別記様式第2号（その1の1）

（用紙　日本産業規格A4縦型）

基　本　計　画　書

基　本　計　画									
事　項	記　入　欄								備　考
計画の区分	専門職大学の設置								
フリガナ 設置者	ガッコウホウジンジケイガクエン 学校法人滋慶学園								
フリガナ 大学の名称	トウキョウジョウホウデザインセンモンショクダイガク 東京情報デザイン専門職大学 (Tokyo Information Design Professional University)								
大学本部の位置	東京都江戸川区小松川二丁目７番								
大学の目的	教育基本法及び学校教育法に基づき、情報学に関わる学術の教授及び研究を行うとともに、産業界との連携により、実践的かつ創造的な能力を備え、高い素養と倫理観をもった職業人を育成し、社会の発展に寄与することを目的とする。								
新設学部等の目的	情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。								
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	開設時期及び開設年次	所在地	
		年	人	年次人	人		年　月 第　年次		
	情報デザイン学部 (Faculty of Information Design) 情報デザイン学科 (Department of Information Design)	4	160	－	640	情報学士（専門職） (Bachelor of Informatics)	令和5年4月 第1年次	東京都江戸川区小松川二丁目７番	
	計		160	－	640				
同一設置者内における変更状況（定員の移行，名称の変更等）	該当なし								
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数					卒業要件単位数		
		講義	演習	実習	計				
	情報デザイン学部　情報デザイン学科	71科目	32科目	27科目	130科目		130単位		

教員組織の概要	学部等の名称		専任教員等 教授	准教授	講師	助教	計	助手	兼任教員等	
	新設分	情報デザイン学部　情報デザイン学科	人 20 (17)	人 7 (5)	人 1 (1)	人 ― (―)	人 28 (23)	人 3 (3)	人 19 (11)	
			― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	
		計	20 (17)	7 (5)	1 (1)	― (―)	28 (23)	― (―)	19 (11)	
	既設分	該当なし	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	
		計	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	― (―)	
	合計		20 (17)	7 (5)	1 (1)	― (―)	28 (23)	3 (3)	19 (11)	

教員以外の職員の概要	職種	専任	兼任	計	
	事務職員	人 25 (25)	人 - (―)	人 25 (25)	
	技術職員	- (―)	- (―)	- (―)	
	図書館専門職員	1 (1)	- (―)	1 (1)	
	その他の職員	― (―)	― (―)	― (―)	
	計	26 (26)	- (―)	26 (26)	

校地等	区分	専用	共用	共用する他の学校等の専用	計	
	校舎敷地	7923.82㎡	―㎡	―㎡	7923.82㎡	借用地：10392.73㎡　借用期間：令和3年4月1日から令和53年3月31日の50年間。不算入用地：駐車場、駐輪場等
	運動場用地	1,000㎡	―㎡	―㎡	1,000㎡	
	小計	8923.82㎡	―㎡	―㎡	8923.82㎡	
	その他	1468.91㎡	―㎡	―㎡	1468.91㎡	
	合計	10392.73㎡	―㎡	―㎡	10392.73㎡	

校舎	専用	共用	共用する他の学校等の専用	計	
	9956.02㎡ (　―㎡)	―㎡ (　―㎡)	―㎡ (　―㎡)	9956.02㎡ (　―㎡)	1階実験工場120㎡含む

教室等	講義室	演習室	実験実習室	情報処理学習施設	語学学習施設	
	12室	3室	4室	2室 (補助職員　-人)	―室 (補助職員　-人)	大学全体

専任教員研究室	新設学部等の名称	室数	
	情報デザイン学部　情報デザイン学科	34室	学部長室1室含む
		室	

図書・設備	新設学部等の名称	図書〔うち外国書〕 冊	学術雑誌〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル〔うち外国書〕	視聴覚資料 点	機械・器具 点	標本 点	
	情報デザイン学部 情報デザイン学科	10,607〔1,545〕 (9,007〔1,505〕)	41〔19〕 (41〔19〕)	14〔10〕 (14〔10〕)	70 (70)	1 (1)	― (―)	
	計	10,607〔1,545〕 (9,007〔1,505〕)	41〔19〕 (41〔19〕)	14〔10〕 (14〔10〕)	70 (70)	1 (1)	― (―)	

図書館	面積	閲覧座席数	収納可能冊数	大学全体
	504.50㎡	106	31,170	
体育館	面積	体育館以外のスポーツ施設の概要		
	0㎡	該当なし		

経費の見積及び維持方法の概要		区分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	図書費には、電子ジャーナル・データベースの整備費(運用コスト含む)を含む。
	経費の見積り	教員1人当り研究費等		250千円	250千円	250千円	250千円	－千円	－千円	
		共同研究費等		1,500千円	1,500千円	1,500千円	1,500千円	－千円	－千円	
		図書購入費	85,771千円	12,000千円	12,000千円	12,000千円	12,000千円	－千円	－千円	
		設備購入費	1,321,117千円	4,000千円	4,000千円	4,000千円	4,000千円	－千円	－千円	
	学生1人当り納付金	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次		
		1,750千円	1,750千円	1,750千円	1,750千円	－千円	－千円		
	学生納付金以外の維持方法の概要	手数料収入、雑収入　等							

既設大学等の状況

大学の名称	東京医薬看護専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区　東葛西6丁目16番2号
IT医療事務総合学科	2	30	－	60	専門士	0.40	昭和59年度	令和2年度生より入学定員変更40⇒30、令和5年度より名称変更(医療事務総合学科)
医療事務科	1	30	－	30	－	0.73	平成22年度	令和4年度生より入学定員変更60⇒30、令和5年度より名称変更(医療事務専科)
くすり総合学科	2	40	－	80	専門士	0.78	昭和59年度	
化粧品総合学科	2	40	－	80	専門士	1.39	昭和60年度	
臨床工学技士科	3	40	－	120	専門士	0.95	平成17年度	
救急救命士科	3	40	－	120	専門士	1.12	平成19年度	
言語聴覚士科	3	40	－	120	専門士	0.84	平成6年度	
言語聴覚士科2年制	2	0	－	40	専門士	－	平成24年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止（夜間部）
言語聴覚士科2年制	2	40	－	80	－	0.73	令和4年度	令和4年度生より新設（昼間部）
視能訓練士科	3	40	－	120	専門士	1.03	平成10年度	
視能訓練士科1年制	1	40	－	40	－	0.83	平成22年度	
歯科衛生士科	3	80	－	160	専門士	1.07	平成26年度	令和4年度生より入学定員変更40⇒80、令和4年度より名称変更（歯科衛生士科）
歯科衛生士科Ⅱ部	3	0	－	80	専門士	－	平成26年度	令和4年度生より学生募集停止、令和5年度で廃止予定
看護学科	3	40	－	120	－	1.10	令和4年度	令和4年度生より新設
バイオデータサイエンス学科	4	40	－	160	－	－	令和5年度	令和5年度生より新設予定
スキンケアアドバイザー科	1	30	－	30	－	0.50	令和4年度	令和4年度生より新設

大学の名称	東京コミュニケーションアート専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区　西葛西5丁目3番1号
TCA研究科昼間部一	1	20	－	20	－	0.75	平成12年度	平成31年度生より入学定員変更40⇒20
クリエーティブデザイン科昼間部一	3	80	－	320	－	0.84	平成12年度	令和2年度生より入学定員変更80⇒120、令和4年度生より入学定員変更120⇒80
クリエーティブデザイン科昼間部二	3	80	－	240	専門士	0.88	平成12年度	
eエンターテイメント科昼間部一	3	120	－	360	専門士	0.80	平成12年度	平成31年度生より入学定員変更80⇒120
eエンターテイメント科昼間部二	3	40	－	280	専門士	0.86	平成12年度	平成31年度生より入学定員変更80⇒120、令和4年度生より入学定員変更120⇒40
スーパークリエーター科昼間部一	4	40	－	160	高度専門士	0.76	平成28年度	
スーパークリエーター科昼間部二	4	120	－	400	－	1.49	令和3年度	令和4年度生より入学定員変更40⇒120
自動車デザイン科	4	20	－	100	高度専門士	0.48	平成20年度	令和2年度生より入学定員変更40⇒20

	エコ・コミュニケーション科昼間部一	3	－	－	40	専門士	－	平成17年度	令和3年度生より学生募集停止、令和4年度廃止予定
	大学の名称	東京福祉専門学校							
	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
		年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区　西葛西5丁目10番32号
	介護福祉士科	2	76	－	190	専門士	0.70	平成22年度	令和4年度生より入学定員変更114⇒76、令和5年度生より入学定員変更76⇒72
	社会福祉科	4	36	－	143	高度専門士	1.06	平成2年度	令和2年度生より入学定員変更35⇒36
	心理カウンセラー科	4	36	－	143	高度専門士	1.09	平成31年度	令和2年度生より入学定員変更35⇒36
	作業療法士科昼間部	3	40	－	120	専門士	0.83	平成10年度	
	作業療法士科夜間部	3	40	－	120	専門士	0.92	平成13年度	
	こども保育科	2	120	－	240	専門士	0.71	平成10年度	令和5年度生より入学定員変更120⇒80
	社会福祉士一般養成科	1	40	－	40	－	1.00	平成27年度	
	精神保健福祉士一般養成科	1	40	－	40	－	1.05	平成13年度	令和5年度生より学生募集停止、令和5年度で廃止予定
	国際福祉ビジネス科	1	40	－	40	－	0.09	平成24年度	
	キャリアデザイン科	1	40	－	40	－	0.68	平成31年度	
	IT医療ソーシャルワーカー学科	4	36	－	144	－	0.22	令和4年度	令和4年度生より新設
	大学の名称	東京スポーツ・レクリエーション専門学校							
	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
既設大学等の状況		年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区　西葛西7丁目13番12号
	スポーツアナリスト科	4	40	－	80	－	0.30	令和3年度	令和5年度生より学生募集停止、令和6年度で廃止予定
	スポーツトレーナースペシャリスト科	4	40	－	160	－	0.40	令和3年度	令和5年度より名称変更（スポーツ科学トレーナー学科）
	スポーツビジネス科	2	80	－	160	専門士	1.71	平成25年度	平成31年度生より入学定員変更40⇒80
	アスレチックトレーナー養成科昼間部	2	40	－	80	専門士	0.83	平成25年度	令和5年度より名称変更（アスレチックメディカルトレーナー学科）
	パーソナルトレーナー科	2	40	－	80	専門士	1.35	平成7年度	
	アスレチックトレーナー養成科土日部	2	40	－	80	専門士	0.51	平成13年度	令和5年度生より学生募集停止、令和6年度で廃止予定
	スポーツトレーナー科	2	80	－	160	専門士	0.83	平成13年度	令和3年度生より入学定員変更160⇒80
	レジャービジネス科	2	40	－	80	－	－	令和5年度	令和5年度生より新設予定
	スポーツインストラクター科	2	40	－	80	－	－	令和5年度	令和5年度生より新設予定
	アスレチックメディカルトレーナー科　午後部	2	40	－	80	－	－	令和5年度	令和5年度生より新設予定
	大学の名称	東京スクールオブミュージック＆ダンス専門学校							
	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
		年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区　西葛西3丁目14番8号
	音楽テクノロジー科昼間部一	2	40	－	80	専門士	0.99	平成12年度	
	音楽テクノロジー科昼間部二	2	60	－	120	専門士	1.05	平成12年度	令和3年度生より入学定員変更80⇒60
	音楽テクノロジー科昼間部一	3	40	－	120	専門士	1.00	平成12年度	
	音楽テクノロジー科昼間部二	3	20	－	60	－	0.93	令和3年度	
	プロミュージシャン科昼間部一	2	40	－	80	専門士	1.10	平成12年度	
	プロミュージシャン科昼間部二	2	40	－	80	専門士	0.33	平成12年度	令和2年度生より入学定員変更80⇒40
	ダンス＆アクターズ科昼間部一	2	80	－	160	専門士	1.00	平成12年度	

ダンス＆アクターズ科昼間部二	2	40	－	80	専門士	0.25	平成12年度	令和2年度生より入学定員変更80⇒40
スーパーeエンターテイメント科昼間部二	4	40	－	80	－	0.48	令和2年度	
TSM研究科昼間部一	1	20	－	20	－	0.70	平成25年度	
TSM研究科昼間部二	1	20	－	20	－	0.65	平成25年度	
総合音楽科昼間部一	3	40	－	120	－	0.94	平成26年度	
総合音楽科昼間部二	3	40	－	120	－	0.88	平成26年度	
大学の名称	札幌ベルエポック製菓調理ウエディング専門学校（2023年4月より札幌ベルエポック製菓調理専門学校）							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		北海道札幌市中央区北1条西9丁目3-4
パティシエ科	2	40	－	120	専門士	0.76	平成14年度	令和4年度より名称変更(パティシエ科)、令和4年度生より入学定員変更80⇒40
製菓・調理師科	2	40	－	120	専門士	0.75	平成14年度	令和4年度生より入学定員変更80⇒40、令和5年度生より名称変更（調理師科）
カフェ科	2	0	－	40	専門士	－	平成17年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
ウェディング科	2	0	－	40	－	－	令和3年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
カフェ・スィーツ専科	1	40	－	40	－	－	令和5年度	令和5年度生より新設予定
大学の名称	東京スクールオブミュージック専門学校渋谷							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都渋谷区渋谷2丁目19番21号
パフォーミングアーツ科昼間部一	2	0	－	40	専門士	－	平成27年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
パフォーミングアーツ科昼間部二	2	40	－	80	専門士	0.89	平成27年度	令和2年度生より入学定員変更80⇒40
音楽テクノロジー科昼間部一	2	40	－	120	専門士	0.53	平成27年度	令和2年度生より入学定員変更40⇒80、令和4年度生より入学定員変更80⇒40
音楽テクノロジー科昼間部二	2	40	－	80	専門士	0.86	平成27年度	
音楽テクノロジー科昼間部一	3	80	－	160	専門士	1.25	平成27年度	令和4年度生より入学定員変更40⇒80
スーパーeエンターテイメント科昼間部二	4	40	－	160	－	0.41	令和2年度	
TSM渋谷研究科昼間部二	1	40	－	40	－	0.85	令和2年度	
総合音楽科昼間部一	3	20	－	60	－	－	令和6年度	令和6年度生より新設予定
総合音楽科昼間部二	3	20	－	60	－	－	令和6年度	令和6年度生より新設予定
大学の名称	東京俳優・映画＆放送専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区西葛西3丁目14番9号
総合芸術科昼間部一	4	36	－	144	－	0.40	平成30年度	令和5年度生より入学定員変更36⇒35
映画俳優科昼間部一	3	36	－	108	専門士	0.67	平成16年度	令和5年度生より入学定員変更36⇒35
映画俳優科昼間部二	3	36	－	108	専門士	0.65	平成16年度	令和5年度生より学生募集停止、令和6年度廃止予定
映画制作科昼間部一	3	36	－	108	専門士	0.99	平成16年度	令和5年度生より入学定員変更36⇒35
映画制作科昼間部二	3	72	－	216	専門士	0.57	平成16年度	令和2年度生より入学定員変更36⇒72、令和5年度生より入学定員変更72⇒30
総合芸術科昼間部一	4	35	－	140	－	－	令和5年度	令和5年度生より新設予定

既設大学等の状況

既設大学等の状況

大学の名称	福岡ベルエポック美容専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		福岡県福岡市博多区大博町4番17
美容師科	2	120	—	240	専門士	0.74	平成16年度	
ヘアメイク科	2	40	—	80	専門士	1.80	平成22年度	令和5年度生より入学定員変更40⇒80
ブライダルヘアメイク科	2	40	—	80	専門士	0.43	令和2年度	令和4年度より名称変更（ブライダルヘアメイク科）
トータルビューティ科	2	80	—	160	専門士	0.68	平成16年度	令和5年度生より入学定員変更80⇒40
美容師科（高等課程）	3	40	—	120	—	1.48	令和4年度	令和4年度生より新設
ビューティWEBデザイナー科	2	40	—	80	—	—	令和5年度	令和5年度生より新設予定

大学の名称	札幌ベルエポック美容専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		北海道札幌市中央区北1条東1丁目7番1号
美容師科	2	120	—	240	専門士	0.65	平成17年度	
ヘアメイク科	2	60	—	100	専門士	1.19	平成26年度	令和2年度生より入学定員変更80⇒40、令和4年度生より入 学定員変更40⇒60
トータルビューティ科	2	40	—	120	専門士	0.92	平成17年度	令和4年度生より入学定員変更80⇒40

大学の名称	東京ダンス・俳優＆舞台芸術専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都渋谷区渋谷1丁目24番6号
ダンス＆アクターズ科昼間部一	2	80	—	200	専門士	0.63	平成27年度	令和4年度生より入学定員変更120⇒80
ダンス＆アクターズ科昼間部二	2	80	—	160	専門士	0.85	平成27年度	令和2年度生より入学定員変更120⇒80
スーパーダンス科昼間部二	3	40	—	120	—	0.19	令和2年度	
メディア＆テクノロジー科昼間部一	4	20	—	80	—	1.00	令和4年度	令和4年度生より新設

大学の名称	東京ベルエポック製菓調理専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区中葛西4丁目2番5号
パティシエ科	2	40	—	80	専門士	0.88	平成20年度	令和2年度生より入学定員変更36⇒40
パティシエ実践科	2	40	—	112	—	0.69	平成27年度	令和2年度生より入学定員変更72⇒40、令和5年度生より募集停止
調理師科	2	72	—	144	専門士	0.94	平成22年度	令和3年度生より入学定員変更36⇒72、令和5年度生より入学定員変更72⇒36
カフェビジネス科	2	40	—	80	専門士	0.55	平成22年度	令和2年度生より入学定員変更36⇒40
製菓調理師科	2	—	—	—	専門士	—	平成23年度	令和2年度生より入学定員変更36⇒72、令和3年度生より学生募集停止
パティシエ・調理師Wライセンス科	3	36	—	108	—	—	令和5年度	令和5年度生より新設予定

大学の名称	東京メディカル・スポーツ専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区西葛西3丁目1番16号
柔道整復師科午前コース	3	60	—	180	専門士	0.94	平成21年度	
柔道整復師科午後コース	3	30	—	90	専門士	0.80	平成21年度	
鍼灸師科午前コース	3	30	—	90	専門士	0.99	平成21年度	
鍼灸師科午後コース	3	30	—	90	専門士	0.88	平成21年度	
理学療法士科Ⅰ部	4	40	—	160	高度専門士	1.08	平成21年度	

理学療法士科Ⅱ部	4	40	―	160	専門士	1.01	平成21年度	
大学の名称	東京ベルエポック美容専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区西葛西6丁目24番16号
メイクアップ科	2	40	―	80	専門士	0.91	平成22年度	令和5年度生より名称変更（メイクファッション科）
ヘアメイク科	2	80	―	150	専門士	1.26	平成29年度	令和4年度生より入学定員変更70⇒80、令和5年度生より入学定員変更80⇒100
美容師科	2	120	―	228	専門士	0.99	平成21年度	令和2年度生より入学定員変更90⇒108、令和4年度生より入学定員変更108⇒120
美容師実践科	3	―	―	―	専門士	―	平成25年度	令和2年度生より学生募集停止
大学の名称	東京アニメ・声優&eスポーツ専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区北葛西4丁目10番1号
アニメ総合制作科 昼間部二	2	40	―	80	専門士	1.06	平成23年度	
パフォーミングアーツ科　昼間部一	2	40	―	120	専門士	0.81	平成23年度	令和4年度生より入学定員変更80⇒40
パフォーミングアーツ科　昼間部二	2	40	―	120	専門士	0.51	平成23年度	令和4年度生より入学定員変更80⇒40
スーパーテクノロジー科　昼間部一	4	40	―	100	―	0.53	令和3年度	令和4年度生より入学定員変更20⇒40
スーパーテクノロジー科　昼間部二	3	40	―	80	―	1.66	令和3年度	令和4年度生より入学定員変更20⇒40
スーパーテクノロジー科　昼間部一	3	40	―	120	―	―	令和5年度	令和5年度生より新設予定
大学の名称	東京ウェディング・ホテル専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区西葛西3丁目1番15号
ウェディングプランナー科	3	40	―	120	―	0.95	令和3年度	
ウェディング科	2	80	―	160	専門士	1.03	平成26年度	令和3年度生より入学定員変更120⇒80、令和5年度生より募集停止、令和6年度で廃止予定
国際ウェディングホテル科	1	0	―	0	―	0.00	令和3年度	令和4年度生より募集停止、令和4年度で廃止予定
ウェディング科	3	80	―	240	―	―	令和5年度	令和5年度生より新設予定
大学の名称	北海道ハイテクノロジー専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		北海道恵庭市恵み野北2丁目12番1
ITメディア学科	3	80	―	240	専門士	1.06	令和3年度	
宇宙・ロボット学科	3	30	―	110	専門士	0.20	令和3年度	令和4年度生より入学定員変更40⇒30
AIスマートアグリ学科	3	30	―	110	専門士	0.25	令和3年度	令和4年度生より入学定員変更40⇒30
救急救命士学科	3	100	―	300	専門士	1.05	平成4年度	
義肢装具士学科	3	30	―	90	専門士	0.44	平成18年度	令和5年度生より募集停止、令和7年度で廃止予定
柔道整復師学科	3	30	―	150	―	0.59	令和3年度	令和4年度生より入学定員変更60⇒30
スポーツ鍼灸師学科	3	30	―	90	―	0.65	令和3年度	令和4年度生より名称変更（スポーツ鍼灸師科）、令和5年度生より名称変更（鍼灸師科）
アスレティックトレーナー学科	2	40	―	80	―	0.35	令和3年度	令和4年度生より名称変更（アスレティックトレーナー科）、令和5年度生より募集停止、令和6年度で廃止予定

既設大学等の状況

既設大学等の状況

大学の名称	北海道エコ・動物自然専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		北海道恵庭市恵み野西5丁目10番4
動物飼育学科	2	80	—	160	専門士	0.79	平成23年度	令和5年度生より入学定員変更80⇒40
総合ペット学科	2	0	—	40	専門士	—	平成15年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
動物看護師学科	3	40	—	120	—	0.75	令和3年度	
総合ペット学科	3	40	—	120	—	0.66	令和4年度	令和4年度生より新設
動物医療飼育学科	4	40	—	160	—	—	令和5年度	令和5年度生より新設予定

大学の名称	福岡デザイン&テクノロジー専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		福岡県福岡市博多区石城町21番地2
クリエーティブデザイン科　昼間Ⅰ部	3	80	—	320	専門士	1.00	平成8年度	令和4年度生より入学定員変更120⇒80
クリエーティブデザイン科　昼間Ⅱ部	3	80	—	240	専門士	1.00	平成8年度	令和4年度生より入学定員変更120⇒80
スーパークリエーター科　昼間Ⅰ部	4	80	—	200	高度専門士	1.00	平成29年度	令和4年度生より入学定員変更40⇒80
スーパークリエーター科　昼間Ⅱ部	4	40	—	160	高度専門士	0.98	令和2年度	

大学の名称	福岡スクールオブミュージック&ダンス専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		福岡県福岡市博多区石城町21番地2
音楽プロデュース科	3	40	—	120	専門士	0.30	平成11年度	
商業音楽科昼間Ⅰ部	2	40	—	80	専門士	0.90	平成11年度	令和2年度生より入学定員変更80⇒40、令和5年度生より入学定員変更40⇒30
商業音楽科昼間Ⅱ部	2	40	—	80	専門士	1.03	平成11年度	令和2年度生より入学定員変更80⇒40、令和5年度生より入学定員変更40⇒30
プロミュージシャン科	2	80	—	160	専門士	0.48	平成11年度	令和5年度生より入学定員変更80⇒20
ダンス&アクターズ科昼間Ⅰ部	2	40	—	80	専門士	1.09	平成11年度	
ダンス&アクターズ科昼間Ⅱ部	2	40	—	80	専門士	0.49	平成11年度	
スーパーeエンターテイメント科	4	20	—	80	—	0.43	令和3年度	令和5年度生より入学定員変更20⇒40
総合音楽研究科	1	30	—	30	—	0.27	平成13年度	

大学の名称	福岡医健・スポーツ専門学校							
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地
	年	人	年次人	人		倍		福岡県福岡市博多区石城町7番30号
柔道整復科	3	90	—	270	専門士	0.95	平成14年度	
スポーツ科学科昼間Ⅰ部	2	40	—	80	専門士	0.83	平成14年度	
スポーツ科学科昼間Ⅱ部	2	40	—	80	専門士	0.76	平成14年度	
鍼灸科	3	60	—	180	専門士	0.93	平成16年度	
救急救命公務員科	3	35	—	105	専門士	1.04	平成16年度	平成31年度生より入学定員変更50⇒35
理学療法科	4	80	—	320	高度専門士	1.06	平成19年度	
作業療法科	4	40	—	160	高度専門士	0.46	平成19年度	
薬業科	2	40	—	80	専門士	0.46	平成21年度	
歯科衛生士科	3	40	—	120	専門士	1.02	平成23年度	
看護科	3	40	—	120	専門士	1.08	平成27年度	

既設大学等の状況

研究科	1	40	－	40	－	0.15	平成16年度	
スポーツマネジメントテクノロジー科　昼間Ⅰ部	4	20	－	80	－	0.45	令和4年度	令和4年度生より新設
大　学　の　名　称	福岡ECO動物海洋専門学校							
学　部　等　の　名　称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所　在　地
	年	人	年次人	人		倍		福岡県福岡市博多区大博町4番16号
エコ・コミュニケーション科	2	80	－	360	専門士	0.90	平成16年度	令和4年度生より入学定員変更280⇒80
エコ・コミュニケーション科	3	120	－	200	専門士	1.00	平成16年度	令和4年度生より入学定員変更40⇒120
動物コミュニケーション科	3	40	－	120	－	0.50	令和２年度	
エコ・テクノロジー科	4	20	－	80	－	0.50	令和4年度	令和4年度生より新設
動物看護科	4	30	－	120	－	0.93	令和4年度	令和4度年生より新設
動物看護科昼間Ⅰ部	3	40	－	120	－	0.90	令和4年度	令和4年度生より新設
動物看護科昼間Ⅱ部	3	40	－	120	－	0.98	令和4年度	令和4年度生より新設
大　学　の　名　称	仙台農業テック&カフェ・パティシエ専門学校							
学　部　等　の　名　称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所　在　地
	年	人	年次人	人		倍		宮城県仙台市宮城野区榴岡4丁目11-20
調理師科	2	40	－	80	専門士	0.63	平成23年度	
カフェ・パティシエ科	2	0	－	40	専門士	－	平成23年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
農芸テクノロジー科	4	20	－	80	－	0.45	令和4年度	令和4年度生より新設、令和5年度生より名称変更（農業テクノロジー科）
食健康テクノロジー科	3	40	－	120	－	0.68	令和4年度	令和4年度生より新設、令和5年度生より名称変更（食健康流通IT科）
大　学　の　名　称	仙台医健・スポーツ専門学校							
学　部　等　の　名　称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所　在　地
	年	人	年次人	人		倍		宮城県仙台市若林区新寺2丁目1-11
スポーツ科学科	2	0	－	40	専門士	－	平成19年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
柔道整復科Ⅰ部	3	90	－	270	専門士	0.86	平成19年度	
視能訓練科	3	40	－	120	専門士	0.58	平成23年度	
理学療法科Ⅰ部	4	80	－	320	高度専門士	0.90	平成19年度	
こども保育科	3	0	－	80	専門士	－	平成29年度	令和4年度生より学生募集停止、令和5年度で廃止予定
スポーツマネジメントテクノロジー科　昼間Ⅱ部	4	20	－	80	－	0.15	令和4年度	令和4年度生より新設
プロスポーツトレーナー科　昼間Ⅱ部	3	30	－	90	－	0.83	令和4年度	令和4年度生より新設
大　学　の　名　称	福岡キャリナリー農業・食テクノロジー専門学校							
学　部　等　の　名　称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所　在　地
	年	人	年次人	人		倍		福岡県福岡市博多区石城町20番地9
調理師科	2	0	－	40	専門士	－	平成21年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
製菓・製パン科昼間Ⅰ部	2	0	－	40	専門士	－	平成21年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
製菓・製パン科昼間Ⅱ部	2	0	－	40	専門士	－	平成21年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
カフェ総合科昼間Ⅰ部	2	0	－	20	専門士	－	平成21年度	令和2年度入学定員40⇒20、令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定

カフェ総合科 昼間Ⅱ部	2	0	－	20	専門士	－	平成21 年度	令和2年度入学定員40⇒20、令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
食＆マネジメント科	3	0	－	40	－	－	令和2 年度	令和4年度生より学生募集停止、令和5年度で廃止予定
農芸テクノロジー科	4	20	－	80	－	0.35	令和4 年度	令和4年度生より 新設
食健康テクノロジー科 昼間Ⅰ部	3	80	－	240	－	1.08	令和4 年度	令和4年度生より 新設
食健康テクノロジー科 昼間Ⅱ部	3	40	－	120	－	0.00	令和4 年度	令和4年度生より 新設
大　学　の　名　称	福岡ウェディング＆ホテル・IR専門学校(2023年4月より福岡ホテル・観光＆ウエディング専門学校)							
学　部　等　の　名　称	修業年限	入学定員	編入学定　員	収容定員	学位又は称号	定　員超過率	開設年度	所　在　地
	年	人	年次人	人		倍		福岡県福岡市博多区石城町20番地9
ブライダル総合科　昼間Ⅰ部	2	0	－	40	専門士	－	平成26 年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
ブライダル総合科　昼間Ⅱ部	2	0	－	40	専門士	－	平成26 年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
エアライン科 昼間Ⅰ部	2	0	－	40	専門士	－	平成26 年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
エアライン科 昼間Ⅱ部	2	0	－	40	専門士	－	平成26 年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
ホスピタリティビジネス科　昼間Ⅰ部	3	40	－	120	専門士	0.73	平成31 年度	令和4年度生より名称変更（ホスピタリティビジネス科　昼間Ⅰ部）
ホスピタリティ科	2	0	－	20	専門士	－	令和2 年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
ホスピタリティ マネジメント科	4	20	－	80	－	0.13	令和3 年度	
ホスピタリティビジネス科　昼間Ⅱ部	3	40	－	120	－	0.35	令和4 年度	令和4年度生より 新設
大　学　の　名　称	仙台ECO動物海洋専門学校							
学　部　等　の　名　称	修業年限	入学定員	編入学定　員	収容定員	学位又は称号	定　員超過率	開設年度	所　在　地
	年	人	年次人	人		倍		宮城県仙台市宮城野区榴岡2丁目4-19
エコ・コミュニケーション科　昼間Ⅰ部	3	35	－	75	専門士	1.19	令和3 年度	令和4年度生より入学定員変更20⇒35、令和4年度生より名称変更（エコ・コミュニケーション科昼間Ⅰ部）
エコ・コミュニケーション科（2年制）　昼間Ⅰ部	2	80	－	160	専門士	1.06	令和4 年度	令和年4度生より 新設
エコ・コミュニケーション科（2年制）　昼間Ⅱ部	2	80	－	160	専門士	1.10	令和4 年度	令和4年度生より 新設
エコ・テクノロジー科 昼間Ⅱ部	4	20	－	80	専門士	0.45	令和4 年度	令和4年度生より 新設
大　学　の　名　称	仙台デザイン＆テクノロジー専門学校							
学　部　等　の　名　称	修業年限	入学定員	編入学定　員	収容定員	学位又は称号	定　員超過率	開設年度	所　在　地
	年	人	年次人	人		倍		宮城県仙台市若林区新寺2丁目1-11
クリエーティブコミュニケーション科　昼間Ⅰ部	3	40	－	120	専門士	1.68	令和2 年度	令和5年度生より入学定員変更40⇒120
クリエーティブコミュニケーション科　昼間Ⅱ部	3	80	－	160	専門士	1.70	令和2 年度	令和4年度生より入学定員変更40⇒80、令和5年度より入学定員変更80⇒10
スーパークリエーター科　昼間Ⅰ部	4	40	－	135	－	1.15	令和3 年度	令和4年度生より入学定員変更15⇒40
スーパークリエーター科　昼間Ⅱ部	4	15	－	60	－	0.47	令和3 年度	令和5年度生より入学定員変更15⇒30
大　学　の　名　称	仙台スクールオブミュージック＆ダンス専門学校							
学　部　等　の　名　称	修業年限	入学定員	編入学定　員	収容定員	学位又は称号	定　員超過率	開設年度	所　在　地
	年	人	年次人	人		倍		宮城県仙台市若林区新寺2丁目1-11
音楽コミュニケーション科　昼間Ⅰ部	2	40	－	80	専門士	1.15	令和2 年度	
音楽コミュニケーション科　昼間Ⅱ部	2	40	－	80	専門士	1.03	令和2 年度	令和5年度生より入学定員変更40⇒20
音楽コミュニケーション科　昼間Ⅰ部	3	－	－	－	専門士	－	令和2 年度	令和3年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定
スーパーeエンターテイメント科	4	20	－	80	－	0.78	令和3 年度	
パフォーミングアーツ科　昼間Ⅱ部	3	20	－	60	－	1.15	令和4 年度	令和4年度生より新設、令和5年度生より入学定員変更20⇒40

既設大学等の状況									
大学の名称	東京ホテル・ウエディング＆IR専門学校（2023年4月より東京ホテル・観光＆ホスピタリティ専門学校）								
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地	
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区西葛西5丁目3番地13号	
IR・MICEマネジメント科	4	40	－	160	－	0.53	令和3年度	令和5年度生より名称変更（ホスピタリティマネジメント科）	
IR・ホテル＆リゾート科　昼間部一	3	40	－	120	－	0.35	令和3年度	令和5年度生より名称変更（ホテル＆リゾート科　昼間部一）	
IR・ホテル＆リゾート科　昼間部二	3	40	－	120	－	0.59	令和3年度	令和5年度生より名称変更（ホテル＆リゾート科　昼間部二）	
キャリナリー＆レストラン科　昼間部一	3	40	－	120	－	0.05	令和3年度	令和5年度生より学生募集停止、令和6年度で廃止予定	
キャリナリー＆レストラン科　昼間部二	3	40	－	120	－	0.00	令和3年度	令和4年度で廃止予定	
IR・エアライン科	2	0	－	40	－	－	令和3年度	令和4年度生より学生募集停止、令和4年度で廃止予定	
大学の名称	札幌看護医療専門学校								
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地	
	年	人	年次人	人		倍		北海道札幌市厚別区厚別中央1条5丁目1番5号	
看護学科	3	80	－	240	－	1.03	令和3年度		
視能訓練士学科	3	40	－	120	－	1.06	令和3年度		
歯科衛生士学科	3	40	－	120	－	1.10	令和3年度		
臨床工学技士学科	3	40	－	120	－	1.08	令和3年度		
大学の名称	TCA東京ECO動物海洋専門学校								
学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	定員超過率	開設年度	所在地	
	年	人	年次人	人		倍		東京都江戸川区西葛西6丁目29番9号	
エコ・コミュニケーション科　昼間部一	3	40	－	120	－	0.95	令和3年度		
エコ・コミュニケーション科　昼間部一	2	120	－	240	－	1.03	令和3年度		
エコ・コミュニケーション科　昼間部二	2	200	－	400	－	0.91	令和3年度		
エコ・イノベーション科	4	40	－	160	－	0.15	令和3年度		
動物看護科	3	40	－	120	－	0.91	令和3年度		
附属施設の概要	該当なし								

（注）

1　共同学科等の認可の申請及び届出の場合，「計画の区分」，「新設学部等の目的」，「新設学部等の概要」，「教育課程」及び「教員組織の概要」の「新設分」の欄に記入せず，斜線を引くこと。

2　「教員組織の概要」の「既設分」については，共同学科等に係る数を除いたものとすること。

3　私立の大学又は高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の届出を行おうとする場合は，「教育課程」，「教室等」，「専任教員研究室」，「図書・設備」，「図書館」及び「体育館」の欄に記入せず，斜線を引くこと。

4　大学等の廃止の認可の申請又は届出を行おうとする場合は，「教育課程」，「校地等」，「校舎」，「教室等」，「専任教員研究室」，「図書・設備」，「図書館」，「体育館」及び「経費の見積もり及び維持方法の概要」の欄に記入せず，斜線を引くこと。

5　「教育課程」の欄の「実験・実習」には，実技も含むこと。

6　空欄には，「－」又は「該当なし」と記入すること。

学校法人滋慶学園　設置認可等に関わる組織の移行表

令和4年度(2022)	入学定員	編入学定員	収容定員	令和5年度(2023)	入学定員	編入学定員	収容定員	変更の事由
				東京情報デザイン専門職大学				専門職大学新設
				情報デザイン学部				
				情報デザイン学科	160	0	640	
				合計	160	0	640	
東京医薬看護専門学校				東京医薬看護専門学校				
IT医療事務総合学科	30	0	60	医療事務総合学科	30	0	60	名称変更
医療事務科	30	0	30	医療事務専科	30	0	30	名称変更
くすり総合学科	40	0	80	くすり総合学科	40	0	80	
化粧品総合学科	40	0	80	化粧品総合学科	40	0	80	
臨床工学技士科	40	0	120	臨床工学技士科	40	0	120	
救急救命士科	40	0	120	救急救命士科	40	0	120	
言語聴覚士科	40	0	120	言語聴覚士科	40	0	120	
言語聴覚士科2年制	0	0	0					令和4年度生より学生募集停止、学科廃止(届出)
言語聴覚士科2年制	40	0	80	言語聴覚士科2年制	40	0	80	
視能訓練士科	40	0	120	視能訓練士科	40	0	120	
視能訓練士科1年制	40	0	40	視能訓練士科1年制	40	0	40	
歯科衛生士科	80	0	240	歯科衛生士科	80	0	240	
歯科衛生士科Ⅱ部	0	0	0	歯科衛生士科Ⅱ部	0	0	0	令和4年度生より学生募集停止、学科廃止予定
看護学科	40	0	120	看護学科	40	0	120	
スキンケアアドバイザー科	30	0	30	スキンケアアドバイザー科	30	0	30	
				バイオデータサイエンス学科	40	0	160	学科設置(届出)
合計	530	0	1,240	合計	570	0	1,400	
東京コミュニケーションアート専門学校				東京コミュニケーションアート専門学校				
クリエーティブデザイン科昼間部一	80	0	240	クリエーティブデザイン科昼間部一	80	0	240	
クリエーティブデザイン科昼間部二	80	0	240	クリエーティブデザイン科昼間部二	80	0	240	
eエンターテイメント科昼間部一	120	0	360	eエンターテイメント科昼間部一	120	0	360	
eエンターテイメント科昼間部二	40	0	120	eエンターテイメント科昼間部二	40	0	120	
スーパークリエーター科昼間部一	40	0	160	スーパークリエーター科昼間部一	40	0	160	
スーパークリエーター科昼間部二	120	0	480	スーパークリエーター科昼間部二	120	0	480	
自動車デザイン科	20	0	80	自動車デザイン科	20	0	80	
TCA研究科昼間部一	20	0	20	TCA研究科昼間部一	20	0	20	
エコ・コミュニケーション科昼間部一	0	0	0					学科廃止(届出)
合計	520	0	1,700	合計	520	0	1,700	
東京福祉専門学校				東京福祉専門学校				
介護福祉科	76	0	152	介護福祉科	72	0	144	定員変更(△4)
社会福祉科	36	0	144	社会福祉科	36	0	144	
心理カウンセラー科	36	0	144	心理カウンセラー科	36	0	144	
作業療法士科昼間部	40	0	120	作業療法士科昼間部	40	0	120	
作業療法士科夜間部	40	0	120	作業療法士科夜間部	40	0	120	
こども保育科	120	0	240	こども保育科	80	0	160	定員変更(△40)
社会福祉士一般養成科	40	0	40	社会福祉士一般養成科	40	0	40	
精神保健福祉士一般養成科	40	0	40	精神保健福祉士一般養成科	0	0	0	令和5年度生より学生募集停止、廃止予定
国際福祉ビジネス科	40	0	40	国際福祉ビジネス科	40	0	40	
キャリアデザイン科	40	0	40	キャリアデザイン科	40	0	40	
IT医療ソーシャルワーカー学科	36	0	144	IT医療ソーシャルワーカー学科	36	0	144	
合計	544	0	1,224	合計	460	0	1,096	

東京スポーツ・レクリエーション専門学校

スポーツトレーナー科	80	0	160
スポーツアナリスト科	40	0	160
スポーツビジネス科	80	0	160
アスレチックトレーナー養成科昼間部	40	0	80
パーソナルトレーナー科	40	0	80
アスレチックトレーナー養成科土日部	40	0	80
スポーツトレーナースペシャリスト科	40	0	160
合計	360	0	880

東京スポーツ・レクリエーション専門学校

スポーツトレーナー科	80	0	160	
スポーツアナリスト科	0	0	0	令和5年度生より学生募集停止
スポーツビジネス科	80	0	160	
アスレチックメディカルトレーナー学科	40	0	80	名称変更
パーソナルトレーナー科	40	0	80	
アスレチックトレーナー養成科土日部	0	0	0	令和5年度生より学生募集停止
スポーツ科学トレーナー学科	40	0	160	名称変更
レジャービジネス科	40	0	80	学科設置（届出）
スポーツインストラクター科	40	0	80	学科設置（届出）
アスレチックメディカルトレーナー科（午後部）	40	0	80	学科設置（届出）
合計	400	0	880	

東京スクールオブミュージック＆ダンス専門学校

音楽テクノロジー科昼間部一	40	0	80
音楽テクノロジー科昼間部二	60	0	120
音楽テクノロジー科昼間部一	40	0	120
音楽テクノロジー科昼間部二	20	0	60
プロミュージシャン科昼間部一	40	0	80
プロミュージシャン科昼間部二	40	0	80
ダンス＆アクターズ科昼間部一	80	0	160
ダンス＆アクターズ科昼間部二	40	0	80
スーパーeエンターテイメント科昼間部二	40	0	160
TSM研究科昼間部一	20	0	20
TSM研究科昼間部二	20	0	20
合計	440	0	980

東京スクールオブミュージック＆ダンス専門学校

音楽テクノロジー科昼間部一	40	0	80
音楽テクノロジー科昼間部二	60	0	120
音楽テクノロジー科昼間部一	40	0	120
音楽テクノロジー科昼間部二	20	0	60
プロミュージシャン科昼間部一	40	0	80
プロミュージシャン科昼間部二	40	0	80
ダンス＆アクターズ科昼間部一	80	0	160
ダンス＆アクターズ科昼間部二	40	0	80
スーパーeエンターテイメント科昼間部二	40	0	160
TSM研究科昼間部一	20	0	20
TSM研究科昼間部二	20	0	20
合計	440	0	980

札幌ベルエポック製菓調理ウエディング専門学校

パティシエ科	40	0	80
製菓・調理師科	40	0	80
カフェ科	0	0	0
ウェディング科	0	0	0
合計	80	0	160

札幌ベルエポック製菓調理専門学校　　名称変更（認可申請）

パティシエ科	40	0	80	
調理師科	40	0	80	名称変更
――	―	―	―	令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
――	―	―	―	令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
カフェ・スィーツ専科	40	0	40	学科設置（届出）
合計	120	0	200	

東京スクールオブミュージック専門学校渋谷

パフォーミングアーツ科昼間部一	0	0	0
パフォーミングアーツ科昼間部二	40	0	80
音楽テクノロジー科　昼間部一	40	0	80
音楽テクノロジー科　昼間部二	40	0	80
音楽テクノロジー科　昼間部一	80	0	240
スーパーeエンターテイメント科昼間部二	40	0	160
TSM渋谷研究科昼間部二	40	0	40
合計	280	0	680

東京スクールオブミュージック専門学校渋谷

――	―	―	―	令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
パフォーミングアーツ科昼間部二	40	0	80	
音楽テクノロジー科　昼間部一	40	0	80	
音楽テクノロジー科　昼間部二	40	0	80	
音楽テクノロジー科　昼間部一	80	0	240	
スーパーeエンターテイメント科昼間部二	40	0	160	
TSM渋谷研究科昼間部二	40	0	40	
合計	280	0	680	

東京俳優・映画＆放送専門学校

総合芸術科昼間部一	36	0	144
映画俳優科昼間部一	36	0	108
映画俳優科昼間部二	36	0	108
映画制作科昼間部一	36	0	108
映画制作科昼間部二	72	0	216
合計	216	0	684

東京俳優・映画＆放送専門学校

総合芸術科	35	0	140	定員変更（△1）
映画俳優科昼間部一	35	0	105	定員変更（△1）
映画俳優科昼間部二	0	0	0	令和5年度生より学生募集停止
映画制作科昼間部一	35	0	105	定員変更（△1）
映画制作科昼間部二	30	0	90	定員変更（△42）
総合芸術科昼間部一	35	0	140	学科設置（届出）
合計	170	0	580	

福岡ベルエポック美容専門学校

美容師科	120	0	240
ヘアメイク科	40	0	80
ブライダルヘアメイク科	40	0	80
トータルビューティ科	80	0	160
合計	280	0	560

福岡ベルエポック美容専門学校

美容師科	120	0	240	
ヘアメイク科	80	0	160	定員変更（40）
ブライダルヘアメイク科	40	0	80	
トータルビューティ科	40	0	80	定員変更（△40）
ビューティWEBデザイナー科	40	0	80	学科設置（届出）
合計	320	0	640	

札幌ベルエポック美容専門学校				札幌ベルエポック美容専門学校				
美容師科	120	0	240	美容師科	120	0	240	
ヘアメイク科	60	0	120	ヘアメイク科	60	0	120	
トータルビューティ科	40	0	80	トータルビューティ科	40	0	80	
合計	220	0	440	合計	220	0	440	

東京ダンス・俳優＆舞台芸術専門学校				東京ダンス・俳優＆舞台芸術専門学校				
ダンス＆アクターズ科昼間部一	80	0	160	ダンス＆アクターズ科昼間部一	80	0	160	
ダンス＆アクターズ科昼間部二	80	0	160	ダンス＆アクターズ科昼間部二	80	0	160	
スーパーダンス科昼間部二	40	0	120	スーパーダンス科昼間部二	40	0	120	
メディア＆テクノロジー科昼間部一（新設）	20	0	80	メディア＆テクノロジー科昼間部一	20	0	80	
合計	220	0	520	合計	220	0	520	

東京ベルエポック製菓調理専門学校				東京ベルエポック製菓調理専門学校				
パティシエ科	40	0	80	パティシエ科	40	0	80	
パティシエ実践科	40	0	80	パティシエ実践科	0	0	0	令和5年度生より学生募集停止
調理師科	72	0	144	調理師科	36	0	72	定員変更（△36）
カフェビジネス科	40	0	80	カフェビジネス科	40	0	80	
製菓調理師科	0	0	0	製菓調理師科	0	0	0	令和3年度生より学生募集停止
				パティシエ・調理師Wライセンス科	36	0	108	学科設置（届出）
合計	192	0	384	合計	152	0	340	

東京メディカル・スポーツ専門学校				東京メディカル・スポーツ専門学校				
柔道整復師科午前コース	60	0	180	柔道整復師科午前コース	60	0	180	
柔道整復師科午後コース	30	0	90	柔道整復師科午後コース	30	0	90	
鍼灸師科午前コース	30	0	90	鍼灸師科午前コース	30	0	90	
鍼灸師科午後コース	30	0	90	鍼灸師科午後コース	30	0	90	
理学療法士科Ⅰ部	40	0	160	理学療法士科Ⅰ部	40	0	160	
理学療法士科Ⅱ部	40	0	160	理学療法士科Ⅱ部	40	0	160	
合計	230	0	770	合計	230	0	770	

東京ベルエポック美容専門学校				東京ベルエポック美容専門学校				
美容師科	120	0	240	美容師科	120	0	240	
ヘアメイク科	80	0	160	ヘアメイク科	100	0	200	定員変更（20）
メイクアップ科	40	0	80	メイクファッション科	40	0	80	名称変更（届出）
美容師実践科	0	0	0	美容師実践科	0	0	0	令和2年度生より学生募集停止、学科廃止予定
合計	240	0	480	合計	260	0	520	

東京アニメ・声優＆eスポーツ専門学校				東京アニメ・声優＆eスポーツ専門学校				
アニメ総合制作科昼間部二	40	0	80	アニメ総合制作科昼間部二	40	0	80	
パフォーミングアーツ科昼間部一	40	0	80	パフォーミングアーツ科昼間部一	40	0	80	
パフォーミングアーツ科昼間部二	40	0	80	パフォーミングアーツ科昼間部二	40	0	80	
スーパーテクノロジー科昼間部一	40	0	160	スーパーテクノロジー科昼間部一	40	0	160	
スーパーテクノロジー科昼間部二	40	0	120	スーパーテクノロジー科昼間部二	40	0	120	
				スーパーテクノロジー科昼間部一	40	0	120	学科設置（届出）
合計	200	0	520	合計	240	0	640	

東京ウェディング・ホテル専門学校				東京ウェディング・ホテル専門学校				
ウェディングプランナー科	40	0	120	ウェディングプランナー科	40	0	120	
ウェディング科	80	0	160	ウェディング科	0	0	0	令和5年度生より募集停止
国際ウェディングホテル科	0	0	0					令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
				ウェディング科	80	0	240	学科設置（届出）
合計	120	0	280	合計	120	0	360	

北海道ハイテクノロジー専門学校

ITメディア学科	80	0	240
宇宙・ロボット学科	30	0	90
AIスマートアグリ学科	30	0	90
救急救命士学科	100	0	300
義肢装具士学科	30	0	90
柔道整復師学科	30	0	90
スポーツ鍼灸師学科	30	0	90
アスレティックトレーナー学科	40	0	80
合計	370	0	1,070

北海道ハイテクノロジー専門学校

ITメディア学科	80	0	240	
宇宙・ロボット学科	30	0	90	
AIスマートアグリ学科	30	0	90	
救急救命士学科	100	0	300	
義肢装具士学科	0	0	0	令和5年度生より募集停止
柔道整復師学科	30	0	90	
鍼灸師学科	30	0	90	名称変更(届出)
アスレティックトレーナー学科	0	0	0	令和5年度生より募集停止
合計	300	0	900	

北海道エコ・動物自然専門学校

動物飼育学科	80	0	160
総合ペット学科	0	0	0
動物看護師学科	40	0	120
総合ペット学科	40	0	120
合計	160	0	400

北海道エコ・動物自然専門学校

動物飼育学科	40	0	80	定員変更(△40)
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止(届出)
動物看護師学科	40	0	120	
総合ペット学科	40	0	120	
動物医療飼育学科	40	0	160	学科設置(届出)
合計	160	0	480	

福岡デザイン＆テクノロジー専門学校

クリエーティブデザイン科昼間Ⅰ部	80	0	240
クリエーティブデザイン科昼間Ⅱ部	80	0	240
スーパークリエーター科昼間Ⅰ部	80	0	320
スーパークリエーター科昼間Ⅱ部	40	0	160
合計	280	0	960

福岡デザイン＆テクノロジー専門学校

クリエーティブデザイン科昼間Ⅰ部	80	0	240
クリエーティブデザイン科昼間Ⅱ部	80	0	240
スーパークリエーター科昼間Ⅰ部	80	0	320
スーパークリエーター科昼間Ⅱ部	40	0	160
合計	280	0	960

福岡スクールオブミュージック&ダンス専門学校

音楽プロデュース科	40	0	120
商業音楽科　昼間Ⅰ部	40	0	80
商業音楽科　昼間Ⅱ部	40	0	80
プロミュージシャン科	80	0	160
ダンス＆アクターズ科昼間Ⅰ部	40	0	80
ダンス＆アクターズ科昼間Ⅱ部	40	0	80
スーパーeエンターテイメント科	20	0	80
総合音楽研究科	30	0	30
合計	330	0	710

福岡スクールオブミュージック&ダンス専門学校

音楽プロデュース科	40	0	120	
商業音楽科　昼間Ⅰ部	30	0	60	定員変更(△10)
商業音楽科　昼間Ⅱ部	30	0	60	定員変更(△10)
プロミュージシャン科	20	0	40	定員変更(△60)
ダンス＆アクターズ科昼間Ⅰ部	40	0	80	
ダンス＆アクターズ科昼間Ⅱ部	40	0	80	
スーパーeエンターテイメント科	40	0	160	定員変更(20)
総合音楽研究科	30	0	30	
合計	270	0	630	

福岡医健・スポーツ専門学校

柔道整復科	90	0	270
スポーツ科学科　昼間Ⅰ部	40	0	80
スポーツ科学科　昼間Ⅱ部	40	0	80
鍼灸科	60	0	180
救急救命公務員科	35	0	105
理学療法科	80	0	320
作業療法科	40	0	160
薬業科	40	0	80
歯科衛生士科	40	0	120
看護科	40	0	120
研究科	40	0	40
スポーツマネジメントテクノロジー科昼間Ⅰ部	20	0	80
合計	565	0	1,635

福岡医健・スポーツ専門学校

柔道整復科	90	0	270
スポーツ科学科　昼間Ⅰ部	40	0	80
スポーツ科学科　昼間Ⅱ部	40	0	80
鍼灸科	60	0	180
救急救命公務員科	35	0	105
理学療法科	80	0	320
作業療法科	40	0	160
薬業科	40	0	80
歯科衛生士科	40	0	120
看護科	40	0	120
研究科	40	0	40
スポーツマネジメントテクノロジー科昼間Ⅰ部	20	0	80
合計	565	0	1,635

福岡ECO動物海洋専門学校			
エコ・コミュニケーション科	80	0	160
エコ・コミュニケーション科	120	0	360
エコ・テクノロジー科	20	0	80
動物看護科　昼間Ⅰ部	40	0	120
動物看護科　昼間Ⅱ部	40	0	120
動物看護科	30	0	120
合計	330	0	960

福岡ECO動物海洋専門学校				
エコ・コミュニケーション科	80	0	160	
エコ・コミュニケーション科	120	0	360	
エコ・テクノロジー科	20	0	80	
動物看護科　昼間Ⅰ部	40	0	120	
動物看護科　昼間Ⅱ部	40	0	120	
動物看護科	30	0	120	
合計	330	0	960	

仙台農業テック&カフェ・パティシエ専門学校			
調理師科	40	0	80
カフェ・パティシエ科	0	0	0
農芸テクノロジー科	20	0	80
食健康テクノロジー科	40	0	120
合計	100	0	280

仙台農業テック&カフェ・パティシエ専門学校				
調理師科	40	0	80	
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
農業テクノロジー科	20	0	80	名称変更
食健康流通IT科	40	0	120	名称変更
合計	100	0	280	

仙台医健・スポーツ専門学校			
スポーツ科学科	0	0	0
柔道整復科Ⅰ部	90	0	270
視能訓練科	40	0	120
理学療法科Ⅰ部	80	0	320
こども保育科	0	0	0
プロスポーツトレーナー科　昼間Ⅱ部	30	0	90
スポーツマネジメントテクノロジー科　昼間Ⅱ部	20	0	80
合計	260	0	880

仙台医健・スポーツ専門学校				
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
柔道整復科Ⅰ部	90	0	270	
視能訓練科	40	0	120	
理学療法科Ⅰ部	80	0	320	
こども保育科	0	0	0	令和4年度生より学生募集停止、学科廃止予定
プロスポーツトレーナー科　昼間Ⅱ部	30	0	90	
スポーツマネジメントテクノロジー科　昼間Ⅱ部	20	0	80	
合計	260	0	880	

福岡キャリナリー農業・食テクノロジー専門学校			
調理師科	0	0	0
製菓・製パン科　昼間Ⅰ部	0	0	0
製菓・製パン科　昼間Ⅱ部	0	0	0
カフェ総合科　昼間Ⅰ部	0	0	0
カフェ総合科　昼間Ⅱ部	0	0	0
食＆マネジメント科	0	0	0
農芸テクノロジー科　昼間Ⅰ部	20	0	80
食健康テクノロジー科　昼間Ⅰ部	80	0	240
食健康テクノロジー科　昼間Ⅱ部	40	0	120
合計	140	0	440

福岡キャリナリー農業・食テクノロジー専門学校				
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
食＆マネジメント科	0	0	0	令和4年度生より学生募集停止、学科廃止予定
農芸テクノロジー科　昼間Ⅰ部	20	0	80	
食健康テクノロジー科　昼間Ⅰ部	80	0	240	
食健康テクノロジー科　昼間Ⅱ部	40	0	120	
合計	140	0	440	

福岡ウェディング＆ホテル・IR専門学校			
ブライダル総合科　昼間Ⅰ部	0	0	0
ブライダル総合科　昼間Ⅱ部	0	0	0
エアライン科　昼間Ⅰ部	0	0	0
エアライン科　昼間Ⅱ部	0	0	0
ホスピタリティ科	0	0	0
ホスピタリティマネジメント科	20	0	80
ホスピタリティビジネス科　昼間Ⅰ部	40	0	120
ホスピタリティビジネス科　昼間Ⅱ部	40	0	120
合計	100	0	320

福岡ホテル・観光＆ウェディング専門学校				名称変更
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止（届出）
ホスピタリティマネジメント科	20	0	80	
ホスピタリティビジネス科　昼間Ⅰ部	40	0	120	
ホスピタリティビジネス科　昼間Ⅱ部	40	0	120	
合計	100	0	320	

仙台ECO動物海洋専門学校			
エコ・コミュニケーション科　昼間Ⅰ部2年制	80	0	160
エコ・コミュニケーション科　昼間Ⅱ部2年制	80	0	160
エコ・コミュニケーション科　昼間Ⅰ部3年制	35	0	105
エコ・テクノロジー科　昼間Ⅱ部	20	0	80
合計	215	0	505

仙台ECO動物海洋専門学校			
エコ・コミュニケーション科　昼間Ⅰ部2年制	80	0	160
エコ・コミュニケーション科　昼間Ⅱ部2年制	80	0	160
エコ・コミュニケーション科　昼間Ⅰ部	35	0	105
エコ・テクノロジー科　昼間Ⅱ部	20	0	80
合計	215	0	505

仙台デザイン＆テクノロジー専門学校			
クリエーティブコミュニケーション科　昼間Ⅰ部	40	0	120
クリエーティブコミュニケーション科　昼間Ⅱ部	80	0	240
スーパークリエーター科　昼間Ⅰ部	40	0	160
スーパークリエーター科　昼間Ⅱ部	15	0	60
合計	175	0	580

仙台デザイン＆テクノロジー専門学校				
クリエーティブコミュニケーション科　昼間Ⅰ部	120	0	360	定員変更(80)
クリエーティブコミュニケーション科　昼間Ⅱ部	10	0	30	定員変更(△70)
スーパークリエーター科　昼間Ⅰ部	40	0	160	
スーパークリエーター科　昼間Ⅱ部	30	0	120	定員変更(15)
合計	200	0	670	

仙台スクールオブミュージック＆ダンス専門学校			
音楽コミュニケーション科　昼間Ⅰ部	40	0	80
音楽コミュニケーション科　昼間Ⅱ部	40	0	80
スーパーeエンターテイメント科	20	0	80
音楽コミュニケーション科　昼間Ⅰ部	0	0	0
パフォーミングアーツ科　昼間Ⅱ部	20	0	60
合計	120	0	300

仙台スクールオブミュージック＆ダンス専門学校				
音楽コミュニケーション科　昼間Ⅰ部	40	0	80	
音楽コミュニケーション科　昼間Ⅱ部	20	0	40	定員変更(△20)
スーパーeエンターテイメント科	20	0	80	
				学科廃止(届出)
パフォーミングアーツ科　昼間Ⅱ部	40	0	120	定員変更(20)
合計	120	0	320	

東京ホテル・ウエディング＆IR専門学校			
IR・MICEマネジメント科	40	0	160
IR・ホテル＆リゾート科　昼間部一	40	0	120
IR・ホテル＆リゾート科　昼間部二	40	0	120
キャリナリー＆レストラン科　昼間部一	40	0	120
キャリナリー＆レストラン科　昼間部二	0	0	0
IR・エアライン科	0	0	0
合計	160	0	520

東京ホテル・観光＆ホスピタリティ専門学校				
				名称変更
ホスピタリティマネジメント科	40	0	160	名称変更
ホテル＆リゾート科昼間部一	40	0	120	名称変更
ホテル＆リゾート科昼間部二	40	0	120	名称変更
キャリナリー＆レストラン科　昼間一部	0	0	0	令和5年度生より学生募集停止
				学科廃止予定
				令和4年度生より学生募集停止、学科廃止(届出)
合計	120	0	400	

札幌看護医療専門学校			
看護学科	80	0	240
視能訓練士学科	40	0	120
歯科衛生士学科	40	0	120
臨床工学技士学科	40	0	120
合計	200	0	600

札幌看護医療専門学校			
看護学科	80	0	240
視能訓練士学科	40	0	120
歯科衛生士学科	40	0	120
臨床工学技士学科	40	0	120
合計	200	0	600

TCA東京ECO動物海洋専門学校			
エコ・コミュニケーション科　昼間部一	40	0	120
エコ・コミュニケーション科　昼間部一	120	0	240
エコ・コミュニケーション科　昼間部二	200	0	400
エコ・イノベーション科	40	0	160
動物看護科	40	0	120
合計	440	0	1,040

TCA東京ECO動物海洋専門学校			
エコ・コミュニケーション科　昼間部一	40	0	120
エコ・コミュニケーション科　昼間部一	120	0	240
エコ・コミュニケーション科　昼間部二	200	0	400
エコ・イノベーション科	40	0	160
動物看護科	40	0	120
合計	440	0	1,040

別記様式第2号（その2の1）

（用紙　日本工業規格A4縦型）

教　育　課　程　等　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科 ）

科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	授業形態 講義	授業形態 演習	授業形態 実験・実習	専任教員等の配置 教授	専任教員等の配置 准教授	専任教員等の配置 講師	専任教員等の配置 助教	専任教員等の配置 助手	備考	
基礎科目	＜数理基礎＞	数学（線形代数）	1前	2			○			1	1					共同
		数学（微分積分）	1前	2			○			2						共同
		物理（力学）	1前		2		○			1						
		数学（確率・統計）	1後		2		○			1						
		物理（電子回路）	1後		2		○			1						
		論理学	1・2④		1		○			1						
	＜現代社会＞	情報リテラシー	1・2前		2		○			1						※演習
		現代社会学	1・2後		2		○								兼1	
		科学技術フロンティア	1・2前		2		○			1						
		企業経営のための経済学基礎	2前		2		○				1					
		異文化理解	1・2後		2		○								兼1	※演習
	＜キャリア＞	アカデミックスタディ	1①	1				○		2	2					集中，共同
		ウェルネス	1・2前		1			○							兼1	
		脳と心のしくみ入門	1・2前		2		○								兼1	
		キャリアデザインⅠ	1後	2			○			1						※演習
		キャリアデザインⅡ	2後	2			○			1						※演習
		ビジネスコミュニケーション	3②	1			○			1						
		キャリアデザインⅢ	3④		1		○			1						※演習
	＜アート＞	色彩構成基礎	1・2前		2			○							兼1	
		ビジュアル表現基礎	1・2前		2			○							兼1	
		ビジュアルコミュニケーション基礎	1・2後		1			○							兼1	
		造形表現基礎	1・2後		2			○							兼1	
		音楽表現基礎	1・2前		1			○							兼1	
	＜語学＞	コミュニケーション英語Ⅰ	1・2前		1			○							兼3	共同
		コミュニケーション英語Ⅱ	1・2後		1			○							兼3	共同
		コミュニケーション英語Ⅲ	1・2前		1			○							兼3	共同
		コミュニケーション英語Ⅳ	1・2後		1			○							兼3	共同
		コミュニケーション英語Ⅴ	3前		1			○							兼3	共同
		小計（28科目）	－	10	34	0		－		10	4	0	0	0	兼11	
職業専門科目	＜情報専門基礎＞	コンピュータ基礎	1前	1				○		2						オムニバス ※講義
		Cプログラミング	1前	2					○	1	1			1		共同
		Pythonプログラミング	1前	2					○	2				1		共同
		情報デザイン基礎	1後	2			○			1	1					共同
		情報数学（情報・符号理論）	1後	2			○			2						共同
		プログラミング応用	1後		2				○	1	1			1		共同
		Linux演習	1後		1			○		1				1		
		セキュリティ基礎	1③	1			○			1	1					共同
		情報関連法規と情報倫理	1④	1			○			1					兼1	オムニバス ※演習
		情報システム基礎	2前	2			○			1						
		技術英語	2前	1				○		1						
		インターネット技術概論	2後	2			○			1						
		Web技術	2後	1					○	1				1		
		人工知能	2後	2			○			1	1					共同
		スクリプトプログラミング	2①		1		○				1					※演習

	<情報専門基礎>	信号処理	2①		1		○			1						
		アルゴリズム	2前		2		○			2						共同 ※演習
		オペレーティングシステム	2前		1				○	1				1		
		数値計算	2②		1		○				1					
		制御システム	2②		1		○			1						
		コンピュータアーキテクチャ	2②		1		○			1						
		プログラム言語処理系	2後		1			○		1				1		※講義
		通信とネットワーク	2後		2		○			1						
		データベース構築技術	2後		1				○	1				1		
		ヒューマンファクタ	2後		2		○			1	1					共同
職業専門科目	<情報専門発展>	情報デザイン応用	2前	2			○			2						共同
		Windowsプログラミング	2前		1			○		1				1		
		数理・統計プログラム	2前		2		○				1					
		認知科学	2前		2		○			1						
		CGモデリング演習	2前		1			○							兼1	
		CGプログラミング演習	2前		1			○			1					※講義
		並列計算	2③		1		○			1						※演習
		情報デザイン展開	2後	2			○			2						共同
		モバイルシステム	2後		2		○			1						
		分散システム	2後		2		○			1						
		メディア処理	2後		1			○		1				1		※講義
		パターン認識	2後		2		○			1						
		ゲームエンジン演習（CG）	2後		1			○			1					
		ゲームエンジン演習（GAME）	2後		1			○			1					
		ゲーム制作演習	2後		1			○			2					共同
		IoTシステム	3前		2		○			1						※演習
		モデルベース型デザイン論	3前		2		○			1						
		クラウドとビッグデータ	3前		2		○			1						
		サーバー構築技術	3前		1				○		1			1		
		データサイエンス	3前		1				○		1					
		機械学習	3前		2		○			1						
		セキュアプログラミング	3前		1				○		1			1		
		ネットワークセキュリティ	3前		2		○								兼1	
		リスク分析とインシデント対応	3前		2		○				1					
		暗号と認証技術	3前		2		○								兼1	
		コンテンツ制作実習	3前		1				○		1					
		モーションキャプチャー実習	3前		1				○						兼2	共同
		ゲーム制作実習	3前		1				○		2					共同
		感性情報処理	3前		2		○			1						※演習
		システムプログラミング	3前		1			○		1						
		ロボット学概論	3④		1		○			1						
		IoTセキュリティ	3④		1		○			1						
		プラグイン開発演習	3④		1			○			1					
		ゲーム情報学	3④		1		○			1						
		クラウド応用演習	3④		1			○		1						
		Webアプリケーション開発演習	3④		1			○							兼1	
		IoTデバイス開発演習	3④		1			○		1						
		デジタルマーケティング演習	3④		1			○							兼1	
		人工知能演習	3④		1			○		1						
		脅威分析演習	3④		1			○		1						
		ロボット学実習	4①		1				○	2						共同
		セキュリティマネジメントと標準化	4①		1		○			1						
		プラグイン開発実習	4①		1				○		1					
		ゲーミフィケーション論	4①		1		○			1	1					共同

職業専門科目	<情報専門発展>	クラウド応用実習	4①		1				○	1						
		Webアプリケーション開発実習	4①		1				○						兼1	
		IoTデバイス開発実習	4①		1				○	1						
		デジタルマーケティング実習	4①		1				○						兼1	
		パターン・メディア処理実習	4①		1				○	1						
		セキュリティ監査実習	4①		1				○		1					
	<情報デザイン>	デザイン思考	1前	2			○					1				※演習
		情報デザイン演習	1後	1				○		2	1	1				共同
		エスノグラフィ	2前	2			○					1				※演習
		情報デザイン実習Ⅰ	2後	2					○		3	1				共同
		UI/UXデザイン	3①	1			○					1				
		情報デザイン実習Ⅱ	3②	1					○	3	1					共同
		情報デザイン実習Ⅲ	4①	1					○	3	1					共同
	地域実務実習	臨地実務実習Ⅰ	3③	11					臨	5	3					共同
		臨地実務実習Ⅱ	4②	11					臨	6	2					共同
	小計（84科目）		－	55	78	0	－			18	6	1	0	3	兼8	
展開科目		事業戦略	2後	2			○			1						
		マーケティング	2後	2			○				1					
		アカウンティング	3前	2			○				1					
		リーダーシップとチームビルディング	3前	2			○				1					※演習
		イノベーション戦略	3前	2			○			1						
		IT産業とイノベーション	3前	2			○								兼1	
		ビジネスプランニング	3④	1			○				1					
		人的資源と組織論	3④		1		○				1					※演習
		オペレーションズマネジメント	3④		1		○			1						
		プロジェクトマネジメント	4①		1		○			1						
		ファイナンス	4①		1		○				1					
		知財戦略	4③		1		○			1						
		国際標準	4③		1		○			3						オムニバス
		クロステック研究A	4③	1			○			1						
		クロステック研究B	4④	1			○			1						
		クロステック研究C	4④	1			○			1						
	小計（16科目）		－	16	6	0	－			7	2	0	0	0	兼1	
総合科目		ビジネスデザインⅠ	4①	2					○	16						共同
		ビジネスデザインⅡ	4後	4					○	16						共同
	小計（2科目）			6	0	0	－			16	0	0	0	0	兼0	
合計（130科目）				87	118	0	－			20	7	1	0	3	兼19	

学位又は称号	情報学士（専門職）	学位又は学科の分野	工学関係

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
1. 基礎科目 必修科目10単位及び選択科目10単位以上、合計20単位以上修得すること。かつ、<数理基礎>より6単位以上、<現代社会>より2単位以上、<キャリア>より6単位以上、<アート>より2単位以上、<語学>より2単位以上修得すること。 2. 職業専門科目 必修科目55単位修得、選択科目から29単位以上、合計84単位以上修得すること。 3. 展開科目 必修科目16単位修得、及び選択科目から4単位以上、合計20単位以上修得すること。 4. 総合科目 必修科目6単位修得すること。 ・上記の要件を満たし、本学に4年間以上在学し、必修科目87単位（うち、実習科目37単位）、選択科目43単位以上（うち、実習科目3単位以上）、計130単位以上（うち、実習科目40単位以上）を修得し、ビジネスデザインⅠ・Ⅱに合格した者に対し学位を授与する。 ・履修モデルごとに必ず単位を取得すべき科目として「コア科目」を設定する。「コア科目」については、履修要綱などで別途定める。なお、「コア科目」が未履修の場合、卒業要件を満たさない。 ・履修制限 1学期ごとの履修単位数の上限は、原則24単位（1タームごとに12単位、年間48単位）とする。	1学年の学期区分	2期
	1学期の授業期間	14週
	1時限の授業時間	100分
	※ターム開講する場合の授業期間等 1学年のターム区分　4ターム 1タームの授業期間　7週 1時限の授業時間　100分 なお、配当科目の①は第1ターム、②は第2ターム、③は第3ターム、④は第4タームを表す。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数）	線形代数は微分積分とならび、科学全ての分野において必要となる基礎的な数学知識の一つであり、情報デザインを学ぶ学生にとって必要な数学の基礎として、重要な知識の一つといえる。本科目では、行列の演算と基本変形、応用として連立一次方程式の解法と行列式の性質を学び、逆行列の求め方を学ぶ。また、線形空間の基底を定めることにより、線形写像が行列で表現できることを理解し行列の対角化可能性を学ぶ。これらの具体的な計算例を通して、理論の理解を深めることを目標とする。	共同
		数学（微分積分）	微分積分は、線形代数とならび、科学全ての分野において必要となる基礎的な数学知識の一つであり、情報デザインを学ぶ学生にとって必要な数学の基礎として、重要な知識の一つといえる。本科目では、微分積分学の体系的理解と計算力の養成を図る。そのため、1 変数および多変数の微分法、1 変数および多変数の積分法を学ぶ。さらに級数の理論についても扱い、微分積分の基礎を理解し、微分及び偏微分の計算、逆三角関数や双曲線関数の理解、テイラーの定理の利用、多変数関数の極値の問題の解法、不定積分・定積分とその応用、重積分とその応用等の修得を目標とする。	共同
		物理（力学）	「物理（力学）」では、コンピュータグラフィックスなどの仮想空間における物体およびその運動を表現するために必須となる、実空間での力の作用による物体の運動について学ぶ。ベクトルを用いた質点の位置や速度・加速度など運動の表し方、ニュートンの運動の三法則に加え、力のつり合いや力のモーメント、運動量と力学的エネルギー、時間に関する微分を用いた運動方程式による各種の運動の表し方について考える。さらに、複数の質点が集まった質点系の取り扱いに進み、併進運動と回転運動を伴った運動を取り扱い、これを剛体に拡張することで、実在する物体に関する取り扱いについて学ぶ。	
		数学（確率・統計）	確率・統計は、科学全ての分野において必要となる基礎的な数学知識の一つであり、情報デザイン学を学ぶ学生にとって必要な数学の基礎として、重要な知識の一つといえる。また、これらの理論や考え方は、データサイエンス等の分野の学修を深めるうえで基本的な考え方であり、ビジネスの現場においても着目されている。本科目では、不確定事象を数学的に扱う方法（確率論）を学修し、さらに、ある不確定事象の観測結果から、確率論に基づいてその事象の確率的な性質を推定および検定する方法（統計学）を学修する。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	〈数理基礎〉	物理（電子回路）	「物理（電子回路）」では、コンピュータやスマートフォンをはじめとする、あらゆる電子機器を構成する電子回路の基礎的な事項について学ぶ。はじめに、電子回路を構成する半導体の動作原理について学ぶ。この半導体を基に、電子回路の基本的な構成要素であるダイオードやトランジスタなどの能動素子について学ぶ。さらに、これらの能動素子を組み合わせて構成される回路およびオペアンプ（演算増幅器）の動作や、コンピュータの動作原理の一つである論理演算を行う論理回路について学ぶ。	
		論理学	コンピュータは論理回路で構成され、プログラムは論理的に書かれなければならない。実世界の多くの状態、現象、問題は、論理式で記述することができ、十分な情報が与えられれば、論理式の正否を機械的に判断することや、ある論理式が表す状態から別の論理式の状態への推移が可能であるか、すなわち解があるかどうかは、機械的に判定できることがわかっている。本科目では、論理学の基礎を学び、正しい論理的思考または正しい推論を行うのに必要とされる基礎的な知識と技術を修得することを目標とする。また、この学習を通して、自身の思考や推論、他者の意見や論証が論理的で正しいかどうかなど、批判的に思考する基礎を身につける。	
	〈現代社会〉	情報リテラシー	情報系の学習をするに当たって、前提となる情報システムの基礎知識、また情報サービスを使って社会生活を営む上での常識的な事項を確認する。また、現代社会や学生生活においてもリテラシーともいうべき、Windows の基本的概念と操作法を習得する。ネットワークの設定とプリンタおよび各種 USB デバイスの接続、セキュリティの設定法を知る。Word を用いた文書の作成と段落やフォントの設定、Excel の表計算における入力規則と数式計算、パワーポイントによる図の作成とプレゼンテーションの方法ができることを目標とする。	講義 15 時間 演習 15 時間
		現代社会学	現代の日本において、顕在化する社会問題についての理解を深めることを目的とする。日本では今後も人口減少・少子高齢化が進み、様々な分野に影響を与えると見込まれており、都市への人口集中と地方の疲弊、都市のスポンジ化（空洞化）、労働力不足、介護・福祉のミスマッチなどの深刻化の問題から、情報化、グローバル化の進展による働き方改革、IT の活用、国際交流と移民問題、地球環境問題などの発生など、現代社会が直面する問題をとりあげ、その背景と取り組むべき課題について学修する。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	〈現代社会〉	科学技術フロンティア	科学技術をとりまく基礎的事項について幅広く講義する。まず、科学技術とは何かを考えるため、科学技術の産業革命以前からの歴史と現状、科学技術の必然性について、実例を示しながら、その実態・功罪を説明する。次に、日本の科学技術の現状と発展、政策の概要について解説する。社会・ビジネスとのかかわりがより強くなっている近年の新しい動向について、海外の事例も含めて紹介する。さらに、社会における技術者のあり方、教育のあり方を考察し、健全な科学技術従事者意識を育む。本科目により、科学技術について幅広い観点から理解するとともに、これからの科学技術のあり方や、科学技術従事者としての自身の社会との関わり方について、自分なりの考えを持つ。	
		企業経営のための経済学基礎	社会・経済の状況が日々刻々と変化している現代において、人間生活の主要な一部である経済活動は、身近な商品の売買から国単位での取引まで様々な形で行われている。経済学とは、これらの活動を分析の対象とし、経済活動の中でそれぞれの経済主体がどのように意思決定を行うか、またその結果、経済状況はどのように変化していくのか、ということを明らかにすることである。ビジネスとそのマネジメントに関する基礎学問の一つである経済学の習得は、社会生活において必要不可欠である。本科目では、様々な現実の経済問題に触れながら、基礎的な経済学の知識の定着を目標とする。	
		異文化理解	日本のみならず世界中の事例をとりあげ、複数の異文化が混在する「多文化社会」の中で知っておきたい人種・文化・宗教、価値観と、学んだ知識をもとに適切に行動し、異文化を受容する素地を養う。具体的には、多文化の中でのキーワードや事例をとりあげ、グループでの調査やプレゼンテーションを行い、相互理解を深める。多様性が入り混じる社会やビジネスの現場において、様々な考え方や文化を受け止め、最大限のパフォーマンスを引き出せるリーダーとしての素養を、講義やディスカッション、ロールプレイを通じ、実務を支える理論や知識を習得する。	講義 15 時間 演習 15 時間
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ	「アカデミックスタディ」では、大学で学ぶために必要な基本的事項について学ぶ。入学後の早期にこれらを身に付けることにより、基礎教育から専門教育へスムーズに移行し、4 年間の大学での学びを充実させることが可能となる。本科目では、課題調査研究をグループワークで行うことも含め、図書館の利用方法、情報の検索・収集と取扱い、論理的な文章作成、レポートの作成法、話の仕方・聞き方、プレゼンテーション技法などの大学で求められる学び方を修得する。これに加え、将来を意識することの重要性とそのための学び方についても考える。	共同

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	〈キャリア〉	ウェルネス	ウェルネスとは、健康を身体の側面だけでなくより広義に総合的に捉えた概念で、米国のハルバート・ダン医師が「輝くように生き生きしている状態（1961）」と提唱したのが最初の定義といわれている。昨今、私たちにとって健康とは個人、社会、地球環境にまたがる大きな課題となっていることは周知の事実である。こうした観点から、本科目では、心身の健康やキャンパスにおける安全、ならびに社会における望ましい人間関係、環境と健康等についての知識と行動規範の習得を目標とする。学生が健康なキャンパスライフを送る基礎、そして将来、心身ともに健康な職業人として、社会で活躍するための出発点を形成することを目的とする。	
		脳と心のしくみ入門	現代ほど心の健康について言われるような時代はなく、文明の発展と同時に私たちの心に大きな負担を強いるようになっている。それは時として私たちの人生に大きな影響を与えることもあり、様々な対策が行われるようになってきている。自分たちのメンタルヘルスを守るために、まず大切なのは適切な知識を得、メンタルヘルスに関して様々な方向から見て行くことで、自身のメンタルヘルスを考えるきっかけとすることが必要である。本科目では、脳の働きなどを含めたメンタルヘルスに関する正しい知識を身につけることを目的とする。自身のメンタルヘルスの状態について考え、健康を保てるよう応用できる力を養い、精神的に健康な生活を送れることを目標とする。	
		キャリアデザインⅠ	キャリアデザインとは、理想とする将来の自分を実現するためにどのような仕事・職業や働き方・生き方が相応しいかを考え、目標設定を行い、実現に向けて設計することであることを理解する。また、将来求められる社会の仕組みの変化について、メンバーシップ型雇用・ジョブ型雇用、ワークシフト・ライフシフト、SDGｓ等を題材に学習したうえで、人生や仕事において自分自身のなりたい姿を描くことの必要性について理解し、個々の夢や目標を実現するための原則や目標設定の仕方、生じた問題への対処法に関する知識と技法について学習する。	講義 15 時間 演習 15 時間
		キャリアデザインⅡ	他者と協調・協働しながら創造につなげることができる態度やその方法について、質問会議、ブレインストーミング・KJ 法、ワールドカフェの手法を通して理解するとともに、集団や組織の場あるいは個人的な場における人間関係について学習し、自己や自我の認識、自己と他者との関係、他者相互間の関係などの理解と人間関係の多様なあり方についての理解を深め、他者との円滑な信頼関係の構築に取り組むことができる姿勢を養う。また、モチベーションや意志力を引き上げる基本方法や、好奇心を持って持続的に学習するための基本方法について理解する。	講義 15 時間 演習 15 時間

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	〈キャリア〉	ビジネスコミュニケーション	会議、プレゼンテーションなどのビジネスシーンにおけるコミュニケーション力を高めることで、業務効率や良質な意思決定が可能となる。また、共通したプロトコルを持つことで、異文化コミュニケーションを円滑に進めることができる。日本企業における問題を観察する中で、理論や体系を学ぶことで、今後の授業の円滑な運営を可能とするとともに、企業インターンにおいて効率的なビジネス業務を可能とする実践的な授業を行う。また、ビジネスコミュニケーションの要素を学び、日常の講義や企業活動のコミュニケーションについて、意識づけられた状態をゴールとする。	
		キャリアデザインⅢ	学生が将来への目的意識を明確に持てるよう、自己の個性を理解したうえで主体的に進路を選択できる能力及び卒業後も自律・自立して学習できる態度を育成する。まず、情報デザイン分野における外部講師による講話を通じて、企業が求める人材像、企業の仕組みを中心に職業及び企業理解を図る。また、自分のキャリアを拓くために、自分のやれること（SEEDS）、やるべきこと(NEEDS)、やりたいこと(WANTS)を整理したうえで、目標設定とその方法について説明できるようにする。さらに、生涯学習が求められる時代において、学習の活動を続けていくことの必要性と学習の手段や方法について理解する。	講義 10 時間 演習 5 時間
	〈アート〉	色彩構成基礎	昨今の視覚表現はデジタルに依存することが多いが、本来はアナログで表現可能である。デジタルが発展したために省略された途中経過、アナログだからこそ生まれた偶然性、そして黄金律のようにアナログでありながらデジタル的な数値で構成された構造物等を知ることは、より深く世界を洞察する力につながる。本科目では、視覚情報の基本要素である、形、色、構成について、その根本的原理を学び、その世界と人間の感性の有り様がデザインの領域でどう活用されているのかを理解する。	
		ビジュアル表現基礎	デザイナーに求められる基礎能力として、モノの構成を理解するための観察力、モノの構成を意図した通りに操作できる造形力、そして造形したモノを伝えるための表現力がある。これらの能力を統合したデザイン伝達手段の一つとしてスケッチがある。スケッチ表現技能を習得するためには、多くのモノを見て真似ることが重要であるとの考えから、数から逃れず多く人工物のデッサン、スケッチを描くことを求める。また、習得を助けるために製図法、特に透視図法について論理的に理解することを重視する。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	〈アート〉	ビジュアルコミュニケーション基礎	本科目では、ビジュアルコミュニケーションの基本的原理を学び、色彩・タイポグラフィ・構成について基礎的な理論の把握と造形要素としての特性を理解する。グラフィックソフト操作・UI/UX デザイン制作を通じ、情報デザインの基礎となる技術を学ぶ。また、本科目で学ぶ課題を通じ、将来の課題解決等のプロジェクトにおけるプレゼンテーション制作に資することを目指す。情報デザインの基礎演習を重ねることで、心に浮かぶアイデアを視覚化し、コミュニケーションをとれるようになることを目的とする。	
		造形表現基礎	デザイン（設計）行為は、多様な仕様や機能、ニーズなどを実際に実行できる実体に置き換える作業であり、基本的なプロセスは以下の２つに分割される。 1）仕様、機能、ニーズなどとそれを実現している実体との既存の関係をさぐる：調査、分析 2）それらを満足すると考えられる実体の発想と試作、検証：モデリングとプロトタイピング 本科目では、特に 2）で求められる「モデリングとプロトタイピングの具体的な技術」をデザイン要素の少ない課題で実践することにより技術修得を目指す。	
		音楽表現基礎	音や音楽は元来より人類にとって生活上の重要な信号や記号として機能してきた向きがある。現代においても音や音楽はそれ自体のものであるのみならず、映像作品の BGM や効果音、生活機器や公共空間における音として多くの役割を担い、様々なメディアおよび現代人の生活の一部を形成(デザイン)している。本科目では、様々な音楽作品や、映像作品、ゲーム、生活空間における音楽や効果音等について、演習を通して多様な音楽文化、そして生活や社会、各種メディアにおける音や音楽とその役割と効果について理解を深める。	
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ	大学英語の基礎、特に音声英語への移行のための第一歩として、短めのダイアローグ等を題材として、リスニングの入門および基礎固めを行うとともに、文単位の理解を確認・徹底することにより、リーディングにつながる基礎力も固める。それらの活動を通して最低限の短い日常会話、表現のスピーキングをマスターし、同時に簡潔な基本的英文の読解・理解力、簡潔な基本的英文のライティング力を身に付ける。なお、授業の一部においては、アクティブラーニングの形式を取り入れた英会話の授業を実施する。 Level:Toeic400 点未満	共同

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
基礎科目	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅱ	コミュニケーション英語Ⅰの英語力をさらに向上させるため、自然かつ簡潔な文体の英語の文章を題材にして、リーディング活動を中心に進めながら、発展的なリスニング活動も並行して行なう。その際、ディクテーションを取り入れて、アクティブ・ボキャブラリーを増やすことで、英語作文能力・英語プレゼンテーション力向上のための総合的英語コミュニケーション能力の向上にも取り組む。授業の一部においては、アクティブラーニングの形式を取り入れた英会話の授業を実施する。 Level:Toeic500 点未満	共同
		コミュニケーション英語Ⅲ	コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱの英語力をさらに向上させるため、英語によるプレゼンテーションの準備から実施までを学ぶ。複数の人を対象に、特定の目的と内容を持って英語でプレゼンテーションをするための基礎的な力を養成する。基本的には、特定のテーマについてグループ単位で調査を行い、原稿及び資料を作成し、発表するという演習を行う。そしてお互いの発表に対して質疑応答を行う。プレゼンテーション技術の基礎を学び、アイコンタクトの取り方や適切な発声の仕方を練習する。 Level:Toeic600 点未満	共同
		コミュニケーション英語Ⅳ	コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの英語力をさらに向上させるため、英語によるスピーチの練習を行い、コミュニケーションにおいて自分の意見を相手に伝えるための技術を学習する。著名人のスピーチや演説を聞き、シャドーイングを行い練習を重ねる。さらに、原稿の書き方を学び、幾つかの話題について自分で原稿を書き、発表を行う。発表内容を考えるために英語で書く、資料や原稿を読む、発音やイントネーションに留意して話す、他人の発表を聴く、といった４技能の演習を繰り返して行う。 Level:Toeic700 点未満	共同
		コミュニケーション英語Ⅴ	コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳの英語力をさらに向上させるため、英語によるスピーチの練習を行い、コミュニケーションにおいて自分の意見を明確に分かりやすく相手に伝えるための技術を学習する。著名人のスピーチや演説を聞き、シャドーイングを行い練習を重ねる。さらに、原稿の書き方を学び、幾つかの話題について自分で原稿を書き、発表を行う。発表内容を考えるために英語で書く、資料や原稿を読む、発音やイントネーションに留意して話す、他人の発表を聴く、といった４技能の演習を繰り返して行う。 Level:Toeic800 点未満	共同

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	コンピュータ基礎	Web、AI、セキュリティ、グラフィクスなど、さまざまな情報処理が実行される土台がコンピュータである。Society5.0 時代を迎え、コンピュータの姿が変化する中でコンピュータについて理解することが必要である。変化が激しいからこそコンピュータの基本原理・本質を理解することで、進展・変化を見守り、追随していく目をもつことができる。コンピュータにはハードウェア（プロセッサ・メモリ・入出力機器など）、ソフトウェア（基本ソフトウェア・応用ソフトウェア）、周辺機器（マウス・キーボード・ハードディスクなど）とインターネット通信機器などさまざまな要素がある。本科目ではそれらの各々について、歴史や原理を踏まえ概説し、実機を用いた演習も交えコンピュータの基本原理や本質を理解することを目標とする。 （オムニバス方式／全 14 回） （ 4 平田 俊明／全 7 回） コンピュータの歴史、コンピュータの種類と情報処理関連、インターネット関連機器とソフトウェアについて担当する。 （ 25 三矢 輝章／全 7 回） コンピュータ関連機器の歴史や種類、及びコンピュータハードウェアについて担当する。	オムニバス方式 講義 10 時間 演習 20 時間
		C プログラミング	情報システム・ソリューションを構築するためには、プログラミング言語を駆使したソフトウェアの開発が必須である。プログラミング言語には、数多くの種類が存在しているが、本科目では基本的なプログラミング言語として幅広く使用されている C 言語を学ぶ。C 言語は、Linux などの OS から、多くの組み込み・IoT デバイスを動作させるプログラム言語であり高効率のプログラムを開発できる。また、デバッガを用いて効率的にプログラム開発を進める方法を学ぶ。そしてオープンソースなどのプログラムコードを読めるようになることを目的とし、C 言語を使って基本的なプログラムが書けるようになることを到達目標とする。	共同
		Python プログラミング	情報システムを構成するには、プログラミング言語を駆使したソフトウェアの開発が必須である。基本的なプログラミング言語として Python を学ぶ。Python はデータサイエンスなどの分野で広く使用されており、文法が比較的簡単で使いやすい言語である。Python の基礎を学び、簡単なプログラムを自分で考え実装してみることによってプログラミング能力を養う。Python が広く使用される要因として、様々な専門的なライブラリが容易に使えることも挙げられる。主要なライブラリの使い方を学び、ライブラリを適切に利用すれば小規模でも実践的なプログラミングができることを体験してスキル向上を目指す。	共同
		情報デザイン基礎	現代社会は、情報によって連携を広げ、さまざまな価値とサービスを生んでいる。歴史的には、人間社会は、食料、資源、エネルギーを巡って協調あるいは対立を繰り返してきたが、情報は、これらと異なり、形や質量がないにも関わらず、ますます重要性を増しており、デジタルトランスフォーメーション、Society5.0 などの潮流の中心にある。本科目では、情報の価値が何なのか、何によって情報の価値が生まれているのかを学び、社会において情報を活用して産業や社会を豊かにする基本的な考え方を学ぶ。	共同

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	情報数学（情報・符号理論）	現在の高度に情報化された社会において、情報通信、コンピューティングといったデジタル社会基盤の根幹となるのが情報・符号理論である。情報理論は、情報を定量的に扱うことで、通信の効率や信頼性、安全性の限界を明らかにする学問である。また、特にデータ圧縮や誤り訂正のための符号化、すなわちメッセージの変換法を検討することも重要な課題となる。本科目では、これら理論の基礎となる数学的知識を補強しつつ、特に確率に基づく情報のデジタル表現と情報源の符号化、通信路の符号化の仕組みを理解することを目的とする。	共同
		プログラミング応用	情報システムを構成するソフトウェアの開発において、オブジェクト指向は重要な概念である。例えば、各モジュールの内部構造を知らなくても利用できるように設計することで、開発効率が上がり変更が容易となる。本科目では、プログラミング言語として C++と Java を用いて、オブジェクト指向におけるカプセル化、継承、ポリモーフィズム等について理解する。オブジェクト指向に基づいたプログラムの設計から実装までを経験することによって、ソフトウェア開発能力を身につける。	共同
		Linux 演習	Linux はクライアント PC で利用されることはそれほど多くないが、Linux 系のソフトウェアは OS 自体もオープンソースソフトウェアであり、多くのサブシステムもオープンソースとして公開されることが多いため、サーバーや組み込み系では有力なオペレーティングシステムである。このような Linux の基礎と使用方法を Linux ディストリビューションのひとつである CentOS を使った演習を通して学び、Linux の CLI(Command Line Interface)を自由に使いこなしてシステム開発する実力をつける。	
		セキュリティ基礎	情報セキュリティとは、情報の機密性、完全性、可用性の 3 要素からなることを基礎として、その各々を侵害する不正アクセスや攻撃がどのようにして起こるかを学習する。その防護の方法として、暗号、認証やネットワークにおけるファイアウォールの働きを学習する。日常で重要となるパスワードの選び方や保存の方法を学び、PC やスマートフォンのセキュリティ設定を体験する。社会として情報セキュリティを実現するために、不正行為を法律的また国際規格としてどのように定めているか、また個人情報の保護がどのように定められているかを学ぶ。	共同

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	情報関連法規と情報倫理	個人情報保護法施行により個人の情報に対する法意識が高まっている。その一方で、個人情報流出の問題や著作権侵害の問題、情報倫理関連の事件が頻発している。情報社会においては法だけではなく、倫理意識が重要である。また、情報社会において自身の行為が適正かどうかを判断する基準を倫理意識に照らし合わせて判断できる必要がある。そのため、社会問題や心の問題についても取り扱うことにより、応用倫理としての情報倫理という側面からの講義、ならびにそれに応じた議論を行う。 （オムニバス方式／全７回） （　27　岡崎 浩司／全３回） 情報通信関連法規の概説を中心に、情報倫理に関わる法制度について講義する。 （　29　齋藤 長行／全４回） 情報社会特有の社会的問題について取り上げ、倫理観の醸成を促す講義、ならびに演習を行う。	オムニバス方式 講義 10 時間 演習 5 時間
		情報システム基礎	デジタル情報は、通信や蓄積によって劣化しないため、大規模化、複雑化した情報システムを構成するのに適している。たとえば高度な並列化と分散化によって高速化や高信頼化を図ることができる。ところが、それを設計する人間の論理的思考能力には限界があるため、大規模なシステムの設計では誤りが生じやすく、必ずしもシステムの品質は向上しない。高品質の情報システムを構成するためのシステム工学、信頼性工学、またそれらを駆使した並列システムや分散システムの構成法を学ぶ。	
		技術英語	情報技術分野における国際化対応は、極めて重要なものである。様々な価値観や文化的背景の異なる人々と協働するために、多様性の受容、コミュニケーションやプレゼンテーションなどを共通言語となる英語で行う必要がある。そのため基礎的な英語力と併せて、専門領域における英語力が必須となる。本科目では、学術論文、特許明細書、マニュアル、仕様書等の各種技術文書の読解力を修得する。また、業務に必要となる最低限のリスニング力、プレゼンテーション能力を身につけることを目標とする。そのため、複数の単元に分けて授業を実施し、各単元の課題を解くことによって必要な能力を修得する。	
		インターネット技術概論	インターネットは、世界中のコンピュータなどの情報機器を接続するネットワークである。インターネットでは、多くのホストコンピュータの中から、どのように目的のホストを選び出し、そこに到達する経路を決めるのかなど様々な通信技術が必要となる。本科目では、インターネットで典型的に用いられている、IP や TCP などのプロトコルを取り上げ、それらの通信制御技術と、Web などのネットワークサービスに加えて、近年重要性が増しているネットワークセキュリティについても学習する。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈職業専門基礎〉	Web 技術	Web はグローバルな情報インフラとして日常生活に必要不可欠なものとなっている。Web 技術はインターネット上での情報発信、情報共有、情報検索、ショッピング、決済などを実現する重要な技術である。Web の仕組みから学習し、Web ページの作成方法、Web サーバーの構築方法を学習し、Web に関するセキュリティについても学習する。動的なコンテンツを扱えるような Web アプリケーションについても学習するとともに、自分でも Web アプリケーションが構築できるようになることを目標とする。	
		人工知能	人工知能は、計算機により人の知的な振る舞いの再現を目指した学問分野である。本科目では、人工知能の基本的な概念、方法論について学ぶ。さらに、第三次人工知能ブームを迎え、我々を取り巻く社会で起きている様々な変化を知り、過去から現代を経て、将来の社会がどのように変化していくかを考える。そのような社会において様々な分野で大量のデータがどのように処理され、そこから得られた知見がどのように活用されているかの最新の動向を学ぶ。日本の置かれている社会・経済的課題の現状について大まかに振り返り、我が国がおかれている状況において生産性向上が今後の課題であることを理解する。	共同
		スクリプトプログラミング	スクリプト言語とは、アプリケーションソフトウェアを作成するための簡易的なプログラミング言語全般を指す。そのため、情報システムを利用するとき、各種のプログラムがオープンソース等で入手可能なことも多いため、本格的なプログラムを開発することよりも、それらのプログラムを組み合わせて便利に使用するためのスクリプトを作成する機会が増大している。本科目では、より本格的なスクリプト言語としての Perl、 Ruby、Javascript などのインタプリタ型言語を学習し、それぞれの言語の特報を理解するとともに。基礎的なスクリプトを作成できることを目標とする。	講義 10 時間 演習 5 時間
		信号処理	音声や映像などに代表される、時間と共に変化する信号データの処理について学ぶ。実世界中のデータは時間と共に連続的に変化するアナログ量、連続量である。これをデジタルデータに変換することで演算の対象とすることができる。それにより、雑音を取り除くこと、映像を鮮明にすること、見えない部分を際立たせること、音質や画質を落とさないままデータ量を圧縮することができる。信号処理技術は IoT や CG、アニメーション、Web デザイン、ゲーム、メディア処理を支える基盤技術である。こうした信号処理について、離散化、量子化、サンプリング定理、フーリエ変換、フィルタリングなどの基礎的概念の修得を到達目標とする。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	アルゴリズム	アルゴリズムとはプログラムによって問題を解決するための手順や計算方法であり、アルゴリズムを学ぶこととは、プログラムを作成するための基礎を身につけることである。本科目では、プログラミングを行うために重要な論理的思考を身につけることを主眼として、データを効率的に扱うためのデータ構造を理解しながら、ソートや探索などの処理を主な題材として、様々なアルゴリズムを解説する。その際にアルゴリズムの性能を評価するための指標として、計算量の概念を解説しながら、アルゴリズムの特徴の違いについても理解を深める。また、アルゴリズムは実際にコーティングをすることで理解が深まるため、授業中にも演習の時間を設ける。	共同 講義 20 時間 演習 10 時間
		オペレーティングシステム	現代のほとんどのコンピュータは、オペレーティングシステムによって管理されており、ユーザーのプログラムを実行するには、オペレーティングシステムの制御とサービスが必須である。そのオペレーティングシステムの目的、構造、役割を理解する。高信頼、高セキュリティのシステムを構成するためにオペレーティングシステムの機能をどのように選択・組み合わせるべきかについても学ぶ。本科目では、オペレーティングシステムの目的、構造、種類がわかる、オペレーティングシステムが行うプロセスやメモリの管理法が分かることを到達目標とする。	
		数値計算	現実世界には、力学や電子回路などの連続的な関数、あるいは微分方程式で表現できる問題が多数存在し、その問題を解析的に解く際や、シミュレーションによって近似解を見つける際には、コンピュータの高い計算能力を用いた数値計算が実施されている。しかし、コンピュータの数値表現は有限の精度であるため、コンピュータが扱うことができる性能以上の計算を行うと求めたい答えと異なる結果となる。本科目では、コンピュータの数値表現を理解し、効率的な数値計算を行う方法を学ぶ。	
		制御システム	「制御」とは、実世界中で物体を目標位置に移動させる、目標速度に保たせる、目標角度に回転させる、温度や水位や圧力を目標の値にするなどを行う際の理論と技術である。実世界では、慣性があるために動いている物体をすぐに止めることはできない。風呂やプールの水位を、すぐに希望の値にすることはできない。エアコンの温度設定をしても、部屋の温度をすぐに希望の値にすることはできない。これらはみな、われわれが日常的に経験することである。理論と技術に基づき、実際に、希望の位置や水位、温度に素早く正確に到達させ、それを保たせる仕組みが「制御システム」である。これは実世界のロボットや IoT 技術は勿論のこと、仮想世界のコンピュータグラフィクスやアニメーション、3D ゲームの基礎にも繋がる。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	コンピュータアーキテクチャ	効率の良いプログラムを書くにはコンピュータアーキテクチャの知識が不可欠である。なぜなら、コンピュータアーキテクチャの進歩はプログラムを効率的に実行することを目指しており、その特性を理解して初めてコンピュータの性能を最大限に引き出したプログラム開発が可能になるからである。授業ではノイマン型のコンピュータの基本概念とその基本アーキテクチャを講義する。高性能なアーキテクチャを実現するための方式と、その方式を活かすためのプログラミング手法についても議論する。	
		プログラム言語処理系	プログラムを動作させるには、高級言語で書かれたプログラムを実行可能な機械語のプログラムへ変換することが必要である。この処理をプログラム言語処理系と呼ぶ。これを学ぶことにより、普段書いているプログラムがコンピュータの内部でどのように動作しているかが理解できるようになり、効率の良いプログラムを書くための知識が得られる。本科目では、プログラム言語処理系を構成する技法について理論と実装方法を学び、簡単な言語処理系をプログラミングしながら学ぶ。	講義 10 時間 演習 20 時間
		通信とネットワーク	現代の情報システムは、通信ネットワークに多数のコンピュータが接続されて構成される。インターネット経由でネットワーク上に展開されたサーバーやデータベース等を連携させサービスを提供するクラウドサービスが使われる他、家庭やオフィスでの情報機器と周辺機器間の接続に用いられる通信インタフェースがあり、コンピュータの内部にも、メモリバスや IO バスなど複数の通信システムが巡らされている。本科目では情報システムを実現するための基礎技術を体系的に学習する。	
		データベース構築技術	データベースは Web アプリケーションをはじめとして、あらゆる情報システムのミドルウェアとして必要不可欠な存在となっている。データベース構築技術では、まず、基礎理論としての関係データベースについて学習する。与えられた情報からデータベースを構築するための設計理論や、検索言語である SQL について学習する。ビッグデータ解析のためのデータウェアハウスや、トランザクション処理についても学習する。MySQL を用いて実習することにより、Web アプリケーションなどと連携したデータベース構築ができるようになることを目標とする。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	ヒューマンファクタ	ヒューマンファクタは、人間が利用するシステムや環境を安全で使いやすいものとするために考慮すべき人的要因であり、本科目ではこれを理解し考慮することで、情報システムを設計する考え方と方法について学ぶ。そのために、まず人間中心設計の基本と人間と情報システムの関わりについて理解し、また人間の諸特性として感覚・知覚・認知機能とその計測評価方法について学ぶ。さらに情報システム利用時に生じやすいストレスや疲労、ヒューマンエラーや利用体験としてのユーザエクスペリエンスを理解し、その計測評価方法について学ぶ。その上で、最近の技術である人間の諸特性を拡張する技術に対してそれまでの学習内容を基にヒューマンファクタを考察し、ヒューマンファクタについて理解を深める。	共同
	〈情報専門発展〉	情報デザイン応用	産業革命以降、動力革命（石炭・石油）、電力、エレクトロニクス、情報と情報技術の発展とともに、プレイヤーが入れ替わりながら、社会・経済・産業が発展してきた。この大きな流れの中で、現代はデジタル変革のまっただ中にあり、世界と日本の位置づけを理解する必要がある。本科目では、大きな技術革新と社会の発展の歴史を振り返りながら、情報そのものと情報技術、デジタル革新が、どのように社会をドライブしているのかを理解し、情報デザイン学科で学ぶ意義についてマインドセッティングすることをゴールとする。	共同
		Windows プログラミング	WindowsPC 用のアプリケーションプログラムを開発する手法を学ぶ。プログラミング環境として、主として Visual C#を取り上げ、ウインドウを開いてテキストや画像を表示したり、メニューやマウスクリックでプログラムを実行させる方法などを学習する。また、C#で必要となるオブジェクト指向の考え方やこれを表現する UML モデリングについても触れる。後半では、総合演習としてグループでのアプリケーション開発を実施し、ソフトウエアの開発の流れも体験する。また、実用上有用な Excel/VBA についても学習する。	
		数理・統計プログラム	数理・統計とは、実験結果や測定値などのデータから、考えている母集団の性質を合理的に推定する方法を与えるものである。本科目では、数理・統計の最も基本的概念を学ぶとともに、その手法について学ぶ。特に、現実に観測されたデータに基づいた問題解決のための、統計的思考力を養うことを主目的とする。そのために、統計的推論・検定・線形モデルを中心に、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AI の基本的な活用法に触れながら講義、ならびに問題演習を行う。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	認知科学	認知科学は、さまざまな人間の知的活動を計算機上で実現することを目指した研究分野である。昨今では、身体的や進化論的な視点を取り入れるなど、学際的に展開してきた研究分野ともいえる。本科目では、認知科学の歴史を学ぶと共に、様々な分野に応用されている例を基に、認知科学の基本的な手法を学ぶ。中でも見る、聞く、言葉を話す、覚える、考える、他者とかかわるといった日常的に無意識に行われる知的活動を可能にする心と働きを、学際的な観点から追究する認知科学について学習する。	
		CG モデリング演習	マルチメディアにおいて、コンピュータグラフィクス（ＣＧ）は仮想世界を作る技術として重要な技術の一つである。そして、この３次元可視化技術を習得することは、受講者らが今後、臨地実習や卒業研究等を進める上で有用である。本科目の目的は３次元コンピュータグラフィクスの基礎を習得することである。本科目の到達目標は、３次元コンピュータグラフィクスにおける基本的技術・モデリング技術・アニメーション技術・実写合成技術を学び、自ら問題を設定し作品を作り上げることにより創造性を発揮できることである。	
		CG プログラミング演習	コンピュータグラフィクス(3DCG)の技術は、エンタテイメントだけでなく CT や CAD といった産業界でも必要不可欠な技術である。3DCG の基礎技術を学ぶことは、CG がどのように生成されているかを理解することにつながり、より高度な CG 技術の理解や新たな技術の開発につながっていく。 本科目の目的は 3DCG の基礎を習得し、CG 技術の全体像を理解することである。本科目の到達目標は、コンピュータグラフィックスに関わる基本的な技術、計算、アルゴリズムを理解し実装できるようになること、デバッグも含むプログラミングの力を付けることである。	講義 10 時間 演習 20 時間
		並列計算	プロセッサのクロック周波数の向上による性能改善に限界が見えてきたことから、複数のプロセッサ・コアを搭載した CPU が広く使われている。スーパーコンピュータは、その CPU をさらに複数搭載して高い処理能力を実現している。また、画像処理のための開発された GPU を汎用計算に利用する GPGPU のような特定用途向けのプロセッサも注目を集めている。これらの複数プロセッサ・コアを使いこなすソフトウェア技術が並列計算である。授業では、並列プログラミングの代表的方式としてマルチプロセスとマルチスレッドの原理と実装方法を学び、さらには GPGPU の特性を活かしたプログラミング方法を学ぶ。	講義 10 時間 演習 5 時間

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	情報デザイン展開	本科目では、現代から未来に向かって、情報と情報技術が新たな価値を生み出す産業や社会に貢献する姿を描く。また、ブロックチェーンや信用表示などの新しい情報技術が生み出す価値や、複数の情報が組み合わされることによって創造される新しい価値について考察する。一方で、情報技術の信頼性やサイバーセキュリティ、またデジタルデバイドなどの情報の負の側面が、今後の社会にどのような影響を及ぼすかについても理解を深める必要があるため、それらに対する規制の動きについて概観する。	共同
		モバイルシステム	スマートフォンやタブレット端末などのモバイル端末は、多くの人が利用する情報端末として中心的なものとなった。モバイル端末を用いるモバイルシステムの特徴としては、位置情報機能、無線通信機能、センサデバイスの機能を備えている点である。モバイルシステムを設計するためには、その構成要素を十分に理解することが必要である。本科目では、携帯電話に代表される移動通信システムを支える様々な要素技術の基本的概念を学ぶ。基本的な信号理論から始め、移動通信特有の電波伝搬特性とそれに適した高速化・通信品質向上のための様々な技術の仕組みを学習する。	
		分散システム	情報システムは、多くのユーザーが１台のコンピュータを共同利用する姿から出発し、一人のユーザーが１台のホストを占有するワークステーションあるいはパーソナルコンピュータ型に推移し、現在では一人あるいは多数のユーザーが、多数のサーバーを、それと意識せずに利用する分散サーバー方式に移行している。このような分散システムは、負荷分散あるいは機能分散によって信頼性および性能の向上を図ろうとするが、情報のリアルタイムでの共有や処理の同期を取ることが困難になるため、却って品質が劣化する恐れも生じる。本科目では、分散システムをセキュアかつ高効率で構成するための方法を学ぶ。	
		メディア処理	人の様々な活動で使われる製品やサービスにおいて、様々なメディア処理技術が活用されている。メディア処理技術とは、音声や画像などのメディアに対して、情報処理技術を活用し、情報の抽出、加工などを行う事である。例えば、インターネット上のサービスでは、デジタル化されたメディアを使って様々な情報が伝達され、共有可能となっている。本科目では、人間社会を支える様々なサービスや製品におけるメディアの使われ方や、そのためのデジタル化の手法、デジタル化されたメディアを処理する情報処理について学ぶ。	講義 10 時間 演習 20 時間

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	パターン認識	膨大な数の数値の集まりの中には、何か意味のある傾向や有用な情報が埋まっていることがある。例えば、スマートフォンやデジタルカメラで撮った写真のデータは、各画素の明るさと色の情報を表す数値が、全画素数（百万～千万）だけ集まった膨大な数値の集まりである。われわれ人間は、この数値の集まりだけを眺めても、そこに何が映っているか想像することはできない。しかし、各数値に対応した明るさ・色を表示した画面をみれば、そこに何が映っているのかは一目瞭然である。このような数値の集まりの中に埋もれている、意味のある傾向や情報のことを「パターン」と呼ぶ。適切に表現（表示）されれば、人にとってはパターンの認識は一目瞭然で容易なことである。しかし、その原理や仕組みは解明されていない。このため、人のパターン認識能力を、コンピュータのプログラムに組むことはできない。したがって、人とは反対に、コンピュータにとってはパターン認識はとても難しい問題である。本科目では、この難問であるコンピュータによるパターン認識の基礎となる、統計的パターン認識の考え方とその適用法を学ぶ。特にパターン認識の構成に必要データの前処理、特徴量の抽出、識別器の構成を理解する。	
		ゲームエンジン演習（CG）	ゲームエンジンとは、ゲーム開発するためにつくられた統合開発環境である。ゲームエンジンは多数の市販ゲームソフトで使用されているだけでなく、近年では建築や映像分野でも使用され、アニメーションスタジオや CG スタジオでの使用実績が高まっている。本科目ではゲームエンジンの本来の使用方法であるゲーム制作を通して、ゲームエンジンの使用方法を学ぶ。またその上で、アニメーションや実写映画でゲームエンジンを使用することのメリット、リアルタイム処理の映像コンテンツでの活用法を考察する。	
		ゲームエンジン演習（GAME）	ゲームエンジンとは、ゲーム開発するためにつくられた統合開発環境である。近年のゲームは高度化され、3DCG やサウンドなどのリアルタイム処理や、複数のプラットフォームへ対応するなど、ゲーム開発には欠かせない機能が実装されている。本科目ではこれまでに学んだプログラミングの知識を活かし、ゲームエンジンを使用したゲーム制作に必要な技術の基礎知識や考え方を身に付ける。また付随して、ゲーム制作に欠かせない C#の応用と、3DCG のプログラマーとしての処理方法についても学ぶ。	
		ゲーム制作演習	全 14 回の授業を前半と後半に分けて、ゲームと遊びについて考え、ゲームの制作工程を理解し、実際に学生同士のチームによるゲーム制作を行う。前半は遊び、面白さ、行動の要素分解によるゲームの構造を理解し、チームでアナログゲームの制作を行う。後半はコンセプト作成から企画立案を行うプロセスの理解をし、チームで企画立案、仕様作成を行い、これまで学んできたプログラミング技術、ゲームエンジンを用い、実際に学生同士のチームでゲーム制作を行う。最後に学生同士の試遊会を行い、自分達が作った成果物に対する他人からの評価を得て、ゲーム制作実習に向けての開発課題を設定する。	共同

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	IoT システム	コンピュータは、小型化、高性能化、低廉化が進み、スマートフォン、家電製品、デジタルカメラ、自動車、時計や通信機などさまざまな機器に組み込まれ、種々の状態を検出したり、多様な機器を制御する等、多くの用途で使用されている。さらに近年では多様な物自体にセンサーとコンピュータが組み込まれ、インターネットを介して情報のやり取りが行われている。それらを総称して Internet of Things(IoT)と呼ばれている。本科目は IoT の概念と基礎を学ぶために、座学だけでなく、IoT の典型的な形態であるセンサーを接続した小型のコンピュータをインターネットに接続し、データを遠隔収集して加工する演習を行いながら学ぶ。	講義 20 時間 演習 10 時間
		モデルベース型デザイン論	自動車、航空機から IoT 機器に至るまで、組み込みソフトウェアの重要性は高まっている。例えば、自動車には 100 個以上の ECU が搭載されており、自動追従や緊急ブレーキなどの制御を行っている。こうしたソフトウェアの開発には、事前の入念なシステム設計とチームによる開発、テストと更新を含めた開発管理が必要である。UML や SysML は、大規模かつ複雑なリアルタイムシステムの開発に適したモデリング言語であり、設計の上流からコーディングまでを支援するツールである。本科目ではソフトウェア開発の方法論を理解し、UML や SysML を用いてシステムの要件、動作、構造を記述する方法を学習する。	
		クラウドとビッグデータ	従来は自前のサーバーで稼働していた企業の基幹アプリから、消費者向けアプリまでがクラウドに移行している。一方、SNS や IoT などがクラウドで実行されることによってビッグデータが蓄積され、これを利用した新たなビジネスが生み出されている。本科目では、クラウドと Web アプリケーションを比較することによって、クラウド技術、クラウドサービスについて学習する。また、クラウドとビッグデータ、IoT、AI の関係についても学習する。音声認識や画像認識などのアプリケーションを、AI クラウドを用いて簡単に構築できるようになることを目標とする。	
		サーバー構築技術	LINUX 環境によるクライアントサーバーを構成するための方法を学ぶ。仮想環境によりサーバーを構築していく技術を学ぶ。Web サーバー、DNS(Domain Name System)サーバー、メールサーバー、データベースサーバー、プロキシサーバーなどを起動、運用する方法、また各サーバーを冗長化して高信頼化したり、複数のサーバーに負荷分散する方法、及びサーバーの運用管理、監視手法や構築技術を学ぶ。仮想環境技術を用いて LINUX 上にサーバーを構築、設定し実習形式で学習する。システムエンジニア、ネットワークエンジニアの養成に重要な授業である。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	データサイエンス	本科目ではデジタル社会の「読み・書き・そろばん」である、「数理・データサイエンス・AI」基本技能を習得する。データサイエンスとは、ビックデータの背後に隠れている意味のある情報を抽出する手法を指すものであり、画像データやセンサデータ（時系列データ）を対象としたパターン認識やデータマイニングの分野で幅広く利用されている。本科目では、主にオープンデータを例として取り上げ、データの特徴を理解するとともに分析や活用の方法を理解する。簡単な実例を Python や R を用い実習することで、データ加工、可視化、データ分析の基本的な手法を体感しながら理解を深める。さらに、大量のデータから変数間の関係や特殊なパターンを探し出す技術データマイニングについて学ぶ。	
		機械学習	現在様々な研究分野、産業分野で利用されている人工知能やデータサイエンスの基礎となる重要な情報技術のひとつが機械学習である。本科目では、計算機に事物や概念を学習させる、つまり外部から与えられた情報により計算機がその情報に適応したモデルを獲得し（学習）、このモデルにより未知の情報に対応する（予測）とはどういうことなのか、「機械学習」の基本的な考え方や技法を丁寧に紹介する。まず、機械学習の基本である、学習データがある場合の回帰、分類問題、学習データがない場合のクラスタリングを説明する。次に、理論的基盤となるベイズ推定、強力な実践的ツールであるニューラルネットワークを説明する。また、必要に応じて、統計的推論や最適化手法についても説明する。課題例や適用事例の実習により理解を深め、最新の展開などについても紹介する。	
		セキュアプログラミング	ソフトウェアに関する脆弱性を悪用した不正アクセスなどのサイバー攻撃は多数存在し、インターネットや組織経営に大きな悪影響を与えている。特に Web サイトへのサイバー攻撃は巧妙化、悪質化しており、適切なプログラム設計、実装による対応は重要となる。本科目では、ソフトウェア開発においてプログラムの脆弱性を分析し、脆弱性を設計段階から排除するための指針となるセキュアプログラミングと呼ばれる手法について学習する。Windows 及び LINUX 環境を用いて、アプリケーションに関するサイバー攻撃事例や対応するセキュアプログラムについて実習形式により学習する。また、セキュアプログラムに関する知識やスキルを用いて組織を支援する情報処理安全確保支援士の業務と役割について理解する。	
		ネットワークセキュリティ	近年の情報システムサービスはネットワークを介して他システムと相互動作することが一般的であり、インターネットやイントラネット、４G や５G 等のワイヤレスネットワークを活用することでビジネスやサービスを導出できる反面、サイバー攻撃も巧妙化、多様化しており、多種多様な攻撃の観測、攻撃の分析、分析に基づく対策（対処方法）など、様々なセキュリティに関する活動が必要となる。本科目では、ネットワークに起因する攻撃に焦点を当て、攻撃挙動の観測、分析、対処のための基礎的な手法を学習する。さらに、多くのサイバー攻撃で使用されるマルウェア（ウイルスなど）の分析、対処についても学習する。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	リスク分析とインシデント対応	本科目では、多くの企業などが実施している、リスク評価、インパクト分析に関わる手法を学習し、評価分析結果に基づき、適切なセキュリティ対策の導出方法について学ぶ（この手法は「リスク分析」と呼ぶ）。組織の情報資産(システムや重要なデータなど)に対する脅威(サイバー攻撃)や脆弱性の発見と分析手法ついて学ぶ。実在したインシデント事例(サイバー攻撃や情報漏えいなどの事件・事故)を題材に原因分析や再発防止、内部統制問題や組織改善など組織に求められるリスク対応及び復旧方法をケーススタディにより学ぶ。また、リスクに関する知識を用いて組織を支援する情報処理安全確保支援士の業務と役割について理解する。	
		暗号と認証技術	セキュアなシステムを構築するための重要な要件として、通信やストレージ中のデータを暗号化し、権限のないものからデータを保護することが必要となる。本科目では、暗号方式の基礎として、暗号と復号操作に同じ暗号鍵を使用する共通鍵暗号方式と、異なる暗号鍵を用いる公開鍵暗号方式を学ぶ。特に、後者について、通信相手の相互認証やデータ作成元を保障する署名などの応用を想定し、公開鍵暗号に基づく証明書や電子署名の手法についても学習する。さらに進んだ暗号として、量子暗号や関数暗号を学習する。	
		コンテンツ制作実習	デジタルコンテンツの企画を一から立ち上げ制作することで、これまでの授業で学んできたゲーム制作および CG の技術の理解を深めること、企画立ち上げから発表までの企画立案、コンセプト策定、プレゼンテーションがしっかりできるようになること、必要な知識を自ら調べ学ぶ独習の習慣を身に着けること、グループワークやスケジュール管理を通してコンテンツ制作に必要なマネジメントの基礎を学ぶことをテーマとする。また、これまでの授業で取り上げなかったコンテンツ開発に必要な発展的な技術や知識についても理解を深める。	
		モーションキャプチャー実習	モーションキャプチャーとは、CG キャラクターのアニメーションをつけたり、スポーツ選手の動きを解析したりするなど、人やモノの動きをデジタルデータにする技術である。映画やアニメーションの 3DCG 作成では、動きや表情の再現を効率的に行うことが可能になった。またこの技術により、動きのデータ収集や分析・評価もしやすくなり、スポーツなどでは動きを科学的に分析する用途でも使用されている。 本科目では、モーションキャプチャーシステムの理解と技術の習得を目指し、3DCG アニメーションの作成を行う。	共同

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	ゲーム制作実習	ゲーム制作演習で学んだ事を基に更に実践的なチームでのゲーム制作を行う。チームでコンセプト作成から企画立案、仕様作成を行い、これまで学んできたプログラミング技術、ゲームエンジンを用い、実際に学生同士のチームがゲーム制作を行う。各回の冒頭に 15 分程度のゲームの開発現場の事例紹介を各テーマで行う。最後に学生同士の試遊会を行い、自分達が作った成果物に対する他人からの評価を得て、次機会のゲーム開発に向けての開発課題を設定する。本科目での成果物はポートフォリオとして就職活動等で利用することを前提とする。	共同
		感性情報処理	感性情報処理は、空間のさまざまな対象の曖昧な情報を直感的に感じ取る際に生じる情報処理過程であり、本科目ではこれを理解し考慮することで、さまざまな視聴覚情報メディアの設計・評価の方法について学ぶ。そのために、感性に深く関連する情動の基礎を理解し、また環境と対象を認識する上で不可欠な自己の身体感覚と他者理解、環境の認識やそれらの基礎をなす多感覚統合と感性について理解するとともに、感性データの測定と評価について学ぶ。さらに、視聴覚情報メディアの要素をなす視覚イメージ、聴覚情報、音声・言語の感性情報処理に関する最近の知見を理解し、その上で、好みに関わる感性やマーケティングにおける感性とその評価分析について学ぶ。	講義 20 時間 演習 10 時間
		システムプログラミング	Linux は、オープンソースのオペレーティングシステムであり、世界中で幅広く利用されている。例えば、サーバーの構築、アプリケーション開発、ネットワークルーター、ゲーム端末、組み込みシステムの開発、3D モデリングなど汎用性に富んでおり、実際の開発現場においても非常に便利なオペレーティングシステムといえる。本科目では、Linux の仕組みおよびシステムコールを用いたプログラム作成方法の基本を学んだ後、Linux カーネルの仕組みに関する理解を深める。前半では、Linux カーネルの基礎を理解した後、標準入出力、ファイルアクセス、プロセスの操作、シグナルなどのシステムプログラミングの基礎を学び、TCP/IP を用いたネットワーク通信を行うプログラムの作成方法を通して理解を深める。後半では、Linux カーネルモジュール管理方法およびカーネルのビルド方法、デバイスドライバの開発方法の概要を学ぶ。	
		ロボット学概論	近年、ロボット工学の発展に伴い様々なロボットが身近な社会に進出してきている。超高齢化社会の中で、今後ロボットの活躍は産業分野だけにとどまらず、 生活支援や医療分野など、私たちの身近なところにも拡大していく流れは止まらない。本科目では、ロボット工学の歴史を学ぶことから始め、現在社会で活躍しているロボットの概要や特徴を理解すると同時に，産業用ロボット、介護ロボット、医療用ロボット、サービスロボット、知能ロボット等の仕組みや制御方法の基礎について学ぶ。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	IoT セキュリティ	コンピュータが小型化し、ワイヤレスネットワークが普及するに従い、自動車、家電、医療機器、モバイル機器などインターネットに接続する IoT を用いたサービスを実現する社会が実現されつつある。しかしながら、IoT 機器やシステムが簡易な構造で十分なセキュリティ対策が施されていないこともあり、近年、多くの IoT 機器やシステムが攻撃の対象となり、多種多様な被害が発生している。本科目では、IoT の活用の視点からセキュリティを追求し、現状の IoT に関連するセキュリティ課題や実態を認識し、関連する攻撃に対する対策手法、IoT システムの設計時や運用時に具体的に考慮すべき技術などについて学習する。	
		プラグイン開発演習	スクリプト言語を使った Maya のプラグイン開発、ツール開発について学ぶ。Maya はデジタルコンテンツ業界で最もよく使われている 3DCG ソフトの一つである。豊富な機能が搭載されているが、プロジェクト固有で欲しい機能を追加したり、業務を効率化したり、独自フォーマットのデータを出力するためにはプラグインによる機能拡張が必要不可欠である。プラグイン開発は、業務上の問題点から業務の効率化を図るために行われることが多いことから、それぞれの分野で求められる俯瞰的な知識として、業務全体のワークフロー、アセットパイプライン、エンジニア以外の職種の業務内容、他分野のシステム、実際に発生した課題とソリューションについても学び、エンジニアとしての在り方を身につけることを目的とする。	
		ゲーム情報学	ゲーム情報学はゲームを対象とした情報処理の研究分野である。ゲームは情報学的に分類することができ、人工知能によって、問題を創る・解く、対戦する、人を楽しませる、といった様々なタスクがある。本科目では、思考ゲームの中でも二人零和有限確定完全情報ゲームに分類される、将棋や囲碁を対象として、人間を超える目標に向かって試行錯誤してきた歴史と、応用されてきた技術について学び、近年必須となってきた機械学習についても触れる。さらに、スポーツや芸術などとの関連性や応用に関する研究事例について学ぶ。	
		クラウド応用演習	従来は自前のサーバーで稼働していた企業の基幹アプリから消費者向けアプリまでがクラウドに移行している。SNS や IoT などもクラウドと連携して実行されることによってビッグデータが蓄積され、これを利用した新たなビジネスが生み出されている。本演習では、クラウドとビッグデータで学習した知識をもとにして、クラウドを実際に使いながらクラウドサービスの利用技術を修得する。SaaS 、PaaS 、IaaS における代表的なクラウドサービスの利用を通して、その違いやアプリケーション開発についての知識と技術を修得する。SaaS と PaaS の代表的なクラウドである GitHub と Heroku を実際に使いながら、クラウド上のプログラム開発技術とアプリケーション開発技術を修得することを目標とする。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	Web アプリケーション開発演習	Web アプリケーションとは、Web ページと共通の技術を応用して構築・運用されるアプリケーションソフトである。プログラムやデータの主要部分は Web サーバー上に置かれ、利用者はインターネットなどを通じて遠隔から Web ブラウザでこれにアクセスし、表示や操作を行う。2000 年代前半頃までは利用者による入力や操作、サーバーへのデータ送信のたびに Web ページの遷移や再読込が必要なものが多かったが、近年ではブラウザ側で簡易なクライアントソフトを動作させて同じ画面を表示したまま通信可能なものが一般的となっている。そこで、本科目では、Web サイト上に、動的コンテンツを含む情報を提示する Web アプリケーションを開発する手順を学ぶ。Web サーバーには、クラウドサーバーの Linux 上の Apache2 を、プログラミング言語として PHP および Python を用いてアプリケーション開発を行う。アプリケーションとしては、入力された値を用いて BMI を計算したり、グラフを描画するプログラムを作成する。	
		IoT デバイス開発演習	情報通信技術が普及した現代、あらゆる機器がインターネットにつながるようになってきている。今後益々広がる技術が IoT であるといえ、IoT が広がることにより、IoT の開発ができるエンジニアの需要が高まってきている。本科目では、IoT デバイスの開発法を演習により体験学習する。IoT では、ネットワーク接続機能を持つ小さなコンピュータをモノに組込んだ IoT デバイスを用いる。組み込みコンピュータには、ARM Cortex-M を用い、統合開発環境(IDE)には、ARM-mbed を用いる。簡単なプログラムを C、C++で作成し、LED の点滅、温度や明るさ、加速度などのセンサーの読み取り、音の入出力などの実世界インターフェースを作る。Wi-Fi モジュールを接続し、ネットワークから温度、光、音などを制御する IoT システムを開発する。	
		デジタルマーケティング演習	マーケティングの役割は商品やサービスが売れる仕組みを作ることである。デジタル時代のマーケティングでは、Web サイト、スマートフォンアプリ、IoT など様々なチャンネルからデータを収集することが可能であり、それらのデータを収集し分析することが重要となる。しかし、マーケティング戦略につながるデータ分析ができるようになる為には、実際にデータを用いた分析の経験を要する。本科目では、実際のマーケティングデータを利用した分析を通して、戦略につながるインサイトを導き出すための方法論を学習し、統計やマーケティングの基礎知識をベースに、実務的な分析の進め方を経験し理解することをゴールとする。	
		人工知能演習	近年、ビッグデータやクラウドを利用した計算能力の向上を背景として、機械学習や深層学習が飛躍的な進化を遂げ、あらゆる分野で人工知能技術が活用されるようになってきている。今後はさらに急速に社会に浸透し、私たちの生活に大きく影響を与えることは間違いない。本科目では、人工知能技術の基礎的な技術をコンピュータプログラムで実装し、人工知能技術の社会応用に従事するために必要な技術の習得を目指す。そのため、社会での実例を題材として学術データ等を含む、実データ・実課題を用いた演習により、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AI の基本的な活用法を習得する。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	脅威分析演習	本科目では、情報システムや IoT システムをセキュアに設計・構成するために、システムのセキュリティ性能を分析する方法を学ぶ。システムを構成する要素間のデータの流れをグラフ化し、spoofing, tampering, repudiation, information disclosure, denial of service, privilege escalation に注目する STRIDE 法 などを用いて、攻撃される可能性のある要素、攻撃の方法、生じうる被害などを推定する。攻撃の方法には、CAPEC などの攻撃パターンデータベースを参考にする。いくつかのシステムの具体例について、これらの脅威分析を実施する。また、情報システムの要素に対する脆弱性検査の方法、システム全体に対するペネトレーションテストの方法を学ぶ。	
		ロボット学実習	ロボット技術に関して、特に高度なプログラミングの知識を身につけることを目的とする。具体的にはロボットプログラミングのミドルウェアである ROS２(Robot Operating System２)でのロボットプログラミングを学ぶ。授業では、自己位置推定や地図作成、経路探索といった移動機能、画像処理や音声処理といったコミュニケーション機能を構築するプログラミング課題を解くことで、最先端のロボットソフトウェア技術の習得を行う。UbuntuOS や Python 言語に関する十分な知識と経験が履修には必要である。	共同
		セキュリティマネジメントと標準化	情報システムなどを利用している企業や組織のセキュリティを高め、安全に運用するためには、技術だけでなく、組織的、人的、物理的などの組織を総合的に管理するための対策（セキュリティマネジメントと呼ぶ）が必要である。そのようなセキュリティマネジメントの規格として、ISMS (Information Security Management System) があり、その制御システム（工場・プラント）版として CSMS (Cyber Security Management System) がある。本科目では、個々のセキュリティ技術を総括的に俯瞰するセキュリティの管理技術、およびセキュリティマネジメントに深く関連する標準化内容、関連する認証制度を学ぶ。	
		プラグイン開発実習	MayaAPI を使った Maya のプラグイン開発について学ぶ。Maya はデジタルコンテンツ業界で最もよく使われている 3DCG ソフトの一つである。豊富な機能が搭載されているが、プロジェクト固有で欲しい機能を追加したり、業務を効率化したり、独自フォーマットのデータを出力するためにはプラグインによる機能拡張が必要不可欠である。複雑な処理を行ったり、スクリプトではアクセスできない機能を使った高度な機能を持ったプラグインを開発するためには、MayaAPI の使用が必須である。本科目では、Maya プラグインの性質やニーズについて理解したうえで、MayaAPI を使ったプラグインの作成方法を学び、最終的にはプラグインとスクリプトと組み合わせたツールを作成する。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	ゲーミフィケーション論	コンピュータゲームの技術とゲーム産業とが生み出したノウハウを他の産業や分野に活かすゲーミフィケーションの考え方と実例、ソーシャルアプリの考え方など、今後の社会を生き抜いていくのに必要な考え方を学習する。この授業を修得することで、デジタルゲームを主軸としたエンタテインメントコンテンツ分野の基礎的な専門知識を得て、それらを他分野に展開する能力を身に付けることを目指す。このためには当然ながら、ゲームを利用する人間についての理解と洞察が不可欠である。正確で論理的なコンピュータとは異なり、人間は集中が続かず、飽きっぽく、時として非論理的で、間違え易く、感情に左右され易い。ここに、ゲームが成立する本質が存在する。本科目では、こうした人間の特性について、心理学や認知科学、社会心理学など関連する諸分野にも視野を拡げて学習する。	共同
		クラウド応用実習	従来は自前のサーバーで稼働していた企業の基幹アプリから消費者向けアプリまでがクラウドに移行している。SNS や IoT などもクラウドと連携して実行されることによってビッグデータが蓄積され、これを利用した新たなビジネスが生み出されている。本科目では、クラウドとビッグデータで学習した知識と、クラウド応用演習で修得した技術をもとにして、実際に稼働しているクラウド上でアプリケーションを開発する実習を通して、クラウド上でのアプリケーション開発、運用についての知識と技術を修得する。代表的な IaaS である Amazon Web Service (AWS)を利用し、その上で、Web アプリ、機械学習アプリ、自然言語処理アプリの開発を実習することにより、クラウド上で、ビッグデータ、IoT、AI を統合したシステムを構築できるようになることを目標とする。同時にアプリケーション実行環境である Docker についても利用技術を修得する。	
		Web アプリケーション開発実習	Web アプリケーションとは、Web ページと共通の技術を応用して構築・運用されるアプリケーションソフトである。プログラムやデータの主要部分は Web サーバー上に置かれ、利用者はインターネットなどを通じて遠隔から Web ブラウザでこれにアクセスし、表示や操作を行う。2000 年代前半頃までは利用者による入力や操作、サーバーへのデータ送信のたびに Web ページの遷移や再読込が必要なものが多かったが、近年ではブラウザ側で簡易なクライアントソフトを動作させて同じ画面を表示した状態で通信可能なものが一般的となっている。そこで、本科目では、Web サイト上に、データベース検索を含む Web アプリケーションの開発法を学ぶ。Web サーバーには、クラウドサーバーLinux 上の Apache2 を、データベースには、PostgreSQL または MySQL を使用し、プログラミング言語として PHP を用いてアプリケーション開発を行う。アプリケーションとしては、簡単なショッピングサイトを想定し、登録されたユーザーが安全にショッピングを行うためのセッション管理についても学習する。	
		IoT デバイス開発実習	情報通信技術が普及した現代、あらゆる機器がインターネットにつながるようになってきている。今後益々広がる技術が IoT であるといえ、IoT が広がることにより、IoT の開発ができるエンジニアの需要が高まってきている。本科目では、Raspberry Pi を題材にして、Linux ベースの高度な IoT デバイスの開発技法を学ぶ。Raspberry Pi のネットワークと Web サーバーを適切に動作させる。GPIO ポートに AD 変換チップを接続し、シリアルインターフェースを介して温度センサーの値を読み取るプログラムを作成する。また、USB カメラから音響や映像を入力する方法を学習する。これらの情報を Web サイトに構成し、Wi-Fi ネットワークを通じて発信できるようにする。また、そのためのセキュリティの設定を学ぶ。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報専門発展〉	デジタルマーケティング実習	近年、ビッグデータや人工知能などの活用に関心が高まっている。特に、デジタルマーケティングの分野においては取得できるデータは拡大し続けており、これらの膨大なデータを活用することがマーケティング戦略立案において重要な役割を占めている。昨今では、マーケティング関連のデータが質・量ともに拡大するだけではなく、ディープラーニングや機械学習などを活用したデータ分析の手法も進化している。そのため、データサイエンスの分野においても、最新の知識を修得し、マーケティングデータ分析に応用できる能力が求められている。本科目では、「デジタルマーケティング演習」で学んだ成果をベースに、さらにレベルの高いデータを題材にして、具体的なデータ分析を行い、マーケティング戦略を立案できるようになることをゴールとする。具体的には、企業が実際に使用しているマーケティングデータをもとに、Python などを活用したデータ分析を実習することで、デジタルマーケティングのデータ分析のあり方を学修する。	
		パターン・メディア処理実習	我々は文字や画像、音声、映像等の媒体（メディア）を介して広義の情報をやりとりしている。過去数十年の間にこれらの媒体はコンピュータ処理が可能となった。各種メディアの入力、出力、加工、蓄積、伝送により、雑誌も書籍も映画も音楽もゲームも、電子的に流通されるようになり、サブスクライブサービスやデジタルエンターテインメントとして隆盛を極めている。そして、画像、音声、映像等の各種メディアの内容は、人間にとって意味のある情報である「パターン」を成している。人間にとって、パターンを認識することは容易なことであるが、機械にとっては困難である。本科目では、画像、音声、映像等の各種メディアの入力、出力、加工、蓄積、伝送などの具体的な技法について、現実に場面で多用されている手法を学ぶ。また、各種メディアに含まれるパターンの抽出、認識する技法についても、具体例を題材にして学ぶ。	
		セキュリティ監査実習	社会生活や組織活動の中に深く浸透する情報技術において、資産価値のある「情報」をいかに適切に効率的に保護するかは喫緊の課題である。このため、組織体の事業目的、事業規模に応じた情報セキュリティ確保の活動が必須となる。このような情報セキュリティ確保は、安全な社会活動を支える基盤となっており、国際社会においても重要な課題と位置づけられている。 監査業務は監査業務実施の計画、予備監査、実地監査、監査報告書(監査調書)作成、監査報告会の各手続きがある。また、情報セキュリティ監査は運用監査、技術監査と大きく分けることができる。本科目では、経済産業省が定める情報セキュリティ監査制度における、情報セキュリティ監査基準、管理基準を参考に監査業務、監査手続きを実習、ケーススタディ形式で学習する。技術監査にはペネトレーションテスト(疑似攻撃や侵入テスト)、脆弱性診断分析などがあり、情報処理技術者のシステム、ネットワーク、セキュリティの知識、スキルが必要となる。監査人として求められる情報処理技術も併せて学習する。	
職業専門科目	〈情報デザイン〉	デザイン思考	デジタルビジネスでは、広義のデザインを活用してビジネスコンセプトやビジネスそのものを設計することが主流である。サービス設計、ユーザー体験を検討する上で、デザインを活用するという考え方は、欧米ではすでに一般的であり、日本でも新興サービスを中心に主流になりつつある。 本講義では、簡単に目に触れることのできる浅い知識によるデザイン思考ではなく、「ユーザードリブン」であるとはどういうことか、という本質的な学びに迫るために発展し活用されているデザイン思考の体系の基礎を学習する。欧米で一般化しているデザイン思考をデジタル分野で応用するため、基礎的な概念とそのプロセスを理解することを目的とする。また、デザイン思考の一般的な基礎プロセスを理解したうえで、そのプロセスに沿って自ら試行的に実践できる知識とスキルを修得することを目的とする。	講義 20 時間 演習 10 時間

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報デザイン〉	情報デザイン演習	デザイン思考にて修得した課題解決の各種手法を具体的なフィールドにて実践するため、少人数グループを作り演習を行う。調査・情報収集し、初期課題を見つけたのち、仮説を立てる。この仮説に基づき、共感するユーザーの真因課題を特定し、アイデアを検討して解決策を検討・実施評価する。デザイン思考の手法を活用し特に真因課題特定以降の課題解決案の検討を重視して実施する。有効と考えられる解決方法を、ブレインストーミングを基本にしながら積極的に各グループ内で検討し、解決策をビジュアル化・デザイン化して発表を実施する。	共同
		エスノグラフィ	顧客や消費者を起点としたサービス設計にはデザイン思考のアプローチが必要である。デザイン思考のスキルの一つであるエスノグラフィの手法は、新たなニーズや問題を探索し発見する有効な方法として活用されている。本講義では、情報を活用のヒントを得る手法として、エスノグラフィの方法論について理解することを目的とする。また、エスノグラフィの実践的な利用法について理解し、特にビジネスに活用できるエスノグラフィの手法を修得する。講義後半には、実際にエスノグラフィック・リサーチを実践し、チームでデザイン・アプローチのプロセスの中で工夫しながら調査できることをゴールとする。	講義 20 時間 演習 10 時間
		情報デザイン実習Ⅰ	本学が連携する地域の企業や団体等の協力を得て、企業や地域の課題を提供してもらい、実社会における課題解決のプロセスを体験する。学生は将来、企業等に所属して社会の課題の解決のために働くことになる。社会の課題の解決のために働く際には、社会の人々は何を求めているのか、それを求めている人がどのぐらいの数いるのか（市場規模）を知る必要がある。また、それを実現するためにはいくらかかるのか（コスト）やその解決策に社会の人々はどれだけの価値を認めてくれるのか（価格）を見極めることも必要である。本実習では、地域の企業や団体等、ならびに地域の人々は何を求めているのかに焦点を当てて、具体的な課題に取り組む。	共同
		UI/UX デザイン	フロント系の開発・実装、デザイン制作に対して IT の投資配分が大きくシフトする中で、ユーザー接点の作り方、ユーザーへの情報提示の仕方で、ユーザーに対して生まれる利便性の差異が大きくなり、その結果、ビジネスパフォーマンスに影響を与えている。 本講義では、ユーザー視点に立ち、優れたユーザー体験を提供し、効果的な成果につながる UX（ユーザー体験）および UI（ユーザーインターフェイス）のデザイン方法論について学ぶ。 デザイン思考アプローチに基づくプロトタイプ設計とテストができることをゴールとする。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分		授業科目の名称	講義等の内容	備考
職業専門科目	〈情報デザイン〉	情報デザイン実習Ⅱ	本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、実社会における課題解決のプロセスを体験する。学生は将来、企業等に所属して社会の課題の解決のために働くことになる。社会の課題の解決のために働く際には、社会の人々は何を求めているのか、それを求めている人がどのぐらいの数いるのか（市場規模）を知る必要がある。また、それを実現するためにはいくらかかるのか（コスト）やその解決策に社会の人々はどれだけの価値を認めてくれるのか（価格）を見極めることも必要である。本実習では、連携する企業のニーズ、市場規模はどれくらいなのか、に焦点を当てて、具体的な課題に取り組む。	共同
		情報デザイン実習Ⅲ	本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、実社会における課題解決のプロセスを体験する。学生は将来、企業等に所属して社会の課題の解決のために働くことになる。社会の課題の解決のために働く際には、社会の人々は何を求めているのか、それを求めている人がどのぐらいの数いるのか（市場規模）を知る必要がある。また、それを実現するためにはいくらかかるのか（コスト）やその解決策に社会の人々はどれだけの価値を認めてくれるのか（価格）を見極めることも必要である。本実習では、連携する企業のニーズ、市場規模、実際のコストはどれくらいなのか、に焦点を当てて、具体的な課題に取り組む。	共同
職業専門科目	〈臨地実務実習〉	臨地実務実習Ⅰ	臨地実務実習Ⅰでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題発見フェーズとして、キャンパス内での学習で得た知識・スキルの定着と、情報デザインエンジニアに求められる共創するスキルを学び、今後の課題を明確にする。 3 年次第 3 タームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を 1 社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。	共同
		臨地実務実習Ⅱ	臨地実務実習Ⅱでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題解決フェーズとして、情報の価値に注目し、IT を利用した新しい発想で、業務の各段階や製品のデザインをするという経験を通し、プロフェッショナルとしての意識の進化を図る。 4 年次第 2 タームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を 1 社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。	共同

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
展開科目	事業戦略	情報と情報技術を利用し新たな発想でデザインした事業を成功させるために、長期的・大局的な観点から事業を対応させていく必要がある。事業環境の変化を理解し、自社の経営資源の競争力を把握し、競争優位を構築・維持するための事業戦略は重要なテーマである。本科目では、情報に関する専門知識や情報技術を他分野に展開するための基礎知識として、事業戦略に関する概念や理論について学ぶ。デジタル関連産業の事例を中心に、事業戦略の理論が関わっているのかを理解する。	
	マーケティング	マーケティングの概念は幅広く、定義には様々なものがあるが、この授業では「マーケティングとは売れる仕組み作りである」の定義を基本に置く。デジタル・IT との親和性が高いのもマーケティングの特徴である。３C、STP、4P など基本的なマーケティングの基本セオリーを学びつつ、IT 活用事例など、世の中で注目される新商品・サービスがセオリーではどのように解釈されるかにも注目して授業を進める。授業の終盤では、学生がグループ単位で関心のある業界の企業２、３社を選んでどのようなマーケティング施策の違いがあるか、それはなぜかをまとめて発表してもらう（対象企業は授業の中盤に設定して情報収集を継続する）。	
	アカウンティング	アカウンティング（会計）は企業活動の状況を数字で、エンジニアを含む全てのビジネスパーソンが共通に理解するための重要なツールである。アカウンティングを理解し、決算書が読めるようになることは、ビジネスを理解することと同じである。決算書を利用するのは様々なステークホルダー（利害関係者）である（投資家・株主、銀行、取引先、地域社会、従業員等）。どのステークホルダーが重要性を高めているかを理解する。次に財務３表（損益計算書、貸借対照表、キャッシュフロー計算書）の読み方を理解し、各々、数値は事業活動の結果を反映していることを理解する。授業では常に実際の企業名、商品・サービス名を挙げて、身近なビジネスがどのような決算書の数字になっているか、それはなぜか、を問いかけ確認しながら進行する。授業の終盤には総まとめとして複数会社の財務比較分析をグループ討議でまとめ、発表する。	
	リーダーシップとチームビルディング	情報革命は組織のあり方を変えている。そしてリーダーシップは変わりつつある。ヒエラルキーはフラット化する傾向にあり、流動的な人間関係のネットワークの中に埋没する。そのような中で、デジタルビジネスをデザインし、立ち上げ、継続するためには、いかにチームを作り上げ、チームとしてのパフォーマンスを高めるかが事業の成否を分ける。 本科目では、多様なメンバーがチームとして業績を出すためのリーダーシップとチームビルディングについて学ぶ。授業の進め方と方法については、講義のほか、グループによる振り返り、ゲストスピーカーによる事例報告と対話、発表と討論等の諸形式を織り交ぜながら実施する。	講義 20 時間 演習 10 時間

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
展開科目	イノベーション戦略	市場が成熟している中で、新しい価値を生み出すためにイノベーションが重要となっている。しかし、技術革新が必ずしもイノベーションに直結することはない。本科目では、学生がイノベーションに挑戦するに当たり、何が論点になるのかを学ぶことを目的とする。イノベーションの様々な形態と社会や産業への影響、そのマネジメントに関する基本的な理論、過去や現在のイノベーション事例、クリステンセンなどの近年のイノベーション論を学ぶとともに、技術革新から未来を予見する能力を高め、イノベーションへの挑戦や課題について理解することをゴールとする。	
	IT 産業とイノベーション	ＩＴ分野では多様なイノベーションが起きている。従来の業務へのデジタル技術の導入から、IT の活用により生まれた他領域との融合など、先端事例を学ぶことで、ユニークなイノベーションを創造することが可能となる。本科目では、外部の専門家を招聘し、先端的イノベーション事例の紹介を通して、成功要件を学習する。先端事例を通して、情報技術の将来性を理解するとともに、日本のデジタルイノベーションの方向性と課題を理解することを目的とする。また同時にイノベーションを阻害する要因についても考察する。	
	ビジネスプランニング	ビジネスプランニングは、学生が将来①自身で起業する立場、②企業内で新規事業を立案・進行していく立場、③企業内で既存事業の見直しをする立場になってもいずれにも必要なスキルである。本科目ではビジネスプランニングを５つのステップに分解して、成功確率を高めるためのポイントを説明する。ステップ（手順）を説明するのにとどまらず、学生が初期に自身でビジネスプラン素案を立案し、授業の進行に応じて、周囲の反応を受けながら随時、ブラッシュアップしていき、最終回には各自のビジネスプランを発表、相互に評価を行うことにより、ビジネスプランニングの全体像を体感してもらう。	
	人的資源と組織論	企業組織を構成する社員にとって人事は最も関心の高いテーマである。関心が高いテーマであるがゆえに、常に不満もあるという現実に直面する。とりわけ、デジタル社会の中で日本の旧来の人事・組織制度では変革が難しくなってきている。本科目では、企業や組織内における人的資源について多様な側面から検討を行い、求められる人材のあり方等を学ぶ。また、組織活動の管理や運営について理解を深めることを目的とする。授業の進め方と方法については、講義のほか、グループによる振り返り等の諸形式を織り交ぜながら実施する。	講義 10 時間 演習 5 時間

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
展開科目	オペレーションズマネジメント	オペレーションズマネジメントとは、戦略とマーケットからの要求事項を実現し実行するプロセスやシステムをマネジメントすることである。オペレーションを機能別、部門別単位で考えるのではなく、企業全体の視点から捉え、業務連鎖（機能や部門を超えた業務のつながりや 連携、流れ）の観点で一気通貫のオペレーションを追求する考え方である。原材料・部品調達 → 生産 → 物流・流通 → 販売というサプライチェーンマネジメントにおける物の流れだけでなく、情報や知識の流れと戦略の関係をも包含した考え方である。 本科目では、情報が鍵となるオペレーションズマネジメントの概念を学ぶことを目的とする。オペレーションズマネジメントの基本を理解した上で、情報をどのように使えば良いのかを理解することをゴールとする。	
	プロジェクトマネジメント	変化する社会状況に応じて、大きくビジネス環境も変化が求められる中で、特定の目的のための組織である「プロジェクト」による活動の機会が増加している。特に、大規模システムの開発では、関与する人材は多く、品質・コスト･納期の管理が複雑となり、システム開発が失敗する確率が高くなる。本科目では、プロジェクトマネジメントの知識と技術を身につけることを目標とし、プロジェクトによる活動の特徴、プロジェクトマネジメントの基本的な知識を身につけ、ソフトウェア開発におけるプロジェクト計画書の作成方法について学ぶ。	
	ファイナンス	コーポレート・ファイナンス（ファイナンス）は、アカウンティング（会計）を学んだ学生を対象に、「企業価値」とは何か、どう算出されるか、向上させるためには何が必要かを体系的に学ぶ科目である。まずアカウンティングとファイナンスの違いを理解する。次に、お金の時間価値（今日の 100 円と 1 年後、5 年後の 100 円の価値は違う）を学ぶ。お金の時間的価値を考慮すると、投資判断では回収期間法は望ましくなく、IRR（内部収益率）法ないし NPV(正味現在価値）法で判断すべきことを理解する。続いて、フリーキャッシュフローを理解し、企業価値を向上させるためには、「株主資本コストを上回る ROE」か「WACC(加重平均資本コスト）を上回る ROIC」が必要であることを学ぶ。授業の終盤ではまとめとして「あの会社を買収するにはいくらかかるか？」をテーマに、グループ討議によって買収価値算定を行って発表してもらう。	
	知財戦略	技術立国を目指す我が国では、知的財産権（知財）の保護と活用が重要になっており、多くの企業や研究者も、自らの財産として知財を管理している。しかし、権利侵害の事例が後を絶たず、企業等は自らの権利を守り、競争に活かすための知財戦略が必要になっている。知財には、特許権、実用新案権、商標権、著作権、ノウハウなど様々な種類があり、それぞれの権利ごとで、権利の効力や権利取得の手続きが定められている。また、例えば、典型的な知財である特許については、研究開発段階の秘密の保持、特許登録を巡る企業間の異議申し立て、特許取得後のライセンスなどのマネジメントが必要である。本科目では、法律知識に加えて、知財をマネジメントする知財戦略の考え方について学ぶ。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
展開科目	国際標準	標準化は、効果的に活用することで、自ら開発した技術を広めることができるなど、ビジネス戦略のツールとなり得る。本科目では、国際標準化の目的や国際標準化団体、国際規格の種類など、国際標準の基本を理解し、またメリット・デメリットと技術的効果について学ぶ。また情報デザインにおいて重要な人間工学分野や情報関連分野の国際規格の概要を理解する。さらに試験方法や認証に基づくビジネス活用について学ぶとともに、具体的な国際標準化戦略の事例を知ることで、国際標準化の活用について理解を深める。 （オムニバス方式／全７回） （　10　氏家　弘裕／全３回） 国際標準化活動における企画文書の校正と種類、ならびに ISO/TC19 の規格について講義する。 （　23　河合　伸悟／全２回） 国際標準化活動における標準化のメリットデメリット、ならびに情報関連分野の規格ににについて講義する。 （　27　岡崎　浩司／全２回） 国際標準化活動における試験方法と認証、標準化戦略の事例について講義する。	オムニバス方式
	クロステック研究Ａ	クロステックとは、既存の業界のビジネスと AI やビッグデータ、IoT などといった先進的なテクノロジーを結びつけて生まれた新たな製品やサービス、あるいはその取り組みを指す。テクノロジーの進化によって様々な業界の境界（クロス）領域で新たなビジネスが続々と誕生する昨今、どこの誰と、どう組めば新たなチャンスを掴むことができるのか。学生が社会に出る前に、情報や情報技術の先端的な利用が進んでいる事例に触れ、高い関心を持つことがリーダーシップを発揮することに有効である。本科目では、第１次・第２次産業にスポットを当て、先駆的な取組みをしている業界や企業、団体などからゲストスピーカーをお招きし、具体的な事例について講演していただく。	
	クロステック研究Ｂ	クロステックとは、既存の業界のビジネスと AI やビッグデータ、IoT などといった先進的なテクノロジーを結びつけて生まれた新たな製品やサービス、あるいはその取り組みを指す。テクノロジーの進化によって様々な業界の境界（クロス）領域で新たなビジネスが続々と誕生する昨今、どこの誰と、どう組めば新たなチャンスを掴むことができるのか。学生が社会に出る前に、情報や情報技術の先端的な利用が進んでいる事例に触れ、高い関心を持つことがリーダーシップを発揮することに有効である。本科目では、第３次産業にスポットを当て、先駆的な取組みをしている業界や企業、団体などからゲストスピーカーをお招きし、具体的な事例について講演していただく。	
	クロステック研究Ｃ	クロステックとは、既存の業界のビジネスと AI やビッグデータ、IoT などといった先進的なテクノロジーを結びつけて生まれた新たな製品やサービス、あるいはその取り組みを指す。テクノロジーの進化によって様々な業界の境界（クロス）領域で新たなビジネスが続々と誕生する昨今、どこの誰と、どう組めば新たなチャンスを掴むことができるのか。学生が社会に出る前に、情報や情報技術の先端的な利用が進んでいる事例に触れ、高い関心を持つことがリーダーシップを発揮することに有効である。本科目では、企業内部署、行政サービスにスポットを当て、先駆的な取組みをしている業界や企業、団体などからゲストスピーカーをお招きし、具体的な事例について講演していただく。	

別記様式第２号（その３の１）

（用紙　日本産業規格 A4 縦型）

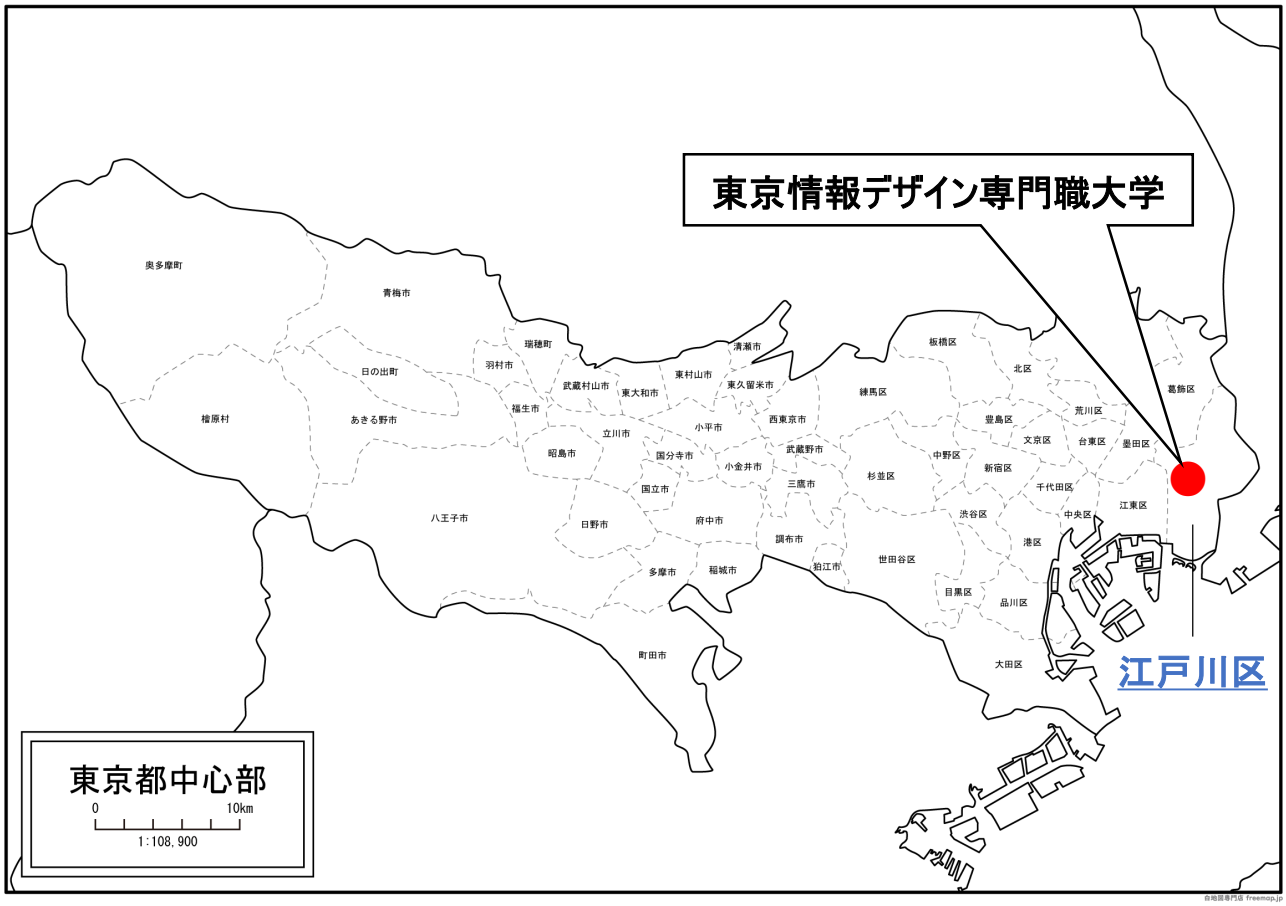
授　業　科　目　の　概　要

（情報デザイン学部　情報デザイン学科）

科目区分	授業科目の名称	講義等の内容	備考
総合科目	ビジネスデザインⅠ	情報デザイン分野の専門職業人として、実践的かつ応用的な能力を総合的に高めるために、職業専門科目・展開科目を中心に身につけた知識・技術・スキル・態度を統合した総合的な PBL 実習を行う。具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。併せて、ビジネスデザインの過程から提案事項をまとめ、グループ討議や発表を通じて、コミュニケーション能力やディベート力、プレゼンテーション能力の向上を図る。そして、中間進捗報告としてこれらをプレゼンテーションするとともに、中間報告書としてまとめることで論文作成手法を身につける。	共同
	ビジネスデザインⅡ	情報デザイン分野の専門職業人として、実践的かつ応用的な能力を総合的に高めるために、職業専門科目・展開科目を中心に身につけた知識・技術・スキルを統合した総合的な PBL 実習を行う。具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。併せて、ビジネスデザインの過程から提案事項をまとめ、グループ討議や発表を通じて、コミュニケーション能力やディベート力、プレゼンテーション能力の向上を図る。そして、学修の集大成としてこれらをプレゼンテーションするとともに、卒業論文としてまとめることで論文作成手法を身につける。	共同

校地校舎等の図面

(1)都道府県内における位置関係



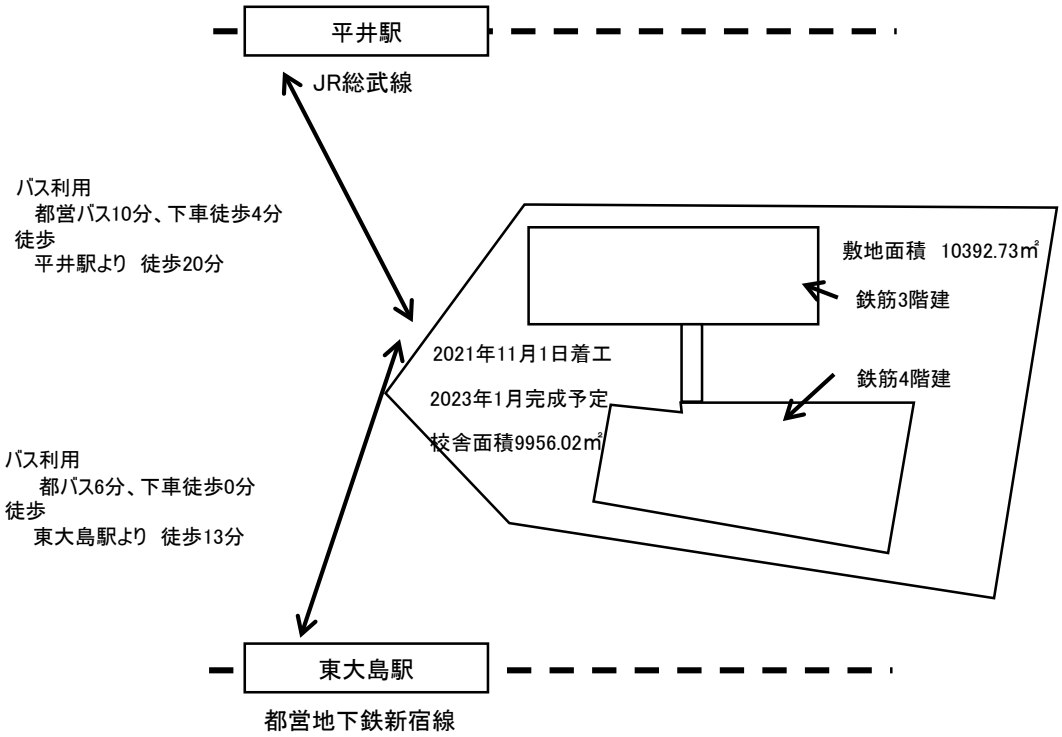
(2)最寄駅からの距離、交通機関及び所要時間

【最寄駅】
平井駅(JR総武線)および東大島駅(都営地下鉄 新宿線)

【距離】
平井駅から1.6km(徒歩 20分)／東大島駅から1.3km(徒歩 13分)

【公共交通機関】
平井駅から都営バスで10分「小松川三丁目」停留所 下車徒歩4分
東大島駅から都営バスで6分「チェリーガーデン前」停留所 下車徒歩0分

（3）最寄駅からの位置関係と校舎の配置図



東京情報デザイン専門職大学校地 10392.73㎡（全部借用）

（所在地：東京都江戸川区小松川2-7）

【資料 28】校地校舎図面

※安全上の観点から図面は省略いたします。：平面図

東京情報デザイン専門職大学　学則（案）

令和〇年〇月〇日決定

規則第〇〇号

■目次■

第 1 章　総則
第 2 章　教育組織
第 3 章　職員組織
第 4 章　会議及び委員会
第 5 章　学年、学期及び休業日
第 6 章　修業年限及び在学年限
第 7 章　入学
第 8 章　授業科目、履修方法及び単位認定等
第 9 章　休学、復学、転学、留学、退学、除籍及び再入学
第 10 章　卒業及び学位
第 11 章　賞罰
第 12 章　科目等履修生、聴講生、特別聴講生及び外国人留学生
第 13 章　入学検定料、入学金及び授業料等
第 14 章　公開講座
第 15 章　雑則
附　則

第 1 章 総則

（目的）

第 1 条　東京情報デザイン専門職大学（以下「本学」という。）は、教育基本法及び学校教育法に基づき、情報学に関わる学術の教授及び研究を行うとともに、産業界との連携により、実践的かつ創造的な能力を備え、高い素養と倫理観をもった職業人を育成し、社会の発展に寄与することを目的とする。

（自己点検及び評価）

第 2 条　本学は、教育研究水準の向上に資するため、文部科学大臣の定めるところにより、本学の教育及び研究、組織及び運営並びに施設及び設備の状況について自ら点検及び評価を行い、その結果を公表するものとする。

2　教育研究水準の向上に資することを目的に、文部科学大臣が認証する認証評価機関の評価を受けるものとする。

3　自己点検及び評価に関し必要な事項は、別に定める。

（情報の公開）

第 3 条　本学は、教育研究活動等の状況について、刊行物への掲載、インターネットの利用その他広く周知を図ることができる方法により、積極的に情報を公開するものとする。

2　情報の公開に関し必要な事項は、別に定める。

（教育内容等の改善のための組織的な研修等）

第 4 条　本学は、授業及び研究指導の内容並びに方法の改善を図るため、組織的な研修等を実施するものとする。

2　教育内容等の改善のための組織的な研修等に関し必要な事項は、別に定める。

第 2 章 教育組織

（学部・学科）

第 5 条　本学に次の学部・学科を置く。

情報デザイン学部　　情報デザイン学科

（学部の目的）

第 6 条　情報デザイン学部は、情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。

（入学定員及び収容定員）

第 7 条　本学の入学定員及び収容定員は次のとおりとする。

<情報デザイン学部　情報デザイン学科>　　入学定員 160 名　収容定員 640 名

（図書館及び附属施設等）

第 8 条　本学に図書館を置く。

2　必要に応じて附属施設等を置くことができる。

3　図書館及び附属施設等に関し必要な事項は、別に定める。

（事務局）

第 9 条　本学に事務局を置く。

2　事務局に関し必要な事項は、別に定める。

第 3 章 職員組織

（職員）

第 10 条　本学に学長、教授、准教授、講師、助教、及び事務職員を置く。

2　前項のほか、副学長、学部長、助手、技術職員その他必要な職員を置くことができる。

3　学長は、校務をつかさどり、所属職員を統督する。

4　副学長は、学長を助け、命を受けて校務をつかさどる。

5　学部長は、学部に関する校務をつかさどる。

6　教授、准教授、講師及び助教は、学部において、教育研究に従事する。

7　助手は、学部において、教育研究の実施に必要な業務に従事する。

8　事務職員は、総務、経理等の事務に従事する。

9　技術職員は、技術に関する職務に従事する。

10　職員に関し必要な事項は、別に定める。

第 4 章 会議及び委員会

（大学運営会議）

第 11 条　本学に、大学運営に関する重要事項を審議するため、大学運営会議を置く。

2　大学運営会議に関し必要な事項は、別に定める。

（教授会）

第 12 条　本学に、教育研究に関する重要事項を審議するため、教授会を置く。

2　教授会に関し必要な事項は、別に定める。

（委員会）
第 13 条　大学全体に関する事項について、必要な検討を行う委員会を置くことができる。
2　委員会に関し必要な事項は、別に定める。

（教育課程連携協議会）
第 14 条　本学は、産業界及び地域社会との連携により、教育課程を編成し、及び円滑かつ効果的に実施するため、教育課程連携協議会を置く。
2　教育課程連携協議会に関し必要な事項は、別に定める。

第 5 章 学年、学期及び休業日

（学年）
第 15 条　学年は 4 月 1 日に始まり、翌年 3 月 31 日に終わる。

（学期）
第 16 条　学年を次の２学期に分ける。
前学期　４月１日から９月第４週又は第５週のうち、毎年度において学長が定める日まで
後学期　前学期最終日の翌日から翌年３月 31 日まで
2　前項に規定する各学期は、前半及び後半に分けることができるものとする。この場合において、前学期の前半を第１ターム、後半を第２ターム、後学期の前半を第３ターム、後半を第４タームとする。

（授業期間）
第 17 条　1 年間の授業を行う期間は、定期試験等の期間を含め、35 週にわたることを原則とする。

（休業日）
第 18 条　休業日は、次のとおりとする。
(1)　日曜日
(2)　国民の祝日に関する法律（昭和 23 年法律第 178 号）に規定する休日
(3)　春季休業
(4)　夏季休業
(5)　冬季休業
2　各年度の休業日については、大学運営会議の意見を聴いて、学年の初めまでに学長が定める。
3　学長が必要と認めるときは、大学運営会議の意見を聴いて、休業日を変更し又は臨時に休業日を定めることができる。

第 6 章 修業年限及び在学年限

（修業年限及び在学年限）

第 19 条　修業年限は 4 年とする。

2　学生は、8年を超えて在学することができない。ただし第 26 条の規定により入学した者は、同条により決定された在学すべき年数の倍に相当する年数（その年数に端数が生じたときは、これを切り捨てた年数）を超えて在学することができない。

3　ただし、学長が特に必要があると認める場合は、この限りではない。

（長期にわたる教育課程の履修）

第 20 条　学生が、職業を有している等の事情により、修業年限を越えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し、卒業する旨を申し出たときは、教授会の意見を聴いて、学長が在学年限を上限としてその計画的な履修を認めることがある。

2　長期にわたる教育課程の履修に関し必要な事項は、別に定める。

第 7 章 入学

（入学の時期）

第 21 条　入学時期は、原則として学年の始めとする。ただし、学長が特に必要があると認める場合は、この限りではない。

（入学資格）

第 22 条　本学に入学することができる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

(1)　高等学校若しくは中等教育学校を卒業した者

(2)　通常の課程による 12 年の学校教育を修了した者（通常の課程以外の課程によりこれに相当する学校教育を修了した者を含む。）

(3)　外国において学校教育における 12 年の課程を修了した者又はこれに準ずる者で文部科学大臣の指定した者

(4)　文部科学大臣が高等学校の課程と同等の課程を有するものとして認定した在外教育施設の当該課程を修了した者

(5)　専修学校の高等課程（修業年限が 3 年以上であること、その他文部科学大臣が定める基準を満たす者に限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者

(6)　文部科学大臣の指定した者

(7)　高等学校卒業程度認定試験規則による高等学校卒業程度認定試験に合格した者（大学入学資格検定規程による大学入学資格検定に合格した者を含む。）

(8)　本学において、個別の入学資格審査により、高等学校を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、18 歳に達した者

（入学出願手続）

第 23 条　入学志願者は、入学願書に所定の書類を添えて提出し、所定の入学検定料を納付しなければならない。

2　提出の時期、方法、提出すべき書類等に関し必要な事項は、別に定める。

（入学者の選考）

第 24 条　入学志願者に対しては、学力試験及びその他の方法により選考を行う。

（入学手続及び入学許可）

第 25 条　前条の選考の結果に基づき合格の通知を受けた者は、所定の期日までに誓約書、身元保証書及びその他所定の書類を提出するとともに、所定の入学金を納付しなければならない。

2　学長は、前項の入学手続きを完了した者に入学を許可する。

3　前条及び本条第 1 項に定める手続きその他に虚偽又は不正があった場合は、入学の許可を取り消すことがある。ただし、一旦納付した入学金は、返還しない。

（編入学、転入学、再入学）

第 26 条　次の各号の一に該当する者で、本学への入学を志願する者があるときは、欠員のある場合に限り、選考のうえ、教授会の意見を聴いて、学長が相当年次へ入学を許可することができる。

(1)　大学を卒業した者又は大学に 1 年以上在籍し所定の単位を修得した者

(2)　短期大学、高等専門学校を卒業した者

(3)　専修学校の専門課程（修業年限が 2 年以上であることその他の文部科学大臣の定める基準を満たすものに限る。）を修了した者

(4)　高等学校の専攻科のうち文部科学大臣が定める基準を満たすものを修了した者

第 8 章 授業科目、履修方法及び単位認定等

（授業科目の区分）

第 27 条　本学の授業科目は、基礎科目、職業専門科目、展開科目、総合科目とする。

2　各授業科目を必修科目、選択科目に分け、各年次に配当して編成する。

（授業科目及び単位数）

第 28 条　授業科目及び単位数は、別表第 1 のとおりとする。

（卒業単位数）

第 29 条　卒業に必要な修得単位数は、別表第 1 のとおりとする。

（履修の方法）

第 30 条　授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

2　本学は、文部科学大臣が別に定めるところにより、前項の授業を、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる場合がある。

3　学生は学科の教育課程の定めるところに従い、各授業科目を必修又は選択履修しなければならない。なお、履修しようとする授業科目については、毎学年所定の期間内に届け出ることとする。

（単位の計算方法）

第 31 条　各授業科目の単位計算方法は、1 単位の授業科目を 45 時間の学修を必要とする内容をもって構成することとし、授業の方法に応じ、当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の基準によるものとする。

(1)　講義及び演習については、15 時間から 30 時間の授業をもって 1 単位とする。

(2)　実験、実習及び実技については、30 時間から 45 時間の授業時間をもって 1 単位とする。

(3)　(1) の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち 2 以上の方法を併用して授業を行う場合は、その組合せに応じ、前 2 号に規定する基準を考慮して本学が定める時間の授業をもって 1 単位とする。

(4)　卒業論文、卒業研究等の授業科目については、これらに必要な学修等を考慮して単位数を定めることができる。

（単位の認定方法）

第 32 条　授業科目を履修し、各授業時数の 3 分の 2 以上出席したうえで、単位認定試験に合格した者には、単位を与える。

（成績の評価）

第 33 条　授業科目の成績評価は、S (90 点以上)、A (89 点から 80 点)、B (79 点から 70 点)、C (69 点から 60 点)、D (59 点以下) とし、 S,A,B,C を合格、D を不合格とする。ただし、学長が必要と認めるときは、これら以外の表記で成績を表すことができる。

（他大学等における授業科目の履修等）

第 34 条　本学は、教育上有益と認めるときは、学生が本学の定めるところにより他の大学又は短期大学において履修した授業科目について修得した単位を、60 単位を超えない範囲で本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2　前項の規定は、学生が、外国の大学又は短期大学に留学する場合、外国の大学又は短期大学が行う通信教育における授業科目を我が国において履修する場合及び外国の大学又は短期大学の教育課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた

教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該教育課程における授業科目を我が国において履修する場合について準用する。

（大学以外の教育施設等における学修）

第 35 条　本学は、教育上有益と認めるときは、学生が行う短期大学又は高等専門学校の専攻科における学修その他文部科学大臣が別に定める学修を、本学における授業科目の履修とみなし、単位を与えることができる。

2　前項により与えることができる単位数は、前条第 1 項及び第 2 項により本学において修得したものとみなす単位数と合わせて 60 単位を超えないものとする。

（入学前の既修得単位等の認定）

第 36 条　本学は、教育上有益と認めるときは、学生が本学に入学する前に大学又は短期大学において履修した授業科目について修得した単位（科目履修等により修得した単位を含む）を、本学に入学した後に本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2　本学は、教育上有益と認めるときは、学生が本学に入学する前に行った前条第 1 項に規定する学修を、本学における授業科目の履修とみなし、単位を与えることができる。

3　本学は、学生が本学に入学する前に専門性が求められる職業に係る実務の経験を通じ、当該職業を担うための実践的な能力（本学において修得させることとしているものに限る。）を修得している場合において、教育上有益と認めるときは、文部科学大臣が別に定めるところにより、当該実践的な能力の修得を、本学における授業科目の履修とみなし、30 単位を超えない範囲で本学の定めるところにより、単位を与えることができる。

4　前 3 項により修得したものとみなし、又は与えることができる単位数は、編入学、転入学等の場合を除き、本学において修得した単位以外のものについては、第 34 条第 1 項（同条第 2 項において準用する場合を含む。）及び前条第 1 項により、本学において修得したものとみなす単位数と合わせて 60 単位を超えないものとする。

第 9 章 休学、復学、転学、留学、退学、除籍及び再入学

（休学）

第 37 条　疾病その他やむを得ない事由により引き続き 1 ヶ月以上修学することができないときは、学長に願い出てその許可を得て休学することができる。

2　前項の願い出があったときは、学長は教授会の意見を聴いてこれを許可する。

3　疾病のため修学することが適当でないと認められる者については、学長は休学を命ずることができる。

4　休学の期間は、継続して 1 年を超えることはできない。ただし、特別の事情がある場合には、学長の許可を得て更に 1 年間に限り、期間を延長することができる。

5　休学の期間は、通算して 2 年を超えることはできない。

6　休学の期間は、これを在学年数に算入しない。

（復学）

第 38 条　休学期間中に、その事由が消滅したときは、学長に願い出てその許可を得て復学することができる。

（転学）

第 39 条　本学から他の大学に転学を志願する者は、学長に願い出てその許可を得て転学することができる。

（留学）

第 40 条　外国の大学又は短期大学で学修することを志願する者は、学長に願い出てその許可を得て留学することができる。

2　前項の許可を得て留学した期間は、第 19 条に定める修業年限に含めることができる。

（退学）

第 41 条　退学しようとする者は、その事由を記載した書類を提出し、学長の許可を得なければならない。

（除籍）

第 42 条　次の各号のいずれかに該当する者は、学長が除籍する。

(1)　授業料等の納付を怠り、督促した期日までになお納付しない者

(2)　第 19 条第 2 項に定める在学年限を超えた者

(3)　第 37 条第 4 項に定める休学期間を超えた者

(4)　死亡した者又は長期にわたり行方不明の者

（再入学）

第 43 条　第 41 条、第 42 条第（2）号及び第（3）号の規定により退学した者が再入学を志願したときは、学年始めに限り、選考のうえ学長がこれを許可することがある。

2　前項の規定により入学を許可された者の、修業年限及び既履修科目等の取り扱いに関し必要な事項は、別に定める。

第 10 章　卒業及び学位

（卒業）

第 44 条　本学に 4 年以上在学し、別表第 1 に定める所定の単位を修得した者は、教授会の意見を聴いて、学長が卒業を認定する。

2　前項による卒業認定は、学年末に行う。ただし、やむを得ない理由により、この認定を得られなかった者については、次年度学期末にこれを行うことができる。

（学位の授与）

第 45 条　前条により卒業を認定された者には、次の学位を授与する。

情報学士（専門職）

2　学位の授与に関し必要な事項は、別に定める。

第 11 章 賞罰

（表彰）

第 46 条　学生で学術、社会活動等において顕彰な功績があり、学生の範とされ、また本学の評価を高めた者があるときは、教授会の意見を聴いて、学長が表彰することができる。

（懲戒）

第 47 条　懲戒は、次の各号の一に該当する者は、教授会の意見を聴いて、学長が懲戒する。

(1)　法律及び本学の規則に違反した者

(2)　性行不良で改善の見込がないと認められる者

(3)　学力劣等で成業の見込がないと認められる者

(4)　正当な理由がなくて出席常でない者

(5)　学校の秩序を乱し、その他学生としての本分に反した者

2　懲戒は、退学、停学及び訓告とする。

3　前項の手続きについては、学長がこれを別に定める。

第 12 章 科目等履修生、聴講生、特別聴講生及び外国人留学生

（科目等履修生）

第 48 条　本学の学生以外の者で、一又は複数の授業科目の履修を志願する者があるときは、本学の教育に支障がない場合に限り、選考のうえ、科目等履修生として入学を許可することがある。

2　科目等履修生に関し必要な事項は、別に定める。

（聴講生）

第 49 条　本学の授業科目について聴講を志願する者があるときは、本学の教育に支障がない場合限り、選考のうえ、聴講生として許可することがある。

2　聴講生に関し必要な事項は、別に定める。

（特別聴講生）

第 50 条　他の大学または短期大学（外国の大学等を含む。）との協定に基づき、本学の授業科目の履修を志願する者があるときは、選考のうえ、特別聴講生として受講を許可することがある。

2　特別聴講生に関し必要な事項は、別に定める。

（外国人留学生）

第 51 条　外国人で、大学において教育を受ける目的をもって入国し、本学に入学を志願する者があるときは、選考のうえ学長が外国人留学生として入学を許可することがある。

2　外国人留学生に関し必要な事項は、別に定める。

第 13 章 入学検定料、入学金及び授業料等

（入学検定料、入学金及び授業料等）

第 52 条　入学検定料、入学金及び授業料等の額は、別表第 2 のとおりとする。

2　入学検定料、入学金及び授業料等は、別に定める指定期日までに納付しなければならない。なお、入学検定料、入学金及び授業料等の納入に関し必要な事項は、別に定める。

（休学者及び復学者の授業料等）

第 53 条　休学する者の授業料等の取扱いは次のとおりとする。

(1)　年度途中で休学する者の場合、学籍管理料の納付は要さない。なお、既納の授業料等の返還は行わない。

(2)　新年度から休学する者の場合、学籍管理料を指定期日までに納付しなければならない。なお、復学時には当該年度の授業料等を支払うものとし、学籍管理料は相殺する。

2　学籍管理料の額は、別表第 2 のとおりとする。

3　休学者及び復学者の授業料等に関し必要な事項は、別に定める。

（留学者の授業料等）

第 54 条　留学する者の授業料等の取扱いは次のとおりとする。

(1)　年度途中で留学する者の場合、学籍管理料の納付は要さない。なお、既納の授業料等の返還は行わない。

(2)　新年度から留学する者の場合、学籍管理料を指定期日までに納付しなければならない。なお、復学時には当該年度の授業料等を支払うものとし、学籍管理料は相殺する。

2　留学者に関する授業料等に関し必要な事項は、別に定める。

（退学者及び停学者の授業料等）

第 55 条　学期の途中で退学、停学、除籍された者も、その学年の授業料等を納付しなければならない。

（入学検定料、入学金及び授業料等の減免）

第 56 条　特別の事情がある者については、別に定めるところにより、入学検定料、入学金及び授業料等の全部若しくは一部を免除し、又は徴収を猶予することがある。

2　入学検定料、入学金及び授業料等の減免に関し必要な事項は、別に定める。

（入学検定料、入学金及び授業料等の取扱い）

第 57 条　既納の入学検定料、入学金及び授業料等は、原則として返還しない。ただし、入学予定者が、入学予定の前年度の 3 月 31 日までに入学辞退を願い出た場合については、入学検定料、入学金以外の授業料等を返還する。

2　入学検定料、入学金及び授業料等の取扱いに関し必要な事項は、別に定める。

（科目等履修生、聴講生及び特別聴講生の検定料、入学料及び授業料）

第 58 条　科目等履修生、聴講生及び特別聴講生の検定料、入学料及び授業料については、別に定める。

第 14 章 公開講座

（公開講座）

第 59 条　本学は、社会人の能力向上並びに社会変革に応じた生涯学習の振興に資するため、広く一般市民のための公開講座等を開講することができる。

第 15 章 雑　則

（雑則）

第 60 条　この学則に定めるもののほか必要な事項は、別に定める。

（改廃）

第 61 条　この学則の改廃は、学長が発議し、理事会の議を経て行う。

附　則

この学則は、令和 5 年 4 月 1 日から施行する。

別表第1（第28条、第29条関係）

授業科目及び単位数						卒業要件及び履修方法		
科目区分		授業科目の名称	単位数		授業形態			
			必修	選択	実験実習			
基礎科目	＜数理基礎＞	数学（線形代数）	2		-	選択科目2単位	選択科目は左記条件を満たし、かつ合計10単位以上になるように選択する	必修科目＋選択科目43単位以上を選択すること（実習科目40単位以上を含む）
		数学（微分積分）	2					
		物理（力学）		2				
		数学（確率・統計）		2				
		物理（電子回路）		2				
		論理学		1				
	＜現代社会＞	情報リテラシー		2	-	選択科目2単位		
		現代社会学		2				
		科学技術フロンティア		2				
		企業経営のための経済学基礎		2				
		異文化理解		2				
	＜キャリア＞	アカデミックスタディ	1		-	-		
		ウェルネス		1				
		脳と心のしくみ入門		2				
		キャリアデザインⅠ	2					
		キャリアデザインⅡ	2					
		ビジネスコミュニケーション	1					
		キャリアデザインⅢ		1				
	＜アート＞	色彩構成基礎		2	-	選択科目2単位		
		ビジュアル表現基礎		2				
		ビジュアルコミュニケーション基礎		1				
		造形表現基礎		2				
		音楽表現基礎		1				
	＜語学＞	コミュニケーション英語Ⅰ		1	-	選択科目2単位		
		コミュニケーション英語Ⅱ		1				
		コミュニケーション英語Ⅲ		1				
		コミュニケーション英語Ⅳ		1				
		コミュニケーション英語Ⅴ		1				
職業専門科目	＜情報専門基礎＞	コンピュータ基礎	1			選択科目29単位以上（実習科目3単位以上含む）		
		Cプログラミング	2		○			
		Pythonプログラミング	2		○			
		情報デザイン基礎	2					
		情報数学（情報・符号理論）	2					
		プログラミング応用		2	○			
		Linux演習		1				
		セキュリティ基礎	1					
		情報関連法規と情報倫理	1					
		情報システム基礎	2					
		技術英語	1					
		インターネット技術概論	2					
		Web技術	1		○			
		人工知能	2					
		スクリプトプログラミング		1				
		信号処理		1				
		アルゴリズム		2				
		オペレーティングシステム		1	○			
		数値計算		1				
		制御システム		1				
		コンピュータアーキテクチャ		1				
		プログラム言語処理系		1				
		通信とネットワーク		2				
		データベース構築技術		1	○			
		ヒューマンファクタ		2				

職業専門科目	＜情報専門発展＞	情報デザイン応用	2			選択科目29単位以上（実習科目3単位以上含む）	必修科目＋選択科目43単位以上を選択すること（実習科目40単位以上を含む）
		Windowsプログラミング		1			
		数理・統計プログラム		2			
		認知科学		2			
		CGモデリング演習		1			
		CGプログラミング演習		1			
		並列計算		1			
		情報デザイン展開	2				
		モバイルシステム		2			
		分散システム		2			
		メディア処理		1			
		パターン認識		2			
		ゲームエンジン演習（CG）		1			
		ゲームエンジン演習（GAME）		1			
		ゲーム制作演習		1			
		IoTシステム		2			
		モデルベース型デザイン論		2			
		クラウドとビッグデータ		2			
		サーバー構築技術		1	○		
		データサイエンス		1	○		
		機械学習		2			
		セキュアプログラミング		1	○		
		ネットワークセキュリティ		2			
		リスク分析とインシデント対応		2			
		暗号と認証技術		2			
		コンテンツ制作実習		1	○		
		モーションキャプチャー実習		1	○		
		ゲーム制作実習		1	○		
		感性情報処理		2			
		システムプログラミング		1			
		ロボット学概論		1			
		IoTセキュリティ		1			
		プラグイン開発演習		1			
		ゲーム情報学		1			
		クラウド応用演習		1			
		Webアプリケーション開発演習		1			
		IoTデバイス開発演習		1			
		デジタルマーケティング演習		1			
		人工知能演習		1			
		脅威分析演習		1			
		ロボット学実習		1	○		
		セキュリティマネジメントと標準化		1			
		プラグイン開発実習		1	○		
		ゲーミフィケーション論		1			
		クラウド応用実習		1	○		
		Webアプリケーション開発実習		1	○		
		IoTデバイス開発実習		1	○		
		デジタルマーケティング実習		1	○		
		パターン・メディア処理実習		1	○		
		セキュリティ監査実習		1	○		
	＜情報デザイン＞	デザイン思考	2				
		情報デザイン演習	1				
		エスノグラフィ	2				
		情報デザイン実習Ⅰ	2		○		
		UI/UXデザイン	1				
		情報デザイン実習Ⅱ	1		○		
		情報デザイン実習Ⅲ	1		○		
	⋮	臨地実務実習Ⅰ	11		臨		
		臨地実務実習Ⅱ	11		臨		

展開科目	事業戦略	2			選択科目4単位	必修科目＋選択科目43単位以上を選択すること（実習科目40単位以上を含む）
	マーケティング	2				
	アカウンティング	2				
	リーダーシップとチームビルディング	2				
	イノベーション戦略	2				
	IT産業とイノベーション	2				
	ビジネスプランニング	1				
	人的資源と組織論		1	-		
	オペレーションズマネジメント		1			
	プロジェクトマネジメント		1			
	ファイナンス		1			
	知財戦略		1			
	国際標準		1			
	クロステック研究A	1				
	クロステック研究B	1				
	クロステック研究C	1				
総合科目	ビジネスデザインⅠ	2		○	-	
	ビジネスデザインⅡ	4		○		
卒業要件単位数（実習科目40単位以上を含む）			130単位以上			

※本学に4年間以上在学し、必修科目87単位（うち実習科目37単位）、選択科目43単位以上（うち実習科目3単位以上）、計130単位以上（うち、実習科目40単位以上）を修得し、ビジネスデザインⅠ・Ⅱに合格した者に対し学位を授与する。

※履修モデルごとに必ず単位を取得すべき科目として「コア科目」については、履修要綱などで別途定める。なお、「コア科目」が未履修の場合、卒業要件を満たさない。

※履修制限：1学期ごとの履修単位数の上限は、原則24単位（1タームごとに12単位、年間48単位）とする。（集中科目は除く）

別表第2（第52条、第53条関係）

入学検定料、入学金及び授業料等

事　　項	金　額
入学検定料	30,000円
入学金	100,000円
授業料等（年間） 授業料	1,200,000円
施設設備費	150,000円
実験実習費 （1年次） （2～4年次）	100,000円 200,000円
教育充実費	200,000円

学籍管理料

事　　項	金　額
学籍管理料	100,000円

東京情報デザイン専門職大学　教授会規程（案）

令和〇年〇月〇日決定
規程第〇〇号

（目的）

第１条　この規程は、東京情報デザイン専門職大学学則第 12 条第 2 項の規定に基づき、教授会の運営に関する必要な事項を定めるものとする。

（構成）

第２条　教授会は次の委員をもって構成する。

(1)　専任の教授

(2)　事務局長

(3)　その他学長が必要と認める教職員

（招集及び議長）

第３条　学部長は、教授会を招集し、議長となる。

2　学部長に事故があるとき、又は学部長が欠けたときは、学長があらかじめ指名した学部長代理が、その職務を代理し、又はその職務を行う。

3　定例教授会は、休業期間中を除き、原則として月１回開催する。

4　臨時教授会は、学長が必要と認めるとき、又は構成員の３分の１以上の要求があったときに開催する。

（定足数及び議決）

第４条　教授会の定足数は、構成員の３分の２以上とし、議事は、出席者の過半数でこれを決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

2　休職中の者その他長期にわたって出席できない者は、前項の定足数から除く。

3　議長は、教授会構成員に直接の利害関係のある事項について審議するときは、当該構成員の退席を求めることができる。

（審議事項）

第５条　教授会は、学長が次に掲げる事項について決定を行うに当たり意見を述べるものとする。

(1)　学生の入学、卒業及び課程の修了に関する事項

(2)　学位の授与に関する事項

(3)　前２号に掲げるもののほか、教育研究に関する重要な事項で、教授会の意見を聴くことが必要なものとして学長が定める事項

2　教授会は、前項に規定するもののほか、学長、副学長及び学部長（以下この項において「学長等」という。）がつかさどる教育研究に関する事項について審議し、及び学長等の求めに応じ、意見を述べることができる。

（非構成員の出席）

第 6 条　議長は、必要があると認めるときは、非構成員を出席させ意見を求めることができる。

（委員会の設置）

第 7 条　教授会は、専門の事項について審議する必要があるときは、専門的知見を持った教員から構成される委員会を置くことができる。

2　前項の委員会について、必要な事項は別に定める。

（守秘義務）

第 8 条　人事に関する事項及び個人情報に関する事項の審議内容については、秘密を漏らしてはならない。

（議事録）

第 9 条　教授会の議事の要旨を記録して、次回の教授会で確認を得るものとする。ただし、前条に定める事項の議事録は公開しない。

（事務）

第 10 条　教授会の事務は、事務局総務部総務課においてこれを行う。

（改廃）

第 11 条 この規程の改廃は、教授会の意見を聴いて、大学運営会議の議を経て、学長が行う。

附　則

この規程は、令和 5 年 4 月 1 日から施行する。

別記様式第３号（その１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

教　　員　　名　　簿

学　長　の　氏　名　等						
調書番号	役職名	フリガナ 氏名 ＜就任(予定)年月＞	年齢	保有学位等	月額基本給（千円）	現　職 （就任年月）
―	学長	ﾁｭｳﾊﾞﾁ　ﾘｮｳｼﾞ 中鉢　良治 ＜令和5年4月＞		工学博士		学校法人ソニー学園 理事 (平成22年4月) ゆうちょ銀行社外取締役 (平成30年6月) 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 最高顧問 (令和 2年4月) ※株式会社オフィスRC (令和2年4月)

（注）　高等専門学校にあっては校長について記入すること。

別記様式第３号（その２の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

教　員　の　氏　名　等

（情報デザイン学部 情報デザイン学科）

調書番号	専任等区分	職位	フリガナ 氏名 ＜就任(予定)年月＞	年齢	保有学位等	月額基本給（千円）	担当授業科目の名称	配当年次	担当単位数	年間開講数	現職（就任年月）	申請に係る大学等の職務に従事する週当たり平均日数
1	専	教授	ﾐｿﾞｸﾞﾁ ﾋﾛｼ 溝口 博 ＜令和5年4月＞		工学博士		制御システム パターン認識 ロボット学実習 ゲーミフィケーション論 情報デザイン応用 パターン・メディア処理実習 ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2② 2後 4① 4① 2前 4① 4① 4後	3 4 1 3 4 1 2 4	3 2 1 3 2 1 1 1	東京理科大学理工学部機械工学科 教授 (平15.4)	5日
2	専	教授	ｼﾀﾞﾋﾃﾞﾌﾐ 志田 秀史 ＜令和5年4月＞		博士 (公共政策学)		キャリアデザインⅠ キャリアデザインⅡ キャリアデザインⅢ アカデミックスタディ	1後 2後 3④ 1①	8 8 3 1	4 4 3 1	一般財団法人滋慶教育科学研究所 職業人教育研究センター長 (平30.4)	5日
3	専	教授	ﾃﾗﾀﾞ ﾐﾂｸﾞ 寺田 貢 ＜令和5年4月＞		工学博士		物理(力学) 物理(電子回路) アカデミックスタディ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1前 1後 1① 4① 4後	6 6 1 2 4	3 3 1 1 1	福岡大学理学部物理科学科教授 (平15.4)	5日
2	専	教授	ｵｶﾀﾞ ﾋﾛﾕｷ 岡田 浩之 ＜令和6年4月＞		博士 (工学)		人工知能 認知科学 ロボット学概論 ロボット学実習 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ 人工知能演習 ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2後 2前 3④ 4① 3③ 4② 3④ 4① 4後	4 4 2 1 11 11 1 2 4	2 2 2 1 1 1 1 1 1	玉川大学工学部情報通信工学科教授 (平18.4)	5日
5	専	教授	ﾖｺﾀ ﾀｶﾖｼ 横田 孝義 ＜令和5年4月＞		工学博士		数学(線形代数) 技術英語 IoTシステム ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1前 2前 3前 4① 4後	4 4 6 2 4	2 4 3 1 1	国立大学法人鳥取大学 工学部電気情報系学科教授 (平24.4)	5日
3	専	教授	ﾇﾏｵ ﾏｻﾕｷ 沼尾 雅之 ＜令和6年4月＞		博士 (情報理工学)		Web技術 データベース構築技術 モデルベース型デザイン論 クラウドとビッグデータ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ クラウド応用演習 クラウド応用実習	2後 2後 3前 3前 4① 4後 3④ 4①	4 3 4 8 2 4 1 1	4 3 2 4 1 1 1 1	国立大学法人電気通信大学 I類（情報系）コンピュータサイエンスプログラム教授 (平20.4)	5日
7	専	准教授	ｲｺﾞ ﾅｵｷ 以後 直樹 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		数学(線形代数) Cプログラミング 数値計算 情報デザイン基礎 情報デザイン実習Ⅰ	1前 1前 2② 1後 2後	4 4 2 4 2	2 2 2 2 1	旭川工業高等専門学校 システム制御情報工学科・准教授 (平25.4)	5日

8	専	准教授	ﾑﾄｳ ﾕﾐｺ 武藤 ゆみ子 ＜令和6年4月＞		博士 (理学)		人工知能 数理・統計プログラム データサイエンス ヒューマンファクタ 情報デザイン実習Ⅰ 情報デザイン実習Ⅱ 情報デザイン実習Ⅲ	2後 2前 3前 2後 2後 3② 4①	4 6 3 2 2 1 1	2 3 3 2 1 1 1	玉川大学脳科学研究所 嘱託研究員 (平31.4)	5日
9	実専	教授	ﾑﾗﾀ ﾖｼｵ 村田 佳生 ＜令和6年4月＞		工学修士 修士 (国際経営学)		事業戦略 ビジネスコミュニケーション 情報デザイン応用 情報デザイン展開	2後 3② 2前 2後	8 4 4 4	4 4 2 2	株式会社 ヤフェイ・ビジネス・コンサルティング 代表取締役 (令3.6) 株式会社 ヤフェイ・ビジネス・コンサルティング 代表取締役 (令3.6)	3日 2日
11	実専	教授	ｼﾌﾞﾔ ﾄｼﾕｷ 澁谷 利行 ＜令和5年4月＞		工学士		論理学 プログラム言語処理系 アルゴリズム コンピュータアーキテクチャ 並列計算 臨地実務実習Ⅰ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1・2④ 2後 2前 2② 2③ 3③ 4① 4後	1 3 4 4 3 11 2 4	1 3 2 4 3 1 1 1	富士通株式会社 富士通研究所 ICTシステム研究所 特任研究員 (昭60.4)	5日
4	実専	教授	ﾋﾗﾀ ﾄｼｱｷ 平田 俊明 ＜令和5年4月＞		工学修士		コンピュータ基礎※ インターネット技術概論 Windowsプログラミング システムプログラミング	1前 2後 2前 3前	2 8 3 1	4 4 3 1	コンピュートロン株式会社 営業本部 新事業推進部 R&D 主幹技師(1級) (平29.4)	5日
14	実専	教授	ﾉｳﾐﾄｼﾋｺ 能見 利彦 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		イノベーション戦略 知財戦略 クロステック研究A クロステック研究B クロステック研究C 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ	3前 4③ 4③ 4④ 4④ 3③ 4②	8 4 3 3 3 11 11	4 4 4 4 4 1 1	一般財団法人 機械システム振興協会理事・技術統括役 (平9.6)	3日
16	実専	准教授	ｱﾀﾞﾁ ﾀｸﾄｼ 安達 卓俊 ＜令和5年4月＞		博士 (公共政策学)		リーダーシップとチームビルディング 人的資源と組織論 アカデミックスタディ 臨地実務実習Ⅰ	3前 3④ 1① 3③	8 4 4 11	4 4 1 1	防衛省海上自衛隊幹部学校防衛戦略教育研究部 学校教官(教育) (昭61.4)	5日
5	実専	准教授	ﾑﾗｶﾐ ﾋﾛｼ 村上 博 ＜令和5年4月＞		修士 (情報学)		セキュリティ基礎 プログラミング応用 サーバー構築技術 セキュアプログラミング リスク分析とインシデント対応 セキュリティ監査実習	1③ 1後 3前 3前 3前 4①	2 4 3 3 6 1	2 2 3 3 3 1	株式会社 ブレインワークス 経営サポート事業部 (平29.4)	3日
6	実専	准教授	ﾊｾｶﾞﾜ ﾏｻﾄ 長谷川 正人 ＜令和6年4月＞		経済学士		企業経営のための経済学基礎 マーケティング アカウンティング ビジネスプランニング ファイナンス	2前 2後 3前 3④ 4①	2 8 8 4 1	1 4 4 4 1	野村総合研究所 コンサルティング事業本部 研究・育成業務 (昭56.4)	5日
7	実専	准教授	ｵｵﾀﾞﾃ ﾘｭｳｼﾞ 大舘 隆司 ＜令和5年4月＞		教育学士		アカデミックスタディ ゲーム制作演習 ゲーム制作実習 ゲーミフィケーション論 情報デザイン演習 情報デザイン実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ	1① 2後 3前 4① 1後 2後 3③ 4②	1 1 1 3 1 2 11 11	1 1 1 3 1 1 1 1	株式会社バンダイナムコスタジオ コーポレート本部 経営企画部 HR課採用チーム 係員 ﾘﾚｰｼｮﾝｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ 兼 GYAARスタジオ推進部 GYAARスタジオ推進課 課長 (平3.4)	5日

8	実専	准教授	シマ マサノリ 志磨　雅則 ＜令和5年4月＞		学士 (工学)		スクリプトプログラミング CGプログラミング演習 ゲームエンジン演習(CG) ゲームエンジン演習(GAME) コンテンツ制作実習 プラグイン開発演習 プラグイン開発実習 ゲーム制作演習 ゲーム制作実習 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ	2① 2前 2後 2後 3前 3④ 4① 2後 3前 3③ 4②	3 1 1 1 1 1 1 1 1 11 11	3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	株式会社バンダイナムコスタジオ コーポレート統括本部 コーポレート本部総務 ITサービス部 ITサービス企画課 基盤支援チーム (平9.4)	5日
9	実(研)	教授 (学部長)	マツイ トシヒロ 松井　俊浩 ＜令和5年4月＞		工学博士		セキュリティ基礎 情報システム基礎 IoTセキュリティ セキュリティマネジメントと標準化 IoTデバイス開発演習 IoTデバイス開発実習 脅威分析演習 情報デザイン基礎 ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1③ 2前 3④ 4① 3④ 4① 3④ 1後 4① 4後	2 8 3 3 1 1 1 4 2 4	2 4 3 3 1 1 1 2 1 1	学校法人岩崎学園情報セキュリティ大学院大学 情報セキュリティ研究科教授 (平28.4)	5日
10	実(研)	教授	ウシ゛ケ ヒロヤス 氏家　弘裕 ＜令和5年4月＞		工学博士		ヒューマンファクタ 感性情報処理 国際標準※ 情報デザイン実習Ⅱ 情報デザイン実習Ⅲ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2後 3前 4③ 3② 4① 4① 4後	2 4 1.6 1 1 2 4	2 2 4 1 1 1 1	産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門　行動情報デザイン研究グループ 上級主任研究員 (平7.6)	5日
20	実(研)	教授	シラト ユウシ 白戸　裕史 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		数学(微分積分) 通信とネットワーク モバイルシステム 情報デザイン実習Ⅲ 臨地実務実習Ⅱ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1前 2後 2後 4① 4② 4① 4後	4 6 4 1 11 2 4	2 3 2 1 1 1 1	日本電信電話株式会社 ｱｸｾｽｻｰﾋﾞｽｼｽﾃﾑ研究所 主任研究員 (平4.4)	5日
21	実(研)	教授	ｱﾗｲ ｹﾝｲﾁ 新井　賢一 ＜令和5年4月＞		博士 (理学)		数学(確率・統計) Pythonプログラミング 機械学習 ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1後 1前 3前 4① 4後	6 4 4 2 4	3 2 2 1 1	日本電信電話株式会社 ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ科学基礎研究所 主任研究員 (平5.4)	5日
22	実(研)	教授	ｲｿ ｶｽﾞﾕｷ 磯　和之 ＜令和5年4月＞		博士 (知識科学)		メディア処理 プロジェクトマネジメント 情報デザイン演習 情報デザイン展開 情報デザイン実習Ⅱ 臨地実務実習Ⅱ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2後 4① 1後 2後 3② 4② 4① 4後	2 4 1 4 1 11 2 4	2 4 1 2 1 1 1 1	日本電信電話株式会社 NTTコンピュータ&データサイエンス研究所 主任研究員 (平12.4)	5日
23	実(研)	教授	ｶﾜｲ ｼﾝｺﾞ 河合　伸悟 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		信号処理 情報数学(情報・符号理論) 国際標準※ 情報デザイン演習 情報デザイン実習Ⅱ 情報デザイン実習Ⅲ 臨地実務実習Ⅱ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2① 1後 4③ 1後 3② 4① 4② 4① 4後	3 4 1.2 1 1 1 11 2 4	3 2 4 1 1 1 1 1 1	日本電信電話株式会社 NTT未来ねっと研究所　主任研究員 (平4.4)	5日
24	実(研)	教授	ｳｴﾉ ﾋﾄｼ 上野　仁 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		情報リテラシー Cプログラミング Linux演習 オペレーティングシステム 分散システム ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1･2前 1前 1後 2前 2後 4① 4後	2 4 4 3 6 2 4	1 2 4 3 3 1 1	第一工業大学 教授 (平27.4)	5日
25	実(研)	教授	ﾐﾂﾔ ﾃﾙｱｷ 三矢　輝章 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		科学技術フロンティア オペレーションズマネジメント コンピュータ基礎※ 臨地実務実習Ⅰ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1･2前 3④ 1前 3③ 4① 4後	2 4 2 11 2 4	1 4 4 1 1 1	株式会社 リコー 先端技術研究所 高度専門職 技術長 (平20.10)	5日

11	実(研)	教授	ﾀｹｳﾁ ｱｷﾗ 竹内　章 ＜令和5年4月＞		博士 (情報科学)		Pythonプログラミング プログラミング応用 ゲーム情報学 アルゴリズム	1前 1後 3④ 2前	4 4 1 2	2 2 1 1	日本電信電話株式会社 宇宙環境エネルギー研究所 主任研究員 (平4.4)	5日
							ビジネスデザインⅠ	4①	2	1		
							ビジネスデザインⅡ	4後	4	1		
27	実(研)	教授	ｵｶｻﾞｷ ﾋﾛｼ 岡崎 浩司 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		数学(微分積分) 情報数学(情報・符号理論) 情報関連法規と情報倫理※ 国際標準※ 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1前 1後 1④ 4③ 3③ 4② 4① 4後	4 4 1.6 1.2 11 11 2 4	2 2 4 4 1 1 1 1	株式会社NTTドコモ 6G-IOWN推進部 担当課長 (平13.4)	5日
12	実み	講師	ｻｸﾗｲ　ﾘｮｳ 櫻井　亮 ＜令和5年4月＞		Master of Arts Degital Management (英国)		デザイン思考 エスノグラフィ UI/UXデザイン 情報デザイン演習 情報デザイン実習Ⅰ	1前 2前 3① 1後 2後	8 8 4 1 2	4 4 4 1 1	MAHO-LA CREATIVE株式会社　代表 (令3.5)	2日
											MAHO-LA CREATIVE株式会社　代表 (令3.5)	3日
29	兼任	講師	ｻｲﾄｳ　ﾅｶﾞﾕｷ 齋藤　長行 ＜令和5年4月＞		博士 (ﾒﾃﾞｨｱ・ﾃﾞｻﾞｲﾝ学)		現代社会学 情報関連法規と情報倫理※	1･2後 1④	2 2.4	1 4	東京国際工科専門職大学 教授 (令2.4)	
30	兼任	講師	ﾀｶﾊｼ　ﾚｲｲﾁﾛｳ 髙橋　礼一郎 ＜令和5年4月＞		教養学士		異文化理解	1･2後	2	1	オーストラリア 特命全権大使 (令3.1まで)	
31	兼任	講師	ｽｽﾞﾓﾘ ﾀｹｼ 鈴森 剛志 ＜令和5年4月＞		修士 (心理学)		脳と心のしくみ入門	1･2前	2	1	医療法人社団慶生会 滋慶トータルサポートセンターセンター長 (平20.4)	
32	兼任	講師	ﾅｶｶﾞﾜ　ｴｲｼﾞ 中川　英治 ＜令和5年4月＞		高等学校卒		ウェルネス	1･2前	1	1	ブラインドサッカー日本代表チーム ヘッドコーチ (平27.11)	
33	兼任	講師	ﾖｺﾔﾏ　ｶﾝﾀ 横山　寛多 ＜令和5年4月＞		学士 (芸術)		色彩構成基礎	1･2前	2	1	産業技術短期大学校 産業デザイン科 講師 (平27.4)	
34	兼任	講師	ﾖｼﾐｽﾞ　ﾋﾛｼ 吉水　浩 ＜令和5年4月＞		修士 (美術)		ビジュアル表現基礎 造形表現基礎	1･2前 1･2後	2 2	1 1	フリーランス アート作家 (平9.4)	
35	兼任	講師	ﾓﾘﾜｷ　ｱﾔｺ 森脇　文子 ＜令和5年4月＞		高等学校卒		ビジュアルコミュニケーション基礎	1･2後	1	1	フリーランス イラストレーター (平12.4)	
36	兼任	講師	ﾊﾔｼ　ﾀﾂﾔ 林　達也 ＜令和5年4月＞		Associate of Arts (米国)		音楽表現基礎	1･2前	1	1	城西国際大学 メディア学部 講師 (平23.4)	
37	兼任	講師	ｺﾞﾀｲｼ　ﾏｻﾋﾄ 五太子　政史 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ コミュニケーション英語Ⅲ コミュニケーション英語Ⅳ コミュニケーション英語Ⅴ	1･2前 1･2後 1･2前 1･2後 3前	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	中央大学研究開発機構 客員研究員 (平28.4)	
38	兼任	講師	ｼﾞﾘｵ　ｲﾝﾏﾇｴﾙ　ﾀﾞﾋﾞﾃﾞ Giglio Emanuele Davide ＜令和5年4月＞		博士 (文学)		コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ コミュニケーション英語Ⅲ コミュニケーション英語Ⅳ コミュニケーション英語Ⅴ	1･2前 1･2後 1･2前 1･2後 3前	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	公益財団法人国際理解支援協会 講師 (平27.9)	
39	兼任	講師	ｵﾊﾞﾀ　ﾋﾃﾞｺ 小畑　秀子 ＜令和5年4月＞		商学士		コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ コミュニケーション英語Ⅲ コミュニケーション英語Ⅳ コミュニケーション英語Ⅴ	1･2前 1･2後 1･2前 1･2後 3前	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	フリーランス 特許翻訳者 (平11.3)	
40	兼任	講師	ﾐﾔｹ　ﾕﾀｶ 三宅　優 ＜令和7年4月＞		博士 (工学)		ネットワークセキュリティ	3前	6	3	KDDI総合研究所株式会社 情報セキュリティ部　部長 (平28.4)	
41	兼任	講師	ｵｶﾞﾜ　ｶｽﾞﾄ 小川　一人 ＜令和7年4月＞		博士 (情報理工学)		暗号と認証技術	3前	4	2	国立研究開発法人情報通信研究機構 主任研究員 (令2.4)	
42	兼任	講師	ﾀﾅｶ　ｹﾝｼﾞ 田中 憲二 ＜令和6年4月＞		学士 (美術)		CGモデリング演習	2前	1	1	フリーランス CGデザイナー (平11.4)	

43	兼任	講師	ｷﾄｳ ｹﾝｽｹ 喜藤 健介 ＜令和7年4月＞		学士 (工学)		モーションキャプチャー実習	3前	1	1	株式会社スパイス (平17.5)	
44	兼任	講師	ﾊﾔｼ ｼﾞｮｳｼﾞ 林 丈二 ＜令和7年4月＞		専門学校卒		モーションキャプチャー実習	3前	1	1	株式会社スパイス (昭62.7)	
45	兼任	講師	ｽﾅｸﾞﾁ ﾋﾛﾀｶ 砂口 洋毅 ＜令和7年4月＞		博士 (経営学)		IT産業とイノベーション	3前	8	4	九州産業大学 経済学部 教授 (令2.4)	
13	兼任	講師	ｼｵｻﾞｷ ｼﾞｭﾝｲﾁ 塩崎 潤一 ＜令和7年4月＞		社会科学士		デジタルマーケティング演習	3④	1	1	株式会社野村総合研究所 未来創発センター データサイエンスラボ長 (令3.4)	
							デジタルマーケディング実習	4①	1	1		
14	兼任	講師	ｳﾁｵ ﾄﾓﾔ 内尾 朋哉 ＜令和7年4月＞		高等学校卒		Webアプリケーション開発演習	3④	1	1	株式会社 情報貿易 代表取締役社長 (平21.3)	
							Webアプリケーション開発実習	4①	1	1		

別記様式第３号（その３の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

専任教員の年齢構成・学位保有状況

職　位	学　位	29 歳 以 下	30 ～ 39 歳	40 ～ 49 歳	50 ～ 59 歳	60 ～ 64 歳	65 ～ 69 歳	70 歳 以 上	合　計	備　考
教　授	博　士	人	人	人	5 人	3 人	4 人	5 人	17 人	
	修　士	人	人	人	人	人	2 人	人	2 人	
	学　士	人	人	人	人	人	1 人	人	1 人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	
准教授	博　士	人	人	2 人	人	1 人	人	人	3 人	
	修　士	人	人	人	1 人	人	人	人	1 人	
	学　士	人	人	人	2 人	人	1 人	人	3 人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	
講　師	博　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	修　士	人	人	1 人	人	人	人	人	1 人	
	学　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	
助　教	博　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	修　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	
合　計	博　士	人	人	2 人	5 人	4 人	4 人	5 人	20人	
	修　士	人	人	1 人	1 人	人	2 人	人	4 人	
	学　士	人	人	人	2 人	人	2 人	人	4 人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	

（注）
1　この書類は，申請又は届出に係る学部等ごとに作成すること。
2　この書類は，専任教員についてのみ，作成すること。
3　この書類は，申請又は届出に係る学部等の開設後，当該学部等の修業年限に相当する期間が満了する年度における状況を記載すること。
4　専門職大学院若しくは専門職大学の前期課程を修了した者又は専門職大学又は専門職短期大学を卒業した者に対し授与された学位については，「その他」の欄にその数を記載し，「備考」の欄に，具体的な学位名称を付記すること。

別記様式第３号（その３の２）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

専任教員の年齢構成・学位保有状況
（専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の実務の経験等を有する専任教員）

職　位	学　位	29歳以下	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65～69歳	70歳以上	合　計	備　考
教　授	博　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	5 人 （ 5 人）	3 人 （ 2 人）	4 人 （ 2 人）	5 人 （ 2 人）	17 人 （ 11 人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
准教授	博　士	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	人 （　人）	3 人 （ 1 人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	3 人 （ 3 人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
講　師	博　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
助　教	博　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
合　計	博　士	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （　人）	5 人 （ 5 人）	4 人 （ 3 人）	4 人 （ 2 人）	5 人 （ 2 人）	20 人 （ 12 人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	4 人 （ 4 人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	4 人 （ 4 人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	

（注）

1　専門職大学等，専門職大学等の学部等，専門職学科を設ける大学若しくは短期大学，専門職学科を設置する場合又は専門職大学の課程を設置し，若しくは変更する場合は，別記様式第３号（その３の１）に加え，この書類を作成すること。

2　この書類は，申請又は届出に係る学部等ごとに作成すること。

3　この書類は，専門職大学設置基準第36条第１項，専門職短期大学設置基準第33条第１項，大学設置基準第42条の６第１項又は短期大学設置基準第35条の11第１項に規定する実務の経験等を有する専任教員についてのみ作成すること。

4　それぞれの年齢区分ごとに，別記様式第３号（その３の１）に記入した専任教員の数の内数として，実務の経験等を有する専任教員の数を記入するとともに，実務の経験等を有する専任教員のうち専門職大学設置基準第36条第２項，専門職短期大学設置基準第33条第２項，大学設置基準第42条の６第２項又は短期大学設置基準第35条の11第２項に規定する者の数を括弧書きで記入すること。

5　この書類は，申請又は届出に係る学部等の開設後，当該学部等の修業年限に相当する期間が満了する年度における状況を記載すること。

6　専門職大学院若しくは専門職大学の前期課程を修了した者又は専門職大学又は専門職短期大学を卒業した者に対し授与された学位については，「その他」の欄にその数を記載し，「備考」の欄に，具体的な学位名称を付記すること。

別記様式第３号（その１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

教　　員　　名　　簿

学　長　の　氏　名　等						
調書番号	役職名	フリガナ 氏名 ＜就任(予定)年月＞	年齢	保有学位等	月額基本給（千円）	現　職 （就任年月）
―	学長	ﾁｭｳﾊﾞﾁ　ﾘｮｳｼﾞ 中鉢　良治 ＜令和5年4月＞		工学博士		学校法人ソニー学園 理事 (平成22年4月) ゆうちょ銀行社外取締役 (平成30年6月) 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 最高顧問 (令和 2年4月) ※株式会社オフィスRC (令和2年4月)

（注）　高等専門学校にあっては校長について記入すること。

別記様式第３号（その２の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

教　員　の　氏　名　等

（情報デザイン学部 情報デザイン学科）

調書番号	専任等区分	職位	フリガナ 氏名 ＜就任(予定)年月＞	年齢	保有学位等	月額基本給（千円）	担当授業科目の名称	配当年次	担当単位数	年間開講数	現職（就任年月）	申請に係る大学等の職務に従事する週当たり平均日数
1	専	教授	ﾐｿﾞｸﾞﾁ ﾋﾛｼ 溝口 博 ＜令和5年4月＞		工学博士		制御システム パターン認識 ロボット学実習 ゲーミフィケーション論 情報デザイン応用 パターン・メディア処理実習 ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2② 2後 4① 4① 2前 4① 4① 4後	3 4 1 3 4 1 2 4	3 2 1 3 2 1 1 1	東京理科大学理工学部機械工学科 教授 (平15.4)	5日
2	専	教授	ｼﾀﾞﾋﾃﾞﾌﾐ 志田 秀史 ＜令和5年4月＞		博士 (公共政策学)		キャリアデザインⅠ キャリアデザインⅡ キャリアデザインⅢ アカデミックスタディ	1後 2後 3④ 1①	8 8 3 1	4 4 3 1	一般財団法人滋慶教育科学研究所 職業人教育研究センター長 (平30.4)	5日
3	専	教授	ﾃﾗﾀﾞ ﾐﾂｸﾞ 寺田 貢 ＜令和5年4月＞		工学博士		物理(力学) 物理(電子回路) アカデミックスタディ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1前 1後 1① 4① 4後	6 6 1 2 4	3 3 1 1 1	福岡大学理学部物理科学科教授 (平15.4)	5日
2	専	教授	ｵｶﾀﾞ ﾋﾛﾕｷ 岡田 浩之 ＜令和6年4月＞		博士 (工学)		人工知能 認知科学 ロボット学概論 ロボット学実習 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ 人工知能演習 ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2後 2前 3④ 4① 3③ 4② 3④ 4① 4後	4 4 2 1 11 11 1 2 4	2 2 2 1 1 1 1 1 1	玉川大学工学部情報通信工学科教授 (平18.4)	5日
5	専	教授	ﾖｺﾀ ﾀｶﾖｼ 横田 孝義 ＜令和5年4月＞		工学博士		数学(線形代数) 技術英語 IoTシステム ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1前 2前 3前 4① 4後	4 4 6 2 4	2 4 3 1 1	国立大学法人鳥取大学 工学部電気情報系学科教授 (平24.4)	5日
3	専	教授	ﾇﾏｵ ﾏｻﾕｷ 沼尾 雅之 ＜令和6年4月＞		博士 (情報理工学)		Web技術 データベース構築技術 モデルベース型デザイン論 クラウドとビッグデータ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ クラウド応用演習 クラウド応用実習	2後 2後 3前 3前 4① 4後 3④ 4①	4 3 4 8 2 4 1 1	4 3 2 4 1 1 1 1	国立大学法人電気通信大学 I類（情報系）コンピュータサイエンスプログラム教授 (平20.4)	5日
7	専	准教授	ｲｺﾞ ﾅｵｷ 以後 直樹 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		数学(線形代数) Cプログラミング 数値計算 情報デザイン基礎 情報デザイン実習Ⅰ	1前 1前 2② 1後 2後	4 4 2 4 2	2 2 2 2 1	旭川工業高等専門学校 システム制御情報工学科・准教授 (平25.4)	5日

8	専	准教授	ﾑﾄｳ ﾕﾐｺ 武藤 ゆみ子 ＜令和6年4月＞		博士 (理学)		人工知能 数理・統計プログラム データサイエンス ヒューマンファクタ 情報デザイン実習Ⅰ 情報デザイン実習Ⅱ 情報デザイン実習Ⅲ	2後 2前 3前 2後 2後 3② 4①	4 6 3 2 2 1 1	2 3 3 2 1 1 1	玉川大学脳科学研究所 嘱託研究員 (平31.4)	5日
9	実専	教授	ﾑﾗﾀ ﾖｼｵ 村田 佳生 ＜令和6年4月＞		工学修士 修士 (国際経営学)		事業戦略 ビジネスコミュニケーション 情報デザイン応用 情報デザイン展開	2後 3② 2前 2後	8 4 4 4	4 4 2 2	株式会社 ヤフェイ・ビジネス・コンサルティング 代表取締役 (令3.6) 株式会社 ヤフェイ・ビジネス・コンサルティング 代表取締役 (令3.6)	3日 2日
11	実専	教授	ｼﾌﾞﾔ ﾄｼﾕｷ 澁谷 利行 ＜令和5年4月＞		工学士		論理学 プログラム言語処理系 アルゴリズム コンピュータアーキテクチャ 並列計算 臨地実務実習Ⅰ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1・2④ 2後 2前 2② 2③ 3③ 4① 4後	1 3 4 4 3 11 2 4	1 3 2 4 3 1 1 1	富士通株式会社 富士通研究所 ICTシステム研究所 特任研究員 (昭60.4)	5日
4	実専	教授	ﾋﾗﾀ ﾄｼｱｷ 平田 俊明 ＜令和5年4月＞		工学修士		コンピュータ基礎※ インターネット技術概論 Windowsプログラミング システムプログラミング	1前 2後 2前 3前	2 8 3 1	4 4 3 1	コンピュートロン株式会社 営業本部 新事業推進部 R&D 主幹技師(1級) (平29.4)	5日
14	実専	教授	ﾉｳﾐﾄｼﾋｺ 能見 利彦 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		イノベーション戦略 知財戦略 クロステック研究A クロステック研究B クロステック研究C 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ	3前 4③ 4③ 4④ 4④ 3③ 4②	8 4 3 3 3 11 11	4 4 4 4 4 1 1	一般財団法人 機械システム振興協会理事・技術統括役 (平9.6)	3日
16	実専	准教授	ｱﾀﾞﾁ ﾀｸﾄｼ 安達 卓俊 ＜令和5年4月＞		博士 (公共政策学)		リーダーシップとチームビルディング 人的資源と組織論 アカデミックスタディ 臨地実務実習Ⅰ	3前 3④ 1① 3③	8 4 4 11	4 4 1 1	防衛省海上自衛隊幹部学校防衛戦略教育研究部 学校教官(教育) (昭61.4)	5日
5	実専	准教授	ﾑﾗｶﾐ ﾋﾛｼ 村上 博 ＜令和5年4月＞		修士 (情報学)		セキュリティ基礎 プログラミング応用 サーバー構築技術 セキュアプログラミング リスク分析とインシデント対応 セキュリティ監査実習	1③ 1後 3前 3前 3前 4①	2 4 3 3 6 1	2 2 3 3 3 1	株式会社 ブレインワークス 経営サポート事業部 (平29.4)	3日
6	実専	准教授	ﾊｾｶﾞﾜ ﾏｻﾄ 長谷川 正人 ＜令和6年4月＞		経済学士		企業経営のための経済学基礎 マーケティング アカウンティング ビジネスプランニング ファイナンス	2前 2後 3前 3④ 4①	2 8 8 4 1	1 4 4 4 1	野村総合研究所 コンサルティング事業本部 研究・育成業務 (昭56.4)	5日
7	実専	准教授	ｵｵﾀﾞﾃ ﾘｭｳｼﾞ 大舘 隆司 ＜令和5年4月＞		教育学士		アカデミックスタディ ゲーム制作演習 ゲーム制作実習 ゲーミフィケーション論 情報デザイン演習 情報デザイン実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ	1① 2後 3前 4① 1後 2後 3③ 4②	1 1 1 3 1 2 11 11	1 1 1 3 1 1 1 1	株式会社バンダイナムコスタジオ コーポレート本部 経営企画部 HR課採用チーム 係員 ﾘﾚｰｼｮﾝｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ 兼 GYAARスタジオ推進部 GYAARスタジオ推進課 課長 (平3.4)	5日

8	実専	准教授	シマ マサノリ 志磨　雅則 ＜令和5年4月＞		学士 (工学)		スクリプトプログラミング CGプログラミング演習 ゲームエンジン演習(CG) ゲームエンジン演習(GAME) コンテンツ制作実習 プラグイン開発演習 プラグイン開発実習 ゲーム制作演習 ゲーム制作実習 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ	2① 2前 2後 2後 3前 3④ 4① 2後 3前 3③ 4②	3 1 1 1 1 1 1 1 1 11 11	3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	株式会社バンダイナムコスタジオ コーポレート統括本部 コーポレート本部総務 ITサービス部 ITサービス企画課 基盤支援チーム (平9.4)	5日
9	実(研)	教授 (学部長)	マツイ トシヒロ 松井　俊浩 ＜令和5年4月＞		工学博士		セキュリティ基礎 情報システム基礎 IoTセキュリティ セキュリティマネジメントと標準化 IoTデバイス開発演習 IoTデバイス開発実習 脅威分析演習 情報デザイン基礎 ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1③ 2前 3④ 4① 3④ 4① 3④ 1後 4① 4後	2 8 3 3 1 1 1 4 2 4	2 4 3 3 1 1 1 2 1 1	学校法人岩崎学園情報セキュリティ大学院大学 情報セキュリティ研究科教授 (平28.4)	5日
10	実(研)	教授	ウシ゛ケ ヒロヤス 氏家　弘裕 ＜令和5年4月＞		工学博士		ヒューマンファクタ 感性情報処理 国際標準※ 情報デザイン実習Ⅱ 情報デザイン実習Ⅲ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2後 3前 4③ 3② 4① 4① 4後	2 4 1.6 1 1 2 4	2 2 4 1 1 1 1	産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門　行動情報デザイン研究グループ 上級主任研究員 (平7.6)	5日
20	実(研)	教授	シラト ユウシ 白戸　裕史 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		数学(微分積分) 通信とネットワーク モバイルシステム 情報デザイン実習Ⅲ 臨地実務実習Ⅱ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1前 2後 2後 4① 4② 4① 4後	4 6 4 1 11 2 4	2 3 2 1 1 1 1	日本電信電話株式会社 ｱｸｾｽｻｰﾋﾞｽｼｽﾃﾑ研究所 主任研究員 (平4.4)	5日
21	実(研)	教授	ｱﾗｲ ｹﾝｲﾁ 新井　賢一 ＜令和5年4月＞		博士 (理学)		数学(確率・統計) Pythonプログラミング 機械学習 ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1後 1前 3前 4① 4後	6 4 4 2 4	3 2 2 1 1	日本電信電話株式会社 ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ科学基礎研究所 主任研究員 (平5.4)	5日
22	実(研)	教授	ｲｿ ｶｽﾞﾕｷ 磯　和之 ＜令和5年4月＞		博士 (知識科学)		メディア処理 プロジェクトマネジメント 情報デザイン演習 情報デザイン展開 情報デザイン実習Ⅱ 臨地実務実習Ⅱ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2後 4① 1後 2後 3② 4② 4① 4後	2 4 1 4 1 11 2 4	2 4 1 2 1 1 1 1	日本電信電話株式会社 NTTコンピュータ&データサイエンス研究所 主任研究員 (平12.4)	5日
23	実(研)	教授	ｶﾜｲ ｼﾝｺﾞ 河合　伸悟 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		信号処理 情報数学(情報・符号理論) 国際標準※ 情報デザイン演習 情報デザイン実習Ⅱ 情報デザイン実習Ⅲ 臨地実務実習Ⅱ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	2① 1後 4③ 1後 3② 4① 4② 4① 4後	3 4 1.2 1 1 1 11 2 4	3 2 4 1 1 1 1 1 1	日本電信電話株式会社 NTT未来ねっと研究所　主任研究員 (平4.4)	5日
24	実(研)	教授	ｳｴﾉ ﾋﾄｼ 上野　仁 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		情報リテラシー Cプログラミング Linux演習 オペレーティングシステム 分散システム ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1･2前 1前 1後 2前 2後 4① 4後	2 4 4 3 6 2 4	1 2 4 3 3 1 1	第一工業大学 教授 (平27.4)	5日
25	実(研)	教授	ﾐﾂﾔ ﾃﾙｱｷ 三矢　輝章 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		科学技術フロンティア オペレーションズマネジメント コンピュータ基礎※ 臨地実務実習Ⅰ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1･2前 3④ 1前 3③ 4① 4後	2 4 2 11 2 4	1 4 4 1 1 1	株式会社 リコー 先端技術研究所 高度専門職 技術長 (平20.10)	5日

11	実(研)	教授	ﾀｹｳﾁ ｱｷﾗ 竹内　章 ＜令和5年4月＞		博士 (情報科学)		Pythonプログラミング プログラミング応用 ゲーム情報学 アルゴリズム	1前 1後 3④ 2前	4 4 1 2	2 2 1 1	日本電信電話株式会社 宇宙環境エネルギー研究所 主任研究員 (平4.4)	5日
							ビジネスデザインⅠ	4①	2	1		
							ビジネスデザインⅡ	4後	4	1		
27	実(研)	教授	ｵｶｻﾞｷ ﾋﾛｼ 岡崎 浩司 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		数学(微分積分) 情報数学(情報・符号理論) 情報関連法規と情報倫理※ 国際標準※ 臨地実務実習Ⅰ 臨地実務実習Ⅱ ビジネスデザインⅠ ビジネスデザインⅡ	1前 1後 1④ 4③ 3③ 4② 4① 4後	4 4 1.6 1.2 11 11 2 4	2 2 4 4 1 1 1 1	株式会社NTTドコモ 6G-IOWN推進部 担当課長 (平13.4)	5日
12	実み	講師	ｻｸﾗｲ　ﾘｮｳ 櫻井　亮 ＜令和5年4月＞		Master of Arts Degital Management (英国)		デザイン思考 エスノグラフィ UI/UXデザイン 情報デザイン演習 情報デザイン実習Ⅰ	1前 2前 3① 1後 2後	8 8 4 1 2	4 4 4 1 1	MAHO-LA CREATIVE株式会社　代表 (令3.5)	2日
											MAHO-LA CREATIVE株式会社　代表 (令3.5)	3日
29	兼任	講師	ｻｲﾄｳ　ﾅｶﾞﾕｷ 齋藤　長行 ＜令和5年4月＞		博士 (ﾒﾃﾞｨｱ・ﾃﾞｻﾞｲﾝ学)		現代社会学 情報関連法規と情報倫理※	1･2後 1④	2 2.4	1 4	東京国際工科専門職大学 教授 (令2.4)	
30	兼任	講師	ﾀｶﾊｼ　ﾚｲｲﾁﾛｳ 髙橋　礼一郎 ＜令和5年4月＞		教養学士		異文化理解	1･2後	2	1	オーストラリア 特命全権大使 (令3.1まで)	
31	兼任	講師	ｽｽﾞﾓﾘ ﾀｹｼ 鈴森 剛志 ＜令和5年4月＞		修士 (心理学)		脳と心のしくみ入門	1･2前	2	1	医療法人社団慶生会 滋慶トータルサポートセンターセンター長 (平20.4)	
32	兼任	講師	ﾅｶｶﾞﾜ　ｴｲｼﾞ 中川　英治 ＜令和5年4月＞		高等学校卒		ウェルネス	1･2前	1	1	ブラインドサッカー日本代表チーム ヘッドコーチ (平27.11)	
33	兼任	講師	ﾖｺﾔﾏ　ｶﾝﾀ 横山　寛多 ＜令和5年4月＞		学士 (芸術)		色彩構成基礎	1･2前	2	1	産業技術短期大学校 産業デザイン科 講師 (平27.4)	
34	兼任	講師	ﾖｼﾐｽﾞ　ﾋﾛｼ 吉水　浩 ＜令和5年4月＞		修士 (美術)		ビジュアル表現基礎 造形表現基礎	1･2前 1･2後	2 2	1 1	フリーランス アート作家 (平9.4)	
35	兼任	講師	ﾓﾘﾜｷ　ｱﾔｺ 森脇　文子 ＜令和5年4月＞		高等学校卒		ビジュアルコミュニケーション基礎	1･2後	1	1	フリーランス イラストレーター (平12.4)	
36	兼任	講師	ﾊﾔｼ　ﾀﾂﾔ 林　達也 ＜令和5年4月＞		Associate of Arts (米国)		音楽表現基礎	1･2前	1	1	城西国際大学 メディア学部 講師 (平23.4)	
37	兼任	講師	ｺﾞﾀｲｼ　ﾏｻﾋﾄ 五太子　政史 ＜令和5年4月＞		博士 (工学)		コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ コミュニケーション英語Ⅲ コミュニケーション英語Ⅳ コミュニケーション英語Ⅴ	1･2前 1･2後 1･2前 1･2後 3前	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	中央大学研究開発機構 客員研究員 (平28.4)	
38	兼任	講師	ｼﾞﾘｵ　ｲﾝﾏﾇｴﾙ　ﾀﾞﾋﾞﾃﾞ Giglio Emanuele Davide ＜令和5年4月＞		博士 (文学)		コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ コミュニケーション英語Ⅲ コミュニケーション英語Ⅳ コミュニケーション英語Ⅴ	1･2前 1･2後 1･2前 1･2後 3前	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	公益財団法人国際理解支援協会 講師 (平27.9)	
39	兼任	講師	ｵﾊﾞﾀ　ﾋﾃﾞｺ 小畑　秀子 ＜令和5年4月＞		商学士		コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ コミュニケーション英語Ⅲ コミュニケーション英語Ⅳ コミュニケーション英語Ⅴ	1･2前 1･2後 1･2前 1･2後 3前	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	フリーランス 特許翻訳者 (平11.3)	
40	兼任	講師	ﾐﾔｹ　ﾕﾀｶ 三宅　優 ＜令和7年4月＞		博士 (工学)		ネットワークセキュリティ	3前	6	3	KDDI総合研究所株式会社 情報セキュリティ部　部長 (平28.4)	
41	兼任	講師	ｵｶﾞﾜ　ｶｽﾞﾄ 小川　一人 ＜令和7年4月＞		博士 (情報理工学)		暗号と認証技術	3前	4	2	国立研究開発法人情報通信研究機構 主任研究員 (令2.4)	
42	兼任	講師	ﾀﾅｶ　ｹﾝｼﾞ 田中 憲二 ＜令和6年4月＞		学士 (美術)		CGモデリング演習	2前	1	1	フリーランス CGデザイナー (平11.4)	

43	兼任	講師	ｷﾄｳ ｹﾝｽｹ 喜藤 健介 ＜令和7年4月＞		学士 (工学)		モーションキャプチャー実習	3前	1	1	株式会社スパイス (平17.5)	
44	兼任	講師	ﾊﾔｼ ｼﾞｮｳｼﾞ 林 丈二 ＜令和7年4月＞		専門学校卒		モーションキャプチャー実習	3前	1	1	株式会社スパイス (昭62.7)	
45	兼任	講師	ｽﾅｸﾞﾁ ﾋﾛﾀｶ 砂口 洋毅 ＜令和7年4月＞		博士 (経営学)		IT産業とイノベーション	3前	8	4	九州産業大学 経済学部 教授 (令2.4)	
13	兼任	講師	ｼｵｻﾞｷ ｼﾞｭﾝｲﾁ 塩崎 潤一 ＜令和7年4月＞		社会科学士		デジタルマーケティング演習	3④	1	1	株式会社野村総合研究所 未来創発センター データサイエンスラボ長 (令3.4)	
							デジタルマーケディング実習	4①	1	1		
14	兼任	講師	ｳﾁｵ ﾄﾓﾔ 内尾 朋哉 ＜令和7年4月＞		高等学校卒		Webアプリケーション開発演習	3④	1	1	株式会社 情報貿易 代表取締役社長 (平21.3)	
							Webアプリケーション開発実習	4①	1	1		

別記様式第３号（その３の１）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

専任教員の年齢構成・学位保有状況

職　位	学　位	29 歳 以 下	30 ～ 39 歳	40 ～ 49 歳	50 ～ 59 歳	60 ～ 64 歳	65 ～ 69 歳	70 歳 以 上	合　計	備　考
教　授	博　士	人	人	人	5 人	3 人	4 人	5 人	17 人	
	修　士	人	人	人	人	人	2 人	人	2 人	
	学　士	人	人	人	人	人	1 人	人	1 人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	
准教授	博　士	人	人	2 人	人	1 人	人	人	3 人	
	修　士	人	人	人	1 人	人	人	人	1 人	
	学　士	人	人	人	2 人	人	1 人	人	3 人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	
講　師	博　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	修　士	人	人	1 人	人	人	人	人	1 人	
	学　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	
助　教	博　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	修　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	学　士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	
合　計	博　士	人	人	2 人	5 人	4 人	4 人	5 人	20人	
	修　士	人	人	1 人	1 人	人	2 人	人	4 人	
	学　士	人	人	人	2 人	人	2 人	人	4 人	
	短期大学士	人	人	人	人	人	人	人	人	
	その他	人	人	人	人	人	人	人	人	

（注）
1　この書類は，申請又は届出に係る学部等ごとに作成すること。
2　この書類は，専任教員についてのみ，作成すること。
3　この書類は，申請又は届出に係る学部等の開設後，当該学部等の修業年限に相当する期間が満了する年度における状況を記載すること。
4　専門職大学院若しくは専門職大学の前期課程を修了した者又は専門職大学又は専門職短期大学を卒業した者に対し授与された学位については，「その他」の欄にその数を記載し，「備考」の欄に，具体的な学位名称を付記すること。

別記様式第３号（その３の２）

（用紙　日本産業規格Ａ４縦型）

専任教員の年齢構成・学位保有状況
（専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の実務の経験等を有する専任教員）

職　位	学　位	29歳以下	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～64歳	65～69歳	70歳以上	合　計	備　考
教　授	博　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	5 人 （ 5 人）	3 人 （ 2 人）	4 人 （ 2 人）	5 人 （ 2 人）	17 人 （ 11 人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
准教授	博　士	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	人 （　人）	3 人 （ 1 人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	3 人 （ 3 人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
講　師	博　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
助　教	博　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
合　計	博　士	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （　人）	5 人 （ 5 人）	4 人 （ 3 人）	4 人 （ 2 人）	5 人 （ 2 人）	20 人 （ 12 人）	
	修　士	人 （　人）	人 （　人）	1 人 （ 1 人）	1 人 （ 1 人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	4 人 （ 4 人）	
	学　士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	2 人 （ 2 人）	人 （　人）	4 人 （ 4 人）	
	短期大学士	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	
	その他	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	人 （　人）	

（注）

1　専門職大学等，専門職大学等の学部等，専門職学科を設ける大学若しくは短期大学，専門職学科を設置する場合又は専門職大学の課程を設置し，若しくは変更する場合は，別記様式第３号（その３の１）に加え，この書類を作成すること。

2　この書類は，申請又は届出に係る学部等ごとに作成すること。

3　この書類は，専門職大学設置基準第36条第１項，専門職短期大学設置基準第33条第１項，大学設置基準第42条の６第１項又は短期大学設置基準第35条の11第１項に規定する実務の経験等を有する専任教員についてのみ作成すること。

4　それぞれの年齢区分ごとに，別記様式第３号（その３の１）に記入した専任教員の数の内数として，実務の経験等を有する専任教員の数を記入するとともに，実務の経験等を有する専任教員のうち専門職大学設置基準第36条第２項，専門職短期大学設置基準第33条第２項，大学設置基準第42条の６第２項又は短期大学設置基準第35条の11第２項に規定する者の数を括弧書きで記入すること。

5　この書類は，申請又は届出に係る学部等の開設後，当該学部等の修業年限に相当する期間が満了する年度における状況を記載すること。

6　専門職大学院若しくは専門職大学の前期課程を修了した者又は専門職大学又は専門職短期大学を卒業した者に対し授与された学位については，「その他」の欄にその数を記載し，「備考」の欄に，具体的な学位名称を付記すること。

審査意見への対応を記載した書類（6 月）

（目次）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【設置の趣旨・目的等】
1．【全体計画審査意見１の回答について】
養成する人材像として掲げる「情報デザインエンジニア」の定義について、以下の点をそれぞれ明らかにした上で、改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。
（１）改められた養成する人材像で用いられている「ステークホルダー」について、多様な関係者が挙げられているが、その範囲が広く、具体的にどのような者を指すのかが判然としないことから、その定義をより具体的に説明した上で、その定義を踏まえて本学が設定する６つの履修モデルごとに想定する「ステークホルダー」を明らかにすること。
（是正事項）・・・04

（２）「情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること」という「情報デザイン」の定義からは、「デザイン」を「新たな価値を付加する」という趣旨で用いているものと見受けられる一方で、養成する人材像では「解決策をデザインする」と掲げているなど、本学における「デザイン」の趣旨が整合しているのかが明確でない。このため、本学における「デザイン」の定義あるいは趣旨を明確に説明し、必要に応じて「情報デザイン」の定義や養成する人材像、３つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）、教育課程など、申請書上の関係箇所を適切に改めた上で、その整合性を担保すること。
（是正事項）・・・13

2．【全体計画審査意見２の回答について】
審査意見１への対応を踏まえて、３つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）の修正等を要する場合には、修正された３つのポリシーについて、養成する人材像を含めて、改めてその整合性を説明すること。
（是正事項）・・・27

【教育課程等】
3．【全体計画審査意見５の回答について】
審査意見１への対応を踏まえて、審査意見２で指摘しているとおり、３つのポリシーを修正した場合には、本学科の教育課程について、修正された３つのポリシーとの整合性を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。
（是正事項）・・・29

４．【全体計画審査意見６の回答について①】

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」について、シラバスを見るに、本科目は、地域の企業から提示された課題に対して解決案を考察する授業内容となっており、「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセスを身につけるうえでの実践科目として配置している」旨の説明があるが、例えば、企業の提示する課題が本学科の掲げる養成する人材像や３つのポリシーに対して適切に設定されているかを確認する体制が整備されているかが不明確であるなど、学生が本科目により「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセス」を十分に身に付けることができるのかが不明確であることから、各企業から提示される課題が本科目の目的や到達目標等を達成する上で一貫・共通性のあるものとするための担当教員と課題を提示する企業との役割分担や責任体制等を説明すること。

（是正事項）・・・30

５．【全体計画審査意見６の回答について②】

本科目において「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決プロセスを身につける」に当たり、当該課題と本学科の関わりの深い職業・産業分野や６つの履修モデルに共通して求められる情報学の専門知識と専門技術（DP①）や、各々の履修モデルにおいて得意とする知識、技術を本科目の履修前に修得していることは重要なものと考えられるが、「当該科目は養成する人材像や想定されている産業・職業分野において実践的な能力を高める位置づけとして配置していない」旨の説明があり、「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセス」を学修するに当たり、これらの知識・技能が関係ないとする理由が不明である。このため、養成する人材像や３つのポリシーに照らして、本科目を必修科目としていることも踏まえ、これらが明確となるよう具体的に説明すること。また、事前に修得すべき知識・技能がある場合は、必要に応じて、授業内容やシラバス、配当年次等関連する記載を改めること。

（是正事項）・・・32

６．【全体計画審査意見 10 の回答について】

学生が希望する進路に適した履修モデルを選択し、効果的な履修ができるよう、「履修の手引」や履修オリエンテーションでの説明等に加えて、アカデミックアドバイザーとアカデミックナビゲーターを配置して履修指導を行う旨の説明があるが、これらと専任教員、助手、その他職員等との役割の違いが不明確であり、真（しん）に学生の履修指導に資する体制が整備されているのか判断できない。役割の違いや責任の所在を明確にした上で、適切な履修指導体制が整備されていることを明確に説明すること。また、学生の履修モデルの選択に偏りが出た場合でも、専門職大学設置基準を順守しつつ、学生の意向に沿った科目の選択が可能となるよう適切な履修指導体制の整備等に配慮すること。

（是正事項）・・・45

【教員組織】

7．【全体計画審査意見 15 の回答について】

演習及び実習科目について、新たに「教育支援担当者（助手相当）を 3 名採用」し、職業専門科目の演習・実習科目のうち、担当教員を１名のみの配置としている科目」を中心に配置するとのことだが、担当教員と教育支援担当者との役割分担や各演習及び実習科目の授業内容等を踏まえた配置であることの説明がなく、依然として履修学生に対する適切な指導体制が構築されているかが不明確である。このため、演習及び実習科目について、問題発生時等の対処のマニュアルの整備等も含め、履修学生に対する適切な指導体制や、教員、事務職員等によるサポート体制が構築されていることを改めて明確に説明すること。

（是正事項）・・・49

【学生確保の見通し・人材需要の社会的動向】

8．【全体計画審査意見 22 の回答について】

当初申請において用いた高校生を対象としたアンケート調査の結果を更に分析し、その分析結果を根拠として本学科における学生確保の見通しを説明しているが、補正申請に際して養成する人材像や３つのポリシーが改められても、なお当該調査結果が本学科における学生確保の見通しを説明するための根拠として妥当なものであるかが判然としない。このため、養成する人材像や３つのポリシーが改められても、なお当該調査結果が本学科における学生確保の見通しを説明するための根拠として妥当なものであることを明確に説明すること。また、当該調査結果が妥当でない場合には、客観的な根拠を新たに示すなどして、改めて本学科における学生確保の見通しを説明すること。

（是正事項）・・・56

9．【全体計画審査意見 23 の回答について】

当初申請において用いた臨地実務実習先等の企業を対象としたアンケート調査の妥当性を説明した上で、その結果を根拠として本学科で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を説明しているが、補正申請に際して養成する人材像や３つのポリシーが改められても、なお当該調査結果が本学科で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を説明するための根拠として妥当なものであるかが判然としない。このため、養成する人材像や３つのポリシーが改められても、なお当該調査結果が本学科で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を説明するための根拠として妥当なものであることを客観的な根拠を新たに示すなどして明確に説明すること。また、当該調査結果が妥当でない場合には、改めて本学科で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を説明すること。

（是正事項）・・・59

（是正事項）情報デザイン学部　情報デザイン学科

【設置の趣旨・目的等】
1．【全体計画審査意見１の回答について】
養成する人材像として掲げる「情報デザインエンジニア」の定義について、以下の点をそれぞれ明らかにした上で、改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。
（1）改められた養成する人材像で用いられている「ステークホルダー」について、多様な関係者が挙げられているが、その範囲が広く、具体的にどのような者を指すのかが判然としないことから、その定義をより具体的に説明した上で、その定義を踏まえて本学が設定する６つの履修モデルごとに想定する「ステークホルダー」を明らかにすること。

（対応）
補正した「設置の趣旨等を記載した書類」（以下、「趣旨書」）において、“ステークホルダー”として多様な関係者を挙げていたが、養成人材像および３つのポリシー、教育課程で具体的に扱っている範囲に限定し、明確化する。
また、それが６つの履修モデルとして示した卒業後の職種（業務内容）によってどのような差異が生じるかを検討し、説明する。
なお「情報デザインエンジニア」の定義については審査意見 1(2)にてまとめて説明する。

■“ステークホルダー”の定義
“ステークホルダー”の捉え方は、従来の株主を中心とした考え方から、今日では顧客、従業員、サプライヤー、地域社会といった、より広い利害関係者を含むものとして拡大してきた。また昨今のデジタル化社会においては、SNS による共感やブロックチェーンと Web3 などといった、個人にフォーカスした新たな要素、あり方が生まれようとしている。

本学の養成人材像は「情報デザインエンジニア」であるが、その求められる能力として「解決策をデザインする」ことや「連携・協働できる」ことを挙げている。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、**ステークホルダーとの連携・協働により**システムを開発できる情報技術者

「情報デザイン」にはエンドユーザーを意識し解決策を考えることが含まれており、更には直接の顧客だけではなく、広くステークホルダーを意識すべきである。よって、「趣旨書」でもステークホルダーの定義を広義と狭義とし、幅広く表現した。
しかし、本学の養成人材像における“ステークホルダー”は、「ステークホルダーとの連携・協働により」を一つの趣旨としており、その範囲を限定して使用している。

また、これはディプロマ・ポリシー⑤とカリキュラム・ポリシー⑥に接続している。ディプロマ・ポリシー⑤は「連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力」であり、対応関係にあるカリキュラム・ポリシー⑥は「デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。」である。

このように、本学の養成人材像における“ステークホルダー”は、開発において直接「連携・協働する相手」として使用し、デザインする際に意識すべき顧客等とは別に考えることで、その範囲を限定し、より具体的に落とし込む。
“ステークホルダー”の定義を次のように示す。

情報技術者がシステムを開発する際に連携・協働する相手

これは次のように分類できる。また、その関係性を図１で示す。

1.プロジェクトチーム

自身が所属するプロジェクトチームの関係者を指し、別の工程の担当者や上司等を指す。

開発においては、通常それぞれの部分ごとに分業されており、自身の担当外の役割、部署との連携・協働が求められる。「自身の担当外の役割、部署」とは、開発するシステムの部分としての違いや、開発部門と連携する情報システム部門といった部門間の違い、更にはリーダー等からの指示受け、または下位のメンバーへの指示出しにより意思統一を図る必要もあることから、指示系統上の前後も対象となる。

2.組織内関連部署

直接開発を行う部門ではなく、その開発するシステム等の目的、要件定義、条件に関する部門のメンバーを指す。

開発工程にて、要件定義等を行う上流工程とコーディング等を行う下流工程がある。そしてこれらの工程を担う部門は独立していることが多い。従来の開発では上流工程と下流工程の連携が少なく、そのために本来求められている機能を発揮できない、といった齟齬が生じていた。その解消のために工程、部門を超えて連携・協働を行う必要がある。具体的には経営、企画、営業といった、開発システムの目的や要件の決定に関わる部門や、必要な素材を用意する調達部門等である。

3.関連企業・団体

システム開発は、共同開発する同業他社、または異業種とも連携することで新たなビジネス、サービス、製品を生み出す可能性がある。また情報システムは外部の情報インフラやオープンソースを活用することもある。そしてサプライヤーとの関係も無視できない。このように他社や、団体を中心とした外部の関係者を指す。

なお、外部の関係者はプロジェクトチームに含まれることもある。

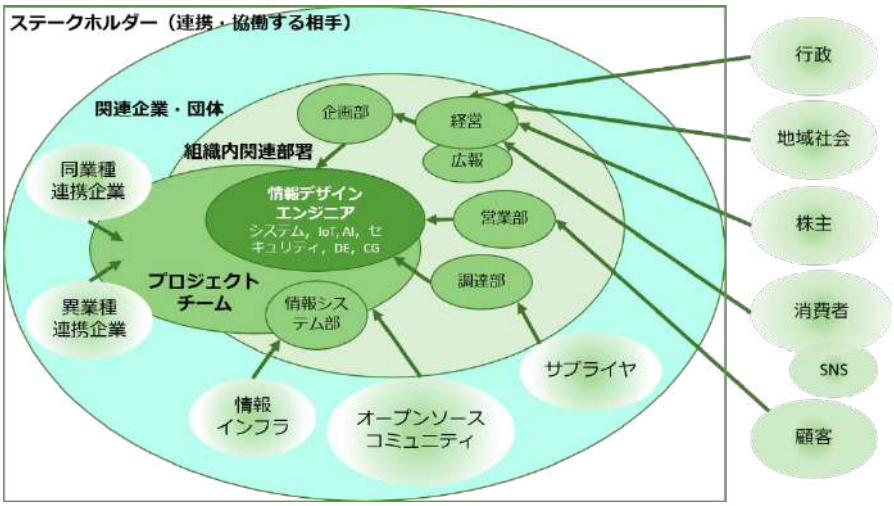


図１　情報デザインエンジニアにおけるステークホルダー関係図

■6 つの履修モデルと「ステークホルダー」の関係

ここでは履修モデル毎に想定する開発内容、業務内容を説明し、ステークホルダー（連携・協働する相手）の差異について検討する。

①システムデザイン

主に Web アプリケーションやクラウドアプリケーションの開発、サービスの提供を行う企業を対象としている。

業務向けアプリケーションの開発においては、営業部門等が顧客から受けた要望をどう実現するかが重要となる。また顧客が使用しているオンプレミスとの連携やサーバー管理者との連携など、システム、部署間での連携も必要となる。

Web アプリケーションの主な工程とステークホルダーの関係は次のようになる。

1.企画・要件定義

どのような目的で、どのようなアプリケーションを開発するかを検討する。また予算、人員、開発期間等も決定する。

この段階では主に、顧客から要望を受けた営業部門がステークホルダーとなる。また他社との共同開発を行う場合は、開発の役割分担等で他社の関連部署も該当する。

2.ワイヤーフレームの作成

それぞれのページのデザインを作成する。

自社内にデザイン部門がある場合は自社の他部署（デザイン部門）がステークホルダーとなる。また、すべて外注するケースや、ラフのみ自社で作成し外注するケースでは他部署だけでなく、発注先の他社も該当する。

3.コーディング

プログラミングを行い、アプリケーションを作成する。

これは自身が担当する業務となる。ステークホルダーは開発担当外の部分や工程の前後を担当するメンバー、指示系統の前後、更に他社と共同開発する場合は他社のメンバーも該当する。

4.サーバーの準備

アプリケーションが稼働するサーバーやドメインを準備し、構築、設定する。

サーバーは他社であることが多い。その場合、サーバーを所持している他社がステークホルダーとなる。

②IoT デザイン

家電等の IoT 製品を始めとしたメーカーやシステム開発会社を対象としている。

組込みシステムの開発ではアジャイル開発が主流となり、チームメンバーはシステムやソフトウェアの開発プロセスを進めながら、継続的な調整と改善を実行することが可能となった。その分、要件定義を行う部署やハードウェアの担当部署、そして保守や修正などから各工程間の連携も重要となる。

組込みシステムの開発の主な工程とステークホルダーの関係は次のようになる。

1.企画・要件定義

どのような目的で、どのような要素を持ったシステムを開発するかを検討する。また予算、人員、開発期間等も決定する。

ステークホルダーは経営・企画関連の部署や、顧客から要望を受けた営業部門が該当する。また他社との共同開発を行う場合は、これら他社の関連部署も該当する。

2.プロトタイプ作成・周辺機器選定

プロトタイプを作ってハードウェアの作動評価等を行い、アーキテクチャ設計が最終製品で正しく作動するかどうかを確認する。
ステークホルダーは、使われる部品ごとの担当部署やサプライヤー等が該当する。

3.コーディング

プログラミングを行い、システムを作成する。
これは自身が担当する業務となる。
ステークホルダーは開発担当外の部分や工程の前後を担当するメンバー、指示系統の前後、更に他社と共同開発する場合は他社のメンバーも該当する。

③AI デザイン

主にデータサイエンスを扱っている企業を対象としている。
データサイエンスは企業戦略や業務プロセスでの意思決定を支援するためのものである。
データサイエンティストが着実に成果を得るには、企業の経営層や情報システム部門の担当者、業務現場の担当者などがチームとしてプロジェクトに参加し、データを分析する必要がある。
データ分析の主な工程とステークホルダーの関係は次のようになる。

1.問題・仮説の定義

プロジェクトの位置づけ、目標を整理し、計画する。
データサイエンスが扱う問題は、より大きな問題の一部であり、またプロジェクトの目的も自社組織全体の目標につながっていくものとなる。そのため、ステークホルダーは経営層やデータサイエンスの結果を活用する部署が対象となる。

2.データ収集、データ処理

解決策に必要となるデータを収集し、モデル構築に活用できる形に整えていく。
データは自社のコンタクトセンターが所有している場合もあれば、Web サーバーのアクセスログや IoT デバイスのセンターの情報などを利用することもある。この段階でのステークホルダーは、そのようなデータを所有している自社の部署やマーケティングリサーチ会社となる。

3.モデル構築

問題に対するソリューションにつながる機械学習モデルを構築していく。
構築するモデルは優れていても、複雑すぎて活用しづらいものでは意味を為さない。よって、ステークホルダーとして社内でモデルを活用する部署と連携をとる必要がある。

4.デプロイ

完成したモデルを現場に配置し、使える状態にする。
その際には、そのモデルの使用方法により、ソフトウェアエンジニアをはじめ様々な関係者と連携・協働することが一般的である。よって、ステークホルダーはモデルを組込む開発担当部門となる。

④サイバーセキュリティデザイン

主にセキュリティサービスを商品として扱っている企業や自社内のセキュリティを担当する部署を対象としている。

セキュリティエンジニアの仕事は多岐に渡るが、いずれもシステムを安全に使用するために外部からの攻撃やリスクから守ることを目的としている。セキュリティはサーバー管理者や情報システムで情報を扱っている部署、企業全体の制度を策定する上では経営層など、様々な部署と連携し進めていく必要がある。
自社のセキュリティを考慮したシステム開発を行う主な工程とステークホルダーの関係は次のようになる。

1.企画・提案
自社の IT システムについて把握し、必要なセキュリティを企画・提案する。
ステークホルダーは経営層や企画を扱う部署となる。

2.設計・実装
単にセキュリティの強化システムだけを設計するわけではなく、セキュリティの脆弱性は様々な場面で問題となる。よって、ネットワークの運用や管理まで理解した上で、セキュリティを考慮したシステム設計を行う。
ステークホルダーはネットワークの運用、サーバー管理、クラウドなどのそれぞれの担当部署となる。

3.テスト・運用・保守
テストでは脆弱性診断とも呼ばれるセキュリティ検査を行う。システム上の脆弱性を発見し、その対策を念入りに行うことも業務の一つとなる。更に、システム導入後は、障害発生時にスピーディに対応する、サイバー攻撃からシステムを守るといった管理・保守の業務を継続的に行う。
ステークホルダーは実際にシステムを利用しているそれぞれの部署となる。

⑤CG デザイン
主に映像制作会社を対象としている。
CG 部門では主に 2 つの業務がある。一つは開発環境の構築等作業効率を上げるための業務であり、もう一つは CG データ自体をつくる業務である。
開発環境の構築では実際に映像作品を創るクリエーターのためにツールを制作する関係上、クリエーターの理解や連携が必須となる。また CG データを扱う場合でも、クリエーターや役者が用意した素材を処理して次の工程に繋ぐ、といった工程の前後との連携が不可欠である。
CG 制作の主な工程とステークホルダーの関係は次のようになる。

1.企画
制作する映像作品のプロット、シナリオ、設定、基本デザイン、絵コンテ等を作成し、全体の計画を立てる。
ステークホルダーは製作委員会や連携する他社となる。

2.アセット（素材）制作
モデリング、リギング、質感設定を行う。
これらの工程ではデザイナーが制作した素材をエンジニアが扱う流れとなるため、ステークホルダーはデザイナーとなる。

3.カット制作
完成したアセットを画像、動画として 3D レイアウト、モーション、ライティングをつけていく。

企業によるが、これらは分業されていることも多く、デザイナーからエンジニアのそれぞれの担当が相互に連携する。ステークホルダーも連携するそれぞれの部署となる。

4.3D エフェクト・レンダリング・コンポジット（撮影）

一つの映像作品として全体を統合する。
この段階で問題が発生した場合は前工程に戻る。その際はステークホルダーとして関係部署が関わる。

⑥デジタルエンターテイメントデザイン

主にゲームの制作会社を対象としている。
ゲーム制作に関わるエンジニアの専門性は多岐にわたる。主には開発環境の構築、サーバー管理、ユーザーの動向分析、そしてゲームのプログラミングだが、ゲームのプログラミングには AI の構築や音響効果のプログラミング、グラフィック処理など更に分岐していく。企画から保守、開発の担当ごとなど、縦と横の連携が重要となる。
ゲーム制作の主な工程とステークホルダーの関係は次のようになる。

1.企画

ニーズを分析・調査し、コンセプトおよびゲームの概要を決定し、プロジェクトの開始準備として、スケジュールを作成し、予算や工数の見積もり、具体的な数値目標を設定する。
ステークホルダーは企画を担当する部署の他、データサイエンスを扱っている部署も該当する。

2.開発環境構築

ゲームに取り入れる技術、ゲームエンジン/ミドルウェアなどを検証し、開発環境を構築する。
ステークホルダーは企画等を担当する上位組織とデザイナーなど、実際に作業を行う部署双方が該当する。

3.仕様書作成

ゲーム内容に基づき、細部の仕様を決定する。
ステークホルダーはゲームデザイナー、プロデューサーなど、企画と同様に全体を統括する部署、担当者となる。

4.プログラム作成

仕様書を基に、実際にゲーム機上で動くようプログラミングしていく。
ステークホルダーは、アセット制作の担当部署や完成後に運用するサーバー関連の担当部署等となる。

以上 6 つの履修モデルについて、想定する開発内容からステークホルダーを示した。いずれのモデルにおいても、開発における連携・協働するステークホルダーは「プロジェクトチーム」、「組織内関連部署」、「関連企業・団体」の枠で共通することがわかる。

なお連携・協働する相手としての「ステークホルダー」に関連する科目は次の 2 つのディプロマ・ポリシーに分かれる。
一つは前述したディプロマ・ポリシー⑤「連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力」であり、もう一つはディプロマ・ポリシー②「情報技術を

他分野に展開するための基礎知識」に対応する展開科目の内、「ビジネス」に接続している。
　これらはいずれも履修モデルの差異によって影響を受けない科目群であり、「ステークホルダー」が共通であることと整合している。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（31 ページ）

新	旧
2.2　卒業後の進路と活躍イメージ （略） 　情報デザインエンジニアのキャリアパスは、下流工程において内部設計（コーディング、テスティング）から始まり、上流工程（要求分析、要件定義、外部設計）へと移ることが一般的である。 　まずは下流工程の業務の中でスペシャリスト人材として活躍する。その際は目先の情報技術だけに注目するのではなく、上流工程も意識し、関係各所との連携も取れる情報技術者となる。その際の「課題」とは主にビジネス現場で与えられるものであり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになる。（削除） 　その後、上流工程に移った際には実務を理解し、高い技術力を持ったプロデューサーとして、さらに広い視野で社会の需要に応えていく。その際、「課題」は社会の需要となる。 （削除）	**2.2　卒業後の進路と活躍イメージ** （略） 　情報デザインエンジニアのキャリアパスは、下流工程において内部設計（コーディング、テスティング）から始まり、上流工程（要求分析、要件定義、外部設計）へと移ることが一般的である。 　まずは下流工程の業務の中でスペシャリスト人材として活躍する。その際は目先の情報技術だけに注目するのではなく、上流工程も意識し、関係各所との連携も取れる情報技術者となる。その際の「課題」とは主にビジネス現場で与えられるものであり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになる。そして「ステークホルダー」は同チーム内の協力者からはじまり、組織内の別の専門分野人材である。その際、他部署、他産業の知識はスペシャリスト人材として、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語として活用され、また課題の背景を考察する知識となる。 　その後、上流工程に移った際には実務を理解し、高い技術力を持ったプロデューサーとして、さらに広い視野で社会の需要に応えていく。（追加）「課題」は社会の需要となる。 そして「ステークホルダー」は消費者まで含まれる。このとき他部署、他産業の知識は、高度な情報技術と他産業・分野の知識を理解したジェネラリストとして、部署や産業の枠を超え、社会の需要に対し新たな

	価値を創造する、イノベーションを創出する知識となる。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（50 ページ）

新	旧
4.2　教育課程の編成の考え方と科目配置と履修モデル （略） （３）展開科目 （略） 情報技術者のキャリアパスの観点からみると、はじめは下流工程において内部設計（コーディング、テスティング）から始まり、上流工程（要求分析、要件定義、外部設計）へと移ることが一般的である。（削除） まずは下流工程の業務の中でスペシャリスト人材として活躍する。その際は目先の情報技術だけに注目するのではなく、上流工程も意識し、関係各所との連携も取れる情報技術者となる。その時の「課題」とは主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービス（削除）の課題を指すことになる。（削除） このとき展開科目で学ぶ他部署、他産業の知識は（削除）、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語として活用され、また課題の背景を考察する知識となる。 その後上流工程に移ったときには実務を理解し、高い技術力を持ったプロデューサーとして、さらに広い視野で社会の需要に応えていく。「課題」は社会の需要となる。	**4.2　教育課程の編成の考え方と科目配置と履修モデル** （略） （３）展開科目 （略） 情報技術者のキャリアパスの観点からみると、はじめは下流工程において内部設計（コーディング、テスティング）から始まり、上流工程（要求分析、要件定義、外部設計）へと移ることが一般的である。本学の養成人材にある「課題」や「ステークホルダー」に狭義、広義の意味を付加したのも、このような業務、立場によって範囲が変わるためである。 まずは下流工程の業務の中でスペシャリスト人材として活躍する。その際は目先の情報技術だけに注目するのではなく、上流工程も意識し、関係各所との連携も取れる情報技術者となる。その時の「課題」とは主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになる。そして「ステークホルダー」は同チーム内の協力者からはじまり、組織内の別の専門分野人材となる。このとき（追加）他部署、他産業の知識はスペシャリスト人材として、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語として活用され、また課題の背景を考察する知識となる。 その後上流工程に移ったときには実務を理解し、高い技術力を持ったプロデューサーとして、さらに広い視野で社会の需要に応えていく。「課題」は社会の需要となる。

そして展開科目で学ぶ 他部署、他産業の知識は、高度な情報技術と他産業・分野の知識を併せ持ったジェネラリストとして、部署や産業の枠を超え、社会の需要に対し新たな価値を創造する、イノベーションを創出するための知識となる。	そして「ステークホルダー」は消費者まで含まれる。このとき他部署、他産業の知識は、高度な情報技術と他産業・分野の知識を理解したジェネラリストとして、部署や産業の枠を超え、社会の需要に対し新たな価値を創造する、イノベーションを創出する人材となる。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【設置の趣旨・目的等】
１．【全体計画審査意見１の回答について】
養成する人材像として掲げる「情報デザインエンジニア」の定義について、以下の点をそれぞれ明らかにした上で、改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。
（２）「情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること」という「情報デザイン」の定義からは、「デザイン」を「新たな価値を付加する」という趣旨で用いているものと見受けられる一方で、養成する人材像では「解決策をデザインする」と掲げているなど、本学における「デザイン」の趣旨が整合しているのかが明確でない。このため、本学における「デザイン」の定義あるいは趣旨を明確に説明し、必要に応じて「情報デザイン」の定義や養成する人材像、３つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）、教育課程など、申請書上の関係箇所を適切に改めた上で、その整合性を担保すること。

（対応）
これまで「設置の趣旨等を記載した書類」（以下、「趣旨書」）において、本学における“デザイン”の定義について複数の説明をしており、煩雑化していた。ご指摘に従い、改めて“デザイン”の定義を整理し、説明する。
また、その“デザイン”が「情報デザイン」、「情報デザインエンジニア」という語の中でどのように使われているかを示し、整合性を明らかにする。
最後に、改めて「情報デザインエンジニア」の定義を説明する。

■“デザイン”の定義

Society5.0 を牽引するために求められる人材として、「Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」(文部科学省)には次の要素が挙げられている（「趣旨書」の【資料 8】）。

・課題解決を指向するエンジニアリング、デザイン的発想に加えて、真理や美の追究を指向するサイエンス、アート的発想
・全体をシステムとしてデザインする力
・価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探求力

また、一般社団法人日本技術者教育認定機構（JABEE）は自立した技術者に求められる能力として「種々の科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力」と説明している。【資料 1】

本学では、これらをはじめとした Society5.0 に求められる人材像、求められる能力から、“デザイン”の定義を次のようにまとめる。

ある目的を達成するために構想し、設計し、構築する過程

これまでの「趣旨書」では、“デザイン”については「設計・構想」や「デザイン思考」として「発生した問題や課題に対し、デザインを行う際に必要な考え方と手法で解決策を見出すこと」等、複数の説明を行ってきたが、これらはすべて「ある目的を達成するために構想し、設計し、構築する過程」に包括される。

□「情報デザイン」と「解決策をデザインする」について

「情報デザインエンジニア」とは「情報デザインができるエンジニア」である。よって、情報デザインエンジニアが考える解決策（解決策をデザインする）とは、「情報に新たな価値を付加する」方策であり、同様の目的を示している。

また、「情報デザイン」の定義における「新たな価値を付加すること」と、「情報デザインエンジニア」の定義における「解決策をデザインすること」の“デザイン”も、同様の“デザイン”である。

本学では「情報デザイン」を次のように定義した。

情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること。

「情報デザインを行う」ことは、「価値を付加するためにはどうしたらいいか構想し、具体策を設計し、構築する（付加する）こと」である。

一方、養成人材像である「情報デザインエンジニア」の定義は次のように定めた。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

この内の「解決策をデザインする」とは、「解決策を見出すために構想し、具体策を設計し、構築すること」である。

このように両者は同様の目的、プロセスで行われる“デザイン”であり、整合していると考える。

■「情報デザインエンジニア」の定義

審査意見 1(1)および(2)での整理を踏まえ、「情報デザインエンジニア」の定義を改めて説明する。

まず、本学では学部の目的を次のように定めた。

【情報デザイン学部の目的】 情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。

これは Society5.0 を目指す我が国と日本経済界および IT 関連産業において求められている共通項である。

学部の目的に示した「実践的かつ創造的な能力」について、「実践」とは単に“システムを開発すること”ではなく、社会やビジネス、あるいは業務内の需要を満たすために、情報や情報技術を使ってシステムを開発し、活用することであり、「創造」とは元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすることである。この情報への価値創造を「情報デザイン」と呼称し、次のように定義する。

【情報デザインの定義】 情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること。

“デザイン”とは「ある目的を達成するために構想し、設計し、構築する過程」を指し、“情報の価値”とは「ある目的のために情報が扱えること」である。つまり「情報デザイン」とは「情報に新たな価値を付加するためにはどうしたらいいか構想し、具体策を設計し、構築する（付加する）こと」である。

以上のように、本学では「情報デザイン」という創造性を実践できる情報技術者、つまり「情報デザインエンジニア」を養成する。

「情報デザインエンジニア」の定義は次のとおりである。

【情報デザインエンジニアの定義】 情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

情報デザインエンジニアとは次のような人材である。

①情報に関する専門知識と情報技術を身につけた情報技術者

情報デザインエンジニアは、IT 関連産業で情報技術を使ったシステム、製品、サービスを開発する情報技術者であるため、情報に関する知識（情報の価値とは何か、何によって情報の価値が生まれるのかについての知識）や、情報技術（コンピュータやネットワークといった、情報を取得、加工、保存、伝送するための科学技術）が必要となる。

②解決策をデザインする思考法を身につけた情報技術者

情報デザインエンジニアは、単にシステムを開発する作業に注力するのではなく、開発に携わる情報システム、製品、サービスと顧客、消費者の需要をつなげるために、現状の課題に対し、要因分析と課題解決を通して、開発の目的、意図を明確にし、情報に新たな価値を付加するための思考が必要である。

③ステークホルダーとの連携・協働ができる情報技術者

開発は単独で行うのではなくチームで行う。ここで言う「ステークホルダー」とは、そのような「情報技術者がシステムを開発する際に連携・協働する相手」を指す。

情報デザインエンジニアには、プロジェクトチーム、組織内関連部署、そして関連企業・団体といった相手と連携・協働ができるコミュニケーション力・コラボレーション力が必要である。

また他部署、異業種との連携においては、相手を理解するために相手の分野の知識も必要である。

④社会的・職業的に自立した情報技術者

情報デザインエンジニアは、進展の早い情報の知識、技術に対応するため、常に自ら学び続ける力と、セキュリティ問題など社会的責任を負う可能性もある中で正しい倫理観をもって自らを律する力が必要である。

⑤実践力と創造力を身につけた情報技術者

本学の目的は、情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために、実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成することである。

この「実践」とは「単に“システムを開発すること”ではなく、社会やビジネス、あるいは業務内の需要を満たすために、情報や情報技術を使ってシステムを開発し、活用すること」であり、「創造」とは「情報に新たな価値を付加すること（情報デザイン）」である。

これらは上記 1 から 4 の能力を統合することで達成され、高い実践力と豊かな創造力を身につけた、システムを開発できる情報技術者となる。

【資料 1】「『認定基準』の解説」＜抜粋＞

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（16 ページ）

新	旧
1.2.3　学部の目的と養成人材像 （略） 情報デザイン学部の目的で示した「実践的かつ創造的な能力」について、「実践」とは単に“システムを開発すること” ではなく、社会やビジネス、あるいは業務内の需要を満たすために、情報や情報技術を使ってシステムを開発し、活用することであり、「創造」とは、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすること（削除）である。この情報への価値創造（削除）「情報デザイン」と定義する。 （略） 本学の定義した「情報デザイン」は、情報を扱えるように“デザイン”することであるが、この“デザイン”について補足する。 “デザイン”は一般的に“意匠”の意味のみで使用されることもあるが、Society5.0 を牽引するための能力としても、重要性が指摘されている。 一般社団法人日本技術者教育認定機構（JABEE）は自立した技術者に求められる能力として「種々の科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力」と説明している。【資料 16】 本学ではこれらを基に、“デザイン” という語を、社会の要請として求められている、価値創造を達成するためのプロセスとして、「ある目的を達成するために構想し、設計し、構築する過程」と捉えて使用している。	**1.2.3　学部の目的と養成人材像** （略） 情報デザイン学部の目的で示した「実践的かつ創造的な能力」について、実践とは単に“システムを開発すること” ではなく、社会やビジネス、あるいは業務内の需要を満たすために、情報や情報技術を使ってシステムを開発し、活用することであり、（追加）その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすることが創造である。この情報への価値創造を行うことを、本学では「情報デザイン」と定義する。 （略） 本学の定義した「情報デザイン」は、情報を扱えるように“デザイン”することであるが、この用語について補足する。 デザイン（design）とは、「美しさ」や「使いやすさ」などの狙いを実現するために創意工夫すること、およびその創意工夫の成果を反映させた見た目や機能のあり方のことであり、多くの場合「図案」、「模様」、「設計」、「造形」、「構想」などと言い換えられる意味合いで用いられる。 その上で、本学では「デザイン」を次の 2 つの用途で使用している。 一つは、「設計・構想」の意味である。情報システムやソフトウェアの開発では、システムの仕様や構造などを決定する工程を“設計”といい、この“設計”や物事の全体としての内容、それを実現するための方法などについて考えを巡らせ、組み立てる“構想”という意味で「デザイン」を用いる。 もう一つは、デザイン思考を指し、「発生した問題や課題に対し、デザインを行う際に必要な考え方と手法で解決策を見出すこと」である。

	これに類似する事例として、JABEE（一般社団法人日本技術者教育認定機構）が「エンジニアリング・デザイン」として、その重要性を挙げている。JABEE の認定基準ではエンジニアリング・デザインについて、「種々の科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力」と簡単に述べ、さらに、認定基準の解説で「デザイン能力とは、単なる設計図面制作の能力ではなく、構想力、種々の学問・技術を統合して必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見つけ出していく能力」と示している。 また、日本学術会議の「分野別参照基準情報学」において、情報学を学ぶ学生が獲得すべき能力として、ジェネリックスキルの中で創造性や課題発見・問題解決を挙げている。実際に IT 関連産業界で求められている人材像でも、課題解決型思考の重要性が指摘されている。部分の機能だけでなくシステム全体を俯瞰して思考することなども同様に考えることができる。 さらに、この「デザイン思考」等の思考法は情報学の学びを研鑽していくことにもつながる。石川正俊氏は、情報科学技術の構造と情報教育について、以下のように指摘している。 「入学直後に学んだことの一部は、学部卒業や大学院の卒業時にはすでに変化している。（中略）OS に何を使うかは問題ではなく、むしろ将来の変化に的確に対応できる力を学ぶべきである。（中略）このような現状に対して、情報科学技術で学ぶべきこととして、デザインシンキング等が提唱され、学ぶべきことは枝葉末節のリテラシーではなく、その思考法である。」（IDE 現代の高等教育 No.633） このように思考法としてのデザインは、専門職としての実践力、また、生涯を通じて学習し続ける姿勢を醸成するためにも重

	要である。特に学び続ける姿勢、自己研鑽は発展の早い情報分野においては必須の要素となる。
「情報デザイン」 の語は、一般的にはグラフィックデザインの一種として使われることが多い。職業教育・キャリア教育財団が行っている検定である「情報デザイン試験」では、情報デザインを「情報を伝えるための知恵と工夫」とし「Web などの電子媒体環境を前提とする、グラフィックデザインを中心とした教育」と説明されている。ここで指す「情報」とは、“伝えたいこと”や“お知らせ”を指しており、「デザイン」とは“図案”・“模様”・“造形”といった視覚的な表現方法を中心としている。つまり、グラフィクデザイン（主として平面の上に表示される文字や画像、配色などを使用し、情報やメッセージを伝達する手段として制作されたデザインのこと）である。 本学の「情報デザイン」の定義は、より本来の広義な意味として使用しており、情報デザインの意味の差は“情報”と“デザイン”の定義の差である。本学における“情報”とは「データ全般」であり、“デザイン”は「ある目的を達成するために構想し、設計し、構築する過程」である。	「情報デザイン」 の用語は、一般的にはグラフィックデザインの一種として使われることが多い。職業教育・キャリア教育財団が行っている検定である「情報デザイン試験」では、情報デザインを「情報を伝えるための知恵と工夫」とし「Web などの電子媒体環境を前提とする、グラフィックデザインを中心とした教育」と説明されている。ここで指す「情報」とは、“伝えたいこと”や“お知らせ”を指しており、「デザイン」とは“図案”・“模様”・“造形”といった視覚的な表現方法を中心としている。つまり、グラフィクデザイン（主として平面の上に表示される文字や画像、配色などを使用し、情報やメッセージを伝達する手段として制作されたデザインのこと）である。 本学の「情報デザイン」の定義は、より本来の広義な意味として使用しており、情報デザインの意味の差は“情報”と“デザイン”の定義の差である。本学における“情報”とは「データ全般」であり、“デザイン”は視覚表現にとどまらず、何かしらの価値を構築することそのものとなる。
以上のように、本学での「情報デザイン」は「情報や情報技術についての専門知識や情報技術を社会の需要につなげる」ために、「情報と情報技術を利用して情報を扱えるように構想し、設計し、構築すること」である。 そして本学が目指す養成人材像は、単に“システムを開発する”人材ではなく、社会等の需要に応えるために、「情報デザイン」という創造性を実践できる 情報技術者であり、これを「情報デザインエンジニア」と呼称する。	以上のように、本学での「デザイン」は「情報や情報技術についての専門知識や情報技術を社会の需要につなげる」という目的のために、情報と情報技術を使用してシステムを設計、構想すること、または問題の解決策を検討する際の思考法として位置づけている。本学が目指す養成人材像は、単に“システムを開発する”人材ではなく、社会等の需要に応えるため（問題解決、ビジョン達成）に、「情報デザイン」を重視する情報技術者であり、これを「情報デザインエンジニア」と呼称する。

【資料 16】「『認定基準』の解説」＜抜粋＞	（追加）
（略）	（略）
①情報に関する専門知識と情報技術を身につけた情報技術者 情報デザインエンジニアは、IT 関連産業で情報技術を使ったシステム、製品、サービスを開発する情報技術者であるため、	情報デザイン学部の目的は、養成人材像の上に立つものであり、養成人材像である「情報デザインエンジニア」が実践すべきことなる。つまり、情報デザイン学部の目的である、「実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材」が情報デザインエンジニアである。 本学の養成人材像の具体的職業は情報技術者であることを示した。よって、その専門性は情報に関する知識（情報の価値とは何か、何によって情報の価値が生まれるのかについての知識）や、情報技術（コンピュータやネットワークといった、情報を取得、加工、保存、伝送するための科学技術）である。
情報に関する知識（情報の価値とは何か、何によって情報の価値が生まれるのかについての知識）や、情報技術（コンピュータやネットワークといった、情報を取得、加工、保存、伝送するための科学技術）が必要である。	
②解決策をデザインする思考法を身につけた情報技術者 情報デザインエンジニアが扱う「課題」とは主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービス（削除）の課題を指すことになるが、ひいては社会の需要、消費者につながっていくものである。	情報技術者　　が扱う“課題”とは主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになるが、ひいては社会の需要、消費者につながっていくものである。
情報デザインエンジニアは、単にシステムを開発する作業に注力するのではなく、開発に携わる情報システム、製品、サービスと顧客、消費者の需要をつなげるために、現状の課題に対し、要因分析と課題解決を通して、開発の目的、意図を明確にし、情報に新たな価値を付加するための思考が必要である。	また、情報技術者が業務を行う際、単独で完結することはあり得ない。直接開発を担う部分であってもチームで開発される一部であり、その開発はクライアントや他部署との関係の中で決定されている。これらの多様な関係者と連携・協働できる能力が求められている。 「ステークホルダー」とは、狭義的には同チーム内の協力者、組織内の別の専門分野人材を指す。広義的には顧客や社会的需
③ステークホルダーとの連携・協働ができ	

る情報技術者 開発は単独で行うのではなくチームで行う。ここで言う「ステークホルダー」とは、そのような「情報技術者がシステムを開発する際に連携・協働する相手」を指す。 情報デザインエンジニアは、プロジェクトチーム、組織内関連部署、そして関連企業・団体といった相手と連携・協働ができるコミュニケーション力・コラボレーション力が必要である。 また他部署、異業種との連携においては、相手を理解するために相手の分野の知識も必要である。 ④社会的・職業的に自立した情報技術者 情報デザインエンジニアは、進展の早い情報の知識、技術に対応するため、常に自ら学び続ける力と、セキュリティ問題など社会的責任を負う可能性もある中で正しい倫理観をもって自らを律する力が必要である。 ⑤実践力と創造力を身につけた情報技術者 本学の目的は、情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために、実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成することである。 この「実践」とは「単に“システムを開発すること”ではなく、社会やビジネス、あるいは業務内の需要を満たすために、情報や情報技術を使ってシステムを開発し、活用すること」であり、「創造」とは「情報に新たな価値を付加すること（情報デザイン）」である。 これらは上記 1 から 4 の能力を統合することで達成され、高い実践力と豊かな創造力を身につけた、システムを開発できる情報技術者となる。	要、消費者なども含まれ、連携・協働または意識することでデザイン思考につながる。主に、ビジネスにおける諸課題の要因を探ることにつながり、解決策となり得る。また、効率や利便性の向上のための業務改善や機能の追加、新たな商品やサービスの開発等において、ステークホルダーとの連携・協働により開発していくことが求められる。 まとめると「情報デザインエンジニア」は次のような人材である。 まず、IT 関連産業で情報技術を使ったシステム、製品、サービスを開発する情報技術者である。この技術者は、単にシステムを開発することだけに注力するのではなく、開発に携わる情報システム、製品、サービスが何を目的に開発されるのかを考慮できる人材である。つまり、特定の課題に対し、要因分析と課題解決をするためのデザイン思考を基に、情報技術を利用して情報に新たな価値を付加し、それによって開発する情報システム、製品、サービスにも効率や利便性の向上のための業務改善や機能追加といった新たな価値を付加することができる人材である。また、単独で業務を行うのではなく、業務における同じチームの一員として、関係各所との連携・協働ができる人材でもある。 次に、情報技術を他分野と融合させていくために、その専門性である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追究するためのデザイン力の他、展開先、連携先となる他部署や他産業の知識を持った人材である。従来の情報技術者は専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし、昨今では、情報技術の発展と浸透によって、情報技術はより一般的で扱いやすいものとなってきた。その中で IT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担い

	つつある。 　そして、社会的・職業的自立を果たした人材である。進展の早い情報の知識、技術に対応するため、常に自ら学び続ける力と、セキュリティ問題など社会的責任を負う可能性もある中では正しい倫理観をもって自らを律する力が求められる。 　専門職大学は「深く専門の学芸を教授研究し、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を展開させることを目的とする」大学である。本学の専門性と職業は情報学を身につけた情報技術者であり、実践的かつ応用的な能力とは、社会の需要に応えるために、情報を、情報技術を使って価値ある状態に加工し扱う、または加工するためのシステムを開発し、実装することである。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（20 ページ）

新	旧
1.2.4　既存の高等教育機関との違い （略） （2）専門学校との違い 　情報デザインエンジニアの人材像は、特定の与えられたアプリケーションの使用方法や、作業的なプログラムコードの記述を学ぶ専門学校の人材像よりも高度である。すなわち、情報デザインエンジニアは、ビジネスの課題に対し、そこから情報と情報技術による解法を“デザイン”できる能力までを目指さなければならない。与えられた指示によってアプリケーションを開発するには、情報技術の知識で足りるが、情報デザインエンジニアには、現場でどのような情報が生成・消費されるかを計測し、そこからどのようなサービスが価値を持つのかをイメージし、その蓄積と処理に適したシステムを正しく実装する技術を身につけな	**1.2.4　既存の高等教育機関との違い** （略） （2）専門学校との違い 　情報デザインエンジニアの人物像は、特定の与えられたアプリケーションの使用方法や、作業的なプログラムコードの記述を学ぶ専門学校の人材像よりも高度である。すなわち、情報デザインエンジニアは、ビジネスの課題に対し、そこから情報と情報技術による解法を「デザイン（設計）」できる能力までを目指さなければならない。与えられた指示によってアプリケーションを開発するには、情報技術の知識で足りるが、情報デザインエンジニアには、現場でどのような情報が生成・消費されるかを計測し、そこからどのようなサービスが価値を持つのかをイメージし、その蓄積と処理に適したシステムを正しく実装する技術を身につ

ければならない。	けなければならない。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（27 ページ）

新	旧
1.3.1　学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー） （略） 【統合・創造】 統合・創造に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。 DP⑧ 実践的・創造的思考力 情報学の知識・技術を様々なアプローチにより、臨機応変にビジネス適用するために、実践的かつ創造的に活用する力を身につけることである。 ビジネス適用とは、特定の新たなシステムを実際のビジネス現場（業務の各フェーズや製品、サービスを含むシステムを適用する場）で活用することである。従来の情報や情報技術ありきの開発では、ビジネス適用の最終段階で活用されない、本来の効果が得られない、採用されないといった問題が発生することがあった。これを回避し、実際にビジネス適用するためには、開発の初期段階から⑤ビジネス人材と連携・協働しつつ、④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力をもってデザイン する必要がある。	**1.3.1　学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）** （略） 【統合・創造】 統合・創造に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。 DP⑧ 実践的・創造的思考力 情報学の知識・技術を様々なアプローチにより、臨機応変にビジネス適用するために、実践的かつ創造的に活用する力を身につけることである。 ビジネス適用とは、特定の新たなシステムを実際のビジネス現場（業務の各フェーズや製品、サービスを含むシステムを適用する場）で活用することである。従来の情報や情報技術ありきの開発では、ビジネス適用の最終段階で活用されない、本来の効果が得られない、採用されないといった問題が発生することがあった。これを回避し、実際にビジネス適用するためには、開発の初期段階から⑤ビジネス人材と連携・協働しつつ、④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力をもってデザイン（設計） する必要がある。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（43 ページ）

新	旧
4.2　教育課程の編成の考え方と科目配置と履修モデル （略） （２）職業専門科目 「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨を踏まえて、「情報デザインエンジニア」に求められる　　、情報についての専門知識と情報技術、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法、そしてステークホルダーと連携・協働するために必要なコミュニケーション力・コラボレーション力を＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞＜臨地実務実習＞の 4 つの科目小区分に分類した科目群である。 （略） ＜情報デザイン＞は創造的な能力を養成するための科目である。本学において「創造」とは「情報デザイン」としているが、情報デザインを行うための主となる要素は「課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法」と「ステークホルダーと連携・協働する力」である。情報技術はこれらの能力によって活用されるものであるため、 情報技術の学びに並行し、1 年前期から 4 年前期（第 1 ターム）に至るまで継続して科目を配置する。	**4.2　教育課程の編成の考え方と科目配置と履修モデル** （略） （２）職業専門科目 「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨を踏まえて、「情報デザインエンジニア」という人材育成に必要とされる、情報についての専門知識と情報技術、またそれを社会の需要に応えるために活用するためのデザイン（デザイン思考）およびそれらの実践 を＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞＜臨地実務実習＞の 4 つの科目小区分に分類した科目群である。 （略） ＜情報デザイン＞は創造的な能力を養成するための科目である。本学が養成する「情報デザインエンジニア」はシステム開発の作業のみに注視するのではなく、社会の需要に応えるために何が必要かを考える思考法（デザイン思考）を重視している。また創造的な活動は単独で行われるものではなく、ステークホルダーとの連携によって行われるものである。 情報技術はこのデザイン思考と連携・協働できる力によって活用されるものとなるため、情報技術の学びに並行し、1 年前期から 4 年前期（第 1 ターム）に至るまで継続して科目を配置する。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（77 ページ）

新	旧
10.1　実習の目的 （略） ①対課題基礎力　―　与えられた課題から情報を収集、分析し、問題点を発見し、かつ、対処するための方法を構想し、設計し、構築できる力。 ②対人基礎力　　―　組織としての規律を守りながら他者とのコミュニケーションを通して、自分とは異なる意見を受容しながら、建設的な議論を牽引できる力。 ③対自己基礎力　―　自らを律し、広い視野をもちながら行動できる力。 ④実践力　　―　需要に対し、情報技術を使って最適かつ効率的な方法で対応できる力。 （略）	**10.1　実習の目的** （略） ①対課題基礎力　―　与えられた課題から情報を収集、分析し、問題点を発見し、かつ、対処するための方法を計画し、実行、実装できる力。 ②対人基礎力　　―　組織としての規律を守りながら他者とのコミュニケーションを通して、自分とは異なる意見を受容しながら、建設的な議論を牽引できる力。 ③対自己基礎力　―　自らを律し、広い視野をもちながら行動できる力。 ④実践力　　―　情報技術とデザイン思考を用いて、最適かつ効率的な方法で対応できる力。 （略）

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（84 ページ）

新	旧
10.3.1　評価基準 （略） 本評価基準は、「授業目的」に準拠し、「対課題基礎力」「対人基礎力」「対自己基礎力」「実践力」の 4 つの観点を図るものとして整備した。いわゆる「ジェネリックスキル」と、需要に対し、情報技術を最適かつ効率的に活用できる「実践力」の両者を総合して評価する仕組みを整えることにより、本学が目指す人材養成に効果的に資することができると考える。 （略） ①対課題基礎力　―　与えられた課題から情報を収集、分析し、問題点を発見し、かつ、対処するための方法を構想し、設計し、構築できる力。	**10.3.1　評価基準** （略） 本評価基準は、「授業目的」に準拠し、「対課題基礎力」「対人基礎力」「対自己基礎力」「実践力」の 4 つの観点を図るものとして整備した。いわゆる「ジェネリックスキル」と、情報技術とデザイン思考に関する専門的技能の達成度を測る「実践力」の両者を総合して評価する仕組みを整えることにより、本学が目指す人材養成に効果的に資することができると考える。 （略） ①対課題基礎力　―　与えられた課題から情報を収集、分析し、問題点を発見し、かつ、対処するための方法を計画し、実行、実装できる力。

（略） ④実践力　―　需要に対し、情報技術を使って　　最適かつ効率的な方法で対応できる力。 　情報技術を専門職とする人材として不可欠な能力であり、情報技術を用いて効果的に、また効率よく需要に対応 する能力を測るため、設定した。	（略） ④実践力　―　情報技術とデザイン思考を用いて、最適かつ効率的な方法で対応できる力。 　情報技術を専門職とする人材として不可欠な能力であり、情報技術を用いて効果的に、また効率よくデザイン（設計）して実装する能力を測るため、設定した。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【設置の趣旨・目的等】
２．【全体計画審査意見２の回答について】
審査意見１への対応を踏まえて、３つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）の修正等を要する場合には、修正された３つのポリシーについて、養成する人材像を含めて、改めてその整合性を説明すること。

（対応）

審査意見１の回答で示したように、養成人材像の定義、3 つのポリシーには変更が生じなかった。

審査意見１による変更点と養成人材像、3 つのポリシーへの影響を改めて説明する。

■“ステークホルダー”の定義と養成人材像以下 3 つのポリシーへの影響について

審査意見 1(1)では“ステークホルダー”を「情報技術者がシステムを開発する際に連携・協働する相手」と説明した。

本学が“ステークホルダー”を示した理由は、システム等の開発はチームで行われ、関係各所との連携・協働が必要であることが趣旨である。

新たな定義は、当初説明していた「広義のステークホルダー」と「狭義のステークホルダー」から、「連携・協働する相手」という趣旨と関係しないもの、および 3 つのポリシーや教育課程において直接触れていないものを削除した結果である。

よって、“ステークホルダー”の定義を変更しても、3 つのポリシーや教育課程には影響しない。

また 6 つの履修モデルにおいて、想定する開発内容から示した“ステークホルダー”は、開発において連携・協働する相手として共通することを示した。

「ステークホルダーと連携・協働する」ための能力は、主に次の 2 つに分かれる。一方はコミュニケーション力・コラボレーション力であり、他方は相手の理論を理解するための知識である。前者はディプロマ・ポリシー⑤「連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力」に、後者はディプロマ・ポリシー②「情報技術を他分野に展開するための基礎知識」に対応する展開科目の内、「ビジネス」に接続している。

これらは各履修モデル共通の項目であり、履修モデルの選択によって“ステークホルダー”に違いが生じないこととも整合している。

以上より、新たな“ステークホルダー”の定義は養成人材像、3 つのポリシー、および教育課程に影響しないと考える。

■“デザイン”の定義と養成人材像以下 3 つのポリシーへの影響について

審査意見 1(2)では、“デザイン”を「ある目的を達成するために構想し、設計し、構築する過程」であると説明した。

これは当初示していた定義である「設計・構想」、「デザイン思考」、「発生した問題や課題

に対し、デザインを行う際に必要な考え方と手法で解決策を見出すこと」を、より明確に示したものであり、その趣旨に変更はない。

また審査意見 1(2)で述べた通り、「情報デザインエンジニア」とは「情報デザインができるエンジニア」であり、情報デザインエンジニアが考える解決策とは「情報に新たな価値を付加する」方策である。よって、両者は同様の目的、プロセスで行われる“デザイン”であり、整合していると考える。

以上より、“デザイン”の定義を変更しても、養成人材像、3 つのポリシー、および教育課程に影響しないと考える。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【教育課程等】
３．【全体計画審査意見５の回答について】
審査意見１への対応を踏まえて、審査意見２で指摘しているとおり、３つのポリシーを修正した場合には、本学科の教育課程について、修正された３つのポリシーとの整合性を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（対応）

審査意見 1（1)・(2)、2 への対応でも述べた通り、3 つのポリシーの修正は生じなかった。

よって、教育課程の変更も生じない。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【教育課程等】
４．【全体計画審査意見６の回答について①】
「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」について、シラバスを見るに、本科目は、地域の企業から提示された課題に対して解決案を考察する授業内容となっており、「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセスを身につけるうえでの実践科目として配置している」旨の説明があるが、例えば、企業の提示する課題が本学科の掲げる養成する人材像や３つのポリシーに対して適切に設定されているかを確認する体制が整備されているかが不明確であるなど、学生が本科目により「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセス」を十分に身に付けることができるのかが不明確であることから、各企業から提示される課題が本科目の目的や到達目標等を達成する上で一貫性・共通性のあるものとするための担当教員と課題を提示する企業との役割分担や責任体制等を説明すること。

（対応）
審査意見を踏まえ、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」について、各企業から提示された実習課題について、本科目の目的や到達目標等を達成する上で一貫性・共通性のあるものとするための、担当教員と課題提示企業との連携体制について、役割分担や責任体制を踏まえた上で説明する。

課題提示企業との連携体制
「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」では本学が連携する企業や団体等の協力を得て、企業や地域の課題を提供してもらうこととしている。本科目の目的や到達目標等を達成するためには、担当教員と課題提示企業との密な連携が必須である。担当教員と課題提示企業との連携体制は、以下のとおりである。

①企業から提示される課題について
課題提示に際し、担当教員は連携する企業や団体等に対し、本科目の目的や到達目標を踏まえた事前協議を行うものとする。
本科目にて提示される課題については、本科目の目的ならびに到達目標を踏まえた上で、企業や団体等における具体的な課題を設定したのち、担当教員と「デザイン思考の考え方」との関連性を協議し課題を決定する。
本科目において、同一の企業や団体等が継続的に課題を提示する場合、既に実施済みの課題を継続して用いるか、新たな課題を設定するかについては、その都度協議して決定する。

②実施体制
（担当教員）
・本科目は担当教員の責任のもと開講する。
・課題提示企業と連携して授業を実施するに当たり、課題提示企業担当者の課題設定における問題意識を共有した上で、「デザイン思考の考え方」に沿っていることを課題提示企業担当者と適宜確認しながら授業運営を行う。

・授業時間内以外でも対面及び遠隔でオフィスアワーなどの時間を使い学生（グループ）からの質問への対応や課題に対する助言を行う。
・成績評価について、担当教員による評価（40%）と合わせ、発表に関する他チームの評価（40%）、チーム活動への貢献度の自己評価と相互評価（20%）を総合して評価する。

（課題提示企業担当者）
・初回授業時に課題を提示し、学生に対しその課題を提示した問題意識等の説明を行う。その後、中間報告会（情報デザイン実習Ⅰのみ）、最終報告会への参加を必須とし、学生の報告に対してフィードバック、ならびに評価を行う。
・学生（グループ）の状況や授業の進捗に合わせ、上記参加必須授業以外に、必要に応じた授業への参加や学生（グループ）に対する指導、学生が課題を検討する上で必要な情報をインタビュー調査するための企業実務者等の紹介、企業情報を含む関連情報の提供、などについて担当教員と協議した上で対応する。

上記の実施体制により、学生が本科目の到達目標を達成できるよう、担当教員と課題提示企業は連携して課題解決に向けて学生をサポートする。

③契約等

課題提示企業から提供された情報に非公開の内容等が含まれる場合、個別に協議した上で秘密保持契約を締結する。

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」における、学生からの提案内容や成果物の著作権等は課題提示企業に帰属するものとするが、これらを課題提示企業が使用する際の表記等については個別に協議した上で決定する。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【教育課程等】
５．【全体計画審査意見６の回答について②】
本科目において「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決プロセスを身につける」に当たり、当該課題と本学科の関わりの深い職業・産業分野や６つの履修モデルに共通して求められる情報学の専門知識と専門技術（DP①）や、各々の履修モデルにおいて得意とする知識、技術を本科目の履修前に修得していることは重要なものと考えられるが、「当該科目は養成する人材像や想定されている産業・職業分野において実践的な能力を高める位置づけとして配置していない」旨の説明があり、「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセス」を学修するに当たり、これらの知識・技能が関係ないとする理由が不明である。このため、養成する人材像や３つのポリシーに照らして、本科目を必修科目としていることも踏まえ、これらが明確となるよう具体的に説明すること。また、事前に修得すべき知識・技能がある場合は、必要に応じて、授業内容やシラバス、配当年次等関連する記載を改めること。

（対応）

ご指摘の趣旨に基づき、養成する人材像や 3 つのポリシーに照らして、本科目の位置づけについて検討した。全体計画審査意見６の回答において、「当該科目は養成する人材像や想定されている産業・職業分野において実践的な能力を高める位置づけとして配置していない」とした回答について見直し、改めて「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」における「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセス」を学修する上で、本科目履修前に修得しておくべき知識・技術について検討した。

上記に従い、養成人材像とディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーとの関連性について触れ、改めて「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の概要について説明する。

また、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」のシラバスについて、授業の目的と到達目標を一部修正した。【資料 2・3・4】そして、本科目における学生の活動は、各科目を配当した年次までの学修内容を総合的に活用しながら進めていくため、受講に関わる情報として、これまでの学修内容を復習することを促す記載とし、特に理解を深めておくべき授業科目を複数科目提示する。

養成人材像とディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーとの関連性

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」は、教育課程の科目区分上「情報デザイン」の学修体系に組み込まれた科目であり、ディプロマ・ポリシー⑤「連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力」に対応する、カリキュラム・ポリシー⑥「デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する」に則り、本科目を配置している。

他方、本学の養成人材像は、「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」であり、デザインプロセスによる課題解決には、情報に関する専門知識と情報技術を活用することを前提としている。

そのため、本科目において、ディプロマ・ポリシー①「情報学の専門知識と専門技術」に

対応する、カリキュラム・ポリシー①「情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する」、カリキュラム・ポリシー②「本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する」は、デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセスを学修するための必要条件として関連している。

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の概要

養成人材像とディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーとの関連性の検討により、図１の通り、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の学修体系について見直した。

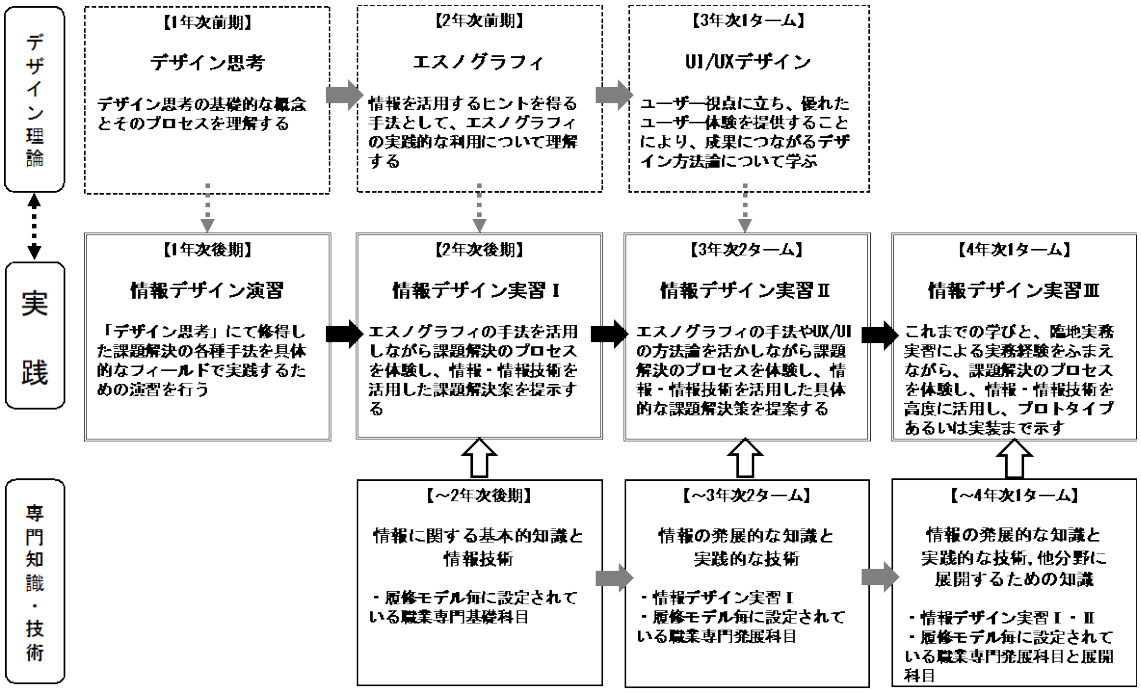


図１　「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の学修体系

「情報デザイン実習Ⅰ」は、本学が連携する地域の企業や団体等の協力を得て、企業や地域より課題を提供してもらい、エスノグラフィの手法を活用しながら課題解決のプロセスを体験するとともに、情報に関する基本的知識と情報技術を活用した課題解決案を提示することを目標とする。そのため、本科目は２年次後期に配置されている。

本科目では、学生が選択した履修モデル毎に設定されている２年次前期までの学修内容、ならびに２年次後期に並行して履修している職業専門基礎科目の学修内容（【資料５】参照）を活かしながら課題に取り組む。

「情報デザイン実習Ⅱ」は、本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、エスノグラフィの手法やUI/UXの方法論を活かしながら課題解決のプロセスを体験するとともに、履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を活用した具体的な課題解決策を提案することを目標とする。そのため、本科目は３年次２タ

ームに配置されている。

本科目では、情報デザイン実習Ⅰの学修内容と合わせ、学生が選択した履修モデル毎に設定されている3年次1タームまでの学修内容、ならびに3年次前期に並行して履修している職業専門発展科目の学修内容（【資料5】参照）を活かしながら課題に取り組む。

「情報デザイン実習Ⅲ」は、本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、エスノグラフィの手法やUI/UXの方法論を活用し、「臨地実務実習Ⅰ」での実務経験を踏まえながら課題解決のプロセスを体験する。また、履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術、情報技術を他分野に展開するための知識を活用し、プロトタイプ制作あるいは実装まで行うことを目標とする。そのため、本科目は4年次1タームに配置されている。

本科目では、情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱの学修内容と合わせ、学生が選択した履修モデル毎に設定されている3年次後期までの学修内容、ならびに4年次1タームに並行して履修している職業専門発展科目の学修内容（【資料5】参照）を活かしながら課題に取り組む。

上記の通り、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」は、養成する人材像や想定されている産業・職業分野において実践的な能力を高める位置づけにある科目であり、本科目での学修を通して、「デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセス」と「情報に関する専門知識と情報技術」を統合し活用する能力を身につけるために、学生は本学が連携する企業や団体等の協力のもと具体的な課題に取り組む。本学の養成人材像である、「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」を養成する上で、重要な科目として位置づけている。

【資料2・3・4】シラバス「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」
【資料5】履修モデル別カリキュラムツリー

（新旧対照表）シラバス（176 ページ）「情報デザイン実習Ⅰ」

新	旧
3.授業の目的・到達目標 （授業の目的） 実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2 次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法について実践を通して学修し、情報に関する基本的知識と情報技術を活用した課題解決案を提示する。 （到達目標） ・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。 ・チームの協力の下、適切な情報を収集することができる。 ・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な情報に関する基本的知識と情報技術を活用した課題解決案を提案することができる。 ・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。	**3.授業の目的・到達目標** （授業の目的） 実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2 次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法について実践を通して学ぶ。 （到達目標） ・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。 ・チームの協力の下、適切な情報を収集することができる。 ・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な（追加） 解決案を提案することができる。 ・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。
4.授業計画 下記参照 （略）	**4.授業計画** 下記参照 （略）
6.受講に関わる情報 ・一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL 型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。 ・選択した履修モデル毎に設定されている 2 年次前期までの学修内容について、必要に応じ復習しておくこと。特に、「情報デザイン基礎」、「情報デザイン応用」、「情報システム基礎」、「エスノグラフィ」に関する理解を深めておくことが望ましい。	**6.受講に関わる情報** （追加）一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL 型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。 （追加）

・2年次後期に並行して履修している職業専門基礎科目の学修内容についても総合的に活用することになるため、適宜復習しながら受講すること。	

シラバス（176 ページ）「情報デザイン実習Ⅰ」【4. 授業計画】

新

４．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回　講義概要　チームビルディング
（ / ）　企業や地域の団体等による課題の提示
第3・4回　調査方法、スケジュール等決定
（ / ）　計画書作成
第5・6回　フィールドワーク
（ / ）　データ分析、課題の検討
第7・8回　フィールドワーク
（ / ）　データ分析、課題の検討
第9・10回　データ分析
（ / ）　課題の特定、課題解決案検討
第11・12回　課題解決案検討
（ / ）
第13・14回　中間報告会準備
（ / ）
第15・16回　（中間報告会）
（ / ）　中間プレゼンテーション 、評価
第17・18回　計画見直し、再調査の方法検討
（ / ）　スケジュール等決定
第19・20回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題再検討
第21・22回　データ分析、課題再特定
（ / ）　課題解決案検討
第23・24回　課題解決案検討
（ / ）
第25・26回　最終発表会準備
（ / ）
第27・28回　（最終発表会）
（ / ）　最終プレゼンテーション、評価、報告書作成

地域の企業や団体等による課題提示。

↓

プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成。

↓

文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともに、その分析を通じて、課題解決案を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、中間報告会にて発表する。指導教員、課題提示企業担当者によるフィードバック。

↓

中間報告会のフィードバックを踏まえ、プロジェクト計画の見直しを行う。

↓

見直された計画を基にリサーチを実施し、課題について再検討し、再特定した課題について課題解決案を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、最終発表会にて発表する。指導教員、課題提示企業担当者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

旧

４．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回　講義概要　チームビルディング
（ / ）　企業や地域の団体等による課題の提示
第3・4回　調査方法、スケジュール等決定
（ / ）　計画書作成
第5・6回　フィールドワーク
（ / ）　データ分析、課題の検討
第7・8回　フィールドワーク
（ / ）　データ分析、課題の検討
第9・10回　データ分析
（ / ）　課題の特定、課題解決案検討
第11・12回　課題解決案検討
（ / ）
第13・14回　中間報告会準備
（ / ）
第15・16回　（中間報告会）
（ / ）　中間プレゼンテーション 、評価
第17・18回　計画見直し、再調査の方法検討
（ / ）　スケジュール等決定
第19・20回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題再検討
第21・22回　データ分析、課題再特定
（ / ）　課題解決案検討
第23・24回　課題解決案検討
（ / ）
第25・26回　最終発表会準備
（ / ）
第27・28回　（最終発表会）
（ / ）　最終プレゼンテーション、評価、報告書作成

地域の企業や団体等による課題提示。

↓

プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成。

↓

文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともに、その分析を通じて課題し、解決案を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、中間報告会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。

↓

中間報告会のフィードバックを踏まえ、プロジェクト計画の見直しを行う。

↓

見直された計画を基にリサーチを実施し、課題について再検討し、再特定した課題について(追加)解決案を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、最終発表会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

（新旧対照表）シラバス（180 ページ）「情報デザイン実習Ⅱ」

新	旧
3.授業の目的・到達目標 （授業の目的） 実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2 次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法を実践を通して学修し、情報の発展的知識と実践的技術を活用した課題解決策を提示する。 （到達目標） ・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。 ・チームの協力の下、UI・UX の視点で適切な情報を収集することができる。 ・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な情報の発展的知識と実践的技術を活用した課題解決策を提案することができる。 ・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。	**3.授業の目的・到達目標** （授業の目的） 実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2 次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法を実践を通して学ぶ。 （到達目標） ・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。 ・チームの協力の下、UI・UX の視点で適切な情報を収集することができる。 ・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な（追加） 解決策を提案することができる。 ・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。
4.授業計画 下記参照 （略）	**4.授業計画** 下記参照 （略）
6.受講に関わる情報 ・一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL 型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。 ・選択した履修モデル毎に設定されている 3 年次 1 ターム までの学修内容について、必要に応じ復習しておくこと。特に、「情報デザイン展開」、「インターネット技術概論」、「Web 技術」、「人工知能」、「UI/UX デザイン」に関する理解を深めておくことが	**6.受講に関わる情報** （追加）一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL 型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。 （追加）

望ましい。 ・3 年次前期に並行して履修している職業専門発展科目の学修内容についても総合的に活用することになるため、適宜復習しながら受講すること。	

シラバス（180 ページ）「情報デザイン実習Ⅱ」【4. 授業計画】

新

４．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回　講義概要　チームビルディング
（ / ）　連携企業による課題の提示
第3・4回　調査方法、スケジュール等決定
（ / ）　計画書作成
第5・6回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題の検討
第7・8回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題の特定、課題解決策検討
第9・10回　課題解決策検討
（ / ）
第11・12回　発表会準備
（ / ）
第13・14回　（発表会）
（ / ）　プレゼンテーション、評価、報告書作成

本学が連携する企業による課題提示。
↓
プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成。
↓
文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集する。それらの分析を通じて課題を特定し、課題解決策を検討する。
↓
これまでのプロジェクト内容をまとめ、発表会にて発表する。指導教員、課題提示企業担当者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

旧

４．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回　講義概要　チームビルディング
（ / ）　連携企業による課題の提示
第3・4回　調査方法、スケジュール等決定
（ / ）　計画書作成
第5・6回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題の検討
第7・8回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題の特定、課題解決策検討
第9・10回　課題解決策検討
（ / ）
第11・12回　発表会準備
（ / ）
第13・14回　（発表会）
（ / ）　プレゼンテーション、評価、報告書作成

本学が連携する企業による課題提示。
↓
プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成。
↓
文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集する。それらの分析を通じて課題を特定し、(追加)解決策を検討する。
↓
これまでのプロジェクト内容をまとめ、発表会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

（新旧対照表）シラバス（182 ページ）「情報デザイン実習Ⅲ」

新	旧
3.授業の目的・到達目標 （授業の目的） 実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2 次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法を実践を通して学修し、履修モデルの対象領域における情報の発展的知識と実践的技術、ならびに他分野に展開するための知識を活用し、プロトタイプ制作あるいは実装までを行う。 （到達目標） ・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。 ・チームの協力の下、UI・UX の視点、イノベーションの観点で適切な情報を収集することができる。 ・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な解決策としてのプロトタイプの提示、あるいは実装することができる。 ・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。	**3.授業の目的・到達目標** （授業の目的） 実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2 次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法を実践を通して学ぶ。 （到達目標） ・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。 ・チームの協力の下、UI・UX の視点、イノベーションの観点で適切な情報を収集することができる。 ・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な解決策としてのプロトタイプを提示（追加）　　することができる。 ・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。
4.授業計画 下記参照 （略）	**4.授業計画** 下記参照 （略）
6.受講に関わる情報 ・一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL 型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。 ・選択した履修モデル毎に設定されている 3 年次後期までの学修内容について、必要に応じ復習しておくこと。特に、履修モデル毎の「コア科目」について、理解を深めて	**6.受講に関わる情報** （追加）一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL 型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。 （追加）

おくこと。 ・４年次１タームに並行して履修している職業専門発展科目の学修内容についても総合的に活用することになるため、適宜復習しながら受講すること。	

シラバス（182 ページ）「情報デザイン実習Ⅲ」【4. 授業計画】

新

４．授業計画

【スケジュール】 ※各回2コマ

第1・2回　講義概要　チームビルディング
（ / ）　連携企業による課題の提示
第3・4回　調査方法、スケジュール等決定
（ / ）　計画書作成
第5・6回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題の検討、課題の特定
第7・8回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題解決策、プロトタイプ・実装検討
第9・10回　課題解決策としてのプロトタイプ・実装検討
（ / ）
第11・12回　発表会準備
（ / ）
第13・14回　（発表会）
（ / ）　プレゼンテーション、評価、報告書作成

本学が連携する企業による課題提示。

↓

プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成。

↓

文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集する。分析を通じて課題を特定し、プロトタイプ・実装を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、発表会にて発表する。指導教員、課題提示企業担当者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

旧

４．授業計画

【スケジュール】 ※各回2コマ

第1・2回　講義概要　チームビルディング
（ / ）　連携企業による課題の提示
第3・4回　調査方法、スケジュール等決定
（ / ）　計画書作成
第5・6回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題の検討、課題の特定
第7・8回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題解決策、プロトタイプ(追加)検討
第9・10回　課題解決策としてのプロトタイプ(追加)検討
（ / ）
第11・12回　発表会準備
（ / ）
第13・14回　（発表会）
（ / ）　プレゼンテーション、評価、報告書作成

本学が連携する企業による課題提示。

↓

プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成。

↓

文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集する。分析を通じて課題を特定し、プロトタイプ(追加)を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、発表会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【教育課程等】
６．【全体計画審査意見 10 の回答について】
学生が希望する進路に適した履修モデルを選択し、効果的な履修ができるよう、「履修の手引」や履修オリエンテーションでの説明等に加えて、アカデミックアドバイザーとアカデミックナビゲーターを配置して履修指導を行う旨の説明があるが、これらと専任教員、助手、その他職員等との役割の違いが不明確であり、真（しん）に学生の履修指導に資する体制が整備されているのか判断できない。役割の違いや責任の所在を明確にした上で、適切な履修指導体制が整備されていることを明確に説明すること。また、学生の履修モデルの選択に偏りが出た場合でも、専門職大学設置基準を順守しつつ、学生の意向に沿った科目の選択が可能となるよう適切な履修指導体制の整備等に配慮すること。

（対応）
審査意見を踏まえ、学生の効果的な履修に係る、アカデミックアドバイザーやアカデミックナビゲーター、専任教員や助手、その他職員、それぞれの役割と履修指導上の観点を明らかにし、学生に対する適切な履修指導体制の整備について説明する。

学生に対する履修指導体制
学生の効果的な履修を進めるために、教務・学生委員会の主導により履修指導を行う。教務・学生委員会を補佐する形で、アカデミックアドバイザー（以下、AA）とアカデミックナビゲーター（以下、AN）を配置する。教務・学生委員会は専任教員や助手、教務事務担当職員等で組織し、協働体制を整備する。
教務・学生委員会は学生の効果的な履修のためのコーディネーター的役割を担い、それを所管する。そのため関係部署や関係者とのコミュニケーションの中心として機能を果たす。また、「履修の手引き」の作成、履修オリエンテーションの企画・運営を担い、学生への履修指導が円滑に行われるよう調整を図る。
専任教員は、担当科目の受講学生に対しオフィスアワーの時間などを活用して、細やかな教育指導が行える体制とする。また、オフィスアワーとは別に履修登録期間においては、個別の相談期間を設け、学問と職業の観点による履修指導が行える体制を整える。
助手は、教育支援担当として主に学生に対する学修支援を担当する。教員の授業補助や学修支援による学生との関わりにおいて、学修到達度を把握した上で学生の意向に沿った履修指導を行う。
AA、AN は、年間を通して学生の学修状況等の把握に努め、教務・学生委員会をはじめ、専任教員や助手、教務事務担当職員等との情報共有を密に行う。履修指導においては教務・学生委員会主導のもと、学生の興味関心、適性や能力に応じて学生の履修指導を担当する。
AA には、修学支援や学業継続支援を主に担当する教務職員として、大学等において教務経験を有する者を充てる。主に 1 年次～2 年次前期の履修指導を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、学修の興味関心の把握により、履修モデルに繋がる適切な授業科目の履修が可能となるよう、養成人材像を考慮した履修指導を行う。

ANには、職業選択支援を主に担当する教務職員として、本学が想定する卒業後の産業・職業分野において実務の経験を有する者を充てる。主に 2 年次後期以降の履修指導を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、職業的関心の把握により、履修モデルに基づく適切な授業科目の履修が可能となるよう、養成人材像に対応した履修指導を行う。

教務事務担当職員は、単位制度の実質化を踏まえた学生の履修登録状況の確認や卒業要件等の確認を通じて、学生が適切な授業科目の履修が可能となるよう教務・学生委員会への情報共有とともに、必要に応じて履修指導を行う。

また、学生の履修モデル選択により履修登録者数の偏りが出た場合においても、学生の意向に沿った形で科目を履修できるよう、専門職大学設置基準の規定による 1 クラス 40 名以下で授業運営することを原則として、複数クラスを開講するよう時間割の調整、事前の教員配置等の手配を行う。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（59 ページ）

新	旧
6.2 授業方法に適した学生数の設定 （略） また、学生の履修モデル選択により履修登録者数の偏りが出た場合においても、学生の意向に沿った形で科目を履修できるよう、専門職大学設置基準の規定による 1 クラス 40 名以下で授業運営することを原則として、複数クラスを開講するよう時間割の調整、事前の教員配置等の手配を行う。 （略）	**6.2 授業方法に適した学生数の設定** （略） また、選択科目でその想定を超えた履修希望者が出た場合には、履修希望者の GPA 評価を基に選抜する。ただし、1 年次で成績による選抜が叶わない場合は抽選とする。 （略）
6.4 履修指導の方法 卒業後の就職先となる 6 つの職業分野を想定した履修指導を行う。このため、履修モデルとして、職業分野別に履修推奨科目を提示する。【資料 26】 このような履修モデルを修得するために、次の履修指導を実施する。 （1）「履修の手引き」による履修指導（全学年、全学生対象） （略）	**6.4 履修指導の方法** 卒業後の就職先となる 6 つの職業分野を想定した履修指導を行う。このため、履修モデルとして、職業分野別に履修推奨科目を提示する。【資料 25】 このような履修モデルを修得するために、次の履修指導を実施する。 （1）「履修の手引き」による履修指導（全学年、全学生対象） （略）

（2）学生に対する履修指導体制 学生の効果的な履修を進めるために、教務・学生委員会の主導により履修指導を行う。教務・学生委員会を補佐する形で、アカデミックアドバイザー（以下、AA）とアカデミックナビゲーター（以下、AN）を配置する。教務・学生委員会は専任教員や助手、教務事務担当職員等で組織し、協働体制を整備する。 教務・学生委員会は学生の効果的な履修のためのコーディネーター的役割を担い、それを所管する。そのため関係部署や関係者とのコミュニケーションの中心としての機能を果たす。また、「履修の手引き」の作成、履修オリエンテーションの企画・運営を担い、学生への履修指導が円滑に行われるよう調整を図る。 専任教員は、担当科目の受講学生に対しオフィスアワーの時間などを活用して、細やかな教育指導が行える体制とする。また、オフィスアワーとは別に履修登録期間においては、個別の相談期間を設け、学問と職業の観点による履修指導が行える体制を整える。 助手は、教育支援担当として主に学生に対する学修支援を担当する。教員の授業補助や学修支援による学生との関わりにおいて、学修到達度を把握した上で学生の意向に沿った履修指導を行う。 AA、AN は、年間を通して学生の学修状況等の把握に努め、教務・学生委員会をはじめ、専任教員や助手、教務事務担当職員等との情報共有を密に行う。履修指導においては教務・学生委員会主導のもと、学生の興味関心、適性や能力に応じて学生の履修指導を担当する。 AA には、修学支援や学業継続支援を主に担当する教務職員として、大学等において教務経験を有する者を充てる。主に 1 年次	（2）アカデミックアドバイザー、アカデミックナビゲーターの配置 学生の適切な履修を進めるために、教務・学生委員会所属の教員を補佐する形で、職員としてアカデミックアドバイザーとアカデミックナビゲーターを配置する。 アカデミックアドバイザーは、主に 1 年次～2 年次前期を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、学修の興味関心の把握による履修モデルに基づいた履修指導を行う。 アカデミックナビゲーターは、主に 2 年次後期以降を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、職業的関心の把握による履修モデルに基づいた履修指導を行う。

～2 年次前期の履修指導を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、学修の興味関心の把握により、履修モデルに繋がる適切な授業科目の履修が可能となるよう、養成人材像を考慮した履修指導を行う。 AN には、職業選択支援を主に担当する教務職員として、本学が想定する卒業後の産業・職業分野において実務の経験を有する者を充てる。主に 2 年次後期以降の履修指導を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、職業的関心の把握により、履修モデルに基づく適切な授業科目の履修が可能となるよう、養成人材像に対応した履修指導を行う。 教務事務担当職員は、単位制度の実質化を踏まえた学生の履修登録状況の確認や卒業要件等の確認を通じて、学生が適切な授業科目の履修が可能となるよう教務・学生委員会への情報共有とともに、必要に応じて履修指導を行う。	
(3) 履修オリエンテーションの実施（全学年、全学生対象） 前期開始前の 4 月（1 年次は入学前 3 月の新入生オリエンテーションでも行う）、後期開始前の 9 月に履修オリエンテーションを実施する。1 年次ならびに 2 年次前期は主にアカデミックアドバイザー、各履修モデルにおける職業専門科目の履修が本格化する 2 年次後期以降は主にアカデミックナビゲーターが担当する。 （略）	(3) 履修オリエンテーションの実施（全学年、全学生対象） 前期開始前の 4 月（1 年次は入学前 3 月の新入生オリエンテーションでも行う）、後期開始前の 9 月に履修オリエンテーションを実施する。1 年次ならびに 2 年次前期は（追加）アカデミックアドバイザー、各履修モデルにおける職業専門科目の履修が本格化する 2 年次後期以降は（追加）アカデミックナビゲーターが担当する。 （略）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【教員組織】
7．【全体計画審査意見 15 の回答について】
演習及び実習科目について、新たに「教育支援担当者（助手相当）を 3 名採用」し、「職業専門科目の演習・実習科目のうち、担当教員を 1 名のみの配置としている科目」を中心に配置するとのことだが、担当教員と教育支援担当者との役割分担や各演習及び実習科目の授業内容等を踏まえた配置であることの説明がなく、依然として履修学生に対する適切な指導体制が構築されているかが不明確である。このため、演習及び実習科目について、問題発生時等の対処のマニュアルの整備等も含め、履修学生に対する適切な指導体制や、教員、事務職員等によるサポート体制が構築されていることを改めて明確に説明すること。

（対応）

審査意見を踏まえ、演習及び実習科目における教育支援担当者（助手相当）の配置計画について、各演習及び実習科目の授業内容と採用基準にて掲げた知識・技術を鑑みた上で、配置を見直した。

また、履修学生に対する適切な指導体制や教員、事務職員等によるサポート体制について説明が不足していたため、学内開講の演習及び実習科目と学外開講の科目（臨地実務実習）に分けて、それぞれの指導・サポート体制について説明する。

特に、学外開講の科目（臨地実務実習）における指導・サポート体制の整備については、6 月 17 日の実地審査にてご指摘いただいた点を踏まえた整備計画について説明する。

教育支援担当者（助手相当）の配置計画と役割

教育支援担当者（助手相当）の採用について、採用基準として「プログラミング、Web、サーバー、データベース、ネットワーク関連の知識・技術」を有していることとした。そのため、採用基準にて掲げた教育支援担当者（助手相当）の知識・技術と各演習及び実習科目の授業内容を鑑みた上で、教育支援担当者（助手相当）の配置計画を表 1 の通り改める。

表 1　教育支援担当者（助手相当）の配置計画

新	旧（補正申請時）
・C プログラミング	・コンピュータ基礎
・Python プログラミング	・Linux 演習
・プログラミング応用	・技術英語
・Linux 演習	・Web 技術
・Web 技術	・オペレーティングシステム
・オペレーティングシステム	・プログラム言語処理系
・プログラム言語処理系	・データベース構築技術
・データベース構築技術	・Windows プログラミング
・Windows プログラミング	・メディア処理
・メディア処理	・サーバー構築技術
・サーバー構築技術	・セキュアプログラミング
・セキュアプログラミング	

今回新たに追加した、「C プログラミング」、「Python プログラミング」、「プログラミング応用」について、申請当初より専任教員を 2 名配置していたため、補正申請時には教育支援担当者（助手相当）の配置を計画していなかった。しかしながら、プログラミングは学生の本学における学修のベースとなる知識・技術であり、学生へのフォローを手厚くすることにより、当該科目履修以降の学修に繋げるために教育支援担当者（助手相当）を配置する計画とした。

なお、補正申請時に挙げていた、「コンピュータ基礎」と「技術英語」は実機を用いる機会が少ないことから、教育支援担当者（助手相当）の配置計画から外すこととした。一方で、各科目の担当教員からの要請があれば、授業内容に応じて臨時で指導補助者を派遣できるようにしている。

教育支援担当者（助手相当）は、科目担当専任教員の指示により、必要に応じて演習及び実習授業の事前準備や授業資料等の準備、授業補助、授業内外における学生からの授業関連の質問対応や助言、授業内における実習機器やソフトウェア使用時のフォロー等を担う。

演習及び実習科目における指導・サポート体制

学内開講の演習及び実習科目には、当該科目担当の専任教員の要請に応じて指導補助者を配置することとする。指導補助者として、当該科目担当外の専任教員や教育支援担当者（助手相当）、情報システム管理部門の教育システム担当職員、当該科目に関連する高度な実務実績を有する兼任教員等から、当該科目の授業内容に適した者を専任教員の要請に応じて充てる。

なお、指導補助者の実際の対処は、「指導補助担当の手引き」（仮称）としてマニュアル化して共有する。

指導補助者は、当該科目担当の専任教員が作成した授業計画に基づき、履修学生への指導や授業に係るサポートを行うが、あくまでもその全ての項目について責任を担うのは当該科目担当の専任教員である。そのため、指導補助者は当該科目担当の専任教員の指示のもと、原則として表 2 の役割を担う。

表 2　指導補助者の役割

指導補助者	役　割
当該科目担当外の専任教員	・授業補助 ・授業内外における学生からの授業関連の質問対応や助言 ・授業内における実習機器やソフトウェア使用時のフォロー等
教育支援担当者（助手相当）	・授業の事前準備補助、授業資料等の準備補助 ・授業補助 ・授業内外における学生からの授業関連の質問対応や助言 ・授業内における実習機器やソフトウェア使用時のフォロー等
教育システム担当職員	・授業の事前準備補助（主に機器やソフトウェア等） ・授業補助 ・授業内における実習機器やソフトウェア使用時のフォロー等

高度な実務実績を有する兼任教員	・授業補助 ・授業内における学生からの授業関連の質問対応や助言 ・授業内における実習機器やソフトウェア使用時のフォロー等

また、不測の事態に備え、当該科目担当の専任教員は情報システム管理部門との連携を密にし、想定できる問題等についての認識を共有するとともに、不測の事態時の対処について協議し、その後の対応方法について予め決定する。これらの内容は、授業計画に反映し指導補助者と共有する。

臨地実務実習における指導・サポート体制

学外の施設（企業）にて開講する「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」では、不測の事態が起きやすいことが想定される。実習開始に先立つ協議や実習指導者に対する研修・説明会の開催、ならびに実習担当専任教員の配置や巡回指導等万全を尽くすが、不測の事態においても適切に対応できる体制を整備する。そのため、教学事務部職員（7名程度を計画）を実習担当専任教員のサポート役として配置する。教学事務部職員のうち、キャリアセンターには大学等において産学連携業務や就職指導等の経験を有する者、教務職員には大学等において教務経験を有する者、ならびに本学が想定する卒業後の産業・職業分野において実務の経験を有する者を採用し、それぞれの経験を活かしその任に充てる。

また、臨地実務実習の実施にあたり、開始前から事後までを一連の流れとして捉えた実施体制が必要である。そこで、臨地実務実習における指導・サポート体制について、以下の通り整備する。

（臨地実務実習開始前）

臨地実務実習実施にあたり、臨地実務実習開始の 1 年半前には実習指導者との協議を行い、綿密な連携を図る。事前協議では、臨地実務実習の目的、目標、実習内容、評価基準を共有し、受け入れ人数、実施期間、金銭の発生の有無、秘密保持契約等の確認を行う。

また、毎年度、事前に問題発生時の対処の流れ等を「臨地実務実習担当の手引き」（仮称）としてマニュアル化した上で、実習指導者に対する研修・説明会を開催し、実習担当専任教員と実習指導者、キャリアセンター、教務職員で内容を共有する。実習指導者に対する研修・説明会は、臨地実務実習のねらいや到達目標、成績評価基準、問題発生時の対処等について認識の共有・向上を図ることを目的とする。

以降、実習担当専任教員と実習指導者、キャリアセンター、教務職員は連携を密にし、想定できる問題等についての認識を共有するとともに、問題発生時の対処について協議し、その後の対応方法について予め決定する。

（臨地実務実習中）

実習担当専任教員は、各臨地実務実習施設の実習指導者との情報交換や指導依頼、学生との情報交換や学生への主たる指導担当となる。実習担当専任教員のサポート役として、キャリアセンターと教務職員が実習担当専任教員のサポートを行う。

キャリアセンターは、主に各臨地実務実習施設からの窓口を担当し、臨地実務実習が円滑

に実施されるよう、各臨地実務実習施設との調整等のサポートを行う。教務職員は、主に臨地実務実習の進捗管理サポートやそのデータ整理等を担当し、指導体制としての効率化を図る。また、問題発生時には、実習担当専任教員の指示により、キャリアセンターならびに教務職員は、実習施設に出向いての対応や学生対応にあたる。

学生からの相談や学生の事故等への対応は、原則として各実習担当専任教員と教務職員が行うこととする。具体的には、1 次連絡先を各実習担当専任教員とし、2 次連絡先を教務職員とするが、迅速かつ適切に対応できる体制とするため、必要に応じてキャリアセンターも対応者とする。学生本人ならびに各臨地実務実習施設からは、メールや電話等により連絡を受けられる体制とする。

（臨地実務実習後）

臨地実務実習終了後、実習担当専任教員と実習指導者による総括を行い、問題点の抽出や課題の検討を行う。浮かび上がった問題点や課題は、次回以降の臨地実務実習に向けての改善点、ならびに教育課程編成のヒントとなりうるため、情報を集約し各臨地実務実習施設との共有を図る。

（新旧対照表）基本計画書（18 ページ）

別記様式第２号（その 2 の 1）「教育課程等の概要」

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th colspan="2">教 育 課 程 等 の 概 要</th></tr>
<tr><th>授業科目の名称</th><th>助　手</th></tr>
<tr><td>(略)</td><td>(略)</td></tr>
<tr><td>コンピュータ基礎</td><td>(削除)</td></tr>
<tr><td>C プログラミング</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Python プログラミング</td><td>1</td></tr>
<tr><td>(略)</td><td>(略)</td></tr>
<tr><td>プログラミング応用</td><td>1</td></tr>
<tr><td>(略)</td><td>(略)</td></tr>
<tr><td>技術英語</td><td>(削除)</td></tr>
<tr><td>(略)</td><td>(略)</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">教 育 課 程 等 の 概 要</th></tr>
<tr><th>授業科目の名称</th><th>助　手</th></tr>
<tr><td>(略)</td><td>(略)</td></tr>
<tr><td>コンピュータ基礎</td><td>1</td></tr>
<tr><td>C プログラミング</td><td>(追加)</td></tr>
<tr><td>Python プログラミング</td><td>(追加)</td></tr>
<tr><td>(略)</td><td>(略)</td></tr>
<tr><td>プログラミング応用</td><td>(追加)</td></tr>
<tr><td>(略)</td><td>(略)</td></tr>
<tr><td>技術英語</td><td>1</td></tr>
<tr><td>(略)</td><td>(略)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（59 ページ）

新	旧
6.1　教育方法 （略） また、学修意欲の維持・向上を図るために、学びの目的を常に理解できる授業内容とし、演習・実習型授業を通して学修への動機づけを行う。 さらに、学内開講の演習及び実習科目には、当該科目担当の専任教員の要請に応じて指導補助者を配置することとする。指導補助者として、当該科目担当外の専任教員や教育支援担当者（助手相当）、情報システム管理部門の教育システム担当職員、当該科目に関連する高度な実務実績を有する兼任教員等から、当該科目の授業内容に適した者を専任教員の要請に応じて充てることにより、学生に対する学修指導・サポート体制の充実を図る。	**6.1　教育方法** （略） また、学習意欲を維持・向上を図るために、学びの目的を常に理解できる授業内容とし、演習・実習型授業を通して学修への動機づけを行う。 （追加）

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（86 ページ）

新	旧
10.4 実習施設との連携体制 （略） 実習担当専任教員と各実習施設の実習指導者は、実習開始の 1 年半前には協議を行い、綿密な連携を図る。事前協議では、臨地実務実習の目的、目標、実習内容、評価基準を共有し、受け入れ人数、実施期間、金銭の発生の有無、秘密保持契約等の確認を行う。 毎年度、事前に問題発生時の対処の流れ等を「臨地実務実習担当の手引き」（仮称）としてマニュアル化した上で、実習指導者に対する研修・説明会を開催する。実習指導者に対する研修・説明会は、臨地実務実習のねらいや到達目標、成績評価基準、問題発生時の対処等について認識の共有・向上を図ることを目的とする。以降、想定で	**10.4 実習施設との連携体制** （略） 実習担当専任教員と各実習施設の実習指導者は、実習開始の 1 年半前には協議を行い、綿密な連携を図る。事前協議では、臨地実務実習の目的、目標、実習内容、評価基準を共有し、受け入れ人数、実施期間、金銭の発生の有無、秘密保持契約等の確認を行う。 （追加）

きる問題等についての認識を共有するとともに、問題発生時の対処について協議し、その後の対応方法について予め決定する。 　学生には事前にそれぞれの分野で必須となる知識・スキルを明示し、学生自身が作成したエントリーシートは実習施設にも提供し、学生と実習施設間での情報共有を図る。 （略） **10.6　実習中の指導・サポート体制** 　臨地実務実習中、実習担当専任教員は、各臨地実務実習施設の実習指導者との情報交換や指導依頼、学生との情報交換や学生への主たる指導担当となる。実習担当専任教員のサポート役として、キャリアセンターと教務職員が実習担当専任教員のサポートを行う。 　キャリアセンターは、主に各臨地実務実習施設との調整等のサポートを行う。教務職員は、主に臨地実務実習の進捗管理サポートやそのデータ整理等を担当し、指導体制としての効率化を図る。また、問題発生時には、実習担当専任教員の指示により、キャリアセンターならびに教務職員は、実習施設に出向いての対応や学生対応にあたる。 　学生からの相談や学生の事故等への対応は、原則として各実習担当専任教員と教務職員が行うこととする。具体的には、1 次連絡先を各実習担当専任教員とし、2 次連絡先を教務職員とするが、迅速かつ適切に対応できる体制とするため、必要に応じてキャリアセンターも対応者とする。学生本人ならびに各臨地実務実習施設からは、メールや電話等により連絡を受けられる体制とする。	学生には事前にそれぞれの分野で必須となる知識・スキルを明示し、学生自身が作成したエントリーシートは実習施設にも提供し、学生と実習施設間での情報共有を図る。 （略） （追加）

10.7　**成績評価体制及び単位認定方法** （略） 10.8　**その他** （略）	10.6　**成績評価体制及び単位認定方法** （略） 10.7　**その他** （略）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【学生確保の見通し・人材需要の社会的動向】
８【全体計画審査意見22の回答について】
当初申請において用いた高校生を対象としたアンケート調査の結果を更に分析し、その分析結果を根拠として本学科における学生確保の見通しを説明しているが、補正申請に際して養成する人材像や３つのポリシーが改められても、なお当該調査結果が本学科における学生確保の見通しを説明するための根拠として妥当なものであるかが判然としない。このため、養成する人材像や３つのポリシーが改められても、なお当該調査結果が本学科における学生確保の見通しを説明するための根拠として妥当なものであることを明確に説明すること。また、当該調査結果が妥当でない場合には、客観的な根拠を新たに示すなどして、改めて本学科における学生確保の見通しを説明すること。

（対応）
審査意見を受け、当初申請において用いた高校生を対象としたアンケート調査結果の分析が、補正申請に際して養成する人材像や３つのポリシーが改められても、本学科における学生確保の見通しを説明するための根拠として妥当であることを説明する。

まず、名称からもイメージされるように、本学は情報工学分野の人材を養成する専門職大学設置の構想を掲げており、これは補正申請においても、また、今回の再補正申請においても変更しておらず、本学設置の趣旨である根幹をなす部分である。
次に専門職大学及び本学科設置における社会的背景としては、日本の IT 人材、DX 人材が不足している実態が挙げられ、それらの人材不足に対して本学を設置することで情報に関する専門知識と情報技術を習得した人材を輩出し、日本の社会に寄与することができると考えている。そして、本学を卒業した人材の目指す業界や職種についても、IT 分野の開発者や技術者、IoT 分野、AI 分野、サイバーセキュリティ分野、CG/ゲーム分野、デジタルエンターテイメント分野の業界や関連する職種での活躍を目指していくことを想定している。これは当初申請においても、補正申請においても、また、今回の再補正申請においても卒業後の進路先とすることを変更していない。
よって、根幹部分である学問領域や将来活躍できる職種の分野は一貫していると考える。

その上で、養成する人材像や３つのポリシーが改められても、当初申請で提出したアンケート調査の結果が、補正申請において本学科における学生確保の見通しを説明するための根拠として妥当であることを説明する。

1. 養成する人材像を改めたことによるアンケート調査結果の妥当性について
アンケート調査の実施当初、本学が養成する人材像は「情報と情報技術によって、事業をデザインし、ビジネス・産業・社会における新しい価値の創造に貢献できる人材」としており、それを「情報デザインエンジニア」と呼称し、情報工学の技術者養成を想定していた。そして、それをアンケートに添付したリーフレット上で工学分野の学びや科目とともに提示し、将来活

躍できる職種を明記することで、アンケートに協力いただいた高校生に誤解のないように配慮していた。その結果、本学を情報分野、理学・工学分野と認識した上で本学への入学を希望する旨を回答しているため、本学が情報工学分野の大学であることを理解し、将来目指す職種についても本学が目指す職種を選択していた、ということになる。

その上で、前回の全体計画審査意見への対応において、「養成する人材像が不明確」という意見を踏まえ、上記に記載した学びや将来目指す分野について、IoT 分野や CG 分野を追加して細分化することはあっても、従来より設けている分野設定に基本的な変更を加えずに明確化ができたため、高校生にはより分かりやすく認知を広げることができていると考える。このため、養成する人材像を「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」と改めてもアンケート調査の結果に影響があったとは考えにくく、当初申請で提出したアンケート調査の結果が、補正申請において本学科における学生確保の見通しを説明するための根拠として妥当であると考える。

2. 3 つのポリシーを改めたことによるアンケート調査結果の妥当性について

補正申請において養成する人材像を改めたことに伴い、3 つのポリシーの内容が改められたが、その変更に伴い、アンケート調査結果における妥当性に影響はないと考える。それは、冒頭および上記 1 でも述べたように、本学が構想する専門職大学は情報工学分野の人材を養成するものであり、この内容を変更したわけではなく、審査意見を受けたことにより養成する人材像を明確化したものだからである。当初申請では不明確であった部分が明確になり、各ポリシー間の一貫性を示すことができたことから、3 つのポリシー（表 1）を改めたことが学生確保の見通しのアンケート調査結果に影響したとは考えにくく、根拠として妥当であると考える。

以上、1、2 より、養成する人材像や 3 つのポリシーを改めても、当初申請時に提出したアンケート調査の結果が、補正申請において本学科における学生確保の見通しを説明するための根拠として妥当であると考える。

ただし、現在行っている広報活動は当初申請の内容ではなく、随時内容を更新して、より明確になった内容で高校生に提示しているため、養成する人材像や 3 つのポリシーを改めたことにより、当初から本学への入学を希望している高校生に全く影響がないということはないと考えている。このため、今後の広報活動においては、ホームページやオープンキャンパスにおいて明確になった内容を明示し、本学志願者に誤解を与えることのないよう広報活動を継続していく所存である。

表 1 補正申請にて改めた 3 つのポリシー

<table>
<tr><th></th><th>ディプロマ・ポリシー</th><th>カリキュラム・ポリシー</th><th>アドミッション・ポリシー</th></tr>
<tr><td rowspan="4">知識・理解</td><td rowspan="2">DP①情報学の専門知識と専門技術</td><td>CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。</td><td rowspan="6">AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能</td></tr>
<tr><td>CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識</td><td>CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識</td><td>CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">汎用的技能</td><td>DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力</td><td>CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。</td><td>AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力</td></tr>
<tr><td>DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力</td><td>CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。</td><td rowspan="3">AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養</td></tr>
<tr><td rowspan="2">態度・志向性</td><td>DP⑥成長的思考・態度</td><td rowspan="2">CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>DP⑦職業観・倫理観</td></tr>
<tr><td>統合・創造</td><td>DP⑧実践的・創造的思考力</td><td>CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。</td><td>AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力</td></tr>
</table>

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

９【全体計画審査意見23の回答について】 当初申請において用いた臨地実務実習先等の企業を対象としたアンケート調査の妥当性を説明した上で、その結果を根拠として本学科で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を説明しているが、補正申請に際して養成する人材像や３つのポリシーが改められても、なお当該調査結果が本学科で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を説明するための根拠として妥当なものであるかが判然としない。このため、養成する人材像や３つのポリシーが改められても、なお当該調査結果が本学科で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を説明するための根拠として妥当なものであることを客観的な根拠を新たに示すなどして明確に説明すること。また、当該調査結果が妥当でない場合には、改めて本学科で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を説明すること。

（対応）

審査意見を受けて、本学科で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を説明する上で、当初申請の人材需要を測る企業アンケート調査の結果分析が補正申請における審査意見対応の中で、養成する人材像や３つのポリシーが改められても、人材需要を説明するための根拠として妥当であることを説明する。

当初申請時に示した、本学科で養成する人材は今後必要となる人材であり、「設置の趣旨等を記載した書類」において、『従来のような IT 企業の IT 専門家だけではなく、一般企業に属しビジネスと IT の両方がわかる人材でもある。また、これまで上流から下流まで口伝で流れていた情報の表現と流れ方をデザインする人材である。さらに、単なる IT スキルを備えた IT 専門家ではなく、IT 界で培われてきたアルゴリズム、オブジェクト、パイプライン、プロトコル、データベースなどの概念をビジネスに展開できる人材である。』と説明している。そして、養成した人材が卒業後に活躍する職業や産業分野は IT 技術を活かした職種であり、IT や AI、CG、ゲームなどの開発・サービスを事業とする企業が対象となると考えていた。

これは、審査意見８の回答でも述べた通り、不足する IT 人材、DX 人材に対して、情報工学分野の本学を設置することで情報に関する専門知識と情報技術を習得した人材の輩出を想定していたことによる。このため、臨地実務実習先としては、情報処理・提供サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業を選定している。また、前述した内容を踏まえ、卒業後の人材需要を客観的に示すために、企業のアンケート調査においても前述の企業を全て網羅した上で主業をソフトウエア開発業とし、さらに条件として従業員数 30 名以上で 2 期連続で黒字を確保する企業で、採用活動に対して前向きと思われる企業を抽出し、臨地実務実習先企業の業態も含まれている企業群に調査を行った。

これにより、当初の想定した人材像や社会的な動向を踏まえ、養成する人材像や３つのポリシーを勘案し、対応する臨地実務実習先の企業や卒業後の人材需要動向調査のための企業を選定したことにより、整合性が取れていると考えていた。

その上で、全体計画審査意見において、養成する人材像が抽象的で不明確であること、それ

に伴い 3 つのポリシーも整合性が取れず不明確である旨の指摘をいただき、補正申請にて養成する人材像を「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」と改め、3 つのポリシー（表１）を改めた。その結果、当初より想定していた卒業後に目指す職業や産業分野を変更することなく、本学が示していた養成する人材像について、当初のものより具体的、かつ、明確に示すことができ、さらに、判然としなかった 3 つのポリシーとの整合性も示すことができたと考える。

次に、当初想定していた卒業後に目指す職業や産業分野を踏まえて実施した人材需要のアンケート調査について、養成する人材像や 3 つのポリシーが改められても、アンケート調査対象企業が適正で、その結果が妥当であることを下記に説明をする。

補正申請にて提出した「設置の趣旨等を記載した書類」の『1.2.2 産業界から求められる人材像』では、本学が養成する人材は日本経済全体で不足している DX・IT 人材、組込み・IoT 人材、データ・AI 人材、サイバーセキュリティ人材、映像分野 IT 人材、エンターテイメントコンテンツ系 IT 人材であると改めて示した。これらの人材が求められていることを示す客観的な資料として、日本経済全体については「Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」【資料 6】（文部科学省）を、DX・IT 人材については「DX 白書 2021」【資料 7】（独立行政法人 情報処理推進機構）と「『IT 人材白書 2020』概要」【資料 8】（独立行政法人 情報処理推進機構）を、組込み・IoT 人材については「組込み/IoT に関する動向調査 調査報告書」【資料 9】（独立行政法人 情報処理推進機構）を、データ・AI 人材については「データ人材フレームワークの設計」【資料 10】（政府 CIO 補佐官等ディスカッションペーパー）を、サイバーセキュリティ人材については「セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題」【資料 11】（経済産業省）と「サイバーセキュリティ 2021」【資料 12】（内閣サイバーセキュリティセンター）を、映像分野 IT 人材については CGWORLD Entry.jp（https://entry.cgworld.jp/column/post/201702-types-of-job.html）を、エンターテイメントコンテンツ系 IT 人材については「ゲーム産業における開発者人材育成事業報告書」【資料 13】（CESA）を示した。これらの資料から、本学が養成する人材は社会的に需要があることが確認できる。その上で、本学が当初申請で人材需要を調査した企業群は、主業をソフトウエア開発業としている企業であり、調査においては一般財団法人日本開発構想研究所に依頼しアンケートを実施した。その調査結果の詳細については人材需要事業所アンケート調査報告書【資料 14】に掲載している。

以上より、養成する人材像や 3 つのポリシーが改められても、本学を卒業した人材については社会的な需要があり、アンケート調査を実施した企業も本学が輩出する人材を必要とする分野と一致していることから、アンケート結果は人材需要を説明する根拠として妥当であると考える。

ただし、本学が輩出する職種・産業分野の人材需要は年々急速に変化していることから、今回示した妥当性に甘んじることなく、開学後も社会変化に柔軟に対応し、全学生が満足する企業に就職できるよう、努力を継続する所存である。

表 1　補正申請にて改めた 3 つのポリシー

<table>
<tr><th></th><th>ディプロマ・ポリシー</th><th>カリキュラム・ポリシー</th><th>アドミッション・ポリシー</th></tr>
<tr><td rowspan="4">知識・理解</td><td rowspan="2">DP①情報学の専門知識と専門技術</td><td>CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。</td><td rowspan="6">AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能</td></tr>
<tr><td>CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識</td><td>CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識</td><td>CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">汎用的技能</td><td>DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力</td><td>CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。</td><td>AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力</td></tr>
<tr><td>DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力</td><td>CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。</td><td rowspan="3">AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養</td></tr>
<tr><td rowspan="2">態度・志向性</td><td>DP⑥成長的思考・態度</td><td rowspan="2">CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>DP⑦職業観・倫理観</td></tr>
<tr><td>統合・創造</td><td>DP⑧実践的・創造的思考力</td><td>CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。</td><td>AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力</td></tr>
</table>

【資料 6】「Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」＜抜粋＞
【資料 7】「DX 白書 2021」＜抜粋＞
【資料 8】「『IT 人材白書 2020』概要」＜抜粋＞
【資料 9】「組込み/IoT に関する動向調査 調査報告書」＜抜粋＞
【資料 10】「データ人材フレームワークの設定」
【資料 11】「セキュリティ人材の能力評価をめぐる現状と課題」
【資料 12】「サイバーセキュリティ 2021」＜抜粋＞

【資料 13】「ゲーム産業における開発者人材育成事業報告書」＜抜粋＞
【資料 14】人材需要事業所アンケート調査報告書

（新旧対照表）学生確保の見通し等を記載した書類（16 ページ）

新	旧
⑵人材需要の動向等社会の要請 **①人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的** 本学情報デザイン学部(以下、「本学部」という。）の教育目的は、幼少期からスマートフォンを活用しデジタルに触れて育ってきた、いわゆる「Z 世代」の高校生を対象に、「情報デザインエンジニア」の養成を主としている。 我が国ではデジタル化社会の中で Society5.0 として、先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れることで、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会の構築を目標としている。その中で本学が養成するのは情報技術者である。 本学が養成する情報技術者は情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業で活躍することを想定している。情報技術を活用したビジネスとは、情報技術による製品やサービスの設計、開発・製造、保守・運用や、情報技術を活用して行う業務上の各フェーズを指す。これらをまとめて IT 関連産業とする。 そして、日本経済界および IT 関連産業界において求められている共通項として、「社会の需要に応える」ことが挙げられる。「ニーズ対応力」、「付加価値を生み出す」等の表現で述べられているが、企業は社会の需要に応えること、商品やサービスに求められている付加価値を生み出すことで成長、存続ができる。 このような社会に求められる人材を養成すべく、本学学部の目的を次のように定める。 【情報デザイン学部の目的】	**⑵人材需要の動向等社会の要請** **①人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的** 本学情報デザイン学部(以下、「本学部」という。）の教育目的は、幼少期からスマートフォンを活用しデジタルに触れて育ってきた、いわゆる「Z 世代」の高校生を対象に、「情報デザインエンジニア」の養成を主としている。 社会が DX に向かって突き進んでいる中、経済産業省では DX を「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」と定義している。よって、デジタル化する時代では、情報と情報技術が社会やビジネスの変革をもたらし、それにより、新たな価値創造が進み、経済効果の実現、環境負荷の低減、社会問題の解決が期待される。そして、DX の実現には、「IT とビジネスの接点でのスキルをもつ」人材育成が必要となる。つまり、情報システム、ネットワーク、IoT、AI、セキュリティなどでの先端的な情報技術分野での技術開発と共に、情報技術を理解し、ビジネス変革に必要な情報を収集・蓄積し、情報技術を実装し、さらに、他の領域とも連携させた新しいビジネスや社会をデザインし、新しい価値の創造に貢献する人材が必要となる。また、デジタル化の推進、デジタライゼーションしていくためにはデザイン思考やビジネスデザインといった新しい価値を創出していくための「デザイン」の知識・スキル、さらには実装していくための技術力とコミュニケーション力が必要となる。社会やビジネスにおける各組織の本質的な課題を発見し、デジタルや IT の技術・使用

情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。

情報デザイン学部の目的は社会の要請であり、社会的背景から導き出された情報技術者が実践すべき使命である。研究者等が見出した新たな技術、技法を社会の需要を満たすために社会実装することを目的とする情報技術者を養成することが、専門職大学で養成すべき方向性と定めた。

情報デザイン学部の目的で示した「実践的かつ創造的な能力」について、「実践」とは単に“システムを開発すること”ではなく、社会やビジネス、あるいは業務内の需要を満たすために、情報や情報技術を使ってシステムを開発し、活用することであり、「創造」とは、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすることである。この情報への価値創造を「情報デザイン」と定義する。

【情報デザインの定義】
情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること。

本学での「情報デザイン」は「情報と情報技術を利用して情報を扱えるように構想し、設計し、構築すること」である。そして本学が目指す養成人材像は、単に“システムを開発する”人材ではなく、社会等の需要に応えるために、「情報デザイン」という創造性を実践できる情報技術者であり、これを「情報デザインエンジニア」と呼称する。

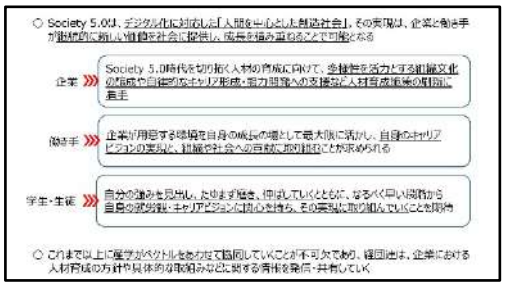
【情報デザインエンジニア】の定義
情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

以上の社会的な目標や要請を背景に本学部の目的を達成し、「情報デザインエンジニアするスキルとデザイン力でそれぞれの組織における分野の特性や内部的な問題を洗い出し、解決をしていく能力も必要となる。上記内容を満たす資質をもった人材を養成していくことを本学部の目的とし、本学ではそれを「情報デザインエンジニア」と呼称し、定義を「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」としている。情報デザインエンジニアを養成し社会に輩出することで、社会やビジネスの仕組みを変革するためのデザインを実装し、新しい価値創出によって社会に寄与することを目的とする。

ア」を養成することで社会に寄与できると考える。	
②上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 **ア 社会的、地域的な人材需要の見通し** 内閣府や経済産業省は「サイバー(仮想)空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society)」として Society 5.0 を提唱し実現を目指している。この新しい社会を構成していくためには、社会やビジネスの IT によるデジタル化だけではなく、5G、AI、IoT、ICT、クラウド、セキュリティなど、社会やビジネスがデジタル化していく上で必要な全てを統合していく仕組みをデザインすることが求められている。	**②上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠** **ア 社会的、地域的な人材需要の見通し** 内閣府や経済産業省は「サイバー(仮想)空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society)」として Society 5.0 を提唱し実現を目指している。この新しい社会を構成していくためには、社会やビジネスの IT によるデジタル化だけではなく、5G、AI、IoT、ICT、クラウド、セキュリティなど、社会やビジネスがデジタル化していく上で必要な全てを統合していく仕組みをデザインすることつまり、DX が求められている。その結果として新しい価値が創出され、デジタライゼーションな社会へと変革していくことが必要とされている。
（削除）	経済産業省は令和元年(2019 年)に『「DX 推進指標」とそのガイダンス』【資料 15（P.61)】にて DX を巡る現状を「あらゆる産業において、新たなデジタル技術を利用してこれまでにないビジネスモデルを展開する新規参入者が登場し、ゲームチェンジが起きつつある。こうした中で、各企業は、 競争力維持・強化のために、DX をスピーディーに進めていくことが求められている。」と説明し、DX を「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」と定義している。つまり、DX 時代では、情報と情報技術が社会やビジネスの変革をもたらし、それによって、新たな価値創造が進み、経済効果の実現、環境負荷の低減、医療や社会福祉の増資が期待される。ただ、今後の社会やビジネスには必要とされるとわかり、各企業においてデジタル部門・DX 推

	進室を設置するなどの取組みが行われているが、実際の変革にはつながっていない【資料 15（P.61）】。課題は①「顧客視点でどのような価値を創出するか、ビジョンが明確でない」②「号令だけでは、経営トップがコミットメントを示したことにならない」③「DX による価値創出に向けて、その基盤となる IT システムがどうあるべきか、認識が十分とは言えない」の 3 点である。その中で、経営者や社内の関係者が、自社の取組みの現状や、あるべき姿と現状とのギャップ、あるべき姿に向けた対応策について認識を共有し、必要なアクションをとっていく必要があると説いている。つまり、デジタル化していく社会やビジネスの中で何が問題かを発見し、それを新たな「情報システム、ネットワーク、IoT、AI、セキュリティなどでの先端的な情報技術分野での技術開発と共に、情報技術を理解し、ビジネス変革に必要な情報を収集・蓄積し、必要な情報技術を実装し、さらに、他領域の情報とも連携させた新しいビジネスや社会をデザインし、新しい価値の創造に貢献する人材が必要となっていると本学は考える。【資料 15（P.63）】では、「DX は企業が自ら変革を主導することにより達成されるものである。DX を推進するには、構想力を持ち、明確なビジョンを描き、自ら組織をけん引し、また実行することができるような人材が必要となる。このため、DX を推進するために必要となる人材については（外部のベンダー企業に任せるのではなく）企業が自ら確保するべきである。」との見解を示し、経済産業省「デジタルトランスフォーメーションの加速に向けた研究会の令和 2 年(2020 年)12 月の DX レポート 2（中間とりまとめ）」【資料 16（P.65）】では構想力を持ち、明確なビジョンを描き、自ら組織をけん引し、実行することができるような人材が求められると示している。
一般社団法人 日本経済団体連合会（以下、「経団連」という。）の「Society 5.0 時代を切り拓く人材の育成－企業と働き手の成長に向けて－(概要) 」【資料 15】では、Society 5.0 の実現には、デジタル技術の強	一般社団法人 日本経済団体連合会（以下、「経団連」という。）の「Society 5.0 時代を切り拓く人材の育成－企業と働き手の成長に向けて－(概要) 」【資料 17】では、Society 5.0 の実現には、デジタル技術の強

みを活かしながら、新しい価値を創出できる人材が重要と指摘している。また、企業が DX で新たな価値創造を図るには、働き手が、ビジネスの知識・経験、デジタルに関するスキル・リテラシーやデザイン思考等を身につけて、従来の枠にとらわれない独創的な構想力を磨いていくことが不可欠としている。そして、最後に企業・働き手以外に、学ぶ学生・生徒についても「自分の強みを見出し、たゆまず磨き、伸ばしていくとともに、なるべく早い段階から 自身の就労観・キャリアビジョンに関心を持ち、その実現に取り組んでいくことを期待」と記している(図 5)。

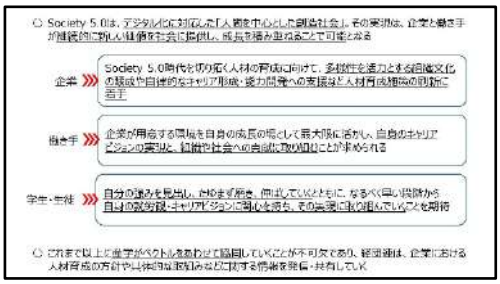


(図 5)一般社団法人日本経済団体連合「Society 5.0 時代を切り拓く人材の育成 ー企業と働き手の成長に向けてー(概要)より

また、「設置の趣旨等を記載した書類」の〔1.2.2 産業界から求められる人材像〕でも述べた通り、本学部の目的、養成人材像は産業界を 1.日本経済全体、2.DX・IT 人材、3.組み込み・IoT 人材、4.データ・AI 人材、5.サイバーセキュリティ人材、6.映像分野 IT 人材、7.エンターテイメント系 IT 人材に分けて考察し、その共通項として抽出したものである。

各カテゴリーと抽出した共通要素を（表 14）に示す。

みを活かしながら、新しい価値を創出できる人材が重要と指摘している。また、企業が DX で新たな価値創造を図るには、働き手が、ビジネスの知識・経験、デジタルに関するスキル・リテラシーやデザイン思考等を身につけて、従来の枠にとらわれない独創的な構想力を磨いていくことが不可欠としている。そして、最後に企業・働き手以外に、学ぶ学生・生徒についても「自分の強みを見出し、たゆまず磨き、伸ばしていくとともに、なるべく早い段階から 自身の就労観・キャリアビジョンに関心を持ち、その実現に取り組んでいくことを期待」と記している(図 4)。



(図 4)一般社団法人日本経済団体連合「Society 5.0 時代を切り拓く人材の育成 ー企業と働き手の成長に向けてー(概要)より

また、独立行政法人情報処理推進機構(以下、「IPA」という。）の「IT 人材白書 2020(概要)」では、DX 推進は、ビジネスと IT の連携が不可欠であり、ビジネスと IT を繋ぐ人材の獲得・確保は多様化し、 IT 企業や異業種からの流入が活発になっているとしている【資料 18(P.71)】。このように、IPA「IT 人材白書 2020(概要)」からも読み解けるように日本の社会や企業において、本学が養成を目指す「情報デザインエンジニア」の人材は急務として求められている。さらに IT 企業内で DX を行っている企業も DX を行っていない企業もそれぞれで DX を担う人材採用は新卒人材を希望していることもわかる(図 5)。(上記調査がコロナ禍前にアンケートを実施しているため、現状では結果以上に IT 人材は必要と後述されている。)

（表 14）産業界カテゴリーと求められる能力の共通要素

カテゴリー	共通要素	使用されていた用語	参考資料
日本経済全体	需要に応える	※新たな価値創造と同様	「提言『新しい時代に対応した大学教育改革の推進－主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて－』＜概要版＞」（経団連） 「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」（経団連）
	新たな価値創造	新たな価値を創造	
	課題解決力	課題設定・解決能力	
	連携・協働力	多様な他者と協働	
	自立性（自己研鑽）	学び続ける力	
DX・IT人材	需要に応える	顧客の真のニーズを捉えて	「DX白書2021」（独立行政法人 情報処理推進機構）「 「IT人材白書2020」概要」（一般社団法人 日本経済団体連合会）
	新たな価値創造	新しい価値提供をする	
	課題解決力	デザイン思考	
	連携・協働力	組織的文化的にも連携する	
	自立性（自己研鑽）	自立して業務を遂行できる	
組込み・IoT人材	需要に応える	ニーズ対応力	「組込み/IoTに関する動向調査 調査報告書」(独立行政法人 情報処理推進機構)
	新たな価値創造	新たな製品・サービスの創出	
	課題解決力	※需要に応えると同様	
	連携・協働力	他社との連携	
	自立性（自己研鑽）	技術はすぐに変わってしまう	
データ・AI人材	需要に応える	※新たな価値創造と同様	「データ人材フレームワークの設計」（政府CIO補佐官等ディスカッションペーパー）
	新たな価値創造	データの持つ価値を十分に引き出せていない	
	課題解決力	課題解決能力	
	連携・協働力	チームの一員	
	自立性（自己研鑽）	※業界として人材育成の仕組みがないことが課題	
セキュリティ人材	需要に応える	※セキュリティ対策のできる人材自体が需要	「セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題」（経済産業省） 「サイバーセキュリティ2021」（内閣サイバーセキュリティセンター）
	新たな価値創造	※解決策として新たな手法が求められている	
	課題解決力	面的な見地から課題を明確にし、解決策を見出す	
	連携・協働力	多様な主体が相互に連携して いくことが重要	
	自立性（自己研鑽）	常に自身のスキルを更新していかなければならない	
映像分野IT人材	需要に応える	アーティストが仕事に集中できる環境を整備する	CGWORLD Entry.jp（https://entry.cgworld.jp/column/post/201702-types-of-job.html）
	新たな価値創造	会社の価値や独自性を左右する	
	課題解決力	問題解決のための思考法	
	連携・協働力	コミュニケーション力	
	自立性（自己研鑽）	最新技術や研究事例をリサーチする能力	
コンテンツ分野IT人材	需要に応える	ゲームユーザーの立場を常に意識する	「ゲーム産業における開発者人材育成事業報告書」（一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会）
	新たな価値創造	新たなビジネスモデル	
	課題解決力	※需要に応えると同様	
	連携・協働力	コミュニケーション能力	
	自立性（自己研鑽）	スキルを継続的に勉強し続ける	

（図 5）独立行政法人 情報処理推進機構「IT 人材白書 2020（概要）」より

目　次

【資料 1】「『認定基準』の解説」＜抜粋＞ 2
【資料 2】シラバス「情報デザイン実習Ⅰ」 7
【資料 3】シラバス「情報デザイン実習Ⅱ」 9
【資料 4】シラバス「情報デザイン実習Ⅲ」 11
【資料 5】履修モデル別カリキュラムツリー 13
【資料 6】「Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」＜抜粋＞ 19
【資料 7】「DX 白書 2021」＜抜粋＞ 23
【資料 8】「『IT 人材白書 2020』概要」＜抜粋＞ 54
【資料 9】「組込み/IoT に関する動向調査　調査報告書」＜抜粋＞ 70
【資料10】「データ人材フレームワークの設計」
（政府 CIO 補佐官等ディスカッションペーパー） 97
【資料11】「セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題」 107
【資料12】「サイバーセキュリティ 2021」＜抜粋＞ 125
【資料13】「ゲーム産業における開発者人材育成事業報告書」＜抜粋＞ 142
【資料14】事業所向け人材需要アンケート調査報告書 187

「認定基準」の解説

対応基準：日本技術者教育認定基準
（情報専門系学士課程　2019 年度～）
適用年度：2022 年度

日本技術者教育認定機構
〒108-0014　東京都港区芝 5-26-20　建築会館 4 階
TEL: 03-5439-5031　FAX: 03-5439-5033
E-mail: accreditation@jabee.org
URL: https://jabee.org/

基準 1 学習・教育到達目標の設定と公開

1.2 学習・教育到達目標の設定と公開・周知

プログラムは、プログラム修了生全員がプログラム修了時に確実に身につけておくべき知識・能力として学習・教育到達目標を定め、公開し、かつ、プログラムに関わる教員及び学生に周知していること。この学習・教育到達目標は、自立した技術者像(認定基準 1.1)への標（しるべ）となっており、下記の知識・能力観点(a)～(i)を水準を含めて具体化したものを含み、かつ、これら知識・能力観点に関して個別基準に定める事項が考慮されていること。

(a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
(b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者の社会に対する貢献と責任に関する理解
(c) 数学、自然科学及び情報技術に関する知識とそれらを応用する能力
(d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
(e) 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
(f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
(g) 自主的、継続的に学習する能力
(h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
(i) チームで仕事をするための能力

- 「学習・教育到達目標」とはプログラムの修了生が確実に身につけておくべき知識・能力である。また、「学習・教育到達目標」は“educational outcomes”を意味し、修了生全員が到達すべきものである。(「枠組」2.2(4)参照)
- 知識・能力観点(a)～(i)は、プログラム運営組織やその上位にあたる高等教育機関が定める学習・教育到達目標に必ず含まれるべき知識・能力であり、一部でも欠けていれば本基準項目に適合しない。一方、(a)～(i)に含まれない知識・能力を学習・教育到達目標に含めることはプログラムの自由である。
- 知識・能力観点(a)～(i)は水準を含んでおらず、かつ、具体的とはいえない汎用的な内容である。プログラムは自身が定めた自立した技術者像への標となるよう、認定の種別や分野に応じて定められている個別基準(勘案事項)、及び、国内外で策定されている様々な指標等も必要に応じて参考にして、当該分野に係る第三者にも理解可能な程度に(水準を含めて)具体化した知識・能力を、学習・教育到達目標に含めることが求められる。
- 基準 1.1 にて求めている「自立した技術者像」とは異なり、学習・教育到達目標はプログラム修了時点で修了生全員が到達すべき目標である。このため、学習・教育到達目標が第三者から見て曖昧な水準や内容である場合、プログラムが保証する教育の質の水準が不明瞭となり、社会への説明責任を果たせないことに留意する必要がある。
- JABEE は学習・教育到達目標としての適切な水準とは何かを例示しない。これは、基準 1.1 にて求めている「自立した技術者像」への標として、プログラム修了時に修了生

全員が備えていることが適切な内容と水準であることの説明責任が、プログラム運営組織にあると考えるからである。学習・教育到達目標の設計に際して、その内容と水準の適切性の検討材料として、日本学術会議による分野別参照基準(http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/daigakuhosyo/daigakuhosyo.html)、国内外の学協会によるコア・カリキュラム、当該分野に関連する技術者資格試験の知識・技能項目等の、当該分野で指標となる国内外の成果物を参考にするのは有用である。

- プログラムは設定した水準や範囲での学習・教育到達目標を修了生全員が達成できるよう、それに応じた水準や幅広い範囲での技術者教育を提供する責務があることに留意する必要がある。もちろん、一部の修了生が学習・教育到達目標が掲げる知識と能力について、期待以上の水準や幅広さを備えていることは当然である。
- プログラムが「学位授与の方針」を定めている場合、学習・教育到達目標は学位授与の方針そのものでも良いし、又は、学位授与の方針を具体化・詳細化したものでも良い。なお、学位授与の方針を学習・教育到達目標として位置付けている場合、プログラムではなく所属する高等教育機関が学習・教育到達目標を公開するもので構わない。
- 学習・教育到達目標には資格試験等の合格や目標点数(特に、当該の高等教育機関以外が認定するもの)を盛り込むべきではない。特定の資格試験等の合格や目標点数を学習・教育到達目標に盛り込むと、それ以外の方法で知識・能力の到達を確認できなくなり、教育の自主性と工夫が損なわれる懸念がある。

- (a)地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養

この項目は、物質中心の社会から精神的価値を重視した社会への変革や持続可能な社会の構築を担い、国際的にも活躍できる自立した人材に必要な教養と思考力を示している。個別基準に定める次の内容も参考にして、具体的な学習・教育到達目標が設定されていることが求められる。

- 人類のさまざまな文化、社会と自然に関する知識
- それに基づいて、適切に行動する能力

- (b)技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対する貢献と責任に関する理解

この項目は、技術者倫理、すなわち、技術と自然や社会等との係わり合いと技術者の社会的な貢献と責任の理解を示している。ここでいう理解とは、知識の修得だけでなく、どう行動すべきかを正しく認識していることを意味しているが、そのような場面に遭遇した場合に必ずそのような行動をとるかどうかは含まない。このために、技術史についての理解を含めたり、技術と自然や社会との係わり合いを特定分野について理解させたり、することでも差し支えない。自立した技術者として必要な責任ある判断と社会貢献を含む行動の準備をさせることが重要であり、多くの機会を捉えて学生に自ら考えさせることによって得られる実践的な倫理についての理解が求められる。

なお，情報専門の技術者としての職業倫理については、その他の職業の専門家とそれほど異なるわけではないが、情報技術に特有の問題として著作権に関わる問題については十分な理解が必要である。また、多くの技術にとって安全（safety）は非常に重要な問題であるが、情報技術の場合は、これに加えて情報技術に特有の「(情報)セキュリティ」の問題を抱えている。これについても十分な理解が必要である。

個別基準に定める次の内容も参考にして、具体的な学習・教育到達目標が設定されていることが求められる。

- 当該分野の技術が公共の福祉に与える影響の理解
- 当該分野の技術が、環境保全と社会の持続ある発展にどのように関与するかの理解
- 技術者が持つべき倫理の理解
- 情報セキュリティに対する責任能力
- 上記の理解に基づいて行動する能力

(c) 数学、自然科学及び情報技術に関する知識とそれらを応用する能力

この項目は、数学、物理学・化学・生物学・地学等の自然科学、及び情報技術について、その知識にとどまらず実際に応用できる力を示している。ここでいう情報技術とは、数学や自然科学と並び、当該分野における専門的知識や応用能力の基盤となるものであり、どの分野でも求められるいわゆる IT(Information Technology)や ICT(Information and Communication Technology)の基盤的なものを意味する。

これらを踏まえ、個別基準に定める次の内容も参考にして、具体的な学習・教育到達目標が設定されていることが求められる。

- 当該分野で必要な数学（離散数学及び確率・統計を含む）、自然科学及び情報技術に関する知識
- 上記の知識を組み合わせることも含めた応用能力

(d)当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力

この項目は、専門分野に求められる知識の修得とその応用力を示している。個別基準で該当する分野の分野別要件が定められている場合は、その意図することを含む学習・教育到達目標が設定されていることが求められる。また、問題設定あるいは発見能力、創造性等も加えることが望まれる。

これらを踏まえ、個別基準に定める次の内容も参考にして、具体的な学習・教育到達目標が設定されていることが求められる。

- 当該分野において必要とされる専門的知識
- 上記の知識を組み合わせることも含めた応用能力
- 当該分野において必要とされるハードウェア・ソフトウェアを利用する能力
- 適切な技法及びツールを選択し、必要があれば作り出して、複合的な情報処理に適用する能力

- 情報セキュリティに関する基礎的な知識と応用能力

(e)種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力

ここでいう「デザイン」とは、「エンジニアリング・デザイン（engineering design）」を指す。すなわち、単なる設計図面制作ではなく、「必ずしも解が一つでない課題に対して、種々の学問・技術を利用して、実現可能な解を見つけ出していくこと」であり、そのために必要な能力が「デザイン能力」である。デザイン教育は技術者教育を特徴づける最も重要なものであり、対象とする課題はハードウェアでもソフトウェア（システムを含む）でも構わない。

すなわち、情報科学技術を問題解決のプロセスに適用するものとして捉え、そのために必要とされる総合的な能力を求めている。「情報科学技術を駆使して社会の要求を解決するためのデザイン能力」ということになる。そのデザイン能力を分解して、問題の分析、モデル化、要件抽出と定義、システム・プロセス・コンポーネント・プログラムの設計、実装、評価、という項目を並べている。これらを総合的に体得し、未知の問題や解が一つとは限らない課題に対し、実現可能な解を見つけ出していくという目標を、具体的に設定することが求められる。

実際のデザインにおいては、構想力／課題設定力／種々の学問や技術の総合応用能力／創造力／公衆の健康・安全、文化、経済、環境、倫理等の観点から問題点を認識する能力及びこれらの問題点等から生じる制約条件下で解を見出す能力／結果を検証する能力／構想したものを図、文章、式、プログラム等で表現する能力／コミュニケーション能力／チームワーク力／継続的に計画し実施する能力等を総合的に発揮することが要求されるが、このようなデザインのための能力は内容・程度の範囲が広い。

このことを踏まえ、この項目(e)では、社会の要求等や、分野別要件が定められている場合は、その意図するところを考慮し、個別基準に定める次の内容も参考にして適切な学習・教育到達目標を具体的に設定することが求められる。

- 解決すべき問題を認識する能力
- 公共の福祉、環境保全、経済性等の考慮すべき制約条件を特定する能力
- 問題を分析し、モデル化を行い、その解決に必要な情報処理上の要件を抽出し定義する能力
- 与えられた要求に対して、各種制約の下でコンピュータを用いたシステム、プロセス、コンポーネント又はプログラムをデザインし、実装し、評価できる能力

(f)論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力

この項目は、広い意味でのコミュニケーション能力を示している。これらのうち、外国語によるコミュニケーション能力とは、通常、英語によるコミュニケーション能力であるが、必ずしも英語でなくてもよい。また、流暢な会話力を要求しているものではない。少なくともプログラム修了後ある程度の訓練により、技術的な内容についてのコミュニケーションができればよい。

科目名：情報デザイン実習Ⅰ

単位数	2単位	授業形態	実習
開講年次	2年次 後期	必修・選択	必修
担当教員	大舘　隆司，櫻井　亮，以後　直樹，武藤　ゆみ子		

1．授業概要

本学が連携する地域の企業や団体等の協力を得て、企業や地域の課題を提供してもらい、実社会における課題解決のプロセスを体験する。学生は将来、企業等に所属して社会の課題の解決のために働くことになる。社会の課題の解決のために働く際には、社会の人々は何を求めているのか、それを求めている人がどのぐらいの数いるのか（市場規模）を知る必要がある。また、それを実現するためにはいくらかかるのか（コスト）やその解決策に社会の人々はどれだけの価値を認めてくれるのか（価格）を見極めることも必要である。本実習では、地域の企業や団体等、ならびに地域の人々は何を求めているのかに焦点を当てて、具体的な課題に取り組む。

2．キーワード

・PBL　・デザイン思考　・エスノグラフィ　・地域

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法について実践を通して学修し、情報に関する基本的知識と情報技術を活用した課題解決案を提示する。

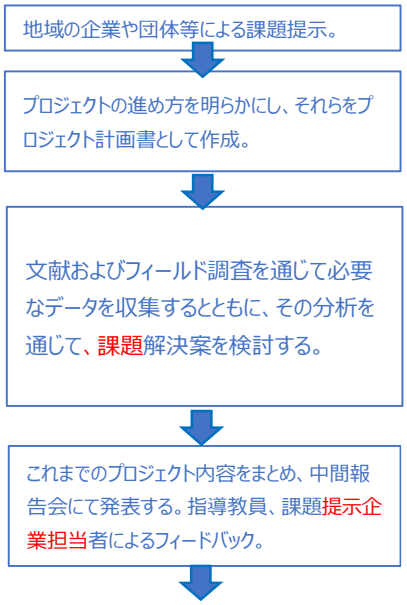
（到達目標）

・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。
・チームの協力の下、適切な情報を収集することができる。
・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な情報に関する基本的知識と情報技術を活用した課題解決案を提案することができる。
・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。

4．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回	講義概要　チームビルディング
（ / ）	企業や地域の団体等による課題の提示
第3・4回	調査方法、スケジュール等決定
（ / ）	計画書作成
第5・6回	フィールドワーク
（ / ）	データ分析、課題の検討
第7・8回	フィールドワーク
（ / ）	データ分析、課題の検討
第9・10回	データ分析
（ / ）	課題の特定、課題解決案検討
第11・12回	課題解決案検討
（ / ）	
第13・14回	中間報告会準備
（ / ）	
第15・16回	（中間報告会）
（ / ）	中間プレゼンテーション 、評価



第17・18回　計画見直し、再調査の方法検討
（ / ）　スケジュール等決定
第19・20回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題再検討
第21・22回　データ分析、課題再特定
（ / ）　課題解決案検討
第23・24回　課題解決案検討
（ / ）
第25・26回　最終発表会準備
（ / ）
第27・28回　（最終発表会）
（ / ）　最終プレゼンテーション、評価、報告書作成

中間報告会のフィードバックを踏まえ、プロジェクト計画の見直しを行う。

↓

見直された計画を基にリサーチを実施し、課題について再検討し、再特定した課題について課題解決案を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、最終発表会にて発表する。指導教員、課題提示企業担当者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

【授業時間外の学習】

・チームで取り組む調査活動や討議
・グループにおいて、各人が次回の集まりまでに行うことについて決定すること

5．成績評価基準および方法

チーム活動への貢献度の自己評価と相互評価（20%）、発表に関する他チームや企業（団体）による評価（40%）、担当教員による評価（40%）を総合して成績を評価する。

6．受講に関わる情報

・一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。
・選択した履修モデル毎に設定されている2年次前期までの学修内容について、必要に応じ復習しておくこと。特に、「情報デザイン基礎」、「情報デザイン応用」、「情報システム基礎」、「エスノグラフィ」に関する理解を深めておくことが望ましい。
・2年次後期に並行して履修している職業専門基礎科目の学修内容についても総合的に活用することになるため、適宜復習しながら受講すること。

7．教科書・教材・参考書

・教科書の指定は無いが、参考図書や参考文献等について示された課題に応じ積極的に探すこと
・必要に応じて、参考図書を提示する場合がある。

8．履修上の留意点

・欠席はグループのメンバーに迷惑をかけることになる。極力欠席しないように心がけるべきであるが、やむを得ず欠席する場合は、事前に担当教員及びグループのメンバーに連絡すること。
・チームで取り組む調査活動や討議のために、授業時間以外にも多くの時間を割く必要が出てくる可能性があるため、チームでのスケジュール調整を綿密に行うこと。

9．備考

オフィスアワー

メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

科目名：情報デザイン実習Ⅱ

単位数	1単位	授業形態	実習
開講年次	3年次 第2ターム	必修・選択	必修
担当教員	氏家　弘裕，磯　和之，河合　伸悟，武藤　ゆみ子		

1．授業概要

本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、実社会における課題解決のプロセスを体験する。学生は将来、企業等に所属して社会の課題の解決のために働くことになる。社会の課題の解決のために働く際には、社会の人々は何を求めているのか、それを求めている人がどのぐらいの数いるのか（市場規模）を知る必要がある。また、それを実現するためにはいくらかかるのか（コスト）やその解決策に社会の人々はどれだけの価値を認めてくれるのか（価格）を見極めることも必要である。本実習では、連携する企業のニーズ、市場規模はどれくらいなのか、に焦点を当てて、具体的な課題に取り組む。

2．キーワード

・PBL　・デザイン思考　・エスノグラフィ
・UI（ユーザーインターフェース）　・UX（ユーザーエクスペリエンス）

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法を実践を通して学修し、情報の発展的知識と実践的技術を活用した課題解決策を提示する。

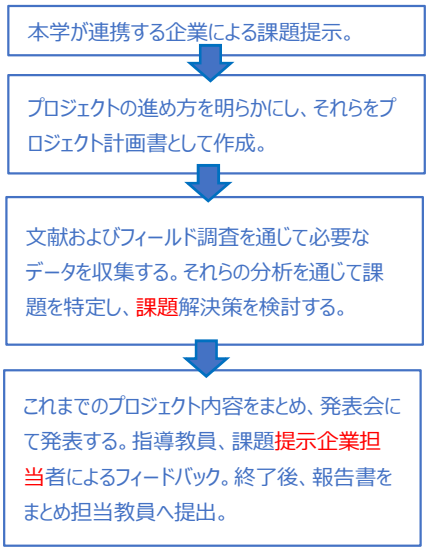
（到達目標）

・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。
・チームの協力の下、UI・UXの視点で適切な情報を収集することができる。
・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な情報の発展的知識と実践的技術を活用した課題解決策を提案することができる。
・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。

4．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回　講義概要　チームビルディング
（ / ）　連携企業による課題の提示
第3・4回　調査方法、スケジュール等決定
（ / ）　計画書作成
第5・6回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題の検討
第7・8回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題の特定、課題解決策検討
第9・10回　課題解決策検討
（ / ）
第11・12回　発表会準備
（ / ）
第13・14回　（発表会）
（ / ）　プレゼンテーション、評価、報告書作成



【授業時間外の学習】

・チームで取り組む調査活動や討議

・グループにおいて、各人が次回の集まりまでに行うことについて決定すること

5．成績評価基準および方法

チーム活動への貢献度の自己評価と相互評価（20%）、発表に関する他チームや企業（団体）による評価（40%）、担当教員による評価（40%）を総合して成績を評価する。

6．受講に関わる情報

・一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。

・選択した履修モデル毎に設定されている3年次１タームまでの学修内容について、必要に応じ復習しておくこと。特に、「情報デザイン展開」、「インターネット技術概論」、「Web技術」、「人工知能」、「UI/UXデザイン」に関する理解を深めておくことが望ましい。

・3年次前期に並行して履修している職業専門発展科目の学修内容についても総合的に活用することになるため、適宜復習しながら受講すること。

7．教科書・教材・参考書

・教科書の指定は無いが、参考図書や参考文献等について示された課題に応じ積極的に探すこと

・必要に応じて、参考図書を提示する場合がある。

8．履修上の留意点

・欠席はグループのメンバーに迷惑をかけることになる。極力欠席しないように心がけるべきであるが、やむを得ず欠席する場合は、事前に担当教員及びグループのメンバーに連絡すること。

・チームで取り組む調査活動や討議のために、授業時間以外にも多くの時間を割く必要が出てくる可能性があるため、チームでのスケジュール調整を綿密に行うこと。

9．備考

オフィスアワー

メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

科目名：情報デザイン実習Ⅲ

単位数	1単位	授業形態	実習
開講年次	4年次 第1ターム	必修・選択	必修
担当教員	氏家　弘裕，白戸　裕史，河合　伸悟，武藤　ゆみ子		

1．授業概要

本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、実社会における課題解決のプロセスを体験する。学生は将来、企業等に所属して社会の課題の解決のために働くことになる。社会の課題の解決のために働く際には、社会の人々は何を求めているのか、それを求めている人がどのぐらいの数いるのか（市場規模）を知る必要がある。また、それを実現するためにはいくらかかるのか（コスト）やその解決策に社会の人々はどれだけの価値を認めてくれるのか（価格）を見極めることも必要である。本実習では、連携する企業のニーズ、市場規模、実際のコストはどれくらいなのか、に焦点を当てて、具体的な課題に取り組む。

2．キーワード

・PBL　・デザイン思考　・エスノグラフィ　・イノベーション
・UI（ユーザーインターフェース）　・UX（ユーザーエクスペリエンス）

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法を実践を通して学修し、履修モデルの対象領域における情報の発展的知識と実践的技術、ならびに他分野に展開するための知識を活用し、プロトタイプ制作あるいは実装までを行う。

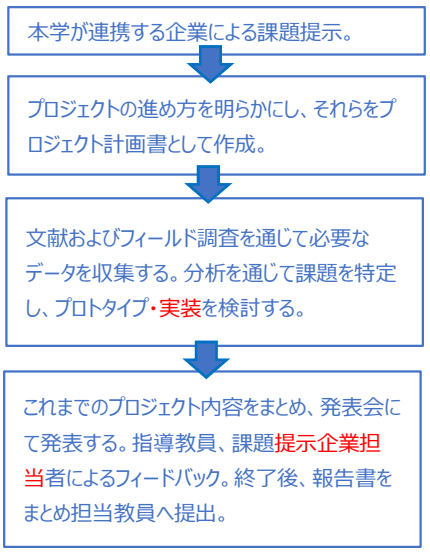
（到達目標）

・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。
・チームの協力の下、UI・UXの視点、イノベーションの観点で適切な情報を収集することができる。
・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な解決策としてのプロトタイプの提示、あるいは実装することができる。
・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。

4．授業計画

【スケジュール】 ※各回2コマ

第1・2回　講義概要　チームビルディング
（ / ）　連携企業による課題の提示
第3・4回　調査方法、スケジュール等決定
（ / ）　計画書作成
第5・6回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題の検討、課題の特定
第7・8回　フィールドワーク、データ分析
（ / ）　課題解決策、プロトタイプ・実装検討
第9・10回　課題解決策としてのプロトタイプ・実装検討
（ / ）
第11・12回　発表会準備
（ / ）
第13・14回　（発表会）
（ / ）　プレゼンテーション、評価、報告書作成



【授業時間外の学習】

・チームで取り組む調査活動や討議

・グループにおいて、各人が次回の集まりまでに行うことについて決定すること

5．成績評価基準および方法

チーム活動への貢献度の自己評価と相互評価（20%）、発表に関する他チームや企業（団体）による評価（40%）、担当教員による評価（40%）を総合して成績を評価する。

6．受講に関わる情報

・一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。

・選択した履修モデル毎に設定されている3年次後期までの学修内容について、必要に応じ復習しておくこと。特に、履修モデル毎の「コア科目」について、理解を深めておくこと。

・4年次1タームに並行して履修している職業専門発展科目の学修内容についても総合的に活用することになるため、適宜復習しながら受講すること。

7．教科書・教材・参考書

・教科書の指定は無いが、参考図書や参考文献等について示された課題に応じ積極的に探すこと

・必要に応じて、参考図書を提示する場合がある。

8．履修上の留意点

・欠席はグループのメンバーに迷惑をかけることになる。極力欠席しないように心がけるべきであるが、やむを得ず欠席する場合は、事前に担当教員及びグループのメンバーに連絡すること。

・チームで取り組む調査活動や討議のために、授業時間以外にも多くの時間を割く必要が出てくる可能性があるため、チームでのスケジュール調整を綿密に行うこと。

9．備考

オフィスアワー

メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

【資料 5】履修モデル別カリキュラムツリー

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル①：システムデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分		1年次 前期 1T	1年次 前期 2T	1年次 後期 3T	1年次 後期 4T	2年次 前期 1T	2年次 前期 2T	2年次 後期 3T	2年次 後期 4T	3年次 前期 1T	3年次 前期 2T	3年次 後期 3T	3年次 後期 4T	4年次 前期 1T	4年次 前期 2T	4年次 後期 3T	4年次 後期 4T	科目区分	
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数） 数学（微分積分）		数学（確率・統計）														〈数理基礎〉	基礎科目
	〈現代社会〉	科学技術フロンティア				企業経営のための経済学基礎 科学技術フロンティア												〈現代社会〉	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ				キャリアデザインⅡ			ビジネスコミュニケーション							〈キャリア〉	
	〈アート〉	ビジュアル表現基礎				ビジュアル表現基礎												〈アート〉	
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ		コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ										〈語学〉	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	Cプログラミング Pythonプログラミング コンピュータ基礎		情報デザイン基礎 セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報数学（情報・符号理論） プログラミング応用 Linux演習		技術英語 ｽﾀﾃｨｯｸﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ コンピュータアーキテクチャ アルゴリズム 情報システム基礎 オペレーティングシステム		プログラム言語処理系 インターネット技術概論 通信とネットワーク Web技術 データベース構築技術 人工知能										〈情報専門基礎〉	職業専門科目
	〈情報専門発展〉					情報デザイン応用 Windowsプログラミング		情報デザイン展開 分散システム 並列計算		サーバー構築技術 クラウドとビッグデータ モデルベース型デザイン論 IoTシステム ネットワークセキュリティ			クラウド応用演習 Webアプリケーション開発実習	クラウド応用実習 Webアプリケーション開発実習				〈情報専門発展〉	
	〈情報デザイン〉	デザイン思考		情報デザイン演習		エスノグラフィ		情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅰ		UI/UXデザイン	情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅱ			情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅲ				〈情報デザイン〉	
	〈臨地実務実習〉											臨地実務実習Ⅰ			臨地実務実習Ⅱ			〈臨地実務実習〉	
展開科目	-							事業戦略 マーケティング		アカウンティング リーダーシップとチームビルディング イノベーション戦略 ＩＴ産業とイノベーション			ビジネスプランニング オペレーションズマネジメント	プロジェクトマネジメント		知財戦略 国際標準 クロスﾃｯｸ研究A	クロスﾃｯｸ研究B クロスﾃｯｸ研究C	-	展開科目
総合科目	-													ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ		-	総合科目

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）

① （授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。
② （学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。
③ （教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。
④ （単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。
⑤ （評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う
⑥ （学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化なら びに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル②：IoTデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分		1年次 前期 1T	1年次 前期 2T	1年次 後期 3T	1年次 後期 4T	2年次 前期 1T	2年次 前期 2T	2年次 後期 3T	2年次 後期 4T	3年次 前期 1T	3年次 前期 2T	3年次 後期 3T	3年次 後期 4T	4年次 前期 1T	4年次 前期 2T	4年次 後期 3T	4年次 後期 4T	科目区分	
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数） 数学（微分積分） 物理（力学）		物理（電子回路）														〈数理基礎〉	基礎科目
	〈現代社会〉			現代社会学				現代社会学										〈現代社会〉	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ				キャリアデザインⅡ			ビジネスコミュニケーション							〈キャリア〉	
	〈アート〉			造形表現基礎				造形表現基礎										〈アート〉	
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ		コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ										〈語学〉	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	Cプログラミング Pythonプログラミング コンピュータ基礎		情報デザイン基礎 セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報数学（情報・符号理論） プログラミング応用 Linux演習		技術英語 信号処理 制御システム アルゴリズム コンピュータアーキテクチャ 情報システム基礎		インターネット技術概論 通信とネットワーク Web技術 人工知能										〈情報専門基礎〉	職業専門科目
	〈情報専門発展〉					情報デザイン応用 Windowsプログラミング		情報デザイン展開 分散システム モバイルシステム		サーバー構築技術 クラウドとビッグデータ モデルベース型デザイン論 IoTシステム システムプログラミング セキュアプログラミング			IoTデバイス開発演習 ロボット学概論 IoTセキュリティ	IoTデバイス開発実習 ロボット学実習				〈情報専門発展〉	
	〈情報デザイン〉	デザイン思考		情報デザイン演習		エスノグラフィ		情報デザイン実習Ⅰ		UI/UXデザイン	情報デザイン実習Ⅱ			情報デザイン実習Ⅲ				〈情報デザイン〉	
	〈臨地実務実習〉											臨地実務実習Ⅰ			臨地実務実習Ⅱ			〈臨地実務実習〉	
展開科目	-							事業戦略 マーケティング		アカウンティング リーダーシップとチームビルディング イノベーション戦略 ＩＴ産業とイノベーション			ビジネスプランニング オペレーションズマネジメント	プロジェクトマネジメント		知財戦略 国際標準 クロスナッチ研究A	クロスナッチ研究B クロスナッチ研究C	-	展開科目
総合科目	-													ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ		-	総合科目

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。

②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。

③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。

④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。

⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う

⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル③：AIデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分		1年次 前期 1T	1年次 前期 2T	1年次 後期 3T	1年次 後期 4T	2年次 前期 1T	2年次 前期 2T	2年次 後期 3T	2年次 後期 4T	3年次 前期 1T	3年次 前期 2T	3年次 後期 3T	3年次 後期 4T	4年次 前期 1T	4年次 前期 2T	4年次 後期 3T	4年次 後期 4T	科目区分	
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数） 数学（微分積分）		数学（確率・統計）														〈数理基礎〉	基礎科目
	〈現代社会〉	科学技術フロンティア		現代社会学		科学技術フロンティア		現代社会学										〈現代社会〉	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ				キャリアデザインⅡ			ビジネスコミュニケーション							〈キャリア〉	
	〈アート〉			造形表現基礎				造形表現基礎										〈アート〉	
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ		コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ										〈語学〉	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	Cプログラミング Pythonプログラミング コンピュータ基礎		情報デザイン基礎 セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報数学（情報・符号理論） プログラミング応用 Linux演習		技術英語 信号処理 制御システム 数値計算 情報システム基礎		インターネット技術概論 Web技術 データベース構築技術 人工知能 ヒューマンファクタ										〈情報専門基礎〉	職業専門科目
	〈情報専門発展〉					情報デザイン応用 数理・統計プログラム 認知科学		情報デザイン展開 並列計算 パターン認識 メディア処理		サーバー構築技術 クラウドとビッグデータ データサイエンス 機械学習 感性情報処理			デジタルマーケティング演習 人工知能演習	デジタルマーケティング実習 パターン・スティア処理実習				〈情報専門発展〉	
	〈情報デザイン〉	デザイン思考		情報デザイン演習		エスノグラフィ		情報デザイン実習Ⅰ		UI/UXデザイン	情報デザイン実習Ⅱ			情報デザイン実習Ⅲ				〈情報デザイン〉	
	〈臨地実務実習〉											臨地実務実習Ⅰ			臨地実務実習Ⅱ			〈臨地実務実習〉	
展開科目	-							事業戦略 マーケティング		アカウンティング リーダーシップとチームビルディング イノベーション戦略 ＩＴ産業とイノベーション			ビジネスプランニング 人的資源と組織論	プロジェクトマネジメント		知財戦略 国際標準 クロスファッ研究A	クロスファッ研究B クロスファッ研究C	-	展開科目
総合科目	-													ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ		-	総合科目

ＣＰ（実施の方針）
① （授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。
② （学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。
③ （教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。
④ （単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。
⑤ （評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う
⑥ （学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル④：サイバーセキュリティデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

1年次

科目区分		前期 1T	前期 2T	後期 3T	後期 4T
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数） 数学（微分積分）		数学（確率・統計）	
	〈現代社会〉	科学技術フロンティア		異文化理解	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ	
	〈アート〉	ビジュアル表現基礎			
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	Cプログラミング Pythonプログラミング コンピュータ基礎		情報デザイン基礎 セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報数学（情報・符号理論） プログラミング応用 Linux演習	
	〈情報専門発展〉				
	〈情報デザイン〉	デザイン思考		情報デザイン演習	
	〈臨地実務実習〉				
展開科目	-				
総合科目	-				

2年次

科目区分		前期 1T	前期 2T	後期 3T	後期 4T
基礎科目	〈数理基礎〉				
	〈現代社会〉	科学技術フロンティア		異文化理解	
	〈キャリア〉			キャリアデザインⅡ	
	〈アート〉	ビジュアル表現基礎			
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	技術英語 スクラップ・アンド・ビルド アルゴリズム 情報システム基礎 オペレーティングシステム	コンピュータアーキテクチャ	プログラム言語処理系 インターネット技術概論 通信とネットワーク Web技術 人工知能	
	〈情報専門発展〉	情報デザイン応用		情報デザイン展開 分散システム	
	〈情報デザイン〉	エスノグラフィ		情報デザイン実習Ⅰ	
	〈臨地実務実習〉				
展開科目	-			事業戦略 マーケティング	
総合科目	-				

3年次

科目区分		前期 1T	前期 2T	後期 3T	後期 4T
基礎科目	〈数理基礎〉				
	〈現代社会〉				
	〈キャリア〉		ビジネスコミュニケーション		
	〈アート〉				
	〈語学〉				
職業専門科目	〈情報専門基礎〉				
	〈情報専門発展〉	サーバー構築技術 クラウドとビッグデータ IoTシステム ネットワークセキュリティ セキュアプログラミング リスク分析とインシデント対応 暗号と認証技術			IoTセキュリティ 脅威分析演習
	〈情報デザイン〉	UI/UXデザイン	情報デザイン実習Ⅱ	臨地実務実習Ⅰ	
	〈臨地実務実習〉				
展開科目	-	アカウンティング リーダーシップとチームビルディング イノベーション戦略 ＩＴ産業とイノベーション			ビジネスプランニング 人的資源と組織論
総合科目	-				

4年次

科目区分		前期 1T	前期 2T	後期 3T	後期 4T
基礎科目	〈数理基礎〉				
	〈現代社会〉				
	〈キャリア〉				
	〈アート〉				
	〈語学〉				
職業専門科目	〈情報専門基礎〉				
	〈情報専門発展〉	サイバーディフェンスと標準化 セキュリティ監査実習			
	〈情報デザイン〉	情報デザイン実習Ⅱ	臨地実務実習Ⅱ		
	〈臨地実務実習〉				
展開科目	-	プロジェクトマネジメント		知財戦略 国際標準 クロスケッタ研究A	クロスケッタ研究B クロスケッタ研究C
総合科目	-	ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ	

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。

②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。

③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。

④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。

⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う

⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル⑤：CGデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分		1年次 前期 1T	1年次 前期 2T	1年次 後期 3T	1年次 後期 4T	2年次 前期 1T	2年次 前期 2T	2年次 後期 3T	2年次 後期 4T	3年次 前期 1T	3年次 前期 2T	3年次 後期 3T	3年次 後期 4T	4年次 前期 1T	4年次 前期 2T	4年次 後期 3T	4年次 後期 4T	科目区分	
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数） 数学（微分積分） 物理（力学）																〈数理基礎〉	基礎科目
	〈現代社会〉			現代社会学				現代社会学										〈現代社会〉	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ				キャリアデザインⅡ			ビジネスコミュニケーション							〈キャリア〉	
	〈アート〉	ビジュアル表現基礎		造形表現基礎		ビジュアル表現基礎		造形表現基礎										〈アート〉	
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ		コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ										〈語学〉	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	Cプログラミング Pythonプログラミング コンピュータ基礎		情報デザイン基礎 セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報数学（情報・符号理論） プログラミング応用 Linux演習		技術英語 信号処理 数値計算 ｽｸﾘﾌﾟﾄﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ アルゴリズム 情報システム基礎		プログラム言語処理系 インターネット技術概論 通信とネットワーク Web技術 データベース構築技術 人工知能										〈情報専門基礎〉	職業専門科目
	〈情報専門発展〉					情報デザイン応用 Windowsプログラミング CGモデリング演習 CGプログラミング演習		情報デザイン展開 差判計算 パターン認識 メディア処理 ゲームエンジン演習（CG）		サーバー構築技術 クラウドとビッグデータ 機械学習 コンテンツ制作実習 モーションキャプチャー実習			プラグイン開発演習	プラグイン開発実習				〈情報専門発展〉	
	〈情報デザイン〉	デザイン思考		情報デザイン演習		エスノグラフィ		情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅰ		UI/UXデザイン	情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅱ			情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅲ				〈情報デザイン〉	
	〈臨地実務実習〉											臨地実務実習Ⅰ			臨地実務実習Ⅱ			〈臨地実務実習〉	
展開科目	-							事業戦略 マーケティング		アカウンティング リーダーシップとチームビルディング イノベーション戦略 ＩＴ産業とイノベーション			ビジネスプランニング 人的資源と組織論 オペレーションズマネジメント	プロジェクトマネジメント		知財戦略 クロスﾌｧｯｸ研究A	クロスﾌｧｯｸ研究B クロスﾌｧｯｸ研究C	-	展開科目
総合科目	-													ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ		-	総合科目

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）
① （授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。
② （学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。
③ （教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。
④ （単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。
⑤ （評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う
⑥ （学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル⑥：デジタルエンターテイメントデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分		1年次 前期 1T	1年次 前期 2T	1年次 後期 3T	1年次 後期 4T	2年次 前期 1T	2年次 前期 2T	2年次 後期 3T	2年次 後期 4T	3年次 前期 1T	3年次 前期 2T	3年次 後期 3T	3年次 後期 4T	4年次 前期 1T	4年次 前期 2T	4年次 後期 3T	4年次 後期 4T	科目区分	
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数）		数学（確率・統計）														〈数理基礎〉	基礎科目
		数学（微分積分）		物理（電子回路）															
	〈現代社会〉			異文化理解				異文化理解										〈現代社会〉	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ				キャリアデザインⅡ			ビジネスコミュニケーション							〈キャリア〉	
	〈アート〉			ビジュアルコミュニケーション基礎				ビジュアルコミュニケーション基礎										〈アート〉	
		音楽表現基礎				音楽表現基礎													
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ		コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ										〈語学〉	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉			情報デザイン基礎		技術英語												〈情報専門基礎〉	職業専門科目
				セキュリティ基礎	情報関連法規と情報倫理														
				情報数学（情報・符号理論）		信号処理	数値計算												
		Cプログラミング		プログラミング応用		ｽｸﾘﾌﾟﾄﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ		プログラム言語処理系											
		Pythonプログラミング																	
		コンピュータ基礎				情報システム基礎		インターネット技術概論											
								通信とネットワーク											
								Web技術											
				Linux演習				データベース構築技術											
								人工知能											
	〈情報専門発展〉					情報デザイン応用		情報デザイン展開										〈情報専門発展〉	
						Windowsプログラミング		差判計算		サーバー構築技術									
										クラウドとビッグデータ									
										セキュアプログラミング									
										暗号と認証技術									
						数理・統計プログラム		パターン認識		機械学習									
								ゲームエンジン演習（GAME）		ゲーム制作演習			ゲーム情報学	ゲーミフィケーション論					
								ゲーム制作演習											
	〈情報デザイン〉	デザイン思考				エスノグラフィ				UI/UXデザイン								〈情報デザイン〉	
				情報デザイン演習				情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅰ			情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅱ			情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅲ					
	〈臨地実務実習〉											臨地実務実習Ⅰ			臨地実務実習Ⅱ			〈臨地実務実習〉	
展開科目	-							事業戦略		アカウンティング			ビジネスプランニング	プロジェクトマネジメント		知財戦略		-	展開科目
								マーケティング		リーダーシップとチームビルディング			人的資源と組織論			クロスﾃｯｸ研究A	クロスﾃｯｸ研究B		
										イノベーション戦略			オペレーションズマネジメント				クロスﾃｯｸ研究C		
										ＩＴ産業とイノベーション									
総合科目	-													ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ		-	総合科目

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。
②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。
③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。
④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。
⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う
⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

Society 5.0に向けた人材育成
～ 社会が変わる、学びが変わる ～

平成30年6月5日

Society 5.0に向けた人材育成に係る大臣懇　会

新たな時代を　かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース

（文部科学省）

のではなく、あくまでも人間を中心として、一人一人が他者との関わりの中で「幸せ」や「豊かさ」を追求できる社会であるべきであろう。

人間の強みとは何か。それは、現実世界を理解し、その状況に応じた意味付けができることであろう。AI が人間の能力をはるかに超えていくのではないかという意見もあるが、AI の本質はアルゴリズムであり、少なくとも現在の AI は情報の「意味」(背景にある現実世界) を理解しているわけではない。AI に目的や倫理観を与えるのは人間である。アルゴリズムで表現し難い仕事や、高度な判断や発想を要する仕事などは、AI による代替可能性が低いと考えられている。

また、様々な人やモノ、情報が複雑に関係し合っていく中において、板挟みと向き合って調整することや、想定外の事態に対処すること、自らの行動を考え責任を持って対応することは、人間の仕事の中でますますその重要性を増すだろう。接客や介護のような他者との対話の中で行われる仕事は、AI やロボットによってある程度代替されながらも、人間が担うことで、それとは異なる付加価値が生まれると考えられる。

AI と人間との関係を対立的にとらえたり、必要以上に不安に思ったりするのではなく、むしろ AI を、人間の能力を補助、拡張し、可能性を広げてくれる有用な道具ととらえるべきであろう。人間は、AI の価値を十分に認識して生活に生かしていくと同時に、AI がもたらす潜在的な危険性や限界を未然に見いだし、適切に対処していくことが可能であるし、そうしていくことが不可欠である。

AI やデータの力を活用することで、自らの強みを更に伸ばし、あるいは弱点を補いながら新たな地平を切り拓(ひら)いていくことがあらゆる分野で可能になる。

2. Society 5.0 において求められる人材像、学びの在り方

(1) 新たな社会を牽(けん)引する人材

Society 5.0 を牽引するための鍵は、技術革新や価値創造の源となる飛躍知を発見・創造する人材と、それらの成果と社会課題をつなげ、プラットフォームをはじめとした新たなビジネスを創造する人材であると考えられる。

異分野をつなげることでエコシステムを創造するプラットフォーム・ビジネスの形態は、巨大な規模を持たなくとも、発想次第で新たな価値を創造することができる。このようなプラットフォームを創造できる人材には、異分野をつなげる力と新たな物事にチャレンジするアントレプレナーシップが欠かせない。また、課題解決を指向するエンジニアリング、デザイン的発想に加えて、真理や美の追究を指向するサイエンス、アート的発想の両方を併せ持つ必要がある。これらの資質・能力に加えて、多くの人を巻き込み引っ張っていくための社会的スキルとリーダーシップが不可欠となろう。新たな価値を創造するリーダーであればこそ、他者を思いやり、多様性を尊重し、持続可能な社会を志向する倫理観、価値観が一層重要となる。

Society 5.0において、我が国の強みを十分に活かすには、一握りのスーパースターがいるだけでは不十分である。各分野においてものづくりやサービスを担ってきた人材が、AI やデータの力を最大限活用しながら様々な分野に展開していくことが不可欠となる。他方で、こうした人材は、Society 5.0における社会の変化に最も影響を受けると考えられる。産業構造の目まぐるしい変化により、必要な能力・スキルが刻々と変わり続ける中で、企業に雇われない自営的就労を行う労働者には、常にスキルをアップデートし、また新たな分野のスキルを身に付けられるよう自ら学び続ける力が決定的に重要となる。

文化、芸術、スポーツ等の人間の創造力により生み出し、人々の共感を生み発展し続けてきた分野は、ますます社会に求められるものとなるだろう。人間が根源的にもつ力を発揮して新たな価値を創造し、ドラマや感動を生むこれら職業は、AI やロボティクスによっては決して代替できないものである。むしろ、先端技術を取り入れ使いこなすことで、新たな地平が切り拓かれていく。

（２）共通して求められる力

Society 5.0において我々が経験する変化は、これまでの延長線上にない劇的な変化であろうが、その中で人間らしく豊かに生きていくために必要な力は、これまで誰も見たことのない特殊な能力では決してない。むしろ、どのような時代の変化を迎えるとしても、知識・技能、思考力・判断力・表現力をベースとして、言葉や文化、時間や場所を超えながらも自己の主体性を軸にした学びに向かう一人一人の能力や人間性が問われることになる。

特に、共通して求められる力として、①文章や情報を正確に読み解き、対話する力、②科学的に思考・吟味し活用する力、③価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探求力が必要であると整理した。

まず、知識・技能としての語彙や数的感覚などの学力の基礎に加え、人間の強みを発揮するための基盤として、文章や情報を正確に理解し、論理的思考を行うための読解力や、他者と協働して思考・判断・表現を深める対話力等の社会的スキルなど、読み解き対話する力が決定的に重要である。

また、人と機械が複雑かつ高度に関係し合う社会となっていく中、科学的に思考・吟味し活用する力が不可欠となる。機械を理解し使いこなすためのリテラシーや、その基盤となるサイエンスや数学、分析的・クリティカルに思考する力、全体をシステムとしてデザインする力がこれまで以上に必要な力となる。

加えて、現実世界を意味あるものとして理解し、それを基に新たなものを生み出していくことは、AI によって代替できない人間ならではの営みであり、AI の活用分野が爆発的に広がっていく新たな時代においてますます重要となる。自然体験やホンモノに触れる実体験を通じて醸成される豊かな感性や、多くのアイデアを生み出す思考の流暢性、感性や知性に基づく独創性と対話を通じて更に世界を広げる創造力、苦心してモノを作り上げる力、新しいものや変わっていくものに対する好奇心や探求力、実践から学び自信につなげていく力などが重

要である。

（３）Society 5.0における学校

Society 5.0における変化は、我々が受動的に対応するものだけではない。AI等が本格的に普及していく中で、教育や学びの在り方に変革をもたらすだろう。

例えば、教育用AIが発達し普及していくことにより、AIが個人のスタディ・ログ（学習履歴、学習評価・学習到達度など）や健康状況等の情報を把握・分析し、一人一人に対応した学習計画や学習コンテンツを提示することや、スタディ・ログを蓄積していくことで、個人の特性や発達段階に応じた支援や、学習者と学習の場のマッチングをより高い精度で行うことなどが可能となるだろう。

ただし、子供たちはデータから必ずしも読み取れない多様な可能性を秘めている。データに過度に依存することで、一人一人の成長や変化が正当に評価されない等の危険性も指摘されている。一人一人の個性やプライバシー等を大切にして、ビッグデータの限界や倫理的課題と常に向き合いながら、その活用を図っていくことが重要であろう。

このような技術の発達を背景として、Society 5.0における学校は、一斉一律の授業スタイルの限界から抜け出し、読解力等の基盤的学力を確実に習得させつつ、個人の進度や能力、関心に応じた学びの場となることが可能となる。また、同一学年での学習に加えて、学習履歴や学習到達度、学習課題に応じた異年齢・異学年集団での協働学習も広げていくことができるだろう。

さらに、学校の教室での学習のみならず、大学（アドバンスト・プレイスメント[11]など）、研究機関、企業、NPO、教育文化スポーツ施設、農山村の豊かな自然環境などの地域の様々な教育資源や社会関係資本を活用して、いつでも、どこでも学ぶことができるようになると予想される。

こうした多様な学びが関連し合うことで更なる学びの発展にもつながるだろう。AI やビッグデータ等の先端技術が、学びの質を加速度的に充実するものになる世界：Society 5.0における学校（「学び」の時代）が間もなく到来する。

11 ここでは、我が国において高校生が高校在学中に大学の正規科目を受講し、大学進学後に大学の単位として認定する取組等を指す（以下同じ。）。

IPA

DX白書2021

Digital Transformation

日米比較調査にみる DXの戦略、人材、技術

IPA 独立行政法人情報処理推進機構

第3章

デジタル時代の人材

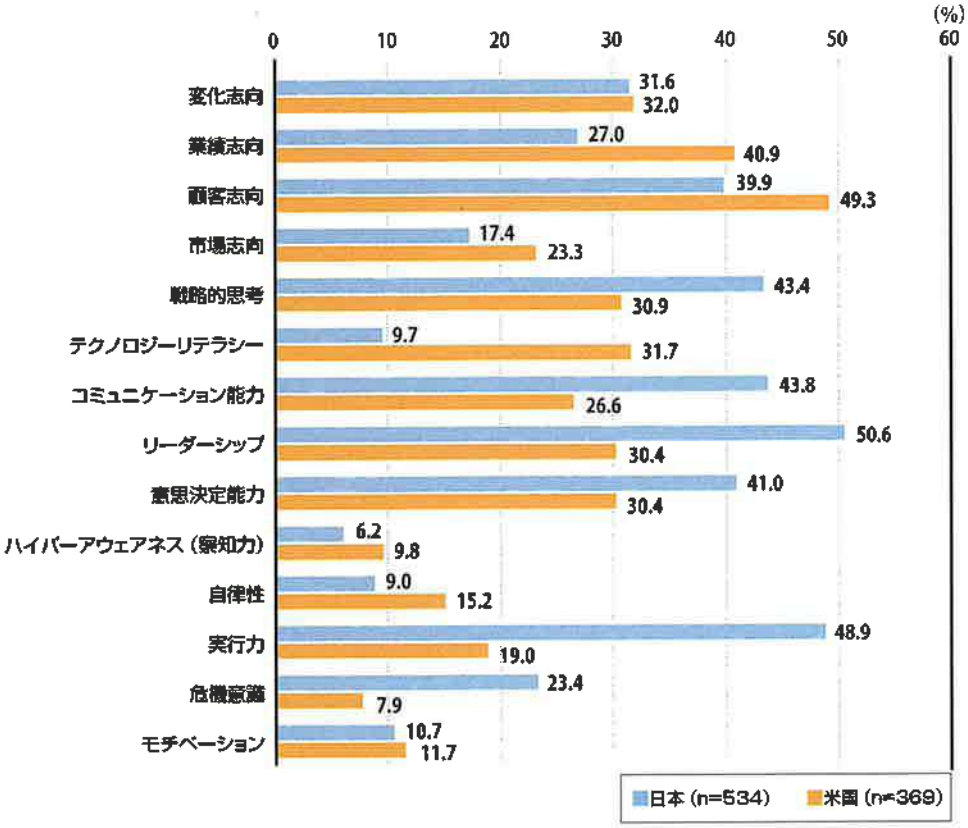
1 企業変革を推進するためのリーダーのマインドおよびスキル

～リーダーシップ・実行力・コミュニケーション能力を重視する日本、顧客・業績・変化・テクノロジーリテラシーを重視する米国～

企業変革を推進するリーダーにあるべきマインドおよびスキルを尋ねた結果を示す(図表13-1)。日本企業では、「リーダーシップ」が50.6%、「実行力」が48.9%、「コミュニケーション能力」が43.8%、そして「戦略的思考」が43.4%と割合が高い。米国企業では、「顧客志向」が49.3%と一番高く、次いで「業績志向」が40.9%、「変化志向」が32%、「テクノロジーリテラシー」が31.7%の順で重視されている。日米企業間で差が大きいのは「実行力」と「テクノロジーリテラシー」である。「実行力」を選択した日本企業が48.9%に対して、米国企業は19%である。逆に米国企業は、「テクノロジーリテラシー」を選択したのが31.7%に対して日本企業は9.7%である。

DX推進を牽引するうえでリーダーに求める重要な資質として、米国企業が顧客や業績などの成果評価と関連する項目を重視するのに対して、日本企業ではリーダーシップや実行力といった個人の能力を重視していることがうかがえる。

図表13-1 企業変革を推進するためのリーダーにあるべきマインドおよびスキル
(複数回答、「その他」非掲載)



② 企業変革を推進する人材の状況

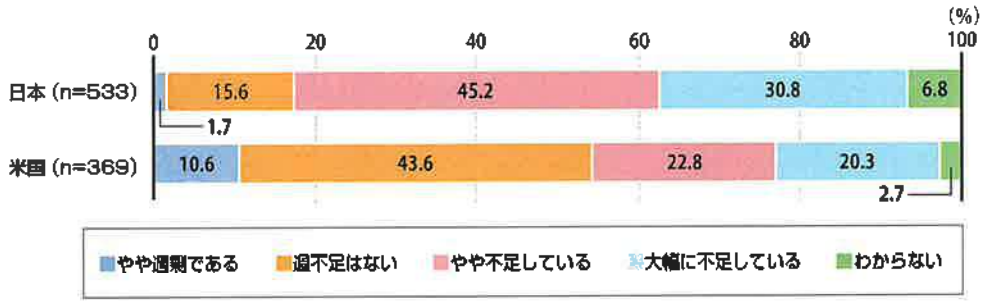
～DX推進を担う人材は量と質ともに不足～

人材の確保は、DX戦略を推進するうえでの重要な課題である。そのため、自社の人材の充足度を把握し、継続的に人材を確保する必要がある。

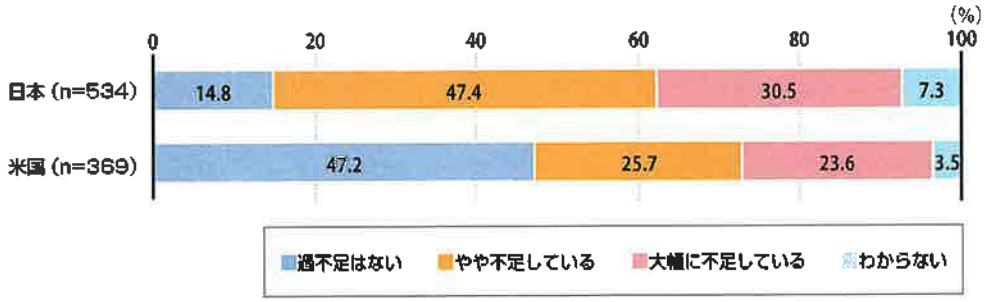
事業戦略上の変革を担う人材の「量」と「質」の確保について尋ねた結果を示す(図表13-2、図表13-3)。米国企業で「過不足はない」の回答は、「量」が43.6%、「質」が47.2%に対して、日本企業は「量」が15.6%、「質」が14.8%となった。また、日本企業では、「量」が不足している(「大幅に不足している」と「やや不足している」を足した割合)と回答している割合が76%、米国企業は43.1%と不足感に開きがある。日米の人材の充足感で大きな開きがあり、日本企業では量と質の両面で人材不足が課題であることがわかる。

日本企業は、DX推進のために必要となる人材要件を明らかにし、人材のスキル評価や処遇といったマネジメント制度の整備をする必要がある。その上で、採用や外部人材の活用、社員の人材育成(リスキル)といった人材確保のための施策の実施が求められる。

図表13-2 事業戦略上、変革を担う人材の「量」の確保



図表13-3 事業戦略上、変革を担う人材の「質」の確保



③ 社員の学び直し(リスキル)

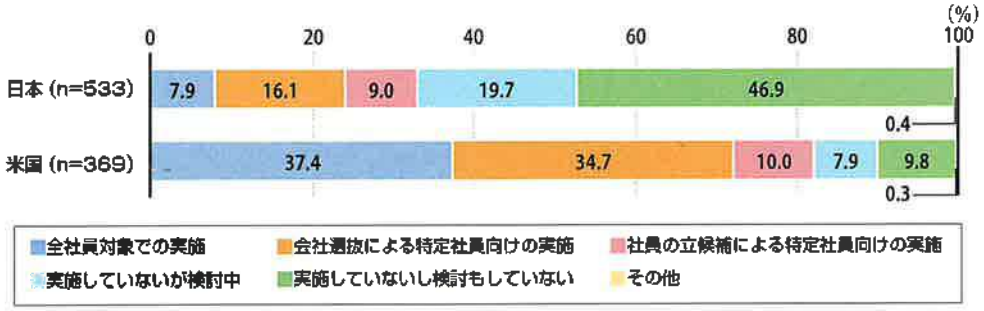
～全社員を対象とした学び直しの方針策定の必要性～

DXの推進の担い手である社員の学び直し(リスキル)への取組の重要度が増している。AI、IoT、データサイエンスなどの先端技術領域に関する社員の学び直しの方針を尋ねた結果を示す(図表13-4)。

米国企業は、「全社員対象での実施」37.4%、「会社選抜による特定社員向けの実施」34.7%と、実施しているという回答が高く、72.1%が企業として方針を明確に持っている。日本企業では、企業として方針を明確に持っている企業が24%なのに対して「実施していないし検討もしていない」が46.9%であった。日本企業と米国企業で学び直しの方針の有無の差が大きいことがわかる。

日本企業は、社員の学び直しの検討に着手し、自社の方針を定めて全社員対象でのプログラムや会社選抜による学び直しのプログラムに取組むことが望まれる。

図表13-4 社員の学びの方針(学び直し)



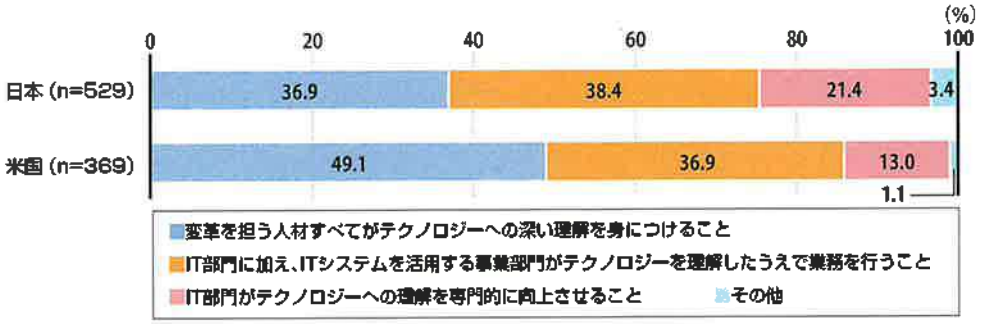
4 ITリテラシー向上に向けた企業の取組

～高まる社員のITリテラシー向上の重要性～

DXの推進が全社的な取組として広がる中、社員のITリテラシー向上の重要性が増している。企業に対してITリテラシー向上で重要な取組を尋ねた結果を示す(図表13-5)。「変革を担う人材すべてがテクノロジーへの深い理解を身につけること」と「ITシステムを活用する事業部門がテクノロジーを理解したうえで業務を行うこと」を合わせると、米国において86%、日本でも75.3%が重要としている。日本企業が米国企業と同様に「変革を担う人材すべてがテクノロジーへの深い理解を身につけること」や「ITシステムを活用する事業部門がテクノロジーを理解したうえで業務を行うこと」を重要な取組と捉えていることがわかる。

しかし、日本企業では全社員のリテラシー向上に向けた取組は米国企業と比べて遅れている。DXを推進するためには、IT部門以外の人材がデジタル技術を理解することが不可欠であることを念頭に置き、具体的な施策を実施する必要がある。

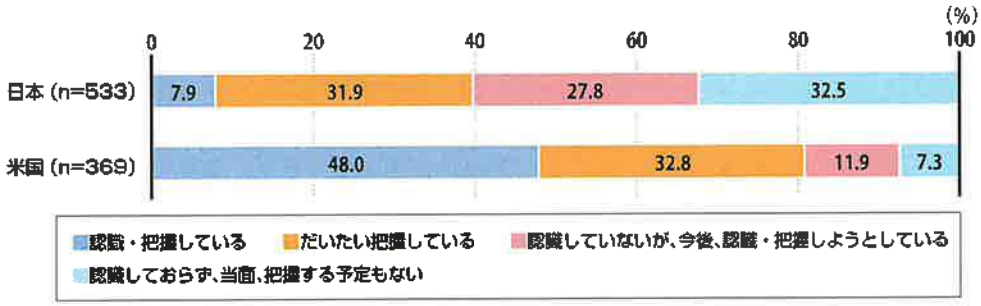
図表13-5 ITリテラシー向上で重要な取組



～社員のITリテラシーレベルの認識・把握の必要性～

社員の学び直しの方針を策定するにあたって、現状把握は最初に実施すべきプロセスの一つである。社員のITリテラシーレベルの認識・把握を尋ねた結果を示す(図表13-6)。日本企業は「認識・把握している」(7.9%)、「だいたい把握している」(31.9%)を合わせると39.8%が把握している。米国企業では「認識・把握している」(48%)、「だいたい把握している」(32.8%)を合わせると80.8%が把握しており、ITリテラシーレベルの把握状況は大きく異なる。日本企業が社員のレベルを十分に認識・把握できていないことがわかる。

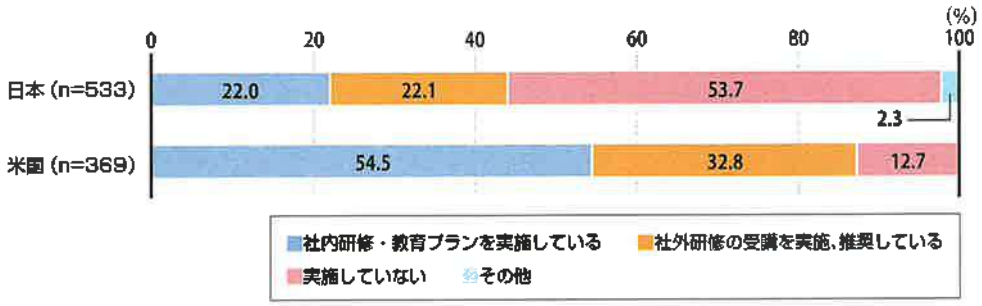
図表13-6 ITリテラシーレベルの認識・把握



～自社の状況に応じた施策の必要性～

社員のITリテラシーの向上に関する施策状況を尋ねた結果を示す(図表13-7)。日本企業は「社内研修・教育プランを実施している」が22%に対して、米国では54.5%である。日本企業は「実施していない」が53.7%であり、日米で施策の実施状況に大きな差が出ていることがわかる。

図表13-7 ITリテラシー向上施策



日本企業は、ITリテラシー向上の重要性を認識しつつも、自社の現状を十分把握できていない。社員の学び直しを推進するためには、自社の現状を把握し、あるべき姿とのギャップを埋める適切な研修プログラムや施策を実施することが望まれる。

第4章

DXを支える手法と技術

1 経営やビジネスニーズと整合したITシステムの実現

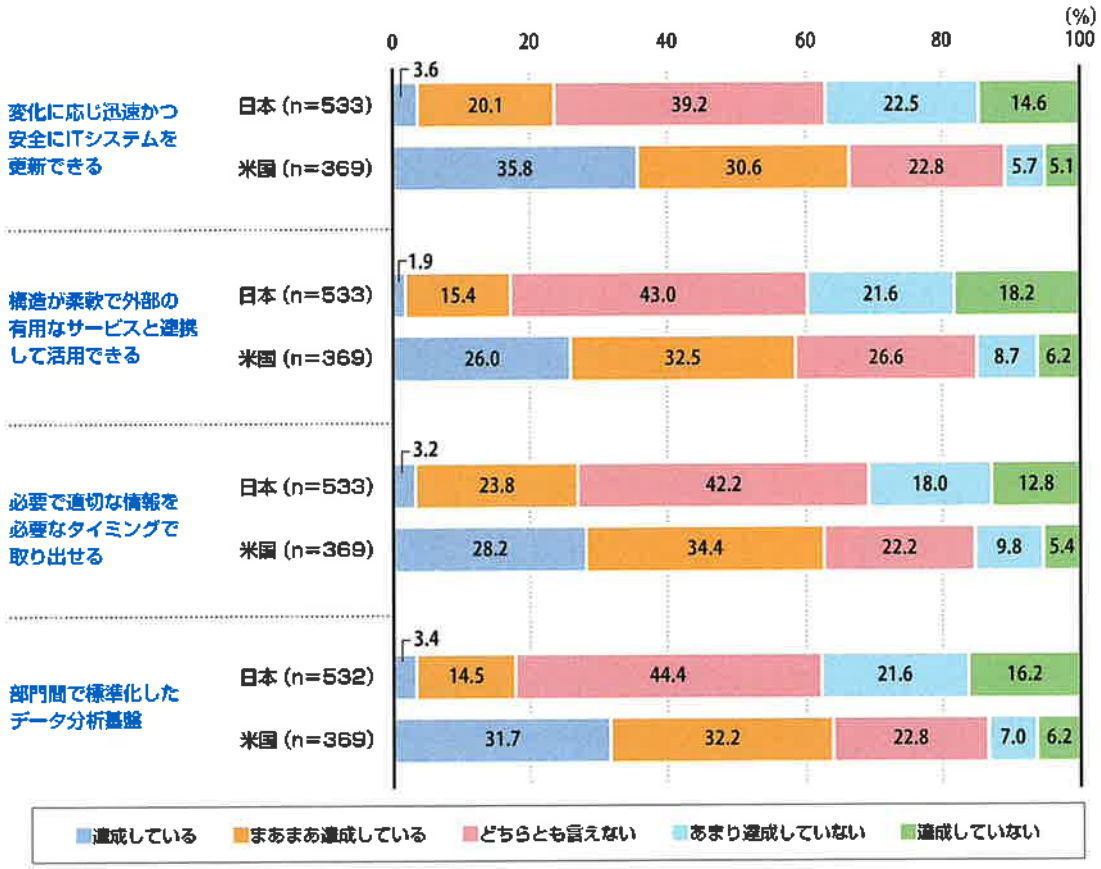
～ITシステムに対するビジネスニーズの明確化～

DXを推進するためにはビジネス環境の変化に迅速に対応できるITシステムが必要となる。また、データを分析し、顧客の真のニーズを捉えて早期にサービスを立上げ、改善を繰り返すことで顧客価値を高めていくことも重要である。

図表14-1はビジネスニーズに対応するために、ITシステムに求められる機能についての達成度を尋ねたものである。米国企業では「まあまあ達成している」も含めると5割以上の企業が「変化に応じた迅速かつ安全なITシステムの更新」や「外部サービスとの連携」といったビジネスニーズを満たしていることがうかがえる。また、情報やデータに関する機能の達成度も総じて高く、日米差は大きい状況である。

日本企業においては、経営やビジネス側でITシステムに対するニーズを明確化し、環境変化への迅速かつ柔軟な対応といったビジネスニーズに整合したITシステムの構築を目指す必要がある。

図表14-1 ビジネスニーズに対応するためにITシステムに求められる機能（達成度）



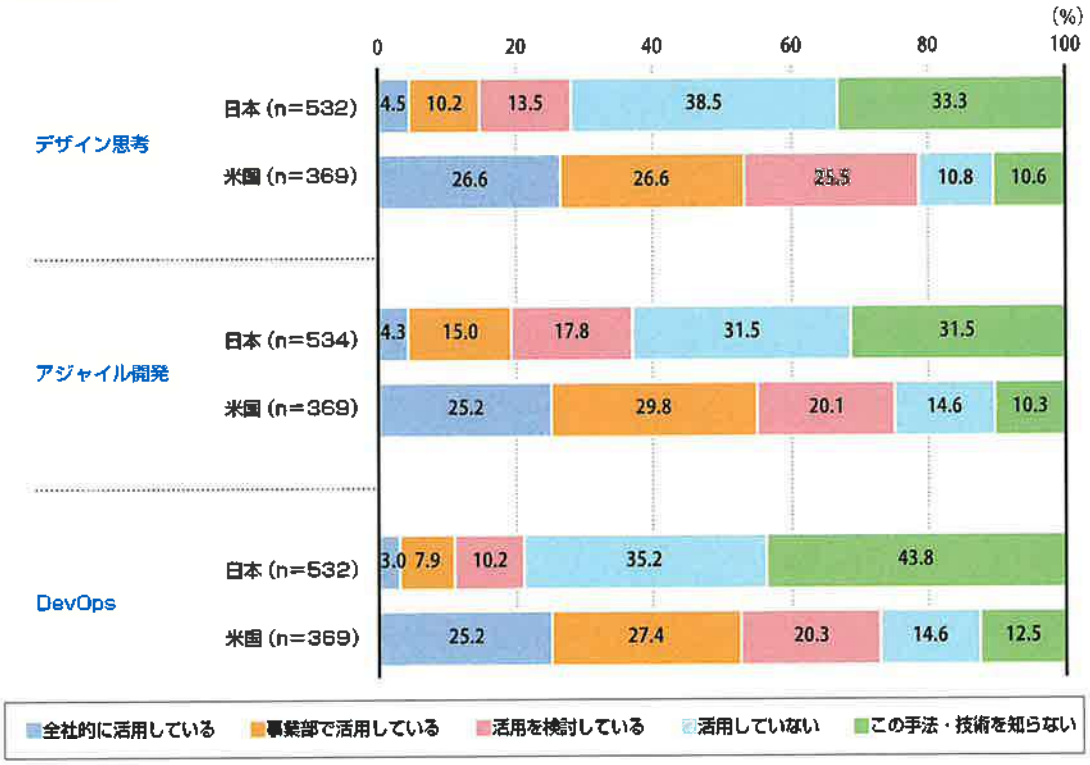
② 新しい価値提供を実現するための手法

～IT部門と事業部門の連携による顧客課題の解決～

「デザイン思考」は製品やサービスのユーザーが抱える真の問題と最適な解決方法を探索し創出する思考方法であり、DX推進において顧客に新しい価値提供をするために有効な手法である。「デザイン思考」は仮説検証型のプロセスであるため、短期間でソリューションを開発し、顧客からのフィードバックを受けながら修正を繰り返す必要がある。そのため、小さなチームで開発・適用を短期間で繰り返しながら開発する「アジャイル開発」手法や、開発チームと運用チームが技術的のみならず組織的文化的にも連携することでスピードと品質の向上を目指す「DevOps」との相性がよい。これらの手法をあわせて導入することによってより大きな効果をえることができる。

図表14-2は、日米における開発手法の活用状況である。いずれの手法も米国企業での活用が日本企業の活用を上回っている。米国企業では、各手法の活用状況の傾向が似ており、各手法がセットで活用されている可能性がうかがえる。顧客に新しい価値提供をするためには、適切な開発手法を選択し活用することは極めて重要である。IT部門と事業部門が連携することによって「デザイン思考」などの活用促進が望まれる。

図表14-2 開発手法の活用状況



③ DXを支えるIT基盤

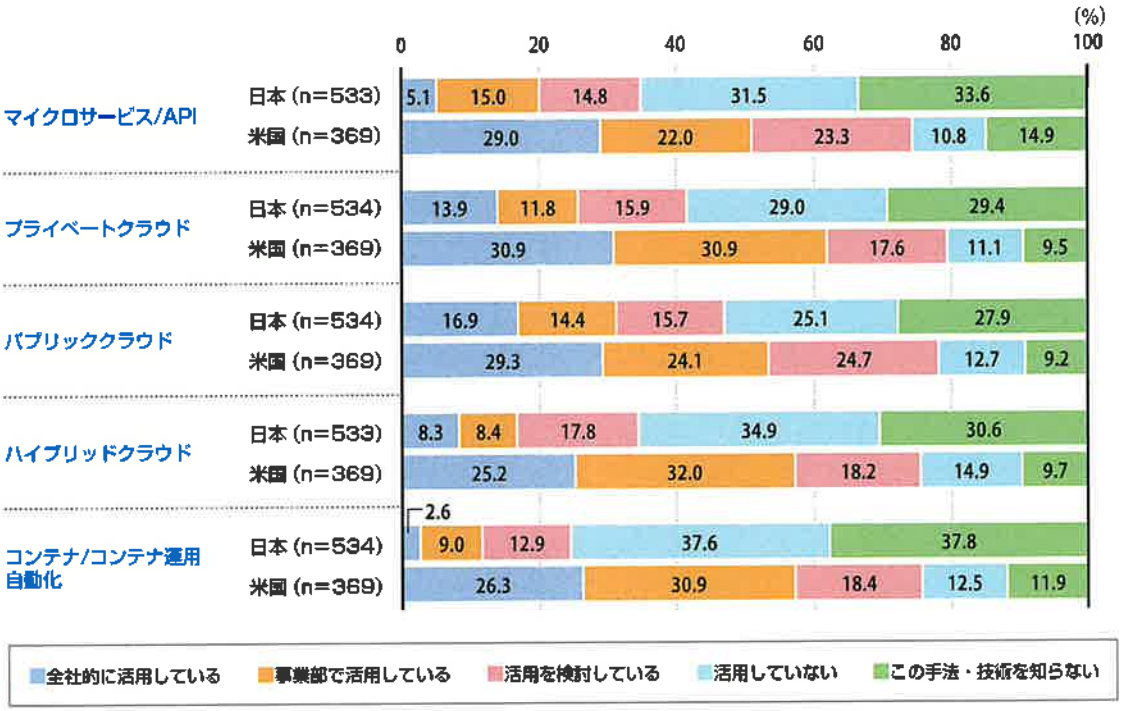
～迅速かつ安全な機能追加・変更を実現する技術の活用～

クラウドは日本でも活用が広まっており、IT基盤の構築や運営の効率化に大きな貢献をしている。しかし、より迅速かつ安全に新たな機能・サービスの追加・削除を実現する技術など、更なる技術活用が必要である。

「マイクロサービス」や「コンテナ」は、こうしたビジネスニーズに応える技術である。「コンテナ」は、アプリケーションの稼働に必要な動作環境をパッケージ化した「箱」であり、動作環境が異なるアプリケーションの導入を容易にする。「マイクロサービス」によって構築したシステムでは、独立性の高いサービスをAPIで緩やかに結合(疎結合)させる。そのため、新サービス導入時のシステム全体への影響を下げ、メンテナンス性を向上させる。

図表14-3は、日米企業における開発技術の活用状況である。クラウドに関しては、他の技術と比較して活用の割合が高いが、ハイブリッドクラウドの活用の割合は比較的低い。複数クラウドの効率的な運用がまだできていない可能性がある。「マイクロサービス」や「コンテナ」に関しては、日本企業の導入は一部にとどまっている。ビジネス側からの迅速なシステム更新へのニーズの高まりに対応するためには、今後これらの技術活用を視野に入れるべきである。

図表14-3 開発技術の活用状況



4 データ利活用

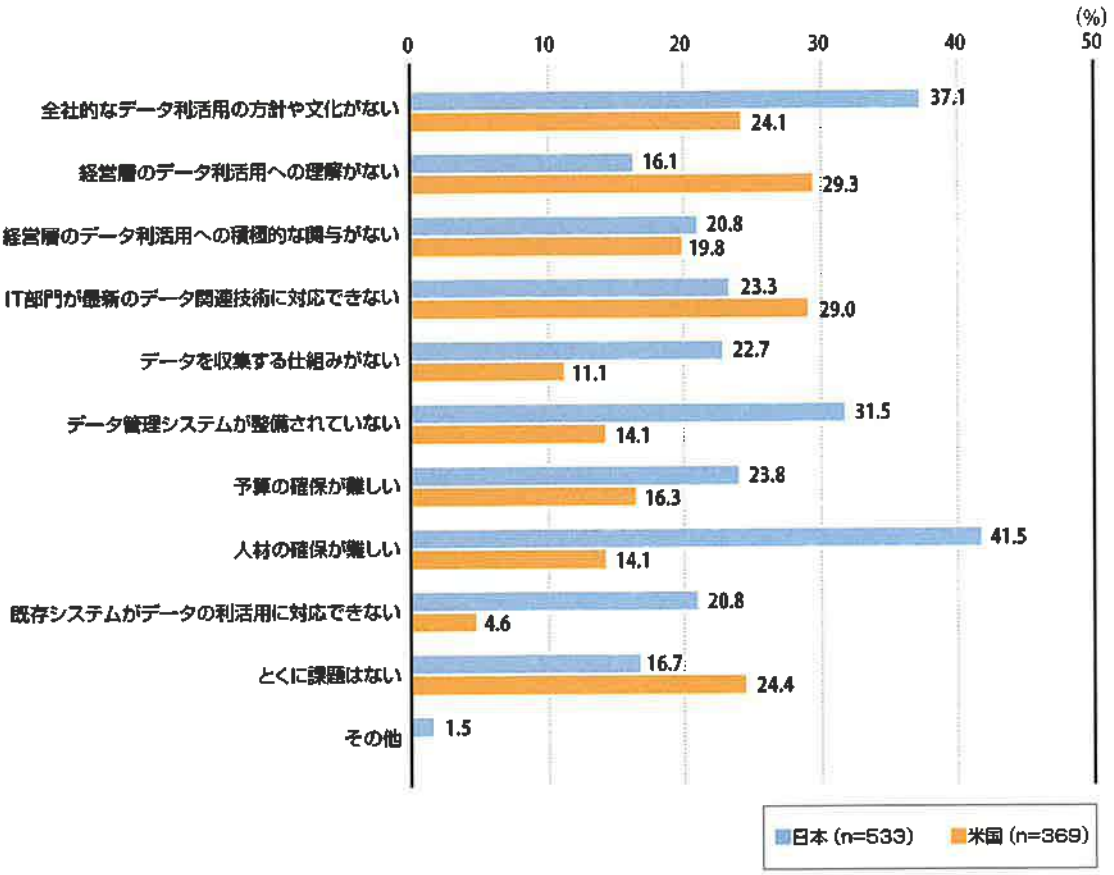
～組織的なデータ利活用推進策への取組～

予測困難な外部環境変化に俊敏に対応するために、データに基づき経営や現場の意思決定を行うデータドリブン経営の重要性が高まっている。しかし、図表14-1で示したように、日本企業は「適切な情報を必要なタイミングで取り出せる」ことや「部門間で標準化したデータ分析基盤」の実現といったビジネスニーズへの対応が十分できていない。

図表14-4はデータ整備・管理・流通の課題について尋ねた結果である。日本企業では、「全社的なデータ利活用の方針や文化がない」「データ管理システムが整備されていない」「人材の確保が難しい」といった項目が課題であることがわかる。

米国企業では、データ分析の活用を推進するChief Data Officerの任命や、データ分析を組織横断的に推進するCenter of Excellenceを設置するなどの施策によって、こうした課題の解決を図っている。日本企業においても組織的な対策が望まれる。

図表14-4 データ整備・管理・流通の課題（複数回答）



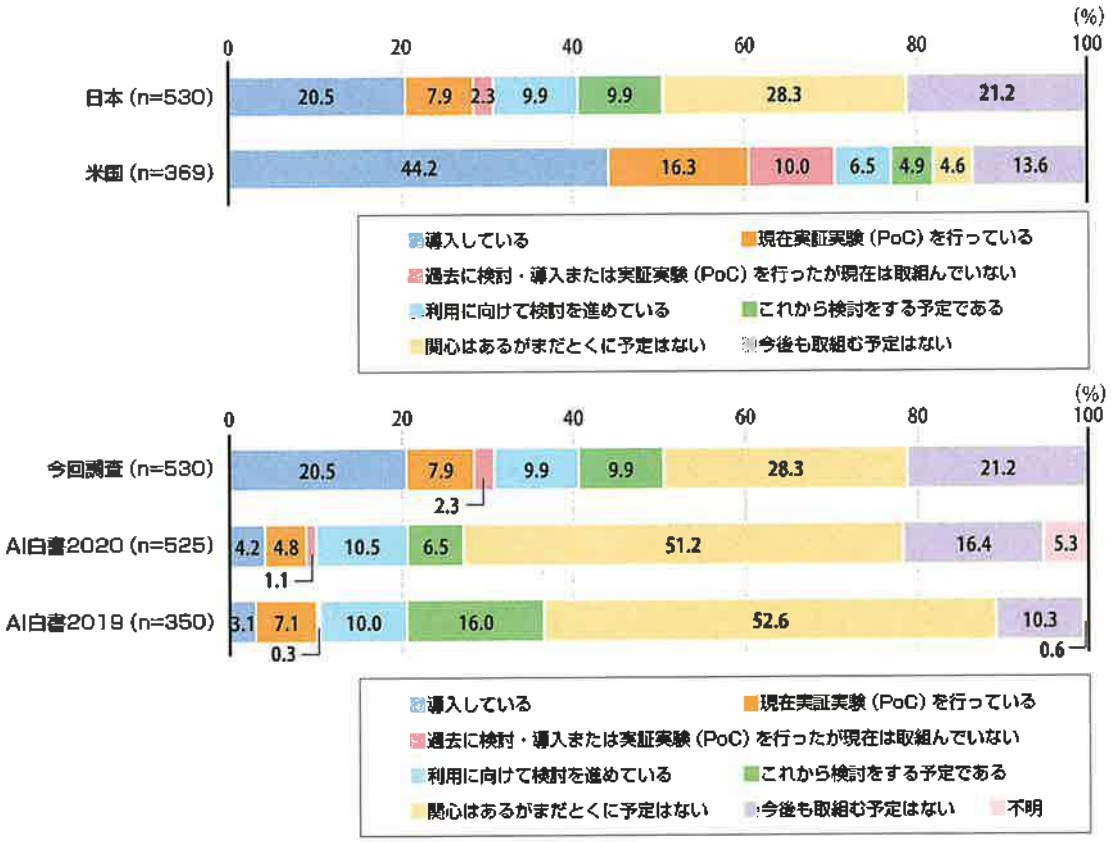
5 AIの活用

～さらなる利用拡大に向けた人材不足の解消～

AIはデータドリブン経営や各種の自動化さらには新サービスの実現に不可欠な技術となっている。図表14-5は、日米企業におけるAI技術の活用状況である。日本企業では「導入している」が20.5%であり、米国企業(44.2%)との差は大きい。ただし、「AI白書2020」の調査(4.2%)と比較すれば5倍に増加している。

日本企業のAI活用拡大に伴い、導入課題にも変化が生じている。「AI白書2020」の調査では、「自社内にAIについての理解が不足している」が55.0%で導入課題の1位だったが、今回の調査では39.8%に減少している。これに対して「AI人材が不足している」が、「AI白書2020」の調査での34.6%から55.8%に増加し、今回の調査では導入課題の1位になっている。今後のさらなる利用拡大に向けて、AI人材不足の解消が必要になると予想される。日本企業はDXを推進する人材と同様に、自社にとって必要となるAI人材の要件を明らかにし、そのスキル評価や処遇といったマネジメント制度の整備をする必要がある。

図表14-5 AI技術の活用状況



第3部
デジタル時代の人材

第1章

日米調査にみる企業変革を推進する人材

第2章

スキル変革を推進するためのデジタル時代の人材に関する国内動向

第1章

日米調査にみる企業変革を推進する人材

はじめに

第3部では、複数の調査結果を基に「デジタル時代の人材」について述べる。まず、第1章では「企業におけるデジタル戦略・技術・人材に関する調査」の結果に基づき、デジタル時代の人材の特徴を明らかにする。日本企業と米国企業との比較により、デジタル時代の人材確保や人材施策、組織のあり方などについての特徴的な点を明らかにしている。

第2章では2020年度に実施した「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」の日本国内の企業調査および個人調査の結果を基に、日本における人材を取り巻く環境変化や採用や外部人材の活用、社員の学び直し(リスキル)といった人材確保のための施策などを述べる。くわえて、事業会社とIT企業による人材活用状況の違いや、施策の違いなどを明らかにしている。

1 人材確保と社員のデジタル化対応、その先の組織風土改革

DX推進において、「変革を推進する人材の確保」と「継続的な人材の育成」を自社の課題とする企業は多い。「変革を推進する人材の確保」の観点では、DXを推進するリーダーにくわえて、デジタル技術を活用した業務改善やデジタル事業を作り出すといった変革を担う人材の不足が問題となっている。「第1章 2.企業変革を推進する人材」では、企業変革を推進するためのリーダーのマインドおよびスキルと変革を担う人材の「質」「量」の面での充足度について論じた。

「継続的な人材の育成」の観点では、変革を担う人材の育成や、社員に求められるITリテラシーをいかにして高めるかが、企業における課題となっている。新たな技術の普及と既存技術の陳腐化加速といった環境変化は、DXの推進を担う人材のあり方にも変化をもたらしている。企業は、新しい技術や知識を取り入れ、新たな時代に合ったスキルを身につけた人材を継続的に獲得・活用できるようにしなければならない。そのために企業は、人材の能力を最大限に引き出すための施策を実施する必要がある。「第1章 3.人材の育成、学び、キャリアサポート」においては、変革を担う人材の育成や学び直しについて論じた。

今後、DXを全社へ浸透させるためには、IT部門以外の人材がデジタル技術を理解することが不可欠であり、全社員のITリテラシー向上に向けた具体的な施策を実施する必要がある。しかし、日本企業では全社員のITリテラシー向上に向けた取組が米国企業と比べて遅れている。「第1章 4.ITリテラシー」においては、社員のITリテラシーの把握状況や向上施策への企業の取組状況について論じた。

「人材不足」は重大な課題ではあるが、企業は、「人材不足」の声をあげる前に、企業の進むべき方向性と必要な人材のあり方を明確にし、社内環境の整備などを行っていくことで、自ら変わり、学ぶ文化を醸成していくことが重要である。「第1章 5.学習する組織、企業文化」においては、従業員体験(EX)の向上への取組や変革を進めるうえで求められる企業文化などについて論じた。

② 企業変革を推進する人材

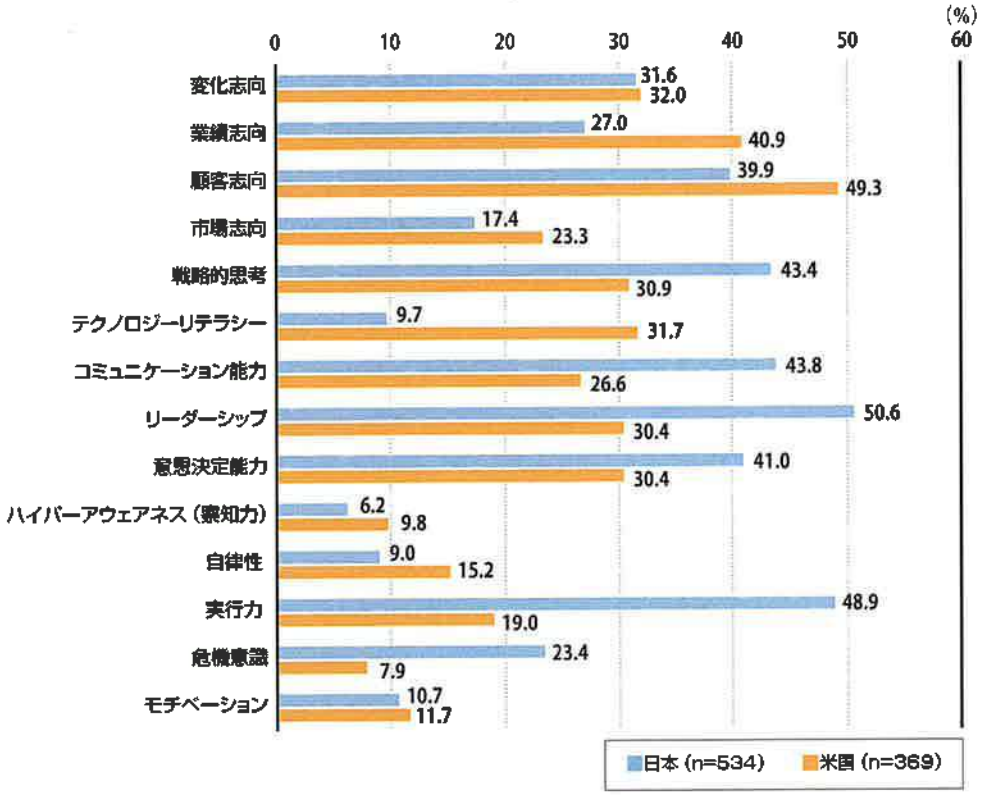
本章ではまず、「第2部DX戦略の策定と推進」で述べた日米企業のDX戦略を踏まえ、企業変革を推進するためのリーダーのマインドおよびスキル、企業変革を推進する人材の確保状況、デジタル事業に対応する人材の分類や人材の確保状況の詳細を説明する。

また、日本企業と米国企業の動向の比較結果をもとに、各企業の社員に対する教育方針、そのサポート状況、評価・処遇、社員のITリテラシーの把握、企業文化・風土、従業員体験価値などの指標に基づいて、企業がどういう方向性を打ち出して企業変革を推し進めているのかを、考察していく。

(1) 企業変革を推進するためのリーダーのマインドおよびスキル

企業変革を推進するリーダーにあるべきマインドおよびスキルを尋ねた結果を示す(図表31-1)。日本企業では、「リーダーシップ」が50.6%、「実行力」が48.9%、「コミュニケーション能力」が43.8%、そして、「戦略的思考」が43.4%と割合が高い。米国企業では、「顧客志向」が49.3%と一番高く、次いで「業績志向」が40.9%、「変化志向」が32%、「テクノロジーリテラシー」が31.7%の順で重視されている。日米企業間で差が大きいのは「実行力」と「テクノロジーリテラシー」である。「実行力」を選択した日本企業が48.9%に対して、米国企業は19%である。逆に「テクノロジーリテラシー」を選択した米国企業が31.7%に対して日本企業は9.7%である。日米企業でマインドおよびスキルについて重視するものが異なる。

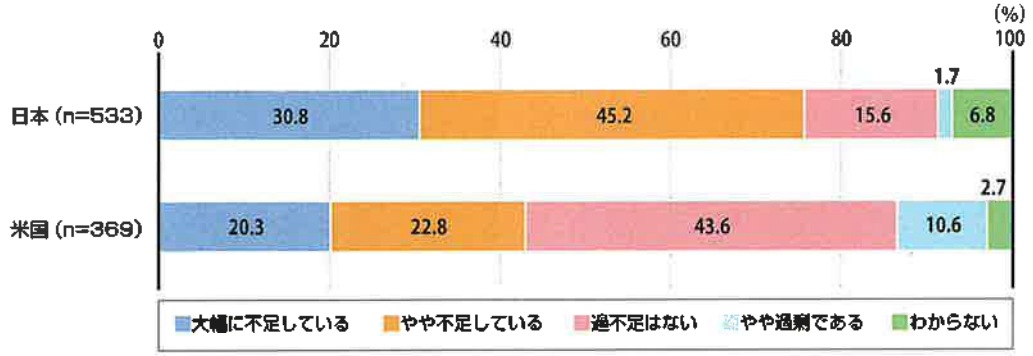
図表31-1 企業変革を推進するためのリーダーにあるべきマインドおよびスキル
(複数回答、「その他」非掲載)



(2) 企業変革を推進する人材の状況

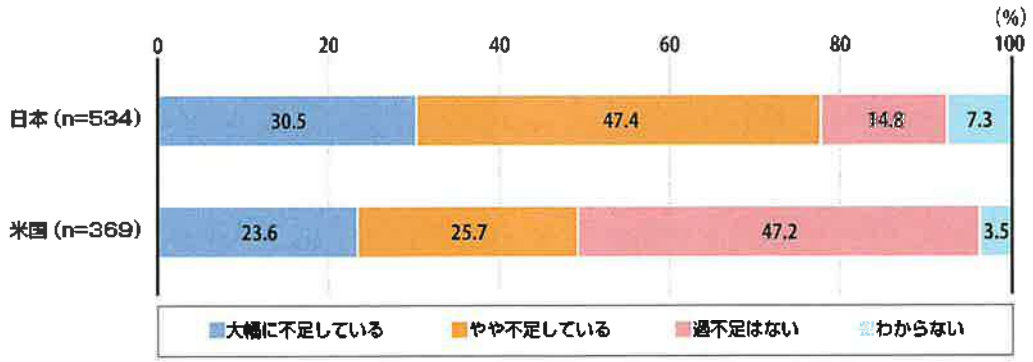
事業戦略上の変革を担う人材の「量」と「質」の確保について尋ねた結果を示す(図表31-2、図表31-3)。日本企業では、「量」の不足と回答している割合(「大幅に不足している」と「やや不足している」を足した割合)が76%であるのに対し、米国企業は43.1%と不足感に開きがある。また、米国企業で「過不足はない」と回答した割合は、「量」が43.6%、「質」が47.2%であるのに対して、日本企業は「量」が15.6%、「質」が14.8%となった。日米の人材の充足感で大きな開きがあり、日本企業では、量と質の両面で人材不足が課題であることがわかる。

図表31-2 事業戦略上、変革を担う人材の「量」の確保



※IPA「IT人材白書」の経年凡例に準じて表記

図表31-3 事業戦略上、変革を担う人材の「質」の確保



※IPA「IT人材白書」の経年凡例に準じて表記

デジタル事業に対応する人材を図表31-4のように分類し、その充足度に関する調査を実施した。

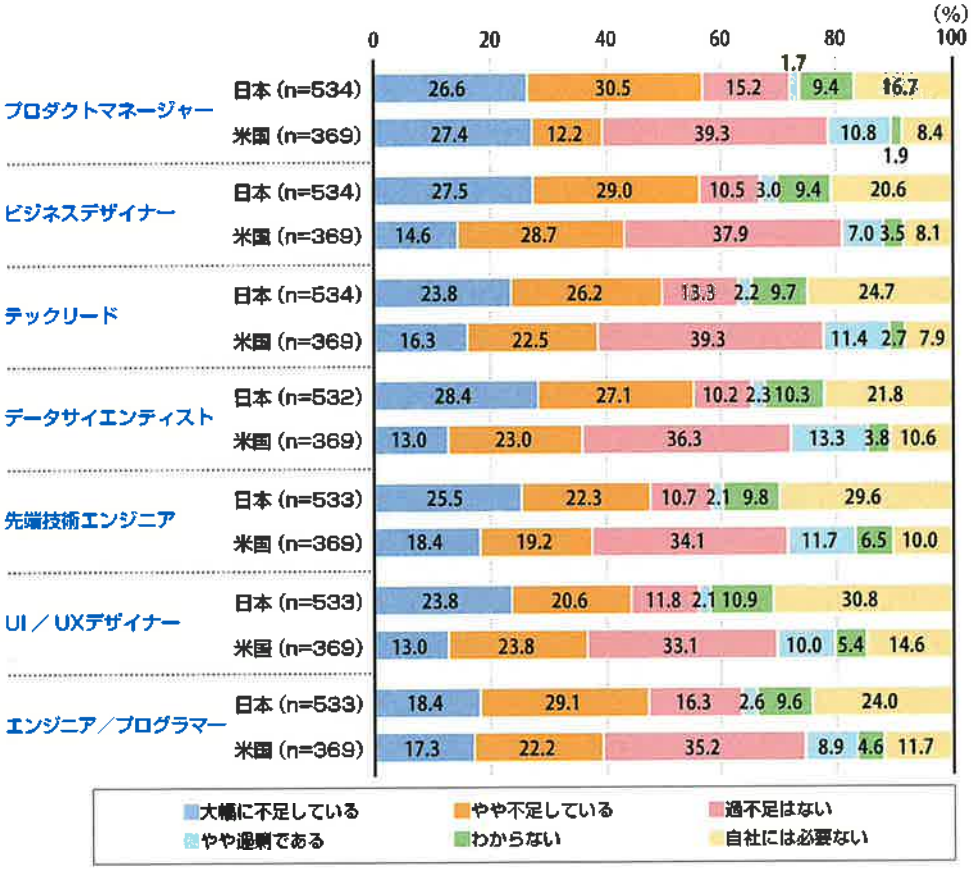
図表31-4 デジタル事業に対応する人材

職種(人材名)	説明
プロダクトマネージャー	デジタル事業の実現を主導するリーダー格の人材
ビジネスデザイナー	デジタル事業(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材
テックリード(エンジニアリングマネージャー、アーキテクト)	デジタル事業に関するシステムの設計から実装ができる人材
データサイエンティスト	事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材
先端技術エンジニア	機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材
UI/UXデザイナー	デジタル事業に関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材
エンジニア/プログラマー	デジタル事業に関するシステムの実装やインフラ構築、保守・運用、セキュリティ等を担う人材

※デジタル事業(ECやAI(人工知能)やIoT、ビッグデータをはじめとするデジタル技術を活用した事業)

デジタル事業に対応する人材の「量」の確保について職種別に尋ねた結果を示す(図表31-5)。米国企業では、「エンジニア／プログラマー」を除くすべての職種で「過不足はない」が日本企業より20%以上高い。不足と回答した割合(「大幅に不足している」と「やや不足している」を足した割合)は、日本企業では、「プロダクトマネージャー」「ビジネスデザイナー」「データサイエンティスト」が55%を超え割合が高く、米国企業は全職種とも40%前後である。なお、日本企業が「自社には必要ない」と回答した割合が20%から30%を超える職種については、米国企業ではいずれの職種についても10%前後の割合である。

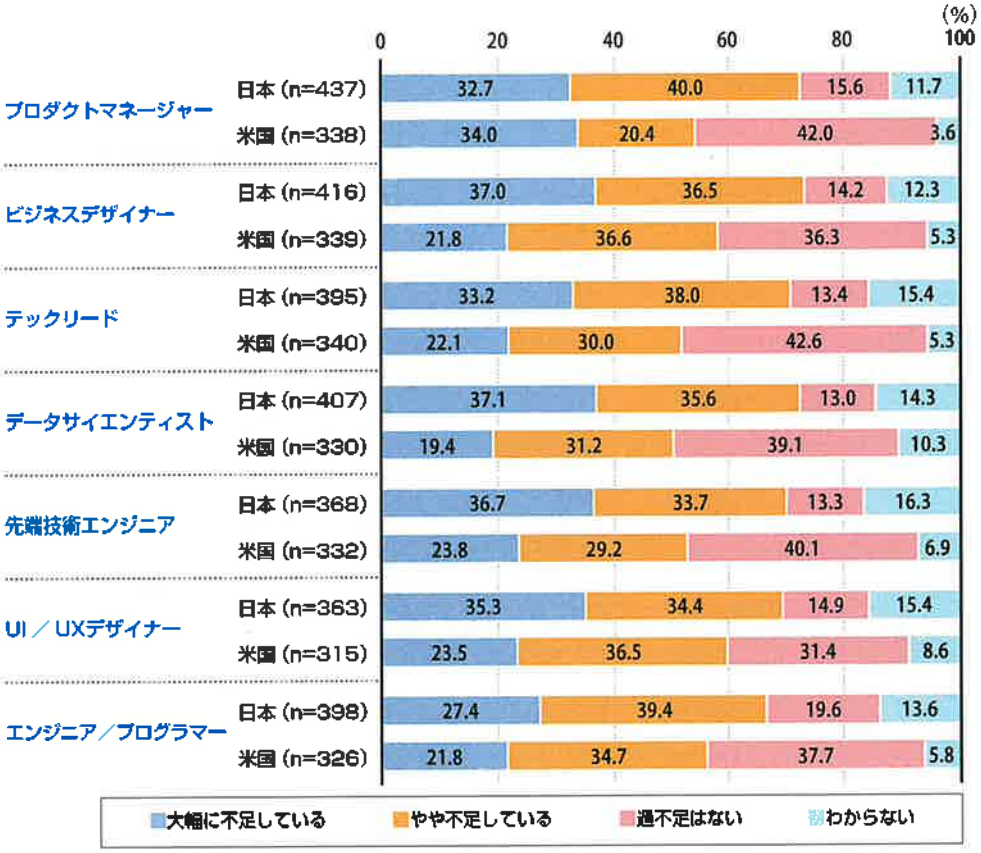
図表31-5 デジタル事業に対応する人材の「量」の確保状況



※IPA「IT人材白書」の経年凡例に準じて表記

デジタル事業に対応する人材の「質」の確保について職種別に尋ねた結果を示す(図表31-6)。米国企業では、「過不足はない」の割合が日本企業より20%以上高い職種が複数ある。不足と回答した割合(「大幅に不足している」と「やや不足している」を足した割合)は、日本企業は70%前後に集中し、米国企業は50%から60%の間に集中している。

図表31-6 デジタル事業に対応する人材の「質」の確保状況



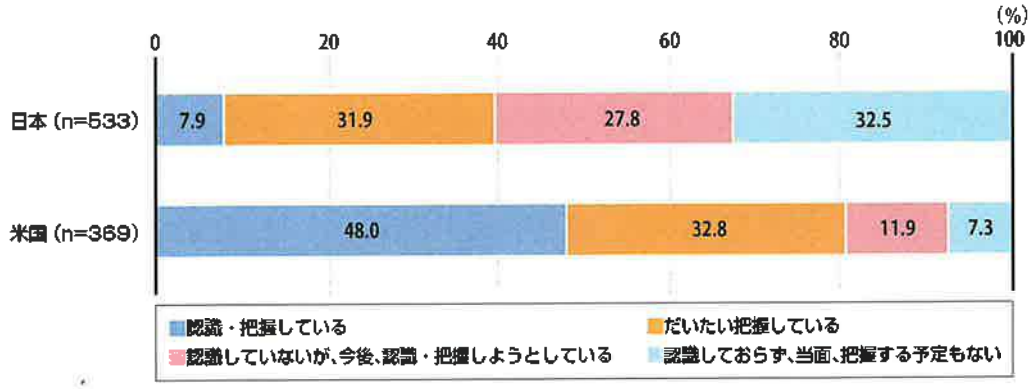
※デジタル事業に対応する人材の「量」で「自社には必要ない」と回答した企業は除く、IPA「IT人材白書」の経年凡例に準じて表記

4 ITリテラシー

(1) ITリテラシーの把握状況

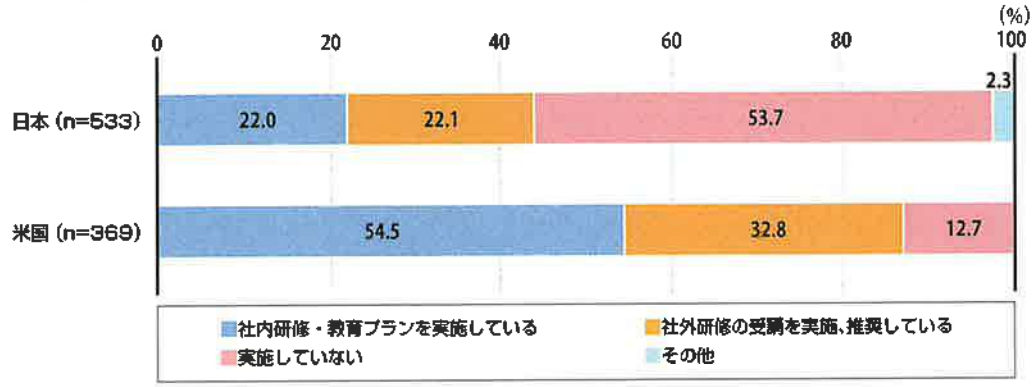
社員のデジタルへの理解、ITリテラシーについて企業の把握状況を見ていく。社員のITリテラシーレベルの認識・把握について尋ねた結果を示す(図表31-23)。日本企業は「認識・把握している」(7.9%)、「だいたい把握している」(31.9%)を合わせると39.8%が把握している。米国では、「認識・把握している」(48%)、「だいたい把握している」(32.8%)を合わせると80.8%が把握しており、ITリテラシーレベルの把握状況は大きく異なる。

図表31-23 ITリテラシーレベルの認識・把握



社員のITリテラシーの向上に関する施策状況について尋ねた結果を示す(図表31-24)。日本企業は「社内研修・教育プランを実施している」が22%に対して、米国企業では54.5%である。日本企業は「実施していない」が53.7%であり、日米で施策の実施状況に大きな差が出ていることがわかる。

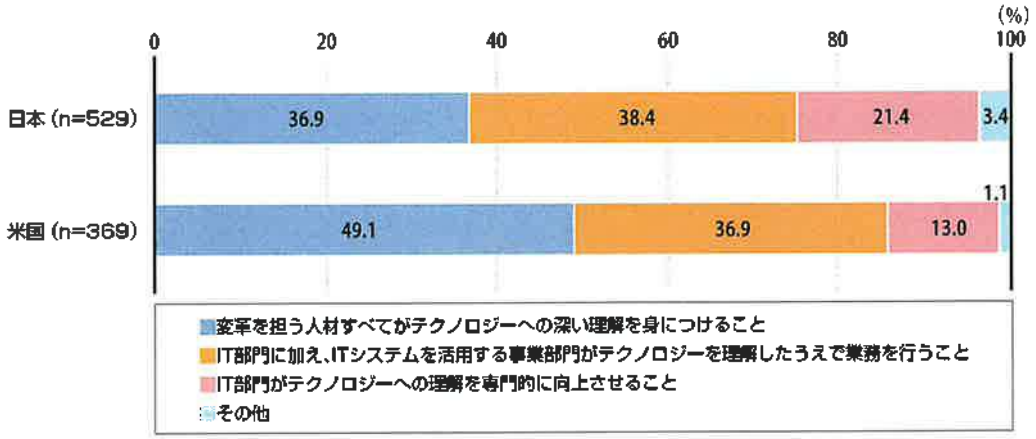
図表31-24 ITリテラシー向上施策



自社のITリテラシーの向上について、重要だと考える取組を尋ねた結果を示す(図表31-25)。「変革を担う人材すべてがテクノロジーへの深い理解を身につけること」と「ITシステムを活用する事業部門がテクノロジーを理解したうえで業務を行うこと」を合わせると、米国において86%、日本でも75.3%が重要としている。日本企業が米国企業と同様に「変革を担う人材すべてがテクノロジーへの深い理解を身につけること」や「ITシステムを活用する事業部門がテクノロジーを理解したうえで業務を行うこと」を重要な取組と捉えていることがわかる。

しかし、日本企業は、全社員のリテラシー向上に向けた取組では米国企業と比べて遅れている。DXを推進するためには、IT部門以外の人材がデジタル技術を理解することが不可欠であることを念頭に置き、具体的な施策を実施する必要がある。

図表31-25 ITリテラシー向上で重要な取組



すべてのビジネスパーソンが持つべきデジタル時代の共通リテラシーを「デジタルリテラシー協議会」*2が「Di-Lite」として定義している。同協議会は、この「Di-Lite」をベースに、増え続けるITスキルや知識をビジネスとの関連性から体系化することで各ビジネスパーソンが取るべきラーニングパスの見える化に取組む予定である。

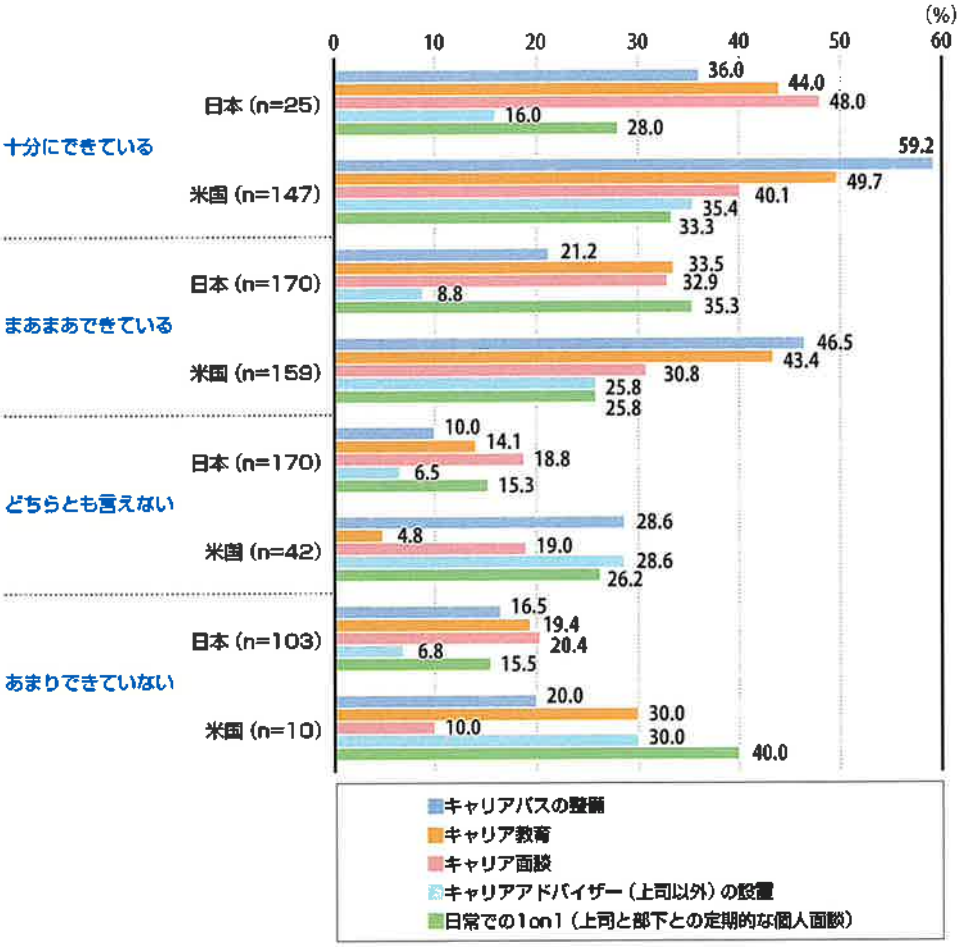
＊2 https://www.dilite.jp/

(2)「組織を越えた協力・協業」によるキャリアサポート、ITリテラシーなど

本項では、「部門間などの組織の壁を越えた協力・協業」*3（以降、「組織を越えた協力・協業」と言う）での人材活用施策などと、人材育成の関係について示す。

企業変革を推進する人材のキャリアサポートについて尋ねた結果を、「組織を越えた協力・協業」別に示す（図表31-26）。「組織を越えた協力・協業」が「十分にできている」「まあまあできている」と回答している米国企業は、多くの施策で割合が高くなっている。

図表31-26 企業変革を推進する人材のキャリアサポート（協力・協業別、複数回答）

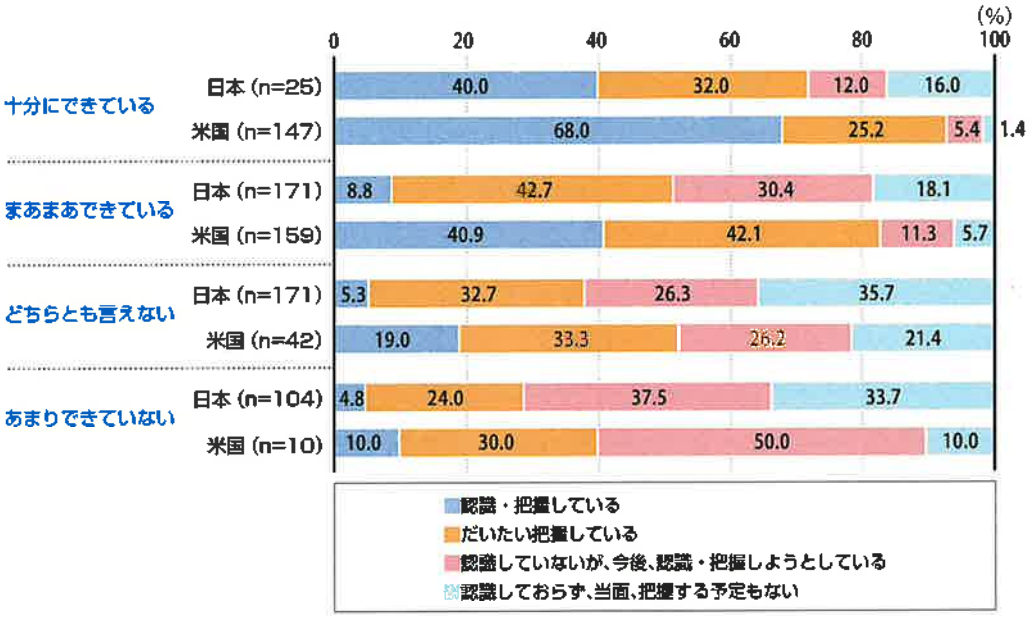


※「できていない」は、回答数が少ないため、非掲載、項目「変革を推進していない」は非掲載

＊3 「第2部DX戦略の策定と推進」第4章1 組織づくり・人材・企業文化で、ビジネスモデルや組織風土など企業の変革を推進するためどのような組織づくりをしているか尋ねている内容。

社員のITリテラシーについての認識・把握状況を尋ねた結果を、「組織を越えた協力・協業」別に示す(図表31-27)。「組織を越えた協力・協業」が「十分にできている」「まあまあできている」と回答した米国企業では、他の項目に比べてITリテラシーを認識・把握している傾向がみえる。また、回答数は少ないが、日本企業も「十分にできている」と回答した企業は、ITリテラシーの認識・把握をしている。

図表31-27 ITリテラシーの認識・把握状況(協力・協業別)



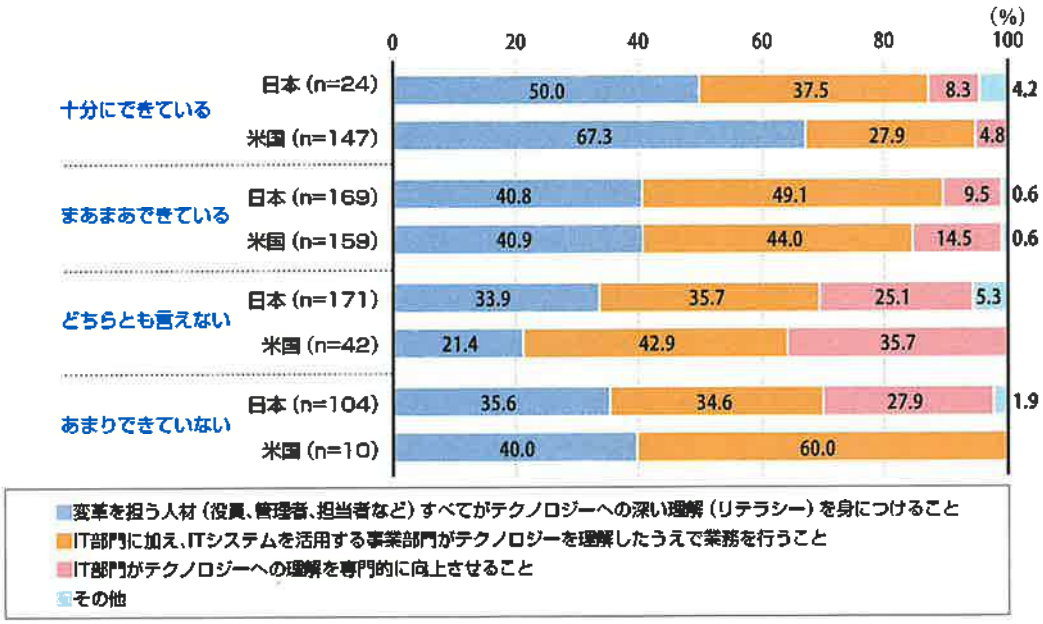
※「できていない」は、回答数が少ないため、非掲載

自社のITリテラシーの向上で重要な取組を尋ねた結果を、「組織を越えた協力・協業」別に示す(図表31-28)。「組織を越えた協力・協業」が「十分にできている」と回答した米国企業では、「変革を担う人材(役員、管理者、担当者など)すべてがテクノロジーへの深い理解(リテラシー)を身につけること」の割合が67.3%ともっとも高くなっている。回答数は少ないが日本企業も50%の割合になっている。

「組織を越えた協力・協業」を明確にできている(「十分にできている」「まあまあできている」を足した割合)企業は、ITリテラシーの向上の取組を幅広く実施している。一方、「組織を越えた協力・協業」を明確にできていない日本企業は、「IT部門がテクノロジーへの理解を専門的に向上させること」が25%を超えており、ITリテラシーの向上はIT部門が中心としている。また、回答数は少ないが「どちらとも言えない」と回答した米国企業も35.7%回答がある。

ここまで「組織を越えた協力・協業」での人材活用施策などを図表31-26から図表31-28で示してきた。他の因子の影響も想定されるが、総じて「組織を越えた協力・協業」ができている企業ほど人材活用施策などの取組に熱心な様子がうかがえる。また、「組織を越えた協力・協業」をしている企業は、DXの成果、効果が出ており、DX推進にも繋がっている。そして、社内の経営者・IT 部門・業務部門との協調も行っており、部門などを越えて交流している。

図表31-28 ITリテラシーの向上で重要な取組(協力・協業別)



※「できていない」は、回答数が少ないため、非掲載

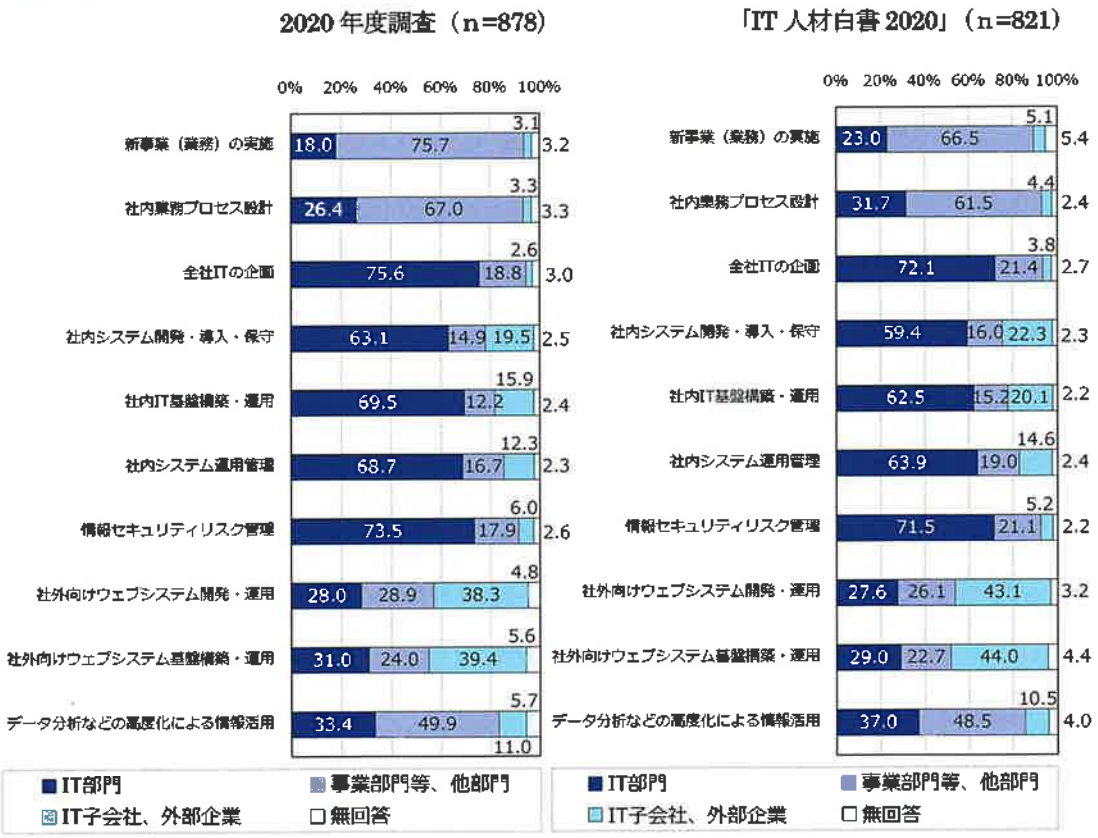
❷ デジタル時代の人材の環境変化

本節では、2020年度調査の結果を掲載する。事業会社のIT業務は、IT部門が担ってきたが、事業部門のIT業務への関わりが大きくなってきている。そこでIT業務がどのように変化しているかを捉える。

(1) デジタル時代の人材を取り巻く変化

「ITに関する業務を担当している部門(部署)」について事業会社に尋ねた結果を「IT人材白書2020(2019年度に調査実施)」と比較したものを示す(図表32-7)。2020年度調査の「事業部門等、他部門」では「新事業(業務)の実施」が75.7%、「社内業務プロセス設計」が67%で割合が年々高くなっている*7。「IT部門」では、「全社ITの企画」が75.6%、「情報セキュリティリスク管理」が73.5%と割合が高い。

図表32-7 国内・事業会社のIT業務を担当している部門(部署)(経年)

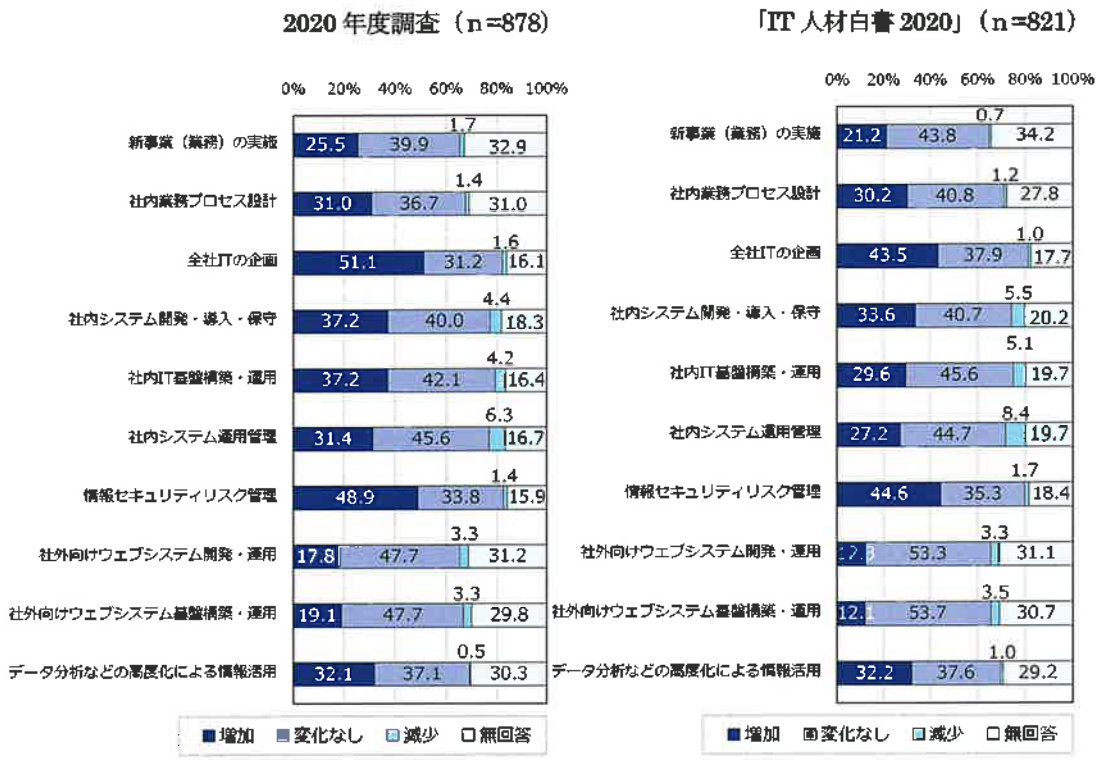


※「IT人材白書2020」の項目「新事業(業務)の実施」は「その他(新事業(業務)の実施)など」を置換
出典:IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」2021年4月22日「IT人材白書2020」

＊7 「IT人材白書2019」のデータとの比較も含め記載。

「IT部門」のIT業務の増減について事業会社に尋ねた結果を「IT人材白書2020」と比較すると、「全社ITの企画」「情報セキュリティリスク管理」の回答が5割前後で年々割合が高くなっている*8(図表32-8)。

図表32-8 国内・事業会社のIT部門におけるIT業務の増減の見通し(経年)

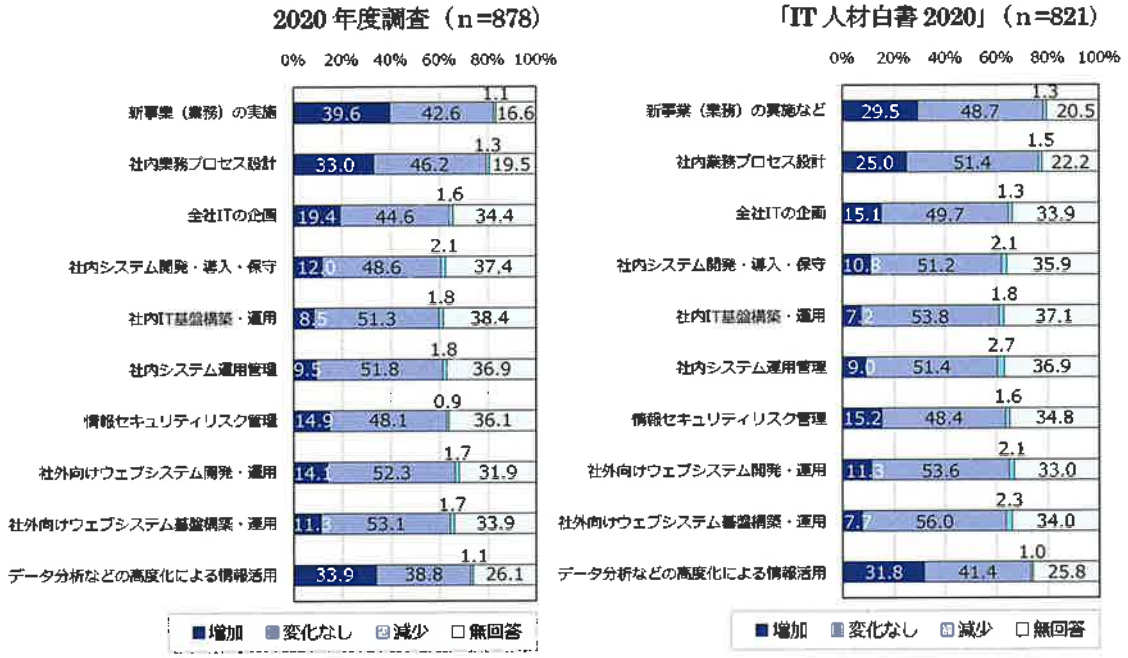


※「IT人材白書2020」の項目「新事業(業務)の実施」は「その他(新事業(業務)の実施)など」を置換
出典:IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」2021年4月22日「IT人材白書2020」

＊8 「IT人材白書2019」のデータとの比較も含め記載。

「事業部門等、他部門」のIT業務の増減について事業会社に尋ねた結果を「IT人材白書2020」と比較する(図表32-9)と、「新事業(業務)の実施」が「IT人材白書2020」より10.1%増加している。図表32-7の事業会社のIT業務を担当している部門(部署)の結果を合わせてみるとIT業務を担う業務の役割の増加が見て取れる。今後も「事業部門等、他部門」は、「新事業(業務)の実施」を担当することにより、いっそう多面的な業務を拡げていく可能性があり、他の業務にも波及していくと考えられる。

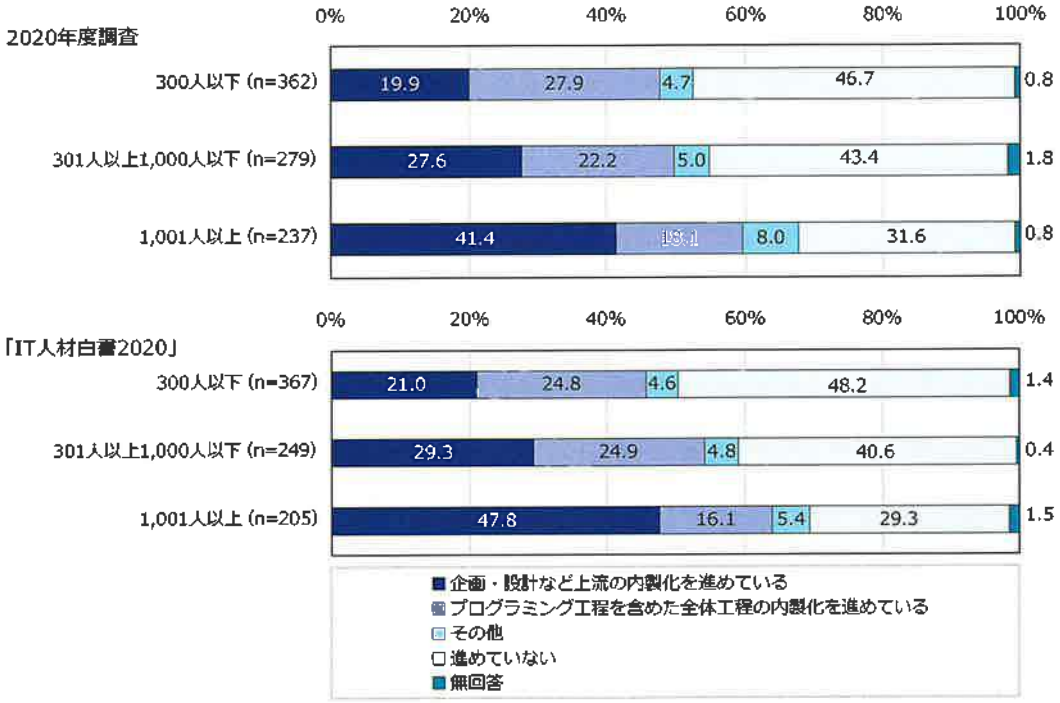
図表32-9 国内・事業会社の事業部門等におけるIT業務の増減の見通し(経年)



※「IT人材白書2020」の項目「新事業(業務)の実施」は「その他(新事業(業務)の実施)など」を置換
出典:IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」2021年4月22日「IT人材白書2020」

事業会社に社内の「ITのスキルを蓄積・強化するための内製化状況」を尋ねた結果を「IT人材白書2020」と比較する(図表32-10)と、全体傾向の変化は見られない。「企画・設計など上流の内製化を進めている」は、従業員規模が大きくなるに従い割合が高くなり、「プログラミング工程を含めた全体工程の内製化を進めている」は、従業員規模が小さくなるに従い割合が高くなっている。

図表32-10 国内・事業会社のIT業務の内製化状況の従業員規模別(経年)



出典:IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」2021年4月22日「IT人材白書2020」

コラム

DX時代のリベラルアーツを体現したパターンランゲージ『トラパタ』のススメ

株式会社豆蔵　取締役　グループCTO　羽生田 栄一

1. デジタル社会に生きていくということ

いま時代は大きく変わろうとしている。デジタルは技術というよりも我々のビジネスや社会生活のインフラさらには第2の自然として受け止めたうえで、どのような作法で新たなビジネスや生活を実践すべきなのかという段取りで思考を進めていかなければならない時代に突入している。ここで重要なことは、デジタルは自然であり持続的に維持すべきリソースであり、その上でビジネスにせよ社会生活にせよ、いかに充実した営みを展開できるかが問われているということである。Society5.0というお題目はそのように理解される必要がある。そしてその中核に数理科学を含むコンピュテーショナル思考(文科省の用語ではプログラミング的思考)が存在する。産業革命時代にニュートン力学や熱力学は社会の背後に隠れていたが、DX時代にはサイエンスが各自の手元で見える化されるのだ。

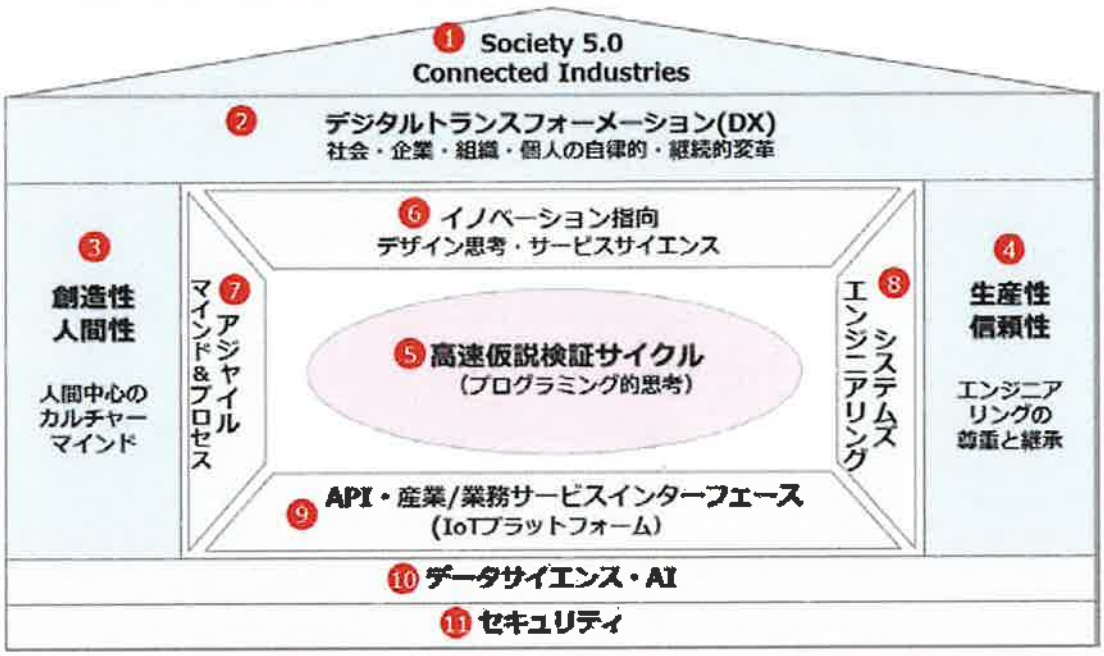
2. 社会のパラダイムシフトとしてのアジャイルな振る舞い

デジタルとはITエンジニアだけの問題ではない。ビジネス組織や社会のあらゆるコミュニティの中で活動していく際の基本的な振舞い方がデジタルを前提に変わっていくということだ。逆に言えば、不確実な社会やマーケットに対して手探りで前に進んでいく際の安全な作法を身に着ける必要がある。それがアジャイルマインドであり、1)未来をつくる：不確実なら自分たちの手と感性で未来価値を決めて進んでいこう、2)プロダクト進化：課題の現場やマーケットの声を直接聞きながら仮説検証を繰り返しプロダクトやサービスを創り進化させていこう、という基本的な原則にもとづいている。その原則の下で、顧客志向・顧客との共創、現地・現物・当事者体験重視、価値駆動・仮説検証、自分事化と人間中心、ようこそ失敗・仮説検証と振り返りの反復、学習し続け進化し続ける組織、といったプラクティスがチームで実行されるのがアジャイルな活動の実践である。単なるソフトウェア開発の方法論だという誤った認識は捨てて、今後、あらゆる組織で取り組んでいくべきテーマである。

3. 暗黙知をパターンランゲージで見える化し社会で共有する

しかしながら今までの上意下達、計画きっちり、失敗厳禁、スピードより正確さ、顧客より規則、チームメンバーの幸福無視といった意識を、上記の未来ビジョン志向・顧客価値志向の失敗許容学習進化型チーム実践に切り替えていくのは大きなパラダイムシフトであり、並大抵の努力では進められない。そこでヒントになるのがパターンランゲージというAlexanderが始めた建築・まちづくりの世界での取組である。今まで暗黙知として埋もれていた、ある分野の肝になるポイントをパターンとして「問題－状況－解決策－結果」としてテンプレート

Society5.0とそれを支える概念アーキテクチャ



出典：IPA「デジタルトランスフォーメーション(DX)に向けたスキル変革の方向 ― 全体イメージ」

アジャイルな振る舞いのマクロな構造

出典：IPA「なぜ、いまアジャイルが必要か？」

化し、関連するパターン群をネットワーク化して、より大きな課題を分析し解決するために各パターンを基本語彙として、関係者全員でワークショップを開く。そこで大きな課題理解にもとづくプロジェクトビジョンを「パターンランゲージ」として複数のパターンを単語として用いた文章として記述し、全員の目の前に見える化し、解決の方向性を共有する手段とするものだ。現在、大学での学習、プレゼン、インバウンド時代のおもてなし、保育リーダーのあり方、地震サバイバル、認知症の方々とのよりよい生活、進路を考える、充実した読書体験、といったさまざまな分野の課題を扱うパターンランゲージの制作が進み、公開されている。

4. 変身を促すパターンランゲージ『トラパタ』のすすめ

IPAでもIT人材、デジタル人材、別分野からのリスキリングといったテーマで過去行ってきたヒアリング調査の内容を単なる報告書という形だけではなく、調査の過程で出会った何百ものリアルな成功体験・失敗体験・組織や個人でのヒントとなる気づきや工夫を、なんとか形にして共有したいという思いがあった。そこで、個人・組織の「トランスフォーメーションに対応するためのパターン・ランゲージ」制作に思い至り、1年弱の悪戦苦闘を経て2020年5月にIPAとして公開[*1]にこぎつけた。

DXやスキル変革に関する何百という組織・個人の調査内容から参考になりそうなパターンの素として約200のエピソードを抽出し、それらを整理・洗練して24パターンを浮かび上がらせた。大きく3カテゴリ(A：ビジョン、B: ストラテジー、C: マインド・カルチャー)でトラパタの家を有機的に構成し、その組織のビッグピクチャーをAで指し示し、その組織のビジョンに向かってどんな戦略で推進していくのかをBで具体化し、そうした組織が自由闊達に動けるためのカルチャー醸成やメンバー個人のマインドのあり方についてCでヒントを提示している。各パターンの内容はぜひ『トラパタ』をダウンロードして味読してほしいが、各パターンのタイトルもその意味が体感しやすい言葉を吟味して命名している点にも注目されたい。「未来妄想力」「社会課題は未来の芽」「顧客も知らない顧客」「データに価値を語らせる」「未知を力に」「ようこそ失敗」「人の輪、知恵の輪、ビジネスの輪」といった言葉遊びを敢えて使って、言葉が身体に働きかける力にも気を配った。ぜひ音読してほしい。

トラパタはアジャイルに組織を運営できているパイオニアたちの知恵の結晶であり、パターンの記述をチーム内で読み合わせしたり、複数のパターンを組み合わせて見ることで、新たな課題解決のヒントにつながることが多い。組織内でトラパタを共通言語として用いることで、メンバー中心にプロジェクト実践を通してボトムアップにDX推進することも、経営層に対する啓蒙ワークショップという形でトップダウンに適用することも可能だ。DXがうまく進むと自分たちの組織がどんな状態になっているはずか仮想体験できる、自分たちの組織の本質的な課題が見えてきて、自分事としてマインドチェンジの気づきにつながる、といった点がトラパタワークショップを何度も施行してみて得た実感である。

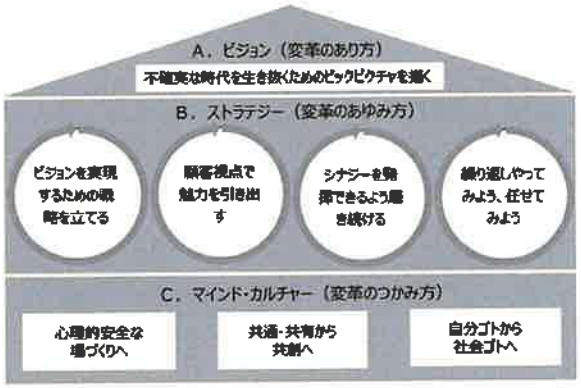
5. 現代社会のリベラルアーツ

今までIT人材と想定していなかった人々が、ITとビジネスのブリッジを行う重要な人材と

＊1 IPA トラパタ公開サイト <https://www.ipa.go.jp/files/000082043.pdf>

見做され、組織や社会で重要な仕事を担うようになってくる。データサイエンスやAIやIoTという見かけに騙されず、「観察して」「問題をみつけ」「仮説を立て」「関係者と協力し」「失敗を恐れず」「すぐに実際に試して」「結果を検証し」「すぐに見直しを行う」ことを自分事として実行できる柔軟で健やかな好奇心のある普通人、これが現代の教養である。ITエンジニアだけでなく社会のあらゆる分野の一般人が、この基礎の上に、デジタルやDXなど恐れず、知・情・意を備えて、個人と社会のいずれにとっても意味のある仕事と生活を実践できることこそ理想ではないだろうか。そのような社会と個人の「変身(トランスフォーメーション)」願望への期待を込めて『トラパタ』は制作されたのである。

トラパタ全体(24パターン)の概観



カテゴリ	グループ	パターン
Aビジョン	不確実な時代を生き抜くために変革のビックピクチャを描く	A1 未来妄想力
		A2 社会課題は未来の芽
		A3 未来への展望鏡
Bストラテジー	ビジョンを実現するための戦略をたてる	B1 価値創造のためのシナリオ
		B2 枠を外して考える
		B3 実現のためのあらゆる可能性
Bストラテジー	顧客視点で魅力を引き出す	B4 顧客も知らない顧客
		B5 共感は発信から
		B6 データに価値を語らせる
	シナジーを発揮できる様、磨き続ける	B7 未知を力に
		B8 常にアップデート
		B9 多文化の掛け橋
	繰り返し、やってみよう、任せてみよう	B10 チャレンジ特区
		B11 適時適任
		B12 高速仮説検証サイクル
Cマインド・カルチャー	心理的安全な場づくりへ	C1 自律自走する組織
		C2 ようこそ失敗
		C3 多様性が育む
	共通・共有から共創へ	C4 共通言語で協働促進
		C5 "サクサク"と"いきいき"
		C6 知のシェアリングエコノミー
	自分ゴトから社会ゴトへ	C7 自分に問いを立てる
		C8 いつまでも学びたい力
		C9 人の輪、知恵の輪、ビジネスの輪

出典：IPA「トランスフォーメーションに対応するためのパターン・ランゲージ」

トラパタアイコン

IPA Better Life with IT

「IT人材白書2020」概要

2020年8月31日
独立行政法人情報処理推進機構
社会基盤センター

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

本資料の目次

Ⅰ．「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧 …… 3

Ⅱ．調査結果の重要なポイント …… 6

1・・・ ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化

2・・・ IT企業のIT人材を取り巻く変化

3・・・ デジタルビジネス推進企業動向

4・・・ IT人材動向（先端IT従事者、先端IT非従事者）

Ⅲ．「IT人材白書2020」のサブタイトル、メッセージ …… 38

付録 ……40

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan(IPA)

Ⅰ.「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧

IPA

～「IT人材白書2020」目次～

第1部「IT人材白書2020」の概要
第1章 「IT人材白書2020」のメッセージとポイント
第2章 わが国のIT人材の全体像
第3章 IT人材白書2020調査事業概要

第2部 IT人材の現状と動向
第1章 変化が加速するIT人材を取り巻く環境
第2章 DX取り組み企業とIT人材のあり方

第3部 2019年度 調査結果
第1章 IT企業におけるIT人材の動向
第2章 ユーザー企業におけるIT人材の動向
第3章 デジタルビジネス推進企業におけるDXに対応する人材動向
第4章 IT人材動向

＝コラム＝

◆ 今必要なAI人材とは
◆ 新型コロナウイルス感染症の流行によって広まりを見せるテレワーク
◆ 労働力人口から見る男女比率
◆ 日本の情報通信業の外国人雇用状況
◆ 労働力人口に占める高齢者の比率は上昇の一途
◆ ユーザー企業の多様化するIT 人材のスキル把握

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

Ⅰ.「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧

IPA

2019度「IT人材動向調査」

IT人材動向調査	調査対象	回収数	概要編中マーク
IT企業向け調査	・業界団体（JISA、JUAS、CSAJ、JEITA）の会員企業 ・地域の業界団体の会員企業 ・民間データベース登録企業（情報・通信に分類される企業）	996社/3,000社 （33.2%）	IT企業
ユーザー企業向け調査	・業界団体（JUAS、JEITA）の会員企業 ・地域の業界団体の会員企業 ・民間データベース登録企業（情報システム部門）	821社 /3,000社 （27.3%）	ユーザー企業
デジタルビジネス推進部門向け調査	・業界団体（JISA、JUAS、CSAJ、JEITA）の会員企業 ・その他の業界団体の会員企業 ・民間データベース登録企業 デジタルビジネス推進部門を有する企業	227社/1,000社 （22.7%）	デジタルビジネス推進企業 DX取り組み企業を掲載

※デジタルビジネス推進部門向けは、以下のような方法より抽出した。
デジタルビジネス推進部門向けの調査対象の企業で、デジタルビジネスを推進している部署を設置している企業をランダムに抽出した。なお、デジタルビジネスを推進している部署の選定は、デジタル推進、デジタルトランスフォーメーションなどのキーワードで、部署名、業務内容と照合した会社を選定した。調査回答者はデジタルビジネス推進部門の責任者とした。

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

Ⅰ.「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧

IPA

インタビュー調査	調査対象	件数
DX取り組みに対する事例調査	・DXへの取り組みにおいて先進性が高い企業のDX担当部署 ・DXへの取り組みに関する取材記事掲載されている企業のDX担当部署	12件
学び直しに関する調査	・学び直し業界に関する取り組みを進めているIT企業	9社
人材流動に関する調査	・IT・デジタル人材の流動の実態について知見のある企業	5社

IT人材WEB調査	調査対象	回答者数	概要編中マーク
学び直し・人材流動に関する意識調査	先端IT従事者（500名） 先端IT非従事者（500名）	1,000名	IT人材動向

先端IT従事者は、IT業務としてデータサイエンス、AI・人工知能、IoT、デジタルビジネス/X-Tech、アジャイル開発/DevOps、AR/VR、ブロックチェーン、自動運転/MaaS、5Gを選択した回答者

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

1・・・ ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化

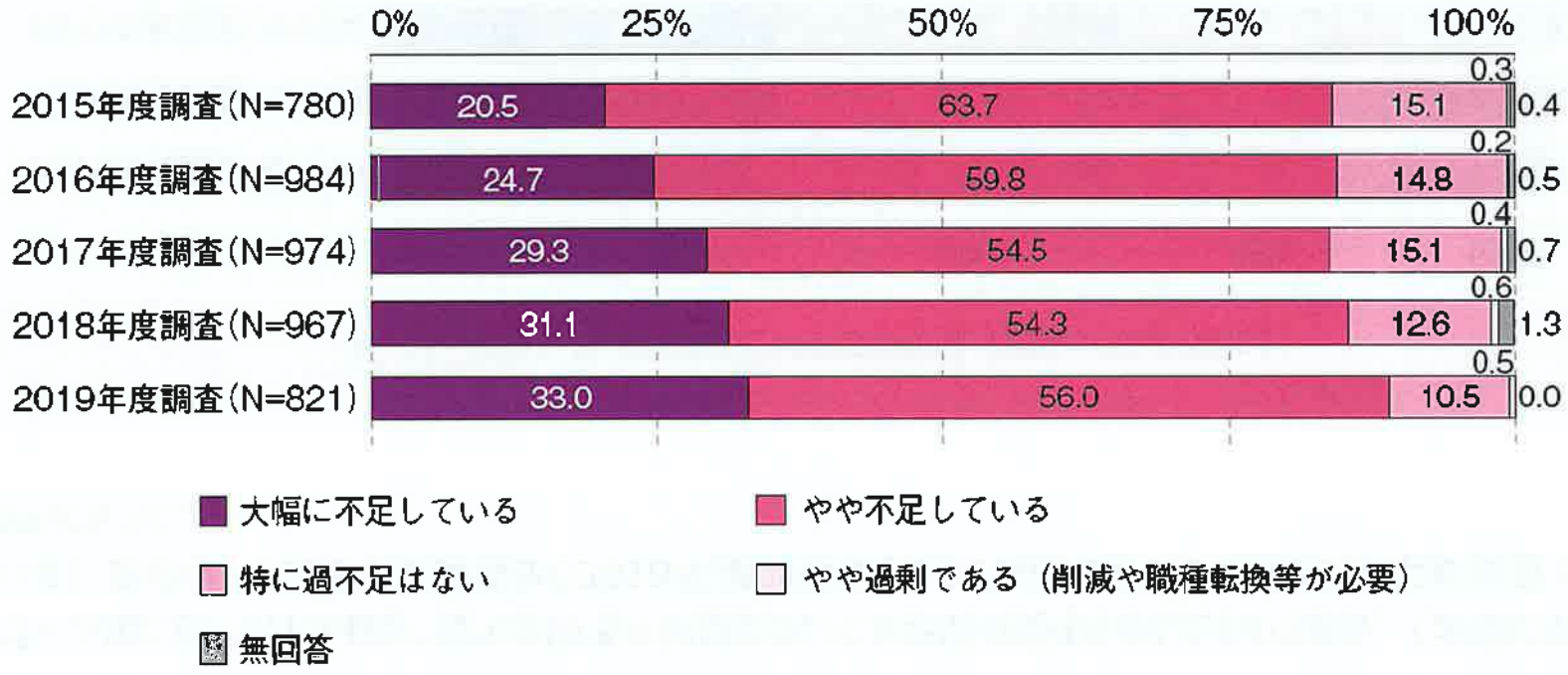
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

IT人材の“量”に対する過不足感【過去5年の変化】

ユーザー企業

- ユーザー企業におけるIT人材の“量”に対する過不足感について5年間の変化を示したものである。IT人材の“量”に対する過不足感の割合を経年で見ると、2019年度調査結果では「大幅に不足している」割合が1.9ポイント上昇と、上昇幅は小さくなっているものの年々高くなる傾向にある。

ユーザー企業のIT人材“量”に対する過不足感【過去5年間の変化】



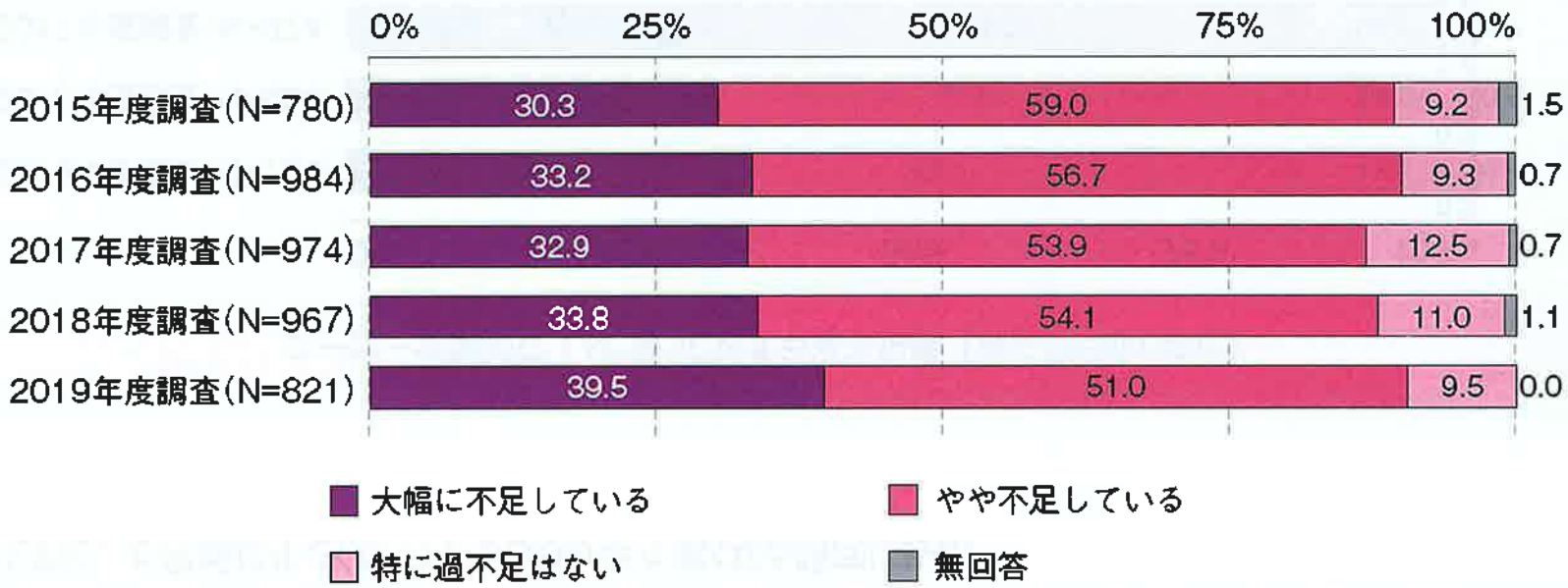
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

IT人材の“質”に対する不足感【過去５年の変化】

ユーザー企業

- ユーザー企業におけるIT人材の“質”に対する不足感について５年間の変化を示したものである。「大幅に不足している」割合は、2016年度調査から2018年度調査までは33%前後が続いたが2019年度調査では39.5%となった。

ユーザー企業のIT人材“質”に対する不足感【過去5年間の変化】



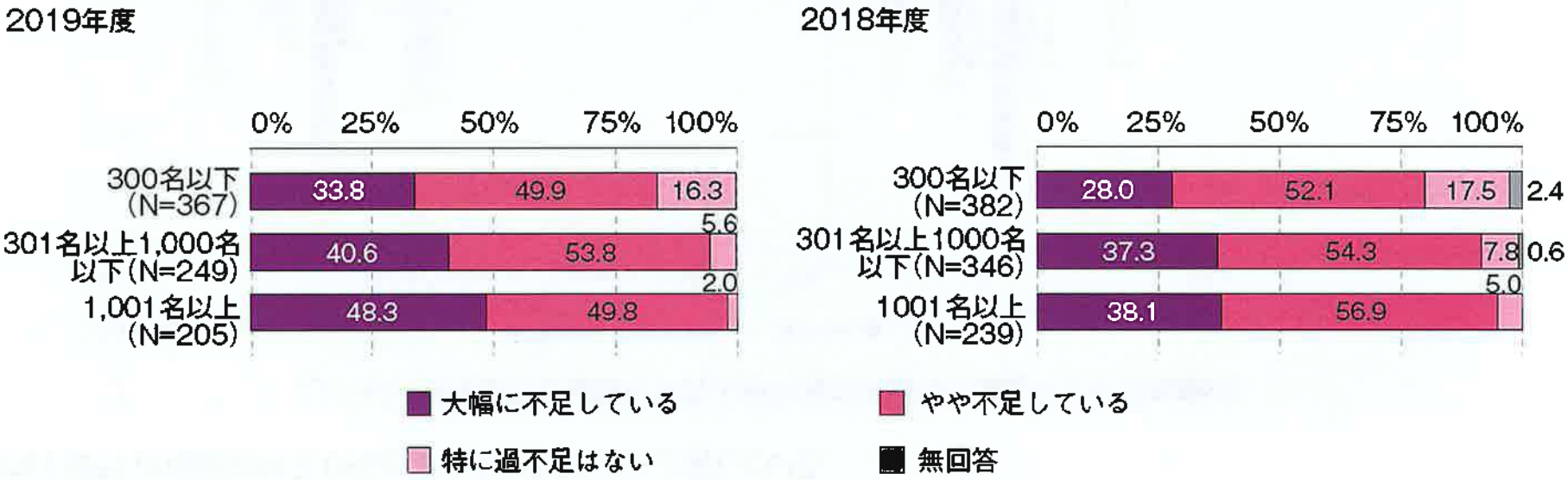
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan(IPA)

IT人材の“質”に対する不足感【昨年との比較】

ユーザー企業

- ユーザー企業におけるIT人材の“質”に対する不足感について昨年度と比較したものを示す。
- 1001名以上の企業で“質”に対する不足感が増している。「大幅に不足」が今年度は48.3%、昨年度は38.1%で10.2ポイント上昇となった。

ユーザー企業のIT人材“質”に対する不足感【従業員規模別】



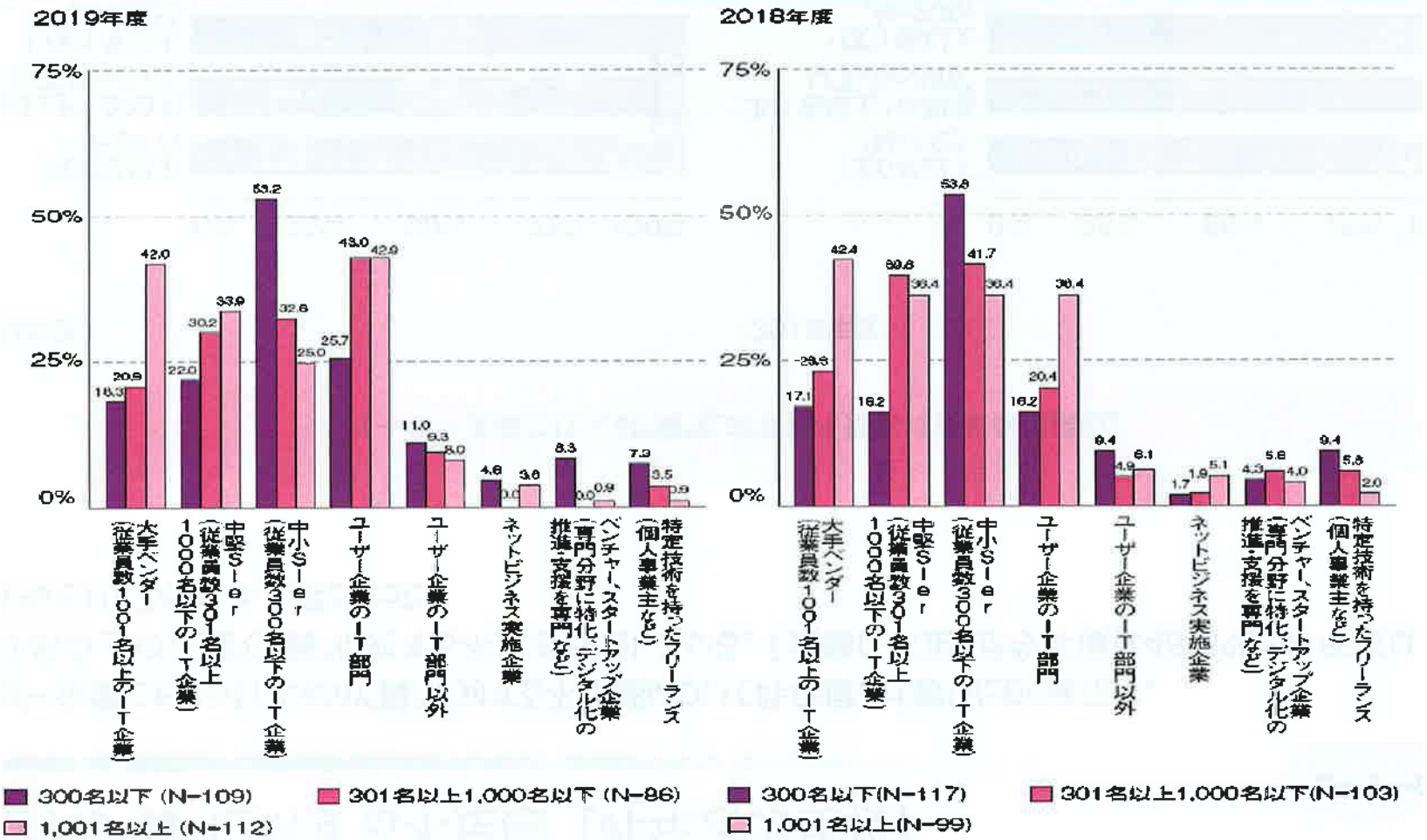
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

ユーザー企業の中途採用したIT人材の直前の勤務先業種

ユーザー企業

- IT人材を中途採用したユーザー企業に"中途採用したIT人材の直前の勤務先業種"を尋ねた従業員規模別の結果を2018年度調査と比較すると、顕著な傾向として、301名以上1,000名以下のユーザー企業で「ユーザー企業のIT部門」の割合が43.0%となり、22.6ポイント上昇している。

ユーザー企業が中途採用したIT人材の直前の勤務先業種【従業員規模別】



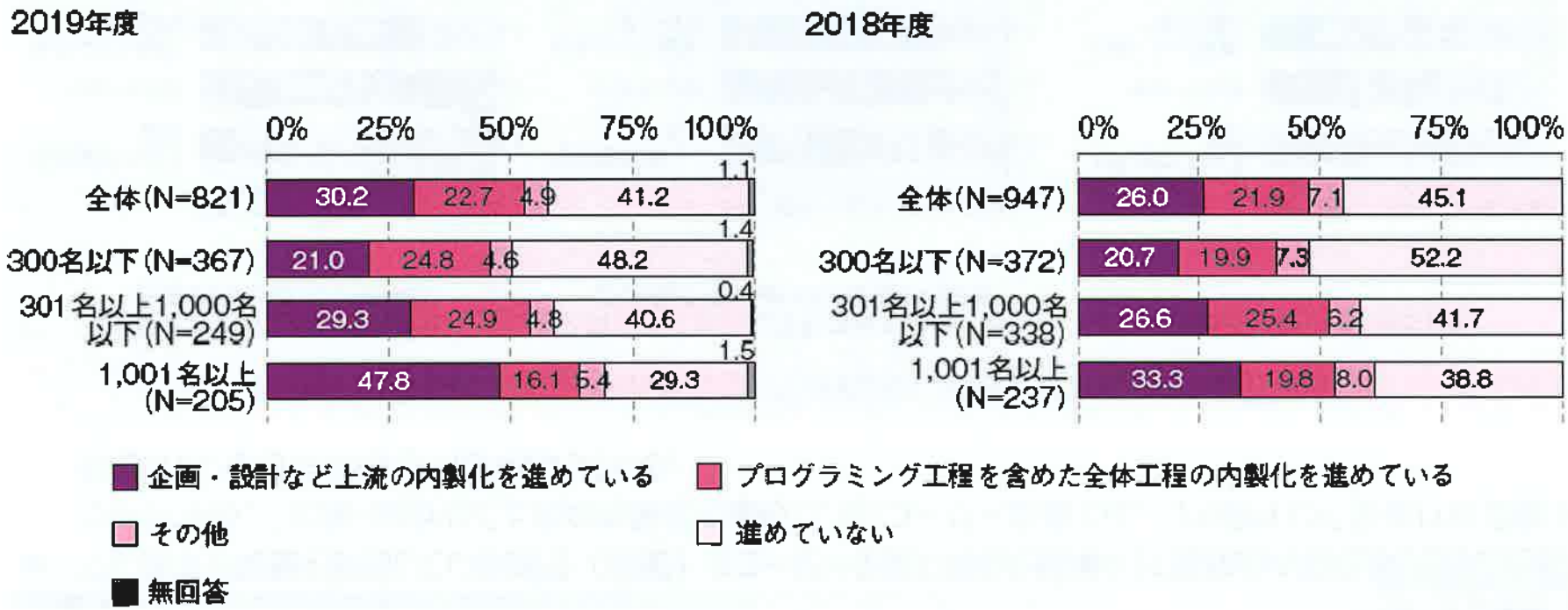
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

社内にIT のスキルを蓄積・強化するための内製化

ユーザー企業

- 社内にITのスキルを蓄積・強化するための内製化状況を尋ねた。従業員規模別の結果を2018年度調査と比較すると、「企画・設計など上流の内製化を進めている」割合が、従業員規模が大きくなるに従い上昇している。顕著な傾向としては、1,001名以上のユーザー企業で「企画・設計など上流の内製化を進めている」割合が47.8%となり、14.5ポイント上昇している。

ユーザー企業の社内にIT のスキルを蓄積・強化するための内製化【従業員規模別】



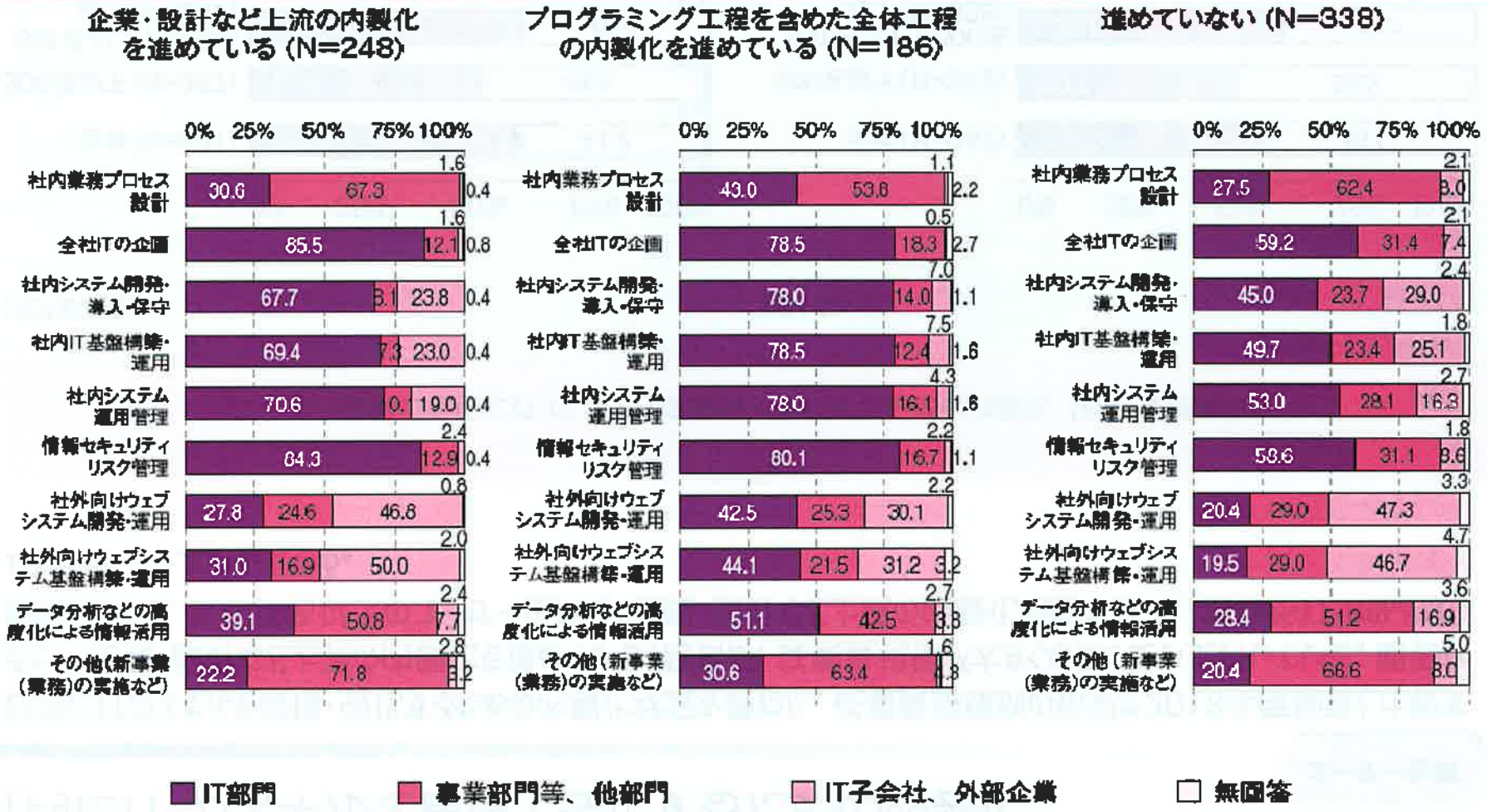
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

ユーザー企業でITに関する業務を担当している部門（部署）

ユーザー企業

- ITに関する業務を担当している部門（部署）をユーザー企業に尋ねた結果をIT業務の内製化状況別に比較したものである。「企画・設計など上流の内製化を進めている」ユーザー企業では、「IT部門」が「全社ITの企画」を担当している割合が85.5%と高くなっている。

ユーザー企業でITに関する業務を担当している部門（部署）【IT業務の内製化状況】



ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化

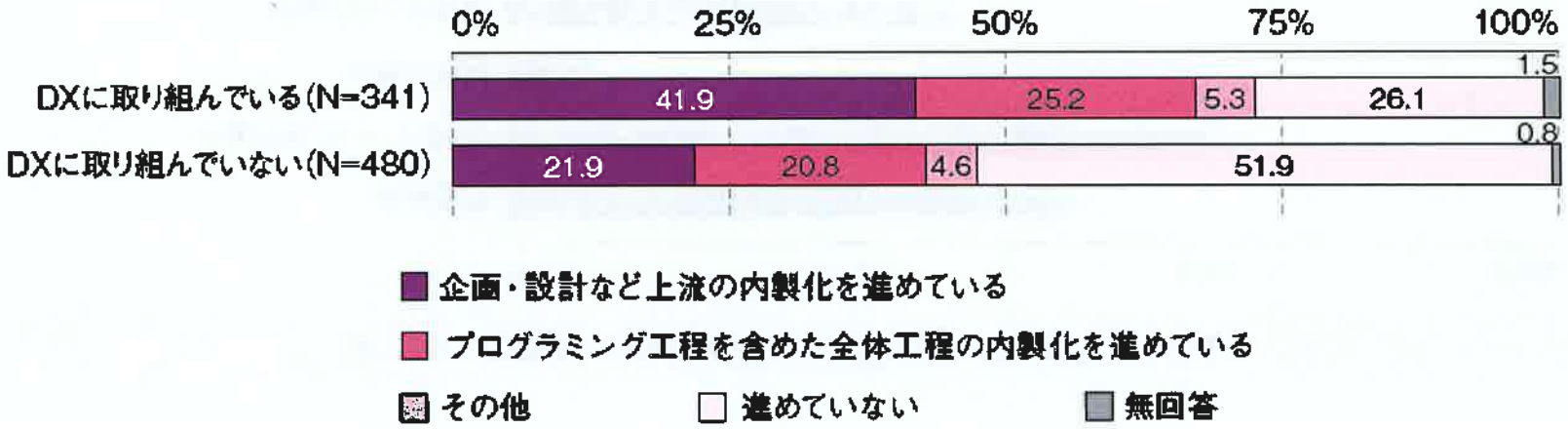
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

IT業務の内製化とDXの取り組み

ユーザー企業

- IT業務の内製化状況を尋ねた結果をDX取り組み別に比較したものである。DXに取り組んでいる企業は、「企画・設計などの上流の内製化」を進めている割合が41.9%と高い。DXに取り組んでいない企業は内製化を「進めていない」割合が51.9%である。

ユーザー企業の社内にIT のスキルを蓄積・強化するための内製化状況【DX取り組み別】



Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

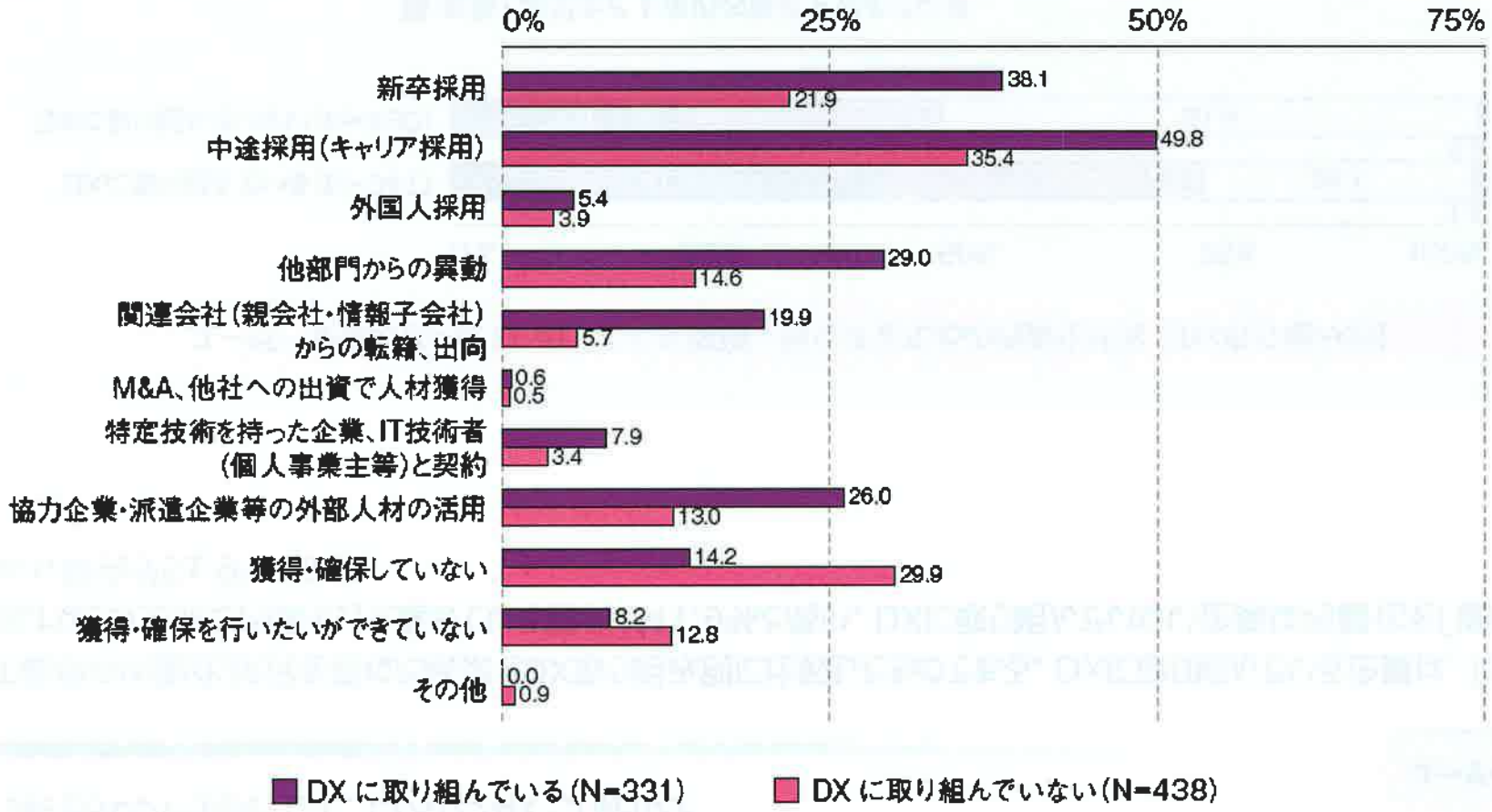
IT人材の獲得・確保とDXの取り組み

ユーザー企業

ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化

- IT人材の獲得・確保を尋ねた結果をDX取り組み別に比較したものである。ユーザー企業でDXに取り組んでいる企業は、「中途採用」や「新卒採用」、「他部門からの異動」を行っている割合が高いことが分かる。

ユーザー企業のＩＴ人材の獲得・確保状況【DX取り組み別】



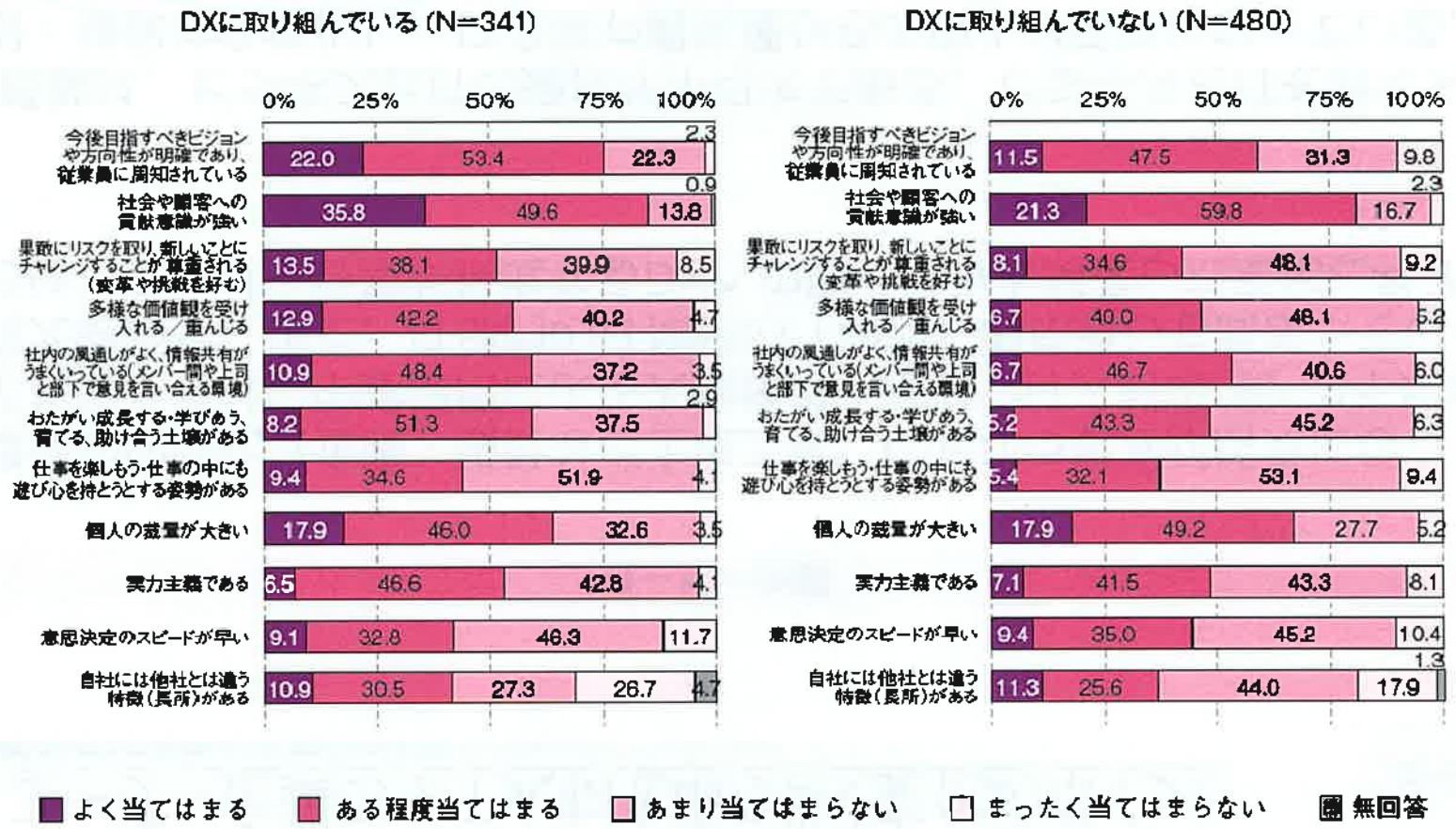
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan(IPA)

企業文化・風土とDXの取り組み

ユーザー企業

- DXに取り組んでいる企業は、「今後目指すべきビジョンや方向性が明確であり、従業員に周知されている」の割合が「よく当てはまる」、「ある程度当てはまる」を足すと75.4%と割合が高く、DXに取り組んでいない企業より16．4ポイント高い。また、「多様な価値観を受け入れる／重んじる」、「果敢にリスクをとり、新しいことにチャレンジすることが尊重される（変革や挑戦を好む）」の「よく当てはまる」の割合もDXに取り組んでいない企業よりやや高い。DXに取り組んでいる企業では、企業文化・風土が良好であり、DXの取り組みを加速させる要素のひとつと考えられる。

ユーザー企業の企業文化・風土　/　DX取り組み別



Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

IPA

ユーザー企業

1・・・ユーザー企業のＩＴ人材を取り巻く変化のポイント

ユーザー企業

◆IT業務の内製化（企画・設計など上流工程）に向かう動きが活発になっている。それにともない中途採用による人材獲得・確保やIT人材の“質”の不足の課題が見え始めた。また、IT部門のIT業務の「増加」の見通しも高まっている。これらは、ユーザー企業が推進するDXへの取り組みと関連した変化と考えられる。

◆DX推進は、ビジネスとITの連携が不可欠である。ビジネスとITを繋ぐ人材の獲得・確保は多様化し、IT企業や異業種からの流入が活発になっている。また、様々な人材が集まる組織として変革していく中で、人材の評価制度、育成制度の見直しも急務である。

◆ユーザー企業自身が主体となって企画・設計など上流工程を進めると企業やそれらに携わる人材は、様々な変化に追いついていく必要がある。

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

「2019 年度組込み/IoT 産業の動向把握等に関する調査」事業

組込み/IoT に関する動向調査

調 査 報 告 書

2020 年 3 月

独立行政法人情報処理推進機構

○本資料の利用について

本資料は、どなたでも以下の1）～7)に従って、複製、公衆送信、翻訳・変形等の翻案等、自由に利用できます。商用利用も可能です。コンテンツ利用に当たっては、本利用ルールに同意したものとみなします。

1）出典の記載について

・コンテンツを利用する際は出典を記載してください。出典の記載方法は以下のとおりです。
出典：IPA「2019 年度組込み/IoT に関する動向調査」

・コンテンツを編集・加工等して利用する場合は、上記出典とは別に、編集・加工等を行ったことを記載してください。

・なお、編集・加工した情報を、あたかも IPA が作成したかのような態様で公表・利用してはいけません。

2）第三者の権利を侵害しないようにしてください

・コンテンツの中には、第三者（IPA 以外の者をいいます。以下同じ。）が著作権その他の権利を有している場合があります。第三者が著作権を有しているコンテンツや、第三者が著作権以外の権利を有しているコンテンツについては、特に権利処理済であることが明示されているものを除き、利用者の責任で当該第三者から利用の許諾を得てください。

3）本利用ルールが適用されないコンテンツについて

・組織や特定の事業を表すシンボルマーク、ロゴ、キャラクターデザイン

・具体的かつ合理的な根拠の説明とともに、別の利用ルールの適用を明示しているコンテンツ

4）準拠法と合意管轄について

・本利用ルールは、日本法に基づいて解釈されます。

・本利用ルールによるコンテンツの利用及び本利用ルールに関する紛争については、当該紛争に係るコンテンツ又は利用ルールを公開している組織の所在地を管轄する地方裁判所を、第一審の専属的な合意管轄裁判所とします。

5）免責について

・IPA は、利用者がコンテンツを用いて行う一切の行為（コンテンツを編集・加工等した情報を利用することを含む。）について何ら責任を負うものではありません。

・コンテンツは、予告なく変更、移転、削除等が行われることがあります。

6）その他

・本利用ルールは、著作権法上認められている引用などの利用について、制限するものではありません。

・本利用ルールは、政府標準利用規約（第 2.0 版）に準拠しています。本利用ルールは、今後変更される可能性があります。既に政府標準利用規約の以前の版に従ってコンテンツを利用している場合は、引き続きその条件が適用されます。

・本利用ルールは、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの表示 4.0　国際（https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.ja）外部リンクに規定される著作権利用許諾条件。以下「CC BY」といいます。）と互換性があり、本利用ルールが適用されるコンテンツは CC BY に従うことでも利用することができます。

目　次

1.調査の概要 1
1.1 調査の背景と目的 1
1.2 調査の概要 2
1.2.1 調査の概要 2
1.2.2 調査の対象となる会計年度 3
1.2.3 調査の対象 4
1.3 配布・回収の結果 5
1.3.1 調査票の配布先 5
1.3.2 調査票の配布数 6
1.3.3 回収の実績 6
1.4 集計・分析の方針について 9
1.4.1 調査結果について 9
1.4.2 集計の対象 9
1.4.3 経年比較 10
1.4.4 クロス集計 10
2.調査結果 11
2.1 企業活動の状況 11
2.1.1 事業規模（従業員数） 11
2.1.2 事業規模（売上高） 12
2.1.3 事業規模（全開発費） 13
2.1.4 事業規模（全開発費の内訳） 13
2.1.5 主要な事業内容（事業のカテゴリ） 14
2.2 事業環境の変化 18
2.2.1 事業環境の変化の影響 18
2.2.2 事業環境の変化が売上・利益に及ぼす影響 21
2.3 新技術へ向けた変革 24
2.3.1 システムに関わる要件の変化 24
2.3.2 システムに関わる要件の変化への対応 29
2.3.3 事業の優位性 33
2.3.4 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題 36
2.3.5 DX 推進針標の自己診断実施状況 41
2.3.6 DX の成熟度レベル 42
2.3.7 DX の動きによる事業への影響、自社／部門における DX の取り組み 42
2.3.8 DX に取り組む目的 46
2.3.9 DX に取り組む上での課題 50
2.4 開発の課題と解決策 54

2.4.1 開発の課題 54
2.4.2 課題の解決策 56
2.4.3 委託開発・受託開発の状況 59
2.4.4 委託開発の課題 60
2.4.5 受託開発の課題 62
2.5 組込み/IoT に係るシステムの「要素技術/開発技術/運用技術」の高度化に関する取り組み 64
2.5.1 現時点で重要な技術、将来強化／新たに獲得したい技術 64
2.5.2 開発するソフトウェアが動作するハードウェア 67
2.5.3 AI に関する取り組み状況 68
2.5.4 AI 技術を活用する/している製品・サービスの分野 71
2.5.5 AI 技術を活用する/している目的 72
2.5.6 AI 技術を活用する/している際の課題 74
2.6 組込み/IoT システムに係る「人材」育成に関する取り組み 77
2.6.1 技術者の人数、不足している技術者の人数 77
2.6.2 新しい技術／レガシーな技術に関する技術者の人数の割合 80
2.6.3 現在不足している人材、将来不足が想定される人材 82
2.6.4 人材不足に対する施策 85
2.7 組込み/IoT システム「産業」の環境改善に関する取り組み 87
2.7.1 経済産業省の制度・ガイドライン等の利活用の状況 87
2.7.2 IPA 報告書・成果物・手法等の活用状況 88
2.7.3 政府や IPA が取るべき施策に関する要望 89
2.7.4 今後本調査に加えるべき項目（主な記載内容） 91
3.分析とまとめ 92
3.1 分析とまとめ 92
3.1.1 組込み/IoT 産業における主な産業構造区分による分析 92
3.2 今年度調査の課題と今後の対応 93
3.3 参考資料等 94

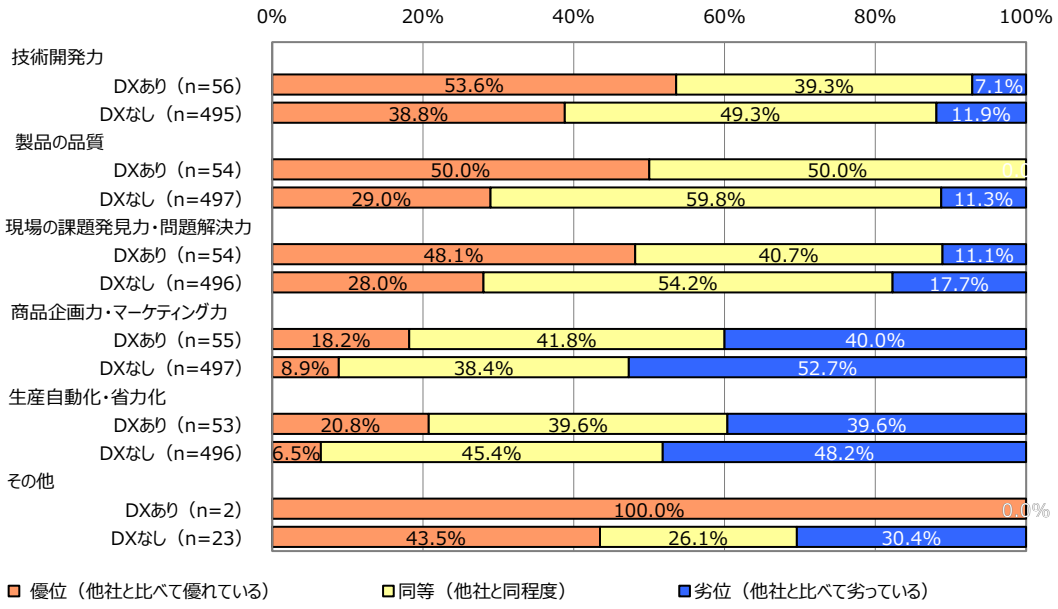


図 2-3-3-5 事業の優位性（クロス集計・DX 取り組みの有無）

2.3.4 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題

（1）単純集計

調査結果を回答数で降順に示す（図2-3-4-1）。「今後も強みとして活かしていくべきと考える項目」としては、「ニーズ対応力」「品質・安全・安心」「熟練技術・ノウハウ」の3つに回答が集まる傾向があった。「自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題」としては、「デジタル人材の育成・確保」が22.9%を占め最多であったが、つづく「AI・ビッグデータの活用」「ニーズ対応力」「コスト対応力」などに10%前後で回答が分散する傾向となった。

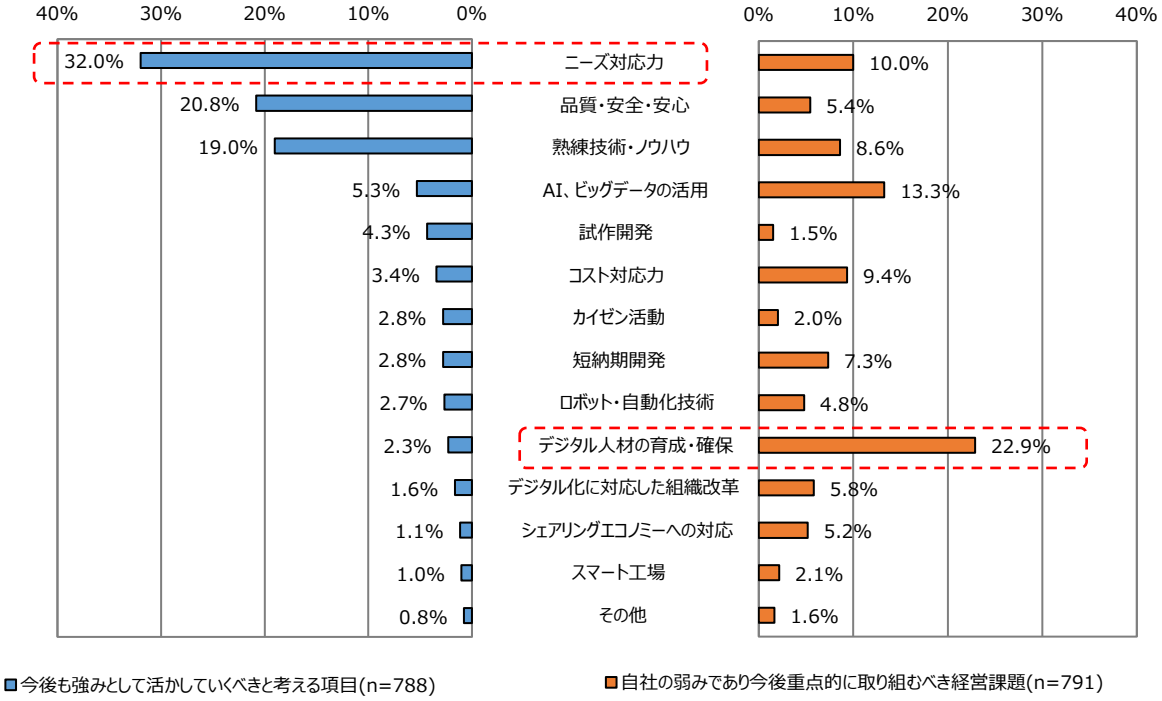


図 2-3-4-1 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題

(2)産業構造区分別

産業構造区分別に見ると、今後も強みとして活かしていくべきと考える項目としては、製品利用(図2-3-4-2)は「品質・安全・安心」が最多であり、製品開発(図2-3-4-3)とソフトウェア開発(図2-3-4-4)は「ニーズ対応力」が最多であった。それぞれの顧客に対する姿勢の違いが表れている。

自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題としては、製品利用(図2-3-4-2)、製品開発(図2-3-4-3)、ソフトウェア開発(図2-3-4-4)のいずれも、「デジタル人材の育成・確保」が最多であったが、つづく項目では、製品利用(図2-3-4-2)が「熟練技術・ノウハウ」、製品開発(図2-3-4-3)が「コスト対応力」、ソフトウェア開発(図2-3-4-4)が「AI・ビッグデータの活用」と、産業構造区分の違いによる傾向の差が表れた。

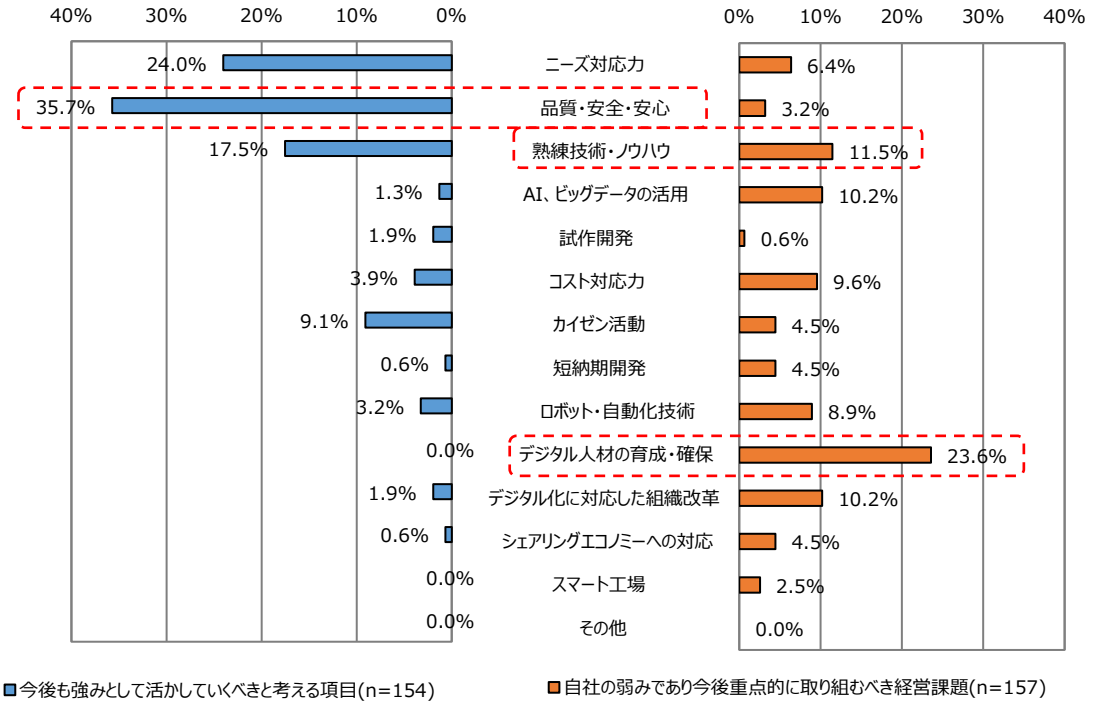


図 2-3-4-2 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題(製品利用)

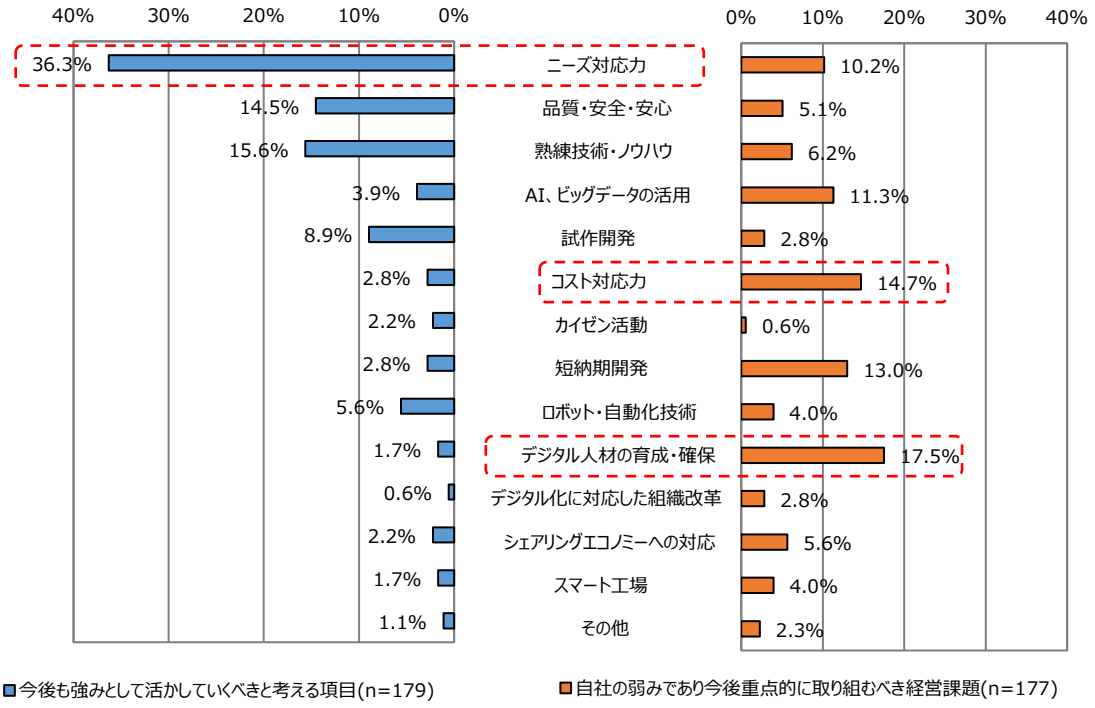


図 2-3-4-3 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題(製品開発)

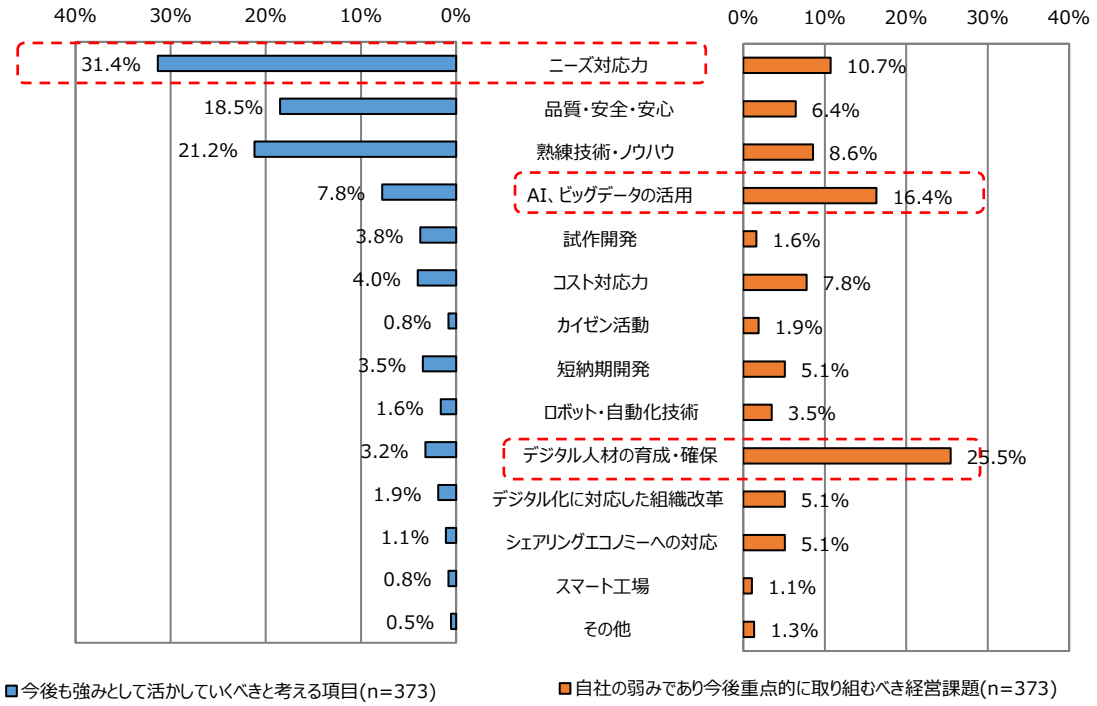


図 2-3-4-4 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題(ソフトウェア開発)

(3)「ものづくり白書」との比較

経済産業省が調査を実施し、とりまとめている「ものづくり白書[4]」の2019年度版の調査結果と、本調査の調査結果を比較した。比較したのは、全体の調査結果(図2-3-4-1)である。

「ものづくり白書」では、「今後も強みとして生かしていくべき項目」としては、「ニーズ対応力」、「品質、安全・安心」、「多品種少量生産」、「熟練技能・ノウハウ」と回答する企業が多く、「今後重点的に取り組むべき経営課題」としては、「ロボット・自動化技術」、「コスト対応力」、「スマート工場」と回答する企業が多くなっている(図2-3-4-5:「ものづくり白書2019」図231-10 をもとに作成)。

一方、本調査では、「今後も強みとして活かしていくべき項目」としては、「ニーズ対応力」「品質・安全・安心」「熟練技術・ノウハウ」の3つに回答が集まる傾向があり、「今後重点的に取り組むべき経営課題」としては、「デジタル人材の育成・確保」が22.9%を占め最多となった。

「今後も強みとして活かしていくべき項目」としては、「ものづくり白書」と類似した結果となったが、「今後強化したい項目」としては「デジタル人材の育成・確保」について傾向の差が表れた。ものづくり白書で行った幅広い製造業と、当調査における組込み・IoT関連の製造業及び関連ソフトウェア企業で、関心のある項目に差が表れたものと思われる。

[4] https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/mono/2019/index.html

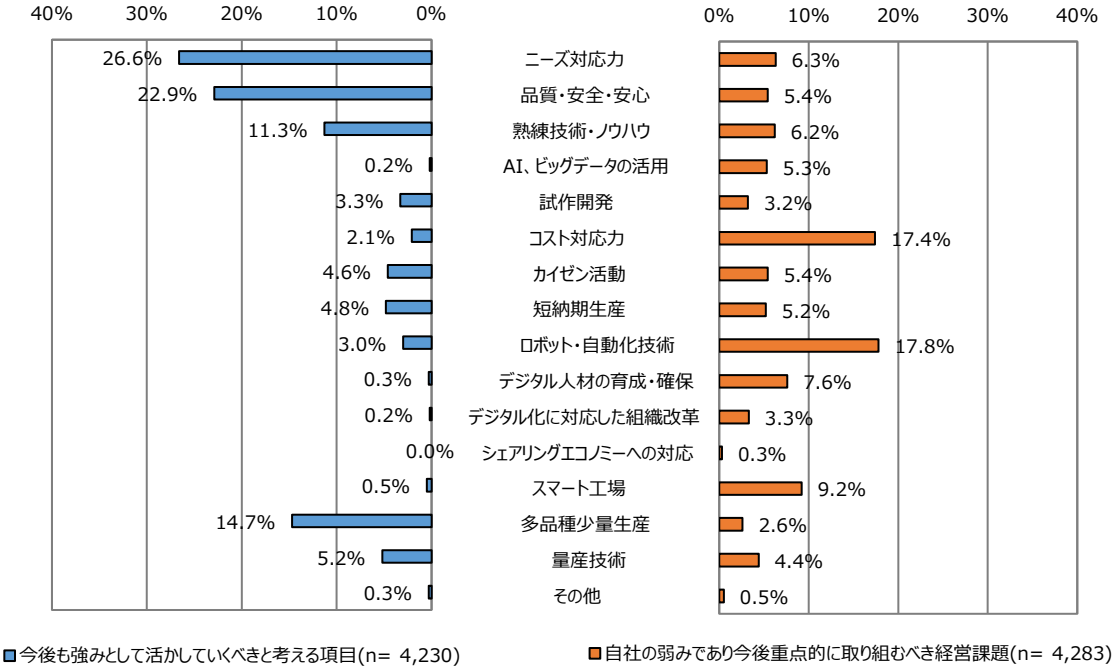


図 2-3-4-5 「ものづくり白書」今後も強みとして生かしていくべき項目/今後重点的に取り組むべき経営課題
（「ものづくり白書 2019」図 231-10 をもとに作成）

(4)クロス集計

IoT事業分野の有無、AI取り組みの有無、DX取り組みの有無についてクロス集計を行った。なお、集計する項目は、対象データで、「今後も強みとして活かしていくべきと考える項目」「自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題」ともに10件以上の回答があったものとした。

IoT事業分野の有無によるクロス集計（図2-3-4-6）では、「今後も強みとして活かしていくべきと考える項目」について、IoT事業分野のない組織で「品質・安全・安心」の回答割合が高い傾向が見られた。

また、AIの取り組みの有無によるクロス集計（図2-3-4-7）でも、IoT事業分野の有無によるクロス集計と同様に、「今後も強みとして活かしていくべきと考える項目」について、AI取り組みのない組織で「品質・安全・安心」の回答割合が高い傾向が見られた。

DXの取り組みの有無によるクロス集計（図2-3-4-8）では、若干ながら、「自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題」について、DX取り組みのない組織で「コスト対応力」の回答割合が高い傾向が見られた。

2.3.9 DX に取り組む上での課題

（1）単純集計

全体の集計結果（図2-3-9-1）では、1番目に選ばれた項目の順位が「デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保」「事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保」と続き、人材の育成・確保についての課題が多いことがわかる。さらに1～3番目まで選択された割合の合計の順位では「『業務』と『技術』に精通した人材を融合する仕組み」が5位となり、人材活用などの課題も見える。

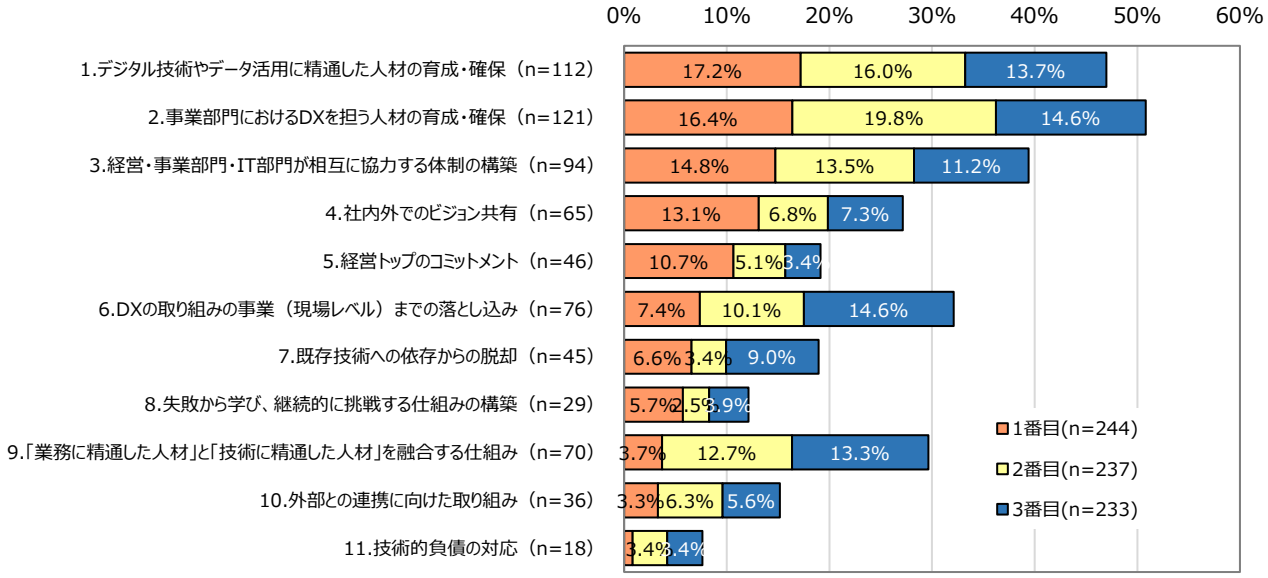


図 2-3-9-1 DX に取り組む上での課題（全体）

（2）産業構造区分別

産業構造区分別に見ると（図2-3-9-2）、製品利用、製品開発では、1番目に選ばれた項目の1位は「経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築」であった。製品利用で次に選ばれたのは「「業務」と「技術」に精通した人材を融合する仕組み」であり、製品開発で次に選ばれたのは「失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築」となるなど、社内の体制に課題があると感じているようである。

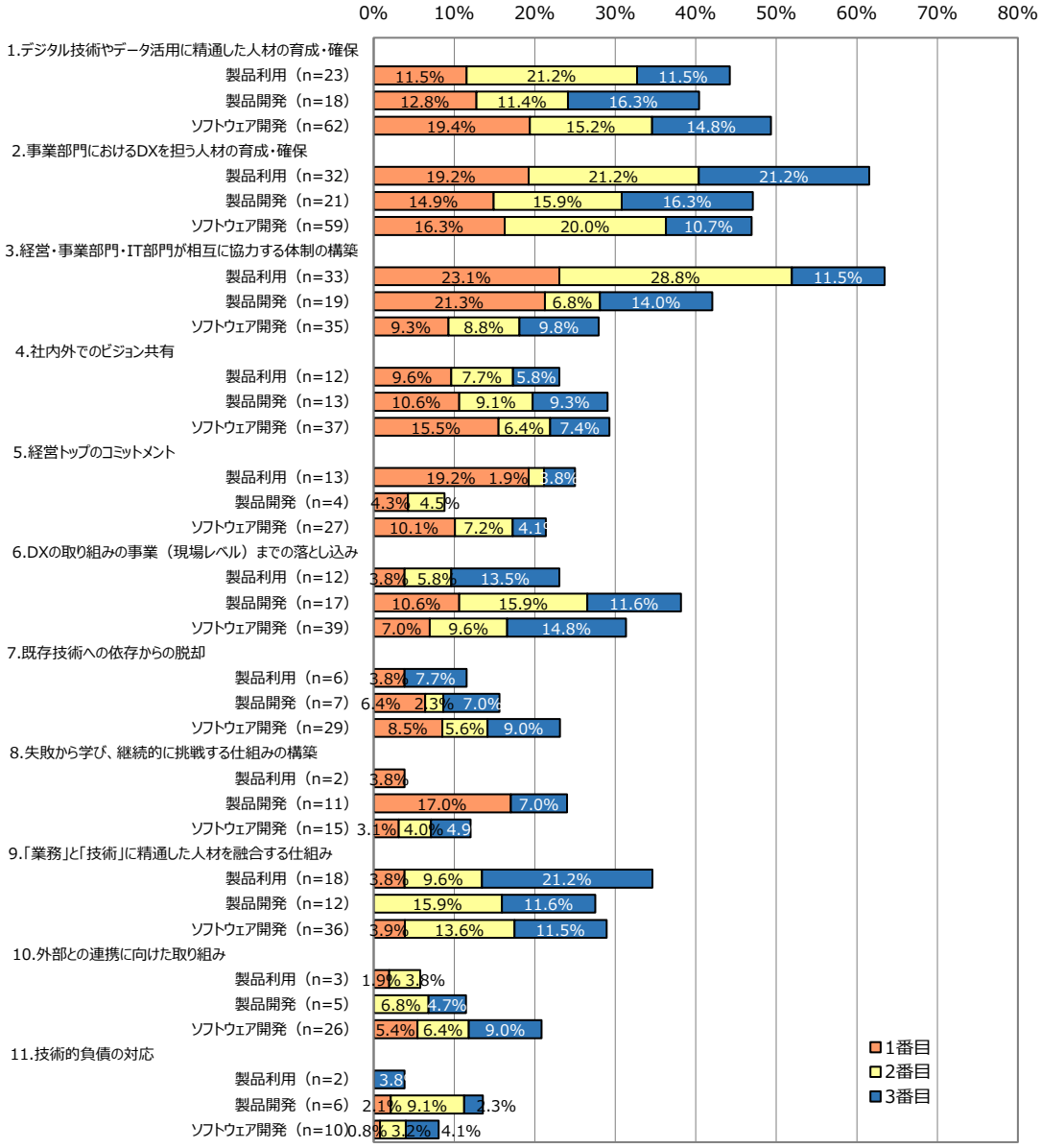


図 2-3-9-2 DX に取り組む上での課題（産業構造区分別）

(3)クロス集計

DXに取り組む目的とDXに取り組む上での課題の対応関係をクロス集計した。図は、DXに取り組む目的の1～3番目までの回答合計に対する解決策の1～3番目までの回答合計の割合を示したものであり、上位3項目を網掛けで表示した。

全体の集計結果（図2-3-9-3）を見ると、課題として「経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築」「事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保」「デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保」の回答割合が高かった。

産業構造区分別に見ると、製品利用（図2-3-9-4）では、課題項目として全体であがったものに加え「「業務」と「技術」に精通した人材を融合する仕組み」の回答割合が高かった。製品開発（図2-3-9-5）では、課題は全体の回答に近いものの分散する傾向であった。ソフトウェア開発（図2-3-9-6）は、他の産業構造区分と傾向が異なっており、課題項目として「事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保」「デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保」の回答割合が高く、次いで「DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み」「「業務」と「技術」に精通した人材を融合する仕組み」「社内外でのビジョン共有」の回答割合が高かった。

		DXに取り組む上での課題（3番目まで回答があったもの）												
		1. 社内外でのビジョン共有	2. 経営トップのコミットメント	3. 失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築	4. 経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築	5. 外部との連携に向けた取り組み	6. 事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保	7. デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保	8.「業務に精通した人材」と「技術に精通した人材」を融合する仕組み	9. DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み	10. 技術的負債の対応	11. 既存技術への依存からの脱却	12.その他	Q14回答計
DXに取り組む目的（3番目まで回答があったもの）	1. 業務効率化による生産性の向上	30.6%	19.4%	11.1%	43.8%	12.5%	49.3%	43.1%	26.4%	29.2%	6.9%	18.8%	0.7%	144
	2. AI・機械学習による最適なアクションの特定と実行	25.0%	21.7%	11.7%	41.7%	13.3%	53.3%	41.7%	31.7%	28.3%	6.7%	16.7%	0.0%	60
	3. 新たな製品・サービスの創出	29.1%	19.6%	10.8%	36.7%	15.2%	49.4%	49.4%	26.6%	33.5%	7.0%	18.4%	0.6%	158
	4. 既存の製品・サービスの高付加価値化	29.0%	16.8%	13.1%	40.2%	12.1%	46.7%	48.6%	33.6%	26.2%	7.5%	18.7%	0.9%	107
	5. 顧客中心主義の企業文化の定着	27.6%	17.2%	6.9%	31.0%	27.6%	58.6%	44.8%	27.6%	34.5%	6.9%	17.2%	0.0%	29
	6. 企業文化や組織マインドの根本的変革	26.9%	28.8%	7.7%	50.0%	9.6%	57.7%	34.6%	21.2%	36.5%	1.9%	21.2%	0.0%	52
	7. ビジネスモデルの根本的改革（新たな顧客エクスペリエンスの提供など）	21.5%	17.7%	12.7%	26.6%	11.4%	58.2%	55.7%	29.1%	35.4%	7.6%	17.7%	2.5%	79
	8. 顧客ごとに特化した製品・サービスの提供	13.7%	15.7%	13.7%	41.2%	25.5%	45.1%	47.1%	37.3%	27.5%	11.8%	19.6%	0.0%	51
	9. 外部エコシステムとの連携による収益・採算性の向上	15.8%	15.8%	36.8%	21.1%	26.3%	42.1%	31.6%	36.8%	36.8%	10.5%	26.3%	0.0%	19
	10. 市場やエコシステムの活性化	25.0%	0.0%	0.0%	16.7%	25.0%	25.0%	50.0%	58.3%	8.3%	8.3%	25.0%	8.3%	12
	11. その他	66.7%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%	33.3%	0.0%	0.0%	3

図 2-3-9-3 DX に取り組む目的と取り組む上での課題（クロス集計） n=246

		DXに取り組む上での課題（3番目まで回答があったもの）												
		1. 社内外でのビジョン共有	2. 経営トップのコミットメント	3. 失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築	4. 経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築	5. 外部との連携に向けた取り組み	6. 事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保	7. デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保	8.「業務に精通した人材」と「技術に精通した人材」を融合する仕組み	9. DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み	10. 技術的負債の対応	11. 既存技術への依存からの脱却	12.その他	Q14回答計
DXに取り組む目的（3番目まで回答があったもの）	1. 業務効率化による生産性の向上	25.0%	27.5%	2.5%	70.0%	5.0%	62.5%	42.5%	27.5%	22.5%	2.5%	12.5%	0.0%	40
	2. AI・機械学習による最適なアクションの特定と実行	25.0%	25.0%	0.0%	66.7%	0.0%	75.0%	25.0%	33.3%	33.3%	8.3%	8.3%	0.0%	12
	3. 新たな製品・サービスの創出	25.0%	35.7%	0.0%	60.7%	0.0%	60.7%	42.9%	42.9%	21.4%	3.6%	7.1%	0.0%	28
	4. 既存の製品・サービスの高付加価値化	26.9%	23.1%	3.8%	69.2%	7.7%	42.3%	46.2%	42.3%	23.1%	3.8%	11.5%	0.0%	26
	5. 顧客中心主義の企業文化の定着	28.6%	14.3%	14.3%	71.4%	0.0%	71.4%	42.9%	14.3%	28.6%	0.0%	14.3%	0.0%	7
	6. 企業文化や組織マインドの根本的変革	23.1%	30.8%	7.7%	69.2%	7.7%	61.5%	23.1%	15.4%	38.5%	7.7%	15.4%	0.0%	13
	7. ビジネスモデルの根本的改革（新たな顧客エクスペリエンスの提供など）	7.1%	7.1%	14.3%	42.9%	7.1%	85.7%	64.3%	42.9%	14.3%	7.1%	7.1%	0.0%	14
	8. 顧客ごとに特化した製品・サービスの提供	28.6%	14.3%	0.0%	42.9%	28.6%	28.6%	42.9%	42.9%	28.6%	0.0%	42.9%	0.0%	7
	9. 外部エコシステムとの連携による収益・採算性の向上	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	25.0%	100.0%	50.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4
	10. 市場やエコシステムの活性化	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1
	11. その他	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0

図 2-3-9-4 DX に取り組む目的と取り組む上での課題（クロス集計、製品利用） n=52

		DXに取り組む上での課題（3番目まで回答があったもの）												
		1. 社内外でのビジョン共有	2. 経営トップのコミットメント	3. 失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築	4. 経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築	5. 外部との連携に向けた取り組み	6. 事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保	7. デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保	8.「業務に精通した人材」と「技術に精通した人材」を融合する仕組み	9. DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み	10. 技術的負債の対応	11. 既存技術への依存からの脱却	12.その他	Q14回答計
DXに取り組む目的（3番目まで回答があったもの）	1. 業務効率化による生産性の向上	36.0%	0.0%	24.0%	40.0%	12.0%	44.0%	36.0%	32.0%	44.0%	12.0%	12.0%	0.0%	25
	2. AI・機械学習による最適なアクションの特定と実行	8.3%	8.3%	25.0%	41.7%	16.7%	33.3%	41.7%	41.7%	25.0%	16.7%	16.7%	0.0%	12
	3. 新たな製品・サービスの創出	25.0%	12.5%	18.8%	40.6%	12.5%	53.1%	43.8%	25.0%	40.6%	9.4%	6.3%	3.1%	32
	4. 既存の製品・サービスの高付加価値化	36.0%	8.0%	24.0%	36.0%	8.0%	44.0%	40.0%	28.0%	32.0%	12.0%	16.0%	4.0%	25
	5. 顧客中心主義の企業文化の定着	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2
	6. 企業文化や組織マインドの根本的変革	40.0%	10.0%	20.0%	60.0%	0.0%	40.0%	40.0%	20.0%	30.0%	0.0%	20.0%	0.0%	10
	7. ビジネスモデルの根本的改革（新たな顧客エクスペリエンスの提供など）	31.3%	12.5%	6.3%	31.3%	6.3%	62.5%	56.3%	12.5%	50.0%	12.5%	6.3%	6.3%	16
	8. 顧客ごとに特化した製品・サービスの提供	20.0%	10.0%	50.0%	60.0%	20.0%	40.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	0.0%	10
	9. 外部エコシステムとの連携による収益・採算性の向上	0.0%	0.0%	100.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	66.7%	66.7%	0.0%	3
	10. 市場やエコシステムの活性化	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	66.7%	0.0%	3
	11. その他	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0

図 2-3-9-5 DX に取り組む目的と取り組む上での課題（クロス集計、製品開発） n=48

		DXに取り組む上での課題（3番目まで回答があったもの）												
		1. 社内外でのビジョン共有	2. 経営トップのコミットメント	3. 失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築	4. 経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築	5. 外部との連携に向けた取り組み	6. 事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保	7. デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保	8.「業務に精通した人材」と「技術に精通した人材」を融合する仕組み	9. DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み	10. 技術的負債の対応	11. 既存技術への依存からの脱却	12.その他	Q14回答計
DXに取り組む目的（3番目まで回答があったもの）	1. 業務効率化による生産性の向上	32.4%	22.5%	12.7%	29.6%	16.9%	42.3%	45.1%	22.5%	25.4%	8.5%	26.8%	1.4%	71
	2. AI・機械学習による最適なアクションの特定と実行	31.3%	21.9%	9.4%	31.3%	15.6%	53.1%	50.0%	31.3%	28.1%	3.1%	18.8%	0.0%	32
	3. 新たな製品・サービスの創出	32.6%	19.1%	11.2%	27.0%	20.2%	46.1%	52.8%	22.5%	32.6%	7.9%	24.7%	0.0%	89
	4. 既存の製品・サービスの高付加価値化	29.8%	17.0%	12.8%	27.7%	17.0%	46.8%	51.1%	36.2%	21.3%	8.5%	23.4%	0.0%	47
	5. 顧客中心主義の企業文化の定着	27.8%	16.7%	0.0%	16.7%	44.4%	50.0%	38.9%	33.3%	38.9%	11.1%	22.2%	0.0%	18
	6. 企業文化や組織マインドの根本的変革	28.0%	40.0%	4.0%	40.0%	12.0%	56.0%	32.0%	20.0%	40.0%	0.0%	28.0%	0.0%	25
	7. ビジネスモデルの根本的改革（新たな顧客エクスペリエンスの提供など）	24.4%	24.4%	15.6%	20.0%	15.6%	48.9%	48.9%	28.9%	35.6%	6.7%	24.4%	2.2%	45
	8. 顧客ごとに特化した製品・サービスの提供	9.7%	16.1%	6.5%	32.3%	29.0%	48.4%	58.1%	41.9%	29.0%	12.9%	12.9%	0.0%	31
	9. 外部エコシステムとの連携による収益・採算性の向上	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%	40.0%	30.0%	30.0%	30.0%	50.0%	0.0%	20.0%	0.0%	10
	10. 市場やエコシステムの活性化	37.5%	0.0%	0.0%	12.5%	25.0%	25.0%	62.5%	62.5%	0.0%	0.0%	12.5%	12.5%	8
	11. その他	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%	50.0%	0.0%	0.0%	2

図 2-3-9-6 DX に取り組む目的と取り組む上での課題（クロス集計、ソフトウェア開発） n=130

2.5 組込み/IoT に係るシステムの「要素技術/開発技術/運用技術」の高度化に関する取り組み

2.5.1 現時点で重要な技術、将来強化／新たに獲得したい技術

(1)単純集計

「現時点で重要な技術」について、全体の集計結果(図2-5-1-1)では、1番目の選択順が「設計・実装技術」「無線通信・ネットワーク技術」「IoTシステム構築技術」と続き、構築系の技術が上位を占めている。また、「評価・検証技術」は1番目の選択順では17位であるものの1～3番目の合計では9位と順位を上げている。

「将来強化・新たに獲得したい技術」について、全体の集計結果(図2-5-1-1)では、「AI(機械学習、ディープラーニング等)技術」が突出して高く、他の技術はいずれも1～3番目の合計でも30%以下と20%を超える差となった。

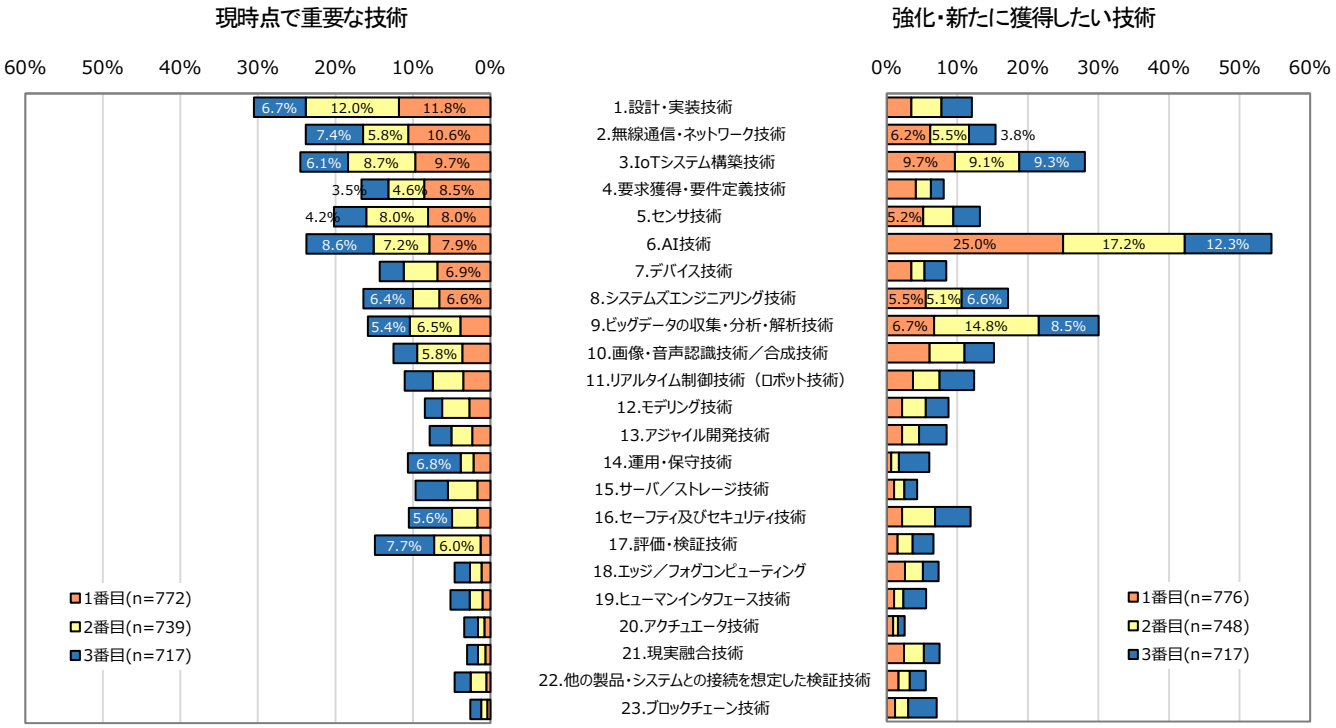


図 2-5-1-1 現時点で重要な技術／強化・新たに獲得したい技術 (全体)

(2)産業構造区分別

「現時点で重要な技術」の単純集計(図2-5-1-1)における上位10項目について、産業構造区分別に「強化・新たに獲得したい技術」と対比した(図2-5-1-2)。

「現時点で重要な技術」について 1～3番目の合計で比較すると、製品利用では「IoTシステム構築技術」が、製品開発では「無線通信・ネットワーク技術」「センサ技術」が上位となり、製品利用と製品開発では、IoTに関連する技術が重要であると考えられていることがうかがえる。一方、ソフトウェア開発では、「IoTシステム構築技術」よりも「設計・実装技術」「AI(機械学習、ディープラーニング等)技術」の順位が高かった。

つづいて、「強化・新たに獲得したい技術」について、産業構造区分別に見ると、製品利用、製品開発、ソフトウェア開発のいずれも「AI(機械学習、ディープラーニング等)技術」が1位となった。特にソフトウェア開発では「AI(機械学習、ディープラーニング等)技術」の割合が高く、1～3番目の合計で60%を超える結果となった。また、ソフトウェア開発では製品利用、製品開発と比べて「ビッグデータの収集・分析・解析技術」の割合も高く、前述の「現時点で重要な技術」の調査結果と併せて見ると、AI技術の導入に積極的に動いている様子がうかがえる。

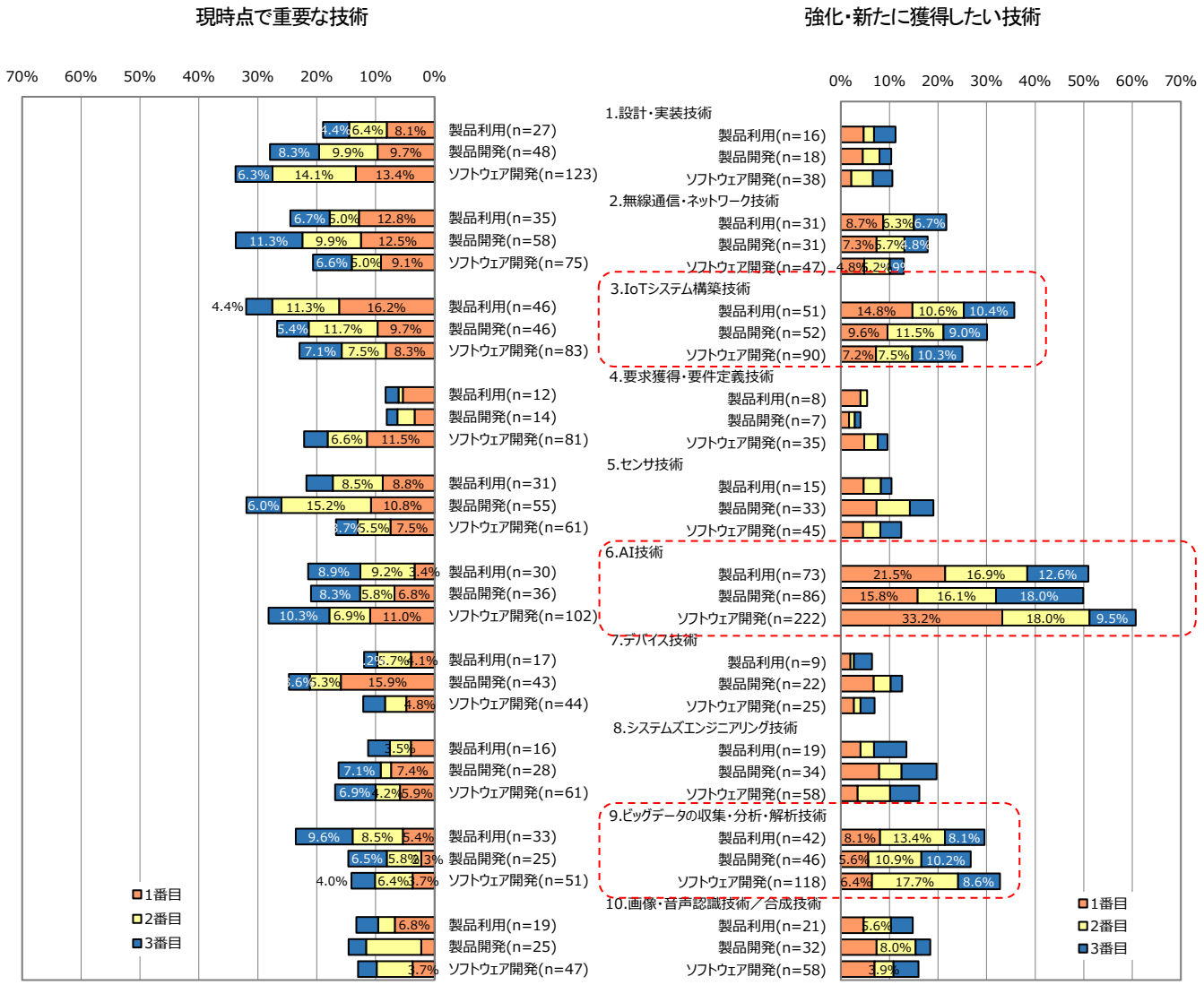


図 2-5-1-2 現時点で重要な技術／強化・新たに獲得したい技術（産業構造区分別）

(3)経年比較

経年比較のために、現時点で重要な技術と強化・新たに獲得したい技術の対応関係を表現したものが図2-5-1-3である。設問項目の技術ごとに1～3番目までの回答の合計値を「現在」は横軸、「将来」を縦軸にプロットしたものであるが、これを見ると、「AI技術」は「現在」に対し「将来」が突出して高くなっていることがわかる。これに続き、「ビッグデータ」も高くなっており、「AI技術」ほどではないものの、将来的に重要視されていることがうかがえる。

図2-5-1-3をもとに、1～3番目までの回答の合計値の平均値を基準値として、各項目の1～3番目まで回答の合計を指標化したものが図2-5-1-4（2019年度）であり、同様にして2018年度の回答を指標化したものが図2-5-1-5（2018年度）である。経年で見ると、「AI技術」の変化が顕著であり、注目度が増していることがうかがえる。

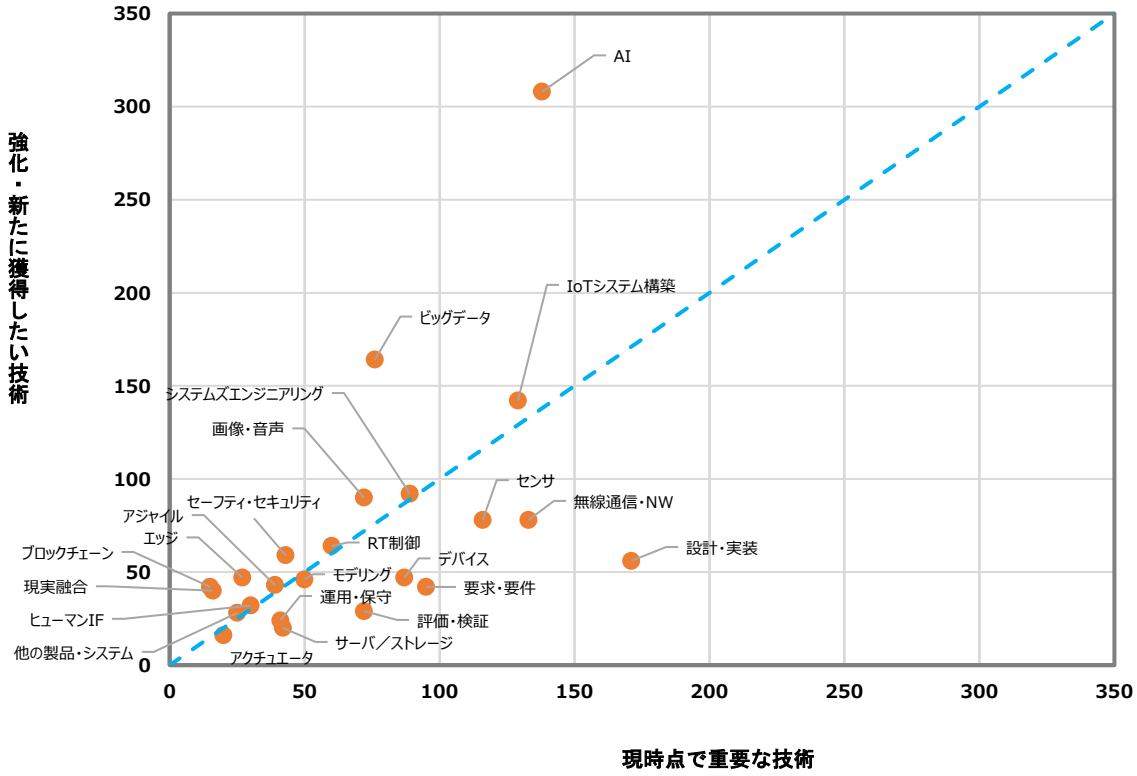


図 2-5-1-3 現時点と将来の回答の関係(2019 年度)

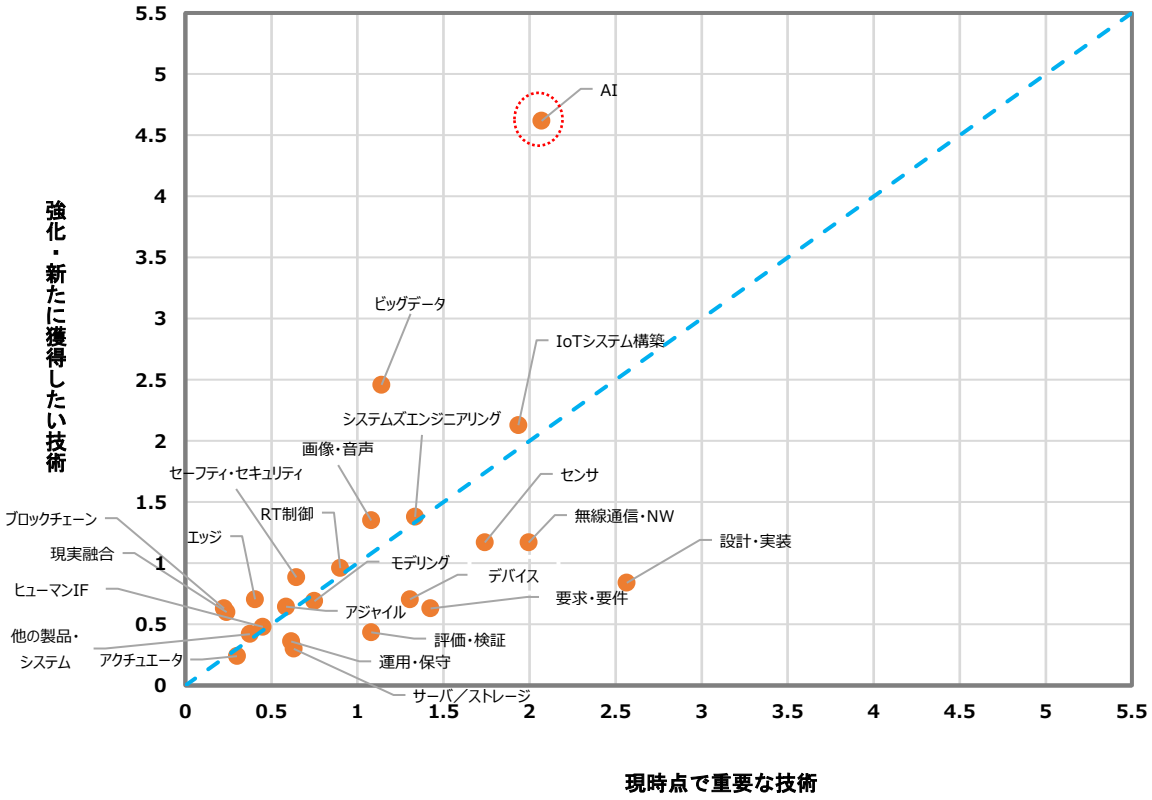


図 2-5-1-4 現時点と将来の回答の関係(2019 年度指標)

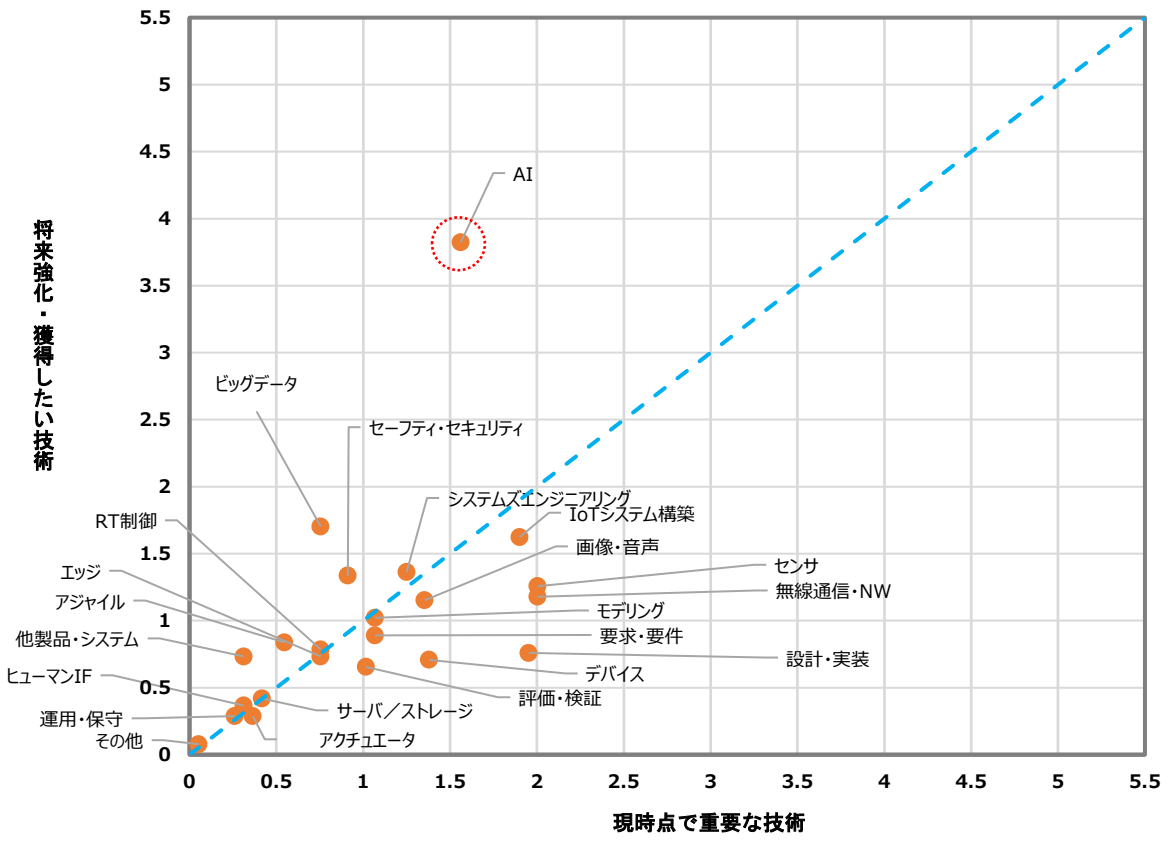


図 2-5-1-5 現時点と将来の回答の関係(2018 年度指標)

2.5.2 開発するソフトウェアが動作するハードウェア

(1)単純集計

開発するソフトウェアが対応しているハードウェアについて現在と将来を比較した。

全体の集計結果(図2-5-2-1)では、現在の順位が「専用ハードウェア」「民生用PC」「産業用PC」であるが、将来の順位は「クラウド」「専用ハードウェア」「民生用PC」となり、将来は「クラウド」を主として見ていることがわかる。

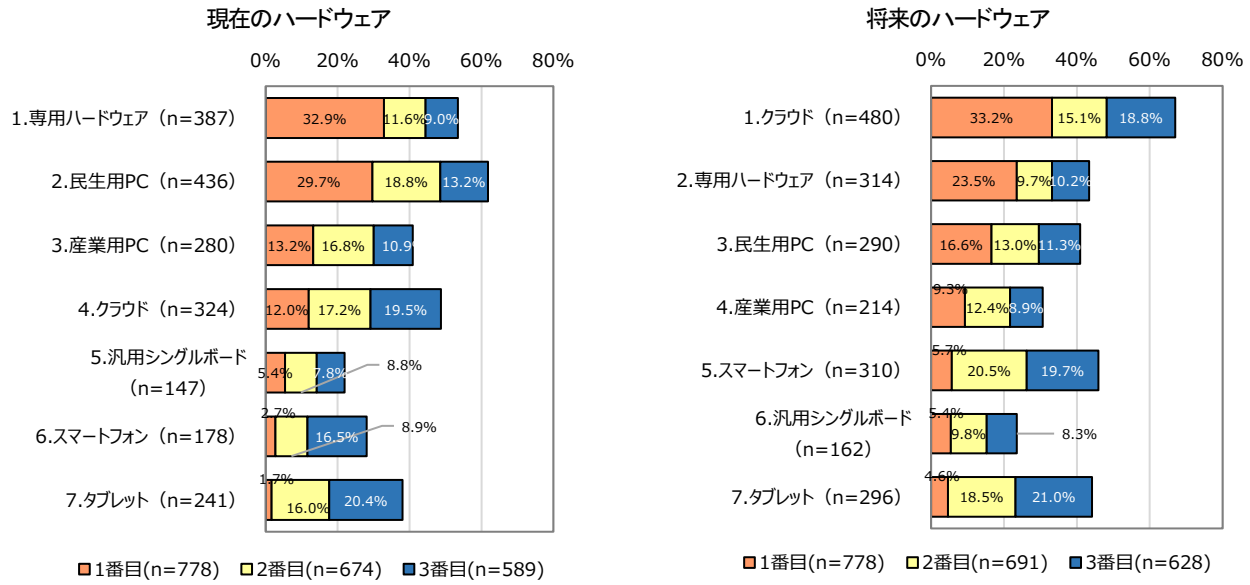


図 2-5-2-1 開発するソフトウェアが動作するハードウェア(現在と将来の対比 全体)

(2)産業構造区分別

産業構造区分別に見ると(図2-5-2-2)、製品開発では、現在、将来ともに「専用ハードウェア」を選択する割合が最も高く、他の産業構造区分と異なる傾向となった。

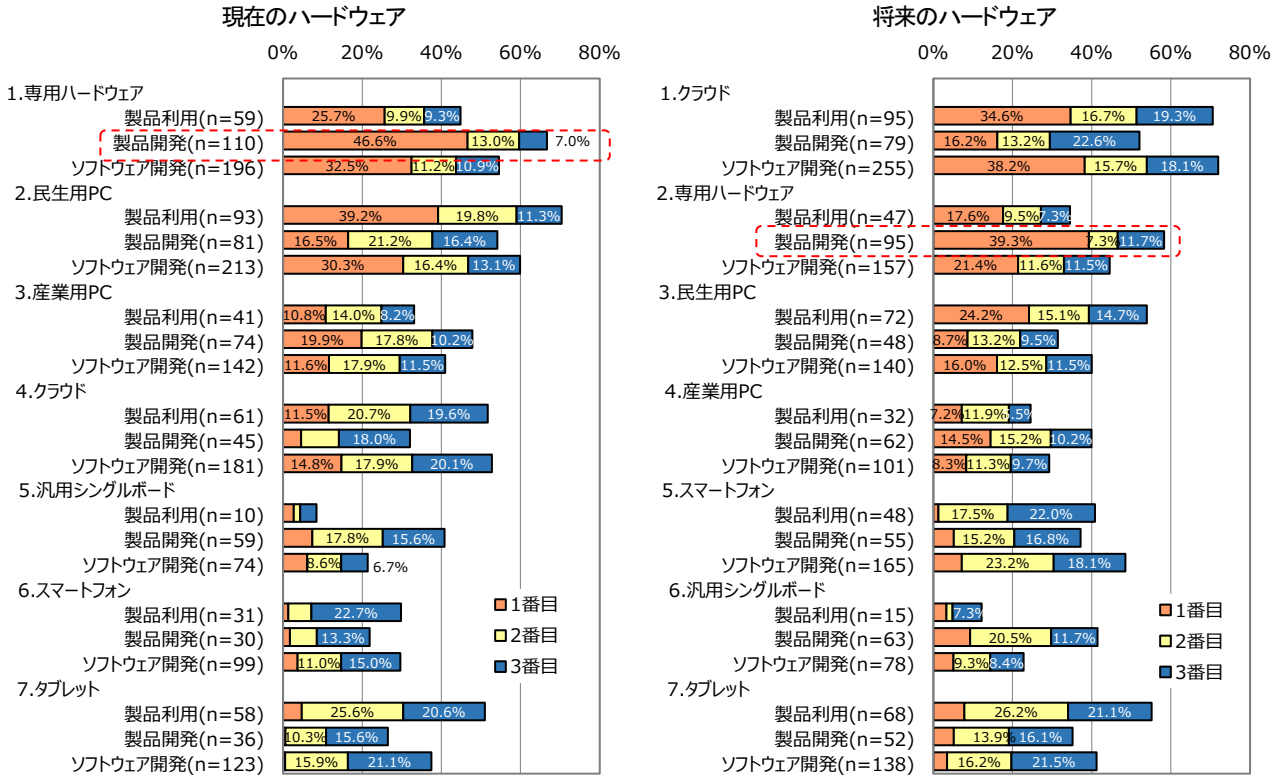


図 2-5-2-2 開発するソフトウェアが動作するハードウェア(現在と将来の対比 産業構造区分別)

2.5.3 AI に関する取り組み状況

(1)単純集計

全体では、「製品・サービスの提供」「開発の受託」「製品・サービスの利用」ともに「していない」が50%を超えており、AIへの取り組みはこれからという組織が多かった(図2-5-3-1)。

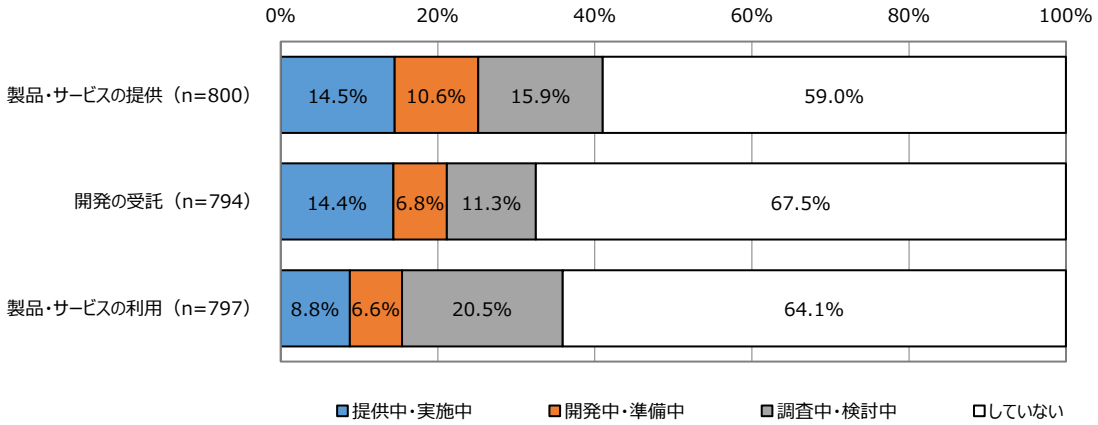


図 2-5-3-1 AI に関する取り組み状況

(2)産業構造区分別

産業構造区分別に見ると(図2-5-3-2)、「製品・サービスの提供」と「開発の受託」の場合は、立場により取り組み状況が異なるものの、「製品・サービスの利用」の場合は、いずれの立場も「提供中・実施中」と「開発中・準備中」を合わせた割合が15～20%で同様の傾向にある。

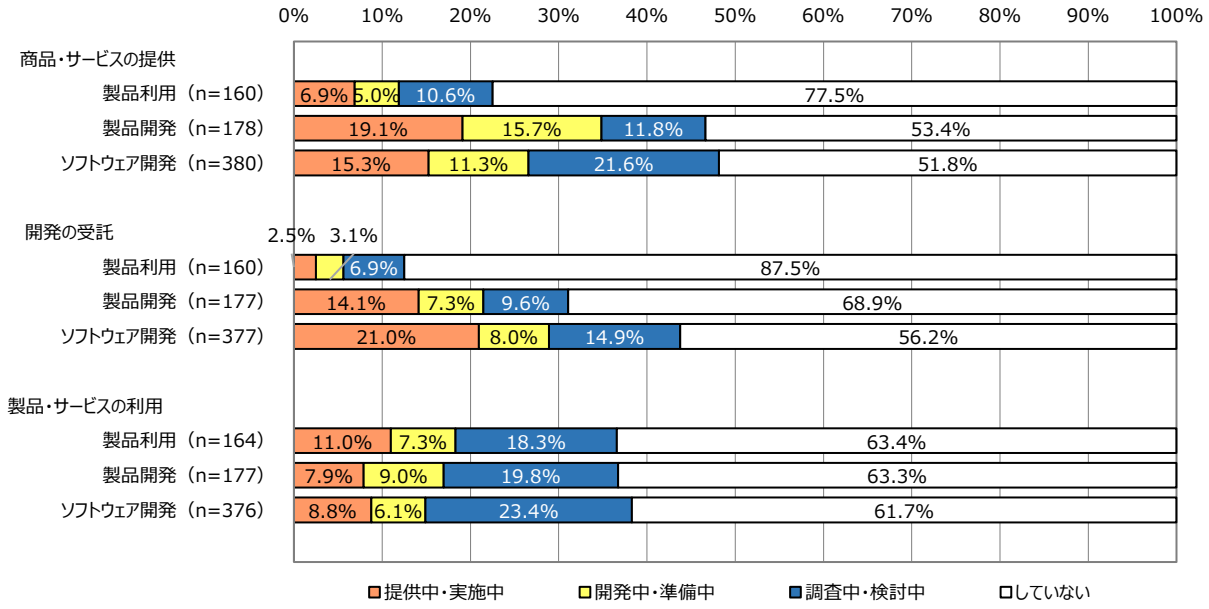


図 2-5-3-2 AI に関する取り組み状況(製品・サービスの提供、産業構造区分別)

(3)「AI 白書 2020」との比較

IPAが調査を行いとりまとめている「AI白書[9]」の調査結果と本調査の結果を比較した。

本調査では、「製品・サービスの提供」「開発の受託」「製品・サービスの利用」ともに「していない」がそれぞれ60%前後であり、AIへの取り組みはこれからという組織が多かった(図2-5-3-1)。一方、「AI白書」でも、標本数525件に対し、「関心はあるがまだ特に予定はない」が51.2%、「今後も取り組む予定はない」が16.4%であり、全く取り組みのない組織が67.6%であり、同様な傾向であった(図2-5-3-3)。ただし、本調査では、「製品・サービスの提供」における「提供中・実施中」は14.5%であり、「AI白書2020」の「すでに導入している」の4.2%よりも10ポイントも多かった。この傾向の違いは、「AI白書」の調査対象は、ユーザー企業が97.0%であるのに対し、ソフトウェア開発の企業での回答割合が全体の半数を占めていることによるものと思われる。図2-5-3-2の産業区分別の集計に見るとおり、ソフトウェア開発の企業では、15.3%が「提供中・実施中」となっており、全体の「提供中・実施中」の割合を押し上げている。

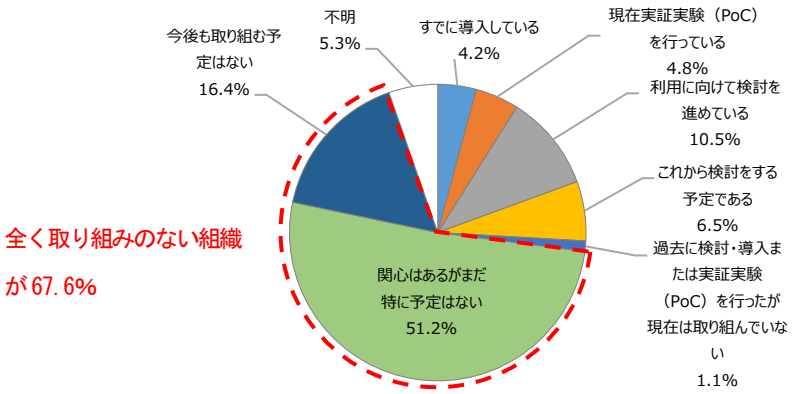


図 2-5-3-3 「AI 白書 2020」AI の利活用状況(「AI 白書 2020」P.291 図 3-4-5 をもとに作成)

[9] https://www.ipa.go.jp/ikc/publish/ai_hakusyo.html

(4)経年比較

経年比較(図2-5-3-4)では、「製品・サービスの提供」「開発の受託」について、「提供中・実施中」の割合が2018年度より増加していた。

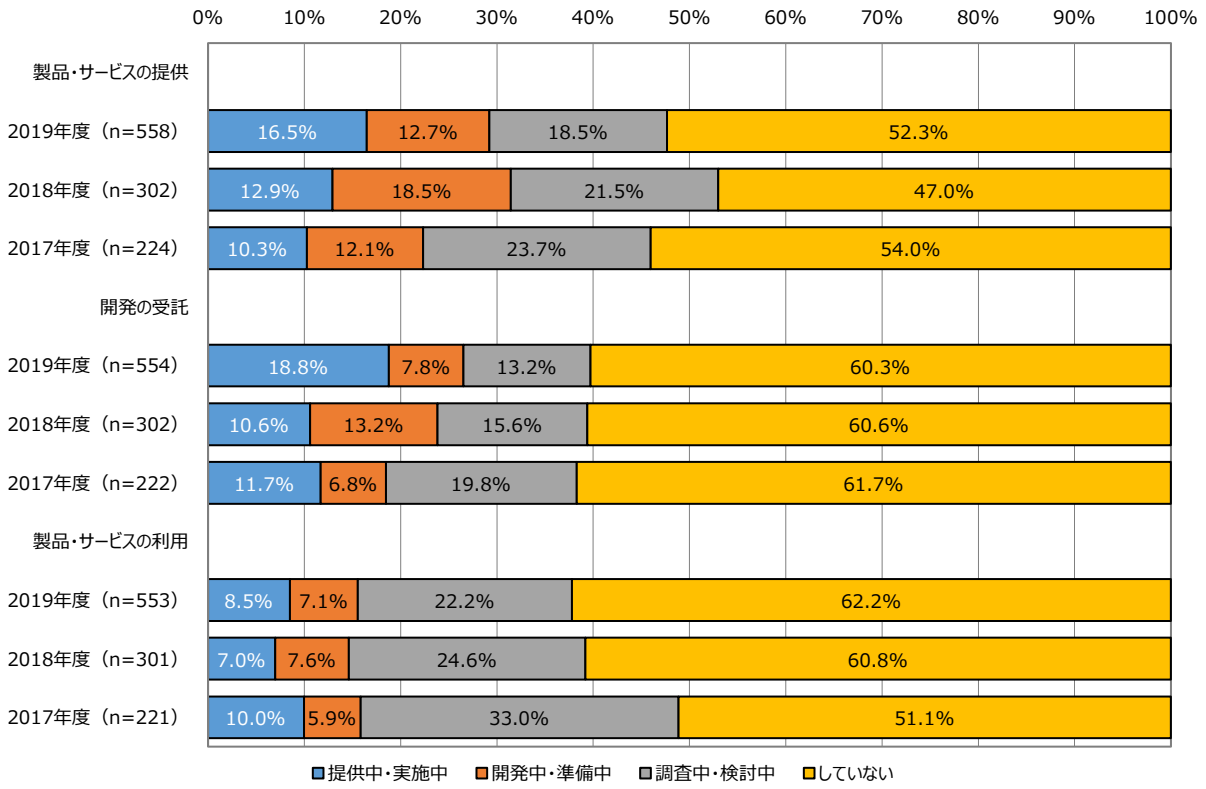


図 2-5-3-4 AI に関する取り組み状況(経年比較)

(5)クロス集計

クロス集計では、製品・サービスの提供、製品・サービスの利用において、IoTの事業分野がある組織の「提供中・実施中」「開発中・準備中」「調査中・検討中」の回答割合が高かった(図2-5-3-5)。

DXの取り組みがある組織では、製品・サービスの提供、開発の受託、製品・サービスの利用すべてにおいて「提供中・実施中」「開発中・準備中」の回答割合が高かった(図2-5-3-6)。

また、分類の組合せの集計(図2-5-3-7)では、AI取り組みのなしを除くと、「製品・サービスの提供」「開発の受託」「製品・サービスの利用」すべてを実施している回答割合が高かった。

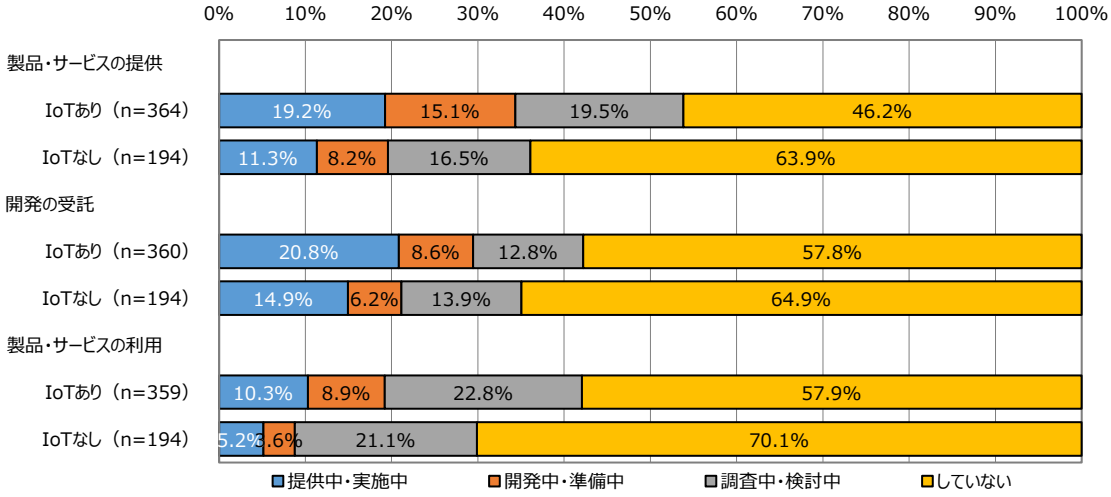


図 2-5-3-5 AI に関する取り組み状況(クロス集計、IoT 事業分野の有無)

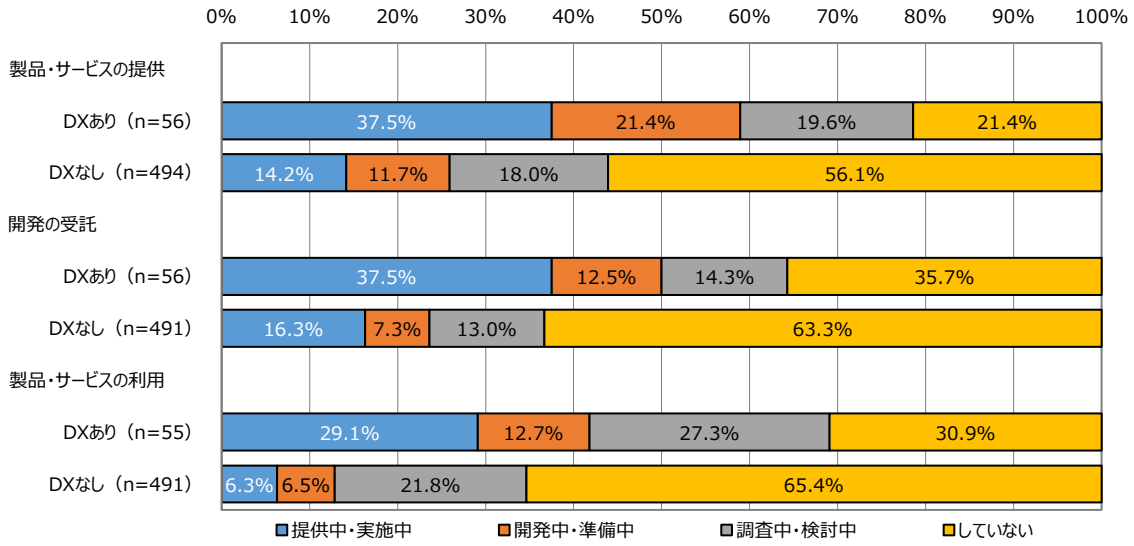


図 2-5-3-6 AI に関する取り組み状況（クロス集計、DX 取り組みの有無）

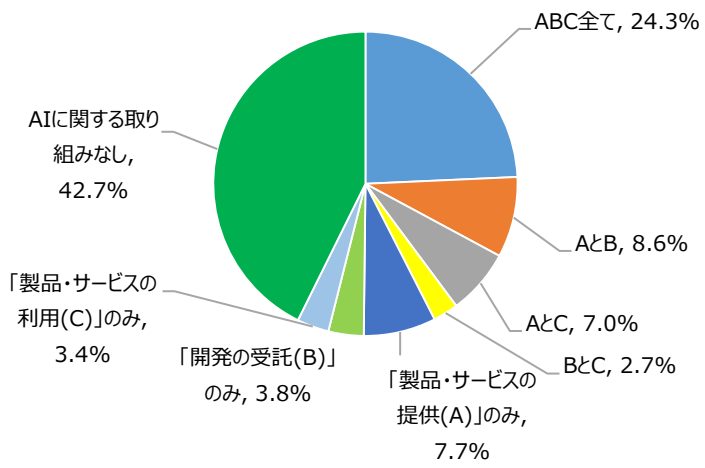


図 2-5-3-7 AI の取り組み分類の組み合わせ

2.5.4 AI 技術を活用する/している製品・サービスの分野

（1）単純集計

全体では、「工場・プラント」が最も多く40%を占めていた（図2-5-4-1）。

（2）産業構造区分別

産業構造区分別に見ると、いずれも「工場・プラント」が最も多いが、2番目に多いのは、製品利用（図2-5-4-2）では「建築/土木」であり、ソフトウェア開発（図2-5-4-4）では「移動/交通」であった。

選択肢にない項目として、「教育」や「金融」などの分野もあげられていた。

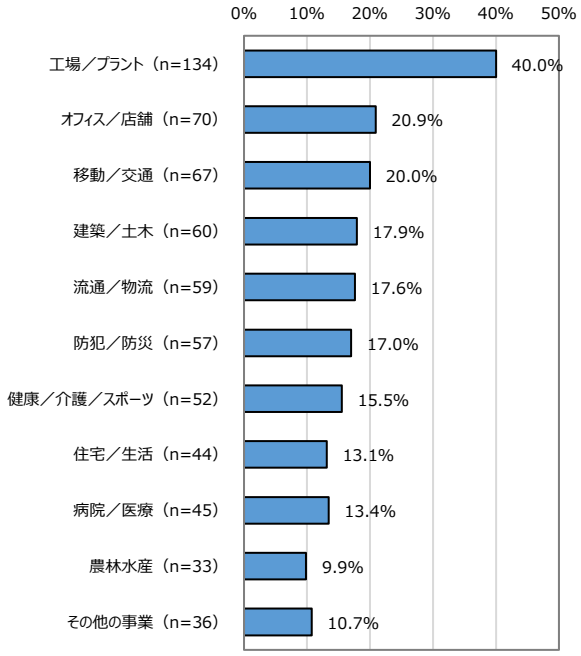


図 2-5-4-1 AI 技術を活用する／している製品・サービスの分野（全体） n=335

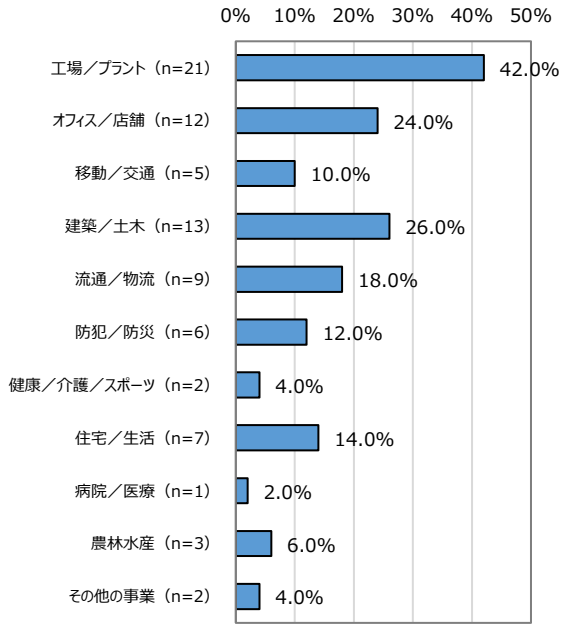


図 2-5-4-2 AI 技術を活用する／している製品・サービスの分野（製品利用） n=50

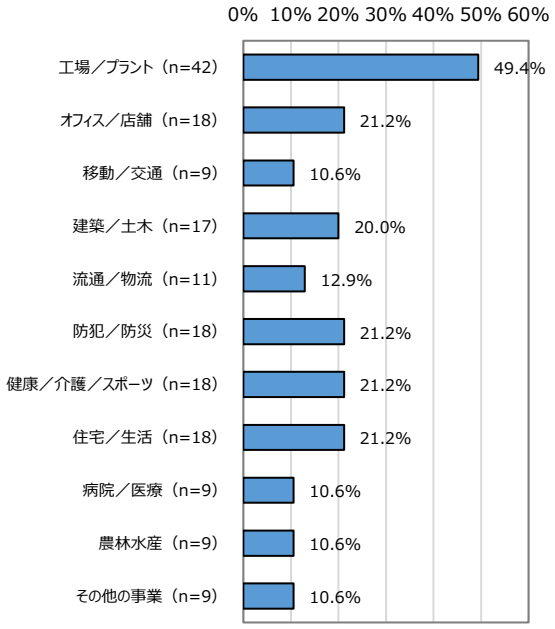


図 2-5-4-3 AI 技術を活用する／している製品・サービスの分野（製品開発） n=85

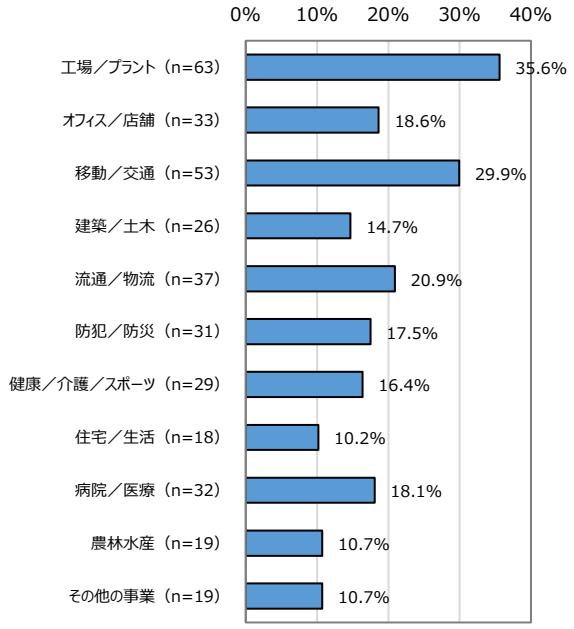


図 2-5-4-4 AI 技術を活用する／している製品・サービスの分野（ソフトウェア開発） n=177

2.5.5 AI 技術を活用する/している目的

（1）単純集計

全体の集計結果（図2-5-5-1）では、1番目に「新サービスの創出」を選ぶ割合が他の項目に比べて多く、1～3番目の合計では「付加価値向上」も多く選ばれている。

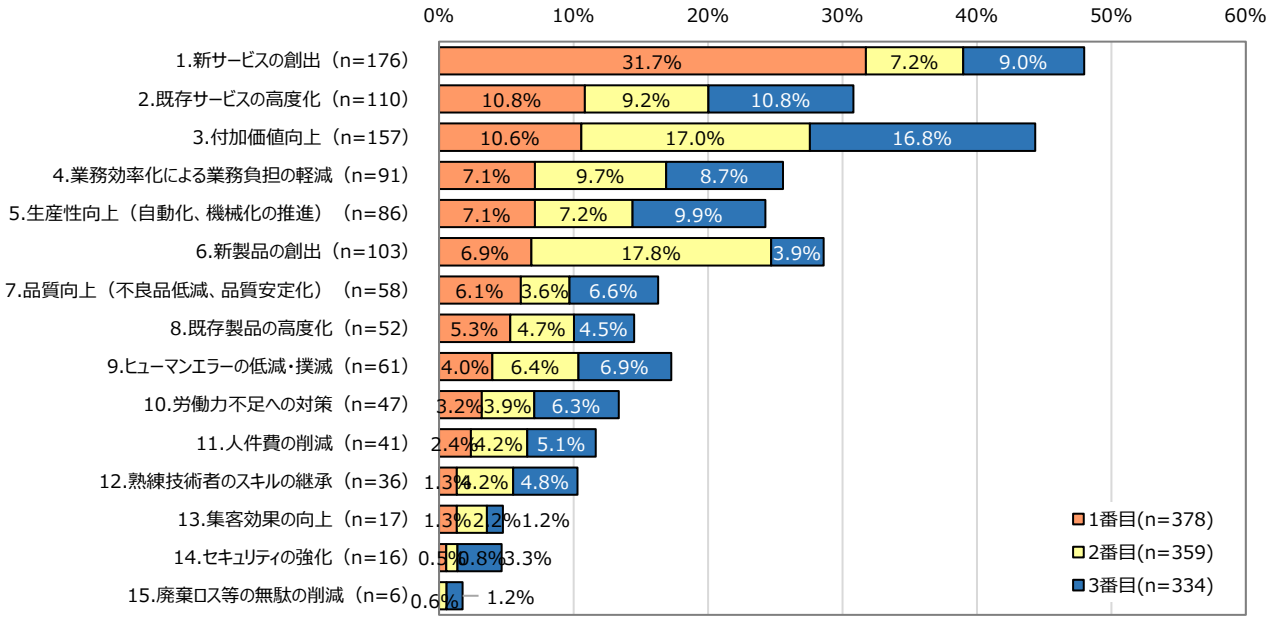


図 2-5-5-1 AI 技術を活用する/している目的（全体）

(2)産業構造区分別

全体の集計結果（図2-5-5-1）における上位10項目について、産業構造区分別に比較した（図2-5-5-2）。製品利用では「業務効率化による業務負担の軽減」「生産性向上」が1番目に選ばれた割合が最も多い一方、「新サービスの創出」は3位にとどまった。製品開発、ソフトウェア開発ともに1番目に「新サービスの創出」を選ぶ割合が高いが、特にソフトウェア開発でその傾向が顕著であった。上記のとおり、産業構造区分によりAI技術を活用する/している目的が異なることがわかる。

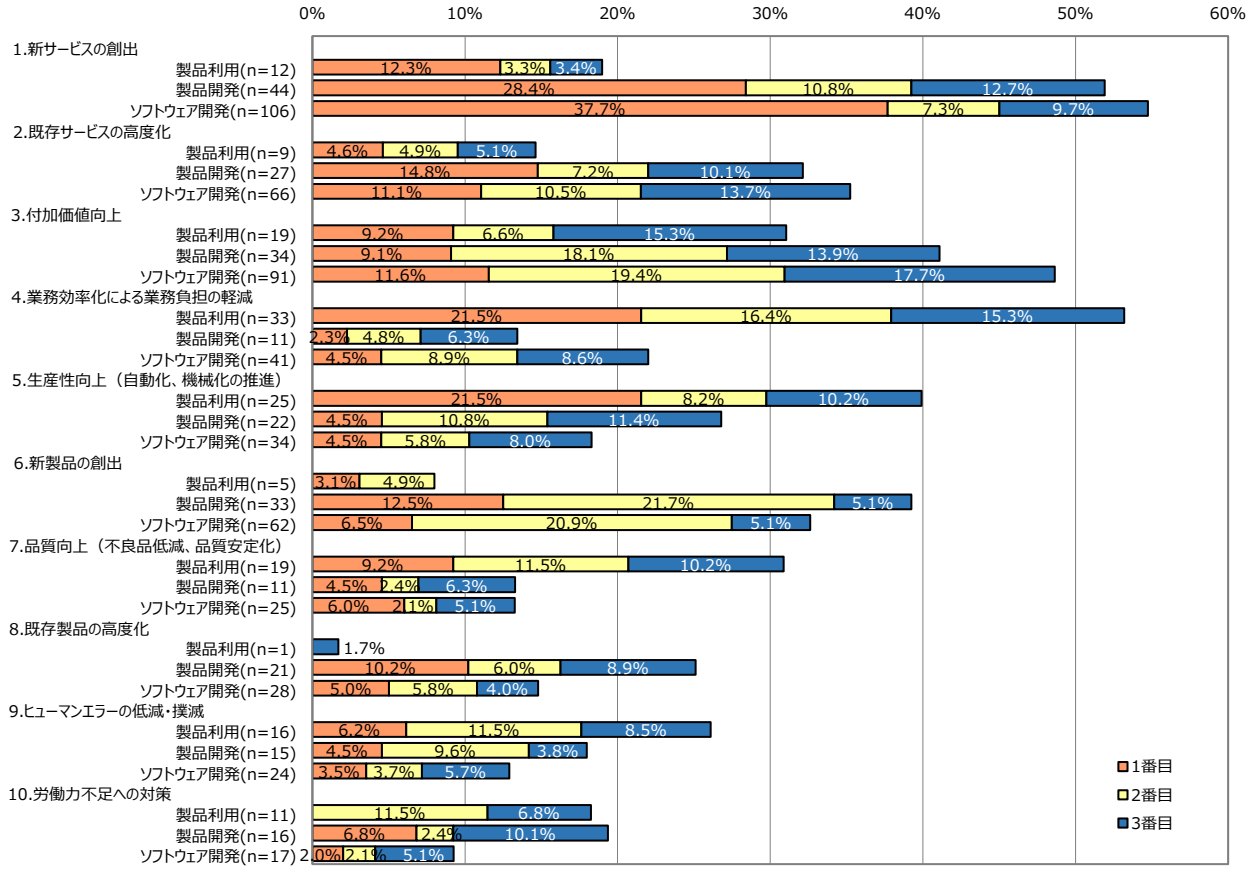


図 2-5-5-2 AI 技術を活用する/している目的（産業構造区分別）

2.6.2 新しい技術／レガシーな技術に関する技術者の人数の割合

（1）単純集計

全体では、「ほとんどいない」から「ほぼ全員」まで、偏りなく分布している（図2-6-2-1）

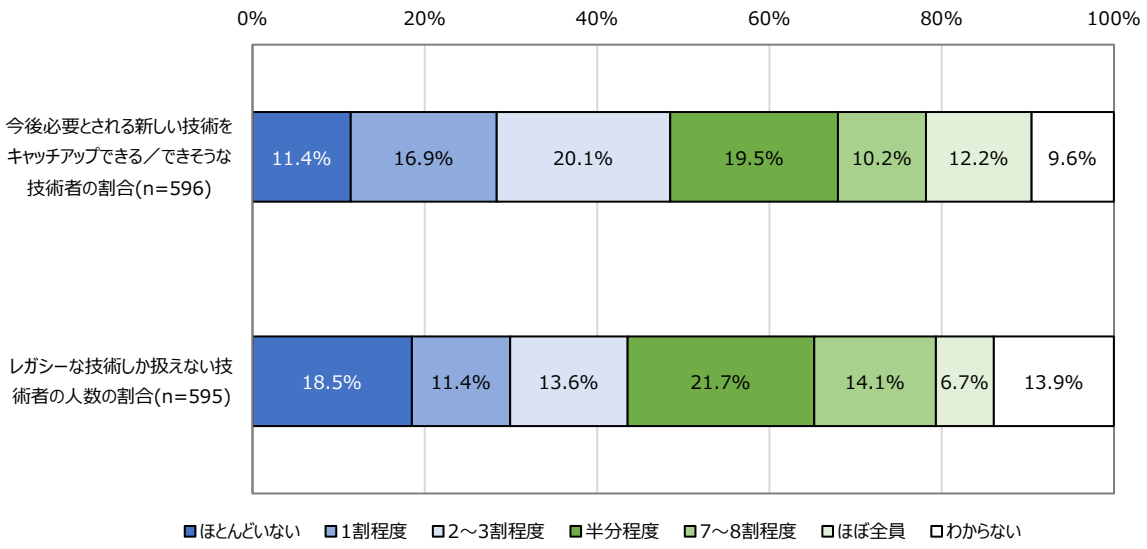


図 2-6-2-1 新技術をキャッチアップできる技術者/レガシーな技術しか扱えない技術者の割合

（2）産業構造区分別

産業構造区分別に見ると、製品利用では、レガシーな技術しか扱えない技術者の割合が「7～8割」「ほぼ全員」が33%と他の産業構造区分よりも多かった。一方ソフトウェア開発では、新技術をキャッチアップできる技術者の割合では「ほとんどいない」は10%未満と積極的に技術を取り入れる傾向があるものと思われる（図2-6-2-2）。

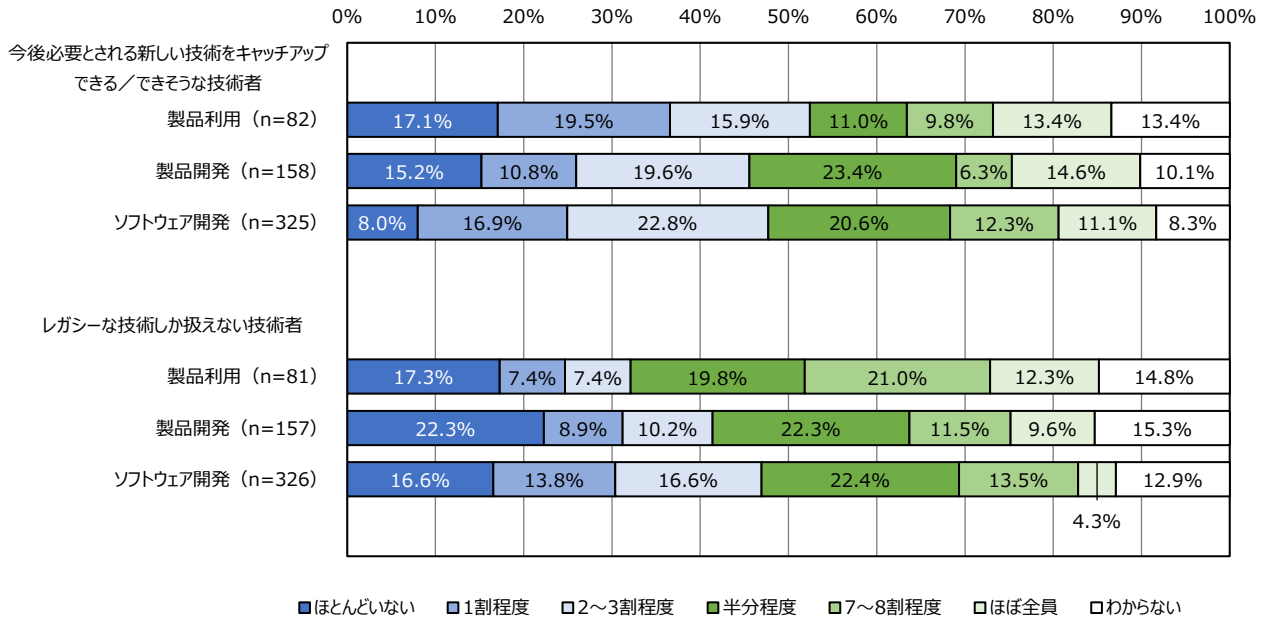


図 2-6-2-2 新技術をキャッチアップできる技術者/レガシーな技術しか扱えない技術者の割合（産業構造区分別）

(3)経年比較

経年比較(図2-6-2-3)では、「新技術をキャッチアップできる技術者」は経年で変化は少ないものの、若干減少している傾向がある。「レガシーな技術しか扱えない技術者」ついても同様に減少傾向にある。

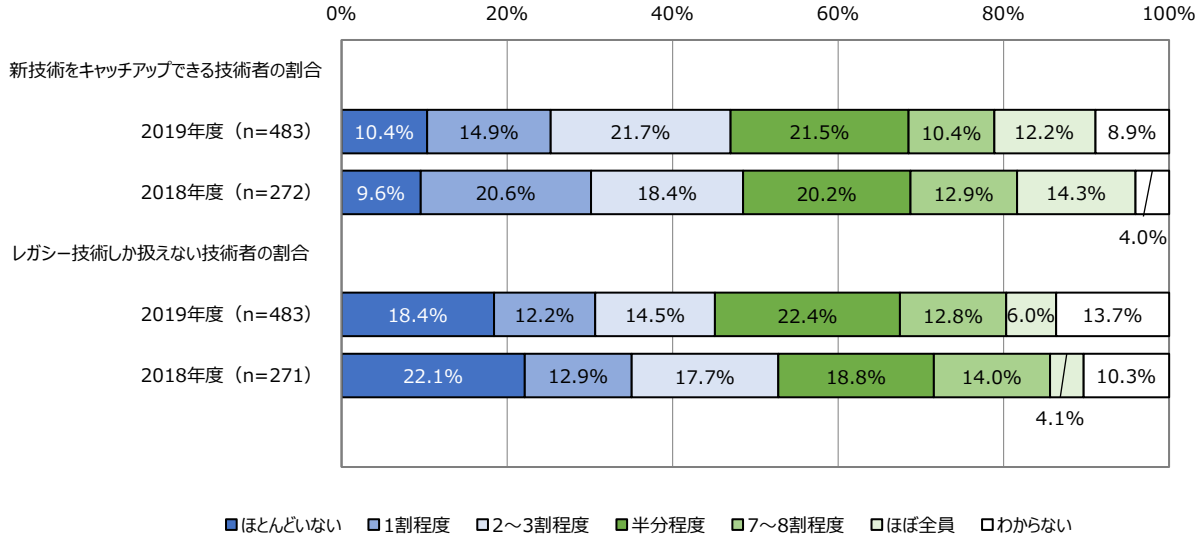


図 2-6-2-3 新技術をキャッチアップできる技術者/レガシーな技術しか扱えない技術者の割合(経年比較)

(4)クロス集計

新技術をキャッチアップできる技術者の割合のクロス集計(図2-6-2-4)では、従業員数、IoT事業分野の有無、AI取り組みの有無、DX取り組みの有無のいずれも有意な傾向の差は見られなかった。

レガシーな技術しか扱えない技術者の割合のクロス集計(図2-6-2-5)では、従業員数、AI取り組みの有無、DX取り組みの有無において有意な傾向の差が見られた。従業員数が少ない企業では「ほぼいない」が20%を占め、小規模で技術力のある企業の存在が見られる一方、20%程度が「7～8割」「ほぼ全員」を合わせて20%程度となった。IoT、AI、DXではそれぞれ取り組みのある企業の方がレガシーな技術しか扱えない技術者の割合は低かった。

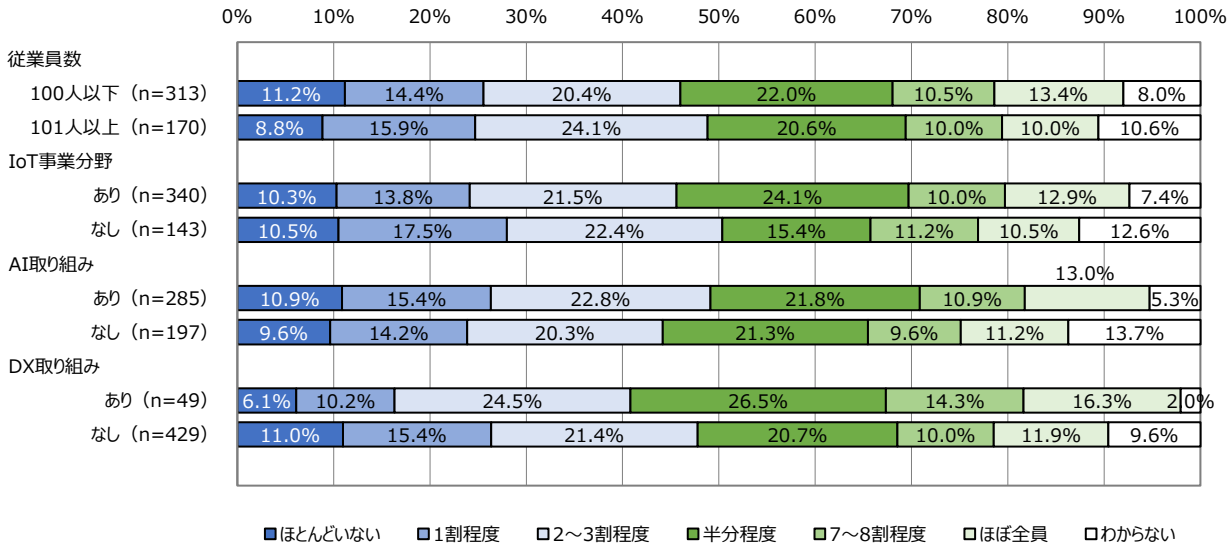


図 2-6-2-4 新技術をキャッチアップできる技術者の割合(クロス集計)

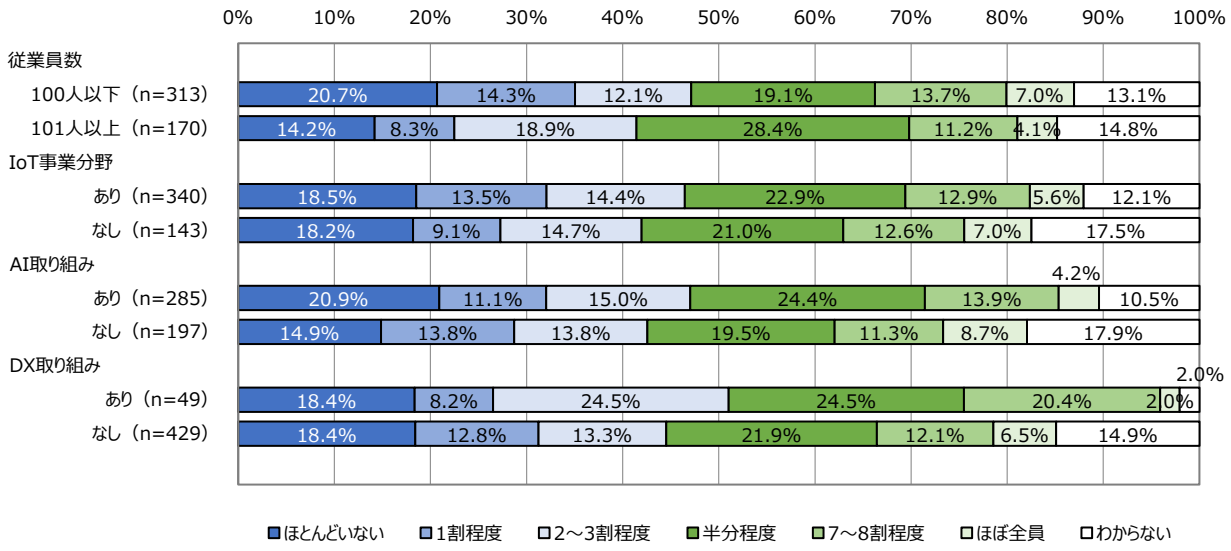


図 2-6-2-5 レガシーな技術しか扱えない技術者の割合（クロス集計）

2.6.3 現在不足している人材、将来不足が想定される人材

(1) 単純集計

現在不足している人材と将来不足が想定される人材について比較した。

全体の集計結果（図2-6-3-1）では、現在不足している人材の1番目に選択された割合の順位が「ビジネスをデザインできる人材」「システム全体を俯瞰して思考できる人材」「新技術の専門技術者」となっているのに対し、将来不足が想定される人材の同順位は「ビジネスをデザインできる人材」「新技術の専門技術者」「システム全体を俯瞰して思考できる人材」となり、2位と3位の順位が入れ替わっている。

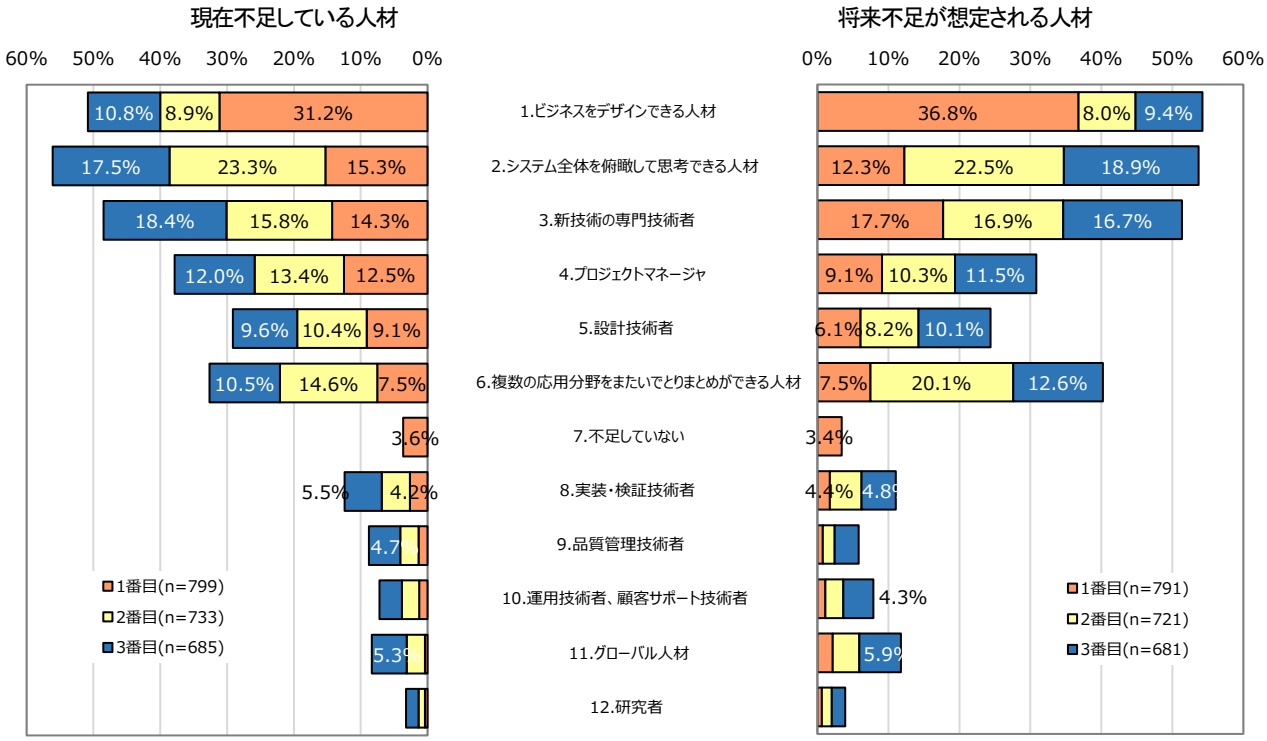


図 2-6-3-1 現在不足している人材/将来不足が想定される人材（全体）

(2)産業構造区分別

全体の集計結果(図2-6-3-1)における上位6項目について、産業構造区分別に比較した(図2-6-3-2)。製品利用では、現在不足している人材、将来不足が想定される人材ともに1番目に選択された割合の順位が「ビジネスをデザインできる人材」の1位であることは他の産業構造区分と変わらないが2位との差は大きくない。それに対し製品開発、ソフトウェア開発では、「現在不足している人材」「将来不足が想定される人材」ともに「ビジネスをデザインできる人材」を選択する割合が突出しており、傾向の違いが表れた。特に、「将来不足が想定される人材」の製品開発、ソフトウェア開発でその傾向がより顕著である。

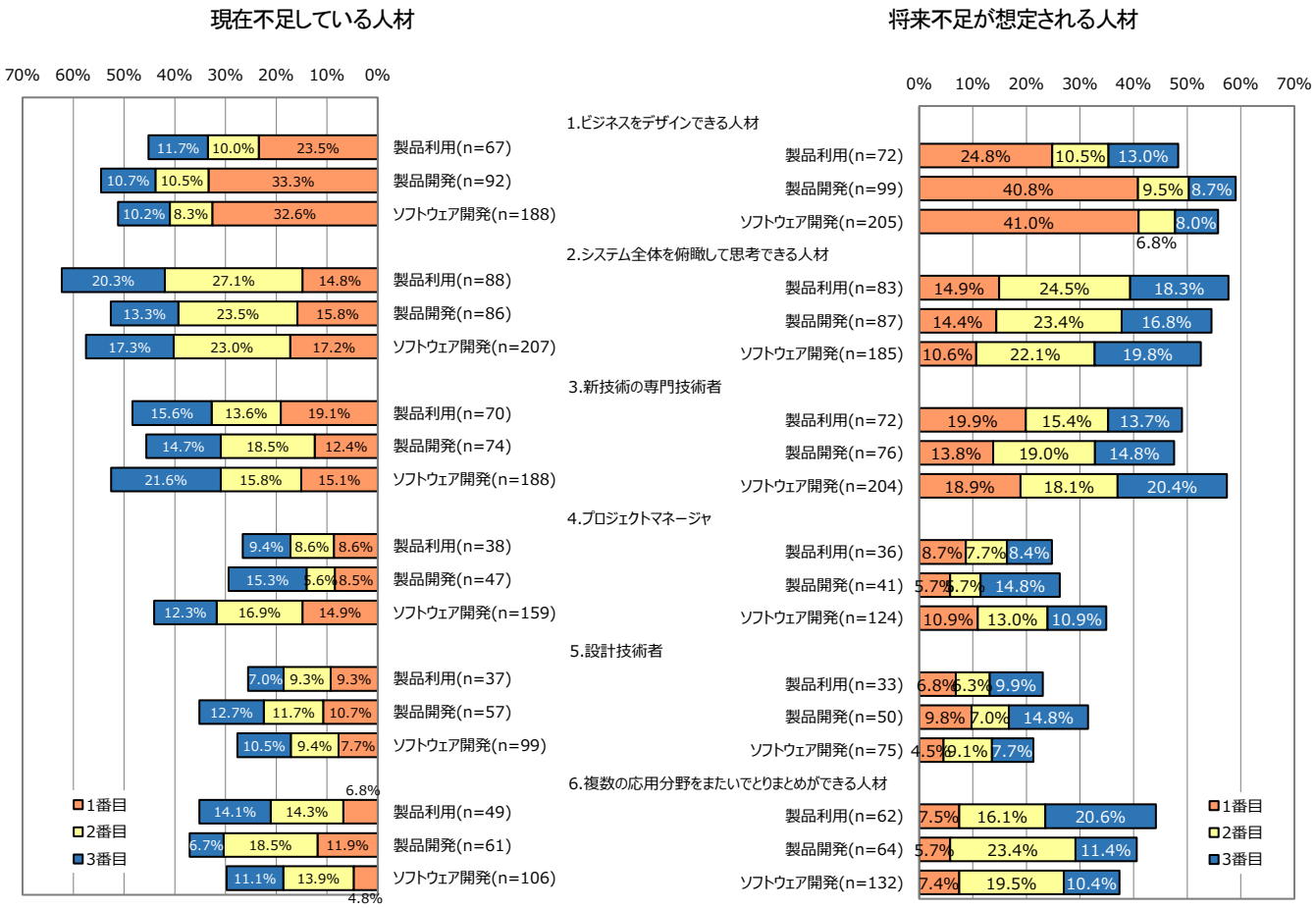


図 2-6-3-2 現在不足している人材/将来不足が想定される人材(産業構造区分別)

(3)経年比較

経年比較では、現在不足している人材(図2-6-3-5)、将来不足が想定される人材(図2-6-3-6)ともに、2018年度からの傾向の変化は少なかった。

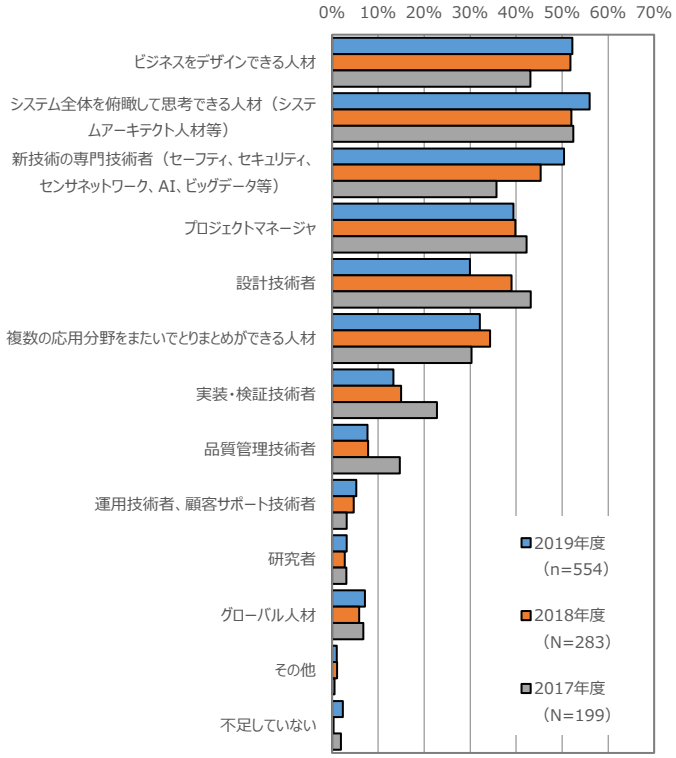


図 2-6-3-5 現在不足している人材（経年比較）

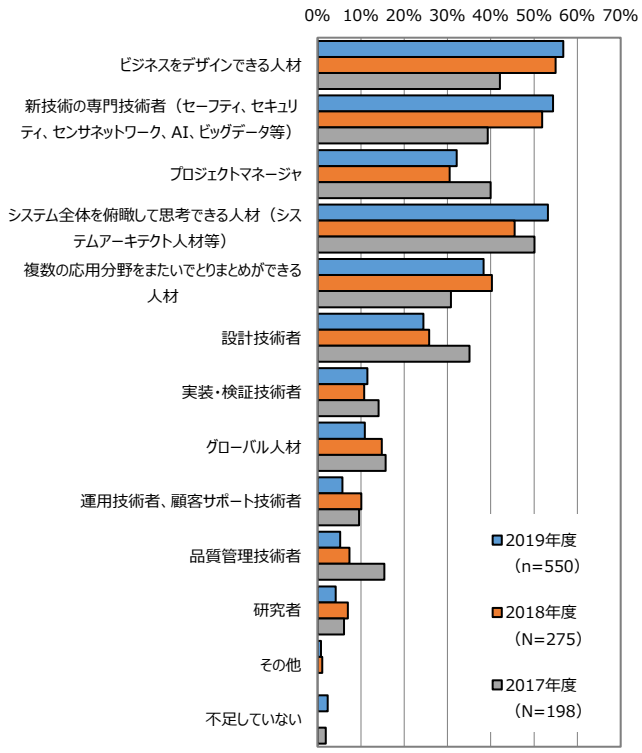


図 2-6-3-6 将来不足が想定される人材（経年比較）

（4）クロス集計

「現在不足している人材」と「将来不足が想定される人材」の回答数について散布図で表した。「複数の応用分野をまたいでとりまとめができる人材」「プロジェクトマネージャ」は現在と将来のいずれにおいても多く選ばれている。（図2-6-3-7）。

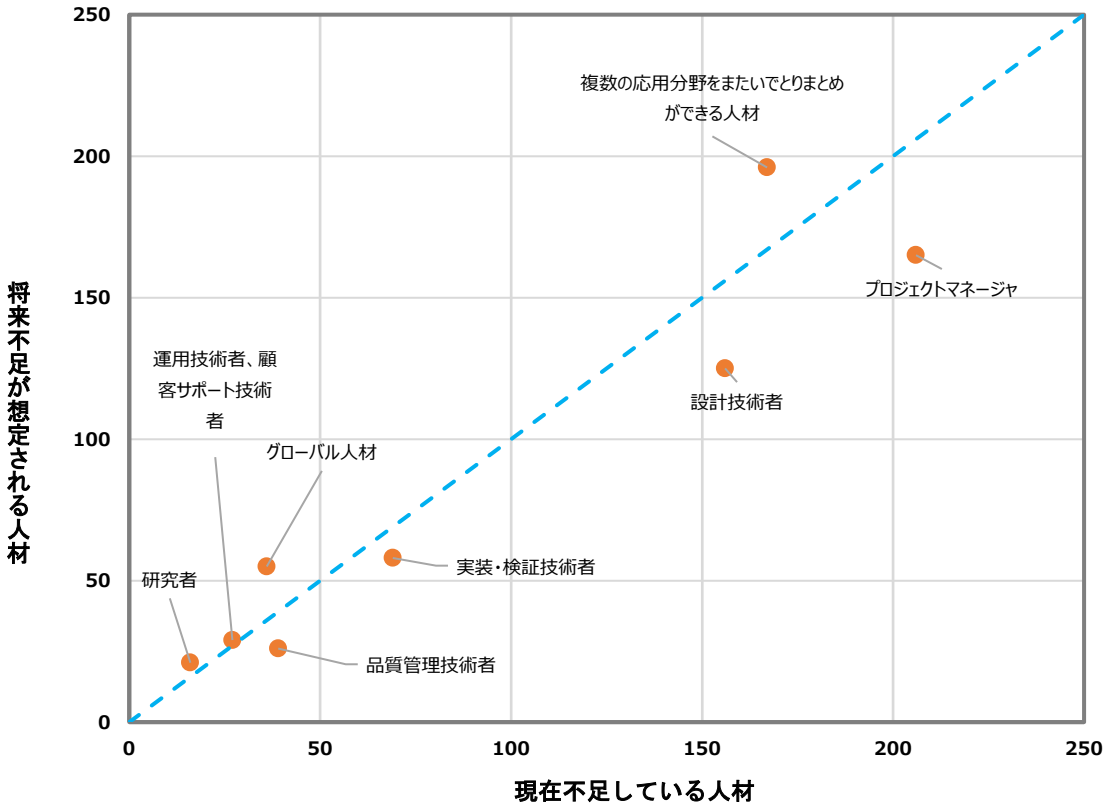


図 2-6-3-7 現在不足している人材と将来不足が想定される人材の回答の関係

データ人材フレームワークの設計

2021 年８月

政府 CIO 補佐官
平本健二、中村弘太郎、下山紗代子、関治之

要 旨

データに関する人材は、従来からデータベース・エンジニアが重視され、人材育成が行われてきた。また、データ活用の重要性の高まりとともに、データ・サイエンティストやAI 人材が注目され、その育成が広がっている。一方、社会の事象から必要なデータを分析し設計するデータ・アーキテクトやデータ・エンジニアはこれまで十分な育成が行われていなかったため、人材が質、量ともに不足している。

本書では、データ人材の人材像とスキルセットを明確にするとともに、評価方法について検討を行い、その結果としてデータ人材フレームワーク案を提案する。

本ディスカッションペーパーは、政府 CIO 補佐官等の有識者による検討内容を取りまとめたもので、論点整理、意見・市場動向の情報収集を通じて、オープンで活発な議論を喚起し、結果として議論の練度の向上を目的としています。そのため、ディスカッションペーパーの内容や意見は、掲載時期の検討内容であり、執筆者個人に属しており、内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室、政府の公式見解を示すものではありません。

目 次

１ 概要 2
１．１ 背景 2
１．２ 目的 2
１．３ 検討方法 2
２ 人材フレームワークの検討 3
２．１ ガイド化とフレームワーク化 3
２．２ 評価体系の整備 3
３ 活用と評価 4
３．１ 採用での活用 4
３．２ トレーニングの実施と教材の一般公開 4
３．３ 評価体系の適用とリソースマネジメント 4
４ まとめ 5
５ 参考：採用での活用事例 6
1）プロダクトマネージャー（シニアデータスペシャリスト）（第１期） 6
2）データ・アーキテクト（第２期） 7
3）データ・エンジニア（第４期） 7
4）データ・スペシャリスト（地理空間）（第４期） 8
5）データ戦略ポリシープランナー（第４期） 9

付録　データ人材フレームワーク案

１　概要

１．１　背景

社会のあらゆるところでデータが使われているが、そのデータの持つ価値を十分に引き出せていない場合が多い。それは、データの潜在価値に気が付いていない場合もあるが、その設計や管理方法が適切でないためにデータの価値を引き出せないことが原因の場合もある。

従来は、限られたコンピュータリソースの中で高速処理や高効率な格納を実現するデータベースのエンジニアが重視され人材育成が集中的に行われてきた。最近では、データの重要性に注目が集まったことから、その活用のためのデータ・サイエンティストやAI人材が注目され、各種人材育成の仕組みが提供されている。一方、国内ではシステムのパッケージ化が進まなかったこともあり、モデリング技術を使ってデータを構造的に設計できるデータ・アーキテクトやデータ・エンジニアが十分に育成されていない。

さらに、データ設計に伴い制度の根本的な見直しが必要になることが増えてきており、現在のデータ関係者は技術的能力が求められるのはもちろんのこと、制度的な課題解決能力も求められるようになってきている。

また、システムに比べてデータの寿命は圧倒的に長く、グローバルに交換が行われることから、データ関係者に必要な能力として未来を見通す力とグローバルに考える力の重要性も増してきている。

１．２　目的

人材フレームワークにより、データ社会を実現するために必要な人材を定義し、その人材の確保・育成を行う。

１．３　検討方法

人材の定義は、グローバルな体系を基本とし、国内の各種フレームワークとの整合性を取って検討をしていくこととした。

海外の人材体系としては、国際的に参照されることが多い SFIA7[1]を参照しつつ、それを英国政府のジョブの定義に応用したDigital, Data and Technology Profession Capability Framework[2]を参考にしている。さらに米国のO*NET[3]の

[1] https://sfia-online.org/en/sfia-7/sfia-7?set_language=en
[2] https://www.gov.uk/government/collections/digital-data-and-technology-profession-capability-framework
[3] https://www.onetonline.org/

職種と必要能力や米国政府のスキルカタログを確認した。国内のスキル体系としては、ITSS、ITSS＋、UISS、i コンピテンシ ディクショナリ（iCD）[4]を参照し、内容に不足がないか検討を行った。

２　人材フレームワークの検討

２．１　ガイド化とフレームワーク化

データ人材を安定的に確保し、育成していくためには、持続可能な仕組みを作っていく必要があり、人材モデルの作成から人材育成コースの整備、実務での運用が必要となる。そのため、付録に示すデータ人材フレームワーク案の整備を行った。

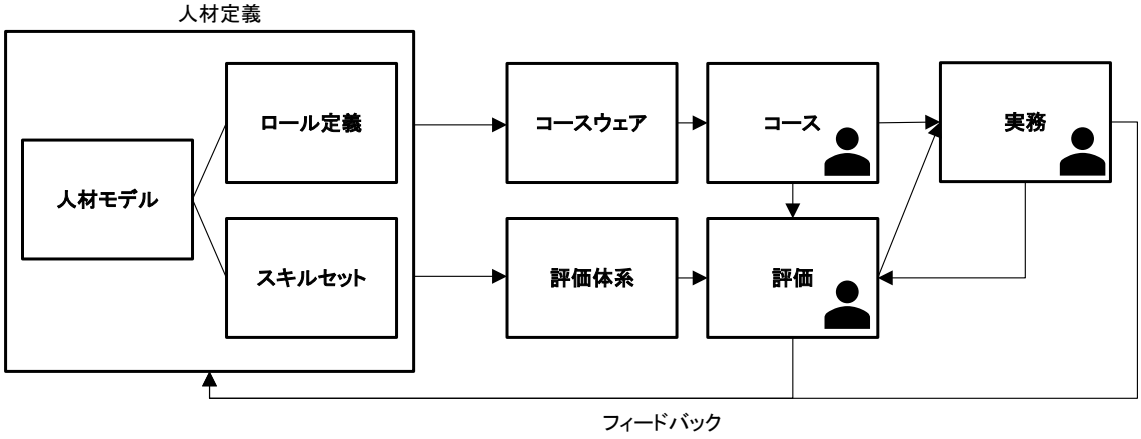


図 1　データ人材フレームワーク

中核となるのがスキル定義である。付録のデータ人材フレームワーク案では 31 項目を定義しているが、半分近くの項目がビジネス基礎や戦略、プロジェクト管理等の項目で、データに特化した技術項目は半分程度である。これまでの国内の技術者のスキル体系は専門技術に寄りがちであるが、背景にあるようにデータを取り巻く環境は非常に広範囲となっており、制度の見直しやその交渉なども含むことから、ビジネス面でのスキルの比重が高くなっている。

２．２　評価体系の整備

人材の成長を支えモチベーションを維持するためには、評価体系の整備が重要であるが、主観的な評価ではなく、客観的に評価を行うことで得意分野の強

[4] https://www.ipa.go.jp/jinzai/index.html

化や不得意領域の補強を図ることができる。
評価のポイントは経験レベルと知識レベルによる評価であり、経済産業省が2000年代中盤にCIO育成のために検証を行った評価モデルを採用している。

３　活用と評価

データ人材フレームワークの検証を行うために、内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室（以下、IT総合戦略室という。）の採用や研修で検証を行った。

３．１　採用での活用

2021年９月発足のデジタル庁の民間人材公募でのジョブ・ディスクリプションでは、各職種に応じて必須条件、歓迎条件を定義するが、スキル項目を参考にしつつ、業務内容に応じて記述内容を具体化している。また、採用評価時にもスキル定義を参考に評価を行っている。（本資料「５　参考：採用での活用事例」を参照）

３．２　トレーニングの実施と教材の一般公開

データに関する基礎知識を効率的に身に着けられるように、スキル体系を参考に人材育成教材を作成し、試行としてIT総合戦略室で実施した研修をビデオに記録した。ビデオ教材にすることで、採用者はもちろんのこと、人事異動で配属された人に対するオンボーディング研修を行うことが可能になる。このようにすることで詳細な業務説明を効率的に行うことができることがわかった。
さらに、SlideShareとYouTubeで研修内容を公開することで、職員だけではなく幅広いデータ関係者に情報提供を行った。公開２か月で、研修内容を紹介したnoteの記事が約2,800アクセス、資料は2,000回以上のビューと900回以上のダウンロード、講義ビデオは800回以上再生されている。
これらの資料公開を受けて、講演やプロジェクトの相談が増えるなど人材育成だけではなくプロジェクトにつながる効果もあげている。

３．３　評価体系の適用とリソースマネジメント

評価フレームワークはまだ試行適用していない。今後、継続的なスキルアップに向けて取組を行っていく予定である。また、その結果を活用することでリソースマネジメントを行うことも重要である。チームでの必要スキルを定義して、メンバー全体で必要スキルを充足することで、チームの総合力を強化することが可能になる。

４　まとめ

効率的な人材育成フレームワークを整備しその活用も始まっているが、評価体系の活用があってはじめてフレームワークが完結する。９月のデジタル庁発足以降に人材評価も含めフレームワークの運用を予定している。

また、データの専門家がそろってきたことから、より専門性の高い研修コースの整備を予定している。

今後は、他分野の人材体系との協力関係のあり方も整理していく必要がある。

５　参考：採用での活用事例

デジタル庁における民間人材の採用では、様々なデータ関連職種の採用が行われたが、その募集で示した業務内容と各種条件を提示する。

デジタル庁のすべての職種には以下の共通の必須条件がある。

- デジタル庁の設置に向けた理念、ミッション、基本的考え方への強い共感
- 社会全体のデジタル化に向けて、業務を人任せにせず、当事者意識を持って課題を解決していくマインド
- 「全体の奉仕者」たる国家公務員に求められる高い倫理観

データ専門家の採用に特化した業務内容と採用条件を以下に整理する。

1) プロダクトマネージャー（シニアデータスペシャリスト）（第１期）

a) 業務内容

- 住民中心の住民データモデルの策定
  -住民基本情報の整理
  -データ利活用の際の制約条件の整理
  -既存データ・既存データ標準とのコンバージョンプランの検討
  -住基システムの移行計画の検討
- ベース・レジストリの構成の検討、実施計画の策定及びマネジメント
  -ベース・レジストリの実現方式の検討
  -ベース・レジストリの更新等のプロセスの整理
  -データ標準の検討と実装支援
- ベース・レジストリ整備に当たっての関係者との調整

b) 必須条件

- データ設計の実務経験があること
- データモデリングに関する経験又は意欲があること
- IT スキル標準（ITSS）※１レベル５相当の能力
- プロジェクトマネジメントの経験（自分で大規模プロジェクトを立案し、推進できること）
- 英国 SFIA7.0※2 のレベル５も参照すること
- ガバメントデジタルサービスへの関心

c) 歓迎条件

・ 自治体系のシステム案件の経験

2) データ・アーキテクト（第２期）

a) 業務内容

・ 体系的なデータ整備に係る中長期戦略・計画の策定
・ データ標準・データ連携プラットフォームの整備
・ 政府内におけるデータサイエンスや AI の活用の推進
・ デジタル庁（仮称）内外のデータに関する人材育成
・ データに基づいた EBPM の推進
・ 交際期間や関係各国との交渉

b) 必須条件

・ データ関連業務に関する実務経験５年以上
・ 大規模組織における複数の業務改革経験
・ データ戦略等の組織戦略の策定経験
・ アーキテクチャの知見、API を用いた分散型データ活用に関する実務経験
・ データモデリング、プロセスモデリングの実務経験
・ データ標準の整備・普及の経験
・ マスターデータマネジメント、データ品質管理に関しての実務経験
・ セキュリティ、プライバシー情報管理についての知見

c) 歓迎条件

・ 行政に関わるプロジェクトの経験
・ テキストデータを含む非構造化データの分析経験
・ センサーデータを活用した実務経験
・ データビジュアライゼーションに関する実務経験
・ セマンティックスやオントロジに関する知見
・ 国際的な業務経験、データ専門家との国際ネットワーク

3) データ・エンジニア（第４期）

a) 業務内容

・ 政府全体のデータと担当分野のデータの関係性の整理

- 担当分野のデータアーキテクチャ及びデータモデルの策定
- データ整備ロードマップの策定及び、データ品質の測定と改善策の検討
- インタフェース条件を明確にした上での連携用ドキュメントの整備
- データ活用ユースケースの整理

b) 必須条件

- データアーキテクチャ又はデータの設計に関する実務経験 3 年以上
- データモデリングに関する知見及び、実務経験
- アーキテクチャに対する深い理解
- データを起点とした業務改革の経験

c) 歓迎条件

- 農業、健康・医療・介護、防災、教育、都市設計・都市開発、行政（自治体を含む）分野について、いずれか又は複数の分野における業務経験
- 法人データ又は土地データに関する知見
- データ連携やデータ交換のための基盤に関する知見
- アーキテクチャモデリング又はプロセスモデリングの経験
- クラス図の豊富な作成経験

4) データ・スペシャリスト（地理空間）（第４期）

a) 業務内容

- 地理空間データの整備と維持管理方法の策定
- 地理空間データに付随した諸問題への対応と解決方法の立案（土地の高度利用、所有者不明土地問題の解決等）
- 地理空間データの活用ユースケースの検討（モビリティデータや気象データとの組合せ等）

b) 必須条件

- 地理空間分野に関する実務経験３年以上
- 全国の住所や地番に関する知識
- 住所や地図の業界構造に関する深い理解
- 地理空間と関連する農業、都市、防災データに関する知見
- 地理空間データと組み合わせるデータモデルやアーキテクチャに関す

る知見
- 多くのステークホルダーの利害調整に関する実務経験

c)歓迎条件
- 地理情報の歴史に関する知見
- ベース・レジストリに関する知見
- 地図関連ビジネス（ガイドブック等）に関する知見
- デジタル技術を用いた地図情報の活用に関する知見

5)データ戦略ポリシープランナー（第４期）

a)業務内容
- データ標準化や個人情報保護などデータ利活用に係る規制に係る国際的な動向に係る調査
- ベース・レジストリの構築、運用を視野に入れた規制フレームワークの策定に係る企画
- データの取扱いに係るルールに関する調査及び企画・立案
- データ取引市場構想の具体化など、データ流通の活性化に向けた環境整備に関する調査及び企画・立案
- 各府省及び業界団体、国際機関等のステークホルダーとの調整・交渉・連携

b)必須条件
- 国際的なデータ標準化やルール策定に携わった経験
- データ標準化に係る民間団体の活動に参加した経験
- 行政機関や企業の個人情報保護、プライバシー保護に係る検討で中心的役割を担った経験
- 個人情報保護やプライバシー確保の方策などデータ流通に係る国際的な施策動向についての深い知見
- ビジネスレベルの英会話能力

c)歓迎条件
- DFFT（Data Free Flow with Trust）に関する深い知見
- 行政または民間事業者で、専門的な立場からの助言を行った経験
- 国際機関を含めた、多数のステークホルダーの利害調整の経験

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

資料1

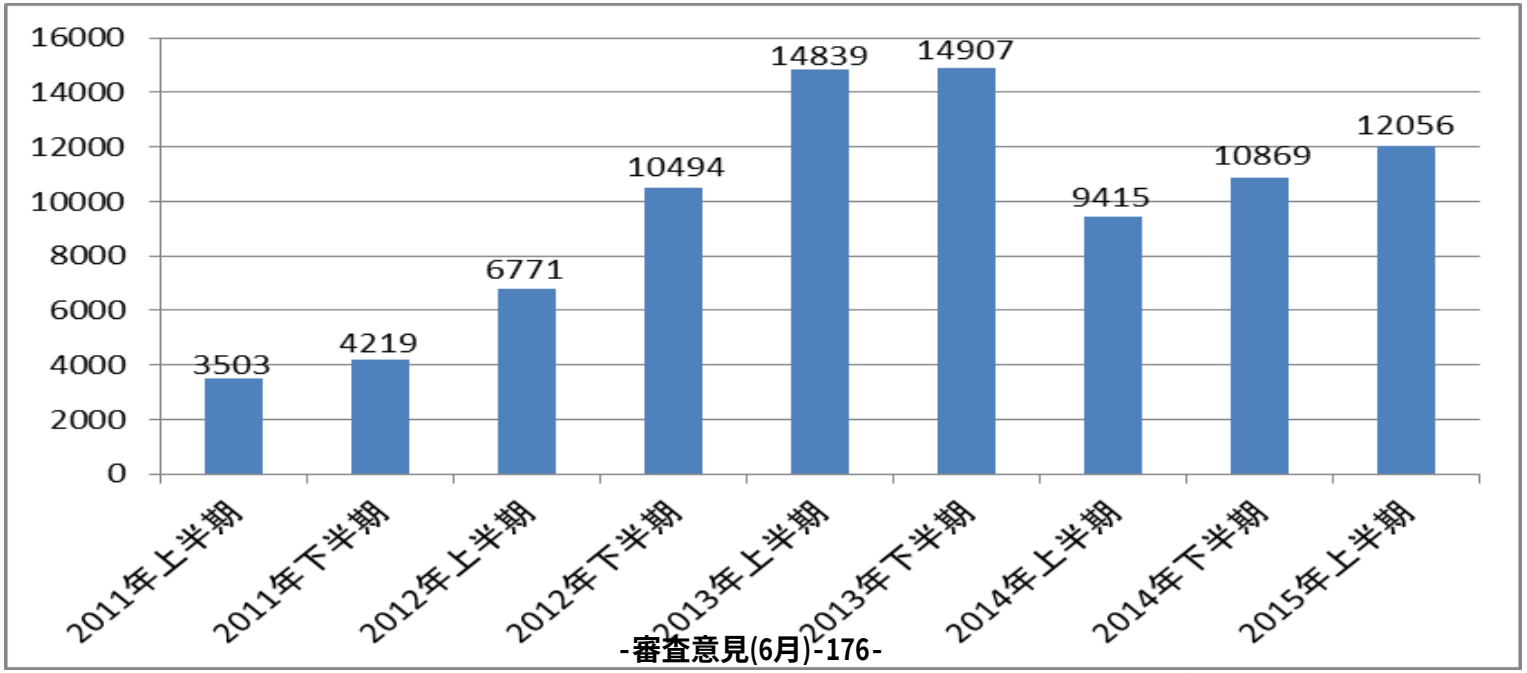
セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題

平成27年8月
情報処理振興課

１．セキュリティ人材に係る緊急検討の背景

1．情報セキュリティに係る現状（サイバー攻撃①）

- ◆ 我が国に対するサイバー攻撃は増加傾向。
- ◆ IT空間の拡大とともに、サイバー攻撃は巧妙化し、脅威も増大。
  - → 発電所や化学プラント等の重要インフラを狙うサイバー攻撃の脅威
  - → 政府機関や企業の機密情報を狙う標的型サイバー攻撃の増加
  - → スマートフォンやタブレットなどネットワークにつながる機器はどれも標的に
- ◆ 個人から重要インフラまで、あらゆる分野に対しての攻撃が増加。今後、早急に対処しないと、被害が連鎖的に拡大し、我が国の産業基盤や個人の生活基盤が著しく損なわれるおそれ。



出典：JPCERT/CCｲﾝｼﾃﾞﾝﾄ報告対応ﾚﾎﾟｰﾄより（ｻｲﾊﾞｰ攻撃の報告受付数の推移グラフ）

1. 情報セキュリティに係る現状（サイバー攻撃②）

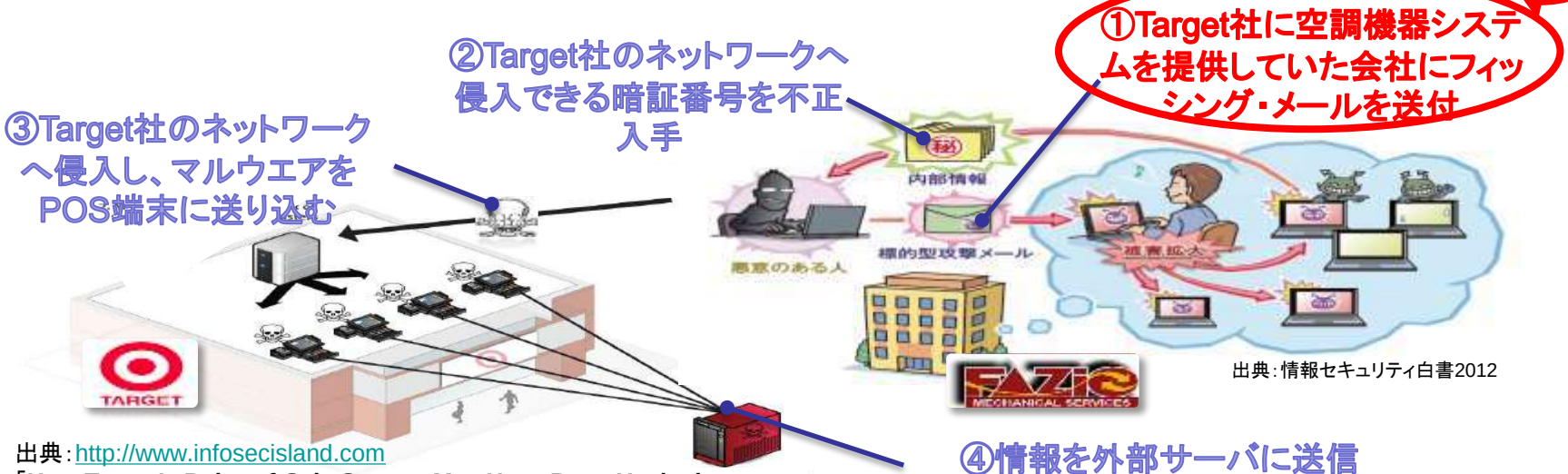
◆ 近年、標的型サイバー攻撃の手口は更に巧妙化しており、従来型ウイルスのような未然防止可能な攻撃ではなくなっている。

◎最新の標的型サイバー攻撃事例

対象を直接、攻撃するのではなく、**まず関連システム会社を攻撃し、**攻撃対象のネットワークに侵入。

≪米Target Corporation（2013年12月）の事例》

米売上高第5位の小売業者であるTarget社のPOS端末を狙った攻撃により、4,000万件のクレジットカード情報と約7,000万件の個人情報が漏えい。



出典：情報セキュリティ白書2012

出典：http://www.infosecisland.com
「How Target's Point-of-Sale System May Have Been Hacked」

注）Target社システムのセキュリティを常時監視していた、米FireEye社はネットワークに何者かが侵入していることをTarget社に警告。しかしながら、Target社は速やかな対応ができず、顧客データの流出が続いた。後日、経営層の経費削減という方針により、セキュリティ上の脆弱性を何年も放置していたことが判明。
出典：日経ビジネスオンライン「セキュリティ対策はコストではない～米国で起きた「ターゲットの悲劇」の教訓～」
http://business.nikkeibp.co.jp/article/opinion/20140604/266189/?rt=nocnt

1．情報セキュリティに係る現状（サイバー攻撃③）

◆　巧妙化したサイバー攻撃に対応するため、情報セキュリティ製品も進化している。一方で、情報セキュリティに関するリスクを認識し、情報セキュリティ製品を適切に活用しなければ速やかな対策が出来ない。

◎最新のセキュリティ対策事例

仮想環境上で、怪しいファイルを実行し、マルウェアかどうかを検知。

≪米FireEye社、サンドボックス技術≫

（概要）

仮想環境上でいったんファイルを実行し、実行後の振る舞いをチェックしてマルウェアかどうかを検知する技術。

注）Target社は未契約だったため、除去は手動運用であったため、対策に時間を要した。

検知したマルウェアを自動除去するにはオプション契約が必要。

-審査意見(6月)-178-

出典：@IT「企業を狙う標的型攻撃――その手口と抜本的な対策とは」

1. 標的型攻撃の脅威が深刻化

- 今年５月、日本年金機構において、職員の端末に対する外部からのウィルスメールによる不正アクセスにより、約１２５万件の個人情報が外部に流失。
- 日本年金機構と同様の「標的型メール」の攻撃は急増しており、手口も巧妙化・複雑化している。

【政府機関への脅威件数等】

※ GSOC（政府機関情報セキュリティ横断監視・即応調整チーム）により各府省庁等に置かれたセンサーが検知等したイベントを通知した件数。

【外部からの攻撃に係る2014年度の特徴】

以前にも増して政府機関に大量の不審メール、不正プログラムが送付されており、標的型メールによる脅威が一層深刻化。

- センサー監視等による**通報件数は前年度から倍増**（264件）、そのうち**約４割は標的型メール**（標的型メールの通報件数は前年度比約３倍に増加）。
- 不審メール等の**注意喚起件数**は**前年度から倍増**（789件）。
- センサー監視等による**脅威件数は約399万件**。
  （約８秒毎に１回脅威を認知。前年度より減少したのは、GSOCシステムの能力向上によって、軽微なものの判別対象からの除外を含め、脅威の識別精度が向上したことによるもの。脅威そのものは一層深刻化。）
- 文書作成ソフト等の**未知の脆弱性を利用した攻撃**や、不正通信の接続先にクラウド上のサーバが利用される等、**認知・防御が困難に**。

【2014年度の主なサイバー攻撃事案】

2014.9	［法務省］ サーバに対する外部からの不正アクセスが発覚。
2014.10	［国土地理院］ パソコンがウイルスに感染、情報流出の可能性を発表。
2015.2	［日本貿易振興機構］ 標的型メールによるパソコンのウイルス感染が発覚。
（参考）	
2015.6	［日本年金機構］ パソコンがウイルスに感染、約125万件の情報流出を公表。

出典：サイバーセキュリティ対策推進会議（CISO等連絡会議）第4回会合（平成27年7月22日）配付資料より抜粋

1. 成長戦略における位置づけ

◆ 「日本再興戦略」改訂2015において、「セキュリティ従事者の実践的な能力評価をするため試験制度の充実を図る」こととされた。

◎「日本再興戦略」改訂2015（平成27年6月閣議決定）抜粋

一. 日本産業再興プラン
4. 世界最高水準のIT社会の実現
（3）新たに講ずべき具体的施策
ｉ）国民・社会を守るサイバーセキュリティ
④サイバーセキュリティの確保に向けた基盤強化（技術力の強化・産業育成、人材育成）
イ）人材育成

顕在化・深刻化しているセキュリティリスクや、急速な技術革新とともに高度化するサイバー攻撃への対策を確かなものとするためには、それを支える人材の育成が急務である。（中略）

さらに、企業等の経営におけるセキュリティ対策の責任者を育成するためのセキュリティマネジメント試験を来年春に導入する。

あわせて、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催も見据え、高度な実践的人材の育成を強化する。このため、産学官の協力体制構築に向け、緊密な連携や情報共有の促進に加え、実践的なサイバー演習環境をクラウド環境で整備する。また、実践的な教材の産学官共同開発を支援する。さらに、**官民連携によりサイバーセキュリティに従事する者の実践的な能力を適時適切に評価できる試験制度の充実を図る。**

＜参考＞ サイバーセキュリティ戦略本部におけるこれまでの議論

◆ 「新・情報セキュリティ人材育成プログラム」（平成26年5月情報セキュリティ政策会議※決定）において、以下の方針が示されている。

※平成17年5月30日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部長決定により設置。同会議での決定事項は平成27年2月10日以降、サイバーセキュリティ戦略本部に引き継がれている。

◎「新・情報セキュリティ人材育成プログラム」該当部分抜粋

3. 今後の取組方針

（2）必須能力としての情報セキュリティ

②情報セキュリティ能力の評価基準・資格等の整備

（中略）

情報通信技術を取り巻く環境が急激に変化している中で、情報処理技術者試験では引き続き最新の技術動向等を踏まえた出題が求められる。**また、情報セキュリティに対する実践的能力を常に評価・担保できる試験、資格・認証制度として位置付けられるよう、例えば海外の民間資格のように合格後に継続教育を設けるとともに、情報セキュリティ人材の能力を認証する等、試験制度に関する在り方についての検討を進める。また、それに先駆け、政府や企業においては情報処理技術者試験の合格年次で判断することや、同試験では合否のみでなく結果を点数でも表示されることから、繰り返し受験することを促すなどの取組が重要である。**

また、情報セキュリティの分野は進歩が著しい分野であり、情報セキュリティ技術者として求められる能力・知識も進歩していくことから、**資格等の整備においては常に最新の情報を身につけられるような教材や習得の場などの環境整備を行っていくことも重要である。**

-審査意見(6月)-181-

＜参考＞海外の民間資格

○CISSP（Certified Information Systems Security Professional）

(ISC)2SMが認定を行っている、国際的に認められたベンダーフリーの情報セキュリティ・プロフェッショナル認証資格。CIO、CISOを始めとする管理職、技術職、コンサルタント、営業など幅広い職種でIT業務に取組む人が取得している。(ISC)2認定資格「SSCP」の上位資格にあたる。

＜受験条件＞

CISSPに関する共通知識分野10分野のうち2もしくはそれ以上の分野において5年以上（大卒者または(ISC)2が認める資格の取得者は4年以上）のプロフェッショナルとしての業務経験があること

世界資格取得者数：98，421人
国内資格取得者数：　1，380人
（H27．3／1現在）

＜試験＞

CISSP試験

＜登録条件＞

試験スコア（1000点中700点取得）
業務経験、現役のCISSP認定資格保持者の推薦、など

＜登録＞

登録（有効期間：3年間）

＜更新条件＞

＜更新登録要件＞
3年間に120ﾎﾟｲﾝﾄ、かつ
毎年最低20ﾎﾟｲﾝﾄ取得

・『(ISC)2倫理規約』を遵守すること
・必要な継続教育単位（CPEクレジット）を取得し、申請すること（1年あたりのCPE：40ポイント、認定期間3年間の合計CPE：120ポイント）
・毎年の請求書の受領時に年会費を支払うこと（年会費：12,000円（消費税込み））

出典：（ISC）2ホームページ（https://www.isc2.org/japan/default.aspx）を基に作成

＜参考＞民間資格の活用事例

○CISSP（Certified Information Systems Security Professional）

＜米国＞

- 国家安全保障局（NSA） 取得義務付け
- 国防総省（DoD） 取得必須資格要件

＜欧州＞

- 英国スコットランドヤード（ロンドン市警）のコンピュータ犯罪局 取得を推奨
- インターポール（国際警察機構） 取得を推奨

○CompTIA Security+

セキュリティエンジニアの基本レベルのセキュリティスキルおよび知識を評価するために作成された、ワールドワイドで提供されているベンダーニュートラルの認定資格。

CompTIA Network+に相当するネットワーク環境の実務経験を持つ技術者に必須となるセキュリティスキルを評価するために設計され、セキュリティの一般概念、インフラストラクチャセキュリティ、暗号技術、業務・組織面でのセキュリティ策定など、セキュリティに関連する知識と改善能力、問題解決能力などが幅広く問われる。

＜米国＞

- 国防総省の情報保証に関連している全ての人材に対し、必須資格となっている。

○GIAC（Global Information Assurance Certification）

GIACは、実社会で真に通用するコンピュータ、ネットワーク、およびソフトウェアセキュリティのスキルを認定。GIACは能力確認テストであり、理論や用語の知識だけに限らず、実際に情報セキュリティ・コンピュータ・サーバ操作、監査、タスク管理の実用的な知識・スキルを試験し、認定を行う。試験領域は、Security Essentials、セキュリティ監査、侵入検知、インシデント・ハンドリング、ファイアウォール、フォレンジック、Windows OS、Unix/Linux OSなど、入門レベルから高度な専門性を要求される分野までのすべてをカバーしている。2012年11月14日現在35のトレーニングコースと、それに対応する23の認定資格が存在する。

＜米国＞

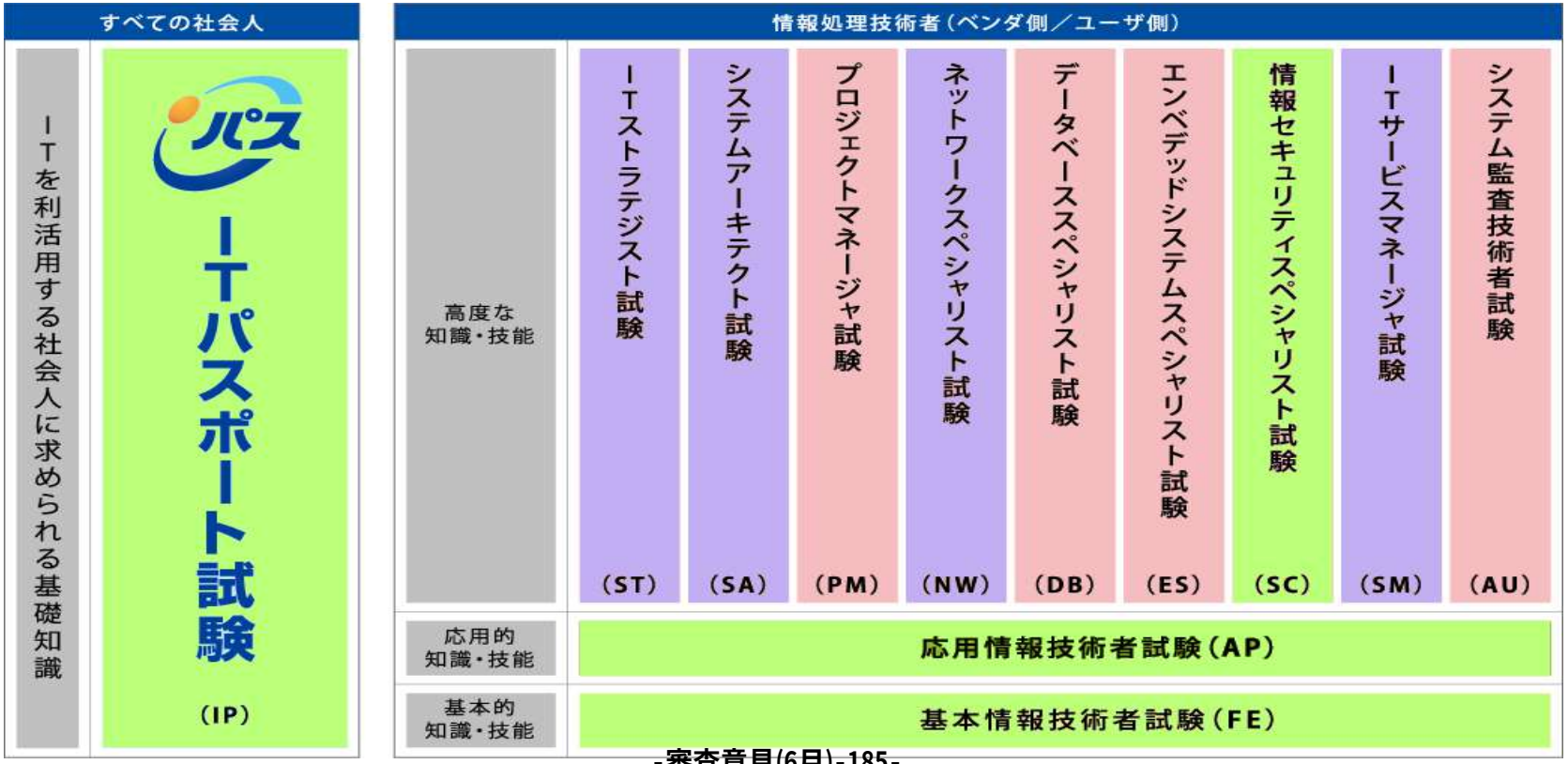
- 政府関係者（軍、FBI、CIAなど含む）15,000名／年がコースを受講。

出典：平成24年度情報セキュリティ対策推進事業（情報セキュリティ人材の育成指標等の策定事業）報告書

２. 情報処理技術者試験を巡る状況

2. 情報処理技術者試験の概要

○ **情報処理技術者試験は、「情報処理の促進に関する法律（第7条）」に定められている国家試験**であり、経済産業大臣が独立行政法人情報処理推進機構に試験事務を行わせている。
○ 情報技術者の不足、プログラマ認定制度創設への要望を背景に、昭和44年よりスタートした情報処理技術者試験は、年間の応募者数が **45万人規模**の大規模な国家試験へと発展し、数多くの企業や教育機関などで活用されている。
○ 平成26年度までの46年間に応募者数は**1，802万人**を数え、合格者総数も**226万人に達し、我が国のIT人材育成に大きな役割を果たしている。**

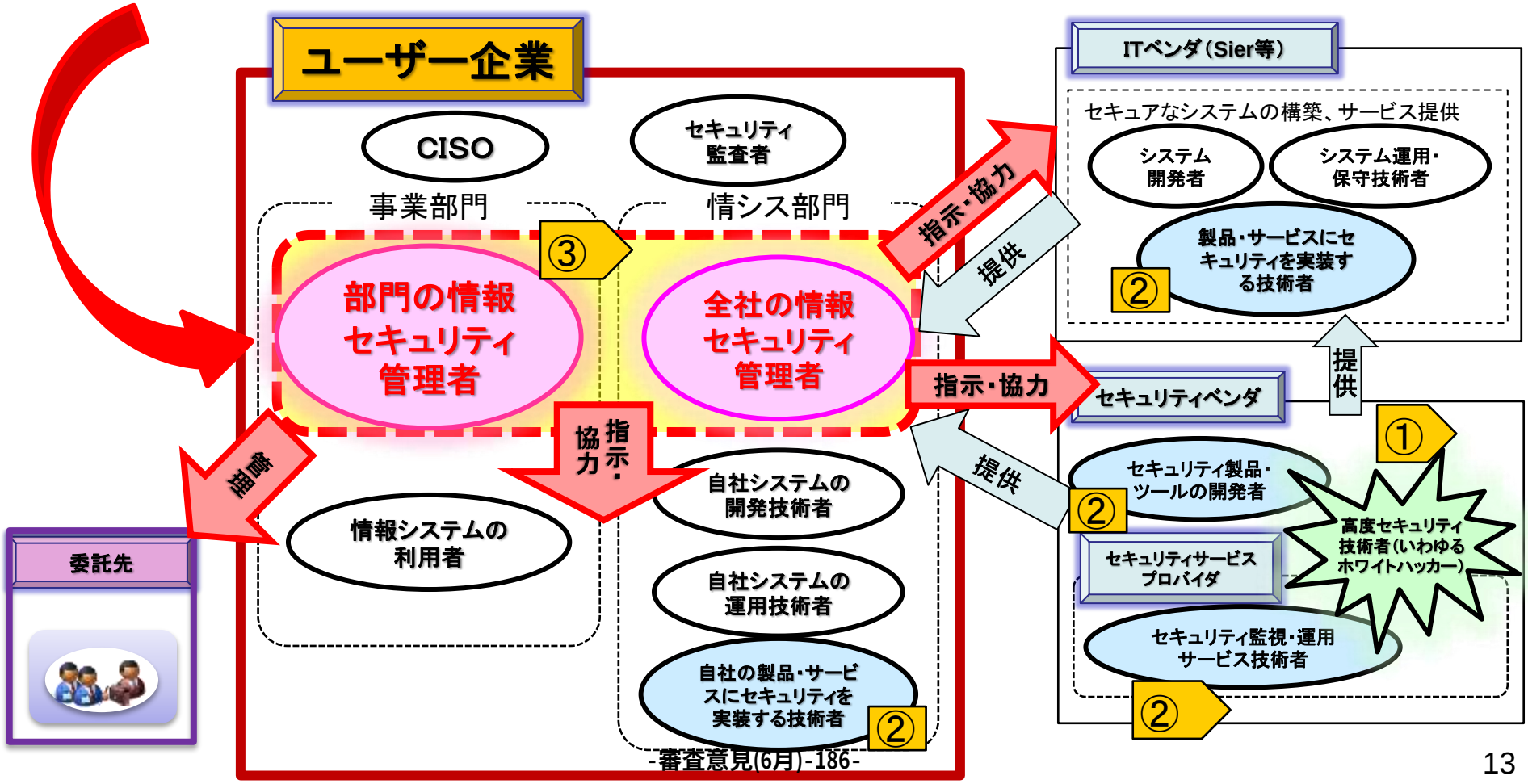


-審査意見(6月)-185-

…の試験区分は、通年実施　…の試験区分は、春期試験のみ実施　…の試験区分は、秋期試験のみ実施

2-1. 今後必要となるセキュリティ人材像

◆ 今後必要となるセキュリティ人材は、①ホワイトハッカーのような高度セキュリティ技術者、②安全な情報システムを作るために必要なセキュリティ技術を身につけた人材、③ユーザー企業において、社内セキュリティ技術者と連携して企業の情報セキュリティ確保を管理する人材。



2-2. 必要な人材像（セキュリティ技術者）

◆ 安全な情報システムの構築やサービスを実現するために専門的なIT技術者については、従来から情報処理技術者試験において情報セキュリティ分野を専門とする情報セキュリティスペシャリスト試験を実施。

情報セキュリティマネジメント人材
（情報セキュリティを利用者側の現場で管理する者）

連携して
情報セキュリティ対策を実施

情報セキュリティスペシャリスト人材
（安全な情報システムを作る者）

（典型的な人材像：セキュリティ技術者）
情報セキュリティ分野を専門とするIT技術者であり、**情報システムのセキュリティ機能を実装し、**また、**情報セキュリティ技術の専門家として情報セキュリティ管理を支援する。**

＜参考＞情報セキュリティスペシャリスト試験の概要

情報セキュリティスペシャリスト試験とは・・・

・標的型サイバー攻撃の増加
・新手の不正アクセス
・新型ウィルスの出現

脅威

専門家による適切なセキュリティ管理が必要

機密盗難・機器停止の恐れ
（企業の損失拡大の恐れ）

国家試験による評価

セキュリティの専門家を評価する国家試験

【対象者像】

高度IT人材として確立した専門分野をもち、情報システムの企画・要件定義・開発・運用・保守において、情報セキュリティポリシに準拠してセキュリティ機能の実現を支援し、又は情報システム基盤を整備し、情報セキュリティ技術の専門家として情報セキュリティ管理を支援する者

【情報処理技術者試験における位置づけ】

【情報セキュリティスペシャリスト試験の応募者数等（直近3年分）】

	平成26年度	平成25年度	平成24年度
応募者数	54,981	56,452	57,944
（全体に占める応募者割合）	(12.0%)	(12.0%)	（11.9%）
合格率	14.0%	13.9%	13.8%

【出題範囲（午後）】

○情報セキュリティシステムの企画・要件定義・開発・運用・保守に関すること（セキュアプログラミングなど）
○情報セキュリティの運用に関すること（不正アクセス対策など）
○情報セキュリティ技術に関すること（ウイルス対策技術など）
○開発の管理に関すること（開発環境の情報セキュリティ管理など）
○情報セキュリティ関連の法的要求事項などに関すること（著作権法、個人情報保護など）

-審査意見(6月)-188-

第2回WG（平成27年3月25日）配付資料を一部修正

2-3. 必要な人材像（ユーザ企業のセキュリティ管理者）

◆ 今後必要となるセキュリティ人材のうち、ユーザー企業において、一定の技術知識を持ちつつ、自社内で情報セキュリティ対策の実務をリードできるマネジメント人材を対象とする新試験を創設。（平成28年4月から実施予定。）

情報セキュリティマネジメント人材

（情報セキュリティを利用者側の現場で管理する者）

様々な機密情報を、各重要度やリスクを踏まえて管理できる

情報漏えい等を防止するためのルール作りができる

メンバに対して情報セキュリティの重要性を教育できる

業務を委託する際、委託先における情報セキュリティ対策の実施状況を確認し指導できる

情報セキュリティ上のトラブルが発生した際に、適切な事後対応が取れる

情報システムを調達する際、必要な情報セキュリティ要件をまとめられる

（参考）情報セキュリティスペシャリスト人材

（安全な情報システムを作る者）

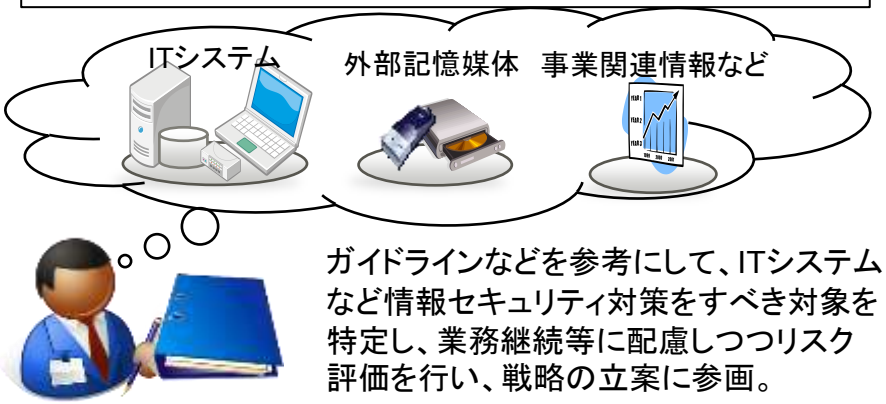
（典型的な人材像：セキュリティ技術者）
情報セキュリティ分野を専門とするIT技術者であり、情報システムのセキュリティ機能を実装し、また、情報セキュリティ技術の専門家として情報セキュリティ管理を支援する。

（典型的な人材像：業務部門セキュリティ管理者）
業務部門において、普段は総務や企画等を担当しつつ、情報セキュリティトラブルの発生時には部門長やセキュリティ技術者と連携して被害の最小化を図る。

2-4.　情報セキュリティマネジメント試験（仮称）に求められる内容

◆ 情報セキュリティマネジメント試験（仮称）を通じて確認する、情報セキュリティマネジメントを行う上で最低限必要な「知識」内容は以下のとおり。

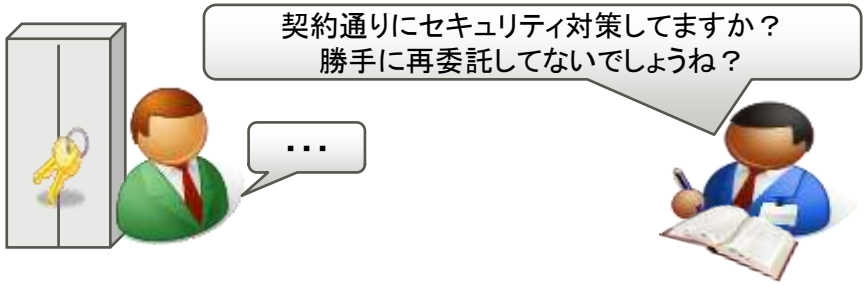
1. 情報セキュリティマネジメントの計画、情報セキュリティ要求事項に関すること



ガイドラインなどを参考にして、ITシステムなど情報セキュリティ対策をすべき対象を特定し、業務継続等に配慮しつつリスク評価を行い、戦略の立案に参画。

2. 情報セキュリティマネジメントの運用・継続的改善に関すること

3. 外部委託、コンプライアンス（遵守指導等）に関すること



4. （上記1～3の前提となる）情報セキュリティマネジメントの基礎知識に関すること

＜参考＞ホワイトハッカーの育成（セキュリティ・キャンプ）

○若年層のセキュリティ人材を発掘し、世界に通用する善意のトップクラス人材（ホワイトハッカー）を創出するため、IPAが民間企業と連携して、若年層セキュリティ人材（22歳以下）の育成合宿（セキュリティ・キャンプ）を平成16年度から実施。倫理面も含めたセキュリティ技術と、最新のノウハウを、第一線の技術者から若手に伝授する場を創出。これまで約4百名が受講（平成26年度時点）。
○最近ではキャンプ修了者から女性だけのセキュリティコミュニティ発足の動きも出ている。

石森 大貴（いしもり　だいき）**さん**（2007年修了生 24歳（1990年生））
高校時代にセキュリティ・キャンプに参加、その後、擬似ハッキングによる脆弱性診断や官公庁や企業へのセキュリティコンサルを行ない、そこからセキュリティ専門会社のゲヒルンを起業し、現在、代表取締役を務める。このゲヒルンは、社員数わずか十数名ながら高いセキュリティ診断技術ゆえに金融機関などの大手企業からの依頼を多く手掛けている。

丑丸 逸人（うしまる　はやと）**さん**（2010年修了生 25歳（1989年生））
2013年8月、米国で開催された世界最高峰のハッカーコンテストである「DEFCON21 CTF(Capture The Flag)」本戦に参加。ソフトウエアを解析して脆弱性を見つけ出すハッカーとして、日本のチーム「ｓｕｔｅｇｏｍａ２」が全20チーム中6位にランクインする快挙を成し遂げることに貢献した。セキュリティ対策企業でも活躍。
「日本を守る「七人の侍」－ホワイトハッカー、インスペクター、ゲートキーパー（2013/10/03 日経コンピュータ）」で紹介される。

セキュリティ・キャンプが輩出したホワイトハッカー

キャンプ修了生同志の交流を促進

最先端で活躍する技術者を講師として招へい

講師

セキュリティ・キャンプ

若いサイバーセキュリティ人材の発掘と育成

IPA ← 官民連携による推進 → セキュリティ・キャンプ実施協議会

尖った人材がキャンプに参加

サイバーセキュリティ 2021
（2020 年度年次報告・2021 年度年次計画）

令和３年（2021 年）９月 27 日

サイバーセキュリティ戦略本部

サイバーセキュリティ普及啓発ロゴマーク

（商標登録第 5648615 号及び第 5648616 号）

○中央の球体は国際社会（地球）をイメージし、白い線は情報通信技術のグローバル化と国際社会にいる世界中の人々のネットワーク（繋がり）との両方の意味を持つ。

○地球を包む３つのオブジェクトは、情報セキュリティ普及啓発のキャッチフレーズ「知る・守る・続ける」そのものであり、

- **「知る」（青色）は、IT リスクなどの情報を冷静に理解し知る**
- **「守る」（緑色）は、安全・安心にインターネットを利用し、情報セキュリティ上の脅威から、身を守る**
- **「続ける」（赤色）は、情報セキュリティ対策を情熱を持って続けることをそれぞれ意味する。**

サイバーセキュリティ普及啓発ロゴマークは、産官学民連携した情報セキュリティ普及啓発を一層推進するため、有識者等の御意見を賜り、定められた。

本ロゴマークについては、政府機関だけでなく、広く関係機関・団体、企業等にも、長期間、様々なイベントに使用していただき、効果的な PR 活動に役立たせ、誰もが安心して情報通信技術の恩恵を享受し、国民一人ひとりが情報セキュリティについての関心を高めてほしいという願いが込められている。

＜目次＞

はじめに 1

本編 4

1部　サイバーセキュリティに関する情勢 4

1章　経済社会の活力の向上及び持続的発展 4

1　経営層の意識 5

2　地域・中小企業 6

3　新たな価値創出を支えるサプライチェーン等の基盤 7

4　デジタル／セキュリティ・リテラシー 8

2章　国民が安全で安心して暮らせるデジタル社会の実現 11

1　国民・社会を守るためのセキュリティ基盤の構築 11

2　経済社会基盤を支える各主体における情勢①（政府機関等） 12

3　経済社会基盤を支える各主体における情勢②（重要インフラ） 20

4　経済社会基盤を支える各主体における情勢③（大学・教育研究機関等） 23

5　東京大会に向けた取組から得られた知見等の活用 23

3章　サイバー空間に係る国際的な動向 26

4章　横断的施策 28

1　研究開発 28

2　IT・セキュリティ人材 29

3　国民の意識・行動 31

2部　我が国のサイバーセキュリティ政策 33

1章　基本的な枠組み 33

1　サイバーセキュリティ基本法について 33

2　サイバーセキュリティ戦略について 34

3　サイバーセキュリティ政策の推進体制について 34

2章　戦略に基づく昨年度の取組実績、評価及び今年度の取組 36

1　経済社会の活力の向上及び持続的発展　～DX with Cybersecurity の推進～ 36

2　国民が安全で安心して暮らせるデジタル社会の実現 43

3　国際社会の平和・安定及び我が国の安全保障への寄与 65

4　横断的施策 69

5　推進体制 79

別添１　2021 年度のサイバーセキュリティ関連施策 82

別添２　2020 年度のサイバーセキュリティ関連施策の実施状況 119

別添３　各府省庁における情報セキュリティ対策の総合評価・方針 191

別添４　政府機関等における情報セキュリティ対策に関する統一的な取組 221

別添５　重要インフラ事業者等における情報セキュリティ対策に関する取組等 269

別添６　サイバーセキュリティ関連データ集 317

別添７　担当府省庁一覧（2021 年度年次計画） 341

別添８　用語解説 345

はじめに

新型コロナウイルス感染症の拡大により、テレワークの定着、教育における ICT 活用の一層の促進など、人々の行動が変容しており、サイバー空間はあらゆる人にとって経済社会活動の基盤となりつつある。新たなデジタル技術がより深く浸透していった人々の生活を守ることは、サイバーセキュリティ政策が持つ重要な視点の一つである。「ニューノーマル」とも呼ばれる新たな生活様式として社会の変容を余儀なくされる中で、デジタル化への課題が浮き彫りとなり、「誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化を。」を掲げるデジタル改革を推進するため、デジタル庁が設置された。デジタル化の推進は、サイバーセキュリティの確保の推進と表裏一体のものであり、「誰一人取り残さない」サイバーセキュリティの確保に向けた取組を進めることが必要である。

サイバーセキュリティ戦略（2021 年９月 27 日にサイバーセキュリティ戦略本部決定したサイバーセキュリティ戦略案。以下「2021 年戦略」という。）では、サイバーセキュリティ戦略本部は、2021 年戦略を的確に実施するため、３年間の計画期間内において、各年度の年次計画を作成するとともに、その施策の進捗状況を検証して、年次報告として取りまとめ、次年度の年次計画へ反映することとしている。

2021 年戦略においては、サイバーセキュリティ基本法（平成 26 年法律第 104 号。以下「基本法」という。）の目的である「経済社会の活力の向上及び持続的発展」、「国民が安全で安心して暮らせる社会の実現」、「国際社会の平和及び安定並びに我が国の安全保障に寄与すること」によって政策目的を整理し、それぞれの目的に沿って、施策を推進することとしている。本書においても、この政策目的によって整理を行っている。また、取組を進めるに当たっては、2021 年戦略の「目的達成のための施策 ～Cybersecurity for All～」において示す３つの方向性（「デジタル改革を踏まえたデジタルトランスフォーメーションとサイバーセキュリティの同時推進」、「公共空間化と相互連関・連鎖が進展するサイバー空間全体を俯瞰した安全・安心の確保」、「安全保障の観点からの取組強化」）を踏まえることとしている。

2020 年度年次報告・2021 年度年次計画である本書は、２部構成とし、「１部　サイバーセキュリティに関する情勢」と「２部　我が国のサイバーセキュリティ政策」に分けて整理を行った。１部においては、近年のサイバーセキュリティに関する情勢を 2021 年戦略の事項に沿って整理し、2021 年戦略において時代認識として示されているデジタル経済の浸透やデジタル改革の推進、SDGs への貢献に対する期待、安全保障環境の変化、新型コロナウイルス感染症の影響・経験及び東京大会[1]に向けた取組の活用等について、内容の充実化を図った。また、２部においては、１章で基本的な枠組みを解説した上で、２章で昨年度の取組実績、評価及び今年度の取組を、2021 年戦略の事項に沿って、一連の流れを示すように整理を行っている。

本書は、各府省庁の施策を示すものではあるが、事業者や個人により参照されることも意識して作成した。サイバー空間そのものが量的に拡大・質的に進化するとともに、実空間との融合が進み、あらゆる国民、セクター、地域等において、サイバーセキュリティの確保が必要とされる

[1] 2018 年７月に閣議決定された戦略では「2020 年東京大会」という略称を用いていたものの、本書では「東京大会」と標記する。

時代（Cybersecurity for All）が到来した。地域や老若男女問わず、全国民が参画し、自律的な社会経済活動が営まれる重要かつ公共性の高い場としての位置づけ、すなわち、サイバー空間の「公共空間化」が進展している。従来は想定し得なかったリスクも同様に拡大することが想定される。このような状況を踏まえ、事業者や個人が、自らの様々なリスクと向き合い、自らの事業や生活を見つめなおすことで、サイバーセキュリティ対策を進める契機となることを望んでいる。本書の名称は、昨年度までの年次報告・年次計画の内容を踏まえた上で、2021 年戦略に沿って再整理をおこなったものであり、これまでの年次報告・年次計画を継続するものであることから、「サイバーセキュリティ 2021」とする。本書において整理した施策の推進が、より豊かな国民生活の実現に資するものとなることを願っている。

なお、本書は、2021 年戦略が閣議決定された時点から効力を生じるものとする。また、本書の記載にかかわらず、我が国を取り巻くサイバーセキュリティに関する情勢に変化が生じた場合には、その内容に応じて、必要な範囲で迅速に相応の取組を策定・実施することとする。

セキュリティ」の考え方の限界も顕在化しつつある。

これらの状況を例証するデータとして、遠隔でコンピュータへのアクセスを行うリモートデスクトップに対する攻撃が大幅に増加しており、2020年３月の世界各地でのパンデミック発生に伴うロックダウン前後で顕著な差が出ている（2020年２月：9,310万件 ⇒ 2020年３月：2億7,740万件 ⇒ 2021年２月：3億7,750万件）。また、日本でも同様の傾向がみられる（2020年２月：21.5万件 ⇒ 2021年２月：86.5万件）[5]。

また、クラウドサービスを標的とした攻撃においても、クラウドサービスを狙った攻撃の増加が指摘されている（2020年１月～４月の期間で企業のクラウドサービス利用が50%増加した一方で、クラウドアカウントに対する外部からの攻撃が630%増加している。これら外部からの攻撃の大半はコラボレーションサービスを標的とし、盗取した認証情報を悪用したクラウドアカウントへの大規模な不正アクセスであったとされている）[6]。

こうしたリスクの変容に対し、経済社会全体においても、個々の企業活動においても、デジタル化の進展とあわせてサイバーセキュリティ確保に向けた取組が同時に推進されなければ、デジタル改革の実現はなし得ない。現時点では、デジタル化の進展が見込まれる（70%以上の企業で、今後３～５年後の商品・サービスのデジタル化の予算が増加することが見込まれる）[7]一方、それに伴う適切なセキュリティ対策が行われないおそれ（デジタルトランスフォーメーション（以下「DX」という。）推進に伴うセキュリティ対策の見直し状況について「実施済み」もしくは「一部実施」の企業は他国に比べ少なく（日本：21.7%、米国：73.7%、豪州：77.3%）、自社でセキュア開発を行う体制が整っている企業も他国に比べ少ない（日本:30.3%、米国:89.5%、豪州：87.2%））[8]もあり、様々な主体が「DX with Cybersecurity」を意識することが求められていると言えよう。

1　経営層の意識

サイバーセキュリティ対策の推進に当たっては、経営層がリーダーシップを発揮し対策を指示することが重要であるが、足元では、経営層の関与は大きく進展しておらず、他国と比べても依然としてその水準は低いと言える。実際に、経営幹部が企業を取り巻くセキュリティリスクの深刻さを重要視し、経営会議等で重大なセキュリティリスクや対策の重要性について審議・報告される企業は４割程度のまま推移しているというデータも存在する[9]。また、情報セキュリティ対策実施のきっかけや理由をみると、米国や豪州では過半数の企業が経営層のトップダウン指示である（日本：23.4%、米国：56.4%、豪州：61.4%）のに対し、日本では自社でのセキュリティインシデントを契機とする企業が多い（日本：30.7%、米国：19.3%、

[5] Kaspersky「コロナ禍の１年：リモートデスクトッププロトコルへの攻撃が高い水準を維持」（2021年４月６日）
https://blog.kaspersky.co.jp/attacks-on-rdp-during-pandemic-year/30354/
[6] McAfee「クラウドの採用とリスクに関するレポート（在宅勤務編）」（2020年６月９日）
https://www.mcafee.com/enterprise/ja-jp/about/newsroom/press-releases/press-release.html?news_id=2020060901
[7] （一社）日本システムユーザー協会「企業IT動向調査報告書2021（2020年度調査）」（2021年４月28日）
https://juas.or.jp/cms/media/2021/04/JUAS_IT2021.pdf
[8] NRIセキュアテクノロジーズ㈱「企業における情報セキュリティ実態調査2020」（2020年12月15日）
https://www.nri.com/jp/news/newsrelease/lst/2020/cc/1215_1
[9] （一社）日本システムユーザー協会「企業IT動向調査報告書」における複数年の調査結果を確認。

豪州：19.8%）[10]。加えて、最高情報セキュリティ責任者（CISO）の組織内の位置づけについては、欧米では経営層（日 31.9%、米 46.8%、欧 28.5%）もしくは経営層直下（日 31.7%、米 35.5%、欧 43.4%）とする企業が多数であるのに比べ、日本では非経営層である情報システム部門のトップとしている企業（日 38.7%、米 20.7%、欧 24.7%）が多い[11]。

この要因の一つとして、経営層がサイバーセキュリティに係るリスクを、企業損失ひいては企業価値の毀損に直結する経営上の課題とみなしていない（あるいは相対的にその優先度が低い）ことが指摘されている。例えば、新型コロナウイルス感染症の拡大により、リモートワークを導入した結果、コンピュータウイルス感染等のサイバー攻撃によるリスクを、優先して着手が必要と思われる経営リスクとして挙げる企業が増えている（疫病の蔓延（パンデミック）等の発生：34.4%、異常気象（洪水）異常気象（洪水・暴風など）、大規模な自然災害（地震・津波・火山爆発・地磁気嵐）：30.9%、サイバー攻撃・ウイルス感染等による情報漏えい：21.3%）[12]一方で、セキュリティ対策の情報開示状況を公開とする企業の比率は、欧米諸外国に比べ低水準である（日本：33.6%、米国：78.4%、英国：82.2%）[13]。

しかしながら、新型コロナウイルス感染症への対策を余儀なくされることにより、6割の企業が「コロナ禍前に事業が戻らない」とするアンケート結果[14]もある中、DX の必要性について経営層の意識は変わりつつあるとも考えられる。こうした変化を踏まえ、政府としても企業の DX を推進する取組が行われている。例えば、情報処理促進法に基づき、DX に向けた戦略や推進体制などの整備等、経営者に求められる事柄をとりまとめた「デジタルガバナンス・コード」を策定し、同コードを実践する企業を認定する DX 認定制度の整備を行っている。

こうした取組と連動し、経営層によるリスク把握や企業情報開示といったプラクティスの普及促進を進めることで、サイバーセキュリティを前提とした DX を推進していく「DX with Cybersecurity」を推進する経営に取り組む必要がある。2017 年 11 月に公開された「サイバーセキュリティ経営ガイドライン Ver2.0」のダウンロード数は 2021 年 5 月末時点で累計 10 万件と、活用が広がっており、これらの更なる活用促進に向け、「サイバーセキュリティ経営ガイドライン Ver2.0 実践のための経営プラクティス集」や「サイバーセキュリティ体制構築・人材確保の手引き」の策定が行われており、これらの更なる活用が期待される。

2　地域・中小企業

中小企業では人材等の制約が顕著であり、大企業以上にセキュリティ対策が進んでいない。実施しているセキュリティ対策は、ウイルス対策ソフト・サービスの導入（中小企業：80.4%、大企業：91.9%）のみという中小企業が多く、メールフィルタリング（中小企業：11.6%、大企

[10] NRI セキュアテクノロジーズ㈱「企業における情報セキュリティ実態調査 2020」（2020 年 12 月 15 日）
https://www.nri.com/jp/news/newsrelease/lst/2020/cc/1215_1
[11] (独)情報処理推進機構「企業の CISO や CSIRT に関する実態調査 2017」（2017 年 4 月 13 日）
https://www.ipa.go.jp/security/fy29/reports/ciso-csirt/index.html
[12] デロイトトーマツ「企業のリスクマネジメントおよびクライシスマネジメント実態調査 2020 年版」（2021 年 3 月 2 日）
https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/news-releases/nr20210302.html
[13] NRI セキュアテクノロジーズ㈱「企業における情報セキュリティ実態調査 2020」（2020 年 12 月 15 日）
https://www.nri.com/jp/news/newsrelease/lst/2020/cc/1215_1
[14] ㈱INDUSTRIAL-X「企業の DX 実現に向けた課題とコロナ前後の意向に関する調査」（2020 年 6 月 25 日）
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000010.000051016.html

業：50.6%）やWeb閲覧フィルタリング（中小企業：11.1%、大企業：58.8%）など他のセキュリティ製品の導入において、大企業と実施状況の差異が顕著である[15]。また、中小企業では、社内にサイバーセキュリティ対策を行える人材がいないことが、セキュリティ対策を実施する際の障害となっている（中小企業：42.8%、大企業：26.3%）[16]との指摘がなされて久しい。

中小企業においては、リソースの制約が大きい中で、安価で利用しやすいサービスの需要が大きいところ、2019年・2020年には、「サイバーセキュリティお助け隊サービス」の実証事業が行われ、中小企業向けのサービスや簡易サイバー保険のビジネス化に向けた課題抽出が行われた。この中で、具体的に、過去に構築されたウェブサイトなどのシステムに対する脆弱性対策が行われないまま放置されていることや、リスク診断等の簡易ツールやセキュリティインシデントレポートを用意しても自主的に活用できる企業が少ない、といった課題が抽出されている[17]。また、地域による課題解決・付加価値創出の場として、「地域 SECUNITY」の形成が少しずつ全国に広がりつつあり、2020年2月には当該コミュニティづくりにおけるプラクティス集が策定されたところ、こうした先進事例の横展開に活用されることが期待される。

3　新たな価値創出を支えるサプライチェーン等の基盤

サイバー空間とフィジカル空間が高度に融合するSociety5.0の実現に向けて、今後は、あらゆる主体が相互連関・連鎖を自由に形成することで新たな価値を創造することが期待される。一方で、その信頼性を確保する観点から、このように新たに形成される相互連関・連鎖の下で生じる課題に適切に対応していくことが必要となる。これらサイバー空間の信頼構築の基盤となるサプライチェーンやデータ流通、セキュリティ製品・サービス、新技術の社会実装をとりまく状況について、以下に示す。

前項のとおり、中小企業において、人材等が制約となり、セキュリティ対策をすすめることへの困難性が大企業以上にある中で、サイバーセキュリティに係る観点では、サイバー攻撃の起点となり得る箇所の拡大や実空間への影響の増大が懸念されるなど、サプライチェーン全体を見渡したリスク管理の重要性は増していくと考えられる。自らの製品・サービスに係る「任務保証」を実現するためには、そのサプライチェーンを含めて適切に管理していくことが求められるが、他国以上に、その管理・対策状況が十分に進んでいるとは言えない状況にある（物品調達先のセキュリティ対策状況を十分に確認できていると回答した割合：（日本）24.0%、（米国）42.9%、（欧州）44.1%）[18]。

経済産業省においては、企業の壁を越え、サプライチェーン全体でのサイバーセキュリティ対策を促すため、「サイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワーク」に基づき、

[15] （独）情報処理推進機構「企業のCISOやCSIRTに関する実態調査2017」（2017年4月13日）
https://www.ipa.go.jp/security/fy29/reports/ciso-csirt/index.html
[16] （独）情報処理推進機構「2016年度 中小企業における情報セキュリティ対策に関する実態調査」（2017年8月8日）
https://www.ipa.go.jp/security/fy28/reports/sme/
[17] 経済産業省「第7回 産業サイバーセキュリティ研究会 ワーキンググループ2（経営・人材・国際）」事務局説明資料より（2021年2月18日）
[18] （独）情報処理推進機構「企業のCISOやCSIRTに関する実態調査2017」（2017年4月13日）
https://www.ipa.go.jp/security/fy29/reports/ciso-csirt/index.html

電力、ビル、自動車等の分野別や、IoTセキュリティなどの分野横断的なセキュリティガイドラインの整備を推進している。

また、企業活動のみならず、経済社会のデジタル化が進展をする中で、データそのものが様々な価値を持つようになると想定され、データ流通において真正性・完全性が確保されることが重要である。特に活用が期待される「トラストサービス」に係る市場は、2030年頃には、1,035億円に達すると推計される[19]など、今後の普及が期待される。これらトラストサービスについて、近年、その制度化等の取組が進められている。具体的には、タイムスタンプについては、2021年4月に「時刻認証業務の認定に関する規程」を公布、国による認定制度が整備された。eシールについては、eシールの利用が有効なユースケースや我が国のeシールの在り方等について検討が行われており、その結果を踏まえて、今後、技術上・運用上の基準等を整理した指針が作成される予定である。電子署名については、リモート署名の電子署名法上の位置づけが示されるなど、電子署名法上の電子署名の利便性の改善に向けた取組が実施されている。

さらに、今後は、サプライチェーン・リスクへの懸念に加え、オープンAPI[20]やOSS[21]の活用が一般的となったことで開発者自身もシステム全体のリスクを把握する困難性が高まっている中で、自社製品等の信頼性を企業内外に示す観点から、第三者による客観的な検証への需要が拡大し、そうした需要に応えるビジネスが産業として一層重要になっていくと考えられる。

加えて、サイバーセキュリティに係る製品・技術の日系企業のシェアをみると、例えば、ウイルス対策ソフトでは14.7%、ゲートウェイセキュリティに至っては1.0%といったデータ[22]があるなど、他国への依存について指摘されて久しい。海外のセキュリティ技術を導入・運用するビジネスモデルは、研究開発投資を抑え、事業上のリスクを極小化することができる一方で、利益率が低く、また、コア技術に係るノウハウ・知見を蓄積することが難しい側面がある。また、データが集まらないことで、研究開発できず、故に技術を作れない、そして技術が普及せず、データが集まらない、という負の循環を生むおそれもあり、こうした状況の打破が必要である。

4　デジタル／セキュリティ・リテラシー

我が国におけるインターネット利用者の割合は既に8割を超え（2020年8月：83.4%）[23]、インターネットの平均利用時間も増加傾向にあることから、国民のサイバー空間への参画は更に進展している。特に若年層と高齢者層におけるインターネット利用者の割合が増加していることを踏まえると（2020年8月：（6～12歳）80.7% ／ （80歳以上）25.6%）、これま

[19] 総務省「トラストサービス検討ワーキンググループ 最終報告書」（2019年11月28日）における(株)三菱総合研究所による試算
[20] API（Application Programming Interface）
[21] OSS（Open Source Software）
[22] (独)日本貿易振興機構「拡大するサイバーセキュリティー市場」（2018年12月26日）
https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2018/1fb2ecd606c590e5.html
[23] 総務省「令和2年通信利用動向調査」（2021年6月18日）
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05a.html

で以上に幅広い国民が、サイバー空間の恩恵を享受するようになってきていると言える。

一方で、サイバー空間における攻撃者は、セキュリティ対策が最も手薄な部分を狙って攻撃を行い、そこを起点としてネットワークやシステム全体に攻撃を展開させていくという手法を取ることが知られている。したがって、サイバーセキュリティを確保するためには、一部のネットワークやシステムだけを集中的に防御したり、一部の専門家だけが対処したりすれば事足りる訳ではなく、サイバー空間に参画する者全体の意識・行動の底上げが必要である。例えば、新型コロナウイルス感染症の影響等で在宅勤務が増加している状況において、フィッシングメール、不正アプリなどによるサイバー攻撃に対抗するためには、いわゆる従来から取り組まれている「境界型セキュリティ」の考え方に沿って企業のシステム部門が社内ネットワークのセキュリティ対策を実施するだけでは不十分であり、自宅環境においても、個人が利用する機器等に適切なセキュリティ対策を実施する必要がある。ここには、ネットワークやシステムに対する物理的な対策だけでなく、怪しい URL にアクセスしない、ショルダーハッキングに注意する、などといった、日常生活における基本的なリテラシーの向上も含まれている。同様に、GIGA スクール構想により今後、学校等における ICT を活用した教育、また新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ遠隔教育が継続ないし増加していくことからも、児童生徒をはじめとする若年層やその保護者といった個人レベルでのセキュリティ対策の実施・素養（リテラシー）の向上が重要性を増してきている。

しかし、現状を鑑みると、そのようなセキュリティ対策の実施状況やその基本的な知識及びリテラシーに関して、社会全体でのギャップが存在している。例えば、「セキュリティソフト・サービスの導入・活用」等の技術的な対策は若年層ほど実施率が高い一方、「怪しいと思ったウェブサイトに行き着いたら先に進まない、情報を入力しない」等のリテラシー面の意識は年代が上がるほど高い[24]。また、インターネットや情報に関する倫理教育の受講経験については、若年層では過半数が受講した経験があるにも関わらず、特に高齢者層では依然として低い傾向にある（10 代：62.1%、20 代：37.0%、30 代：22.6%、40 代：17.0%、50 代：14.1%、60 代：15.5%、70 代以上：12.3%）[25]。そのような状況下でも、インターネットをパソコン経由で利用する者の 63%超、スマートデバイス経由で利用する者の 71%超が、インターネット利用中にフィッシングメールを始めとする何らかの脅威に遭遇した経験を有しており[26]、国民一人一人がサイバーセキュリティの重要性を理解し、適切に対策を実施できるようにするための取組を進めることが急務であると考えられる。

具体的に進みつつある取組として、若年層のセキュリティ対策・リテラシー向上に向けた取組を含む情報教育の充実が挙げられる。GIGA スクール構想の実現を目指すにあたって、サイバーセキュリティをどのように確保するかは避けて通れない問題である。特に若年層のリテラシー向上という観点では、情報セキュリティを学習内容に含む中学校での技術・家庭科の内容の充実や高等学校の「情報 I」の必修化をはじめ、情報モラル教育の推進、教職課程の

[24] (独)情報処理推進機構「2020 年度 情報セキュリティの脅威に対する意識調査」(2021 年 3 月 4 日)
https://www.ipa.go.jp/security/economics/ishikichousa2020.html
[25] IPA「2020 年度 情報セキュリティの倫理に対する意識調査」概要報告書
https://www.ipa.go.jp/files/000088910.pdf
[26] IPA「2020 年度 情報セキュリティの脅威に対する意識調査」概要報告書
https://www.ipa.go.jp/files/000088916.pdf

見直しといった取組が、新型コロナウイルス感染症に係る状況に伴い、加速的に推進されている。また、高齢者層を対象としたデジタル活用支援員の配置や携帯電話ショップを中心としたデジタル活用支援事業の推進も、セキュリティ対策・リテラシーの向上に資する取組の１つとして期待される。

3章　サイバー空間に係る国際的な動向

サイバー空間は優れてグローバルなものであり、我が国として常に国際動向を注視して施策を推進する必要がある。

米国においては、2020年度には、SolarWinds社Orion製品やMicrosoft Exchangeサーバ等の脆弱性について連邦政府機関に対して対応を求める5度の緊急指令が発出された 。特に2020年12月に緊急指令が発出されたSolarWinds社Orion製品の脆弱性を悪用した攻撃に関しては、ロシア起源であると見込まれる旨の発表をした。2021年1月にはバイデン政権が誕生し、2021年3月に公表された国家安全保障戦略暫定指針においては、サイバーセキュリティを最優先事項として位置づけ、同盟国とのパートナーシップの価値を強調し、民間部門との連携を重視するとされた。加えて、2021年度国防授権法により、ホワイトハウスにナショナル・サイバー・ダイレクターを新設することとされており、政府全体としての体制や取組の強化が図られている。5Gについては、2020年6月に連邦通信委員会により、ファーウェイを安全保障上の脅威にあたる企業として、米国政府から補助金を受けた米国内の通信企業に対し、同社製品の購入を禁じる規制を施行した。同年8月には、ファーウェイを含めた中国企業5社の製品を利用する企業と米国政府機関が契約することを禁じる規制が施行された。

EUにおいては、2020年12月に新たなサイバーセキュリティ戦略が公表された 。オープンなインターネットやサプライチェーンを巡り地政学的な緊張が脅威と切り離せず、サイバー攻撃・偽情報というハイブリッドな脅威も顕在化する中で、Thinking Global, Acting European と打ち出した上で、①強靱性、技術主権とリーダーシップ、②防止、抑止、対処のための運用能力の構築、③協力強化を通じたグローバルでオープンなサイバー空間の推進、④欧州関係機関におけるサイバーセキュリティの確保を行うこととしている。2021年5月、ロシア連邦軍参謀本部情報総局（GRU）の一部門や中国、北朝鮮の企業など4組織・計8名を対象として、サイバー攻撃に対する制裁措置の発動を決定し、EUへの渡航禁止や資産凍結を科す他、制裁対象への資金提供も禁止した。また、2020年10月、2015年のドイツ連邦議会へのサイバー攻撃を理由として、GRUの一部門及び2個人に制裁措置を発動した。

英国においては、2021年3月に「安全保障、防衛、開発及び外交政策の統合的見直し」が実施された。サイバーセキュリティについては、2021年に新たなサイバー戦略を策定する見込みとしつつ、①サイバーエコシステムの強化、②強靱かつ繁栄するデジタルUKの構築、③技術優位の確保、④自由・オープン・平和・安全なサイバー空間の推進、⑤攻撃者の検知・破壊・抑止といった5つの優先事項を掲げている。5Gについては、2020年7月、同国の5G整備からファーウェイの機器を2027年末までに段階的に排除する方針を掲げた。

豪州においても、2020 年8月にサイバーセキュリティ戦略が公表され、「豪州市民、ビジネス、皆が依存する必要不可欠なサービスにとってより安全なオンライン社会」をビジョンとして、10 年に渡り 16.7 億豪ドルを本戦略に基づき投資予定とし、特に重要インフラ防護を強化する方針としている。

中国については、2020年7月、データ活動に対する安全審査やデータの輸出規制についての規定を設ける中国データセキュリティ法（草案）が公表された。加えて、2020年9月にはデー

タセキュリティリスクに対処するための３つの原則を掲げるグローバルデータセキュリティイニシアティブを発表している。

ロシアについては、2016年12月、「情報安全保障ドクトリン」を公表し、サイバーセキュリティ政策の方向性を明示している。

北朝鮮については、2021年３月には、国連安全保障理事会の北朝鮮制裁委員会専門家パネルが北朝鮮に対する国連安保理決議の履行状況に関する最終報告書を発表し、北朝鮮がサイバー攻撃により他国の軍事技術への違法なアクセスや金融機関、暗号資産取引所へのサイバー攻撃を継続し、暗号資産を窃盗して資金洗浄等金銭窃取を行っていることが指摘されている。

加えて、サイバー分野における多国間連携も活発である。2019年10月にはASEAN・米サイバー政策対話の共同議長声明が 、2019年８月にはサイバーセキュリティ協力に関するASEAN・EU声明が 、さらに2020年12月には、第１回ASEAN・中国サイバー対話における共同議長声明が発出されている 。

サイバー空間における国際法の適用については、サイバーセキュリティに関する国連政府専門家会合（GGE）は、2018年国連総会決議に基づき、2019年に第６会期が立ち上がり、2021年５月に報告書が採択された。また、2018年国連決議に基づき、サイバーセキュリティに関する国連オープン・エンド作業部会（OEWG）が立ち上げられ、2021年３月に全会一致で報告書が採択された。

2019年G20大阪サミットで日本が提示したDFFT[42]（信頼性のある自由なデータ流通）については、2020年G20リヤド・サミットにおいても、首脳宣言において、デジタル技術はパンデミックの対応を強化し、経済活動の継続を促進する上で鍵となる役割を果たしてきたとされ、DFFT及びデジタル経済を促進することの重要性が認識された。加えて、デジタル経済の安全性を促進することの重要性を認識し、「デジタル経済におけるセキュリティに関するG20事例集」を歓迎することとなった。

サイバー攻撃に一国のみで対応することは容易ではなく、国際社会全体との連携や協力、法の支配によるサイバー空間の安定化を進めていくことが不可欠であることから、我が国としてもこうした法の支配の推進に積極的に寄与し、国際連携を進めていくとともに、各国の動向を踏まえ、国内のサイバーセキュリティ対策を強化していくことが必要である。

[42] DFFT (Data Free Flow with Trust)

4章　横断的施策

1　研究開発

サイバーセキュリティ分野におけるアカデミックな研究が国際的に急成長している。トップカンファレンス[43]での論文投稿は、2000年に比し約4倍以上となる2000本超が毎回投稿される規模[44]となっており、採択を巡って切磋琢磨が行われている。

アカデミックな研究にあって、プレーヤーは、コンピュータサイエンスを主導してきた米国主要大学に留まらない。大手IT企業や欧州等の大学等が参画しており、これらプレーヤーの国際共著論文や産学共同研究などコラボレーションが非常に活発になっている。

また、コロナ禍で明らかになったように、我が国のデジタル化は焦眉の急であるが、サイバーとリアルが融合するSociety5.0において、多様なイノベーションによりデジタル化がもたらすメリットを最大化できるよう、サイバーセキュリティの確保が求められている。国際的にも、科学的基礎に基づくセキュリティ対策がより重要性を増すと考えられるところ、アカデミックな研究の発展への期待は高く、産学官連携の機会とポテンシャルは小さくないと考えられる。

こうした取組促進の観点も踏まえ、組織・分野の枠を超えた時限的な研究体制（ネットワーク型研究所）を構築する、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の「戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）」では、令和３年度の７つの戦略目標のうちの１つとして、サイバーセキュリティ分野に関連する「Society 5.0時代の安心・安全・信頼を支える基盤ソフトウェア技術」が定められており、今後、サイバーセキュリティ分野の研究者による活用が期待される。

我が国として推進すべき実践的な研究開発については、「サイバーセキュリティ研究・技術開発取組方針」[45]に基づき、各府省庁を中心に取組が進められているが、研究開発の推進にはIT関連技術の進展に応じた観点も重要と考えられる。中長期的な視点から技術トレンドを捉え研究開発を推進していくことが重要であり、特に、AI（人工知能）技術・量子技術の進展を見据えた対応が求められている。

AI（人工知能）技術については、近年、加速度的に発展しており、世界の至るところでその応用が進むことにより、広範な産業領域や社会インフラなどに大きな影響を与えている。サイバーセキュリティとの関係では、図表１－２－９の通り、（a）AIを活用したサイバーセキュリティ対策、（b）AIを使ったサイバー攻撃、（c）AIそのものを守るセキュリティの３つの観点があると考えられる。

図表１－２－９　AIセキュリティに関する研究動向[46]

---

[43] 国際的に著名でアカデミックな研究発表の場として主要と考えられている研究集会（カンファレンス）。サイバーセキュリティに係る分野では、IEEE Security & Privacy、ACM CCS、USENIX Security、NDSS の四つがそれに当たるほか、そのうち暗号研究分野では、Crypto、Eurocrypt が著名。これらのカンファレンスでは、論文が投稿された後、ピアレビューで査読され採択されたもののみが論文（プロシーディング論文）として研究発表される。

[44] “System Security Circus v2.0”　(2021年5月7日)　http://s3.eurecom.fr/~balzarot/notes/top4_v2/

[45] 2019年5月19日 研究開発戦略専門調査会決定

[46] 第14回研究開発戦略専門調査会（2020年11月25日）資料
https://www.nisc.go.jp/conference/cs/kenkyu/dai15/pdf/15shiryou0202.pdf

AIセキュリティに関する研究動向

NISC

事務局注：ここでのAIは機械学習のことを指している。

a) AIを活用したサイバーセキュリティ対策（AI for Security）

現状の取組・動向

- ✓ あるルーチンの仕事の自動化や、人的に行っている監視、分析、対応の支援を行うことにより、**AI技術がサイバーセキュリティを強化すると期待**される。※1
- ✓ サイバーセキュリティの脅威を特定し対応するための**鍵となるツール**としてAIを使用する機会が増えよう。※2
- ✓ AIを利用したセキュリティ製品やサービスは**既に商用化が進んでいる**。【有識者ヒアリング結果】

今後の取組・動向

- ✓ （研究開発目標として）マルウェア及び侵入の検知等以外に、**新しいAIベースの技術**を開拓・研究する。セキュリティ能力の**AIによる自動的な管理**を開発する。※1
- ✓ （研究開発目標として）AIを活用したセキュリティシステムやAIベースのセキュリティ制御の**セキュリティや信頼を評価するためのモデル、定義、評価手法**を開発する。※1
- ✓ 人間自身が脆弱性になりうるため、AIを用いて、問題となる人間の行動を検知できる技術の研究が重要ではないか。【有識者ヒアリング結果】
- ✓ 将来、様々なシステムにAI機能が組み込まれるため、AI for SecurityとSecurity for AIはサイバーセキュリティ分野では最終的に同一視されるようになるのではないか。【有識者ヒアリング結果】

b) AIを使ったサイバー攻撃（Attack using AI）

現状の取組・動向

- ✓ AIシステムは**人間の能力や現在の技術的能力を超える速度と規模で動作**する。**AIのサイバー攻撃への悪用が懸念**され、**AIがサイバー防御にも同様に使用**されない限り、ますます非対称な戦いになる。※1
- ✓ **サイバー防御を担うAIシステム**が、適切な制御ができるよう実装されていなければ、**サイバー攻撃に悪用され得る**。※1

今後の取組・動向

- ✓ **攻撃の視点から知見を得ることにより、先手を打ってセキュリティ対策を高度化するプ**ロアクティブな研究が、サイバー防御を担うAIシステムにおいても重要と考えられる。【有識者ヒアリング結果】

AIとセキュリティに関する観点には、概して、これらの観点以外に「AI自身による自律的な攻撃（Attack by AI）」があると考えられる。しかしながら、AIの指す内容が異なり得るとともに、現時点で一般的ではないと考えられるため、ここでは説明に留める。

c) AIそのものを守るセキュリティ（Security for AI）

現状の取組・動向

- ✓ 多くの機械学習アルゴリズムは、**ライフサイクルを通じて攻撃を受ける可能性**がある。その**脆弱性がどんなものかまだ十分に理解されていない**。※1
- ✓ （説明可能で堅牢で安全なAIのための研究が望まれるが）セキュリティの観点として、権限のない者による意図的または意図的でない改ざんをどう防止するか。また、敵対的機械学習は研究が必要な更なる領域である。※3
- ✓ 2018年くらいまでは敵対的サンプル（AE）が研究としてホットトピックであったが、**最近はAEに対する防御研究が多く**なっている。【有識者ヒアリング結果】
- ✓ AEに対する防御研究には、敵対的学習*iと、Certified Defenses*iiがある。また、一画像だけで結果を判断するのではなく、様々な情報を基に結果を判断することも対策になり得る。【有識者ヒアリング結果】

*i：AEを学習データとして用いることにより、機械学習モデルのAEに対する耐性を上げる研究
*ii：「保証された防御」とも呼ばれ、AEを多少変化させるだけでは誤認識されないように、機械学習モデルが作成されることを保証する防御手法に関する研究

今後の取組・動向

- ✓ （研究開発目標として）機械学習システムに対する**攻撃と防御を理解するためのツールと技術を開発**する。機械学習アルゴリズムのセキュリティと堅牢性を検証するフォーマルメソッド技術を向上する。※1
- ✓ AIに関する研究構想として、機械学習システムに対する情報セキュリティの重要3要素（機密性、完全性、可用性）の確立を目的とする例が考えられる。例えば、機密性に関しては、Model Extraction攻撃*iiiやModel Inversion攻撃*ivに関連し、完全性に関しては、AEに関連する。【有識者ヒアリング結果】

*iii：「モデル抽出攻撃」とも呼ばれ、攻撃対象の機械学習モデルから取得した入出力値を基に、攻撃対象と同等の偽の機械学習モデルを抽出する攻撃
*iv：「モデル逆推定攻撃」とも呼ばれ、機械学習モデルに対して、出力データから、学習データに使用した画像などの具体的な入力データを逆推定する攻撃

【出典】（翻訳と強調は事務局にて付記したもの）
- ※1：米国 FEDERAL CYBERSECURITY RESEARCH AND DEVELOPMENT STRATEGIC PLAN（連邦サイバーセキュリティ研究開発戦略計画）［2019年12月 米国国家科学技術評議会（NSTC）］を参考に記載。
- ※2：英国 Interim Cyber Security Science & Technology Strategy（暫定サイバーセキュリティ科学技術戦略）［2017年11月 英国政府内閣府］を参考に記載。
- ※3：欧州 Analysis of the European R&D priorities in cybersecurity（サイバーセキュリティにおける欧州の研究開発優先事項）［2018年12月 欧州ネットワーク情報セキュリティ庁（ENISA）］を参考に記載。

量子技術については、近年、国際的な注目が急速に高まっており、米国、欧州、中国をはじめ、将来の経済・社会に大きな変革をもたらす源泉あるいは革新技術として位置づけ、国を挙げた取組が推進されている状況にある。量子コンピュータの進展により、現代のインターネットセキュリティを支える公開鍵暗号技術が解読される可能性が生じ、国際的に耐量子計算機暗号に関する検討が進められている。一方、耐量子計算機暗号においても危殆化のリスクがあるため、米国や中国をはじめ、各国が安全保障にも関わる重大脅威との認識の下、原理的に安全性が確保される量子通信・暗号に関する研究開発を急速に進めている。

我が国においては、大手 IT 企業による世界最高速の BB84 量子暗号装置の製造や、大学などによる耐量子暗号アルゴリズムを含む理論研究、さらに量子鍵配送ネットワークのテストベッドの長期運用実績など、世界をリードする様々な取組がなされている。

さらに、「量子技術イノベーション戦略（最終報告）」[47]に基づき、国及び国民の安全・安心の確保、産業競争力の強化等の観点から、重要デジタル情報を安全に保管する手段として、機密性・完全性等を有し、かつ市場化を見据えて国際競争力の高い、量子通信・暗号に関する研究開発や、その事業化・標準化等に取り組んでいる。

2　IT・セキュリティ人材

他国と比べても、我が国においては、セキュリティ対策に携わる人材の不足感が大きいと言われて久しいが、セキュリティ対策に当たる実務者層・技術者層の育成は一定の取組の進展が見られる。一方で、例えばユーザ企業（非 IT 企業）では、IT 人材の不足傾向が拡大して

[47] 2020 年 1 月 21 日統合イノベーション戦略推進会議決定

おり（IT 人材が大幅に不足していると回答した企業の割合：(2015 年度) 20.5% ⇒ (2019 年度)33.0%）[48]、セキュリティ人材も同様の傾向と推測される。

セキュリティ対策に携わる人材の不足感について人材種別でみると、「セキュリティリスクを評価・監査する人」や「ログを監視・分析する人」以上に、「セキュリティ戦略・企画を策定する人」が不足しているとのデータ[49]も存在する。様々な有識者からも、「セキュリティを全社的にリードし社内調整を進められる人材が必要」「ある業界では現場の技術者は足りてきているが、知見を有する戦略マネジメント層等が不足」といった指摘[50]がなされている。

スペシャリストが必要な領域はベンダー企業に入ってもらうことも一般的である一方、中長期的にはユーザ企業におけるデジタル対応能力が企業の競争力の源泉になっていく、との見通しもある中で、セキュリティ対策を内製化していくことも求められるであろう。このため、中長期的な観点から、企業・組織内部において、セキュリティ対応を全社的にリードし社内調整を進められる人材が必要になると考えられる。また、人材の不足感や取組状況は業界ごとに状況が異なるが、今後は業種や企業規模を問わず、様々な企業においてこうした人材面での要請は高まるであろう。

なお、人材の不足感に関する調査においても不足数のうち多くが、ユーザ企業（非 IT 企業）の情報システム部門に所属していない人材であると試算されている[51]。

また、人材の不足感のみならず、現状の IT・セキュリティ人材の所在をみてみると、我が国においては特に、ベンダー企業に固定化・偏在している状況がみてとれる（日本ではベンダー企業に 72.0%（約 75 万人）が所在しているのに対し、米国では 34.6%（約 145 万人）というデータが存在する）[52]。一方で、我が国におけるユーザ企業のデジタル化の進展にあわせて、セキュリティ対策が確保されるためには、中長期的な観点から人材育成はもちろん、即戦力となるこれら人材の流動性の向上やマッチングの機会の確保に取り組む必要がある。

こうした新たなセキュリティ人材の流動モデルの一つとして、副業・兼業といった新たな形態の活用が考えられる。副業・兼業を希望する者は増加傾向にあり（2002 年の 182 万人から、2017 年には 230 万人に増加）[53]、デジタル化の推進に応じて今後更に増加することが見込まれる。コロナ禍への対応を余儀なくされることなどから、テレワークの浸透にとどまらず、副業・兼業といった新しい形態での雇用のあり方もその素地が整いつつある[54]。

また、今後、公的機関においては、デジタル改革に伴い、中央省庁における「民間、自治体、政府を行き来しながらキャリアを積める環境整備」が進展するとともに、特に地方においても、「GIGA スクール構想」の推進や、自治体における DX の推進に応じて、IT・セキュリティ人材に対する需要も現に表れてきており、人材側の関心も高まっていると考えられる（民

[48] (独)情報処理振興機構「人材白書 2020」(2020 年 8 月 31 日)　https://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyou/about.html
[49] NRI セキュアテクノロジーズ(株)「企業における情報セキュリティ実態調査」における複数年の調査結果を確認。
[50] 普及啓発人材育成専門調査会（2021 年 1 月 21 日）議事録より抜粋。
[51] 経済産業省「IT 人材の最新動向と将来推計に関する調査結果」(2016 年 6 月 10 日)
[52] (独)情報処理推進機構「IT 人材白書 2017」(2017 年 4 月 25 日)　https://www.ipa.go.jp/files/000059087.pdf
[53] 総務省「就業構造基本調査」(2018 年 7 月 13 日)
[54] 従来、「副業・兼業」を認めるに当たっては、労働時間管理のあり方が論点になっていたが、2020 年 9 月に厚生労働省が「副業・兼業に関するガイドライン」を改訂し、「労働時間の自己申告制を設け、申告漏れや虚偽申告の場合には、兼業先での超過労働によって上限時間を超過したとしても、本業の企業は責任を問われない」ことを明確化。今後、ガイドラインの分かりやすいパンフレットや、労働時間の申告の際に活用できる様式の丁寧な周知等を図っていくこととされている。

間人材の約８割が官公庁での仕事に興味があり、うち３割が「副業・兼業」を希望するとのデータも存在する）[55]。

一方で、サイバー攻撃による脅威が巧妙化・複雑化し、海外ではインフラや制御系システムを狙った攻撃も見られている。米国の都市水道局の例では、水道における産業用制御系システムを対象とした不正アクセスによって、飲用水に含まれる水酸化ナトリウムの量が一時的に通常の約 100 倍に上昇した。この事例では、オペレーターが異常に気付き即座に設定を戻したため、実際の被害はなかったとされる[56]が、被害範囲の拡大を抑止するためにも、こうした産業分野において実践的に対処する人材が今後ますます必要とされる。

最後に、セキュリティ人材のダイバーシティについてみてみると、IT・サイバーセキュリティ分野における幅広い人材確保の観点から、IT 人材全体では女性割合が徐々に増加しているものの、高い水準にあるとは言えない（IT 人材に占める女性の割合が 0%である企業は、IT 企業で 8.2%、ユーザ企業の IT 部門で 33.0%）[57]。なお、日本国外ではサイバーセキュリティにかかわる戦略においてジェンダーバランスに言及されている例もあり、例えば、英国では「サイバーセキュリティ分野におけるジェンダー不均衡に対処し、才能を発揮できるよう、より多様なバックグラウンドを持つ人々を採用する」と政策文書に明記されている[58]。

3　国民の意識・行動

IPA が発表している「情報セキュリティ 10 大脅威 2021」[59]によれば、2020 年に発生した社会的に影響が大きかったと考えられる情報セキュリティにおける事案は、大企業をはじめとする堅牢なセキュリティ対策を講じている組織を狙った高度な技術を用いたサイバー攻撃だけでなく、標的型メール攻撃やランサムウェアおよびビジネスメール詐欺、また新型コロナウイルス関連のものを含む不審メールや不審サイトによる個人情報の搾取といった、セキュリティ対策の行き届いていない中小企業や一般国民の心の隙を突く古典的・比較的単純な攻撃も衰える気配はない。例えば、インターネットバンキングにおける不正送金の発生件数は高止まりしている（2019 年：1,872 件、2020 年：1,734 件）[60]。

一方で、こういった脅威による被害を防止・低減するためのセキュリティソフトやサービス、ファイアウォール機器やセキュリティゲートウェイ機器の利用といった基本的な情報セキュリティ対策の実施状況は、個人・組織ともに十分な水準には至っておらず（フィッシングや詐欺サイトへのアクセスを防止するセキュリティソフトやサービスの利用率：39.2%、ファイアウォール機器やセキュリティゲートウェイ機器の利用率：34.1%）[61]、インターネット利用に関連するトラブルに不安を感じる人の割合も年を追うごとに増加の傾向を見せてお

---

[55] (株)ビズリーチ調査（2020 年 12 月 7 日）　https://www.bizreach.co.jp/pressroom/pressrelease/2020/1207.html
[56] 経済産業省 第 8 回 産業サイバーセキュリティ研究会 ワーキンググループ 1（制度・技術・標準化）第 6 回 WG1 分野横断サブワーキンググループ 合同会議（2021 年 3 月 15 日）
[57] (独)情報処理振興機構「人材白書 2020」(2020 年 8 月 31 日)　https://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyou/about.html
[58] "National Cyber Security Strategy 2016 to 2021" (NCSC, 2016)
[59] (独)情報処理推進機構（2021 年 3 月 26 日）　https://www.ipa.go.jp/security/vuln/10threats2021.html
[60] 警察庁「令和２年におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢等について」(2021 年 3 月 4 日)
https://www.npa.go.jp/publications/statistics/cybersecurity/data/R02_cyber_jousei.pdf
[61] IPA「2020 年度 情報セキュリティの脅威に対する意識調査」概要報告書
https://www.ipa.go.jp/files/000088916.pdf

【資料 13】「ゲーム産業における開発者人材育成事業報告書」＜抜粋＞

（発行:CESA）

目　　次

Ⅰ．本事業の概要 …… 1

1. 背景と本事業の目的 …… 1
2. 事業の概要と調査方法 …… 2
   2-1. 実行委員会 …… 2
   2-2. 調査概要 …… 2

Ⅱ．国内外ゲーム開発会社における開発者のキャリアとマネジメントに関する調査 …… 3

1. 米国ゲーム開発会社のキャリアラダーとキャリアパス …… 3
   1-1. 米国発の人材マネジメント …… 3
   1-2. ゲーム開発会社のキャリアラダー …… 12
   1-3. キャリアラダーにおける主な職種 …… 17
   1-4. 米国のゲーム開発会社における人材マジメントの実際 …… 39
2. 我が国のゲーム開発会社の人材マネジメント …… 45
   2-1. はじめに …… 45
   2-2. 調査の方法―質問紙調査 …… 46
   2-3. 回答企業の概要 …… 47
   2-4. 開発者の採用 …… 54
   2-5. 開発者の育成 …… 57
   2-6. 開発者の処遇・評価 …… 63
   2-7. 開発組織 …… 65
   2-8. 開発者の人材マネジメントに関する問題点 …… 68
   2-9. 調査の方法―インタビュー調査 …… 69
   2-10. 経営環境の変化に対する認識 …… 69
   2-11. 人材マネジメントの実際 …… 70
   2-12. まとめ …… 78
3. 今後の課題 …… 80

Ⅲ．開発者のキャリアパスと教育カリキュラム …… 82

1. 開発部門の職種 …… 82
   1-1. プログラマの職種 …… 83
   1-2. グラフィックデザイナの職種 …… 84
2. スキルの分析およびレベルの定義について …… 85
3. プログラマのスキル …… 86
   3-1. スキル表各項目の説明 …… 86
   3-2. キャリアパスの現状 …… 99

3-3. 在職者の教育カリキュラムの現状 101
3-4. プログラマを育成するためには 101
4. グラフィックデザイナのスキル 104
4-1. スキル表各項目の説明 104
4-2. キャリアパスの現状 115
4-3. 在職者の教育カリキュラムの現状 115
4-4. グラフィックデザイナを育成するためには 117
5. 共通して必要なスキル 120

Ⅳ. 教育講座実施概要 122

1. 講演 1 122
2. 講演 2 128
3. 教育講座の映像公開 132

Ⅴ. 今後の課題 133

世界をリードする開発者を育成するための課題について 133

Ⅵ. 資料、参考文献 137

1. スキル表 139
1-1. プログラマスキル表
1-2. グラフィックデザイナスキル表
2. 教育講座資料 143
2-1.「コンピュータ・エンターテインメントのためのセンシング・インタラクション技術」
2-2. マルチコアプロセッサのプログラミングに求められるもの
－ スレッドプログラミング技術を中心として－
2-3.「Cell Broadband Engine の性能を自然に引き出すための考え方と実行環境」
3.「ゲーム産業における経営戦略と人材マネジメントに関する総合調査」（単純集計） 182
4. 参考資料 193
4-1. ゲーム産業におけるキャリアに関する英語文献
4-2. ゲーム産業におけるキャリアに関するサイトとキャリアに関するコーナーを設けている国際的なゲームのトレードショー
4-3. 我が国のゲーム開発会社の人材マネジメント参考文献

Ⅰ．本事業の概要

1. 背景と本事業の目的

本調査は経済産業省より、社団法人コンピュータエンターテインメント協会（Computer Entertainment Supplier's Association　以下、CESA）に『平成 18 年度ゲーム産業における開発者人材育成事業』として委託された事業である。

本事業の目的は、世界のゲーム産業を牽引してきたわが国のゲーム産業が今後も世界に通用する質の高いゲームを開発し続けられるように技術力向上の仕組みを検討、分析し、今後のゲーム産業の発展に貢献していくことにある。

本調査の背景としては、平成１８年８月２４日に発表された経済産業省の「ゲーム産業戦略」に掲載されている課題の一つとして、国内外の顧客ニーズにあった質の高いゲームを生み出すために、人材と技術の重要性が挙げられている。

優秀な人材の確保と技術力の向上は表裏一体の問題ではあるが、今回は技術力向上に関する調査を行っている。

わが国のゲーム産業の開発者教育においては、OJT（On the Job Trainingの略、職場の先輩、上司が後輩、部下に対し仕事を通じて必要な知識、技術などを修得させる一連の活動）による実践教育が主であり、体系化された技術教育があまりなされてこなかった歴史がある。この一つの要因としてはビジネスソフトのような前もって準備された仕様書に基づく開発方法ではなく、開発過程にて面白さを確認しながら制作し、感性などを重視したゲームソフト特有の開発手法がとられていたことが主要な要因のひとつと考えられる。

しかし、初期ゲーム機時代には少人数の開発者によってゲーム制作ができたのに対し、ゲーム機の性能が向上したことにより、ゲーム内容量が増え、映像のクオリティが向上し、プログラムも複雑化したことで、多人数、長期間での開発となっていった。

このような変化の中で、開発者がより高い技術を学ぶ必要に迫られているが、現在従事している開発者の技術を体系的に向上させる時間、仕組みを組み立てる余裕を持てずに、日々の開発業務に専心せざるをえない環境が続いている。例えば、新たなゲーム機に対応したゲームソフトを開発する場合、まず大手開発企業の中で少数のプロジェクトが発足し、プロジェクト終了後にその企業内に技術が浸透し、次に外注企業へ浸透するというプロセスを踏んでおり、技術の伝播が体系化されず、特に中小のゲーム開発会社に技術教育が浸透するまでは相当な時間がかかってしまっている。

上記の背景からわが国のゲーム産業には、欧米のようなキャリアアップ制度が整っておらず、各職種においてどういった職能を得るとステップアップするのか、そのためにはどういったスキルが必要なのかが明確でない状態にあり、結果的に開発者のスキルアップにつながるようなキャリアアップカリキュラムが組みあがってこなかったように思われる。

そこで、本事業では人材マネジメントが充実していると言われる米国のゲーム開発会社と、わが国のゲーム開発会社を比較分析し、また、わが国における開発者の職種別のスキル表を作成し、一部スキル内容については教育講座として実施する。ただし、本調査では職種別のスキル表はプログラマとグラフィックデザイナに絞ることとする。

※ゲーム機とは家庭用（据置型、携帯型）、業務用、PC、携帯電話を指す。

2. 事業の概要と調査方法

2-1. 実行委員会

本事業では、「ゲーム産業における開発者人材育成事業に関する実行委員会」を組織した。

実行委員会委員は以下のとおり。

	氏名	所属
委員長	平松　正嗣	（株）スクウェア・エニックス　コーポレート・エグゼクティブ
委員	保坂　正敏	（株）コーエー　常務執行役員 CTOソフトウェア事業部副事業部長
委員	植原　一充	（株）コナミデジタルエンタテインメント　プロジェクトソリューションセンター R&D 推進グループ 統括マネージャー
委員	松嶋　延幸	（株）カプコン 開発統括　執行役員　副統括ソフトウェア技術部長
委員	馬場　哲治	（株）バンダイナムコゲームス 新規事業室テクニカルコンダクター
委員	古賀　豊	テクモ（株）ハイシナジープロダクション　課長
委員	馬場　章	東京大学大学院情報学環　教授
委員	藤原　正仁	東京大学大学院情報学環　特任研究員
委員	稲見　昌彦	電気通信大学知能機械工学科　教授
委員	長谷川　晶一	電気通信大学知能機械工学科　助教授
委員	新　清士	国際ゲーム開発者協会（IGDA）日本 代表
委員	平野　雅一郎	デジタルエンタテインメントアカデミー 代表取締役学長
委員	澤井　隆宏	コンピュータ総合学園 HAL 設立準備室 主任
事務局長	堀口　大典	（社）コンピュータエンターテインメント協会　専務理事
事務局	小林　岳人	（社）コンピュータエンターテインメント協会
事務局	今井　史彦	（社）コンピュータエンターテインメント協会
オブザーバー		
	樋口　晋一	経済産業省　商務情報政策局文化情報関連産業課
	溝下　聡	経済産業省　商務情報政策局文化情報関連産業課

2-2. 調査概要

本事業では、以下の 3 つのテーマ別に作業グループを組織して調査検討を行った。

1)「国内外ゲーム開発会社における開発者のキャリアとマネジメント調査」
- 米国並びに日本のゲーム開発会社への人材マネジメントに対するインタビュー調査
- 欧米のキャリアラダー、キャリアパス、人材マネジメントに対する文献調査
- 人材マネジメントに対するゲーム開発会社のアンケート調査

2)「開発者のキャリアパスと教育カリキュラム」プログラマ職種
- プログラマ職種におけるスキル表等の作成

3)「開発者のキャリアパスと教育カリキュラム」グラフィックデザイナ職種
- グラフィックデザイナ職種におけるスキル表等の作成

Ⅱ．国内外ゲーム開発会社における開発者のキャリアとマネジメントに関する調査

1. 米国ゲーム開発会社のキャリアラダーとキャリアパス

1-1. 米国発の人材マネジメント

2000 年以降、俄かに活気を帯びてきた米国におけるゲーム産業は、それ以前に 20 年の歴史を有するわが国のゲーム産業に比べて明らかに後発である。しかしながら、ゲーム産業における開発者の人材育成に関しては、わが国の取り組みを遥かに越えて、近代化・体系化を成し遂げたということができる。その理由は、多民族大陸国家である米国においては、ものづくりの世界に暗黙知は通用せず、すべてを形式知化して人に伝達する必要があるためである。そのため米国人は、自然に知識や知恵を明文化し体系化する必要に迫られ、その術を身につけてきた。

これは、ゲーム産業に限られたことではなく、米国の産業界一般に見られることであり、同時に、産業界における叡智の形式知化だけでなく、それを制度的に実現するための人材マネジメントにおいても同様である。すなわち、主として経済学や経営学の知見を得ながら、その時代に応じて効率的な人材マネジメントの理論と方法を生み出し、それを実践してきた。そのような実践の中で、形式知の体系化と一般化が進んだと言うことが出来る。

ここで、米国発の人材マネジメントの代表的な考え方のうち、とくにゲーム開発会社と関連の高いものについていくつか紹介しておこう。

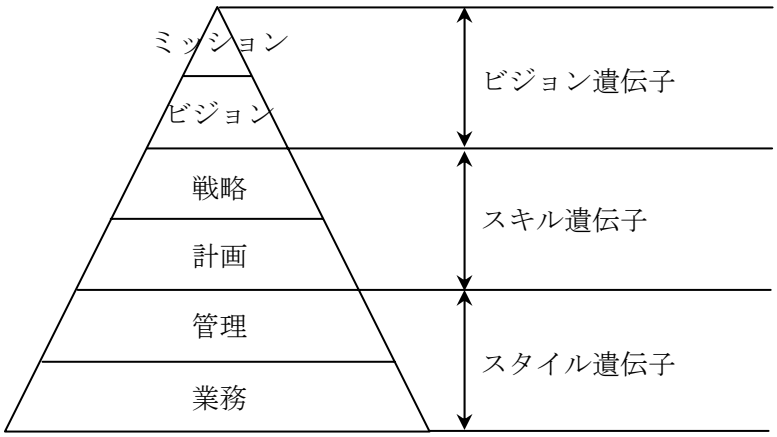
(1) 企業遺伝子

まずは、企業遺伝子という考え方である。企業におけるあるべき人材像は、その企業がめざすゴールと提供する価値、さらに達成したいミッションにコミットできる人材を育成するために描かれる。それは、その企業独自の人材像という意味で「コーポレートプロフェッショナル（corporate professional）」と呼ばれる。コーポレートプロフェッショナルは、創業者や企業の中興の祖と目される人物が遺したリーダーの遺伝子や、その企業が誇る開発者魂、営業魂、ものづくり魂などを後代に受け継いで行くためのシンボリックなリーダー像となる。したがって、その企業のミッションや価値観が組み込まれた独自のリーダーシップを定義したものがコーポレートプロフェッショナルと言うことができる 。その場合、単に企業のトップだけでなく、各専門分野におけるその企業ならではのリーダー像がコーポレートプロフェッショナルとなる。そして、コーポレートプロフェッショナルの具体的な行動特性、すなわちコンピテンシー（competency）を分析し、企業はリーダー育成に活用する。

企業における遺伝子とは、「企業哲学・企業価値・行動指針・企業文化・社風」といった価値基準であり、人材の中に伝えられて企業の存続・発展・衰退を規定する。企業遺伝子は、ビジョン・スキル・スタイルの３つのカテゴリーに分類されることが多い。ビジョン遺伝子とは企業のミッションやビジョンに関連する遺伝子であり、スキル遺伝子とは戦略と計画のカテゴリーに関連する遺伝子である。そして、スタイル遺伝子とは現場レベルの管理や業務に関連する遺伝子を意味する。これをピラミッド形の対応で示したのがの図 2-1-1 である。企業の経営者は、自社の

正の遺伝子、すなわちコーポレートウェイ（corporate way）を組織に根づかせ、負の遺伝子を正の遺伝子に組み替える責任がある。

図 2-1-1　企業遺伝子の 3 カテゴリー



出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(2) コンピテンシー

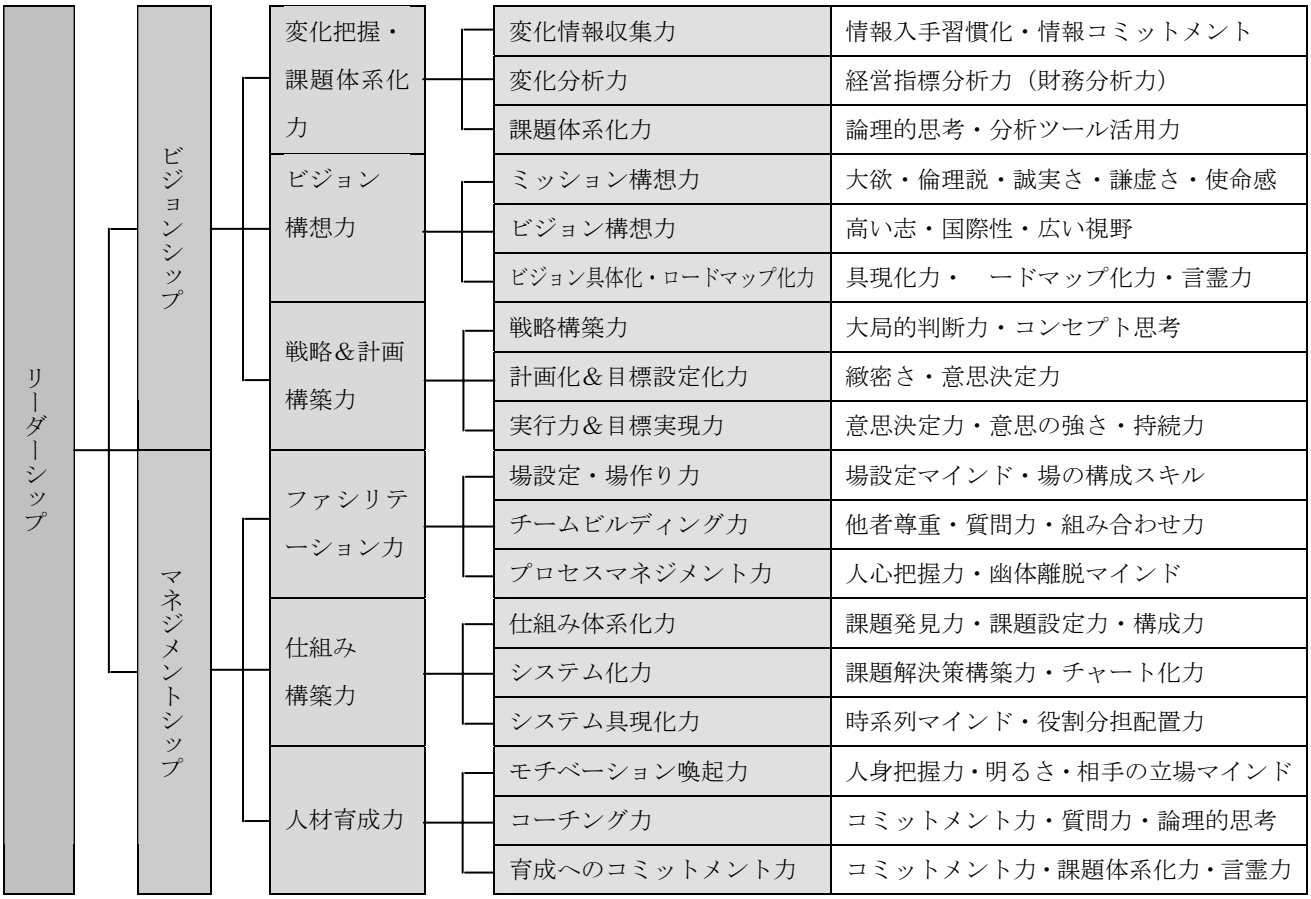
コンピテンシーは、近年、わが国でもよく使用される用語となった。コンピテンシーとは、ハーバード大学のマクレランド教授（David.C.McClelland）により提唱された新しい能力評価の概念で「成果をあげ続けることのできる行動特性」「再現性のある成果行動能力」と定義される。彼の研究グループが、米国務省から「学歴や知能レベルが同等の外交官（外務情報職員）が、開発途上国駐在期間に業績格差が付くという現象の究明」という依頼を受け、調査・研究を行った結果、「学歴や知能は業績の高さとそれほど相関はなく、高業績者にはいくつか共通の行動特性がある」と判明したことがコンピテンシー概念の始まりとされている。このとき、マクレランド教授らによって挙げられた行動特性は、①異文化に対する感受性がすぐれ、環境対応力が高い、②どんな相手に対しても人間性を尊重する、③自ら人的ネットワークを構築するのが上手い、などというものであった。

このようにして形成された例として、リーダーシップのコンピテンシーを示せば図 2-1-2 のようになる。コンピテンシーは、職種・職務などによって異なるものと、共通するものとがある。リーダーシップのコンピテンシーは、職種・職務に関係なく高成績者の行動特性として共通するものである。いずれのコンピテンシーも職種・職務・役割ごとに、優れた成果を発揮している社員にインタビューやアンケートを実施して、彼らがどのような思考特性や行動特性をもっているかを抽出する。インタビューでは、高い成果をあげている社員（ハイパフォーマー）が成果を出すまでのプロセスを、段階を追いながら、「そのときどう考え、どのように行動したか」を確認して行く。そして、ハイパフォーマーの行動特性から、成果をあげるために必須のスキルをまとめる。営業・技術・開発など職種・職務・役割ごとのコンピテンシーであれ、業務に関係なく共通に必要なコンピテンシーであれ、いずれのコンピテンシーも期待される貢献からさかのぼって考えることが重要である。

コンピテンシーのもっとも一般的な活用の方法は、ハイパフォーマーの行動特性、発揮能力の分析から必要スキルを抽出し、評価に活用する方法である。その結果、コンピテンシー評価といわれる人事評価制度が生み出され、最終成果をあげるまでの中間成果と、そこで発揮された思考や行動を評価している。したがって、コンピテンシー評価はプロセス評価でもある。通常のコンピテンシーに基づく評価は、各コンピテンシーに５段階から７段階程度のレベルを設け、どのレベルでコンピテンシーが発揮されたかを評価することが多い。重要なのは、どのレベルの「能力をもっているか」ではなく、どのレベルの「能力が発揮されたか」で評価することである。

なお、コンピテンシー評価で言う能力と、従来の職能評価で言う能力との間には意味の相違が存在する。つまり、前者は、成果を実現するために「発揮された能力」であり行動を伴った「顕在能力」であるのに対して、後者は、職務遂行に必要な「保有能力」であり成果をあげるために求められる「潜在能力」である。とくに、コンピテンシー評価で求められる能力を「成果行動能力」と呼ぶ。

図 2-1-2　リーダーシップ・コンピテンシー



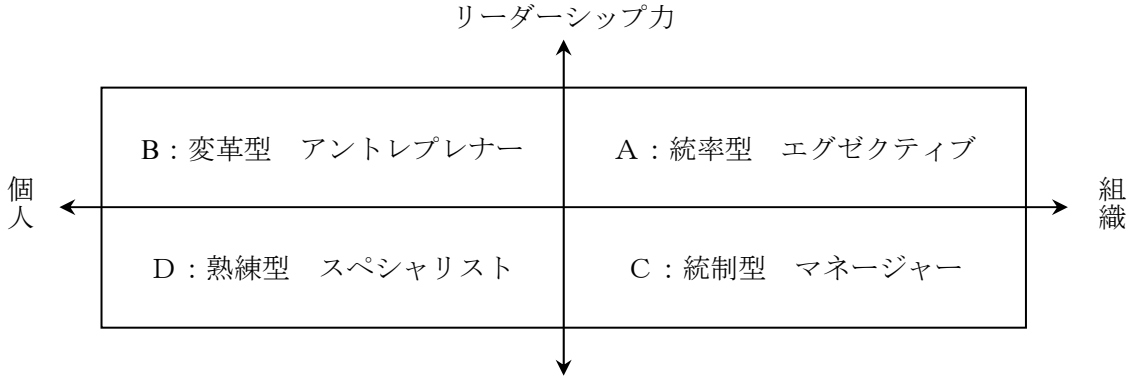
出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(3) 人材マップ

あるべき人材像とその構成を表したものを人材マップという。求められる人材像をいくつかのタイプに分類し、企業においてそれぞれのタイプの構成比や育成計画を考えるのに活用する。人材マップにはいくつかの種類が存在するが、もっとも一般的なものが図 2-1-3 である。

ここでは、縦に集団を統率するリーダーシップ力と集団を調整するマネジメント力の軸を置き、横に集団性の度合いの高い組織重視と、集団性の度合いの低い個人重視の軸を設定して、人材を４つのタイプに設定する。そして、組織重視・リーダーシップ力のある人材をＡ：統率型　エグゼクティブ、個人重視・リーダーシップ力のある人材をＢ：変革型　アントレプレナ、組織重視・マネジメント力のある人材をＣ：統制型　マネージャ、そして、個人重視・マネジメント力のある人材をＤ：熟練型　スペシャリスト、と分類する。これらの人材を適切に構成し、あるいは、それを目指した人材の育成を進めることによって、企業は持続的な競争力を持ち、経営効率を保つことができる。

図 2-1-3　人材マップ



出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(4) 企業形態

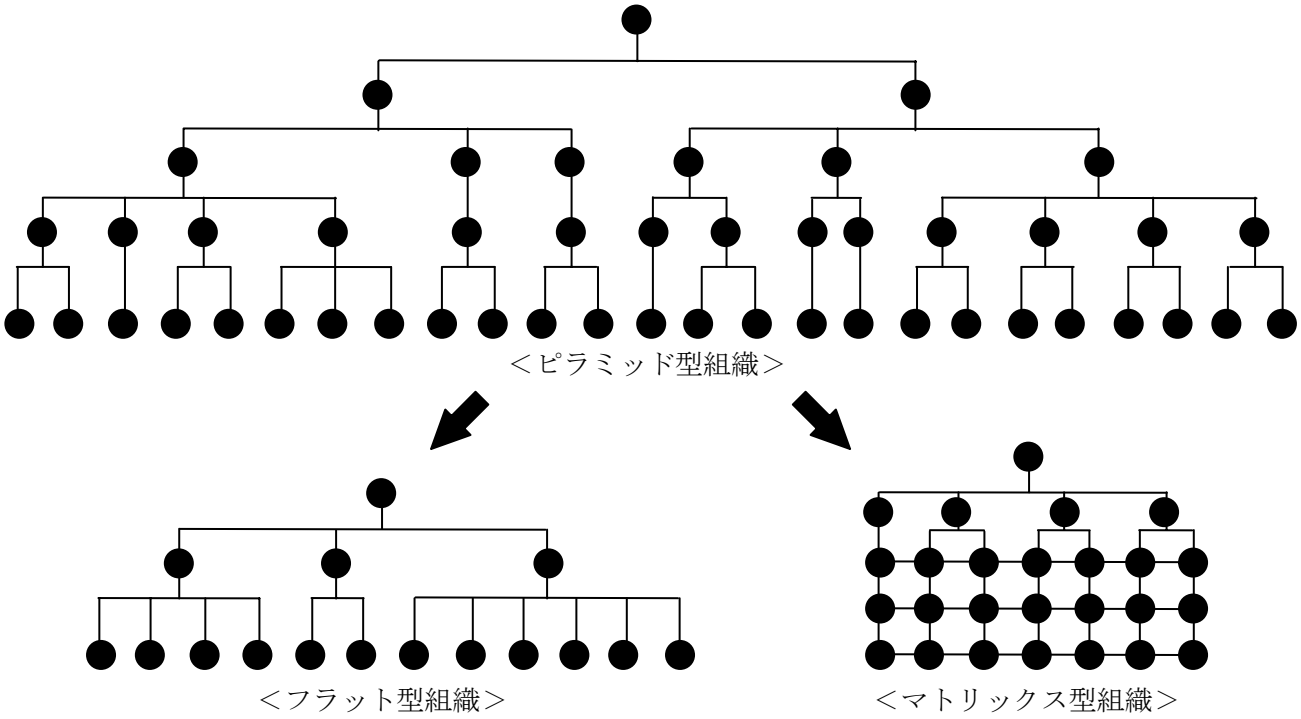
このような人材特性の構成比とは別に、企業の組織形態としても、いくつかの類型化が行われている。組織形態とは、事業環境の変化の中で、企業がもっとも効果的、効率的に成果をあげるためにとる組織の構造、機能である。組織形態には、上からの指示・命令をそのまま確実に行う「ピラミッド型組織」、市場変化に素早く対応できる「フラット型組織」、市場・顧客の要望に事業面で応えつつ機能面の効率性・専門性を高めていく「マトリックス型組織」、企業の全階層・全社員がインタラクティブに顧客と直接つながる「ウェブ型組織」などが存在する。歴史的に見れば、組織形態が不変な企業は無く、常に変化してきたといってよい。その流れは、ヒエラルキー構造からフラット構造に移行してきた（図 2-1-4 参照）。

一般に中小から中堅規模の企業、あるいは単一事業型の大企業では、専門知識や技術・ノウハウを高めることができる「機能別組織」形態をとっている。一方、複数の事業を行っている場合は、事業としての意思決定がしやすい「事業別組織」形態をとることが多い。近年ではこれらふ

たつの組織形態の長所を生かすべくマトリックス型組織をとる企業が増えてきた。ただし、注意しなければならないのは、マトリックス型の組織では機能面・事業面でのコンフリクトが起こりやすいので、それを解決するためのマネジメント力が求められることである。

組織形態の変更に重要なのは、何のために組織形態を変更するかをしっかり確認することである。組織変革は、成功すればそれだけ大きな成果があるが、その反面リスクも決して小さくない。世間のトレンドや、企業間の競合などといった動機で安易に変えるべきものではないのである。あくまでもその企業の戦略から発想して、求められる組織形態を考えるべきである。また、組織が次第にフラットになればなるほど、個々の人材の自立性や創造性が求められる。したがって、企業の新しい組織形態を選択する場合は、十分な人的資源が社内にあるかどうか、ドラスティックな変化を受け入れられる企業風土かどうかを慎重に検討することが必要になってくる。しかしながら、実は、企業風土自体を変えることも組織変更の目的のひとつなので、まずは、理想とする組織形態を明確にし、段階を踏んでそこに近づけることになる。そして、組織は、最終的には「どこに誰を配属するか」という個人の顔が思い描けるものにならねばならない。そのためには、組織の活性度を定量的に把握するモラルサーベイ（moral survey)、業務の実情と課題を把握する業務分析、仮説を検証するためのヒアリング調査などの組織診断が有効である

図 2-1-4　代表的な企業形態とその形態



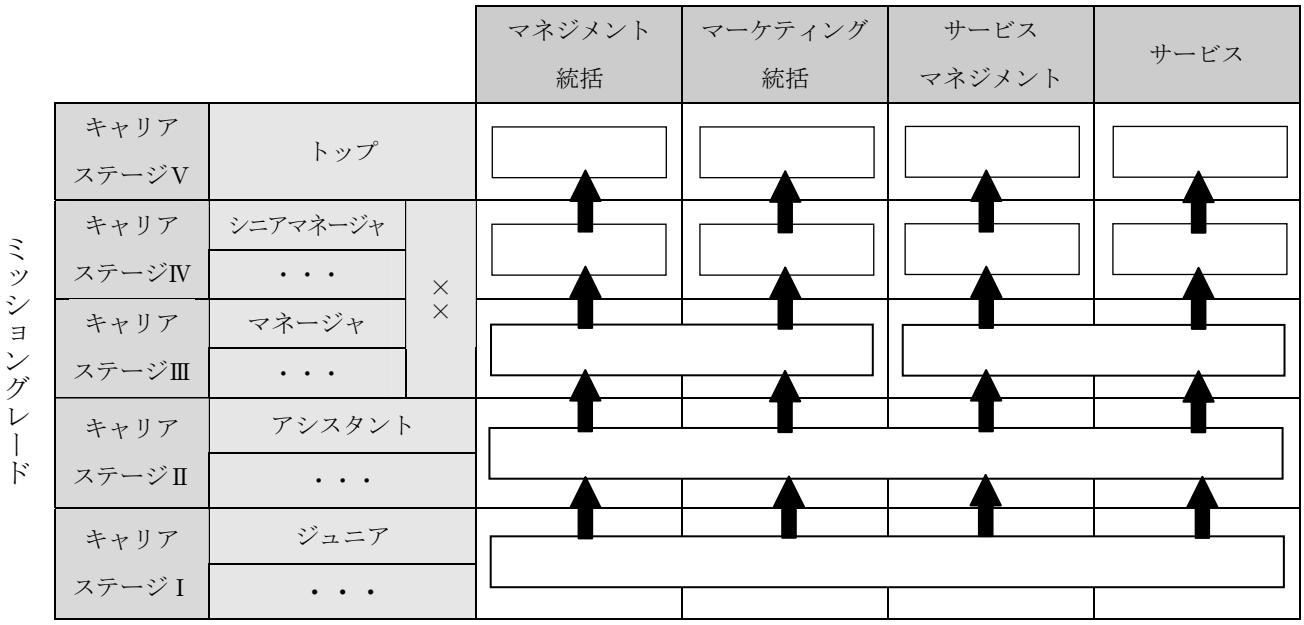
出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(5) ミッショングレード

企業組織形態と従業員のキャリアとを融合させた制度が図 2-1-5 に示したミッショングレードである。わが国では現在、職能資格制度が採用され、職務遂行能力に応じて資格等級を定めて格付けした上で、賃金管理を行うようになって来ている。職能資格制度は、かつての職務等級制度に代わる制度としてわが国の企業にも導入されてきたが、年功的な運用がもたらす「賃金と能力のミスマッチ」や「課題形成能力や専門性の評価が困難になる」などの問題点が次第に指摘されるようになってきた。そこで注目されているのが、求められる組織ミッションや、職責のレベルに応じてグレードを設けて管理するミッショングレードである。職能資格制度と比べても、ミッショングレードは個々のグレードの違いがより明確に強調されている場合が多い。俸給面から見ると、ミッショングレードでは、例えば「基本給与＋プロフィットシェアリング（profit sharing）・業績賞与」等のように簡略化されており、会社が何に対して対価を払うのかが明快に示されている。ミッショングレードにおいては、同一グレードなら部門・役職・年齢が異なる場合でも、同一の処遇で評価されることとなるため、積極性や実力のある若年社員を登用する上での納得性がきわめて高いというメリットが存在する。

しかしながら、職能資格制度を導入しミッショングレードを採用したとしても、評価は評価、処遇は処遇と切り離されていたのでは、せっかく制度を変えても「結局、何が変わったのか」が不分明となり、従業員の不満につながる。そこで、評価が高ければ抜擢や飛び級で昇格するといった、評価と処遇のリンクが必要になってくる。昇格の方式も、現職の卒業基準を満たしているかのいわゆる「卒業方式」ではなく、新しいポジションの必要要件を満たしているかのいわゆる「入学方式」とするのが望ましいと言える。また、職能資格制度は、社員の能力開発を目指した制度でもある。どのような能力を修得すれば評価に結びつくのか「職務遂行に必要な能力」の内容を明確にし、明文化しなければならない。それに加えて、個々の従業員が、業務や職務に関するどの能力をいつまでに開発するのか、という具体的な目標を立てられるような仕組みも必要である。いうまでもなく人事制度は、職務、キャリア開発、業務実績の三者のバランスがとれていることが最も重要である。そのためには、賃金体系や評価制度といったシステムの確立も大事だが、より求められるのは、実際にこれらを運用する考課者のスキルアップである。定期的に考課者訓練を実施するとか、考課結果を定量的に分析し運用スキルを高めることも計画するべきだろう。

図 2-1-5　ミッショングレードの概念

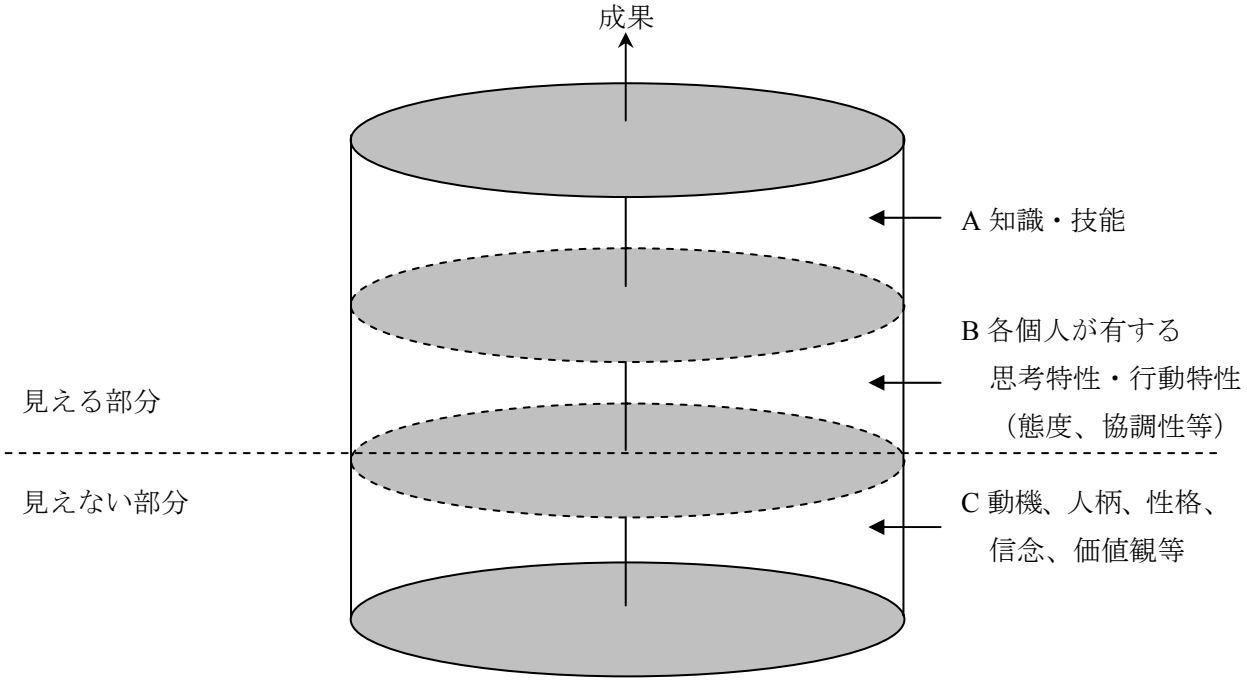


出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(6) エンプロイアビリティ

これまで述べてきた考え方や制度は企業や組織の側の視点に立っているが、これらに対して被雇用者の立場から重要視されているのがエンプロイアビリティ（employability）という考え方である。エンプロイアビリティとは、Employ（雇用する）と Ability（能力）を組み合わせた用語であり、直訳すると「雇用され得る能力」となる。一般的には転職できる能力を指すが、広くは従業員が勤務している企業で継続的に雇用される能力を含んでいる。勤労者の労働市場における価値という意味である。1980 年代以降、米国でダウンサイジングやリストラクチャリングが進み、企業が長期的雇用を保障できなくなったために、長期雇用に代わる発展的な労使関係を構築するためにエンプロイアビリティという概念が登場した。わが国の厚生労働省の調査研究によれば、図 2-1-6 に示したように、エンプロイアビリティの基本的能力として、A　職務遂行に必要となる特定の知識・技能などの顕在的なもの、B　協調性・積極性等職務遂行に当たって各個人が保持している思考特性や行動特性に係るもの、そして、C　動機、人柄、性格、信念、価値観等の潜在的な個人的属性に関するもの、という３つの部分から成り立つとされる。A、Bのエンプロイアビリティは可視的であるが、Cは、外からはなかなか見えない部分である。したがって、A、Bの視点で評価すべきであり、Cは評価基準として使用するには不適切である。

図 2-1-6　エンプロイアビリティの内容



出典：「エンプロイアビリティの判断基準等に関する調査研究」2001 年 7 月厚生労働省職業能力開発局

なお、企業側では、従業員個人が他の会社でも働ける力を身につけた場合、優秀な人材が自社で引き続き長く働いてくれるような魅力づくりが必須となる。そこで、企業は自社内で通用するための知識や技能だけでなく、広くビジネスの世界で必要とされる知識、行動様式を教育に織り込まざるをえなくなる。また、判断力、創造力、リーダーシップ、思考力というような、業種が違っても役立つスキルの強化が必要になる。そして、社内の人材評価の基準を労働市場での評価に近づけ、個人が自分の市場価値を自覚できるようにし、一人ひとりの自己向上意欲を高めていくことが肝要である。また、研修を一律の「必修研修」から「自己選択型研修」へと移行させ、教育は会社が自動的に与えてくれるものという認識から、自分の市場価値は自分で高めるものという認識への変革を進める。従業員のエンプロイアビリティを高めるということは、優秀な人材が流出するリスクを担うということでもある。そこで、その企業が必要とする人材が、この会社で働きたいと思うような魅力ある環境、チャレンジの機会を提供し続けることも重要である。これを雇用主の魅力、能力と捉え、エンプロイメンタビリティ（employmentability）という考え方も生まれた。エンプロイアビリティとエンプロイメンタビリティは同時に機能しなければ意味をなさない。

(7) コーポレート・ユニバーシティ

最後に、コーポレート・ユニバーシティ（corporate university、CU）について述べる。CU とは、組織の戦略や目的を達成するために、社員、顧客、サプライヤーを対象として行う組織の全学習について、その方向性を一致させ、教育体系全体の調整・統一を図り、焦点を明確にすることを

目的とする、戦略的な「傘」であるとされる。つまり、経営戦略に基づく人材戦略の策定と、それを実現する体系的な教育の仕組みをさす。海外では、いち早く、マクドナルドが 1961 年に「マクドナルド大学」、モトローラが 1976 年に「シックス・シグマ」を開校したのが有名である。CU と従来型の研修とを比較したのが表 2-1-1 である。この表から、CU の方が従来型研修より戦略的であり、人材に対する投資の目的が強く、本人の自律を求める傾向にあることが読み取れる。

現在の CU の目的は、これまでの分散化した自社内研修を体系的に実施することから、顧客教育を視野に入れたものまでさまざまである。いずれにしても、自身の企業がめざす CU は何か、というゴールを戦略的な観点から明確にするところから始め、最終的にはブランドとして確立している。CU は、企業変革の舞台であり、人的資産、知的資産の価値創造の場でもある。とくに、経営のトップが自ら戦略を語り、語り合い、次代のリーダーを育て上げる気概をもってコミットしている CU は成功しているようである。経営のトップが、教育と企業活動を深く結びつける役割を担うことが、成功する CU の必須条件と言うことができる。最近の CU の流れとして、6 つのトレンドが存在する。つまり、１．企業教育のブランド化（社外アピール）、２．人材育成への経営陣（CEO）の関与、３．バーチャル化（e-ラーニングの活用など）、４．エデュコマース化（有料顧客教育）、５．ナレッジマネジメントとラーニングの融合、６．投資効果測定の重視（模索段階）、が見られる。CU はもはや狭い従業員研修の枠を越えて、顧客をも巻き込んだ企業ブランドの確立に貢献しているのである。

表 2-1-1　コーポレート・ユニバーシティと従来型研修との違い

	コーポレート ユニバーシティ	日本従来型 研究センター・部門	米従来型
組織戦略	戦略的教育	終身雇用を前提とした 教え込む教育	部門目標に合った教育
組織戦術	全体最適	均質化・一体感	現場最適
構造	機能的に集中	構造的に集中	ラインに最適化
主体	独立した部署／ 教育資源を適切に集中	人事部主体	事業部ごとに教育
教育戦略 教育方法	組織戦略にリンク／ 外部教育機関の活用／ 統一カリキュラム	課業に密着した教育／ 社内で統一された 伝統的内容を使う	スキルギャップを埋める 教育／一般的になった スキルと OJT
予算のかけ方	投資	コスト	コスト
個人の意識	キャリア自律	業務の一環	キャリア自立
評価方法	投資に見合うか どうかを評価	特にしてこなかった	自己責任で受けた教育を 成果に反映させる

出典：「コーポレイトユニバーシティ研究調査報告書」2000 年 3 月慶應義塾大学花田光世研究室

1-2. ゲーム開発会社のキャリアラダー

前節では、米国発の人材マネジメントに関する基本的な考え方や制度について簡単に述べてきた。これらを参考とするに当たっては、次の２点に注意しなければならない。第１点目は、日本と米国の労働法や労働慣習の違いに留意するという点である。さらに、その背景にある労働観など、両国間の広義の労働環境の違いに対して、十分な配慮が必要である。第２点目はゲーム産業、なかんずくゲーム開発会社に単純に当てはめられるものでは無いという点である。いうまでもなく、ゲーム産業にはゲーム機メーカー、ソフトウェア開発会社（デベロッパー）、それら開発会社に対するパブリッシャーなど多様な業態が存在しており、またその企業規模も多様である。以上２点に配慮して、慎重に検討した上で、参考とするのが望ましい。人材マネジメントはトレンドで実施するものではなく、企業目的や経営理念、さらに従業員のキャリア形成という観点から進められるべきものである。

(1) キャリアコンピテンシー

とくに、ゲーム開発者の育成を考える場合、キャリアという観点は重要である。本報告書では、ゲーム開発者のキャリアを明確にし、キャリア形成におけるキャリアパスの方法の解明を目的としている。とくに近年、わが国では「自律的キャリア形成」の必要性が叫ばれ、それに勤労者自身と企業がどのように関わるかが課題とされている。そのような時流の中で、従来必ずしも明確でなかったゲーム開発者のキャリアに焦点を当てた調査研究はきわめて重要である。

自律的キャリア形成とは、いわば会社まかせのキャリア形成に対して、本人が意識的かつ主体的に取り組むキャリア形成であり、時流に流された短絡的キャリア形成に対する批判の意味を含んでいる。花田光世氏は、自律的キャリア形成が可能な人材を次の五つの側面から規定している（「キャリア自律の実践とそのサポートメカニズムの構築をめざして」CRL Research Monograph No.1）。

①【価値観】自分のキャリア設計やライフプランに関して自分なりの価値観を有している人材

②【自己動機付け】キャリア形成に関し、継続的に自分をモチベートし、自己のキャリアを形成し続ける力をもった人材

③【主体性】いくつかの選択肢の中から、組織からの方向性や指示を待つことなく、自分の判断で自己のキャリアやオプションを主体的に選択できる人材

④【幅広い視野】組織の名前や肩書きが無くても、組織外に出て通じる力をもっている人材、また、持とうと努力している人材

⑤【状況コントロール力、実践力、構想力】キャリアチャンスを自分の土俵で再構築できる人材

これらのうち、④は前節でもふれたエンプロイアビリティに似た概念であるが、花田氏はこれに人間的な幅や一貫性という意味合いを有するインテグリティ（integrity）の語を当て、より広い視野で、自分の状況を周囲との関係において調整し、かつその状況の中で行動できる人材として規定している。そして、①～⑤を備えた人材が持つ力をキャリアコンピテンシー（career conpetency）と呼んでいる。

自律的キャリア形成の考え方に基づくキャリアコンピテンシーは、技術的スキルが期待されるゲーム産業のような分野においてとくに重視すべきであると考えられる。つまり、目まぐるしく変化するゲーム開発環境に対して、ともすれば、とにかく早期に採用するために、現に保有している技術スキルや知識のみで判断して採用する傾向が強いと思われるが、本質的視点に立ってみれば、総合的な人間力を表わすキャリアコンピテンシーを判断すべきであろう。つまり、技術スキルを羅列して、その有無を問題にするのではなく、そのスキルをどのように活用してきたか、また、そのスキルを発揮することで、個人と仕事への関わり方がどのように積極的に実現したかを問題にすべきなのである。なお、採用の際だけではなく、採用後の評価においても同様のことが言える。

キャリア形成には、一般的に、自己のキャリアを一定の方向に高め続ける力と、技術・知識の陳腐化などに伴って新たなキャリアを模索し続ける力というふたつの側面が存在すると考えられている。従来の代表的な考え方のひとつは、前者にもとづくキャリアアンカー（career ancher）理論である。キャリアアンカーとは、自己のキャリアの選択の際に絶対に譲ることのできない固定された価値観や欲求を指し、それによっていわば積み上げ型（ステップアップ型）のキャリア形成、予定調和的なキャリア開発論が主張される。しかしながら、環境の変化が激しい IT 産業においては、もっと能動的で積極的なキャリア形成が求められる。そのような考え方に基づいて、米国のシリコンバレーで生まれたのがキャリアコンピテンシー理論である。つまり、これまで何度も積み上げてきた枠を乗り越えて新たなチャレンジを模索するような生き方を支持するキャリア形成である。日本における労働観や労働環境を考えた場合、キャリアアンカー理論とキャリアコンピテンシー理論に基づいた融合的な自律的キャリア形成が求められるであろう。

(2) キャリアラダー

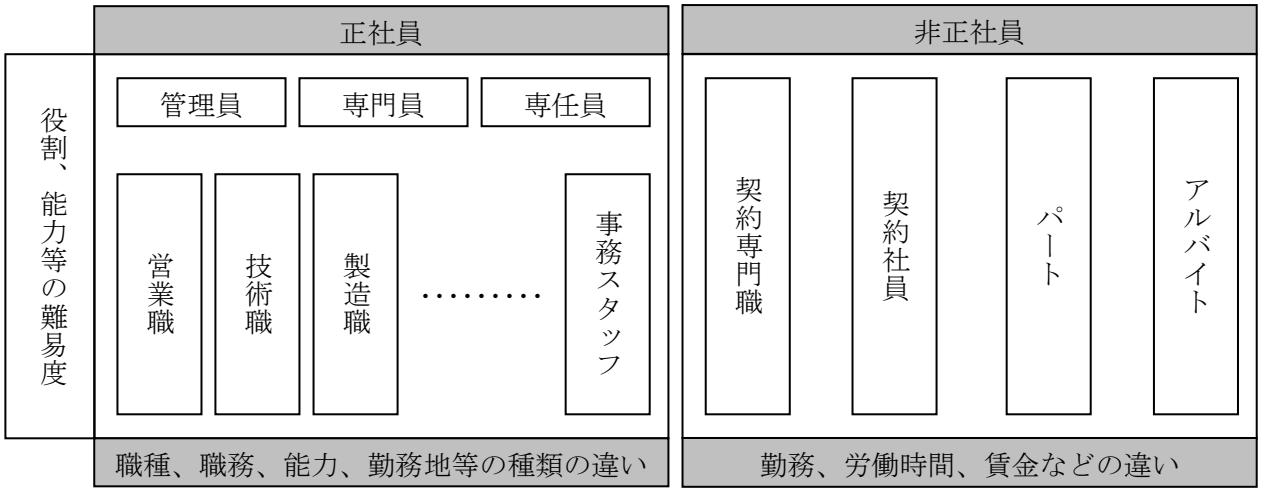
ところで、勤労者のキャリアを実践的に考えようとする場合、キャリアラダー（career ladder）という考え方と制度が重要である。キャリア、キャリア形成、キャリアパスというようにキャリアを冠した用語はわが国でもさかんに用いられるようになったが、キャリアラダーという考え方と制度は、いまだ医療・看護の分野における看護士などの人材育成を除いては、あまり用いられていない。しかしながら、米国では、多くの企業・職場に対してキャリアラダーが存在している。キャリアラダーに関しては次節で詳述するが、注目すべきなのは、これまでキャリア開発は、ライン昇進、管理者育成をベースに考えられてきたが、組織のフラット化が進み、組織はもはや大量の管理者を必要としなくなってきたために、全社共通で単一の単線型人事から、複数の枠組みの中でそれぞれに適した評価・育成・処遇を行う複線型人事が増えてきた点である。その結果、図 2-1-7 のように、社員自らがコースを選択し、仕事と能力を高めていく人事戦略が生まれている。これをキャリアという視点で捉え返すと、キャリアパスという考え方が重要になる。キャリアパスとは、端的に言ってしまえば、めざすキャリアに到達するための道筋である。上述した複線型人事制度では、社員分類プログラムに基づいて、専門職・管理職など複数のキャリアパスが準備され、社員は自分で選択したキャリアに到達するために、必要な能力と実績を高めていく。

キャリアパスには、管理職・専門職・専任職といった大きな括りと、営業職・技術職・事務職のような小さな括りが存在する。その他、勤務地限定、コース別といった分類もある。そして、通常は、一定の階層以上に限定して複線型人事制度を導入し、それぞれのキャリアパスに応じた賃金体系を敷いている。

キャリアパスにおいて重要なのは、キャリアパス内での昇進・昇格のルール、キャリアパス変更のルール等を決めて、単に経営者側の判断だけでなく、社員がその意思や適性に応じて移行できるようにすることである。会社や上司は、社員や部下に新しいキャリアへの挑戦を促し支援しなければならない 。

ただし、注意すべきなのは、職務と実際の業務の不一致、あるいは管理職のポストにつけない人のための建前的な複線型人事制度の導入などは、かえって社員の混乱や不信感を招きモチベーションダウンにつながってしまうことである。複線型人事制度において、キャリアパス別に求められる役割や成果を明確に提示することが重要である。

図 2-1-7　社員分類プログラム



出典：日本総合研究所　研究事業本部　人事戦略クラスター

米国のゲーム産業における代表的キャリアラダーも、他の IT 産業同様、大別するとふたつのラダーから構成されるデュアルラダーの構造をもっている。つまり、プロダクションと開発という違いにより、キャリアラダーもプロダクションと開発という 2 種類に分かれるのである。これを概念化したのが図 2-1-8 である。この図は、プロジェクトあるいはゲーム会社における権限などの相対的な度合いあるいは位置づけを示している。しかし、ゲーム産業では、単純なデュアル構造ではなく、さらにゲームデザインに関する 3 番目のキャリアラダーすなわちデザインラダーが、プロダクションと開発の間に、相対的に独立して存在するのが一般的である。

キャリアラダーを考える際に重要なことは、キャリアラダーが必ずしも企業の組織図と一致しているわけではないという点である。キャリアラダーとは、企業の従業員が仕事のうえで技能や経験を積み重ねていくにしたがってどのように昇進していくかを示すものであり、単純に誰かの部下になるとか、誰かの上司になるとかを示すものではない。キャリアラダーは、あくまでも、

従業員ひとりひとりのキャリア形成に利用されるひとつの指標である。

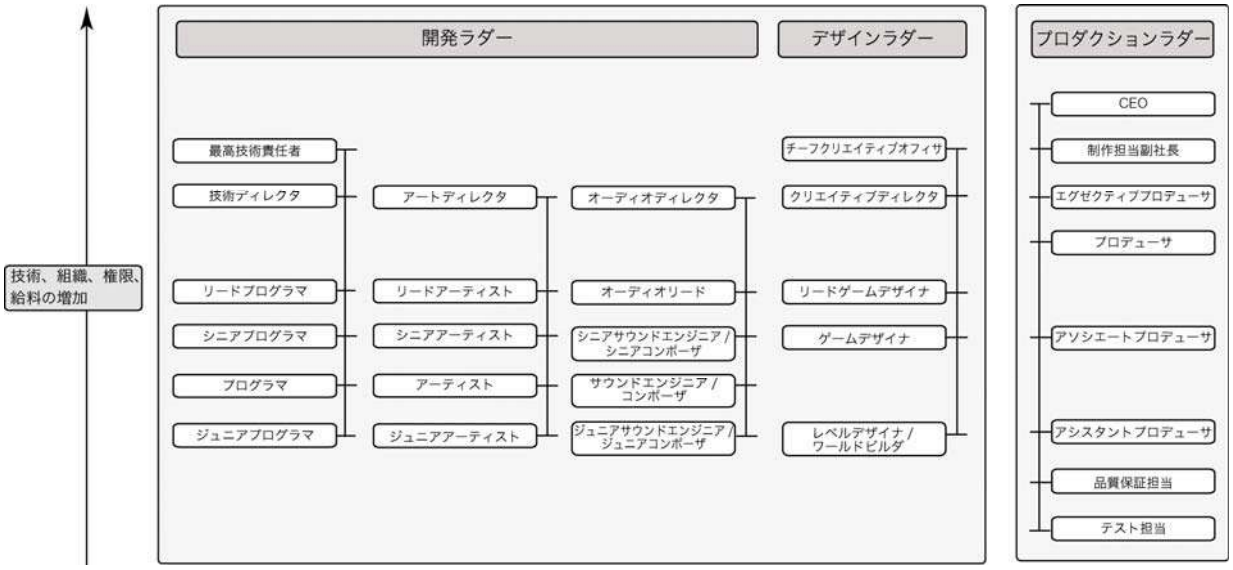
図 2-1-8 は Ernst Adams 著 ”Break into the GameIndustry : How to get a job making video games”に示されているキャリアラダーである。これによれば、アーティストはシニアアーティストに昇進するが、必ずしも上司と部下の関係が変化するわけではない。むしろ、アーティストもシニアアーティストも、どちらも同じリードアーティストの直属となっている場合が多い。つまり、企業の組織のうえでは、上司と部下の指揮系統が変化することは無くとも、キャリアラダーが上昇することがある。また、すべての企業にこのようなポジションが用意されているわけではなく、用意されていたとしてもどの企業でも同一の名称が使用されるというわけではない点にも注意する必要がある。とくに、米国における名称と日本における名称の違い、あるいは、名称は同一であっても職掌の違いにも注意する必要がある。

次に、図 2-1-8 にもとづいて、各キャリアラダーの特徴をみていこう。

まず、開発ラダーに関しては、図 2-1-8 に明らかなように、同じタイプの複数のラダーで構成されており、そのどれもが特定の技術ないし創造性の領域におけるスキルによって規定されている。ラダーを上っていくためには、それぞれの領域でのスキルを高める必要がある。スキルは主として OJT による経験を通じて高めるものだが、仕事をしながら専門的な教育を受けるということもできる。例えば、最新のツールやテクノロジーを常に知っておくために企業内部・外部で開催される講習を受け、あるいは雑誌や論文の記事を読むという方法がある。このような企業における広義の研修によってスキルを向上させることが可能である。

米国のゲーム産業における開発ラダーでは、ラダーを上っても実際の仕事内容にはそれほどの変化が無いとも言われ、責任が重くなり、重要かつ困難な任務に就くという変化があるだけであるとされる。例えば、ジュニアプログラマとシニアプログラマはどちらもプログラミングに大半の時間を費やす。リードプログラマになって初めて責任の範囲はシフトし始め、管理、運営そして指導的任務を引き受けることになり、実際のコーディング作業についてはあきらめざるを得なくなるのである。

図 2-1-8 米国ゲーム開発会社におけるキャリアラダー



ここで注目すべきは、プロダクションラダーと比べて、開発ラダーは責任・権限そして給料という点において高い段階からスタートすることである。プログラミング・アート、そしてオーディオデザインはテストや顧客サービスよりも技能や訓練を必要とするため、給料が高くなる。その一方で、開発ラダーは短くなる。会社の経営上層部となるとコード作成などから離れて、部下を指導し利益を出す努力が求められるのである。もしも優れたプログラマであれば、会社は彼にプログラミングを続けさせたいと考える。このようなケースでは、本人がプログラマよりも管理者として実際に優れているということを会社に納得させることができて初めて、昇進を続けることができる。そして、そのまま昇進を続けたいのであれば、開発ラダーからプロダクションラダーに乗り移る必要が生じるのである。

プロダクションラダーでの昇進は特定の技術や創造的な技能の習熟度ではなく、無形の資質、すなわちリーダーシップや組織力・柔軟性・細やかな配慮、そして何よりも制作センスと呼ばれているような特殊な資質に基づいた昇進となる。制作センスとは、完成半ばのゲーム、あるいはゲームのアイディアの段階であっても、それが面白いものかどうか、売れるかどうか、そして最も重要なこととして、足りないものがあるとすれば何が必要かを見抜き伝えることのできる能力である。技術や芸術性との関連は希薄になる。しかしながら、プロダクションラダーに必要な資質を備えていれば、ラダーを乗り移ると言う選択の可能性は残されている。ゲームパブリッシャーは利益を生み出しうる人材を昇格させるからである。

プロダクションラダーのエントリーレベルは、他のラダーに比べて低いのことも特徴的である。開発経験が全く無くとも、特殊な訓練を受けていなくとも、この業界に就職することは可能だからである。しかし、スタート時点は低賃金の単調できつい仕事を覚悟しなければならない。例えば、ゲームのテストには創造性や自己表現はそれほど必要とされず、費用もさほど要しない。このつらい仕事を厭わなければ、プロダクションラダーにおける最も低い位置からの昇進も可能であるとされる。

デザインラダーはプロダクションラダーと開発ラダーの間に位置しており、ゲーム産業に特有の三本目のラダーである。なぜこのようなラダーになるかと言えば、ゲームデザインが、開発とプロダクションのどちらの組織にも属しているからである。つまり、開発チームがゲームをデザインすることもあれば、プロダクションチームがデザインすることもある。会社によっては、デザインラダーがプロダクションラダーの中に組み込まれており、この場合、レベルデザイナはテスタの次のステップと位置づけられる。また、ゲームデザイナの仕事内容は、例えばプログラミングとは異なり、昇進とともに幾分変化するとされる。

上述してきたようなキャリアラダーにおける昇進は、すでに獲得している特殊な能力のデモンストレーションに基づいている。ゆえに、野心があり、一生懸命働く有能な人物にチャンスが訪れれば、時が経ち、経験を重ねるにつれて自然にキャリアラダーを上昇していく。しかしながらそれは同一のキャリアラダー内のことである。別のキャリアラダーに移動する場合、キャリアラダーが異なれば必要とされる技能が異なるため、新しいキャリアラダーで必要とされるものをすべて習得しなければならなくなる。時として、梯子を一、二段降りる必要すらありうるとされる。

これは、初めて仕事に就くのと同じような困難さがあり、本人の手で仕事ができるということを証明しなくてはならなくなる。例えば、アニメータをやめてミュージシャンになりたいというのならば、仕事とは別に作曲してデモ CD を作成し、それをデモするチャンスをうかがうことになる。ただし、それは今まで仕事をしてきたキャリアラダーでにおける昇進のように簡単なものではない。多くの管理者には往々にして自身の部下に対する固定観念があるから、上司が当人のことをアニメータだと思っている場合、当人がコンポーザでもあることを当人自身が何らかの方法で上司に納得させる必要がある。

キャリアラダー間を移動することは、思い付きで出来るものではない。ひとつには、会社は当人が希望しているポジションで当人を必要としておらず、今のポジションに残しておくことを望む場合もある。例えば、上記の例で言えば、アニメータとして 3 年間働いている人物を、経験のないコンポーザにさせようとすることはまず無い。本人の満足のためだけにポジションを移動させてくれると期待してはならないのである。キャリアラダー間の移動を期待するならば、それが雇用主にとって最大の利益になるということを従業員は雇用主に説明し説得する必要がある。雇用主が拒否すれば、今の仕事を辞めるほど自分にとってそれが重要なことかどうか、決心する必要があるだろう。いつでも仕事を辞めて新しい仕事を探すことはできるが、当然のことながら今の仕事は経験としては考慮されることは少ない。ただし、ゲーム業界での経験としては十分に考慮されるので、この移動には確実に意味があると言える。時間をかけて準備をすれば実行は可能であり、チャンスが巡ってくることもある。本当にやりたいことであれば、必要なトレーニングを受けて資格を増やすか、あるいは少なくとも自分が移動する確固たる論拠を確立し、チャンスを待つべきである。

1-3. キャリアラダーにおける主な職種

次に、前節でふれた米国のキャリアラダーにおいて定義されている各職種について、Marc Mencher 著 ”Get in the Game ! : CAREER IN THE GAME INDUSTRY” をもとに簡潔に解説しておく。これによって、前節のキャリアラダーをより具体的に理解することが可能となるであろう。ただし、典拠が前節と同一でないため、取り上げられている職種およびその呼称は、必ずしも前節のキャリアラダーに一致していない点に注意されたい。しかし、大事なことは、これらを参考に、日本のゲーム産業ならびにゲーム開発会社の実態に即したキャリアラダーを明示し、ゲーム開発人材のキャリアデザインとキャリアパスに資することである。

以下に引用する米国における一般的なゲーム開発者に関する記述と、第Ⅲ章において述べられる日本のゲーム開発におけるプログラマ、グラフィックデザイナの職務とスキルレベルに関する記述とを対比されたい。なお、記載項目は以下の通りである。

職務内容：その職種の職務上の内容。

責務：その職種の職務上の責務。職務内容をさらに詳細に述べている。小項目を列挙するが、それがいくつかの大項目に要約される場合はⅰ、ⅱ、ⅲ…で示した。

スキル：その職種に必要とされる資質や能力。

必要条件：その職種に就任するに際して必要とされる資質。スキルよりもより一般的な記述となっている。キャリアパスの必要要件。

また、企業規模別にプラットフォーム別の年間出荷タイトル数をみると、大企業は全てのプラットフォームにおいて中小企業を上回っており、とくに「携帯電話機」、「家庭用ゲーム機」、「携帯型ゲーム機」において格差が顕著である（格差はそれぞれ 34.3 本、9.2 本、8.9 本）（表 2-2-5 参照）。

図 2-2-10　プラットフォーム別年間出荷タイトル数の平均値（2005 年 12 月～2006 年 11 月）

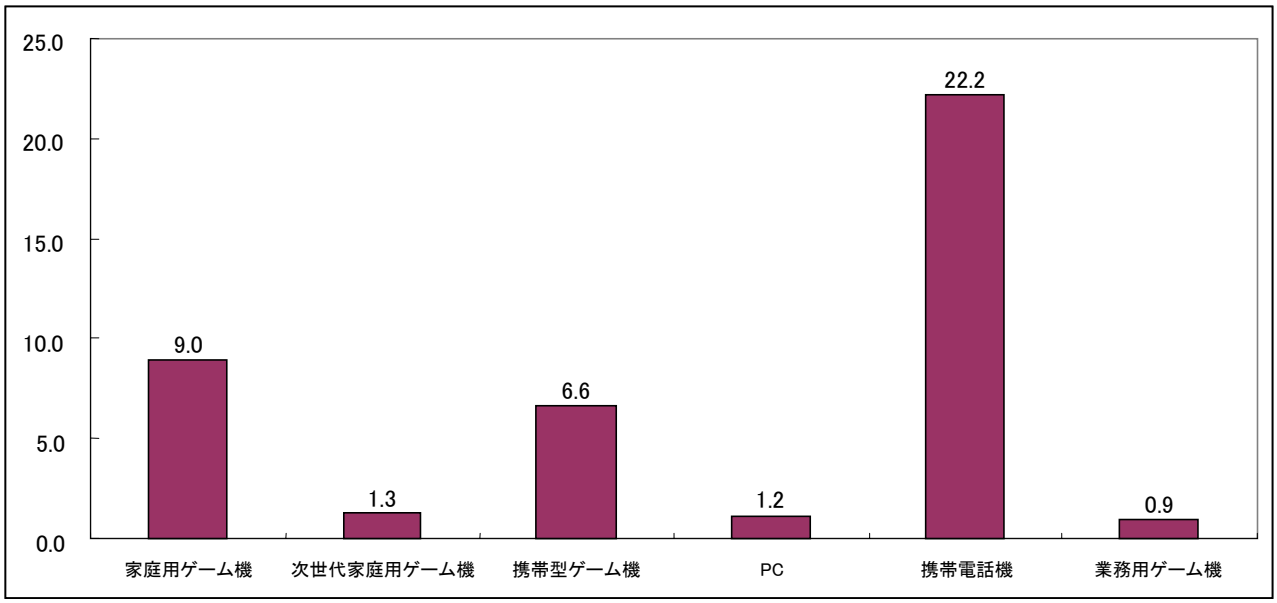


表 2-2-5　「企業規模」と「出荷タイトル数」とのクロス表

	企業規模（資本金別）					
	中小企業			大企業		
	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値
家庭用ゲーム機	4.8	40.0	.0	14.0	49.0	.0
次世代家庭用ゲーム機	.3	3.0	.0	2.6	14.0	.0
携帯型ゲーム機	2.6	15.0	.0	11.5	29.0	.0
PC	.1	1.0	.0	2.5	10.0	.0
携帯電話機	6.6	37.0	.0	40.9	220.0	.0
業務用ゲーム機	.4	2.0	.0	1.5	15.0	.0

（9）経営戦略上の重視項目

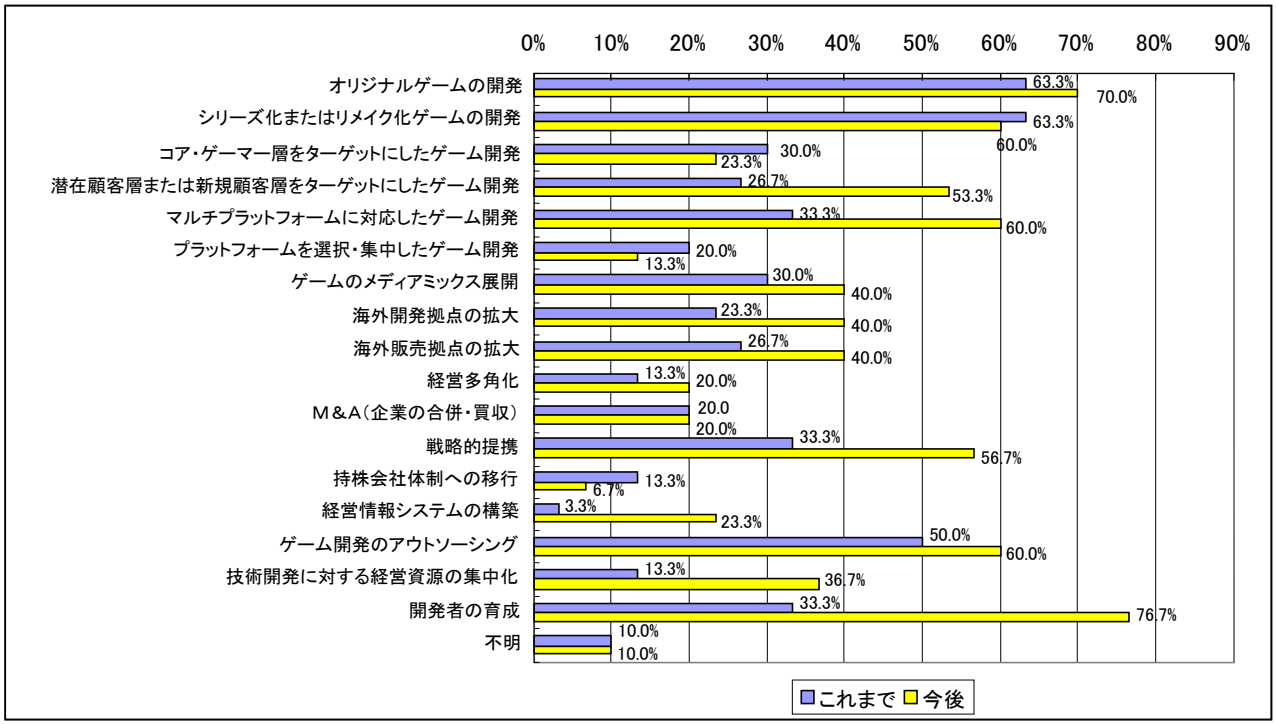
図 2-2-11 は、経営戦略上の重視項目について、「これまで（過去 5 年）」と「今後（将来 5 年）」について尋ねたものである。これをみると、「開発者の育成」（これまで 33.3%→今後 76.7%）が最も重視されるとともに、「シリーズ・リメイク化ゲームの開発」（同 63.3%→60.0%）から「オリジナルゲームの開発」（同 63.3%→70.0%）へとシフト・チェンジを始めていることが分かる。また、「マルチプラットフォームに対応したゲーム開発」（同 33.3%→60.0%）、「ゲーム開発のアウトソーシング」（同 50.0%→60.0%）、「戦略的提携」（同 33.3%→56.7%）、「潜在顧客・新規顧客層の拡大」（同 26.7%→53.3%）が重視され、新たなビジネスモデルの構築と安定的な収益の確保を模索していることが窺える。

さらに、「これまで」と「今後」との相関分析を行ったところ、いくつかの項目において正の相関が観察された。有意確率 1%水準で、とりわけ強い相関関係がみられたのは次の 4 点である。第

一に、これまで「シリーズ化・リメイク化ゲームの開発」を行ってきた企業は、今後「ゲーム開発のアウトソーシング」を行う意向を示している（相関係数 0.917）。第二に、これまで「ゲーム開発のアウトソーシング」を行ってきた企業は、今後も「ゲームのアウトソーシング」を行う予定である（同 0.632）。第三に、これまで「ゲームのメディアミックス展開」を行ってきた企業は、今後も「ゲームのメディアミックス展開」を行う意向を示している（同 0.790）。第四に、これまで「経営多角化」を行ってきた企業は、今後も「経営多角化」を行う予定である（同 0.780）

このように、国内ゲーム市場の縮小や開発費の高騰、国際競争の激化などゲーム産業を取り巻く環境の変化は、経営戦略にも影響を与えている。如上の経営戦略を達成するためには、とりわけビジネス環境の変化に対応した開発者の育成・確保が必要不可欠となっていることを、多くのゲーム開発企業が認識している。

図 2-2-11　経営戦略上の重視項目



2-4. 開発者の採用

（1）開発者の充足状況

調査時点における回答企業の開発者の充足状況についてみると、「不足」（70.0%）が「適正」（23.3%）を大きく上回っており、開発者は不足の状況にある（図 2-2-12 参照）。

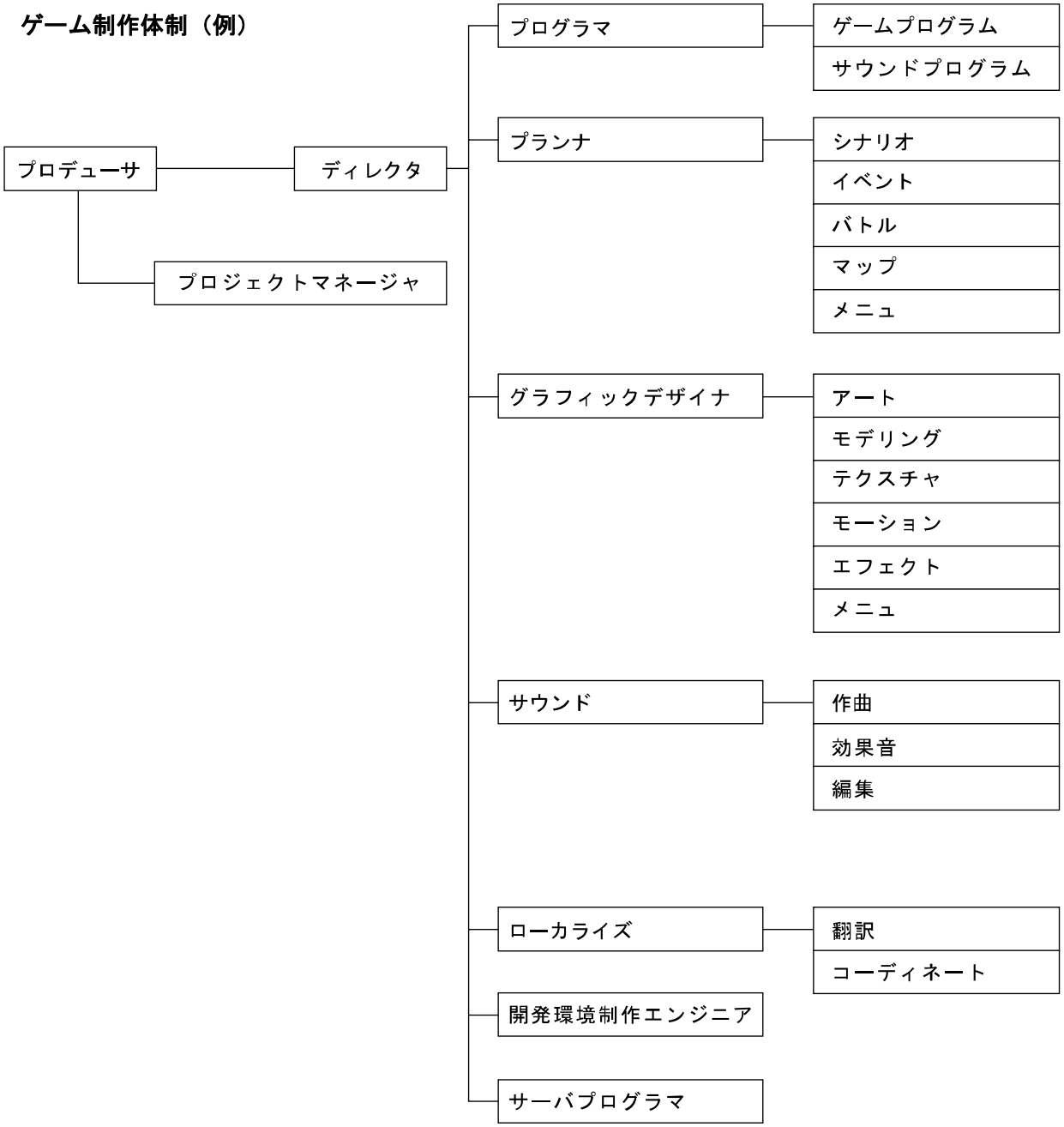
馬場・藤原（2006：114）では、2006 年 1 月に、国内ゲーム会社の人材充足状況について調査しているが、本調査と同様に「不足」（66.7%）が「適正」（33.3%）を大幅超過しており、ゲーム産業は慢性的な人材不足の状況に陥っていることが示唆される。

Ⅲ. 開発者のキャリアパスと教育カリキュラム

1. 開発部門の職種

ゲーム開発には、下記組織図例のような職種・職務が必要とされる。開発するゲームの種類、内容、開発チームの大きさによって、必ずしも添付の総ての職種・職務が明確にされない場合がある。これらの開発に必要な職種の中で、ゲームを動かす柱の役目を果たすプログラマと開発チームの構成員として最も多いグラフィックデザイナについて具体的にスキルの分析をし、開発者のキャリアパス、教育カリキュラムへの道筋の整理を試みた。

ゲーム制作体制（例）



注記：すべての職種が、同じ組織に属しているとは限らない

プログラマについては、ゲーム機の高度化とゲーム内容の大規模化を主な理由として、細分化・分業化が進んできている。

また、ゲーム本体を制作するプログラマ以外にも、現場に必要なプログラマは制作環境を構築するためのツールを作成するプログラマや、サウンド制御のためのプログラマなど多岐にわたる。

今回はプログラマを以下の４つに大別し、それぞれに対するスキル表を作成した。

- ゲームプログラマ
  ゲーム本体を作るプログラマ
- サーバプログラマ
  オンラインゲームのサーバ部分を担当するプログラマ
- 開発環境制作エンジニア
  ゲームを開発するための開発環境を構築するプログラマ
- サウンドプログラマ
  サウンドドライバやツールなどを作成するプログラマ

人材の流動度を考えた場合に、必要なスキルが分かれており、それぞれ分けて考えやすいというのがその理由である。

勿論、ゲームプログラマに関しては、システムを担当するもの、グラフィックを担当するもの、AI を担当するもの、物理シミュレーションを担当するもの、エフェクトを担当するものと、その役割は多数の担当パートに分かれている。担当の分け方や呼び方は、各社、各チームにより異なることが多い。さらに、ゲームの制作をするプログラマは、制作が進むにつれ、別のパートの作業を引き受けること（たとえば敵 AI プログラマがエフェクトを作成したり、プレイヤープログラマがボス敵 AI を作業したりする等）も多く、その役割は流動的である。職種をそれごとに分ける意見もあったが、あまりにも専門的な部分が細分化しているため、それぞれは「知識」という項目に分け、それぞれの専門知識ごとに小項目で必要な知識を提示するようにした。実際、プログラマとしては専門知識以外の部分は共通したスキルが要求されることになり、2 つ以上の分野の専門知識を持ったプログラマも少なくない。スキル表としては、すべての知識項目を満たす必要はなく、担当分野の項目を満たしていればかまわないという見方を想定している。

ゲームプログラマ以外の 3 つの職種は、それとはかなり異なる知識を必要とする。

サウンドプログラマは多くの場合、ゲーム本体のプログラマとは別に、サウンドアーティスト達と共同で作業することが多い。また、複数のタイトルで共用されることを前提に作業することが一般的である。近年のハードウェアではサウンドに関してソフトウェア波形処理が一般的になってきたため、サウンドプログラマに関しても、リバーブや 3 次元音響など、音響工学の知識が必要になってきている。

サーバプログラマに関しては、昨今のオンラインゲームが多くなっていく中で必要度を増している職種である。ゲームのプログラマとは全く違う知識が必要となり、人材を育てるのが急務である。データベースに関する知識や、サーバハードウェアに関する知識等が必要となる。

開発環境制作エンジニアは、主にデザイナやプログラマが使うツールを作成する。大規模開発の効率化には欠かせない職種である。ゲーム開発の作業は主として PC 上で行うため、Windows など PC 上での GUI プログラムの知識を多く必要とし、さらにゲーム中の処理に関しても幅広い知識が必要とされる。

1-2. グラフィックデザイナの職種

ゲームのグラフィック制作は、ゲーム機の高度化により、表現力が向上する過程で、制作工程が細分化されてきている。勿論、開発するゲーム内容、開発チームの規模により工程の細分化度合も異なる。グラフィック制作という意味では、グラフィックデザイナとして職種は一つとも言えるが、向上した表現力を追求するためには、工程を細分化し、それぞれの工程において深堀が求められてきた。本報告書においては、それらの深堀する専門範囲を職種として分けて分析している。開発チームにおいては、複数の職種（工程）を同一人物が担うことも多い。その意味では、複数の工程を担当する場合には、スキル表における該当職種（工程）の総合的なスキルが求められる。

まず、工程を踏まえ、職種を以下の 7 つに大別した。

・アートデザイナ

・モデルデザイナ（モデラと呼ばれることも多い）

・テクスチャデザイナ

・モーションデザイナ（アニメータと呼ばれることも多い）

・エフェクトデザイナ（VFX デザイナと呼ばれることも多い）

・メニュデザイナ

・カットシーンデザイナ

また、デザインする対象として大きくキャラクタと背景に分かれる。キャラクタと背景の区分けと前述した 7 つの職種を組み合わせて、キャラモデルデザイナ、背景モデルデザイナ等の名称が、一般的にゲーム会社が人材採用募集をする際に、使用されている。

・アートデザイナは、世界観やキャラクタの方向性の設定（イメージボード制作）から、実際の登場人物やモンスタ等のキャラクタの具体的なデッサン画作成までを担当する。外部の作家に依頼することもある。

・モデルデザイナは、2D で描かれたデザイン画をもとに、人物や、モンスタ、武器、背景等の立体化を担当する。モデルの出来が、モーションの自然な表現に影響する。

テクスチャデザイナは、モデルに質感を付ける。最終的なビジュアルの品質を大きく左右する。業界全体においては、モデルデザイナがテクスチャまで担当することが一般的のようである。しかし、ディスク容量の大きなゲーム機の登場の結果、映像の強化が進み、特にテクスチャ工程の増強が図られてきた。しかし、ゲーム機の更なる性能向上への対応は、マンパワーによる解決からシステムを活用した解決が重要となる。

・モーションデザイナは、ダイナミックなアクションから、指先の微妙な表現まで豊かで、繊

細な動きを実現し、キャラクタに息を吹き込む。ゲーム機の進化の中で、モーションの技術も向上した。例えば、映画制作にて活用されているモーションキャプチャ技術の導入が顕著な例である。また、最近では、フェイス〔顔〕の仔細な動きを表現する特殊な技術も求められている。

・エフェクトデザイナは、炎、雨、爆発、波打ち際など、多彩な現象を視覚的に表現し、それらに付随する特殊効果を制作する。実際に起こる表現を超えて、作品に魅力を加える表現効果を生み出すことも求められる。

・メニュデザイナは、ゲームを快適にプレイするユーザとのインターフェースとなるフォント、アイコンのデザイン、メニュ画面のデザイン等を担当する

・カットシーンデザイナは、ゲーム全体の流れの制作を担当する。シナリオから絵コンテやアニマティクスを作成し、各デザイン工程で制作されたものを載せていく（コンポジット、編集)。さらにライティングを施し全体の演出を施す。実際には、カットシーンに関わる業務は、デザイナだけではなく、プランナも絡むことが多い。

また、ゲームの中にインタラクティブな部分と非インタラクティブ〔ムービー部分とも言われる〕がある。通常、主にインタラクティブな部分で構成されているが、非インタラクティブが物語の進行上の『つかみ』や説明部分あるいはフィナーレを飾るものとして多用されている。この部分は、インタラクティブ性がない分、より高い映像表現が可能である。映像制作の専門家をビジュアルデザイナとして異なるチームを形成する場合もある。映像の専門部隊ということでは、外部の専門会社に委託することも多い。但し、ゲーム機の性能向上の流れの中で、インタラクティブな部分と非インタラクティブな部分の表現レベルが近づきシームレスに遊べるゲーム作りが基本となってきており、インタラクティブな部分と非インタラクティブな部分が一体となって制作されることで、制作フロー、体制に変化が出てきている。

２．スキルの分析およびレベルの定義について

次章においてプログラマとグラフィックデザイナのスキルについて、スキル表を参考に詳細を説明する。スキル表の構成は、必要とされるスキルを能力、技術、知識の 3 つに大別し、それぞれの職種において不可欠で重要なスキルを必須項目（スキル表において”◎“と表記）とし、習得することが望ましいスキルを必要項目（スキル表において”○“と表記）として、レベルを分けて表示した。これは各職種における重要なスキルを分かりやすく浮き彫りにするために、 ある程度割り切った分け方をしている。

能力は成し遂げるために必要な力を、技術は成し遂げるために必要な技術あるいはノウハウを、知識は成し遂げるために必要な知識、行動を示している。知識については、各職種に特に必要なものと職種に関わらず開発者一般に必要とされるものとに分けている。

また、各スキルについて、その習得レベルを上長の指示に従い業務を進めるクラスをジュニアクラス、任された範囲については、自分で判断しながら完成させられるレベルをレギュラクラス、さらに他の担当者への指示を出したり、業務遂行のお手本として動ける人材をシニアクラスと呼ぶ。通常、ジュニアクラスからレギュラクラス、シニアクラスにレベルアップしていく過程では、必要とされる総ての項目が均等にアップすることは容易ではなく、実際には習得度合に差が生じ

る。

３．プログラマのスキル

3-1. スキル表各項目の説明

（1）能力

プログラム能力に関するスキル

① コンピュータ言語

プログラマにとってのコンピュータ言語は必須のスキルである。ゲームプログラムは初期にはアセンブリ言語などの低級言語で作成するのが普通であったが、近年ゲーム機の高性能化に伴い、ほとんど C 言語、C++言語などの高級言語で作成されている。しかしながら、プログラムチューニングやサブプロセッサプログラム開発におけるアセンブリ言語、携帯アプリケーション開発における JAVA 言語、開発環境を構成するスクリプト作成など、それ以外の様々な言語も状況に応じて使用されているため、C、C++に加えて複数の言語に関してスキルを持つことが望ましい。

また、言語がオブジェクト指向言語へとシフトしていくなかで、ゲームプログラムの設計段階からオブジェクト指向の考え方を取り入れるようになった。そのため、オブジェクト指向分析・設計の考え方を理解し、UML などを用いてそれを表現できるスキルが必要になる。

② アルゴリズム

アルゴリズムとは問題の解き方であり、コンピュータに対しアルゴリズムを示すのがプログラムである。既に過去のプログラム中で多くのアルゴリズムが示されてきているため、プログラマはプログラムを作成する際、まったく新しいアルゴリズムを開発するよりも過去のアルゴリズムを応用するほうが多い。また、新規アルゴリズムを必要とする場面においても、過去のアルゴリズムに関する知識を持つことで発想がより容易になる。そのため、アルゴリズムに付いてのスキルを持つことはプログラマにとって大きな強みとなる。

③ Windows プログラミング

Windows が大きなシェアを占める現在では、プログラマにとっても Windows プログラミングスキルの必要性が高くなっている。例えば Windows 環境で動作するターゲット（PC、ゲーム機）の場合そのプログラムスキルは必須である。また、開発環境が Windows 環境であれば、開発ツール作成といった開発環境構築にあたってスキルが必要になる。

Windows プログラムでは、DirectX をはじめとする WindowsAPI の利用が必要だが、低水準な API であるため、MFC を利用することも多い。Windows プログラミングスキルはこれらに関する知識と応用である。

④　ネットワークプログラミング

PC については勿論、家庭用ゲーム機にもネットワーク対応ゲームが増えている。当然開発者にもネットワークプログラムのスキルが要求される。またほとんどの場合、開発環境はネットワークを利用しているので環境構築・ツール作成の面でもネットワークプログラミングスキルは必要になっている。

サーバ･クライアントの機能やプロトコルに関する知識、インターネット・イントラネットの基礎技術などに関しての幅広い知識が含まれる。

⑤　開発環境に関する知識と技能

開発環境はターゲットによって様々だが、いずれも基本機能は共通している部分が多い。また家庭用ゲーム機や PC で共通の統合開発環境を提供しているケースもあり、プログラミングするにあたってひとつの開発環境に精通すれば他の環境でも応用が利く。

開発環境を構成するのは、作成（エディタ）・実行形式変換（コンパイラ）・実行モニタ（デバッガ）の三機能で、統合開発環境では、これらを GUI 上でリンクさせて様々な機能を提供している。いずれの機能もプログラミングに重要な機能で、スキルを身につけることが生産性の向上につながる。

⑥　各種フォーマットの知識

プログラムがデータを処理するものである以上、データのフォーマットに関する知識もプログラマにとって重要なスキルである。特にデータの一次加工をする開発ツール作成など、開発環境プログラミングにおいては、フォーマットに関する知識が必須のスキルである。

また、新たなフォーマットの策定を行う場合でも、既に存在するフォーマットに関する知識があれば、容易により良いフォーマットをデザインすることが出来る。

⑦　その他プログラミング手法

上記以外にも様々なプログラミングに関するスキルが存在する。

ａ．テスト駆動式開発（TDD）

小モジュールに対し最初にテスト・実装を繰り返し、テストにパスしてからソースの整理（リファクタリング）を行う開発手法。結合前に細かくテストを行うことで一つ一つの機能を確認でき、結合後の修正作業を減らし効率化が出来る。

ｂ．セキュアプログラミング知識

セキュリティホールを埋め込まない安全なプログラムを作成するための知識。どのような、コードが悪用されるのか、安全性の高いコードを作成するノウハウなど。ネットワーク対応などのオープンな環境で使用されるゲームソフトが増えていく中で重要なスキルになりつつある。

ｃ．Gnu-binutil の理解

オブジェクトファイルを扱う為のプログラミングツールで、アセンブル･リンク・オブジェクトファイルコピー・ダンプ・シンボル情報の操作など、汎用性が高い非常に強力なツール群。Linux 環境での開発では必須スキル。

d．デバッグ手法

プログラム内に埋め込まれたバグを発見し特定するスキル。ウオッチ・ブレーク・トレースなどデバッガの機能に対する理解とその応用に関する知識、過去のバグフィックス経験などによって構成される。

e．C/C++ABI の理解

コンパイラ・リンカの動作・機能に対する知識と理解。あるプログラムが、コンパイルしてもエラーが出力されないのにかかわらず、期待した動作をしないことがある。そういったケースでは、プログラマがコンパイラ･リンカの動作･機能に関して正しく理解していない。また、こういったケースでは何が間違って動作しないのかが容易に発見できないことが多い。

f．インストラクションセットの理解

ターゲット CPU の持つ命令セットを理解することはそのターゲットの動作を理解する上でも重要である。またコンパイラの動作によって引き起こされるバグ（上記ｅ．コンパイラに関する知識不足から発生するものを含む）など、C 言語のソースレベルでは発見できないバグを特定する為にも必要になるので、インストラクションセットに関する知識も有用なスキルである。

g．データ圧縮

データ容量の増加が、ターゲットハードウェアのメモリ増加を上回る速度で進むゲームプログラムにおいて、メモリを有効利用する上で、またデータ転送速度を上げる上でもデータ圧縮技術が大きなポイントとなってきた。とくに高速な伸張が可能な効率の良い圧縮技術が求められている。必ずしもプログラマ全員が身につける必要はないが、ゲーム基礎技術として必須のスキルである。

（2）技術

プログラマとして求められる技術知識のうち、主に専門的な知識の部分の項目について以下に述べる。

プログラマの作業は細分化が進んでおり、以下の項目すべてを網羅することは必要ではなく、担当する部分の項目（たとえばグラフィックプログラマであれば、グラフィックプログラムの項目）が必要になる。また、必要とされている項目内の小項目においても、すべてが必要という訳ではない。担当するゲームの内容によって必要とされる技術は様々であるため、この小項目ではショウケース的に技術を提示する方針とした。スキル表を見るときは小項目一つ一つを見るのではなく、関連する小項目を含む中項目全体でのスキルレベルの把握を前提としている。

①　マルチコアプロセッサ

近年、PC 用のプロセッサ、家庭用ゲーム機のプロセッサにおいて、マルチコア化やハイパース

レッディング対応が進んできている。マルチコアプロセッサで性能を出すためには、旧来の単一スレッドで記述していたプログラミングスタイルとは違う考え方が必要になる。プログラム面から見た場合、ほとんどはスレッドと呼ばれるテクニックを使って平行に動作するプログラムを記述する。マルチスレッドでは、同時に複数の仕事を実行するため、メモリなど共有リソースの排他制御や、同期処理、スレッド間通信など、旧来のシングルスレッドでは必要ではなかったテクニックが必須となる。

② 物理シミュレーション

主に３D ゲームにおいて、画面内のオブジェクトをより現実世界に近い挙動にさせるために、物理現象をシミュレーションする手法である。

工学分野でシミュレータとして研究されていた技術を転用していることが多いが、ゲーム特有の条件としてリアルタイム性を出すため、正確さより計算にかかる時間を少なくすることを優先する必要があり、ゲーム業界で特有の手法も出てきている。

シミュレーションの対象によって、以下のような分類が可能である。

a. 剛体運動シミュレーション

力学に乗っ取って、物体（剛体）同士の衝突や接触を取り扱う。一般的に物理シミュレーションといった場合はこれを指すことが多い。大学レベルの数学・力学の知識を必要とする。車の挙動等に用いられることが多かったが、近年ではゲームの中のオブジェクト全てに対して物理シミュレーションを行い、よりリアルな世界を再現しようとするゲームも多くなってきている。

b. 流体運動シミュレーション

液体や気体などをシミュレーションする。流体力学を基礎とし、一般に剛体シミュレーションよりも高い負荷を必要とする。

c. 弾性体（毛髪・布）シミュレーション

服や毛髪などをシミュレートする。方法としては、バネをメッシュ状に接続したものとして近似的に扱い、弾性体シミュレーションと呼ぶ。

d. 燃焼シミュレーション

炎や爆発時の煙などをシミュレートする。前述の流体運動シミュレーションで行う場合もあるが、より近似的な方法で行われることも多い。

e. 人体運動シミュレーション

人間の体の関節等をシミュレートする。手の位置から肘の関節の曲がり方を求める等、末端の位置から関節角度を決めるのはインバースキネマティクスとよばれ、様々な解法がある。最近では、攻撃や爆発で吹っ飛ばされた人体の挙動をゴム人形と近似して行うラグドールと呼ばれる手法も広く使われている。

③　エフェクト技術

ゲーム中で表示される火花や煙、破片等、映画で言うところの特殊効果に当たるものをエフェクトと呼び、専用のプログラマが割り当てられることが多い。また、２D のゲームにおいても、ゲームの見た目をよくするために、エフェクト技術が使用される。

代表的な処理に以下のようなものがある。

a.　高速パーティクル処理

火花や煙、破片等、小さな物体をパーティクルと呼び、その挙動を作成するには数が多くなりすぎて上述の物理シミュレーション法を使うと処理が重くなりすぎる。そこで、パーティクルの処理では、多少めり込むなど物理的におかしくても高速な処理が行われることが多い。どう処理を省き、それらしく見える物にするかということが必要になる。

④　AI シミュレーション

ゲームにおけるキャラクタの挙動について､それを制御する技術を AI シミュレーションと呼ぶ。たとえば、戦闘ゲームやスポーツゲームにおける、敵キャラクタや仲間キャラクタを、プレイヤーの動きに合わせてどう動かすか、などである。ゲームのおもしろさが、この AI に依っている割合は非常に大きい。AI に必要な処理としては、まず、経路探索・空間分割のような状況把握アルゴリズムが基本にあり、それを用いて、プレイヤーを攻撃したり、援護したりする行動を取ることになる。

主として NPC（Non Player Character）を制御することが多いが、それ以外の地形やゲームの流れ全体を制御することもある。

このカテゴリに必要な知識として大まかに以下のような物が考えられる。

a.　経路探索アルゴリズム

AI 処理に必要な基本的な処理のひとつ。ステージ上のある点からある点へどういう経路を取れば移動できるかを調べる。A*など、代表的なアルゴリズムがいくつかあるが、それぞれのゲームの性質によって使いわけたり改良したりすることが一般的である。

b.　空間分割アルゴリズム

ステージ上の空間を、小部屋や通路の連続として分解し、プレイヤーや他の NPC との関係を理解する処理を出来るだけ簡単にするためのアルゴリズム。BSP 法が主に用いられるが、これもゲームの性質によって、様々な方法が用いられる。

c.　戦闘アルゴリズム

プレイヤーをどう攻撃するかのアルゴリズム。ゲームの基本部分のひとつである。

d.　集団アルゴリズム

敵や味方が複数出てくる場合、どう集団として協調するかというアルゴリズム。

e.　NPC 制御アルゴリズム

プレイヤー以外の敵や味方などをどう制御するかというアルゴリズム。オンラインゲーム等ではいかに違和感なく人間の操作するプレイヤーに似せるかどうかも必要になってくる。

⑤ ユーザインターフェース

昨今、パッドなどの入力デバイスやディスプレイなどの出力デバイスに手を入れることで、ゲームのおもしろさを拡張する動きが出てきている。家庭用ゲーム機においても例外ではなく、今後の技術の動向には気を配らなくてはならない。

簡単に例を挙げると、以下のような物がある。

a. 多機能コントローラ

今までの方向キー＋複数のボタンだけではなく、たとえば感圧センサーや傾きセンサー、ポインティングデバイス、タッチパネル等、様々な物が入力デバイスとして採用されている。入力だけではなく、コントローラ自体が振動したり、スピーカーがついたりと同時に出力機能が実装される場合も多くなってきた。これらに関してはそれぞれのセンサー等の理解と、各ゲーム機メーカが出してくるライブラリの実装の仕方の理解が必要になる。また、各ゲーム機に標準的に USB のコネクタがつくようになってきたため、ゲーム個別にデバイスを作ることも多々あり、その USB のドライバをプログラマ側で作成することもある。この場合は USB の仕様の理解も必要になってくる。

b. 画像認識技術

USB 等を経由してゲーム機側にカメラからの映像を取り込み、それを使うゲームも出てきている。たとえば撮った人間の動きを検出してゲームの入力として扱ったり、カードを撮ってどの種類のカードなのかを認識する技術等がある。携帯など別の業界では、顔認識で誰かなのかを判定する技術や、表情認識等の技術もあり、これらがゲームに応用される可能性も大いにあるだろう。

c. 光学技術（立体映像・ドーム映像）

主に業務用の技術として表示系を一般の TV/ディスプレイに限らず、大きなドーム型に投影したり、立体映像として出力したりするゲームも出てきている。ハードウェアだけではなく、ソフトウェアについても、それぞれについて特性を理解し、それに合わせた形で画像を構成する技術が必要になる。

d. マルチチャンネルサラウンド

DVD や HDTV の普及に伴い、家庭にも 5.1ch や 7.1ch のアンプが普及し始めている。ゲーム機にもそれに対応した出力機能がつくようになってきており、徐々に対応することが当たり前な状態になりつつある。

e. 音声認識・合成

携帯型ゲーム機において顕著であるが、音声認識を使ったゲームが徐々に増えてきている。また、料理レシピ等実用ソフトも近年ゲームとして出てきており、そこで大量のデータをゲーム内で音声としてしゃべらせるための音声合成技術も必要となってきている。この分野では家電系メーカが先行しており、そこからミドルウェアとして供給されることも多い。

⑥　システムプログラム

ファイル管理やメモリ管理、実行単位の管理等を総称してシステムプログラムと呼ぶ。ゲーム機メーカ提供のライブラリをよりそのタイトルに使いやすくするための処理を作成することが多い。また、デバッグのための機構なども含み、この部分の作りの善し悪しで開発効率も変わる、ハードウェアの深い知識と、高いノウハウが必要になる。

また、新しいデバイス等に対応するのもこの領域で行われることが多い。その場合は USB などのインターフェースの知識が必要になる。

あるいは、ゲームの流れの部分の処理や、AI 処理などを、C、C++などのプログラム言語ではなく、スクリプト言語で記述することも近年多くなってきている。この場合、それを解釈する部分をやはりシステムプログラマが作成することになる。

a. DVD,BD 等ディスクメディア操作

家庭用ゲーム機では、その媒体に DVD、BD といったディスクメディアが使用される。PC などでよく使われる HDD などとは違い、シークが遅く、リードエラー処理が必要になるなど、気をつけなければならない点は多い。シークを出来るだけ少なくし、高速にファイルを読み込むために、読み込み順にファイルを並べて 1 ファイルにパッキング化したり、圧縮したりするなどのテクニックが必要になる。

また、近年では BGM などはすべてゲーム中にディスクから逐次少しずつデータを読み込んでいくストリーミング再生を行うことが多くなってきており、さらにそれと平行して同時にデータを読み込む処理を行うマルチストリーム処理などが必要になってきている。

b. USB 等デバイス操作

家庭用ゲーム機では、ユーザのデータが保存されるメモリーカード等の外部保存デバイスの扱いに関して、ゲーム機メーカのチェックが厳しく、毎回気をつけなければならないポイントになる。このあたりは各社のノウハウとしての蓄積が必要になる。また、それ以外でも、USB を使った独自デバイスを作成することもあり、その場合は USB 規格の知識が必要になる。

c. メモリ管理技術

通常のメモリ管理関数はメーカ製ライブラリとして提供されるが、速度面やデバッグ効率の面で問題があり、独自にメモリ管理関数を書くことも多い。確保するメモリの粒度によって管理方法を変え、速度を改善したり、どのオブジェクトが確保したメモリなのかを記録するようしたりしてデバッグ効率を上げることがある。

d. 組み込み用スクリプト言語

ゲームが大型化するにつれ、ゲームの流れや敵などの配置処理の部分をインタプリタ型のスクリプト言語で記述することも多く行われるようになってきた。トライアンドエラーのサイクルを短くし、デバッグの手間を少なくすることが出来る。独自の言語を作成する場合もあれば、既存のオープンソースな言語を用いることもある。後者の場合は、lua や lisp、Javascript 等が考えられる。

⑦ グラフィックプログラム

ゲームの見栄えの部分を司る、非常に重要なカテゴリである。近年、ハードウェアの進歩に伴って、シェーダと呼ばれるグラフィックスプロセッサ用のプログラミング言語が多く用いられるようになってきた。表現できることに自由度が増え、いろいろなことが出来るようになった反面、速度面での見積もりが難しくなってきており、リアルタイムが必須とされるゲームのプログラムでは見栄えと速度のバランスがもっとも大きな問題になってきている。

a. シェーダを用いた CG 表現手法

頂点シェーダ(vertex shader)、ピクセルシェーダ（pixel shader。フラグメントシェーダ fragment shader とも呼ばれる）を使って、頂点ごと、ピクセルごとに演算処理を行い、最終的にそのピクセルの色を設定する手法が一般的になってきている。自由度が高い反面、いろいろ処理を入れるとすぐに処理速度がかかるようになってしまう。すでにいろいろな CG 手法が開発されてきており、それらを参考に独自のシェーダを作成していくことが多い。

b. HLSL,Cg 等でのシェーダプログラミング

シェーダをより高レベルな言語で書けるように、C ライクな構文の、HLSL(High Level Shader Language) ,Cg といった言語が登場し、現在ではほとんどこれらを使って開発している。

c. グラフィック描画パスの構築

最近の CG 手法では、単純に順番にモデルを描画するだけではなく、影を書くために光源方向から見たモデルを別に描画したり、高速化のために手前から書いたり、半透明のために奥から書いたり、それぞれ違う処理を同じモデル群に対して順番に行って行く必要がある。これらひとつひとつの処理を描画パスと呼ぶ。描画プログラム中で、このパスをどういう順番でどう実行していくかが、問題になることが多い。

d. ターゲットゲーム機の処理特性の理解

家庭用ゲーム機ではそのグラフィックチップによって、全く特性が異なり、あるゲーム機で速度を出すための手法が、違うゲーム機では全く役に立たないこともよくある。それぞれのゲーム機の特性をよく知らないと最適化は出来ない。

e. オブジェクトカリング手法

出来るだけ高速に描画するために、少しでも描くオブジェクトの量を減らす必要がある。その減らす処理をカリングと呼ぶ。基本的なのは、カメラから見えない物は表示しないという視錐体カリングだが、それ以外にも Z バッファを使う場合の Z カリングや、その場所から見えない物をカリングする PVS カリングなど、様々なカリング手法がある。

f. シーングラフ手法

各オブジェクト間を管理するデータ構造をシーングラフと呼び、それをどう管理するかということが重要になってくる。いくつかの代表的な構造を元に各タイトルに合わせてカスタマイズしていくことが多い。前述したグラフィックの描画パスやカリング手法とも絡み、どう効率よく描画、カリングできるかがこのデータ構造に関わってくる。

g. アニメーション（モーション）処理

物体をデザインツールで指定したとおりに動かすことをアニメーション（モーション）処理と呼び、主に人体の場合に、各間接の角度を時間軸で変更していく処理として実装される。単純にデータを再生するだけではなく、よりなめらかに見せるために 2 つ以上のモーションを補完したり、上半身と下半身など、一部分だけ別のモーションを再生したりといろいろな処理が行われる。また、目的の位置に末端を持って行くための関節角度を計算する IK（Inverse Kinematics）等と組み合わされることも多い。

⑧ オンラインゲームクライアント技術

オンラインゲームのクライアントにおいては、スタンドアローンのゲームとは違ったノウハウが必要になってくる。本当にそのサービスの会員であるかを認証する必要があること、ネットワークのレイテンシ問題、WAN につないでいることによるチートやアタック対策などである。

a. ネットワークのレイテンシ、スループット制御

ネットワークの伝送速度は、現実には 10～100ms のオーダーであり、これは、60 フレームでのゲームでは数フレーム程度の遅れを意味する。これは相手の入力とそれに伴う挙動がそれだけ遅く伝わると言うことであり、完全に同期したゲームは作れないということである。主に操作情報そのものを送るのではなく、各オブジェクトの位置や動きを送ったり、操作によって起こる挙動イベントを別に送ったりする手法が用いられる。また、一度に送れるデータ量に関しても制限があり、それをどううまく制御するかがノウハウになる。

b. 認証技術

ゲームのユーザ ID の管理として、サーバ側と協調して行うことが多い。あるいは、サーバがなりすまされていないかどうかを確認するためにも必要となる。

c. チートアタック制御

クライアントのプログラムやデータそのものを書き換えられたりすると、それ以外の一般のユーザに対して圧倒的な優位でゲームを進めることができてしまい、ゲームの構造そのものがなりたたなくなることもある。また、サーバやクライアントに対して DoS などのアタックがかけられることも多々あるので、防御機構は必須になる。

⑨ モバイルデバイスプログラム

近年の携帯電話のゲーム環境の拡大は著しく、一昔前の家庭用ゲーム機並みの画面が出るようになってきている。開発環境は Java や Brew といった独特の環境が使われ、また端末ごとの性能差をどう埋めていくかなど、家庭用ゲーム機とは全く違ったノウハウが必要になる。

a. Java, Brew プログラミング

携帯電話では Java が主に使われ、一部で Brew が使われている。いずれにしても使用できるメモリ量が限られているため、通常のプログラムと異なり、独特の工夫が求められる。

b. 各種クラスライブラリの知識

言語は同じ Java であるが、各キャリアから微妙に異なるクラスライブラリが提供され、そ

の対応が必要になる。ほとんどの場合、主なキャリアすべてに対応する必要が出てくるため移植性に気を遣ったプログラムを書かなければならない。

⑩ サーバプログラム

オンラインゲームのサーバプログラムでは、ゲーム本体のプログラミングと全く違うノウハウが必要になる。ゲームのタイプにより若干は異なるが、ある程度は Web サイトやショッピングサイト等に共通に必要な知識がある。以下にその主な領域をあげる。

a. ネットワークハードウェアの理解

サーバ側でどのようなハードウェア構成を取るかということ、まず一番重要な検討点となることが多く、そのあたりのハードウェア知識は必須となる。主には負荷分散のために冗長な構成を取り、それをコントロールする機器が必要となる。

b. スケーラブルなゲームサーバ、Web サーバ等の理解

オンラインゲームのサーバは、ゲームサーバ複数と Web サーバ等で構成されることが多い。耐障害性や、ユーザの増加に対応するために、簡単に数を変更できる冗長構成をとらなければならない。

c. サーバネットワークプログラミング

ゲームサーバは、C や Java,Perl 等で構築され、TCP や UDP を使ったネットワークアプリケーションとして構築される。当然、多人数をさばくためにマルチスレッドやマルチプロセスといった手法を使い、出来るだけ軽く多数のデータをさばいていかなければならない。

d. データベースプログラミング、（SQL 言語）

オンラインゲームの肝となる部分はユーザごとのデータを扱い、それを検索・更新する部分である。これには一般的に RDB（リレーショナルデータベース）が使われ、SQL 言語によって操作される。データベースの操作には特有のノウハウが必要になる。

e. Perl、PHP 等、CGI 言語プログラミング

ゲームサーバ以外にも、Web 系の知識は必要になる。ランキング情報やログイン処理、アカウント管理などは、Web サーバが使われることが多く、それは CGI 処理として実装される。一般的な CGI 言語の知識が必要とされる。

⑪ サウンドプログラミング

サウンドプログラミングは、ゲームプログラムとは別のチームとして扱われることが多い。作曲者などのサウンドアーティストと同じ部署で、どのゲームでも共通して使われるように作られることが普通である。BGM には昔は Midi シーケンス等が用いられていたが、近年ではディスクからストリーミング処理でならすことが主流になってきている。また、5.1ch などのマルチチャンネルサラウンドも普及し始めているため、その対応も必要になることがある。

a. 音響工学

近年 CPU の処理能力が上がってきたため、専用のサウンドハードウェアを使わず、すべて CPU で波形処理することが多くなってきている。リバーブやピッチ変換といった基本的な処理も、CPU で行うため、自由度が上がっている反面、作業量が増えてしまっている。

b. ３D 音響モデリング

３D ゲームで、さらに臨場感を持った音を出すため、単純にパンとボリュームだけではなく、壁の反射や材質等も考慮した音響モデリングを行うことも始まってきている。マルチチャンネルサラウンドと組み合わせて、よりリアルな音を目指す。

c. 音声圧縮フォーマット

BGM や音声をディスクからストリームできるようになったが、無圧縮の音声だと大きすぎるので、何らかの圧縮をかけることが多い。ADPCM 等が多いが、近年では MP3 や Ogg Vorbis、ATRAC のような処理は重いが高圧縮の圧縮形式も用いられるようになってきた。それぞれの特性を理解して使うことが重要である。

⑫ 開発環境制作

直接ゲームのプログラムには含まれないが、ゲームを開発する環境としてのツール群を作る必要はある。特に大きなチームになると日々のルーチンワークをいかに効率よくこなす環境を構築するかで、チーム全体の作業効率向上に大きく寄与することが出来る。主としてデザイナが使うモデル・アニメーションなどのプレビューツールや、ゲームデザイナが使うイベント設定ツールなどが作られることが多い。そのほか、３D ツールが出力するデータを実機用のデータにコンバートするツールや、膨大な作成データを管理するためのツール、開発チームの情報共有用の Web ページ、掲示板の制作など、その業務は多岐にわたる。そのため、その担当者も広い知識が求められることが多い。

a. Windows プログラミング

デザイナやゲームデザイナが使うツールは主として Windows アプリケーションとして作成されることが多く、Windows 上でのプログラムノウハウが必要となる。

b. CGI プログラミング

昨今では、チームの情報共有に Web がよく使われ、簡単な CGI を使って掲示板等を作ることも多い。

c. PHP,Perl 等を使った Web アプリケーション

CGI プログラミングを一歩進めて、たとえばデータ管理や進捗管理などで、PHP,Perl を使った本格的な Web アプリケーションを作ることもある。

d. Perl、Ruby 等 LightWeight 言語でのツール制作

テキストコンバータや一連の作業の自動化などで、perl や ruby といった言語を使って簡単なツールを作ることは多い。一連のルーチンワークをこういう言語を使って簡単にツール化すれば、かなりの時間の短縮が期待できる。

e. Excel 等の Office アプリケーション

ゲーム内の各種パラメータや配置データなど、数値情報は Excel を使って管理されるケースも多く見られる。マクロ等を駆使して、ひとつのアプリケーションのようなデータシートを仕上げているケースもある。

f. 外部のツール、フリーソフトウエアの知識、情報

開発環境制作においては、外販するわけではないので、外部のツールやフリーソフト等を使ってより効率よく優れた物を作ることを求められる。ネットから幅広く情報を集めて、それを生かすことが求められる。

g. 一般的な画像形式、データフォーマットの理解

テクスチャやモデルデータ等、一般的な形式でオーサリングツールから出力されたデータを、独自形式のデータに変換することは良く行われる。よく使われるフォーマットについては、どうすればプログラムに取り込めるのかを知っておく必要がある。

h. XML などによるデータ交換手法

昨今では、XML によってデータが出力されることが多くなってきている。独自フォーマットもバイナリ形式でなく、XML 等を使うことで、相互運用性や、未来に渡って再利用しやすくなることが期待できる。

i. XSI,Maya,3DStuidioMax 等の３D ツール知識

デザイナがモデルやアニメーションを作る環境である、３D ツールに関する知識は必要である。ツールによっては、スクリプト等を使って一連の作業を自動化できる物もあり、これらスクリプトをうまく整備することで開発効率を上げることが出来る。

（3）知識

プログラムに関連する知識に関するスキル

① OS・基本ソフトウェアの学習

プログラミングがＰＣ上でを行われ、入力・コンパイル・デバッグをアプリケーションによって行う以上、プログラマにとって OS・基本ソフトウェアに関する知識は前提である。

一般に開発環境には Windows 環境と Unix/Linux 環境があり、ターゲットに応じて、また処理内容に応じて使い分けるので、それぞれについて最低限の知識が必要とされる。

② コンピュータグラフィックス

プログラマが直接グラフィックを作成することはないが、グラフィックデザイナの作成した素材をターゲット上で処理するために、グラフィックに関するスキルが必要とされる。ハードウェアの進化とともに必要とされるレベルが上がり続けていて、単純なフレームバッファの仕組みから質感などの高度な３D表現を可能にする為の処理まで様々な段階がある。シェーダプログラムなどを作成する為には、当然高レベルのスキルが必要とされる。

③ ゲーム物理

ゲーム内で物理現象をシミュレートしたり、より高度な画像表現を実現する為に、数学や物理に関する知識が必要とされる。かつては単純なものしか扱えなかったが、ゲーム機の高性能化によって、本格的なシミュレートを行うことが可能になるなどスキルの幅がどんどん広がっている。また、ゲームでは良く採られる簡易モデル化（処理的に正確なシミュレートが不可能なため、近い結果が得られるような簡素化したモデルを考案する）といった場合でも、当然対象に対する知識が必要とされる。

④　ゲームハードウェア

ハードウェアに関する知識は、担当業務に応じて必要なレベルが異なる。内部処理プログラムを作成する為には最低レベルでも可能であるが、デバイスプログラムとなれば当然高いレベルが要求される。理想はデバイスプログラムやライブラリレベルでハードウェアの相違を完全に吸収してしまうことである。デバイス・ライブラリ部分を含め、ゲームプログラムにおいてはしばしばハードウェアの特性を考慮したプログラムが要求されるので、重要性の高いスキルのひとつといえる。

⑤　データベースプログラミング

データベースに関するスキルは特にサーバプログラマに必要とされる。様々なデータを集積し、時々刻々移りかわる状態を反映し外部の要求に応じて送信するデータベースの処理はゲーム上でも必要になる。多人数ネットワークゲームのデータなどはその典型といえる。ネットワークに関する知識・情報セキュリティに関する知識と密接に関係しているので、同時のそれらのスキルも身についているのが望ましい。

⑥　情報セキュリティ

ネット環境での開発が当たり前になった現在では、環境構築や運用に当ってセキュリティの基礎的な考え方が必要とされる。また、サーバプログラム・ネットワークゲームプログラムなどでは情報セキュリティスキルはより高いレベルが要求される。サーバプログラマには特に必要なスキルである。

⑦　ネットワーク基礎

現在では開発環境がネットワーク上にあるのが前提であるため、ネットワークに関する基礎的な知識は環境構築・運用に必須である。小規模なＬＡＮを構成したり、簡単なネットワークエラーは自力で解決できることが望ましい。また、ネットワークに対応したゲームの場合ではさらに重要性は高くなる。

⑧　基礎知識

プログラマに必要とされる基礎知識としては，代数幾何（ベクトル・行列、2 次元・3 次元空間），微分積分，確率統計などの数学，計算論，アルゴリズム、言語、アーキテクチャなどの計算機科学，視覚，聴覚，触覚についての心理・生理学，計測・制御学，があげられる。これらの基礎知識は，個別の開発業務に対応するものではないが，複数のスキル・知識にまたがって必要となる前提知識を含んでいる。これらを一から学ぶことは時間的にも業務への効果を考えても効率的ではないが，各スキルの習得に難しいと感じたときには，これらの基礎知識に関する本などを調べ，解決できることが望ましい．たとえば，スキル表の各スキルに対応する知識を挙げると次のようになる。

アルゴリズム：計算機科学(計算論・アルゴリズム・言語・アーキテクチャ)

ゲーム物理：数学（代数幾何，微分積分，計算幾何学），力学，ロボット工学，制御学

エフェクト技術：数学（微分積分）

AI シミュレーション：数学（確率統計，代数幾何），制御学，計算機科学（計算論・アルゴリズム・言語）

ユーザインターフェース　：数学（代数幾何，微分積分），力学，計測・制御学，心理・生理学）

グラフィックプログラム：　3 次元空間，線形代数，微分積分，計算幾何学，計算機科学

計算機科学はアルゴリズムに対して処理時間の見当をつけたり，高速化の見当をつけたりする際に必要な知識であり，実際のアルゴリズムを開発しながら習得するとよい．

心理・生理学は，心・体についての知識である。たとえば，人間の反応速度や，視力の限界など，プログラムの性能への要求について，見通しを立てるために役立つ。また，ゲーム機に用いられるユーザインターフェースの進化に伴い，人間側の基礎知識として，心理・生理学の重要性が増している．また，計測側の基礎知識としては，各種センサ(加速度・光・音・画像処理など)や入力情報の処理といった用途から計測・制御学の重要性も増している．

3-2. キャリアパスの現状

入社後、開発者各自が自らのキャリアパスを認識し、業務に従事しているかを今回実施の『ゲーム産業における経営戦略と人材マネジメントに関する総合調査（以下アンケート調査結果と称す）』より考査した。（Q10）『将来的なキャリアパスに関する情報』の提示は 6.7%と、ほとんどの企業で実施されていない状況にあるように見受けられ、開発者に対するキャリア・パスが作られていない状況にあると思われる。またそれを裏付ける他の要因として、（Q12）『評価基準を開発者に公開している』に対して『どちらともいえない』～『公開していない』の占める割合が（62.1%）半数以上の企業であり、この状況からも開発者に対する評価目標を認識させることが困難な状況であると思われる。

また、上記以外の要素として、ゲーム業界はまだ若い産業であり、社員平均年齢も 30 代前半で

あり、キャリアパスの実例を開発者が見るケースが少なく、中々認識しづらい状況にあると推測される。

ただし、現状のキャリアパスとしては、以下記載の通りのパターンがあると考えられる。

キャリアの積み方として、以下のようなケースが考えられる。

・ある特定分野の専門家として、ジュニアクラスからシニアクラスにスキルアップすること（例えば物理シミュレーションの専門家という意味）。

・ある特定分野の専門家であってもシニアクラスになってくるとチーム運営の一端を担うケースもあり、専門分野のセクションのリーダーとしてのマネジメントスキルが期待される

・プログラム全般の専門家として、幅広い能力発揮をする。チーム全体のシステムの方向性を決める

・他分野におけるプログラマ（サーバプログラマから開発環境制作プログラマ）への転換

・プログラマからゲームデザイナ（プランナ）への職種転換し、ゲーム企画をする

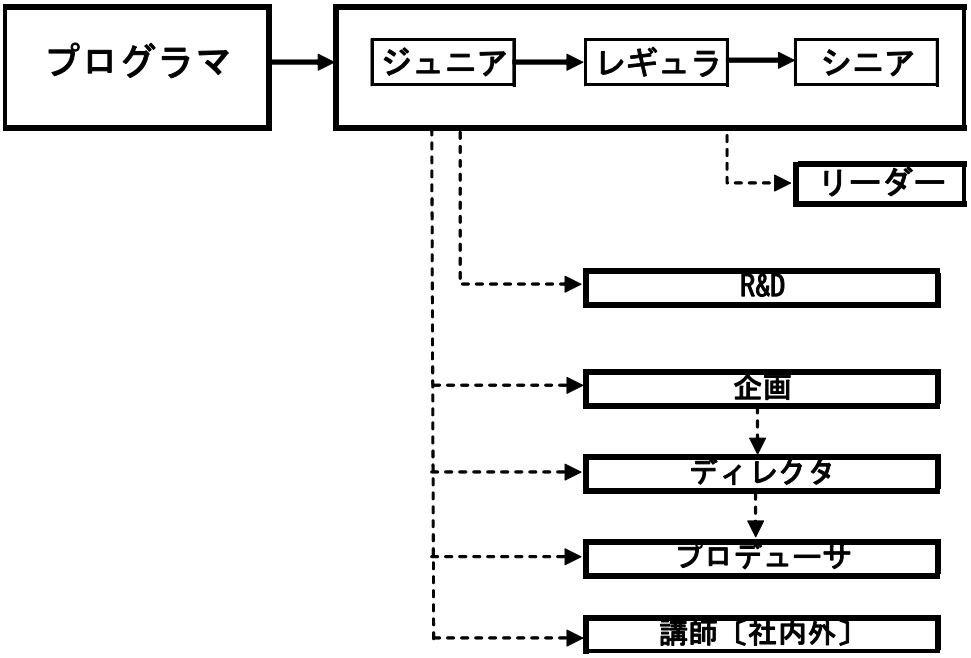
・チーム全体のディレクタとして、プロジェクトを制作面から引っ張る

・プロデューサとして、総合的にチームを仕切る

・経験・知識を生かし、プログラム技術研究を行う（例えば、最新ゲーム機向けに共通技術の開発・研究）

・経験・知識を生かし、学校の講師等

【ゲームプログラマキャリアパス例】



＊各プログラマの職種間の異動も当然キャリアパスとして行われる

＊実線は標準的なキャリアパスであり、破線はまれなケースでのキャリアパスである。

3-3. 在職者の教育カリキュラムの現状

アンケート調査結果（Q6）より、現状の育成活動において『OJT』中心（96.6%）の指導がほとんどであり、Off-JT（44.8%）、キャリア開発支援（34.5%）を実施している企業は半数を大きく割る状況であった。しかし今回のアンケートの効果とも考えられるが、今後の育成活動に関しては、Off-JT（79.3%）、キャリア開発支援（75.9%）と 8 割近くの企業にて『OJT』以外の育成活動も積極的に実施いていく考えを表明している。

これはアンケート調査結果（Q5）の開発者（プログラマ）の活用に対する企業の考え方として、『ゲーム開発には、組織に蓄積したノウハウが重要であるため、当該人材を長期間雇用する』との回答企業が圧倒的に主流を占めていることからも納得のできる結果であると考える。

しかしながら、別のアンケート調査結果（Q10）では、『社内の教育訓練、キャリア開発に関する情報』、『社外の教育訓練、キャリア開発に関する情報』の提供が今後においても全体の５割弱の企業であり、上記育成活動の改善伸び率と比較すると、まだまだ具体的に考えている状況であるとは言いがたい状況にあると推測する。

社外での『開発者の Off-JT』の手法としては、『CEDEC』（57.1%）が活用状況としては最も高いが、それ以外の国内・海外での研修機関・研究会の活用はほとんどされていない状況であり、なかなか外部研修の活用もうまく出来ていないのではと推測する。

3-4. プログラマを育成するためには

プログラマの仕事は、企画が作成したゲーム仕様をもとに、グラフィックデザイナが制作した映像素材やサウンドデザイナが制作した音素材を組み合わせて、ゲーム機上でインタラクティブに動くゲームとしてまとめていくのが仕事であるが、ゲーム仕様を具体的な設計仕様に落とし込み、次に設計仕様にもとづいたプログラミングを行い、最後にデバッグをしてゲームの完成までの一連の業務をこなすのが役目である。そのような業務のために、「3Dシェーダ」、「共有ライブラリ」、「サーバプログラム」、「アプリケーションプログラム」、「ビジュアル作業支援ツール」、「サウンド支援ツール」、「データ作成用ツール」、「データベース」、「開発環境の整備（ネットワーク）」などの関連プログラムの開発も行うため、その仕事内容は非常に多岐にわたっている。

また、企画からあがってきたゲーム仕様に従ってプログラミングするだけでなく、ゲームユーザの立場で遊びやすさや使いやすさを考えてゲーム開発をすることが要求される。そのため、プログラマの資質として、開発業務をスムースに進めるコミュニケーション能力、ゲームユーザのニーズを捉える感性や柔軟な頭、より良い製品にしていくプロ意識が求められている。

以上の多岐にわたる仕事を立派に果たすプログラマを育成する方法は、単純な方法ではなく種々の方法の組み合わせが考えられるが、ここでは、2つの視点（個人育成または組織育成、企業内育成または業界内育成）からプログラマを育成する方法を検討した。次表には、検討結果のプログラマ育成マップを示す。

プログラマ育成マップ

	企業内育成	業界内育成
個人育成	① キャリアパスの明確化： 職務についてどのような技術をマスターすればよいのか明示することが重要であり、さらに、上位の仕事内容を見えるようにすることも必要である。 ② 評価育成の導入： 業績連動型賞与や発明考案の実績褒賞制度を導入し、技術者のモチベーションをアップさせることが積極的に行われつつあるが、技術能力の育成として、ゲーム技術の社内論文制度や社内コンペティションを導入し、ゲーム技術者が喜んで自らの技術を開示し、お互いに技術を切磋琢磨する環境作りが考えられる。また、開示された技術を評価し人事制度に反映させるで、モチベーションを高めることも方法のひとつとして考えられる。	① キャリアパスの明確化： 企業の垣根を越えて、同一職種の技術者がどのような能力を有するのかの基準作りを行い、また、資格制度を検討することも考えられる。 ② 評価育成の導入： 従来、ゲームの社会的評価は、作品としての評価であるため、プロデューサやグラフィックデザイナなどが主な評価対象であり、プログラマが直接評価されることがなかった。ゲーム作品の裏方としてどのような新しい技術やアルゴリズムを考案したのかを競う国内や国際的コンペティションを導入することにより、ゲーム技術者が喜んで自らの技術を開示し、お互いに技術を切磋琢磨する環境作りが図られる。技術者が応募するに当たっては技術開示を条件にすれば、個人の育成ばかりでなく、業界全体の技術者育成にもつながる。
組織育成	① 技術情報の共有と伝承： 従来のゲーム制作工程においては、開発した技術情報の共有、伝承にあまり時間をかける余裕がなかった歴史がある。しかし、ゲーム開発期間の長期化と開発費用のアップを考えると、同じ失敗を繰り返さない効率的な開発体制を築く必要がある。そのためには、ゲーム制作工程の中に業務として、技術データやドキュメントを整理させ、共有と伝承する仕組みの確立が考えられる。	① 技術情報の共有と伝承： CESA のような業界団体において、技術情報の共有と伝承の仕組みを構築する。 ・ ハンドブックや技術便覧を業界と大学研究所で共同整備 ・ 各企業からの技術者と大学研究者による特定プロジェクト（最新シェーダ、ゲームエンジン、物理エンジンの共同開発など）の共同推進。 ・ 若手技術者のための交流の場（手軽にミーティングができ、必要な技術図書の閲覧もできる場）

	② 社内技術者による技術者教育： 日進月歩の発展を遂げる先端ゲーム技術を目指す組織を充実することは重要であるが、それだけでなく、技術を底辺からアップすることにより組織としての技術能力アップすることが重要である。そのためには、OJT だけでなく、先端技術内容を咀嚼できる優秀な技術者による社内技術者に対する教育が有効である。さらに、指導役の技術者に対しては人事上の評価があるなど、モチベーションアップも期待できる。	② 業界、大学研究所関係者による技術者教育： 業界の指導的な技術者や大学研究者による各技術分野の基礎から先端までを開設する定期的な技術シンポジウムの開催 （例：IGDA主催ゲーム開発者セミナー、SIG-GTやACM SIGGRAPH Course、LA SIGGRAPHなど）

せるかの研究が重要である。映画、テレビドラマ等、内容、尺の異なるコンテンツの見せ場作り、見せ方を研究することも大切である。必要とされるセンスが、写真や映像のカメラマンと共通するものが多いという点は、トレーニングのアプローチを考える上で、ぜひおさえておくべきである。

5. 共通して必要なスキル

職種に関係なく必要なスキルとして、ゲーム制作工程全体の知識、コンピュータリテラシー〔基礎知識〕、コミュニケーション力、種々のポップカルチャーの知識が上げられる。特にコミュニケーション力については、開発チーム規模が大きくなっていることや制作工程が細分化されていることから、セクション内あるいは、前工程や後工程との情報の伝達、共有が各開発チームの品質維持、アップ、スケジュールの維持において、最も重要なスキルとして認識されている。以下、各スキルについて詳説する。

(1) ゲーム制作全般についての知識

・ゲーム開発をチームで進めるためには、チーム内で自己が求められる仕事内容を把握する必要がある。そのため、ゲーム開発者各職種の業務内容及び相関関係。

・ゲーム制作の順序と流れ。(プロジェクト立ち上げからデバッグ、マスターアップまで)
プロジェクトの組織構成内容とその意味

・制作の際に注意するべき事。(知的財産、倫理規定)
についての知識が求められる。

(2) コンピュータリテラシー

ゲーム開発ではコンピュータを用いる。このため、職種を問わず、コンピュータについての基礎知識、コンピュータリテラシーが必要となる。ゲーム開発のために必要なコンピュータリテラシーとしては、

・コンピュータ用語(CPU、GPU、メモリ、HDD、など)

・コンピュータの動作(ビット→バイト、メインメモリ→キャッシュなど)

・OS(Windows、Mac、ディレクトリ、ファイル、など)

・ネットワーク基礎(インターネット、メール、Web、サーバ、FTP、など)

・コンピュータ画像処理(レンダリング、MPG、JPEG、WMV など)

などが挙げられる。これらについては、言葉の意味を理解できる程度の基礎知識は職種によらず必要となる。

また、業務用ゲーム機のプロジェクトや家庭用でも音楽ゲームのように専用インタフェースを用いるプロジェクトに参画する場合には、機械設計・製造の手法や工程についての基礎知識が必要となる。

(3) コミュニケーション能力

コミュニケーション能力については、開発チーム規模が大きくなっていることや制作工程が細分化されていることから、セクション内あるいは、前工程や後工程との情報の伝達、共有が

各開発チームの品質維持・アップ、スケジュールの維持において、最も重要なスキルとなっている。コミュニケーション能力を分類すると、

・意思の表現力（会話、分かり易い説明）

・意思疎通の方法（認識を合わせる為の素材などの提示、映画やコミック、ラフ案）

・フィードバックの引き出し方（情報発信後の理解度や認識の確認）

・対複数人数に対しての意思疎通の方法（説明資料など）

・文書作成能力

が挙げられる。業務では、会議資料、企画書、仕様書、説明書、報告書、引継ぎ書など、文書を用いたコミュニケーションも日常的に行われており、文書作成能力も重要なスキルとなっている。

（4）一般知識

ゲームは、エンタテインメント作品であることから、ゲームの制作において表現内容等についての理解や意思疎通のために、他のエンタテインメントや現代文化についての基礎知識が必要となる。

・ポップカルチャー（共通言語として知っておくべき文化）たとえば、映画、アニメ、マンガなど

・コンピュータグラフィックス（用語、隣接する映画やアニメ業界でのトレンド）

・美術（用語や手法。古典から近代美術・ポップアートまでの簡単な歴史）

・その他雑学（知っている事で役立つもの）たとえば、歴史（戦国時代、三国志、中世ヨーロッパ）、メカもの（兵器から乗り物まで）など

また、簡単な数学の知識が必要となることも多い。

（5）英語力

英語については、世界中の技術者・デザイナ・研究者がドキュメント・企画書・論文などを英語で作成していることから、日本語版のない資料を扱うことは避けられない。最新情報を得たり、必要な資料を集めたりするために英語を読解することがどうしても必要となる。また、GDC や SIGGRAPH のような国際会議に参加して情報収集をしたり、海外の企業と協業、外注したりする機会もあり、リスニング力・会話力が必要となる場面もある。近年ではアジア地域との協業・外注をする企業が増えているが、アジア地域でも、意思疎通に英語が用いられる場合が多い。

東京情報デザイン専門職大学（仮称）への
採用意向に関するアンケート調査報告書

【 事業所対象 】

令和３年９月

一般財団法人　日本開発構想研究所

目　　次

＜アンケート調査概要＞ ･･･ 1

＜アンケート調査結果要旨＞ ･･･ 2

＜アンケート回収表＞ ･･･ 5

＜アンケート集計結果＞ ･･･ 11

＜アンケート調査票・リーフレット＞ ･････････････････････････････････ 23

＜アンケート調査概要＞

１．アンケート調査の目的

本調査は、学校法人滋慶学園において、令和 5 年 4 月に開設する東京情報デザイン専門職大学（仮称）に対して、卒業生の採用意向、事業所が期待する教育内容等を的確に把握することを調査目的とし、郵送アンケート調査及び Web アンケート調査を実施した。

２．調査対象

郵送アンケート調査は、事業規模・採用活動の継続性の有無を事前に調査し、主に東京都所在の事業所を選定したうえで、実施した。

Web アンケートは、情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）の臨地実務実習先として協力が得られている事業所に対して実施した。（回収表はP.7～P.10 参照）

３．調査実施

令和 3 年 7 月～8 月

４．調査方法

郵送アンケート調査は、調査票の配布・回収及び集計を一般財団法人日本開発構想研究所が行った。Web アンケートは、Google フォームを活用した。

５．回収状況

回収数：147 件

・郵送によるアンケート：回収数 112 件（回収状況はP.7 を参照）

・Web によるアンケート：回答数 35 件（回収表はP.10 参照）

＜アンケート調査結果要旨＞

【 問１：回答事業所の所在地 】

回答事業所（147 施設）の所在地について、大学が立地予定の「東京都」が 142 事業所（96.6%）と最も多かった。「その他」が 5 事業所（3.4%）の内訳であった。

【 問２：回答事業所の主な業種 】

IT 業界は、事業の範囲が広く、業種が多岐にわたり複雑化している。回答事業所の主な業種についての設問に対しては、「ソフトウェア業」が最も多く、83 事業所（56.5%）、次に「情報処理・提供サービス業」が 40 事業所（27.2%）の結果となった。

【 問３：過去 3 年間の採用活動実績（平均採用人数を記載）】

回答事業所における過去 3 年間の採用実績について、正規社員の採用平均人数を把握した。「6 人～10 人」と回答した事業所が 37 事業所（25.2%）で最も多く、「11 人～20 人」が 32 事業所（21.8%）、「31 人～50 人」が 17 事業所（11.6%）、「21～30 人」が 16 事業所（10.9%）と続いている。

【 問４：回答事業所の採用方針について 】

回答事業所の今後の採用方針についての設問は、「毎年、安定的に採用していくと思う」が 100 事業所（68.0%）、「ある程度、安定的に採用していくと思う」が 38 事業所（25.9%）、「増員が必要になったときに、採用を考える」と回答した事業所が 9 事業所（6.1%）となった。

【 問５：事業所の考える本学の社会的必要性 】

東京情報デザイン専門職大学（仮称）の養成する人物像を示し、各事業所の考える社会的必要性について尋ねる設問に対して「社会的必要性が高い分野である」と回答した事業所は、117 事業所（79.6%）で、「一応、社会的必要性を感じる」と回答した事業所は 26 事業所（17.7%）であった。

一方で、「その他」の自由記述欄において、「カリキュラム次第であり何とも言えない」の意見も見られた。

【 問６：本学卒業生に対する採用意向 】

回答事業所（147 事業所）に対し、現時点において東京情報デザイン専門職大学（仮称）の卒業生に対する採用意向について確認した。回答事業所のうち、「採用したい」が 52 事業所（35.4%）、「採用を検討したい」が 84 事業所（57.1%）であった。

【 問 7 は、問 6 で「1 採用したい」「2 採用を検討したい」を回答した 136 事業所に対する設問 】

【 問 7：採用想定人数 】

「1 人」と回答した事業所が 60 事業所で全体の 44.1%を占めた。「2 人」以上の複数人数の採用を検討し、回答した事業所について、それぞれの選択肢ごとの採用想定人数を計算し、卒業生の 1 年間あたりの人材需要の総数を把握した。採用想定人数の総数は 286 名と計算され、入学定員（160 人）の約 1.79 倍となり、入学定員を上回る結果となった。卒業生の進路は、確保できるものと推察する。

	件数	%
1　1 人	60	44.1
2　2 人	32	23.5
3　3 人	16	11.8
4　4 人	2	1.5
5　5 人以上	22	16.2
不明	4	2.9
N　(%ﾍﾞｰｽ)	136	100.0

1 年間あたりの採用想定人数
1 人× 60 事業所＝60 人
2 人× 32 事業所＝64 人
3 人× 16 事業所＝48 人
4 人× 1 事業所＝4 人
5 人× 22 事業所＝110 人

合計　286 人

【 問 8：自由記述欄 】

147 事業所のうち 37 事業所から自由回答の記述を得ることができた。(P21～22 参照)

＜アンケート回収表＞

東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置に関するアンケート回収表

■　郵送によるアンケート回収

回収日	ID	企業名
8.10	TID0009	株式会社マークス
8.11	TID0013	株式会社アイセルネットワークス
8.11	TID0028	テー・ピー・エスサービス株式会社
8.10	TID0039	株式会社トランスネット
8.10	TID0045	株式会社東和コンピュータマネジメント
8.10	TID0050	株式会社コスメディア
8.10	TID0053	セントラルソフト株式会社
8.11	TID0066	株式会社ティ・オー・エス
8.10	TID0070	株式会社山一情報システム
8.18	TID0071	株式会社シスプロ
8.16	TID0072	インガルス株式会社
8.10	TID0079	テクノブレイブ株式会社
8.10	TID0081	株式会社アストロステージ
8.10	TID0085	株式会社トレードワークス
8.10	TID0096	株式会社ＦＢＳ
8.10	TID0111	株式会社日本キャスト
8.10	TID0114	三和電子株式会社
8.11	TID0123	株式会社サポータス
8.06	TID0130	株式会社ＳＩＧ
8.20	TID0142	株式会社バーズ情報科学研究所
8.10	TID0148	ソリッドコミュニケーション株式会社
8.10	TID0157	株式会社デザイン・クリエィション
8.06	TID0162	株式会社システム・ユー
8.10	TID0170	株式会社協栄情報
8.10	TID0177	ユアサシステムソリューションズ株式会社
8.12	TID0196	東京コンピュータサービス株式会社
8.10	TID0202	株式会社エムコスミック
8.10	TID0205	株式会社大和システムクリエート
8.17	TID0208	株式会社エムディシステム
8.11	TID0215	デジタル・インフォメーション・テクノロジー株式会社
8.12	TID0225	サクシード株式会社
8.16	TID0238	株式会社ネットブレインズ
8.10	TID0241	株式会社ウィズ・ワン
8.10	TID0244	株式会社システムフロンティア
8.13	TID0250	株式会社アイエスエイプラン
8.10	TID0290	株式会社ソフタス
8.13	TID0299	株式会社ユニスティ
8.06	TID0300	アイ．エム．サービス株式会社
8.06	TID0306	プロパティデータバンク株式会社
8.10	TID0308	東京ガスｉネット株式会社
8.06	TID0313	株式会社エス・ジー
8.10	TID0315	株式会社クレヴァシステムズ
8.10	TID0325	株式会社ビーネックスソリューションズ
8.10	TID0330	キヤノン電子テクノロジー株式会社
8.10	TID0332	日本ＮｏｎＳｔｏｐイノベーション株式会社
8.13	TID0337	株式会社菱友システムズ
8.16	TID0354	株式会社ソルパック
8.10	TID0361	株式会社コスモ・コンピューティングシステム
8.10	TID0368	ピーディーシー株式会社
8.19	TID0381	株式会社テクノモバイル
8.10	TID0391	株式会社ティーエーシー

回収日	ID	企業名
8.06	TID0402	富士インフォックス・ネット株式会社
8.10	TID0407	三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
8.11	TID0413	株式会社ランドコンピュータ
8.06	TID0441	スターゼンＩＴソリューションズ株式会社
8.12	TID0445	アスノシステム株式会社
8.16	TID0447	株式会社クリエイティブジャパン
8.06	TID0450	一般社団法人しんきん共同センター
8.12	TID0458	株式会社フォーラムエイト
8.10	TID0478	コンピュータ・ハイテック株式会社
8.06	TID0482	日本自動化開発株式会社
8.17	TID0485	システムクリエイト株式会社
8.06	TID0490	株式会社システムハウス．アイエヌジー
8.18	TID0507	ナショナルソフトウェア株式会社
8.10	TID0512	サン情報サービス株式会社
8.13	TID0516	コムコ株式会社
8.06	TID0521	ニューコン株式会社
8.10	TID0525	株式会社ＯＳＫ
8.19	TID0527	株式会社ウインライト
8.06	TID0528	日本エクサシステム株式会社
8.12	TID0529	株式会社エスピック
8.10	TID0536	日本ユニカ・システムズ株式会社
8.12	TID0598	株式会社エー・アール・シー
8.10	TID0604	いすゞシステムサービス株式会社
8.10	TID0621	インフォテックス株式会社
8.16	TID0625	カチシステムプロダクツ株式会社
8.10	TID0634	株式会社システムズ
8.10	TID0646	株式会社ビッツ
8.11	TID0649	大宇宙ジャパン株式会社
8.10	TID0661	株式会社オプティマ
8.06	TID0681	ユニインフオーメーション株式会社
8.10	TID0684	東横システム株式会社
8.10	TID0687	エム・デー・ビー株式会社
8.10	TID0700	株式会社三岩エンジニアリング
8.10	TID0706	株式会社マイクロウェーブ
8.16	TID0708	株式会社ミクシィ
8.10	TID0733	ＮＳＷテクノサービス株式会社
8.10	TID0768	株式会社インテックソリューションパワー
8.30	TID0774	日本事務器株式会社
8.10	TID0779	銀河ソフトウェア株式会社
8.10	TID0784	株式会社オロ
8.12	TID0792	キーウェアサービス株式会社
8.10	TID0799	ハイミン・エンタープライズ株式会社
8.13	TID0807	株式会社エム・ケイ・ソフトサービス
8.10	TID0811	株式会社テクノプラン
8.16	TID0813	株式会社キーマネジメントソリューションズ
8.11	TID0821	株式会社ＴＥＣＨＴＯＮＥ
8.10	TID0836	ＳＥＴソフトウェア株式会社
8.16	TID0843	パイオネット・ソフト株式会社
8.10	TID0850	株式会社アドバンストラフィックシステムズ
8.16	TID0852	ジェット・テクノロジーズ株式会社
8.10	TID0863	アールアイ・ソフトウェア株式会社
8.16	TID0869	方正株式会社
8.10	TID0885	株式会社エデルタ
8.10	TID0896	株式会社ディ・アイ・システム
8.06	TID0906	元気株式会社

回収日	ID	企業名
8.10	TID0908	富士フイルム医療ソリューションズ株式会社
8.12	TID0912	株式会社パルシステム・リレーションズ
8.10	TID0916	コープ情報システム株式会社
8.11	TID0923	アイビスジャパン株式会社
8.10	TID0929	株式会社エムエスデー
8.23	TID0964	日本システム株式会社
計	112 件	

回収状況

回収日	回収数	回収日	回収数
8.06	14	8.17	2
8.10	57	8.18	2
8.11	9	8.19	2
8.12	8	8.20	1
8.13	5	8.23	1
8.16	10	8.30	1
		計	112 件

■ Web（Google フォーム）によるアンケート回答

ID	企業名
990	株式会社グラフィニカ
991	株式会社ハ・ン・ド
992	株式会社ユークス
993	ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社
994	株式会社ビサイド
995	株式会社ファングラーテクノロジー
996	株式会社アドグローブ
997	株式会社 VOST
998	株式会社サクセス
999	株式会社データフォーシーズ
1000	JTP 株式会社
1001	日立チャネルソリューションズ株式会社
1002	あまた株式会社
1003	株式会社オー・エル・エム・デジタルズ
1004	株式会社アンビション
1005	株式会社エイチーム
1006	株式会社ニューロン・エイジ
1007	株式会社ジェットスタジオ
1008	株式会社ハイド
1009	株式会社イルカ
1010	株式会社 S-court
1011	TIS 株式会社
1012	JBCC 株式会社
1013	株式会社ディンプス
1014	シグニフィ株式会社
1015	スフィーダ株式会社
1016	矢崎総業株式会社
1017	株式会社 Colorkrew
1018	ソニーグローバルソリューションズ株式会社
1019	サイバートラスト株式会社
1020	ユーフォ―テーブル有限会社
1021	株式会社 KDStudio
1022	株式会社アピリッツ
1023	BIRD INITIATIVE 株式会社
1024	株式会社 f4samurai
	計 35 件

＜アンケート集計結果＞

東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置に関するアンケート集計結果

〔有効回答票：147 票〕

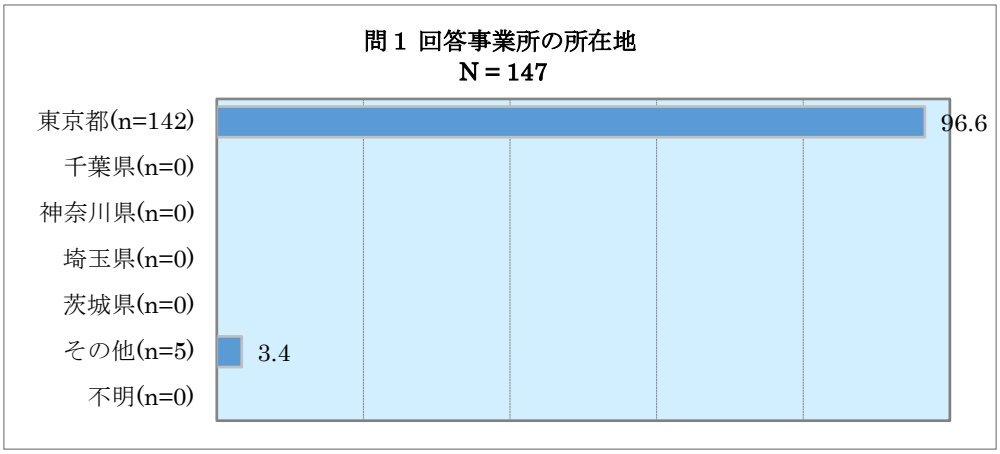
問１　貴社の所在地についてお伺いします。

回答事業所（147 施設）の所在地について、大学が立地予定の「東京都」が 142 事業所（96.6%）と最も多かった。「その他」が 5 事業所（3.4%）の内訳であった。

	件数	%
1　東京都	142	96.6
2　千葉県	0	0.0
3　神奈川県	0	0.0
4　埼玉県	0	0.0
5　茨城県	0	0.0
6　その他	5	3.4
N　(%ﾍﾞｰｽ)	147	100.0

（「6 その他」の回答）

大阪府	大阪府	大阪府	静岡県(本社機能)	愛知県（東京、大阪にもオフィスあり）



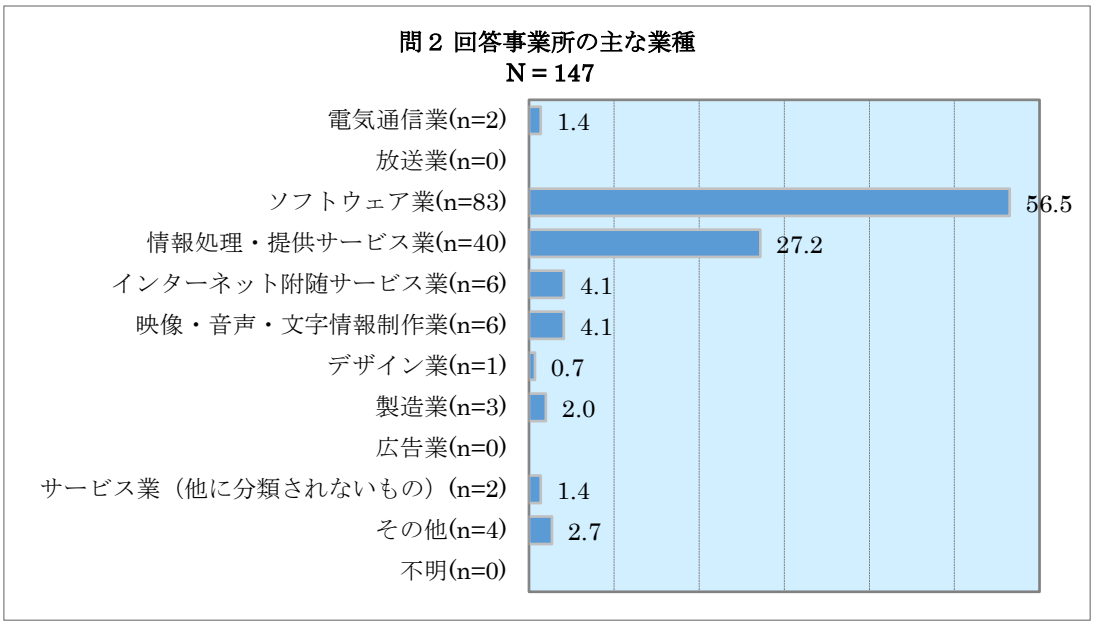
問２　貴社の主な業種についてお伺いします。

IT 業界は、事業の範囲が広く、業種が多岐にわたり複雑化している。回答事業所の主な業種についての設問に対しては、「ソフトウェア業」が最も多く 83 事業所（56.5%）、次に「情報処理・提供サービス業」が 40 事業所（27.2%）の結果となった。

	件数	%
1　電気通信業	2	1.4
2　放送業	0	0.0
3　ソフトウェア業	83	56.5
4　情報処理・提供サービス業	40	27.2
5　インターネット附随サービス業	6	4.1
6　映像・音声・文字情報制作業	6	4.1
7　デザイン業	1	0.7
8　製造業	3	2.0
9　広告業	0	0.0
10　サービス業（他に分類されないもの）	2	1.4
11　その他	4	2.7
N　(%ﾍﾞｰｽ)	147	100.0

(「11 その他」の回答)

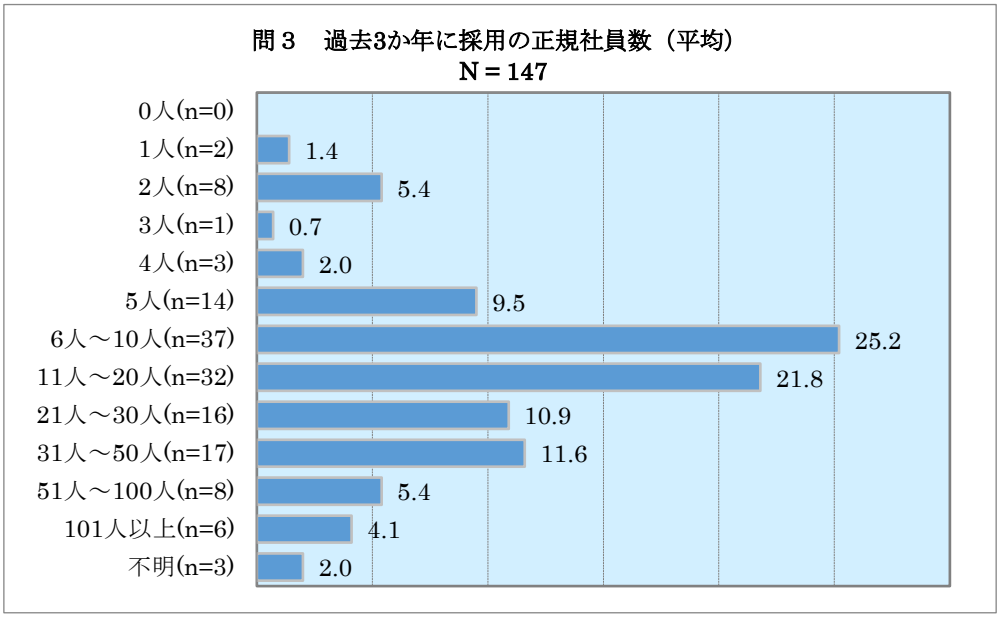
1、4	ゲーム開発業	ゲームメーカー	病院内の情報システム構築



問３　貴社において、過去３か年に採用された平均的な正規社員数はどのくらいですか。

回答事業所における過去 3 年間の採用実績について、正規社員の採用平均人数を把握した。「6 人～10 人」と回答した事業所が 37 事業所（25.2%）で最も多く、「11 人～20 人」が 32 事業所（21.8%）、「31 人～50 人」が 17 事業所（11.6%）、「21～30 人」が 16 事業所（10.9%）と続いている。

	件数	%
1　0 人	0	0.0
2　1 人	2	1.4
3　2 人	8	5.4
4　3 人	1	0.7
5　4 人	3	2.0
6　5 人	14	9.5
7　6 人～10 人	37	25.2
8　11 人～20 人	32	21.8
9　21 人～30 人	16	10.9
10　31 人～50 人	17	11.6
11　51 人～100 人	8	5.4
12　101 人以上	6	4.1
不明	3	2.0
N （%ﾍﾞｰｽ）	147	100.0



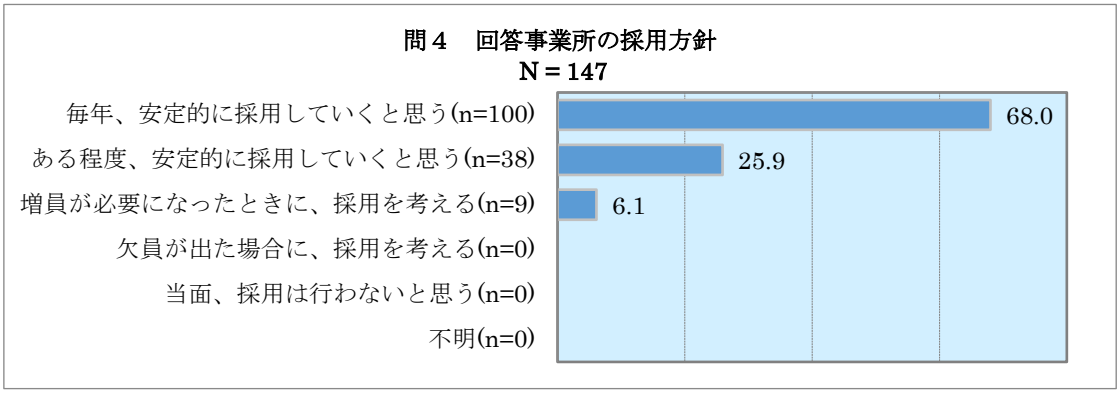
（平均採用社員数 詳細）

採用人数	事業所数	採用人数	事業所数	採用人数	事業所数	採用人数	事業所数
1 人	2 件	12 人	5 件	25 人	2 件	53 人	1 件
2 人	8 件	13 人	1 件	26 人	1 件	55 人	1 件
3 人	1 件	14 人	2 件	30 人	11 件	60 人	1 件
4 人	3 件	15 人	8 件	33 人	1 件	65 人	1 件
5 人	14 件	16 人	3 件	35 人	3 件	80 人	1 件
6 人	5 件	17 人	1 件	36 人	1 件	100 人	3 件
7 人	5 件	18 人	4 件	38 人	1 件	120 人	1 件
8 人	8 件	19 人	1 件	40 人	4 件	150 人	1 件
9 人	3 件	20 人	6 件	43 人	1 件	200 人	2 件
10 人	16 件	22 人	1 件	45 人	1 件	250 人	1 件
11 人	1 件	23 人	1 件	50 人	5 件	400 人	1 件
						不明	3 件
						計	147 件

問４　今後の貴社の採用方針について、どのようにお考えですか。

回答事業所の今後の採用方針についての設問は、「毎年、安定的に採用していくと思う」が 100 事業所（68.0%）、「ある程度、安定的に採用していくと思う」が 38 事業所（25.9%）、「増員が必要になったときに、採用を考える」と回答した事業所が 9 事業所（6.1%）となった。

	件数	%
1　毎年、安定的に採用していくと思う	100	68.0
2　ある程度、安定的に採用していくと思う	38	25.9
3　増員が必要になったときに、採用を考える	9	6.1
4　欠員が出た場合に、採用を考える	0	0.0
5　当面、採用は行わないと思う	0	0.0
N　(%ﾍﾞｰｽ)	147	100.0



問５　本法人が設置を計画している東京情報デザイン専門職大学（仮称）の社会的必要性について、どのようにお考えになりますか。

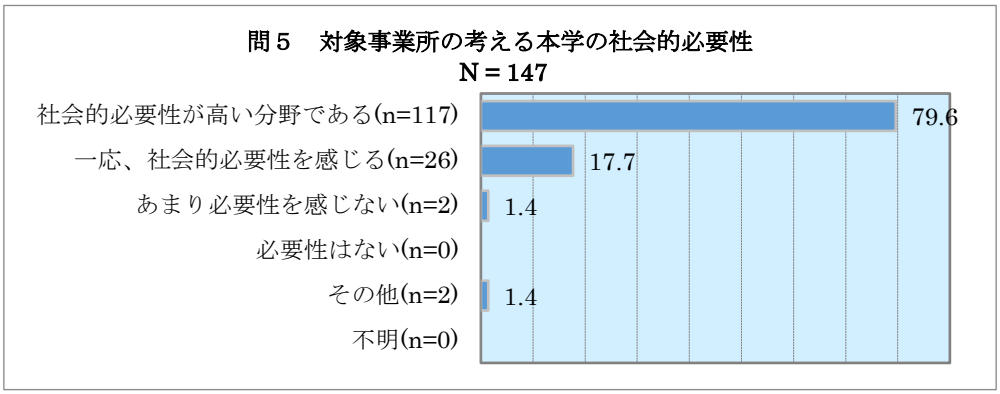
東京情報デザイン専門職大学（仮称）の養成する人物像を示し、各事業所の考える社会的必要性について尋ねる設問に対して「社会的必要性が高い分野である」と回答した事業所は、117 事業所（79.6%）で、「一応、社会的必要性を感じる」と回答した事業所は 26 事業所（17.7%）であった。

一方で、「その他」の自由記述欄において、「カリキュラム次第であり何とも言えない」の意見も見られた。

	件数	%
1　社会的必要性が高い分野である	117	79.6
2　一応、社会的必要性を感じる	26	17.7
3　あまり必要性を感じない	2	1.4
4　必要性はない	0	0.0
5　その他	2	1.4
N　(%ﾍﾞｰｽ)	147	100.0

(「5 その他」の回答)

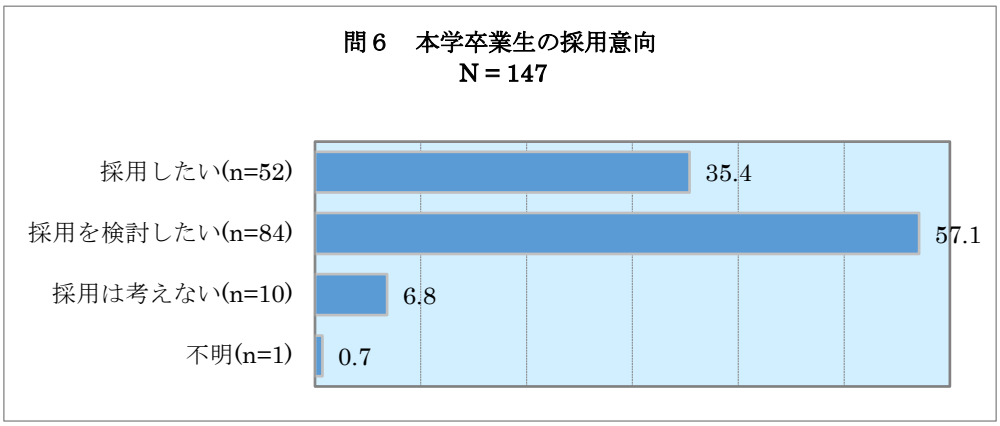
よく分からないです
カリキュラム次第であり何とも言えない



問６　貴社では東京情報デザイン専門職大学情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）の卒業生の採用を考えますか。現時点でのご回答者様ご自身のお考えに最も近いものをご回答ください。

回答事業所（147 事業所）に対し、現時点において東京情報デザイン専門職大学（仮称）の卒業生に対する採用意向について確認した。回答事業所のうち、「採用したい」が 52 事業所（35.4%）、「採用を検討したい」が 84 事業所（57.1%）であった。

	件数	%
1　採用したい	52	35.4
2　採用を検討したい	84	57.1
3　採用は考えない	10	6.8
不明	1	0.7
N　(%ﾍﾞｰｽ)	147	100.0



【 問７は、問６で「1 採用したい」「2 採用を検討したい」を回答した 136 事業所に対する設問 】

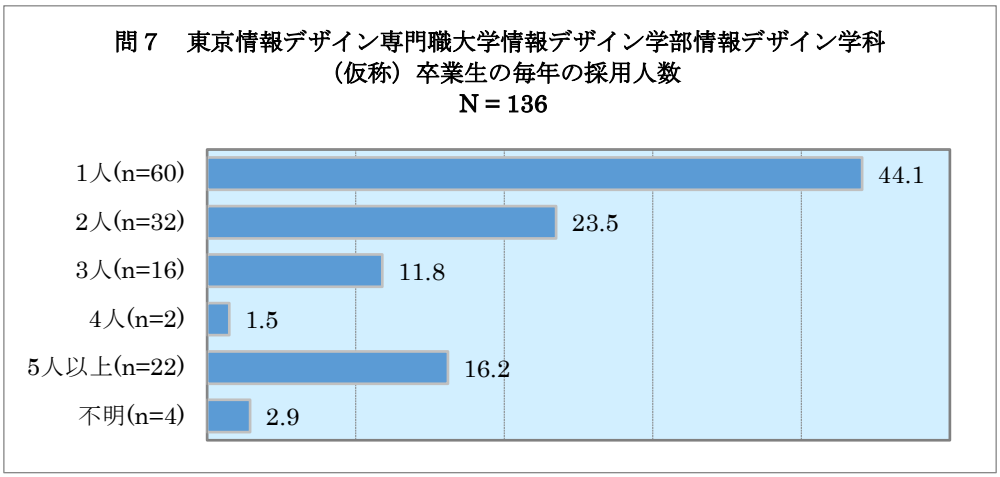
問７　問６で「1 採用したい」「2 採用を検討したい」のいずれかを選んだ方にお尋ねします。貴社では東京情報デザイン専門職大学情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）の卒業生を、毎年何人程度採用したいと考えますか。

「1 人」と回答した事業所が 60 事業所で 44.1%を占めた。「2 人」以上の複数人数の採用を検討し、回答した事業所について、それぞれの選択肢ごとの採用想定人数を計算し、卒業生の 1 年間あたりの人材需要の総数を把握した。採用想定人数の総数は 286 名と計算され、入学定員（160 人）の約 1.79 倍となり、入学定員を上回る結果となった。卒業生の進路は、確保できるものと推察する。

	件数	%
1　1 人	60	44.1
2　2 人	32	23.5
3　3 人	16	11.8
4　4 人	2	1.5
5　5 人以上	22	16.2
不明	4	2.9
N　(%ﾍﾞｰｽ)	136	100.0

1 年間あたりの採用想定人数
1 人×　60 事業所＝60 人
2 人×　32 事業所＝64 人
3 人×　16 事業所＝48 人
4 人×　1 事業所＝4 人
5 人×　22 事業所＝110 人

合計　286 人



問８　東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置にあたって、ご意見・ご要望がありましたらお聞かせください。

147 事業所のうち 37 事業所から自由回答の記述を得ることができた。

意見・要望
採用の時期になりましたらよろしくお願いします。
優秀な人材を世に輩出して下さい。
専門知識の習得だけでなく、社会貢献、環境問題、SDGS なども取り組む機会があると良いと思う。会社員になるとチームワーク、リーダーシップが求められるのでさまざまな経験を通して人間力を高めて欲しい。
楽しみにしています。
当社の事業内容と御校の教育カリキュラムが一致していると思います。キャンパスプログラムなど学生への教育でもお力になれることもあるかと思います。よろしくお願いします。
専門学校との差別化（本人にとっても、採用側にとっても）を明確にされると良いと思います。
情報技術の基本を理解し、感性が豊かで、コミュニケーション力のある人材として育ててほしいと思います。ぜひ採用に向けた意見交換をさせていただきたいです。
当社では東京情報大学など情報系に特化した学校からの採用に力を入れております。創設されましたらぜひ求人票の登録などさせていただければと思いますので、今後とも宜しくお願い致します。
プログラムを学ぶだけでは、他の専門学校と変わらなくなってしまうので、専門性の高い知識が身に付いた学生が卒業できると価値が高まりそうです。アルバイトをがんばる学生でなく、ゼミをがんばる学生の輩出を期待します。
当社でもデータサイエンス的業務、ニーズは年々高まっております。是非専門性の高い人材育成をお願いいたします。
IT 企業のため、プログラミングやソフトウェア開発をしっかり教育して頂けると嬉しく思います。
エンジニアに必要なコミュニケーション力（自分の思いや考えを言語化して伝えることができるとか、相手が伝えたいことを読み解く力など）も身に付けられるようなカリキュラムがあるといいと思います。Office 特に Excel も使えた方が良いです。
地球環境、動物愛護、健康、治安向上に向けて、意義のある設置であれば、応援したく思っております。
CG、VR のパッケージソフトを活用、応用の学びを構築していただきたい。
情報系の専門科目や基礎科目だけでなく、社会人としての心構えを学べる機会があると、学生にとってうれしいかもしれません。もちろん、受け入れ側にとっても。
プログラミングのコーディング量は多い程、エンジニアの能力に影響すると考えるため、ウェイトを高めていただきたい。
即戦力に近い実務能力を備えさせてほしい。
社会的必要性の高い分野ですが、市場規模が小さいので、企業としてはなかなか事業化しにくい分野です。モノは作れるが、規模が小さいゆえにだれも買えない価格になるというのが現状です。
大学や専門学校との違いが今一つ見えないところがあります。また、採用人数に関しては、他校の学生と同じく適性を見て判断させて頂くので、お約束できるものではありません。よろしくお願いします。
求人票の提出、学内でのイベント（合説）に関してお知らせがありましたら、お願いします。今後のお話かとは思いますが。
詳細が決まりましたらあらためてご連絡ください。
ぜひ、学内企業説明会等、協力して実施させていただきたいと考えています。
期待しています。
専門学校との違いがわからない。
ソフトウェア、ネットワーク等エンジニア志望の生徒様を積極採用したいと考えております。IT 業界を志望されている生徒様向けの説明会等への参加を強く希望いたします。
最新の言語やツールについて若いうちから学んでほしい。実際にシステム、DB を構築するなど実践的なカリキュラムを組んで成長を促す事を期待しています。
問 7 で 1 人としましたが、いい学生さんがいれば何人でも採用したいです。専門科目は絞り込んで頂くとありがたいです（幅広くではなく）。
定期的に採用を御校より致したく存じます。又、採用に伴い会社説明会を開催致したく、ご理解・ご協力の程お願い申し上げます。
遅くなりすみません。

意見・要望
良いご縁を定期的に頂戴できるよう、期待しております。
（単に私が地元に住んでいるからなのですが…）公立大学の図書館のように、貴学の図書館が地元の人間に開かれると嬉しいなあと思いました。（近所に小松川図書館はあるのですが、情報分野に特化しているわけではないので、その手の資料が参照できると嬉しいと思っています。）（これも私が地元に住んでいて子育てをしているからなのですが…）何か地元の子ども達と交流の機会…特に子供たちがコンピュータに触れられる機会があると嬉しいなあと思いました。（やはり私が地元に住んでいるからなのですが）私もコンピュータ産業に関わっている人間なのもあって、何か地域交流というか、ボランティアのような形でかかわる機会があるといいなあと思いました。
情報、デザイン、イノベーションの時代に貴校の役割の必要性を感じております。
学生様を受け入れての協力ができず、申し訳ございませんが今後ともよろしくお願いいたします。
御校の開学を心待ちにしております。
情報技術の習得のみならず、グローバルトレンドと、世界的な課題解決の視点を持ち、各産業の DX 推進、次世代のデジタル経営に役立てるソリューションを構築できる思考を養う教育機関となることを期待いたします。
優秀な人材の育成に大いに期待しています。
ご予定されていたかと記憶しておりますが、インターンシップでの学生との協働を経て、実力だけでなく特にマインドを確認したいため「採用を検討したい」とさせて頂きました。人数については、実際に動いている事業化 PJ の数に依存致しますが、専門性と実践力とマインドが確認できれば 1 名以上の採用もさせて頂きたいと考えています。

＜アンケート調査票・リーフレット＞

【 郵送アンケート調査 】
＜事業所対象＞

東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置に関するアンケート

学校法人滋慶学園では、令和５年４月に、新たに「東京情報デザイン専門職大学（仮称）」の開設を予定しております。

このアンケートは、事業所の皆様の採用意向などについてお聞きし、新大学設置のための基礎資料とするものです。ご協力をお願いいたします。

なお、このアンケートの結果は、コンピュータにより処理され、統計資料としてのみ用い、外部の人に見せたりすることはありません。回答によって実際の採用人数をお約束いただくものではありません。

回答は設問の順に該当する番号を回答欄に直接記入してください。一部の設問では回答を直接記入してください。

また、本アンケートや同封の資料に記載されている新大学に関する情報は全て予定であり、内容が変更される場合があります。

◆養成する人物像：情報システム、ネットワーク、IoT、AI、セキュリティなどでの先端的な情報技術分野での技術開発と共に、情報技術を理解し、事業に必要な情報を収集・蓄積し、事業に必要な情報技術化を促進し、他領域の情報とも連携させ、新しい産業や社会をデザイン（設計）し、新しい価値の創造をおこなう技術者、工学者。

----------以下の設問にお答えください（裏面にも設問があります）----------

問１　貴社の所在地についてお伺いします。次の中から１つだけ選んでください。　【回答欄】

1　東京都
2　千葉県
3　神奈川県
4　埼玉県
5　茨城県
6　その他（具体的に　　）

問２　貴社の主な業種についてお伺いします。次の中から１つだけ選んでください。

1　電気通信業
2　放送業
3　ソフトウェア業
4　情報処理・提供サービス業
5　インターネット附随サービス業
6　映像・音声・文字情報制作業
7　デザイン業
8　製造業
9　広告業
10　サービス業（他に分類されないもの）
11　その他（具体的に　　）

問３　貴社において、過去３か年に採用された平均的な正規社員数はどのくらいですか。
人数を回答欄に直接ご記入ください。

過去３か年平均　　人

問４　今後の貴社の採用方針について、どのようにお考えですか。次の中から１つだけ選んでください。

1　毎年、安定的に採用していくと思う。
2　ある程度、安定的に採用していくと思う。
3　増員が必要になったときに、採用を考える。
4　欠員が出た場合に、採用を考える。
5　当面、採用は行わないと思う。

問５以降は、アンケートに同封しているリーフレットをご覧いただきながらご回答ください。

問５　本法人が設置を計画している東京情報デザイン専門職大学（仮称）の社会的必要性について、どのようにお考えになりますか。次の中から**１つだけ**選んでください。

１　社会的必要性が高い分野である
２　一応、社会的必要性を感じる
３　あまり必要性を感じない
４　必要性はない
５　その他（具体的に　　）

問６　貴社では東京情報デザイン専門職大学情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）の卒業生の採用を考えますか。次の中から**１つだけ**選んでください。
現時点でのご回答者様ご自身のお考えに最も近いものをご回答ください。

１　採用したい
２　採用を検討したい　　問７以下へお進みください
３　採用は考えない　→　問８へお進みください

問７　問６で「１　採用したい」「２　採用を検討したい」のいずれかを選んだ方にお尋ねします。
貴社では東京情報デザイン専門職大学情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）の卒業生を、毎年何人程度採用したいと考えますか。次の中から**１つだけ**選んでください。
※　この回答は実際の採用人数をお約束いただくものではありません。

１　１人
２　２人
３　３人
４　４人
５　５人以上（具体的に　　人）

問８　東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置にあたって、ご意見・ご要望がありましたらお聞かせください。

■　回答期限のお願い
アンケートの回答にご協力いただきありがとうございました。
令和３年８月１３日（金）までに、同封の返信用封筒で返送頂きますようお願い申し上げます。

【 Web アンケート調査（Google フォーム） 】

東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置に関するアンケート

学校法人滋慶学園では、令和5年4月に、新たに「東京情報デザイン専門職大学（仮称）」の開設を予定しております。
このアンケートは、事業所の皆様の採用意向などについてお聞きし、新大学設置のための基礎資料とするものです。添付リーフレット（PDF）をご確認いただき、ご協力をお願いいたします。
なお、このアンケートの結果は、コンピュータにより処理され、統計資料としてのみ用い、外部の人に見せたりすることはありません。
回答は設問の順に該当する選択肢を選んでください。。一部の設問では回答を直接記入してください。
また、本アンケートや添付リーフレット（PDF）の資料に記載されている新大学に関する情報は全て予定であり、内容が変更される場合があります。

◆養成する人物像：情報システム、ネットワーク、IoT、AI、セキュリティなどでの先端的な情報技術分野での技術開発と共に、情報技術を理解し、事業に必要な情報を収集・蓄積し、事業に必要な情報技術化を促進し、他領域の情報とも連携させ、新しい産業や社会をデザイン（設計）し、新しい価値の創造をおこなう技術者、工学者。

問１　貴社の所在地についてお伺いします。次の中から１つだけ選んでください。 *

- ○ 東京都
- ○ 千葉県
- ○ 神奈川県
- ○ 埼玉県
- ○ 茨城県
- ○ その他:

問２　貴社の主な業種についてお伺いします。次の中から１つだけ選んでください。 *

- ○ 電気通信業
- ○ 放送業
- ○ ソフトウェア業
- ○ 情報処理・提供サービス業
- ○ インターネット附随サービス業
- ○ 映像・音声・文字情報制作業
- ○ デザイン業
- ○ 製造業
- ○ 広告業
- ○ サービス業（他に分類されないもの）
- ○ その他:

問３　貴社において、過去３か年に採用された平均的な正規社員数はどのくらいですか。人数を回答欄に直接ご記入ください。

回答を入力

問４　今後の貴社の採用方針について、どのようにお考えですか。次の中から１つだけ選んでください。 *

- ◯ 毎年、安定的に採用していくと思う。
- ◯ ある程度、安定的に採用していくと思う。
- ◯ 増員が必要になったときに、採用を考える。
- ◯ 欠員が出た場合に、採用を考える。
- ◯ 当面、採用は行わないと思う。

問５以降は、別途添付しているリーフレットをご覧いただきながらご回答ください。

問５　本法人が設置を計画している東京情報デザイン専門職大学（仮称）の社会的必要性について、どのようにお考えになりますか。次の中から１つだけ選んでください。 *

- ◯ 社会的必要性が高い分野である。
- ◯ 一応、社会的必要性を感じる。
- ◯ あまり必要性を感じない。
- ◯ 必要性はない。
- ◯ その他:

問６　貴社では東京情報デザイン専門職大学情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）の卒業生の採用を考えますか。次の中から１つだけ選んでください。現時点でのご回答者様ご自身のお考えに最も近いものをご回答ください。 *

- ◯ 採用したい。 ⇒問７へお進みください。
- ◯ 採用を検討したい。 ⇒問７へお進みください。
- ◯ 採用は考えない。⇒問７に回答せずに問８へお進みください。

問７　問６で「１ 採用したい」「２ 採用を検討したい」のいずれかを選んだ方にお尋ねします。貴社では東京情報デザイン専門職大学情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）の卒業生を、毎年何人程度採用したいと考えますか。次の中から１つだけ選んでください。 *

- ○ １人
- ○ ２人
- ○ ３人
- ○ ４人
- ○ ５人(それ以上の人数採用の場合はその他へ記入ください。)
- ○ その他:

問８　東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置にあたって、ご意見・ご要望がありましたらお聞かせください。アンケートの回答にご協力いただきありがとうございました。

回答を入力

専門職大学とは

豊かな創造力と高度な実践力を併せ持つ人材の育成を目的に、
約55年ぶりに新設された大学制度。
従来の大学が行う学問的色彩の強い教育と、
専門学校が行う実践的教育の双方を兼ね備えた特徴がある。

校舎完成イメージ

図書館完成イメージ

カフェテリア空間完成イメージ

学校法人 滋慶学園

東京情報デザイン専門職大学

［開学予定地］〒132-0034 東京都 江戸川区 小松川 2-7

［設立準備室］〒134-0088 東京都 江戸川区 西葛西 5-3-13
東京ホテル・ウエディング&IR専門学校内
Tel:03-6808-3201　Mail:tid@jikei.com.jp

DESIGN A BETTER FUTURE

豊かな創造力とグローバル人材

TID

2023年4月開学予定

学校法人 滋慶学園 **東京情報デザイン専門職大学**

（大学名仮称・設置構想中）

Tokyo Professional University of Information Design

※設置構想中のため、大学名や掲載内容は予定であり、変更になる場合があります。

情報と情報技術で、新しい価値を創造する

東京情報デザイン専門職大学（大学名仮称・設置構想中）

［工学］情報デザイン学部（仮称）／情報デザイン学科（仮称）　【修業年限】4年　【定員】160名

地域とともに発展する江戸川区初の4年制大学が誕生

2023年4月に江戸川区の豊かな環境に、新しい大学の開校が予定されています。
本学は情報と情報技術によって、事業をデザイン（企画・立案・設計）し、
ビジネス・産業・社会における新しい価値の創造に貢献できる人材を育成します。

DX新時代に求められる「情報デザインエンジニア」へ

情報デザインエンジニアとは?

情報技術分野での情報の収集・蓄積し、技術の解・開発と共に、事業に必要な情報技術化を促進し、他領域の情報とも連携させ、新しい産業や社会をデザイン（設計）し、新しい価値の創造をおこなう技術者、工学者のことを意味します。

本学の教育モデル

情報・情報技術とビジネスを統合し、社会のDX化を実現する

専門職大学としての教育の特徴

1 実践的で質の高い職業教育

職業を重視した実践的な教育で、理論（学術）と実践（ビジネス）の双方をバランスよく学習。
社会・産業における課題を発見し、解決する力を高めます。

2 豊かな創造力を磨ける環境と校舎

工学系に特化した最先端の分野を、充実した設備の心地よい新校舎で学ぶことができます。
一人ひとりの感性が刺激され、創造力を育える環境です。

3 企業の現場で働く「職地実務実習」

本学が定める分野の企業で、1人あたり600時間以上のインターンシップを行います。
実施期間は3年次、4年次の2回に分けて設定されます。

4 経験豊富な教授陣の学修サポート

情報・情報技術の分野に精通した実務家の教員が、ビジネスへ、デザイン展開できる学びをサポート。
学生のコミュニケーションスキルも磨きます。

「情報デザインエンジニア」に求められる力

産業・ビジネスに必要な情報学の知識・技術を主体的に獲得する力 ＞ 情報学の専門性と創造力を活かし、ビジネスへの適用を追究する力 ＞ 自律的なキャリア意識を持ち、他の組織や人材と連携・協力できる力

類似する大学及び学費

東京情報デザイン専門職大学（仮称）	【初年度合計】1,750,000円	東京国際工科専門職大学 情報工学部・情報工学科	【初年度合計】1,740,000円
明治大学 理工学部	【初年度合計】1,806,000円	青山学院大学 理工学部 情報テクノロジー学科	【初年度合計】1,849,000円

※各校ホームページより引用

DX時代に「情報デザインエンジニア」が必要とされ、活躍が求められる業界例

医療×Information & IT

スマートフォンを利用した健康管理アプリの
開発や、過疎地に住む高齢者への
オンライン診療サービスの提供など。
先進のメソッドで、人びとの健康に貢献します。

農業×Information & IT

AIアプリが作物の形状や色から
成長度合いを解析し、収穫時期を判断。
収穫はロボットが行うなどのテクノロジーで、
農家の作業の省力・軽労化を実現します。

金融×Information & IT

事業に共感する出資者をWEB上で募る
クラウドファンディングなどが
ビジネスの可能性を拡げ、スマートペイメントや
仮想通貨が人間生活の利便性を高めます。

スポーツ×Information & IT

タイムや距離などの情報をリアルタイムに
確認するデバイスが競技者をサポートし、
VR等を応用した技術が自宅での臨場感溢れる
スポーツ競戦体験を提供します。

教育×Information & IT

タブレットの導入による教科書の
デジタル化や、ビッグデータを活用して
個々の学生に最適な学習内容を
提示するアダプティブラーニングなどが
教育を進化させます。

エンタメ×Information & IT

ARやVRを活用したライブイベント、
来場者のアクションに反応する
インタラクティブ・ビジュアルコンテンツなどが、
エンターテインメントの
新たな可能性を拡げます。

本学で学び将来活躍できる職種

情報システム／SE

業務のIT化、IoTを使った
新しいサービスの企画・設計・提案

AI、データ解析／データサイエンス

AIを活用した業務の自動化、
業務改善の企画・設計・提案

仮想空間 サイバーセキュリティ

企業や組織の情報を守る
セキュリティの企画・設計・提案

ゲーム、CG／デジタルエンターテイメント

ゲーム・CG・アート等のプログラミングや
デザインの企画・設計・提案

情報・情報技術、デザイン、ビジネスの3本柱で、高度な実践力と豊かな創造力を育む

専門科目

プログラミング
アーキテクチャ
オペレーションシステム
インターネット
Web技術
ヒューマンインタフェイス
AI、機械学習
データサイエンス
コンピュータグラフィクス
ゲームデザイン
ゲーム情報学
制御システム
ロボティクス
システム設計
クラウド
データベース
セキュリティ
情報デザイン演習
情報デザイン実習
デザインシンキング
デザインスプリント

基礎科目

数学（線型代数、微積分、統計）
社会情報学
産業・社会とIT
物理（力学）
現代社会学
キャリアデザイン
電子回路
科学技術史
企業経営のための経済学基礎
論理学
技術英語/会話

総合科目（ビジネスデザイン）

臨地実務実習（インターンシップ）

展開科目

事業戦略
IT市場論
イノベーション
会計
財務
マーケティング
人材資源と組織
知財戦略
デジタルマーケティング
オペレーションマネジメント
プロジェクトマネジメント
ビジネスプランニング

単に「プログラムができる」「ツールが使える」だけではなく、バックボーンとなる基礎科目（数学・物理、回路・通信）や展開科目（ビジネス、サービスと技術の位置づけ）を理解し、活用できる学術と実践をバランス良く学ぶ。

※設置構想中のため、上記掲載内容は予定であり、変更になる場合があります。

審査意見への対応を記載した書類（3 月）

（目次）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

【設置の趣旨・目的等】

1．養成する人材像として「情報デザインエンジニア」を掲げ、その定義を「自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材」と説明しているが、その内容が多岐にわたり、かつ、例えば、「デザイン」についても多様な分野で様々な使われ方をする用語であるなど、個々の要素も非常に抽象的であるため、具体的にどのような人材を養成するのかが不明確である。このため、以下の点を踏まえて養成する人材像を適切に改めるとともに、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。

（１）例えば、「情報の価値」の「情報」の定義が明らかでないため、どのような分野や種類、状態の情報を念頭に、その価値をどのように見出（いだ）すことを想定しているかも判然とせず、新しい発想にどのようにつながるものかも不明確である。

（是正事項）・・・12

（２）（１）のとおり情報の定義が明らかではないものの、教育課程を見る限り、情報の基盤となる高度な知識を身に付ける科目が少ない。情報の活用等を前提として「自ら主体的に課題を見出す」ことを掲げていると見受けられるが、どのような科目の履修を通じてそのような能力を身に付けさせることができるか判然とせず、養成される人材に求める能力や教育課程との整合性が不明確である。

（是正事項）・・・29

（３）養成する人材像と履修モデルで示されている 6 つの卒業後の進路との整合性が不明確であり、本学においてどのような実践的な能力等を身に付け、どのような職業・産業分野において活躍する人材を養成し、輩出することを想定しているか不明確である。

（是正事項）・・・37

（４）「設置の趣旨等を記載した書類」において、「情報デザインエンジニアを育成するために、情報や IT を基盤として、ビジネス、デザインの 3 つの領域を三位一体で教育することが適切と考える」との説明があるが、「情報や IT」、「ビジネス」、「デザイン」の関係やそれらの比重が判然とせず、養成する人材像で掲げる「情報デザインエンジニア」が身に付ける３つの領域の内容や水準、「情報デザインエンジニア」に求める能力との関係も不明確である。

（是正事項）・・・55

２．審査意見１のとおり、養成する人材像が不明確であるため、3 つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）との整合性やそれらの妥当性を判断することができない。このため、審査意見 1 への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて改めた上で、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。

（１）本学の養成する人材像が不明確なため、ディプロマ・ポリシーの妥当性やその整合性を判断することができない。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて改められた養成する人材像とディプロマ・ポリシーの整合性を担保した上で、当該ポリシーが妥当なものであることを改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。審査意見１のとおり、養成する人材像が不明確であるため、3 つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）との整合性やそれらの妥当性を判断することができない。このため、審査意見１への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて改めた上で、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。

（是正事項）・・・61

（２）カリキュラム・ポリシーについて、先述の審査意見のとおり、養成する人材像及びディプロマ・ポリシーの妥当性やその整合性を判断することができないため、その妥当性を判断することができない。また、ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの整合性を説明するに当たって示されている「表１　ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの関係及びカリキュラム・ポリシーに直結する必修科目」について、例えば、DP②「共創するスキルを身に付けている」に対応するものとして、CP④「創造的思考力を高める科目」と CP⑤「コミュニケーション力を高める科目を配置する」が該当するとしているが、DP②の「共創するスキル」とはどのような内容であり、どのような能力であるかについての説明がなく、「共創に求められる能力」が「創造的思考力」と「コミュニケーション力」で構成されるものかどうか判然とせず、対応する CP として「創造的思考力を高める科目」と「コミュニケーション力を高める科目を配置する」を設定することの妥当性が判断できない。また、CP⑤「コミュニケーション力を高める科目を配置する」に対応する科目として「C プログラミング」及び「Python プログラミング」を設定しているが、シラバスを見るとこれらの科目は特定のコンピューター言語によるプログラミングスキルを身に付けるものであり、コミュニケーション能力が涵養（かんよう）されるものとは見受けられないなど、その整合性に疑義がある。このため、関連する審査意見への対応を踏まえ、養成する人材像及びディプロマ・ポリシーとの整合性を担保した上で、適切なカリキュラム・ポリシーが設定されていることを改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。また、申請書で示されているカリキュラム・ポリシーに、学修成果の評価の在り方等に関する具体的な記述が見受けられないことから、併せて適切に改めること。

（是正事項）・・・73

（３）アドミッション・ポリシーについて、妥当なものであることを改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。その際、関連する審査意見への対応を踏まえて修正された、養成する人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーとの整合性を担保すること。また、本審査意見への対応に当たっては、アドミッション・ポリシー①に掲げる「本学における学びの基盤となる基礎知識、又は技能」が具体的にどのようなものか判然としないため、本学科における教育内容等に照らして明確に説明すること。

（是正事項）・・・112

（４）（１）～（３）についてそれぞれ明確に説明し、必要に応じて適切に改めた上で、養成する人材像及び３つのポリシーとの整合性について、改めて説明すること。

（是正事項）・・・117

【名称等】

３．本学科において授与する学位について、「情報学士（専門職）」となっているが、審査意見１（３）のとおり、本学科において養成する人材がどのような職業・産業分野で活躍することを念頭に置いているかが不明確なため、職業・産業分野の名称を付すことを基本とする専門職大学における学位の名称としてふさわしいものか疑義がある。このため、関連する審査意見への対応を踏まえ、専門職大学としてふさわしい学位の名称であることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。その際、学位の名称への対応に合わせて適切な英語名称を設定することについても留意することが望ましい。

（是正事項）・・・129

４．本学科においては授与する学位の分野を「工学関係」としているが、養成する人材像では「情報技術」に加えて「ビジネス」を掲げており、編成されている教育課程においても「ビジネス」や「経営」に関する科目を多く配置しているなど、「工学関係」とする学位の分野と養成する人材像及び教育課程との整合性に疑義がある。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて修正された、養成する人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー、教育課程等を踏まえて、それらと整合する学位の分野であることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（是正事項）・・・135

【教育課程等】

５．審査意見１、２及び４のとおり、養成する人材像、３つのポリシー、授与する学位の分野の妥当性に疑義があるため、教育課程の妥当性を判断することができない。このため、関連する審査意見への対応に加えて、次に指摘する点を明確にし、必要に応じて適切に改めた上で、本学科の教育課程が、適切なディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーに基づき、修得すべき知識や能力等に係る教育が網羅され、体系性が担保された上で、適切に編成されていることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（１）審査意見１で指摘したとおり、本学が養成する人材像として掲げる「情報デザインエンジニア」の内容が不明確であるが、「6. 教育方法、履修指導方法及び卒業要件」の「6.　履修モデル」において、「育成した学生が活躍するフィールド(分野)」として、システムデザインや情報システムエンジニアが示されていることから、教育課程において高度かつ実践的な情報に関する知識や技術の修得を含めて想定していると推察されるが、情報に関する科目のシラバスを見る限り、概論的又は表面的な内容に留(とど)まっており、適切な教育課程が編成されているとは判断できない。審査意見１、２及び４のとおり、養成する人材像、３つのポリシー、授与する学位の分野の妥当性に疑義があるため、教育課程の妥当性を判断することができない。このため、関連する審査意見への対応に加えて、次に指摘する点を明確にし、必要に応じて適切に改めた上で、本学科の教育課程が、適切なディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーに基づき、修得すべき知識や能力等に係る教育が網羅され、体系性が担保された上で、適切に編成されていることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（是正事項）・・・137

（２）審査意見１（４）のとおり、「設置の趣旨等を記載した書類」において、「情報デザインエンジニアを育成するために、情報や IT を基盤として、ビジネス、デザインの３つの領域を三位一体で教育することが適切と考える」旨の説明があるが、これらの関係や比重が不明確である。また、編成されている教育課程も、例えば、「情報・IT」と「ビジネス」をデザインする方法論を学ぶための授業科目と見られる「デザイン思考」の授業内容がケーススタディのみとなっており、方法論について理論面を含めて体系的に学修する役割を果たしていないなど、「情報・IT」と「ビジネス」を「デザイン」する方法論をどのように学修するかが明らかでない。

（是正事項）・・・153

（３）カリキュラム・マップやカリキュラム・ツリーについて、ディプロマ・ポリシーに関する記載がなく、その整合性が判然としないことから、ディプロマ・ポリシーに関しても記載し、その整合性を具体的に説明すること。

（是正事項）・・・158

６．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」について、シラバスを見る限り、その内容は主にフィールドワークであり、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」との違いが判然とせず、専門性が求められる職業を担うための実践的な能力に資する内容が含まれているようには見受けられない。審査意見１０（１）への対応を踏まえて、卒業後の進路として掲げる職業を担うための実践的な能力を身に付ける内容になるように、関連する審査意見への対応を踏まえた養成する人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーとの整合性を担保した上で、本科目の目的、到達目標、授業内容を適切に改めること。また、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」との役割の違いを明確に説明すること。

（是正事項）・・・168

７．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」について、関連する審査意見への対応や以下の点を踏まえて具体的な計画を示し、大学教育としてふさわしい実習水準が確保されていることを説明すること。また、その説明に当たっては、シラバスに記載のある「臨地実務実習の手引き」を明示すること。

（１）「臨地実務実習施設の概要」に記載されている「当該施設の選定理由」を見ると、実習科目の目的や内容との関係が不明確であるため、当該実習の目的を達成するために適切な施設が選定されているとは判断できない。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて修正された養成する人材像やディプロマ・ポリシーを達成するとともに、臨地実務実習の目的を達成し得る適切な実習施設が選定されていることを、実習先の選定基準を明らかにした上で明確に説明すること。審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」について、関連する審査意見への対応や以下の点を踏まえて具体的な計画を示し、大学教育としてふさわしい実習水準が確保されていることを説明すること。また、その説明に当たっては、シラバスに記載のある「臨地実務実習の手引き」を明示すること。

（是正事項）・・・173

（２）シラバスを見る限り、実習の内容がビジネスマナーなどのジェネリックスキル（対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身に付けるものとなっており、これまで身に付けた「情報・IT」、「ビジネス」、「デザイン」の知識をどのように生かして実践し、展開するのかについての説明がない。本実習で専門性が求められる職業を担うための実践的な能力をどのように身に付けることができるのかが不明確であるため、関連する審査意見への対応を踏まえて実習内容を適切に改めること。

（是正事項）・・・206

（３）評価方法として掲げる「九州・沖縄地区業界 GP ジェネリック・スキル（汎用的技能）に関するメタ・ルーブリック」について、専門性が求められる職業を担うための実践的な能力を評価する項目がないため、関連する審査意見への対応を踏まえ、専門知識・技能に関する項目を適切に追加するなど、評価方法を適切に改めること。

（是正事項）・・・218

（４）学生の臨地実務実習先の決定方法について、シラバスに「希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等は企業ごとの指定する技術の習熟度等によって選抜する。」旨の記載はあるものの、その選定基準や選定方法が具体的に不明確であることから明確に説明するとともに、学生の希望に添えない場合の対応についても合わせて説明すること。

（是正事項）・・・227

（５）臨地実務実習先の中には福岡や大阪など遠隔地の企業等が含まれているが、遠隔地の実習先にならざるを得ない学生が想定しうるかどうかや、遠隔地において実習を行う学生に対する交通費等の経費に係るサポートの有無が不明確である。適切な臨地実務実習先の確保の観点から、遠隔地の実習先が含まれている趣旨や遠隔地の実習先となった学生へのサポート等について説明すること。

（是正事項）・・・230

８．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、展開科目に配置する科目について、「ビジネスに関する知識や能力」を学修する科目を配置する旨の説明があるものの、養成する人材像に「ビジネス」を掲げていることを踏まえると、これらの科目は特定の職業において必要とされる理論的かつ実践的な能力に関する内容であるように見受けられることから、当該職業分野に関連する他の分野における応用的な能力を修得し、専攻分野における創造的な役割を担うための能力を展開させるための科目である展開科目に配置することが適切であるとは認められない。また、例えば、「学生確保の見通し等を記載した書類」に添付のある「入学対象者アンケート添付リーフレット」において、「『情報デザインエンジニア』が必要とされ、活躍が求められる業界例」として、「IT×医療」、「IT×農業」、「IT×金融」などの記載があり、専攻する特定の職業分野に関連する他分野として、「医療」、「農業」、「金融」などの分野を想定しているのであれば、これらに関する科目を展開科目として配置することが適切であると考えられる。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて、展開科目として配置されている授業科目の妥当性について明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（是正事項）・・・233

９．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「総合科目」について、関連する審査意見への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（１）「ビジネスデザインⅠ・Ⅱ」のシラバスにおける「授業計画」に関する説明が不十分であり、対応するDP④「知識・スキルを統合する能力」を身に付けることができる内容となっているかが判然とせず、専門職大学設置基準第13条に定める「修得した知識及び技能等を総合し、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を総合的に向上させるための授業科目」にかなう内容とは判断できない。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて、授業内容を具体的かつ明確に説明するとともに、本科目のシラバスを適切に修正すること。

（是正事項）・・・241

（２）「設置の趣旨等を記載した書類」において、「ビジネスデザインⅠ・Ⅱの成果（研究論文、ビジネスプラン、制作物等）については、論文の提出と発表を卒業要件とする。」　と説明があるが、論文作成及び発表のスケジュール、指導体制、指導方法等が適切に構築されているかが不明確であるため、具体的に説明するとともに、必要に応じてシラバス等の記載を適切に改めること。

（是正事項）・・・248

（３）「ビジネスデザインⅠ」（実習科目）と「ビジネスデザインⅡ」（実習科目）の単位数はそれぞれ2単位と4単位であるが、シラバスを見る限り、授業計画はそれぞれ第7週までと第14週までであり、本学の1時限の授業時間は100分とされていることから、専門職大学設置基準第14条に定める学修時間を満たしているかが不明確であるため、単位数に応じた適切な授業時間が確保されていることを明確に説明するとともに、必要に応じてシラバス等の記載を適切に改めること。

（是正事項）・・・255

１０．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、示されている6つの履修モデルについて、関連する審査意見への対応や以下に例示する点を踏まえ、本学科で養成する人材が卒業後に活躍することが想定される職業・産業分野に応じた適切なものを改めて示すとともに、その妥当性を明確に説明すること。

（１）審査意見１（３）のとおり、本学科において養成する人材がどのような職業・産業分野で活躍することを念頭に置いているかが不明確なため、示された各履修モデルが養成する人材像に対応した妥当なものか判断できない。

（是正事項）・・・261

（２）履修モデル①～④について、「情報専門発展科目区分」に演習科目や実習科目の配置が少なく、卒業後の進路として掲げる職業（履修モデル①「システムエンジニア等」、履修モデル②「IoT エンジニア等」、履修モデル③「AI サイエンティスト等」、履修モデル④「サイバーセキュリティエンジニア等」）を担うための実践的な能力を身に付けるものとなっているとは判断できない。

（是正事項）・・・300

（３）履修モデルにおいて、例えば、「教育課程等の概要」にない科目（「デザインシンキング」）や、「設置の趣旨等を記載した書類」等の書類において説明のない「アカデミックナビゲーター」という記載があるなど、他の書類と整合しないものが散見される。

（是正事項）・・・308

（４）履修モデルが多岐にわたることから、学生が希望する進路に適した履修モデルを選択・参照し、必要な授業科目を履修することができるよう、学生に対する具体的な履修指導等の計画を明らかにすること。

（是正事項）・・・311

（５）履修モデル③の卒業後の進路「AI サイエンティスト・データサイエンティスト等」においては、基礎科目において選択科目である「数学（確率・統計）」の履修が必要と考えられるが、履修モデル③の基礎科目に本科目の記載がなく、入学者選抜においても当該科目の履修を要しない学生を入学させるものとなっていないことから、想定する進路に対して、基礎科目が適切に配置されているとは見受けられず、教育課程の体系性に疑義がある。履修モデルごとに、基礎科目が適切に設定されているか網羅的に見直すこと。

（是正事項）・・・314

１１．シラバスについて、関連する審査意見への対応を踏まえて、以下に例示する点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めた上で、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図ること。

（１）「数学（微分積分）」について、科目名には微分と積分が含まれているが、授業内容には積分に関する内容が含まれていないため、科目名と授業内容が整合するように適切に改めること。

（改善事項）・・・317

（２）「物理（力学）」について、高等学校段階の内容が含まれているため、大学水準の内容に修正するか、自由科目にするなど、卒業要件の対象から外す取扱いに改めること。

（改善事項）・・・319

（３）「成績評価の方法・基準」について、例えば「信号処理」の科目では「出席及びレポート提出状況」を 25%の割合で評価するとしているが、出席そのもの評価するようにも見受けられることから、適切な記載に改めること。

（改善事項）・・・321

（４）「数学（線形代数）」において「会談行列」という記載があるなど、誤記が散見されるため、他の科目も含めて網羅的に確認した上で、シラバスを修正すること。

（改善事項）・・・322

（５）「セキュリティ基礎」の単位数が「教育課程等の概要」の記載と整合していないため、修正すること。

（改善事項）・・・323

【入学者選抜】

１２．前述の審査意見のとおり、養成する人材像、３つのポリシー及び教育課程の妥当性が判断できないため、入学者選抜の妥当性も判断することもできない。このため、各入学者選抜について、関連する審査意見への対応を踏まえて、アドミッション・ポリシーに照らして適切な選抜方法であることを改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（是正事項）・・・324

１３．「学生確保の見通しを記載した書類」に、「積極的に社会人や留学生を募集対象として見込むことは考えてはいない」旨の説明があるが、専門職大学の設置の趣旨・目的に鑑み、専門職大学設置基準第 3 条第 2 項に定める「実務の経験を有する者その他の入学者の多様性の確保に配慮した入学者選抜を行う」に対して、本学が中長期的にどの程度配慮する構想としているか説明すること。

（改善事項）・・・330

【教員組織】

１４．授与する学位の分野に係る審査意見４に関連し、専門職大学設置基準上求められる専任教員等の人数を算出することができないため、同設置基準の規定を満たしているかが判断できない。このため、前述の学位の分野に係る審査意見４をはじめとした関連する審査意見への対応を踏まえ、編制される本学科の教員組織が専門職大学設置基準の規定を満たしていることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（是正事項）・・・332

１５．演習及び実習科目について、本学は助手の配置が計画されておらず、シラバスを見ても担当する教員１名のみの配置で、他の教職員の支援が想定されていないものが数多く散見されるが、履修学生に対する適切な指導体制が構築されているかが不明確なことから、明確に説明するとともに、必要に応じて適切な体制に改めること。

（是正事項）・・・336

【施設・設備等】

１６．専門職大学設置基準第 44 条の規定により、原則として設置することとされている体育館等のスポーツ施設を設けず、民間スポーツクラブを利用する旨の説明があるが、本学と当該民間スポーツクラブとの協定等が締結されているなど、学生等の安定的な利用の確保についての説明がなく、体育館その他のスポーツ施設を設けることにより得られる効用と同等以上の効用が得られる措置が講じられているか不明確であるため、明確に説明すること。また、「学生が施設利用時の領収書等による払い戻しにより、学生の経済的負担軽減を図る」旨の説明があるが、利用料を含めて具体的な説明がないことから、手続において学生に過度な負担がかからない仕組みとなっていることを明確に説明すること。

（是正事項）・・・338

１７．実験・実習室に、卓上フライス盤、デスクドリル、ロボットアーム等を整備することとしているがこれらを使用する際の学生等の安全確保について明確に説明すること。

（是正事項）・・・342

１８．論文の提出を卒業要件としているが、収容定員 640 人に鑑みると、学生自習室（84 席）、学生控室（102 席）、図書館の閲覧座席（106 席）では、4 年次の学生が論文作成等に取り組むための自習スペースが不足することが懸念される。また、論文指導に係るスペースも、別途整備される研究室及び共同研究室において、160 名の学生に対して十分な指導が可能であるか疑義がある。このため、論文作成・論文指導を行う環境が十分に整備されていることを明確に説明すること。

（是正事項）・・・344

【その他】

１９．教育課程連携協議会での議論を勘案し、具体的にどのような体制及びプロセスにおいて、職業を取り巻く状況を踏まえて必要な授業科目の開発を行うのかが不明確である。また、本学ではアセスメント・ポリシーを掲げ、学修成果の可視化を行う内部保証制度の運用により同役割を担う旨の説明もあることから、それらとの関係性も不明確である。このため、教育課程連携協議会と内部保証制度の関係やそれぞれの役割を明確にした上で、教育課程連携協議会での議論を踏まえた教育課程の不断の見直し体制について、改めて明確に説明すること。

（是正事項）・・・347

２０．「設置の趣旨等を記載した書類」において「江戸川区に本学を設置することは、更なる社会・地域との連携の展開に繋がるとともに地域創生にも寄与するものとなる。」と説明があるが、教育課程連携協議会に江戸川区の職員が構成員となっているものの、臨地実務実習先に江戸川区の企業等はなく、江戸川区が本学の教育課程にどのように関係するかが不明確である。また、「人材需要の動向等社会の要請」においても江戸川区の企業への就職を想定しているようには見受けられないなど、本学が養成する人材がどのように江戸川区に寄与するかも判然としない。このため、本学と江戸川区の有機的な連携等に関して明確に説明するとともに、必要に応じて教育課程連携協議会の構成員を改めること。

（是正事項）・・・352

２１．FD・SD 研修の開催頻度について、「対面にて年１回実施し、以降オンデマンド配信」によりの実施する旨の説明があるが、そのフォローアップの方法等が不明確であるため、具体的な実施方法について明確に説明すること。

（是正事項）・・・356

【学生確保の見通し・人材需要の社会的動向】

２２．高校生を対象としたアンケート調査を新たに実施し、本学科へ「進学を希望する」と回答した者が入学定員を超える 406 名いることをもって学生確保の見通しを説明しているが、その 406 名には、同アンケート調査における高校卒業後の希望進路に係る設問において４年制大学、短期大学、専門学校への進学を考えている生徒等も含まれており、その妥当性に疑義がある。このため、改めて、真(しん)に本学への進学を希望する者の客観的な根拠を明示した上で、本学の学生確保の見通しについて説明すること。

（是正事項）・・・361

２３．審査意見１のとおり、養成する人材像が不明確であり、どのような職業産業分野において活躍する人材を輩出するものかが判然としないため、本学の卒業生に対する採用意向に係る事業者アンケートの調査対象の企業等が、本学において養成される人材の主要な進路として妥当なものか判然としない。また、審査意見７（１）のとおり、臨地実務実習の実習施設が養成する人材像やディプロマ・ポリシーを達成し、臨地実務実習の目的を達成し得る適切な実習施設として選定されているかが不明確なため、臨地実務実習先を対象として実施した本学の卒業生に対する採用意向に係るアンケートの妥当性も判断できない。このため、関連する審査意見への対応を踏まえ、本学で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を、客観的な根拠に基づき、改めて明確に説明すること。

（是正事項）・・・368

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１．養成する人材像として「情報デザインエンジニア」を掲げ、その定義を「自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材」と説明しているが、その内容が多岐にわたり、かつ、例えば、「デザイン」についても多様な分野で様々な使われ方をする用語であるなど、個々の要素も非常に抽象的であるため、具体的にどのような人材を養成するのかが不明確である。このため、以下の点を踏まえて養成する人材像を適切に改めるとともに、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。 （１）例えば、「情報の価値」の「情報」の定義が明らかでないため、どのような分野や種類、状態の情報を念頭に、その価値をどのように見出（いだ）すことを想定しているかも判然とせず、新しい発想にどのようにつながるものかも不明確である。

（対応）

本学の養成人材像である「情報デザインエンジニア」について、「その内容が多岐にわたり、（略）個々の要素も非常に抽象的であるため、具体的にどのような人材を養成するのかが不明確である」とご指摘いただいた。

そのため情報デザインエンジニアの人材像の具体を検証し改めた。

本審査意見では、はじめに本学が想定する「情報」の定義および「分野や種類、状態」を示した上で、「その価値」の「見出（いだ）」し方を説明する。

続いて改めた養成人材像について説明する。新定義の説明においては旧定義との変更点、「デザイン」等の用語、内容について説明を加える。その中で「新しい発想にどのようにつながるか」についての回答も行う。

1.「情報」の定義と「価値の見出し方」

1-1.「情報」の定義

本学が想定している「情報」の定義は次のとおりである。

「情報」とはデータ、知識など、情報技術によって操作する対象、および将来操作する可能性のあるものを指す。またはシステムにインプットするものと、アウトプットされてきたものとも言える。これは何かしらを示す意味を持った数字や文字の集まり、または人が理解するために数字や文字に置き換える前の状態にあるもの、さらにはプライバシー情報や知的財産、データベース、Web サイト、映像などのコンテンツも情報である。

そして「情報の価値」とは目的のために情報が扱える（活用できる）ことである。

例えば、インターネットが普及した当初では、ホームページのコンテンツは情報としての価値が低かった。これはテキストデータを分析するアルゴリズムが確立していなかったからである。しかし、テキストデータを“文脈”という情報として分析するアルゴリズムが確立

し、また AI ではアルゴリズムすら問題にせず扱えるようになってきたことで、インターネット上のテキストデータ、さらには画像、動画といったコンテンツ情報も活用できるようになってきた。これを「情報に新たな価値を付加する」と表現している。

情報には「社会情報学」といったような学問上の分野、「個人情報」といったような情報の種類、「アナログデータ」といったような情報の状態があるが、どれが扱う情報となるかは、何を求められているかによって決まる。よって学びの方向性も、情報の分野、種類、状態を特定するのではなく、情報の“扱い方”を学ぶことの重要性に留意する。これは情報技術も同様である。例えばある特定のプログラミング言語を学ぶのが主目的ではなく、その背後にはプログラミング言語の“学び方”を身につけることを念頭におき教授する。

1-2.価値の見出し方

前述したように「情報の価値」とは情報が扱えることである。

情報技術者が情報の価値を考えるとき、その前段階に特定の課題が存在する。それは業務として指示された課題、つまりシステムの一部、商品、サービスの課題、ビジネス全体の課題、社会の課題というように、それぞれのスケールでみることができる。これを総じて表現すると“社会の需要”と捉えることができる。この社会の需要を満たすために、その課題解決のために何をするのかを考える思考法に「デザイン思考」がある。

「デザイン思考」とは「発生した問題や課題に対し、デザインを行う際に必要な考え方と手法で解決策を見出すこと」である。デザインについては審査意見 1(4)で詳しく述べる。

このデザイン思考によって、社会の需要を満たす解を得るために必要な、活用すべき情報を探すこと、また情報を活用できる状態に加工できる情報技術を探す、開発することが明確となる。その結果、情報の分野や種類、状態が特定され、活用できる状態に加工できる目処が立つことで、価値が見いだされる。

2.「情報デザインエンジニア」の定義変更

当初の養成人材像「情報デザインエンジニア」の定義は正しく表現されていない箇所、誤った記載、不明確な部分があったため、審査意見 1 やその他関係する審査意見を基に次のように改める。

養成人材像【情報デザインエンジニア　新定義】

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

元の定義は次のとおりであった。

自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材

新旧の定義には次の差異がある。

2-1.定義変更解説-「（旧）情報による変革の考え方を身につけた人材」

「（旧）実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材」を「（新）システムを開発できる情報技術者」に改めた。

これは本学が養成する人材像の具体的な職業である「情報技術者」を明確に指し示した結果であり、審査意見 1(3)での指摘への対応となる。

またここでいう「システム」とは情報を扱うシステムを指す。情報を扱うとは「情報の生成・探索・表現・蓄積・管理・認識・分析・変換・伝達」（日本学術会議）といった取り扱いを指す。

2-2. 定義変更解説-旧「自ら主体的に課題を見出す」

旧定義の「情報による変革の考え方（を身につけた人材）」とは、同じく旧定義の「自ら主体的に課題を見出す」「情報の価値に注目する」「情報技術を利用した」「新たな発想」「社会やビジネスをデザインする」「実装する」の一連の流れを指している。

この内「自ら主体的に課題を見出し」については、学士範囲の人材像では“与えられた課題に対して問題を発見する”水準が適切と考え削除した。これは審査意見 1(2)での指摘の対応となる。

なお、この“与えられる課題”とは、主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになるが、ひいては社会の需要、消費者につながっていくものである。

2-3. 定義変更解説-旧「情報の価値に注目する」

「（旧）情報の価値に注目する」は削除した。

1-1.で示したとおり、「情報」とはデータ、知識など、情報技術によって操作する対象、および将来操作する可能性のあるものを指す。そして「情報の価値」とは情報が扱えることである。

旧定義の「情報の価値に注目する」は上述のように、これまで情報技術によって扱えなかった、または扱おうと考慮していなかった情報でも、情報として活用できる可能性があることを念頭に置くことである。しかし情報技術者の職務は「（旧）情報の価値に注目する」だけでは足りず、情報技術によって情報を加工し活用する（扱う）ことまでが職務である。

また本学では「情報デザイン」を「情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること」と定義しており、「情報デザイン」を重視（実行）するエンジニアである情報デザインエンジニアは、情報技術によって、注目した情報を加工し活用することで、その情報に新たな価値を付加する。そのため新定義の文脈に含まれており、あえて表記する要素ではないと判断した。

▪ 2-4. 定義変更解説-旧「情報技術を利用した」

旧定義では「情報技術を利用した」などと表現し、情報技術が必要であることを示していた。しかし明確さに欠けるため新定義では「情報に関する専門知識と情報技術を習得」と独立して明記した。

本学の養成人材像の具体的職業は情報技術者である。よってその専門性は情報に関する専門知識と情報技術である。

2-5. 定義変更解説-旧「新たな発想」

旧定義の「新たな発想で」は「(新) 課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、」と表現を改めた。

審査意見では「新しい発想にどのようにつながるか不明確」と指摘されている。

改めて旧定義をみると「1.自ら主体的に課題を見出し、2.情報の価値に注目し、3.情報技術を利用した新たな発想で 4.社会やビジネスをデザインし、」と続いている。

ここまで述べたように、見出した課題は“社会の需要”であり、それを“満たす解を得るために、活用できる情報を探すこと”が情報の価値に注目することである。また“情報を活用できる状態に加工”するためには“情報技術”が必要となる。活用するために注目した情報を情報技術によって新たに活用できるように加工することにより、その情報を活用した解決策は、新たな発想となる。

ただし、この表現には問題があった。

旧定義の「新たな発想」は、課題に対する問題、ビジョン達成から求められる解決策として、新たな情報技術、他の分野とのコラボレーション等による発想などがあるが、必要な本質とはずれている。ここで重要なことは、社会の課題に対する問題解決、ビジョン達成等何かしらの需要を満たすことである。その意味では「新たな発想」でなく「従来の発想」であったとしても、需要を満たせるのならば有用である。そのため、「新たな発想」を改め、「課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法」つまり「デザイン思考」を備えた人材に改めた。

2-6. 定義変更解説-旧「社会やビジネスをデザインする」

旧定義の「社会やビジネスをデザインする」について、情報技術者がデザインするのは「情報」や「システム」である。情報技術を使って情報をデザインする、または情報をデザインできるシステムを構築する。その結果として社会やビジネスに変革が起きることはあるが、情報技術者が社会やビジネスを直接デザインするわけではない。表現が混同していたため削除した。

これも本学が養成する人材像の具体的な職業である「情報技術者」が不明確となる原因であり、審査意見 1(3)での指摘の対応となる。

2-7. 定義変更解説-新定義追加「ステークホルダーとの連携・協働により」

新定義に「ステークホルダーとの連携・協働により」を追加した。

当初の DP では DP②として次のように定めていた。

DP②共創するスキルを身につけている。

しかし従来の養成人材像には明記されておらず、整合性が不明確であった。よって新定義に追加することで整合性を明確化した。

情報技術者が業務を行う際、単独で完結することはあり得ない。直接扱う部分であってもチームで開発される一部であり、その開発はクライアントや他部署との関係の中で決定されている。これらの多様な関係者と連携・協働できる能力が求められている。

「ステークホルダー」とは狭義的には同チーム内の協力者、組織内の別の専門分野人材を指す。また広義的には、顧客、社会的需要から消費者なども含まれ、それらと連携・協働または意識することでデザイン思考につながる。

養成人材像の旧定義、新定義の変更をまとめると図 1 のようになる。職業や用語を明確にし、DP、CP との整合性も意識し整理している。

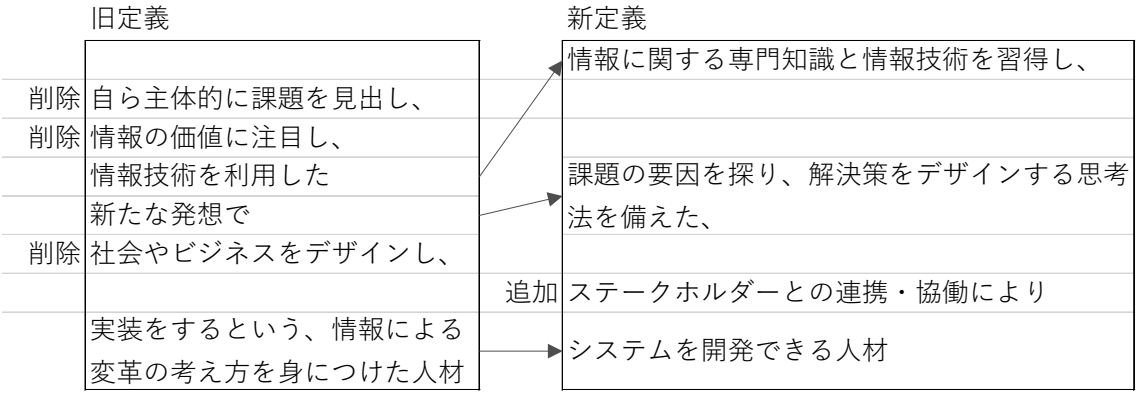


図1　養成人材像の旧定義、新定義の変更まとめ

3.養成人材像

3-1.情報デザインエンジニア

ここまで、「情報デザインエンジニア」の新旧定義の差異と用語の定義をまとめたが、改めて意図する人材像や要素をまとめると次のようになる。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

はじめに前提として、本学が養成するのは情報技術者である。情報技術者は一般に IT エンジニアと呼ばれる「コンピュータなどの情報技術に特化した技術者」である。

本学の情報技術者は情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業で活躍することを想定している。情報技術を活用したビジネスとは、情報技術による製品やサービスの設計、開発・製造、保守・運用や、情報技術を活用して行う業務上の各フェーズを指す。これらをまとめて IT 関連産業とする。

情報デザインエンジニアは、情報技術者として情報に関する知識（情報の価値とは何か、何によって情報の価値が生まれるのかについての知識）や、情報技術（コンピュータやネットワークといった、情報を取得、加工、保存、伝送するための科学技術）を習得する。

その上で、ステークホルダーと連携・協働して、主にビジネスにおける諸課題の要因を探り、解決策となりえる、効率や利便性の向上のための業務改善や機能追加、新たな商品、サービスの開発等をデザインし、開発を行うことができる実務者である。

3-2.情報デザイン

情報デザインエンジニアは情報技術を活用してシステムを開発すること自体が目的ではない。情報デザインエンジニアの実践とは単に“システムを開発すること”ではなく、社会、ビジネス、業務内の需要を満たすために情報や情報技術を使ってシステムを開発、活用することであり、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすることが創造である。

このうち、情報への価値創造を行うことを本学では「情報デザイン」と呼称し、そしてシステムの開発自体に主眼を置くのではなく、社会等の需要に応えるため（問題解決、ビジョン達成）に、「情報デザイン」を重視する情報技術者を「情報デザインエンジニア」と呼称している。

本学による「情報デザイン」は次のように定義する。

情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること。

新たな価値とは、社会の需要に応えるという目的のために、より便利に情報を扱える状態

である。

IT 関連産業で求められているのは単にシステムを構築できるだけでなく、ビジネス全体を俯瞰し、構想力を持った情報技術者である。社会、ビジネスの需要に応えるために、「情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること」が重要である。“情報”とはデータ全般であり、“デザイン”は視覚表現にとどまらず、何かしらの価値を構築することそのものである。

専門職大学は「深く専門の学芸を教授研究し、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を展開させることを目的とする」大学である。

本学の専門性と職業は情報学を身に着けた情報技術者であり、実践的かつ応用的な能力とは社会の需要に応えるために、情報を、情報技術を使って価値ある状態に加工し扱う、または加工するためのシステムを開発し、実装することである。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（16 ページ）

新	旧
1.2 専門職大学設置の理由 （略） **1.2.3 学部の目的と養成人材像** （略） **① 学部の目的** 前述の通り、我が国ではデジタル化社会の中で Society5.0 として、先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れることで、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会の構築を目標としている。 （略） 情報デザイン学部の目的で示した「実践的かつ創造的な能力」について、実践とは単に“システムを開発すること” ではなく、社会やビジネス、あるいは業務内の需要を満たすために、情報や情報技術を使ってシ	**1.2 専門職大学設置の理由** （略） （追加）

ステムを開発し、活用することであり、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすることが創造である。この情報への価値創造を行うことを、本学では「情報デザイン」と定義する。 【情報デザインの定義】 情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること。 まず、「情報技術」とは、コンピュータやネットワークといった、情報を取得、加工、保存、伝送するための科学技術の総称であり、「情報」とはデータや知識など、情報技術によって操作する対象、および将来操作する可能性のあるものを指す。または情報システムにインプットするものと、アウトプットされたものともいえる。これは出来事に限らず、何かしらを示す意味を持った数字や文字の集まり、または人が理解するために数字や文字に置き換える前の状態にあるもの、さらにはプライバシー情報や知的財産、データベース、Web サイト、映像などのコンテンツも含む。 そして、「情報の価値」とは目的のために情報が扱えることである。“情報を扱う”とは「情報の生成・探索・表現・蓄積・管理・認識・分析・変換・伝達（日本学術会議 分野別参照基準 情報学)」といった取り扱いを指す。 情報は、物質、エネルギーなどより後に認識されたが、コンピュータの発明によって、情報の取得、加工、保存、伝送が可能になり、急激にその価値を増してきた。例えば、インターネットが普及した当初では、ホームページのコンテンツは情報としての価値が低かった。これは、テキストデータを分析する	

アルゴリズムが確立していなかったからである。しかし、テキストデータを“文脈”という情報として分析するアルゴリズムが確立し、また AI ではアルゴリズムすら問題にせず扱えるようになってきたことで、インターネット上のテキストデータ、さらには画像や動画といったコンテンツ情報も活用できるようになってきた。これを「情報に新たな価値を付加する」と表現している。 　また、情報には「社会情報学」といったような学問上の分野、「個人情報」といったような情報の種類、「アナログデータ」といったような情報の状態があるが、どれが扱う情報となるかは、何が求められているかといった社会の需要によって決まる。 　これまでは物質やエネルギーを中心に回ってきた社会が、今や情報を中心に回る社会に変わってきた。新たな情報の発見と処理方法の発明によって次の情報が生まれ、情報の組み合わせによって更に新たな情報が生まれる。このように高度に加工された情報が世界に広がることで、人間の知的な労働負担が軽減され、人はより創造的な活動に集中できるようになり、社会がさらに豊かになるという好循環が形成される。この延長線上に Society5.0 もある。	

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（19 ページ）

新	旧
1.2 専門職大学設置の理由 （略） **1.2.2 産業界から求められる人材像** （略） **1.2.3 学部の目的と養成人材像** （略） **②養成人材像** 本学の養成人材像である、「情報デザインエンジニア」の定義は次の通りである。 【情報デザインエンジニアの定義】 情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者。 情報デザイン学部の目的は、養成人材像の上に立つものであり、養成人材像である「情報デザインエンジニア」が実践すべきこととなる。つまり、情報デザイン学部の目的である、「実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材」が情報デザインエンジニアで	**1.2 専門職大学設置の理由** （略） **1.2.2 今後必要となる人材と養成する人材像** （略） （追加） このような人材は、IT のユーザー企業だけでなく、IT の開発を担う情報サービス企業や、コンテンツや IT ツールを提供する企業まで、幅広い企業において、求められている。 上記の環境認識を踏まえて、本学が目指す人材像を「情報デザインエンジニア」とする。 （追加） 情報デザインエンジニアの定義は、 (追加) 「自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材」である。

ある。 本学の養成人材像の具体的職業は情報技術者であることを示した。よって、その専門性は情報に関する知識（情報の価値とは何か、何によって情報の価値が生まれるのかについての知識）や、情報技術（コンピュータやネットワークといった、情報を取得、加工、保存、伝送するための科学技術）である。情報技術者が扱う“課題”とは主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになるが、ひいては社会の需要、消費者につながっていくものである。 また、情報技術者が業務を行う際、単独で完結することはあり得ない。直接開発を担う部分であってもチームで開発される一部であり、その開発はクライアントや他部署との関係の中で決定されている。これらの多様な関係者と連携・協働できる能力が求められている。 「ステークホルダー」とは、狭義的には同チーム内の協力者、組織内の別の専門分野人材を指す。広義的には、顧客や社会的需要、消費者なども含まれ、連携・協働または意識することでデザイン思考につながる。主に、ビジネスにおける諸課題の要因を探ることにつながり、解決策となり得る。また、効率や利便性の向上のための業務改善や機能の追加、新たな商品やサービスの開発等において、ステークホルダーとの連携・協働により開発していくことが求められる。 まとめると「情報デザインエンジニア」は次のような人材である。	社会やビジネスをデザインするとは、①製品やサービスの設計、開発・製造、販売、運用のフェーズにおいて、その効率化・省力化を図ること、②新しい製品・サービスの発案に情報を活用すること、③製品やサービス自体を他の種類の情報技術系と連携させ、新たな価値創造をすることを指す。また、社会を設計するとは、①多様な生活の局面での使いやすい情報技術が利用可能、②情報セキュリティを保護する仕組み、③環境に優しい製品改良のために情報や情報技術を活用する方法を見つけることである。 情報デザインという分野は、従来、人間とモノや環境との関係性にかたちを与える方法論として、生活の中にあふれる無数の情報をわかりやすく提示する手法、あるいは、それらの考える分野として捉えられており、単に魅力的、又は芸術的な表現ではなく、情報を効果的に表示するためのグラフィックデザインの分野で特に使用されるようになった。日本では 10 以上の大学で情報デザイン学科を設定しているが、このようなグラフィックデザイン的な学科として位置づけられていることが多い。 本学が目指す情報デザインは、一般的な情報デザインの定義も含まれるが、より広義な、「情報の価値に注目し、情報技術を利用し、社会やビジネスをデザインし、新たな価値創造を行う変革」と定義している。 したがって、デザインの対象は、造形や表現系にとどまらず、サービスやユーザー体験など社会やビジネスをも対象としている。デザインの方法論としては、従来

まず、IT 関連産業で情報技術を使ったシステム、製品、サービスを開発する情報技術者である。この技術者は、単にシステムを開発することだけに注力するのではなく、開発に携わる情報システム、製品、サービスが何を目的に開発されるのかを考慮できる人材である。つまり、特定の課題に対し、要因分析と課題解決をするためのデザイン思考を基に、情報技術を利用して情報に新たな価値を付加し、それによって開発する情報システム、製品、サービスにも効率や利便性の向上のための業務改善や機能追加といった新たな価値を付加することができる人材である。また、単独で業務を行うのではなく、業務における同じチームの一員として、関係各所との連携・協働ができる人材でもある。 次に、情報技術を他分野と融合させていくために、その専門性である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追究するためのデザイン力の他、展開先、連携先となる他部署や他産業の知識を持った人材である。従来の情報技術者は専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし、昨今では、情報技術の発展と浸透によって、情報技術はより一般的で扱いやすいものとなってきた。その中で IT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。 そして、社会的・職業的自立を果たした人材である。進展の早い情報の知識、技術に対応するため、常に自ら学び続ける力と、セキュリティ問題など社会的責任を負う可能性もある中では正しい倫理観をもって自らを律する力が求められる。 専門職大学は「深く専門の学芸を教授研究し、専門性が求められる職業を担うための実	のグラフィックデザインの方法論だけでなく、デザイン思考など情報デザインを行うための方法論全般を扱うことになる。欧米ではデザインという概念は拡張してきている。DX の対象となる経験価値デザインやサービスデザインという領域はまさにこの典型例である。 京都大学デザインスクール　石田亨教授も「Bringing Informatics to Design」で、「社会を含め、人工的なシステムは本質的に複雑であり、社会の複合的な課題を理解し、次の社会をデザインするための理論と手法を積み上げるデザイン学は、一線の情報学研究者が挑戦すべき学術的課題である」と指摘している。 情報、ビジネス、デザインという学際的な知識を必要とする情報デザインエンジニアの育成には、ビジネスの専門性に強い人材が IT にアプローチするやり方もあるが、IT の専門性が高い人材がビジネスへアプローチをすることもある。IT とビジネスの両方に精通することは容易ではない。したがって、DX を推進するうえでは、一人の人材で DX を推進することはできず、ビジネス、IT、デザインの専門家がチームで社会やビジネスの変革を起こすことが不可欠である。したがって、チームプレーでの変革には、高いコミュニケーション力が要求される。 欧米では、DX の推進プロジェクトには、IT エンジニア、ビジネス系人材、デザイナーのチーム体制で推進させようとしていることも多い。このためには、IT、ビジネス、デザインの共通的知識基盤が必要となる。情報デザインエンジニア的スキルを獲得するために、IT エンジニアが MBA やデザイン修士号を取得するケ

践的かつ応用的な能力を展開させることを目的とする」大学である。本学の専門性と職業は情報学を身につけた情報技術者であり、実践的かつ応用的な能力とは、社会の需要に応えるために、情報を、情報技術を使って価値ある状態に加工し扱う、または加工するためのシステムを開発し、実装することである。	ース、ビジネス系人材がデータサイエンスを学び直すケースもある。例えば、SAP の創業者はスタンフォード大学の d.school というデザインスクールの設立に深くかかわっており、SAP の社員を d.school に送り込んでいる。 しかしながら、IT の進歩が速い状況において、IT を理解できる専門家が技術的可能性をベースにビジネス知識を学び、ビジネス系人材とコミュニケーションをすることが有効と考える。 情報デザインエンジニアを育成するために、情報や IT を基盤として、ビジネス、デザインの 3 つの領域を三位一体で教育することが適切と考える。また、新しいビジネスやサービスは体験して初めてわかる体験価値を扱うこととなり、情報デザインエンジニアには「理論」を教えるだけではなく、「実践」に基づく体験型教育が不可欠と考える。 また、情報デザインエンジニアは、従来、IT が応用されてきた分野のみならず、今後、情報と IT が社会やビジネスに変革をもたらす分野全般で広く活躍することになる。将来、IT と直接関係のなかった企業や組織においても情報による変革が進むため、情報デザインエンジニアが必要となる。直近の DX の流れの中では、企業で DX 推進機能を担う DX 推進部門、製品開発部門、営業部門、製造部門等、ビジネスで IT を活用する部門が情報デザインエンジニアの職場となる。 しかしながら、将来の理想に至るまでの間、企業の情報システム部門や、開発のアウトソースを担うシステムインテグレーターのような情報サービス企業で情報デザインエンジニアが活躍する余地も大

	きい。さらに、IT を活用するだけではなく、新たな IT のツール開発やコンテンツの提供を担う企業においても情報デザインエンジニアの受け皿となる。これらの企業が DX を進めるうえで、情報デザインエンジニアならではの役割が期待できる。 例として、産業機械メーカーにおける情報デザインエンジニアの役割を次に示す。産業機器メーカーにとって、ユーザーの設備の故障をできるだけ避け、故障した場合には迅速なスペアパーツの供給が重要である。このため、スペアパーツの在庫を保有し、安定供給することが不可欠となっている。在庫切れがユーザーの設備の操業停止に直結するため、顧客満足度の低下を恐れて、過剰在庫になっている可能性があるが、安定供給を第一とするために抜本的な改善に着手されていない。 情報デザインエンジニアは、過去の販売・生産・在庫の水準やパーツ破棄ロスについて、社内のサーバーから切り出した情報を分析し、在庫低減の余地があることを見出し、在庫低減について課題設定をする。 現在のように大量の在庫を保有し、受動的に注文対応する形では、この課題が解けないと判断し、ユーザーの設備の稼働情報に注目し、情報技術を利用した新しい発想で問題解決をしようと考える。 そこでは、いくつかの情報システムが要となる。まず、AI の理論を利用し、設備の稼働時間とスペアパーツが発生するタイミングの関係を分析し、需要予測モデルを開発することである。次に、ユーザーの設備の稼働状況をネットワーク経

	由でモニタリングし、その稼働データをもとにした需要予測結果から、生産計画や在庫計画へ展開する情報システムの開発である。これにより、在庫水準は低減し、廃棄ロスも削減され、生産の平準化もできると発想する。 　この発想を実装するには、製品・設計、生産計画、販売、アフターサービス部門、情報システム部門を巻き込み、新しい情報システムに基づく業務を設計することになる。例えば、第1段階として製品開発部門が設備情報をモニタリングできるIoTデバイスを開発する。第2段階として営業部門が新しい設備モニタリングサービスを設計する。そして最後に顧客にそのサービスを導入してもらい、データを収集できる環境を作る必要がある。その上で、データ分析部門が収集された設備稼働情報からスペアパーツの需要予測を基に、生産部門とアフターサービス部門に、計画生産・計画在庫の指示をすることが必要となる。さらに情報システムの開発には、サイバーセキュリティの観点で安全性を担保できるようにシステム設計が不可欠となる。 　このような新しい発想でビジネスを革新するには、有効性を検証するPoC（Proof　of Concept）が不可欠であり、情報デザインエンジニアが技術とビジネスの有効性を検証した上で、本番システムの導入となる。 　このような情報を使った変革の考え方をもった人材が情報デザインエンジニアである。ゲーム業界でも同様の活躍が期待される。例えば、ゲーム業界では既存ユーザーでは市場が成熟しており、新しいゲームユーザー層の開拓が不可欠とな

	る。新しいユーザー層の開拓という目的に対して、シニアが子供と遊ぶという課題を設定し、年代を問わず遊べる、使いやすい新しいセンサデバイスを開発し、そのデバイスと連動した映像を使って遊ぶというコンセプトを発想する。シニアと子供がいっしょにゲームで遊ぶという新しい顧客体験を設計し、それを実現できるゲーム機やソフトウェアの開発を主導できるのが情報デザインエンジニアである。 このような情報デザインエンジニアは質・量ともに不足している。経済産業省の「IT 人材需給に関する調査」【資料 10】では、2030 年時点での IT 人材の需要と供給の差（需給ギャップ）は、生産性の上昇率が 0.7%の場合、需要が供給を 16～79 万人上回ると試算している。 また、サイバー・セキュリティエンジニア NRI セキュアが実施したセキュリティの実態調査である「NRI Secure Insight 2020」【資料 11】では、セキュリティ対策の人材の充足率が、米国で 8 割に対して、日本は 1 割という調査結果となっている。IP の情報セキュリティマネジメントの合格者数（累計）は 35,669 人（令和 3 年 6 月 25 日現在)であり、10 万人単位でのセキュリティ人材不足が想定される。 質的には、前述のように、本学が目指す情報デザインエンジニアが産業界に求められていることがわかる。 産業界の具体的な期待には次のようなものがあり、日本の社会・産業の発展に応えるためにも、情報デザインエンジニアを養成する本学が果たす役割は大きいものと考える。

	・これからのデジタル時代において、IT人材がビジネスを理解することが重要である。 ・アナリティクス人材は、統計的方法を理解し、ビジネス的な洞察ができることを要求される ・新しいサービス開発においては、技術起点ではなく、顧客起点でデザインする必要がある。例えば、ゲーム制作においては、顧客へのメッセージがなければヒット作は生まれない。 ・IT エンジニアは、IT がどのようにビジネスに役立つかを発想できないと、デジタルを活用した新しい事業のデザインをすることが難しい。 【資料 7】「Society5.0 時代を切り拓く人材の育成－企業と働き手の成長に向けて－」（概要） 【資料 8】「IT 人材白書 2020」概要（抜粋） 【資料 9】「企業 IT 動向調査 2020」～データで探るユーザー企業の IT 動向～（抜粋） 【資料 10】「IT 人材需給に関する調査」概要（抜粋） 【資料 11】NRI Secure Insight 2020～企業における情報セキュリティ実態調査～

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１．養成する人材像として「情報デザインエンジニア」を掲げ、その定義を「自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材」と説明しているが、その内容が多岐にわたり、かつ、例えば、「デザイン」についても多様な分野で様々な使われ方をする用語であるなど、個々の要素も非常に抽象的であるため、具体的にどのような人材を養成するのかが不明確である。このため、以下の点を踏まえて養成する人材像を適切に改めるとともに、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。 （２）（１）のとおり情報の定義が明らかではないものの、教育課程を見る限り、情報の基盤となる高度な知識を身に付ける科目が少ない。情報の活用等を前提として「自ら主体的に課題を見出す」ことを掲げていると見受けられるが、どのような科目の履修を通じてそのような能力を身に付けさせることができるか判然とせず、養成される人材に求める能力や教育課程との整合性が不明確である。

（対応）

本審査意見では、養成人材像の当初の定義である「自ら主体的に課題を見出す」について指摘されているが、審査意見 1(1)で述べたとおり、学士範囲の人材像では“自ら主体的に課題を見出す”のではなく、“与えられた課題に対して問題を発見する”水準が適切と考え削除した。

本審査意見では審査意見 1(1)で改めた養成人材像の定義について、養成人材像とその人材に求める能力を説明し、教育課程までの整合性を示す。

その際、養成する人材に求める能力はディプロマ・ポリシーとして、また、教育課程はカリキュラム・ポリシーとして示す。これら 2 つのポリシーも養成人材像の定義と共に変更しているが、改めたディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの変更点等、詳細については審査意見 2(1)及び審査意見 2(2)で対応する。

最後に情報の基盤となる高度な知識を身につける科目が少ない現状に対し、教育課程を見直し追加した科目を明示する。

1.養成人材像に求める能力

審査意見 1(1)で述べたとおり、「情報デザインエンジニア」の定義について次のように改めた。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者。

上記、養成人材像である「情報デザインエンジニア」は、次のような人材である。

IT 関連産業で実際に情報技術を使ったシステム、製品、サービスを開発する情報技術者である。

システムの開発にあたっては、単に情報技術やシステムだけに注目するのではなく、開発に携わるシステム、製品、サービスが何を目的に開発されるのかを考え、考慮できる人材である。つまり特定の“与えられた課題”に対し、要因分析と課題解決をするためのデザイン思考を基に、情報技術を利用して情報に新たな価値を付加し、それによって開発するシステム、製品、サービスにも効率や利便性の向上のための業務改善や機能追加といった新たな価値を付加することができる人材である。

また、単独で業務を行うのではなく、業務における同じチームの一員として、関係各所との連携・協働ができる人材でもある。

次に、情報技術を他分野と融合させていくために、その専門性である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追究するためのデザイン力の他、展開先、連携先となる他部署や他産業の知識を持った人材である。従来の情報技術者は、専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし昨今、情報技術の発展と浸透によって情報技術はより一般的で扱いやすいものとなってきた。その中で、IT 関連産業の枠を超え、他産業・他分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。

最後に社会的・職業的自立を果たした人材である。進展の早い情報の知識、技術に対応するため、常に自ら学び続ける力と、セキュリティ問題など社会的責任を負う可能性もある中では正しい倫理観をもって自らを律する力が求められる。

2.求める能力と DP、CP の関係

以上のような養成人材像に求める能力をディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーにつなげると次のようになる。

2-1. 情報に関する専門知識と情報技術を習得

情報技術者としての知識となる「情報に関する専門知識と情報技術を習得」は「DP①情報学の専門知識と専門技術」としてまとめる。

また、DP①は「CP①情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。」と「CP②本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。」に分けてつなげ、科目区分ではそれぞれ職業専門科目の情報専門基礎科目と情報専門発展科目となる。

これは、卒業後の職種（業務内容）によって発展的科目を取捨選択するためである。これについては履修モデルとして審査意見 10 で詳しく述べる。

2-2. 課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた

開発する目的を社会の需要と照らし考え、情報に新たな価値を付加するために必要となる「課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた」は、「DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力」としてまとめる。

また、DP④は「CP⑤デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。」につなげ、科目区分では職業専門科目の情報デザイン科目となる。

2-3. ステークホルダーとの連携・協働

業務において同じチームの一員として、また、関係各所との連携・協働ができる「ステークホルダーとの連携・協働により」は「DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力」としてまとめる。

また、DP⑤は「CP⑥デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。」につなげ、科目区分では職業専門科目の情報デザイン科目となる。

なお、CP②である職業専門科目の情報発展科目で行われる、演習や実習においてもコミュニケーション力・コラボレーション力を身につける。

情報デザイン科目は CP⑤と CP⑥の科目に該当するため、科目も講義、演習中心の CP⑤に

該当する科目と実習中心の CP⑥に該当する科目に分類される。

2-4. 情報システムを開発できる情報技術者

まとめとなる「情報システムを開発できる情報技術者」は、「DP⑧実践的・創造的思考力」と、そこからつながる「CP⑧これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。」、そして総合科目となる。

DP①から DP⑦又は CP①から CP⑦、そして基礎科目、職業専門科目、展開科目の総括であり、これまで学んだことを統合し、実践的・創造的思考力を身につける。

2-5.その他

養成人材像において明記されていないが求められる能力として、次の DP を設定している。

DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識

CP③職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

これは、展開科目を示している。展開科目については審査意見 8 で詳しく説明するが、他産業・他分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造するために必要となる展開先、連携先となる他部署、他産業の知識である。

DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識
DP⑥成長的思考・態度
DP⑦職業観・倫理観

CP④広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑦社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

これらは、基礎科目を示している。基礎科目は「生涯にわたり自らの資質を向上させ、社会的及び職業的自立を図るために必要な能力を育成するための授業科目」である。特に、成長的思考・態度、職業観・倫理観を身につけることは重要である。

進展の早い情報分野では常に新たな言語、新たな手法に敏感になり、自ら学び続ける必要がある。また、扱うシステムによっては情報漏洩や通信障害など社会的問題となる可能性がある。そのため、社会的・職業的自立を果たした人材として、自らの力で学び続け、自身を律することが求められる。

以上の関係を次の図 1 で示した。

また、養成人材像、DP、CP、科目区分のつながりは“主なつながり”として示している。科目自体へのつながりは【別紙　カリキュラム・マップ】で示す。

DP、CP の詳細はそれぞれ審査意見 2(1)、2(2)で述べる。

※DP、CP、科目区分それぞれの矢印は主なつながりを示す。科目毎によるつながりはカリキュラム・マップ参照

大学の目的

教育基本法及び学校教育法に基づき、情報学に関わる学術の教授及び研究を行うとともに、産業界との連携により、実践的かつ創造的な能力を備え、高い素養と倫理観をもった職業人を育成し、社会の発展に寄与することを目的とする。

学部の目的

情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。

養成人材像「情報デザインエンジニア」

- 情報に関する専門知識と情報技術を修得し、
- 課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、
- ステークホルダーとの連携・協働により
- システムを開発できる情報技術者

ディプロマ・ポリシー

知識・理解	DP①情報学の専門知識と専門技術
	DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識
	DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識
汎用的技能	DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力
	DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力
態度・志向性	DP⑥成長的思考・態度
	DP⑦職業観・倫理観

全体の統合

統合・創造	DP⑧実践的・創造的思考力

カリキュラム・ポリシー（編成の方針）

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分（科目名下線は必修科目）

職業専門科目	情報専門基礎科目 ※必修のみ記載 詳細は「履修モデル図解」参照	コンピュータ基礎、Cプログラミング、Pythonプログラミング、情報デザイン基礎、情報数学（情報・符号理論）、セキュリティ基礎、情報関連法規と情報倫理、情報システム基礎、技術英語、インターネット技術概論、Web技術、人工知能
	情報専門発展科目 ※コア科目のみ記載 詳細は「履修モデル図解」参照	Webアプリケーション開発演習、Webアプリケーション開発実習、クラウド応用演習、クラウド応用実習、IoTシステム、IoTデバイス開発演習、IoTデバイス開発実習、ロボット学実習、データサイエンス、人工知能演習、パターン・メディア処理実習、デジタルマーケティング実習、セキュアプログラミング、リスク分析とインシデント対応、脅威分析演習、セキュリティ監査実習、CGプログラミング演習、コンテンツ制作実習、プラグイン開発演習、プラグイン開発実習、ゲーム制作演習、ゲームエンジン演習（GAME）、ゲーム制作実習、ゲーミフィケーション論
	情報デザイン科目	デザイン思考、情報デザイン演習、エスノグラフィ、UI/UXデザイン
		情報デザイン実習Ⅰ、情報デザイン実習Ⅱ、情報デザイン実習Ⅲ
	臨地実務実習	臨地実務実習Ⅰ、臨地実務実習Ⅱ
展開科目 ※必修のみ記載 詳細は「展開科目の構成」参照		事業戦略、マーケティング、アカウンティング、ビジネスプランニング、リーダーシップとチームビルディング、イノベーション戦略、IT産業とイノベーション、クロステック研究A、クロステック研究B、クロステック研究C
基礎科目	数理基礎	数学（線形代数）、数学（微分積分） 物理（力学）、数学（確率・統計）、物理（電子回路）、論理学 （※卒業要件6単位以上）
	アート	色彩構成基礎、ビジュアル表現基礎、ビジュアルコミュニケーション基礎、造形表現基礎、音楽表現基礎 （※卒業要件2単位以上）
	語学	コミュニケーション英語Ⅰ、コミュニケーション英語Ⅱ、コミュニケーション英語Ⅲ、コミュニケーション英語Ⅳ、コミュニケーション英語Ⅴ （※卒業要件2単位以上）
	現代社会	情報リテラシー、現代社会学、科学技術フロンティア、企業経営のための経済学基礎、異文化理解 （※卒業要件2単位以上）
	キャリア	アカデミックスタディ、キャリアデザインⅠ、キャリアデザインⅡ、ビジネスコミュニケーション ウェルネス、脳と心のしくみ入門、キャリアデザインⅢ （※卒業要件6単位以上）

全体の統合

総合科目	ビジネスデザインⅠ、ビジネスデザインⅡ

カリキュラム・ポリシー（実施の方針）

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。

②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。

③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。

④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。

⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う

⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

図１　養成人材像と DP・CP・科目区分の関連性

3.追加した「高度な知識を身につける科目」

本審査意見で指摘された「高度な知識を身につける科目」について、検証した結果次の要素として追加を行った。

CP②

本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP②は履修モデルにひも付き、本学の卒業後の進路をわかりやすく示す役割も担う。当初の履修モデルによる科目配置では、高度な知識を身につける科目として、それぞれの履修モデルにあるべき科目が不足していたため、履修モデルごとに次の科目を追加した。

科目の内容は審査意見 10(2)で述べる。

① システムデザイン

システムデザインは業務系アプリケーションの開発や Web アプリケーションの開発、そしてサーバー、ネットワーク構築を主な領域としている。

そのため、「クラウド運用演習」「クラウド運用実習」「Web アプリケーション開発演習」「Web アプリケーション開発実習」を追加し、さらに IoT デザインに配置されていた「モデルベース型デザイン論」はソフトウェア開発の流れについて学ぶことができるため履修推奨とした。

②IoT デザイン

IoT デザインは組み込みエンジニアを主な領域としている。

そのため、「IoT システム開発演習」「IoT システム開発実習」を追加し、システムデザインに配置されていた「システムプログラミング」を IoT デザインに移動した。「システムプログラミング」では OS に関わる開発について学ぶが、職種として OS まで関わることが多いのはアプリケーション開発より組み込みシステム開発の現場である現状から判断した。

③AI デザイン

AI デザインは AI を活用したデータサイエンティストを主な領域としている。

当初はロボット関連の科目も含まれていたが、これは IoT デザインにまとめ、AI デザインからは削除した。また、「人工知能演習」「パターン・メディア処理実習」「デジタルマーケティング演習」を追加した。

④サイバーセキュリティデザイン

サイバーセキュリティデザインでは、それぞれの業界においてのセキュリティエンジニアを領域としている。

当初は、「IoT セキュリティ」など他のモデルでも重視されている科目が中心となっており、分類したモデルとしての特徴が出ていなかった。セキュリティの専門家として「脅威分析演習」「セキュリティ監査実習」を追加した。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（24 ページ）

新	旧
1.3.1 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー） 本学では、「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」という情報デザインエンジニアを養成する。 情報デザインエンジニアに求める能力は次の要素がある。 ・情報に関する専門知識と情報技術 ・課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法 ・ステークホルダーとの連携・協働できる力 本学では、IT 関連産業で実際に情報技術を使ったシステムや製品、サービスを開発する情報技術者を養成する。システムの開発にあたっては、単に情報技術やシステムだけに注目するのではなく、開発に携わるシステムや製品、サービスが何を目的に開発されるのかを考え、考慮できる情報技術者である。つまり、特定の“与えられた課題”に対し、要因分析と課題解決をするためのデザイン思考を基に、情報技術を利用して情報に新たな価値を付加し、それによって開発するシステムや製品、サービスにも効率や利便性の向上のための業務改善や機能追加といった新たな価値を付加することができる情報技術者である。このためには、単独で業務を行うのではなく、業務における同じチームの一員として、また、関係各所との連携・協働ができる能力も必要である。 上記はこのような人材に求められる要素であり、3 つの要素を身に付け統合することで学部の目的として掲げている「情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力」となる。 また、従来の情報技術者は、専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし昨今、情報	**1.3.1 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）** 本学では、「自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装するという、情報による変革の考え方を身につけた人材」という情報デザインエンジニアを養成する。 情報によるビジネスの変革には、4 つのコンピテンシーが必要となる。 第 1 に、情報デザインに対する学際的な知識である。情報や情報技術という知識と、新しい発想でビジネスを設計するためのデザインに関する知識が基盤として不可欠である。さらに、変革の対象となるビジネスに対する知識も求められる。 第 2 に、チームでの創造するスキルである。一人の発想でビジネスを変革することは難しい。ビジネスの専門性をもったメンバーに、情報デザインエンジニアが加わり、それぞれの専門的知識や知恵を統合することで、情報を使った問題解決のアイデアの発想が生まれやすくなる。さらに、顧客（新たなサービスの顧客だけでなく、新しい業務を利用する社内のユーザーを含む）や社外パートナーなどのステークホルダーを巻き込み、チームで創造的活動を行うことで、技術やビジネ

技術の発展と浸透によって情報技術はより一般的で扱いやすいものとなってきた。その中で、IT 関連産業の枠を超え、他産業・他分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。情報技術を他分野と融合させていくためには、その専門性である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追求するためのデザイン力の他に、展開先、連携先となる他部署、他産業の知識も必要となる。 付け加えれば、社会的・職業的自立を果たした技術者である必要もある。要素は次の通りである。 ・生涯にわたり、自らの資質を向上させるための基礎知識 ・成長的思考・態度 ・職業観・倫理観 進展の早い情報に関する知識や技術に対応するため、常に自ら学び続ける力と、セキュリティ問題など社会的責任を負う可能性もある中では、正しい倫理観をもって自らを律する力が求められる。 以上を基に学位授与の方針を次のように定める。また養成人材像とディプロマ・ポリシーとの関係を図 2 で示す。	スの両面からみた実現性を高めることができる。このようなチームによる「共創」するスキルが情報デザインエンジニアに求められる。このような共創については、米ミシガン大学ビジネススクール教授、C.K.プラハラードとベンカト・ラマスワミが提唱する Co-Creation[1] で有効性が指摘されている。共創には、創造的な思考力とともに、複数の関係者との対話するコミュニケーションのようなスキルが重要となる。 第 3 に、プロフェッショナルとしての価値観や態度である。情報を使った変革をすることは、情報というものの特性から由来する職業人としての心構えや価値観が不可欠となる。まず、変化に対する態度である。情報技術が急速に進展し、それに伴って社会の変化も大きくなっている。その変化に対して関心を持ち、学習し続け、成長する心構えが必要となる。また、職業人としての意識である。情報の変革を担うプロフェッショナルとしての高い職業人意識であり、情報に関するリスク（情報漏洩、プライバシーなど）に対して高い倫理観である。 第 4 に、知識やスキルを統合し、新しい発想で社会やビジネスをデザインする能力である。チームで課題を見出し、情報の価値に注目し、IT を使った新たな発想で、ビジネスをデザインし実装するには、上記の知識やスキルを動員し、統合する能力が不可欠となる。この課程においては、プロフェッショナルとしての態度や価値観を土台として取り組むことになる。 このような情報デザインエンジニアのコンピテンシーを踏まえ、学位授与の方針は、以下のとおりとする。

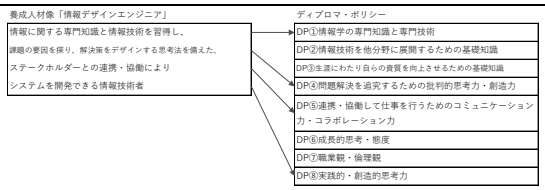


図 2 養成人材像とディプロマ・ポリシー

（削除）

（削除）

（追加）

図 2　ディプロマ・ポリシーの体系

[1]C. K. Prahalad　and Venkat Ramaswamy, The Future of Competition: Co-Creating Unique Value With Customers, Harvard Business Review Press, 2004

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１．養成する人材像として「情報デザインエンジニア」を掲げ、その定義を「自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材」と説明しているが、その内容が多岐にわたり、かつ、例えば、「デザイン」についても多様な分野で様々な使われ方をする用語であるなど、個々の要素も非常に抽象的であるため、具体的にどのような人材を養成するのかが不明確である。このため、以下の点を踏まえて養成する人材像を適切に改めるとともに、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。 （３）養成する人材像と履修モデルで示されている６つの卒業後の進路との整合性が不明確であり、本学においてどのような実践的な能力等を身に付け、どのような職業・産業分野において活躍する人材を養成し、輩出することを想定しているか不明確である。

（対応）

「養成する人材像と履修モデルで示されている 6 つの卒業後の進路との整合性が不明確」と指摘を頂いた。

はじめに本学において養成する人材像が活躍する職業・産業分野と身につける実践的な能力を示す。その中で社会的背景から養成人材像、DP、CP、卒業後の就職先までの流れを再検討した結果、学部の目的も改める必要があったためその説明も加えた。

さらに履修モデルで示している 6 つの卒業後の進路にも不明確な点があったため、整理し直している。改めて履修モデル及び養成人材像との整合性を説明する。

1. 想定する卒業後の職業・産業分野と実践的な能力

1-1. 想定する卒業後の職業・産業分野

本学が養成する人材の卒業後の職業は情報技術者である。産業分野としては情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業を想定している。情報技術を活用したビジネスとは、情報技術による製品やサービスの設計、開発・製造、保守・運用を指す。これらをまとめて IT 関連産業とする。

当初「設置の趣旨等を記載した書類」の社会的背景では日本のデジタル化の流れを説明しつつ、直近の課題から DX の説明が中心となり、DX で求められる人材という印象が強かった。しかし本学が目指す人材像は DX に限らず、日本のデジタル化社会全体で求められる人材である。DX を中心に記載すると産業分野の印象も製造業など直接の IT 関連産業と異なる分野を想起しがちである。そこで日本の未来を見据え Society5.0 の説明を中心に変更し、上記 IT 関連産業であることを記載することで想定する卒業後の職業・産業分野を明確にする。

1-2. 身につける実践的な能力

「内閣府のホームページ」および「Society5.0 に向けた人材育成」（文部科学省）によると、我が国ではデジタル化社会の中で Society5.0 として、先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れることで、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会の構築を目標としている。

そして日本経済界及び IT 関連産業界に求められていることは、「社会の需要に応える」ことである。企業はその需要に応えること、商品、サービスに求められている付加価値を生み出すことで成長することができる。

このような社会に求められる人材を育成すべく、本学学部の目的を次のように改めた。

情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。

この目的で示した「実践的かつ創造的な能力」について、実践とは単に“システムを開発すること”ではなく、社会、ビジネス、業務内の需要を満たすために情報や情報技術を使ってシステムを開発、活用することであり、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすることが創造である。この情報への価値創造を行うことを本学では「情報デザイン」と呼称する。

なお、学部の目的は当初以下の内容で申請していた。

「情報と情報技術によって、業務の各フェーズや製品、さらには産業や社会に対し、新たなデザイン（設計）を行い、新しい価値の創造に貢献できる専門職業人、情報デザインエンジニアを養成することを目的とする。」

しかし、定義内容及び、社会的背景、養成人材像、DP、CP、卒業後の就職先までの流れを再検討する中で、修正の必要性があると判断した。
まず、「さらには産業や社会に対し、新たなデザイン（設計）を行い、」は旧定義の養成人材像「社会やビジネスをデザインし、」と同様、情報技術者としての業務とは異なるためそぐわない。また元の内容は養成人材像を指しており、特段別途明示する必要性が認められない。
更に養成人材像と社会背景をつなぐ定義が不足していると考えたことから改めた。
新たな学部の目的は社会の要請であり、社会的背景から導き出された情報技術者が実践すべき使命である。研究者等が見出した新たな技術、技法を社会の需要を満たすために社会実装することを目的とする情報技術者が、専門職大学の養成すべき方向性だと考えた。
学部の目的は養成人材像の上に立つものであり、養成人材像である「情報デザインエンジニア」が実践すべきこととなる。逆にみると学部の目的にある「実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材」が情報デザインエンジニアである。

本学による「情報デザイン」は次のように定義する。

情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること。

そして単にシステムの開発に主眼を置くのではなく、社会等の需要に応えるため（問題解決、ビジョン達成）に、「情報デザイン」を重視する情報技術者を「情報デザインエンジニア」と呼称する。

「情報デザインエンジニア」の定義は次のとおりである。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

2. 履修モデルとそのつながり

上記で述べたとおり、本学部の養成人材像は情報技術者であり、その中でも社会の需要に応

えるために「情報デザイン」という考え方を重視した「情報デザインエンジニア」の養成を目指している。情報技術者として求められる能力はプログラム言語、ネットワーク知識等多数あるが、学生は具体的な職種（業務内容）に合わせて取捨選択することで、効率よくその職種に求められる実践力を身につけることができる。
　そのため、情報の専門知識と情報技術の基礎を学んだ上で、より専門性を意識した発展的学修へ移行する必要がある。

　この能力は DP①にて次のように示した。

DP①情報学の専門知識と専門技術
専門人材として必要とされる専門的な知識・理論を修得する。また、専門人材として必要とされる専門的な技術を理論に基づき修得し、情報システムへ実装するために活用することができる。

　そしてカリキュラム・ポリシーでは基礎と展開の段階に分けた教育課程を用意している。

CP②
**　本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。**

　学生が目指す職種によって、展開的な能力の学びを取捨選択しやすいよう分類したものが履修モデルである。

　履修モデルは①～⑥に分けており、それぞれの専門性を有している。なお、旧定義との差異は審査意見 10(1)で述べる。

①　システムデザイン

主に業務系アプリケーションや Web アプリケーションの開発、サーバー、ネットワーク、クラウドの構築、運用、保守を行うシステムエンジニア

②IoT デザイン

IoT、リアルタイム AI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニア

③AI デザイン

データやコンテンツの分析、評価を行う統計知識やデータの取得、加工を行うデータエンジニア、データサイエンティスト

④サイバーセキュリティデザイン

各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築、管理、保守、監視を行うセキュリティエンジニア

⑤CG デザイン

CG コンテンツを扱う際に求められる、業務の効率化ツールの開発、導入、デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行う CG エンジニア、テクニカルアーティスト

⑥デジタルエンターテイメントデザイン

ゲーム機、スマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイム CG の開発、システム運用、保守などを行うコンテンツ系アプリ開発エンジニア

履修モデル①～⑥はすべてIT関連産業であり、情報技術者としての職業が存在する。また社会的背景でも述べたとおり、すべての分野において、情報に関する知識と技術、課題解決又はビジョン達成のための思考としてのデザイン力、連携・協働できる力、そして自立（自己研鑽と職業観・倫理観）を求めている。

ただし、主に使用するツールや開発する種類が異なる。履修モデルはその差となる。

社会の需要に応えるために情報技術を利用して情報を加工し、活用できる（扱える）ようにすることで新たな価値創造を行うことは一致している。履修モデルは発展的な技術の分岐である。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（6ページ）

新	旧
1.2 専門職大学設置の理由 **1.2.1　社会の変化** （略） そして第4期は2018年以降の動きであり、これまで世界最先端の「IT国家」の創造が目標として掲げられていたが、さらに世界最先端の「デジタル国家」の創造が掲げられた。また、その中で社会全体が情報の重要性に立脚し、デジタルトランスフォーメーション（以下、DX）が謳われ、コロナ禍の影響も受け、急速に推進されている。そして今後も2030年に向けた新たな通信規格（6G）、量子コンピューティング等、更なる拡張、改革が行われていく。 その中で我が国では「サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）」であるSociety 5.0を目指している。 内閣府のホームページによると、Society5.0では「フィジカル空間のセンサーからの膨大な情報がサイバー空間に集積し、サイバー空間でこのビッグデータを人工知能（AI）が解析し、その解析結果がフィジカル空間の人間に様々な形でフィードバックされる。今までの情報社会では、人間が情報を解析することで価値が生まれてきた。Society 5.0では、膨大なビッグデータを人間の能力を超えたAIが解析し、その結果がロボットなどを通して人間にフィードバックされることで、これまでには出来なかった新	**1.2 専門職大学設置の理由** **1.2.1　社会の変化** （略） そして第4期は2018年以降の動きであり、これまで世界最先端の「IT国家」の創造が目標として掲げられていたが、さらに世界最先端の「デジタル国家」の創造が掲げられた。また、その中で社会全体が情報の重要性に立脚し、デジタルトランスフォーメーション（以下、DX）が謳われ、コロナ禍の影響も受け、急速に推進されている。そして今後も2030年に向けた新たな通信規格（6G）、量子コンピューティング等、更なる拡張、改革が行われていく。 また、経済産業省ではDXを「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」と定義している【資料5】。 DX時代では、情報と情報技術が社会やビジネスの変革をもたらし、それによって、新たな価値創造が進み、経済効果の実現、環境負荷の低減、社会福祉の増資が期待される。 DXの先駆けとなる動きは、1980年代のデジタル革命から始まり、マイクロエレクトロニクス、インターネット、コンテンツ、セキュリティ、AI、IoTなどの技術の進展と共に、今後も数十年以上にわたってDXの発展が見

たな価値が産業や社会にもたらされることになる。」と説明されている。

現代社会では、「年齢や障害などによる労働や行動範囲の制約」、「少子高齢化や地方の過疎化」、「貧富の格差」等の問題があり、「温室効果ガス（GHG）排出の削減」、「食料の増産やロスの削減」、「高齢化などに伴う社会コストの抑制」、「持続可能な産業化の推進」、「富の再配分や地域間の格差是正」などの対策が求められている。しかし現在の社会システムでは経済発展と社会的課題の解決を両立することは困難な状況である。

そこで、これら先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れることで、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会である Society 5.0 の実現を目指す必要がある。

これは、IoT、ロボット、人工知能（AI）、ビッグデータ等様々な情報と情報技術のイノベーションで創出される新たな価値が求められているということであり、それにより、「地域、年齢、性別、言語等による格差がなくなり、個々の多様なニーズや潜在的なニーズに対して、きめ細かな対応を行い、モノやサービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供」できるといった、社会システム全体の最適化が期待されているということである。

Society5.0 は「提言『新しい時代に対応した大学教育改革の推進－主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて－』＜概要版＞」【資料 5】（一般社団法人日本経済団体連合会）(以下、経団連)」において、経団連としてもその実現を目指していること、大学にもその役割を求めることが述べられており、国、産業界共通の目標となっている。

またこれら時代の流れに伴って産業構造も変化している。

「IT 人材育成の状況等について（経済産業省）」では、「ソフトウェアによるサービスを競争力とする Web 企業が台頭する中、従来型の IT を活用するユーザー企業と、IT を提供込まれる。

国家レベルでも DX は重要な戦略となっている。ドイツは製造業の DX となるインダストリー4.0 という取組みを提唱し、行政、研究機関、民間企業が連携して推進している。また、日本でも「サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）」である Society 5.0 を目指している。

日本企業においても、DX が企業競争力の重要な要素として取組みを進めようとしている。企業の DX には複数の段階があり [1]、企業の業務効率化や仕組みの最適化を主目的とした段階(ステップ 1)から、デジタルで新しい企業価値を創造する段階(ステップ 2)へとシフトしつつあり、今後、複数のパートナーが情報連携させ、社会課題を解決し新たな社会のパラダイム変革をおこす段階(ステップ 3)へと発展しようとしている。

例えば、建設機械の稼働データを管理する小松製作所の KOMTRAX という仕組みが典型である。建設機械の稼働データを利用して建機稼働に応じた生産計画の立案、保守部品の在庫水準の適正化がスタートした（ステップ 1）。さらに、盗難防止サービスや稼働データによる与信機能による金融サービスに展開した（ステップ 2）。今後、複数の企業群と連携したスマートコンストラクションへと発展しようとしている（ステップ 3）。

また、エンターテイメント業界においても同様に DX が進んでいる。これまでセル画を用いて作られていたアニメーションはデジタルアニメに代わり、コンピュータグラフィックス（CG）を活用し作業の効率化が進んだ（ステップ 1）。CG は広告、Web、映画、ゲーム、漫画など様々な媒体で共通のフォーマットで扱えるため、特定の媒体のみ扱っていた企業が様々な媒体に向けての企業価値を得た（ステップ 2）。媒体そのものがデジタル化、クラウド化されたことで、複数の企業が連携し、ゲームを通してコミュニケーションを取るなど、エンターテイメントコンテンツ

する IT ベンダーという産業構造が変化しつつある。」、「今後、クラウド、ビッグデータ、IoT/AI に係る IT 投資（3rdPF）の市場やプラットフォーム化が進展する中、旧来の SI ビジネスが減少することも予想され、IT ベンダーの業務内容やユーザー企業と IT 関連企業の情報システム構築における役割や関係にも変化が生じると想定される。」と説明している。これまで、システム開発は IT ベンダー等の専門企業のみで開発されていたのに対し、昨今はユーザー企業による内製化が進展し、ユーザー企業独自での開発やユーザー企業と IT ベンダーの協業等が行われるようになってきた。

このように、情報技術はより身近な存在となり、様々な職業や職種で扱えるようになる一方、人材不足も深刻化している。

DX、サイバーセキュリティ戦略、先端 IT 人材等、情報技術関連に関する必要性や人材不足については枚挙に暇がないが、「平成 30 年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備―IT 人材需給に関する調査―（経済産業省）」によると、図 1 のように 2030 年では最大で 79 万人の不足が予測されている。

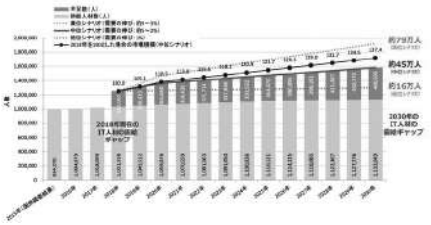


図 1　IT 人材需給に関する主な試算結果①②③の対比

「平成 30 年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備―IT 人材需給に関する調査―（経済産業省）」より

さらに、デジタル化の流れによって求められるマインドも変化している。

通信技術の進展や移動手段の発達による移動の容易化、それに伴う経済の発展により、従来の国家や地域という境界を越え、国際社会が様々な面でつながることで、地球規模での経済的な変化が引き起こされる世の中となってきた。このグローバル化は近年急速に進んでおり、人、金および情報といったものが世界全体で非常に流動的になってきは Roblox のようにコミュニティそのものとしての機能を持つようになった（ステップ 3）。

さらに、内閣サイバーセキュリティセンターは、次期「サイバーセキュリティ戦略」に向けた検討を進めている【資料 6】。この検討の中では、業務、製品・サービス等のデジタル化が進む中、サイバーセキュリティは企業価値に直結し、設計時からセキュリティを組み込む「セキュリティ・バイ・デザイン」の重要性は一層増し、デジタル投資とセキュリティ対策の一体性は高まるとしている。さらに、「デジタルトランスフォーメーション（DX : Digital Transformation）」には、これと同時に、サイバーセキュリティ対策を組み込んでいくこと（DX with Cybersecurity）を経営課題として位置づけており、DX がサイバーセキュリティと表裏一体となり発展することが指摘されている。

ている。この急速なグローバル化によって、個人や組織を取り巻く環境は絶えず変化しており、特に最近では「VUCA の時代」であるといわれている。「VUCA」とは、変動性を意味する「Volatility」、不確実性を意味する「Uncertainty」、複雑性を意味する「Complexity」、曖昧性を意味する「Ambiguity」の頭文字を取ったものであり、現代の経営環境や個人のキャリアを取り巻くキーワードとして扱われている。これらが意味するのは、これからの世の中が以前にも増して予測不可能ということであり、だからこそ、既存の延長線上で物事を考えるのではなく、解決すべき問題やアプローチ自体を探索していくスキルやマインドセットが求められる。 また、これは交換価値から利用価値の時代への変化としても同様のことがいえる。 1960 年代頃は、テレビや洗濯機、冷蔵庫といった、人々の生活を支える様々なモノおよび機能自体が社会に足りておらず、この時代は製品とその機能があることが価値であり、顧客はお金と引き換えにその価値を交換することができた(=交換価値)。一方、必要な製品や機能が既に世の中にあふれ、製品が容易にコモディティ化してしまう現代では、製品や機能自体に価値が内包されているのではなく、製品を利用する顧客の文脈があって初めて価値が生まれる、という考え方(=利用価値)が支配的になっている。これは事業者と顧客の「共創」であるといえる。つまり、交換価値から利用価値へと時代は変化してきたのである。 交換価値から利用価値への変化は、企業は単にモノづくりをして顧客に届ければ良いという時代ではなくなったことを意味する。それは、顧客が製品を利用すること自体を「サービス」として捉え、顧客の利用体験を起点としたビジネスを展開することが求められていることを意味する。顧客の視点がビジネスにおいて重要であるという認識の広まりとともに、デザイン思考が注目を集めるようになった。	

「Society 5.0 時代を切り拓く人材の育成―企業と働き手の成長に向けて―（概要）」 【資料 6】（経団連）では、Society 5.0 の実現には、「デジタル技術の強みを活かしながら、新しい価値を創出できる人材が重要」と指摘している。また、企業が DX で新たな価値創造を図るには、働き手が、「ビジネスの知識・経験、デジタルに関するスキル・リテラシーやデザイン思考等を身につけて、従来の枠にとらわれない独創的な構想力を磨いていくこと」が不可欠としている。 本学ではこれらの状況の中で、情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業を想定した情報技術者の養成を目指す。 情報技術を活用したビジネスとは、情報技術による製品やサービスの設計、開発・製造、保守・運用を指す。これら産業をまとめて IT 関連産業とする。 【資料 4】令和 3 年度「情報通信白書」第 1 部（序章）＜抜粋＞ 【資料 5】「提言『新しい時代に対応した大学教育改革の推進－主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて－』＜概要版＞」＜抜粋＞ 【資料 6】「Society　5.0 時代を切り拓く人材の育成－企業と働き手の成長に向けて－（概要）」 （削除） （削除）	【資料 4】令和 3 年度「情報通信白書」第 1 部（序章）＜抜粋＞ （追加） （追加） 【資料 5】経済産業省「DX の定義」（抜粋） 【資料 6】「次期サイバーセキュリティ戦略案・概要版」

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（16 ページ）

新	旧
1.2 専門職大学設置の理由 （略） **1.2.2 産業界から求められる人材像** （略） **1.2.3　学部の目的と養成人材像** 1.2.2 では、IT 関連産業から求められる人材像を示した。次に、これらを基に本学における学部の目的と養成人材像について述べる。 **①学部の目的** 前述の通り、我が国ではデジタル化社会の中で Society5.0 として、先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れることで、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会の構築を目標としている。その中で本学が養成するのは情報技術者である。 本学が養成する情報技術者は情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業で活躍することを想定している。情報技術を活用したビジネスとは、情報技術による製品やサービスの設計、開発・製造、保守・運用や、情報技術を活用して行う業務上の各フェーズを指す。これらをまとめて IT 関連産業とする。 そして、日本経済界および IT 関連産業界において求められている共通項として、「社会の需要に応える」ことが挙げられる。「ニーズ対応力」、「付加価値を生み出す」等の表現で述べられていたが、企業は社会の需要に応えること、商品やサービスに求められている付加価値を生み出すことで成長、存続ができる。 このような社会に求められる人材を養成すべく、本学学部の目的を次のように定める。	**1.2　専門職大学設置の理由** （略） **1.2.2 今後必要となる人材と養成する人材像** （略） （追加）

【情報デザイン学部　目的】 情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。 情報デザイン学部の目的は社会の要請であり、社会的背景から導き出された情報技術者が実践すべき使命である。研究者等が見出した新たな技術、技法を社会の需要を満たすために社会実装することを目的とする情報技術者を養成することが、専門職大学で養成すべき方向性と定めた。 情報デザイン学部の目的で示した「実践的かつ創造的な能力」について、実践とは単に“システムを開発すること”ではなく、社会やビジネス、あるいは業務内の需要を満たすために、情報や情報技術を開発し、活用することであり、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすることが創造である。この情報への価値創造を行うことを、本学では「情報デザイン」と定義する。 （略）	（略）

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（20 ページ）

新	旧
1.2.4 既存の高等教育機関との違い 本学が目指す人材像である情報デザインエンジニアは、「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」である。 また、本学部の目的は「情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。」である。	**1.2.3 既存の高等教育機関との違い** 本学が目指す人材像である情報デザインエンジニアは、「社会やビジネスを対象に、自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、IT を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材」である。 （追加）

情報デザインエンジニアの育成は、学術を重視する既存の大学より、むしろ職業重視で実践的教育やスペシャリスト育成を目指す専門職大学が適切と考える。 (1)大学との違い 学校教育法第 83 条では大学を次のように定義している。 「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的とする。」 また、同 83 条の 2 では専門職大学を次のように定義している。 「前条の大学のうち、深く専門の学芸を教授研究し、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を展開させることを目的とするものは、専門職大学とする。」 専門職大学は大学と異なり、「専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を展開させることを目的とするもの」である。 本学の目指す情報デザインエンジニアは、新たな技術を開発するといった、「知的、道徳的及び応用的能力の展開」を主とするのではなく、社会やビジネス、業務内の需要を満たすために、情報や情報技術を開発し活用するといった「専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を展開」することが主となる。 本学部の目的は「情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材」の養成であり、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を重視している。そして養成人材像は「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」であり、「情報技術者」という職業を目指している。	情報デザインエンジニアの育成は、学術を重視する既存の大学より、むしろ職業重視で実践的教育やスペシャリスト育成を目指す専門職大学が適切と考える。 (1)大学との違い 本学が目指す情報デザインは、大学の情報工学科が対象としてきた情報技術だけでなく、「情報」の価値に目を向けることが重要である。情報技術は、情報を入れる容れ物と、情報を処理する方法の「技術開発」に関心があり、情報そのものやその価値には大きな関心を払わなかった。情報の原始的な表現であるデータは、現代では、AI の教師データとして学習の必須ソースであり、また、個人情報保護などの情報技術だけでは区別のできない情報の取り扱いの問題に敏感であるべきと認識されている。また、情報の獲得や情報技術の適用を行う対象や環境とは独立して情報を取り扱う方法(アルゴリズムやデータ構造)が研究されてきている。情報技術は、省力化のツールに陥りかねないが、情報は、価値に直結する。 また、DX で重要なのは、これまで情報技術とは無縁であった環境にいかに情報技術を適用してそれを最適化するか、そして新しいサービスを創出することにある。そのためには、情報が生成され、情報技術を適用すべきビジネス・産業・社会の現場をより深く理解しなければならない。 さらに、社会やビジネスで変革を起こすためには、社会やビジネスにおける情報の価値を見定め、新たな発想でビジネスを興すには、デザイン思考のようなデザイン分野の知識が不可欠となる。 このような洞察に基づき、本学では、情報と情報技術、そしてそれを適用すべき社会やビジネスの両面から DX にアプローチする人材を育成する。これは、情報技術をより深化させる学術的な営みだけはなく、情報と情報技術を活用して、デザインにより価値を創造する行為である。これらの創造行為は、学術的な探求だけではなく、ビジネスの現場で問題解決を試行するような体験的な知があって初めて、教育価値を生む。

このような、職業に根ざした能力の獲得においては、社会やビジネスの一線で活躍している実務家教員による指導、現場での実習が有効であり、実務家教員や臨地実務実習を制度化している専門職大学が適していると考える。 また、専門分野として情報学、デザインについて学修し、さらに（削除）展開科目としてビジネス（削除）やイノベーションを学修することで、情報技術者（技術職）の分野において創造的な役割を果たすために必要な能力を補完する。したがって、本学は、大学よりも、専門職大学の趣旨に適合している。	このような、体験的な知の獲得においては、社会やビジネスの一線で活躍している実務家教員による指導、現場での実習が有効であり、実務家教員や臨地実務実習を制度化している専門職大学が適していると考える。 また、専門分野として情報学、デザインについて学修し、さらに社会やビジネスにアプローチするために、展開科目としてビジネス分野（追加）を学修することで、（追加）補完する。したがって、本学は、大学よりも、専門職大学の趣旨に適合している。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（23 ページ）

新	旧
1.3　専門職大学設置の趣旨 Society5.0 を目指す我が国では、社会の需要に応えて新たな価値を創造できる人材の育成が求められている。 そのためには情報と情報技術についての専門性の他、課題解決能力、連携・協働する社会的スキル、常にスキルをアップデートするために自ら学び続ける力、そして職業感・倫理観を踏まえた自律的行動規範が必要となる。 上記（削除）を踏まえ、専門職大学の建学精神、設置目的と育成する人材像を以下に定め、「東京情報デザイン専門職大学」を設置することにした。	**1.3　専門職大学設置の趣旨** DX 時代及びポスト DX 時代では、主体的に課題を見出し、情報技術に加えて情報の価値に注目し、課題解決をすることで価値創造できることが重要となる。また、情報技術が急速に進歩する中で、個々の情報技術を深く研究することも重要であるが、むしろ広く理解し、それらを活用した新しい発想で問題解決することが不可欠となる。このような社会的な要請に対して貢献できる専門職人材が情報デザインエンジニアである。 上記の動向を踏まえ、　専門職大学の建学精神、設置目的と育成する人材像を以下に定め、「東京情報デザイン専門職大学」を設置することにした。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（24 ページ）

新	旧
1.3 専門職大学設置の趣旨 （略） （3）情報デザイン学部の目的 情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。 （4）東京情報デザイン専門職大学の養成する人材像（情報デザインエンジニア） 情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者。	**1.3 専門職大学設置の趣旨** （略） （3）東京情報デザイン専門職大学の育成する人材像 自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装するという、情報による変革の考え方を身につけた人材を育成する。また、このような人材を情報デザインエンジニアと呼称する。 （4）情報デザイン学部の目的 情報と情報技術によって、業務の各フェーズや製品、さらには産業や社会に対し、新たなデザイン（設計）を行い、新しい価値の創造に貢献できる専門職業人、情報デザインエンジニアを育成することを目的とする。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（30 ページ）

新	旧
2　学部・学科等の特色 **2.1　本学の特色と役割** Society5.0 とは「サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会」である。 内閣府のホームページによると次のように述べている。 『経済発展が進む中、人々の生活は便利で豊かになり、エネルギーや食料の需要が増加し、寿命の延伸が達成され、高齢化が進んでいる。また、経済のグローバル化が進み、国	**2　学部・学科等の特色** (追加) 「実践、自立、創造」という本学の教育理念のもとに、「情報と情報技術によって、業務の各フェーズや製品、さらには産業や社会に対し、新たなデザイン（設計）を行い、新しい価値の創造に貢献できる専門職業人、情報デザインエンジニアを育成する」という目的を掲げており、本理念と目的を実現するために、学部・学科に以下の教育を実現する。 情報学は情報を入れる”容れ物”と情報を処理する方法としての”情報技術”の「技術開発」に関心が置かれてきた。本学部では情報技術に加えて情報そのものの価値にも注目し、教育を行う。 これを実現するため、「情報」に関する教育

際的な競争も激化し、富の集中や地域間の不平等といった面も生じてきている。これら経済発展に相反（トレードオフ）して解決すべき社会的課題は複雑化してきており、温室効果ガス（GHG）排出の削減、食料の増産やロスの削減、高齢化などに伴う社会コストの抑制、持続可能な産業化の推進、富の再配分や地域間の格差是正といった対策が必要になってきている。 しかしながら、現在の社会システムでは経済発展と社会的課題の解決を両立することは困難な状況になってきている。 このように世界が大きく変化する一方で、IoT、ロボット、人工知能（AI)、ビッグデータといった社会の在り方に影響を及ぼす新たな技術の進展が進んできており、我が国は、課題先進国として、これら先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会である Society 5.0 の実現を目指している。 Society 5.0 で実現する社会は、IoT で全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、地域、年齢、性別、言語等による格差がなくなり、個々の多様なニーズ、潜在的なニーズに対して、きめ細かな対応が可能となる。 モノやサービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供されるとともに、社会システム全体が最適化され、経済発展と社会的課題の解決を両立していける、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合あえる社会、一人一人が快適で活躍できる社会となる。』 Society5.0 を牽引するために求められる人材として「Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる ～」【（再掲）資料 8】（文部科学省）には次の要素が挙げられている。 ・機械を理解し使いこなすためのリテラシーやその基盤となるサイエンスや数学	とともに、情報の価値を見定め、新たな発想で設計するためのデザインに関する教育を行う。そして情報が生成され、情報技術を適用する先となる、社会やビジネスをより深く理解するために、展開科目としてビジネスに関する教育を行う。 このように情報技術の具体的な活用先を想定すると、アプリケーション開発、通信、セキュリティ等、様々な要素が求められる学際的な分野となる。これらは相互に関係し合うため、いずれかに限定した専門性では実践力に欠けることとなる。そのため、学生が卒業後に目指す専門分野で求められる知識・スキルを横断的に学習できるよう、教育課程を編成している。 また、学生の履修選択が困難とならぬよう、情報デザインエンジニアが活躍できる職業分野として以下の分野を想定し、履修モデルを作成することで、学生の履修及びキャリア形成をサポートする。 履修モデルは次の 6 分野を設定した。 いずれのモデルでも、中央に＜情報デザイン＞（科目小区分）を配置し、一気通貫している。学修した＜情報専門基礎＞、＜情報専門発展＞の段階ごとにデザイン力も、基となる「デザインシンキング」からはじまり、そのフィールドを拡大していくことで、社会やビジネスをデザインし、実装するという変革の考え方を身につける。 また、これら履修モデルは、授業選択の幅を制限するものではなく、他のモデルの授業を履修することも可能となっている。情報を扱う企業の業態は様々であり、学生の希望する進路、企業の求める人材像に合致した履修選択ができるよう配慮している。 ①システムデザイン（情報システムエンジニア） ②IoT デザイン（IoT デバイスに依拠するサービスエンジニア） ③AI デザイン（データサイエンス、アナリティクスエンジニア） ④サイバーセキュリティデザイン（各種業務で横断的に必要となるセキュリティ

・異分野をつなげる力と新たな物事にチャレンジするアントレプレナーシップ
・課題解決を指向するエンジニアリング、デザイン的発想に加えて、真理や美の追究を指向するサイエンス、アート的発想
・全体をシステムとしてデザインする力
・他者と協働して思考・判断・表現を深める対話力等の社会的スキルなど、読み解き対話する力
・他者を思いやり、多様性を尊重し、持続可能な社会を志向する倫理観、価値観
・常にスキルをアップデートし、また新たな分野のスキルを身に付けられるよう自ら学び続ける力
・価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探求力

本学ではこのような日本が目指すSociety5.0を社会的背景とし、学部の目的および養成人材像を設定した。

【学部の目的】

情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。

【養成人材像】（情報デザインエンジニア）

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

本学の特色は、単に“システムを開発すること”ではなく、社会、ビジネス、業務内の需要を満たすために情報や情報技術を使ってシステムを開発、活用する“実践力”と、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にする“創造力”を身につけることである。

そのため情報学の学びとして情報の専門知識や情報技術を身に着けつつ、それを社会の需要に応え新たな価値に結びつけるためにデザインを学ぶ。

エンジニア）
⑤CG デザイン（映像コンテンツの制作に関わる CG エンジニア）
⑥デジタルエンターテイメントデザイン（ゲーム等のアプリケーション開発プログラマー）

情報デザインエンジニアに求められる新たな価値の創造は理論と実践によって成し遂げられる。そのため 40 単位以上の実習と実務家教員による学修を重視する。

実習は＜情報専門基礎＞、＜情報専門発展＞、＜情報デザイン＞のすべての科目小区分に配置し、実践力の修得に結びつける。また、総合科目についても実習を取り入れ、4 年間で学んだ知識・スキル等を統合し、社会やビジネスをデザインする総合的能力を実践する。

臨地実務実習においては、学内における学習と企業内実習での学習を連携させる。情報、デザイン、ビジネスの基盤となる知識を身につけた 3 年次に臨地実務実習Ⅰに臨む。企業での実務を通して、自らの不足する知識・スキルを認識した上で、次の半年間の学修に臨む。さらに、4 年次の臨地実務実習Ⅱでは大学で学んだ知識・スキルを生かして、創造的な発想により、企業内で取り組む業務のフェーズに沿ったデザインに挑戦することで、実践的な能力を育成する。

さらに、地域や企業と連携し、現実の社会やビジネスの課題を理解し、問題解決を図る体験的学習（PBL）、グループ学習を組み込み、実践的な共創スキルを身につける。

一連の教育を通して、情報デザインエンジニアを育成する教員組織においては、博士号等の学位や大学における豊富な教育経験、専門分野に関する優れた研究業績を有する専任教員と、専攻分野における豊富な実務の経験を有し、かつ、高度な実務の能力を有する実務家教員を配置する。20 名（専任教員全体の 71%）の実務家教員を配置することで、最新の活きた知識や技術の教授を可能とする教員組織としている。

本学ではこのように「情報技術を利用して情報に新たな価値を付加すること」を情報デザインと呼称する。 これにより本学は、情報デザインエンジニアとして、情報技術とニーズをつなぎ、Society5.0 を牽引できる人材を輩出する役割を担う。 また本学を設置する江戸川区では、旧来から中小企業の製造業が主体であるが、その経済規模は年々縮小傾向にある。江戸川区および東京商工会議所江戸川支部ではそのような中小企業の DX 化を支援しようとしている。 その中で本学では IT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担うことで、江戸川区の製造業の活性化に貢献できると考える。 （再掲）【資料 8】「Society 5.0 に向けた人材育成～ 社会が変わる、学びが変わる ～」 **2.2　卒業後の進路と活躍イメージ** 本学が養成する人材の卒業後の職業は情報技術者である。産業分野としては情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業を想定している。これらをまとめて IT 関連産業とする。 さらに職業としての情報技術者に対し、その職種（業務内容）によって 6 つの履修モデルを策定し、履修モデルに対応した職種ごとに専門的知識、技術を取捨選択し、専門性を高めていく。 **履修モデル①システムデザイン** 主に業務系アプリケーションや Web アプリケーションの開発、サーバー、ネットワーク、クラウドの構築、運用、保守を行うシステムエンジニアを養成する。	(追加)

履修モデル②IoT デザイン IoT、リアルタイム AI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニアを養成する。 履修モデル③AI デザイン データやコンテンツの分析、評価を行う統計知識やデータの取得、加工を行うデータエンジニア、データサイエンティストを養成する。 履修モデル④サイバーセキュリティデザイン 各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築、管理、保守、監視を行うセキュリティエンジニアを養成する。 履修モデル⑤CG デザイン CG コンテンツを扱う際に求められる、業務の効率化ツールの開発、導入、デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行う CG エンジニア、テクニカルアーティストを養成する。 履修モデル⑥デジタルエンターテイメントデザイン ゲーム機、スマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイム CG の開発、システム運用、保守などを行うコンテンツ系アプリ開発エンジニアを養成する。 情報デザインエンジニアのキャリアパスは、下流工程において内部設計（コーディング、テスティング）から始まり、上流工程（要求分析、要件定義、外部設計）へと移ることが一般的である。 まずは下流工程の業務の中でスペシャリスト人材として活躍する。その際は目先の情報技術だけに注目するのではなく、上流工程も意識し、関係各所との連携も取れる情報技術者となる。その際の「課題」とは主にビジネス現場で与えられるものであり、設計、開	

発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになる。そして「ステークホルダー」は同チーム内の協力者からはじまり、組織内の別の専門分野人材である。その際、他部署、他産業の知識はスペシャリスト人材として、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語として活用され、また課題の背景を考察する知識となる。 その後、上流工程に移った際には実務を理解し、高い技術力を持ったプロデューサーとして、さらに広い視野で社会の需要に応えていく。「課題」は社会の需要となる。そして「ステークホルダー」は消費者まで含まれる。このとき他部署、他産業の知識は、高度な情報技術と他産業・分野の知識を理解したジェネラリストとして、部署や産業の枠を超え、社会の需要に対し新たな価値を創造する、イノベーションを創出する知識となる。	

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

1. 養成する人材像として「情報デザインエンジニア」を掲げ、その定義を「自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材」と説明しているが、その内容が多岐にわたり、かつ、例えば、「デザイン」についても多様な分野で様々な使われ方をする用語であるなど、個々の要素も非常に抽象的であるため、具体的にどのような人材を養成するのかが不明確である。このため、以下の点を踏まえて養成する人材像を適切に改めるとともに、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。 (4)「設置の趣旨等を記載した書類」において、「情報デザインエンジニアを育成するために、情報やITを基盤として、ビジネス、デザインの3つの領域を三位一体で教育することが適切と考える」との説明があるが、「情報やIT」、「ビジネス」、「デザイン」の関係やそれらの比重が判然とせず、養成する人材像で掲げる「情報デザインエンジニア」が身に付ける3つの領域の内容や水準、「情報デザインエンジニア」に求める能力との関係も不明確である。

（対応）

本審査意見で指摘された「情報やITを基盤として、ビジネス、デザインの３つの領域を三位一体で教育することが適切と考える」については抜本的に表現を見直す。

審査意見1(1)～(3)で改めた学部の目的、養成人材像、ディプロマ・ポリシーによって、それぞれの位置づけも変わっている。そこで新定義において「情報やIT」、「ビジネス」、「デザイン」それぞれの要素と関係がどうなったかを説明する。

1. 情報やIT

「情報やIT」の表現は「情報と情報技術」と改めている。

情報とはデータ、知識など、情報技術によって操作する対象、及び将来操作する可能性のあるものを指す。又は情報システムにインプットするものと、アウトプットされてきたものとも言える。これは何かしらを示す意味を持った数字や文字の集まり、又は人が理解するために数字や文字に置き換える前の状態にあるもの、さらにはプライバシー情報や知的財産、データベース、Web サイト、映像などのコンテンツも情報である。

また情報技術とはコンピュータやネットワークといった、情報を取得、加工、保存、伝送するための科学技術の総称である。

2. ビジネス

養成人材像にあった「ビジネス」の用語は削除されている。新定義では「DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識」につながる「CP③職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。」の中で使われている。これらは展開科目を示すDP、CPである。

展開科目で身につける能力は、情報技術者（技術職）の分野において創造的な役割を果たすために必要な、専門分野のノウハウを他分野に展開（又は逆に他分野のノウハウを専門分野に展開）し、専門分野と他分野を融合することで創造や革新を牽引できる能力である。

昨今IT関連産業では、ITとビジネス（技術、市場、プロセス）の融合によりさらなる改善、革新的な変革が生まれることがある。そのためには他部署や他の産業・分野の知識が問題解決においてヒントとなりえる。またビジネス人材とチームを組んで業務を遂行するためにも共通言語としてビジネス知識は必要となる。社会的背景で企業が求めている人材に「ビジネス

に関する知識」が挙げられていたのもこのためである。

展開科目については審査意見 8 で詳しく述べる。

3. デザイン

デザイン（design）とは「美しさ」や「使いやすさ」などの狙いを実現するために創意工夫すること、及び、その創意工夫の成果を反映させた見た目や機能のあり方のこと。多くの場合「図案」「模様」「設計」「造形」「構想」などと言い換えられる意味合いで用いられる。

その上で本学では「デザイン」を次の 2 つの用途で使用している。

一つは「設計・構想」の意味である。情報システムやソフトウェアの開発では、システムの仕様や構造などを決定する工程を“設計”といい、この「設計」や、物事の全体としての内容、それを実現するための方法などについて考えを巡らせ、組み立てる「構想」という意味で『デザイン』を用いる。

もう一つはデザイン思考を指し、「発生した問題や課題に対し、デザインを行う際に必要な考え方と手法で解決策を見出すこと」である。

これに類似する事例として、JABEE（一般社団法人日本技術者教育認定機構）が「エンジニアリング・デザイン」として、その重要性を挙げている。

JABEE の認定基準ではエンジニアリング・デザインについて、『種々の科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力』と簡単に述べ、さらに、認定基準の解説で、『デザイン能力とは、単なる設計図面制作の能力ではなく、構想力、種々の学問・技術を統合して必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見つけ出していく能力』と述べている。

また日本学術会議でも情報学を学ぶ学生が獲得すべき能力としてジェネリックスキルの中で創造性や課題発見・問題解決を挙げている。

実際に業界で求められている人材像でも、課題解決型思考の重要性が指摘されている。部分の機能だけでなくシステム全体を俯瞰して思考することなども同様に考えることができる。

このように思考法としてのデザインは重要となる。

更にこのデザイン思考等の思考法は情報学の学びを研鑽していくことにもつながる。石川正俊氏は情報科学技術の構造と情報教育として次のように述べている。

「入学直後に学んだことの一部は、学部卒業や大学院の卒業時にはすでに変化している。（略）OS に何を使うかは問題ではなく、むしろ将来の変化に的確に対応できる力を学ぶべきである。（略）このような現状に対して、情報科学技術で学ぶべきこととして、デザインシンキング等が提唱され、学ぶべきことは枝葉末節のリテラシーではなく、その思考法である。（IDE 現代の高等教育 No.633）」

以上のように本学での「デザイン」は「情報や情報技術についての専門知識や情報技術を社会の需要につなげる」という目的のために、（情報と情報技術を使用して）システムを設計、構想し、問題の解決策を検討する際の思考として位置づけている。

DP においては「DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力」となるが、「⑥成長的思考・態度」にも求められる要素である。このように「デザイン」は情報と情報技術を「DP⑧実践的・創造的思考力」につなげるための橋渡しとなる。

本学では情報技術を学び将来実践する上で、特に強調すべき要素だと考え「情報デザイン」という語を用いた。

4.「情報と IT」「ビジネス」「デザイン」の関係

当初趣旨書に記載されていた養成人材像が学ぶ要素は図 1 のように「情報・情報技術」「デザイン」「ビジネス」の 3 つの要素が同等に配置されている関係となっていた。

しかし本学が目指す養成人材像ならびに教育課程は、専門分野の知識・技術として「情報・情報技術」を学び、社会の需要に応えるために“情報技術を利用して情報に新たな価値を付加する”ためには何をすべきかを考える方法として、“課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法”がある。つまり“デザイン”は、課題に対しどのように情報と情報技術を扱えば解決策となるかを考える思考法である。養成人材像の活躍する職業としての情報技術者は図 2 のように「情報と情報技術」とそれを活用するための“思考法”である「デザイン」で完結する。

一方同分野の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造するために関連他分野の知識として、「ビジネス」、正しくは「ビジネス」と「イノベーション」の知識が必要と考えている。

この「ビジネス」と「イノベーション」の知識が経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語、また課題の背景を考察する知識として活用できる+α の知識となる。

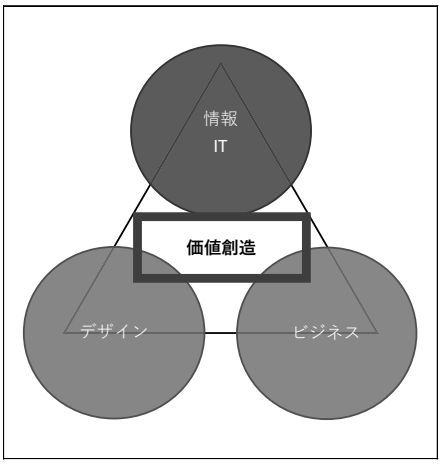


図 1 申請時の養成人材像が学ぶ要素

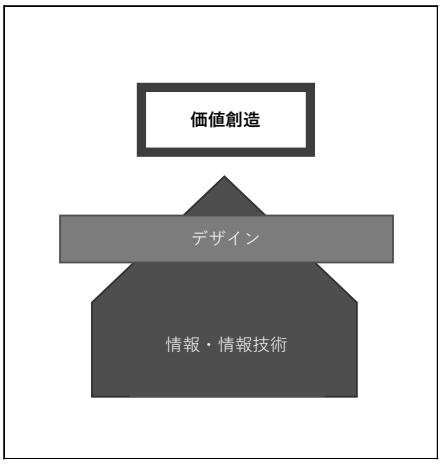


図 2　改めた養成人材像が学ぶ要素

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（16 ページ）

新	旧
1.2 専門職大学設置の理由 （略） **1.2.2 産業界から求められる人材像** （略） **1.2.3 学部の目的と養成人材像** （略） 本学の定義した「情報デザイン」は、情報を扱えるように“デザイン”することとなるが、この用語について補足する。 デザイン（design）とは「美しさ」や「使いやすさ」などの狙いを実現するために創意工夫すること、および、その創意工夫の成果を反映させた見た目や機能のあり方のことであり、多くの場合「図案」、「模様」、「設計」、「造形」、「構想」などと言い換えられる意味合いで用いられる。 その上で、本学では「デザイン」を次の 2 つの用途で使用している。 一つは、「設計・構想」の意味である。情報システムやソフトウェアの開発では、システムの仕様や構造などを決定する工程を“設計”といい、この“設計”や物事の全体としての内容、それを実現するための方法などについて考えを巡らせ、組み立てる“構想”という意味で『デザイン』を用いる。 もう一つは、デザイン思考を指し、「発生した問題や課題に対し、デザインを行う際に必要な考え方と手法で解決策を見出すこと」である。 これに類似する事例として、JABEE（一般社団法人日本技術者教育認定機構）が「エンジニアリング・デザイン」として、その重要性を挙げている。JABEE の認定基準ではエンジニアリング・デザインについて、「種々の科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力」と簡単	**1.2 専門職大学設置の理由** （略） **1.2.2 今後必要となる人材と養成する人材像** （略） （追加）

に述べ、さらに、認定基準の解説で「デザイン能力とは、単なる設計図面制作の能力ではなく、構想力、種々の学問・技術を統合して必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見つけ出していく能力」と示している。 　また、日本学術会議の「分野別参照基準　情報学」において、情報学を学ぶ学生が獲得すべき能力としてジェネリックスキルの中で創造性や課題発見・問題解決を挙げている。実際に IT 関連産業界で求められている人材像でも、課題解決型思考の重要性が指摘されている。部分の機能だけでなくシステム全体を俯瞰して思考することなども同様に考えることができる。 　さらに、この「デザイン思考」等の思考法は情報学の学びを研鑽していくことにもつながる。石川正俊氏は、情報科学技術の構造と情報教育について、以下のように指摘している。 　「入学直後に学んだことの一部は、学部卒業や大学院の卒業時にはすでに変化している。（略）OS に何を使うかは問題ではなく、むしろ将来の変化に的確に対応できる力を学ぶべきである。（略）このような現状に対して、情報科学技術で学ぶべきこととして、デザインシンキング等が提唱され、学ぶべきことは枝葉末節のリテラシーではなく、その思考法である。」（IDE 現代の高等教育 No.633） 　このように思考法としてのデザインは、専門職としての実践力、また、生涯を通じて学習し続ける姿勢を醸成するためにも重要である。特に学び続ける姿勢、自己研鑽は発展の早い情報分野においては必須の要素となる。 　「情報デザイン」の用語は、一般的にはグラフィックデザインの一種として使われることが多い。職業教育・キャリア教育財団が行っている検定である「情報デザイン試験」では、情報デザインを「情報を伝えるための知恵と工夫」とし「Web などの電子媒体環境を前提とする、グラフィックデザインを中心	

とした教育」と説明されている。ここで指す「情報」とは、“伝えたいこと”や“お知らせ”を指しており、「デザイン」とは“図案”・“模様”・“造形”といった視覚的な表現方法を中心としている。つまり、グラフィクデザイン（主として平面の上に表示される文字や画像、配色などを使用し、情報やメッセージを伝達する手段として制作されたデザインのこと）である。 　本学の「情報デザイン」の定義は、より本来の広義な意味として使用しており、情報デザインの意味の差は“情報”と“デザイン”の定義の差である。本学における“情報”とはデータ全般であり、“デザイン”は視覚表現にとどまらず、何かしらの価値を構築することそのものとなる。 　以上のように、本学での「デザイン」は「情報や情報技術についての専門知識や情報技術を社会の需要につなげる」という目的のために、情報と情報技術を使用してシステムを設計、構想すること、または問題の解決策を検討する際の思考法として位置づけている。本学が目指す養成人材像は、単に“システムを開発する”人材ではなく、社会等の需要に応えるため（問題解決、ビジョン達成）に、「情報デザイン」を重視する情報技術者であり、これを「情報デザインエンジニア」と呼称する。	

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

２．審査意見１のとおり、養成する人材像が不明確であるため、３つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）との整合性やそれらの妥当性を判断することができない。このため、審査意見１への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて改めた上で、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。 （１）本学の養成する人材像が不明確なため、ディプロマ・ポリシーの妥当性やその整合性を判断することができない。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて改められた養成する人材像とディプロマ・ポリシーの整合性を担保した上で、当該ポリシーが妥当なものであることを改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（対応）

審査意見１にて本学の養成人材像である「情報デザインエンジニア」の定義を改め、付随してディプロマ・ポリシーも再整理を行い改めた。

そのため、改めて養成人材像を示した上で、ディプロマ・ポリシーの変更点を説明する。またディプロマ・ポリシーの具体的内容と養成人材像との関係を説明する。

1. 養成人材像

審査意見１で養成人材像を以下のように改めた。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

上記養成人材像である「情報デザインエンジニア」は次のような人材である。

IT 関連産業で実際に情報技術を使ったシステム、製品、サービスを開発する情報技術者である。

この技術者は、単にシステムを構築することだけに注力するのではなく、開発に携わる情報システム、製品、サービスが何を目的に開発されるのかを考慮できる人材である。つまり特定の“与えられた課題”に対し、要因分析と課題解決をするためのデザイン思考を基に、情報技術を利用して情報に新たな価値を付加し、それによって開発する情報システム、製品、サービスにも効率や利便性の向上のための業務改善や機能追加といった新たな価値を付加することができる人材である。

また、単独で業務を行うのではなく、業務における同じチームの一員として、関係各所との連携・協働ができる人材でもある。

次に、情報技術を他分野と融合させていくために、その専門性である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追究するためのデザイン力の他、展開先、連携先となる他部署や他産業の知識を持った人材である。従来の情報技術者は、専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし昨今、情報技術の発展と浸透によって情報技術はより一般的で扱いやすいものとなってきた。その中で IT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。

最後に社会的・職業的自立を果たした人材である。進展の早い情報の知識、技術に対応するため、常に自ら学び続ける力と、セキュリティ問題など社会的責任を負う可能性もある中では正しい倫理観をもって自らを律する力が求められる。

2. ディプロマ・ポリシーの変更点

当初のディプロマ・ポリシーは明確さにかけていると判断し、よりわかりやすい分類とすることを念頭に改めた。

当初のディプロマ・ポリシーと新たなディプロマ・ポリシーの違いを以下に述べる。

2-1.「（旧）DP①情報デザインに関する専門知識を身につけている」の変更点

当初知識、技術を身につけることに繋がる DP は「DP①情報デザインに関する専門知識を身につけている」のみであった。

しかし次の点から内容を改めた。

第 1 に知識、技術を身につけることにつながる科目は、制度上「基礎科目」「職業専門科目」「展開科目」の 3 つ存在する。当初の定義では職業専門科目以外もこの DP から繋がっており、不整合であった。

第 2 に本学の「デザイン」の位置づけの不明確さがあった。旧 DP①の「情報デザイン」には「情報と情報技術」に関する知識・技術と、思考法としての「デザイン」の要素がある。

以上から「（旧）DP①情報デザインに関する専門知識を身につけている」は「職業専門科目」「展開科目」「基礎科目」にそれぞれ対応する 3 項目に分離した。またデザインに関する要素は別の項目に移動した。

その結果次のようになる。

DP①情報学の専門知識と専門技術
DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識
DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

2-2.「（旧）DP②共創するスキルを身につけている」の変更点

「共創」が不明確な要素と判断し、具体的な文章に置き換えた。

具体的には次のとおりである。

DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力
DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

「DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力」は上記で述べた「情報デザイン」のデザイン要素となる。

2-3.「（旧）DP③職業人としての意識と態度を身につけている」の変更点

「職業人としての意識と態度」が不明確と判断し、具体的な文章に置き換えた。

具体的には次のとおりである。

DP⑥成長的思考・態度
DP⑦職業観・倫理観

2-4.「（旧）DP④知識・スキルを統合する能力を身につけている」の変更点

本項目に大きな変更はないが、他のディプロマ・ポリシーと表現方法を合わせ、次のように改めた。

DP⑧実践的・創造的思考力

2-5. その他

ディプロマ・ポリシーは具体性を強めることを目的に改めている。その上で、当初の旧ディプロマ・ポリシーはディプロマ・ポリシーの分類として残っている。

本学ではディプロマ・ポリシーを「学士教育課程教育の構築に向けて（中央教育審議会答申）」の分類を使用して、カテゴリー化した。当初のディプロマ・ポリシーとの関係は次のとおりである。

「（旧）DP①情報デザインに関する専門知識を身につけている」は「知識・理解」に該当する。

よって新たなディプロマ・ポリシーは次のような構成となる。

【知識・理解】
DP①情報学の専門知識と専門技術
DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識
DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

「（旧）DP②共創するスキルを身につけている」は「汎用的技能」に該当する。

よって新たなディプロマ・ポリシーは次のような構成となる。

【汎用的技能】
DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力
DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

なお、本来「汎用的技能」に含まれる情報リテラシーは「知識・理解」に含め、基礎科目としての位置づけをわかりやすくするなど、「学士教育課程教育の構築に向けて（中央教育審議会答申）」に多少の調整を行っている。

「（旧）DP③職業人としての意識と態度を身につけている」は「態度・志向性」に該当する。

よって新たなディプロマ・ポリシーは次のような構成となる。

【態度・志向性】
DP⑥成長的思考・態度
DP⑦職業観・倫理観

「（旧）DP④知識・スキルを統合する能力を身につけている」は「統合・創造」に該当する。

よって新たなディプロマ・ポリシーは次のような構成となる。

【統合・創造】
DP⑧実践的・創造的思考力

3. ディプロマ・ポリシーと養成人材像の関係

上記で挙げた新たなディプロマ・ポリシーについて、その示す具体的内容を以下に挙げる。

また養成人材像との関係を示す。

3-1. 知識・理解

知識・理解に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。

DP①情報学の専門知識と専門技術

専門人材として必要とされる専門的な知識・理論を修得する。また、専門人材として必要とされる専門的な技術を理論に基づき修得し、情報システムへ実装するために活用することができる。

具体的には情報についての専門知識として、情報の価値とは何か、何によって情報に価値が生まれるのかについての知識を身につける。
また情報技術として、情報システムに関わるアプリケーションソフトウェア、インフラをはじめとし、セキュリティやデータサイエンスなどの技術を身につける。

DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識

同分野の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造するために関連他分野の知識を学び、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語、また課題の背景を考察する知識として活用できる。

具体的には「ビジネス」として経営知識、マネジメント、業界・業種・業務などのビジネス活動を理解し、ビジネス人材と連携・協働できる知識を、また「イノベーション」としてイノベーション戦略や価値創造プロセスの知識を身につけ、課題の背景を考察できる知識を身につける。

DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

生涯にわたり学び続けるためのリテラシーとして、特定の分野にとらわれない一般的な基礎的、汎用的知識を身に着け自らの資質向上に役立てることができる。

具体的には自然科学のリテラシーとなる基礎知識、アートの観点から考える創造力、グローバル社会における職業人として必要となる英語力を身につける。

3-2. 汎用的技能
汎用的技能に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。

DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

さまざまな課題に積極的に対峙し、批判的思考力と創造力によりその要因を探り（問題発見）、解決策を提示（問題解決）できる。

与えられた課題に対して問題を発見し、その解決策を設計できるデザイン思考を実践できる能力を指す。

DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

文化や立場の異なる他者に対しての敬愛の念を持ち、コミュニケーションに基づく信頼関係を築き、情報を的確に表現し、学びあいながら連携・協働的活動ができる。

同じ情報技術者同士やビジネス人材とチームで連携・協働できるコミュニケーション力、コラボレーション力を指す。
その内コミュニケーション力とは相手が受け取りやすい方法で、理解しやすく内容を伝える能力であり、コラボレーション力とは複数人が互いの利害関係を乗り越え、協働して価値を生み出す能力を指す。
チームワークの形成を次の 7 段階に分けると、１～３がコミュニケーション力であり、4～7

がコラボレーション力である。

■コミュニケーション力
1.互いを知る（顔見知り）
2.話をする
3.互いを理解する
■コラボレーション力
4.目的を共有する
5.相談する
6.協力する
7.新しい価値を共に生み出す

3-3. 態度・志向性
態度・志向性に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。

DP⑥成長的思考・態度

情報技術の進展やビジネスニーズの変化に柔軟に対応できる専門知識・スキルを修得するために、生涯にわたり自律的に好奇心と探求心をもち自己研鑽を継続することができる。

DP⑥はカリキュラム・ポリシーとして特定の箇所に分類していくが、実際には全般にわたり注意すべき能力である。
情報技術の具体的な技法を学んだとしても、それは大学での 4 年間で変化する可能性がある。よって知識、技術は将来変わることを前提に学んでいく必要がある。例えばプログラム言語を学ぶのが目的ではなく、プログラム言語の学び方を学ぶといった考え方が重要となる。
そのため、成長的思考・態度はデザイン思考等にも繋がる概念となる。

DP⑦職業観・倫理観

職業人として、又は、ひとりの市民として高い職業観と倫理観を保ち、最善の道を探りながら、誠実に使命を遂行することができる。

コンプライアンスとして法令や社内規則などの客観化された自主ルールを定めても、それは個人の誠実性、倫理観によって結果が具体化される。
特に情報技術は社会的に大きな影響力を持つシステムを生み出すようになっている。その中で情報技術者は自己の行動に対する責任が求められる。そこで自律的な行為規範が必要となっている。

3-4. 統合・創造
統合・創造に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。

DP⑧実践的・創造的思考力

情報学の知識・技術を様々なアプローチにより、臨機応変にビジネス適用するために、実践的かつ創造的に活用する力を身につけることである。

ビジネス適用とは、特定の新たなシステムを実際のビジネス現場（業務の各フェーズや製品、

サービスを含むシステムを適用する場）で活用することである。
　従来の情報や情報技術ありきの開発では、ビジネス適用の最終段階で活用されない、本来の効果が得られない、採用されないといった問題が発生することがあった。
　これを回避し、実際にビジネス適用するためには、開発の初期段階から⑤ビジネス人材と連携・協働しつつ、④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力をもってデザイン（設計）する必要がある。
　またその前提として⑥成長的思考態度ならびに⑦職業観・倫理観をもって①情報学の専門知識と専門技術を習得していることが必要となる。

　このディプロマ・ポリシーは全体の総括であり、養成人材像全体に関わる。

　新旧のディプロマ・ポリシーの差異を表１に示す。また養成人材像とディプロマ・ポリシーの関係は図１に示す。

表１　DP・CP の新旧定義の差と関係性

旧定義

ディプロマ・ポリシー	カリキュラム・ポリシー
DP①情報デザインに関する専門知識を身につけている	CP① 情報に関する知識と技術を身につける科目を配置する
	CP② デザインに関する知識とスキルを身につける科目を配置する
	CP③ ビジネスに関する知識を身につける科目を配置する
DP②共創するスキルを身につけている	CP④ 創造的思考力を高める科目を配置する
	CP⑤ コミュニケーション力を高める科目を配置する
DP③職業人としての意識と態度を身につけている	CP⑥ 好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲を向上させる科目を配置する
	CP⑦ プロフェショナルとしての職業意識と倫理観を理解する科目を配置する
DP④知識・スキルを統合する能力を身につけている	CP⑧ 統合する能力を育成する科目を配置する

新定義

	ディプロマ・ポリシー	カリキュラム・ポリシー　編成の方針
知識・理解	DP①情報学の専門知識と専門技術	CP① 情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。
		CP② 本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。
	DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識	CP③ 職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。
	DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識	CP④ 広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。
汎用的技能	DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力	CP⑤ デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。
	DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力	CP⑥ デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。
態度・志向性	DP⑥成長的思考・態度	CP⑦ 社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。
	DP⑦職業観・倫理観	
統合・創造	DP⑧実践的・創造的思考力	CP⑧ これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

カリキュラム・ポリシー　実施の方針

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。

②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。

③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。

④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。

⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う

⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

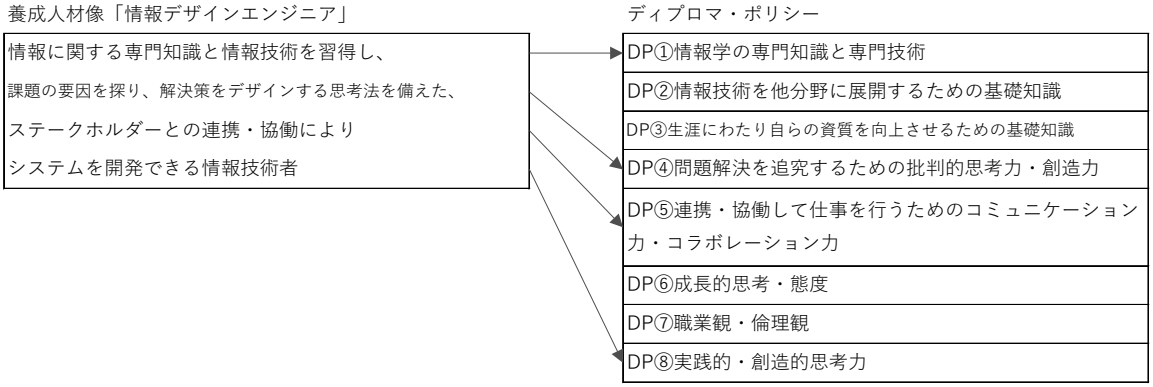


図１　養成人材像とディプロマ･ポリシーの関係

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（24 ページ）

新	旧
1.3.1 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー） （略） 本学ではディプロマ・ポリシーを「学士教育課程教育の構築に向けて（中央教育審議会答申）」の分類【知識・理解】・【汎用的技能】・【態度・志向性】・【統合・創造】に合わせて並べる。なお、本来【汎用的技能】に含まれる情報リテラシーは【知識・理解】に含め、その後のカリキュラム・ポリシー、科目区分の流れがわかりやすくなるよう、多少の調整を行っている。 【知識・理解】 知識・理解に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。 **DP①情報学の専門知識と専門技術** 専門人材として必要とされる専門的な知識・理論を修得する。また、専門人材として必要とされる専門的な技術を理論に基づき修得し、情報システムへ実装するために活用することができる。 具体的には情報についての専門知識として、情報の価値とは何か、何によって情報に	**1.3.1 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）** （略） （追加） DP①情報デザインに関する専門知識を身につけている 情報デザインエンジニアとして必要となる情報と情報学の概念を習得し、情報の価値を計り、課題に対して適切な情報処理の方法を編成するための専門知識を修得している。

価値が生まれるのかについての知識を身につける。また、情報技術として情報システムに関わるアプリケーションソフトウェア、インフラをはじめとし、セキュリティやデータサイエンスなどの技術を身につける。 **DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識** 同分野の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造するために関連他分野の知識を学び、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語、また課題の背景を考察する知識として活用できる。 具体的には「ビジネス」として経営知識、マネジメント、業界・業種・業務などのビジネス活動を理解し、ビジネス人材と連携・協働できる知識を、また「イノベーション」としてイノベーション戦略や価値創造プロセスの知識を身につけ、課題の背景を考察できる知識を身につける。詳しくは展開科目として述べる。 **DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識** 生涯にわたり学び続けるためのリテラシーとして、特定の分野にとらわれない一般的な基礎的、汎用的知識を身に着け自らの資質向上に役立てることができる。 具体的には自然科学のリテラシーとなる基礎知識、アートの観点から考える創造力、グローバル社会における職業人として必要となる英語力を身につける。 【汎用的技能】 汎用的技能に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。 **DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力**	DP②共創するスキルを身につけている 情報デザインエンジニアは、課題を見出

さまざまな課題に積極的に対峙し、批判的思考力と創造力によりその要因を探り（問題発見）、解決策を提示（問題解決）できる。 与えられた課題に対して問題を発見し、その解決策を設計できるデザイン思考を実践できる能力を指す。 **DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力** 文化や立場の異なる他者に対しての敬愛の念を持ち、コミュニケーションに基づく信頼関係を築き、情報を的確に表現し、学びあいながら連携・協働的活動ができる。 同じ情報技術者同士やビジネス人材とチームで連携･協働できるコミュニケーション力、コラボレーション力を指す。その内コミュニケーション力とは相手が受け取りやすい方法で、理解しやすく内容を伝える能力であり、コラボレーション力とは複数人が互いの利害関係を乗り越え、協働して価値を生み出す能力を指す。 チームワークの形成を次の 7 段階に分けると、1～3 がコミュニケーション力であり、4～7 がコラボレーション力である ■コミュニケーション力 1.互いを知る（顔見知り） 2.話をする 3.互いを理解する ■コラボレーション力 4.目的を共有する 5.相談する 6.協力する 7.新しい価値を共に生み出す 【態度・志向性】 態度・志向性に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。 **DP⑥成長的思考・態度** 情報技術の進展やビジネスニーズの変化	し、情報に注目し、情報技術を利用した新しい発想でビジネスや社会をデザインし、実装することとなる。この活動に求められる創造的な思考力を身につけている。 さらに、関係者が共同することでより、個々人のアイデアを超えた創造的な解決策が生み出され、実現性の高い変革が可能となる。この共同で創造する行為（共創）に必要となるコミュニケーション力を身につけている。このコミュニケーションには、変革を主導するチーム内の対話だけでなく、変革に関わるステークホルダー（利害関係者）やパートナーとの対話も含まれる。

に柔軟に対応できる専門知識・スキルを修得するために、生涯にわたり自律的に好奇心と探求心をもち自己研鑽を継続することができる。 DP⑥はカリキュラム･ポリシーとして特定の箇所に分類していくが、実際には全般にわたり注意すべき能力である。例えば、情報技術の具体的な技法を学んだとしても、それは大学での 4 年間で変化する可能性がある。よって、知識や技術は全て将来変わることを前提に学んでいく必要がある。例えば、プログラム言語を学ぶのが目的ではなく、プログラム言語の学び方を学ぶといった考え方が重要となる。そのため、成長的思考・態度はデザイン思考等にも繋がる概念となる。 DP⑦**職業観・倫理観** 職業人として、又は、ひとりの市民として高い職業観と倫理観を保ち、最善の道を探りながら、誠実に使命を遂行することができる。 コンプライアンスとして法令や社内規則などの客観化された自主ルールを定めても、それは個人の誠実性、倫理観によって結果が具体化される。特に情報技術は社会的に大きな影響力を持つシステムを生み出すようになっている。その中で情報技術者は自己の行動に対する責任が求められる。そこで自律的な行為規範が必要となっている。 【統合・創造】 統合・創造に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。 DP⑧**実践的・創造的思考力** 情報学の知識・技術を様々なアプローチにより、臨機応変にビジネス適用するために、実践的かつ創造的に活用する力を身につけることである。 ビジネス適用とは、特定の新たなシステムを実際のビジネス現場（業務の各フェーズや製品､サービスを含むシステムを適用する場）	DP③職業人としての意識と態度を身につけている 情報デザインエンジニアは、プロフェショナル意識を持った職業人である。職業人として、進歩し続ける情報技術と、変化している社会やビジネスに対して、キャリアゴールを意識しながら成長することを求められる。このためには、職業人として、好奇心を持って、持続に主体的に学習し、成長する意欲を身につけている。 また、情報が価値を生む社会において、新たな社会やビジネスをデザインする使命感を持つともに、情報社会のセキュリティやリスクに対して、高いコンプライアンス意識と倫理観を身につけている。 DP④知識･スキルを統合する能力を身につけている 場面に応じて適切な知識やスキルを優先付け、最適な解を選択する、複数の知識やスキルから新しい知識やスキルを創造する、などの開拓力によって、新しい社会やビジネスをデザインする能力を身につけている。

で活用することである。従来の情報や情報技術ありきの開発では、ビジネス適用の最終段階で活用されない､本来の効果が得られない、採用されないといった問題が発生することがあった。これを回避し、実際にビジネス適用するためには、開発の初期段階から⑤ビジネス人材と連携・協働しつつ、④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力をもってデザイン（設計）する必要がある。 また、その前提として⑥成長的思考態度ならびに⑦職業観・倫理観をもって①情報学の専門知識と専門技術を習得していることが必要となる。このディプロマ・ポリシーは全体の総括であり、養成人材像全体に関わる。	

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

２．審査意見１のとおり、養成する人材像が不明確であるため、３つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）との整合性やそれらの妥当性を判断することができない。このため、審査意見１への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて改めた上で、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。

（２）カリキュラム・ポリシーについて、先述の審査意見のとおり、養成する人材像及びディプロマ・ポリシーの妥当性やその整合性を判断することができないため、その妥当性を判断することができない。また、ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの整合性を説明するに当たって示されている「表１　ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの関係及びカリキュラム・ポリシーに直結する必修科目」について、例えば、DP②「共創するスキルを身に付けている」に対応するものとして、CP④「創造的思考力を高める科目」と CP⑤「コミュニケーション力を高める科目を配置する」が該当するとしているが、DP②の「共創するスキル」とはどのような内容であり、どのような能力であるかについての説明がなく、「共創に求められる能力」が「創造的思考力」と「コミュニケーション力」で構成されるものかどうか判然とせず、対応する CP として「創造的思考力を高める科目」と「コミュニケーション力を高める科目を配置する」を設定することの妥当性が判断できない。また、CP⑤「コミュニケーション力を高める科目を配置する」に対応する科目として「C プログラミング」及び「Python プログラミング」を設定しているが、シラバスを見るとこれらの科目は特定のコンピューター言語によるプログラミングスキルを身に付けるものであり、コミュニケーション能力が涵養（かんよう）されるものとは見受けられないなど、その整合性に疑義がある。このため、関連する審査意見への対応を踏まえ、養成する人材像及びディプロマ・ポリシーとの整合性を担保した上で、適切なカリキュラム・ポリシーが設定されていることを改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。また、申請書で示されているカリキュラム・ポリシーに、学修成果の評価の在り方等に関する具体的な記述が見受けられないことから、併せて適切に改めること。

（対応）

改めた養成人材像及びディプロマ・ポリシーに付随し、カリキュラム・ポリシーも改めた。

そのためまず、改めたカリキュラム・ポリシーの変更点と改めたディプロマ・ポリシーとの関係を説明する。

また学修成果のあり方を新たに加え示す。

1. カリキュラム・ポリシーの変更点

カリキュラム・ポリシーは「編成の方針」のみを示していたが、新たに「実施の方針」も加えた。これについては第 3 項で示す。

「編成の方針」は次のように改めた。

1-1.「（旧）CP①情報に関する知識と技術を身につける科目を配置する」の変更点

本学では【職業専門科目】を更に＜情報専門基礎科目＞と＜情報専門展開科目＞、そして後述する＜情報デザイン科目＞、＜臨地実務実習＞の 4 つの小区分に細分化している。

当初の CP①はそのうち、＜情報専門基礎科目＞と＜情報専門展開科目＞に該当していたが、CP①を 2 つに分割し、CP①を科目小区分の＜情報専門基礎科目＞に、CP②を科目

小区分の＜情報専門発展科目＞に合わることで整合性を高め、次のように改めた。

CP①

情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②

本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

これらは次の DP に属する。

DP①情報学の専門知識と専門技術

専門人材として必要とされる専門的な知識・理論を修得する。また、専門人材として必要とされる専門的な技術を理論に基づき修得し、情報システムへ実装するために活用することができる。

CP①は【職業専門科目】の＜情報専門基礎科目＞に該当し、情報数学、関連法規といった知識、情報（データ）についての知識、情報システムを構成するハードウェア、ソフトウェア、通信、Web の知識、プログラミング言語、そして人工知能とセキュリティといった重要事項を学ぶための 12 の必修科目とそれらを情報専門発展科目に結ぶための 13 の選択科目で構成されている、情報と情報技術の専門基礎科目である。

CP②は【職業専門科目】の＜情報専門発展科目＞に該当する。
これは審査意見 1(3)及び 10 で詳しく述べる履修モデルごとに選択科目を配置した、より職種（業務内容）を意識した情報と情報技術の発展科目である。「情報デザイン応用」「情報デザイン展開」の必修科目とそれぞれの履修モデルにおける分野を特徴づける 48 の選択科目で構成される、情報と情報技術の発展科目である。
選択科目は履修モデルごとに「コア科目」を設け、履修を義務付ける。

1-2.「（旧）CP②デザインに関する知識とスキルを身につける科目を配置する」の変更点
これはデザイン思考を指すが、「（旧）CP④創造的思考力を高める科目を配置する」と重複しているため削除した。

1-3.「（旧）CP③ビジネスに関する知識を身につける科目を配置する」の変更点
要素を具体的に示し次のように改めた。

CP③

職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識

同分野の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造するために関連他分野の知識を学び、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語、また課題の背景を考察する知識として活用できる。

CP③は【展開科目】に該当する。
展開科目ではビジネス関連の知識・能力を学ぶ科目群として「事業戦略」や「人的資源と組織論」など 5 の必修科目と 6 の選択科目を、イノベーション関連基本知識として「クロステック研究 A」などにより他分野における IT との融合における成功例を学ぶ科目として 5 の必修科目で構成されている。

1-4.「（旧）CP④創造的思考力を高める科目を配置する」の変更点
要素を具体的に示し次のように改めた。なおこれは「（旧）CP②」で重複していたデザイン思考を指す CP となる。（※CP④は基礎科目となるため後述する。）

CP⑤

デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

さまざまな課題に積極的に対峙し、批判的思考力と創造力によりその要因を探り（問題発見）、解決策を提示（問題解決）できる。

CP⑤は【職業専門科目】の＜情報デザイン科目＞に該当する。
この＜情報デザイン科目＞で学ぶデザインプロセスには 2 つの側面がある。一つはプロセスそのもので、もう一つはそれを実践するために求められる、他者と連携、協働する力である。CP⑤は前者である。
デザイン思考、エスノグラフィなど 4 の必修科目で構成される。

後述の「DP⑥成長的思考・態度」にとっても「思考法」を学ぶことは重要である。

1-5.「（旧）CP⑤コミュニケーション力を高める科目を配置する」の変更点
要素を具体的に示し次のように改めた。

CP⑥

デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力 文化や立場の異なる他者に対しての敬愛の念を持ち、コミュニケーションに基づく信頼関係を築き、情報を的確に表現し、学びあいながら連携・協働的活動ができる。

上記コミュニケーション力とは相手が受け取りやすい方法で、理解しやすく内容を伝え

る能力であり、コラボレーション力とは複数人が互いの利害関係を乗り越え、協働して価値を生み出す能力を指す。

CP⑥は CP⑤と同様【職業専門科目】の＜情報デザイン科目＞に該当する。
CP⑥はデザインプロセスの実践するために求められる、他者と連携、協働する力に該当し、情報デザイン実習など 3 の必修科目で構成される。
またこの力は演習、実習によるグループワークでも身につけることができる。よって他の科目区分による演習、実習科目でのサポートも行う。

1-6.「（旧）CP⑥好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲を向上させる科目を配置する」「（旧）CP⑦プロフェショナルとしての職業意識と倫理観を理解する科目を配置する」の変更点
これらは【基礎科目】に該当するため一つに統合し次のように改めた。

CP⑦

社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP⑥成長的思考・態度

情報技術の進展やビジネスニーズの変化に柔軟に対応できる専門知識・スキルを修得するために、生涯にわたり自律的に好奇心と探求心をもち自己研鑽を継続することができる。

DP⑦職業観・倫理観

職業人として、又はひとりの市民として高い職業観と倫理観を保ち、最善の道を探りながら、誠実に使命を遂行することができる。

CP⑦は【基礎科目】に該当し、生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎やものの見方・考え方・学び方・表現方法を学修する。
また本学では【基礎科目】を＜数理基礎＞＜アート＞＜語学＞、＜現代社会＞＜キャリア＞の 5 つの小区分に分類している。この能力は後述する「DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識の習得」とそのつながりである CP④も含めて構成する。
CP⑦は基礎科目の内＜現代社会＞＜キャリア＞に該当し、情報リテラシー、キャリアデザインなど 4 の必修科目と 8 の選択科目で構成される。

1-7.「（旧）CP⑧統合する能力を育成する科目を配置する」の変更点
要素を具体的に示し、次のように改めた。

CP⑧

これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP⑧実践的・創造的思考力

情報学の知識・技術を様々なアプローチにより、臨機応変にビジネス適用するために、実践的かつ創造的に活用することができる。

CP⑧は【総合科目】に該当し、修得した知識や技術、スキルと態度を統合し、課題の解決に向け、新たなサービスやビジネスの創造に取り組む。ビジネスデザインⅠ、ビジネスデザインⅡの必修科目で構成される。

1-8.追加したカリキュラム・ポリシー

新たなディプロマ・ポリシーとして設定した基礎科目を示す「DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識」につながるカリキュラム・ポリシーとして次の項目を追加した。

CP④

広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

生涯にわたり学び続けるためのリテラシーとして、特定の分野にとらわれない一般的な基礎的、汎用的知識を身に着け自らの資質向上に役立てることができる。

CP④は前述の CP⑦で述べた【基礎科目】の小区分＜数理基礎＞＜アート＞＜語学＞に該当する。ここでは数学（線形代数）、色彩構成基礎、コミュニケーション英語Ⅰなど 2 の必修科目と 14 の選択科目で構成される。

1-9.臨地実務実習

上記ではカリキュラム・ポリシー①～⑧ごとに該当する科目を見てきたが、臨地実務実習は複数のカリキュラム・ポリシーに該当するため含まれていない。

臨地実務実習は CP①②⑤⑥⑦に該当し、科目区分も【職業専門科目】の小区分＜臨地実務実習＞として独立している。

1-10. 科目群についての補足

カリキュラム・ポリシーがつながっている科目群について補足する。

【基礎科目】

「社会的・職業的自立を図るために必要な能力に加え、生涯にわたり自らの資質を向上させるために必要な能力を育成」という基礎科目の趣旨を踏まえて、ものの見方、考え方、学び方、表現方法を＜数理基礎＞＜現代社会＞＜キャリア＞＜アート＞＜語学＞の 5 つの科目小区分に分類した科目群である。

【職業専門科目】

「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨を踏まえて、「情報デザインエンジニア」という人材養成に必要とされる、情報についての専門知識と情報技術、またそれを社会の需要に応えるために活用するためのデザイン（デザイン思考）を＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞＜臨地実務実習＞の 4 つの科目小区分に分類した科目群である。

【展開科目】
「専攻に係る特定の職業の分野に関連する分野における応用的な能力であって、当該職業の分野において創造的な役割を果たすために必要なものを育成するための授業科目」という展開科目の趣旨を踏まえて、情報技術者（技術職）の分野において創造的な役割を果たすために必要な、専門分野のノウハウを他分野に展開（又は逆に他分野のノウハウを専門分野に展開）したり、専門分野と他分野を融合することで創造や革新を牽引できる能力を身につける科目群である。

【総合科目】
「修得した知識及び技能等を総合し、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を総合的に向上させるための授業科目」という総合科目の趣旨を踏まえて、基礎科目、職業専門科目、展開科目で学んだ知識や技術、スキルを統合し、実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけるための科目群である。

以上のようにカリキュラム・ポリシーを改めた。カリキュラム・ポリシーの新旧定義の差と、同時にディプロマ・ポリシーとの関係を表 1 で示す。

表１　DP・CPの新旧定義の差と関係性

旧定義

ディプロマ・ポリシー	カリキュラム・ポリシー
DP①情報デザインに関する専門知識を身につけている	CP① 情報に関する知識と技術を身につける科目を配置する
	CP② デザインに関する知識とスキルを身につける科目を配置する
	CP③ ビジネスに関する知識を身につける科目を配置する
DP②共創するスキルを身につけている	CP④ 創造的思考力を高める科目を配置する
	CP⑤ コミュニケーション力を高める科目を配置する
DP③職業人としての意識と態度を身につけている	CP⑥ 好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲を向上させる科目を配置する
	CP⑦ プロフェショナルとしての職業意識と倫理観を理解する科目を配置する
DP④知識・スキルを統合する能力を身につけている	CP⑧ 統合する能力を育成する科目を配置する

新定義

	ディプロマ・ポリシー	カリキュラム・ポリシー　編成の方針
知識・理解	DP①情報学の専門知識と専門技術	CP① 情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。
		CP② 本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。
	DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識	CP③ 職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。
	DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識	CP④ 広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。
汎用的技能	DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力	CP⑤ デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。
	DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力	CP⑥ デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。
態度・志向性	DP⑥成長的思考・態度	CP⑦ 社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。
	DP⑦職業観・倫理観	
統合・創造	DP⑧実践的・創造的思考力	CP⑧ これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

カリキュラム・ポリシー　実施の方針

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。

②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。

③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。

④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。

⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う

⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

2. カリキュラム・ポリシー（実施の方針）
　カリキュラム・ポリシーに「実施の方針」として以下の定義を追加した。

①（授業方法）
　主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。
②（学修方法）
　学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学修、プロジェクト学修を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学修を取り入れる。
③（教育課程の可視化）
　教育課程における授業科目の目標や内容､評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。【資料1】【資料2】
④（単位制度の実質化）
　学生が学修目標に沿った適切な科目履修を行えるよう､具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点から CAP 制を導入し、各学期12 単位を上限とする。【資料 3】
⑤（評価基準）
　あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う
⑥（学修成果の可視化と検証）
　教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学修成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。
　【資料 1】カリキュラムマップ
　【資料 2】カリキュラムツリー
　【資料 3】履修モデル

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（36 ページ）

新	旧
4.1　教育課程の編成の方針及び実施の方針（カリキュラム・ポリシー） 「専門性が求められる職業を担うための実践的な能力及び当該職業の分野において創造的な役割を担うための応用的な能力を展開させるとともに、豊かな人間性及び職業倫理を涵養する」という専門職大学の教育課程の編成及び実施の方針を踏まえた上で、養成する人材像と学部の目的を達成するために必要な科目を自ら開設する。 具体的な編成の方針と実施の方針を以下に挙げる。	**4.1　教育課程の編成（追加）及び実施の方針（カリキュラム・ポリシー）** 「専門性が求められる職業を担うための実践的な能力及び当該職業の分野において創造的な役割を担うための応用的な能力を展開させるとともに、豊かな人間性及び職業倫理を涵養する」という専門職大学の教育課程の編成及び実施の方針を踏まえた上で、養成する人材像と学部の目的を達成するために必要な科目を自ら開設する。 具体的な編成（追加）と実施の方針を以下に挙げる。

（削除） カリキュラム・ポリシー 【編成の方針】 CP① 情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。 CP② 本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。 CP③ 職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。 CP④ 広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。 CP⑤ デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。 CP⑥ デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。 CP⑦ 社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、	**4.1.1　大学教育課程の編成方針** （追加）

倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。 CP⑧ これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。 （削除）	
【実施の方針】	4.1.2　教育課程の実施方針 カリキュラム・ポリシーで説明したとおり、ディプロマ・ポリシーにおける必要な能力をそれぞれの科目群にて、実施する。
①（授業方法） 主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。	学説、物事の意味や内容の理解を通し、知識の修得を目的とする教育内容は、講義形式の授業形態をとり、技術の修得を目的とする教育内容は、講義形式を踏まえた上で、演習、実習へ発展させる。「コミュニケーション英語」や「C プログラミング」のように、技術を使いこなす必要がある授業科目では、同一授業内で知識を講義し、都度、演習、実習を行い、技術の定着を図る。 実践的な教育として重視する臨地実務実習においては、学内での学習と連携を進め学習効果を高めるために、3 年次と 4 年次の 2 回に分割する。臨地実務実習の前までに、情報、デザインの基礎知識を修得し、企業活動を学ぶ上で必要となる知識・スキル、態度や価値観を育成する。
②（学修方法） 学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS（Leaning Management System）を活用した反転学習を取り入れる。	学生の能動的な学修への参加を促すことから、体験型学習や実践型学習を行うとともに、共創力を育成する観点で、グループ型学習（グループワーク、グループ・ディスカッションなど）を積極的に取り入れる。グループワークを行う際は、メインの講義室以外に演習室も活用できるよう、教育環境も整える。
③（教育課程の可視化）	

教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。	教育課程を構成する授業科目の目標、内容、教育方法、評価方法を記した授業計画を示すとともに、教育課程編成の方針を、情報デザインエンジニアの職業分野として6 つにカテゴリー分けし、履修モデルとして可視化して共有する。履修モデルについては 6.3 履修モデルで詳しく述べる。
④（単位制度の実質化） 学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点から CAP 制を導入し、各学期 12 単位を上限とする。	（追加）
⑤（評価基準） あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う。	卒業時における質を確保する観点から、あらかじめ学生に対して各授業科目における学習目標やその目標を達成するための授業の方法、計画等を明示した上で、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これに基づく厳格な評価を行う。
⑥（学修成果の可視化と検証） 教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学修成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。	（追加）

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（36 ページ）

新	旧
4 教育課程の編成の考え方及び特色 **4.1　教育課程の編成の方針及び実施の方針（カリキュラム・ポリシー）** （略） 本学では、8 つのディプロマ・ポリシー（削除）を達成するために、上記の通り、8 つのカリキュラム・ポリシー（CP）編成の方針を策定する。教育課程については、カリキュラム・ポリシーをディプロマ・ポ	**4 教育課程の編成の考え方及び特色** **4.1　教育課程の編成（追加）及び実施の方針（カリキュラム・ポリシー）** （略） 本学では、（追加）ディプロマ・ポリシーに掲げる DP①「情報デザインに関する専門知識を身につけている」、DP②「共創するスキルを身につけている」、DP③「職業人としての意識と態度を身につけている」、

リシーに紐づけた上で、授業の科目区分とともに授業科目を配置する。	DP④「知識・スキルを統合する能力を身につけている」を達成するために、以下の通り、8つのカリキュラム・ポリシー（CP）（追加）を策定する。教育課程については、カリキュラム・ポリシーをディプロマ・ポリシーに紐づけた上で、（追加）授業科目を配置する。
なお、養成人材像、DP、CP、科目区分、科目の関係を「全体構成図」【資料19】で、すべての授業科目とカリキュラム・ポリシーとの関係を、「カリキュラムマップ」【資料20】にて示す。	なお、（追加）すべての授業科目とカリキュラム・ポリシーとの関係を、「カリキュラムマップ」【資料14】にて示す。
（削除）	カリキュラムマップには、各カリキュラム・ポリシーに直結する必修科目・選択科目及び関連する必修科目・選択科目を一覧にする。 ディプロマ・ポリシーの到達に向けては、各カリキュラム・ポリシーに直結する必修科目を中軸として配置する（表１）。その他、各カリキュラム・ポリシーに直結する選択科目及び関連する必修科目・選択科目を配置する。
また具体的な科目区分、科目配置、そして履修モデルについては次項「4.2　教育課程の編成の考え方と科目配置、履修モデル」にて述べる。	（追加）
DP①情報学の専門知識と専門技術 DP①に属するCPは次のとおりである。 CP① 情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。 CP② 本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。	（1）DP①「情報デザインに関する専門知識を身につけている」について 情報デザインエンジニアに求められる1つ目の要素は情報デザインに関する専門知識である。 本学の育成人材像である情報デザインエンジニアに求められる知識は主に、学びの主となる情報分野、デザイン分野、そしてその展開先となる社会やビジネスに関する分野となる。 DP①「情報デザインに関する専門知識を身につけている」については、カリキュラ

CP①は【職業専門科目】の＜情報専門基礎科目＞に該当し、情報数学、関連法規といった知識、情報（データ）についての知識､情報システムを構成するハードウェア、ソフトウェア、通信、Web の知識、プログラミング言語、そして人工知能とセキュリティといった重要事項を学ぶための 12 の必修科目とそれらを情報専門発展科目に結ぶための 13 の選択科目で構成されている、情報と情報技術の専門基礎科目である。

CP②は【職業専門科目】の＜情報専門発展科目＞に該当する。

これは履修モデルごとに選択科目を配置した、より職種（業務内容）を意識した情報と情報技術の発展科目である｡「情報デザイン応用」「情報デザイン展開」の必修科目とそれぞれの履修モデルにおける分野を特徴づける 48 の選択科目で構成される、情報と情報技術の発展科目である。

なお、選択科目は履修モデルごとに「コア科目」を設け、履修を義務付ける。

DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP②に属する CP は次のとおりである。

CP③

職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP③は【展開科目】に該当する。

展開科目ではビジネス関連の知識・能力として「事業戦略」や「人的資源と組織論」など 5 の必修科目と 6 の選択科目を、イノベーション関連基本知識として「クロステム・ポリシーの CP①「情報に関する知識・技術を身につける科目」、CP②「デザインに関する知識・スキルを身につける科目」及び CP③「ビジネスに関する知識を身につける科目」に関わる科目履修を通して必要な能力を身に付ける。

1）CP①情報に関する知識・技術を身につける科目を配置する

CP①「情報に関する知識・技術」に直結する必修科目として、<情報専門基礎>、<情報専門発展>において、1 年次に「コンピュータ基礎」、「C プログラミング」、「Python プログラミング」､「情報数学（情報・符号理論)」､「セキュリティ基礎」､「情報関連法規と情報倫理」､2 年次に「情報システム基礎」､「インターネット技術概論」､「Web 技術」､「人工知能」を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。

その他､CP①「情報に関する知識・技術」に直結する選択科目及び関連する必修科目・選択科目を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。

2）CP②デザインに関する知識とスキルを身につける科目を配置する

CP②「デザインに関する知識とスキル」に直結する必修科目として、＜情報専門基礎＞において、1 年次に「C プログラミング」､「Python プログラミング」、＜情報デザイン＞において､「デザイン思考」､「情報デザイン基礎」､「情報デザイン演習」､2 年次に＜情報専門基礎＞において、「Web 技術」、＜情報デザイン＞において、「エスノグラフィ」､「情報デザイン応用」､「情報デザイン展開」､「情報デザイン実習Ⅰ」､3 年次に、「UI/UX デザイン」､「情報デザイン実習Ⅱ」､「情報デザイン実習Ⅲ」を配置し、

ック研究A」などにより他分野におけるITとの融合における成功例を学ぶ科目として5の必修科目で構成されている。

DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

DP③に属するCPは次のとおりである。

CP④

広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP④は【基礎科目】に該当し、生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎やものの見方・考え方・学び方・表現方法を学修する。

本学では【基礎科目】を＜数理基礎＞＜アート＞＜語学＞、＜現代社会＞＜キャリア＞の5つの小区分に分類している。この能力は後述する「DP⑥成長的思考・態度」「DP⑦職業観・倫理観」とそのつながりであるCP⑦も含めて構成する。

CP④では数学（線形代数）、色彩構成基礎、コミュニケーション英語Iなど2の必修科目と14の選択科目で構成される。

DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP④に属するCPは次のとおりである。

CP⑤

デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置

その履修を通して必要な能力を身に付ける。

その他、CP②「デザインに関する知識とスキル」に直結する選択科目及び関連する必修科目・選択科目を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。

3）CP③ビジネスに関する知識を身につける科目を配置する

CP③「ビジネスに関する知識」に直結する必修科目として、2年次に「事業戦略」、「マーケティング」、3年次に「アカウンティング」、「リーダーシップとチームビルディング」、「イノベーション戦略」「IT産業とイノベーション」、「ビジネスプランニング」を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。

その他、CP③「ビジネスに関する知識」に直結する選択科目及び関連する必修科目・選択科目を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。

(2)DP②「共創するスキルを身につけている」について

情報デザインエンジニアに求められる2つ目の要素は共創するスキルである。情報分野の業界ではスタンドアローンで開発することは少なく、ビジネスの専門性をもったメンバーに、情報デザインエンジニアが加わり、それぞれの専門的知識や知恵を統合することによって問題解決のアイデアが生まれる。また、顧客や社外パートナーといったステークホルダーとの共創も重要となる。共創に求められる能力は「創造的思考力」と「コミュニケーション力」である。

(2)DP②「共創するスキルを身につけている」については、CP④「創造的思考力を高める科目」及びCP⑤「コミュニケーション

する。 CP⑤は【職業専門科目】の＜情報デザイン科目＞に該当する。 この＜情報デザイン科目＞で学ぶデザインプロセスには 2 つの側面がある。一つはプロセスそのもので、もう一つはそれを実践するために求められる、他者と連携、協働する力である。CP⑤は前者である。 デザイン思考、エスノグラフィなど 4 の必修科目で構成される。 後述の「DP⑥成長的思考・態度」にとっても「思考法」を学ぶことは重要である。 DP⑤連携･協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力 DP⑤に属する CP は次のとおりである。 CP⑥ デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。 上記コミュニケーション力とは相手が受け取りやすい方法で、理解しやすく内容を伝える能力であり、コラボレーション力とは複数人が互いの利害関係を乗り越え、協働して価値を生み出す能力を指す。 CP⑥は CP⑤と同様【職業専門科目】の＜情報デザイン科目＞に該当する。 CP⑥はデザインプロセスの実践するた	力を高める科目」に関わる科目履修を通して必要な能力を身に付ける。 1）CP④創造的思考力を高める科目を配置する CP④「創造的思考力」に直結する必修科目として、1 年次に「C プログラミング」、「Python プログラミング」、「デザイン思考」、「情報デザイン基礎」、「情報デザイン演習」、2 年次に「Web 技術」、「エスノグラフィ」、「情報デザイン応用」、「情報デザイン展開」、「情報デザイン実習Ⅰ」、3 年次に「UI/UX デザイン」、「情報デザイン実習Ⅱ」、「情報デザイン実習Ⅲ」、4 年次に「臨地実務実習Ⅱ」を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。 その他、CP④「創造的思考力」に直結する選択科目及び関連する必修科目・選択科目を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。 2）CP⑤コミュニケーション力を高める科目を配置する CP⑤「コミュニケーション力」に直結する必修科目として、1 年次に「C プログラミング」、「Python プログラミング」、「情報デザイン演習」、2 年次に「Web 技術」、「技術英語」、「情報デザイン実習Ⅰ」、3 年次に「情報デザイン実習Ⅱ」、「臨地実務実習Ⅰ」、4 年次に「情報デザイン実習Ⅲ」、「臨地実務実習Ⅱ」を配置し、履修を通して必要な能力を身に付ける。 その他、CP⑤「コミュニケーション力」に直結する選択科目及び関連する必修科目・選択科目を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。

めに求められる、他者と連携、協働する力に該当し、情報デザイン実習など3の必修科目で構成される。

また、この力は演習や実習によるグループワークでも身につけることができる。よって他の科目区分による演習や実習科目でのサポートも行う。

DP⑥成長的思考・態度　DP⑦職業観・倫理観

DP⑥⑦に属する CP は次のとおりである。

CP⑦

社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑦は前述の CP④述べた【基礎科目】の小区分の内＜現代社会＞＜キャリア＞に該当し、情報リテラシー、キャリアデザインなど4の必修科目と8の選択科目で構成される。

DP⑧実践的・創造的思考力

DP⑧に属する CP は次のとおりである。

CP⑧

これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

CP⑧は【総合科目】に該当し、修得した知識や技術、スキルと態度を統合し、課題の

(3)DP③　「職業人としての意識と態度を身につけている」について

情報デザインエンジニアに求められる 3 つ目の要素は職業人としての意識や態度である。プロとしての自覚を持ち、身構え、気構え、心構えを正すとともに、変化の早い社会に対応すべく、常に学び続け、成長する意欲、常にそのライフキャリアにおいて自立することを目指す意欲が求められる。

（3）DP③　「職業人としての意識と態度を身につけている」については、CP⑥「好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲を向上させる科目」及び CP⑦「プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観を理解する科目」に関わる科目履修を通して必要な能力を身に付ける。

1）CP⑥好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲を向上させる科目を配置する

CP⑥「好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲」に直結する必修科目として、1年次に「数学（線形代数）」、「数学（微分積分）」、「アカデミックスタディ」、「キャリアデザインⅠ」、「情報デザイン基礎」、2年次に「キャリアデザインⅡ」、「情報デザイン応用」、「情報デザイン展開」、3年次に「ビジネスコミュニケーション」、「臨地実務実習Ⅰ」、4年次に「臨地実務実習Ⅱ」を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。

その他、CP⑥「好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲」に直結する選択科目及び関連する必修科目・選択科目を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。

2）CP⑦プロフェッショナルとしての職

解決に向け、新たなサービスやビジネスの創造に取り組む。ビジネスデザインⅠ、ビジネスデザインⅡの必修科目で構成される。	業意識と倫理観を理解する科目を配置する CP⑦「プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観」に直結する必修科目として、1 年次に「情報リテラシー」、「キャリアデザインⅠ」、「情報関連法規と情報倫理」、「情報デザイン基礎」、2 年次に「キャリアデザインⅡ」、3 年次に「ビジネスコミュニケーション」、「臨地実務実習Ⅰ」、4 年次に「臨地実務実習Ⅱ」を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。 その他、CP⑦「プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観」に直結する選択科目及び関連する必修科目・選択科目を配置し、その履修を通して必要な能力を身に付ける。 (4)DP④ 「知識・スキルを統合する能力を身につけている」について 情報デザインエンジニアとして求められる能力の 4 つ目は、知識・スキルを統合する能力である。これまでの学習で学んだ知識・スキルの理論と実践を統合し、大学としての学びの総括とする。 DP④ 「知識・スキルを統合する能力を身につけている」については、CP⑧「統合する能力を育成する科目」に関わる科目履修を通して必要な能力を身に付ける。 1) CP⑧統合する能力を育成する科目を配置する CP⑧「統合する能力」に直結する必修科目として、4 年次に「ビジネスデザインⅠ」、「ビジネスデザインⅡ」を配置し、履修を通して育成する。 その他、「統合する能力」に直結する選択科目及び関連する必修科目・選択科目を配置し、その履修を通して必要な能力を身に

付ける。

ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシー（編成の方針）の関係を図３で示す。

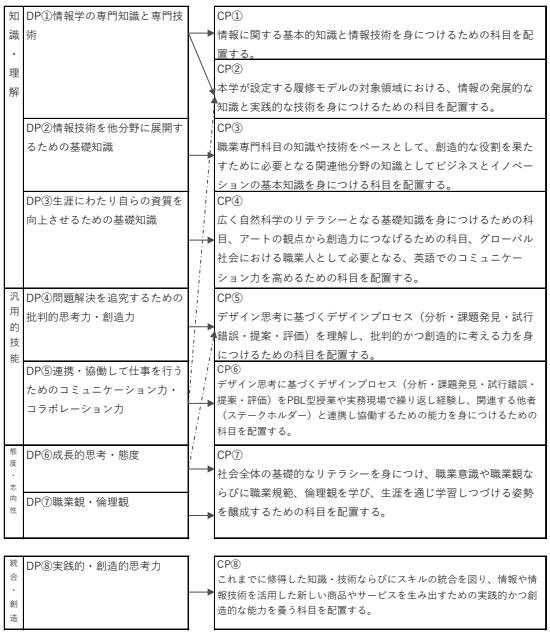


図３ディプロマ・ポリシーと
カリキュラム・ポリシーの関係

（追加）

（削除）

（追加）

ディプロマ・ポリシー	カリキュラム・ポリシー	カリキュラム・ポリシーに直結する必修科目
DP① 情報デザインに関する専門知識を身につけている	CP① 情報に関する知識と技術を身につける科目を配置する	
	CP② デザインに関する知識とスキルを身につける科目を配置する	
	CP③ ビジネスに関する知識を身につける科目を配置する	
DP② 共創するスキルを身につけている	CP④ 創造的思考力を高める科目を配置する	
	CP⑤ コミュニケーション力を高める科目を配置する	
DP③ 職業人としての意識と態度を身につけている	CP⑥ 好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲を向上させる科目を配置する	
	CP⑦ プロフェショナルとしての職業意識と倫理観を理解する科目を配置する	
DP④ 知識・スキルを統合する能力を身につけている	CP⑧ 統合する能力を育成する科目を配置する	

表１ ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーに直結する必修科目

【資料 19】全体構成図 【資料 20】カリキュラムマップ	(追加) 【資料 14】カリキュラムマップ

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（42 ページ）

新	旧
4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置と履修モデル 学部の目的及び養成する人材の目的を達成するために、教育課程を基礎科目、職業専門科目、展開科目、総合科目から編成する。4 年間を通して、知識・スキル、態度や価値観を身につけることができるよう、基礎から応用、講義から演習や実習へと発展する科目配置とする。 全体の科目配置はカリキュラムツリー【資料 21】に示す。 全体の単位配分は次のとおりである。 必修科目 87 単位（基礎科目 10 単位、職業専門科目 55 単位、展開科目 16 単位、総合科目 6 単位)、選択科目 118 単位として構成している。 卒業要件単位数は基礎科目 20 単位、職業専門科目 84 単位、展開科目 20 単位、総合科目 6 単位で、合計 130 単位である。 以下科目群ごとの構成を述べる。 （1）基礎科目 (削除)「社会的・職業的自立を図るために必要な能力に加え、生涯にわたり自らの資質を向上させるために必要な能力を育成」という基礎科目の趣旨を踏まえて、も	**4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置（追加）** 学部の目的及び養成する人材の目的を達成するために、教育課程を基礎科目、職業専門科目、展開科目、総合科目から編成する。4 年間を通して、知識・スキル、態度や価値観を身につけることができるよう、基礎から応用、講義から演習や実習へと発展する科目配置とする。 全体の科目配置はカリキュラムツリー【資料 15】に示す。 全体の単位配分は次のとおりである。 必修科目 84 単位（基礎科目 10 単位、職業専門科目 55 単位、展開科目 13 単位、総合科目 6 単位)、選択科目 110 単位として構成している。 卒業要件単位数は基礎科目 20 単位、職業専門科目 84 単位、展開科目 20 単位、総合科目 6 単位で、合計 130 単位である。 以下科目群ごとの構成を述べる。 （1）基礎科目 基礎科目は、「社会的・職業的自立を図るために必要な能力に加え、生涯にわたり自らの資質を向上させるために必要な能力を育成」(追加) を目的としている。本学では、

のの見方、考え方、学び方、表現方法を （削除）	この趣旨に沿って、ものの見方、考え方、学び方、表現方法を基礎科目とし、1 年次から 3 年次に配置する。
＜数理基礎＞＜現代社会＞＜キャリア＞＜アート＞＜語学＞の 5 つの科目小区分に分類した科目群である。	基礎科目はさらに ＜数理基礎＞、＜現代社会＞、＜キャリア＞、＜アート＞、＜語学＞の 5 つの科目小区分を構成し、生涯にわたり学び続けられるためのリテラシーを育成する。
基礎科目は必修科目 10 単位と選択科目 34 単位により構成され、基礎科目全体で 20 単位以上の履修を必要とする。また科目小区分ごとでは＜数理基礎＞より 6 単位以上、＜現代社会＞より 2 単位以上、＜キャリア＞より 6 単位以上、＜アート＞より 2 単位以上、＜語学＞より 2 単位以上が必要となる。 カリキュラム・ポリシーについては＜数理基礎＞＜アート＞＜語学＞が「CP④広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。」に対応する。 また＜現代社会＞＜キャリア＞が「CP⑦社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。」に対応する。 具体的には次の科目を配置する。	（追加）
①基礎科目　＜数理基礎＞6 単位以上 広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるため、数学、物理の科目を配置する。	①基礎科目　＜数理基礎＞（追加） 広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につける科目として数学、物理の科目を配置する。
必修科目： 「数学（線形代数）」「数学（微分積分）」	このうち、「数学（線形代数）」、「数学（微分積分）」を必修とし、その他の「数学（確

選択科目： 「物理（力学）」「数学（確率・統計）」「物理（電子回路）」「論理学」 （削除）	率・統計）」、「物理（力学）」、「物理（電子回路）」、「論理学」は選択科目とし、＜数理基礎＞全体では6単位以上を取得する選択必修とする。 「倫理学」は1タームで開講し、配当年次は1・2年の4タームとして配置する。
②基礎科目　＜現代社会＞2単位以上 情報や情報技術がどのように社会やビジネスを革新するかを理解し、社会全体の基礎的なリテラシーを身につけるため、現代社会の科目を配置する。 選択科目： 「情報リテラシー」「現代社会学」「科学技術フロンティア」 「企業経営のための経済学基礎」「異文化理解」 （削除）	②基礎科目　＜現代社会＞（追加） 情報や情報技術がどのように社会やビジネスを革新するかを理解し、社会全体の基礎的なリテラシーを身につけるため、＜現代社会＞を配置する。 「情報リテラシー」、「現代社会学」、「科学技術フロンティア」、「企業経営のための経済学基礎」、「異文化理解」を配置し、全て選択科目とする。＜現代社会＞全体では2単位以上を取得する選択必修とする。 ＜現代社会＞は「企業経営のための経済学基礎」を除いて1･2年共通で選択できるよう配置する。
③基礎科目　＜キャリア＞6単位以上 情報技術者のプロフェッショナルとしての職業意識・職業観を醸成し、職業規範・倫理観を学び、生涯を通じ学習し続ける姿勢を育成するため、キャリアの科目を配置する。（削除） 必修科目： 「アカデミックスタディ」「キャリアデザインⅠ」「キャリアデザインⅡ」	③基礎科目　＜キャリア＞（追加） 情報デザインエンジニアというプロフェッショナルとしての 職業意識・職業観を醸成し、職業規範・倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を育成するために、1年次から3年次にかけて継続的な学習をするべく、次の＜キャリア＞として「アカデミックスタディ」、「ウェルネス」、「脳と心のしくみ入門」、「キャリアデザイン（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）」、「ビジネスコミュニケーション」を配置する。

「ビジネスコミュニケーション」 選択科目： 「ウェルネス」「脳と心のしくみ入門」 「キャリアデザインⅢ」 「アカデミックスタディ」は集中科目とし、前期の履修前に導入教育として実施する。また「ビジネスコミュニケーション」は３年次に行われる「臨地実務実習Ⅰ」の導入教育としても機能する。 （削除）	「アカデミックスタディ」は集中科目とし、前期の履修前に導入教育として実施する。(追加)「ビジネスコミュニケーション」は３年次に行われる「臨地実務実習Ⅰ」の導入教育としても機能する。 また、「アカデミックスタディ」、「キャリアデザイン（Ⅰ・Ⅱ）」、「ビジネスコミュニケーション」を必修とし、他の科目を選択科目とする。＜キャリア＞全体では６単位を必須とし、これは上記必修科目のみで達成できる。 選択科目は １・２ 年共通で選択できるよう配置する。
④基礎科目　＜アート＞2 単位以上 デザイン（意匠）等の芸術から創造力の基礎的素養を身につけ、生涯にわたり芸術のリテラシー水準を向上するため、アートの科目を配置する。 選択科目： 「色彩構成基礎」「ビジュアル表現基礎」「ビジュアルコミュニケーション基礎」 「造形表現基礎」「音楽表現基礎」 （削除）	④基礎科目　＜アート＞（追加） デザイン（意匠）等の芸術から創造力の基礎的素養を身につけ、生涯にわたり芸術のリテラシー水準を向上するためのアート＞として「色彩構成基礎」、「ビジュアルコミュニケーション基礎」、「ビジュアル表現基礎」、「造形表現基礎」、「音楽表現基礎」を配置する。 すべて選択科目で構成され、<アート>全体で２単位以上の必修選択とする。 また、1・2 年共通で選択できるよう配置する。
⑤基礎科目　＜語学＞2 単位以上 グローバル化した社会での職業人として、生涯にわたる英語でのコミュニケーション力を高めるため、英会話（削除）の科目を配置する。	⑤基礎科目　＜語学＞（追加） グローバル化した社会での職業人として、生涯にわたる英語でのコミュニケーション力を高めるための英会話スキルの科目群として「コミュニケーション英語（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ）」を配置する。

選択科目： 「コミュニケーション英語Ⅰ」「コミュニケーション英語Ⅱ」 「コミュニケーション英語Ⅲ」「コミュニケーション英語Ⅳ」 「コミュニケーション英語Ⅴ」 コミュニケーション英語はレベルごとに設定し、履修に際してはプレースメントテストを実施し、適切な科目を履修できるよう配慮する。また、下位の科目の単位認定を受けることで一つ上位の科目の履修資格を得る他、TOEIC 等の提示でプレースメントテストの代替ができる。 （削除）	（追加） コミュニケーション英語はレベルごとに設定し、履修に際してはプレースメントテストを実施し、適切な科目を履修できるよう配慮する。また、下位の科目の単位認定を受けることで一つ上位の科目の履修資格を得る他、TOEIC 等の提示でプレースメントテストの代替ができる。 すべて選択科目で構成され、＜語学＞全体で 2 単位以上の必修選択とする。 また、「コミュニケーション英語（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ）」は 1・2 年の共通科目とし、「コミュニケーション英語Ⅴ」のみ 3 年次の選択を前提とする。
（２）職業専門科目 「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨を踏まえて、「情報デザインエンジニア」という人材育成に必要とされる、情報についての専門知識と情報技術、またそれを社会の需要に応えるために活用するためのデザイン（デザイン思考）およびそれらの実践を＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞＜臨地実務実習＞の 4 つの科目小区分に分類した科目群である。	（２）職業専門科目 「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨を踏まえて、情報デザインエンジニアという人材育成に必要とされる専門科目群を配置する。 情報デザインエンジニアの専門性は情報とデザインとなる。そのため職業専門科目は情報分野とデザイン分野に分ける。 情報分野はさらに、情報学の知識、技術をバランスよく学修するための専門基礎として、必修を含む＜情報専門基礎＞（1・2 年次）と、新しい価値を創造する能力、実践力、応用力向上につなげるための、選択科目で構成された＜情報専門発展＞（2～4

	年次）に分類する。 デザイン分野は、理論と実践を統合した学習として＜情報デザイン＞とし、1 年次から 4 年次にかけ一気通貫し、それぞれの時期の情報分野の学びに合わせ、車の両輪として配置する。
職業専門科目は必修科目 55 単位と選択科目 78 単位により構成され、専門職業科目全体で 84 単位以上の履修を必要とする。また科目小区分ごとでは＜情報デザイン＞と＜臨地実務実習＞は必修科目のみで構成され 32 単位、残りの＜情報専門基礎＞と＜情報専門発展＞で 52 単位以上が必要となる。＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞では履修モデルを用意し、特に＜情報専門発展＞ではコア科目を設定し、必要な履修選択がもれなく行えるよう定めた。	なお、それぞれの科目群では必修選択は行わず、選択科目は自由に選択可能とする。職業専門科目全体では 84 単位以上の取得を必須とする。
カリキュラム・ポリシーについては＜情報専門基礎＞は、「CP①情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。」に対応する。 ＜情報専門発展＞は、「CP②本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。」に対応する。 ＜情報デザイン＞は、「CP⑤デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。」と「CP⑥デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。」に対応する。 そして＜臨地実務実習＞は上記 CP①②⑤⑥および「CP⑦社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観なら	（追加）

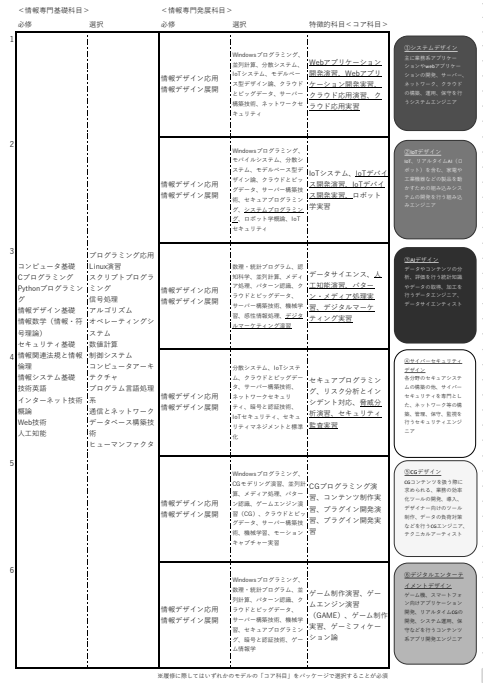
びに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。」の 5 の CP に対応する。 まず職業専門科目の全体像について説明する。 ＜情報デザイン＞は創造的な能力を養成するための科目である。 本学が養成する「情報デザインエンジニア」はシステム開発の作業のみに注視するのではなく、社会の需要に応えるために何が必要かを考える思考法（デザイン思考）を重視している。また創造的な活動は単独で行われるものではなく、ステークホルダーとの連携によって行われるものである。 情報技術はこのデザイン思考と連携・協働できる力によって活用されるものとなるため、情報技術の学びに並行し、1 年前期から 4 年前期（第 1 ターム）に至るまで継続して科目を配置する。 また、情報デザイン科目はすべて必修科目で構成されている。 ＜情報専門基礎＞は情報と情報技術に関する基礎的な科目である。 必修科目として「情報数学（情報・符号理論）」「情報関連法規と情報倫理」といった情報技術の背後となる基礎知識、「情報デザイン基礎」の情報とその価値についての知識、「情報システム基礎」の情報システムの目的と構成についての知識と「コンピュータ基礎」のハードウェアについての知識、「C プログラミング」のソフトウェアの知識、そして「セキュリティ基礎」や「人工知能」などの重要科目を 1 年、2 年に配置している。 その上で、「オペレーティングシステム」や「スプリクトプログラミング」など必要に応じて選択する科目を配置している。	

＜情報専門発展＞は＜情報専門基礎＞を土台とし、より職種に特化した発展的な科目構成とする。 必修科目としては情報とその価値について学ぶ科目(「情報デザイン応用」「情報デザイン展開」)を配置しているが、その他はすべて選択科目である。これは学生が具体的な職種（業務内容）に合わせて必要な科目を取捨選択することで、その職種に求められる実践力を効率よく身につけるためである。 この選択をサポートするものとして履修モデルを策定し、さらに履修モデルごとに高度かつ実践的な情報に関する知識や技術を身につける科目として「コア科目」を設定し、履修を義務付ける。 最後に＜臨地実務実習＞は、＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞の大枠の履修を終えた 3 年後期（第 3 ターム）とすべての職業専門科目の履修を終えた 4 年前期（第 2 ターム）に配置する。 臨地実務実習は職業専門科目で学んだ内容を現場で実践できる貴重な機会であり、総括となる必修科目である。 以上の構成で「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」を養成する。 次に、履修モデルについて説明する。 履修モデルでは各科目の配置、つながりを明確にし、卒業後の職種（業務内容）によって、＜職業専門発展科目＞の選択科目およびその関連科目の選択方法を示している。 情報技術者として求められる能力はプ	

ログラム言語、ネットワーク知識等多数あるが、学生は具体的な職種（業務内容）に合わせて取捨選択することで、効率よくその職種に求められる実践力を身につけることができる。 　そのため、情報の専門知識と情報技術の基礎を学んだ上で、より専門性を意識した発展的学修へ移行する必要がある。 　よって「DP①情報学の専門知識と専門技術」から繋がるカリキュラム・ポリシーでは基礎と発展の段階に分けた「CP①情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。」と「CP②本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。」を用意し、それぞれ＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞の 2 つの科目小区分で構成した。 　また各履修モデルには「コア科目」を設定した。「コア科目」は履修モデルそれぞれの職種に求められる直接的な知識、技術を示す科目となる。履修に際してはこの「コア科目」を履修モデルごとのパッケージとして義務付けることで必要な知識、技術が身につくことを担保し、またその科目から逆算することで、その他の選択科目の取捨選択も容易となる。 　履修モデルそれぞれの定義とそのコア科目を以下に挙げる。 ①システムデザイン 主に業務系アプリケーションや Web アプリケーションの開発、サーバー・ネットワーク・クラウドの構築・運用・保守を行うシステムエンジニア 【コア科目】 　「Web アプリケーション開発演習」「Web	

アプリケーション開発実習」 「クラウド応用演習」「クラウド応用実習」 ②IoT デザイン IoT、リアルタイム AI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニア 【コア科目】 「IoT システム」「IoT デバイス開発演習」「IoT デバイス開発実習」「ロボット学実習」 ③AI デザイン データの取得や加工、データやコンテンツの分析・評価を行うデータエンジニア、データサイエンティスト 【コア科目】 「データサイエンス」「人工知能演習」「パターン・メディア処理実習」 「デジタルマーケティング実習」 ④サイバーセキュリティデザイン 各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築・管理・保守・監視を行うセキュリティエンジニア 【コア科目】 「セキュアプログラミング」「リスク分析とインシデント対応」「脅威分析演習」 「セキュリティ監査実習」 ⑤CG デザイン CG コンテンツを扱う際に求められる、	

業務の効率化ツールの開発・導入、デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行う CG エンジニア、テクニカルアーティスト 【コア科目】 「CG プログラミング演習」「コンテンツ制作実習」「プラグイン開発演習」 「プラグイン開発実習」 ⑥デジタルエンターテイメントデザイン ゲーム機やスマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイム CG の開発、システム運用・保守などを行うコンテンツ系アプリケーション開発エンジニア 【コア科目】 「ゲーム制作演習」「ゲームエンジン演習（GAME）」「ゲーム制作実習」 「ゲーミフィケーション論」 いずれの企業、職種でも、よく使う言語、ツール等の違いはあるが、社会の需要に応えるために情報技術を活用して価値創造を行うことに違いはない。履修モデルは発展的な技術の分岐であり相互補完関係ともなる。 例えば業務系アプリケーションの開発者はセキュリティについて全く知らなくてよいというわけではない。また CG 業界ではネットワークエンジニアの需要も高いといった事例もある。目指す企業に向けて必要となる科目は履修モデルに記載のある科目で原則カバーするが、それ以外の科目を独自で選択することで自身の強みを作ることもできる。そのためコア科目とその関連科目を選択しつつ、自身の戦略にあった履修	

が可能となるよう意図している。 　履修選択についてはアカデミックアドバイザー、アカデミックナビゲーターが支援する。これらについては「6.6 履修指導の方法」で述べる。 　履修モデルごとのカリキュラム体系を図 4 に示す。  **図 4 履修モデル図解**	（追加）
①職業専門科目　＜情報専門基礎＞ 　19 単位以上（情報専門基礎、情報専門発展合わせて 52 単位以上）。 　情報技術者として求められる基盤となる知識、技術を身につけることを目的とした科目を配置する。情報数学、法規の専門知識、情報（データ）に関する専門知識、ハードウェア、ソフトウェアの専門知識や技術、ネットワーク、セキュリティなどの	①（追加）＜情報専門基礎＞ 　情報に関する職業専門科目のうち、情報分野の根幹となる必修科目として、1・2 年次に＜情報専門基礎＞として以下の科目を配置する。 （追加）

専門知識や技術を根幹とし、さらに深く学ぶ科目を選択する。 必修科目： 「コンピュータ基礎」「C プログラミング」「Python プログラミング」 「情報デザイン基礎」「情報数学（情報・符号理論）」「セキュリティ基礎」 「情報関連法規と情報倫理」「情報システム基礎」「技術英語」 「インターネット技術概論」「Web 技術」 「人工知能」 （削除） 選択科目： 「プログラミング応用」「Linux 演習」「スクリプトプログラミング」「信号処理」 「アルゴリズム」「オペレーティングシステム」「数値計算」「制御システム」 「コンピュータアーキテクチャ」「プログラム言語処理系」「通信とネットワーク」 「データベース構築技術」「ヒューマンファクタ」	「コンピュータ基礎」、「C プログラミング」、「Python プログラミング」、 （追加）「情報数学（情報・符号理論）」、 「セキュリティ基礎」、「情報関連法規と情報倫理」、 「情報システム基礎」、「インターネット技術概論」、「Web 技術」、 「人工知能」、 「技術英語」 なお、「技術英語」は海外で情報技術が先行する傾向を踏まえ、海外からの情報収集や、海外への情報発信、海外のパートナーとの共同作業を想定し、基礎科目の＜語学＞と区別し、＜情報専門基礎＞として配置する。 また、同様に「情報数学（情報・符号理論）」も、リテラシー科目としての数学とは別に専門基礎として＜情報専門基礎＞へ配置する。 情報に関する職業専門科目のうち、必修科目から派生した分野ごとの重要科目を選択科目として、1・2 年次に＜情報専門基礎＞として以下の科目を配置する。 「プログラミング応用」、「Linux 演習」、「スクリプトプログラミング」 「信号処理」、「プログラム言語処理系」、 「アルゴリズム」、 「オペレーティングシステム」、 「数値計算」、「制御システム」 「コンピュータアーキテクチャ」、 「通信とネットワーク」、 「データベース構築技術」、 「ヒューマンファクタ」

②職業専門科目　＜情報専門発展＞ 4 単位以上（情報専門基礎、情報専門発展合わせて 52 単位以上　いずれかの履修モデルによるコア科目の選択が必須）。 情報専門基礎科目を基に、学生が目指す職種（業務内容）に応じた発展的な知識・技術を身につけることを目的とした科目を配置する。 また履修モデル①～⑥それぞれに設けられているコア科目はパッケージとして選択を義務付ける。 必修科目： 「情報デザイン応用」「情報デザイン展開」 コア科目： 履修モデル① 「Web アプリケーション開発演習」「Web アプリケーション開発実習」 「クラウド応用演習」「クラウド応用実習」 履修モデル② 「IoT システム」「IoT デバイス開発演習」「IoT デバイス開発実習」「ロボット学実習」 履修モデル③ 「データサイエンス」「人工知能演習」「パターン・メディア処理実習」 「デジタルマーケティング実習」 履修モデル④ 「セキュアプログラミング」「リスク分析とインシデント対応」「脅威分析演習」 「セキュリティ監査実習」 履修モデル⑤ 「CG プログラミング演習」「コンテンツ制作実習」「プラグイン開発演習」	②（追加）＜情報専門発展＞ 職業分野での高度の専門知識を身につけるために、選択科目として 2 年次から 4 年次かけて＜情報専門発展＞を配置する。 ソフトウェアの制御に関わる選択科目として以下の科目を配置する。 「Windows プログラミング」、「並列計算」、「システムプログラミング Ⅰ・Ⅱ」、「パターン認識」 「メディア処理」、「機械学習」、「認知科学」、 「プラグイン開発演習」、「プラグイン開発実習」、 「CG モデリング演習」、「CG プログラミング演習」、「CG 制作実習」、「感性情報処理」、 「モーションキャプチャー実習」、「ゲームエンジン演習（CG）」、「ゲームエンジン演習（GAME）」、 「ゲーム制作演習」、「ゲーム制作実習」、「ゲーム情報学」 ネットワークに関わる選択科目として以下の科目を配置する。 「分散システム」、「モバイルシステム」、「サーバー構築技術」、「クラウドとビックデータ」 データ分析に関わる選択科目として以下の科目を配置する。 「数理・統計プログラム」、「データサイエンス」 セキュリティに関わる選択科目として以下の科目を配置する。 「セキュアプログラミング」、「ネットワークセキュリティ」、「IoT セキュリティ」、 「暗号と認証技術」、「セキュリティマネジメントと標準化」、「リスク分析とインシ

「プラグイン開発実習」 履修モデル⑥ 「ゲーム制作演習」「ゲームエンジン演習（GAME)」「ゲーム制作実習」 「ゲーミフィケーション論」 選択科目： 「Windows プログラミング」「数理・統計プログラム」「認知科学」 「CG モデリング演習」「並列計算」「モバイルシステム」「分散システム」 「メディア処理」「パターン認識」「ゲームエンジン演習（CG)」 「モデルベース型デザイン論」「クラウドとビッグデータ」「サーバー構築技術」 「機械学習」「ネットワークセキュリティ」「暗号と認証技術」 「モーションキャプチャー実習」「感性情報処理」「システムプログラミング」 「ロボット学概論」「IoT セキュリティ」「ゲーム情報学」 「デジタルマーケティング演習」「セキュリティマネジメントと標準化」	デント対応」 ハードウェアを含めた制御に関わる選択科目として以下の科目を配置する。 「IoT システム」、「モデルベース型デザイン論」、「ロボット学概論」、「ロボット学実習」 情報技術を他のビジネスに展開するための事例として以下の科目を配置する。 「ゲーミフィケーション論」
③職業専門科目　＜情報デザイン＞ デザイン思考の考え方に基づいた課題解決プロセスを、PBL 型演習や実社会の課題に触れる PBL 型実習を通して身につけることを目的とした科目を配置する。 （削除）	③（追加）＜情報デザイン＞ 社会やビジネスの課題を見出し、情報と情報技術を利用し、新たな発想で創造的な問題解決力を高めるために、チーム型学習を中心とした＜情報デザイン＞を配置する。 本科目群は、1 年次から 4 年次に配置し、講義による基礎知識の修得から実習による実践へと展開する科目として、全て必修で配置をする。 情報デザインの観点で社会やビジネスを俯瞰することにより、情報デザインへの理解を深めるとともに、学習意欲を高める講

	義科目として以下の科目を配置する。 「情報デザイン基礎」、「情報デザイン応用」、「情報デザイン展開」
理解のための科目 必修科目： 「デザイン思考」「情報デザイン演習」「エスノグラフィ」「UI/UX デザイン」	「デザイン」の知識・スキルを身につけるための講義・演習科目として以下の科目を配置する。 「デザイン思考」、「エスノグラフィ」、「UI/UX デザイン」
連携・協働し実践するための科目 必修科目： 「情報デザイン実習Ⅰ」「情報デザイン実習Ⅱ」「情報デザイン実習Ⅲ」	情報学の知識と技術とデザイン学のスキルを融合し、情報デザインの実践力を高める演習、ならびに実習科目として以下の科目を配置する。 「情報デザイン演習」、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」
（削除）	学内において獲得した知識や技術、ならびにスキルを現実世界（社会やビジネス）での経験と統合するための科目として、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」を配置する。
④職業専門科目　＜臨地実務実習＞ 情報・情報技術を用い、デザイン思考のアプローチから、チームで業務を行いながら、実習課題に潜む問題点を発見し、適切な方法論を選択し、解決するというプロセスを、企業という実際の現場を体感しながら修得していくことを目的とする。またこれは「成長的思考・態度」、「職業観・倫理観」を育む重要な要素ともなる。 臨地実務実習という貴重な体験を活かすため、多数のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーの要素を統合しているため、科目小区分としても独立して設定した。 必修科目： 「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」	（追加）

（３）展開科目 「専攻に係る特定の職業の分野に関連する分野における応用的な能力であって、当該職業の分野において創造的な役割を果たすために必要なものを育成するための授業科目」という展開科目の趣旨を踏まえて、情報技術者（技術職）の分野において創造的な役割を果たすために必要な、専門分野のノウハウを他分野に展開（又は逆に他分野のノウハウを専門分野に展開）したり、専門分野と他分野を融合したりすることで創造や革新を牽引できる能力を身につける科目群である。 従来の情報技術者は、専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし昨今、情報技術の発展と浸透によって情報技術はより一般的で誰でもどこでも扱いやすいものとなってきた。その結果これまで情報技術とは無縁だった分野に、新たな情報技術が取り入れられる流れが起きている。情報技術はIT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってさらなるイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。 例えば、同じ情報技術内に関しても、IT（情報技術）と OT（Operational Technology/加工装置の制御や発電設備、鉄道の制御ネットワークなど、モノやコトの状態をコントロールするための技術）の融合が挙げられる。また同じ企業内においては経営と製造、開発現場の融合が挙げられる。さらに他分野の業界における融合として X-Tech といった事例もある。情報デザインエンジニアは、専門である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追究するためのデザイン力によって社会の需要に応える問題解決を行っていくが、+α として他部署、他産業の知識を学ぶことで創造力・応	（３）展開科目 「専攻に係る特定の職業の分野に関連する分野における応用的な能力であって、当該職業の分野において創造的な役割を果たすために必要なものを育成するための授業科目」という展開科目の趣旨を踏まえて、以下の科目を配置する。 企業経営において、ビジネスの専門家と IT の専門家が存在し、両方の知識を統合できる人材が少なく、DX の推進の立ち遅れている現実がある。 情報デザインエンジニアとして、職業専門科目で修得された知識や能力を、情報による変革対象となるビジネス分野で応用する能力を生かし、創造的な役割を果たすことが期待されている。 情報、デザインの専門科目の知識や能力をベースとして、この役割を果たすために必要となるビジネスに関する知識や能力を展開科目として位置づける。変革対象となる社会やビジネスに関する知識を修得し、ビジネスの実践的問題解決につながる能力を高めるように、展開科目を以下のビジネスマネジメントに関する科目を中心に配置する。

用力の養成につながる。 情報技術者のキャリアパスの観点からみると、はじめは下流工程において内部設計（コーディング、テスティング）から始まり、上流工程（要求分析、要件定義、外部設計）へと移ることが一般的である。本学の養成人材にある「課題」や「ステークホルダー」に狭義、広義の意味を付加したのも、このような業務、立場によって範囲が変わるためである。 まずは下流工程の業務の中でスペシャリスト人材として活躍する。その際は目先の情報技術だけに注目するのではなく、上流工程も意識し、関係各所との連携も取れる情報技術者となる。その時の「課題」とは主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになる。そして「ステークホルダー」は同チーム内の協力者からはじまり、組織内の別の専門分野人材となる。このとき他部署、他産業の知識はスペシャリスト人材として、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語として活用され、また課題の背景を考察する知識となる。 その後上流工程に移ったときには実務を理解し、高い技術力を持ったプロデューサーとして、さらに広い視野で社会の需要に応えていく。「課題」は社会の需要となる。そして「ステークホルダー」は消費者まで含まれる。このとき他部署、他産業の知識は、高度な情報技術と他産業・分野の知識を理解したジェネラリストとして、部署や産業の枠を超え、社会の需要に対し新たな価値を創造する、イノベーションを創出する人材となる。 展開科目は他部署、他産業の知識を学ぶ	展開科目は（追加）

科目群として、必修科目 16 単位と選択科目 6 単位により構成され、展開科目全体で 20 単位以上の履修を必要とする。 ①ビジネス―経営知識 経営学の基礎知識によって、他分野の専門人材や他分野の産業と連携する際に求められる共通知識、考慮する要素を知るための科目。 必修科目： 「事業戦略」「マーケティング」「アカウンティング」「ビジネスプランニング」 選択科目： 「ファイナンス」「知財戦略」「国際標準」 ②ビジネス―マネジメント マネジメント手法を理解し、創造や革新を牽引できる能力を身につけるための科目。 必修科目： 「リーダーシップとチームビルディング」 選択科目： 「人的資源と組織論」「オペレーションズマネジメント」「プロジェクトマネジメント」 ③イノベーション 産業界でのクロステック事例を理解し、職業人としてのモチベーションを高めるための科目。	必修科目 13 単位と選択科目 10 単位により構成され、展開科目全体で 20 単位以上の履修を必要とする。 情報や情報技術が応用されるビジネスについての概念や理論を学ぶ科目として、戦略優位構築、新しいサービスや商品に関するニーズ把握・価値設計・販売の仕組み、企業全体の業務の流れ、イノベーションによる新しい価値創造に関する概念や理論を学習することで、ビジネスの変革に関する知識を身につける科目として、以下の科目を配置する。 「事業戦略」、「マーケティング」、「オペレーションズマネジメント」、「イノベーション戦略」、「IT 産業とイノベーション」 ビジネスを変革するために考慮すべき要素について学ぶ科目として、IT 投資の経済性、事業計画、組織論、プロジェクト運営、知的財産や標準化による競争優位確率に関する概念や理論を学習し、ビジネスの変革で成果を生み出すために考慮すべき要素について知識を習得する科目として、以下の科目を配置する。 「アカウンティング」、「ファイナンス」、「ビジネスプランニング」、「リーダーシップとチームビルディング」、「人的資源と組織論」、「デジタルマーケティング」、「プロジェクトマネジメント」、「知財戦略」、「国際標準」 多様な業界で先駆的な取組みをしているビジネスリーダーを招聘した講演により、産業界でのクロステック事例を理解するとともに、学生自らが職業人としてのモチベーションを高めることを目的とした科目として「クロステック研究（A・B・C）」を配置する。

必修科目：
「イノベーション戦略」「IT 産業とイノベーション」
「クロステック研究 A」「クロステック研究 B」「クロステック研究 C」

なお、クロステック研究の授業目的は「先駆的な取組をしている業界や団体からゲストスピーカーをお招きし、具体的な事例について講演していただき、質疑応答を行うことにより創造力を高め業界理解を深めること」である。
クロステック研究 A、B、C それぞれで扱う他業種は次のとおりである。

クロステック研究 A：
第 1 次産業、第 2 次産業として、「農業」「水産業」「製造業」「建築業」を扱う。

クロステック研究 B：
第 3 次産業として、「金融」「小売」「医療・健康」「スポーツ」「教育」を扱う。

クロステック研究 C：
産業ではなく企業内部署、行政サービスとして「総務系」「人事系」「経理系」「営業系」「行政サービス」を扱う。

展開科目の構成を表 2 で示す。

表 2 展開科目の構成

			必修	選択
ビジネス	経営知識	経営学の基礎知識によって、他分野の専門人材や他分野の産業と連携する際に求められる共通知識、考慮する要素を知るための科目。	事業戦略	ファイナンス
			マーケティング	知財戦略
			アカウンティング	国際標準
			ビジネスプランニング	
	マネジメント	マネジメント手法を理解し、創造や革新を牽引できる能力を身につけるための科目。	リーダーシップとチームビルディング	人的資源と組織論
				オペレーションズマネジメント
				プロジェクトマネジメント
イノベーション		産業界でのクロステック事例を理解し、職業人としてのモチベーションを高めるための科目	イノベーション戦略	
			IT産業とイノベーション	
			クロステック研究A	
			クロステック研究B	
			クロステック研究C	

（追加）

（追加）

（４）総合科目 「修得した知識及び技能等を総合し、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を総合的に向上させるための授業科目」という総合科目の趣旨を踏まえて、基礎科目、職業専門科目、展開科目で学んだ知識や技術、スキルを統合し、実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけるための科目群である。 総合科目は必修科目６単位により構成される。 カリキュラム・ポリシーは「CP⑧これまでに修得した知識・技術、スキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。」に対応し、次の科目を配置する。 必修科目： 「ビジネスデザインⅠ」「ビジネスデザインⅡ」 【資料 21】カリキュラムツリー	（４）総合科目 「修得した知識及び技能等を総合し、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を総合的に向上させるための授業科目」という総合科目の趣旨を踏まえて、総合科目を配置する。 総合科目は「CP⑧統合する能力を育成する科目」として位置づけ、基礎科目、職業専門科目、展開科目で学んだ知識・スキルを統合し、ビジネスをデザインする総合的能力を養うために、4 年次に必修となる「ビジネスデザインⅠ・Ⅱ」を配置する。 【資料 15】カリキュラムツリー

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

２．審査意見１のとおり、養成する人材像が不明確であるため、３つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）との整合性やそれらの妥当性を判断することができない。このため、審査意見１への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて改めた上で、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。

（３）アドミッション・ポリシーについて、妥当なものであることを改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。その際、関連する審査意見への対応を踏まえて修正された、養成する人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーとの整合性を担保すること。また、本審査意見への対応に当たっては、アドミッション・ポリシー①に掲げる「本学における学びの基盤となる基礎知識、又は技能」が具体的にどのようなものか判然としないため、本学科における教育内容等に照らして明確に説明すること。

（対応）

養成する人材像が不明確であり、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーとの整合性や妥当性を判断することができないという意見から、アドミッション・ポリシーについて改めて説明をする。

申請時の設置等の趣旨の申請書（以下、趣旨書）には、

『本学園の建学の理念及び本学の建学の精神を理解し、本学の目的、養成人材像に共感し、プロフェッショナル意識と成長意欲を育み、専門知識とスキルを修得しそれらを統合し、創造的な発想で情報による変革の考え方を身につけた人材を育成するという方針のもと、学ぶ意欲の高い学生を求める。

上記に賛同し、本学への入学を希望する人は高等学校等において以下の能力を身につけておくことが望まれる。

AP①本学における学びの基盤となる基礎的知識、又は技能を有している人

AP②情報・情報技術に興味があり、将来の仕事に生かしたいという意欲がある人

AP③熱意と向上心を持って主体的に多様な人々と協働した学びを継続できる人　』

と記載をし、養成する人材像、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーと整合性を取っていたが、この度の審査意見に対して、養成する人物像とディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーが改められたことにより、上記３つのアドミッション・ポリシーを再度、整合性、妥当性を含めて改めて考察（後述）した。その上で改めて勘案したアドミッション・ポリシーが、学校教育法第 30 条第 2 項に定められている、1.基礎的な知識・技能、2.思考力・判断力・表現力等の能力、3.主体的に学修に取り組む態度を基本としながら、今回の意見対応にてさらに 2014 年 12 月 22 日に中央教育審議会『新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた 高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について ～すべての若者が夢や目標を芽吹かせ、未来に花開かせるために～（答申）』(p.6) にて示された「学力の三要素を、社会で自立して活動していくために必要な力という観点から捉え直し、高等学校教育を通じて(ⅰ)これからの時代に社会で生きていくために必要な、「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度（主体性･多様性･協働性）」を養うこと、(ⅱ）その基盤となる「知識･技能を活用して、

自ら課題を発見しその解決に向けて探究し、成果等を表現するために必要な思考力･判断力･表現力等の能力」を育むこと、(ⅲ)さらにその基礎となる「知識･技能」を習得させること。」いわゆる 1.基礎的な知識・技能、2.思考力・判断力・表現力等の能力、3.主体性・多様性・協働性について新旧（表 1）を比較、検討し、改めて整合性に配慮したアドミッション・ポリシーに修正した。

（表1）学力の三要素と新旧アドミッション・ポリシーの関連性について

新AP		旧AP	
学力の三要素	AP	学力の三要素	AP
1.基礎的な知識・技能	AP① 本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能を有している人	1.基礎的な知識・技能	AP①学における学びの基盤となる基礎的知識、又は技能を有している人
2.思考力・判断力・表現力等の能力	AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力を有している人	2.思考力・判断力・表現力等の能力	対応APの文言記載なし
3.主体性・多様性・協働性	AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養がある人	3.主体性・多様性・協働性	AP②情報・情報技術に興味があり、将来の仕事に生かしたいという意欲がある人 AP③熱意と向上心を持って主体的に多様な人々と協働した学びを継続できる人

＜改めた、東京情報デザイン専門職大学アドミッション・ポリシー＞
　本学園の建学の理念及び本学の建学の精神を理解し、本学の目的、養成人材像に共感し、学ぶ意欲の高い学生を求める。
　上記に賛同し、本学への入学を希望する人は高等学校等において以下の能力を身につけておくことが望まれる。
AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能を有している人
AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力を有している人
AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養がある人

とする。

　また、（表１）より申請時の趣旨書のアドミッション・ポリシー②情報・情報技術に興味があり、将来の仕事に生かしたいという意欲がある人と③熱意と向上心を持って主体的に多様な

人々と協働した学びを継続できる人、が学力の三要素のうちの「主体性・多様性・協働性」に隔たった内容となっていた。一方、「思考力・判断力・表現力等」が明確に提示できていなくアドミッション・ポリシーと「学力の三要素」のつながりが不明瞭なことから、②を「高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力を有している人」と改め、③を先の趣旨書のアドミッション・ポリシー②③を合わせ、かつ「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」に基づき情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協調する素養がある人と改めた。これにより、本学のアドミッション・ポリシーを「学力の三要素」と対応させ明示し、後述の審査意見対応 12 の改めて示す入学者選抜にて多面的に総合的に評価･判断することで、本学が養成する人材像へ目指すための素養と、DP・CP を学び身につけるための素養が身に付いていると判断することができると考える。

次に先に（後述）としていた意見対応にて修正した養成する人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーとアドミッション・ポリシーとの整合性について説明する。

先の審査意見 1(1)に対応した養成する人材像「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」とし、この人材を目指すために必要な能力が審査意見 2(1)にて説明をした DP①～⑧であり、それを達成するために必要なカリキュラムが審査意見 2(2)にて説明をした CP①～CP⑧となる。CP を身につけるために必要な知識やスキル、態度の素養が AP として必要であり、本学で学ぶために必要とする学生像であり、期待する学生の姿だと考える。なお、整合性についてどの部分が対応するかの表については【資料 4】にまとめた。

最後に AP①の本学の学びの基盤となる高等学校卒業程度の基礎知識又は技能については、本学卒業後に目指す職種は情報技術者であり、情報技術を学ぶために必要な知識又は技能であると考える。また、【資料 4】にて CP との整合性を示しているが、本学科の教育内容においても情報技術者を目指すための知識・技能の習得を目標とするため、高等学校教育までに学ぶべき教育内容を考えると、文章読解力・表現力が身に付く「国語」、情報・情報技術のベースとなる「数学」、工学分野における情報取集やプログラム言語の学び、多様性のある表現をするために必要となる「英語」この 3 つの科目が主に基盤となるため、知識として理解し、使える技能として身につけることが望ましいと考えている。これら 3 つの科目が本学のどの科目区分の基盤となるかを（表 2）に示す。ただ、あくまで基盤として必要最低限身につけておくべき知識及び技能であるため、カリキュラム内における基礎科目に設定している内容に関しては、先の趣旨書でも述べた通り、入学前教育にて本学の入学後の教育課程と高等学校での学修のつながりを示し、入学後に必要とされる特に復習すべき項目を明示し、本学が推奨する入学前テキストを配布し課題として実施を検討している。

【資料 4】DP・CP・AP における関連性

（表2）本学科教育内容と基盤となる高等学校での学びの関連性

科目区分（科目名下線は必修科目）			本学の学びの基盤となる科目		
			国語	数学	英語
職業専門科目	情報専門基礎科目 ※必修のみ記載 詳細は「履修モデル図解」参照	コンピュータ基礎、Cプログラミング、Pythonプログラミング、情報デザイン基礎、情報数学（情報・符号理論）、セキュリティ基礎、情報関連法規と情報倫理、情報システム基礎、技術英語、インターネット技術概論、Web技術、人工知能		●	●
	情報専門発展科目 ※コア科目のみ記載 詳細は「履修モデル図解」参照	Webアプリケーション開発演習、Webアプリケーション開発実習、クラウド応用演習、クラウド応用実習、IoTシステム、IoTデバイス開発演習、IoTデバイス開発実習、ロボット学実習、データサイエンス、人工知能演習、パターン・メディア処理実習、デジタルマーケティング実習、セキュアプログラミング、リスク分析とインシデント対応、脅威分析演習、セキュリティ監査実習、CGプログラミング演習、コンテンツ制作実習、プラグイン開発演習、プラグイン開発実習、ゲーム制作演習、ゲームエンジン演習（GAME）、ゲーム制作実習、ゲーミフィケーション論		●	●
	情報デザイン科目	デザイン思考、情報デザイン演習、エスノグラフィ、UI/UXデザイン	●		
		情報デザイン実習Ⅰ、情報デザイン実習Ⅱ、情報デザイン実習Ⅲ	●	●	
	臨地実務実習	臨地実務実習Ⅰ、臨地実務実習Ⅱ	●	●	●
展開科目 ※必修のみ記載 詳細は「展開科目の構成」参照		事業戦略、マーケティング、アカウンティング、ビジネスプランニング、リーダーシップとチームビルディング、イノベーション戦略、IT産業とイノベーション、クロステック研究A、クロステック研究B、クロステック研究C	●		●
基礎科目	数理基礎	数学（線形代数）、数学（微分積分） 物理（力学）、数学（確率・統計）、物理（電子回路）、論理学 （※卒業要件6単位以上）		●	
	アート	色彩構成基礎、ビジュアル表現基礎、ビジュアルコミュニケーション基礎、造形表現基礎、音楽表現基礎 （※卒業要件2単位以上）	●		
	語学	コミュニケーション英語Ⅰ、コミュニケーション英語Ⅱ、コミュニケーション英語Ⅲ、コミュニケーション英語Ⅳ、コミュニケーション英語Ⅴ			●
	現代社会	情報リテラシー、現代社会学、科学技術フロンティア、企業経営のための経済学基礎、異文化理解 （※卒業要件2単位以上）	●		
	キャリア	アカデミックスタディ、キャリアデザインⅠ、キャリアデザインⅡ、ビジネスコミュニケーション ウェルネス、脳と心のしくみ入門、キャリアデザインⅢ （※卒業要件6単位以上）	●		

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（71 ページ）

新	旧
9.2 入学者の受入方針（アドミッション・ポリシー） 本学園の建学の理念及び本学の建学の精神を理解し、本学の目的、養成人材像に共感し、（削除） 学ぶ意欲の高い学生を求める。 上記に賛同し、本学への入学を希望する人は高等学校等において以下の能力を身につけておくことが望まれる。 AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能を有している人 AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力を有している人 AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養がある人	**9.2 入学者の受入方針（アドミッション・ポリシー）** 本学園の建学の理念及び本学の建学の精神を理解し、本学の目的、養成人材像に共感し、プロフェッショナル意識と成長意欲を育み、専門知識とスキルを修得しそれらを統合し、創造的な発想で情報による変革の考え方を身につけた人材を育成するという方針のもと、学ぶ意欲の高い学生を求める。 上記に賛同し、本学への入学を希望する人は高等学校等において以下の能力を身につけておくことが望まれる。 ・本学における学びの基盤となる基礎的知識、又は技能を有している人 ・情報・情報技術に興味があり、将来の仕事に生かしたいという意欲がある人 ・熱意と向上心を持って主体的に多様な人々と協働した学びを継続できる人

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

２．審査意見１のとおり、養成する人材像が不明確であるため、３つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーをいう。以下同じ。）との整合性やそれらの妥当性を判断することができない。このため、審査意見１への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて改めた上で、申請書上の関係箇所も適切に修正すること。 （４）（１）～（３）についてそれぞれ明確に説明し、必要に応じて適切に改めた上で、養成する人材像及び３つのポリシーとの整合性について、改めて説明すること。

（対応）

審査意見１および２の総括として、養成人材像、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、そしてアドミッション・ポリシーの概略を説明し、その上で、それぞれのつながりを示す。

1.養成人材像

審査意見１で養成人材像を以下のように改めた。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

上記養成人材像である「情報デザインエンジニア」は次のような人材である。

IT 関連産業で実際に情報技術を使ったシステム、製品、サービスを開発する情報技術者である。

この技術者は、単にシステムを構築することだけに注力するのではなく、開発に携わる情報システム、製品、サービスが何を目的に開発されるのかを考慮できる人材である。つまり特定の“与えられた課題”に対し、要因分析と課題解決をするためのデザイン思考を基に､情報技術を利用して情報に新たな価値を付加し､それによって開発する情報システム、製品、サービスにも効率や利便性の向上のための業務改善や機能追加といった新たな価値を付加することができる人材である。

また、単独で業務を行うのではなく、業務における同じチームの一員として、関係各所との連携・協働ができる人材でもある。

次に、情報技術を他分野と融合させていくために、その専門性である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追究するためのデザイン力の他、展開先、連携先となる他部署や他産業の知識を持った人材である。従来の情報技術者は、専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし昨今、情報技術の発展と浸透によって情報技術はより一般的で扱いやすいものとなってきた。その中で IT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。

最後に社会的・職業的自立を果たした人材である。進展の早い情報の知識、技術に対応するため、常に自ら学び続ける力と、セキュリティ問題など社会的責任を負う可能性もある中では正しい倫理観をもって自らを律する力が求められる。

2.ディプロマ・ポリシー

審査意見 2(1)では本学の養成人材像である「情報デザインエンジニア」に求められる能力としてディプロマ・ポリシーを次のように改めた。

2-1.知識・理解

知識・理解に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。

DP①情報学の専門知識と専門技術

専門人材として必要とされる専門的な知識・理論を修得する。また、専門人材として必要とされる専門的な技術を理論に基づき修得し、情報システムへ実装するために活用することができる。

具体的には情報についての専門知識として、情報の価値とは何か、何によって情報に価値が生まれるのかについての知識を身につける。

また情報技術として、情報システムに関わるアプリケーションソフトウェア、インフラをはじめとし、セキュリティやデータサイエンスなどの技術を身につける。

DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識

同分野の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造するために関連他分野の知識を学び、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語、また課題の背景を考察する知識として活用できる。

具体的には「ビジネス」として経営知識、マネジメントとして、業界・業種・業務などのビジネス活動を理解し、ビジネス人材と連携・協働できる知識を、また「イノベーション」としてイノベーション戦略や価値創造プロセスの知識を身につけ、課題の背景を考察できる知識を身につける。

DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

生涯にわたり学び続けるためのリテラシーとして、特定の分野にとらわれない一般的な基礎的、汎用的知識を身につけ自らの資質向上に役立てることができる。

具体的には自然科学のリテラシーとなる基礎知識、アートの観点から考える創造力、グローバル社会における職業人として必要となる英語力を身につける。

2-2.汎用的技能

汎用的技能に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。

DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

さまざまな課題に積極的に対峙し、批判的思考力と創造力によりその要因を探り（問題発見）、解決策を提示（問題解決）できる。

与えられた課題に対して問題を発見し、その解決策を設計できるデザイン思考を実践できる能力を指す。

DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

文化や立場の異なる他者に対しての敬愛の念を持ち、コミュニケーションに基づく信頼関係を築き、情報を的確に表現し、学びあいながら連携・協働的活動ができる。

同じ情報技術者同士やビジネス人材とチームで連携･協働できるコミュニケーション力、

コラボレーション力を指す。
　その内コミュニケーション力とは相手が受け取りやすい方法で、理解しやすく内容を伝える能力であり、コラボレーション力とは複数人が互いの利害関係を乗り越え、協働して価値を生み出す能力を指す。
　チームワークの形成を次の 7 段階に分けると、 1～3 がコミュニケーション力であり、4～7 がコラボレーション力である。

■コミュニケーション力
　1.互いを知る（顔見知り）
　2.話をする
　3.互いを理解する
■コラボレーション力
　4.目的を共有する
　5.相談する
　6.協力する
　7.新しい価値を共に生み出す

2-3.態度・志向性
　態度・志向性に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。

DP⑥成長的思考・態度

情報技術の進展やビジネスニーズの変化に柔軟に対応できる専門知識・スキルを修得するために、生涯にわたり自律的に好奇心と探求心をもち自己研鑽を継続することができる。

　DP⑥はカリキュラム・ポリシーとして特定の箇所に分類していくが、実際には全般にわたり注意すべき能力である。
　情報技術の具体的な技法を学んだとしても、それは大学での 4 年間で変化する可能性がある。よって知識、技術は将来変わることを前提に学んでいく必要がある。例えばプログラム言語を学ぶのが目的ではなく、プログラム言語の学び方を学ぶといった考え方が重要となる。
　そのため、成長的思考・態度はデザイン思考等にも繋がる概念となる。

DP⑦職業観・倫理観

職業人として、又は、ひとりの市民として高い職業観と倫理観を保ち、最善の道を探りながら、誠実に使命を遂行することができる。

　コンプライアンスとして法令や社内規則などの客観化された自主ルールを定めても、それは個人の誠実性、倫理観によって結果が具体化される。
　特に情報技術は社会的に大きな影響力を持つシステムを生み出すようになっている。その中で情報技術者は自己の行動に対する責任が求められる。そこで自律的な行為規範が必要となっている。

2-4. 統合・創造
　統合・創造に含まれるディプロマ・ポリシーとその具体的能力は次のとおりである。

DP⑧実践的・創造的思考力

情報学の知識・技術を様々なアプローチにより、臨機応変にビジネス適用するために、実践的かつ創造的に活用する力を身につけることである。

ビジネス適用とは、特定の新たなシステムを実際のビジネス現場（業務の各フェーズや製品、サービスを含むシステムを適用する場）で活用することである。

従来の情報や情報技術ありきの開発では、ビジネス適用の最終段階で活用されない、本来の効果が得られない、採用されないといった問題が発生することがあった。

これを回避し、実際にビジネス適用するためには、開発の初期段階から⑤ビジネス人材と連携・協働しつつ、④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力をもってデザイン（設計）する必要がある。

またその前提として⑥成長的思考態度ならびに⑦職業観・倫理観をもって①情報学の専門知識と専門技術を習得していることが必要となる。

このディプロマ・ポリシーは全体の総括であり、養成人材像全体に関わる。

2-5.養成人材像とディプロマ・ポリシーの関係

養成人材像とディプロマ・ポリシーの関係は次のようになる。

「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、」は具体的な専門知識、技術を指し、「DP①情報学の専門知識と専門技術」につながる。

「課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、」はデザイン思考を指し、「DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力」につながる。

「ステークホルダーとの連携・協働により」はコミュニケーション力、コラボレーション力を指し、「DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力」につながる。

「システムを開発できる情報技術者」は職業を示しており、「DP⑧実践的・創造的思考力」につながる。

また残りのディプロマ・ポリシーである、「DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識」は展開科目、「DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識」「DP⑥成長的思考・態度」「DP⑦職業観・倫理観」は基礎科目に該当し、養成人材像へ文章化はされていないが潜在的に求められている、「IT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割」を担うための能力および、人としての「社会的、職業的自立」につながる。

養成人材像とディプロマ・ポリシーの関係を図 1 に示す。

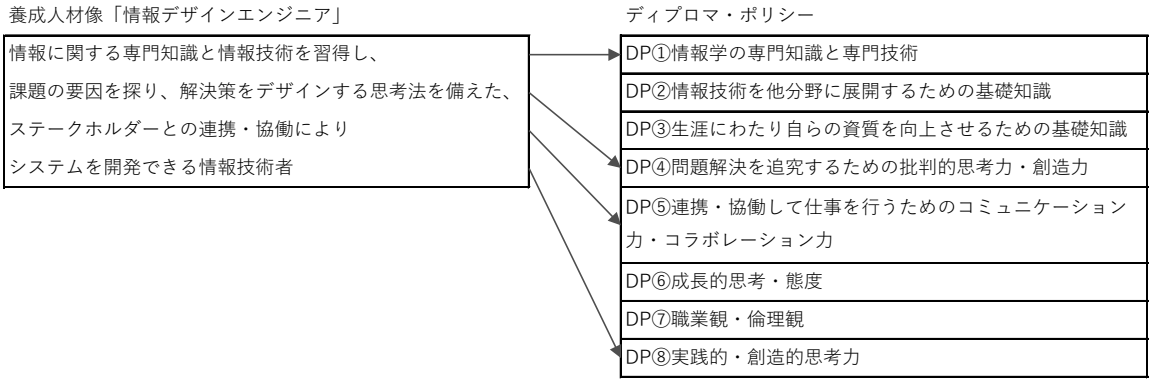


図 1 養成人材像とディプロマ･ポリシーの関係

3.カリキュラム・ポリシー

審査意見 2(2)ではディプロマ・ポリシーとして挙げた必要な能力を身に付けさせるためにカリキュラム・ポリシーを次のように改めた。

3-1.カリキュラム・ポリシー

【編成の方針】

CP①

情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP①は【職業専門科目】の＜情報専門基礎科目＞に該当し、情報数学、関連法規といった知識、情報（データ）についての知識、情報システムを構成するハードウェア、ソフトウェア、通信、Web の知識、プログラミング言語、そして人工知能とセキュリティといった重要事項を学ぶための 12 の必修科目とそれらを情報専門発展科目に結ぶための 13 の選択科目で構成されている、情報と情報技術の専門基礎科目である。

CP②

本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP②は【職業専門科目】の＜情報専門発展科目＞に該当する。

これは審査意見 1(3)及び 10 で詳しく述べる履修モデルごとに選択科目を配置した、より職種（業務内容）を意識した情報と情報技術の発展科目である。「情報デザイン応用」「情報デザイン展開」の必修科目とそれぞれの履修モデルにおける分野を特徴づける 48 の選択科目で構成される、情報と情報技術の発展科目である。

選択科目は履修モデルごとに「コア科目」を設け、履修を義務付ける。

CP③

職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP③は【展開科目】に該当する。
　展開科目ではビジネス関連の知識・能力として「事業戦略」や「人的資源と組織論」など 5 の必修科目と 6 の選択科目を、イノベーション関連基本知識として「クロステック研究 A」などにより他分野における IT との融合における成功例を学ぶ科目として 5 の必修科目で構成されている。

CP④

広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

　CP④は【基礎科目】に該当し、生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎やものの見方・考え方・学び方・表現方法を学修する。
　本学では【基礎科目】を＜数理基礎＞＜アート＞＜語学＞、＜現代社会＞＜キャリア＞の 5 つの小区分に分類している。この能力は後述する「DP⑥成長的思考・態度」「DP⑦職業観・倫理観」とそのつながりである CP⑦も含めて構成する。

CP⑤

デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

　CP⑤は【職業専門科目】の＜情報デザイン科目＞に該当する。
　この＜情報デザイン科目＞で学ぶデザインプロセスには 2 つの側面がある。一つはプロセスそのもので、もう一つはそれを実践するために求められる、他者と連携、協働する力である。CP⑤は前者である。
　デザイン思考、エスノグラフィなど 4 の必修科目で構成される。

CP⑥

デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

　CP⑥は CP⑤と同様【職業専門科目】の＜情報デザイン科目＞に該当する。
　CP⑥はデザインプロセスの実践するために求められる、他者と連携、協働する力に該当し、情報デザイン実習など 3 の必修科目で構成される。
　またこの力は演習、実習によるグループワークでも身につけることができる。よって他の科目区分による演習、実習科目でのサポートも行う。

CP⑦

社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

　CP⑦は前述の CP④述べた【基礎科目】の小区分の内＜現代社会＞＜キャリア＞に該当し、情報リテラシー、キャリアデザインなど 4 の必修科目と 8 の選択科目で構成される。

CP⑧

これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

CP⑧は【総合科目】に該当し、修得した知識や技術、スキルと態度を統合し、課題の解決に向け、新たなサービスやビジネスの創造に取り組む。ビジネスデザインⅠ、ビジネスデザインⅡの必修科目で構成される。

【実施の方針】
①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。
②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。
③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容､評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。
④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう､具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点から CAP 制を導入し、各学期 12 単位を上限とする。
⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う
⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学修成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

3-2.ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの関係

上記で述べたカリキュラム・ポリシーのディプロマ・ポリシーとのつながりを以下に示す。

CP①

情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②

本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

これらは次の DP に属する。

DP①情報学の専門知識と専門技術

専門人材として必要とされる専門的な知識・理論を修得する。また、専門人材として必要とされる専門的な技術を理論に基づき修得し、情報システムへ実装するために活用することができる。

CP③

職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識

同分野の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造するために関連他分野の知識を学び、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語、また課題の背景を考察する知識として活用できる。

CP④

広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

生涯にわたり学び続けるためのリテラシーとして、特定の分野にとらわれない一般的な基礎的、汎用的知識を身につけ自らの資質向上に役立てることができる。

CP⑤

デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

さまざまな課題に積極的に対峙し、批判的思考力と創造力によりその要因を探り（問題発見）、解決策を提示（問題解決）できる。

CP⑥

デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力 文化や立場の異なる他者に対しての敬愛の念を持ち、コミュニケーションに基づく信頼関係を築き、情報を的確に表現し、学びあいながら連携・協働的活動ができる。

CP⑦

社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP⑥成長的思考・態度

情報技術の進展やビジネスニーズの変化に柔軟に対応できる専門知識・スキルを修得するために、生涯にわたり自律的に好奇心と探求心をもち自己研鑽を継続することができる。

DP⑦職業観・倫理観

職業人として、又はひとりの市民として高い職業観と倫理観を保ち、最善の道を探りながら、誠実に使命を遂行することができる。

CP⑧

これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

これは次の DP に属する。

DP⑧実践的・創造的思考力

情報学の知識・技術を様々なアプローチにより、臨機応変にビジネス適用するために、実践的かつ創造的に活用することができる。

ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシー（編成の方針のみ）の関係を図 2 に示す。

DPとCPの関係

知識・理解	DP①情報学の専門知識と専門技術	CP① 情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。
		CP② 本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。
	DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識	CP③ 職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。
	DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識	CP④ 広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。
汎用的技能	DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力	CP⑤ デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。
	DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力	CP⑥ デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。
態度・志向性	DP⑥成長的思考・態度	CP⑦ 社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。
	DP⑦職業観・倫理観	
統合・創造	DP⑧実践的・創造的思考力	CP⑧ これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。
②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。
③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。
④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。
⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う
⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

図 2 ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシー（編成の方針のみ）の関係

4.アドミッション・ポリシー

審査意見 2(3)ではディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーに基づく教育内容等を踏まえ、入学者を受け入れるために求める学習成果（学力の 3 要素）としてアドミッション・ポリシーを次のように改めた。

本学園の建学の理念及び本学の建学の精神を理解し、本学の目的、養成人材像に共感し、学ぶ意欲の高い学生を求める。 上記に賛同し、本学への入学を希望する人は高等学校等において以下の能力を身につけておくことが望まれる。 AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能を有している人 AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力を有している人 AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養がある人

またカリキュラム・ポリシーとの関係は次のようになる。

「AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能を有している人」は CP①②③④に該当する。

「AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力を有している人」は CP⑤⑧に該当する。

「AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養がある人」は CP⑥⑦に該当する。

カリキュラム・ポリシーとアドミッション・ポリシーの関係は図 3 で示す。

以上の 1～4 の関連性により、養成人材像、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーの整合性が取れていると考える。

表 1 カリキュラム・ポリシーとアドミッション・ポリシーの関係

<table>
<tr><th>カリキュラム・ポリシー</th><th>アドミッション・ポリシー</th></tr>
<tr><td>CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。</td><td rowspan="4">AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能</td></tr>
<tr><td>CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。</td><td>AP②高等学校卒業程度の
思考力・判断力・表現力</td></tr>
<tr><td>CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。</td><td rowspan="2">AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養</td></tr>
<tr><td>CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。</td><td>AP②高等学校卒業程度の
思考力・判断力・表現力</td></tr>
</table>

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

３．本学科において授与する学位について、「情報学士（専門職）」となっているが、審査意見１（３）のとおり、本学科において養成する人材がどのような職業・産業分野で活躍することを念頭に置いているかが不明確なため、職業・産業分野の名称を付すことを基本とする専門職大学における学位の名称としてふさわしいものか疑義がある。このため、関連する審査意見への対応を踏まえ、専門職大学としてふさわしい学位の名称であることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。その際、学位の名称への対応に合わせて適切な英語名称を設定することについても留意することが望ましい。

（対応）

審査意見１にて示した本学の養成する人材とその想定する職業・産業分野を説明し、それを基に現在の「情報学士（専門職）」が、その職業・産業分野の名称としてみても正しいことを説明する。またその中で大学の目的について齟齬がみられたため修正し、その内容について説明する

まず、本学の目的を次のように改める。

教育基本法及び学校教育法に基づき、情報学に関わる学術の教授及び研究を行うとともに、産業界との連携により、実践的かつ創造的な能力を備え、高い素養と倫理観をもった職業人を育成し、社会の発展に寄与することを目的とする。

旧定義は上記のうち「情報学」の箇所が「情報デザイン」としていた。

「情報デザイン」とは養成人材像である「情報デザインエンジニア」が重視すべき考え方であり、情報技術そのものやシステムの開発だけに注力するのではなく、社会の需要に応えるため（問題解決、ビジョン達成）に情報技術を利用して「情報に新たな価値を付加すること」である。

まず、本学が教授及び研究する中心的分野が情報学であることを説明する。

情報デザイン学部の目的は次のとおりである。

情報や情報技術についての専門知識や技術を社会の需要につなげるための実践的かつ創造的な能力を身につけた人材を養成することを目的とする。

その上で、実践的かつ創造的な能力を身につけた養成人材像「情報デザインエンジニア」を次のように掲げている。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

本学における「実践的かつ創造的な能力」とは、単に“システムを開発すること”ではなく、社会、ビジネス、業務内の需要を満たすために情報や情報技術を使ってシステムを開発、活用することであり、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にするこ

とである。このうち「社会の需要に応えるために開発すること」が職業として求められる実践であり、「情報に新たな価値を付加すること」が社会の需要に応えることとなる創造である。

社会の需要とは情報技術やシステム自体に対してあるのではなく、ある情報をインプットしそれがシステムを介してアウトプットされてきたときに、求めていた価値があるかどうかである。よって「情報デザイン」は特に重視すべき考え方であり、情報技術によって達成すべきものである。

情報学は日本学術会議により次のように定義されている。

情報によって世界に意味と秩序をもたらすとともに社会的価値を創造することを目的とし、情報の生成・探索・表現・蓄積・管理・認識・分析・変換・伝達に関わる原理と技術を探求する学問である。

情報学の定義にある「社会的価値を創造することを目的」とすることと、本学部の目的である「社会の需要につなげるための実践的かつ創造的な能力を身につけた人材を養成する」ことの内容は一致している。

また「情報の生成・探索・表現・蓄積・管理・認識・分析・変換・伝達に関わる原理と技術」も本学が学ぶ情報と情報技術と一致している。

以上のことから本学が教授及び研究する中心的分野は情報学となる。

審査意見 1(3)で述べたとおり、本学が養成する人材の卒業後の職業は情報技術者である。また産業分野としては情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業を想定している。情報技術を活用したビジネスとは、情報技術や情報の加工による製品やサービスの設計、開発・製造、保守・運用を指す。これらをまとめて IT 関連産業とする。

本学部の目的は、IT 関連産業を社会的背景とした社会の要請であり、その実践的かつ創造的な能力として養成人材像を定めている。

このような養成人材像、情報デザイン学部の教育上の目的、組織として教育研究対象とする中心的学問分野、そして養成人材像が活躍する職業・産業分野、更に英訳名称の国際通用性を踏まえ、学位を次のように設定した。

学位の名称：　情報学士（専門職）
英語名称　：　Bachelor of Informatics

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（24 ページ）

新	旧
1.3 専門職大学設置の趣旨 （略） （2）東京情報デザイン専門職大学の目的 教育基本法及び学校教育法に基づき、情報学に関わる学術の教授及び研究を行うとともに、産業界との連携により、実践的かつ創造的な能力を備え、高い素養と倫理観をもった職業人を育成し、社会の発展に寄与することを目的とする。	**1.3 専門職大学設置の趣旨** （略） （2）東京情報デザイン専門職大学の目的 教育基本法及び学校教育法に基づき、情報デザインに関わる学術の教授及び研究を行うとともに、産業界との連携により、実践的かつ創造的な能力を備え、高い素養と倫理観をもった職業人を育成し、社会の発展に寄与することを目的とする。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（34 ページ）

新	旧
3 大学・学部・学科等の名称及び学位の専攻分野の名称 **3.1　大学の名称** 本学の名称は次のとおりとする。 大学名称　：　東京情報デザイン専門職大学 英語名称　：　Tokyo Information Design Professional University 本学は、情報学に関わる学術の教授及び研究を行うとともに、産業界との連携により、実践的かつ創造的な能力を備え、高い素養と倫理観をもった職業人を育成し、社会の発展に寄与することを目的とする。 本学における「実践的かつ創造的な能力」とは、単に“システムを開発すること”ではなく、社会やビジネス、業務内の需要を満たすために情報や情報技術を使ってシステムを開発し活用することであり、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすることが創造である。つまり、「社会の需要に応えるために開発するこ	**3 大学・学部・学科等の名称及び学位の専攻分野の名称** **3.1 大学の名称** 本学の名称は次のとおりとする。 大学名称　：　東京情報デザイン専門職大学 英語名称　：　Tokyo Information Design Professional University 本学は、情報デザインに関わる学術の教授及び研究を行うとともに、産業界との連携により、実践的かつ創造的な能力を備え、高い素養と倫理観をもった職業人を育成し、社会の発展に寄与することを目的とする。 （追加）

と」が職業としての実践であり、「情報に新たな価値を付加すること」が創造である。社会の需要には情報に新たな価値を付加することで応えることができ、情報技術はその手段である。この情報への価値創造を行うことを本学では「情報デザイン」として定義する。 （削除） 本学は名称に「情報デザイン」を掲げ、 また、本学は東京都に位置し、地域と連携した教育活動を実施することから、大学名称は「東京情報デザイン専門職大学」とする。 **3.2　学部・学科の名称** 本学の学部、学科は１学部、１学科とし、名称は次のとおりとする。 学部名称　：　情報デザイン学部 英語名称　：　Faculty of Information Design 学科名称　：　情報デザイン学科 英語名称　：　Department of Information Design 情報デザイン学部の目的は、「情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成し、社会に貢献することを目的とする。」である。	つまり、現在進みつつある DX 時代及び DX 完成後の時代（ポスト DX 時代）に不可欠な情報デザインエンジニアを育成することをミッションとしている。既存大学の情報デザインの概念より拡張した概念を意味する「情報デザイン」を大学の名称に組み入れる。 また、本学は東京都に位置し、地域と連携した教育活動を実施することから、大学名称は「東京情報デザイン専門職大学」とする。 **3.2　学部・学科の名称** 本学の学部、学科は１学部、１学科とし、名称は次のとおりとする。 学部名称　：　情報デザイン学部 英語名称　：　Faculty of Information Design 学科名称　：　情報デザイン学科 英語名称　：　Department of Information Design 情報デザイン学部の目的は、「情報と情報技術によって、業務の各フェーズや製品、さらには産業や社会に対し、新たなデザイン（設計）を行い、新しい価値の創造に貢献できる専門職業人、情報デザインエンジニアを育成すること」である。

	（追加）
この「実践的かつ創造的な能力」とは、“実践”が「社会の需要に応えるために開発すること」であり、“創造”が情報デザインと定義した「情報に新たな価値を付加すること」となる。学部の目的は養成人材像である「情報デザインエンジニア」が実践すべきことである。 このように、養成する人材像である「情報デザインエンジニア」が実践すべき要素を象徴する「情報デザイン」を学部、学科名称とした。	このように、育成する人材像を示す「情報デザインエンジニア」を踏まえ、それを表現する学部名称として、情報デザイン学部とする。
3.3　学位の専攻分野の名称 学位の名称は次のとおりとする。 学位名称　：　情報学士（専門職） 英語名称　：　Bachelor of Informatics 本学の所定の卒業要件を満たした場合、情報学士（専門職）を授与する。 本学が養成する人材の卒業後の職業は情報技術者である。産業分野としては情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業を想定している。情報技術を活用したビジネスとは、情報技術や情報の加工による製品やサービスの設計、開発・製造、保守・運用を指す。これらをまとめて IT 関連産業とする。 本学部の目的は、情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげることができる人材の育成であり、そのための手段が情報技術である。 本学は、養成人材像や情報デザイン学部の教育上の目的組織から、教育研究対象とする中心的学問分野を情報学としている。また、本学が養成する人材は情報技術者であり、卒業後に活躍する産業分野を踏まえ、	**3.3　学位の専攻分野の名称** 学位の名称は次のとおりとする。 学位名称　：　情報学士（専門職） 英語名称　：　Bachelor of Informatics 本学の所定の卒業要件を満たした場合、情報学士（専門職）を授与する。 情報デザインエンジニアは、情報学を基盤として、複合領域のデザイン学を利用し、展開先としてビジネス領域の経営学の知識を必要とする。 本学が目指す情報デザインは、職業専門科目として、情報学、デザイン学、そして展開科目としての経営学からなる学際的な領域は、適切に定義する概念は確立していない。しかしながら、情報デザインエンジニアが修得すべき中心は情報学であり、社会的な認知があり、学術面からは国際的通用性から情報学士（専門職）が最もふさわしいものと考える。 また、情報デザインエンジニアの主な就職先は、IT を使う立場にある企業の情報システム部門及び DX を推進する事業部門ともに、IT の開発を担う情報サービス企業、コンテンツやツールを提供する企業が想定され、産業分野や配属部門の観点からも、

さらに英訳名称の国際通用性を踏まえ、学位を情報学士（専門職）と設定した。	情報学士（専門職）が最もふさわしいものと考える。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

４．本学科においては授与する学位の分野を「工学関係」としているが、養成する人材像では「情報技術」に加えて「ビジネス」を掲げており、編成されている教育課程においても「ビジネス」や「経営」に関する科目を多く配置しているなど、「工学関係」とする学位の分野と養成する人材像及び教育課程との整合性に疑義がある。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて修正された、養成する人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー、教育課程等を踏まえて、それらと整合する学位の分野であることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（対応）

審査意見を踏まえ、本学における養成する人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー、教育課程等と学位の分野の整合性について説明する。

本学は専門職大学であり、職業に根ざした専門知識や技術を応用することにより、社会の需要につなげることを目的としており、養成する人材像やディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー、教育課程等を踏まえ、「工学関係」とする学位分野が適切であると考える。

本学の養成人材像は「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」であり、本学が養成する人材の卒業後の主たる産業・職業分野は IT 関連産業の情報技術者を想定している。これら人材に求められる専門的な内容を扱う科目区分は職業専門科目であり、学修の全てを統合する形で総合科目を設定している。基礎科目、展開科目はその科目区分の定義上説明を割愛する。

以下に、職業専門科目と総合科目に係るディプロマ・ポリシー（以下 DP）とカリキュラム・ポリシー（以下 CP）を以下に対照しながら整合を確認する。

職業専門科目に対応する DP と CP

DP①情報学の専門知識と専門技術

CP①情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

CP⑤デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

CP⑥デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

総合科目に対応する DP と CP

DP⑧実践的・創造的思考力

CP⑧これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

DP 及び CP の内、DP①（CP① CP②）は情報学の知識や情報技術を学ぶ専門領域であり、DP④（CP⑤）と DP⑤（CP⑥）は、専門知識や技術を社会の需要に応えるために活用するスキルである。また、DP⑧（CP⑧）は獲得した専門知識や技術、その他の学びを併せて統合し社会の需要に応えるための実践的かつ創造的な能力である。

他方、本学の養成する人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー、教育課程等の整合については上記の通りであるが、審査意見 3 で示したとおり、本学の学びは「情報学」を中心的学問分野としている。

本学では、「情報学」を主たる学問の中心として、IT 関連産業でシステムを開発する情報技術者を養成する。既知の通り「情報学」は広範な学問分野であり、文理を問わず「情報」を学ぶ学部が設置されている。

日本学術会議の情報学委員会は、主に同会議の第 3 部（理学・工学）のもとで活動していることを鑑みると、便宜上「理学」又は「工学」が適切と考えることもできる。

「理学」は、「自然科学の基礎研究諸分野の称」（広辞苑）、「自然科学」（大辞林）とされている通り、自然科学の総称を指すものであり、専門職大学の趣旨はもとより、本学の養成人材像にもそぐわないと考える。

「工学」は、「基礎科学を工業生産に応用して生産力を向上させるための応用的科学技術の総称。」（広辞苑）、「科学知識を応用して、大規模に物品を生産するための方法を研究する学問。広義には、ある物を作り出したり、ある事を実現させたりするための方法・システムなどを研究する学問の総称。」（大辞林）とされている。つまり、学んだことを活かして社会の需要につなげる（人や社会を豊かにする）ことといえる。

これら「工学」の一般的概念に対して、本学の養成人材像は「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」であり、その文脈からも本学の分野は「工学関係」とするのが適切と考える。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

５．審査意見１、２及び４のとおり、養成する人材像、３つのポリシー、授与する学位の分野の妥当性に疑義があるため、教育課程の妥当性を判断することができない。このため、関連する審査意見への対応に加えて、次に指摘する点を明確にし、必要に応じて適切に改めた上で、本学科の教育課程が、適切なディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーに基づき、修得すべき知識や能力等に係る教育が網羅され、体系性が担保された上で、適切に編成されていることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（１）審査意見１で指摘したとおり、本学が養成する人材像として掲げる「情報デザインエンジニア」の内容が不明確であるが、「６．教育方法、履修指導方法及び卒業要件」の「６．３ 履修モデル」において、「育成した学生が活躍するフィールド（分野）」として、システムデザインや情報システムエンジニアが示されていることから、教育課程において高度かつ実践的な情報に関する知識や技術の修得を含めて想定していると推察されるが、情報に関する科目のシラバスを見る限り、概論的又は表面的な内容に留（とど）まっており、適切な教育課程が編成されているとは判断できない。

（対応）

ご指摘を踏まえ、審査意見 10(1)への対応において、職種を明確に示すため履修モデルごとにその定義を改めた。また、審査意見 10(2)への対応において、実践的な能力を身につけるための科目を追加し、既存科目の配置や内容を一部見直したことにより、概論的又は表面的な内容に留（とど）まっていた教育課程を、それぞれの履修モデルを担うための実践的な能力を身につけるための教育課程とした。

まず、履修モデルごとに追加した科目により高度かつ実践的な情報に関する知識や技術をみにつける科目を説明する。

その上で、職業専門科目の全体像およびディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーに基づいた教育課程の編成について説明する。

1.履修モデルの教育体系

高度かつ実践的な情報に関する知識や技術の修得を目指す科目が少ない原因として、本来、職業である情報技術者のさらに具体的な職種（業務内容）を示す履修モデルが不明確であったこと、履修モデルごとに最終的な着地点となる科目が不明確であったことが挙げられる。

履修モデルの示す職種の訂正は審査意見 10(1)で示す。

ここでは履修モデルが示す職種に応じた、高度かつ実践的な情報に関する知識や技術の修得を目指す科目として追加した科目を説明する。

なお、これらはコア科目とし、学生はいずれかの履修モデルに設定されたコア科目のパッケージを履修しなければならない。

2-1. 履修モデル①（システムデザイン）

履修モデル①は、主に業務系アプリケーションや Web アプリケーションの開発、サー

バ、ネットワーク、クラウドの構築、運用、保守を行うシステムエンジニアを養成する履修モデルである。
　コア科目は「Web アプリケーション開発演習」、「Web アプリケーション開発実習」、「クラウド応用演習」、「クラウド応用実習」である。これらはすべて追加した科目である。

　それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■Web アプリケーション開発演習
（授業の目的）
ユーザーからのデータ入力を受けて、計算の結果を数値やグラフとして表示する Web サイトの構築に必要な技術を学ぶ。そのための要素技術を理解し、その使用法を修得する。
（到達目標）
・Web サイトの構築に必要な Web サーバープログラムの設定ができる
・CGI の導入法、PHP によるアプリケーションの書き方を修得する
・BMI を計算してグラフを表示するアプリケーションを開発する

■Web アプリケーション開発実習
（授業の目的）
・データベースへのアクセスを行う Web サイトの構築に必要な基本技術を修得する
（到達目標）
・Web サイトの構築に必要な Web サーバープログラムの設定ができる
・CGI の導入法，PHP によるアプリケーションの書き方を習得する
・Web サイトの構築として、ショッピングサイトを開発することができる

■クラウド応用演習
（授業の目的）
・クラウドと Web アプリケーションの関係を理解する
・SaaS ,PaaS ,IaaS のクラウドサービスの違いについて理解する
・プログラム開発環境について理解する
・クラウドアプリ開発環境について理解する
（到達目標）
・クラウドと Web アプリケーションの関係を説明できる
・SaaS 、PaaS、IaaS のクラウドサービスの違いについて説明できる
・プログラム開発環境 GitHub を利用することができる
・クラウドアプリ開発環境 Heroku を利用してアプリを開発することができる

■クラウド応用実習
（授業の目的）
・クラウドアプリ開発および運用について理解する
・クラウドで使われている主要技術について理解する

・クラウドサービス IaaS における HW 資産の仮想化について理解する
・AWS(IaaS)によるアプリ開発・運用について理解する
・AWS による AI、ビッグデータ、IoT を統合したアプリケーション開発法について理解する
（到達目標）
・クラウドアプリ開発及び運用について説明できる
・クラウドで使われている主要技術について説明できる
・クラウドサービス IaaS における HW 資産の仮想化について説明できる
・AWS（IaaS)でのアプリ開発・運用ができる
・AWS 上で AI、ビッグデータ、IoT を統合したアプリケーションを構築できる

2-2.履修モデル②（IoT デザイン）

履修モデル②は、IoT、リアルタイム AI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニアを養成する履修モデルである。

コア科目は「IoT システム」、「IoT デバイス開発演習」、「IoT デバイス開発実習」、「ロボット学実習」である。この内「IoT デバイス開発演習」、「IoT デバイス開発実習」が追加した科目である。

それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■IoT システム
（授業の目的）
IoT の概念、基本的な構成要素を理解してその有用性や応用分野について理解する。
（到達目標）
・IoT の構成要素について概念及び、各要素の基本的な役割、動作について説明できる。
・センサーと小型コンピュータを標準的なインターフェースで接続し、インターネットを介してデータを収集する IoT の基本システムを実際のセンサーと小型コンピュータを使用して構成できる。

■IoT デバイス開発演習
（授業の目的）
IoT デバイスの開発法の基礎を修得する。ARM Cortex-M などの小さなコンピュータが、センサーとインターフェースして、温度や明るさ、振動などの物理量を入出力する方法、専用の開発環境の上でそのプログラムを作成し、実行・テストする方法を習得することを目的とする。
（到達目標）
・IoT デバイス向けのプロセッサモジュールに各種センサーを接続し、センサー値に基づいて動作させることができる
・ネットワークを通じて通信するプログラムを mbed 開発環境で作成し、動作を実証する

ことができる

■IoT デバイス開発実習
（授業の目的）
Linux を用いた高度な IoT デバイスの開発法を修得する。IoT デバイスにセンサーを取り付け、値を読み取るプログラムを作成する。また、USB カメラから音響や映像を入力する方法を学び、ネットワークで発信する方法を学ぶ。
（到達目標）
・Raspberry Pi を用いて温度などのアナログセンサー値を取り扱うことができる
・USB カメラから音響や映像を入力することができる
・Web インターフェースを通じてパラメータを設定することができる
・Linux を用いた IoT デバイスのセキュリティ設定ができる

■ロボット学実習
（授業の目的）
ROS2 のコマンドを理解し、Python 言語を使いロボットプログラミングを行うことができる。
（到達目標）
自ら、Docker 上での仮想環境の構築が行え、Python 言語によりロボットのセンサ取得、移動計画が行えるようになる。

2-3.履修モデル③（AI デザイン）
　履修モデル③は、データやコンテンツの分析、評価を行う統計知識やデータの取得、加工を行うデータエンジニア、データサイエンティストを養成する履修モデルである。
コア科目は「データサイエンス」、「人工知能演習」、「パターン・メディア処理実習」、「デジタルマーケティング実習」である。この内「人工知能演習」、「パターン・メディア処理実習」、「デジタルマーケティング実習」が追加した科目である。

　それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■データサイエンス
（授業の目的）
本授業では、デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である、「数理・データサイエンス・AI」の基本技能を修得することを目的とする。
（到達目標）
・対象データや用途に応じた各手法について、例を挙げて説明することができる
・Python や R を用いて統計グラフの作成と代表値・統計量の計算ができる
・Python や R を用いて回帰分析を行い、分析結果について説明することができる

■人工知能演習

（授業の目的）
人工知能の理論・技術を理解し、コンピュータ上でプログラミングする方法を身につけ、人工知能技術の社会応用に従事するために必要な技術の習得を目指す。データ解析ソフトウェアの使用方法の基礎を身に付け、基本的なデータの処理・整理方法及びその応用に関する方法論を学ぶ。データ解析ソフトウェアを使うことで、大量のデータが容易に扱えることを知り、3 次元以上の高次のデータ間の関係を可視化する手法を学ぶ。これらを活用し、問題を解決する手段を身に付けることを目的とする。
（到達目標）
・人工知能の理論と技術について説明でき、コンピュータ上でプログラミングすることができる
・データ解析ソフトウェアを使用し、基本的なデータの処理と整理ができる
・データ解析ソフトウェアを使用し、3 次元以上の高次のデータ間の関係を可視化することができる

■パターン・メディア処理実習
（授業の目的）
画像、音声、映像等、各種メディアの入力、出力、加工、蓄積、伝送の技法を実習を通じて具体的に身につけること、各種の表現形式や構造を理解すること、各種表現形式同士の相互変換ができること､各種メディアに潜在するパターンを抽出､認識できることである。
（到達目標）
①各種メディアについての表現形式や構造について、技術的に説明することができる
②各種メディアの表現形式や構造を踏まえ、入力や出力、加工、蓄積、伝送を具体的に行うことができる
③具体的なメディア表現形式同士の間で相互変換ができる
④音声認識や画像認識、映像認識等、各種メディアに対するパターン認識の具体的な技法を習得し、実践することができる

■デジタルマーケティング実習
（授業の目的）
・具体的なデータ分析を通じて、マーケティング戦略につながるデータ分析のあり方を理解する
・グループワークにおけるマーケティング戦略の検討を通じて、戦略立案の方法論を理解する
（到達目標）
・マーケティングデータにおいて、機械学習などの高度な手法を用いて、データ分析ができる
・データを用いて、マーケティング戦略を立案し、その妥当性を論理的に説明できる
・マーケティング戦略について、適切にコミュニケーションをとりながら議論できる

2-4.**履修モデル④（サイバーセキュリティデザイン）**

履修モデル④は、各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築、管理、保守、監視を行うセキュリティエンジニアを養成する履修モデルである。

コア科目は「セキュアプログラミング」、「リスク分析とインシデント対応」、「脅威分析演習」、「セキュリティ監査実習」である。この内「脅威分析演習」、「セキュリティ監査実習」が追加した科目である。

それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■セキュアプログラミング

（授業の目的）

セキュアプログラムについて理解する。Web サイトへのサイバー攻撃手法及び Web アプリケーションセキュリティについて理解する。Web サイトの安全性向上への取り組みを理解する。

（到達目標）

・セキュアプログラムについて説明できる

・Web サイトへのサイバー攻撃事例と原因を説明できる

・Web サイトへのサイバー攻撃への対応手法について説明できる

■リスク分析とインシデント対応

（授業の目的）

リスク分析手法及びインシデント対応手法について理解する。企業経営、組織運営のリスクについて理解する。インシデント事例及び組織改善のあり方について理解する。

（到達目標）

・組織におけるリスクについて説明できる

・リスク分析手法を用いて組織のリスク対応や改善について説明できる

・インシデントが発生した組織に対して再発防止や対応計画について説明できる

■脅威分析演習

（授業の目的）

セキュアな情報システムの設計・実装のために、システムのセキュリティ性能を分析する方法を修得する。

（到達目標）

・情報システムのデータの流れを図式化し、STRIDE 法に基づいてセキュリティの脅威を列挙できる

・上記の際、CAPEC データベースを参照できる

・システム構成要素の脆弱性を検査し、システム全体のセキュリティを検査できる

・ペネトレーションテストについて説明し、実施することができる

■セキュリティ監査実習
（授業の目的）
・情報セキュリティ監査業務の理解
・情報セキュリティ監査制度及び情報セキュリティ監査基準の理解
・セキュリティ監査業務、監査手続きを修得する
（到達目標）
・監査人としての制度・基準及びあるべき姿を理解し、適切な情報セキュリティ監査業務の実施ができる
・技術監査におけるペネトレーションテスト(疑似攻撃・侵入テスト)を行うことができる
・脆弱性診断分析の技法・ツールを理解して、技術監査を実施できる
・情報セキュリティの適合性の調査を基に、運用監査を実施できる

2-5. 履修モデル⑤（CG デザイン）
　履修モデル⑤は、CG コンテンツを扱う際に求められる、業務の効率化ツールの開発、導入、デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行う CG エンジニア、テクニカルアーティストを養成する履修モデルである。
　コア科目は「CG プログラミング演習」、「コンテンツ制作実習」、「プラグイン開発演習」、「プラグイン開発実習」である。履修モデル⑤に追加した科目はない。

　それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■CG プログラミング演習
（授業の目的）
座学と演習を通して、3 次元コンピュータグラフィクスの基礎を学び、CG 技術の全体像を理解することを目的とする。
（到達目標）
・コンピュータグラフィクスに関わる様々な計算やアルゴリズムを理解し実装できる。
・簡単な３D モデルをプログラムで画面に表示できる。

■コンテンツ制作実習
（授業の目的）
ゲームや CG 映像などのデジタルコンテンツの企画立案、制作、発表までの過程を通して、CG プログラム演習、ゲームエンジン演習、ゲーム制作演習の授業で学んできたことへの理解を深め、発展的知識を獲得することを目的とする。
（到達目標）
・CG アセットとサウンドが入ったインタラクティブなデジタルコンテンツを制作できること
・デジタルコンテンツ制作に必要なアセットや技術を自ら調査し、導入できること
・定期的に進捗確認を行い、作業遅延があれば自ら対策を検討し実施できること
・制作物のコンセプトや概要を的確にプレゼンできること

■プラグイン開発演習
（授業の目的）
映像業界、ゲーム業界で広く使用されている 3DCG ツール「Maya」の基本的な内部構造とプラグインの概要を理解する。
コンテンツ制作におけるアセットパイプラインやワークフロー、そこで発生する課題と解決方法の実例を学ぶ。
（到達目標）
スクリプト言語を使い、業務上発生する課題を解決できる簡単な機能拡張・機能追加ツールが実装できる。

■プラグイン開発実習
（授業の目的）
映像業界、ゲーム業界で広く使用されている 3DCG ツール「Maya」の基本的な内部構造とプラグインの概要を理解する。
コンテンツ制作におけるアセットパイプラインやワークフロー、そこで発生する課題と解決方法の実例を学ぶ。
（到達目標）
MayaAPI と C++を使い、業務上発生する課題を解決できる機能拡張・機能追加ツールが実装できる。

2-6. 履修モデル⑥（デジタルエンターテイメントデザイン）
　履修モデル⑥は、ゲーム機、スマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイム CG の開発、システム運用、保守などを行うコンテンツ系アプリ開発エンジニアを養成する履修モデルである。
　コア科目は「ゲーム制作演習」、「ゲームエンジン演習（GAME）」、「ゲーム制作実習」、「ゲーミフィケーション論」である。履修モデル⑥に追加した科目はない。

　それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■ゲーム制作演習
（授業の目的）
①ゲームデザインをする上で必要な遊びとゲームの構造を学び、何を作ればゲームとして成立するのかを学ぶ。
②ゲーム企画立案から開発までをチームを組んで実践的なゲーム制作を行い、ゲーム開発のプロセスを学ぶ。
③ゲームを作っておしまいではない。遊んでもらって評価を得て次の開発に繋げる事の重要さを学ぶ。
（到達目標）
①ゲームとは何か？自分が作ろうとしているものが誰に向けて何を満たす為に作るのかを

言葉で表現できる。
②適切なコミュニケーションをとり、チームに貢献できる。
③ゲーム成果物が発表できる状態になり、その評価を得て次の機会に向けて開発課題が整理できている。

■ゲームエンジン演習（GAME）
（授業の目的）
①ゲームデザインを主軸とし、3D モデルやサウンドなどを組み合わせたコンテンツ制作方法を身に付ける。
②ゲームエンジンの機能と特性を活かした、コンテンツの効率的な制作方法を学ぶ。
（到達目標）
①ゲームエンジンの基本機能を理解し、基本操作ができるようになる。
②ゲームエンジンと C#を使って、課題として与えられた簡単なゲームを自ら実装できるようになる。

■ゲーム制作実習
（授業の目的）
①ゲーム企画立案から開発までをチームを組んで実践的なゲーム制作を行い、ゲーム開発のプロセスを学ぶ。
②ユーザー評価を得る為の手段を考え、次の開発に繋げる事の重要さを学ぶ
（到達目標）
①ゲーム成果物が発表できる状態になり、その評価を得て次の機会に向けて開発課題が整理できている。
②ゲーム開発とは何か？コンテンツ作りとは何か？を自分の言葉で他者に説明できる。

■ゲーミフィケーション論
（授業の目的）
デジタルゲームを主軸としたエンターテイメントコンテンツ分野の基礎的な専門知識を得て、それらを多分野に展開するゲーミフィケーションの能力を身に付けることである。
（到達目標）
①ゲーミフィケーションについての概念について、技術的、経済的、社会的、それぞれの観点から説明することができる。
②ゲーミフィケーションの実例について、特徴や対象分野、意義を説明することができる。
③具体的なゲーミフィケーションの対象分野、技術、効果の実例を踏まえ、新たな対象分野、狙い、内容、効果を構想することができる。

履修モデルの教育体系を表 1 で示す。

※科目名下線は今回追加、変更した科目

	＜情報専門基礎科目＞ 必修	＜情報専門基礎科目＞ 選択	＜情報専門発展科目＞ 必修	＜情報専門発展科目＞ 選択	特徴的科目＜コア科目＞	
1	コンピュータ基礎 Cプログラミング Pythonプログラミング 情報デザイン基礎 情報数学（情報・符号理論） セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報システム基礎 技術英語 インターネット技術概論 Web技術 人工知能	プログラミング応用 Linux演習 スクリプトプログラミング 信号処理 アルゴリズム オペレーティングシステム 数値計算 制御システム コンピュータアーキテクチャ プログラム言語処理系 通信とネットワーク データベース構築技術 ヒューマンファクタ	情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、並列計算、分散システム、IoTシステム、モデルベース型デザイン論、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、ネットワークセキュリティ	Webアプリケーション開発演習、Webアプリケーション開発実習、クラウド応用演習、クラウド応用実習	①システムデザイン 主に業務系アプリケーションやwebアプリケーションの開発、サーバー、ネットワーク、クラウドの構築、運用、保守を行うシステムエンジニア
2			情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、モバイルシステム、分散システム、モデルベース型デザイン論、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、セキュアプログラミング、システムプログラミング、ロボット学概論、IoTセキュリティ	IoTシステム、IoTデバイス開発演習、IoTデバイス開発実習、ロボット学実習	②IoTデザイン IoT、リアルタイムAI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニア
3			情報デザイン応用 情報デザイン展開	数理・統計プログラム、認知科学、並列計算、メディア処理、パターン認識、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、機械学習、感性情報処理、デジタルマーケティング演習	データサイエンス、人工知能演習、パターン・メディア処理実習、デジタルマーケティング実習	③AIデザイン データやコンテンツの分析、評価を行う統計知識やデータの取得、加工を行うデータエンジニア、データサイエンティスト
4			情報デザイン応用 情報デザイン展開	分散システム、IoTシステム、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、ネットワークセキュリティ、暗号と認証技術、IoTセキュリティ、セキュリティマネジメントと標準化	セキュアプログラミング、リスク分析とインシデント対応、脅威分析演習、セキュリティ監査実習	④サイバーセキュリティデザイン 各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築、管理、保守、監視を行うセキュリティエンジニア
5			情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、CGモデリング演習、並列計算、メディア処理、パターン認識、ゲームエンジン演習（CG）、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、機械学習、モーションキャプチャー実習	CGプログラミング演習、コンテンツ制作実習、プラグイン開発演習、プラグイン開発実習	⑤CGデザイン CGコンテンツを扱う際に求められる、業務の効率化ツールの開発、導入、デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行うCGエンジニア、テクニカルアーティスト
6			情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、数理・統計プログラム、並列計算、パターン認識、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、機械学習、セキュアプログラミング、暗号と認証技術、ゲーム情報学	ゲーム制作演習、ゲームエンジン演習（GAME）、ゲーム制作実習、ゲーミフィケーション論	⑥デジタルエンターテイメントデザイン ゲーム機、スマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイムCGの開発、システム運用、保守などを行うコンテンツ系アプリ開発エンジニア

※履修に際してはいずれかのモデルの「コア科目」をパッケージで選択することが必須

図１　履修モデル図解

2.全体像

本学が養成するのはIT関連産業でシステム開発等を行う情報技術者である。

情報学の学びを基本として、情報に関する専門知識や情報技術を社会の需要につなげるために実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材を養成する。

その中で養成人材像を「情報デザインエンジニア」として次のように定めた。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

情報デザインエンジニアが求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力は主に職業専門科目で養成する。

ここでは職業専門科目の全体像について述べる。

職業専門科目は＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞＜臨地実務実習＞に分けられる。

＜情報デザイン＞は創造的な能力を養成するための科目である。

本学が養成する「情報デザインエンジニア」は単にシステムを構築することだけに注目するのではなく、社会の需要に応えるために何が必要かを考える思考法（デザイン思考）を重視している。また創造的な活動は単独で行われるものではなく、ステークホルダーとの連携によって行われるものである。

情報技術はこのデザイン思考と連携･協働できる力によって活用されるものとなるため、情報技術の学びに並行し、1年前期から4年前期（第1ターム）に至るまで継続して科目を配置する。

また、情報デザイン科目はすべて必修科目で構成する。

＜情報専門基礎＞は情報と情報技術に関する基礎的な科目である。

必修科目として「情報数学（情報・符号理論）」「情報関連法規と情報倫理」といった情報技術の背後となる基礎知識、「情報デザイン基礎」の情報とその価値についての知識、「情報システム基礎」の情報システムの目的と構成についての知識と「コンピュータ基礎」のハードウェアについての知識、「Cプログラミング」のソフトウェアの知識、そして「セキュリティ基礎」や「人工知能」などの重要科目を1年、2年に配置している。

その上で、「オペレーティングシステム」や「スプリクトプログラミング」など必要に応じて選択する科目を配置している。

＜情報専門発展＞は＜情報専門基礎＞を土台とし、より職種に特化した発展的な科目構成とする。

必修科目としては情報とその価値について学ぶ科目(「情報デザイン応用」「情報デザイン展開」)を配置しているが、その他はすべて選択科目である。これは学生が具体的な職種（業務内容）に合わせて必要な科目を取捨選択することで、その職種に求められる実践力を効率よく身につけるためである。

この選択をサポートするものとして履修モデルを策定し、さらに履修モデルごとに高度かつ実践的な情報に関する知識や技術を身につける科目として「コア科目」を設定し、履修を義務付ける。

最後に＜臨地実務実習＞は、＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞の大枠の履修を終えた 3 年後期（第 3 ターム）とすべての職業専門科目の履修を終えた 4 年前期（第 2 ターム）に配置する。
臨地実務実習は職業専門科目で学んだ内容を現場で実践できる貴重な機会であり、総括となる必修科目である。

以上の構成で「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」を養成する。

3.ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシー
本学の養成人材像である「情報デザインエンジニア」に求められる具体的な能力をディプロマ・ポリシーとして示しているが、その中で、養成する人材の活躍する職業・産業分野に求められる知識・技術は次のディプロマ・ポリシーである。

【知識・理解】
DP①情報学の専門知識と専門技術

専門人材として必要とされる専門的な知識・理論を修得する。また、専門人材として必要とされる専門的な技術を理論に基づき修得し、情報システムへ実装するために活用することができる。

情報技術者として求められる能力はプログラム言語、ネットワーク知識等多数あるが、学生は具体的な職種（業務内容）に合わせて取捨選択することで、効率よくその職種に求められる実践力を身につけることができる。
そのため、情報の専門知識と情報技術の基礎を学んだ上で、より専門性を意識した発展的学修へ移行する必要がある。
よって DP①から繋がるカリキュラム・ポリシーでは基礎と発展の段階に分けた教育課程を用意している。

CP①

情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②

本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP①が情報の専門知識と情報技術の基礎を学ぶ、【職業専門科目】の中の＜情報専門基礎科目＞に分類されるカリキュラム・ポリシーであり、CP②がその発展的内容として、職業の具体的な業務に合わせ知識、技術を取捨選択する【職業専門科目】の中の＜情報専門発展科目＞である。

取捨選択の指針として履修モデルを作成しており、これは卒業後の職種（業務内容）によって、＜職業専門発展科目＞の選択科目およびその関連科目をどのように選ぶべきかを示している。

履修モデルではモデルそれぞれにコア科目を設定した。コア科目はその履修モデルの職種（業務内容）に直結する高度かつ実践的な情報に関する知識や技術を身につける科目であり、これにより履修モデルの個性と実践的な能力が明確になる。

審査意見10(2)の対応で述べるとおり、追加及び修正した科目により、履修モデルの教育体系を改めた。

【（再掲）資料 2】カリキュラムツリー
【（再掲）資料 3】履修モデル

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（42 ページ）

新	旧
4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置と履修モデル （２）職業専門科目 「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨を踏まえて、「情報デザインエンジニア」という人材育成に必要とされる、情報についての専門知識と情報技術、またそれを社会の需要に応えるために活用するためのデザイン（デザイン思考）およびそれらの実践を＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞＜臨地実務実習＞の４つの科目小区分に分類した科目群である。	**4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置（追加）** （２）職業専門科目 「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨を踏まえて、情報デザインエンジニアという人材育成に必要とされる専門科目群を配置する。 情報デザインエンジニアの専門性は情報とデザインとなる。そのため職業専門科目は情報分野とデザイン分野に分ける。 情報分野はさらに、情報学の知識、技術をバランスよく学修するための専門基礎として、必修を含む＜情報専門基礎＞（1・2 年次）と、新しい価値を創造する能力、実践力、応用力向上につなげるための、選択科目で構成された＜情報専門発展＞（2～4 年次）に分類する。 デザイン分野は、理論と実践を統合した学習として＜情報デザイン＞とし、1 年次から 4 年次にかけ一気通貫し、それぞれの時期の情報分野の学

	びに合わせ、車の両輪として配置する。
職業専門科目は必修科目 55 単位と選択科目 78 単位により構成され、専門職業科目全体で 84 単位以上の履修を必要とする。また科目小区分ごとでは＜情報デザイン＞と＜臨地実務実習＞は必修科目のみで構成され 32 単位、残りの＜情報専門基礎＞と＜情報専門発展＞で 52 単位以上が必要となる。＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞では履修モデルを用意し、特に＜情報専門発展＞ではコア科目を設定し、必要な履修選択がもれなく行えるよう定めた。	なお、それぞれの科目群では必修選択は行わず、選択科目は自由に選択可能とする。職業専門科目全体では 84 単位以上の取得を必須とする。
カリキュラム・ポリシーについて＜情報専門基礎＞は、「CP①情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。」に対応する。 ＜情報専門発展＞は、「CP②本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。」に対応する。 ＜情報デザイン＞は、「CP⑤デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。」と「CP⑥デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する」に対応する。 そして＜臨地実務実習＞は上記 CP①②⑤⑥および「CP⑦社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。」の 5 の CP に対応する。 まず職業専門科目の全体像について説明する。 ＜情報デザイン＞は創造的な能力を養成する	（追加）

ための科目である。 　本学が養成する「情報デザインエンジニア」はシステム開発の作業のみに注視するのではなく、社会の需要に応えるために何が必要かを考える思考法（デザイン思考）を重視している。また創造的な活動は単独で行われるものではなく、ステークホルダーとの連携によって行われるものである。 　情報技術はこのデザイン思考と連携・協働できる力によって活用されるものとなるため、情報技術の学びに並行し、1 年前期から 4 年前期（第 1 ターム）に至るまで継続して科目を配置する。 　また、情報デザイン科目はすべて必修科目で構成されている。 　＜情報専門基礎＞は情報と情報技術に関する基礎的な科目である。 　必修科目として「情報数学（情報・符号理論）」「情報関連法規と情報倫理」といった情報技術の背後となる基礎知識、「情報デザイン基礎」の情報とその価値についての知識、「情報システム基礎」の情報システムの目的と構成についての知識と「コンピュータ基礎」のハードウェアについての知識、「C プログラミング」のソフトウェアの知識、そして「セキュリティ基礎」や「人工知能」などの重要項目を 1 年、2 年に配置している。 　その上で、「オペレーティングシステム」や「スプリクトプログラミング」など必要に応じて選択する科目を配置している。 　＜情報専門発展＞は情報専門基礎を土台とし、より職種に特化した発展的な科目構成となっている。 　必修科目としては「情報デザイン応用」「情報デザイン展開」の情報とその価値について学ぶ科目を配置しているが、その他はすべて選択科目である。これは学生が具体的な職種（業務内容）に合わせて必要な科目を取捨選択することで、効率よくその職種に求められる実践力を身につけるためである。	

この選択をサポートするものとして履修モデルを策定し、さらに履修モデルごとの高度かつ実践的な情報に関する知識や技術を見につける科目として「コア科目」を設定し、履修を義務付ける。 最後に＜臨地実務実習＞は＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞の大枠を履修し終えた3年後期（第3ターム）とすべての履修を終えた4年前期（第2ターム）に配置している。 臨地実務実習は職業専門科目で学んだ内容を現場で実践できる貴重な機会であり、総括となる。 臨地実務実習は必修科目である。 以上の構成で「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」の養成を行っていく。	

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

５．審査意見１、２及び４のとおり、養成する人材像、３つのポリシー、授与する学位の分野の妥当性に疑義があるため、教育課程の妥当性を判断することができない。このため、関連する審査意見への対応に加えて、次に指摘する点を明確にし、必要に応じて適切に改めた上で、本学科の教育課程が、適切なディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーに基づき、修得すべき知識や能力等に係る教育が網羅され、体系性が担保された上で、適切に編成されていることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（２）審査意見１（４）のとおり、「設置の趣旨等を記載した書類」において、「情報デザインエンジニアを育成するために、情報や IT を基盤として、ビジネス、デザインの３つの領域を三位一体で教育することが適切と考える」旨の説明があるが、これらの関係や比重が不明確である。また、編成されている教育課程も、例えば、「情報・IT」と「ビジネス」をデザインする方法論を学ぶための授業科目と見られる「デザイン思考」の授業内容がケーススタディのみとなっており、方法論について理論面を含めて体系的に学修する役割を果たしていないなど、「情報・IT」と「ビジネス」を「デザイン」する方法論をどのように学修するかが明らかでない。

（対応）

ご指摘を踏まえ、審査意見 1(4)への対応に触れたのち、思考法としての「デザイン」の学修体系について説明する。また、デザインする方法論を学ぶための授業科目である「デザイン思考」の授業内容について、その方法論について理論面を含めて体系的に学修する役割を果たすべく内容を見直した。

「デザイン」の学修体系

審査意見 1(4)への対応において、「情報デザインエンジニアを育成するために、情報や IT を基盤として、ビジネス、デザインの３つの領域を三位一体で教育することが適切と考える」旨の説明は表現の誤りであることを示した。その仔細については、審査意見 1(4)において説明しているため割愛するが、本学の養成人材像ならびに教育課程においては、情報学として「情報・情報技術」を学び、情報技術によって情報に新たな価値を付加するために、課題に対しその要因を探り、解決策を見出す思考法として「デザイン」を位置付けている。

教育課程では、カリキュラム・ポリシー⑤「デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する」、カリキュラム・ポリシー⑥「デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する」に則り、思考法としての「デザイン」を身につけるため、本学では 1 年次から 4 年次にわたるカリキュラムを設定している（図 1）。

1 年次前期は、「デザイン思考」を配置し、デザイン思考の基礎的な概念とそのプロセス

を理解することを目標とする。

1 年次後期は、「情報デザイン演習」を配置し、「デザイン思考」にて修得した課題解決の各種手法を具体的なフィールドで実践するための演習を行う。

2 年次前期は、「エスノグラフィ」を配置し、情報を活用するヒントを得る手法として、エスノグラフィの実践的な利用について理解し、特にビジネスにて活用できるエスノグラフィの手法について習得する。

2 年次後期は、「情報デザイン実習Ⅰ」を配置し、本学が連携する地域の企業や団体等の協力を得て、企業や地域の課題を提供してもらい、エスノグラフィの手法を活用しながら課題解決のプロセスを体験する。課題解決案を提示することを目標とする。

3 年次 1 タームは、「UI/UX デザイン」を配置し、ユーザー視点に立ち、優れたユーザー体験を提供することや効果的な成果につながる UX（ユーザー体験）／UI（ユーザインターフェイス）のデザイン方法論について学ぶ。

3 年次 2 タームは、「情報デザイン実習Ⅱ」を配置し、本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、エスノグラフィの手法や UX/UI の方法論を活かしながら課題解決のプロセスを体験する。具体的な課題解決策を提案することを目標とする。

4 年次 1 タームは、「情報デザイン実習Ⅲ」を配置し、本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、エスノグラフィの手法や UX/UI の方法論を活かすとともに、臨地実務実習による実務経験をふまえながら、課題解決のプロセスを体験する。プロトタイプあるいは実装までを示すことを目標とする。

このように学生は、「デザイン思考」を理論の起点として、思考法としての「デザイン」を体系的に理論と実践を往還しながら学修を進める。これらの学びにより、ディプロマ・ポリシー④「問題解決を追究するための批判的思考力・創造力」、ならびにディプロマ・ポリシー⑤「連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力」を身につける体系としている。

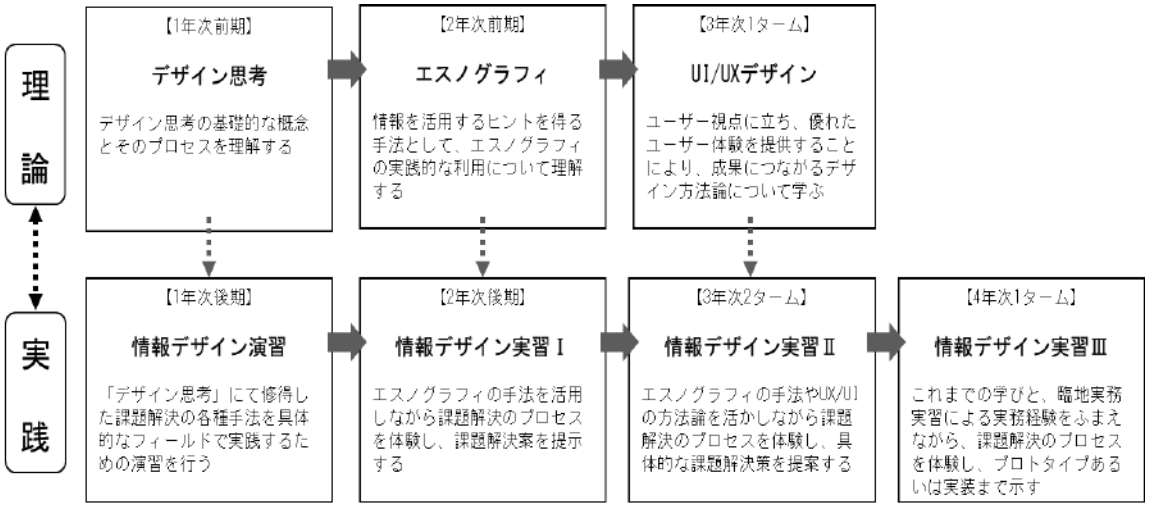


図１ 「デザイン」の学習体系

「デザイン思考」の授業内容

図１の通り、「デザイン思考」はデザインの学習体系の起点となる科目としている。そのため、授業計画についてデザイン思考の方法論について体系的に学修できる内容になるよう、体験や演習中心であったシラバスを以下の通り見直した（新旧対照表参照）。

本科目は情報や情報技術をデザインするための理論の起点となる科目である(図１参照)。そのため、授業概要において「基礎的な概念とそのプロセスを理解するとともに、体験に基づく実践学習を目的とする」（新旧対照表下線部）と記載していたが、「体験に基づく実践学習を目的とする」ことが本科目の目的とは言い難いため、当該箇所を削除した。

また、授業計画においてその多くが「デザイン」するための方法論についての理論を学ぶことができるのかが不明であった。そのため、図２の通り授業計画を改め、授業内容がより分かるよう記載した。

表１ シラバス「デザイン思考」の授業計画 新旧対照表

	新	旧
第１回	デザイン思考概論：はじめに	概説
第２回	顧客発見方法<1>:顧客理解(Understanding)	デザイン思考体験（プロセスの体感と理解）
第３回	顧客発見方法<2>:顧客への没入(Immersive), 顧客への共感(Empathy)	デザイン思考のプロセスと事例（プロセスの解説と事例を用いた意義の確認）
第４回	顧客発見方法<3>:腑に落ちる:Sense Making, 潜在市場への方向づけ(Alignment)	デザイン思考プロセス①共感<1>（観察と調査）
第５回	アイデア創発方法<1>:問いを磨く,アイデアを発散する	デザイン思考プロセス①共感<2>(仮説と共感軸設定)
第６回	アイデア創発方法<2>:アイデアを整形する	デザイン思考プロセス②課題抽出<1>（インサイト）
第７回	アイデア創発方法<3>:アイデアを収束する,アイデアを決定する	デザイン思考プロセス②課題抽出<2>(インサイトと問い)
第８回	アイデアづくりの前提条件:アイデア作りの前提を整える方法	デザイン思考プロセス③アイデア創造<1>(発散と収束)
第９回	体験を創る方法<1>:プレ体験の作り込み①(プロトタイピング)	デザイン思考プロセス③アイデア創造<2>(アイデアの変化)
第10回	体験を創る方法<2>:プレ体験の作り込み②(ストーリーテリング)	デザイン思考プロセス④プロトタイピング<1>(ラフプロト作り)
第11回	体験を創る方法<3>:テスト,コンセプトの検証	デザイン思考プロセス④プロトタイピング<2>(プロトタイピング実践)
第12回	体験を創る方法<4>:ユーザーの感想と評価,アクションからの学習	デザイン思考プロセス⑤テスト(ユーザーテスト)
第13回	再帰性とイノベーション:デザイン思考の再帰性,イノベーションと進化論	デザイン思考プロセス⑤テスト（テストと修正）
第14回	デザイン思考講義総括：おさらい	総括

（新旧対照表）シラバス（170 ページ）「デザイン思考」

新	旧
1.授業概要 デジタルビジネスでは、広義のデザインを活用してビジネスコンセプトやビジネスそのものを設計することが主流である。サービス設計、ユーザー体験を検討する上で、デザインを活用するという考え方は、欧米ではすでに一般的であり、日本でも新興サービスを中心に主流になりつつある。本講義では、簡単に目に触れることのできる浅い知識によるデザイン思考ではなく、「ユーザードリブン」であるとはどういうことか、という本質的な学びに迫るために発展し活用されているデザイン思考の体系の基礎を学習する。欧米で一般化しているデザイン思考をデジタル分野で応用するため、基礎的な概念とそのプロセスを理解することを目的とする。また、デザイン思考の一般的な基礎プロセスを理解したうえで、そのプロセスに沿って自ら試行的に実践できる知識とスキルを修得することを目的とする。	1.授業概要 デジタルビジネスでは、広義のデザインを活用してビジネスコンセプトやビジネスそのものを設計することが主流である。サービス設計、ユーザー体験を検討する上で、デザインを活用するという考え方は、欧米ではすでに一般的であり、日本でも新興サービスを中心に主流になりつつある。本科目では、欧米で一般化しているデザイン思考をデジタル分野で応用するため、基礎的な概念とそのプロセスを理解するとともに、体験に基づく実践学習を目的とする。デザイン思考の一般的な基礎プロセスを理解し、そのプロセスに沿って自ら試行的に実践できるための概念を理解することを目標とする。
（略）	（略）
4.授業計画 第 1 回　デザイン思考概論：はじめに なぜデザイン思考か，なぜイノベーションか，多様性と管理，User Driven と Issue Driven，d.School の 5Strps を盲信するといつまでたっても革新は起きない，3Steps から 11Steps まで定義は様々 第 2 回　顧客発見方法<1>：顧客理解(Understanding) 第 3 回　顧客発見方法<2>：顧客への没入(Immersive)，顧客への共感(Empathy) 第 4 回　顧客発見方法<3>：腑に落ちる：Sense Making，潜在市場への方向づけ(Alignment) 第 5 回　アイデア創発方法<1>：問いを磨	4.授業計画 第 1 回 概説 第 2 回デザイン思考の体験（一通りのプロセスの体感と理解） 第 3 回 デザイン思考のプロセスと事例（プロセスの解説と事例を用いた意義の確認） 第 4 回 デザイン思考プロセス①　共感<1>（観察と調査） 第 5 回 デザイン思考プロセス①　共感<2>（仮説と共感軸設定）

く，アイデアを発散する 第 6 回　アイデア創発方法<2>: アイデアを整形する 第 7 回　アイデア創発方法<3>: アイデアを収束する，アイデアを決定する 第 8 回　アイデアづくりの前提条件: アイデア作りの前提を整える方法 第 9 回　体験を創る方法<1>: プレ体験の作り込み①(プロトタイピング) 第 10 回 体験を創る方法<2>: プレ体験の作り込み②(ストーリーテリング) 第 11 回 体験を創る方法<3>: テスト，コンセプトの検証 第 12 回 体験を創る方法<4>: ユーザーの感想と評価，アクションからの学習 第 13 回 再帰性とイノベーション: デザイン思考の再帰性，イノベーションと進化論 第 14 回 デザイン思考講義総括：おさらいなぜデザイン思考か，なぜイノベーションか，多様性と管理，User Driven と Issue Driven, Discovery the Customer, Generate your Idea,and then, Make a new Experience. （略）	第 6 回 デザイン思考プロセス②　課題抽出<1>（インサイト） 第 7 回 デザイン思考プロセス②　課題抽出<2>（インサイトと問い） 第 8 回 デザイン思考プロセス③　アイデア創造<1>（発散と収束） 第 9 回 デザイン思考プロセス③　アイデア創造<2>（アイデアの変化） 第 10 回 デザイン思考プロセス④　プロトタイピング<1>（ラフプロト作り） 第 11 回 デザイン思考プロセス④　プロトタイピング<2>（プロトタイピング実践） 第 12 回 デザイン思考プロセス⑤　テスト（ユーザーテスト） 第 13 回 デザイン思考プロセス⑤　テスト（テストと修正） 第 14 回 総括 （略）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

５．審査意見１、２及び４のとおり、養成する人材像、３つのポリシー、授与する学位の分野の妥当性に疑義があるため、教育課程の妥当性を判断することができない。このため、関連する審査意見への対応に加えて、次に指摘する点を明確にし、必要に応じて適切に改めた上で、本学科の教育課程が、適切なディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーに基づき、修得すべき知識や能力等に係る教育が網羅され、体系性が担保された上で、適切に編成されていることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。 （３）カリキュラム・マップやカリキュラム・ツリーについて、ディプロマ・ポリシーに関する記載がなく、その整合性が判然としないことから、ディプロマ・ポリシーに関しても記載し、その整合性を具体的に説明すること。

（対応）

ご指摘に従い、審査意見 1､2 及び 4 への対応を踏まえ、カリキュラム・マップ、カリキュラム・ツリーにディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーを記載した【（再掲）資料 1】【（再掲）資料 2】。

以下、本学の教育課程が、適切なディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーに基づき、修得すべき知識や能力等に係る教育が網羅され、体系性が担保された上で、適切に編成していることを示すため、ディプロマ・ポリシーと科目区分の関係を説明する。

養成人材像とディプロマ・ポリシーの関係は審査意見 2(1)に、ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーの関係およびカリキュラム・ポリシーと科目区分の関係は審査意見 2(2)で述べる。

【（再掲）資料 1】カリキュラム・マップ
【（再掲）資料 2】カリキュラム・ツリー

1. ディプロマ・ポリシーと科目区分の関係

ディプロマ・ポリシーと科目区分の関係を次に示す。

DP①情報学の専門知識と専門技術

専門人材として必要とされる専門的な知識・理論を修得する。また、専門人材として必要とされる専門的な技術を理論に基づき修得し、情報システムへ実装するために活用することができる。

DP①は【職業専門科目】の＜情報専門基礎科目＞と＜情報専門発展科目＞につながり、情報の専門知識と情報技術を身につける科目が配置されている。

DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識

同分野の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造するために関連他分野の知識を学び、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語、また課題の背景を考察する知識として活用できる。

DP②は【展開科目】につながり、「ビジネス」と「イノベーション」の知識を身につける科目が配置されている。

DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

生涯にわたり学び続けるためのリテラシーとして、特定の分野にとらわれない一般的な基礎的、汎用的知識を身につけ自らの資質向上に役立てることができる。

DP③は【基礎科目】の＜数理基礎＞＜アート＞＜語学＞につながり、自然科学のリテラシーとなる基礎知識、アートの観点から考える創造力、グローバル社会における職業人として必要となる英語力を身につける科目が配置されている。

DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

さまざまな課題に積極的に対峙し、批判的思考力と創造力によりその要因を探り（問題発見）、解決策を提示（問題解決）できる。

DP④は【職業専門科目】の＜情報デザイン＞のうち、デザイン思考のプロセスを理解する科目につながる。

DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

文化や立場の異なる他者に対しての敬愛の念を持ち、コミュニケーションに基づく信頼関係を築き、情報を的確に表現し、学びあいながら連携・協働的活動ができる。

DP⑤は【職業専門科目】の＜情報デザイン＞のうち、デザイン思考の実践として同じ情報技術者同士やビジネス人材とチームで連携・協働できるコミュニケーション力、コラボレーション力を身につける科目につながる。

DP⑥成長的思考・態度

情報技術の進展やビジネスニーズの変化に柔軟に対応できる専門知識・スキルを修得するために、生涯にわたり自律的に好奇心と探求心をもち自己研鑽を継続することができる。

DP⑦職業観・倫理観

職業人として、又は、ひとりの市民として高い職業観と倫理観を保ち、最善の道を探りながら、誠実に使命を遂行することができる。

DP⑥、DP⑦は【基礎科目】の＜現代社会＞、＜キャリア＞につながり、自己研鑽でき、高い職業感と倫理観を保った自律的な行為規範を身につける科目が配置されている。

DP⑧実践的・創造的思考力

情報学の知識・技術を様々なアプローチにより、臨機応変にビジネス適用するために、実践的かつ創造的に活用する力を身につけることである。

DP⑧は【総合科目】につながり、これまでの学びの総括として、実践的かつ創造的な能力を身につける科目が配置されている。

また、臨地実務実習は DP①④⑤⑥⑦につながっており、総合的に実践力を身につけることができる。

ディプロマ・ポリシーと科目区分の関係を図１に示す。

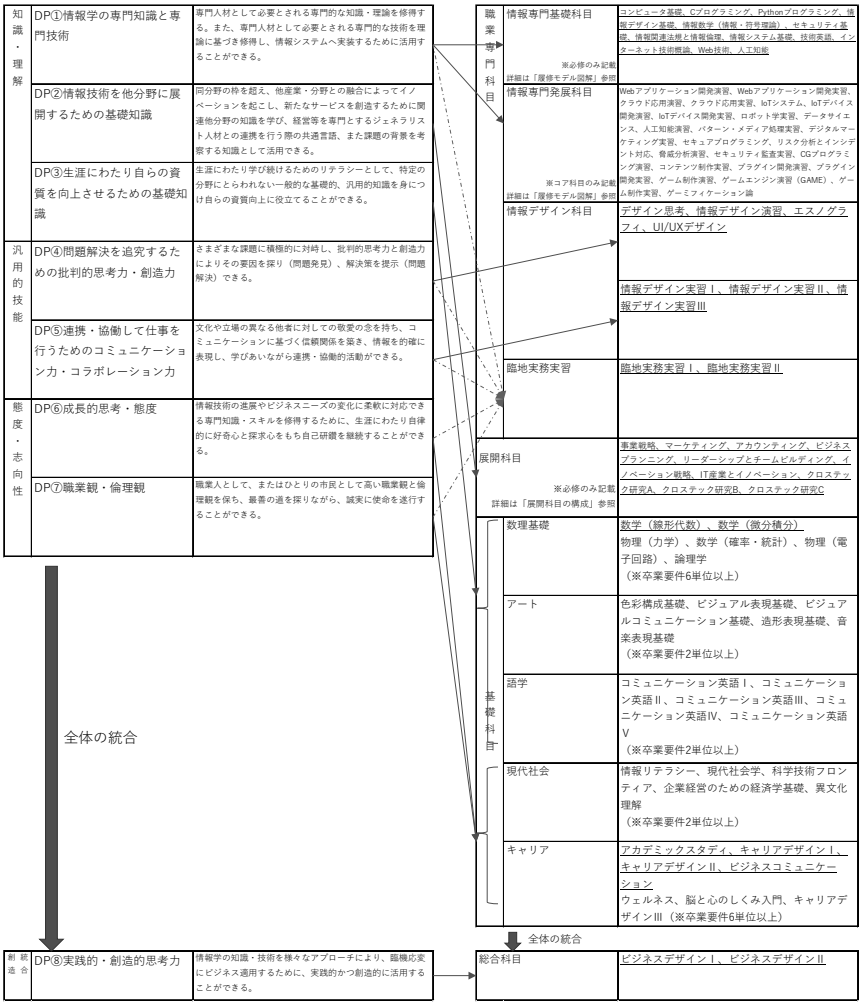
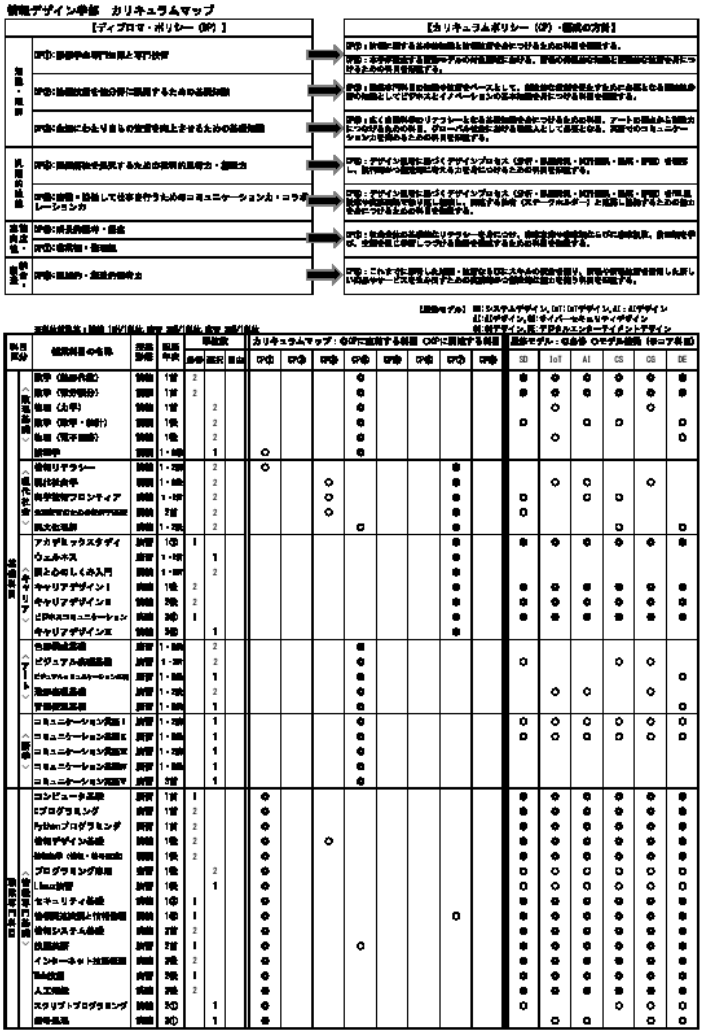


図１　ディプロマ・ポリシーと科目区分の関係

（新旧対照表）カリキュラム・マップ、カリキュラム・ツリー（別添資料）

新	旧
【（再掲）資料 1】カリキュラム・マップ 【（再掲）資料 2】カリキュラム・ツリー	【資料 14】カリキュラム・マップ 【資料 15】カリキュラム・ツリー

新　【（再掲）資料 1】カリキュラム・マップ



情報デザイン学部　カリキュラムマップ

【ディプロマ・ポリシー（DP）】		【カリキュラムポリシー（CP）・編成の方針】
知識・理解	DP①:[illegible]の専門知識と専門技術	CP①：情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。 CP②：[illegible]
	DP②:情報技術を他分野に[illegible]するための基礎知識	CP③：[illegible]
	DP③:生涯にわたり自らの[illegible]を向上させるための基礎知識	CP④：[illegible]
汎用的技能	DP④:[illegible]するための[illegible]力・[illegible]力	CP⑤：デザイン[illegible]に基づくデザインプロセス（[illegible]）[illegible]
	DP⑤:[illegible]・[illegible]して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力	CP⑥：デザイン[illegible]に基づくデザインプロセス（[illegible]）[illegible]（ステークホルダー）[illegible]
態度・志向性	DP⑥:[illegible]・[illegible]	CP⑦：[illegible]
	DP⑦:[illegible]・[illegible]	
統合的学習	DP⑧:[illegible]・[illegible]力	CP⑧：これまでに[illegible]

【履修モデル】 SD：システムデザイン, IoT：IoTデザイン, AI：AIデザイン
[illegible]：[illegible]デザイン, CS：サイバーセキュリティデザイン
[illegible]：[illegible]デザイン, DE：デジタルエンターテイメントデザイン

[illegible]

科目区分	授業科目の名称	授業形態	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	CP①	CP②	CP③	CP④	CP⑤	CP⑥	CP⑦	CP⑧	SD	IoT	AI	CS	GS	DE
[illegible]	アルゴリズム	[illegible]	[illegible]		2		●								○	○		○	○	
	オペレーティングシステム	[illegible]	[illegible]		1		●								○			○		
	[illegible]	[illegible]	[illegible]		1		●										○		○	○
	制御システム	[illegible]	[illegible]		1		●									○	○			
	コンピュータアーキテクチャ	[illegible]	[illegible]		1		●								○	○		○		
	プログラム言語[illegible]	[illegible]	[illegible]		1		●								○			○	○	○
	通信とネットワーク	[illegible]	[illegible]		2		●								○	○		○	○	○
	データベース[illegible]	[illegible]	[illegible]		1		●								○		○		○	○
	ヒューマンファクタ	[illegible]	[illegible]		2		●										○			
[illegible]	情報デザイン[illegible]	[illegible]	[illegible]	2				●	○						●	●	●	●	●	●
	Pythonプログラミング	[illegible]	[illegible]		1			●							○	○			○	○
	[illegible]・統計プログラム	[illegible]	[illegible]		2			●									○			○
	[illegible]	[illegible]	[illegible]		2			●									○			
	3Dモデリング演習	[illegible]	[illegible]		1			●											○	
	[illegible]プログラミング演習	[illegible]	[illegible]		1			●											●	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●							○		○		○	○
	情報デザイン[illegible]	[illegible]	[illegible]	2				●	○						●	●	●	●	●	●
	モバイルシステム	[illegible]	[illegible]		2			●								○				
	分散システム	[illegible]	[illegible]		2			●							○	○		○		
	メディア[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●									○		○	
	パターン[illegible]	[illegible]	[illegible]		2			●									○		○	○
	ゲームエンジン[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●											○	
	ゲームエンジン[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●												●
	ゲーム制作[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●												●
	IoTシステム	[illegible]	[illegible]		2			●							○	●		○		
	モデルベース[illegible]デザイン[illegible]	[illegible]	[illegible]		2			●							○	○				
	クラウドとビッグデータ	[illegible]	[illegible]		2			●							○	○	○	○	○	○
	サーバー[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●				○			○	○	○	○	○	○
	データサイエンス	[illegible]	[illegible]		1			●				○					●			
	[illegible]	[illegible]	[illegible]		2			●									○		○	○
	セキュアプログラミング	[illegible]	[illegible]		1			●				○				○		●		○
	ネットワークセキュリティ	[illegible]	[illegible]		2			●							○			○		
	[illegible]	[illegible]	[illegible]		2			●										●		
	暗号と[illegible]	[illegible]	[illegible]		2			●										○		○
	コンテンツ[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●				○							●	
	モーションキャプチャー[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●				○							○	
	ゲーム制作[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●				○								●
	[illegible]	[illegible]	[illegible]		2			●									○			
	システムプログラミング	[illegible]	[illegible]		1			●								○				
	ロボット[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●								○				
	IoTセキュリティ	[illegible]	[illegible]		1			●								○		○		
	プラグイン[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●											●	
	ゲーム[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●												○
	クラウド[illegible]	[illegible]	[illegible]		1			●							●					

情報デザイン学部　カリキュラムマップ

【ディプロマ・ポリシー（DP）】			【カリキュラムポリシー（CP）・編成の方針】
知識・理解	DP①：[illegible]	→	CP①：[illegible]
			CP②：[illegible]
	DP②：[illegible]	→	CP③：[illegible]ビジネスとイノベーションの[illegible]
	DP③：[illegible]	→	CP④：[illegible]
汎用的技能	DP④：[illegible]	→	CP⑤：デザイン[illegible]デザインプロセス[illegible]
	DP⑤：[illegible]コミュニケーション力・コラボレーション力	→	CP⑥：デザイン[illegible]デザインプロセス[illegible]（ステークホルダー）[illegible]
態度・志向性	DP⑥：[illegible]	→	CP⑦：[illegible]
	DP⑦：[illegible]		
総合的な学習経験と創造的思考力	DP⑧：[illegible]	→	CP⑧：[illegible]

【履修モデル】 SD：システムデザイン、IoT：IoTデザイン、AI：AIデザイン、CS：[illegible]デザイン、CG：[illegible]デザイン、DE：デジタルエンターテインメントデザイン

[illegible]

科目区分	授業科目の名称	授業形態	配当年次	単位数 必修	選択	自由	DP①	DP②	DP③	DP④	DP⑤	DP⑥	DP⑦	DP⑧	SD	IoT	AI	CS	CG	DE
専門科目〈情報専門発展〉	Webアプリケーション[illegible]	[illegible]	3前		1			●							●					
	IoTデバイス[illegible]	[illegible]	3前		1			●								●				
	デジタルマーケティング[illegible]	[illegible]	3前		1			●									○			
	人工知能[illegible]	[illegible]	3前		1			●									●			
	[illegible]	[illegible]	3前		1			●										●		
	ロボット[illegible]	[illegible]	4前		1			●				○				●				
	[illegible]	[illegible]	4前		1			●										○		
	[illegible]デザイン[illegible]	[illegible]	4前		1			●				○							●	
	ゲーミフィケーション[illegible]	[illegible]	4前		1			●												●
	クラウド[illegible]	[illegible]	4前		1			●				○			●					
	Webアプリケーション[illegible]	[illegible]	4前		1			●				○			●					
	IoTデバイス[illegible]	[illegible]	4前		1			●				○				●				
	デジタルマーケティング[illegible]	[illegible]	4前		1			●				○					●			
	[illegible]・メディア[illegible]	[illegible]	4前		1			●				○					●			
	セキュリティ[illegible]	[illegible]	4前		1			●				○						●		
〈情報デザイン〉	デザイン[illegible]	[illegible]	1前	2							●				●	●	●	●	●	●
	情報デザイン[illegible]	[illegible]	1後	1							●	○			●	●	●	●	●	●
	エスノグラフィ	[illegible]	2前	2							●				●	●	●	●	●	●
	情報デザイン[illegible]Ⅰ	[illegible]	2後	2							○	●			●	●	●	●	●	●
	UI/UXデザイン	[illegible]	3前	1							●				●	●	●	●	●	●
	情報デザイン[illegible]Ⅱ	[illegible]	3前	1							○	●			●	●	●	●	●	●
	情報デザイン[illegible]Ⅲ	[illegible]	4前	1							○	●			●	●	●	●	●	●
[illegible]	[illegible]Ⅰ	[illegible]	3前	11			●	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●
	[illegible]Ⅱ	[illegible]	4前	11			●	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1後	2					●						●	●	●	●	●	●
	マーケティング	[illegible]	2後	2					●						●	●	●	●	●	●
	アカウンティング	[illegible]	2前	2					●						●	●	●	●	●	●
	[illegible]	[illegible]	2前	2					●				○		●	●	●	●	●	●
	イノベーション[illegible]	[illegible]	2前	2					●						●	●	●	●	●	●
	IT[illegible]とイノベーション	[illegible]	2前	2					●						●	●	●	●	●	●
	ビジネスプランニング	[illegible]	3前	1					●						●	●	●	●	●	●
	人[illegible]と[illegible]	[illegible]	3前		1				●				○				○	○	○	○
	[illegible]マネジメント	[illegible]	3前		1				●						○	○			○	○
	プロジェクトマネジメント	[illegible]	4前		1				●				○		○	○	○	○	○	○
	ファイナンス	[illegible]	4前		1				●											
	[illegible]	[illegible]	4前		1				●						○	○	○	○	○	○
	[illegible]	[illegible]	4前		1				●						○	○	○	○		
	クロステック[illegible]A	[illegible]	4前	1					●				○		●	●	●	●	●	●
	クロステック[illegible]B	[illegible]	4後	1					●				○		●	●	●	●	●	●
	クロステック[illegible]C	[illegible]	4後	1					●				○		●	●	●	●	●	●
[illegible]	ビジネスデザインⅠ	[illegible]	4前	2			○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●
	ビジネスデザインⅡ	[illegible]	4後	4			○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●

旧

【資料 14】カリキュラム・マップ

情報デザイン学部　カリキュラムマップ

単位数換算
講義：15H/1単位
講・演：15H/1単位
演習：30H/1単位
実習：30H/1単位

【カリキュラムポリシー（CP）】
CP①：情報に関する知識・技術
CP②：デザインに関する知識・スキル
CP③：ビジネスに関する知識
CP④：創造的思考力
CP⑤：コミュニケーション力
CP⑥：好奇心を持って持続的に学習し、成長する意欲
CP⑦：プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観
CP⑧：統合する能力

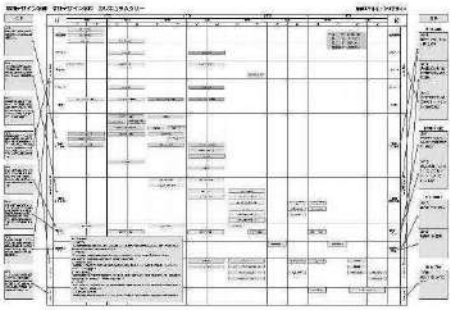
【履修モデル】
※卒業後の進路に合わせた履修モデル

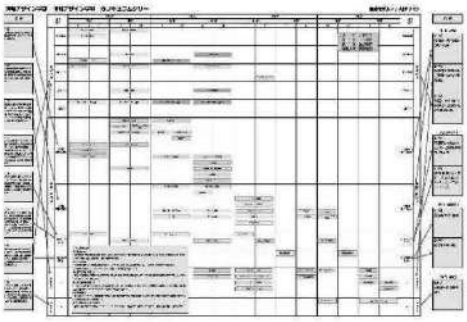
SD：システムデザイン
IoT：IoTデザイン
AI：AIデザイン
CS：サイバーセキュリティデザイン
CG：CGデザイン
DE：デジタルエンタテイメントデザイン

科目区分		授業科目の名称	授業形態	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	カリキュラムマップ：◉CPに直結する科目 ○CPに関連する科目 CP①	CP②	CP③	CP④	CP⑤	CP⑥	CP⑦	CP⑧	履修モデル：◉全学必修 ○モデル推奨 △モデル関連 SD	IoT	AI	CS	CG	DE
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数）	講義	1前	2			○					◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		数学（微分積分）	講義	1前	2			○					◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		物理（力学）	講義	1前		2		○					◉				△	○		○	△
		数学（確率・統計）	講義	1後		2		○					◉			○	○	△	○	△	○
		物理（電子回路）	講義	1後		2		○					◉				○	○		△	○
		論理学	講義	1・2通		1		○					◉			△	△	△	△	△	△
	〈現代社会〉	情報リテラシー	講義	1・2前		2		○		○			◉	◉		△	△	△	△	△	△
		現代社会学	講義	1・2後		2			○	○	○		◉			△	○	△	△	○	△
		科学技術フロンティア	講義	1・2前		2					○		◉			○	△	○	○	△	△
		企業経営のための経済学基礎	講義	2前		2			○	○			◉			○	△			△	△
		異文化理解	講義	1・2後		2					○	○	◉				△		○	△	○
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ	演習	1①	1			○	○	○	○	○	◉			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		ウェルネス	演習	1・2前		1			○			○	◉			△	△	△	△	△	△
		脳と心のしくみ入門	講義	1・2前		2					○	○	◉			△	△	△	△	△	△
		キャリアデザインⅠ	講義	1後	2					○		○	◉	◉		◉	◉	◉	◉	◉	◉
		キャリアデザインⅡ	講義	2後	2					○		○	◉	◉		◉	◉	◉	◉	◉	◉
		ビジネスコミュニケーション	講義	3②	1					○		○	◉	◉		◉	◉	◉	◉	◉	◉
		キャリアデザインⅢ	講義	3④		1				○		○	◉	◉		△	△	△	△	△	△
	〈アート〉	色彩構成基礎	演習	1・2前		2			○		○	○	◉			△				△	△
		ビジュアル表現基礎	演習	1・2前		2			○		○	○	◉			○	△	△	○	○	△
		ビジュアルコミュニケーション基礎	演習	1・2後		1			○		○	○	◉			△	△	△	△	△	○
		造形表現基礎	演習	1・2後		2			○		○	○	◉				○	○		○	△
		音楽表現基礎	演習	1・2前		1			○		○	○	◉			△	△	△		△	○
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ	演習	1・2前		1						○	◉			○	○	○	○	○	○
		コミュニケーション英語Ⅱ	演習	1・2後		1						○	◉			○	○	○	○	○	○
		コミュニケーション英語Ⅲ	演習	1・2前		1						○	◉			△	△	△	△	△	△
		コミュニケーション英語Ⅳ	演習	1・2後		1						○	◉			△	△	△	△	△	△
		コミュニケーション英語Ⅴ	演習	3前		1						○	◉			△	△	△	△	△	△
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	コンピュータ基礎	演習	1前	1			◉				○	○			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		Cプログラミング	演習	1前	2			◉	◉		◉	◉	○			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		Pythonプログラミング	演習	1前	2			◉	◉		◉	◉				◉	◉	◉	◉	◉	◉
		情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	2			◉					○			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		プログラミング応用	演習	1後		2		◉	◉		◉					○	○	○	○	○	○
		Linux演習	演習	1後		1		◉			○	◉				○	○	○	○	○	○
		セキュリティ基礎	講義	1③	1			◉					○			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		情報関連法規と情報倫理	講義	1④	1			◉						◉		◉	◉	◉	◉	◉	◉
		情報システム基礎	講義	2前	2			◉					○			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		インターネット技術概論	講義	2後	2			◉					○			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		Web技術	演習	2後	1			◉	◉		◉	◉	○			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		人工知能	講義	2後	2			◉					○			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		技術英語	演習	2後	1			○				◉	○			◉	◉	◉	◉	◉	◉
		スクリプトプログラミング	講義	2①		1		◉			○					○			○	○	○
		信号処理	講義	2①		1		◉					○				○	○		○	○
		アルゴリズム	講義	2前		2		◉					○			○	○	△	○	○	△
		オペレーティングシステム	演習	2前		1		◉	◉			◉	○			○		△	○	△	△
		数値計算	講義	2②		1		◉					○					○		○	○
		制御システム	講義	2②		1		◉					○			△	○	○		△	△
		コンピュータアーキテクチャ	講義	2②		1		◉					○			○	○	△	○	△	△
		プログラム言語処理系	演習	2後		1		◉								○			○	○	○
		通信とネットワーク	講義	2後		2		◉					○			○	○		○	○	○
		データベース構築技術	演習	2後		1		◉	◉		◉	◉				○		○		○	○
		ヒューマンファクタ	講義	2後		2		◉					○					○		△	△

〈情報専門発展〉	Windowsプログラミング	演習	2前		1		◉			○					○	○	△	△	○	○
	数理・統計プログラム	講義	2前		2		◉								△	△	○	△	△	○
	認知科学	講義	2前		2		◉										○			△
	CGモデリング演習	演習	2前		1		◉												○	
	並列計算	講義	2③		1		◉								○		○		○	○
	モバイルシステム	講義	2後		2		◉									○		△	△	△
	分散システム	講義	2後		2		◉								○	○		○	△	△
	メディア処理	演習	2後		1		◉										○		○	△
	パターン認識	講義	2後		2		◉										○		○	○
	CGプログラミング演習	演習	2後		1		◉			○	◉								○	
	ゲームエンジン演習 (CG)	演習	2後		1		◉				◉					△			○	
	ゲームエンジン演習 (GAME)	演習	2後		1		◉				◉					△				○
	ゲーム制作演習	演習	2後		1		◉			○	◉									○
	IoTシステム	講義	3前		2		◉			○					○	○	△	○	△	△
	モデルベース型デザイン論	講義	3前		2		◉		○						△	○	○			△
	クラウドとビッグデータ	講義	3前		2		◉								○	○	○	○	○	○
	サーバー構築技術	実習	3前		1		◉	◉		◉	◉				○	○		○	○	○
	データサイエンス	実習	3前		1		◉	◉		◉	◉				△	△	○	△		△
	機械学習	講義	3前		2		◉										○		○	○
	セキュアプログラミング	実習	3前		1		◉	◉		◉	◉					○		○	△	○
	ネットワークセキュリティ	講義	3前		2		◉								○			○	△	△
	リスク分析とインシデント対応	講義	3前		2		◉								○			○	△	○
	暗号と認証技術	講義	3前		2		◉											○	△	○
	コンテンツ制作実習	実習	3前		1		◉	◉		◉	◉								○	
	モーションキャプチャー実習	実習	3前		1		◉	◉		◉	◉						○		○	
	ゲーム制作実習	実習	3前		1		◉	◉		◉	◉									○
	感性情報処理	演習	3前		1		◉			○							○			△
	システムプログラミングⅠ	講義	3④		1		◉								○	○		○	△	△
	ロボット学概論	講義	3④		1		◉									○	○			
	IoTセキュリティ	講義	3④		1		◉								○	○		○	△	△
	プラグイン開発演習	実習	3④		1		◉			○	◉								○	
	ゲーム情報学	講義	3④		1		◉													△
	システムプログラミングⅡ	講義	4①		1		◉								○	○		○	△	△
	ロボット学実習	実習	4①		1		◉	◉		◉	◉					○	○			
	セキュリティマネジメントと標準化	講義	4①		1		◉								○	△	△	○	△	△
	プラグイン開発実習	実習	4①		1		◉	◉		◉	◉								○	
	ゲーミフィケーション論	講義	4①		1		◉	○		○		○		○		○	○			△
〈情報デザイン〉	デザイン思考	講義	1前	2				◉		◉	○				◉	◉	◉	◉	◉	◉
	情報デザイン基礎	講義	1後	2			○	◉		◉		◉		○	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	情報デザイン演習	演習	1後	1			○	◉		◉	◉				◉	◉	◉	◉	◉	◉
	エスノグラフィ	講義	2前	2			○	◉		◉					◉	◉	◉	◉	◉	◉
	情報デザイン応用	講義	2前	2			○	◉		◉		◉		○	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	情報デザイン展開	講義	2後	2			○	◉		◉		◉		○	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	2			○	◉	○	◉	◉	○	○	○	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	UI/UXデザイン	講義	3①	1			○	◉		◉					◉	◉	◉	◉	◉	◉
	情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	1			○	◉	○	◉	◉	○	○	○	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	1			○	◉	○	◉	◉	○	○	○	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	臨地実務実習Ⅰ	実習	3③	11			○	○	○	○	◉	◉	◉	○	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	臨地実務実習Ⅱ	実習	4②	11			○	○	○	◉	◉	◉	◉	○	◉	◉	◉	◉	◉	◉
展開科目	事業戦略	講義	2後	2					◉						◉	◉	◉	◉	◉	◉
	マーケティング	講義	2後	2					◉						◉	◉	◉	◉	◉	◉
	アカウンティング	講義	3前	2					◉						◉	◉	◉	◉	◉	◉
	リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	2					◉		○		○		◉	◉	◉	◉	◉	◉
	イノベーション戦略	講義	3前	2				○	◉						◉	◉	◉	◉	◉	◉
	IT産業とイノベーション	講義	3前	2			○	○	◉						◉	◉	◉	◉	◉	◉
	ビジネスプランニング	講義	3④	1					◉						◉	◉	◉	◉	◉	◉
	人的資源と組織論	講義	3④		1				◉		○		○		△	△	○	○	○	○
	オペレーションズマネジメント	講義	3④		1				◉						○	○	△	○	○	○
	デジタルマーケティング	講義	4①		1		○		◉	○					○	○	○	△		○
	プロジェクトマネジメント	講義	4①		1				◉		○		○		○	○	○	○	○	○
	ファイナンス	講義	4①		1				◉						△	△	△	△		
	知財戦略	講義	4③		1		○		◉			○	○		○	○	○	○	○	○
	国際標準	講義	4③		1		○		◉			○	○		○	○	○	○	○	○
	クロステック研究A	講義	4③		1			○	◉	○		○	○	○	○	○	○	△	△	△
	クロステック研究B	講義	4④		1			○	◉	○		○	○	○	○	○	△	○	○	△
	クロステック研究C	講義	4④		1			○	◉	○		○	○	○	△	△	○	○	○	○
総合科目	ビジネスデザインⅠ	実習	4①	2			○	○	○	○	○	○	○	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉
	ビジネスデザインⅡ	実習	4後	4			○	○	○	○	○	○	○	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉

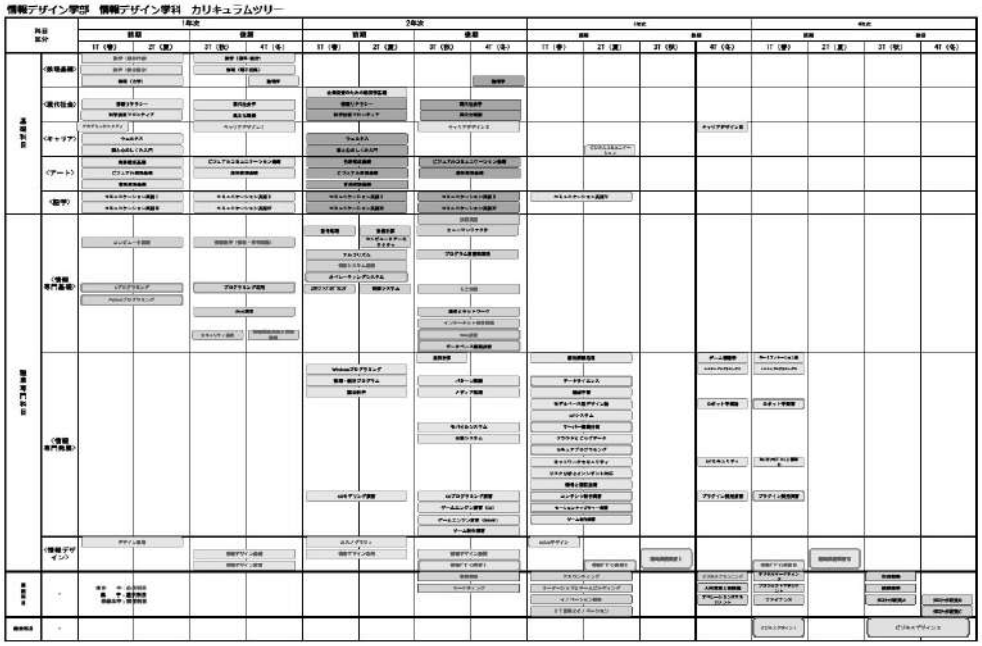
新 【（再掲）資料 2】カリキュラム・ツリー





旧

【資料 15】カリキュラム・ツリー



（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

６．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」について、シラバスを見る限り、その内容は主にフィールドワークであり、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」との違いが判然とせず、専門性が求められる職業を担うための実践的な能力に資する内容が含まれているようには見受けられない。審査意見 10（１）への対応を踏まえて、卒業後の進路として掲げる職業を担うための実践的な能力を身に付ける内容になるように、関連する審査意見への対応を踏まえた養成する人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーとの整合性を担保した上で、本科目の目的、到達目標、授業内容を適切に改めること。また、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」との役割の違いを明確に説明すること。

（対応）

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」について、ご指摘の内容と本学の考え方に相違が生じている。そのため、本学における「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の位置付けを示し、その概要について示し、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」と「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」の役割に違いについて説明する。また、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」のシラバスについて、授業の進め方が分かるように修正した。

【資料５・６・７　「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」シラバス】

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の位置付け

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」は審査意見 5(2)への対応で示した通り、デザイン思考の考え方に基づいた課題解決のプロセスを身につけるうえでの実践科目として配置している。そのため、ご指摘の内容である「専門性が求められる職業を担うための実践的な能力に資する内容が含まれているようには見受けられない」のは、ご指摘の内容と当該科目の科目設定の趣旨が異なるためである。つまり、当該科目は養成する人材像や想定される産業・職業分野において実践的な能力を高める位置づけの科目として配置しているのではなく、課題解決のプロセスを身につけるための科目と位置付けている。

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」の概要

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」は審査意見 5(2)への対応にて示した通り、「デザイン」の学習体系（図 1）に組み込まれた科目である。教育課程では、カリキュラム・ポリシー⑥「デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身に付けるための科目を配置する」に則り、科目を配置している。

「情報デザイン実習Ⅰ」は 2 年次後期に配置し、本学が連携する地域の企業や団体等の協力を得て、企業や地域の課題を提供してもらい、エスノグラフィの手法を活用しながら課題解決のプロセスを体験し、課題解決案を提示することを目標とする。

「情報デザイン実習Ⅱ」は 3 年次 2 タームに配置し、本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、エスノグラフィの手法や UX/UI の方法論を活かしながら課題解決のプロセスを体験し、具体的な課題解決策を提案することを目標とする。

「情報デザイン実習Ⅲ」は 4 年次 1 タームに配置し、本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、エスノグラフィの手法や UX/UI の方法論を活かすとともに、臨地実務実習による実務経験をふまえながら、課題解決のプロセスを体験し、プロトタイプあるいは実装までを示すことを目標とする。

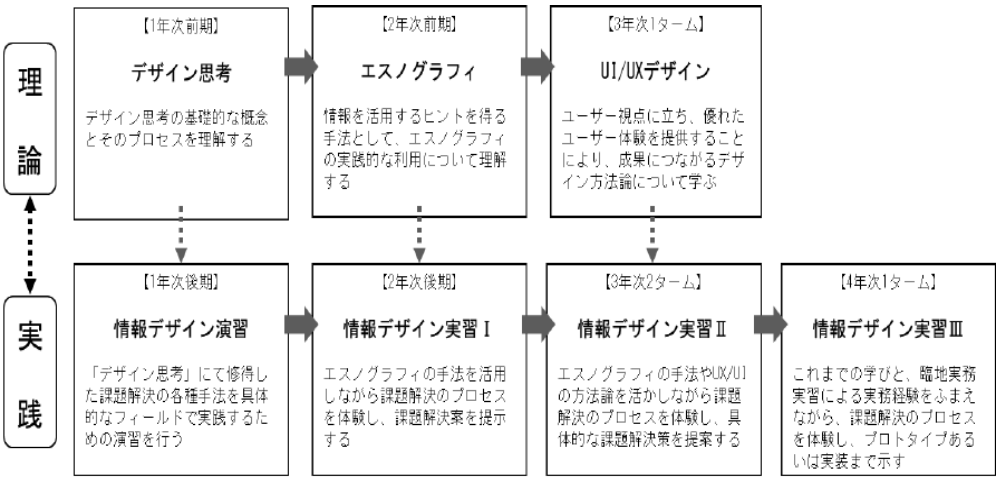


図 1 「デザイン」の学習体系

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」と「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」の役割の違い

「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」は地域や企業から課題を提供してもらい、実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2 次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。課題の解決案や解決策の提示、あるいはプロトタイプまで示すなど、一連のデザインプロセスを学内で学ぶことを目的としている。これらの学びより、ディプロマ・ポリシー④「問題解決を追究するための批判的思考力・創造力」、ディプロマ・ポリシー⑤「連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力」を修得することに繋がり、そのための主要な科目となる。

一方、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」は、複数のディプロマ・ポリシーに係る科目ではあるが、科目の大きな特徴として、実習課題に対し学生は企業での日々の実務体験を基に探求することが挙げられる。探求することにより発見された問題に対し、解決策の提示、あるいはプロトタイプまで示す。これらの活動により、学内の学修で得た知識や技術を実際の現場において活用し、実務と結びつけることを目的としている。また、卒業後の進路として想定される現場での職業体験ともなる臨地実務実習では、事後の省察により学生が自身の課題と対峙することになる。これらは、ディプロマ・ポリシー⑥「成長的思考・態度」、⑦「職業観・倫理観」を育むための重要なファクターであり、実際の現場での事象に基づく省察により身につくものと考える。

上記に示した通り、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」と「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」は学修の場の違いは勿論の事、それぞれの科目の目的に違いがあり、それぞれが果たす役割に違いがあることは明確である。

（新旧対照表）「情報デザイン実習Ⅰ」シラバス

(p176) シラバス「情報デザイン実習Ⅰ」

新

4．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回（ / ）　講義概要　チームビルディング
企業や地域の団体等による課題の提示

第3・4回（ / ）　調査方法、スケジュール等決定
計画書作成

第5・6回（ / ）　フィールドワーク
データ分析、課題の検討

第7・8回（ / ）　フィールドワーク
データ分析、課題の検討

第9・10回（ / ）　データ分析
課題の特定、課題解決案検討

第11・12回（ / ）　課題解決案検討

第13・14回（ / ）　中間報告会準備

第15・16回（ / ）　（中間報告会）
中間プレゼンテーション 、評価

第17・18回（ / ）　計画見直し、再調査の方法検討
スケジュール等決定

第19・20回（ / ）　フィールドワーク、データ分析
課題再検討

第21・22回（ / ）　データ分析、課題再特定
課題解決案検討

第23・24回（ / ）　課題解決案検討

第25・26回（ / ）　最終発表会準備

第27・28回（ / ）　（最終発表会）
最終プレゼンテーション、評価、報告書作成

地域の企業や団体等による課題提示

↓

プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成

↓

文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともに、その分析を通じて課題し、解決案を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、中間報告会にて発表する。指導教員、課題提供者によ

↓

中間報告会のフィードバックを踏まえ、プロジェクト計画の見直しを行う。

↓

見直された計画を基にリサーチを実施し、課題について再検討し、再特定した課題について解決案を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、最終発表会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

(p158) シラバス「情報デザイン実習Ⅰ」

旧

4．授業計画

【スケジュール】

第1・2回（ / ）　講義概要　チームビルディング
(追加)

第3・4回（ / ）　課題提示：企業や地域の団体等による課題の提示

第5・6回（ / ）　グループ活動：調査方法、スケジュール等決定

第7・8回（ / ）　グループ活動：フィールドワーク、議論

第9・10回（ / ）　グループ活動：フィールドワーク、議論

第11・12回（ / ）　グループ活動：フィールドワーク、議論

第13・14回（ / ）　グループ活動：中間報告準備

第15・16回（ / ）　中間報告会：中間プレゼンテーション 、評価

第17・18回（ / ）　グループ活動：再調査の方法検討、スケジュール等決定

第19・20回（ / ）　グループ活動：フィールドワーク、議論

第21・22回（ / ）　グループ活動：フィールドワーク、議論

第23・24回（ / ）　グループ活動：フィールドワーク、議論

第25・26回（ / ）　グループ活動：最終発表準備

第27・28回（ / ）　最終発表会：最終プレゼンテーション、評価

(追加)

↓

(追加)

↓

(追加)

↓

(追加)

↓

(追加)

↓

(追加)

↓

(追加)

（新旧対照表）「情報デザイン実習Ⅱ」シラバス

(p176) シラバス「情報デザイン実習Ⅱ」

新

4．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回（ / ）　講義概要　チームビルディング
連携企業による課題の提示

第3・4回（ / ）　調査方法、スケジュール等決定
計画書作成

第5・6回（ / ）　フィールドワーク、データ分析
課題の検討

第7・8回（ / ）　フィールドワーク、データ分析
課題の特定、課題解決策検討

第9・10回（ / ）　課題解決策検討

第11・12回（ / ）　発表会準備

第13・14回（ / ）　（発表会）
プレゼンテーション、評価、報告書作成

本学が連携する企業による課題提示

↓

プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成

↓

文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集する。それらの分析を通じて課題を特定し、解決策を検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、発表会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

(p164) シラバス「情報デザイン実習Ⅲ」

旧

4．授業計画

第1・2回（ / ）　講義概要　チームビルディング

第3・4回（ / ）　課題提示：企業や地域の団体等による課題の提示

第5・6回（ / ）　グループ活動：調査方法、スケジュール等決定

第7・8回（ / ）　グループ活動：フィールドワーク、議論

第9・10回（ / ）　グループ活動：フィールドワーク、議論

第11・12回（ / ）　グループ活動：発表準備

第13・14回（ / ）　発表会：プレゼンテーション、評価、(追加)

(追加)

↓

(追加)

↓

(追加)

↓

(追加)

（新旧対照表）「情報デザイン実習Ⅱ」シラバス

(p182) シラバス「情報デザイン実習Ⅲ」

新

4．授業計画

【スケジュール】 ※各回2コマ

第1・2回（ / ） 講義概要　チームビルディング
連携企業による課題の提示

第3・4回（ / ） 調査方法、スケジュール等決定
計画書作成

第5・6回（ / ） フィールドワーク、データ分析
課題の検討、課題の特定

第7・8回（ / ） フィールドワーク、データ分析
課題解決策、プロトタイプ検討

第9・10回（ / ） 課題解決策としてのプロタイプ検討

第11・12回（ / ） 発表会準備

第13・14回（ / ） （発表会）
プレゼンテーション、評価、報告書作成

本学が連携する企業による課題提示

↓

プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成

↓

文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集する。分析を通じて課題を特定し、プロトタイプを検討する。

↓

これまでのプロジェクト内容をまとめ、発表会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

(p164) シラバス「情報デザイン実習Ⅲ」

旧

4．授業計画

第1・2回（ / ） 講義概要　チームビルディング

第3・4回（ / ） 課題提示：企業や地域の団体等による課題の提示

第5・6回（ / ） グループ活動：調査方法、スケジュール等決定

第7・8回（ / ） グループ活動：フィールドワーク、議論

第9・10回（ / ） グループ活動：フィールドワーク、議論

第11・12回（ / ） グループ活動：発表準備

第13・14回（ / ） 発表会：プレゼンテーション、評価、(追加)

(追加)

↓

(追加)

↓

(追加)

↓

(追加)

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

７．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」について、関連する審査意見への対応や以下の点を踏まえて具体的な計画を示し、大学教育としてふさわしい実習水準が確保されていることを説明すること。また、その説明に当たっては、シラバスに記載のある「臨地実務実習の手引き」を明示すること。

（１）「臨地実務実習施設の概要」に記載されている「当該施設の選定理由」を見ると、実習科目の目的や内容との関係が不明確であるため、当該実習の目的を達成するために適切な施設が選定されているとは判断できない。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて修正された養成する人材像やディプロマ・ポリシーを達成するとともに、臨地実務実習の目的を達成し得る適切な実習施設が選定されていることを、実習先の選定基準を明らかにした上で明確に説明すること。

（対応）

臨地実務実習施設の選定について、当初の申請では、「IT 関連企業及び業務にデジタル技術が導入されている企業、デジタル技術を実務として利用している部署」と記していたが、実習施設の選定基準が明確ではなく、臨地実務実習の目的や内容と、各施設の選定理由の関係が不明瞭とのご指摘をいただいたため、より明確にわかるように改めた。

本項では、まず臨地実務実習施設の選定に当たって設定した基準を示す。次に、その基準設定の理由を、本学の養成人材像、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、授業内容、授業目的との関係から明らかにする。関係性は【資料 8】となっている。

まず臨地実務実習施設の選定基準についてだが、【資料 8】の関連性から下記 4 点の基準を設定した。選定基準の設定理由については後述する。

選定基準①【情報技術】（授業目的④／DP①／CP①②に基づく）
IT 関連企業、業務において情報技術によるシステム開発を行っている企業・部署、情報技術が実務として導入されている企業・部署であること。

選定基準②【チームによる業務体制】（授業目的②③／DP⑤⑥⑦／CP⑥⑦に基づく）
従業員数が 5 名以上であり、複数名のチームで業務に当たっていること。

選定基準③【現場実務の提供】（授業目的①②④／DP①④⑤／CP①②⑤⑥に基づく）
実務を教育内容として提供することにご理解いただけた企業・部署であること。

選定基準④【本学の教育活動への理解】
本学の教育方針、臨地実務実習の意義にご理解を得られた企業・部署であること。

本学では、上記の施設選定基準により、臨地実務実習施設を選定し、49 施設（209 名分）確保した。

次に、選定基準を上記のように定めた理由を、本学の養成人材像、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、授業内容、授業目的との関係から明らかにする。

他の審査意見を受け、養成人材像、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを改めた。そのうち、「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨に照らし、下記に示した5つのディプロマ・ポリシー（DP①、DP④、DP⑤、DP⑥、DP⑦）を達成することを目的に、5つのカリキュラム・ポリシー（CP①、CP②、CP⑤、CP⑥、CP⑦）に該当する科目として、職業専門科目群に「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」を開設する。

本科目では、情報・情報技術を用い、デザイン思考のアプローチから、チームで業務を行いながら、実習課題に潜む問題点を発見し、適切な方法論を選択し、解決するというプロセスを、企業という実際の現場を体感しながら修得していくことを目指す。下記に示すように、複数のディプロマ・ポリシーに係る科目ではあるが、実習課題に対し学生が企業での日々の実務体験を基に探求することが本科目の特長である。探求することにより発見された問題に対し、解決策の提示、あるいはプロトタイプまで示す。これらの活動により、学内の学修で得た知識や技術を実際の現場において活用し、実務と結びつけることを目的とする。

また、卒業後の進路として想定される現場での職業体験ともなる臨地実務実習では、事後の省察により学生が自身の課題と対峙することになる。これらは、ディプロマ・ポリシー⑥「成長的思考・態度」、⑦「職業観・倫理観」を育むための重要な要素であり、実際の現場での事象に基づく省察により身につくものと考える。

＜養成人材像＞
情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

＜ディプロマ・ポリシー＞（抜粋）
DP①　情報学の専門知識と専門技術
DP④　問題解決を追究するための批判的思考力・創造力
DP⑤　連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力
DP⑥　成長的思考・態度
DP⑦　職業観・倫理観

＜カリキュラム・ポリシー＞（抜粋）
CP①　情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。
CP②　本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。
CP⑤　デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥　デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）

	を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。
CP⑦	社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

上記のディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを達成するための授業内容を見直し、シラバスの「授業目的」のうち④項目目の表記を「その他として次の能力を高める」から「実践力として次の能力を高める」へ改め、専門技術・実践能力の向上にも資する科目である旨を明確化した。

【臨地実務実習Ⅰ】

（授業概要）
臨地実務実習Ⅰでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題発見フェーズとして、キャンパス内での学修で得た知識・スキルの定着と、情報デザインエンジニアに求められる共創するスキルを学び、今後の課題を明確にする。3 年次第 3 タームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を 1 社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。

（授業目的）
①対課題基礎力として次の能力を高める。【DP④／CP⑤に対応】
「情報を収集する」「情報を分析する」「課題を発見する」
②対人基礎力として次の能力を高める。【DP⑤／CP⑥に対応】
「規律・組織への参加」「他者とのコミュニケーション」「組織の中での意思疎通と連携行動」「異なる意見の受容」「建設的な議論の牽引」
③対自己基礎力として次の能力を高める。【DP⑥・DP⑦／CP⑦に対応】
「広い視野をもつ」「感情のコントロール」「ストレスマネジメント」「自己肯定感」「自主性・積極性」「良い行動の習慣化」
④実践力として次の能力を高める。【DP①／CP①・CP②に対応】
「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」

【臨地実務実習Ⅱ】

（授業概要）
臨地実務実習Ⅱでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題解決フェーズとして、情報の価値に注目し、IT を利用した新しい発想で、業務の各段階や製品のデザインをするという経験を通し、プロフェッショナルとしての意識の進化を図る。4 年次第 2 タ

ームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を１社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。

（授業目的）
①対課題基礎力として次の能力を高める。【DP④／CP⑤に対応】
「目標を設定する」「計画を立てる」「アイデア・計画の表現」「アイデア・計画の実践」
②対人基礎力として次の能力を高める。【DP⑤／CP⑥に対応】
「規律・組織への参加」「他者とのコミュニケーション」「組織の中での意思疎通と連携行動」
「異なる意見の受容」「建設的な議論の牽引」
③対自己基礎力として次の能力を高める。【DP⑥・DP⑦／CP⑦に対応】
「広い視野をもつ」「感情のコントロール」「ストレスマネジメント」「自己肯定感」
「自主性・積極性」「良い行動の習慣化」
④実践力として次の能力を高める。【DP①／CP①・CP②に対応】
「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」

以上の授業内容、授業目的を踏まえ、冒頭に示した臨地実務実習施設のそれぞれの選定基準は、下記の理由により設けた。

【選定基準①情報技術】（授業目的④／DP①／CP①②に基づく）

本学は、デザインとともに情報技術を専門領域としてエンジニアを養成する専門職大学であり、臨地実務実習科目は「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」として開設する。そのため、本学の専門領域である情報技術によってシステム開発を行っている企業・部署であることを選定基準の一つとした。

【選定基準②チームによる業務体制】（授業目的②③／DP⑤⑥⑦／CP⑥⑦に基づく）

「情報教育課程の設計指針―初等教育から高等教育まで」（日本学術会議 情報学委員会 情報学教育分科会、令和 2(2020)年 9 月 25 日）で報告されている通り、チームによるソフトウェア開発、そこで起こる諸問題に対処する必要性について、実習を中心に取り扱うことが望ましいとされている。実際、ビジネスとしてシステム開発を行うには複数名で遂行することが通例であるが、経済界が求める人材像に目を転じてみても、「チームワーク・リーダーシップ・協調性」や「主体性」といった資質が最も期待されていることがわかる（一般社団法人日本経済団体連合会「提言『新しい時代の対応した大学教育改革の推進―主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて―』」、令和 4(2022)年 1 月 18 日）。

以上の指針や調査も踏まえ、実際の現場で展開する「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」では、チームで業務を遂行している企業・部署を実習施設の選定基準の一つとした。

【選定基準③現場実務の提供】（授業目的①②④／DP①④⑤／CP①②⑤⑥に基づく）

臨地実務実習は、学内の学修で得た知識や技術を実際の現場において活用し、実務と結びつけることを目的としているため、実習課題が企業現場の実務である必要があり、そのためには、実習施設の同意が必要である。よって、実務を教育内容としてご提供いただくことに同意を得られた企業・部署であることを選定基準の一つとした。

【④本学の教育方針への理解】

臨地実務実習は、専門職大学が主体となって実施するものであるが、実際に企業の中に学生が入り、本学の教育方針のもと指導いただくためには、当然のことながら本学、そして臨地実務実習という教育課程への企業側の理解、協力が不可欠であるため、実習施設の選定基準の一つとした。

本学では、上記の条件すべてを満たしていることを確認した企業・部署を臨地実務実習施設として選定したが、その理由をより明確に示すため、様式第７号の４（その３）【臨地実務実習施設の概要】の「当該施設の選定理由」の記載内容を改めた。

また、臨地実務実習実施に当たって臨地実務実習施設と策定する「実施計画」及び本学と実習施設間で締結する「実施協定書」の案文、学生に事前に配布する「臨地実務実習の手引き」を資料として添付する。

以上より、臨地実務実習の目的を達成するための DP、CP と選定基準との関連性により、当初より選定した企業は臨時実務実習施設として妥当であると考える。

【資料 8】臨地実務実習授業目的・DP・CP 及び選定基準の関連性
【資料 9】シラバス「臨地実務実習Ⅰ」
【資料 10】シラバス「臨地実務実習Ⅱ」
【資料 11】臨地実務実習　実施計画(案)
【資料 12】東京情報デザイン専門職大学の職業教育に係る実施協定書(案)
【資料 13】臨地実務実習の手引き

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（81 ページ）

新	旧
10.2　実習施設の確保の状況 （削除） **10.2.1 実習施設選定基準** 「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」の開設に当たり、本学では養成人材像、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、授	**10.2　実習施設の確保の状況** 臨地実務実習先企業は、IT 関連企業及び業務にデジタル技術が導入されている企業を選定している。また、実習受け入れ部署も同様に、デジタル技術を実務として利用している部署としている。それは営業部門や製造部門も含まれるが、前提として、本学で学ぶ技術等が活用されていることを確認している。 （追加）

業の目的に従い、下記の基準を設けて施設を選定し、49 の施設、人数にして 209 名分の実習施設を確保した。 選定基準①【情報技術】（授業目的④／DP①／CP①②に基づく） IT 関連企業、業務において情報技術によるシステム開発を行っている企業・部署、情報技術が実務として導入されている企業・部署であること。 選定基準②【チームによる業務体制】（授業目的②③／DP⑤⑥⑦／CP⑥⑦に基づく） 従業員数が 5 名以上であり、複数名のチームで業務に当たっていること。 選定基準③【現場実務の提供】（授業目的①②④／DP①④⑤／CP①②⑤⑥に基づく） 実務を教育内容として提供することにご理解いただけた企業・部署であること。 選定基準④【本学の教育活動への理解】 本学の教育方針、臨地実務実習の意義にご理解を得られた企業・部署であること。 上記 4 点を選定基準に設定した理由は下記の通りである。 【選定基準①情報技術】（授業目的④／DP①／CP①②に基づく） 本学は、デザインとともに情報技術を専門領域としてエンジニアを養成する専門職大学であり、臨地実務実習科目は「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」として開設する。そのため、本学の専門領域である情報技術によってシステム開発を行っている企業・部署であることを選定基準の一つとした。 【選定基準②業務体制】（授業目的②③／DP⑤⑥⑦／CP⑥⑦に基づく） 「情報教育課程の設計指針―初等教育から	

高等教育まで」（日本学術会議 情報学委員会情報学教育分科会、令和 2(2020)年 9 月 25 日）で報告されている通り、チームによるソフトウェア開発、そこで起こる諸問題に対処する必要性について、実習を中心に取り扱うことが望ましいとされている。実際、ビジネスとしてシステム開発を行うには複数名で遂行することが通例であるが、経済界が求める人材像に目を転じてみても、「チームワーク・リーダーシップ・協調性」や「主体性」といった資質が最も期待されていることがわかる（日本経済団体連合会「提言『新しい時代の対応した大学教育改革の推進―主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて―』」、令和 4(2022)年 1 月 18 日）。 以上の指針や調査も踏まえ、実際の現場で展開する「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」では、チームで業務を遂行している企業・部署を実習施設の選定基準の一つとした。 【選定基準③現場実務の提供】(授業目的①②④／DP①④⑤／CP①②⑤⑥に基づく） 臨地実務実習は、学内の学習で得た知識や技術を実際の現場において活用し、実務と結びつけることを目的としているため、実習課題が企業現場の実務である必要があり、そのためには、実習施設の同意が必要である。よって、実務を教育内容としてご提供いただくことに同意を得られた企業・部署であることを選定基準の一つとした。 【④本学の教育方針への理解】 臨地実務実習は、専門職大学が主体となって実施するものであるが、実際に企業の中に学生が入り、本学の教育方針のもと指導いただくためには、当然のことながら本学、そして臨地実務実習という教育課程への理解が不可欠であるため、実習施設の選定基準の一つとした。 上記の基準に基づき、臨地実務実習施設を 49 施設確保し、「臨地実務実習Ⅰ」、「臨地実務実習Ⅱ」(削除)それぞれに対し、209 名分の受け入れ先を確保した。【資料 23】これは入学定員数 160 名を上回っている。	（追加）　臨地実務実習施設は 49 施設を確保し、臨地実務実習Ⅰ、臨地実務実習Ⅱの受け入れ人数それぞれに対し、209 名分の受け入れ先を確保した【（再掲）資料 16】。これは入学定員数 160 名を上回ってい

【資料 23】臨地実務実習施設一覧	る。 （追加）

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（80 ページ）

新	旧
10.1.3　事前・事後教育 「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」ともに、実習前後には事前教育及び事後教育を行う。 事前教育では臨地実務実習の目的、評価基準（削除）、秘密保持契約、緊急時の対応、ビジネスマナー等について理解を図り、訪問先企業の研究、実習施設の実習指導者との面談も行い、スムーズに臨地実務実習が進められるよう準備を行う。 事後教育では、グループワークを行い、それぞれの実習施設で得た見識を学生同士で共有し、業界、業態等による情報技術の活用方法の違い、学生自身の問題意識の共有を行い、学びの総括とする。なお、グループワークや日誌でも秘密保持契約により開示できない内容が含まれることが想定されるため、学生自身がそのことを理解した上で発言、記述ができるよう、指導を行う。 （削除） なお、実習実施に当たっては学生へ事前に「臨地実務実習の手引き」【資料 33】を配布する。 【資料 33】臨地実務実習の手引き	（追加） 臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ共に実習前と実習後には事前教育及び事後教育を行う。 事前教育では臨地実務実習の目的、評価基準の理解、守秘義務契約の内容等をビジネスマナーについて学び、教育的効果の向上を図る。また緊急時の対応や実際の企業の実習指導者との面談を行い、スムーズに臨地実務実習が進められるよう準備を行う。 事後教育では、グループワークを行い、それぞれの実習先で得た見識を学生同士で共有し、業界、業態等による IT 技術の活用方法の違い、学生自身の問題意識の共有を行い、学びの総括とする。なお、グループワークや日誌でも守秘義務契約により開示できない内容が含まれることが想定されるため、学生自身がそのことを理解した上で発言、記述ができるよう、指導を行う。 また臨地実務実習では内面の成長も見込まれる。これらについては巡回指導やオンライン、メールでのサポート、そして事後教育の最後に個人面談を行うことで、その成長を見守る。 【資料 25】九州・沖縄地区業界 GP ジェネリック・スキル（汎用的技術）に関するメタ・ルーブリック （追加） （追加）

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（86 ページ）

新	旧
10.4　実習施設との連携体制 臨地実務実習実施に当たって、本学は臨地実務実習施設である企業と実施計画【資料36】を策定し、実施協定書【資料 37】を締結する。 実習担当専任教員と各実習施設の実習指導者は、実習開始の１年半前には協議を行い、綿密な連携を図る。 事前協議では臨地実務実習の目的、目標、実習内容、評価基準を共有し、受け入れ人数、実施期間、金銭の発生の有無、秘密保持契約等の確認を行う。 学生には事前にそれぞれの分野で必須となる知識・スキルを明示し、学生自身が作成したエントリーシートは実習施設にも提供し、学生と実習施設間での情報共有を図る。 また、本学と実習施設との間では、本学教員と実習施設同士との情報交換の機会も設け、教育の質保証を目指す。 【資料 36】臨地実務実習 実施計画(案) 【資料 37】東京情報デザイン専門職大学の職業教育に係る実施協定書(案)	**10.4　実習施設との連携体制** （追加） 実習担当専任教員と各実習施設の実習指導者は、綿密に連携し、実習（追加）の１年半前には協議を行う。 事前協議では臨地実務実習の目的、目標、実習内容、評価基準を共有し、受け入れ人数、実施期間、金銭の発生の有無、秘密保持契約等の確認を行う。 学生には事前にそれぞれの分野で必須となる知識・スキルを明示し、それらを基に履歴書、学内活動実績書を作成、受け入れ先企業と情報を共有する。 また、連携企業には年１回、学生の作品展にお越しいただき、本学の教育内容を知る機会としていただく他、本学教員と連携企業の皆様同士の情報交換会を開き、教育の質保証を目指す。 （追加） （追加）

（新旧対照表）シラバス（184 ページ）「臨地実務実習Ⅰ」

新	旧
３．授業の目的・到達目標 （授業目的） （略） ④実践力として次の能力を高める。 「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」	３．授業の目的・到達目標 （授業目的） （略） ④その他として次の知識、意識を高める。 「業界や業務の実践理解度」「プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観」

（新旧対照表）シラバス(186 ページ)「臨地実務実習Ⅱ」

新	旧
３．授業の目的・到達目標 （授業目的） （略） ④実践力として次の能力を高める。 「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」 （到達目標） (削除)評価表を参照し、各項目ルーブリック評価のうち、①対課題基礎力は 3 を、その他のカテゴリー②～④は 4 を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 （削除）	３．授業の目的・到達目標 （授業目的） （略） ④その他として次の知識、意識を高める。 「業界や業務の実践理解度」「プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観」 （到達目標） ①～③　評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の内(追加)対課題基礎力は 3 を、その他のカテゴリーは 4 を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 ④　現場での IT 技術の活用方法を知り、説明することができる。 課題を与えられたり、状況に変化が生じた際に、即時対応できる。 自身の積極性を実習指導者等に示すことができる。 課題に対し、最後までやり遂げる。

（新旧対照表）様式第７号の４（その３）「臨地実務実習施設の概要」
「当該施設の選定理由」

新	旧
1．株式会社アイティ・クラフト 同社は業務システムの開発、ホームページの制作・運用などを手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務システムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	1．株式会社アイティ・クラフト （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではシステム開発、特に金融系を中心とした業務システムの開発・保守・運用に従事するエンジニアの提供事業を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
2．株式会社アドグローブ　東京本社 同社はゲームやスマートフォンアプリ、各種システムの開発を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームやスマートフォンアプリ、各種 WEB サービスのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	2．株式会社アドグローブ　東京本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲームやスマートフォンアプリの企画開発、WEB サイトの企画開発、業務系システムの設計開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

3．株式会社アニマ 同社はCGを活用したアニメーション制作プロダクション豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では 3DCG アニメーション制作におけるシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	3．株式会社アニマ （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では3DCG制作やコンピュータソフトウェア制作を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
4．株式会社アピリッツ 同社はWebシステム開発、ECサイト構築、スマホアプリ開発、マーケティング支援などの「WEBソリューション事業」と、「オンラインゲーム事業」を柱とした事業を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではWebシステム、スマートフォンアプリケーション、オンラインゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	4．株式会社アピリッツ （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではWEB、サーバー、ゲーム等の分野でアプリケーション開発、保守、解析を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

5. 株式会社イーアイティー 同社は金融、製造、流通、物流など様々な業種の業務アプリケーションシステムの開発、保守・運用、インフラ環境構築を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では種々の業界の業務システムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	5. 株式会社イーアイティー （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではシステムエンジニアリングサービス事業等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
6. 株式会社イルカ　本社 同社はゲームソフトウェア開発および映画・TV・アニメ・ゲームなどの映像制作会社として、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームおよび映像制作におけるシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	6. 株式会社イルカ　本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲーム開発、CG 映像製作、アプリケーションや CG コンテンツの企画開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

7. 株式会社ウチダシステムズ　本社 同社はオフィスや学校、福祉施設、自治体等への空間のトータルソリューションや快適なシステム環境を提供する事業を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では ICT システムや教育関連情報機器のシステムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	7. 株式会社ウチダシステムズ　本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では ICT システムや教育関連情報機器のシステム構築・保守等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
8. 株式会社内田洋行 同社は教育現場や企業に向けて ICT 関連、空間環境構築関連事業を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では ICT システムや教育関連情報機器のシステムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	8. 株式会社内田洋行 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではオフィスや学校等における ICT ソリューションの提供等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

9. 株式会社エイジス　本社第 2 ビル 同社は棚卸代行サービスを手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務アプリケーションの設計・構築・導入におけるシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	9. 株式会社エイジス　本社第 2 ビル （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では小売店等での棚卸、商品補充のためのシステム構築等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加)。
10. エッジテクノロジー株式会社 同社はAI導入支援およびビッグデータ分析、AI 技術を用いたサービス研究･開発等の事業を展開し、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では AI 導入支援およびビッグデータ分析、AI 技術を用いたサービス研究・システム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	10. エッジテクノロジー株式会社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では AI 人材開発事業を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加)。

11. 株式会社 f4samurai 同社はスマートフォン向けゲームの企画・開発・運営を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	11. 株式会社 f4samurai （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではオンラインゲームやソーシャルアプリ等の企画開発および運営を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
12.株式会社オー・エル・エム･デジタル 同社はデジタルアニメーションの制作会社として、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では映像制作における CG に関するシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	12.株式会社オー・エル・エム･デジタル （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではデジタルアニメーションコンテンツの企画・制作を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
13. 株式会社 Colorkrew 同社は WEB アプリケーション自社開発事業、クラウドインテグレーション事業、課金決済事業等を展開し、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では WEB アプリケーションやネットワ	13. 株式会社 Colorkrew （追加）

ークに関するシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではクラウドマネジメント・セキュリティ・決済代行・WEB アプリ開発などの事業、自社開発サービスの運営等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加)。
14.株式会社グラフィニカ　新宿スタジオ 同社はデジタルアニメーション、ゲーム・遊技機・実写等の映像制作を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では映像制作におけるシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	14.株式会社グラフィニカ　新宿スタジオ （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では 3DCG アニメーションの制作事業を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加)。
15. 株式会社クロスコンパス 同社は主に製造業分野における AI ソフトウェアのシステム開発コンサルティング事業、研究事業としてチームでの開発を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では AI ソフトウェアシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	15. 株式会社クロスコンパス （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では AI コンサルティングや AI ソフトウェアの開発と提供を行っており、そ

	れらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
16. 計測ネットサービス株式会社　本社別館 同社は建設会社向け計測制御・データ処理アプリケーションシステム、GPS を使用した計測管理、移動体コントロールシステム、環境・気象観測機器及びデータモニタリングシステムの開発・販売・リースを手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではIoT/組込みシステムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	16. 計測ネットサービス株式会社　本社別館 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では建設会社向け計測制御、データ処理システムの開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
17. 株式会社サイバーコネクトツー　東京スタジオ 同社は家庭用ゲームソフトの企画・開発企業としてチームでの開発を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	17. 株式会社サイバーコネクトツー　東京スタジオ （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では家庭用ゲームソフトの企画・開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

17. 株式会社サイバーコネクトツー　福岡本社 同社は家庭用ゲームソフトの企画・開発企業としてチームでの開発を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	17. 株式会社サイバーコネクトツー　福岡本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では家庭用ゲームソフトの企画・開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
19. 株式会社サクセス 同社はソーシャルゲーム、ブラウザゲーム、家庭用ゲームの開発企業としてチームでの開発を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	19. 株式会社サクセス （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に当企業ではゲーム等の分野で、スマートフォン、PC、家庭用ゲーム機他全ての機種に向けて、開発や運営を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
20. JTP 株式会社 同社は ICT システムの設計、構築、運用、保守サービスを主力に、ICT 技術教育や医療機器関連、AI・RPA 関連等のサービスを提供する事業を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対して	20. JTP 株式会社 （追加）

ご承諾いただけた。 同社では業務システムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では日本市場に参集する海外企業向けに技術サービスを提供する事業を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
21．JBCC 株式会社　本社 同社は企業の基幹システム開発およびクラウドサービスを中心としたシステムの設計・構築・運用を通じて企業の情報技術支援を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務システム、セキュリティ、ネットワークのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	21．JBCC 株式会社　本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では顧客のデジタル・トランスフォーメーション実現に向けた基幹システムの刷新、セキュリティ、データ連携等の IT サービスの提案を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
22．シグニフィ株式会社 同社は業務システムの企画設計・構築運用を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務システムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶこ	22．シグニフィ株式会社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。

とができるため、実習施設として選定した。	特に、当企業ではシステム・アプリの開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
23. スフィーダ株式会社 同社は WEB サイトの企画制作を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では WEB のシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	23. スフィーダ株式会社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲームや Web サイトの企画、制作を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
24. スマートニュース株式会社　東京 WEST 同社はスマートフォンアプリケーションおよびインターネットサービスの開発・運営する企業としてチームでの開発を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではスマートフォンアプリケーションおよびインターネットサービスのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	24. スマートニュース株式会社　東京 WEST （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではスマートフォンアプリケーションやインターネットサービスの開発・運営等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

25．株式会社スリーリングス 同社は家庭用ゲーム機向けソフト開発、スマートフォン向けコンテンツ、PC オンラインゲームなどの開発を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	25．株式会社スリーリングス （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲーム制作の企画、開発、運用を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
26．株式会社データフォーシーズ 同社はマーケティング、金融、医療製薬等の企業に対して、データ解析及びデータサイエンス業務のアウトソーシング、アナリティカル業務のシステム化企画・実装、専門人材の派遣を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではデータサイエンスのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	26．株式会社データフォーシーズ （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではデータ解析およびデータサイエンス業務等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

27. ドーナッツロボティクス株式会社 同社はロボットの開発に豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではIoT/組込みシステムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	27. ドーナッツロボティクス株式会社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではロボットやスマートマスクの開発・販売等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
28. 日本ジョイントソリューションズ株式会社 同社は業務システムやスマートフォンアプリケーションの開発、各種システムの運用・保守、WEB コンテンツの企画制作、広告宣伝・販売促進に関する企画・コンサルティング業務を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務システムやスマートフォンアプリケーションのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	28. 日本ジョイントソリューションズ株式会社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではウェブサイトの構築等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

29. 株式会社ニューロン・エイジ　大阪本社 同社はゲーム開発企業として豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	29. 株式会社ニューロン・エイジ　大阪本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲーム等の分野で、企画・製作・運営やアニメ CG 制作の開発を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
30. 株式会社ニューロン・エイジ　東京営業所 同社はゲーム開発企業として豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	30. 株式会社ニューロン・エイジ　東京営業所 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲーム等の分野で、企画・製作・運営やアニメ CG 制作の開発を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
31. BIRD INITIATIVE 株式会社 同社は情報技術に関連する研究開発及び受託研究、コンサルティング、投資などの事業を手掛けている。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではデータサイエンス、機械学習のシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、	31. BIRD INITIATIVE 株式会社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協

(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	力いただけたため。 特に、当企業ではデジタルトランスフォーメーション技術に関連する研究・開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
32．株式会社パイオニア・ソフト 同社は業務用システム開発企業としてチームでの開発を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務用システム、ソフトウェアのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	32．株式会社パイオニア・ソフト （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではコンピュータシステム、ソフトウェアの企画開発、顧客へのサポート業務等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
33．株式会社ハ・ン・ド　東京支社 同社は家庭用ゲーム・ソーシャルゲームなどのソフト開発や映像制作、モバイル事業、アミューズメント事業を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	33．株式会社ハ・ン・ド　東京支社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲーム開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

34．株式会社ビサイド 同社はゲームソフト開発企業として豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	34．株式会社ビサイド （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲーム等の分野で、コンピュータエンターテイメントの企画、開発、運営、販売を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
35．日立チャネルソリューションズ株式会社旭本社 同社は ATM 等の情報機器他の企画、開発、設計、製造、販売、サービス提供を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では組込みシステムシステム開発、セキュリティに関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	35．日立チャネルソリューションズ株式会社旭本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では ATM 等の情報機器の企画・開発・設計・製造・販売等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
36．株式会社ファングラーテクノロジー 同社は業務用システム開発企業としてチームでの開発を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務用システムのシステム開発に	36．株式会社ファングラーテクノロジー （追加）

関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではシステム開発サービス等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
37．株式会社マンカインドゲームズ 同社はゲームソフトウェア開発企業として、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	37．株式会社マンカインドゲームズ （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲーム等の分野でコンシューマ、アプリ、モバイル等の開発を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
38．ミナト・アドバンスト・テクノロジー株式会社 同社はタッチパネルやデジタルサイネージ等、電子機器の製造販売、コンピュータシステムのソフトウェア開発販売を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では組込みシステムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	38．ミナト・アドバンスト・テクノロジー株式会社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では電子機器や精密機器の開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

39．矢崎総業株式会社　技術研究所　裾野サイト 同社は自動車部品、ガス機器、電線、光ファイバー、空調機器、ソーラー機器、住設機器などの研究・開発・製造・販売を行うメーカーであり、同技術研究所はそれらのシステム開発に関する研究を行っており、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では組込みシステム、人工知能をはじめとするシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	39．矢崎総業株式会社　技術研究所　裾野サイト （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では自動車部品をはじめとする機器・部品の製造を、そして当施設ではその研究開発を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
40．株式会社ユークス　本社 同社は家庭用ゲームソフト、ソーシャルアプリケーションの企画開発を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲーム、アプリケーションのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	40．株式会社ユークス　本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では家庭用ゲーム・遊技機ソフトウェア・WEB アプリケーションの開発を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

41．ユーフォーテーブル有限会社 同社はアニメーション制作スタジオとして豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では映像制作におけるシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	41．ユーフォーテーブル有限会社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではデジタル技術も用いた劇場・テレビ・ビデオ等のアニメーション作品の企画制作等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
42．株式会社ロジカルビート 同社はゲームソフト開発企業として豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではゲームのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	42．株式会社ロジカルビート （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではゲーム開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
43．株式会社 VOST　本社 同社は AI・深層学習、IoT、クラウド 3DCAD 等のサービス開発や技術者の育成サービスを手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではデータサイエンス、AI のシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場にお	43．株式会社 VOST　本社 （追加） 実践現場における

ける社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では AI 技術に関するシステム開発・コンサルティング、CAD に関するコンサルティング、情報技術を用いた教育プログラムの提供事業等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
44．株式会社 M&Ftecnica 東京本社 同社は、建築設計において活用されている、3 次元モデルと属性情報を組み合わせた BIM を開発する企業として、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では様々な属性情報と連動した CG 技術のシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	44．株式会社 M&Ftecnica 東京本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では BIM(Building Information Modeling)をはじめとする情報技術を用いた建築設計システムの開発や支援等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
45．ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社 同社は電子通信事業者として豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社ではネットワーク、セキュリティのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	45．ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では電子通信事業者としてインターネットサービスプロバイダやブロード

	バンド光回線の運営事業等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加)。
46. OKI クロステック株式会社　本社　東陽町別館 同社は情報システム開発、ICT インフラの設計構築、電気通信工事、電気設備工事等の事業を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務用情報システム、ネットワーク技術に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	46. OKI クロステック株式会社　本社　東陽町別館 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業ではシステム設計等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加)。
47. コムチュア株式会社　本社 同社はクラウドソリューション事業、デジタルソリューション事業、エンタープライズソリューション事業、プラットフォーム・運用サービス事業、デジタルラーニング事業を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務用システム、ネットワークのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	47. コムチュア株式会社　本社 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当企業では企業の課題解決のためのデジタル技術開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加)。

48. 株式会社豊田自動織機　情報技術研究所 [e-lab] 同研究所は、自動車、産業車両、繊維機械など多岐にわたる事業を展開する同社の IT 戦略を実現する基幹基地として、経営課題の解決や新規事業領域の創出、高度な情報技術を活用した製品の付加価値向上の推進のための事業を行っている。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では業務システムのシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	48. 株式会社豊田自動織機　情報技術研究所 [e-lab] （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当施設では同社グループの IT 戦略を実現する基幹基地として、経営課題の解決や新規事業領域の創出、高度な IT 技術を活用した製品の付加価値向上の推進等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。
49. 株式会社スパイス　モーションキャプチャ事業部 同社はグラフィック制作、WEB 制作、3DCG やモーションキャプチャを活用した映像制作を手掛け、豊富な実績がある。本学の教育理念、臨地実務実習についてご理解をいただくとともに、チームで開発する実務を教育内容としてご提供いただくことに対してご承諾いただけた。 同社では映像制作におけるシステム開発に関する実習が可能であり、実践現場における社内外とのコミュニケーションの在り方、業務の流れ方も学ぶことができ、(削除)情報分野の業務におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため、実習施設として選定した。	49. 株式会社スパイス　モーションキャプチャ事業部 （追加） 実践現場における社内外とのコミュニケーションのあり方、業務の流れ方を学ぶことに対してご協力いただけたため。 特に、当施設ではモーションキャプチャシステムに関する技術開発等を行っており、それらを通して情報分野の企業におけるエンジニアの役割を学ぶことができるため（追加）。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

７．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」について、関連する審査意見への対応や以下の点を踏まえて具体的な計画を示し、大学教育としてふさわしい実習水準が確保されていることを説明すること。また、その説明に当たっては、シラバスに記載のある「臨地実務実習の手引き」を明示すること。 （２）シラバスを見る限り、実習の内容がビジネスマナーなどのジェネリックスキル（対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身に付けるものとなっており、これまで身に付けた「情報・IT」、「ビジネス」、「デザイン」の知識をどのように生かして実践し、展開するのかについての説明がない。本実習で専門性が求められる職業を担うための実践的な能力をどのように身に付けることができるのかが不明確であるため、関連する審査意見への対応を踏まえて実習内容を適切に改めること。

（対応）

「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」の実習内容について、ジェネリックスキルの修得に留まっており、専門的で実践的な能力を修得方法が不明確であるとの旨のご指摘をいただいたため、授業目的及び成績評価基準を見直し、適正化した。

まず、「情報や IT」「デザイン」「ビジネス」という 3 つの要素については、審査意見 1(4)や審査意見 8 で触れた通り、これら 3 要素の位置付けを改め、「情報や情報技術」「デザイン」が専門分野であり、一方で「ビジネス」はこれら専門分野とは異なる関連他分野として、養成人材像からも削除し、表現を改めた。

本学の学生が修得すべき「実践的かつ創造的な能力」ついて、「実践とは単に“システムを開発すること”ではなく、社会、ビジネス、業務内の需要を満たすために情報や情報技術を使ってシステムを開発、活用することであり、その元となる情報を、情報技術を使って価値ある状態にすることが創造である。」であり、「情報への価値創造を行うこと」を本学では「情報デザイン」と呼称することとした。そのため、実践の現場に身を置き、職業意識や倫理観とともに、専門領域とする「情報・情報技術」と「デザイン」に主眼に置いた上記の能力を育成するため、審査意見 7(1)の通り、ディプロマ・ポリシー①④⑤⑥⑦、カリキュラム・ポリシー①②⑤⑥⑦に立脚した科目として「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」を開設する。

本審査意見にてご指摘をいただいた学修知識の展開についてだが、本科目では、情報・情報技術を用い、デザイン思考のアプローチから、チームで業務を行いながら、実習課題に潜む問題点を発見し、適切な方法論を選択し、解決するというプロセスを、企業という実際の現場を体感しながら修得していくことを目指す。審査意見 7(1)で示したように、複数のディプロマ・ポリシーに係る科目ではあるが、実習課題に対し学生が企業での日々の実務体験を基に探求することが本科目の特長である。探求することにより発見された問題に対し、解決策の提示、あるいはプロトタイプまで示す。これらの活動により、学内の学修で得た知識や技術を実際の現場において活用し、実務と結びつけることを目的とする。

また、卒業後の進路として想定される現場での職業体験ともなる臨地実務実習では、事後の省察により学生が自身の課題と対峙することになる。これらは、ディプロマ・ポリシー⑥「成長的思考・態度」、⑦「職業観・倫理観」を育むための重要な要素であり、実際の現場での事象に基づく省察により身につくものと考える。

「臨地実務実習Ⅰ」では、問題点の「発見」を目指す段階として、IT 企業をはじめとする実際の現場に身を置き、与えられた実習課題や応えるべき要求、要望に対して、そのサービスやシステム、企業やチームの観察、社員とのコミュニケーションを通して、それまでに得た知識や技術に基づいて、どこにどのような問題があるのかを発見するとともに、学生自身が自らの課題点を把握することも目標とし、次の段階である「臨地実務実習Ⅱ」に繋げる。

＜手順＞
①実習課題の提示
企業の実習指導者から学生に対し、実習課題を提示。
②実習課題に関する情報の収集・分析
与えられた実習課題に対し、その中に潜む情報の収集及び分析を実施。
③実習課題の中に潜む問題点の発見
上記②を通じ、実習課題の中にどのような問題点があるかを発見し、言語化して指摘する。
④事後学習・省察
上記①～③を振り返り、省察する。

「臨地実務実習Ⅱ」では、問題点の「解決」を目指す段階として、「臨地実務実習Ⅰ」で培った問題発見能力と自身の抱える課題点とを踏まえ、与えられた実習課題に対する問題の探求、発見のプロセスをより効率的に行いつつ、学生自身が道筋を立て、最適な情報技術を選択し、学生自身がプロトタイプ制作等により解決すると同時に、情報技術及びその企業独自の活用を知り学生自身の応用力を高めることを目指す。

＜手順＞
①実習課題の提示
企業の実習指導者から学生に対し、実習課題を提示。
②実習課題に関する情報の収集・分析
与えられた実習課題に対し、その中に潜む情報の収集及び分析を実施。
③実習課題の中に潜む問題点の発見
上記②を通じ、実習課題の中にどのような問題点があるかを発見し、言語化して指摘する。
④実習課題の解決方法の検討
上記③で発見した問題点について、これまで得た知識や情報技術を活かして、その解決手段について具体的に検討する。
⑤実習課題の解決
上記④で検討した方法で、情報技術を用いて解決する（プロトタイプの制作等）。
⑥事後学習・省察
上記①～⑤を振り返り、省察する。

そして、当初提出した計画では専門性に関する内容が不明確だったことを踏まえ、4 つある「授業目的」のうち 1 つを「その他」から「実践力」と明確化し、専門性に資する科目であることを明示し、改めた【資料 9】【資料 10】。

なお、いわゆる「ジェネリックスキル」に当たる「対課題基礎力」「対人基礎力」「対自己基礎力」に関してだが、日本学術会議の報告「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 情報学分野」(平成 28(2016)年)でも示されている通り、情報工学領域である本学の学生が獲得するべき能力も、「情報学に固有の能力」と「ジェネリックスキル」の 2 つに大別で

きると考える。特に後者については学内での学修のみでは限界があるが、その修得を叶えるのが臨地実務実習である。本学では、審査意見 7(3)も踏まえ、情報技術とデザイン思考に関する専門的技能の達成度をより確かに測れるように新設した「実践力」という評価項目と併せて、ジェネリックスキルと実践力の両者を総合して評価する仕組みを整えることにより、本学が目指す人材養成に効果的に資することができると考える。

このように、「臨地実務実習Ⅰ」から「臨地実務実習Ⅱ」へと体系的に学修することで、「専門性が求められる職業を担うための実践的な能力」(専門職大学設置基準 第 10 条 2)を展開させることが可能だと考える。

【資料 9】シラバス「臨地実務実習Ⅰ」
【資料 10】シラバス「臨地実務実習Ⅱ」

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（76 ページ）

新	旧
10　実習の具体的計画 **10.1　実習の目的** 本学の養成人材像は「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」である。 この養成人材像に基づき、本学ではそれぞれ 8 つのディプロマ・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシーを定めた。 そのうち、「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨に照らし、下記に示した 5 つのディプロマ・ポリシー（DP①、DP④、DP⑤、DP⑥、DP⑦）を達成することを目的に、5 つのカリキュラム・ポリシー（CP①、CP②、CP⑤、CP⑥、CP⑦）に立脚する科目として、職業専門科目群に「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」を開設する。 本科目では、情報・情報技術を用い、デザイン思考のアプローチから、チームで業務を行いながら、実習課題に潜む問題点を発見し、適切な方法論を選択し、解決するというプロセスを、企業という実際の現場を体感しながら習得していくことを目指す。複数のディプロマ・ポリシーに係る科目ではあるが、	**10　実習の具体的計画** **10.1　実習の目的** 本学部の目的は、「情報と情報技術によって、業務の各フェーズや製品、さらには産業や社会に対し、新たなデザイン（設計）を行い、新しい価値の創造に貢献できる専門職業人、情報デザインエンジニアを育成すること」であり、その達成のためディプロマ・ポリシーを次のように定める。 DP①情報デザインに関する専門知識を身につけている DP②共創するスキルを身につけている DP③職業人としての意識と態度を身につけている DP④知識・スキルを統合する能力を身につけている 本学部の臨地実務実習では、これらディプロマ・ポリシーの中で、主に次の 2 項目に対応し、学内では学修しづらい、ジェネリックスキル（汎用的技能）を身につけることを目的とする。 DP②共創するスキルを身につけている DP③職業人としての意識と態度を身につけている 学内の学修において、DP①情報デザインに

実習課題に対し学生が企業での日々の実務体験を基に探求することが本科目の特長である。探求することにより発見された問題に対し、解決策の提示、あるいはプロトタイプまで示す。これらの活動により、学内の学修で得た知識や技術を実際の現場において活用し、実務と結びつけることを目的とする。 　また、卒業後の進路として想定される現場での職業体験ともなる臨地実務実習では、事後の省察により学生が自身の課題と対峙することになる。これらは、ディプロマ・ポリシー⑥「成長的思考・態度」、⑦「職業観・倫理観」を育むための重要な要素であり、実際の現場での事象に基づく省察により身につくものと考える。 ＜養成人材像＞ 情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者 ＜ディプロマ・ポリシー＞（抜粋） DP①　情報学の専門知識と専門技術 DP④　問題解決を追究するための批判的思考力・創造力 DP⑤　連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力 DP⑥　成長的思考・態度 DP⑦　職業観・倫理観 ＜カリキュラム・ポリシー＞（抜粋） CP①　情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。 CP②　本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。 CP⑤　デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身	関する専門知識を身につけているに基づき、CP①情報に関する知識と技術を身につける科目を配置する、CP②デザインに関する知識とスキルを身につける科目を配置する、CP③ビジネスに関する知識を身につける科目を配置するというカリキュラム・ポリシーで定めた科目配置により、専門である情報分野、デザイン分野及び展開先である社会やビジネスについて修得を目指している。 　臨地実務実習では、これら学内での学修を基とし、現場でなければ実感できない要素を学び、補完する。

につけるための科目を配置する。 CP⑥　デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。 CP⑦　社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。	
こうした目的に従い、臨地実務実習では「対課題基礎力」「対人基礎力」「対自己基礎力」「実践力」の 4 つの能力の養成を目的とする。	具体的には次のとおりである。
①対課題基礎力　―　与えられた課題から情報を収集、分析し、問題点を発見し、かつ、対処するための方法を計画し、実行、実装できる力。 ②対人基礎力　―　組織としての規律を守りながら他者とのコミュニケーションを通して、自分とは異なる意見を受容しながら、建設的な議論を牽引できる力。 ③対自己基礎力　―　自らを律し、広い視野をもちながら行動できる力。 ④実践力　―　情報技術とデザイン	現場にて、与えられた課題に対し、必要な情報を収集し、分析することで問題を発見し、その課題に対して目標設定、計画立案、計画の実習指導者への説明、そして実践を通してCP④創造的思考力を高める。臨地実務実習ではこれを「対課題基礎力」とする。 また、業務の工程や作業スピード、その現場独自の情報技術の活用方法など、学内では学ぶことができない事項についても知り、体験できる機会とする。 現場におけるチームワークの在り方、コミュニケーションのとり方から、規律・組織への参加、他者とのコミュニケーション、組織内での意思疎通と連携行動、異なる意見の受容、建設的な議論の牽引を通してCP⑤コミュニケーション力を高める。臨地実務実習ではこれを「対人基礎力」とする。 現場における社員の身構え、気構え、心構えに触れることで、自身も、広い視野を持ち、感情のコントロール、ストレスマネジメント、自己肯定感、自主性・積極性、良い行動の習

思考を用いて、最適かつ効率的な方法で対応できる力。	慣化を目指し、CP⑥好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲を向上させる。臨地実務実習ではこれを「対自己基礎力」とする。
以上の 4 点を主軸として、専門職として将来目指す現場を学生が直に見て、体験すること、自己省察することを通して、問題点を発見し、適切な方法論を選択し、解決するというプロセスを習得させるとともに、	これら全体を通し、また臨地実務実習参加前に取り交わす守秘義務契約書や、現場でのセキュリティの在り方から、CP⑦プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観を理解する。 学生の目指す現場を直に見、体験することで、(追加)
自己の現状把握と今後の目標、自身の職業適性を認識させ、卒業後の進路選択の助けとする。また、臨地実務実習参加前に取り交わす秘密保持契約書の締結や、現場におけるセキュリティの在り方に触れることを通して、プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観の向上も図る。 なお、「対課題基礎力」「対人基礎力」「対自己基礎力」は一般に「ジェネリックスキル」と呼ばれるが、日本学術会議の報告「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 情報学分野」(平成 28(2016)年)でも示されている通り、情報工学領域である本学の学生が獲得するべき能力も、「情報学に固有の能力」と「ジェネリックスキル」の 2 つに大別できると考える。特に後者については、情報産業で業務を遂行する上で必要な能力であるものの、学内での学修のみでは限界がある。そのため、臨地実務実習において、企業という実践の場に身を置いて経験を積み、これらの能力を育成する。	自己の現状把握と今後の目標、自身の職業適性を認識させ、卒業後の進路選択へのサポートへもつなげていく。 上記カリキュラム・ポリシーに対応させた項目は、同時に評価基準としても活用する。この評価基準は、地域力を生む自律的職業人育成プロジェクトが作成した「九州・沖縄地区業界 GP ジェネリック・スキル(汎用的技能)に関するメタ・ルーブリック」を活用した。【資料 25】。
本学では、以上の 4 つの能力を効果的に身につけるため、体系的に「臨地実務実習Ⅰ」、「臨地実務実習Ⅱ」の 2 段階に分けて開設する。両科目を段階的、体系的に履修することにより、「専門性が求められる職業を担うための実践的な能力」(専門職大学設置基準 第 10 条 2)の向上を図る。	臨地実務実習では以上の能力を身につけるため、段階的に 2 回に分け、それぞれ臨地実務実習Ⅰ、臨地実務実習Ⅱとして実施する。
10.1.1　臨地実務実習Ⅰ 【臨地実務実習Ⅰ】	

（授業概要） 臨地実務実習Ｉでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題発見フェーズとして、キャンパス内での学修で得た知識・スキルの定着と、情報デザインエンジニアに求められる共創するスキルを学び、今後の課題を明確にする。3年次第3タームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を1社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。 （授業目的） ①対課題基礎力として次の能力を高める。【DP④／CP⑤に対応】 「情報を収集する」「情報を分析する」「課題を発見する」 ②対人基礎力として次の能力を高める。【DP⑤／CP⑥に対応】 「規律・組織への参加」「他者とのコミュニケーション」「組織の中での意思疎通と連携行動」「異なる意見の受容」「建設的な議論の牽引」 ③対自己基礎力として次の能力を高める。【DP⑥・DP⑦／CP⑦に対応】 「広い視野をもつ」「感情のコントロール」「ストレスマネジメント」「自己肯定感」「自主性・積極性」「良い行動の習慣化」 ④専門技術を高める。【DP①／CP①・CP②に対応】 「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」 （到達目標） 評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の3を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 第1段階となる「臨地実務実習Ｉ」は問題	臨地実務実習Ｉは課題発見フェーズとして3年次の第3タームに8週間実施する。

点の「発見」を目指す段階として、3 年次の第 3 タームに 8 週間実施する。 本科目では、IT 企業をはじめとする実際の現場に身を置き、与えられた実習課題に対して、そのサービスやシステム、企業やチームの観察、社員とのコミュニケーションを通して、それまでに得た知識や技術の定着と、その知識・技能に基づいて、どこにどのような問題があるのかを発見するとともに、学生自身の抱える課題点を把握することも目標とし、次の段階である「臨地実務実習Ⅱ」に繋げる。併せて、社会人に求められる基本的マナーや秘密保持契約などの基本的事項を遵守させ、プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観を高める。 ＜手順＞ ①実習課題の提示 企業の実習指導者から学生に対し、実習課題を提示。 ②実習課題に関する情報の収集・分析 与えられた実習課題に対し、その中に潜む情報の収集および分析を実施。 ③実習課題の中に潜む問題点の発見 上記②を通じ、実習課題の中にどのような問題点があるかを発見し、言語化して指摘する。 ④事後学習・省察 上記①～③の振り返りを通して、省察する。 **10.1.2　臨地実務実習Ⅱ** 【臨地実務実習Ⅱ】 （授業概要） 臨地実務実習Ⅱでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題解決フェーズとして、情報の価値に注目し、IT を利用した新しい発想で、業務の各段階や製品のデザインをするという経験を通し、プロフェッショナルとしての意識の進化を図る。4 年次第 2 タームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。	授業目的は、対課題基礎力の「情報を収集する」から「課題を発見する」までを目標とし、対人基礎力と対自己基礎力はすべての項目を扱う。また「実践理解度」として、業界や業務の実践的な経験として、業務スピードやチームワークを体験し、自身の現状と比較検討できる指標を得ることを目標とする。そして「プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観」として、無断遅刻、無断欠席や守秘義務契約違反などの基本的事項を死守する。 これによりこれまでの学内での学修で得た知識・スキルの定着と、情報デザインエンジニアに求められる共創するスキルを学び、学生自身の今後の課題を明確にする。

現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を１社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。 （授業目的） ①対課題基礎力として次の能力を高める。【DP④／CP⑤に対応】 「目標を設定する」「計画を立てる」「アイデア・計画の表現」「アイデア・計画の実践」 ②対人基礎力として次の能力を高める。【DP⑤／CP⑥に対応】 「規律・組織への参加」「他者とのコミュニケーション」「組織の中での意思疎通と連携行動」「異なる意見の受容」「建設的な議論の牽引」 ③対自己基礎力として次の能力を高める。【DP⑥・DP⑦／CP⑦に対応】 「広い視野をもつ」「感情のコントロール」「ストレスマネジメント」「自己肯定感」「自主性・積極性」「良い行動の習慣化」 ④専門技術を高める。【DP①／CP①・CP②に対応】 「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」 （到達目標） 評価表を参照し、各項目ルーブリック評価のうち、①対課題基礎力は３を、その他のカテゴリー②～④は４を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 第２段階となる「臨地実務実習Ⅱ」は問題点の「解決」を目指す段階として、４年次第２タームに８週間実施する。 本科目では、「臨地実務実習Ⅰ」で培った問題発見能力と自身の抱える課題点とを踏まえ、与えられた実習課題に対する問題点の探求、発見のプロセスをより効率的に行いつつ、学生自身が道筋を立て、最適な情報技術を選択して学生自身がプロトタイプ制作等を通して解決すること、情報技術およびその企業独自の活用を知り学生自身の応用力を	臨地実務実習Ⅱは課題解決フェーズとして４年次第２タームに８週間実施する。 授業目的は、対課題基礎力の「目標を設定する」から「アイデア・計画の実践」を目標とし、対人基礎力と対自己基礎力はすべての項目を引き続き扱い、その深度を高めることを目標とする。また「実践理解度」としてはITのその企業独自の活用法を知り、応用力を高めることを目標とする。そして「プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観」では、他の社員の仕事に対する向き合い方から、プロとしての身構え、気構え、心構えの気づき

高めることを目指す。プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観の向上については、「臨地実務実習Ｉ」での観点に加え、他の社員の仕事に対する向き合い方を観察して、プロフェッショナルとしての身構え、気構え、心構えの気づきを得ることを目標とする。 ＜手順＞ ①実習課題の提示 企業の実習指導者から学生に対し、実習課題を提示。 ②実習課題に関する情報の収集・分析 与えられた実習課題に対し、その中に潜む情報の収集および分析を実施。 ③実習課題の中に潜む問題点の発見 上記②を通じ、実習課題の中にどのような問題点があるかを発見し、言語化して指摘する。 ④実習課題の解決方法の検討 上記③で発見した問題点について、これまで得た知識や情報技術を活かして、その解決手段について具体的に検討する。 ⑤実習課題の解決 上記④で検討した方法で、情報技術を用いて解決する（プロトタイプの制作等）。 ⑥事後学習・省察 上記①～⑤の振り返りを通して、省察する。	を得ることを目標とする。 これまでに学んだ知識を活用し、コミュニケーション力と創造的な思考力を活用することで、好奇心をもって課題解決に取り組む。課題解決においては、情報の価値に注目し、ＩＴを利用した新しい発想で、業務の各段階や製品のデザインをするという経験を通し、プロフェッショナルとしての意識の深化を図る。

（新旧対照表）シラバス（184 ページ）「臨地実務実習Ｉ」

新	旧
３．授業の目的・到達目標 （授業目的） （略） ④実践力として次の能力を高める。 「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」 （到達目標） 評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の 3 を目指す。評価表は本授業の初回で配布す	３．授業の目的・到達目標 （授業目的） （略） ④その他として次の知識、意識を高める。 「業界や業務の実践理解度」「プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観」 到達目標） ①～③　評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の 3 を目指す。評価表は本授業の初回

る。 (削除) ５．成績評価基準および方法 「臨地実務実習Ⅰ評価基準」に基づいた企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。 ６．受講に関わる情報 エントリー企業の提示は第１タームに行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等はGPAによって選抜する。選抜の結果、いずれの希望企業にも希望が通らなかった場合は、学生と教職員との個人面談を経て、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。臨地実習開始には秘密保持契約書の取り交わしを必須とする。	で配布する。 ④　現場でのチームワークのあり方、作業スピードを体感し、自身の能力と比較することができる。 　　無断または不当な理由での遅刻欠席がなく、守秘義務契約に違反した行動を取らない ５．成績評価基準および方法 福岡工業大学グループ 地域力を生む自律的職業人育成プロジェクトが開発した「ジェネリック・スキル(汎用的技能)に関するメタ・ルーブリック」を活用した評価表を用いた、企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。 ６．受講に関わる情報 エントリー企業の提示は前期に行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等は企業ごとの指定する技術の習熟度等によって選抜する。エントリーは３次エントリーまで行い、３次エントリー後は、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。臨地実習開始には秘密保持契約書の取り交わしを必須とする。

（新旧対照表）シラバス(186 ページ)「臨地実務実習Ⅱ」

新	旧
３．授業の目的・到達目標 （授業目的） （略） ④実践力として次の能力を高める。 「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」 （到達目標） 評価表を参照し、各項目ルーブリック評価のうち、①対課題基礎力は３を、その他のカテ	３．授業の目的・到達目標 （授業目的） （略） ④その他として次の知識、意識を高める。 「業界や業務の実践理解度」「プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観」 （到達目標） ①～③　評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の内対課題基礎力は３を、その他のカ

ゴリー②～④は 4 を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 (削除)	テゴリー(追加)は 4 を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 ④　現場での IT 技術の活用方法を知り、説明することができる。 　課題を与えられたり、状況に変化が生じた際に、即時対応できる。 　自身の積極性を実習指導者等に示すことができる。 　課題に対し、最後までやり遂げる。
５．成績評価基準および方法 「臨地実務実習Ⅱ評価基準」に基づいた企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。	５．成績評価基準および方法 福岡工業大学グループ 地域力を生む自律的職業人育成プロジェクトが開発した「ジェネリック・スキル(汎用的技能)に関するメタ・ルーブリック」を活用した評価表を用いた、企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（15%）、日誌実習指導者所見（15%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（20%）にて評価する。
６．受講に関わる情報 エントリー企業の提示は第 4 タームに行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等は GPA によって選抜する。選抜の結果、いずれの希望企業にも希望が通らなかった場合は、学生と教職員との個人面談を経て、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。臨地実習開始には秘密保持契約書の取り交わしを必須とする。	６．受講に関わる情報 エントリー企業の提示は前期に行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等は企業ごとの指定する技術の習熟度等によって選抜する。エントリーは 3 次エントリーまで行い、3 次エントリー後は、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。臨地実習開始には秘密保持契約書の取り交わしを必須とする。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

７．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」について、関連する審査意見への対応や以下の点を踏まえて具体的な計画を示し、大学教育としてふさわしい実習水準が確保されていることを説明すること。また、その説明に当たっては、シラバスに記載のある「臨地実務実習の手引き」を明示すること。 （３）評価方法として掲げる「九州・沖縄地区業界 GP ジェネリック・スキル（汎用的技能）に関するメタ・ルーブリック」について、専門性が求められる職業を担うための実践的な能力を評価する項目がないため、関連する審査意見への対応を踏まえ、専門知識・技能に関する項目を適切に追加するなど、評価方法を適切に改めること。

（対応）

審査意見を踏まえ、臨地実務実習科目の成績評価基準を見直し、専門的な技能に関する評価項目を追加し、より適切な評価基準表に改めた。

本学の臨地実務実習科目の成績評価は、ご指摘の通り、当初は「対課題基礎力」「対人基礎力」「対自己基礎力」という 3 点のみで、いわゆるジェネリック・スキルのみを測るものだった。しかしながら、他の審査意見も踏まえ、「専門性が求められる職業を担うための実践的な能力」(専門職大学設置基準 第 10 条 2)の展開という観点で再度見直した結果、「情報・情報技術」「デザイン」を専門領域とする本学の臨地実務実習では、これらに関する能力向上をより明確にして改めることとした。

具体的には、「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」の成績評価に使用するルーブリック評価について、「実践力」という大項目を新設し、その中に「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」という 3 つの小項目を設け、情報技術とデザイン思考に関する専門的技能の習熟度をより正確に測ることができるように改めた。

第一に、「テクノロジー」については、使用するプログラミング言語やツールといった情報技術の習熟度について測るものとする。
第二に、「作業スピード」については、 実際の現場においては作業効率が求められることから、評価軸として新設した。
最後に、「メソドロジー」については、デザイン思考の観点から、プログラム開発等において適切な方法論を選択して所与の目的を達成できたかを評価する。

以上のように、情報・情報技術とデザイン思考に関する専門的技能に関する新設した評価基準と、当初より提示しているジェネリック・スキルに関する評価基準とをひとつの評価基準とすることにより、より確かで総合的な評価となり、本学が目指す人材養成に効果的に資することができると考える。

なお、この評価基準の改訂に当たっては、独立行政法人情報処理推進機構の開発した「i コンピテンシ ディクショナリ」を参考として整備した。この仕組みは、企業において情報技術を利活用するビジネスに求められる業務（タスク）と、それを支える IT 人材の能力や素養(スキル)を「タスクディクショナリ」、「スキルディクショナリ」と体系化し、経営戦略などの目的に応じた人材育成に利活用できるように整備されたものである。

また、評価基準の名称について、当初の申請時においては「ジェネリック・スキル(汎用的技

能)に関するメタ・ルーブリック」と呼称していたが、「臨地時実務実習Ⅰ　評価基準」「臨地実務実習Ⅱ　評価基準」に改める。

【資料 14】臨地実務実習　評価基準
（再掲）【資料 9】シラバス「臨地実務実習Ⅰ」
（再掲）【資料 10】シラバス「臨地実務実習Ⅱ」

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（84 ページ）

新	旧
10.3　実習水準の確保の方策 臨地実務実習では、実習担当専任教員と実習施設の担当者及び直接学生を指導する実習指導者間で、実習内容を事前に協議し、方針を共有した上で実施することにより実習水準を確保する。特に次の評価基準と実習指導者要件の 2 点については全施設で共通とする。 **10.3.1　評価基準** 臨地実務実習は複数の施設、（削除）分野にわたることから、（削除） 実習水準を一定以上に確保する方策として、評価基準を均一化したルーブリック評価を利用する【資料 35】。 （削除） この評価基準と実習意図を臨地実務実習施設の実習指導者に十分に説明し、ご理解いただくことで実習水準を確保する。 本評価基準は、「授業目的」に準拠し、「対課題基礎力」「対人基礎力」「対自己基礎力」「実践力」の 4 つの観点を図るものとして整備した。いわゆる「ジェネリックスキル」と、情報技術とデザイン思考に関する専門的技能の達成度を測る「実践力」の両者を総合して評価する仕組みを整えることにより、本学が目指す	**10.3　実習水準の確保の方策** 臨地実務実習では、実習担当専任教員と受け入れ企業の担当者及び直接学生を指導する実習指導者間で、実習内容を事前に協議し、方針を共有した上で実施することにより実習水準の確保を目指す。特に次の（追加）2 点については全受け入れ先で共通とする。 【評価基準】 臨地実務実習は複数施設、複数分野にわたる。企業選定の段階で受け入れ部署の業務内容を確認した他、それぞれの実習先での実習水準を一定以上に確保する方策として、目標や内容、評価基準を前述の「ジェネリックスキル（汎用的技能）に関するメタ・ルーブリック」を利用することで均一化を図る。 「ジェネリックスキル（汎用的技能）に関するメタ・ルーブリック」は文部科学省「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」福岡工業大学グループ 地域力を生む自律的職業人育成プロジェクト（最終評価 A）が、平成 24 年度から平成 26 年度にかけて開発した、インターンシップやキャリア教育に活用できる評価基準である。 臨地実務実習先の担当者及び実習指導者には、実習意図と評価基準を十分に説明し、理解していただくことで、実習水準を確保する。 （追加）

人材養成に効果的に資することができると考える。 　なお、「対課題基礎力」の到達目標に関してだが、「臨地実務実習Ⅰ」が問題点の〈発見〉であるのに対し、「臨地実務実習Ⅱ」では問題点の〈解決〉であり、到達目標がそれぞれ異なる。そのため全評価基準のうち、「対課題基礎力」のみ、段階に応じて異なる評価項目を設定し、一方で「対人基礎力」「対自己基礎力」「実践力」は共通とした。 各項目の設定方針は下記の通りである。 ①対課題基礎力　―　与えられた課題から情報を収集、分析し、問題点を発見し、かつ、対処するための方法を計画し、実行、実装できる力。 現場で与えられた課題に対し、必要な情報を収集して分析することにより、その課題の中に潜む問題点を発見し、さらにその課題に対する目標設定、計画立案、計画の実習指導者への説明、そして実践する能力を測るため、設定した。 （評価項目） 臨地実務実習Ⅰ： 「情報を収集する」「情報を分析する」「課題を発見する」 臨地実務実習Ⅱ： 「目標を設定する」「計画を立てる」「アイデア・計画の表現」「アイデア・計画の実践」 ②対人基礎力　―　組織としての規律を守りながら他者とのコミュニケーションを通して、自分とは異なる意見を受容しながら、建設的な議論を牽引できる力。 現場におけるチームワークの在り方、コミュニケーションのとり方から、規律・組織の参加、他者とのコミュニケーション、	

組織内での意思疎通と連携行動、異なる意見の受容、建設的な議論の牽引を通してコミュニケーション力を高める能力を測るため、設定した。 （評価項目） 臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ共通： 「規律・組織への参加」「他者とのコミュニケーション」「組織の中での意思疎通と連携行動」「異なる意見の受容」「建設的な議論の牽引」 ③対自己基礎力　―　自らを律し、広い視野をもちながら行動できる力。 現場における社員の身構え、気構え、心構えに触れることで、自身も、広い視野を持ち、感情のコントロール、ストレスマネジメント、自己肯定感、自主性・積極性、良い行動の習慣化を目指し好奇心を持って、持続的に学習し、成長する意欲を測るため、設定した。 （評価項目） 臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ共通： 「広い視野をもつ」「感情のコントロール」「ストレスマネジメント」「自己肯定感」「自主性・積極性」「良い行動の習慣化」 ④実践力　―　情報技術とデザイン思考を用いて、最適かつ効率的な方法で対応できる力。 情報技術を専門職とする人材として不可欠な能力であり、情報技術を用いて効果的に、また効率よくデザイン（設計）して実装する能力を測るため、設定した。 （評価項目） 臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ共通： 「テクノロジー」 （使用するプログラミング言語やツールといった専門技術の習熟度） 「作業スピード」	

（実際の現場において求められる作業効率の達成度） 「メソドロジー」 （プログラム開発等における適切な方法論の選択） なお、本評価基準は「九州・沖縄地区産業界GP ジェネリックスキル（汎用的技能）に関するメタ・ルーブリック」及び「i コンピテンシディクショナリ」を参考として整備した。 前者は、「地域力を生む自律的職業人育成プロジェクト」（福岡工業大学グループ／文部科学省産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業（平成 24 年度採択））において福岡工業大学グループが開発したもので、いわゆる「ジェネリック・スキル」の養成するための指標として適していることから参考とした。 後者は、独立行政法人情報処理推進機構が、企業において情報技術を利活用するビジネスに求められる業務（タスク）と、それを支えるIT 人材の能力や素養(スキル)を「タスクディクショナリ」、「スキルディクショナリ」とに分けて体系化し、経営戦略などの目的に応じた人材育成に利活用できるように開発したもので、本学の臨地実務実習で養成する実践力に関する指標として適していることから参考とした。 【資料 35】臨地実務実習　評価基準	

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（87 ページ）

新	旧
10.6　成績評価体制及び単位認定方法 臨地実務実習施設の成績評価は、「臨地実務実習Ⅰ評価基準」「臨地実務実習Ⅱ評価基準」【（再掲）資料 35】、実習期間中の日誌、学内グループワーク終了後のレポート及び個人面談にて評価する。これらを総合的に勘案し、最終評価を決定する。なお、「評価基準」の評価者については、「対課題基礎力」、「対人基礎力」、「実践力」は実習指導者、「対自己基礎力」は実習指導者及び実習担当専任教員と	**10.6　成績評価体制及び単位認定方法** 臨地実務実習施設の成績評価は「ジェネリックスキル（汎用的技能）に関するメタ・ルーブリック」を基にした評価表【（再掲）資料 25】、実習期間中の日誌、学内グループワーク終了後のレポート及び個人面談にて評価する。(追加) 評価者は評価表の「対課題基礎力」及び「対人基礎力」は実習指導者、「対自己基礎力」は実習指導者及び実習担当専任教員とする。そ

する。（削除） （再掲）【資料 35】臨地実務実習　評価基準	の他の項目は実習担当専任教員とする。 　また日誌、学内グループワーク終了後のレポート及び面談では、評価表の評価軸以外に、業界や業務の実践理解度や、プロフェッショナルとしての職業意識と倫理観を加える。 　これらを総合的に勘案し、最終評価を決定する。 （再掲）【資料 25】九州・沖縄地区業界 GP ジェネリック・スキル（汎用的技術）に関するメタ・ルーブリック

（新旧対照表）臨地実務実習Ⅰ　評価基準

新	旧

（新旧対照表）臨地実務実習Ⅱ　評価基準

新	旧

（新旧対照表）シラバス(184 ページ)「臨地実務実習Ⅰ」

新	旧
３．授業の目的・到達目標 (略) （到達目標） 評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の3 を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 (削除)	３．授業の目的・到達目標 (略) （到達目標） ①～③　評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の 3 を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 ④　現場でのチームワークのあり方、作業スピードを体感し、自身の能力と比較することができる。 　無断または不当な理由での遅刻欠席がなく、守秘義務契約に違反した行動を取らない。

（新旧対照表）シラバス(185 ページ)「臨地実務実習Ⅰ」

新	旧
５．成績評価基準および方法 「臨地実務実習Ⅰ評価基準」に基づいた 企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。	５．成績評価基準および方法 福岡工業大学グループ 地域力を生む自律的職業人育成プロジェクトが開発した「ジェネリック・スキル(汎用的技能)に関するメタ・ルーブリック」を活用した評価表を用いた、 企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。

（新旧対照表）シラバス(186 ページ)「臨地実務実習Ⅱ」

新	旧
３．授業の目的・到達目標 (略) （到達目標） 評価表を参照し、各項目ルーブリック評価のうち、①対課題基礎力は 3 を、その他のカテゴリー②～④は 4 を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 (削除)	３．授業の目的・到達目標 (略) （到達目標） ①～③　評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の内対課題基礎力は 3 を、その他のカテゴリー(追加)は 4 を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。 ④　現場での IT 技術の活用方法を知り、説明することができる。 　課題を与えられたり、状況に変化が生じ

	た際に、即時対応できる。 　　自身の積極性を実習指導者等に示すことができる。 　　課題に対し、最後までやり遂げる。

（新旧対照表）シラバス(187 ページ)「臨地実務実習Ⅰ」

新	旧
５．成績評価基準および方法 「臨地実務実習Ⅱ評価基準」に基づいた 企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。	５．成績評価基準および方法 福岡工業大学グループ 地域力を生む自律的職業人育成プロジェクトが開発した「ジェネリック・スキル(汎用的技能)に関するメタ・ルーブリック」を活用した評価表を用いた、 企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

７．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」について、関連する審査意見への対応や以下の点を踏まえて具体的な計画を示し、大学教育としてふさわしい実習水準が確保されていることを説明すること。また、その説明に当たっては、シラバスに記載のある「臨地実務実習の手引き」を明示すること。 （４）学生の臨地実務実習先の決定方法について、シラバスに「希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等は企業ごとの指定する技術の習熟度等によって選抜する。」旨の記載はあるものの、その選定基準や選定方法が具体的に不明確であることから明確に説明するとともに、学生の希望に添えない場合の対応についても合わせて説明すること。

（対応）

審査意見を踏まえ、各学生の臨地実務実習施設の選定方法及び希望に添えない場合の対応方法について明確化して説明する。

当初の計画においては、定員を超えた場合の調整方法について、「企業ごとの指定する技術の習熟度等によって選抜する」としていたが、これを改め、GPA と事前に提出されたエントリーソートにより選抜することとした。また、エントリーを 3 次まで行うとしていたが、エントリー回数は 1 回とし、次の手順で実習施設を決定することとする。

まず所定の時期に学生に対して実習施設の一覧を公開し、学生はこの中から第 1 希望から第 3 希望までを選び、エントリーシートを提出し、その内容を基に学内で調整する流れとする。そして特定の施設に希望が集中し定員を超えた場合は、GPA とエントリーシートにより総合的に判定する。

この方法で実習施設選定を行うため、特定の企業に希望が集中してしまうことで第 3 希望までも希望が全く叶わない学生も出てくることが予想される。その場合は、本人と教職員とで個別面談を実施し、人数に余裕のある実習施設のうち、学生本人の意向に合致する施設を提示し、派遣する。このように希望に添えない際には調整が行われる場合があることを「臨地実務実習の手引き」やガイダンスで事前に告知するとともに、将来に渡って多様な希望に合う実習施設を十分に確保するため、開学後も他の企業との交渉を随時、継続的に行い、実習施設確保に努める。

【資料 9】シラバス「臨地実務実習Ⅰ」
【資料 10】シラバス「臨地実務実習Ⅱ」
【資料 13】臨地実務実習の手引き
【資料 15】臨地実務実習　エントリーシート

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（82 ページ）

新	旧
10.2　実習施設の確保の状況 （略） **10.2.2　実習施設と学生とのマッチング方法** 　臨地実務実習科目の履修に当たっては、所定の時期に本学が学生に公開する実習施設の一覧を参照し、学生が第１希望から第３希望まで選び、エントリーシートを提出し、その内容に従い学内で調整する流れとする。特定の施設に希望が集中し定員を超えた場合は、GPA とエントリーシート【資料 34】により総合的に判定する。 　この方法で実習施設選定を行うため、特定の企業に希望が集中してしまうことで第３希望までも希望が全く叶わない学生も出てくることが予想される。その場合は、本人と教職員とで個別面談を実施し、人数に余裕のある実習施設のうち、学生本人の意向に合致する施設を提示し、派遣する。このように希望に添えない場合には調整が行われる場合があることを「臨地実務実習の手引き」やガイダンスで事前に告知するとともに、将来にわたって多様な希望に合う実習施設を十分に確保するため、開学後も他の企業との交渉を随時、継続的に行い、実習施設確保に努める。 【資料 34】臨地実務実習　エントリーシート	**10.2　実習施設の確保の状況** （略） （追加） (追加)

（新旧対照表）シラバス（184 ページ）「臨地実務実習Ⅰ」

新	旧
６．受講に関わる情報 エントリー企業の提示は第１ターム に行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等は GPA によって選抜する。選抜の結果、いずれの希望企業にも希望が通らなかった場合は、学生と教職員との個人面談を経て、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。 臨地実習開始には秘密保持契約書の取り交わしを必須とする。	**６．受講に関わる情報** エントリー企業の提示は前期に行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等は企業ごとの指定する技術の習熟度等によって選抜する。エントリーは３次エントリーまで行い、3 次エントリー後は、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。 臨地実習開始には秘密保持契約書の取り交わしを必須とする。

（新旧対照表）シラバス(186 ページ)「臨地実務実習Ⅱ」

新	旧
６．受講に関わる情報 エントリー企業の提示は第 4 タームに行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等は GPA によって選抜する。選抜の結果、いずれの希望企業にも希望が通らなかった場合は、学生と教職員との個人面談を経て、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。 臨地実習開始には秘密保持契約書の取り交わしを必須とする。	**６．受講に関わる情報** エントリー企業の提示は前期に行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等は企業ごとの指定する技術の習熟度等によって選抜する。エントリーは 3 次エントリーまで行い、3 次エントリー後は、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。 臨地実習開始には秘密保持契約書の取り交わしを必須とする。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

７．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」について、関連する審査意見への対応や以下の点を踏まえて具体的な計画を示し、大学教育としてふさわしい実習水準が確保されていることを説明すること。また、その説明に当たっては、シラバスに記載のある「臨地実務実習の手引き」を明示すること。 （５）臨地実務実習先の中には福岡や大阪など遠隔地の企業等が含まれているが、遠隔地の実習先にならざるを得ない学生が想定しうるかどうかや、遠隔地において実習を行う学生に対する交通費等の経費に係るサポートの有無が不明確である。適切な臨地実務実習先の確保の観点から、遠隔地の実習先が含まれている趣旨や遠隔地の実習先となった学生へのサポート等について説明すること。

（対応）

本審査意見を踏まえ、本学の臨地実務実習施設に遠隔地が含まれていることに関して、その趣旨と、遠隔地での実習伴う学生への支援について説明する。

昨今、大都市圏以外での情報系人材の不足が社会的な課題となっており、政府としても地方創生を重要な政策課題の一つとして掲げている（内閣府「まち・ひと・しごと創生総合戦略」）。こうした社会的課題に対しては、デジタル人材による情報技術の活用が、その解決策の柱の一つと考えられている。

こうした社会的背景に鑑み、本学では、地方創生という観点での課題解決も本学の教育に資する課題にもなり得ることから、本学からは遠隔地となるが、そうした地域に立地する企業にも臨地実務実習施設として参画いただくこととなった。

学生に対するサポート関してだが、当初提出した「設置の趣旨等を記載した書類」でも示した通り、家賃負担については、本学園がすでに所有している学生寮（大阪府、福岡県、愛知県）の無償提供、あるいは近隣アパート等の借り上げを本学が行うため、学生の家賃負担は発生しない。交通費については、遠隔地でなくても同様に発生するものであるため、遠隔地であることを理由とした交通費支援は行わないが、実習施設が遠隔地か否かに関わらず、実習時の居住拠点と実習施設間で利用できる実習用通学定期券については申請を行い、学生の経済的負担軽減を図る。その旨は学生に配布する「臨地実務実習の手引き」に明記する。

また、「遠隔地の実習先にならざるを得ない学生が想定しうるか」という点については、そのような事態は想定していない。その理由は、本学では第一に、学生の希望に沿って実習施設を選定するため、大学近辺の実習施設のみに希望が集中する場合も考えられるものの、隣接する1都2県（東京都、神奈川県、埼玉県）で入学定員以上の実習受け入れ先を確保している（166名分）ため、近隣企業に希望が集中したとしても対応できるからである。遠隔地で実習が行われるとすれば、それは学生の希望によるものであり、大学が強制的に遠隔地に派遣するという事態は想定していない。

【資料 13】臨地実務実習の手引き

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（83 ページ）

新	旧
10.2　実習施設の確保の状況 （略） **10.2.3　遠隔地の実習施設について** 実習施設として、東京都に立地する本学からは遠隔地となるが、大阪府、福岡県、愛知県、静岡県にも臨地実務実習施設を確保している。 昨今、大都市圏以外での情報系人材の不足が社会的な課題となっており、従来から本学園と連携している企業をはじめ、大都市圏以外に拠点を構える複数の企業からも、同様の声が挙がっている。こうした課題に対し、内閣府では「まち・ひと・しごと創生総合戦略」(2020 改訂版)の目標を達成するため、「まち・ひと・しごと創生基本方針 2021」を策定し、地方創生に対する新たな 3 つの視点として「ヒューマン」「デジタル」「グリーン」を掲げている。このうち「デジタル」領域については、地域差のないサービス提供、デジタル技術を活用した新たな価値創造の仕組み構築を通じて、地域の課題解決や魅力向上を図るため、情報通信基盤の整備や人材支援、分野横断的な DX 推進に取り組むとしている。また「ヒューマン」領域においては、地域における人材支援を充実させることにより、「人と知の流れの創出」を目指すとしている。 こうした社会的背景に鑑み、地方創生という観点での課題解決も本学の教育に資する課題にもなり得ることから、本学からは遠隔地となるが、そうした地域に立地する企業にも臨地実務実習施設として参画いただくこととなった。 なお、本学では第一に、学生の希望に沿って実習施設のマッチングを行うため、全ての学生が大学近辺の実習施設のみを希望する場合も考えられるものの、隣接する 1 都 2 県（東京都、神奈川県、千葉県）で入学定員以上の実習受け入れ先を確保している(166 名分)ため、近隣企業に希望が集中した場合で	**10.2　実習施設の確保の状況** （略） （追加） なお、実習施設は 1 都 2 県で定員分を確保しているが、業界では地方での人手不足が問題となっている。地方創生の一助となる可能性を考慮し、一部、大阪府、福岡県、愛知県、静岡県の 1 府 3 県にある企業からの承諾も受けている。 （追加）

も対応できると考える。遠隔地で実習が行われるとすれば、それは学生の希望によるものであり、大学が強制的に遠隔地に派遣する、という事態は想定していない。	
（削除）	これらの企業での臨地実務実習に参加する場合は、本学園の学生寮の使用（大阪府、福岡県、愛知県）、又は近隣アパート等の借り上げを行い、学生が住居費用負担無しで参加できるよう制度化する。 （追加）
最後に、実習施設が遠隔地となった学生に対するサポートついてだが、遠隔地での実習における学生負担に関しては、一般に、家賃、食費、交通費、他の授業との兼ね合いが考えられる。 家賃負担については、本学園がすでに所有している学生寮の無償提供、あるいは近隣アパート等の借り上げを本学が行うため、学生の家賃費用負担は発生しない。一方、食費、交通費については、遠隔地でない実習施設であっても同様に発生するものであり、近隣地域での実習生との公平性を担保するためにも、遠隔地であることを理由とした支援は行わない。他の授業との兼ね合いについては、臨地実務実習Ⅰ・Ⅱともに、実習期間中は他の授業科目の選択は行わないため、支障はないと考える。	遠隔地での実習における学生負担は、主に住居費、食費、交通費、他の授業との兼ね合いが考えられる。居住費負担については、上記の通り本学にて手配することで支援する。 （追加） 食費、交通費については、最寄りの実習先であっても条件が同様となるため、支援は行わず学生負担となる。通学定期券の申請は可能とする。 他の授業との兼ね合いについては、臨地実務実習Ⅰ・Ⅱともに、期間中の他の授業科目の選択は行わないため、問題とならない。受け入れ先は余裕を持って確保しているため、希望者制とし、負担感なく選択できるよう配慮する。 （追加）
なお、遠隔地か否かに関わらず、実習時の居住拠点と実習施設間で利用できる実習用通学定期券については申請を行い、通所に係る交通費に対する学生の経済的負担軽減を図る。 （削除）	臨地実務実習受け入れ先企業とは継続的に関係を保ち、臨地実務実習が行われる年度まで状況の変化を確認し合う。また、申請、開学後も継続して新規開拓を続け、臨地実務実習先のバリエーション強化に努める。
（再掲）【資料 23】臨地実務実習施設一覧	（追加）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

８．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、展開科目に配置する科目について、「ビジネスに関する知識や能力」を学修する科目を配置する旨の説明があるものの、養成する人材像に「ビジネス」を掲げていることを踏まえると、これらの科目は特定の職業において必要とされる理論的かつ実践的な能力に関する内容であるように見受けられることから、当該職業分野に関連する他の分野における応用的な能力を修得し、専攻分野における創造的な役割を担うための能力を展開させるための科目である展開科目に配置することが適切であるとは認められない。
また、例えば、「学生確保の見通し等を記載した書類」に添付のある「入学対象者アンケート添付リーフレット」において、「『情報デザインエンジニア』が必要とされ、活躍が求められる業界例」として、「IT×医療」、「IT×農業」、「IT×金融」などの記載があり、専攻する特定の職業分野に関連する他分野として、「医療」、「農業」、「金融」などの分野を想定しているのであれば、これらに関する科目を展開科目として配置することが適切であると考えられる。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて、展開科目として配置されている授業科目の妥当性について明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（対応）

審査意見１にて養成人材像を見直し改めた。その結果養成人材像にて掲げていた「ビジネス」は削除し、改めて「特定の職業において必要とされる理論的かつ実践的な能力に関する内容」と「当該職業分野に関連する他の分野における応用的な能力を修得し、専攻分野における創造的な役割を担うための能力を展開させるための科目」としての位置づけを整理し説明する。

続いて展開科目の構成を説明し、その中で「入学対象者アンケート添付リーフレット」において紹介している内容の意図も示す。

1. 養成人材像と職業専門科目、展開科目

審査意見１で改めたとおり本学の養成人材像は次のとおりである。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

はじめに前提として、本学が育成するのは情報技術者である。情報技術者は一般に IT エンジニアと呼ばれる「コンピュータなどの情報技術に特化した技術者」である。

本学の情報技術者は情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業で活躍することを想定している。情報技術を活用したビジネスとは、情報技術による製品やサービスの設計、開発・製造、保守・運用を指す。これらをまとめて IT 関連産業とする。

情報デザインエンジニアは、情報技術者として情報に関する知識（情報の価値とは何か、何によって情報の価値が生まれるのかについての知識）や、情報技術（コンピュータやネットワークといった、情報を取得、加工、保存、伝送するための科学技術）を修得する。

その上で、ステークホルダーと連携・協働して、主にビジネスにおける課題の要因を探り、解決策となりえる、効率や利便性の向上のための業務改善や機能追加、新たな商品、サービスの開発等をデザインし、開発を行うことができる実務者である。

本学の養成人材像における専門性を、職業専門科目（専攻に係る特定の職業において必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目をいう。）に基づいて整理すると次のようになる。

専攻に係る特定の職業とは情報技術者であり、当該職業の分野全般にわたり必要な能力とは情報についての専門知識と情報技術、またそれを社会の需要に応えるために活用するためのデザイン（デザイン思考）である。

また展開科目（専攻に係る特定の職業の分野に関連する分野における応用的な能力であって、当該職業の分野において創造的な役割を果たすために必要なものを育成するための授業科目をいう。）で身につける能力とは次のような能力である。

情報技術者（技術職）の分野において創造的な役割を果たすために必要な、専門分野のノウハウを他分野に展開（又は逆に他分野のノウハウを専門分野に展開）したり、専門分野と他分野を融合することで創造や革新を牽引できる能力である。

従来の情報技術者は、専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし昨今、情報技術の発展と浸透によって情報技術はより一般的で誰でもどこでも扱いやすいものとなってきた。その結果これまで情報技術とは無縁だった分野に、新たな情報技術が取り入れられる流れが起きている。情報技術は IT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってさらなるイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。
例えば同じ情報技術内に関しても、IT（情報技術）と OT（Operational Technology/加工装置の制御や発電設備、鉄道の制御ネットワークなど、モノやコトの状態をコントロールするための技術）の融合が挙げられる。また同じ企業内においては経営と製造、開発現場の融合が挙げられる。さらに他分野の業界における融合として X-Tech といった事例もある。

情報デザインエンジニアは専門である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追求するためのデザイン力によって社会の需要に応える問題解決を行っていくが、+α として他部署、他産業の知識を学ぶことで創造力・応用力の養成につながる。

情報技術者のキャリアパスの観点からみると、はじめは下流工程において内部設計（コーディング、テスティング）から始まり、上流工程（要求分析、要件定義、外部設計）へと移ることが一般的である。
本学の養成人材にある「課題」や「ステークホルダー」に狭義、広義の意味を付加したのも、このような業務、立場によって範囲が変わるためである。
まずは下流工程の業務の中でスペシャリスト人材として活躍する。その際は単にシステムの開発、組み上げだけに注目するのではなく、上流工程も意識し、関係各所との連携も取れる情報技術者となる。その時の「課題」とは主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになる。そして「ステークホルダー」は同チーム内の協力者からはじまり、組織内の別の専門分野人材となる。このとき他部署、他産業の知識はスペシャリスト人材として、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語として活用され、また課題の背景を考察する知識となる。
その後上流工程に移ったときには実務を理解し、高い技術力を持ったプロデューサーと

して、さらに広い視野で社会の需要に応えていく。「課題」は社会の需要となる。そして「ステークホルダー」は消費者まで含まれる。このとき他部署、他産業の知識は、高度な情報技術と他産業・分野の知識を理解したジェネラリストとして、部署や産業の枠を超え、社会の需要に対し新たな価値を創造する、イノベーションを創出する人材となる。

2. 展開科目の構成

展開科目で身につける能力は、情報技術者（技術職）の分野において創造的な役割を果たすために必要な、専門分野のノウハウを他分野に展開（又は逆に他分野のノウハウを専門分野に展開）したり、専門分野と他分野を融合することで創造や革新を牽引できる能力である。

これを次のように整理した。

①ビジネス-経営知識

経営学の基礎知識によって、他分野の専門人材や他分野の産業と連携する際に求められる共通知識、考慮する要素を知るための科目。

具体的には「事業戦略」「マーケティング」「アカウンティング」「ビジネスプランニング」「ファイナンス」「知財戦略」「国際標準」である。

②ビジネス-マネジメント

マネジメント手法を理解し、創造や革新を牽引できる能力を身につけるための科目。

具体的には「リーダーシップとチームビルディング」「プロジェクトマネジメント」「人的資源と組織論」「オペレーションズマネジメント」である。

③イノベーション

産業界でのクロステック事例を理解し、職業人としてのモチベーションを高めるための科目。

具体的には「イノベーション戦略」「IT 産業とイノベーション」「クロステック研究 A」「クロステック研究 B」「クロステック研究 C」である。

なお、審査意見にて指摘されている「入学対象者アンケート添付リーフレット」において示した「活躍が求められる業界例」は、当然情報技術を必要する領域である。ただし「入学対象者アンケート添付リーフレットにおいて示したかったことは、情報技術は専門企業による開発、サービスだけではなく、内製化や他業種との連携が行われる技術であるという例である。明示した「IT×医療」「IT×農業」「IT×金融」等だけでなくさらに、広く可能性がある。よってこれらも含めた他業種における連携事例は「クロステック研究 A」「クロステック研究 B」「クロステック研究 C」で学ぶ。

クロステック研究の授業目的は「先駆的な取組をしている業界や団体からゲストスピーカーをお招きし、具体的な事例について講演していただき、質疑応答を行うことにより創造力を高め業界理解を深めること」である。

A、B、C それぞれで扱う他業種は次のとおりである。

クロステック研究 A
第 1 次産業、第 2 次産業として、「農業」「水産業」「製造業」「建築業」を扱う。

クロステック研究 B
第 3 次産業として、「金融」「小売」「医療・健康」「スポーツ」「教育」を扱う。

クロステック研究 C
産業ではなく企業内部署、行政サービスとして「総務系」「人事系」「経理系」「営業系」「行政サービス」を扱う。

以上により、「専攻に係る職業の分野に関連する分野における応用的な能力であって、当該職業の分野において創造的な役割を果たすために必要なものを育成する」という展開科目の趣旨を踏まえ、先に展開科目として配置した授業科目を配置することが適切である。
展開科目の具体的な科目配置を表 1 で示す。

表 1　展開科目の具体的な科目配置

			必修	選択
ビジネス	経営知識	経営学の基礎知識によって、他分野の専門人材や他分野の産業と連携する際に求められる共通知識、考慮する要素を知るための科目。	事業戦略	ファイナンス
			マーケティング	知財戦略
			アカウンティング	国際標準
			ビジネスプランニング	
	マネジメント	マネジメント手法を理解し、創造や革新を牽引できる能力を身につけるための科目。	リーダーシップとチームビルディング	人的資源と組織論
				オペレーションズマネジメント
				プロジェクトマネジメント
イノベーション		産業界でのクロステック事例を理解し、職業人としてのモチベーションを高めるための科目	イノベーション戦略	
			IT産業とイノベーション	
			クロステック研究A	
			クロステック研究B	
			クロステック研究C	

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（42 ページ）

新	旧
4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置、履修モデル （略） 全体の単位配分は次のとおりである。 必修科目 87 単位（基礎科目 10 単位、職業専門科目 55 単位、展開科目 16 単位、総合科目 6 単位）、選択科目 118 単位として構成している。 卒業要件単位数は基礎科目 20 単位、職	**4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置（追加）** （略） 全体の単位配分は次のとおりである。 必修科目 84 単位（基礎科目 10 単位、職業専門科目 55 単位、展開科目 13 単位、総合科目 6 単位）、選択科目 110 単位として構成している。 卒業要件単位数は基礎科目 20 単位、職

業専門科目 84 単位、展開科目 20 単位、総合科目 6 単位で、合計 130 単位である。 以下科目群ごとの構成を述べる。 （略） （３）展開科目 「専攻に係る特定の職業の分野に関連する分野における応用的な能力であって、当該職業の分野において創造的な役割を果たすために必要なものを育成するための授業科目」という展開科目の趣旨を踏まえて、情報技術者（技術職）の分野において創造的な役割を果たすために必要な、専門分野のノウハウを他分野に展開（又は逆に他分野のノウハウを専門分野に展開）したり、専門分野と他分野を融合したりすることで創造や革新を牽引できる能力を身につける科目群である。 従来の情報技術者は、専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし昨今、情報技術の発展と浸透によって情報技術はより一般的で誰でもどこでも扱いやすいものとなってきた。その結果これまで情報技術とは無縁だった分野に、新たな情報技術が取り入れられる流れが起きている。情報技術は IT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってさらなるイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。 例えば、同じ情報技術内に関しても、IT（情報技術）と OT（Operational Technology/加工装置の制御や発電設備、鉄道の制御ネットワークなど、モノやコトの状態をコントロールするための技術）の融合が挙げられる。また同じ企業内においては経営と製造、開発現場の融合が挙げられる。さらに他分野の業界における融合として X-Tech といった事例もある。情報デザ	業専門科目 84 単位、展開科目 20 単位、総合科目 6 単位で、合計 130 単位である。 以下科目群ごとの構成を述べる。 （略） （３）展開科目 「専攻に係る特定の職業の分野に関連する分野における応用的な能力であって、当該職業の分野において創造的な役割を果たすために必要なものを育成するための授業科目」という展開科目の趣旨を踏まえ、以下の科目を配置する。 企業経営において、ビジネスの専門家と IT の専門家が存在し、両方の知識を統合できる人材が少なく、DX の推進の立ち遅れている現実がある。 情報デザインエンジニアとして、職業専門科目で修得された知識や能力を、情報による変革対象となるビジネス分野で応用する能力を生かし、創造的な役割を果たすことが期待されている。 情報、デザインの専門科目の知識や能力をベースとして、この役割を果たすために必要となるビジネスに関する知識や能力を展開科目として位置づける。変革対象となる社会やビジネスに関する知識を修得し、ビジネスの実践的問題解決につながる能力を高めるように、展開科目を以下のビジネスマネジメントに関する科目を中心に配置する。

インエンジニアは、専門である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追究するためのデザイン力によって社会の需要に応える問題解決を行っていくが、+α として他部署、他産業の知識を学ぶことで創造力・応用力の養成につながる。 情報技術者のキャリアパスの観点からみると、はじめは下流工程において内部設計（コーディング、テスティング）から始まり、上流工程（要求分析、要件定義、外部設計）へと移る。 本学の養成人材にある「課題」や「ステークホルダー」に狭義、広義の意味を付加したのも、このような業務、立場によって範囲が変わるためである。 まずは下流工程の業務の中でスペシャリスト人材として活躍する。その際は目先の情報技術だけに注目するのではなく、上流工程も意識し、関係各所との連携も取れる情報技術者となる。その時の「課題」とは主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになる。そして「ステークホルダー」は同チーム内の協力者からはじまり、組織内の別の専門分野人材となる。このとき他部署、他産業の知識はスペシャリスト人材として、経営等を専門とするジェネラリスト人材との連携を行う際の共通言語として活用され、また課題の背景を考察する知識となる。 その後上流工程に移ったときには実務を理解し、高い技術力を持ったプロデューサーとして、さらに広い視野で社会の需要に応えていく。「課題」は社会の需要となる。そして「ステークホルダー」は消費者まで含まれる。このとき他部署、他産業の知識は、高度な情報技術と他産業・分野の知識を理解したジェネラリストとして、部署や	

産業の枠を超え、社会の需要に対し新たな価値を創造する、イノベーションを創出する人材となる。 展開科目は他部署、他産業の知識を学ぶ科目群として、必修科目 16 単位と選択科目 6 単位により構成され、展開科目全体で 20 単位以上の履修を必要とする。 ①ビジネス―経営知識 経営学の基礎知識によって、他分野の専門人材や他分野の産業と連携する際に求められる共通知識、考慮する要素を知るための科目。 必修科目： 「事業戦略」「マーケティング」「アカウンティング」「ビジネスプランニング」 選択科目： 「ファイナンス」「知財戦略」「国際標準」 ②ビジネス―マネジメント マネジメント手法を理解し、創造や革新を牽引できる能力を身につけるための科目。 必修科目： 「リーダーシップとチームビルディング」 選択科目： 「人的資源と組織論」「オペレーションズマネジメント」「プロジェクトマネジメント」 ③イノベーション 産業界でのクロステック事例を理解し、職業人としてのモチベーションを高めるた	展開科目は（追加） 必修科目 13 単位と選択科目 10 単位により構成され、展開科目全体で 20 単位以上の履修を必要とする。 情報や情報技術が応用されるビジネスについての概念や理論を学ぶ科目として、戦略優位構築、新しいサービスや商品に関するニーズ把握・価値設計・販売の仕組み、企業全体の業務の流れ、イノベーションによる新しい価値創造に関する概念や理論を学習することで、ビジネスの変革に関する知識を身につける科目として、以下の科目を配置する。 「事業戦略」、「マーケティング」、「オペレーションズマネジメント」、「イノベーション戦略」、 「IT 産業とイノベーション」 ビジネスを変革するために考慮すべき要素について学ぶ科目として、IT 投資の経済性、事業計画、組織論、プロジェクト運営、知的財産や標準化による競争優位確率に関する概念や理論を学習し、ビジネスの変革で成果を生み出すために考慮すべき要素について知識を習得する科目として、以下の科目を配置する。 「アカウンティング」、「ファイナンス」、「ビジネスプランニング」、「リーダーシップとチームビルディング」、「人的資源と組織論」、「デジタルマーケティング」、「プロジェクトマネジメント」、「知財戦略」、 「国際標準」 多様な業界で先駆的な取組みをしてい

めの科目。

必修科目：
「イノベーション戦略」「IT 産業とイノベーション」
「クロステック研究 A」「クロステック研究 B」「クロステック研究 C」

なお、クロステック研究の授業目的は「先駆的な取組をしている業界や団体からゲストスピーカーをお招きし、具体的な事例について講演していただき、質疑応答を行うことにより創造力を高め業界理解を深めること」である。
クロステック研究 A、B、C それぞれで扱う他業種は次のとおりである。

クロステック研究 A：
第 1 次産業、第 2 次産業として、「農業」「水産業」「製造業」「建築業」を扱う。

クロステック研究 B：
第 3 次産業として、「金融」「小売」「医療・健康」「スポーツ」「教育」を扱う。

クロステック研究 C：
産業ではなく企業内部署、行政サービスとして「総務系」「人事系」「経理系」「営業系」「行政サービス」を扱う。

展開科目の構成を表 2 で示す。

			必修	選択
ビジネス	経営知識	経営学の基礎知識によって、他分野の専門人材や他分野の産業と連携する際に求められる共通知識、考慮する要素を知るための科目。	事業戦略	ファイナンス
			マーケティング	知財戦略
			アカウンティング	国際標準
			ビジネスプランニング	
	マネジメント	マネジメント手法を理解し、創造や革新を牽引できる能力を身につけるための科目。	リーダーシップとチームビルディング	人的資源と組織論
				オペレーションズマネジメント
				プロジェクトマネジメント
イノベーション		産業界でのクロステック事例を理解し、職業人としてのモチベーションを高めるための科目	イノベーション戦略	
			IT産業とイノベーション	
			クロステック研究A	
			クロステック研究B	
			クロステック研究C	

表 2 展開科目の構成

るビジネスリーダーを招聘した講演により、産業界でのクロステック事例を理解するとともに、学生自らが職業人としてのモチベーションを高めることを目的とした科目として「クロステック研究（A・B・C)」を配置する。

（追加）

（追加）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

９．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「総合科目」について、関連する審査意見への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。 （１）「ビジネスデザインⅠ・Ⅱ」のシラバスにおける「授業計画」に関する説明が不十分であり、対応するDP④「知識・スキルを統合する能力」を身に付けることができる内容となっているかが判然とせず、専門職大学設置基準第13条に定める「修得した知識及び技能等を総合し、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を総合的に向上させるための授業科目」にかなう内容とは判断できない。このため、関連する審査意見への対応を踏まえて、授業内容を具体的かつ明確に説明するとともに、本科目のシラバスを適切に修正すること。

（対応）

ご指摘を踏まえて､｢ビジネスデザインⅠ･Ⅱ｣の授業内容を具体的に説明するとともに、シラバスを修正した。

ビジネスデザインⅠ・Ⅱについて

ビジネスデザインⅠ・Ⅱは、これまでの学修成果を踏まえた上で、学生自らの課題意識に基づき課題を設定し、解決策をデザインするプロジェクトを実行することにより、カリキュラム・ポリシー⑧「これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う」ことを目的とする。４年次に、これまでの全ての学修成果を踏まえて、学生が自ら解決すべき課題（ビジネスデザインプロジェクトテーマ）を設定し、課題の原因究明から解決策の提案までを行うものである。

具体的には、学生同士のグループ別に設定したビジネスデザインプロジェクトテーマに関する課題研究をPBL実習形式にて行い、ゼミ形式で指導する。その上で、その成果について公開プレゼンテーションを実施するとともに、学生個別に卒業論文としてとりまとめる。評価方法としては、公開プレゼンテーションの内容、プロジェクトを通じてのコンピテンシー評価、卒業論文を通じて行う。

なお、公開プレゼンテーションにあたり、報告会（1次・2次報告会）を行う。報告会（1次・2 次報告会）には、外部からの評価者として企業や団体、民間企業等からステークホルダーを招き、課題研究に対して実現可能性や新規性等の観点からフィードバックを実施する。

専門的な観点からの学生へのフィードバックを含め、指導は専ら専任教員が担うが、実社会における実現可能性や新規性等の部分については、企業や団体等に所属するステークホルダーからのフィードバックも学生にとって有益である。そのため、外部からの評価者を選定しプロジェクトへの参加を依頼する。外部評価者は報告会（1次・2次報告会）において実現可能性や新規性等の観点から、学生へのフィードバックを行う。1 次報告会においては、課題設定および課題の原因究明の内容に対してのフィードバックを主とし、2 次

報告会においては課題解決策およびその検証内容に対してのフィードバックを行う。
外部評価者は具体的に、以下の内容について実施する。

・外部評価者は、学生の発表資料を事前に確認し、質問事項や指摘事項を明確にしたうえで各報告会に参加する。
・学生の発表を聞いた上で、学生に対して口頭で質疑を行い、学生の発表内容を把握する。
・発表内容を踏まえて、コメントシートを作成し、各プロジェクトの実現可能性や新規性等の観点から各学生にフィードバックを行う。
・コメントシートには、学生のプロジェクトに対する実現可能性および新規性等の観点による、良い点と改善点等について記載する。また、各コメントはできる限り具体的なフィードバックとする。

なお、学生は、外部評価者からのフィードバックを参考にプロジェクトの見直しを実施するとともに、担当教員は、外部評価者からのフィードバックを参考に、学生の指導を実施する。

外部評価者の選定については、毎年度当初（4 月）に学部長指名による、専任教員と職員とで構成される「ビジネスデザインプロジェクト実行委員会（以下、BDP 実行委員会)」と教育課程連携協議会との連携により、その中で適任者を選定する。具体的には、毎年度各団体と調整し、ビジネスデザインプロジェクトに協力可能な者をリスト化する。その上で、BDP 実行委員会において、実現可能性や新規性についてのフィードバックができるかどうかの観点から、外部評価者としての選定ならびに依頼を実施する。

本学が考える外部評価者の適任者とは、実社会において顧客の視点からビジネスやサービスをデザインする何らかのプロジェクトの経験を有し、その実現可能性や新規性について、自らの経験をもとに他者に説明する能力を有する者とする。BDP 委員会では、外部評価者の選定ならびに当該年度のプロジェクトの運営方針等について決定していくものとする。また、外部評価者は、本学における実践的な学びに賛同する組織や団体、民間企業等に所属する者から選定する。「ビジネスデザインⅠ・Ⅱ」で取り組む課題は、学生自身の課題意識に基づいて設定し、これまでに学んできた知識や技術を実践的かつ創造的に活用することで、その知識の更なる深掘りや拡大、定着を促すことを目指す。

以上により、ディプロマ・ポリシー⑧「実践的・創造的思考力」を養い、情報学の知識・技術を様々なアプローチにより、臨機応変にビジネス適用するために、実践的かつ創造的に活用する力を身につける。

【資料 16】シラバス「ビジネスデザインⅠ」
【資料 17】シラバス「ビジネスデザインⅡ」

（新旧対照表）シラバス(218 ページ) 「ビジネスデザイン I」

新	旧
担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、澁谷、竹内、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎	担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、渋谷、大舘、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎
1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。 （略）	1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的にはビジネスをデザインするための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用することにより、ビジネスをデザインするための能力を養う。 （略）
4.授業計画 【スケジュール】※各回 4 コマ 第 1 週 （4 コマ） オリエンテーションを実施し、目的と到達点を明確にする。 学生個人の課題意識や、学生の個人適性等を踏まえプロジェクトチームを結成し、チーム内における役割を明確にする。	4.授業計画 【スケジュール】（追加） 第 1 週（追加） ガイダンス、課題設定、課題概要及び調査、計画の検討
第 2 週（4 コマ） 申請した卒業プロジェクトテーマ（案）を先行研究や調査データを参考に精査し、指導教員の助言をもとに最終のテーマ決定を行う。	第 2 週（追加） 先行事例の検討と構想、計画の詳細決定
第 3 週（4 コマ） プロジェクトの進め方を明らかにし、必要なリソースやフィールドを決定するとともに、それらをプロジェクト計画書として作成する。	第 3 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う
第 4 週（4 コマ） 文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するととも	第 4 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導

にその分析を通じて、課題の特定を実施する。 第 5 週（4 コマ） 文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともにその分析を通じて、課題の特定を実施する。 第 6 週（4 コマ） これまでの調査分析結果を取りまとめ、1 次報告会のプレゼンテーションの準備を行う。 第 7 週（4 コマ） これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。報告内容について、1 次報告会におけるフィードバックも含め、中間報告書に取りまとめる。 【授業時間外の学習】 ・指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること ・フィールド調査、中間報告書の作成等 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（50%）、中間進捗発表（25%）、中間報告書（25%）として、総合評価を行う。 ※なお、1 次報告会への参加及び中間報告書の提出は必須とする。 （略）	を行う 第 5 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 6 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 7 週（追加） 中間進捗報告：研究室内において中間進捗報告を行う（後日、中間報告書提出） 【授業時間外の学習】 指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること (追加) 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（50%）、中間進捗発表（25%）、中間報告書（25%）として、総合評価を行う。 ※なお、中間進捗発表への参加及び中間報告書の提出は必須とする。 （略）

（新旧対照表）シラバス(220 ページ)「ビジネスデザインⅡ」

新	旧
担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、澁谷、竹内、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎	担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、渋谷、大舘、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎
1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。 （略）	1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的にはビジネスをデザインするための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用することにより、ビジネスをデザインするための能力を養う。 （略）
4.授業計画 【スケジュール】※各回 4 コマ 第 1 週（4 コマ） オリエンテーションを実施し、目的と到達点を明確にする。ビジネスデザインⅠの 1 次報告会でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト計画の見直しを行う。 第 2 週（4 コマ） これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する 第 3 週（4 コマ） これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。 第 4 週（4 コマ）	4.授業計画 【スケジュール】（追加） 第 1 週 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 2 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 3 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 4 週（追加）

これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。	各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う
第 5 週（4 コマ） 試作したプロトタイプをもとに、その効果検証を行う。解決策の妥当性、有効性等について検証を実施する。	第 5 週（追加） 中間進捗報告準備
第 6 週（4 コマ） 試作したプロトタイプをもとに、その効果検証を行う。解決策の妥当性、有効性等について検証を実施する。	第 6 週（追加） 中間進捗報告：研究室内において中間進捗報告を行う（後日、中間報告書提出）
第 7 週（4 コマ） これまでの課題解決策、効果検証を踏まえて取りまとめ、2 次報告会のプレゼンテーションの準備を行う。	第 7 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 8 週（4 コマ） これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。報告内容について、2 次報告会におけるフィードバックも含め、中間報告書に取りまとめる。	第 8 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 9 週（4 コマ） 2 次報告会におけるフィードバックを踏まえて、修正・追加作業、最終調整を行う。 ※ 9 週目以降、ゼミにて適宜論文指導を行う	第 9 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 10 週（4 コマ） 2 次報告会におけるフィードバックを踏まえて、修正・追加作業、最終調整を行う。	第 10 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 11 週（4 コマ） 2 次報告会のフィードバックを踏	第 11 週（追加） 研究発表準備

まえて、ビジネスデザイン研究発表での公開プレゼンテーションの準備を進める。 第 12 週（4 コマ） これまでのプロジェクトによる成果を公開形式でプレゼンテーションを行う。 第 13 週（4 コマ） 2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト成果を論文形式で取りまとめる。適宜指導教員による論文指導を行う。 第 14 週（4 コマ） 2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト成果を論文形式で取りまとめる。適宜指導教員による論文指導を行う。	第 12 週（追加） ビジネスデザイン研究発表 第 13 週（追加） 卒業論文作成：指導教員への報告、適宜指導教員による論文指導 第 14 週（追加） 卒業論文作成：指導教員への報告、適宜指導教員による論文指導
【授業時間外の学習】 ・指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること ・プロトタイプの試作ならびに検証、中間報告書作成等 ・卒業論文作成（計画的に進めること）	【授業時間外の学習】 指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること (追加)
5.成績評価基準および方法 学修活動状況（30%）、中間進捗発表（15%）、ビジネスデザイン研究発表（25%）卒業論文（30%）として、総合評価を行う。 ※なお、2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表への参加及び卒業論文の提出は必須とする。 （略）	5.成績評価基準および方法 学修活動状況（30%）、中間進捗発表（15%）、ビジネスデザイン研究発表（25%）卒業論文（30%）として、総合評価を行う。 ※なお、(追加)ビジネスデザイン研究発表への参加及び卒業論文の提出は必須とする。 （略）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

９．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「総合科目」について、関連する審査意見への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。 （２）「設置の趣旨等を記載した書類」において、「ビジネスデザインⅠ・Ⅱの成果（研究論文、ビジネスプラン、制作物等）については、論文の提出と発表を卒業要件とする。」と説明があるが、論文作成及び発表のスケジュール、指導体制、指導方法等が適切に構築されているかが不明確であるため、具体的に説明するとともに、必要に応じてシラバス等の記載を適切に改めること。

（対応）

ご指摘を踏まえて、「ビジネスデザインⅠ・Ⅱ」における、論文作成及び発表のスケジュール、指導体制、指導方法等の進め方について具体的に説明するとともに、「ビジネスデザインⅠ・Ⅱ」のシラバスの記載を改めた。

ビジネスデザインⅠ・Ⅱの進め方

学生は３年次の４タームに設ける相談期間に、アカデミックナビゲーターとの相談を踏まえ、指導を希望する「ビジネスデザインⅠ・Ⅱ」担当予定教員との面談を実施するとともに、学生自身の課題意識に基づく卒業プロジェクトのテーマの方向性を明確にする。その上で、指導希望教員および卒業プロジェクトのテーマの方向性を申請し、指導教員の決定を行う。

４年次に入り、決定した指導教員のもとで学生同士のグループ別に卒業プロジェクトのテーマに関する課題研究を PBL 実習形式にて行い、ゼミ形式で進めていく。
具体的には、以下の手順で実施する。

「ビジネスデザインⅠ」: 4 年次 1 ターム　7/w×4 コマ分相当

①（オリエンテーション・チームビルディング）
ビジネスデザインⅠ・Ⅱのオリエンテーションを実施し、目的と到達点を明確にする。学生個人の課題意識や、学生の個人適性等を踏まえプロジェクトチームを結成し、チーム内における役割を明確にする。

②（プロジェクトテーマ検討・決定）
申請した卒業プロジェクトテーマ（案）を先行研究や調査データを参考に精査し、指導教員の助言をもとに最終のテーマ決定を行う。

③（プロジェクト計画検討）
プロジェクトの進め方を明らかにし、必要なリソースやフィールドを決定するとともに、それらをプロジェクト計画書として作成する。

④（調査分析）
文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともにその分析を通じて、課題の特定を実施する。

⑤（1 次報告会）
これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。ここでは、指導教員以外の教員および企業・行政・NPO 等からなる外部評価者によるフィードバックが行われる。報告内容について、1 次報告会におけるフィードバックも含め、中間報告書に取りまとめる。

「ビジネスデザインⅡ」:（4 年次 3 ターム・4 ターム　14/w×4 コマ分相当）

⑥（プロジェクト計画見直し）
中間報告会のフィードバックを踏まえて、プロジェクト計画の見直しを行う。

⑦（課題解決策検討）
これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。

⑧（効果検証）
試作したプロトタイプをもとに、その効果検証を行う。解決策の妥当性、有効性等について検証を実施する。

⑨（2 次報告会）
これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。ここでは、指導教員以外の教員および企業・行政・NPO 等からなる外部評価者によるフィードバックが行われる。

⑩（ビジネスデザイン研究発表）
2 次報告会でのフィードバックを踏まえ、これまでのプロジェクトによる成果を公開形式でプレゼンテーションを行う。

⑪（卒業論文）
2 次報告会のフィードバックを踏まえて、プロジェクト成果を論文形式で取りまとめる。卒業論文は、タイトル、要旨、内容から構成される。

学生自らの課題意識に基づいた卒業プロジェクトテーマに関する課題研究をプロジェクトとして実施し、ゼミ形式にて指導を行う。「ビジネスデザインⅠ」において 2 単位、「ビジネスデザインⅡ」において 4 単位を配当する。また、所定の報告会にてプレゼンテーションを行い外部評価者によるフィードバックを受けること、また、ビジネスデザインⅠにおいては 1 次報告会への参加と中間報告書の提出、ビジネスデザインⅡにおいてはビジネスデザイン研究発表への参加と卒業論文の提出を必須とする。

評価として、ビジネスデザインⅠでは、学修活動状況、中間報告プレゼンテーション、中間報告書を通じて総合評価を行う。また、ビジネスデザインⅡでは、学修活動状況、中間進捗発表・報告、ビジネスデザイン研究発表、卒業論文を通じて総合評価を行う。

上記で示したステップ⑤、⑨、⑩における 3 度の報告会（1 次報告会、2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表）において、BDP 実行委員会において選定した外部評価者を招き、学生のプレゼンテーションに対して、新規性、実現可能性等の観点からフィードバックを実施する。

（再掲）【資料 16】シラバス「ビジネスデザインⅠ」

（再掲）【資料 17】シラバス「ビジネスデザインⅡ」

（新旧対照表）シラバス(218ページ) 科目「ビジネスデザイン Ⅰ」

新	旧
単位数　2 単位 授業形態　実習 開講年次　4 年次 第 1 ターム 必修・選択　必修 担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、澁谷、竹内、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎 1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。 （略） 4.授業計画 【スケジュール】※各回 4 コマ 第 1 週（4 コマ） オリエンテーションを実施し、目的と到達点を明確にする。 学生個人の課題意識や、学生の個人適性等を踏まえプロジェクトチームを結成し、チーム内における役割を明確にする。 第 2 週（4 コマ） 申請した卒業プロジェクトテーマ（案）を先行研究や調査データを参考に精査し、指導教員の助言をもとに最終のテーマ決定を行う。 第 3 週（4 コマ） プロジェクトの進め方を明らかにし、必要なリソースやフィールドを	単位数　2 単位 授業形態　実習 開講年次　4 年次 第 1 ターム 必修・選択　必修 担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、渋谷、大舘、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎 1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的にはビジネスをデザインするための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用することにより、ビジネスをデザインするための能力を養う。 （略） 4.授業計画 【スケジュール】（追加） 第 1 週（追加） ガイダンス、課題設定、課題概要及び調査、計画の検討 第 2 週（追加） 先行事例の検討と構想、計画の詳細決定 第 3 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導

決定するとともに、それらをプロジェクト計画書として作成する。 第 4 週（4 コマ） 文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともにその分析を通じて、課題の特定を実施する。 第 5 週（4 コマ） 文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともにその分析を通じて、課題の特定を実施する。 第 6 週（4 コマ） これまでの調査分析結果を取りまとめ、1 次報告会のプレゼンテーションの準備を行う。 第 7 週（4 コマ） これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。報告内容について、1 次報告会におけるフィードバックも含め、中間報告書に取りまとめる。 【授業時間外の学習】 ・指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること ・フィールド調査、中間報告書の作成等 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（50%）、中間進捗発表（25%）、中間報告書（25%）として、総合評価を行う。 ※なお、1 次報告会への参加及び中間報告書の提出は必須とする。 （略）	を行う 第 4 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 5 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 6 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 7 週（追加） 中間進捗報告：研究室内において中間進捗報告を行う（後日、中間報告書提出） 【授業時間外の学習】 指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること (追加) 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（50%）、中間進捗発表（25%）、中間報告書（25%）として、総合評価を行う。 ※なお、中間進捗発表への参加及び中間報告書の提出は必須とする。 （略）

（新旧対照表）シラバス(220ページ) 科目「ビジネスデザイン II」

新	旧
単位数　4 単位 授業形態　実習 開講年次　4 年次 後期 必修・選択　必修 担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、澁谷、竹内、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎	単位数　4 単位 授業形態　実習 開講年次　4 年次 後期 必修・選択　必修 担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、渋谷、大舘、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎
1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。 （略）	1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的にはビジネスをデザインするための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用することにより、ビジネスをデザインするための能力を養う。 （略）
4.授業計画 【スケジュール】※各回 4 コマ 第 1 週　（4 コマ） オリエンテーションを実施し、目的と到達点を明確にする。ビジネスデザインＩの 1 次報告会でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト計画の見直しを行う。 第 2 週（4 コマ） これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する 第 3 週（4 コマ） これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを	4.授業計画 【スケジュール】（追加） 第 1 週 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 2 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 3 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行

実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。	う
第 4 週（4 コマ） これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。	第 4 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う
第 5 週（4 コマ） 試作したプロトタイプをもとに、その効果検証を行う。解決策の妥当性、有効性等について検証を実施する。	第 5 週（追加） 中間進捗報告準備
第 6 週（4 コマ） 試作したプロトタイプをもとに、その効果検証を行う。解決策の妥当性、有効性等について検証を実施する。	第 6 週（追加） 中間進捗報告：研究室内において中間進捗報告を行う（後日、中間報告書提出）
第 7 週（4 コマ） これまでの課題解決策、効果検証を踏まえて取りまとめ、2 次報告会のプレゼンテーションの準備を行う。	第 7 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 8 週（4 コマ） これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。報告内容について、2 次報告会におけるフィードバックも含め、中間報告書に取りまとめる。	第 8 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 9 週（4 コマ） 2 次報告会におけるフィードバックを踏まえて、修正・追加作業、最終調整を行う。 ※ 9 週目以降、ゼミにて適宜論文指導を行う	第 9 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う （追加）
第 10 週（4 コマ） 2 次報告会におけるフィードバックを踏まえて、修正・追加作業、最終調整を行う。	第 10 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 11 週（4 コマ） 2 次報告会のフィードバックを踏ま	第 11 週（追加） 研究発表準備

えて、ビジネスデザイン研究発表での公開プレゼンテーションの準備を進める。 第 12 週（4 コマ） これまでのプロジェクトによる成果を公開形式でプレゼンテーションを行う。 第 13 週（4 コマ） 2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト成果を論文形式で取りまとめる。適宜指導教員による論文指導を行う。 第 14 週（4 コマ） 2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト成果を論文形式で取りまとめる。適宜指導教員による論文指導を行う。 【授業時間外の学習】 ・指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること ・プロトタイプの試作ならびに検証、中間報告書作成等 ・卒業論文作成（計画的に進めること） 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（30%）、中間進捗発表（15%）、ビジネスデザイン研究発表（25%）卒業論文（30%）として、総合評価を行う。 ※なお、2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表への参加及び卒業論文の提出は必須とする。 （略）	第 12 週（追加） ビジネスデザイン研究発表 第 13 週（追加） 卒業論文作成：指導教員への報告、適宜指導教員による論文指導 第 14 週（追加） 卒業論文作成：指導教員への報告、適宜指導教員による論文指導 【授業時間外の学習】 指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること (追加) 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（30%）、中間進捗発表（15%）、ビジネスデザイン研究発表（25%）卒業論文（30%）として、総合評価を行う。 ※なお、(追加)ビジネスデザイン研究発表への参加及び卒業論文の提出は必須とする。 （略）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

９．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、「総合科目」について、関連する審査意見への対応を踏まえ、以下の点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。 （３）「ビジネスデザインⅠ」（実習科目）と「ビジネスデザインⅡ」（実習科目）の単位数はそれぞれ２単位と４単位であるが、シラバスを見る限り、授業計画はそれぞれ第７週までと第 14 週までであり、本学の１時限の授業時間は 100 分とされていることから、専門職大学設置基準第 14 条に定める学修時間を満たしているかが不明確であるため、単位数に応じた適切な授業時間が確保されていることを明確に説明するとともに、必要に応じてシラバス等の記載を適切に改めること。

（対応）

ご指摘を踏まえて、「ビジネスデザインⅠ」（実習科目）と「ビジネスデザインⅡ」（実習科目）について、それぞれの所定の単位数である 2 単位と 4 単位に応じた授業時間が確保されていることを説明するとともに、シラバスの記載を改めた。

「ビジネスデザインⅠ」（実習科目）の所定単位数は 2 単位、4 年次の１ターム（7 週）の開講である。本学の 1 時限の授業時間数は 100 分であるため、1 週当たり 4 コマ（回）開講するため、専門職大学設置基準第 14 条に定める学修時間を確保している。

「ビジネスデザインⅡ」（実習科目）の所定単位数は 4 単位、4 年次の 3･4 ターム（14 週）の開講である。本学の 1 時限の授業時間数は 100 分であるため、1 週当たり 4 コマ（回）開講するため、専門職大学設置基準第 14 条に定める学修時間を確保している。

また、シラバスの記載について、当初のシラバス表記が「〇週目」という表記のみであったため、「〇週目　4 コマ」という表記に改めた。

（再掲）【資料 16】シラバス「ビジネスデザインⅠ」
（再掲）【資料 17】シラバス「ビジネスデザインⅡ」

（新旧対照表）シラバス（218 ページ）「ビジネスデザイン I」

新	旧
担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、澁谷、竹内、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎	担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、渋谷、大舘、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎
1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。 （略）	1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的にはビジネスをデザインするための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用することにより、ビジネスをデザインするための能力を養う。 （略）
4.授業計画 【スケジュール】※各回 4 コマ 第 1 週（4 コマ） オリエンテーションを実施し、目的と到達点を明確にする。 学生個人の課題意識や、学生の個人適性等を踏まえプロジェクトチームを結成し、チーム内における役割を明確にする。 第 2 週（4 コマ） 申請した卒業プロジェクトテーマ（案）を先行研究や調査データを参考に精査し、指導教員の助言をもとに最終のテーマ決定を行う。 第 3 週（4 コマ） プロジェクトの進め方を明らかにし、必要なリソースやフィールドを決定するとともに、それらをプロジェクト計画書として作成する。 第 4 週（4 コマ） 文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するととも	4.授業計画 【スケジュール】（追加） 第 1 週（追加） ガイダンス、課題設定、課題概要及び調査、計画の検討 第 2 週（追加） 先行事例の検討と構想、計画の詳細決定 第 3 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 4 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導

にその分析を通じて、課題の特定を実施する。 第５週（４コマ） 文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともにその分析を通じて、課題の特定を実施する。 第６週（４コマ） これまでの調査分析結果を取りまとめ、１次報告会のプレゼンテーションの準備を行う。 第７週（４コマ） これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。報告内容について、１次報告会におけるフィードバックも含め、中間報告書に取りまとめる。 【授業時間外の学習】 ・指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること ・フィールド調査、中間報告書の作成等 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（50%）、中間進捗発表（25%）、中間報告書（25%）として、総合評価を行う。 ※なお、１次報告会への参加及び中間報告書の提出は必須とする。 （略）	を行う 第５週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第６週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第７週（追加） 中間進捗報告：研究室内において中間進捗報告を行う（後日、中間報告書提出） 【授業時間外の学習】 指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること （追加） 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（50%）、中間進捗発表（25%）、中間報告書（25%）として、総合評価を行う。 ※なお、中間進捗発表への参加及び中間報告書の提出は必須とする。 （略）

（新旧対照表）シラバス(220 ページ)「ビジネスデザインⅡ」

新	旧
担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、澁谷、竹内、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎	担当教員　溝口、寺田、岡田、横田、沼尾、渋谷、大舘、松井、氏家、白戸、新井、磯、河合、上野、三矢、岡崎
1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。 （略）	1.授業概要 情報デザイン分野の専門職業人として、 （略） 具体的にはビジネスをデザインするための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用することにより、ビジネスをデザインするための能力を養う。 （略）
4.授業計画 【スケジュール】※各回 4 コマ 第 1 週（4 コマ） オリエンテーションを実施し、目的と到達点を明確にする。ビジネスデザインⅠの 1 次報告会でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト計画の見直しを行う。 第 2 週（4 コマ） これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する 第 3 週（4 コマ） これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。 第 4 週（4 コマ） これまでに明らかにした課題に対し	4.授業計画 【スケジュール】（追加） 第 1 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 2 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 3 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う 第 4 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・

ての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。	ゼミ・試問　進捗に応じて指導を行う
第 5 週（4 コマ） 試作したプロトタイプをもとに、その効果検証を行う。解決策の妥当性、有効性等について検証を実施する。	第 5 週（追加） 中間進捗報告準備
第 6 週（4 コマ） 試作したプロトタイプをもとに、その効果検証を行う。解決策の妥当性、有効性等について検証を実施する。	第 6 週（追加） 中間進捗報告：研究室内において中間進捗報告を行う（後日、中間報告書提出）
第 7 週（4 コマ） これまでの課題解決策、効果検証を踏まえて取りまとめ、2 次報告会のプレゼンテーションの準備を行う。	第 7 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 8 週（4 コマ） これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。報告内容について、2 次報告会におけるフィードバックも含め、中間報告書に取りまとめる。	第 8 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 9 週（4 コマ） 2 次報告会におけるフィードバックを踏まえて、修正・追加作業、最終調整を行う。 ※ 9 週目以降、ゼミにて適宜論文指導を行う	第 9 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う （追加）
第 10 週（4 コマ） 2 次報告会におけるフィードバックを踏まえて、修正・追加作業、最終調整を行う。	第 10 週（追加） 各テーマに関する演習・設計・制作・ゼミ（論文指導）　進捗に応じて指導を行う
第 11 週（4 コマ） 2 次報告会のフィードバックを踏まえて、ビジネスデザイン研究発表での公開プレゼンテーションの準備を進める。	第 11 週（追加） 研究発表準備
第 12 週（4 コマ） これまでのプロジェクトによる成	第 12 週（追加） ビジネスデザイン研究発表

果を公開形式でプレゼンテーションを行う。 第 13 週（4 コマ） 2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト成果を論文形式で取りまとめる。適宜指導教員による論文指導を行う。 第 14 週（4 コマ） 2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト成果を論文形式で取りまとめる。適宜指導教員による論文指導を行う。 【授業時間外の学習】 ・指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること ・プロトタイプの試作ならびに検証、中間報告書作成等 ・卒業論文作成（計画的に進めること） 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（30%）、中間進捗発表（15%）、ビジネスデザイン研究発表（25%）卒業論文（30%）として、総合評価を行う。 ※なお、2 次報告会、ビジネスデザイン研究発表への参加及び卒業論文の提出は必須とする。 （略）	第 13 週（追加） 卒業論文作成：指導教員への報告、適宜指導教員による論文指導 第 14 週（追加） 卒業論文作成：指導教員への報告、適宜指導教員による論文指導 【授業時間外の学習】 指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること (追記) 5.成績評価基準および方法 学修活動状況（30%）、中間進捗発表（15%）、ビジネスデザイン研究発表（25%）卒業論文（30%）として、総合評価を行う。 ※なお、(追加)ビジネスデザイン研究発表への参加及び卒業論文の提出は必須とする。 （略）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１０．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、示されている６つの履修モデルについて、関連する審査意見への対応や以下に例示する点を踏まえ、本学科で養成する人材が卒業後に活躍することが想定される職業・産業分野に応じた適切なものを改めて示すとともに、その妥当性を明確に説明すること。 （１）審査意見１（３）のとおり、本学科において養成する人材がどのような職業・産業分野で活躍することを念頭に置いているかが不明確なため、示された各履修モデルが養成する人材像に対応した妥当なものか判断できない。

（対応）

審査意見 1(3)で示した本学の養成する人材が活躍する職業・産業分野を挙げる。

またその分類である履修モデルは、従来の定義が冗長で明確でないため改めた。その変更内容と妥当性を説明する。

1. 想定する卒業後の職業・産業分野と身につける実践的な能力

本学が養成する人材の卒業後の職業は情報技術者である。産業分野としては情報サービス業を中心として、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業を想定している。これらをまとめて IT 関連産業とする。

我が国ではデジタル化社会の中で Society5.0 として、先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れることで、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会の構築を目標としている。

そして現在の日本経済会及び IT 関連産業界に求められていることは、「社会の需要に応える」ことである。その中で本学が養成する人材像「情報デザインエンジニア」の定義は次のとおりである。

情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

この「情報デザインエンジニア」に求められる具体的な能力をディプロマ・ポリシーとして示したが、その中で、「養成する人材の活躍する職業・産業分野」に求められる具体的な知識・技術は次のディプロマ・ポリシーである。

【知識・理解】

DP①情報学の専門知識と専門技術

専門人材として必要とされる専門的な知識・理論を修得する。また、専門人材として必要とされる専門的な技術を理論に基づき修得し、情報システムへ実装するために活用することができる。

情報技術者として求められる能力はプログラム言語、ネットワーク知識等多数あるが、学生は具体的な職種（業務内容）に合わせて取捨選択することで、効率よくその職種に求められる実践力を身につけることができる。

そのため、情報の専門知識と情報技術の基礎を学んだ上で、より専門性を意識した発展的学修へ移行する必要がある。
よって DP①から繋がるカリキュラム・ポリシーでは基礎と発展の段階に分けた教育課程を用意している。

CP①

情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②

本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP①が情報の専門知識と情報技術の基礎として学ぶ、【職業専門科目】の中の＜情報専門基礎科目＞に分類されるカリキュラム･ポリシーであり、CP②がその発展的内容として、職業の具体的な業務に合わせ知識、技術を取捨選択する【職業専門科目】の中の＜情報専門発展科目＞である。

2. 履修モデルの体系

履修モデルでは各科目の配置、つながりを明確にし、卒業後の職種（業務内容）によって、＜職業専門発展科目＞の選択科目およびその関連科目の選択方法を示している。
当初の履修モデルでは、履修モデルごとに簡単な人物像と科目構成を挙げていた。しかし履修モデルは、職種（業務内容）に合わせて複数の知識、技術を取捨選択するための指標であり、養成人材像やモデルごとの異なったカリキュラム・ポリシーがあるわけではない。また文面が示している職種と一致しない、誤解する表現が多かった。
本学の養成人材像は「情報デザインエンジニア」であり、職業は情報技術者である。よって本来の立ち位置に立ち戻り､余計な文言を削除し､業務内容をわかりやすく表現した。
また各履修モデルには「コア科目」を設定した。これは履修モデルそれぞれの職種に求められる直接的な知識、技術を示す科目となる。履修に際してはこの「コア科目」を履修モデルごとのパッケージとして義務付けることで必要な知識、技術が身につくことを担保し、またその科目から逆算することで、その他の選択科目の取捨選択も容易となる。
従来の定義と改めた定義とそのコア科目を以下に挙げる。

①システムデザイン
旧定義は次のとおりである。

システムデザイン分野では、情報や IT を使った新しいサービスを提案できるなど、修得した内容を社会へ還元できるシステムエンジニアを目指す履修モデルである。 情報化と現象の操作を中心とし、周辺領域の様々な分野について統合的に学修を行う科目を配置する。情報の処理に必要な科目を修得することにより、高い次元で修得した内容を社会へ還元できるシステムアーキテクトの育成を行う。 ＜職種イメージ：情報システムエンジニア・情報アーキテクト等＞

職業を明確に示すため、以下のように改めた。

主に業務系アプリケーションや Web アプリケーションの開発、サーバー、ネットワーク、クラウドの構築、運用、保守を行うシステムエンジニア

【コア科目】

「Web アプリケーション開発演習」「Web アプリケーション開発実習」「クラウド応用演習」「クラウド応用実習」

②IoT デザイン
旧定義は次のとおりである。

業務の IT 化、IoT を使った新しいサービスを提案できるなど、修得した内容を社会へ還元できる IoT エンジニアを目指す履修モデルである。 IoT デザイン分野では、システムデザイン分野をベースに、IoT 製品を扱うため、セキュリティなど通信関連やロボットといったハードウェア、そしてゲーミフィケーションなど商品企画に通じる科目を加え、新しい価値を創造できる IoT エンジニアの育成を行う。 ＜職種イメージ：IoT（組み込み）エンジニア等＞

職業を明確に示すため、以下のように改めた。

IoT、リアルタイム AI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニア

【コア科目】
「IoT システム」「IoT デバイス開発演習」「IoT デバイス開発実習」「ロボット学実習」

③AI デザイン
旧定義は次のとおりである。

人工知能やロボット、ビッグデータなどの先端技術を駆使し、社会課題の解決やビジネスチャンスを生み出すことができる AI サイエンティストを目指すモデルである。 AI（知能）情報デザイン分野では、人間の脳と心の働きとその特性について理解し、統計学・データ分析に基づく問題発見・解決のための情報分析能力と、人間の知能を代替しうる能力を持ったシステムの設計、評価を行うための知識と能力を養うことを通じ、現在の社会でも、大変革が起こった後の社会でも活躍できる、新世代の AI サイエンティストの育成を行う。 ＜職種イメージ：AI サイエンティスト・データサイエンティスト等＞

職業を明確に示すため、以下のように改めた。

データの取得、加工、データやコンテンツの分析、評価を行うデータエンジニア、データサイエンティスト

【コア科目】
「データサイエンス」「人工知能演習」「パターン・メディア処理実習」「デジタルマーケティング実習」

なお、履修モデル③ではロボットが履修モデルは②と重複していたため削除している。

④サイバーセキュリティデザイン
旧定義は次のとおりである。

企業や組織のセキュリティを守る、セキュリティ製品デザイナー等、社会の要請に応えることができるサイバーセキュリティスペシャリストを目指すモデルである。 サイバーセキュリティデザイン分野では、情報技術やネットワークの技術的な知識に加え、

学際的で総合的な知識、サイバー攻撃やシステム脆弱性の分析、事件・事故への迅速な対処などセキュリティ領域における深い理解と高度な対処能力を養うことを目標とし、学際的な知識と情報通信分野における高度な専門性を活かし、社会の要請に応えることができるサイバーセキュリティスペシャリストの育成を目指す。
＜職種イメージ：サーバーエンジニア・サイバーセキュリティエンジニア等＞

職業を明確に示すため、以下のように改めた。

各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築、管理、保守、監視を行うセキュリティエンジニア

【コア科目】
「セキュアプログラミング」「リスク分析とインシデント対応」「脅威分析演習」「セキュリティ監査実習」

⑤CG デザイン
旧定義は次のとおりである。

CG データの制御やプラグイン開発を通して、CG の表現技法から VR/MR での活用まで、コンテンツ業界の新たな可能性を創出できる CG エンジニアを目指すモデルである。
CG デザイン分野では、CG 制作過程に求められるプラグイン開発を含む環境構築を行えるよう、アプリケーション開発だけでなく、通信やサーバー関連、セキュリティ関連の学びも統合し、広く CG データを作成、運用できる力を養うことを目標とし、CG を活用した新たなコンテンツの創造ができるエンジニアの育成を目指す。
＜職種イメージ：CG エンジニア・CG プログラマ・テクニカルアーティスト等＞

職業を明確に示すため、以下のように改めた。

CG コンテンツを扱う際に求められる、業務の効率化ツールの開発、導入、デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行う CG エンジニア、テクニカルアーティスト

【コア科目】
「CG プログラミング演習」「コンテンツ制作実習」「プラグイン開発演習」「プラグイン開発実習」

⑥デジタルエンターテイメントデザイン
旧定義は次のとおりである。

アプリケーション開発を通じて、次世代技術とともに新たなサービス、ユーザー体験、価値を創出することができる、デジタルエンターテイメントデザインエンジニアを目指すモデルである。
デジタルエンターテイメントデザイン分野では、新しい情報社会の潮流のなかで、「便利さ」や「人を楽しませること」に関わるテクノロジー、ならびに社会適用のための手法について学修し、アプリケーション開発やゲーム制作等、コンテンツの中身をトータルデザインすることにより、新しいユーザー体験・価値を創出することができる、デジタルエンターテイメントデザインエンジニアの育成を目指す。
＜職種イメージ：アプリケーション開発エンジニア・ゲームプログラマー等＞

職業を明確に示すため、以下のように改めた。

ゲーム機、スマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイム CG の開発、システム運用、保守などを行うコンテンツ系アプリ開発エンジニア

【コア科目】
「ゲーム制作演習」「ゲームエンジン演習（GAME)」「ゲーム制作実習」「ゲーミフィケーション論」

いずれの企業、職種でも、よく使う言語、ツール等の違いはあるが、社会の需要に応えるために情報技術を活用して価値創造を行うことに違いはない。履修モデルは発展的な技術の分岐である。
またお互いが相互に補完される関係にもなる。
例えば業務系アプリケーションの開発者はセキュリティについて全く知らなくてよいというわけではない。また CG 業界ではネットワークエンジニアの需要も高いといった事例もある。目指す企業に向けて必要となる科目は履修モデルに記載のある科目で原則カバーするが、それ以外の科目を独自で選択することで自身の強みを作ることもできる。そのためコア科目とその関連科目を選択しつつ、自身の戦略にあった履修が可能となるよう意図している。
履修選択についてはアカデミックアドバイザー、アカデミックナビゲーターが支援する。これらについては審査意見 10(3)(4)で述べる。

履修モデルごとのカリキュラム体系を図 1 に示す。
図中下線の科目名は審査意見 10(2)で指摘されている不足していた科目の追加分である。詳しくは審査意見 10(2)で述べる。

※科目名下線は今回追加、変更した科目

	＜情報専門基礎科目＞ 必修	＜情報専門基礎科目＞ 選択	＜情報専門発展科目＞ 必修	＜情報専門発展科目＞ 選択	特徴的科目＜コア科目＞	
1	コンピュータ基礎 Cプログラミング Pythonプログラミング 情報デザイン基礎 情報数学（情報・符号理論） セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報システム基礎 技術英語 インターネット技術概論 Web技術 人工知能	プログラミング応用 Linux演習 スクリプトプログラミング 信号処理 アルゴリズム オペレーティングシステム 数値計算 制御システム コンピュータアーキテクチャ プログラム言語処理系 通信とネットワーク データベース構築技術 ヒューマンファクタ	情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、並列計算、分散システム、IoTシステム、モデルベース型デザイン論、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、ネットワークセキュリティ	Webアプリケーション開発演習、Webアプリケーション開発実習、クラウド応用演習、クラウド応用実習	①システムデザイン 主に業務系アプリケーションやwebアプリケーションの開発、サーバー、ネットワーク、クラウドの構築、運用、保守を行うシステムエンジニア
2			情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、モバイルシステム、分散システム、モデルベース型デザイン論、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、セキュアプログラミング、システムプログラミング、ロボット学概論、IoTセキュリティ	IoTシステム、IoTデバイス開発演習、IoTデバイス開発実習、ロボット学実習	②IoTデザイン IoT、リアルタイムAI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニア
3			情報デザイン応用 情報デザイン展開	数理・統計プログラム、認知科学、並列計算、メディア処理、パターン認識、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、機械学習、感性情報処理、デジタルマーケティング演習	データサイエンス、人工知能演習、パターン・メディア処理実習、デジタルマーケティング実習	③AIデザイン データやコンテンツの分析、評価を行う統計知識やデータの取得、加工を行うデータエンジニア、データサイエンティスト
4			情報デザイン応用 情報デザイン展開	分散システム、IoTシステム、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、ネットワークセキュリティ、暗号と認証技術、IoTセキュリティ、セキュリティマネジメントと標準化	セキュアプログラミング、リスク分析とインシデント対応、脅威分析演習、セキュリティ監査実習	④サイバーセキュリティデザイン 各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築、管理、保守、監視を行うセキュリティエンジニア
5			情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、CGモデリング演習、並列計算、メディア処理、パターン認識、ゲームエンジン演習（CG）、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、機械学習、モーションキャプチャー実習	CGプログラミング演習、コンテンツ制作実習、プラグイン開発演習、プラグイン開発実習	⑤CGデザイン CGコンテンツを扱う際に求められる、業務の効率化ツールの開発、導入、デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行うCGエンジニア、テクニカルアーティスト
6			情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、数理・統計プログラム、並列計算、パターン認識、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、機械学習、セキュアプログラミング、暗号と認証技術、ゲーム情報学	ゲーム制作演習、ゲームエンジン演習（GAME）、ゲーム制作実習、ゲーミフィケーション論	⑥デジタルエンターテイメントデザイン ゲーム機、スマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイムCGの開発、システム運用、保守などを行うコンテンツ系アプリ開発エンジニア

※履修に際してはいずれかのモデルの「コア科目」をパッケージで選択することが必須

図１　履修モデル図解

3.社会的背景の追加

これまで述べたように、本学部の卒業生が活躍する産業分野は IT 関連産業で、職業は情報技術者、具体的な職種は履修モデル①～⑥で示した職種となる。また職種ごとで求められる人材像に違いはなく、情報デザインエンジニアで統一している。

しかし設置の趣旨を記載した書類の中でそれぞれの職種レベルでの社会的背景の考察がなされていなかったため、次の要素を加え、補完する。

Society5.0 など現在と未来のデジタル化社会で求められる、情報技術者に求められる人材像について、産業界の複数の視点で確認する。またそれぞれの共通性を示すため、類似する用語を揃え、列記する。

3.1 日本経済全体

まずは具体的な産業、職業、職種に限定せず、資料「提言『新しい時代に対応した大学教育改革の推進－主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて－』＜概要版＞」【資料 18】（一般社団法人 日本経済団体連合会）及び「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」【資料 19】（一般社団法人 日本経済団体連合会）から日本経済全体から見た求められる人材像を示す。

本資料では企業の成長は「事業遂行に必要な人的資源を得、付加価値を生み出すことで成長することができる。」としている。

経団連アンケートによると、＜特に期待する資質＞として「失敗を恐れずに挑戦する姿勢や、自己肯定感、多様な背景を持つ集団において高いパフォーマンスを発揮するうえで必要な忍耐力やリーダーシップ、多様な他者と協働して新たな価値を創造できるチームワーク、変化の激しい時代の中でスキル・専門性をアップデートするために必要な学び続ける力」などが重要であると指摘している。

また＜特に期待する能力＞では、「課題設定・解決能力」「論理的思考力」「創造力」、＜特に期待する知識＞では「文系・理系の枠を超えた知識・教養」が最も多く、次に「専攻分野における基礎知識」、「専攻分野における専門知識」と続いた。

これは大学と経団連の代表との間で率直な意見交換を行うための継続的な対話の場である「採用と大学教育の未来に関する産学協議会」で議論された「Society 5.0 で求められる能力と資質について」の結果とも一致している。

なお「Society5.0 にむけた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」【資料 20】（文部科学省）では、「Society5.0 を牽引するための鍵は、技術革新や価値創造の源となる飛躍知を発見・創造する人材と、それらの成果と社会課題をつなげ、プラットフォームをはじめとした新たなビジネスを創造する人材であると考えられる。」とし、「アントレプレナーシップ」「課題解決を指向するエンジニアリング、デザイン的発想」「真理や美の追究を指向するサイエンス、アート的発想」「多くの人を巻き込み引っ張っていくための社会的スキルとリーダーシップ」「倫理観、価値観」を挙げている。

3.2DX・IT 人材

次に「DX 白書 2021」【資料 21】（独立行政法人 情報処理推進機構）と「『IT 人材白書 2020』概要」【資料 22】（独立行政法人 情報処理推進機構）から IT 関連産業全般からみた求められる人材像を示す。

「DX 白書 2021」では DX を支える手法と技術として、「DX を推進するためにはビジネ

ス環境の変化に迅速に対応できる IT システムが必要となる。また、データを分析し、顧客の真のニーズを捉えて早期にサービスを立上げ、改善を繰り返すことで顧客価値を高めていくことも重要である。」と述べている。

この新しい価値提供(顧客価値)を実現するための手法として「アジャイル開発」「DevOps」「デザイン思考」を挙げている。

「デザイン思考」は製品やサービスのユーザーが抱える真の問題と最適な解決方法を探索し創出する思考方法であり、DX 推進において顧客に新しい価値提供をするために有効な手法である。「デザイン思考」は仮説検証型のプロセスであるため、短期間でソリューションを開発し、顧客からのフィードバックを受けながら修正を繰り返す必要がある。そのため、小さなチームで開発・適用を短期間で繰り返しながら開発する「アジャイル開発」手法や、開発チームと運用チームが技術的のみならず組織的文化的にも連携することでスピードと品質の向上を目指す「DevOps」との相性がよい。これらの手法をあわせて導入することによってより大きな効果を得るることができる。

また DX で必要なアプローチとして「『顧客や社会の問題の発見と解決による新たな価値の創出』と『組織内の業務生産性向上や働き方の変革』という二つのアプローチを同時並行に進めることが重要である。」と述べている。

「IT 人材白書 2020」では「IT 人材に求めるレベル」として「自立して業務を遂行できる人材」を求めている。情報技術そのものや、ビジネスモデルの展開が早い IT 業界ではこの「自立性」が重要視される。

またエンジニアとして「社内システム導入・開発・保守・運用管理などの人材」であると同時に、「より全体を俯瞰して考えられる人材」が重視されている。

3.3 組込み・IoT 人材

次に IT 人材の中でも組込みシステムを扱うエンジニアについて「組込み/IoT に関する動向調査 調査報告書」【資料 23】(独立行政法人 情報処理推進機構) をもとに見る。

本調査では重要な要素として「ニーズ対応力」「品質・安全・安心」「熟練技術・ノウハウ」「AI・ビッグデータの活用」「コスト対応力」などが挙げられていた。
また「DX に取り組む目的」の項目として「業務効率化による生産性の向上」「新たな製品・サービスの創出」「経営・事業部門・IT 部門が相互に協力する体制の構築」「『業務』と『技術』に精通した人材を融合する仕組み」が重視される傾向があり、人材活用などの課題も見える。

将来不足すると思われる人材では「ビジネスをデザインできる人材」「システム全体を俯瞰して思考できる人材」「新技術の専門技術者」となっている。
またそのうち「ビジネスをデザインできる人材」は「製品利用」企業より「製品開発」企業や「ソフトウェア開発」企業のほうが重要視している。

本調査では民間企業の声として、次のような意見を挙げている。
・AI を突き詰めても技術はすぐに変わってしまう
・システムの機能やアプリケーションがアジャイル的に後から追加削除されてもシステムが破綻を来さないような構造を最初から作り込んでおくべき
・工場単位・事業部門単位で構成されているシステムを有機的につなげる仕組みが必要
・これまでと異なり、他社との連携が求められるようになり、今までの個別の技術開発や自社システムの個別最適では対応できず、システム全体の最適設計が必要

3.4 データ・AI 人材

「データ人材フレームワークの設計」（政府 CIO 補佐官等ディスカッションペーパー）【資料 24】ではデータ人材について次のように述べられている。

社会のあらゆるところでデータが使われているが、そのデータの持つ価値を十分に引き出せていない場合が多い。それは、データの潜在価値に気が付いていない場合もあるが、その設計や管理方法が適切でないためにデータの価値を引き出せないことが原因の場合もある。

従来は、限られたコンピュータリソースの中で高速処理や高効率な格納を実現するデータベースのエンジニアが重視され、人材育成が集中的に行われてきた。最近では、データの重要性に注目が集まったことから、その活用のためのデータサイエンティストや AI 人材が注目され、各種人材育成の仕組みが提供されている。

一方、国内ではシステムのパッケージ化が進まなかったこともあり、モデリング技術を使ってデータを構造的に設計できるデータ・アーキテクトやデータエンジニアが十分に育成されていない。

さらに、データ設計に伴い制度の根本的な見直しが必要になることが増えてきており、現在のデータ関係者は技術的能力が求められるのはもちろんのこと、制度的な課題解決能力も求められるようになってきている。

また、システムに比べてデータの寿命は圧倒的に長く、グローバルに交換が行われることから、データ関係者に必要な能力として未来を見通す力とグローバルに考える力の重要性も増してきている。

このような状況の中でデータサイエンティスト協会ではデータサイエンティストに求める能力を次のように定義している。

・ビジネス力
課題背景を理解し、ビジネス課題を整理、解決に導く力
・データサイエンス力
情報処理、人工知能、統計学などの情報科学系の知恵を理解し使う力
・データエンジニア力
データサイエンスを意味のある形として扱えるようにして、実装・運用する力

ビジネス力について補足すると、これは資料を論理立ててまとめ、説明できるような「論理的思考」、法令やビジネス上の倫理などを適切に理解している「行動規範」、チームの一員として役割を遂行し、ふさわしい立ち振舞をするための「活動マネジメント」、請け負った業務に伴う「契約・権利保護」、業務の成果を実際のビジネスに組込む「事業への実装」の力である。またデータサイエンティストとして考えた場合、これらをすべて事実としてのデータに基づいた「データドリブン」なものである必要がある。

3.5 サイバーセキュリティ人材

「セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題」【資料 25】（経済産業省）や「サイバーセキュリティ 2021」【資料 26】（内閣サイバーセキュリティセンター）を元に現状と求められる人材像を確認する。

サイバー攻撃は IT 空間の拡大とともに、サイバー攻撃は巧妙化し、脅威も増大している。発電所や化学プラント等の重要インフラを狙うサイバー攻撃、政府機関や企業の機密情報を狙う標的型サイバー攻撃の他、スマートフォンやタブレットなどネットワークにつながる機器はどれも標的にされており、個人から重要インフラまで、あらゆる分野に対し

ての攻撃が増加傾向にあり、早急な対応が必要となっている。
巧妙化したサイバー攻撃に対応するため、情報セキュリティ製品も進化しているが、一方でユーザーが、情報セキュリティに関するリスクを認識し、情報セキュリティ製品を適切に活用しなければ対策が出来ない。
　またサイバー攻撃による被害やその拡大を防止するためには、多様な主体が相互に連携して いくことが重要である。
　一方 IPA 産業サイバーセキュリティセンターでは、セキュリティの観点から企業などの経営層と現場担当者を繋ぐ人材（中核人材）を対象とした「中核人材育成プログラム」を実施している。海外と比べ日本企業では経営層でセキュリティについて理解している人材が圧倒的に少なく、そのためにセキュリティ技術の導入や社会の制度化が遅れている現状もある。ユーザー企業において、一定の技術知識を持ちつつ、自社内で情報セキュリティ対策の実務をリードできるマネジメント人材が必要である。
　実務者としては次のような人材が求められている。
　①ホワイトハッカーのような高度セキュリティ技術者、②安全な情報システムを作るために必要なセキュリティ技術を身につけた人材、③ユーザー企業において、社内セキュリティ技術者と連携して企業の情報セキュリティ確保を管理する人材である。
更にIPAが実施している「情報セキュリティスペシャリスト試験」で目指している人材は、情報セキュリティ分野を専門とする情報技術者であり、情報システムのセキュリティ機能を実装し、また、情報セキュリティ技術の専門家として情報セキュリティ管理を支援することができる人材である。
　このようにサイバーセキュリティに関する資料では、他の IT に関する資料と比べ技術面や導入状況などの調査が多く、担当者に求める資質といった側面は少ない。その中でも重要なことはサイバー攻撃は常に高度化、巧妙化していくことから、情報セキュリティ人材はそれに対応すべく常に自身のスキルを更新していかなければならない。また情報セキュリティは技術的問題だけでなく制度的な問題など多方面から考える必要がある。多面的な見地から課題を明確にし、解決策を見出し、提案、運用していく能力も求められる。

3.6 映像分野 IT 人材

　CGWORLD Entry.jp（https://entry.cgworld.jp/column/post/201702-types-of-job.html）では CG 映像業界を 9 職種に分類し、その求められる能力と業界における人材不足度を紹介している。その中でエンジニアとして求められる人材は次のとおりである。
　CG・映像制作では、機械的な作業をなるべく自動化・効率化し、技術的な課題を解決することで、アーティストがクリエイティブな仕事に集中できる環境を整備することがエンジニアの仕事となる。また物理シミュレーション等を利用してより高度な表現を実現する能力も求められる。CG・映像制作の高度複雑化が加速するなかで、会社の価値や独自性を左右する重要なポジションと言える。
　具体的な能力としては C++、Python といった言語に対する理解、各種ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク・サーバなどに対する理解、最新技術や研究事例をリサーチする能力に加え、ディレクターやアーティストとの意見交換を通して、彼らが必要としているものを理解し、要望を実現するためのコミュニケーション力も必要となる。
その中にはツールをつくるだけでなく、問題の本質を見極め、本当にツールが必要なのか、そもそもワークフローを改善しなければいけないのか等問題解決のための思考法や解決方法を提示する力も含まれる。

3.7 エンターテイメントコンテンツ系 IT 人材

最後にエンターテイメントコンテンツ分野としてゲーム業界について「ゲーム産業における開発者人材育成事業報告書」【資料 27】（一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会）を基に求められる人材像を確認していく。

ゲーム開発者は、一般的な IT 分野と同様、ゲーム機の性能向上や幅の広がりに対応できるスキルを継続的に勉強し続けることが求められる。そしてエンターテイメントコンテンツの制作という性格上、ゲームユーザーの立場で遊びやすさや使いやすさを常に意識する姿勢も求められる。

ゲームの開発体制は分業されており工程が分かれているため、その分関わる人どうしで橋渡しをするプロセスも重要である。そのためにはコミュニケーション能力が必要となる。また開発体制の大規模化、細分化および長期化は、開発チームの運営推進を難しくしている。プロジェクト全体をスムーズに運営するために、全体のリーダーであるプロデューサー、ディレクターやプロジェクトマネージャーだけではなく、各工程のリーダークラスもプロジェクトマネジメントについての知識を得て、ボトルネックのチェックと回避方法を常に検討し、トラブルを最小限に食い止める努力を継続的に行うことが求められる。

ゲームは全体として非常に広範な範囲が活用されている。そのすべてを一人が担うことは不可能なため、共通知識、技術の習得と全体像の把握、そして個々人の目指す専門性によって深める知識、技術が必要になる。

また業界として「潜在顧客・新規顧客層の拡大」が重視され、新たなビジネスモデルの構築と安定的な収益の確保を模索している。国内ゲーム市場の縮小や開発費の高騰、国際競争の激化などゲーム産業を取り巻く環境の変化は、経営戦略にも影響を与えている。如上の経営戦略を達成するためには、とりわけビジネス環境の変化に対応した開発者の育成・確保が必要不可欠となっている。

3.8 IT 関連産業の共通性

ここまでそれぞれの資料から求められる能力を見てきたが、その共通性をまとめると図 2 のとおりとなる。

項目は「需要に応える」「新たな価値創造」「課題解決力」「連携・協働」「自立性（自己研鑽）」が挙げられる。これらは専門職として求められる共通要素である。表 1 では共通要素を上記の分類ごとで述べられていた用語に紐付けたものである。

本学ではこれらの要素を基に養成人材像や履修モデル等を定めていく。

【資料 18】「提言『新しい時代に対応した大学教育改革の推進
－主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて－』＜概要版＞」
【資料 19】「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」＜抜粋＞
【資料 20】「Society5.0 にむけた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」＜抜粋＞
【資料 21】「DX 白書 2021」＜抜粋＞
【資料 22】「『IT 人材白書 2020』概要」＜抜粋＞
【資料 23】「組込み/IoT に関する動向調査 調査報告書」＜抜粋＞
【資料 24】「データ人材フレームワークの設計」
（政府 CIO 補佐官等ディスカッションペーパー）
【資料 25】「セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題」
【資料 26】「サイバーセキュリティ 2021」＜抜粋＞
【資料 27】「ゲーム産業における開発者人材育成事業報告書」＜抜粋＞

表１　IT 関連産業で求められる能力の共通性

カテゴリー	共通要素	使用されていた用語
日本経済全体	需要に応える	※新たな価値創造と同様
	新たな価値創造	新たな価値を創造
	課題解決力	課題設定・解決能力
	連携・協働力	多様な他者と協働
	自立性（自己研鑽）	学び続ける力
DX・IT人材	需要に応える	顧客の真のニーズを捉えて
	新たな価値創造	新しい価値提供をする
	課題解決力	デザイン思考
	連携・協働力	組織的文化的にも連携する
	自立性（自己研鑽）	自立して業務を遂行できる
組込み・IoT人材	需要に応える	ニーズ対応力
	新たな価値創造	新たな製品・サービスの創出
	課題解決力	※需要に応えると同様
	連携・協働力	他社との連携
	自立性（自己研鑽）	技術はすぐに変わってしまう
データ・AI人材	需要に応える	※新たな価値創造と同様
	新たな価値創造	データの持つ価値を十分に引き出せていない
	課題解決力	課題解決能力
	連携・協働力	チームの一員
	自立性（自己研鑽）	※業界として人材育成の仕組みがないことが課題
セキュリティ人材	需要に応える	※セキュリティ対策のできる人材自体が需要
	新たな価値創造	※解決策として新たな手法が求められている
	課題解決力	面的な見地から課題を明確にし、解決策を見出す
	連携・協働力	多様な主体が相互に連携して いくことが重要
	自立性（自己研鑽）	常に自身のスキルを更新していかなければならない
映像分野IT人材	需要に応える	アーティストが仕事に集中できる環境を整備する
	新たな価値創造	会社の価値や独自性を左右する
	課題解決力	問題解決のための思考法
	連携・協働力	コミュニケーション力
	自立性（自己研鑽）	最新技術や研究事例をリサーチする能力
コンテンツ分野IT人材	需要に応える	ゲームユーザーの立場を常に意識する
	新たな価値創造	新たなビジネスモデル
	課題解決力	※需要に応えると同様
	連携・協働力	コミュニケーション能力
	自立性（自己研鑽）	スキルを継続的に勉強し続ける

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（9 ページ）

新	旧
1.2.2 産業界から求められる人材像 Society5.0 など現在と未来のデジタル化社会で求められる、情報技術者としての人材像について、産業界の複数の視点で確認する。 またそれぞれの共通性を示すため、類似する用語を揃え、列記する。なおその用語の具体的内容は養成人材像と養成人材像に求める具体的能力としてのディプロマ・ポリシーにて述べる。 **① 日本経済全体** まずは具体的な産業、職業、職種に限定せず、資料「提言『新しい時代に対応した大学教育改革の推進－主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて－』＜概要版＞」【（再掲）資料 5】（一般社団法人 日本経済団体連合会）及び「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」【資料 7】（一般社団法人 日本経済団体連合会）から日本経済全体から見た求められる人材像を示す。 本資料では、企業の成長は「事業遂行に必要な人的資源を得、付加価値を生み出すことで成長することができる。」としている。 経団連のアンケートによると、＜特に期待する資質＞として「失敗を恐れずに挑戦する姿勢や、自己肯定感、多様な背景を持つ集団において高いパフォーマンスを発揮するうえで必要な忍耐力やリーダーシップ、多様な他者と協働して新たな価値を創造できるチームワーク、変化の激しい時代の中でスキル・専門性をアップデートするために必要な学び続ける力」などが重要であると指摘している。 また、＜特に期待する能力＞では、「課題設定・解決能力」「論理的思考力」「創造力」、＜特に期待する知識＞では「文系・理系の枠を超えた知識・教養」が最も多く、次に「専攻分野における基礎知識」、「専攻分野における専門知識」と続いた。これは、大	**1.2.2 今後必要となる人材と養成する人材像** Society5.0 や DX の実現には、「ビジネスに展開できる IT スキルをもつ」人材育成が必要となる。情報システム、ネットワーク、IoT、AI、セキュリティなどでの先端的な情報技術分野での技術開発と共に、情報技術を理解し、ビジネス変革に必要な情報を収集・蓄積し、必要な情報技術を実装し、さらに、他領域の情報とも連携させた新しい社会やビジネスをデザインし、新しい価値の創造に貢献することを意味する。 一般社団法人 日本経済団体連合会のレポート「Society 5.0 時代を切り拓く人材の育成― 企業と働き手の成長に向けて―」【資料 7】では、Society 5.0 の実現には、デジタル技術の強みを活かしながら、新しい価値を創出できる人材が重要と指摘している。また、企業が DX で新たな価値創造を図るには、働き手が、ビジネスの知識・経験、デジタルに関するスキル・リテラシーやデザイン思考等を身につけて、従来の枠にとらわれない独創的な構想力を磨いていくことが不可欠としている。 また、独立行政法人情報処理推進機構（以下、IPA）の「IT 人材白書 2020」【資料 8】では、DX 推進は、ビジネスと IT の連携が不可欠であり、ビジネスと IT を繋ぐ人材の獲得・確保は多様化し、 IT 企業や異業種からの流入が活発になっているとしている。 さらに、一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会の調査「企業 IT 動向調査 2020」【資料 9】では、デジタル人材としては、デジタルをどうビジネスに結びつけるかというスキルを重要視していると指摘している。 このような IT とビジネスを関連付けた問題解決はデジタル先進国である米国でも大きな課題となっている。 ガートナーの 2017 年の調査によると、AI やアナリティクス関連プロジェクトの 85％は失敗していると報告している。ま

学と経団連の代表との間で、率直な意見交換を行うための継続的な対話の場である「採用と大学教育の未来に関する産学協議会」で議論された、「Society 5.0 で求められる能力と資質について」の結果とも一致している。

なお、「Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」【資料 8】（文部科学省）では、「Society5.0 を牽引するための鍵は、技術革新や価値創造の源となる飛躍知を発見・創造する人材と、それらの成果と社会課題をつなげ、プラットフォームをはじめとした新たなビジネスを創造する人材であると考えられる。」とし、「アントレプレナーシップ」、「課題解決を指向するエンジニアリング、デザイン的発想」、「真理や美の追究を指向するサイエンス、アート的発想」、「多くの人を巻き込み引っ張っていくための社会的スキルとリーダーシップ」、「倫理観、価値観」を挙げている。

② DX・IT 人材

次に、「DX 白書 2021」【資料 9】（独立行政法人 情報処理推進機構）と「『IT 人材白書 2020』概要」【資料 10】（独立行政法人情報処理推進機構）から IT 関連産業全般からみた求められる人材像を示す。

まず、「DX 白書 2021」では DX を支える手法と技術として、「DX を推進するためにはビジネス環境の変化に迅速に対応できる IT システムが必要となる。また、データを分析し、顧客の真のニーズを捉えて早期にサービスを立上げ、改善を繰り返すことで顧客価値を高めていくことも重要である。」と述べている。

この新しい価値提供（顧客価値）を実現するための手法として「アジャイル開発」、「DevOps」、「デザイン思考」を挙げている。

「デザイン思考」は製品やサービスのユーザーが抱える真の問題と最適な解決方法を探索し創出する思考方法であり、DX 推進において顧客に新しい価値提供をするために有効な手法である。「デザイン思考」は仮説検証型のプロセスであるため、

た、「一流ビジネススクールで教える デジタル・シフト戦略 テクノロジーを武器にするために必要な変革」（MIT 教授 ジョージ・ウェスターマン 他共著）によると、売上成長と利益率の向上の両方を達成するためには、デジタルテクノロジーの活用力と、全社的な変革力の両方が必要と指摘している。このことは、IT 面での変革だけではなく、ビジネス全体を考慮した変革が重要であり、IT とビジネスの両方に対する理解力が重要であることを示唆している。

このような現実を受けて、米国のノースウェスタン大学では、ケロッグ・ビジネススクールとマコーミック・エンジニアリングスクールが連携して、MBAi という連携プログラムを立ち上げると 2020 年 8 月にアナウンスしている。このプログラムは、ビジネスとテクノロジー（IT）の接点を取り扱う教育プログラムである。

日本の DX の進展は、順調とは言いがたい。スイスのビジネススクールである IMD の 2019 年デジタル競争力ランキング によれば、デジタル競争力 1 位は米国、2 位シンガポール、3 位スウェーデン、10 位大韓民国、22 位中国、23 位日本となっている。また、日本企業 900 社を調査した DX サーベイ（日経 BP 社）によると、DX を推進していると回答した企業は 40%に満たない。このように日本の DX が遅れている理由を 3 つ上げておく。

1 つ目は、IT を生産性向上すなわち省力化のツールとだけ捉え、事業の主柱とは考えなかったことである。人を減らすために IT を使うという考えであれば、IT のために人を増やすことは目的に反する。しかし、IT には専門性が必要であり、IT の開発業務は社外のシステムインテグレータ（SIer）などの情報サービス産業にアウトソースする構造となった。したがって、広報や経理など本社系業務は IT 化できても、戦略的価値を持つビジネス情報の IT 化はなかなか進まない。たとえば、今や IoT によって収集したデータに基づき AI を回し、価値を創造するビジネスが重要であるが、これらの IoT や AI 開発を IT あるいは組込みソ

短期間でソリューションを開発し、顧客からのフィードバックを受けながら修正を繰り返す必要がある。そのため、小さなチームで開発・適用を短期間で繰り返しながら開発する「アジャイル開発」手法や、開発チームと運用チームが技術的のみならず組織的文化的にも連携することでスピードと品質の向上を目指す「DevOps」との相性がよい。これらの手法をあわせて導入することによってより大きな効果を得ることができる。

また DX で必要なアプローチとして「『顧客や社会の問題の発見と解決による新たな価値の創出』と『組織内の業務生産性向上や働き方の変革』という二つのアプローチを同時並行に進めることが重要である。」と示している。

次に、「IT人材白書2020」では「IT人材に求めるレベル」として、「自立して業務を遂行できる人材」を求めている。情報技術そのものや、ビジネスモデルの展開が早いIT業界ではこの「自立性」が重要視される。

また、エンジニアとして「社内システム導入・開発・保守・運用管理などの人材」であると同時に、「より全体を俯瞰して考えられる人材」が重視されている。

（再掲）【資料 5】「提言『新しい時代に対応した大学教育改革の推進－主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて－』＜概要版＞」＜抜粋＞
【資料 7】「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」＜抜粋＞
【資料 8】「Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」＜抜粋＞
【資料 9】「DX 白書 2021」＜抜粋＞
【資料 10】「『IT 人材白書 2020』概要」＜抜粋＞

③ 組込み・IoT 人材

IT 人材の中でも組込みシステムを扱うエンジニアについて「組込み/IoT に関する動向調査 調査報告書」【資料 11】(独立行政法人 情報処理推進機構)を基に人材像を示

フトウェア企業に外注することになる。そして、高度 IT 人材は、社外の IT 専門企業に集積され、IT 以外の製造業、サービス業からは隔離されてきた。実際は、IT は、生産性向上ツールにとどまらない。IT が新しい価値を創造することは、Web、SNS、スマートフォン、自動運転、AI、また、GAFA が行ってきた革新的ビジネスを見れば明らかであろう。

2 つ目は、日本は、技術のすりあわせを重視する産業の垂直統合と、個別の問題への作り込み・カスタマイズを得意としていて、IT が得意とする業務の定型化に適合しにくかったからである。欧米のように IT を使った水平分業を行うには、各レイヤ界面のインタフェースを明確にする必要があるが、我が国はそのような抽象化手続きを踏まずに、各社固有の業務に合わせてシステムが構築される傾向にあり、終身雇用されるエンジニア同士が情報を口伝で交わすことですりあわせをしてきた。このことは、技術開発の自前主義に通じ、オープンイノベーションを阻む要因にもなっていた。また、ドイツのインダストリー4.0 の考えが日本に衝撃を与えたのは、今までつなぐ必要のなかった業種をつなぐ必要が生じたからだ。

3 つ目は、2 に通じるが、「DX の思考法（西山圭太著）」に書かれている「1 つの解法をすべてに広げる力」の弱さが上げられる。西山氏は、日本人はある問題の解決を講ずるときに個別最適な解決を考えるあまり、一般化、抽象化をしないので、同様の問題を繰り返し解く非効率に陥ると述べている。IT が扱うプログラムやデータは、コピーや再構成が容易である。同じプログラムを繰り返し使えば使うほど効果が上がるが、そのために必要な抽象化が十分ではないと述べている。

上記を基に日本の DX に必要な人材を考えると、まず、企業や組織の内部にいて、本業のビジネスの IT 化を自ら考える IT スキルを備えた人材が必要である。すなわち、従来のような IT 企業の IT 専門家だけではなく、一般企業に属しビジネスと IT の両

す。 　同調査では、重要な要素として「ニーズ対応力」、「品質・安全・安心」、「熟練技術・ノウハウ」、「AI・ビッグデータの活用」、「コスト対応力」などが挙げられている。「DXに取り組む目的」の項目として「業務効率化による生産性の向上」、「新たな製品・サービスの創出」、「経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築」、「『業務』と『技術』に精通した人材を融合する仕組み」が重視される傾向があり、人材活用などの課題も見える。将来不足すると思われる人材では、「ビジネスをデザインできる人材」、「システム全体を俯瞰して思考できる人材」、「新技術の専門技術者」となっている。 　また、そのうちの「ビジネスをデザインできる人材」は、「製品利用」企業より「製品開発」企業や「ソフトウェア開発」企業のほうが重要視している。 　さらに、同調査では民間企業の声として、次のような意見が挙げられている。 ・AIを突き詰めても技術はすぐに変わってしまう ・システムの機能やアプリケーションがアジャイル的に後から追加削除されてもシステムが破綻を来さないような構造を最初から作り込んでおくべき ・工場単位・事業部門単位で構成されているシステムを有機的につなげる仕組みが必要 ・これまでと異なり、他社との連携が求められるようになり、今までの個別の技術開発や自社システムの個別最適では対応できず、システム全体の最適設計が必要 【資料 11】「組込み/IoTに関する動向調査調査報告書」＜抜粋＞ **④ データ・AI人材** 　「データ人材フレームワークの設計」	方がわかる人材でもある。また、これまで上流から下流まで口伝で流れていた情報の表現と流れ方をデザインする人材である。さらに、単なるITスキルを備えたIT専門家ではなく、IT界で培われてきたアルゴリズム、オブジェクト、パイプライン、プロトコル、データベースなどの概念をビジネスに展開できる人材である。 （追加）

（政府 CIO 補佐官等ディスカッションペーパー）【資料 12】において、データ人材について次のように示されている。 「社会のあらゆるところでデータが使われているが、そのデータの持つ価値を十分に引き出せていない場合が多い。それは、データの潜在価値に気が付いていない場合もあるが、その設計や管理方法が適切でないためにデータの価値を引き出せないことが原因の場合もある。」 従来は、限られたコンピュータリソースの中で高速処理や高効率な格納を実現するデータベースのエンジニアが重視され、人材育成が集中的に行われてきた。最近では、データの重要性に注目が集まったことから、その活用のためのデータサイエンティストや AI 人材が注目され、各種人材育成の仕組みが提供されている。一方、国内ではシステムのパッケージ化が進まなかったこともあり、モデリング技術を使ってデータを構造的に設計できるデータ・アーキテクトやデータエンジニアが十分に育成されていないことが浮かび上がる。 また、データ設計に伴い制度の根本的な見直しが必要になることが増えてきており、現在のデータ関係者は技術的能力が求められるのはもちろんのこと、制度的な課題解決能力も求められるようになってきている。 さらに、システムに比べてデータの寿命は圧倒的に長く、グローバルに交換が行われることから、データ関係者に必要な能力として未来を見通す力とグローバルに考える力の重要性も増してきている。 このような状況の中、一般社団法人データサイエンティスト協会ではデータサイエンティストに求める能力を次のように定義している。 ・ビジネス力 課題背景を理解し、ビジネス課題を整理、解決に導く力 ・データサイエンス力 情報処理、人工知能、統計学などの情報	

科学系の知恵を理解し使う力 ・データエンジニア力 データサイエンスを意味のある形として扱えるようにして、実装・運用する力 ビジネス力について補足すると、これは資料を論理立ててまとめ、説明できるような「論理的思考」、法令やビジネス上の倫理などを適切に理解している「行動規範」、チームの一員として役割を遂行し、ふさわしい立ち振舞をするための「活動マネジメント」、請け負った業務に伴う「契約・権利保護」、業務の成果を実際のビジネスに組込む「事業への実装」の力である。またデータサイエンティストとして考えた場合、これらをすべて事実としてのデータに基づいた「データドリブン」なものである必要がある。 【資料 12】「データ人材フレームワークの設計（政府 CIO 補佐官等ディスカッションペーパー）」 **⑤ サイバーセキュリティ人材** 「セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題」【資料 13】（経済産業省）、「サイバーセキュリティ 2021」【資料 14】（内閣サイバーセキュリティセンター）を基に、現状と求められる人材像を示す。 サイバー攻撃は IT 空間の拡大とともに、サイバー攻撃は巧妙化し、脅威も増大している。発電所や化学プラント等の重要インフラを狙うサイバー攻撃、政府機関や企業の機密情報を狙う標的型サイバー攻撃の他、スマートフォンやタブレットなどネットワークにつながる機器はどれも標的にされており、個人から重要インフラまで、あらゆる分野に対しての攻撃が増加傾向にあり、早急な対応が必要となっている。巧妙化したサイバー攻撃に対応するため、情報セキュリティ製品も進化しているが、一方でユーザーが、情報セキュリティに関するリスクを認識し、情報セキュリティ製品を適切に活用しなければ対策が出来ない。サ	（追加）

イバー攻撃による被害やその拡大を防止するためには、多様な主体が相互に連携していくことが重要である。 一方、IPA 産業サイバーセキュリティセンターでは、セキュリティの観点から企業などの経営層と現場担当者を繋ぐ人材（中核人材）を対象とした「中核人材育成プログラム」を実施している。海外と比べ日本企業では経営層でセキュリティについて理解している人材が圧倒的に少なく、そのためにセキュリティ技術の導入や社会の制度化が遅れている現状もある。ユーザー企業において、一定の技術知識を持ちつつ、自社内で情報セキュリティ対策の実務をリードできるマネジメント人材が必要である。 実務者としては次のような人材が求められている。 ①ホワイトハッカーのような高度セキュリティ技術者 ②安全な情報システムを作るために必要なセキュリティ技術を身につけた人材 ③ユーザー企業において、社内セキュリティ技術者と連携して企業の情報セキュリティ確保を管理する人材 さらに、IPA が実施している「情報セキュリティスペシャリスト試験」で目指している人材は、情報セキュリティ分野を専門とする情報技術者であり、情報システムのセキュリティ機能を実装し、また、情報セキュリティ技術の専門家として情報セキュリティ管理を支援することができる人材である。 このようにサイバーセキュリティに関する資料では、他の IT に関する資料と比べ技術面や導入状況などの調査が多く、担当者に求める資質といった側面は少ない。その中でも重要なことは、サイバー攻撃は常に高度化、巧妙化していくことから、情報セキュリティ人材はそれに対応すべく、常に自身のスキルを更新していかなければならない。また、情報セキュリティは技術的問題だけでなく制度的な問題など多方面	

から考える必要がある。多面的な見地から課題を明確にし、解決策を見出し、提案、運用していく能力も求められる。 【資料 13】「セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題」 【資料 14】「サイバーセキュリティ 2021」 ＜抜粋＞ **⑥ 映像分野 IT 人材** CGWORLD　Entry.jp（https://entry.cgworld.jp/column/post/201702-types-of-job.html）では CG 映像業界を 9 職種に分類し、その求められる能力と業界における人材不足度を紹介している。その中でエンジニアとして求められる人材は次のとおりである。 CG・映像制作では、機械的な作業をなるべく自動化・効率化し、技術的な課題を解決することで、アーティストがクリエイティブな仕事に集中できる環境を整備することがエンジニアの仕事となる。また、物理シミュレーション等を利用してより高度な表現を実現する能力も求められる。CG・映像制作の高度複雑化が加速するなかで、会社の価値や独自性を左右する重要なポジションといえる。 具体的な能力としては、C++、Python といった言語に対する理解、各種ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク・サーバーなどに対する理解、最新技術や研究事例をリサーチする能力に加え、ディレクターやアーティストとの意見交換を通して、彼らが必要としているものを理解し、要望を実現するためのコミュニケーション力も必要となる。 その中にはツールをつくるだけでなく、問題の本質を見極め、本当にツールが必要なのか、そもそもワークフローを改善しなければいけないのか等問題解決のための思考法や解決方法を提示する力も含まれる。 **⑦ エンターテイメントコンテンツ系 IT 人材**	（追加） （追加）

エンターテイメントコンテンツ分野としてゲーム業界について、「ゲーム産業における開発者人材育成事業報告書」【資料 15】（一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会）を基に求められる人材像を示す。 ゲーム開発者は、一般的な IT 分野と同様、ゲーム機の性能向上や幅の広がりに対応できるスキルを継続的に勉強し続けることが求められる。そして、エンターテイメントコンテンツの制作という性格上、ゲームユーザーの立場で遊びやすさや使いやすさを常に意識する姿勢も求められる。 ゲームの開発体制は分業されており工程が分かれているため、その分関わる人同士で橋渡しをするプロセスも重要である。そのためにはコミュニケーション能力が必要となる。また、開発体制の大規模化、細分化および長期化は、開発チームの運営推進を難しくしている。プロジェクト全体をスムーズに運営するために、全体のリーダーであるプロデューサー、ディレクターやプロジェクトマネージャーだけではなく、各工程のリーダークラスもプロジェクトマネジメントについての知識を得て、ボトルネックのチェックと回避方法を常に検討し、トラブルを最小限に食い止める努力を継続的に行うことが求められる。ゲームは全体として非常に広範な範囲が活用されている。そのすべてを一人が担うことは不可能なため、共通知識、技術の習得と全体像の把握、そして個々人の目指す専門性によって深める知識、技術が必要になる。 また、業界として「潜在顧客・新規顧客層の拡大」が重視され、新たなビジネスモデルの構築と安定的な収益の確保を模索している。国内ゲーム市場の縮小や開発費の高騰、国際競争の激化などゲーム産業を取り巻く環境の変化は、経営戦略にも影響を与えている。如上の経営戦略を達成するためには、とりわけビジネス環境の変化に対応した開発者の育成・確保が必要不可欠となっている。 【資料 15】「ゲーム産業における開発者人	（追加）

材育成事業報告書」＜抜粋＞

これまで、それぞれの業界に係る資料等から求められる人材像を示したが、その共通性を図表 2 に示す。項目は、「需要に応える」・「新たな価値創造」・「課題解決力」・「連携・協働」・「自立性（自己研鑽）」の 5 項目が挙げられ、これらは専門職として求められる共通要素である。図 2 は、共通要素をそれぞれの業界に係る資料等により示された用語に紐付けたものであり、本学ではこれらの要素を基に養成人材像等を定めていく。

表 1 IT 関連産業で求められる能力の共通性

カテゴリー	共通要素	使用されていた用語
日本経済全体	需要に応える	※新たな価値創造と同様
	新たな価値創造	新たな価値を創造
	課題解決力	課題設定・解決能力
	連携・協働力	多様な他者と協働
	自立性（自己研鑽）	学び続ける力
DX・IT人材	需要に応える	顧客の真のニーズを捉えて
	新たな価値創造	新しい価値提供をする
	課題解決力	デザイン思考
	連携・協働力	組織的文化的にも連携する
	自立性（自己研鑽）	自立して業務を遂行できる
組込み・IoT人材	需要に応える	ニーズ対応力
	新たな価値創造	新たな製品・サービスの創出
	課題解決力	※需要に応えると同様
	連携・協働力	他社との連携
	自立性（自己研鑽）	技術はすぐに変わってしまう
データ・AI人材	需要に応える	※新たな価値創造と同様
	新たな価値創造	データの持つ価値を十分に引き出せていない
	課題解決力	課題解決能力
	連携・協働力	チームの一員
	自立性（自己研鑽）	※業界として人材育成の仕組みがないことが課題
セキュリティ人材	需要に応える	※セキュリティ対策のできる人材自体が需要
	新たな価値創造	※解決策として新たな手法が求められている
	課題解決力	面的な見地から課題を明確にし、解決策を見出す
	連携・協働力	多様な主体が相互に連携して いくことが重要
	自立性（自己研鑽）	常に自身のスキルを更新していかなければならない
映像分野IT人材	需要に応える	アーティストが仕事に集中できる環境を整備する
	新たな価値創造	会社の価値や独自性を左右する
	課題解決力	問題解決のための思考法
	連携・協働力	コミュニケーション力
	自立性（自己研鑽）	最新技術や研究事例をリサーチする能力
コンテンツ分野IT人材	需要に応える	ゲームユーザーの立場を常に意識する
	新たな価値創造	新たなビジネスモデル
	課題解決力	※需要に応えると同様
	連携・協働力	コミュニケーション能力
	自立性（自己研鑽）	スキルを継続的に勉強し続ける

1.2.3 学部の目的と養成人材像

（略）

②養成人材像

本学の養成人材像である、「情報デザインエンジニア」の定義は次のとおりである。

（追加）

【情報デザインエンジニア】の定義 情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者 情報デザイン学部の目的は、養成人材像の上に立つものであり、養成人材像である「情報デザインエンジニア」が実践すべきこととなる。つまり、情報デザイン学部の目的である､「実践的かつ創造的に活用できる能力を身につけた人材」が情報デザインエンジニアである。 本学の養成人材像の具体的職業は情報技術者であることを示した。よって、その専門性は情報に関する知識（情報の価値とは何か、何によって情報の価値が生まれるのかについての知識）や、情報技術（コンピュータやネットワークといった、情報を取得、加工、保存、伝送するための科学技術）である。情報技術者が扱う“課題”とは主にビジネス現場で与えられる課題であり、設計、開発・製造、販売、運用等業務の各フェーズや製品、サービスそのものの課題を指すことになるが、ひいては社会の需要､消費者につながっていくものである。 また、情報技術者が業務を行う際、単独で完結することはあり得ない。直接開発を担う部分であってもチームで開発される一部であり、その開発はクライアントや他部署との関係の中で決定されている。これらの多様な関係者と連携・協働できる能力が求められている。 「ステークホルダー」とは、狭義的には同チーム内の協力者、組織内の別の専門分野人材を指す。広義的には、顧客や社会的需要、消費者なども含まれ、連携・協働または意識することでデザイン思考につながる。主に、ビジネスにおける諸課題の要因を探ることにつながり､解決策となり得る。また、効率や利便性の向上のための業務改善や機能の追加、新たな商品やサービスの	

開発等において、ステークホルダーとの連携・協働により開発していくことが求められる。 まとめると「情報デザインエンジニア」は次のような人材である。 まず、IT 関連産業で情報技術を使ったシステム、製品、サービスを開発する情報技術者である。この技術者は、単にシステムを開発することだけに注力するのではなく、開発に携わる情報システム、製品、サービスが何を目的に開発されるのかを考慮できる人材である。つまり、特定の課題に対し、要因分析と課題解決をするためのデザイン思考を基に、情報技術を利用して情報に新たな価値を付加し、それによって開発する情報システム、製品、サービスにも効率や利便性の向上のための業務改善や機能追加といった新たな価値を付加することができる人材である。また、単独で業務を行うのではなく、業務における同じチームの一員として、関係各所との連携・協働ができる人材でもある。 次に、情報技術を他分野と融合させていくために、その専門性である情報の専門知識と情報技術、問題解決を追究するためのデザイン力の他、展開先、連携先となる他部署や他産業の知識を持った人材である。従来の情報技術者は、専門企業の開発部門内で従事してきた。しかし、昨今では、情報技術の発展と浸透によって、情報技術はより一般的で扱いやすいものとなってきた。その中で IT 関連産業の枠を超え、他産業・分野との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。 そして、社会的・職業的自立を果たした人材である。進展の早い情報の知識、技術に対応するため、常に自ら学び続ける力と、セキュリティ問題など社会的責任を負う可能性もある中では正しい倫理観をもって自らを律する力が求められる。	

専門職大学は「深く専門の学芸を教授研究し、専門性が求められる職業を担うための実践的かつ応用的な能力を展開させることを目的とする」大学である。本学の専門性と職業は情報学を身につけた情報技術者であり、実践的かつ応用的な能力とは、社会の需要に応えるために、情報を、情報技術を使って価値ある状態に加工し扱う、または加工するためのシステムを開発し、実装することである。	

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（42 ページ）

新	旧
4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置と履修モデル 学部の目的及び養成する人材の目的を達成するために、教育課程を基礎科目、職業専門科目、展開科目、総合科目から編成する。4 年間を通して、知識・スキル、態度や価値観を身につけることができるよう、基礎から応用、講義から演習や実習へと発展する科目配置とする。 全体の科目配置はカリキュラムツリー【資料 21】に示す。 全体の単位配分は次のとおりである。 必修科目 87 単位（基礎科目 10 単位、職業専門科目 55 単位、展開科目 16 単位、総合科目 6 単位）、選択科目 118 単位として構成している。 卒業要件単位数は基礎科目 20 単位、職業専門科目 84 単位、展開科目 20 単位、総合科目 6 単位で、合計 130 単位である。 以下科目群ごとの構成を述べる。 （1）基礎科目 （削除）「社会的・職業的自立を図るために必要な能力に加え、生涯にわたり自らの資質を向上させるために必要な能力を育成」という基礎科目の趣旨を踏まえて、ものの見方、考え方、学び方、表現方法を	**4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置（追加）** 学部の目的及び養成する人材の目的を達成するために、教育課程を基礎科目、職業専門科目、展開科目、総合科目から編成する。4 年間を通して、知識・スキル、態度や価値観を身につけることができるよう、基礎から応用、講義から演習や実習へと発展する科目配置とする。 全体の科目配置はカリキュラムツリー【資料 15】に示す。 全体の単位配分は次のとおりである。 必修科目 84 単位（基礎科目 10 単位、職業専門科目 55 単位、展開科目 13 単位、総合科目 6 単位）、選択科目 110 単位として構成している。 卒業要件単位数は基礎科目 20 単位、職業専門科目 84 単位、展開科目 20 単位、総合科目 6 単位で、合計 130 単位である。 以下科目群ごとの構成を述べる。 （1）基礎科目 基礎科目は、「社会的・職業的自立を図るために必要な能力に加え、生涯にわたり自らの資質を向上させるために必要な能力を育成」（追加）を目的としている。本学では、この趣旨に沿って、ものの見方、考え方、

（削除）	学び方、表現方法を基礎科目とし、1 年次から 3 年次に配置する。
＜数理基礎＞＜現代社会＞＜キャリア＞＜アート＞＜語学＞の 5 つの科目小区分に分類した科目群である。	基礎科目はさらに＜数理基礎＞、＜現代社会＞、＜キャリア＞、＜アート＞、＜語学＞の 5 つの科目小区分を構成し、生涯にわたり学び続けられるためのリテラシーを育成する。
基礎科目は必修科目 10 単位と選択科目 34 単位により構成され、基礎科目全体で 20 単位以上の履修を必要とする。また科目小区分ごとでは＜数理基礎＞より 6 単位以上、＜現代社会＞より 2 単位以上、＜キャリア＞より 6 単位以上、＜アート＞より 2 単位以上、＜語学＞より 2 単位以上が必要となる。	（追加）
カリキュラム・ポリシーについては＜数理基礎＞＜アート＞＜語学＞が「CP④広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。」に対応する。 また、＜現代社会＞＜キャリア＞が「CP⑦社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。」に対応する。 具体的には次の科目を配置する。	
①基礎科目　＜数理基礎＞6 単位以上 広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるため、数学、物理の科目を配置する。	①基礎科目　＜数理基礎＞（追加） 広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につける科目として数学、物理の科目を配置する。
必修科目： 「数学（線形代数）」「数学（微分積分）」	このうち、「数学（線形代数）」、「数学（微分積分）」を必修とし、その他の「数学（確率・統計）」、「物理（力学）」、「物理（電子回路）」、「論理学」は選択科目とし、＜数理基礎＞全体では 6 単位以上を取得する選択必修とする。
選択科目： 「物理（力学）」「数学（確率・統計）」「物理（電子回路）」「論理学」 （削除）	

	「倫理学」は１タームで開講し、配当年次は１・２年の４タームとして配置する。
②基礎科目　＜現代社会＞2 単位以上 （削除） 情報や情報技術がどのように社会やビジネスを革新するかを理解し、社会全体の基礎的なリテラシーを身につけるため、現代社会の科目を配置する。 選択科目： 「情報リテラシー」「現代社会学」「科学技術フロンティア」 「企業経営のための経済学基礎」「異文化理解」 （削除）	②基礎科目　＜現代社会＞（追加） 情報や情報技術がどのように社会やビジネスを革新するかを理解することで、 社会全体の基礎的なリテラシーを身につけるために、＜現代社会＞を配置する。 「情報リテラシー」、「現代社会学」、「科学技術フロンティア」、「企業経営のための経済学基礎」、「異文化理解」を配置し、全て選択科目とする。＜現代社会＞全体では 2 単位以上を取得する選択必修とする。 ＜現代社会＞は「企業経営のための経済学基礎」を除いて 1･2 年共通で選択できるよう配置する。
③基礎科目　＜キャリア＞6 単位以上 情報技術者のプロフェッショナルとしての職業意識・職業観を醸成し、職業規範・倫理観を学び、生涯を通じ学習し続ける姿勢を育成するため、キャリアの科目を配置する。 必修科目： 「アカデミックスタディ」「キャリアデザインⅠ」「キャリアデザインⅡ」 「ビジネスコミュニケーション」 選択科目： 「ウェルネス」「脳と心のしくみ入門」 「キャリアデザインⅢ」	③基礎科目　＜キャリア＞（追加） 情報デザインエンジニアというプロフェッショナルとしての 職業意識・職業観を醸成し、職業規範・倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を育成するために、1 年次から 3 年次にかけて継続的な学習をするべく、次の＜キャリア＞として「アカデミックスタディ」、「ウェルネス」、「脳と心のしくみ入門」、「キャリアデザイン（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）」、「ビジネスコミュニケーション」を配置する。
「アカデミックスタディ」は集中科目とし、前期の履修前に導入教育として実施する。また「ビジネスコミュニケーション」は 3 年次に行われる「臨地実務実習Ⅰ」の導入教育としても機能する。	「アカデミックスタディ」は集中科目とし、前期の履修前に導入教育として実施する。(追加)「ビジネスコミュニケーション」は 3 年次に行われる「臨地実務実習Ⅰ」の導入教育としても機能する。

（削除）	また、「アカデミックスタディ」、「キャリアデザイン（Ⅰ・Ⅱ）」、「ビジネスコミュニケーション」を必修とし、他の科目を選択科目とする。＜キャリア＞全体では6単位を必須とし、これは上記必修科目のみで達成できる。 選択科目は1･2年共通で選択できるよう配置する。
④基礎科目　＜アート＞2単位以上 デザイン（意匠）等の芸術から創造力の基礎的素養を身につけ、生涯にわたり芸術のリテラシー水準を向上するため、アートの科目を配置する。 選択科目： 「色彩構成基礎」「ビジュアル表現基礎」「ビジュアルコミュニケーション基礎」 「造形表現基礎」「音楽表現基礎」 （削除）	④基礎科目　＜アート＞（追加） デザイン（意匠）等の芸術から創造力の基礎的素養を身につけ、生涯にわたり芸術のリテラシー水準を向上するための＜アート＞として「色彩構成基礎」、「ビジュアルコミュニケーション基礎」、「ビジュアル表現基礎」、「造形表現基礎」、「音楽表現基礎」を配置する。 すべて選択科目で構成され、〈アート〉全体で2単位以上の必修選択とする。 また、1・2年共通で選択できるよう配置する。
⑤基礎科目　＜語学＞2単位以上 グローバル化した社会での職業人として、生涯にわたる英語でのコミュニケーション力を高めるため、英会話（削除）の科目を配置する。 選択科目： 「コミュニケーション英語Ⅰ」「コミュニケーション英語Ⅱ」 「コミュニケーション英語Ⅲ」「コミュニケーション英語Ⅳ」 「コミュニケーション英語Ⅴ」	⑤基礎科目　＜語学＞（追加） グローバル化した社会での職業人として、生涯にわたる英語でのコミュニケーション力を高めるための英会話スキルの科目群として「コミュニケーション英語（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ）」を配置する。
コミュニケーション英語はレベルごとに設定し、履修に際してはプレースメントテストを実施し、適切な科目を履修できるよう配慮する。また、下位の科目の単位認定を受けることで一つ上位の科目の履修資格を得る他、TOEIC 等の提示でプレースメントテストの代替ができる。	コミュニケーション英語はレベルごとに設定し、履修に際してはプレースメントテストを実施し、適切な科目を履修できるよう配慮する。また、下位の科目の単位認定を受けることで一つ上位の科目の履修資格を得る他、TOEIC 等の提示でプレースメントテストの代替ができる。

（削除）	すべて選択科目で構成され、＜語学＞全体で2単位以上の必修選択とする。 また、「コミュニケーション英語（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ）」は1・2年の共通科目とし、「コミュニケーション英語Ⅴ」のみ3年次の選択を前提とする。
（２）職業専門科目 「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨を踏まえて、「情報デザインエンジニア」という人材育成に必要とされる、情報についての専門知識と情報技術、またそれを社会の需要に応えるために活用するためのデザイン（デザイン思考）およびそれらの実践を＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞＜臨地実務実習＞の 4つの科目小区分に分類した科目群である。	（２）職業専門科目 「専攻に係る特定の職業において、必要とされる理論的かつ実践的な能力及び当該職業の分野全般にわたり必要な能力を育成するための授業科目」という職業専門科目の趣旨を踏まえて、情報デザインエンジニアという人材育成に必要とされる専門科目群を配置する。 情報デザインエンジニアの専門性は情報とデザインとなる。そのため職業専門科目は情報分野とデザイン分野に分ける。 情報分野はさらに、情報学の知識、技術をバランスよく学修するための専門基礎として、必修を含む＜情報専門基礎＞（1・2年次）と、新しい価値を創造する能力、実践力、応用力向上につなげるための、選択科目で構成された＜情報専門発展＞（2～4年次）に分類する。 デザイン分野は、理論と実践を統合した学習として＜情報デザイン＞とし、1 年次から4年次にかけ一気通貫し、それぞれの時期の情報分野の学びに合わせ、車の両輪として配置する。
職業専門科目は必修科目 55 単位と選択科目 78 単位により構成され、専門職業科目全体で 84 単位以上の履修を必要とする。また科目小区分ごとでは＜情報デザイン＞と＜臨地実務実習＞は必修科目のみで構成され 32 単位、残りの＜情報専門基礎＞と＜情報専門発展＞で 52 単位以上が必要となる。＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞では履修モデルを用意し、特に＜情報専門発展＞ではコア科目を設定し、必要な履修選択がもれなく行えるよう定めた。	なお、それぞれの科目群では必修選択は行わず、選択科目は自由に選択可能とする。職業専門科目全体では 84 単位以上の取得を必須とする。
カリキュラム・ポリシーについて、＜情報専門基礎＞は、「CP①情報に関する基本的	（追加）

知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。」に対応する。 ＜情報専門発展＞は、「CP②本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。」に対応する。 ＜情報デザイン＞は、「CP⑤デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。」と「CP⑥デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する」に対応する。 そして＜臨地実務実習＞は上記 CP①②⑤⑥および「CP⑦社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。」の5のCPに対応する。 まず職業専門科目の全体像について説明する。 ＜情報デザイン＞は創造的な能力を養成するための科目である。 本学が養成する「情報デザインエンジニア」はシステム開発の作業のみに注視するのではなく、社会の需要に応えるために何が必要かを考える思考法（デザイン思考）を重視している。また創造的な活動は単独で行われるものではなく、ステークホルダーとの連携によって行われるものである。 情報技術はこのデザイン思考と連携・協働できる力によって活用されるものとなるため、情報技術の学びに並行し、1年前期から4年前期（第1ターム）に至るまで継続して科目を配置する。 また、情報デザイン科目はすべて必修科目で構成されている。 ＜情報専門基礎＞は情報と情報技術に	

関する基礎的な科目である。 　必修科目として「情報数学（情報・符号理論）」「情報関連法規と情報倫理」といった情報技術の背後となる基礎知識、「情報デザイン基礎」の情報とその価値についての知識、「情報システム基礎」の情報システムの目的と構成についての知識と「コンピュータ基礎」のハードウェアについての知識、「C プログラミング」のソフトウェアの知識、そして「セキュリティ基礎」や「人工知能」などの重要科目を 1 年、2 年に配置している。 　その上で、「オペレーティングシステム」や「スプリクトプログラミング」など必要に応じて選択する科目を配置している。 　＜情報専門発展＞は＜情報専門基礎＞を土台とし、より職種に特化した発展的な科目構成とする。 　必修科目としては情報とその価値について学ぶ科目（「情報デザイン応用」「情報デザイン展開」）を配置しているが、その他はすべて選択科目である。これは学生が具体的な職種（業務内容）に合わせて必要な科目を取捨選択することで、その職種に求められる実践力を効率よく身につけるためである。 　この選択をサポートするものとして履修モデルを策定し、さらに履修モデルごとに高度かつ実践的な情報に関する知識や技術を身につける科目として「コア科目」を設定し、履修を義務付ける。 　最後に＜臨地実務実習＞は、＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞＜情報デザイン＞の大枠の履修を終えた 3 年後期（第 3 ターム）とすべての履修を終えた 4 年前期（第 2 ターム）に配置する。 　臨地実務実習は職業専門科目で学んだ内容を現場で実践できる貴重な機会であり、総括となる必修科目である。 　以上の構成で「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステ	

ークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」を養成する。 次に、履修モデルについて説明する。 履修モデルでは各科目の配置、つながりを明確にし、卒業後の職種（業務内容）によって、＜職業専門発展科目＞の選択科目およびその関連科目の選択方法を示している。 情報技術者として求められる能力はプログラム言語､ネットワーク知識等多数あるが、学生は具体的な職種（業務内容）に合わせて取捨選択することで、効率よくその職種に求められる実践力を身につけることができる。 そのため、情報の専門知識と情報技術の基礎を学んだ上で、より専門性を意識した発展的学修へ移行する必要がある。 よって「DP①情報学の専門知識と専門技術」から繋がるカリキュラム・ポリシーでは基礎と発展の段階に分けた「CP①情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。」と「CP②本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。」を用意し、それぞれ＜情報専門基礎＞＜情報専門発展＞の２つの科目小区分で構成した。 また各履修モデルには「コア科目」を設定した。「コア科目」は履修モデルそれぞれの職種に求められる直接的な知識、技術を示す科目となる。履修に際してはこの「コア科目」を履修モデルごとのパッケージとして義務付けることで必要な知識、技術が身につくことを担保し、またその科目から逆算することで、その他の選択科目の取捨選択も容易となる。 履修モデルそれぞれの定義とそのコア科目を以下に挙げる。 ①システムデザイン 主に業務系アプリケーションやWebアプリケーションの開発、サーバー・ネット	

ワーク・クラウドの構築・運用・保守を行うシステムエンジニア 【コア科目】 「Web アプリケーション開発演習」「Web アプリケーション開発実習」 「クラウド応用演習」「クラウド応用実習」 ②IoT デザイン IoT、リアルタイム AI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニア 【コア科目】 「IoT システム」「IoT デバイス開発演習」「IoT デバイス開発実習」「ロボット学実習」 ③AI デザイン データの取得や加工、データやコンテンツの分析・評価を行うデータエンジニア、データサイエンティスト 【コア科目】 「データサイエンス」「人工知能演習」「パターン・メディア処理実習」 「デジタルマーケティング実習」 ④サイバーセキュリティデザイン 各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築・管理・保守・監視を行うセキュリティエンジニア 【コア科目】 「セキュアプログラミング」「リスク分析とインシデント対応」「脅威分析演習」 「セキュリティ監査実習」	

⑤CG デザイン CG コンテンツを扱う際に求められる、業務の効率化ツールの開発・導入、デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行う CG エンジニア、テクニカルアーティスト 【コア科目】 「CG プログラミング演習」「コンテンツ制作実習」「プラグイン開発演習」 「プラグイン開発実習」 ⑥デジタルエンターテイメントデザイン ゲーム機やスマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイム CG の開発、システム運用・保守などを行うコンテンツ系アプリケーション開発エンジニア 【コア科目】 「ゲーム制作演習」「ゲームエンジン演習（GAME)」「ゲーム制作実習」 「ゲーミフィケーション論」 いずれの企業、職種でも、よく使う言語、ツール等の違いはあるが、社会の需要に応えるために情報技術を活用して価値創造を行うことに違いはない。履修モデルは発展的な技術の分岐であり相互補完関係ともなる。 例えば業務系アプリケーションの開発者はセキュリティについて全く知らなくてよいというわけではない。また CG 業界ではネットワークエンジニアの需要も高いといった事例もある。目指す企業に向けて必要となる科目は履修モデルに記載のある科目で原則カバーするが、それ以外の科目を独自で選択することで自身の強みを作ることもできる。そのためコア科目とその関連科目を選択しつつ、自身の戦略にあった履修が可能となるよう意図している。 履修選択についてはアカデミックアド	

バイザー、アカデミックナビゲーターが支援する。これらについては「6.4 履修指導の方法」で述べる。

履修モデルごとのカリキュラム体系を図表 5 に示す。

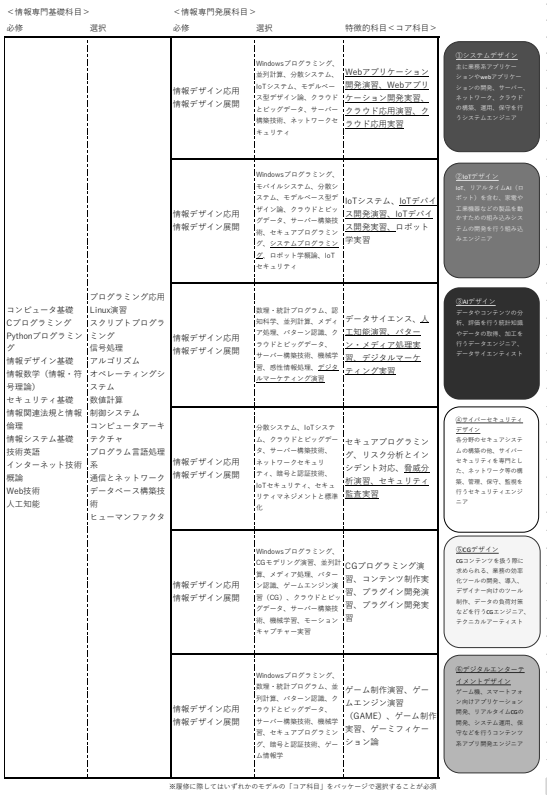


図 4 履修モデル図解

①職業専門科目　＜情報専門基礎＞

19 単位以上（情報専門基礎、情報専門発展合わせて 52 単位以上）。

情報技術者として求められる基盤となる知識、技術を身につけることを目的とした科目を配置する。情報数学、法規の専門知識、情報（データ）に関する専門知識、ハードウェア、ソフトウェアの専門知識や技術、ネットワーク、セキュリティなどの

（追加）

①（追加）＜情報専門基礎＞

情報に関する職業専門科目のうち、情報分野の根幹となる必修科目として、1・2 年次に＜情報専門基礎＞として以下の科目を配置する。

専門知識や技術を根幹とし、さらに深く学ぶ科目を選択する。 必修科目： 「コンピュータ基礎」「C プログラミング」 「Python プログラミング」 「情報デザイン基礎」「情報数学（情報・符号理論）」「セキュリティ基礎」 「情報関連法規と情報倫理」「情報システム基礎」「技術英語」 「インターネット技術概論」「Web 技術」「人工知能」	「コンピュータ基礎」、「C プログラミング」、「Python プログラミング」、 （追加）「情報数学（情報・符号理論）」、 「セキュリティ基礎」、「情報関連法規と情報倫理」、 「情報システム基礎」、「インターネット技術概論」、「Web 技術」、 「人工知能」、 「技術英語」
（削除）	なお、「技術英語」は海外で情報技術が先行する傾向を踏まえ、海外からの情報収集や、海外への情報発信、海外のパートナーとの共同作業を想定し、基礎科目の＜語学＞と区別し、＜情報専門基礎＞として配置する。 また、同様に「情報数学（情報・符号理論）」も、リテラシー科目としての数学とは別に専門基礎として＜情報専門基礎＞へ配置する。
選択科目： 「プログラミング応用」「Linux 演習」「スクリプトプログラミング」「信号処理」 「アルゴリズム」「オペレーティングシステム」「数値計算」「制御システム」 「コンピュータアーキテクチャ」「プログラム言語処理系」「通信とネットワーク」 「データベース構築技術」「ヒューマンファクタ」	情報に関する職業専門科目のうち、必修科目から派生した分野ごとの重要科目を選択科目として、1・2 年次に＜情報専門基礎＞として以下の科目を配置する。 「プログラミング応用」、「Linux 演習」、「スクリプトプログラミング」 「信号処理」、「プログラム言語処理系」、 「アルゴリズム」、 「オペレーティングシステム」、 「数値計算」、「制御システム」 「コンピュータアーキテクチャ」、 「通信とネットワーク」、 「データベース構築技術」、 「ヒューマンファクタ」
②職業専門科目　＜情報専門発展＞ 4 単位以上（情報専門基礎、情報専門発展合わせて 52 単位以上　いずれかの履修	②（追加）＜情報専門発展＞ 職業分野での高度の専門知識を身につけるために、選択科目として 2 年次から 4 年

モデルによるコア科目の選択が必須)。 　情報専門基礎科目を基に、学生が目指す職種（業務内容）に応じた発展的な知識・技術を身につけることを目的とした科目を配置する。 また履修モデル①～⑥それぞれに設けられているコア科目はパッケージとして選択を義務付ける。 必修科目： 　「情報デザイン応用」「情報デザイン展開」 コア科目： 　履修モデル① 「Web アプリケーション開発演習」「Web アプリケーション開発実習」 「クラウド応用演習」「クラウド応用実習」 　履修モデル② 　「IoT システム」「IoT デバイス開発演習」「IoT デバイス開発実習」「ロボット学実習」 　履修モデル③ 　「データサイエンス」「人工知能演習」「パターン・メディア処理実習」 　「デジタルマーケティング実習」 　履修モデル④ 　「セキュアプログラミング」「リスク分析とインシデント対応」「脅威分析演習」 　「セキュリティ監査実習」 　履修モデル⑤ 　「CG プログラミング演習」「コンテンツ制作実習」「プラグイン開発演習」 　「プラグイン開発実習」 　履修モデル⑥ 　「ゲーム制作演習」「ゲームエンジン演習（GAME)」「ゲーム制作実習」 　「ゲーミフィケーション論」 　選択科目：	次かけて＜情報専門発展＞を配置する。 　ソフトウェアの制御に関わる選択科目として以下の科目を配置する。 　「Windows プログラミング」、「並列計算」、「システムプログラミングⅠ・Ⅱ」、「パターン認識」 　「メディア処理」、「機械学習」、「認知科学」、 　「プラグイン開発演習」、「プラグイン開発実習」、 　「CG モデリング演習」、「CG プログラミング演習」、「CG 制作実習」、「感性情報処理」、 　「モーションキャプチャー実習」、「ゲームエンジン演習（CG)」、「ゲームエンジン演習（GAME)」、 　「ゲーム制作演習」、「ゲーム制作実習」、「ゲーム情報学」 　ネットワークに関わる選択科目として以下の科目を配置する。 　「分散システム」、「モバイルシステム」、「サーバー構築技術」、「クラウドとビックデータ」 　データ分析に関わる選択科目として以下の科目を配置する。 　「数理・統計プログラム」、「データサイエンス」 　セキュリティに関わる選択科目として以下の科目を配置する。 　「セキュアプログラミング」、「ネットワークセキュリティ」、「IoT セキュリティ」、 　「暗号と認証技術」、「セキュリティマネジメントと標準化」、「リスク分析とインシデント対応」 　ハードウェアを含めた制御に関わる選択科目として以下の科目を配置する。 　「IoT システム」、「モデルベース型デザイン論」、「ロボット学概論」、「ロボット学実習」 　情報技術を他のビジネスに展開するた

「Windows プログラミング」「数理・統計プログラム」「認知科学」 「CG モデリング演習」「並列計算」「モバイルシステム」「分散システム」 「メディア処理」「パターン認識」「ゲームエンジン演習（CG)」 「モデルベース型デザイン論」「クラウドとビッグデータ」「サーバー構築技術」 「機械学習」「ネットワークセキュリティ」「暗号と認証技術」 「モーションキャプチャー実習」「感性情報処理」「システムプログラミング」 「ロボット学概論」「IoT セキュリティ」「ゲーム情報学」 「デジタルマーケティング演習」「セキュリティマネジメントと標準化」	めの事例として以下の科目を配置する。 「ゲーミフィケーション論」
③職業専門科目　＜情報デザイン＞ デザイン思考の考え方に基づいた課題解決プロセスを、PBL 型演習や実社会の課題に触れる PBL 型実習を通して身につけることを目的とした科目を配置する。	③（追加）＜情報デザイン＞ 社会やビジネスの課題を見出し、情報と情報技術を利用し、新たな発想で創造的な問題解決力を高めるために、チーム型学習を中心とした＜情報デザイン＞を配置する。
（削除）	本科目群は、1 年次から 4 年次に配置し、講義による基礎知識の修得から実習による実践へと展開する科目として、全て必修で配置をする。 情報デザインの観点で社会やビジネスを俯瞰することにより、情報デザインへの理解を深めるとともに、学習意欲を高める講義科目として以下の科目を配置する。 「情報デザイン基礎」、「情報デザイン応用」、「情報デザイン展開」
理解のための科目 必修科目： 「デザイン思考」「情報デザイン演習」「エスノグラフィ」「UI/UX デザイン」	「デザイン」の知識・スキルを身につけるための講義・演習科目として以下の科目を配置する。 「デザイン思考」、「エスノグラフィ」、「UI/UX デザイン」

連携・協働し実践するための科目 　必修科目： 　「情報デザイン実習Ⅰ」「情報デザイン実習Ⅱ」「情報デザイン実習Ⅲ」 （削除）	情報学の知識と技術とデザイン学のスキルを融合し、情報デザインの実践力を高める演習、ならびに実習科目として以下の科目を配置する。 　「情報デザイン演習」、「情報デザイン実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」 　学内において獲得した知識や技術、ならびにスキルを現実世界（社会やビジネス）での経験と統合するための科目として、「臨地実務実習Ⅰ・Ⅱ」を配置する。
④職業専門科目　＜臨地実務実習＞ 　情報・情報技術を用い、デザイン思考のアプローチから、チームで業務を行いながら、実習課題に潜む問題点を発見し、適切な方法論を選択し、解決するというプロセスを、企業という実際の現場を体感しながら修得していくことを目的とする。またこれは「成長的思考・態度」、「職業観・倫理観」を育む重要な要素ともなる。 　臨地実務実習という貴重な体験を活かすため、多数のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーの要素を統合しているため、科目小区分としても独立して設定した。 必修科目： 　「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」	（追加）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１０．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、示されている６つの履修モデルについて、関連する審査意見への対応や以下に例示する点を踏まえ、本学科で養成する人材が卒業後に活躍することが想定される職業・産業分野に応じた適切なものを改めて示すとともに、その妥当性を明確に説明すること。 （２）履修モデル①～④について、「情報専門発展科目区分」に演習科目や実習科目の配置が少なく、卒業後の進路として掲げる職業（履修モデル①「システムエンジニア等」、履修モデル②「IoT エンジニア等」、履修モデル③「AI サイエンティスト等」、履修モデル④「サイバーセキュリティエンジニア等」）を担うための実践的な能力を身に付けるものとなっているとは判断できない。

（対応）

ご指摘を踏まえ、審査意見 10(1)への対応において、本学科で養成する人材が卒業後に活躍することが想定される職業・産業分野に応じた適切なものを改めて示した。審査意見 10(1)への対応に基づき、卒業後の進路として掲げる職種（履修モデル①～④）を担うための実践的な能力を身につける科目について、「情報専門発展科目」に追加するとともに、科目の配置を見直した。

1. 履修モデル①システムデザイン

履修モデル①では、主に業務系アプリケーションや Web アプリケーションの開発、サーバー、ネットワーク、クラウドの構築、運用、保守を行うシステムエンジニアを目指すための科目を扱う。履修モデルの特徴を明確にするため、実践的な能力として「Web アプリケーション開発演習」、「Web アプリケーション開発実習」、「クラウド応用演習」、「クラウド応用実習」を追加した。

それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■Web アプリケーション開発演習

（授業の目的）

ユーザーからのデータ入力を受けて、計算の結果を数値やグラフとして表示する Web サイトの構築に必要な技術を学ぶ。そのための要素技術を理解し、その使用法を修得する。

（到達目標）

・Web サイトの構築に必要な Web サーバープログラムの設定ができる
・CGI の導入法、PHP によるアプリケーションの書き方を修得する
・BMI を計算してグラフを表示するアプリケーションを開発する

■Web アプリケーション開発実習

（授業の目的）

・データベースへのアクセスを行う Web サイトの構築に必要な基本技術を修得する

（到達目標）

・Web サイトの構築に必要な Web サーバープログラムの設定ができる
・CGI の導入法，PHP によるアプリケーションの書き方を習得する
・Web サイトの構築として、ショッピングサイトを開発することができる

■クラウド応用演習

（授業の目的）

・クラウドと Web アプリケーションの関係を理解する
・SaaS ,PaaS ,IaaS のクラウドサービスの違いについて理解する
・プログラム開発環境について理解する
・クラウドアプリ開発環境について理解する
（到達目標）
・クラウドと Web アプリケーションの関係を説明できる
・SaaS 、PaaS、IaaS のクラウドサービスの違いについて説明できる
・プログラム開発環境 GitHub を利用することができる
・クラウドアプリ開発環境 Heroku を利用してアプリを開発することができる

■クラウド応用実習
（授業の目的）
・クラウドアプリ開発および運用について理解する
・クラウドで使われている主要技術について理解する
・クラウドサービス IaaS における HW 資産の仮想化について理解する
・AWS(IaaS)によるアプリ開発・運用について理解する
・AWS による AI、ビッグデータ、IoT を統合したアプリケーション開発法について理解する
（到達目標）
・クラウドアプリ開発及び運用について説明できる
・クラウドで使われている主要技術について説明できる
・クラウドサービス IaaS における HW 資産の仮想化について説明できる
・AWS（IaaS)でのアプリ開発・運用ができる
・AWS 上で AI、ビッグデータ、IoT を統合したアプリケーションを構築できる

2. 履修モデル②IoT デザイン

履修モデル②では、IoT、リアルタイム AI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニアを目指すための科目を扱う。履修モデルの特徴を明確にするため、実践的な能力として「システムプログラムⅠ」と「システムプログラムⅡ」を統合した演習科目として「システムプログラミング」を追加した。「システムプログラミングⅠⅡ」は当初履修モデル①を主として配置していたが、OS に触れる機会が多い職種は組み込みエンジニアであることから、履修モデル②の科目として移動している。また、「IoT デバイス開発演習」、「IoT デバイス開発実習」を追加した。

それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■システムプログラミング
（授業の目的）
Linux の仕組みおよびシステムコールを用いたプログラム作成方法の基本、応用として TCP/IP ネットワークプログラミングの基本を理解する。また、Linux カーネルモジュールの管理方法およびビルド方法、デビスドライバ開発方法の概要を理解する。
（到達目標）
・Linux カーネルの概要と特徴を説明できる。
・標準入出力、ファイルアクセス、プロセスの操作、シグナルなどのシステムプログラミングの基本的な方法を説明できる。

・システムプログラミングの一例として、TCP/IP ネットワークプログラミングの方法を説明できる。
・Linux カーネルモジュールの管理方法およびビルド方法の概要を説明できる。
・デバイスドライバ開発方法の概要を説明できる。

■IoT デバイス開発演習
（授業の目的）
IoT デバイスの開発法の基礎を修得する。ARM Cortex-M などの小さなコンピュータが、センサーとインターフェースして、温度や明るさ、振動などの物理量を入出力する方法、専用の開発環境の上でそのプログラムを作成し、実行・テストする方法を習得することを目的とする。
（到達目標）
・IoT デバイス向けのプロセッサモジュールに各種センサーを接続し、センサー値に基づいて動作させることができる
・ネットワークを通じて通信するプログラムを mbed 開発環境で作成し、動作を実証することができる

■IoT デバイス開発実習
（授業の目的）
Linux を用いた高度な IoT デバイスの開発法を修得する。IoT デバイスにセンサーを取り付け、値を読み取るプログラムを作成する。また、USB カメラから音響や映像を入力する方法を学び、ネットワークで発信する方法を学ぶ。
（到達目標）
・Raspberry Pi を用いて温度などのアナログセンサー値を取り扱うことができる
・USB カメラから音響や映像を入力することができる
・Web インターフェースを通じてパラメータを設定することができる
・Linux を用いた IoT デバイスのセキュリティ設定ができる

3. 履修モデル③AI デザイン

履修モデル③では、データやコンテンツの分析、評価を行う統計知識やデータの取得、加工を行うデータエンジニア、データサイエンティストを目指すための科目を扱う。履修モデルの特徴を明確にするため、実践的な能力として「人工知能演習」、「パターン・メディア処理実習」を追加し、展開科目に配置されていた「デジタルマーケティング演習」、「デジタルマーケティング実習」はデータサイエンティストの専門領域と判断し、こちらへ移動した。またロボット学関連科目が「IoT デザイン」と重複していたため削除した。

それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■人工知能演習
（授業の目的）
人工知能の理論・技術を理解し、コンピュータ上でプログラミングする方法を身につけ、人工知能技術の社会応用に従事するために必要な技術の習得を目指す。データ解析ソフトウェアの使用方法の基礎を身に付け、基本的なデータの処理・整理方法及びその応用に関する方法論を学ぶ。データ解析ソフトウェアを使うことで、大量のデータが容易に扱えることを知り、3 次元以上の高次のデータ間の関係を可視化する手法を学ぶ。これらを活用し、問題を解決する手段を身に付けることを目的とする。

（到達目標）
・人工知能の理論と技術について説明でき、コンピュータ上でプログラミングすることができる
・データ解析ソフトウェアを使用し、基本的なデータの処理と整理ができる
・データ解析ソフトウェアを使用し、3 次元以上の高次のデータ間の関係を可視化することができる
■パターン・メディア処理実習
（授業の目的）
画像、音声、映像等、各種メディアの入力、出力、加工、蓄積、伝送の技法を実習を通じて具体的に身につけること、各種の表現形式や構造を理解すること、各種表現形式同士の相互変換ができること､各種メディアに潜在するパターンを抽出､認識できることである。
（到達目標）
①各種メディアについての表現形式や構造について、技術的に説明することができる
②各種メディアの表現形式や構造を踏まえ、入力や出力、加工、蓄積、伝送を具体的に行うことができる
③具体的なメディア表現形式同士の間で相互変換ができる
④音声認識や画像認識、映像認識等、各種メディアに対するパターン認識の具体的な技法を習得し、実践することができる

■デジタルマーケティング演習
（授業の目的）
・デジタルマーケティングの世界において、データ分析の重要性を理解する
・マーケティング関連データの概要を知り、具体的なデータ分析を実際に経験し、方法論を理解する
（到達目標）
・デジタルマーケティング関連のデータの特徴について説明することができる
・マーケティングデータを見ることで、適切なデータ方法の例を３つ以上選別できる
・データ分析した結果をもとに、具体的なマーケティング戦略を説明することができる

■デジタルマーケティング実習
（授業の目的）
・具体的なデータ分析を通じて、マーケティング戦略につながるデータ分析のあり方を理解する
・グループワークにおけるマーケティング戦略の検討を通じて、戦略立案の方法論を理解する
（到達目標）
・マーケティングデータにおいて、機械学習などの高度な手法を用いて、データ分析ができる
・データを用いて、マーケティング戦略を立案し、その妥当性を論理的に説明できる
・マーケティング戦略について、適切にコミュニケーションをとりながら議論できる

なお展開科目から移動したデジタルマーケティングについて補足する。
データサイエンスは、コンピュータとプログラミングを駆使して、自分の周囲にある状況をデータ分析によってより理解する手段となる。具体的な業務でみると株価予想、チェーン店の出店計画、農作物生育条件の最適化、最適な広告を見てもらうためのデジタルマ

ーケティング、不良品の自動判定、SNS などのネットアクセスの分析など、様々な場面で活用されている。
　　実践的な能力を養成する上では単に統計学や AI の技術のようなデータの扱い方だけでなく、具体的な題材が必要となる。本学ではその題材としてデジタルマーケティングを選んだ。
　データサイエンティストにとってデジタルマーケティングはデータサイエンスの学びであり、職業分野の実践的内容である。

　その他に当初から配置している「データサイエンス」がある。

4. 履修モデル④サイバーセキュリティデザイン

　履修モデル④では、各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築、管理、保守、監視を行うセキュリティエンジニアを目指すための科目を扱う。履修モデルの特徴を明確にするため、実践的な能力として「脅威分析演習」、「セキュリティ監査実習」を追加した。
　それぞれの科目の授業目的、到達目標は次のとおりである。

■脅威分析演習
（授業の目的）
セキュアな情報システムの設計・実装のために、システムのセキュリティ性能を分析する方法を修得する。
（到達目標）
・情報システムのデータの流れを図式化し、STRIDE 法に基づいてセキュリティの脅威を列挙できる
・上記の際、CAPEC データベースを参照できる
・システム構成要素の脆弱性を検査し、システム全体のセキュリティを検査できる
・ペネトレーションテストについて説明し、実施することができる

■セキュリティ監査実習
（授業の目的）
・情報セキュリティ監査業務の理解
・情報セキュリティ監査制度及び情報セキュリティ監査基準の理解
・セキュリティ監査業務、監査手続きを修得する
（到達目標）
・監査人としての制度・基準及びあるべき姿を理解し、適切な情報セキュリティ監査業務の実施ができる
・技術監査におけるペネトレーションテスト(疑似攻撃・侵入テスト)を行うことができる
・脆弱性診断分析の技法・ツールを理解して、技術監査を実施できる
・情報セキュリティの適合性の調査を基に、運用監査を実施できる

　その他に当初から配置している「セキュアプログラミング」、「リスク分析とインシデント対応」がある。

　履修モデルごとの科目配置を次に示す。

表１　履修モデル図解

※科目名下線は今回追加、変更した科目

	＜情報専門基礎科目＞		＜情報専門発展科目＞			
	必修	選択	必修	選択	特徴的科目＜コア科目＞	
1	コンピュータ基礎 Cプログラミング Pythonプログラミング 情報デザイン基礎 情報数学（情報・符号理論） セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報システム基礎 技術英語 インターネット技術概論 Web技術 人工知能	プログラミング応用 Linux演習 スクリプトプログラミング 信号処理 アルゴリズム オペレーティングシステム 数値計算 制御システム コンピュータアーキテクチャ プログラム言語処理系 通信とネットワーク データベース構築技術 ヒューマンファクタ	情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、並列計算、分散システム、IoTシステム、モデルベース型デザイン論、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、ネットワークセキュリティ	Webアプリケーション開発演習、Webアプリケーション開発実習、クラウド応用演習、クラウド応用実習	①システムデザイン 主に業務系アプリケーションやwebアプリケーションの開発、サーバー、ネットワーク、クラウドの構築、運用、保守を行うシステムエンジニア
2			情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、モバイルシステム、分散システム、モデルベース型デザイン論、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、セキュアプログラミング、システムプログラミング、ロボット学概論、IoTセキュリティ	IoTシステム、IoTデバイス開発演習、IoTデバイス開発実習、ロボット学実習	②IoTデザイン IoT、リアルタイムAI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニア
3			情報デザイン応用 情報デザイン展開	数理・統計プログラム、認知科学、並列計算、メディア処理、パターン認識、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、機械学習、感性情報処理、デジタルマーケティング演習	データサイエンス、人工知能演習、パターン・メディア処理実習、デジタルマーケティング実習	③AIデザイン データやコンテンツの分析、評価を行う統計知識やデータの取得、加工を行うデータエンジニア、データサイエンティスト
4			情報デザイン応用 情報デザイン展開	分散システム、IoTシステム、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、ネットワークセキュリティ、暗号と認証技術、IoTセキュリティ、セキュリティマネジメントと標準化	セキュアプログラミング、リスク分析とインシデント対応、脅威分析演習、セキュリティ監査実習	④サイバーセキュリティデザイン 各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築、管理、保守、監視を行うセキュリティエンジニア
5			情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、CGモデリング演習、並列計算、メディア処理、パターン認識、ゲームエンジン演習（CG）、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、機械学習、モーションキャプチャー実習	CGプログラミング演習、コンテンツ制作実習、プラグイン開発演習、プラグイン開発実習	⑤CGデザイン CGコンテンツを扱う際に求められる、業務の効率化ツールの開発、導入、デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行うCGエンジニア、テクニカルアーティスト
6			情報デザイン応用 情報デザイン展開	Windowsプログラミング、数理・統計プログラム、並列計算、パターン認識、クラウドとビッグデータ、サーバー構築技術、機械学習、セキュアプログラミング、暗号と認証技術、ゲーム情報学	ゲーム制作演習、ゲームエンジン演習（GAME）、ゲーム制作実習、ゲーミフィケーション論	⑥デジタルエンターテイメントデザイン ゲーム機、スマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイムCGの開発、システム運用、保守などを行うコンテンツ系アプリ開発エンジニア

※履修に際してはいずれかのモデルの「コア科目」をパッケージで選択することが必須

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（44ページ）

新	旧
4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置と履修モデル （略） （２）職業専門科目 （略） また各履修モデルには「コア科目」を設定した。「コア科目」は履修モデルそれぞれの職種に求められる直接的な知識、技術を示す科目となる。履修に際してはこの「コア科目」を履修モデルごとのパッケージとして義務付けることで必要な知識、技術が身につくことを担保し、またその科目から逆算することで、その他の選択科目の取捨選択も容易となる。 履修モデルそれぞれの定義とそのコア科目を以下に挙げる。 ①システムデザイン 主に業務系アプリケーションや Web アプリケーションの開発、サーバー・ネットワーク・クラウドの構築・運用・保守を行うシステムエンジニア 【コア科目】 「Web アプリケーション開発演習」「Web アプリケーション開発実習」 「クラウド応用演習」「クラウド応用実習」 ②IoT デザイン IoT、リアルタイム AI（ロボット）を含む、家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニア 【コア科目】 「IoT システム」「IoT デバイス開発演習」「IoT デバイス開発実習」「ロ	**4.2 教育課程の編成の考え方と科目配置（追加）** （略） （２）職業専門科目 （略） （追加）

ボット学実習」

③AI デザイン
データの取得や加工、データやコンテンツの分析・評価を行うデータエンジニア、データサイエンティスト

【コア科目】
「データサイエンス」「人工知能演習」「パターン・メディア処理実習」
「デジタルマーケティング実習」

④サイバーセキュリティデザイン
各分野のセキュアシステムの構築の他、サイバーセキュリティを専門とした、ネットワーク等の構築・管理・保守・監視を行うセキュリティエンジニア

【コア科目】
「セキュアプログラミング」「リスク分析とインシデント対応」「脅威分析演習」
「セキュリティ監査実習」

（略）

履修モデルごとのカリキュラム体系を図4に示す。

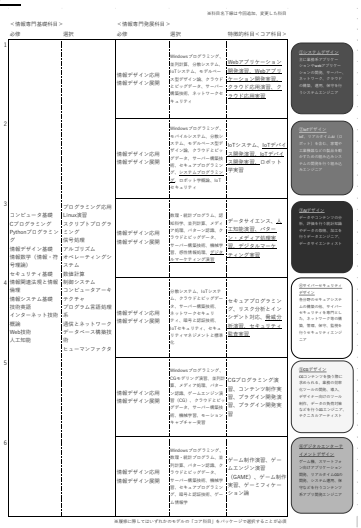


図 4 履修モデル図解

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１０．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、示されている６つの履修モデルについて、関連する審査意見への対応や以下に例示する点を踏まえ、本学科で養成する人材が卒業後に活躍することが想定される職業・産業分野に応じた適切なものを改めて示すとともに、その妥当性を明確に説明すること。 （３）履修モデルにおいて、例えば、「教育課程等の概要」にない科目（「デザインシンキング」）や、「設置の趣旨等を記載した書類」等の書類において説明のない「アカデミックナビゲーター」という記載があるなど、他の書類と整合しないものが散見される。

（対応）

ご指摘を踏まえ、履修モデル資料につい審査意見 10(1),(2)への対応に基づき、全体を網羅的に点検し整合を図った。

例としてご指摘いただいた、「教育課程等の概要」にない科目（「デザインシンキング」）について、当該科目は「デザイン思考」であり、「デザインシンキング」は誤記であるため、当該科目名である、「デザイン思考」と修正した。

また、「設置の趣旨等を記載した書類」等の書類において説明のない「アカデミックナビゲーター」について、「設置の趣旨等を記載した書類」における説明が不足しており、審査意見 10(4)への対応において、以下の通り、その配置と役割について明らかにした。

（審査意見 10(4)への対応から抜粋）

（２）アカデミックアドバイザー、アカデミックナビゲーターの配置

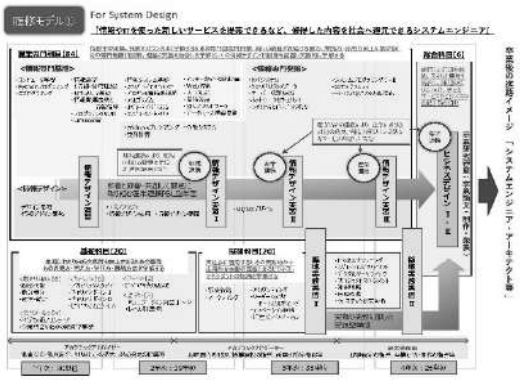
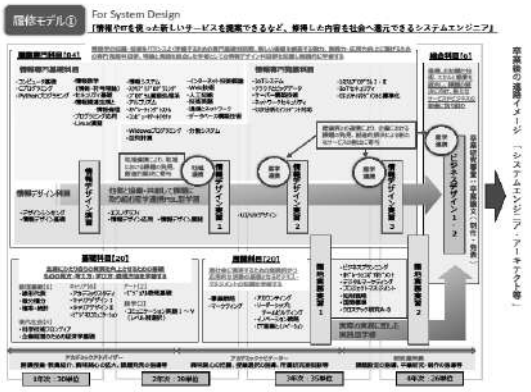
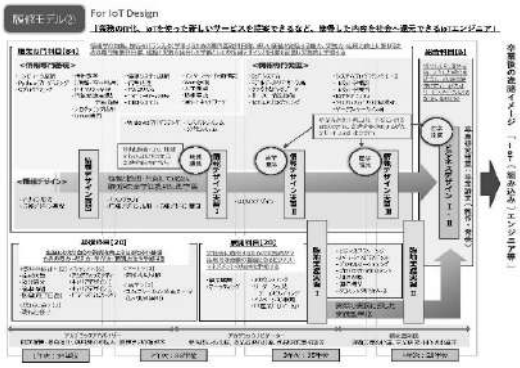
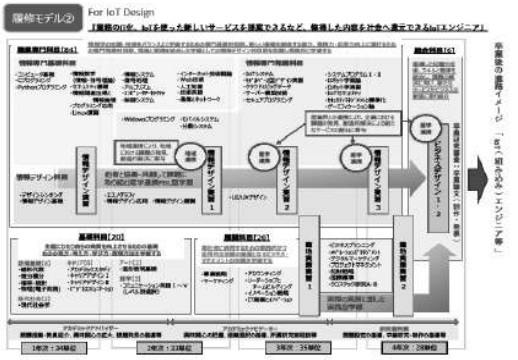
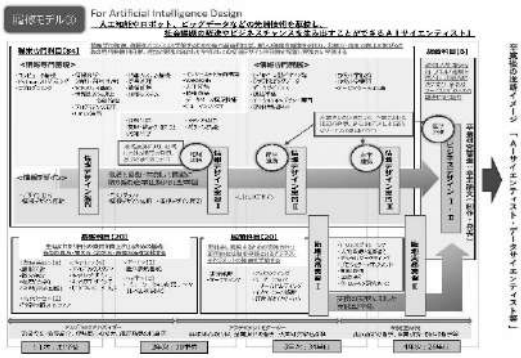
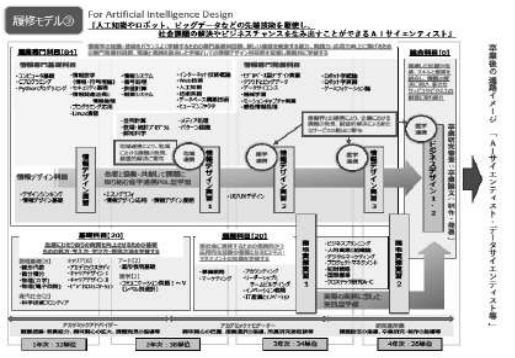
学生の適切な履修を進めるために、教務・学生委員会所属の教員を補佐する形で、職員としてアカデミックアドバイザーとアカデミックナビゲーターを配置する。

アカデミックアドバイザーは、主に 1 年次～2 年次前期を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、学修の興味関心の把握による履修モデルに基づいた履修指導を行う。

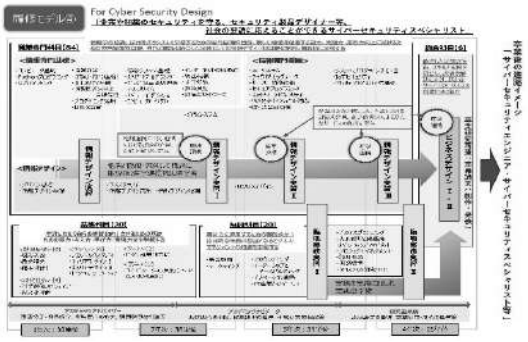
アカデミックナビゲーターは、主に 2 年次後期以降を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、職業的関心の把握による履修モデルに基づいた履修指導を行う

【資料３　履修モデル】

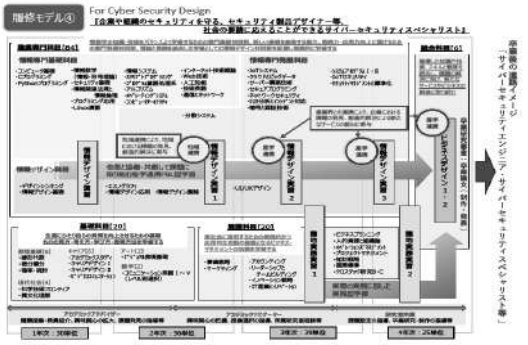
（新旧対照表）職業分野別履修モデル①～⑥

新	旧
履修モデル① 	履修モデル① 
履修モデル② 	履修モデル② 
履修モデル③ 	履修モデル③ 

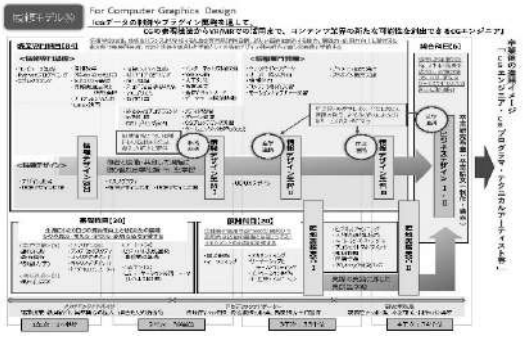
履修モデル④



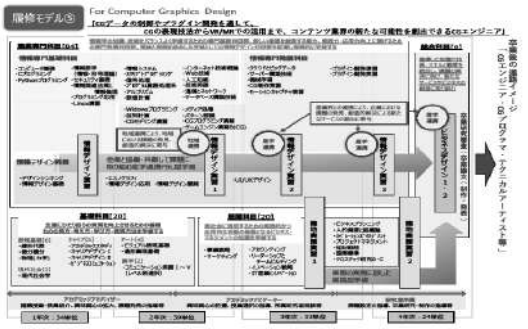
履修モデル④



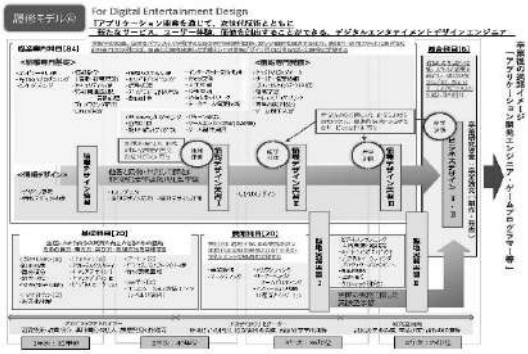
履修モデル⑤



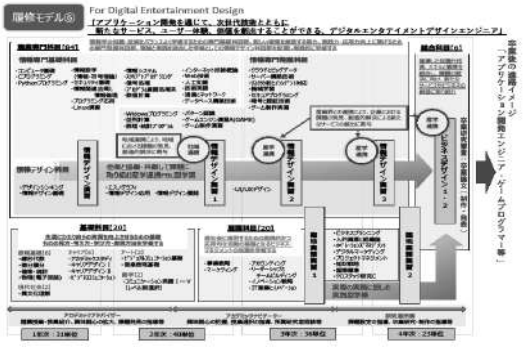
履修モデル⑤



履修モデル⑥



履修モデル⑥



（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１０．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、示されている６つの履修モデルについて、関連する審査意見への対応や以下に例示する点を踏まえ、本学科で養成する人材が卒業後に活躍することが想定される職業・産業分野に応じた適切なものを改めて示すとともに、その妥当性を明確に説明すること。 （４）履修モデルが多岐にわたることから、学生が希望する進路に適した履修モデルを選択・参照し、必要な授業科目を履修することができるよう、学生に対する具体的な履修指導等の計画を明らかにすること。

（対応）

審査意見５への対応を踏まえ､学生が希望する進路に適した履修モデルを選択･参照し、必要な授業科目を履修するための履修指導等の計画について以下の通り明らかにする。

履修指導の方法

（１）「履修の手引き」による履修指導（全学年、全学生対象）

教務・学生委員会が中心となり、本学部のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、教育課程の全体像、単位の考え方、学修方法、科目一覧、担当教員一覧、履修規程、履修モデル、卒業要件、履修登録の注意点等を掲載した履修の手引きを作成し、全学生に配布のうえ履修指導に用いる。さらにポータルサイト上でも公開し確認できるようにする。

（２）アカデミックアドバイザー、アカデミックナビゲーターの配置

学生の適切な履修を進めるために、教務・学生委員会所属の教員を補佐する形で、職員としてアカデミックアドバイザーとアカデミックナビゲーターを配置する。

アカデミックアドバイザーは、主に１年次～2 年次前期を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、学修の興味関心の把握による履修モデルに基づいた履修指導を行う。

アカデミックナビゲーターは、主に２年次後期以降を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、職業的関心の把握による履修モデルに基づいた履修指導を行う。

（３）履修オリエンテーションの実施（全学年、全学生対象）

前期開始前の４月（1 年次は入学前３月の新入生オリエンテーションでも行う）、後期開始前の９月に履修オリエンテーションを実施する。1 年次ならびに 2 年次前期はアカデミックアドバイザー、各履修モデルにおける職業専門科目の履修が本格化する 2 年次後期以降はアカデミックナビゲーターが担当する。

教育課程の概要、履修モデルの概要、履修登録の方法、履修登録期間、履修登録修正期間、履修登録の注意事項等について説明を行う。併せて、希望者を対象に履修登

録期間中に個別相談期間（１週間）を設ける。また、開学２年目以降は上級生にも相談ができるよう学生スタッフの協力体制を構築する。

特に１年次生など大学にまだ慣れていない学生には積極的に案内し、履修登録のミスが無いよう学生への履修指導体制を整備するとともに、学生生活、学内ルール・マナー等について指導を行う。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（61 ページ）

新	旧
6.4　履修指導の方法 卒業後の就職先となる６つの職業分野を想定した履修指導を行う。このため、履修モデルとして、職業分野別に履修推奨科目を提示する。【資料 25】 このような履修モデルを修得するために、次の履修指導を実施する。 (1)「履修の手引き」による履修指導(全学年、全学生対象) 教務・学生委員会が中心となり、本学部のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、教育課程の全体像、単位の考え方、学修方法、科目一覧、担当教員一覧、履修規程、履修モデル、卒業要件、履修登録の注意点等を掲載した履修手引きを作成し、全学生に配布のうえ履修指導に用いる。さらにポータルサイト上でも公開し確認できるようにする。 (2)アカデミックアドバイザー、アカデミックナビゲーターの配置 学生の適切な履修を進めるために、教務・学生委員会所属の教員を補佐する形で、職員としてアカデミックアドバイザーとアカデミックナビゲーターを配置する。 アカデミックアドバイザーは、主に１年次～2 年次前期を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、学修の興味関心の把握による履修モデルに基づ	6.6　履修指導の方法 卒業後の就職先となる６つの職業分野を想定した履修指導を行う。このため、履修モデルとして、職業分野別に、履修する選択科目を推奨する。 このような履修モデルを修得するために、次の履修指導を実施する。 （1）履修の手引きの配布 学内に設置される専門委員会が中心となり、本学部のカリキュラム・ポリシー、教育課程の全体像、単位の考え方、学修方法、科目一覧、担当教員一覧、履修規程、履修モデル、卒業要件、履修登録の注意点等を掲載した手引きを作成し、全学生に配布のうえ履修指導に用いる。サイト上でも公開し確認できるようにする。 （2）アカデミックアドバイザーの配置 学生の適切な履修を進めるために、アカデミックアドバイザーを配置する。アカデミックアドバイザーの役割は２つとする。 ・各年次の前学期・後学期のスタート前に履修オリエンテーションを実施する ・希望者を対象に履修登録期間中に個別相談期間（1 週間）を設定する。

いた履修指導を行う。 　アカデミックナビゲーターは、主に２年次後期以降を担当し、履修オリエンテーションや履修登録期間中の個別相談による履修指導、学生の履修状況の確認、職業的関心の把握による履修モデルに基づいた履修指導を行う。 (3)履修オリエンテーションの実施(全学年、全学生対象) 　前期開始前の４月（1 年次は入学前 3 月の新入生オリエンテーションでも行う)、後期開始前の９月に履修オリエンテーションを実施する。1 年次ならびに 2 年次前期はアカデミックアドバイザー、各履修モデルにおける職業専門科目の履修が本格化する 2 年次後期以降はアカデミックナビゲーターが担当する。 　教育課程の概要、履修モデルの概要、履修登録の方法、履修登録期間、履修登録修正期間、履修登録の注意事項等について説明を行う。併せて、希望者を対象に履修登録期間中に個別相談期間（１週間）を設ける。また、開学２年目以降は上級生にも相談ができるよう学生スタッフの協力体制を構築する。 　特に１年次生など大学にまだ慣れていない学生には積極的に案内し、履修登録のミスが無いよう学生への履修指導体制を整備するとともに、学生生活、学内ルール・マナー等について指導を行う。 　【資料 25】履修モデル	(3) １年次オリエンテーション 　入学直後に、学生全員を対象としたオリエンテーションの場を設定する。履修に対する指導だけでなく、学生生活、学内ルール・マナー等について指導を行う。 （追加）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１０．審査意見５のとおり、教育課程全体が妥当であるとの判断をすることはできないが、示されている６つの履修モデルについて、関連する審査意見への対応や以下に例示する点を踏まえ、本学科で養成する人材が卒業後に活躍することが想定される職業・産業分野に応じた適切なものを改めて示すとともに、その妥当性を明確に説明すること。 （５）履修モデル③の卒業後の進路「AI サイエンティスト・データサイエンティスト等」においては、基礎科目において選択科目である「数学（確率・統計）」の履修が必要と考えられるが、履修モデル③の基礎科目に本科目の記載がなく、入学者選抜においても当該科目の履修を要しない学生を入学させるものとなっていないことから、想定する進路に対して、基礎科目が適切に配置されているとは見受けられず、教育課程の体系性に疑義がある。履修モデルごとに、基礎科目が適切に設定されているか網羅的に見直すこと。

（対応）

審査意見５への対応を踏まえ、教育課程の体系性について検討し、履修モデルごとの基礎科目が適切に設定されているか網羅的に見直した。

また、審査意見 1(3)において示した、本学科で養成する人材が卒業後に活躍することが想定される職業・産業分野に基づき本学における「基礎科目」の配置についての考え方ならびに履修モデルごとの「基礎科目」の配置について、全体像と修正点について示す。

「基礎科目」の配置についての考え方

基礎科目は、「社会的・職業的自立を図るために必要な能力に加え、生涯にわたり自らの資質を向上させるために必要な能力を育成」を目的とし、「数理基礎」、「現代社会」、「キャリア」、「アート」、「語学」の５つの科目小区分を構成し、生涯にわたり学び続けられるためのリテラシーを育成するための科目区分である。

「数理基礎」では、広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につける科目として、「数学（線形代数）」、「数学（微分積分）」、「数学（確率・統計）」、「物理（力学）」、「物理（電子回路）」、「論理学」を配置する。

「現代社会」では、情報や情報技術がどのように社会やビジネスを革新するかを理解し、社会全体の基礎的なリテラシーを身につけるため、「情報リテラシー」、「現代社会学」、「科学技術フロンティア」、「企業経営のための経済学基礎」、「異文化理解」を配置する。

「キャリア」では、情報技術者のプロフェッショナルとしての職業意識・職業観を醸成し、職業規範・倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を育成するため、「アカデミックスタディ」、「ウェルネス」、「脳と心のしくみ入門」、「キャリアデザイン（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）」、「ビジネスコミュニケーション」を配置する。

「アート」では、デザイン（意匠）等の芸術から創造力の基礎的素養を身につけ、生涯にわたり芸術のリテラシー水準を向上するための科目として、「色彩構成基礎」、「ビジュアルコミュニケーション基礎」、「ビジュアル表現基礎」、「造形表現基礎」、「音楽表現基礎」を配置する。

「語学」では、グローバル化した社会での職業人として、生涯にわたる英語でのコミュニケーション力を高めるため「コミュニケーション英語（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ)」を配置する。

履修モデルごとの想定される職業と「基礎科目」の配置

審査意見1(3)において、本学科で養成する人材が卒業後に活躍することが想定される職業・産業分野を示したが、学生が目指す職種により、それらの職業専門科目を学修する上で前提となる知識は若干異なる。そのため、履修モデルごとに基礎科目として履修を推奨する科目にも違いがある。

表1の通り、履修モデル別の「基礎科目」の履修推奨科目について全体像を示す。

また、履修モデルごとの想定される進路に基づき、以下2点について修正した。

・履修モデル②において、「物理（力学)」を追加し、数学（確率・統計）を除した

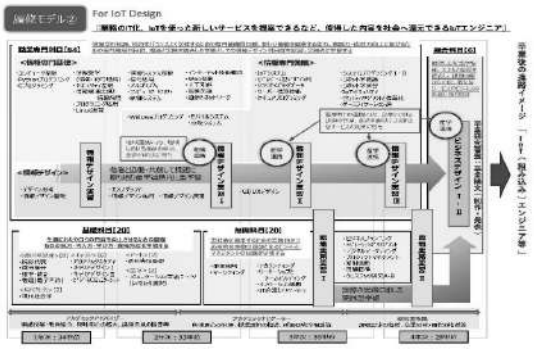
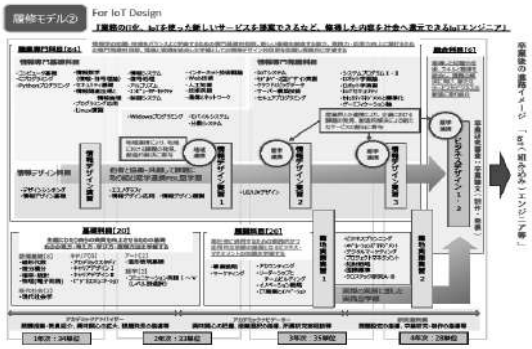
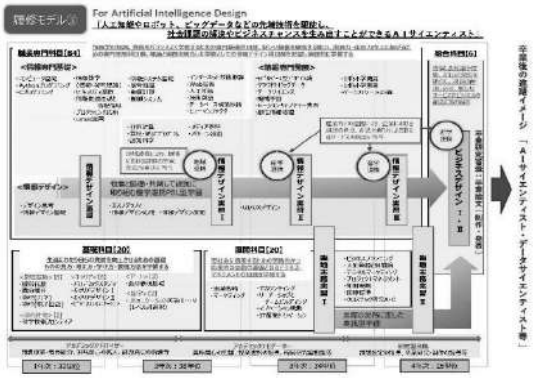
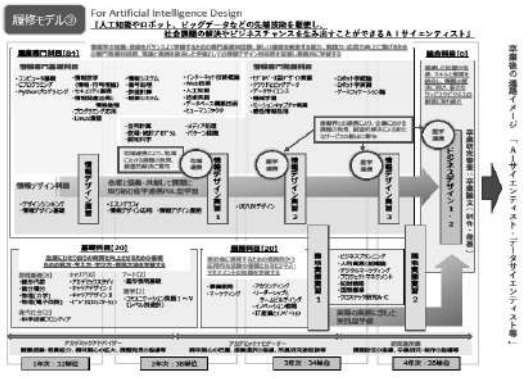
・履修モデル③において、「数学（確率・統計)」を追加し、「物理（力学)」を除した。

表1 「基礎科目」の履修推奨科目

履修モデル	科目小区分	科目名
①SD システムエンジニア	（数理基礎）	数学（線形代数）,数学（微分積分）, 数学（確率・統計）
	（現代社会）	科学技術フロンティア, 企業経営のための経済学基礎
	（キャリア）	ｱｶﾃﾞﾐｯｸｽﾀﾃﾞｨ,ｷｬﾘｱﾃﾞｻﾞｲﾝⅠ・Ⅱ・Ⅲ,ﾋﾞｼﾞﾈｽﾃﾞｻﾞｲﾝ
	（アート）	ビジュアル表現基礎,
	（語　学）	コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（選択）
②IoT 組み込みエンジニア	（数理基礎）	数学（線形代数）,数学（微分積分）,物理（力学）,物理（電子回路）
	（現代社会）	現代社会学
	（キャリア）	ｱｶﾃﾞﾐｯｸｽﾀﾃﾞｨ,ｷｬﾘｱﾃﾞｻﾞｲﾝⅠ・Ⅱ・Ⅲ,ﾋﾞｼﾞﾈｽﾃﾞｻﾞｲﾝ
	（アート）	造形表現基礎
	（語　学）	コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（選択）
③AI・DS データエンジニア、データサイエンティスト	（数理基礎）	数学（線形代数）,数学（微分積分）, 数学（確率・統計）
	（現代社会）	現代社会学, 科学技術フロンティア,
	（キャリア）	ｱｶﾃﾞﾐｯｸｽﾀﾃﾞｨ,ｷｬﾘｱﾃﾞｻﾞｲﾝⅠ・Ⅱ・Ⅲ,ﾋﾞｼﾞﾈｽﾃﾞｻﾞｲﾝ
	（アート）	造形表現基礎
	（語　学）	コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（選択）
④CS セキュリティエンジニア	（数理基礎）	数学（線形代数）,数学（微分積分）, 数学（確率・統計）
	（現代社会）	科学技術フロンティア,異文化理解
	（キャリア）	ｱｶﾃﾞﾐｯｸｽﾀﾃﾞｨ,ｷｬﾘｱﾃﾞｻﾞｲﾝⅠ・Ⅱ・Ⅲ,ﾋﾞｼﾞﾈｽﾃﾞｻﾞｲﾝ
	（アート）	ビジュアル表現基礎,
	（語　学）	コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（選択）
⑤CG CG エンジニ	（数理基礎）	数学（線形代数）,数学（微分積分）, 物理（力学）
	（現代社会）	現代社会学,

ア、テクニカルアーティスト	（キャリア）	ｱｶﾃﾞﾐｯｸｽﾀﾃﾞｨ,ｷｬﾘｱﾃﾞｻﾞｲﾝⅠ・Ⅱ・Ⅲ,ﾋﾞｼﾞﾈｽﾃﾞｻﾞｲﾝ
	（アート）	ビジュアル表現基礎，造形表現基礎
	（語　学）	コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（選択）
⑥DE コンテンツ系アプリ開発エンジニア	（数理基礎）	数学（線形代数）,数学（微分積分），数学（確率・統計），物理（電子回路）
	（現代社会）	異文化理解
	（キャリア）	ｱｶﾃﾞﾐｯｸｽﾀﾃﾞｨ,ｷｬﾘｱﾃﾞｻﾞｲﾝⅠ・Ⅱ・Ⅲ,ﾋﾞｼﾞﾈｽﾃﾞｻﾞｲﾝ
	（アート）	ビジュアルコミュニケーション基礎,音楽表現基礎
	（語　学）	コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（選択）

（新旧対照表）職業分野別履修モデル②、③（再掲）【資料 3】

新	旧
履修モデル② 	履修モデル② 
履修モデル③ 	履修モデル③ 

（改善事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１１．シラバスについて、関連する審査意見への対応を踏まえて、以下に例示する点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めた上で、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図ること。 （１）「数学（微分積分）」について、科目名には微分と積分が含まれているが、授業内容には積分に関する内容が含まれていないため、科目名と授業内容が整合するように適切に改めること。

（対応）

ご指摘を踏まえ、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図った。
審査意見 11(1)への対応は以下の通りである。

ご指摘に従い、「数学（微分積分）」の授業内容について、科目名と授業内容が整合するよう、積分に関する内容を含む授業内容に改め、学修順の修正を行った。
参考として、「数学（微分積分）」のシラバスを【資料 28】に示す。

（新旧対照表）シラバス（4 ページ）「数学（微分積分）」

新	旧
1．授業内容 (略) 本科目では、微分積分学の体系的理解と計算力の養成を図る。そのため、1 変数および多変数の微分法、1 変数および多変数の積分法を学ぶ。さらに級数の理論についても扱い、微分積分の基礎を理解し、微分及び偏微分の計算、逆三角関数や双曲線関数の理解、テイラーの定理の利用、多変数関数における極値問題の解法、不定積分・定積分とその応用、重積分とその応用等の修得を目標とする。 2．キーワード ・数列の極限 ・関数の極限値と連続関数 ・微分係数と導関数 ・導関数の計算と平均値の定理 ・テイラーの定理	1．授業内容 (略) 本科目では、微分積分学の体系的理解と計算力の養成を図る。そのため、1 変数および多変数の微分法、1 変数および多変数の積分法を学ぶ。さらに級数の理論についても扱い、微分積分の基礎を理解し、微分及び偏微分の計算、逆三角関数や双曲線関数の理解、テイラーの定理の利用、多変数関数における極値問題の解法　　（追加）等の修得を目標とする。 2．キーワード ・数列の極限 ・関数の極限値と連続関数 ・微分係数と導関数 ・導関数の計算と平均値の定理 ・テイラーの定理

・2 変数関数の微分 ・偏微分 ・置換積分法と部分積分法 ・定積分と面積・曲線の長さ ・重積分と体積・曲面積	・2 変数関数の微分 ・偏微分 ・　　(追加) ・　　(追加) ・　　(追加)
3．授業の目標・到達目標 （到達目標） ・極限値や導関数・偏導関数および不定積分や定積分・重積分を理解し計算法を修得する (略) ・置換積分法や部分積分法により有理関数や積分可能な無理関数の不定積分を求めることができる ・直交座標系および極座標系における定積分の意味を理解し、説明できる ・重積分の意味を理解し、説明できる	3．授業の目標・到達目標 （到達目標） ・極限値や導関数・偏導関数　　(追加)　　を理解し計算法を修得する (略) ・　　(追加) ・　　(追加) ・　　(追加)
4．授業計画 第 1 回　数列の極限 第 2 回　関数の極限と連続関数 第 3 回　導関数① 第 4 回　逆三角関数 第 5 回　導関数②、平均値の定理 第 6 回　テイラーの定理とテイラー級数 第 7 回　テイラーの定理の応用 第 8 回　多変数関数と偏微分 第 9 回　合成関数の導関数 第 10 回　2 変数関数の極限 第 11 回　不定積分と置換積分法・部分積分法 第 12 回　定積分とその応用 第 13 回　重積分とその応用 第 14 回　総合演習	4．授業計画 第 1 回　数列の極限 第 2 回　関数の極限と連続関数 第 3 回　導関数① 第 4 回　逆三角関数 第 5 回　導関数②、　(追加) 第 6 回　平均値の定理　(追加) 第 7 回　テイラーの定理　(追加) 第 8 回　テイラー級数 第 9 回　テイラーの定理の応用 第 10 回　多変数関数 第 11 回　偏微分 第 12 回　合成関数の導関数 第 13 回　2 変数関数の極限 第 14 回　総合演習

（改善事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１１．シラバスについて、関連する審査意見への対応を踏まえて、以下に例示する点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めた上で、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図ること。 （２）「物理（力学)」について、高等学校段階の内容が含まれているため、大学水準の内容に修正するか、自由科目にするなど、卒業要件の対象から外す取扱いに改めること。

（対応）

ご指摘を踏まえ、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図った。
審査意見 11(2)への対応は以下の通りである。

ご指摘に従い、「物理（力学)」の授業内容について、高等学校段階の内容を授業内容から除外し、大学水準の内容となるよう修正した。従って、同科目は引き続き卒業要件の対象とする。参考として、「物理（力学)」のシラバスを【資料 29】に示す。

（新旧対照表）シラバス(6 ページ)「物理（力学)」

新	旧
1．授業概要 「物理(力学)」では、コンピュータグラフィックスなどの仮想空間における物体およびその運動を表現するために必須となる、実空間での力の作用による物体の運動について学ぶ。(削除) ベクトルを用いた質点の位置や速度・加速度など運動の表し方、ニュートンの運動の三法則に加え、力のつり合いや力のモーメント、運動量と力学的エネルギーについて学ぶ。次に、時間に関する微分を用いた運動方程式による各種の運動の表し方について考える。さらに、複数の質点が集まった質点系の取り扱いに進み、併進運動と回転運動を伴った運動を取り扱い、これを剛体に拡張することで、実在する物体に関する取り扱いについて学ぶ。 3．授業の内容・到達目標 (授業の目的) (略)	1．授業概要 「物理(力学)」では、コンピュータグラフィックスなどの仮想空間における物体およびその運動を表現するために必須となる、実空間での力の作用による物体の運動について学ぶ。はじめに、質量はあるが大きさを無視した質点について、ベクトルを用いた質点の位置や速度・加速度の表し方、ニュートンの運動の三法則に加え、力のつり合いや力のモーメント、運動量と力学的エネルギーについて学ぶ。次に、時間に関する微分を用いた運動方程式による各種の運動の表し方について考える。さらに、複数の質点が集まった質点系の取り扱いに進み、併進運動と回転運動を伴った運動を取り扱い、これを剛体に拡張することで、実在する物体に関する取り扱いについて学ぶ。 3．授業の内容・到達目標 (授業の目的) (略)

(到達目標) ・質点および質点系・剛体の位置・速度・加速度をベクトルや微分により表すことについて説明できる。 ・質点および質点系・剛体にはたらく力の違いにより生じる質点の運動について説明できる。 ・質点および質点系・剛体の運動について、運動方程式を立てて、それを解くことにより運動を表すことができる。 (略) 4. 授業計画 第 1 回　イントロダクション 第 2 回　ベクトルの演算と運動の記述 第 3 回　微分形式の運動方程式により表された放物運動とその解法 第 4 回　微分形式の運動方程式により表された単振動・等速円運動とその解法 第 5 回　一定でない力のする仕事と力学的エネルギー 第 6 回　保存力と力学的エネルギー保存則 第 7 回　万有引力による位置エネルギー 第 8 回　質点系の重心と二体問題 第 9 回　質点系の運動量保存則と弾性衝突・非弾性衝突 第 10 回　質点系の重心運動と相対運動 第 11 回　角運動量と角運動量保存則 第 12 回　固定軸まわりの剛体の回転運動 第 13 回　剛体の回転運動の法則と慣性モーメント 第 14 回　剛体のつり合いと平面運動 6. 受講に関わる情報 力学の標準的かつ基礎的な内容ではあるが、ベクトルや微分方程式を用い、暗記でなく考えることを重視する点で、高校までの学習とは多少異なる視点からの内容となる。	(到達目標) ・質点　(追加)　の位置・速度・加速度をベクトルや微分により表すことについて説明できる。 ・質点　(追加)　にはたらく力の違いにより生じる質点の運動について説明できる。 ・質点　(追加)　の運動について、運動方程式を立てて、それを解くことにより運動を表すことができる。 (略) 4. 授業計画 第 1 回　イントロダクション 第 2 回　ベクトルの基礎～位置と変位・速度・加速度 第 3 回　微分の計算の基礎～速度・加速度 第 4 回　ニュートンの運動の法則 第 5 回　運動の第二法則と微分方程式の解法 第 6 回　直線運動と放物運動 第 7 回　等速円運動 第 8 回　振動 第 9 回　摩擦力と抵抗 第 10 回　仕事と力学的エネルギー 第 11 回　運動量・力積と衝突 第 12 回　力のモーメントと角運動量 第 13 回　質点系の運動 第 14 回　質点系と剛体 6. 受講に関わる情報 力学の標準的かつ基礎的な内容ではあるが、ベクトルや微分方程式を用い、暗記でなく考えることを重視する点で、高校及び受験科目とは多少異なる視点からの内容となる。

（改善事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１１．シラバスについて、関連する審査意見への対応を踏まえて、以下に例示する点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めた上で、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図ること。 （３）「成績評価の方法・基準」について、例えば「信号処理」の科目では「出席及びレポート提出状況」を 25％の割合で評価するとしているが、出席そのもの評価するようにも見受けられることから、適切な記載に改めること。

（対応）

ご指摘を踏まえ、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図った。
審査意見 11(3)への対応は以下の通りである。

全シラバスを点検し、「成績評価の方法・基準」について、出席そのものを評価するように見受けられる表現を見直し、適切な記載となるよう改めた。
具体的なご指摘である、「信号処理」の科目について、「試験及びレポートにより評価する。評価基準は、試験の点数が 75％、レポートが 25％とする。」と修正した。
参考として、「信号処理」のシラバスを【資料 30】に示す。

（新旧対照表）シラバス（60 ページ）「信号処理」

新	旧
5．成績評価基準および方法 試験及びレポートにより評価する。評価基準は、試験の点数が 75％、レポートが 25％とする。	5．成績評価基準および方法 試験及び出席状況により評価する。評価基準は、試験の点数が 75％、出席及びレポート提出状況が 25％とする。

（改善事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１１．シラバスについて、関連する審査意見への対応を踏まえて、以下に例示する点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めた上で、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図ること。 （４）「数学（線形代数）」において「会談行列」という記載があるなど、誤記が散見されるため、他の科目も含めて網羅的に確認した上で、シラバスを修正すること。

（対応）

ご指摘を踏まえ、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図った。

審査意見 11(4)への対応は以下の通りである。

全シラバスを点検し、誤記を確認した箇所について修正した。

具体的なご指摘である、「数学（線形代数）」における「会談行列」については、明らかな誤記であるため、「階段行列」と修正した。

参考として、「数学（線形代数）」のシラバスを【資料 31】に示す。

（新旧対照表）シラバス(2 ページ)「数学（線形代数）」

新	旧
4．授業計画 第 1 回　行列の定義と演算 第 2 回　正則行列とその性質 第 3 回　行列の基本変形と連立一次方程式の解法 第 4 回　<u>階段</u>行列と行列の階数 （略）	4．授業計画 第 1 回　行列の定義と演算 第 2 回　正則行列とその性質 第 3 回　行列の基本変形と連立一次方程式の解法 第 4 回　<u>会談</u>行列と行列の階数 （略）

（改善事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１１．シラバスについて、関連する審査意見への対応を踏まえて、以下に例示する点を明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めた上で、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図ること。 （５）「セキュリティ基礎」の単位数が「教育課程等の概要」の記載と整合していないため、修正すること。

（対応）

ご指摘を踏まえ、シラバスを含む関係書類を網羅的に点検し、整合を図った。
審査意見 11(5)への対応は以下の通りである。

全シラバスを再点検し、「教育課程の概要」との整合を確認した。
具体的なご指摘である、「セキュリティ基礎」の単位数について、「教育課程の概要」の記載と整合させ、単位数を「1 単位」と修正した。
参考として、「セキュリティ基礎」のシラバスを【資料 32】に示す。

（新旧対照表）シラバス（44 ページ）「セキュリティ基礎」

新	旧
単位数　1 単位 授業形態　講義	単位数　2 単位 授業形態　実習

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１２．前述の審査意見のとおり、養成する人材像、３つのポリシー及び教育課程の妥当性が判断できないため、入学者選抜の妥当性も判断することもできない。このため、各入学者選抜について、関連する審査意見への対応を踏まえて、アドミッション・ポリシーに照らして適切な選抜方法であることを改めて明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（対応）

審査意見対応 1､2 において養成する人材像を改め、3 つのポリシー及び教育課程との整合性を示し、妥当性を説明しているため、本審査意見のアドミッション・ポリシーと選抜方法の整合性についても改める必要があり、その上で妥当であることを説明する。

審査意見対応 2(3)において養成する人材像と DP、CP がアドミッション・ポリシーと整合性の確保について説明を行った。改めてアドミッション・ポリシーは以下の通り。

本学園の建学の理念及び本学の建学の精神を理解し、本学の目的、養成人材像に共感し、学ぶ意欲の高い学生を求める。 上記に賛同し、本学への入学を希望する人は高等学校等において以下の能力を身につけておくことが望まれる。 AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能を有している人 AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力を有している人 AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養がある人

としている。

審査意見 2(3)にてアドミッション・ポリシーを修正したことにより、各入学者選抜との対応関係について、改めて【資料 33】を作成し、学力の三要素を意識して策定したアドミッション・ポリシーと入学者選抜の整合性が適切か検証した。また、本学の学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識を確認する科目を審査意見 2(3)で示した通り、「国語」「数学」「英語」と設定したため、学力検査を実施することで判断できるものと考えている。その上で、改めて多面的・総合的に評価・判断するために各試験における選抜方法を説明する。

本学のアドミッション・ポリシーを確認するための選抜方法として各選抜で「学力検査」「書類選考」を実施。一般選抜以外の選抜試験においては「面接試験」を実施する。本学は知識・技能はもちろんであるが、本学が求める素養「意欲・熱意」を強く持ち合わせた志願者に入学して学んでいただきたいと考えているため、本学を第一希望で意欲・熱意があり総合型選抜試験、推薦型選抜試験で専願を希望する志願者へは、その「意欲・熱意」に応えるべく、面接試験にて一人ひとりの特性を確認した上で評価・判断することとする。一方、一般選抜試験では、総合型選抜試験や推薦型選抜試験など入学の前年に行われる専願試験に比べ志願者が多く見込まれることから、調査書や書類選考にて実施する。次に各選抜試験とアドミッション・ポリシーの対応にて説明をする。なお、【資料 33】にて以下の選抜試験と改めたアドミッション・ポ

リシーの関係性について表としてまとめており、整合性を保つことができると考える。

（1）一般選抜試験

一般選抜試験では、本学の学びの基盤として必要な「国語」「数学」「英語」の基礎学力を有しているか確認する。古文漢文を除く、「国語」では、文理融合型の国語総合を出題する。「数学」（数学Ⅰ・A（必修）＋数学Ⅱ・B もしくは情報を選択）。「英語」（英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ・Ⅲ、論理・表現Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）の計 3 科目をマークシート方式にて実施する。学力検査では、「知識・技能」だけではなく、「思考力・判断力・表現力」も評価・判断する。また、書類選考は調査書、PR シート、活動報告書の提出を求め、調査書と活動報告書にて「主体性・多様性・協働性等」を確認し、学力以外でも AP①から AP③を総合的に多面的に評価・判断する。以上の試験項目で本学のアドミッション・ポリシーと本学が求める素養である「意欲・熱意」を照らし合わせ、評価・判断することで、本学が養成する人材像を目指すための素養が身に付いているかが確認でき、志願者を選抜することができると考える。

（2）推薦型選抜試験

推薦型選抜については、学校推薦型選抜と指定校推薦型選抜を実施する。高等学校の学校長の推薦に基づき、本学の学びの基盤となる基礎学力を有しているか「学力検査」国語・数学・英語の 3 科目の総合基礎学力検査をマークシート方式にて試験を実施し、一般選抜同様に学力検査にて「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」を評価・判断する。また、書類選考のために調査書、PR シート、活動報告書、学修計画書の提出を求め、学力以外でも AP①から AP③を総合的・多面的に評価・判断をする。これらを勘案した上で、面接試験にて、本学が求める「意欲・熱意」を有しているか評価・判断をする。以上の試験項目で本学のアドミッション・ポリシーと求める素養である「意欲・熱意」を照らし合わせ、評価・判断することで、本学が養成する人材像を目指すための素養が身に付いているかが確認でき、志願者を選抜することができると考える。

（3）総合型選抜試験

総合型選抜では本学が求める素養である「意欲・熱意」や学校理念、教育カリキュラムなどの理解が必要なため、学校説明会やオープンキャンパス（時期不問）の参加を必須条件とする。その上で、本学の学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識を有しているか「学力検査」（国語・数学・英語の 3 科目の総合基礎学力検査）をマークシート方式にて実施し、一般選抜同様に学力検査にて「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」を評価・判断する。また、書類選考のために調査書、PR シート、活動報告書、学修計画書の提出を求め、学力以外でも AP①から AP③を総合的・多面的に評価・判断をする。これらを勘案した上で、面接試験にて、本学が求める「意欲・熱意」を有しているか評価・判断をする。以上の試験項目で本学のアドミッション・ポリシーと本学が求める「意欲・熱意」を照らし合わせ、評価・判断することで、本学が養成する人材像を目指すための素養が身に付いているかが確認でき、志願者を選抜することができると考える。

【資料 33】入学選抜方法と学力の三要素・本学が求める素養とアドミッション・ポリシーの関連性

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（72 ページ）

新	旧
9.3.2 各選抜試験における検査項目及び学力の 3 つの要素の関連性 （略） 「書類選考」は、出願時に次の書類の提出を求め選考を実施する。①高等学校の「調査書」、②志望動機や将来の目標などを求める本学所定の「PR シート」、③高等学校内における学業以外の学修や活動を評価するための「活動報告書」。これら 3 つの書類は全ての選抜にて提出を必要とする。一般選抜以外の総合型選抜及び各推薦型選抜については、（削除）④「学修計画書」の提出も求める。 ①は「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「主体性・多様性・協働性」を確認する。②は本学で学ぶ「意欲」について確認する。③は「知識・技能」「主体性・多様性・協働性」を確認する。④は「主体性・多様性・協働性」「意欲」を確認する。書類選考では主に学力検査だけでは評価・判断の難しい志願者の素養を確認する。	**9.3.2 各選抜試験における検査項目及び学力の3つの要素の関連性** （略） 「書類選考」は、出願時に次の書類の提出を求め選考を実施する。①高等学校の調査書、②志望動機や将来の目標などを求める本学所定のPRシート、（追加） これら2つの書類は全ての選抜にて提出を必要とする。一般選抜以外の総合型選抜及び各推薦型選抜については、③活動報告書④学修計画書の提出も求める。 ①は「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「主体性・多様性・協働性」を確認する。②は本学で学ぶ「意欲」について確認する。③は「知識・技能」「主体性・多様性・協働性」を確認する。④は「主体性・多様性・協働性」「意欲」を確認する。書類選考では主に学力検査だけでは評価・判断の難しい志願者の素養を確認する。

新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（72 ページ）

新	旧
9.3.3 各選抜方法の詳細 各選抜試験と上記 9.3.2 の選抜方法を学力の三要素と本学が求める素養「意欲・熱意」をアドミッション・ポリシーと選抜方法の関係性【資料 32】としてまとめ、アドミッション・ポリシーとの整合性を明示する。 （1）一般選抜試験 一般選抜試験では、本学の学びの基盤として必要な「国語」「数学」「英語」の基礎学力を有しているか確認する。「国語」では、古文漢文を除く、文理融合型の国語総合を出題する。「数学」（数学Ⅰ・A（必修）＋数学Ⅱ・B もしくは情報を選択。）「英語」（英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ・Ⅲ、論理・表現Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）の計 3 科目をマークシート方式にて実施する。学力検査では、「知識・技能」だけではなく、「思考力・判断力・表現力」も評価・判断する。また、書類選考は調査書、PR シート、活動報告書の提出を求め、調査書と活動報告書にて「主体性・多様性・協働性等」を確認し、学力以外でも AP①から AP③を総合的に多面的に評価・判断する。以上の試験項目で本学のアドミッション・ポリシーと本学の求める素養である「意欲・熱意」を照らし合わせ、評価・判断することで、本学が養成する人材像を目指すための素養が身に付いているかが確認でき、志願者を選抜することができると考える。 （2）推薦型選抜試験 推薦型選抜については、学校推薦型選抜と指定校推薦型選抜を実施する。出身高校の学校長の推薦に基づき、本学の学びの基盤となる基礎学力を有しているか「学力検査」国語・数学・英語の 3 科目の総合基礎学力検査をマ	**9.3.3 各選抜方法の詳細** 各選抜試験と上記9.3.2の選抜方法を学力の3つの要素と本学が求める素養「意欲・熱意」をアドミッション・ポリシーと選抜方法の関係性【資料24】としてまとめ、アドミッション・ポリシーとの整合性を明示する。 （1）一般選抜試験 一般選抜試験では、大学入学準備に必要な基礎学力を有しているか確認する。「国語」（文理融合型の国語総合古文漢文を除く）、「数学」（数学Ⅰ・A（必修）＋数学Ⅱ・Bもしくは情報を選択。）「英語」（英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ・Ⅲ、論理・表現Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）の計3科目をマークシート方式にて実施する。（追加） また、書類選考は調査書、PRシート、活動報告書を提出し、学力だけの評価ではなく多面的に志願者一人ひとりを総合的に評価する。 （2）推薦型選抜試験 推薦型選抜については、学校推薦型選抜と指定校推薦型選抜を実施する。出身高校の学校長の推薦に基づき、（追加） 「学力検査」国語・数学・英語の3科目の総合基礎学力検査をマ

ークシート方式にて試験を実施し、一般選抜同様に学力検査にて「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」を評価・判断する。また、書類選考のために調査書、PR シート、活動報告書、学修計画書の提出を求め、学力以外でも AP①から AP③を総合的・多面的に評価・判断をする。これらを勘案した上で、面接試験にて、本学が求める「意欲・熱意」を有しているか評価・判断をする。以上の試験項目で本学のアドミッション・ポリシーと求める素養である「意欲・熱意」を照らし合わせ、評価・判断することで、本学が養成する人材像を目指すための素養が身に付いているかが確認でき、志願者を選抜することができると考える。	ークシート方式にて試験を実施する。（追加） また、多面的に判断するために、「書類選考」を実施する。調査書、PRシート、活動報告書、学修計画書の提出を求め、それを基に面接にて学力だけでは判断の難しい「主体性・多様性・協働性」「意欲・熱意」を総合的に評価する。
（3）総合型選抜試験 総合型選抜では本学が求める素養である「意欲・熱意」や学校理念、教育カリキュラムなどの理解が必要なため、学校説明会やオープンキャンパス（時期不問）の参加を必須条件とする。その上で、本学の学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識を有しているかを判断するため「学力検査」（国語・数学・英語の三科目の総合基礎学力検査）をマークシート方式にて実施し、一般選抜同様に学力検査にて「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」を評価・判断し、また、書類選考のために調査書、PR シート、活動報告書、学修計画書の提出を求め、学力以外でも AP①から AP③を総合的・多面的に評価・判断をする。これらを勘案した上で、面接試験にて、本学が求める「意欲・熱意」を有しているか評価・判断をする。以上の試験項目で本学のアドミッション・ポリシーと本学が求める「意欲・熱意」を照らし合わせ、評価・判断することで、本学が養成する人材像を目指すための素養が身に付いているかが確認でき、志願者を選抜することができると考える（表 7）。	（3）総合型選抜試験 総合型選抜では本学が求める素養（追加）や学校理念、教育カリキュラムなどの理解が必要なため、学校説明会やオープンキャンパス（時期不問）の参加を必須条件とする。その上で、（追加）「学力検査」（国語・数学・英語の 3 科目の総合基礎学力検）査をマークシート方式にて（追加）実施する。（追加） また、多面的に判断するために、「書類選考」を実施する。調査書、PR シート、活動報告書、学修計画書の提出を求め、それを基に面接にて主に学力だけでは判断の難しい「意欲・熱意」を総合的に評価する。

表７ 各種選抜方法概要

選抜方法	学力検査	書類選考	面接
一般選抜試験	3科目・マークシート方式 ・国語 ・数学（数学ⅠA・必修） ＋数学ⅡB 又は情報（選択） ・英語	調査書、PR シート、活動報告書	
推薦型選抜試験 学校推薦 指定校推薦	学力検査・マークシート方式 ・総合基礎学力検査 （国語、数学、英語）	調査書、PR シート、活動報告書、学修計画書	○
総合型選抜試験	学力検査・マークシート方式 ・総合基礎学力検査 （国語、数学、英語）	調査書、PR シート、活動報告書、学修計画書	○

（追加）

（改善事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１３．「学生確保の見通しを記載した書類」に、「積極的に社会人や留学生を募集対象として見込むことは考えてはいない」旨の説明があるが、専門職大学の設置の趣旨・目的に鑑み、専門職大学設置基準第３条第２項に定める「実務の経験を有する者その他の入学者の多様性の確保に配慮した入学者選抜を行う」に対して、本学が中長期的にどの程度配慮する構想としているか説明すること。

（対応）

審査意見の専門職大学の設置の趣旨・目的に鑑み、専門職大学設置基準第３条第２項に定める「実務の経験を有する者その他の入学者の多様性の確保に配慮した入学者選抜を行う」に対して、本学が中長期的にどの程度配慮する構想としているか説明する。

申請時の学生の確保の見通し等を記載した書類において、「中長期的な学生確保の一環で対象として考えるべき、社会人や留学生等の多様な学生の確保については、現在のところ積極的に社会人や留学生を募集対象として見込むことは考えてはいない。理由は以下 2 点、①本学園として初の専門職大学を運営するため、大学運営の基盤が安定するまでは定員未充足を防ぐためにも社会人や留学生の専用の定員枠を設定した入学者選抜はせずに募集を行う。②コロナ禍における社会情勢の変化により、留学生が来日の制限があり、社会人における企業のリカレント教育制度が十分ではないため。」と述べているが、現在のコロナ禍の社会的状況等を考え、まずは高卒者（18 歳）を対象に安定した学生確保を目指したいと考えている。財政的には、4 学年全てそろう完成年度に収支のバランスが整うことを想定しており、完成年度には大学運営も安定すると考えている。また、その時期にはコロナの影響も改善され、留学生の入国制限等も緩和されることが想定できることから、上記①②の懸念事項もなくなるため、社会人を対象としてた入学者選抜や留学生向けの入学者選抜を設定し、積極的に実務の経験を有する者その他の入学者の多様性の確保に配慮した入学者選抜を実施したいと考えている。

（新旧対照表）学生確保の見通しを記載した書類（5 ページ）

新	旧
次に、中長期的な学生確保の一環で対象として考えるべき、社会人や留学生等の多様な学生の確保について、現在のところ、積極的に社会人や留学生を募集対象として見込むことは考えてはいない。 （略） もちろん本学に対して上記に該当する志願者がいれば一般入試選抜において学ぶためのチャンスは準備し、留学生については入国管理局が基準とする書類を回収し、本学園の定める規程に則り学ぶ機会を与えていく。 　ただ、専門職大学設置基準第３条第２項に定める「実務の経験を有する者その他の入学者の多様性の確保に配慮した入学者選抜を行う」必要があるため、安定した学生確保を実行することで、4 学年全てが揃う完成年度に収支バランスが整う想定としており、それにより大学運営も安定すると考えている。また、その時期にはコロナの影響も改善され、留学生の入国制限等も緩和されることが想定できることから、上記①②の懸念事項もなくなるため、社会人を対象としてた入学者選抜や留学生向けの入学者選抜を設定し、積極的に実務の経験を有する者その他の入学者の多様性の確保に配慮した入学者選抜を実施したいと考えている。	次に、中長期的な学生確保の一環で対象として考えるべき、社会人や留学生等の多様な学生の確保について、（追加）積極的に社会人や留学生を募集対象として見込むことは考えてはいない。 （略） もちろん本学に対して上記に該当する志願者がいれば一般入試選抜において学ぶためのチャンスは準備し、留学生については入国管理局が基準とする書類を回収し、本学園の定める規程に則り学ぶ機会を与えていく。 （追加）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１４．　授与する学位の分野に係る審査意見４に関連し、専門職大学設置基準上求められる専任教員等の人数を算出することができないため、同設置基準の規定を満たしているかが判断できない。このため、前述の学位の分野に係る審査意見４をはじめとした関連する審査意見への対応を踏まえ、編制される本学科の教員組織が専門職大学設置基準の規定を満たしていることを明確に説明するとともに、必要に応じて適切に改めること。

（対応）

ご指摘を踏まえ、審査意見４への対応に基づき、本学科の教員組織が専門職大学設置基準の規定を満たしていることを説明する。

審査意見４への対応の通り、本学は授与する学位の分野を「工学関係」としている。

「工学関係」における専門職大学設置基準の規定では、収容定員 640 名に対して、専任教員 26 名以上、うち実務の経験等を有する専任教員(実務家教員)11 名以上、そのうち 6 名以上は研究上の業績を併せ持つ実務家教員(実研)が必要である。また、専任教員の半数以上は教授の職位を有することと規定されている。

これに対して、本学科の教員組織は、表 1 の通り、専任教員 28 名、うち実務家教員は 20 名、そのうち研究上の業績を併せ持つ実務家教員は 10 名で編成される。また、教授について規定を上回る 20 名を有することから、専門職大学設置基準の規定を満たしている。

表 1 専門職大学設置基準の規定と本学科の教員組織
（工学関係 収容定員 640 名）

	設置基準の規定	本学科の教員組織
専任教員	26 名以上	28 名
実務家教員	11 名以上	20 名
実務家研究教員	6 名以上	10 名
教授数	13 名以上	20 名

（新旧対照表）基本計画書(2ページ)　教員組織の概要

新

学部等の名称		専任教員等						兼任教員等
		教授	准教授	講師	助教	計	助手	
新設分	情報デザイン学部 情報デザイン学科	20 (17)	7 (5)	1 (1)	0 (-)	28 (23)	3 (3)	19 (11)
	計	20 (17)	7 (5)	1 (1)	0 (-)	28 (23)	3 (3)	19 (11)
合計		20 (17)	7 (5)	1 (1)	0 (-)	28 (23)	3 (3)	19 (11)

旧

学部等の名称		専任教員等						兼任教員等
		教授	准教授	講師	助教	計	助手	
新設分	情報デザイン学部 情報デザイン学科	23 (19)	5 (4)	0 (-)	0 (-)	28 (23)	0 (-)	18 (11)
	計	23 (19)	5 (4)	0 (-)	0 (-)	28 (23)	0 (-)	18 (11)
合計		23 (19)	5 (4)	0 (-)	0 (-)	28 (23)	0 (-)	18 (11)

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（58ページ）

新	旧
5 教員組織等の編制の考え方及び特色 **5.1 教員組織の編制方針** 本学の収容定員 640 名に対して、専門職大学設置基準上では専任教員 26 名以上、うち実務の経験等を有する専任教員(実務家教員)11 名以上、そのうち 6 名以上は研究上の業績を併せ持つ実務家教員(実研)が必要である。 本学では、専任教員 28 名、うち実務家教員は 20 名、そのうち研究上の業績を併せ持つ実務家教員は 10 名であり、専門職大学設置基準以上で構成されている。 「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」を養成するために、本学では教員配置を次のように構成している。 職業専門科目群の教員組織編制においては、情報学分野を専門領域とする専任教員を中心とした教員組織としている。情報学分野における主要な授業科目を中心として、教育・研究上、又は実務経験による優れた知識・能力及び業績を有する教授及び准教授を配置する。 展開科目群においては経営学を中心的な学問分野としているため、経営学分野を専門領域とした教員組織編制としている。教育・研究上、又は実務経験による優れた知識・能力及び業績を有する教授及び准教授を配置する。 本学が掲げる養成人材には、実践的かつ創造的な能力が求められる。かかる能力開発においては、優れた実務家教員がカギとなる。 （略）	**5 教員組織等の編制の考え方及び特色** **5.1 教員組織の編制方針** 本学の収容定員 640 名に対して、専門職大学設置基準上では専任教員 26 名以上、うち実務の経験等を有する専任教員(実務家教員)11 名以上、そのうち 6 名以上は研究上の業績を併せ持つ実務家教員(実研)が必要である。 本学では、専任教員 28 名、うち実務家教員は 20 名、そのうち研究上の業績を併せ持つ実務家教員は 10 名であり、専門職大学設置基準以上で構成されている。 「自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身につけた人材」である情報デザインエンジニアの育成を達成するために、本学では教員配置を次のように構成している。 職業専門科目群の教員組織編制においては、情報学分野を専門領域とする専任教員を中心とした教員組織としている。情報学分野における主要な授業科目を中心として、教育・研究上、又は実務経験による優れた知識・能力及び業績を有する教授 19 名及び准教授 4 名、合計 23 名を配置する。 展開科目群においては経営学を中心的な学問分野としているため、経営学分野を専門領域とした教員組織編制としている。教育・研究上、又は実務経験による優れた知識・能力及び業績を有する教授 8 名及び准教授 1 名、合計 9 名を配置する。 情報デザインエンジニアが実践的・応用的能力が重要であり、かかる能力開発においては、優れた実務家教員がカギとなる。（略）

また、必修科目は原則、専任教員が担当する。（略） **5.2 教員の配置計画** 本学は、28 名の専任教員を配置し、そのうち実務経験を有する教員は20名である。 また、実務家教員のうち、研究業績のある実務家教員数は 10 名である。 実務家教員は、職業専門科目、展開科目、総合科目を中心に配置する。また、主要な科目となる必修科目は、41 科目であり、28 名全ての専任教員を配置する。 専任教員の主要な専攻分野は以下の通りである。 基礎系 2 名 情報系 21 名 デザイン 1 名 ビジネス 4 名 専任教員に加え、兼任教員は 19 名を配置しており、教育上支障がない。 なお、みなし専任教員は 1 名であり、運営に関する責任は各種委員会に属する。 職位別の構成は次のとおりである。 教授 20 名 准教授 7 名 講師 1 名 （略）	また、必修科目は原則、専任教員とする。（略） **5.2 教員の配置計画** 本学は、28 名の専任教員を配置し、そのうち実務経験を有する教員は20名である。 実務家教員は、職業専門科目、展開科目、総合科目を中心に配置する。 実務家教員のうち、研究業績のある実務家教員数は 10 名である。 主要な科目となる必修科目は、41 科目であり、28 名全ての専任教員を配置する。 （追加） 基礎系 2 名 情報系 21 名 デザイン 1 名 ビジネス 4 名 （追加）兼任教員は 18 名を配置しており、教育上支障がない。 （追加）みなし専任教員は 1 名であり、運営に関する責任は各種委員会に属する。 職位別の構成は次のとおりである。 教授 23 名 准教授 5 名 （略）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１５．演習及び実習科目について、本学は助手の配置が計画されておらず、シラバスを見ても担当する教員１名のみの配置で、他の教職員の支援が想定されていないものが数多く散見されるが、履修学生に対する適切な指導体制が構築されているかが不明確なことから、明確に説明するとともに、必要に応じて適切な体制に改めること。

（対応）

ご指摘を踏まえ、履修学生に対する適切な指導体制を構築するため、人事採用・配置計画を再検討し、教育支援担当者（助手相当）ならびに情報システム管理部門の職員の採用を拡充し履修学生に対する適切な指導体制に改めた。

人員の採用について

まず、教育支援担当者（助手相当）を３名採用する。採用基準として、専門分野における学位を有すること、プログラミング、Web、サーバー、データベース、ネットワーク関連の知識や技術を有していることとする。また、将来的に教育・研究活動を通して、専任教員へのキャリアアップが見込まれる人材を採用する予定である。主たる業務として、演習や実習授業の補助、学生からの授業関連の質問対応、授業資料の準備、その他教育関連業務のサポートを担当する。

上記と併せ､職員として情報システム管理部門に２名の教育システム担当者を配置する。配置基準として、プログラミング、Web、サーバー、データベース、ネットワーク関連の５年以上の実務経験を有していることとした｡主たる業務として､教育に係るシステム構築、授業準備補助、学内の情報システム管理やメンテナンス、機器やソフトウェアの故障や不具合等の対応を担当する。

教育支援担当者（助手相当）の配置について

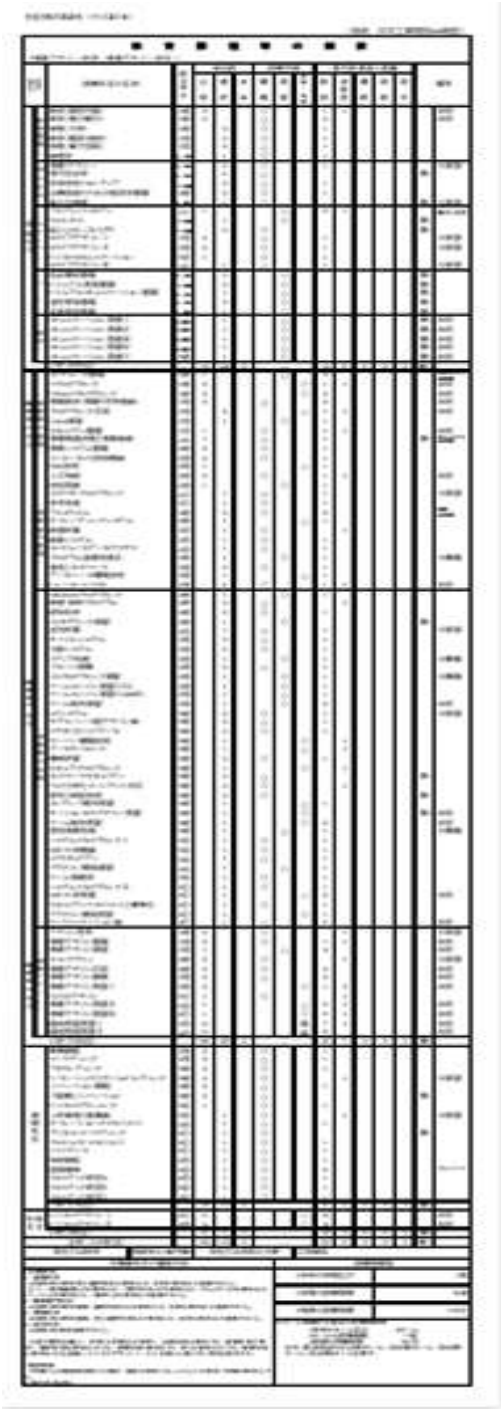
授業準備を含めた履修学生に対する適切な指導体制の構築のため､職業専門科目の演習･実習科目のうち、担当教員を１名のみの配置としている科目に絞り込み、特に複数の履修モデルにおいて履修を推奨している科目、すなわち同じ内容の授業を複数回開講することが見込まれる科目について、教育支援担当者（助手相当）を配置する。教育支援担当者（助手相当）を配置する科目は以下の科目とする。

また、以下の科目のほか、授業内容等必要に応じて適宜指導サポートを行う。

（配置科目）

・コンピュータ基礎　・Linux 演習　・技術英語　・Web 技術
・オペレーティングシステム　・プログラム言語処理系　・データベース構築技術
・Windows プログラミング　・サーバー構築技術　・メディア処理
・セキュアプログラミング

（新旧対照表）基本計画書（１８ページ）別記様式第２号 教育課程等の概要

新	旧
	

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１６．専門職大学設置基準第 44 条の規定により、原則として設置することとされている体育館等のスポーツ施設を設けず、民間スポーツクラブを利用する旨の説明があるが、本学と当該民間スポーツクラブとの協定等が締結されているなど、学生等の安定的な利用の確保についての説明がなく、体育館その他のスポーツ施設を設けることにより得られる効用と同等以上の効用が得られる措置が講じられているか不明確であるため、明確に説明すること。また、「学生が施設利用時の領収書等による払い戻しにより、学生の経済的負担軽減を図る」旨の説明があるが、利用料を含めて具体的な説明がないことから、手続において学生に過度な負担がかからない仕組みとなっていることを明確に説明すること。

（対応）

『民間スポーツクラブを利用する旨の説明があるが、本学と当該民間スポーツクラブとの協定等が締結されているなど、学生等の安定的な利用の確保についての説明がなく、体育館その他のスポーツ施設を設けることにより得られる効用と同等以上の効用が得られる措置が講じられているか不明確』との是正事項については、2022 年 3 月 1 日に民間スポーツクラブとの契約締結を行った。【資料 34】

この契約により、本学から 1.2 ㎞に立地する「コナミスポーツクラブ　東大島」、同じく 2.2 ㎞に立地する「コナミスポーツクラブ　船堀」、同じく 5.8 ㎞に立地する「ゴールドジム東陽町スーパーセンター」、同じく 3.6 ㎞に立地する「スポーツクラブ OSSO 南砂」を利用することが可能となった。【資料 35】

営業時間等は、「コナミスポーツクラブ　東大島」は、10 時から最大 21 時まで（定休日：水曜）、「コナミスポーツクラブ　船堀」は、9 時から最大 23 時まで（定休日：月曜）、「ゴールドジム東陽町スーパーセンター」は、10 時から最大 23 時まで（定休日：第 2 月曜）、「スポーツクラブ OSSO 南砂」は、10 時から最大 23 時まで（定休日：金曜）となっており、授業時間外での使用時間を十分に確保し、複数施設の利用が可能となり定休日等の弊害によることなく、学生の安定的な利用を確保している。

各店舗のスポーツ施設の詳細については、「コナミスポーツクラブ　東大島」は、マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール等、「コナミスポーツクラブ　船堀」は、マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール、ゴルフ練習場等、「ゴールドジム東陽町スーパーセンター」は、マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール、スカッシュ、テニス、格闘スタジオ、スポーツフィールド、体育館等、「スポーツクラブ OSSO 南砂」は、マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール、ゴルフ練習場等を備えている。これらの多様なスポーツ施設を利用することにより、体育館で得ることができる効用はもちろんのこと、体育館では得ることができないプールやマシンジム、ゴルフ練習場等での効用も得ることが可能である。

また、経済産業省が実施している「特定サービス産業動態統計調査」【調査範囲を全国とし、原則、調査業種の全国年間売上高の概ね 70%をカバーする売上高上位の企業（又は事業所）の調査とし、「フィットネスクラブ」とは、室内プール，トレーニングジム，スタジオなどの運動施設を有し，会員に提供する事業所をいう。例：フィットネスクラブ；フィットネスジム；アスレチッククラブ】のフィットネスクラブの売上高、利用者数、会員数、事業所数、従業者数及び指導員数によると、2000 年以降、フィットネスクラブの利用者数の最高値は、2018 年の 256,243,299 人である。しかし、最新の 2021 年の数値は、198,264,869（2018 年比 77.4%）人となっており、減少している。一方、事業者数は、2018 年の 1,426 に対して、最新の 2021 年は 1,506（2018 年比 105.6%）である。利用者数が減少する中、事業所は増加していることからも、学生の安定的な利用の確保が可能と考える。

さらに、『「学生が施設利用時の領収書等による払い戻しにより、学生の経済的負担軽減を図る」旨の説明があるが、利用料を含めて具体的な説明がないことから、手続において学生に過度な負担がかからない仕組みとなっていることを明確に説明すること。』との是正事項については、上記契約締結により、スポーツ施設の利用を希望する学生は、当該スポーツクラブの会員証を作成する。スポーツクラブ会員証の発行手数料は、本学が負担する。学生の施設利用料は、全額本学が負担し、学生の金銭的負担は一切ない。学生は、スポーツクラブで本学の学生証及びスポーツクラブの会員証を提示し、スポーツ施設を利用する。学生のスポーツ施設利用後、スポーツクラブが毎月の利用実績及び請求書が本学に送られ、本学がスポーツクラブに施設利用料を支払う。なお、上記契約に必要な法人登録料及び年会費は、本学が負担する。

【資料 34】民間スポーツクラブとの契約書
【資料 35】開学予定地と各スポーツクラブとの位置関係

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（66 ページ）

新	旧
8.1 校地・運動場等の整備計画 （略） 代替え措置として、コナミスポーツ株式会社と契約締結【資料 28】し、本学から 1.2 km に立地する「コナミスポーツクラブ　東大島」及び、同じく 2.2 kmに立地する「コナミスポーツクラブ　船堀」、同じく 5.8 kmに立地する「ゴールドジム東陽町スーパーセンター」、同じく 3.6 kmに立地する「スポーツクラブ OSSO 南砂」を利用する【資料 29】。 「コナミスポーツクラブ　東大島」は、マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール等が、「コナミスポーツクラブ　船堀」には、マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール、ゴルフ練習場等が、「ゴールドジム東陽町スーパーセンター」は、マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール、スカッシュ、テニス、格闘スタジオ、スポーツフィールド、体育館等が、「スポーツクラブ OSSO 南砂」は、マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール、ゴルフ練習場等を備えている。これらの多様なスポーツ施設を利用することにより、体育館で得ることができる効用はもちろんのこと、体育館では得ることができないプールやマシンジム、ゴルフ練習場等での効用も得ることが可能である。 営業時間等は、コナミスポーツクラブ　東大島は 10 時から最大 21 時まで（定休日：水	**8.1 校地・運動場等の整備計画** （略） 代替え措置として、本学から 1.2 km（徒歩 15 分）に立地する「コナミスポーツクラブ東大島」及び、同じく 2.2 km（電車及び徒歩 20 分）に立地する「コナミスポーツクラブ船堀」を利用する【資料 21】。 「コナミスポーツクラブ　東大島」は、マシンジム、スタジオ、プール等が、「コナミスポーツクラブ　船堀」には、マシンジム、スタジオ、プール、ゴルフ練習場等、様々な運動が可能である。 営業時間等は、東大島は最大 21 時まで、船堀は最大 23 時までとなっており、授業時間外での使用時間を十分に確保することが

曜)、コナミスポーツクラブ船堀は9時から最大23時まで（定休日：月曜)、ゴールドジム東陽町スーパーセンターは10時から最大23時まで（定休日：第2月曜)、スポーツクラブOSSO南砂は10時から最大23時まで（定休日：金曜）となっており、授業時間外での使用時間を十分に確保し、複数施設利用により定休日等の弊害によることなく、学生の安定的な利用の確保をすることが可能である。(表1)

表1　代替スポーツクラブ

名称及び本学からの距離	営業時間	設備
コナミスポーツクラブ東大島　1.2㎞	10時から最大21時まで（定休日：水曜）	マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール等
コナミスポーツクラブ船堀　2.2km	9時から最大23時まで（定休日：月曜）	シンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール、ゴルフ練習場等
ゴールドジム東陽町スーパーセンター　5.8km	10時から最大23時まで（定休日：第2月曜）	マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール、スカッシュ、テニス、格闘スタジオ、スポーツフィールド、体育館等
スポーツクラブOSSO南砂　3.6km	10時から最大23時まで（定休日：金曜）	マシンジム、スタジオ、フリーウエイト、プール、ゴルフ練習場等

また、経済産業省が実施している「特定サービス産業動態統計調査」のフィットネスクラブの売上高、利用者数、会員数、事業所数、従業者数及び指導員数によると、2000年以降、フィットネスクラブの利用者数の最高は、2018年の256,243,299人である。しかし、最新の2021年の数値は、198,264,869（2018年比77.4%）人となっており、減少している。一方、事業所数は、2018年の1,426に対して、最新の2021年は、1,506（2018年比105.6%）である。利用者数が減少する中、事業所は増加していることからも、学生の安定的な利用の確保が可能と考える。

学生の施設利用料等については、上記契約締結により、スポーツ施設の利用を希望する学生は、当該スポーツクラブの会員証を作成する。スポーツクラブ会員証の発行手数料は、本学が負担する。学生の施設利用料は、全額本学が負担し、学生の金銭的負担は一切ない。学生は、スポーツクラブで本学の学生証及びスポーツクラブの会員証を提示し、スポーツ施設を利用する。学生のスポーツ施設利用後、スポーツクラブが毎月の利用実績及び請求書

可能である。

学生の施設利用料等については、学生が施設利用時の領収書等による払い戻しにより、学生の経済的負担軽減を図る。民間スポーツクラブを利用することにより、体育館その他のスポーツ施設を設置することにより得られる効用と同等以上の効用が得られるものである。

が本学に送られ、本学がスポーツクラブに施設利用料を支払う。なお、上記契約に必要な法人登録料及び年会費は、本学が負担する。 【資料27】校地校舎図面 （再掲）【資料3】一般定期借地権設定契約書 【資料28】民間スポーツクラブとの契約書 【資料29】スポーツ施設の代替措置・位置関係図	 【資料20】校地校舎図面 （再掲）【資料3】一般定期借地権設定契約書 （追加） 【資料21】スポーツ施設の代替措置・位置関係図

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１７．実験・実習室に、卓上フライス盤、デスクドリル、ロボットアーム等を整備することとしているがこれらを使用する際の学生等の安全確保について明確に説明すること。

（対応）

実験・実習室に整備する卓上フライス盤等各種実験・実習等機器の使用に際し、学生等の安全確保について、以下に説明する。

本学では、南棟 2 階に 120.00 ㎡程の実験・実習室①～③の 3 室を、3 階に実験・実習室④の 1 室を整備し、その部屋に卓上フライス盤、デスクドリル、ロボットアーム等実験・実習等機器を整備する。この部屋は、主に学生の実習授業に使用する予定で、卓上フライス盤、デスクドリルは実験・実習室②に、ロボットアームは実験・実習室③に整備する予定にしている。実験・実習室②には、ほかに 3D モデリングマシンや 3D スキャナーなども整備することとしており、主に造形表現基礎やロボット学実習のサブ実習室として使用する計画である。安全面への対策として、卓上フライス盤、デスクドリルの使用に当たっては、作業中は保護メガネの着用、必要に応じて、防塵マスクの併用も行い、切削くずから目や鼻を守る対策をとることとしている。また、近接する廊下側のガラス部には飛散防止シートを施工し、安全対策を講じることとしている。次に、実験・実習室③には、ロボットアームのほか、事務局にて管理するラズベリーパイを活用した授業を想定し、主に Linux 演習、ロボット学実習の授業で使用する計画である。この部屋に導入するロボットアームは、第三者認証機関による認証を取得した安全仕様の機器で、鋭利な部分をつくらず、指を挟みこまない構造となっており、安全面への配慮も行っている。このほか、実験・実習室①には、光学式モーションキャプチャーシステムや幾何学立体模型を整備し、主にモーションキャプチャー実習やビジュアル表現基礎の授業で使用する計画であり、実験・実習室④では、工具セット、デジタル・オシロスコープなどを整備し、主に IoT システム等の授業で使用するほか、物理（電子回路）、信号処理の授業のサブ実習室として使用する計画である。また、主な実験・実習機器等の重量は、卓上フライス盤が 14 kg/台、デスクドリル 4 kg/台、ロボットアーム 4 kg/台とコンパクトな大きさであり、耐荷重的にも問題となる重量ではない。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（69 ページ）

新	旧
8.2 校舎等の施設・設備の整備計画 （略） 安全面の対策としては、実験・実習室②に整備する卓上フライス盤、デスクドリルの使用に当たっては、作業中は保護メガネの着用、必要に応じて、防塵マスクの併用も行い、切削くずから目や鼻を守る対策をとる予定である。また、近接する廊下側のガラス部には飛散防止シートを施工し、安全対策を講じることとしている。さらに、	**8.2 校舎等の施設・設備の整備計画** （略） 実験・実習室④では、工具セット、デジタル・オシロスコープなどを整備し、主に IoT システム等の授業で使用する他、物理（電子回路）、信号処理の授業のサブ実習室として使用する。 （追加）

実験・実習室③に導入予定のロボットアームは、第三者認証機関による認証を取得した安全仕様の機器で、鋭利な部分をつくらず、指を挟みこまない構造となっており、安全面への配慮も行っている。	

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１８．論文の提出を卒業要件としているが、収容定員 640 人に鑑みると、学生自習室（84 席）、学生控室（102 席）、図書館の閲覧座席（106 席）では、４年次の学生が論文作成等に取り組むための自習スペースが不足することが懸念される。また、論文指導に係るスペースについても、別途整備される研究室及び共同研究室において、160 名の学生に対して十分な指導が可能であるか疑義がある。このため、論文作成・論文指導を行う環境が十分に整備されていることを明確に説明すること。

（対応）

本学が卒業要件としている論文の提出に当たって、４年次の学生が論文作成等に取り組むための自習スペースが不足することが懸念されること、また、論文指導に係るスペースについても、160 名の学生に対して十分な指導が可能であるか疑義があることに対して、論文作成・論文指導を行う環境が十分に整備されていることを説明する。

まず、学生の学習環境ついては、学生が校舎内に持ち込んだ PC をネットワークに接続できるよう、キャンパス内に 1G のインターネット回線を 4 本整備し、無線で LAN に接続する Wi-Fi 環境を整備することや充電可能なコンセントを整備することで学生に不便さを感じさせない環境を整える。さらに、学生の自学自習スペースとして、学生自習室（84 席）、学生控室（102 席）、図書館の閲覧座席（106 席）のほか、4 か所整備するラウンジに 90 席、昼食以外は学生が休息できカウンター席での一人での利用やテーブル席での複数名による利用、また、ミーティングブースの機能を有し、個室的な利用も可能なダイナー席など、用途に応じた学習に対応できる環境を兼ね備えた食堂に 227 席整備する計画である。【資料 36】また、このほかに、各タームや曜日によって大きな差が出るものの、講義室（1 室 40 席）や PC ルーム（1 室 40 席）の空き教室の利用も可能とする。【資料 37】

次に、論文指導に係る環境については、160 名の学生に対して担当教員が論文指導を行うこととなるが、本学では全ての専任教員に対し 20 ㎡以上の研究室を用意し、各研究室に PC のほか、事務用机、事務用椅子、書架、書類収納棚、打合せテーブル、打合せ用椅子、壁掛けホワイトボード、壁掛けモニター（32 型）、カラープリンターを整備して、研究室としての機能を確保するほか、学生への論文指導に十分適応した環境を整備する。また、複数名の学生に対する学習・論文指導環境としては、学際研究室や演習室を活用する。学際研究室は 4 室整備するが、その部屋には、キャスター付きデスクと椅子、ホワイトボード、電子黒板、プロジェクター、無線投影機、電動スクリーンを備えており、学生への指導環境にも適している。また、演習室は 3 室整備することとしており、テーブル付きチェア、ホワイトボード、電子黒板、プロジェクター、無線投影機、電動スクリーンを備え、こちらも学生への指導環境として適している。（再掲）【資料 36】

さらに、この 2 つの部屋は、学生の自学自習スペースとしても活用できるほか、学生同士が意見を交わせる学習環境や個室的な利用を可能とする学習環境、学生の論文作成を行う環境としても活用可能である。このほかに、必要に応じて、空いている講義室（1 室 40 席）や PC ルーム（1 室 40 席）も利用可能とする。（再掲）【資料 37】

これにより、論文作成を行う学生に対して十分な学習環境を確保する。

【資料 36】レイアウト図（食堂・学際研究室・演習室）
【資料 37】時間割教室利用表

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（68 ページ）

新	旧
8.2 校舎等の施設・設備の整備計画 （略） 学生控室については、488.53 ㎡で 102 席を整備し、学生の授業外や放課後のコミュニケーションの場として活用する。また、大画面投影が可能な 2 連結スクリーンや、様々な大きさのものがリアルサイズで投映可能な AV 機器を整備し、学生の好奇心を煽る映像を投影し、学生生活をサポートする。 このほかに、学生の自学自習をサポートする環境として、4 か所整備するラウンジに 90 席、昼食以外は学生が休息できカウンター席での一人での利用やテーブル席での複数名による利用、また、ミーティングブースの機能を有し、個室的な利用も可能なダイナー席など、用途に応じた学習に対応できる環境を兼ね備えた食堂に 227 席整備する計画である。さらに、必要に応じて、講義室（1 室 40 席）や PC ルーム（1 室 40 席）の空き教室の利用も可能とする。【(再掲)資料 27】 （略） 研究室は、理論と実践を架橋する教育機関としての位置づけから、教員並びに学生の教育研究の環境として、総ての専任教員について、20 ㎡以上（学部長室は 30.82 ㎡）を用意する。部屋数は学部長室を除いて 33 室用意し、教員の配置計画に対し余裕を持っている。各研究室にはパソコンの外、机、椅子、書架、ホワイトボード、壁掛けモニター（32 型）、プリンターなどを整備し、各教員が行う研究のスペースと研究環境の確保、さらに、学生への指導スペースについても、十分に確保している。 また、学際研究室を 44 ㎡以上で 4 室用意し、共同での研究が可能な環境も用意する。この部屋は机、椅子、ホワイトボード、電子黒	**8.2 校舎等の施設・設備の整備計画** （略） 学生控室については、488.53 ㎡で 102 席を整備し、学生の授業外や放課後のコミュニケーションの場として活用する。また、大画面投影が可能な 2 連結スクリーンや、様々な大きさのものがリアルサイズで投映可能な AV 機器を整備し、学生の好奇心を煽る映像を投影し、学生生活をサポートする。 （追加） （略） 研究室は、理論と実践を架橋する教育機関としての位置づけから、教員並びに学生の教育研究の環境として、教授、准教授以上の専任教員について、20 ㎡以上（学部長室は 31.5 ㎡）を用意する。部屋数は 33 室用意し、教員の配置計画に対し余裕を持っている。各部屋には（追加）机、椅子、書架、プリンターなどを整備し、主な研究領域である情報学の研究及び学生の指導スペースも、十分に確保している。 また学際研究室を 44 ㎡以上で 4 室用意し、共同での研究が可能な環境も用意する。（追加）

板、プロジェクター、無線投影機、電動スクリーンを備えており、研究スペースとしての利用のほか、複数名の学生が利用する自学自習スペースや教員が学生に対する指導スペースとして活用することも可能である。同様に、テーブル付きチェア、ホワイトボード、電子黒板、プロジェクター、無線投影機、電動スクリーンを備える演習室を 50 ㎡以上で 3 室整備するため、この演習室も学際研究室と同様に複数名の学生が利用する自学自習スペースや教員が学生に対する指導スペースとして活用することも可能である。（表 2） （再掲）【資料 27】校地校舎図面 【資料 30】時間割教室利用表	（再掲）【資料 20】校地校舎図面 【資料 22】時間割教室利用表

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

１９．教育課程連携協議会での議論を勘案し、具体的にどのような体制及びプロセスにおいて、職業を取り巻く状況を踏まえて必要な授業科目の開発を行うのかが不明確である。また、本学ではアセスメント・ポリシーを掲げ、学修成果の可視化を行う内部保証制度の運用により同役割を担う旨の説明もあることから、それらとの関係性も不明確である。このため、教育課程連携協議会と内部保証制度の関係やそれぞれの役割を明確にした上で、教育課程連携協議会での議論を踏まえた教育課程の不断の見直し体制について、改めて明確に説明すること。

（対応）

ご指摘を踏まえ、教育課程連携協議会ならびに内部質保証制度の役割について整理した上で、教育課程連携協議会での議論を踏まえた教育課程の不断の見直し体制について説明する。

なお、当初の「設置の趣旨を記載した書類」の、「4.5　教育課程の開発・不断の見直しと反映を行う仕組み」、「5.3　授業科目の開発や教育課程の編成・不断の見直しを行うための体制」、「7.3　教育課程の不断の見直しを行うために必要な体制の整備」を統合し、「設置の趣旨を記載した書類」の、「4.5　教育課程の開発・不断の見直しと反映を行う体制と仕組み」に改めて記載した。

教育課程連携協議会の役割

教育課程連携協議会について、専門職大学設置基準 第十一条 第 3 項では、教育課程連携協議会における審議事項について 2 点規定している。ひとつは、産業界及び地域社会との連携による授業科目の開設その他の教育課程の編成に関する基本的な事項であり、もうひとつは、産業界及び地域社会との連携による授業の実施その他の教育課程の実施に関する基本的な事項及びその実施状況の評価に関する事項である。そのため、本学においても上記 2 点の規定に則り、教育課程連携協議会の審議事項について定めている。【資料 38】。すなわち、教育課程連携協議会は、現代社会におけるテクノロジーやビジネス等、社会や環境の変化を反映した教育課程としてくための役割を担う。

内部質保証の役割

内部質保証制度について、「『内部質保証』とは、PDCA サイクル等を適切に機能させることによって、質の向上を図り、教育、学習等が適切な水準にあることを大学自らの責任で説明し証明していく学内の恒常的・継続的プロセスのことである。内部質保証の主たる対象は教育活動であり、その目的の中心は教育の充実と学習成果の向上となる。」（大学基準協会「大学評価ハンドブック」）。本学ではアセスメント・ポリシーを定め、適切で自律的な内部質保証体制を担保する。アセスメント・ポリシーにより収集した数値データは、大学全体及び学科レベル（機関及び教育課程レベル）、科目レベル（科目・授業ごと）の学修成果を可視化する。可視化した学修成果の指標を、学部や各部署の所属長、必要に応じて教育課程連携協議会に提供し、教育課程の見直し等に反映する。すなわち、本学におけ

る内部質保証制度は、学生の学修状況を反映しながら教育課程を見直していくための役割を担う。なお、入学生調査から卒業生調査までの学生状況調査研究（インスティテューショナル・リサーチ）のために、学部長のもとに学部長補佐（IR 担当）を置き、その担当教員を配置する。その上で、アセスメント・ポリシーに基づき学生の学修状況を把握し、教育改善を図る。

上記の通り、本学では教育課程の開発・不断の見直しについて、両者の役割の観点から多角的に検討していく体制とするが、教育課程連携協議会での議論を踏まえた教育課程の不断の見直しについて、以下の通り進めていく。

教育課程連携協議会での議論を踏まえた教育課程見直しの手順

①教育課程連携協議会は年 2 回の会議において、学長の諮問に応じ地域や業界のニーズ、アセスメント・ポリシーに基づく可視化された学生の学修成果などを勘案し、教育課程の改善や授業科目の開発に関する検討を行い、意見をまとめる。

②教育課程連携協議会からの意見を学長により招集されたカリキュラム検討委員が収集する。収集された意見を基に教育課程の改善、授業科目の開発に関する検討を行う。

③カリキュラム検討委員により検討されたカリキュラムの改善案や科目開発案を教授会に起案し、教授会にて議論の上、学長が決定する。

④決定されたカリキュラムの改善案や科目開発案について、FD・SD 活動を通じて全教職員に共有する。

⑤改善した教育課程、開発した授業科目についての評価をカリキュラム検討委員が行い、学長の諮問により、次の教育課程連携協議会で共有し、改善のための検討を行い、意見をまとめる。

上記のサイクルにより、授業科目の開発や教育課程の編成・不断の見直しを行うとともに、各教員に対しては、研究・教育の主体的な活動を期待し、科目開発を促進するマネジメントを行い、別途教授会において提案の場を設ける。

なお、完成年度までは、カリキュラムを維持するのが原則であるが、教育課程連携協議会での指摘や産業界からの要請があれば、カリキュラムの改訂も検討する。

【資料 38】教育課程連携協議会規程

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（55 ページ）

新	旧
4.5　教育課程の開発･不断の見直しと反映を行う仕組み （略） （3）アセスメント活動を支える組織 入学生調査から卒業生調査までの学生状況調査研究(インスティテューショナル･リサーチ）のために、学部長のもとに学部長補佐（IR 担当）を置き、その担当教員を配置する。その上で、アセスメント・ポリシーに基づき学生の学修状況を把握し、教育改善を図る。 大学全体及び学科レベル（機関及び教育課程レベル）では、上記の表（具体的な検証方法）に明示されたデータを扱う大学・学部･各部署は IR 担当に学修成果の可視化に必要な数値データ（学生個々に紐づいた数値データ）を抽出し提供する。 IR 担当は収集した数値データを必要に応じて統合し、大学・学部・各部署の所属長に指標を提供する。大学・学部・各部署はその指標を検証・評価し、その結果を内部質保証制度の運用を通じて改善につなげる。 **4.6　授業科目の開発や教育課程の編成･不断の見直しを行うための体制** 現代社会特有の複雑化した問題に対峙し、社会やビジネスの変化に対応できるよう産業界等と連携しつつ教育課程を自ら開発・開設し、不断に見直すため教育課程連携協議会を設ける。教育課程連携協議会の意見を踏まえ不断の見直しを行うとともに、臨地実務実習先企業や情報デザイン実習連携企業からの要望を反映し、教育課程の開発、授業科目の見直しを図る。 また、各教員には、研究・教育の主体的な活動を期待し、科目開発を促進するマネ	**4.5　教育課程の開発･不断の見直しと反映を行う仕組み** （略） （3）アセスメント活動を支える組織 （追加） 大学全体及び学科レベル（機関及び教育課程レベル）では、上記の表（具体的な検証方法）に明示されたデータを扱う大学・学部･各部署は IR 担当に学修成果の可視化に必要な数値データ（学生個々に紐づいた数値データ）を抽出し提供する。 IR 担当は収集した数値データを必要に応じて統合し、大学・学部・各部署の所属長に指標を提供する。大学・学部・各部署はその指標を検証・評価し、その結果を内部質保証制度の運用を通じて改善につなげる。 （追加）

ジメントを行う。科目開発担当の教員を任命し、カリキュラムの見直し案を教授会に起案することにする。 教育課程連携協議会での議論を踏まえた教育課程見直しの手順 ①教育課程連携協議会は年2回の会議において、学長の諮問に応じ地域や業界のニーズ、アセスメント・ポリシーに基づく可視化された学生の学修成果などを勘案し、教育課程の改善や授業科目の開発に関する検討を行い、意見をまとめる。 ②教育課程連携協議会からの意見を学長により招集されたカリキュラム検討委員が収集する。収集された意見を基に教育課程の改善､授業科目の開発に関する検討を行う。 ③カリキュラム検討委員により検討されたカリキュラムの改善案や科目開発案を教授会に起案し、教授会にて議論の上、学長が決定する。 ④決定されたカリキュラムの改善案や科目開発案について、FD・SD活動を通じて全教職員に共有する。 ⑤改善した教育課程、開発した授業科目についての評価をカリキュラム検討委員が行い、学長の諮問により、次の教育課程連携協議会で共有し､改善のための検討を行い、意見をまとめる。 上記のサイクルにより、授業科目の開発や教育課程の編成・不断の見直しを行うとともに、各教員に対しては、研究・教育の主体的な活動を期待し、科目開発を促進するマネジメントを行い、別途教授会において提案の場を設ける。 なお、完成年度までは、カリキュラムを維持するのが原則であるが、教育課程連携協議会での指摘や産業界からの要請があれば、カリキュラムの改訂も検討する。	

なお、教育課程連携協議会構成員については、【資料 24】に示す。 【資料 24】教育課程連携協議会構成員名簿	（追加）

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

２０.「設置の趣旨等を記載した書類」において「江戸川区に本学を設置することは、更なる社会・地域との連携の展開に繋がるとともに地域創生にも寄与するものとなる。」と説明があるが、教育課程連携協議会に江戸川区の職員が構成員となっているものの、臨地実務実習先に江戸川区の企業等はなく、江戸川区が本学の教育課程にどのように関係するかが不明確である。また、「人材需要の動向等社会の要請」においても江戸川区の企業への就職を想定しているようには見受けられないなど、本学が養成する人材がどのように江戸川区に寄与するかも判然としない。このため、本学と江戸川区の有機的な連携等に関して明確に説明するとともに、必要に応じて教育課程連携協議会の構成員を改めること。

（対応）

審査意見を踏まえ、本学の教育課程における江戸川区の関与について、より具体的な説明に修正した。

地域との連携により実施する「情報デザイン実習Ⅰ」は、地域の企業、団体へのヒアリングやフィールドワークなどを実施する。その円滑な実施のため、地域の行政組織である江戸川区と、地域の商工団体である東京商工会議所江戸川支部の協力は不可欠である。また審査意見 9 でも述べたように、「ビジネスデザインⅠ」「ビジネスデザインⅡ」でも、教育課程連携協議会の各構成員から外部評価者を推薦いただく。

このように、教育内容へ地域からも関与いただくことにより本学の教育課程が成り立つことから、その要となる教育課程連携協議会の構成員については変更しない。

また、区内に臨地実務実習施設が見当たらないことについては、本学が定めた臨地実務実習施設選定基準に合致する企業が現時点では江戸川区内では確保できなかったことが理由であるが、今後、実習施設の新規開拓を行う中で、本学の定める実習施設の選定基準に該当する企業であれば、本学の臨地実務実習施設として選定を検討していきたい。現在は臨地実務実習施設として対応できる企業はないが、江戸川区産業経済部産業経済課へのヒアリングの通り、本学卒業生の区内企業への就職を念頭に、将来的に地域で学び、情報に関する専門人材が欲しいとの声をいただいている【資料 39】。こうした声に応えられる人材の輩出にも寄与していきたい。

【資料 39】江戸川区産業経済部産業経済課　報告記録

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（22 ページ）

新	旧
1.2.6　地域からの期待と所在地の意義 （略） 本学の教育課程連携協議会には、江戸川区産業経済部産業経済課 課長及び東京商工会議所江戸川支部 事務局長に構成員として参画いただく。これらの組織では１９８０年代が最盛期だった同区の製造業も、現在では当時の４割以下に落ち込んでいる現状を問題として挙げ、その解決の一助として本学への期待の声が集まっている。中小企業活性化の解決策は DX の推進であり、そのための IT 人材の確保、デジタル化導入のモデルケースの蓄積に協力を求められている【資料 18】。こうした期待に対しては、卒業生の地元企業への就職や、情報分野である本学設置により IT 人材が集まりやすい地域特性を得られる可能性も大いにある。また産官学連携プロジェクトによる地域産業のデジタル化への取組みの実施などを通しての地域貢献を行っていく。 教育内容への関与という観点では、地域の企業や団体協力を得て、企業や地域の課題を提供してもらい、地域における課題の発見、創造的解決に寄与する地域連携科目として「情報デザイン実習Ｉ」を展開し、地域の企業や団体へのヒアリングやフィールドワークなどを実施する。その円滑な実施のため、地域の行政組織である江戸川区と、地域の商工団体である東京商工会議所 江戸川支部の協力は不可欠である。こうした教育内容への協力体制を築くためにも、両者に教育課程連携協議会に参画いただいている。 （略） 【資料 16】江戸川区長期計画「えどがわ新世紀デザイン～共育　協働　安心への道～」 【資料 17】江戸川区長からの文書「本学の開学認可申請について（副申）」 【資料 18】江戸川区 産業経済部 産業経済課報告記録	**1.2.5　地域からの期待と所在地の意義** （略） 本学では、教育課程連携協議会に江戸川区産業経済部(追加)及び東京商工会議所 江戸川支部が協力することの承諾を得ている。これらの組織では、１９８０年代が最盛期だった江戸川区の製造業も、現在では当時の４割以下に落ち込んでいる現状を問題として挙げ、その解決策の一助として本学への期待がある。中小企業活性化の解決策は DX の推進であり、そのための IT 人材の確保、デジタル化導入のモデルケースの蓄積に協力を求められている。これに対しては卒業生による地元企業への就職や情報分野の本学ができることで、IT 人材が集まりやすい地域特性を得られる可能性も大いにある。また産官学連携プロジェクトによる地域産業のデジタル化への取組みを扱うなどの貢献を行っていく。 （追加） （略） 【資料 12】江戸川区長期計画「えどがわ新世紀デザイン～共育　協働　安心への道～」 【資料 13】江戸川区長からの文書「本学の開学認可申請について（副申）」 (追加)

（再掲）【資料 2】江戸川区と学校法人滋慶学園との包括的連携に関する協定書	（再掲）【資料 2】江戸川区と学校法人滋慶学園との包括的連携に関する協定書

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（28 ページ）

新	旧
1.3.2　産業界等の社会との共有 前述のように、日本そして産業界ではデジタル化社会として Society5.0 を目標としており、その中で情報デザインエンジニアという人材像が求められている。 （略） また、臨地実務実習における受け入れ企業側の意見を踏まえて、教育内容の改善を図る。さらに、「ビジネスデザインⅠ」「ビジネスデザインⅡ」では、学生評価に当たり、学内関係者と外部評価者により構成される「ビジネスデザインプロジェクト」を設置し、その外部評価者の指名は教育課程連携協議会の各構成員が行う。本プロジェクトは、教育課程連携協議会の各区分（教職員、職業、地域、協力）の各構成員がそれぞれの分野・領域から推薦した者構成員自身から構成されることとしており、この仕組みにより多面的な評価、学生へのフィードバックを得て、教育効果の充実に繋げる。 また、江戸川区や企業と連携した演習・実習を実施し、地域や産業への貢献を図るとともに、情報デザインエンジニア教育についての助言をいただき、教育課程の改善に役立てる。具体例として、「情報デザイン実習Ⅰ」では、地域の企業や団体協力を得て、企業や地域の課題を提供してもらい、地域の企業や団体へのヒアリングやフィールドワークなどを通して、地域における課題の発見、創造的解決に寄与する実社会における課題解決のプロセスを学生に体験させる。	**1.3.2　産業界等の社会との共有** 前述のように、企業の重要戦略として DX が位置づけられており、 情報デザインエンジニアという人材像が求められている。 （略） また、臨地実務実習における受け入れ企業側の意見を踏まえて、教育内容の改善を図る。（追加） 次に、江戸川区や企業と連携した演習・実習を実施し、地域や産業への貢献を図るとともに、情報デザインエンジニア教育についての助言をいただき、教育課程の改善に役立てる。（追加）

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（63 ページ）

新	旧
7.2　構成員の規定区分と産業界等との連携における役割 （略） 【地域区分】＜2 名＞ 　地方公共団体の職員、地域の事業者による団体の関係者その他の地域の関係者 ■江戸川区 産業経済部 産業経済課（1 名） 　地域の行政及び産業界と大学とが連携した科目が展開できるよう、様々な助言を得ることが可能である。江戸川区は行政方針（例、「えどがわ新世紀デザイン」）を持っており、地域行政の観点から、幅広い視点で地域との 連携の可能性を探る。 ■東京商工会議所 江戸川支部（1 名） 　地域の行政及び産業界と大学とが連携した科目の展開、地域に根ざす産業が求めている情報デザインエンジニア像や、その人材像に求める知識・スキルについて助言を得ることが可能である。また、地域産業の抱える課題にも目を向けることが可能となり、本学が目指す新しい社会・産業のデザインという観点で教育課程を編成することが可能である。	**7.2　構成員の規定区分と産業界等との連携における役割** （略） 【地域区分】＜2 名＞ 　地方公共団体の職員、地域の事業者による団体の関係者その他の地域の関係者 ■江戸川区 産業経済部 産業経済課（1 名） 　地域の行政及び産業界と大学とが連携した科目が展開できるよう、様々な助言を得ることが可能である。江戸川区は行政方針（例えば、「えどがわ新世紀デザイン」）を持っており、地域行政の観点から、幅広い視点で地域との連携の可能性を探る。 ■東京商工会議所 江戸川支部（1 名） 　（追加） 地域に根ざす産業が求めている情報デザインエンジニア像や、その人材像に求める知識・スキルについて助言が得られる。また、地域産業の抱える課題にも目を向けることが可能となり、本学が目指す新しい社会・産業のデザインという観点で教育課程を編成することが可能である。

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

２１．FD・SD 研修の開催頻度について、「対面にて年１回実施し、以降オンデマンド配信」によりの実施する旨の説明があるが、そのフォローアップの方法等が不明確であるため、具体的な実施方法について明確に説明すること。

（対応）

ご指摘に従い、２年間で必修とした研修について開催時期を明示した上で、FD・SD 研修後のフォローアップの具体的な実施方法について説明する。

フォローアップのための研修は原則対面での研修として計画するため、当初、設置の趣旨を記載した書類にて示した「対面にて年１回実施し、以降オンデマンド配信」から、「対面ならびにオンデマンド配信により実施する」と改めた。

なお、「設置の趣旨を記載した書類」の「14.1 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等の取組み」に、「また、入学生調査から卒業生調査までの学生状況調査研究（インスティテューショナル・リサーチ）のために、学部長のもとに学部長補佐を置き、その担当教員を配置する。その上で、アセスメント・ポリシーに基づき学生の学修状況を把握し、教育改善を図る。」との記載があったが、「4.5 教育課程の開発・不断の見直しと反映を行う体制と仕組み」の(3)に記載する方が適切であると判断したため、「14.1」からは削除した。

教育内容等の改善を図るための組織的な研修等

FD 研修のテーマと開催時期

（開学前～１年目前期）

・新任教職員研修［本学の理念、組織体系、学部学科の目的、3 つのポリシー、カリキュラム体系等］

・授業デザインワークショップ［授業のデザイン法（シラバス、評価法含む)、アクティブ・ラーニング、インストラクションデザイン］

（１年目後期）

・公開授業

・カウンセリングマインド研修

（２年目前期）

・キャリア教育研修

（２年目後期）

・教学 IR 研修

各研修後のフォローアップについて、1 年目の前期・後期、２年目の前期・後期に各１回該当期の研修テーマに基づいた「フォローアップ研修」を開催する。同研修では、各教員が事前に作成したティーチング・ポートフォリオを活用し、教育の責任（何をやっているのか)、教育の理念（なぜやっているのか)、教育の方法（どのようにやっているのか)、教育の成果（どうであったか）等について省察し、今後の課題を整理する。

また、教育経験の少ない実務家教員については、フォローアップ研修以外にFD・SD委員がメンターとなり、ティーチング・ポートフォリオの作成段階から省察に至るまで１on１ミーティングを実施しながら支援する。

適切かつ効果的な運営を図るために必要な職員への研修等

SD研修のテーマと開催時期
（開学前～１年目前期）
・新任教職員研修［本学の理念、組織体系、学部学科の目的、3つのポリシー、カリキュラム体系等］
（１年目後期）
・カウンセリングマインド研修
（２年目前期）
・キャリア教育研修
（２年目後期）
・マネジメント研修

各研修後のフォローアップについて、1年目の前期・後期、２年目の前期・後期に各１回該当期の研修テーマに基づいた「OJT トレーナー・トレーニー研修」を開催する。同研修では、各職員が事前に作成したOJT計画シートを活用し、業務の責任（何をやっているのか)、業務の理念（なぜやっているのか)、業務の方法（どのようにやっているのか)、業務の成果（どうであったか）等について省察し、今後の課題を整理する。
また、初任者については、OJTトレーナー・トレーニー研修以外にFD・SD委員及び先輩職員がトレーナーとなり、OJT 計画シートの作成段階から省察に至るまで１on１ミーティングを実施しながら支援する。

（新旧対照表）設置の趣旨を記載した書類（93ページ）

新	旧
14　教育内容等の改善を図るための組織的な研修等 本学は、FD・SD委員会が中心となって、教育に資する研修の充実を図るとともに、学生の学修状況を全教職員が把握する仕組みを構築することによって教育改善を推進する。 **14.1　教育内容等の改善を図るための組織**	**14　教育内容等の改善を図るための組織的な研修等** 本学は、FD・SD委員会が中心となって、教育に資する研修の充実を図るとともに、学生の学修状況を全教職員が把握する仕組みを構築することによって教育改善を推進する。 **14.1　教育内容等の改善を図るための組織**

的な研修等（削除） （略） 教育改善を図るための組織的な研修として、開学前から初任者の教員（兼任教員含む）を対象として２年間で以下の研修を必修とし、対面ならびにオンデマンド配信により実施する。 【FD 研修のテーマと開催時期】 （開学前～１年目前期） ・新任教職員研修［本学の理念、組織体系、学部学科の目的、3 つのポリシー、カリキュ ラム体系等］ ・授業デザインワークショップ［授業のデザイン法（シラバス、評価法含む）、アクティブ・ラーニング、インストラクショナルデザイン］ （１年目後期） ・公開授業 ・カウンセリングマインド研修 （２年目前期） ・キャリア教育研修 （２年目後期） ・教学 IR 研修 各研修後のフォローアップについて、1 年目の前期・後期、２年目の前期・後期に各１回該当期の研修テーマに基づいた「フォローアップ研修」を開催する。同研修では、各教員が事前に作成したティーチング・ポートフォリオを活用し、教育の責任（何をやっているのか）、教育の理念（なぜやっているのか）、教育の方法（どのようにやっているのか）、教育の成果（どうであったか）等について省察し、今後の課題を整理する。 また、教育経験の少ない実務家教員については、フォローアップ研修以外に FD・SD	的な研修等の取組み （略） 教育改善を図るための組織的な研修として、開学前から初任者の教員（兼任教員含む）を対象として２年間で以下の研修を必修とする。開催頻度は、対面にて年１回実施し、以降オンデマンド配信する。 ・新任教職員研修 ［本学の理念、組織体系、学部学科の目的、3 つのポリシー、カリキュラム体系等］ ・授業デザインワークショップ ［授業のデザイン法（シラバス、評価法含む）、アクティブ・ラーニング、インストラクショナルデザイン］ ・公開授業 ・カウンセリングマインド研修 ・キャリア教育研修 ・教学 IR 研修 （追加）

委員がメンターとなり、ティーチング・ポートフォリオの作成段階から省察に至るまで１on１ミーティングを実施しながら支援する。 （削除）	また、入学生調査から卒業生調査までの学生状況調査研究（インスティテューショナル・リサーチ）のために、学部長のもとに学部長補佐を置き、その担当教員を配置する。その上で、アセスメント・ポリシーに基づき学生の学修状況を把握し、教育改善を図る。
14.2 適切かつ効果的な運営を図るために必要な職員への研修等の取組み （略） 教育改善を図るための組織的な研修として、開学前から初任の教職員（兼任教員含む）を対象として２年間で以下の研修を必修とし、対面ならびにオンデマンド配信により実施する。 【SD 研修のテーマと開催時期】 （開学前～１年目前期） ・新任教職員研修［本学の理念、組織体系、学部学科の目的、3 つのポリシー、カリキュラム体系等］ （１年目後期） ・カウンセリングマインド研修 （２年目前期） ・キャリア教育研修 （２年目後期） ・マネジメント研修 各研修後のフォローアップについて、1 年目の前期・後期、２年目の前期・後期に各１回該当期の研修テーマに基づいた「0JT トレーナー・トレーニー研修」を開催する。同研修では、各職員が事前に作成した 0JT	**14.2 適切かつ効果的な運営を図るために必要な職員への研修等の取組み** （略） 教育改善を図るための組織的な研修として、開学前から初任の教職員（兼任教員含む）を対象として２年間で以下の研修を必修とする。開催頻度は、対面にて年１回実施し、以降オンデマンド配信する。 ・新任教職員研修 ［本学の理念、組織体系、学部学科の目的、3 つのポリシー、カリキュラム体系等］ ・カウンセリングマインド研修 ・キャリア教育研修 ・マネジメント研修 （追加）

計画シートを活用し、業務の責任（何をやっているのか）、業務の理念（なぜやっているのか）、業務の方法（どのようにやっているのか）、業務の成果（どうであったか）等について省察し、今後の課題を整理する。 　また、初任者については、OJT トレーナー・トレーニー研修以外に FD・SD 委員及び先輩職員がトレーナーとなり、OJT 計画シートの作成段階から省察に至るまで１on１ミーティングを実施しながら支援する。	

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

２２．　高校生を対象としたアンケート調査を新たに実施し、本学科へ「進学を希望する」と回答した者が入学定員を超える 406 名いることをもって学生確保の見通しを説明しているが、その 406 名には、同アンケート調査における高校卒業後の希望進路に係る設問において４年制大学、短期大学、専門学校への進学を考えている生徒等も含まれており、その妥当性に疑義がある。このため、改めて、真（しん）に本学への進学を希望する者の客観的な根拠を明示した上で、本学の学生確保の見通しについて説明すること。

（対応）

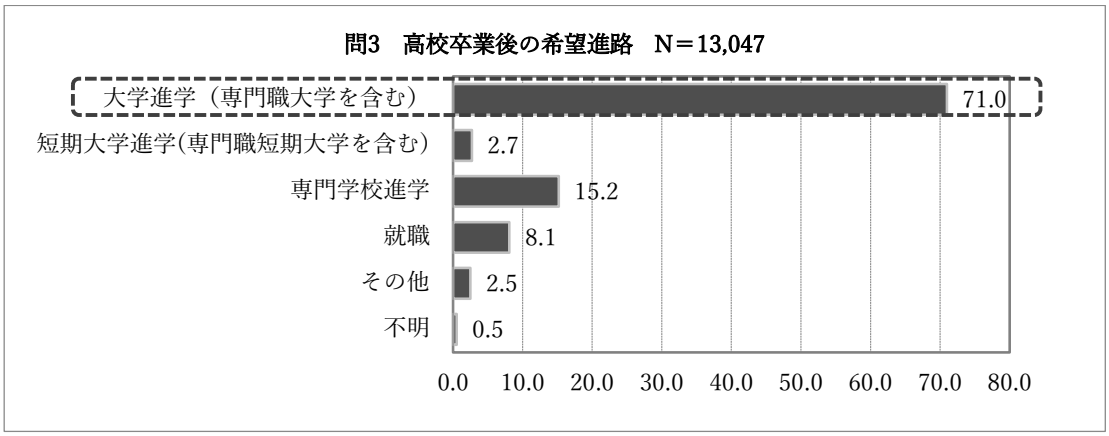
審査意見を受けて、入学意向に関するアンケート調査報告書【資料 40】よりの問３（希望進路）、問６（入学意向）の回答結果を改めてクロス集計及び分析を行った。クロス集計については申請時と同様に一般財団法人日本開発構想研究所に協力を依頼した。

まず、アンケート問 3 の希望進路における「大学進学（専門職大学を含む）」を選択した件数は 9,257 名であった（表 1、2）。

表 1 希望進路における大学進学（専門職大学を含む）を選択した件数

№	カテゴリ	件数	(全体)%
1	大学進学（専門職大学を含む）	9,257	71.0
2	短期大学進学(専門職短期大学を含む)	355	2.7
3	専門学校進学	1,979	15.2
4	就職	1,062	8.1
5	その他	332	2.5
	不明	62	0.5
	N　(%ﾍﾞｰｽ)	13,047	100

表 2 希望進路における大学進学（専門職大学を含む）を選択した件数　　（%）



次に審査意見の「真（しん）に本学への進学を希望する者の客観的な根拠を明示」のため、「大学進学（専門職大学を含む）」9,257 件のうち、問 6 の本学へ「進学を希望する」と回答数を改めて集計した。結果、「進学を希望する」が 351 名おり、定員の 160 名を約 2.2 倍の見通しを立てられることが想定できた。（表 3）

表 3 問 6　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望 ×
問 3　高校卒業後の希望進路

上段:度数 下段:%		問6　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望					
		合計	進学を希望する	進学先の候補の1つとして検討する	進学を希望しない	わからない	不明
問3　高校卒業後の希望進路	全体	11,591 100.0	406 3.5	1,735 15.0	4,674 40.3	4,306 37.1	470 4.1
	大学進学（専門職大学を含む）	9,257 100.0	351 3.8	1,431 15.5	3,648 39.4	3,464 37.4	363 3.9
	短期大学進学(専門職短期大学を含む)	355 100.0	13 3.7	36 10.1	164 46.2	115 32.4	27 7.6
	専門学校進学	1,979 100.0	42 2.1	268 13.5	862 43.6	727 36.7	80 4.0

さらに、より客観的な検証するために、本学が対象とする分野の希望者に絞ってアンケートの検証を行った。

本学が設置を検討している学部系統の分野は「情報系」、「理学・工学系」であるため、問 3 の 9,257 名の内、「情報系」は 1,133 名（表 4）、「理学・工学系」は 1,547 名（表 5）で合計 2,680 名であった。また、「情報系」1,133 名の内「本学に進学を希望する」が 131 名（表 4）おり、「理学・工学系」で「本学に進学を希望する」は 55 名（表 5）であった。結果、問 3、問 5、問 6 のクロス集計により、大学進学かつ、「情報系」もしくは「理学・工学系」分野を希望し、本学に進学を希望する人数は 186 名となった。これにより、定員 160 名以上の入学希望者が顕在的にいることがわかった。次に「情報系」のみで再度考察した。その場合「進学を希望する」が 131 名で定員には満たないが、「進学先の候補の 1 つとして検討する」が 407 名おり、候補として入学を検討している高校生が多く存在することが確認できた。まだ高校 2 年生の夏ということもあり進路について悩んでいる生徒が多いということがうかがえるため、今後、高校生が検討を重ねた結果、本学への「進学を希望する」という意向に変更する可能性もある。407 名の内 8%の 32 名が「進学を希望する」の意向に変更を示すことで、入学定員の 160 名以上の進学希望者を獲得できるため、引き続き高等学校訪問や高校生への広報活動スケジュール【資料 41】を確実に実行することで、真（しん）に本学への進学を希望する学生の確保の見通しを立てることができると考える。

【資料 40】入学意向に関するアンケート調査報告書
【資料 41】開学に向けた広報スケジュール及び数値目標

■ 情報系

問３（希望進路）「大学進学（専門職大学を含む）」×問５（志望分野）「情報系」
×問６入学意向）「進学を希望する」

表 4 情報系進路希望者の本学への進学調査結果

上段:度数 下段:%		情報系（情報学、情報工学、情報科学、コンピュータ、プログラミングなど）				
		小計	進学を希望する	進学先の候補の1つとして検討する	進学を希望しない	わからない
問3　高校卒業後の希望進路	全体	1328 12.0	141 1.3	494 4.5	239 2.2	454 4.1
	大学進学（専門職大学を含む）	1133 12.8	131 1.5	407 4.6	207 2.3	388 4.4
	短期大学進学(専門職短期大学を含	17 5.2	1 0.3	5 1.5	3 0.9	8 2.4
	専門学校進学	178 9.5	9 0.5	82 4.4	29 1.5	58 3.1

■ 理学・工学系

問３（希望進路）「大学進学（専門職大学を含む）」×問５（志望分野）「理学・工学系」
×問６入学意向）「進学を希望する」

表 5 理学・工学系進路希望者の本学への進学調査結果

上段:度数 下段:%		理学・工学系（数学、物理学、化学、生物学、機械工学、電気電子工学、建築学など）				
		小計	進学を希望する	進学先の候補の1つとして検討する	進学を希望しない	わからない
問3　高校卒業後の希望進路	全体	1652 14.9	59 0.5	319 2.9	617 5.6	657 5.9
	大学進学（専門職大学を含む）	1547 17.5	55 0.6	296 3.3	581 6.6	615 6.9
	短期大学進学(専門職短期大学を含	14 4.3	1 0.3	3 0.9	3 0.9	7 2.1
	専門学校進学	91 4.8	3 0.2	20 1.1	33 1.8	35 1.9

（新旧対照表）学生の確保の見通し等を記載した書類（8 ページ）

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>6. 専門の調査機関による本学設置に関するアンケート調査結果
　専門職大学を設置するにあたり、本学の学生確保の見通しが客観的に担保できているかを確認するため、第三者機関の協力を得て、開設年度に入学対象の2021年度時点での高校2年生へアンケート調査を実施。

（略）

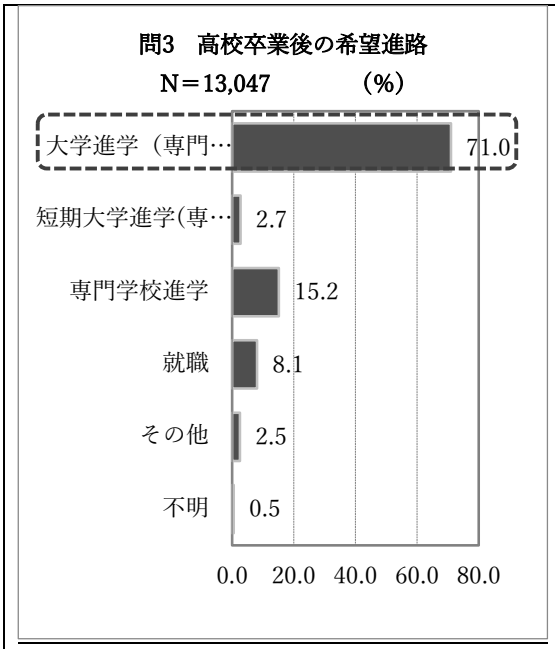
結果として本学への進学を希望する 97.5%の高校生が、本学が予定する卒業後の進路先を希望しているため、卒業後の進路との関連性が取れていると考える。
　さらに客観的な根拠を明示するため、問３（希望進路）、問６（入学意向）の回答結果を改めてクロス集計及び分析を行った。まず、アンケート問 3 の希望進路における「大学進学（専門職大学を含む）」を選択した件数は 9,257 名であった（表 6、7）。
（表 6）希望進路における大学進学（専門職大学を含む）を選択した件数
<table><tr><th>№</th><th>カテゴリ</th><th>件数</th><th>(全体)%</th></tr><tr><td>1</td><td>大学進学（専門職大学を含む）</td><td>9,257</td><td>71.0</td></tr><tr><td>2</td><td>短期大学進学(専門職短期大学を含む)</td><td>355</td><td>2.7</td></tr><tr><td>3</td><td>専門学校進学</td><td>1,979</td><td>15.2</td></tr><tr><td>4</td><td>就職</td><td>1,062</td><td>8.1</td></tr><tr><td>5</td><td>その他</td><td>332</td><td>2.5</td></tr><tr><td>__</td><td>不明</td><td>62</td><td>0.5</td></tr><tr><td>__</td><td>N　(%ﾍﾞｰｽ)</td><td>13,047</td><td>100</td></tr></table>
（表 7）希望進路における大学進学（専門職大学を含む）を選択した件数</td><td>6. 専門の調査機関による本学設置に関するアンケート調査結果
　専門職大学を設置するにあたり、本学の学生確保の見通しが客観的に担保できているかを確認するため、第三者機関の協力を得て、開設年度に入学対象の2021年度時点での高校2年生へアンケート調査を実施。

（略）

結果として本学への進学を希望する 97.5%の高校生が、本学が予定する卒業後の進路先を希望しているため、卒業後の進路との関連性が取れていると考える。
（追加）

（追加）

（追加）</td></tr>
</table>



次に「大学進学（専門職大学を含む）」9,257 件のうち、問 6 の本学へ「進学を希望する」と回答数を改めて集計した。結果、「進学を希望する」が 351 名おり、定員の 160 名を約 2.2 倍の見通しを立てられることが想定できた。(表 8)

（表 8）問 6　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望 × 問 3 高校卒業後の希望進路

上段:度数 下段:%		問6 情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望					
		合計	進学を希望する	進学先の候補の1つとして検討する	進学を希望しない	わからない	不明
問3 高校卒業後の希望進路	全体	11,591	406	1,735	4,674	4,306	470
		100.0	3.5	15.0	40.3	37.1	4.1
	大学進学（専門職大学を含む）	9,257	351	1,431	3,648	3,464	363
		100.0	3.8	15.5	39.4	37.4	3.9
	短期大学進学(専門職短期大学を含む)	355	13	36	164	115	27
		100.0	3.7	10.1	46.2	32.4	7.6
	専門学校進学	1,979	42	268	862	727	80
		100.0	2.1	13.5	43.6	36.7	4.0

さらに、より客観的な検証するために、本学が対象とする分野の希望者に絞ってアンケートの検証を行った。
本学が設置を検討している学部系統の分野は「情報系」、「理学・工学系」であるため、問 3 の 9,257 名の内、「情報系」は 1,133 名（表 9）、「理学・工学系」は 1,547 名（表 10）で合計 2,680 名であった。また、「情報系」

（追加）

1,133名の内「本学に進学を希望する」が131名（表 9）おり、「理学・工学系」で「本学に進学を希望する」は55名（表10）であった。結果、問3、問5、問6のクロス集計により、大学進学かつ、「情報系」もしくは「理学・工学系」分野を希望し、本学に進学を希望する人数は186名となった。これにより、定員 160 名以上の入学希望者が顕在的にいることがわかった。次に「情報系」のみで再度考察した。その場合「進学を希望する」が131名で定員には満たないが、「進学先の候補の1つとして検討する」が 407 名おり、候補として入学を検討している高校生が多く存在することが確認できた。まだ高校2年生の夏ということもあり進路について悩んでいる生徒が多いということがうかがえるため、今後、高校生が検討を重ねた結果、本学への「進学を希望する」という意向に変更する可能性もある。407 名の内 8%の 32 名が「進学を希望する」の意向に変更を示すことで、入学定員の 160 名以上の進学希望者を獲得できるため、引き続き高等学校訪問や高校生への広報活動スケジュール「開学に向けた広報スケジュール及び数値目標」【資料 10】を確実に実行することで、真（しん）に本学への進学を希望する学生の確保の見通しを立てることができると考える。

以上より、本アンケート調査にて本学が設置する学部と定員設定にて学生の確保ができると推測する。

（表 9）情報系進路希望者の本学への進学調査結果

上段:度数 下段:%		情報系（情報学、情報工学、情報科学、コンピュータ、プログラミングなど）				
		小計	進学を希望する	進学先の候補の1つとして検討する	進学を希望しない	わからない
問3　高校卒業後の希望進路	全体	1328 12.0	141 1.3	494 4.5	239 2.2	454 4.1
	大学進学（専門職大学を含む）	1133 12.8	131 1.5	407 4.6	207 2.3	388 4.4
	短期大学進学(専門職短期大学を含	17 5.2	1 0.3	5 1.5	3 0.9	8 2.4
	専門学校進学	178 9.5	9 0.5	82 4.4	29 1.5	58 3.1

（表 10）理学・工学系進路希望者の本学へ

本アンケート調査にて本学が設置する学部と定員設定にて学生の確保ができると推測する。

（追加）

（追加）

の進学調査結果

	上段:度数 下段:%	理学・工学系（数学、物理学、化学、生物学、機械工学、電気電子工学、建築学など）				
		小計	進学を希望する	進学先の候補の1つとして検討する	進学を希望しない	わからない
問3　高校卒業後の希望進路	全体	1652 14.9	59 0.5	319 2.9	617 5.6	657 5.9
	大学進学（専門職大学を含む）	1547 17.5	55 0.6	296 3.3	581 6.6	615 6.9
	短期大学進学(専門職短期大学を含	14 4.3	1 0.3	3 0.9	3 0.9	7 2.1
	専門学校進学	91 4.8	3 0.2	20 1.1	33 1.8	35 1.9

（是正事項）　情報デザイン学部　情報デザイン学科

２３．審査意見１のとおり、養成する人材像が不明確であり、どのような職業産業分野において活躍する人材を輩出するものかが判然としないため、本学の卒業生に対する採用意向に係る事業者アンケートの調査対象の企業等が、本学において養成される人材の主要な進路として妥当なものか判然としない。また、審査意見７（１）のとおり、臨地実務実習の実習施設が養成する人材像やディプロマ・ポリシーを達成し、臨地実務実習の目的を達成し得る適切な実習施設として選定されているかが不明確なため、臨地実務実習先を対象として実施した本学の卒業生に対する採用意向に係るアンケートの妥当性も判断できない。このため、関連する審査意見への対応を踏まえ、本学で養成する人材が卒業後に活躍する職業・産業分野に係る人材需要を、客観的な根拠に基づき、改めて明確に説明すること。

（対応）

上記、養成する人材像が不明確のため、本学卒業生に対する採用意向に係わる事業者アンケートの調査対象企業及び、臨地実務実習先企業が養成する人材像やディプロマ・ポリシーを達成し、臨地実務実習の目的を達成し得る適切な実習施設として選定されているかが不明確なためこれらの企業も妥当であるか判然できないとの審査意見に対して、関連する審査意見に対応をし、アンケート対象企業及び臨地実務実習先企業が、本学の輩出する人材が就職先として希望し、また、企業側も本学が養成する人材に需要があるかを改めて説明する。そのため①本学が養成する人材像にて輩出する人材の目指す進路と採用意向調査を行った企業の職業・産業分野における妥当性。②同じく臨時実務実習先が進路先の候補となる妥当性。③①、②を踏まえて本学が養成する人材が卒業後に職業・産業分野において人材需要があることを、改めて説明をする。

①本学が養成する人材像にて輩出する人材の目指す進路と今回の採用意向調査を行った企業の職業・産業分野における妥当性

申請時に提出した趣旨書において、当初記載していた養成する人材像は「自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し情報技術を利用した新たな発想で社会やビジネスをデザインし、実装するという、情報による変革の考え方を身につけた人材」とし、それを情報デザインエンジニアと定義していた。この養成人材像では IT や AI などを開発する情報技術者なのか、情報・情報技術を活用したビジネスパーソンなのかが判断しにくく、その結果、今回の審査意見で疑義を持たれる結果となっている。当初より本学は工学分野の大学を構想し情報・情報技術を開発する技術者やエンジニアの 養成をすることを基本方針として考えている。また、審査意見 1(1)-3 養成人物像に示した通り、『本学が養成するのは情報技術者である。情報技術者は一般に IT エンジニアと呼ばれる「コンピュータなどの情報技術に特化した技術者」である。本学の情報技術者は情報サービス業を中心とし

て、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業等の情報技術を活用したビジネスを行っている企業で活躍することを想定している。』としているため、卒業生の進路先としてはIT系開発企業やソフトウエア開発業、インターネット関連、ゲーム関連企業を想定している。その上で、事業者アンケートを取得する際の企業選定は主業をソフトウエア開発業として従業員数30名以上の2期連続して黒字を計上している採用に向けて余裕があると考えられる企業を1,388件抽出し、 一般財団法人日本開発構想研究所に実施を依頼した。また、アンケート取得の際に添付したリーフレットには工学系やシステムエンジニア、プログラマー、AI、サイバーセキュリティ、ゲーム関連などの職種も掲載し養成する人材像だけではなく、技術者を養成する大学であることを職種や分野からもわかるように、複数の視点で工学系の分野であることがわかるように実施した。実施中のアンケートにおける問合わせの際に、技術者が不足しているため、このような新しい考え方を修得した技術者は今後必要なためといった問い合わせが数件あったが、「ビジネス分野における人材か？」といった件の問い合わせはなかった。これらのことからも本学は工学分野の大学であり、情報技術者を養成する大学であると企業側からは認識されていると考える。そのため、卒業後技術者が活躍できる産業分野であるソフトウエア業を選定したことは整合性がとれており、アンケート結果からも合計286名の採用人数の確保を得られ、本学の卒業生160名以上の採用予定があり、業界の人材需要も見込みが立つと想定できることから、本学が養成する人材像にて輩出する人材の目指す進路と今回の採用意向調査を行った企業の職業・産業分野における妥当性があるものと考える。

②本学が養成する人材像にて輩出する人材の目指す進路と臨時実務実習先が進路先の候補となる妥当性

審査意見7(1)の対応において、養成する人材像とDP、CPとの関連性を示し以下の選定基準を改めて示した

選定基準①【情報技術】 IT関連企業、業務に情報技術が導入されている企業・部署、情報技術が実務として導入されている企業・部署であること。 選定基準②【チームによる業務体制】 従業員数が5名以上であり、複数名のチームで業務に当たっていること。 選定基準③【現場実務の提供】 実務を教育内容として提供することにご理解いただけた企業・部署であること。 選定基準④【本学の教育方針への理解】 本学の教育方針、臨地実務実習の意義にご理解を得られた企業・部署であること。

とくに、選定基準①の通り、IT関連企業が対象とされているため、本学が養成する情報技術者の活躍ができると考えられるため、臨地実務実習先の企業は本学卒業後の進路として

妥当であると示すことができる。

③①、②を踏まえて本学が養成する人材が卒業後に職業・産業分野において人材需要

①にて本学が養成する人材像にて輩出する人材の目指す進路と今回の採用意向調査を行った企業の職業・産業分野における妥当性があり、②本学が養成する人材像にて輩出する人材の目指す進路と臨時実務実習先が進路先の候補となる妥当性も示すことができたため、改めて本学が養成する人材の採用意向調査のために選定した企業は妥当性があると考える。

これら情報技術を身につけた人材は経済産業省が 2019 年 4 月に発表している「IT 人材需給に関する調査（概要）」【資料 42】や「DX 白書 2021」第 1 部・総論 P009【資料 43】においても人材が不足していると述べていることから、本学が養成する情報技術者は職業・産業分野において人材需要があると勘案する事ができ、アンケートの妥当性から 160 名以上の採用意向も示すことができていることから、客観的にも人材需要があると判断する。

【資料 42】「IT 人材需給に関する調査（概要）」＜抜粋＞
【資料 43】「DX 白書 2021」第 1 部・総論＜抜粋＞

（新旧対照表）学生の確保の見通し等を記載した書類（17 ページ）

新	旧
(2)人材需要の動向等社会の要請 **①人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的** （略） 本学ではそれを「情報デザインエンジニア」と呼称し、定義を「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」としている。	**(2)人材需要の動向等社会の要請** **①人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的** （略） 本学ではそれを「情報デザインエンジニア」と呼称し、定義を「社会やビジネスを対象に、自ら主体的に課題を見出し、情報の価値に注目し、IT を利用して新たな発想で社会・ビジネスをデザインし、実装をするという、情報による変革の考え方を身に付けた人材」としている。

目　次

【資料 1】カリキュラムマップ
【資料 2】カリキュラムツリー
【資料 3】履修モデル
【資料 4】DP・CP・AP における関連性
【資料 5】シラバス「情報デザイン実習Ⅰ」
【資料 6】シラバス「情報デザイン実習Ⅱ」
【資料 7】シラバス「情報デザイン実習Ⅲ」
【資料 8】臨地実務実習授業目的・DP・CP 及び選定基準の関連性
【資料 9】シラバス「臨地実務実習Ⅰ」
【資料 10】シラバス「臨地実務実習Ⅱ」
【資料 11】臨地実務実習　実施計画（案）
【資料 12】東京情報デザイン専門職大学の職業教育に係る実施協定書（案）
【資料 13】臨地実務実習の手引き
【資料 14】臨地実務実習　評価基準
【資料 15】臨地実務実習　エントリーシート
【資料 16】シラバス「ビジネスデザインⅠ」
【資料 17】シラバス「ビジネスデザインⅡ」
【資料 18】「提言『新しい時代に対応した大学教育改革の推進
－主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて－』＜概要版＞」
【資料 19】「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」＜抜粋＞
【資料 20】「Society5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～」＜抜粋＞
【資料 21】「DX 白書 2021」＜抜粋＞
【資料 22】「『IT 人材白書 2020』概要」＜抜粋＞
【資料 23】「組込み/IoT に関する動向調査 調査報告書」＜抜粋＞
【資料 24】「データ人材フレームワークの設計」（政府 CIO 補佐官等ディスカッションペーパー）
【資料 25】「セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題」
【資料 26】「サイバーセキュリティ 2021」＜抜粋＞
【資料 27】「ゲーム産業における開発者人材育成事業報告書」＜抜粋＞
【資料 28】シラバス「数学（微分積分）」
【資料 29】シラバス「物理（力学）」
【資料 30】シラバス「信号処理」
【資料 31】シラバス「数学（線形代数）」

【資料 32】シラバス「セキュリティ基礎」

【資料 33】入試選抜方法と学力の三要素・本学が求める素養とアドミッション・ポリシーの関連性

【資料 34】民間スポーツクラブとの契約書

【資料 35】東京情報デザイン専門職大学開学予定地と各スポーツクラブとの位置関係

【資料 36】レイアウト図（食堂・学際研究室・演習室）

【資料 37】時間割教室利用表

【資料 38】教育課程連携協議会規程

【資料 39】江戸川区産業経済部産業経済課 報告記録

【資料 40】入学意向に関するアンケート調査報告書

【資料 41】開学に向けた広報スケジュール及び数値目標

【資料 42】「IT 人材需給に関する調査（概要）」＜抜粋＞

【資料 43】「DX 白書 2021」第 1 部・総論＜抜粋＞

情報デザイン学部　カリキュラムマップ

【ディプロマ・ポリシー（DP）】		【カリキュラム・ポリシー（CP）　編成の方針】
知識・理解	DP①:情報学の専門知識と専門技術	CP①：情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。 CP②：本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。
知識・理解	DP②:情報技術を他分野に展開するための基礎知識	CP③：職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。
知識・理解	DP③:生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識	CP④：広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。
汎用的技能	DP④:問題解決を追究するための批判的思考力・創造力	CP⑤：デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。
汎用的技能	DP⑤:連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力	CP⑥：デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。
志向性・態度	DP⑥:成長的思考・態度 DP⑦:職業観・倫理観	CP⑦：社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。
創造・統合	DP⑧:実践的・創造的思考力	CP⑧：これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

【履修モデル】 SD:システムデザイン,IoT:IoTデザイン,
AI:AIデザイン,CS:サイバーセキュリティデザイン
CG:CGデザイン,DE:デジタルエンターテイメントデザイン

※単位数換算：講義 15H/1単位,演習 30H/1単位,実習 30H/1単位

科目区分		授業科目の名称	授業形態	配当年次	単位数			カリキュラムマップ：◎CPに直結する科目 ○CPに関連する科目								履修モデル：◎必修 ○モデル推奨（●コア科目）					
					必修	選択	自由	CP①	CP②	CP③	CP④	CP⑤	CP⑥	CP⑦	CP⑧	SD	IoT	AI	CS	CG	DE
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数）	講義	1前	2						◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎
		数学（微分積分）	講義	1前	2						◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎
		物理（力学）	講義	1前		2					◎						○			○	
		数学（確率・統計）	講義	1後		2					◎					○		○	○		○
		物理（電子回路）	講義	1後		2					◎						○				○
		論理学	講義	1・2④		1		○			◎										
	〈現代社会〉	情報リテラシー	講義	1・2前		2		○						◎							
		現代社会学	講義	1・2後		2				○				◎			○	○		○	
		科学技術フロンティア	講義	1・2前		2				○				◎		○		○	○		
		企業経営のための経済学基礎	講義	2前		2				○				◎		○					
		異文化理解	講義	1・2後		2					○			◎					○		○
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ	演習	1①	1									◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎
		ウェルネス	演習	1・2前		1								◎							
		脳と心のしくみ入門	講義	1・2前		2								◎							
		キャリアデザインⅠ	講義	1後	2									◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎
		キャリアデザインⅡ	講義	2後	2									◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎
		ビジネスコミュニケーション	講義	3②	1									◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎
		キャリアデザインⅢ	講義	3④		1								◎							
	〈アート〉	色彩構成基礎	演習	1・2前		2					◎										
		ビジュアル表現基礎	演習	1・2前		2					◎					○			○	○	
		ビジュアルコミュニケーション基礎	演習	1・2後		1					◎										○
		造形表現基礎	演習	1・2後		2					◎						○	○		○	
		音楽表現基礎	演習	1・2前		1					◎										○
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ	演習	1・2前		1					◎					○	○	○	○	○	○
		コミュニケーション英語Ⅱ	演習	1・2後		1					◎					○	○	○	○	○	○
		コミュニケーション英語Ⅲ	演習	1・2前		1					◎										
		コミュニケーション英語Ⅳ	演習	1・2後		1					◎										
		コミュニケーション英語Ⅴ	演習	3前		1					◎										
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	コンピュータ基礎	演習	1前	1			◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎
		Cプログラミング	実習	1前	2			◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎
		Pythonプログラミング	実習	1前	2			◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎
		情報デザイン基礎	講義	1後	2			◎		○						◎	◎	◎	◎	◎	◎
		情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	2			◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎
		プログラミング応用	実習	1後		2		◎								○	○	○	○	○	○
		Linux演習	演習	1後		1		◎								○	○	○	○	○	○
		セキュリティ基礎	講義	1③	1			◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎
		情報関連法規と情報倫理	講義	1④	1			◎						○		◎	◎	◎	◎	◎	◎
		情報システム基礎	講義	2前	2			◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎
		技術英語	演習	2前	1			◎			○					◎	◎	◎	◎	◎	◎
		インターネット技術概論	講義	2後	2			◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎
		Web技術	実習	2後	1			◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎
		人工知能	講義	2後	2			◎								◎	◎	◎	◎	◎	◎
		スクリプトプログラミング	講義	2①		1		◎								○			○	○	○
		信号処理	講義	2①		1		◎									○	○		○	○

情報デザイン学部　カリキュラムマップ

【ディプロマ・ポリシー（DP）】		【カリキュラム・ポリシー（CP）　編成の方針】
知識・理解	DP①:情報学の専門知識と専門技術	CP①：情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。 CP②：本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。
知識・理解	DP②:情報技術を他分野に展開するための基礎知識	CP③：職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。
知識・理解	DP③:生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識	CP④：広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。
汎用的技能	DP④:問題解決を追究するための批判的思考力・創造力	CP⑤：デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。
汎用的技能	DP⑤:連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力	CP⑥：デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。
志向性・態度	DP⑥:成長的思考・態度 DP⑦:職業観・倫理観	CP⑦：社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。
創造・統合	DP⑧:実践的・創造的思考力	CP⑧：これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

【履修モデル】 SD:システムデザイン,IoT:IoTデザイン,
AI:AIデザイン,CS:サイバーセキュリティデザイン
CG:CGデザイン,DE:デジタルエンターテイメントデザイン

※単位数換算：講義 15H/1単位,演習 30H/1単位,実習 30H/1単位

科目区分		授業科目の名称	授業形態	配当年次	単位数			カリキュラムマップ：◎CPに直結する科目 ○CPに関連する科目								履修モデル：◎必修 ○モデル推奨（●コア科目）					
					必修	選択	自由	CP①	CP②	CP③	CP④	CP⑤	CP⑥	CP⑦	CP⑧	SD	IoT	AI	CS	CG	DE
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	アルゴリズム	講義	2前		2		◎								○	○		○	○	
		オペレーティングシステム	実習	2前		1		◎								○			○		
		数値計算	講義	2②		1		◎										○		○	○
		制御システム	講義	2②		1		◎									○	○			
		コンピュータアーキテクチャ	講義	2②		1		◎								○	○		○		
		プログラム言語処理系	演習	2後		1		◎								○			○	○	○
		通信とネットワーク	講義	2後		2		◎								○	○		○	○	○
		データベース構築技術	実習	2後		1		◎								○		○		○	○
		ヒューマンファクタ	講義	2後		2		◎										○			
	〈情報専門発展〉	情報デザイン応用	講義	2前	2				◎	○						◎	◎	◎	◎	◎	◎
		Windowsプログラミング	演習	2前		1			◎							○	○			○	○
		数理・統計プログラム	講義	2前		2			◎									○			○
		認知科学	講義	2前		2			◎									○			
		CGモデリング演習	演習	2前		1			◎											○	
		CGプログラミング演習	演習	2前		1			◎											●	
		並列計算	講義	2③		1			◎							○		○		○	○
		情報デザイン展開	講義	2後	2				◎	○						◎	◎	◎	◎	◎	◎
		モバイルシステム	講義	2後		2			◎								○				
		分散システム	講義	2後		2			◎							○	○		○		
		メディア処理	演習	2後		1			◎									○		○	
		パターン認識	講義	2後		2			◎									○		○	○
		ゲームエンジン演習（CG）	演習	2後		1			◎											○	
		ゲームエンジン演習（GAME）	演習	2後		1			◎												●
		ゲーム制作演習	演習	2後		1			◎												●
		IoTシステム	講義	3前		2			◎							○	●		○		
		モデルベース型デザイン論	講義	3前		2			◎							○	○				
		クラウドとビッグデータ	講義	3前		2			◎							○	○	○	○	○	○
		サーバー構築技術	実習	3前		1			◎				○			○	○	○	○	○	○
		データサイエンス	実習	3前		1			◎				○					●			
		機械学習	講義	3前		2			◎									○		○	○
		セキュアプログラミング	実習	3前		1			◎				○				○		●		○
		ネットワークセキュリティ	講義	3前		2			◎							○			○		
		リスク分析とインシデント対応	講義	3前		2			◎										●		
		暗号と認証技術	講義	3前		2			◎										○		○
		コンテンツ制作実習	実習	3前		1			◎				○							●	
		モーションキャプチャー実習	実習	3前		1			◎				○							○	
		ゲーム制作実習	実習	3前		1			◎				○								●
		感性情報処理	講義	3前		2			◎									○			
		システムプログラミング	演習	3前		1			◎								○				
		ロボット学概論	講義	3④		1			◎								○				
		IoTセキュリティ	講義	3④		1			◎								○		○		
		プラグイン開発演習	演習	3④		1			◎											●	
		ゲーム情報学	講義	3④		1			◎												○
		クラウド応用演習	演習	3④		1			◎							●					

情報デザイン学部　カリキュラムマップ

【ディプロマ・ポリシー（DP）】		【カリキュラム・ポリシー（CP）　編成の方針】
知識・理解	DP①:情報学の専門知識と専門技術	CP①：情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。 CP②：本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。
知識・理解	DP②:情報技術を他分野に展開するための基礎知識	CP③：職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。
知識・理解	DP③:生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識	CP④：広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。
汎用的技能	DP④:問題解決を追究するための批判的思考力・創造力	CP⑤：デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。
汎用的技能	DP⑤:連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力	CP⑥：デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。
態度・志向性	DP⑥:成長的思考・態度 DP⑦:職業観・倫理観	CP⑦：社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。
統合・創造	DP⑧:実践的・創造的思考力	CP⑧：これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

【履修モデル】 SD:システムデザイン,IoT:IoTデザイン,
AI:AIデザイン,CS:サイバーセキュリティデザイン
CG:CGデザイン,DE:デジタルエンターテイメントデザイン

※単位数換算：講義 15H/1単位,演習 30H/1単位,実習 30H/1単位

科目区分		授業科目の名称	授業形態	配当年次	単位数 必修	単位数 選択	単位数 自由	カリキュラムマップ：◎CPに直結する科目 ○CPに関連する科目 CP①	CP②	CP③	CP④	CP⑤	CP⑥	CP⑦	CP⑧	履修モデル：◎必修 ○モデル推奨（●コア科目） SD	IoT	AI	CS	CG	DE
職業専門科目	〈情報専門発展〉	Webアプリケーション開発演習	演習	3④		1			◎							●					
		IoTデバイス開発演習	演習	3④		1			◎								●				
		デジタルマーケティング演習	演習	3④		1			◎									○			
		人工知能演習	演習	3④		1			◎									●			
		脅威分析演習	演習	3④		1			◎										●		
		ロボット学実習	実習	4①		1			◎				○				●				
		セキュリティマネジメントと標準化	講義	4①		1			◎										○		
		プラグイン開発実習	実習	4①		1			◎				○							●	
		ゲーミフィケーション論	講義	4①		1			◎												●
		クラウド応用実習	実習	4①		1			◎				○			●					
		Webアプリケーション開発実習	実習	4①		1			◎				○			●					
		IoTデバイス開発実習	実習	4①		1			◎				○				●				
		デジタルマーケティング実習	実習	4①		1			◎				○					●			
		パターン・メディア処理実習	実習	4①		1			◎				○					●			
		セキュリティ監査実習	実習	4①		1			◎				○						●		
	〈情報デザイン〉	デザイン思考	講義	1前	2							◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
		情報デザイン演習	演習	1後	1							◎	○			◎	◎	◎	◎	◎	◎
		エスノグラフィ	講義	2前	2							◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
		情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	2							○	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎
		UI/UXデザイン	講義	3①	1							◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
		情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	1							○	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎
		情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	1							○	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎
	臨地実務	臨地実務実習Ⅰ	実習	3③	11			◎	◎			◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎
		臨地実務実習Ⅱ	実習	4②	11			◎	◎			◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎
展開科目		事業戦略	講義	2後	2					◎						◎	◎	◎	◎	◎	◎
		マーケティング	講義	2後	2					◎						◎	◎	◎	◎	◎	◎
		アカウンティング	講義	3前	2					◎						◎	◎	◎	◎	◎	◎
		リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	2					◎				○		◎	◎	◎	◎	◎	◎
		イノベーション戦略	講義	3前	2					◎						◎	◎	◎	◎	◎	◎
		IT産業とイノベーション	講義	3前	2					◎						◎	◎	◎	◎	◎	◎
		ビジネスプランニング	講義	3④	1					◎						◎	◎	◎	◎	◎	◎
		人的資源と組織論	講義	3④		1				◎				○				○	○	○	○
		オペレーションズマネジメント	講義	3④		1				◎						○	○			○	○
		プロジェクトマネジメント	講義	4①		1				◎				○		○	○	○	○	○	○
		ファイナンス	講義	4①		1				◎											
		知財戦略	講義	4③		1				◎						○	○	○	○	○	○
		国際標準	講義	4③		1				◎						○	○	○	○		
		クロステック研究A	講義	4③	1					◎				○		◎	◎	◎	◎	◎	◎
		クロステック研究B	講義	4④	1					◎				○		◎	◎	◎	◎	◎	◎
		クロステック研究C	講義	4④	1					◎				○		◎	◎	◎	◎	◎	◎
科目総合		ビジネスデザインⅠ	実習	4①	2			○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		ビジネスデザインⅡ	実習	4後	4			○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル①：システムデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

1年次

科目区分		前期 1T	前期 2T	後期 3T	後期 4T
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数） 数学（微分積分）		数学（確率・統計）	
	〈現代社会〉	科学技術フロンティア			
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ	
	〈アート〉	ビジュアル表現基礎			
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	Cプログラミング Pythonプログラミング コンピュータ基礎		情報デザイン基礎 セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報数学（情報・符号理論） プログラミング応用 Linux演習	
	〈情報専門発展〉				
	〈情報デザイン〉	デザイン思考		情報デザイン演習	
	〈臨地実務実習〉				
展開科目	-				
総合科目	-				

2年次

科目区分		前期 1T	前期 2T	後期 3T	後期 4T
基礎科目	〈数理基礎〉				
	〈現代社会〉	企業経営のための経済学基礎 科学技術フロンティア			
	〈キャリア〉			キャリアデザインⅡ	
	〈アート〉	ビジュアル表現基礎			
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	技術英語 ｽﾀﾃｨｯｸﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ アルゴリズム 情報システム基礎 オペレーティングシステム	コンピュータアーキテクチャ	プログラム言語処理系 インターネット技術概論 通信とネットワーク Web技術 データベース構築技術 人工知能	
	〈情報専門発展〉	情報デザイン応用 Windowsプログラミング		情報デザイン展開 分散システム 並列計算	
	〈情報デザイン〉	エスノグラフィ		情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅰ	
	〈臨地実務実習〉				
展開科目	-			事業戦略 マーケティング	
総合科目	-				

3年次

科目区分		前期 1T	前期 2T	後期 3T	後期 4T
基礎科目	〈数理基礎〉				
	〈現代社会〉				
	〈キャリア〉		ビジネスコミュニケーション		
	〈アート〉				
	〈語学〉				
職業専門科目	〈情報専門基礎〉				
	〈情報専門発展〉	サーバー構築技術 クラウドとビッグデータ モデルベース型デザイン論 IoTシステム ネットワークセキュリティ			クラウド応用演習 Webアプリケーション開発実習
	〈情報デザイン〉	UI/UXデザイン	情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅱ		
	〈臨地実務実習〉			臨地実務実習Ⅰ	
展開科目	-	アカウンティング リーダーシップとチームビルディング イノベーション戦略 ＩＴ産業とイノベーション			ビジネスプランニング オペレーションズマネジメント
総合科目	-				

4年次

科目区分		前期 1T	前期 2T	後期 3T	後期 4T
基礎科目	〈数理基礎〉				
	〈現代社会〉				
	〈キャリア〉				
	〈アート〉				
	〈語学〉				
職業専門科目	〈情報専門基礎〉				
	〈情報専門発展〉	クラウド応用実習 Webアプリケーション開発実習			
	〈情報デザイン〉	情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅲ			
	〈臨地実務実習〉		臨地実務実習Ⅱ		
展開科目	-	プロジェクトマネジメント		知財戦略 国際標準 クロスﾃｯｸ研究A	クロスﾃｯｸ研究B クロスﾃｯｸ研究C
総合科目	-	ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ	

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。
②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。
③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。
④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。
⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う
⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化なら びに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル②：IoTデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分		1年次 前期 1T	1年次 前期 2T	1年次 後期 3T	1年次 後期 4T	2年次 前期 1T	2年次 前期 2T	2年次 後期 3T	2年次 後期 4T	3年次 前期 1T	3年次 前期 2T	3年次 後期 3T	3年次 後期 4T	4年次 前期 1T	4年次 前期 2T	4年次 後期 3T	4年次 後期 4T	科目区分	
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数） 数学（微分積分） 物理（力学）		物理（電子回路）														〈数理基礎〉	基礎科目
	〈現代社会〉			現代社会学				現代社会学										〈現代社会〉	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ				キャリアデザインⅡ			ビジネスコミュニケーション							〈キャリア〉	
	〈アート〉			造形表現基礎				造形表現基礎										〈アート〉	
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ		コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ										〈語学〉	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	Cプログラミング Pythonプログラミング コンピュータ基礎		情報デザイン基礎 セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報数学（情報・符号理論） プログラミング応用 Linux演習		技術英語 信号処理 制御システム アルゴリズム コンピュータアーキテクチャ 情報システム基礎		インターネット技術概論 通信とネットワーク Web技術 人工知能										〈情報専門基礎〉	職業専門科目
	〈情報専門発展〉					情報デザイン応用 Windowsプログラミング		情報デザイン展開 分散システム モバイルシステム		サーバー構築技術 クラウドとビッグデータ モデルベース型デザイン論 IoTシステム システムプログラミング セキュアプログラミング			IoTデバイス開発演習 ロボット学概論 IoTセキュリティ	IoTデバイス開発実習 ロボット学実習				〈情報専門発展〉	
	〈情報デザイン〉	デザイン思考		情報デザイン演習		エスノグラフィ		情報デザイン実習Ⅰ		UI/UXデザイン	情報デザイン実習Ⅱ			情報デザイン実習Ⅲ				〈情報デザイン〉	
	〈臨地実務実習〉											臨地実務実習Ⅰ			臨地実務実習Ⅱ			〈臨地実務実習〉	
展開科目	-							事業戦略 マーケティング		アカウンティング リーダーシップとチームビルディング イノベーション戦略 ＩＴ産業とイノベーション			ビジネスプランニング オペレーションズマネジメント	プロジェクトマネジメント		知財戦略 国際標準 クロスナッチ研究A	クロスナッチ研究B クロスナッチ研究C	-	展開科目
総合科目	-													ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ		-	総合科目

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。

②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。

③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。

④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。

⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う

⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル③：AIデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分		1年次 前期 1T	1年次 前期 2T	1年次 後期 3T	1年次 後期 4T	2年次 前期 1T	2年次 前期 2T	2年次 後期 3T	2年次 後期 4T	3年次 前期 1T	3年次 前期 2T	3年次 後期 3T	3年次 後期 4T	4年次 前期 1T	4年次 前期 2T	4年次 後期 3T	4年次 後期 4T	科目区分	
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数）	数学（微分積分）	数学（確率・統計）														〈数理基礎〉	基礎科目
	〈現代社会〉	科学技術フロンティア		現代社会学		科学技術フロンティア		現代社会学										〈現代社会〉	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ				キャリアデザインⅡ			ビジネスコミュニケーション							〈キャリア〉	
	〈アート〉			造形表現基礎				造形表現基礎										〈アート〉	
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ		コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ										〈語学〉	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	Cプログラミング Pythonプログラミング コンピュータ基礎		情報デザイン基礎 セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報数学（情報・符号理論） プログラミング応用 Linux演習		技術英語 信号処理 制御システム 数値計算 情報システム基礎		インターネット技術概論 Web技術 データベース構築技術 人工知能 ヒューマンファクタ										〈情報専門基礎〉	職業専門科目
	〈情報専門発展〉					情報デザイン応用 数理・統計プログラム 認知科学		情報デザイン展開 並列計算 パターン認識 メディア処理		サーバー構築技術 クラウドとビッグデータ データサイエンス 機械学習 感性情報処理			デジタルマーケティング演習 人工知能演習	デジタルマーケティング実習 パターン・スティア処理実習				〈情報専門発展〉	
	〈情報デザイン〉	デザイン思考		情報デザイン演習		エスノグラフィ		情報デザイン実習Ⅰ		UI/UXデザイン	情報デザイン実習Ⅱ			情報デザイン実習Ⅲ				〈情報デザイン〉	
	〈臨地実務実習〉											臨地実務実習Ⅰ			臨地実務実習Ⅱ			〈臨地実務実習〉	
展開科目	-							事業戦略 マーケティング		アカウンティング リーダーシップとチームビルディング イノベーション戦略 ＩＴ産業とイノベーション			ビジネスプランニング 人的資源と組織論	プロジェクトマネジメント		知財戦略 国際標準 クロスファッド研究A	クロスファッド研究B クロスファッド研究C	-	展開科目
総合科目	-													ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ		-	総合科目

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）
①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。
②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。
③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。
④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。
⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う
⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル④：サイバーセキュリティデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分		1年次 前期 1T	1年次 前期 2T	1年次 後期 3T	1年次 後期 4T	2年次 前期 1T	2年次 前期 2T	2年次 後期 3T	2年次 後期 4T	3年次 前期 1T	3年次 前期 2T	3年次 後期 3T	3年次 後期 4T	4年次 前期 1T	4年次 前期 2T	4年次 後期 3T	4年次 後期 4T	科目区分	
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数）	数学（微分積分）	数学（確率・統計）														〈数理基礎〉	基礎科目
	〈現代社会〉	科学技術フロンティア		異文化理解		科学技術フロンティア		異文化理解										〈現代社会〉	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ				キャリアデザインⅡ			ビジネスコミュニケーション							〈キャリア〉	
	〈アート〉	ビジュアル表現基礎				ビジュアル表現基礎												〈アート〉	
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ		コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ										〈語学〉	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉	Cプログラミング Pythonプログラミング コンピュータ基礎		情報デザイン基礎 セキュリティ基礎 情報関連法規と情報倫理 情報数学（情報・符号理論） プログラミング応用 Linux演習		技術英語 アルゴリズム 情報システム基礎 オペレーティングシステム	スクリプトプログラミング コンピュータアーキテクチャ	プログラム言語処理系 インターネット技術概論 通信とネットワーク Web技術 人工知能										〈情報専門基礎〉	職業専門科目
	〈情報専門発展〉					情報デザイン応用		情報デザイン展開 分散システム		サーバー構築技術 クラウドとビッグデータ IoTシステム ネットワークセキュリティ セキュアプログラミング リスク分析とインシデント対応 暗号と認証技術			IoTセキュリティ 脅威分析演習	サイバーディフェンスと標準化 セキュリティ監査実習				〈情報専門発展〉	
	〈情報デザイン〉	デザイン思考		情報デザイン演習		エスノグラフィ		情報デザイン実習Ⅰ		UI/UXデザイン	情報デザイン実習Ⅱ	臨地実務実習Ⅰ		情報デザイン実習Ⅲ	臨地実務実習Ⅱ			〈情報デザイン〉	
	〈臨地実務実習〉																	〈臨地実務実習〉	
展開科目	-							事業戦略 マーケティング		アカウンティング リーダーシップとチームビルディング イノベーション戦略 ＩＴ産業とイノベーション			ビジネスプランニング 人的資源と組織論	プロジェクトマネジメント		知財戦略 国際標準 クロスナッチ研究A	クロスナッチ研究B クロスナッチ研究C	-	展開科目
総合科目	-													ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ		-	総合科目

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。

②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。

③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。

④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。

⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う

⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル⑤：CGデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

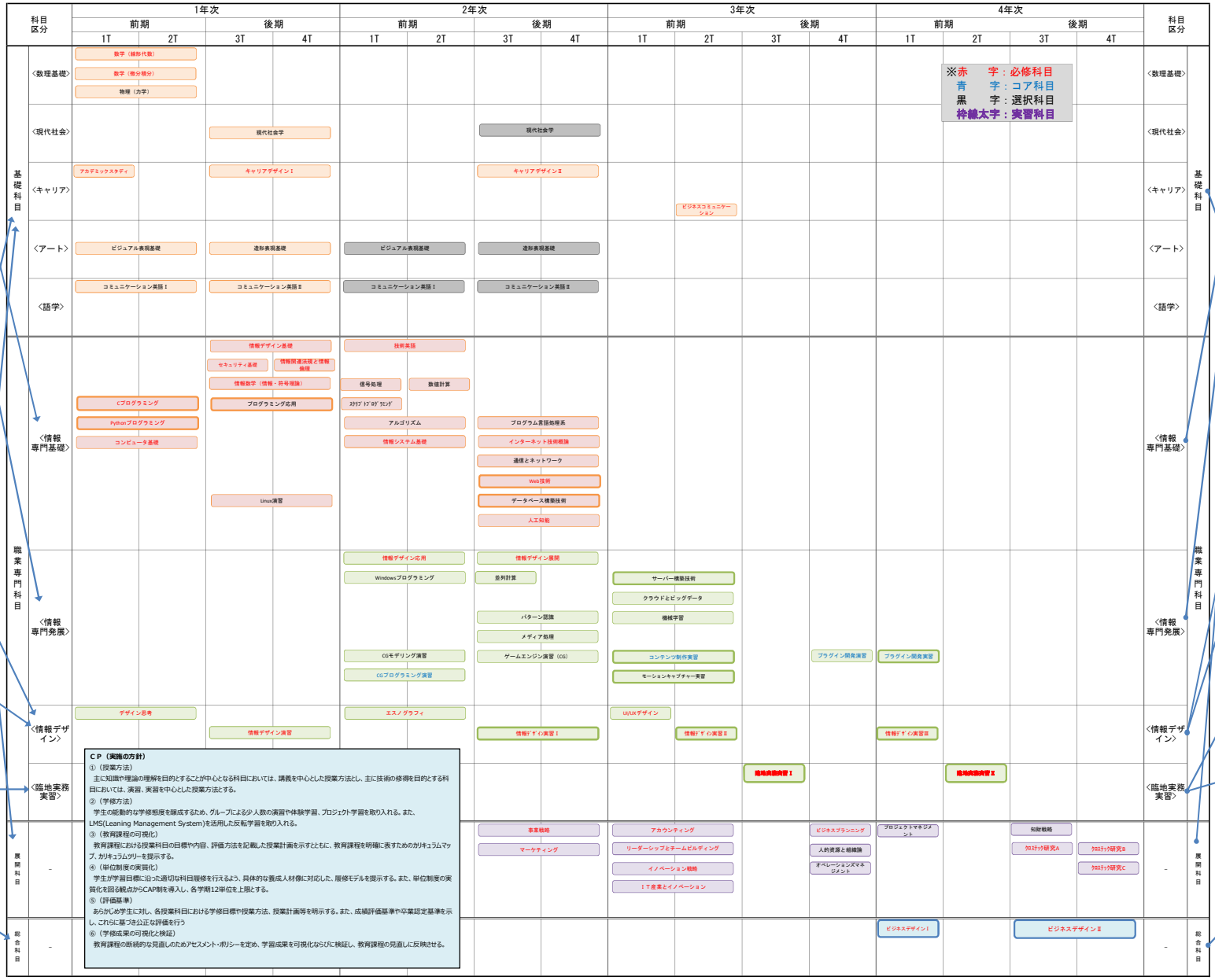
CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。



ＣＰ（実施の方針）

① （授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。

② （学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。

③ （教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。

④ （単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。

⑤ （評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う

⑥ （学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

情報デザイン学部　情報デザイン学科　カリキュラムツリー

履修モデル⑥：デジタルエンターテイメントデザイン

CP

CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。

CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。

CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。

CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。

CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。

CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。

科目区分		1年次 前期 1T	1年次 前期 2T	1年次 後期 3T	1年次 後期 4T	2年次 前期 1T	2年次 前期 2T	2年次 後期 3T	2年次 後期 4T	3年次 前期 1T	3年次 前期 2T	3年次 後期 3T	3年次 後期 4T	4年次 前期 1T	4年次 前期 2T	4年次 後期 3T	4年次 後期 4T	科目区分	
基礎科目	〈数理基礎〉	数学（線形代数）		数学（確率・統計）														〈数理基礎〉	基礎科目
		数学（微分積分）		物理（電子回路）															
	〈現代社会〉			異文化理解				異文化理解										〈現代社会〉	
	〈キャリア〉	アカデミックスタディ		キャリアデザインⅠ				キャリアデザインⅡ			ビジネスコミュニケーション							〈キャリア〉	
	〈アート〉			ビジュアルコミュニケーション基礎				ビジュアルコミュニケーション基礎										〈アート〉	
		音楽表現基礎				音楽表現基礎													
	〈語学〉	コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ		コミュニケーション英語Ⅰ		コミュニケーション英語Ⅱ										〈語学〉	
職業専門科目	〈情報専門基礎〉			情報デザイン基礎		技術英語												〈情報専門基礎〉	職業専門科目
				セキュリティ基礎	情報関連法規と情報倫理														
				情報数学（情報・符号理論）		信号処理	数値計算												
		Cプログラミング		プログラミング応用		ｽｸﾘﾌﾟﾄﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ		プログラム言語処理系											
		Pythonプログラミング																	
		コンピュータ基礎				情報システム基礎		インターネット技術概論											
								通信とネットワーク											
								Web技術											
				Linux演習				データベース構築技術											
								人工知能											
	〈情報専門発展〉					情報デザイン応用		情報デザイン展開										〈情報専門発展〉	
						Windowsプログラミング		差判計算		サーバー構築技術									
										クラウドとビッグデータ									
										セキュアプログラミング									
										暗号と認証技術									
						数理・統計プログラム		パターン認識		機械学習									
								ゲームエンジン演習（GAME）		ゲーム制作実習			ゲーム情報学	ゲームフィケーション論					
								ゲーム制作演習											
	〈情報デザイン〉	デザイン思考				エスノグラフィ				UI/UXデザイン								〈情報デザイン〉	
				情報デザイン演習				情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅰ			情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅱ			情報ﾃﾞｻﾞｲﾝ実習Ⅲ					
	〈臨地実務実習〉											臨地実務実習Ⅰ			臨地実務実習Ⅱ			〈臨地実務実習〉	
展開科目	-							事業戦略		アカウンティング			ビジネスプランニング	プロジェクトマネジメント		知財戦略		-	展開科目
								マーケティング		リーダーシップとチームビルディング			人的資源と組織論			クロスﾃｯｸ研究A	クロスﾃｯｸ研究B		
										イノベーション戦略			オペレーションズマネジメント				クロスﾃｯｸ研究C		
										ＩＴ産業とイノベーション									
総合科目	-													ビジネスデザインⅠ		ビジネスデザインⅡ		-	総合科目

※赤　　字：必修科目
青　　字：コア科目
黒　　字：選択科目
枠線太字：実習科目

ＣＰ（実施の方針）

①（授業方法）
主に知識や理論の理解を目的とすることが中心となる科目においては、講義を中心とした授業方法とし、主に技術の修得を目的とする科目においては、演習、実習を中心とした授業方法とする。

②（学修方法）
学生の能動的な学修態度を醸成するため、グループによる少人数の演習や体験学習、プロジェクト学習を取り入れる。また、LMS(Leaning Management System)を活用した反転学習を取り入れる。

③（教育課程の可視化）
教育課程における授業科目の目標や内容、評価方法を記載した授業計画を示すとともに、教育課程を明確に表すためのカリキュラムマップ、カリキュラムツリーを提示する。

④（単位制度の実質化）
学生が学習目標に沿った適切な科目履修を行えるよう、具体的な養成人材像に対応した、履修モデルを提示する。また、単位制度の実質化を図る観点からCAP制を導入し、各学期12単位を上限とする。

⑤（評価基準）
あらかじめ学生に対し、各授業科目における学修目標や授業方法、授業計画等を明示する。また、成績評価基準や卒業認定基準を示し、これらに基づき公正な評価を行う

⑥（学修成果の可視化と検証）
教育課程の断続的な見直しのためアセスメント・ポリシーを定め、学習成果を可視化ならびに検証し、教育課程の見直しに反映させる。

DP

【知識・理解】

DP①
情報学の専門知識と専門技術

DP②
情報技術を他分野に展開するための基礎知識

DP③
生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識

【汎用的技能】

DP④
問題解決を追究するための批判的思考力・創造力

DP⑤
連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力

【態度・志向性】

DP⑥
成長的思考・態度

DP⑦
職業観・倫理観

【統合・創造】

DP⑧
実践的・創造的思考力

履修モデル①

For System Design

『業務系アプリケーションやWebアプリケーションの開発、
サーバー・ネットワーク・クラウドの構築・運用・保守を行うシステムエンジニア』

職業専門科目【84】

情報学の知識、技術をバランスよく学修するための専門基礎科目群、新しい価値を創造する能力、実践力・応用力向上に繋げるための専門発展科目群、理論と実践を統合した学修としての情報デザイン科目群を配置し実践的に学修する

<情報専門基礎>

- コンピュータ基礎
- Cプログラミング
- Pythonプログラミング
- 情報デザイン基礎
- 情報数学（情報・符号理論）
- プログラミング応用
- Linux演習
- セキュリティ基礎
- 情報関連法規と情報倫理
- 技術英語
- アルゴリズム
- 情報システム基礎
- ｵﾍﾟﾚｰﾃｨﾝｸﾞｼｽﾃﾑ
- ｽｸﾘﾌﾟﾄﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ
- ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｱｰｷﾃｸﾁｬ
- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ言語処理系
- 人工知能
- 通信とネットワーク
- インターネット技術概論
- Web技術
- データベース構築技術

<情報専門発展>

- サーバー構築技術
- クラウドとビッグデータ
- モデルベース型デザイン論
- IoTシステム
- ネットワークセキュリティ
- クラウド応用演習
- Webアプリケーション開発演習
- クラウド応用実習
- Webアプリケーション開発実習

<情報デザイン>

- デザイン思考
- エスノグラフィ
- UI/UXデザイン
- 情報デザイン応用
- Widowsプログラミング
- 情報デザイン展開
- 並列計算
- 分散システム

情報デザイン演習

他者と協働・共創して課題に取り組む産学連携PBL型学習

地域連携により、地域における課題の発見、創造的解決に寄与

地域連携

情報デザイン実習Ⅰ

産学連携

情報デザイン実習Ⅱ

産業界との連携により、企業における課題の発見、創造的解決による新たなサービスの創出に寄与

産学連携

情報デザイン実習Ⅲ

総合科目【6】

修得した知識や技術、スキルと態度を統合し、課題の解決に向け、新たなサービスやビジネスの創造に取り組む

産学連携

ビジネスデザインⅠ・Ⅱ

卒業研究審査：卒業論文（制作・発表）

基礎科目【20】

生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎ものの見方・考え方・学び方・表現方法を学修する

<数理基礎>【6】
- 数学(線形代数)
- 数学(微分積分)
- 数学(確率・統計)

<キャリア>【6】
- アカデミックスタディ
- キャリアデザインⅠ
- キャリアデザインⅡ
- ﾋﾞｼﾞﾈｽｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ

<アート>【2】
- ﾋﾞｼﾞｭｱﾙ表現基礎

<語学>【2】
- コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（レベル別選択）

<現代社会>【4】
- 科学技術フロンティア
- 企業経営のための経済学基礎

展開科目【20】

実社会に適用するための実践的かつ応用的な活動の基盤となるビジネス・マネジメントの知識を学修する

- 事業戦略
- マーケティング
- アカウンティング
- リーダーシップとチームビルディング
- イノベーション戦略
- IT産業とｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ
- ビジネスプランニング
- ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝｽﾞﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ
- プロジェクトマネジメント
- 知財戦略
- 国際標準
- クロステック研究 A・B・C

臨地実務実習Ⅰ

臨地実務実習Ⅱ

実際の実務に即した実践型学修

アカデミックアドバイザー
開講授業・教員紹介、興味関心の拡大、課題発見の指導等

アカデミックナビゲーター
興味関心の把握、授業選択の指導、所属研究室相談等

研究室所属
課題設定の指導、卒業研究・制作の指導等

1年次：32単位　2年次：37単位　3年次：35単位　4年次：26単位

卒業後の進路イメージ　「システムエンジニア等」

履修モデル②

For IoT Design

『ＩｏＴ、リアルタイムＡＩ（ロボット）を含む、
家電や工業機器などの製品を動かすための組み込みシステムの開発を行う組み込みエンジニア』

職業専門科目【84】

情報学の知識、技術をバランスよく学修するための専門基礎科目群、新しい価値を創造する能力、実践力・応用力向上に繋げるための専門発展科目群、理論と実践を統合した学修としての情報デザイン科目群を配置し実践的に学修する

＜情報専門基礎＞

- ・コンピュータ基礎
- ・Cプログラミング
- ・Pythonプログラミング
- ・情報デザイン基礎
- ・情報数学（情報・符号理論）
- ・プログラミング応用
- ・Linux演習
- ・セキュリティ基礎
- ・情報関連法規と情報倫理
- ・技術英語
- ・信号処理
- ・ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｱｰｷﾃｸﾁｬ
- ・アルゴリズム
- ・情報システム基礎
- ・制御システム
- ・人工知能
- ・通信とネットワーク
- ・インターネット技術概論
- ・Web技術

＜情報専門発展＞

- ・サーバー構築技術
- ・クラウドとビッグデータ
- ・ﾓﾃﾞﾙﾍﾞｰｽ型ﾃﾞｻﾞｲﾝ論
- ・IoTシステム
- ・システムプログラミング
- ・セキュアプログラミング
- ・IoTデバイス開発演習
- ・ロボット学概論
- ・IoTセキュリティ
- ・IoTデバイス開発実習
- ・ロボット学実習

＜情報デザイン＞

- ・デザイン思考
- ・エスノグラフィ
- ・情報デザイン応用
- ・Widowsプログラミング
- ・情報デザイン展開
- ・モバイルシステム
- ・分散システム
- ・UI/UXデザイン

他者と協働・共創して課題に取り組む産学連携PBL型学習

情報デザイン演習 → 地域連携（地域連携により、地域における課題の発見、創造的解決に寄与）→ 情報デザイン実習Ⅰ → 産学連携（産業界との連携により、企業における課題の発見、創造的解決による新たなサービスの創出に寄与）→ 情報デザイン実習Ⅱ → 産学連携 → 情報デザイン実習Ⅲ

総合科目【6】

修得した知識や技術、スキルと態度を統合し、課題の解決に向け、新たなサービスやビジネスの創造に取り組む

産学連携 → ビジネスデザインⅠ・Ⅱ

卒業研究審査：卒業論文（制作・発表）

基礎科目【20】

生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎ものの見方・考え方・学び方・表現方法を学修する

＜数理基礎課＞【8】
- ・数学(線形代数)
- ・数学(微分積分)
- ・物理(力学)
- ・物理(電子回路)

＜キャリア＞【6】
- ・アカデミックスタディ
- ・キャリアデザインⅠ
- ・キャリアデザインⅡ
- ・ﾋﾞｼﾞﾈｽｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ

＜アート＞【2】
- ・造形表現基礎

＜語学＞【2】
- ・コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（レベル別選択）

＜現代社会＞【2】
- ・現代社会学

展開科目【20】

実社会に適用するための実践的かつ応用的な活動の基盤となるビジネス・マネジメントの知識を学修する

- ・事業戦略
- ・マーケティング
- ・アカウンティング
- ・リーダーシップとチームビルディング
- ・イノベーション戦略
- ・IT産業とｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ
- ・ビジネスプランニング
- ・ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝｽﾞﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ
- ・プロジェクトマネジメント
- ・知財戦略
- ・国際標準
- ・クロステック研究 A・B・C

臨地実務実習Ⅰ → 臨地実務実習Ⅱ

実際の実務に即した実践型学修

アカデミックアドバイザー	アカデミックナビゲーター	研究室所属
開講授業・教員紹介、興味関心の拡大、課題発見の指導等	興味関心の把握、授業選択の指導、所属研究室相談等	課題設定の指導、卒業研究・制作の指導等
1年次：34単位	2年次：34単位 / 3年次：36単位	4年次：26単位

卒業後の進路イメージ 「組み込みエンジニア等」

履修モデル③

For Artificial Intelligence Design

『データの取得や加工、データやコンテンツの分析・評価を行うデータエンジニア、データサイエンティスト』

職業専門科目【84】

情報学の知識、技術をバランスよく学修するための専門基礎科目群、新しい価値を創造する能力、実践力・応用力向上に繋げるための専門発展科目群、理論と実践を統合した学修としての情報デザイン科目群を配置し実践的に学修する

<情報専門基礎>

- コンピュータ基礎
- Cプログラミング
- Pythonプログラミング
- 情報デザイン基礎
- 情報数学（情報・符号理論）
- プログラミング応用
- Linux演習
- セキュリティ基礎
- 情報関連法規と情報倫理
- 技術英語
- 信号処理
- 数値計算
- 情報システム基礎
- 制御システム
- ヒューマンファクタ
- 人工知能
- インターネット技術概論
- Web技術
- データベース構築技術

<情報専門発展>

- サーバー構築技術
- クラウドとビッグデータ
- データサイエンス
- 機械学習
- 感性情報処理
- デジタルマーケティング演習
- 人工知能演習
- デジタルマーケティング実習
- パターン・メディア処理実習

<情報デザイン>

- デザイン思考
- エスノグラフィ
- 情報デザイン応用
- 数理・統計プログラム
- 認知科学
- 情報デザイン展開
- 並列計算
- パターン認識
- メディア処理
- UI/UXデザイン

地域連携により、地域における課題の発見、創造的解決に寄与

産業界との連携により、企業における課題の発見、創造的解決による新たなサービスの創出に寄与

他者と協働・共創して課題に取り組む産学連携PBL型学習

情報デザイン演習 → 地域連携 → 情報デザイン実習Ⅰ → 産学連携 → 情報デザイン実習Ⅱ → 産学連携 → 情報デザイン実習Ⅲ

総合科目【6】

修得した知識や技術、スキルと態度を統合し、課題の解決に向け、新たなサービスやビジネスの創造に取り組む

産学連携 → ビジネスデザインⅠ・Ⅱ

卒業研究審査：卒業論文（制作・発表）

基礎科目【20】

生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎ものの見方・考え方・学び方・表現方法を学修する

<数理基礎>【6】
- 数学(線形代数)
- 数学(微分積分)
- 数学(確率・統計)

<現代社会>【4】
- 現代社会学
- 科学技術フロンティア

<キャリア>【6】
- アカデミックスタディ
- キャリアデザインⅠ
- キャリアデザインⅡ
- ビジネスコミュニケーション

<アート>【2】
- 造形表現基礎

<語学>【2】
- コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（レベル別選択）

展開科目【20】

実社会に適用するための実践的かつ応用的な活動の基盤となるビジネス・マネジメントの知識を学修する

- 事業戦略
- マーケティング
- アカウンティング
- リーダーシップとチームビルディング
- イノベーション戦略
- IT産業とイノベーション
- ビジネスプランニング
- 人的資源と組織論
- プロジェクトマネジメント
- 知財戦略
- 国際標準
- クロステック研究 A・B・C

臨地実務実習Ⅰ → 臨地実務実習Ⅱ

実際の実務に即した実践型学修

アカデミックアドバイザー
開講授業・教員紹介、興味関心の拡大、課題発見の指導等

アカデミックナビゲーター
興味関心の把握、授業選択の指導、所属研究室相談等

研究室所属
課題設定の指導、卒業研究・制作の指導等

1年次：34単位 | 2年次：36単位 | 3年次：34単位 | 4年次：26単位

卒業後の進路イメージ　「データエンジニア・データサイエンティスト等」

履修モデル④

For Cyber Security Design

『各分野のセキュアシステムの構築の他、
サイバーセキュリティを専門としたネットワークの構築・管理・保守・監視を行うセキュリティエンジニア』

職業専門科目【84】

情報学の知識、技術をバランスよく学修するための専門基礎科目群、新しい価値を創造する能力、実践力・応用力向上に繋げるための専門発展科目群、理論と実践を統合した学修としての情報デザイン科目群を配置し実践的に学修する

<情報専門基礎>

- コンピュータ基礎
- Cプログラミング
- Pythonプログラミング
- 情報デザイン基礎
- 情報数学（情報・符号理論）
- プログラミング応用
- Linux演習
- セキュリティ基礎
- 情報関連法規と情報倫理
- 技術英語
- アルゴリズム
- 情報システム基礎
- ｵﾍﾟﾚｰﾃｨﾝｸﾞｼｽﾃﾑ
- ｽｸﾘﾌﾟﾄﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ
- ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｱｰｷﾃｸﾁｬ
- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ言語処理系
- 人工知能
- 通信とネットワーク
- インターネット技術概論
- Web技術

<情報専門発展>

- サーバー構築技術
- クラウドとビッグデータ
- IoTシステム
- ネットワークセキュリティ
- セキュアプログラミング
- ﾘｽｸ分析とｲﾝｼﾃﾞﾝﾄ対応
- 暗号と認証技術
- IoTセキュリティ
- 脅威分析演習
- ｾｷｭﾘﾃｨﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄと標準化
- セキュリティ監査実習

<情報デザイン>

- デザイン思考
- エスノグラフィ
- UI/UXデザイン

情報デザイン演習 → 他者と協働・共創して課題に取り組む産学連携PBL型学習 → 情報デザイン実習Ⅰ（地域連携）→ 情報デザイン実習Ⅱ（産学連携）→ 情報デザイン実習Ⅲ（産学連携）

- 情報デザイン応用
- 情報デザイン展開
- 分散システム

地域連携により、地域における課題の発見、創造的解決に寄与

産業界との連携により、企業における課題の発見、創造的解決による新たなサービスの創出に寄与

総合科目【6】

修得した知識や技術、スキルと態度を統合し、課題の解決に向け、新たなサービスやビジネスの創造に取り組む

産学連携 → ビジネスデザインⅠ・Ⅱ

卒業研究審査：卒業論文（制作・発表）

基礎科目【20】

生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎ものの見方・考え方・学び方・表現方法を学修する

<数理基礎>【6】
- 数学(線形代数)
- 数学(微分積分)
- 数学(確率・統計)

<キャリア>【6】
- アカデミックスタディ
- キャリアデザインⅠ
- キャリアデザインⅡ
- ﾋﾞｼﾞﾈｽｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ

<アート>【2】
- ﾋﾞｼﾞｭｱﾙ表現基礎

<語学>【2】
- コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（レベル別選択）

<現代社会>【4】
- 科学技術フロンティア
- 異文化理解

展開科目【20】

実社会に適用するための実践的かつ応用的な活動の基盤となるビジネス・マネジメントの知識を学修する

- 事業戦略
- マーケティング
- アカウンティング
- リーダーシップとチームビルディング
- イノベーション戦略
- IT産業とｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ
- ビジネスプランニング
- 人的資源と組織論
- プロジェクトマネジメント
- 知財戦略
- 国際標準
- クロステック研究 A・B・C

臨地実務実習Ⅰ → 実際の実務に即した実践型学修 → 臨地実務実習Ⅱ

アカデミックアドバイザー	アカデミックナビゲーター	研究室所属
開講授業・教員紹介、興味関心の拡大、課題発見の指導等	興味関心の把握、授業選択の指導、所属研究室相談等	課題設定の指導、卒業研究・制作の指導等
1年次：34単位	2年次：32単位 / 3年次：38単位	4年次：26単位

卒業後の進路イメージ 「セキュリティエンジニア等」

履修モデル⑤

For Computer Graphics Design

『CGコンテンツを扱う際に求められる業務の効率化ツールの開発・導入、
デザイナー向けのツール制作、データの負荷対策などを行うCGエンジニア、テクニカルアーティスト』

職業専門科目【84】

情報学の知識、技術をバランスよく学修するための専門基礎科目群、新しい価値を創造する能力、実践力・応用力向上に繋げるための専門発展科目群、理論と実践を統合した学修としての情報デザイン科目群を配置し実践的に学修する

<情報専門基礎>

- コンピュータ基礎
- Cプログラミング
- Pythonプログラミング
- 情報デザイン基礎
- 情報数学（情報・符号理論）
- プログラミング応用
- Linux演習
- セキュリティ基礎
- 情報関連法規と情報倫理
- 技術英語
- 信号処理
- 数値計算
- アルゴリズム
- 情報システム基礎
- ｽｸﾘﾌﾟﾄﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ
- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ言語処理系
- 人工知能
- 通信とネットワーク
- インターネット技術概論
- Web技術
- データベース構築技術

<情報専門発展>

- サーバー構築技術
- クラウドとビッグデータ
- 機械学習
- コンテンツ制作実習
- モーションキャプチャー実習
- プラグイン開発演習
- プラグイン開発実習

<情報デザイン>

- デザイン思考
- 情報デザイン応用
- Widowsプログラミング
- CGモデリング演習
- CGプログラミング演習
- エスノグラフィ
- 情報デザイン展開
- 並列計算
- パターン認識
- メディア処理
- ゲームエンジン演習(CG)
- UI/UXデザイン

地域連携により、地域における課題の発見、創造的解決に寄与

産業界との連携により、企業における課題の発見、創造的解決による新たなサービスの創出に寄与

他者と協働・共創して課題に取り組む産学連携PBL型学習

情報デザイン演習 → 地域連携 → 情報デザイン実習Ⅰ → 産学連携 → 情報デザイン実習Ⅱ → 産学連携 → 情報デザイン実習Ⅲ

総合科目【6】

修得した知識や技術、スキルと態度を統合し、課題の解決に向け、新たなサービスやビジネスの創造に取り組む

産学連携 → ビジネスデザインⅠ・Ⅱ

卒業研究審査：卒業論文（制作・発表）

基礎科目【20】

生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎ものの見方・考え方・学び方・表現方法を学修する

<数理基礎>【6】
- 数学(線形代数)
- 数学(微分積分)
- 物理(力学)

<現代社会>【2】
- 現代社会学

<キャリア>【6】
- アカデミックスタディ
- キャリアデザインⅠ
- キャリアデザインⅡ
- ﾋﾞｼﾞﾈｽｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ

<アート>【4】
- ビジュアル表現基礎
- 造形業現基礎

<語学>【2】
- コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（レベル別選択）

展開科目【20】

実社会に適用するための実践的かつ応用的な活動の基盤となるビジネス・マネジメントの知識を学修する

- 事業戦略
- マーケティング
- アカウンティング
- リーダーシップとチームビルディング
- イノベーション戦略
- IT産業とｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ
- ビジネスプランニング
- 人的資源と組織論
- ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝｽﾞﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ
- プロジェクトマネジメント
- 知財戦略
- クロステック研究 A・B・C

臨地実務実習Ⅰ → 臨地実務実習Ⅱ

実際の実務に即した実践型学修

アカデミックアドバイザー	アカデミックナビゲーター	研究室所属
開講授業・教員紹介、興味関心の拡大、課題発見の指導等	興味関心の把握、授業選択の指導、所属研究室相談等	課題設定の指導、卒業研究・制作の指導等
1年次：34単位	2年次：39単位 / 3年次：33単位	4年次：24単位

卒業後の進路イメージ「CGエンジニア・テクニカルアーティスト等」

履修モデル⑥

For Digital Entertainment Design

『ゲーム機やスマートフォン向けアプリケーション開発、リアルタイムCGの開発、システム運用・保守などを行うコンテンツ系アプリケーション開発エンジニア』

職業専門科目【84】

情報学の知識、技術をバランスよく学修するための専門基礎科目群、新しい価値を創造する能力、実践力・応用力向上に繋げるための専門発展科目群、理論と実践を統合した学修としての情報デザイン科目群を配置し実践的に学修する

<情報専門基礎>

- コンピュータ基礎
- Cプログラミング
- Pythonプログラミング
- 情報デザイン基礎
- 情報数学（情報・符号理論）
- プログラミング応用
- Linux演習
- セキュリティ基礎
- 情報関連法規と情報倫理
- 技術英語
- 信号処理
- 数値計算
- 情報システム基礎
- ｽｸﾘﾌﾟﾄﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ
- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ言語処理系
- 人工知能
- 通信とネットワーク
- インターネット技術概論
- Web技術
- データベース構築技術

<情報専門発展>

- サーバー構築技術
- クラウドとビッグデータ
- セキュアプログラミング
- 暗号と認証技術
- 機械学習
- ゲーム制作実習
- ゲーム情報学
- ゲーミフィケーション論

<情報デザイン>

- デザイン思考
- エスノグラフィ
- UI/UXデザイン

情報デザイン演習

- 情報デザイン応用
- Widowsプログラミング
- 数理・統計ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

地域連携により、地域における課題の発見、創造的解決に寄与

地域連携

情報デザイン実習Ⅰ

他者と協働・共創して課題に取り組む産学連携PBL型学習

- 情報デザイン展開
- 並列計算
- パターン認識
- ゲームエンジン演習(GAME)
- ゲーム制作演習

産学連携

情報デザイン実習Ⅱ

産業界との連携により、企業における課題の発見、創造的解決による新たなサービスの創出に寄与

産学連携

情報デザイン実習Ⅲ

総合科目【6】

修得した知識や技術、スキルと態度を統合し、課題の解決に向け、新たなサービスやビジネスの創造に取り組む

産学連携

ビジネスデザインⅠ・Ⅱ

卒業研究審査：卒業論文（制作・発表）

基礎科目【20】

生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎ものの見方・考え方・学び方・表現方法を学修する

<数理基礎>【8】
- 数学(線形代数)
- 数学(微分積分)
- 数学(確率・統計)
- 物理(電子回路)

<現代社会>【2】
- 異文化理解

<キャリア>【6】
- アカデミックスタディ
- キャリアデザインⅠ
- キャリアデザインⅡ
- ﾋﾞｼﾞﾈｽｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ

<アート>【2】
- ﾋﾞｼﾞｭｱﾙｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ基礎
- 音楽表現基礎

<語学>【2】
- コミュニケーション英語Ⅰ～Ⅴ（レベル別選択）

展開科目【20】

実社会に適用するための実践的かつ応用的な活動の基盤となるビジネス・マネジメントの知識を学修する

- 事業戦略
- マーケティング
- アカウンティング
- リーダーシップとチームビルディング
- イノベーション戦略
- IT産業とｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ

臨地実務実習Ⅰ

- ビジネスプランニング
- 人的資源と組織論
- ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝｽﾞﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ
- プロジェクトマネジメント
- 知財戦略
- クロステック研究 A・B・C

臨地実務実習Ⅱ

実際の実務に即した実践型学修

アカデミックアドバイザー	アカデミックナビゲーター	研究室所属
開講授業・教員紹介、興味関心の拡大、課題発見の指導等	興味関心の把握、授業選択の指導、所属研究室相談等	課題設定の指導、卒業研究・制作の指導等
1年次：34単位	2年次：37単位 / 3年次：35単位	4年次：24単位

卒業後の進路イメージ「コンテンツ系アプリケーション開発エンジニア等」

東京情報デザイン専門職大学DP・CP・APにおける関連性

<table>
<tr><th></th><th>ディプロマ・ポリシー</th><th>カリキュラム・ポリシー</th><th>アドミッション・ポリシー</th></tr>
<tr><td rowspan="4">知識・理解</td><td rowspan="2">DP①情報学の専門知識と専門技術</td><td>CP①
情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。</td><td rowspan="5">AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能</td></tr>
<tr><td>CP②
本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>DP②情報技術を他分野に展開するための基礎知識</td><td>CP③
職業専門科目の知識や技術をベースとして、創造的な役割を果たすために必要となる関連他分野の知識としてビジネスとイノベーションの基本知識を身につける科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>DP③生涯にわたり自らの資質を向上させるための基礎知識</td><td>CP④
広く自然科学のリテラシーとなる基礎知識を身につけるための科目、アートの観点から創造力につなげるための科目、グローバル社会における職業人として必要となる、英語でのコミュニケーション力を高めるための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">汎用的技能</td><td>DP④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力</td><td>CP⑤
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力を身につけるための科目を配置する。</td><td>AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力</td></tr>
<tr><td>DP⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力</td><td>CP⑥
デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。</td><td rowspan="3">AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養</td></tr>
<tr><td rowspan="2">態度・志向性</td><td>DP⑥成長的思考・態度</td><td rowspan="2">CP⑦
社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。</td></tr>
<tr><td>DP⑦職業観・倫理観</td></tr>
<tr><td>統合・創造</td><td>DP⑧実践的・創造的思考力</td><td>CP⑧
これまでに修得した知識・技術ならびにスキルの統合を図り、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う科目を配置する。</td><td>AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力</td></tr>
</table>

科目名：情報デザイン実習Ⅰ

単位数	2単位	授業形態	実習
開講年次	2年次 後期	必修・選択	必修
担当教員	大舘　隆司，櫻井　亮，以後　直樹，武藤　ゆみ子		

1．授業概要

本学が連携する地域の企業や団体等の協力を得て、企業や地域の課題を提供してもらい、実社会における課題解決のプロセスを体験する。学生は将来、企業等に所属して社会の課題の解決のために働くことになる。社会の課題の解決のために働く際には、社会の人々は何を求めているのか、それを求めている人がどのぐらいの数いるのか（市場規模）を知る必要がある。また、それを実現するためにはいくらかかるのか（コスト）やその解決策に社会の人々はどれだけの価値を認めてくれるのか（価格）を見極めることも必要である。本実習では、地域の企業や団体等、ならびに地域の人々は何を求めているのかに焦点を当てて、具体的な課題に取り組む。

2．キーワード

・PBL　・デザイン思考　・エスノグラフィ　・地域

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法について実践を通して学ぶ。

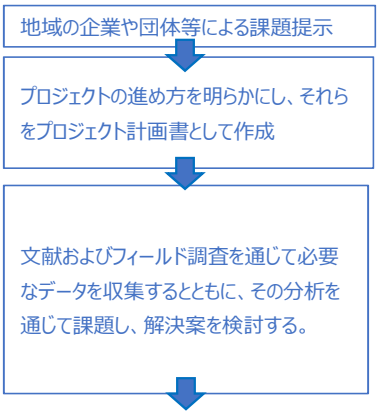
（到達目標）

・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。
・チームの協力の下、適切な情報を収集することができる。
・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な解決案を提案することができる。
・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。

4．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回（ / ）	講義概要　チームビルディング 企業や地域の団体等による課題の提示
第3・4回（ / ）	調査方法、スケジュール等決定 計画書作成
第5・6回（ / ）	フィールドワーク データ分析、課題の検討
第7・8回（ / ）	フィールドワーク データ分析、課題の検討
第9・10回（ / ）	データ分析 課題の特定、課題解決案検討
第11・12回（ / ）	課題解決案検討



第13・14回（ / ）	中間報告会準備	これまでのプロジェクト内容をまとめ、中間報告会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。
第15・16回（ / ）	（中間報告会） 中間プレゼンテーション 、評価 計画見直し、再調査の方法検討	中間報告会のフィードバックを踏まえ、プロジェクト計画の見直しを行う。
第17・18回（ / ）	スケジュール等決定 フィールドワーク、データ分析	見直された計画を基にリサーチを実施し、課題について再検討し、再特定した課題について解決案を検討する。
第19・20回（ / ）	課題再検討 データ分析、課題再特定	
第21・22回（ / ）	課題解決案検討	
第23・24回（ / ）	課題解決案検討	
第25・26回（ / ）	最終発表会準備	これまでのプロジェクト内容をまとめ、最終発表会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。
第27・28回（ / ）	（最終発表会） 最終プレゼンテーション、評価、報告書作成	

【授業時間外の学習】

・チームで取り組む調査活動や討議

・グループにおいて、各人が次回の集まりまでに行うことについて決定すること

5．成績評価基準および方法

チーム活動への貢献度の自己評価と相互評価（20%）、発表に関する他チームや企業（団体）による評価（40%）、担当教員による評価（40%）を総合して成績を評価する。

6．受講に関わる情報

一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。

7．教科書・教材・参考書

・教科書の指定は無いが、参考図書や参考文献等について示された課題に応じ積極的に探すこと

・必要に応じて、参考図書を提示する場合がある

8．履修上の留意点

・欠席はグループのメンバーに迷惑をかけることになる。極力欠席しないように心がけるべきであるが、やむを得ず欠席する場合は、事前に担当教員及びグループのメンバーに連絡すること。

・チームで取り組む調査活動や討議のために、授業時間以外にも多くの時間を割く必要が出てくる可能性があるため、チームでのスケジュール調整を綿密に行うこと。

9．備考

オフィスアワー

メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

科目名：情報デザイン実習Ⅱ

単位数	1単位	授業形態	実習
開講年次	3年次 第2ターム	必修・選択	必修
担当教員	氏家　弘裕，磯　和之，河合　伸悟，武藤　ゆみ子		

1．授業概要

本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、実社会における課題解決のプロセスを体験する。学生は将来、企業等に所属して社会の課題の解決のために働くことになる。社会の課題の解決のために働く際には、社会の人々は何を求めているのか、それを求めている人がどのぐらいの数いるのか（市場規模）を知る必要がある。また、それを実現するためにはいくらかかるのか（コスト）やその解決策に社会の人々はどれだけの価値を認めてくれるのか（価格）を見極めることも必要である。本実習では、連携する企業のニーズ、市場規模はどれくらいなのか、に焦点を当てて、具体的な課題に取り組む。

2．キーワード

・PBL　・デザイン思考　・エスノグラフィ
・UI（ユーザーインターフェース）　・UX（ユーザーエクスペリエンス）

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法を実践を通して学ぶ。

（到達目標）

・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。
・チームの協力の下、UI・UXの視点で適切な情報を収集することができる。
・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な解決策を提案することができる。
・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。

4．授業計画

【スケジュール】※各回2コマ

第1・2回（ / ）	講義概要　チームビルディング 連携企業による課題の提示
第3・4回（ / ）	調査方法、スケジュール等決定 計画書作成
第5・6回（ / ）	フィールドワーク、データ分析 課題の検討
第7・8回（ / ）	フィールドワーク、データ分析 課題の特定、課題解決策検討
第9・10回（ / ）	課題解決策検討
第11・12回（ / ）	発表会準備
第13・14回（ / ）	（発表会） プレゼンテーション、評価、報告書作成

本学が連携する企業による課題提示
↓
プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成
↓
文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集する。それらの分析を通じて課題を特定し、解決策を検討する。
↓
これまでのプロジェクト内容をまとめ、発表会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

【授業時間外の学習】

・チームで取り組む調査活動や討議
・グループにおいて、各人が次回の集まりまでに行うことについて決定すること

５．成績評価基準および方法

チーム活動への貢献度の自己評価と相互評価（20%）、発表に関する他チームや企業（団体）による評価（40%）、担当教員による評価（40%）を総合して成績を評価する。

６．受講に関わる情報

一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。

７．教科書・教材・参考書

・教科書の指定は無いが、参考図書や参考文献等について示された課題に応じ積極的に探すこと
・必要に応じて、参考図書を提示する場合がある

８．履修上の留意点

・欠席はグループのメンバーに迷惑をかけることになる。極力欠席しないように心がけるべきであるが、やむを得ず欠席する場合は、事前に担当教員及びグループのメンバーに連絡すること。
・チームで取り組む調査活動や討議のために、授業時間以外にも多くの時間を割く必要が出てくる可能性があるため、チームでのスケジュール調整を綿密に行うこと。

９．備考

オフィスアワー

メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

科目名：情報デザイン実習Ⅲ

単位数	1単位	授業形態	実習
開講年次	4年次 第1ターム	必修・選択	必修
担当教員	氏家　弘裕，白戸　裕史，河合　伸悟，武藤　ゆみ子		

1．授業概要

本学が連携する企業の協力を得て、企業内の課題を提供してもらい、実社会における課題解決のプロセスを体験する。学生は将来、企業等に所属して社会の課題の解決のために働くことになる。社会の課題の解決のために働く際には、社会の人々は何を求めているのか、それを求めている人がどのぐらいの数いるのか（市場規模）を知る必要がある。また、それを実現するためにはいくらかかるのか（コスト）やその解決策に社会の人々はどれだけの価値を認めてくれるのか（価格）を見極めることも必要である。本実習では、連携する企業のニーズ、市場規模、実際のコストはどれくらいなのか、に焦点を当てて、具体的な課題に取り組む。

2．キーワード

・PBL　・デザイン思考　・エスノグラフィ　・イノベーション
・UI（ユーザーインターフェース）　・UX（ユーザーエクスペリエンス）

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

実社会における課題解決に取り組みながら、調査（企業訪問、現場観察、2次情報収集、インタビュー等）、仮説形成、分析の手法を身につける。また、ディスカッションの方法や合意形成の方法を実践を通して学ぶ。

（到達目標）

・チーム活動において自身の意見を積極的に主張し、他者の意見も尊重しながら議論を進めることができる。
・チームの協力の下、UI・UXの視点、イノベーションの観点で適切な情報を収集することができる。
・チームの協力の下、論理的かつ総合的な分析によって課題を絞り込み、有効で実行可能な解決策としてのプロトタイプを提示することができる。
・チームからの提案を、理解しやすくかつインパクトのある表現を用いて、聞き手に伝えることができる。

4．授業計画

【スケジュール】 ※各回2コマ

第1・2回（ / ）	講義概要　チームビルディング 連携企業による課題の提示
第3・4回（ / ）	調査方法、スケジュール等決定 計画書作成
第5・6回（ / ）	フィールドワーク、データ分析 課題の検討、課題の特定
第7・8回（ / ）	フィールドワーク、データ分析 課題解決策、プロトタイプ検討
第9・10回（ / ）	課題解決策としてのプロトタイプ検討
第11・12回（ / ）	発表会準備
第13・14回（ / ）	（発表会） プレゼンテーション、評価、報告書作成

本学が連携する企業による課題提示
↓
プロジェクトの進め方を明らかにし、それらをプロジェクト計画書として作成
↓
文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集する。分析を通じて課題を特定し、プロトタイプを検討する。
↓
これまでのプロジェクト内容をまとめ、発表会にて発表する。指導教員、課題提供者によるフィードバック。終了後、報告書をまとめ担当教員へ提出。

【授業時間外の学習】

・チームで取り組む調査活動や討議

・グループにおいて、各人が次回の集まりまでに行うことについて決定すること

５．成績評価基準および方法

チーム活動への貢献度の自己評価と相互評価（20%）、発表に関する他チームや企業（団体）による評価（40%）、担当教員による評価（40%）を総合して成績を評価する。

６．受講に関わる情報

一般的な知識伝達型の授業と異なり、PBL型の授業においては特に積極的な姿勢で受講することが望まれる。

７．教科書・教材・参考書

・教科書の指定は無いが、参考図書や参考文献等について示された課題に応じ積極的に探すこと

・必要に応じて、参考図書を提示する場合がある

８．履修上の留意点

・欠席はグループのメンバーに迷惑をかけることになる。極力欠席しないように心がけるべきであるが、やむを得ず欠席する場合は、事前に担当教員およびグループのメンバーに連絡すること。

・チームで取り組む調査活動や討議のために、授業時間以外にも多くの時間を割く必要が出てくる可能性があるため、チームでのスケジュール調整を綿密に行うこと。

９．備考

オフィスアワー

メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

【資料8】臨地実務実習授業目的・DP・CP及び選定基準の関連性

科目		授業目的	CP	DP	授業目的に対した選定基準
臨地実務実習	I	①対課題基礎力 「情報収集する」 「情報を分析する」 「課題を発見する」	⇒CP⑤デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を繰り返し経験し、様々な課題に取り組むための知識と方法、態度を身につけるための科目	④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力	③【現場実務の提供】
		②対人基礎力 「規律・組織への参加」 「他者とのコミュニケーション」 「組織の中での意思疎通と連携行動」 「異なる意見の受容」 「建設的な議論の牽引」	⇒CP⑥デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目	⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力	②【チームによる業務体制】 ③【現場実務の提供】
		③対自己基礎力 「広い視野をもつ」 「感情のコントロール」 「ストレスマネジメント」 「自己肯定感」 「自主性・積極性」 「良い行動の習慣化」	⇒CP⑦社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目	⑥成長的思考・態度 ⑦職業観・倫理観	②【チームによる業務体制】
		④実践力 「テクノロジー」 「作業スピード」 「メソドロジー」	⇒CP①情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目　CP②本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目	①情報学の専門知識と専門技術	①【情報技術】 ③【現場実務の提供】
	II	①対課題基礎力 「目標を設定する」 「計画を立てる」 「アイデア・計画の表現」 「アイデア・計画の実践」	⇒CP⑤デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を繰り返し経験し、様々な課題に取り組むための知識と方法、態度を身につけるための科目	④問題解決を追究するための批判的思考力・創造力	③【現場実務の提供】
		②対人基礎力 「規律・組織への参加」 「他者とのコミュニケーション」 「組織の中での意思疎通と連携行動」 「異なる意見の受容」 「建設的な議論の牽引」	⇒CP⑥デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）をPBL型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目	⑤連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力	②【チームによる業務体制】 ③【現場実務の提供】
		③対自己基礎力 「広い視野をもつ」 「感情のコントロール」 「ストレスマネジメント」 「自己肯定感」 「自主性・積極性」 「良い行動の習慣化」	⇒CP⑦社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目	⑥成長的思考・態度 ⑦職業観・倫理観	②【チームによる業務体制】
		④実践力 「テクノロジー」 「作業スピード」 「メソドロジー」	⇒CP①情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目　CP②本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目	①情報学の専門知識と専門技術	①【情報技術】 ③【現場実務の提供】

※選定基準詳細は本文参照

科目名：臨地実務実習Ⅰ

単位数	11単位	授業形態	実習
開講年次	3年次 第3ターム	必修・選択	必修
担当教員	澁谷、三矢、岡田、大舘、能見、安達、志磨、岡崎		

1．授業概要

臨地実務実習Ⅰでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題発見フェーズとして、キャンパス内での学習で得た知識・スキルの定着と、情報デザインエンジニアに求められる共創するスキルを学び、今後の課題を明確にする。3年次第3タームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を1社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。

2．キーワード

臨地実務実習　企業内実習　ジェネリックスキル

3．授業の目的・到達目標

（授業目的）

①対課題基礎力として次の能力を高める。

「情報を収集する」「情報を分析する」「課題を発見する」

②対人基礎力として次の能力を高める。

「規律・組織への参加」「他者とのコミュニケーション」「組織の中での意思疎通と連携行動」「異なる意見の受容」「建設的な議論の牽引」

③対自己基礎力として次の能力を高める。

「広い視野をもつ」「感情のコントロール」「ストレスマネジメント」「自己肯定感」「自主性・積極性」「良い行動の習慣化」

④実践力として次の能力、意識を高める。

「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」

（到達目標）

評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の3を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。

4．授業計画

【スケジュール】

第1回　事前教育

・臨地実務実習の目的　評価基準　守秘義務契約について

・ビジネスマナー等の復習

・緊急時対応

・実習指導者との面談

企業内実習　訪問先

・企業内見学、業務見学
・業務サポート
・独立したタスクによる課題対応
・ミーティング参加

最終回　事後教育
・グループワーク（実習経験、問題意識の共有）
個人面談

【授業時間外の学習】

事前学習：業務上使用される技術の学習
事後学習：日誌作成

5．成績評価基準および方法

「臨地実務実習Ⅰ評価基準」に基づいた企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。

6．受講に関わる情報

エントリー企業の提示は第1タームに行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等はGPAによって選抜する。選抜の結果、いずれの希望企業にも希望が通らなかった場合は、学生と教職員との個人面談を経て、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。
臨地実習開始には守秘義務契約書の取り交わしを必須とする。

7．教科書・教材・参考書

・臨地実務実習開始前に『臨地実務実習の手引き』を配布する

8．履修上の留意点

・実習中に問題が発生した場合、速やかに実習担当者へ連絡すること。

9．備考

オフィスアワー

・巡回指導時およびメールでの相談指導を行う

科目名：臨地実務実習Ⅱ

単位数	11単位	授業形態	実習
開講年次	4年次 第2ターム	必修・選択	必修
担当教員	岡崎、志磨、能見、大舘、岡田、河合、磯、白戸		

1．授業概要

臨地実務実習Ⅱでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題解決フェーズとして、情報の価値に注目し、ITを利用した新しい発想で、業務の各段階や製品のデザインをするという経験を通し、プロフェッショナルとしての意識の進化を図る。4年次第2タームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を1社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。

2．キーワード

臨地実務実習　企業内実習　ジェネリックスキル

3．授業の目的・到達目標

（授業目的）

①対課題基礎力として次の能力を高める。

「目標を設定する」「計画を立てる」「アイデア・計画の表現」「アイデア・計画の実践」

②対人基礎力として次の能力を高める。

「規律・組織への参加」「他者とのコミュニケーション」「組織の中での意思疎通と連携行動」「異なる意見の受容」「建設的な議論の牽引」

③対自己基礎力として次の能力を高める。

「広い視野をもつ」「感情のコントロール」「ストレスマネジメント」「自己肯定感」「自主性・積極性」「良い行動の習慣化」

④実践力として次の能力、意識を高める。

「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」

（到達目標）

評価表を参照し、各項目ルーブリック評価のうち、①対課題基礎力は3を、その他のカテゴリー②～④は4を目指す。評価表は本授業の初回で配布する。

4．授業計画

【スケジュール】

第1回　事前教育

・臨地実務実習の目的　評価基準　守秘義務契約について

・ビジネスマナー等の復習

・緊急時対応
・実習指導者との面談

企業内実習　訪問先
・企業内見学、業務見学
・業務サポート
・連続したタスクによる課題対応
・ミーティング参加

最終回　事後教育
・グループワーク（実習経験、問題意識の共有）
個人面談

【授業時間外の学習】

事前学習：業務上使用される技術の学習
事後学習：日誌作成

5．成績評価基準および方法

「臨地実務実習Ⅱ評価基準」に基づいた企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。

6．受講に関わる情報

エントリー企業の提示は第4タームに行う。希望企業に対しエントリーを行い、定員を超えた場合等はGPAによって選抜する。選抜の結果、いずれの希望企業にも希望が通らなかった場合は、学生と教職員との個人面談を経て、全員がいずれかの企業へ訪問できるよう大学側で選定する。
臨地実習開始には守秘義務契約書の取り交わしを必須とする。

7．教科書・教材・参考書

・臨地実務実習開始前に『臨地実務実習の手引き』を配布する

8．履修上の留意点

・実習中に問題が発生した場合、速やかに実習担当者へ連絡すること。

9．備考

オフィスアワー

・巡回指導時およびメールでの相談指導を行う

東京情報デザイン専門職大学
情報デザイン学部　情報デザイン学科
「臨地実務実習Ⅰ」実施計画（案）

（No.00）

臨地実務実習施設（主たる実習場所）
株式会社○○○○
（所在地：東京都▲▲区●●　■－■－■）

1　実習の内容
① 企業内見学（○○時間）
② 業務見学（○○時間）
③ 業務サポート（○○時間）
③ 独立したタスクによる課題対応（○○時間）

2　実習の期間
2025年10月1日 ～ 2025年11月30日
土曜・日曜・祝日は休日とする。

3　一日当たりの実習時間
8時間00分（休憩時間を除く）

4　受け入れる学生の数
最大5人

5　実習指導者の配置
実習指導者：○○ ○○（△△部　マネージャー）

6　成績評価の基準及び方法
実習指導者による審査は、「臨地実務実習Ⅰ評価基準」により行う。
「臨地実務実習Ⅰ評価基準」に基づいた企業内の実習指導者および学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポートおよび面談(25%)にて評価する。

7　担当教員による巡回指導等の実施
担当教員は、実習期間中に最低3回（うちオンライン1回）、臨地実務実習施設を巡回し、実習生との面談および指導、実習指導者との情報交換等を行う。

8　実習生による日報の提出
実習生は、実習期間中、別に定める様式により日報を作成し、実習指導者の確認を経て、別に定める方法により担当教員に提出する。

9　実習生に対する報酬及び交通費支給等の取扱い

実習生に対する報酬・交通費等の支給は行わない。

10　実習中の災害補償及び損害賠償責任

①実習生は、大学が指定するインターンシップ保険（災害補償保険及び賠償責任保険）へ加入するものとする。

②実習中における実習生の事故等については、事業者の故意又は重過失による場合を除き、実習生が加入するインターンシップ保険をもって補償に充てる。

③実習中における実習生による事業者又は第三者への損害については、実習生の故意又は重過失による場合を除き、実習生が加入するインターンシップ保険をもって補償に充てる。

11　知的財産権の帰属等の取扱い

①臨地実務実習の実施の過程で実習生が創出した発明等に係る知的財産権は、事業者に帰属するものとし、事業者は、社内規程に基づき、実習生に対し応分の報奨を与える。

②大学又は実習生が、学会発表、論文発表その他の方法により実習生が創出した発明等について第三者に公表・開示しようとする場合は、事前に事業者の同意を得るものとする。

東京情報デザイン専門職大学の職業教育に係る実施協定書（案）

東京情報デザイン専門職大学〔代表者氏名〕（以下「甲」という。）と〔事業者名 代表者氏名〕（以下「乙」という。）は、甲が設置する情報デザイン学部　情報デザイン学科の臨地実務実習の授業科目の乙の事業所における実施について、以下のとおり合意する。

（趣旨）

第__条 この協定は、甲の学生（以下「学生」という。）に対して行われる臨地実務実習（乙の事業所において、乙の実務に従事することにより行う実習をいう。以下同じ。）を甲乙連携して行うことに関する基本的事項を取り決めることを目的として、締結する。

（費用負担）

第__条 臨地実務実習に関する費用の負担は次のとおりとする。

① 甲は、・・・を負担する。

② 乙は、・・・を負担する。

（実施計画）

第__条 臨地実務実習の円滑な実施のため、甲は、乙と協議の上、実施計画を書面で作成するものとする。

２ 実施計画には、以下の事項を記載する。

① 実習の内容、期間、一日当たりの実習時間及び主たる実習場所

② 受け入れる学生の数

③ 実習指導者の配置

④ 成績評価の基準及び方法

⑤ 学生に対する報酬及び交通費支給等の取扱い

⑥ 実習中の災害補償及び損害賠償責任

⑦ その他の臨地実務実習の実施に必要な事項

３ 乙は、実施計画に従い、甲と連携して臨地実務実習を実施するものとする。

４ 乙は、甲の求めがあったときは、あらかじめ甲乙協議して定める方法により、業務の進捗状況について報告するものとする。

（学生に対する手当の支給等）

第__条 乙は、学生に対して臨地実務実習に関する一切の給与及び手当等（交通費、滞在費、食費、クリーニング代等）を支給しない。

２ 乙は、学生に対して作業着その他の臨地実務実習に必要な備品等を無償で貸与する。

３ 学生は、乙の指揮監督の下で乙に従属して労働力を提供しない範囲で、乙の社内規則及び実習指導者の指示等を遵守するものとする。

（指揮命令）

第__条 乙は、実施計画に定める内容を超えて、乙の指揮命令下で学生又は甲の教員に労務の提供をさ

せてはならないものとする。

（企業秘密の取扱い）

第__条 甲及び学生は、臨地実務実習の実施に伴い知得した乙の業務・契約・取引先・顧客（利用者）等に関する一切の秘密情報（以下「乙秘密情報」という。）を、書面による乙の事前の同意を得ることなく、臨地実務実習の期間中及び終了後において、第三者に漏洩してはならないものとする。

２ 学生は、乙の事前の同意を得て、臨地実務実習に関する報告に必要な範囲で、乙秘密情報を甲に開示することができる。

３ 甲は、学生が口頭又は書面でした前項の報告に乙秘密情報が含まれる場合は、第１項に定める学生の負う義務と同等の義務を負う。

（機密情報等の返還義務）

第__条 甲及び乙は、臨地実務実習が終了したとき若しくはこの協定の有効期間を満了したとき、又は相手方から返還等の要求があったときは、相手方の機密情報及び相手方から貸与された情報等について、相手方の指示に従い、必ず返還、廃棄又は消去するものとする。

（知的財産権）

第__条 臨地実務実習の実施の過程で、乙の指導により学生が創出した発明等に係る知的財産権は、乙に帰属するものとする。

２ 乙は、学生が創出した発明等に関わる知的財産権に対し、乙の社内規程に基づき、応分の報奨を　学生に付与するものとする。

３ 甲又は学生が、学会発表、論文発表その他の方法により第１項に規定する発明等について第三者に公表・開示しようとする場合は、事前に乙の同意を得るものとする。

（改善）

第__条 甲及び乙は、業務の改善の必要があると認めるときは、相手方に改善の協議を申し入れることができ、申し入れられた相手方は必ず協議に応じるものとする。

（委託の禁止）

第__条 乙は、事前に甲乙の協議の上で甲の書面による承諾を得た場合を除き、業務の一部又は全部の実施を第三者に委託することはできない。

（権利・義務の譲渡の禁止）

第__条 甲及び乙は、事前に甲乙の協議の上で相手方の書面による承諾を得た場合を除き、この協定上の権利又は義務を第三者に譲渡し、又は承継してはならない。

（安全衛生）

第__条 甲及び乙は、臨地実務実習中の実習生の災害を防止するために、双方協力するとともに、実習生に自己の安全に十分に留意させるものとする。

２ 乙は、甲と連携して、事前に甲乙協議の上で決定した災害防止等に必要な講習その他安全衛生管理

の措置をあらかじめ講ずるものとする。

（実習中の災害補償及び損害賠償責任）

第__条 甲は、臨地実務実習中の事故等により、実習生が傷害を負った場合又は実習生が乙、乙の従業員等若しくは第三者へ損害を与えた場合等に備え、実習生に災害補償保険及び賠償責任保険へ加入させなければならない。当該保険の加入に関して必要な手続は甲が行い、その保険料は実習生が負担するものとする。

２ 実習生の臨地実務実習中の事故等については、乙の故意又は重過失による場合を除き、実習生が加入する保険をもって補償に充てるものとする。

３ 実習生が臨地実務実習中に乙又は第三者へ損害を与えた場合は、実習生の故意又は重過失による場合を除き、実習生が加入する保険をもって補償に充てるものとする。

（損害賠償）

第__条 甲及び乙は、相手方がこの協定に違反し、または相手方の責めに帰すべき事由により損害を被ったときは、その損害の賠償を相手方に請求することができる。

（有効期間）

第__条 この協定の有効期間は、○○年○○月○○日から△△年△△月△△日までとする。ただし、甲及び乙は、甲乙の協議の上で合意したときは、この協定を更新することができるものとする。

（協定の解除）

第__条 甲又は乙は、相手方が次の各号のいずれかに該当するときは、何らの通知催告なく（第６号の場合を除く。）、この協定を解除することができる。

① 支払を停止し若しくは手形・小切手を不渡りにし、又は取引停止処分を受けたとき。

② 差押、仮差押、仮処分若しくは競売の申し立てを受け、又は公租公課の滞納処分を受けたとき。

③ 破産、特別清算、会社整理、会社更生若しくは民事再生の申立をし、又は申立を受けたとき。

④ 清算又は解散をしたとき。

⑤ 信頼関係を破壊する重大な背信行為があったと認められるとき。

⑥ この協定の各条項に違反したとき。

（実習の中断）

第__条 乙は、甲又は実習生にこの協定に違反する行為があったときその他臨地実務実習を継続しがたい事態が生じたときは、直ちに臨地実務実習を中断することができる。この場合には、乙は速やかに甲にその旨を通知するものとし、甲及び乙は、臨地実務実習の再開又は終了に関し誠実に協議するものとする。

（協定の解釈）

第__条 この協定に定めのない事項及びこの協定の解釈等について疑義を生じたときは、甲及び乙は誠意をもって協議し、これを解決するものとする。

（裁判管轄）

第__条 この協定に関する訴えは、甲の所在地を管轄する〇〇地方裁判所の管轄に属するものとする。

この協定締結の証として本書２通を作成し、甲及び乙双方が記名押印の上、それぞれ１通を保管するものとする。

〇〇年〇〇月〇〇日

甲：東京都江戸川区小松川 2-7
東京情報デザイン専門職大学
〔代表者の役職・氏名〕　　印

乙：〔事業者の所在地〕
〔事業者の名称 代表者の役職・氏名〕　印

臨地実務実習の手引き

東京情報デザイン専門職大学

目　　次

Ⅰ．臨地実務実習について
①臨地実務実習Ⅰ
②臨地実務実習Ⅱ

Ⅱ．履修の流れ
①履修登録
②実習先の調整～事前教育
③実習期間中
④実習期間終了後

Ⅲ．成績評価
①成績評価方法
②成績評価基準

Ⅳ．経費上のサポートについて
①交通費
②家賃（遠隔地での実習の場合）

Ⅰ．臨地実務実習について

臨地実務実習は、専門職大学において必修科目として設けられる科目であり、本学では「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」を開設する。

科目名	配当年次	単位数
臨地実務実習Ⅰ	3 年次　第 3 ターム	11 単位
臨地実務実習Ⅱ	4 年次　第 2 ターム	11 単位

本学の養成人材像は「情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者」である。

この養成人材像に基づき、本学ではそれぞれ 8 つのディプロマ・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシーを定め、そのうち下記に示した 5 つのディプロマ・ポリシー（DP①、DP④、DP⑤、DP⑥、DP⑦）を達成することを目的に、5 つのカリキュラム・ポリシー（CP①、CP④、CP⑤、CP⑥、CP⑦）に該当する科目として、職業専門科目群に「臨地実務実習Ⅰ」「臨地実務実習Ⅱ」を開設する。

＜養成人材像＞
情報に関する専門知識と情報技術を習得し、課題の要因を探り、解決策をデザインする思考法を備えた、ステークホルダーとの連携・協働によりシステムを開発できる情報技術者

＜ディプロマ・ポリシー＞（抜粋）
DP①　情報学の専門知識と専門技術
DP④　問題解決を追究するための批判的思考力・創造力
DP⑤　連携・協働して仕事を行うためのコミュニケーション力・コラボレーション力
DP⑥　成長的思考・態度
DP⑦　職業観・倫理観

＜カリキュラム・ポリシー＞（抜粋）
CP①　情報に関する基本的知識と情報技術を身につけるための科目を配置する。
CP②　本学が設定する履修モデルの対象領域における、情報の発展的な知識と実践的な技術を身につけるための科目を配置する。
CP⑤　デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・

評価）を理解し、批判的かつ創造的に考える力をを身につけるための科目を配置する。

CP⑥　デザイン思考に基づくデザインプロセス（分析・課題発見・試行錯誤・提案・評価）を PBL 型授業や実務現場で繰り返し経験し、関連する他者（ステークホルダー）と連携し協働するための能力を身につけるための科目を配置する。

CP⑦　社会全体の基礎的なリテラシーを身につけ、職業意識や職業観ならびに職業規範、倫理観を学び、生涯を通じ学習しつづける姿勢を醸成するための科目を配置する。

①臨地実務実習Ⅰ

（授業概要）

臨地実務実習Ⅰでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題発見フェーズとして、キャンパス内での学習で得た知識・スキルの定着と、情報デザインエンジニアに求められる共創するスキルを学び、今後の課題を明確にする。
3 年次第 3 タームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を 1 社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。

（授業目的）

①対課題基礎力として次の能力を高める。
　「情報を収集する」「情報を分析する」「課題を発見する」
②対人基礎力として次の能力を高める。
　「規律・組織への参加」「他者とのコミュニケーション」
　「組織の中での意思疎通と連携行動」「異なる意見の受容」「建設的な議論の牽引」
③対自己基礎力として次の能力を高める。
　「広い視野をもつ」「感情のコントロール」「ストレスマネジメント」「自己肯定感」
　「自主性・積極性」「良い行動の習慣化」
④実践力として次の能力を高める
　「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」

（到達目標）

評価表を参照し、各項目ルーブリック評価の 3 を目指す。
評価表は本授業の初回で配布する。

（スケジュール）

第１回	〔事前教育〕 ・臨地実務実習の目的　評価基準　秘密保持契約について ・ビジネスマナー等の復習 ・緊急時対応 ・実習指導者との面談
企業内実習	〔訪問先〕 ・企業内見学、業務見学 ・業務サポート ・独立したタスクによる課題対応 ・ミーティング参加
最終回	〔事後教育〕 ・グループワーク（実習経験、問題意識の共有） ・個人面談

②臨地実務実習Ⅱ

（授業概要）

臨地実務実習Ⅱでは、システム開発を行う企業等での企業内実習を通し、ジェネリックスキル（汎用的技能=対課題基礎力、対人基礎力、対自己基礎力）を身につける。課題解決フェーズとして、情報の価値に注目し、IT を利用した新しい発想で、業務の各段階や製品のデザインをするという経験を通し、プロフェッショナルとしての意識の進化を図る。4 年次第 2 タームに、情報技術を扱っている現場で業務を体験する。現場は企業規模、業態等幅広い受け入れ先の中から希望する企業を 1 社選ぶ。また、現場実習前後には学内にて現場実習での体験を有益なものとするための事前教育、事後教育を行う。

（授業目的）

①対課題基礎力として次の能力を高める。

「目標を設定する」「計画を立てる」「アイデア・計画の表現」「アイデア・計画の実践」

②対人基礎力として次の能力を高める。

「規律・組織への参加」「他者とのコミュニケーション」

「組織の中での意思疎通と連携行動」「異なる意見の受容」「建設的な議論の牽引」

③対自己基礎力として次の能力を高める。

「広い視野をもつ」「感情のコントロール」「ストレスマネジメント」「自己肯定感」

「自主性・積極性」「良い行動の習慣化」

④実践力として次の能力を高める。

「テクノロジー」「作業スピード」「メソドロジー」

（到達目標）

評価表を参照し、各項目ルーブリック評価のうち、①対課題基礎力は 3 を、その他のカテゴリー②～④は 4 を目指す。

評価表は本授業の初回で配布する。

（スケジュール）

第 1 回	〔事前教育〕 ・臨地実務実習の目的　評価基準　秘密保持契約について ・ビジネスマナー等の復習 ・緊急時対応 ・実習指導者との面談
企業内実習	〔訪問先〕 ・企業内見学、業務見学 ・業務サポート ・連続したタスクによる課題対応 ・ミーティング参加
最終回	〔事後教育〕 ・グループワーク（実習経験、問題意識の共有） ・個人面談

Ⅱ．履修の流れ

時期		内容	備考
臨地実務実習Ⅰ	臨地実務実習Ⅱ		
3 年次 第 1 ターム ～ 第 2 ターム	3 年次 第 4 ターム ～ 4 年次 第 1 ターム	①実習施設の公開	
		②実習希望エントリー受付	期間は別途指定する
		③実習先調整	
		④実習先決定	
		⑤事前オリエンテーション	
		⑥秘密保持契約締結	
3 年次 第 3 ターム	4 年次 第 2 ターム	実習期間	(学生)実習先へ通所 日誌作成 (企業)実習指導 (大学)巡回指導
3 年次 第 4 ターム	4 年次 第 3 ターム	事後教育	(学生)報告書作成 学内報告会 (大学)⇒成績評価

①実習先の調整～事前教育

1. 実習施設についての情報公開

毎年度第 1 ターム（「臨地実務実習Ⅰ」用）および第 4 ターム（「臨地実務実習Ⅱ」用）に、実習施設を下記の項目とともに学内掲示等で公開する。

・企業名および部署名
・定員
・今後の詳細スケジュール

2. 実習希望先のエントリー受付

本学が公開した情報を参照し、実習先の希望を第 3 希望まで選び、エントリーシートを提出すること。

3. 実習先の調整

指定期間内に提出されたエントリーシートを基に調整する。

各施設において定員を超えた場合は、GPA およびエントリーシートにより総合的に判定する。

なお、調整の結果、第 1 希望～第 3 希望いずれの希望実習先にも当てはまらない場合は、学生本人と教職員とで個別面談を実施した上で、人数に余裕のある実習施設のうち、学生本人の意向に合う施設を提示し、実習先を決定する。

4. 実習先決定

各学生に実習先調整の結果を伝達する。

5. 事前教育

実習開始前の事前教育として、下記に関するオリエンテーションを行うので、必ず出席すること。

・臨地実務実習の目的
・評価基準
・秘密保持契約について
・ビジネスマナー等の復習
・緊急時対応
・実習施設の事前研究
・実習指導者との面談

6. 秘密保持契約書の締結

実習企業と学生個人間で秘密保持契約を締結する。

③実習期間中

1. 出席確認

指定された期間、時刻に実習先企業へ通所し、実習指導者に出席確認を得ること。遅刻や欠席の必要があった場合、実習指導者（企業）と併せて担当教員にも連絡すること。

2. 実習日誌

通所日の終わりに実習日誌を書き、実習指導者に承認を得ること。

3. 巡回指導

本学担当教員が実習先企業を訪問し（オンラインの場合あり）、巡回指導に当たる。
初回は実習開始 1 週間後を目安に訪問する（対面）。
その後は 5 週間目にオンラインにて実施し、最後は実習終了の 1 週間前を目安に訪問する（対面）。
その他、不明な点や不安なことがあれば、随時、電話やメールにて連絡すること。

4. 緊急連絡先

実習期間中に問題が発生した場合は、速やかに実習担当教員、大学に連絡すること。

＜臨地実務実習担当専任教員＞
●● ●● 電話：03-XXXX-XXXX メール：○○@jikeicom.jp
●● ●● 電話：03-XXXX-XXXX メール：○○@jikeicom.jp
●● ●● 電話：03-XXXX-XXXX メール：○○@jikeicom.jp

＜大学＞
東京情報デザイン専門職大学
電話：03-XXXX-XXXX
メール：○○@jikeicom.jp

④実習期間終了後

1. 報告書作成

実習が終了次第、「臨地実務実習 報告書」を作成し、所定の期間内に提出すること。

2. 学内報告会（グループワーク）への参加

臨地実務実習Ⅰおよび臨地実務実習Ⅱ終了後、実習経験や問題意識の共有を図ることを目的として、履修学生による学内報告会（グループワーク）を実施するので、必ず出席すること。

Ⅲ．成績評価

①成績評価方法

【臨地実務実習Ⅰ】

「臨地実務実習Ⅰ評価基準」に基づいた企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。

【臨地実務実習Ⅱ】

「臨地実務実習Ⅱ評価基準」に基づいた企業内の実習指導者及び学内の巡回指導担当者の評価（50%）、日誌（25%）、学内でのグループワーク終了後のレポート及び面談（25%）にて評価する。

②成績評価基準

別に定める評価表を用いる。

Ⅳ．経費上のサポートについて

長期にわたる臨地実務実習期間中は、通所先が通常の授業時とは一時的に異なることになるため、交通費と家賃（遠隔地の場合のみ）の大学による支援について次のように定める。

①交通費

実習期間中は、実習時の住居と実習先間で適用される実習用通学定期乗車券を使用できるよう大学側で準備するので、後日指定する手続きを行い、乗車券を購入すること。

②家賃（遠隔地での実習の場合）

実習施設が本学から遠隔地となる場合、実習期間中は本学園が所有する学園寮、または大学が借り上げた近隣住居を学生に提供し、家賃は大学が負担する。

臨地実務実習Ⅰ　評価基準

評価者

		4	3	2	1	実習指導者	巡回指導担当
対課題基礎力	A-1情報を収集する	設定された課題の意図を正しく判断し、様々な手段を用いて、自分が学んでいる学術的専門分野を含めた適切な情報を収集できる。	不正確な情報や不要な情報が含まれるなど不十分な点が見られるが、設定された課題の意図を正しく判断して様々な手段を使って情報収集を行なっている。	情報収集の方法を理解しており、様々な手段を使って、一定程度の情報収集はできる。ただし、課題の意図する内容と十分合致していないことがある。	様々な手段を活用して情報収集を行うことができる。ただし、情報収集の方法に対する知識が不十分であり、必要な情報を十分集められるとはいえない。		
	A-2情報を分析する	収集した情報に対して、学術的専門分野の観点を含めた多角的な観点から、理解・分析ができる。	情報分析の方法はある程度習得したうえで、その方法を生かして多角的な視点から分析ができる。	情報分析の方法はある程度習得したうえで、その方法を生かした分析ができる。ただし、多角的な視点に欠けがちである。	情報分析の方法はある程度習得できているが、その方法を十分生かした分析をしているとはいえない。		
	A-3課題を発見する	情報を多角的な角度から検討し、自分が学んでいる学術的知識も踏まえて、隠れた真の問題や解決すべき真の課題を発見・設定できる。	与えられた情報に加え、自らの既存の知識を生かし、隠れた問題を発見したり、解決すべき課題を設定することができる。	与えられた情報の中から、問題を広い観点から洗い出したり、分析することで、隠れた問題を発見したり、解決すべき課題を設定しようと試み、一定程度の課題発見・設定はできる。	与えられた情報の中から問題を発見したり、解決すべき課題が設定する姿勢は見られるが、問題を広い観点から洗い出したり、分析する方法が十分でない。		
		4	3	2	1	実習指導者	巡回指導担当
対人基礎力	B-1規律・組織への参加	組織や集団の明示的・暗黙のルールを理解したうえで、積極的に組織や集団に参加する姿勢が見られる。	組織や集団の明示的・暗黙的なルールを守ることができ、組織や集団に積極的に参加しようという意識がある。	組織や集団の明示的・暗黙的なルールを理解し、他者に迷惑をかけてはならないという意識を持ちつつ、組織者集団に参加しようとしている。	組織や集団の明示的・暗黙的なルールへの理解が不十分ではあるが、他者に迷惑をかけてはならないという意識を持ちつつ、組織や集団に参加しようとしている。		
	B-2他者とのコミュニケーション	人種・国籍・世代などの違いに関係なく、立場が異なる多様な相手と外国語を含めた会話や文書などを用いたコミュニケーションが取れ、相手の言いたいことや感情を理解し、適切な対応が取れる。	世代等が多様な集団や、立場が異なる相手に対して、会話や文書などを用いたコミュニケーションが取れ、相手の言いたいことや感情を理解し、適切な対応が取れる。	世代等が多様な集団や、立場が異なる相手に対して、会話などを用いたコミュニケーションが取れ、相手の言いたいことや感情を察し、適切な対応が取れる。	世代等が多様な集団においても、会話などを用いたコミュニケーションができるほか、相手の言いたいことや感情を察し、適切な対応が取れる。		
	B-3組織の中での意思疎通と連携行動	集団の中で果たすべき自他の役割を理解・発見したうえで、チームの一員として組織や集団の協力体制の促進に、情報共有を含めて貢献できる。	集団の中での自分の役割を発見・理解したうえで、チームの一員としての協力行動が情報共有を含めてみられる。	集団の中での自分の役割を理解したうえで、役割を果たす中で、情報共有も自分から積極的に行える。	集団の中で決められた役割を果たすことができ、要求された場合には、他のメンバーと情報共有が行える。		
	B-4異なる意見の受容	異なる意見を広い視点から理解して受け入れるだけでなく、自らの行動や考え方も改善できる。	異なる意見を広い視点から理解して受け入れるだけでなく、自らの行動や考え方も改善しようと努力する姿勢が見られる。	異なる意見や立場に対して、その背景も理解しながら、冷静に相手の立場を受け入れようとする姿勢が見られる。	異なる意見や立場に対して冷静に相手の立場を受け入れようとする姿勢が見られる。		
	B-5建設的な議論の牽引	議論の中で、目標達成に結びついた新たな提案を積極的に行い、議論を前進させられる。また、他者と意見が衝突したとき、相手に配慮した調整案やよりよい解決策を提示できる。	議論の中で、目的達成に結びついた新たな提案を行い、議論を前進させようとする。また他者と意見が衝突したとき、それを受け入れ、相手に配慮した調整案や解決策を提示しようとする。	議論の中で、目的達成に結びついた提案ができる。また、他者と意見が衝突したとき、調整案・解決策を提示できる。	議論の中で、目標達成等に結びついた提案をしようと努める。また、他者と意見が衝突したとき、調整案・解決策を提示しようとする。		
		4	3	2	1	実習指導者	巡回指導担当
対自己基礎力	C-1広い視野をもつ	社会に存在する様々な価値観や背景をふまえつつ、国内外を問わず状況にあった考え方や行動を選ぶことができる。	社会に存在する様々な価値観に気づき、その背景を理解しつつ、状況に合った考え方や行動を選ぶことができる。	社会に存在する様々な価値観に気づき、新たな場所と出会った時に、その場にふさわしい行動を取ることができる。	社会には様々な価値観が存在することに気づいており、状況に応じて行動を変えなければならないことがわかる。だが実際にはうまくいかないことがある。		
	C-2感情のコントロール	自分自身の感情を理解し、コントロールすることで、大抵の場合穏やかな気持ちでいることができる。また、思い通りにならないことがあっても、それを直接的にぶつけることなく、効果的に伝えられる。	自分自身の感情を理解することで、大抵の場合コントロールすることができる。また、思い通りにならないことがあっても、それを相手に直接的にぶつけることなく、効果的に伝えようと試みる。	自分の感情は制御できる場合が多く、大抵の場合落ち着いていることができる。また、思い通りにならないことがあっても、それを相手に直接的にぶつけず、うまく伝えられる方法を考える。	自分の感情を制御しようと試み、思い通りにならない事があっても、他者に直接感情を付けないようにしているが、時に感情を溜め込んでそれがストレスになることがある。		
	C-3ストレスマネジメント	ストレスやモチベーションを自分自身でコントロールする方法を知っており、それを活用して自分自身の感情をコントロールし、必要な時には常に前向きな気持で物事にのぞむことができる。	ストレスやモチベーションを自分自身でコントロールする方法に気づいており、それを活用し自分自身の感情をコントロールし、たいていの時には前向きな気持で物事にのぞむことができる。	ストレスやモチベーションを自分自身でコントロールする方法に気づいており、それを活用して自分自身の感情をコントロールしようと試みる。	自分自身でストレスを解消したり、モチベーションを上げることが大切だと気づいている。だが、実際には他者の助けを借りることがある。		
	C-4自己肯定感	様々な経験やふりかえりを通じて、自分の強みや弱みを理解することで、前向きで「ぶれない自己」(自信)を持ち、それを次の経験に活かせる。	様々な経験やふりかえりを通じて、自分の強みや弱みを理解しつつあり、前向きで「ぶれない自己」(自信)を持ちつつある。	様々な経験やふりかえりを通じて自分の強み弱みを理解し、それを自己肯定感や自信創出につなげようとしている。	様々な経験やふりかえりを通じて自分の強み弱みを理解することが、自己肯定感や自信創出につながることに気づいている。だが、実際には他人の意見に左右されることがある。		
	C-5自主性・積極性	自分がいる状況の中で、自分のやるべきことを適切に判断することができる。また、それを積極的に実行することができる。	自分がいる状況の中で、自分で自分のやるべきことを決めることができるうえ、それを実際に実行できる。また自分の行動が適切かどうかのフィードバックもきちんとできる。	自分がいる状況の中で、自分が何をすべきかを、他者から言われたことから離れて、自分自身で考え、実行しようとしている。	自分がいる状況の中で、自分が何をすべきかを考え、自分から行動しようと試みることができる。ただし他者から言われたことに影響を受けがちである。		
	C-6良い行動の習慣化	様々な経験やふりかえりを通じて得られた、自分自身がとるべき行動を継続している時に、障害が生じたとしても、それを乗り越えるための方法を考え、粘り強く実行している。	様々な経験やふりかえりを通じて得られた、自分自身がとるべき行動を継続している時に、障害が生じたとしても、それを乗り越えるための方法を考え、実行しようとしている。	様々な経験やふりかえりを通じて、今後自分自身がとるべき行動が明らかになった時に、それを継続的に行う方法を考え、実行している。	様々な経験やふりかえりを通じて、自分自身がとるべき行動が明らかになったときに、それを継続的に行おうと試みている。		
		4	3	2	1	実習指導者	巡回指導担当
実践力	D-1テクノロジー	非機能要件を考慮して最適化できる／最適解が出せる。過去の例に縛られずに解決策を見出せる。	機能要件が作成できる。自立して、ある限定条件で仕事ができる。	指示があると使える、活用できる実装経験がある。	技術内容について講義などを受講し、知識がある。		
	D-2作業スピード	十分な作業スピードがあり、チームへの貢献度も高い。	業務上求めるスピードで作業できている。	業務上求める範囲には及ばないものの、作業としては成り立っている。	業務上求められるスピードを理解している。		
	D-3メソドロジー	最適な手法を選択し、使いこなすことができる。手法を状況に応じて自在に駆使できる。	課題に応じて手法の使い分けができる。現場にて手法を活用し結論を導いた事がある。	指導者の下で、課題に応じた使い分けができる(使ったことがある／違いが説明できる)。	手法内容について講義などを受講し知っている(どんなものか知っている／言える／テキストで知っている)。		

臨地実務実習Ⅱ　評価基準

評価者

		4	3	2	1	実習指導者	巡回指導担当
対課題基礎力	A-4目標を設定する	様々な状況や条件を踏まえて、現実的かつ明確な目標の設定ができる。卒論やレポートにおいては、既存の学術的知見を踏まえて、課題設定ができる。	制約条件に対する認識が不十分であり、解決先の現実性が不足しているが、アイディアの階層化や因果関係の把握を通して明確な目標設定ができる。	アイディアの階層化等を通じて具体的な目標は立てられるが、制約条件に対する認識が不十分であり、目標が現実的かどうかの検証ができていない。	課題を解決するための目標設定は行うことができるものの、因果関係やプロセスへの理解が不十分であり、目標設定の具体性に欠ける。		
	A-5計画をたてる	目標をふまえて、リスクや不確実性を考慮しつつ、実現可能性のある計画を具体的に立案できる。	リスクや不確実性の想定が十分ではないため、不確実性に対して弱い計画になっているが、目標との製法性のある具体的な計画やアイディアが立案できる。	設定した目標と計画との整合性を十分に検討し、解決策のために必要な作業を洗い出し、具体的な計画を立案することはできる。ただし、一部にもれがある。	行動計画を具体的に立案できるが、解決策を実行するために必要な作業をもれなく洗い出したり、想定されるリスクを洗い出すことが不十分であるため、計画の現実性に難がある。		
	A-6アイデア・計画の表現	状況や場面に応じて、さまざまな手段を使って計画や構想を説明し、相手を納得させることができる。	状況や場面の考慮が十分ではないため、説得力に欠ける面があるものの、自分の考え方や計画について、様々な手段を使って論理的に説明できる。	文章の書き方やプレゼンテーション・ディスカッションの方法を一定程度習得しており、自分の考えや計画について、ある程度説明することができる。	自分の考えを他者に対して、論理的に表現することはできるが、論理性や表現力において未熟な点がみられる。		
	A-7アイデア・計画の実践	これまでに得た知識や経験を活かし、立案した計画をプロセスごとにフィードバックしながら、計画を柔軟に変更しつつ実行し、当初の目標を達成できる。	立案した計画をプロセスごとにフィードバック・調整しながら実行し、想定外の事態が起きても、当初の目標を達成できる。	想定外の事態を念頭に置きながら、解決策の実施のコントロールを意識した上で、計画通りに実行できる。	問題解決のプロセスを把握したうえで、計画に基づいて実行することができるが、想定外の事態が起きた時に、計画を修正することができない。		
		4	3	2	1	実習指導者	巡回指導担当
対人基礎力	B-1規律・組織への参加	組織や集団の明示的・暗黙のルールを理解したうえで、積極的に組織や集団に参加する姿勢が見られる。	組織や集団の明示的・暗黙的なルールを守ることができ、組織や集団に積極的に参加しようという意識がある。	組織や集団の明示的・暗黙的なルールを理解し、他者に迷惑をかけてはならないという意識を持ちつつ、組織者集団に参加しようとしている。	組織や集団の明示的・暗黙的なルールへの理解が不十分ではあるが、他者に迷惑をかけてはならないという意識を持ちつつ、組織や集団に参加しようとしている。		
	B-2他者とのコミュニケーション	人種・国籍・世代などの違いに関係なく、立場が異なる多様な相手と外国語を含めた会話や文書などを用いたコミュニケーションが取れ、相手の言いたいことや感情を理解し、適切な対応が取れる。	世代等が多様な集団や、立場が異なる相手に対して、会話や文書などを用いたコミュニケーションが取れ、相手の言いたいことや感情を理解し、適切な対応が取れる。	世代等が多様な集団や、立場が異なる相手に対して、会話などを用いたコミュニケーションが取れ、相手の言いたいことや感情を察し、適切な対応が取れる。	世代等が多様な集団においても、会話などを用いたコミュニケーションができるほか、相手の言いたいことや感情を察し、適切な対応が取れる。		
	B-3組織の中での意思疎通と連携行動	集団の中で果たすべき自他の役割を理解・発見したうえで、チームの一員として組織や集団の協力体制の促進に、情報共有を含めて貢献できる。	集団の中での自分の役割を発見・理解したうえで、チームの一員としての協力行動が情報共有を含めてみられる。	集団の中での自分の役割を理解したうえで、役割を果たす中で、情報共有も自分から積極的に行える。	集団の中で決められた役割を果たすことができ、要求された場合には、他のメンバーと情報共有が行える。		
	B-4異なる意見の受容	異なる意見を広い視点から理解して受け入れるだけでなく、自らの行動や考え方も改善できる。	異なる意見を広い視点から理解して受け入れるだけでなく、自らの行動や考え方も改善しようと努力する姿勢が見られる。	異なる意見や立場に対して、その背景も理解しながら、冷静に相手の立場を受け入れようとする姿勢が見られる。	異なる意見や立場に対して冷静に相手の立場を受け入れようとする姿勢が見られる。		
	B-5建設的な議論の牽引	議論の中で、目標達成に結びついた新たな提案を積極的に行い、議論を前進させられる。また、他者と意見が衝突したとき、相手に配慮した調整案やよりよい解決策を提示できる。	議論の中で、目的達成に結びついた新たな提案を行い、議論を前進させようとする。また他者と意見が衝突したとき、それを受け入れ、相手に配慮した調整案や解決策を提示しようとする。	議論の中で、目的達成に結びついた提案ができる。また、他者と意見が衝突したとき、調整案・解決策を提示できる。	議論の中で、目標達成等に結びついた提案をしようと努める。また、他者と意見が衝突したとき、調整案・解決策を提示しようとする。		
		4	3	2	1	実習指導者	巡回指導担当
対自己基礎力	C-1広い視野をもつ	社会に存在する様々な価値観や背景をふまえつつ、国内外を問わず状況にあった考え方や行動を選ぶことができる。	社会に存在する様々な価値観に気づき、その背景を理解しつつ、状況に合った考え方や行動を選ぶことができる。	社会に存在する様々な価値観に気づき、新たな場所と出会った時に、その場にふさわしい行動を取ることができる。	社会には様々な価値観が存在することに気づいており、状況に応じて行動を変えなければならないことがわかる。だが実際にはうまくいかないことがある。		
	C-2感情のコントロール	自分自身の感情を理解し、コントロールすることで、大抵の場合穏やかな気持ちでいることができる。また、思い通りにならないことがあっても、それを直接的にぶつけることなく、効果的に伝えられる。	自分自身の感情を理解することで、大抵の場合コントロールすることができる。また、思い通りにならないことがあっても、それを相手に直接的にぶつけることなく、効果的に伝えようと試みる。	自分の感情は制御できる場合が多く、大抵の場合落ち着いていることができる。また、思い通りにならないことがあっても、それを相手に直接的にぶつけず、うまく伝えられる方法を考える。	自分の感情を制御しようと試み、思い通りにならない事があっても、他者に直接感情を付けないようにしているが、時に感情を溜め込んでそれがストレスになることがある。		
	C-3ストレスマネジメント	ストレスやモチベーションを自分自身でコントロールする方法を知っており、それを活用して自分自身の感情をコントロールし、必要な時には常に前向きな気持で物事にのぞむことができる。	ストレスやモチベーションを自分自身でコントロールする方法に気づいており、それを活用し自分自身の感情をコントロールし、たいていの時には前向きな気持で物事にのぞむことができる。	ストレスやモチベーションを自分自身でコントロールする方法に気づいており、それを活用して自分自身の感情をコントロールしようと試みる。	自分自身でストレスを解消したり、モチベーションを上げることが大切だと気づいている。だが、実際には他者の助けを借りることがある。		
	C-4自己肯定感	様々な経験やふりかえりを通じて、自分の強みや弱みを理解することで、前向きで「ぶれない自己」(自信)を持ち、それを次の経験に活かせる。	様々な経験やふりかえりを通じて、自分の強みや弱みを理解しつつあり、前向きで「ぶれない自己」(自信)を持ちつつある。	様々な経験やふりかえりを通じて自分の強み弱みを理解し、それを自己肯定感や自信創出につなげようとしている。	様々な経験やふりかえりを通じて自分の強み弱みを理解することが、自己肯定感や自信創出につながることに気づいている。だが、実際には他人の意見に左右されることがある。		
	C-5自主性・積極性	自分がいる状況の中で、自分のやるべきことを適切に判断することができる。また、それを積極的に実行することができる。	自分がいる状況の中で、自分で自分のやるべきことを決めることができるうえ、それを実際に実行できる。また自分の行動が適切かどうかのフィードバックもきちんとできる。	自分がいる状況の中で、自分が何をすべきかを、他者から言われたことから離れて、自分自身で考え、実行しようとしている。	自分がいる状況の中で、自分が何をすべきかを考え、自分から行動しようと試みることができる。ただし他者から言われたことに影響を受けがちである。		
	C-6良い行動の習慣化	様々な経験やふりかえりを通じて得られた、自分自身がとるべき行動を継続している時に、障害が生じたとしても、それを乗り越えるための方法を考え、粘り強く実行している。	様々な経験やふりかえりを通じて得られた、自分自身がとるべき行動を継続している時に、障害が生じたとしても、それを乗り越えるための方法を考え、実行しようとしている。	様々な経験やふりかえりを通じて、今後自分自身がとるべき行動が明らかになった時に、それを継続的に行う方法を考え、実行している。	様々な経験やふりかえりを通じて、自分自身がとるべき行動が明らかになったときに、それを継続的に行おうと試みている。		
		4	3	2	1	実習指導者	巡回指導担当
実践力	D-1テクノロジー	非機能要件を考慮して最適化できる／最適解が出せる。過去の例に縛られずに解決策を見出せる。	機能要件が作成できる。自立して、ある限定条件で仕事ができる。	指示があると使える、活用できる実装経験がある。	技術内容について講義などを受講し、知識がある。		
	D-2作業スピード	十分な作業スピードがあり、チームへの貢献度も高い。	業務上求めるスピードで作業できている。	業務上求める範囲には及ばないものの、作業としては成り立っている。	業務上求められるスピードを理解している。		
	D-3メソドロジー	最適な手法を選択し、使いこなすことができる。手法を状況に応じて自在に駆使できる。	課題に応じて手法の使い分けができる。現場にて手法を活用し結論を導いた事がある。	指導者の下で、課題に応じた使い分けができる(使ったことがある／違いが説明できる)。	手法内容について講義などを受講し知っている(どんなものか知っている／言える／テキストで知っている)。		

臨地実務実習（Ⅰ・Ⅱ）エントリーシート

①実習施設希望調査票

臨地実務実習の履修に当たり、下記の通り申し込みます。

【提出日】２０　　年　　月　　日

〔学籍番号〕		〔氏名〕	
〔科目〕	臨地実務実習【　Ⅰ　・　Ⅱ　】 （ⅠまたはⅡどちらかに○を付けること）		

	希望順	施設番号	施設名
エントリー希望	第１希望		
	第２希望		
	第３希望		

２０　　年　　月　　日

(署名)担当指導教員　　印

【注意事項】

・太枠内に必要事項を記入の上、エントリー期間内に提出すること。期間外の申し込みは無効とする。
・施設番号、施設名は実習先一覧表を参照の上、記入すること。
・学内での調整を経て、指定した期日に実習先を発表する。学内の掲示をよく確認すること。
・特定の施設に希望が集中した場合は、GPA とエントリーシートから総合的に判定する。
・調整の結果、いずれの希望も叶わない場合が想定される。その際は個別に調整を行うので指示に従うこと。
・実習先決定後、実習開始までの間にオリエンテーションを実施するので、全員【必ず】参加すること。

臨地実務実習（Ⅰ・Ⅱ）エントリーシート

②個人調査票

年　　月　　日現在

ふりがな			学籍番号
氏　　名			
生年月日	年　　月　　日生　（満　　歳）		男　・　女
携帯電話番号		E-MAIL	

本人写真貼付
(裏面に氏名記入のこと)

年	月	学歴（中学校卒業から記載）

年	月	アルバイト・インターンシップ経験

年	月	免許・資格

課外活動	

「情報デザインエンジニア」を養成する本学において、どのようなことを、どのように学んできたか。

「情報デザインエンジニア」として、将来どのような姿を目指しているか。

臨地実務実習でどのような意識で取り組み、何を学びたいか。

東京情報デザイン専門職大学

科目名：ビジネスデザインⅠ

単位数	2単位	授業形態	実習
開講年次	4年次 第1ターム	必修・選択	必修
担当教員	溝口，寺田，岡田，横田，沼尾，澁谷，竹内，松井 氏家，白戸，新井，磯，河合，上野，三矢，岡崎		

1．授業概要

情報デザイン分野の専門職業人として、実践的かつ応用的な能力を総合的に高めるために、職業専門科目・展開科目を中心に身につけた知識・技術・スキル・態度を統合した総合的なPBL実習を行う。具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。併せて、ビジネスデザインの過程から提案事項をまとめ、グループ討議や発表を通じて、コミュニケーション能力やディベート力、プレゼンテーション能力の向上を図る。そして、中間進捗報告としてこれらをプレゼンテーションするとともに、中間報告書としてまとめることで論文作成手法を身につける。

2．キーワード

・PBL　・研究ポートフォリオ　・チームワーク　・ビジネスデザイン
・プレゼンテーション　・報告書

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）
これまでに修得してきた知識・技術・スキル・態度を基に、設定したテーマについて、問題点の発掘から解決まで主体的にチームで取組み、デザイン活動を行う。活動の推進力、発想力、設計制作能力、日程管理能力、チーム活動能力及び得られた成果を説明する能力を身につけることを目的とする。
（到達目標）
・日々の作業・活動を記録し、学習を蓄積していく習慣が身についている
・チーム活動における自身並びに他者の役割を理解し、主体的に行動することができる
・設定した課題に対して、情報収集・解決案の提案と実行ができる
・デザイン活動の内容及びその成果について、他人に分かりやすく説明できる
・デザイン活動の内容及びその成果について、報告書にまとめることができる

4．授業計画

【スケジュール】※各回4コマ

第1週（ / ）　（オリエンテーション・チームビルディング）
（4コマ）　オリエンテーションを実施し、目的と到達点を明確にする。
学生個人の課題意識や、学生の個人適性等を踏まえプロジェクトチームを結成し、チーム内における役割を明確にする。

第2週（ / ）　（プロジェクトテーマ検討・決定）
（4コマ）　申請した卒業プロジェクトテーマ（案）を先行研究や調査データを参考に精査し、指導教員の助言をもとに最終のテーマ決定を行う

第3週（ / ）　（プロジェクト計画検討）
（4コマ）　プロジェクトの進め方を明らかにし、必要なリソースやフィールドを決定するとともに、それらをプロジェクト計画書として作成する。

第4週（ / ） （調査分析①）
（4コマ） 文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともにその分析を通じて、課題の特定を実施する。

第5週（ / ） （調査分析②）
（4コマ） 文献およびフィールド調査を通じて必要なデータを収集するとともにその分析を通じて、課題の特定を実施する。

第6週（ / ） （調査分析まとめ、1次報告会準備）
（4コマ） これまでの調査分析結果を取りまとめ、1次報告会のプレゼンテーションの準備を行う。

第7週（ / ） （1次報告会）
（4コマ） これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。報告内容について、1次報告会におけるフィードバックも含め、中間報告書に取りまとめる。

※上記の授業計画はモデルケースであり、研究室により多少の違いはある

【授業時間外の学習】

・指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること
・フィールド調査、中間報告書の作成等

5．成績評価基準および方法

学習活動状況（50%）、中間報告プレゼンテーション（25%）、中間報告書（25%）として、総合評価を行う。
※なお、1次報告会への参加及び中間報告書の提出は必須とする

6．受講に関わる情報

詳細は学生が所属する各研究室で定める指導方法に従うこと

7．教科書・教材・参考書

・定めは無いが、使用する場合は指導教員が指示あるいは配布する
・指導教員が適宜、論文等や専門書等の参考文献を指示する
・学生自身で図書館やインターネット等にて検索し、読むことが望まれる

8．履修上の留意点

所属する研究室の教員の指導に従うこと

9．備考

オフィスアワー

所属する研究室の教員に問い合わせること

科目名：ビジネスデザインⅡ

単位数	4単位	授業形態	実習
開講年次	4年次 後期	必修・選択	必修
担当教員	溝口，寺田，岡田，横田，沼尾，澁谷，竹内，松井 氏家，白戸，新井，磯，河合，上野，三矢，岡崎		

1．授業概要

情報デザイン分野の専門職業人として、実践的かつ応用的な能力を総合的に高めるために、職業専門科目・展開科目を中心に身につけた知識・技術・スキル・態度を統合した総合的なPBL実習を行う。具体的には課題の要因を探るための調査、学生同士や指導教員との議論、並びに共同作業等を通して、その方法を考え、それを計画的・論理的に実行し、情報や情報技術を活用した新しい商品やサービスを生み出すための実践的かつ創造的な能力を養う。併せて、ビジネスデザインの過程から提案事項をまとめ、グループ討議や発表を通じて、コミュニケーション能力やディベート力、プレゼンテーション能力の向上を図る。そして、学修の集大成としてこれらをプレゼンテーションするとともに、卒業論文としてまとめることで論文作成手法を身につける。

2．キーワード

・PBL　・研究ポートフォリオ　・チームワーク　・ビジネスデザイン
・プレゼンテーション　・卒業論文

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

これまでに修得してきた知識・技術・スキル・態度を基に、設定したテーマについて、問題点の発掘から解決まで主体的にチームで取組み、デザイン活動を行う。活動の推進力、発想力、設計制作能力、日程管理能力、チームプレイ活動及び得られた成果を説明する能力を身につけることを目的とする。

（到達目標）

・日々の作業・活動を記録し、学習を蓄積していく習慣が身についている
・チーム活動における自身並びに他者の役割を理解し、主体的に行動することができる
・設定した課題に対して、情報収集・解決案の提案と実行ができる
・デザイン活動の内容及びその成果について、他人に分かりやすく説明できる
・デザイン活動の内容及びその成果について、卒業論文としてまとめることができる

4．授業計画

【スケジュール】※各回各4コマ

第1週（ / ）　（オリエンテーション、プロジェクト計画見直し）
（4コマ）　オリエンテーションを実施し、目的と到達点を明確にする。
ビジネスデザインⅠの1次報告会でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト計画の見直しを行う。

第2週（ / ）　（課題解決策検討①）
（4コマ）　これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。

第3週（ / ）　（課題解決策検討②）
（4コマ）　これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。

第4週（ / ） （課題解決策検討③）
（4コマ） これまでに明らかにした課題に対しての解決策を検討する。リサーチを実施するとともに自グループのプロジェクトのアイデアの具体化を図り、プロトタイプを試作する。

第5週（ / ） （効果検証①）
（4コマ） 試作したプロトタイプをもとに、その効果検証を行う。解決策の妥当性、有効性等について検証を実施する。

第6週（ / ） （効果検証②）
（4コマ） 試作したプロトタイプをもとに、その効果検証を行う。解決策の妥当性、有効性等について検証を実施する。

第7週（ / ） （課題解決策まとめ、2次報告会準備）
（4コマ） これまでの課題解決策、効果検証を踏まえて取りまとめ、2次報告会のプレゼンテーションの準備を行う。

第8週（ / ） （2次報告会）
（4コマ） これまでのプロジェクト内容をまとめるとともに、自グループのプロジェクトについて発表を行う。報告内容について、2次報告会におけるフィードバックも含め、中間報告書に取りまとめる。

第9週（ / ） （最終調整①）
（4コマ） 2次報告会におけるフィードバックを踏まえて、修正・追加作業、最終調整を行う。

※9週目以降、ゼミにて適宜論文指導を行う

第10週（ / ） （最終調整②）
（4コマ） 2次報告会におけるフィードバックを踏まえて、修正・追加作業、最終調整を行う。

第11週（ / ） （ビジネスデザイン研究発表準備）
（4コマ） 2次報告会のフィードバックを踏まえて、ビジネスデザイン研究発表での公開プレゼンテーションの準備を進める。

第12週（ / ） （ビジネスデザイン研究発表）
（4コマ） これまでのプロジェクトによる成果を公開形式でプレゼンテーションを行う。

第13週（ / ） （卒業論文作成①）
（4コマ） 2次報告会、ビジネスデザイン研究発表でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト成果を論文形式で取りまとめる。適宜指導教員による論文指導を行う。

第14週（ / ） （卒業論文作成②）
（4コマ） 2次報告会、ビジネスデザイン研究発表でのフィードバックを踏まえて、プロジェクト成果を論文形式で取りまとめる。適宜指導教員による論文指導を行う。

※上記の授業計画はモデルケースであり、研究室により多少の違いはある

【授業時間外の学習】

・指導教員の指示に依存するのではなく、自ら積極的に調査、議論、共同作業等を進めること
・プロトタイプの試作ならびに検証、中間報告書作成等
・卒業論文作成（計画的に進めること）

5．成績評価基準および方法

学習活動状況（30%）、中間進捗発表・報告（15%）、ビジネスデザイン研究発表（25%）卒業論文（30%）として、総合評価を行う。
※なお、2次報告会、ビジネスデザイン研究発表への参加及び卒業論文の提出は必須とする

6．受講に関わる情報

詳細は学生が所属する各研究室で定める指導方法に従うこと

7．教科書・教材・参考書

・定めは無いが、使用する場合は指導教員が指示あるいは配布する
・指導教員が適宜、論文等や専門書等の参考文献を指示する
・学生自身で図書館やインターネット等にて検索し、読むことが望まれる

8．履修上の留意点

所属する研究室の教員の指導に従うこと

9．備考

オフィスアワー

所属する研究室の教員に問い合わせること

Keidanren
Policy & Action

提言「新しい時代に対応した大学教育改革の推進 -主体的な学修を通じた多様な人材の育成に向けて-」＜概要版＞

2022年１月18日

一般社団法人　日本経済団体連合会

提言の趣旨と全体像

(1) 新型コロナウイルスの世界的な感染拡大を契機に、わが国がサステイナブルな資本主義の確立に向けてDXやGXを加速する中、教育も大きく変わる必要。
(2) 少子化が著しいわが国において、改めて人材の重要性に注目し、**人への投資を加速**。初等中等から高等教育、さらには社会人を対象としたリカレント教育も含め、**産学官が連携して教育改革を進める必要**。
(3) とりわけ大学は、社会の中核で活躍する人材を輩出する教育機関として、**Society 5.0 for SDGsに対応し、地域や日本、世界に貢献するため、教育改革を急ぐ必要**。

＜提言「新しい時代に対応した大学教育改革の推進」の全体像 ＞

Ⅰ. Society 5.0において大学に求められる役割

- 1. 教育面
- 2. 研究面
- 3. 社会貢献面

Ⅱ. 経済界が求める人材像と採用動向

Ⅲ. 新しい時代への対応に向けて経済界が期待する大学教育改革

- 教育内容の不断の見直し
- 大学教育における質保証の強化
- 「仕事と学びの好循環」の実現
- 今後重視すべき教育内容（7分野）
- ハイブリッド型教育の実現
- 産学官連携による人材育成

Ⅳ. 新しい時代に対応した大学教育の実現に必要な規制・制度改革

- 大学設置基準の見直し
- ガバナンス改革
- 外部資金の獲得拡大

格差是正に向けて

Ⅰ．Society 5.0において大学に求められる役割

1．大学に求められる３つの役割と改革の方向性

	役割	改革の方向性
教育	Society 5.0を牽引する人材や社会の中核で活躍する人材の育成・輩出	知識や技能等の習得に留まらない、新しい時代のニーズに対応した教育の実現
研究	社会的課題の解決に資するイノベーションの創出	人材・資金・環境面で、研究力強化に向けた施策の速やかな実施。若手・女性研究者の処遇改善
社会貢献	「社会に開かれた知の集積」として、教育・研究を通じて、社会の発展に寄与	多様なステークホルダーとの交流・対話・連携を通じ、課題の的確な把握や、価値創造社会への変革に積極的に貢献

2．求められる大学のあり方

20年間で、18歳人口が３割弱減少
⇔　大学入学定員数は約２割増加
（私大の４割超が定員割れ）

→ 大学進学率の向上（53.3%、20年間で1.5倍）
教育の質の担保が課題

各大学は生き残りをかけて、自らの機能や特徴、強みを活かした差別化戦略や独自性、ブランド戦略を強化すべき。　⇐「３つのポリシー」の確立・実践

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）	カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）	アドミッション・ポリシー（入学者受入の方針）

「地域における知の中核拠点」の機能強化

【国・地方公共団体】
社会課題の解決に向けた
産学官連携・協働の主導・推進

⇔

【経済界】
経済・社会の発展に貢献できる大学との
連携・協働・共創の推進

Ⅱ．経済界が求める人材像と採用動向

1．Society 5.0において企業が求める能力・資質

(1) Society 5.0人材には、**リテラシー**（数理的推論、データ分析力など）、**論理的思考力**と**規範的判断力**、**課題発見・解決能力**、**未来社会を構想・設計する力**、**高度専門職に必要な知識・能力**が求められる。
〔産学協議会における産学間合意〕

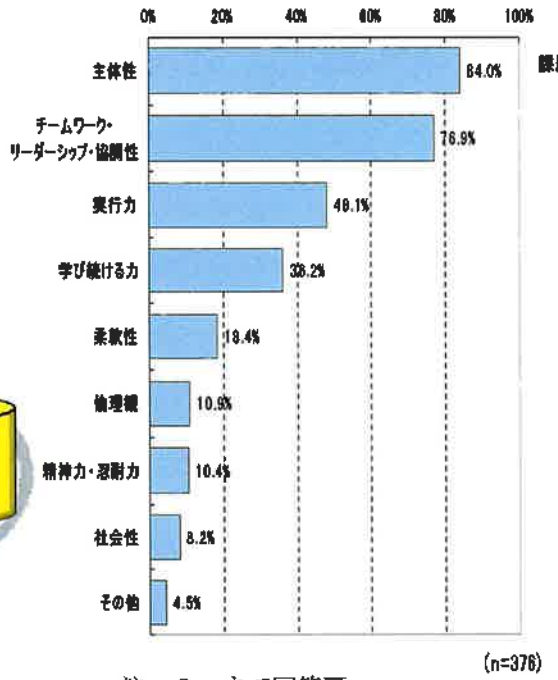
(2) 経団連アンケートによると、企業は**多種多様な人材**を求めつつ、特に期待する資質として、回答企業の約８割が**「主体性」「チームワーク・リーダーシップ・協調性」**、４割近い企業が**「学び続ける力」**を選択。
特に期待する能力としては、**「課題設定・解決能力」「論理的思考力」「創造力」**が上位。

<Society 5.0で求められる能力と資質>

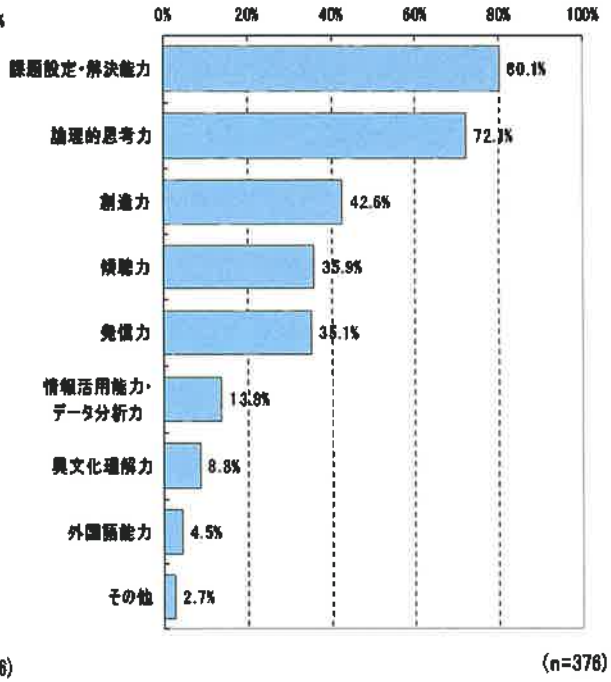
（産学協議会での合意事項）

【採用と大学教育の未来に関する産学協議会「中間とりまとめと共同提言」（2019年４月22日）、経団連「Society 5.0 -ともに創造する未来 - 」（2018年11月13日）を基に経団連事務局にて作成】

<特に期待する資質>



<特に期待する能力>



注：３つまで回答可
【出典：経団連「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」（2022年１月18日）】

Ⅱ．経済界が求める人材像と採用動向

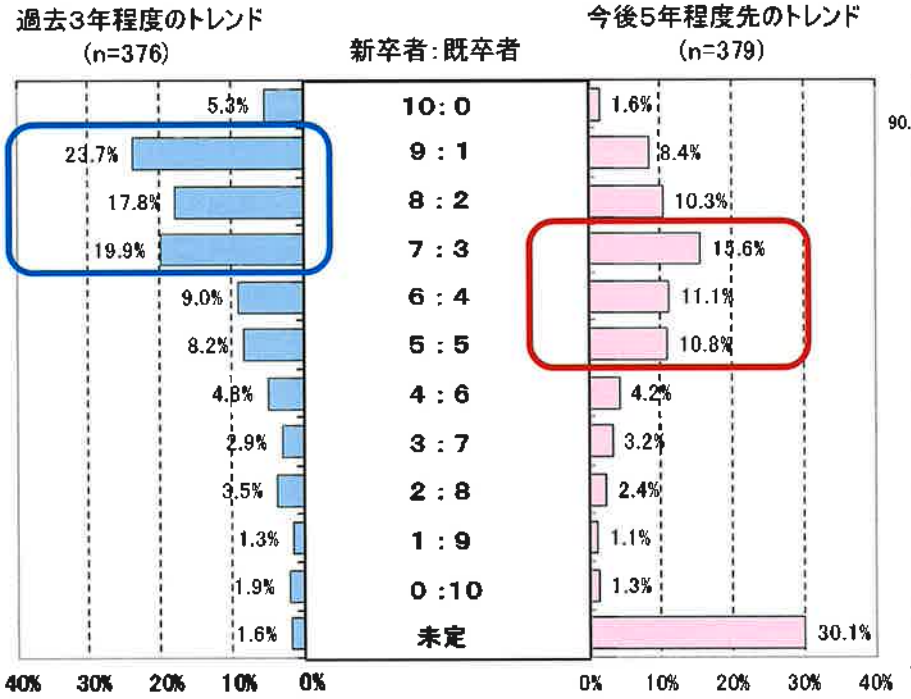
2．今後５年程度先を見通した採用動向

(1) 経団連アンケートによると、企業は、概して、**既卒者の採用を増やす傾向**。

(2) 企業は、即戦力となる人材や外国人など多様な個性・才能を持った優秀な人材を確保するため、新卒一括採用に加え、**新卒者・既卒者を問わず、通年採用**(新卒55%、既卒91%)、**職種別・コース別採用**(新卒52%、既卒54%)、**ジョブ型採用**(新卒19%、既卒44%) **など、採用の多様化・複線化を進めていく傾向**。

(3) 専門人材の採用・育成動向に関し、**「数理・データサイエンス・ＡＩ」「システムエンジニアリング、プログラミング」「法律・知的財産」の分野**では、**即戦力の外部採用で必要な人材を確保する傾向が強い**。

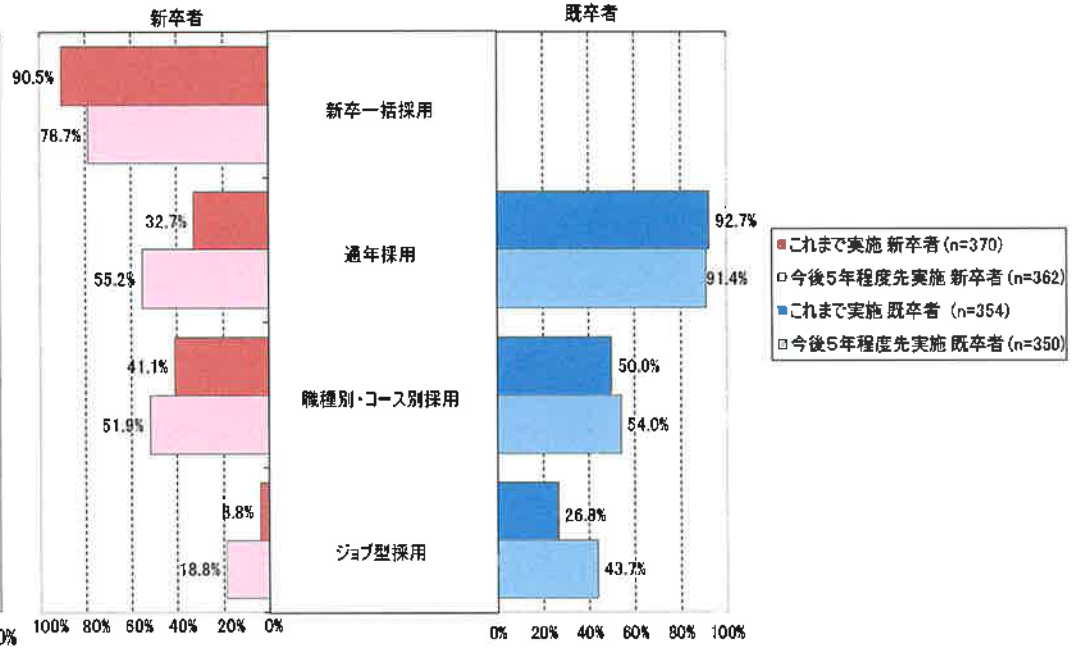
＜新卒者と既卒者の採用割合＞



【出典：経団連「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」(2022年１月18日)】

＜新卒者・既卒者の採用方法の動向＞

(複数回答可)



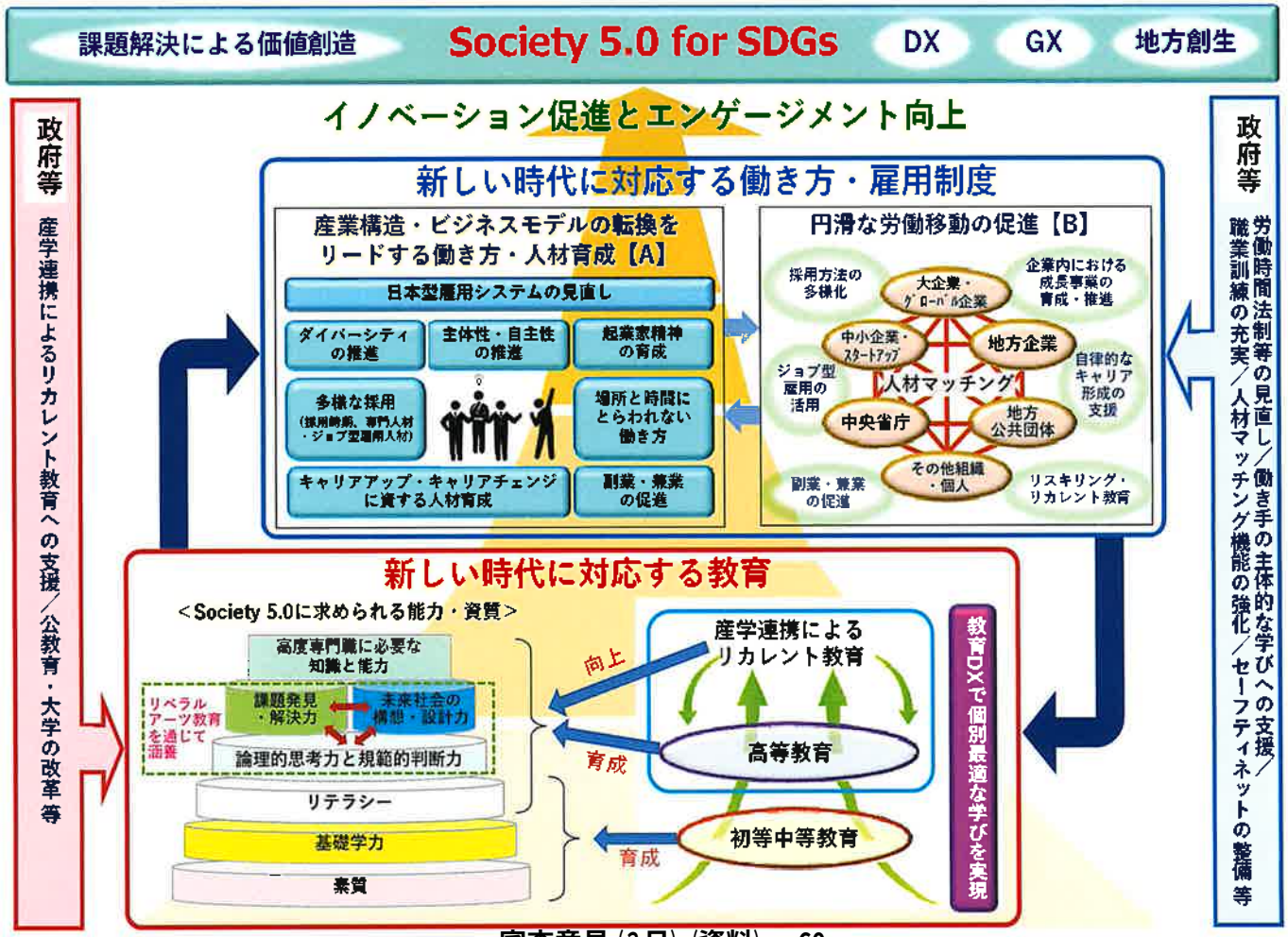
【出典：経団連「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」(2022年１月18日)】

Ⅲ．新しい時代への対応に向けて経済界が期待する大学教育改革

1．基本的な考え方　（1）Society 5.0に向けた大学教育の方向性

(1) 大学は、内外の環境変化に対する感応度を高め、**教育内容等を不断に見直し**ていく必要。
(2) 変化の激しい人生100年時代にあって、大学には、高等学校を卒業した若者の教育のみならず、社会人の学び直しの場としての役割も期待され、産学官によるリカレント教育プログラムの拡充が課題。
「仕事と学びの好循環」を実現していくことで、人々のwell-beingが達成されるとともに、わが国経済・社会の持続的な成長も実現。

＜仕事と学びの好循環［概念整理図］＞



Ⅲ．新しい時代への対応に向けて経済界が期待する大学教育改革
１．基本的な考え方　（２）大学教育の質保証の強化

(1)**「３つのポリシー」に基づき、入学から卒業までの一貫した「教学マネジメント」を確立する必要。**
とりわけ、**「ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与方針）」により「出口における質保証」の強化が重要。**
①ディプロマ・ポリシーに基づき、学生が卒業時までに身につけるべき資質・能力を明確化、卒業要件を厳格化
②カリキュラム・ポリシーに基づき、卒業に必要な資質・能力を身につけるまでの道筋を明確化
③アドミッション・ポリシーに基づき、入学者選抜の実施（数学・情報を含む学科試験、記述式試験等の実施）
(2) 大学教育の質保証を評価する等の観点から、**学修成果の可視化・公表も不可欠。**

＜ 教学マネジメントの概要 ＞

学長のリーダーシップの下、学位プログラム毎に、以下のような教学マネジメントを確立することが求められる

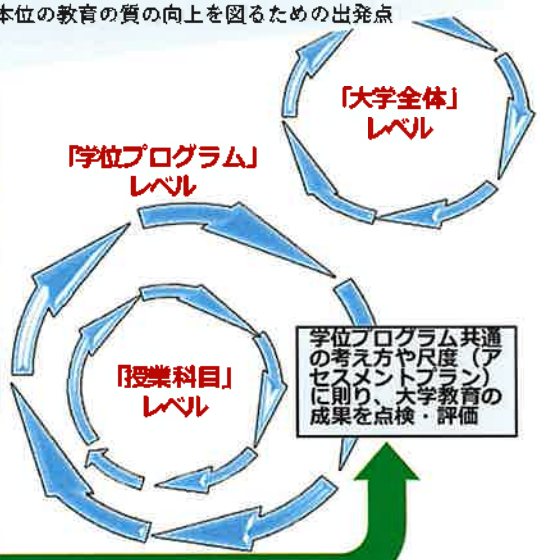
「３つのポリシー」
「卒業認定・学位授与の方針」（DP）、「教育課程編成・実施の方針」（CP）、「入学者受入れの方針」（AP）
教学マネジメントの確立に当たって最も重要なものであり、学修者本位の教育の質の向上を図るための出発点

4．教学マネジメントを支える基盤（FD・SD　教学IR）

1.「3つのポリシー」を通じた学修目標の具体化
✓ 学生の学修目標及び卒業生に最低限備わっている能力の保証として機能するよう、DPを具体的かつ明確に設定

2.授業科目・教育課程の編成・実施
✓ シラバス、カリキュラム・マップ、カリキュラム・ツリー、ナンバリング、キャップ制、週複数回授業、アクティブ・ラーニング、主専攻・副専攻

3.学修成果・教育成果の把握・可視化
✓ ルーブリック、GPA、学修ポートフォリオ



学位プログラム共通の考え方やR度（アセスメントプラン）に則り、大学教育の成果を点検・評価

5.情報公表

積極的な説明責任

社会からの信頼と支援

1～5の取組みを、大学全体、学位プログラム、授業科目のそれぞれのレベルで実施しつつ、全体として整合性を確保

【中央教育審議会大学分科会「教学マネジメント指針 概要」（2020年1月22日）を基に経団連事務局にて加工】

Ⅲ．新しい時代への対応に向けて経済界が期待する大学教育改革
２．新しい時代に対応した教育、産学連携の推進

(1) それぞれのメリットを活かし、**オンラインと対面を効果的に組み合わせたハイブリッド型教育を実現。**

(2) 経済界、国・地方公共団体、他の教育機関、地域社会など、**多様な主体との連携を強化し、新しい時代に求められる人材や、地域活性化に資する人材の育成に取り組むことが必要。**

①とりわけ、課題解決型教育やキャリア教育、起業家教育、リカレント教育では、産学連携が重要。
企業人が大学教員として活躍できる環境整備（クロスアポイントメント制度の活用拡大、副業・兼業等）。

②地域の大学は、地域の経済界や地方公共団体等との間で、地域の将来ビジョンや地域を支える人材像を共有。地域の課題解決に向けた教育プログラムを構築・実践。

③複数の大学がコンソーシアムや大学等連携推進法人を組成し、共同プログラムや単位互換を実施

＜ハイブリッド型教育の推進＞

オンライン授業

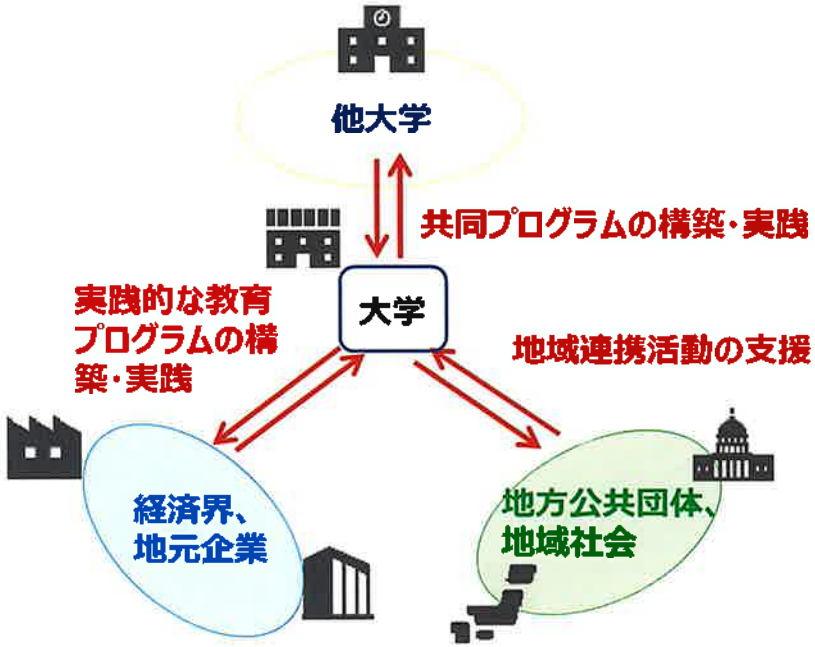
①動画を繰り返し視聴することで習熟度が高まる
②社会人や病気等でキャンパスに来るのが困難な学生も学修しやすい
③海外大学との連携授業等により、グローバル教育を推進できる

対面授業等

①教員・学生間のインタラクティブな指導や、学生同士のコミュニケーションを通じて、人格形成や学び合いを促進
②医歯薬理工系等の実習・実験授業は対面でしか実施できない

オンラインと対面を効果的に組み合わせたハイブリッド型教育の推進

＜産学官連携等による人材育成＞



Ⅲ．新しい時代への対応に向けて経済界が期待する大学教育改革

３．今後、重視すべき教育内容

文理融合教育・STEAM教育・リベラルアーツ教育

- ✓ これらの教育と専門教育とをバランスよく学修（教育の両輪）
- ✓ 人文科学・社会科学・自然科学を幅広く学修する教育プログラム、メジャー・マイナー、ダブル・メジャー、学部、研究科等の組織の枠を越えた学位プログラム等

リテラシーとしての数理・データサイエンス・AI教育

- ✓ リテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育プログラムを必修科目として位置付け
- ✓ 幅広い大学で「情報Ⅰ」を入試科目に追加

ＰＢＬ等の課題解決型教育

- ✓ PBLに関するノウハウを関係教員間で共有。教員研修を実施
- ✓ 大学と企業等を結ぶコーディネート人材の育成・配置、実務家教員の登用を促進

グローバル化に対応した大学教育、海外留学、海外大学との教育連携

- ✓ 大学自体のグローバル化、海外大学との教育研究ネットワーク構築を推進
- ✓ 双方向の留学生交流を一層推進
- ✓ オンラインと実留学を組み合わせた多様な留学機会の提供、奨学金充実など留学支援を強化
- ✓ コロナが収束した段階で外国人留学生の入国制限を緩和
- ✓ 英語で履修できるカリキュラム拡大や学生の英語力の向上、外国人留学生へのキャリアサポート等により魅力ある留学先に
- ✓ 秋季入学・卒業の導入など学事暦改革の推進

キャリア教育等

- ✓ 「産学協働で取り組む学生のキャリア形成支援」(※) を推進
  ※産学協議会４類型
- ✓ 地域企業と学生をつなぐインターンシップの機会を提供

起業家教育

- ✓ 政府は起業家人材のプラットフォームを構築。幅広い大学で起業経験者がゲスト講師として登壇
- ✓ 各大学は、リカレント教育として、社会人に起業を促すプログラムを開発・普及

リカレント教育

- ✓ 各大学は、経済界のニーズを踏まえつつ、リカレント教育プログラムを充実。オンラインの活用により、時間と場所に縛られない多様な履修形態を可能とすることが肝要
- ✓ 企業は、受講する社員の経済的支援や休業・休暇制度の導入を検討
- ✓ 産学連携によりリカレント教育プログラムを共同開発・実施する大学や、質の保証されたリカレント教育プログラムを実施する大学等に対し、国は財政面や教員確保等の支援など、環境整備を図るべき

Ⅳ．新しい時代に対応した大学教育の実現に必要な規制・制度改革

１．大学設置基準の見直し

(1) 大学をめぐる内外の環境変化や、今後の大学教育の方向性を踏まえると、**現在の大学設置基準を新たな時代に対応したものとすべく、抜本的に見直す必要。当面は、下記基準の見直しが必要。**

(2) 800もの全大学に一律の基準を適用する大学設置基準は、教育内容・手法や教育環境における創意工夫を縛り、かえって教育の質向上の阻害要因となる可能性。**認証評価機関から長年高い評価を受けているなど一定の大学には、大学設置基準の適用や認証評価を一部緩和すべき。**

定員管理

- ✓ 入学定員から収容定員へ、**学部単位**から**大学単位**へ、**単年度単位**から**複数年度の平均値**へと見直すべき

校地・校舎等の施設および設備

- ✓ **物理的空間への量的評価**から、オンライン授業を行えるデジタル機能など、時代のニーズに合致した**質的評価へと全面的に改訂すべき**
- ✓ リカレント教育の授業の場所について、施設・設備などの外形的基準を大幅に緩和・撤廃すべき 等

教育課程

- ✓ 学修時間に紐づけられた単位のあり方を見直し、学修成果や定量的・客観的測定方法に基づいた単位認定にあらためるべき
- ✓ 卒業要件にかかわる**オンライン授業による修得単位数の上限（60単位）を撤廃**すべき
- ✓ リカレント教育の充実に向けて、**大学設置基準に「リカレント教育」を明記**すべき　等

国際連携学科

「ジョイント・ディグリー・プログラム」を開設する国際連携学科の設置拡大

- ✓ 学位の種類や分野の変更を伴わない場合、設置認可の対象とせず、届出制とすべき
- ✓ 国際連携学科の定員規制を見直すべき 等

Ⅳ．新しい時代に対応した大学教育の実現に必要な規制・制度改革

２．機動的かつ戦略的経営を行うためのガバナンス改革

■ 大学は、様々なステークホルダーとの積極的な交流・対話を通じて信頼関係を深めつつ、**機動的・戦略的に経営を行える「経営体」に進化すべき。**

適切なガバナンス

- ✓ 多様な背景を持つ学外者のガバナンス体制への参画
- ✓ 学長選考会議の機能強化や、大学の内外から広く学長候補者を求める仕組みの構築
- ✓ 学校法人における理事会、評議員会、監事それぞれの機能の明確化、監事と理事・評議員の兼任の禁止、理事・評議員の役割に基づく兼任のあり方の見直し
- ✓ 学長等の在任年数について、上限の目安を設定

外部資金の獲得拡大

- ✓ 企業・個人からの寄附金の募集や大学債発行など多様な資金調達手段による外部資金の獲得
- ✓ URA（リサーチ・アドミニストレータ）やコーディネート人材の発掘・育成
- ✓ 多様なステークホルダーとの対話・連携のため大学版「統合レポート」の作成・公表

⇒ **政府・大学・経済界等による会議体を設置し、大学における情報公開のあり方について検討すべき**

＜大学版「統合レポート」での開示が期待される情報（例）＞

分　野	開示が期待される情報（例）
総合	✓ 3つのポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー） ✓ ガバナンス体制 ✓ 財務情報
教育面	✓ 教育面での特色、強み ✓ 提供する教育プログラムの内容、それにより育成が期待できる能力やスキル ✓ 大学で学修した人材のその後の活躍ぶり ✓ 公開可能なオンライン授業の動画の URL
研究面	✓ 大学が有する研究シーズ ✓ 研究シーズが持つ価値、今後における価値創出の可能性 ✓ 外国政府等からの寄附金・研究資金等の受入れ状況
社会貢献面	✓ 大学発ベンチャーの創出・活動状況 ✓ キャンパスの提供等により地域住民が生み出している価値 ✓ 大学自体のカーボンニュートラルへの貢献 ✓ 人権や多様性の尊重・配慮に向けた取組み

おわりに　：　格差是正に向けて

(1) サステイナブルで、多様性に富んだ社会を実現するためには、**意欲と能力があれば、家庭の経済状況にかかわらず、誰もが質の高い大学教育を享受できる環境を整備することも重要。**

(2) **給付型奨学金と授業料減免を同時に行う高等教育修学支援新制度**は、SDGsの理念である「誰ひとり取り残さない」を実践しながら、目標４「質の高い教育をみんなに」の達成にも資することから、有意義。**対象となる世帯所得の上限緩和等により、拡充すべき。**

(3) 大学で学ぼうとする意欲と能力のある人々への修学支援のあり方について、**総合的な検討が必要。**

(4) 産学官が協働・連携してSociety 5.0人材の育成にあたり、わが国の成長の土台をつくるために、経済界は大学の競争力強化に向けた改革に協力していく。

＜日本の高等教育修学支援新制度と無利子奨学金制度＞

	高等教育修学支援新制度	無利子奨学金
親の収入	～380万円程度	～800万円程度
利用可能額	授業料減免　54万円 給付型奨学金　80万円	学資（授業料含む）24～61万円
返還額	なし	定額（月0.6～1.4万円） 又は 所得の9%（最低2,000円）

注：国公立・自宅外の場合
【出典：財務省「文教・科学技術」（財政制度等審議会財政制度分科会歳出改革部会2021年11月1日資料）】

Keidanren
Policy & Action

採用と大学改革への期待に関するアンケート結果

2022年１月18日

一般社団法人　日本経済団体連合会

調査概要

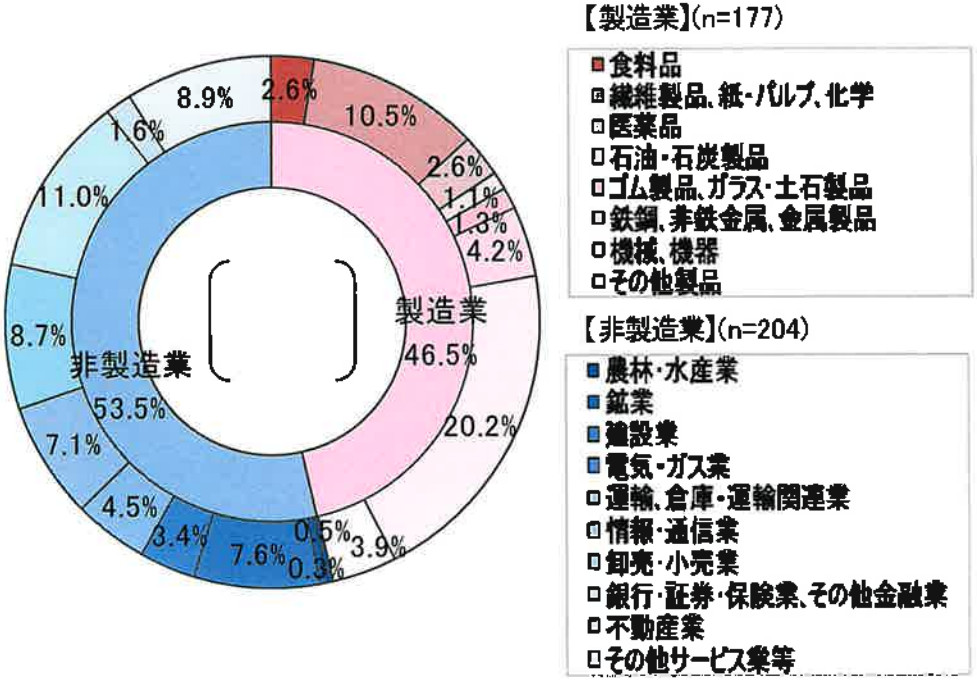
■ 政府では、ポストコロナを見据えた新しい大学教育のあり方や、大学の研究力強化、ガバナンス改革、地方創生に資する地方大学の実現など、大学改革に関する様々な議論が行われている。
■ かかる状況を踏まえ、経団連として、企業の求める人材像や採用動向、わが国の大学に求められる改革、さらには産学連携に関する考えや取組状況を把握し、提言「新しい時代に対応した大学教育改革の推進」の取りまとめに向けた検討の参考に供すべく、アンケートを実施。

採用と大学改革への期待に関するアンケート	
調査対象	経団連全会員企業（1,480社） 各都道府県の地方別経済団体に加盟する経団連非会員企業
調査期間	2021年８月４日～10月１日
調査方法	電子メールによる調査票送付、回収
回収企業数	回答企業数　381社 【内訳】 経団連会員企業　335社（回答率23%） 経団連非会員企業　46社

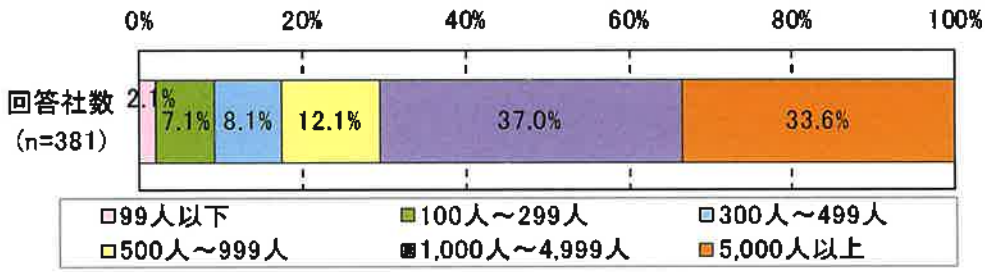
回答企業に関する基礎情報

- 回答企業のうち、製造業46.5%、非製造業53.5%
- 従業員規模1,000人以上が70.6%（うち5,000人以上が33.6%、1,000人～4,999人が37.0%）。300人以上1,000人未満が20.2%、300人未満が9.2%。

<業種>



<従業員規模>



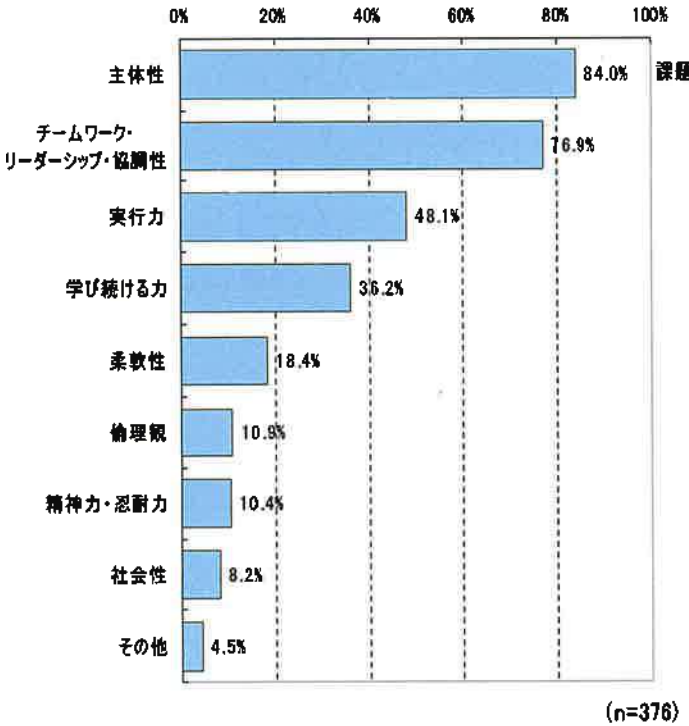
Keidanren
Policy & Action

第Ⅰ部:企業の求める人材像と採用動向

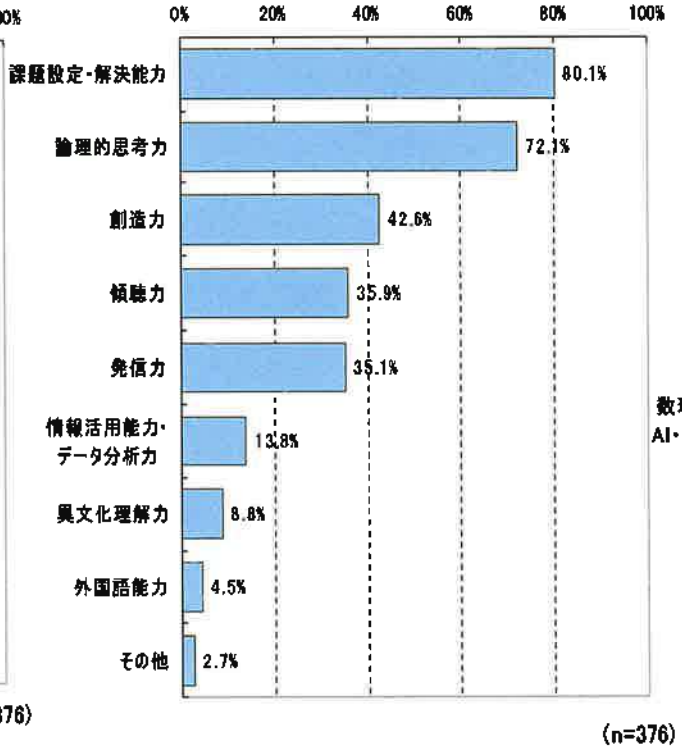
1．採用の観点から、大卒者に特に期待する資質・能力・知識

- 特に期待する資質として、回答企業の約８割が「主体性」、「チームワーク・リーダーシップ・協調性」を挙げた。変化の激しい人生100年時代を迎え、「学び続ける力」と回答した企業が４割近い。
- 特に期待する能力として、「課題設定・解決能力」、「論理的思考力」、「創造力」が上位。いずれもSociety 5.0において求められる能力として、産学協議会で産学間で認識が一致したもの。
- 特に期待する知識として、「文系・理系の枠を超えた知識・教養」が最も多く、リベラルアーツ教育や文理融合教育を重視した教育の実践が重要。専門教育の重要性も認識。

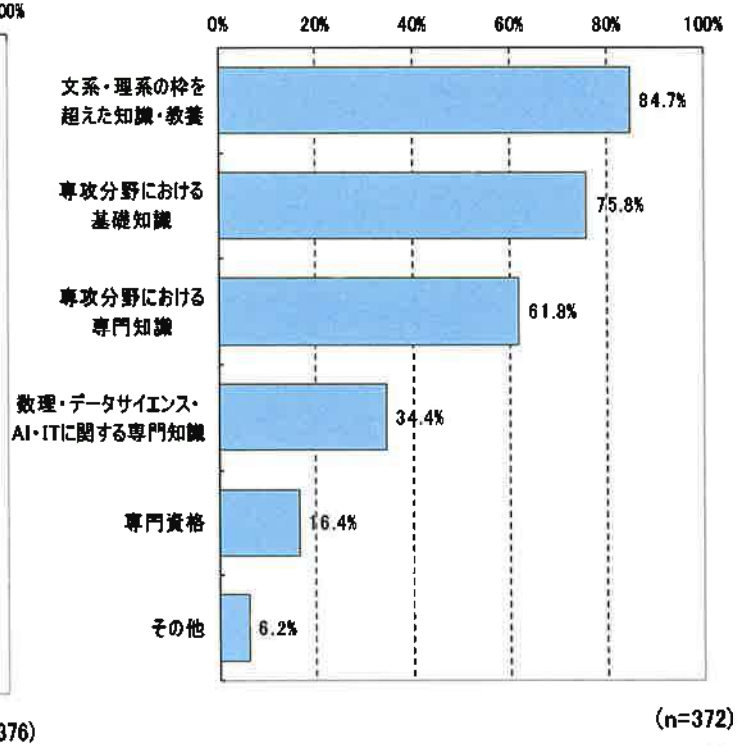
＜特に期待する資質＞



＜特に期待する能力＞



＜特に期待する知識＞



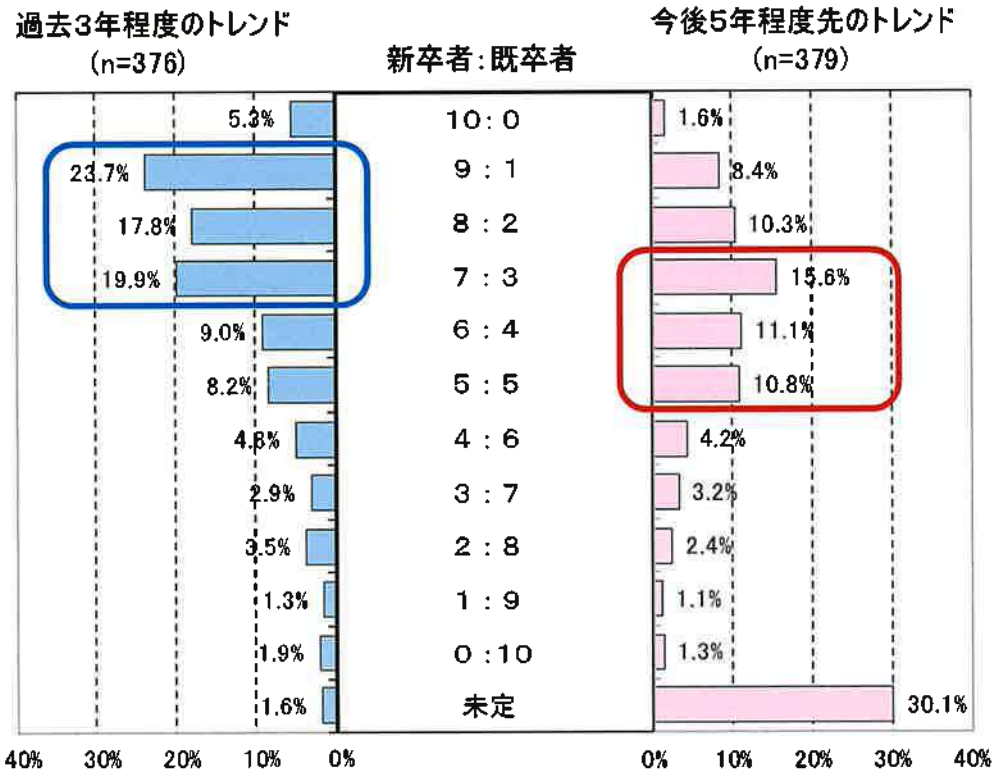
注：資質・能力・知識についてそれぞれ3つまで選択可能

2．新卒者・既卒者の採用動向（１）採用割合（過去３年程度、今後５年程度先のトレンド）

■「新卒者：既卒者」の採用割合について、「過去３年程度のトレンド」では「９：１」が最も多いのに対し、「今後５年程度先のトレンド」では、「未定」と回答した企業を除くと、「７：３」が最多。概して、既卒者採用の割合を増やす傾向が見て取れる。

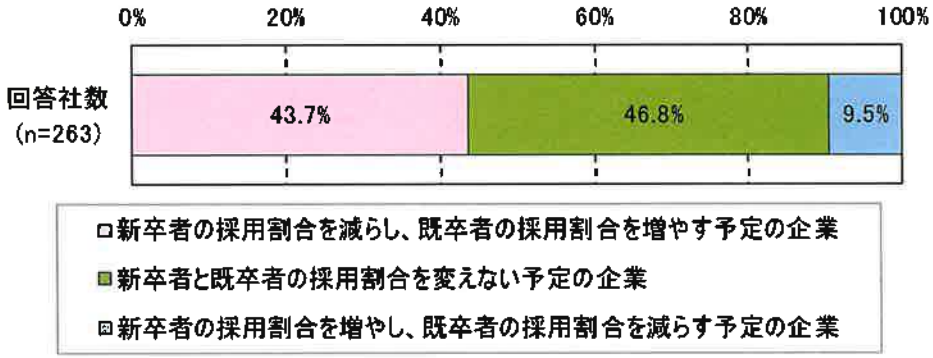
■ 今後５年程度先を見通した新卒者と既卒者の採用割合の方向性について、「未定」の企業を除くと、44%の企業（115社）が「新卒者の採用割合を減らし、既卒者の採用割合を増やす予定」と回答。

＜新卒者と既卒者の採用割合＞



注：資質・能力・知識についてそれぞれ上位3つを選択

＜今後５年程度先を見通した新卒者と既卒者の採用割合の方向性＞

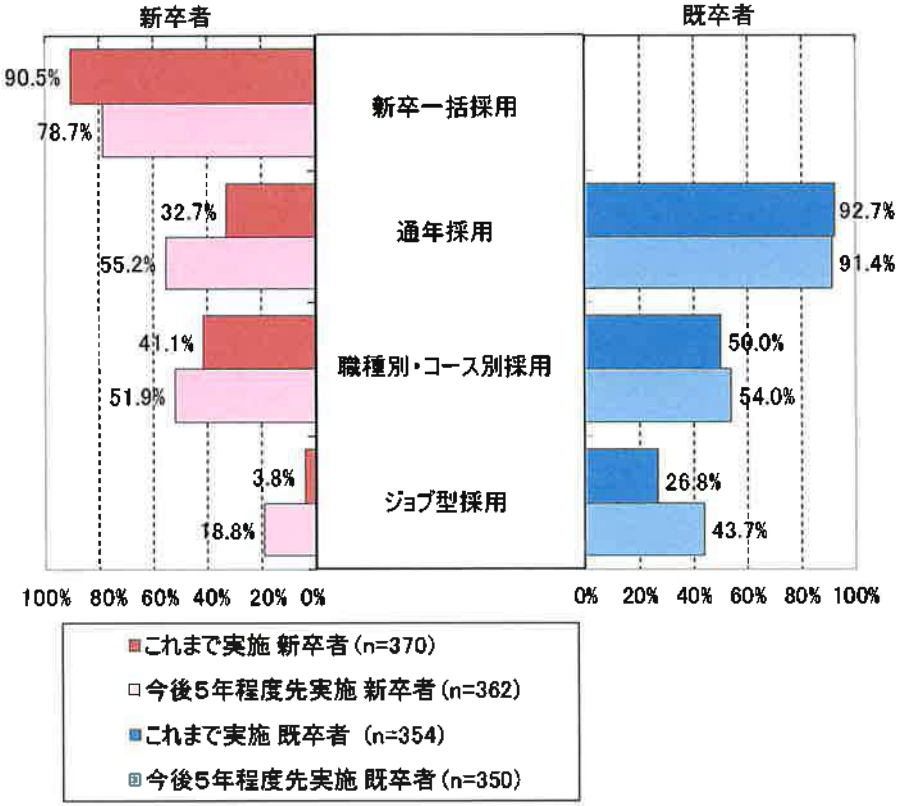


注：今後5年程度先の新卒者と既卒者の採用割合について「未定」と回答した企業を除いて集計

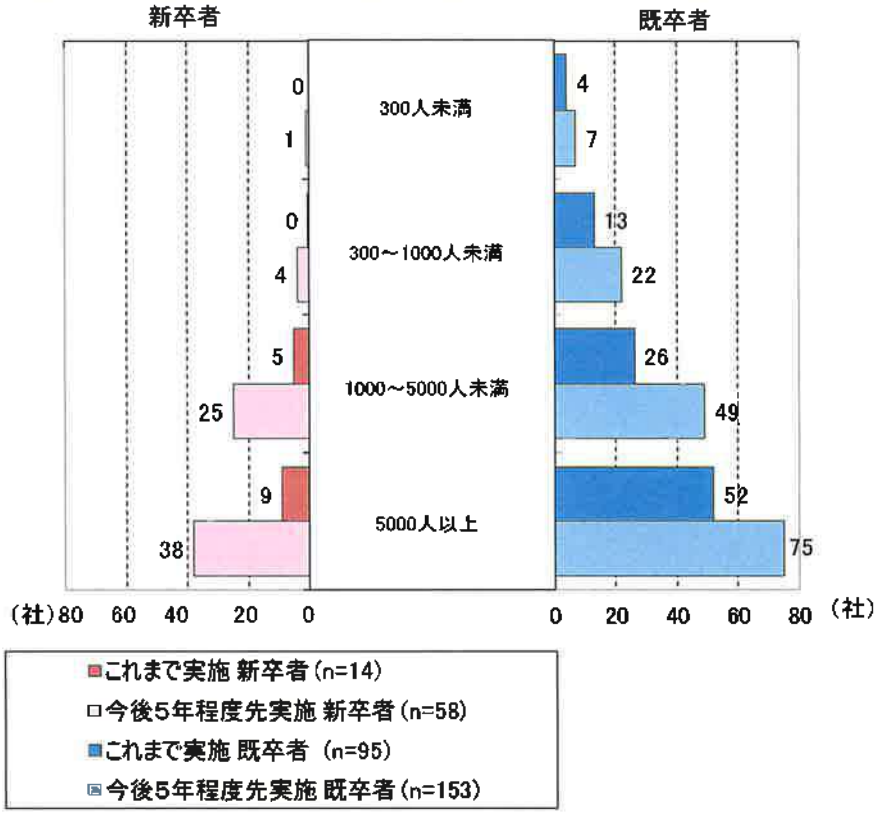
2．（2）採用方法（新卒一括採用、通年採用、ジョブ型採用等）

- 新卒者について、「通年採用」実施企業が33%から５年程度先には55%と、22%ポイント（79社）増加。「新卒一括採用」の実施割合は、91%から５年程度先には79%と、12%ポイント（50社）減少。
- 既卒者について、5年程度先も９割超の企業が「通年採用」を実施。
- 「職種別・コース別採用」「ジョブ型採用」の実施割合が新卒・既卒者ともに増加。多様化が進む見込み。
- 「ジョブ型採用」実施企業は、新卒者では４%から５年程度先には19%（68社）と、15%ポイント（54社）増加、既卒者では27%から44%（153社）と、17%ポイント（58社）増加。従業員規模が大きいほど、ジョブ型採用の実施を予定する企業の数が多い。

＜新卒者・既卒者の採用方法の動向＞（複数回答可）



＜従業員規模別ジョブ型採用実施（予定）企業数＞

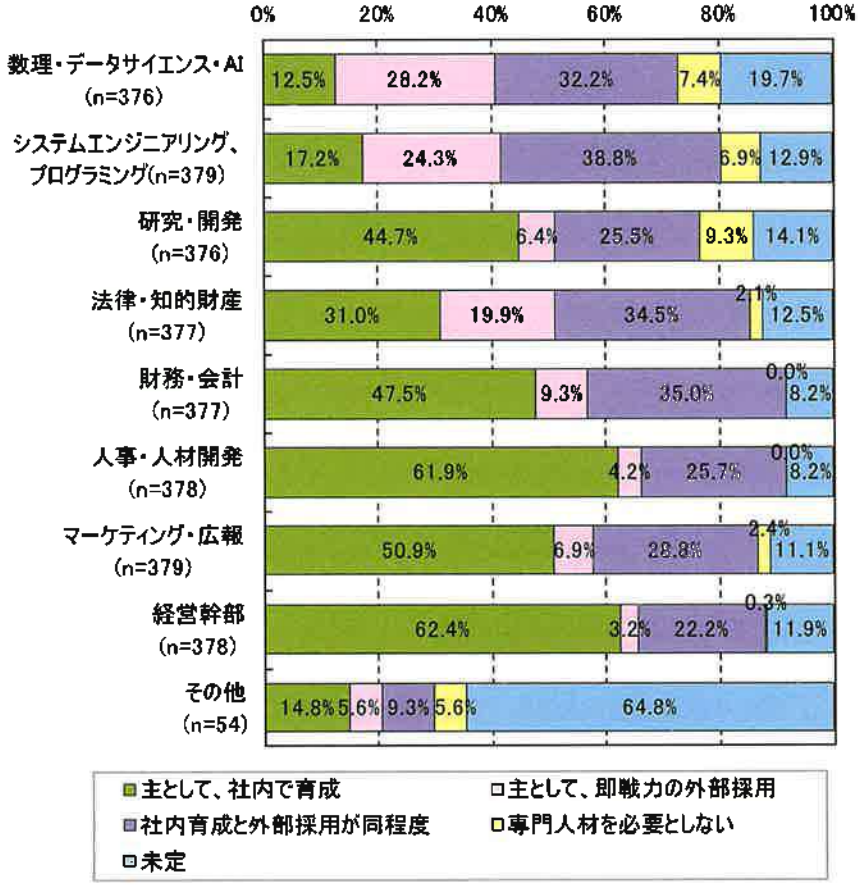


注：「通年採用」の企業数は、「通年採用（随時選考）」と「通年採用（年複数回の選考）」の回答数の合計から、随時選考と年複数回の選考の両方を実施している企業数を除いて集計

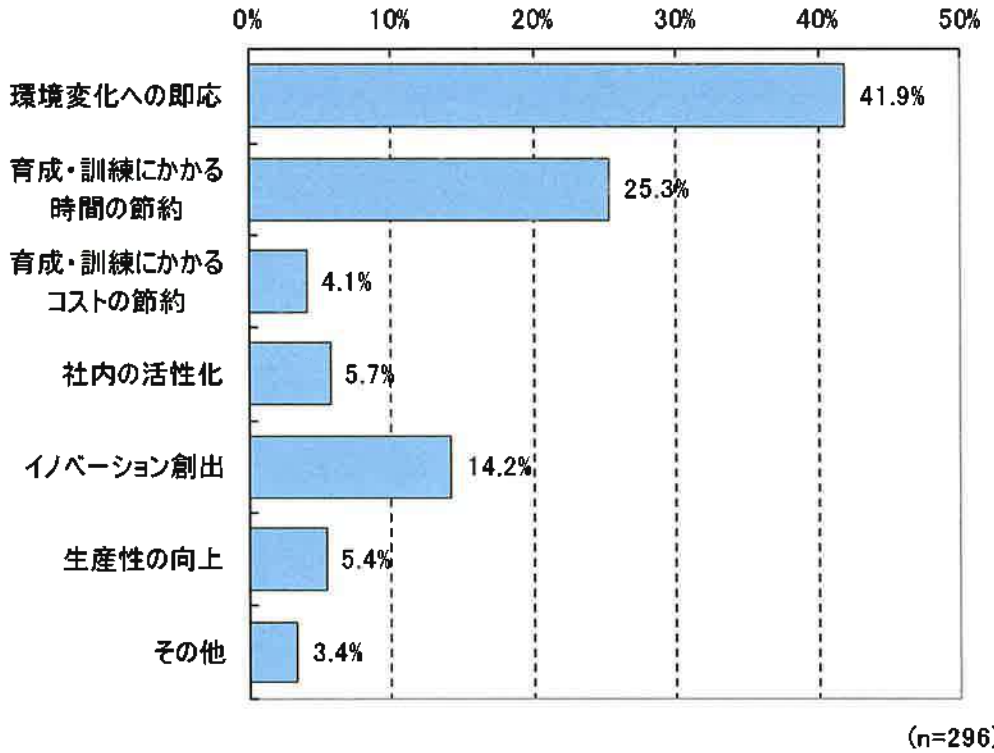
3．専門人材の採用・育成（今後５年程度先のトレンド）

- 「主として、即戦力の外部採用」の回答が多い分野は、「数理・データサイエンス・AI」、「システムエンジニアリング、プログラミング」、「法律・知的財産」。これらの分野は、「社内育成と外部採用が同程度」と合わせると過半数を占める。即戦力を有する専門人材を外部採用することで、育成・訓練にかかる時間を節約し、環境変化に即応したいと考えている企業が多い。
- 「主として、社内で育成」が過半数を占めた分野は、「経営幹部」、「人事・人材開発」、「マーケティング・広報」。

＜分野別専門人材の採用・育成動向＞



＜即戦力を有する専門人材の外部採用を行う理由＞

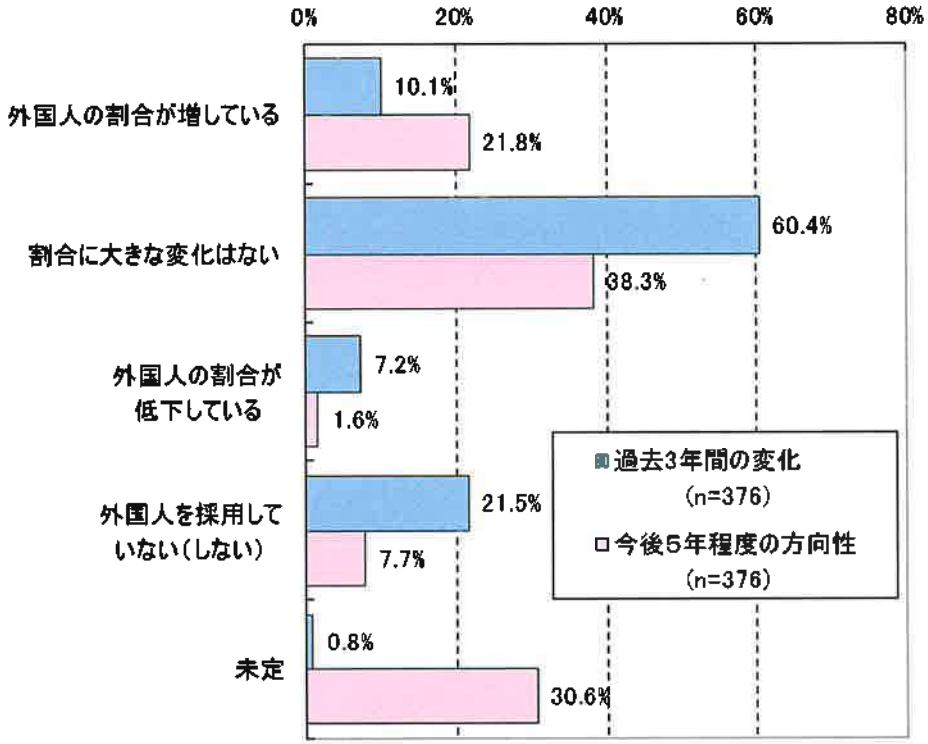


注：分野別専門人材の採用・育成動向において、1つの分野でも「主として、即戦力の外部採用」あるいは「社内育成と外部採用が同程度」と回答した企業を対象に調査

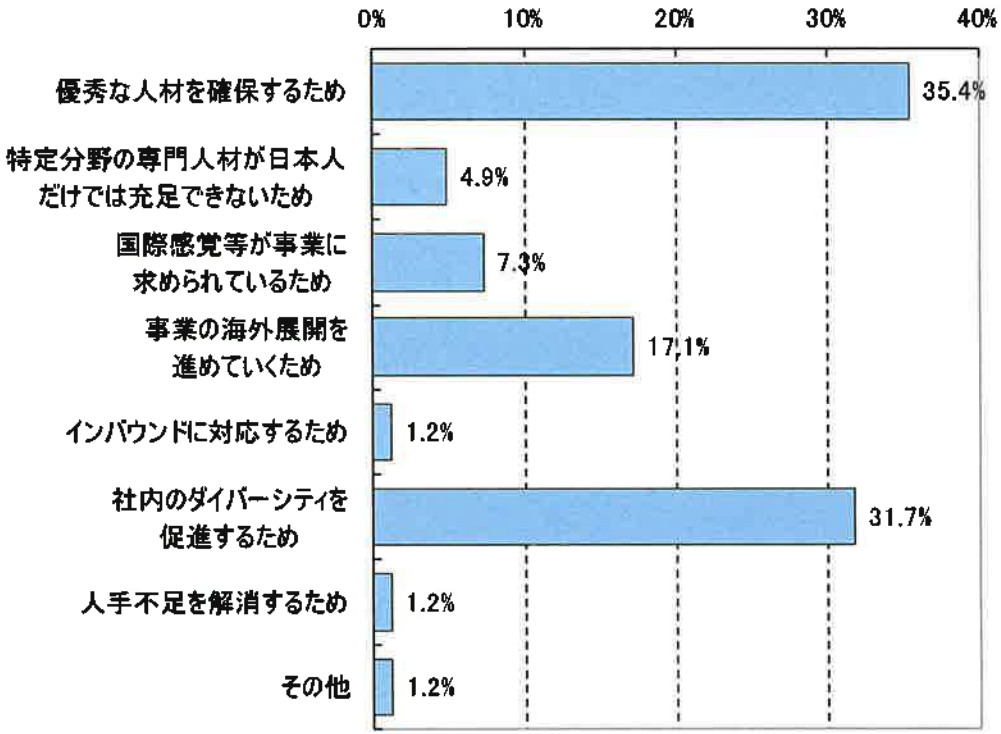
4．外国人の採用（過去３年間の変化、今後５年程度の方向性）

■ 大卒採用者に占める外国人の割合について、今後５年程度先で増加する企業は22%（82社）。
■ 外国人の大学卒採用を増やす理由として、「優秀な人材を確保するため」や「社内のダイバーシティを促進するため」が3割以上。

＜大卒採用者に占める外国人の割合＞



＜外国人の大学卒採用を増やす理由＞

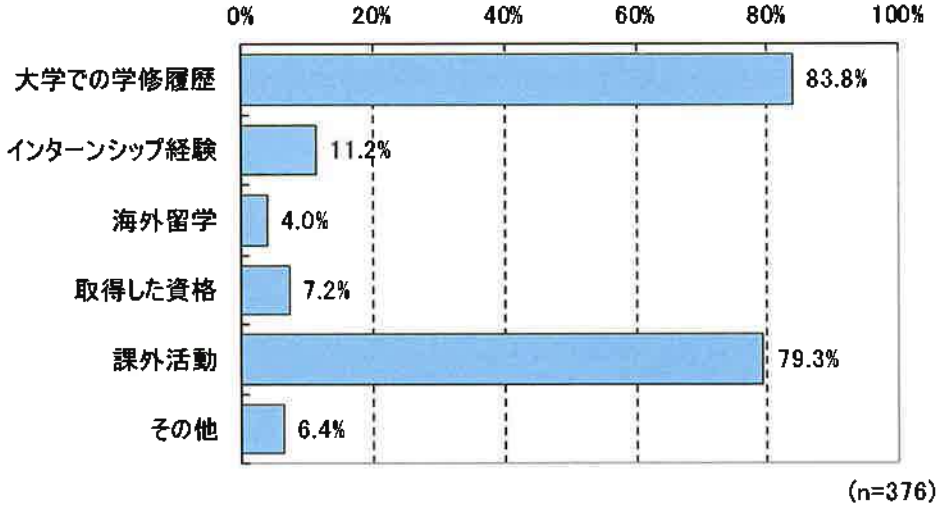


（n=82）

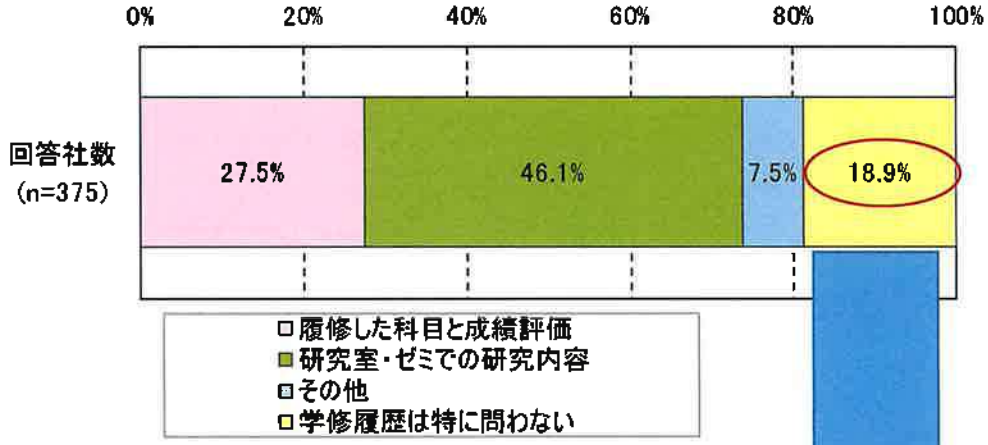
5．採用選考における学生の学修経験の取扱い

- 重視する学生の学修経験として、「大学での学修履歴」、「課外活動」と回答した企業がそれぞれ約８割。
- 大学での学修履歴のなかで最も重視するものとして、「研究室・ゼミでの研究内容」（46%）が最多。一方、19%の企業が「学修履歴は特に問わない」と回答。
- 「学修履歴は特に問わない」理由について、「学修内容が仕事と直結しないため」（55%）、「大学間での成績比較が難しいため」（27%）が多い。

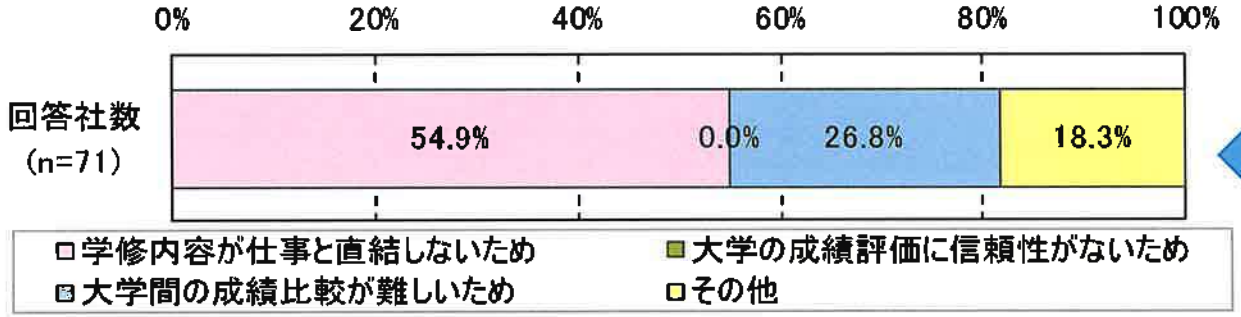
＜最も重視する学生の学修経験＞（2つまで回答可）



＜最も重視する大学での学修履歴＞



＜大学での学修履歴を問わない理由＞



Society 5.0に向けた人材育成
～ 社会が変わる、学びが変わる ～

平成30年6月5日

Society 5.0に向けた人材育成に係る大臣懇談会

新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース

（文部科学省）

のではなく、あくまでも人間を中心として、一人一人が他者との関わりの中で「幸せ」や「豊かさ」を追求できる社会であるべきであろう。

人間の強みとは何か。それは、現実世界を理解し、その状況に応じた意味付けができることであろう。AI が人間の能力をはるかに超えていくのではないかという意見もあるが、AI の本質はアルゴリズムであり、少なくとも現在の AI は情報の「意味」(背景にある現実世界) を理解しているわけではない。AI に目的や倫理観を与えるのは人間である。アルゴリズムで表現し難い仕事や、高度な判断や発想を要する仕事などは、AI による代替可能性が低いと考えられている。

また、様々な人やモノ、情報が複雑に関係し合っていく中において、板挟みと向き合って調整することや、想定外の事態に対処すること、自らの行動を考え責任を持って対応することは、人間の仕事の中でますますその重要性を増すだろう。接客や介護のような他者との対話の中で行われる仕事は、AI やロボットによってある程度代替されながらも、人間が担うことで、それとは異なる付加価値が生まれると考えられる。

AI と人間との関係を対立的にとらえたり、必要以上に不安に思ったりするのではなく、むしろ AI を、人間の能力を補助、拡張し、可能性を広げてくれる有用な道具ととらえるべきであろう。人間は、AI の価値を十分に認識して生活に生かしていくと同時に、AI がもたらす潜在的な危険性や限界を未然に見いだし、適切に対処していくことが可能であるし、そうしていくことが不可欠である。

AI やデータの力を活用することで、自らの強みを更に伸ばし、あるいは弱点を補いながら新たな地平を切り拓(ひら)いていくことがあらゆる分野で可能になる。

2. Society 5.0 において求められる人材像、学びの在り方

(1) 新たな社会を牽(けん)引する人材

Society 5.0 を牽引するための鍵は、技術革新や価値創造の源となる飛躍知を発見・創造する人材と、それらの成果と社会課題をつなげ、プラットフォームをはじめとした新たなビジネスを創造する人材であると考えられる。

異分野をつなげることでエコシステムを創造するプラットフォーム・ビジネスの形態は、巨大な規模を持たなくとも、発想次第で新たな価値を創造することができる。このようなプラットフォームを創造できる人材には、異分野をつなげる力と新たな物事にチャレンジするアントレプレナーシップが欠かせない。また、課題解決を指向するエンジニアリング、デザイン的発想に加えて、真理や美の追究を指向するサイエンス、アート的発想の両方を併せ持つ必要がある。これらの資質・能力に加えて、多くの人を巻き込み引っ張っていくための社会的スキルとリーダーシップが不可欠となろう。新たな価値を創造するリーダーであればこそ、他者を思いやり、多様性を尊重し、持続可能な社会を志向する倫理観、価値観が一層重要となる。

Society 5.0において、我が国の強みを十分に活かすには、一握りのスーパースターがいるだけでは不十分である。各分野においてものづくりやサービスを担ってきた人材が、AI やデータの力を最大限活用しながら様々な分野に展開していくことが不可欠となる。他方で、こうした人材は、Society 5.0における社会の変化に最も影響を受けると考えられる。産業構造の目まぐるしい変化により、必要な能力・スキルが刻々と変わり続ける中で、企業に雇われない自営的就労を行う労働者には、常にスキルをアップデートし、また新たな分野のスキルを身に付けられるよう自ら学び続ける力が決定的に重要となる。

文化、芸術、スポーツ等の人間の創造力により生み出し、人々の共感を生み発展し続けてきた分野は、ますます社会に求められるものとなるだろう。人間が根源的にもつ力を発揮して新たな価値を創造し、ドラマや感動を生むこれら職業は、AI やロボティクスによっては決して代替できないものである。むしろ、先端技術を取り入れ使いこなすことで、新たな地平が切り拓(ひら)かれていく。

（２）共通して求められる力

Society 5.0において我々が経験する変化は、これまでの延長線上にない劇的な変化であろうが、その中で人間らしく豊かに生きていくために必要な力は、これまで誰も見たことのない特殊な能力では決してない。むしろ、どのような時代の変化を迎えるとしても、知識・技能、思考力・判断力・表現力をベースとして、言葉や文化、時間や場所を超えながらも自己の主体性を軸にした学びに向かう一人一人の能力や人間性が問われることになる。

特に、共通して求められる力として、①文章や情報を正確に読み解き、対話する力、②科学的に思考・吟味し活用する力、③価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探求力が必要であると整理した。

まず、知識・技能としての語彙や数的感覚などの学力の基礎に加え、人間の強みを発揮するための基盤として、文章や情報を正確に理解し、論理的思考を行うための読解力や、他者と協働して思考・判断・表現を深める対話力等の社会的スキルなど、読み解き対話する力が決定的に重要である。

また、人と機械が複雑かつ高度に関係し合う社会となっていく中、科学的に思考・吟味し活用する力が不可欠となる。機械を理解し使いこなすためのリテラシーや、その基盤となるサイエンスや数学、分析的・クリティカルに思考する力、全体をシステムとしてデザインする力がこれまで以上に必要な力となる。

加えて、現実世界を意味あるものとして理解し、それを基に新たなものを生み出していくことは、AI によって代替できない人間ならではの営みであり、AI の活用分野が爆発的に広がっていく新たな時代においてますます重要となる。自然体験やホンモノに触れる実体験を通じて醸成される豊かな感性や、多くのアイデアを生み出す思考の流暢性、感性や知性に基づく独創性と対話を通じて更に世界を広げる創造力、苦心してモノを作り上げる力、新しいものや変わっていくものに対する好奇心や探求力、実践から学び自信につなげていく力などが重

要である。

（３）Society 5.0における学校

Society 5.0における変化は、我々が受動的に対応するものだけではない。AI等が本格的に普及していく中で、教育や学びの在り方に変革をもたらすだろう。

例えば、教育用AIが発達し普及していくことにより、AIが個人のスタディ・ログ（学習履歴、学習評価・学習到達度など）や健康状況等の情報を把握・分析し、一人一人に対応した学習計画や学習コンテンツを提示することや、スタディ・ログを蓄積していくことで、個人の特性や発達段階に応じた支援や、学習者と学習の場のマッチングをより高い精度で行うことなどが可能となるだろう。

ただし、子供たちはデータから必ずしも読み取れない多様な可能性を秘めている。データに過度に依存することで、一人一人の成長や変化が正当に評価されない等の危険性も指摘されている。一人一人の個性やプライバシー等を大切にして、ビッグデータの限界や倫理的課題と常に向き合いながら、その活用を図っていくことが重要であろう。

このような技術の発達を背景として、Society 5.0における学校は、一斉一律の授業スタイルの限界から抜け出し、読解力等の基盤的学力を確実に習得させつつ、個人の進度や能力、関心に応じた学びの場となることが可能となる。また、同一学年での学習に加えて、学習履歴や学習到達度、学習課題に応じた異年齢・異学年集団での協働学習も広げていくことができるだろう。

さらに、学校の教室での学習のみならず、大学（アドバンスト・プレイスメント[11]など）、研究機関、企業、NPO、教育文化スポーツ施設、農山村の豊かな自然環境などの地域の様々な教育資源や社会関係資本を活用して、いつでも、どこでも学ぶことができるようになると予想される。

こうした多様な学びが関連し合うことで更なる学びの発展にもつながるだろう。AIやビッグデータ等の先端技術が、学びの質を加速度的に充実するものになる世界：Society 5.0における学校（「学び」の時代）が間もなく到来する。

11 ここでは、我が国において高校生が高校在学中に大学の正規科目を受講し、大学進学後に大学の単位として認定する取組等を指す（以下同じ。）。

IPA

DX白書2021

Digital Transformation

日米比較調査にみる DXの戦略、人材、技術

IPA 独立行政法人情報処理推進機構

第3章

デジタル時代の人材

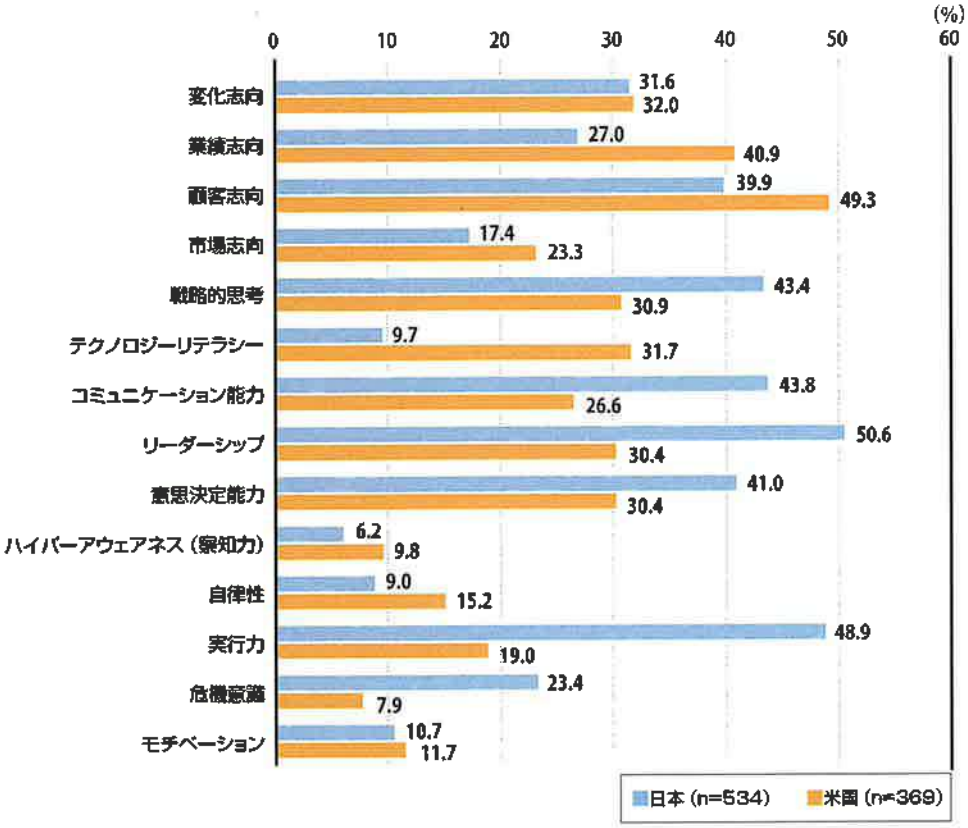
1 企業変革を推進するためのリーダーのマインドおよびスキル

～リーダーシップ・実行力・コミュニケーション能力を重視する日本、顧客・業績・変化・テクノロジーリテラシーを重視する米国～

企業変革を推進するリーダーにあるべきマインドおよびスキルを尋ねた結果を示す(図表13-1)。日本企業では、「リーダーシップ」が50.6%、「実行力」が48.9%、「コミュニケーション能力」が43.8%、そして「戦略的思考」が43.4%と割合が高い。米国企業では、「顧客志向」が49.3%と一番高く、次いで「業績志向」が40.9%、「変化志向」が32%、「テクノロジーリテラシー」が31.7%の順で重視されている。日米企業間で差が大きいのは「実行力」と「テクノロジーリテラシー」である。「実行力」を選択した日本企業が48.9%に対して、米国企業は19%である。逆に米国企業は、「テクノロジーリテラシー」を選択したのが31.7%に対して日本企業は9.7%である。

DX推進を牽引するうえでリーダーに求める重要な資質として、米国企業が顧客や業績などの成果評価と関連する項目を重視するのに対して、日本企業ではリーダーシップや実行力といった個人の能力を重視していることがうかがえる。

図表13-1 企業変革を推進するためのリーダーにあるべきマインドおよびスキル
(複数回答、「その他」非掲載)



② 企業変革を推進する人材の状況

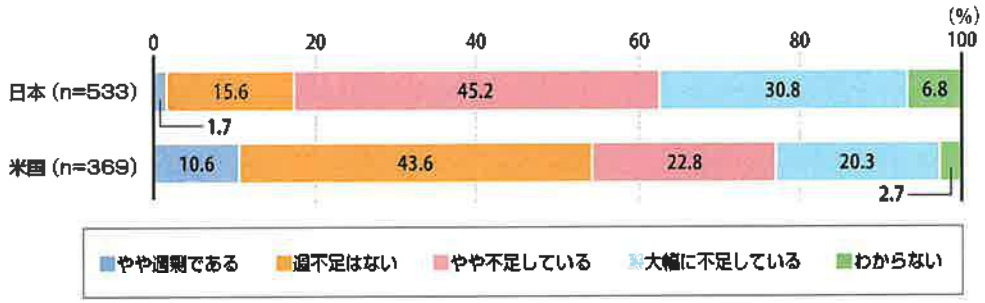
～DX推進を担う人材は量と質ともに不足～

人材の確保は、DX戦略を推進するうえでの重要な課題である。そのため、自社の人材の充足度を把握し、継続的に人材を確保する必要がある。

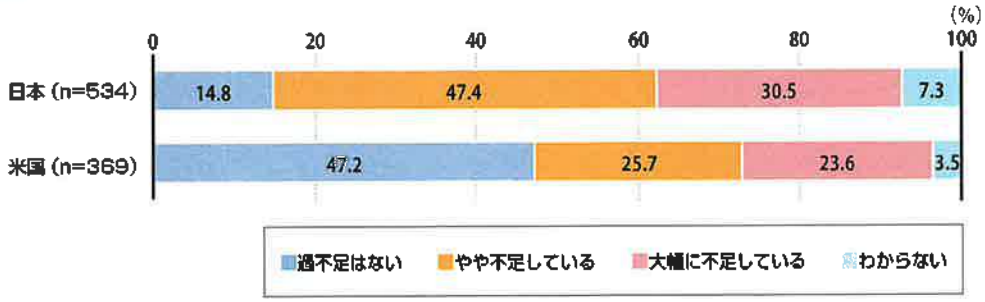
事業戦略上の変革を担う人材の「量」と「質」の確保について尋ねた結果を示す（図表13-2、図表13-3）。米国企業で「過不足はない」の回答は、「量」が43.6%、「質」が47.2%に対して、日本企業は「量」が15.6%、「質」が14.8%となった。また、日本企業では、「量」が不足している（「大幅に不足している」と「やや不足している」を足した割合）と回答している割合が76%、米国企業は43.1%と不足感に開きがある。日米の人材の充足感で大きな開きがあり、日本企業では量と質の両面で人材不足が課題であることがわかる。

日本企業は、DX推進のために必要となる人材要件を明らかにし、人材のスキル評価や処遇といったマネジメント制度の整備をする必要がある。その上で、採用や外部人材の活用、社員の人材育成（リスキル）といった人材確保のための施策の実施が求められる。

図表13-2 事業戦略上、変革を担う人材の「量」の確保



図表13-3 事業戦略上、変革を担う人材の「質」の確保



③ 社員の学び直し（リスキル）

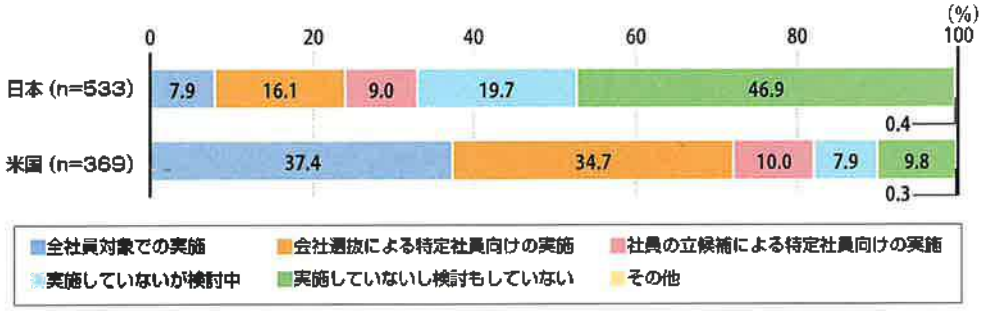
～全社員を対象とした学び直しの方針策定の必要性～

DXの推進の担い手である社員の学び直し（リスキル）への取組の重要度が増している。AI、IoT、データサイエンスなどの先端技術領域に関する社員の学び直しの方針を尋ねた結果を示す（図表13-4）。

米国企業は、「全社員対象での実施」37.4%、「会社選抜による特定社員向けの実施」34.7%と、実施しているという回答が高く、72.1%が企業として方針を明確に持っている。日本企業では、企業として方針を明確に持っている企業が24%なのに対して「実施していないし検討もしていない」が46.9%であった。日本企業と米国企業で学び直しの方針の有無の差が大きいことがわかる。

日本企業は、社員の学び直しの検討に着手し、自社の方針を定めて全社員対象でのプログラムや会社選抜による学び直しのプログラムに取組むことが望まれる。

図表13-4 社員の学びの方針(学び直し)



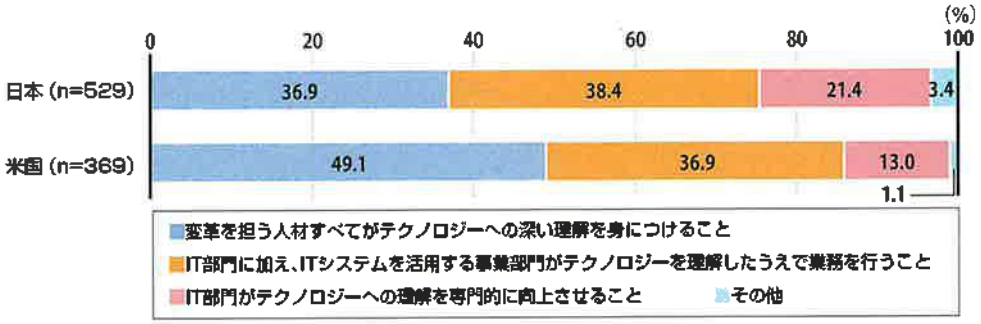
4 ITリテラシー向上に向けた企業の取組

～高まる社員のITリテラシー向上の重要性～

DXの推進が全社的な取組として広がる中、社員のITリテラシー向上の重要性が増している。企業に対してITリテラシー向上で重要な取組を尋ねた結果を示す(図表13-5)。「変革を担う人材すべてがテクノロジーへの深い理解を身につけること」と「ITシステムを活用する事業部門がテクノロジーを理解したうえで業務を行うこと」を合わせると、米国において86%、日本でも75.3%が重要としている。日本企業が米国企業と同様に「変革を担う人材すべてがテクノロジーへの深い理解を身につけること」や「ITシステムを活用する事業部門がテクノロジーを理解したうえで業務を行うこと」を重要な取組と捉えていることがわかる。

しかし、日本企業では全社員のリテラシー向上に向けた取組は米国企業と比べて遅れている。DXを推進するためには、IT部門以外の人材がデジタル技術を理解することが不可欠であることを念頭に置き、具体的な施策を実施する必要がある。

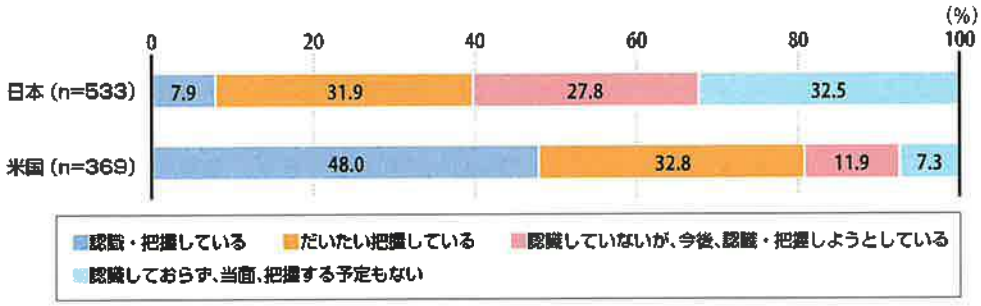
図表13-5 ITリテラシー向上で重要な取組



～社員のITリテラシーレベルの認識・把握の必要性～

社員の学び直しの方針を策定するにあたって、現状把握は最初に実施すべきプロセスの一つである。社員のITリテラシーレベルの認識・把握を尋ねた結果を示す(図表13-6)。日本企業は「認識・把握している」(7.9%)、「だいたい把握している」(31.9%)を合わせると39.8%が把握している。米国企業では「認識・把握している」(48%)、「だいたい把握している」(32.8%)を合わせると80.8%が把握しており、ITリテラシーレベルの把握状況は大きく異なる。日本企業が社員のレベルを十分に認識・把握できていないことがわかる。

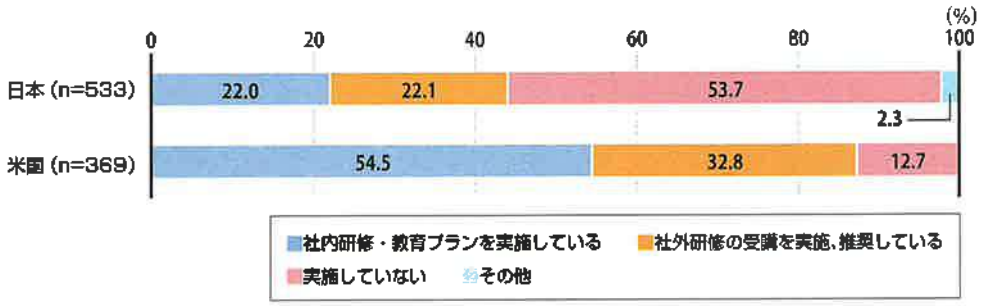
図表13-6 ITリテラシーレベルの認識・把握



～自社の状況に応じた施策の必要性～

社員のITリテラシーの向上に関する施策状況を尋ねた結果を示す(図表13-7)。日本企業は「社内研修・教育プランを実施している」が22%に対して、米国では54.5%である。日本企業は「実施していない」が53.7%であり、日米で施策の実施状況に大きな差が出ていることがわかる。

図表13-7 ITリテラシー向上施策



日本企業は、ITリテラシー向上の重要性を認識しつつも、自社の現状を十分把握できていない。社員の学び直しを推進するためには、自社の現状を把握し、あるべき姿とのギャップを埋める適切な研修プログラムや施策を実施することが望まれる。

第4章

DXを支える手法と技術

1 経営やビジネスニーズと整合したITシステムの実現

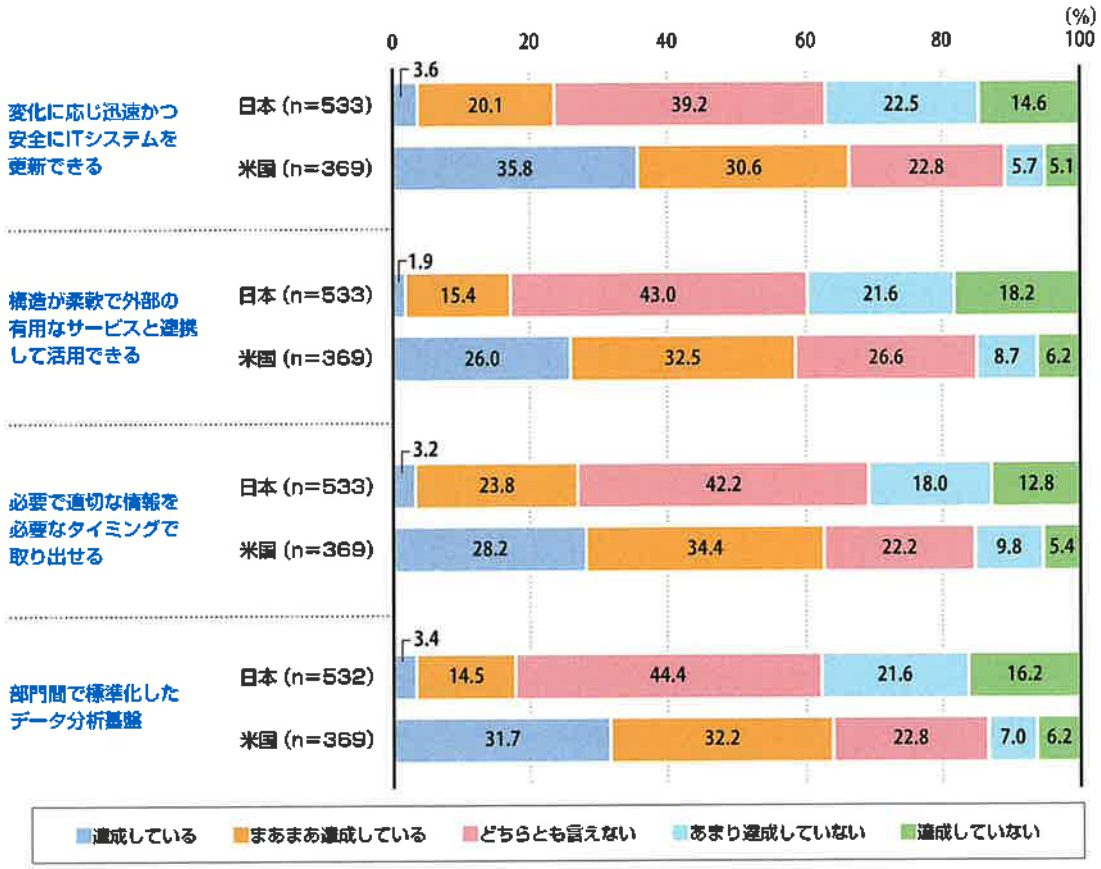
～ITシステムに対するビジネスニーズの明確化～

DXを推進するためにはビジネス環境の変化に迅速に対応できるITシステムが必要となる。また、データを分析し、顧客の真のニーズを捉えて早期にサービスを立上げ、改善を繰り返すことで顧客価値を高めていくことも重要である。

図表14-1はビジネスニーズに対応するために、ITシステムに求められる機能についての達成度を尋ねたものである。米国企業では「まあまあ達成している」も含めると5割以上の企業が「変化に応じた迅速かつ安全なITシステムの更新」や「外部サービスとの連携」といったビジネスニーズを満たしていることがうかがえる。また、情報やデータに関する機能の達成度も総じて高く、日米差は大きい状況である。

日本企業においては、経営やビジネス側でITシステムに対するニーズを明確化し、環境変化への迅速かつ柔軟な対応といったビジネスニーズに整合したITシステムの構築を目指す必要がある。

図表14-1 ビジネスニーズに対応するためにITシステムに求められる機能（達成度）



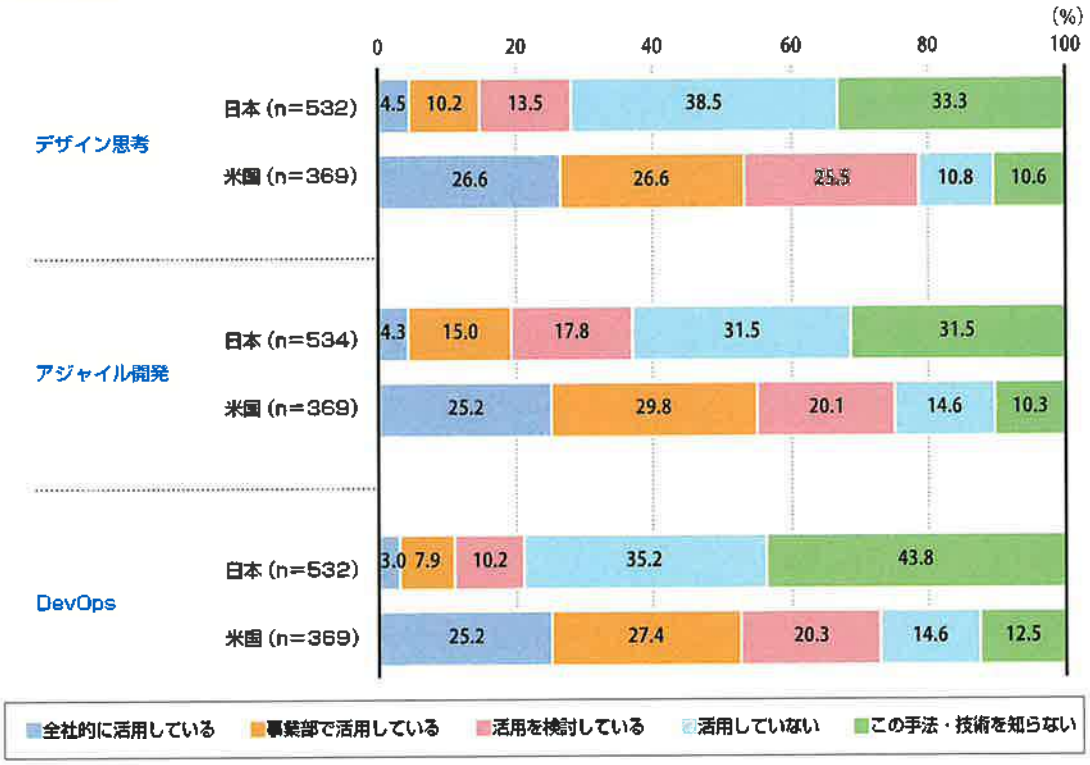
② 新しい価値提供を実現するための手法

～IT部門と事業部門の連携による顧客課題の解決～

「デザイン思考」は製品やサービスのユーザーが抱える真の問題と最適な解決方法を探索し創出する思考方法であり、DX推進において顧客に新しい価値提供をするために有効な手法である。「デザイン思考」は仮説検証型のプロセスであるため、短期間でソリューションを開発し、顧客からのフィードバックを受けながら修正を繰り返す必要がある。そのため、小さなチームで開発・適用を短期間で繰り返しながら開発する「アジャイル開発」手法や、開発チームと運用チームが技術的のみならず組織的文化的にも連携することでスピードと品質の向上を目指す「DevOps」との相性がよい。これらの手法をあわせて導入することによってより大きな効果をえることができる。

図表14-2は、日米における開発手法の活用状況である。いずれの手法も米国企業での活用が日本企業の活用を上回っている。米国企業では、各手法の活用状況の傾向が似ており、各手法がセットで活用されている可能性がうかがえる。顧客に新しい価値提供をするためには、適切な開発手法を選択し活用することは極めて重要である。IT部門と事業部門が連携することによって「デザイン思考」などの活用促進が望まれる。

図表14-2 開発手法の活用状況



③ DXを支えるIT基盤

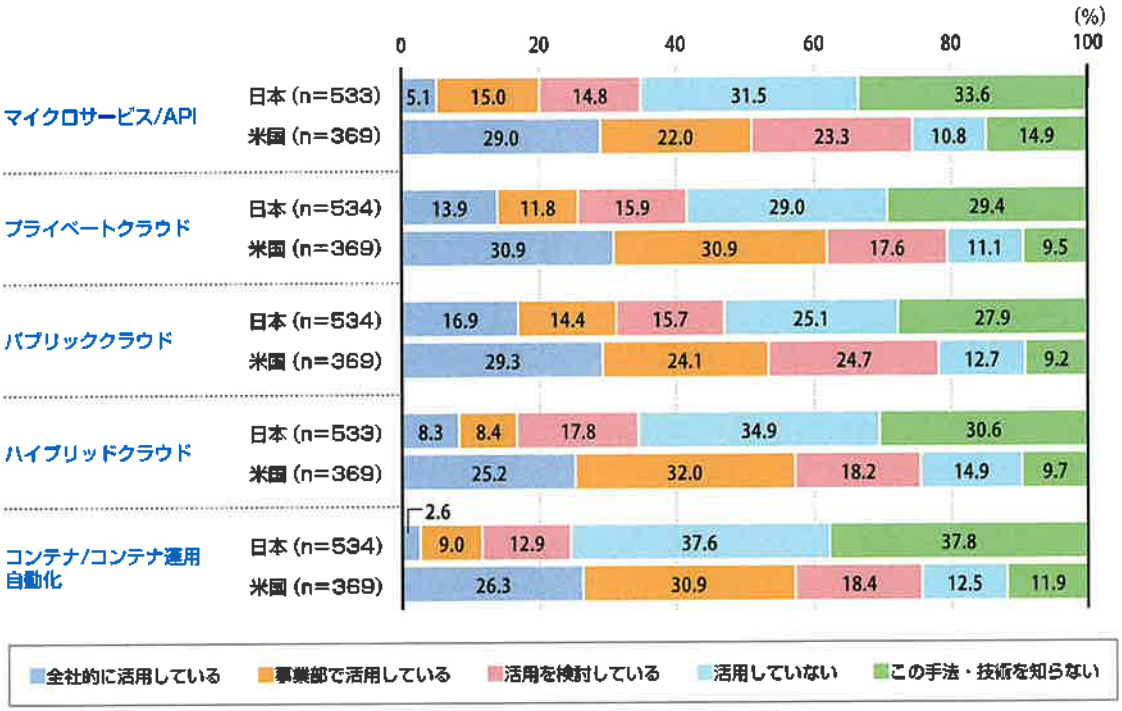
～迅速かつ安全な機能追加・変更を実現する技術の活用～

クラウドは日本でも活用が広まっており、IT基盤の構築や運営の効率化に大きな貢献をしている。しかし、より迅速かつ安全に新たな機能・サービスの追加・削除を実現する技術など、更なる技術活用が必要である。

「マイクロサービス」や「コンテナ」は、こうしたビジネスニーズに応える技術である。「コンテナ」は、アプリケーションの稼働に必要な動作環境をパッケージ化した「箱」であり、動作環境が異なるアプリケーションの導入を容易にする。「マイクロサービス」によって構築したシステムでは、独立性の高いサービスをAPIで緩やかに結合(疎結合)させる。そのため、新サービス導入時のシステム全体への影響を下げ、メンテナンス性を向上させる。

図表14-3は、日米企業における開発技術の活用状況である。クラウドに関しては、他の技術と比較して活用の割合が高いが、ハイブリッドクラウドの活用の割合は比較的低い。複数クラウドの効率的な運用がまだできていない可能性がある。「マイクロサービス」や「コンテナ」に関しては、日本企業の導入は一部にとどまっている。ビジネス側からの迅速なシステム更新へのニーズの高まりに対応するためには、今後これらの技術活用を視野に入れるべきである。

図表14-3 開発技術の活用状況



4 データ利活用

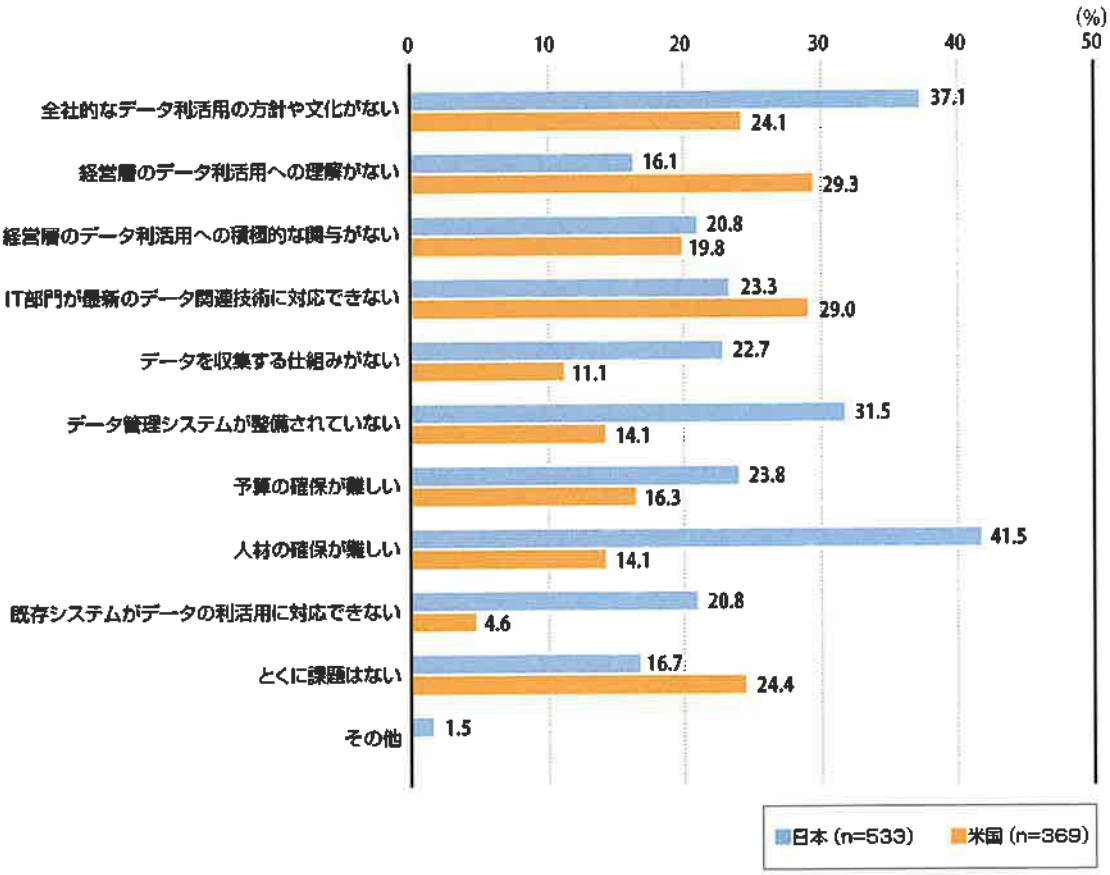
～組織的なデータ利活用推進策への取組～

予測困難な外部環境変化に俊敏に対応するために、データに基づき経営や現場の意思決定を行うデータドリブン経営の重要性が高まっている。しかし、図表14-1で示したように、日本企業は「適切な情報を必要なタイミングで取り出せる」ことや「部門間で標準化したデータ分析基盤」の実現といったビジネスニーズへの対応が十分できていない。

図表14-4はデータ整備・管理・流通の課題について尋ねた結果である。日本企業では、「全社的なデータ利活用の方針や文化がない」「データ管理システムが整備されていない」「人材の確保が難しい」といった項目が課題であることがわかる。

米国企業では、データ分析の活用を推進するChief Data Officerの任命や、データ分析を組織横断的に推進するCenter of Excellenceを設置するなどの施策によって、こうした課題の解決を図っている。日本企業においても組織的な対策が望まれる。

図表14-4 データ整備・管理・流通の課題（複数回答）



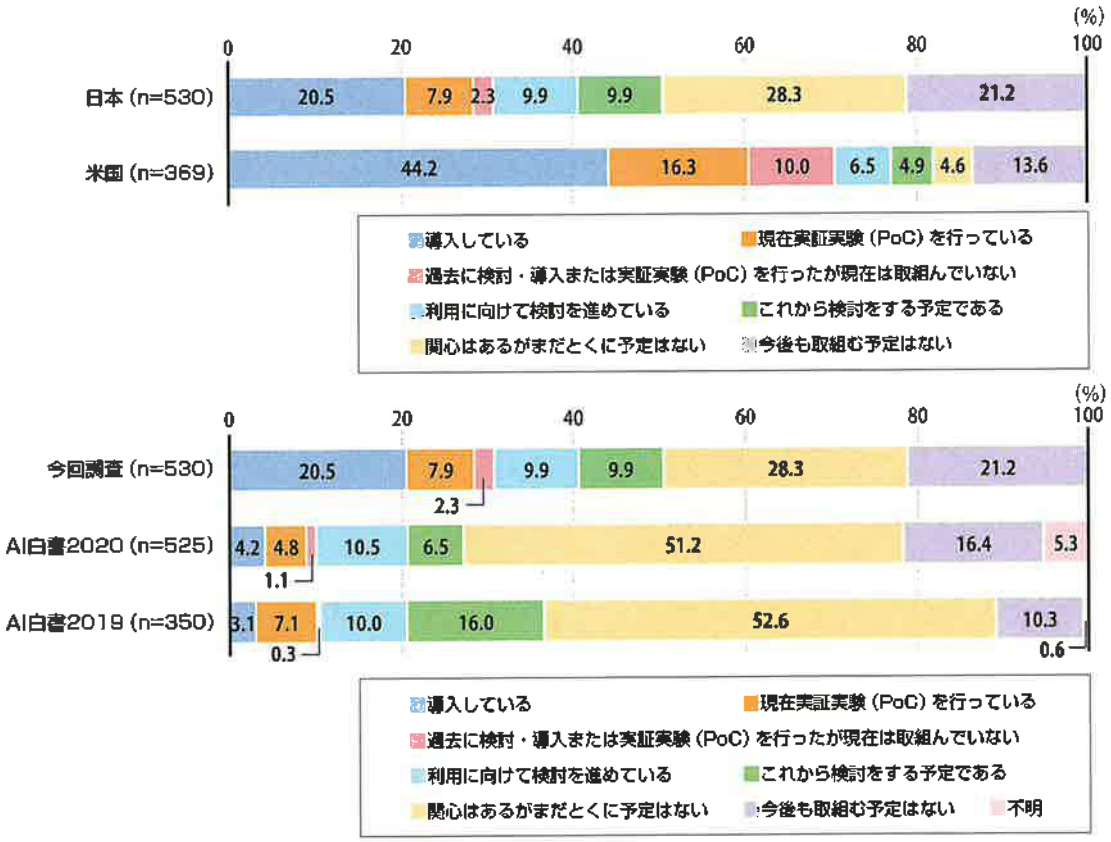
5 AIの活用

～さらなる利用拡大に向けた人材不足の解消～

AIはデータドリブン経営や各種の自動化さらには新サービスの実現に不可欠な技術となっている。図表14-5は、日米企業におけるAI技術の活用状況である。日本企業では「導入している」が20.5%であり、米国企業(44.2%)との差は大きい。ただし、「AI白書2020」の調査(4.2%)と比較すれば5倍に増加している。

日本企業のAI活用拡大に伴い、導入課題にも変化が生じている。「AI白書2020」の調査では、「自社内にAIについての理解が不足している」が55.0%で導入課題の1位だったが、今回の調査では39.8%に減少している。これに対して「AI人材が不足している」が、「AI白書2020」の調査での34.6%から55.8%に増加し、今回の調査では導入課題の1位になっている。今後のさらなる利用拡大に向けて、AI人材不足の解消が必要になると予想される。日本企業はDXを推進する人材と同様に、自社にとって必要となるAI人材の要件を明らかにし、そのスキル評価や処遇といったマネジメント制度の整備をする必要がある。

図表14-5 AI技術の活用状況



第3部
デジタル時代の人材

第1章
日米調査にみる企業変革を推進する人材

第2章
スキル変革を推進するためのデジタル時代の人材に関する国内動向

第1章

日米調査にみる企業変革を推進する人材

はじめに

第3部では、複数の調査結果を基に「デジタル時代の人材」について述べる。まず、第1章では「企業におけるデジタル戦略・技術・人材に関する調査」の結果に基づき、デジタル時代の人材の特徴を明らかにする。日本企業と米国企業との比較により、デジタル時代の人材確保や人材施策、組織のあり方などについての特徴的な点を明らかにしている。

第2章では2020年度に実施した「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」の日本国内の企業調査および個人調査の結果を基に、日本における人材を取り巻く環境変化や採用や外部人材の活用、社員の学び直し(リスキル)といった人材確保のための施策などを述べる。くわえて、事業会社とIT企業による人材活用状況の違いや、施策の違いなどを明らかにしている。

1 人材確保と社員のデジタル化対応、その先の組織風土改革

DX推進において、「変革を推進する人材の確保」と「継続的な人材の育成」を自社の課題とする企業は多い。「変革を推進する人材の確保」の観点では、DXを推進するリーダーにくわえて、デジタル技術を活用した業務改善やデジタル事業を作り出すといった変革を担う人材の不足が問題となっている。「第1章 2.企業変革を推進する人材」では、企業変革を推進するためのリーダーのマインドおよびスキルと変革を担う人材の「質」「量」の面での充足度について論じた。

「継続的な人材の育成」の観点では、変革を担う人材の育成や、社員に求められるITリテラシーをいかにして高めるかが、企業における課題となっている。新たな技術の普及と既存技術の陳腐化加速といった環境変化は、DXの推進を担う人材のあり方にも変化をもたらしている。企業は、新しい技術や知識を取り入れ、新たな時代に合ったスキルを身につけた人材を継続的に獲得・活用できるようにしなければならない。そのために企業は、人材の能力を最大限に引き出すための施策を実施する必要がある。「第1章 3.人材の育成、学び、キャリアサポート」においては、変革を担う人材の育成や学び直しについて論じた。

今後、DXを全社へ浸透させるためには、IT部門以外の人材がデジタル技術を理解することが不可欠であり、全社員のITリテラシー向上に向けた具体的な施策を実施する必要がある。しかし、日本企業では全社員のITリテラシー向上に向けた取組が米国企業と比べて遅れている。「第1章 4.ITリテラシー」においては、社員のITリテラシーの把握状況や向上施策への企業の取組状況について論じた。

「人材不足」は重大な課題ではあるが、企業は、「人材不足」の声をあげる前に、企業の進むべき方向性と必要な人材のあり方を明確にし、社内環境の整備などを行っていくことで、自ら変わり、学ぶ文化を醸成していくことが重要である。「第1章 5.学習する組織、企業文化」においては、従業員体験(EX)の向上への取組や変革を進めるうえで求められる企業文化などについて論じた。

② 企業変革を推進する人材

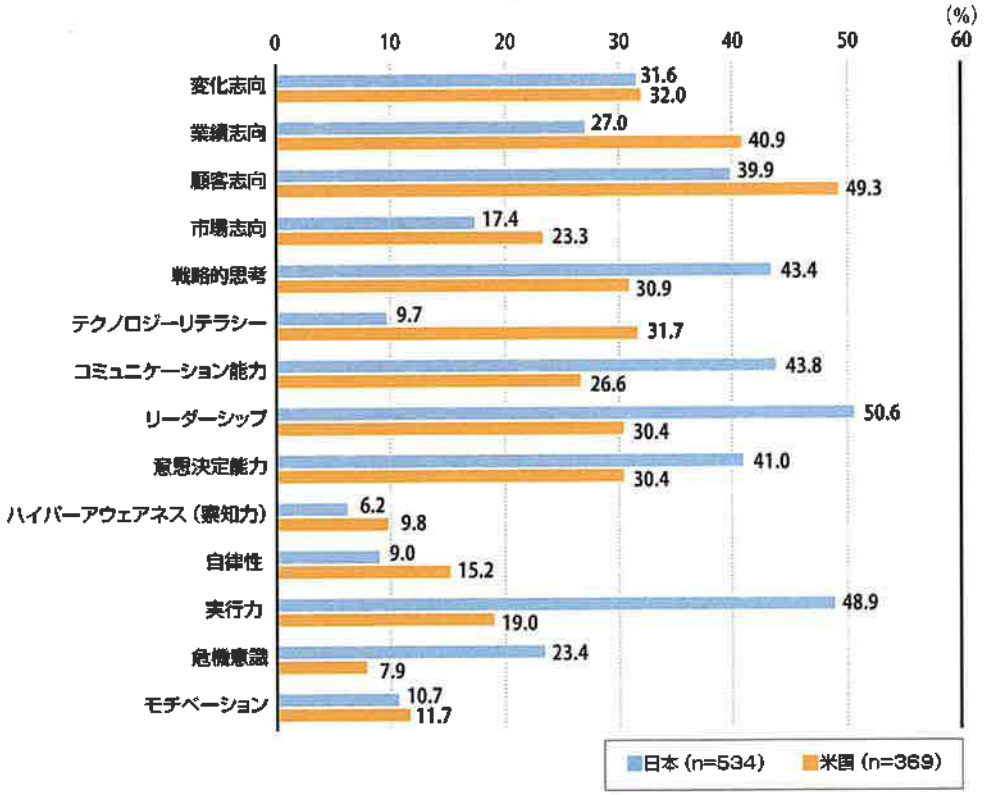
本章ではまず、「第2部DX戦略の策定と推進」で述べた日米企業のDX戦略を踏まえ、企業変革を推進するためのリーダーのマインドおよびスキル、企業変革を推進する人材の確保状況、デジタル事業に対応する人材の分類や人材の確保状況の詳細を説明する。

また、日本企業と米国企業の動向の比較結果をもとに、各企業の社員に対する教育方針、そのサポート状況、評価・処遇、社員のITリテラシーの把握、企業文化・風土、従業員体験価値などの指標に基づいて、企業がどういう方向性を打ち出して企業変革を推し進めているのかを、考察していく。

(1) 企業変革を推進するためのリーダーのマインドおよびスキル

企業変革を推進するリーダーにあるべきマインドおよびスキルを尋ねた結果を示す(図表31-1)。日本企業では、「リーダーシップ」が50.6%、「実行力」が48.9%、「コミュニケーション能力」が43.8%、そして、「戦略的思考」が43.4%と割合が高い。米国企業では、「顧客志向」が49.3%と一番高く、次いで「業績志向」が40.9%、「変化志向」が32%、「テクノロジーリテラシー」が31.7%の順で重視されている。日米企業間で差が大きいのは「実行力」と「テクノロジーリテラシー」である。「実行力」を選択した日本企業が48.9%に対して、米国企業は19%である。逆に「テクノロジーリテラシー」を選択した米国企業が31.7%に対して日本企業は9.7%である。日米企業でマインドおよびスキルについて重視するものが異なる。

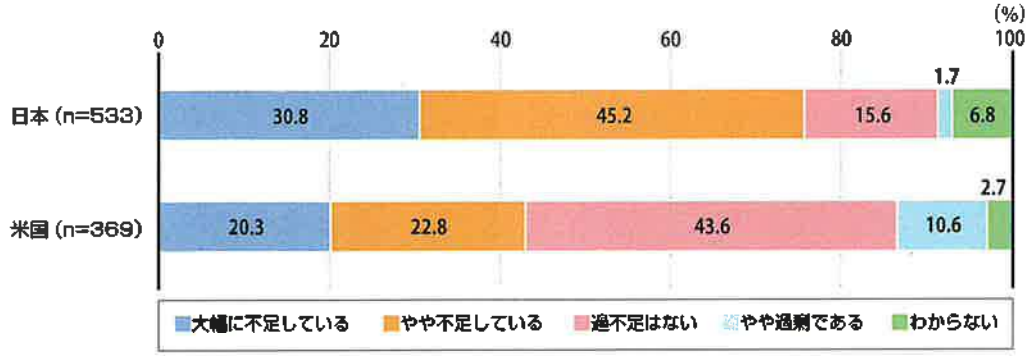
図表31-1 企業変革を推進するためのリーダーにあるべきマインドおよびスキル
(複数回答、「その他」非掲載)



(2) 企業変革を推進する人材の状況

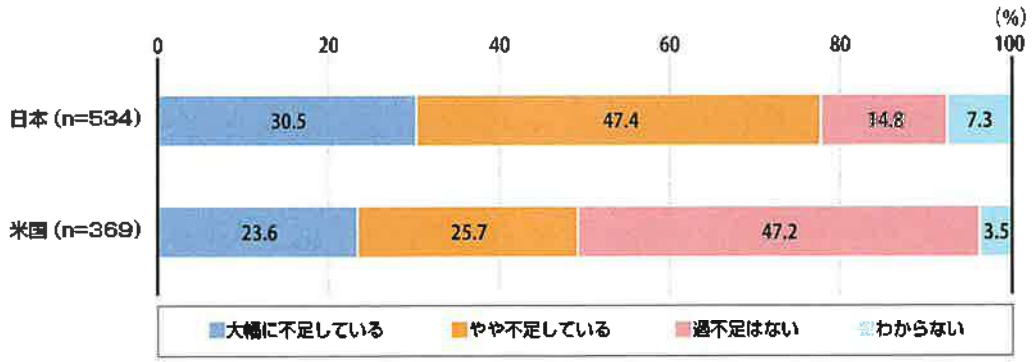
事業戦略上の変革を担う人材の「量」と「質」の確保について尋ねた結果を示す(図表31-2、図表31-3)。日本企業では、「量」の不足と回答している割合(「大幅に不足している」と「やや不足している」を足した割合)が76%であるのに対し、米国企業は43.1%と不足感に開きがある。また、米国企業で「過不足はない」と回答した割合は、「量」が43.6%、「質」が47.2%であるのに対して、日本企業は「量」が15.6%、「質」が14.8%となった。日米の人材の充足感で大きな開きがあり、日本企業では、量と質の両面で人材不足が課題であることがわかる。

図表31-2 事業戦略上、変革を担う人材の「量」の確保



※IPA「IT人材白書」の経年凡例に準じて表記

図表31-3 事業戦略上、変革を担う人材の「質」の確保



※IPA「IT人材白書」の経年凡例に準じて表記

デジタル事業に対応する人材を図表31-4のように分類し、その充足度に関する調査を実施した。

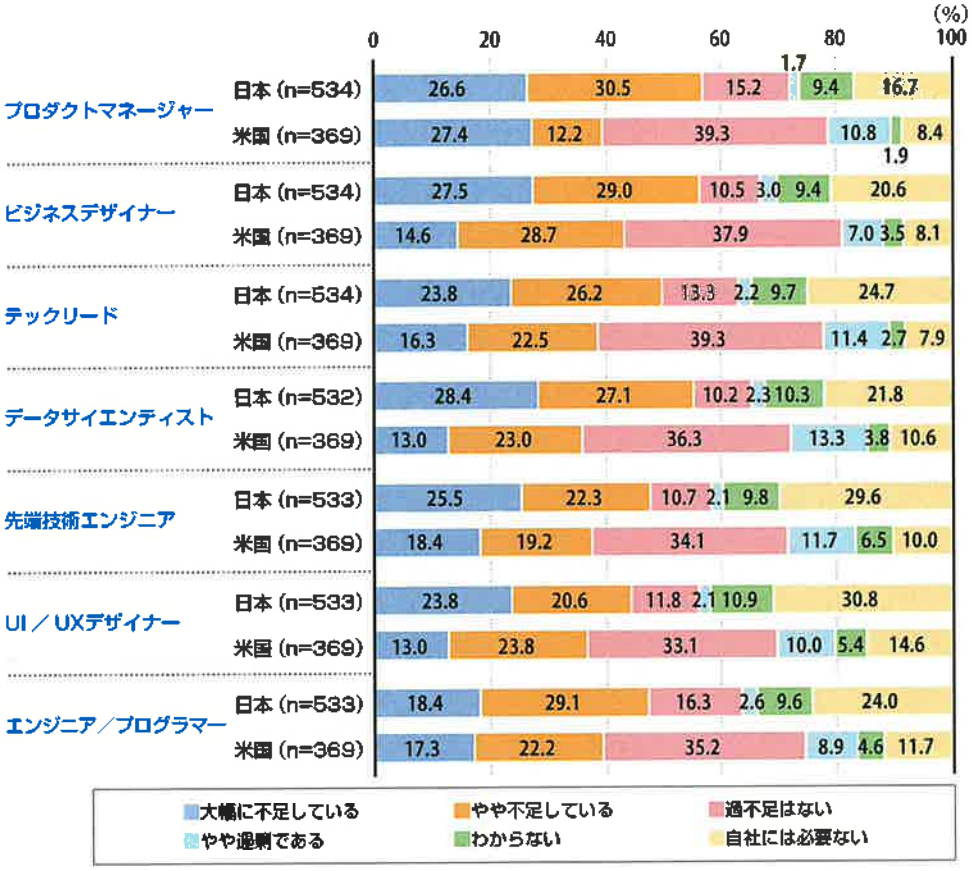
図表31-4 デジタル事業に対応する人材

職種(人材名)	説明
プロダクトマネージャー	デジタル事業の実現を主導するリーダー格の人材
ビジネスデザイナー	デジタル事業(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材
テックリード(エンジニアリングマネージャー、アーキテクト)	デジタル事業に関するシステムの設計から実装ができる人材
データサイエンティスト	事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材
先端技術エンジニア	機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材
UI/UXデザイナー	デジタル事業に関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材
エンジニア/プログラマー	デジタル事業に関するシステムの実装やインフラ構築、保守・運用、セキュリティ等を担う人材

※デジタル事業(ECやAI(人工知能)やIoT、ビッグデータをはじめとするデジタル技術を活用した事業)

デジタル事業に対応する人材の「量」の確保について職種別に尋ねた結果を示す(図表31-5)。米国企業では、「エンジニア／プログラマー」を除くすべての職種で「過不足はない」が日本企業より20%以上高い。不足と回答した割合(「大幅に不足している」と「やや不足している」を足した割合)は、日本企業では、「プロダクトマネージャー」「ビジネスデザイナー」「データサイエンティスト」が55%を超え割合が高く、米国企業は全職種とも40%前後である。なお、日本企業が「自社には必要ない」と回答した割合が20%から30%を超える職種については、米国企業ではいずれの職種についても10%前後の割合である。

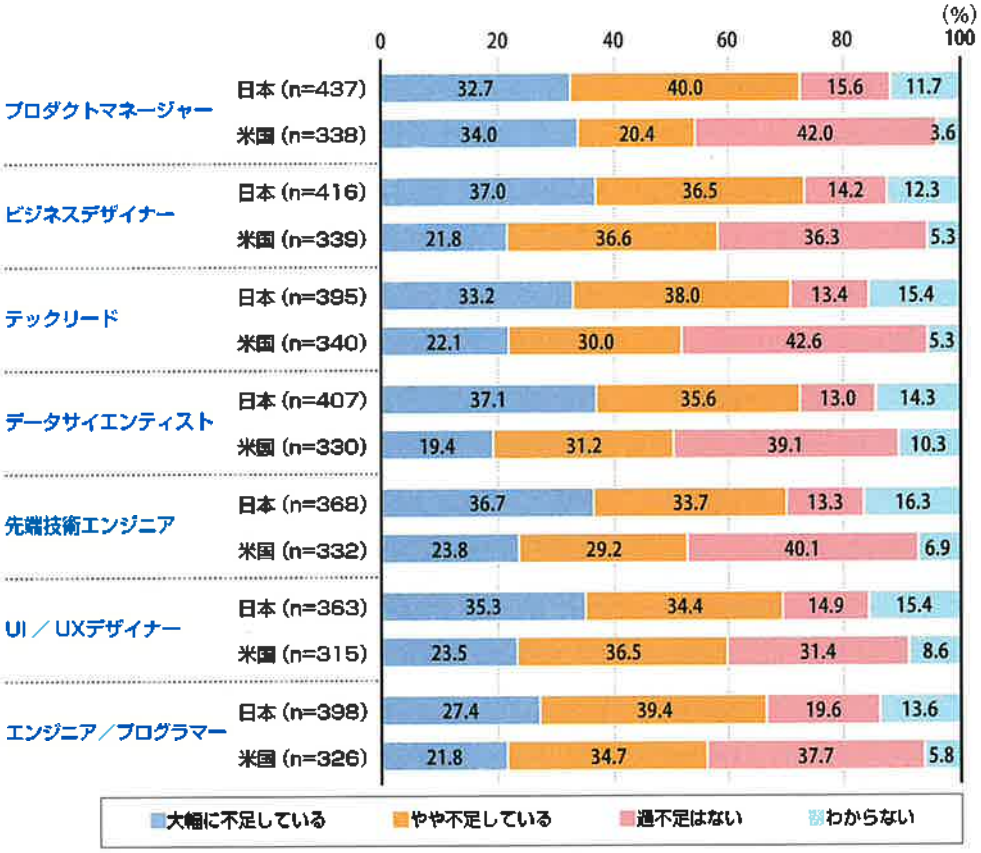
図表31-5 デジタル事業に対応する人材の「量」の確保状況



※IPA「IT人材白書」の経年凡例に準じて表記

デジタル事業に対応する人材の「質」の確保について職種別に尋ねた結果を示す(図表31-6)。米国企業では、「過不足はない」の割合が日本企業より20%以上高い職種が複数ある。不足と回答した割合(「大幅に不足している」と「やや不足している」を足した割合)は、日本企業は70%前後に集中し、米国企業は50%から60%の間に集中している。

図表31-6 デジタル事業に対応する人材の「質」の確保状況



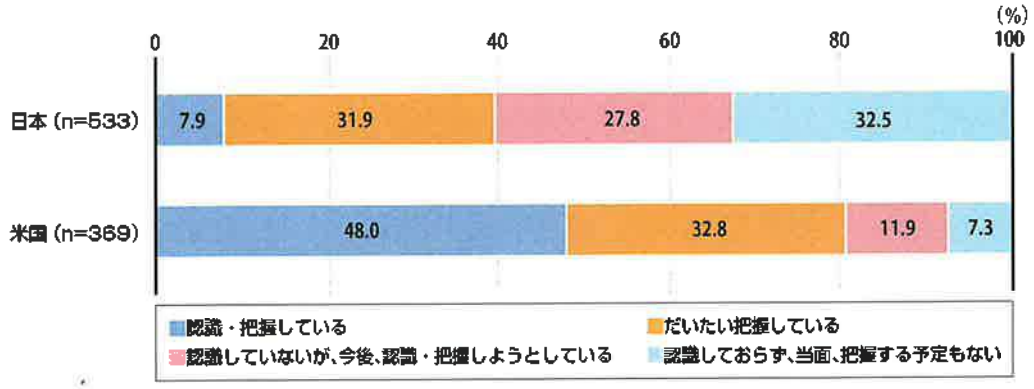
※デジタル事業に対応する人材の「量」で「自社には必要ない」と回答した企業は除く、IPA「IT人材白書」の経年凡例に準じて表記

4 ITリテラシー

(1) ITリテラシーの把握状況

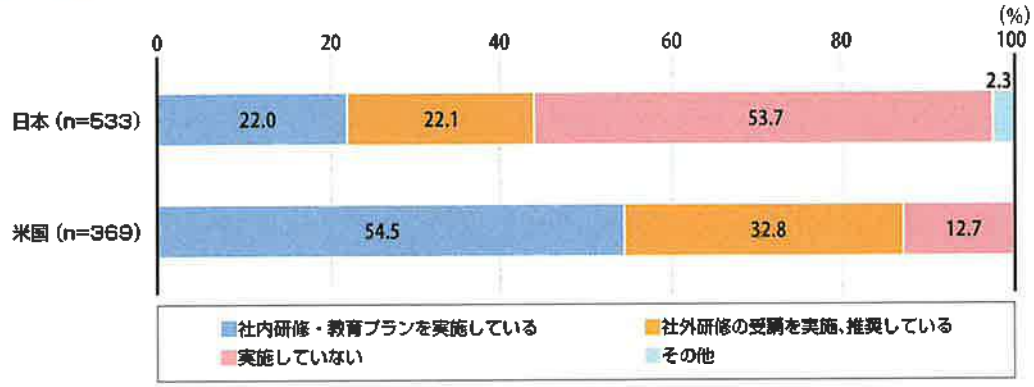
社員のデジタルへの理解、ITリテラシーについて企業の把握状況を見ていく。社員のITリテラシーレベルの認識・把握について尋ねた結果を示す(図表31-23)。日本企業は「認識・把握している」(7.9%)、「だいたい把握している」(31.9%)を合わせると39.8%が把握している。米国では、「認識・把握している」(48%)、「だいたい把握している」(32.8%)を合わせると80.8%が把握しており、ITリテラシーレベルの把握状況は大きく異なる。

図表31-23 ITリテラシーレベルの認識・把握



社員のITリテラシーの向上に関する施策状況について尋ねた結果を示す(図表31-24)。日本企業は「社内研修・教育プランを実施している」が22%に対して、米国企業では54.5%である。日本企業は「実施していない」が53.7%であり、日米で施策の実施状況に大きな差が出ていることがわかる。

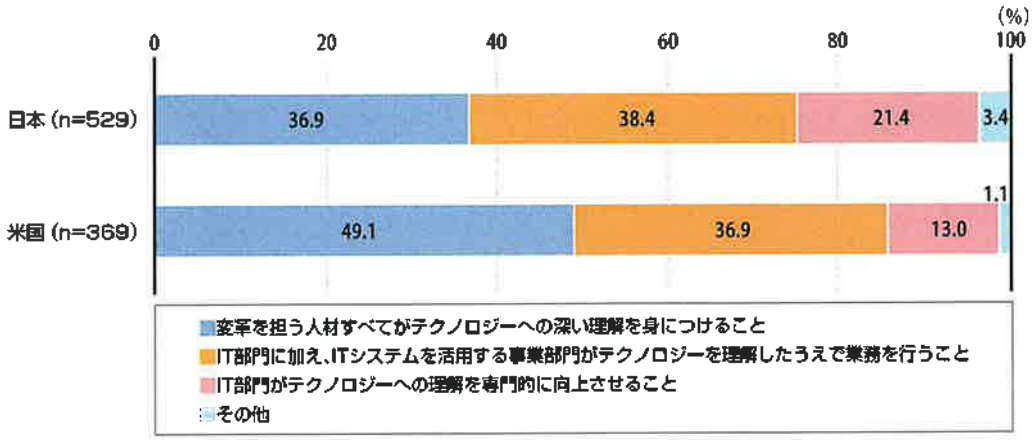
図表31-24 ITリテラシー向上施策



自社のITリテラシーの向上について、重要だと考える取組を尋ねた結果を示す(図表31-25)。「変革を担う人材すべてがテクノロジーへの深い理解を身につけること」と「ITシステムを活用する事業部門がテクノロジーを理解したうえで業務を行うこと」を合わせると、米国において86%、日本でも75.3%が重要としている。日本企業が米国企業と同様に「変革を担う人材すべてがテクノロジーへの深い理解を身につけること」や「ITシステムを活用する事業部門がテクノロジーを理解したうえで業務を行うこと」を重要な取組と捉えていることがわかる。

しかし、日本企業は、全社員のリテラシー向上に向けた取組では米国企業と比べて遅れている。DXを推進するためには、IT部門以外の人材がデジタル技術を理解することが不可欠であることを念頭に置き、具体的な施策を実施する必要がある。

図表31-25 ITリテラシー向上で重要な取組



すべてのビジネスパーソンが持つべきデジタル時代の共通リテラシーを「デジタルリテラシー協議会」*2が「Di-Lite」として定義している。同協議会は、この「Di-Lite」をベースに、増え続けるITスキルや知識をビジネスとの関連性から体系化することで各ビジネスパーソンが取るべきラーニングパスの見える化に取組む予定である。

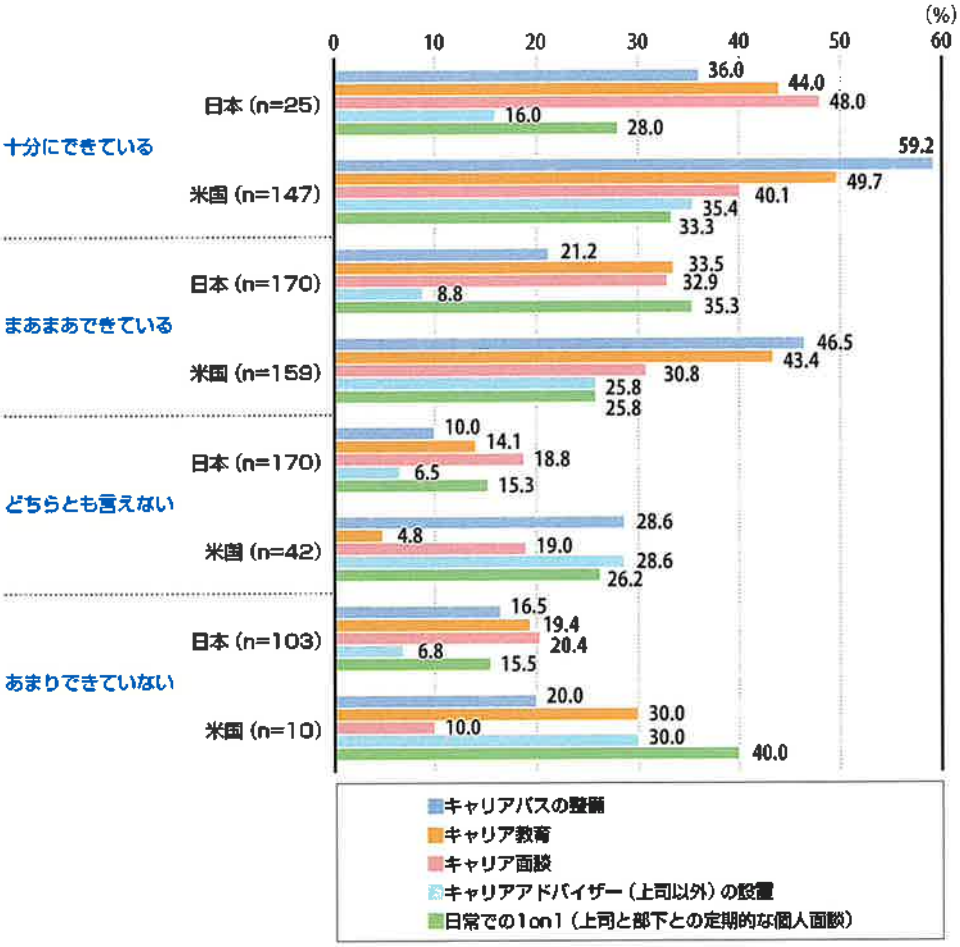
＊2 https://www.dilite.jp/

(2)「組織を越えた協力・協業」によるキャリアサポート、ITリテラシーなど

本項では、「部門間などの組織の壁を越えた協力・協業」*3（以降、「組織を越えた協力・協業」と言う）での人材活用施策などと、人材育成の関係について示す。

企業変革を推進する人材のキャリアサポートについて尋ねた結果を、「組織を越えた協力・協業」別に示す（図表31-26）。「組織を越えた協力・協業」が「十分にできている」「まあまあできている」と回答している米国企業は、多くの施策で割合が高くなっている。

図表31-26 企業変革を推進する人材のキャリアサポート（協力・協業別、複数回答）

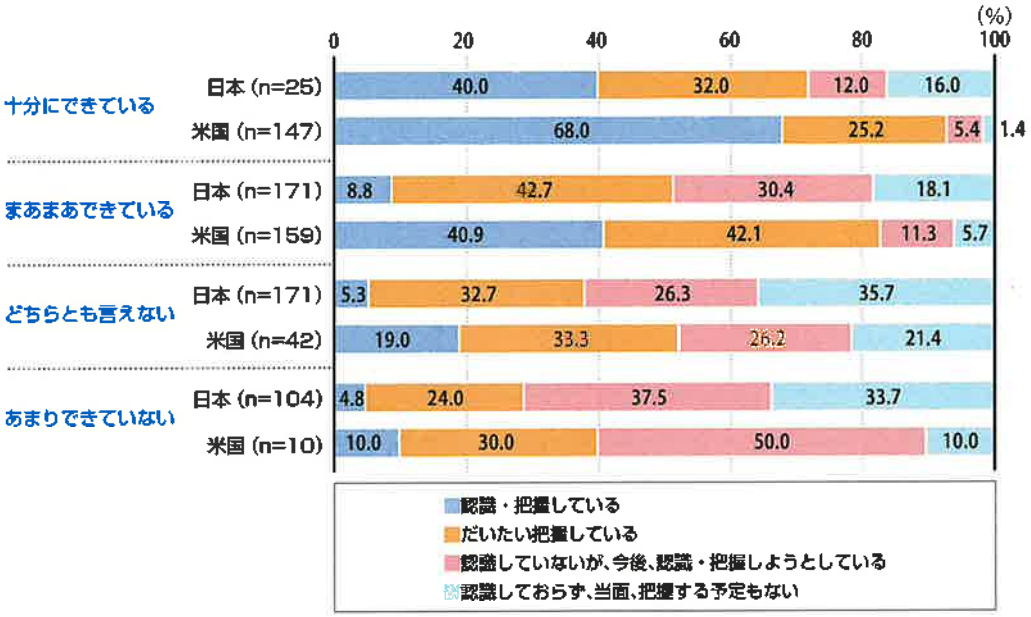


※「できていない」は、回答数が少ないため、非掲載、項目「変革を推進していない」は非掲載

＊3 「第2部DX戦略の策定と推進」第4章1 組織づくり・人材・企業文化で、ビジネスモデルや組織風土など企業の変革を推進するためどのような組織づくりをしているか尋ねている内容。

社員のITリテラシーについての認識・把握状況を尋ねた結果を、「組織を越えた協力・協業」別に示す(図表31-27)。「組織を越えた協力・協業」が「十分にできている」「まあまあできている」と回答した米国企業では、他の項目に比べてITリテラシーを認識・把握している傾向がみえる。また、回答数は少ないが、日本企業も「十分にできている」と回答した企業は、ITリテラシーの認識・把握をしている。

図表31-27 ITリテラシーの認識・把握状況(協力・協業別)



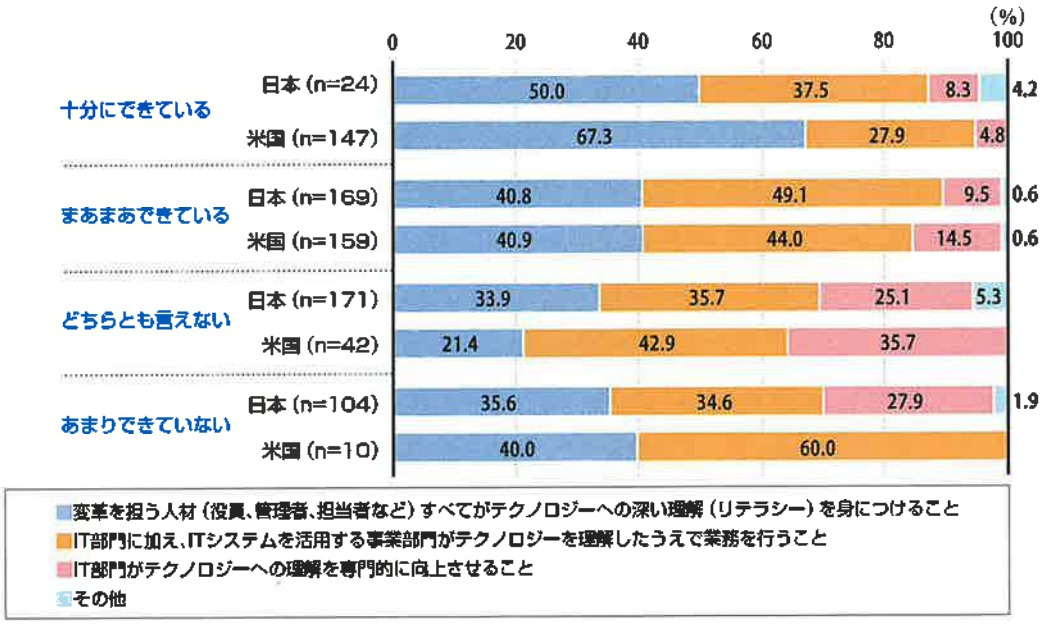
※「できていない」は、回答数が少ないため、非掲載

自社のITリテラシーの向上で重要な取組を尋ねた結果を、「組織を越えた協力・協業」別に示す(図表31-28)。「組織を越えた協力・協業」が「十分にできている」と回答した米国企業では、「変革を担う人材(役員、管理者、担当者など)すべてがテクノロジーへの深い理解(リテラシー)を身につけること」の割合が67.3%ともっとも高くなっている。回答数は少ないが日本企業も50%の割合になっている。

「組織を越えた協力・協業」を明確にできている(「十分にできている」「まあまあできている」を足した割合)企業は、ITリテラシーの向上の取組を幅広く実施している。一方、「組織を越えた協力・協業」を明確にできていない日本企業は、「IT部門がテクノロジーへの理解を専門的に向上させること」が25%を超えており、ITリテラシーの向上はIT部門が中心としている。また、回答数は少ないが「どちらとも言えない」と回答した米国企業も35.7%回答がある。

ここまで「組織を越えた協力・協業」での人材活用施策などを図表31-26から図表31-28で示してきた。他の因子の影響も想定されるが、総じて「組織を越えた協力・協業」ができている企業ほど人材活用施策などの取組に熱心な様子がうかがえる。また、「組織を越えた協力・協業」をしている企業は、DXの成果、効果が出ており、DX推進にも繋がっている。そして、社内の経営者・IT 部門・業務部門との協調も行っており、部門などを越えて交流している。

図表31-28 ITリテラシーの向上で重要な取組(協力・協業別)



※「できていない」は、回答数が少ないため、非掲載

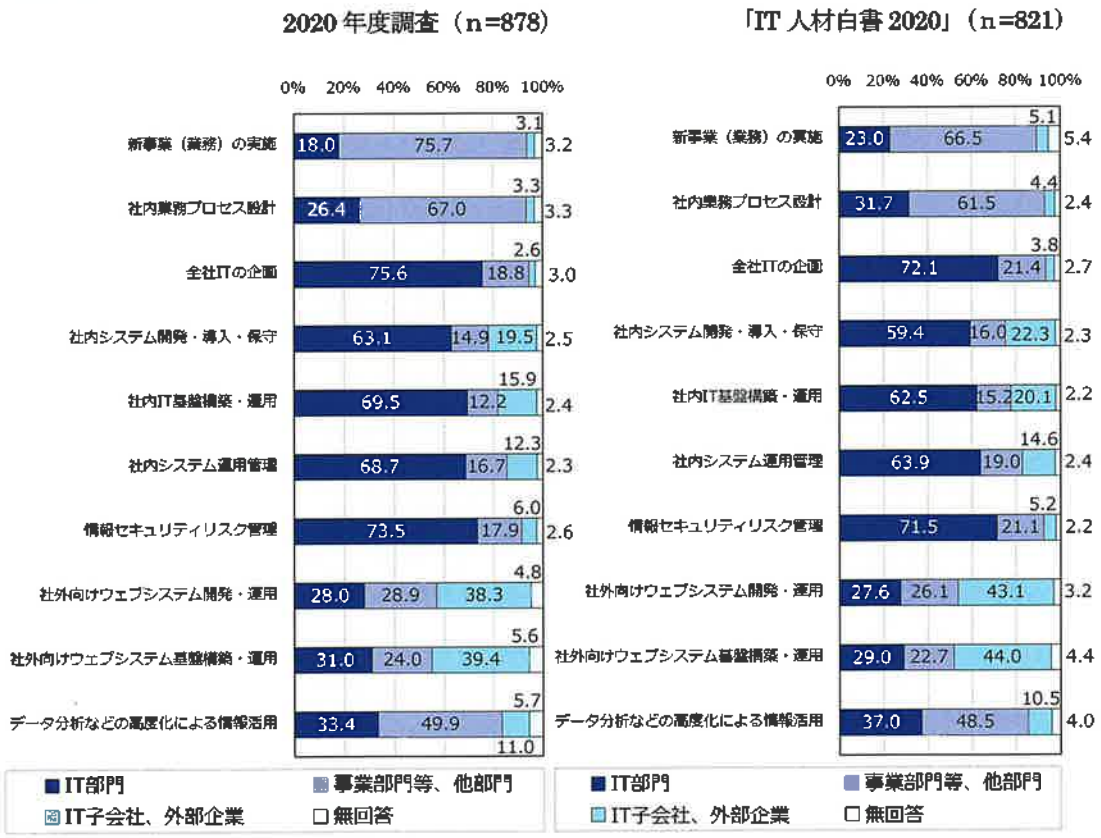
❷ デジタル時代の人材の環境変化

本節では、2020年度調査の結果を掲載する。事業会社のIT業務は、IT部門が担ってきたが、事業部門のIT業務への関わりが大きくなってきている。そこでIT業務がどのように変化しているかを捉える。

(1) デジタル時代の人材を取り巻く変化

「ITに関する業務を担当している部門(部署)」について事業会社に尋ねた結果を「IT人材白書2020(2019年度に調査実施)」と比較したものを示す(図表32-7)。2020年度調査の「事業部門等、他部門」では「新事業(業務)の実施」が75.7%、「社内業務プロセス設計」が67%で割合が年々高くなっている*7。「IT部門」では、「全社ITの企画」が75.6%、「情報セキュリティリスク管理」が73.5%と割合が高い。

図表32-7 国内・事業会社のIT業務を担当している部門(部署)(経年)

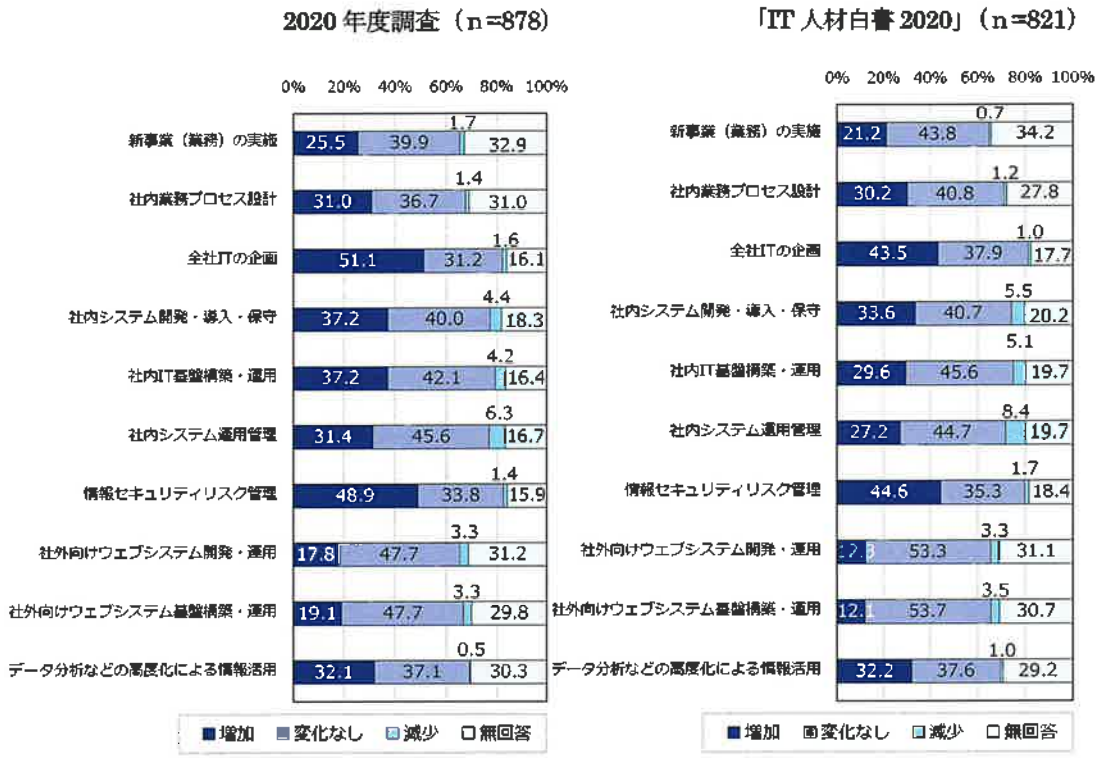


※「IT人材白書2020」の項目「新事業(業務)の実施」は「その他(新事業(業務)の実施)など」を置換
出典:IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」2021年4月22日「IT人材白書2020」

＊7 「IT人材白書2019」のデータとの比較も含め記載。

「IT部門」のIT業務の増減について事業会社に尋ねた結果を「IT人材白書2020」と比較すると、「全社ITの企画」「情報セキュリティリスク管理」の回答が5割前後で年々割合が高くなっている*8(図表32-8)。

図表32-8 国内・事業会社のIT部門におけるIT業務の増減の見通し(経年)

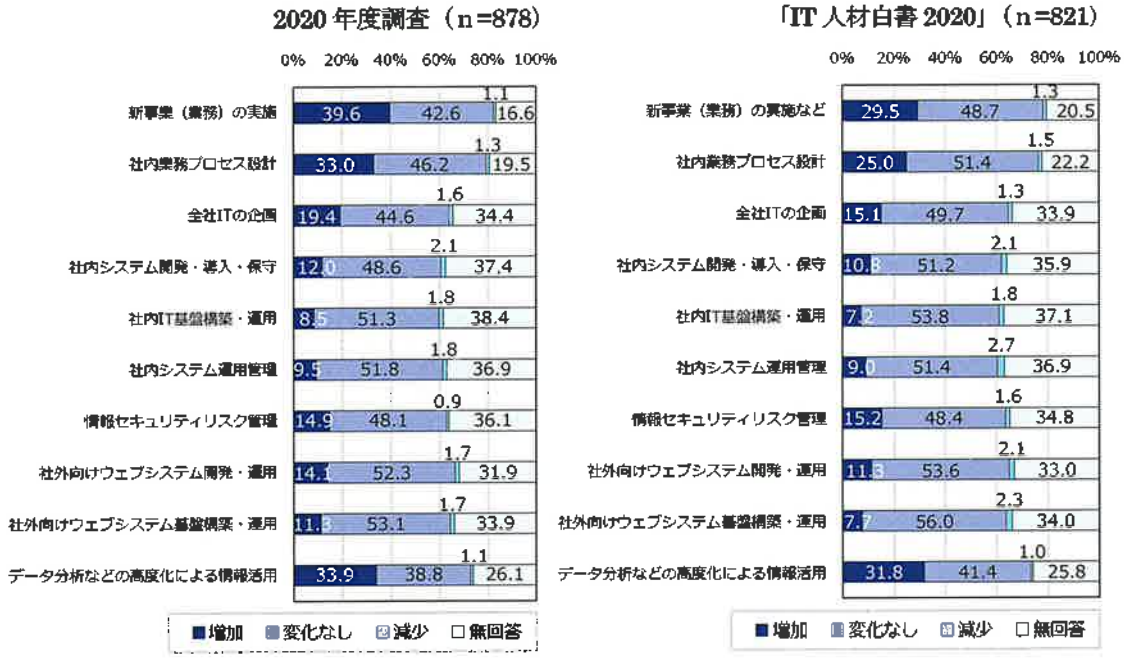


※「IT人材白書2020」の項目「新事業(業務)の実施」は「その他(新事業(業務)の実施)など」を置換
出典:IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」2021年4月22日「IT人材白書2020」

＊8 「IT人材白書2019」のデータとの比較も含め記載。

「事業部門等、他部門」のIT業務の増減について事業会社に尋ねた結果を「IT人材白書2020」と比較する(図表32-9)と、「新事業(業務)の実施」が「IT人材白書2020」より10.1%増加している。図表32-7の事業会社のIT業務を担当している部門(部署)の結果を合わせてみるとIT業務を担う業務の役割の増加が見て取れる。今後も「事業部門等、他部門」は、「新事業(業務)の実施」を担当することにより、いっそう多面的な業務を拡げていく可能性があり、他の業務にも波及していくと考えられる。

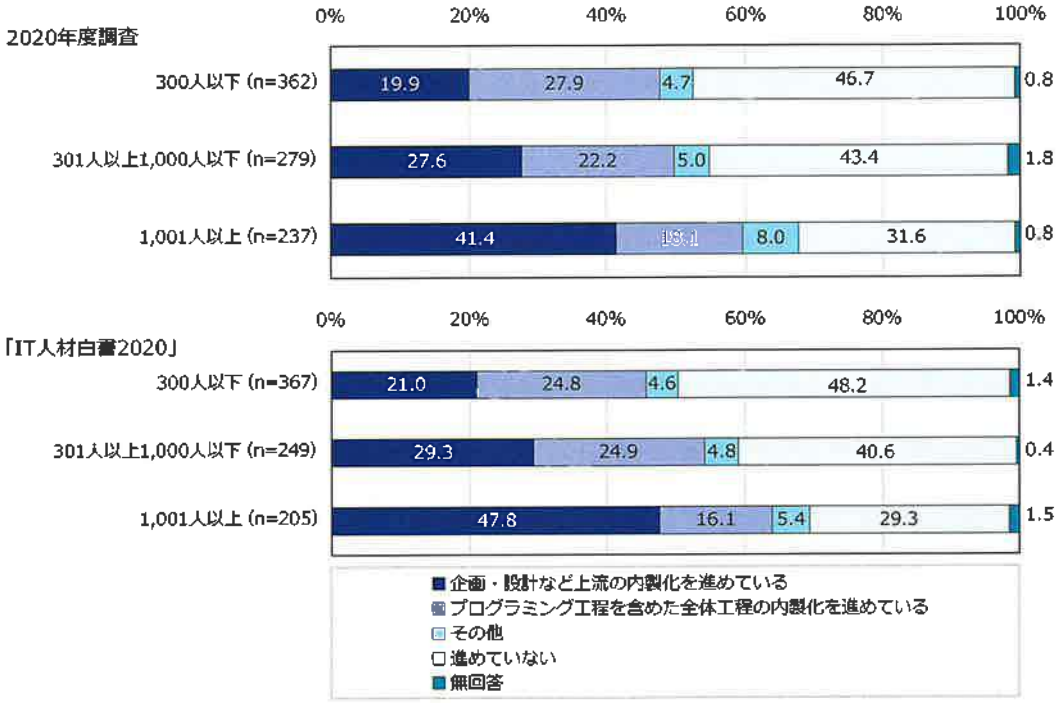
図表32-9 国内・事業会社の事業部門等におけるIT業務の増減の見通し(経年)



※「IT人材白書2020」の項目「新事業(業務)の実施」は「その他(新事業(業務)の実施)など」を置換
出典:IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」2021年4月22日「IT人材白書2020」

事業会社に社内の「ITのスキルを蓄積・強化するための内製化状況」を尋ねた結果を「IT人材白書2020」と比較する(図表32-10)と、全体傾向の変化は見られない。「企画・設計など上流の内製化を進めている」は、従業員規模が大きくなるに従い割合が高くなり、「プログラミング工程を含めた全体工程の内製化を進めている」は、従業員規模が小さくなるに従い割合が高くなっている。

図表32-10 国内・事業会社のIT業務の内製化状況の従業員規模別(経年)



出典:IPA「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」2021年4月22日「IT人材白書2020」

コラム

DX時代のリベラルアーツを体現したパターンランゲージ『トラパタ』のススメ

株式会社豆蔵　取締役　グループCTO　羽生田 栄一

1. デジタル社会に生きていくということ

いま時代は大きく変わろうとしている。デジタルは技術というよりも我々のビジネスや社会生活のインフラさらには第2の自然として受け止めたうえで、どのような作法で新たなビジネスや生活を実践すべきなのかという段取りで思考を進めていかなければならない時代に突入している。ここで重要なことは、デジタルは自然であり持続的に維持すべきリソースであり、その上でビジネスにせよ社会生活にせよ、いかに充実した営みを展開できるかが問われているということである。Society5.0というお題目はそのように理解される必要がある。そしてその中核に数理科学を含むコンピュテーショナル思考(文科省の用語ではプログラミング的思考)が存在する。産業革命時代にニュートン力学や熱力学は社会の背後に隠れていたが、DX時代にはサイエンスが各自の手元で見える化されるのだ。

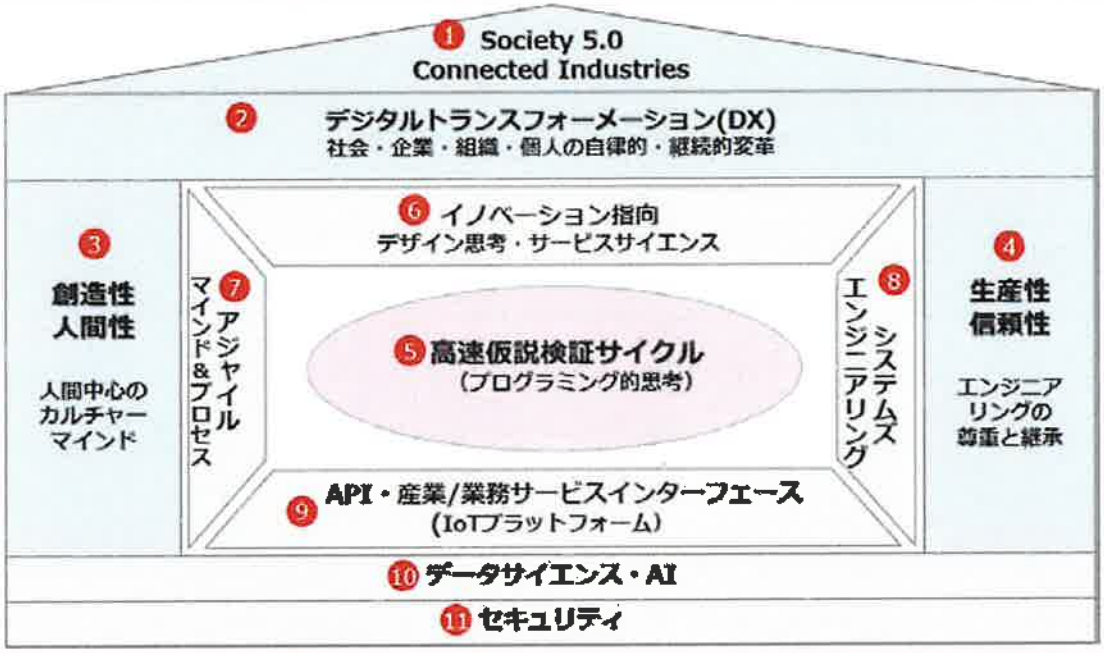
2. 社会のパラダイムシフトとしてのアジャイルな振る舞い

デジタルとはITエンジニアだけの問題ではない。ビジネス組織や社会のあらゆるコミュニティの中で活動していく際の基本的な振舞い方がデジタルを前提に変わっていくということだ。逆に言えば、不確実な社会やマーケットに対して手探りで前に進んでいく際の安全な作法を身に着ける必要がある。それがアジャイルマインドであり、1)未来をつくる：不確実なら自分たちの手と感性で未来価値を決めて進んでいこう、2)プロダクト進化：課題の現場やマーケットの声を直接聞きながら仮説検証を繰り返しプロダクトやサービスを創り進化させていこう、という基本的な原則にもとづいている。その原則の下で、顧客志向・顧客との共創、現地・現物・当事者体験重視、価値駆動・仮説検証、自分事化と人間中心、ようこそ失敗・仮説検証と振り返りの反復、学習し続け進化し続ける組織、といったプラクティスがチームで実行されるのがアジャイルな活動の実践である。単なるソフトウェア開発の方法論だという誤った認識は捨てて、今後、あらゆる組織で取り組んでいくべきテーマである。

3. 暗黙知をパターンランゲージで見える化し社会で共有する

しかしながら今までの上意下達、計画きっちり、失敗厳禁、スピードより正確さ、顧客より規則、チームメンバーの幸福無視といった意識を、上記の未来ビジョン志向・顧客価値志向の失敗許容学習進化型チーム実践に切り替えていくのは大きなパラダイムシフトであり、並大抵の努力では進められない。そこでヒントになるのがパターンランゲージというAlexanderが始めた建築・まちづくりの世界での取組である。今まで暗黙知として埋もれていた、ある分野の肝になるポイントをパターンとして「問題－状況－解決策－結果」としてテンプレート

Society5.0とそれを支える概念アーキテクチャ



出典：IPA「デジタルトランスフォーメーション(DX)に向けたスキル変革の方向 ― 全体イメージ」

アジャイルな振る舞いのマクロな構造

出典：IPA「なぜ、いまアジャイルが必要か？」

化し、関連するパターン群をネットワーク化して、より大きな課題を分析し解決するために各パターンを基本語彙として、関係者全員でワークショップを開く。そこで大きな課題理解にもとづくプロジェクトビジョンを「パターンランゲージ」として複数のパターンを単語として用いた文章として記述し、全員の目の前に見える化し、解決の方向性を共有する手段とするものだ。現在、大学での学習、プレゼン、インバウンド時代のおもてなし、保育リーダーのあり方、地震サバイバル、認知症の方々とのよりよい生活、進路を考える、充実した読書体験、といったさまざまな分野の課題を扱うパターンランゲージの制作が進み、公開されている。

4. 変身を促すパターンランゲージ『トラパタ』のすすめ

IPAでもIT人材、デジタル人材、別分野からのリスキリングといったテーマで過去行ってきたヒアリング調査の内容を単なる報告書という形だけではなく、調査の過程で出会った何百ものリアルな成功体験・失敗体験・組織や個人でのヒントとなる気づきや工夫を、なんとか形にして共有したいという思いがあった。そこで、個人・組織の「トランスフォーメーションに対応するためのパターン・ランゲージ」制作に思い至り、1年弱の悪戦苦闘を経て2020年5月にIPAとして公開[*1]にこぎつけた。

DXやスキル変革に関する何百という組織・個人の調査内容から参考になりそうなパターンの素として約200のエピソードを抽出し、それらを整理・洗練して24パターンを浮かび上がらせた。大きく3カテゴリ(A：ビジョン、B: ストラテジー、C: マインド・カルチャー)でトラパタの家を有機的に構成し、その組織のビッグピクチャーをAで指し示し、その組織のビジョンに向かってどんな戦略で推進していくのかをBで具体化し、そうした組織が自由闊達に動けるためのカルチャー醸成やメンバー個人のマインドのあり方についてCでヒントを提示している。各パターンの内容はぜひ『トラパタ』をダウンロードして味読してほしいが、各パターンのタイトルもその意味が体感しやすい言葉を吟味して命名している点にも注目されたい。「未来妄想力」「社会課題は未来の芽」「顧客も知らない顧客」「データに価値を語らせる」「未知を力に」「ようこそ失敗」「人の輪、知恵の輪、ビジネスの輪」といった言葉遊びを敢えて使って、言葉が身体に働きかける力にも気を配った。ぜひ音読してほしい。

トラパタはアジャイルに組織を運営できているパイオニアたちの知恵の結晶であり、パターンの記述をチーム内で読み合わせしたり、複数のパターンを組み合わせて見ることで、新たな課題解決のヒントにつながることが多い。組織内でトラパタを共通言語として用いることで、メンバー中心にプロジェクト実践を通してボトムアップにDX推進することも、経営層に対する啓蒙ワークショップという形でトップダウンに適用することも可能だ。DXがうまく進むと自分たちの組織がどんな状態になっているはずか仮想体験できる、自分たちの組織の本質的な課題が見えてきて、自分事としてマインドチェンジの気づきにつながる、といった点がトラパタワークショップを何度も施行してみて得た実感である。

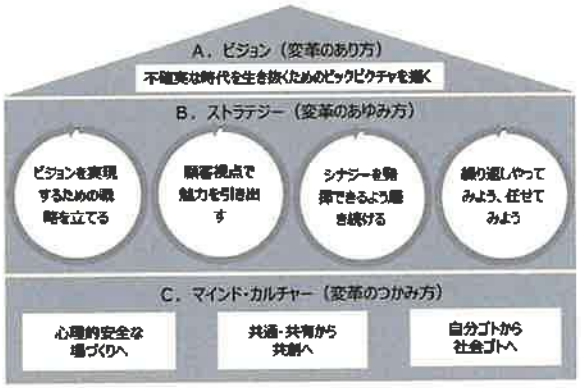
5. 現代社会のリベラルアーツ

今までIT人材と想定していなかった人々が、ITとビジネスのブリッジを行う重要な人材と

＊1 IPA トラパタ公開サイト <https://www.ipa.go.jp/files/000082043.pdf>

見做され、組織や社会で重要な仕事を担うようになってくる。データサイエンスやAIやIoTという見かけに騙されず、「観察して」「問題をみつけ」「仮説を立て」「関係者と協力し」「失敗を恐れず」「すぐに実際に試して」「結果を検証し」「すぐに見直しを行う」ことを自分事として実行できる柔軟で健やかな好奇心のある普通人、これが現代の教養である。ITエンジニアだけでなく社会のあらゆる分野の一般人が、この基礎の上に、デジタルやDXなど恐れず、知・情・意を備えて、個人と社会のいずれにとっても意味のある仕事と生活を実践できることこそ理想ではないだろうか。そのような社会と個人の「変身（トランスフォーメーション）」願望への期待を込めて『トラパタ』は制作されたのである。

トラパタ全体（24パターン）の概観



カテゴリ	グループ	パターン
Aビジョン	不確実な時代を生き抜くために変革のビックピクチャを描く	A1 未来妄想力
		A2 社会課題は未来の芽
		A3 未来への展望鏡
Bストラテジー	ビジョンを実現するための戦略をたてる	B1 価値創造のためのシナリオ
		B2 枠を外して考える
		B3 実現のためのあらゆる可能性

カテゴリ	グループ	パターン
Bストラテジー	顧客視点で魅力を引き出す	B4 顧客も知らない顧客
		B5 共感は発信から
		B6 データに価値を語らせる
	シナジーを発揮できる様、磨き続ける	B7 未知を力に
		B8 常にアップデート
		B9 多文化の掛け橋
	繰り返し、やってみよう、任せてみよう	B10 チャレンジ特区
		B11 適時適任
		B12 高速仮説検証サイクル
Cマインド・カルチャー	心理的安全な場づくりへ	C1 自律自走する組織
		C2 ようこそ失敗
		C3 多様性が育む
	共通・共有から共創へ	C4 共通言語で協働促進
		C5 "サクサク"と"いきいき"
		C6 知のシェアリングエコノミー
	自分ゴトから社会ゴトへ	C7 自分に問いを立てる
		C8 いつまでも学びたい力
		C9 人の輪、知恵の輪、ビジネスの輪

出典：IPA「トランスフォーメーションに対応するためのパターン・ランゲージ」

トラパタアイコン

IPA Better Life with IT

「IT人材白書2020」概要

2020年8月31日

独立行政法人情報処理推進機構
社会基盤センター

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

本資料の目次

Ⅰ．「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧 …… 3

Ⅱ．調査結果の重要なポイント …… 6

1・・・ ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化

2・・・ IT企業のIT人材を取り巻く変化

3・・・ デジタルビジネス推進企業動向

4・・・ IT人材動向（先端IT従事者、先端IT非従事者）

Ⅲ．「IT人材白書2020」のサブタイトル、メッセージ …… 38

付録 ……40

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan(IPA)

Ⅰ.「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧

IPA

～「IT人材白書2020」目次～

第1部「IT人材白書2020」の概要

第1章 「IT人材白書2020」のメッセージとポイント
第2章 わが国のIT人材の全体像
第3章 IT人材白書2020調査事業概要

第2部 IT人材の現状と動向

第1章 変化が加速するIT人材を取り巻く環境
第2章 DX取り組み企業とIT人材のあり方

第3部 2019年度 調査結果

第1章 IT企業におけるIT人材の動向
第2章 ユーザー企業におけるIT人材の動向
第3章 デジタルビジネス推進企業におけるDXに対応する人材動向
第4章 IT人材動向

＝コラム＝

◆ 今必要なAI人材とは
◆ 新型コロナウイルス感染症の流行によって広まりを見せるテレワーク
◆ 労働力人口から見る男女比率
◆ 日本の情報通信業の外国人雇用状況
◆ 労働力人口に占める高齢者の比率は上昇の一途
◆ ユーザー企業の多様化するIT 人材のスキル把握

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan(IPA)

Ⅰ.「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧

IPA

2019度「IT人材動向調査」

IT人材動向調査	調査対象	回収数	概要編中マーク
IT企業向け調査	・業界団体（JISA、JUAS、CSAJ、JEITA）の会員企業 ・地域の業界団体の会員企業 ・民間データベース登録企業（情報・通信に分類される企業）	996社/3,000社 （33.2%）	IT企業
ユーザー企業向け調査	・業界団体（JUAS、JEITA）の会員企業 ・地域の業界団体の会員企業 ・民間データベース登録企業（情報システム部門）	821社 /3,000社 （27.3%）	ユーザー企業
デジタルビジネス推進部門向け調査	・業界団体（JISA、JUAS、CSAJ、JEITA）の会員企業 ・その他の業界団体の会員企業 ・民間データベース登録企業 デジタルビジネス推進部門を有する企業	227社/1,000社 （22.7%）	デジタルビジネス推進企業 DX取り組み企業を掲載

※デジタルビジネス推進部門向けは、以下のような方法より抽出した。
デジタルビジネス推進部門向けの調査対象の企業で、デジタルビジネスを推進している部署を設置している企業をランダムに抽出した。なお、デジタルビジネスを推進している部署の選定は、デジタル推進、デジタルトランスフォーメーションなどのキーワードで、部署名、業務内容と照合した会社を選定した。調査回答者はデジタルビジネス推進部門の責任者とした。

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

Ⅰ.「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧

IPA

インタビュー調査	調査対象	件数
DX取り組みに対する事例調査	・DXへの取り組みにおいて先進性が高い企業のDX担当部署 ・DXへの取り組みに関する取材記事掲載されている企業のDX担当部署	12件
学び直しに関する調査	・学び直し業界に関する取り組みを進めているIT企業	9社
人材流動に関する調査	・IT・デジタル人材の流動の実態について知見のある企業	5社

IT人材WEB調査	調査対象	回答者数	概要編中マーク
学び直し・人材流動に関する意識調査	先端IT従事者（500名） 先端IT非従事者（500名）	1,000名	IT人材動向

先端IT従事者は、IT業務としてデータサイエンス、AI・人工知能、IoT、デジタルビジネス/X-Tech、アジャイル開発/DevOps、AR/VR、ブロックチェーン、自動運転/MaaS、5Gを選択した回答者

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

1・・・ ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化

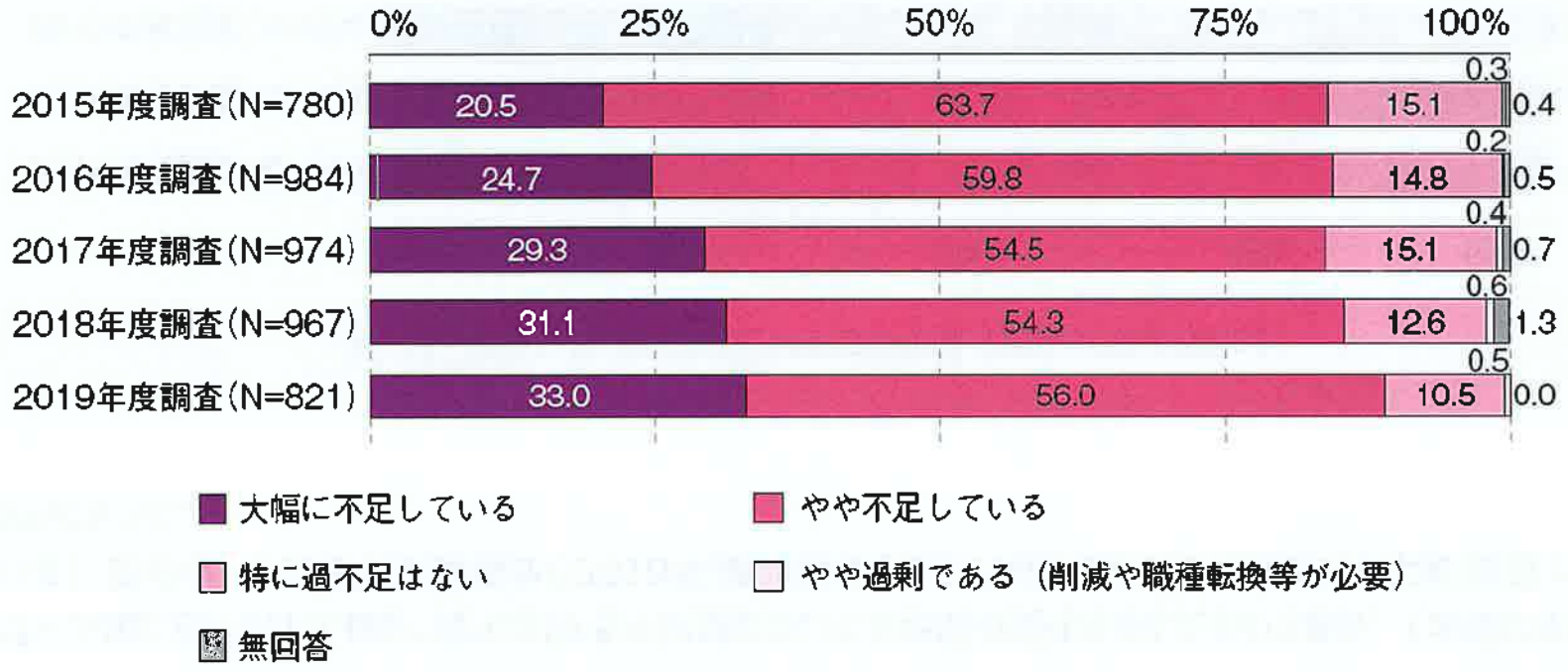
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

IT人材の“量”に対する過不足感【過去5年の変化】

ユーザー企業

- ユーザー企業におけるIT人材の“量”に対する過不足感について5年間の変化を示したものである。IT人材の“量”に対する過不足感の割合を経年で見ると、2019年度調査結果では「大幅に不足している」割合が1.9ポイント上昇と、上昇幅は小さくなっているものの年々高くなる傾向にある。

ユーザー企業のIT人材“量”に対する過不足感【過去5年間の変化】



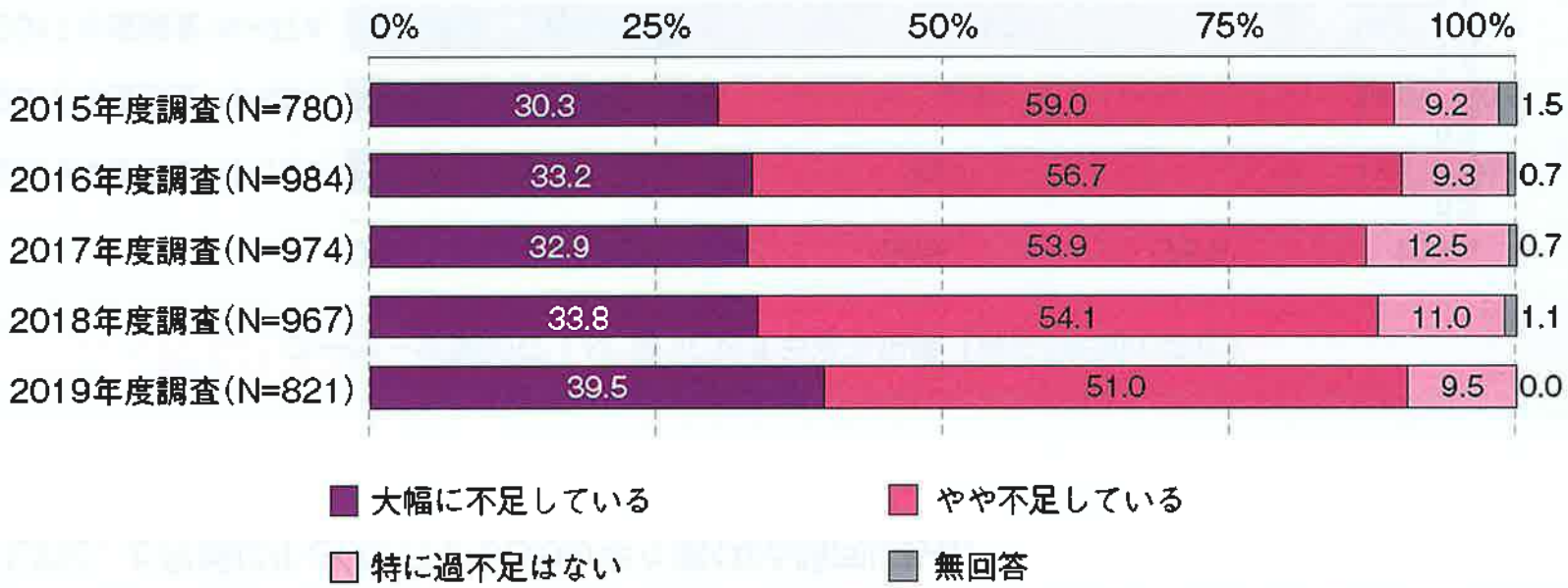
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

IT人材の“質”に対する不足感【過去５年の変化】

ユーザー企業

- ユーザー企業におけるIT人材の“質”に対する不足感について５年間の変化を示したものである。「大幅に不足している」割合は、2016年度調査から2018年度調査までは33%前後が続いたが2019年度調査では39.5%となった。

ユーザー企業のIT人材“質”に対する不足感【過去5年間の変化】



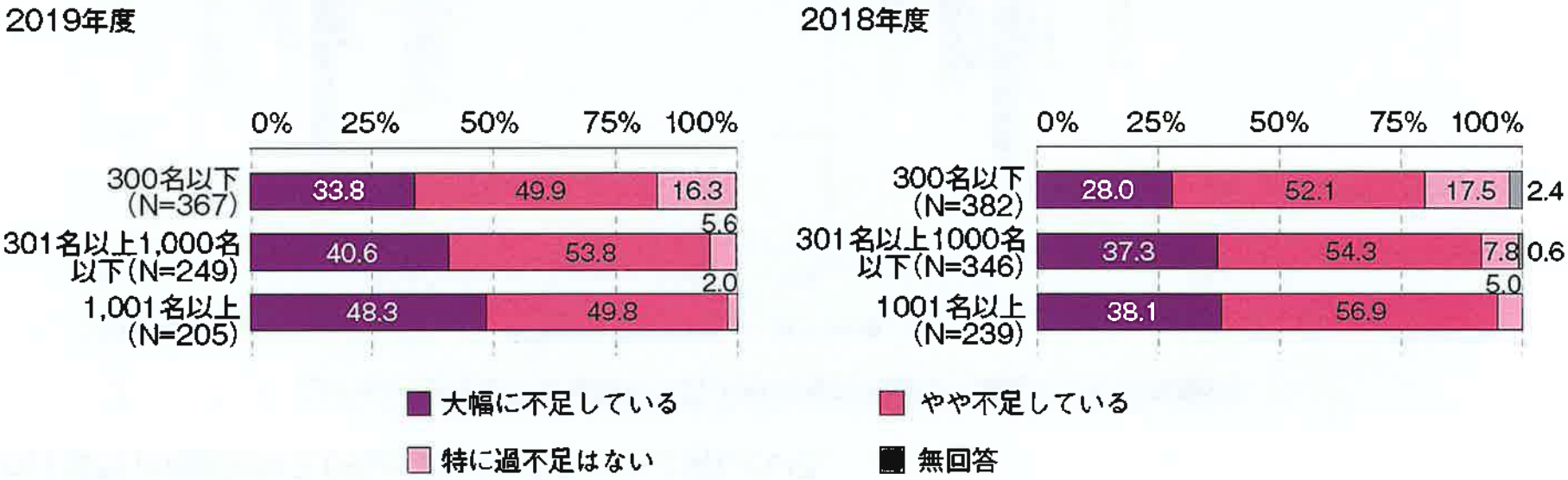
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan(IPA)

IT人材の“質”に対する不足感【昨年との比較】

ユーザー企業

- ユーザー企業におけるIT人材の“質”に対する不足感について昨年度と比較したものを示す。
- 1001名以上の企業で“質”に対する不足感が増している。「大幅に不足」が今年度は48.3%、昨年度は38.1%で10.2ポイント上昇となった。

ユーザー企業のIT人材“質”に対する不足感【従業員規模別】



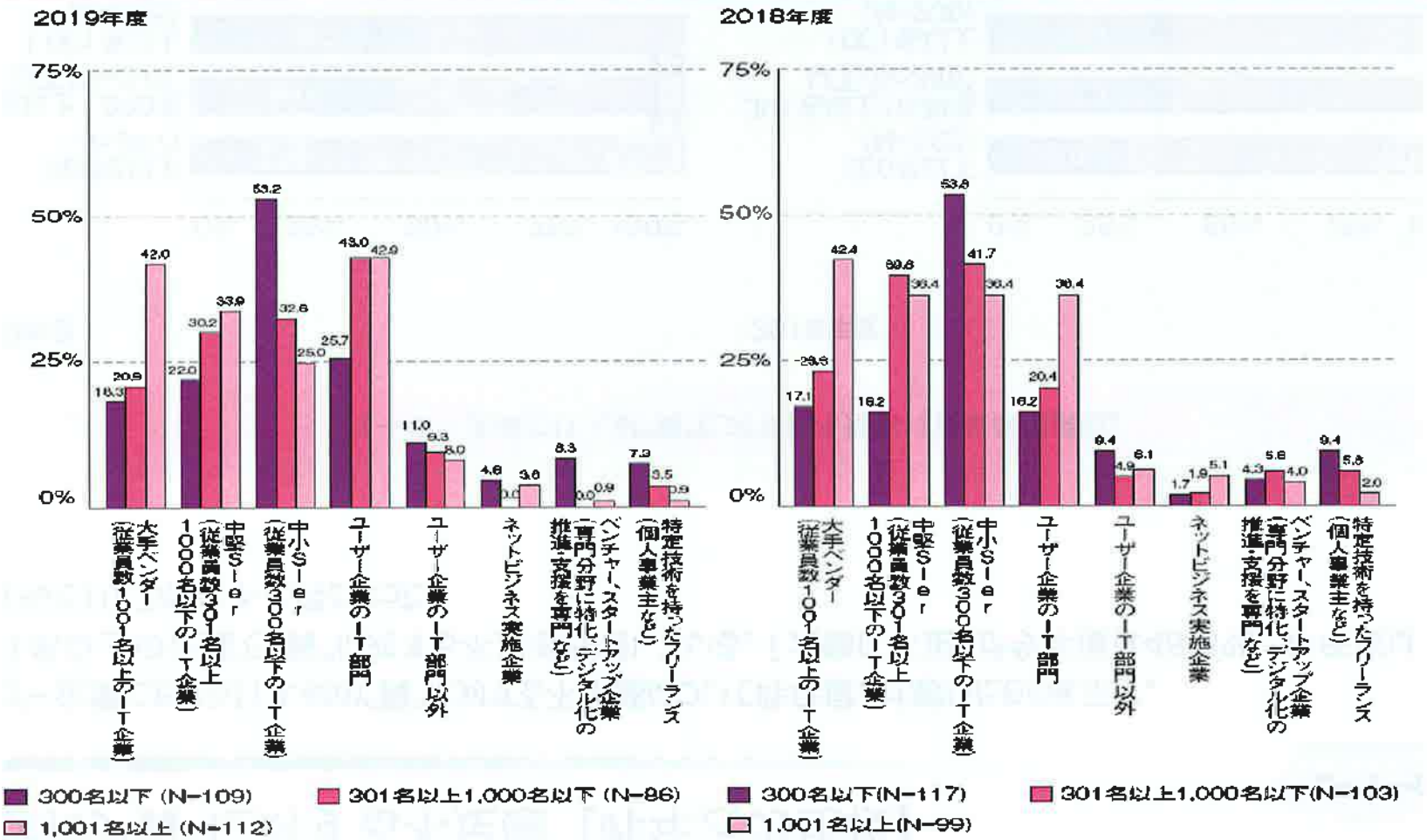
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

ユーザー企業の中途採用したIT人材の直前の勤務先業種

ユーザー企業

- IT人材を中途採用したユーザー企業に"中途採用したIT人材の直前の勤務先業種"を尋ねた従業員規模別の結果を2018年度調査と比較すると、顕著な傾向として、301名以上1,000名以下のユーザー企業で「ユーザー企業のIT部門」の割合が43.0%となり、22.6ポイント上昇している。

ユーザー企業が中途採用したIT人材の直前の勤務先業種【従業員規模別】



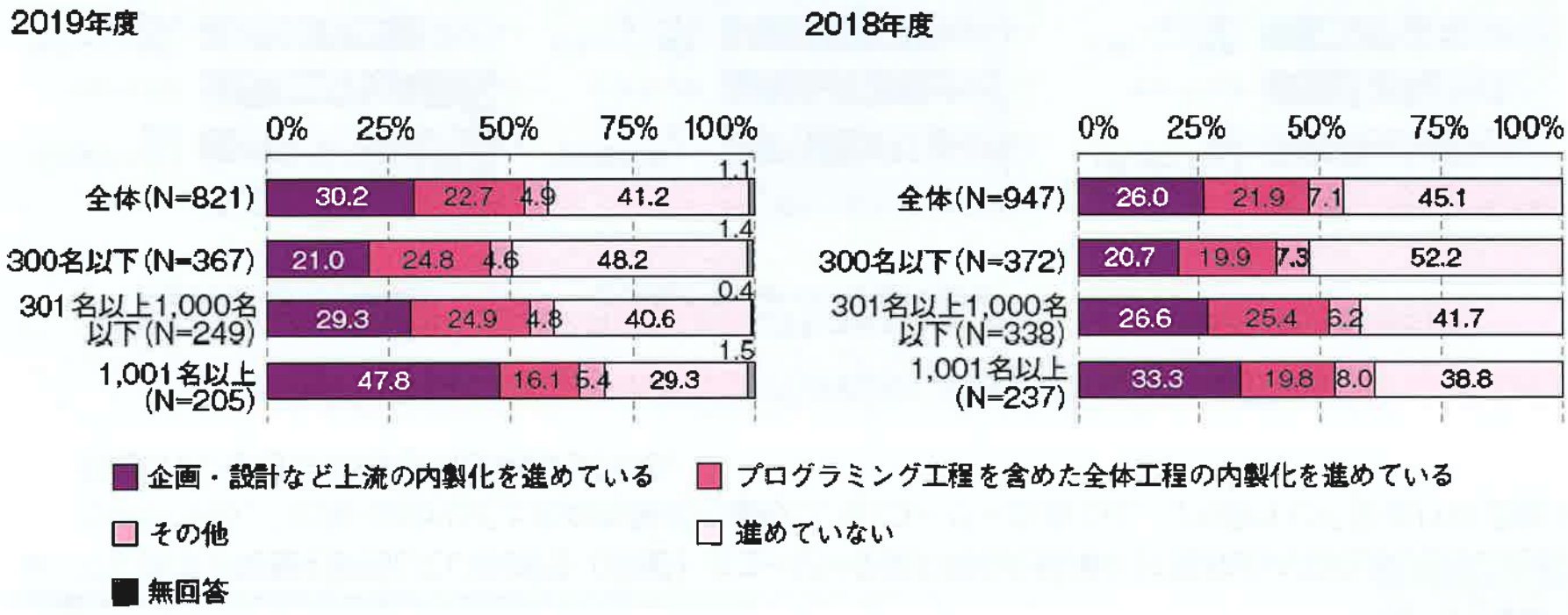
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

社内にIT のスキルを蓄積・強化するための内製化

ユーザー企業

- 社内にITのスキルを蓄積・強化するための内製化状況を尋ねた。従業員規模別の結果を2018年度調査と比較すると、「企画・設計など上流の内製化を進めている」割合が、従業員規模が大きくなるに従い上昇している。顕著な傾向としては、1,001名以上のユーザー企業で「企画・設計など上流の内製化を進めている」割合が47.8%となり、14.5ポイント上昇している。

ユーザー企業の社内にIT のスキルを蓄積・強化するための内製化【従業員規模別】



Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

IPA

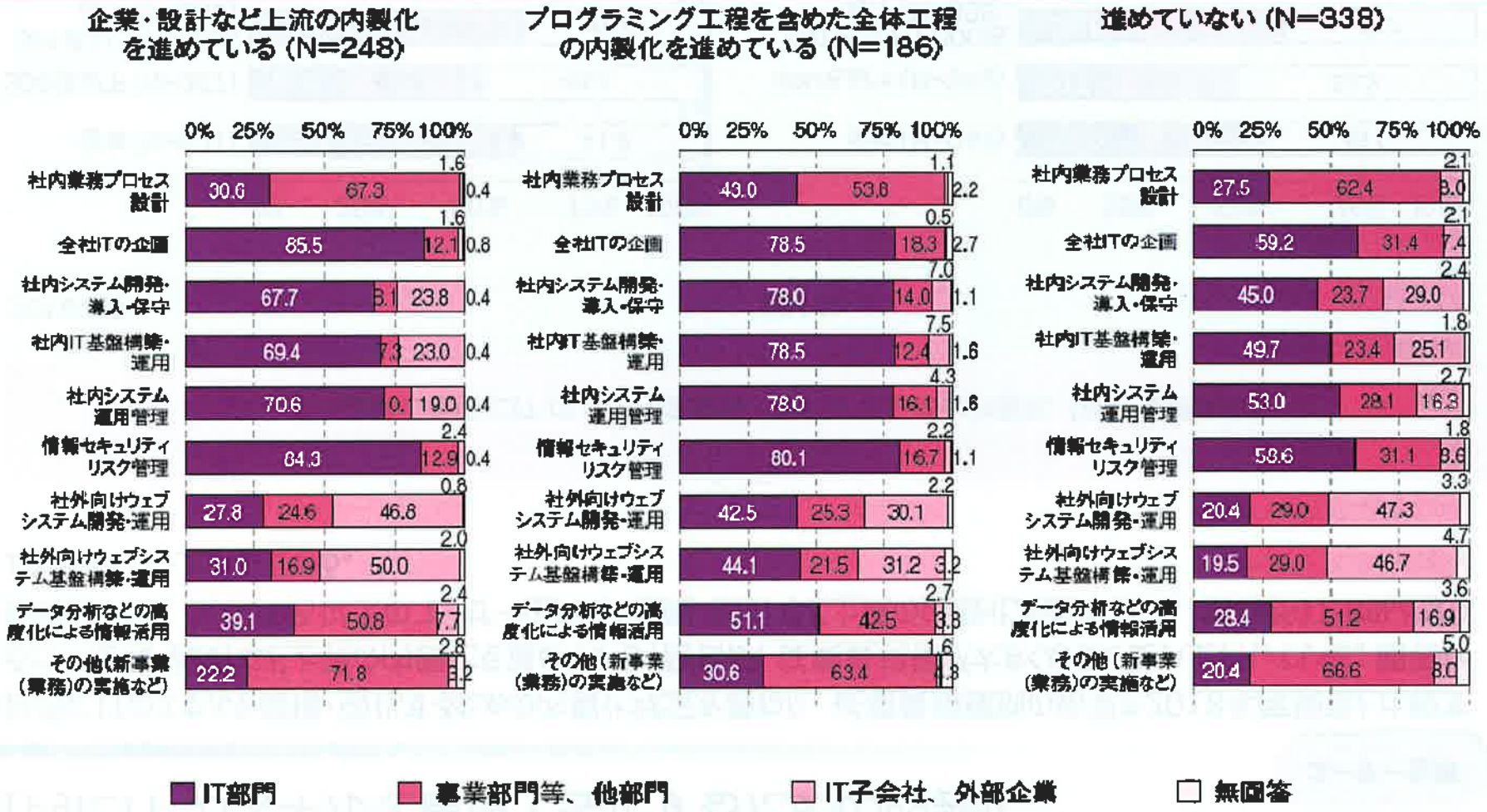
ユーザー企業でITに関する業務を担当している部門（部署）

ユーザー企業

ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化

- ITに関する業務を担当している部門（部署）をユーザー企業に尋ねた結果をIT業務の内製化状況別に比較したものである。「企画・設計など上流の内製化を進めている」ユーザー企業では、「IT部門」が「全社ITの企画」を担当している割合が85.5%と高くなっている。

ユーザー企業でITに関する業務を担当している部門（部署）【IT業務の内製化状況】



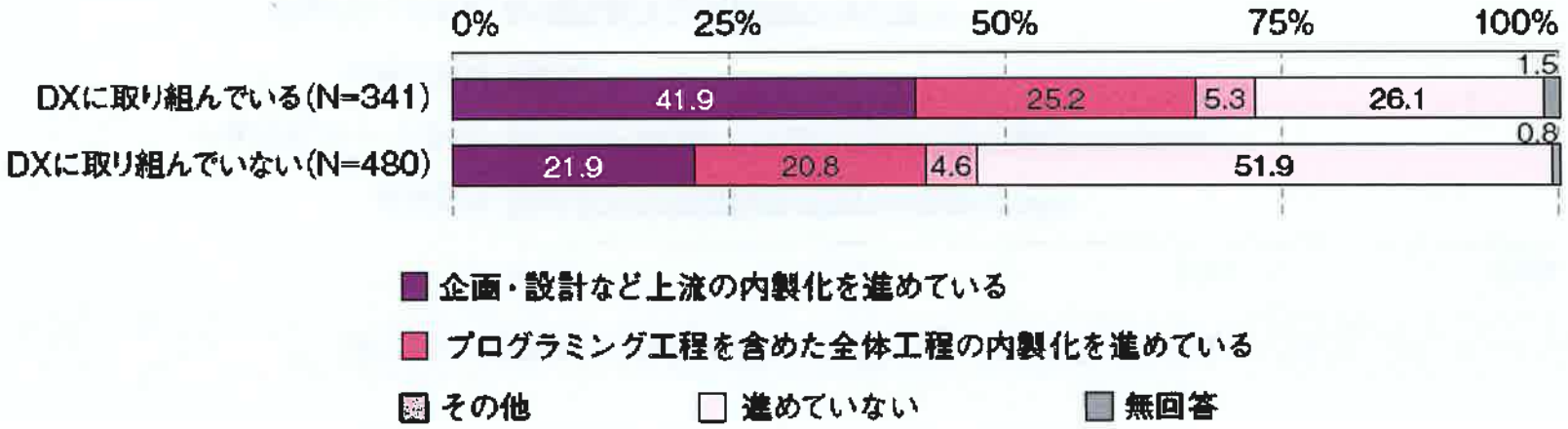
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

IT業務の内製化とDXの取り組み

ユーザー企業

- IT業務の内製化状況を尋ねた結果をDX取り組み別に比較したものである。DXに取り組んでいる企業は、「企画・設計などの上流の内製化」を進めている割合が41.9%と高い。DXに取り組んでいない企業は内製化を「進めていない」割合が51.9%である。

ユーザー企業の社内にIT のスキルを蓄積・強化するための内製化状況【DX取り組み別】



Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

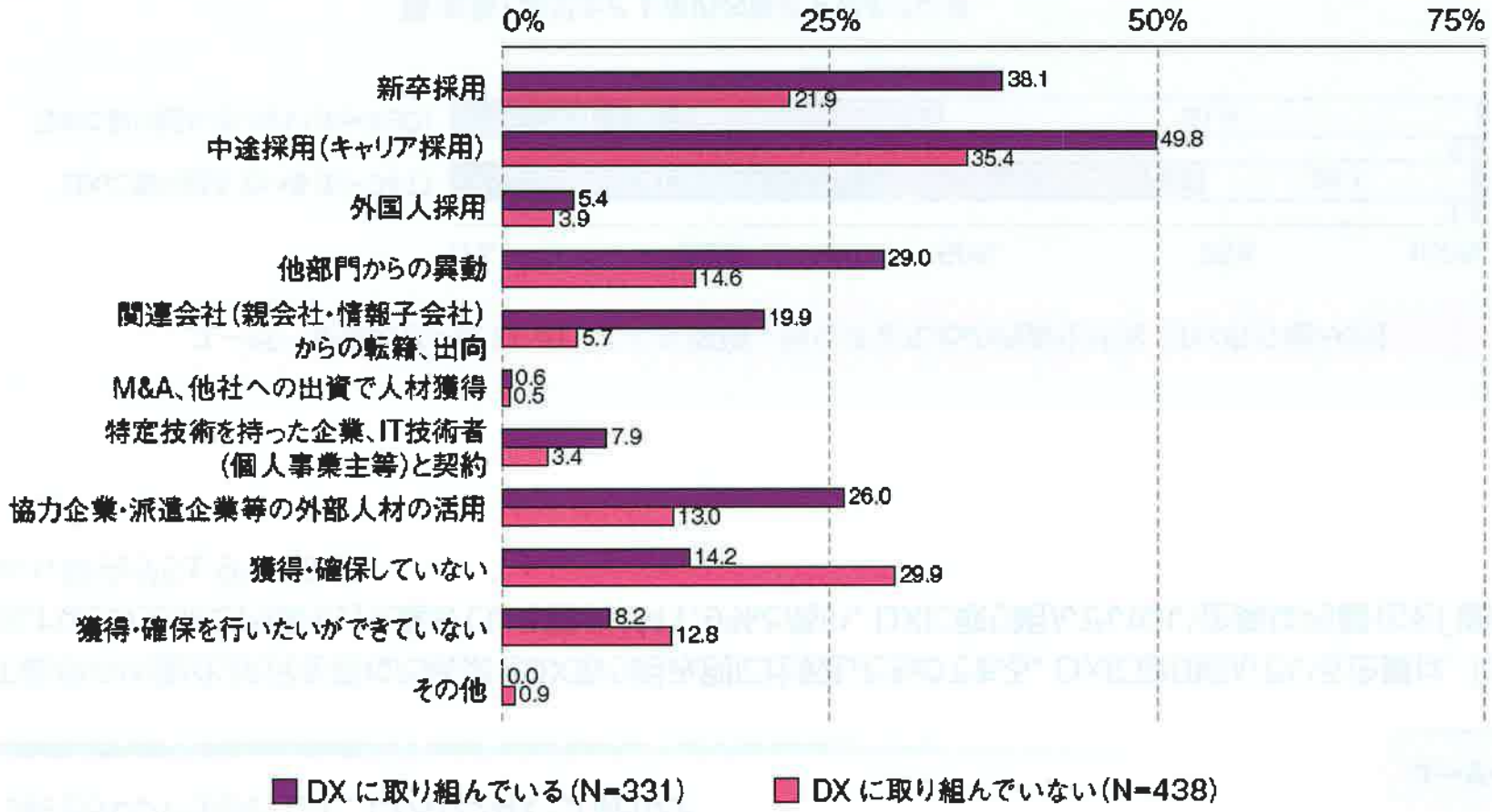
IT人材の獲得・確保とDXの取り組み

ユーザー企業

ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化

- IT人材の獲得・確保を尋ねた結果をDX取り組み別に比較したものである。ユーザー企業でDXに取り組んでいる企業は、「中途採用」や「新卒採用」、「他部門からの異動」を行っている割合が高いことが分かる。

ユーザー企業のＩＴ人材の獲得・確保状況【DX取り組み別】



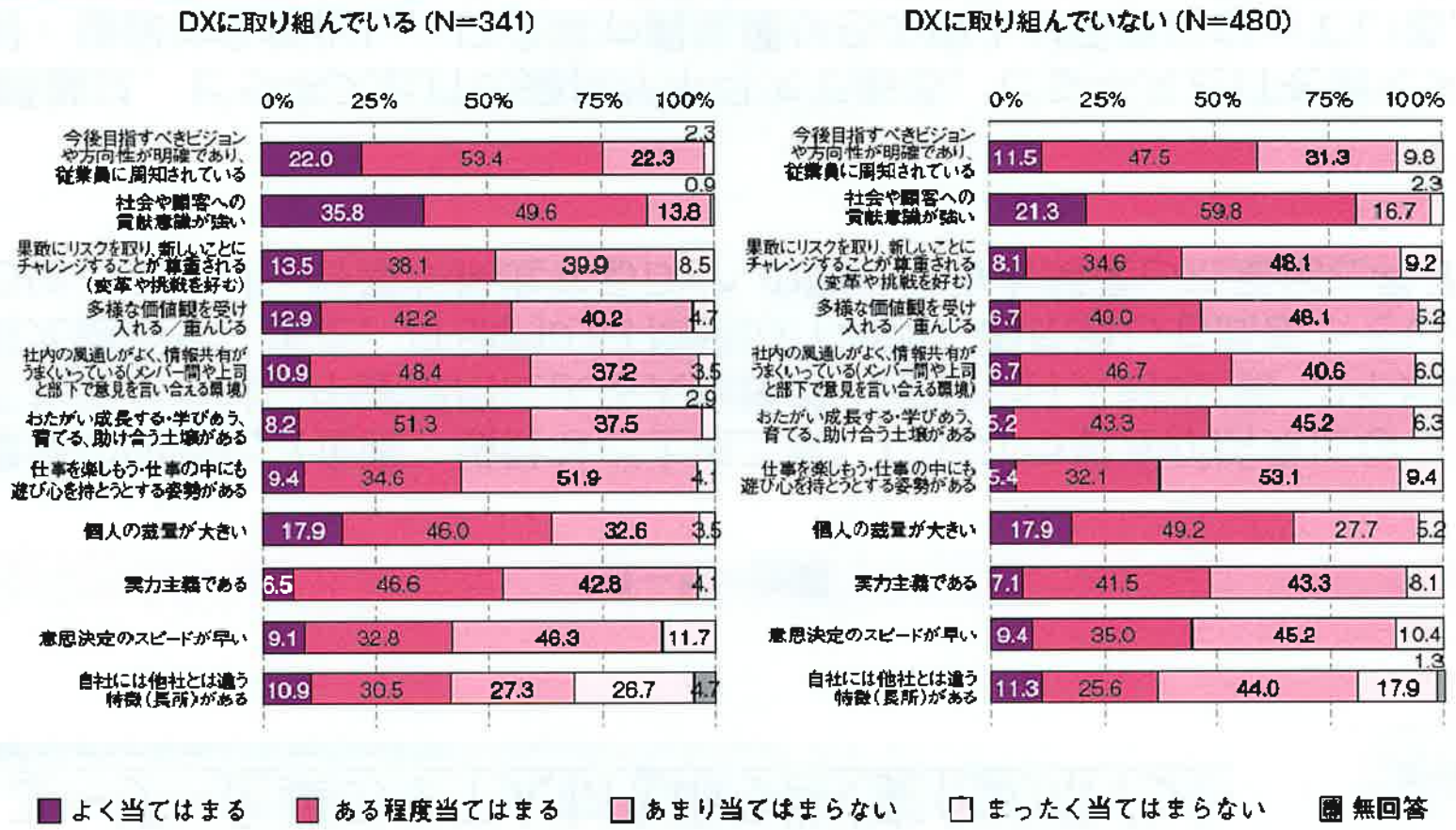
Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan(IPA)

企業文化・風土とDXの取り組み

ユーザー企業

- DXに取り組んでいる企業は、「今後目指すべきビジョンや方向性が明確であり、従業員に周知されている」の割合が「よく当てはまる」、「ある程度当てはまる」を足すと75.4%と割合が高く、DXに取り組んでいない企業より16．4ポイント高い。また、「多様な価値観を受け入れる／重んじる」、「果敢にリスクをとり、新しいことにチャレンジすることが尊重される（変革や挑戦を好む）」の「よく当てはまる」の割合もDXに取り組んでいない企業よりやや高い。DXに取り組んでいる企業では、企業文化・風土が良好であり、DXの取り組みを加速させる要素のひとつと考えられる。

ユーザー企業の企業文化・風土　/　DX取り組み別



Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

IPA

ユーザー企業

1・・・ユーザー企業のＩＴ人材を取り巻く変化のポイント

ユーザー企業

◆IT業務の内製化（企画・設計など上流工程）に向かう動きが活発になっている。それにともない中途採用による人材獲得・確保やIT人材の“質”の不足の課題が見え始めた。また、IT部門のIT業務の「増加」の見通しも高まっている。これらは、ユーザー企業が推進するDXへの取り組みと関連した変化と考えられる。

◆DX推進は、ビジネスとITの連携が不可欠である。ビジネスとITを繋ぐ人材の獲得・確保は多様化し、IT企業や異業種からの流入が活発になっている。また、様々な人材が集まる組織として変革していく中で、人材の評価制度、育成制度の見直しも急務である。

◆ユーザー企業自身が主体となって企画・設計など上流工程を進めると企業やそれらに携わる人材は、様々な変化に追いついていく必要がある。

Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan（IPA）

「2019 年度組込み/IoT 産業の動向把握等に関する調査」事業

組込み/IoT に関する動向調査

調 査 報 告 書

2020 年 3 月

独立行政法人**情報処理推進機構**

○本資料の利用について

本資料は、どなたでも以下の1）～7)に従って、複製、公衆送信、翻訳・変形等の翻案等、自由に利用できます。商用利用も可能です。コンテンツ利用に当たっては、本利用ルールに同意したものとみなします。

1）出典の記載について

・コンテンツを利用する際は出典を記載してください。出典の記載方法は以下のとおりです。
出典：IPA「2019 年度組込み/IoT に関する動向調査」

・コンテンツを編集・加工等して利用する場合は、上記出典とは別に、編集・加工等を行ったことを記載してください。

・なお、編集・加工した情報を、あたかも IPA が作成したかのような態様で公表・利用してはいけません。

2）第三者の権利を侵害しないようにしてください

・コンテンツの中には、第三者（IPA 以外の者をいいます。以下同じ。）が著作権その他の権利を有している場合があります。第三者が著作権を有しているコンテンツや、第三者が著作権以外の権利を有しているコンテンツについては、特に権利処理済であることが明示されているものを除き、利用者の責任で当該第三者から利用の許諾を得てください。

3）本利用ルールが適用されないコンテンツについて

・組織や特定の事業を表すシンボルマーク、ロゴ、キャラクターデザイン

・具体的かつ合理的な根拠の説明とともに、別の利用ルールの適用を明示しているコンテンツ

4）準拠法と合意管轄について

・本利用ルールは、日本法に基づいて解釈されます。

・本利用ルールによるコンテンツの利用及び本利用ルールに関する紛争については、当該紛争に係るコンテンツ又は利用ルールを公開している組織の所在地を管轄する地方裁判所を、第一審の専属的な合意管轄裁判所とします。

5）免責について

・IPA は、利用者がコンテンツを用いて行う一切の行為（コンテンツを編集・加工等した情報を利用することを含む。）について何ら責任を負うものではありません。

・コンテンツは、予告なく変更、移転、削除等が行われることがあります。

6）その他

・本利用ルールは、著作権法上認められている引用などの利用について、制限するものではありません。

・本利用ルールは、政府標準利用規約（第 2.0 版）に準拠しています。本利用ルールは、今後変更される可能性があります。既に政府標準利用規約の以前の版に従ってコンテンツを利用している場合は、引き続きその条件が適用されます。

・本利用ルールは、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスの表示 4.0　国際（https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.ja）外部リンクに規定される著作権利用許諾条件。以下「CC BY」といいます。）と互換性があり、本利用ルールが適用されるコンテンツは CC BY に従うことでも利用することができます。

目　次

1.調査の概要 1
1.1 調査の背景と目的 1
1.2 調査の概要 2
1.2.1 調査の概要 2
1.2.2 調査の対象となる会計年度 3
1.2.3 調査の対象 4
1.3 配布・回収の結果 5
1.3.1 調査票の配布先 5
1.3.2 調査票の配布数 6
1.3.3 回収の実績 6
1.4 集計・分析の方針について 9
1.4.1 調査結果について 9
1.4.2 集計の対象 9
1.4.3 経年比較 10
1.4.4 クロス集計 10
2.調査結果 11
2.1 企業活動の状況 11
2.1.1 事業規模（従業員数） 11
2.1.2 事業規模（売上高） 12
2.1.3 事業規模（全開発費） 13
2.1.4 事業規模（全開発費の内訳） 13
2.1.5 主要な事業内容（事業のカテゴリ） 14
2.2 事業環境の変化 18
2.2.1 事業環境の変化の影響 18
2.2.2 事業環境の変化が売上・利益に及ぼす影響 21
2.3 新技術へ向けた変革 24
2.3.1 システムに関わる要件の変化 24
2.3.2 システムに関わる要件の変化への対応 29
2.3.3 事業の優位性 33
2.3.4 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題 36
2.3.5 DX 推進針標の自己診断実施状況 41
2.3.6 DX の成熟度レベル 42
2.3.7 DX の動きによる事業への影響、自社／部門における DX の取り組み 42
2.3.8 DX に取り組む目的 46
2.3.9 DX に取り組む上での課題 50
2.4 開発の課題と解決策 54

2.4.1 開発の課題 54
2.4.2 課題の解決策 56
2.4.3 委託開発・受託開発の状況 59
2.4.4 委託開発の課題 60
2.4.5 受託開発の課題 62
2.5 組込み/IoT に係るシステムの「要素技術/開発技術/運用技術」の高度化に関する取り組み 64
2.5.1 現時点で重要な技術、将来強化／新たに獲得したい技術 64
2.5.2 開発するソフトウェアが動作するハードウェア 67
2.5.3 AI に関する取り組み状況 68
2.5.4 AI 技術を活用する/している製品・サービスの分野 71
2.5.5 AI 技術を活用する/している目的 72
2.5.6 AI 技術を活用する/している際の課題 74
2.6 組込み/IoT システムに係る「人材」育成に関する取り組み 77
2.6.1 技術者の人数、不足している技術者の人数 77
2.6.2 新しい技術／レガシーな技術に関する技術者の人数の割合 80
2.6.3 現在不足している人材、将来不足が想定される人材 82
2.6.4 人材不足に対する施策 85
2.7 組込み/IoT システム「産業」の環境改善に関する取り組み 87
2.7.1 経済産業省の制度・ガイドライン等の利活用の状況 87
2.7.2 IPA 報告書・成果物・手法等の活用状況 88
2.7.3 政府や IPA が取るべき施策に関する要望 89
2.7.4 今後本調査に加えるべき項目（主な記載内容） 91
3.分析とまとめ 92
3.1 分析とまとめ 92
3.1.1 組込み/IoT 産業における主な産業構造区分による分析 92
3.2 今年度調査の課題と今後の対応 93
3.3 参考資料等 94

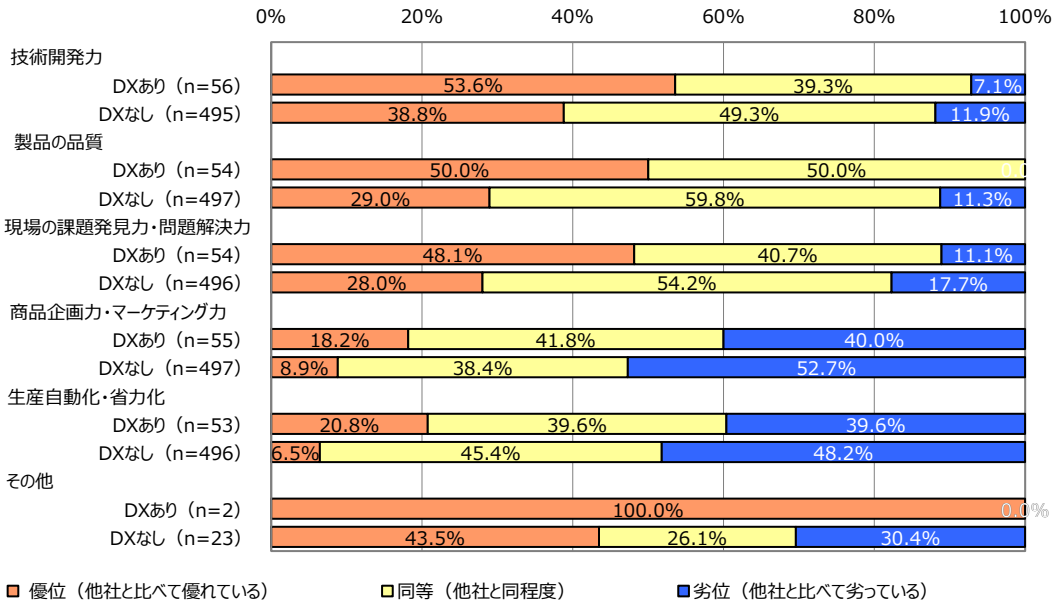


図 2-3-3-5 事業の優位性（クロス集計・DX 取り組みの有無）

2.3.4 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題

（1）単純集計

調査結果を回答数で降順に示す（図2-3-4-1）。「今後も強みとして活かしていくべきと考える項目」としては、「ニーズ対応力」「品質・安全・安心」「熟練技術・ノウハウ」の3つに回答が集まる傾向があった。「自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題」としては、「デジタル人材の育成・確保」が22.9%を占め最多であったが、つづく「AI・ビッグデータの活用」「ニーズ対応力」「コスト対応力」などに10%前後で回答が分散する傾向となった。

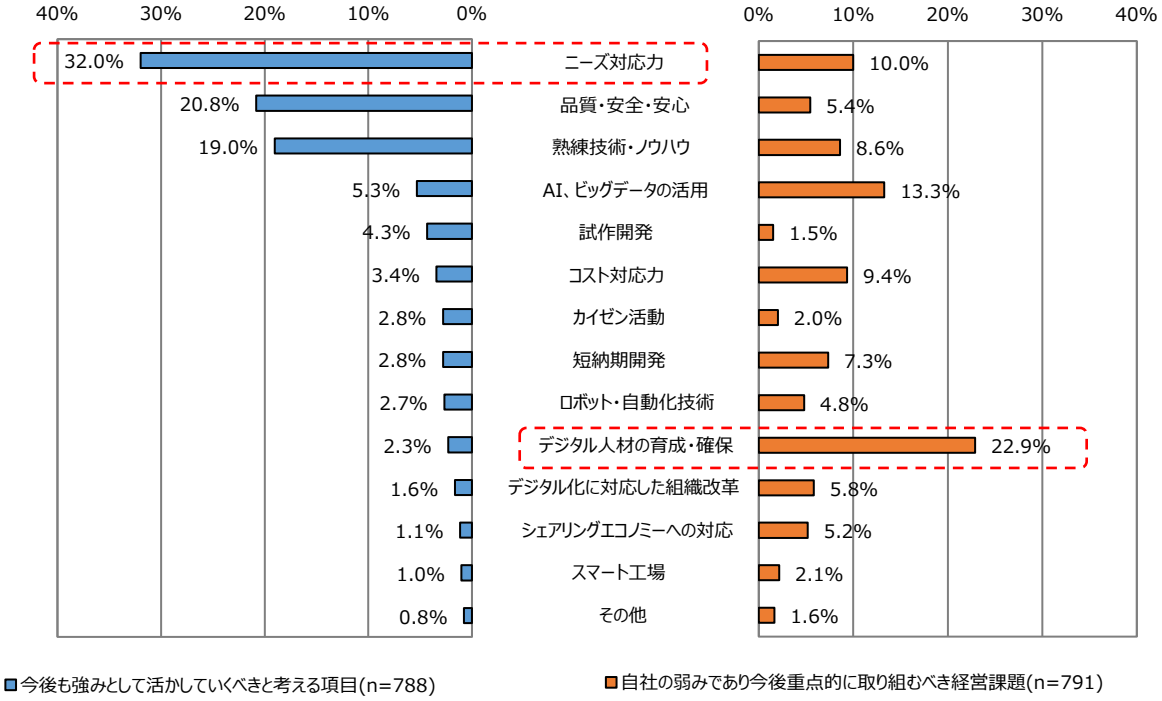


図 2-3-4-1 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題

(2)産業構造区分別

産業構造区分別に見ると、今後も強みとして活かしていくべきと考える項目としては、製品利用(図2-3-4-2)は「品質・安全・安心」が最多であり、製品開発(図2-3-4-3)とソフトウェア開発(図2-3-4-4)は「ニーズ対応力」が最多であった。それぞれの顧客に対する姿勢の違いが表れている。

自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題としては、製品利用(図2-3-4-2)、製品開発(図2-3-4-3)、ソフトウェア開発(図2-3-4-4)のいずれも、「デジタル人材の育成・確保」が最多であったが、つづく項目では、製品利用(図2-3-4-2)が「熟練技術・ノウハウ」、製品開発(図2-3-4-3)が「コスト対応力」、ソフトウェア開発(図2-3-4-4)が「AI・ビッグデータの活用」と、産業構造区分の違いによる傾向の差が表れた。

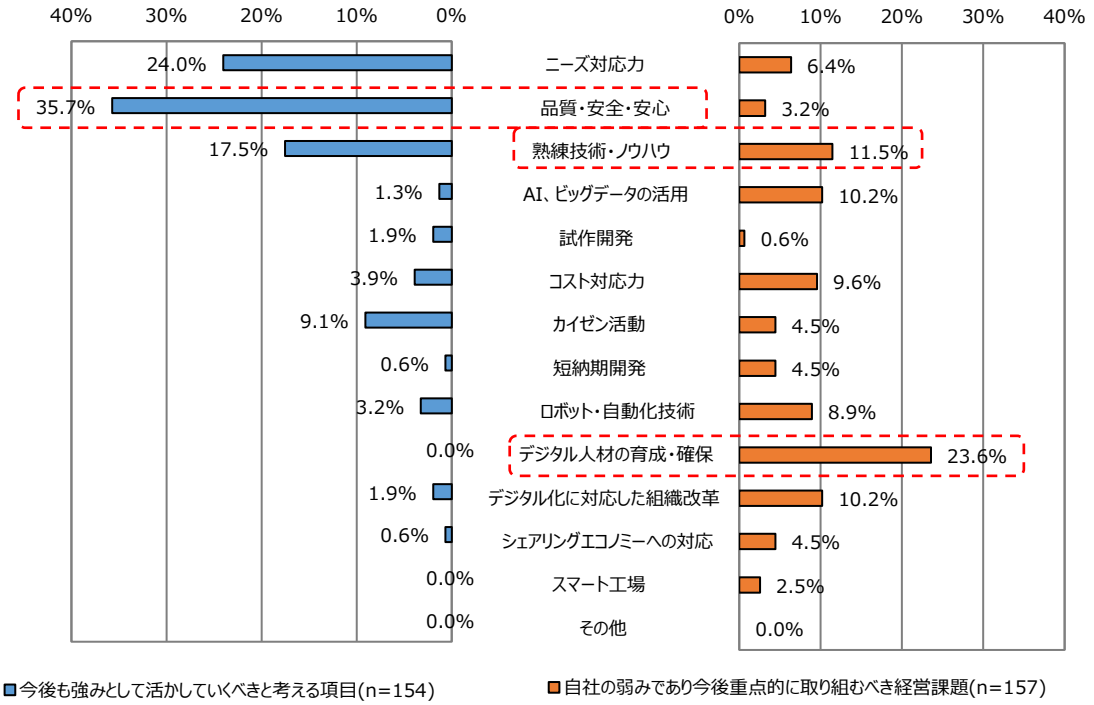


図 2-3-4-2 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題(製品利用)

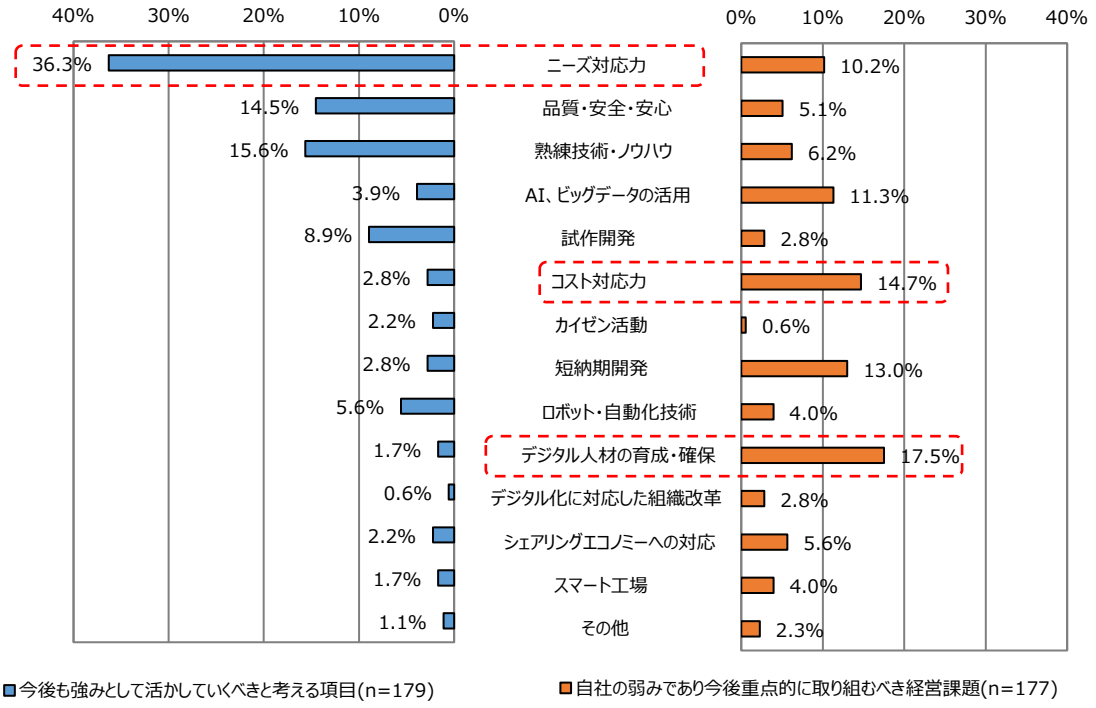


図 2-3-4-3 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題(製品開発)

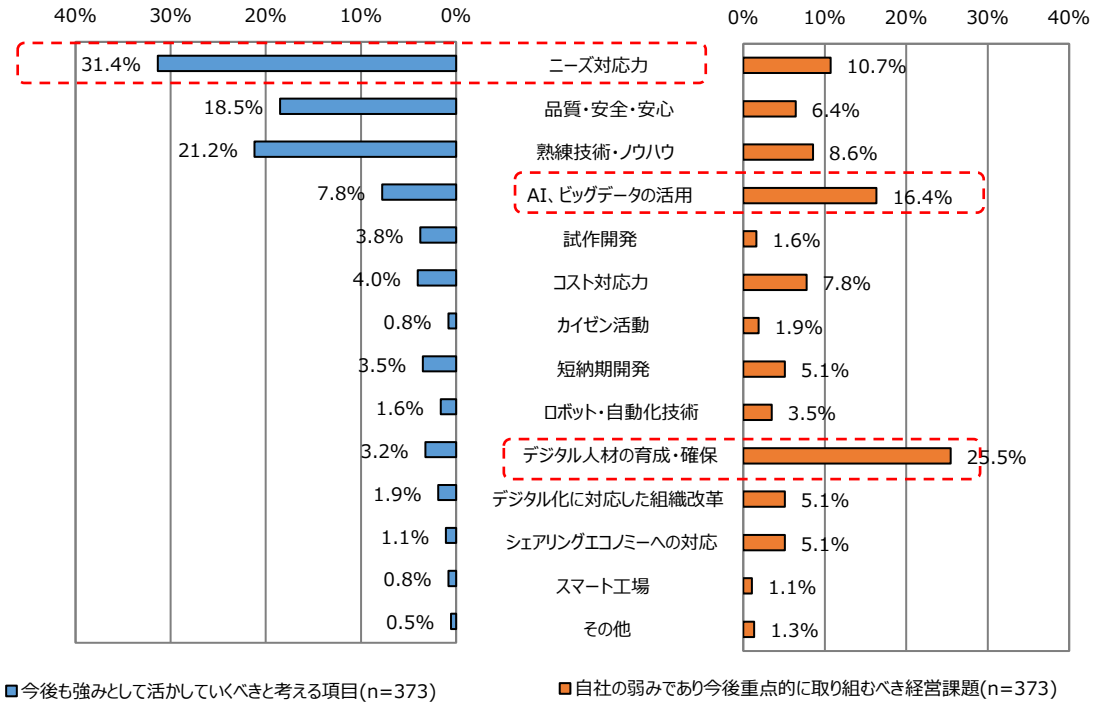


図 2-3-4-4 今後も強みとして活かしていくべきと考える項目/自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題(ソフトウェア開発)

(3)「ものづくり白書」との比較

経済産業省が調査を実施し、とりまとめている「ものづくり白書[4]」の2019年度版の調査結果と、本調査の調査結果を比較した。比較したのは、全体の調査結果(図2-3-4-1)である。

「ものづくり白書」では、「今後も強みとして生かしていくべき項目」としては、「ニーズ対応力」、「品質、安全・安心」、「多品種少量生産」、「熟練技能・ノウハウ」と回答する企業が多く、「今後重点的に取り組むべき経営課題」としては、「ロボット・自動化技術」、「コスト対応力」、「スマート工場」と回答する企業が多くなっている(図2-3-4-5:「ものづくり白書2019」図231-10 をもとに作成)。

一方、本調査では、「今後も強みとして活かしていくべき項目」としては、「ニーズ対応力」「品質・安全・安心」「熟練技術・ノウハウ」の3つに回答が集まる傾向があり、「今後重点的に取り組むべき経営課題」としては、「デジタル人材の育成・確保」が22.9%を占め最多となった。

「今後も強みとして活かしていくべき項目」としては、「ものづくり白書」と類似した結果となったが、「今後強化したい項目」としては「デジタル人材の育成・確保」について傾向の差が表れた。ものづくり白書で行った幅広い製造業と、当調査における組込み・IoT関連の製造業及び関連ソフトウェア企業で、関心のある項目に差が表れたものと思われる。

[4] https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/mono/2019/index.html

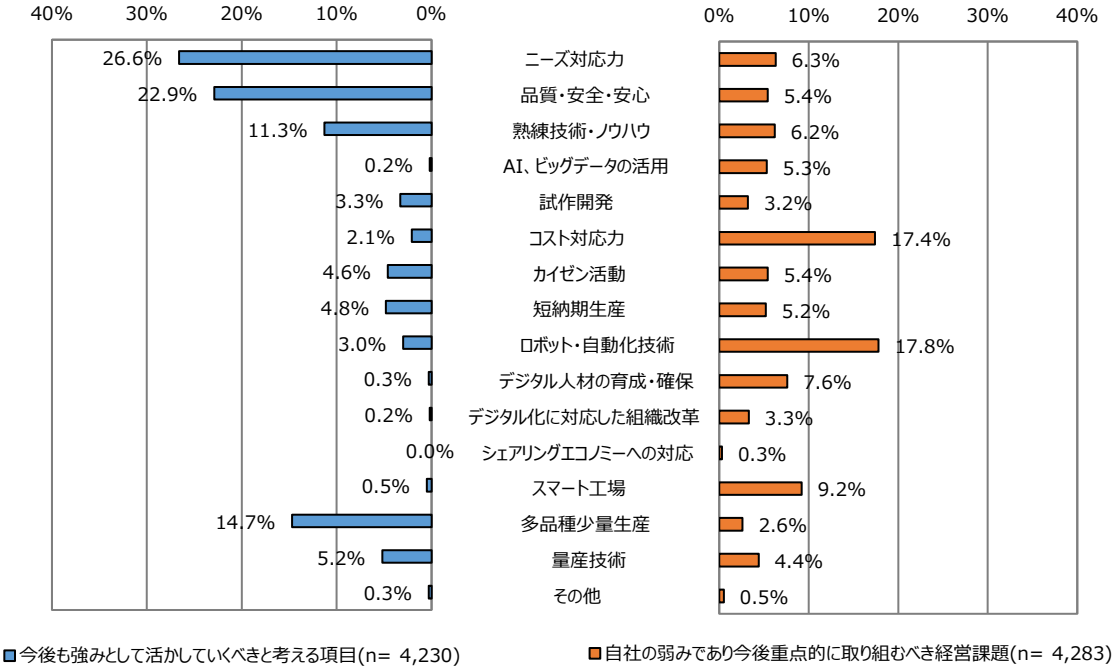


図 2-3-4-5 「ものづくり白書」今後も強みとして生かしていくべき項目/今後重点的に取り組むべき経営課題
（「ものづくり白書 2019」図 231-10 をもとに作成）

(4)クロス集計

IoT事業分野の有無、AI取り組みの有無、DX取り組みの有無についてクロス集計を行った。なお、集計する項目は、対象データで、「今後も強みとして活かしていくべきと考える項目」「自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題」ともに10件以上の回答があったものとした。

IoT事業分野の有無によるクロス集計（図2-3-4-6）では、「今後も強みとして活かしていくべきと考える項目」について、IoT事業分野のない組織で「品質・安全・安心」の回答割合が高い傾向が見られた。

また、AIの取り組みの有無によるクロス集計（図2-3-4-7）でも、IoT事業分野の有無によるクロス集計と同様に、「今後も強みとして活かしていくべきと考える項目」について、AI取り組みのない組織で「品質・安全・安心」の回答割合が高い傾向が見られた。

DXの取り組みの有無によるクロス集計（図2-3-4-8）では、若干ながら、「自社の弱みであり今後重点的に取り組むべき経営課題」について、DX取り組みのない組織で「コスト対応力」の回答割合が高い傾向が見られた。

2.3.9 DX に取り組む上での課題

（1）単純集計

全体の集計結果（図2-3-9-1）では、1番目に選ばれた項目の順位が「デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保」「事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保」と続き、人材の育成・確保についての課題が多いことがわかる。さらに1～3番目まで選択された割合の合計の順位では「『業務』と『技術』に精通した人材を融合する仕組み」が5位となり、人材活用などの課題も見える。

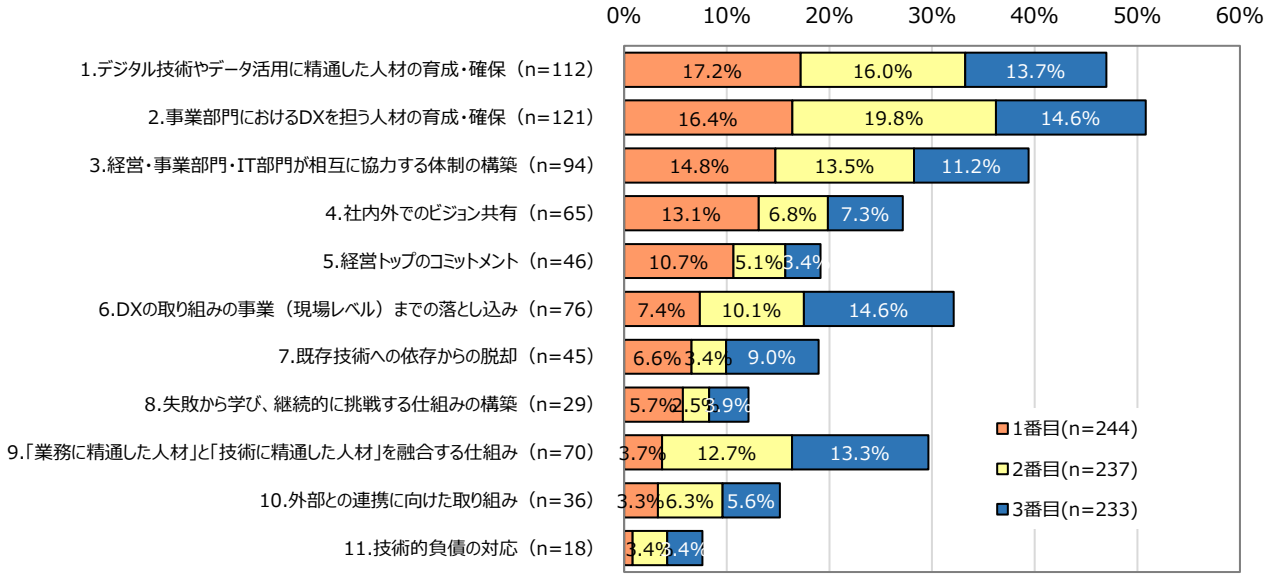


図 2-3-9-1 DX に取り組む上での課題（全体）

（2）産業構造区分別

産業構造区分別に見ると（図2-3-9-2）、製品利用、製品開発では、1番目に選ばれた項目の1位は「経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築」であった。製品利用で次に選ばれたのは「「業務」と「技術」に精通した人材を融合する仕組み」であり、製品開発で次に選ばれたのは「失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築」となるなど、社内の体制に課題があると感じているようである。

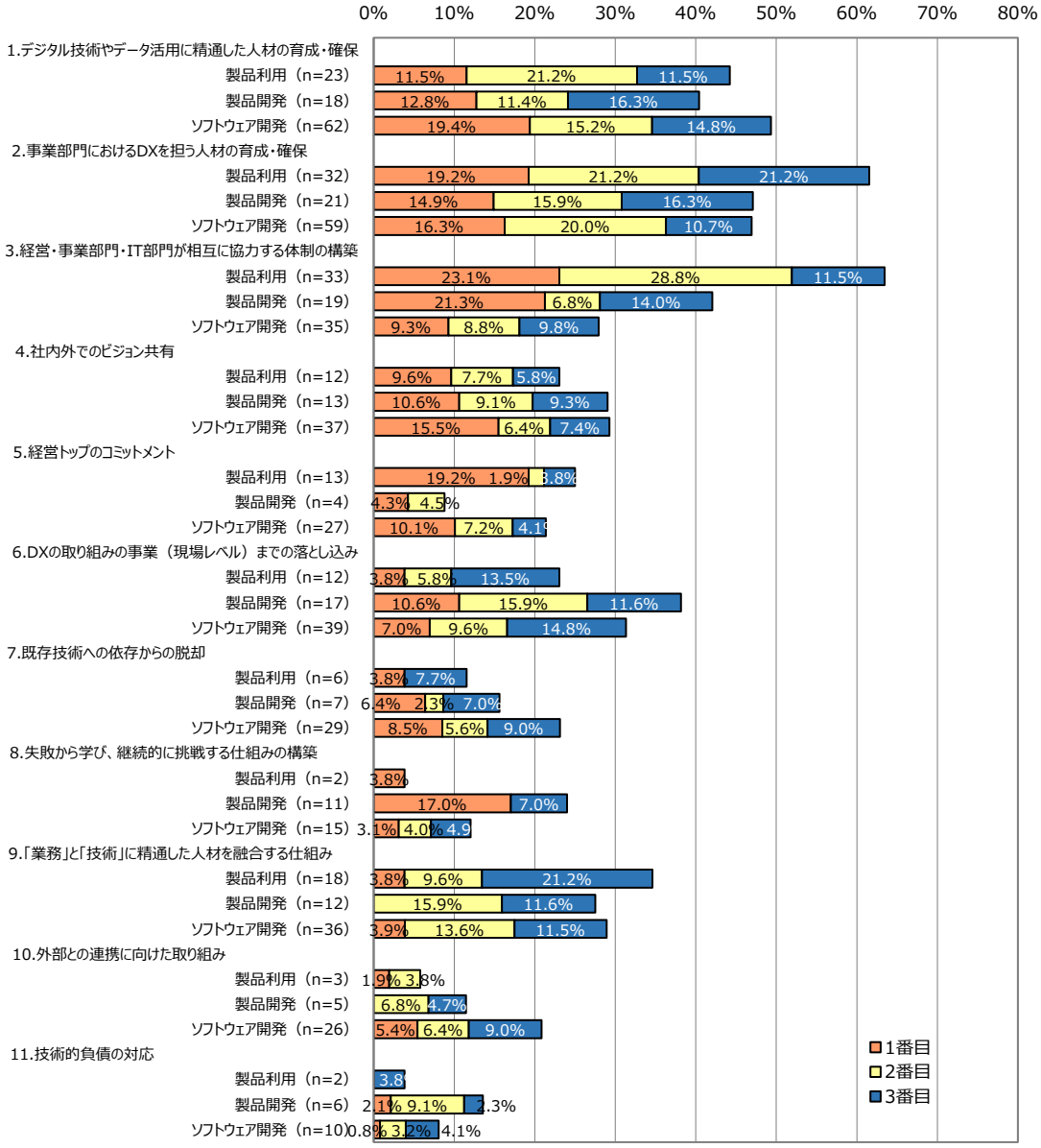


図 2-3-9-2 DX に取り組む上での課題（産業構造区分別）

(3)クロス集計

DXに取り組む目的とDXに取り組む上での課題の対応関係をクロス集計した。図は、DXに取り組む目的の1～3番目までの回答合計に対する解決策の1～3番目までの回答合計の割合を示したものであり、上位3項目を網掛けで表示した。

全体の集計結果（図2-3-9-3）を見ると、課題として「経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築」「事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保」「デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保」の回答割合が高かった。

産業構造区分別に見ると、製品利用（図2-3-9-4）では、課題項目として全体であがったものに加え「「業務」と「技術」に精通した人材を融合する仕組み」の回答割合が高かった。製品開発（図2-3-9-5）では、課題は全体の回答に近いものの分散する傾向であった。ソフトウェア開発（図2-3-9-6）は、他の産業構造区分と傾向が異なっており、課題項目として「事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保」「デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保」の回答割合が高く、次いで「DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み」「「業務」と「技術」に精通した人材を融合する仕組み」「社内外でのビジョン共有」の回答割合が高かった。

		DXに取り組む上での課題（3番目まで回答があったもの）												
		1. 社内外でのビジョン共有	2. 経営トップのコミットメント	3. 失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築	4. 経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築	5. 外部との連携に向けた取り組み	6. 事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保	7. デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保	8.「業務に精通した人材」と「技術に精通した人材」を融合する仕組み	9. DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み	10. 技術的負債の対応	11. 既存技術への依存からの脱却	12.その他	Q14回答計
DXに取り組む目的（3番目まで回答があったもの）	1. 業務効率化による生産性の向上	30.6%	19.4%	11.1%	43.8%	12.5%	49.3%	43.1%	26.4%	29.2%	6.9%	18.8%	0.7%	144
	2. AI・機械学習による最適なアクションの特定と実行	25.0%	21.7%	11.7%	41.7%	13.3%	53.3%	41.7%	31.7%	28.3%	6.7%	16.7%	0.0%	60
	3. 新たな製品・サービスの創出	29.1%	19.6%	10.8%	36.7%	15.2%	49.4%	49.4%	26.6%	33.5%	7.0%	18.4%	0.6%	158
	4. 既存の製品・サービスの高付加価値化	29.0%	16.8%	13.1%	40.2%	12.1%	46.7%	48.6%	33.6%	26.2%	7.5%	18.7%	0.9%	107
	5. 顧客中心主義の企業文化の定着	27.6%	17.2%	6.9%	31.0%	27.6%	58.6%	44.8%	27.6%	34.5%	6.9%	17.2%	0.0%	29
	6. 企業文化や組織マインドの根本的変革	26.9%	28.8%	7.7%	50.0%	9.6%	57.7%	34.6%	21.2%	36.5%	1.9%	21.2%	0.0%	52
	7. ビジネスモデルの根本的改革（新たな顧客エクスペリエンスの提供など）	21.5%	17.7%	12.7%	26.6%	11.4%	58.2%	55.7%	29.1%	35.4%	7.6%	17.7%	2.5%	79
	8. 顧客ごとに特化した製品・サービスの提供	13.7%	15.7%	13.7%	41.2%	25.5%	45.1%	47.1%	37.3%	27.5%	11.8%	19.6%	0.0%	51
	9. 外部エコシステムとの連携による収益・採算性の向上	15.8%	15.8%	36.8%	21.1%	26.3%	42.1%	31.6%	36.8%	36.8%	10.5%	26.3%	0.0%	19
	10. 市場やエコシステムの活性化	25.0%	0.0%	0.0%	16.7%	25.0%	25.0%	50.0%	58.3%	8.3%	8.3%	25.0%	8.3%	12
	11. その他	66.7%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%	33.3%	0.0%	0.0%	3

図 2-3-9-3 DX に取り組む目的と取り組む上での課題（クロス集計） n=246

		DXに取り組む上での課題（3番目まで回答があったもの）												
		1. 社内外でのビジョン共有	2. 経営トップのコミットメント	3. 失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築	4. 経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築	5. 外部との連携に向けた取り組み	6. 事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保	7. デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保	8.「業務に精通した人材」と「技術に精通した人材」を融合する仕組み	9. DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み	10. 技術的負債の対応	11. 既存技術への依存からの脱却	12.その他	Q14回答計
DXに取り組む目的（3番目まで回答があったもの）	1. 業務効率化による生産性の向上	25.0%	27.5%	2.5%	70.0%	5.0%	62.5%	42.5%	27.5%	22.5%	2.5%	12.5%	0.0%	40
	2. AI・機械学習による最適なアクションの特定と実行	25.0%	25.0%	0.0%	66.7%	0.0%	75.0%	25.0%	33.3%	33.3%	8.3%	8.3%	0.0%	12
	3. 新たな製品・サービスの創出	25.0%	35.7%	0.0%	60.7%	0.0%	60.7%	42.9%	42.9%	21.4%	3.6%	7.1%	0.0%	28
	4. 既存の製品・サービスの高付加価値化	26.9%	23.1%	3.8%	69.2%	7.7%	42.3%	46.2%	42.3%	23.1%	3.8%	11.5%	0.0%	26
	5. 顧客中心主義の企業文化の定着	28.6%	14.3%	14.3%	71.4%	0.0%	71.4%	42.9%	14.3%	28.6%	0.0%	14.3%	0.0%	7
	6. 企業文化や組織マインドの根本的変革	23.1%	30.8%	7.7%	69.2%	7.7%	61.5%	23.1%	15.4%	38.5%	7.7%	15.4%	0.0%	13
	7. ビジネスモデルの根本的改革（新たな顧客エクスペリエンスの提供など）	7.1%	7.1%	14.3%	42.9%	7.1%	85.7%	64.3%	42.9%	14.3%	7.1%	7.1%	0.0%	14
	8. 顧客ごとに特化した製品・サービスの提供	28.6%	14.3%	0.0%	42.9%	28.6%	28.6%	42.9%	42.9%	28.6%	0.0%	42.9%	0.0%	7
	9. 外部エコシステムとの連携による収益・採算性の向上	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	25.0%	100.0%	50.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4
	10. 市場やエコシステムの活性化	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1
	11. その他	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0

図 2-3-9-4 DX に取り組む目的と取り組む上での課題（クロス集計、製品利用） n=52

		DXに取り組む上での課題（3番目まで回答があったもの）												
		1. 社内外でのビジョン共有	2. 経営トップのコミットメント	3. 失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築	4. 経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築	5. 外部との連携に向けた取り組み	6. 事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保	7. デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保	8.「業務に精通した人材」と「技術に精通した人材」を融合する仕組み	9. DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み	10. 技術的負債の対応	11. 既存技術への依存からの脱却	12.その他	Q14回答計
DXに取り組む目的（3番目まで回答があったもの）	1. 業務効率化による生産性の向上	36.0%	0.0%	24.0%	40.0%	12.0%	44.0%	36.0%	32.0%	44.0%	12.0%	12.0%	0.0%	25
	2. AI・機械学習による最適なアクションの特定と実行	8.3%	8.3%	25.0%	41.7%	16.7%	33.3%	41.7%	41.7%	25.0%	16.7%	16.7%	0.0%	12
	3. 新たな製品・サービスの創出	25.0%	12.5%	18.8%	40.6%	12.5%	53.1%	43.8%	25.0%	40.6%	9.4%	6.3%	3.1%	32
	4. 既存の製品・サービスの高付加価値化	36.0%	8.0%	24.0%	36.0%	8.0%	44.0%	40.0%	28.0%	32.0%	12.0%	16.0%	4.0%	25
	5. 顧客中心主義の企業文化の定着	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2
	6. 企業文化や組織マインドの根本的変革	40.0%	10.0%	20.0%	60.0%	0.0%	40.0%	40.0%	20.0%	30.0%	0.0%	20.0%	0.0%	10
	7. ビジネスモデルの根本的改革（新たな顧客エクスペリエンスの提供など）	31.3%	12.5%	6.3%	31.3%	6.3%	62.5%	56.3%	12.5%	50.0%	12.5%	6.3%	6.3%	16
	8. 顧客ごとに特化した製品・サービスの提供	20.0%	10.0%	50.0%	60.0%	20.0%	40.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	0.0%	10
	9. 外部エコシステムとの連携による収益・採算性の向上	0.0%	0.0%	100.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	66.7%	66.7%	0.0%	3
	10. 市場やエコシステムの活性化	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	66.7%	0.0%	3
	11. その他	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0

図 2-3-9-5 DX に取り組む目的と取り組む上での課題（クロス集計、製品開発） n=48

		DXに取り組む上での課題（3番目まで回答があったもの）												
		1. 社内外でのビジョン共有	2. 経営トップのコミットメント	3. 失敗から学び、継続的に挑戦する仕組みの構築	4. 経営・事業部門・IT部門が相互に協力する体制の構築	5. 外部との連携に向けた取り組み	6. 事業部門におけるDXを担う人材の育成・確保	7. デジタル技術やデータ活用に精通した人材の育成・確保	8.「業務に精通した人材」と「技術に精通した人材」を融合する仕組み	9. DXの取り組みの事業（現場レベル）までの落とし込み	10. 技術的負債の対応	11. 既存技術への依存からの脱却	12.その他	Q14回答計
DXに取り組む目的（3番目まで回答があったもの）	1. 業務効率化による生産性の向上	32.4%	22.5%	12.7%	29.6%	16.9%	42.3%	45.1%	22.5%	25.4%	8.5%	26.8%	1.4%	71
	2. AI・機械学習による最適なアクションの特定と実行	31.3%	21.9%	9.4%	31.3%	15.6%	53.1%	50.0%	31.3%	28.1%	3.1%	18.8%	0.0%	32
	3. 新たな製品・サービスの創出	32.6%	19.1%	11.2%	27.0%	20.2%	46.1%	52.8%	22.5%	32.6%	7.9%	24.7%	0.0%	89
	4. 既存の製品・サービスの高付加価値化	29.8%	17.0%	12.8%	27.7%	17.0%	46.8%	51.1%	36.2%	21.3%	8.5%	23.4%	0.0%	47
	5. 顧客中心主義の企業文化の定着	27.8%	16.7%	0.0%	16.7%	44.4%	50.0%	38.9%	33.3%	38.9%	11.1%	22.2%	0.0%	18
	6. 企業文化や組織マインドの根本的変革	28.0%	40.0%	4.0%	40.0%	12.0%	56.0%	32.0%	20.0%	40.0%	0.0%	28.0%	0.0%	25
	7. ビジネスモデルの根本的改革（新たな顧客エクスペリエンスの提供など）	24.4%	24.4%	15.6%	20.0%	15.6%	48.9%	48.9%	28.9%	35.6%	6.7%	24.4%	2.2%	45
	8. 顧客ごとに特化した製品・サービスの提供	9.7%	16.1%	6.5%	32.3%	29.0%	48.4%	58.1%	41.9%	29.0%	12.9%	12.9%	0.0%	31
	9. 外部エコシステムとの連携による収益・採算性の向上	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%	40.0%	30.0%	30.0%	30.0%	50.0%	0.0%	20.0%	0.0%	10
	10. 市場やエコシステムの活性化	37.5%	0.0%	0.0%	12.5%	25.0%	25.0%	62.5%	62.5%	0.0%	0.0%	12.5%	12.5%	8
	11. その他	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%	50.0%	0.0%	0.0%	2

図 2-3-9-6 DX に取り組む目的と取り組む上での課題（クロス集計、ソフトウェア開発） n=130

2.5 組込み/IoT に係るシステムの「要素技術/開発技術/運用技術」の高度化に関する取り組み

2.5.1 現時点で重要な技術、将来強化／新たに獲得したい技術

(1)単純集計

「現時点で重要な技術」について、全体の集計結果(図2-5-1-1)では、1番目の選択順が「設計・実装技術」「無線通信・ネットワーク技術」「IoTシステム構築技術」と続き、構築系の技術が上位を占めている。また、「評価・検証技術」は1番目の選択順では17位であるものの1～3番目の合計では9位と順位を上げている。

「将来強化・新たに獲得したい技術」について、全体の集計結果(図2-5-1-1)では、「AI(機械学習、ディープラーニング等)技術」が突出して高く、他の技術はいずれも1～3番目の合計でも30%以下と20%を超える差となった。

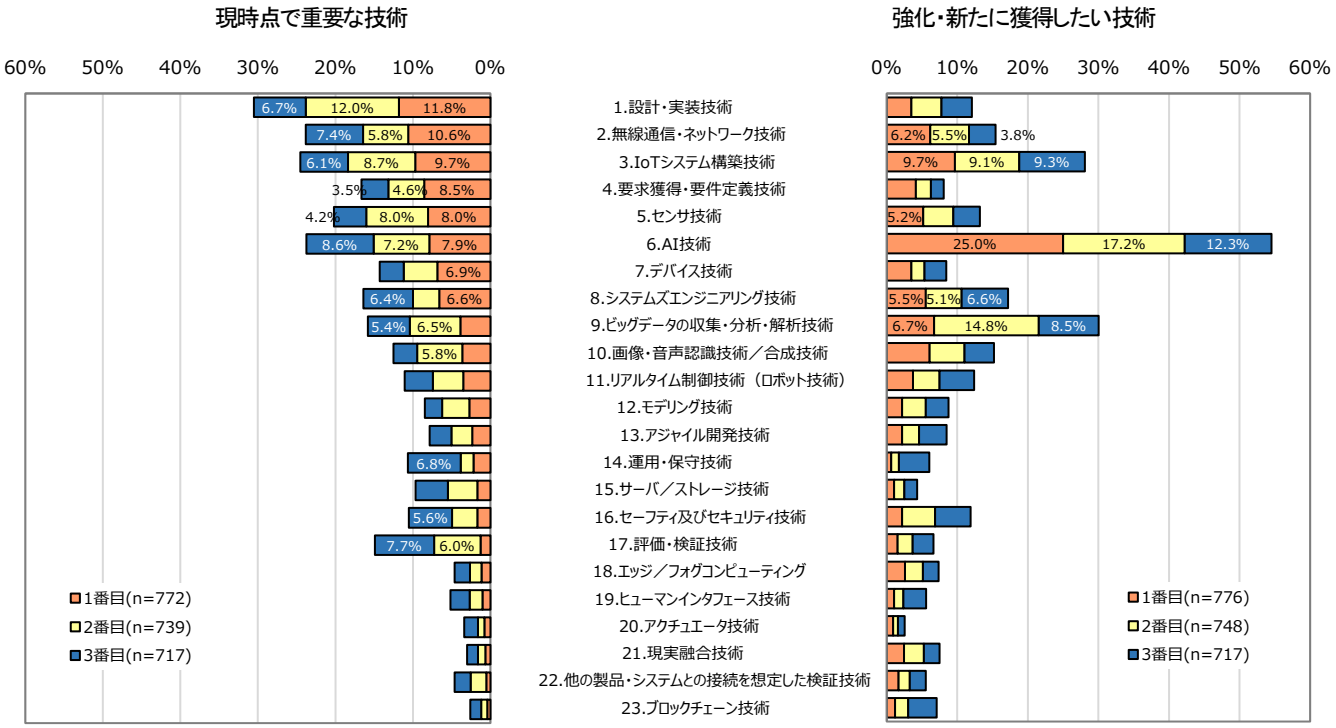


図 2-5-1-1 現時点で重要な技術／強化・新たに獲得したい技術 (全体)

(2)産業構造区分別

「現時点で重要な技術」の単純集計(図2-5-1-1)における上位10項目について、産業構造区分別に「強化・新たに獲得したい技術」と対比した(図2-5-1-2)。

「現時点で重要な技術」について 1～3番目の合計で比較すると、製品利用では「IoTシステム構築技術」が、製品開発では「無線通信・ネットワーク技術」「センサ技術」が上位となり、製品利用と製品開発では、IoTに関連する技術が重要であると考えられていることがうかがえる。一方、ソフトウェア開発では、「IoTシステム構築技術」よりも「設計・実装技術」「AI(機械学習、ディープラーニング等)技術」の順位が高かった。

つづいて、「強化・新たに獲得したい技術」について、産業構造区分別に見ると、製品利用、製品開発、ソフトウェア開発のいずれも「AI(機械学習、ディープラーニング等)技術」が1位となった。特にソフトウェア開発では「AI(機械学習、ディープラーニング等)技術」の割合が高く、1～3番目の合計で60%を超える結果となった。また、ソフトウェア開発では製品利用、製品開発と比べて「ビッグデータの収集・分析・解析技術」の割合も高く、前述の「現時点で重要な技術」の調査結果と併せて見ると、AI技術の導入に積極的に動いている様子がうかがえる。

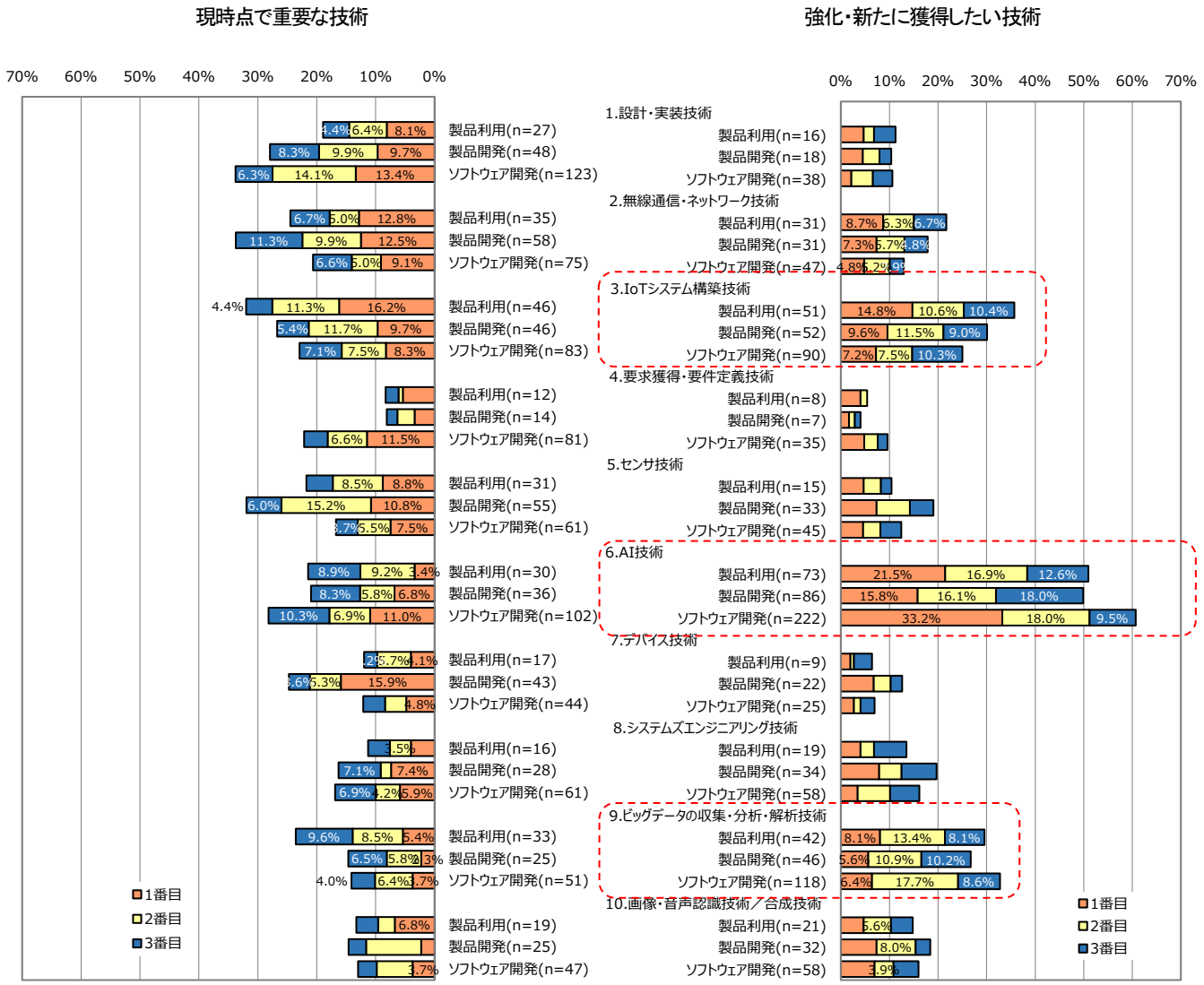


図 2-5-1-2 現時点で重要な技術／強化・新たに獲得したい技術（産業構造区分別）

(3)経年比較

経年比較のために、現時点で重要な技術と強化・新たに獲得したい技術の対応関係を表現したものが図2-5-1-3である。設問項目の技術ごとに1～3番目までの回答の合計値を「現在」は横軸、「将来」を縦軸にプロットしたものであるが、これを見ると、「AI技術」は「現在」に対し「将来」が突出して高くなっていることがわかる。これに続き、「ビッグデータ」も高くなっており、「AI技術」ほどではないものの、将来的に重要視されていることがうかがえる。

図2-5-1-3をもとに、1～3番目までの回答の合計値の平均値を基準値として、各項目の1～3番目まで回答の合計を指標化したものが図2-5-1-4（2019年度）であり、同様にして2018年度の回答を指標化したものが図2-5-1-5（2018年度）である。経年で見ると、「AI技術」の変化が顕著であり、注目度が増していることがうかがえる。

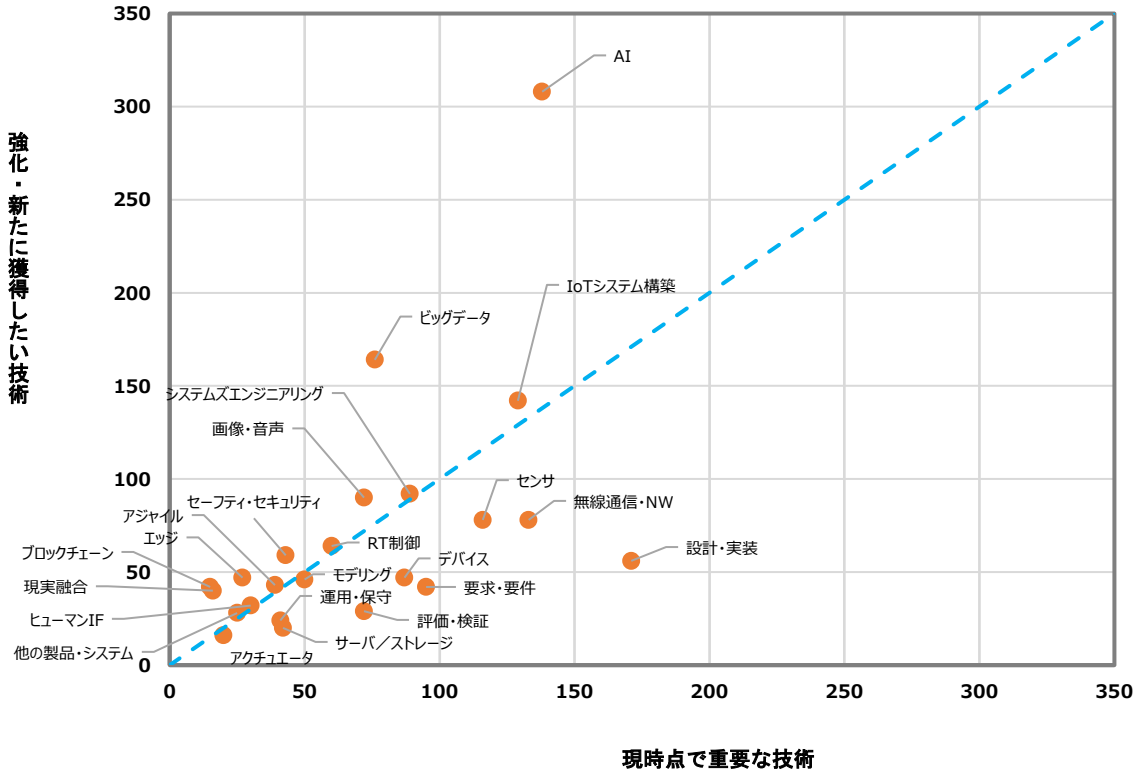


図 2-5-1-3 現時点と将来の回答の関係(2019 年度)

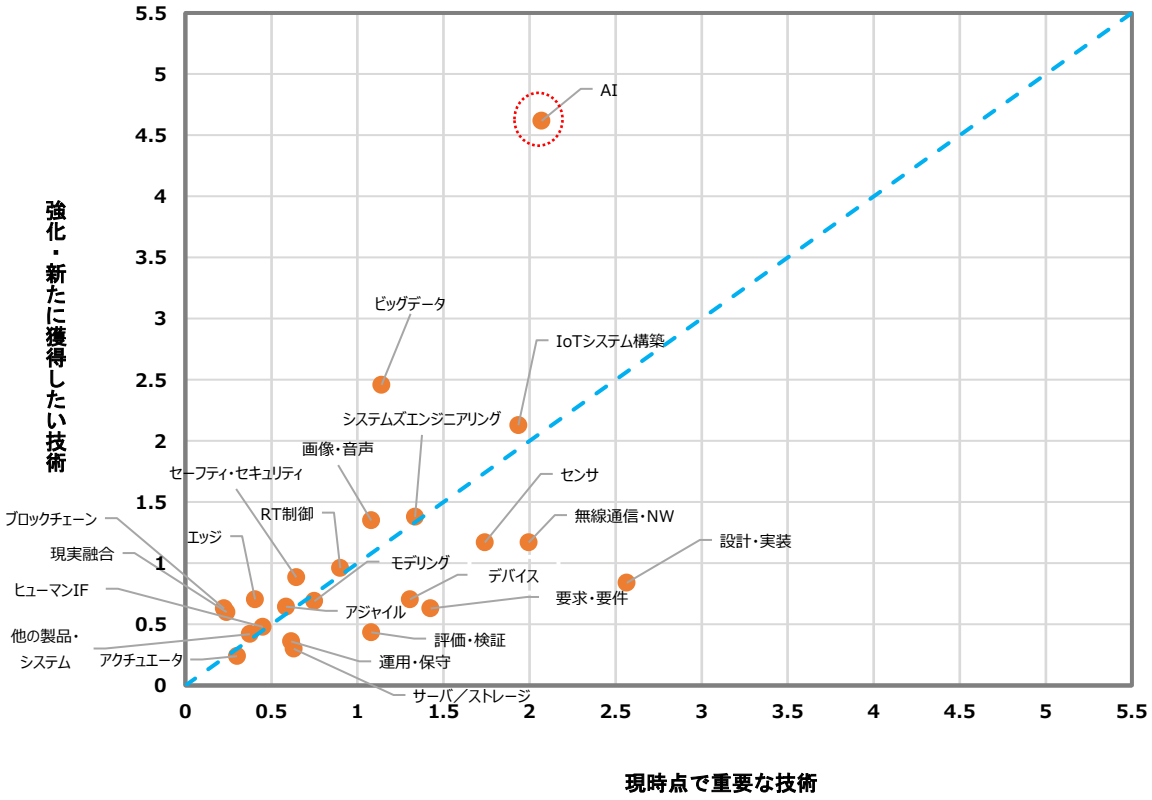


図 2-5-1-4 現時点と将来の回答の関係(2019 年度指標)

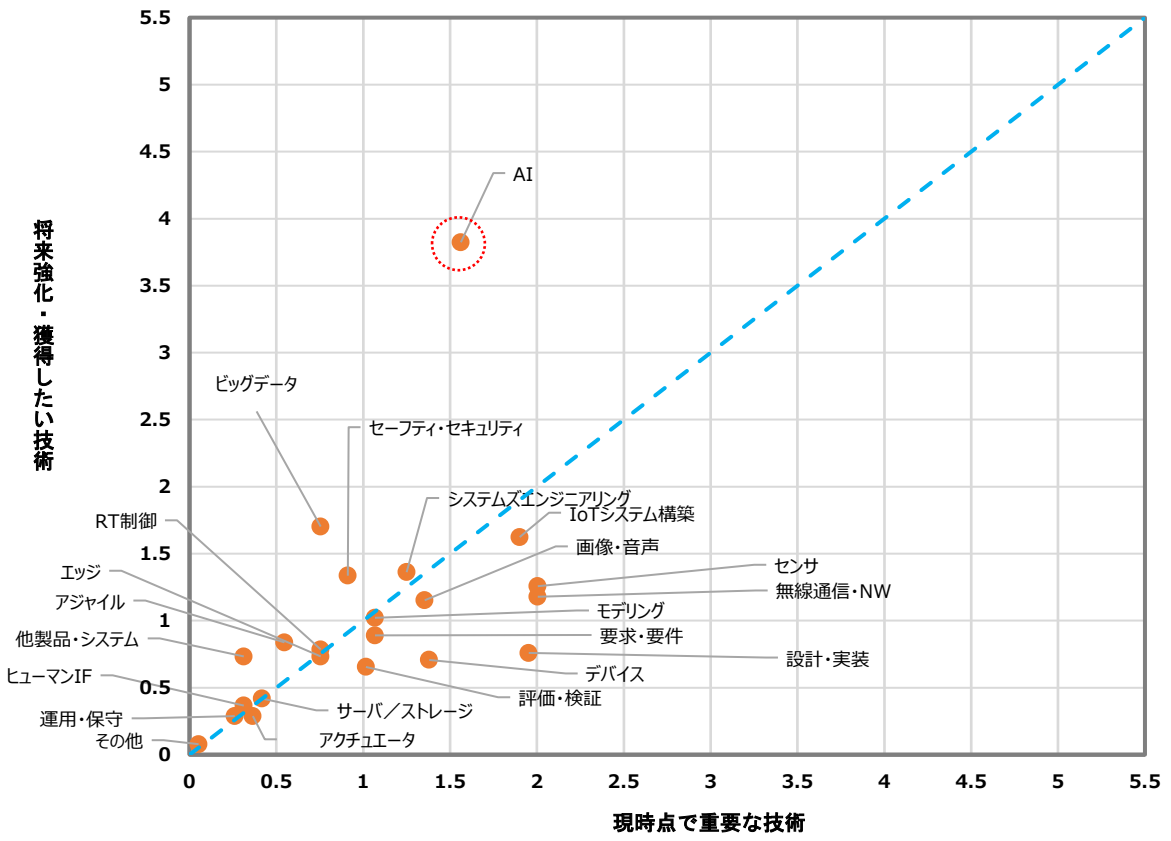


図 2-5-1-5 現時点と将来の回答の関係(2018 年度指標)

2.5.2 開発するソフトウェアが動作するハードウェア

(1)単純集計

開発するソフトウェアが対応しているハードウェアについて現在と将来を比較した。

全体の集計結果(図2-5-2-1)では、現在の順位が「専用ハードウェア」「民生用PC」「産業用PC」であるが、将来の順位は「クラウド」「専用ハードウェア」「民生用PC」となり、将来は「クラウド」を主として見ていることがわかる。

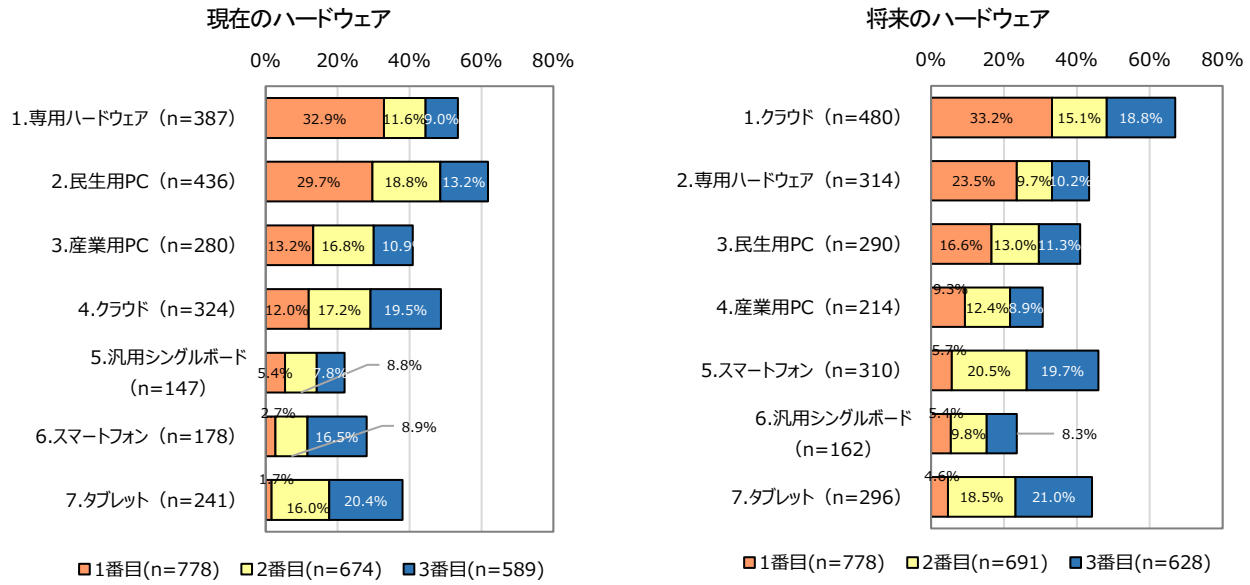


図 2-5-2-1 開発するソフトウェアが動作するハードウェア(現在と将来の対比 全体)

(2)産業構造区分別

産業構造区分別に見ると(図2-5-2-2)、製品開発では、現在、将来ともに「専用ハードウェア」を選択する割合が最も高く、他の産業構造区分と異なる傾向となった。

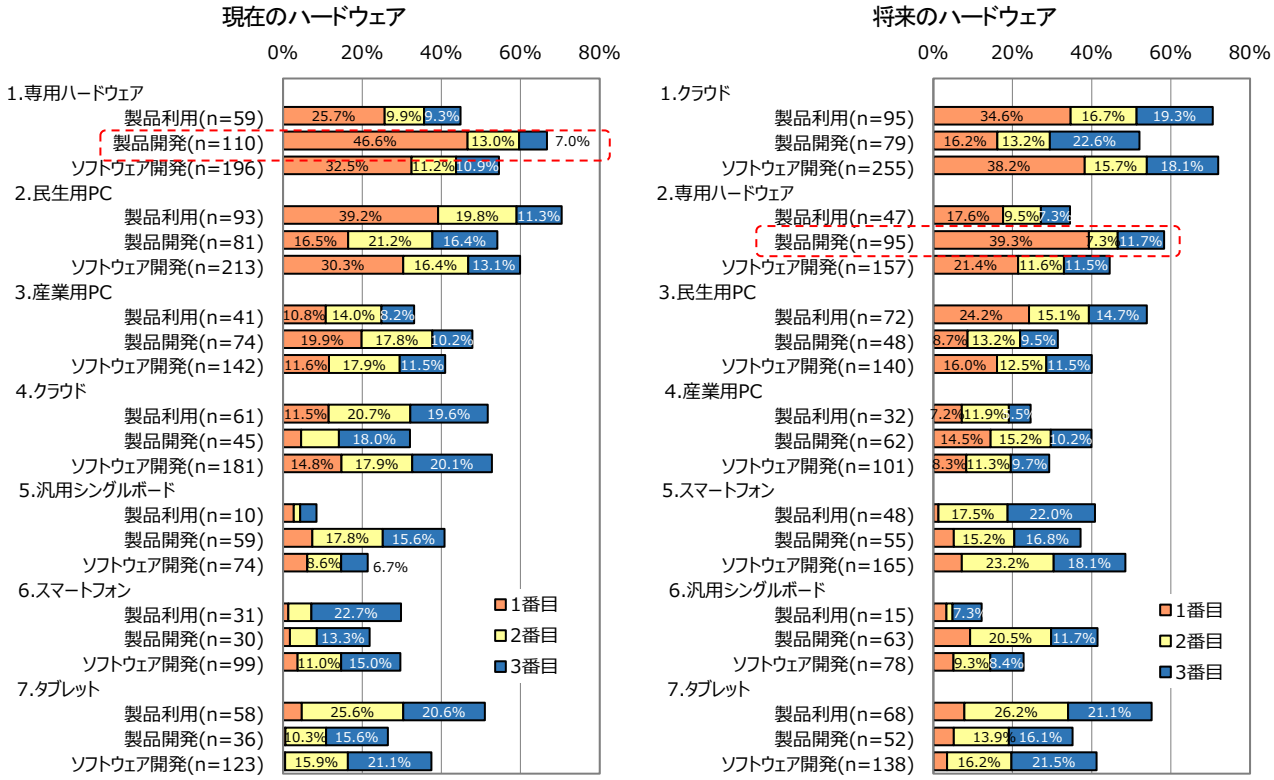


図 2-5-2-2 開発するソフトウェアが動作するハードウェア(現在と将来の対比 産業構造区分別)

2.5.3 AI に関する取り組み状況

(1)単純集計

全体では、「製品・サービスの提供」「開発の受託」「製品・サービスの利用」ともに「していない」が50%を超えており、AIへの取り組みはこれからという組織が多かった(図2-5-3-1)。

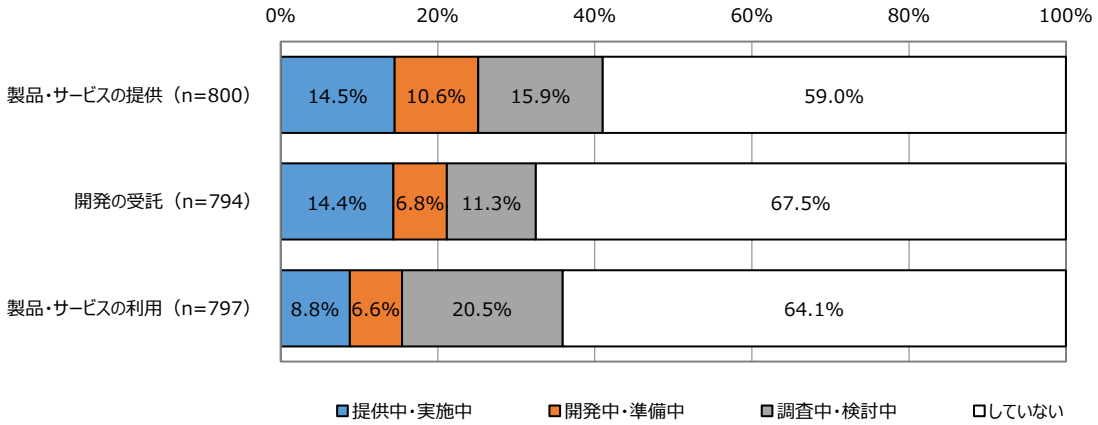


図 2-5-3-1 AI に関する取り組み状況

(2)産業構造区分別

産業構造区分別に見ると(図2-5-3-2)、「製品・サービスの提供」と「開発の受託」の場合は、立場により取り組み状況が異なるものの、「製品・サービスの利用」の場合は、いずれの立場も「提供中・実施中」と「開発中・準備中」を合わせた割合が15～20%で同様の傾向にある。

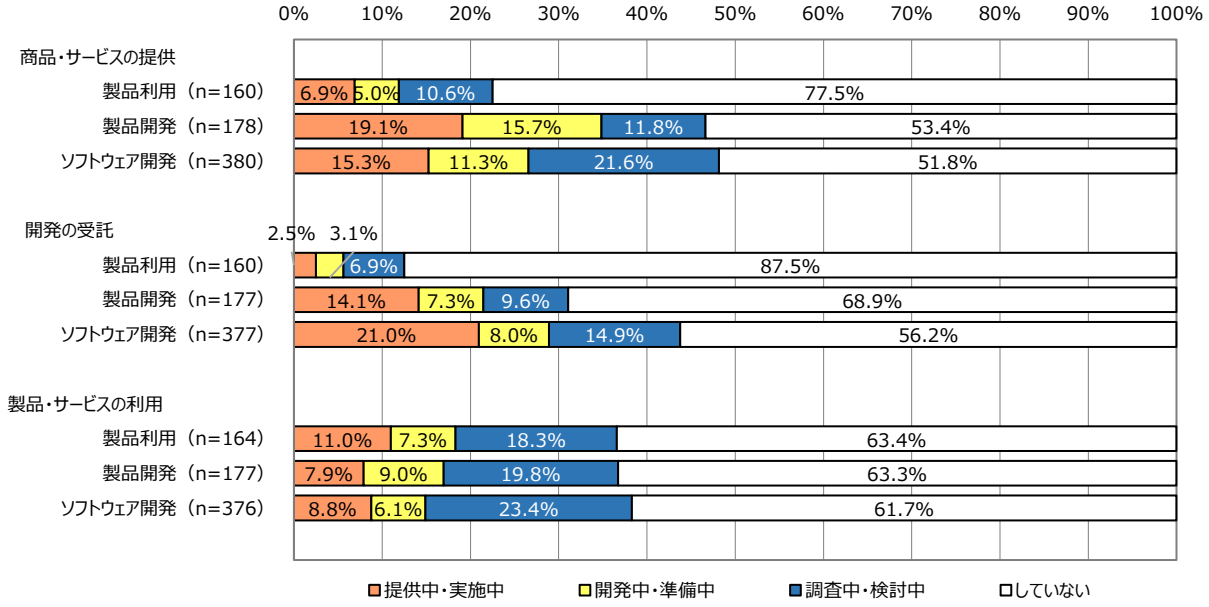


図 2-5-3-2 AI に関する取り組み状況(製品・サービスの提供、産業構造区分別)

(3)「AI 白書 2020」との比較

IPAが調査を行いとりまとめている「AI白書[9]」の調査結果と本調査の結果を比較した。

本調査では、「製品・サービスの提供」「開発の受託」「製品・サービスの利用」ともに「していない」がそれぞれ60%前後であり、AIへの取り組みはこれからという組織が多かった(図2-5-3-1)。一方、「AI白書」でも、標本数525件に対し、「関心はあるがまだ特に予定はない」が51.2%、「今後も取り組む予定はない」が16.4%であり、全く取り組みのない組織が67.6%であり、同様な傾向であった(図2-5-3-3)。ただし、本調査では、「製品・サービスの提供」における「提供中・実施中」は14.5%であり、「AI白書2020」の「すでに導入している」の4.2%よりも10ポイントも多かった。この傾向の違いは、「AI白書」の調査対象は、ユーザー企業が97.0%であるのに対し、ソフトウェア開発の企業での回答割合が全体の半数を占めていることによるものと思われる。図2-5-3-2の産業区分別の集計に見るとおり、ソフトウェア開発の企業では、15.3%が「提供中・実施中」となっており、全体の「提供中・実施中」の割合を押し上げている。

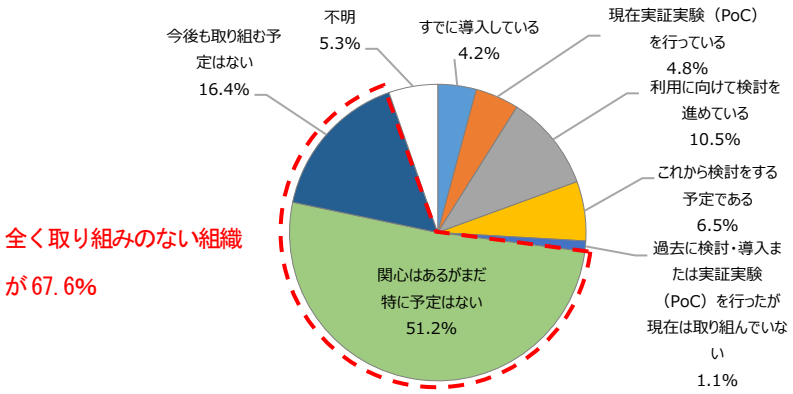


図 2-5-3-3 「AI 白書 2020」AI の利活用状況(「AI 白書 2020」P.291 図 3-4-5 をもとに作成)

[9] https://www.ipa.go.jp/ikc/publish/ai_hakusyo.html

(4)経年比較

経年比較(図2-5-3-4)では、「製品・サービスの提供」「開発の受託」について、「提供中・実施中」の割合が2018年度より増加していた。

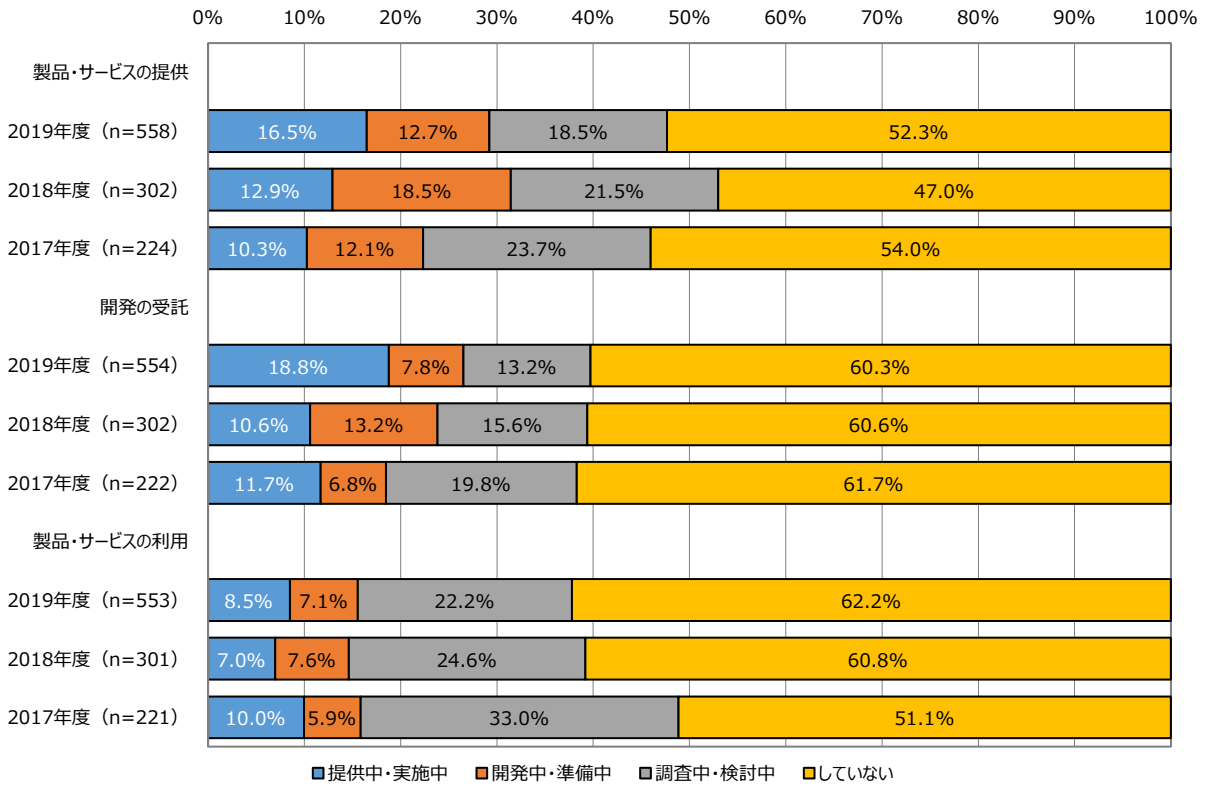


図 2-5-3-4 AI に関する取り組み状況(経年比較)

(5)クロス集計

クロス集計では、製品・サービスの提供、製品・サービスの利用において、IoTの事業分野がある組織の「提供中・実施中」「開発中・準備中」「調査中・検討中」の回答割合が高かった(図2-5-3-5)。

DXの取り組みがある組織では、製品・サービスの提供、開発の受託、製品・サービスの利用すべてにおいて「提供中・実施中」「開発中・準備中」の回答割合が高かった(図2-5-3-6)。

また、分類の組合せの集計(図2-5-3-7)では、AI取り組みのなしを除くと、「製品・サービスの提供」「開発の受託」「製品・サービスの利用」すべてを実施している回答割合が高かった。

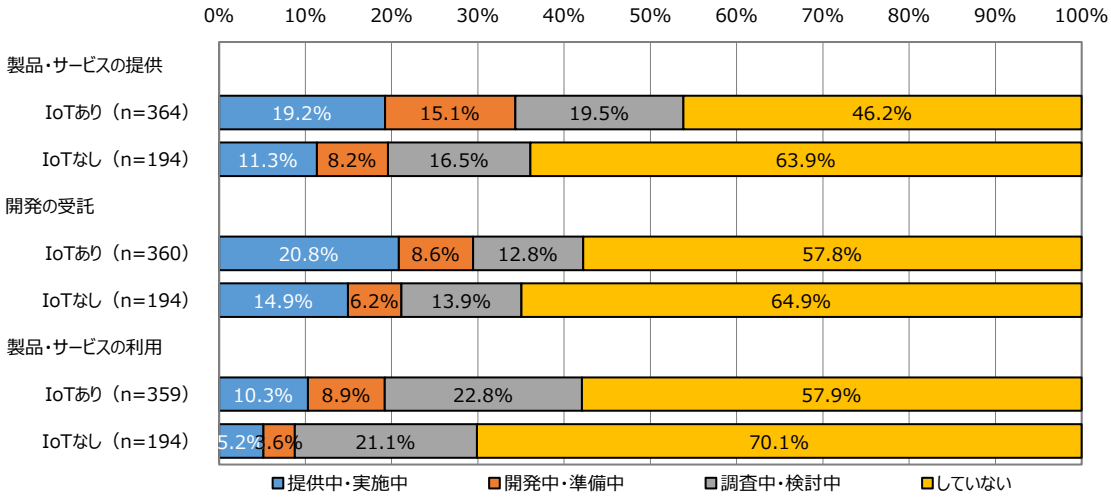


図 2-5-3-5 AI に関する取り組み状況(クロス集計、IoT 事業分野の有無)

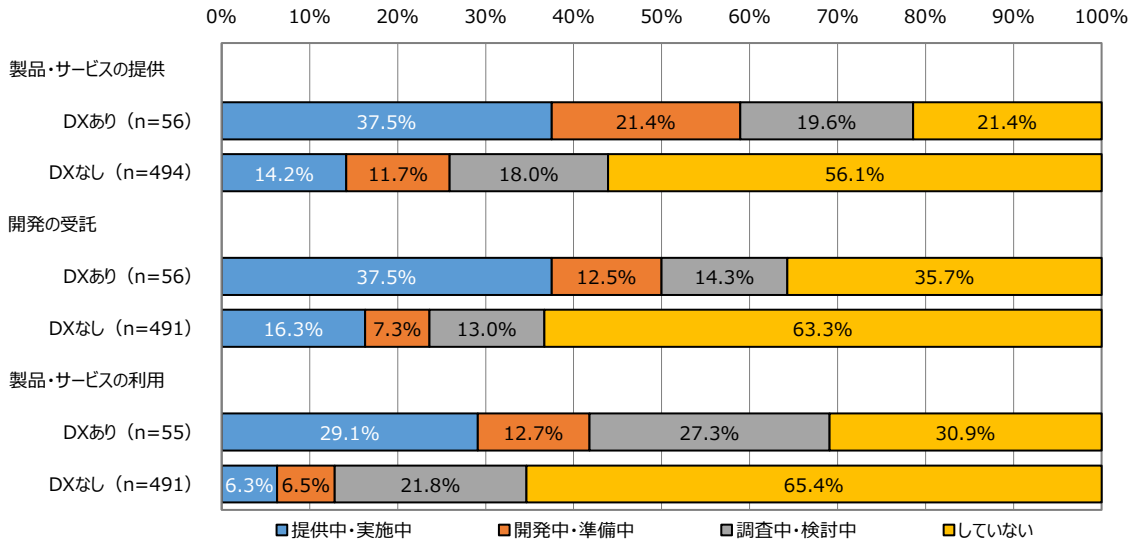


図 2-5-3-6 AI に関する取り組み状況（クロス集計、DX 取り組みの有無）

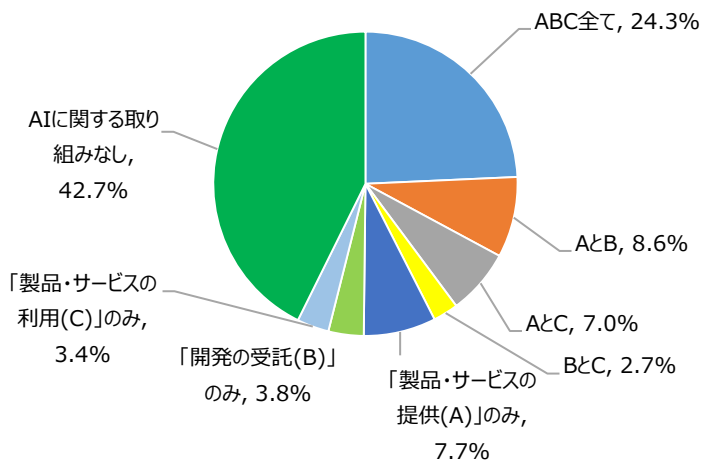


図 2-5-3-7 AI の取り組み分類の組み合わせ

2.5.4 AI 技術を活用する/している製品・サービスの分野

（1）単純集計

全体では、「工場・プラント」が最も多く40%を占めていた（図2-5-4-1）。

（2）産業構造区分別

産業構造区分別に見ると、いずれも「工場・プラント」が最も多いが、2番目に多いのは、製品利用（図2-5-4-2）では「建築/土木」であり、ソフトウェア開発（図2-5-4-4）では「移動/交通」であった。

選択肢にない項目として、「教育」や「金融」などの分野もあげられていた。

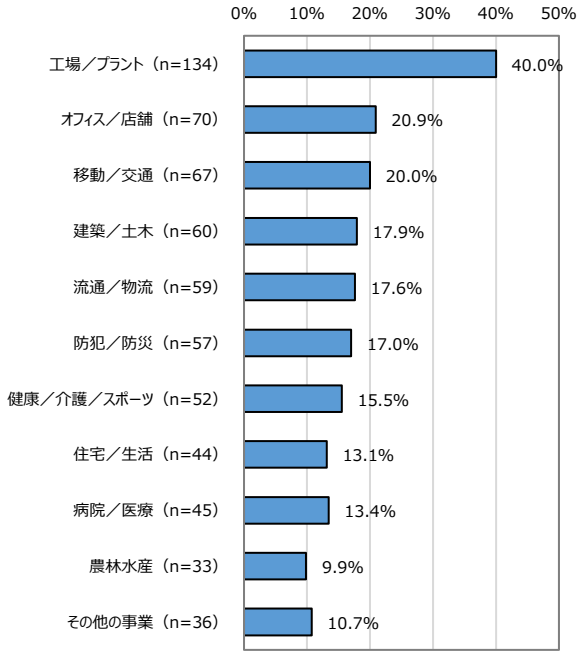


図 2-5-4-1 AI 技術を活用する／している製品・サービスの分野（全体） n=335

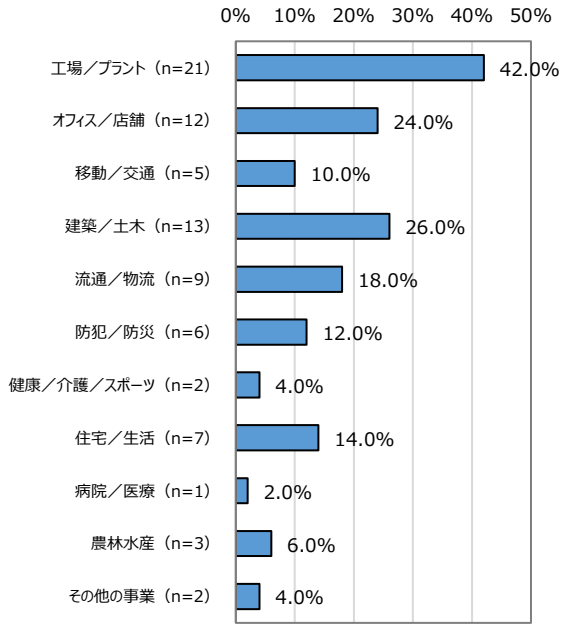


図 2-5-4-2 AI 技術を活用する／している製品・サービスの分野（製品利用） n=50

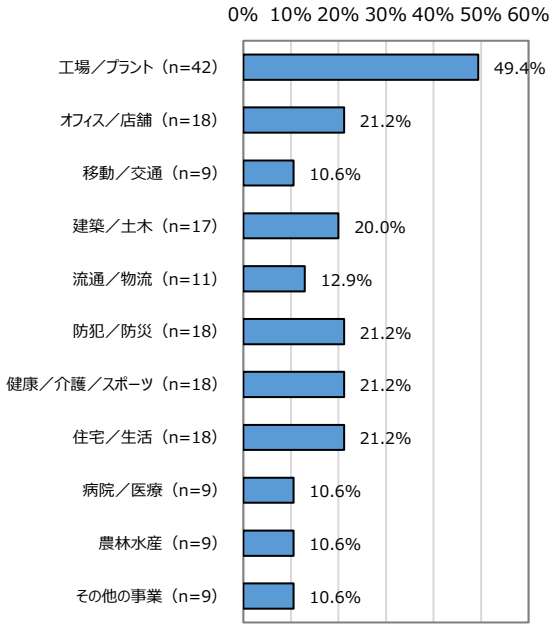


図 2-5-4-3 AI 技術を活用する／している製品・サービスの分野（製品開発） n=85

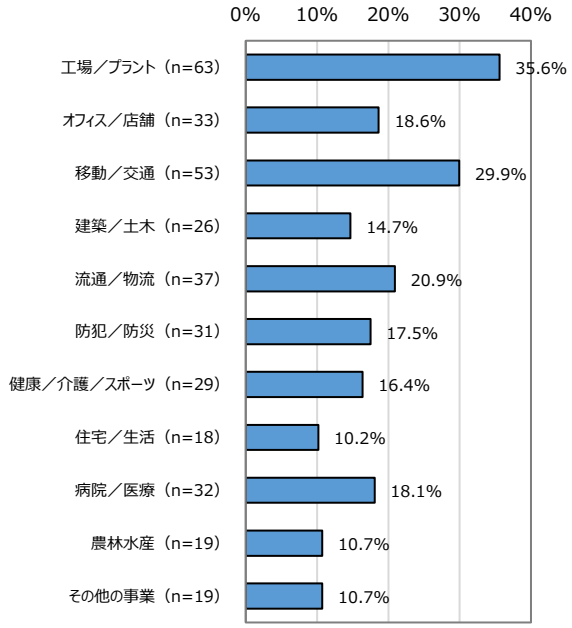


図 2-5-4-4 AI 技術を活用する／している製品・サービスの分野（ソフトウェア開発） n=177

2.5.5 AI 技術を活用する/している目的

（1）単純集計

全体の集計結果（図2-5-5-1）では、1番目に「新サービスの創出」を選ぶ割合が他の項目に比べて多く、1～3番目の合計では「付加価値向上」も多く選ばれている。

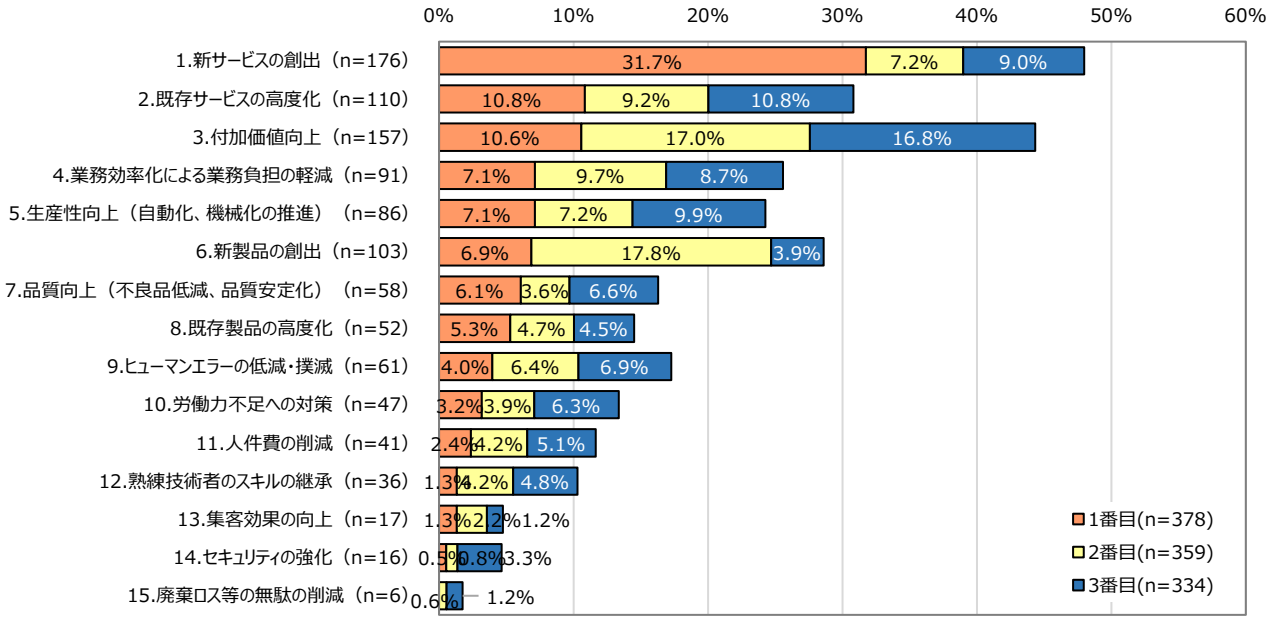


図 2-5-5-1 AI 技術を活用する/している目的（全体）

(2)産業構造区分別

全体の集計結果（図2-5-5-1）における上位10項目について、産業構造区分別に比較した（図2-5-5-2）。製品利用では「業務効率化による業務負担の軽減」「生産性向上」が1番目に選ばれた割合が最も多い一方、「新サービスの創出」は3位にとどまった。製品開発、ソフトウェア開発ともに1番目に「新サービスの創出」を選ぶ割合が高いが、特にソフトウェア開発でその傾向が顕著であった。上記のとおり、産業構造区分によりAI技術を活用する/している目的が異なることがわかる。

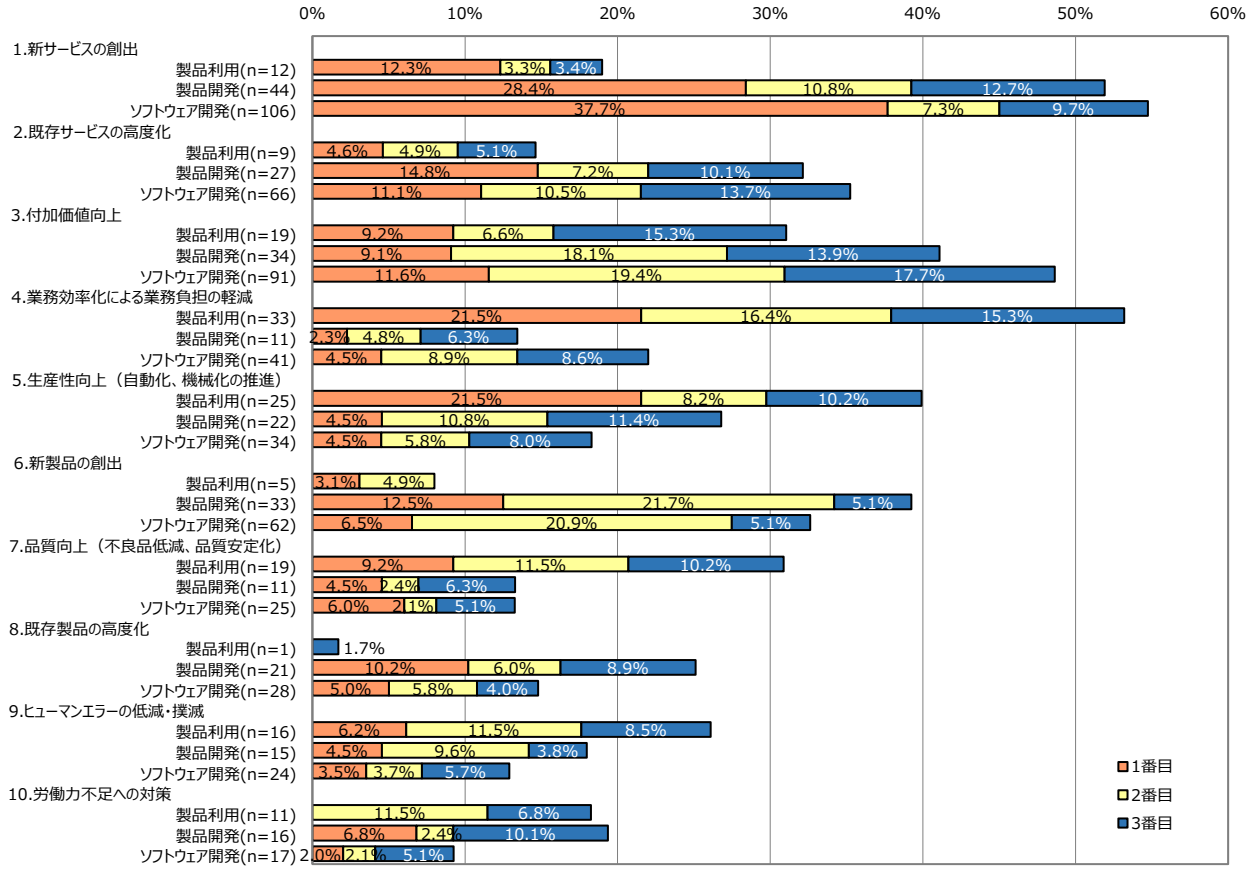


図 2-5-5-2 AI 技術を活用する/している目的（産業構造区分別）

2.6.2 新しい技術／レガシーな技術に関する技術者の人数の割合

（1）単純集計

全体では、「ほとんどいない」から「ほぼ全員」まで、偏りなく分布している（図2-6-2-1）

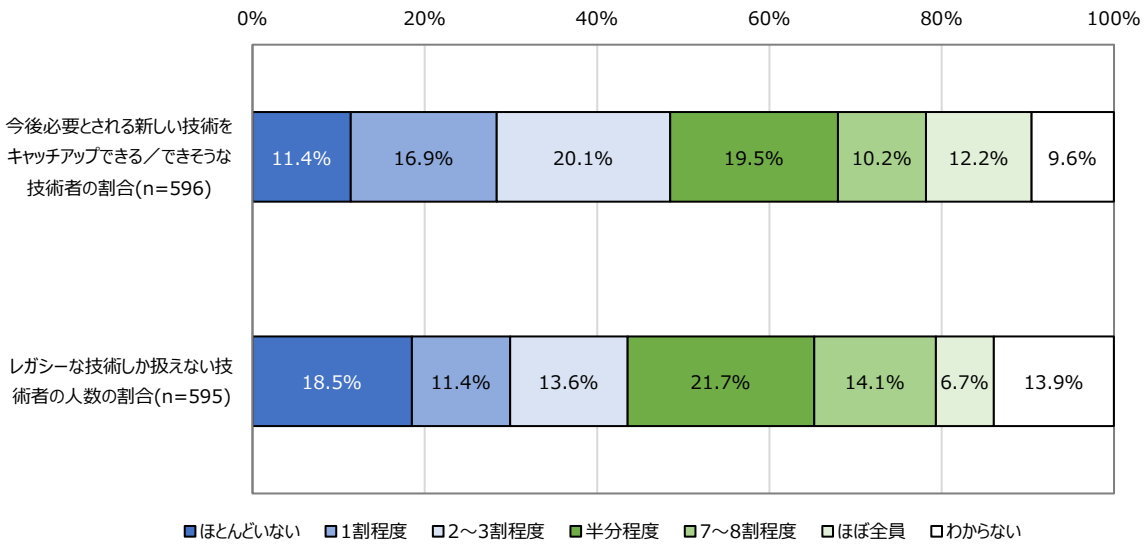


図 2-6-2-1 新技術をキャッチアップできる技術者/レガシーな技術しか扱えない技術者の割合

（2）産業構造区分別

産業構造区分別に見ると、製品利用では、レガシーな技術しか扱えない技術者の割合が「7～8割」「ほぼ全員」が33%と他の産業構造区分よりも多かった。一方ソフトウェア開発では、新技術をキャッチアップできる技術者の割合では「ほとんどいない」は10%未満と積極的に技術を取り入れる傾向があるものと思われる（図2-6-2-2）。

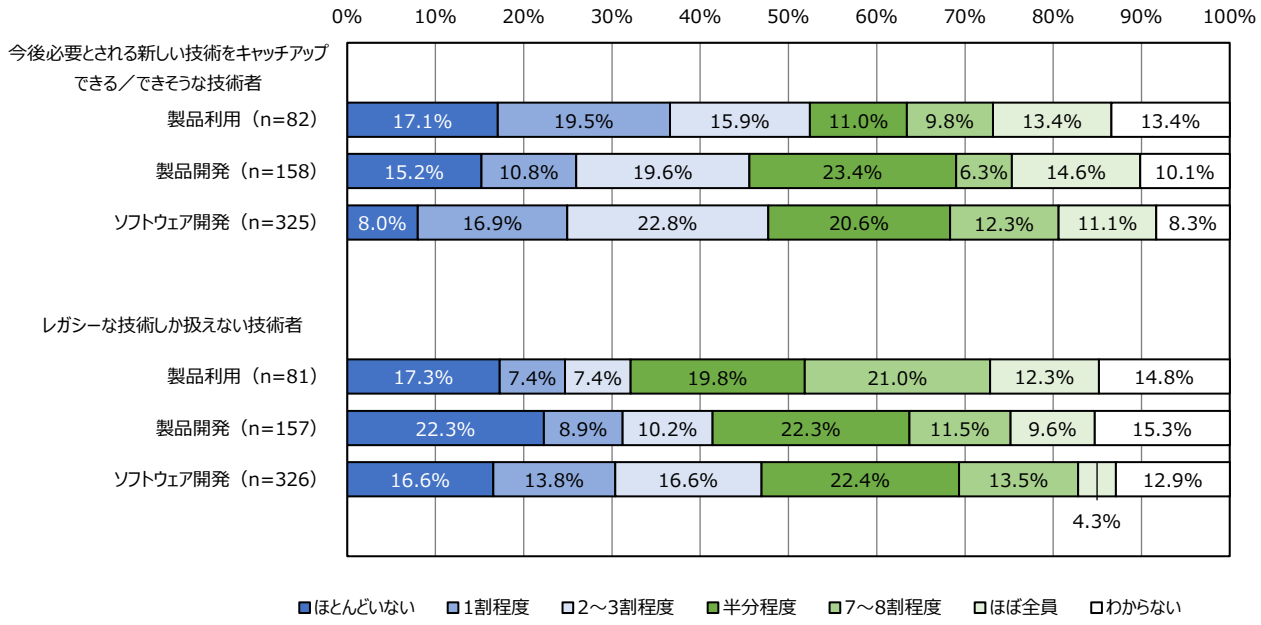


図 2-6-2-2 新技術をキャッチアップできる技術者/レガシーな技術しか扱えない技術者の割合（産業構造区分別）

(3)経年比較

経年比較(図2-6-2-3)では、「新技術をキャッチアップできる技術者」は経年で変化は少ないものの、若干減少している傾向がある。「レガシーな技術しか扱えない技術者」ついても同様に減少傾向にある。

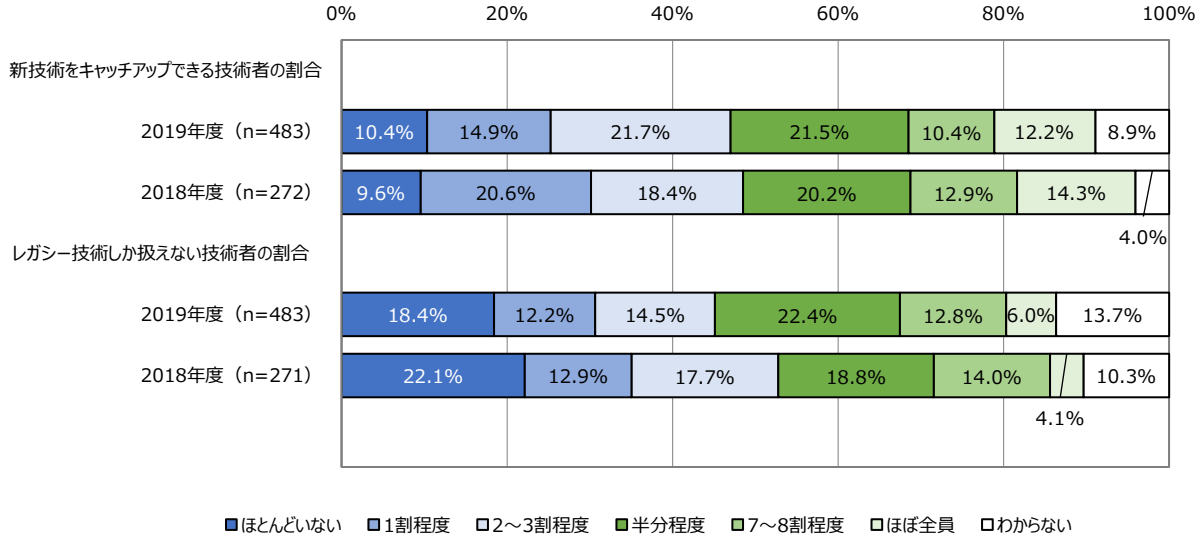


図 2-6-2-3 新技術をキャッチアップできる技術者/レガシーな技術しか扱えない技術者の割合(経年比較)

(4)クロス集計

新技術をキャッチアップできる技術者の割合のクロス集計(図2-6-2-4)では、従業員数、IoT事業分野の有無、AI取り組みの有無、DX取り組みの有無のいずれも有意な傾向の差は見られなかった。

レガシーな技術しか扱えない技術者の割合のクロス集計(図2-6-2-5)では、従業員数、AI取り組みの有無、DX取り組みの有無において有意な傾向の差が見られた。従業員数が少ない企業では「ほぼいない」が20%を占め、小規模で技術力のある企業の存在が見られる一方、20%程度が「7～8割」「ほぼ全員」を合わせて20%程度となった。IoT、AI、DXではそれぞれ取り組みのある企業の方がレガシーな技術しか扱えない技術者の割合は低かった。

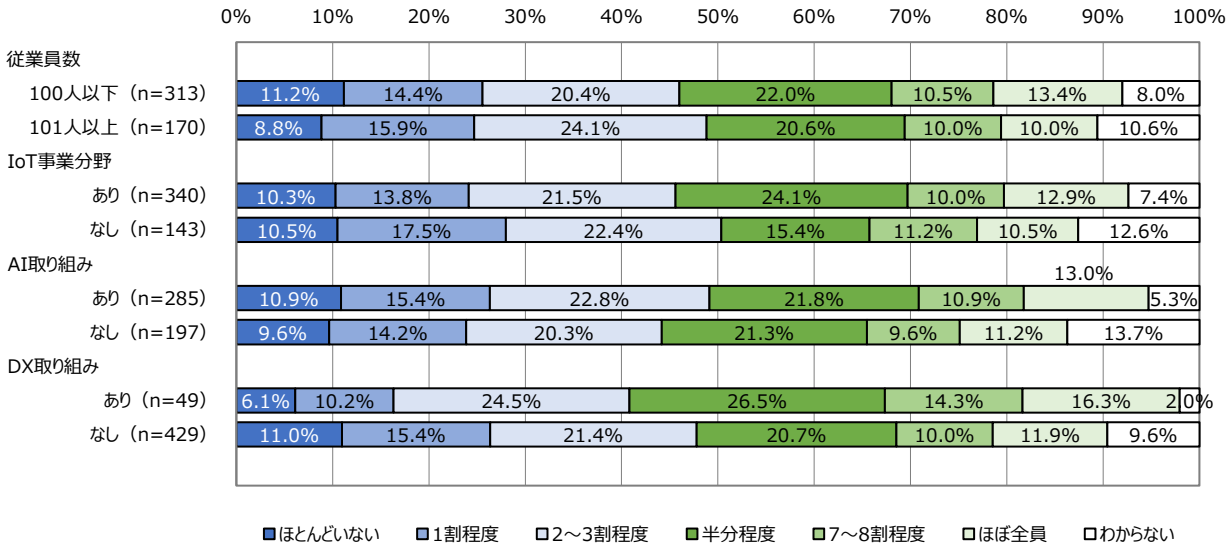


図 2-6-2-4 新技術をキャッチアップできる技術者の割合(クロス集計)

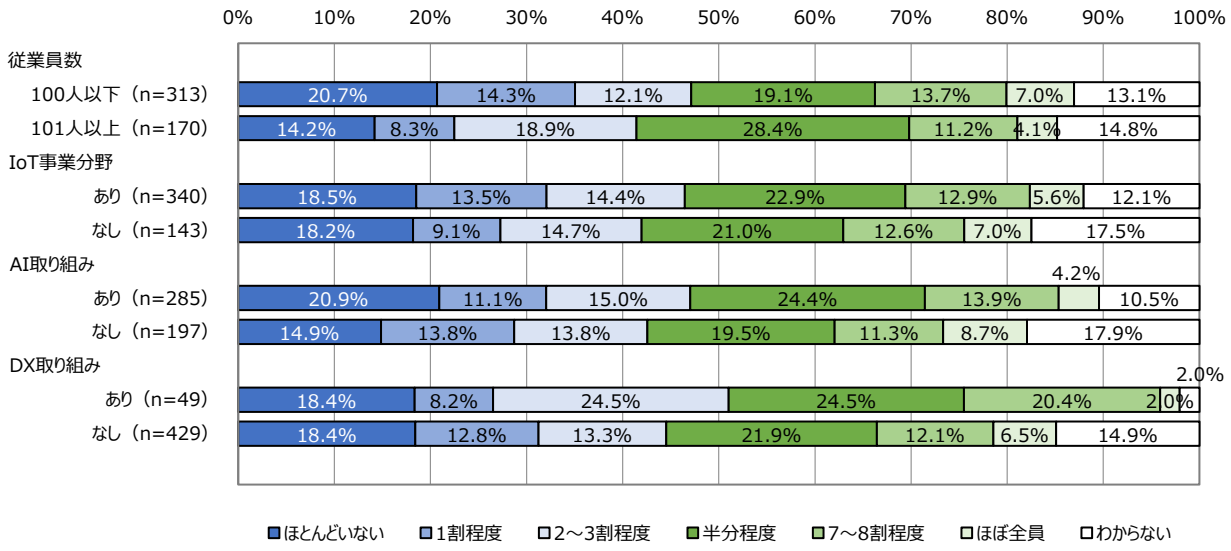


図 2-6-2-5 レガシーな技術しか扱えない技術者の割合（クロス集計）

2.6.3 現在不足している人材、将来不足が想定される人材

(1) 単純集計

現在不足している人材と将来不足が想定される人材について比較した。

全体の集計結果（図2-6-3-1）では、現在不足している人材の1番目に選択された割合の順位が「ビジネスをデザインできる人材」「システム全体を俯瞰して思考できる人材」「新技術の専門技術者」となっているのに対し、将来不足が想定される人材の同順位は「ビジネスをデザインできる人材」「新技術の専門技術者」「システム全体を俯瞰して思考できる人材」となり、2位と3位の順位が入れ替わっている。

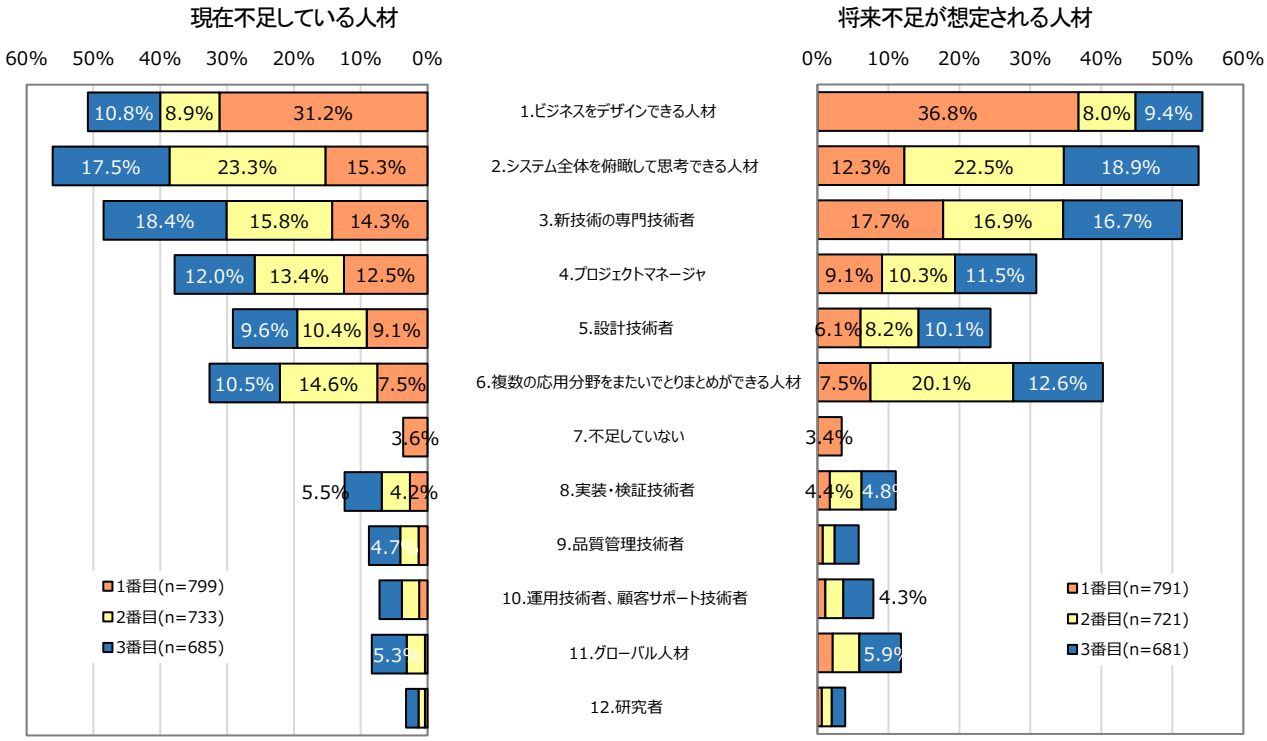


図 2-6-3-1 現在不足している人材/将来不足が想定される人材（全体）

(2)産業構造区分別

全体の集計結果(図2-6-3-1)における上位6項目について、産業構造区分別に比較した(図2-6-3-2)。製品利用では、現在不足している人材、将来不足が想定される人材ともに1番目に選択された割合の順位が「ビジネスをデザインできる人材」の1位であることは他の産業構造区分と変わらないが2位との差は大きくない。それに対し製品開発、ソフトウェア開発では、「現在不足している人材」「将来不足が想定される人材」ともに「ビジネスをデザインできる人材」を選択する割合が突出しており、傾向の違いが表れた。特に、「将来不足が想定される人材」の製品開発、ソフトウェア開発でその傾向がより顕著である。

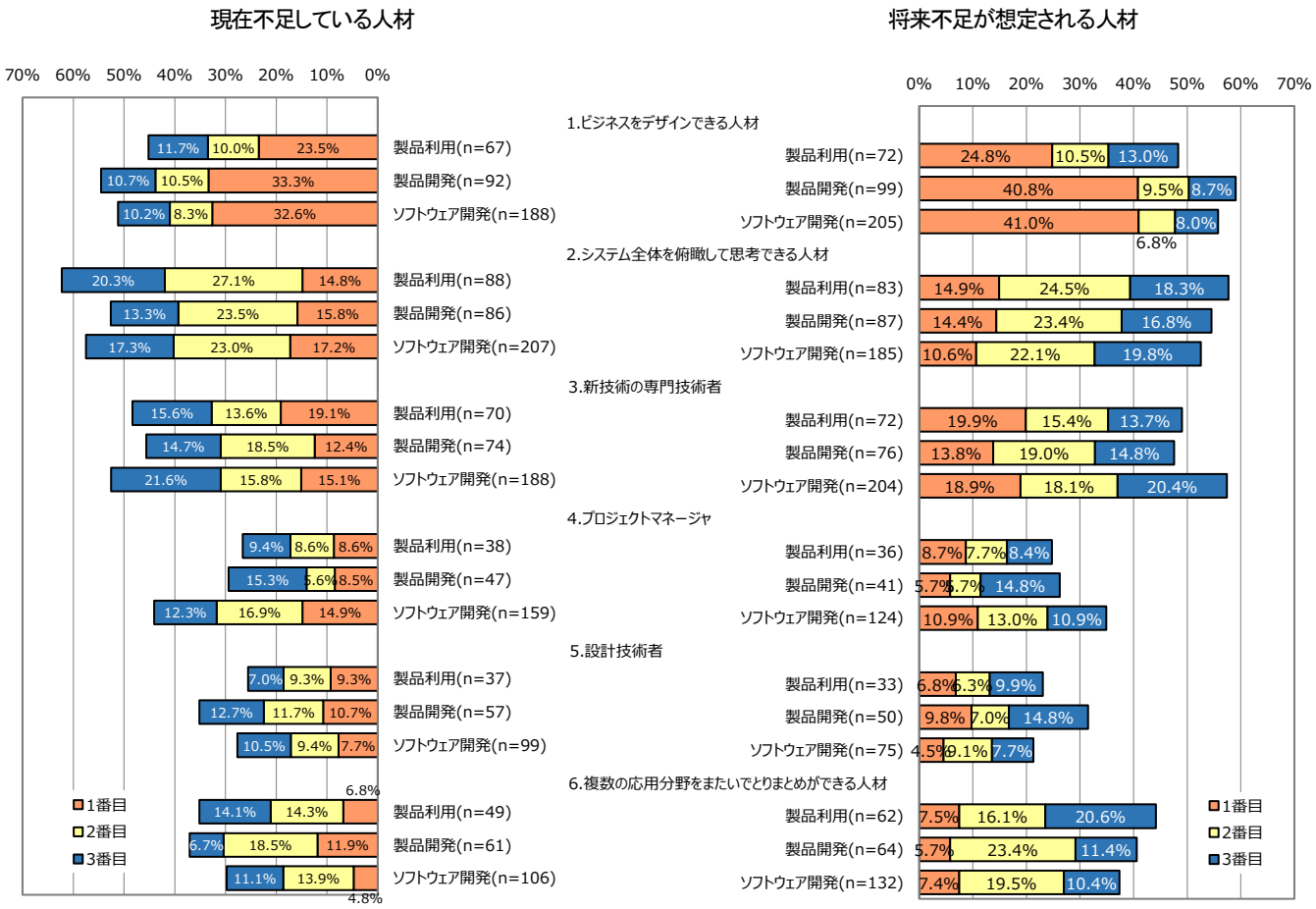


図 2-6-3-2 現在不足している人材/将来不足が想定される人材(産業構造区分別)

(3)経年比較

経年比較では、現在不足している人材(図2-6-3-5)、将来不足が想定される人材(図2-6-3-6)ともに、2018年度からの傾向の変化は少なかった。

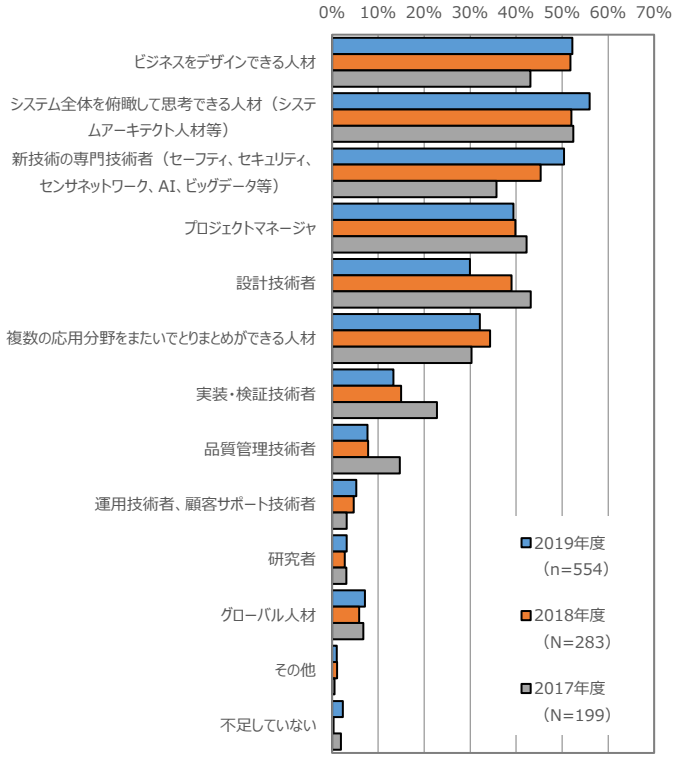


図 2-6-3-5 現在不足している人材（経年比較）

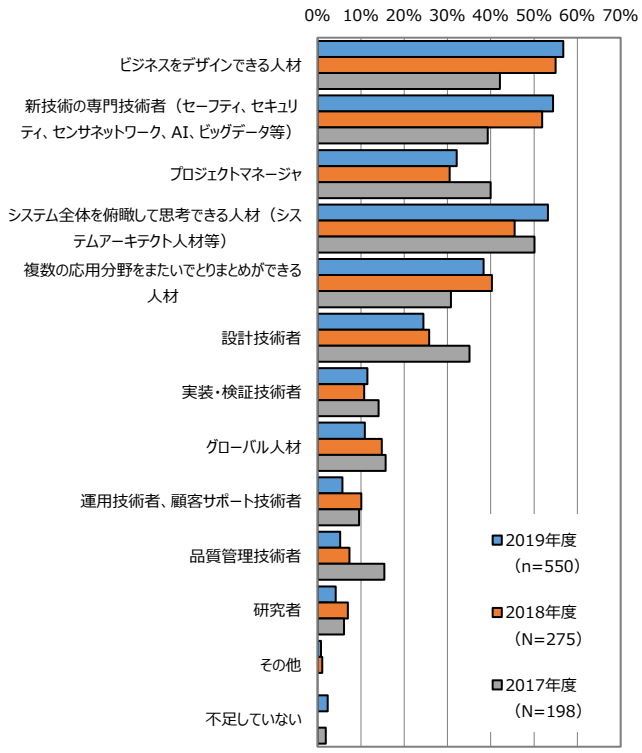


図 2-6-3-6 将来不足が想定される人材（経年比較）

（4）クロス集計

「現在不足している人材」と「将来不足が想定される人材」の回答数について散布図で表した。「複数の応用分野をまたいでとりまとめができる人材」「プロジェクトマネージャ」は現在と将来のいずれにおいても多く選ばれている。（図2-6-3-7）。

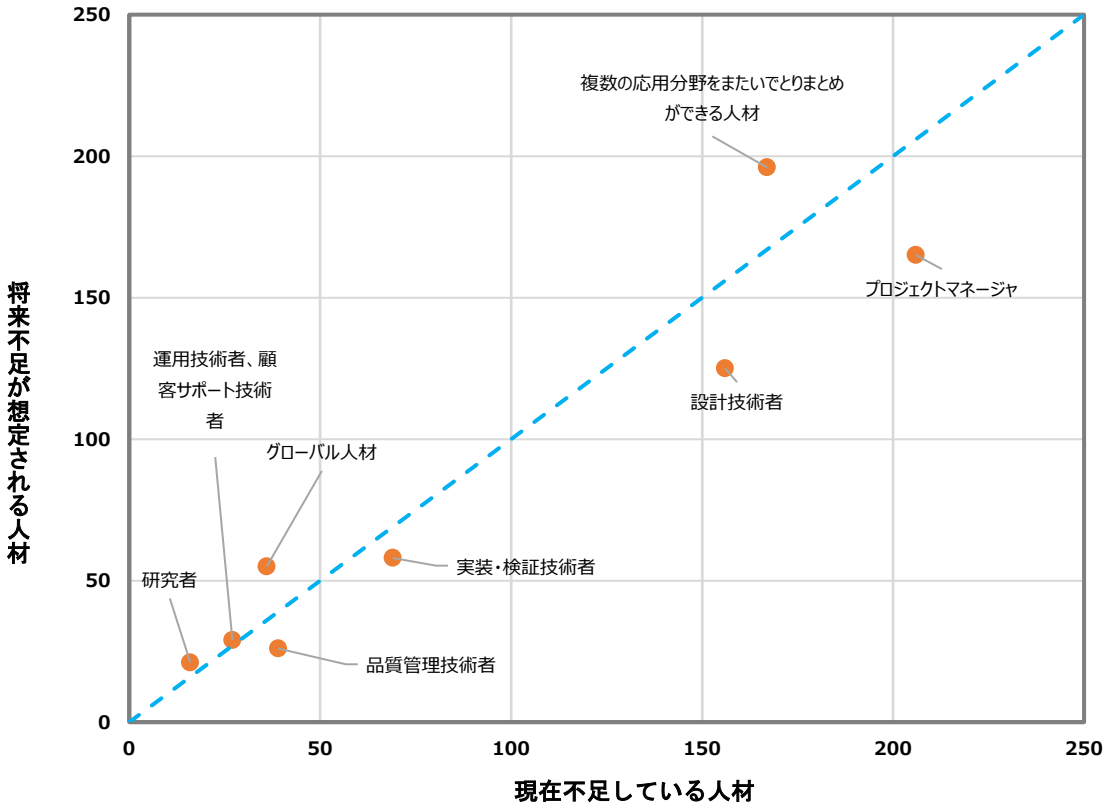


図 2-6-3-7 現在不足している人材と将来不足が想定される人材の回答の関係

データ人材フレームワークの設計

2021 年８月

政府 CIO 補佐官
平本健二、中村弘太郎、下山紗代子、関治之

要 旨

データに関する人材は、従来からデータベース・エンジニアが重視され、人材育成が行われてきた。また、データ活用の重要性の高まりとともに、データ・サイエンティストやAI 人材が注目され、その育成が広がっている。一方、社会の事象から必要なデータを分析し設計するデータ・アーキテクトやデータ・エンジニアはこれまで十分な育成が行われていなかったため、人材が質、量ともに不足している。

本書では、データ人材の人材像とスキルセットを明確にするとともに、評価方法について検討を行い、その結果としてデータ人材フレームワーク案を提案する。

本ディスカッションペーパーは、政府 CIO 補佐官等の有識者による検討内容を取りまとめたもので、論点整理、意見・市場動向の情報収集を通じて、オープンで活発な議論を喚起し、結果として議論の練度の向上を目的としています。そのため、ディスカッションペーパーの内容や意見は、掲載時期の検討内容であり、執筆者個人に属しており、内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室、政府の公式見解を示すものではありません。

目 次

１ 概要 2
１．１ 背景 2
１．２ 目的 2
１．３ 検討方法 2
２ 人材フレームワークの検討 3
２．１ ガイド化とフレームワーク化 3
２．２ 評価体系の整備 3
３ 活用と評価 4
３．１ 採用での活用 4
３．２ トレーニングの実施と教材の一般公開 4
３．３ 評価体系の適用とリソースマネジメント 4
４ まとめ 5
５ 参考：採用での活用事例 6
1）プロダクトマネージャー（シニアデータスペシャリスト）（第１期） 6
2）データ・アーキテクト（第２期） 7
3）データ・エンジニア（第４期） 7
4）データ・スペシャリスト（地理空間）（第４期） 8
5）データ戦略ポリシープランナー（第４期） 9

付録　データ人材フレームワーク案

１　概要

１．１　背景

社会のあらゆるところでデータが使われているが、そのデータの持つ価値を十分に引き出せていない場合が多い。それは、データの潜在価値に気が付いていない場合もあるが、その設計や管理方法が適切でないためにデータの価値を引き出せないことが原因の場合もある。

従来は、限られたコンピュータリソースの中で高速処理や高効率な格納を実現するデータベースのエンジニアが重視され人材育成が集中的に行われてきた。最近では、データの重要性に注目が集まったことから、その活用のためのデータ・サイエンティストやAI人材が注目され、各種人材育成の仕組みが提供されている。一方、国内ではシステムのパッケージ化が進まなかったこともあり、モデリング技術を使ってデータを構造的に設計できるデータ・アーキテクトやデータ・エンジニアが十分に育成されていない。

さらに、データ設計に伴い制度の根本的な見直しが必要になることが増えてきており、現在のデータ関係者は技術的能力が求められるのはもちろんのこと、制度的な課題解決能力も求められるようになってきている。

また、システムに比べてデータの寿命は圧倒的に長く、グローバルに交換が行われることから、データ関係者に必要な能力として未来を見通す力とグローバルに考える力の重要性も増してきている。

１．２　目的

人材フレームワークにより、データ社会を実現するために必要な人材を定義し、その人材の確保・育成を行う。

１．３　検討方法

人材の定義は、グローバルな体系を基本とし、国内の各種フレームワークとの整合性を取って検討をしていくこととした。

海外の人材体系としては、国際的に参照されることが多い SFIA7[1]を参照しつつ、それを英国政府のジョブの定義に応用したDigital, Data and Technology Profession Capability Framework[2]を参考にしている。さらに米国のO*NET[3]の

[1] https://sfia-online.org/en/sfia-7/sfia-7?set_language=en
[2] https://www.gov.uk/government/collections/digital-data-and-technology-profession-capability-framework
[3] https://www.onetonline.org/

職種と必要能力や米国政府のスキルカタログを確認した。国内のスキル体系としては、ITSS、ITSS＋、UISS、i コンピテンシ ディクショナリ（iCD）[4]を参照し、内容に不足がないか検討を行った。

２　人材フレームワークの検討

２．１　ガイド化とフレームワーク化

データ人材を安定的に確保し、育成していくためには、持続可能な仕組みを作っていく必要があり、人材モデルの作成から人材育成コースの整備、実務での運用が必要となる。そのため、付録に示すデータ人材フレームワーク案の整備を行った。

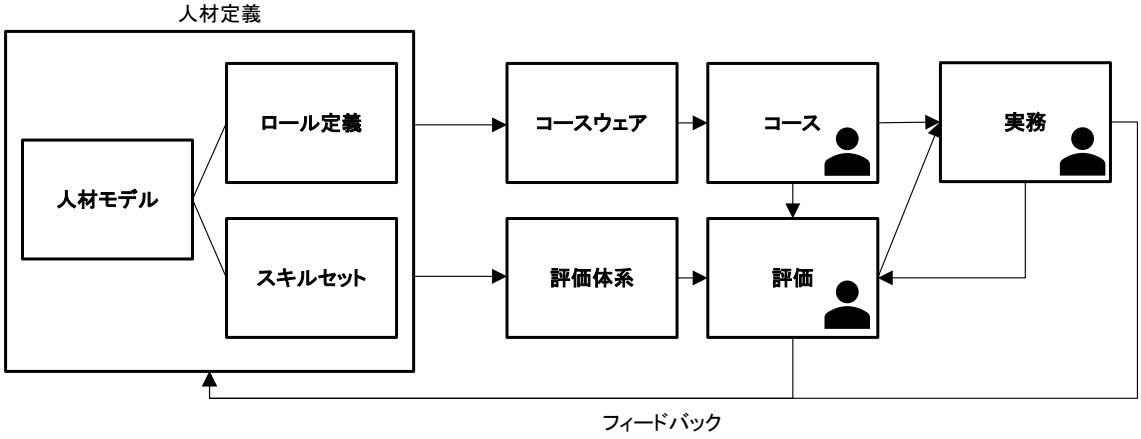


図 1　データ人材フレームワーク

中核となるのがスキル定義である。付録のデータ人材フレームワーク案では 31 項目を定義しているが、半分近くの項目がビジネス基礎や戦略、プロジェクト管理等の項目で、データに特化した技術項目は半分程度である。これまでの国内の技術者のスキル体系は専門技術に寄りがちであるが、背景にあるようにデータを取り巻く環境は非常に広範囲となっており、制度の見直しやその交渉なども含むことから、ビジネス面でのスキルの比重が高くなっている。

２．２　評価体系の整備

人材の成長を支えモチベーションを維持するためには、評価体系の整備が重要であるが、主観的な評価ではなく、客観的に評価を行うことで得意分野の強

[4] https://www.ipa.go.jp/jinzai/index.html

化や不得意領域の補強を図ることができる。
評価のポイントは経験レベルと知識レベルによる評価であり、経済産業省が2000年代中盤にCIO育成のために検証を行った評価モデルを採用している。

３　活用と評価

データ人材フレームワークの検証を行うために、内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室（以下、IT総合戦略室という。）の採用や研修で検証を行った。

３．１　採用での活用

2021年９月発足のデジタル庁の民間人材公募でのジョブ・ディスクリプションでは、各職種に応じて必須条件、歓迎条件を定義するが、スキル項目を参考にしつつ、業務内容に応じて記述内容を具体化している。また、採用評価時にもスキル定義を参考に評価を行っている。（本資料「５　参考：採用での活用事例」を参照）

３．２　トレーニングの実施と教材の一般公開

データに関する基礎知識を効率的に身に着けられるように、スキル体系を参考に人材育成教材を作成し、試行としてIT総合戦略室で実施した研修をビデオに記録した。ビデオ教材にすることで、採用者はもちろんのこと、人事異動で配属された人に対するオンボーディング研修を行うことが可能になる。このようにすることで詳細な業務説明を効率的に行うことができることがわかった。
さらに、SlideShareとYouTubeで研修内容を公開することで、職員だけではなく幅広いデータ関係者に情報提供を行った。公開２か月で、研修内容を紹介したnoteの記事が約2,800アクセス、資料は2,000回以上のビューと900回以上のダウンロード、講義ビデオは800回以上再生されている。
これらの資料公開を受けて、講演やプロジェクトの相談が増えるなど人材育成だけではなくプロジェクトにつながる効果もあげている。

３．３　評価体系の適用とリソースマネジメント

評価フレームワークはまだ試行適用していない。今後、継続的なスキルアップに向けて取組を行っていく予定である。また、その結果を活用することでリソースマネジメントを行うことも重要である。チームでの必要スキルを定義して、メンバー全体で必要スキルを充足することで、チームの総合力を強化することが可能になる。

４　まとめ

効率的な人材育成フレームワークを整備しその活用も始まっているが、評価体系の活用があってはじめてフレームワークが完結する。９月のデジタル庁発足以降に人材評価も含めフレームワークの運用を予定している。

また、データの専門家がそろってきたことから、より専門性の高い研修コースの整備を予定している。

今後は、他分野の人材体系との協力関係のあり方も整理していく必要がある。

５　参考：採用での活用事例

デジタル庁における民間人材の採用では、様々なデータ関連職種の採用が行われたが、その募集で示した業務内容と各種条件を提示する。

デジタル庁のすべての職種には以下の共通の必須条件がある。

- デジタル庁の設置に向けた理念、ミッション、基本的考え方への強い共感
- 社会全体のデジタル化に向けて、業務を人任せにせず、当事者意識を持って課題を解決していくマインド
- 「全体の奉仕者」たる国家公務員に求められる高い倫理観

データ専門家の採用に特化した業務内容と採用条件を以下に整理する。

1) プロダクトマネージャー（シニアデータスペシャリスト）（第１期）

a) 業務内容

- 住民中心の住民データモデルの策定
  -住民基本情報の整理
  -データ利活用の際の制約条件の整理
  -既存データ・既存データ標準とのコンバージョンプランの検討
  -住基システムの移行計画の検討
- ベース・レジストリの構成の検討、実施計画の策定及びマネジメント
  -ベース・レジストリの実現方式の検討
  -ベース・レジストリの更新等のプロセスの整理
  -データ標準の検討と実装支援
- ベース・レジストリ整備に当たっての関係者との調整

b) 必須条件

- データ設計の実務経験があること
- データモデリングに関する経験又は意欲があること
- IT スキル標準（ITSS）※１レベル５相当の能力
- プロジェクトマネジメントの経験（自分で大規模プロジェクトを立案し、推進できること）
- 英国 SFIA7.0※2 のレベル５も参照すること
- ガバメントデジタルサービスへの関心

c)歓迎条件

・ 自治体系のシステム案件の経験

2)データ・アーキテクト（第２期）

a)業務内容

・ 体系的なデータ整備に係る中長期戦略・計画の策定
・ データ標準・データ連携プラットフォームの整備
・ 政府内におけるデータサイエンスやAIの活用の推進
・ デジタル庁（仮称）内外のデータに関する人材育成
・ データに基づいたEBPMの推進
・ 交際期間や関係各国との交渉

b)必須条件

・ データ関連業務に関する実務経験５年以上
・ 大規模組織における複数の業務改革経験
・ データ戦略等の組織戦略の策定経験
・ アーキテクチャの知見、API を用いた分散型データ活用に関する実務経験
・ データモデリング、プロセスモデリングの実務経験
・ データ標準の整備・普及の経験
・ マスターデータマネジメント、データ品質管理に関しての実務経験
・ セキュリティ、プライバシー情報管理についての知見

c)歓迎条件

・ 行政に関わるプロジェクトの経験
・ テキストデータを含む非構造化データの分析経験
・ センサーデータを活用した実務経験
・ データビジュアライゼーションに関する実務経験
・ セマンティックスやオントロジに関する知見
・ 国際的な業務経験、データ専門家との国際ネットワーク

3)データ・エンジニア（第４期）

a)業務内容

・ 政府全体のデータと担当分野のデータの関係性の整理

- 担当分野のデータアーキテクチャ及びデータモデルの策定
- データ整備ロードマップの策定及び、データ品質の測定と改善策の検討
- インタフェース条件を明確にした上での連携用ドキュメントの整備
- データ活用ユースケースの整理

b) 必須条件

- データアーキテクチャ又はデータの設計に関する実務経験 3 年以上
- データモデリングに関する知見及び、実務経験
- アーキテクチャに対する深い理解
- データを起点とした業務改革の経験

c) 歓迎条件

- 農業、健康・医療・介護、防災、教育、都市設計・都市開発、行政（自治体を含む）分野について、いずれか又は複数の分野における業務経験
- 法人データ又は土地データに関する知見
- データ連携やデータ交換のための基盤に関する知見
- アーキテクチャモデリング又はプロセスモデリングの経験
- クラス図の豊富な作成経験

4) データ・スペシャリスト（地理空間）（第４期）

a) 業務内容

- 地理空間データの整備と維持管理方法の策定
- 地理空間データに付随した諸問題への対応と解決方法の立案（土地の高度利用、所有者不明土地問題の解決等）
- 地理空間データの活用ユースケースの検討（モビリティデータや気象データとの組合せ等）

b) 必須条件

- 地理空間分野に関する実務経験３年以上
- 全国の住所や地番に関する知識
- 住所や地図の業界構造に関する深い理解
- 地理空間と関連する農業、都市、防災データに関する知見
- 地理空間データと組み合わせるデータモデルやアーキテクチャに関す

る知見
- 多くのステークホルダーの利害調整に関する実務経験

c)歓迎条件
- 地理情報の歴史に関する知見
- ベース・レジストリに関する知見
- 地図関連ビジネス（ガイドブック等）に関する知見
- デジタル技術を用いた地図情報の活用に関する知見

5)データ戦略ポリシープランナー（第４期）

a)業務内容
- データ標準化や個人情報保護などデータ利活用に係る規制に係る国際的な動向に係る調査
- ベース・レジストリの構築、運用を視野に入れた規制フレームワークの策定に係る企画
- データの取扱いに係るルールに関する調査及び企画・立案
- データ取引市場構想の具体化など、データ流通の活性化に向けた環境整備に関する調査及び企画・立案
- 各府省及び業界団体、国際機関等のステークホルダーとの調整・交渉・連携

b)必須条件
- 国際的なデータ標準化やルール策定に携わった経験
- データ標準化に係る民間団体の活動に参加した経験
- 行政機関や企業の個人情報保護、プライバシー保護に係る検討で中心的役割を担った経験
- 個人情報保護やプライバシー確保の方策などデータ流通に係る国際的な施策動向についての深い知見
- ビジネスレベルの英会話能力

c)歓迎条件
- DFFT（Data Free Flow with Trust）に関する深い知見
- 行政または民間事業者で、専門的な立場からの助言を行った経験
- 国際機関を含めた、多数のステークホルダーの利害調整の経験

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

資料1

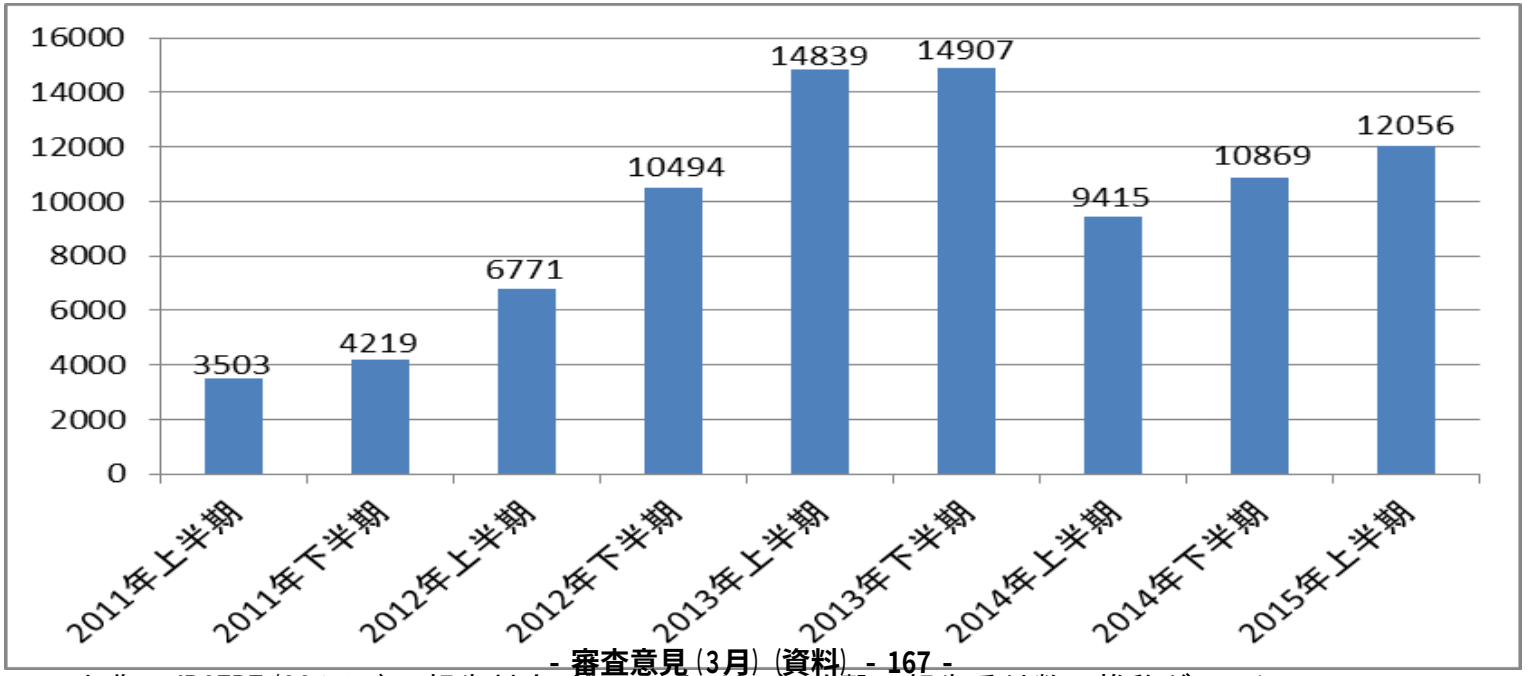
セキュリティ人材の能力評価を巡る現状と課題

平成27年8月
情報処理振興課

1．セキュリティ人材に係る緊急検討の背景

1．情報セキュリティに係る現状（サイバー攻撃①）

- ◆ 我が国に対するサイバー攻撃は増加傾向。
- ◆ IT空間の拡大とともに、サイバー攻撃は巧妙化し、脅威も増大。
  - → 発電所や化学プラント等の重要インフラを狙うサイバー攻撃の脅威
  - → 政府機関や企業の機密情報を狙う標的型サイバー攻撃の増加
  - → スマートフォンやタブレットなどネットワークにつながる機器はどれも標的に
- ◆ 個人から重要インフラまで、あらゆる分野に対しての攻撃が増加。今後、早急に対処しないと、被害が連鎖的に拡大し、我が国の産業基盤や個人の生活基盤が著しく損なわれるおそれ。



出典：JPCERT/CCｲﾝｼﾃﾞﾝﾄ報告対応ﾚﾎﾟｰﾄより（ｻｲﾊﾞｰ攻撃の報告受付数の推移グラフ）

1. 情報セキュリティに係る現状（サイバー攻撃②）

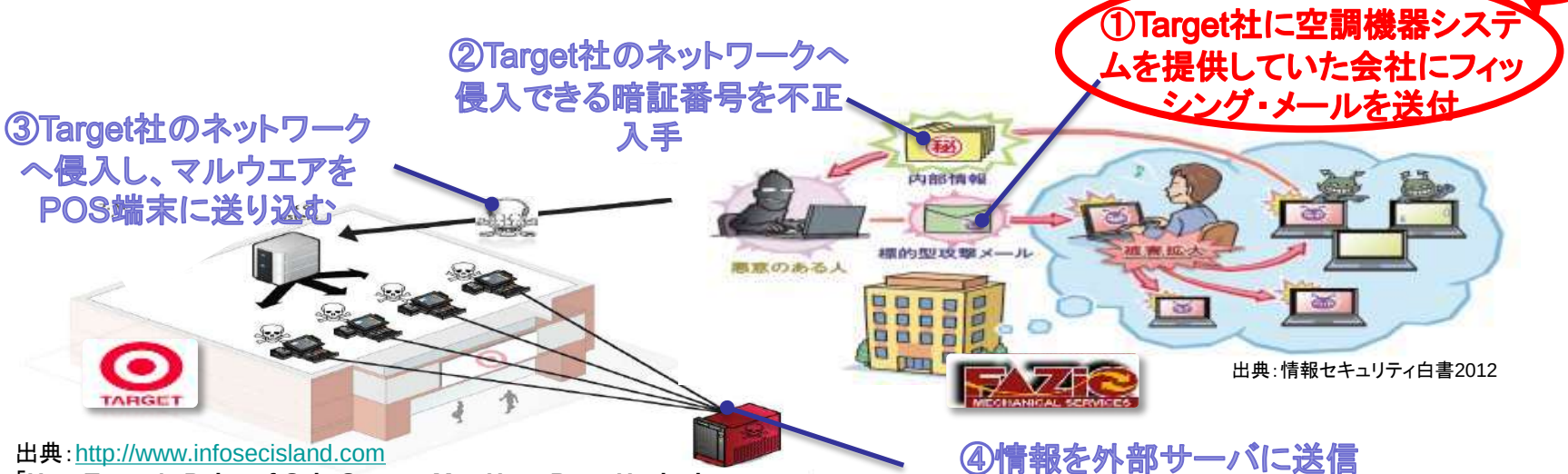
◆ 近年、標的型サイバー攻撃の手口は更に巧妙化しており、従来型ウイルスのような未然防止可能な攻撃ではなくなっている。

◎最新の標的型サイバー攻撃事例

対象を直接、攻撃するのではなく、**まず関連システム会社を攻撃し、**攻撃対象のネットワークに侵入。

≪米Target Corporation（2013年12月）の事例》

米売上高第5位の小売業者であるTarget社のPOS端末を狙った攻撃により、4,000万件のクレジットカード情報と約7,000万件の個人情報が漏えい。



出典：情報セキュリティ白書2012

出典：http://www.infosecisland.com
「How Target's Point-of-Sale System May Have Been Hacked」

注）Target社システムのセキュリティを常時監視していた、米FireEye社はネットワークに何者かが侵入していることをTarget社に警告。しかしながら、Target社は速やかな対応ができず、顧客データの流出が続いた。後日、経営層の経費削減という方針により、セキュリティ上の脆弱性を何年も放置していたことが判明。
出典：日経ビジネスオンライン「セキュリティ対策はコストではない～米国で起きた「ターゲットの悲劇」の教訓～」
http://business.nikkeibp.co.jp/article/opinion/20140604/266189/?rt=nocnt

1．情報セキュリティに係る現状（サイバー攻撃③）

◆　巧妙化したサイバー攻撃に対応するため、情報セキュリティ製品も進化している。一方で、情報セキュリティに関するリスクを認識し、情報セキュリティ製品を適切に活用しなければ速やかな対策が出来ない。

◎最新のセキュリティ対策事例

仮想環境上で、怪しいファイルを実行し、マルウェアかどうかを検知。

≪米FireEye社、サンドボックス技術≫

（概要）

仮想環境上でいったんファイルを実行し、実行後の振る舞いをチェックしてマルウェアかどうかを検知する技術。

注）Target社は未契約だったため、除去は手動運用であったため、対策に時間を要した。

検知したマルウェアを自動除去するにはオプション契約が必要。

出典：@IT「企業を狙う標的型攻撃――その手口と抜本的な対策とは」

1. 標的型攻撃の脅威が深刻化

- 今年５月、日本年金機構において、職員の端末に対する外部からのウィルスメールによる不正アクセスにより、約１２５万件の個人情報が外部に流失。
- 日本年金機構と同様の「標的型メール」の攻撃は急増しており、手口も巧妙化・複雑化している。

【政府機関への脅威件数等】

- センサー監視等による通報件数［件］（左軸）※
- 不審メール等に関する注意喚起の件数［件］（左軸）
- ◆センサー監視等による脅威件数［万件］（右軸）

※ GSOC（政府機関情報セキュリティ横断監視・即応調整チーム）により各府省庁等に置かれたセンサーが検知等したイベントを通知した件数。

【外部からの攻撃に係る2014年度の特徴】

以前にも増して政府機関に大量の不審メール、不正プログラムが送付されており、標的型メールによる脅威が一層深刻化。

- センサー監視等による**通報件数は前年度から倍増**（264件）、そのうち**約４割は標的型メール**（標的型メールの通報件数は前年度比約３倍に増加）。
- 不審メール等の**注意喚起件数**は**前年度から倍増**（789件）。
- センサー監視等による**脅威件数は約399万件**。
  （約８秒毎に１回脅威を認知。前年度より減少したのは、GSOCシステムの能力向上によって、軽微なものの判別対象からの除外を含め、脅威の識別精度が向上したことによるもの。脅威そのものは一層深刻化。）
- 文書作成ソフト等の**未知の脆弱性を利用した攻撃**や、不正通信の接続先にクラウド上のサーバが利用される等、**認知・防御が困難に**。

【2014年度の主なサイバー攻撃事案】

2014.9	［法務省］ サーバに対する外部からの不正アクセスが発覚。
2014.10	［国土地理院］ パソコンがウイルスに感染、情報流出の可能性を発表。
2015.2	［日本貿易振興機構］ 標的型メールによるパソコンのウイルス感染が発覚。
（参考）	
2015.6	［日本年金機構］ パソコンがウイルスに感染、約125万件の情報流出を公表。

出典：サイバーセキュリティ対策推進会議（CISO等連絡会議）第4回会合（平成27年7月22日）配付資料より抜粋

1. 成長戦略における位置づけ

◆ 「日本再興戦略」改訂2015において、「セキュリティ従事者の実践的な能力評価をするため試験制度の充実を図る」こととされた。

◎「日本再興戦略」改訂2015（平成27年6月閣議決定）抜粋

一. 日本産業再興プラン
4. 世界最高水準のIT社会の実現
（3）新たに講ずべき具体的施策
ｉ）国民・社会を守るサイバーセキュリティ
④サイバーセキュリティの確保に向けた基盤強化（技術力の強化・産業育成、人材育成）
イ）人材育成

顕在化・深刻化しているセキュリティリスクや、急速な技術革新とともに高度化するサイバー攻撃への対策を確かなものとするためには、それを支える人材の育成が急務である。（中略）

さらに、企業等の経営におけるセキュリティ対策の責任者を育成するためのセキュリティマネジメント試験を来年春に導入する。

あわせて、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催も見据え、高度な実践的人材の育成を強化する。このため、産学官の協力体制構築に向け、緊密な連携や情報共有の促進に加え、実践的なサイバー演習環境をクラウド環境で整備する。また、実践的な教材の産学官共同開発を支援する。さらに、**官民連携によりサイバーセキュリティに従事する者の実践的な能力を適時適切に評価できる試験制度の充実を図る。**

＜参考＞ サイバーセキュリティ戦略本部におけるこれまでの議論

◆ 「新・情報セキュリティ人材育成プログラム」（平成26年5月情報セキュリティ政策会議※決定）において、以下の方針が示されている。

※平成17年5月30日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部長決定により設置。同会議での決定事項は平成27年2月10日以降、サイバーセキュリティ戦略本部に引き継がれている。

◎「新・情報セキュリティ人材育成プログラム」該当部分抜粋

3. 今後の取組方針

（2）必須能力としての情報セキュリティ

②情報セキュリティ能力の評価基準・資格等の整備

（中略）

情報通信技術を取り巻く環境が急激に変化している中で、情報処理技術者試験では引き続き最新の技術動向等を踏まえた出題が求められる。**また、情報セキュリティに対する実践的能力を常に評価・担保できる試験、資格・認証制度として位置付けられるよう、例えば海外の民間資格のように合格後に継続教育を設けるとともに、情報セキュリティ人材の能力を認証する等、試験制度に関する在り方についての検討を進める。また、それに先駆け、政府や企業においては情報処理技術者試験の合格年次で判断することや、同試験では合否のみでなく結果を点数でも表示されることから、繰り返し受験することを促すなどの取組が重要である。**

また、情報セキュリティの分野は進歩が著しい分野であり、情報セキュリティ技術者として求められる能力・知識も進歩していくことから、**資格等の整備においては常に最新の情報を身につけられるような教材や習得の場などの環境整備を行っていくことも重要である。**

＜参考＞海外の民間資格

○CISSP（Certified Information Systems Security Professional）

(ISC)2SMが認定を行っている、国際的に認められたベンダーフリーの情報セキュリティ・プロフェッショナル認証資格。CIO、CISOを始めとする管理職、技術職、コンサルタント、営業など幅広い職種でIT業務に取組む人が取得している。(ISC)2認定資格「SSCP」の上位資格にあたる。

＜受験条件＞

CISSPに関する共通知識分野10分野のうち2もしくはそれ以上の分野において5年以上（大卒者または(ISC)2が認める資格の取得者は4年以上）のプロフェッショナルとしての業務経験があること

世界資格取得者数：98，421人
国内資格取得者数：　1，380人
（H27．3／1現在）

＜試験＞

CISSP試験

＜登録条件＞

試験スコア（1000点中700点取得）
業務経験、現役のCISSP認定資格保持者の推薦、など

＜登録＞

登録（有効期間：3年間）

＜更新条件＞

＜更新登録要件＞
3年間に120ﾎﾟｲﾝﾄ、かつ
毎年最低20ﾎﾟｲﾝﾄ取得

・『(ISC)2倫理規約』を遵守すること
・必要な継続教育単位（CPEクレジット）を取得し、申請すること（1年あたりのCPE：40ポイント、認定期間3年間の合計CPE：120ポイント）
・毎年の請求書の受領時に年会費を支払うこと（年会費：12,000円（消費税込み））

出典：(ISC)2ホームページ（https://www.isc2.org/japan/default.aspx）を基に作成

＜参考＞民間資格の活用事例

○CISSP（Certified Information Systems Security Professional）

＜米国＞

- 国家安全保障局（NSA） 取得義務付け
- 国防総省（DoD） 取得必須資格要件

＜欧州＞

- 英国スコットランドヤード（ロンドン市警）のコンピュータ犯罪局 取得を推奨
- インターポール（国際警察機構） 取得を推奨

○CompTIA Security+

セキュリティエンジニアの基本レベルのセキュリティスキルおよび知識を評価するために作成された、ワールドワイドで提供されているベンダーニュートラルの認定資格。

CompTIA Network+に相当するネットワーク環境の実務経験を持つ技術者に必須となるセキュリティスキルを評価するために設計され、セキュリティの一般概念、インフラストラクチャセキュリティ、暗号技術、業務・組織面でのセキュリティ策定など、セキュリティに関連する知識と改善能力、問題解決能力などが幅広く問われる。

＜米国＞

- 国防総省の情報保証に関連している全ての人材に対し、必須資格となっている。

○GIAC（Global Information Assurance Certification）

GIACは、実社会で真に通用するコンピュータ、ネットワーク、およびソフトウェアセキュリティのスキルを認定。GIACは能力確認テストであり、理論や用語の知識だけに限らず、実際に情報セキュリティ・コンピュータ・サーバ操作、監査、タスク管理の実用的な知識・スキルを試験し、認定を行う。試験領域は、Security Essentials、セキュリティ監査、侵入検知、インシデント・ハンドリング、ファイアウォール、フォレンジック、Windows OS、Unix/Linux OSなど、入門レベルから高度な専門性を要求される分野までのすべてをカバーしている。2012年11月14日現在35のトレーニングコースと、それに対応する23の認定資格が存在する。

＜米国＞

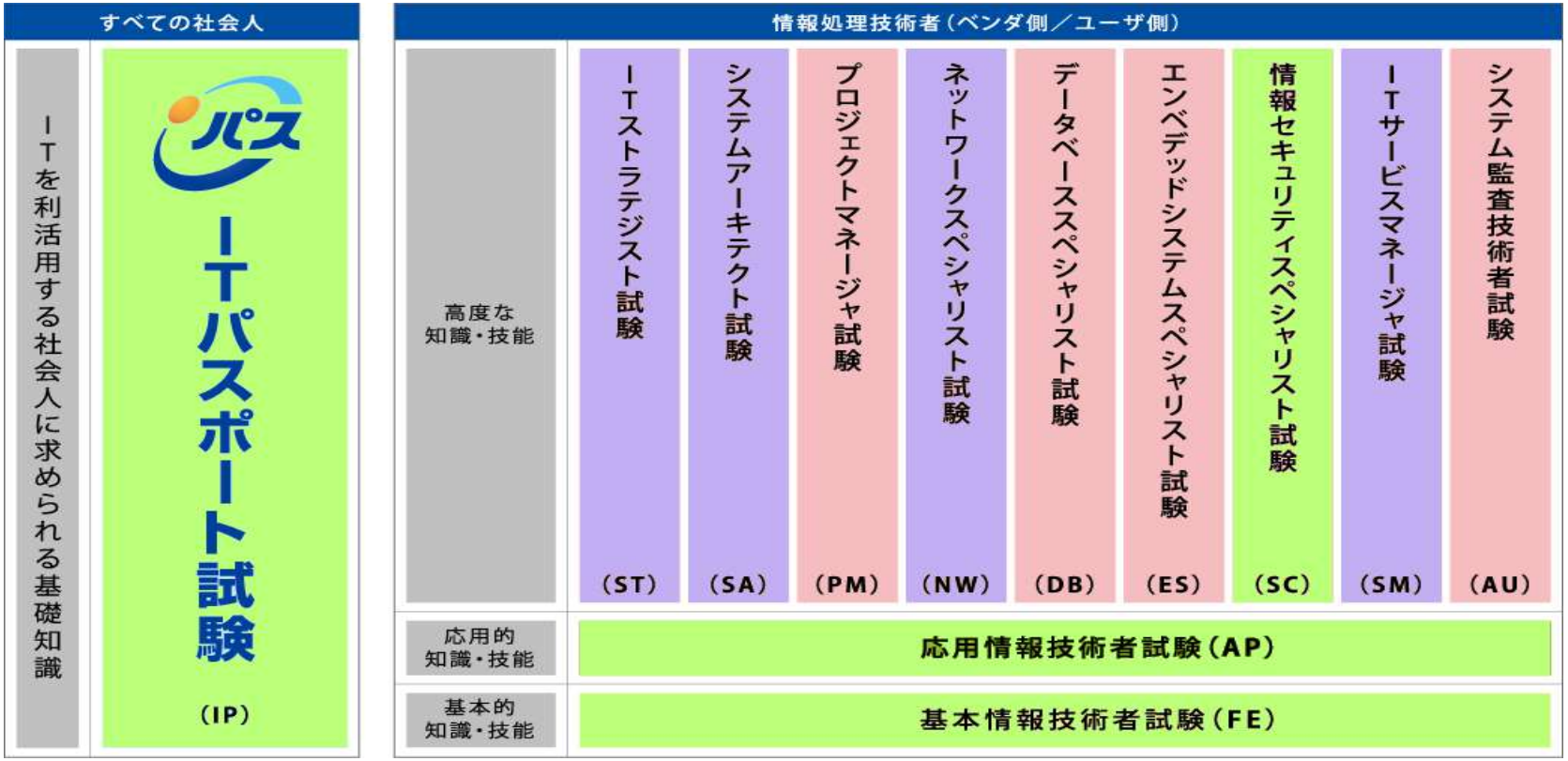
- 政府関係者（軍、FBI、CIAなど含む）15,000名／年がコースを受講。

出典：平成24年度情報セキュリティ対策推進事業（情報セキュリティ人材の育成指標等の策定事業）報告書

２. 情報処理技術者試験を巡る状況

2. 情報処理技術者試験の概要

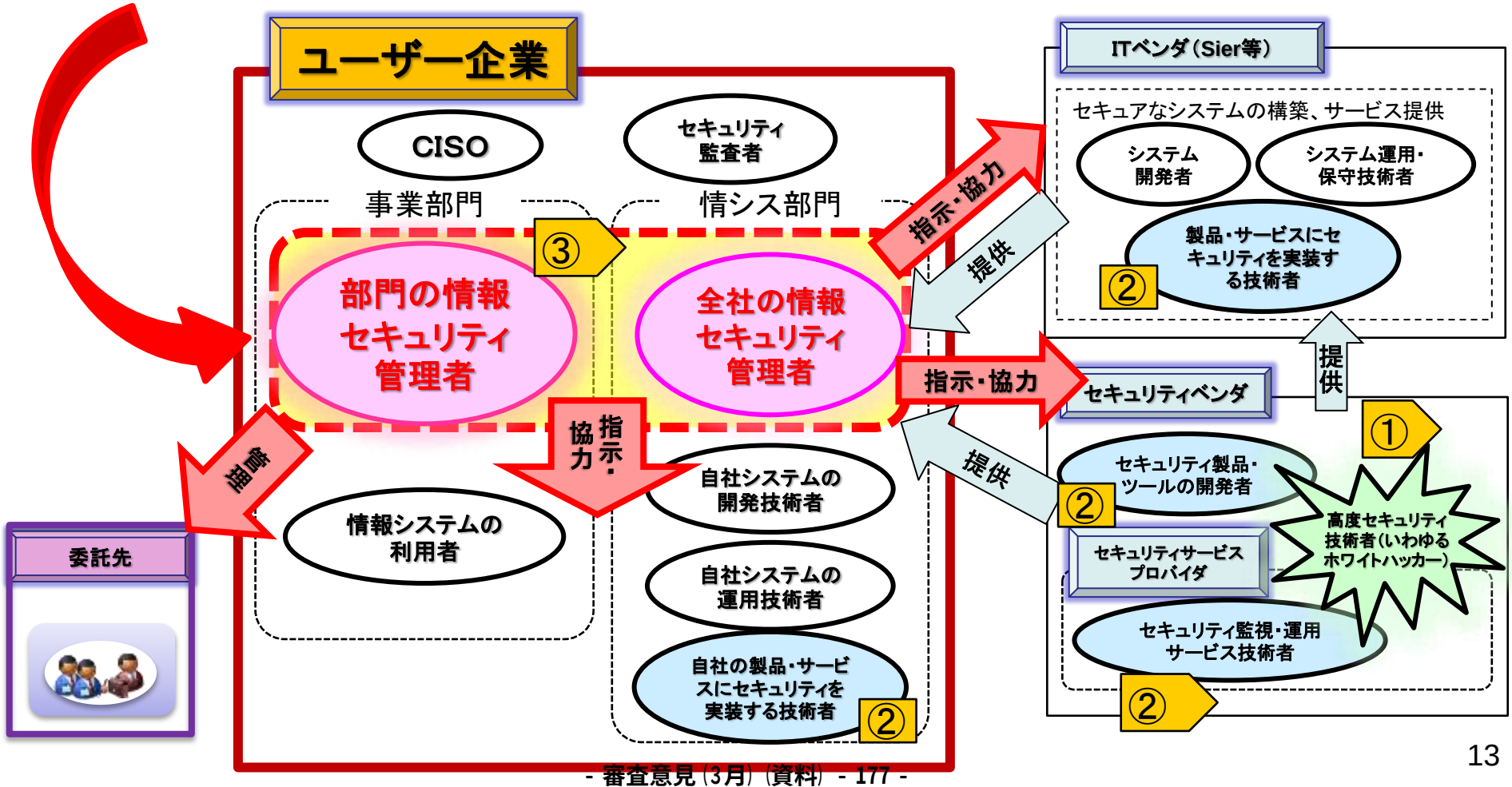
○ **情報処理技術者試験は、「情報処理の促進に関する法律（第7条）」に定められている国家試験**であり、経済産業大臣が独立行政法人情報処理推進機構に試験事務を行わせている。
○ 情報技術者の不足、プログラマ認定制度創設への要望を背景に、昭和44年よりスタートした情報処理技術者試験は、年間の応募者数が **45万人規模**の大規模な国家試験へと発展し、数多くの企業や教育機関などで活用されている。
○ 平成26年度までの46年間に応募者数は**1，802万人**を数え、合格者総数も**226万人に達し、我が国のIT人材育成に大きな役割を果たしている。**



…の試験区分は、通年実施　…の試験区分は、春期試験のみ実施　…の試験区分は、秋期試験のみ実施

2-1. 今後必要となるセキュリティ人材像

◆ 今後必要となるセキュリティ人材は、①ホワイトハッカーのような高度セキュリティ技術者、②安全な情報システムを作るために必要なセキュリティ技術を身につけた人材、③ユーザー企業において、社内セキュリティ技術者と連携して企業の情報セキュリティ確保を管理する人材。



2-2. 必要な人材像（セキュリティ技術者）

◆ 安全な情報システムの構築やサービスを実現するために専門的なIT技術者については、従来から情報処理技術者試験において情報セキュリティ分野を専門とする情報セキュリティスペシャリスト試験を実施。

情報セキュリティマネジメント人材
（情報セキュリティを利用者側の現場で管理する者）

連携して
情報セキュリティ対策を実施

情報セキュリティスペシャリスト人材
（安全な情報システムを作る者）

（典型的な人材像：セキュリティ技術者）
情報セキュリティ分野を専門とするIT技術者であり、**情報システムのセキュリティ機能を実装し、**また、**情報セキュリティ技術の専門家として情報セキュリティ管理を支援する。**

＜参考＞情報セキュリティスペシャリスト試験の概要

情報セキュリティスペシャリスト試験とは・・・

・標的型サイバー攻撃の増加
・新手の不正アクセス
・新型ウィルスの出現

脅威

専門家による適切なセキュリティ管理が必要

機密盗難・機器停止の恐れ
（企業の損失拡大の恐れ）

国家試験による評価

セキュリティの専門家を評価する国家試験

【対象者像】

高度IT人材として確立した専門分野をもち、情報システムの企画・要件定義・開発・運用・保守において、情報セキュリティポリシに準拠してセキュリティ機能の実現を支援し、又は情報システム基盤を整備し、情報セキュリティ技術の専門家として情報セキュリティ管理を支援する者

【情報処理技術者試験における位置づけ】

【情報セキュリティスペシャリスト試験の応募者数等（直近3年分）】

	平成26年度	平成25年度	平成24年度
応募者数	54,981	56,452	57,944
（全体に占める応募者割合）	(12.0%)	(12.0%)	（11.9%）
合格率	14.0%	13.9%	13.8%

【出題範囲（午後）】

○情報セキュリティシステムの企画・要件定義・開発・運用・保守に関すること（セキュアプログラミングなど）
○情報セキュリティの運用に関すること（不正アクセス対策など）
○情報セキュリティ技術に関すること（ウイルス対策技術など）
○開発の管理に関すること（開発環境の情報セキュリティ管理など）
○情報セキュリティ関連の法的要求事項などに関すること（著作権法、個人情報保護など）

第2回WG（平成27年3月25日）配付資料を一部修正

2-3. 必要な人材像（ユーザ企業のセキュリティ管理者）

◆ 今後必要となるセキュリティ人材のうち、ユーザー企業において、一定の技術知識を持ちつつ、自社内で情報セキュリティ対策の実務をリードできるマネジメント人材を対象とする新試験を創設。（平成28年4月から実施予定。）

情報セキュリティマネジメント人材

（情報セキュリティを利用者側の現場で管理する者）

様々な機密情報を、各重要度やリスクを踏まえて管理できる

情報漏えい等を防止するためのルール作りができる

メンバに対して情報セキュリティの重要性を教育できる

業務を委託する際、委託先における情報セキュリティ対策の実施状況を確認し指導できる

情報セキュリティ上のトラブルが発生した際に、適切な事後対応が取れる

情報システムを調達する際、必要な情報セキュリティ要件をまとめられる

（典型的な人材像：業務部門セキュリティ管理者）
業務部門において、普段は総務や企画等を担当しつつ、情報セキュリティトラブルの発生時には部門長やセキュリティ技術者と連携して被害の最小化を図る。

（参考）情報セキュリティスペシャリスト人材

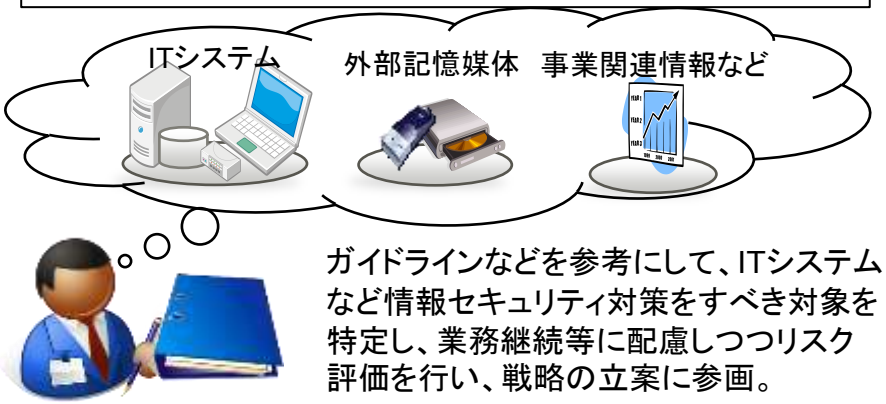
（安全な情報システムを作る者）

（典型的な人材像：セキュリティ技術者）
情報セキュリティ分野を専門とするIT技術者であり、情報システムのセキュリティ機能を実装し、また、情報セキュリティ技術の専門家として情報セキュリティ管理を支援する。

2-4.　情報セキュリティマネジメント試験（仮称）に求められる内容

◆ 情報セキュリティマネジメント試験（仮称）を通じて確認する、情報セキュリティマネジメントを行う上で最低限必要な「知識」内容は以下のとおり。

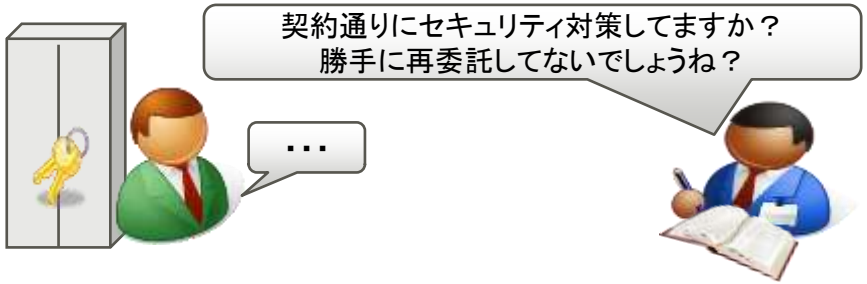
1. 情報セキュリティマネジメントの計画、情報セキュリティ要求事項に関すること



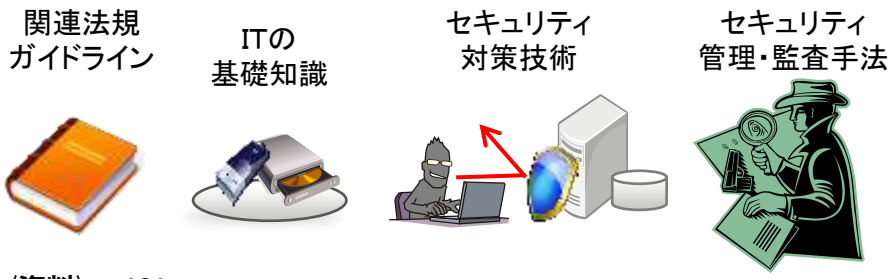
ガイドラインなどを参考にして、ITシステムなど情報セキュリティ対策をすべき対象を特定し、業務継続等に配慮しつつリスク評価を行い、戦略の立案に参画。

2. 情報セキュリティマネジメントの運用・継続的改善に関すること

3. 外部委託、コンプライアンス（遵守指導等）に関すること



4. （上記1～3の前提となる）情報セキュリティマネジメントの基礎知識に関すること



＜参考＞ホワイトハッカーの育成（セキュリティ・キャンプ）

○若年層のセキュリティ人材を発掘し、世界に通用する善意のトップクラス人材（ホワイトハッカー）を創出するため、IPAが民間企業と連携して、若年層セキュリティ人材（22歳以下）の育成合宿（セキュリティ・キャンプ）を平成16年度から実施。倫理面も含めたセキュリティ技術と、最新のノウハウを、第一線の技術者から若手に伝授する場を創出。これまで約4百名が受講（平成26年度時点）。
○最近ではキャンプ修了者から女性だけのセキュリティコミュニティ発足の動きも出ている。

石森 大貴（いしもり　だいき）**さん**（2007年修了生 24歳（1990年生））
高校時代にセキュリティ・キャンプに参加、その後、擬似ハッキングによる脆弱性診断や官公庁や企業へのセキュリティコンサルを行ない、そこからセキュリティ専門会社のゲヒルンを起業し、現在、代表取締役を務める。このゲヒルンは、社員数わずか十数名ながら高いセキュリティ診断技術ゆえに金融機関などの大手企業からの依頼を多く手掛けている。

丑丸 逸人（うしまる　はやと）**さん**（2010年修了生 25歳（1989年生））
2013年8月、米国で開催された世界最高峰のハッカーコンテストである「DEFCON21 CTF(Capture The Flag)」本戦に参加。ソフトウエアを解析して脆弱性を見つけ出すハッカーとして、日本のチーム「ｓｕｔｅｇｏｍａ２」が全20チーム中6位にランクインする快挙を成し遂げることに貢献した。セキュリティ対策企業でも活躍。
「日本を守る「七人の侍」－ホワイトハッカー、インスペクター、ゲートキーパー（2013/10/03 日経コンピュータ）」で紹介される。

セキュリティ・キャンプが輩出したホワイトハッカー

キャンプ修了生同志の交流を促進

最先端で活躍する技術者を講師として招へい

講師

セキュリティ・キャンプ

若いサイバーセキュリティ人材の発掘と育成

IPA

官民連携による推進

セキュリティ・キャンプ実施協議会

尖った人材がキャンプに参加

サイバーセキュリティ 2021
（2020 年度年次報告・2021 年度年次計画）

令和３年（2021 年）９月 27 日

サイバーセキュリティ戦略本部

サイバーセキュリティ普及啓発ロゴマーク

（商標登録第 5648615 号及び第 5648616 号）

○中央の球体は国際社会（地球）をイメージし、白い線は情報通信技術のグローバル化と国際社会にいる世界中の人々のネットワーク（繋がり）との両方の意味を持つ。

○地球を包む３つのオブジェクトは、情報セキュリティ普及啓発のキャッチフレーズ「知る・守る・続ける」そのものであり、

- **「知る」（青色）は、IT リスクなどの情報を冷静に理解し知る**
- **「守る」（緑色）は、安全・安心にインターネットを利用し、情報セキュリティ上の脅威から、身を守る**
- **「続ける」（赤色）は、情報セキュリティ対策を情熱を持って続ける**

ことをそれぞれ意味する。

サイバーセキュリティ普及啓発ロゴマークは、産官学民連携した情報セキュリティ普及啓発を一層推進するため、有識者等の御意見を賜り、定められた。

本ロゴマークについては、政府機関だけでなく、広く関係機関・団体、企業等にも、長期間、様々なイベントに使用していただき、効果的な PR 活動に役立たせ、誰もが安心して情報通信技術の恩恵を享受し、国民一人ひとりが情報セキュリティについての関心を高めてほしいという願いが込められている。

＜目次＞

はじめに 1

本編 4

1部　サイバーセキュリティに関する情勢 4

1章　経済社会の活力の向上及び持続的発展 4

1　経営層の意識 5

2　地域・中小企業 6

3　新たな価値創出を支えるサプライチェーン等の基盤 7

4　デジタル／セキュリティ・リテラシー 8

2章　国民が安全で安心して暮らせるデジタル社会の実現 11

1　国民・社会を守るためのセキュリティ基盤の構築 11

2　経済社会基盤を支える各主体における情勢①（政府機関等） 12

3　経済社会基盤を支える各主体における情勢②（重要インフラ） 20

4　経済社会基盤を支える各主体における情勢③（大学・教育研究機関等） 23

5　東京大会に向けた取組から得られた知見等の活用 23

3章　サイバー空間に係る国際的な動向 26

4章　横断的施策 28

1　研究開発 28

2　IT・セキュリティ人材 29

3　国民の意識・行動 31

2部　我が国のサイバーセキュリティ政策 33

1章　基本的な枠組み 33

1　サイバーセキュリティ基本法について 33

2　サイバーセキュリティ戦略について 34

3　サイバーセキュリティ政策の推進体制について 34

2章　戦略に基づく昨年度の取組実績、評価及び今年度の取組 36

1　経済社会の活力の向上及び持続的発展　～DX with Cybersecurity の推進～ 36

2　国民が安全で安心して暮らせるデジタル社会の実現 43

3　国際社会の平和・安定及び我が国の安全保障への寄与 65

4　横断的施策 69

5　推進体制 79

別添１　2021 年度のサイバーセキュリティ関連施策 82

別添２　2020 年度のサイバーセキュリティ関連施策の実施状況 119

別添３　各府省庁における情報セキュリティ対策の総合評価・方針 191

別添４　政府機関等における情報セキュリティ対策に関する統一的な取組 221

別添５　重要インフラ事業者等における情報セキュリティ対策に関する取組等 269

別添６　サイバーセキュリティ関連データ集 317

別添７　担当府省庁一覧（2021 年度年次計画） 341

別添８　用語解説 345

はじめに

新型コロナウイルス感染症の拡大により、テレワークの定着、教育における ICT 活用の一層の促進など、人々の行動が変容しており、サイバー空間はあらゆる人にとって経済社会活動の基盤となりつつある。新たなデジタル技術がより深く浸透していった人々の生活を守ることは、サイバーセキュリティ政策が持つ重要な視点の一つである。「ニューノーマル」とも呼ばれる新たな生活様式として社会の変容を余儀なくされる中で、デジタル化への課題が浮き彫りとなり、「誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化を。」を掲げるデジタル改革を推進するため、デジタル庁が設置された。デジタル化の推進は、サイバーセキュリティの確保の推進と表裏一体のものであり、「誰一人取り残さない」サイバーセキュリティの確保に向けた取組を進めることが必要である。

サイバーセキュリティ戦略（2021 年９月 27 日にサイバーセキュリティ戦略本部決定したサイバーセキュリティ戦略案。以下「2021 年戦略」という。）では、サイバーセキュリティ戦略本部は、2021 年戦略を的確に実施するため、３年間の計画期間内において、各年度の年次計画を作成するとともに、その施策の進捗状況を検証して、年次報告として取りまとめ、次年度の年次計画へ反映することとしている。

2021 年戦略においては、サイバーセキュリティ基本法（平成 26 年法律第 104 号。以下「基本法」という。）の目的である「経済社会の活力の向上及び持続的発展」、「国民が安全で安心して暮らせる社会の実現」、「国際社会の平和及び安定並びに我が国の安全保障に寄与すること」によって政策目的を整理し、それぞれの目的に沿って、施策を推進することとしている。本書においても、この政策目的によって整理を行っている。また、取組を進めるに当たっては、2021 年戦略の「目的達成のための施策 ～Cybersecurity for All～」において示す３つの方向性（「デジタル改革を踏まえたデジタルトランスフォーメーションとサイバーセキュリティの同時推進」、「公共空間化と相互連関・連鎖が進展するサイバー空間全体を俯瞰した安全・安心の確保」、「安全保障の観点からの取組強化」）を踏まえることとしている。

2020 年度年次報告・2021 年度年次計画である本書は、２部構成とし、「１部　サイバーセキュリティに関する情勢」と「２部　我が国のサイバーセキュリティ政策」に分けて整理を行った。１部においては、近年のサイバーセキュリティに関する情勢を 2021 年戦略の事項に沿って整理し、2021 年戦略において時代認識として示されているデジタル経済の浸透やデジタル改革の推進、SDGs への貢献に対する期待、安全保障環境の変化、新型コロナウイルス感染症の影響・経験及び東京大会[1]に向けた取組の活用等について、内容の充実化を図った。また、２部においては、１章で基本的な枠組みを解説した上で、２章で昨年度の取組実績、評価及び今年度の取組を、2021 年戦略の事項に沿って、一連の流れを示すように整理を行っている。

本書は、各府省庁の施策を示すものではあるが、事業者や個人により参照されることも意識して作成した。サイバー空間そのものが量的に拡大・質的に進化するとともに、実空間との融合が進み、あらゆる国民、セクター、地域等において、サイバーセキュリティの確保が必要とされる

[1] 2018 年７月に閣議決定された戦略では「2020 年東京大会」という略称を用いていたものの、本書では「東京大会」と標記する。

時代（Cybersecurity for All）が到来した。地域や老若男女問わず、全国民が参画し、自律的な社会経済活動が営まれる重要かつ公共性の高い場としての位置づけ、すなわち、サイバー空間の「公共空間化」が進展している。従来は想定し得なかったリスクも同様に拡大することが想定される。このような状況を踏まえ、事業者や個人が、自らの様々なリスクと向き合い、自らの事業や生活を見つめなおすことで、サイバーセキュリティ対策を進める契機となることを望んでいる。本書の名称は、昨年度までの年次報告・年次計画の内容を踏まえた上で、2021 年戦略に沿って再整理をおこなったものであり、これまでの年次報告・年次計画を継続するものであることから、「サイバーセキュリティ 2021」とする。本書において整理した施策の推進が、より豊かな国民生活の実現に資するものとなることを願っている。

なお、本書は、2021 年戦略が閣議決定された時点から効力を生じるものとする。また、本書の記載にかかわらず、我が国を取り巻くサイバーセキュリティに関する情勢に変化が生じた場合には、その内容に応じて、必要な範囲で迅速に相応の取組を策定・実施することとする。

セキュリティ」の考え方の限界も顕在化しつつある。

これらの状況を例証するデータとして、遠隔でコンピュータへのアクセスを行うリモートデスクトップに対する攻撃が大幅に増加しており、2020年３月の世界各地でのパンデミック発生に伴うロックダウン前後で顕著な差が出ている（2020年２月：9,310万件 ⇒ 2020年３月：2億7,740万件 ⇒ 2021年２月：3億7,750万件）。また、日本でも同様の傾向がみられる（2020年２月：21.5万件 ⇒ 2021年２月：86.5万件）[5]。

また、クラウドサービスを標的とした攻撃においても、クラウドサービスを狙った攻撃の増加が指摘されている（2020年１月～４月の期間で企業のクラウドサービス利用が50%増加した一方で、クラウドアカウントに対する外部からの攻撃が630%増加している。これら外部からの攻撃の大半はコラボレーションサービスを標的とし、盗取した認証情報を悪用したクラウドアカウントへの大規模な不正アクセスであったとされている）[6]。

こうしたリスクの変容に対し、経済社会全体においても、個々の企業活動においても、デジタル化の進展とあわせてサイバーセキュリティ確保に向けた取組が同時に推進されなければ、デジタル改革の実現はなし得ない。現時点では、デジタル化の進展が見込まれる（70%以上の企業で、今後３～５年後の商品・サービスのデジタル化の予算が増加することが見込まれる）[7]一方、それに伴う適切なセキュリティ対策が行われないおそれ（デジタルトランスフォーメーション（以下「DX」という。）推進に伴うセキュリティ対策の見直し状況について「実施済み」もしくは「一部実施」の企業は他国に比べ少なく（日本：21.7%、米国：73.7%、豪州：77.3%）、自社でセキュア開発を行う体制が整っている企業も他国に比べ少ない（日本:30.3%、米国:89.5%、豪州：87.2%））[8]もあり、様々な主体が「DX with Cybersecurity」を意識することが求められていると言えよう。

1　経営層の意識

サイバーセキュリティ対策の推進に当たっては、経営層がリーダーシップを発揮し対策を指示することが重要であるが、足元では、経営層の関与は大きく進展しておらず、他国と比べても依然としてその水準は低いと言える。実際に、経営幹部が企業を取り巻くセキュリティリスクの深刻さを重要視し、経営会議等で重大なセキュリティリスクや対策の重要性について審議・報告される企業は４割程度のまま推移しているというデータも存在する[9]。また、情報セキュリティ対策実施のきっかけや理由をみると、米国や豪州では過半数の企業が経営層のトップダウン指示である（日本：23.4%、米国：56.4%、豪州：61.4%）のに対し、日本では自社でのセキュリティインシデントを契機とする企業が多い（日本：30.7%、米国：19.3%、

[5] Kaspersky「コロナ禍の１年：リモートデスクトッププロトコルへの攻撃が高い水準を維持」（2021年４月６日）
https://blog.kaspersky.co.jp/attacks-on-rdp-during-pandemic-year/30354/
[6] McAfee「クラウドの採用とリスクに関するレポート（在宅勤務編）」（2020年６月９日）
https://www.mcafee.com/enterprise/ja-jp/about/newsroom/press-releases/press-release.html?news_id=2020060901
[7] （一社）日本システムユーザー協会「企業IT動向調査報告書2021（2020年度調査）」（2021年４月28日）
https://juas.or.jp/cms/media/2021/04/JUAS_IT2021.pdf
[8] NRIセキュアテクノロジーズ㈱「企業における情報セキュリティ実態調査2020」（2020年12月15日）
https://www.nri.com/jp/news/newsrelease/lst/2020/cc/1215_1
[9] （一社）日本システムユーザー協会「企業IT動向調査報告書」における複数年の調査結果を確認。

豪州：19.8%）[10]。加えて、最高情報セキュリティ責任者（CISO）の組織内の位置づけについては、欧米では経営層（日 31.9%、米 46.8%、欧 28.5%）もしくは経営層直下（日 31.7%、米 35.5%、欧 43.4%）とする企業が多数であるのに比べ、日本では非経営層である情報システム部門のトップとしている企業（日 38.7%、米 20.7%、欧 24.7%）が多い[11]。

この要因の一つとして、経営層がサイバーセキュリティに係るリスクを、企業損失ひいては企業価値の毀損に直結する経営上の課題とみなしていない（あるいは相対的にその優先度が低い）ことが指摘されている。例えば、新型コロナウイルス感染症の拡大により、リモートワークを導入した結果、コンピュータウイルス感染等のサイバー攻撃によるリスクを、優先して着手が必要と思われる経営リスクとして挙げる企業が増えている（疫病の蔓延（パンデミック）等の発生：34.4%、異常気象（洪水）異常気象（洪水・暴風など）、大規模な自然災害（地震・津波・火山爆発・地磁気嵐）：30.9%、サイバー攻撃・ウイルス感染等による情報漏えい：21.3%）[12]一方で、セキュリティ対策の情報開示状況を公開とする企業の比率は、欧米諸外国に比べ低水準である（日本：33.6%、米国：78.4%、英国：82.2%）[13]。

しかしながら、新型コロナウイルス感染症への対策を余儀なくされることにより、6割の企業が「コロナ禍前に事業が戻らない」とするアンケート結果[14]もある中、DX の必要性について経営層の意識は変わりつつあるとも考えられる。こうした変化を踏まえ、政府としても企業の DX を推進する取組が行われている。例えば、情報処理促進法に基づき、DX に向けた戦略や推進体制などの整備等、経営者に求められる事柄をとりまとめた「デジタルガバナンス・コード」を策定し、同コードを実践する企業を認定する DX 認定制度の整備を行っている。

こうした取組と連動し、経営層によるリスク把握や企業情報開示といったプラクティスの普及促進を進めることで、サイバーセキュリティを前提とした DX を推進していく「DX with Cybersecurity」を推進する経営に取り組む必要がある。2017 年 11 月に公開された「サイバーセキュリティ経営ガイドライン Ver2.0」のダウンロード数は 2021 年 5 月末時点で累計 10 万件と、活用が広がっており、これらの更なる活用促進に向け、「サイバーセキュリティ経営ガイドライン Ver2.0 実践のための経営プラクティス集」や「サイバーセキュリティ体制構築・人材確保の手引き」の策定が行われており、これらの更なる活用が期待される。

2　地域・中小企業

中小企業では人材等の制約が顕著であり、大企業以上にセキュリティ対策が進んでいない。実施しているセキュリティ対策は、ウイルス対策ソフト・サービスの導入（中小企業：80.4%、大企業：91.9%）のみという中小企業が多く、メールフィルタリング（中小企業：11.6%、大企

[10] NRI セキュアテクノロジーズ㈱「企業における情報セキュリティ実態調査 2020」（2020 年 12 月 15 日）
https://www.nri.com/jp/news/newsrelease/lst/2020/cc/1215_1
[11] (独)情報処理推進機構「企業の CISO や CSIRT に関する実態調査 2017」（2017 年 4 月 13 日）
https://www.ipa.go.jp/security/fy29/reports/ciso-csirt/index.html
[12] デロイトトーマツ「企業のリスクマネジメントおよびクライシスマネジメント実態調査 2020 年版」（2021 年 3 月 2 日）
https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/news-releases/nr20210302.html
[13] NRI セキュアテクノロジーズ㈱「企業における情報セキュリティ実態調査 2020」（2020 年 12 月 15 日）
https://www.nri.com/jp/news/newsrelease/lst/2020/cc/1215_1
[14] ㈱INDUSTRIAL-X「企業の DX 実現に向けた課題とコロナ前後の意向に関する調査」（2020 年 6 月 25 日）
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000010.000051016.html

業：50.6%）やWeb閲覧フィルタリング（中小企業：11.1%、大企業：58.8%）など他のセキュリティ製品の導入において、大企業と実施状況の差異が顕著である[15]。また、中小企業では、社内にサイバーセキュリティ対策を行える人材がいないことが、セキュリティ対策を実施する際の障害となっている（中小企業：42.8%、大企業：26.3%）[16]との指摘がなされて久しい。

中小企業においては、リソースの制約が大きい中で、安価で利用しやすいサービスの需要が大きいところ、2019年・2020年には、「サイバーセキュリティお助け隊サービス」の実証事業が行われ、中小企業向けのサービスや簡易サイバー保険のビジネス化に向けた課題抽出が行われた。この中で、具体的に、過去に構築されたウェブサイトなどのシステムに対する脆弱性対策が行われないまま放置されていることや、リスク診断等の簡易ツールやセキュリティインシデントレポートを用意しても自主的に活用できる企業が少ない、といった課題が抽出されている[17]。また、地域による課題解決・付加価値創出の場として、「地域 SECUNITY」の形成が少しずつ全国に広がりつつあり、2020年2月には当該コミュニティづくりにおけるプラクティス集が策定されたところ、こうした先進事例の横展開に活用されることが期待される。

3　新たな価値創出を支えるサプライチェーン等の基盤

サイバー空間とフィジカル空間が高度に融合するSociety5.0の実現に向けて、今後は、あらゆる主体が相互連関・連鎖を自由に形成することで新たな価値を創造することが期待される。一方で、その信頼性を確保する観点から、このように新たに形成される相互連関・連鎖の下で生じる課題に適切に対応していくことが必要となる。これらサイバー空間の信頼構築の基盤となるサプライチェーンやデータ流通、セキュリティ製品・サービス、新技術の社会実装をとりまく状況について、以下に示す。

前項のとおり、中小企業において、人材等が制約となり、セキュリティ対策をすすめることへの困難性が大企業以上にある中で、サイバーセキュリティに係る観点では、サイバー攻撃の起点となり得る箇所の拡大や実空間への影響の増大が懸念されるなど、サプライチェーン全体を見渡したリスク管理の重要性は増していくと考えられる。自らの製品・サービスに係る「任務保証」を実現するためには、そのサプライチェーンを含めて適切に管理していくことが求められるが、他国以上に、その管理・対策状況が十分に進んでいるとは言えない状況にある（物品調達先のセキュリティ対策状況を十分に確認できていると回答した割合：（日本）24.0%、（米国）42.9%、（欧州）44.1%）[18]。

経済産業省においては、企業の壁を越え、サプライチェーン全体でのサイバーセキュリティ対策を促すため、「サイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワーク」に基づき、

[15] （独）情報処理推進機構「企業のCISOやCSIRTに関する実態調査2017」（2017年4月13日）
https://www.ipa.go.jp/security/fy29/reports/ciso-csirt/index.html
[16] （独）情報処理推進機構「2016年度 中小企業における情報セキュリティ対策に関する実態調査」（2017年8月8日）
https://www.ipa.go.jp/security/fy28/reports/sme/
[17] 経済産業省「第7回 産業サイバーセキュリティ研究会 ワーキンググループ2（経営・人材・国際）」事務局説明資料より（2021年2月18日）
[18] （独）情報処理推進機構「企業のCISOやCSIRTに関する実態調査2017」（2017年4月13日）
https://www.ipa.go.jp/security/fy29/reports/ciso-csirt/index.html

電力、ビル、自動車等の分野別や、IoTセキュリティなどの分野横断的なセキュリティガイドラインの整備を推進している。

また、企業活動のみならず、経済社会のデジタル化が進展をする中で、データそのものが様々な価値を持つようになると想定され、データ流通において真正性・完全性が確保されることが重要である。特に活用が期待される「トラストサービス」に係る市場は、2030年頃には、1,035億円に達すると推計される[19]など、今後の普及が期待される。これらトラストサービスについて、近年、その制度化等の取組が進められている。具体的には、タイムスタンプについては、2021年4月に「時刻認証業務の認定に関する規程」を公布、国による認定制度が整備された。eシールについては、eシールの利用が有効なユースケースや我が国のeシールの在り方等について検討が行われており、その結果を踏まえて、今後、技術上・運用上の基準等を整理した指針が作成される予定である。電子署名については、リモート署名の電子署名法上の位置づけが示されるなど、電子署名法上の電子署名の利便性の改善に向けた取組が実施されている。

さらに、今後は、サプライチェーン・リスクへの懸念に加え、オープンAPI[20]やOSS[21]の活用が一般的となったことで開発者自身もシステム全体のリスクを把握する困難性が高まっている中で、自社製品等の信頼性を企業内外に示す観点から、第三者による客観的な検証への需要が拡大し、そうした需要に応えるビジネスが産業として一層重要になっていくと考えられる。

加えて、サイバーセキュリティに係る製品・技術の日系企業のシェアをみると、例えば、ウイルス対策ソフトでは14.7%、ゲートウェイセキュリティに至っては1.0%といったデータ[22]があるなど、他国への依存について指摘されて久しい。海外のセキュリティ技術を導入・運用するビジネスモデルは、研究開発投資を抑え、事業上のリスクを極小化することができる一方で、利益率が低く、また、コア技術に係るノウハウ・知見を蓄積することが難しい側面がある。また、データが集まらないことで、研究開発できず、故に技術を作れない、そして技術が普及せず、データが集まらない、という負の循環を生むおそれもあり、こうした状況の打破が必要である。

4　デジタル／セキュリティ・リテラシー

我が国におけるインターネット利用者の割合は既に8割を超え（2020年8月：83.4%）[23]、インターネットの平均利用時間も増加傾向にあることから、国民のサイバー空間への参画は更に進展している。特に若年層と高齢者層におけるインターネット利用者の割合が増加していることを踏まえると（2020年8月：（6～12歳）80.7% ／ （80歳以上）25.6%）、これま

[19] 総務省「トラストサービス検討ワーキンググループ 最終報告書」（2019年11月28日）における(株)三菱総合研究所による試算
[20] API（Application Programming Interface）
[21] OSS（Open Source Software）
[22] (独)日本貿易振興機構「拡大するサイバーセキュリティー市場」（2018年12月26日）
https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2018/1fb2ecd606c590e5.html
[23] 総務省「令和2年通信利用動向調査」（2021年6月18日）
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05a.html

で以上に幅広い国民が、サイバー空間の恩恵を享受するようになってきていると言える。

一方で、サイバー空間における攻撃者は、セキュリティ対策が最も手薄な部分を狙って攻撃を行い、そこを起点としてネットワークやシステム全体に攻撃を展開させていくという手法を取ることが知られている。したがって、サイバーセキュリティを確保するためには、一部のネットワークやシステムだけを集中的に防御したり、一部の専門家だけが対処したりすれば事足りる訳ではなく、サイバー空間に参画する者全体の意識・行動の底上げが必要である。例えば、新型コロナウイルス感染症の影響等で在宅勤務が増加している状況において、フィッシングメール、不正アプリなどによるサイバー攻撃に対抗するためには、いわゆる従来から取り組まれている「境界型セキュリティ」の考え方に沿って企業のシステム部門が社内ネットワークのセキュリティ対策を実施するだけでは不十分であり、自宅環境においても、個人が利用する機器等に適切なセキュリティ対策を実施する必要がある。ここには、ネットワークやシステムに対する物理的な対策だけでなく、怪しい URL にアクセスしない、ショルダーハッキングに注意する、などといった、日常生活における基本的なリテラシーの向上も含まれている。同様に、GIGA スクール構想により今後、学校等における ICT を活用した教育、また新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ遠隔教育が継続ないし増加していくことからも、児童生徒をはじめとする若年層やその保護者といった個人レベルでのセキュリティ対策の実施・素養（リテラシー）の向上が重要性を増してきている。

しかし、現状を鑑みると、そのようなセキュリティ対策の実施状況やその基本的な知識及びリテラシーに関して、社会全体でのギャップが存在している。例えば、「セキュリティソフト・サービスの導入・活用」等の技術的な対策は若年層ほど実施率が高い一方、「怪しいと思ったウェブサイトに行き着いたら先に進まない、情報を入力しない」等のリテラシー面の意識は年代が上がるほど高い[24]。また、インターネットや情報に関する倫理教育の受講経験については、若年層では過半数が受講した経験があるにも関わらず、特に高齢者層では依然として低い傾向にある（10 代：62.1%、20 代：37.0%、30 代：22.6%、40 代：17.0%、50 代：14.1%、60 代：15.5%、70 代以上：12.3%）[25]。そのような状況下でも、インターネットをパソコン経由で利用する者の 63%超、スマートデバイス経由で利用する者の 71%超が、インターネット利用中にフィッシングメールを始めとする何らかの脅威に遭遇した経験を有しており[26]、国民一人一人がサイバーセキュリティの重要性を理解し、適切に対策を実施できるようにするための取組を進めることが急務であると考えられる。

具体的に進みつつある取組として、若年層のセキュリティ対策・リテラシー向上に向けた取組を含む情報教育の充実が挙げられる。GIGA スクール構想の実現を目指すにあたって、サイバーセキュリティをどのように確保するかは避けて通れない問題である。特に若年層のリテラシー向上という観点では、情報セキュリティを学習内容に含む中学校での技術・家庭科の内容の充実や高等学校の「情報 I」の必修化をはじめ、情報モラル教育の推進、教職課程の

[24] (独)情報処理推進機構「2020 年度 情報セキュリティの脅威に対する意識調査」(2021 年 3 月 4 日)
https://www.ipa.go.jp/security/economics/ishikichousa2020.html
[25] IPA「2020 年度 情報セキュリティの倫理に対する意識調査」概要報告書
https://www.ipa.go.jp/files/000088910.pdf
[26] IPA「2020 年度 情報セキュリティの脅威に対する意識調査」概要報告書
https://www.ipa.go.jp/files/000088916.pdf

見直しといった取組が、新型コロナウイルス感染症に係る状況に伴い、加速的に推進されている。また、高齢者層を対象としたデジタル活用支援員の配置や携帯電話ショップを中心としたデジタル活用支援事業の推進も、セキュリティ対策・リテラシーの向上に資する取組の1つとして期待される。

3章　サイバー空間に係る国際的な動向

サイバー空間は優れてグローバルなものであり、我が国として常に国際動向を注視して施策を推進する必要がある。

米国においては、2020年度には、SolarWinds社Orion製品やMicrosoft Exchangeサーバ等の脆弱性について連邦政府機関に対して対応を求める5度の緊急指令が発出された 。特に2020年12月に緊急指令が発出されたSolarWinds社Orion製品の脆弱性を悪用した攻撃に関しては、ロシア起源であると見込まれる旨の発表をした。2021年1月にはバイデン政権が誕生し、2021年3月に公表された国家安全保障戦略暫定指針においては、サイバーセキュリティを最優先事項として位置づけ、同盟国とのパートナーシップの価値を強調し、民間部門との連携を重視するとされた。加えて、2021年度国防授権法により、ホワイトハウスにナショナル・サイバー・ダイレクターを新設することとされており、政府全体としての体制や取組の強化が図られている。5Gについては、2020年6月に連邦通信委員会により、ファーウェイを安全保障上の脅威にあたる企業として、米国政府から補助金を受けた米国内の通信企業に対し、同社製品の購入を禁じる規制を施行した。同年8月には、ファーウェイを含めた中国企業5社の製品を利用する企業と米国政府機関が契約することを禁じる規制が施行された。

EUにおいては、2020年12月に新たなサイバーセキュリティ戦略が公表された 。オープンなインターネットやサプライチェーンを巡り地政学的な緊張が脅威と切り離せず、サイバー攻撃・偽情報というハイブリッドな脅威も顕在化する中で、Thinking Global, Acting European と打ち出した上で、①強靱性、技術主権とリーダーシップ、②防止、抑止、対処のための運用能力の構築、③協力強化を通じたグローバルでオープンなサイバー空間の推進、④欧州関係機関におけるサイバーセキュリティの確保を行うこととしている。2021年5月、ロシア連邦軍参謀本部情報総局（GRU）の一部門や中国、北朝鮮の企業など4組織・計8名を対象として、サイバー攻撃に対する制裁措置の発動を決定し、EUへの渡航禁止や資産凍結を科す他、制裁対象への資金提供も禁止した。また、2020年10月、2015年のドイツ連邦議会へのサイバー攻撃を理由として、GRUの一部門及び2個人に制裁措置を発動した。

英国においては、2021年3月に「安全保障、防衛、開発及び外交政策の統合的見直し」が実施された。サイバーセキュリティについては、2021年に新たなサイバー戦略を策定する見込みとしつつ、①サイバーエコシステムの強化、②強靱かつ繁栄するデジタルUKの構築、③技術優位の確保、④自由・オープン・平和・安全なサイバー空間の推進、⑤攻撃者の検知・破壊・抑止といった5つの優先事項を掲げている。5Gについては、2020年7月、同国の5G整備からファーウェイの機器を2027年末までに段階的に排除する方針を掲げた。

豪州においても、2020 年8月にサイバーセキュリティ戦略が公表され、「豪州市民、ビジネス、皆が依存する必要不可欠なサービスにとってより安全なオンライン社会」をビジョンとして、10 年に渡り 16.7 億豪ドルを本戦略に基づき投資予定とし、特に重要インフラ防護を強化する方針としている。

中国については、2020年7月、データ活動に対する安全審査やデータの輸出規制についての規定を設ける中国データセキュリティ法（草案）が公表された。加えて、2020年9月にはデー

タセキュリティリスクに対処するための３つの原則を掲げるグローバルデータセキュリティイニシアティブを発表している。

ロシアについては、2016年12月、「情報安全保障ドクトリン」を公表し、サイバーセキュリティ政策の方向性を明示している。

北朝鮮については、2021年３月には、国連安全保障理事会の北朝鮮制裁委員会専門家パネルが北朝鮮に対する国連安保理決議の履行状況に関する最終報告書を発表し、北朝鮮がサイバー攻撃により他国の軍事技術への違法なアクセスや金融機関、暗号資産取引所へのサイバー攻撃を継続し、暗号資産を窃盗して資金洗浄等金銭窃取を行っていることが指摘されている。

加えて、サイバー分野における多国間連携も活発である。2019年10月にはASEAN・米サイバー政策対話の共同議長声明が 、2019年８月にはサイバーセキュリティ協力に関するASEAN・EU声明が 、さらに2020年12月には、第１回ASEAN・中国サイバー対話における共同議長声明が発出されている 。

サイバー空間における国際法の適用については、サイバーセキュリティに関する国連政府専門家会合（GGE）は、2018年国連総会決議に基づき、2019年に第６会期が立ち上がり、2021年５月に報告書が採択された。また、2018年国連決議に基づき、サイバーセキュリティに関する国連オープン・エンド作業部会（OEWG）が立ち上げられ、2021年３月に全会一致で報告書が採択された。

2019年G20大阪サミットで日本が提示したDFFT[42]（信頼性のある自由なデータ流通）については、2020年G20リヤド・サミットにおいても、首脳宣言において、デジタル技術はパンデミックの対応を強化し、経済活動の継続を促進する上で鍵となる役割を果たしてきたとされ、DFFT及びデジタル経済を促進することの重要性が認識された。加えて、デジタル経済の安全性を促進することの重要性を認識し、「デジタル経済におけるセキュリティに関するG20事例集」を歓迎することとなった。

サイバー攻撃に一国のみで対応することは容易ではなく、国際社会全体との連携や協力、法の支配によるサイバー空間の安定化を進めていくことが不可欠であることから、我が国としてもこうした法の支配の推進に積極的に寄与し、国際連携を進めていくとともに、各国の動向を踏まえ、国内のサイバーセキュリティ対策を強化していくことが必要である。

[42] DFFT (Data Free Flow with Trust)

4章　横断的施策

1　研究開発

サイバーセキュリティ分野におけるアカデミックな研究が国際的に急成長している。トップカンファレンス[43]での論文投稿は、2000年に比し約4倍以上となる2000本超が毎回投稿される規模[44]となっており、採択を巡って切磋琢磨が行われている。

アカデミックな研究にあって、プレーヤーは、コンピュータサイエンスを主導してきた米国主要大学に留まらない。大手IT企業や欧州等の大学等が参画しており、これらプレーヤーの国際共著論文や産学共同研究などコラボレーションが非常に活発になっている。

また、コロナ禍で明らかになったように、我が国のデジタル化は焦眉の急であるが、サイバーとリアルが融合するSociety5.0において、多様なイノベーションによりデジタル化がもたらすメリットを最大化できるよう、サイバーセキュリティの確保が求められている。国際的にも、科学的基礎に基づくセキュリティ対策がより重要性を増すと考えられるところ、アカデミックな研究の発展への期待は高く、産学官連携の機会とポテンシャルは小さくないと考えられる。

こうした取組促進の観点も踏まえ、組織・分野の枠を超えた時限的な研究体制（ネットワーク型研究所）を構築する、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の「戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）」では、令和３年度の７つの戦略目標のうちの１つとして、サイバーセキュリティ分野に関連する「Society 5.0時代の安心・安全・信頼を支える基盤ソフトウェア技術」が定められており、今後、サイバーセキュリティ分野の研究者による活用が期待される。

我が国として推進すべき実践的な研究開発については、「サイバーセキュリティ研究・技術開発取組方針」[45]に基づき、各府省庁を中心に取組が進められているが、研究開発の推進にはIT関連技術の進展に応じた観点も重要と考えられる。中長期的な視点から技術トレンドを捉え研究開発を推進していくことが重要であり、特に、AI（人工知能）技術・量子技術の進展を見据えた対応が求められている。

AI（人工知能）技術については、近年、加速度的に発展しており、世界の至るところでその応用が進むことにより、広範な産業領域や社会インフラなどに大きな影響を与えている。サイバーセキュリティとの関係では、図表１－２－９の通り、（a）AIを活用したサイバーセキュリティ対策、（b）AIを使ったサイバー攻撃、（c）AIそのものを守るセキュリティの３つの観点があると考えられる。

図表１－２－９　AIセキュリティに関する研究動向[46]

[43] 国際的に著名でアカデミックな研究発表の場として主要と考えられている研究集会（カンファレンス）。サイバーセキュリティに係る分野では、IEEE Security & Privacy、ACM CCS、USENIX Security、NDSS の四つがそれに当たるほか、そのうち暗号研究分野では、Crypto、Eurocrypt が著名。これらのカンファレンスでは、論文が投稿された後、ピアレビューで査読され採択されたもののみが論文（プロシーディング論文）として研究発表される。

[44] “System Security Circus v2.0”　(2021年5月7日)　http://s3.eurecom.fr/~balzarot/notes/top4_v2/

[45] 2019年5月19日 研究開発戦略専門調査会決定

[46] 第14回研究開発戦略専門調査会（2020年11月25日）資料
https://www.nisc.go.jp/conference/cs/kenkyu/dai15/pdf/15shiryou0202.pdf

AIセキュリティに関する研究動向

NISC

事務局注：ここでのAIは機械学習のことを指している。

a）AIを活用したサイバーセキュリティ対策（AI for Security）

現状の取組・動向

- ✓ あるルーチンの仕事の自動化や、人的に行っている監視、分析、対応の支援を行うことにより、AI技術がサイバーセキュリティを強化すると期待される。※1
- ✓ サイバーセキュリティの脅威を特定し対応するための鍵となるツールとしてAIを使用する機会が増えよう。※2
- ✓ AIを利用したセキュリティ製品やサービスは既に商用化が進んでいる。【有識者ヒアリング結果】

今後の取組・動向

- ✓ （研究開発目標として）マルウェア及び侵入の検知等以外に、新しいAIベースの技術を開拓・研究する。セキュリティ能力のAIによる自動的な管理を開発する。※1
- ✓ （研究開発目標として）AIを活用したセキュリティシステムやAIベースのセキュリティ制御のセキュリティや信頼を評価するためのモデル、定義、評価手法を開発する。※1
- ✓ 人間自身が脆弱性になりうるため、AIを用いて、問題となる人間の行動を検知できる技術の研究が重要ではないか。【有識者ヒアリング結果】
- ✓ 将来、様々なシステムにAI機能が組み込まれるため、AI for SecurityとSecurity for AIはサイバーセキュリティ分野では最終的に同一視されるようになるのではないか。【有識者ヒアリング結果】

b）AIを使ったサイバー攻撃（Attack using AI）

現状の取組・動向

- ✓ AIシステムは人間の能力や現在の技術的能力を超える速度と規模で動作する。AIのサイバー攻撃への悪用が懸念され、AIがサイバー防御にも同様に使用されない限り、ますます非対称な戦いになる。※1
- ✓ サイバー防御を担うAIシステムが、適切な制御ができるよう実装されていなければ、サイバー攻撃に悪用され得る。※1

今後の取組・動向

- ✓ 攻撃の視点から知見を得ることにより、先手を打ってセキュリティ対策を高度化するプロアクティブな研究が、サイバー防御を担うAIシステムにおいても重要と考えられる。【有識者ヒアリング結果】

AIとセキュリティに関する観点には、概して、これらの観点以外に「AI自身による自律的な攻撃（Attack by AI）」があると考えられる。しかしながら、AIの指す内容が異なり得るとともに、現時点で現実的ではないと考えられるため、ここでは紹介に留める。

c）AIそのものを守るセキュリティ（Security for AI）

現状の取組・動向

- ✓ 多くの機械学習アルゴリズムは、ライフサイクルを通じて攻撃を受ける可能性がある。その脆弱性がどんなものかまだ十分に理解されていない。※1
- ✓ （説明可能で堅牢で安全なAIのための研究が望まれるが）セキュリティの観点として、権限のない者による意図的または意図的でない改ざんをどう防止するか。また、敵対的機械学習は研究が必要な更なる領域である。※3
- ✓ 2018年くらいまでは敵対的サンプル（AE）が研究としてホットトピックであったが、最近はAEに対する防御研究が多くなっている。【有識者ヒアリング結果】
- ✓ AEに対する防御研究には、敵対的学習と、Certified Defensesがある。また、一画像だけで結果を判断するのではなく、様々な情報を基に結果を判断することも対策になり得る。【有識者ヒアリング結果】

※i：AEを学習データとして用いることにより、機械学習モデルのAEに対する耐性を上げる研究
※ii：「保証された防御」とも呼ばれ、AEを多少変化させるだけでは誤認識されないように、機械学習モデルが作成されることを保証する防御手法に関する研究

今後の取組・動向

- ✓ （研究開発目標として）機械学習システムに対する攻撃と防御を理解するためのツールと技術を開発する。機械学習アルゴリズムのセキュリティと堅牢性を検証するフォーマルメソッド技術を向上する。※1
- ✓ AIに関する研究構想として、機械学習システムに対する情報セキュリティの重要3要素（機密性、完全性、可用性）の確立を目的とする例が考えられる。例えば、機密性に関しては、Model Extraction攻撃やModel Inversion攻撃に関連し、完全性に関しては、AEに関連する。【有識者ヒアリング結果】

※iii：「モデル抽出攻撃」とも呼ばれ、攻撃対象の機械学習モデルから取得した入出力値を基に、攻撃対象と同等の偽の機械学習モデルを抽出する攻撃
※iv：「モデル逆推定攻撃」とも呼ばれ、機械学習モデルに対して、出力データから、学習データに使用した画像などの具体的な入力データを逆推定する攻撃

【出典】（翻訳と強調は事務局にて付記したもの）
- ※1：米国 FEDERAL CYBERSECURITY RESEARCH AND DEVELOPMENT STRATEGIC PLAN（連邦サイバーセキュリティ研究開発戦略計画）［2019年12月 米国国家科学技術評議会（NSTC）］を参考に記載。
- ※2：英国 Interim Cyber Security Science & Technology Strategy（暫定サイバーセキュリティ科学技術戦略）［2017年11月 英国政府内閣府］を参考に記載。
- ※3：欧州 Analysis of the European R&D priorities in cybersecurity（サイバーセキュリティにおける欧州の研究開発優先事項）［2018年12月 欧州ネットワーク情報セキュリティ庁（ENISA）］を参考に記載。

量子技術については、近年、国際的な注目が急速に高まっており、米国、欧州、中国をはじめ、将来の経済・社会に大きな変革をもたらす源泉あるいは革新技術として位置づけ、国を挙げた取組が推進されている状況にある。量子コンピュータの進展により、現代のインターネットセキュリティを支える公開鍵暗号技術が解読される可能性が生じ、国際的に耐量子計算機暗号に関する検討が進められている。一方、耐量子計算機暗号においても危殆化のリスクがあるため、米国や中国をはじめ、各国が安全保障にも関わる重大脅威との認識の下、原理的に安全性が確保される量子通信・暗号に関する研究開発を急速に進めている。

我が国においては、大手 IT 企業による世界最高速の BB84 量子暗号装置の製造や、大学などによる耐量子暗号アルゴリズムを含む理論研究、さらに量子鍵配送ネットワークのテストベッドの長期運用実績など、世界をリードする様々な取組がなされている。

さらに、「量子技術イノベーション戦略（最終報告）」[47]に基づき、国及び国民の安全・安心の確保、産業競争力の強化等の観点から、重要デジタル情報を安全に保管する手段として、機密性・完全性等を有し、かつ市場化を見据えて国際競争力の高い、量子通信・暗号に関する研究開発や、その事業化・標準化等に取り組んでいる。

2　IT・セキュリティ人材

他国と比べても、我が国においては、セキュリティ対策に携わる人材の不足感が大きいと言われて久しいが、セキュリティ対策に当たる実務者層・技術者層の育成は一定の取組の進展が見られる。一方で、例えばユーザ企業（非 IT 企業）では、IT 人材の不足傾向が拡大して

[47] 2020 年 1 月 21 日統合イノベーション戦略推進会議決定

おり（IT 人材が大幅に不足していると回答した企業の割合：(2015 年度) 20.5% ⇒ (2019 年度)33.0%）[48]、セキュリティ人材も同様の傾向と推測される。

セキュリティ対策に携わる人材の不足感について人材種別でみると、「セキュリティリスクを評価・監査する人」や「ログを監視・分析する人」以上に、「セキュリティ戦略・企画を策定する人」が不足しているとのデータ[49]も存在する。様々な有識者からも、「セキュリティを全社的にリードし社内調整を進められる人材が必要」「ある業界では現場の技術者は足りてきているが、知見を有する戦略マネジメント層等が不足」といった指摘[50]がなされている。

スペシャリストが必要な領域はベンダー企業に入ってもらうことも一般的である一方、中長期的にはユーザ企業におけるデジタル対応能力が企業の競争力の源泉になっていく、との見通しもある中で、セキュリティ対策を内製化していくことも求められるであろう。このため、中長期的な観点から、企業・組織内部において、セキュリティ対応を全社的にリードし社内調整を進められる人材が必要になると考えられる。また、人材の不足感や取組状況は業界ごとに状況が異なるが、今後は業種や企業規模を問わず、様々な企業においてこうした人材面での要請は高まるであろう。

なお、人材の不足感に関する調査においても不足数のうち多くが、ユーザ企業（非 IT 企業）の情報システム部門に所属していない人材であると試算されている[51]。

また、人材の不足感のみならず、現状の IT・セキュリティ人材の所在をみてみると、我が国においては特に、ベンダー企業に固定化・偏在している状況がみてとれる（日本ではベンダー企業に 72.0%（約 75 万人）が所在しているのに対し、米国では 34.6%（約 145 万人）というデータが存在する）[52]。一方で、我が国におけるユーザ企業のデジタル化の進展にあわせて、セキュリティ対策が確保されるためには、中長期的な観点から人材育成はもちろん、即戦力となるこれら人材の流動性の向上やマッチングの機会の確保に取り組む必要がある。

こうした新たなセキュリティ人材の流動モデルの一つとして、副業・兼業といった新たな形態の活用が考えられる。副業・兼業を希望する者は増加傾向にあり（2002 年の 182 万人から、2017 年には 230 万人に増加）[53]、デジタル化の推進に応じて今後更に増加することが見込まれる。コロナ禍への対応を余儀なくされることなどから、テレワークの浸透にとどまらず、副業・兼業といった新しい形態での雇用のあり方もその素地が整いつつある[54]。

また、今後、公的機関においては、デジタル改革に伴い、中央省庁における「民間、自治体、政府を行き来しながらキャリアを積める環境整備」が進展するとともに、特に地方においても、「GIGA スクール構想」の推進や、自治体における DX の推進に応じて、IT・セキュリティ人材に対する需要も現に表れてきており、人材側の関心も高まっていると考えられる（民

[48] (独)情報処理振興機構「人材白書 2020」(2020 年 8 月 31 日)　https://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyou/about.html
[49] NRI セキュアテクノロジーズ(株)「企業における情報セキュリティ実態調査」における複数年の調査結果を確認。
[50] 普及啓発人材育成専門調査会（2021 年 1 月 21 日）議事録より抜粋。
[51] 経済産業省「IT 人材の最新動向と将来推計に関する調査結果」(2016 年 6 月 10 日)
[52] (独)情報処理推進機構「IT 人材白書 2017」(2017 年 4 月 25 日)　https://www.ipa.go.jp/files/000059087.pdf
[53] 総務省「就業構造基本調査」(2018 年 7 月 13 日)
[54] 従来、「副業・兼業」を認めるに当たっては、労働時間管理のあり方が論点になっていたが、2020 年 9 月に厚生労働省が「副業・兼業に関するガイドライン」を改訂し、「労働時間の自己申告制を設け、申告漏れや虚偽申告の場合には、兼業先での超過労働によって上限時間を超過したとしても、本業の企業は責任を問われない」ことを明確化。今後、ガイドラインの分かりやすいパンフレットや、労働時間の申告の際に活用できる様式の丁寧な周知等を図っていくこととされている。

間人材の約８割が官公庁での仕事に興味があり、うち３割が「副業・兼業」を希望するとのデータも存在する）[55]。

一方で、サイバー攻撃による脅威が巧妙化・複雑化し、海外ではインフラや制御系システムを狙った攻撃も見られている。米国の都市水道局の例では、水道における産業用制御系システムを対象とした不正アクセスによって、飲用水に含まれる水酸化ナトリウムの量が一時的に通常の約 100 倍に上昇した。この事例では、オペレーターが異常に気付き即座に設定を戻したため、実際の被害はなかったとされる[56]が、被害範囲の拡大を抑止するためにも、こうした産業分野において実践的に対処する人材が今後ますます必要とされる。

最後に、セキュリティ人材のダイバーシティについてみてみると、IT・サイバーセキュリティ分野における幅広い人材確保の観点から、IT 人材全体では女性割合が徐々に増加しているものの、高い水準にあるとは言えない（IT 人材に占める女性の割合が 0%である企業は、IT 企業で 8.2%、ユーザ企業の IT 部門で 33.0%）[57]。なお、日本国外ではサイバーセキュリティにかかわる戦略においてジェンダーバランスに言及されている例もあり、例えば、英国では「サイバーセキュリティ分野におけるジェンダー不均衡に対処し、才能を発揮できるよう、より多様なバックグラウンドを持つ人々を採用する」と政策文書に明記されている[58]。

3　国民の意識・行動

IPA が発表している「情報セキュリティ 10 大脅威 2021」[59]によれば、2020 年に発生した社会的に影響が大きかったと考えられる情報セキュリティにおける事案は、大企業をはじめとする堅牢なセキュリティ対策を講じている組織を狙った高度な技術を用いたサイバー攻撃だけでなく、標的型メール攻撃やランサムウェアおよびビジネスメール詐欺、また新型コロナウイルス関連のものを含む不審メールや不審サイトによる個人情報の搾取といった、セキュリティ対策の行き届いていない中小企業や一般国民の心の隙を突く古典的・比較的単純な攻撃も衰える気配はない。例えば、インターネットバンキングにおける不正送金の発生件数は高止まりしている（2019 年：1,872 件、2020 年：1,734 件）[60]。

一方で、こういった脅威による被害を防止・低減するためのセキュリティソフトやサービス、ファイアウォール機器やセキュリティゲートウェイ機器の利用といった基本的な情報セキュリティ対策の実施状況は、個人・組織ともに十分な水準には至っておらず（フィッシングや詐欺サイトへのアクセスを防止するセキュリティソフトやサービスの利用率：39.2%、ファイアウォール機器やセキュリティゲートウェイ機器の利用率：34.1%）[61]、インターネット利用に関連するトラブルに不安を感じる人の割合も年を追うごとに増加の傾向を見せてお

[55] (株)ビズリーチ調査（2020 年 12 月 7 日）　https://www.bizreach.co.jp/pressroom/pressrelease/2020/1207.html
[56] 経済産業省 第８回 産業サイバーセキュリティ研究会 ワーキンググループ１（制度・技術・標準化）第６回 WG1 分野横断サブワーキンググループ 合同会議（2021 年３月 15 日）
[57] (独)情報処理振興機構「人材白書 2020」(2020 年８月 31 日)　https://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyou/about.html
[58] "National Cyber Security Strategy 2016 to 2021" (NCSC, 2016)
[59] (独)情報処理推進機構（2021 年３月 26 日）　https://www.ipa.go.jp/security/vuln/10threats2021.html
[60] 警察庁「令和２年におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢等について」(2021 年３月４日)
https://www.npa.go.jp/publications/statistics/cybersecurity/data/R02_cyber_jousei.pdf
[61] IPA「2020 年度 情報セキュリティの脅威に対する意識調査」概要報告書
https://www.ipa.go.jp/files/000088916.pdf

発行:一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会

目　　次

Ⅰ．本事業の概要 …… 1

1. 背景と本事業の目的 …… 1
2. 事業の概要と調査方法 …… 2
   2-1. 実行委員会 …… 2
   2-2. 調査概要 …… 2

Ⅱ．国内外ゲーム開発会社における開発者のキャリアとマネジメントに関する調査 …… 3

1. 米国ゲーム開発会社のキャリアラダーとキャリアパス …… 3
   1-1. 米国発の人材マネジメント …… 3
   1-2. ゲーム開発会社のキャリアラダー …… 12
   1-3. キャリアラダーにおける主な職種 …… 17
   1-4. 米国のゲーム開発会社における人材マジメントの実際 …… 39
2. 我が国のゲーム開発会社の人材マネジメント …… 45
   2-1. はじめに …… 45
   2-2. 調査の方法―質問紙調査 …… 46
   2-3. 回答企業の概要 …… 47
   2-4. 開発者の採用 …… 54
   2-5. 開発者の育成 …… 57
   2-6. 開発者の処遇・評価 …… 63
   2-7. 開発組織 …… 65
   2-8. 開発者の人材マネジメントに関する問題点 …… 68
   2-9. 調査の方法―インタビュー調査 …… 69
   2-10. 経営環境の変化に対する認識 …… 69
   2-11. 人材マネジメントの実際 …… 70
   2-12. まとめ …… 78
3. 今後の課題 …… 80

Ⅲ．開発者のキャリアパスと教育カリキュラム …… 82

1. 開発部門の職種 …… 82
   1-1. プログラマの職種 …… 83
   1-2. グラフィックデザイナの職種 …… 84
2. スキルの分析およびレベルの定義について …… 85
3. プログラマのスキル …… 86
   3-1. スキル表各項目の説明 …… 86
   3-2. キャリアパスの現状 …… 99

3-3. 在職者の教育カリキュラムの現状 101
3-4. プログラマを育成するためには 101
4. グラフィックデザイナのスキル 104
4-1. スキル表各項目の説明 104
4-2. キャリアパスの現状 115
4-3. 在職者の教育カリキュラムの現状 115
4-4. グラフィックデザイナを育成するためには 117
5. 共通して必要なスキル 120

Ⅳ. 教育講座実施概要 122

1. 講演 1 122
2. 講演 2 128
3. 教育講座の映像公開 132

Ⅴ. 今後の課題 133

世界をリードする開発者を育成するための課題について 133

Ⅵ. 資料、参考文献 137

1. スキル表 139
1-1. プログラマスキル表
1-2. グラフィックデザイナスキル表
2. 教育講座資料 143
2-1.「コンピュータ・エンターテインメントのためのセンシング・インタラクション技術」
2-2. マルチコアプロセッサのプログラミングに求められるもの
－ スレッドプログラミング技術を中心として－
2-3.「Cell Broadband Engine の性能を自然に引き出すための考え方と実行環境」
3.「ゲーム産業における経営戦略と人材マネジメントに関する総合調査」（単純集計） 182
4. 参考資料 193
4-1. ゲーム産業におけるキャリアに関する英語文献
4-2. ゲーム産業におけるキャリアに関するサイトとキャリアに関するコーナーを設けている国際的なゲームのトレードショー
4-3. 我が国のゲーム開発会社の人材マネジメント参考文献

Ⅰ．本事業の概要

1. 背景と本事業の目的

本調査は経済産業省より、社団法人コンピュータエンターテインメント協会（Computer Entertainment Supplier's Association　以下、CESA）に『平成 18 年度ゲーム産業における開発者人材育成事業』として委託された事業である。

本事業の目的は、世界のゲーム産業を牽引してきたわが国のゲーム産業が今後も世界に通用する質の高いゲームを開発し続けられるように技術力向上の仕組みを検討、分析し、今後のゲーム産業の発展に貢献していくことにある。

本調査の背景としては、平成１８年８月２４日に発表された経済産業省の「ゲーム産業戦略」に掲載されている課題の一つとして、国内外の顧客ニーズにあった質の高いゲームを生み出すために、人材と技術の重要性が挙げられている。

優秀な人材の確保と技術力の向上は表裏一体の問題ではあるが、今回は技術力向上に関する調査を行っている。

わが国のゲーム産業の開発者教育においては、OJT（On the Job Trainingの略、職場の先輩、上司が後輩、部下に対し仕事を通じて必要な知識、技術などを修得させる一連の活動）による実践教育が主であり、体系化された技術教育があまりなされてこなかった歴史がある。この一つの要因としてはビジネスソフトのような前もって準備された仕様書に基づく開発方法ではなく、開発過程にて面白さを確認しながら制作し、感性などを重視したゲームソフト特有の開発手法がとられていたことが主要な要因のひとつと考えられる。

しかし、初期ゲーム機時代には少人数の開発者によってゲーム制作ができたのに対し、ゲーム機の性能が向上したことにより、ゲーム内容量が増え、映像のクオリティが向上し、プログラムも複雑化したことで、多人数、長期間での開発となっていった。

このような変化の中で、開発者がより高い技術を学ぶ必要に迫られているが、現在従事している開発者の技術を体系的に向上させる時間、仕組みを組み立てる余裕を持てずに、日々の開発業務に専心せざるをえない環境が続いている。例えば、新たなゲーム機に対応したゲームソフトを開発する場合、まず大手開発企業の中で少数のプロジェクトが発足し、プロジェクト終了後にその企業内に技術が浸透し、次に外注企業へ浸透するというプロセスを踏んでおり、技術の伝播が体系化されず、特に中小のゲーム開発会社に技術教育が浸透するまでは相当な時間がかかってしまっている。

上記の背景からわが国のゲーム産業には、欧米のようなキャリアアップ制度が整っておらず、各職種においてどういった職能を得るとステップアップするのか、そのためにはどういったスキルが必要なのかが明確でない状態にあり、結果的に開発者のスキルアップにつながるようなキャリアアップカリキュラムが組みあがってこなかったように思われる。

そこで、本事業では人材マネジメントが充実していると言われる米国のゲーム開発会社と、わが国のゲーム開発会社を比較分析し、また、わが国における開発者の職種別のスキル表を作成し、一部スキル内容については教育講座として実施する。ただし、本調査では職種別のスキル表はプログラマとグラフィックデザイナに絞ることとする。

※ゲーム機とは家庭用（据置型、携帯型）、業務用、PC、携帯電話を指す。

2. 事業の概要と調査方法

2-1. 実行委員会

本事業では、「ゲーム産業における開発者人材育成事業に関する実行委員会」を組織した。

実行委員会委員は以下のとおり。

	氏名	所属
委員長	平松　正嗣	（株）スクウェア・エニックス　コーポレート・エグゼクティブ
委員	保坂　正敏	（株）コーエー　常務執行役員 CTOソフトウェア事業部副事業部長
委員	植原　一充	（株）コナミデジタルエンタテインメント　プロジェクトソリューションセンター R&D 推進グループ 統括マネージャー
委員	松嶋　延幸	（株）カプコン 開発統括　執行役員　副統括ソフトウェア技術部長
委員	馬場　哲治	（株）バンダイナムコゲームス 新規事業室テクニカルコンダクター
委員	古賀　豊	テクモ（株）ハイシナジープロダクション　課長
委員	馬場　章	東京大学大学院情報学環　教授
委員	藤原　正仁	東京大学大学院情報学環　特任研究員
委員	稲見　昌彦	電気通信大学知能機械工学科　教授
委員	長谷川　晶一	電気通信大学知能機械工学科　助教授
委員	新　清士	国際ゲーム開発者協会（IGDA）日本 代表
委員	平野　雅一郎	デジタルエンタテインメントアカデミー 代表取締役学長
委員	澤井　隆宏	コンピュータ総合学園 HAL 設立準備室 主任
事務局長	堀口　大典	（社）コンピュータエンターテインメント協会　専務理事
事務局	小林　岳人	（社）コンピュータエンターテインメント協会
事務局	今井　史彦	（社）コンピュータエンターテインメント協会
オブザーバー		
	樋口　晋一	経済産業省　商務情報政策局文化情報関連産業課
	溝下　聡	経済産業省　商務情報政策局文化情報関連産業課

2-2. 調査概要

本事業では、以下の 3 つのテーマ別に作業グループを組織して調査検討を行った。

1)「国内外ゲーム開発会社における開発者のキャリアとマネジメント調査」
- 米国並びに日本のゲーム開発会社への人材マネジメントに対するインタビュー調査
- 欧米のキャリアラダー、キャリアパス、人材マネジメントに対する文献調査
- 人材マネジメントに対するゲーム開発会社のアンケート調査

2)「開発者のキャリアパスと教育カリキュラム」プログラマ職種
- プログラマ職種におけるスキル表等の作成

3)「開発者のキャリアパスと教育カリキュラム」グラフィックデザイナ職種
- グラフィックデザイナ職種におけるスキル表等の作成

Ⅱ．国内外ゲーム開発会社における開発者のキャリアとマネジメントに関する調査

1. 米国ゲーム開発会社のキャリアラダーとキャリアパス

1-1. 米国発の人材マネジメント

2000 年以降、俄かに活気を帯びてきた米国におけるゲーム産業は、それ以前に 20 年の歴史を有するわが国のゲーム産業に比べて明らかに後発である。しかしながら、ゲーム産業における開発者の人材育成に関しては、わが国の取り組みを遥かに越えて、近代化・体系化を成し遂げたということができる。その理由は、多民族大陸国家である米国においては、ものづくりの世界に暗黙知は通用せず、すべてを形式知化して人に伝達する必要があるためである。そのため米国人は、自然に知識や知恵を明文化し体系化する必要に迫られ、その術を身につけてきた。

これは、ゲーム産業に限られたことではなく、米国の産業界一般に見られることであり、同時に、産業界における叡智の形式知化だけでなく、それを制度的に実現するための人材マネジメントにおいても同様である。すなわち、主として経済学や経営学の知見を得ながら、その時代に応じて効率的な人材マネジメントの理論と方法を生み出し、それを実践してきた。そのような実践の中で、形式知の体系化と一般化が進んだと言うことが出来る。

ここで、米国発の人材マネジメントの代表的な考え方のうち、とくにゲーム開発会社と関連の高いものについていくつか紹介しておこう。

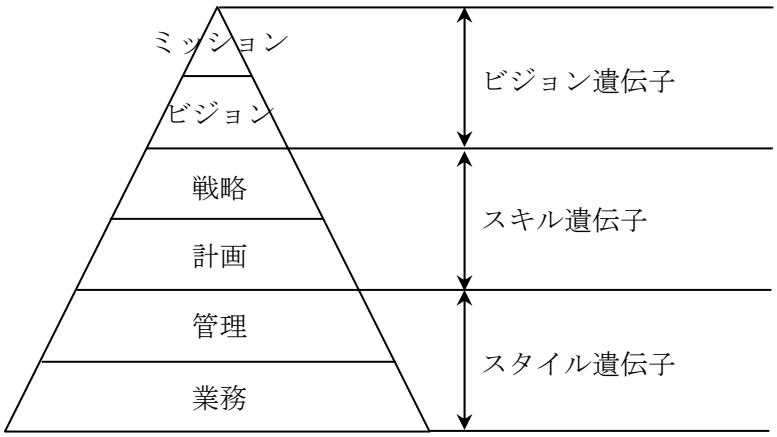
(1) 企業遺伝子

まずは、企業遺伝子という考え方である。企業におけるあるべき人材像は、その企業がめざすゴールと提供する価値、さらに達成したいミッションにコミットできる人材を育成するために描かれる。それは、その企業独自の人材像という意味で「コーポレートプロフェッショナル（corporate professional）」と呼ばれる。コーポレートプロフェッショナルは、創業者や企業の中興の祖と目される人物が遺したリーダーの遺伝子や、その企業が誇る開発者魂、営業魂、ものづくり魂などを後代に受け継いで行くためのシンボリックなリーダー像となる。したがって、その企業のミッションや価値観が組み込まれた独自のリーダーシップを定義したものがコーポレートプロフェッショナルと言うことができる 。その場合、単に企業のトップだけでなく、各専門分野におけるその企業ならではのリーダー像がコーポレートプロフェッショナルとなる。そして、コーポレートプロフェッショナルの具体的な行動特性、すなわちコンピテンシー（competency）を分析し、企業はリーダー育成に活用する。

企業における遺伝子とは、「企業哲学・企業価値・行動指針・企業文化・社風」といった価値基準であり、人材の中に伝えられて企業の存続・発展・衰退を規定する。企業遺伝子は、ビジョン・スキル・スタイルの３つのカテゴリーに分類されることが多い。ビジョン遺伝子とは企業のミッションやビジョンに関連する遺伝子であり、スキル遺伝子とは戦略と計画のカテゴリーに関連する遺伝子である。そして、スタイル遺伝子とは現場レベルの管理や業務に関連する遺伝子を意味する。これをピラミッド形の対応で示したのがの図 2-1-1 である。企業の経営者は、自社の

正の遺伝子、すなわちコーポレートウェイ（corporate way）を組織に根づかせ、負の遺伝子を正の遺伝子に組み替える責任がある。

図 2-1-1　企業遺伝子の 3 カテゴリー



出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(2) コンピテンシー

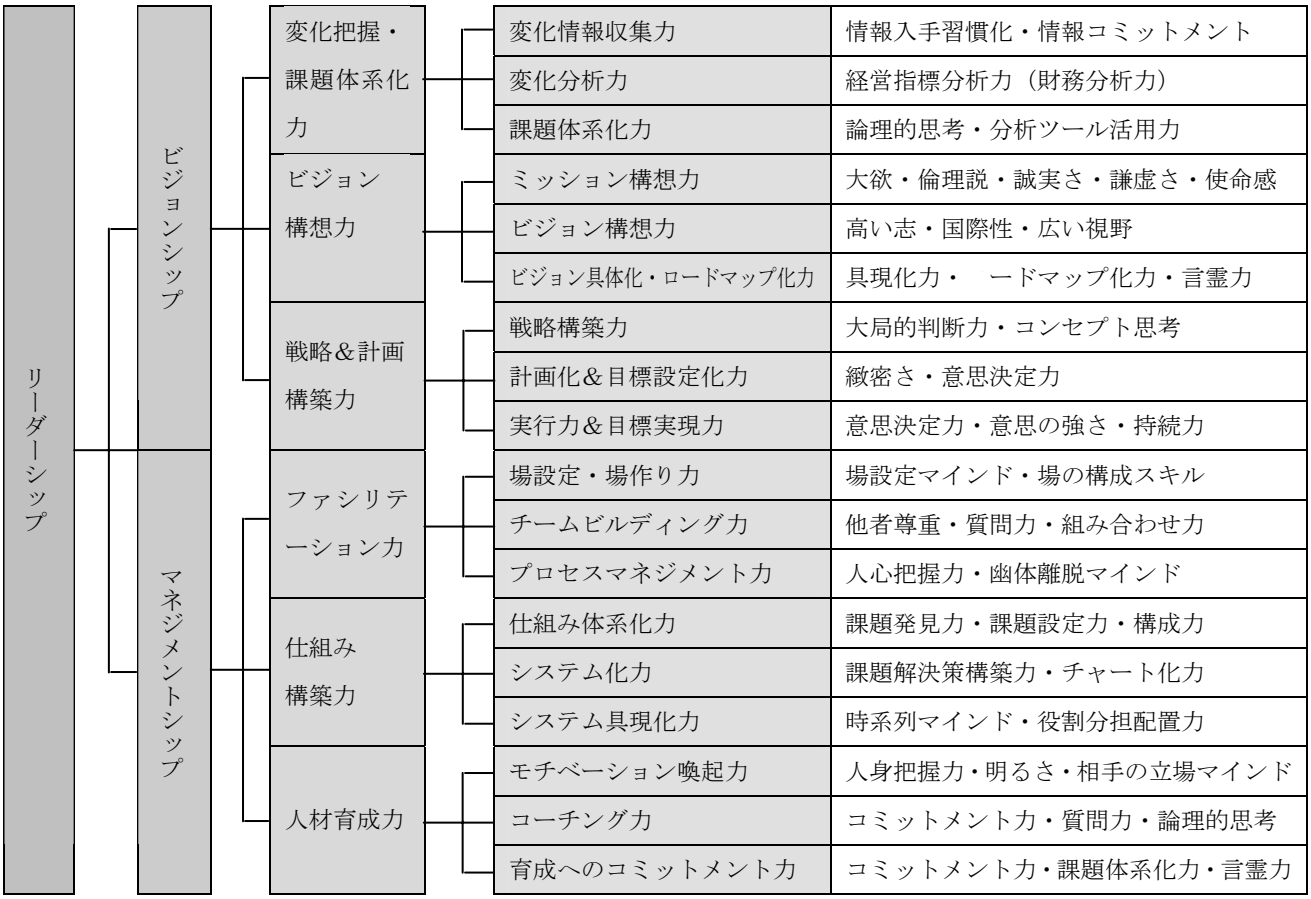
コンピテンシーは、近年、わが国でもよく使用される用語となった。コンピテンシーとは、ハーバード大学のマクレランド教授（David.C.McClelland）により提唱された新しい能力評価の概念で「成果をあげ続けることのできる行動特性」「再現性のある成果行動能力」と定義される。彼の研究グループが、米国務省から「学歴や知能レベルが同等の外交官（外務情報職員）が、開発途上国駐在期間に業績格差が付くという現象の究明」という依頼を受け、調査・研究を行った結果、「学歴や知能は業績の高さとそれほど相関はなく、高業績者にはいくつか共通の行動特性がある」と判明したことがコンピテンシー概念の始まりとされている。このとき、マクレランド教授らによって挙げられた行動特性は、①異文化に対する感受性がすぐれ、環境対応力が高い、②どんな相手に対しても人間性を尊重する、③自ら人的ネットワークを構築するのが上手い、などというものであった。

このようにして形成された例として、リーダーシップのコンピテンシーを示せば図 2-1-2 のようになる。コンピテンシーは、職種・職務などによって異なるものと、共通するものとがある。リーダーシップのコンピテンシーは、職種・職務に関係なく高成績者の行動特性として共通するものである。いずれのコンピテンシーも職種・職務・役割ごとに、優れた成果を発揮している社員にインタビューやアンケートを実施して、彼らがどのような思考特性や行動特性をもっているかを抽出する。インタビューでは、高い成果をあげている社員（ハイパフォーマー）が成果を出すまでのプロセスを、段階を追いながら、「そのときどう考え、どのように行動したか」を確認して行く。そして、ハイパフォーマーの行動特性から、成果をあげるために必須のスキルをまとめる。営業・技術・開発など職種・職務・役割ごとのコンピテンシーであれ、業務に関係なく共通に必要なコンピテンシーであれ、いずれのコンピテンシーも期待される貢献からさかのぼって考えることが重要である。

コンピテンシーのもっとも一般的な活用の方法は、ハイパフォーマーの行動特性、発揮能力の分析から必要スキルを抽出し、評価に活用する方法である。その結果、コンピテンシー評価といわれる人事評価制度が生み出され、最終成果をあげるまでの中間成果と、そこで発揮された思考や行動を評価している。したがって、コンピテンシー評価はプロセス評価でもある。通常のコンピテンシーに基づく評価は、各コンピテンシーに５段階から７段階程度のレベルを設け、どのレベルでコンピテンシーが発揮されたかを評価することが多い。重要なのは、どのレベルの「能力をもっているか」ではなく、どのレベルの「能力が発揮されたか」で評価することである。

なお、コンピテンシー評価で言う能力と、従来の職能評価で言う能力との間には意味の相違が存在する。つまり、前者は、成果を実現するために「発揮された能力」であり行動を伴った「顕在能力」であるのに対して、後者は、職務遂行に必要な「保有能力」であり成果をあげるために求められる「潜在能力」である。とくに、コンピテンシー評価で求められる能力を「成果行動能力」と呼ぶ。

図 2-1-2　リーダーシップ・コンピテンシー



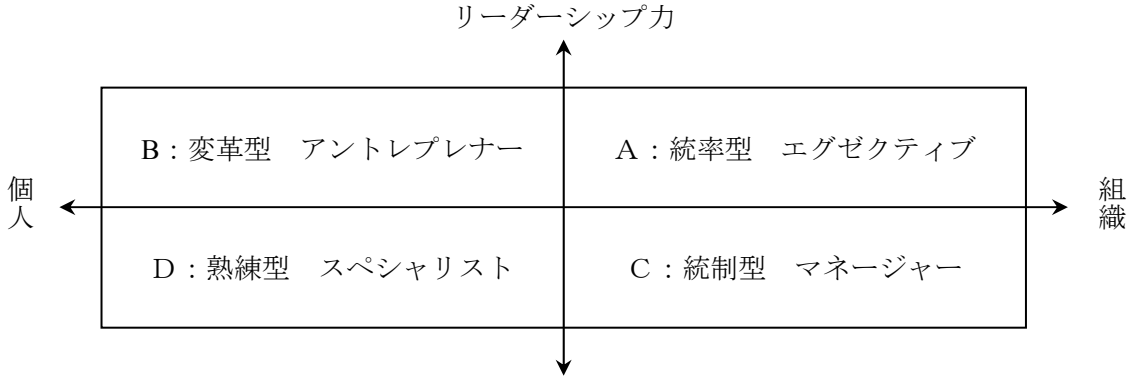
出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(3) 人材マップ

あるべき人材像とその構成を表したものを人材マップという。求められる人材像をいくつかのタイプに分類し、企業においてそれぞれのタイプの構成比や育成計画を考えるのに活用する。人材マップにはいくつかの種類が存在するが、もっとも一般的なものが図 2-1-3 である。

ここでは、縦に集団を統率するリーダーシップ力と集団を調整するマネジメント力の軸を置き、横に集団性の度合いの高い組織重視と、集団性の度合いの低い個人重視の軸を設定して、人材を４つのタイプに設定する。そして、組織重視・リーダーシップ力のある人材をＡ：統率型　エグゼクティブ、個人重視・リーダーシップ力のある人材をＢ：変革型　アントレプレナ、組織重視・マネジメント力のある人材をＣ：統制型　マネージャ、そして、個人重視・マネジメント力のある人材をＤ：熟練型　スペシャリスト、と分類する。これらの人材を適切に構成し、あるいは、それを目指した人材の育成を進めることによって、企業は持続的な競争力を持ち、経営効率を保つことができる。

図 2-1-3　人材マップ



出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(4) 企業形態

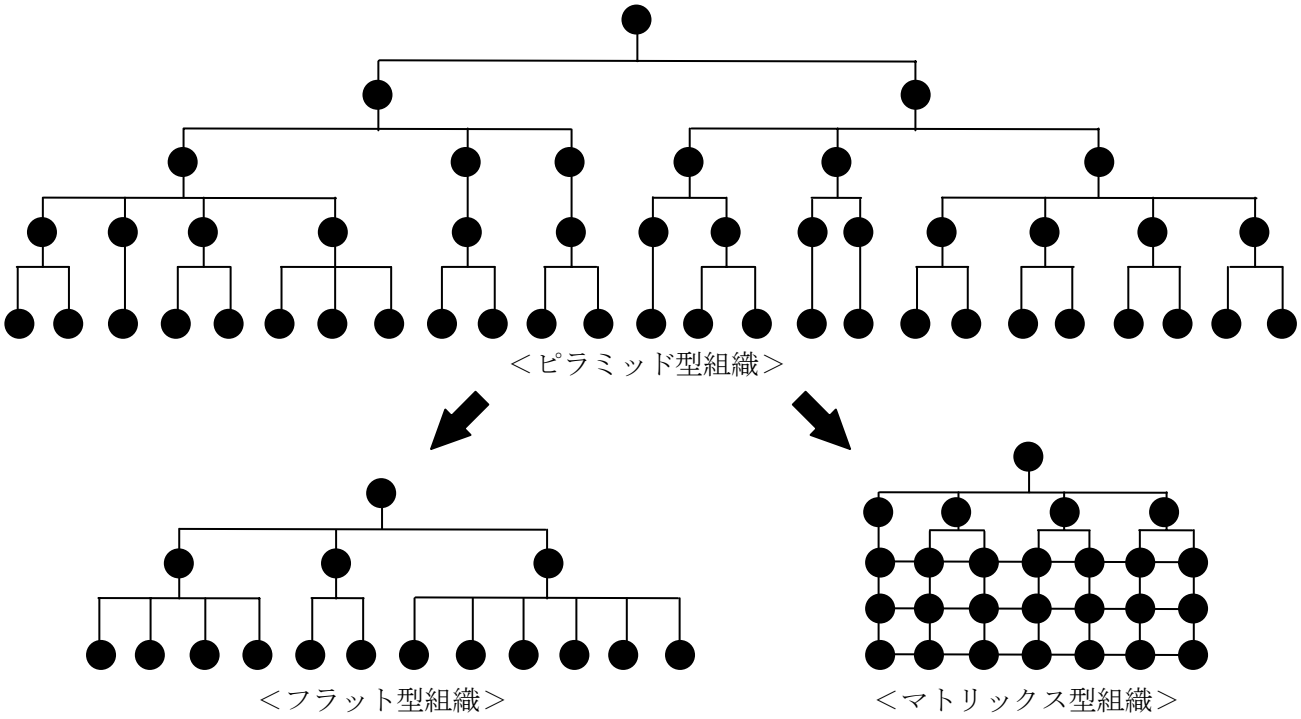
このような人材特性の構成比とは別に、企業の組織形態としても、いくつかの類型化が行われている。組織形態とは、事業環境の変化の中で、企業がもっとも効果的、効率的に成果をあげるためにとる組織の構造、機能である。組織形態には、上からの指示・命令をそのまま確実に行う「ピラミッド型組織」、市場変化に素早く対応できる「フラット型組織」、市場・顧客の要望に事業面で応えつつ機能面の効率性・専門性を高めていく「マトリックス型組織」、企業の全階層・全社員がインタラクティブに顧客と直接つながる「ウェブ型組織」などが存在する。歴史的に見れば、組織形態が不変な企業は無く、常に変化してきたといってよい。その流れは、ヒエラルキー構造からフラット構造に移行してきた（図 2-1-4 参照）。

一般に中小から中堅規模の企業、あるいは単一事業型の大企業では、専門知識や技術・ノウハウを高めることができる「機能別組織」形態をとっている。一方、複数の事業を行っている場合は、事業としての意思決定がしやすい「事業別組織」形態をとることが多い。近年ではこれらふ

たつの組織形態の長所を生かすべくマトリックス型組織をとる企業が増えてきた。ただし、注意しなければならないのは、マトリックス型の組織では機能面・事業面でのコンフリクトが起こりやすいので、それを解決するためのマネジメント力が求められることである。

組織形態の変更に重要なのは、何のために組織形態を変更するかをしっかり確認することである。組織変革は、成功すればそれだけ大きな成果があるが、その反面リスクも決して小さくない。世間のトレンドや、企業間の競合などといった動機で安易に変えるべきものではないのである。あくまでもその企業の戦略から発想して、求められる組織形態を考えるべきである。また、組織が次第にフラットになればなるほど、個々の人材の自立性や創造性が求められる。したがって、企業の新しい組織形態を選択する場合は、十分な人的資源が社内にあるかどうか、ドラスティックな変化を受け入れられる企業風土かどうかを慎重に検討することが必要になってくる。しかしながら、実は、企業風土自体を変えることも組織変更の目的のひとつなので、まずは、理想とする組織形態を明確にし、段階を踏んでそこに近づけることになる。そして、組織は、最終的には「どこに誰を配属するか」という個人の顔が思い描けるものにならねばならない。そのためには、組織の活性度を定量的に把握するモラルサーベイ（moral survey)、業務の実情と課題を把握する業務分析、仮説を検証するためのヒアリング調査などの組織診断が有効である

図 2-1-4　代表的な企業形態とその形態



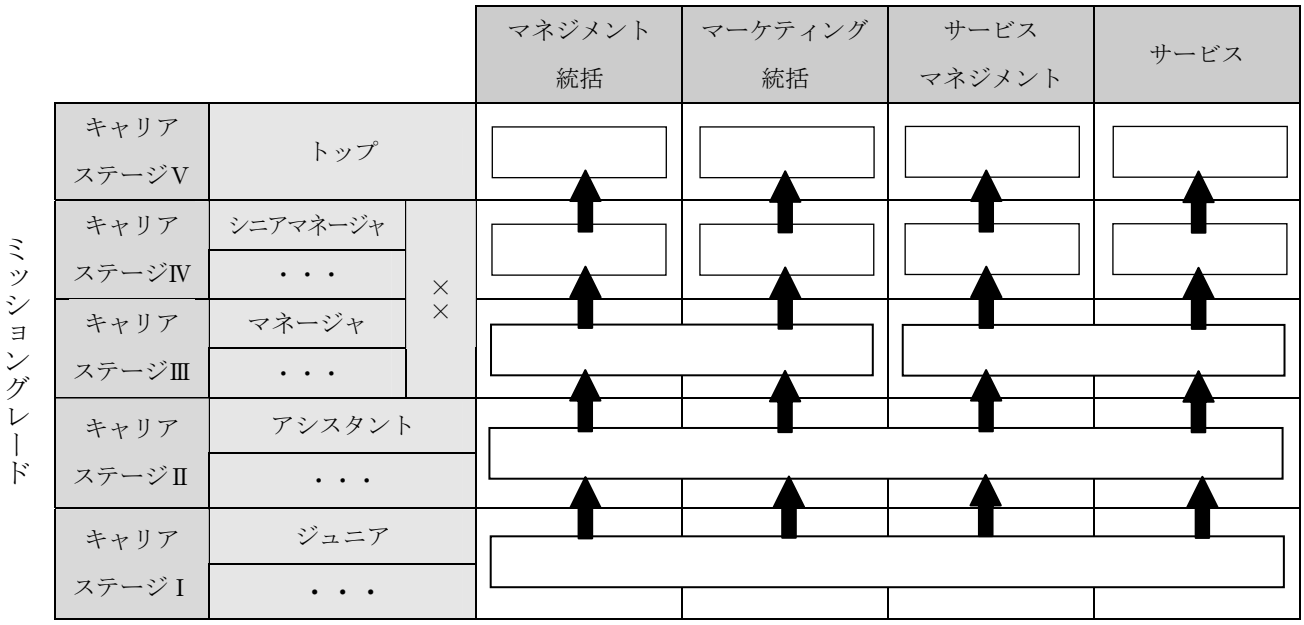
出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(5) ミッショングレード

企業組織形態と従業員のキャリアとを融合させた制度が図 2-1-5 に示したミッショングレードである。わが国では現在、職能資格制度が採用され、職務遂行能力に応じて資格等級を定めて格付けした上で、賃金管理を行うようになって来ている。職能資格制度は、かつての職務等級制度に代わる制度としてわが国の企業にも導入されてきたが、年功的な運用がもたらす「賃金と能力のミスマッチ」や「課題形成能力や専門性の評価が困難になる」などの問題点が次第に指摘されるようになってきた。そこで注目されているのが、求められる組織ミッションや、職責のレベルに応じてグレードを設けて管理するミッショングレードである。職能資格制度と比べても、ミッショングレードは個々のグレードの違いがより明確に強調されている場合が多い。俸給面から見ると、ミッショングレードでは、例えば「基本給与＋プロフィットシェアリング（profit sharing）・業績賞与」等のように簡略化されており、会社が何に対して対価を払うのかが明快に示されている。ミッショングレードにおいては、同一グレードなら部門・役職・年齢が異なる場合でも、同一の処遇で評価されることとなるため、積極性や実力のある若年社員を登用する上での納得性がきわめて高いというメリットが存在する。

しかしながら、職能資格制度を導入しミッショングレードを採用したとしても、評価は評価、処遇は処遇と切り離されていたのでは、せっかく制度を変えても「結局、何が変わったのか」が不分明となり、従業員の不満につながる。そこで、評価が高ければ抜擢や飛び級で昇格するといった、評価と処遇のリンクが必要になってくる。昇格の方式も、現職の卒業基準を満たしているかのいわゆる「卒業方式」ではなく、新しいポジションの必要要件を満たしているかのいわゆる「入学方式」とするのが望ましいと言える。また、職能資格制度は、社員の能力開発を目指した制度でもある。どのような能力を修得すれば評価に結びつくのか「職務遂行に必要な能力」の内容を明確にし、明文化しなければならない。それに加えて、個々の従業員が、業務や職務に関するどの能力をいつまでに開発するのか、という具体的な目標を立てられるような仕組みも必要である。いうまでもなく人事制度は、職務、キャリア開発、業務実績の三者のバランスがとれていることが最も重要である。そのためには、賃金体系や評価制度といったシステムの確立も大事だが、より求められるのは、実際にこれらを運用する考課者のスキルアップである。定期的に考課者訓練を実施するとか、考課結果を定量的に分析し運用スキルを高めることも計画するべきだろう。

図 2-1-5　ミッショングレードの概念

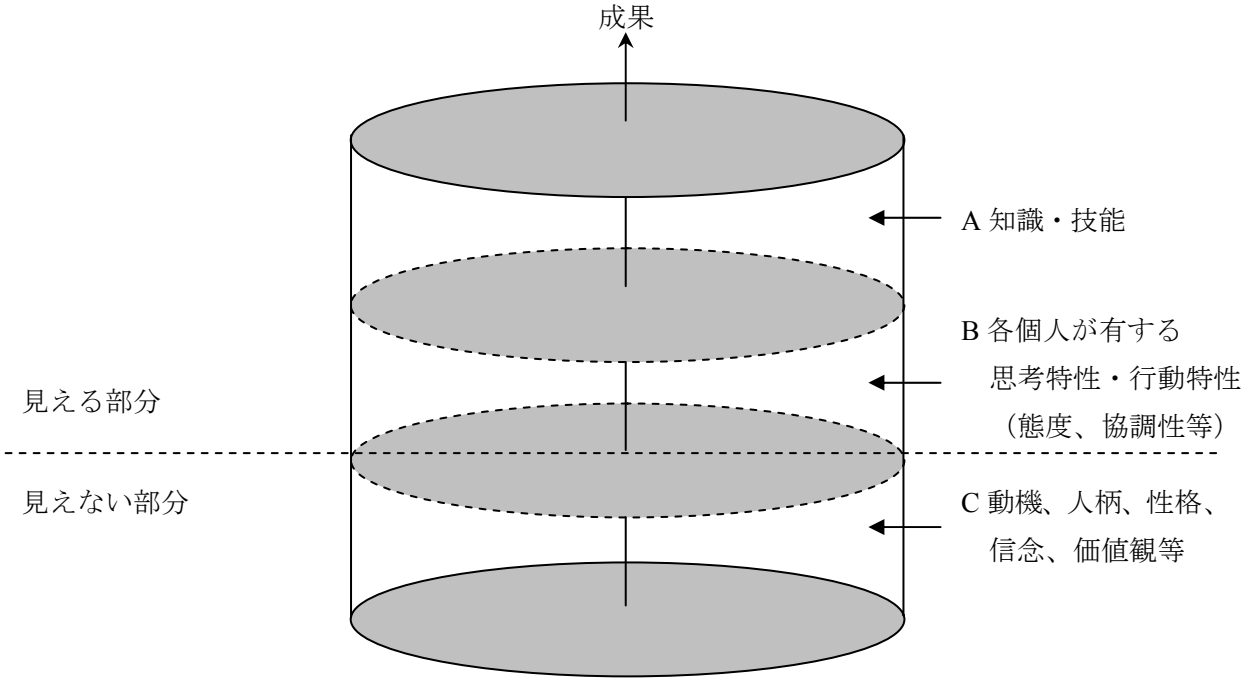


出典：Wisdom（www.blwisdom.com）

(6) エンプロイアビリティ

これまで述べてきた考え方や制度は企業や組織の側の視点に立っているが、これらに対して被雇用者の立場から重要視されているのがエンプロイアビリティ（employability）という考え方である。エンプロイアビリティとは、Employ（雇用する）と Ability（能力）を組み合わせた用語であり、直訳すると「雇用され得る能力」となる。一般的には転職できる能力を指すが、広くは従業員が勤務している企業で継続的に雇用される能力を含んでいる。勤労者の労働市場における価値という意味である。1980 年代以降、米国でダウンサイジングやリストラクチャリングが進み、企業が長期的雇用を保障できなくなったために、長期雇用に代わる発展的な労使関係を構築するためにエンプロイアビリティという概念が登場した。わが国の厚生労働省の調査研究によれば、図 2-1-6 に示したように、エンプロイアビリティの基本的能力として、A　職務遂行に必要となる特定の知識・技能などの顕在的なもの、B　協調性・積極性等職務遂行に当たって各個人が保持している思考特性や行動特性に係るもの、そして、C　動機、人柄、性格、信念、価値観等の潜在的な個人的属性に関するもの、という３つの部分から成り立つとされる。A、Bのエンプロイアビリティは可視的であるが、Cは、外からはなかなか見えない部分である。したがって、A、Bの視点で評価すべきであり、Cは評価基準として使用するには不適切である。

図 2-1-6　エンプロイアビリティの内容



出典：「エンプロイアビリティの判断基準等に関する調査研究」2001 年 7 月厚生労働省職業能力開発局

なお、企業側では、従業員個人が他の会社でも働ける力を身につけた場合、優秀な人材が自社で引き続き長く働いてくれるような魅力づくりが必須となる。そこで、企業は自社内で通用するための知識や技能だけでなく、広くビジネスの世界で必要とされる知識、行動様式を教育に織り込まざるをえなくなる。また、判断力、創造力、リーダーシップ、思考力というような、業種が違っても役立つスキルの強化が必要になる。そして、社内の人材評価の基準を労働市場での評価に近づけ、個人が自分の市場価値を自覚できるようにし、一人ひとりの自己向上意欲を高めていくことが肝要である。また、研修を一律の「必修研修」から「自己選択型研修」へと移行させ、教育は会社が自動的に与えてくれるものという認識から、自分の市場価値は自分で高めるものという認識への変革を進める。従業員のエンプロイアビリティを高めるということは、優秀な人材が流出するリスクを担うということでもある。そこで、その企業が必要とする人材が、この会社で働きたいと思うような魅力ある環境、チャレンジの機会を提供し続けることも重要である。これを雇用主の魅力、能力と捉え、エンプロイメンタビリティ（employmentability）という考え方も生まれた。エンプロイアビリティとエンプロイメンタビリティは同時に機能しなければ意味をなさない。

(7) コーポレート・ユニバーシティ

最後に、コーポレート・ユニバーシティ（corporate university、CU）について述べる。CU とは、組織の戦略や目的を達成するために、社員、顧客、サプライヤーを対象として行う組織の全学習について、その方向性を一致させ、教育体系全体の調整・統一を図り、焦点を明確にすることを

目的とする、戦略的な「傘」であるとされる。つまり、経営戦略に基づく人材戦略の策定と、それを実現する体系的な教育の仕組みをさす。海外では、いち早く、マクドナルドが 1961 年に「マクドナルド大学」、モトローラが 1976 年に「シックス・シグマ」を開校したのが有名である。CU と従来型の研修とを比較したのが表 2-1-1 である。この表から、CU の方が従来型研修より戦略的であり、人材に対する投資の目的が強く、本人の自律を求める傾向にあることが読み取れる。

現在の CU の目的は、これまでの分散化した自社内研修を体系的に実施することから、顧客教育を視野に入れたものまでさまざまである。いずれにしても、自身の企業がめざす CU は何か、というゴールを戦略的な観点から明確にするところから始め、最終的にはブランドとして確立している。CU は、企業変革の舞台であり、人的資産、知的資産の価値創造の場でもある。とくに、経営のトップが自ら戦略を語り、語り合い、次代のリーダーを育て上げる気概をもってコミットしている CU は成功しているようである。経営のトップが、教育と企業活動を深く結びつける役割を担うことが、成功する CU の必須条件と言うことができる。最近の CU の流れとして、6 つのトレンドが存在する。つまり、１．企業教育のブランド化（社外アピール）、２．人材育成への経営陣（CEO）の関与、３．バーチャル化（e-ラーニングの活用など）、４．エデュコマース化（有料顧客教育）、５．ナレッジマネジメントとラーニングの融合、６．投資効果測定の重視（模索段階）、が見られる。CU はもはや狭い従業員研修の枠を越えて、顧客をも巻き込んだ企業ブランドの確立に貢献しているのである。

表 2-1-1　コーポレート・ユニバーシティと従来型研修との違い

	コーポレート ユニバーシティ	日本従来型 研究センター・部門	米従来型
組織戦略	戦略的教育	終身雇用を前提とした 教え込む教育	部門目標に合った教育
組織戦術	全体最適	均質化・一体感	現場最適
構造	機能的に集中	構造的に集中	ラインに最適化
主体	独立した部署／ 教育資源を適切に集中	人事部主体	事業部ごとに教育
教育戦略 教育方法	組織戦略にリンク／ 外部教育機関の活用／ 統一カリキュラム	課業に密着した教育／ 社内で統一された 伝統的内容を使う	スキルギャップを埋める 教育／一般的になった スキルと OJT
予算のかけ方	投資	コスト	コスト
個人の意識	キャリア自律	業務の一環	キャリア自立
評価方法	投資に見合うか どうかを評価	特にしてこなかった	自己責任で受けた教育を 成果に反映させる

出典：「コーポレイトユニバーシティ研究調査報告書」2000 年 3 月慶應義塾大学花田光世研究室

1-2. ゲーム開発会社のキャリアラダー

前節では、米国発の人材マネジメントに関する基本的な考え方や制度について簡単に述べてきた。これらを参考とするに当たっては、次の２点に注意しなければならない。第１点目は、日本と米国の労働法や労働慣習の違いに留意するという点である。さらに、その背景にある労働観など、両国間の広義の労働環境の違いに対して、十分な配慮が必要である。第２点目はゲーム産業、なかんずくゲーム開発会社に単純に当てはめられるものでは無いという点である。いうまでもなく、ゲーム産業にはゲーム機メーカー、ソフトウェア開発会社（デベロッパー）、それら開発会社に対するパブリッシャーなど多様な業態が存在しており、またその企業規模も多様である。以上２点に配慮して、慎重に検討した上で、参考とするのが望ましい。人材マネジメントはトレンドで実施するものではなく、企業目的や経営理念、さらに従業員のキャリア形成という観点から進められるべきものである。

(1) キャリアコンピテンシー

とくに、ゲーム開発者の育成を考える場合、キャリアという観点は重要である。本報告書では、ゲーム開発者のキャリアを明確にし、キャリア形成におけるキャリアパスの方法の解明を目的としている。とくに近年、わが国では「自律的キャリア形成」の必要性が叫ばれ、それに勤労者自身と企業がどのように関わるかが課題とされている。そのような時流の中で、従来必ずしも明確でなかったゲーム開発者のキャリアに焦点を当てた調査研究はきわめて重要である。

自律的キャリア形成とは、いわば会社まかせのキャリア形成に対して、本人が意識的かつ主体的に取り組むキャリア形成であり、時流に流された短絡的キャリア形成に対する批判の意味を含んでいる。花田光世氏は、自律的キャリア形成が可能な人材を次の五つの側面から規定している（「キャリア自律の実践とそのサポートメカニズムの構築をめざして」CRL Research Monograph No.1）。

①【価値観】自分のキャリア設計やライフプランに関して自分なりの価値観を有している人材

②【自己動機付け】キャリア形成に関し、継続的に自分をモチベートし、自己のキャリアを形成し続ける力をもった人材

③【主体性】いくつかの選択肢の中から、組織からの方向性や指示を待つことなく、自分の判断で自己のキャリアやオプションを主体的に選択できる人材

④【幅広い視野】組織の名前や肩書きが無くても、組織外に出て通じる力をもっている人材、また、持とうと努力している人材

⑤【状況コントロール力、実践力、構想力】キャリアチャンスを自分の土俵で再構築できる人材

これらのうち、④は前節でもふれたエンプロイアビリティに似た概念であるが、花田氏はこれに人間的な幅や一貫性という意味合いを有するインテグリティ（integrity）の語を当て、より広い視野で、自分の状況を周囲との関係において調整し、かつその状況の中で行動できる人材として規定している。そして、①～⑤を備えた人材が持つ力をキャリアコンピテンシー（career conpetency）と呼んでいる。

自律的キャリア形成の考え方に基づくキャリアコンピテンシーは、技術的スキルが期待されるゲーム産業のような分野においてとくに重視すべきであると考えられる。つまり、目まぐるしく変化するゲーム開発環境に対して、ともすれば、とにかく早期に採用するために、現に保有している技術スキルや知識のみで判断して採用する傾向が強いと思われるが、本質的視点に立ってみれば、総合的な人間力を表わすキャリアコンピテンシーを判断すべきであろう。つまり、技術スキルを羅列して、その有無を問題にするのではなく、そのスキルをどのように活用してきたか、また、そのスキルを発揮することで、個人と仕事への関わり方がどのように積極的に実現したかを問題にすべきなのである。なお、採用の際だけではなく、採用後の評価においても同様のことが言える。

キャリア形成には、一般的に、自己のキャリアを一定の方向に高め続ける力と、技術・知識の陳腐化などに伴って新たなキャリアを模索し続ける力というふたつの側面が存在すると考えられている。従来の代表的な考え方のひとつは、前者にもとづくキャリアアンカー（career ancher）理論である。キャリアアンカーとは、自己のキャリアの選択の際に絶対に譲ることのできない固定された価値観や欲求を指し、それによっていわば積み上げ型（ステップアップ型）のキャリア形成、予定調和的なキャリア開発論が主張される。しかしながら、環境の変化が激しい IT 産業においては、もっと能動的で積極的なキャリア形成が求められる。そのような考え方に基づいて、米国のシリコンバレーで生まれたのがキャリアコンピテンシー理論である。つまり、これまで何度も積み上げてきた枠を乗り越えて新たなチャレンジを模索するような生き方を支持するキャリア形成である。日本における労働観や労働環境を考えた場合、キャリアアンカー理論とキャリアコンピテンシー理論に基づいた融合的な自律的キャリア形成が求められるであろう。

(2) キャリアラダー

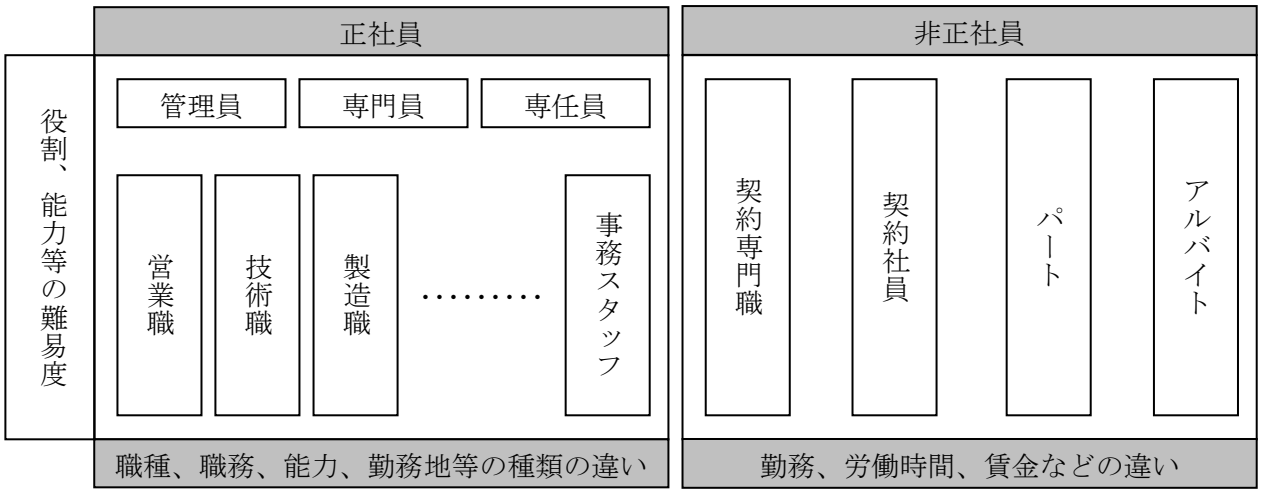
ところで、勤労者のキャリアを実践的に考えようとする場合、キャリアラダー（career ladder）という考え方と制度が重要である。キャリア、キャリア形成、キャリアパスというようにキャリアを冠した用語はわが国でもさかんに用いられるようになったが、キャリアラダーという考え方と制度は、いまだ医療・看護の分野における看護士などの人材育成を除いては、あまり用いられていない。しかしながら、米国では、多くの企業・職場に対してキャリアラダーが存在している。キャリアラダーに関しては次節で詳述するが、注目すべきなのは、これまでキャリア開発は、ライン昇進、管理者育成をベースに考えられてきたが、組織のフラット化が進み、組織はもはや大量の管理者を必要としなくなってきたために、全社共通で単一の単線型人事から、複数の枠組みの中でそれぞれに適した評価・育成・処遇を行う複線型人事が増えてきた点である。その結果、図 2-1-7 のように、社員自らがコースを選択し、仕事と能力を高めていく人事戦略が生まれている。これをキャリアという視点で捉え返すと、キャリアパスという考え方が重要になる。キャリアパスとは、端的に言ってしまえば、めざすキャリアに到達するための道筋である。上述した複線型人事制度では、社員分類プログラムに基づいて、専門職・管理職など複数のキャリアパスが準備され、社員は自分で選択したキャリアに到達するために、必要な能力と実績を高めていく。

キャリアパスには、管理職・専門職・専任職といった大きな括りと、営業職・技術職・事務職のような小さな括りが存在する。その他、勤務地限定、コース別といった分類もある。そして、通常は、一定の階層以上に限定して複線型人事制度を導入し、それぞれのキャリアパスに応じた賃金体系を敷いている。

キャリアパスにおいて重要なのは、キャリアパス内での昇進・昇格のルール、キャリアパス変更のルール等を決めて、単に経営者側の判断だけでなく、社員がその意思や適性に応じて移行できるようにすることである。会社や上司は、社員や部下に新しいキャリアへの挑戦を促し支援しなければならない 。

ただし、注意すべきなのは、職務と実際の業務の不一致、あるいは管理職のポストにつけない人のための建前的な複線型人事制度の導入などは、かえって社員の混乱や不信感を招きモチベーションダウンにつながってしまうことである。複線型人事制度において、キャリアパス別に求められる役割や成果を明確に提示することが重要である。

図 2-1-7　社員分類プログラム



出典：日本総合研究所　研究事業本部　人事戦略クラスター

米国のゲーム産業における代表的キャリアラダーも、他の IT 産業同様、大別するとふたつのラダーから構成されるデュアルラダーの構造をもっている。つまり、プロダクションと開発という違いにより、キャリアラダーもプロダクションと開発という 2 種類に分かれるのである。これを概念化したのが図 2-1-8 である。この図は、プロジェクトあるいはゲーム会社における権限などの相対的な度合いあるいは位置づけを示している。しかし、ゲーム産業では、単純なデュアル構造ではなく、さらにゲームデザインに関する 3 番目のキャリアラダーすなわちデザインラダーが、プロダクションと開発の間に、相対的に独立して存在するのが一般的である。

キャリアラダーを考える際に重要なことは、キャリアラダーが必ずしも企業の組織図と一致しているわけではないという点である。キャリアラダーとは、企業の従業員が仕事のうえで技能や経験を積み重ねていくにしたがってどのように昇進していくかを示すものであり、単純に誰かの部下になるとか、誰かの上司になるとかを示すものではない。キャリアラダーは、あくまでも、

従業員ひとりひとりのキャリア形成に利用されるひとつの指標である。

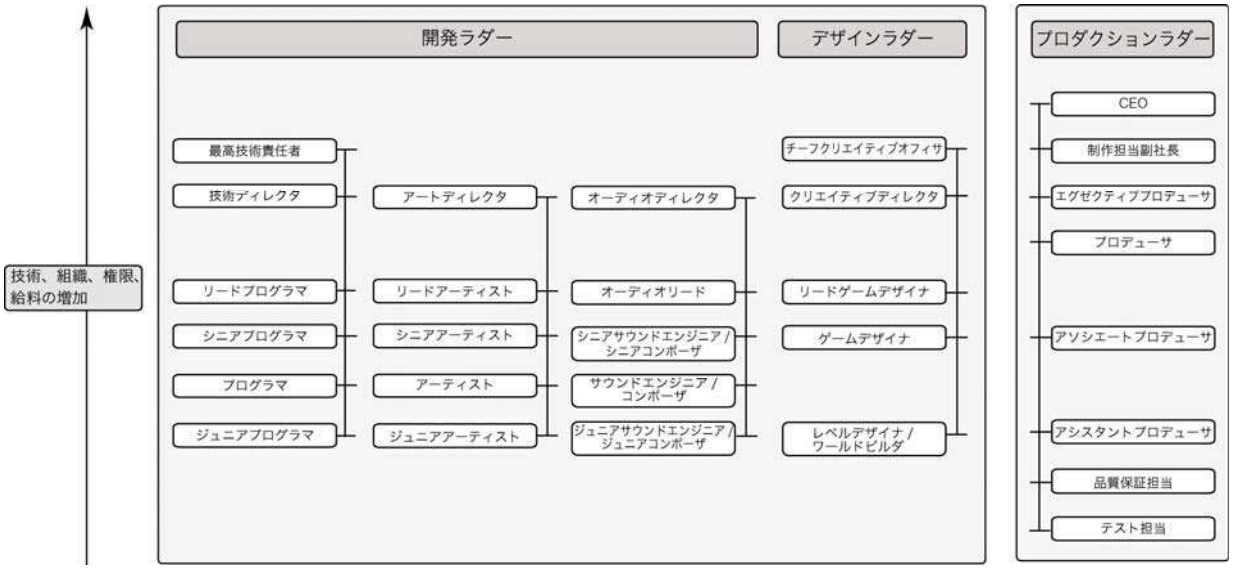
図 2-1-8 は Ernst Adams 著 ”Break into the GameIndustry : How to get a job making video games”に示されているキャリアラダーである。これによれば、アーティストはシニアアーティストに昇進するが、必ずしも上司と部下の関係が変化するわけではない。むしろ、アーティストもシニアアーティストも、どちらも同じリードアーティストの直属となっている場合が多い。つまり、企業の組織のうえでは、上司と部下の指揮系統が変化することは無くとも、キャリアラダーが上昇することがある。また、すべての企業にこのようなポジションが用意されているわけではなく、用意されていたとしてもどの企業でも同一の名称が使用されるというわけではない点にも注意する必要がある。とくに、米国における名称と日本における名称の違い、あるいは、名称は同一であっても職掌の違いにも注意する必要がある。

次に、図 2-1-8 にもとづいて、各キャリアラダーの特徴をみていこう。

まず、開発ラダーに関しては、図 2-1-8 に明らかなように、同じタイプの複数のラダーで構成されており、そのどれもが特定の技術ないし創造性の領域におけるスキルによって規定されている。ラダーを上っていくためには、それぞれの領域でのスキルを高める必要がある。スキルは主として OJT による経験を通じて高めるものだが、仕事をしながら専門的な教育を受けるということもできる。例えば、最新のツールやテクノロジーを常に知っておくために企業内部・外部で開催される講習を受け、あるいは雑誌や論文の記事を読むという方法がある。このような企業における広義の研修によってスキルを向上させることが可能である。

米国のゲーム産業における開発ラダーでは、ラダーを上っても実際の仕事内容にはそれほどの変化が無いとも言われ、責任が重くなり、重要かつ困難な任務に就くという変化があるだけであるとされる。例えば、ジュニアプログラマとシニアプログラマはどちらもプログラミングに大半の時間を費やす。リードプログラマになって初めて責任の範囲はシフトし始め、管理、運営そして指導的任務を引き受けることになり、実際のコーディング作業についてはあきらめざるを得なくなるのである。

図 2-1-8 米国ゲーム開発会社におけるキャリアラダー



ここで注目すべきは、プロダクションラダーと比べて、開発ラダーは責任・権限そして給料という点において高い段階からスタートすることである。プログラミング・アート、そしてオーディオデザインはテストや顧客サービスよりも技能や訓練を必要とするため、給料が高くなる。その一方で、開発ラダーは短くなる。会社の経営上層部となるとコード作成などから離れて、部下を指導し利益を出す努力が求められるのである。もしも優れたプログラマであれば、会社は彼にプログラミングを続けさせたいと考える。このようなケースでは、本人がプログラマよりも管理者として実際に優れているということを会社に納得させることができて初めて、昇進を続けることができる。そして、そのまま昇進を続けたいのであれば、開発ラダーからプロダクションラダーに乗り移る必要が生じるのである。

プロダクションラダーでの昇進は特定の技術や創造的な技能の習熟度ではなく、無形の資質、すなわちリーダーシップや組織力・柔軟性・細やかな配慮、そして何よりも制作センスと呼ばれているような特殊な資質に基づいた昇進となる。制作センスとは、完成半ばのゲーム、あるいはゲームのアイディアの段階であっても、それが面白いものかどうか、売れるかどうか、そして最も重要なこととして、足りないものがあるとすれば何が必要かを見抜き伝えることのできる能力である。技術や芸術性との関連は希薄になる。しかしながら、プロダクションラダーに必要な資質を備えていれば、ラダーを乗り移ると言う選択の可能性は残されている。ゲームパブリッシャーは利益を生み出しうる人材を昇格させるからである。

プロダクションラダーのエントリーレベルは、他のラダーに比べて低いのことも特徴的である。開発経験が全く無くとも、特殊な訓練を受けていなくとも、この業界に就職することは可能だからである。しかし、スタート時点は低賃金の単調できつい仕事を覚悟しなければならない。例えば、ゲームのテストには創造性や自己表現はそれほど必要とされず、費用もさほど要しない。このつらい仕事を厭わなければ、プロダクションラダーにおける最も低い位置からの昇進も可能であるとされる。

デザインラダーはプロダクションラダーと開発ラダーの間に位置しており、ゲーム産業に特有の三本目のラダーである。なぜこのようなラダーになるかと言えば、ゲームデザインが、開発とプロダクションのどちらの組織にも属しているからである。つまり、開発チームがゲームをデザインすることもあれば、プロダクションチームがデザインすることもある。会社によっては、デザインラダーがプロダクションラダーの中に組み込まれており、この場合、レベルデザイナはテスタの次のステップと位置づけられる。また、ゲームデザイナの仕事内容は、例えばプログラミングとは異なり、昇進とともに幾分変化するとされる。

上述してきたようなキャリアラダーにおける昇進は、すでに獲得している特殊な能力のデモンストレーションに基づいている。ゆえに、野心があり、一生懸命働く有能な人物にチャンスが訪れれば、時が経ち、経験を重ねるにつれて自然にキャリアラダーを上昇していく。しかしながらそれは同一のキャリアラダー内のことである。別のキャリアラダーに移動する場合、キャリアラダーが異なれば必要とされる技能が異なるため、新しいキャリアラダーで必要とされるものをすべて習得しなければならなくなる。時として、梯子を一、二段降りる必要すらありうるとされる。

これは、初めて仕事に就くのと同じような困難さがあり、本人の手で仕事ができるということを証明しなくてはならなくなる。例えば、アニメータをやめてミュージシャンになりたいというのならば、仕事とは別に作曲してデモ CD を作成し、それをデモするチャンスをうかがうことになる。ただし、それは今まで仕事をしてきたキャリアラダーでにおける昇進のように簡単なものではない。多くの管理者には往々にして自身の部下に対する固定観念があるから、上司が当人のことをアニメータだと思っている場合、当人がコンポーザでもあることを当人自身が何らかの方法で上司に納得させる必要がある。

キャリアラダー間を移動することは、思い付きで出来るものではない。ひとつには、会社は当人が希望しているポジションで当人を必要としておらず、今のポジションに残しておくことを望む場合もある。例えば、上記の例で言えば、アニメータとして 3 年間働いている人物を、経験のないコンポーザにさせようとすることはまず無い。本人の満足のためだけにポジションを移動させてくれると期待してはならないのである。キャリアラダー間の移動を期待するならば、それが雇用主にとって最大の利益になるということを従業員は雇用主に説明し説得する必要がある。雇用主が拒否すれば、今の仕事を辞めるほど自分にとってそれが重要なことかどうか、決心する必要があるだろう。いつでも仕事を辞めて新しい仕事を探すことはできるが、当然のことながら今の仕事は経験としては考慮されることは少ない。ただし、ゲーム業界での経験としては十分に考慮されるので、この移動には確実に意味があると言える。時間をかけて準備をすれば実行は可能であり、チャンスが巡ってくることもある。本当にやりたいことであれば、必要なトレーニングを受けて資格を増やすか、あるいは少なくとも自分が移動する確固たる論拠を確立し、チャンスを待つべきである。

1-3. キャリアラダーにおける主な職種

次に、前節でふれた米国のキャリアラダーにおいて定義されている各職種について、Marc Mencher 著 ”Get in the Game ! : CAREER IN THE GAME INDUSTRY” をもとに簡潔に解説しておく。これによって、前節のキャリアラダーをより具体的に理解することが可能となるであろう。ただし、典拠が前節と同一でないため、取り上げられている職種およびその呼称は、必ずしも前節のキャリアラダーに一致していない点に注意されたい。しかし、大事なことは、これらを参考に、日本のゲーム産業ならびにゲーム開発会社の実態に即したキャリアラダーを明示し、ゲーム開発人材のキャリアデザインとキャリアパスに資することである。

以下に引用する米国における一般的なゲーム開発者に関する記述と、第Ⅲ章において述べられる日本のゲーム開発におけるプログラマ、グラフィックデザイナの職務とスキルレベルに関する記述とを対比されたい。なお、記載項目は以下の通りである。

職務内容：その職種の職務上の内容。

責務：その職種の職務上の責務。職務内容をさらに詳細に述べている。小項目を列挙するが、それがいくつかの大項目に要約される場合はⅰ、ⅱ、ⅲ…で示した。

スキル：その職種に必要とされる資質や能力。

必要条件：その職種に就任するに際して必要とされる資質。スキルよりもより一般的な記述となっている。キャリアパスの必要要件。

また、企業規模別にプラットフォーム別の年間出荷タイトル数をみると、大企業は全てのプラットフォームにおいて中小企業を上回っており、とくに「携帯電話機」、「家庭用ゲーム機」、「携帯型ゲーム機」において格差が顕著である（格差はそれぞれ 34.3 本、9.2 本、8.9 本）（表 2-2-5 参照）。

図 2-2-10　プラットフォーム別年間出荷タイトル数の平均値（2005 年 12 月～2006 年 11 月）

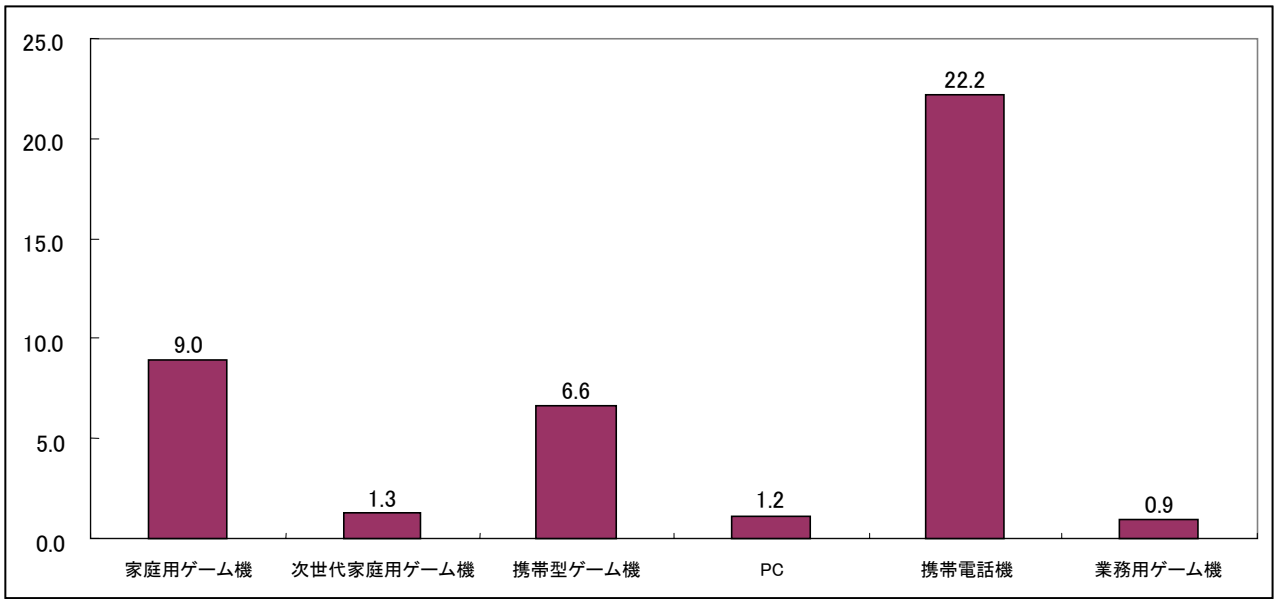


表 2-2-5　「企業規模」と「出荷タイトル数」とのクロス表

	企業規模（資本金別）					
	中小企業			大企業		
	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値
家庭用ゲーム機	4.8	40.0	.0	14.0	49.0	.0
次世代家庭用ゲーム機	.3	3.0	.0	2.6	14.0	.0
携帯型ゲーム機	2.6	15.0	.0	11.5	29.0	.0
PC	.1	1.0	.0	2.5	10.0	.0
携帯電話機	6.6	37.0	.0	40.9	220.0	.0
業務用ゲーム機	.4	2.0	.0	1.5	15.0	.0

（9）経営戦略上の重視項目

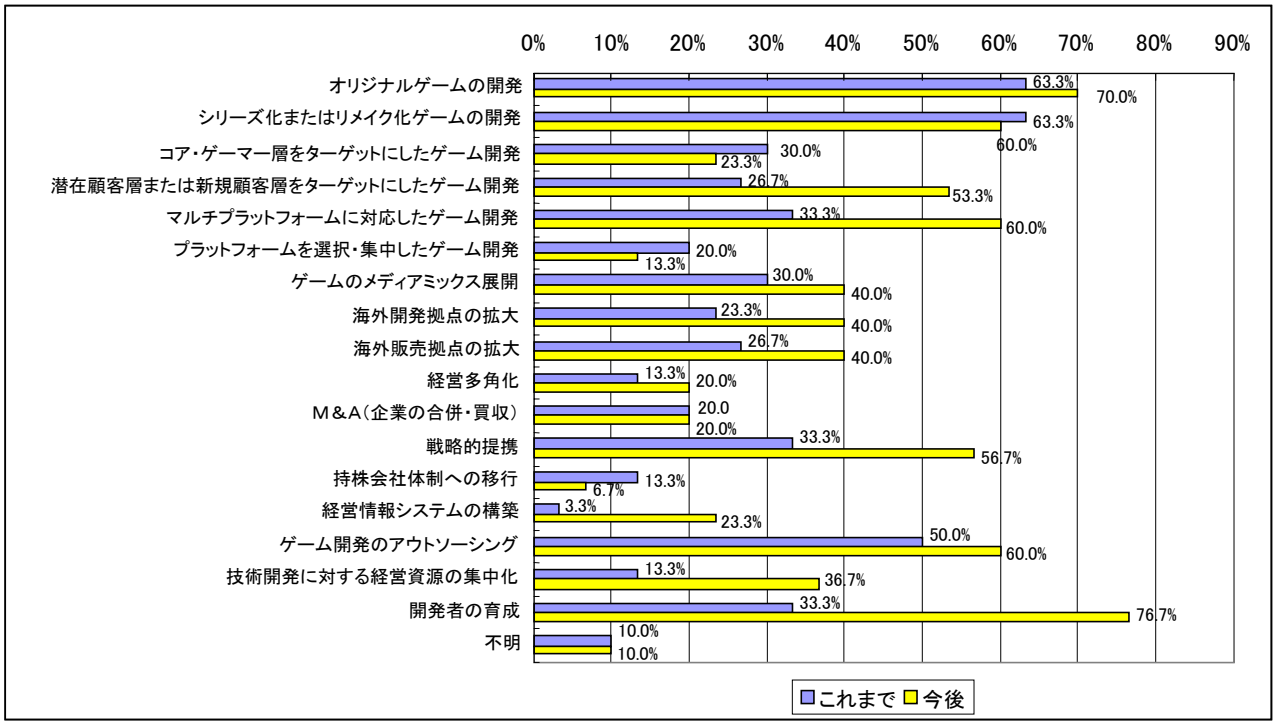
図 2-2-11 は、経営戦略上の重視項目について、「これまで（過去 5 年）」と「今後（将来 5 年）」について尋ねたものである。これをみると、「開発者の育成」（これまで 33.3%→今後 76.7%）が最も重視されるとともに、「シリーズ・リメイク化ゲームの開発」（同 63.3%→60.0%）から「オリジナルゲームの開発」（同 63.3%→70.0%）へとシフト・チェンジを始めていることが分かる。また、「マルチプラットフォームに対応したゲーム開発」（同 33.3%→60.0%）、「ゲーム開発のアウトソーシング」（同 50.0%→60.0%）、「戦略的提携」（同 33.3%→56.7%）、「潜在顧客・新規顧客層の拡大」（同 26.7%→53.3%）が重視され、新たなビジネスモデルの構築と安定的な収益の確保を模索していることが窺える。

さらに、「これまで」と「今後」との相関分析を行ったところ、いくつかの項目において正の相関が観察された。有意確率 1%水準で、とりわけ強い相関関係がみられたのは次の 4 点である。第

一に、これまで「シリーズ化・リメイク化ゲームの開発」を行ってきた企業は、今後「ゲーム開発のアウトソーシング」を行う意向を示している（相関係数 0.917）。第二に、これまで「ゲーム開発のアウトソーシング」を行ってきた企業は、今後も「ゲームのアウトソーシング」を行う予定である（同 0.632）。第三に、これまで「ゲームのメディアミックス展開」を行ってきた企業は、今後も「ゲームのメディアミックス展開」を行う意向を示している（同 0.790）。第四に、これまで「経営多角化」を行ってきた企業は、今後も「経営多角化」を行う予定である（同 0.780）

このように、国内ゲーム市場の縮小や開発費の高騰、国際競争の激化などゲーム産業を取り巻く環境の変化は、経営戦略にも影響を与えている。如上の経営戦略を達成するためには、とりわけビジネス環境の変化に対応した開発者の育成・確保が必要不可欠となっていることを、多くのゲーム開発企業が認識している。

図 2-2-11　経営戦略上の重視項目



2-4. 開発者の採用

（1）開発者の充足状況

調査時点における回答企業の開発者の充足状況についてみると、「不足」（70.0%）が「適正」（23.3%）を大きく上回っており、開発者は不足の状況にある（図 2-2-12 参照）。

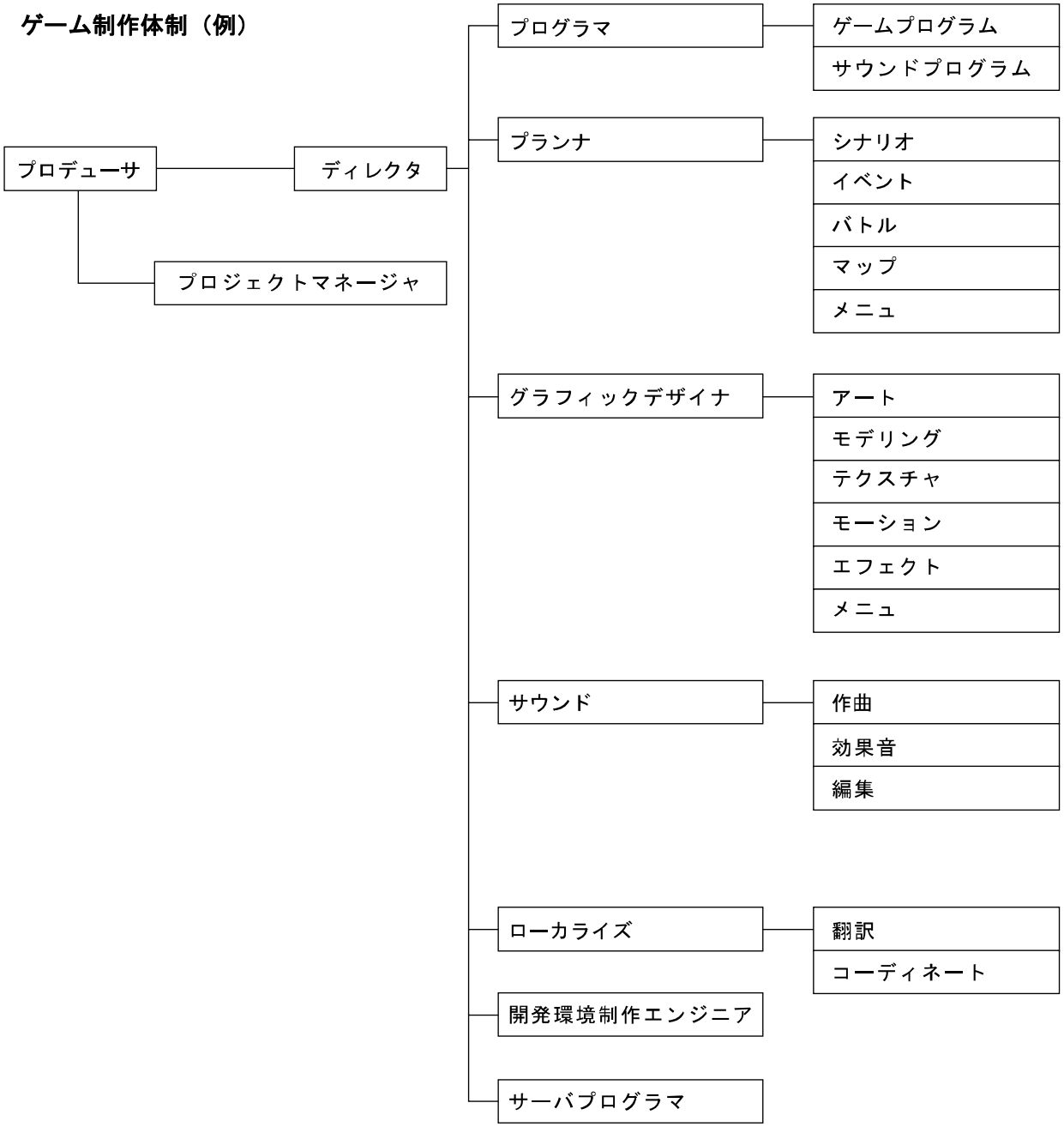
馬場・藤原（2006：114）では、2006 年 1 月に、国内ゲーム会社の人材充足状況について調査しているが、本調査と同様に「不足」（66.7%）が「適正」（33.3%）を大幅超過しており、ゲーム産業は慢性的な人材不足の状況に陥っていることが示唆される。

Ⅲ．開発者のキャリアパスと教育カリキュラム

1. 開発部門の職種

ゲーム開発には、下記組織図例のような職種・職務が必要とされる。開発するゲームの種類、内容、開発チームの大きさによって、必ずしも添付の総ての職種・職務が明確にされない場合がある。これらの開発に必要な職種の中で、ゲームを動かす柱の役目を果たすプログラマと開発チームの構成員として最も多いグラフィックデザイナについて具体的にスキルの分析をし、開発者のキャリアパス、教育カリキュラムへの道筋の整理を試みた。

ゲーム制作体制（例）



注記：すべての職種が、同じ組織に属しているとは限らない

プログラマについては、ゲーム機の高度化とゲーム内容の大規模化を主な理由として、細分化・分業化が進んできている。

また、ゲーム本体を制作するプログラマ以外にも、現場に必要なプログラマは制作環境を構築するためのツールを作成するプログラマや、サウンド制御のためのプログラマなど多岐にわたる。

今回はプログラマを以下の４つに大別し、それぞれに対するスキル表を作成した。

- ゲームプログラマ
  ゲーム本体を作るプログラマ
- サーバプログラマ
  オンラインゲームのサーバ部分を担当するプログラマ
- 開発環境制作エンジニア
  ゲームを開発するための開発環境を構築するプログラマ
- サウンドプログラマ
  サウンドドライバやツールなどを作成するプログラマ

人材の流動度を考えた場合に、必要なスキルが分かれており、それぞれ分けて考えやすいというのがその理由である。

勿論、ゲームプログラマに関しては、システムを担当するもの、グラフィックを担当するもの、AI を担当するもの、物理シミュレーションを担当するもの、エフェクトを担当するものと、その役割は多数の担当パートに分かれている。担当の分け方や呼び方は、各社、各チームにより異なることが多い。さらに、ゲームの制作をするプログラマは、制作が進むにつれ、別のパートの作業を引き受けること（たとえば敵 AI プログラマがエフェクトを作成したり、プレイヤープログラマがボス敵 AI を作業したりする等）も多く、その役割は流動的である。職種をそれごとに分ける意見もあったが、あまりにも専門的な部分が細分化しているため、それぞれは「知識」という項目に分け、それぞれの専門知識ごとに小項目で必要な知識を提示するようにした。実際、プログラマとしては専門知識以外の部分は共通したスキルが要求されることになり、2 つ以上の分野の専門知識を持ったプログラマも少なくない。スキル表としては、すべての知識項目を満たす必要はなく、担当分野の項目を満たしていればかまわないという見方を想定している。

ゲームプログラマ以外の 3 つの職種は、それとはかなり異なる知識を必要とする。

サウンドプログラマは多くの場合、ゲーム本体のプログラマとは別に、サウンドアーティスト達と共同で作業することが多い。また、複数のタイトルで共用されることを前提に作業することが一般的である。近年のハードウェアではサウンドに関してソフトウェア波形処理が一般的になってきたため、サウンドプログラマに関しても、リバーブや 3 次元音響など、音響工学の知識が必要になってきている。

サーバプログラマに関しては、昨今のオンラインゲームが多くなっていく中で必要度を増している職種である。ゲームのプログラマとは全く違う知識が必要となり、人材を育てるのが急務である。データベースに関する知識や、サーバハードウェアに関する知識等が必要となる。

開発環境制作エンジニアは、主にデザイナやプログラマが使うツールを作成する。大規模開発の効率化には欠かせない職種である。ゲーム開発の作業は主として PC 上で行うため、Windows など PC 上での GUI プログラムの知識を多く必要とし、さらにゲーム中の処理に関しても幅広い知識が必要とされる。

1-2. グラフィックデザイナの職種

ゲームのグラフィック制作は、ゲーム機の高度化により、表現力が向上する過程で、制作工程が細分化されてきている。勿論、開発するゲーム内容、開発チームの規模により工程の細分化度合も異なる。グラフィック制作という意味では、グラフィックデザイナとして職種は一つとも言えるが、向上した表現力を追求するためには、工程を細分化し、それぞれの工程において深堀が求められてきた。本報告書においては、それらの深堀する専門範囲を職種として分けて分析している。開発チームにおいては、複数の職種（工程）を同一人物が担うことも多い。その意味では、複数の工程を担当する場合には、スキル表における該当職種（工程）の総合的なスキルが求められる。

まず、工程を踏まえ、職種を以下の 7 つに大別した。

・アートデザイナ

・モデルデザイナ（モデラと呼ばれることも多い）

・テクスチャデザイナ

・モーションデザイナ（アニメータと呼ばれることも多い）

・エフェクトデザイナ（VFX デザイナと呼ばれることも多い）

・メニュデザイナ

・カットシーンデザイナ

また、デザインする対象として大きくキャラクタと背景に分かれる。キャラクタと背景の区分けと前述した 7 つの職種を組み合わせて、キャラモデルデザイナ、背景モデルデザイナ等の名称が、一般的にゲーム会社が人材採用募集をする際に、使用されている。

・アートデザイナは、世界観やキャラクタの方向性の設定（イメージボード制作）から、実際の登場人物やモンスタ等のキャラクタの具体的なデッサン画作成までを担当する。外部の作家に依頼することもある。

・モデルデザイナは、2D で描かれたデザイン画をもとに、人物や、モンスタ、武器、背景等の立体化を担当する。モデルの出来が、モーションの自然な表現に影響する。

テクスチャデザイナは、モデルに質感を付ける。最終的なビジュアルの品質を大きく左右する。業界全体においては、モデルデザイナがテクスチャまで担当することが一般的のようである。しかし、ディスク容量の大きなゲーム機の登場の結果、映像の強化が進み、特にテクスチャ工程の増強が図られてきた。しかし、ゲーム機の更なる性能向上への対応は、マンパワーによる解決からシステムを活用した解決が重要となる。

・モーションデザイナは、ダイナミックなアクションから、指先の微妙な表現まで豊かで、繊

細な動きを実現し、キャラクタに息を吹き込む。ゲーム機の進化の中で、モーションの技術も向上した。例えば、映画制作にて活用されているモーションキャプチャ技術の導入が顕著な例である。また、最近では、フェイス〔顔〕の仔細な動きを表現する特殊な技術も求められている。

・エフェクトデザイナは、炎、雨、爆発、波打ち際など、多彩な現象を視覚的に表現し、それらに付随する特殊効果を制作する。実際に起こる表現を超えて、作品に魅力を加える表現効果を生み出すことも求められる。

・メニュデザイナは、ゲームを快適にプレイするユーザとのインターフェースとなるフォント、アイコンのデザイン、メニュ画面のデザイン等を担当する

・カットシーンデザイナは、ゲーム全体の流れの制作を担当する。シナリオから絵コンテやアニマティクスを作成し、各デザイン工程で制作されたものを載せていく（コンポジット、編集)。さらにライティングを施し全体の演出を施す。実際には、カットシーンに関わる業務は、デザイナだけではなく、プランナも絡むことが多い。

また、ゲームの中にインタラクティブな部分と非インタラクティブ〔ムービー部分とも言われる〕がある。通常、主にインタラクティブな部分で構成されているが、非インタラクティブが物語の進行上の『つかみ』や説明部分あるいはフィナーレを飾るものとして多用されている。この部分は、インタラクティブ性がない分、より高い映像表現が可能である。映像制作の専門家をビジュアルデザイナとして異なるチームを形成する場合もある。映像の専門部隊ということでは、外部の専門会社に委託することも多い。但し、ゲーム機の性能向上の流れの中で、インタラクティブな部分と非インタラクティブな部分の表現レベルが近づきシームレスに遊べるゲーム作りが基本となってきており、インタラクティブな部分と非インタラクティブな部分が一体となって制作されることで、制作フロー、体制に変化が出てきている。

２．スキルの分析およびレベルの定義について

次章においてプログラマとグラフィックデザイナのスキルについて、スキル表を参考に詳細を説明する。スキル表の構成は、必要とされるスキルを能力、技術、知識の 3 つに大別し、それぞれの職種において不可欠で重要なスキルを必須項目（スキル表において”◎“と表記）とし、習得することが望ましいスキルを必要項目（スキル表において”○“と表記）として、レベルを分けて表示した。これは各職種における重要なスキルを分かりやすく浮き彫りにするために、 ある程度割り切った分け方をしている。

能力は成し遂げるために必要な力を、技術は成し遂げるために必要な技術あるいはノウハウを、知識は成し遂げるために必要な知識、行動を示している。知識については、各職種に特に必要なものと職種に関わらず開発者一般に必要とされるものとに分けている。

また、各スキルについて、その習得レベルを上長の指示に従い業務を進めるクラスをジュニアクラス、任された範囲については、自分で判断しながら完成させられるレベルをレギュラクラス、さらに他の担当者への指示を出したり、業務遂行のお手本として動ける人材をシニアクラスと呼ぶ。通常、ジュニアクラスからレギュラクラス、シニアクラスにレベルアップしていく過程では、必要とされる総ての項目が均等にアップすることは容易ではなく、実際には習得度合に差が生じ

る。

３．プログラマのスキル

3-1. スキル表各項目の説明

（1）能力

プログラム能力に関するスキル

① コンピュータ言語

プログラマにとってのコンピュータ言語は必須のスキルである。ゲームプログラムは初期にはアセンブリ言語などの低級言語で作成するのが普通であったが、近年ゲーム機の高性能化に伴い、ほとんど C 言語、C++言語などの高級言語で作成されている。しかしながら、プログラムチューニングやサブプロセッサプログラム開発におけるアセンブリ言語、携帯アプリケーション開発における JAVA 言語、開発環境を構成するスクリプト作成など、それ以外の様々な言語も状況に応じて使用されているため、C、C++に加えて複数の言語に関してスキルを持つことが望ましい。

また、言語がオブジェクト指向言語へとシフトしていくなかで、ゲームプログラムの設計段階からオブジェクト指向の考え方を取り入れるようになった。そのため、オブジェクト指向分析・設計の考え方を理解し、UML などを用いてそれを表現できるスキルが必要になる。

② アルゴリズム

アルゴリズムとは問題の解き方であり、コンピュータに対しアルゴリズムを示すのがプログラムである。既に過去のプログラム中で多くのアルゴリズムが示されてきているため、プログラマはプログラムを作成する際、まったく新しいアルゴリズムを開発するよりも過去のアルゴリズムを応用するほうが多い。また、新規アルゴリズムを必要とする場面においても、過去のアルゴリズムに関する知識を持つことで発想がより容易になる。そのため、アルゴリズムに付いてのスキルを持つことはプログラマにとって大きな強みとなる。

③ Windows プログラミング

Windows が大きなシェアを占める現在では、プログラマにとっても Windows プログラミングスキルの必要性が高くなっている。例えば Windows 環境で動作するターゲット（PC、ゲーム機）の場合そのプログラムスキルは必須である。また、開発環境が Windows 環境であれば、開発ツール作成といった開発環境構築にあたってスキルが必要になる。

Windows プログラムでは、DirectX をはじめとする WindowsAPI の利用が必要だが、低水準な API であるため、MFC を利用することも多い。Windows プログラミングスキルはこれらに関する知識と応用である。

④　ネットワークプログラミング

PC については勿論、家庭用ゲーム機にもネットワーク対応ゲームが増えている。当然開発者にもネットワークプログラムのスキルが要求される。またほとんどの場合、開発環境はネットワークを利用しているので環境構築・ツール作成の面でもネットワークプログラミングスキルは必要になっている。

サーバ･クライアントの機能やプロトコルに関する知識、インターネット・イントラネットの基礎技術などに関しての幅広い知識が含まれる。

⑤　開発環境に関する知識と技能

開発環境はターゲットによって様々だが、いずれも基本機能は共通している部分が多い。また家庭用ゲーム機や PC で共通の統合開発環境を提供しているケースもあり、プログラミングするにあたってひとつの開発環境に精通すれば他の環境でも応用が利く。

開発環境を構成するのは、作成（エディタ）・実行形式変換（コンパイラ）・実行モニタ（デバッガ）の三機能で、統合開発環境では、これらを GUI 上でリンクさせて様々な機能を提供している。いずれの機能もプログラミングに重要な機能で、スキルを身につけることが生産性の向上につながる。

⑥　各種フォーマットの知識

プログラムがデータを処理するものである以上、データのフォーマットに関する知識もプログラマにとって重要なスキルである。特にデータの一次加工をする開発ツール作成など、開発環境プログラミングにおいては、フォーマットに関する知識が必須のスキルである。

また、新たなフォーマットの策定を行う場合でも、既に存在するフォーマットに関する知識があれば、容易により良いフォーマットをデザインすることが出来る。

⑦　その他プログラミング手法

上記以外にも様々なプログラミングに関するスキルが存在する。

ａ．テスト駆動式開発（TDD）

小モジュールに対し最初にテスト・実装を繰り返し、テストにパスしてからソースの整理（リファクタリング）を行う開発手法。結合前に細かくテストを行うことで一つ一つの機能を確認でき、結合後の修正作業を減らし効率化が出来る。

ｂ．セキュアプログラミング知識

セキュリティホールを埋め込まない安全なプログラムを作成するための知識。どのような、コードが悪用されるのか、安全性の高いコードを作成するノウハウなど。ネットワーク対応などのオープンな環境で使用されるゲームソフトが増えていく中で重要なスキルになりつつある。

ｃ．Gnu-binutil の理解

オブジェクトファイルを扱う為のプログラミングツールで、アセンブル･リンク・オブジェクトファイルコピー・ダンプ・シンボル情報の操作など、汎用性が高い非常に強力なツール群。Linux 環境での開発では必須スキル。

d．デバッグ手法

プログラム内に埋め込まれたバグを発見し特定するスキル。ウオッチ・ブレーク・トレースなどデバッガの機能に対する理解とその応用に関する知識、過去のバグフィックス経験などによって構成される。

e．C/C++ABI の理解

コンパイラ・リンカの動作・機能に対する知識と理解。あるプログラムが、コンパイルしてもエラーが出力されないのにかかわらず、期待した動作をしないことがある。そういったケースでは、プログラマがコンパイラ･リンカの動作･機能に関して正しく理解していない。また、こういったケースでは何が間違って動作しないのかが容易に発見できないことが多い。

f．インストラクションセットの理解

ターゲット CPU の持つ命令セットを理解することはそのターゲットの動作を理解する上でも重要である。またコンパイラの動作によって引き起こされるバグ（上記ｅ．コンパイラに関する知識不足から発生するものを含む）など、C 言語のソースレベルでは発見できないバグを特定する為にも必要になるので、インストラクションセットに関する知識も有用なスキルである。

g．データ圧縮

データ容量の増加が、ターゲットハードウェアのメモリ増加を上回る速度で進むゲームプログラムにおいて、メモリを有効利用する上で、またデータ転送速度を上げる上でもデータ圧縮技術が大きなポイントとなってきた。とくに高速な伸張が可能な効率の良い圧縮技術が求められている。必ずしもプログラマ全員が身につける必要はないが、ゲーム基礎技術として必須のスキルである。

（2）技術

プログラマとして求められる技術知識のうち、主に専門的な知識の部分の項目について以下に述べる。

プログラマの作業は細分化が進んでおり、以下の項目すべてを網羅することは必要ではなく、担当する部分の項目（たとえばグラフィックプログラマであれば、グラフィックプログラムの項目）が必要になる。また、必要とされている項目内の小項目においても、すべてが必要という訳ではない。担当するゲームの内容によって必要とされる技術は様々であるため、この小項目ではショウケース的に技術を提示する方針とした。スキル表を見るときは小項目一つ一つを見るのではなく、関連する小項目を含む中項目全体でのスキルレベルの把握を前提としている。

①　マルチコアプロセッサ

近年、PC 用のプロセッサ、家庭用ゲーム機のプロセッサにおいて、マルチコア化やハイパース

レッディング対応が進んできている。マルチコアプロセッサで性能を出すためには、旧来の単一スレッドで記述していたプログラミングスタイルとは違う考え方が必要になる。プログラム面から見た場合、ほとんどはスレッドと呼ばれるテクニックを使って平行に動作するプログラムを記述する。マルチスレッドでは、同時に複数の仕事を実行するため、メモリなど共有リソースの排他制御や、同期処理、スレッド間通信など、旧来のシングルスレッドでは必要ではなかったテクニックが必須となる。

② 物理シミュレーション

主に３D ゲームにおいて、画面内のオブジェクトをより現実世界に近い挙動にさせるために、物理現象をシミュレーションする手法である。

工学分野でシミュレータとして研究されていた技術を転用していることが多いが、ゲーム特有の条件としてリアルタイム性を出すため、正確さより計算にかかる時間を少なくすることを優先する必要があり、ゲーム業界で特有の手法も出てきている。

シミュレーションの対象によって、以下のような分類が可能である。

a. 剛体運動シミュレーション

力学に乗っ取って、物体（剛体）同士の衝突や接触を取り扱う。一般的に物理シミュレーションといった場合はこれを指すことが多い。大学レベルの数学・力学の知識を必要とする。車の挙動等に用いられることが多かったが、近年ではゲームの中のオブジェクト全てに対して物理シミュレーションを行い、よりリアルな世界を再現しようとするゲームも多くなってきている。

b. 流体運動シミュレーション

液体や気体などをシミュレーションする。流体力学を基礎とし、一般に剛体シミュレーションよりも高い負荷を必要とする。

c. 弾性体（毛髪・布）シミュレーション

服や毛髪などをシミュレートする。方法としては、バネをメッシュ状に接続したものとして近似的に扱い、弾性体シミュレーションと呼ぶ。

d. 燃焼シミュレーション

炎や爆発時の煙などをシミュレートする。前述の流体運動シミュレーションで行う場合もあるが、より近似的な方法で行われることも多い。

e. 人体運動シミュレーション

人間の体の関節等をシミュレートする。手の位置から肘の関節の曲がり方を求める等、末端の位置から関節角度を決めるのはインバースキネマティクスとよばれ、様々な解法がある。最近では、攻撃や爆発で吹っ飛ばされた人体の挙動をゴム人形と近似して行うラグドールと呼ばれる手法も広く使われている。

③　エフェクト技術

ゲーム中で表示される火花や煙、破片等、映画で言うところの特殊効果に当たるものをエフェクトと呼び、専用のプログラマが割り当てられることが多い。また、２D のゲームにおいても、ゲームの見た目をよくするために、エフェクト技術が使用される。

代表的な処理に以下のようなものがある。

a.　高速パーティクル処理

火花や煙、破片等、小さな物体をパーティクルと呼び、その挙動を作成するには数が多くなりすぎて上述の物理シミュレーション法を使うと処理が重くなりすぎる。そこで、パーティクルの処理では、多少めり込むなど物理的におかしくても高速な処理が行われることが多い。どう処理を省き、それらしく見える物にするかということが必要になる。

④　AI シミュレーション

ゲームにおけるキャラクタの挙動について､それを制御する技術を AI シミュレーションと呼ぶ。たとえば、戦闘ゲームやスポーツゲームにおける、敵キャラクタや仲間キャラクタを、プレイヤーの動きに合わせてどう動かすか、などである。ゲームのおもしろさが、この AI に依っている割合は非常に大きい。AI に必要な処理としては、まず、経路探索・空間分割のような状況把握アルゴリズムが基本にあり、それを用いて、プレイヤーを攻撃したり、援護したりする行動を取ることになる。

主として NPC（Non Player Character）を制御することが多いが、それ以外の地形やゲームの流れ全体を制御することもある。

このカテゴリに必要な知識として大まかに以下のような物が考えられる。

a.　経路探索アルゴリズム

AI 処理に必要な基本的な処理のひとつ。ステージ上のある点からある点へどういう経路を取れば移動できるかを調べる。A*など、代表的なアルゴリズムがいくつかあるが、それぞれのゲームの性質によって使いわけたり改良したりすることが一般的である。

b.　空間分割アルゴリズム

ステージ上の空間を、小部屋や通路の連続として分解し、プレイヤーや他の NPC との関係を理解する処理を出来るだけ簡単にするためのアルゴリズム。BSP 法が主に用いられるが、これもゲームの性質によって、様々な方法が用いられる。

c.　戦闘アルゴリズム

プレイヤーをどう攻撃するかのアルゴリズム。ゲームの基本部分のひとつである。

d.　集団アルゴリズム

敵や味方が複数出てくる場合、どう集団として協調するかというアルゴリズム。

e.　NPC 制御アルゴリズム

プレイヤー以外の敵や味方などをどう制御するかというアルゴリズム。オンラインゲーム等ではいかに違和感なく人間の操作するプレイヤーに似せるかどうかも必要になってくる。

⑤ ユーザインターフェース

昨今、パッドなどの入力デバイスやディスプレイなどの出力デバイスに手を入れることで、ゲームのおもしろさを拡張する動きが出てきている。家庭用ゲーム機においても例外ではなく、今後の技術の動向には気を配らなくてはならない。

簡単に例を挙げると、以下のような物がある。

a. 多機能コントローラ

今までの方向キー＋複数のボタンだけではなく、たとえば感圧センサーや傾きセンサー、ポインティングデバイス、タッチパネル等、様々な物が入力デバイスとして採用されている。入力だけではなく、コントローラ自体が振動したり、スピーカーがついたりと同時に出力機能が実装される場合も多くなってきた。これらに関してはそれぞれのセンサー等の理解と、各ゲーム機メーカが出してくるライブラリの実装の仕方の理解が必要になる。また、各ゲーム機に標準的に USB のコネクタがつくようになってきたため、ゲーム個別にデバイスを作ることも多々あり、その USB のドライバをプログラマ側で作成することもある。この場合は USB の仕様の理解も必要になってくる。

b. 画像認識技術

USB 等を経由してゲーム機側にカメラからの映像を取り込み、それを使うゲームも出てきている。たとえば撮った人間の動きを検出してゲームの入力として扱ったり、カードを撮ってどの種類のカードなのかを認識する技術等がある。携帯など別の業界では、顔認識で誰かなのかを判定する技術や、表情認識等の技術もあり、これらがゲームに応用される可能性も大いにあるだろう。

c. 光学技術（立体映像・ドーム映像）

主に業務用の技術として表示系を一般の TV/ディスプレイに限らず、大きなドーム型に投影したり、立体映像として出力したりするゲームも出てきている。ハードウェアだけではなく、ソフトウェアについても、それぞれについて特性を理解し、それに合わせた形で画像を構成する技術が必要になる。

d. マルチチャンネルサラウンド

DVD や HDTV の普及に伴い、家庭にも 5.1ch や 7.1ch のアンプが普及し始めている。ゲーム機にもそれに対応した出力機能がつくようになってきており、徐々に対応することが当たり前な状態になりつつある。

e. 音声認識・合成

携帯型ゲーム機において顕著であるが、音声認識を使ったゲームが徐々に増えてきている。また、料理レシピ等実用ソフトも近年ゲームとして出てきており、そこで大量のデータをゲーム内で音声としてしゃべらせるための音声合成技術も必要となってきている。この分野では家電系メーカが先行しており、そこからミドルウェアとして供給されることも多い。

⑥　システムプログラム

ファイル管理やメモリ管理、実行単位の管理等を総称してシステムプログラムと呼ぶ。ゲーム機メーカ提供のライブラリをよりそのタイトルに使いやすくするための処理を作成することが多い。また、デバッグのための機構なども含み、この部分の作りの善し悪しで開発効率も変わる、ハードウェアの深い知識と、高いノウハウが必要になる。

また、新しいデバイス等に対応するのもこの領域で行われることが多い。その場合は USB などのインターフェースの知識が必要になる。

あるいは、ゲームの流れの部分の処理や、AI 処理などを、C、C++などのプログラム言語ではなく、スクリプト言語で記述することも近年多くなってきている。この場合、それを解釈する部分をやはりシステムプログラマが作成することになる。

a. DVD,BD 等ディスクメディア操作

家庭用ゲーム機では、その媒体に DVD、BD といったディスクメディアが使用される。PC などでよく使われる HDD などとは違い、シークが遅く、リードエラー処理が必要になるなど、気をつけなければならない点は多い。シークを出来るだけ少なくし、高速にファイルを読み込むために、読み込み順にファイルを並べて 1 ファイルにパッキング化したり、圧縮したりするなどのテクニックが必要になる。

また、近年では BGM などはすべてゲーム中にディスクから逐次少しずつデータを読み込んでいくストリーミング再生を行うことが多くなってきており、さらにそれと平行して同時にデータを読み込む処理を行うマルチストリーム処理などが必要になってきている。

b. USB 等デバイス操作

家庭用ゲーム機では、ユーザのデータが保存されるメモリーカード等の外部保存デバイスの扱いに関して、ゲーム機メーカのチェックが厳しく、毎回気をつけなければならないポイントになる。このあたりは各社のノウハウとしての蓄積が必要になる。また、それ以外でも、USB を使った独自デバイスを作成することもあり、その場合は USB 規格の知識が必要になる。

c. メモリ管理技術

通常のメモリ管理関数はメーカ製ライブラリとして提供されるが、速度面やデバッグ効率の面で問題があり、独自にメモリ管理関数を書くことも多い。確保するメモリの粒度によって管理方法を変え、速度を改善したり、どのオブジェクトが確保したメモリなのかを記録するようしたりしてデバッグ効率を上げることがある。

d. 組み込み用スクリプト言語

ゲームが大型化するにつれ、ゲームの流れや敵などの配置処理の部分をインタプリタ型のスクリプト言語で記述することも多く行われるようになってきた。トライアンドエラーのサイクルを短くし、デバッグの手間を少なくすることが出来る。独自の言語を作成する場合もあれば、既存のオープンソースな言語を用いることもある。後者の場合は、lua や lisp、Javascript 等が考えられる。

⑦ グラフィックプログラム

ゲームの見栄えの部分を司る、非常に重要なカテゴリである。近年、ハードウェアの進歩に伴って、シェーダと呼ばれるグラフィックスプロセッサ用のプログラミング言語が多く用いられるようになってきた。表現できることに自由度が増え、いろいろなことが出来るようになった反面、速度面での見積もりが難しくなってきており、リアルタイムが必須とされるゲームのプログラムでは見栄えと速度のバランスがもっとも大きな問題になってきている。

a. シェーダを用いた CG 表現手法

頂点シェーダ(vertex shader)、ピクセルシェーダ（pixel shader。フラグメントシェーダ fragment shader とも呼ばれる）を使って、頂点ごと、ピクセルごとに演算処理を行い、最終的にそのピクセルの色を設定する手法が一般的になってきている。自由度が高い反面、いろいろ処理を入れるとすぐに処理速度がかかるようになってしまう。すでにいろいろな CG 手法が開発されてきており、それらを参考に独自のシェーダを作成していくことが多い。

b. HLSL,Cg 等でのシェーダプログラミング

シェーダをより高レベルな言語で書けるように、C ライクな構文の、HLSL(High Level Shader Language) ,Cg といった言語が登場し、現在ではほとんどこれらを使って開発している。

c. グラフィック描画パスの構築

最近の CG 手法では、単純に順番にモデルを描画するだけではなく、影を書くために光源方向から見たモデルを別に描画したり、高速化のために手前から書いたり、半透明のために奥から書いたり、それぞれ違う処理を同じモデル群に対して順番に行って行く必要がある。これらひとつひとつの処理を描画パスと呼ぶ。描画プログラム中で、このパスをどういう順番でどう実行していくかが、問題になることが多い。

d. ターゲットゲーム機の処理特性の理解

家庭用ゲーム機ではそのグラフィックチップによって、全く特性が異なり、あるゲーム機で速度を出すための手法が、違うゲーム機では全く役に立たないこともよくある。それぞれのゲーム機の特性をよく知らないと最適化は出来ない。

e. オブジェクトカリング手法

出来るだけ高速に描画するために、少しでも描くオブジェクトの量を減らす必要がある。その減らす処理をカリングと呼ぶ。基本的なのは、カメラから見えない物は表示しないという視錐体カリングだが、それ以外にも Z バッファを使う場合の Z カリングや、その場所から見えない物をカリングする PVS カリングなど、様々なカリング手法がある。

f. シーングラフ手法

各オブジェクト間を管理するデータ構造をシーングラフと呼び、それをどう管理するかということが重要になってくる。いくつかの代表的な構造を元に各タイトルに合わせてカスタマイズしていくことが多い。前述したグラフィックの描画パスやカリング手法とも絡み、どう効率よく描画、カリングできるかがこのデータ構造に関わってくる。

g. アニメーション（モーション）処理

物体をデザインツールで指定したとおりに動かすことをアニメーション（モーション）処理と呼び、主に人体の場合に、各間接の角度を時間軸で変更していく処理として実装される。単純にデータを再生するだけではなく、よりなめらかに見せるために 2 つ以上のモーションを補完したり、上半身と下半身など、一部分だけ別のモーションを再生したりといろいろな処理が行われる。また、目的の位置に末端を持って行くための関節角度を計算する IK（Inverse Kinematics）等と組み合わされることも多い。

⑧ オンラインゲームクライアント技術

オンラインゲームのクライアントにおいては、スタンドアローンのゲームとは違ったノウハウが必要になってくる。本当にそのサービスの会員であるかを認証する必要があること、ネットワークのレイテンシ問題、WAN につないでいることによるチートやアタック対策などである。

a. ネットワークのレイテンシ、スループット制御

ネットワークの伝送速度は、現実には 10～100ms のオーダーであり、これは、60 フレームでのゲームでは数フレーム程度の遅れを意味する。これは相手の入力とそれに伴う挙動がそれだけ遅く伝わると言うことであり、完全に同期したゲームは作れないということである。主に操作情報そのものを送るのではなく、各オブジェクトの位置や動きを送ったり、操作によって起こる挙動イベントを別に送ったりする手法が用いられる。また、一度に送れるデータ量に関しても制限があり、それをどううまく制御するかがノウハウになる。

b. 認証技術

ゲームのユーザ ID の管理として、サーバ側と協調して行うことが多い。あるいは、サーバがなりすまされていないかどうかを確認するためにも必要となる。

c. チートアタック制御

クライアントのプログラムやデータそのものを書き換えられたりすると、それ以外の一般のユーザに対して圧倒的な優位でゲームを進めることができてしまい、ゲームの構造そのものがなりたたなくなることもある。また、サーバやクライアントに対して DoS などのアタックがかけられることも多々あるので、防御機構は必須になる。

⑨ モバイルデバイスプログラム

近年の携帯電話のゲーム環境の拡大は著しく、一昔前の家庭用ゲーム機並みの画面が出るようになってきている。開発環境は Java や Brew といった独特の環境が使われ、また端末ごとの性能差をどう埋めていくかなど、家庭用ゲーム機とは全く違ったノウハウが必要になる。

a. Java, Brew プログラミング

携帯電話では Java が主に使われ、一部で Brew が使われている。いずれにしても使用できるメモリ量が限られているため、通常のプログラムと異なり、独特の工夫が求められる。

b. 各種クラスライブラリの知識

言語は同じ Java であるが、各キャリアから微妙に異なるクラスライブラリが提供され、そ

の対応が必要になる。ほとんどの場合、主なキャリアすべてに対応する必要が出てくるため移植性に気を遣ったプログラムを書かなければならない。

⑩ サーバプログラム

オンラインゲームのサーバプログラムでは、ゲーム本体のプログラミングと全く違うノウハウが必要になる。ゲームのタイプにより若干は異なるが、ある程度は Web サイトやショッピングサイト等に共通に必要な知識がある。以下にその主な領域をあげる。

a. ネットワークハードウェアの理解

サーバ側でどのようなハードウェア構成を取るかということ、まず一番重要な検討点となることが多く、そのあたりのハードウェア知識は必須となる。主には負荷分散のために冗長な構成を取り、それをコントロールする機器が必要となる。

b. スケーラブルなゲームサーバ、Web サーバ等の理解

オンラインゲームのサーバは、ゲームサーバ複数と Web サーバ等で構成されることが多い。耐障害性や、ユーザの増加に対応するために、簡単に数を変更できる冗長構成をとらなければならない。

c. サーバネットワークプログラミング

ゲームサーバは、C や Java,Perl 等で構築され、TCP や UDP を使ったネットワークアプリケーションとして構築される。当然、多人数をさばくためにマルチスレッドやマルチプロセスといった手法を使い、出来るだけ軽く多数のデータをさばいていかなければならない。

d. データベースプログラミング、（SQL 言語）

オンラインゲームの肝となる部分はユーザごとのデータを扱い、それを検索・更新する部分である。これには一般的に RDB（リレーショナルデータベース）が使われ、SQL 言語によって操作される。データベースの操作には特有のノウハウが必要になる。

e. Perl、PHP 等、CGI 言語プログラミング

ゲームサーバ以外にも、Web 系の知識は必要になる。ランキング情報やログイン処理、アカウント管理などは、Web サーバが使われることが多く、それは CGI 処理として実装される。一般的な CGI 言語の知識が必要とされる。

⑪ サウンドプログラミング

サウンドプログラミングは、ゲームプログラムとは別のチームとして扱われることが多い。作曲者などのサウンドアーティストと同じ部署で、どのゲームでも共通して使われるように作られることが普通である。BGM には昔は Midi シーケンス等が用いられていたが、近年ではディスクからストリーミング処理でならすことが主流になってきている。また、5.1ch などのマルチチャンネルサラウンドも普及し始めているため、その対応も必要になることがある。

a. 音響工学

近年 CPU の処理能力が上がってきたため、専用のサウンドハードウェアを使わず、すべて CPU で波形処理することが多くなってきている。リバーブやピッチ変換といった基本的な処理も、CPU で行うため、自由度が上がっている反面、作業量が増えてしまっている。

b. ３D 音響モデリング

３D ゲームで、さらに臨場感を持った音を出すため、単純にパンとボリュームだけではなく、壁の反射や材質等も考慮した音響モデリングを行うことも始まってきている。マルチチャンネルサラウンドと組み合わせて、よりリアルな音を目指す。

c. 音声圧縮フォーマット

BGM や音声をディスクからストリームできるようになったが、無圧縮の音声だと大きすぎるので、何らかの圧縮をかけることが多い。ADPCM 等が多いが、近年では MP3 や Ogg Vorbis、ATRAC のような処理は重いが高圧縮の圧縮形式も用いられるようになってきた。それぞれの特性を理解して使うことが重要である。

⑫ 開発環境制作

直接ゲームのプログラムには含まれないが、ゲームを開発する環境としてのツール群を作る必要はある。特に大きなチームになると日々のルーチンワークをいかに効率よくこなす環境を構築するかで、チーム全体の作業効率向上に大きく寄与することが出来る。主としてデザイナが使うモデル・アニメーションなどのプレビューツールや、ゲームデザイナが使うイベント設定ツールなどが作られることが多い。そのほか、３D ツールが出力するデータを実機用のデータにコンバートするツールや、膨大な作成データを管理するためのツール、開発チームの情報共有用の Web ページ、掲示板の制作など、その業務は多岐にわたる。そのため、その担当者も広い知識が求められることが多い。

a. Windows プログラミング

デザイナやゲームデザイナが使うツールは主として Windows アプリケーションとして作成されることが多く、Windows 上でのプログラムノウハウが必要となる。

b. CGI プログラミング

昨今では、チームの情報共有に Web がよく使われ、簡単な CGI を使って掲示板等を作ることも多い。

c. PHP,Perl 等を使った Web アプリケーション

CGI プログラミングを一歩進めて、たとえばデータ管理や進捗管理などで、PHP,Perl を使った本格的な Web アプリケーションを作ることもある。

d. Perl、Ruby 等 LightWeight 言語でのツール制作

テキストコンバータや一連の作業の自動化などで、perl や ruby といった言語を使って簡単なツールを作ることは多い。一連のルーチンワークをこういう言語を使って簡単にツール化すれば、かなりの時間の短縮が期待できる。

e. Excel 等の Office アプリケーション

ゲーム内の各種パラメータや配置データなど、数値情報は Excel を使って管理されるケースも多く見られる。マクロ等を駆使して、ひとつのアプリケーションのようなデータシートを仕上げているケースもある。

f. 外部のツール、フリーソフトウエアの知識、情報

開発環境制作においては、外販するわけではないので、外部のツールやフリーソフト等を使ってより効率よく優れた物を作ることを求められる。ネットから幅広く情報を集めて、それを生かすことが求められる。

g. 一般的な画像形式、データフォーマットの理解

テクスチャやモデルデータ等、一般的な形式でオーサリングツールから出力されたデータを、独自形式のデータに変換することは良く行われる。よく使われるフォーマットについては、どうすればプログラムに取り込めるのかを知っておく必要がある。

h. XML などによるデータ交換手法

昨今では、XML によってデータが出力されることが多くなってきている。独自フォーマットもバイナリ形式でなく、XML 等を使うことで、相互運用性や、未来に渡って再利用しやすくなることが期待できる。

i. XSI,Maya,3DStuidioMax 等の３D ツール知識

デザイナがモデルやアニメーションを作る環境である、３D ツールに関する知識は必要である。ツールによっては、スクリプト等を使って一連の作業を自動化できる物もあり、これらスクリプトをうまく整備することで開発効率を上げることが出来る。

（3）知識

プログラムに関連する知識に関するスキル

① OS・基本ソフトウェアの学習

プログラミングがＰＣ上でを行われ、入力・コンパイル・デバッグをアプリケーションによって行う以上、プログラマにとって OS・基本ソフトウェアに関する知識は前提である。

一般に開発環境には Windows 環境と Unix/Linux 環境があり、ターゲットに応じて、また処理内容に応じて使い分けるので、それぞれについて最低限の知識が必要とされる。

② コンピュータグラフィックス

プログラマが直接グラフィックを作成することはないが、グラフィックデザイナの作成した素材をターゲット上で処理するために、グラフィックに関するスキルが必要とされる。ハードウェアの進化とともに必要とされるレベルが上がり続けていて、単純なフレームバッファの仕組みから質感などの高度な３D表現を可能にする為の処理まで様々な段階がある。シェーダプログラムなどを作成する為には、当然高レベルのスキルが必要とされる。

③ ゲーム物理

ゲーム内で物理現象をシミュレートしたり、より高度な画像表現を実現する為に、数学や物理に関する知識が必要とされる。かつては単純なものしか扱えなかったが、ゲーム機の高性能化によって、本格的なシミュレートを行うことが可能になるなどスキルの幅がどんどん広がっている。また、ゲームでは良く採られる簡易モデル化（処理的に正確なシミュレートが不可能なため、近い結果が得られるような簡素化したモデルを考案する）といった場合でも、当然対象に対する知識が必要とされる。

④　ゲームハードウェア

ハードウェアに関する知識は、担当業務に応じて必要なレベルが異なる。内部処理プログラムを作成する為には最低レベルでも可能であるが、デバイスプログラムとなれば当然高いレベルが要求される。理想はデバイスプログラムやライブラリレベルでハードウェアの相違を完全に吸収してしまうことである。デバイス・ライブラリ部分を含め、ゲームプログラムにおいてはしばしばハードウェアの特性を考慮したプログラムが要求されるので、重要性の高いスキルのひとつといえる。

⑤　データベースプログラミング

データベースに関するスキルは特にサーバプログラマに必要とされる。様々なデータを集積し、時々刻々移りかわる状態を反映し外部の要求に応じて送信するデータベースの処理はゲーム上でも必要になる。多人数ネットワークゲームのデータなどはその典型といえる。ネットワークに関する知識・情報セキュリティに関する知識と密接に関係しているので、同時のそれらのスキルも身についているのが望ましい。

⑥　情報セキュリティ

ネット環境での開発が当たり前になった現在では、環境構築や運用に当ってセキュリティの基礎的な考え方が必要とされる。また、サーバプログラム・ネットワークゲームプログラムなどでは情報セキュリティスキルはより高いレベルが要求される。サーバプログラマには特に必要なスキルである。

⑦　ネットワーク基礎

現在では開発環境がネットワーク上にあるのが前提であるため、ネットワークに関する基礎的な知識は環境構築・運用に必須である。小規模なＬＡＮを構成したり、簡単なネットワークエラーは自力で解決できることが望ましい。また、ネットワークに対応したゲームの場合ではさらに重要性は高くなる。

⑧　基礎知識

プログラマに必要とされる基礎知識としては，代数幾何（ベクトル・行列、2 次元・3 次元空間），微分積分，確率統計などの数学，計算論，アルゴリズム、言語、アーキテクチャなどの計算機科学，視覚，聴覚，触覚についての心理・生理学，計測・制御学，があげられる。これらの基礎知識は，個別の開発業務に対応するものではないが，複数のスキル・知識にまたがって必要となる前提知識を含んでいる。これらを一から学ぶことは時間的にも業務への効果を考えても効率的ではないが，各スキルの習得に難しいと感じたときには，これらの基礎知識に関する本などを調べ，解決できることが望ましい．たとえば，スキル表の各スキルに対応する知識を挙げると次のようになる。

アルゴリズム：計算機科学(計算論・アルゴリズム・言語・アーキテクチャ)

ゲーム物理：数学（代数幾何，微分積分，計算幾何学），力学，ロボット工学，制御学

エフェクト技術：数学（微分積分）

AI シミュレーション：数学（確率統計，代数幾何），制御学，計算機科学（計算論・アルゴリズム・言語）

ユーザインターフェース　：数学（代数幾何，微分積分），力学，計測・制御学，心理・生理学）

グラフィックプログラム：　3 次元空間，線形代数，微分積分，計算幾何学，計算機科学

計算機科学はアルゴリズムに対して処理時間の見当をつけたり，高速化の見当をつけたりする際に必要な知識であり，実際のアルゴリズムを開発しながら習得するとよい．

心理・生理学は，心・体についての知識である。たとえば，人間の反応速度や，視力の限界など，プログラムの性能への要求について，見通しを立てるために役立つ。また，ゲーム機に用いられるユーザインターフェースの進化に伴い，人間側の基礎知識として，心理・生理学の重要性が増している．また，計測側の基礎知識としては，各種センサ(加速度・光・音・画像処理など)や入力情報の処理といった用途から計測・制御学の重要性も増している．

3-2. キャリアパスの現状

入社後、開発者各自が自らのキャリアパスを認識し、業務に従事しているかを今回実施の『ゲーム産業における経営戦略と人材マネジメントに関する総合調査（以下アンケート調査結果と称す)』より考査した。(Q10)『将来的なキャリアパスに関する情報』の提示は 6.7%と、ほとんどの企業で実施されていない状況にあるように見受けられ、開発者に対するキャリア・パスが作られていない状況にあると思われる。またそれを裏付ける他の要因として、(Q12)『評価基準を開発者に公開している』に対して『どちらともいえない』～『公開していない』の占める割合が（62.1%）半数以上の企業であり、この状況からも開発者に対する評価目標を認識させることが困難な状況であると思われる。

また、上記以外の要素として、ゲーム業界はまだ若い産業であり、社員平均年齢も 30 代前半で

あり、キャリアパスの実例を開発者が見るケースが少なく、中々認識しづらい状況にあると推測される。

ただし、現状のキャリアパスとしては、以下記載の通りのパターンがあると考えられる。

キャリアの積み方として、以下のようなケースが考えられる。

・ある特定分野の専門家として、ジュニアクラスからシニアクラスにスキルアップすること（例えば物理シミュレーションの専門家という意味）。

・ある特定分野の専門家であってもシニアクラスになってくるとチーム運営の一端を担うケースもあり、専門分野のセクションのリーダーとしてのマネジメントスキルが期待される

・プログラム全般の専門家として、幅広い能力発揮をする。チーム全体のシステムの方向性を決める

・他分野におけるプログラマ（サーバプログラマから開発環境制作プログラマ）への転換

・プログラマからゲームデザイナ（プランナ）への職種転換し、ゲーム企画をする

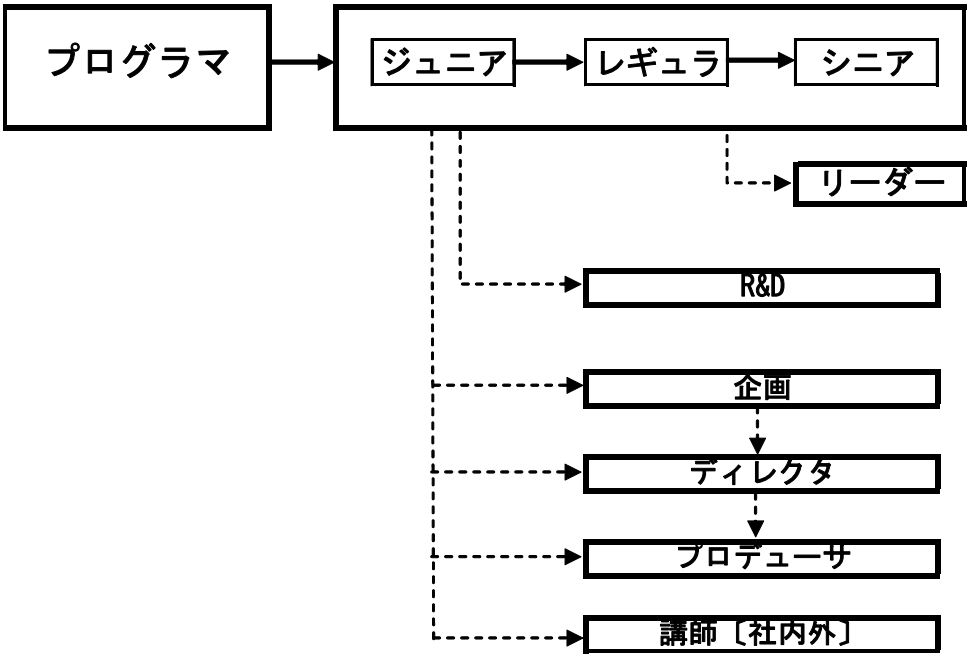
・チーム全体のディレクタとして、プロジェクトを制作面から引っ張る

・プロデューサとして、総合的にチームを仕切る

・経験・知識を生かし、プログラム技術研究を行う（例えば、最新ゲーム機向けに共通技術の開発・研究）

・経験・知識を生かし、学校の講師等

【ゲームプログラマキャリアパス例】



＊各プログラマの職種間の異動も当然キャリアパスとして行われる

＊実線は標準的なキャリアパスであり、破線はまれなケースでのキャリアパスである。

3-3. 在職者の教育カリキュラムの現状

アンケート調査結果（Q6）より、現状の育成活動において『OJT』中心（96.6%）の指導がほとんどであり、Off-JT（44.8%）、キャリア開発支援（34.5%）を実施している企業は半数を大きく割る状況であった。しかし今回のアンケートの効果とも考えられるが、今後の育成活動に関しては、Off-JT（79.3%）、キャリア開発支援（75.9%）と 8 割近くの企業にて『OJT』以外の育成活動も積極的に実施いていく考えを表明している。

これはアンケート調査結果（Q5）の開発者（プログラマ）の活用に対する企業の考え方として、『ゲーム開発には、組織に蓄積したノウハウが重要であるため、当該人材を長期間雇用する』との回答企業が圧倒的に主流を占めていることからも納得のできる結果であると考える。

しかしながら、別のアンケート調査結果（Q10）では、『社内の教育訓練、キャリア開発に関する情報』、『社外の教育訓練、キャリア開発に関する情報』の提供が今後においても全体の５割弱の企業であり、上記育成活動の改善伸び率と比較すると、まだまだ具体的に考えている状況であるとは言いがたい状況にあると推測する。

社外での『開発者の Off-JT』の手法としては、『CEDEC』（57.1%）が活用状況としては最も高いが、それ以外の国内・海外での研修機関・研究会の活用はほとんどされていない状況であり、なかなか外部研修の活用もうまく出来ていないのではと推測する。

3-4. プログラマを育成するためには

プログラマの仕事は、企画が作成したゲーム仕様をもとに、グラフィックデザイナが制作した映像素材やサウンドデザイナが制作した音素材を組み合わせて、ゲーム機上でインタラクティブに動くゲームとしてまとめていくのが仕事であるが、ゲーム仕様を具体的な設計仕様に落とし込み、次に設計仕様にもとづいたプログラミングを行い、最後にデバッグをしてゲームの完成までの一連の業務をこなすのが役目である。そのような業務のために、「3Dシェーダ」、「共有ライブラリ」、「サーバプログラム」、「アプリケーションプログラム」、「ビジュアル作業支援ツール」、「サウンド支援ツール」、「データ作成用ツール」、「データベース」、「開発環境の整備（ネットワーク）」などの関連プログラムの開発も行うため、その仕事内容は非常に多岐にわたっている。

また、企画からあがってきたゲーム仕様に従ってプログラミングするだけでなく、ゲームユーザの立場で遊びやすさや使いやすさを考えてゲーム開発をすることが要求される。そのため、プログラマの資質として、開発業務をスムースに進めるコミュニケーション能力、ゲームユーザのニーズを捉える感性や柔軟な頭、より良い製品にしていくプロ意識が求められている。

以上の多岐にわたる仕事を立派に果たすプログラマを育成する方法は、単純な方法ではなく種々の方法の組み合わせが考えられるが、ここでは、2つの視点（個人育成または組織育成、企業内育成または業界内育成）からプログラマを育成する方法を検討した。次表には、検討結果のプログラマ育成マップを示す。

プログラマ育成マップ

	企業内育成	業界内育成
個人育成	① キャリアパスの明確化： 職務についてどのような技術をマスターすればよいのか明示することが重要であり、さらに、上位の仕事内容を見えるようにすることも必要である。 ② 評価育成の導入： 業績連動型賞与や発明考案の実績褒賞制度を導入し、技術者のモチベーションをアップさせることが積極的に行われつつあるが、技術能力の育成として、ゲーム技術の社内論文制度や社内コンペティションを導入し、ゲーム技術者が喜んで自らの技術を開示し、お互いに技術を切磋琢磨する環境作りが考えられる。また、開示された技術を評価し人事制度に反映させるで、モチベーションを高めることも方法のひとつとして考えられる。	① キャリアパスの明確化： 企業の垣根を越えて、同一職種の技術者がどのような能力を有するのかの基準作りを行い、また、資格制度を検討することも考えられる。 ② 評価育成の導入： 従来、ゲームの社会的評価は、作品としての評価であるため、プロデューサやグラフィックデザイナなどが主な評価対象であり、プログラマが直接評価されることがなかった。ゲーム作品の裏方としてどのような新しい技術やアルゴリズムを考案したのかを競う国内や国際的コンペティションを導入することにより、ゲーム技術者が喜んで自らの技術を開示し、お互いに技術を切磋琢磨する環境作りが図られる。技術者が応募するに当たっては技術開示を条件にすれば、個人の育成ばかりでなく、業界全体の技術者育成にもつながる。
組織育成	① 技術情報の共有と伝承： 従来のゲーム制作工程においては、開発した技術情報の共有、伝承にあまり時間をかける余裕がなかった歴史がある。しかし、ゲーム開発期間の長期化と開発費用のアップを考えると、同じ失敗を繰り返さない効率的な開発体制を築く必要がある。そのためには、ゲーム制作工程の中に業務として、技術データやドキュメントを整理させ、共有と伝承する仕組みの確立が考えられる。	① 技術情報の共有と伝承： CESA のような業界団体において、技術情報の共有と伝承の仕組みを構築する。 ・ ハンドブックや技術便覧を業界と大学研究所で共同整備 ・ 各企業からの技術者と大学研究者による特定プロジェクト（最新シェーダ、ゲームエンジン、物理エンジンの共同開発など）の共同推進。 ・ 若手技術者のための交流の場（手軽にミーティングができ、必要な技術図書の閲覧もできる場）

	② 社内技術者による技術者教育： 日進月歩の発展を遂げる先端ゲーム技術を目指す組織を充実することは重要であるが、それだけでなく、技術を底辺からアップすることにより組織としての技術能力アップすることが重要である。そのためには、OJT だけでなく、先端技術内容を咀嚼できる優秀な技術者による社内技術者に対する教育が有効である。さらに、指導役の技術者に対しては人事上の評価があるなど、モチベーションアップも期待できる。	② 業界、大学研究所関係者による技術者教育： 業界の指導的な技術者や大学研究者による各技術分野の基礎から先端までを開設する定期的な技術シンポジウムの開催 （例：IGDA主催ゲーム開発者セミナー、SIG-GTやACM SIGGRAPH Course、LA SIGGRAPHなど）

せるかの研究が重要である。映画、テレビドラマ等、内容、尺の異なるコンテンツの見せ場作り、見せ方を研究することも大切である。必要とされるセンスが、写真や映像のカメラマンと共通するものが多いという点は、トレーニングのアプローチを考える上で、ぜひおさえておくべきである。

5. 共通して必要なスキル

職種に関係なく必要なスキルとして、ゲーム制作工程全体の知識、コンピュータリテラシー〔基礎知識〕、コミュニケーション力、種々のポップカルチャーの知識が上げられる。特にコミュニケーション力については、開発チーム規模が大きくなっていることや制作工程が細分化されていることから、セクション内あるいは、前工程や後工程との情報の伝達、共有が各開発チームの品質維持、アップ、スケジュールの維持において、最も重要なスキルとして認識されている。以下、各スキルについて詳説する。

(1) ゲーム制作全般についての知識

・ゲーム開発をチームで進めるためには、チーム内で自己が求められる仕事内容を把握する必要がある。そのため、ゲーム開発者各職種の業務内容及び相関関係。

・ゲーム制作の順序と流れ。（プロジェクト立ち上げからデバッグ、マスターアップまで）
プロジェクトの組織構成内容とその意味

・制作の際に注意するべき事。（知的財産、倫理規定）
についての知識が求められる。

(2) コンピュータリテラシー

ゲーム開発ではコンピュータを用いる。このため、職種を問わず、コンピュータについての基礎知識、コンピュータリテラシーが必要となる。ゲーム開発のために必要なコンピュータリテラシーとしては、

・コンピュータ用語（CPU、GPU、メモリ、HDD、など）

・コンピュータの動作（ビット→バイト、メインメモリ→キャッシュなど）

・OS（Windows、Mac、ディレクトリ、ファイル、など）

・ネットワーク基礎（インターネット、メール、Web、サーバ、FTP、など）

・コンピュータ画像処理（レンダリング、MPG、JPEG、WMV など）

などが挙げられる。これらについては、言葉の意味を理解できる程度の基礎知識は職種によらず必要となる。

また、業務用ゲーム機のプロジェクトや家庭用でも音楽ゲームのように専用インタフェースを用いるプロジェクトに参画する場合には、機械設計・製造の手法や工程についての基礎知識が必要となる。

(3) コミュニケーション能力

コミュニケーション能力については、開発チーム規模が大きくなっていることや制作工程が細分化されていることから、セクション内あるいは、前工程や後工程との情報の伝達、共有が

各開発チームの品質維持・アップ、スケジュールの維持において、最も重要なスキルとなっている。コミュニケーション能力を分類すると、

・意思の表現力（会話、分かり易い説明）

・意思疎通の方法（認識を合わせる為の素材などの提示、映画やコミック、ラフ案）

・フィードバックの引き出し方（情報発信後の理解度や認識の確認）

・対複数人数に対しての意思疎通の方法（説明資料など）

・文書作成能力

が挙げられる。業務では、会議資料、企画書、仕様書、説明書、報告書、引継ぎ書など、文書を用いたコミュニケーションも日常的に行われており、文書作成能力も重要なスキルとなっている。

(4) 一般知識

ゲームは、エンタテインメント作品であることから、ゲームの制作において表現内容等についての理解や意思疎通のために、他のエンタテインメントや現代文化についての基礎知識が必要となる。

・ポップカルチャー（共通言語として知っておくべき文化）たとえば、映画、アニメ、マンガなど

・コンピュータグラフィックス（用語、隣接する映画やアニメ業界でのトレンド）

・美術（用語や手法。古典から近代美術・ポップアートまでの簡単な歴史）

・その他雑学（知っている事で役立つもの）たとえば、歴史（戦国時代、三国志、中世ヨーロッパ）、メカもの（兵器から乗り物まで）など

また、簡単な数学の知識が必要となることも多い。

(5) 英語力

英語については、世界中の技術者・デザイナ・研究者がドキュメント・企画書・論文などを英語で作成していることから、日本語版のない資料を扱うことは避けられない。最新情報を得たり、必要な資料を集めたりするために英語を読解することがどうしても必要となる。また、GDC や SIGGRAPH のような国際会議に参加して情報収集をしたり、海外の企業と協業、外注したりする機会もあり、リスニング力・会話力が必要となる場面もある。近年ではアジア地域との協業・外注をする企業が増えているが、アジア地域でも、意思疎通に英語が用いられる場合が多い。

科目名：数学（微分積分）

単位数	2単位	授業形態	講義
開講年次	1年次 前期	必修・選択	必修
担当教員	岡崎　浩司，白戸　裕史		

1．授業概要

微分積分は、線形代数とならび、科学全ての分野において必要となる基礎的な数学知識の一つであり、情報デザインを学ぶ学生にとって必要な数学の基礎として、重要な知識の一つといえる。本科目では、微分積分学の体系的理解と計算力の養成を図る。そのため、1変数および多変数の微分法、1変数および多変数の積分法を学ぶ。さらに級数の理論についても扱い、微分積分の基礎を理解し、微分および偏微分の計算、逆三角関数や双曲線関数の理解、テイラーの定理の利用、多変数関数における極値問題の解法、不定積分・定積分とその応用、重積分とその応用等の修得を目標とする。

2．キーワード

・数列の極限　・関数の極限値と連続関数　・微分係数と導関数
・導関数の計算と平均値の定理　・テイラーの定理　・2変数関数の微分　・偏微分
・置換積分法と部分積分法　・定積分と面積・曲線の長さ　・重積分と体積・曲面積

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）
微分積分の基礎的概念に触れ、数学的思考を身につけることを目的とする
（到達目標）
・極限値や導関数・偏導関数および不定積分や定積分・重積分を理解し計算法を修得する
・逆三角関数を理解し、説明できる
・平均値の定理の意味を理解し、説明できる
・テイラーの定理の意味を理解し、説明できる
・簡単な関数においてテイラー級数の展開ができる
・偏導関数を用いて2変数関数の性質を調べることができる
・置換積分法や部分積分法により有理関数や積分可能な無理関数の不定積分を求めることができる
・直交座標系および極座標系における定積分の意味を理解し、説明できる
・重積分の意味を理解し、説明できる

4．授業計画

【スケジュール】
第1回（　/　）　数列の極限
第2回（　/　）　関数の極限と連続関数
第3回（　/　）　導関数①
第4回（　/　）　逆三角関数
第5回（　/　）　導関数②、平均値の定理
第6回（　/　）　テイラーの定理とテイラー級数
第7回（　/　）　テイラーの定理の応用
第8回（　/　）　多変数関数と偏微分
第9回（　/　）　合成関数の導関数

第10回（ / ） 2変数関数の極限
第11回（ / ） 不定積分と置換積分法・部分積分法
第12回（ / ） 定積分とその応用
第13回（ / ） 重積分とその応用
第14回（ / ） 総合演習

【授業時間外の学習】
事前学習：授業内で指示された内容を予習してくること
事後学習：授業内で指示された内容を復習してくること

5．成績評価基準および方法
・期末試験を受験することを単位取得の条件とする
・主に毎回又は隔回の頻度で行う小テスト（30%）と期末試験（70%）により評価する

6．受講に関わる情報
高校レベルの数学の知識があることを前提に授業を進める

7．教科書・教材・参考書
・教科書は使用せず、適宜資料を配布する
・参考書は授業の中でテーマに関連して適宜紹介する
・微分積分に関する書籍（参考書）は多数出版されているので、各自の興味関心に応じて積極的に探すことを勧める

8．履修上の留意点
・授業中の私語は原則禁じるが、グループ学習等を行う場合はこの限りではない
・携帯電話の使用は原則禁じるが、教員が認めた場合はこの限りではない

9．備考

オフィスアワー
メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

科目名：物理（力学）

単位数	2単位	授業形態	講義
開講年次	1年次 前期	必修・選択	選択
担当教員	寺田　貢		

1．授業概要

「物理（力学）」では、コンピュータグラフィックスなどの仮想空間における物体およびその運動を表現するために必須となる、実空間での力の作用による物体の運動について学ぶ。ベクトルを用いた質点の位置や速度・加速度など運動の表し方、ニュートンの運動の三法則に加え、力のつり合いや力のモーメント、運動量と力学的エネルギー、時間に関する微分を用いた運動方程式による各種の運動の表し方について考える。さらに、複数の質点が集まった質点系の取り扱いに進み、併進運動と回転運動を伴った運動を取り扱い、これを剛体に拡張することで、実在する物体に関する取り扱いについて学ぶ。

2．キーワード

質点、ベクトル、運動の法則、運動方程式、質点系と剛体

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

力の作用により生じる物体の運動について知り、ベクトルや微分方程式を用いて表すことができるようになることを目的とする。

（到達目標）

・質点および質点系・剛体の位置・速度・加速度をベクトルや微分により表すことについて説明できる。
・質点および質点系・剛体にはたらく力の違いにより生じる質点の運動について説明できる。
・質点および質点系・剛体の運動について、運動方程式を立てて、それを解くことにより運動を表すことができる。
・力のする仕事と力学的エネルギーの関係について説明できる。
・物体の衝突について、運動量と運動エネルギーの観点から説明できる。
・回転運動について、直線運動と対比させて説明できる。
・質点系と剛体の運動について説明できる。

4．授業計画

【スケジュール】

第1回（ / ）　イントロダクション

第2回（ / ）　ベクトルの演算と運動の記述

第3回（ / ）　微分形式の運動方程式により表された放物運動とその解法

第4回（ / ）　微分形式の運動方程式により表された単振動・等速円運動とその解法

第5回（ / ）　一定でない力のする仕事と力学的エネルギー

第6回（ / ）　保存力と力学的エネルギー保存則

第7回（ / ）　万有引力による位置エネルギー

第8回（ / ）　質点系の重心と二体問題

第9回（ / ） 質点系の運動量保存則と弾性衝突・非弾性衝突

第10回（ / ） 質点系の重心運動と相対運動

第11回（ / ） 角運動量と角運動量保存則

第12回（ / ） 固定軸まわりの剛体の回転運動

第13回（ / ） 剛体の回転運動の法則と慣性モーメント

第14回（ / ） 剛体のつり合いと平面運動

【授業時間外の学習】

事前学習：事前に教科書の内容について十分に確認しておくこと

事後学習：授業内で出題される課題について、取り組むこと

5．成績評価基準および方法

到達目標の達成状況について、授業内で指示される課題の提出状況と解答内容（40%）、期末試験（60%）により評価する。

6．受講に関わる情報

力学の標準的かつ基礎的な内容ではあるが、ベクトルや微分方程式を用い、暗記でなく考えることを重視する点で、高校までの学習とは多少異なる視点からの内容となる。

7．教科書・教材・参考書

教科書：理工系の基礎物理 力学（改訂版）、原康夫、学術図書出版社、2016年、￥2000

参考書：Maximaによる力学入門、赤間 世紀、工学社、2011年、￥2300

8．履修上の留意点

授業内容の解説に加え、課題として演習問題を出題する。授業後、解法を提示するので、事後学習として、自分の解答を自己採点し、振り返りを行うこと。

9．備考

オフィスアワー

メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

科目名：信号処理

単位数	1単位	授業形態	講義
開講年次	2年次 第1ターム	必修・選択	選択
担当教員	河合　伸悟		

1．授業概要

音声や映像などに代表される、時間と共に変化する信号データの処理について学ぶ。実世界中のデータは時間と共に連続的に変化するアナログ量、連続量である。これをデジタルデータに変換することで演算の対象とすることができる。それにより、雑音を取り除くこと、映像を鮮明にすること、見えない部分を際立たせること、音質や画質を落とさないままデータ量を圧縮することができる。信号処理技術はIoTやCG、アニメーション、Webデザイン、ゲーム、メディア処理を支える基盤技術である。こうした信号処理について、離散化、量子化、サンプリング定理、フーリエ変換、フィルタリングなどの基礎的概念の修得を到達目標とする。

2．キーワード

ディジタル信号処理，サンプリング定理、フーリエ変換、Z変換、ラプラス変換、フィルタリング

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

音声や映像などに代表される、時間と共に変化する信号データの処理について学ぶ。

（到達目標）

・信号処理の概要を説明できる。

・アナログデータのデジタルデータへの変換に必要な演算について説明できる。

・離散化、量子化、サンプリング定理、フーリエ変換、フィルタリングなどの基礎的概念と基本的な処理方法を理解し，使用できる。

・音声、画像の符号化、圧縮技術について理解できる。

4．授業計画

【スケジュール】

第1回（ / ） 信号処理の序論

第2回（ / ） 離散化，サンプリング

第3回（ / ） 量子化と符号化

第4回（ / ） サンプリング定理

第5回（ / ） フーリエ変換

第6回（ / ） 信号変換（ラプラス変換、Z変換）

第7回（ / ） スペクトル計算とフィルタリング、本授業のまとめ

【授業時間外の学習】

事前学習：シラバスの指示に従い配布資料の概要に目を通しておくこと。（90分～120分）

事後学習：授業終了後、授業内容の要点、自身の疑問点に対応する部分を復習すること。学習項目に関するレポート問題の実施。（90分～120分）

５．成績評価基準および方法

試験及びレポートにより評価する。評価基準は、試験の点数が75%、レポートが25%とする。

６．受講に関わる情報

原則として講義のレジュメを事前に配布するので、講義前に目を通して疑問点を整理しておくことを勧めます。適宜レポートを実施します。

７．教科書・教材・参考書

講師が用意するレジュメを使用する。

その他参考図書：貴家仁志 著『ディジタル信号処理』オーム社、2014年、￥2600

毛利哲也 著『ディジタル信号処理 シリーズ 知能機械工学[6]巻』共立出版、2015年 ￥2800 など

８．履修上の留意点

授業初回にガイダンスを実施します。

９．備考

オフィスアワー

メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

科目名：数学（線形代数）

単位数	2単位	授業形態	講義
開講年次	1年次 前期	必修・選択	必修
担当教員	横田　孝義，以後　直樹		

1．授業概要

線形代数は微分積分とならび、科学全ての分野において必要となる基礎的な数学知識の一つであり、情報デザインを学ぶ学生にとって必要な数学の基礎として、重要な知識の一つといえる。本科目では、行列の演算と基本変形、応用として連立一次方程式の解法と行列式の性質を学び、逆行列の求め方を学ぶ。また、線形空間の基底を定めることにより、線形写像が行列で表現できることを理解し行列の対角化可能性を学ぶ。これらの具体的な計算例を通して、理論の理解を深めることを目標とする。

2．キーワード

・行列と連立一次方程式　・行列式　・逆行列
・ベクトル空間と線形写像　・固有値と対角比

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）
線形代数の基礎的概念に触れ、数学的思考を身につけることを目的とする
（到達目標）
・行列の演算規則を理解し、連立一次方程式の解法を修得する
・行列の基本変形、階数や正則性、逆行列を理解し計算できる
・行列式の定義と意味を理解し、余因子展開などの性質を用いた行列式の計算ができる
・ベクトル空間の基底や次元などの、基本的な空間概念を説明することができる
・線形写像と、そこにおける像や核といった空間の意味を理解し関係づけることができる
・固有値と固有ベクトルの意味を理解し、行列対角化などへの応用の可能性を創造することができる

4．授業計画

【スケジュール】
第1回（ / ）　行列の定義と演算
第2回（ / ）　正則行列とその性質
第3回（ / ）　行列の基本変形と連立一次方程式の解法
第4回（ / ）　階段行列と行列の階数
第5回（ / ）　連立一次方程式の可能性
第6回（ / ）　基本行列と正則行列
第7回（ / ）　掃き出し法による逆行列の求め方
第8回（ / ）　行列式の定義と性質
第9回（ / ）　余因子展開とクラメルの公式
第10回（ / ）　一次独立と一次従属
第11回（ / ）　ベクトルの一次独立性
第12回（ / ）　部分空間の基底と次元

第13回（ / ） 線形写像の定義と像、表現行列
第14回（ / ） 固有値と固有ベクトル、行列対角比などへの応用

【授業時間外の学習】
事前学習：授業内で指示された内容を予習してくること
事後学習：授業内で指示された内容を復習してくること

５．成績評価基準および方法
・期末試験を受験することを単位取得の条件とする
・主に毎回又は隔回の頻度で行う小テスト（30%）と期末試験（70%）により評価する

６．受講に関わる情報
高校レベルの数学の知識があることを前提に授業を進める

７．教科書・教材・参考書
・教科書は使用せず、適宜資料を配布する
・参考書は授業の中でテーマに関連して適宜紹介する
・線形代数に関する書籍（参考書）は多数出版されているので、各自の興味関心に応じて積極的に探すことを勧める

８．履修上の留意点
・授業中の私語は原則禁じるが、グループ学習等を行う場合はこの限りではない
・携帯電話の使用は原則禁じるが、教員が認めた場合はこの限りではない

９．備考

オフィスアワー
メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

科目名：セキュリティ基礎

単位数	1単位	授業形態	講義
開講年次	1年次 第3ターム	必修・選択	必修
担当教員	松井　俊浩，村上　博		

1．授業概要

情報セキュリティとは、情報の機密性、完全性、可用性の3要素からなることを基礎として、その各々を侵害する不正アクセスや攻撃がどのようにして起こるかを学習する。その防護の方法として、暗号、認証やネットワークにおけるファイアウォールの働きを学習する。日常で重要となるパスワードの選び方や保存の方法を学び、PCやスマートフォンのセキュリティ設定を体験する。社会として情報セキュリティを実現するために、不正行為を法律的また国際規格としてどのように定めているか、また個人情報の保護がどのように定められているかを学ぶ。

2．キーワード

サイバーセキュリティ、情報システムマネジメントシステム　ISMS（ISO27001）、機密性／完全性／可用性、不正アクセス、マルウェア、暗号と認証、脆弱性、脅威分析

3．授業の目的・到達目標

（授業の目的）

情報システムは、ネットワークからの攻撃の危険にさらされており、使用法を間違えたり対策が不十分であると、個人情報や営業秘密を漏洩させてしまったり、機器の動作が停止してサービスが提供できなくなる。また機器が突然暴発するなど安全上の事故につながる危険性もある。本科目では、セキュリティの基本概念である機密性、完全性、可用性を理解し、セキュリティを管理する方法論、及び関連技術の基礎を学習する。情報技術を用いた日常生活の安全性を保てるような情報セキュリティの実践方法を学ぶ。

（到達目標）

・セキュリティの基本概念である機密性、完全性、可用性を説明できる。
・セキュリティを管理する方法論、および関連技術の基礎を説明できる。
・情報技術を用いた日常生活の安全性を保てるような情報セキュリティの実践方法を説明できる。

4．授業計画

【スケジュール】

第1回（　/　）　社会における情報セキュリティー情報の機密性、完全性、可用性
第2回（　/　）　PCやスマートフォンのセキュリティ
第3回（　/　）　個人情報保護、プライバシーと匿名性
第4回（　/　）　情報セキュリティの脅威と脆弱性
第5回（　/　）　情報セキュリティ侵害事例と侵入経路、マルウェア
第6回（　/　）　暗号、認証、電子署名
第7回（　/　）　セキュリティの法律と標準規格

【授業時間外の学習】

事前学習：配布教材を読む、新聞等の情報セキュリティ記事に目を通す

事後学習：暗号プロトコル、ランサムウェアなどの用語や事例をWeb記事で読む

5．成績評価基準および方法

・期末試験を受験することを単位取得の条件とする

・毎回行う小テスト（30%）と期末試験（70%）により評価する

6．受講に関わる情報

受講中は、ネットワークに接続されたPCを用意しておく。

7．教科書・教材・参考書

毎回の授業では、数十ページのパワーポイントスライドを用いる。このスライドは、PDFファイルとして事前配布するので、教科書として参照すること。参考書は、授業の最初で紹介するほか、IPA（情報処理推進機構）のWebサイト（https://www.ipa.go.jp/security/report/index.html）にある普及啓発資料や、情報セキュリティ白書などを参照する。

8．履修上の留意点

・授業中の私語は原則禁じるが、グループ学習等を行う場合はこの限りではない

・携帯電話の使用は原則禁じるが、教員が認めた場合はこの限りではない

9．備考

オフィスアワー

メールにて事前アポイントを取ることにより随時受け付ける。

【資料33】入学選抜方法と学力の三要素・本学が求める素養とアドミッション・ポリシーの関連性

入学選抜方法と学力の三要素・本学が求める素養とアドミッション・ポリシーの関連性

※入試選抜方法と学力の三要素＋本学が求める素養「意欲・熱意」を対応させることでアドミッション・ポリシーと整合性が取れていると考える。

＜東京情報デザイン専門職大学アドミッション・ポリシー＞
本学園の建学の理念及び本学の建学の精神を理解し、本学の目的、養成人材像に共感し、学ぶ意欲の高い学生を求める。
上記に賛同し、本学への入学を希望する人は高等学校等において以下の能力を身につけておくことが望まれる。
AP①本学における学びの基盤となる高等学校卒業程度の知識、又は技能を有している人
AP②高等学校卒業程度の思考力・判断力・表現力を有している人
AP③情報、情報技術に興味があり意欲的に学びを継続し、多様性を尊重し協働する素養がある人

入試選抜	入試選抜方法	学力の三要素＋本学が求める素養				出願条件
		AP①知識・技能	AP②思考力・判断力・表現力	AP③主体性・多様性・協働性	意欲・熱意	
総合型選抜	3科目総合基礎学力検査	●	●			本学の建学の理念、養成人材像など本学が求める素養を十分理解するために学校説明会やオープンキャンパス（時期不問）の参加をした上で、以下の項のいずれかに該当する者 以下の1、2の項のいずれかに該当し、3の要件を満たす者 1. 高等学校（特別支援学校の高等学部を含む）または中等教育学校を卒業した者および2023年3月までに卒業見込みの者 2通常の課程による12年の学校教育を修了した者および2023年3月までに修了見込みの者 3. 東京情報デザイン専門職大学を専願する者
	調査書	●	●	●		
	PRシート				●	
	活動報告書	●		●		
	学修計画書			●	●	
	面接	●	●	●	●	

入試選抜	入試選抜方法	学力の三要素＋本学が求める素養				出願条件
		AP①知識・技能	AP②思考力・判断力・表現力	AP③主体性・多様性・協働性	意欲・熱意	
学校推薦型選抜	3科目総合基礎学力検査	●	●			出身学校長の推薦に基づき以下の1、2の項のいずれかに該当し、3、4の要件を満たす者 1.高等学校（特別支援学校の高等学部を含む）または中等教育学校を卒業した者および2023年3月までに卒業見込みの者 2.通常の課程による12年の学校教育を修了した者および2023年3月までに修了見込みの者 3.人格・見識に優れ、高等学校長又は中等教育学校長に推薦された者 4.東京情報デザイン専門職大学を専願する者
	調査書	●	●	●		
	PRシート				●	
	活動報告書	●		●		
	学修計画書			●	●	
	面接	●	●	●	●	

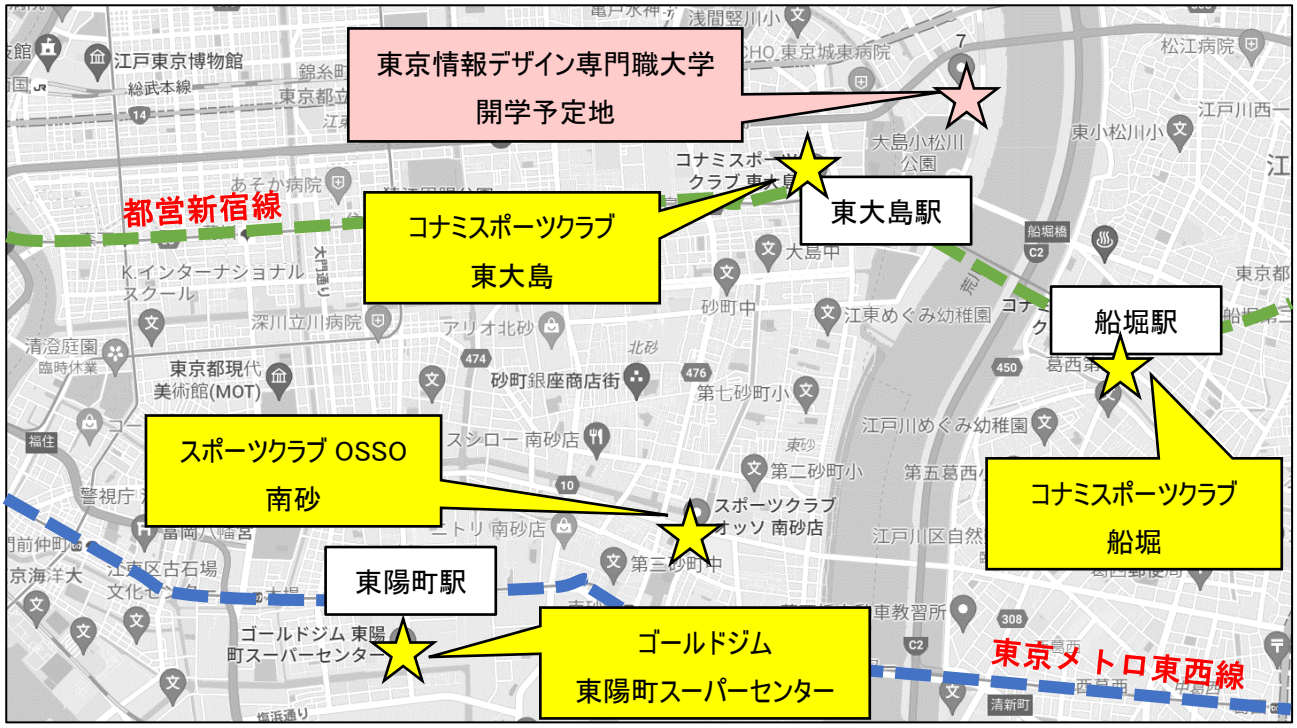
入試選抜	入試選抜方法	学力の三要素＋本学が求める素養				出願条件
		AP①知識・技能	AP②思考力・判断力・表現力	AP③主体性・多様性・協働性	意欲・熱意	
指定校推薦型選抜	3科目総合基礎学力検査	●	●			出身学校長の推薦に基づき以下の1、2の項のいずれかに該当し、3、4の要件を満たす者 1.高等学校（特別支援学校の高等学部を含む）または中等教育学校を卒業した者および2023年3月までに卒業見込みの者 2.通常の課程による12年の学校教育を修了した者および2023年3月までに修了見込みの者 3.人格・見識に優れ、高等学校長又は中等教育学校長に推薦された者 4.東京情報デザイン専門職大学を専願する者
	調査書	●	●	●		
	PRシート				●	
	活動報告書	●		●		
	学修計画書			●	●	
	面接	●	●	●	●	

入試選抜	入試選抜方法	学力の三要素＋本学が求める素養				出願条件
		AP①知識・技能	AP②思考力・判断力・表現力	AP③主体性・多様性・協働性	意欲・熱意	
一般選抜	文理融合国語総合	●	●			以下の項のいずれかに該当する者 1.高等学校（特別支援学校の高等学部を含む）または中等教育学校を卒業した者および2023年3月までに卒業見込みの者 2.通常の課程による12年の学校教育を修了した者および2023年3月までに修了見込みの者 3. 学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号）第150条の規定又は本学の審査により、高等学校を卒業した者と同等以上の学力があると認められる者及び2023年3月31日までにこれに該当する見込みの者で、2023年3月31日までに18歳に達する者
	数学IA＋ⅡBor情報	●	●			
	英語	●	●			
	調査書	●	●	●		
	PRシート				●	
	活動報告書	●		●		

【資料 34】民間スポーツクラブとの契約書

※民間企業との個別契約の為省略いたします。

◆東京情報デザイン専門職大学 開学予定地と各スポーツクラブとの位置関係



・コナミスポーツクラブ東大島

〒136-0072　東京都江東区大島 7-38-30　ダイエー東大島店 4 階

都営新宿線「東大島駅」より徒歩約 3 分

・コナミスポーツクラブ船堀

〒134-0091　東京都江戸川区船堀 3-5-7 TOKI ビル 4F

都営新宿線「船堀駅」より徒歩約 1 分

・ゴールドジム 東陽町スーパーセンター

〒135-0016　東京都江東区東陽 2-2-20

東京メトロ東西線「東陽町駅」より徒歩約 5 分

・スポーツクラブ OSSO 南砂

〒136-0076　東京都江東区南砂 6-7-15

東京メトロ東西線「南砂町駅」より徒歩約 5 分

【資料 36】レイアウト図（食堂・学際研究室・演習室）

※安全上の観点から図面は省略いたします。

：レイアウト図(食堂・学際研究室・演習室)

【資料37】時間割教室利用表

教室利用表（前学期・第1ターム）

1 15101 実習・実験工場

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

2 14201 実験・実習室①

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						365	色彩構成基礎	演習	1・2前	横山	選択	409	モーションキャプチャー実習	実習	3前	喜藤	選択	空き						空き					
2	空き						空き						369	色彩構成基礎	演習	1・2前	横山	選択	空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						20	ビジュアル表現基礎	演習	1・2前	吉水	選択
5	空き						空き						空き						空き						空き						22	ビジュアル表現基礎	演習	1・2前	吉水	選択

3 14202 実験・実習室②

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

4 14203 実験・実習室③

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						空き						161	ロボット学実習	実習	4①	岡田	選択	空き						空き					
2	空き						空き						空き						165	ロボット学実習	実習	4①	岡田	選択	空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

5 21301 講義室①

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						365	Pythonプログラミング	実習	1前	竹内	必修	空き						空き						空き						365	情報リテラシー	講義	1・2前	上野	選択
2	369	数学（微分積分）	講義	1前	白戸	必修	369	Pythonプログラミング	実習	1前	竹内	必修	空き						空き						空き						369	ウェルネス	演習	1・2前	中川	選択
3	空き						373	デザイン思考	講・演	1前	櫻井	必修	空き						373	Cプログラミング	実習	1前	上野	必修	空き						373	コミュニケーション英語Ⅰ	演習	1・2前	五太子	選択
4	377	物理（力学）	講義	1前	寺田	選択	377	コンピュータ基礎	演習	1前	平田	必修	空き						377	Cプログラミング	実習	1前	上野	必修	533	ゲーミフィケーション論	講義	4①	大舘	選択	377	コミュニケーション英語Ⅰ	演習	1・2前	五太子	選択
5	381	数学（線形代数）	講義	1前	横田	必修	空き						空き						空き						447	プロジェクトマネジメント	講・演	4①	磯	選択	空き					

6 21302 講義室②

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	5	数学（微分積分）	講義	1前	白戸	必修	5	コンピュータ基礎	演習	1前	平田	必修	空き						5	Cプログラミング	実習	1前	上野	必修	空き						366	科学技術フロンティア	講義	1・2前	三矢	選択
2	9	数学（線形代数）	講義	1前	横田	必修	9	デザイン思考	講・演	1前	櫻井	必修	空き						9	Cプログラミング	実習	1前	上野	必修	75	セキュリティマネジメントと標準化	講義	4①	松井	選択	370	脳と心のしくみ入門	講義	1・2前	鈴森	選択
3	13	Pythonプログラミング	実習	1前	竹内	必修	空き						空き						空き						169	ゲーミフィケーション論	講義	4①	大舘	選択	374	コミュニケーション英語Ⅲ	演習	1・2前	Jiglio	選択
4	17	Pythonプログラミング	実習	1前	竹内	必修	空き						空き						空き						83	プロジェクトマネジメント	講・演	4①	磯	選択	378	コミュニケーション英語Ⅲ	演習	1・2前	Jiglio	選択
5	空き						111	物理（力学）	講・演	1前	寺田	選択	空き						空き						87	ファイナンス	講義	4①	長谷川	選択	空き					

7 21303 講義室③

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	387	Windowsプログラミング	演習	2前	平田	選択	387	オペレーティングシステム	実習	2前	上野	選択	空き						387	情報デザイン応用	講義	2前	溝口	必修	空き						389	企業経営のための経済学基礎	講義	2前	長谷川	選択
2	391	信号処理	講・演	2①	河合	選択	391	情報システム基礎	講義	2前	松井	必修	空き						391	エスノグラフィ	講・演	2前	櫻井	必修	空き						空き					
3	395	スクリプトプログラミング	講・演	2①	志磨	選択	395	技術英語	演習	2前	横田	必修	空き						空き						空き						375	コミュニケーション英語Ⅰ	演習	1・2前	小畑	選択
4	空き						空き						空き						空き						空き						379	コミュニケーション英語Ⅲ	演習	1・2前	小畑	選択
5	493	認知科学	講義	2前	岡田	選択	403	アルゴリズム	講義	2前	濱谷	選択	空き						空き						空き						空き					

8 21304 講義室④

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	27	情報システム基礎	講義	2前	松井	必修	27	技術英語	演習	2前	横田	必修	空き						27	エスノグラフィ	講・演	2前	櫻井	必修	空き						空き					
2	31	スクリプトプログラミング	講・演	2①	志磨	選択	31	オペレーティングシステム	実習	2前	上野	選択	空き						31	情報デザイン応用	講義	2前	溝口	必修	空き						空き					
3	125	信号処理	講・演	2①	河合	選択	空き						空き						35	Windowsプログラミング	演習	2前	平田	選択	空き						空き					
4	空き						39	アルゴリズム	講義	2前	濱谷	選択	空き						空き						空き						61	コミュニケーション英語Ⅴ	演習	3前	Giglio	選択
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

9 21305 講義室⑤

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						409	ネットワークセキュリティ	講義	3前	三宅	選択	空き						空き						空き						空き					
2	空き						413	セキュアプログラミング	実習	3前	村上	選択	空き						413	暗号と認証技術	講義	3前	小川	選択	413	イノベーション戦略	講義	3前	能見	必修	空き					
3	空き						空き						空き						507	感性情報処理	演習	3前	氏家	選択	417	リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	安達	必修	空き					
4	421	クラウドとビッグデータ	講・演	3前	沼尾	選択	421	機械学習	講・演	3前	新井	選択	空き						421	UI/UXデザイン	講・演	3①	櫻井	必修	421	アカウンティング	講義	3前	長谷川	必修	空き					
5	空き						425	リスク分析とインシデント対応	講義	3前	村上	選択	空き						空き						425	IT産業とイノベーション	講義	3前	砂口	必修	21	音楽表現基礎	演習	1・2前	林_連	選択

10 21306 講義室⑥

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						49	モデルベース型デザイン論	講・演	3前	沼尾	選択	49	アカウンティング	講義	3前	長谷川	必修	71	情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	河合	必修
2	空き						53	ネットワークセキュリティ	講義	3前	三宅	選択	空き						空き						53	リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	安達	必修	75	情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	河合	必修
3	57	クラウドとビッグデータ	講・演	3前	沼尾	選択	57	リスク分析とインシデント対応	講義	3前	村上	選択	空き						57	UI/UXデザイン	講・演	3①	櫻井	必修	57	イノベーション戦略	講義	3前	能見	必修	空き					
4	空き						空き						空き						空き						61	IT産業とイノベーション	講義	3前	砂口	必修	空き					
5	155	セキュアプログラミング	実習	3前	村上	選択	空き						空き						空き						空き						空き					

11 21307 講義室⑦

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	229	モデルベース型デザイン論	講・演	3前	沼尾	選択	229	感性情報処理	演習	3前	氏家	選択	空き						229	サーバー構築技術	実習	3前	村上	選択	229	リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	安達	必修	431	情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	白戸	必修
2	233	クラウドとビッグデータ	講・演	3前	沼尾	選択	空き						空き						空き						233	アカウンティング	講義	3前	長谷川	必修	435	情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	白戸	必修
3	空き						237	機械学習	講・演	3前	新井	選択	空き						空き						237	IT産業とイノベーション	講義	3前	砂口	必修	空き					
4	241	UI/UXデザイン	講・演	3①	櫻井	必修	空き						空き						空き						241	イノベーション戦略	講義	3前	能見	必修	空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

12 23302 PCルーム②

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						71	クラウド応用実習	実習	4①	沼尾	選択	341	セキュリティ監査実習	実習	4①	村上	選択	空き						409	コンテンツ制作実習	実習	3前	志磨	選択	空き					
2	空き						75	クラウド応用実習	実習	4①	沼尾	選択	345	セキュリティ監査実習	実習	4①	村上	選択	空き						435	プラグイン開発実習	実習	4①	志磨	選択	空き					
3	空き						79	webアプリケーション開発実習	実習	4①	内尾	選択	空き						259	パターン・メディア処理実習	実習	4①	溝口	選択	395	CGモデリング演習	演習	2前	田中	選択	空き					
4	399	CGプログラミング演習	演習	2前	志磨	選択	83	webアプリケーション開発実習	実習	4①	内尾	選択	空き						263	パターン・メディア処理実習	実習	4①	溝口	選択	空き						空き					
5	515	ゲーム制作実習	実習	3前	大舘	選択	空き						空き						空き						空き						空き					

13 22301 演習室①

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

14 22302 演習室②

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

15 22303 演習室③

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

16 13301 PCルーム①

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	409	サーバー構築技術	実習	3前	村上	選択	49	データサイエンス	実習	3前	武藤	選択	251	デジタルマーケティング実習	実習	4①	塩崎	選択	空き						空き						空き					
2	323	データサイエンス	実習	3前	武藤	選択	233	データサイエンス	実習	3前	武藤	選択	255	デジタルマーケティング実習	実習	4①	塩崎	選択	空き						空き						空き					
3	327	サーバー構築技術	実習	3前	村上	選択	215	数理・統計プログラム	講義	2前	武藤	選択	空き						169	IoTデバイス開発実習	実習	4①	松井	選択	空き						空き					
4	61	サーバー構築技術	実習	3前	村上	選択	399	数理・統計プログラム	講義	2前	武藤	選択	空き						173	IoTデバイス開発実習	実習	4①	松井	選択	空き						空き					
5	空き						43	数理・統計プログラム	講義	2前	武藤	選択	空き						空き						空き						空き					

17 11308 講義室⑧

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	319	UI/UXデザイン	講・演	3①	櫻井	必修	319	セキュアプログラミング	実習	3前	村上	選択	空き						319	暗号と認証技術	講義	3前	小川	選択	319	イノベーション戦略	講義	3前	能見	必修	空き					
2	空き						空き						空き						323	クラウドとビッグデータ	講・演	3前	沼尾	選択	323	IT産業とイノベーション	講義	3前	砂口	必修	空き					
3	空き						327	ネットワークセキュリティ	講義	3前	三宅	選択	空き						空き						327	アカウンティング	講義	3前	長谷川	必修	空き					
4	空き						331	リスク分析とインシデント対応	講義	3前	村上	選択	空き						空き						331	リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	安達	必修	空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

18 14304 実験・実習室④

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	49	IoTシステム	講義	3前	横田	選択	空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						323	IoTシステム	講義	3前	横田	選択	空き						空き						空き						空き					
3	417	IoTシステム	講義	3前	横田	選択	空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

19 11409 講義室⑨

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	185	数学（線形代数）	講義	1前	以後	必修	185	物理（力学）	講・演	1前	寺田	選択	空き						185	Pythonプログラミング	実習	1前	新井	必修	251	セキュリティマネジメントと標準化	講義	4①	松井	選択	251	情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	氏家	必修
2	189	数学（微分積分）	講義	1前	岡崎	必修	189	コンピュータ基礎	演習	1前	平田	必修	空き						189	Pythonプログラミング	実習	1前	新井	必修	255	ゲーミフィケーション論	講義	4①	大舘	選択	255	情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	氏家	必修
3	空き						193	Cプログラミング	実習	1前	以後	必修	空き						空き						259	プロジェクトマネジメント	講・演	4①	磯	選択	空き					
4	空き						197	Cプログラミング	実習	1前	以後	必修	空き						空き						空き						空き					
5	201	デザイン思考	講・演	1前	櫻井	必修	空き						空き						空き						空き						空き					

20 11410 講義室⑩

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	275	数学（微分積分）	講義	1前	岡崎	必修	空き						空き						空き						341	プロジェクトマネジメント	講・演	4①	磯	選択	341	情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	武藤	必修
2	279	数学（線形代数）	講義	1前	以後	必修	空き						空き						空き						空き						345	情報デザイン実習Ⅲ	実習	4①	武藤	必修
3	283	Cプログラミング	実習	1前	以後	必修	283	コンピュータ基礎	演習	1前	平田	必修	空き						283	Pythonプログラミング	実習	1前	新井	必修	349	セキュリティマネジメントと標準化	講義	4①	松井	選択	空き					
4	287	Cプログラミング	実習	1前	以後	必修	287	デザイン思考	講・演	1前	櫻井	必修	空き						287	Pythonプログラミング	実習	1前	新井	必修	空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

21 11411 講義室⑪

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	207	信号処理	講・演	2①	河合	選択	空き						空き						207	技術英語	演習	2前	横田	必修	空き						空き					
2	211	エスノグラフィ	講・演	2前	櫻井	必修	211	認知科学	講義	2前	岡田	選択	空き						211	情報デザイン応用	講義	2前	村田	必修	空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						219	情報システム基礎	講義	2前	松井	必修	空き						空き						空き						空き					
5	223	Windowsプログラミング	演習	2前	平田	選択	空き						空き						空き						空き						空き					

22 11412 講義室⑫

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	297	スクリプトプログラミング	講・演	2①	志磨	選択	297	情報システム基礎	講義	2前	松井	必修	空き						297	情報デザイン応用	講義	2前	村田	必修	空き						空き					
2	301	アルゴリズム	講義	2前	竹内	選択	空き						空き						空き						空き						空き					
3	305	エスノグラフィ	講・演	2前	櫻井	必修	305	オペレーティングシステム	実習	2前	上野	選択	空き						空き						空き						空き					
4	309	技術英語	演習	2前	横田	必修	空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

教室利用表(前学期・第2ターム)

1　15101 実習・実験工場

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

2　14201 実験・実習室①

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						365	色彩構成基礎	演習	1・2	横山	選択	409	モーションキャプチャー実習	実習	3前	喜藤	選択	空き						空き					
2	空き						空き						369	色彩構成基礎	演習	1・2	横山	選択	空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						20	ビジュアル表現基礎	演習	1・2	吉水	選択
5	空き						空き						空き						空き						空き						22	ビジュアル表現基礎	演習	1・2	吉水	選択

3　14202 実験・実習室②

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

4　14203 実験・実習室③

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

5　21301 講義室①

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						365	Pythonプログラミング	実習	1前	竹内	必修	空き						空き						空き						365	情報リテラシー	講義	1・2	上野	選択
2	369	数学（微分積分）	講義	1前	白戸	必修	369	Pythonプログラミング	実習	1前	竹内	必修	空き						空き						空き						369	ウェルネス	演習	1・2	中川	選択
3	空き						373	デザイン思考	講・演	1前	櫻井	必修	空き						373	Cプログラミング	実習	1前	上野	必修	空き						373	コミュニケーション英語Ⅰ	演習	1・2前	五太子	選択
4	377	物理（力学）	講義	1前	寺田	選択	377	コンピュータ基礎	演習	1前	平田	必修	空き						377	Cプログラミング	実習	1前	上野	必修	空き						377	コミュニケーション英語Ⅰ	演習	1・2前	五太子	選択
5	381	数学（線形代数）	講義	1前	横田	必修	空き						空き						空き						空き						空き					

6　21302 講義室②

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	5	数学（微分積分）	講義	1前	白戸	必修	5	コンピュータ基礎	演習	1前	平田	必修	空き						5	Cプログラミング	実習	1前	上野	必修	空き						366	科学技術フロンティア	講義	1・2	三矢	選択
2	9	数学（線形代数）	講義	1前	横田	必修	9	デザイン思考	講・演	1前	櫻井	必修	空き						9	Cプログラミング	実習	1前	上野	必修	空き						370	脳と心のしくみ入門	講義	1・2	鈴森	選択
3	13	Pythonプログラミング	実習	1前	竹内	必修	空き						空き						空き						空き						374	コミュニケーション英語Ⅲ	演習	1・2前	Jiglio	選択
4	17	Pythonプログラミング	実習	1前	竹内	必修	空き						空き						空き						空き						378	コミュニケーション英語Ⅲ	演習	1・2前	Jiglio	選択
5	空き						111	物理（力学）	講・演	1前	寺田	選択	空き						空き						空き						空き					

7　21303 講義室③

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	387	Windowsプログラミング	演習	2前	平田	選択	387	オペレーティングシステム	実習	2前	上野	選択	空き						387	情報デザイン応用	講義	2前	溝口	必修	空き						389	企業経営のための経済学基礎	講義	2前	長谷	選択
2	391	制御システム	講・演	2②	溝口	選択	391	情報システム基礎	講義	2前	松井	必修	空き						391	エスノグラフィ	講・演	2前	櫻井	必修	空き						空き					
3	空き						395	技術英語	演習	2前	横田	必修	空き						空き						空き						375	コミュニケーション英語Ⅰ	演習	1・2前	小畑	選択
4	空き						空き						空き						399	数値計算	講義	2②	以後	選択	空き						379	コミュニケーション英語Ⅲ	演習	1・2	小畑	選択
5	493	認知科学	講義	2前	岡田	選択	403	アルゴリズム	講義	2前	滋谷	選択	空き						空き						空き						空き					

8　21304 講義室④

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	27	情報システム基礎	講義	2前	松井	必修	27	技術英語	演習	2前	横田	必修	空き						27	エスノグラフィ	講・演	2前	櫻井	必修	空き						空き					
2	空き						31	オペレーティングシステム	実習	2前	上野	選択	空き						31	情報デザイン応用	講義	2前	溝口	必修	空き						空き					
3	35	制御システム	講・演	2②	溝口	選択	空き						空き						35	Windowsプログラミング	演習	2前	平田	選択	空き						空き					
4	空き						39	アルゴリズム	講義	2前	滋谷	選択	空き						空き						空き						61	コミュニケーション英語Ⅴ	演習	3前	Giglio	選択
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

9　21305 講義室⑤

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						409	ネットワークセキュリティ	講義	3前	三宅	選択	空き						空き						空き						409	情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	磯	必修
2	空き						413	セキュアプログラミング	実習	3前	村上	選択	空き						413	暗号と認証技術	講義	3前	小川	選択	413	イノベーション戦略	講義	3前	能見	必修	413	情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	磯	必修
3	空き						空き						空き						507	感性情報処理	演習	3前	氏家	選択	417	リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	安達	必修	空き					
4	421	クラウドとビッグデータ	講・演	3前	沼尾	選択	421	機械学習	講・演	3前	新井	選択	空き						空き						421	アカウンティング	講義	3前	長谷川	必修	空き					
5	空き						425	リスク分析とインシデント対応	講義	3前	村上	選択	空き						425	ビジネスコミュニケーション	講・演	3②	村田	必修	425	IT産業とイノベーション	講義	3前	砂口	必修	21	音楽表現基礎	演習	1・2	林_遠	選択

10　21306 講義室⑥

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						49	モデルベース型デザイン論	講・演	3前	沼尾	選択	49	アカウンティング	講義	3前	長谷川	必修	空き					
2	空き						53	ネットワークセキュリティ	講義	3前	三宅	選択	空き						53	情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	武藤	必修	53	リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	安達	必修	空き					
3	57	クラウドとビッグデータ	講・演	3前	沼尾	選択	57	リスク分析とインシデント対応	講義	3前	村上	選択	空き						57	情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	武藤	必修	57	イノベーション戦略	講義	3前	能見	必修	空き					
4	空き						空き						空き						61	ビジネスコミュニケーション	講・演	3②	村田	必修	61	IT産業とイノベーション	講義	3前	砂口	必修	空き					
5	155	セキュアプログラミング	実習	3前	村上	選択	空き						空き						空き						空き						空き					

11　21307 講義室⑦

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	229	モデルベース型デザイン論	講・演	3前	沼尾	選択	229	感性情報処理	演習	3前	氏家	選択	空き						229	サーバー構築技術	実習	3前	村上	選択	229	リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	安達	必修	空き					
2	233	クラウドとビッグデータ	講・演	3前	沼尾	選択	空き						空き						空き						233	アカウンティング	講義	3前	長谷川	必修	空き					
3	空き						237	機械学習	講・演	3前	新井	選択	空き						237	ビジネスコミュニケーション	講・演	3②	村田	必修	237	IT産業とイノベーション	講義	3前	砂口	必修	空き					
4	241	情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	氏家	必修	空き						空き						空き						241	イノベーション戦略	講義	3前	能見	必修	空き					
5	245	情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	氏家	必修	空き						空き						空き						空き						空き					

12　23302 PCルーム②

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						409	コンテンツ制作実習	実習	3前	志磨	選択	空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						395	CGモデリング演習	演習	2前	田中	選択	空き					
4	399	CGプログラミング演習	演習	2前	志磨	選択	空き						空き						空き						空き						空き					
5	515	ゲーム制作実習	実習	3前	大舘	選択	空き						空き						空き						空き						空き					

13 22301 演習室①

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

14 22302 演習室②

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

15 22303 演習室③

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

16 13301 PCルーム①

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	409	サーバー構築技術	実習	3前	村上	選択	49	データサイエンス	実習	3前	武藤	選択	空き						空き						空き						空き					
2	323	データサイエンス	実習	3前	武藤	選択	233	データサイエンス	実習	3前	武藤	選択	空き						空き						空き						空き					
3	327	サーバー構築技術	実習	3前	村上	選択	215	数理・統計プログラム	講義	2前	武藤	選択	空き						空き						空き						空き					
4	61	サーバー構築技術	実習	3前	村上	選択	399	数理・統計プログラム	講義	2前	武藤	選択	空き						空き						空き						空き					
5	空き						43	数理・統計プログラム	講義	2前	武藤	選択	空き						空き						空き						空き					

17 11308 講義室⑧

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	319	ビジネスコミュニケーション	講・演	3②	村田	必修	319	セキュアプログラミング	実習	3前	村上	選択	空き						319	暗号と認証技術	講義	3前	小川	選択	319	イノベーション戦略	講義	3前	能見	必修	空き					
2	空き						空き						空き						323	クラウドとビッグデータ	講・演	3前	沼尾	選択	323	IT産業とイノベーション	講義	3前	砂口	必修	空き					
3	空き						327	ネットワークセキュリティ	講義	3前	三宅	選択	空き						327	情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	河合	必修	327	アカウンティング	講義	3前	長谷川	必修	空き					
4	空き						331	リスク分析とインシデント対応	講義	3前	村上	選択	空き						331	情報デザイン実習Ⅱ	実習	3②	河合	必修	331	リーダーシップとチームビルディング	講義	3前	安達	必修	空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

18 14304 実験・実習室④

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	49	IoTシステム	講義	3前	横田	選択	空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						323	IoTシステム	講義	3前	横田	選択	空き						301	コンピュータアーキテクチャ	講・演	2②	澁谷	選択	空き						空き					
3	417	IoTシステム	講義	3前	横田	選択	空き						空き						空き						空き						空き					
4	219	コンピュータアーキテクチャ	講・演	2②	澁谷	選択	空き						空き						39	コンピュータアーキテクチャ	講・演	2②	澁谷	選択	空き						空き					
5	空き						空き						空き						403	コンピュータアーキテクチャ	講・演	2②	澁谷	選択	空き						空き					

19　11409 講義室⑨

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	185	数学（線形代数）	講義	1前	以後	必修	185	物理（力学）	講・演	1前	寺田	選択	空き						185	Pythonプログラミング	実習	1前	新井	必修	空き						空き					
2	189	数学（微分積分）	講義	1前	岡崎	必修	189	コンピュータ基礎	演習	1前	平田	必修	空き						189	Pythonプログラミング	実習	1前	新井	必修	空き						空き					
3	空き						193	Cプログラミング	実習	1前	以後	必修	空き						空き						空き						空き					
4	空き						197	Cプログラミング	実習	1前	以後	必修	空き						空き						空き						空き					
5	201	デザイン思考	講・演	1前	櫻井	必修	空き						空き						空き						空き						空き					

20　11410 講義室⑩

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	275	数学（微分積分）	講義	1前	岡崎	必修	空き						空き						空き						空き						空き					
2	279	数学（線形代数）	講義	1前	以後	必修	空き						空き						空き						空き						空き					
3	283	Cプログラミング	実習	1前	以後	必修	283	コンピュータ基礎	演習	1前	平田	必修	空き						283	Pythonプログラミング	実習	1前	新井	必修	空き						空き					
4	287	Cプログラミング	実習	1前	以後	必修	287	デザイン思考	講・演	1前	櫻井	必修	空き						287	Pythonプログラミング	実習	1前	新井	必修	空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

21　11411 講義室⑪

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	207	制御システム	講・演	2②	溝口	選択	空き						空き						207	技術英語	演習	2前	横田	必修	空き						空き					
2	211	エスノグラフィ	講・演	2前	櫻井	必修	211	認知科学	講義	2前	岡田	選択	空き						211	情報デザイン応用	講義	2前	村田	必修	空き						空き					
3	空き						空き						空き						215	数値計算	講義	2②	以後	選択	空き						空き					
4	空き						219	情報システム基礎	講義	2前	松井	必修	空き						空き						空き						空き					
5	223	Windowsプログラミング	演習	2前	平田	選択	空き						空き						空き						空き						空き					

22　11412 講義室⑫

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						297	情報システム基礎	講義	2前	松井	必修	空き						297	情報デザイン応用	講義	2前	村田	必修	空き						空き					
2	301	アルゴリズム	講義	2前	澁谷	選択	301	プログラム言語処理系	演習	2前	澁谷	選択	空き						空き						空き						空き					
3	305	エスノグラフィ	講・演	2前	櫻井	必修	305	オペレーティングシステム	実習	2前	上野	選択	空き						空き						空き						空き					
4	309	技術英語	演習	2前	横田	必修	空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

教室利用表(後学期・第3ターム)

1 15101 実習・実験工場

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						387	通信とネットワーク	講・演	2後	白戸	選択	空き						297	モバイルシステム	講義	2後	白戸	選択	空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						35	通信とネットワーク	講・演	2後	白戸	選択	空き						空き						125	モバイルシステム	講義	2後	白戸	選択	空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						313	通信とネットワーク	講・演	2後	白戸	選択	空き						空き						空き						空き					

2 14201 実験・実習室①

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

3 14202 実験・実習室②

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						20	造形表現基礎	演習	1・2	吉水	選択
5	空き						空き						空き						空き						空き						22	造形表現基礎	演習	1・2	吉水	選択

4 14203 実験・実習室③

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	275	Linux演習	演習	1後	上野	選択	365	Linux演習	演習	1後	上野	選択	空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	17	Linux演習	演習	1後	上野	選択	空き						空き						空き						空き						空き					
5	201	Linux演習	演習	1後	上野	選択	空き						空き						空き						空き						空き					

5 21301 講義室①

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	365	キャリアデザインⅠ	講・演	1後	志田	必修	空き						空き						365	プログラミング応用	実習	1後	竹内	選択	空き						5	現代社会学	講義	1・2	齋藤	選択
2	369	数学（確率・統計）	講義	1後	新井	選択	369	情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	岡崎	必修	空き						369	プログラミング応用	実習	1後	竹内	選択	435	知財戦略	講義	4③	能見	選択	空き					
3	463	物理（電子回路）	講・演	1後	寺田	選択	373	情報デザイン演習	演習	1後	大舘	選択	空き						373	情報デザイン基礎	講義	1後	松井	必修	空き						13	コミュニケーション英語Ⅱ	演習	1・2後	五太子	選択
4	377	セキュリティ基礎	講義	1③	松井	必修	443	国際標準	講義	4③	氏家	選択	空き						空き						空き						17	コミュニケーション英語Ⅱ	演習	1・2後	五太子	選択
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

6 21302 講義室②

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	5	数学（確率・統計）	講義	1後	新井	選択	5	情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	岡崎	必修	空き						5	情報デザイン基礎	講義	1後	松井	必修	空き						6	異文化理解	講義	1・2	髙橋	選択
2	99	物理（電子回路）	講・演	1後	寺田	選択	9	情報デザイン演習	演習	1後	櫻井	選択	空き						空き						空き						空き					
3	13	セキュリティ基礎	講義	1③	松井	必修	13	プログラミング応用	実習	1後	竹内	選択	空き						空き						79	クロステック研究A	講義	4③	能見	選択	14	コミュニケーション英語Ⅳ	演習	1・2後	Jiglio	選択
4	空き						17	プログラミング応用	実習	1後	竹内	選択	空き						空き						空き						18	コミュニケーション英語Ⅳ	演習	1・2後	Jiglio	選択
5	21	キャリアデザインⅠ	講・演	1後	志田	必修	87	国際標準	講義	4③	氏家	選択	空き						空き						空き						空き					

7 21303 講義室③

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	387	Web技術	実習	2後	沼尾	必修	空き						387	マーケティング	講義	2後	長谷川	必修	空き						空き						71	知財戦略	講義	4③	能見	選択
2	空き						391	メディア処理	演習	2後	磯	選択	空き						391	ヒューマンファクタ	講・演	2後	氏家	選択	空き						391	事業戦略	講義	2後	村田	必修
3	395	インターネット技術概論	講義	2後	平田	必修	空き						395	プログラム言語処理系	演習	2後	澁谷	選択	395	データベース構築技術	実習	2後	沼尾	選択	395	情報デザイン展開	講義	2後	村田	必修	15	コミュニケーション英語Ⅱ	演習	1・2後	小畑	選択
4	399	キャリアデザインⅡ	講・演	2後	志田	必修	399	人工知能	講義	2後	武藤	必修	空き						399	分散システム	講義	2後	上野	選択	399	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	大舘	必修	19	コミュニケーション英語Ⅳ	演習	1・2後	小畑	選択
5	403	並列計算	講義	2③	澁谷	選択	403	パターン認識	講・演	2後	溝口	選択	空き						空き						403	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	大舘	必修	空き					

8 21304 講義室④

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						27	人工知能	講義	2後	岡田	必修	27	プログラム言語処理系	演習	2後	澁谷	選択	27	データベース構築技術	実習	2後	沼尾	選択	空き						空き					
2	31	インターネット技術概論	講義	2後	平田	必修	空き						空き						空き						31	情報デザイン展開	講義	2後	村田	必修	空き					
3	35	Web技術	実習	2後	沼尾	必修	空き						空き						35	分散システム	講義	2後	上野	選択	空き						空き					
4	39	並列計算	講義	2③	澁谷	選択	39	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	櫻井	必修	空き						39	キャリアデザインⅡ	講・演	2後	志田	必修	39	マーケティング	講義	2後	長谷川	必修	空き					
5	43	事業戦略	講義	2後	村田	必修	43	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	櫻井	必修	空き						空き						空き						空き					

9 21305 講義室⑤

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

10 21306 講義室⑥

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

11 21307 講義室⑦

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

12 23302 PCルーム②

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						477	ゲームエンジン演習（GAME）	演習	2後	志磨	選択	空き					
2	空き						空き						空き						空き						481	ゲーム制作演習	演習	2後	大舘	選択	空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						403	ゲームエンジン演習（CG）	演習	2後	志磨	選択	空き						21	ビジュアルコミュニケーション基礎	演習	1・2	森永	選択

13 22301 演習室①

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

14 22302 演習室②

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

15 22303 演習室③

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

16 13301 PCルーム①

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

17 11308 講義室⑧

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

18 14304 実験・実習室④

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

19　11409 講義室⑨

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	185	物理（電子回路）	講・演	1後	寺田	選択	185	情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	河合	必修	空き						185	プログラミング応用	実習	1後	村上	選択	空き						251	国際標準	講義	4③	河合	選択
2	空き						189	情報デザイン基礎	講義	1後	以後	必修	空き						189	プログラミング応用	実習	1後	村上	選択	空き						255	知財戦略	講義	4③	能見	選択
3	空き						193	情報デザイン演習	演習	1後	磯	選択	空き						空き						空き						空き					
4	空き						197	キャリアデザインⅠ	講・演	1後	志田	必修	空き						空き						263	クロステック研究A	講義	4③	能見	選択	空き					
5	空き						201	セキュリティ基礎	講義	1③	村上	必修	空き						空き						空き						空き					

20　11410 講義室⑩

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						275	情報デザイン基礎	講義	1後	以後	必修	空き						空き						341	知財戦略	講義	4③	能見	選択	空き					
2	279	キャリアデザインⅠ	講・演	1後	志田	必修	279	情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	河合	必修	空き						空き						空き						345	国際標準	講義	4③	河合	選択
3	283	数学（確率・統計）	講義	1後	新井	選択	283	情報デザイン演習	演習	1後	河合	選択	空き						283	プログラミング応用	実習	1後	村上	選択	空き						439	クロステック研究A	講義	4③	能見	選択
4	空き						空き						空き						287	プログラミング応用	実習	1後	村上	選択	空き						空き					
5	291	セキュリティ基礎	講義	1③	村上	必修	空き						空き						空き						357	クロステック研究A	講義	4③	能見	選択	空き					

21　11411 講義室⑪

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	207	インターネット技術概論	講義	2後	平田	必修	空き						空き						207	ヒューマンファクタ	講・演	2後	氏家	選択	207	マーケティング	講義	2後	長谷川	必修	空き					
2	211	並列計算	講義	2③	澁谷	選択	211	人工知能	講義	2後	岡田	必修	空き						211	データベース構築技術	実習	2後	沼尾	選択	空き						空き					
3	215	事業戦略	講義	2後	村田	必修	215	パターン認識	講・演	2後	溝口	選択	空き						215	情報デザイン展開	講義	2後	磯	必修	空き						空き					
4	219	Web技術	実習	2後	沼尾	必修	219	メディア処理	演習	2後	磯	選択	空き						219	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	以後	必修	空き						空き					
5	空き						223	キャリアデザインⅡ	講・演	2後	志田	必修	空き						223	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	以後	必修	空き						空き					

22　11412 講義室⑫

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						297	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	武藤	必修	空き						空き						空き						空き					
2	301	Web技術	実習	2後	沼尾	必修	301	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	武藤	必修	301	プログラム言語処理系	演習	2後	澁谷	選択	301	分散システム	講義	2後	上野	選択	301	マーケティング	講義	2後	長谷川	必修	空き					
3	305	キャリアデザインⅡ	講・演	2後	志田	必修	305	人工知能	講義	2後	武藤	必修	空き						305	事業戦略	講義	2後	村田	必修	空き						空き					
4	309	インターネット技術概論	講義	2後	平田	必修	空き						空き						309	情報デザイン展開	講義	2後	磯	必修	空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

教室利用表(後学期・第4ターム)

1 15101 実習・実験工場

時限	月 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	火 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	水 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	木 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	金 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	土 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						387	通信とネットワーク	講・演	2後	白戸	選択	空き						297	モバイルシステム	講義	2後	白戸	選択	空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						35	通信とネットワーク	講・演	2後	白戸	選択	空き						空き						125	モバイルシステム	講義	2後	白戸	選択	空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						313	通信とネットワーク	講・演	2後	白戸	選択	空き						空き						空き						空き					

2 14201 実験・実習室①

時限	月 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	火 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	水 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	木 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	金 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	土 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

3 14202 実験・実習室②

時限	月 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	火 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	水 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	木 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	金 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	土 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						20	造形表現基礎	演習	1・2	吉水	選択
5	空き						空き						空き						空き						空き						22	造形表現基礎	演習	1・2	吉水	選択

4 14203 実験・実習室③

時限	月 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	火 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	水 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	木 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	金 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	土 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	重複						365	Linux演習	演習	1後	上野	選択	空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	17	Linux演習	演習	1後	上野	選択	空き						空き						空き						空き						空き					
5	201	Linux演習	演習	1後	上野	選択	空き						空き						空き						空き						空き					

5 21301 講義室①

時限	月 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	火 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	水 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	木 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	金 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	土 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	365	キャリアデザインⅠ	講・演	1後	志田	必修	空き						空き						365	プログラミング応用	実習	1後	竹内	選択	空き						5	現代社会学	講義	1・2	齋藤	選択
2	369	数学（確率・統計）	講義	1後	新井	選択	369	情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	岡崎	必修	空き						369	プログラミング応用	実習	1後	竹内	選択	空き						空き					
3	463	物理（電子回路）	講・演	1後	寺田	選択	373	情報デザイン演習	演習	1後	大舘	選択	空き						373	情報デザイン基礎	講義	1後	松井	必修	空き						13	コミュニケーション英語Ⅱ	演習	1・2後	五太子	選択
4	377	情報関連法規と情報倫理	講義	1④	岡崎	必修	空き						空き						空き						空き						17	コミュニケーション英語Ⅱ	演習	1・2後	五太子	選択
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

6 21302 講義室②

時限	月 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	火 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	水 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	木 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	金 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	土 状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	5	数学（確率・統計）	講義	1後	新井	選択	5	情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	岡崎	必修	71	クロステック研究B	講義	4④	能見	選択	5	情報デザイン基礎	講義	1後	松井	必修	71	クロステック研究C	講義	4④	能見	選択	6	異文化理解	講義	1・2	髙橋	選択
2	99	物理（電子回路）	講・演	1後	寺田	選択	9	情報デザイン演習	演習	1後	櫻井	選択	75	クロステック研究B	講義	4④	能見	選択	空き						75	クロステック研究C	講義	4④	能見	選択	9	論理学	講義	1・2	澁谷	選択
3	13	情報関連法規と情報倫理	講義	1④	岡崎	必修	13	プログラミング応用	実習	1後	竹内	選択	79	クロステック研究B	講義	4④	能見	選択	空き						79	クロステック研究C	講義	4④	能見	選択	14	コミュニケーション英語Ⅳ	演習	1・2後	Jiglio	選択
4	空き						17	プログラミング応用	実習	1後	竹内	選択	83	クロステック研究B	講義	4④	能見	選択	空き						83	クロステック研究C	講義	4④	能見	選択	18	コミュニケーション英語Ⅳ	演習	1・2後	Jiglio	選択
5	21	キャリアデザインⅠ	講・演	1後	志田	必修	空き						空き						空き						空き						空き					

7 21303 講義室③

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	387	Web技術	実習	2後	沼尾	必修	空き						387	マーケティング	講義	2後	長谷川	必修	空き						空き						空き					
2	空き						391	メディア処理	演習	2後	磯	選択	空き						391	ヒューマンファクタ	講・演	2後	氏家	選択	空き						391	事業戦略	講義	2後	村田	必修
3	395	インターネット技術概論	講義	2後	平田	必修	空き						395	プログラム言語処理系	演習	2後	澁谷	選択	395	データベース構築技術	実習	2後	沼尾	選択	395	情報デザイン展開	講義	2後	村田	必修	15	コミュニケーション英語Ⅱ	演習	1・2後	小畑	選択
4	399	キャリアデザインⅡ	講・演	2後	志田	必修	399	人工知能	講義	2後	武藤	必修	空き						399	分散システム	講義	2後	上野	選択	399	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	大舘	必修	19	コミュニケーション英語Ⅳ	演習	1・2後	小畑	選択
5	空き						403	パターン認識	講・演	2後	溝口	選択	空き						空き						403	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	大舘	必修	空き					

8 21304 講義室④

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						27	人工知能	講義	2後	岡田	必修	27	プログラム言語処理系	演習	2後	澁谷	選択	27	データベース構築技術	実習	2後	沼尾	選択	空き						空き					
2	31	インターネット技術概論	講義	2後	平田	必修	空き						空き						空き						31	情報デザイン展開	講義	2後	村田	必修	空き					
3	35	Web技術	実習	2後	沼尾	必修	空き						空き						35	分散システム	講義	2後	上野	選択	空き						空き					
4	空き						39	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	櫻井	必修	空き						39	キャリアデザインⅡ	講・演	2後	志田	必修	39	マーケティング	講義	2後	長谷川	必修	空き					
5	43	事業戦略	講義	2後	村田	必修	43	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	櫻井	必修	空き						空き						空き						空き					

9 21305 講義室⑤

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						499	ゲーム情報学	講義	3④	竹内	選択	空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						413	オペレーションズマネジメント	講義	3④	三矢	選択	空き						空き					
3	空き						空き						空き						417	人的資源と組織論	講義	3④	安達	選択	空き						417	キャリアデザインⅢ	講・演	3④	志田	選択
4	空き						421	IoTセキュリティ	講・演	3④	松井	選択	空き						421	ビジネスプランニング	講義	3④	長谷川	必修	空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

10 21306 講義室⑥

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						49	ビジネスプランニング	講義	3④	長谷川	必修	空き						49	キャリアデザインⅢ	講・演	3④	志田	選択
2	空き						53	IoTセキュリティ	講・演	3④	松井	選択	空き						53	人的資源と組織論	講義	3④	安達	選択	空き						空き					
3	空き						空き						空き						57	オペレーションズマネジメント	講義	3④	三矢	選択	空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

11 21307 講義室⑦

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						空き						空き						229	人的資源と組織論	講義	3④	安達	選択	空き						空き					
2	空き						空き						空き						233	ビジネスプランニング	講義	3④	長谷川	必修	空き						233	キャリアデザインⅢ	講・演	3④	志田	選択
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

12 23302 PCルーム②

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	409	プラグイン開発演習	演習	3④	志磨	選択	空き						空き						空き						477	ゲームエンジン演習（GAME）	演習	2後	志磨	選択	空き					
2	空き						空き						空き						空き						481	ゲーム制作演習	演習	2後	大舘	選択	空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						403	ゲームエンジン演習（CG）	演習	2後	志磨	選択	空き						21	ビジュアルコミュニケーション基礎	演習	1・2	森永	選択

13 22301 演習室①

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

14 22302 演習室②

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

15 22303 演習室③

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

16 13301 PCルーム①

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	319	脅威分析演習	演習	3④	松井	選択	空き						229	デジタルマーケティング演習	演習	3④	塩崎	選択	空き						139	IoTデバイス開発演習	演習	3④	松井	選択	空き					
2	323	脅威分析演習	演習	3④	松井	選択	空き						233	デジタルマーケティング演習	演習	3④	塩崎	選択	空き						143	IoTデバイス開発演習	演習	3④	松井	選択	空き					
3	空き						57	webアプリケーション開発演習	演習	3④	内尾	選択	空き						空き						237	人工知能演習	演習	3④	岡田	選択	空き					
4	空き						61	webアプリケーション開発演習	演習	3④	内尾	選択	空き						61	クラウド応用演習	演習	3④	沼尾	選択	241	人工知能演習	演習	3④	岡田	選択	空き					
5	空き						空き						空き						65	クラウド応用演習	演習	3④	沼尾	選択	空き						空き					

17 11308 講義室⑧

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						319	IoTセキュリティ	講・演	3④	松井	選択	空き						319	オペレーションズマネジメント	講義	3④	三矢	選択	空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						327	ビジネスプランニング	講義	3④	長谷川	必修	空き						空き					
4	空き						空き						空き						331	人的資源と組織論	講義	3④	安達	選択	空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

18 14304 実験・実習室④

時限	月 状況	月 科目名	月 授業形態	月 配当年次	月 教員	月 必推選	火 状況	火 科目名	火 授業形態	火 配当年次	火 教員	火 必推選	水 状況	水 科目名	水 授業形態	水 配当年次	水 教員	水 必推選	木 状況	木 科目名	木 授業形態	木 配当年次	木 教員	木 必推選	金 状況	金 科目名	金 授業形態	金 配当年次	金 教員	金 必推選	土 状況	土 科目名	土 授業形態	土 配当年次	土 教員	土 必推選
1	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
2	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
3	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
4	空き						空き						空き						空き						空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

19 11409 講義室⑨

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	185	物理（電子回路）	講・演	1後	寺田	選択	185	情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	河合	必修	空き						185	プログラミング応用	実習	1後	村上	選択	空き						空き					
2	空き						189	情報デザイン基礎	講義	1後	以後	必修	空き						189	プログラミング応用	実習	1後	村上	選択	空き						空き					
3	空き						193	情報デザイン演習	演習	1後	磯	選択	空き						193	情報関連法規と情報倫理	講義	1④	岡崎	必修	空き						空き					
4	空き						197	キャリアデザインⅠ	講・演	1後	志田	必修	空き						197	オペレーションズマネジメント	講義	3④	三矢	選択	空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

20 11410 講義室⑩

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						275	情報デザイン基礎	講義	1後	以後	必修	空き						空き						空き						空き					
2	279	キャリアデザインⅠ	講・演	1後	志田	必修	279	情報数学（情報・符号理論）	講義	1後	河合	必修	空き						279	情報関連法規と情報倫理	講義	1④	岡崎	必修	空き						空き					
3	283	数学（確率・統計）	講義	1後	新井	選択	283	情報デザイン演習	演習	1後	河合	選択	空き						283	プログラミング応用	実習	1後	村上	選択	空き						空き					
4	空き						空き						空き						287	プログラミング応用	実習	1後	村上	選択	空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

21 11411 講義室⑪

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	207	インターネット技術概論	講義	2後	平田	必修	空き						空き						207	ヒューマンファクタ	講・演	2後	氏家	選択	207	マーケティング	講義	2後	長谷川	必修	空き					
2	空き						211	人工知能	講義	2後	岡田	必修	空き						211	データベース構築技術	実習	2後	沼尾	選択	空き						空き					
3	215	事業戦略	講義	2後	村田	必修	215	パターン認識	講・演	2後	溝口	選択	空き						215	情報デザイン展開	講義	2後	磯	必修	空き						空き					
4	219	Web技術	実習	2後	沼尾	必修	219	メディア処理	演習	2後	磯	選択	空き						219	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	以後	必修	空き						空き					
5	空き						223	キャリアデザインⅡ	講・演	2後	志田	必修	空き						223	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	以後	必修	空き						空き					

22 11412 講義室⑫

時限	月						火						水						木						金						土					
	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選	状況	科目名	授業形態	配当年次	教員	必推選
1	空き						297	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	武藤	必修	空き						空き						空き						空き					
2	301	Web技術	実習	2後	沼尾	必修	301	情報デザイン実習Ⅰ	実習	2後	武藤	必修	301	プログラム言語処理系	演習	2後	澁谷	選択	301	分散システム	講義	2後	上野	選択	301	マーケティング	講義	2後	長谷川	必修	空き					
3	305	キャリアデザインⅡ	講・演	2後	志田	必修	305	人工知能	講義	2後	武藤	必修	空き						305	事業戦略	講義	2後	村田	必修	空き						空き					
4	309	インターネット技術概論	講義	2後	平田	必修	空き						空き						309	情報デザイン展開	講義	2後	磯	必修	空き						空き					
5	空き						空き						空き						空き						空き						空き					

（目的）

第１条　この規程は、東京情報デザイン専門職大学学則第 14 条第２項の規定に基づき、東京情報デザイン専門職大学教育課程連携協議会（以下「教育課程連携協議会」という。）の適切な体制を整えることを目的とし、その組織及び運営に関する必要な事項を定めるものとする。

（構成）

第２条　教育課程連携協議会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

（1）　学長

（2）　副学長

（3）　学部長

（4）　事務局長

（5）　その他学長が指名する教職員

（6）　専門職大学の課程に係る職業に就いている者又は当該職業に関連する事業を行う者による団体の関係者

（7）　地方公共団体の職員等地域の関係者

（8）　臨地実務実習その他授業科目に協力する事業者

（9）　教職員以外の者で学長が必要と認める者

（任期）

第３条　委員の任期は２年とし、再任を妨げない。

２　前項の委員に欠員を生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

（審議事項）

第４条　教育課程連携協議会は、次に掲げる事項を審議し、学長に意見を述べるものとする。

（1）　産業界及び地域社会との連携による授業科目の開設その他の教育課程の編成に関する基本的事項

（2）　産業界及び地域社会との連携による授業の実施その他の教育課程の実施に関する基本的な事項及びその実施状況の評価に関する事項

（議長）

第５条　教育課程連携協議会に議長を置き、学長をもって充てる。

２　議長は、教育課程連携協議会を主宰する。

３　議長に事故あるときは、委員のうちからあらかじめ議長が指名する者が、その職務を代行する。

（招集）
第 6 条　教育課程連携協議会は、学長が招集する。
2　教育課程連携協議会は、委員の半数以上が出席しなければ、開会することができない。

（議決）
第 7 条　教育課程連携協議会は、出席者の過半数で決し、可否同数の場合は、議長がこれを決する。

（委員以外の出席）
第 8 条　議長が必要と認めるときは、委員以外の者に出席を求め、意見を聴くことができる。

（事務）
第 9 条　教育課程連携協議会に関する事務は、事務局教務部教務課において処理する。

（雑則）
第 10 条　この規程に定めるもののほか、教育課程連携協議会の議事の運営その他必要な事項は、教育課程連携協議会が定める。

（改廃）
第 11 条　この規程の改廃は、大学運営会議の議を経て、学長が行う。

附　則
この規程は、令和 5 年 4 月 1 日から施行する。

【資料 39】江戸川区 産業経済部 産業経済課　報告記録

※内部の打ち合わせ議事録のため省略いたします。

東京情報デザイン専門職大学（仮称）への
入学意向に関するアンケート調査報告書

【 高校生対象 】

令和３年８月

一般財団法人　日本開発構想研究所

目　　次

＜アンケート調査概要＞ ･･ 1

＜アンケート調査結果要旨＞ ･･ 3

＜アンケート回収表＞ ･･ 7

＜アンケート集計結果＞ ･･ 13

○ クロス集計表（問 6×問 7） ･･････････････････････ 28

○ 進学意向の高校内訳 ･･････････････････････････････ 29

＜アンケート調査票・リーフレット＞ ･･････････････････････････････････ 33

＜アンケート調査概要＞

１．アンケート調査の目的

本調査は、学校法人滋慶学園において、令和 5 年 4 月に東京情報デザイン専門職大学（仮称）の開設を目指し、入学意向を把握することを目的とする。

２．調査対象

東京都、千葉県、神奈川県、埼玉県の 1 都 3 県に所在する高等学校を選定し、高校 2 年生を対象に、アンケート調査を実施した。（回収表はP.9～P.11 参照）

３．調査実施

令和 3 年 6 月～8 月

４．調査方法

学校法人滋慶学園が高校を選定し、アンケート実施の承諾が得られた 108 校にアンケート調査票を郵送した。調査票の配布・回収及び集計を一般財団法人日本開発構想研究所が行った。

５．回収状況

回収数 108 校 13,047 票（回収状況はP.9～11 を参照）

＜アンケート調査結果要旨＞

【 問１：性別（男女）】

回答者の性別は、男性が 6,469 人（49.6%）、女性が 6,529 人（50%）の構成であった。

【 問２：現住所（都道府県）】

回答者の現住所について、4,722 人（36.2%）が「東京都」に居住し、以下、「千葉県」が 4,586 人（35.1%）、「神奈川県」が 2,187 人（16.8%）、「埼玉県」が 1,383 人（10.6%）、「茨城県」が 102 人（0.8%）と続いている。

【 問３：高校卒業後の希望進路 】

回答者の希望進路については、進学先としては「大学進学（専門職大学を含む）」が 9,257 人（71.0%）と最も多く、次いで「専門学校進学」が 1,979 人（15.2%）、「短期大学進学（専門職短期大学を含む）」が 355 人（2.7%）の順に続いている。なお、進学以外では「就職」が 1,062 人（8.1%）、「その他」が 332 人（2.5%）となっている。

（問４以降は、問３で「1 大学進学（専門職大学を含む）」、「2 短期大学進学（専門職短期大学を含む）」、「3 専門学校進学」のいずれかの回答者（11,591 人）に対する設問で、「4. 就職」「5. その他」を除く。

【 問４：進路決定時の重視項目 】

回答者が進路決定時に重視する事柄については、「学部・学科の専攻分野」が 7,233 人（62.4%）と最も多く、「資格を取得できる」が 3,069 人（26.5%）、「学校の所在地（交通の利便の良さ）」が 2,699 人（23.3%）と続いている。

【 問５：志望分野 】

回答者の卒業後の進学希望分野については、希望順位別に集計を行い、以下の通りとなった。

第 1 希望について、「理学・工学系（数学、物理学、化学、生物学、機械工学、電気電

子工学、建築学など）」が 1,706 人（14.7%）と最も多く、「社会科学系（経済学、社会学、商学・経営学、法学・政治学など）」が 1,556 人（13.4%）、「人文科学系（文学、史学、哲学、心理学、外国語など）」が 1,455 人（12.6%）、「情報系（情報学、情報工学、情報科学、コンピュータ、プログラミングなど）」が 1,369 人（11.8%）と続いている。

第 2 希望については、「理学・工学系（数学、物理学、化学、生物学、機械工学、電気電子工学、建築学など）」が 1,403 人（12.1%）、「情報系（情報学、情報工学、情報科学、コンピュータ、プログラミングなど）」が 1,390 人（12.0%）、「人文科学系（文学、史学、哲学、心理学、外国語など）」が 1,375 人（11.9%）と続いている。

【 問 6：情報デザイン学部情報デザイン学科への進学希望】

情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望については、「進学を希望する」が 406 人（3.5%）、「進学先の候補の 1 つとして検討する」が 1,735 人（15.0%）の結果となった。「進学を希望する」と回答した学生に限定しても、入学定員 160 名に対し、2.5 倍をも上回る進学意向は把握することができた。

（問 7 は、問 6 で「1.進学を希望する」、「2. 進学先の候補の 1 つとして検討する」のいずれかの回答者（2,141 人）に対する設問。

【 問 7 ：卒業後の希望進路】

問 6 で「1.進学を希望する」「2. 進学先の候補の 1 つとして検討する」のいずれかを選択した回答者（2,141 人）のうち、興味を示した専門職大学卒業後の想定進路について希望順位別に集計を行った。

第 1 希望について「ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント」に興味を示した学生が最も多く、865 人（40.4%）、次いで「情報システム/SE」が 621 人（29.0%）、「AI、データ解析/データサイエンス」は 319 人（14.9%）、「仮想空間/サイバーセキュリティ」が 316（14.8%）と続いている。

第 2 希望について、「仮想空間/サイバーセキュリティ」に興味を示した学生が最も多く、690 人（32.2%）、「ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント」は、507 人（23.7%）、「AI、データ解析/データサイエンス」は、491 人（22.9%）、「情報システム/SE」は、365 人（17.0）と続いている。

【 問 6×問 7 のクロス集計表 】

問 6（情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）の進学希望）と、問 7（卒業後の希望進路）との関連性を把握するため、クロス集計を行った。

問 6　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望

×問 7-1　卒業後の進路で興味のある進路　第 1 希望

上段:度数 下段:%		問 7-1　卒業後の進路で興味のある進路　第 1 希望					
		合計	情報システム/SE	AI、データ解析/データサイエンス	仮想空間/サイバーセキュリティ	ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント	不明
問 6　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望	全体	2,141	621	319	316	865	20
		100.0	29.0	14.9	14.8	40.4	0.9
	進学を希望する	406	184	60	52	100	10
		100.0	45.3	14.8	12.8	24.6	2.5
	進学先の候補の 1 つとして検討する	1,735	437	259	264	765	10
		100.0	25.2	14.9	15.2	44.1	0.6

問 6　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望

× 問 7-2　卒業後の進路で興味のある進路　第 2 希望

上段:度数 下段:%		問 7-2　卒業後の進路で興味のある進路　第 2 希望					
		合計	情報システム/SE	AI、データ解析/データサイエンス	仮想空間/サイバーセキュリティ	ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント	不明
問 6　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望	全体	2,141	365	491	690	507	88
		100.0	17.0	22.9	32.2	23.7	4.1
	進学を希望する	406	55	136	82	93	40
		100.0	13.5	33.5	20.2	22.9	9.9
	進学先の候補の 1 つとして検討する	1,735	310	355	608	414	48
		100.0	17.9	20.5	35.0	23.9	2.8

＜アンケート回収表＞

東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置に関するアンケート　回収表

高校Code	都道府県	高校名	ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ		回収数	回収日
1	東京都	大智学園高等学校　東京校（学習センター）	2,770	2,861	92	7.2
2	東京都	あずさ第一高等学校　立川キャンパス	6,972	6,999	28	7.12
3	東京都	淑徳ＳＣ高等部	384	422	39	6.24
4	東京都	日本航空高等学校　東京目黒サテライト（通信制課程）	3,535	3,540	6	7.7
5	千葉県	わせがく高等学校　稲毛海岸学習センター	8,712	8,717	6	7.20
6	千葉県	あずさ第一高等学校　野田本校	543	578	36	6.24
7	千葉県	ＫＴＣおおぞら高等学院　千葉キャンパス	1,904	1,932	29	6.29、6.30
			2,747	2,769	23	
8	神奈川県	東海大学付属相模高等学校	10,003	10,321	319	7.27
9	埼玉県	埼玉栄高等学校	9,406	9,483	78	7.21
10	東京都	城西大学附属城西高等学校	3,757	3,835	79	7.7
11	千葉県	千葉県立銚子商業高等学校	4,262	4,488	227	7.8
12	千葉県	麗澤高等学校	8,718	8,779	62	7.20
13	東京都	昭和第一高等学校	1,301	1,366	66	6.25
14	東京都	安田学園高等学校	151	222	72	6.22
15	埼玉県	浦和学院高等学校	1,933	2,009	77	6.29
16	東京都	東京成徳大学高等学校　高等部	2,569	2,629	61	6.30
17	千葉県	日出学園高等学校	1,538	1,604	67	6.29
18	東京都	立正大学付属立正高等学校	1	71	71	6.21
19	東京都	工学院大学附属高等学校	1,605	1,864	260	6.29
20	東京都	京華女子高等学校	4,122	4,261	140	7.8
21	千葉県	千葉敬愛高等学校	6,371	6,471	101	7.16
22	東京都	杉並学院高等学校	72	110	39	6.21
23	神奈川県	横浜市立東高等学校	11,545	11,584	40	7.27
24	千葉県	八千代松陰高等学校	7,000	7,042	43	7.20
25	東京都	足立学園高等学校	9,122	9,405	284	7.21
26	神奈川県	神奈川県立七里が浜高等学校	2,010	2,088	79	6.29
27	東京都	東京電機大学高等学校	3,666	3,756	91	7.7
28	東京都	二松学舎大学附属高等学校	2,862	3,035	174	7.2
29	千葉県	千葉英和高等学校	7,043	7,155	113	7.20
30	東京都	上野学園高等学校	1,367	1,537	171	6.29
31	千葉県	中央学院高等学校	4,658	4,925	268	7.13
32	東京都	神田女学園高等学校	5,033	5,132	100	7.13
33	東京都	渋谷教育学園渋谷高等学校	12,801	12,888	88	7.30
34	神奈川県	向上高等学校	3,964	4,043	80	7.8
35	東京都	潤徳女子高等学校	6,472	6,549	78	7.16
36	東京都	東京都立広尾高等学校	8,435	8,622	188	7.20
37	埼玉県	浦和実業学園高等学校	2,630	2,746	117	6.30
38	埼玉県	埼玉県立大宮南高等学校	8,623	8,711	89	7.20
39	東京都	北豊島高等学校	12,713	12,800	88	7.30

高校Code	都道府県	高校名	ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ		回収数	回収日
40	千葉県	敬愛学園高等学校	223	383	161	6.22
41	東京都	啓明学園高等学校	6,550	6,609	60	7.16
42	神奈川県	横浜商科大学高等学校	12,394	12,712	319	7.28
43	東京都	京華商業高等学校	1,131	1,277	147	6.24
44	千葉県	東京学館高等学校	3,541	3,665	125	7.7
45	東京都	正則学園高等学校	3,349	3,534	186	7.5
46	神奈川県	神奈川県立荏田高等学校	7,411	7,716	306	7.20
47	千葉県	日本体育大学柏高等学校	8,122	8,179	58	7.20
48	東京都	東京都立晴海総合高等学校	11,780	12,029	250	7.27
49	千葉県	千葉県立柏の葉高等学校	11,494	11,532	39	7.27
50	千葉県	千葉県立君津高等学校	11,585	11,779	195	7.27
51	神奈川県	鎌倉学園高等学校	3,036	3,115	80	7.2
52	千葉県	東京学館浦安高等学校	5,495	5,676	182	7.15
53	神奈川県	神奈川県立神奈川総合産業高等学校	3,906	3,963	58	7.8
54	埼玉県	山村国際高等学校	7,890	8,121	232	7.20
55	千葉県	千葉経済大学附属高等学校	8,887	9,121	235	7.21
56	東京都	貞静学園高等学校	1,278	1,300	23	6.25
57	東京都	共栄学園高等学校	111	150	40	6.21
58	千葉県	千葉県立松戸高等学校	6,610	6,685	76	7.16
59	神奈川県	川崎市立川崎総合科学高等学校	12,030	12,242	213	7.27
60	東京都	岩倉高等学校	5,677	5,797	121	7.15
61	神奈川県	神奈川県立相模原総合高等学校	4,044	4,121	78	7.8
62	千葉県	東京学館船橋高等学校	6,057	6,303	247	7.15
63	千葉県	拓殖大学紅陵高等学校	2,267	2,568	302	6.29
64	東京都	東京都立足立東高等学校	9,798	9,931	134	7.21
65	千葉県	我孫子二階堂高等学校	7,753	7,889	137	7.20
66	千葉県	木更津総合高等学校	579	1,130	552	6.24
67	千葉県	桜林高等学校	12,243	12,393	151	7.28
68	千葉県	鴨川令徳高等学校	8,180	8,212	33	7.20
69	東京都	大東学園高等学校	8,859	8,886	28	7.21
70	千葉県	千葉県立野田中央高等学校	1,865	1,903	39	6.29
71	千葉県	千葉聖心高等学校	9,484	9,626	143	7.21
72	埼玉県	埼玉県立鷲宮高等学校	5,798	6,056	259	7.15
73	千葉県	千葉県立一宮商業高等学校	5,133	5,284	152	7.15
74	東京都	東京都立東高等学校	10,895	11,124	230	7.27
75	東京都	修徳高等学校	3,116	3,348	233	7.2
76	東京都	安部学院高等学校	423	542	120	6.24
77	千葉県	千葉県立船橋古和釜高等学校	11,283	11,493	211	7.27
78	千葉県	千葉県立千葉工業高等学校	3,874	3,905	32	7.8
79	千葉県	千葉県立木更津東高等学校	8,213	8,363	151	7.20
80	千葉県	千葉県立市川工業高等学校	9,932	10,002	71	7.26
81	埼玉県	埼玉県立浦和工業高等学校	8,364	8,434	71	7.20
82	東京都	江戸川女子高等学校	4,489	4,524	36	7.12

高校Code	都道府県	高校名	ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ		回収数	回収日
83	東京都	東京表現高等学校 MIICA	13,036	13,047	12	8.5
84	神奈川県	神奈川県立釜利谷高等学校	12,889	13,035	147	7.30
85	埼玉県	埼玉県立三郷工業技術高等学校	9,627	9,653	27	7.21
86	千葉県	千葉県立成田西陵高等学校	2,089	2,266	178	6.29
87	千葉県	柏市立柏高等学校	9,726	9,765	40	7.21
88	千葉県	専修大学松戸高等学校	9,766	9,797	32	7.21
89	千葉県	東海大学附属浦安高等学校	11,533	11,544	12	7.27
90	神奈川県	相洋高等学校	10,627	10,742	116	7.27
91	東京都	日本女子体育大学附属二階堂高等学校	4,926	5,032	107	7.13
92	東京都	藤村女子高等学校	4,525	4,657	133	7.12
93	東京都	東京都立飛鳥高等学校	3,836	3,873	38	7.8
94	東京都	東星学園高等学校	6,686	6,707	22	7.16
95	東京都	和光高等学校	7,156	7,217	62	7.21
96	東京都	東京家政学院高等学校	9,654	9,725	72	7.21
97	東京都	和洋九段女子高等学校	8,780	8,858	79	7.20
98	東京都	東京立正高等学校	11,125	11,282	158	7.27
99	東京都	国士舘高等学校	5,285	5,323	39	7.15
100	東京都	下北沢成徳高等学校	5,324	5,417	94	7.15
101	東京都	麹町学園女子高等学校	10,743	10,894	152	7.27
102	東京都	東京高等学校	10,322	10,626	305	7.27
103	東京都	関東国際高等学校	5,418	5,494	77	7.15
104	東京都	東洋女子高等学校	7,218	7,319	102	7.21
105	東京都	東京都立向丘高等学校	7,717	7,752	36	7.20
106	東京都	八雲学園高等学校	7,320	7,410	91	7.21
107	東京都	東京都立成瀬高等学校	6,708	6,971	264	7.16
108	東京都	桐朋女子高等学校	6,304	6,370	67	7.16
				計	13,047	108

回収状況

高校所在地	回収校数	回収票数
東京都	53 校	5,733 票
千葉県	35 校	4,529 票
神奈川県	12 校	1,835 票
埼玉県	8 校	950 票
計	108 校	13,047 票

＜アンケート集計結果＞

東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置に関するアンケート　集計

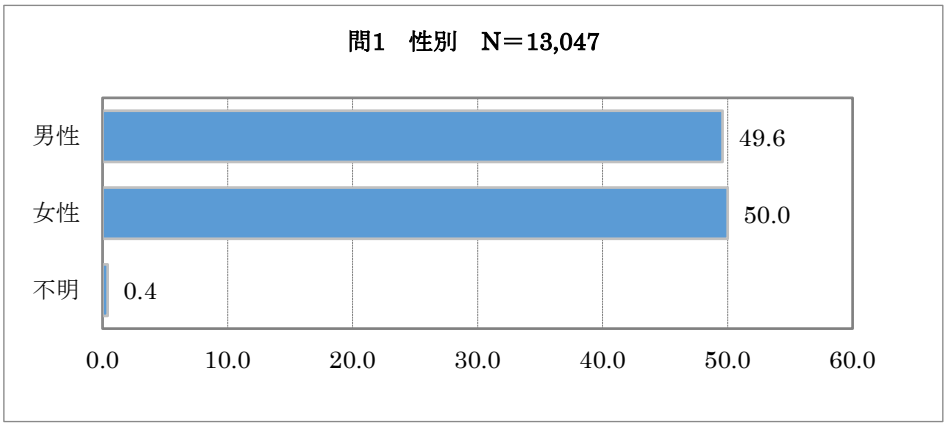
〔有効回答票：13,047 票〕

※「%」はいずれも小数点第二位を四捨五入

問１　あなたの性別についておたずねします。

回答者の性別は、男性が 6,469 人（49.6%）、女性が 6,529 人（50%）の構成であった。

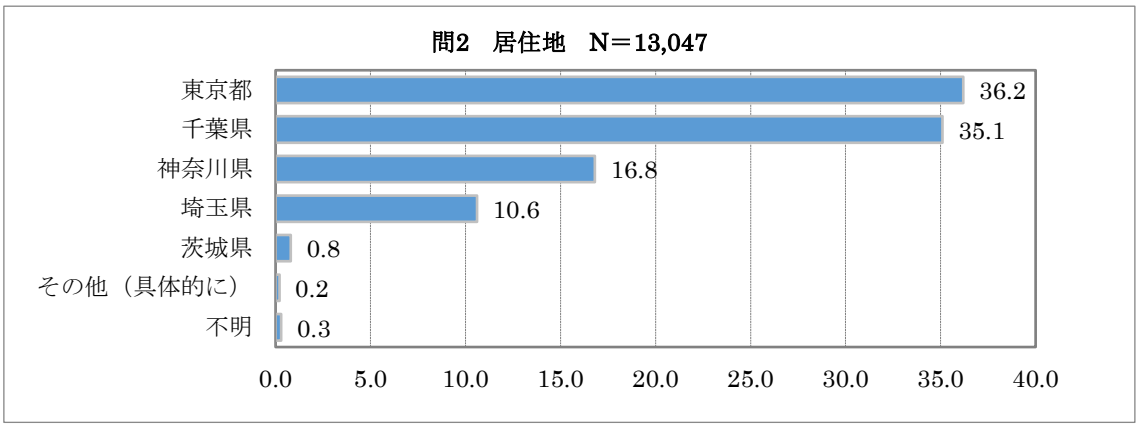
No.	カテゴリ	件数	(全体)%
1	男性	6,469	49.6
2	女性	6,529	50
	不明	49	0.4
	N　(%ﾍﾞｰｽ)	13,047	100



問２　あなたがお住まいの都道府県についておたずねします。

回答者の現住所について、4,722 人（36.2%）が「東京都」に居住し、以下、「千葉県」が 4,586 人（35.1%）、「神奈川県」が 2,187 人（16.8%）、「埼玉県」が 1,383 人（10.6%）、「茨城県」が 102 人（0.8%）と続いている。

No.	カテゴリ	件数	(全体)%
1	東京都	4,722	36.2
2	千葉県	4,586	35.1
3	神奈川県	2,187	16.8
4	埼玉県	1,383	10.6
5	茨城県	102	0.8
6	その他（具体的に）	28	0.2
	不明	39	0.3
	N　(%ﾍﾞｰｽ)	13,047	100



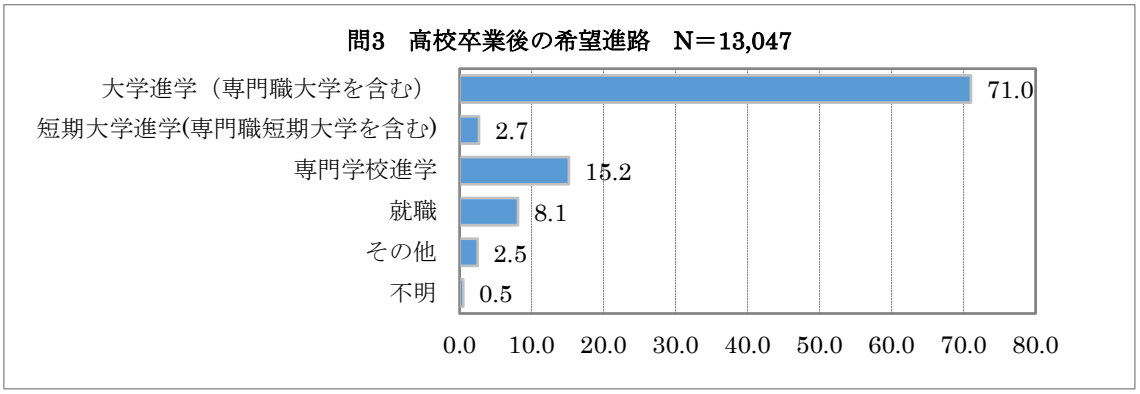
（「6 その他」の回答）

愛知県	大阪府	岡山県
鹿児島県	静岡県	栃木県
福井県	北海道	山梨県
和歌山県		

問３　あなたの進路についておたずねします。あなたは高校卒業後どのような進路を希望していますか。

回答者の希望進路については、進学先としては「大学進学（専門職大学を含む）」が 9,257 人（71.0%）と最も多く、次いで「専門学校進学」が 1,979 人（15.2%）、「短期大学進学（専門職短期大学を含む）」が 355 人（2.7%）の順に続いている。なお、進学以外では「就職」が 1,062 人（8.1%）、「その他」が 332 人（2.5%）となっている。

No.	カテゴリ	件数	(全体)%
1	大学進学（専門職大学を含む）	9,257	71.0
2	短期大学進学(専門職短期大学を含む)	355	2.7
3	専門学校進学	1,979	15.2
4	就職	1,062	8.1
5	その他	332	2.5
	不明	62	0.5
	N　(%ﾍﾞｰｽ)	13,047	100



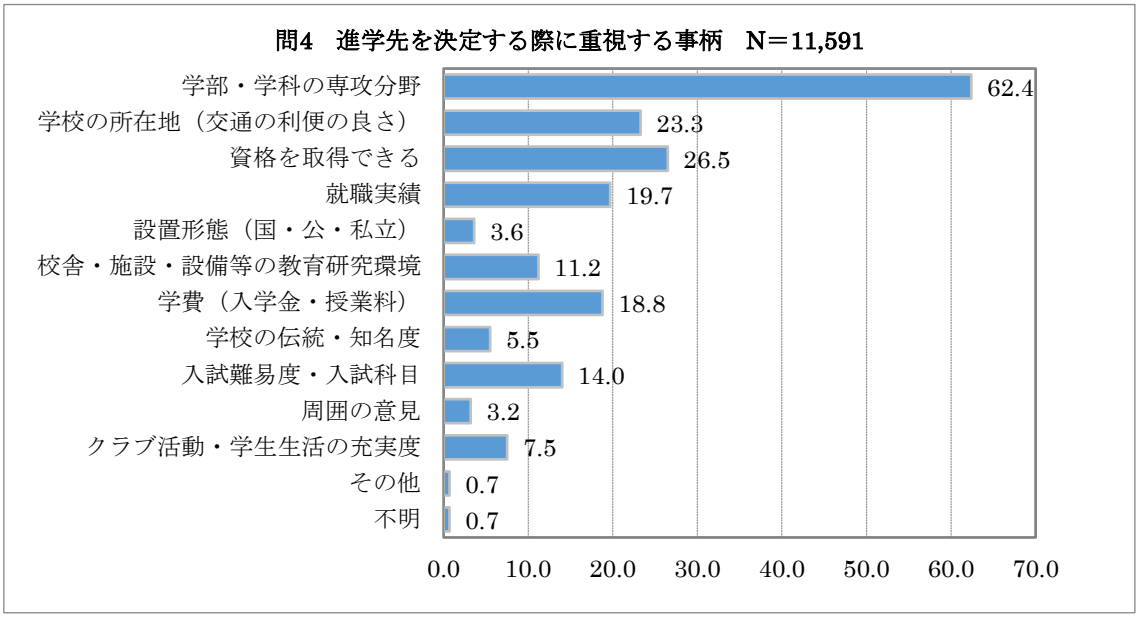
（問 4 以降は、問 3 で「1　大学進学（専門職大学を含む）」、「2　短期大学進学（専門職短期大学を含む）」、「3 専門学校進学」のいずれかの回答者（11,591 人）に対する設問で、「4. 就職」「5. その他」を除く。

問４　あなたが進学先を決定する際に重視する事柄はどれですか。（複数回答）

回答者が進路決定時に重視する事柄については、「学部・学科の専攻分野」が 7,233 人（62.4%）と最も多く、「資格を取得できる」が 3,069 人（26.5%）、「学校の所在地（交通の利便の良さ）」が 2,699 人（23.3%）と続いている。

No.	カテゴリ	件数	(全体)%
1	学部・学科の専攻分野	7,233	62.4
2	学校の所在地（交通の利便の良さ）	2,699	23.3
3	資格を取得できる	3,069	26.5
4	就職実績	2,279	19.7
5	設置形態（国・公・私立）	412	3.6
6	校舎・施設・設備等の教育研究環境	1,296	11.2
7	学費（入学金・授業料）	2,183	18.8
8	学校の伝統・知名度	641	5.5
9	入試難易度・入試科目	1,617	14.0
10	周囲の意見	374	3.2
11	クラブ活動・学生生活の充実度	875	7.5
12	その他	84	0.7
	不明	84	0.7
	N　（%ﾍﾞｰｽ）	11,591	100

※複数回答のため、合計は 11,591（100%）にならない。



（「12 その他」の回答）

家からの距離	面白いこと	親の意見
学食	教授	国家試験の合格率
サークルしながらバイトができる	自分の夢に近いかどうか	自分にあっているか
自分の興味	自分のしたいことをできる	将来職につながる
女性率	好きなこと	生徒、先生の良さ
楽しそうか	男女比	場所
早く受験の合格がわかる	雰囲気	留学

問５　あなたが進学したいと考えている分野はどれですか。次の中から第２希望まで選んでください。

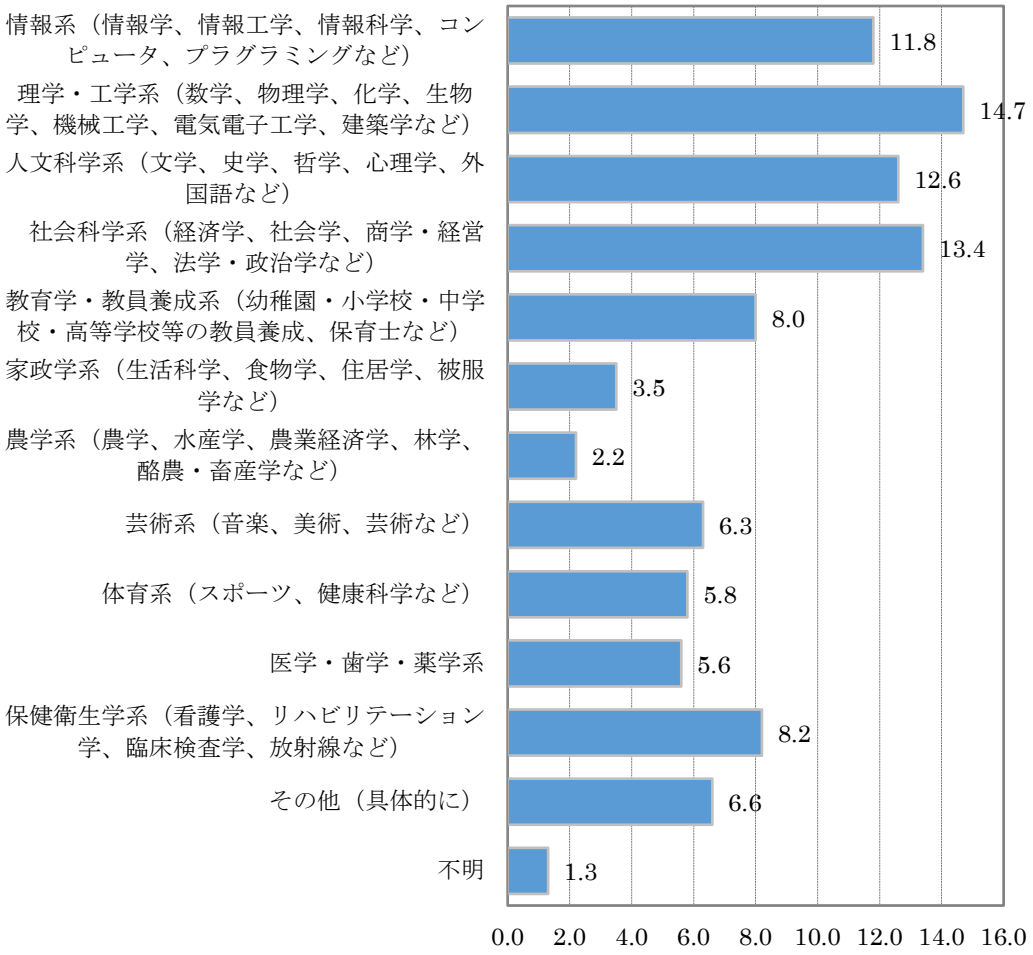
回答者の卒業後の進学希望分野については、希望順位別に集計を行い、以下の通りとなった。

第 1 希望について、「理学・工学系（数学、物理学、化学、生物学、機械工学、電気電子工学、建築学など）」が 1,706 人（14.7%）と最も多く、「社会科学系（経済学、社会学、商学・経営学、法学・政治学など）」が 1,556 人（13.4%）、「人文科学系（文学、史学、哲学、心理学、外国語など）」が 1,455 人（12.6%）、「情報系（情報学、情報工学、情報科学、コンピュータ、プログラミングなど）」が 1,369 人（11.8%）と続いている。

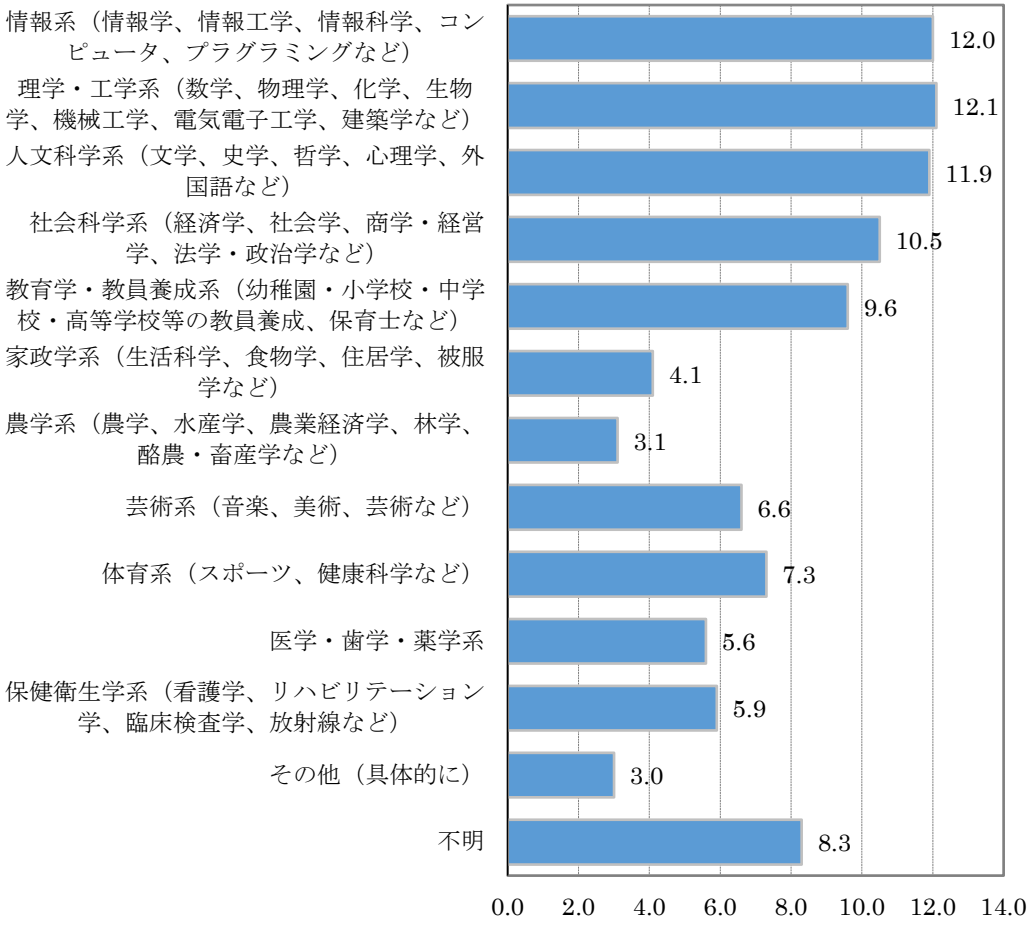
第 2 希望については、「理学・工学系（数学、物理学、化学、生物学、機械工学、電気電子工学、建築学など）」が 1,403 人（12.1%）、「情報系（情報学、情報工学、情報科学、コンピュータ、プログラミングなど）」が 1,390 人（12.0%）、「人文科学系（文学、史学、哲学、心理学、外国語など）」が 1,375 人（11.9%）と続いている。

No.	カテゴリ	第１希望		第２希望	
		件数	%	件数	%
1	情報系（情報学、情報工学、情報科学、コンピュータ、プログラミングなど）	1,369	11.8	1,390	12.0
2	理学・工学系（数学、物理学、化学、生物学、機械工学、電気電子工学、建築学など）	1,706	14.7	1,403	12.1
3	人文科学系（文学、史学、哲学、心理学、外国語など）	1,455	12.6	1,375	11.9
4	社会科学系（経済学、社会学、商学・経営学、法学・政治学など）	1,556	13.4	1,215	10.5
5	教育学・教員養成系（幼稚園・小学校・中学校・高等学校等の教員養成、保育士など）	932	8.0	1,115	9.6
6	家政学系（生活科学、食物学、住居学、被服学など）	405	3.5	472	4.1
7	農学系（農学、水産学、農業経済学、林学、酪農・畜産学など）	255	2.2	359	3.1
8	芸術系（音楽、美術、芸術など）	727	6.3	770	6.6
9	体育系（スポーツ、健康科学など）	674	5.8	851	7.3
10	医学・歯学・薬学系	647	5.6	645	5.6
11	保健衛生学系（看護学、リハビリテーション学、臨床検査学、放射線など）	949	8.2	686	5.9
12	その他（具体的に）	768	6.6	351	3.0
	不明	148	1.3	959	8.3
	N　(%ﾍﾞｰｽ)	11,591	100	11,591	100

問5-1　進学希望分野　第1希望　N＝11,591



問5-2　進学希望分野　第2希望　N＝11,591



（「12 その他」の回答）

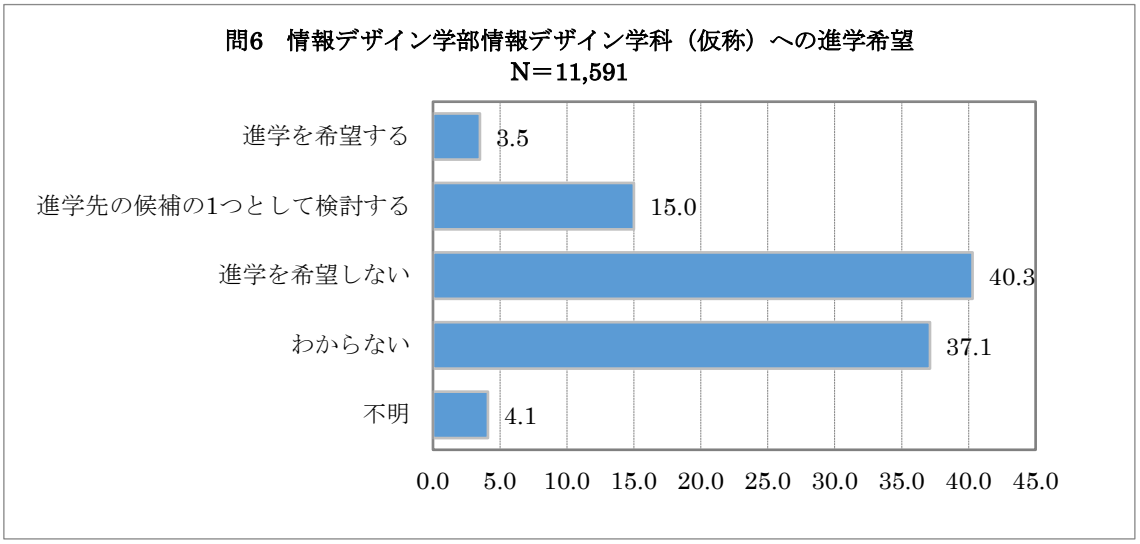
第１希望：（複数件数回答有）		
AD	CA	e スポーツ
アクション俳優	アニメーション	犬の訓練士
異文化コミュニケーション	イラストデザイン	イラストレーター
医療	医療事務	インテリアデザイン
ウェディングプランナー	運輸	エアライン
映画	英語	栄養
エステ	演劇	エンターテイメント
お菓子	音楽	介護
海洋学	カメラマン	環境
観光	韓国語	看護系
企画系	着付け	救急救命科
教養学	グラフィック・デザイン	グランドスタッフ
グランドハンドリング	クルーザー	経済学
警察官	芸能	ゲーム
ゲーム CG	ゲームプランナー	化粧品開発
建築学系	航海士	航空
航空整備	交通観光	公務員
公務員(自衛隊)	コーディネイト	語学
国際	国際観光	コミックイラスト
コミュニケーション学科	コンサートイベント系	コンサート関係（マネージャー・コンサート設立・サポート）
サービス	飼育	児童教育学部、専門
自動車	社会福祉学	獣医学
柔道整復学	醸造科	情報医療
消防関係の知識を増やしたい	消防士	照明
食物栄養学	食料品関係	神道文化
心理	水族館	スタイリスト
スポーツ医学	製菓	製パン
生命科学	声優	接客
設備系	脱炭素	食べ物
タレントマネージャー	ダンス	テーマパーク系
デザイン	鉄道	テレビ関係
動画編集	動物看護	動物管理科学
動物飼育	動物美容	動物理学療法士
ドッグトレーナーなど	トリマー	人間科学
ネイル	パティシエ	ハワイインターナショナルカレッジ
ビジネスマネージメントホスピタリティ	美容	美容系（ネイリスト）
美容系（美容学科、トータルビューティー学科）	表現メディア	美容師
ビル管理職	ファッション	ファッション造形等
福祉学	服飾	舞台芸術
舞台もしくは TV の裏方の関係の仕事	仏教学	ブライダル
ブライダル専門学校	ブライダルプランナー	ブライダルメイク
プランナー	ヘアスタイリスト	ヘアスタイル
ヘアメイク	法学	ホスピタリティ
ホテル	ホテルマン	ホテル接客
マスコミ・メディア・本（出版）	マネジメント	まんが科
メイクアップアーティスト	メディア	洋服
理学療法士	リベラルアーツ	理容
料理	異文化理解	衣類
運輸	映像系	栄養
環境	観光	空間デザイン

芸能	国際	雑誌編集
視能訓練士	児童学	政治学
生物系	調理	動物看護学
動物看護士	動物関係	秘書
表現	理学療法士	
第 2 希望：（複数件数回答有）		
CG 関係	TV 関係（スタッフ）	アニメ関係
アパレル	ウェディングプランナー	宇宙波動医学
裏方など	エアライン	映像
栄養学	エステティシャン	演劇
エンターテイメント	音楽系	音響
介護	外国語専門	介護士
体の動きを数学的視点から考える	観光	管理栄養士
キャラクター・イラストデザイン	経済	芸能
ゲーム関連	建築学	航空科
公務員	語学	国際
国際観光	国際教養	国際経営
自動車系	社会福祉	社会福祉士
写真関係	獣医学	就職
柔整	消防士	女優
神道	神道文化学	心理学
スイーツ系	スポーツ関係	生物関連
声優	専門学校	総合政策
他大	ダンス	調理
デザイン	鉄道	鉄道サービス学科
テレビ関係の仕事	天文学	動物看護
動物看護士	動物系	都市環境
土木工学科	トリマー	ネイル系
パティシエ	秘書	美容関係
表現力等	美容師	美容専門学校
ファッション	ファッションデザイン	ファッションビジネス科
福祉系	服飾	ブライダル
プロゲーマー育成	文化構想	ペットショップ
防衛学	ホテル	ホテルブライダル
マンガ	メイク	メイクアップアーティスト
メディア	理容系	歴史
運輸科	映像	警察官
国際	照明	神学
水族館	動物園	舞台表現
留学		

問 6　あなたは東京情報デザイン専門職大学（仮称）を受験して合格した場合、情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学を希望しますか。

情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望については、「進学を希望する」が 406 人（3.5%）、「進学先の候補の１つとして検討する」が 1,735 人（15.0%）の結果となった。「進学を希望する」と回答した学生に限定しても、入学定員 160 名に対し、2.5 倍をも上回る進学意向は把握することができた。

No.	カテゴリ	件数	(全体)%
1	進学を希望する	406	3.5
2	進学先の候補の１つとして検討する	1,735	15.0
3	進学を希望しない	4,674	40.3
4	わからない	4,306	37.1
	不明	470	4.1
	N　(%ﾍﾞｰｽ)	11,591	100



（問 7 は、問 6 で「1.進学を希望する」、「2. 進学先の候補の１つとして検討する」のいずれかの回答者（2,141 人）に対する設問。

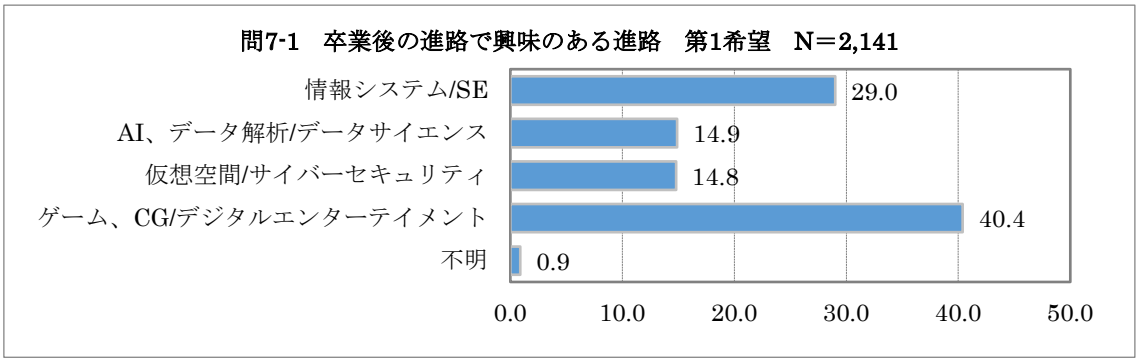
問７　東京情報デザイン専門職大学情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）では、卒業後の進路として以下の進路を想定しています。あなたが興味のある進路はどれですか。次の中から第２希望まで選んでください。

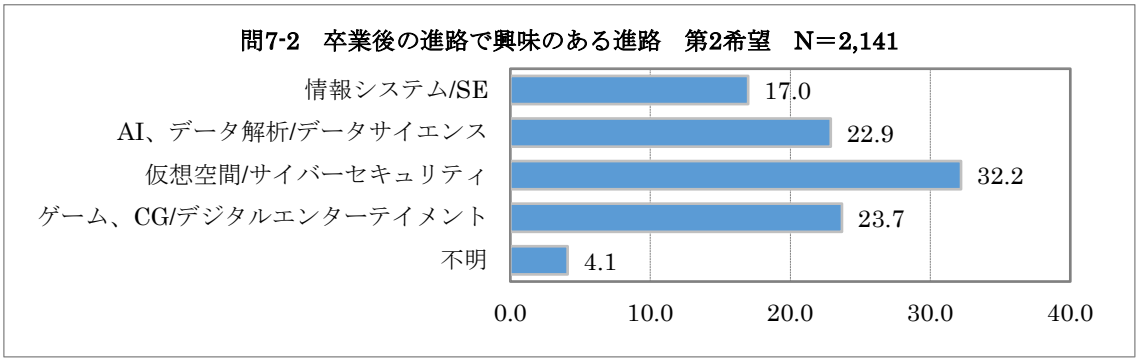
問 6 で「1.進学を希望する」「2. 進学先の候補の１つとして検討する」のいずれかを選択した回答者（2,141 人）のうち、興味を示した専門職大学卒業後の想定進路について希望順位別に集計を行った。

第 1 希望について「ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント」に興味を示した学生が最も多く、865 人（40.4%）、次いで「情報システム/SE」が 621 人（29.0%）、「AI、データ解析/データサイエンス」は 319 人（14.9%）、「仮想空間/サイバーセキュリティ」が 316（14.8%）と続いている。

第 2 希望について、「仮想空間/サイバーセキュリティ」に興味を示した学生が最も多く、690 人（32.2%）、「ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント」は、507 人（23.7%）、「AI、データ解析/データサイエンス」は、491 人（22.9%）、「情報システム/SE」は、365 人（17.0）と続いている。

No.	カテゴリ	第一希望		第二希望	
		件数	%	件数	%
1	情報システム/SE	621	29.0	365	17.0
2	AI、データ解析/データサイエンス	319	14.9	491	22.9
3	仮想空間/サイバーセキュリティ	316	14.8	690	32.2
4	ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント	865	40.4	507	23.7
	不明	20	0.9	88	4.1
	N （%ﾍﾞｰｽ）	2,141	100	2,141	100


問7-1　卒業後の進路で興味のある進路　第1希望　N＝2,141
情報システム/SE
AI、データ解析/データサイエンス
仮想空間/サイバーセキュリティ
ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント
不明
29.0
14.9
14.8
40.4
0.9
0.0
10.0
20.0
30.0
40.0
50.0


問7-2　卒業後の進路で興味のある進路　第2希望　N＝2,141
情報システム/SE
AI、データ解析/データサイエンス
仮想空間/サイバーセキュリティ
ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント
不明
17.0
22.9
32.2
23.7
4.1
0.0
10.0
20.0
30.0
40.0

○ 問６情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望 × 問７希望進路（第１希望、第２希望）

問６（情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）の進学希望）と、問７（卒業後の希望進路）との関連性を把握するため、クロス集計を行った。

問６　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望

×問 7-1　卒業後の進路で興味のある進路　第１希望

上段:度数 下段:%		問 7-1　卒業後の進路で興味のある進路　第１希望					
		合計	情報システム/SE	AI、データ解析/データサイエンス	仮想空間/サイバーセキュリティ	ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント	不明
問６　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望	全体	2,141	621	319	316	865	20
		100.0	29.0	14.9	14.8	40.4	0.9
	進学を希望する	406	184	60	52	100	10
		100.0	45.3	14.8	12.8	24.6	2.5
	進学先の候補の１つとして検討する	1,735	437	259	264	765	10
		100.0	25.2	14.9	15.2	44.1	0.6

問６　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望

× 問 7-2　卒業後の進路で興味のある進路　第２希望

上段:度数 下段:%		問 7-2　卒業後の進路で興味のある進路　第２希望					
		合計	情報システム/SE	AI、データ解析/データサイエンス	仮想空間/サイバーセキュリティ	ゲーム、CG/デジタルエンターテイメント	不明
問６　情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学希望	全体	2,141	365	491	690	507	88
		100.0	17.0	22.9	32.2	23.7	4.1
	進学を希望する	406	55	136	82	93	40
		100.0	13.5	33.5	20.2	22.9	9.9
	進学先の候補の１つとして検討する	1,735	310	355	608	414	48
		100.0	17.9	20.5	35.0	23.9	2.8

○ 問６の情報デザイン学部情報デザイン学科進学意向の高校内訳

次に示すのは、問６において、情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）に「進学を希望する」「進学先の候補の１つとして検討する」と回答した高校ごとの学生数の内訳となる。

	進学を希望する	進学先の候補の １つとして検討する	合計
全体	406	1,735	2,141
1 大智学園高等学校　東京校（学習センター）	5	14	19
2 あずさ第一高等学校　立川キャンパス	-	5	5
3 淑徳ＳＣ高等部	-	5	5
6 あずさ第一高等学校　野田本校	1	4	5
7ＫＴＣおおぞら高等学院　千葉キャンパス	-	7	7
8 東海大学付属相模高等学校	15	33	48
9 埼玉栄高等学校	-	11	11
10 城西大学附属城西高等学校	-	7	7
11 千葉県立銚子商業高等学校	9	23	32
12 麗澤高等学校	1	3	4
13 昭和第一高等学校	4	11	15
14 安田学園高等学校	1	14	15
15 浦和学院高等学校	3	18	21
16 東京成徳大学高等学校　高等部	3	12	15
17 日出学園高等学校	8	12	20
18 立正大学付属立正高等学校	1	19	20
19 工学院大学附属高等学校	9	62	71
20 京華女子高等学校	5	30	35
21 千葉敬愛高等学校	2	14	16
22 杉並学院高等学校	2	3	5
23 横浜市立東高等学校	2	5	7
24 八千代松陰高等学校	-	9	9
25 足立学園高等学校	9	28	37
26 神奈川県立七里が浜高等学校	3	10	13

	進学を希望する	進学先の候補の １つとして検討する	合計
27 東京電機大学高等学校	2	20	22
28 二松学舎大学附属高等学校	6	35	41
29 千葉英和高等学校	12	20	32
30 上野学園高等学校	5	28	33
31 中央学院高等学校	1	27	28
32 神田女学園高等学校	2	8	10
33 渋谷教育学園渋谷高等学校	3	18	21
34 向上高等学校	2	16	18
35 潤徳女子高等学校	1	13	14
36 東京都立広尾高等学校	6	19	25
37 浦和実業学園高等学校	5	22	27
38 埼玉県立大宮南高等学校	2	13	15
39 北豊島高等学校	1	13	14
40 敬愛学園高等学校	2	38	40
41 啓明学園高等学校	2	8	10
42 横浜商科大学高等学校	7	40	47
43 京華商業高等学校	14	25	39
44 東京学館高等学校	2	23	25
45 正則学園高等学校	8	19	27
46 神奈川県立荏田高等学校	5	36	41
47 日本体育大学柏高等学校	1	2	3
48 東京都立晴海総合高等学校	4	27	31
49 千葉県立柏の葉高等学校	3	17	20
50 千葉県立君津高等学校	3	29	32
51 鎌倉学園高等学校	2	16	18
52 東京学館浦安高等学校	11	32	43
53 神奈川県立神奈川総合産業高等学校	-	11	11
54 山村国際高等学校	7	26	33
55 千葉経済大学附属高等学校	11	57	68

	進学を希望する	進学先の候補の １つとして検討する	合計
57 共栄学園高等学校	-	6	6
58 千葉県立松戸高等学校	1	8	9
59 川崎市立川崎総合科学高等学校	7	44	51
60 岩倉高等学校	2	14	16
61 神奈川県立相模原総合高等学校	4	10	14
62 東京学館船橋高等学校	17	27	44
63 拓殖大学紅陵高等学校	15	21	36
64 東京都立足立東高等学校	5	16	21
65 我孫子二階堂高等学校	8	13	21
66 木更津総合高等学校	19	33	52
67 桜林高等学校	4	17	21
68 鴨川令徳高等学校	6	6	12
69 大東学園高等学校	2	5	7
70 千葉県立野田中央高等学校	1	8	9
71 千葉聖心高等学校	2	12	14
72 埼玉県立鷲宮高等学校	3	22	25
73 千葉県立一宮商業高等学校	3	19	22
74 東京都立東高等学校	6	27	33
75 修徳高等学校	7	28	35
76 安部学院高等学校	1	13	14
77 千葉県立船橋古和釜高等学校	3	19	22
78 千葉県立千葉工業高等学校	-	4	4
79 千葉県立木更津東高等学校	-	12	12
80 千葉県立市川工業高等学校	-	11	11
81 埼玉県立浦和工業高等学校	3	26	29
82 江戸川女子高等学校	1	6	7
83 東京表現高等学校 MIICA	-	2	2
84 神奈川県立釜利谷高等学校	6	22	28
85 埼玉県立三郷工業技術高等学校	1	4	5

	進学を希望する	進学先の候補の １つとして検討する	合計
86 千葉県立成田西陵高等学校	4	13	17
87 柏市立柏高等学校	-	4	4
88 専修大学松戸高等学校	1	7	8
89 東海大学附属浦安高等学校	-	5	5
90 相洋高等学校	3	13	16
91 日本女子体育大学附属二階堂高等学校	6	9	15
92 藤村女子高等学校	3	14	17
93 東京都立飛鳥高等学校	1	4	5
94 東星学園高等学校	-	4	4
95 和光高等学校	1	6	7
96 東京家政学院高等学校	1	5	6
97 和洋九段女子高等学校	-	13	13
98 東京立正高等学校	5	16	21
99 国士舘高等学校	3	8	11
100 下北沢成徳高等学校	1	9	10
101 麹町学園女子高等学校	3	27	30
102 東京高等学校	10	33	43
103 関東国際高等学校	9	9	18
104 東洋女子高等学校	3	17	20
105 東京都立向丘高等学校	2	-	2
106 八雲学園高等学校	3	8	11
107 東京都立成瀬高等学校	4	26	30
108 桐朋女子高等学校	3	13	16

＜アンケート調査票・リーフレット＞

＜高校２年生対象＞

東京情報デザイン専門職大学（仮称）の設置に関するアンケート（無記名式）

学校法人滋慶学園では、令和5年4月に、新たに「東京情報デザイン専門職大学（仮称）」の開設を予定しております。

このアンケートは、無記名式で、高校生の皆さんの高校卒業後の進路などについてお聞きし、新大学設置のための基礎資料とするものです。回答にあたっては、別紙のリーフレット及び以下の「養成する人物像」をご覧ください。ご協力をお願いいたします。

なお、このアンケートの結果は、コンピュータにより処理され、統計資料としてのみ用い、外部の人に見せたりすることはありません。回答した内容によって、将来の選択について制限されることはございません。

回答は設問の順に該当する番号を回答欄に直接記入してください。一部の設問では回答を直接記入してください。

また、概要については現在構想中であり、変更される場合があります。

◆ 開設予定大学　：東京情報デザイン専門職大学（仮称）
情報デザイン学部　情報デザイン学科　（入学定員 160名）

◆ 開設予定時期　：令和5年4月

◆ 養成する人物像：情報・情報技術（IT）によって、ビジネス・社会の仕組みをデザイン（企画・立案・設計）し、新しい価値の創造に貢献できる人材を育成します。

----------以下の設問にお答えください（裏面にも設問があります）----------

問１　あなたの性別についておたずねします。次の中から**１つだけ**選んでください。

【回答欄】

１　男性
２　女性

問２　あなたがお住まいの都道府県についておたずねします。次の中から**１つだけ**選んでください。

１　東京都
２　千葉県
３　神奈川県
４　埼玉県
５　茨城県
６　その他（具体的に　　）

問３　あなたの進路についておたずねします。
あなたは高校卒業後どのような進路を希望していますか。次の中からもっとも希望に近い進路を**１つだけ**選んでください。

１　大学進学（専門職大学を含む）
２　短期大学進学（専門職短期大学を含む）
３　専門学校進学
} 問４以下へ

４　就職
５　その他
} これでアンケートは終了です。

（裏面に続く）

問３で「１，２，３」を選択された方は問４に進んでください。「４，５」を選択された方は、アンケートは終わりになります。】

問４　あなたが進学先を決定する際に重視する事柄はどれですか。次の中から**２つまで**選んでください。

1　学部・学科の専攻分野
2　学校の所在地（交通の利便の良さ）
3　資格を取得できる
4　就職実績
5　設置形態（国・公・私立）
6　校舎・施設・設備等の教育研究環境
7　学費（入学金・授業料）
8　学校の伝統・知名度
9　入試難易度・入試科目
10　周囲の意見
11　クラブ活動・学生生活の充実度
12　その他（　　）

問５　あなたが進学したいと考えている分野はどれですか。次の中から**第２希望まで**選んでください。

1　情報系（情報学、情報工学、情報科学、コンピュータ、プログラミングなど）
2　理学・工学系（数学、物理学、化学、生物学、機械工学、電気電子工学、建築学など）
3　人文科学系（文学、史学、哲学、心理学、外国語など）
4　社会科学系（経済学、社会学、商学・経営学、法学・政治学など）
5　教育学・教員養成系（幼稚園・小学校・中学校・高等学校等の教員養成、保育士など）
6　家政学系（生活科学、食物学、住居学、被服学など）
7　農学系（農学、水産学、農業経済学、林学、酪農・畜産学など）
8　芸術系（音楽、美術、芸術など）
9　体育系（スポーツ、健康科学など）
10　医学・歯学・薬学系
11　保健衛生学系（看護学、リハビリテーション学、臨床検査学、放射線など）
12　その他（具体的に　　）

第１希望

第２希望

問６以降は、設置構想中の「東京情報デザイン専門職大学（仮称）」についておたずねします。
アンケートに同封しているリーフレットをご覧いただきながらご回答ください。

問６　あなたは東京情報デザイン専門職大学（仮称）を受験して合格した場合、情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）への進学を希望しますか。次の中から**１つだけ**選んでください。

1　進学を希望する
2　進学先の候補の１つとして検討する
　　問７へお進みください。
3　進学を希望しない
4　わからない
　　これでアンケートは終了です。
　　ご協力ありがとうございました。

問７　**問６で「1　進学を希望する」「2　進学先の候補の１つとして検討する」を選択された方におたずねします。**
東京情報デザイン専門職大学情報デザイン学部情報デザイン学科（仮称）では、卒業後の進路として以下の進路を想定しています。あなたが興味のある進路はどれですか。次の中から**第２希望まで**選んでください。

1　情報システム／SE
2　AI、データ解析／データサイエンス
3　仮想空間／サイバーセキュリティ
4　ゲーム、CG／デジタルエンターテイメント

第１希望

第２希望

＊＊＊　以上でアンケートは終わりです。ご協力ありがとうございました。　＊＊＊

専門職大学とは

豊かな創造力と高度な実践力を併せ持つ人材の育成を目的に、
約55年ぶりに新設された大学制度。
従来の大学が行う学問的色彩の強い教育と、
専門学校が行う実践的教育の双方を兼ね備えた特徴がある。

校舎完成イメージ

図書館完成イメージ

カフェテリア空間完成イメージ

開学予定地

学校法人 滋慶学園

東京情報デザイン専門職大学

［開学予定地］〒132-0034 東京都 江戸川区 小松川 2-7

［設立準備室］〒134-0088 東京都 江戸川区 西葛西 5-3-13
東京ホテル・ウエディング&IR専門学校内
Tel:03-6808-3201　Mail:tid@jikei.com.jp

DESIGN A BETTER FUTURE

豊かな創造力とグローバル人材

TID

2023年4月開学予定

学校法人 滋慶学園 東京情報デザイン専門職大学

（大学名仮称・設置構想中）

Tokyo Professional University of Information Design

※設置構想中のため、大学名や掲載内容は予定であり、変更になる場合があります。

情報と情報技術で、新しい価値を創造する

東京情報デザイン専門職大学（大学名仮称・設置構想中）

［工学］情報デザイン学部（仮称）／情報デザイン学科（仮称）

【修業年限】4年 【定員】160名

地域とともに発展する江戸川区初の4年制大学が誕生

2023年4月に江戸川区の豊かな環境に、新しい大学の開校が予定されています。
本学は情報と情報技術によって、事業をデザイン（企画・立案・設計）し、
ビジネス・産業・社会における新しい価値の創造に貢献できる人材を育成します。

DX新時代に求められる「情報デザインエンジニア」へ

情報デザインエンジニアとは?

情報技術分野での情報の収集・蓄積し、技術の理解・開発と共に、事業に必要な
情報技術化を促進し、他領域の情報とも連携させ、新しい産業や社会をデザイン（設計）し、
新しい価値の創造をおこなう技術者、工学者のことを意味します。

本学の教育モデル

情報・情報技術と
ビジネスを統合し、
社会のDX化を
実現する

専門職大学としての教育の特徴

1 実践的で質の高い職業教育

職業を重視した実践的な教育で、
理論（学術）と実践（ビジネス）の
双方をバランスよく学習。
社会・産業における課題を発見し、
解決する力を高めます。

2 豊かな創造力を磨ける環境と校舎

工学系に特化した最先端の分野を、
充実した設備の心地よい新校舎で
学ぶことができます。
一人ひとりの感性が刺激され、
創造力を養える環境です。

3 企業の現場で働く「臨地実務実習」

本学が定める分野の企業で、
1人あたり600時間以上の
インターンシップを行います。
実施期間は3年次、4年次の
2回に分けて設定されます。

4 経験豊富な教授陣の学修サポート

情報・情報技術の分野に精通した
実務家の教員が、ビジネスへデザイン
展開できる学びをサポート。
学生のコミュニケーションスキルも
磨きます。

「情報デザインエンジニア」に求められる力

産業・ビジネスに必要な情報学の知識・技術を
主体的に獲得する力 ＞ 情報学の専門性と創造力を活かし、
ビジネスへの適用を追究する力 ＞ 自律的なキャリア意識を持ち、
他の組織や人材と連携・協力できる力

類似する大学及び学費

東京情報デザイン専門職大学（仮称）	【初年度合計】1,750,000円	東京国際工科専門職大学 情報工学部・情報工学科	【初年度合計】1,740,000円
明治大学 理工学部	【初年度合計】1,806,000円	青山学院大学 理工学部 情報テクノロジー学科	【初年度合計】1,849,000円

※各校ホームページより引用

DX時代に「情報デザインエンジニア」が必要とされ、活躍が求められる業界例

医療×Information & IT

スマートフォンを利用した健康管理アプリの開発や、過疎地に住む高齢者へのオンライン診療サービスの提供など。先進のメソッドで、人びとの健康に貢献します。

農業×Information & IT

AIアプリが作物の形状や色から成長度合いを解析し、収穫時期を判断。収穫はロボットが行うなどのテクノロジーで、農家の作業の省力・軽労化を実現します。

金融×Information & IT

事業に共感する出資者をWEB上で募るクラウドファンディングなどがビジネスの可能性を拡げ、スマートペイメントや仮想通貨が人間生活の利便性を高めます。

スポーツ×Information & IT

タイムや距離などの情報をリアルタイムに確認するデバイスが競技者をサポートし、VR等を応用した技術が自宅での臨場感溢れるスポーツ観戦体験を提供します。

教育×Information & IT

タブレットの導入による教科書のデジタル化や、ビッグデータを活用して個々の学生に最適な学習内容を提示するアダプティブラーニングなどが教育を進化させます。

エンタメ×Information & IT

ARやVRを活用したライブイベント、来場者のアクションに反応するインタラクティブ・ビジュアルコンテンツなどが、エンターテインメントの新たな可能性を拡げます。

本学で学び将来活躍できる職種

情報システム／SE

業務のIT化、IoTを使った新しいサービスの企画・設計・提案

AI、データ解析／データサイエンス

AIを活用した業務の自動化、業務改善の企画・設計・提案

仮想空間 サイバーセキュリティ

企業や組織の情報を守るセキュリティの企画・設計・提案

ゲーム、CG／デジタルエンターテイメント

ゲーム・CG・アート等のプログラミングやデザインの企画・設計・提案

情報・情報技術、デザイン、ビジネスの3本柱で、高度な実践力と豊かな創造力を育む

専門科目

プログラミング
アーキテクチャ
オペレーションシステム
インターネット
Web技術
ヒューマンインタフェイス
AI、機械学習
データサイエンス
コンピュータグラフィクス
ゲームデザイン
ゲーム情報学
制御システム
ロボティクス
システム設計
クラウド
データベース
セキュリティ
情報デザイン演習
情報デザイン実習
デザインシンキング
デザインスプリント

臨地実務実習（インターンシップ）

展開科目

事業戦略
IT市場論
イノベーション
会計
財務
マーケティング
人材資源と組織
知財戦略
デジタルマーケティング
オペレーションマネジメント
プロジェクトマネジメント
ビジネスプランニング

総合科目（ビジネスデザイン）

基礎科目

数学（線型代数、微積分、統計）
社会情報学
産業・社会とIT
物理（力学）
現代社会学
キャリアデザイン
電子回路
科学技術史
企業経営のための経済学基礎
論理学
技術英語/会話

単に「プログラムができる」「ツールが使える」だけではなく、バックボーンとなる基礎科目（数学・物理、回路・通信）や展開科目（ビジネス、サービスと技術の位置づけ）を理解し、活用できる学術と実践をバランス良く学ぶ。

※設置構想中のため、上記掲載内容は予定であり、変更になる場合があります。

【資料41】開学に向けた広報スケジュール及び数値目標

東京情報デザイン専門職大学　広報スケジュール

年始めに数字クリア

対策	内容	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
公式サイト	企画・更新内容	運用開始			LP⇒サイトマップ修正	申請書提出の連絡（認可申請中）	建築関係内容更新		2023年度広報開始			
	セッション数／目標（月間）	815	3908	7399	2321	3500	2500	6000	4000	3500	5000	5500
	資料請求				資料請求開始（構想冊子・説明会案内）	協力企業媒体請求開始			Web広告 パンフレット制作準備			
	請求数／目標（延べ数）				2	20(22)	50（72）	100(172)	250(250)	400(650)	500(1150)	200(1350)
	オープンキャンパス／説明会				オンライン説明会 毎週土曜日開催	オープンキャンパス開始月末日曜 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	春のオープンキャンパス（春休み） 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会
	参加者数／目標（延べ数）				1（1）	5（6）	5（11）	10(21)	25(25)	30(65)	50(105)	20(125)

SNSは延べ数字継続

SNS	Twitter			運用開始	大学生活、大学情報、地域連携、広報関連							
	フォロワー数／目標（延べ数）				4(4)	8(12)	10(22)	15(37)	13(50)	50(100)	50(150)	30(180)
	Instagram			運用開始	大学生活、大学情報、地域連携、広報関連							
	フォロワー数／目標（延べ数）				6(6)	8(12)	10(22)	15(37)	13(50)	50(100)	50(150)	30(180)
	LINE			運用開始	高校生告知関連、高校生相談窓口							
	友だち数／目標（延べ数）				8(8)	21(29)	30(59)	45(104)	56(160)	125(285)	130(415)	90(505)
	YouTube			運用開始 開学予定地動画	開学予定までのアクセス	専門職大学とは 学園理念 大学理念説明	情報学とは デザイン学とは 情報デザインとは	大学カリキュラム IT用語説明	目指す業界の先輩特集	教授予定者取材 IT用語説明	目指す業界の先輩特集	江戸川区コラボ 教授予定者取材 IT用語説明
	チャンネル登録者数／目標（延べ数）				3(3)	5(8)	10(18)	15(33)	30(63)	25(88)	42(140)	30(170)

	高校訪問	1都3県 アンケートのお願い	1都4県 アンケートのお願い				アンケートお礼 申請書提出報告			春のオープンキャンパス告知 状況報告		
	訪問数／目標（延べ数）	70(70)	54(124)				50(174)	50(224)		30(30)	30(60)	30(90)
	教員向け学校説明会							専門職大学 本学園、大学説明（東京）			専門職大学、本学園、大学説明（東京近郊3県）	
	参加者数／目標（延べ数）							20（20）			30(30)	
対策	内容	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月

2022年								2023年			
5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
サイトリニューアル準備			認可後 サイトリニューアル 開学の案内	統合型選抜試験 願書受付開始		推薦型選抜試験 願書受付開始		一般選抜試験 願書受付開始 2024年度広報開始			
6000	6000	5500	7000	3500	4000	4500	6000	4000	3500	5000	
		高校2年生向け資料請求開始	認可後高校3年生向け募集要項送付								
300(1650)	400(2050)	600(2650)	250(2900)	150(3050)	200(3250)	150(34000)	100(3500)	300(300)	350(650)	500(1150)	
GWオープンキャンパス 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	夏のオープンキャンパス（夏休み） 土日説明会	夏のオープンキャンパス（夏休み） 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	オープンキャンパス開始月末日曜 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	月末日曜オープンキャンパス 土日説明会	春のオープンキャンパス（春休み） 土日説明会	
30(155)	35(190)	40(230)	60(290)	15(305)	20(325)	15(340)	10(350)	30(30)	35(65)	50(115)	
								SNSは延べ数字継続			
						次年度見直し		大学生活、大学情報、地域連携、広報関連			
50(230)	50(280)	60(340)	60(400)	30(430)	25(455)	25(480)	20(500)	20(520)	30(550)	50(600)	
						次年度見直し		大学生活、大学情報、地域連携、広報関連			
50(230)	50(280)	60(340)	60(400)	30(430)	25(455)	25(480)	20(500)	20(520)	30(550)	50(600)	開学
						次年度見直し					
120(625)	135(760)	150(910)	150(1060)	90(1210)	70(1280)	40(1320)	30(1350)				
目指す業界の先輩特集	目指す業界の先輩特集	本学のDP/CP/AP	出願・入試について（総合型選抜）	活動報告書書き方 学修計画書書き方 PRシート書き方	出願・入試について（推薦型選抜）	目指す業界の先輩特集	出願・入試について（一般選抜）	目指す業界の先輩特集	教授予定者取材 IT用語説明	目指す業界の先輩特集	
50(220)	50(270)	30(300)	30(330)	30(360)	30(390)	50(440)	30(470)	50(520)	30(550)	50(600)	
	夏のオープンキャンパス告知 状況報告			認可報告 募集要項配布					春のオープンキャンパス告知 開学状況報告		
30(120)	40(150)	40(190)		10(200)	30(230	30(260)	20(280)		30(30)	30(60)	
		専門職大学 本学園、大学説明（東京、神奈川）	専門職大学 本学園、大学説明（埼玉、千葉）				専門職大学 本学園、大学説明（東京）			専門職大学、本学園、大学説明（東京近郊3県）	
		30(60)	30(90)				20（110）			30(30)	
5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月

発行：経済産業省

３．調査結果のポイント

（１）IT 人材（全体）の需給

ａ）IT 人材の需要と供給の差（需給ギャップ）

IT 人材について、需要の伸びを年平均 2.7%程度、労働生産性が年 0.7%上昇することを前提とし、その需給ギャップを試算したところ、下記の表１の結果が得られた。（試算方法・試算前提については後述）

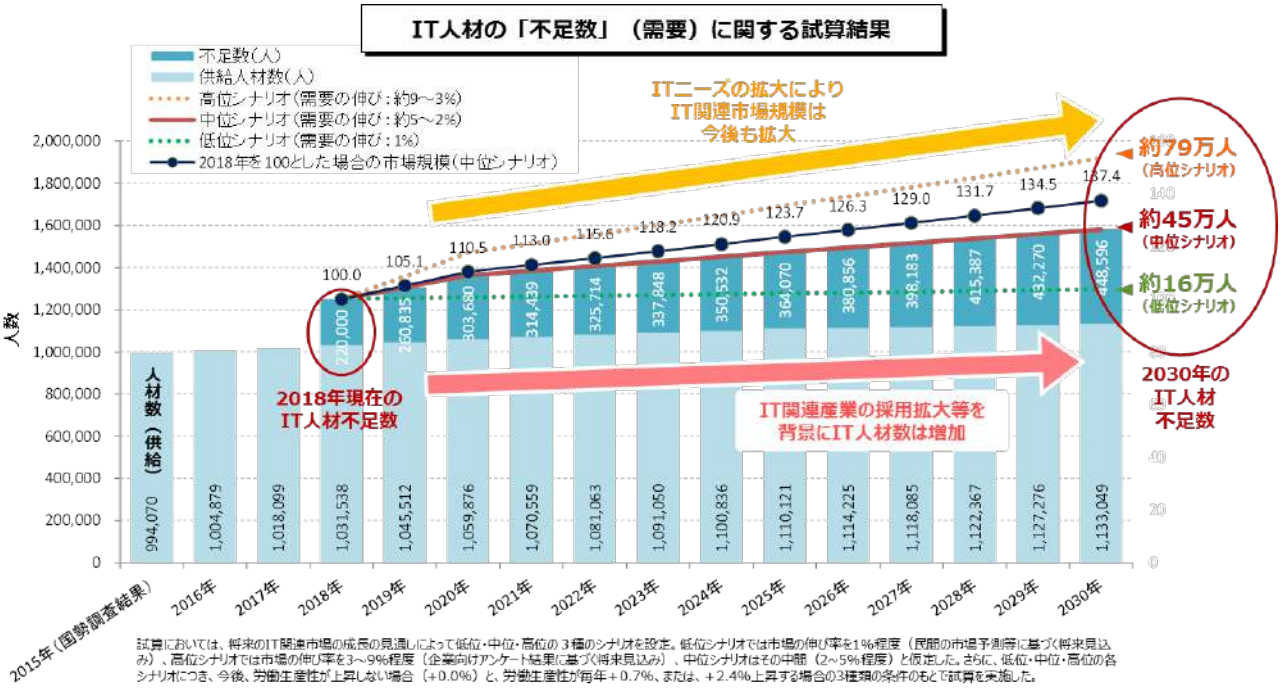
（表１）ＩＴ人材の需給ギャップ

2018 年	2020 年	2025 年	2030 年	2030 年（前回調査※）
22 万人	30 万人	36 万人	45 万人	59 万人

※前回調査：2016 年「IT 人材の最新動向と将来推計に関する調査結果」（経済産業省）における需要の伸び 1.5-2.5%シナリオの需給ギャップを記載。

ただし、年 3.54%の労働生産性上昇を実現した場合には、2030 年時点の IT 人材の需要と供給は均衡することが見込まれる。

＜参考１＞IT 人材需給の試算結果



2 企業変革を推進する人材の状況

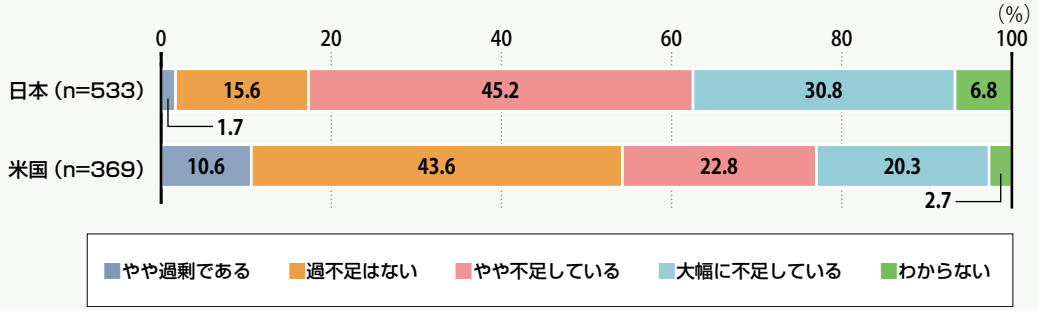
～DX推進を担う人材は量と質ともに不足～

人材の確保は、DX戦略を推進するうえでの重要な課題である。そのため、自社の人材の充足度を把握し、継続的に人材を確保する必要がある。

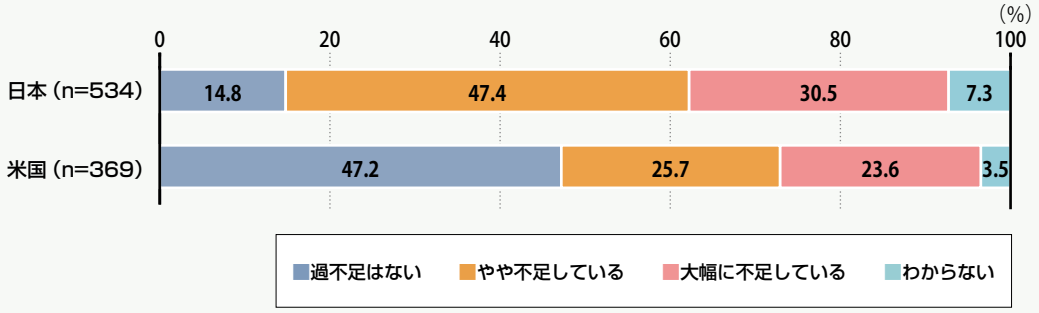
事業戦略上の変革を担う人材の「量」と「質」の確保について尋ねた結果を示す（図表13-2、図表13-3）。米国企業で「過不足はない」の回答は、「量」が43.6%、「質」が47.2%に対して、日本企業は「量」が15.6%、「質」が14.8%となった。また、日本企業では、「量」が不足している（「大幅に不足している」と「やや不足している」を足した割合）と回答している割合が76%、米国企業は43.1%と不足感に開きがある。日米の人材の充足感で大きな開きがあり、日本企業では量と質の両面で人材不足が課題であることがわかる。

日本企業は、DX推進のために必要となる人材要件を明らかにし、人材のスキル評価や処遇といったマネジメント制度の整備をする必要がある。その上で、採用や外部人材の活用、社員の人材育成（リスキル）といった人材確保のための施策の実施が求められる。

図表13-2 事業戦略上、変革を担う人材の「量」の確保



図表13-3 事業戦略上、変革を担う人材の「質」の確保



3 社員の学び直し（リスキル）

～全社員を対象とした学び直しの方針策定の必要性～

DXの推進の担い手である社員の学び直し（リスキル）への取組の重要度が増している。AI、IoT、データサイエンスなどの先端技術領域に関する社員の学び直しの方針を尋ねた結果を示す（図表13-4）。