

令和 5 年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
専修学校と業界団体等との連携による DX 人材養成プログラムの開発・実証
専修学校における(分野別)DX 人材養成に係る調査研究
調査報告書

MRI 三菱総合研究所

2024 年 3 月

人材・キャリア事業本部

本報告書は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、株式会社三菱総合研究所が実施した令和5年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果をとりまとめたものです

目次

1. 本事業の概要	1
1.1 目的及び概要	1
1.2 実施概要	2
2. 企業等アンケート調査の実施	3
2.1 目的	3
2.2 調査概要	3
2.3 調査で用いた定義等.....	6
2.4 結果概要	13
2.5 調査結果	17
2.5.1 回答者の所属企業に関する基本的な事項.....	17
2.5.2 調査結果の詳細	23
3. 企業等及び業界団体へのスキルマップに関するヒアリング調査	168
3.1 目的	168
3.2 調査概要	168
3.3 調査結果	169
4. 分野別 DX 人材スキルマップ案	174
4.1 本年度のスキルマップ(工業分野・商業実務分野)	174
4.1.1 新入社員として最低限求められる DX スキル(職業領域別).....	175
4.1.2 職業領域別の DX スキルマップ	176
5. 企業等 DX 好事例の収集のためのヒアリング調査	187
5.1 目的	187
5.2 調査概要	187
5.3 調査結果	188
5.3.1 DX を活用した業務.....	189
5.3.2 DX リテラシーを持つ人材の獲得(新卒採用・中途採用・育成)方法.....	192
6. 専修学校における DX 好事例収集及び卒業生インタビュー調査.....	197
6.1 目的	197
6.2 調査概要	197

6.3	調査結果	200
6.3.1	先進事例校インタビューの詳細	200
6.3.2	卒業生インタビューの詳細	211
7.	専修学校における DX 関連教育プログラムの検討に向けて.....	216
7.1	企業等における DX を活用した業務の実態等	216
7.2	企業等における DX 人材ニーズ、専修学校への期待度.....	217
7.3	職業領域別スキルマップ	218
7.4	好事例集	218

目次

図 1-1	本事業における各年度の実施事項	1
図 2-1	就業状況（単一回答）	17
図 2-2	回答者の就業先の業種（単一回答）	18
図 2-3	回答者の所属部署・職種（単一回答）	19
図 2-4	勤務先の従業員数（単一回答）	20
図 2-5	勤務先の事業所 所在地（単一回答）	21
図 2-6	勤務先の従業員平均年齢（単一回答）	22
図 2-7	主な最終学歴（多いものから 3 つまで選択）（複数回答）	22
図 2-8	DX 推進に向けたビジョンの策定・進捗状況（単一回答）	23
図 2-9	DX 推進に向けたビジョンの策定・進捗状況（職業領域別）（単一回答）	24
図 2-10	DX 推進に向けたビジョンの策定・進捗状況（従業員規模別）（単一回答）	25
図 2-11	DX 推進に向けたビジョンの策定・進捗状況（企業所在地別）（単一回答）	25
図 2-12	策定中の DX ビジョンの内容（複数回答）	26
図 2-13	策定中の DX ビジョンの内容（職業領域別）（複数回答）	26
図 2-14	DX 推進段階（単一回答）	27
図 2-15	DX 推進段階（職業領域別）（複数回答）	28
図 2-16	DX 推進段階（従業員規模別）（複数回答）	29
図 2-17	DX 推進段階（企業の所在地別）（複数回答）	29
図 2-18	在籍している DX 人材の種類と量（単一回答）	30
図 2-19	【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】 在籍している DX 人材の種類と量（職業領域別）（単一回答）	31
図 2-20	【DX やデジタルビジネス（マーケティング含む）の企画・立案・推進等を担う人材】 在籍している DX 人材の種類と量（職業領域別）（単一回答）	31
図 2-21	【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】 在籍している DX 人材の種類と量（職業領域別）（単一回答）	32
図 2-22	【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】 在籍している DX 人材の種類と量（職業領域別）（単一回答）	32
図 2-23	【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】 在籍している DX 人材の種類と量（職業領域別）（単一回答）	33
図 2-24	【DX やデジタルビジネス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】 在籍している DX 人材の種類と量（職業領域別）（単一回答）	33
図 2-25	【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】 在籍している DX 人材の種類と量（職業領域別）（単一回答）	34
図 2-26	【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】 就業先の DX 人材の在籍状況（職業領域別）（単一回答）	34
図 2-27	現在必要とする DX 人材の種類と量（単一回答）	35
図 2-28	現在必要とする DX 人材の種類と量（職業領域別） 【DX やデジタルビジネスの実現を	

主導するリーダー格の人材】	36
図 2-29 現在必要とする DX 人材の種類と量（職業領域別） 【DX やデジタルビジネス（マーケティング含む）の企画・立案・推進等を担う人材】	36
図 2-30 現在必要とする DX 人材の種類と量（職業領域別） 【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】	37
図 2-31 現在必要とする DX 人材の種類と量（職業領域別） 【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】	37
図 2-32 現在必要とする DX 人材の種類と量（職業領域別） 【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】	38
図 2-33 現在必要とする DX 人材の種類と量（職業領域別） 【DX やデジタルビジネス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】	38
図 2-34 現在必要とする DX 人材の種類と量（職業領域別） 【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】	39
図 2-35 現在必要とする DX 人材の種類と量（職業領域別） 【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】	39
図 2-36 DX 人材確保に向けた学校別の期待度 【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】（単一回答）	40
図 2-37 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度 【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】（単一回答）	40
図 2-38 DX 人材確保に向けた学校別の期待度 【DX やデジタルビジネス（マーケティング含む）の企画・立案・推進等を担う人材】（単一回答）	41
図 2-39 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度 【DX やデジタルビジネス（マーケティング含む）の企画・立案・推進等を担う人材】（職業領域別）（単一回答）	41
図 2-40 DX 人材確保に向けた学校別の期待度 【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】（単一回答）	42
図 2-41 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度（職業領域別） 【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】（単一回答）	42
図 2-42 DX 人材確保に向けた学校別の期待度 【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】（単一回答）	43
図 2-43 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度 【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】（職業領域別）（単一回答）	43
図 2-44 DX 人材確保に向けた学校別の期待度 【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】（単一回答）	44
図 2-45 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度 【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】（職業領域別）（単一回答）	44
図 2-46 DX 人材確保に向けた学校別の期待度 【DX やデジタルビジネス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】（単一回答）	45
図 2-47 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度 【DX やデジタルビジネス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】（職業領域別）（単一回答）	45

図 2-48	DX 人材確保に向けた学校別の期待度 【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】(単一回答)	46
図 2-49	DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度 【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】(職業領域別)(単一回答)	46
図 2-50	DX 人材確保に向けた学校別の期待度 【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】(単一回答)	47
図 2-51	DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度 【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】(職業領域別)(単一回答)	47
図 2-52	5年後におけるDX 人材不足の状況 (単一回答)	48
図 2-53	5年後におけるDX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】(職業領域別)	48
図 2-54	5年後におけるDX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】(従業員規模別)	49
図 2-55	5年後におけるDX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】(企業所在地別)	49
図 2-56	5年後におけるDX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】(職業領域別)	50
図 2-57	5年後におけるDX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】(従業員規模別)	51
図 2-58	5年後におけるDX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】(企業所在地別)	51
図 2-59	5年後におけるDX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】(職業領域別)	52
図 2-60	5年後におけるDX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】(従業員規模別)	53
図 2-61	5年後におけるDX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】(企業所在地別)	53
図 2-62	5年後におけるDX 人材不足の状況 【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】(職業領域別)	54
図 2-63	5年後におけるDX 人材不足の状況 【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】(従業員規模別)	55
図 2-64	5年後におけるDX 人材不足の状況 【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】(企業所在地別)	55
図 2-65	5年後におけるDX 人材不足の状況 【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】(職業領域別)	56
図 2-66	5年後におけるDX 人材不足の状況 【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】(従業員規模別)	57
図 2-67	5年後におけるDX 人材不足の状況 【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】(企業所在地別)	57

図 2-68	5年後における DX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネス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】（職業領域別）	58
図 2-69	5年後における DX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネス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】（従業員規模別）	59
図 2-70	5年後における DX 人材不足の状況 【DX やデジタルビジネス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】（企業所在地別）	59
図 2-71	5年後における DX 人材不足の状況 【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】（職業領域別）	60
図 2-72	5年後における DX 人材不足の状況 【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】（従業員規模別）	61
図 2-73	5年後における DX 人材不足の状況 【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】（企業所在地別）	61
図 2-74	5年後における DX 人材不足の状況 【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】（職業領域別）	62
図 2-75	5年後における DX 人材不足の状況 デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】（従業員規模別）	63
図 2-76	5年後における DX 人材不足の状況 【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】（企業所在地別）	63
図 2-77	DX を活用した業務の取組状況（複数回答）	64
図 2-78	DX を活用した業務の取組状況（職業領域別）（複数回答）	65
図 2-79	DX を活用した業務の取組状況（従業員規模別）（複数回答）	66
図 2-80	DX を活用した業務の取組状況（DX 推進段階別）（複数回答）	67
図 2-81	【IT ツール導入等による業務情報データ化（デジタイゼーション）】に必要なスキル（単一回答）	68
図 2-82	【IT ツール導入等による業務情報データ化（デジタイゼーション）】に必要なスキル（職業領域別）（単一回答）	69
図 2-83	【業務改善（デジタイゼーション）】に必要なスキル（単一回答）	70
図 2-84	【業務改善（デジタイゼーション）】に必要なスキル（職業領域別）（単一回答）	71
図 2-85	【顧客体験デジタル化】に必要なスキル（単一回答）	72
図 2-86	【顧客体験デジタル化】に必要なスキル（職業領域別）（単一回答）	73
図 2-87	【商品販売サービス化】に必要なスキル（単一回答）	74
図 2-88	【商品販売サービス化】に必要なスキル（職業領域別）（単一回答）	75
図 2-89	【サプライチェーン DX】に必要なスキル（単一回答）	76
図 2-90	【サプライチェーン DX】に必要なスキル（職業領域別）（単一回答）	77
図 2-91	【プラットフォーム化】に必要なスキル（単一回答）	78
図 2-92	【プラットフォーム化】に必要なスキル（職業領域別）（単一回答）	79
図 2-93	【革新的商品・サービス】に必要なスキル（単一回答）	80
図 2-94	【革新的商品・サービス】に必要なスキル（職業領域別）（単一回答）	81
図 2-95	5年後に必要なとなる DX 人材に行ってほしい業務（複数回答）	82

図 2-96	5年後に必要となる DX 人材に行ってほしい業務（職業領域別）（複数回答）	83
図 2-97	5年後に必要となる DX 人材に行ってほしい業務（主な最終学歴別）（複数回答）	84
図 2-98	5年後に不足する可能性のあるスキル（複数回答）	85
図 2-99	5年後に不足する可能性のあるスキル・職業領域（複数回答）	86
図 2-100	自社人材の半数以上が有する DX リテラシー（レベル質問対象外）（複数回答）	87
図 2-101	自社人材の半数以上が有する DX リテラシー（レベル質問対象外）（職業領域別）（複数回答）	87
図 2-102	自社人材の半数以上が有する DX リテラシー（レベル質問対象外）（従業員規模別）（複数回答）	88
図 2-103	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（単一回答）	89
図 2-104	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている）（職業領域別）	90
図 2-105	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている）（従業員規模別）	91
図 2-106	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる）（職業領域別）	92
図 2-107	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる）（従業員規模別）	93
図 2-108	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる）（職業領域別）	94
図 2-109	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる）（従業員規模別）	95
図 2-110	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる）（職業領域別）	96
図 2-111	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる）（従業員規模別）	97
図 2-112	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（AI の概要について知っている/AI を活用できる）（職業領域別）	98
図 2-113	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（AI の概要について知っている/AI を活用できる）（従業員規模別）	99
図 2-114	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる）（職業領域別）	100
図 2-115	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる）（従業員規模別）	101
図 2-116	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる）（職業領域別）	102
図 2-117	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる）（従業員規模別）	103
図 2-118	自社人材の DX リテラシーのレベル状況（ソフトウェアの概要について知っている/	

ソフトウェアを活用できる) (職業領域別)	104
図 2-119 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (ソフトウェアの概要について知っている/ ソフトウェアを活用できる) (従業員規模別)	105
図 2-120 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (ネットワークの仕組みや代表的なサービス について知っている/ネットワークを活用できる) (職業領域別)	106
図 2-121 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (ネットワークの仕組みや代表的なサービス について知っている/ネットワークを活用できる) (従業員規模別)	107
図 2-122 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (課題解決能力の概要を知っている/課題解 決ができる ※論理的思考力含む) (職業領域別)	108
図 2-123 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (課題解決能力の概要を知っている/課題解 決ができる ※論理的思考力含む) (従業員規模別)	109
図 2-124 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (情報探索・精査・活用の方法について知っ ている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない) (職業領域別)	110
図 2-125 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (情報探索・精査・活用の方法について 知っ ている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない) (従業員規模別)	111
図 2-126 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (人材マネジメントやリーダーシップの概要 を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを 発揮したりできる) (職業領域別)	112
図 2-127 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (人材マネジメントやリーダーシップの概要 を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを 発揮したりできる) (従業員規模 別)	113
図 2-128 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (事業戦略やマーケティングの概要を知って いる/事業戦略の立案やマーケティングができる) (職業領域別)	114
図 2-129 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (事業戦略やマーケティングの概要を知って いる/事業戦略の立案やマーケティングができる) (従業員規模別)	115
図 2-130 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (ファイナンスやアカウンティングの概要を 知っている/ファイナンスやアカウンティングを担当できる) (職業領域別)	116
図 2-131 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (ファイナンスやアカウンティングの概要を 知っている/ファイナンスやアカウンティングを担当できる) (従業員規模別)	117
図 2-132 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (デザイン思考やアジャイルな働き方につい て知っている/実行できる) (職業領域別)	118
図 2-133 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (デザイン思考やアジャイルな働き方につい て知っている/実行できる) (従業員規模別)	119
図 2-134 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (情報デザインについて知っている/実行で きる) (職業領域別)	120
図 2-135 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (情報デザインについて知っている/実行でき る) (従業員規模別)	121
図 2-136 DX 人材獲得のための戦略 (単一回答)	122
図 2-137 DX 人材獲得の戦略内訳 (DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材)	

(職業領域別)	123
図 2-138 DX 人材獲得の戦略内訳 (DX やデジタルビジネス (マーケティング含む) の企画・立案・推進等を担う人材) (職業領域別)	123
図 2-139 DX 人材獲得の戦略内訳 (DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材) (職業領域別)	124
図 2-140 DX 人材獲得の戦略内訳 (事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材) (職業領域別)	124
図 2-141 DX 人材獲得の戦略内訳 (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) (職業領域別)	125
図 2-142 DX 人材獲得の戦略内訳 (DX やデジタルビジネス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) (職業領域別)	125
図 2-143 DX 人材獲得の戦略内訳 (システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材) (職業領域別)	126
図 2-144 DX 人材獲得の戦略内訳 (デジタルツールの意義を理解して活用できる人材) (職業領域別)	126
図 2-145 DX スキル取得のタイミング (単一回答)	127
図 2-146 DX スキル取得のタイミング (データやデジタル技術の活用の必要性を理解している) (職業領域別)	128
図 2-147 DX スキル取得のタイミング (新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている) (職業領域別)	128
図 2-148 DX スキル取得のタイミング (PC の基本操作を知っている/実行できる) (職業領域別)	129
図 2-149 DX スキル取得のタイミング (活用事例を知っている) (職業領域別)	129
図 2-150 DX スキル取得のタイミング (ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる) (職業領域別)	130
図 2-151 DX スキル取得のタイミング (情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる) (職業領域別)	131
図 2-152 DX スキル取得のタイミング (モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる) (職業領域別)	131
図 2-153 DX スキル取得のタイミング (コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる) (職業領域別)	132
図 2-154 DX スキル取得のタイミング (様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている) (職業領域別)	132
図 2-155 DX スキル取得のタイミング (データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる) (職業領域別)	133
図 2-156 DX スキル取得のタイミング (データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる) (職業領域別)	133
図 2-157 DX スキル取得のタイミング (データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる) (職業領域別)	134

図 2-158	DX スキル取得のタイミング (AI の概要について知っている/AI を活用できる) (職業領域別)	134
図 2-159	DX スキル取得のタイミング (クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる) (職業領域別)	135
図 2-160	DX スキル取得のタイミング (ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる) (職業領域別)	135
図 2-161	DX スキル取得のタイミング (ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる) (職業領域別)	136
図 2-162	DX スキル取得のタイミング (ネットワークの仕組みや代表的なサービスについて知っている/ネットワークを活用できる) (職業領域別)	136
図 2-163	DX スキル取得のタイミング (課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む) (職業領域別)	137
図 2-164	DX スキル取得のタイミング (情報探索・精査・活用の方法について知っている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない) (職業領域別)	137
図 2-165	DX スキル取得のタイミング (人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたり リーダーシップを発揮したりできる) (職業領域別)	138
図 2-166	DX スキル取得のタイミング (事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる) (職業領域別)	138
図 2-167	DX スキル取得のタイミング (ファイナンスやアカウンティングの概要を知っている/ファイナンスやアカウンティングを担当できる) (職業領域別)	139
図 2-168	DX スキル取得のタイミング (デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる) (職業領域別)	139
図 2-169	DX スキル取得のタイミング (情報デザインについて知っている/実行できる) (職業領域別)	140
図 2-170	就業先で実施している DX スキル関連研修 (複数回答)	141
図 2-171	就業先で実施している DX スキル関連研修 (職業別)	142
図 2-172	就業先で実施している DX スキル関連研修 (従業員規模別)	142
図 2-173	就業先で実施している DX スキル関連研修 (DX 推進段階別)	142
図 2-174	新卒採用者の入社時に身に付けていてほしいスキル<レベル質問対象外> (複数回答)	143
図 2-175	新卒採用者の入社時に身に付けていてほしいスキル<レベル質問対象外> (職業領域別)	144
図 2-176	新卒採用者の入社時に身に付けていてほしいスキル<レベル質問対象> (複数回答)	145
図 2-177	新卒採用者の入社時に身に付けていてほしいスキル<レベル質問対象> (職業領域別)	146
図 2-178	DX 人材獲得に関する課題 (複数回答)	146
図 2-179	DX 人材獲得に関する課題 (職業領域別) (複数回答)	147
図 2-180	DX 人材獲得に関する課題 (従業員規模別) (複数回答)	148

図 2-181	DX 人材獲得に関する課題 (DX 推進段階別) (複数回答)	149
図 2-182	DX 人材獲得に関する課題 (専門学校採用別) (複数回答)	150
図 2-183	スキルマップの例 (建設業)	151
図 2-184	レベルで表せていない技術段階の有無 (複数回答)	152
図 2-185	レベルで表せていない技術段階の有無 (職業領域別) (複数回答)	153
図 2-186	レベルで表せていない技術段階の有無 (従業員規模別) (複数回答)	154
図 2-187	レベルで表せていない技術段階の有無 (DX 推進の段階別) (複数回答)	155
図 2-188	レベルで表せていない技術段階の有無 (主要な最終学歴別) (複数回答)	156
図 2-189	スキルマップを自社で活用できる場面 (複数回答)	158
図 2-190	スキルマップを自社で活用できる場面・職業領域別 (複数回答)	159
図 2-191	スキルマップを自社で活用できる場面・従業員規模別 (複数回答)	160
図 2-192	スキルマップを自社で活用できる場面・DX 推進段階別 (複数回答)	161
図 2-193	スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目 (採用) (複数回答)	162
図 2-194	スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目 (育成) (複数回答)	162
図 2-195	スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目 (異動・配置) (複数回答)	162
図 2-196	スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目 (タレントマネジメント) (複数回答)	162
図 2-197	スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目 (採用) (職業領域別)	163
図 2-198	スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目 (育成) (職業領域別)	164
図 2-199	スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目 (異動・配置) (職業領域別)	165
図 2-200	スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目 (タレントマネジメント) (職業領域別)	166
図 4-1	新入社員として最低限求められる DX スキル (建設業)	176
図 4-2	新入社員として最低限求められる DX スキル (各種製造業)	177
図 4-3	新入社員として最低限求められる DX スキル (情報通信業)	178
図 4-4	新入社員として最低限求められる DX スキル (自動車整備)	179
図 4-5	新入社員として最低限求められる DX スキル (ゲーム制作)	180
図 4-6	新入社員として最低限求められる DX スキル (卸売業、小売業 (服飾関連を除く))	181
図 4-7	新入社員として最低限求められる DX スキル (宿泊業)	182
図 4-8	新入社員として最低限求められる DX スキル (旅行業)	183
図 4-9	新入社員として最低限求められる DX スキル (公認会計士事務所、税理士事務所)	184
図 4-10	新入社員として最低限求められる DX スキル (医療事務)	185
図 4-11	新入社員として最低限求められる DX スキル (経理 (全業種))	186

表 目次

表 2-1 回答者の分野・職業領域.....	4
表 2-2 回答者の分野・職業領域.....	4
表 2-3 調査項目一覧.....	5
表 2-4 回収数.....	6
表 2-5 DX リテラシーの7つのカテゴリ.....	7
表 2-6 各カテゴリの「DX スキル」.....	7
表 2-7 「DX スキル」のレベル定義.....	9
表 2-8 略称表記.....	10
表 2-9 DX 人材の定義.....	12
表 3-1 スキルマップに関するヒアリング調査対象企業.....	168
表 3-2 スキルマップに関するヒアリング調査対象団体.....	169
表 3-3 スキルマップに関する企業ヒアリングにおける調査項目.....	169
表 5-1 企業等 DX 好事例 ヒアリング調査対象企業.....	187
表 5-2 先進企業に対する調査項目.....	188
表 6-1 DX 関連教育先進事例 学校インタビュー 調査対象校.....	197
表 6-2 DX 関連教育先進事例 卒業生インタビュー 調査対象者.....	199
表 6-3 先進事例校に対する調査項目.....	199
表 6-4 卒業生に対する調査項目.....	200

1. 本事業の概要

1.1 目的及び概要

日本では、デジタル人材の育成・確保は喫緊の課題となっているが、専修学校ではその専門分野や卒業後に就く職種の多様性等から、必要なデジタルスキルやリテラシーが未だに定義されていない。しかし、今後、DX 人材の確保や育成に取り組まなければならない業界や企業等にとっては、専修学校において、各分野で必要となるデジタルスキルやリテラシーを身に付けた卒業生を送り出すことの意義は大きく、専修学校の人材養成が業界や企業等にとって重要である。

そこで、本事業では3か年にわたって専修学校におけるDX人材養成に係る実態や取組状況について全国的な調査を行うとともに、各業界・分野の企業等において行われているDXの事例と当該業務に関わるDX人材の好事例、専修学校におけるDX教育の好事例等を収集する。これらの結果を検証・分析し、専修学校生に求められるデジタルリテラシーやスキルについて、共通的に必要なものと分野別に必要なものを精査し、専門分野・職種毎に整理する。その上で、モデル事業におけるDX人材養成を支援するために、各事業の受託機関に対して調査結果を提供する。また、将来的に全ての専修学校で必要なデジタルスキルやリテラシーの養成ができるよう、業種別のスキルマップや支援ツールの作成を通じて各学校の取組を支援することを目的とする。令和4年度から令和6年度における実施事項(令和6年度については予定)について、以下(図1-1)に示す

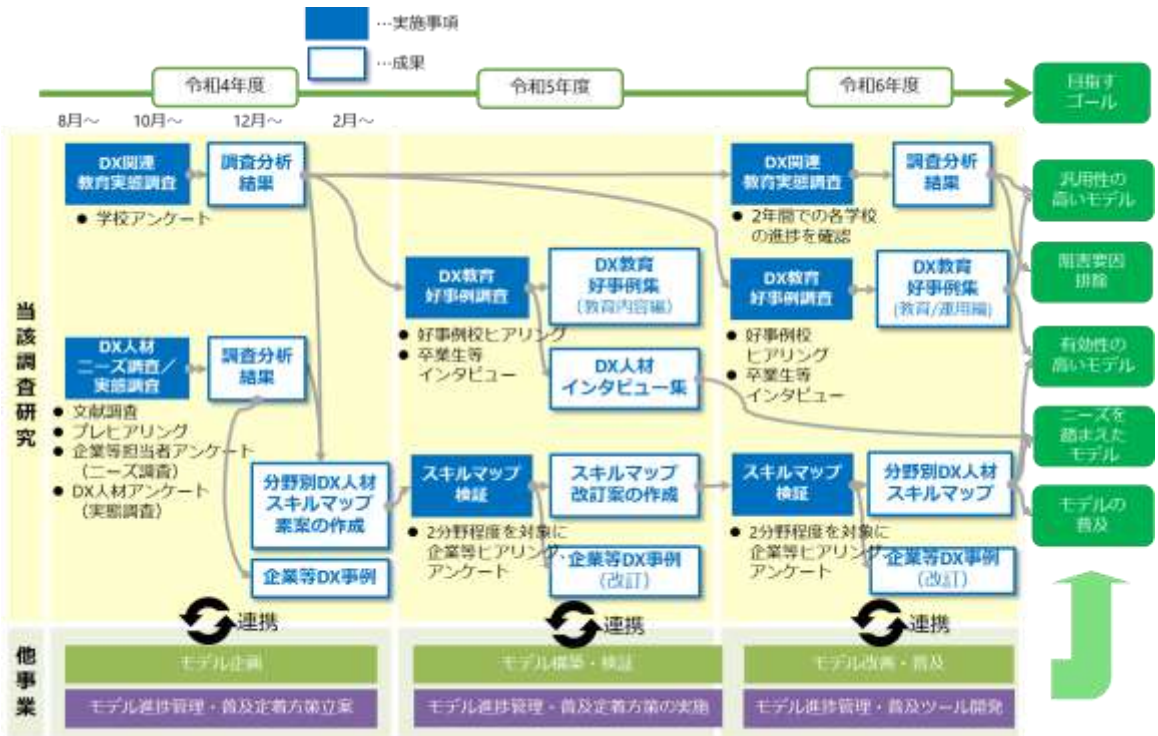


図 1-1 本事業における各年度の実施事項

1.2 実施概要

今年度調査においては、専修学校が多く人材を輩出している業界のうち、令和4年度「専修学校における(分野別)DX 人材養成に係る調査研究」において実施した企業等アンケート調査の結果から、DX 人材の需要が特に高かった工業分野と商業分野に対するアンケート調査を実施し、深掘り調査を実施するとともにスキルマップの更新を実施した。作成したスキルマップについては、業界団体等へのヒアリング調査を実施し、妥当性や活用可能性等について確認した。また、各学校における取組を支援するにあたっては、好事例の提供が有効との考えから、企業等における DX 事例及び専修学校における DX 教育好事例の収集も行った。

(1) 企業等アンケート調査の実施

専門学校で行う DX 教育の検討材料とすることを狙い、企業等に存在する DX 人材の実態、及び DX 人材ニーズを、企業等向けアンケート調査により把握した。(「2 企業等アンケート調査の実施」参照)

(2) 企業等及び業界団体へのスキルマップに関するヒアリング調査

本事業では、専門学校が DX 関連教育のプログラムを検討する際の参考となるよう、企業の DX スキルに関するニーズを把握し可視化する DX スキルマップを企業等アンケート調査の結果を基に作成した。DX スキルマップを専門学校や企業に実際に活用いただくために、スキル項目、レベルや数値の妥当性、今後の活用方法、留意点等について、企業、業界団体等から意見を伺った。(「3 企業等及び業界団体へのスキルマップに関するヒアリング調査」参照)

(3) 分野別 DX 人材スキルマップ案

企業等アンケート調査において、経営層、現場管理職、DX 推進担当者、人事関連業務従事者を対象として調査した DX スキルに関するニーズの結果を基に、工業分野・商業実務分野の各職業領域におけるスキルマップを作成した。(「4 分野別 DX 人材スキルマップ案」参照)

(4) 企業等 DX 好事例のためのヒアリング調査

DX 関連教育を実施中/実施予定の専修学校の参考となる情報を収集することを目的として、業務における DX 活用の好事例となる取組みを把握するため、先進企業へのインタビュー調査を行った。(「5 企業等 DX 好事例の収集のためのヒアリング調査」参照)

(5) 専修学校における DX 好事例収集及び卒業生インタビュー調査

DX 関連教育を実施中/実施予定の学校の参考となる情報を収集することを目的として、教育内容・運営の好事例を把握するため、先進事例校へのインタビュー調査を行った。また、DX 関連教育の効果を確認するため、当該校の卒業生へのインタビュー調査を行った。(「6 専修学校における DX 好事例収集及び卒業生インタビュー調査」参照)

2. 企業等アンケート調査の実施

2.1 目的

専門学校で行う DX 教育プログラムの検討時の参考資料とすることを狙い、企業等に存在する DX 人材の実態及び DX 人材ニーズを、企業等向けアンケート調査により把握することを目指した。

2.2 調査概要

(1) 調査件名

令和5年度 DX 人材実態・ニーズ調査(企業等調査)

(2) 調査方法

Web モニター調査

(3) 調査対象

本調査では、主に企業等全体に関する現状認識やニーズを把握するために、経営層、現場管理職、DX 推進担当者、人事関連業務従事者に対する調査を実施した。

就業状況についてスクリーニングを実施し、正規の職員・従業員(役員も含む)又は自営業主(フリーランスも含む)に該当する者への調査を行った。あわせて、回答者の業種や職種に基づき、表 2-1 のとおり計11の職業領域に該当する者への調査を行った。特に複数の業種に共通している職種については表 2-2 のとおり職業領域への分類と、スクリーニングを実施した。

表 2-1 回答者の分野・職業領域

分野・職業領域	
工業	建設業
	各種製造業
	情報通信業
	自動車整備
	ゲーム制作
商業実務	卸売業、小売業(服飾関連を除く)
	宿泊業
	旅行業
	公認会計士事務所、税理士事務所
	医療事務
	経理(全業種)

表 2-2 回答者の分野・職業領域

8分野	業種	事務職		営業職	販売職	それ以外の接客
		業務内容に 経理(全業種)を	それ以外			
工業	建設業	経理(全業種)	調査対象外	調査対象外	調査対象外	調査対象外
	各種製造業	経理(全業種)	調査対象外	調査対象外	調査対象外	調査対象外
	情報通信業	経理(全業種)	調査対象外	調査対象外	調査対象外	調査対象外
	自動車整備	経理(全業種)	調査対象外	調査対象外	調査対象外	調査対象外
	ゲーム制作	経理(全業種)	調査対象外	調査対象外	調査対象外	調査対象外
商業実務	卸売業、小売業(服飾関連を除く)	経理(全業種)	調査対象外	卸売、小売	卸売、小売	調査対象外
	宿泊業	経理(全業種)	調査対象外	宿泊	宿泊	宿泊
	旅行業	経理(全業種)	調査対象外	旅行	旅行	旅行
	公認会計士事務所、税理士事務所	経理(全業種)	調査対象外	調査対象外	調査対象外	調査対象外

(4) 調査期間

2023年10月27日～2023年11月8日

(5) 調査項目

調査項目は表 2-3 のとおりである。

表 2-3 調査項目一覧

区分	調査項目
スクリーニング設問	
属性【スクリーニング】	就業状況
	自身の業種
	自身の職種
属性	勤務先の従業員数
	勤務先の所在地
設問	
勤務先の状況	従業員の平均年齢
	主な最終学歴
全社取組状況	DX ビジョン策定・推進状況
	DX ビジョンの内容
DX 人材、DX スキルの保有状況	在籍している DX 人材の種類と量
	現在必要とする DX 人材の種類と量
	5 年後に必要なとなると考える DX 人材の種類と量
	現在 DX を活用している業務内容
	業務内容別に必要なスキル
	5 年後に必要なとなると考える DX 人材に行ってほしい業務内容
	5 年後に不足している DX リテラシー
	自社人材の半数以上が有する DX リテラシー<レベル質問対象外>
自社人材の DX リテラシーの平均レベル<レベル質問対象>	
DX 人材獲得・育成について	DX 人材獲得のための戦略(育成、中途採用等)
	DX リテラシー育成のタイミング
	社内の DX 人材育成の取組(実施している研修内容等)
	新入社員として入社時に身に付けていてほしいスキル
	DX 人材獲得に関する課題
DX リテラシー向上に向けた教育機関への期待	DX リテラシー向上に向けた学校別の期待(DX 人材別)
	(ある場合)具体的な期待
DX スキルマップの検証	自社から見たレベル設定の妥当性
	スキル項目の可能性
	企業にとってスキルマップのわかりやすさ
	スキルマップについての自由意見

(6) 回収結果

今回の調査では、「工業」「商業実務」の2分野について、職業領域によって回答者数に偏りが生じないよう、回収可能性も鑑みて回答者が所属する企業等の職業領域について割付を行った。職業領域ごとの回収数は表 2-4 のとおりである。

表 2-4 回収数

分野・職業領域		回収数
工業	建設業	644
	各種製造業	644
	情報通信業	131
	自動車整備	67
	ゲーム制作	14
商業実務	卸売業、小売業(服飾関連を除く)	600
	宿泊業	126
	旅行業	42
	公認会計士事務所、税理士事務所	78
	医療事務	599
	経理(全業種)	55
計		3,000

2.3 調査で用いた定義等

本調査において用いた定義等について以下に示す。

- 「DX」の定義に関して
 - 本調査においては、「DX」を以下のように定義した。¹
 - 「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。」
 - ただし、本調査にあたっては、上記定義に必要な知識・技術等を修得するための「DX 教育」だけでなく、より広く、DX 教育の準備過程とも捉えられる IT 教育やデジタル教育についても DX スキルに含めた上で状況を把握した。
- 「DX スキル」及び「レベル」の設定に関して

¹ 経済産業省(2020)「デジタルガバナンス・コード 2.0」p.1(2024年2月20日閲覧)
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/dgc/dgc2.pdf

- 本調査にあたり、DX リテラシーを7つのカテゴリーに分類(表 2-5)の上、各カテゴリーに属するDX スキルを設定(表 2-6)した²。
- 今回設定した DX スキルのうち、レベルの高低が想定されるスキルは、表 2-6 の「レベル高低が想定されるスキル」の欄に“○”を付与した³。
- 各「レベル」定義は表 2-7 に示す。

表 2-5 DX リテラシーの7つのカテゴリー

No.	カテゴリー
1	環境変化、マインド・スタンス
2	基本リテラシー
3	データ・デジタル技術の活用方法と事例
4	データ・デジタル技術の活用における留意点
5	データに関する基礎知識／分析等
6	デジタル技術の活用
7	ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ

表 2-6 各カテゴリーの「DX スキル」

カテゴリー	DX スキル	レベル高低が想定されるスキル
①環境変化、マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用の必要性を理解している(社会の変化、顧客価値の変化、競争環境の変化等)	—
	新たな価値を生み出すマインド・スタンス(変化への適応、他者とのコラボレーション、柔軟・臨機応変な意思決定、客観的な事実やデータに基づく判断等)を持っている	—
②基本リテラシー	PC の基本操作を知っている/実行できる(電源 ON/OFF、マウスの使い方、キーボードの使い方等)	—
③データ・デジタル技術の活用方法・事例	活用事例を知っている	—
	ツール(コミュニケーションツール、オフィスツール(文書作成ツール、表計算ツール等)、検索エンジン、ノーコード/ローコードツール、業務電子化・自動化ツール(予約管理システム、ネットショップ出店支援等)等)の活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	—
④データ・デジタル技術の活用における留意点	情報セキュリティ(セキュリティ技術、個人がとるべきセキュリティ対策等)について知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	—

² 経済産業省(2022)「DX リテラシー標準」(2024年2月20日閲覧)

https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/skill_standard/DX_Literacy_standard_ver1.pdf を参考に、当社作成

³ IPA(2018)「ITSS+ 共通レベル定義」(2024年2月20日閲覧)<https://www.ipa.go.jp/jinzai/skill-standard/plus-it-ui/itssplus/ps6vr70000001j6e-att/000065687.pdf> を参考に、当社作成

カテゴリー	DX スキル	レベル高低が 想定されるスキル
	モラル(ネット被害・SNS 等のトラブル事例・対策、データ活用における禁止事項等)について知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	—
	コンプライアンス(個人情報、著作権・産業財産権・その他権利、諸外国におけるデータ規制等)について知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	—
⑤データに関する基礎知識 ／分析等	様々なデータの種類(文字・画像・音声・自分の行動履歴等)や社会におけるデータ活用(ビッグデータ、オープンデータ等)の例を知っている	○
	データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる	○
	データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	○
	データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	○
⑥デジタル技術の活用	AI の概要(歴史、手法・技術、得意分野・限界、人間中心の AI 社会原則等)について知っている/AI を活用できる	○
	クラウドの概要(データの持ち方、データを守る仕組み、サービスの提供形態(SaaS、IaaS、PaaS 等)等)について知っている/クラウドを活用できる	○
	ハードウェアの概要(ハードウェアの構成要素、コンピューターの種類等)について知っている/ハードウェアを活用できる	○
	ソフトウェアの概要(ソフトウェアの種類、プログラミング的思考、プログラミング言語の特徴等)について知っている/ソフトウェアを活用できる	○
	ネットワークの仕組み(LAN・WAN、通信プロトコル等)や代表的なサービス(電子メール等)について知っている/ネットワークを活用できる	○
⑦ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ	課題解決能力の概要(問題発見、解決の方向性の決定、解決方法の探索、解決の計画立案、解決方法の実行等を総合的に実行できる能力等)を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む	○
	情報探索・精査・活用の方法について知っている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない	○
	人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを発揮したりできる	○
	事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	○

カテゴリー	DX スキル	レベル高低が 想定されるスキル
	ファイナンスやアカウンティングの概要を知っている/ファイナンスやアカウンティングを担当できる	○
	デザイン思考やアジャイルな働き方(顧客・ユーザー視点でのニーズ・課題発見、常識にとらわれない発想、小さいサイクルで取組・改善を行う反復的なアプローチ)について知っている/実行できる	○
	情報デザイン(目的や状況に応じた受け手にとって分かりやすい情報の伝達)について知っている/実行できる	○

表 2-7 「DX スキル」のレベル定義

レベル	定義
レベル 6 【後進育成、課題発見・解決可能】	プロフェッショナルとして求められる、経験の知識化とその応用(後進育成)に貢献でき、一つ又は複数の専門を獲得したプロフェッショナルとして、専門スキルを駆使し、業務上の課題の発見と解決をリードするレベル。 (例 実習・演習等で、学修目標を超えるレベルの成果が出せる/知識や技術を他者に教えることができる)
レベル 5 【応用知識・独力での実践力あり】	専門を持つプロフェッショナルを目指し、必要となる応用的知識・技能を有した上で、要求された作業を全て独力で遂行するレベル。 (例 実習・演習等で、講師からの指導がなくてもひとりあるいはチームで作業ができる)
レベル 4 【応用知識・一部独力での実践力あり】	プロフェッショナルに向けて必要となる基本的知識・技能を有した上で、要求された作業について、上位者の指導の下、その一部を独力で遂行するレベル。 (例 実習・演習等で、基本的には講師の指導を受けながら作業を行うが、一部指導がなくてもひとりあるいはチームで作業ができる)
レベル 3 【基本知識・指導下での実践力あり】	プロフェッショナルに向けて必要となる基本的知識・技能を有した上で、要求された作業について、上位者の指導を受けて遂行するレベル。 (例 実習・演習等で、講師の指導を受けながら作業ができる)
レベル 2 【基本知識あり】	プロフェッショナルに向けて必要となる基本的知識・技能を有する。
レベル 1 【意義・リテラシー理解】	DX の必要性や、関連する技術の内容を概ね理解している。

● 本調査報告書における略称表記

- 本報告書においては、グラフ等の見やすさの観点から、以下(表 2-8)のとおり一部の項目を省略して記載する。

表 2-8 略称表記

省略前	省略後
DX スキル	
データやデジタル技術の活用の必要性を理解している(社会の変化、顧客価値の変化、競争環境の変化等)	データやデジタル技術の活用の必要性の理解
新たな価値を生み出すマインド・スタンス(変化への適応、他者とのコラボレーション、柔軟・臨機応変な意思決定、客観的な事実やデータに基づく判断等)を持っている	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有
PC の基本操作を知っている/実行できる(電源 ON/OFF、マウスの使い方、キーボードの使い方等)	PC の基本操作
活用事例を知っている	データ・デジタル技術の活用事例の知識
ツール(コミュニケーションツール、オフィスツール(文書作成ツール、表計算ツール等)、検索エンジン、ノーコード/ローコードツール、業務電子化・自動化ツール(予約管理システム、ネットショップ出店支援等)等)の活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	ツールの活用方法に関する知識、適切なツールの選択
情報セキュリティ(セキュリティ技術、個人がとるべきセキュリティ対策等)について知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	情報セキュリティに関する知識
モラル(ネット被害・SNS 等のトラブル事例・対策、データ活用における禁止事項等)について知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルに関する知識
コンプライアンス(個人情報、著作権・産業財産権・その他権利、諸外国におけるデータ規制等)について知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスに関する知識
様々なデータの種類(文字・画像・音声・自分の行動履歴等)や社会におけるデータ活用(ビッグデータ、オープンデータ等)の例を知っている	データの種類とデータ活用事例の知識
データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践
データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	データの加工方法やデータベースの知識/実践
データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践
AI の概要(歴史、手法・技術、得意分野・限界、人間中心の AI 社会原則等)について知っている /AI を活用できる	AI の概要知識/活用
クラウドの概要(データの持ち方、データを守る仕組み、サービスの提供形態(SaaS、IaaS、PaaS 等)等)について知っている/クラウドを活用できる	クラウドの概要知識/活用

ハードウェアの概要(ハードウェアの構成要素、コンピューターの種類等)について知っている/ハードウェアを活用できる	ハードウェアの概要知識/活用
ソフトウェアの概要(ソフトウェアの種類、プログラミング的思考、プログラミング言語の特徴等)について知っている/ソフトウェアを活用できる	ソフトウェアの概要知識/活用
ネットワークの仕組み(LAN・WAN、通信プロトコル等)や代表的なサービス(電子メール等)について知っている/ネットワークを活用できる	ネットワークの仕組みと代表的サービスに関する知識/活用
課題解決能力の概要(問題発見、解決の方向性の決定、解決方法の探索、解決の計画立案、解決方法の実行等を総合的に実行できる能力等)を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む
情報探索・精査・活用の方法について知っている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない
人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを発揮したりできる	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮
事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践
ファイナンスやアカウンティングの概要を知っている/ファイナンスやアカウンティングを担当できる	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践
デザイン思考やアジャイルな働き方(顧客・ユーザー視点でのニーズ・課題発見、常識にとらわれない発想、小さいサイクルで取組・改善を行う反復的なアプローチ)について知っている/実行できる	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践
情報デザイン(目的や状況に応じた受け手にとって分かりやすい情報の伝達)について知っている/実行できる	情報デザインの知識/実践
DX スキルのレベル	
レベル 6:後進育成、課題発見・解決可能	レベル 6
レベル 5:応用知識・独力での実践力あり	レベル 5
レベル 4:応用知識・一部独力での実践力あり	レベル 4
レベル 3:基本知識・指導下での実践力あり	レベル 3
レベル 2:基本知識あり	レベル 2
レベル 1:意義・リテラシー理解	レベル 1

● DX 人材の種類

- 本調査においては、DX 人材の種類を以下(表 2-9)のように定義した。⁴

⁴ IPA(デジタル・トランスフォーメーション(DX)推進に向けた 企業と IT 人材の実態調査)(2024 年 2 月 29 日閲覧)
<https://www.ipa.go.jp/files/000082053.pdf> を参考に、当社作成

表 2-9 DX 人材の定義

No.	DX 人材の定義
1	DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材
2	DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材
3	DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材
4	事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材
5	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
6	DX やデジタルビジネス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
7	システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材
8	デジタルツールの意義を理解し活用できる人材

2.4 結果概要

調査結果の概要は以下の通りであった。

(1) DX 推進状況

- 工業分野及び商業分野ともに、職業領域ごとに DX ビジョンを策定している企業の割合は異なる。DX ビジョンを「策定し推進している」の割合が大きいのは、「情報通信業」「各種製造業」「ゲーム制作」であった(ただし、「ゲーム制作」に所属している回答者数は 14)(図 2-9)。
- DX に関するビジョンを策定し推進している企業等は、「三大都市圏」の方が多く、ビジョンを策定しておらず、策定しようとしていない企業等は「三大都市圏以外」の方が多かった(図 2-11)。都市部の方が、DX に関する検討が進んでいることが考えられる。
- 工業分野及び商業分野ともに、ほとんどの職業領域において、策定している(又は策定しようとしている)ビジョンに含まれる内容として最も多いのは、「組織内のアナログデータや物理データ(紙など)のデジタルデータ化」であった。「ゲーム制作」及び「旅行業」については、「個別の業務・製造プロセスのデジタル化」が最も多かった(図 2-12,図 2-13)。

(2) DX 人材在籍状況

- いずれの DX 人材の種類についても、「在籍している」と回答した企業の割合は、回答全体で見ると約 2 割～3 割であった。「デジタルツールの意義を理解し活用できる人材」が在籍するという回答の割合が最も高く、「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」や「DX やデジタルビジネス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」が在籍するといった回答の割合は比較的割合が低かった(図 2-18)。
- 工業分野においては、「建設業」及び「自動車整備」における DX 人材が「在籍していない」割合が他の職業領域と比較して高く、いずれの DX 人材においても、「建設業」では約 5 割～6 割、「自動車整備」では約 4 割～6 割であった。一方で、「各種製造業」、「情報通信業」及び「ゲーム制作」においては、多くの DX 人材の種類で、当該 DX 人材が在籍しているといった回答の割合が他の職業領域に比べ高かった(図 2-19～図 2-26)。
- 商業実務分野においては、いずれの職業領域及び DX 人材の種類についても、約 5 割～7 割が DX 人材は「在籍していない」との回答であった(図 2-19～図 2-26)。

(3) DX を活用した業務

- 工業分野及び商業実務分野ともに、いずれの職業領域においても、DX を活用した業務として実行している、又は実行しようとしているものは、「IT ツール導入等による業務情報のデータ化(デジタイゼーション)」「業務改善(デジタライゼーション)」が多かった(図 2-77,図 2-78)。
- 5年後に必要なと想定される、DX 人材に行ってほしい業務は、回答全体で見ると「わからない」が半数を超えるが、それ以外では「業務改善(デジタライゼーション)」「デジタイゼーション」が多い(図 2-95)。分野別にみると、工業分野では上記と同様の傾向だが、商業実務分野で

は、「旅行業」において「商品販売のサービス化」が最も高い割合を占めていた(図 2-96)。

(4) DX 人材需要

- DX 人材が必要と感じている企業(回答者の約 7 割)のうち、約半数の企業がいずれの DX 人材についても 5 年後には「大幅に不足」又は「やや不足」と回答していた(図 2-52)。
- 工業分野においては、「各種製造業」及び「情報通信業」において特に不足度合いが高く、5 年後に「大幅に不足」又は「やや不足」と回答した企業は、人材類型によらず約 4 割前後の結果であった。(図 2-53, 図 2-56, 図 2-59, 図 2-62, 図 2-65, 図 2-68, 図 2-71, 図 2-74)
- 商業分野においては、「経理(全業種)」において特に不足度合いが高く、5 年後に「大幅に不足」又は「やや不足」と回答した企業は、人材類型によらず約 4 割前後の結果であった。(図 2-53, 図 2-56, 図 2-59, 図 2-62, 図 2-65, 図 2-68, 図 2-71, 図 2-74)

(5) DX リテラシー需要

- 工業分野及び商業実務分野ともに、いずれの職業領域においても、5 年後に不足する可能性のある DX スキル項目(レベルの高低が想定されないもの)として多いのは、「新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている」、「データや DX 技術の活用の必要性の理解」であった(図 2-98, 図 2-99)。

(6) DX 人材獲得のための戦略・課題

- DX 人材の獲得のための戦略について、DX 人材の種類に関わらず、約 2 割が「主として中途採用または新卒採用をより確保したい」、約 3 割が「主として社内で育成したい」と回答した。
- 社内で提供・受講推奨している DX に関する研修内容は、職業領域別に差があるものの、「IT の基礎知識」「DX の基礎知識」「セキュリティマネジメント」が多かった(図 2-136)。
- DX 人材の獲得(採用)に関する課題は、「必要な DX 人材の定義ができていない」「社員の DX スキルの把握ができていない」が多く、企業においても DX に関する人材は必要と考えているものの、人材定義や現状のスキルの把握までいたっていないことが示唆される(図 2-178)。

(7) 入社時に身に付けていてほしい DX リテラシー・スキル

- 回答全体で見ると、入社時に獲得してしてほしい DX リテラシーは、「PC の基本操作」「【モラル】【コンプライアンス】について知っていて安心して活用できる」「ツールの活用方法について知っている」が多かった。したがって、入社時には、基礎的なデジタルスキル・意識が求められていることがわかった(図 2-174)。
- レベルの高低が想定される DX リテラシーについて、「様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている」「データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる」スキルは約 49%の回答者が求めるスキルとして回答した(図 2-176)。

- また、全てのスキル(レベルの高低が想定されるもの)について、レベル2(基本知識あり)が、他のレベルに比べて高く求められている。新卒採用者には、核となる技術等の意義理解だけでなく、基本知識まで求められるようになってきていることがわかった。
- 工業分野及び商業分野の各職業領域における入社時に身に付けていてほしい DX リテラシー・スキルは、「4 分野別 DX 人材スキルマップ案」に示す。

(8) DX リテラシー保有状況

- DX リテラシー(レベルの高低がないもの)について、工業分野では情報通信業、各種製造業、ゲーム制作において、また、商業実務分野では公認会計士事務所・税理士事務所、経理(全業種)において、DX スキルを持つ人材が比較的多く在籍している(図 2-101)。
- いずれの DX スキルについても、企業規模が大きいほど DX スキルを保有している従業員の割合が高い傾向にあり、より高度なスキルを保有している傾向がある(図 2-102)。
- レベルの高低が想定される DX リテラシーについては、いずれの DX スキルについても、最も多くの社員が属するのは、レベル 1~6 のうち、レベル1、レベル3と回答した割合が高かった(「わからない」「必要ない」を除く)(図 2-103)。
- 工業分野では、各種製造業、情報通信業、ゲーム制作において、また、商業実務分野では、公認会計士事務所・税理士事務所において、それぞれのスキルについて従業員がレベル 1~6 のいずれかに属すると回答した回答者の割合が比較的高かった(図 2-105~図 2-135)。

(9) DX リテラシー向上に向けた育成施策

- 実施している DX スキル関連研修について、いずれも行っていないとする企業が 60%となっており、企業での育成施策は限定的であることがわかった。
- 実施されている DX スキル関連研修としては、IT の基礎知識、DX の基礎知識、AI の基礎知識に関する研修を提供する企業が多かった。したがって、企業は基礎的な知識の定着に取り組んでいることがわかった。

(10) DX リテラシー向上に向けた教育機関への期待

- 不足があると回答した DX 人材の確保に対して、専門学校への期待度は、どの人材の種類についても、3 割前後となっており、専門学校を含む教育機関での育成が期待されていることがわかる(図 2-36~図 2-50)。

(11) DX スキルマップの妥当性検証

- 企業においても育成の場面を中心に DX スキルマップを活用できるとする企業等が半数であった(図 2-189)。
- 企業における活用のためにはスキル項目とレベルの設定をよりわかりやすく、改善する必要がある。

あるとわかった(図 2-193～図 2-196)。スキル項目については、より具体的に細分化して設定すべきという意見と、単純化すべきという意見の双方があった。技術レベルについては、低いレベルでの技術段階を表せていないとする回答が多かった(図 2-184)。

2.5 調査結果

2.5.1 回答者の所属企業に関する基本的な事項

- 「SC1.現在のあなたの仕事に関して、勤め先での呼称や自営であるかどうかについて、もっとも当てはまるもの 1 つ選択してください。※休職中の場合は、休職する直前の状況をお答えください。」と質問した。
- 回答者のうち 79.2%を正規の職員・従業員(役員も含む)が占めた。(本調査は、正規の職員・従業員(役員も含む)、自営業主(フリーランスも含む)に絞って調査を行った。)



図 2-1 就業状況(単一回答)

- 「SC2.ご自身の業種で当てはまるものを選んでください。※複数の仕事を行っている場合、最も従事時間が長いものを選択してください。」と質問した。
- 回答者の就業先の業種は、「建設業」が24.5%で最も多く、次いで「各種製造業」が24.4%、「卸売業、小売業(服飾関連を除く)」が21.7%であった。

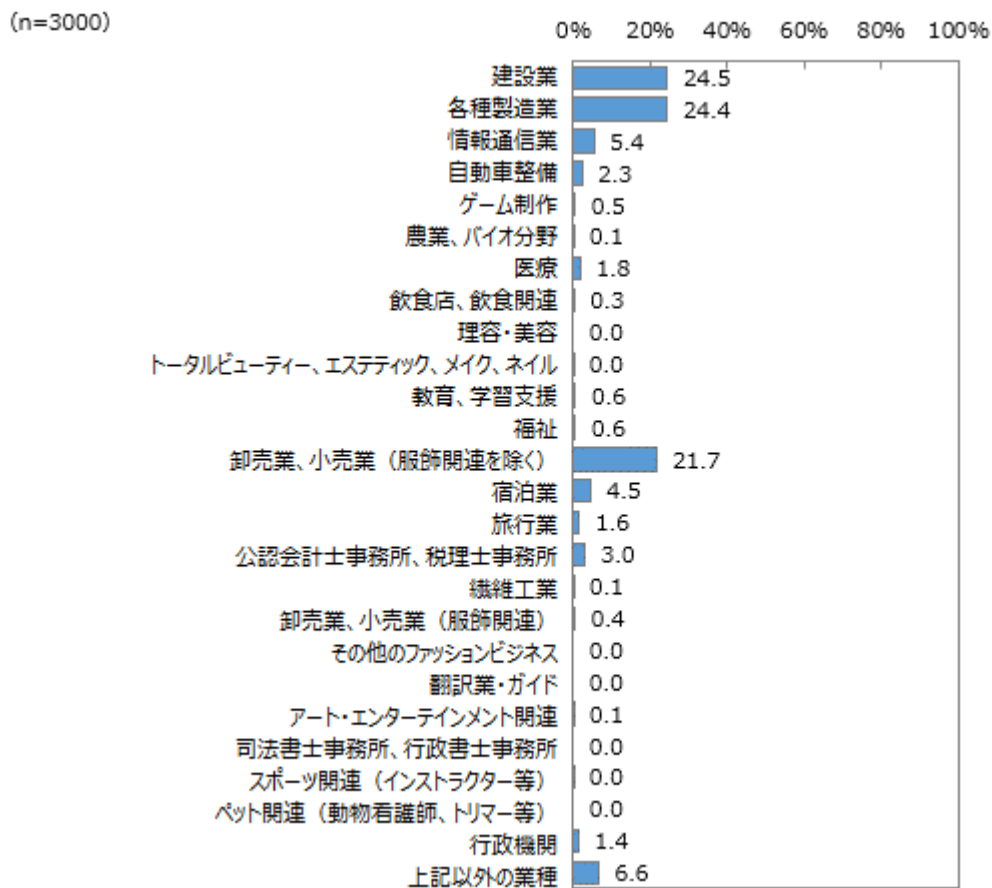


図 2-2 回答者の就業先の業種(単一回答)

- 「SC3.前問で選んだ業種で、どのような職種に就いていますか。※複数の職種に就いている場合、最も従事時間が長いものを選択してください。※管理職の場合は、管理している部署の主な職種を選択してください。なお、現場管理のご担当も、採用・育成に関する業務に就いている場合は管理職に含みます。」と質問した。
- 回答者の所属部署・職種については、「経営・役員」が 52.0%で最も多く、次いで「業務内容に経理を含む事務(管理職または採用・育成担当者)」が 21.8%で多かった。

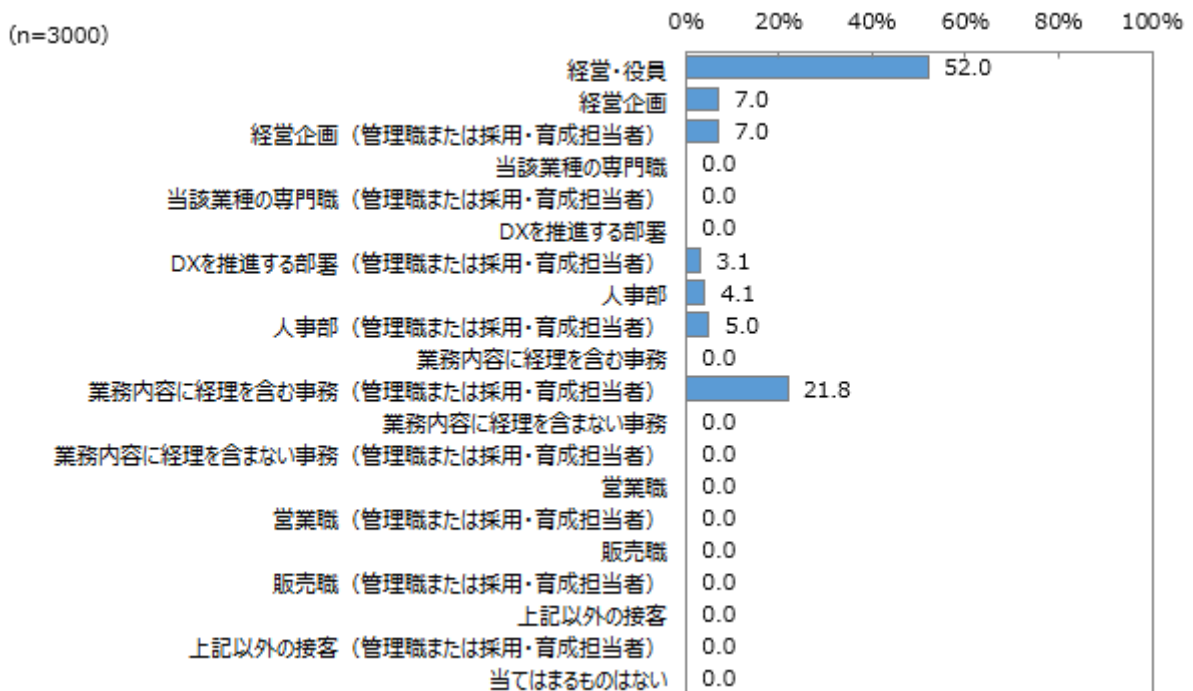


図 2-3 回答者の所属部署・職種(単一回答)

- 「Q1.現在のあなたのお勤め先(会社等)全体の従業者数について、当てはまるものを1つ選択してください。※正規の職員・従業員、役員の数をお答えください。※勤務先が複数ある場合は、最も従事する時間が長いお勤め先についてご回答ください。(以降も同様です。)」と質問した。
- 本調査は、従業員数が1人の企業等から5,000人以上の企業まで、幅広い規模の企業等に属する方から回答を得た。

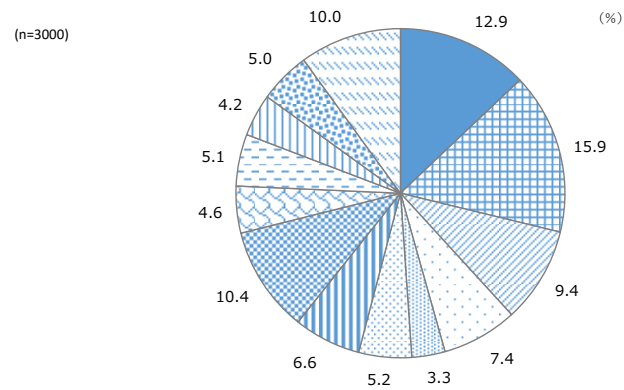
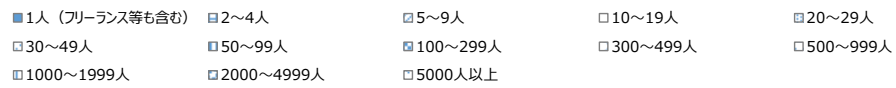


図 2-4 勤務先の従業員数(単一回答)

- 「Q2.現在のあなたのお勤め先の所在する都道府県について、当てはまるものを1つ選択してください。※本拠地(本社等)と現在お勤めの事業所が異なる場合は、「現在お勤めの事業所」をお答えください。※テレワークを行っている場合も、お勤め先の事業所がある場合は、事業所の所在地をお答えください。」と質問した。
- 本調査については、全都道府県に勤務する方から回答を得た。

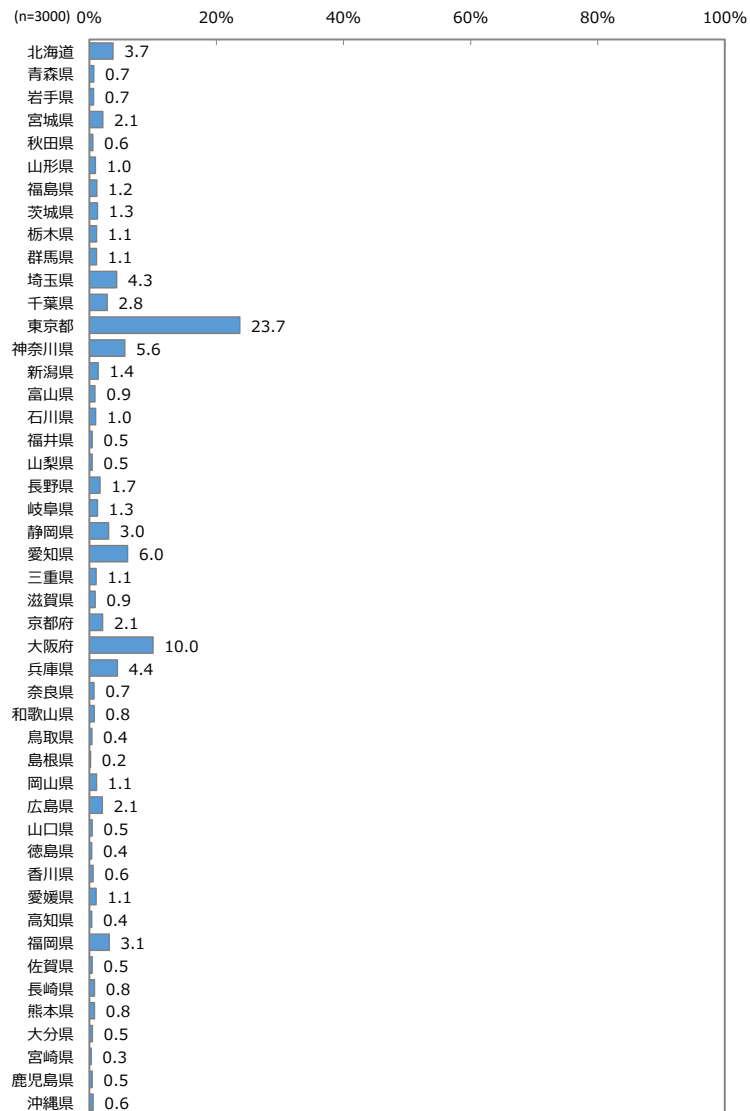


図 2-5 勤務先の事業所 所在地(単一回答)

- 「Q3.現在のあなたのお勤め先全体の従業員の平均年齢について、当てはまるものを1つ選択してください。」と質問した。
- 勤務先の従業員の平均年齢は、40～49 歳との回答が 42.2%、50 歳以上との回答が 38.2% だった。

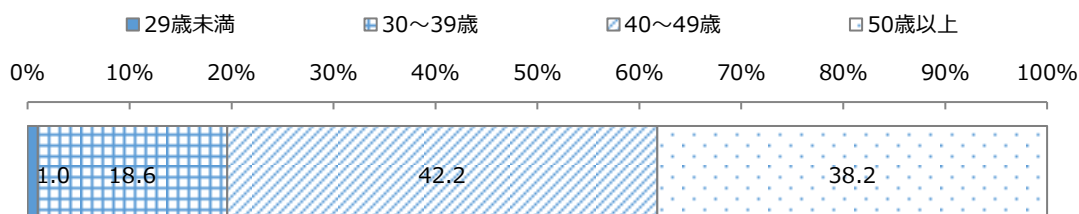


図 2-6 勤務先の従業員平均年齢(単一回答)

- 「Q4.現在のあなたのお勤め先の従業員の主要な最終学歴について、多いものから 3 つまで選択してください。※極端に割合が少ないものは選択しないでください。※組織全体の状況を踏まえてお答えください。」と質問した。
- 勤務先の従業員の主な最終学歴としては、大学が最も割合が高く 66.6%、高等学校が次いで割合が高く 42.6%、専門学校がその次に割合が高く 19.4%だった。

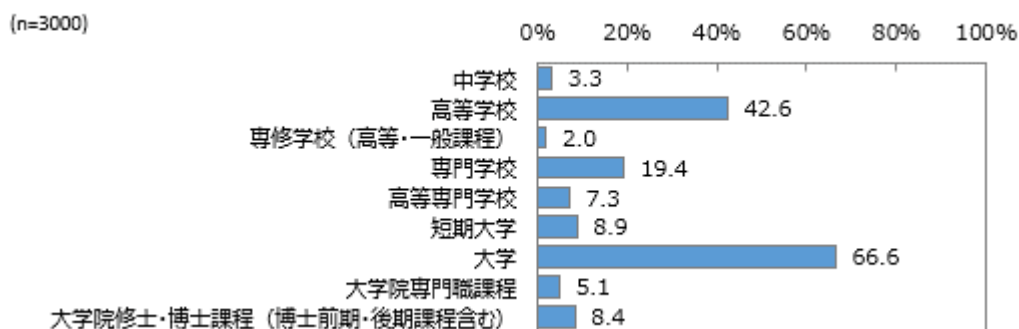


図 2-7 主な最終学歴(多いものから 3 つまで選択)(複数回答)

2.5.2 調査結果の詳細

本報告書では、アンケート調査の単純集計結果とともに、分野別の差を明らかにするという本事業の趣旨に鑑み、職業領域とのクロス集計結果も併せて記載する。また、企業規模や企業等の所在地とのクロス集計結果についても、特に特徴が見られた結果について記載する。

(1) 全社取組状況

- 「Q5.現在のあなたのお勤め先における、デジタル・トランスフォーメーション(以下、DX)推進に向けたビジョンの策定や推進状況について、当てはまるものを1つ選択してください。」と質問した。
- 「DXビジョンを策定し推進している」は18.0%、「DXビジョンを策定しているが、推進できていない」は11.5%、「DXビジョンは策定していないが、策定しようとしている」は13.5%だった。一方、「DXビジョンは策定していないし、策定しようとしていない」は29.8%だった。
- 職業領域別では、「DXビジョンを策定し推進している」は情報通信業や各種製造業、ゲーム制作などで割合が高い一方、宿泊業、旅行業などで割合が低かった。
- 企業規模が大きいほど「DXビジョンを策定し推進している」の割合が高く、企業規模が小さいほど「DXビジョンは策定していないし、策定しようとしていない」の割合が高かった。三大都市圏にある企業等は、三大都市圏にない企業等よりも「DXビジョンを策定し推進している」の割合が高かった。

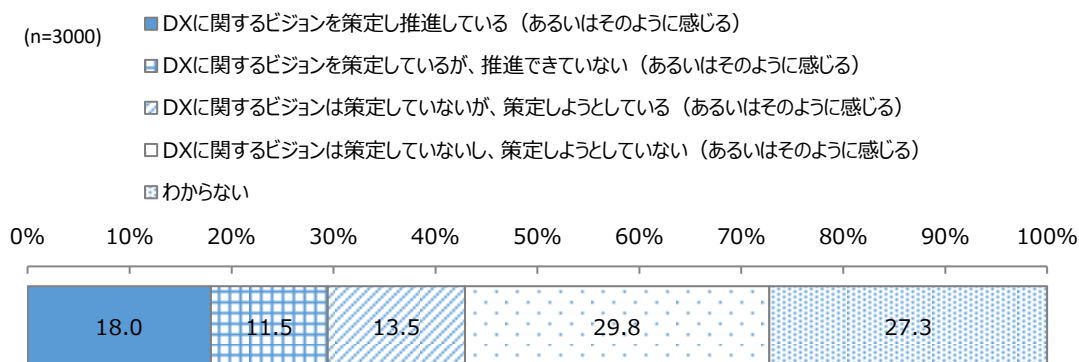


図 2-8 DX 推進に向けたビジョンの策定・進捗状況(単一回答)

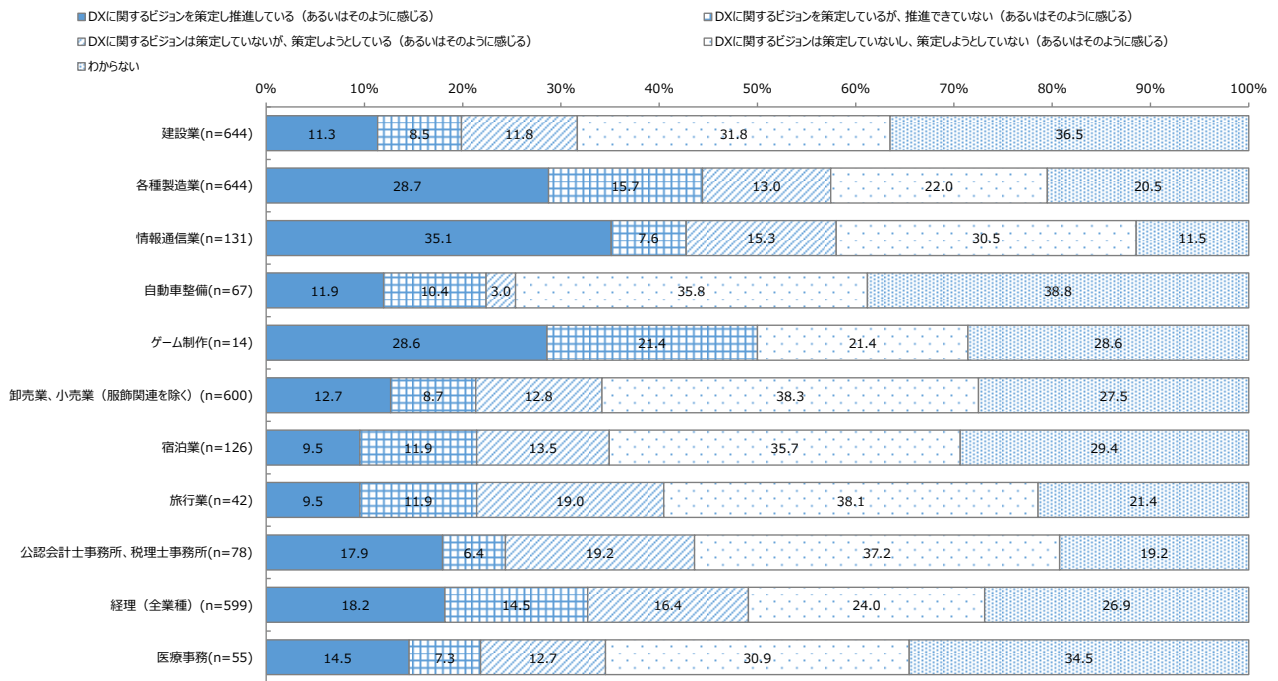


図 2-9 DX 推進に向けたビジョンの策定・進捗状況(職業領域別)(単一回答)

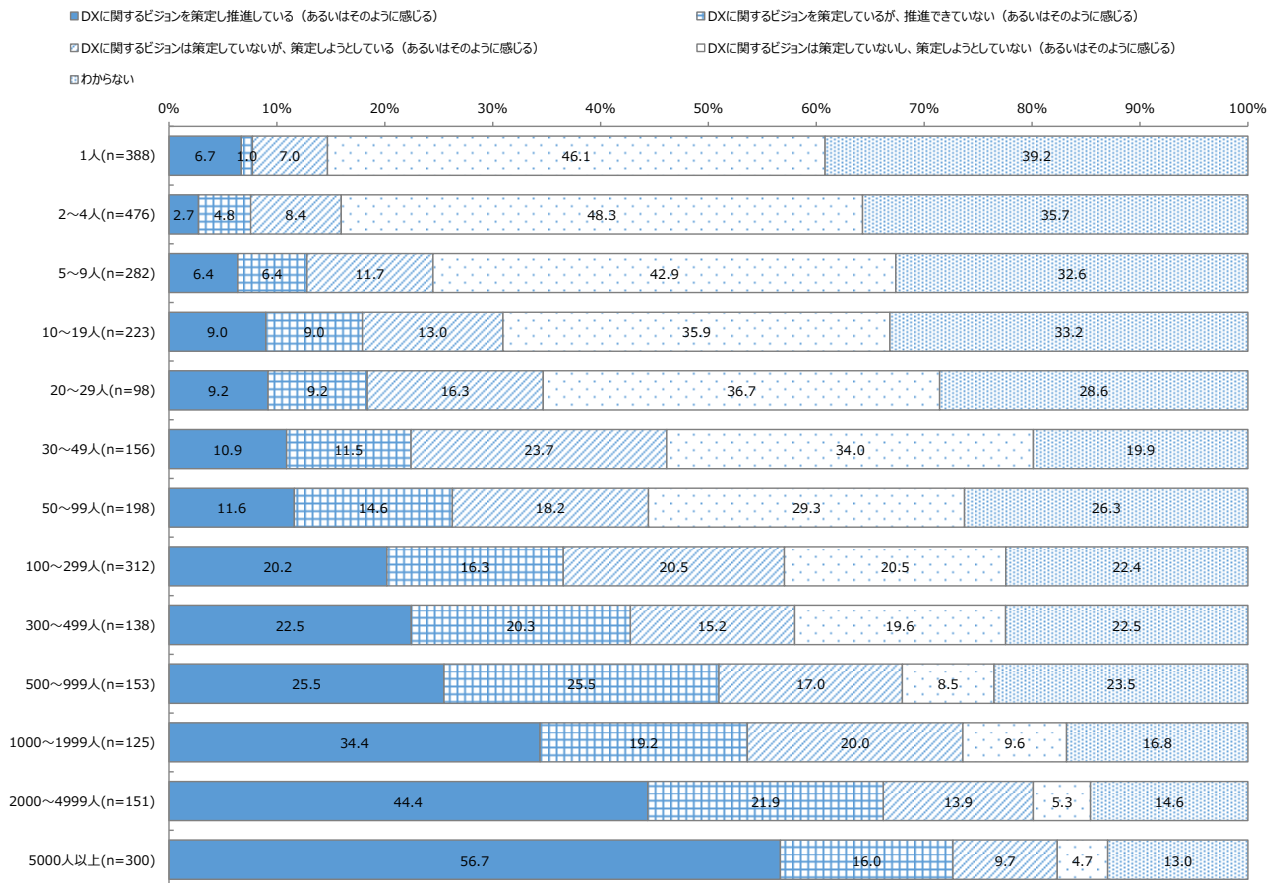


図 2-10 DX 推進に向けたビジョンの策定・進捗状況(従業員規模別)(単一回答)

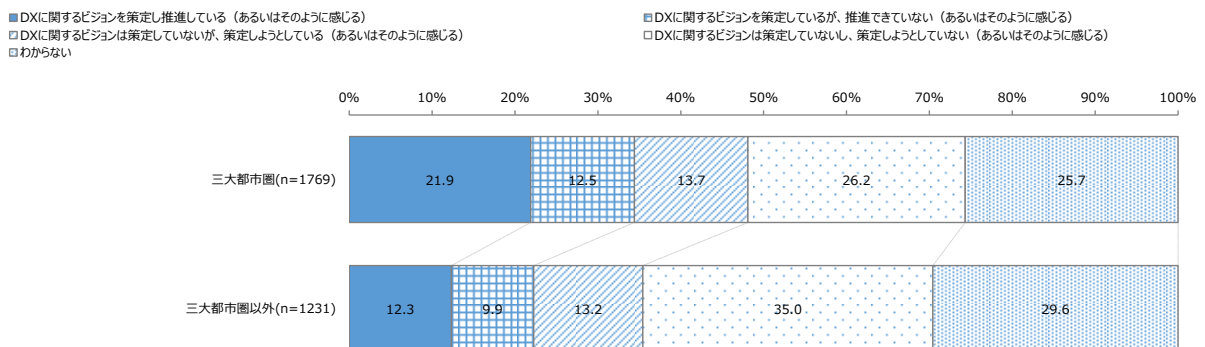


図 2-11 DX 推進に向けたビジョンの策定・進捗状況(企業所在地別⁵)(単一回答)

⁵ 「三大都市圏」は、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県とし、「三大都市圏以外」はそれ以外の都道府県とした。

- 「Q6.策定されている(またはしようとしている)ビジョンに、下記のような趣旨の記載はありますか。当てはまるものを全て選択してください。」と質問した。
- デジタルを使った事業やビジネスモデルの変革など、高度な内容になるほど DX ビジョンに含めている企業等の割合は低かった。
- 多くの職業領域で、アナログデータのデジタルデータ化を DX ビジョンに含める企業等が最も割合が高かった。ゲーム制作、各種製造業、自動車整備では、業務・製造プロセスのデジタル化の割合が高かった。

(n=1287)

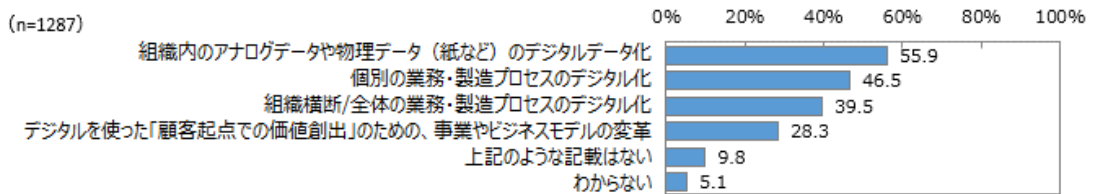


図 2-12 策定中の DX ビジョンの内容(複数回答)

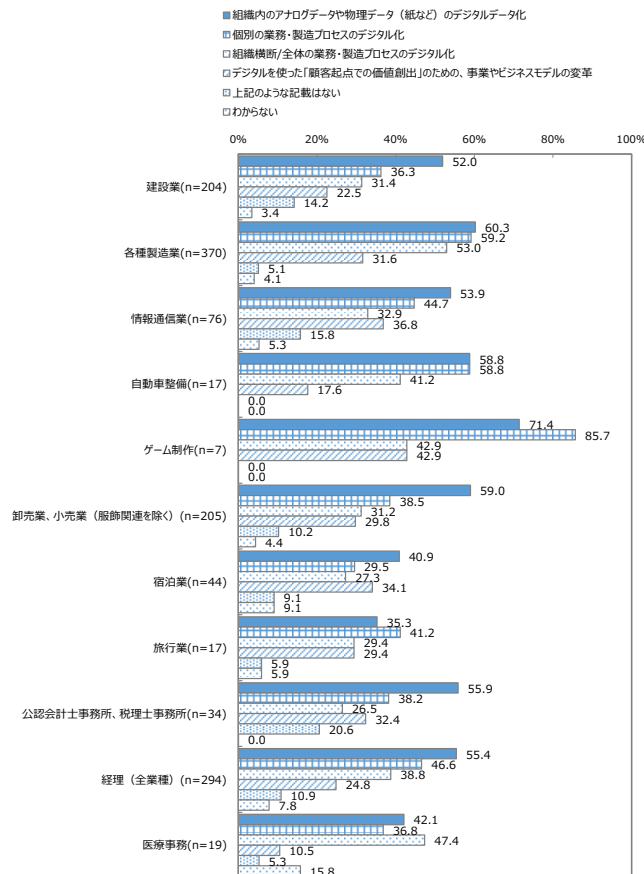


図 2-13 策定中の DX ビジョンの内容(職業領域別)(複数回答)

- 「Q7.現在のあなたのお勤め先における、DX 推進の段階について、もっともあてはまるものを一つ選択してください。」と質問した。
- DX 推進の段階については、「未着手」が 52.0%で最も多く、次いで「一部で散発的实施」が 16.5%、「一部での戦略的实施」が 11.8%となっている。
- 職業領域別にみると、「自動車整備」「建設業」「卸売業、小売業(服飾関連を除く)」において「未着手」の割合が大きい。
- 企業規模が小さいほど「未着手」の割合が高く、企業規模が大きいほど「全社戦略に基づく部門横断的推進(全社戦略に基づく部門横断的推進)」の割合が高かった。
- 三大都市圏にない企業等は、三大都市圏にある企業等よりも「未着手」の割合が高かった。

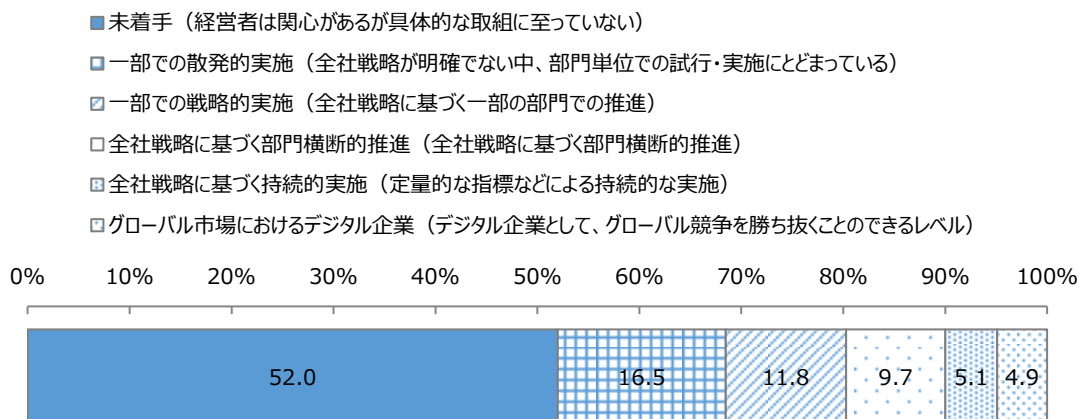


図 2-14 DX 推進段階(単一回答)

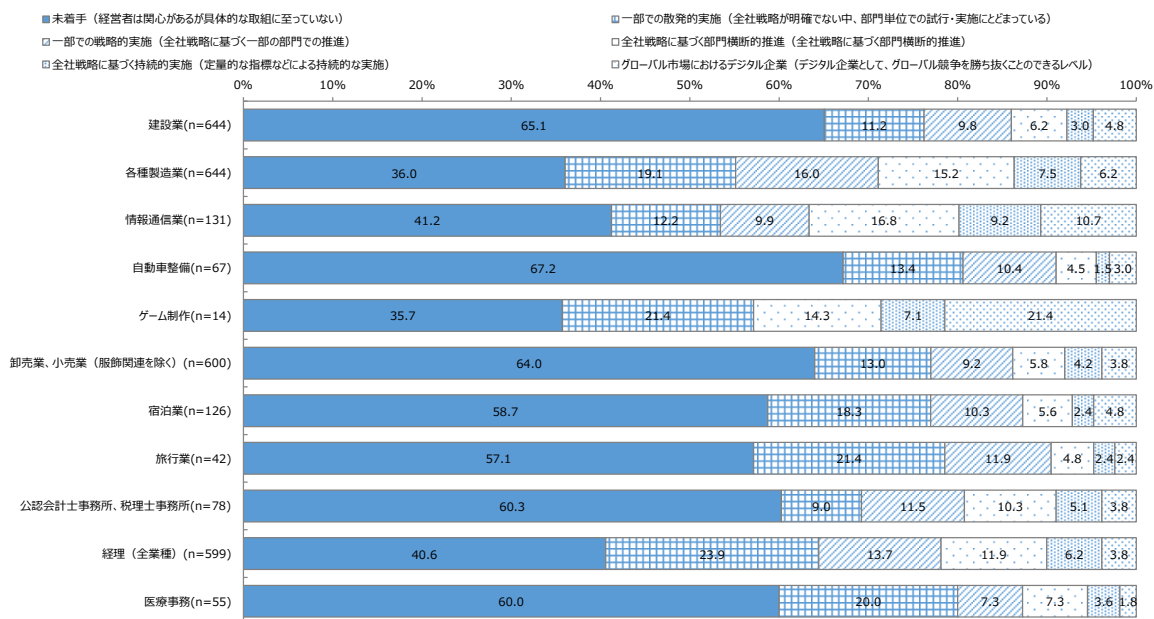


図 2-15 DX 推進段階(職業領域別)(複数回答)

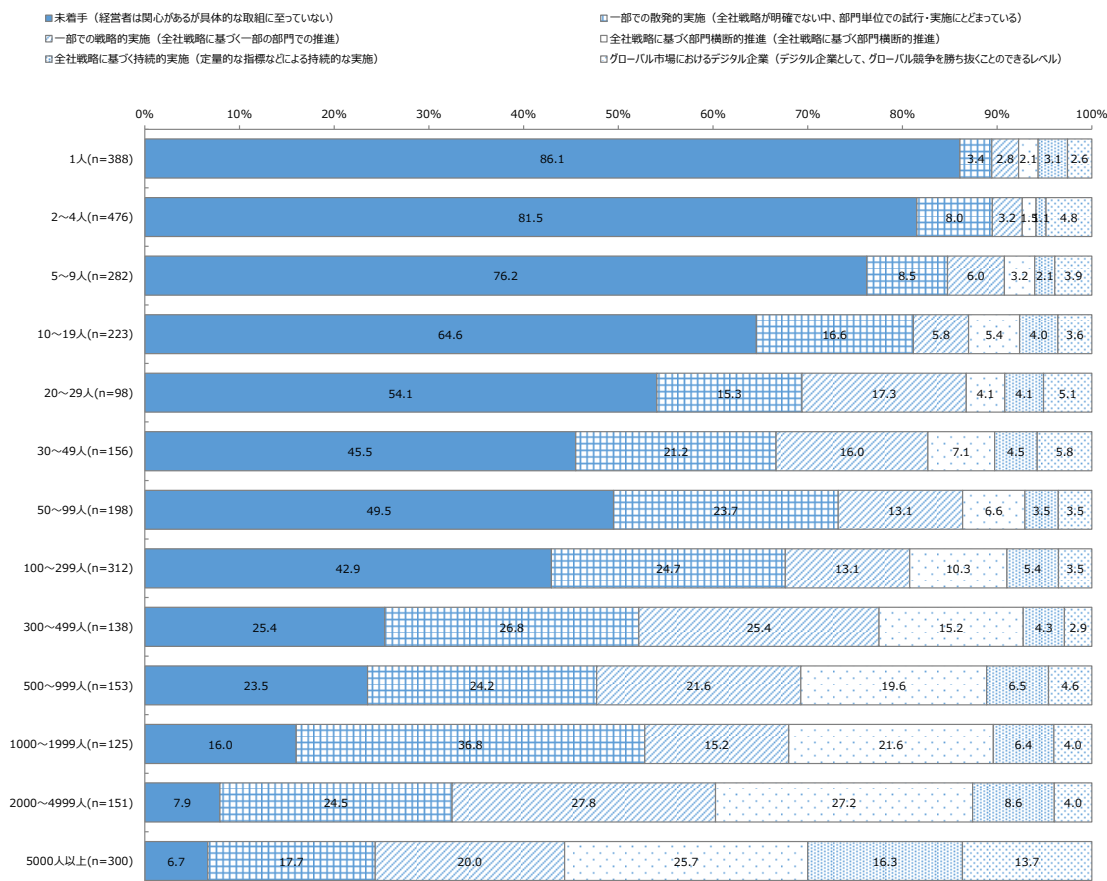


図 2-16 DX 推進段階(従業員規模別)(複数回答)

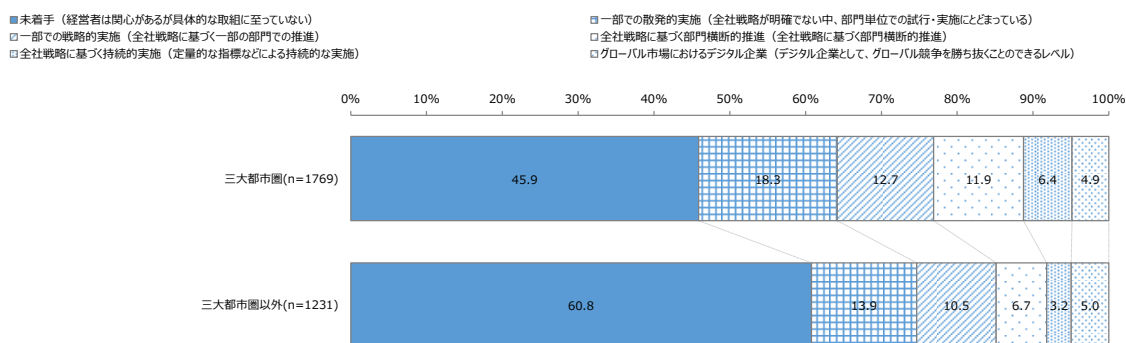


図 2-17 DX 推進段階(企業の所在地別)(複数回答)

(2) DX 人材、DX スキルの保有状況

a. DX 人材の在籍状況

- 「Q8.現在のあなたのお勤め先で、下記の DX に関わる人材はどのぐらい在籍していますか。当てはまるものをそれぞれ1つ選択してください。※組織全体の状況を踏まえてお答えください。」と質問した。
- いずれの DX 人材についても、約 2 割～3 割の回答者からは、自身の在籍する企業等に「在籍している」との回答があった。
- 「デジタルツールの意義を理解し活用できる人材」が在籍するという回答の割合が最も高く、「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」や「DX やデジタルビジネス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」が在籍するといった回答の割合は比較的割合が低かった。
- 各種製造業、情報通信業、ゲーム制作等は、多くの DX 人材の類型で、当該 DX 人材が在籍しているといった回答の割合が他の職業領域に比べ高かった。

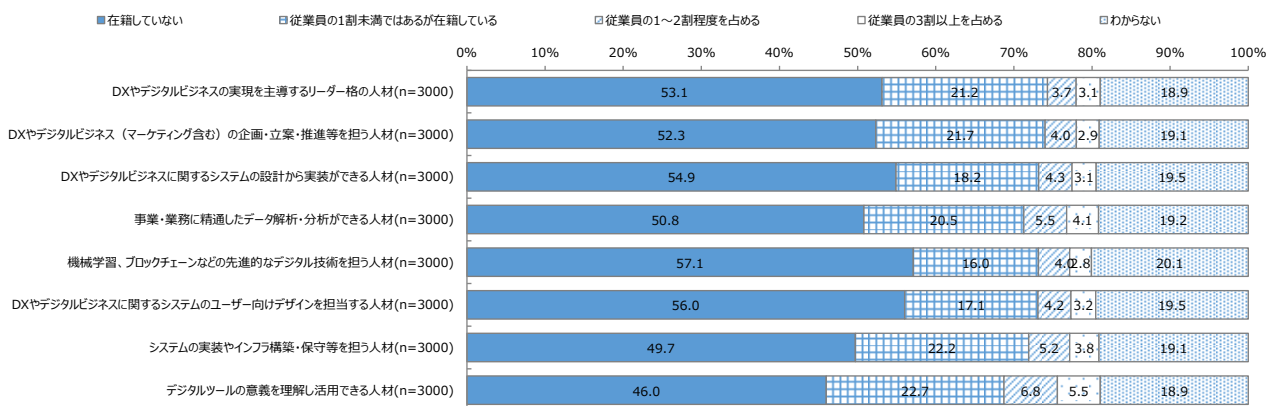


図 2-18 在籍している DX 人材の種類と量(単一回答)

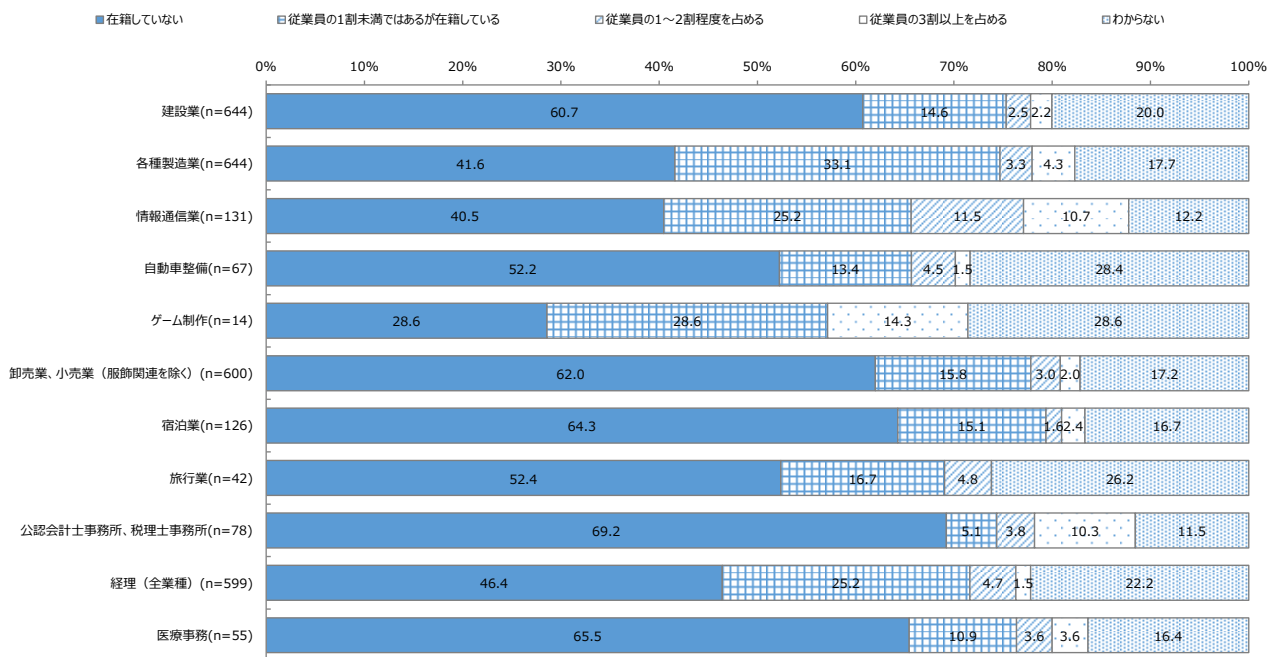


図 2-19 【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】
在籍している DX 人材の種類と量(職業領域別)(単一回答)

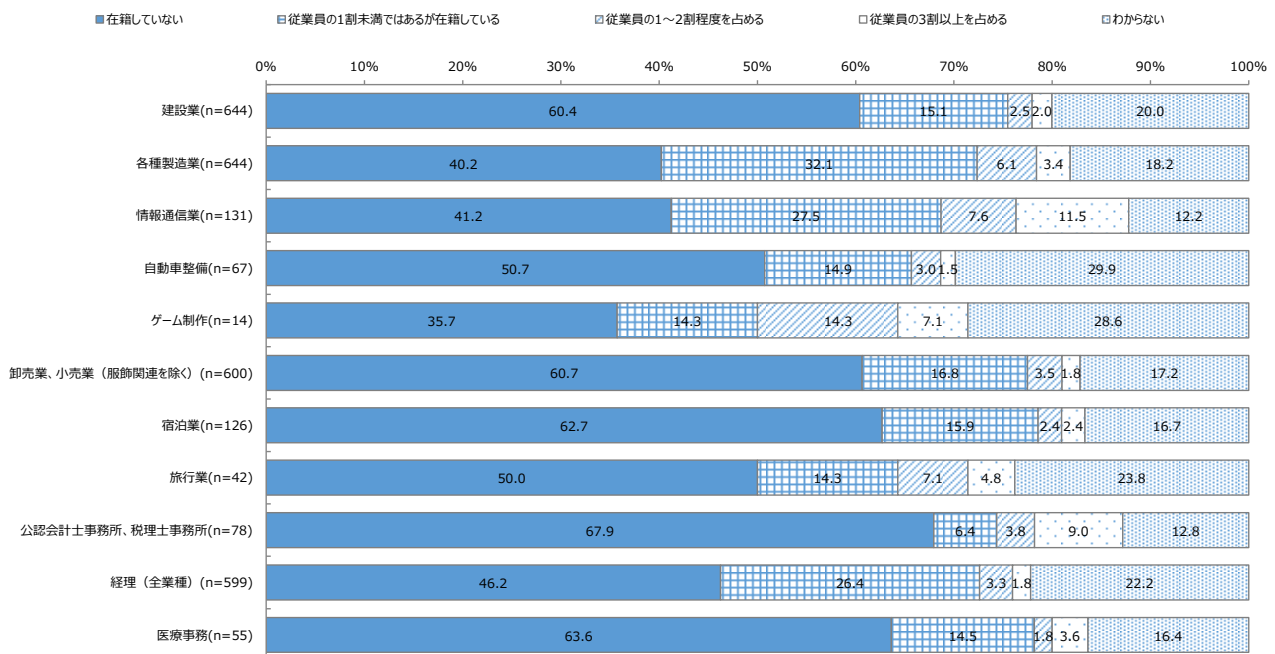


図 2-20 【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】
在籍している DX 人材の種類と量(職業領域別)(単一回答)

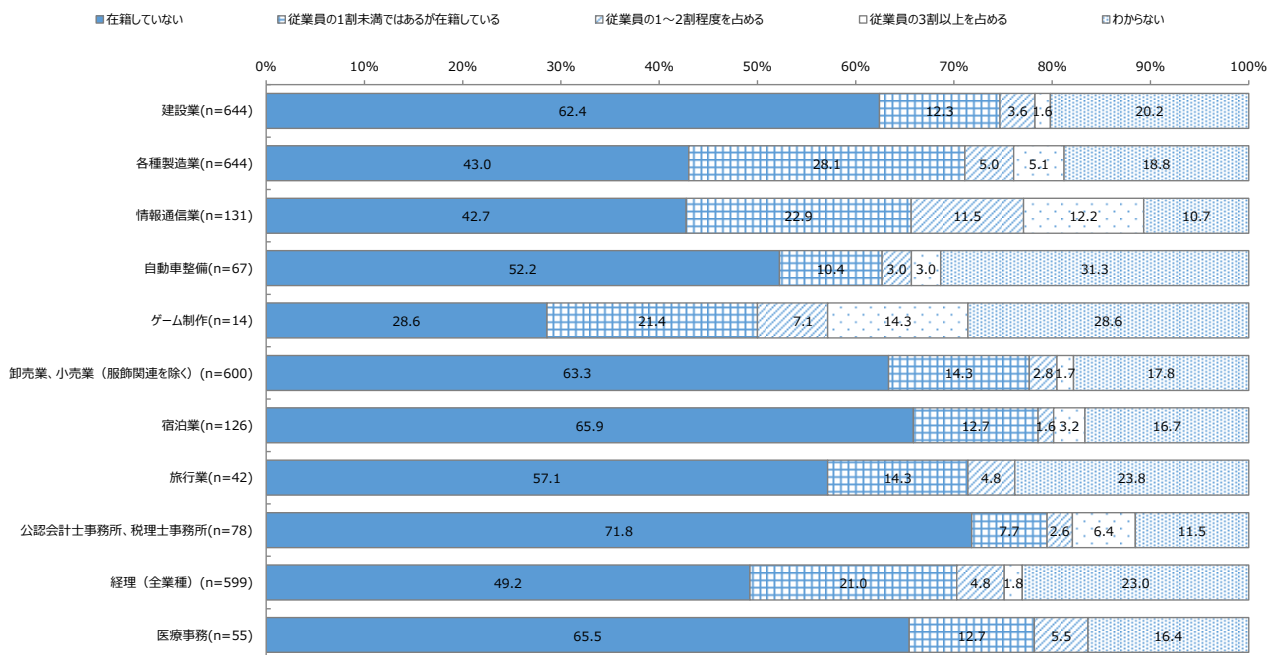


図 2-21 【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】
在籍している DX 人材の種類と量(職業領域別)(単一回答)

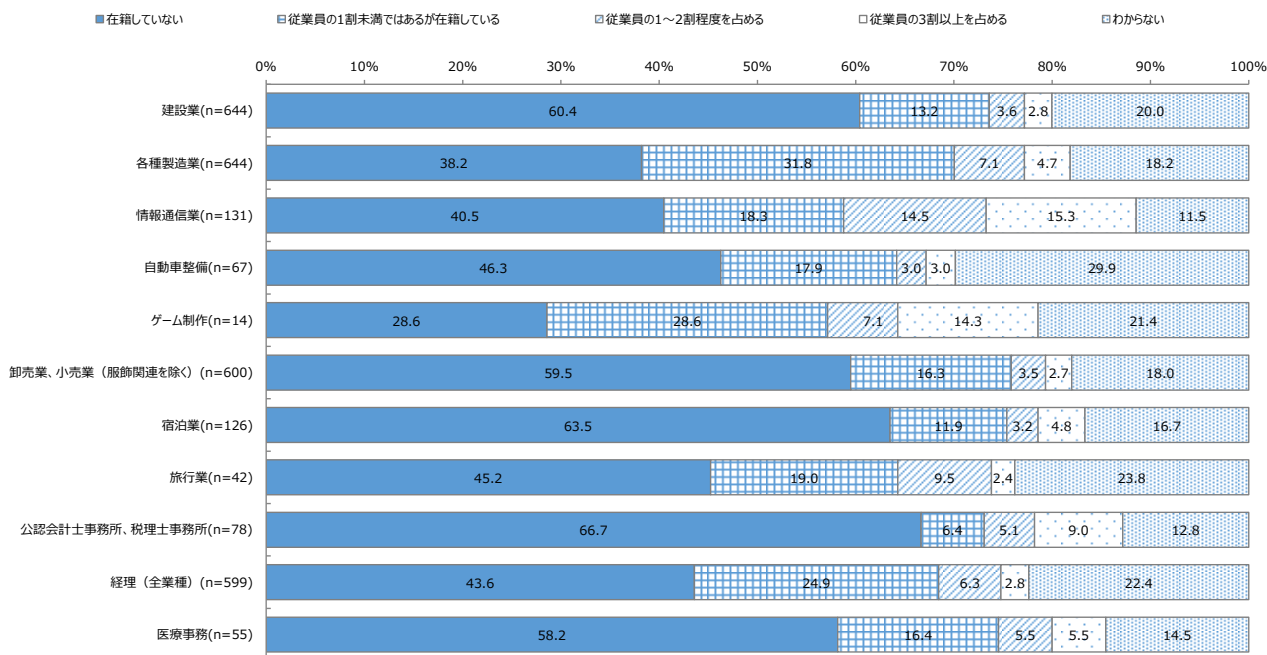


図 2-22 【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】
在籍している DX 人材の種類と量(職業領域別)(単一回答)

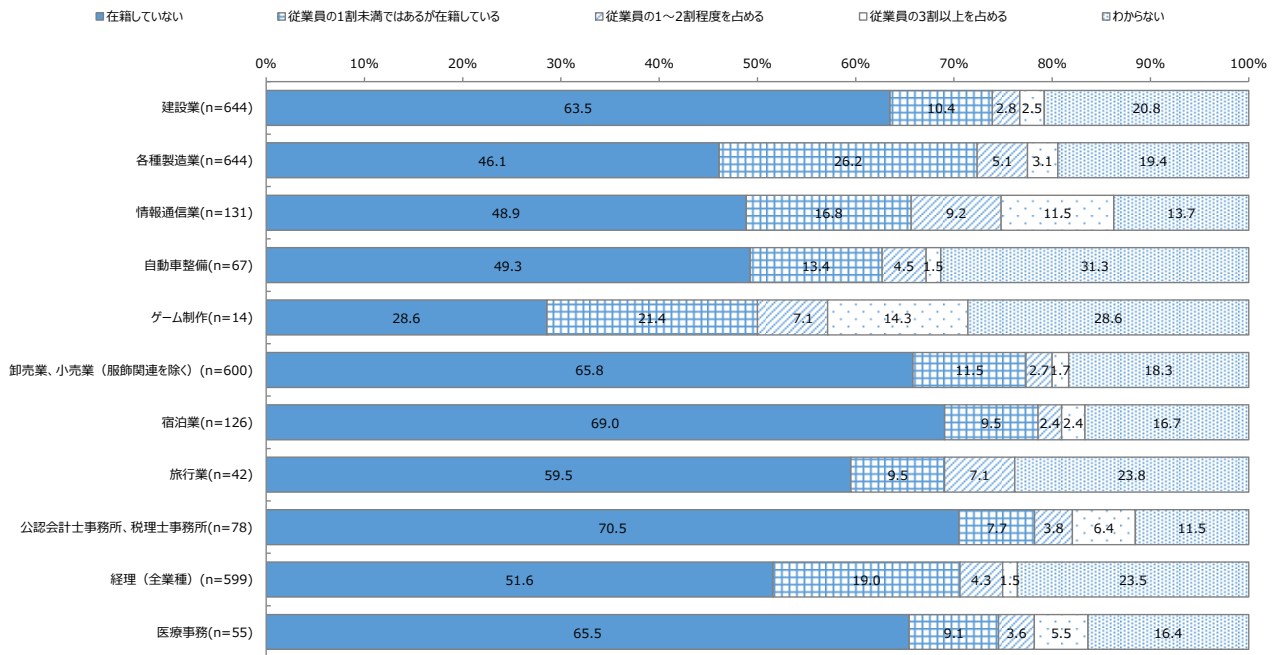


図 2-23 【機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材】
在籍している DX 人材の種類と量(職業領域別)(単一回答)

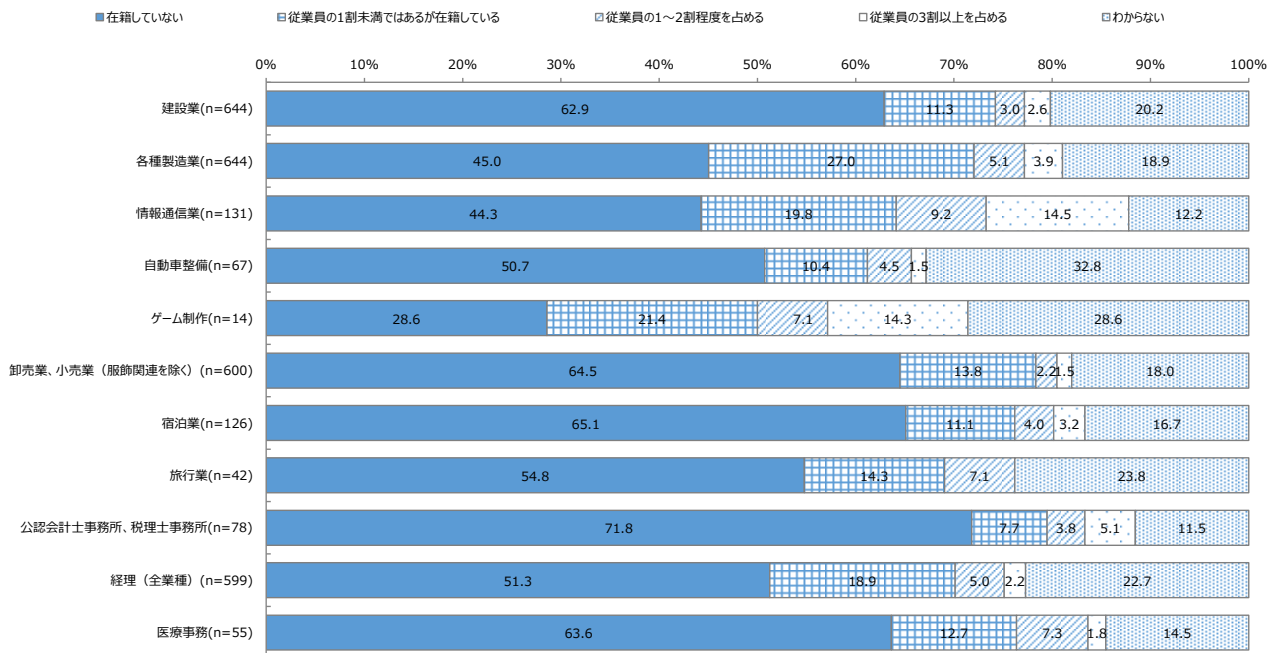


図 2-24 【DX やデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材】

在籍している DX 人材の種類と量(職業領域別)(単一回答)

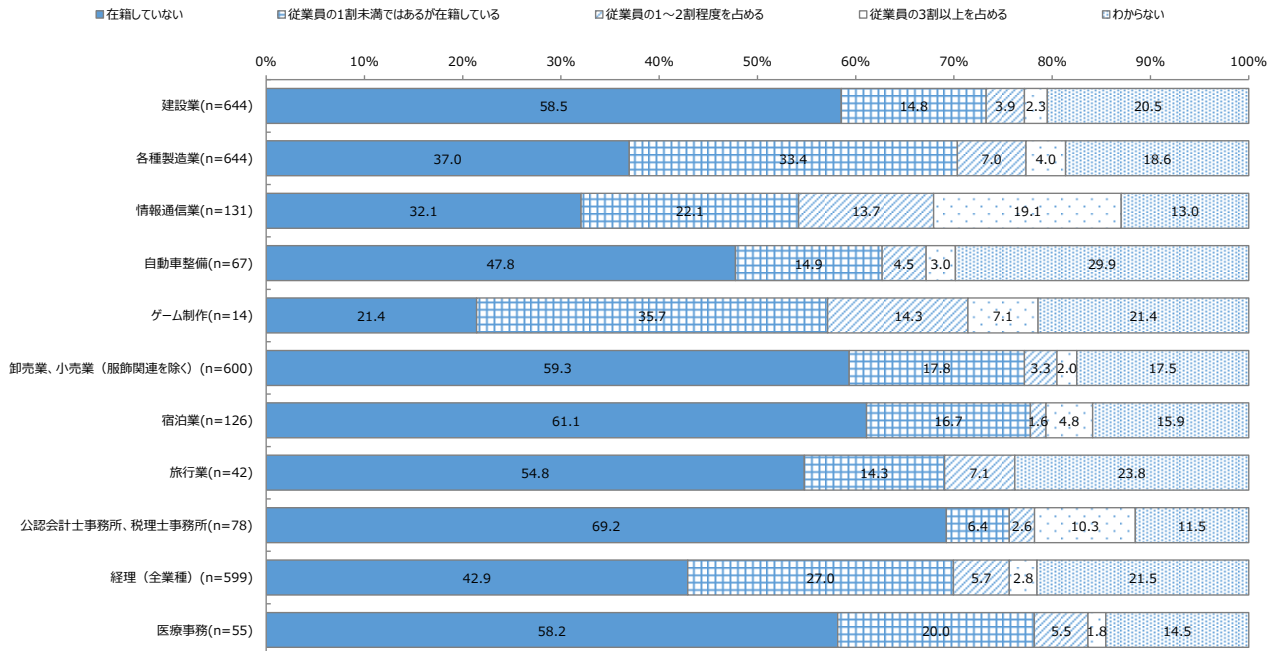


図 2-25 【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】
在籍している DX 人材の種類と量(職業領域別)(単一回答)

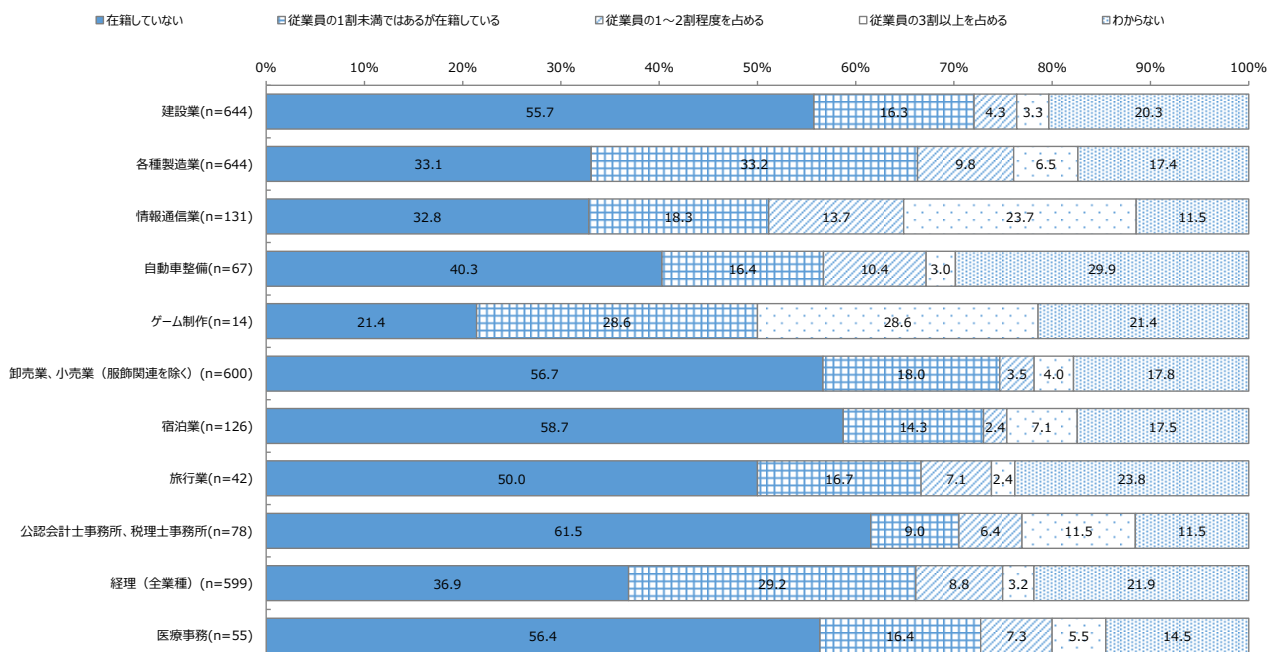


図 2-26 【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】

就業先の DX 人材の在籍状況(職業領域別)(単一回答)

b. 現在の DX 人材の需要

- 「Q9.現在のあなたのお勤め先で、下記の DX に関わる人材は現在どのぐらい不足していますか。当てはまるものをそれぞれ1つ選択してください。※組織全体の状況を踏まえてお答えください。」と質問した。
- いずれの DX 人材についても、約4割の回答者から「不足している」との回答があった。一方、「わからない」との回答が約 2 割、「自社には必要ない」との回答が約 3 割あった。
- 職業領域ごとにみると、「各種製造業」「経理(全業種)」において、いずれの DX 人材についても「不足している」と回答している割合が大きかった。

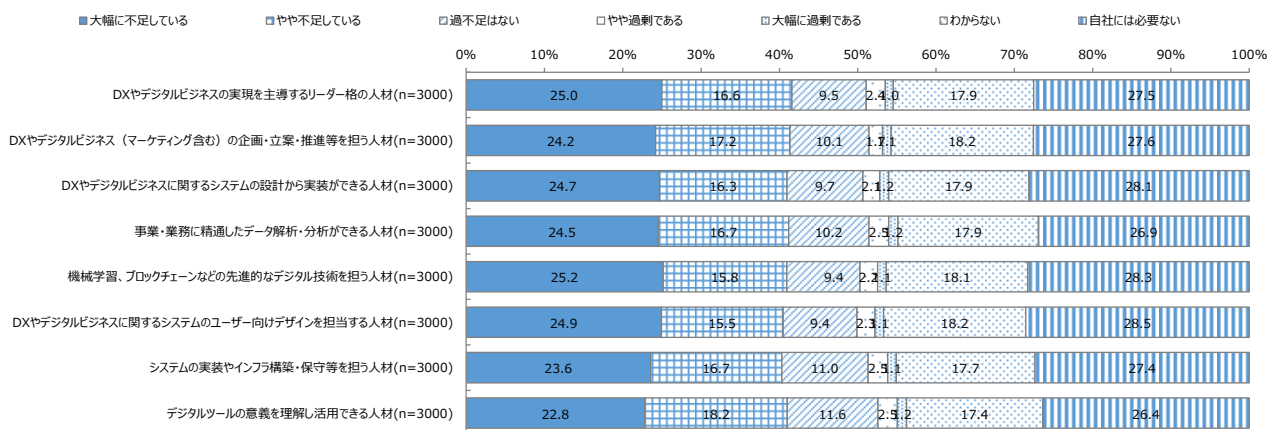


図 2-27 現在必要とする DX 人材の種類と量(単一回答)

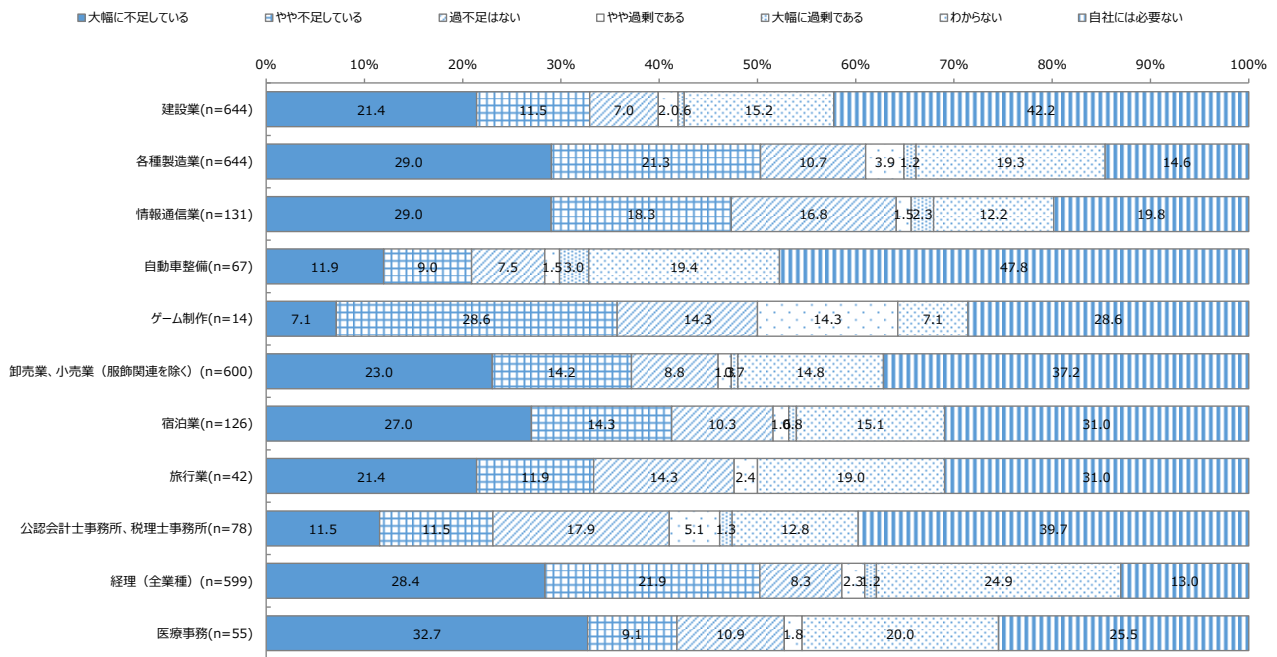


図 2-28 現在必要とする DX 人材の種類と量(職業領域別)
【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】

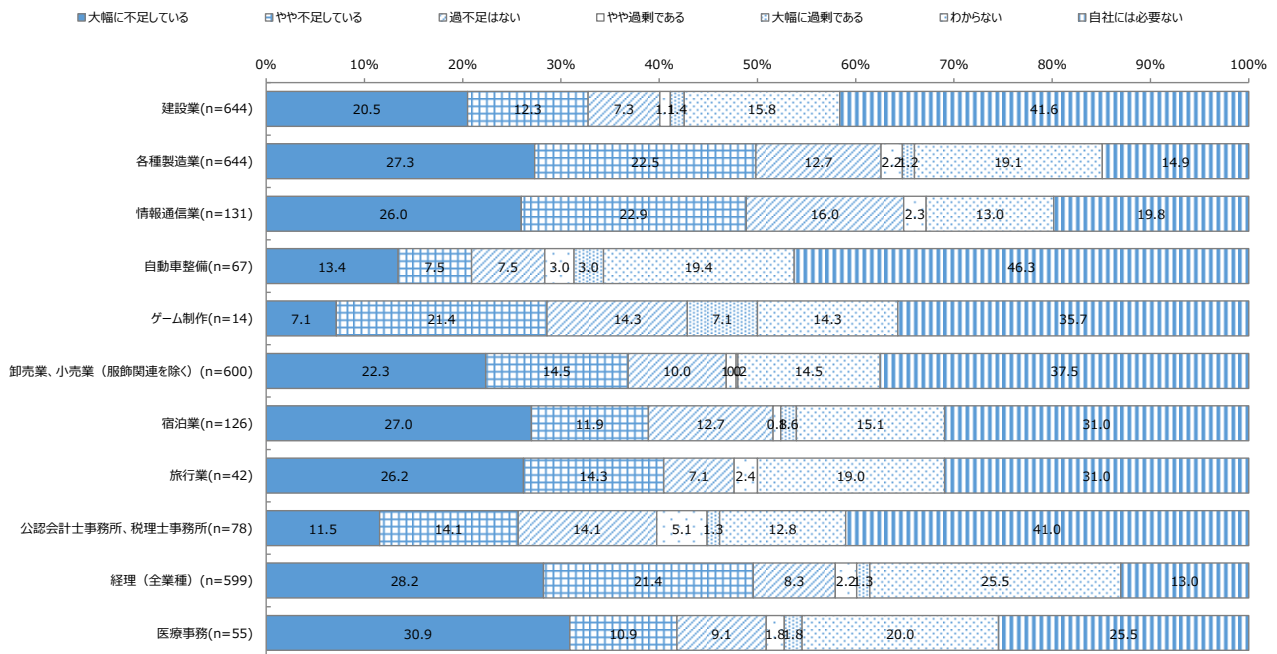


図 2-29 現在必要とする DX 人材の種類と量(職業領域別)
【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】

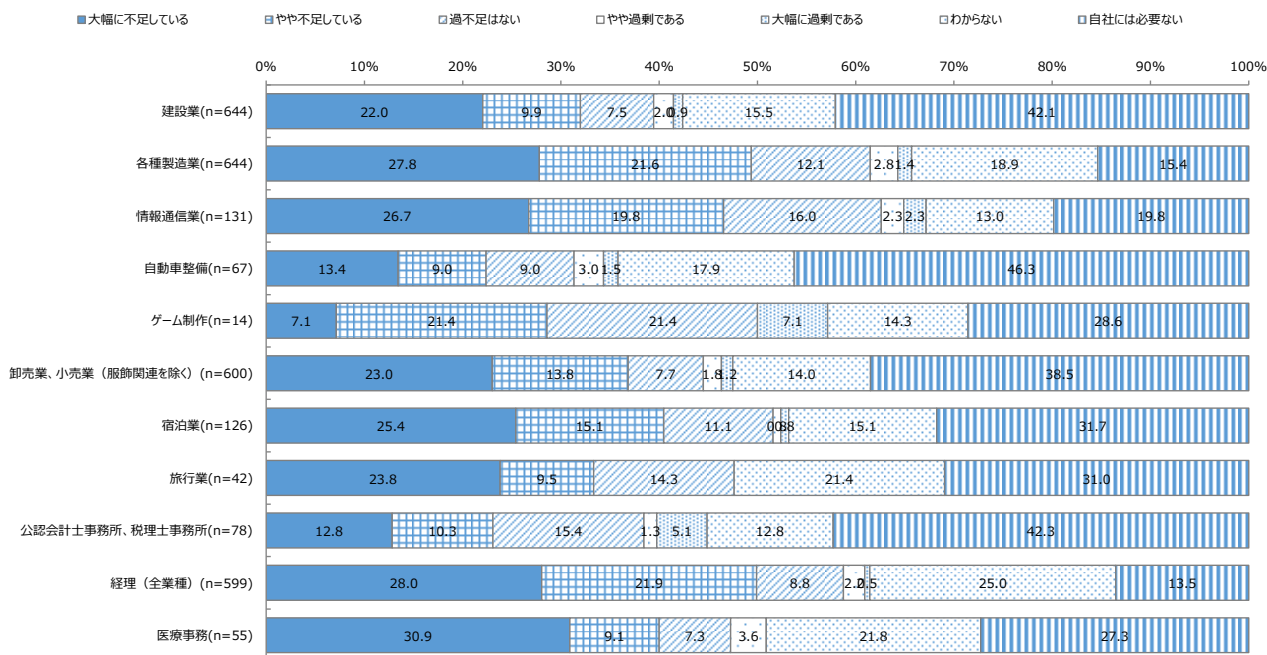


図 2-30 現在必要とする DX 人材の種類と量(職業領域別)
【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】

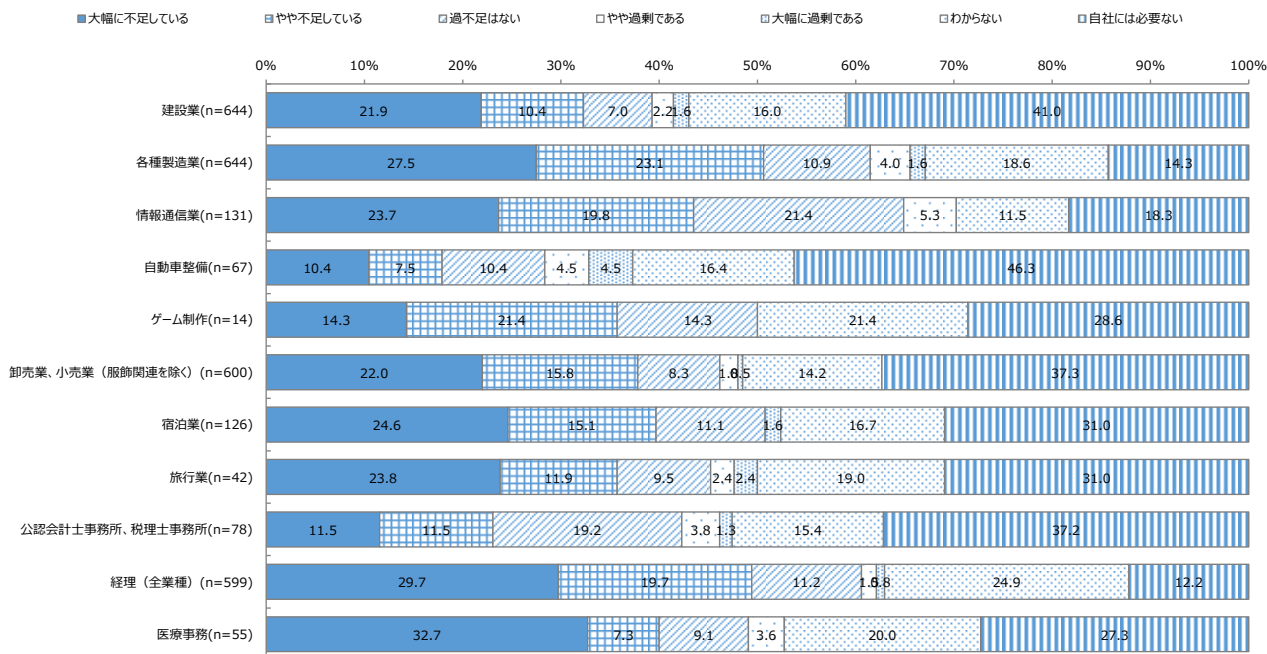


図 2-31 現在必要とする DX 人材の種類と量(職業領域別)
【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】

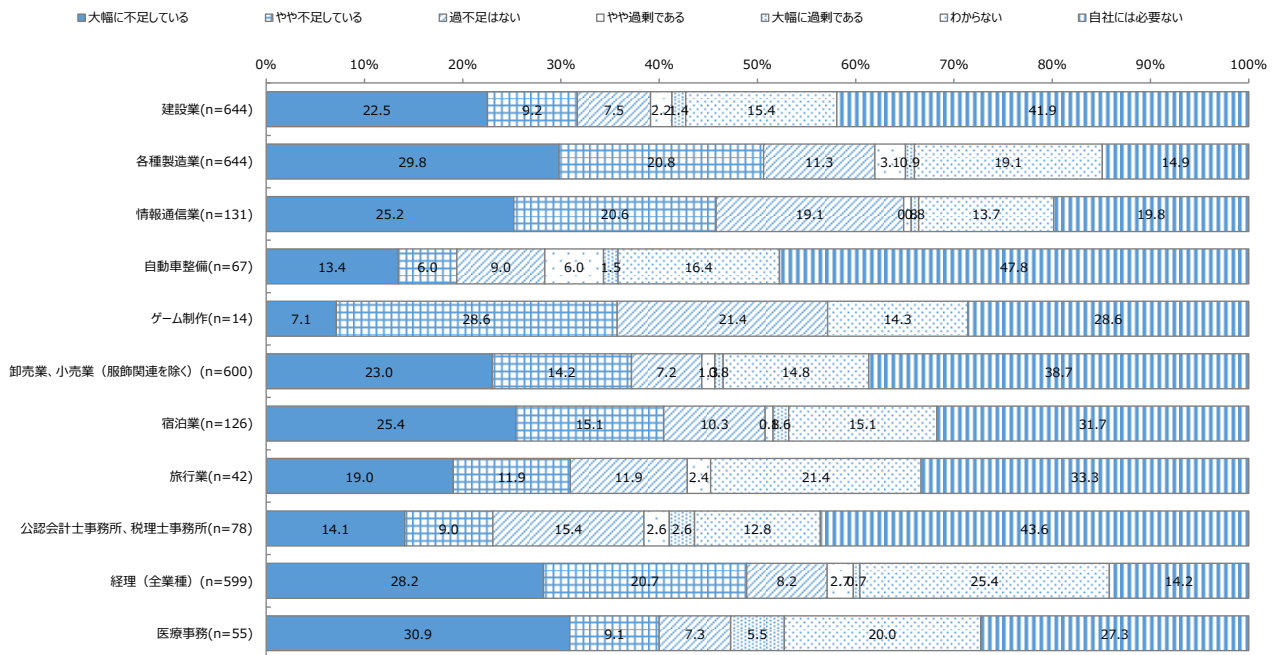


図 2-32 現在必要とする DX 人材の種類と量(職業領域別)
【機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材】

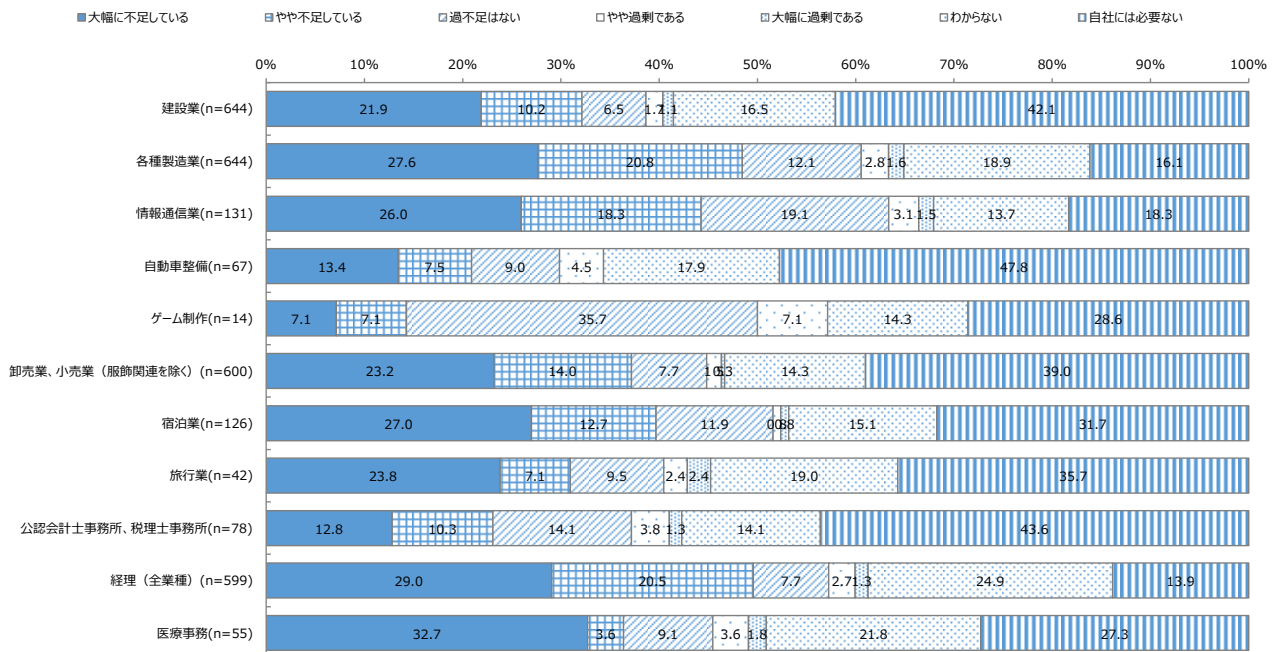


図 2-33 現在必要とする DX 人材の種類と量(職業領域別)
【DX やデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材】

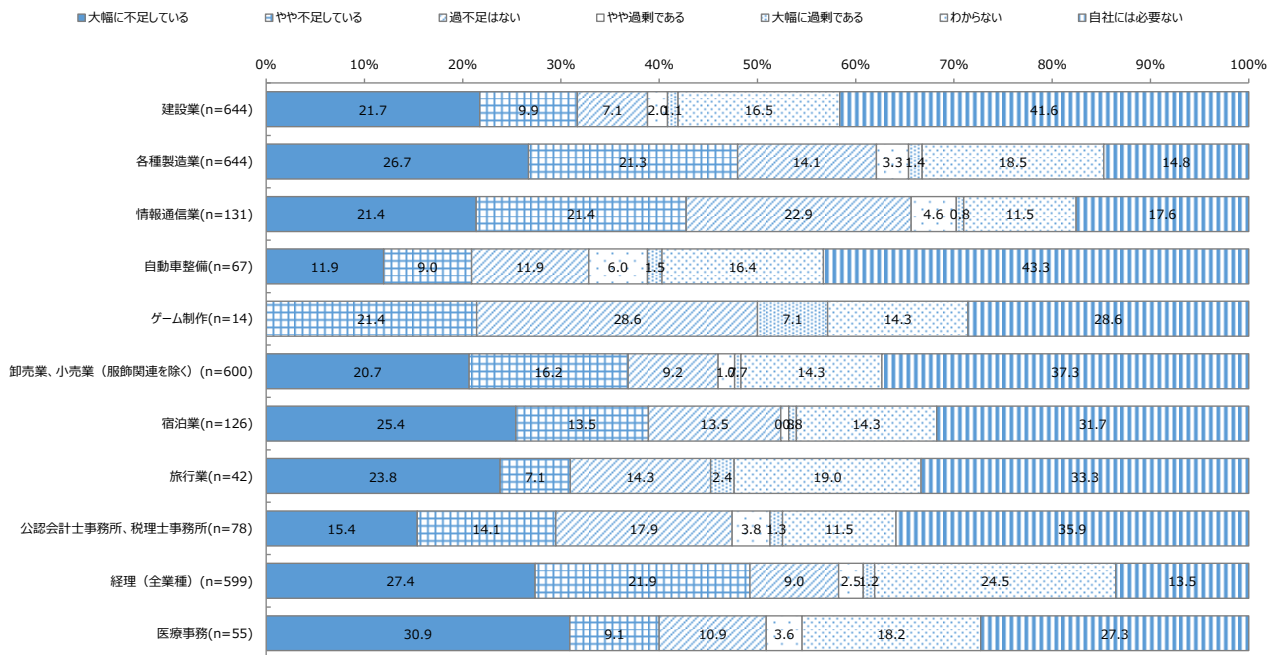


図 2-34 現在必要とする DX 人材の種類と量(職業領域別)
【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】

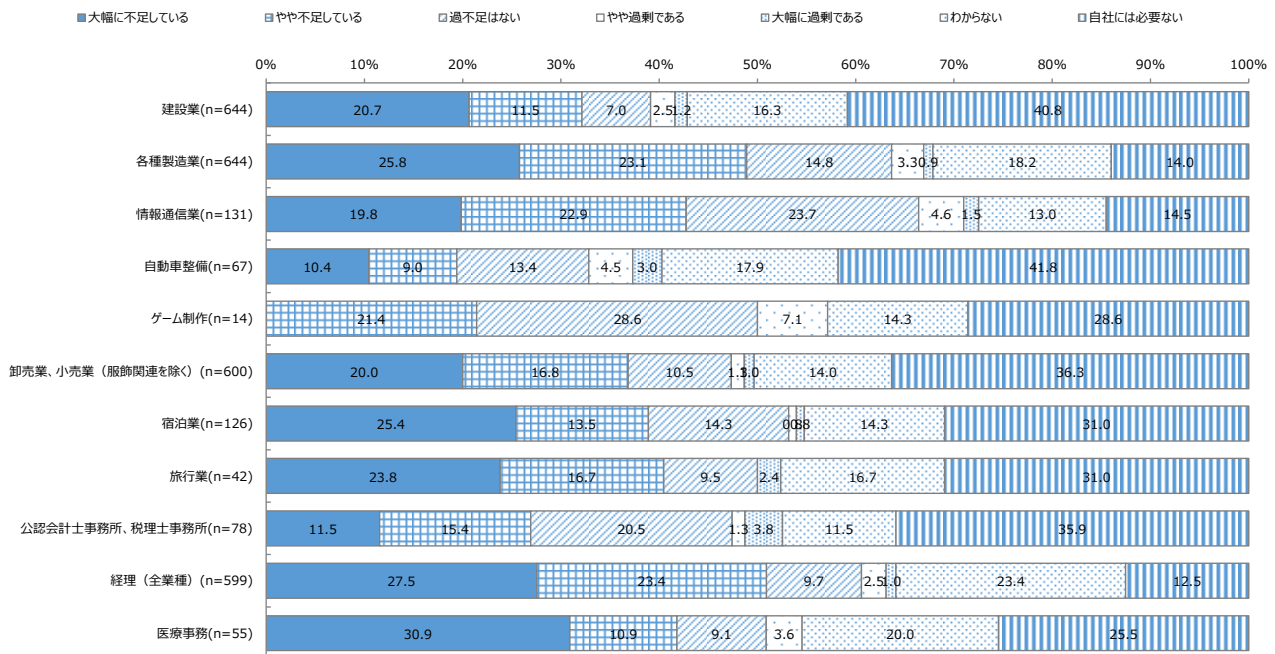


図 2-35 現在必要とする DX 人材の種類と量(職業領域別)
【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】

c. 現在不足している人材についての、教育機関への期待

- 「Q10-1.不足があると回答した下記の人材の確保にあたり、卒業学校別のそれぞれの期待度はどの程度ありますか。DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材についてお答えください。」と質問した。
- DX リテラシー向上に向けた専門学校への期待として、「とてもある」「まあまあある」の合計が29.3%だった。
- 職業領域別にみると、「建設業」「自動車整備」「宿泊業」「経理(全業種)」などにおいて、専門学校への期待が3割以上と高かった。

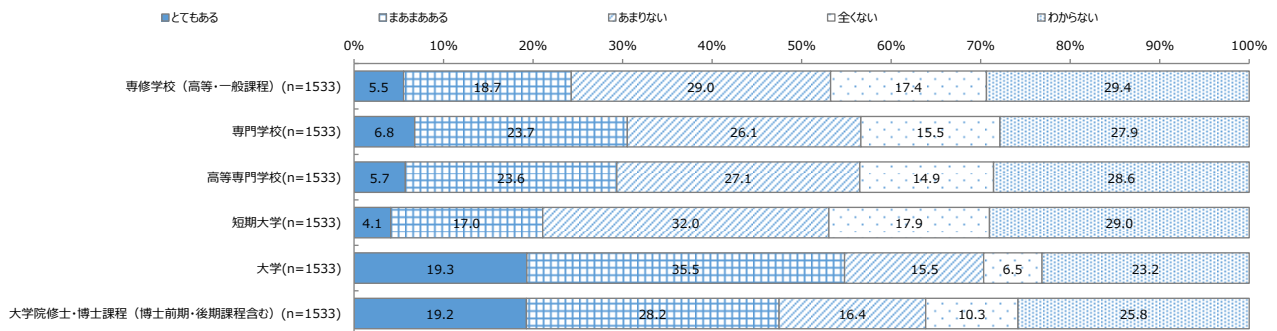


図 2-36 DX 人材確保に向けた学校別の期待度
【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】(単一回答)

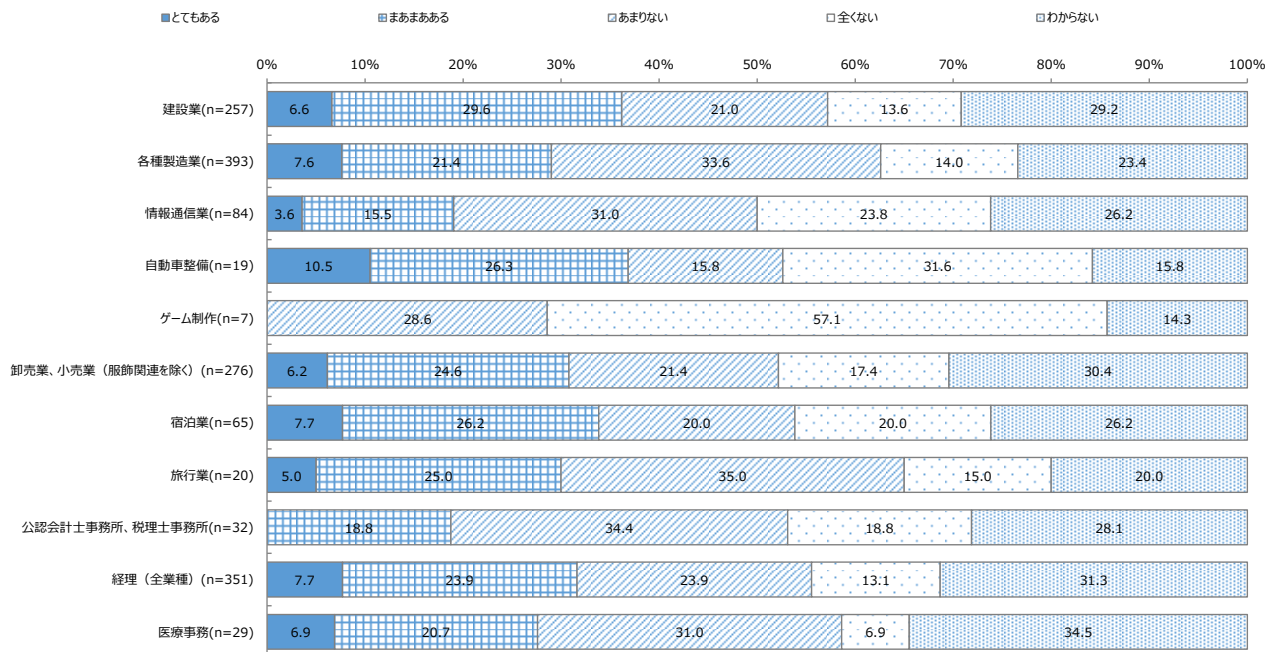


図 2-37 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度
【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】(単一回答)

- 「Q10-2.不足があると回答した下記の人材の確保にあたり、卒業学校別のそれぞれの期待度はどの程度ありますか。DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材についてお答えください。」と質問した。
- DX リテラシー向上に向けた専門学校への期待として、「とてもある」「まあまあある」の合計が28.3%だった。
- 職業領域別にみると、工業では「自動車整備」「建設業」、商業実務では「宿泊業」「旅行業」「医療事務」において、専門学校への期待が3割以上と高かった。

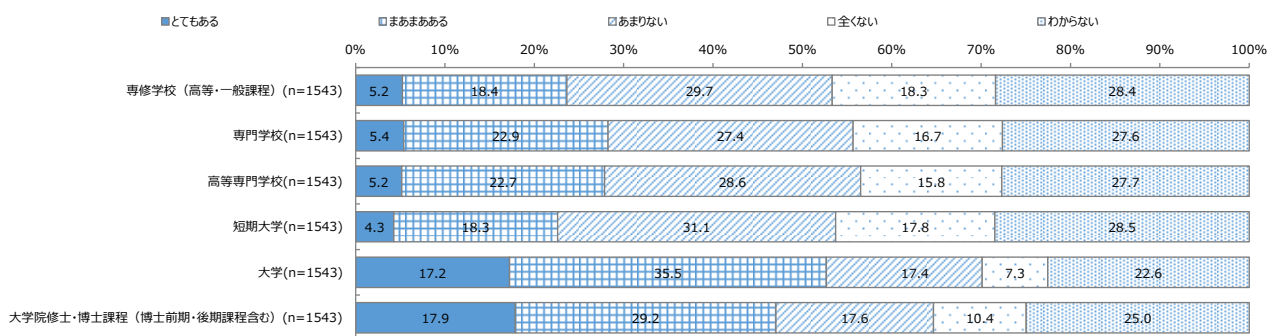


図 2-38 DX 人材確保に向けた学校別の期待度
【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】(単一回答)

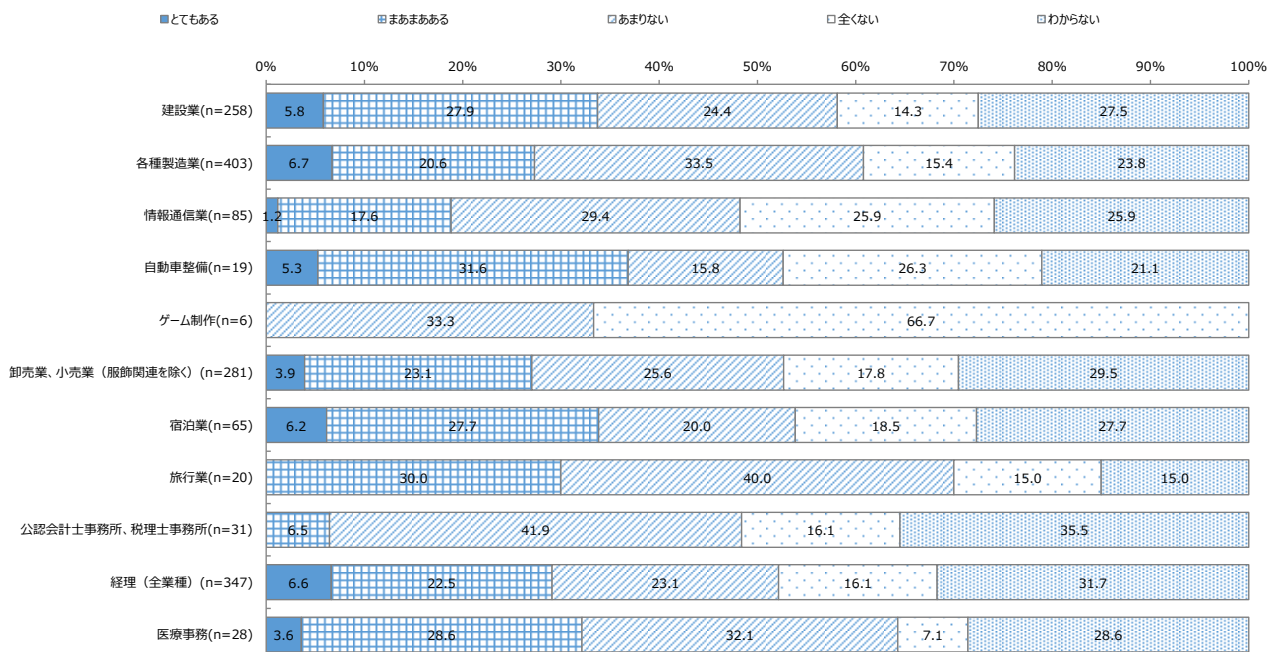


図 2-39 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度
【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】(職業領域別)(単一回答)

- 「Q10-3.不足があると回答した下記の人材の確保にあたり、卒業学校別のそれぞれの期待度はどの程度ありますか。DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材についてお答えください。」と質問した。
- DX リテラシー向上に向けた専門学校への期待として、「とてもある」「まあまあある」の合計が30.2%だった。
- 職業領域別にみると、工業では「自動車整備」「建設業」、商業実務では「旅行業」「宿泊業」「経理（全業種）」「医療事務」において、専門学校への期待が3割以上と高かった。

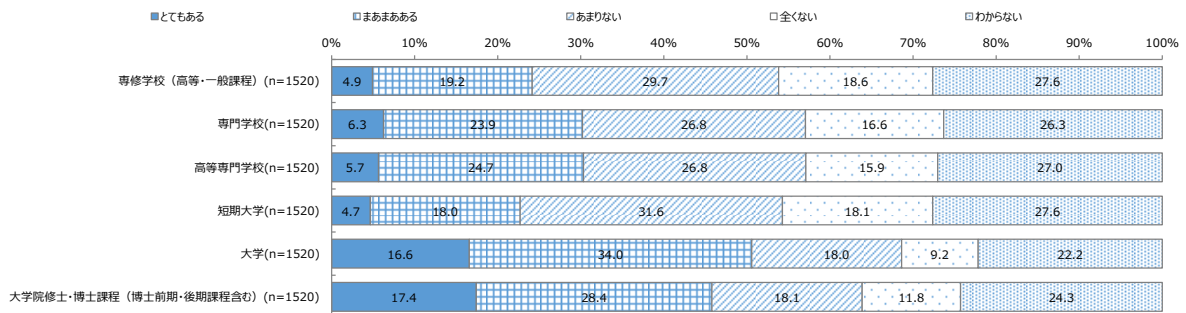


図 2-40 DX 人材確保に向けた学校別の期待度
【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】(単一回答)

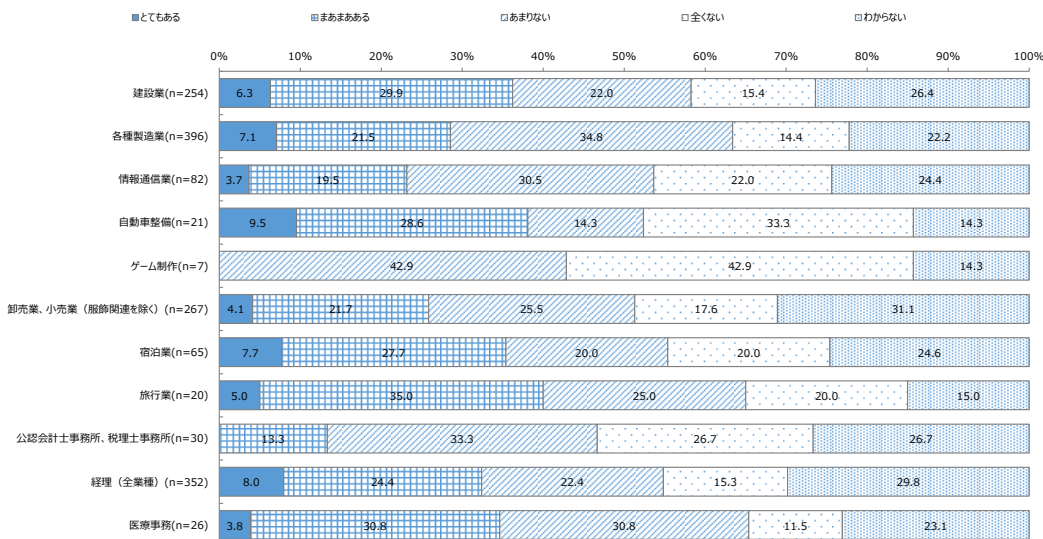


図 2-41 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度(職業領域別)
【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】(単一回答)

- 「Q10-4.不足があると回答した下記の人材の確保にあたり、卒業学校別のそれぞれの期待度はどの程度ありますか。事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材についてお答えください。」と質問した。
- DX リテラシー向上に向けた専門学校への期待として、「とてもある」「まあまあある」の合計が29.1%だった。
- 職業領域別にみると、工業では「建設業」、商業実務では「宿泊業」「医療事務」経理(全業種)」において、専門学校への期待が3割以上と高かった。

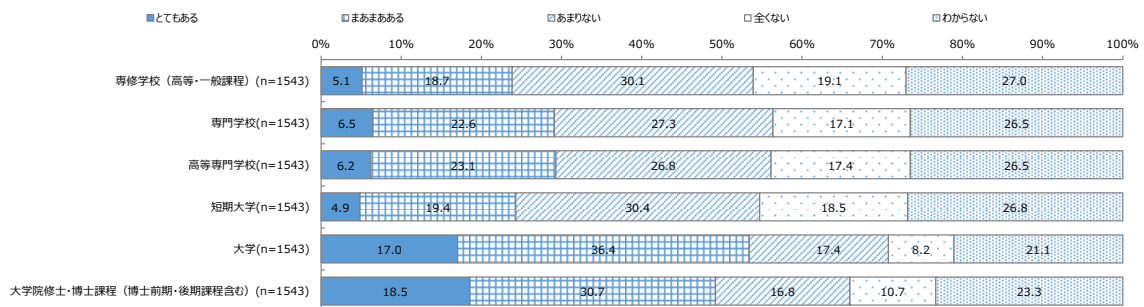


図 2-42 DX 人材確保に向けた学校別の期待度
【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】(単一回答)

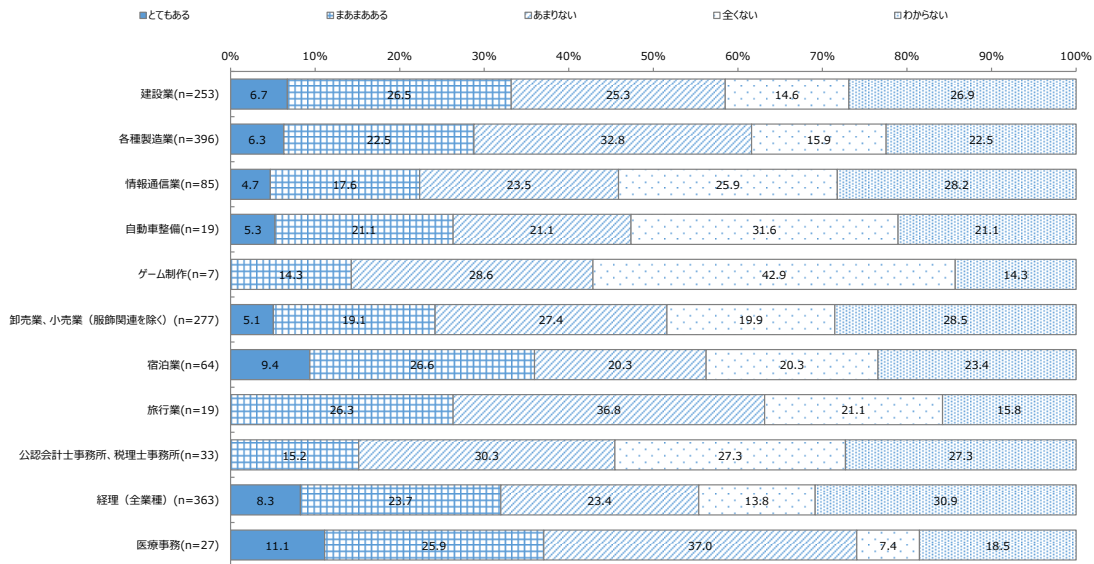


図 2-43 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度
【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】(職業領域別)(単一回答)

- 「Q10-5.不足があると回答した下記の人材の確保にあたり、卒業学校別のそれぞれの期待度はどの程度ありますか。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についてお答えください。」と質問した。
- DX リテラシー向上に向けた専門学校への期待として、「とてもある」「まあまあある」の合計が28.0%だった。
- 職業領域別にみると、工業では「建設業」「自動車整備」、商業実務では「宿泊業」「旅行業」「医療事務」において、専門学校への期待が3割以上と高かった。

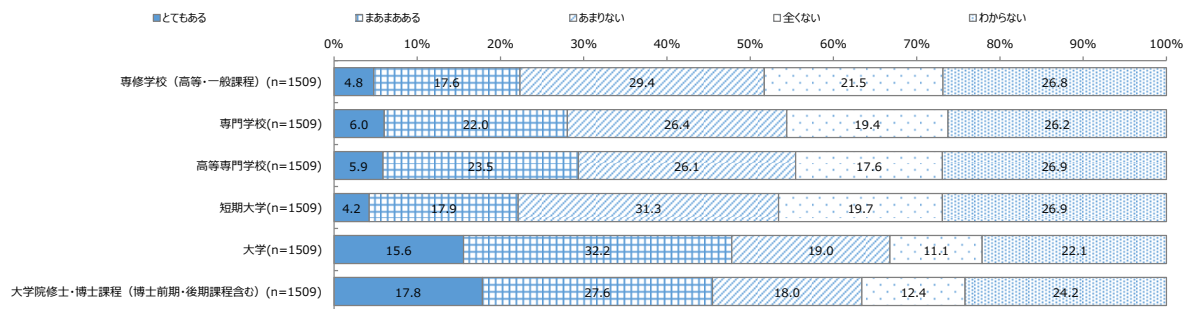


図 2-44 DX 人材確保に向けた学校別の期待度
【機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材】(単一回答)

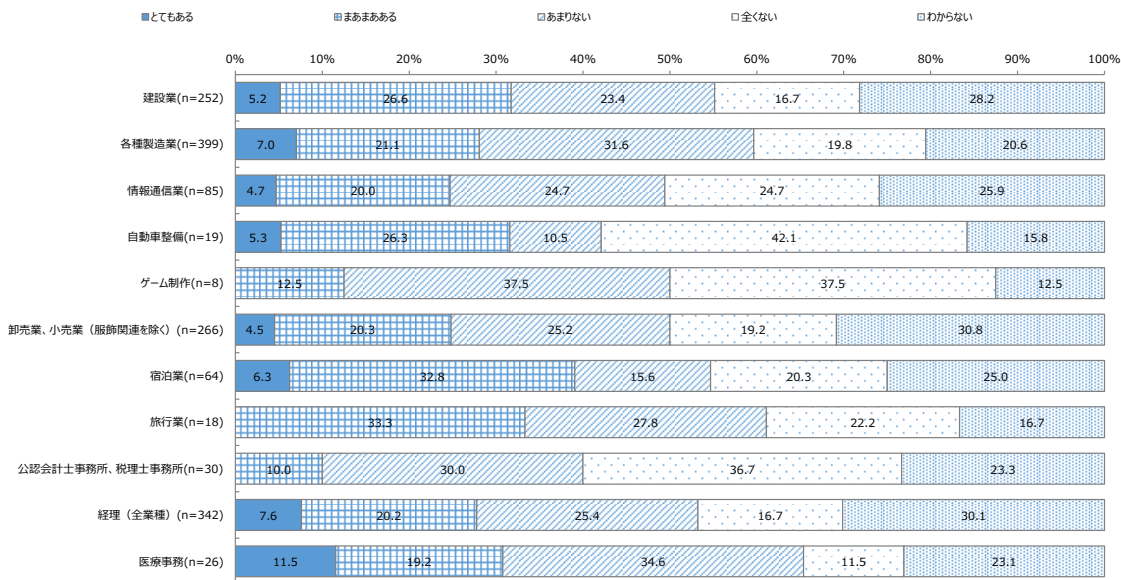


図 2-45 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度
【機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材】(職業領域別)(単一回答)

- 「Q10-6.不足があると回答した下記の人材の確保にあたり、卒業学校別のそれぞれの期待度はどの程度ありますか。DX やデジタルビジネス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についてお答えください。」と質問した。
- DX リテラシー向上に向けた専門学校への期待として、「とてもある」「まあまあある」の合計が30.3%だった。
- 職業領域別にみると、工業では「自動車整備」「建設業」「各種製造業」「情報通信業」、商業実務では「宿泊業」「旅行業」「経理(全業種)」において、専門学校への期待が3割以上と高かった。

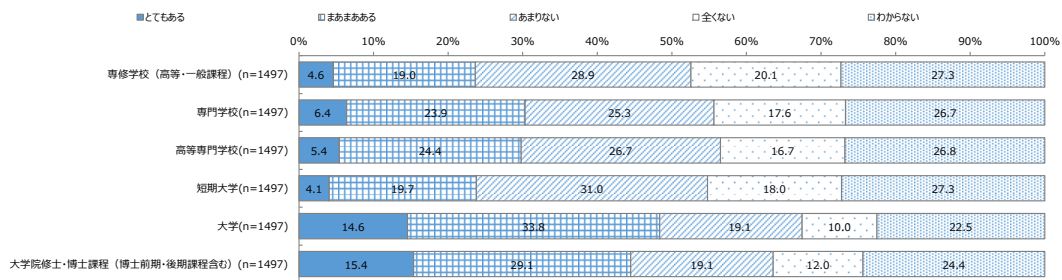


図 2-46 DX 人材確保に向けた学校別の期待度
【DX やデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材】(単一回答)

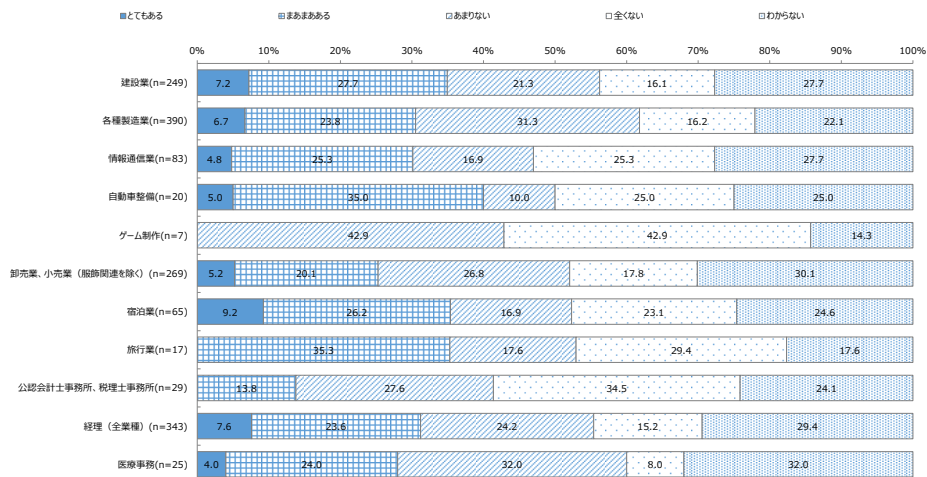


図 2-47 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度
【DX やデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材】(職業領域別)(単一回答)

- 「Q10-7.不足があると回答した下記の人材の確保にあたり、卒業学校別のそれぞれの期待度はどの程度ありますか。システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材についてお答えください。」と質問した。
- DX リテラシー向上に向けた専門学校への期待として、「とてもある」「まあまあある」の合計が32.4%だった。
- 職業領域別にみると、工業では「自動車整備」「建設業」「各種製造業」「情報通信業」、商業実務では「宿泊業」「経理(全業種)」「医療事務」において、専門学校への期待が3割以上と高かった。

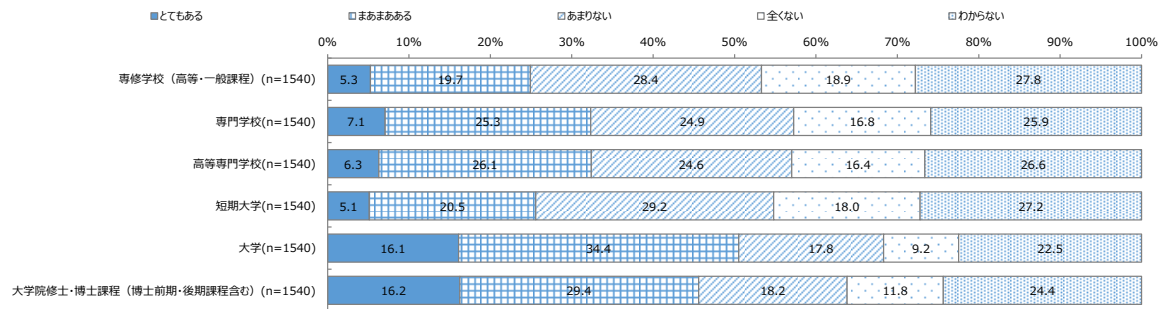


図 2-48 DX 人材確保に向けた学校別の期待度
【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】(単一回答)

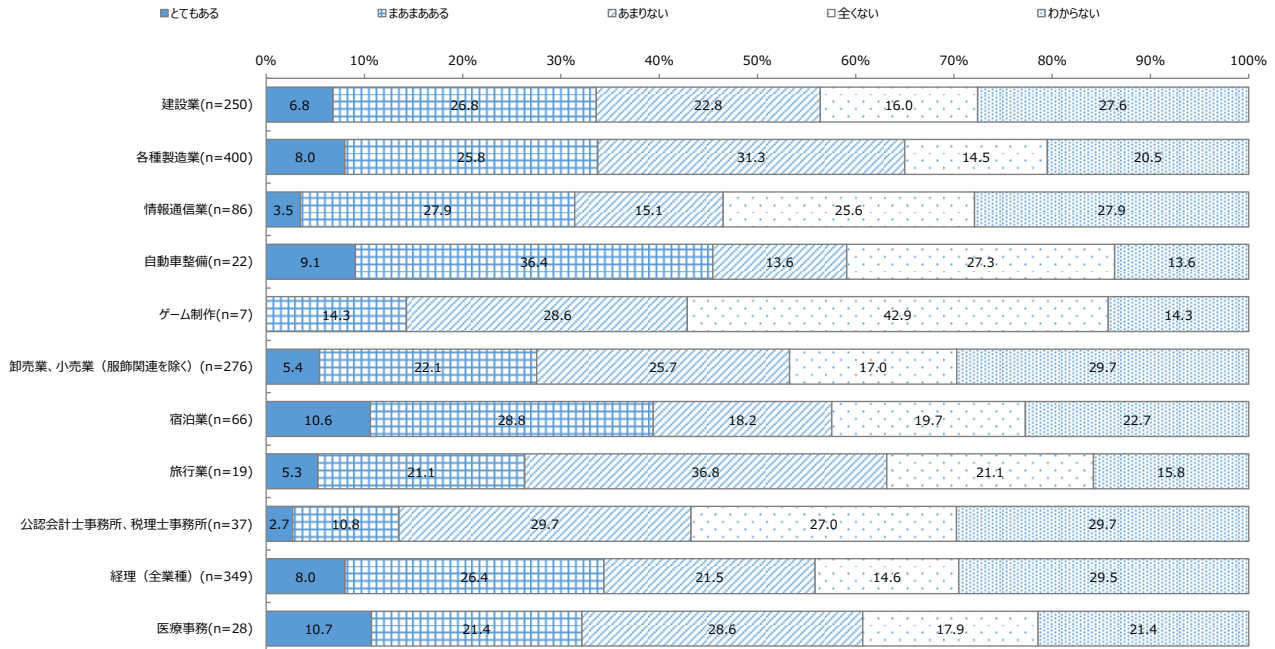


図 2-49 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度
【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】(職業領域別)(単一回答)

- 「Q10-8.不足があると回答した下記の人材の確保にあたり、卒業学校別のそれぞれの期待度はどの程度ありますか。デジタルツールの意義を理解し活用できる人材についてお答えください。」と質問した。
- DX リテラシー向上に向けた専門学校への期待として、「とてもある」「まあまあある」の合計が34.6%だった。
- 職業領域別にみると、工業では「自動車整備」「建設業」「各種製造業」、商業実務では「医療事務」「宿泊業」「経理(全業種)」「旅行業」などにおいて、専門学校への期待が3割以上と高かった。

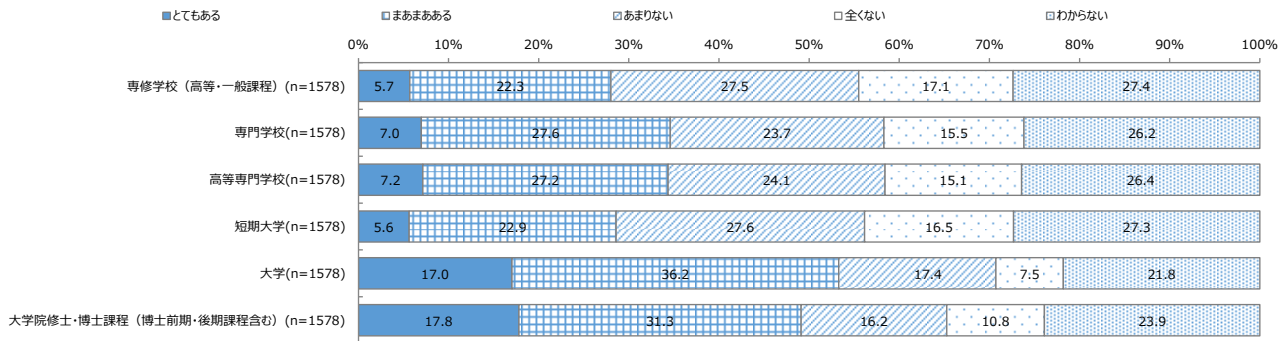


図 2-50 DX 人材確保に向けた学校別の期待度
【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】(単一回答)

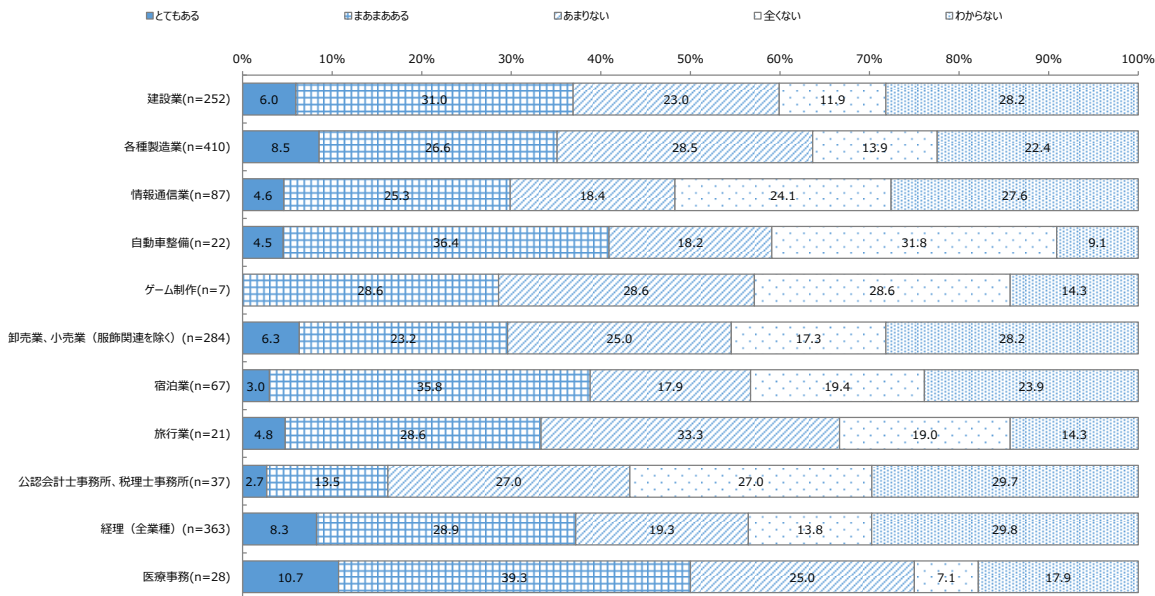


図 2-51 DX 人材確保に向けた専門学校に対する期待度
【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】(職業領域別)(単一回答)

d. 5年後のDX人材の需要

- 「Q12.現在のあなたのお勤め先で、下記のDXに関わる人材は5年後にどのくらい不足していると思いますか。当てはまるものをそれぞれ1つ選択してください。※組織全体の状況を踏まえてお答えください。」と質問した。
- 5年後におけるDX人材不足状況について、いずれのDX人材の類型についても3割以上が「大幅に不足している」「やや不足している」と回答した。「自社には必要ない」は約26%~28%、「わからない」も約24%で多かった。

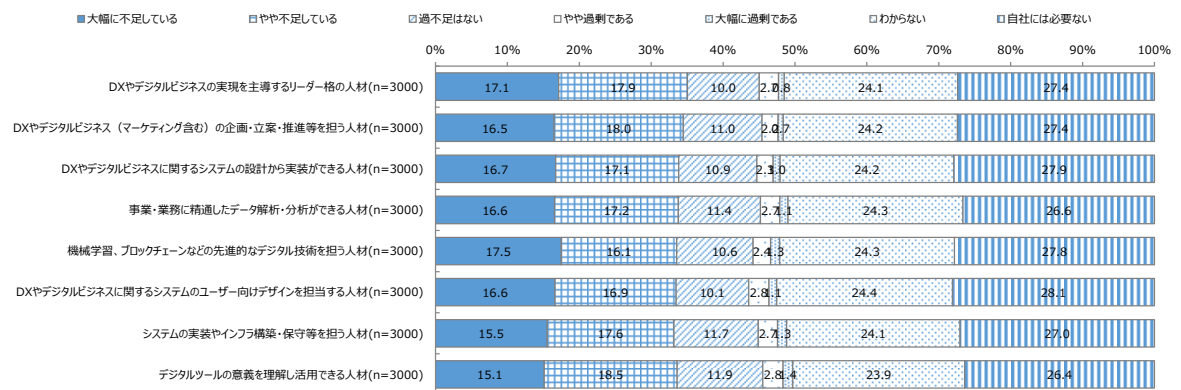


図 2-52 5年後におけるDX人材不足の状況(単一回答)

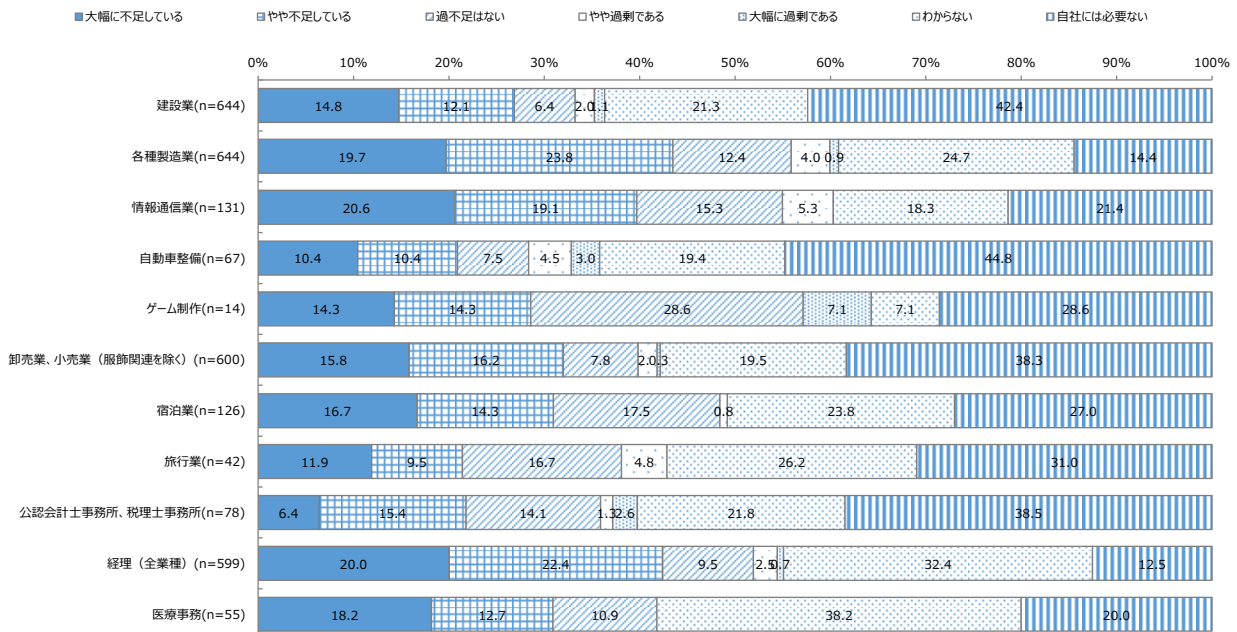


図 2-53 5年後におけるDX人材不足の状況【DXやデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】(職業領域別)

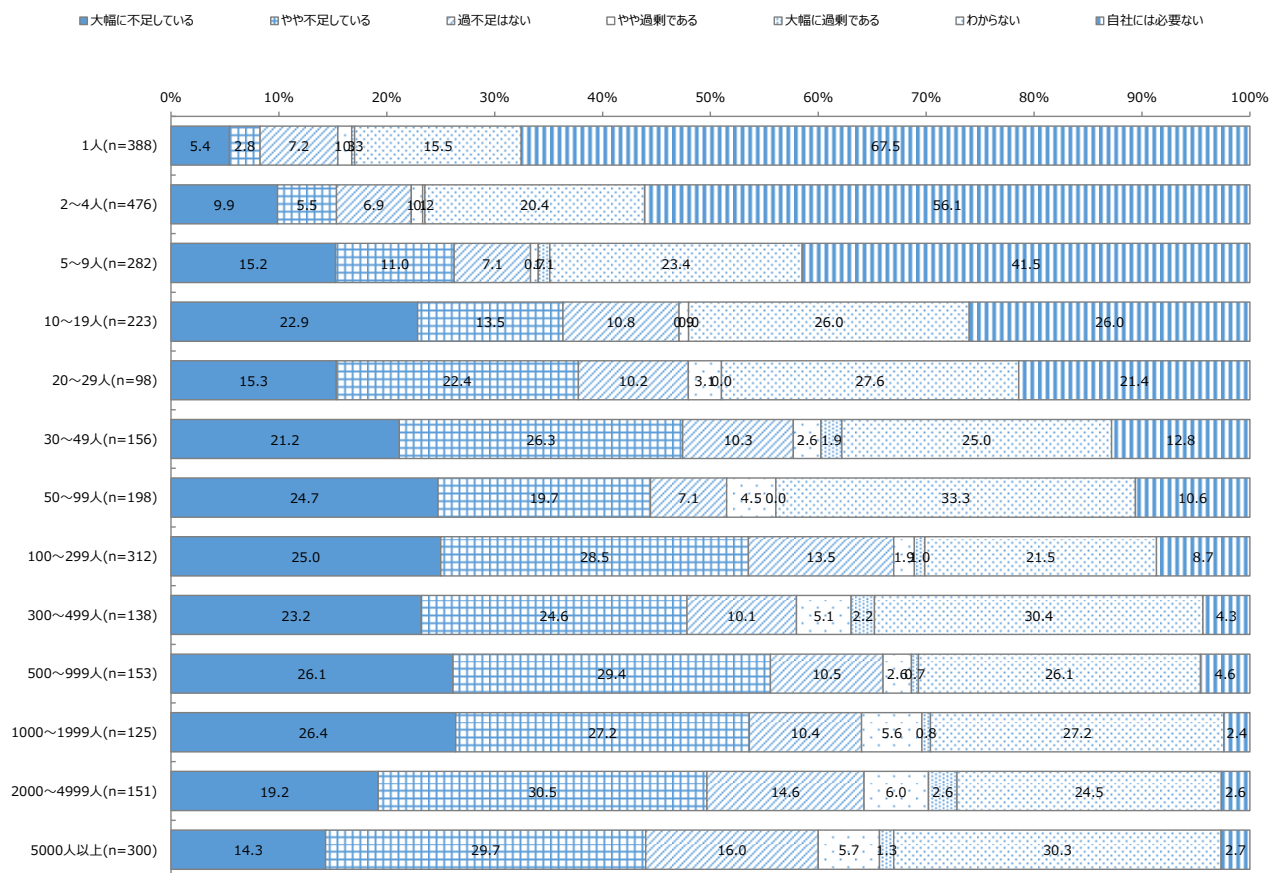


図 2-54 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】(従業員規模別)

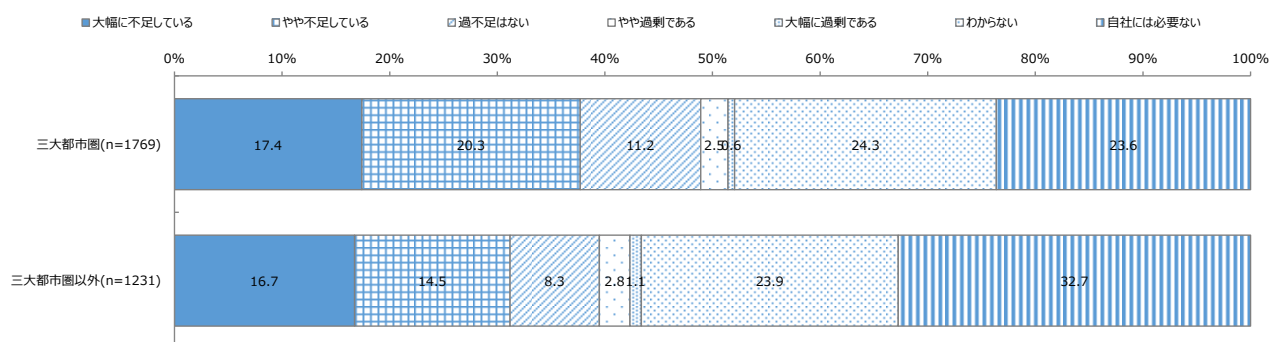


図 2-55 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材】(企業所在地別)

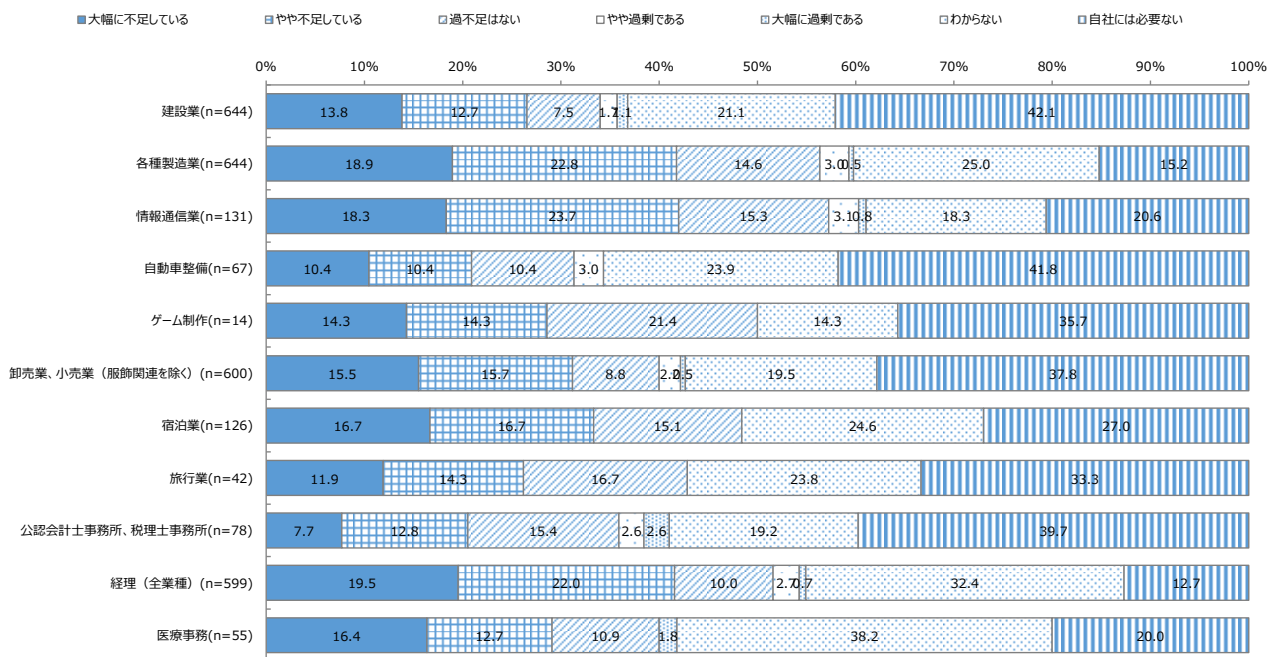


図 2-56 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】(職業領域別)

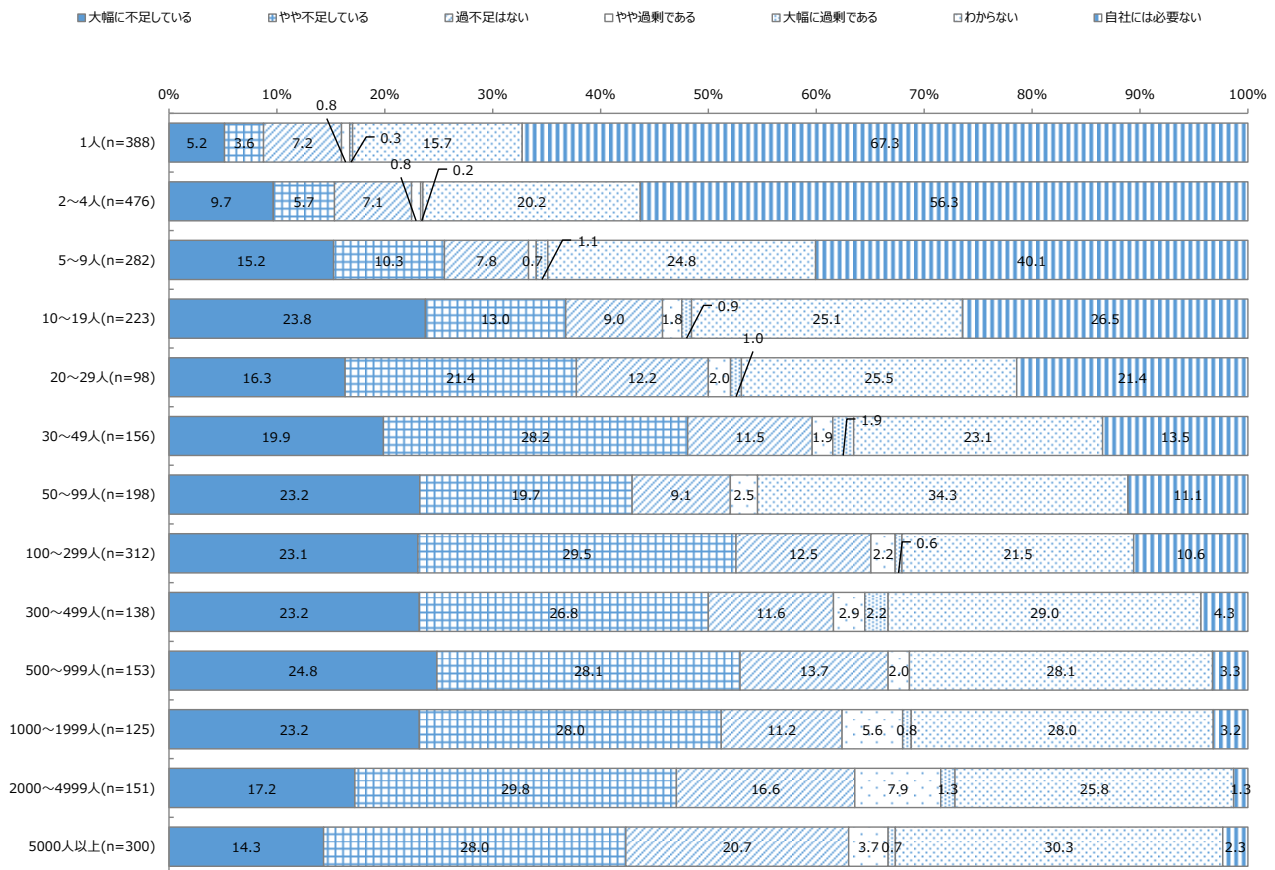


図 2-57 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】(従業員規模別)

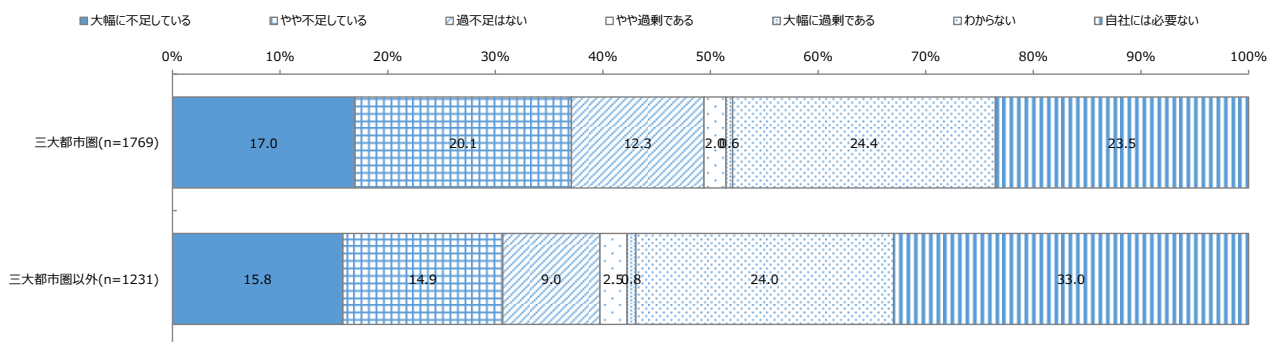


図 2-58 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材】(企業所在地別)

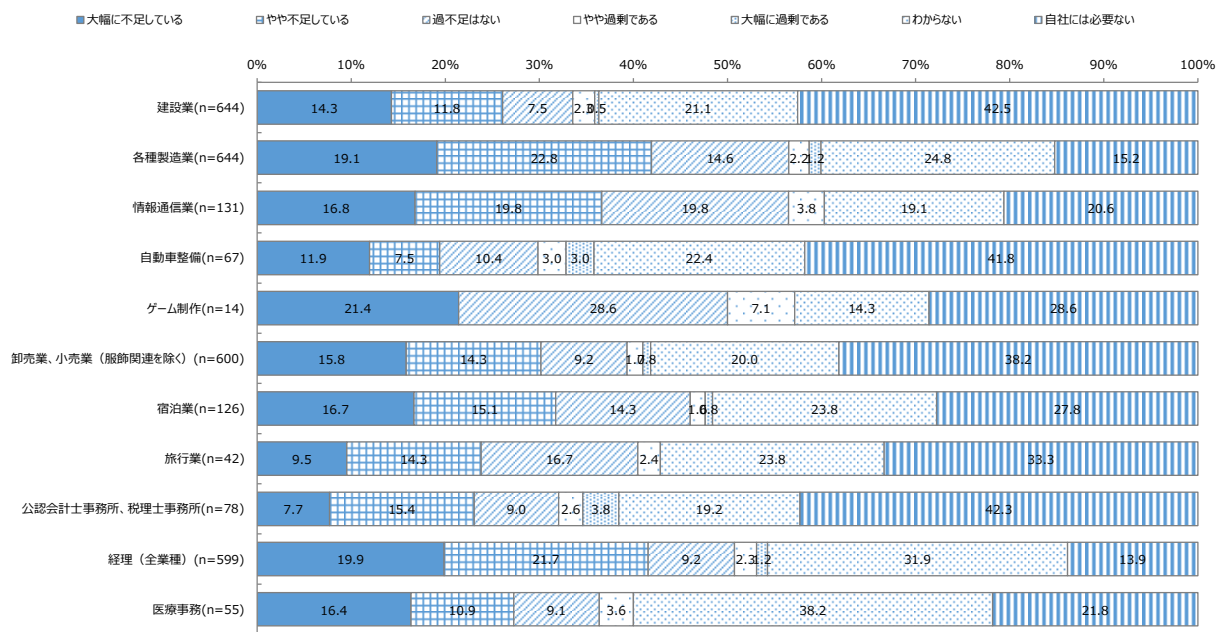


図 2-59 5年後における DX 人材不足の状況
 【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】(職業領域別)

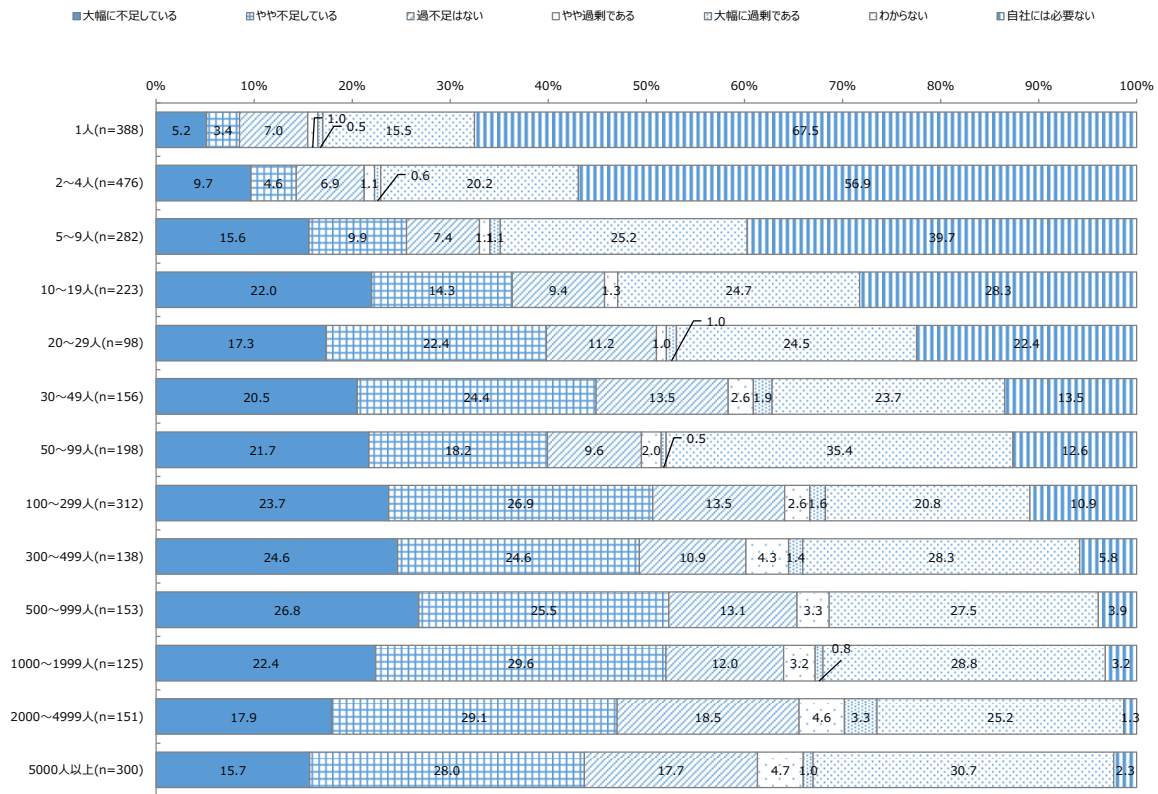


図 2-60 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】(従業員規模別)

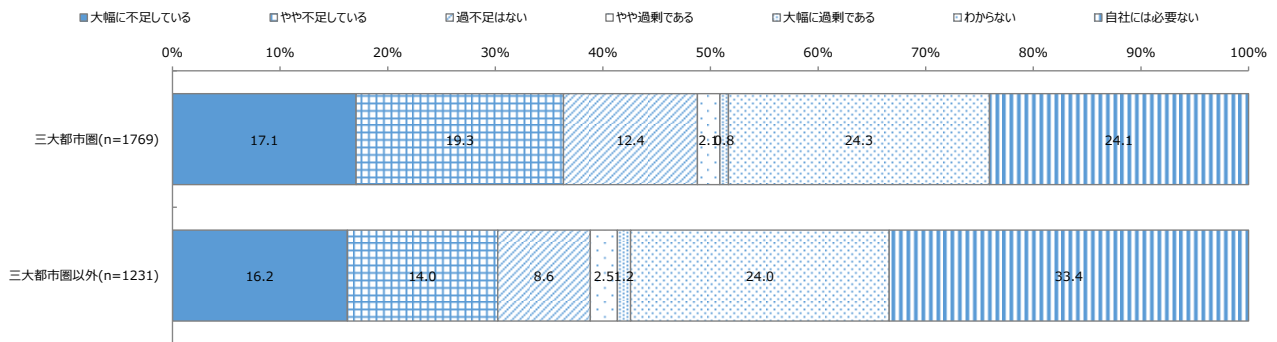


図 2-61 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材】(企業所在地別)

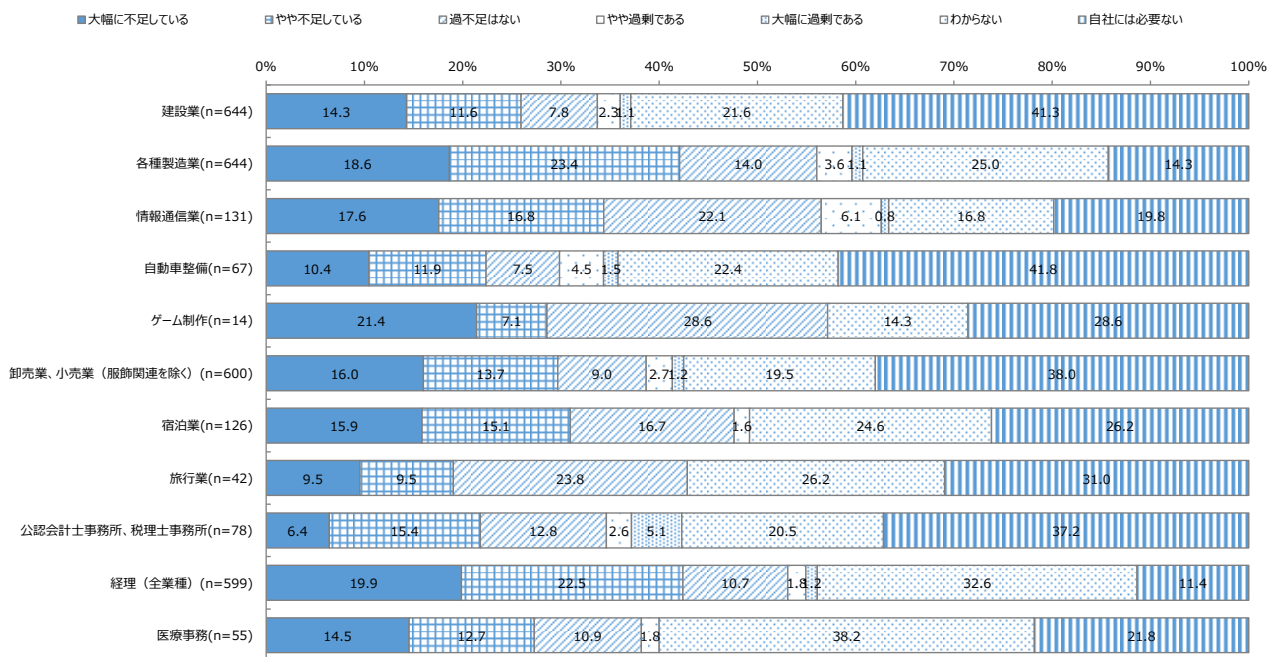


図 2-62 5年後における DX 人材不足の状況
【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】(職業領域別)

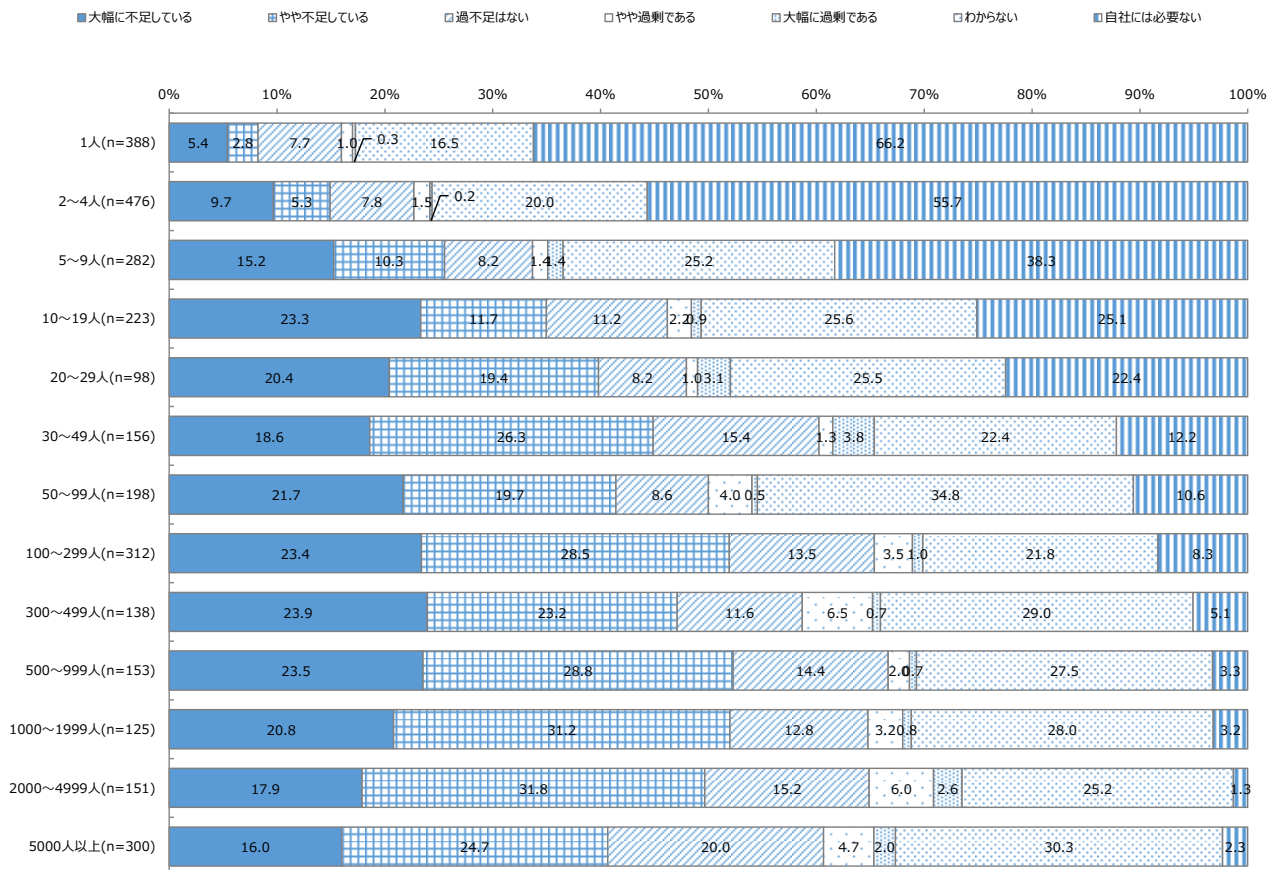


図 2-63 5年後における DX 人材不足の状況
【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】(従業員規模別)

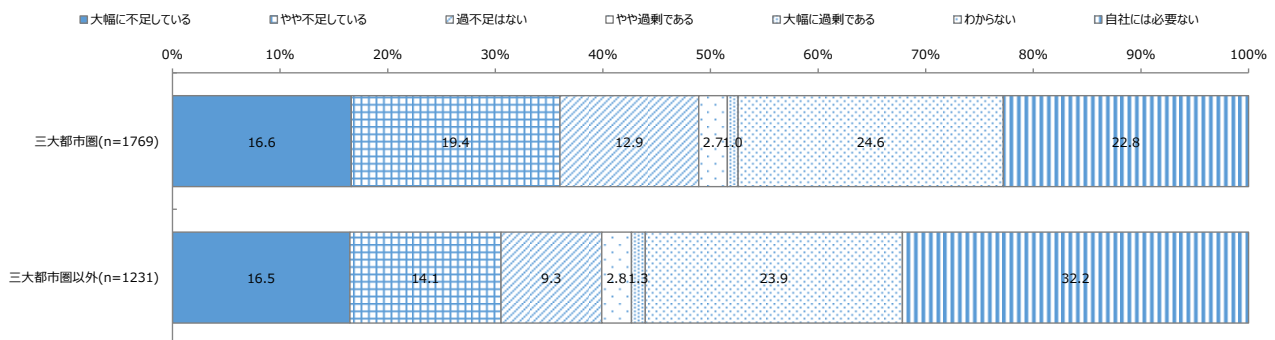


図 2-64 5年後における DX 人材不足の状況
【事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材】(企業所在地別)

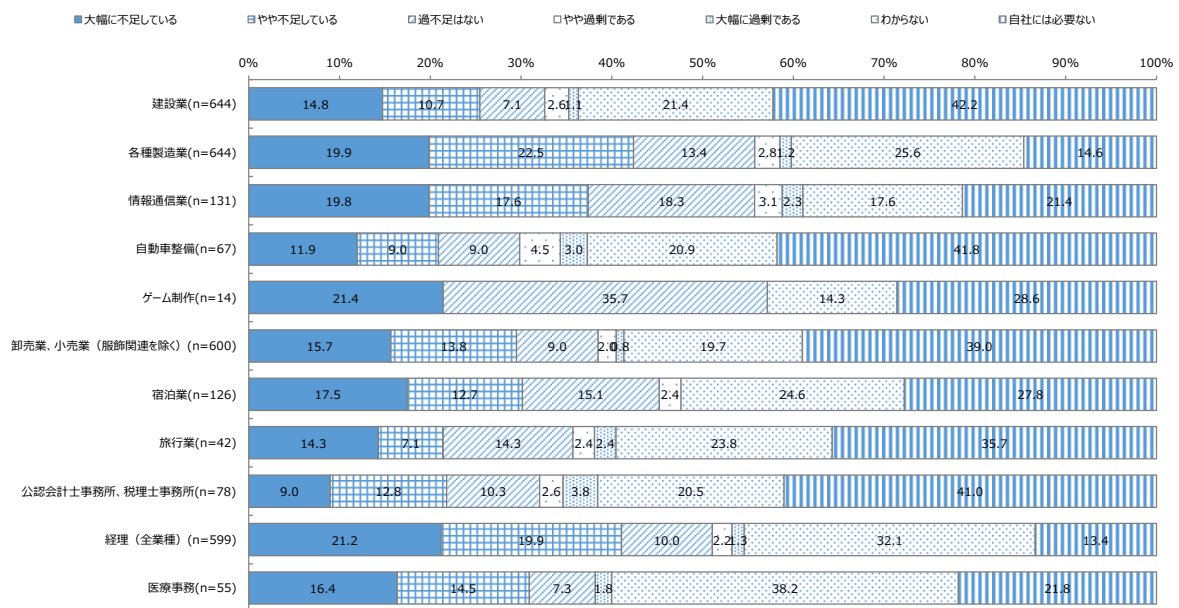


図 2-65 5年後における DX 人材不足の状況
【機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材】(職業領域別)

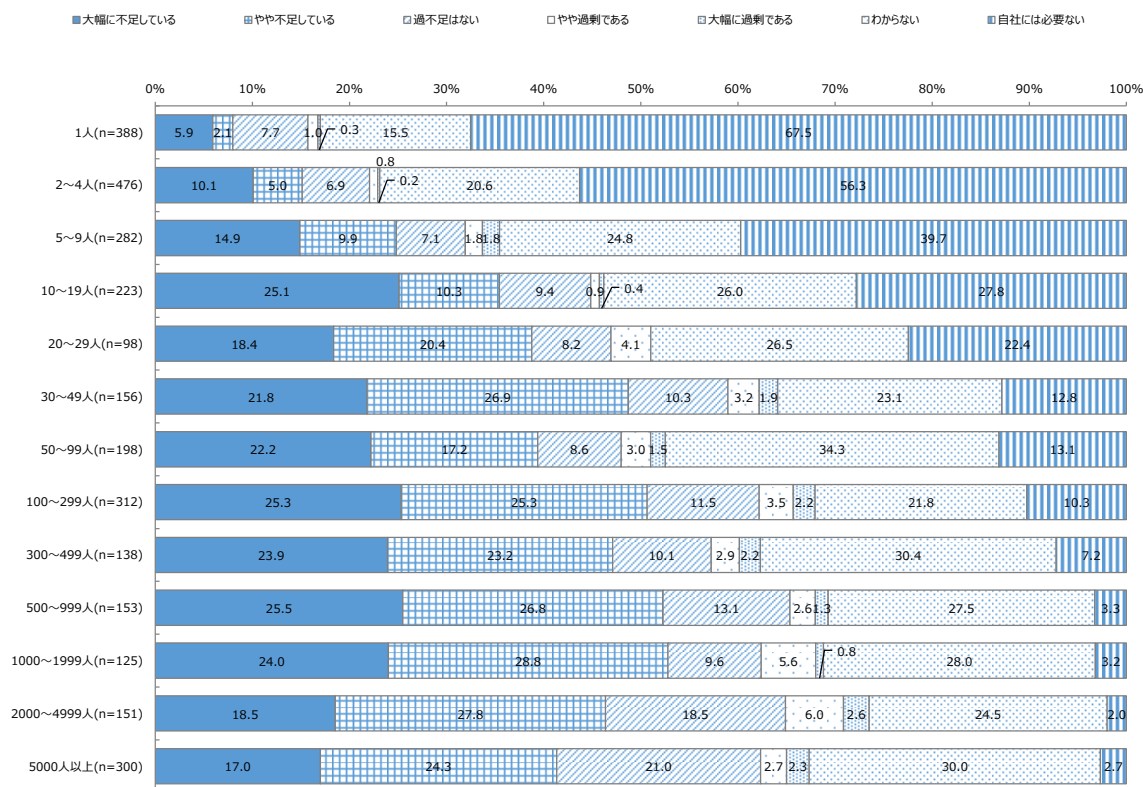


図 2-66 5年後における DX 人材不足の状況
【機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材】(従業員規模別)

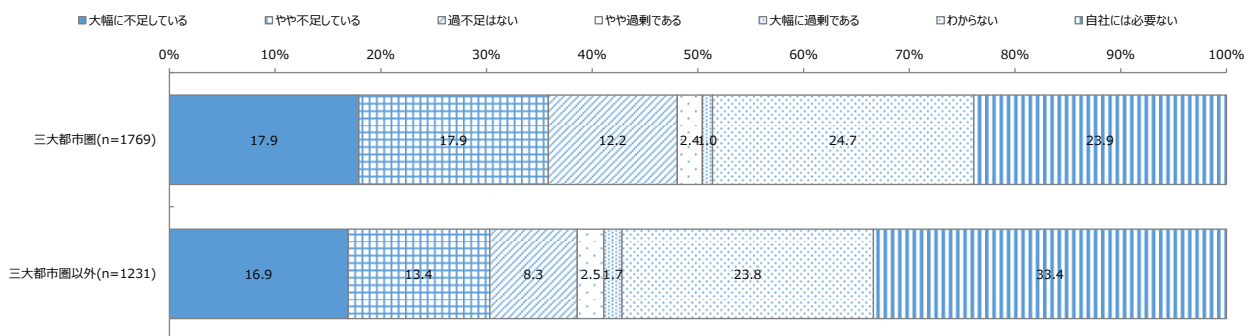


図 2-67 5年後における DX 人材不足の状況
【機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材】(企業所在地別)

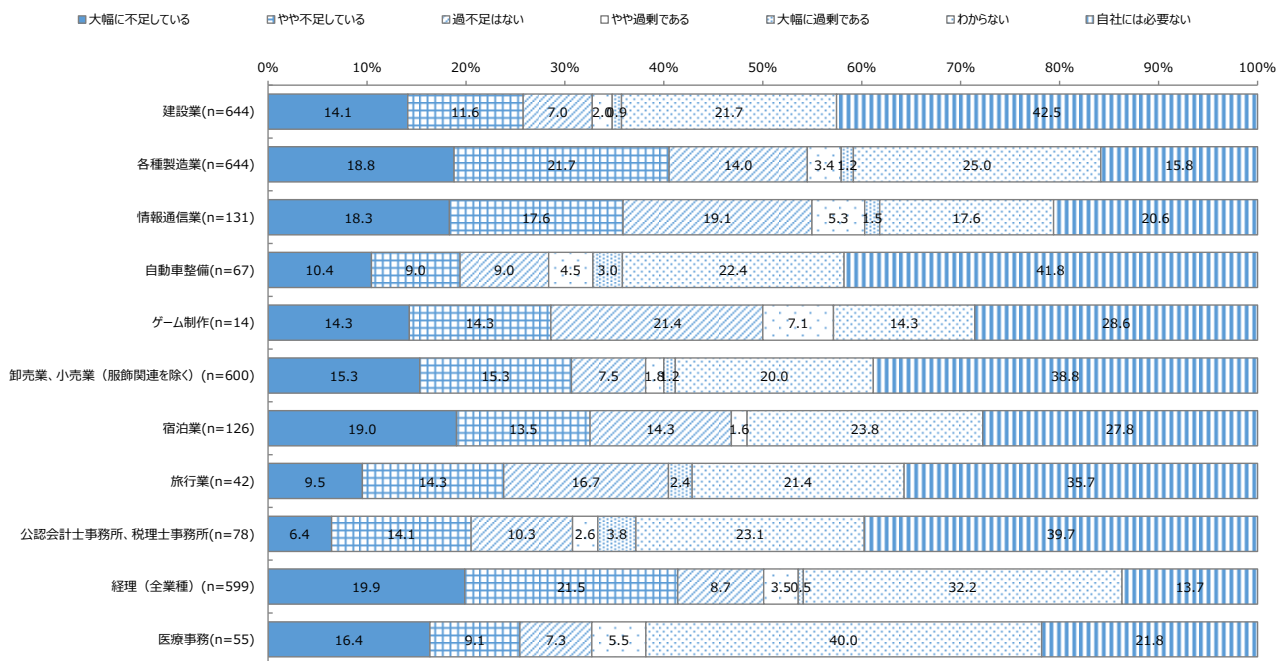


図 2-68 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材】(職業領域別)

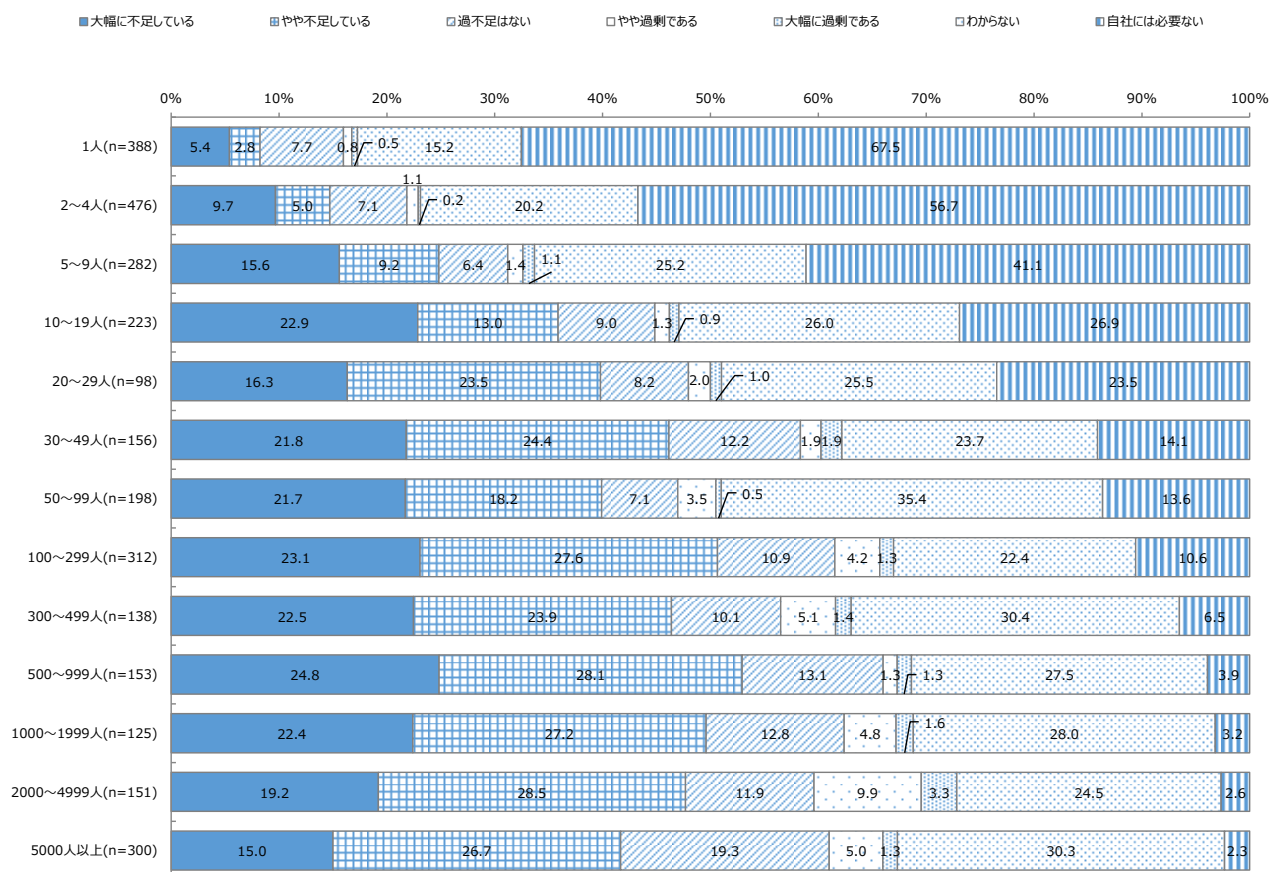


図 2-69 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材】(従業員規模別)

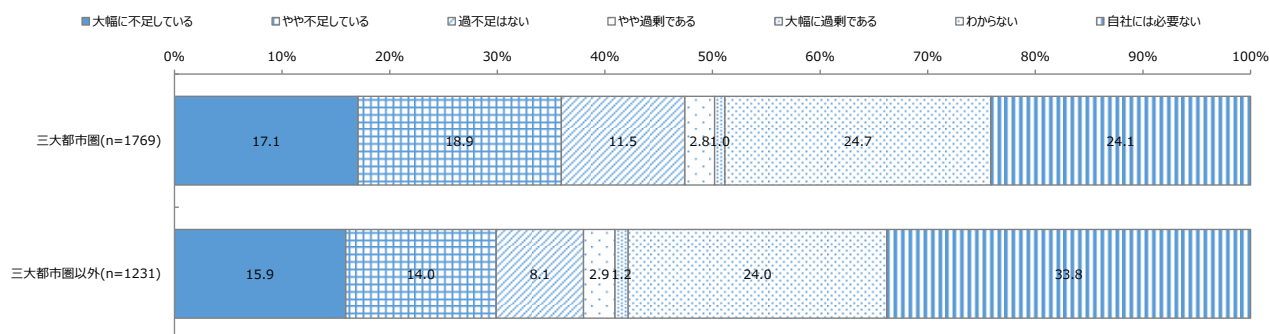


図 2-70 5年後における DX 人材不足の状況
【DX やデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材】(企業所在地別)

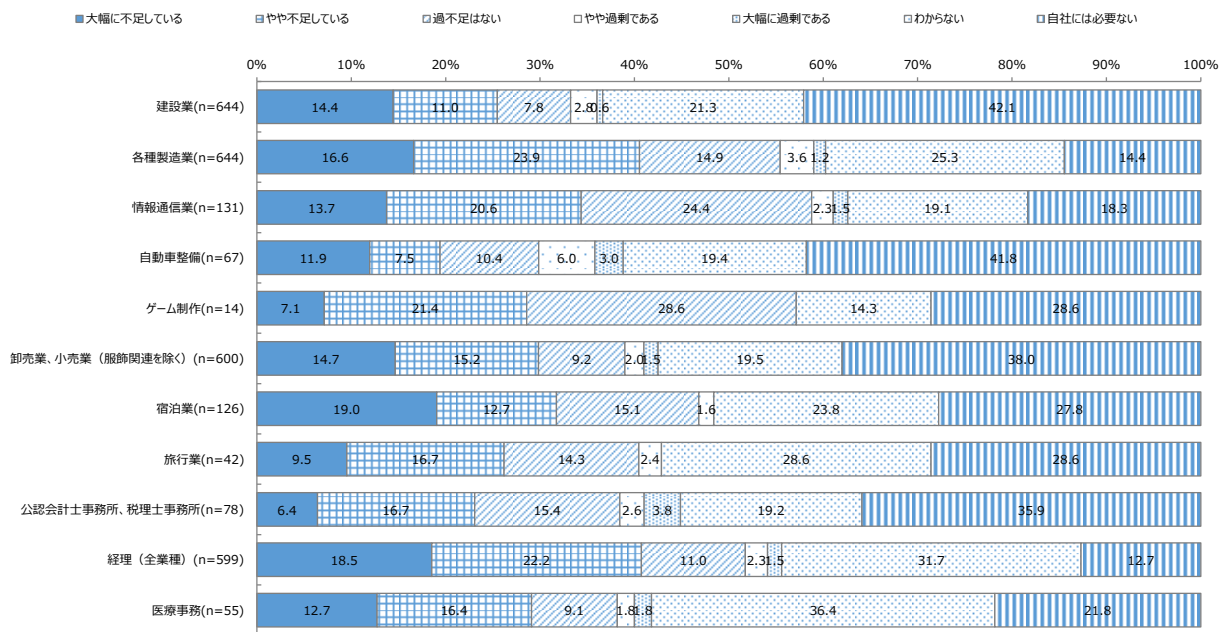


図 2-71 5年後における DX 人材不足の状況
【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】(職業領域別)

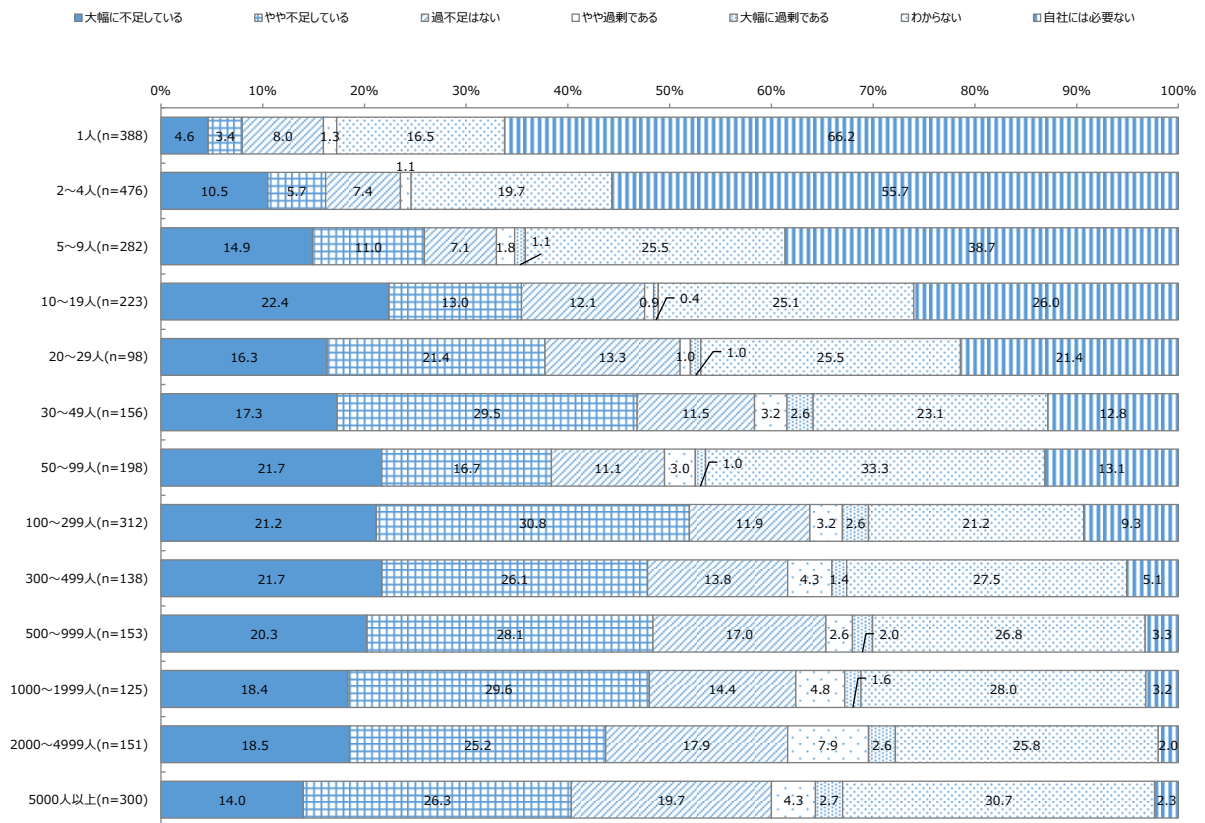


図 2-72 5年後における DX 人材不足の状況
【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】(従業員規模別)

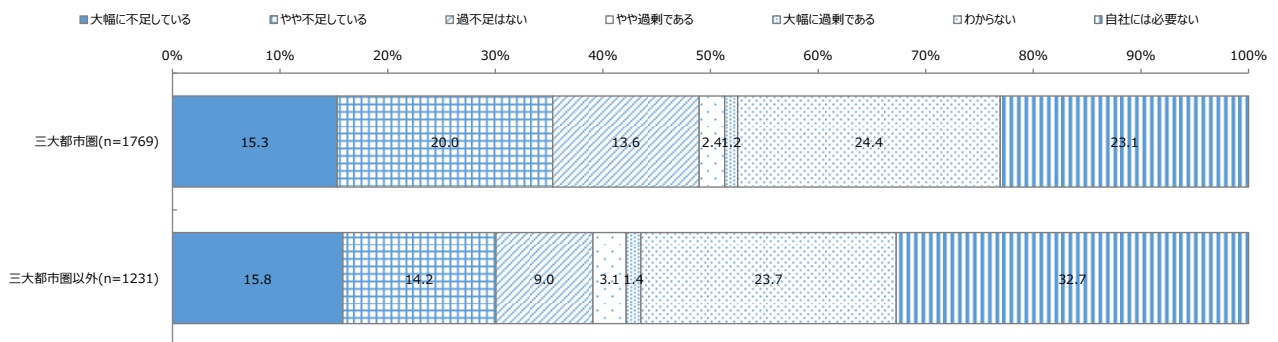


図 2-73 5年後における DX 人材不足の状況
【システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材】(企業所在地別)

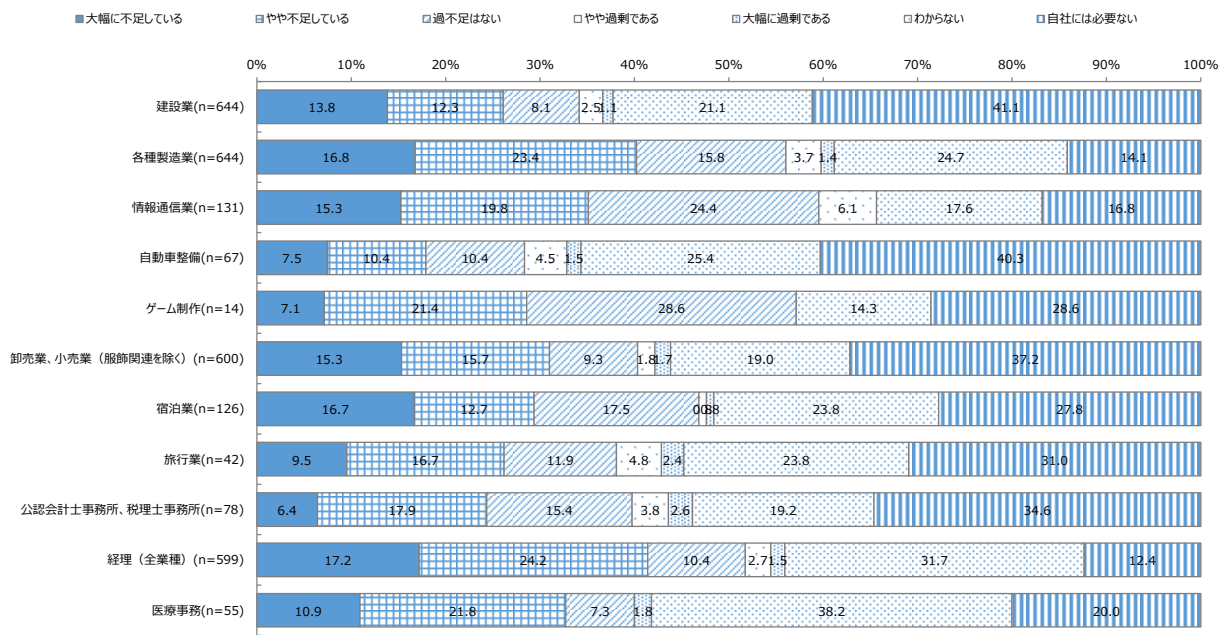


図 2-74 5年後における DX 人材不足の状況
【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】(職業領域別)

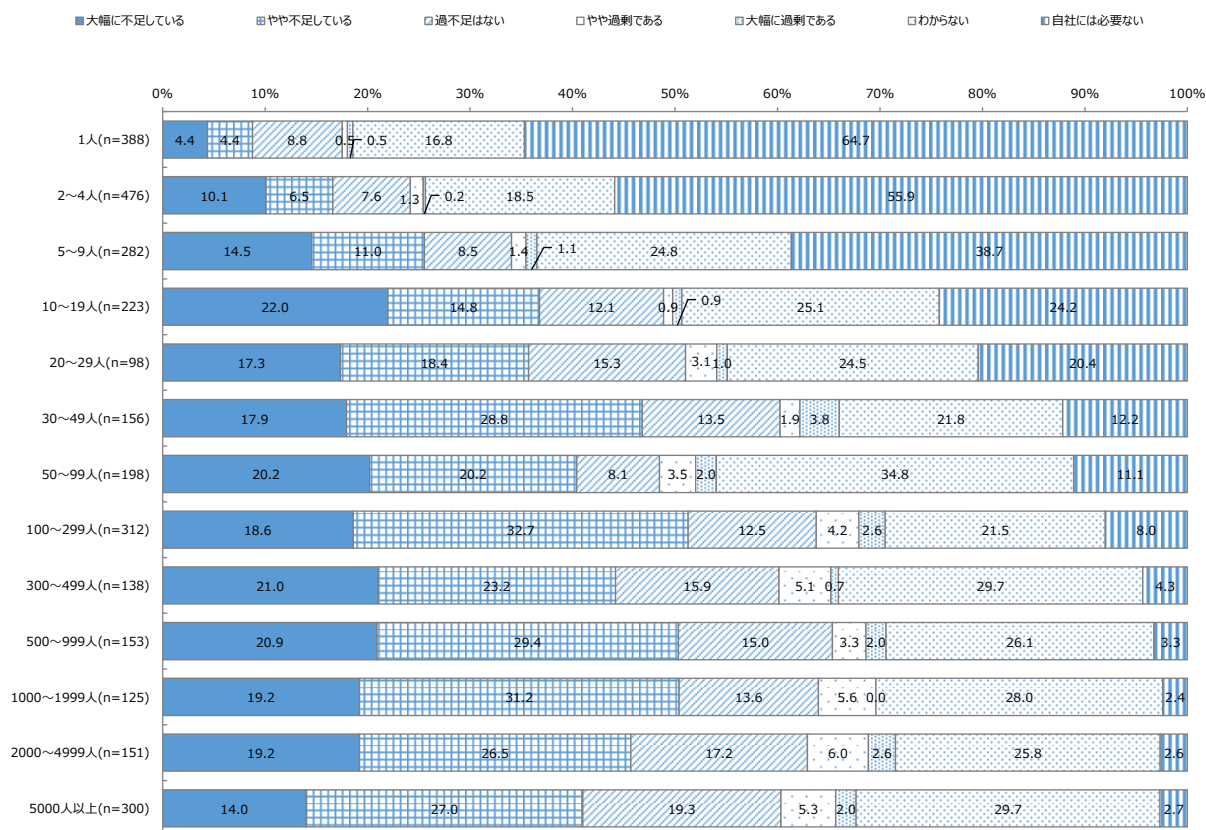


図 2-75 5年後における DX 人材不足の状況
【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】(従業員規模別)

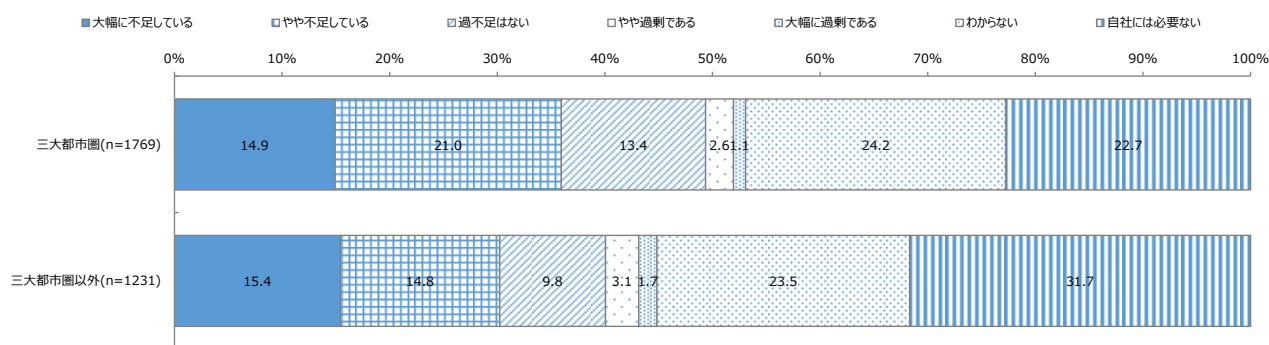


図 2-76 5年後における DX 人材不足の状況
【デジタルツールの意義を理解し活用できる人材】(企業所在地別)

e. DX を活用した業務の状況

- 「Q13.現在、DX を活用した業務として、実行している、または実行しようとしているものを以下から全て選択してください。」と質問した。
- DX を活用した業務として、実行している、または実行しようとしている割合が大きいものは、「IT ツール導入等による業務情報のデータ化」「業務改善(デジタルイゼーション)」であった。
- 職業領域ごとにみると、「各種製造業」「情報通信業」「ゲーム制作」において、「IT ツール導入等による業務情報のデータ化」「業務改善(デジタルイゼーション)」の割合が大きかった。

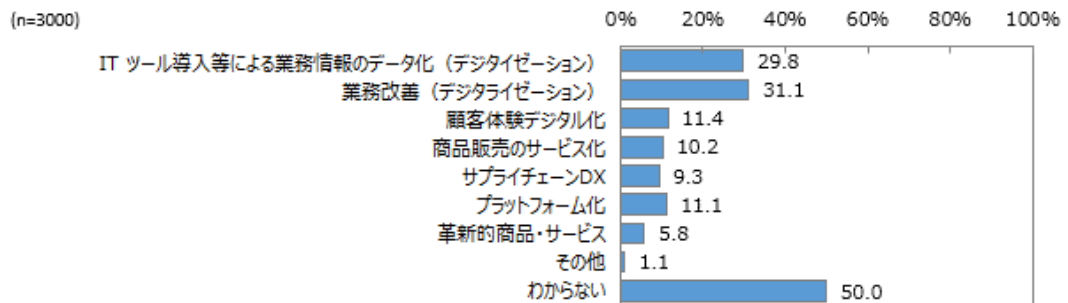


図 2-77 DX を活用した業務の取組状況(複数回答)

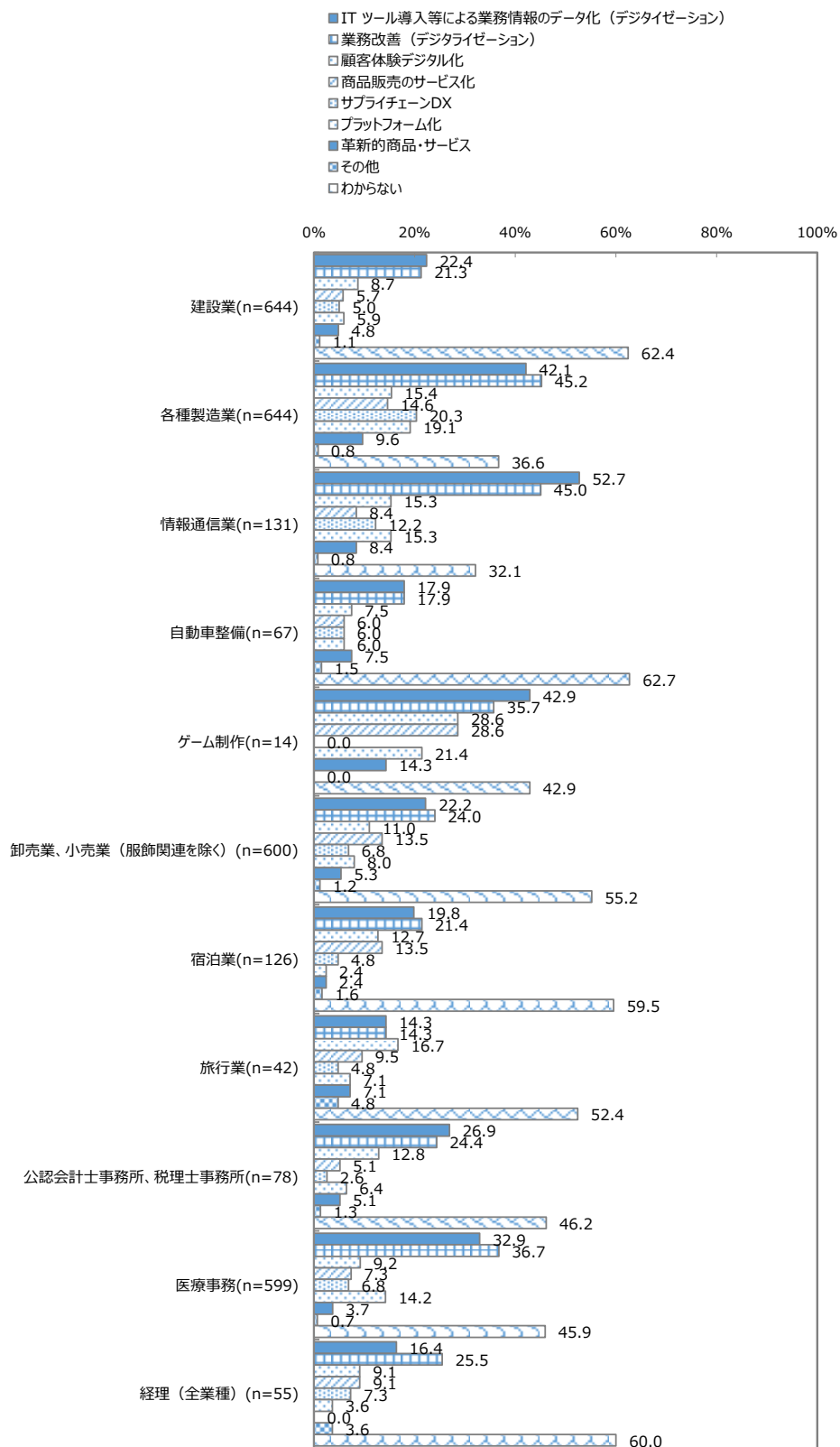


図 2-78 DX を活用した業務の取組状況(職業領域別)(複数回答)

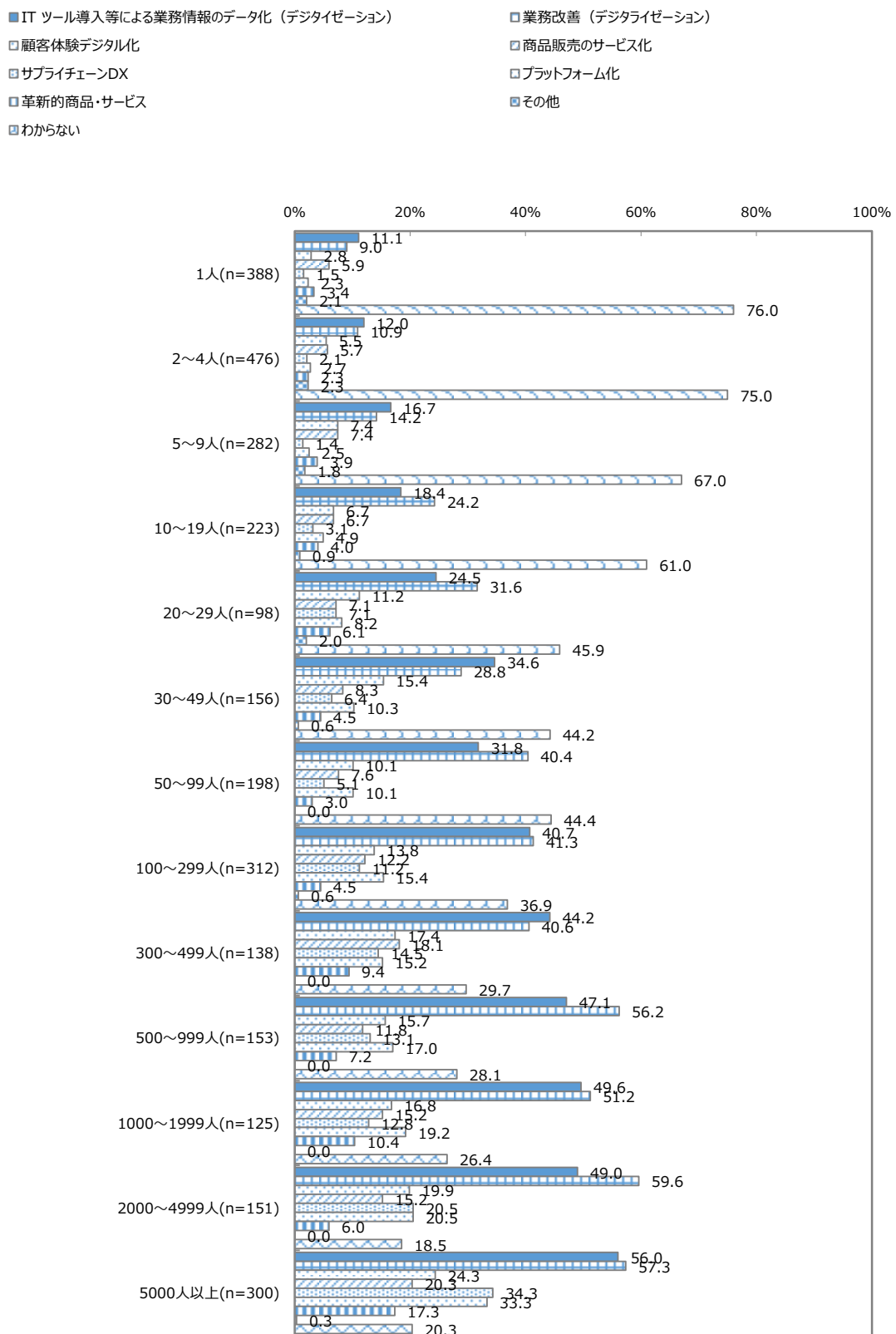


図 2-79 DX を活用した業務の取組状況(従業員規模別)(複数回答)

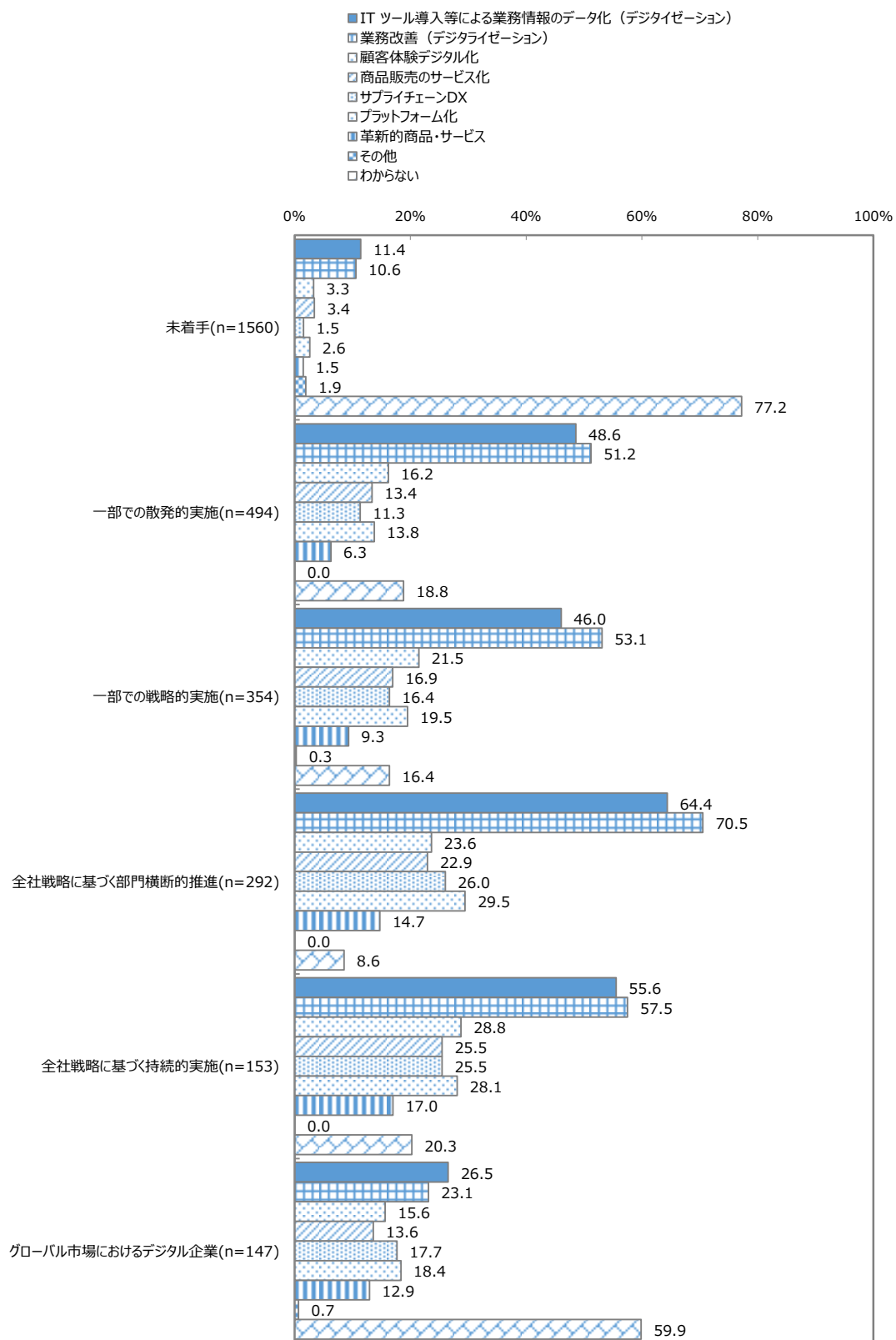


図 2-80 DX を活用した業務の取組状況(DX 推進段階別)(複数回答)

f. DX を活用した業務において必要なスキル

IT ツール導入等による業務情報のデータ化(デジタイゼーション)

- 「Q14-1.前問(Q13)で「IT ツール導入等による業務情報のデータ化(デジタイゼーション)」と回答した方に伺います。IT ツール導入等による業務情報のデータ化(デジタイゼーション)について、以下のそれぞれのスキル項目が必要か不必要かを選択してください。」と質問した。
- 「IT ツール導入等による業務情報のデータ化(デジタイゼーション)」の業務において必要なスキルとして多かったものは、「情報セキュリティ」「コンプライアンス」について知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できることであった。他の項目についてもほぼ 6 割以上は必要という回答であった。

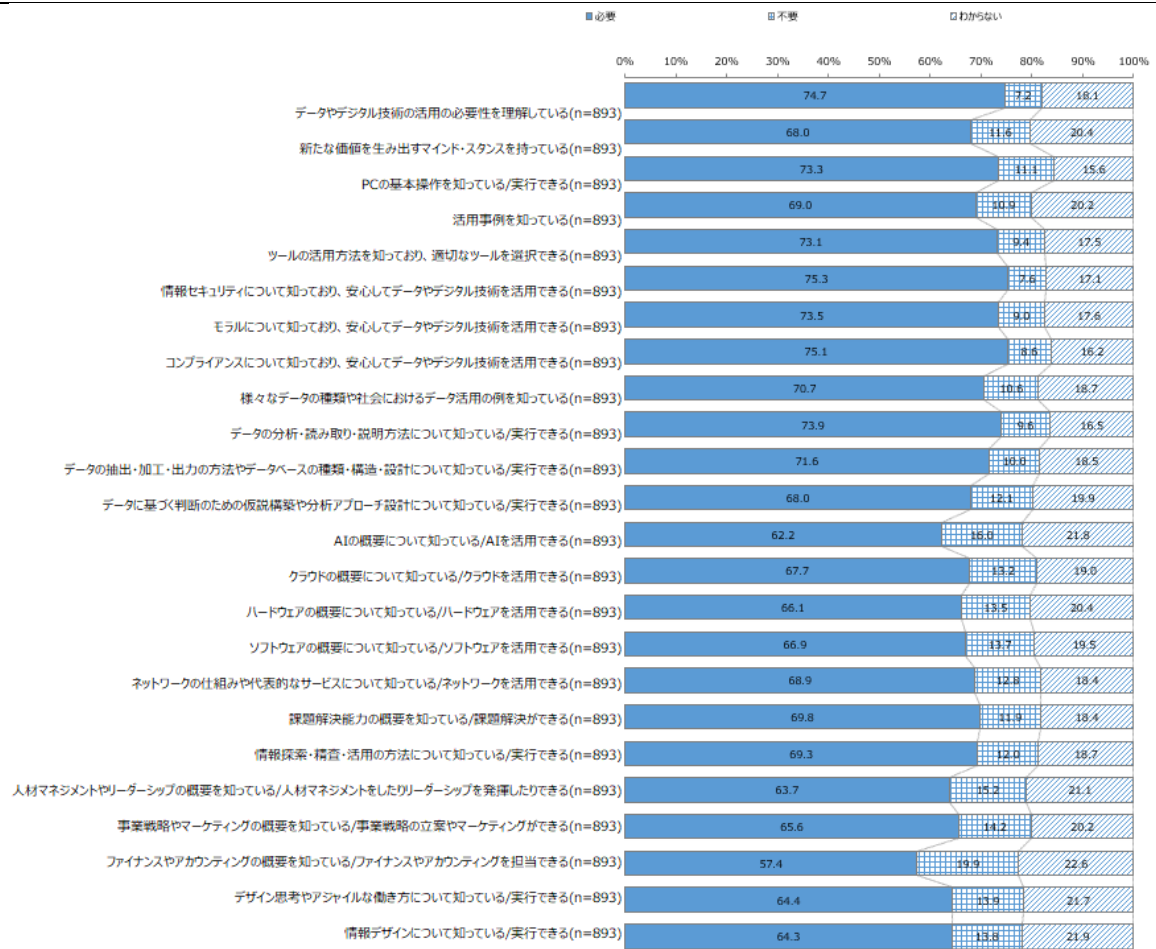


図 2-81 【IT ツール導入等による業務情報データ化(デジタイゼーション)】に必要なスキル(単一回答)

(%)

	データやデジタル技術の活用必要性を理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる
建設業 (n=144)	69.4	59.0	66.7	64.6	66.7	71.5	68.1	68.1
各種製造業 (n=100)	75.6	69.7	73.4	70.5	73.4	76.4	74.5	75.6
情報通信業 (n=271)	81.2	76.8	82.6	73.9	81.2	88.4	82.6	84.1
自動車整備 (n=100)	75.0	58.3	66.7	66.7	66.7	58.3	58.3	58.3
ゲーム制作 (n=69)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	78.2	71.4	79.7	70.7	76.7	75.9	74.4	80.5
宿泊業 (n=12)	92.0	84.0	92.0	80.0	92.0	84.0	92.0	80.0
旅行業 (n=100)	100.0	88.3	88.3	50.0	88.3	66.7	88.3	100.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=6)	81.0	66.7	81.0	81.0	76.2	85.7	81.0	81.0
経理 (全業種) (n=100)	69.0	65.0	68.5	66.5	70.1	71.6	70.6	73.1
医療事務 (n=133)	55.6	44.4	33.3	22.2	44.4	33.3	33.3	33.3

(%)

	様々なデータの種類や社会におけるデータ活用事例を知っている	データの分析・読み取り、説明方法について知っている/実行できる	データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	AIの概要について知っている/AIを活用できる	クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる	ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる	ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる
建設業 (n=144)	69.4	67.4	66.0	65.3	57.6	61.8	61.1	60.4
各種製造業 (n=100)	72.3	76.8	74.2	70.8	64.6	69.7	66.4	70.1
情報通信業 (n=271)	79.7	75.4	76.8	76.8	73.9	81.2	78.3	84.1
自動車整備 (n=100)	75.0	58.3	50.0	58.3	58.3	58.3	58.3	50.0
ゲーム制作 (n=69)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	88.3	100.0
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	70.7	80.5	72.9	69.9	60.2	66.9	69.9	63.9
宿泊業 (n=12)	76.0	80.0	72.0	72.0	76.0	72.0	68.0	64.0
旅行業 (n=100)	100.0	100.0	88.3	88.3	50.0	50.0	50.0	50.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=6)	52.4	66.7	57.1	52.4	61.9	66.7	61.9	61.9
経理 (全業種) (n=100)	66.0	71.1	72.6	63.5	57.9	65.5	64.5	66.0
医療事務 (n=133)	55.6	33.3	33.3	33.3	44.4	55.6	33.3	33.3

(%)

	ネットワークの仕組みについて知っている/ネットワークを活用できる	課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む	情報探索・精査・活用する方法について知っている/実行できる	人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを発揮したりできる	事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	ファイナンスやアカウントティングの概要を知っている/ファイナンスやアカウントティングを担当できる	デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる	情報デザインについて知っている/実行できる
建設業 (n=144)	63.9	63.9	61.8	56.9	61.1	54.2	60.4	56.3
各種製造業 (n=100)	69.7	70.1	71.6	64.9	68.6	59.8	67.2	65.7
情報通信業 (n=271)	82.6	82.6	84.1	73.9	76.8	69.6	78.3	79.7
自動車整備 (n=100)	50.0	66.7	66.7	58.3	66.7	58.3	58.3	41.7
ゲーム制作 (n=69)	100.0	100.0	100.0	88.3	88.3	66.7	100.0	100.0
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	73.7	72.9	70.7	67.7	68.4	57.1	63.2	65.4
宿泊業 (n=12)	80.0	68.0	76.0	60.0	64.0	52.0	76.0	76.0
旅行業 (n=100)	66.7	100.0	88.3	66.7	88.3	66.7	100.0	88.3
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=6)	61.9	71.4	61.9	47.6	42.9	47.6	47.6	57.1
経理 (全業種) (n=100)	64.5	66.5	66.0	64.5	62.4	54.3	58.9	62.4
医療事務 (n=133)	33.3	44.4	33.3	22.2	22.2	44.4	44.4	33.3

図 2-82 【IT ツール導入等による業務情報データ化(デジタイゼーション)に必要なスキル(職業領域別)(単一回答)

業務改善(デジタルイゼーション)

- 「Q14-2.前問(Q13)で「業務改善(デジタルイゼーション)」と回答した方に伺います。業務改善(デジタルイゼーション)について、以下のそれぞれのスキル項目が必要か不必要かを選択してください。」と質問した。
- 「業務改善(デジタルイゼーション)」の業務において必要なスキルとして多かったものは、「情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる」「ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる」ことであった。他の項目についてもほぼ 6 割以上は必要という回答であった。

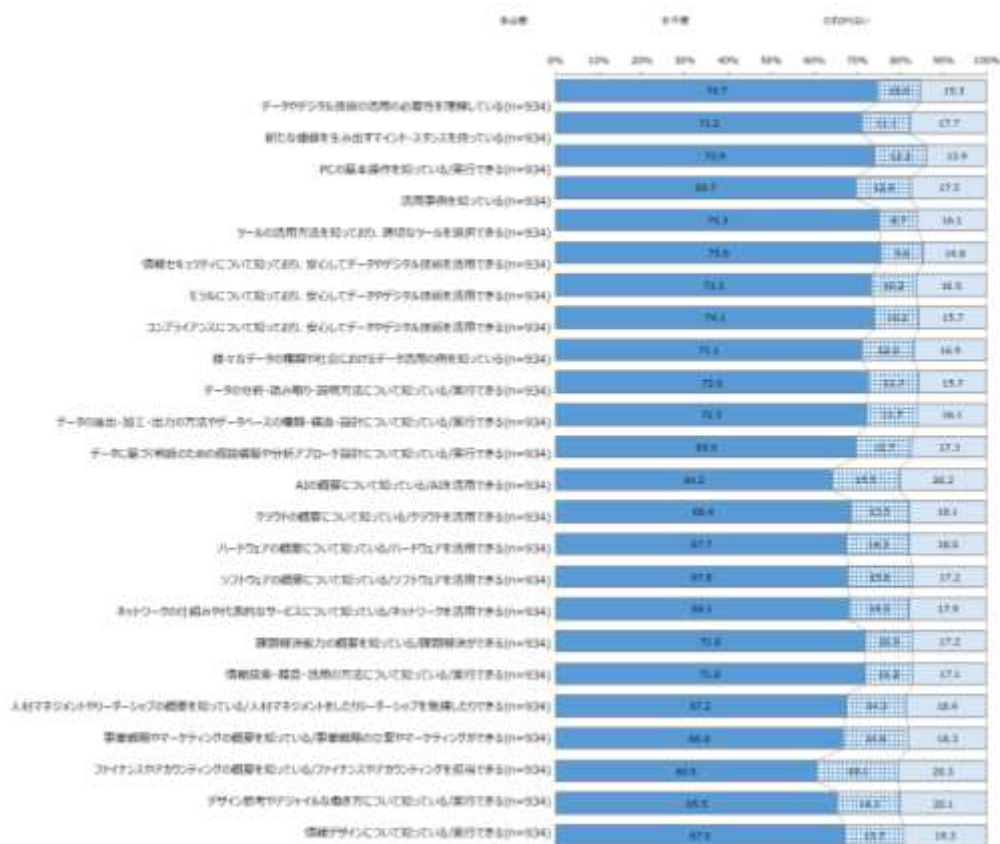


図 2-83 【業務改善(デジタルイゼーション)】に必要なスキル(単一回答)

(%)

	データやデジタル技術の活用を必要と理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる
建設業 (n=137)	71.5	66.4	74.5	69.3	75.9	70.1	69.3	70.1
各種製造業 (n=100)	73.5	72.2	72.2	70.8	74.6	76.6	71.1	72.5
情報通信業 (n=291)	81.4	79.7	78.0	81.4	79.7	76.3	83.1	81.4
自動車整備 (n=100)	75.0	66.7	75.0	41.7	58.3	41.7	58.3	33.3
ゲーム制作 (n=59)	60.0	80.0	100.0	80.0	100.0	100.0	100.0	80.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	77.1	71.5	72.2	65.3	72.9	76.4	74.3	77.1
宿泊業 (n=12)	81.5	77.8	88.9	85.2	85.2	85.2	81.5	85.2
旅行業 (n=100)	100.0	66.7	100.0	83.3	100.0	100.0	83.3	100.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=5)	68.4	63.2	68.4	68.4	63.2	73.7	68.4	68.4
経理 (全業種) (n=100)	73.6	70.0	72.7	67.7	75.9	76.8	75.0	75.0
医療事務 (n=144)	85.7	78.6	78.6	64.3	71.4	71.4	71.4	78.6

(%)

	様々なデータの種類や社会におけるデータ活用を知っている	データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる	データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	AIの概要について知っている/AIを活用できる	クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる	ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる	ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる
建設業 (n=137)	70.1	70.8	72.3	67.2	63.5	66.4	70.1	65.7
各種製造業 (n=100)	71.1	73.5	73.9	72.9	65.3	68.4	66.0	68.7
情報通信業 (n=291)	79.7	79.7	76.3	79.7	78.0	76.3	74.6	83.1
自動車整備 (n=100)	58.3	41.7	50.0	50.0	58.3	50.0	66.7	50.0
ゲーム制作 (n=59)	100.0	100.0	80.0	80.0	100.0	100.0	80.0	80.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	66.0	69.4	68.8	66.0	59.0	66.7	63.9	63.9
宿泊業 (n=12)	77.8	77.8	77.8	81.5	70.4	81.5	74.1	77.8
旅行業 (n=100)	100.0	100.0	100.0	100.0	33.3	66.7	66.7	66.7
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=5)	63.2	68.4	52.6	57.9	57.9	57.9	52.6	57.9
経理 (全業種) (n=100)	71.4	72.7	71.8	68.2	62.7	67.7	68.6	65.5
医療事務 (n=144)	78.6	71.4	85.7	57.1	71.4	78.6	78.6	85.7

(%)

	ネットワークの仕組みについて知っている/ネットワークを活用できる	課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む	情報探索・精査・活用方法について知っている/実行できる	人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをした/リーダーシップを発揮したりできる	事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	ファイナンスやアカウントの概要を知っている/ファイナンスやアカウントを担当できる	デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる	情報デザインについて知っている/実行できる
建設業 (n=137)	69.3	66.4	67.9	63.5	62.0	59.1	62.8	62.8
各種製造業 (n=100)	68.7	71.8	70.4	65.6	68.0	61.2	66.3	67.4
情報通信業 (n=291)	78.0	79.7	76.3	76.3	78.0	71.2	76.3	76.3
自動車整備 (n=100)	58.3	58.3	75.0	66.7	66.7	66.7	75.0	58.3
ゲーム制作 (n=59)	80.0	100.0	60.0	60.0	80.0	80.0	100.0	100.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	62.5	71.5	72.9	68.1	68.1	56.9	63.2	67.4
宿泊業 (n=12)	66.7	74.1	63.0	66.7	63.0	63.0	66.7	63.0
旅行業 (n=100)	83.3	100.0	100.0	83.3	100.0	66.7	100.0	100.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=5)	57.9	68.4	68.4	57.9	52.6	57.9	57.9	57.9
経理 (全業種) (n=100)	68.2	71.8	72.7	68.2	64.1	59.1	63.2	65.0
医療事務 (n=144)	71.4	85.7	92.9	85.7	78.6	64.3	64.3	92.9

図 2-84 【業務改善(デジタルイゼーション)】に必要なスキル(職業領域別)(単一回答)

顧客体験デジタル化

- 「Q14-3.前問(Q13)で「顧客体験デジタル化」と回答した方に伺います。顧客体験デジタル化について、以下のそれぞれのスキル項目が必要か不必要かを選択してください。」と質問した。
- 「顧客体験デジタル化」の業務において必要なスキルとして多かったものは、「データやデジタル技術の活用必要性を理解している」「新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている」ことであった。他の項目についてもほぼ6割以上は必要という回答であった。

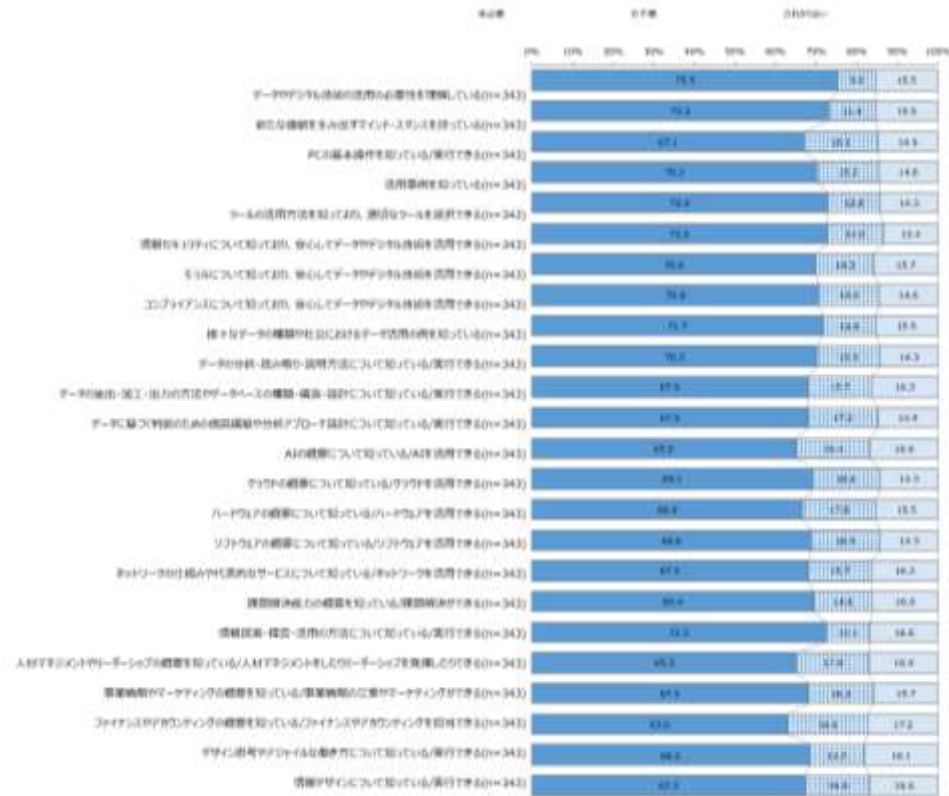


図 2-85 【顧客体験デジタル化】に必要なスキル(単一回答)

(%)

職業領域	データやデジタル技術の活用を必要を理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を 知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる
建設業 (n=56)	75.0	76.8	64.3	64.3	69.6	66.1	69.6	71.4
各種製造業 (n=100)	79.8	78.8	70.7	72.7	71.7	74.7	74.7	75.8
情報通信業 (n=99)	75.0	80.0	70.0	80.0	85.0	75.0	65.0	75.0
自動車整備 (n=100)	60.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	60.0
ゲーム制作 (n=20)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	74.2	66.7	66.7	74.2	74.2	71.2	66.7	68.2
宿泊業 (n=5)	68.8	62.5	62.5	62.5	68.8	68.8	62.5	62.5
旅行業 (n=100)	57.1	28.6	57.1	57.1	57.1	57.1	42.9	42.9
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=4)	70.0	60.0	50.0	60.0	50.0	70.0	60.0	50.0
経理 (全業種) (n=100)	72.7	70.9	63.6	65.5	76.4	74.5	69.1	69.1
医療事務 (n=66)	100.0	100.0	80.0	80.0	80.0	100.0	100.0	100.0

(%)

職業領域	様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている	データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる	データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	AIの概要について知っている/AIを活用できる	クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる	ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる	ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる
建設業 (n=56)	75.0	71.4	71.4	69.6	76.8	73.2	64.3	66.1
各種製造業 (n=100)	76.8	70.7	71.7	75.8	69.7	71.7	68.7	72.7
情報通信業 (n=99)	80.0	75.0	75.0	75.0	70.0	75.0	75.0	75.0
自動車整備 (n=100)	60.0	80.0	60.0	60.0	40.0	60.0	40.0	60.0
ゲーム制作 (n=20)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	65.2	69.7	62.1	56.1	54.5	60.6	59.1	69.7
宿泊業 (n=5)	62.5	62.5	50.0	68.8	62.5	68.8	75.0	62.5
旅行業 (n=100)	71.4	42.9	42.9	42.9	57.1	57.1	42.9	42.9
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=4)	60.0	60.0	70.0	70.0	50.0	50.0	40.0	60.0
経理 (全業種) (n=100)	67.3	69.1	67.3	63.6	58.2	69.1	76.4	65.5
医療事務 (n=66)	80.0	100.0	80.0	80.0	80.0	100.0	80.0	80.0

(%)

職業領域	ネットワークの仕組みについて知っている/ネットワークを活用できる	課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む	情報探索・精査・活用方法について知っている/実行できる	人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたリーダーシップを発揮したりできる	事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	ファイナンスやアカウントの概要を知っている/ファイナンスやアカウント担当できる	デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる	情報デザインについて知っている/実行できる
建設業 (n=56)	69.6	69.6	73.2	69.6	73.2	64.3	71.4	75.0
各種製造業 (n=100)	69.7	72.7	75.8	65.7	74.7	66.7	72.7	75.8
情報通信業 (n=99)	80.0	70.0	70.0	75.0	80.0	70.0	80.0	75.0
自動車整備 (n=100)	60.0	60.0	80.0	60.0	80.0	80.0	40.0	40.0
ゲーム制作 (n=20)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	63.6	68.2	68.2	62.1	60.6	57.6	65.2	57.6
宿泊業 (n=5)	56.3	56.3	56.3	62.5	62.5	56.3	56.3	56.3
旅行業 (n=100)	42.9	42.9	42.9	42.9	28.6	42.9	28.6	28.6
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=4)	50.0	60.0	70.0	60.0	50.0	70.0	60.0	50.0
経理 (全業種) (n=100)	69.1	70.9	74.5	61.8	60.0	58.2	67.3	65.5
医療事務 (n=66)	100.0	80.0	100.0	80.0	80.0	60.0	60.0	60.0

図 2-86 【顧客体験デジタル化】に必要なスキル(職業領域別)(単一回答)

商品販売サービス化

- 「Q14-4.前問(Q13)で「商品販売サービス化」と回答した方に伺います。商品販売サービス化について、以下のそれぞれのスキル項目が必要か不必要かを選択してください。」と質問した。
- 「商品販売サービス化」の業務において必要なスキルとして多かったものは、「モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる」「コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる」「様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている」ことであった。他の項目についてもほぼ6割以上は必要という回答であった。

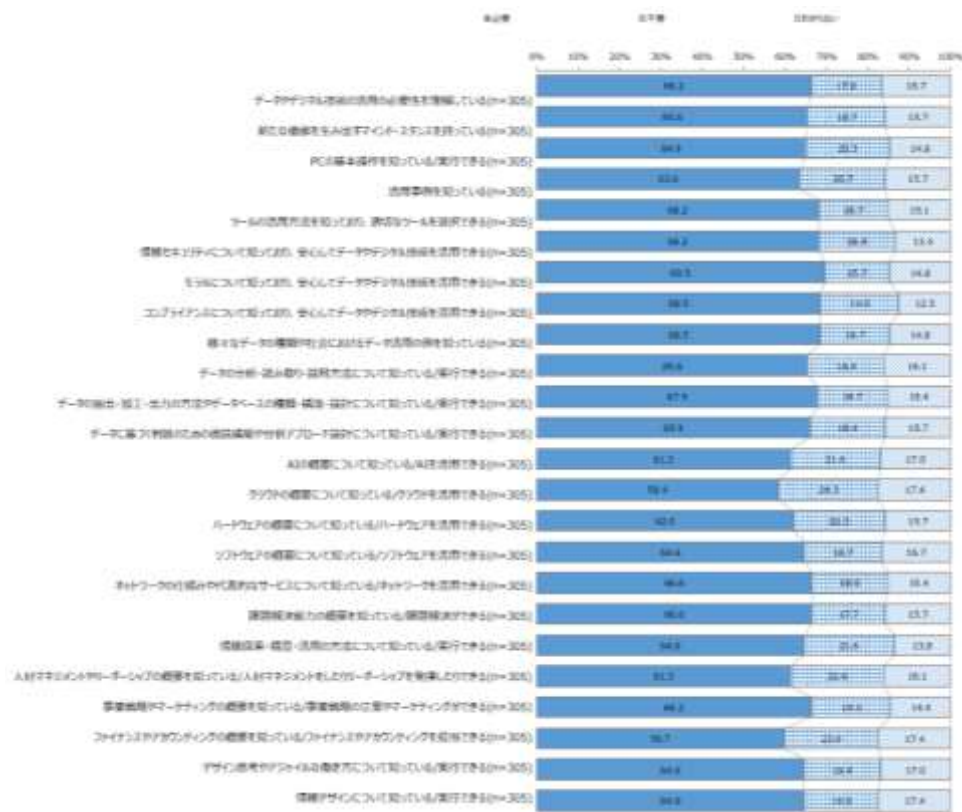


図 2-87 【商品販売サービス化】に必要なスキル(単一回答)

(%)

	データやデジタル技術の活用を理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる
建設業 (n=37)	67.6	59.5	62.2	70.3	64.9	67.6	67.6	64.9
各種製造業 (n=100)	71.3	70.2	70.2	68.1	72.3	69.1	74.5	71.3
情報通信業 (n=94)	72.7	72.7	63.6	72.7	72.7	81.8	81.8	81.8
自動車整備 (n=100)	50.0	50.0	75.0	50.0	50.0	25.0	50.0	50.0
ゲーム制作 (n=11)	75.0	100.0	75.0	75.0	75.0	100.0	100.0	75.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	60.5	60.5	65.4	55.6	65.4	67.9	65.4	69.1
宿泊業 (n=4)	70.6	76.5	70.6	76.5	70.6	82.4	76.5	70.6
旅行業 (n=100)	75.0	50.0	75.0	75.0	75.0	75.0	50.0	50.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=4)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
経理 (全業種) (n=100)	61.4	61.4	47.7	54.5	63.6	56.8	59.1	61.4
医療事務 (n=81)	40.0	60.0	60.0	40.0	60.0	60.0	80.0	60.0

(%)

	様々なデータの種類や社会におけるデータ活用を知っている	データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる	データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	AIの概要について知っている/AIを活用できる	クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる	ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる	ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる
建設業 (n=37)	67.6	62.2	67.6	62.2	59.5	56.8	51.4	59.5
各種製造業 (n=100)	67.0	68.1	71.3	70.2	64.9	60.6	61.7	66.0
情報通信業 (n=94)	72.7	63.6	90.9	81.8	63.6	81.8	72.7	72.7
自動車整備 (n=100)	50.0	50.0	75.0	50.0	50.0	50.0	75.0	75.0
ゲーム制作 (n=11)	100.0	75.0	100.0	100.0	100.0	75.0	75.0	100.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	66.7	63.0	59.3	61.7	51.9	48.1	61.7	59.3
宿泊業 (n=4)	82.4	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5
旅行業 (n=100)	75.0	75.0	75.0	75.0	25.0	50.0	50.0	75.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=4)	75.0	75.0	75.0	75.0	100.0	100.0	100.0	100.0
経理 (全業種) (n=100)	68.2	63.6	63.6	56.8	63.6	56.8	59.1	59.1
医療事務 (n=81)	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	80.0

(%)

	ネットワークの仕組みについて知っている/ネットワークを活用できる	課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む	情報探索・精査・活用する方法について知っている/実行できる	人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたリーダーシップを発揮したりできる	事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	ファイナンスやアカウントの概要を知っている/ファイナンスやアカウントを担当できる	デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる	情報デザインについて知っている/実行できる
建設業 (n=37)	62.2	64.9	59.5	62.2	62.2	67.6	54.1	56.8
各種製造業 (n=100)	66.0	70.2	71.3	66.0	72.3	67.0	73.4	73.4
情報通信業 (n=94)	81.8	63.6	81.8	63.6	63.6	63.6	63.6	63.6
自動車整備 (n=100)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
ゲーム制作 (n=11)	100.0	100.0	75.0	75.0	75.0	75.0	100.0	100.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	63.0	55.6	58.0	53.1	59.3	49.4	59.3	60.5
宿泊業 (n=4)	76.5	76.5	82.4	64.7	70.6	64.7	64.7	82.4
旅行業 (n=100)	75.0	75.0	75.0	50.0	75.0	50.0	75.0	75.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=4)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
経理 (全業種) (n=100)	65.9	70.5	52.3	59.1	65.9	50.0	61.4	52.3
医療事務 (n=81)	60.0	80.0	60.0	80.0	60.0	60.0	40.0	20.0

図 2-88 【商品販売サービス化】に必要なスキル(職業領域別)(単一回答)

サプライチェーン DX

- 「Q14-5.前問(Q13)で「サプライチェーン DX」と回答した方に伺います。サプライチェーン DXについて、以下のそれぞれのスキル項目が必要か不必要かを選択してください。」と質問した。
- 「サプライチェーン DX」の業務において必要なスキルとして多かったものは、「データやデジタル技術の活用必要性を理解している」「情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる」ことであった。他の項目についてもほぼ6割以上は必要という回答であった。

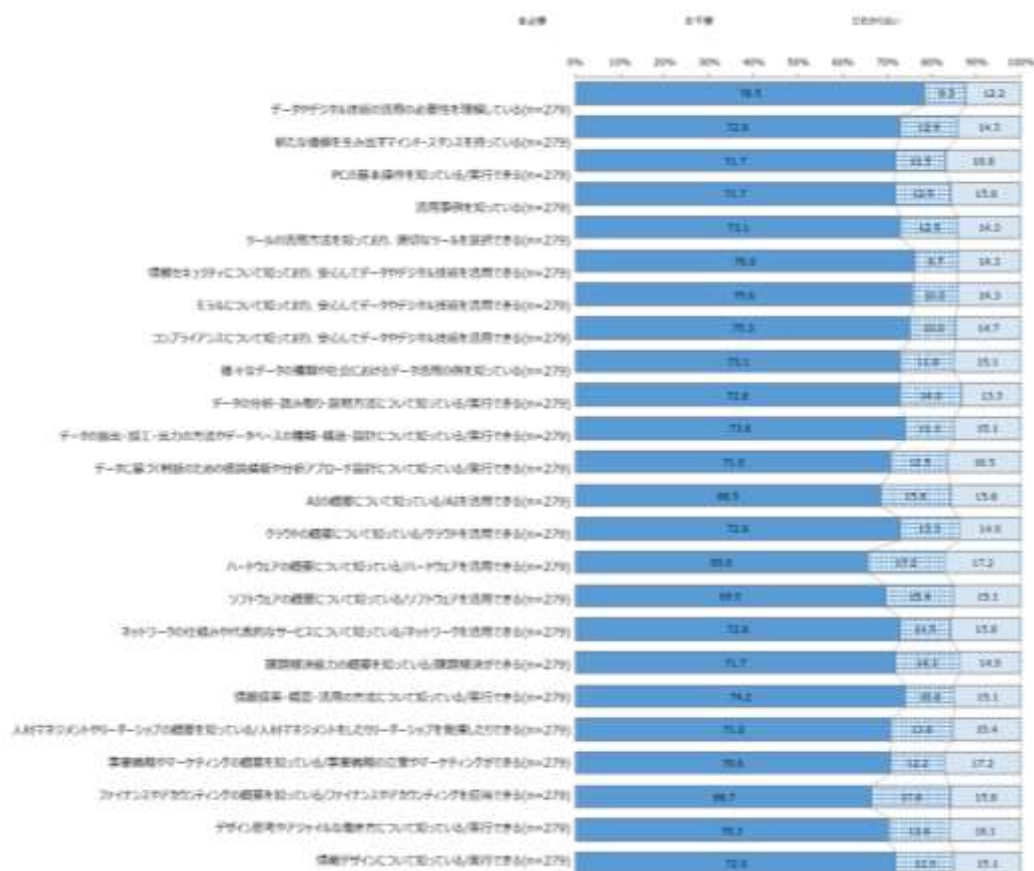


図 2-89 【サプライチェーン DX】に必要なスキル(単一回答)

(%)

	データやデジタル技術の活用を必要と理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる
建設業 (n=32)	68.8	59.4	62.5	62.5	65.6	68.8	65.6	68.8
各種製造業 (n=100)	88.2	76.3	76.3	78.6	77.1	88.2	81.7	80.9
情報通信業 (n=131)	81.3	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	81.3	87.5
自動車整備 (n=100)	100.0	50.0	50.0	75.0	50.0	75.0	50.0	50.0
ゲーム制作 (n=16)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	78.0	73.2	70.7	61.0	70.7	61.0	73.2	70.7
宿泊業 (n=4)	88.3	66.7	66.7	66.7	50.0	88.3	66.7	50.0
旅行業 (n=100)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=0)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
経理 (全業種) (n=0)	73.2	68.3	65.9	65.9	73.2	70.7	68.3	73.2
医療事務 (n=41)	50.0	100.0	50.0	50.0	50.0	75.0	100.0	50.0

(%)

	様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている	データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる	データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	AIの概要について知っている/AIを活用できる	クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる	ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる	ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる
建設業 (n=32)	65.6	62.5	65.6	59.4	56.3	68.8	59.4	65.6
各種製造業 (n=100)	77.9	77.9	80.2	78.6	73.3	74.8	68.7	74.0
情報通信業 (n=131)	93.8	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	81.3	81.3
自動車整備 (n=100)	75.0	50.0	50.0	50.0	25.0	25.0	25.0	25.0
ゲーム制作 (n=16)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	65.9	61.0	63.4	68.3	65.9	75.6	68.3	68.3
宿泊業 (n=4)	66.7	88.3	66.7	50.0	88.3	50.0	50.0	50.0
旅行業 (n=100)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=0)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
経理 (全業種) (n=0)	68.3	70.7	73.2	61.0	63.4	73.2	61.0	65.9
医療事務 (n=41)	50.0	100.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

(%)

	ネットワークの仕組みについて知っている/ネットワークを活用できる	課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む	情報探索・精査・活用する方法について知っている/実行できる	人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをした/リーダーシップを発揮したりできる	事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	ファイナンスやアカウントの概要を知っている/ファイナンスやアカウントを担当できる	デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる	情報デザインについて知っている/実行できる
建設業 (n=32)	65.6	56.3	62.5	53.1	62.5	56.3	65.6	59.4
各種製造業 (n=100)	74.0	79.4	78.6	72.5	73.3	73.3	74.8	78.6
情報通信業 (n=131)	81.3	87.5	87.5	87.5	87.5	81.3	81.3	81.3
自動車整備 (n=100)	75.0	50.0	50.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
ゲーム制作 (n=16)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	75.6	68.3	73.2	75.6	70.7	63.4	65.9	78.0
宿泊業 (n=4)	66.7	33.3	66.7	88.3	66.7	50.0	50.0	33.3
旅行業 (n=100)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=0)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
経理 (全業種) (n=0)	70.7	68.3	70.7	70.7	70.7	61.0	73.2	65.9
医療事務 (n=41)	75.0	50.0	75.0	100.0	50.0	50.0	25.0	50.0

図 2-90 【サプライチェーン DX】に必要なスキル(職業領域別)(単一回答)

プラットフォーム化

- 「Q14-6.前問(Q13)で「プラットフォーム化」と回答した方に伺います。プラットフォーム化について、以下のそれぞれのスキル項目が必要か不必要かを選択してください。」と質問した。
- 「プラットフォーム化」の業務において必要なスキルとして多かったものは、「情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる」「モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる」ことであった。他の項目についてもほぼ6割以上は必要という回答であった。

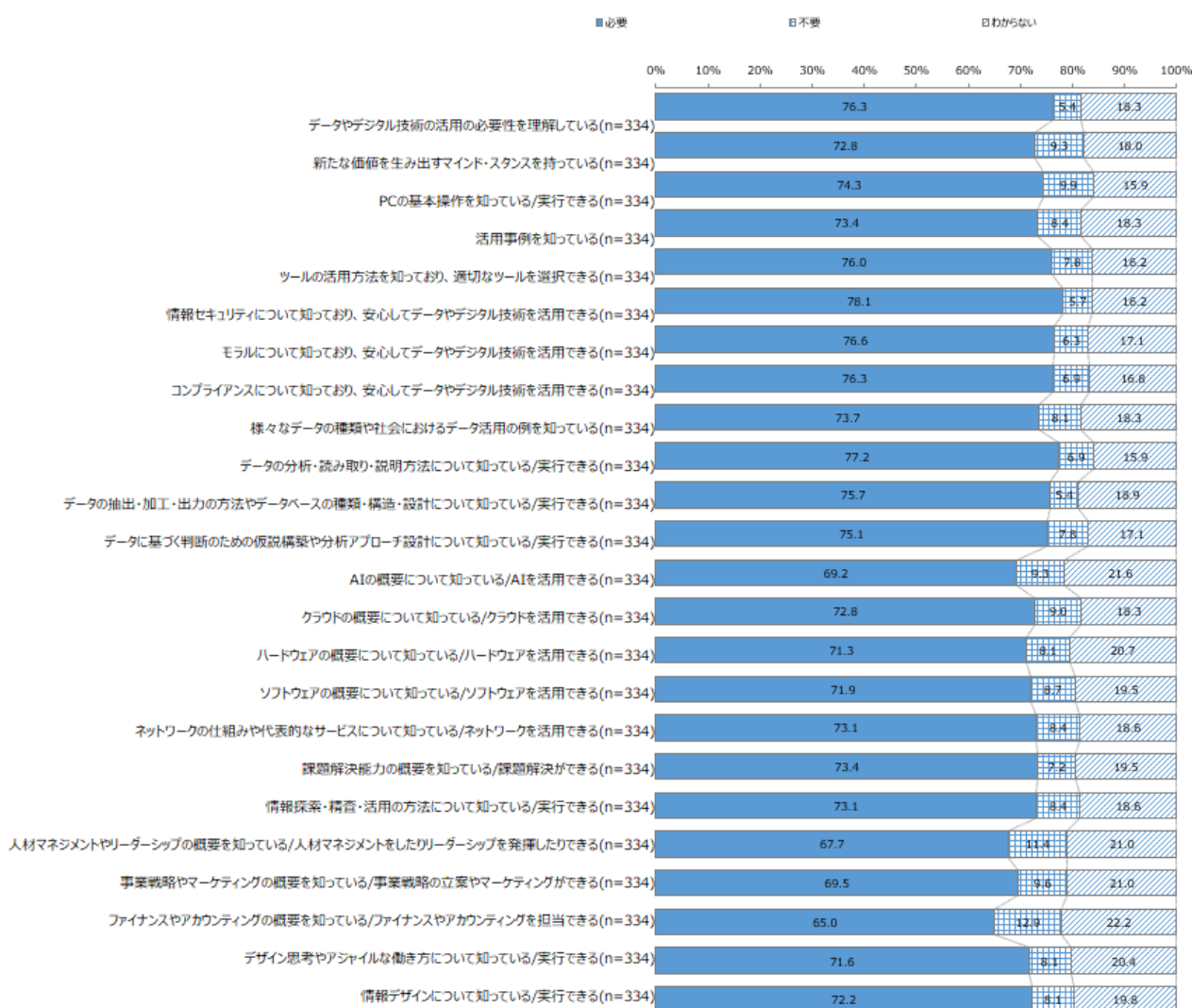


図 2-91 【プラットフォーム化】に必要なスキル(単一回答)

(%)

	データやデジタル技術の活用を必要と理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる
建設業 (n=38)	76.3	65.8	76.3	71.1	68.4	76.3	65.8	71.1
各種製造業 (n=100)	80.5	77.2	78.9	77.2	80.5	82.9	81.3	81.3
情報通信業 (n=123)	85.0	85.0	80.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0
自動車整備 (n=100)	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	100.0	75.0
ゲーム制作 (n=20)	100.0	100.0	66.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	70.8	70.8	75.0	68.8	72.9	75.0	77.1	70.8
宿泊業 (n=4)	66.7	66.7	66.7	66.7	100.0	66.7	66.7	66.7
旅行業 (n=100)	100.0	66.7	66.7	66.7	100.0	100.0	100.0	66.7
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=3)	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
経理 (全業種) (n=100)	71.8	68.2	67.1	68.2	70.6	72.9	71.8	74.1
医療事務 (n=48)	50.0	50.0	50.0	100.0	100.0	50.0	50.0	50.0

(%)

	様々なデータの種類や社会におけるデータ活用を知っている	データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる	データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	AIの概要について知っている/AIを活用できる	クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる	ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる	ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる
建設業 (n=38)	71.1	68.4	71.1	71.1	71.1	76.3	73.7	68.4
各種製造業 (n=100)	76.4	81.3	83.7	82.9	74.8	76.4	74.8	76.4
情報通信業 (n=123)	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0
自動車整備 (n=100)	50.0	75.0	75.0	75.0	25.0	25.0	25.0	50.0
ゲーム制作 (n=20)	100.0	100.0	66.7	66.7	66.7	66.7	100.0	100.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	79.2	77.1	75.0	72.9	66.7	75.0	68.8	68.8
宿泊業 (n=4)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	66.7	66.7
旅行業 (n=100)	66.7	66.7	66.7	33.3	33.3	66.7	66.7	66.7
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=3)	40.0	60.0	40.0	40.0	60.0	60.0	60.0	60.0
経理 (全業種) (n=100)	67.1	74.1	67.1	68.2	61.2	64.7	65.9	67.1
医療事務 (n=48)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

(%)

	ネットワークの仕組みについて知っている/ネットワークを活用できる	課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む	情報探索・精査・活用する方法について知っている/実行できる	人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをした/リーダーシップを発揮したりできる	事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	ファイナンスやアカウントの概要を知っている/ファイナンスやアカウントを担当できる	デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる	情報デザインについて知っている/実行できる
建設業 (n=38)	71.1	71.1	76.3	71.1	71.1	60.5	71.1	60.5
各種製造業 (n=100)	78.9	78.0	75.6	71.5	72.4	68.3	78.0	82.1
情報通信業 (n=123)	85.0	85.0	85.0	75.0	85.0	80.0	85.0	85.0
自動車整備 (n=100)	50.0	75.0	75.0	50.0	25.0	25.0	50.0	50.0
ゲーム制作 (n=20)	66.7	66.7	100.0	100.0	100.0	100.0	66.7	100.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	66.7	75.0	68.8	64.6	70.8	62.5	66.7	62.5
宿泊業 (n=4)	100.0	66.7	100.0	100.0	66.7	100.0	100.0	66.7
旅行業 (n=100)	100.0	66.7	66.7	33.3	66.7	33.3	66.7	66.7
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=3)	60.0	60.0	60.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
経理 (全業種) (n=100)	67.1	65.9	67.1	62.4	63.5	62.4	64.7	68.2
医療事務 (n=48)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

図 2-92 【プラットフォーム化】に必要なスキル(職業領域別)(単一回答)

革新的商品・サービス

- 「Q14-7.前問(Q13)で「革新的商品・サービス」と回答した方に伺います。革新的商品・サービスについて、以下のそれぞれのスキル項目が必要か不必要かを選択してください。」と質問した。
- 「革新的商品・サービス」の業務において必要なスキルとして多かったものは、「データやデジタル技術の活用必要性を理解している」「新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている」ことであった。他の項目についてもほぼ6割以上は必要という回答であった。

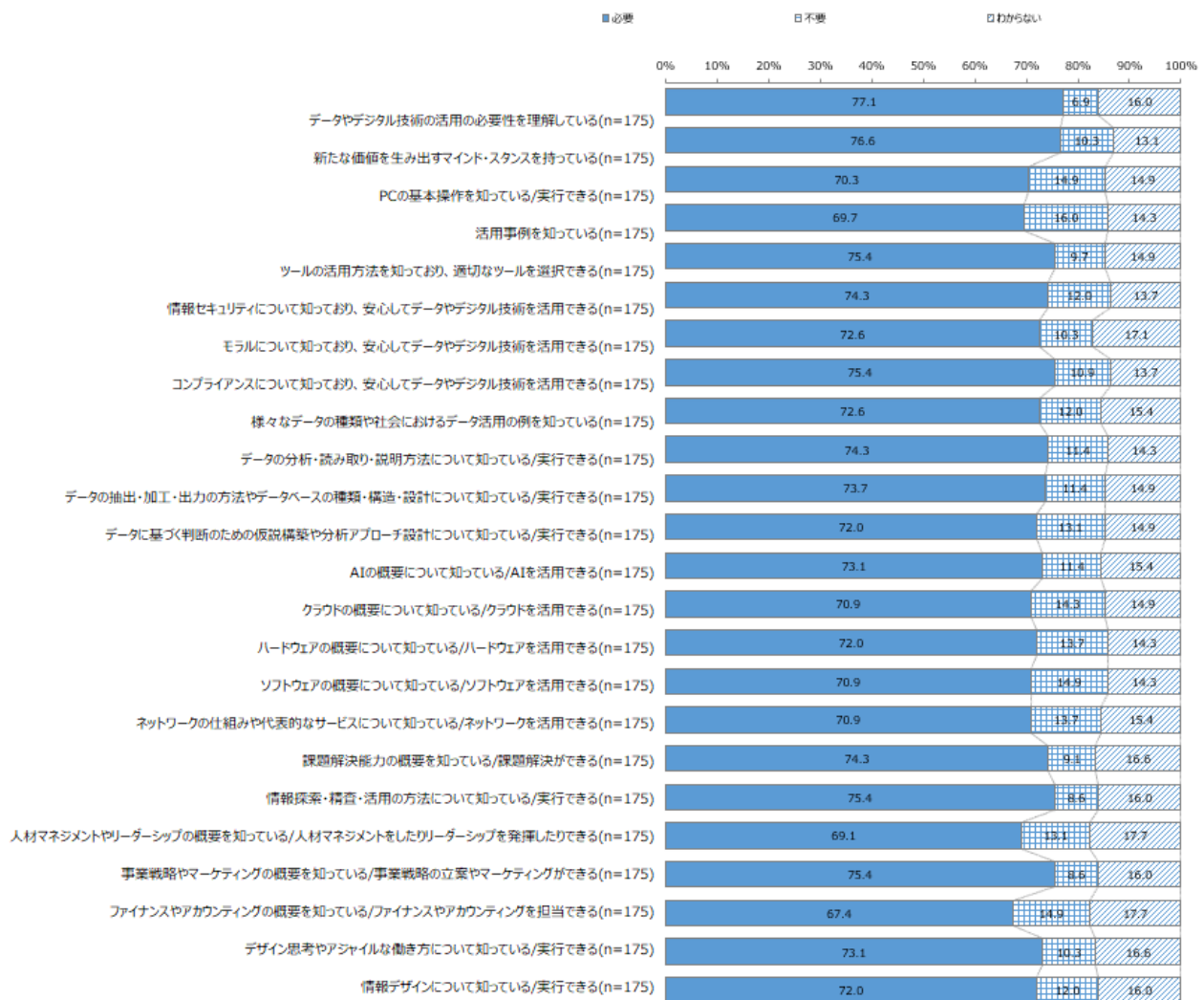


図 2-93 【革新的商品・サービス】に必要なスキル(単一回答)

(%)

職業領域	データやデジタル技術の活用を必要と理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる
建設業 (n=31)	71.0	64.5	61.3	61.3	67.7	64.5	61.3	71.0
各種製造業 (n=100)	82.3	80.6	72.6	74.2	75.8	75.8	74.2	72.6
情報通信業 (n=62)	100.0	100.0	81.8	81.8	90.9	100.0	100.0	100.0
自動車整備 (n=100)	60.0	60.0	80.0	60.0	100.0	40.0	40.0	60.0
ゲーム制作 (n=11)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	78.1	75.0	68.8	65.6	75.0	78.1	78.1	78.1
宿泊業 (n=5)	66.7	100.0	66.7	100.0	100.0	66.7	66.7	100.0
旅行業 (n=100)	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=2)	50.0	50.0	50.0	75.0	75.0	50.0	50.0	50.0
経理 (全業種) (n=100)	68.2	77.3	72.7	63.6	68.2	77.3	72.7	77.3
医療事務 (n=32)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(%)

職業領域	様々なデータの種類や社会におけるデータ活用を知っている	データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる	データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	AIの概要について知っている/AIを活用できる	クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる	ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる	ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる
建設業 (n=31)	67.7	67.7	64.5	64.5	64.5	58.1	64.5	58.1
各種製造業 (n=100)	72.6	77.4	77.4	72.6	74.2	77.4	74.2	72.6
情報通信業 (n=62)	90.9	90.9	90.9	100.0	100.0	90.9	90.9	90.9
自動車整備 (n=100)	100.0	100.0	80.0	100.0	40.0	60.0	60.0	60.0
ゲーム制作 (n=11)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	68.8	65.6	68.8	65.6	71.9	65.6	68.8	65.6
宿泊業 (n=5)	66.7	66.7	100.0	100.0	100.0	66.7	100.0	100.0
旅行業 (n=100)	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=2)	50.0	50.0	50.0	50.0	75.0	75.0	75.0	75.0
経理 (全業種) (n=100)	72.7	77.3	72.7	68.2	72.7	68.2	68.2	77.3
医療事務 (n=32)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(%)

職業領域	ネットワークの仕組みについて知っている/ネットワークを活用できる	課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む	情報探索・精査・活用する方法について知っている/実行できる	人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたリーダーシップを発揮したりできる	事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	ファイナンスやアカウントの概要を知っている/ファイナンスやアカウントを担当できる	デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる	情報デザインについて知っている/実行できる
建設業 (n=31)	61.3	61.3	61.3	64.5	71.0	54.8	61.3	64.5
各種製造業 (n=100)	71.0	79.0	79.0	72.6	80.6	71.0	77.4	74.2
情報通信業 (n=62)	100.0	100.0	90.9	81.8	90.9	81.8	90.9	90.9
自動車整備 (n=100)	40.0	80.0	60.0	40.0	40.0	20.0	40.0	40.0
ゲーム制作 (n=11)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
卸売業・小売業 (服飾関連を除く) (n=100)	68.8	68.8	78.1	68.8	78.1	71.9	84.4	75.0
宿泊業 (n=5)	66.7	100.0	100.0	66.7	66.7	100.0	66.7	66.7
旅行業 (n=100)	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7	66.7
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=2)	75.0	75.0	75.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
経理 (全業種) (n=100)	77.3	68.2	72.7	68.2	68.2	68.2	63.6	72.7
医療事務 (n=32)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

図 2-94 【革新的商品・サービス】に必要なスキル(職業領域別)(単一回答)

g. 5年後に必要となるDX人材に行ってほしい業務内容

- 「Q15.5年後に必要なになると考えるDX人材に行ってほしい業務内容について、当てはまるものを全て選択してください。」と質問した。
- 5年後に必要となるDX人材に行ってほしい業務は、「わからない」が半数を超えるが、それ以外では「業務改善(デジタルイゼーション)」が30.8%で最も多く、次いで「デジタイゼーション」が27.1%であった。
- 職業領域別にみると、「各種製造業」「情報通信業」において「わからない」の割合が他の職業領域と比較して低く、5年後にDX人材に行ってほしい業務がより明確であることが示唆される。
- 主な最終学歴別に「最終学歴に専門学校を含む」についてみても、業務改善(デジタルイゼーション)」「デジタイゼーション」が多い。

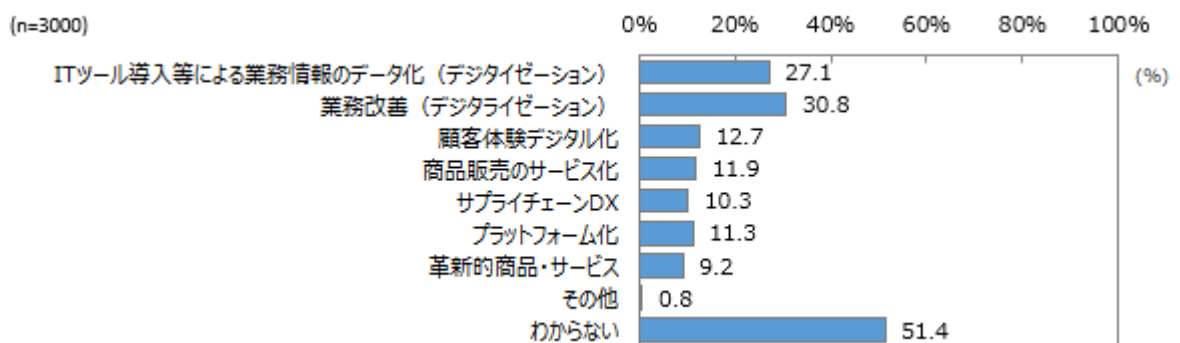


図 2-95 5年後に必要となるDX人材に行ってほしい業務(複数回答)

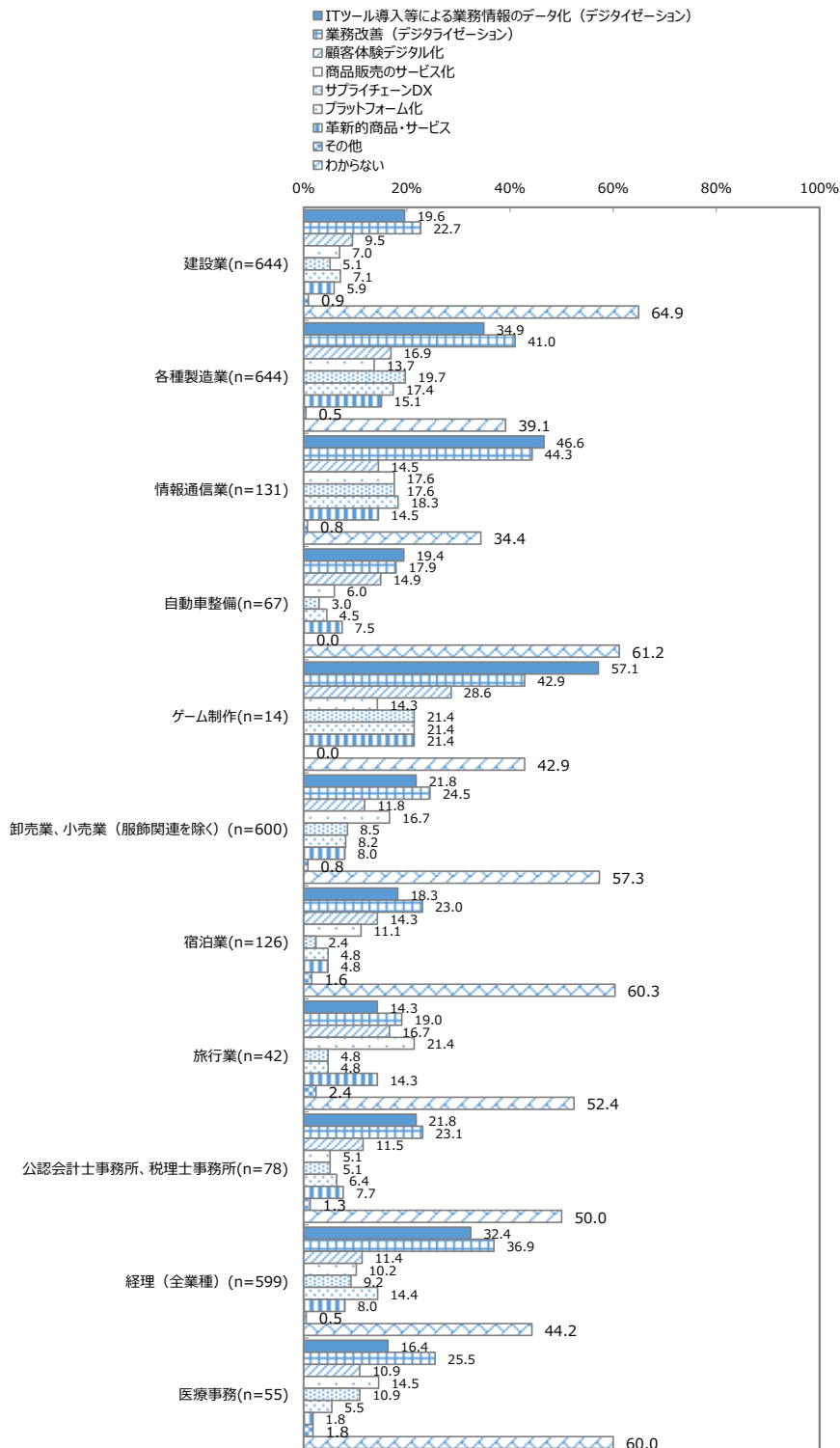


図 2-96 5年後に必要なとなる DX 人材に行ってほしい業務(職業領域別)(複数回答)

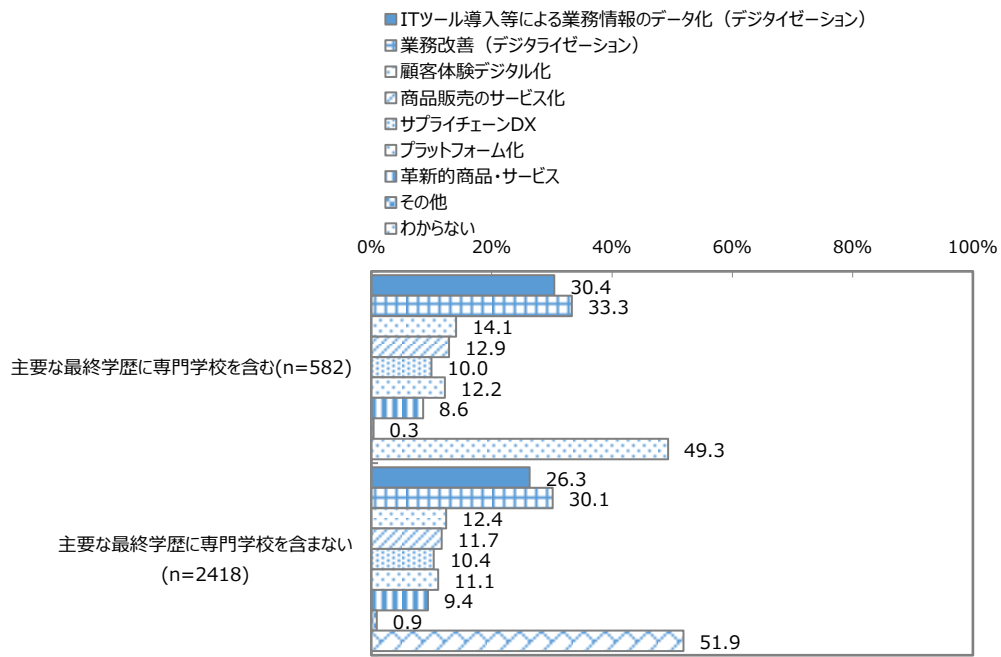


図 2-97 5年後に必要なとなる DX 人材に行ってほしい業務(主な最終学歴別)(複数回答)

h. 5年後におけるDXリテラシーの不足感

- 「Q16.5 年後に不足している可能性があると思うスキルとして、当てはまるものを全て選択してください。※組織全体の状況を踏まえてお答えください。」と質問した。
- 約 5 割の回答者から、5 年後にいずれかの DX スキルが不足しているとの回答を得た。
- 特に「新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている」、「データやデジタル技術の活用の必要性を理解している」の割合が高かった。
- 「新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている」「データやデジタル技術の活用の必要性を理解している」は、情報通信業、各種製造業、ゲーム制作で割合が高かった。

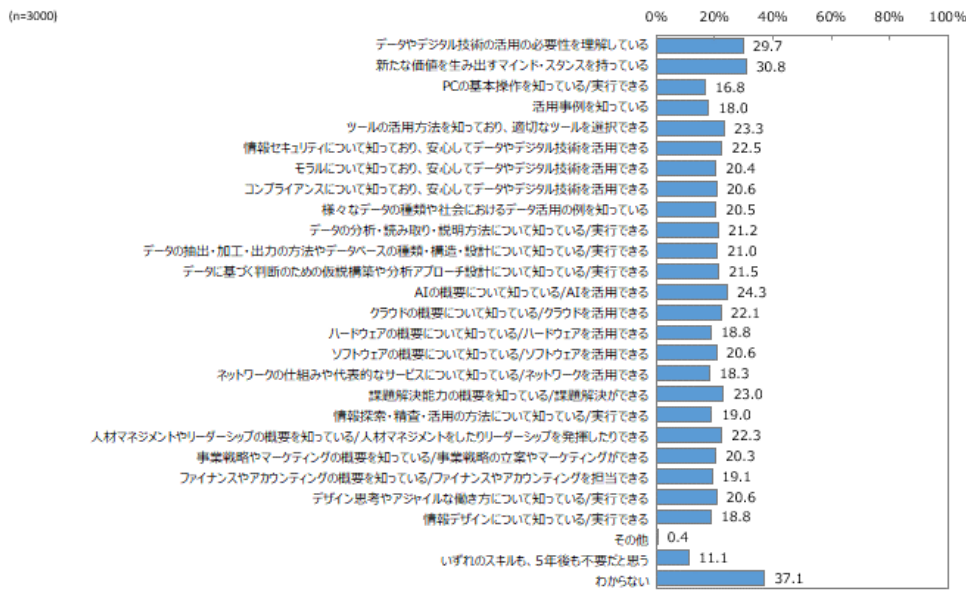


図 2-98 5年後に不足する可能性のあるスキル(複数回答)

		データやデジタル技術の活用の必要性を理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている
職業領域別	建設業 (n=644)	26.2	27.5	18.3	15.8	23.0	21.4	19.7	18.0	17.9
	各種製造業 (n=644)	35.1	35.6	18.9	20.2	27.5	25.6	23.3	24.5	24.2
	情報通信業 (n=131)	29.8	40.5	13.7	19.1	19.8	32.8	23.7	27.5	22.9
	自動車整備 (n=67)	23.9	19.4	9.0	9.0	13.4	11.9	13.4	11.9	11.9
	ゲーム制作 (n=14)	28.6	21.4	28.6	28.6	21.4	35.7	28.6	21.4	28.6
	卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=600)	29.0	29.5	15.3	18.0	22.0	20.5	19.5	19.5	19.5
	宿泊業 (n=126)	30.2	26.2	17.5	16.7	19.8	16.7	14.3	13.5	16.7
	旅行業 (n=42)	31.0	26.2	14.3	16.7	21.4	23.8	23.8	21.4	21.4
	公認会計士事務所、税理士事務所 (n=78)	12.8	17.9	11.5	11.5	14.1	12.8	15.4	11.5	11.5
	経理 (全業種) (n=599)	31.4	33.1	16.4	19.9	24.2	23.4	20.9	23.0	22.5
	医療事務 (n=55)	25.5	27.3	16.4	14.5	23.6	20.0	18.2	14.5	18.2

(%)

	データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる	データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる	データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる	AIの概要について知っている/AIを活用できる	クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる	ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる	ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる	ネットワークの仕組みについて知っている/ネットワークを活用できる	課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む
建設業 (n=644)	18.6	18.9	17.9	20.5	19.7	15.8	17.5	15.1	18.3
各種製造業 (n=644)	25.0	23.6	25.5	27.8	26.6	21.4	24.1	21.6	29.5
情報通信業 (n=131)	20.6	21.4	20.6	24.4	22.1	20.6	20.6	21.4	30.5
自動車整備 (n=67)	10.4	10.4	10.4	13.4	13.4	13.4	13.4	10.4	13.4
ゲーム制作 (n=14)	14.3	21.4	21.4	35.7	14.3	21.4	35.7	14.3	28.6
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=600)	20.8	21.0	21.5	23.2	22.5	18.0	20.5	18.8	21.8
宿泊業 (n=126)	17.5	14.3	16.7	20.6	15.1	13.5	16.7	13.5	14.3
旅行業 (n=42)	19.0	23.8	21.4	21.4	19.0	23.8	21.4	21.4	21.4
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=78)	11.5	11.5	16.7	14.1	10.3	7.7	14.1	11.5	12.8
経理 (全業種) (n=599)	24.2	24.2	24.2	28.9	24.4	22.4	22.7	20.2	25.9
医療事務 (n=55)	18.2	18.2	20.0	23.6	18.2	16.4	16.4	14.5	12.7

(%)

	情報探索・精査・活用方法について知っている/実行できる	人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを発揮したりできる	事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる	ファイナンスやアカウントティングの概要を知っている/ファイナンスやアカウントティングを担当できる	デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる	情報デザインについて知っている/実行できる	その他	いずれのスキルも、5年後も不要だと思う	わからない
建設業 (n=644)	16.3	18.3	16.0	16.3	15.8	14.9	0.5	14.1	42.2
各種製造業 (n=644)	22.5	27.8	26.7	21.7	25.5	20.5	0.3	6.7	32.3
情報通信業 (n=131)	22.1	23.7	26.0	26.0	26.7	19.8	0.8	9.9	32.1
自動車整備 (n=67)	9.0	10.4	14.9	10.4	11.9	10.4	0.0	17.9	43.3
ゲーム制作 (n=14)	14.3	21.4	14.3	21.4	21.4	14.3	7.1	7.1	35.7
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=600)	19.3	22.0	18.8	19.0	20.7	20.3	0.3	15.3	36.2
宿泊業 (n=126)	13.5	14.3	14.3	15.1	18.3	15.9	0.0	14.3	39.7
旅行業 (n=42)	21.4	19.0	16.7	19.0	19.0	21.4	0.0	26.2	31.0
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=78)	7.7	9.0	9.0	5.1	10.3	10.3	1.3	17.9	39.7
経理 (全業種) (n=599)	21.5	26.0	22.2	21.9	22.7	22.2	0.2	5.2	36.9
医療事務 (n=55)	10.9	20.0	18.2	14.5	12.7	18.2	0.0	14.5	43.6

図 2-99 5年後に不足する可能性のあるスキル・職業領域(複数回答)

i. DX リテラシー保有人材の在籍状況

- 「Q17.現在のあなたのお勤め先に所属する人材は、下記の DX に関わるスキルを持っていると思いますか。約半数以上の人材が持っていると思われるものを全て選択してください。」と質問した。
- 自社人材のうち、半数以上が持つスキルとして「PC の基本操作」が最も割合が高く、29.8%だった。一方、「活用事例を知っている」は最も割合が低く、13.1%だった。
- 情報通信業、各種製造業、ゲーム制作、公認会計士事務所・税理士事務所、経理(全業種)では、いずれのスキルについても、他の職業領域と比較していずれのスキルを有する割合が比較的高かった。
- いずれのスキルについても、企業規模が大きいほどスキルを保有する割合が高い傾向がみられた。

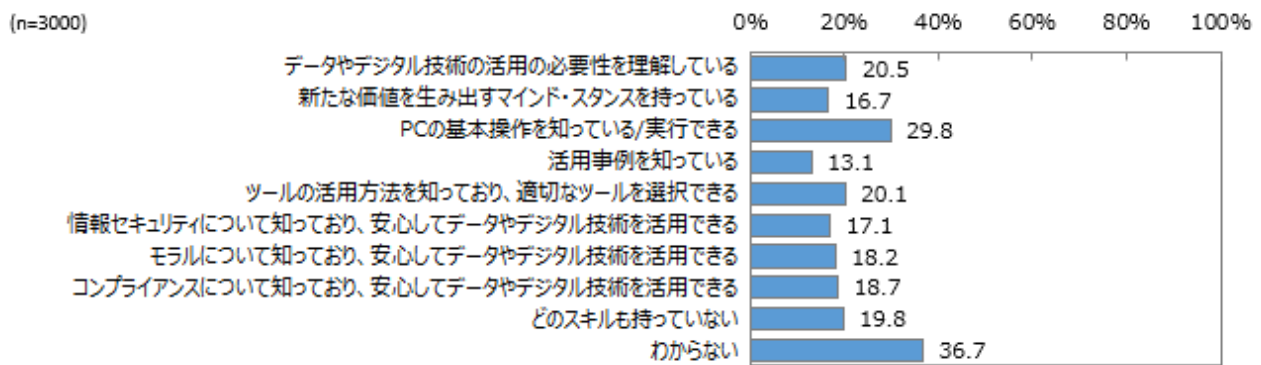


図 2-100 自社人材の半数以上が有する DX リテラシー(レベル質問対象外)(複数回答)

職業領域	データやデジタル技術の活用の必要性を理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	どのスキルも持っていない	わからない
建設業 (n=644)	16.1	12.0	22.4	10.2	16.5	12.9	12.3	11.2	23.3	42.9
各種製造業 (n=644)	27.8	22.8	36.2	17.7	26.2	23.9	25.2	25.5	12.1	35.9
情報通信業 (n=131)	29.8	25.2	42.0	22.9	29.8	27.5	30.5	29.8	13.7	27.5
自動車整備 (n=67)	14.9	11.9	17.9	7.5	10.4	7.5	10.4	10.4	26.9	40.3
ゲーム制作 (n=14)	35.7	35.7	50.0	35.7	42.9	42.9	42.9	42.9	0.0	35.7
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=600)	16.3	14.7	26.3	11.8	17.2	12.8	15.5	15.3	26.5	34.8
宿泊業 (n=126)	22.2	15.9	19.8	9.5	12.7	10.3	8.7	11.9	27.8	38.1
旅行業 (n=42)	21.4	16.7	26.2	16.7	19.0	11.9	11.9	19.0	33.3	23.8
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=78)	21.8	15.4	38.5	16.7	23.1	25.6	20.5	28.2	20.5	30.8
経理 (全業種) (n=599)	19.7	16.2	34.7	11.2	20.9	17.2	19.2	21.0	15.2	36.1
医療事務 (n=55)	12.7	12.7	21.8	3.6	12.7	18.2	20.0	18.2	29.1	36.4

図 2-101 自社人材の半数以上が有する DX リテラシー(レベル質問対象外)(職業領域別)(複数回答)

(%)

	データやデジタル技術の活用に必要な性を理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	どのスキルも持っていない	わからない
1人 (n=388)	10.6	8.2	21.1	9.0	13.4	10.1	12.1	11.1	33.0	41.8
2~4人 (n=100)	11.1	8.0	18.9	7.1	12.2	8.2	9.2	9.2	35.1	39.1
5~9人 (n=476)	16.0	9.2	21.3	9.6	14.5	11.0	11.7	11.0	28.4	42.9
10~19人 (n=100)	17.5	13.5	30.5	11.2	17.0	14.3	14.8	12.6	17.9	41.3
20~29人 (n=282)	20.4	19.4	30.6	17.3	20.4	21.4	16.3	13.3	17.3	38.8
30~49人 (n=100)	19.2	14.7	35.3	13.5	15.4	16.7	20.5	23.7	19.2	30.8
50~99人 (n=223)	17.7	17.7	29.3	10.6	20.2	14.1	12.6	14.6	13.1	42.9
100~299人 (n=100)	23.1	17.9	37.8	12.5	26.6	23.7	25.3	24.7	11.9	34.0
300~499人 (n=98)	24.6	19.6	33.3	15.9	21.7	21.7	22.5	27.5	14.5	35.5
500~999人 (n=100)	30.7	22.2	39.9	18.3	31.4	19.6	26.8	24.2	7.8	29.4
1000~1999人 (n=156)	30.4	23.2	35.2	13.6	21.6	21.6	20.0	24.8	8.0	32.0
2000~4999人 (n=100)	33.8	35.8	37.7	17.9	31.8	29.8	26.5	30.5	7.3	24.5
5000人以上 (n=198)	36.3	32.7	42.0	26.3	31.7	30.0	33.0	35.7	5.7	31.0

図 2-102 自社人材の半数以上が有する DX リテラシー(レベル質問対象外)(従業員規模別)(複数回答)

j. 保有している DX リテラシーのレベル

- 「Q18 現在のあなたのお勤め先の人材は、下記の DX に関わる各スキルのどのレベルに最も多く属していますか。最も当てはまるものを 1 つ選択してください。※組織全体の状況を踏まえてお答えください。」と質問した。
- いずれの DX スキルについても、「わからない」が最も多く、約 35%であった。
- いずれの DX スキルについても、レベル 1~6 のうち、レベル1、レベル3に最も多くの社員が属すると回答した企業等の割合が高かった。
- 各種製造業、ゲーム制作では、それぞれのスキルについて従業員がレベル 1~6 のいずれかに属すると回答した回答者の割合が比較的高く、飲食関連(ホール)や理容・美容では、レベル 1~6 いずれにも属しないと回答した回答者の割合が比較的高かった。
- 企業規模が大きいほど、従業員がレベル 1~6 のいずれかに属するとの回答した割合が高くなる傾向が見られた。

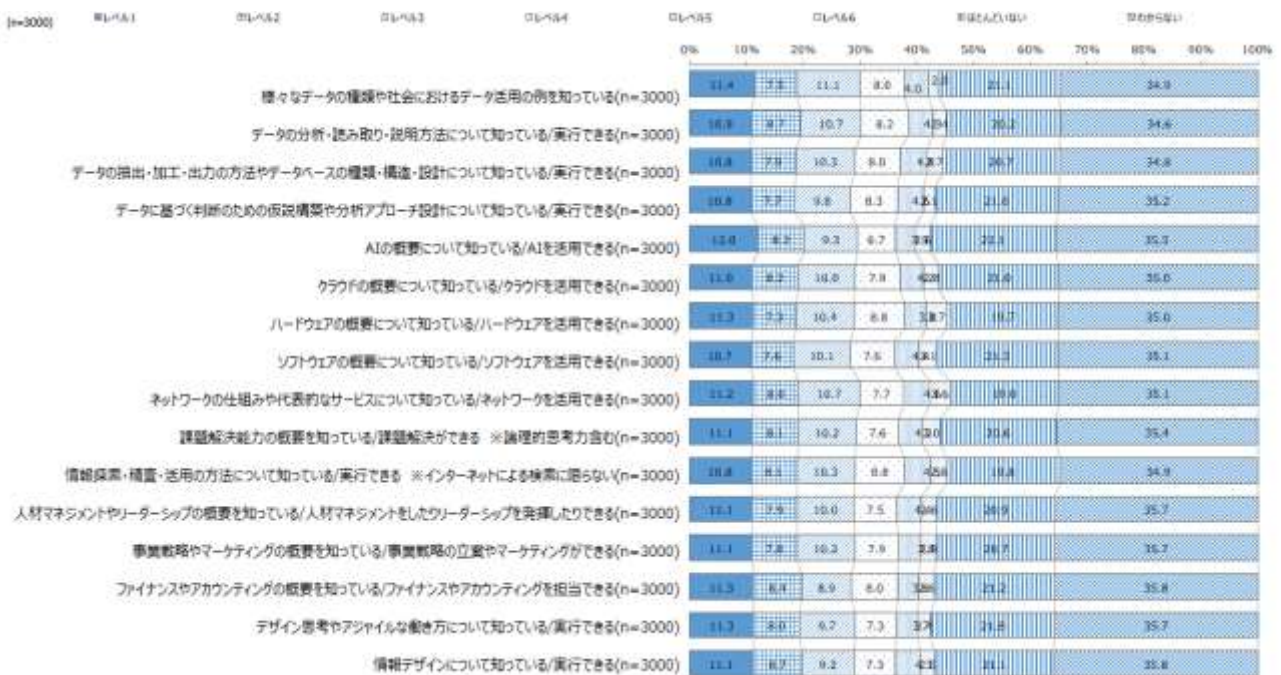


図 2-103 自社人材の DX リテラシーのレベル状況(単一回答)

保有している DX リテラシーのレベル状況(様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている)

- DX スキル「様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1～6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1～2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 500～999 人規模の企業に多く、レベル 3～4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000～4,999 人規模の企業に多く、レベル 5～6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人～規模の企業に多かった。

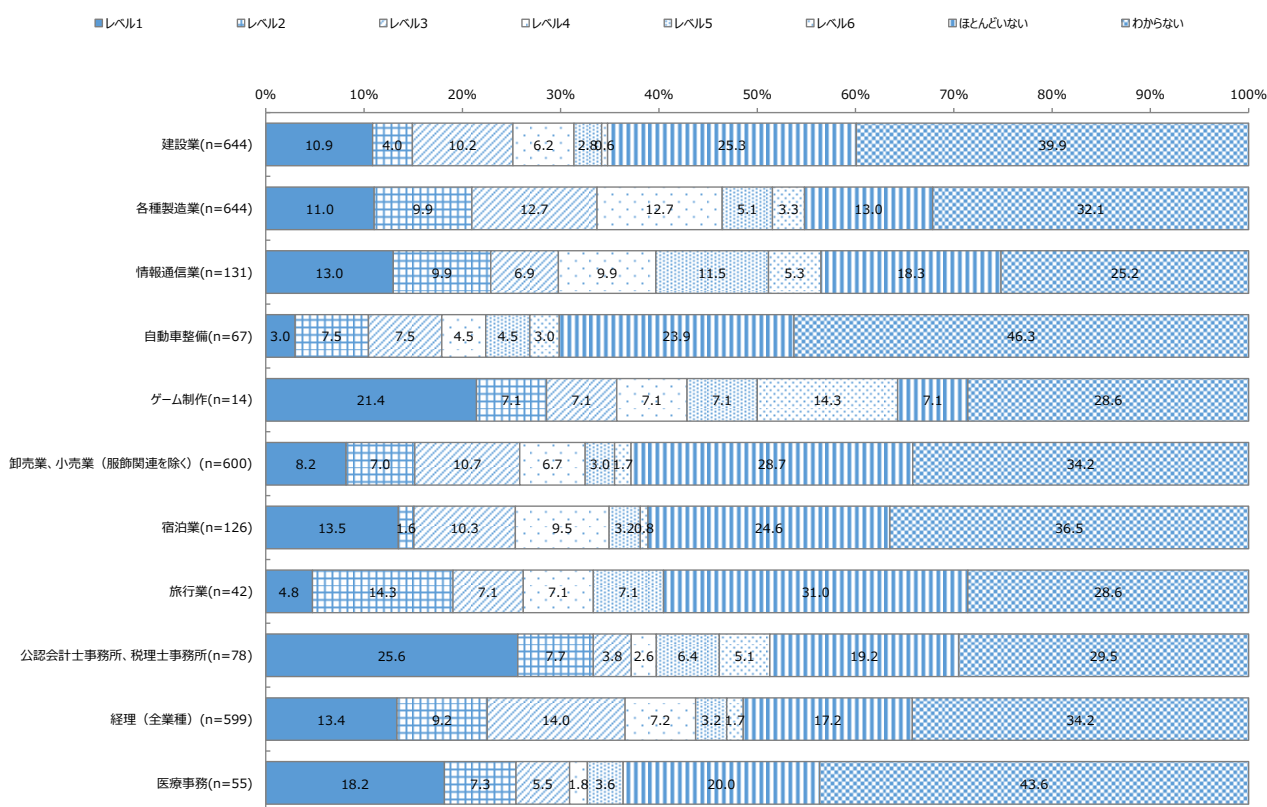


図 2-104 自社人材の DX リテラシーのレベル状況(様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている)(職業領域別)

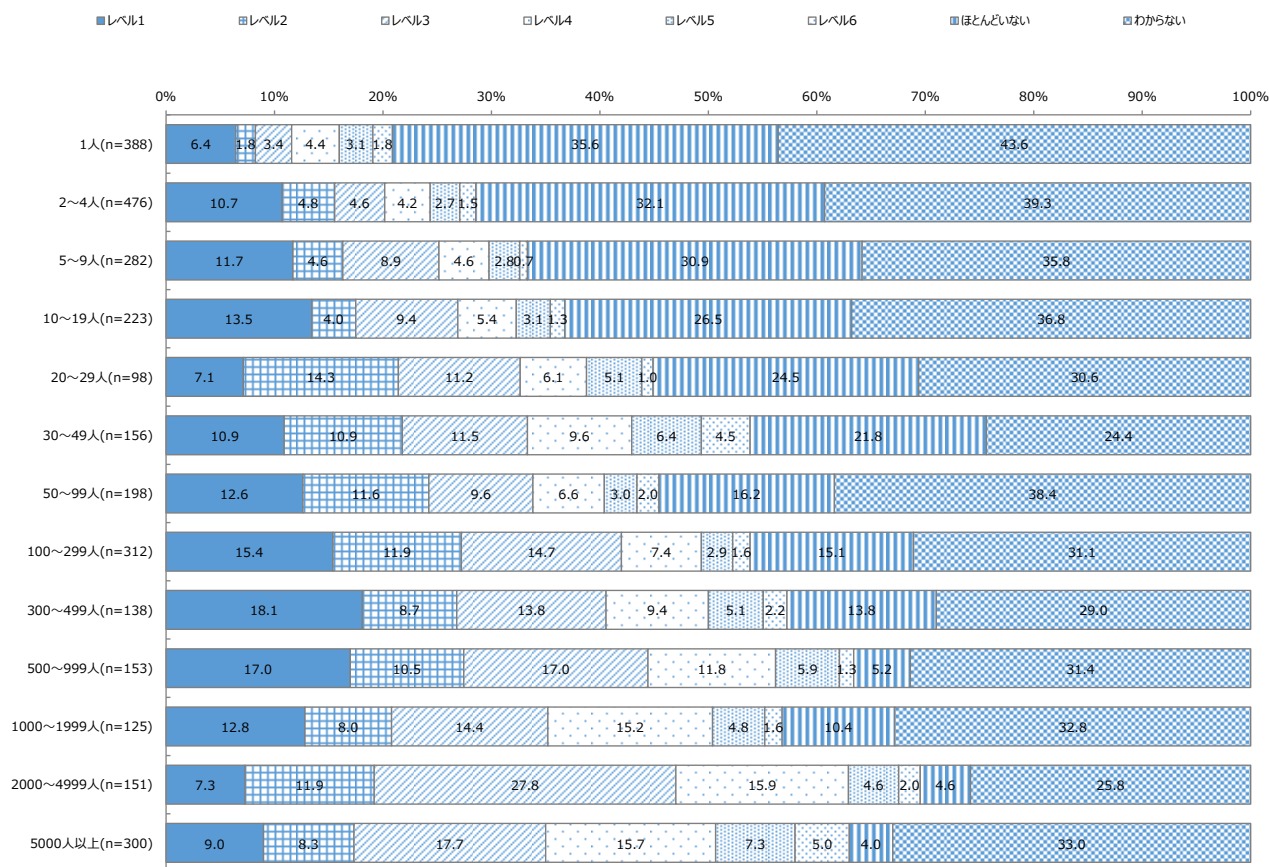


図 2-105 自社人材のDXリテラシーのレベル状況(様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる)

- DX スキル「データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1～6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1～2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300～499 人規模の企業に多く、レベル 3～4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000～4,999 人規模の企業に多く、レベル 5～6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人～規模の企業に多かった。

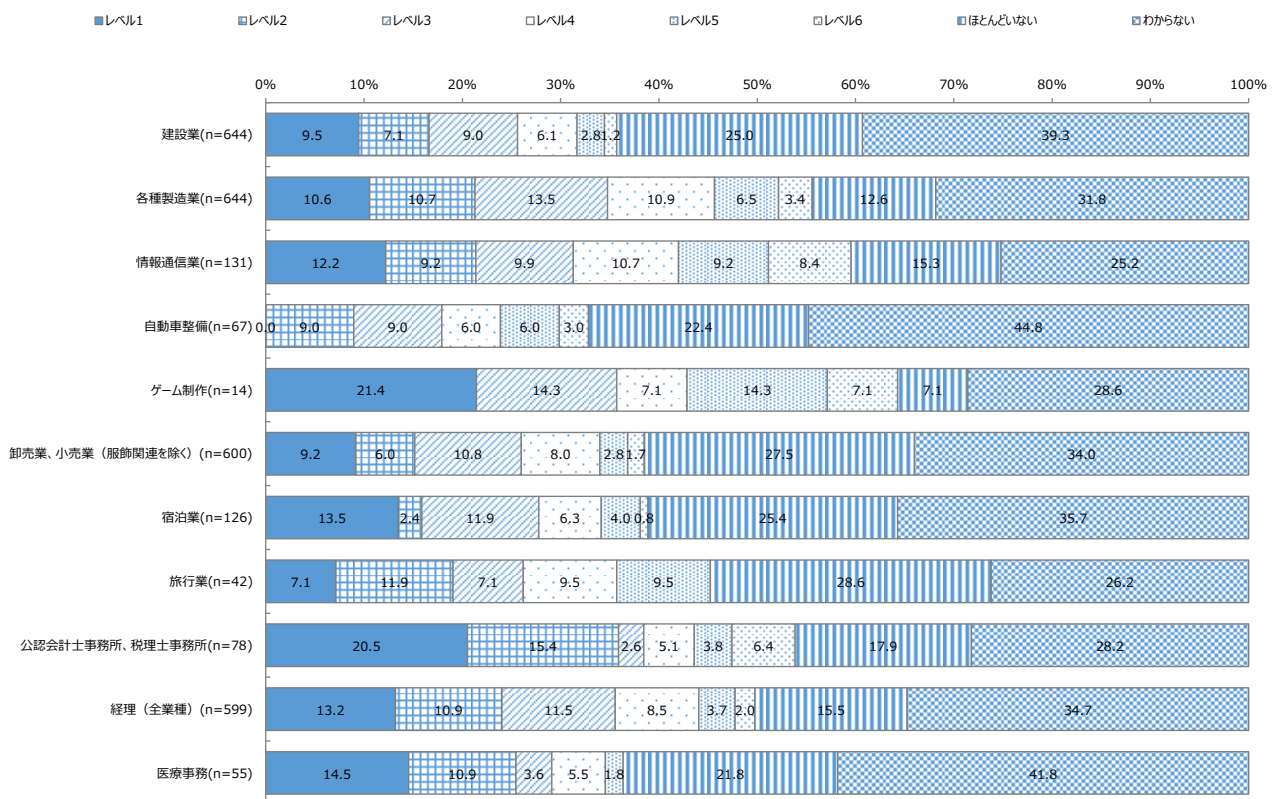


図 2-106 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる)(職業領域別)

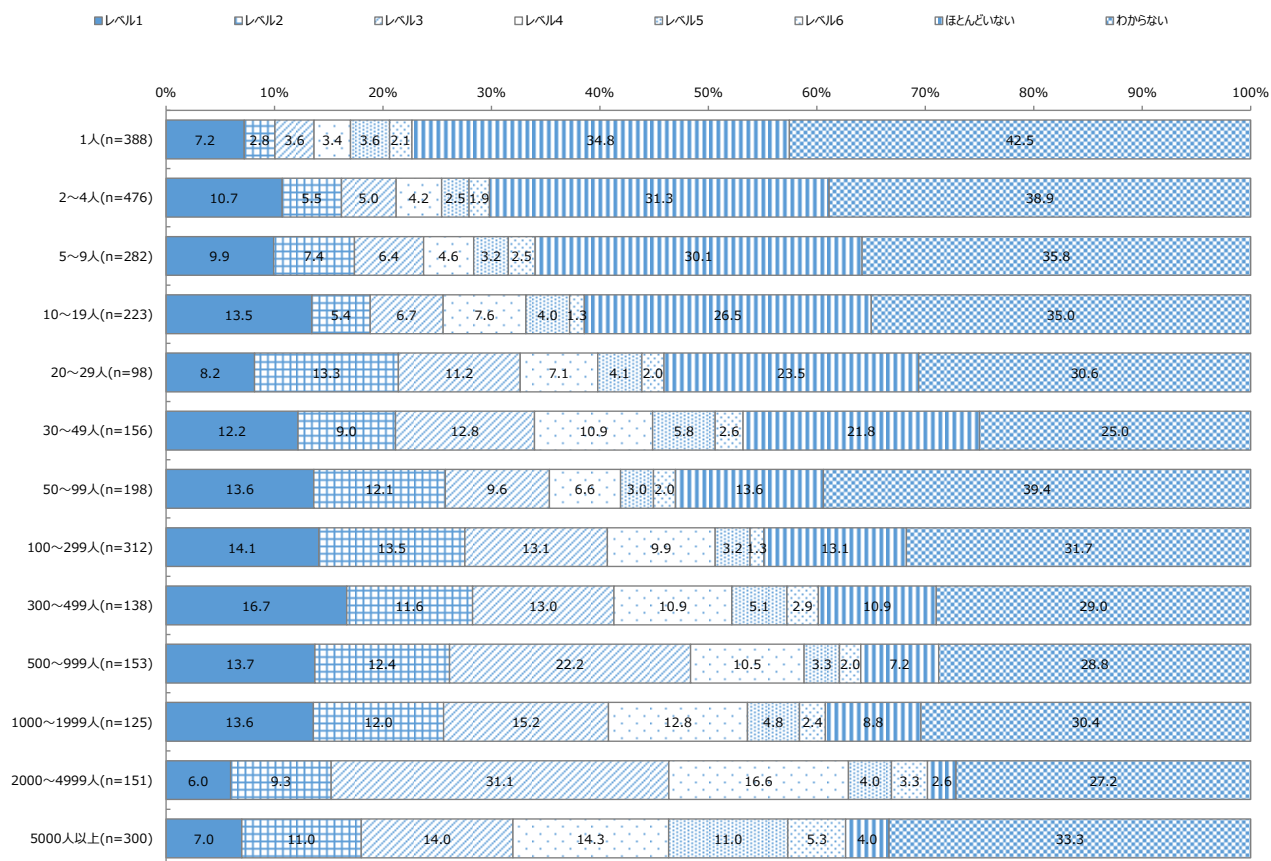


図 2-107 自社人材のDXリテラシーのレベル状況
(データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる)

- DXスキル「データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1～6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1～2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300～499 人規模の企業に多く、レベル 3～4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000～4,999 人規模の企業に多く、レベル 5～6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人～規模の企業に多かった。

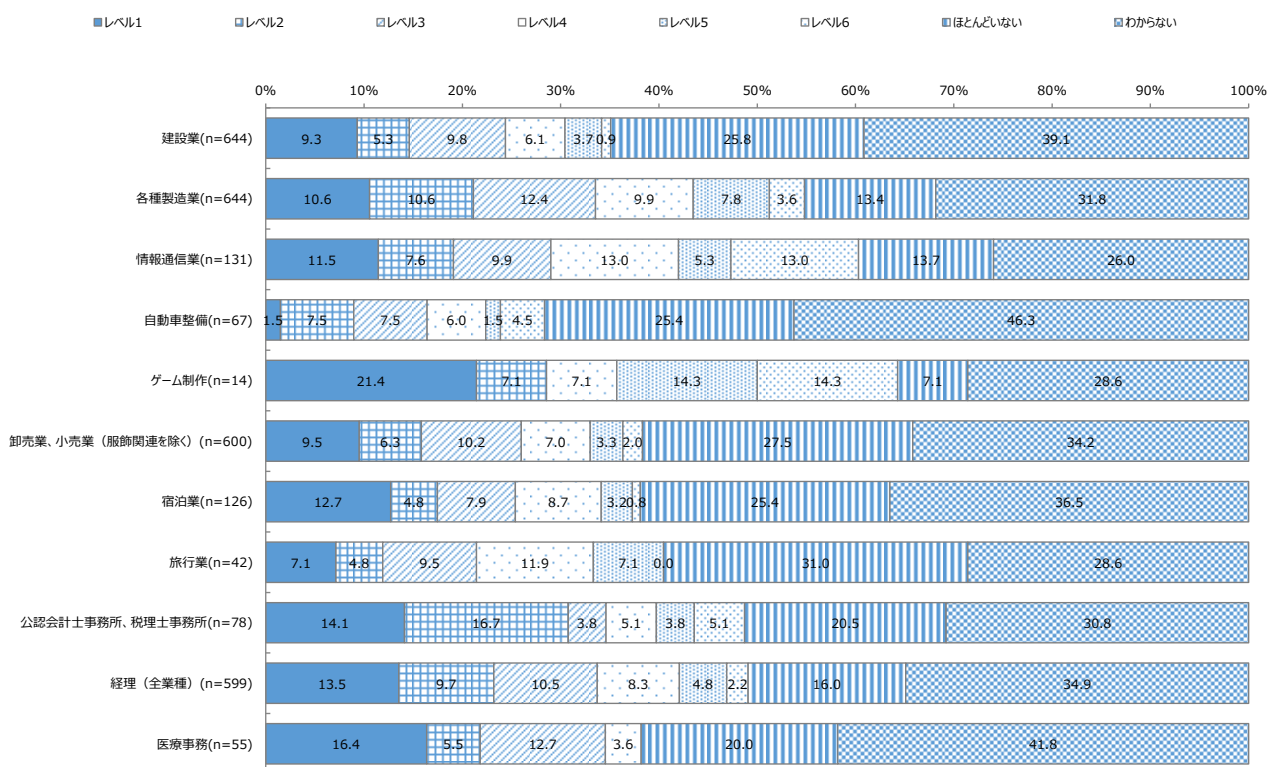


図 2-108 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる)
(職業領域別)

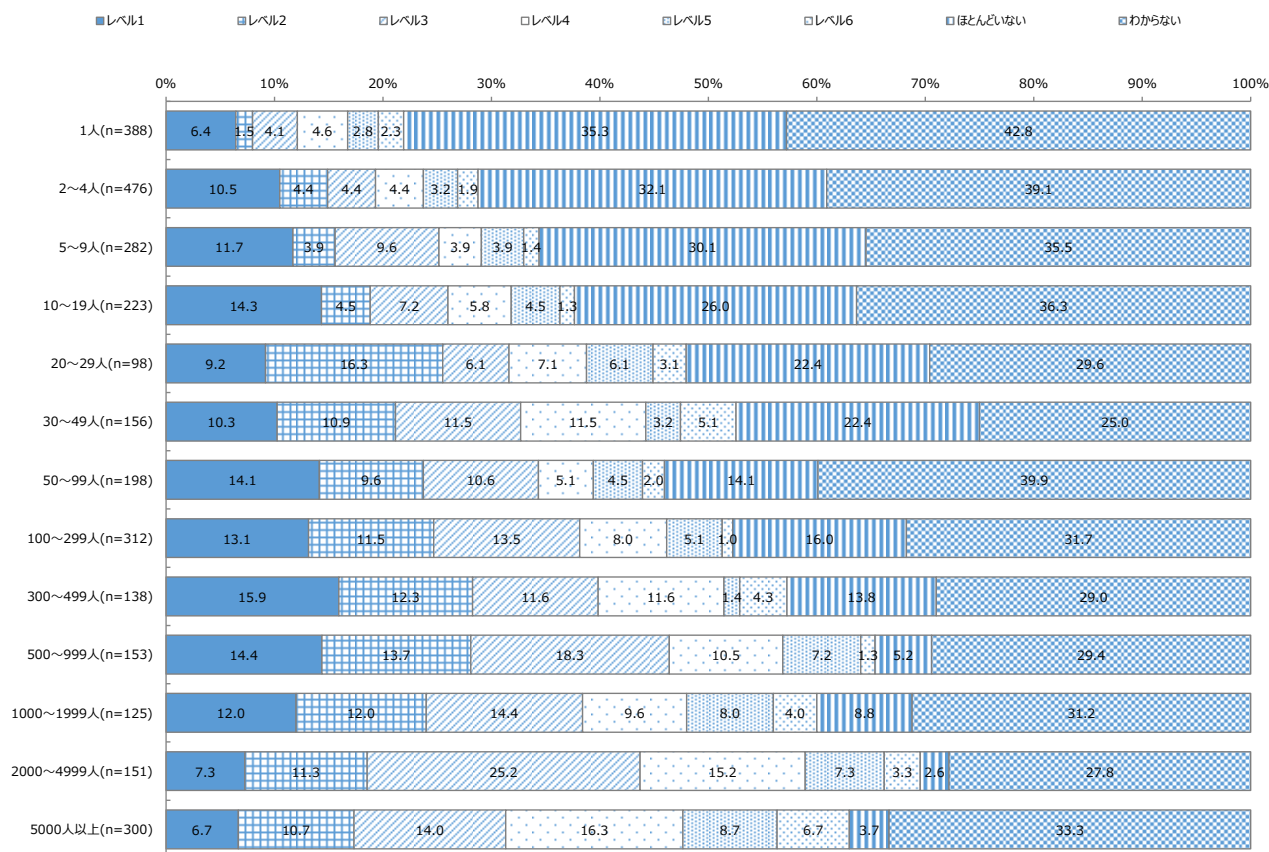


図 2-109 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
 (データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる)

- DX スキル「データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1～6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1～2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300～499 人規模の企業に多く、レベル 3～4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000～4,999 人規模の企業に多く、レベル 5～6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人～規模の企業に多かった。

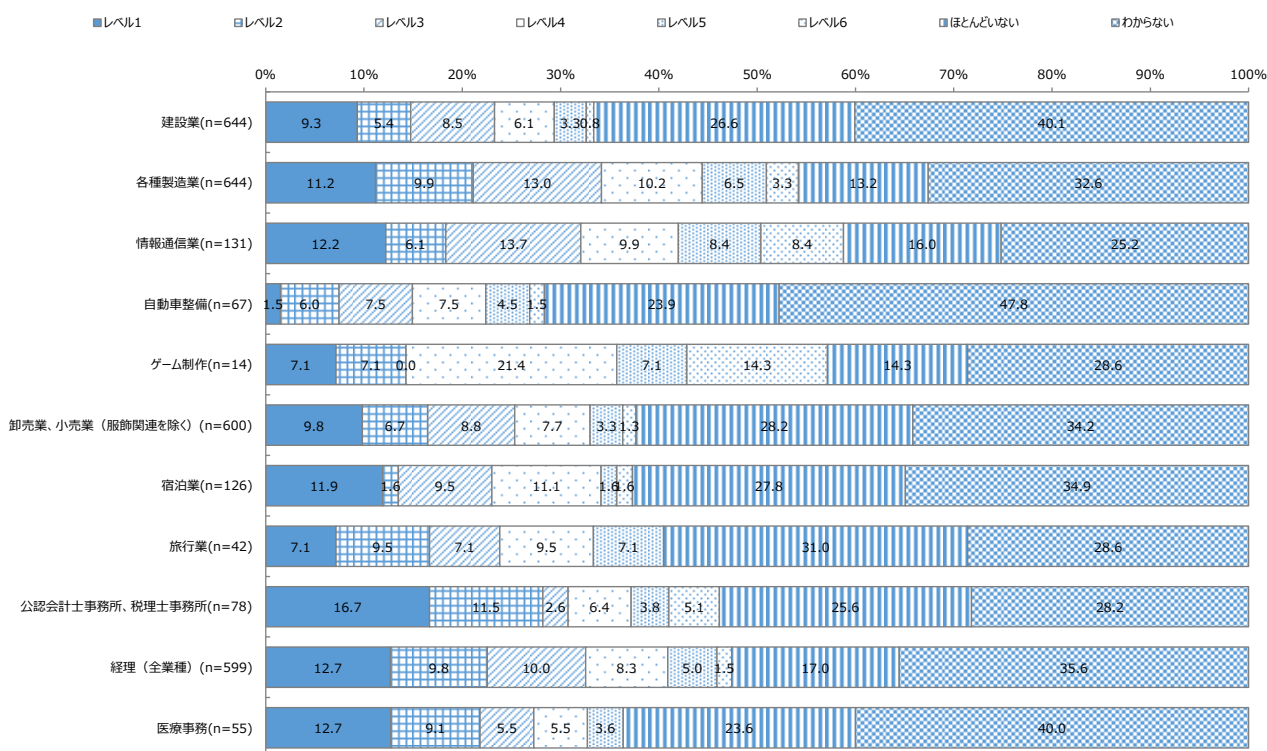


図 2-110 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる)(職業領域別)

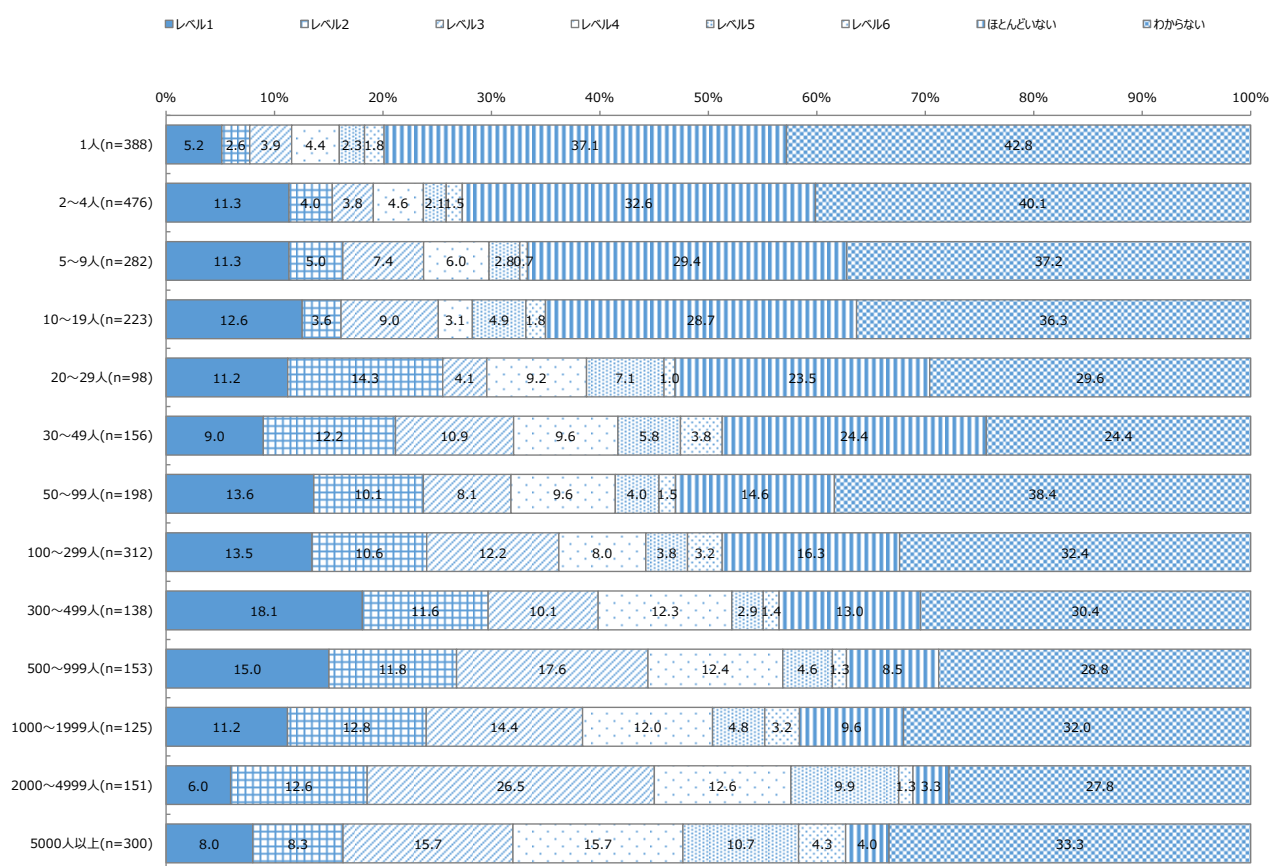


図 2-111 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
 (データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる)
 (従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(AI の概要(歴史、手法・技術、得意分野・限界、人間中心の AI 社会原則等)について知っている/AI を活用できる)

- DX スキル「AI の概要(歴史、手法・技術、得意分野・限界、人間中心の AI 社会原則等)について知っている/AI を活用できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1~6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1~2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300~499 人規模の企業に多く、レベル 3~4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000~4,999 人規模の企業に多く、レベル 5~6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人~規模の企業に多かった。

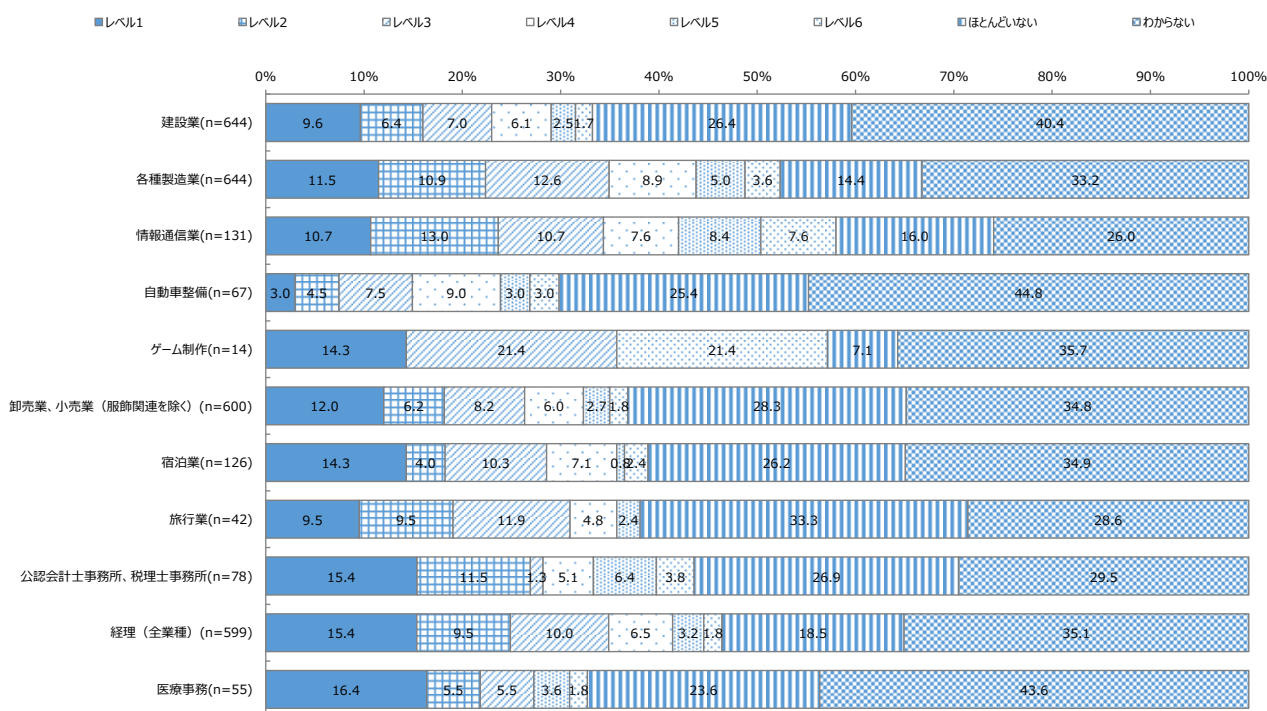


図 2-112 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (AI の概要について知っている/AI を活用できる)(職業領域別)

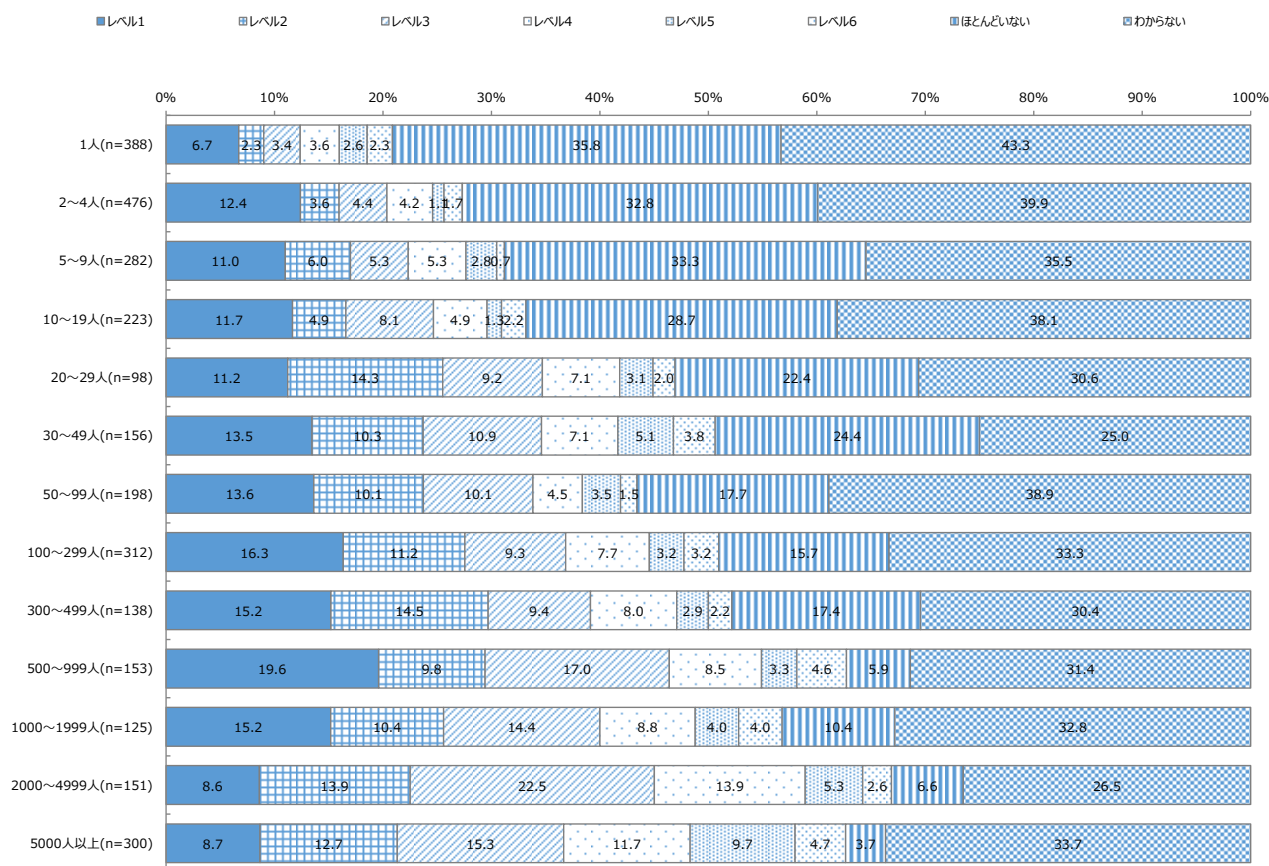


図 2-113 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(AI の概要について知っている/AI を活用できる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(クラウドの概要(データの持ち方、データを守る仕組み、サービスの提供形態(SaaS、IaaS、PaaS 等)等)について知っている/クラウドを活用できる)

- DX スキル「クラウドの概要(データの持ち方、データを守る仕組み、サービスの提供形態(SaaS、IaaS、PaaS 等)等)について知っている/クラウドを活用できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1～6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1～2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 500～999 人規模の企業に多く、レベル 3～4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000～4,999 人規模の企業に多く、レベル 5～6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人～規模の企業に多かった。

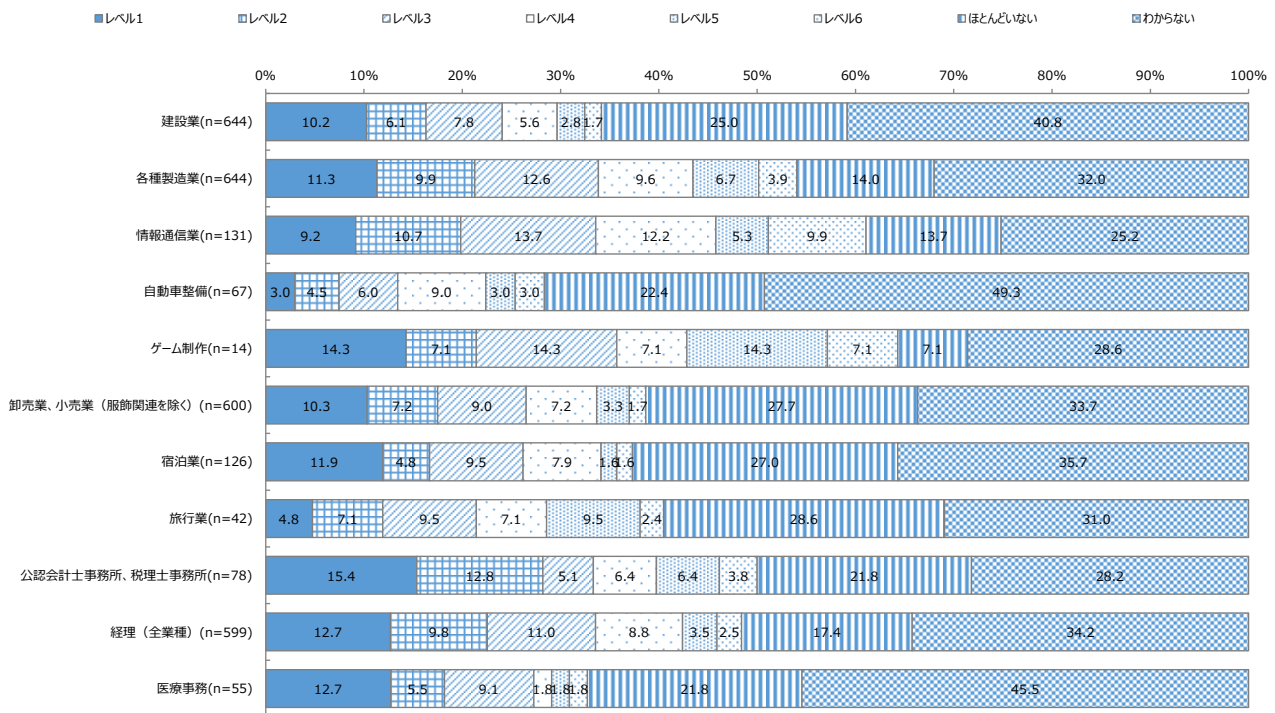


図 2-114 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる)(職業領域別)

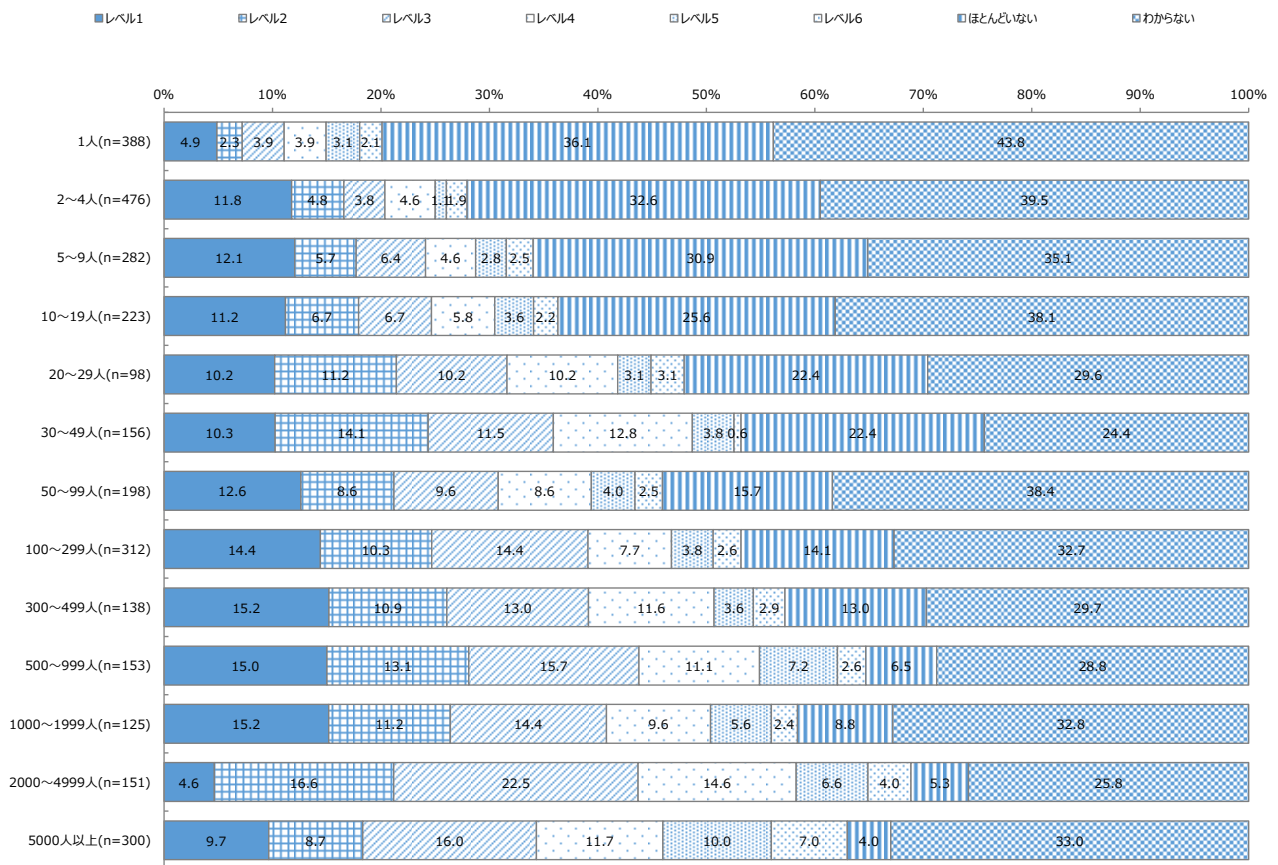


図 2-115 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(ハードウェアの概要(ハードウェアの構成要素、コンピュータの種類等)について知っている/ハードウェアを活用できる)

- DXスキル「ハードウェアの概要(ハードウェアの構成要素、コンピュータの種類等)について知っている/ハードウェアを活用できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1~6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1~2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300~499 人規模の企業に多く、レベル 3~4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000~4,999 人規模の企業に多く、レベル 5~6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人~規模の企業に多かった。

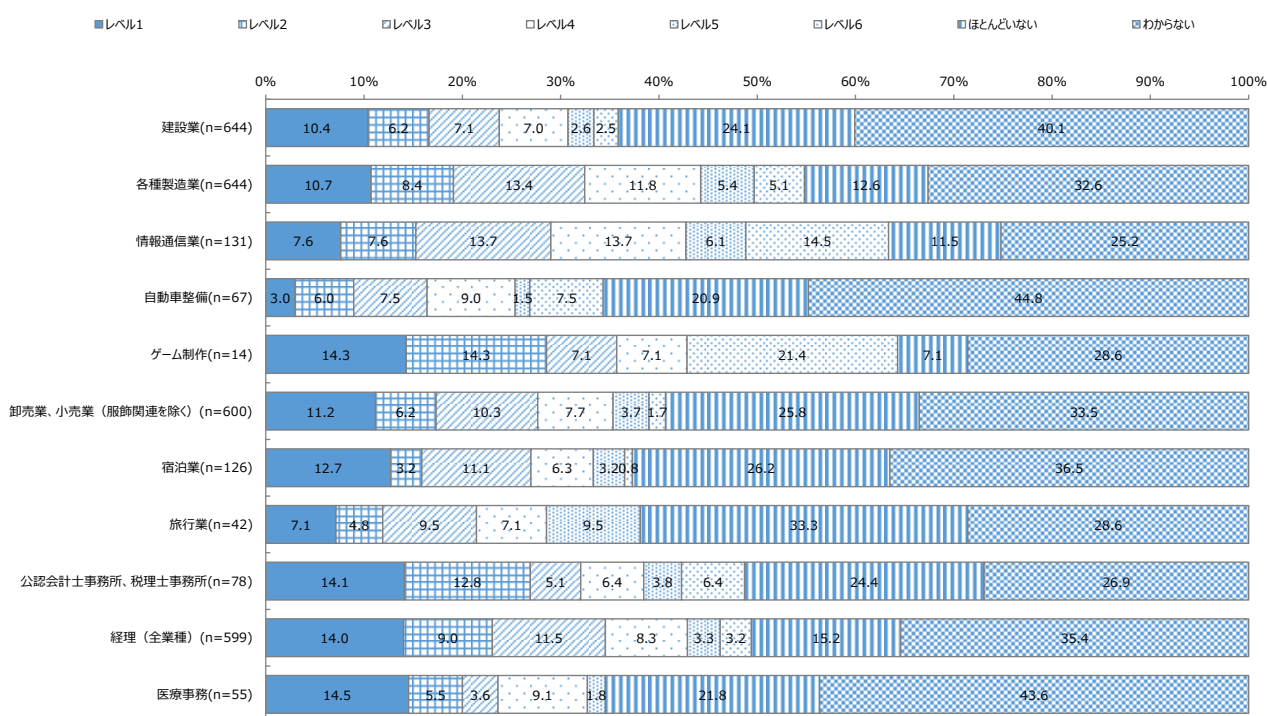


図 2-116 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる)(職業領域別)

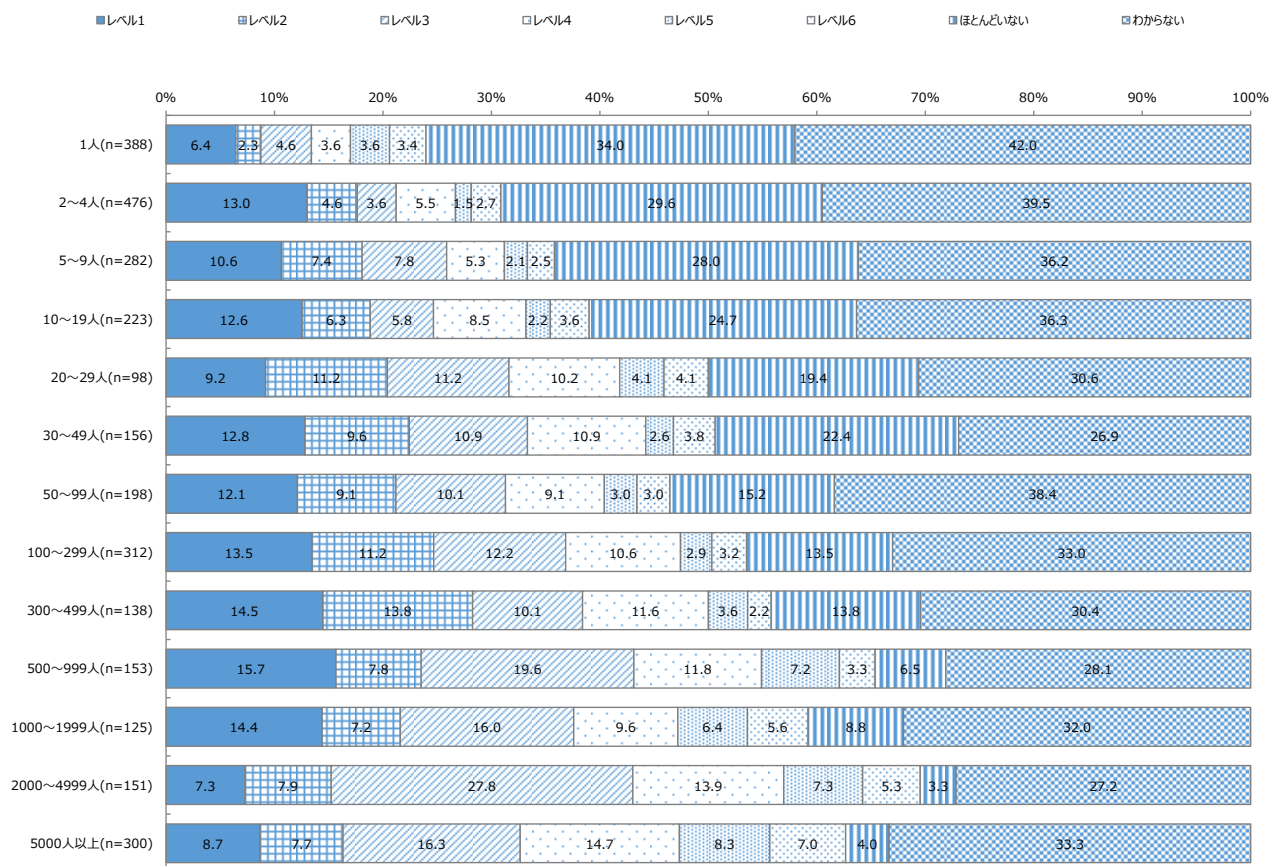


図 2-117 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(ソフトウェアの概要(ソフトウェアの種類、プログラミング的思考、プログラミング言語の特徴等)について知っている/ソフトウェアを活用できる)

- DX スキル「ソフトウェアの概要(ソフトウェアの種類、プログラミング的思考、プログラミング言語の特徴等)」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1~6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1~2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300~499 人規模の企業に多く、レベル 3~4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000~4,999 人規模の企業に多く、レベル 5~6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人~規模の企業に多かった。

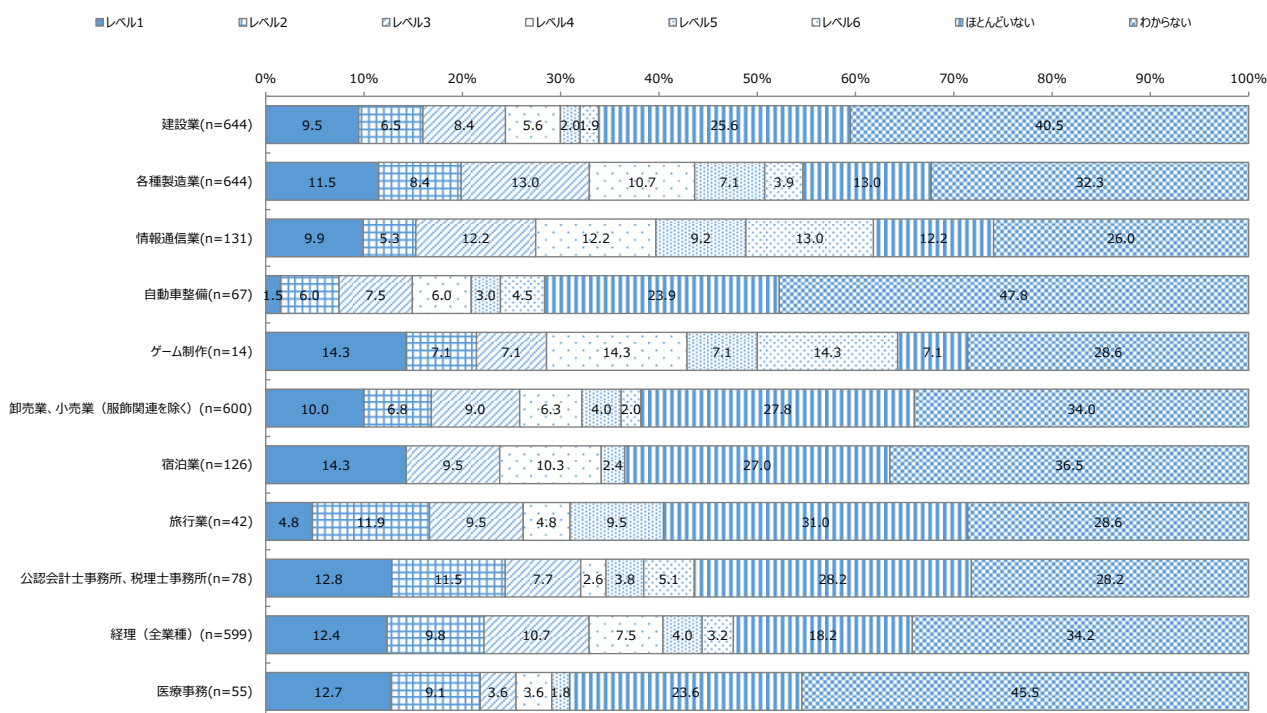


図 2-118 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる)(職業領域別)

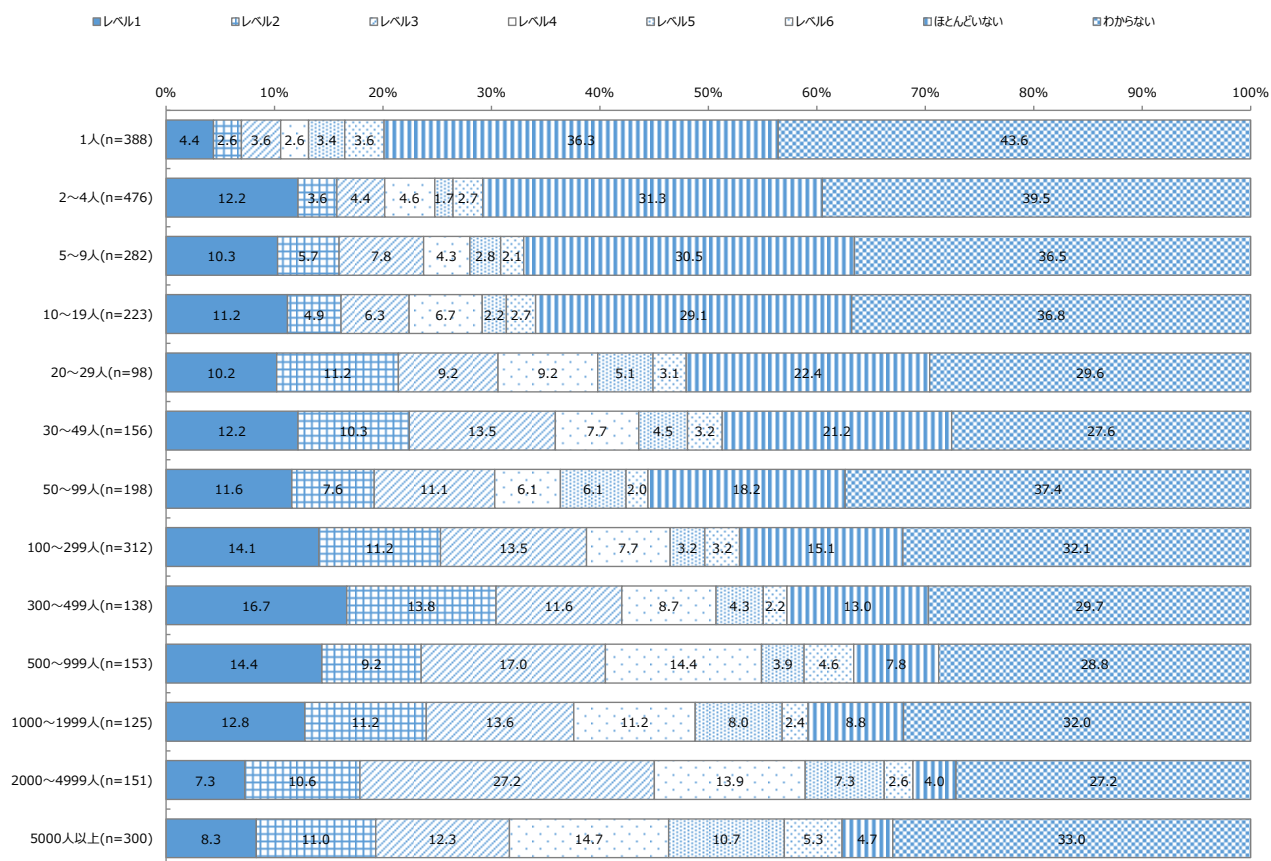


図 2-119 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(ネットワークの仕組み(LAN・WAN、通信プロトコル等)や代表的なサービス(電子メール等)について知っている/ネットワークを活用できる)

- DX スキル「ネットワークの仕組み(LAN・WAN、通信プロトコル等)や代表的なサービス(電子メール等)について知っている/ネットワークを活用できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1~6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1~2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300~499 人規模の企業に多く、レベル 3~4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000~4,999 人規模の企業に多く、レベル 5~6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人~規模の企業に多かった。

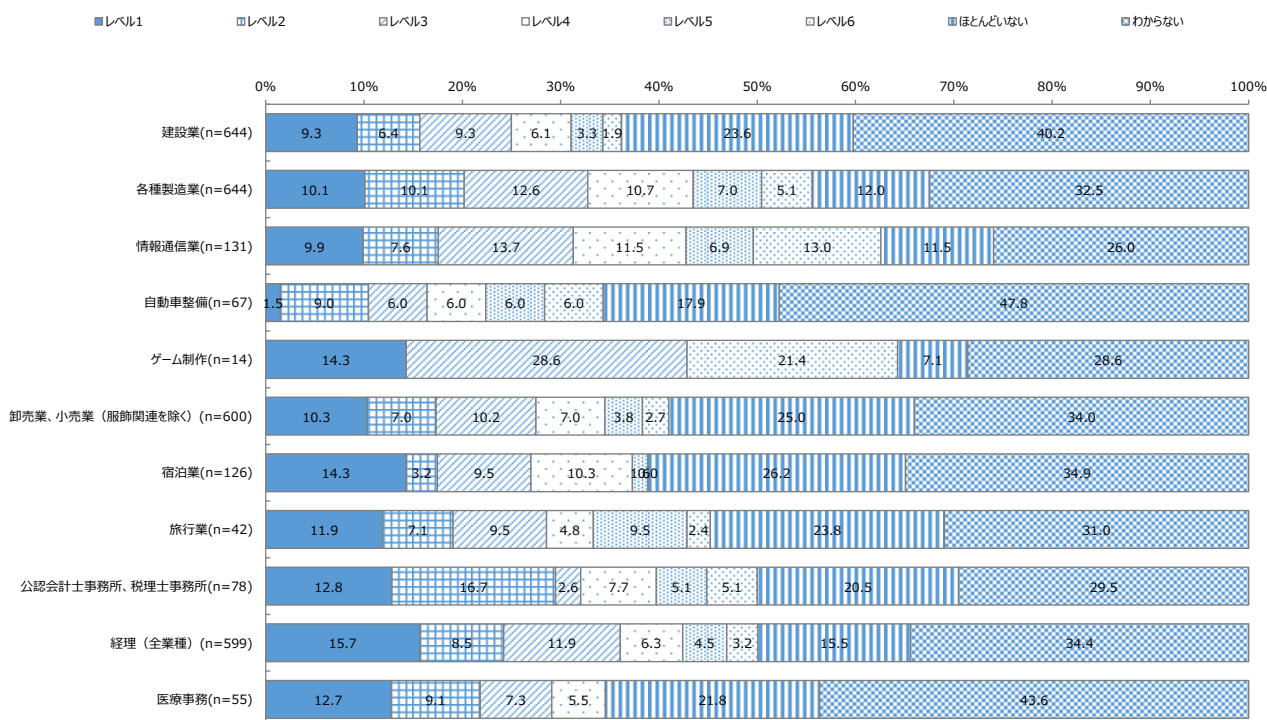


図 2-120 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (ネットワークの仕組みや代表的なサービスについて知っている/ネットワークを活用できる)(職業領域別)

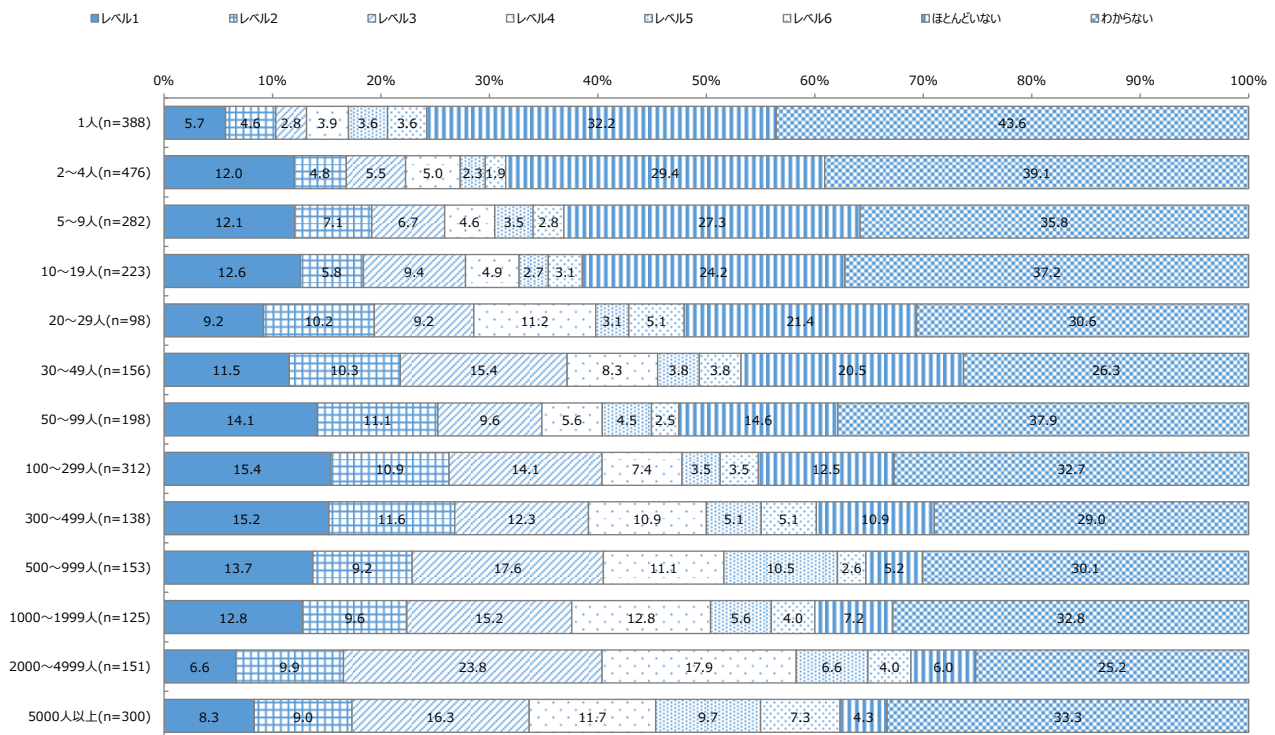


図 2-121 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(ネットワークの仕組みや代表的なサービスについて知っている/ネットワークを活用できる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(課題解決能力の概要(問題発見、解決の方向性の決定、解決方法の探索、解決の計画立案、解決方法の実行等を総合的に実行できる能力等)を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む)

- DX スキル「課題解決能力の概要(問題発見、解決の方向性の決定、解決方法の探索、解決の計画立案、解決方法の実行等を総合的に実行できる能力等)を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1~6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1~2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 500~999 人規模の企業に多く、レベル 3~4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000~4,999 人規模の企業に多く、レベル 5~6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人~規模の企業に多かった。

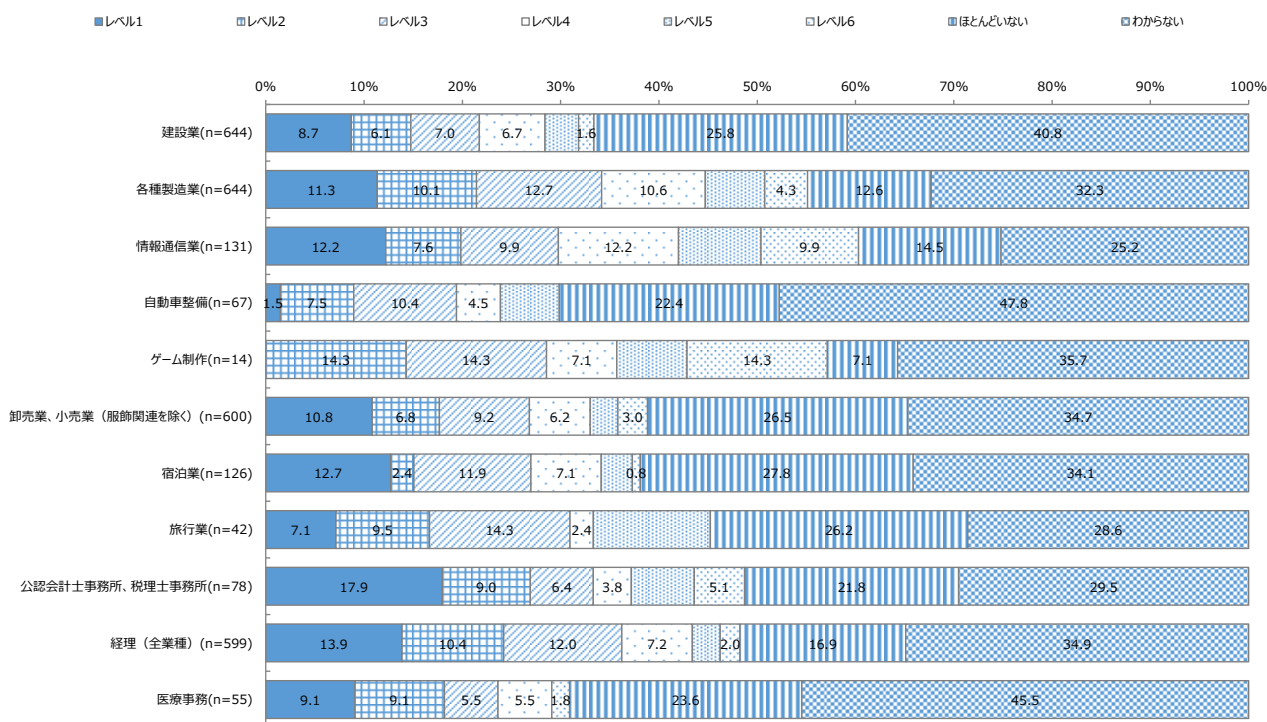


図 2-122 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む)(職業領域別)

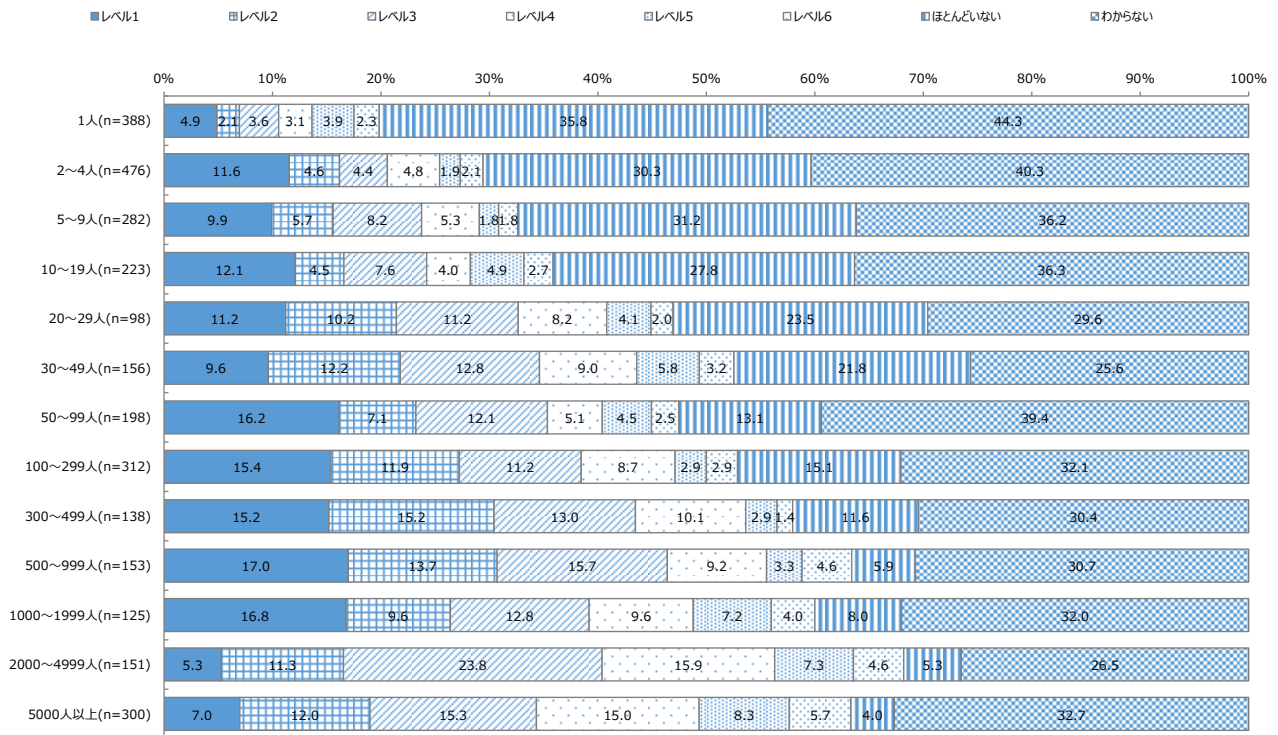


図 2-123 自社人材のDXリテラシーのレベル状況
 (課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(情報探索・精査・活用の方法について知っている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない)

- DX スキル「情報探索・精査・活用の方法について知っている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1～6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1～2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 500～999 人規模の企業に多く、レベル 3～4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000～4,999 人規模の企業に多く、レベル 5～6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人～規模の企業に多かった。

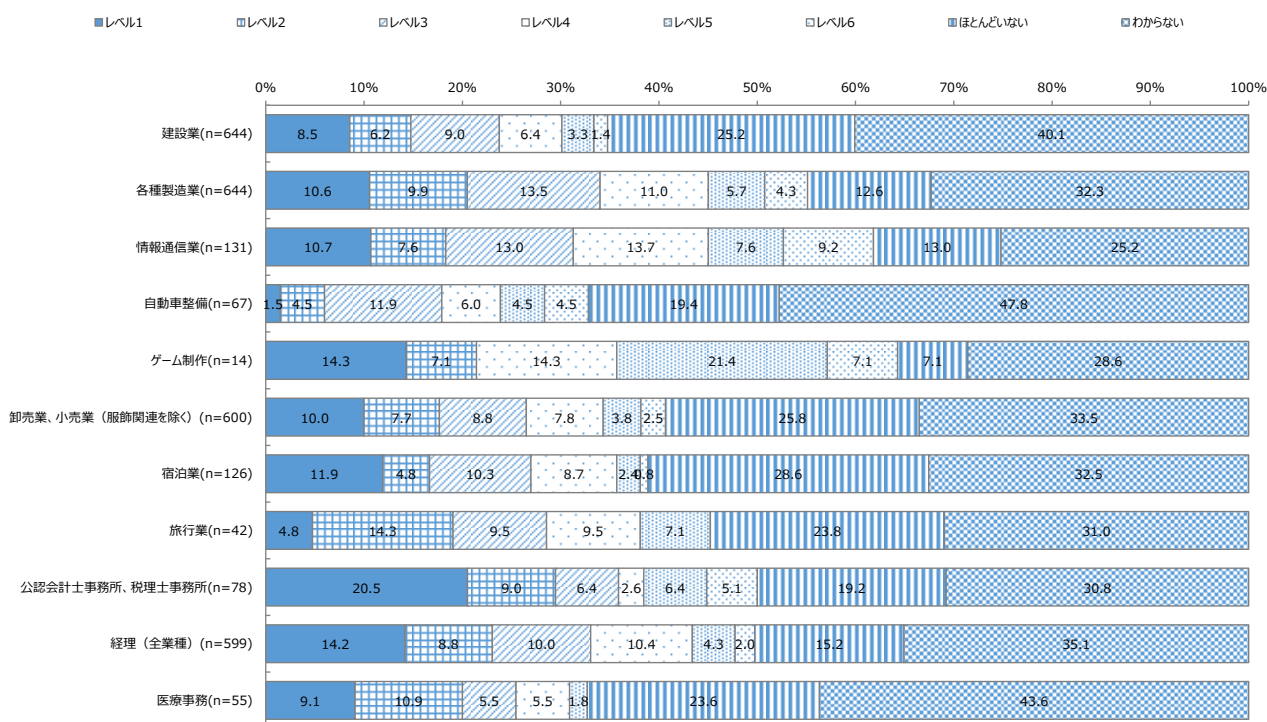


図 2-124 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(情報探索・精査・活用の方法について知っている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない)
(職業領域別)

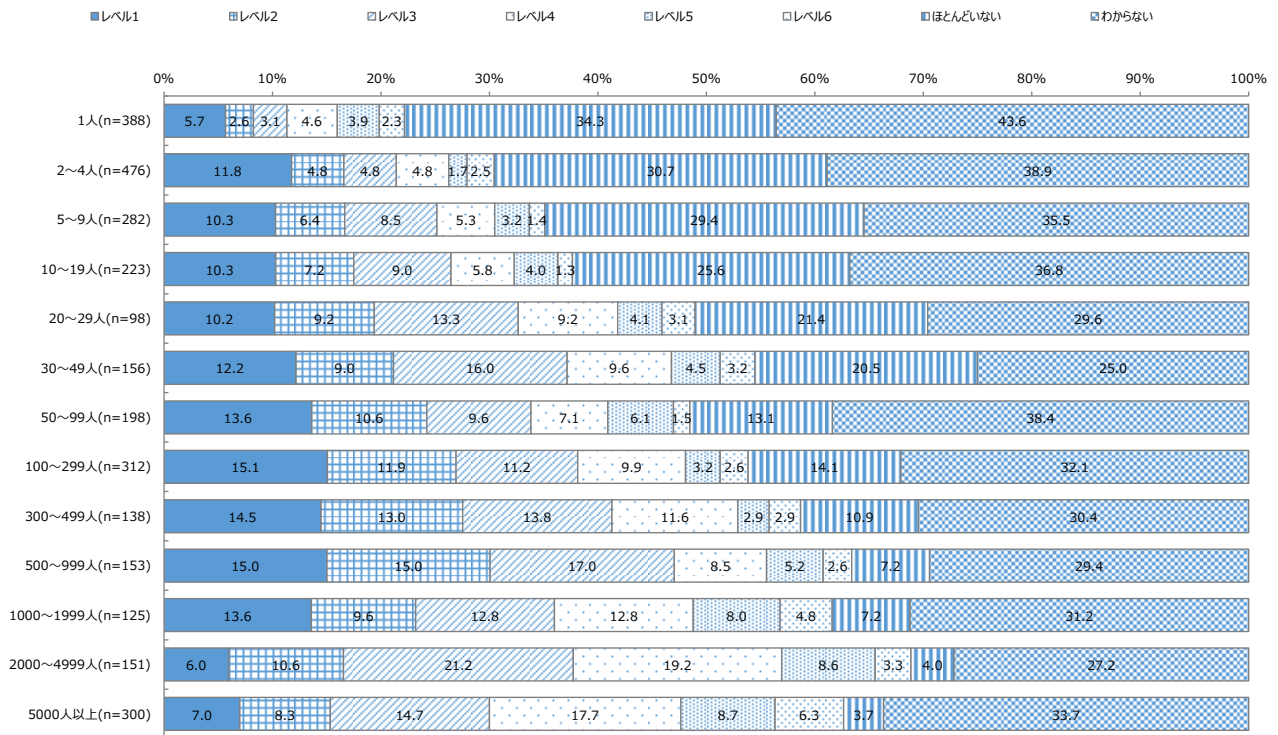


図 2-125 自社人材のDXリテラシーのレベル状況(情報探索・精査・活用の方法について知っている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを発揮したりできる)

- DX スキル「人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを発揮したりできる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1～6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1～2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300～499 人規模の企業に多く、レベル 3～4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000～4,999 人規模の企業に多く、レベル 5～6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人～規模の企業に多かった。

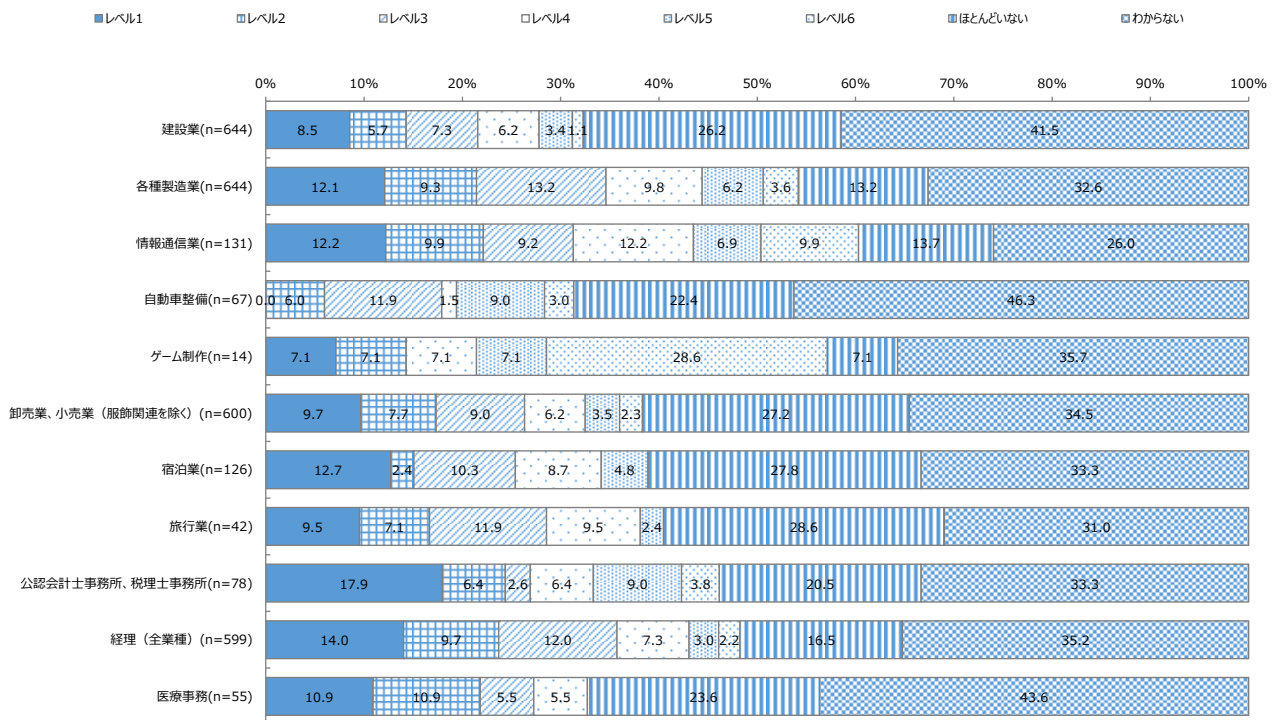


図 2-126 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを発揮したりできる)(職業領域別)

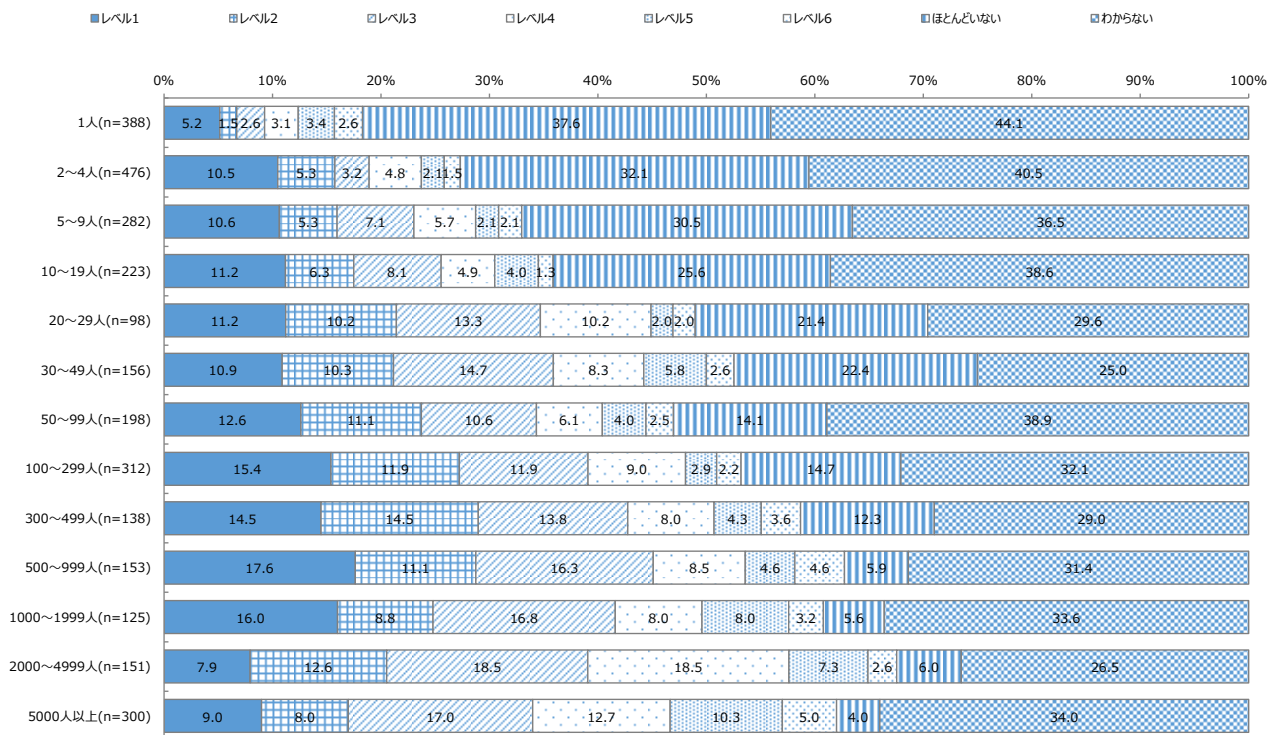


図 2-127 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
 (人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを発揮したりできる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる)

- DX スキル「事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1~6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1~2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300~499 人規模の企業に多く、レベル 3~4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000~4,999 人規模の企業に多く、レベル 5~6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人~規模の企業に多かった。

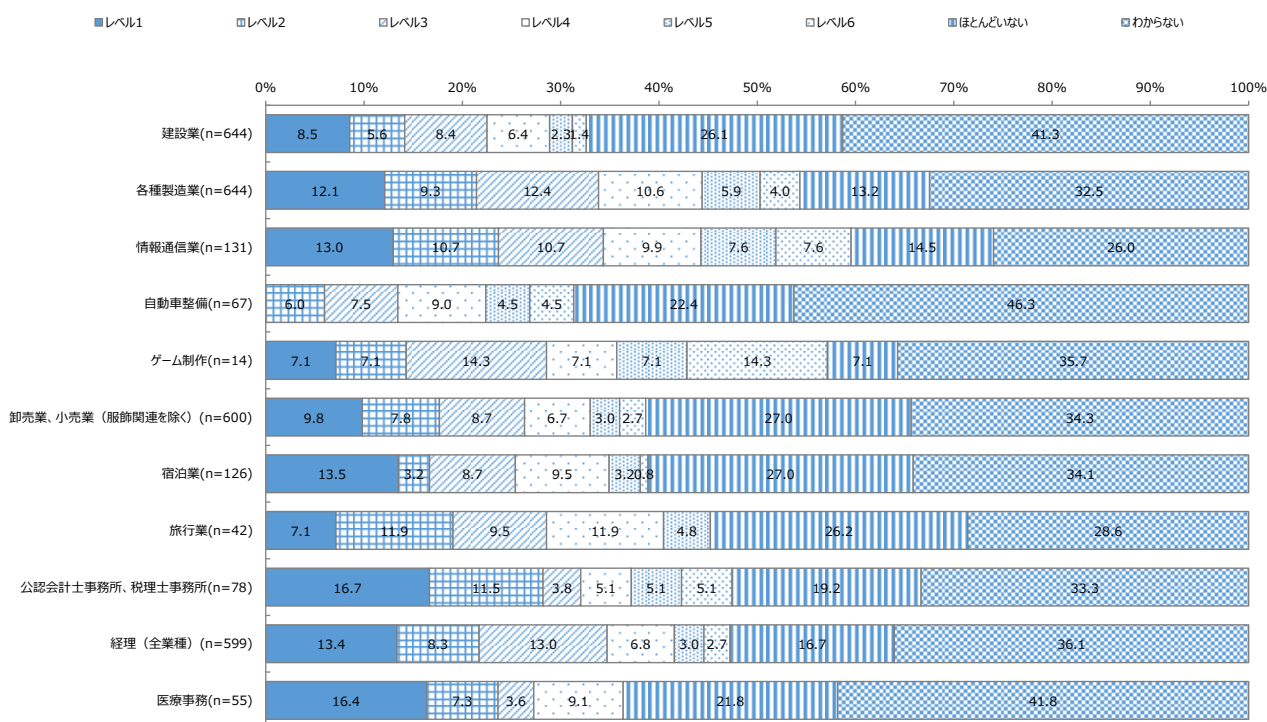


図 2-128 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる)(職業領域別)

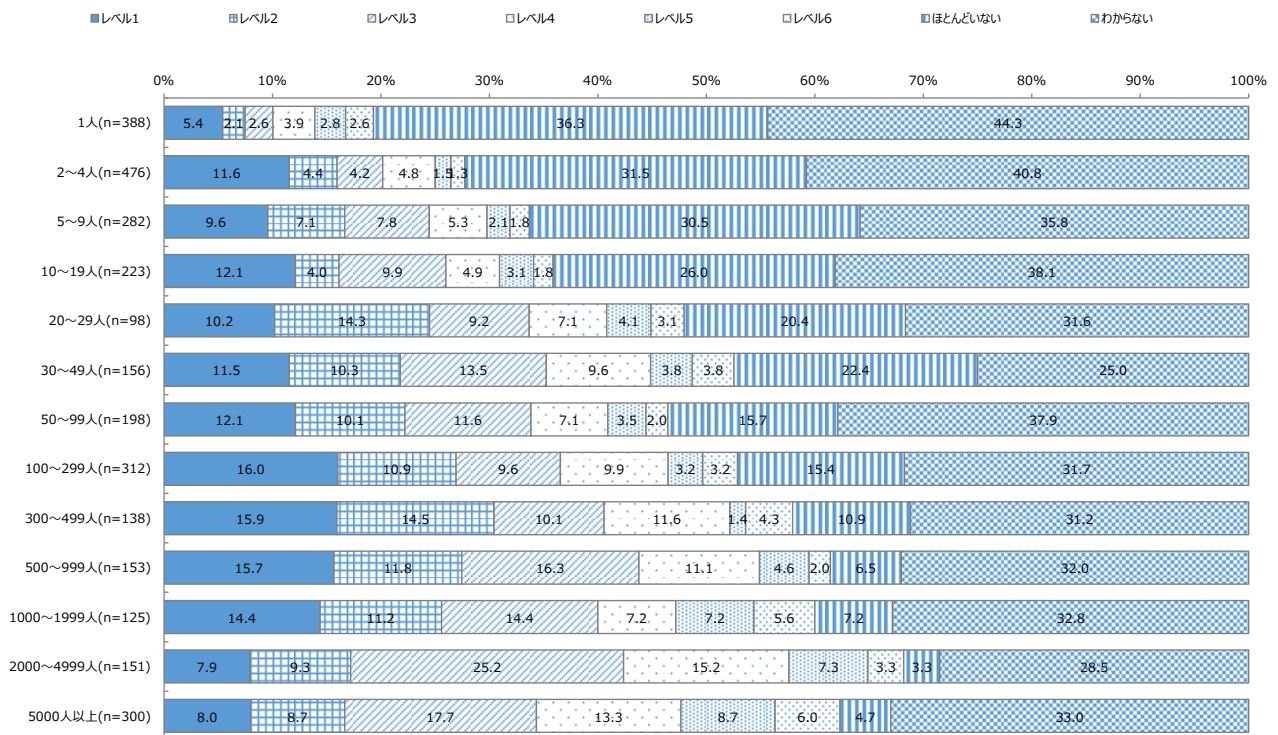


図 2-129 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(ファイナンスやアカウントिंगの概要を知っている/ファイナンスやアカウントINGを担当できる)

- DXスキル「ファイナンスやアカウントINGの概要を知っている/ファイナンスやアカウントINGを担当できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1～6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1～6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1～2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 500～999 人規模の企業に多く、レベル 3～4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000～4,999 人規模の企業に多く、レベル 5～6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人～規模の企業に多かった。

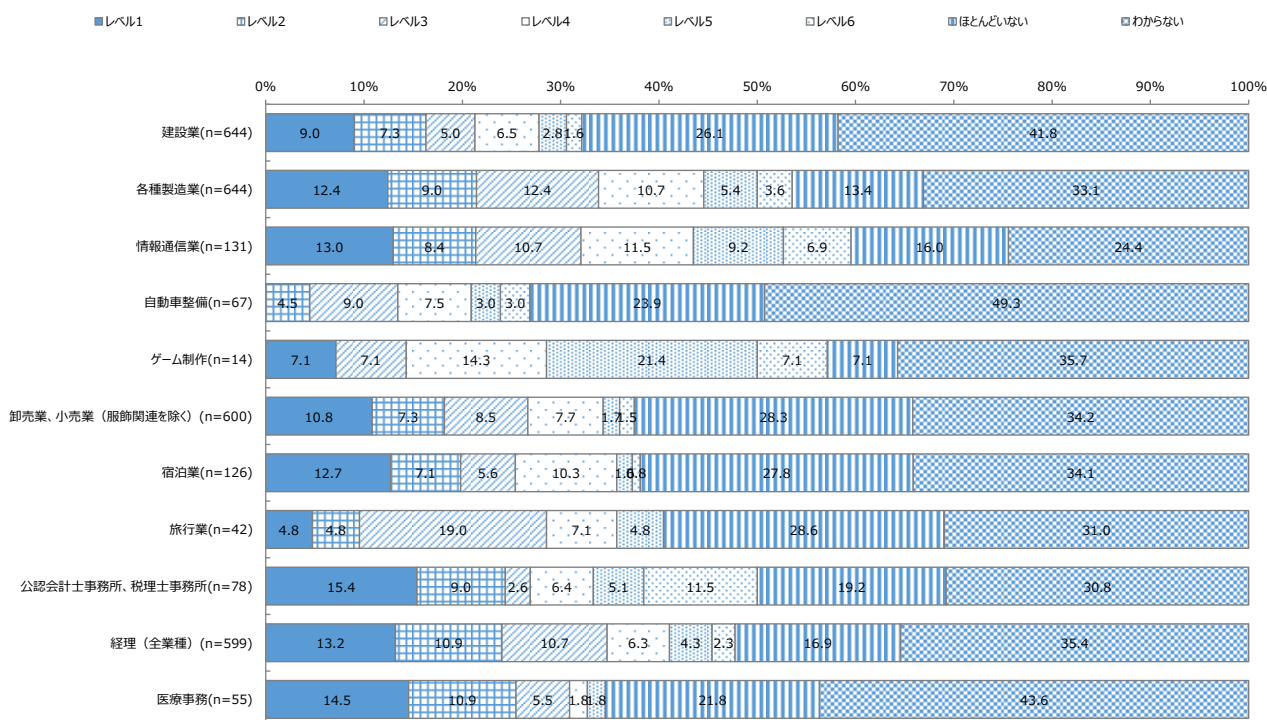


図 2-130 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(ファイナンスやアカウントINGの概要を知っている/ファイナンスやアカウントINGを担当できる)
(職業領域別)

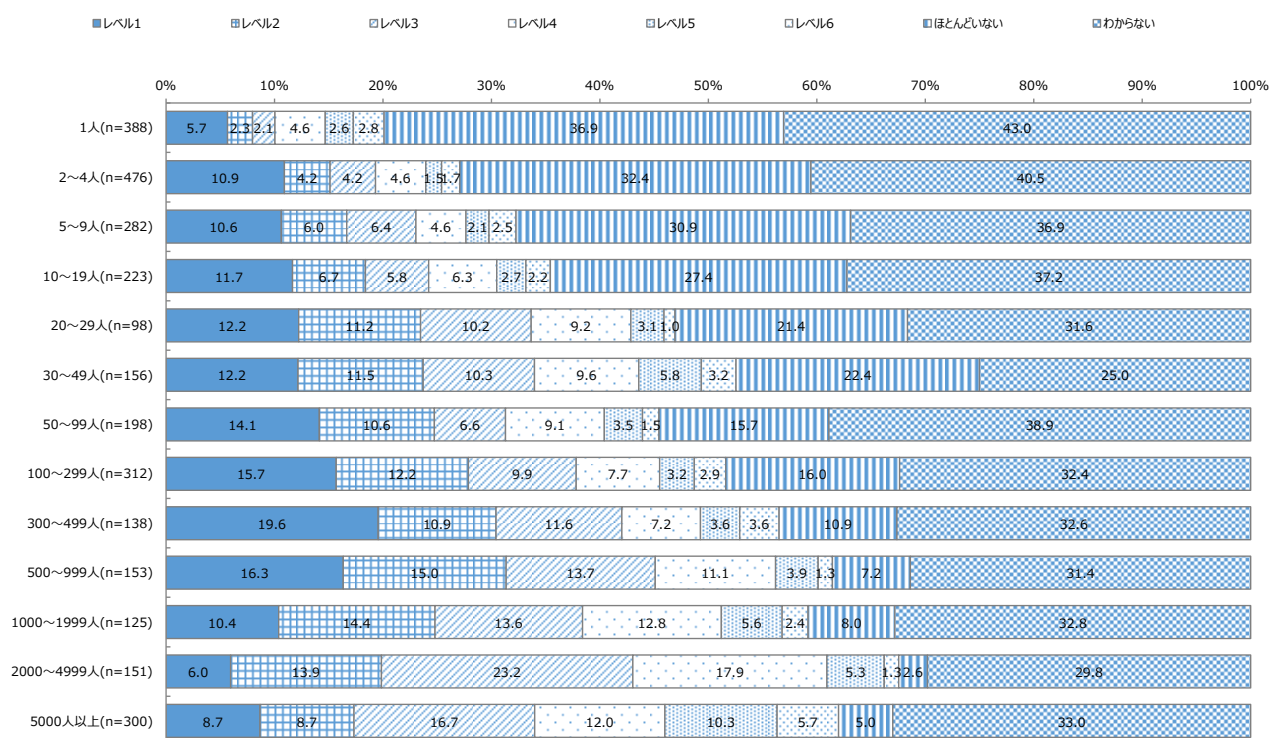


図 2-131 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
 (ファイナンスやアカウントिंगの概要を知っている/ファイナンスやアカウントINGを担当できる)
 (従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(デザイン思考やアジャイルな働き方(顧客・ユーザー視点でのニーズ・課題発見、常識にとらわれない発想、小さいサイクルで取組・改善を行う反復的なアプローチ)について知っている/実行できる)

- DX スキル「デザイン思考やアジャイルな働き方(顧客・ユーザー視点でのニーズ・課題発見、常識にとらわれない発想、小さいサイクルで取組・改善を行う反復的なアプローチ)について知っている/実行できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1~6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1~2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 500~999 人規模の企業に多く、レベル 3~4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000~4,999 人規模の企業に多く、レベル 5~6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人~規模の企業に多かった。

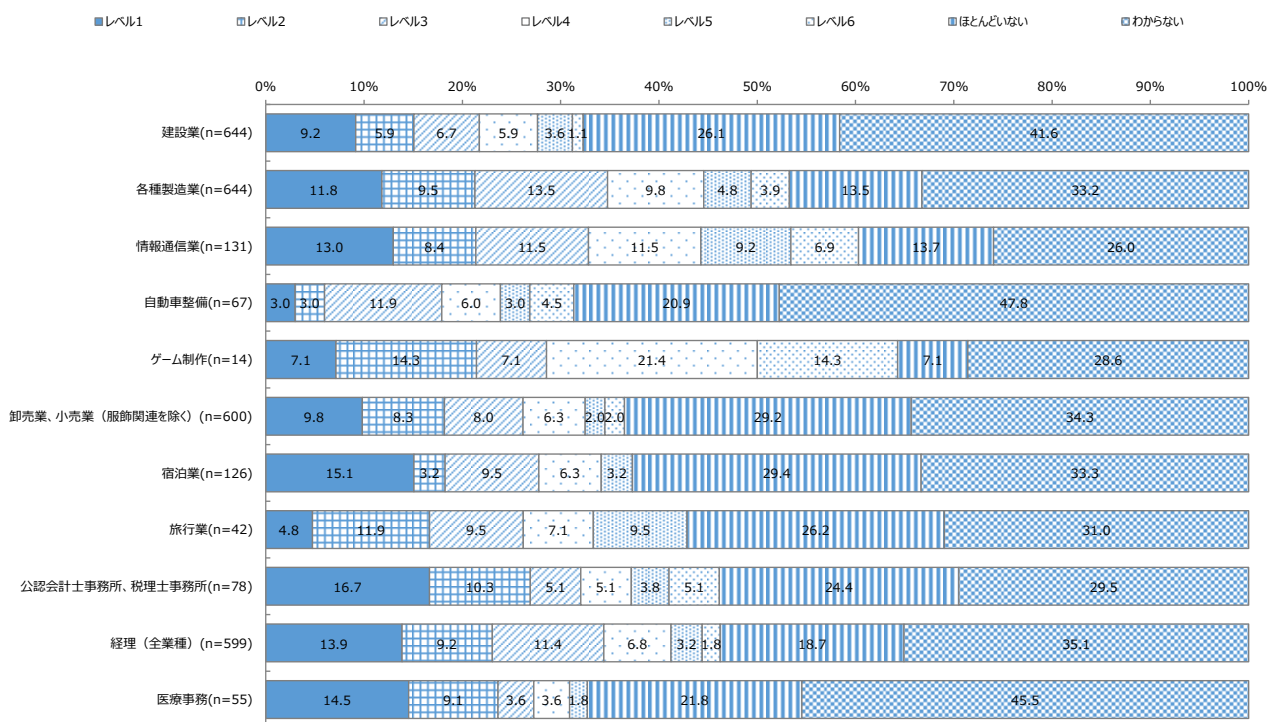


図 2-132 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる)(職業領域別)

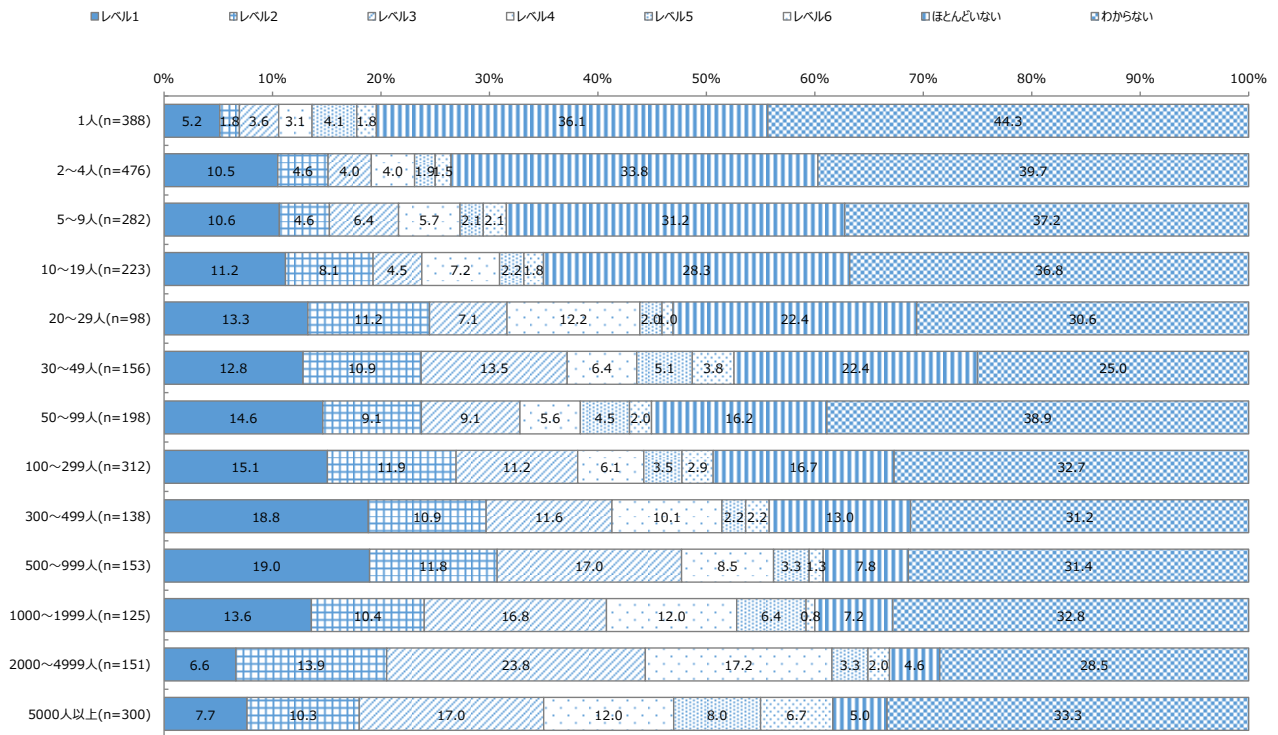


図 2-133 自社人材の DX リテラシーのレベル状況
(デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる)(従業員規模別)

保有している DX リテラシーのレベル状況(情報デザイン(目的や状況に応じた受け手にとって分かりやすい情報の伝達)について知っている/実行できる)

- DX スキル「情報デザイン(目的や状況に応じた受け手にとって分かりやすい情報の伝達)について知っている/実行できる」について、自社の人材が最も多く属するレベルを質問した。
- ゲーム制作や情報通信業、各種製造業ではレベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高く、自動車整備や建設業ではレベル 1~6 のいずれかに自社の人材が多く属すると回答した割合が比較的低かった。
- 企業規模が大きいほど、レベル 1~6 のいずれかに最も多く自社の人材が属すると回答した割合が比較的高い傾向にあった。
- レベル 1~2 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 300~499 人規模の企業に多く、レベル 3~4 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 2,000~4,999 人規模の企業に多く、レベル 5~6 に最も多く自社の人材が属すると回答した割合は 5,000 人~規模の企業に多かった。

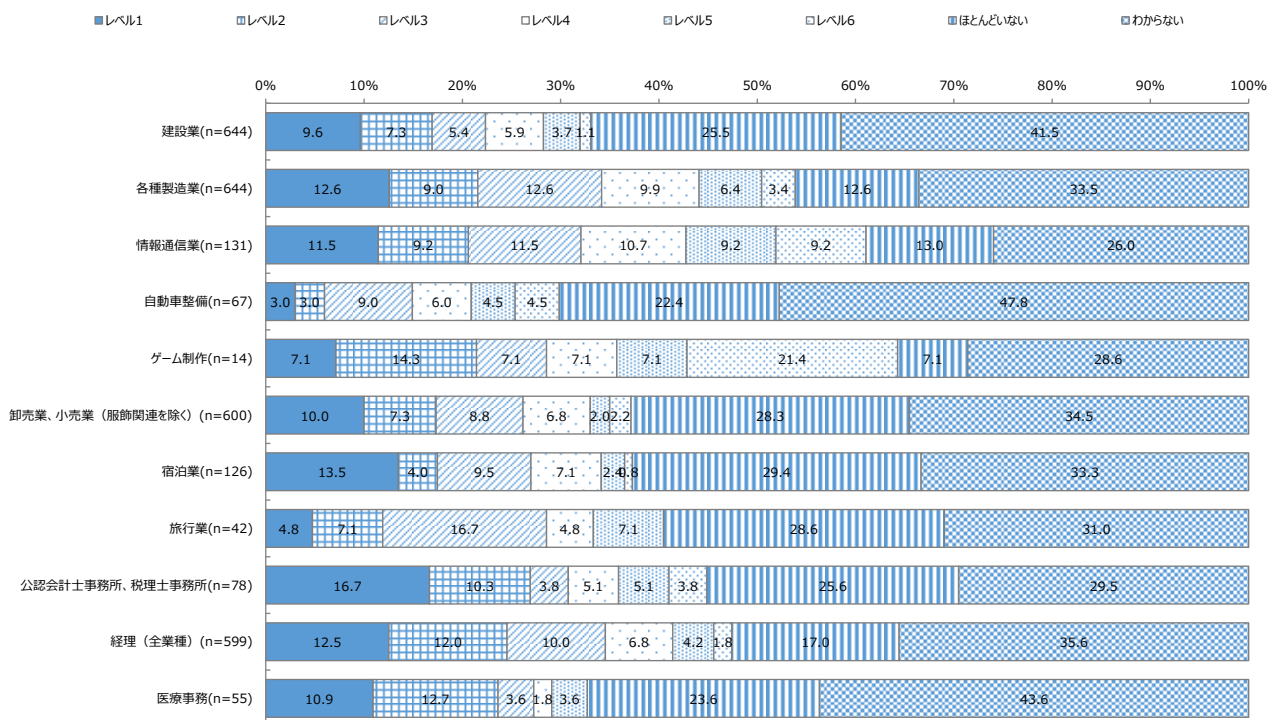


図 2-134 自社人材の DX リテラシーのレベル状況 (情報デザインについて知っている/実行できる)(職業領域別)

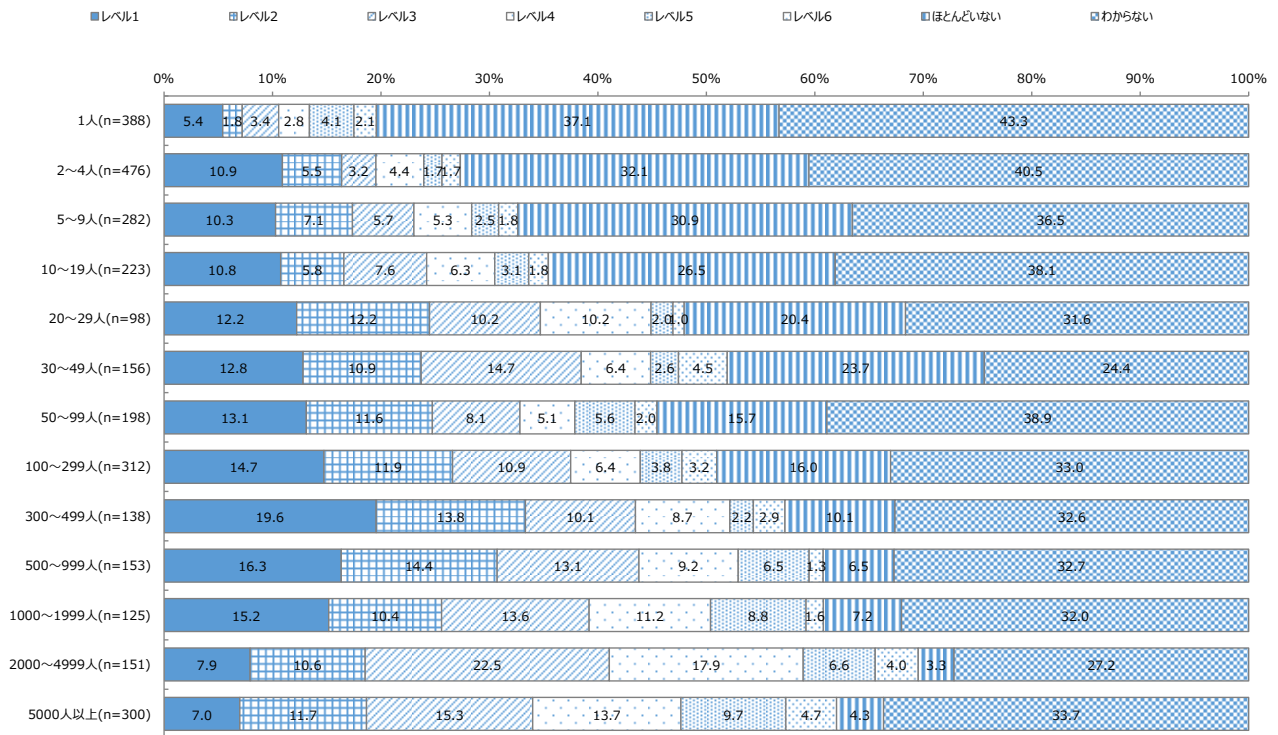


図 2-135 自社人材の DX リテラシーのレベル状況(情報デザインについて知っている/実行できる)
(従業員規模別)

(3) DX 人材獲得・育成方法について

a. DX 人材獲得のための戦略(育成、中途採用等)

- 「Q19 現在のあなたのお勤め先における、DX 人材の獲得のための戦略について、DX 人材の種類ごとに、最も当てはまるものを1つ選択してください。」と質問した。
- DX 人材獲得のために何らかの戦略を持っている企業が約 40%であった。
- いずれの DX 人材の種類に対しても、約 11%~15%の企業が中途又は新卒での採用による獲得を目指し、約 4%の企業が採用と社内人材の育成を 1:1 で進めることで獲得を目指している。
- いずれの DX 人材の種類に対しても、各種製造業では何らかの獲得戦略を持っている回答者の割合が比較的高く、採用によって獲得したいと回答した割合も比較的高かった。

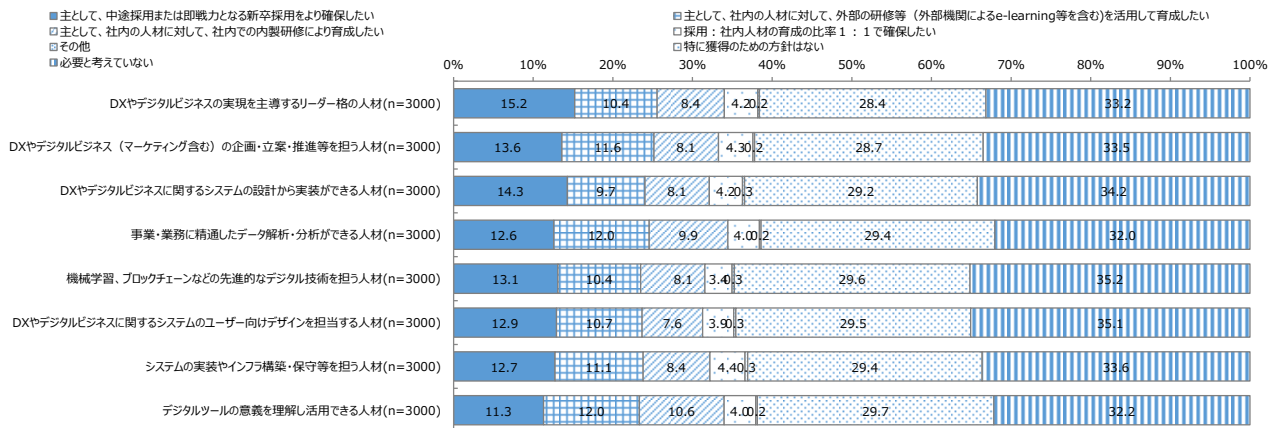


図 2-136 DX 人材獲得のための戦略(単一回答)

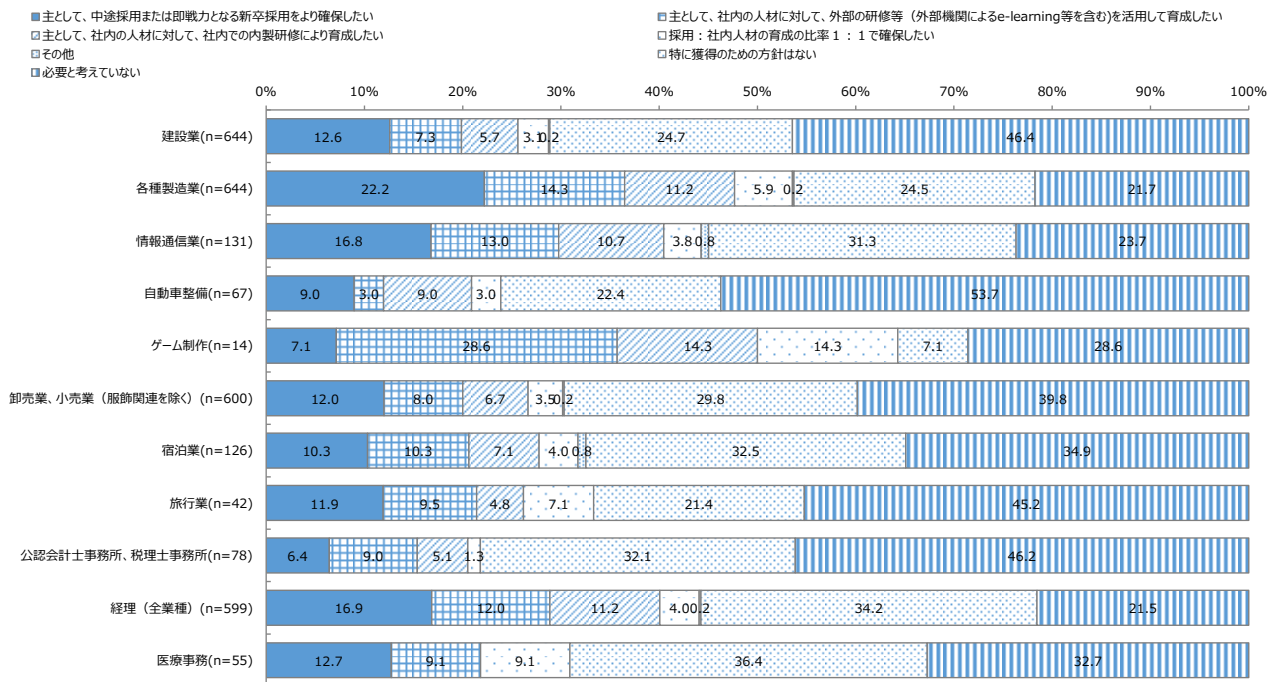


図 2-137 DX 人材獲得の戦略内訳(DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材)(職業領域別)

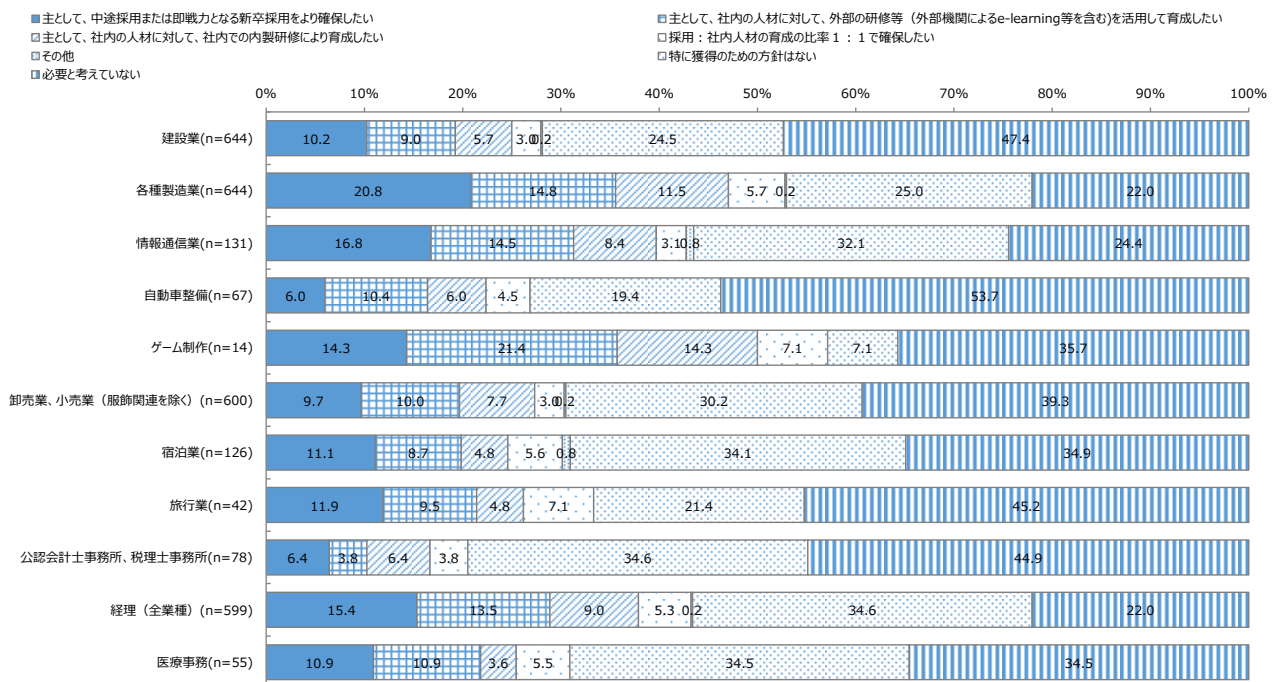


図 2-138 DX 人材獲得の戦略内訳(DX やデジタルビジネス (マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材)(職業領域別)

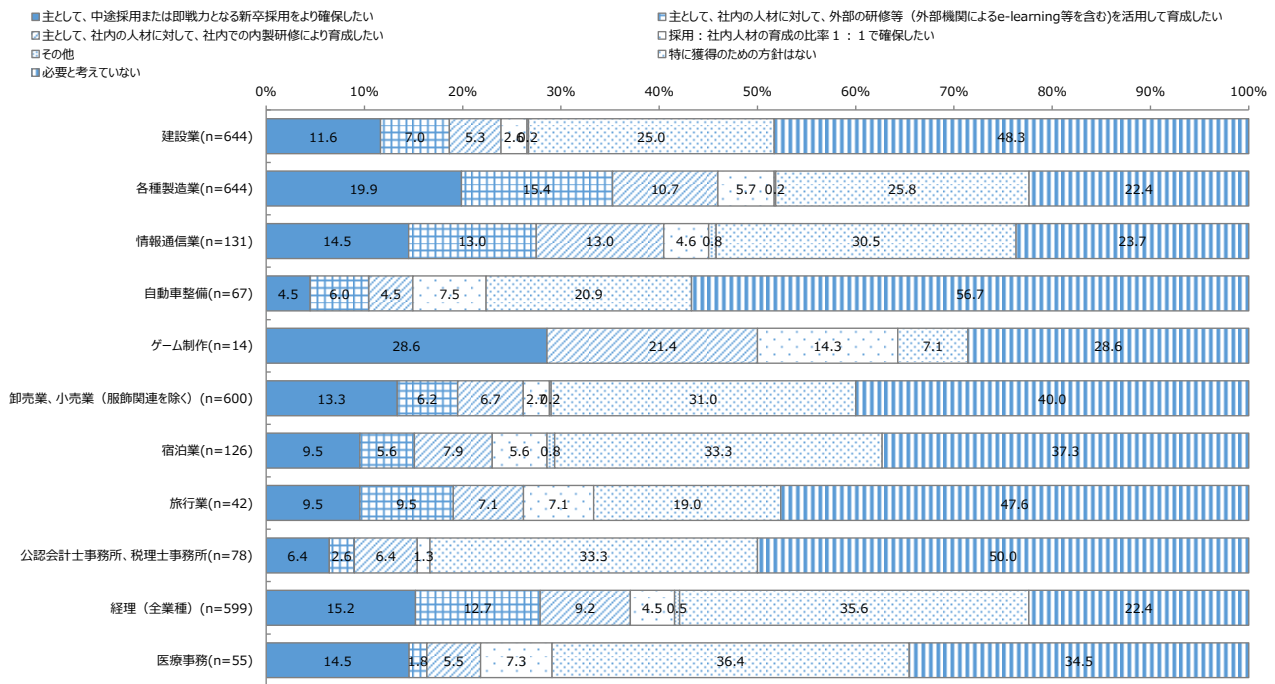


図 2-139 DX 人材獲得の戦略内訳 (DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材) (職業領域別)

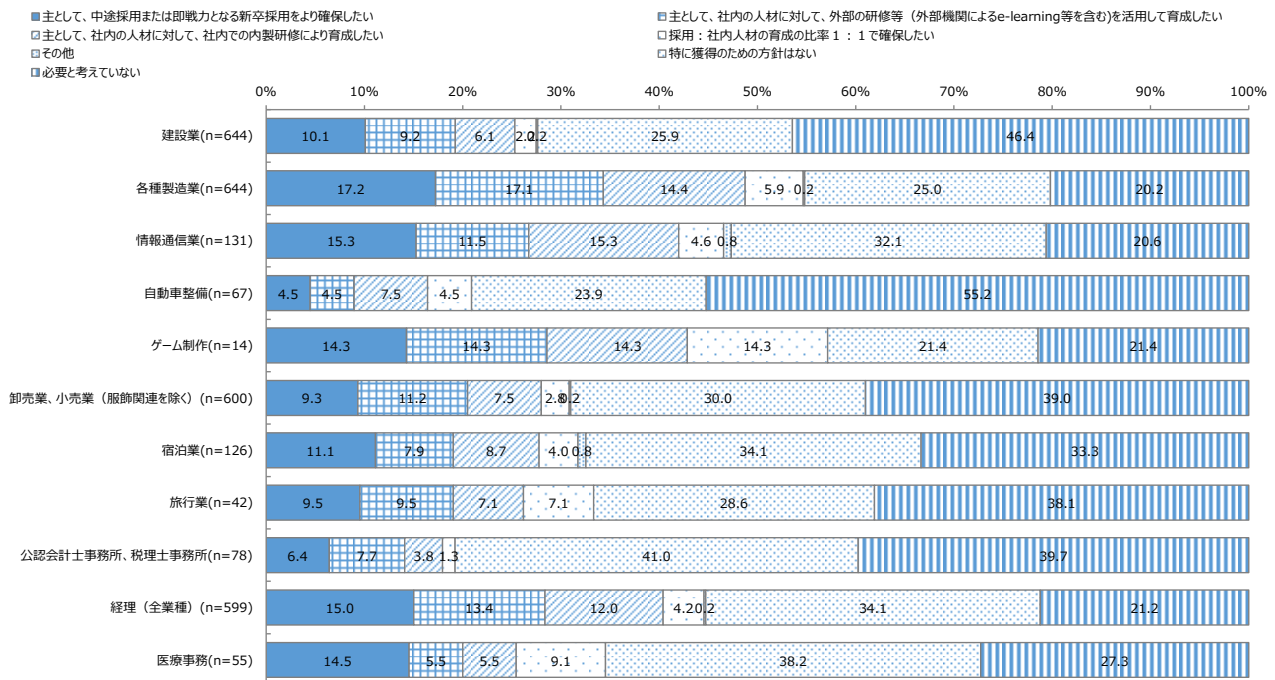


図 2-140 DX 人材獲得の戦略内訳(事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材) (職業領域別)

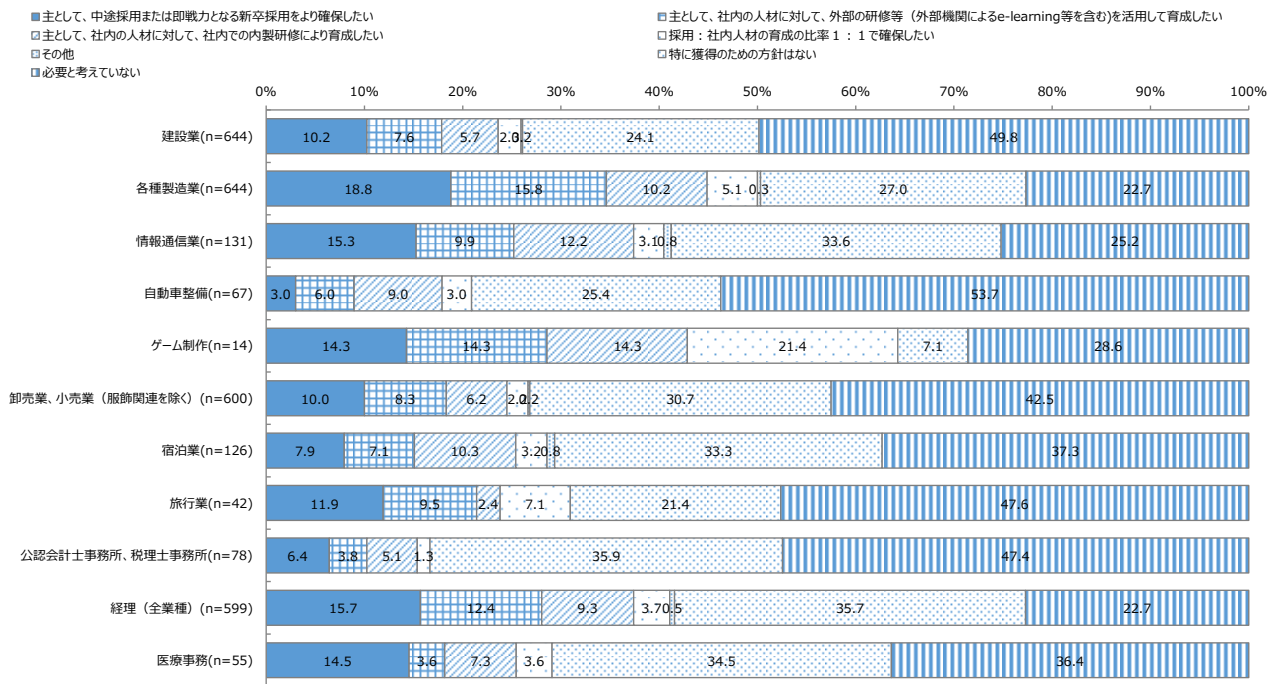


図 2-141 DX 人材獲得の戦略内訳
(機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材)(職業領域別)

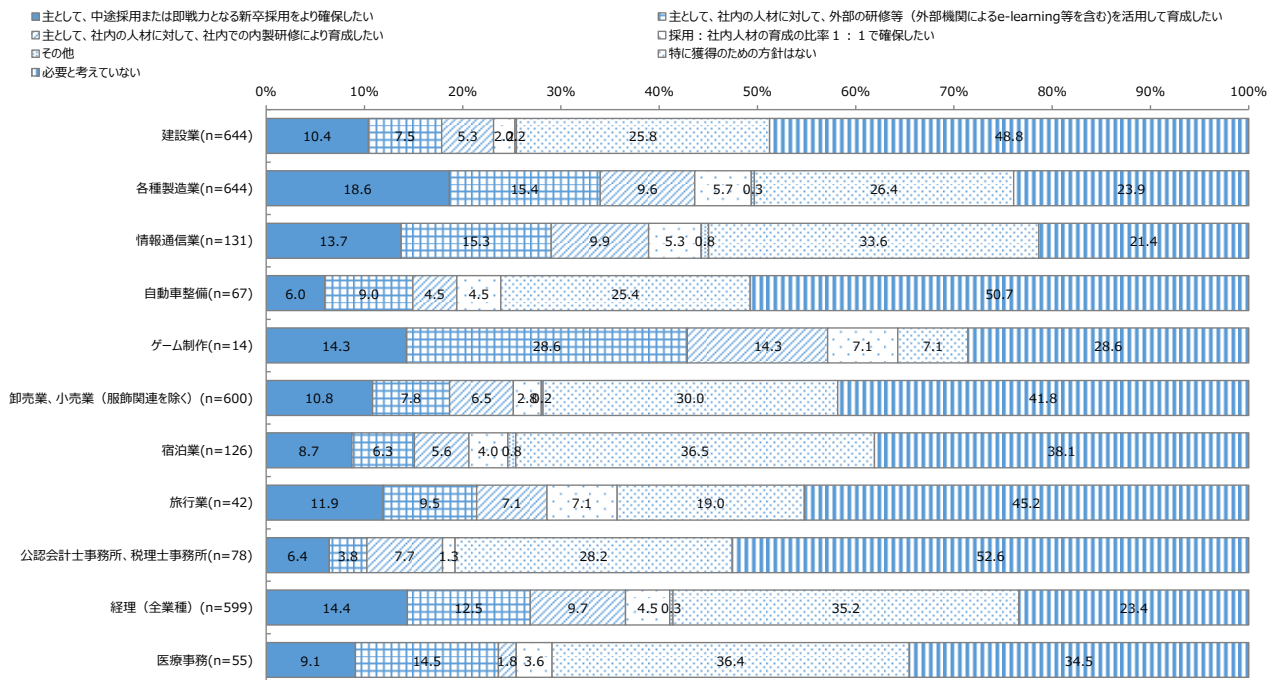


図 2-142 DX 人材獲得の戦略内訳
(DX やデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材)(職業領域別)

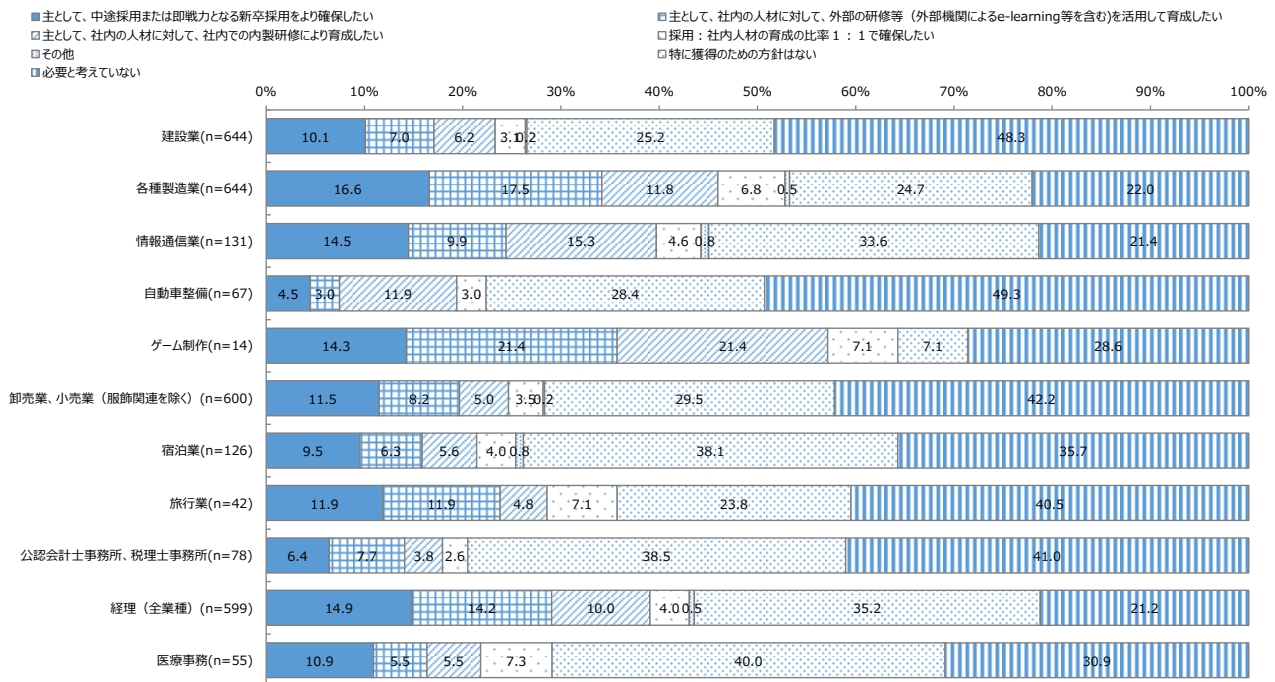


図 2-143 DX 人材獲得の戦略内訳(システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材)(職業領域別)

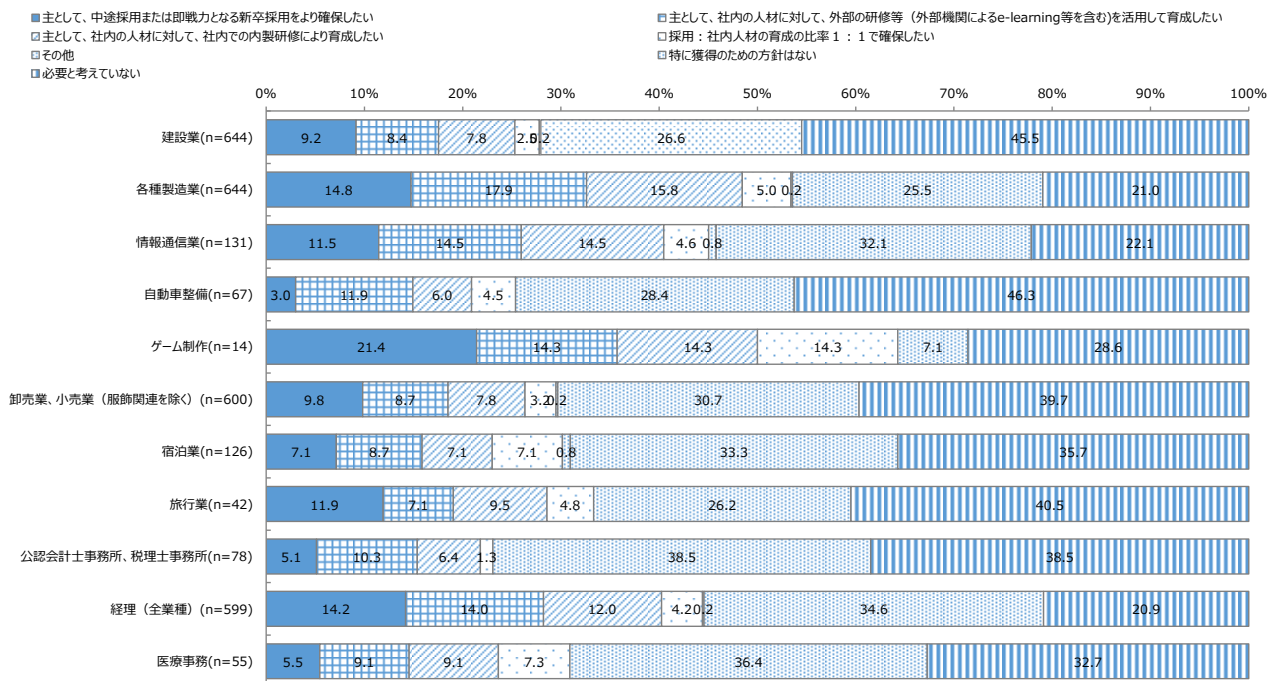


図 2-144 DX 人材獲得の戦略内訳(デジタルツールの意義を理解して活用できる人材)(職業領域別)

b. DX リテラシーの育成タイミング

- 「Q20.DX スキルのそれぞれについて、そのスキルを必要とする業務を行う部署の社員は、そのスキルをどのタイミングで取得することが望ましいですか。当てはまるものを選択してください。」と質問した。
- 「PC の基本操作を知っている／実行できる」スキルを入社時にある程度以上獲得しておいてほしいと答えた回答者が最も多く、約 37%であった。安心してデータやデジタル技術を活用できるための「情報セキュリティ」、「モラル」、「コンプライアンス」を入社時にある程度以上獲得しておいてほしいと答えた回答者は約 27%～30%と比較的多かった。
- 一方で「ファイナンスやアカウンティングの概要を知っている／ファイナンスやアカウンティングを担当できる」「デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている／実行できる」「情報デザインについて知っている／実行できる」スキルを入社時にある程度以上獲得しておいてほしいと答えた回答者は比較的少なく、約 18%であった。
- 「情報通信業」「各種製造業」「経理(全業種)」ではどのスキルに対しても入社時にある程度以上獲得しておいてほしいと答えた回答者の割合が比較的高かった。

※入社時に獲得して欲しいと入社時にある程度以上獲得して欲しいと入社後に、業務の必要に応じて、実施を促してスキルを獲得して欲しいと入社後に、業務の必要に応じて、研修の受講等によってスキルを獲得して欲しい、または他、口頭に必要なスキルではないと思われる

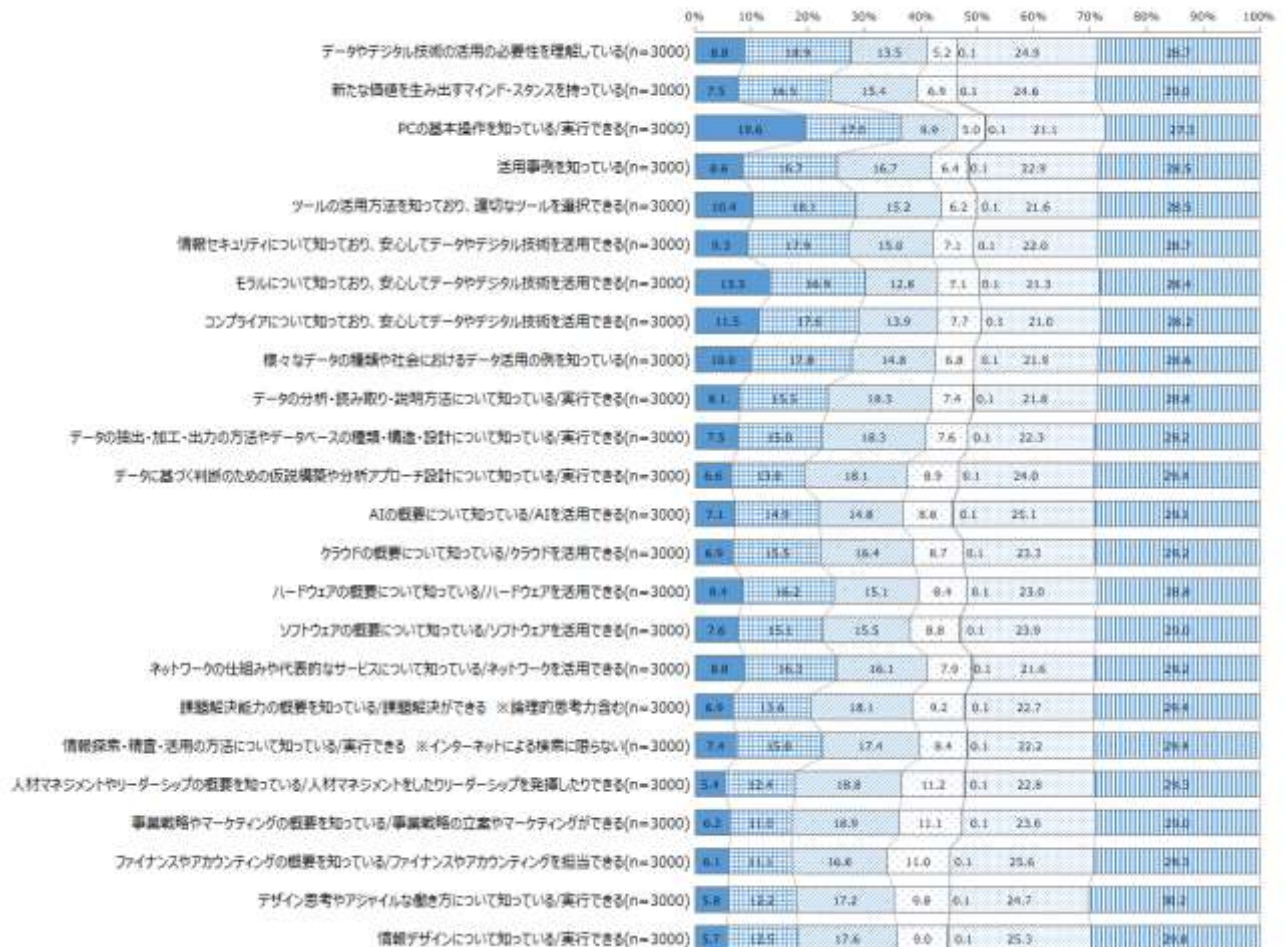


図 2-145 DX スキル取得のタイミング(単一回答)

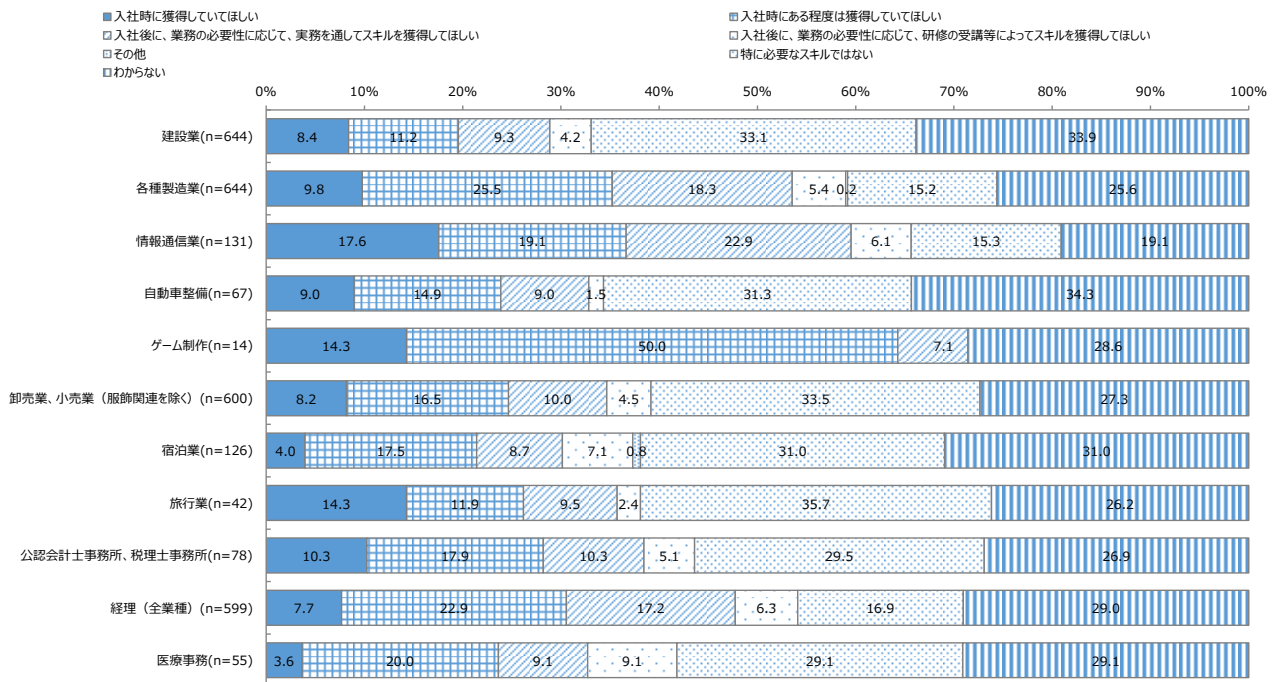


図 2-146 DXスキル取得のタイミング
(データやデジタル技術の活用を必要としている)(職業領域別)

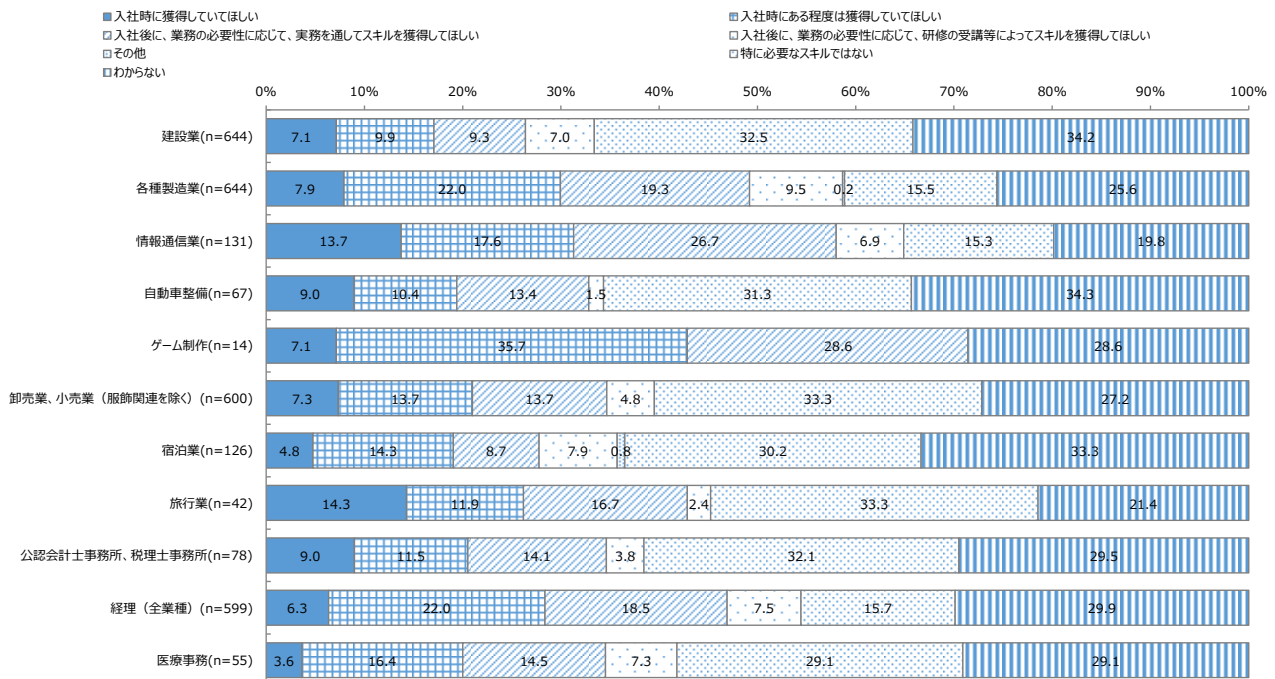


図 2-147 DXスキル取得のタイミング
(新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている)(職業領域別)

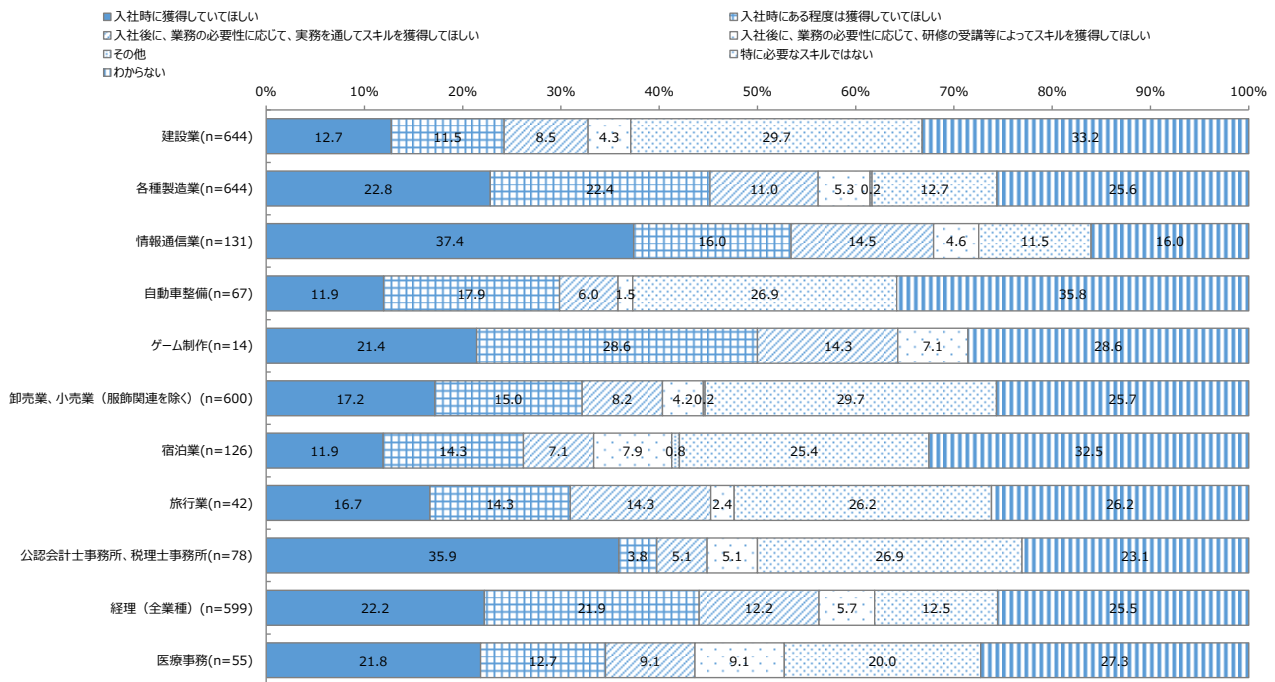


図 2-148 DXスキル取得のタイミング
(PCの基本操作を知っている/実行できる)(職業領域別)

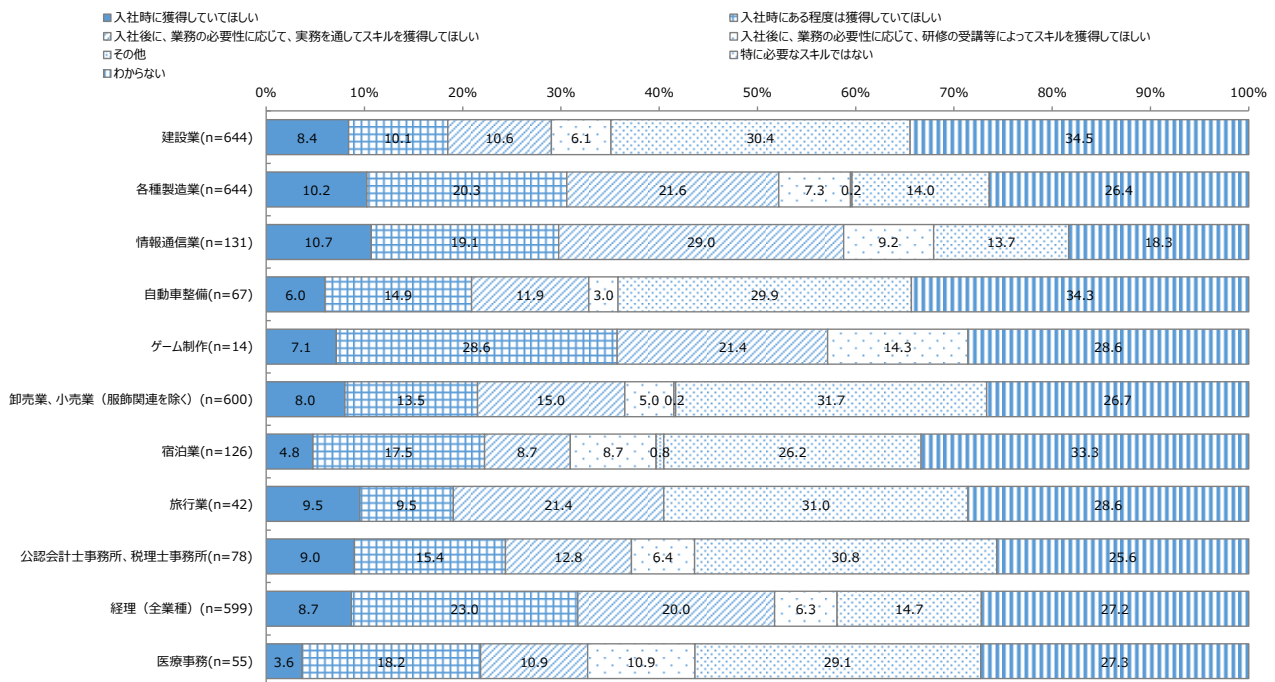


図 2-149 DXスキル取得のタイミング
(活用事例を知っている)(職業領域別)

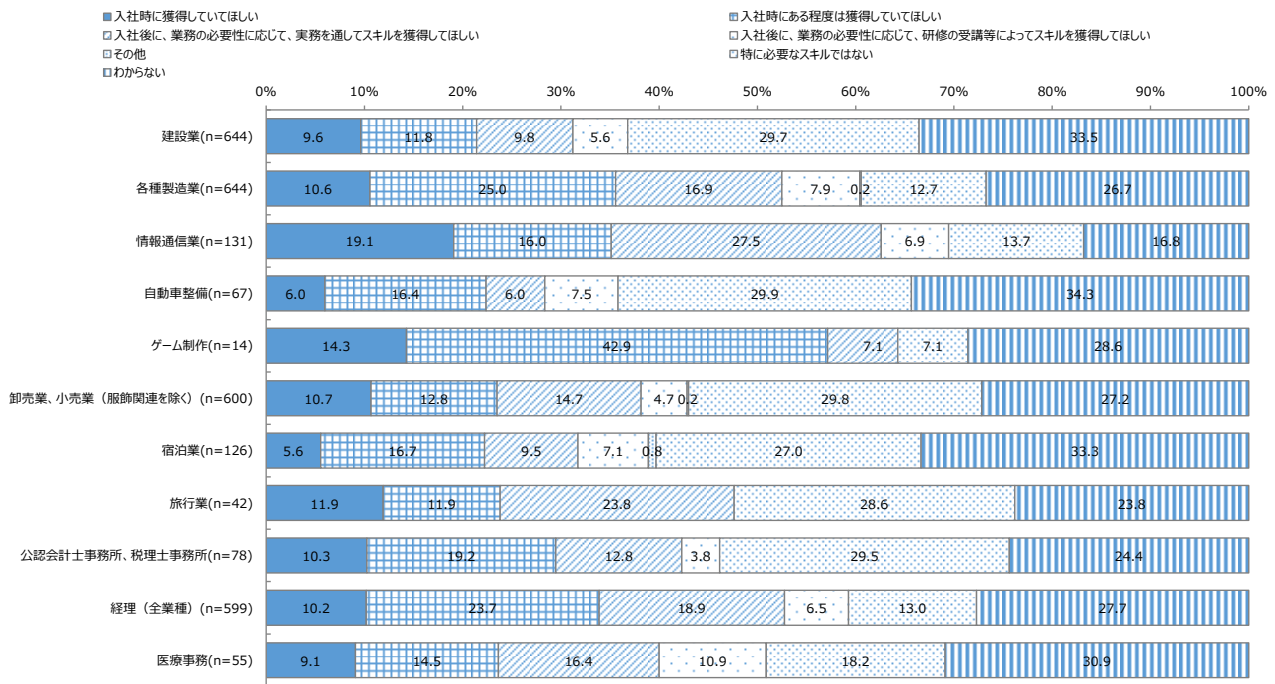


図 2-150 DXスキル取得のタイミング
(ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる)(職業領域別)

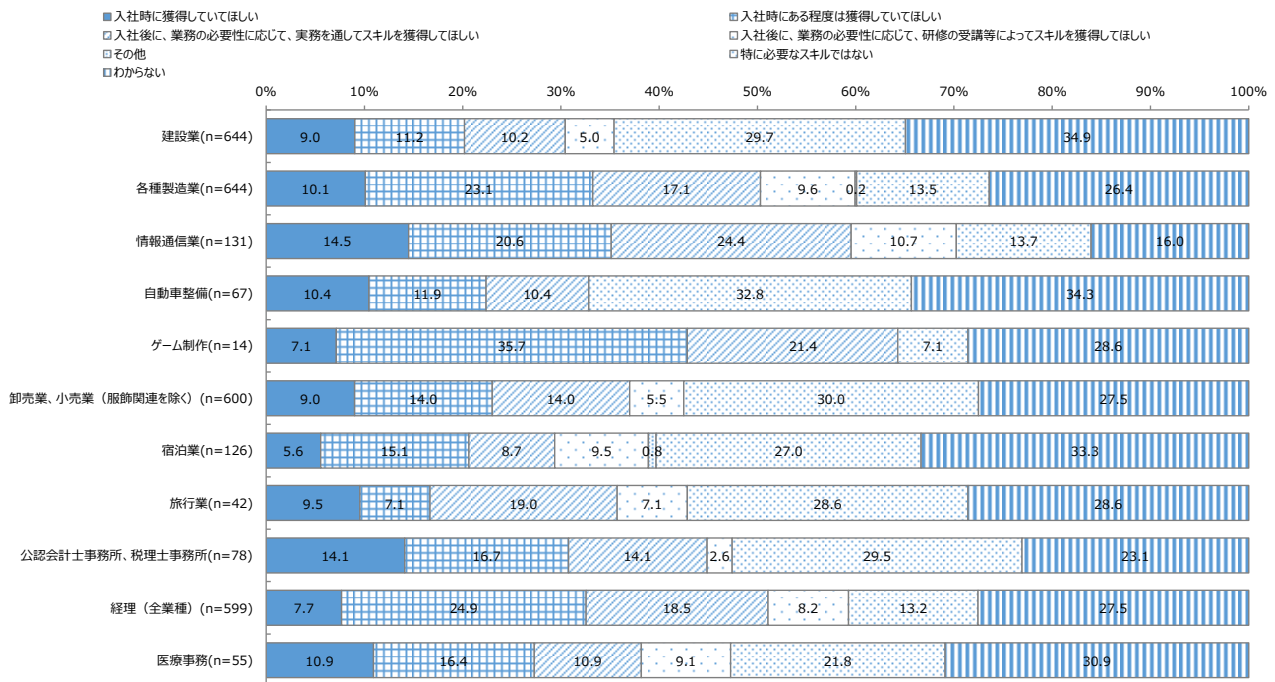


図 2-151 DXスキル取得のタイミング
(情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる)(職業領域別)

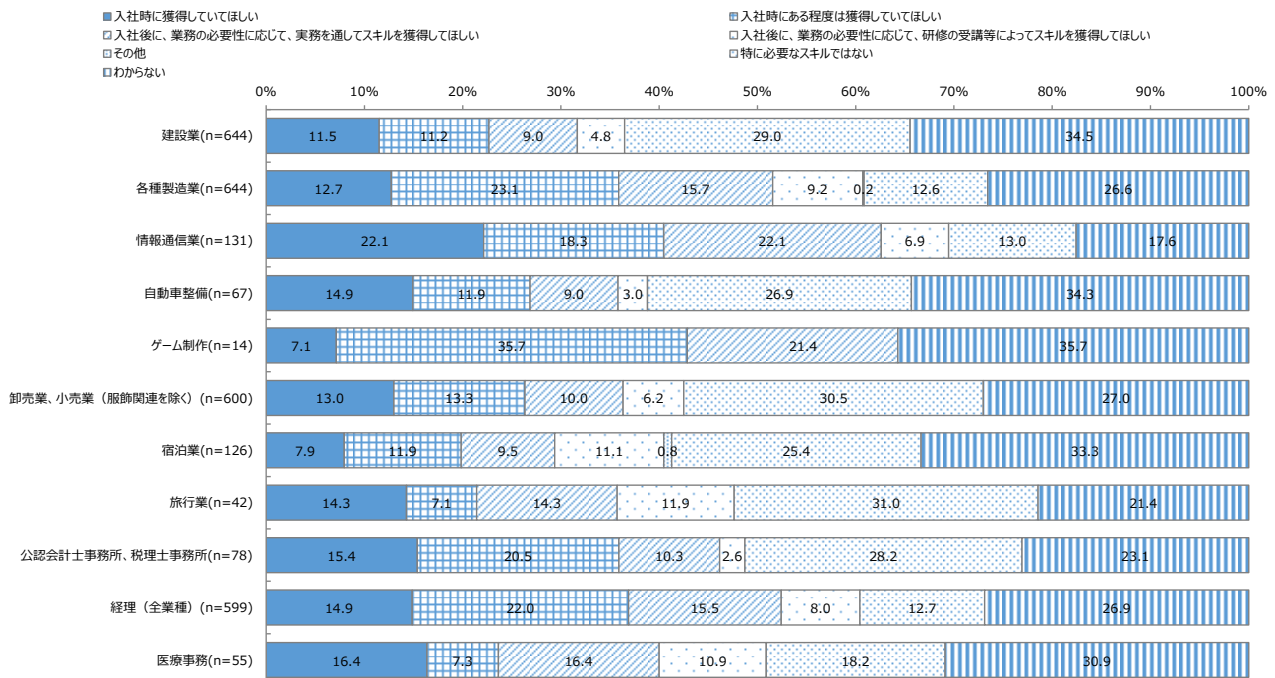


図 2-152 DXスキル取得のタイミング
(モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる)(職業領域別)

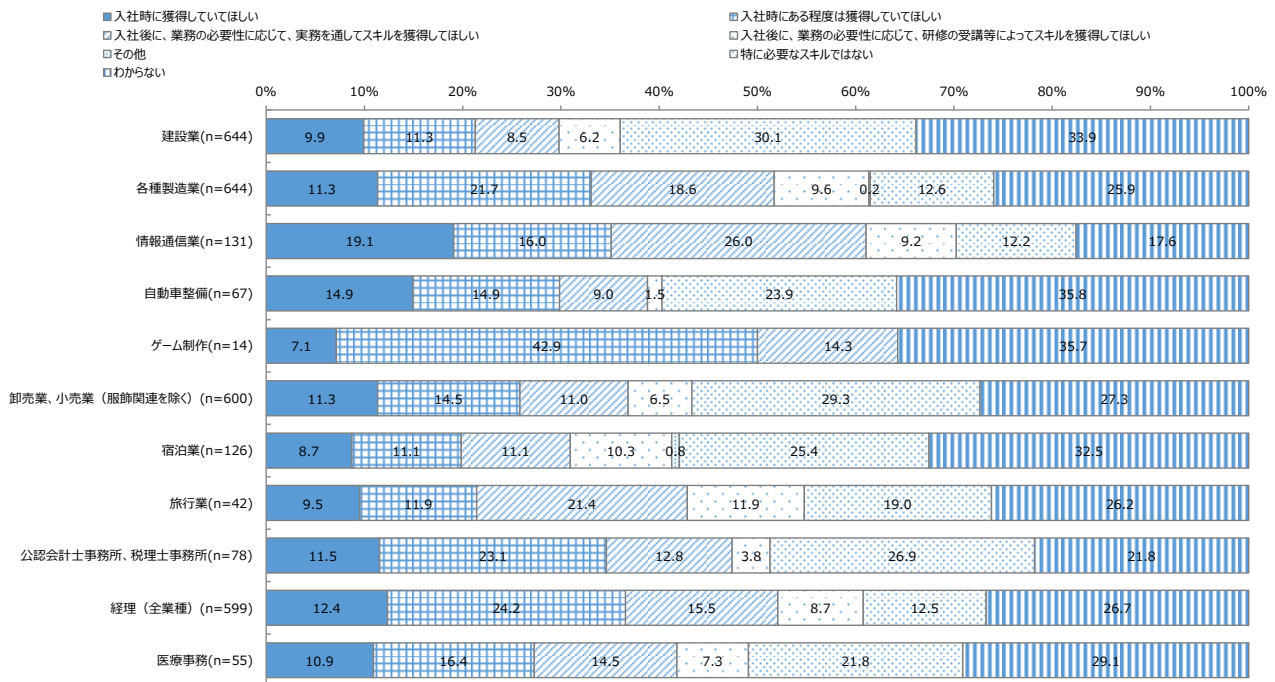


図 2-153 DXスキル取得のタイミング
(コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる)(職業領域別)

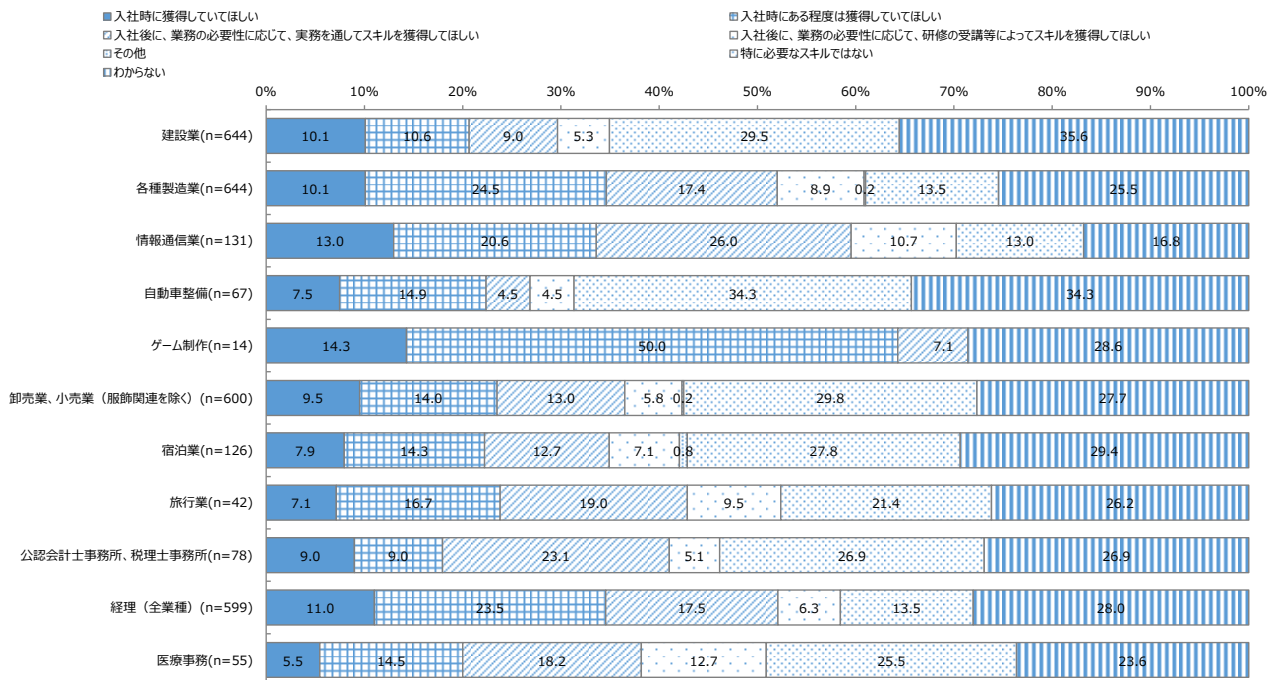


図 2-154 DXスキル取得のタイミング
(様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている)(職業領域別)

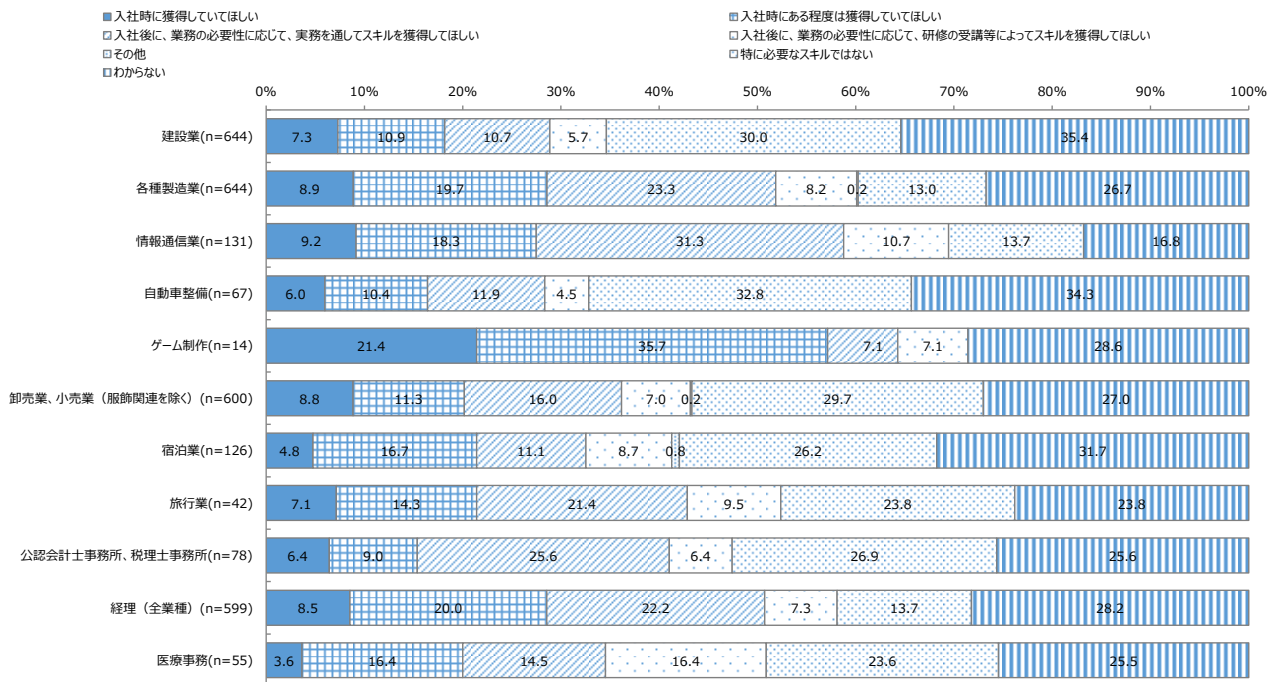


図 2-155 DXスキル取得のタイミング
(データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる)(職業領域別)

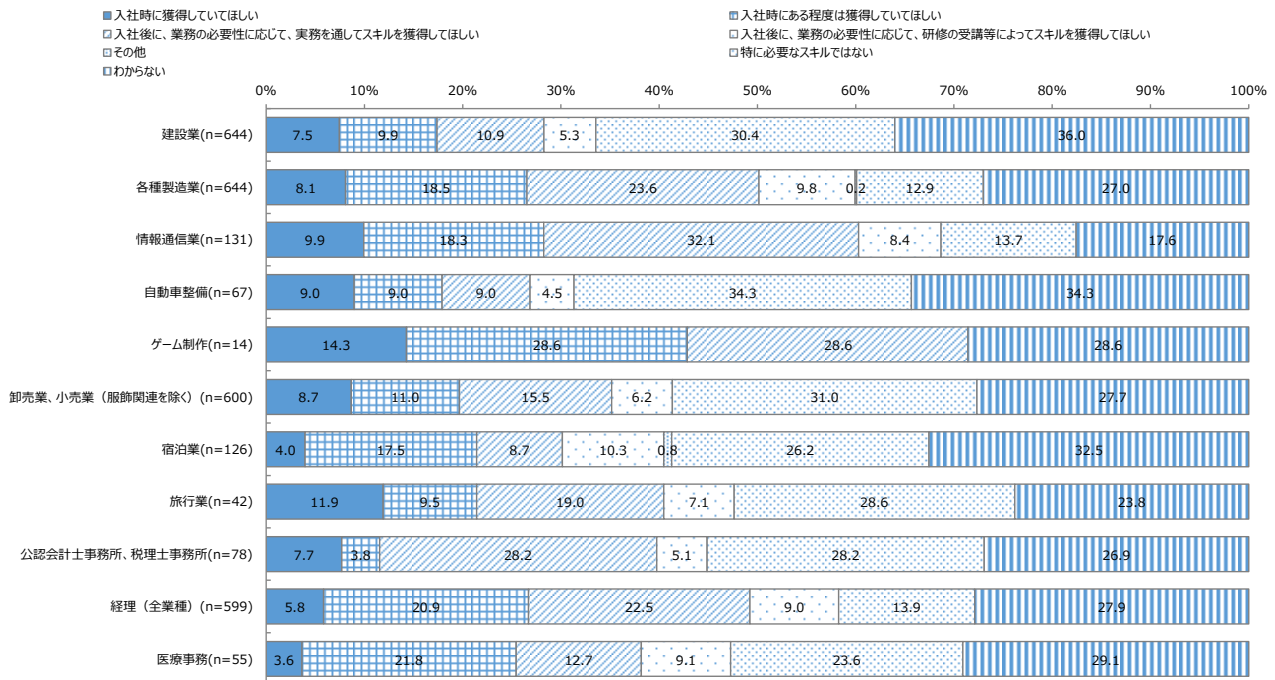


図 2-156 DXスキル取得のタイミング
(データの抽出・加工・出力の方法やデータベースの種類・構造・設計について知っている/実行できる)
(職業領域別)

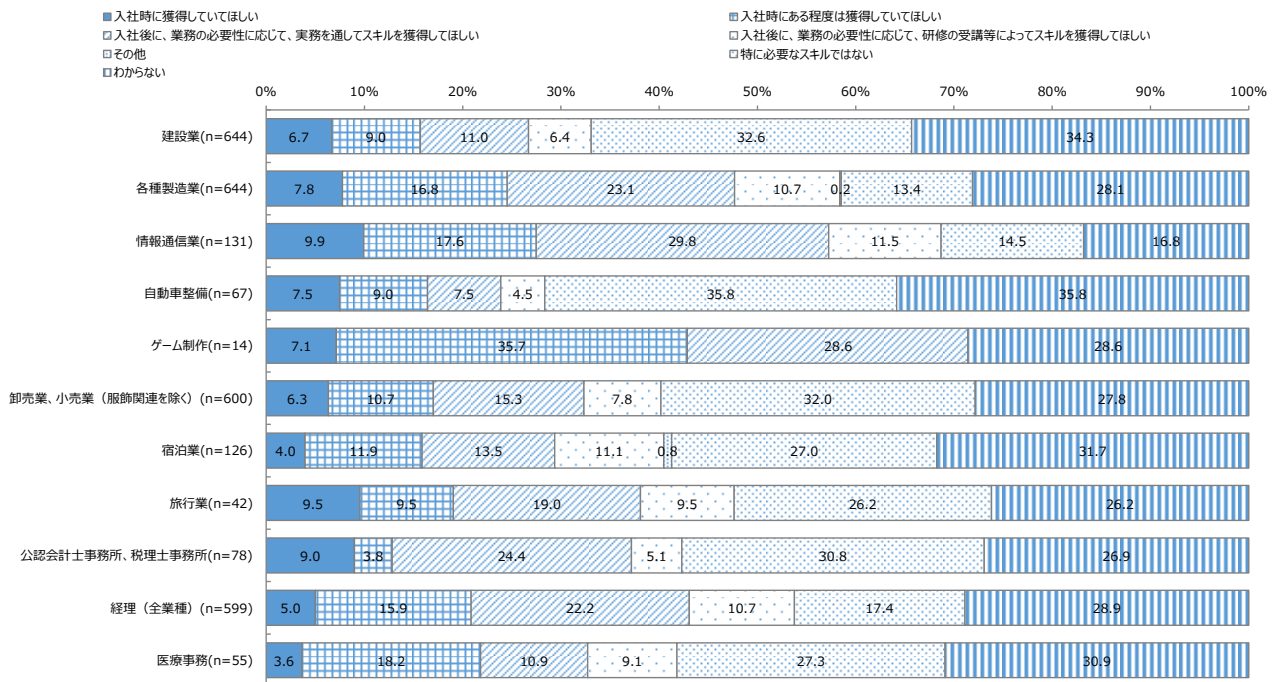


図 2-157 DXスキル取得のタイミング
(データに基づく判断のための仮説構築や分析アプローチ設計について知っている/実行できる)(職業領域別)

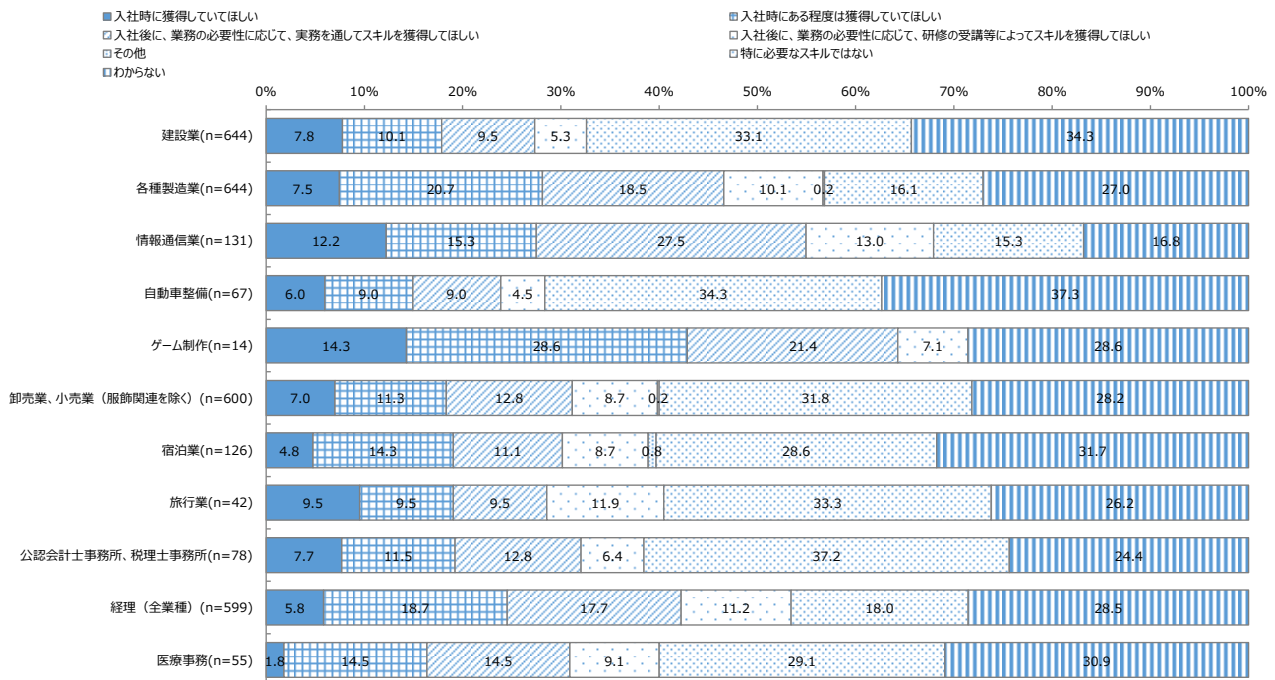


図 2-158 DXスキル取得のタイミング(AIの概要について知っている/AIを活用できる)(職業領域別)

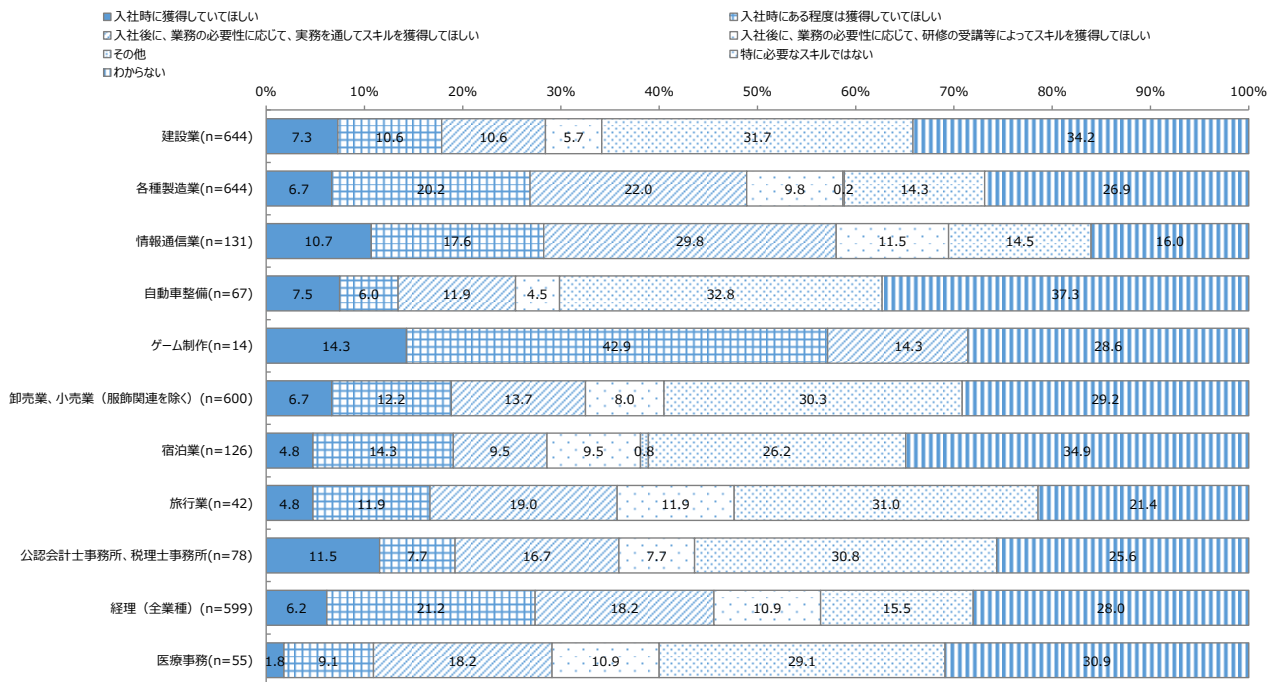


図 2-159 DXスキル取得のタイミング
(クラウドの概要について知っている/クラウドを活用できる)(職業領域別)

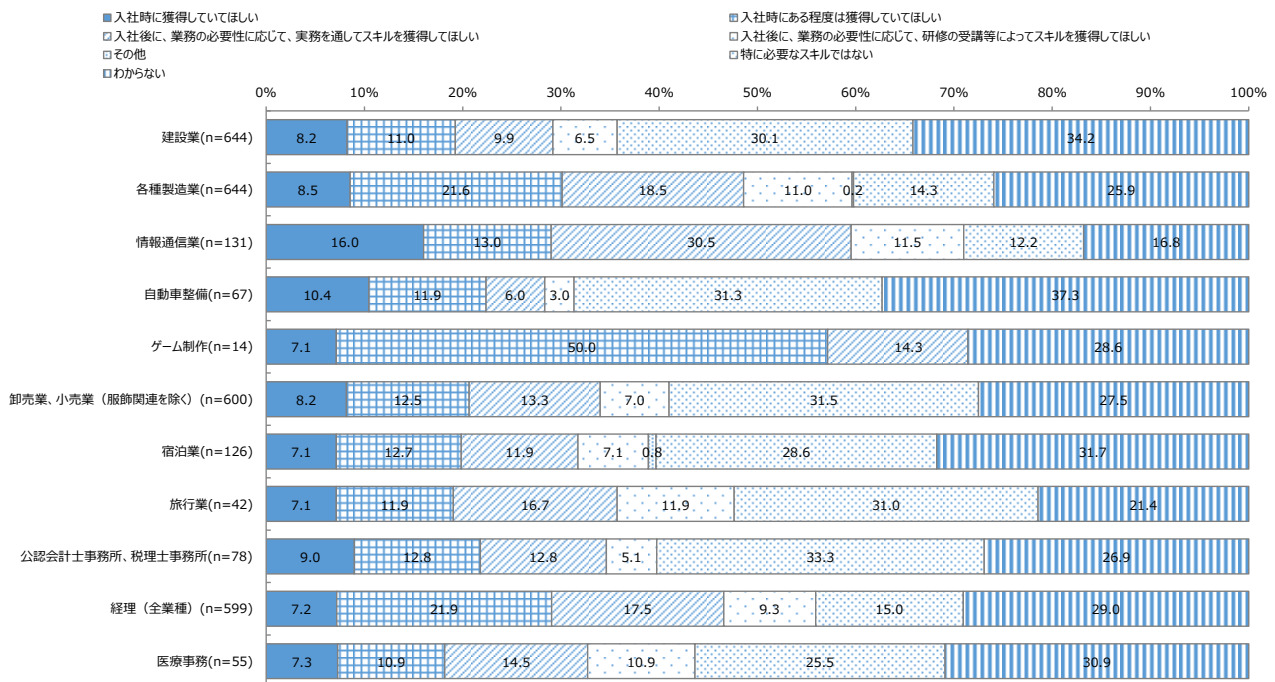


図 2-160 DXスキル取得のタイミング
(ハードウェアの概要について知っている/ハードウェアを活用できる)(職業領域別)

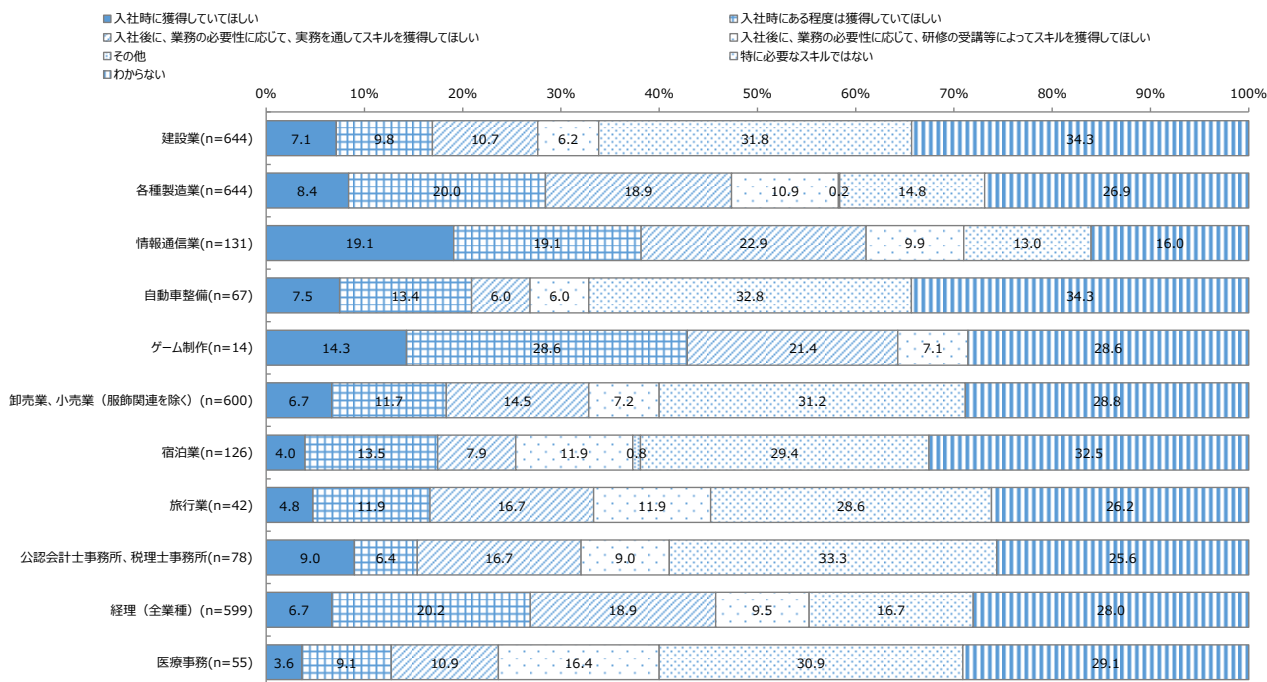


図 2-161 DXスキル取得のタイミング
(ソフトウェアの概要について知っている/ソフトウェアを活用できる)(職業領域別)

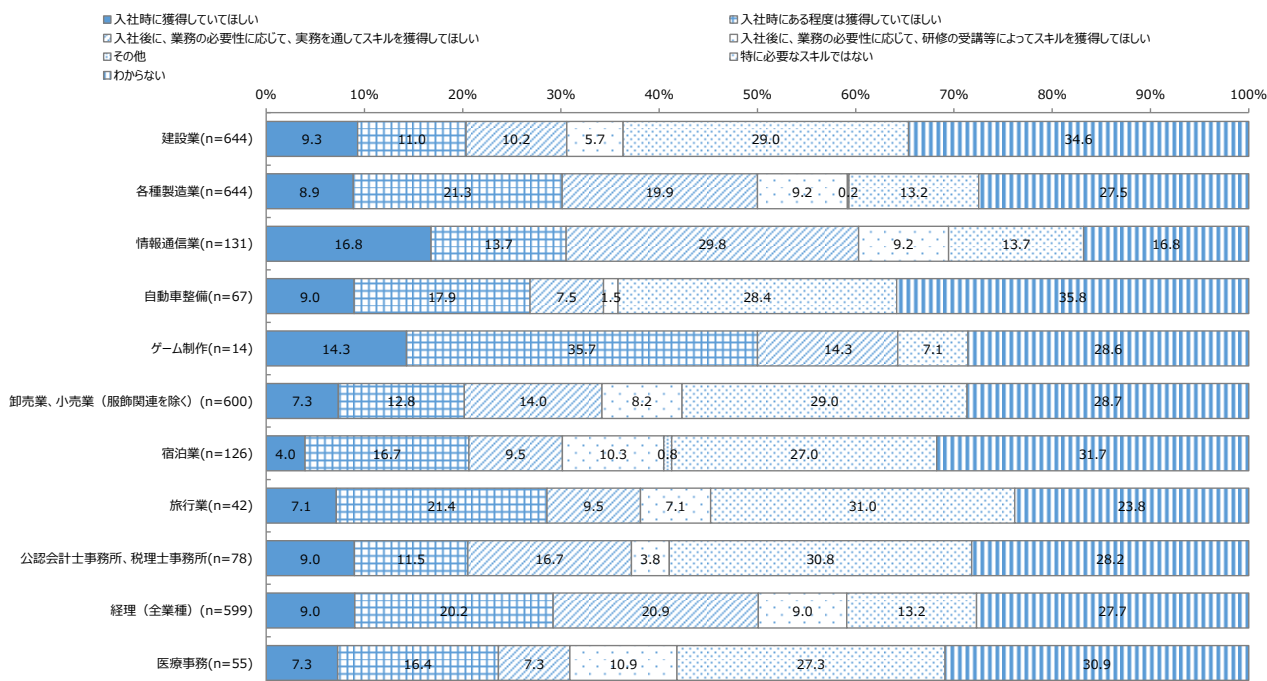


図 2-162 DXスキル取得のタイミング
(ネットワークの仕組みや代表的なサービスについて知っている/ネットワークを活用できる)(職業領域別)

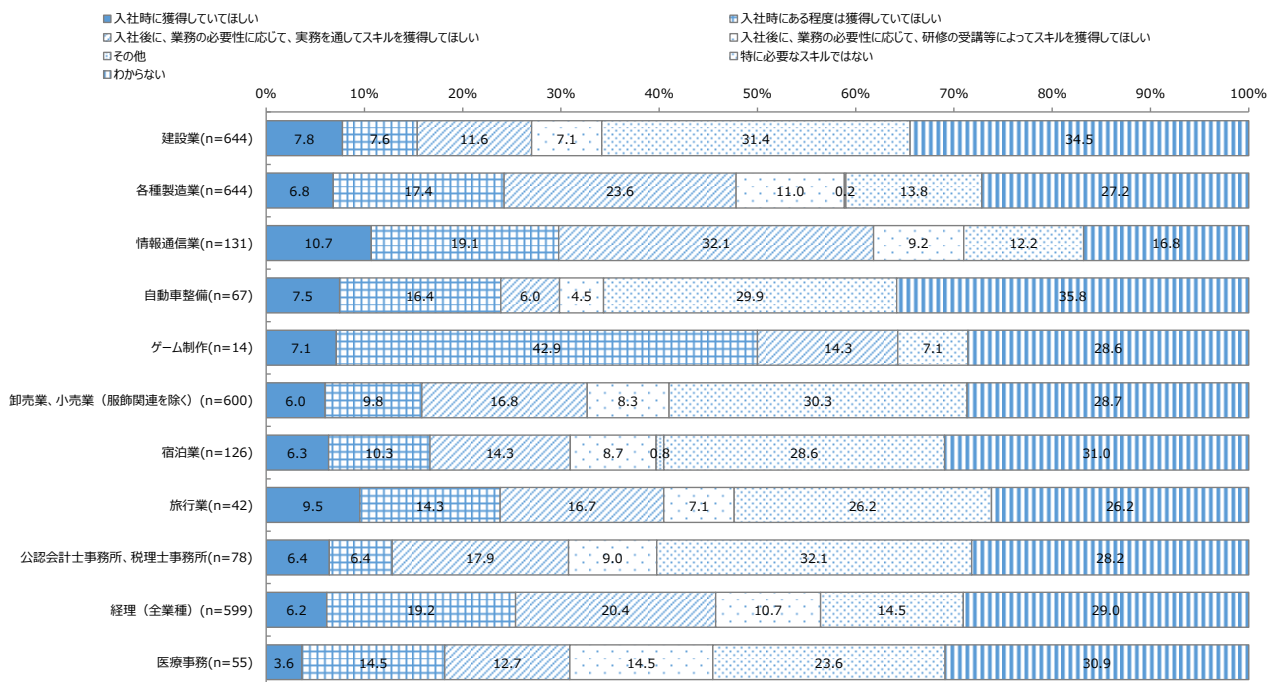


図 2-163 DXスキル取得のタイミング
(課題解決能力の概要を知っている/課題解決ができる ※論理的思考力含む)(職業領域別)

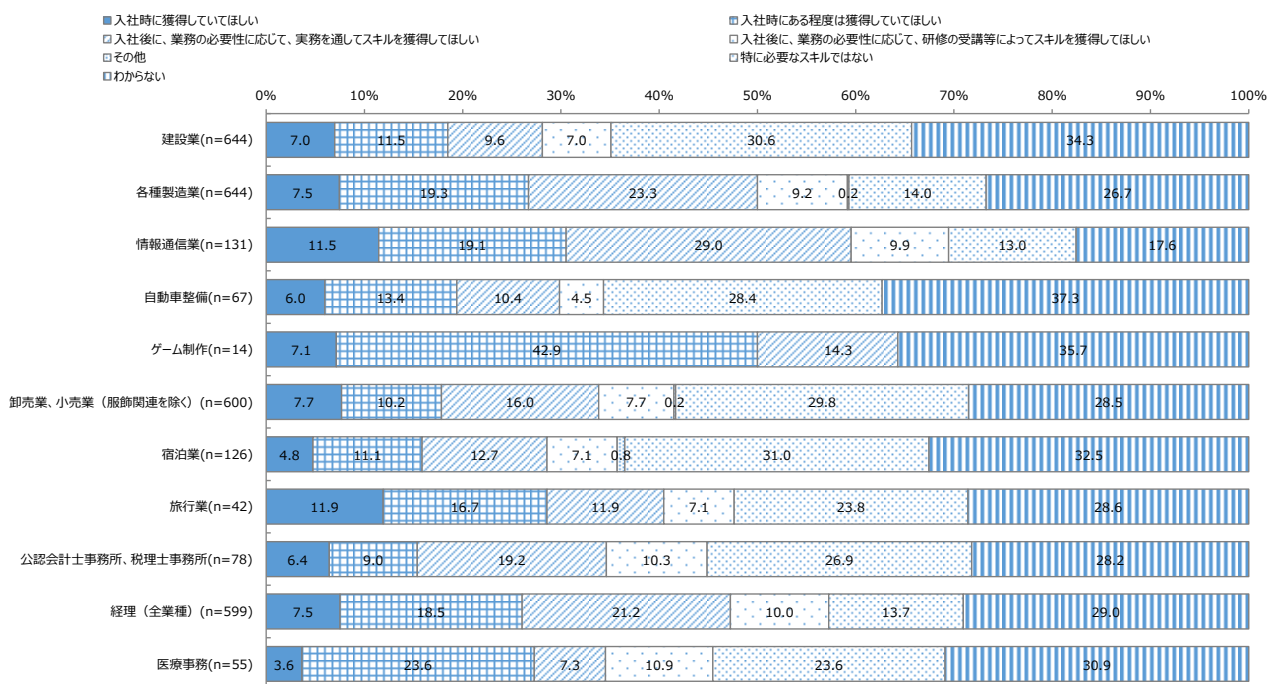


図 2-164 DXスキル取得のタイミング
(情報探索・精査・活用の方法について知っている/実行できる ※インターネットによる検索に限らない)
(職業領域別)

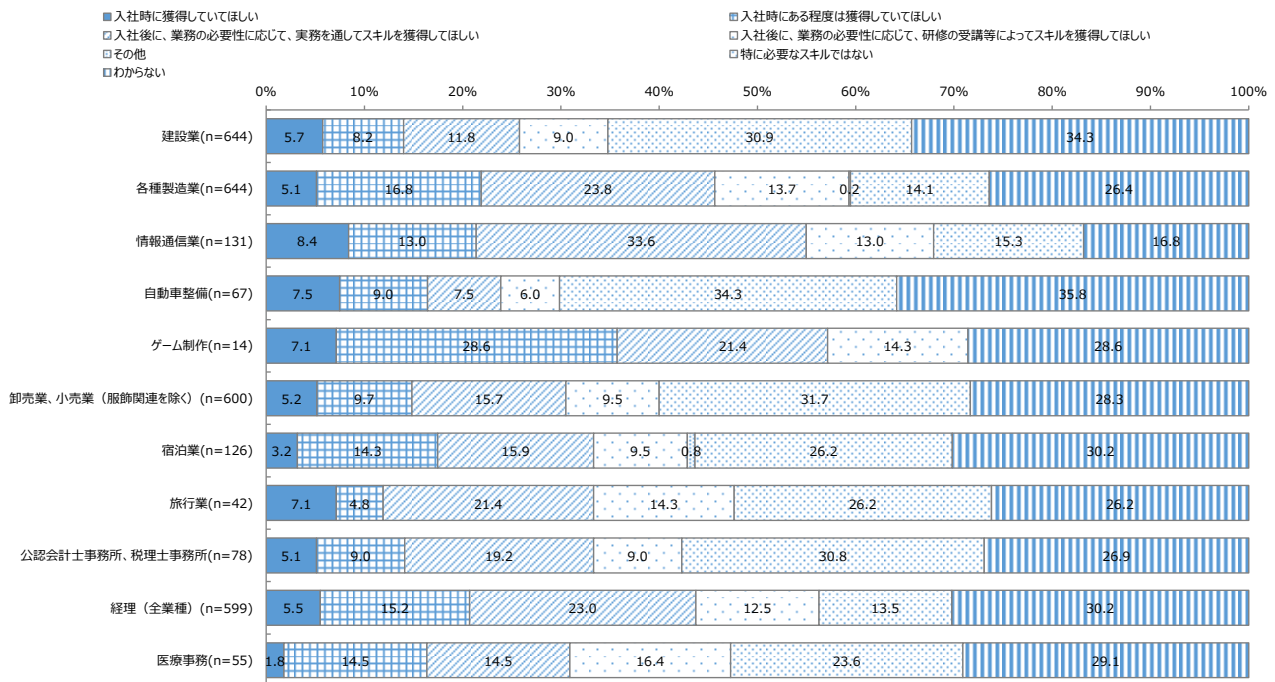


図 2-165 DXスキル取得のタイミング
(人材マネジメントやリーダーシップの概要を知っている/人材マネジメントをしたりリーダーシップを発揮したりできる)(職業領域別)

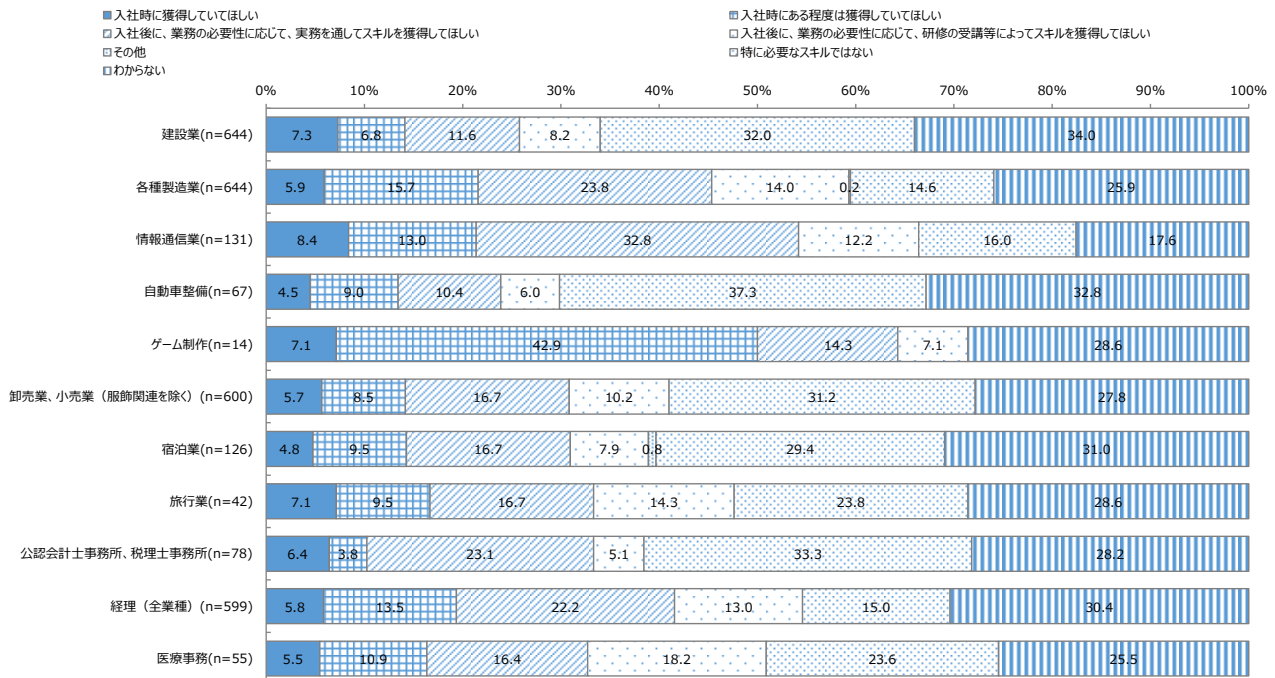


図 2-166 DXスキル取得のタイミング
(事業戦略やマーケティングの概要を知っている/事業戦略の立案やマーケティングができる)(職業領域別)

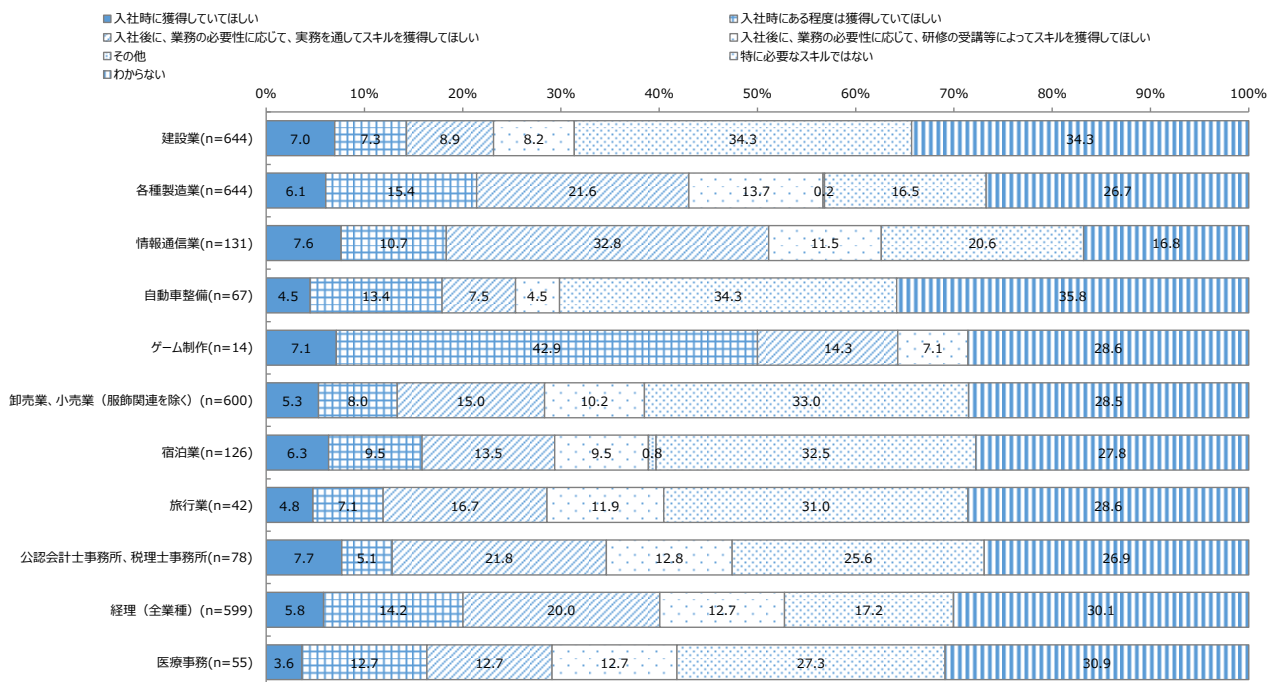


図 2-167 DXスキル取得のタイミング
(ファイナンスやアカウントिंगの概要を知っている/ファイナンスやアカウントINGを担当できる)
(職業領域別)

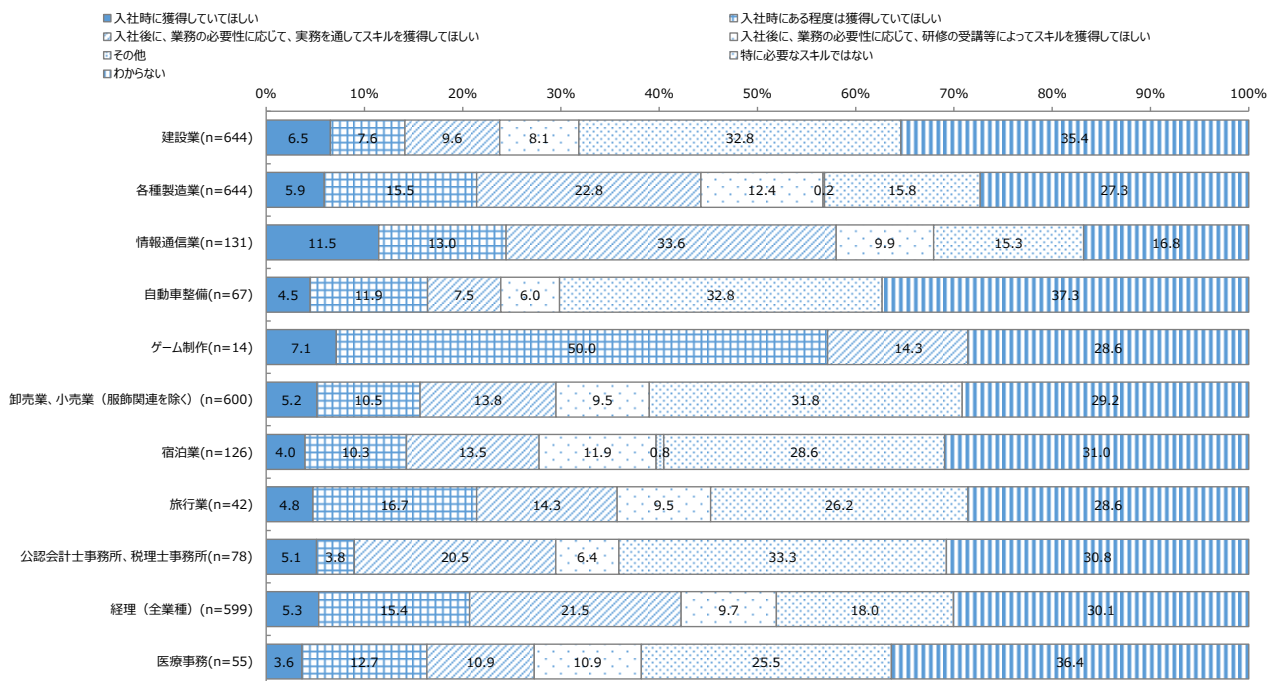


図 2-168 DXスキル取得のタイミング
(デザイン思考やアジャイルな働き方について知っている/実行できる)(職業領域別)

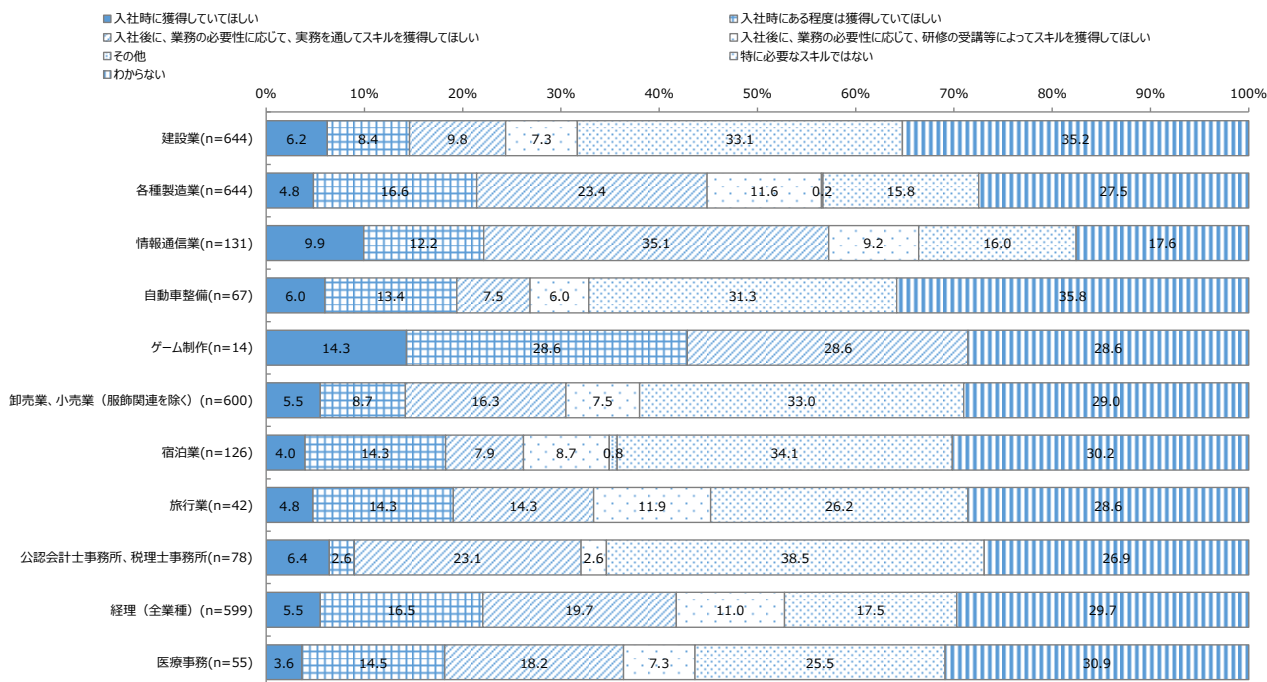


図 2-169 DXスキル取得のタイミング
(情報デザインについて知っている/実行できる)(職業領域別)

c. 社内の DX 人材育成状況

- 「Q21.ここまでにお伺いした DX に関するスキルを従業員が身に着けるために、現在のあなたのお勤め先が社内で提供している研修または外部機関等を活用して受講可能な研修について、当てはまるものを全て選択してください。
※DX スキルを必要とする業務を行う社員が受講可能または推奨されている研修についてお答えください。」と質問した。
- いずれの DX 関連の研修も行っていないと答えた回答者が約 60%であった。
- 実施されている研修の中では、IT の基礎知識、DX の基礎知識、AI の基礎知識が多く実施されていた。
- ゲーム制作、情報通信業、各種製造業では DX スキル関連の研修を実施していると回答した割合が高かった。
- 従業員規模が大きいほど DX スキル関連の研修を実施していると回答した割合が高かった。
- DX 推進段階別では、「全社の戦略に基づく部門横断的推進」と回答した企業で DX スキル関連の研修を実施していると回答した割合が高かった。

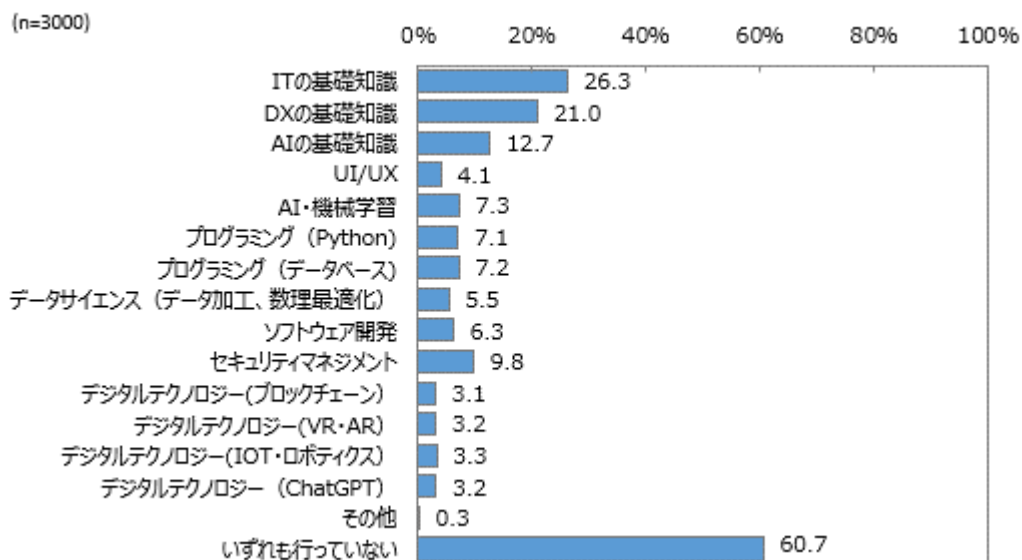


図 2-170 就業先で実施している DX スキル関連研修(複数回答)

	ITの基礎知識	DXの基礎知識	AIの基礎知識	UI/UX	AI・機械学習	プログラミング (Python)	プログラミング (データベース)	データサイエンス (データ加工、数理解読)	ソフトウェア開発	セキュリティマネジメント	デジタルテクノロジー (ブロックチェーン)	デジタルテクノロジー (VR・AR)	デジタルテクノロジー (IoT・ロボティクス)	デジタルテクノロジー (ChatGPT)	その他	いずれも行っていない
建設業 (n=644)	17.9	15.2	8.7	1.7	4.5	4.8	3.4	2.8	2.2	5.6	1.1	2.3	1.4	1.7	0.2	72.0
各種製造業 (n=644)	38.0	31.4	21.9	7.1	12.9	11.3	11.2	10.2	10.4	15.5	6.1	5.7	7.6	6.2	0.3	46.7
情報通信業 (n=131)	37.4	30.5	19.8	14.5	13.7	19.1	24.4	12.2	30.5	19.8	8.4	9.2	9.2	8.4	0.8	40.5
自動車整備 (n=67)	11.9	14.9	10.4	3.0	4.5	6.0	4.5	1.5	3.0	1.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	71.6
ゲーム制作 (n=14)	42.9	35.7	35.7	21.4	35.7	28.6	28.6	21.4	35.7	28.6	7.1	21.4	14.3	14.3	0.0	35.7
卸売業、小売業 (船務関連を除く) (n=600)	20.0	14.7	8.3	2.3	4.3	3.3	4.7	3.5	2.8	5.7	1.7	1.2	1.5	1.7	0.3	69.3
宿泊業 (n=126)	22.2	20.6	8.7	0.8	4.0	3.2	1.6	1.6	0.8	7.1	2.4	0.8	0.0	1.6	0.8	69.0
旅行業 (n=42)	19.0	14.3	2.4	7.1	9.5	7.1	2.4	2.4	7.1	4.8	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	66.7
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=78)	24.4	10.3	11.5	1.3	5.1	3.8	2.6	2.6	1.3	9.0	1.3	1.3	1.3	3.8	0.0	66.7
経理 (全業種) (n=599)	30.2	24.2	12.0	3.7	6.2	6.8	7.8	5.3	5.7	12.0	3.0	2.5	2.7	3.0	0.2	54.4
医療事務 (n=55)	16.4	5.5	5.5	3.6	7.3	9.1	7.3	3.6	9.1	7.3	5.5	1.8	3.6	0.0	0.0	72.7

図 2-171 就業先で実施している DX スキル関連研修(職業別)

	ITの基礎知識	DXの基礎知識	AIの基礎知識	UI/UX	AI・機械学習	プログラミング (Python)	プログラミング (データベース)	データサイエンス (データ加工、数理解読)	ソフトウェア開発	セキュリティマネジメント	デジタルテクノロジー (ブロックチェーン)	デジタルテクノロジー (VR・AR)	デジタルテクノロジー (IoT・ロボティクス)	デジタルテクノロジー (ChatGPT)	その他	いずれも行っていない
1人 (n=388)	8.8	3.6	2.8	1.3	2.6	2.6	1.8	1.0	1.3	1.3	0.0	0.3	0.0	0.8	0.0	87.9
2~4人 (n=100)	12.8	4.8	3.6	0.8	1.9	1.5	2.7	1.7	2.1	2.7	0.6	1.1	0.8	0.6	0.0	83.6
5~9人 (n=476)	14.9	8.9	3.5	0.7	2.1	2.1	3.2	1.1	2.8	4.3	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	78.0
10~19人 (n=100)	16.6	10.3	7.6	3.6	5.8	5.8	7.2	2.2	6.3	7.2	2.2	2.2	1.3	3.1	0.0	72.6
20~29人 (n=282)	22.4	16.3	10.2	3.1	1.0	5.1	6.1	4.1	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	0.0	0.0	66.3
30~49人 (n=100)	25.6	19.9	12.8	3.8	8.3	7.1	6.4	5.1	5.1	9.6	1.9	2.6	3.2	1.9	0.0	55.1
50~99人 (n=223)	23.2	19.7	10.6	2.5	5.1	7.1	8.1	5.1	7.1	8.6	3.0	1.5	1.0	4.0	0.0	61.1
100~299人 (n=100)	34.6	27.9	15.4	4.2	8.3	7.4	8.7	7.7	7.1	12.8	4.5	3.2	3.8	3.5	0.0	50.6
300~499人 (n=98)	35.5	29.7	9.4	5.1	8.7	8.0	7.2	6.5	7.2	15.9	4.3	4.3	1.4	2.2	0.7	48.6
500~999人 (n=100)	41.2	36.6	17.6	5.2	9.2	7.8	11.8	6.5	9.2	17.6	3.9	3.9	6.5	5.2	1.3	33.3
1000~1999人 (n=156)	42.4	39.2	20.8	8.0	9.6	12.8	12.0	9.6	9.6	21.6	4.0	3.2	6.4	5.6	0.0	32.8
2000~4999人 (n=100)	43.0	43.7	28.5	12.6	13.9	15.2	15.2	11.9	14.6	17.2	7.3	5.3	6.6	6.0	2.0	27.8
5000人以上 (n=198)	56.0	53.7	39.3	11.3	23.7	20.7	15.7	16.3	16.3	24.3	11.0	12.0	14.3	11.7	0.7	22.7

図 2-172 就業先で実施している DX スキル関連研修(従業員規模別)

	ITの基礎知識	DXの基礎知識	AIの基礎知識	UI/UX	AI・機械学習	プログラミング (Python)	プログラミング (データベース)	データサイエンス (データ加工、数理解読)	ソフトウェア開発	セキュリティマネジメント	デジタルテクノロジー (ブロックチェーン)	デジタルテクノロジー (VR・AR)	デジタルテクノロジー (IoT・ロボティクス)	デジタルテクノロジー (ChatGPT)	その他	いずれも行っていない
未着手 (n=1560)	10.4	4.5	2.6	0.9	1.1	1.5	1.5	1.0	1.9	2.5	0.2	0.6	0.2	0.7	0.1	85.5
一部での散発的実施 (n=100)	41.9	32.2	18.6	4.5	9.3	10.3	10.1	7.1	9.1	14.4	2.4	3.2	2.6	2.0	0.2	37.4
一部での戦略的実施 (n=494)	38.7	36.2	20.1	5.4	13.3	10.7	11.9	9.0	9.3	16.1	4.5	5.6	4.5	3.4	0.8	33.3
全社戦略に基づく部門横断的推進 (n=100)	59.9	56.5	33.9	13.4	21.6	19.2	19.2	14.7	14.4	25.7	9.6	5.8	11.0	10.3	0.3	17.8
全社戦略に基づく持続的実施 (n=354)	44.4	45.8	32.0	10.5	16.3	18.3	18.3	14.4	10.5	22.2	11.8	11.1	12.4	11.1	1.3	31.4
グローバル市場におけるデジタル企業 (n=100)	25.9	26.5	19.7	9.5	13.6	10.9	11.6	11.6	15.6	12.9	10.9	10.9	11.6	11.6	0.0	56.5

図 2-173 就業先で実施している DX スキル関連研修(DX 推進段階別)

d. 入社時に身に付けていてほしい DX スキル

【レベルの高低が想定されないもの】

- 「Q22-1.新卒採用者の入社時に身に付けていてほしいスキルについて、スキルごとにお答えください。(入社後に育成するが入社時には求めないスキルは「不要」としてください)
※DX 推進に携わるかにかかわらず、貴社の新入社員に求める最低限の素養・スキルとしてお答えください。」と質問した。
- 「PC の基本操作を知っている／実行できる」スキルを求める回答者が約 43%と最も多く、次いで安心してデータやデジタル技術を活用するためのモラル、コンプライアンス、情報セキュリティへの知識を求める回答者が約 30%となった。
- ゲーム制作、情報通信業、各種製造業では各スキルを求める割合が比較的高く、自動車整備、建設業では各スキルを求める割合が比較的低かった。

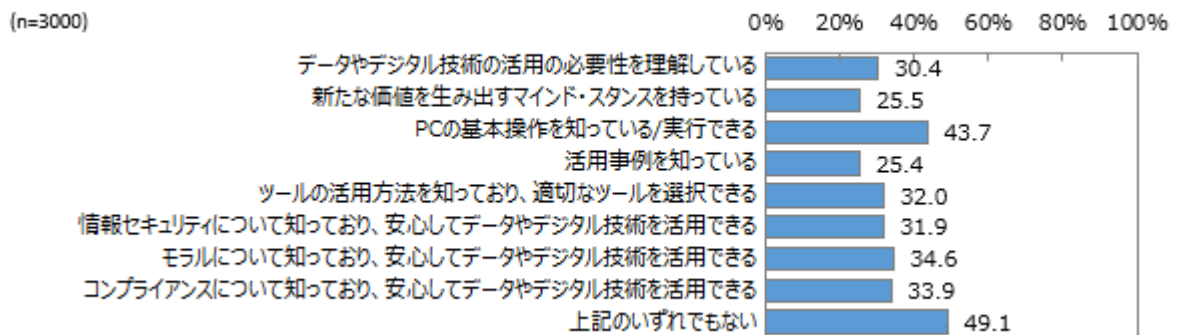


図 2-174 新卒採用者の入社時に身に付けていてほしいスキル<レベル質問対象外>(複数回答)

	データやデジタル技術の活用を理解している	新たな価値を生み出すマインド・スタンスを持っている	PCの基本操作を知っている/実行できる	活用事例を知っている	ツールの活用方法を知っており、適切なツールを選択できる	情報セキュリティについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	モラルについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	コンプライアンスについて知っており、安心してデータやデジタル技術を活用できる	上記のいずれでもない
建設業 (n=644)	21.7	18.2	31.4	19.9	25.6	23.3	24.1	24.5	61.5
各種製造業 (n=644)	39.1	32.5	50.5	31.4	37.1	37.6	41.8	39.0	40.8
情報通信業 (n=131)	42.7	37.4	59.5	32.1	45.0	43.5	49.6	47.3	32.1
自動車整備 (n=67)	16.4	11.9	25.4	14.9	14.9	19.4	22.4	22.4	65.7
ゲーム制作 (n=14)	50.0	42.9	57.1	42.9	50.0	42.9	42.9	42.9	42.9
卸売業、小売業 (服飾関連を除く) (n=600)	26.8	24.0	40.7	23.7	29.0	30.5	31.2	31.0	53.3
宿泊業 (n=126)	31.0	27.8	35.7	26.2	31.7	29.4	32.5	30.2	59.5
旅行業 (n=42)	28.6	28.6	35.7	23.8	33.3	26.2	31.0	33.3	52.4
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=78)	32.1	24.4	56.4	25.6	30.8	30.8	37.2	35.9	39.7
経理 (全業種) (n=599)	32.9	26.0	51.4	26.9	35.1	36.6	39.4	40.6	41.4
医療事務 (n=55)	21.8	16.4	45.5	16.4	30.9	25.5	38.2	30.9	47.3

図 2-175 新卒採用者の入社時に身につけてほしいスキル<レベル質問対象外> (職業領域別)

【レベルの高低が想定されるもの】

- 「Q22-2.新卒採用者の入社時に身に付けていてほしいスキルについて、スキルごとに必要なレベルをすべて選択してください。(入社後に育成するが入社時には求めないスキル/レベルは「どのレベルも不要」としてください)

※DX 推進に携わるかにかかわらず、貴社の新入社員に求める最低限の素養・スキルとしてお答えください。」と質問した。

- 全てのスキルについて 40%～50%の回答者が求めるスキルとして回答した。特に、「様々なデータの種類や社会におけるデータ活用の例を知っている」「データの分析・読み取り・説明方法について知っている/実行できる」スキルは約 49%の回答者が求めるスキルとして回答した。
- ゲーム制作、情報通信業、各種製造業では各スキルを求める割合が比較的高く、自動車整備、建設業では各スキルを求める割合が比較的低かった。

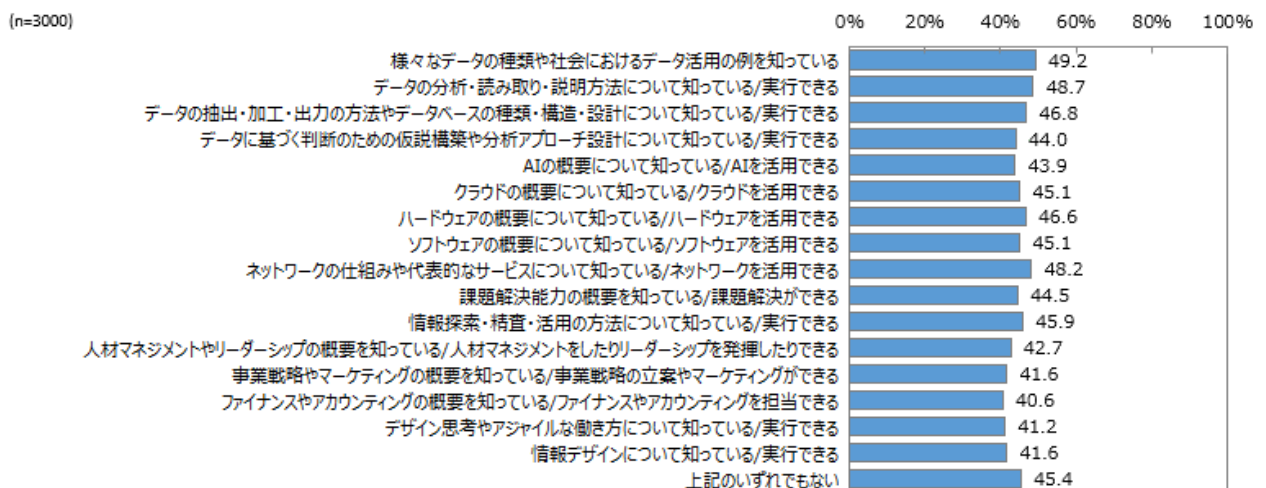


図 2-176 新卒採用者の入社時に身に付けていてほしいスキル<レベル質問対象>(複数回答)⁶

⁶ レベル 1～6 のうち、いずれかについて身に付けてほしいと回答した人の割合

	様々なデータの種類や社会におけるデータ活用が知られている	データの分析・加工・取り出しの方法が知られている/実行できる	データの抽出・加工・出力の方法が知られている/実行できる	データに基づいた構造的な分析・予測が知られている/実行できる	AIの概要について知っている/実行できる	クラウドの概要について知っている/実行できる	ハードウェアの概要について知っている/実行できる	ソフトウェアの概要について知っている/実行できる	ネットワークの仕組みや代表的なサービスについて知っている/実行できる	課題解決能力の概要について知っている/実行できる	情報探索・精査・活用方法について知っている/実行できる	人材マネジメントやトレーニングの概要について知っている/実行できる	事業戦略やマーケティングの概要について知っている/実行できる	フィナンスやアカウンティングの概要について知っている/実行できる	デザイン思考やプロトタイプ制作について知っている/実行できる	情報セキュリティについて知っている/実行できる	上記のいずれでもない
建設業 (n=644)	38.7	38.0	37.0	35.4	33.9	36.2	37.7	35.1	38.7	35.1	35.7	34.2	33.9	32.0	33.7	33.4	55.9
各種製造業 (n=644)	58.1	58.9	56.7	54.0	55.1	54.2	56.7	55.9	58.1	54.5	56.7	51.2	50.5	50.9	50.5	50.6	36.3
情報通信業 (n=131)	63.4	60.3	57.3	54.2	54.2	58.0	61.8	60.3	58.0	57.3	58.0	55.7	48.9	51.1	51.9	55.0	30.5
自動車関連 (n=67)	32.8	31.3	28.4	25.4	23.9	26.9	23.9	25.4	31.3	26.9	25.4	23.9	22.4	26.9	28.4	28.4	61.2
ゲーム制作 (n=14)	57.1	64.3	64.3	64.3	64.3	57.1	64.3	57.1	64.3	64.3	50.0	57.1	57.1	50.0	57.1	50.0	35.7
卸売業、小売業 (卸卸関連を除く) (n=600)	43.5	42.7	39.8	37.8	38.7	37.8	40.2	38.8	42.3	39.7	41.0	37.5	37.7	34.5	36.0	37.0	52.2
宿泊業 (n=126)	34.9	36.5	36.5	34.9	33.3	35.7	34.1	34.1	37.3	35.7	36.5	34.1	34.1	31.0	34.1	34.1	60.3
銀行業 (n=42)	52.4	52.4	45.2	42.9	47.6	45.2	47.6	42.9	45.2	45.2	45.2	40.5	38.1	40.5	45.2	47.6	42.9
公認会計士事務所、税理士事務所 (n=78)	50.0	51.3	47.4	41.0	38.5	47.4	46.2	42.3	47.4	37.2	41.0	34.6	34.6	41.0	33.3	33.3	43.6
経理 (企業種) (n=599)	58.4	56.4	55.4	50.4	50.4	52.6	52.9	52.1	55.3	50.8	51.9	49.9	47.6	46.6	45.7	46.6	36.1
医療事務 (n=55)	43.6	45.5	45.5	43.6	38.2	45.5	43.6	41.8	50.9	40.0	49.1	41.8	38.2	36.4	38.2	36.4	45.5

図 2-177 新卒採用者の入社時に身に付けてほしいスキル<レベル質問対象> (職業領域別)⁷

e. DX 人材獲得に関する課題

- 「Q23.現在のあなたのお勤め先における、DX 人材の獲得(採用)に関する課題にあてはまるものすべてを選択してください。」
- 特に課題はないと回答した人が約半数であった。
- 課題としては、「必要な DX 人材の定義ができていない」が 22.7%と最も多く、次いで「社員の DX スキルの把握ができていない」が 20.7%と多かった。
- 多くの職業領域で「必要な DX 人材の定義ができていない」が最も多い課題であるが、情報通信業、ゲーム制作では「必要な DX 人材の確保に必要な待遇を用意できない」という課題が最も多くなっていた。
- 従業員規模別では企業規模が大きいほど DX 人材獲得に関する何らかの課題を抱えている割合が高い傾向となっていた。
- DX 推進段階別では「未着手の企業」又は「グローバル市場におけるデジタル企業」で特に課題を持たない回答者が多かった。一方で、「一部での戦略的实施」や「全社戦略に基づく部門横断的推進」状況の企業では課題を持つ回答者が多く、特に「社員の DX スキルの把握ができていない」「必要な DX 人材の確保に必要な待遇を用意できない」という課題が挙げられた。

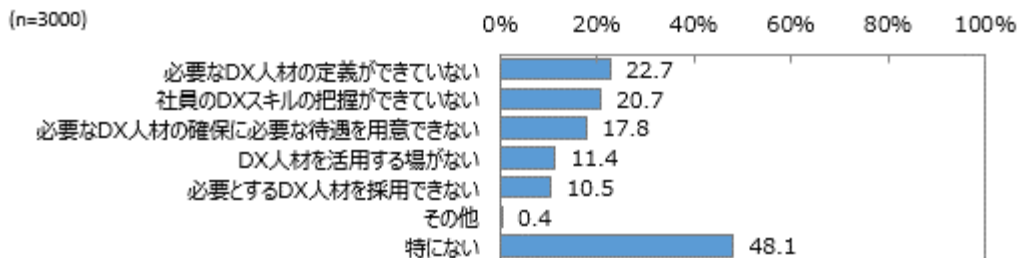


図 2-178 DX 人材獲得に関する課題(複数回答)

⁷ レベル 1~6 のうち、いずれかについて身に付けてほしいと回答した人の割合

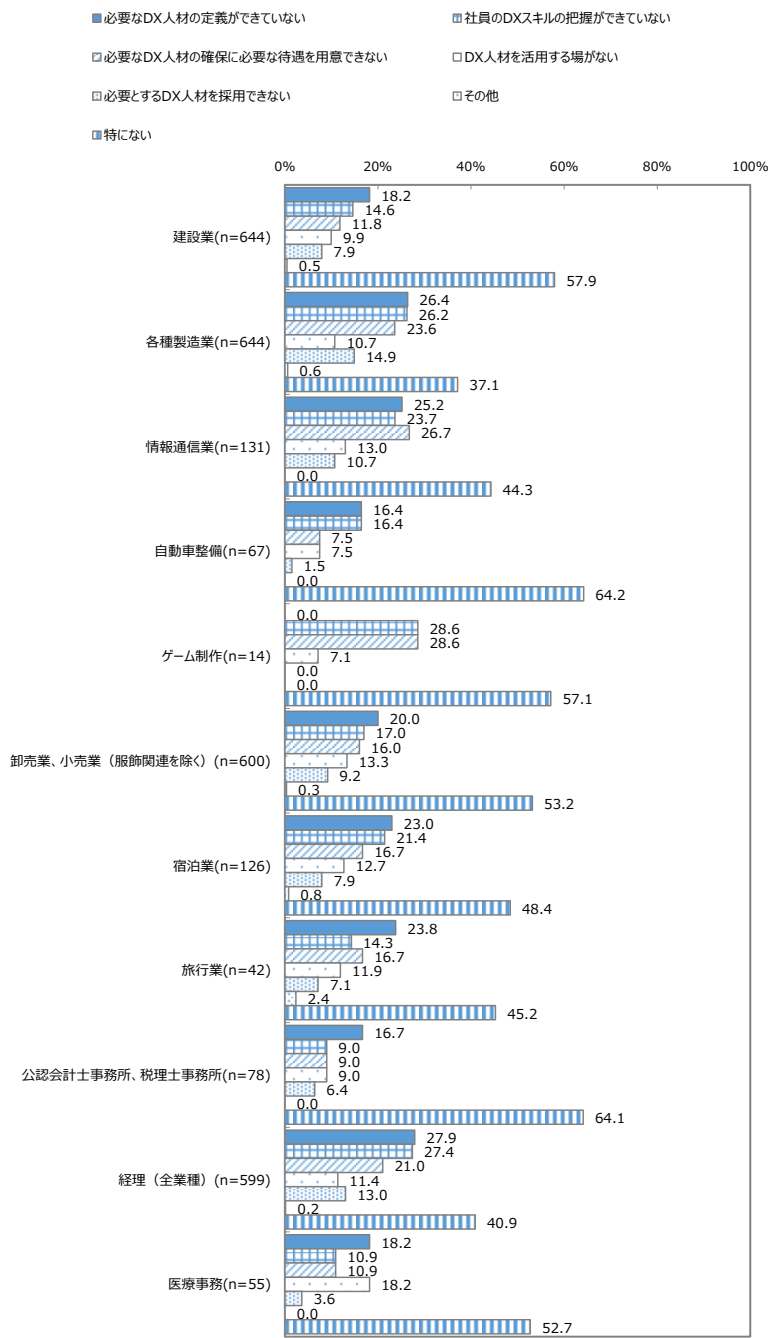


図 2-179 DX人材獲得に関する課題(職業領域別)(複数回答)

- 必要なDX人材の定義ができていない
- 社員のDXスキルの把握ができていない
- ▨ 必要なDX人材の確保に必要な待遇を用意できない
- ▩ DX人材を活用する場がない
- ▧ 必要とするDX人材を採用できない
- その他
- 特になし

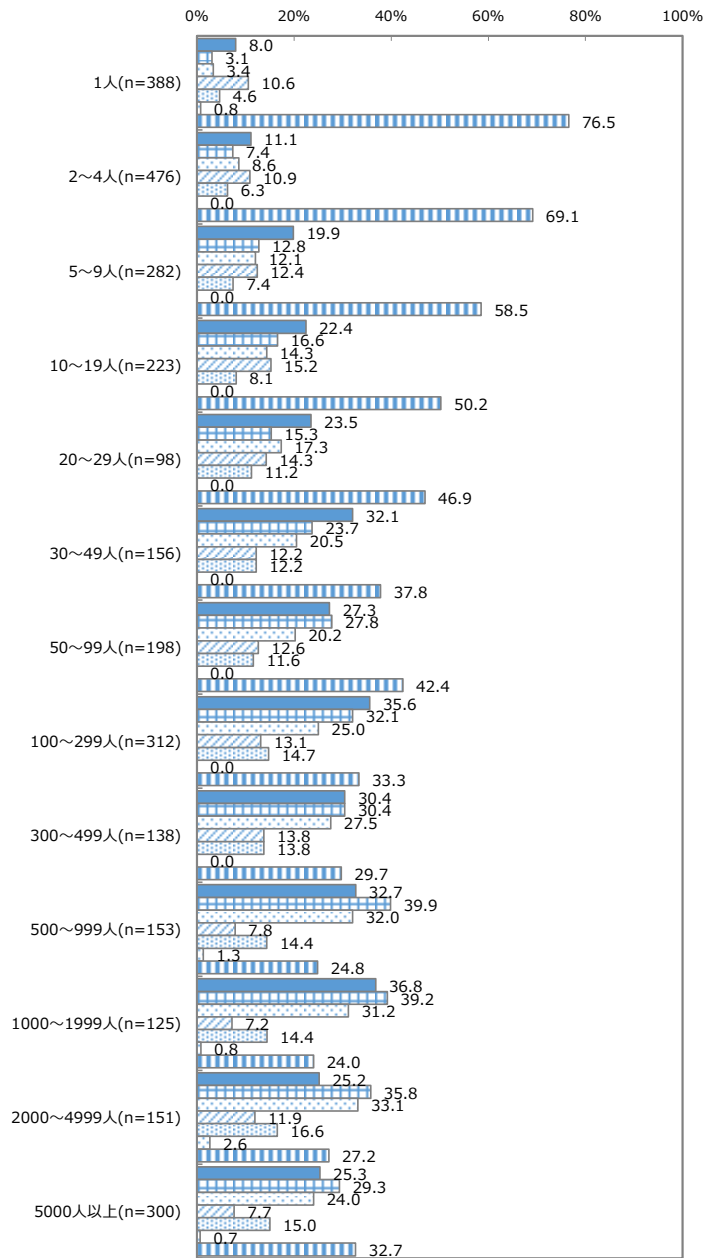


図 2-180 DX 人材獲得に関する課題(従業員規模別)(複数回答)

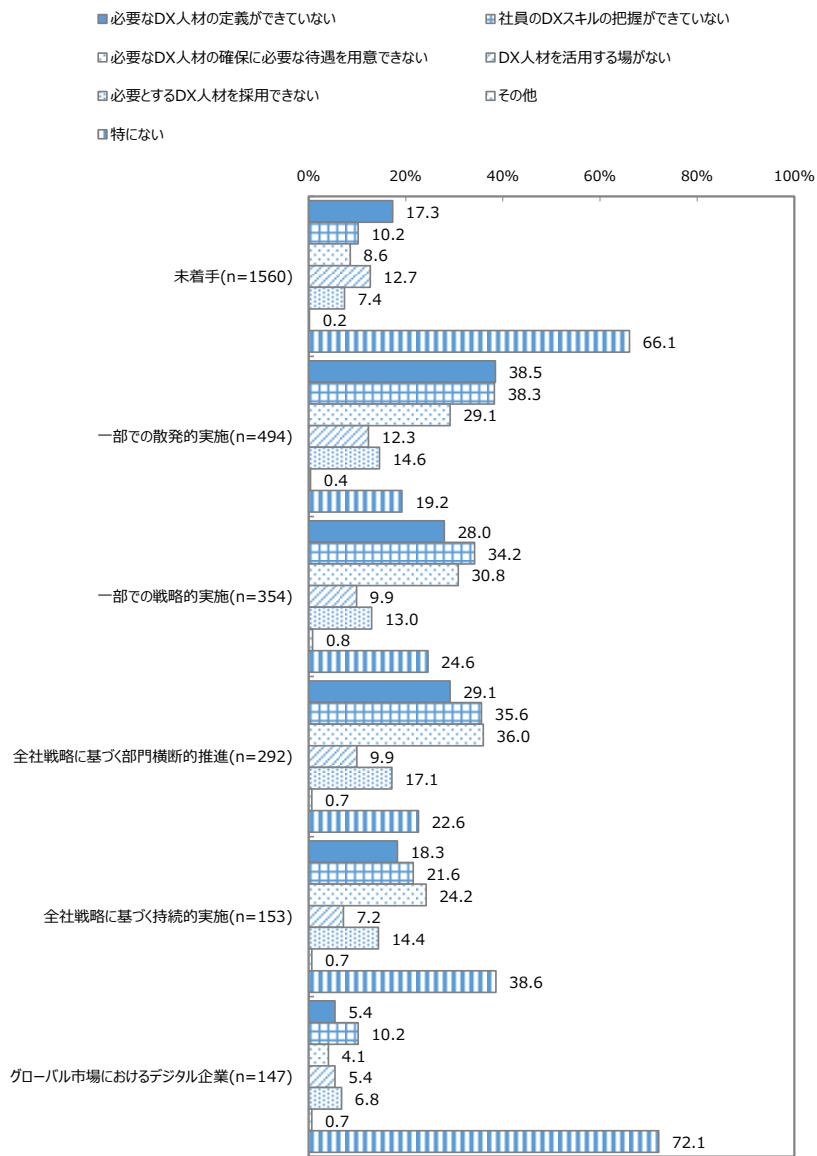


図 2-181 DX人材獲得に関する課題(DX推進段階別)(複数回答)

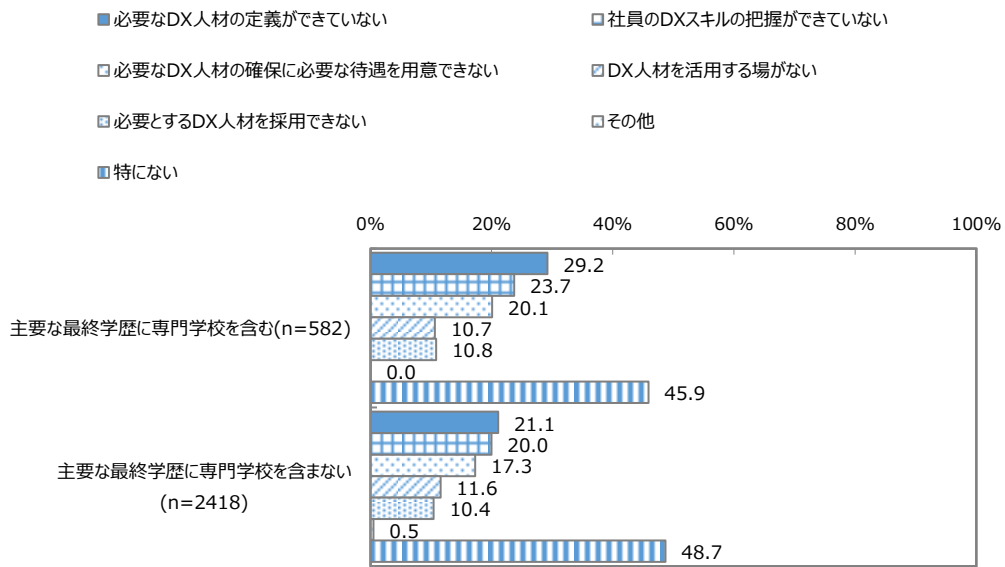


図 2-182 DX人材獲得に関する課題(専門学校採用別)(複数回答)

(4) DX スキルマップの妥当性検証

- Q24～28では DX スキルマップの妥当性を検証した。
- DX スキルマップとは DX 関連のスキル項目についてのニーズを可視化したものである。一部のスキル項目についてはスキルレベルを設定し、そのスキルレベルごとにもニーズを可視化している。この情報を基に、企業が必要とする DX スキルとそのレベルを教育機関が把握し、教育プログラムに活用することを目指している。
- 回答者に該当する職業領域のスキルマップを見せたうえで回答を収集した。
- 例えば、建設業のスキルマップは以下の通りである。

建設業[N=227]

スキル	企業 ニーズ	企業ニーズ					
		レベル1 意識・ リテラシー理解	レベル2 基本知識あり	レベル3 基本知識・指導下 で実践力あり	レベル4 応用知識・一部独 力で実践力あり	レベル5 応用知識・独力で の実践力あり	レベル6 後進育成、課題発 見・解決可能
環境変化、 マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用必要性の理解	14.5%					
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	14.1%					
基本リテラシー	PCの基本操作	42.3%					
	データ・デジタル技術の活用事例の知識	12.8%					
データ・デジタル技術の 活用方法と事例	ツールの活用方法に関する知識、適切な ツールの選定	21.6%					
	情報セキュリティに関する知識	16.3%					
データ・デジタル技術 活用の留意点	モラルに関する知識	11.9%					
	コンプライアンスに関する知識	11.0%					
データに関する 基礎知識/分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	47.1%					
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	45.8%					
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	45.8%					
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	44.9%					
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	44.5%					
	クラウドの概要知識/活用	44.9%					
	ハードウェアの概要知識/活用	44.5%					
	ソフトウェアの概要知識/活用	44.5%					
ビジネス・サービス設計、 クリエイティブ	ネットワークの仕組みと代表的サービスに 関する知識/活用	44.5%					
	課題解決能力の概要知識/実践 ※強理解読能力含む	45.4%					
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	45.4%					
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/実践	42.7%					
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	44.5%					
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	44.5%					
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	44.5%					
	情報デザインの知識/実践	44.5%					

レベル1～6のうち最も
そのスキルに該当するニーズ
がある割合

0%～5% 5%～10% 10%～15% 15%～20% 20%～25% 25%～100%

図 2-183 スキルマップの例(建設業)

a. DXスキルマップのレベル設定の妥当性

- 「Q24.レベル1～6では表せていない技術段階があると感じますか。表せていないと考えるものをすべて選択してください。
 <各レベルの説明>【レベル 6:後進育成、課題発見・解決可能】【レベル 5:応用知識・独力での実践力】【レベル 4:応用知識・一部独力での実践力】【レベル 3:基本知識・指導下での実践力】【レベル 2:基本知識】【レベル 1:意義・リテラシー理解】」と質問した。
- 約半数(46.9%)の回答者がレベル1～6で技術段階を表せていると回答した。
- レベル1～6では表せていない技術段階として回答されたものは、レベル1未満の技術段階が15.4%と最も多く、レベルが低い段階ほどレベル1～6では表し切れていないという回答が多かった。
- 従業員規模が大きいほど高いレベルに対して、レベル1～6で表し切れていないと回答する人の割合が比較的高いという傾向となった。

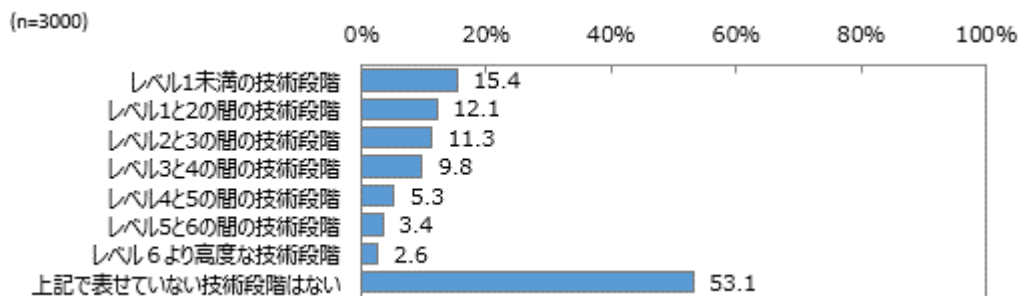


図 2-184 レベルで表せていない技術段階の有無(複数回答)

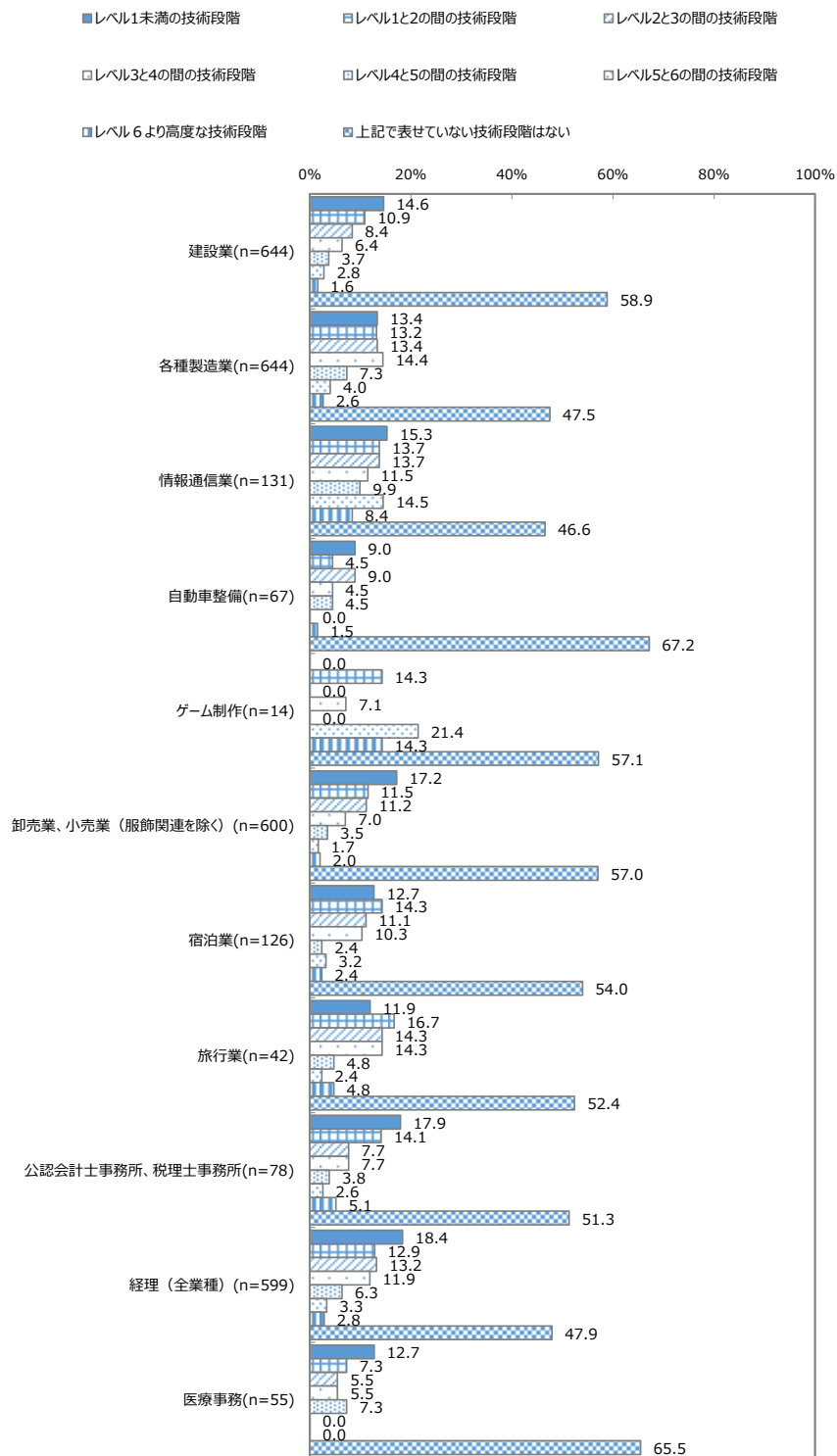


図 2-185 レベルで表せていない技術段階の有無(職業領域別)(複数回答)

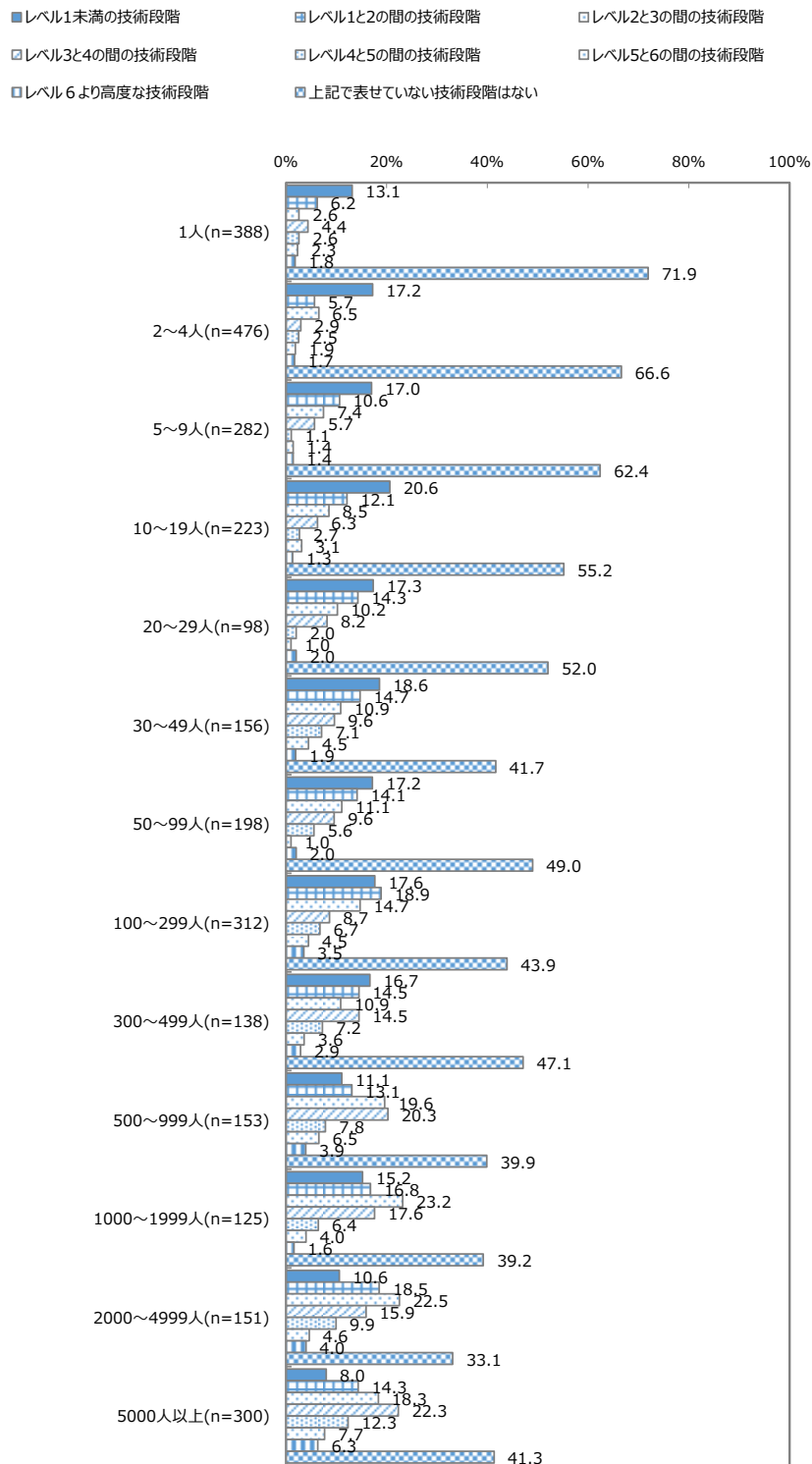


図 2-186 レベルで表せていない技術段階の有無(従業員規模別)(複数回答)

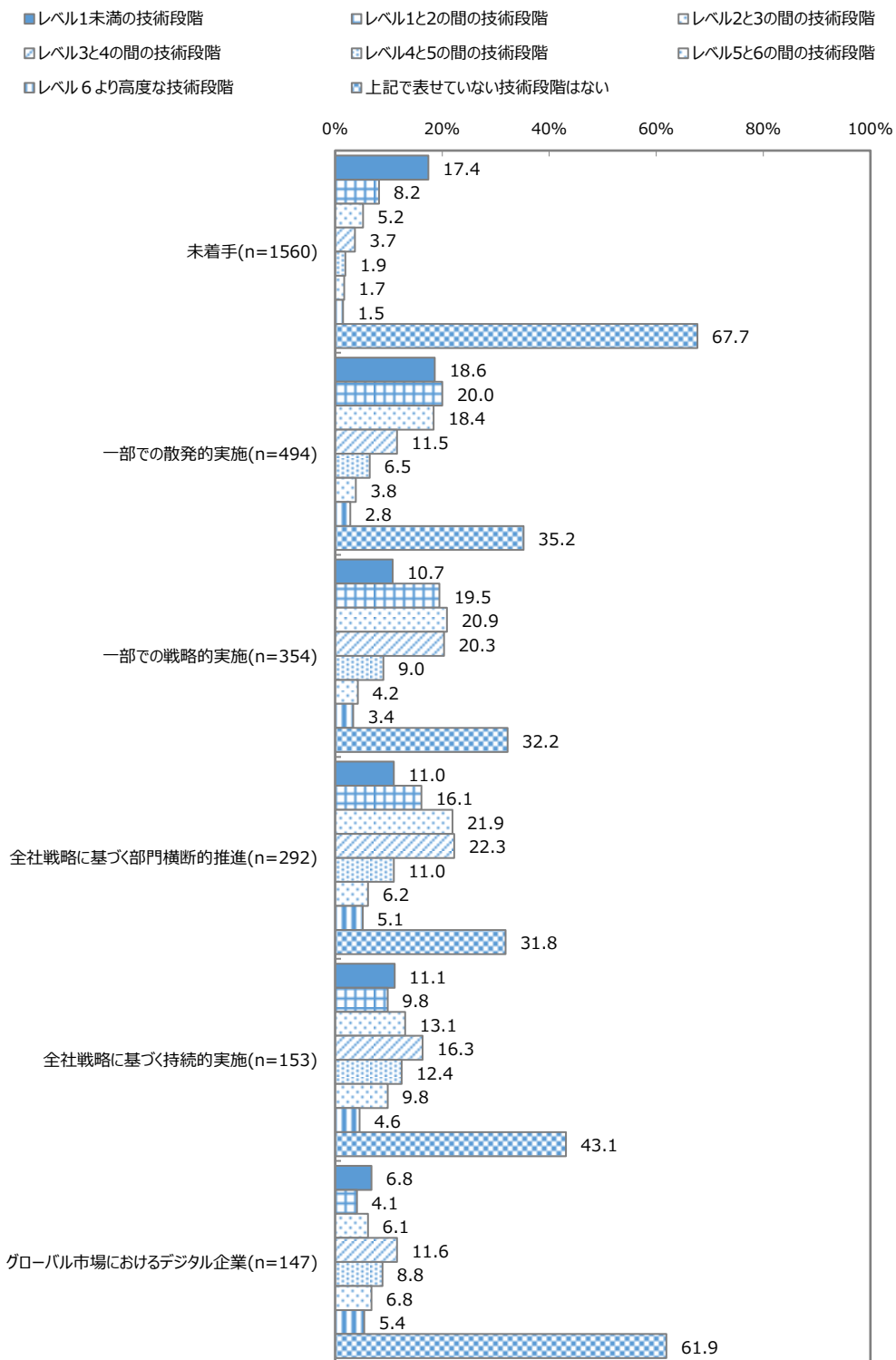


図 2-187 レベルで表せていない技術段階の有無(DX 推進の段階別)(複数回答)

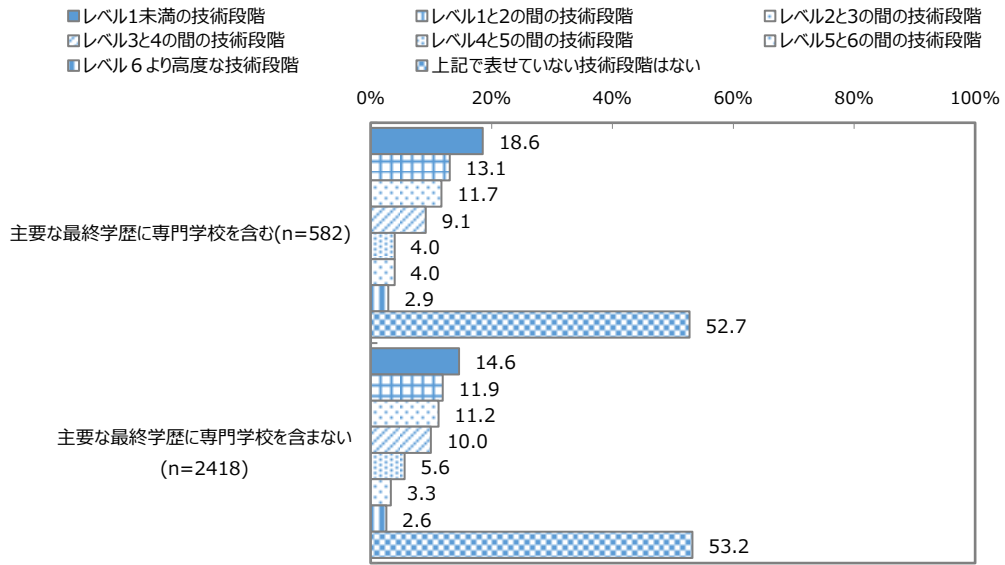


図 2-188 レベルで表せていない技術段階の有無(主要な最終学歴別)(複数回答)

b. スキル項目の妥当性

- 「Q25. 新卒採用者が入社時に必要な DX 関連スキルとして、以下に記載の 24 のスキル項目以外に必要と考えるスキル項目があればご記入ください」と質問した。
- 全回答者 3,000 名の内、170 名程度が「わからない」等の回答、190 名程度が具体的なスキルを記入し、2,600 名程度は「特になし」等の回答又は無回答であった。
- 具体的なスキルのうち、スキルマップに記載の24のスキル以外で言及された主なスキルは以下の通りである。
 - 環境変化、マインド・スタンス
 - 基本的な礼儀、人間力、粘り強さ、真面目さ、教養
 - コミュニケーション能力(顧客や他人のニーズの把握、ニーズの言語化、)
 - 基本リテラシー
 - PC を触った経験の有無
 - データ・デジタル技術活用の留意点
 - 法的知識・法的インパクト、リスクマネジメントの知識
 - セキュリティに係る倫理観
 - アカウンタビリティ(説明責任)の認識
 - データに関する基礎知識／分析等
 - データの取り出し方
 - 総合的に分析する能力
 - デジタル技術の活用
 - 生成 AI の活用、PC のスペック等基本的な知識
 - 画像処理技術
 - ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ
 - 経営への影響に対する意識、分析

c. スキルマップの企業での活用

- 「Q26.スキルマップを自社において活用できると感じる場面をすべて選択してください。」と質問した。
- 約半数(48.2%)回答者から何らかの場面で活用できるという回答を得た。
- 「育成」で活用できるとする回答者が35.2%と最も多く、次いで「採用」、「異動・配置」となった。
- 各種製造業や情報通信業では約60%の回答者が何らかの場面で活用できると回答した。一方で建設業や自動車整備では活用できるとする回答者の割合は35%~40%程度にとどまった。
- 従業員規模が大きいほど何らかの場面で活用できるとする回答者の割合が高い傾向となった。

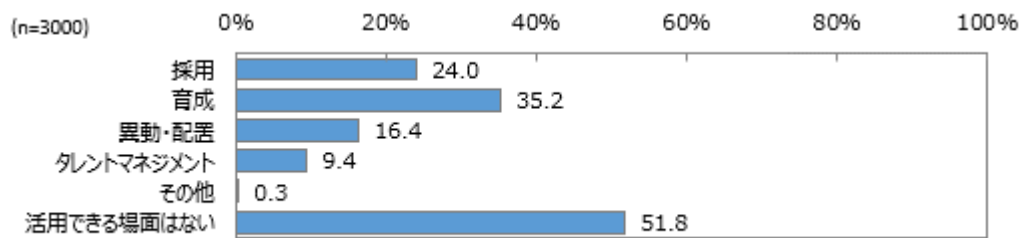


図 2-189 スキルマップを自社で活用できる場面(複数回答)

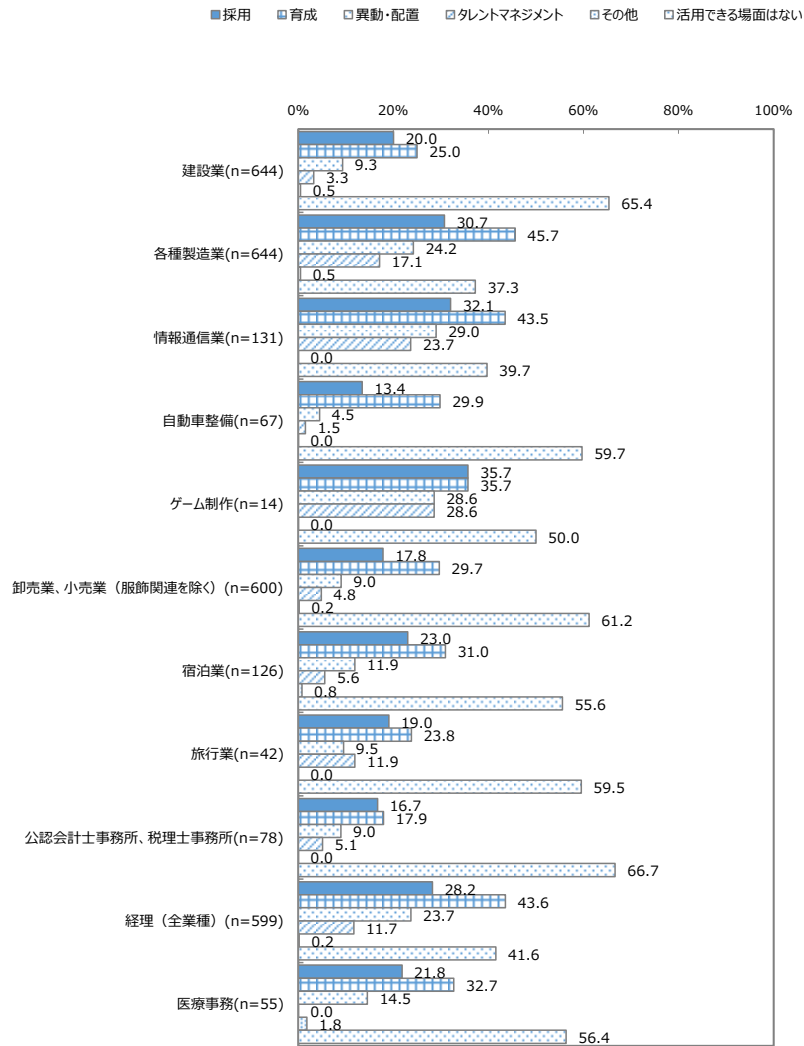


図 2-190 スキルマップを自社で活用できる場面・職業領域別(複数回答)

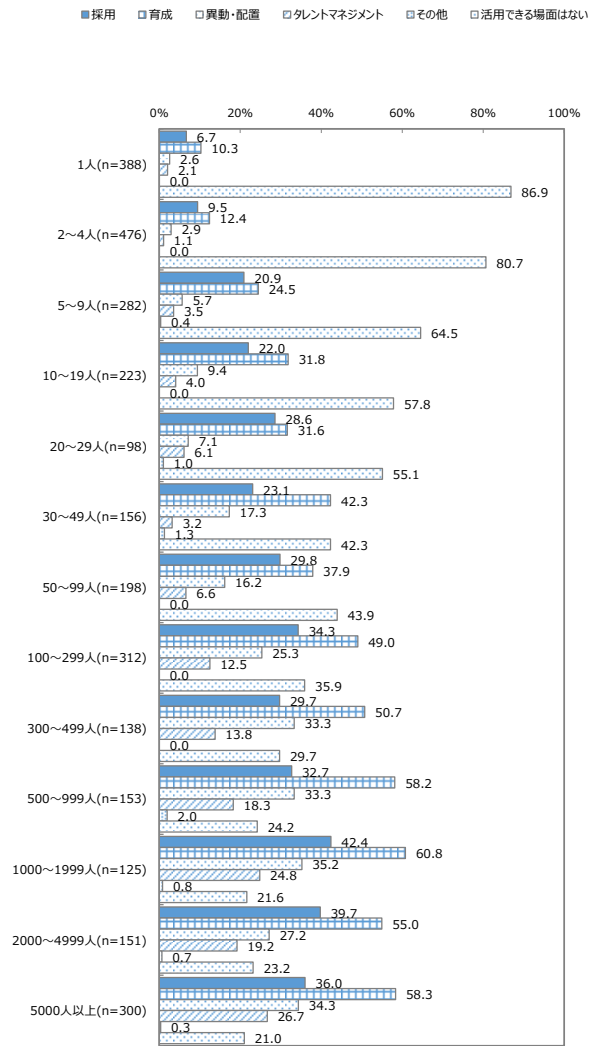


図 2-191 スキルマップを自社で活用できる場面・従業員規模別(複数回答)

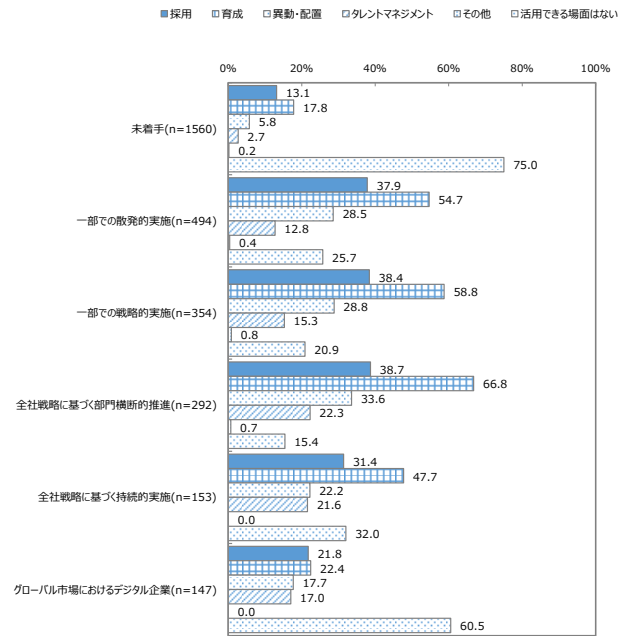


図 2-192 スキルマップを自社で活用できる場面・DX 推進段階別(複数回答)

d. スキルマップのわかりやすさ

- 「Q27.前問で選択した場面ごとに、スキルマップを活用することを想定した際に、理解しづらいと感じた項目をすべて選択してください。」と質問した。
- いずれの場面でも理解しづらい項目はないと回答した割合は約 25%～30%であった。
- いずれの場面においても「スキル設定」が「スキルレベル」がわかりづらいとする回答が多く、「スキル項目の説明」もわかりづらい項目として比較的多く選択された。

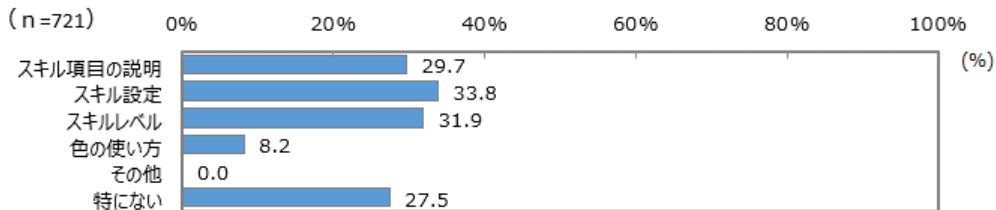


図 2-193 スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目(採用)(複数回答)

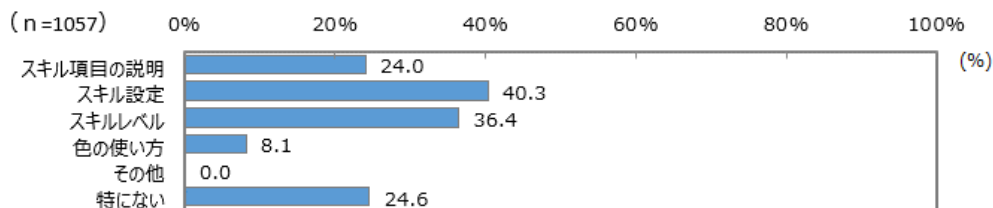


図 2-194 スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目(育成)(複数回答)

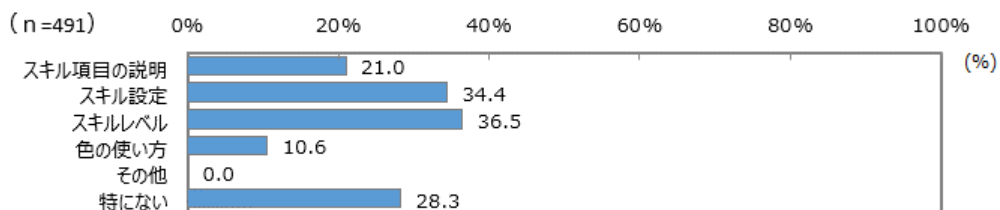


図 2-195 スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目(異動・配置)(複数回答)

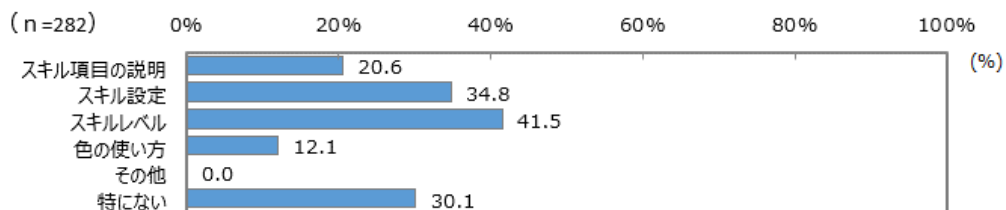


図 2-196 スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目(タレントマネジメント)(複数回答)

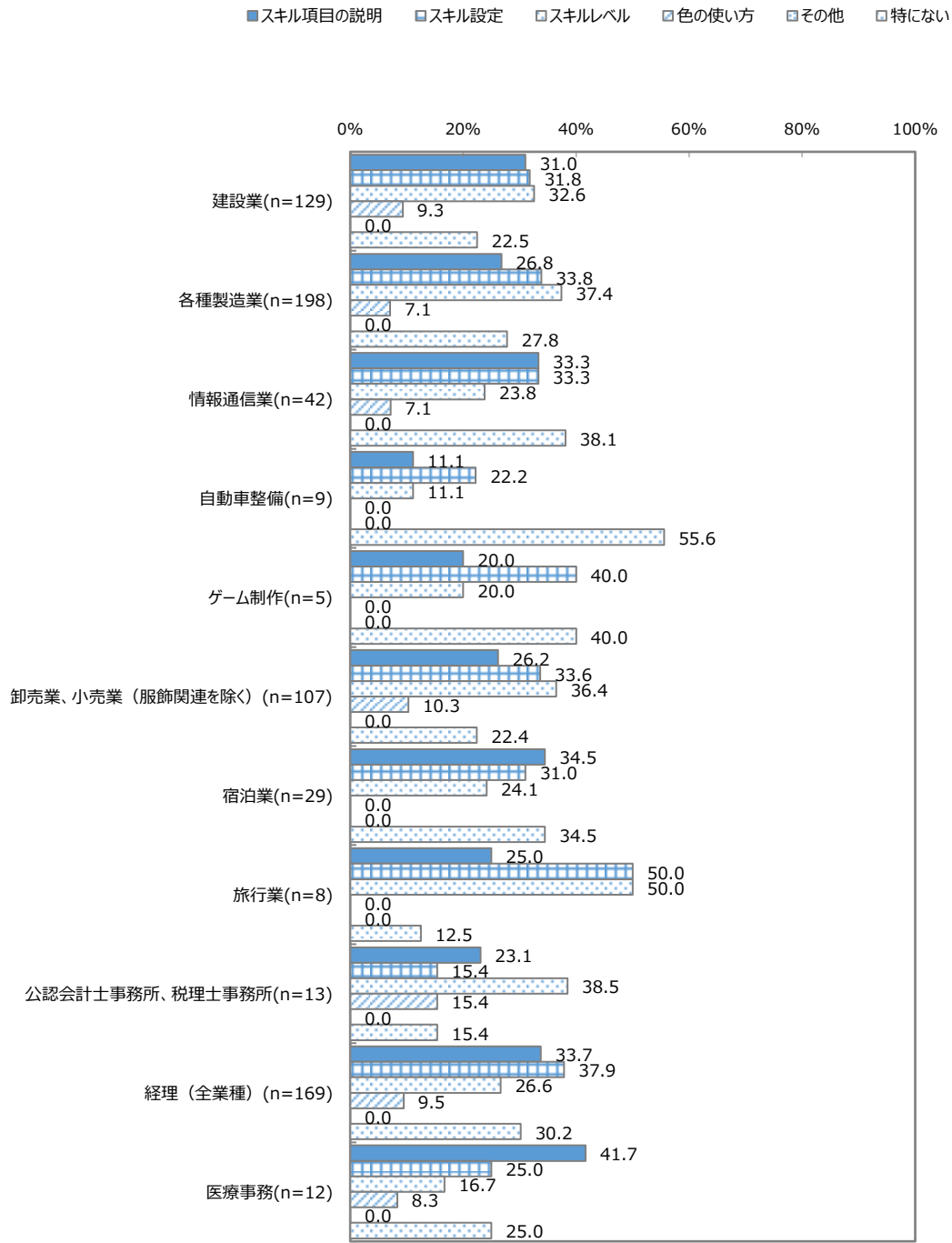


図 2-197 スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目(採用)(職業領域別)

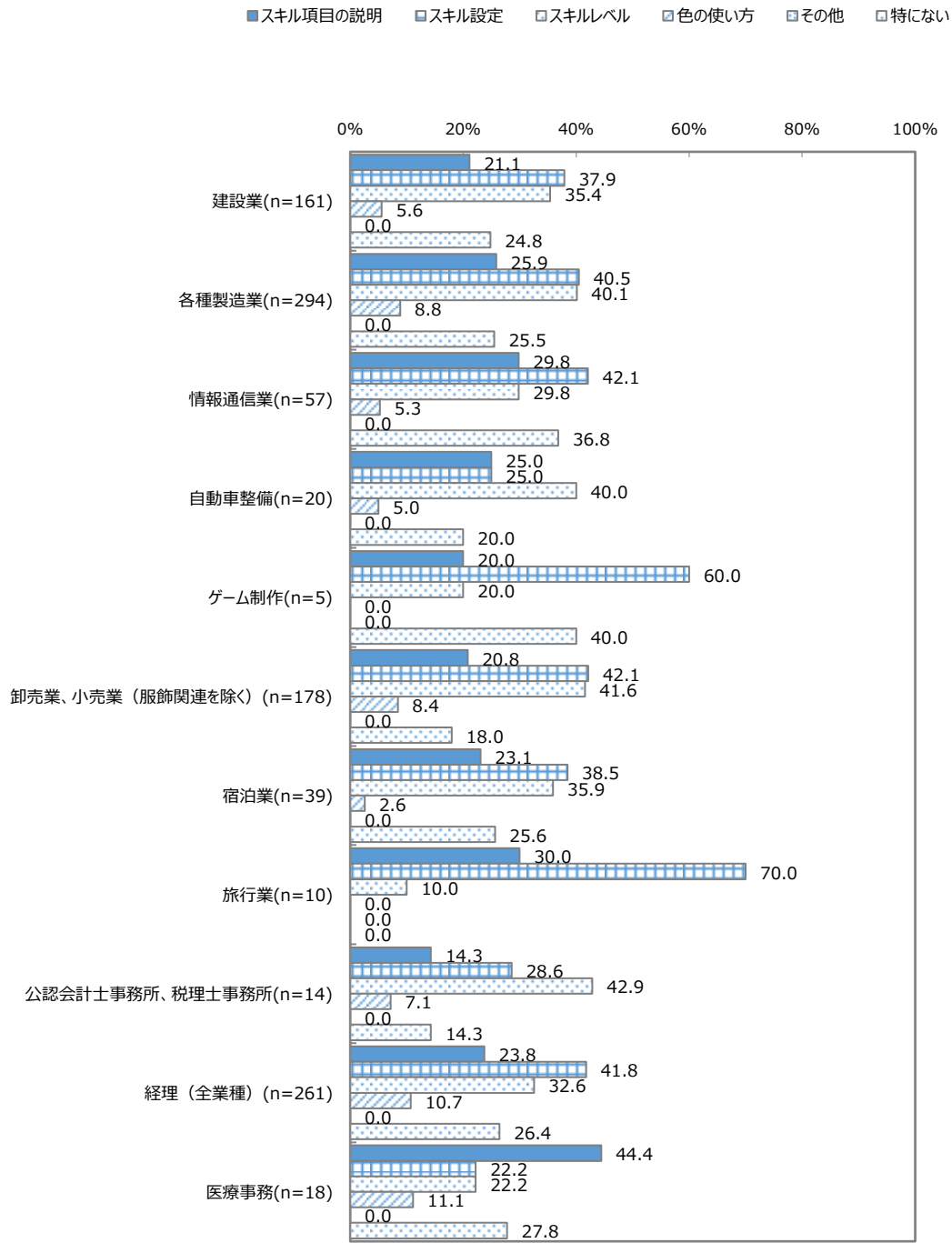


図 2-198 スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目(育成)(職業領域別)

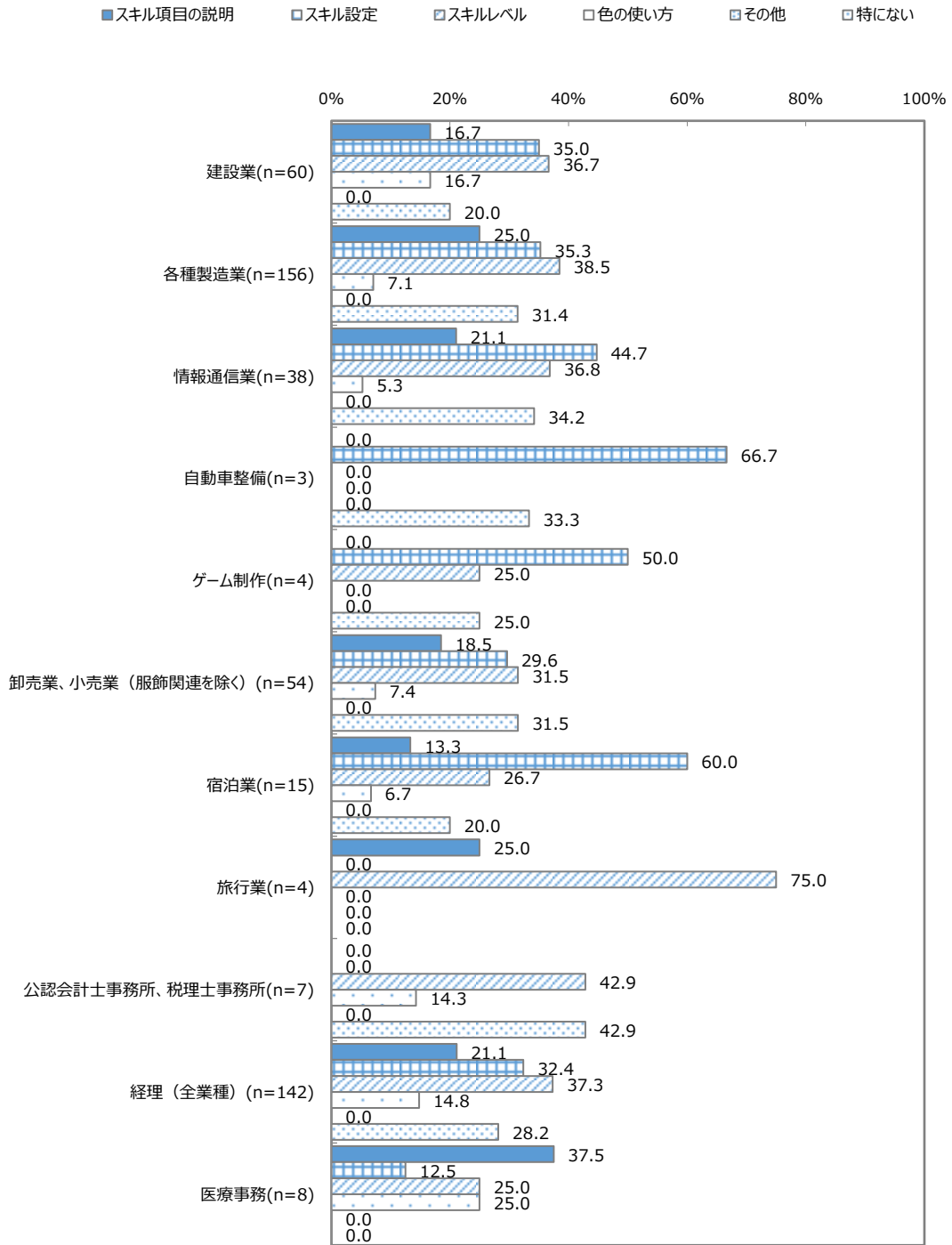


図 2-199 スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目(異動・配置)(職業領域別)

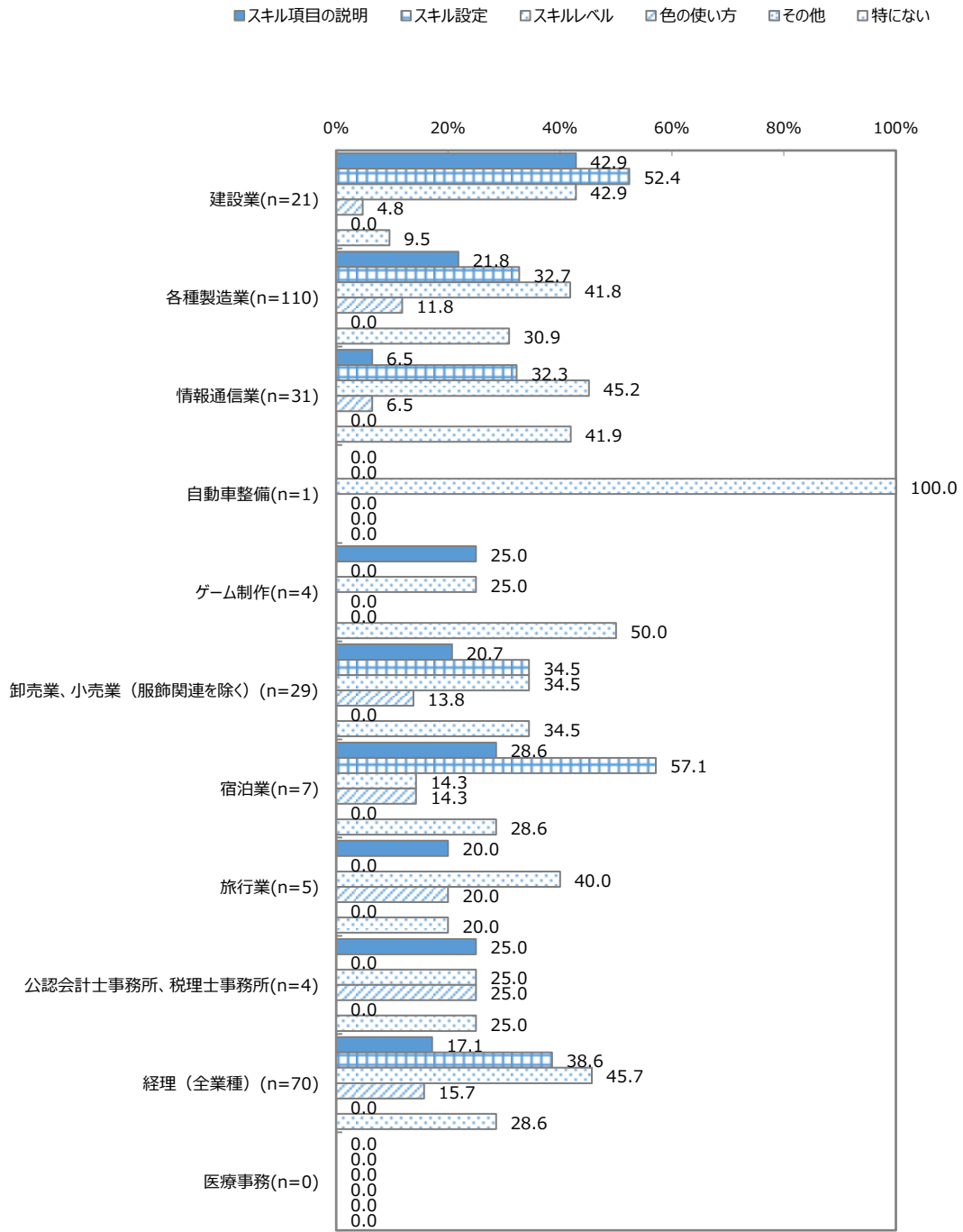


図 2-200 スキルマップを自社で活用できる場面で理解が難しい項目(タレントマネジメント)(職業領域別)

e. スキルマップに関する自由意見

- 「Q28. スキルマップについて改善すべき点について具体的にご記入ください。」と質問した。
- 全回答者 3000 名の内、210 名程度が「わからない」等と回答し、2400 名程度が「特になし」等の回答又は無回答であった。
- 具体的な改善策として寄せられた回答は以下の通りである。
 - 具体性
 - ✓ 「スキルが抽象的」「スキルを現場の作業具体的な活用例と結び付けた方がよい」「レベルの基準が曖昧」
 - 客観性
 - ✓ 「スキルレベルを定量的に把握できない」「個人のスキルレベルを測定できない」
 - 可視性
 - ✓ 「一目で把握しにくい(色使い、文字の大きさ、項目の多さ)」
 - 活用可能性
 - ✓ 「自社の業態にあったスキルではない」「指標として活用可能だが、重要なのはその実践」「業種に応じた活用例が必要」「複雑すぎて活用できない」
 - その他
 - ✓ 「ユーザー視点と開発視点でニーズは大きく異なる」「各事業所によって必要なスキルは異なる」「ISOと同様独自性が重要」
- スキルの内容とそのレベル設定について客観性と具体性を持たせることが、わかりやすさと企業での活用可能性の双方に必要だとする回答が多かった。
- 実際に活用するためには、業種に応じたスキルの細分化とスキル活用の例示が必要だとする回答と、より単純化するべきだとする回答の双方が寄せられた。

3. 企業等及び業界団体へのスキルマップに関するヒアリング調査

3.1 目的

本事業では、専門学校が DX 関連教育のプログラムを検討する際の参考となるよう、企業の DX スキルに関するニーズを把握し可視化する DX スキルマップを企業等アンケート調査の結果を基に作成した。DX スキルマップを専門学校や企業に実際に活用いただくために、スキル項目、レベルや数値の妥当性、今後の活用方法、留意点等について、企業、業界団体等から意見を伺った。

3.2 調査概要

(1) 調査方法

インタビュー調査(オンライン)

(2) 調査対象

専門学校については、本事業の実証団体の中から4校に対して、スキルマップのわかりやすさを中心にヒアリングを行った。

企業については、5章(企業等 DX 好事例の収集のためのヒアリング調査)に選定した企業に対し、本ヒアリングも行った。⁸業界団体等については、企業における DX 人材のニーズについて実態を把握している団体を選定すべく、アンケート調査結果の公表を行っている団体や、企業との意見交換状況等を行っている団体を選定した。また、業界を問わず企業におけるニーズを把握している団体と、特定の業界におけるニーズを特に把握している団体の双方を選定した。

表 3-1 スキルマップに関するヒアリング調査対象企業

企業名	分野	本社所在地
株式会社 FMB	工業(情報通信)	東京都
株式会社シーエスアイ	工業(情報通信)	北海道
トヨタカローラ姫路株式会社	商業実務(小売・卸売)	兵庫県
株式会社スズキ自販兵庫	商業実務(小売・卸売)	兵庫県
三菱重工業株式会社	工業(製造)	東京都
日産自動車株式会社	工業(製造)	神奈川県
株式会社 IHI	工業(製造)	東京都

⁸ 企業の選定に際しては、受託団体や、インタビュー調査対象の専修学校から推薦をいただいた。

表 3-2 スキルマップに関するヒアリング調査対象団体

団体名
東京商工会議所
一般社団法人情報サービス産業協会
一般社団法人ソフトウェア協会

(3) 調査項目

以下の項目を中心にヒアリングを実施した。

表 3-3 スキルマップに関する企業ヒアリングにおける調査項目

大分類	小分類	質問
スキルマップについて	DX を活用した業務	スキルの網羅性、レベルの妥当性について気付いた点
		企業におけるスキルマップの有用性、活用可能性
		業界団体におけるスキルマップの有用性、活用可能性
	従業員に求める DX リテラシー	各業界の企業が従業員に求める DX リテラシー

3.3 調査結果

インタビューを行った多くの企業や団体からは、スキルマップの項目や企業ニーズの数値について、大きな違和感はないとの意見を得た。その上で、スキル項目、レベルや数値の妥当性、今後の活用方法等について主に以下の意見を得た。

(1) スキルマップの項目やレベル、企業ニーズの数値について

- 新たな価値を生み出すマインド・スタンスが必要
 - エンジニアリングは、いずれは低賃金の諸外国が担うようになるだろう。エンジニアリング技術を高めるだけでなく、コンテンツやデザインなどクリエイティブに関する部分を担わなければ DX 人材の高待遇は実現されない。
- 基本リテラシー、データ・デジタル技術活用の留意点の必要性
 - 基本リテラシー(PC の基本操作)、モラルに関する知識、情報セキュリティに関する知識を社員には持っていてほしい。
- 情報セキュリティ、モラル、コンプライアンスに関する知識は社員全員に必要である。

- 情報セキュリティに関する知識は非常に重要である。
- データ・デジタル技術活用の留意点に関する企業ニーズの数値が低い。デジタルスキルには、新たな価値の創出や業務の効率化に役立つ攻めのスキルと、情報セキュリティやモラルなど守りのスキルがある。攻めのスキルに注目が集まりがちではあるが、守りのスキルも両輪で取組みを進める必要がある。
- データに関する基礎知識/分析等の必要性
 - 自動車整備ではデータの分析・読み取りに関するスキルが必要である。管理職層にとっては、社員の実績管理に際して必要となるスキルである。現場社員も、故障診断機の活用の際に必要となるスキルである。
- AIの普及を見据え、AIの概要に関する知識が必要
 - 生成 AI など、業務における AI の活用は今後ますます進むだろう。AI に関する基礎知識やリテラシーは幅広く必要となる。
- AIの発展に伴いデータの加工方法に関する知識が不可欠
 - 情報通信業で 5 年後に必要となるスキルは、スキルマップでは表現できていない。5 年後には基本的なプログラミングの大部分を AI が担うようになり、人間には、AI に正しく学習させるためのデータを渡し、必要に応じて正しく問いかける技術が求められるようになる。そのため、5 年後には「ソフトウェアの概要知識/活用」の必要性が下がり、「データの加工方法やデータベースの知識/実践」や「AI の概要知識/活用」の必要性が高まるだろう。
 - AI の発展に伴い、専門学校卒業生にも、AI に学習させるためにデータを加工する技術が求められる。データに含まれるノイズをどのように、またどの程度除去すれば AI を思い通り動かせるのか、といった知識や能力は幅広く求められるだろう。
- デジタル技術の活用に関する高度な知識は不要
 - 医療事務では、AI に関する知識など高度な知識は不要と考える。
 - 自動車整備では、故障診断機の活用の際に必要なソフトのインストールや活用ができればよいので、プログラムを読み書きする技術は不要である。デジタル技術の活用(AI、クラウド、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークの知識と活用)のスキルは不要である。
- 情報通信業ではビジネスアーキテクトが不足
 - 情報通信業では新たな技術が次々と現れており、これらの技術を活用したビジネス・サービス設計を担うビジネスアーキテクトの役割を担う方が特に重要となってくるが、人材が不足している。スキルマップ中、「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」がこうした人材になるために求められるスキルであり、重要である。
- 製造現場ではファイナンスやアカウンティングの知識は不要
 - 製造現場の社員の目線では、ファイナンスやアカウンティングの知識はそれほど必要ないだろう。必要だとしても、レベル 1,2 程度ではないか。
- AIの発展に伴いデザイン思考の必要性が高まる

- AI の発展に伴い、「AI をどの場面でどのように活用すればよいか」を判断するためにデザイン思考や情報デザインの知識が今後さらに必要となるだろう。デザイン思考は、ユーザーのニーズを基に仮説を立てて、試行を繰り返して価値を生み出す方法である。デザイン思考なしには、デジタルトランスフォーメーションによる新たな価値の創出はなしえないが、現在の日本でデザイン思考を取り入れている企業は欧米と比較して非常に少ない。日本企業は変化を受け入れない企業が多く、また効果を定量的に示す手法に挑戦することを避ける傾向があるためだろう。非常に危惧している。
- IT エンジニアにもデザイン思考が求められる一方、現状の業務が多忙なため新たな手法を習得する余裕のない人が多い。情報通信業界を変えるためには、新たに入ってくる人材に新しい考え方を習得してもらうことが必要であり、生徒への教育が重要である。
- デザイン思考とアジャイルな働き方が一つの項目としてまとめられているが、少し違和感がある。
- 業務構造や情報の全体像を把握し業務を設計する能力が必要
 - 業務構造や情報の全体像を把握し業務を設計する能力が必要である。こうした能力は、要件定義・基本／詳細設計・開発といった開発工程と、単体テスト・結合テスト・システムテストといったテスト工程を対応付ける V 字モデルを始めとするシステム工学の考え方を学ぶことで身に着けられるのではないかな。
 - 企業では、業務フローを分析せずにシステムを導入し、失敗する事例がしばしば見られる。社内における業務フローをしっかりと分析してからシステムを導入すべきであり、そのために業務を体系的に捉える能力や、業務フローを可視化する能力が求められる。
- ツールを組み合わせる最適に活用するスキル、環境変化への柔軟性が必要
 - 業務効率化のために、今後ますます DX スキルは必要となる。特定のスキルというよりも、手元にあるツールを組み合わせる最適に活用するためのスキル(適切なツールの選択)が重要である。また、DX 等の環境変化への柔軟性も重要である。
- 経営課題や業務課題に対する理解や課題解決能力が必要
 - 企業に対して実施したアンケート調査や企業との意見交換から、社内デジタル人材には自社の経営課題・業務課題に対する理解と IT の基本知識の双方を持ってほしい、高度なプログラミング等の能力はそれほど求めていないと考える企業が多いとの感触を得ている。スキルマップの中に、企業内での経営課題解決に資する能力を追加してもよいのではないかな。
 - 現状、企業経営と IT 知識の双方に関する教育を提供する教育機関が不足しており、課題である。

(2) スキルマップの活用に向けて

- 企業と学校の間での共通の基準とできたらよい
 - 学校は、教育プログラムを考える際に企業が現在必要としているスキルを知るために活

用し、企業は、生徒が学校で学び習得した内容を把握するために活用するツールとして、スキルマップを活用できたらよい。

- 詳細な事業領域ごとのスキルマップの必要性
 - 自社では 3DCG を扱っており、AI やエンジニアリングの能力よりもモデリング、CG に関する能力が求められる。細かな事業領域ごとに必要となる能力の差異も考慮して、スキルマップを作成できたらよい。
 - 同じ業種など似た企業における DX スキルの必要性を知ること、自社の DX スキルの状況や必要性を相対化でき、企業内で取組を進めるきっかけとなるだろう。事業領域ごとに細かなスキルマップがあれば、企業がさらに自分ごととして捉えやすいのではないか。特にデジタル化が今後進展する領域に特化したスキルマップがあると、活用の範囲が広がるのではないか。
- 企業ニーズの数値の高低とスキル項目の優先度や重要性は一致しない
 - 情報セキュリティに関する企業ニーズの数値が低いが、全ての企業で重点的に取り組むべき内容である。数値が低いから優先度が低いと捉えられないようにすべきである。スキルマップを専門学校や企業に提示する際に、そうした説明を冒頭に記載してもよいのではないか。
- 業界により求められるスキルには濃淡がある
 - 求められるスキルは、業界ごとに濃淡がある。スキルマップで挙げている項目全てを身につけてほしい業界もあれば、最低限として基本リテラシーと、データ・デジタル技術活用の留意点(セキュリティ、モラル、コンプライアンス)を身につければよい業界もある。業界ごとの濃淡を示すことも想定されるのではないか。
- 企業内の従業員複数名でスキル項目を充足するのでも良い、という見せ方も想定
 - 各従業員がスキルマップに挙げられているスキルを全て一人で身につけることは非常に困難である。複数名の従業員が有するスキルをあわせてスキルマップを充足するという考え方も良いことを、説明として冒頭に記載してもよいのではないか。例えば独立行政法人情報処理推進機構(IPA)が作成した「デジタルスキル標準」では、DX を推進する主な人材として「ビジネスアーキテクト」、「データサイエンティスト」、「サイバーセキュリティ」、「ソフトウェアエンジニア」、「デザイナー」の 5 類型を定義し、他の類型との積極的なつながりの構築、他類型の巻き込みや手助けを行うことが重要との旨が示されている⁹。こうした内容や示し方を参考になるのではないか。
- 他企業の取組事例が企業内での取組推進に有効
 - 企業規模や業種が似た他の企業における取組事例を知ること、自社でも取組を進める意欲を持つ企業は多い。スキルマップは定量的な情報なので、企業における具体的な

⁹ 経済産業省 WEB サイト、「デジタルスキル標準 ver.1.1」、P69、(最終閲覧日:2024 年 2 月 9 日)、https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/skill_standard/20230807001-e-1.pdf

取組事例といった定性的な情報をあわせて周知することが重要ではないか。その際、成功した事例だけでなく失敗した事例の情報も掲載できると、企業にとってさらに有用である。

- 他の指標との関係性を記載することも想定
 - 情報通信業の企業には、デジタルスキル標準や独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) が作成した「i コンピテンシ デクショナリ (iCD)」を意識する企業が多い。デジタルスキル標準におけるスキル項目と、本事業で作成したスキルマップにおけるスキル項目の関係性を記載することも有効と考えられる。
- スキルとタスクの関係性を記載できるとよい
 - スキルとタスク(組織において IT を活用するビジネスに求められる業務¹⁰)の関係性がわかるとなおよい。学生視点では、企業における業務のイメージはなかなか持ちづらい。タスクを起点として、学校で学ぶ DX スキルがどのように生きるかを示すことができるとさらに良いのではないか。

(3) その他

- 技術変化のスピードに対応するための教育カリキュラムが求められる
 - 情報通信業では、求められる技術は日々進歩している。多くの学校では、基本情報処理技術者試験への合格を目指したカリキュラムを組んでいるが、企業での実務を見据えるとともに専門的な知識やスキルが求められることも多々ある。ただし 2 年間で基本的な知識やスキルに加えて、専門的な知識やスキルを身につけることは難しく、課題である。

¹⁰ 独立行政法人情報処理推進機構 WEB サイト、「i コンピテンシ デクショナリ」、(最終閲覧日:2024 年 2 月 19 日)、<https://www.ipa.go.jp/jinzai/skill-standard/plus-it-ui/history/icd.html>

4. 分野別 DX 人材スキルマップ案

4.1 本年度のスキルマップ(工業分野・商業実務分野)

本節では、企業等アンケート調査において、経営層、現場管理職、DX 推進担当者、人事関連業務従事者を対象として調査した企業の DX スキルに関するニーズの結果を基に、各職業領域におけるスキルマップを作成した。今年度調査においては、工業分野・商業実務分野について作成した。

本調査では、専門学校が主に新卒人材を輩出する役割を果たしていることを踏まえ、専門学校が DX に関するプログラム開発を行うにあたって、各職業領域の企業が考える「入社時に身に付けてほしい DX スキル」及び一部の項目についてはそのスキルに求められるレベルが参考となると考えた。そこで、「入社時に身に付けてほしい DX スキル」を表 2-6 で示したスキル項目ごとに要不要を設問し、また一部の項目についてはそのスキルに求められるレベル(表 2-7)について設問した。

スキルマップは、職業領域ごとに DX スキル項目ごとの企業ニーズと各スキルに求められるレベルを可視化したものである。

今年度は、昨年度作成したスキルマップを基に、よりわかりやすく、見やすいスキルマップになるような改訂を行うとともに、今年度のアンケート調査結果(スキル項目ごとのニーズ、求めるレベル)を反映してスキルマップの改訂案を示している。また、企業等及び業界団体へのヒアリング結果を踏まえた、スキルマップに付記する留意事項の整理を行っている。

4.1.1 新入社員として最低限求められる DX スキル(職業領域別)

企業等及び業界団体へのヒアリング調査結果を踏まえ、今回作成したスキルマップを専門学校で活用いただく際には、以下の留意事項とともに示すことが有効と考えられる。

- 本スキルマップは、令和 5 年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に入社時に身に付けてほしいと回答した割合を示すものであり、企業ニーズの数値の高低とスキル項目の優先度や重要性は必ずしも一致せず、企業等によって重要視するスキルには差があること。
- スキルのうち、「データ・デジタル技術活用の留意点」に含まれる 3 項目、「情報セキュリティに関する知識」、「モラルに関する知識」、「コンプライアンスに関する知識」は、新入社員のみではなく、全社員に必要なものと考えられる点は留意が必要であること。
- 企業においては、ある一人の従業員が全てのスキル項目、すべてのレベルを身に付ける必要はない場合もあり、企業は入社する従業員が持つそれぞれ異なるスキルやそのレベルを充足し、全体として企業活動に必要なスキルを獲得すること。
- DX スキルを活用した企業 DX の取組状況については事例集を参照されたい。

4.1.2 職業領域別の DX スキルマップ

(1) 【工業】建設業

建設業では、「基本リテラシー」や「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が 30%程度であり、他のカテゴリと比較して高い。また、同カテゴリに属するいずれのスキルにおいても「意義・リテラシー理解」や「基本知識あり」(レベル 1,2)を求める企業の割合が他のレベルと比較して高い。

建設業[N = 644]

スキル	企業ニース※	企業ニース											
		レベル1 意義・リテラシー理解	レベル2 基本知識あり	レベル3 基本知識・指導下 で実践力あり	レベル4 応用知識・一部独 力で実践力あり	レベル5 応用知識・独力で の実践力あり	レベル6 後進育成、課題発 見・解決可能						
環境変化、 マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用必要性の理解	21.7%											
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	18.2%											
基本リテラシー	PCの基本操作	31.4%											
データ・デジタル技術の 活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	19.9%	レベルの高低を問わないスキル										
	ツールの活用方法に関する知識、適切な ツールの選択	25.6%											
データ・デジタル技術 活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	23.3%											
	モラルに関する知識	24.1%											
	コンプライアンスに関する知識	24.5%											
データに関する 基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	38.7%											
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	38.0%											
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	37.0%											
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	35.4%											
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	33.9%											
	クラウドの概要知識/活用	36.2%											
	ハードウェアの概要知識/活用	37.7%											
	ソフトウェアの概要知識/活用	35.1%											
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに 関する知識/活用	38.7%											
ビジネス・サービス設計、 クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	35.1%											
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	35.7%											
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	34.2%											
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	33.9%											
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	32.0%											
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	33.7%											
	情報デザインの知識/実践	33.4%											
			0%~5%	5%~10%	10%~15%	15%~20%	20%~25%	25%~100%					

※本スキルマップは、令和 5 年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限求めていると回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1~6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-1 新入社員として最低限求められる DX スキル(建設業)

(2) 【工業】各種製造業

各種製造業では、「基本リテラシー」や「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が 50% 程度であり、他のカテゴリー及び工業分野における他の職業領域と比較しても高い。また、「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」に属するいずれのスキルにおいても、レベルは 1 から 5 まで広く求められており、特に、「基本知識あり」(レベル 2)を求める企業の割合が他のレベルと比較して高い。

各種製造業[N = 644]

スキル	企業 ニーズ※	企業ニーズ											
		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6						
		意義・ リテラシー理解	基本知識あり	基本知識・指導下 で実践力あり	応用知識・一部独 力で実践力あり	応用知識・独力で の実践力あり	後進育成、課題発 見・解決可能						
環境変化、 マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用の必要性の理解	39.1%											
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	32.5%											
基本リテラシー	PCの基本操作	50.5%											
データ・デジタル技術の 活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	31.4%	レベルの高低を問わないスキル										
	ツールの活用方法に関する知識、適切な ツールの選択	37.1%											
データ・デジタル技術 活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	37.6%											
	モラルに関する知識	41.8%											
	コンプライアンスに関する知識	39.0%											
データに関する 基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	58.1%											
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	58.9%											
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	56.7%											
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	54.0%											
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	55.1%											
	クラウドの概要知識/活用	54.2%											
	ハードウェアの概要知識/活用	56.7%											
	ソフトウェアの概要知識/活用	55.9%											
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに 関する知識/活用	58.1%											
ビジネス・サービス設計、 クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	54.5%											
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	56.7%											
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	51.2%											
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	50.5%											
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	50.9%											
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	50.5%											
	情報デザインの知識/実践	50.6%											
			0%~5%	5%~10%	10%~15%	15%~20%	20%~25%	25%~100%					

※本スキルマップは、令和 5 年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限持っていてほしいと回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1~6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-2 新入社員として最低限求められる DX スキル(各種製造業)

(3) 【工業】情報通信業

情報業では、「基本リテラシー」や「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が50%～60%程度であり、他のカテゴリー及び工業分野における他の職業領域と比較しても高い。また、「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」に属するいずれのスキルにおいても、「意義・リテラシー理解」や「基本知識」(レベル1,2)を求める企業の割合が他のレベルと比較して高く、他の職業領域ではほぼ0%である「応用知識・独力での実践力あり」や「後進育成、課題派遣・解決可能」(レベル5,6)といった高レベルまで求める企業も一定数存在する。

情報通信業[N = 131]

スキル	企業ニーズ※	企業ニーズ											
		レベル1 意義・リテラシー理解	レベル2 基本知識あり	レベル3 基本知識・指導下 で実践力あり	レベル4 応用知識・一部独 力で実践力あり	レベル5 応用知識・独力 での実践力あり	レベル6 後進育成、課題 発見・解決可能						
環境変化、 マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用の必要性の理解	42.7%											
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	37.4%											
基本リテラシー	PCの基本操作	59.5%											
データ・デジタル技術の 活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	32.1%	レベルの高低を問わないスキル										
	ツールの活用方法に関する知識、適切な ツールの選択	45.0%											
データ・デジタル技術 活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	43.5%											
	モラルに関する知識	49.6%											
	コンプライアンスに関する知識	47.3%											
データに関する 基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	63.4%											
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	60.3%											
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	57.3%											
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	54.2%											
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	54.2%											
	クラウドの概要知識/活用	58.0%											
	ハードウェアの概要知識/活用	61.8%											
	ソフトウェアの概要知識/活用	60.3%											
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに 関する知識/活用	58.0%											
ビジネス・サービス設計、 クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	57.3%											
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	58.0%											
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	55.7%											
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	48.9%											
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	51.1%											
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	51.9%											
情報デザインの知識/実践	55.0%												

0%～5%	5%～10%	10%～15%	15%～20%	20%～25%	25%～100%
-------	--------	---------	---------	---------	----------

※本スキルマップは、令和5年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限求めていると回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1～6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-3 新入社員として最低限求められる DX スキル(情報通信業)

(4) 【工業】自動車整備

自動車整備では、「基本リテラシー」や「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が 20% 程度であり、他のカテゴリと比較して高い。工業分野における他の職業領域と比較すると、スキル全体において低い値であった。また、求められるレベルとしては、「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」に属するいずれのスキルにおいても「意義・リテラシー理解」、「基本知識あり」及び「基本知識・指揮下で実践力あり」(レベル 1～3)を求める企業が他のレベルと比較し高い。

自動車整備[N = 67]

スキル	企業ニース※	企業ニース						
		レベル1 意義・リテラシー理解	レベル2 基本知識あり	レベル3 基本知識・指導下で実践力あり	レベル4 応用知識・一部独力で実践力あり	レベル5 応用知識・独力で実践力あり	レベル6 後進育成、課題発見・解決可能	
環境変化、マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用必要性の理解	16.4%	レベルの高低を問わないスキル					
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	11.9%						
基本リテラシー	PCの基本操作	25.4%						
データ・デジタル技術の活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	14.9%						
	ツールの活用方法に関する知識、適切なツールの選択	14.9%						
データ・デジタル技術活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	19.4%						
	モラルに関する知識	22.4%						
	コンプライアンスに関する知識	22.4%						
データに関する基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	32.8%						
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	31.3%						
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	28.4%						
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	25.4%						
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	23.9%						
	クラウドの概要知識/活用	26.9%						
	ハードウェアの概要知識/活用	29.9%						
	ソフトウェアの概要知識/活用	25.4%						
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに関する知識/活用	31.3%						
ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	26.9%						
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	25.4%						
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	23.9%						
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	23.9%						
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	22.4%						
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	26.9%						
	情報デザインの知識/実践	28.4%						

0%～5%	5%～10%	10%～15%	15%～20%	20%～25%	25%～100%
-------	--------	---------	---------	---------	----------

※本スキルマップは、令和 5 年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限持っていてほしいと回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1～6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-4 新入社員として最低限求められる DX スキル(自動車整備)

(5) 【工業】ゲーム制作

各種製造業では、「基本リテラシー」や「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が50%～60%程度であり、他のカテゴリー及び工業分野における他の職業領域と比較しても高い。また、「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」に属するいずれのスキルにおいて、「基本知識あり」(レベル2)以上を求める企業の割合が工業分野における他の職業領域と比較して高く、「応用知識・一部独力で実践力あり」から「後進育成、課題発見・解決可能」(レベル4,5,6)といった高レベルを求める企業もみられた。

ゲーム制作[N=14]

スキル		企業ニーズ※	企業ニーズ					
			レベル1 意義・リテラシー理解	レベル2 基本知識あり	レベル3 基本知識・指導下で実践力あり	レベル4 応用知識・一部独力で実践力あり	レベル5 応用知識・独力で実践力あり	レベル6 後進育成、課題発見・解決可能
環境変化、マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用の必要性の理解	50.0%						
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	42.9%						
基本リテラシー	PCの基本操作	57.1%						
データ・デジタル技術の活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	42.9%						
	ツールの活用方法に関する知識、適切なツールの選択	50.0%						
データ・デジタル技術活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	42.9%						
	モラルに関する知識	42.9%						
	コンプライアンスに関する知識	42.9%						
データに関する基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	57.1%						
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	64.3%						
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	64.3%						
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	64.3%						
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	64.3%						
	クラウドの概要知識/活用	57.1%						
	ハードウェアの概要知識/活用	64.3%						
	ソフトウェアの概要知識/活用	57.1%						
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに関する知識/活用	64.3%						
ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	64.3%						
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	50.0%						
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	57.1%						
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	57.1%						
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	50.0%						
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	57.1%						
	情報デザインの知識/実践	50.0%						
			0%～5%	5%～10%	10%～15%	15%～20%	20%～25%	25%～100%

※本スキルマップは、令和5年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限持っていてほしいと回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1～6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-5 新入社員として最低限求められる DX スキル(ゲーム制作)

(6) 【商業実務】卸売業、小売業(服飾関連を除く)

卸売業、小売業では、「基本リテラシー」や「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が40%程度であり、他のカテゴリーと比較して高い。また、同カテゴリーに属するいずれのスキルにおいても「意義・リテラシー理解」や「基本知識あり」(レベル1,2)を求める企業の割合が他のレベルと比較して高い。

卸売業、小売業(服飾関連を除く) [N=600]

スキル		企業 ニーズ※	企業ニーズ											
			レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6						
			意義・ リテラシー理解	基本知識あり	基本知識・指導下 で実践力あり	応用知識・一部独 力で実践力あり	応用知識・独力 の実践力あり	後進育成、課題発 見・解決可能						
環境変化、 マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用必要性の理解	26.8%	レベルの高低を問わないスキル											
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	24.0%												
基本リテラシー	PCの基本操作	40.7%												
データ・デジタル技術の 活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	23.7%												
	ツールの活用方法に関する知識、適切な ツールの選択	29.0%												
データ・デジタル技術 活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	30.5%												
	モラルに関する知識	31.2%												
	コンプライアンスに関する知識	31.0%												
データに関する 基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	43.5%												
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	42.7%												
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	39.8%												
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	37.8%												
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	38.7%												
	クラウドの概要知識/活用	37.8%												
	ハードウェアの概要知識/活用	40.2%												
	ソフトウェアの概要知識/活用	38.8%												
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに 関する知識/活用	42.3%												
ビジネス・サービス設計、 クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	39.7%												
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	41.0%												
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	37.5%												
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	37.7%												
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	34.5%												
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	36.0%												
	情報デザインの知識/実践	37.0%												
			0%~5%	5%~10%	10%~15%	15%~20%	20%~25%	25%~100%						

※本スキルマップは、令和5年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限求めていると回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1~6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-6 新入社員として最低限求められる DX スキル(卸売業、小売業(服飾関連を除く))

(7) 【商業実務】宿泊業

宿泊業では、いずれの категорияに属するスキルについても企業が求める割合が 20%~30%程度であった。また、「データに関する基礎知識/分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」に属するいずれのスキルにおいても、「意義・リテラシー理解」「基本知識あり」及び「基本知識・指揮下で実践力あり」(レベル 1,2,3)を求める企業の割合が他のレベルと比較して高い。

宿泊業[N=126]

スキル		企業 ニーズ※	企業ニーズ											
			レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6						
			意義・ リテラシー理解	基本知識あり	基本知識・指導下 で実践力あり	応用知識・一部独 力で実践力あり	応用知識・独力で の実践力あり	後進育成、課題発 見・解決可能						
環境変化、 マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用の必要性の理解	31.0%	レベルの高低を問わないスキル											
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	27.8%												
基本リテラシー	PCの基本操作	35.7%												
データ・デジタル技術の 活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	26.2%												
	ツールの活用方法に関する知識、適切な ツールの選択	31.7%												
データ・デジタル技術 活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	29.4%												
	モラルに関する知識	32.5%												
	コンプライアンスに関する知識	30.2%												
データに関する 基礎知識/分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	34.9%												
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	36.5%												
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	36.5%												
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	34.9%												
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	33.3%												
	クラウドの概要知識/活用	35.7%												
	ハードウェアの概要知識/活用	34.1%												
	ソフトウェアの概要知識/活用	34.1%												
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに 関する知識/活用	37.3%												
ビジネス・サービス設計、 クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	35.7%												
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	36.5%												
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	34.1%												
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	34.1%												
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	31.0%												
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	34.1%												
	情報デザインの知識/実践	34.1%												
			0%~5%	5%~10%	10%~15%	15%~20%	20%~25%	25%~100%						

※本スキルマップは、令和5年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限持っていてほしいと回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識/分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1~6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-7 新入社員として最低限求められる DX スキル(宿泊業)

(8) 【商業実務】旅行業

旅行業では、「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が 40%～50%程度であり、他の категорияと比較して高い。また、「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」に属するいずれのスキルにおいても、「意義・リテラシー理解」「基本知識あり」及び「基本知識・指揮下で実践力あり」(レベル 1,2,3)を求める企業の割合が他のレベルと比較して高い。

旅行業[N=42]

スキル	企業 ニーズ※	企業ニーズ											
		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6						
		意義・ リテラシー理解	基本知識あり	基本知識・指導下 で実践力あり	応用知識・一部独 力で実践力あり	応用知識・独力で の実践力あり	後進育成、課題発 見・解決可能						
環境変化、 マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用の必要性の理解	28.6%											
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	28.6%											
基本リテラシー	PCの基本操作	35.7%											
データ・デジタル技術の 活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	23.8%	レベルの高低を問わないスキル										
	ツールの活用方法に関する知識、適切な ツールの選択	33.3%											
データ・デジタル技術 活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	26.2%											
	モラルに関する知識	31.0%											
	コンプライアンスに関する知識	33.3%											
データに関する 基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	52.4%											
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	52.4%											
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	45.2%											
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	42.9%											
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	47.6%											
	クラウドの概要知識/活用	45.2%											
	ハードウェアの概要知識/活用	47.6%											
	ソフトウェアの概要知識/活用	42.9%											
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに 関する知識/活用	45.2%											
ビジネス・サービス設計、 クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	45.2%											
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	45.2%											
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	40.5%											
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	38.1%											
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	40.5%											
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	45.2%											
	情報デザインの知識/実践	47.6%											
			0%～5%	5%～10%	10%～15%	15%～20%	20%～25%	25%～100%					

※本スキルマップは、令和5年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限持ってほしいと回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1～6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-8 新入社員として最低限求められる DX スキル(旅行業)

(9) 【商業実務】公認会計士事務所、税理士事務所

公認会計士事務所、税理士事務所では、「基本リテラシー」「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が 40%～50%程度であり、他の категория及び商業実務分野における他の職業領域と比較しても高い。また、「データに関する基礎知識／分析等」及び「デジタル技術の活用」の categoriaに属するいずれのスキルにおいても「意義・リテラシー理解」や「基本知識あり」(レベル 1,2)を求める企業の割合が他のレベルと比較して高い。

公認会計士事務所、税理士事務所 [N = 78]

スキル	企業 ニーズ※	企業ニーズ											
		レベル1 意義・ リテラシー理解	レベル2 基本知識あり	レベル3 基本知識・指導下 で実践力あり	レベル4 応用知識・一部独 力で実践力あり	レベル5 応用知識・独力で の実践力あり	レベル6 後進育成、課題発 見・解決可能						
環境変化、 マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用の必要性の理解	32.1%											
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	24.4%											
基本リテラシー	PCの基本操作	56.4%											
データ・デジタル技術の 活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	25.6%	レベルの高低を問わないスキル										
	ツールの活用方法に関する知識、適切な ツールの選択	30.8%											
データ・デジタル技術 活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	30.8%											
	モラルに関する知識	37.2%											
	コンプライアンスに関する知識	35.9%											
データに関する 基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	50.0%											
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	51.3%											
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	47.4%											
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	41.0%											
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	38.5%											
	クラウドの概要知識/活用	47.4%											
	ハードウェアの概要知識/活用	46.2%											
	ソフトウェアの概要知識/活用	42.3%											
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに 関する知識/活用	47.4%											
ビジネス・サービス設計、 クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	37.2%											
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	41.0%											
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	34.6%											
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	34.6%											
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	41.0%											
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	33.3%											
	情報デザインの知識/実践	33.3%											

※本スキルマップは、令和 5 年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限持っていてほしいと回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1～6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-9 新入社員として最低限求められる DX スキル(公認会計士事務所、税理士事務所)

(10)【商業実務】医療事務

医療事務では、「基本リテラシー」や「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が 40%程度であり、他のカテゴリと比較して高い。また、「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」に属するいずれのスキルにおいても、レベルは 1 から 6 まで広く求められており、特に、「意義・リテラシー理解」や「基本知識あり」(レベル 1,2)を求める企業の割合が他のレベルと比較して高い。

医療事務[N = 55]

スキル	企業 ニーズ※	企業ニーズ											
		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6						
		意義・ リテラシー理解	基本知識あり	基本知識・指導下 で実践力あり	応用知識・一部独 力で実践力あり	応用知識・独力で の実践力あり	後進育成、課題発 見・解決可能						
環境変化、 マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用の必要性の理解	21.8%											
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	16.4%											
基本リテラシー	PCの基本操作	45.5%											
データ・デジタル技術の 活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	16.4%	レベルの高低を問わないスキル										
	ツールの活用方法に関する知識、適切な ツールの選択	30.9%											
データ・デジタル技術 活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	25.5%											
	モラルに関する知識	38.2%											
	コンプライアンスに関する知識	30.9%											
データに関する 基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	43.6%											
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	45.5%											
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	45.5%											
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	43.6%											
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	38.2%											
	クラウドの概要知識/活用	45.5%											
	ハードウェアの概要知識/活用	43.6%											
	ソフトウェアの概要知識/活用	41.8%											
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに 関する知識/活用	50.9%											
ビジネス・サービス設計、 クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	40.0%											
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	49.1%											
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	41.8%											
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	38.2%											
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	36.4%											
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	38.2%											
情報デザインの知識/実践	36.4%												
			0%~5%	5%~10%	10%~15%	15%~20%	20%~25%	25%~100%					

※本スキルマップは、令和 5 年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限持っていてほしいと回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1~6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-10 新入社員として最低限求められる DX スキル(医療事務)

(11)【商業実務】経理(全業種)

経理では、「基本リテラシー」や「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」の категорияに属するスキルを求める企業の割合が 50%程度であり、他のカテゴリー及び商業実務分野における他の職業領域と比較しても高い。また、「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」に属するいずれのスキルにおいても、レベルは 1 から 4 まで求められており、特に、「意義・リテラシー理解」や「基本知識あり」(レベル 1,2)を求める企業の割合が他のレベルと比較して高い。

経理 (全業種) [N=599]

スキル	企業ニーズ※	企業ニーズ											
		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6						
		意義・リテラシー理解	基本知識あり	基本知識・指導下で実践力あり	応用知識・一部独力で実践力あり	応用知識・独力で実践力あり	後進育成、課題発見・解決可能						
環境変化、マインド・スタンス	データやデジタル技術の活用の必要性の理解	32.9%											
	新たな価値を生み出すマインド・スタンスの保有	26.0%											
基本リテラシー	PCの基本操作	51.4%											
データ・デジタル技術の活用方法と事例	データ・デジタル技術の活用事例の知識	26.9%	レベルの高低を問わないスキル										
	ツールの活用方法に関する知識、適切なツールの選択	35.1%											
データ・デジタル技術活用の留意点	情報セキュリティに関する知識	36.6%											
	モラルに関する知識	39.4%											
	コンプライアンスに関する知識	40.6%											
データに関する基礎知識／分析等	データの種類とデータ活用事例の知識	58.4%											
	データの分析・読み取り・説明方法の知識/実践	56.4%											
	データの加工方法やデータベースの知識/実践	55.4%											
	仮説構築や分析アプローチ設計の知識/実践	50.4%											
デジタル技術の活用	AIの概要知識/活用	50.4%											
	クラウドの概要知識/活用	52.6%											
	ハードウェアの概要知識/活用	52.9%											
	ソフトウェアの概要知識/活用	52.1%											
	ネットワークの仕組みと代表的サービスに関する知識/活用	55.3%											
ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ	課題解決能力の概要知識/実践 ※論理的思考力含む	50.8%											
	情報探索・精査・活用方法の知識/実践 ※インターネットによる検索に限らない	51.9%											
	人材マネジメントやリーダーシップの概要知識/発揮	49.9%											
	事業戦略やマーケティングの概要知識/実践	47.6%											
	ファイナンスやアカウンティングの概要知識/実践	46.6%											
	デザイン思考やアジャイルな働き方の知識/実践	45.7%											
	情報デザインの知識/実践	46.6%											
			0%~5%	5%~10%	10%~15%	15%~20%	20%~25%	25%~100%					

※本スキルマップは、令和 5 年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に対し最低限持っていてほしいと回答した企業の割合を示すものである。

※「データに関する基礎知識／分析等」「デジタル技術の活用」「ビジネス・サービス設計、クリエイティビティ」についてはレベル1~6のうち一つでもそのスキルに対してニーズがある企業等の割合を示している。

図 4-11 新入社員として最低限求められる DX スキル(経理(全業種))

5. 企業等 DX 好事例の収集のためのヒアリング調査

5.1 目的

DX 関連教育を実施中/実施予定の専修学校の参考となる情報を収集することを目的として、企業における DX 活用の内容や取組みを開始したきっかけ、取組みの効果、企業における DX 人材の獲得状況、専門学校卒業生に期待する DX リテラシー等を把握するため、企業へのヒアリング調査を行った。

5.2 調査概要

(1) 調査方法

ヒアリング調査(オンライン)

(2) 調査対象

今年度、企業等調査では工業分野・商業実務分野を重点調査分野としているため、両分野から以下(表 5-1)の企業を対象として選定した。¹¹

表 5-1 企業等 DX 好事例 ヒアリング調査対象企業

企業名	分野	本社所在地
株式会社 FMB	工業(情報通信)	東京都
株式会社シーエスアイ	工業(情報通信)	北海道
トヨタカローラ姫路株式会社	商業実務(小売・卸売)	兵庫県
株式会社スズキ自販兵庫	商業実務(小売・卸売)	兵庫県
三菱重工業株式会社	工業(製造)	東京都
日産自動車株式会社	工業(製造)	神奈川県
株式会社 IHI	工業(製造)	東京都

(3) 調査項目

以下(表 5-2)の項目を中心にヒアリングを実施した。ヒアリング調査は、3 企業等及び業界団体へのスキルマップに関するヒアリング調査とあわせて実施した。

¹¹ 企業の選定に際しては、受託団体や、インタビュー調査対象の専修学校から DX 活用について先進的な取組みを行う企業を推薦いただいた。

表 5-2 先進企業に対する調査項目

大分類	小分類	質問
業務における DX の活用状況や DX 人材の獲得(採用・育成)	DX を活用した業務	DX を活用した業務の内容
		DX の活用を開始した経緯や目的
		取組の効果
		今後の DX 活用予定(現状 DX を活用している業務の更なる活用予定や新たな業務への活用)
	DX リテラシーを持つ人材の獲得(新卒採用・中途採用・育成)方法	DX 人材獲得(採用・育成)に向けた戦略や取組
		人材獲得に関する課題感
		専門学校卒業生に期待する DX リテラシー
		専門学校卒業生が DX 関連業務で活躍している好事例

5.3 調査結果

今回実施した企業ヒアリングからは、情報系を専門とする生徒を除き、企業は生徒に対して個別具体的な高度な DX スキルを求めておらず、まずは専門学校で学んだ専門的な知識・スキルを身に付けてほしいと考えていることがわかった。

その上で、企業が生徒に求める DX スキル・リテラシーは、以下の 3 つに整理できる。

- 業界や職種を問わず幅広く必要となる知識・スキル
 - 情報や電子機器を扱う際の事故を防ぐために、情報セキュリティ・モラルは必須との意見が数多くあった。
- 業界ごとに必要性が高まりつつある知識・スキル
 - 自動車整備では、データを活用した故障診断が主流となっているため、データ読解力の重要性が増しているとの意見があった。また、製造業では、工程や取り扱うデータが複雑化する中で正確かつ効率的な業務設計を行うために、業務構造や情報の全体像を把握し業務を設計する力の重要性が増しているとの意見があった。このように業界ごとに、業務の変化に応じて必要性が高まりつつある知識・スキルがある。
- 今後の社会変化を見据えて重要な知識・スキル・姿勢
 - 状況や市場の変化に応じて新たな価値を生み出し続けるために、将来像から逆算して提案する力が重要との意見や、日々進歩する技術を使いこなすため、情報やツールを適切に選択する力、学び続ける姿勢が重要との意見があった。

上記を踏まえ、専門学校では、生徒の就職先企業で求められる DX スキル・リテラシーや、今後当該分野に起こる変化等を見据えて、必要に応じて優先順位もつけながら DX 教育を実施することが重要だと考えられる。

以下、主なヒアリング結果のポイントを表 5-2 の調査項目に沿って示す。なお、個別の企業の取組に

については、別途企業における DX 活用の事例をまとめた好事例集(別紙1)を作成しているため、そちらを参照されたい。

5.3.1 DX を活用した業務

業務における DX の活用としては、製品の企画や製造にデジタル技術を活用することで業務を効率化している企業が工業分野を中心に多く見られた。また、データの一元化に向けて情報の電子化(紙資料の削減)、社内システムの刷新を行う企業も分野を問わず多く見られた。業務以外でも、社員向けの教育に VR や AR などを活用する企業があった。そのほかにも、アナログで実施していた業務をデジタル化するサービスを他社に対して提供する企業も見られた。

DX の活用を開始した経緯や目的としては、工業分野、商業実務分野の双方で、情報の電子化により情報共有の効率化を図ること、DX による技術革新や事業強化を目指すこと、データの一元化による事業遂行の効率化を図ることなどが挙げられた。他社に対して DX に関するサービスを提供する企業では、業界構造を踏まえ DX の活用が必須であるため、企業における DX 化を支援するツールを提供していた。

DX への取組効果としては、生産に要する時間の短縮など業務の効率化、試作品製作や在庫保管が不要になったことによる環境負荷の低減などが工業分野の企業で挙げられた。また、スピード感を持った製品開発や先進技術を搭載した製品の検査には、デジタル技術の活用は無くてはならないとの声も工業分野の企業から得られた。

今後の DX 活用予定については、AI の活用可能性を検討しつつも法律のハードルやセキュリティ上の懸念があり実現できていないとの意見や、政府が推進する流れに沿って推進していきたいとの意見、DX 化は否応なく起こるためデータを活用した仕事方法に慣れていく必要があるとの意見があった。

(1) DX を活用した業務の内容

- 製品の企画や製造にデジタル技術を活用
 - 製品の設計やレビューに VR や AR を活用している。設計段階の CAD データを活用し、実寸大の映像を投影して製品のレビューを行うことで、データの修正が行いやすくなった。
 - 製品の企画・設計に際しては、試作機を実際に製作するのではなく、デジタル上で性能のシミュレーションを行い品質の確認や評価を行うケースがほとんどである。また、シミュレーターは社内で内製化している。
- 情報を電子化しデータを一元化
 - 車の整備に際して作成するカルテや整備記録簿、修理証を電子化している。また、車両の入庫予約における LINE の活用や、顧客への説明資料の電子化等を実施している。
 - 記録を電子化し帳票を無くすこと(帳票レス)、電子工程管理版の活用、車の故障診断機の活用、在庫管理や部品発注の電子化、営業活動状況の電子管理等に取り組んでいる。いずれも、情報を電子的に保存することで工数削減を目指している。特に、帳票レスはすべての基盤となる取組みである。

- データの一元化に向けて社内システムを刷新
 - 製品の設計、製造、整備に関するデータを一元管理するために、製品の寸法といったデータを取得し一元的に扱うことができる基幹システムへの刷新を実施している。
- 社員教育にデジタル技術を活用
 - VR を活用して、社員に対する安全教育として労働災害の疑似体験を提供している。社員の身に危険を及ぼすことなく、危険に対する察知能力や危険予知能力を育成している。
 - フォークリフトの運転支援に AR¹²を活用している。AR を活用してヘッドマウントディスプレイ上にフォークリフトの移動経路マップ、ナビゲーション、フォークリフトの爪の位置を表示し、進路上に障害物がある場合はアラームで警告するなど、運転経験の乏しい人を支援する仕組みがある。
- アナログで実施していた業務をデジタル化するサービスを提供
 - 服のデザイン作成に3DCG を活用し、企画・製造・流通・販売といった服の生産にかかる一連の工程を効率化し、生産性向上や環境負荷の低減を実現するサービスを提供している。
 - 医療機関に対する電子カルテの販売、システムの導入支援を主な事業として実施している。そのほか、患者が自身のスマートフォンで体調を記録できるサービス、電子処方箋等も事業として展開している。

(2) DX の活用を開始した経緯や目的

- 情報共有の効率化、書類保管に関する課題解決を意図
 - 情報の見やすさやわかりやすさ、複数人でデータを共有できること、紙データの保存場所の問題を解決できることから、社内で扱う情報の電子化に取り組み始めた。例えば車検に関する書類は 2 年間の保管義務が課されているため、紙で保管すると膨大な量になってしまう。また、国土交通省による車検手続きのワンストップサービス(OSS)に対応するためには記録簿や検査結果の電子化が必要だったため、情報の電子化が加速する契機となった。
- 経営方針を踏まえ各部門が DX 化を推進
 - 技術革新、事業強化に向けて全社としてデジタル技術の活用に関する方針を打ち出していることもあり、ここ数年で全社として DX 化が加速している。以前は、業務上新しい技術を活用する必要がある社員やそうした技術が好きな社員が率先して活用していたが、ここ数年で全社的に DX 化を推進する社内の仕組みが整備されつつあり、各部門でのデジタル技術の活用が進んでいる。
- データの一元化による効率的な事業遂行を意図

¹² Augmented Reality の略であり、拡張現実を指す。

- 現在利用している基幹システムは情報更新の即時性に欠けることや、システム間でのデータ連携がなされていないことから、基幹システムの刷新に着手した。データを一元化することで生産・整備過程の進捗を把握し、進捗に応じて 4M(人、機械、材料、方法)を効率的に管理することを目指す。業務を効率化することで、ひいては既存事業から新事業への人材のシフトを行いたい。
- 産業全体の競争力を高めるために、デジタル技術活用の教育を提供
 - 欧米と比較して、日本のファッション業界におけるデジタル技術の活用はかなり遅れている。日本のファッション業界が世界で競争力を維持するためにはファッション 3DCG を扱える人材を増やすことが重要だと考えており、グループ内企業でファッションの 3DCG に関する社会人向けの教育を開始した。
- 人手不足や働き方改革を背景として医療 DX を推進
 - 生産年齢人口の減少に伴い医療機関の働き手が不足していることや、医師の働き方改革に向けた医師以外の職員への業務移管などを背景として、電子カルテや診療データの標準化など医療 DX が求められている。

(3) 取組の効果

- 生産過程の効率化
 - 服の生産について、従来はサンプル作成を全て現物で行っており、また服を実際に製造してから販売していたため、生産までに時間がかかることや大量の在庫を抱えることが問題となっていた。3DCG を活用することで、デジタル上で短期間に複数のサンプルを作成でき、また EC サイトで注文を受けてから販売できるため、コストや時間を大幅に効率化できている。
- 業務の効率化、人材獲得への効果
 - 電子カルテの活用により、医療機関内であれば場所を問わずカルテを閲覧できるなど、業務が効率化される。そのため、電子カルテの活用は人材採用に向けた魅力となりうる。
 - 情報の電子化に取り組む前は、自動車整備担当者が当日に作成した全ての書類を業務時間後に再度確認しており、営業時間後に残業が発生することが頻繁にあった。情報の電子化によってこうした業務が不要になり、自動車整備部門の残業が減少した。このように働きやすい環境整備に取り組んだ結果、社員の定着や新入社員の採用成功につながっている。この2～3年の自動車整備部門の離職率は 3～4%であり、他社と比較して著しく低い。
- データの標準化、一元化
 - 政府は医療 DX を推進しており、どこの医療機関でもいつでも患者のデータにアクセスできるようになることを目指している。電子カルテやマイナンバーカード、電子処方箋の普及は医療 DX に向けて必須であり、患者の利便性にもつながる。
 - データを一元化したことで、多くの情報にアクセスしやすくなり、また検索機能が使えるよ

うになったため、効率化や工数削減を実現できた。

- 顧客の利便性実現
 - 故障診断機の活用や、故障部分の写真を迅速に製造元に共有できるようになったことで、車の修理期間の短縮化を実現した。以前は 1 週間程度修理のために車を預かることもあったが、昨今では長くても 3 日程度である。
- 先進技術を搭載した製品の企画・設計にはデジタル技術の活用が必須
 - 先進技術を搭載した製品を、スピード感を持って企画・設計するためには、デジタルシミュレーションの活用はなくてはならない。また、自動運転技術の評価については、法規制により現実の道路では評価を実施できないため、デジタルシミュレーションを用いて評価を実施している。
- 新規取引先との契約
 - 世界的にはファッションのデジタル化が進みつつあり、アパレル関係企業から 3DCG に関する自社の技術を求められることが増えている。また、3DCG 技術をきっかけに電機メーカーや通信事業者等、様々な企業との協業が実現している。

(4) 今後の DX 活用予定(現状 DX を活用している業務の更なる活用予定や新たな業務への活用)

- AI の活用可能性と課題
 - AI の活用可能性を検討中であるが、データの国内管理を定める法律上のハードルや、情報漏洩等の懸念があり、実現には時間を要する。
- 電子処方箋やマイナンバーカードの活用
 - 今後も引き続き、政府が推進する医療 DX の流れに沿って事業を展開していきたい。具体的には、電子処方箋やマイナンバーカードの活用等を予定している。
- データを活用した仕事方法への変化・対応
 - 車は百年に一度の変革期を迎えている。具体的には、自動運転、コネクト車などに変わりつつあり、そうした中で否応なしに DX 化は起こるだろう。データを活用した仕事方法に慣れていく必要がある。

5.3.2 DX リテラシーを持つ人材の獲得(新卒採用・中途採用・育成)方法

DX 人材の採用に向けた戦略や取組について、専門学校等と連携して教育を実施し、求める人材を育成する企業が工業分野と商業実務分野の双方で見られた。専門学校との連携により、生徒に対する自社の認知度が高まり卒業生の就職につながることや、自社で求めるスキルを学校で身に付けてもらうことを期待しているとのことだった。また、自社内で DX 関係の技術が必要な場面が増えていることから、数年前から電気系・情報系の人材を採用するようになった、との企業が工業分野で見られた。

DX 人材の育成に向けた戦略や取組については、全社員に対して基礎的な DX リテラシーに関する

研修を展開する企業が分野を問わず幅広く見られた。一部の、高度な DX スキルを身に付けてもらうための制度を設ける企業や、部署内で DX 活用を広めるための体制を構築している企業もあった。

人材の採用に関する課題感としては、新卒採用全体として人材の採用が厳しいとの声があった。また、中途採用市場における DX 人材の給与水準が非常に高くなっており、採用が難しいという企業も見られた。

また個別のスキルとしては、業務構造や情報の全体像を理解し業務設計できる人材が不足しているとの声が工業分野の企業からあった。業界全体として今後必須となる技術を教える体制が日本国内に不足しているとの声も挙げられた。

専門学校卒業生に期待する DX リテラシーとして、分野を問わず多くの企業から聞かれたのは「DX に関する基礎リテラシー」、「情報セキュリティやモラル」である。また、専門学校卒業生は専門性をまずは身に付けてほしい、DX リテラシーは入社後に必要に応じて身に付けることでよい、との意見もあった。その他、商業実務分野の企業からは「データ読解力」「情報を適切に活用する能力」が求める DX リテラシーとして挙げられた。また、直接 DX リテラシーに該当するわけではないが「業務構造や情報の全体像を把握し業務を設計する能力」「将来像から逆算して未来へ提案する力」「学び続ける姿勢」も求める能力や姿勢として挙げられた。

専門学校卒業生が DX 関連業務で活躍する好事例として、DX の知識やスキルを活かして若手社員も第一線で活躍する例が工業分野、商業実務分野の双方で複数見られた。アナログな業務の進め方と異なり、デジタルツールは経験値を必要としない場合も多い。そのため、デジタルツールの活用により若手社員の活躍が進む可能性もある、との示唆を得られた。

(1) DX 人材獲得(採用・育成)に向けた戦略や取組

- 専門学校や、グループ内企業と連携して求める人材を育成
 - 専門学校へ社員を派遣し、研修を提供している。新技術の説明や、車の故障診断機を使って故障を探す体験を生徒に対して提供している。
 - ファッションに関する 3DCG を扱うことは非常に難易度が高いため、グループ内企業が社会人経験者に対して、3DCG に関する知識やスキルを教えている。当該企業による講座を受講した卒業生の一部を中途採用として採用している。また、3DCG を扱うことができる人材をより幅広く育成することを目指し、専門学校に対してカリキュラムの提供を行っている。
- 情報系人材の採用
 - 新卒採用では、医療 IT や情報系の専門性を持つ生徒を中心に採用している。ただし、医療 IT の専門性を持つ生徒は非常に少ない。また、情報系の人材は需要が高く採用が難しい。そのため、学校での説明会の実施、採用サービスを活用した生徒へのスカウトメッセージの送付などを実施している。中途採用では、医療 IT 業界からの転職者が多い。
 - 業務に直結する専門性を有する生徒に加えて、数年前から電気系や情報系の生徒を採用している。また、自社はものづくり企業である以上、入社する社員には専門性を問わずものづくりへの強い想いや、自社製品を通じてどんな社会を実現したいか、という考え

方を持ってほしい。

- 社員に対する研修の実施
 - 新入社員には、PC やシステムの基本的な操作に関する研修を手厚く実施している。既存社員に対しては、新しいシステムを導入するタイミングで研修を実施している。
 - 全社員に対して、情報管理や DX リテラシーに関する研修をオンラインで実施している。研修を通じて社員が基礎的な DX リテラシーを身に着けることや、デジタルに対する抵抗感を減らすことを目指している。
 - 業務で必要となるデジタル技術を教える講座を提供している。また、業務上の課題について、デジタル技術を用いて解決したい場合、社内の他部署において数か月単位で解決策を探求し、元の部署に持ち帰る仕組みを設けている。
- DX 担当社員を選任し、部署内での DX 展開を担当
 - 部署ごとに DX 推進メンバーを選任し、当該社員が所属部署における DX 展開を担当している。業務の中で DX に関する困りごとが生じた際に、DX 推進メンバーが相談を受けることとしている。

(2) 人材獲得に関する課題感

- 採用における人材獲得競争
 - 以前と比較して、生徒が応募する企業数が減少していると感じる。選考中の生徒との定期的な面談や、複数名の生徒を集めたグループワークなど、生徒の惹きつけのために様々な取り組みを実施している。
 - 自動車整備士を目指す人材が減っているため、採用に苦戦している。専門学校で授業を実施し、生徒との関係性構築を図っている。
 - 中途採用市場における DX 系人材の給与水準が非常に高くなっている。現在の自社の給与体系では DX 系人材の採用が難しい場合がある。
- DX 化に対する社員の受け止め
 - デジタル技術を活用した新たなシステムを社内を導入する際に、これまでの方法に慣れている社員から、新たなシステムへの理解を得ることが難しい場合がある。
 - 業務構造や情報の全体像を把握し業務を設計できる人材の不足
 - DX 化の推進には社内におけるデータの一元化が必須であり、データの互換性が無い個別システムが独立して複数存在することは望ましくないが、各担当者が自身の業務のみを想定してシステムを作ると個別システムが乱立してしまう。そうした事態を防ぐために、業務や情報の流れを正確に把握した上でシステムに関する全体観を持って業務設計を行うことができる人材を社内の上位ポジションに置く必要があるが、そうした能力を有する人材は不足している。
- ファッション 3DCG を教えることができる学校や企業の不足
 - ファッション業界の潮流を踏まえると 3DCG 技術は必須であるが、こうした技術を教え

ることができる学校や企業は少ない。

- 国外の製造現場における技術者不足
 - 日本ではファッション製品の約 98%が海外から輸入されたもの、そのうち約60%は中国から輸入されたものである。日本国外の製造現場でも 3DCG を活用できる人材が必要だが、現状では不足している。

(3) 専門学校卒業生に期待する DX リテラシー

- DX に関する基礎リテラシー、情報セキュリティやモラル
 - PC の基本操作等 DX に関する基本リテラシーや、情報セキュリティに関する知識、モラル等の基本的な部分は身に付けておいてほしい。
- データ読解力、仮説構築力、情報を多角的に見る能力
 - コンピューター制御の車が増えているため、自動車の故障診断が以前より難しくなっており、データ読解力、仮説構築力、情報を多角的に見る能力が求められるようになっていく。自動車整備士の資格取得に向けた知識のみならず、こうした能力も専門学校で身に付けてほしい。
- 情報を組み合わせて活用する能力
 - 与えられた情報を組み合わせて活用する能力が求められる。PC、スマートフォン、車の故障診断機操作などの基本的なリテラシーは、入社後に身に着ければよい。
- 専門学校で学んだ知識・スキルの習得、業務への活用
 - まずは専門学校で学習した知識やスキルを活かして着実に業務を遂行できる能力を求めている。DX 技術を扱わない部署もあるので、採用基準には DX リテラシーは含めていない。
- 業務構造や情報の全体像を把握し業務を設計する能力
 - 自身が担当する業務だけでなく、業務構造や情報の全体像を把握した上で業務を設計する能力を求めている。こうした能力は、要件定義・基本／詳細設計・開発といった開発工程と、単体テスト・結合テスト・システムテストといったテスト工程を対応付ける V 字モデルを始めとするシステム工学の考え方を学ぶことで身に着けられるのではないかと。
- あるべき将来像から逆算し、未来に向けて提案する力
 - ファッション業界は大量生産の時代から、新たな価値が求められる時代に移行しつつある。こうした状況の下では、洋服の構造や生地を理解などファッションに関する基礎知識に加えて、未来に向けて提案型で発想する力が求められる。
- 入社後も学び続けて知識をアップデートし、業務でアウトプットし続ける姿勢
 - 新卒で入社する社員には、プログラミングなど特定のスキルを採用要件として求めることはしていない。入社後も IT に関する知識をアップデートし、業務でアウトプットし続けることを求めている。

(4) 専門学校卒業生が DX 関連業務で活躍している好事例

- DX の知識やスキルを活かして若手社員も第一線で活躍
 - 専門学校を卒業して 1 年目で、AI を活用して CG を作成し顧客にデザインを提案している社員などがいる。新入社員でも他の社員と技術面での差は無く、他の社員と同様に活躍している。
 - 自動車整備部門の新入社員には、故障診断機の使い方を最初に覚えてもらう。また、新人の頃から車の情報をデータから把握する経験を積むことで車の整備能力を高めている。

6. 専修学校における DX 好事例収集及び卒業生インタビュー調査

6.1 目的

DX 関連教育を実施中/実施予定の学校の参考となる情報を収集することを目的として、教育内容・運営の好事例を把握するため、先進事例校へのインタビュー調査を行った。また、DX 関連教育の効果を確認するため、当該校の卒業生へのインタビュー調査を行った。

6.2 調査概要

(1) 調査方法

インタビュー調査(オンライン)

(2) 調査対象

a. DX 関連教育の先進事例

昨年度実施した学校アンケート調査の回答や文献調査等の結果を参考としたうえで¹³、分野や地域等のバランスを考慮し、以下の学校を対象として選定した(表 6-1)。なお、企業等調査にて、工業分野・商業実務分野を重点調査分野とすることを踏まえ、本調査でも同 2 分野の件数を多くしている。

表 6-1 DX 関連教育先進事例 学校インタビュー 調査対象校

学校・学科名	分野	所在地	選定理由
学校法人片柳学園 日本工学院北海道専門学校 IT スペシャリスト科	工業	北海道	DX リーダー育成講座を通して、DX 人材を育成する。 ¹⁴
学校法人中央情報学園 中央情報専門学校 IT・Web 学科	工業	埼玉県	情報理論・経営戦略等も学ぶことで、創る力と考える力を身に付けたシステムエンジニアの育成をめざす。 ¹⁵

¹³ 昨年度の学校アンケート調査にて、

- ・「企業等の意見を踏まえて学修目標を設定している」(学修目標(ディプロマ・ポリシー)の設定のための実施事項として「企業等に対する調査」を選択)
- ・「企業等と連携した教育活動を行っている」(教育活動として、「講義(企業等連携あり)」「実習・演習等(校内、企業等連携あり)」「企業内実習」のいずれか最低 1 つを選択)
- ・「企業等から、在学生・卒業生が良い評価を受けている」(企業等からの在校生・卒業生に対する評価について、ともに「よい評価を受けている」を選択)の条件を可能な限り満たす学校を選ぶとともに、DX 関連教育の実施状況(授業時数等)、生徒実員、Web サイト上の情報等をもとに絞り込みを行った。

¹⁴ (出所)日本工学院北海道専門学校「IT スペシャリスト科」(2024 年 1 月 24 日閲覧)

<https://www.nkhs.ac.jp/dept/it/>

¹⁵ (出所)中央情報専門学校「IT・Web 学科」(2023 年 8 月 9 日閲覧)<https://www.ccmc.ac.jp/course/it-web/>

学校法人電子学園 日本電子専門学校 DX スペシャリスト科	工業	東京都	今後の DX 社会での活躍に必要な知識・スキル等(デジタル活用、アプリ開発、マーケティング等)を学び、様々な業種の DX に対応できる人材の育成をめざす。 ¹⁶
学校法人国際総合学園 新潟農業・バイオ専門学校 スマート農業テクノロジー科	農業	新潟県	ドローンやAI、IoTなどを活用した農業技術を教育に取り入れている。 ¹⁷
学校法人大阪滋慶学園 大阪医療技術学園専門学校 医療秘書・情報学科	医療	大阪府	医療と ICT の 2 つの知識・技術を備えた院内 SE をめざす。 ¹⁸
学校法人三幸学園 東京こども専門学校 こども総合学科 (プログラミングコース(※ 2025 年度より「保育 IT・パソコンコース」に名称変更予定))	教育・ 社会福 祉	東京都	掲示物や文書の作り方、園のホームページや SNS 更新方法など、保育現場で必要とされるパソコン・IT スキルを学習。 ¹⁹
学校法人 ISI 学園 東京ビジネス外語カレッジ グローバルビジネス学科 (デジタル・ビジネスコース)	商業 実務	東京都	これからの時代に求められる「デジタルリテラシー」「経営感覚」「国際感覚」を柱とし、自ら社会や会社に課題解決策を提言実行できる考え方・専門スキル・行動力、時代を捉えるセンスの涵養をめざす。 ²⁰
学校法人ミクニ学園 大阪文化服装学院 ファッション・クリエイター学科 (3D モデリストコース)	服飾・ 家政	大阪府	2D のパターンを PC 内で立体(3D)の形状に仕上げる技術を学ぶ。業界の DX を推進するクリエイターをめざす。 ²¹

b. 当該校の卒業生

6.2(2)a. の学校より、卒業生を 1～2 名程度紹介いただいた。対象は以下の通りである。

¹⁶ (出所)日本電子専門学校「DX スペシャリスト科」(2024 年 1 月 24 日閲覧)<https://www.jec.ac.jp/course/it/jk/>

¹⁷ (出所)新潟農業・バイオ専門学校「スマート農業テクノロジー科(2 年制)」(2024 年 1 月 24 日閲覧)

https://abio.jp/subject_agri5/

¹⁸ (出所)大阪医療技術学園専門学校「医療秘書・情報学科 医療 ICT 専攻 2+1 年制」(2023 年 8 月 9 日閲覧)

<https://www.ocmt.ac.jp/gakka/ict/>

¹⁹ (出所)東京こども専門学校「こども総合学科(保育 IT・パソコンコース)」(2023 年 8 月 9 日閲覧)

<https://www.sanko.ac.jp/tokyo-child/course/all/programming/index.html>

²⁰ (出所)東京ビジネス外語カレッジ「デジタル・ビジネスコース」(2023 年 8 月 9 日閲覧)

<https://www.isi.ac.jp/tbl/department/gbd/digital-business>

²¹ (出所)大阪文化服装学院「ファッション・クリエイター学科 3D モデリストコース」(2023 年 8 月 9 日閲覧)

https://www.osaka-bunka.com/course/creator_3dmodelist.html

表 6-2 DX 関連教育先進事例 卒業生インタビュー 調査対象者

出身学校・学科名	職業	卒業年
学校法人片柳学園 日本工学院北海道専門学校 IT スペシャリスト科	サーバー開発系企業勤務	2023 年
学校法人国際総合学園 新潟農業・バイオ専門学校 スマート農業テクノロジー科	スマート農業系企業勤務	2022 年
学校法人 ISI 学園 東京ビジネス外語カレッジ グローバルビジネス学科 (デジタル・ビジネスコース)	起業／ベンチャー企業勤務	2023 年
学校法人ミクニ学園 大阪文化服装学院 ファッション・クリエイター学科 (3D モデリストコース)	ファッションテック系企業勤務	2023 年
	ファッションテック系企業勤務	2023 年

(3) 調査項目

先進事例校及び卒業生に対する調査項目は以下の通りである。

表 6-3 先進事例校に対する調査項目

大分類	小分類	質問
学校・学科(コース) の基本属性	—	学科(コース)の概要、特徴
		育成する人材像
		入学者の特徴
		卒業後の進路
実施している DX 関連教育の概要	—	扱っている知識・スキル
		上記を扱っている授業の概要(授業の目的、内容、授業時数、授業形態等)
		上記授業における DX 関連部分の位置づけ
DX 関連教育の開 設や運営にあたっ ての工夫(特に教育 課程編成や授業実 施等について)	開設に関して	開設のきっかけ
		開設準備(企業等のニーズ把握、内容の決定、体制整備等)
		開設時の課題、それに対する工夫
	運営に関して	授業実施上の工夫(企業等との連携等)
		授業実施時の課題、それに対する工夫
その他	—	卒業生の活躍状況
		卒業生に対する企業等からの評価
		卒業生からの意見

表 6-4 卒業生に対する調査項目

分類	質問
学校での学修内容	卒業学科(コース)での学修内容
	特に DX 教育関連での学修内容
	取得した資格・検定
DX に関心を持ったきっかけ	専門学校選びの決め手となった学校の取組 (専門学校入学前から関心があった方)
	関心を持つきっかけとなった学校の取組 (専門学校入学後に関心を持った方)
現在の仕事内容	所属企業、所属部署、社会人歴
	担当業務
学校での学修と仕事の関連度	現在あるいは過去の業務に、学校での学修がどのように役に立っている/ 役に立ったか(特に DX 関連教育について)
専門学校における DX 関連教育への要望	学校で教えて欲しい知識・スキル
	教え方・授業形態等への要望

6.3 調査結果

先進事例校及び卒業生インタビューの結果をまとめると、専修学校における DX 関連教育の実施に当たっては、以下の 3 点が重要になると考えられる。

- デジタル関連の知識・スキルだけでなく、それを活用する先の専門知識・スキルも学修させること
- アウトプットや実践性を重視した授業を行い、知識・スキルの定着を図ること
- わかりやすい説明、現場における当該スキルの必要性の理解等を通して、生徒のモチベーションを維持・向上させること

なお、個別の学校の取組については、別途事例集に取りまとめているため、そちらを参照されたい。

6.3.1 先進事例校インタビューの詳細

(1) 学校・学科(コース)の基本属性

学科・コースの概要・特徴としては、「全学年を通して DX を学ぶ学科・コースとして設置」するパターンと、「進級時に選択するコース・専攻として設置」するパターンが見られた。IT・デジタル系の学科・コースは前者、業界でのデジタル技術の活用を学ぶ場合は後者が多いと推測される。

育成する人材像としては、「関連業界の専門知識・スキルとデジタルの知識・スキルを併せ持った人材」「デジタルの知識・スキルとビジネスの知識・スキルを併せ持った人材」のように、デジタル関連の知識・

スキルだけでなく、それを活用する先の知識・スキルの修得も目指す傾向が見られた。IT・デジタル系でない学科・コースの場合は、もともとの関連業界の知識・スキルに加えてデジタルの知識・技術も追加で学ぶ場合が多く、IT・デジタル系の学科・コースの場合は、ビジネスに関する知識・スキルをも追加で学ぶ場合が多いと考えられる。また、卒業生が積極的に業界のDXを推進していくのではなく、「業務のデジタル化に対応できる人材」の育成を目指す例も見られた。

入学者の特徴としては、IT・デジタル系の学科・コース以外では、「一般的なITリテラシー」を有しており、入学してからPC操作等を学ぶという例が多く見られた。また、入学時点では「DX人材を目指して入学する者」は少なく、DXの理解を促進することの重要性も示唆された。

卒業後の進路としては、関連業界の企業等、IT系の企業等、どちらも見られた。また、起業や進学を行う場合もあるとの意見も得られた。

a. 学科(コース)の概要、特徴

- 全学年を通してDXを学ぶ学科・コースとして設置
 - ビジネスとDX双方の知識を学ぶ2年制の学科として、2023年度に設立した。
 - 全コースにおいてデジタル関連の教育を展開しているが、特に高度デジタル人材の育成を目指して、2021年度に2年制のコースを設立した。
- 進級時に選択するコース・専攻として設置
 - 3年制学科の2年次からの専攻コースのひとつとして、デジタル技術を扱うコースを2021年度に設立した。
 - 3年制学科の3年次からの専攻コースのひとつとして、ITスキル等を学ぶコースを開講している。

b. 育成する人材像

- 関連業界の専門知識・スキルとデジタルの知識・スキルを併せ持った人材
 - 「ファッション業界のDXを推進できる人材」の育成を目指している。服をアナログで正確に作れるパタンナーとしての能力を基礎とし、そのうえでデジタルを使って3DCGを作成することができる人材を育てている。3DCGを作成できる人材は多くいるが、服をアナログで製作できるほどに服のことを理解した上で3DCGを作成できる人材は少なく、ファッション業界にとってはかなり貴重な人材である。
 - 国が推進している医療DXに賛同しており、医療DXに対応できる医療秘書を育成して現場をけん引する人材になってほしいと考えている。DXが話題になる前の医療秘書には、保険請求や医学の知識、接客力が求められていたが、今後はDXが進むため、AI等の知識を今のうちに身に付けさせたい。
 - 生産技術に特化した内容を学び、技術を能動的に理解・活用できる人材を育てたいと考えている。
- デジタルの知識・スキルとビジネスの知識・スキルを併せ持った人材

- IT の知識又はビジネスの知識の片方を持つだけでは企業で活躍することが難しいため、ビジネスと IT の知識を兼ね備える人物を育成している。
- IT の基礎知識やその活用スキル、経営戦略やマーケティング等の知識を併せ持ち、将来 DX に貢献できる人材の育成を目指す。
- 業務のデジタル化に対応できる人材
 - 連絡帳や日誌の記入等のデジタル化や、ICT ツールの導入に対応できる人材を育成している。

c. 入学者の特徴

- 一般的な IT リテラシー
 - 入学する生徒の IT リテラシーは一般的である。デジタルネイティブと言われる世代であるが、スマートフォン操作に長けているものの PC 操作はあまり慣れていない。
 - 入学してくる生徒の大半は、それまでほとんどパソコンに触れた経験がない。経験があるとしても、高校 1 年生の情報の授業で Word や Excel を少し使ったという程度である。
 - 入学段階では IT リテラシーは必ずしも高くない。入学後の教育で身につけるカリキュラム構成としている。これからのビジネスに関心や意欲をもっていることを重視している。
- 情報分野に対する関心
 - 1・2 年次に一般教養等を学ぶ必要のある大学と比べ、早い段階から情報系の分野を重点的に学びたいと考えて入学する生徒が多い。
- DX 人材を目指して入学する者の少なさ
 - オープンキャンパス等での見学者の特徴として、DX 人材になりたいという生徒は体感では 20% 程度である。オープンキャンパス等では、どの職種にも DX が求められていること、当学科では医療 DX 教育にも力を入れていること、病院以外にも企業への就職なども可能であること、などを話している。高校生における医療 DX の認知度が低いことを改善したい。というのも、将来的に、医療 DX を推進しなければ医療現場が回らない状況が来ると考えられるため、それに向けて、高校生や中学生の職業理解を深めることが学校の使命だと考えるためである。若い世代に対する医療 DX の理解促進については、国にも取り組んでほしい。
 - IT に関心がある、世の中で DX が必要と言われているので興味を持っている、という生徒が多く、DX を深く理解して入学を検討する生徒は少ない。

d. 卒業後の進路

- 主に関連業界の企業等へ就職
 - 卒業生の三分の二は施設園芸、観光農業、植物工場などへ就職する。他には資材業者など農業をサポートする分野へ就職する生徒もいる。
- 主に IT 系企業へ就職

- IT系の運用又は開発の企業に就職する人が半数程度。
- 中堅中小のIT企業に就職する方が多い。
- ITソリューション/ITサービスとグローバルビジネス系の就職が多い。
- 関連業界の企業等及びIT系企業へ就職
 - 就職先は主にテック系企業とアパレル企業の2パターンであり、テック系企業の方が多
い。就職ではなくいきなり独立した卒業生はいない。
 - 就職実績としては、総合病院が8割程度、システム系企業が1割強、クリニックが1~3
名である。
- 起業、進学
 - 起業や国内外への進学を希望する生徒も多く、グローバル人材育成のため、進路の多
様性にも対応している。

(2) 実施しているDX関連教育の概要

扱っている知識・スキルとしては、「幅広いレベルのデジタル関連知識・スキル」「DXの事例や周辺知識」「デジタル技術の活用方法」「関連業界の専門知識・技術」等が挙げられた。一般的なITリテラシーの生徒でも段階的に学べるよう、基礎的な知識・スキルから応用的な知識・スキルまで扱う例や、背景情報や歴史について扱う例、また、知識として知っているだけでなく実際に技術を活用する方法も扱っていることなどが示唆された。一方、デジタル技術を活用する基礎として、関連業界の専門知識・技術を修得することの重要性も挙げられた。

授業の概要としては、「アウトプット重視の授業」の例が多く聞かれた。上述のとおり、知識として知っているだけでなく実際に技術を活用する方法を修得することを目指しているためと推測される。また、「実務家教員による現場視点での指導」を通して、実際の仕事で求められる知識やスキルを伝達している例、生徒以外の参加者との交流もある「外部研修の活用」を行っている例もあった。

a. 扱っている知識・スキル

- 幅広いレベルのデジタル関連知識・スキル
 - 文書やクラスだよりを作るためのPCスキルやExcelスキルなどから、プログラミングを通した子ども向けのゲーム作成、SNS発信や動画制作など。
 - 2年間を通して、ExcelやWordの使い方から始まり、医療分野に特化した会計ソフトの入力スキルや、プログラミングの基礎等を学ぶ。2年間の学びの集大成として、Microsoft Azureの人工知能に関する検定にも挑戦する。
- DXの事例や周辺知識
 - 前期では、DXに関連する前提知識として、日本の社会の動き、企業とは何か、ビジョンとは何か、DXが求められている理由やDXが進みにくい背景、技術をDXに活用する方法、ビジネスモデル変革の方法等を学ぶ。後期では、デザイン思考やマーケティング、顧客ニーズの探索等を実践する予定。

- DX に関連する教育としては大きく 3 つの授業を行っている。経営、AI、IT、ビジネススキル、一般的な教養等を扱う授業、情報の歴史、企業で活用されているシステム、AI 運用、ハードウェア・ソフトウェアの基礎、セキュリティ等を扱う授業、DX の定義や、先進企業の DX 事例、イノベーションや IT の歴史、AI の現状、AI と IT システムの開発方法の違い等を扱う授業がある。
- デジタル技術の活用方法
 - デジタル、ネットワークや AI 等。これらの技術革新を、地球沸騰化や生物多様性危機などの解決に活用する方法を検討させる。
 - DX 部分に集中した教育は行っておらず、あくまで農業の中で DX をどう活用できるか、という観点である。システム構築を生徒自身が行えるようになることは目指していない。DX などの技術を頼るとこんなことができる、という考え方を身に付けてほしい。なお、学科設立から 6 年目であり、非常に技術革新が早く入れ替わりが早いので、授業内容も随時変更している。
- 関連業界の専門知識・技術
 - ファッション版 CAD である CLO の知識・操作スキルを扱う。ただし、CLO の操作自体はあまり複雑ではなく、比較的早期にマスターできる。むしろ服の構造やパターンに関する知識の方こそが重要である。

b. 上記を扱っている授業の概要(授業の目的、内容、授業時数、授業形態等)

- アウトプット重視の授業
 - ほとんどが演習形式であり、学内の教員と連携先企業等からの派遣講師が分担して、ソフトの使い方を指導している。
 - 「卒業制作」では、デザイン・パターン・縫製・3DCG のすべてに取り組む。ファッションショーでは服を実際に作成し、それを 3DCG 化することで、服の実物と CG の両方を見せることとなる。
 - 教員同行の上で生徒が企業にヒアリングを行い、企業のニーズを把握し、ビジネスモデルの変革を検討して、企業に提案する。また、ビジネスモデル変革にデジタル技術を活用する方法についても実習形式で学ぶ。市内にある企業と調整を進め、実際の企業に対して実施することを目指している。
 - 授業形態としては、IT パスポート等の資格取得対策は座学で実施している。コーディングや機械学習等は、実際にパソコンを操作するため演習形式が多い。このような内容は、講義形式で扱っても生徒の集中力が続かない。
 - DX 技術を教える際には、座学の講義と実習を組み合わせる。例えばクラウドアプリ等の技術に関する座学の講義も、実際どのように活用されているのかは実習で学ぶ。
- 実務家教員による現場視点での指導
 - 産学連携の形で、現役 SE が SE の仕事や IT システムの事例を説明する特別講義を、

年に 2,3 回実施している。プログラミングのスキルのみを磨いても SE として活躍できず、ビジネスモデルの理解が重要であること等を現役 SE から説明する。教員が説明するよりも、現役 SE が説明する方が説得力がある。

- 外部研修の活用

- 市と共同で DX に関する研修を実施している。地域の温泉に宿泊し、日中は学校や視察先にて研修を実施する。1 回 5 日間程度を年に 4 回程度実施している。生徒だけでなく、多様な業種・業界の企業が多く参加している。

(3) DX 関連教育の開設や運営にあたっての工夫(特に教育課程編成や授業実施等について)

a. 開設に関して

DX 関連教育の開設のきっかけとしては、「業界動向を踏まえ、DX 人材の必要性を認識」「企業等のニーズに端を発したコース開設」等、産業界側の状況に端を発する例が多く聞かれた。一方、「生徒の意識変革のためにカリキュラムを更新」等、学校内の状況を踏まえて DX 関連教育を導入した例もあった。

開設準備としては、「企業等と連携したカリキュラム編成」「企業等のニーズ把握」「他の専門学校におけるカリキュラムの情報収集」「新たな指導内容に関する教員研修・能力開発」「外部講師の活用」「関係者とのネットワーク強化」が挙げられた。大きく分けて、産業界のニーズを踏まえて・他校の状況を踏まえてカリキュラムを編成すること、教員研修・能力開発や外部講師の確保により指導体制を整備すること、情報収集や意見交換等ができる仕組みを整備すること、が重要であると考えられる。

開設時の課題、それに対する工夫としては、「カリキュラムの編成」「生徒への魅力の伝達、理解促進」「連携先企業等の確保」「教員の確保・教員のスキル評価」「環境の整備」が挙げられた。これらの課題については、画期的な工夫が行われている例は少なく、他校の好事例の共有や、国等による支援が重要となると考えられる。

b. 開設のきっかけ

- 業界動向を踏まえ、DX 人材の必要性を認識

- 海外では 3D モデリングの技術は一般的に用いられているにも関わらず、日本ではその導入が遅れていることがわかった。また、今後のグローバルスタンダードとして業界で求められるスキルが 3D モデリングにシフトしていきだろうとも考えた。さらに、ファッション業界で働くことの魅力向上策(在宅勤務可能、海外案件獲得)としても、3D モデリング人材育成は有効だと考えた。こうした判断の上で 3D モデリング人材育成は産業界として進むべき道であると考え、開設を決断した。
- 企業において、デジタル化により部門横断的に情報共有し、共通の方向性を打ち出し、競争優位を生み出すことが重要であると、教員自身が考えて導入を決めた。
- 国が医療 DX の推進を打ち出し、AI の活用等を発表したことで、医療 DX 教育に力を入れる必要があると考えたことがきっかけである。

- 他国と比較し、デジタル化の遅れやデジタル人材不足は日本全体の問題である。この状況を改善することに貢献できる教育を提供することを目指している。また、第4次産業革命によって、再生エネルギー、IoT・AI、CASE²²に切り替わる中で、すべてのコースでこの内容を学習させるべきだと考え、全コースにおいてデジタルに関する教育を展開している。
- 企業等のニーズに端を発したコース開設
 - 企業数十社にヒアリングした結果、圧倒的にニーズが高かったのがデジタルとビジネス関連であった。
- 生徒の意識変革のためにカリキュラムを更新
 - プログラマーとして一流になることがSEとして一流になることだと勘違いし、視野が狭くなってしまっている生徒がいる。ビジネス面の知識の重要性も教えるため、カリキュラムを更新した。

c. 開設準備(企業等のニーズ把握、内容の決定、体制整備等)

- 企業等と連携したカリキュラム編成
 - 企業等と連携して、カリキュラムの編成を進めた。連携先企業等が研修プログラムをすでに有していたため、そのカリキュラムを基礎として、専門学校のカリキュラムに落とし込んだ。
 - 常勤講師などの学校内部者と、外部の企業や有識者の双方と相談しながら開設準備を進めた。
- 企業等のニーズ把握
 - 昨年度実施した外部研修に参加した企業や役所、市議からニーズを把握し、幅広い年齢層向けの研修の内容を、授業を受ける生徒向けに更新した。
 - 年に2回、教育課程編成委員会を実施し現場でどのようなDX技術を活用しているか意見を聴取し、授業に取り入れている。
 - 他学科の教育課程編成委員会の委員企業等や、他の企業等、卒業生の就職先や採用で関わりのある企業等から、ニーズ把握を行った。
- 他の専門学校におけるカリキュラムの情報収集
 - 他の専門学校における類似領域のカリキュラムをWebサイトで調べ、収集した。
- 新たな指導内容に関する教員研修・能力開発
 - 教員に対する研修として、実際の授業に参加させた。1年目の授業はすべて連携先企業

²² モビリティ業界の変革を表す用語で、「Connected(コネクテッド)」「Automated/Autonomous(自動運転)」「Shared & Service(シェアリング)」「Electrification(電動化)」の頭文字をつなげたもの。
(出所)国立研究開発法人産業技術総合研究所(2022.8.3)「産総研マガジン “CASE”とは?—自動車業界から変わる未来のモビリティ—科学の目でみる、社会が注目する本当の理由」(2023年11月17日閲覧)
https://www.aist.go.jp/aist_j/magazine/20220803.html

等から派遣された講師に担当してもらい、チームティーチングとして教員もその授業に参加することで、OJTのような形式で新たな技術を学ばせた。加えて、研究という形で作品制作や学会発表、検定受検等にも取り組ませた。

- 新たな知識やスキルを教える場合は、教員自身も研修の受講やオンライン教材等を用いて学習する。
- 外部講師の活用
 - 外部研修での講師に授業を担当していただいている。
 - デジタル分野は変化が非常に速いため、一般的な大学や専門学校の教員では対応できないと考え、先進的な企業の担当者に教室で最新情報を話していただくことにした。
- 関係者とのネットワーク強化
 - 県庁、地域の農政局や振興局の動きを把握し、結びつきを強めるために、行政による事例紹介や講演会に生徒と参加することも多い。ほか、先進的な取組を行う企業等に実習に行くこと、機械の販売店で最新の機種を見せてもらうこと、機器の展示会に行くこと、機器販売企業に就職した卒業生から話を聞くことなどもある。

d. 開設時の課題、それに対する工夫

- カリキュラムの編成
 - 参考となるサンプルや事例がなくカリキュラム組成が大変であった。
 - スマート農業に関する技術は日々進化しており、そうした状況に対応して授業を作ることは課題である。
- 生徒への魅力の伝達、理解促進
 - 急に開設したコースのため、DX 人材を目指して入学しているわけではない生徒にどのようにカリキュラムや魅力を伝えるかが難しかった。
 - 高校生、保護者、高校教員らの DX への理解度があまり高くなかったため、ガイダンスや体験入学等で説明したり、入学案内に DX の説明資料を追加したり、SNS で発信するなどしている。
- 連携先企業等の確保
 - 課題は、ただのモデルケースを学ぶのではなく、現実の課題を題材として扱うために、協力してくれる企業を確保することである。
- 教員の確保・教員のスキル評価
 - 医療システム管理者の養成を目指すうえで、医学、医療システム、情報処理、の 3 領域の学びを生徒に提供する必要があるが、このうち、特にプログラミング関連の教員の雇用が難しい。
 - DX 技術の基礎的な部分に関する内容も学びとして提供したい。ただし、こうした DX 技術に関する部分は農業関連の教員では対応できない部分もあり、またそうした部分に詳しい人との接点もない。

- 教員がどの程度スキルを身につけられているか・生徒に教えられているかが可視化しにくく、評価軸もなかった。今後もその評価軸をどのように設定するかについては検討中だが、生徒の成長の結果を見て判断するのが一案と考えている。

- 環境の整備

- プログラミング教育を実施するうえでは、パソコン環境が必要であるため、それらを整備することが重要である。

e. 運営に関して

授業実施上の工夫としては、「企業等との連携により実務を体験」「他の授業との連携」「生徒のモチベーション維持・向上」が挙げられた。「企業等との連携により実務を体験」「他の授業との連携」に関しては、単発の活動・取組で終わらせるのではなく、デザインを商品化したり、提案を実現につなげたりするなど、学びの継続性・関連付けが重要となると考えられる。また、「生徒のモチベーション維持・向上」については、スキルが現場で必要とされていること、わかりやすく伝えることなどを通して、生徒が興味関心を持ち学修に取り組めるよう工夫している例が見られた。

授業実施時の課題、それに対する工夫としては、「ビジュアルを活用したわかりやすい説明」「ファシリテーターの設置」「グループワークや実習等による知識の定着」「オンライン教材の活用」「指導者を複数配置することによる多様な生徒への対応」「教員と生徒のコミュニケーションの緊密化」が挙げられた。いずれも、授業についていけない生徒がなるべく出ないように、様々な工夫によりサポートを行っていることが見て取れる。

f. 授業実施上の工夫(企業等との連携等)

- 企業等との連携により実務を体験

- 企業等と連携し、商品を生徒が企画・デザインし、コンペで選ばれたものを商品化するという取組を行った。通常のコンペでは、提案段階のプレゼンテーションにおいて、デザイン画を手書きしたりサンプルを作成したりするが、今回は 3DCG を活用して提案を行うこととした。コンペで選ばれた生徒は企業の担当者と対面でミーティングを行い、デザインの修正を行って最終デザインを作成し、ものづくりの仕様決定までを体験することができた。この連携授業を通して、生徒の 3D モデリングのスキル向上や、企業との打合せを通じたプロの現場の体験、インターンシップで身に付けるようなコミュニケーション能力の向上等が見られた。
- ビジネスモデル変革の提案が、単なる提案で終わらないことを目指している。実現に近づくように、学内のみに閉じず自治体や地域の企業等からの協力を得ている。

- 他の授業との連携

- 自身が提案したビジネス変革を実行する際に必要な情報システムがある場合には、自身でシステムやアプリを作成するなど、ほかの授業にリンクさせるようにしている。
- 生徒がインプットした情報をヒントとして活用、新たなアイデアを発想できるように、ストーリー性・シリーズ性を持った授業を実施している。

- 生徒のモチベーション維持・向上

- 現場でそのスキルが必要であることが実感できないと、生徒がモチベーションを持つことは難しい。そのため、授業で制作した動画を子どもたちに見せ、子どもたちの反応を見るなどして、スキルが現場で役立つことを実感させている。
- 授業ではわかりやすさを意識している。難解なことをどれだけわかりやすく伝えられるかが重要である。簡単なものから扱うことで、生徒が達成感を味わえるように、企業等からの派遣講師等にも伝えている。
- 医療DXの学習においては、基礎を押さえていないと理解が難しく、生徒がやめてしまうこともあるため、1年次の情報処理の授業では、あまり苦手意識を抱かせないように注意している。具体的には、技術が現場でどう使われているか、将来的に今の学びがどう重要となるか等を説明するようにしている。
- 生徒に、医療システム職に対する具体的なイメージを湧かせ、興味を持ってもらうよう工夫している。具体的には、座学で説明するだけでなく、動画で現場の様子を見せる、業界セミナーを開催して現場の声を聞く、インターン先で実際の技術を触らせてもらう、など機会を設けている。モチベーションが高くないと、実際に現場で活躍できる人材にはなれないと考えているためである。
- 実際に稲作に関わる人は、水位センサーによる効果の大きさや省力化を痛感する（従来は毎日複数回、多数の田んぼの水位を実際見に行かなければならなかったところ、遠隔からも管理できる）が、生徒だとありがたみがわからないことが多い。農作業現場でのリアルと新しい技術の効率性を、座学と実習で同時並行的に見せなければならない。

g. 授業実施時の課題、それに対する工夫

- ビジュアルを活用したわかりやすい説明

- 留学生が多いため、イラスト等を活用し、なるべくビジュアルで示すようにし、言葉での説明に頼らないようにしている。また、生徒にとって理解がしやすい具体例を用いて説明している。

- ファシリテーターの設置

- 最先端のビジネスに関わっている先進企業に支援いただくこととしているが、すべてを一つの企業で教育しきれわけではない。全体のバランスを確保し、体系づけるために、生徒の学びをリードする役割を担うファシリテーターを導入した。スポットにしか協力いただけない企業からの協力であっても、ファシリテーターが不足部分を補うことができるため、企業の協力を無駄にすることなく、効果的な学びを実践することが可能となった。

- グループワークや実習等による知識の定着

- 先進企業の講師陣が語る情報の質・内容はどれも新鮮で重要なものであるが、教育の専門家ではないため、生徒にとって表現が難しすぎる、話し方や進度が早すぎる、話し方が原因となり生徒の興味を引き付けられないということはまれに起こる。そのため、ファシリテーターによる直後のフォローや、テーマを与えてグループワークや実習等を行うこ

とで、講師から話された知識の定着を促す等、工夫している。

- 多様な生徒が一つの教室に存在することにより、常に世界に視点を向けた思考、問題解決に向けた提案など大きなメリットはあるが、授業実施上の難しさは発生する。理由としては、年齢、バックグラウンド、国籍、日本語力・英語力のばらつきが挙げられる。この部分を解決するための工夫として、グループワーク、ワークショップ等のアウトプットの機会を設けることで理解度の差異が生じないようにしている。例えば、紹介された事例に関して、各自に身近な事例に引き付けて解釈して話し、共有する等のグループワークを行っている。

- オンライン教材の活用

- 各授業の補完材料としてオンライン教材も活用している。十分に理解できて授業内容が物足りない生徒が発展的な内容を学ぶツール、理解が不十分な生徒の補習教材としてのツール、として活用できている。

- 指導者を複数配置することによる多様な生徒への対応

- 生徒の経歴やスキルが多様であり、PC 操作がほとんどできない生徒もいる。授業では教員が複数入り、進みが遅い生徒には個別フォローを行うなど工夫している。

- 教員と生徒のコミュニケーションの緊密化

- チャット機能等を用いて、生徒と教員のコミュニケーションを密に取っている。欠席時のフォローや面談、わからないところの質問や就職相談等をオンラインでもできるようにしている。

h. その他

卒業生の活躍状況、企業等からの評価については、「即戦力として活躍」しているとの意見が得られた。専門学校における実践的な教育が有効性を発揮している例と考えられる。

卒業生からの意見としても、「学校での学びの実務への活用」「アウトプット重視の指導への高評価」など、実務に関連の深い教育内容や、アウトプットの経験を積めたことへの満足が推測される。

その他の意見として、業界の DX 化については、国による先導も重要であるとの指摘も得られた。

i. 卒業生の活躍状況、卒業生に対する企業等からの評価

- 即戦力として活躍

- ファッションテック系企業に何名か就職しており、即戦力として企業からも評価されている。卒業生は得意分野がそれぞれ異なり、3DCG を活用した営業を得意とする人や 3DCG を作りこむことを得意とする人もおり、それぞれ活躍している。
- システム管理系の企業に就職し、1～2 年で大きく成長して、1 つの病院の管理を任されている等の話を聞いている。電子カルテのタイピングの授業等、実際に現場で使われている技術を体験する授業は、現場に出てからもすぐに役立つようである。

j. 卒業生からの意見

- 学校での学びの実務への活用
 - 3D モデリングを活用することで、その場でデザインの修正を行うことができるため、イメージではなく根拠を持って議論ができるという利点があると聞いている。
- アウトプット重視の指導への高評価
 - グループワークやプレゼンテーション、ベンチャーピッチ等、自分のアイデアを検討して実践する場が多くて良かったという意見は多い。

k. その他

- 国による先導
 - 日本の人口が減っていくなかで、医療 DX を推進し、医療現場が回るようにする必要があるが、国が旗振りをしないと医療 DX 人材の育成は難しい。医療現場の DX を進めるうえでも、現場が DX 化するインセンティブを用意する等(点数化等)、法整備をする必要がある。

6.3.2 卒業生インタビューの詳細

(1) 学校での学修内容

学修内容としては、「関連業界の専門知識・スキルをベースとしたデジタル技術の活用」「企業等と連携した実務体験」「アウトプットの体験」「技術活用の事例の学修」が挙げられ、学校からの意見と共通していた。

取得した資格・検定としては、「デジタル関連の資格の取得」「関連業界の専門知識・スキルに関する資格の取得」どちらも挙げられた。

a. 学修内容

- 関連業界の専門知識・スキルをベースとしたデジタル技術の活用
 - 学科の授業ではアナログで服を作ることが多く、コースに進学するまではほとんど PC を操作した経験はなかった。コース進学後に一から 3D モデリングを学び、活用する中で、アナログでの制作とは異なる発想源から新たなインスピレーションが得られることに魅力を感じ、より熱心に取り組むようになった。アナログのデザインでは、実物がどのようなものになるかは作ってみないとわからないため、途中で変更を大きく加えることはない。しかし、3DCG でデザインを行うと、様々なツールを活用することで、ほとんどコストをかけずに多くのデザイン変更を試すことができる。その結果、思いもよらない組み合わせに気づくことや新たな発想を生み出すことができる。
- 企業等と連携した実務体験
 - 企業等とのコラボレーションでは在学中に企画から販売までを経験することができ、かなり貴重な経験となった。

- アウトプットの体験
 - 学内ベンチャーピッチでは、自分の事業アイデアや実業を審査員に対してプレゼンし、その出来を争った。2023年2月に開催された初回のベンチャーピッチで優勝した。
- 技術活用の事例の学修
 - 自動運転の農業機械の見学やドローンを使った農薬散布などの事例を目にしながら、スマート農業について理解を深めた。また、実習先で計測した数値をパソコンでまとめ、データ活用するための技術を学んだり、データを集めてどのような場面で活用できるか、機械活用の方法について学修したりした。

b. 取得した資格・検定

- デジタル関連の資格の取得
- 3Dモデリストの資格を取得した。
- 基本情報技術者試験、応用情報技術者試験、情報処理安全確保支援士等を取得した。
- 関連業界の専門知識・スキルに関する資格の取得
- 基礎となる服の知識に関する検定として、パターン検定2級を取得した。
- 就職活動を見据えてコミュニケーション検定を授業で取得した。農業に関する基本的な知識や技術を問う農業技術検定も取得した。

(2) DXに関心を持ったきっかけ

専門学校入学前からDXに関心を持っていた卒業生は、学校が「実践的な学修」を行っていたことに魅力を感じたとの意見であった。一方、専門学校入学後にDXに関心を持った卒業生は、入学後に「技術の活用事例の紹介」を見たことでDXに関心を持ったとの意見であった。もともと違う進路を想定している場合でも、技術の活用事例を紹介することで、DXに関心を持つ生徒が増える可能性が示唆された。

a. 専門学校選びの決め手となった学校の取組(専門学校入学前から関心があった方)

- 実践的な学修
 - 外部講師を招聘するなど座学だけではない実践的な学び方を取り入れ、DXに力を入れていたため、当該校を志望した。

b. 関心を持つきっかけとなった学校の取組(専門学校入学後に関心を持った方)

- 技術の活用事例の紹介
 - コースのプレゼンテーションでDX(3DCGモデリング)に興味を持った。3DCGでも服をリアルに制作できることに衝撃を受けた。
 - 入学当時は植物バイオテクノロジーへの関心が強かったが、授業で学ぶ中でスマート農業へ強い関心を持つようになった。具体的には、授業で全自動トラクターなどを見て、農

業分野の進化を感じて関心を持った。

(3) 現在の仕事内容

現在の仕事内容としては、「デジタル技術の活用」「新規事業の開発」等、DX 関連の学修内容を活用できるものが複数挙げられた。一方、DX 関連の学修内容はほとんど活用せず、関連業界の専門知識・スキルを主に活用しているとの意見もあり(回答の記載は割愛)、必ずしも全員が DX 関連の知識・スキルを活かせる仕事に就いているとは限らないことがうかがえる。

- デジタル技術の活用
 - CG を使いたいという要望をもつ顧客企業に、モデリングのみならず、そのデータの活用方法までを提案する。
 - 営業が獲得した案件について、パターンからテクスチャーや風合い等まで CG で制作する。
 - サーバーのシステムの開発を担当している。入社1年目ではあるが、すでに現場・チームに配属されて、タスクを割り振られ、コーディングを行っている。
- 新規事業の開発
 - スタートアップの新規事業開発部門でプロジェクトマネージャーを務めている。サービスの立ち上げを担う。

(4) 学校での学修と仕事の関連度

学校での学修と仕事の関連度に関して、「関連業界の専門知識・スキルの重要性」「実践経験の重要性」「チームマネジメント経験の重要性」「体系的なカリキュラム」の言及があった。「関連業界の専門知識・スキルの重要性」については、単に DX 関連の知識・スキルを学ぶだけでなく、それを活用するための関連業界の知識・スキルを基礎として固めることが重要であることがうかがえる。「実践経験の重要性」「チームマネジメント経験の重要性」については、授業で体験したことがそのまま実務に活かしているとの意見が得られた。「体系的なカリキュラム」については、インプットとアウトプットの双方が必要であるとの示唆が得られた。

- 関連業界の専門知識・スキルの重要性
 - CG でも服のリアリティを追求するのならば実際にアナログで服を作る知識、経験が必要である。例えば、縫い代の違いによってソフトでの表現方法も異なる。
 - 顧客と会話する際には、パターン、縫製、デザイン、モデリングの実工程の理解・知識、すべてが必要となる。それらすべてを学んでいたことが現在の顧客と会話する際のベースとなっている。服の知識と CG の知識の両方を身に着けなければならない。
- 実践経験の重要性
 - アパレル企業とのコラボレーション経験は現在の仕事に活かしている。CG を活用することでサンプル作成をせずとも多くのパターンを提案できたため、企業のニーズを考慮しな

がらやり取りする経験も多く積めた。

- 特にデザイン思考や実務的な授業が今のビジネスに活かされている。実務的な授業は、ベンチャーピッチや先進企業によるの授業、起業に関する授業が具体的な例である。
- チームマネジメント経験の重要性
 - プロジェクトマネージャーとしては、ベンチャーピッチでのチームマネジメントの経験が活きている。推進力、周囲を巻き込む力は学校の取組の中で身についた。目標を達成するために必要なことを逆算的に考える。それをメンバーに共有するようにしている。
- 体系的なカリキュラム
 - 授業間に関連性があることがよかった。デジタル人材を育成するためのカリキュラムが構成されている。デジタル思考がないと実務的なワークに支障がある一方で、プログラミング等のスキルがないとアイデアを実現できない。

(5) 専門学校における DX 関連教育への要望

学校で教えてほしい知識・スキルとしては、「他のデジタル技術の学習」「企業等の DX 推進に係る手続き」が挙げられた。実際に仕事をするなかで初めて必要性に気づく知識やスキルもあると考えられるため、このような卒業生の意見が学校にフィードバックされ、カリキュラムの再検討に活かされる仕組みを確立することが重要と考えられる。

教え方・授業形態等への要望としては、「実践経験の重視」が挙げられた。学校側の意見からも、実践経験やアウトプットを重視した授業設計を意識していると推測されるため、その方針が卒業生からも支持されていることがわかる。

その他の要望としては、「デジタル技術の練習環境の整備」「実務家との交流促進」なども挙げられた。

a. 学校で教えて欲しい知識・スキル

- 他のデジタル技術の学習
 - CG で作った服をよりリアルに見せるためには背景を含めた世界観を表現する必要がある、背景などを操作するソフトが必要であった。それらのソフトも学べるとよかった。²³
- 企業等の DX 推進に係る手続き
 - DX の活用事例や活用方法のみならず、DX 導入に際して受けられる金銭的な補助など、導入に関する具体的な知識も専門学校で教えてほしかった。

b. 教え方・授業形態等への要望

- 実践経験の重視
 - 知識やスキルだけでなく、実践する場をより多く確保してほしかった。

²³ この意見が反映され、1 学年下のカリキュラムからは、他のソフトも取り扱っているとのこと。

- 前提知識がないと難しいことは理解しているが、実習の機会をさらに多く設けると良いのではないかと考える。2年制というショートカットを活かし、実務的な内容を多く経験することが4年制の大学との差別要因となる。
- 実際に目で見て肌で感じる教育方法は非常によかった。

c. その他の要望

- デジタル技術の練習環境の整備
 - CG制作やその操作スキルの修得はPCがないと不可能である。PCを保有していない生徒は学校で勉強する必要があるが、教室の使用には教員の許可が必要であったことや、コロナ禍であったために放課後学校に残ることができなかったことなどにより、学習環境が十分整備されていたとは言えなかった。教室や施設、PC等の貸出等があるとよりよいのではないか。
- 実務家との交流促進
 - 人とのつながりという観点で、授業以外や卒業後にも起業者や経営者等、社会人と会うことができる機会があればよいと感じる。その理由は、起業や社会人経験の中で人脈の重要性を感じているからである。

7. 専修学校における DX 関連教育プログラムの検討に向けて

令和 5 年度に実施した各調査において得られた結果について、専修学校が DX に関連した教育プログラムを検討するにあたり特に有用であると考えられる観点をまとめた結果を以下に示す。

7.1 企業等における DX を活用した業務の実態等

(1) 工業分野／商業実務分野共通

- 企業等アンケート調査結果からは、DX を活用した業務として「IT ツール導入等による業務情報のデータ化(デジタイゼーション)」「業務改善(デジタライゼーション)」が多いという結果が得られた。
- 企業等 DX 好事例の収集のためのヒアリング調査においても、データの一元化に向けた情報の電子化や、アナログで実施していた業務をデジタル化するサービスを他社に対して提供しているといった回答を得ており、多くの企業においては、デジタイゼーションやデジタライゼーションを進めている状況であると考えられる。

(2) 工業分野

- 企業等アンケート調査結果からは、特に「各種製造業」及び「情報通信業」において、DX を活用した業務として「IT ツール導入等による業務情報のデータ化(デジタイゼーション)」「業務改善(デジタライゼーション)」の回答割合が他の職業領域と比較し高いという結果が得られた。
- 企業等 DX 好事例の収集のためのヒアリング調査においても、製品の企画や製造にデジタル技術を活用することで業務を効率化しているとの回答が多かった。

(3) 商業実務分野

- 企業等アンケート調査結果からは、特に「医療事務」において、DX を活用した業務として「IT ツール導入等による業務情報のデータ化(デジタイゼーション)」「業務改善(デジタライゼーション)」の回答割合が他の職業領域と比較して高いという結果が得られた。また、「旅行業」においては、「商品販売のサービス化」が最も高い割合を占めており、他の職業領域と異なる傾向が見られた。

7.2 企業等における DX 人材ニーズ、専修学校への期待度

(1) 工業分野

- 現在必要とする DX 人材の種類と量について、企業等アンケート調査結果では、「大幅に不足している」もしくは「やや不足している」と回答した企業の割合が、いずれの DX 人材においても、「各種製造業」では 50%程度、「情報通信業」では 40%程度との結果であり、他の職業領域と比較し高い割合であった。
- 一方で、5 年後の予想(DX 人材は 5 年後にどの程度不足しているか)についても質問したところ、ほぼ全ての職業領域において、「大幅に不足している」と回答した企業の割合は現状よりも低い結果であったが、「ゲーム制作」に関しては、「大幅に不足している」と回答した企業の割合が現状より高い結果であった。(ただし、「ゲーム制作」に所属している回答者数は 14)
- DX 人材確保に向けた専修学校に対する期待度については、DX 人材の種類によって差があった。具体的には、期待度が「とてもある」もしくは「まあまあある」と回答した企業の割合が高い職業領域として、「DX やデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材」については「建設業」及び「自動車整備」が 40%程度、「DX やデジタルビジネス(マーケティング含む)の企画・立案・推進等を担う人材」については「自動車整備」が 40%程度、「DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材」については「建設業」及び「自動車整備」が 40%程度、「DX やデジタルビジネス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」については「自動車整備」が 40%程度、「システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材」については「自動車整備」が 50%程度という結果であった。

(2) 商業実務分野

- 現在必要とする DX 人材の種類と量について、企業等アンケート調査結果では、「大幅に不足している」もしくは「やや不足している」と回答した企業の割合が、いずれの DX 人材においても「経理(全業種)」では 50%程度、「宿泊業」及び「医療事務」では 40%程度との結果であり、他の職業領域と比較し高い割合であった。
- 一方で、5 年後の予想(DX 人材は 5 年後にどの程度不足しているか)についても質問したところ、全ての職業領域及び DX 人材の種類において、「大幅に不足している」と回答した企業の割合は現状よりも低い結果であった。
- DX 人材確保に向けた専修学校に対する期待度については、DX 人材の種類によって差があった。具体的には、期待度が「とてもある」もしくは「まあまあある」と回答した企業の割合が高い職業領域として、「DX やデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材」については「旅行業」が 40%程度、「事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材」については「宿泊業」及び「医療事務」が 40%程度、「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」については「宿泊業」が 40%程度、「DX やデジタルビジネス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」については「宿泊業」及び「旅行業」が 40%程度、「システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材」については、「宿泊業」が 40%程度、「デジ

「ツール」の意義を理解し活用できる人材」については「医療事務」が 50%程度という結果であった。

7.3 職業領域別スキルマップ

企業等アンケート調査結果及び企業等及び業界団体へのヒアリング調査結果を踏まえ、4分野別DX人材スキルマップ案において今年度作成した職業領域別のスキルマップを示した。専修学校で参照いただく際には、職業領域別のスキルマップとともに、以下の留意事項を示すことで、より有効に活用いただけると思う。

- 本スキルマップは、令和 5 年度に実施した企業等調査結果を基に、各スキル項目について、新入社員に入社時に身に付けてほしいと回答した割合を示すものであり、企業ニーズの数値の高低とスキル項目の優先度や重要性は必ずしも一致せず、企業等によって重要視するスキルには差があること。
- スキルのうち、「データ・デジタル技術活用の留意点」に含まれる 3 項目、「情報セキュリティに関する知識」、「モラルに関する知識」、「コンプライアンスに関する知識」は、新入社員のみではなく、社会人として必要であるものと考えられること。
- 企業等においては、ある一人の従業員が全てのスキル項目、すべてのレベルを身に付ける必要はない場合もあり、企業は入社する従業員が持つそれぞれ異なるスキルやそのレベルを充足し、全体として企業活動に必要なスキルを獲得すること。

7.4 好事例集

- 今年度作成した企業等 DX 好事例、専修学校における DX 関連教育好事例及び卒業生インタビューをまとめた好事例集は、企業等及び専修学校における現在の DX に関する取組を知ることができるという点において、DX 関連教育プログラムを検討される際に有効なものであると考える。好事例集の一部においては、専修学校とその学校の卒業生、さらにその卒業生が就職した先の企業に対するインタビューを実施しており、専修学校における DX 関連教育の内容はどのようなものか、卒業生は専修学校で学んだ内容をどう仕事に活かしているのか、また、企業から見た場合に卒業生の DX スキルはどう捉えられているのか、といった 3 つの視点から把握できる事例も取り入れている。

専修学校における分野別 DX 人材養成に係る調査研究 調査報告書

2024 年 3 月

株式会社三菱総合研究所
人材・キャリア事業本部
