

JILPT 調査シリーズ

No.254

2025 年 3 月

「デジタル人材」の能力開発・確保を めぐる企業の取り組みに関する調査

The Japan Institute
for
Labour Policy and Training



「デジタル人材」の能力開発・確保を めぐる企業の取り組みに関する調査

まえがき

2010年代後半以降、産業界においては、企業経営にデジタル技術を実装していくことがこれからのビジネス競争における要件であるという考え方が広まり、さらに実装から踏み込んでデジタル技術のビジネスにおける活用を軸に、企業の組織や運営のあり方そのものを変革するDX(デジタル・トランスフォーメーション)の実現こそが、企業やひいては日本の産業再生に不可欠であるとの見解が随所で見られるようになってきている。また、日本政府も様々な政策方針において日本社会のデジタル化の必要性を訴え、政策的取り組みを進めてきた。

以上の経緯・現況を背景に、労働政策研究・研修機構のプロジェクト研究「デジタル人材の能力開発・キャリア形成に関する調査研究」では、「デジタル人材」育成に関する企業の取り組み、ならびその取り組みに影響を与えうる各社の事業活動や人的資源管理について、実態を把握し、分析を行うためのアンケート調査を実施した。既存の調査・研究や政策文書を検討した結果、日本で「デジタル人材」として捉えられてきたのは、①デジタル環境を用いて企業組織内におけるデジタル化やDXを推進していく人材、②デジタル環境の下で働く人材、③デジタル環境の構築に携わる人材であり、現状の分析にあたってもこれらの人材をめぐる実態の把握が必要である。そこで①、②の人材をめぐる実態を把握するための非IT企業を対象とした調査と、③の人材をめぐる実態を把握するためのIT企業を対象とした調査を行った。アンケート調査にご協力いただいた企業の関係者の皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げる。

本書は上記2種類のアンケート調査の結果についてまとめたものである。調査の詳細な分析については2025年度以降、別途取りまとめる予定である。

本書が、企業や行政組織などにおいてデジタル化やDXの推進に日々心を傾け、実践を続けている方や、デジタル化やDXを支える「デジタル人材」の確保や育成に注力されている方、あるいは日本におけるデジタル化の進行の中での人材育成・能力開発の問題に興味を持たれる方々をはじめとして、多くの方々に資するところがあれば幸いである。

2025年3月

独立行政法人 労働政策研究・研修機構
理事長 藤村 博之

執筆担当者

氏 名	所 属
ふじもと 藤本	まこと 真
労働政策研究・研修機構	
人材開発部門／労働法・労使関係部門 副統括研究員	

労働政策研究・研修機構 調査研究プロジェクト
「デジタル人材の能力開発・キャリア形成に関する調査研究」参加者
(五十音順、敬称略、所属・肩書は 2025 年 3 月時点のもの)

岸田 泰則	釧路公立大学 講師／IHI 運搬株式会社 取締役
小松 恭子	労働政策研究・研修機構 人材開発部門 研究員
園田 薫	東京大学社会科学研究所 特任助教
田中 秀樹	同志社大学政策学部 教授
藤本 真(主担当)	労働政策研究・研修機構 人材開発部門／労働法・労使関係部門 副統括研究員
古田 克利	立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科 教授

目 次

【本書で明らかにしたこと】	1
1. 企業(非 IT 企業)におけるデジタル技術の活用と人材の確保・能力開発	1
2. IT 企業におけるデジタル化・DX への対応と人材の確保と能力開発	2
第1章 調査と調査結果の概要	3
第1節 調査の背景と目的	3
第2節 調査の概要	4
1. デジタル人材調査	4
(1) 調査対象	4
(2) 主要調査内容	4
2. IT 企業調査	5
(1) 調査対象	5
(2) 主要調査内容	5
第3節 調査結果の概要	5
1. デジタル人材調査	5
(1) 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用	5
(2) 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用を支える人材	6
(3) 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた能力開発	7
2. IT 企業調査	8
(1) 顧客先のデジタル化・DX への対応	8
(2) IT 技術者の確保	8
(3) IT 技術者の育成・能力開発に向けた取り組み	9
第2章 デジタル人材の確保と能力開発に関する企業調査	11
第1節 回答企業の概要	11
1. 業種	11
2. 設立年と所在地	12
3. 社員の状況	13
(1) 社員数規模	13
(2) 正社員の年齢・勤続年数	13
4. 業績	15
(1) 直近会計年度における年間売上高と営業利益率	15
(2) 過去5年間の業績変化	16

5. 株式上場の有無	16
6. 企業をとりまく経営環境	16
7. 人事制度・人事慣行	17
8. 労使コミュニケーション	18
第2節 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用	18
1. 日常的業務遂行におけるデジタル技術の活用	18
2. デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革	20
3. デジタル技術の活用を実施・検討する理由	21
4. 活用または活用を検討しているデジタル技術	21
5. CIO（最高情報責任者）・CDO（最高デジタル/データ責任者）の設置・任命	23
6. デジタル技術の活用における課題	23
第3節 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用を支える人材	24
1. デジタル技術の活用を進める上で必要な人材	24
（1）重要な役割を果たす人材	24
（2）重点的に確保したい人材	24
（3）デジタル技術の活用を支える人材について把握していること	25
（4）デジタル技術の活用を支える人材に求められること	25
2. デジタル技術の活用を支える人材の確保	27
（1）確保を実施・検討している人材	27
（2）人材確保の方法	27
（3）中途採用による人材確保	28
（4）確保状況についての評価	31
3. 人材定着に向けた取り組みと人材活用における課題	31
（1）定着に向けた取り組み	31
（2）デジタル技術の活用を支える人材についての課題	32
第4節 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた能力開発	32
1. 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた社員の教育訓練	32
（1）実施している取り組み	32
（2）社員に受講させてみたい研修セミナー	33
（3）社員の「デジタルリテラシー」向上に向けた取り組み	34
（4）デジタル技術の活用に向けた能力開発の方針	34
2. 「リスキリング」の取り組み	36
（1）実施している取り組み	36
（2）取り組みのきっかけ・推進主体	36
（3）取り組みの成果に対する評価	37

3. 資格・基準の活用	37
(1) 情報処理技術者試験／ベンダー系資格・試験の活用	37
(2) デジタル・スキルに関する公的基準の活用	38
4. 評価と課題	39
(1) デジタル技術の活用に向けた能力開発の取り組みに関する評価	39
(2) デジタル技術の活用に向けた能力開発における課題	40
第3章 デジタル化・DX に向けた人材の確保と能力開発に関する調査	42
第1節 回答企業の概要	42
1. 業種・関わっている IT 分野	42
2. 設立年と所在地	43
3. 社員の状況	44
(1) 社員数規模	44
(2) 正社員の年齢・勤続年数・職種別構成・年間離職率	45
4. 業態	48
5. 業績	48
(1) 直近会計年度における年間売上高と営業利益率	48
(2) 過去5年間の業績変化	49
6. 株式上場の有無	50
7. 労使コミュニケーション	50
第2節 顧客先のデジタル化・DX への対応	50
1. 日常的業務遂行におけるデジタル技術の活用への関与	50
2. デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革への関与	51
3. 主に携わっているデジタル技術	52
第3節 IT 技術者の確保	53
1. 雇用・就業している IT 技術者	53
2. 重点的に確保したい人材	53
3. IT 技術者について把握していること	54
4. IT 技術者の確保	55
(1) 人材確保の方法	55
(2) 中途採用による人材確保	55
(3) 確保状況についての評価	58
5. 人材定着に向けた取り組みと人材活用における課題	58
(1) 定着に向けた取り組み	58
(2) IT 技術者の活用における課題	59

第4節 IT技術者の育成・能力開発に向けた取り組み	60
1. IT技術者の育成・能力開発を目的とした取り組み	60
(1) 取り組みの内容	60
(2) Off-JTの内容	61
(3) 自己啓発支援の内容	62
(4) 取り組みを進める社内体制	62
(5) 教育訓練費の運用	65
(6) 育成・能力開発に関する方針	66
(7) 重点的に能力開発を進めていきたい技術分野	67
2. 「リスクリング」の取り組み	67
(1) 実施している取り組み	67
(2) 取り組みのきっかけ・推進主体	68
(3) 取り組みの成果に対する評価	69
3. 資格・基準の活用	69
(1) 情報処理技術者試験／ベンダー系資格・試験の活用	69
(2) デジタル・スキルに関する公的基準の活用	70
4. 評価と課題	70
(1) 育成・能力開発に関する評価	70
(2) 能力開発における課題	71
付属資料	73
「デジタル人材」の確保と能力開発に関する調査・調査票	74
デジタル人材の確保と能力開発に関する調査（IT企業対象）・調査票	86

【本書で明らかにしたこと】

1. 企業(非 IT 企業)におけるデジタル技術の活用と人材の確保・能力開発

①日常的業務遂行の各領域におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用について「すでに実施」という回答の割合が最も高かったのは「経理・財務・予算」、次いで割合が高かったのは「人事・労務」、「一般事務」であり、いずれも半数以上の企業で実施されている。

②デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革については、大半の企業に存在する人事管理機能の強化や、競争激化に対応するための製品／サービスの高付加価値化や顧客ニーズのきめ細かい把握・反映に向け、デジタル技術を活用した見直し・改革を進めていこうとする動きが見られる。ただ、これら比較的实施されている取り組みについても、いずれの日常的業務領域におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用よりも低い。

③業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用における課題としては、育成まで含めてデジタル技術導入を支える人材の確保を挙げる企業が多数を占める。しかし、回答企業の約半数は業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた能力開発を行っていない。

④デジタル技術の活用に向けた能力開発を実施している企業でも、その方針は一般的な正社員の能力開発の方針とは異なる傾向にある。能力開発のイニシアティブについては個々の社員が主導するという方針を持つところが多数を占め、手段についてもさほど OJT 重視に偏らない。対象についても選抜した社員を対象とするという企業が多数を占める。これらを踏まえると、デジタル技術の活用を支えるための能力開発は実施される場合でも、社員を対象とした一般的な能力開発とは別に位置づける企業が多いと見ることができる。

⑤デジタル技術やその活用に関連した、社員の「リスキリング」(学びなおし)の取り組みについて実施の有無を尋ねたところ、約 3 分の 2 の企業は取り組みを行っていなかった。国家試験である「情報処理技術者試験」の資格や、いわゆる「IT ベンダー」が運営する「ベンダー系資格・試験」も、ほとんどの回答企業で能力開発や能力評価の目的で活用されていなかった。

⑥デジタル技術の活用に向けた社員の能力開発に関する課題として最も多くの企業が指摘しているのは「指導する人材が不足している」という点で約半数の企業が挙げている。次いで多いのが「会社としての支援体制が十分に整っていない」で約 4 割、「能力開発に十分な時間がとれない」が約 3 割となっている。

2. IT 企業におけるデジタル化・DX への対応と人材の確保と能力開発

①顧客先に当たる非 IT 企業における、日常的業務領域でのデジタル技術を用いたツールやシステムの活用が事務・管理業務を中心に進む傾向があるのに対し、IT 企業の関与は、顧客先の事務・管理業務のみならず、製品やサービスの企画・提供に関連した業務にも及んでいる。一方、個客先によるデジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革に対し、IT 企業が関与する割合が比較的高いのは、いずれも顧客先のこれまでの事業活動の延長線上にある製品／サービスの提供に関わる取り組みである。

②自社で雇用/就業している IT 技術者の仕事として半数以上の企業から回答があったのは、「ソフトウェア・ディベロップメント」、「アプリケーション」、「プロジェクト・マネジメント」、「ネットワーク」、「データベース」、「セキュリティ」といった仕事であり、これらの仕事の従事者が、企業のデジタル技術の活用を支える中心的な担い手と捉えることができる。IT 技術者の自社における確保状況については、「必要な人材は十分に確保できている」という企業は 1 割強にとどまり、約 8 割は「必要な人材を確保できていない」と認識している。

③IT 技術者の育成・能力開発に向けて多くの企業が行っている取り組みは、「指導者を決めるなどして計画にそって進める OJT」、「仕事の内容を吟味して、やさしい仕事から難しい仕事へと経験させる」、「自己啓発活動の支援」、「研修などの Off-JT（職場を離れた教育訓練）」などである。

④デジタル技術やその活用に関連した、社員の「リスキリング」（学びなおし）の取り組みは約 6 割の企業が実施していた。また情報処理技術者試験は約 7 割、ベンダー系資格・試験は約 6 割が、能力開発や能力評価で活用している。

⑤IT 技術者の育成・能力開発に関しては、約 6 割がうまくいっていると評価し、約 3 割がうまくいっていないと評価する。うまくいっていないと評価した企業の半数以上は、中堅社員が不足していることを理由として挙げている。

第1章 調査と調査結果の概要

第1節 調査の背景と目的

2010年代後半以降、産業界においては、企業経営にデジタル技術を実装していくことがこれからのビジネス競争における要件であるという考え方が広まり、さらに実装から踏み込んでデジタル技術のビジネスにおける活用を軸に、企業の組織や運営のあり方そのものを変革するDX(デジタル・トランスフォーメーション)の実現こそが、企業やひいては日本の産業再生に不可欠であるとの見解が随所で見られるようになっている。また、日本政府も様々な政策方針において日本社会のデジタル化の必要性を訴え、政策的取り組み¹を進めてきた。

以上の経緯・現況を背景に、労働政策研究・研修機構のプロジェクト研究「デジタル人材の能力開発・キャリア形成に関する調査研究」(以下、「デジタル人材研究プロジェクト」と記載)は、日本のデジタル化を支える「デジタル人材」の能力開発・キャリア形成、およびデジタル化が進行する状況下での人材育成・能力開発における現状の把握分析から、それぞれにおける課題を明らかにし、政策的対応の方向性・内容について検討することを目的とする。具体的な調査研究活動としては、①これまで十分に実態把握や分析が進んでこなかった、「デジタル人材」育成に関する企業の取り組み、ならびその取り組みに影響を与えうる各社の事業活動や人的資源管理、②「デジタル人材」と目される人材の能力開発やキャリアに関わる活動を把握・分析することを予定している。

2022年度にデジタル人材研究プロジェクトにおいて実施した2つの企業調査「デジタル人材の確保と能力開発に関する企業調査」(以下「デジタル人材調査」と記載)と「デジタル化・DXに向けた人材の確保と能力開発に関する調査」(以下「IT企業調査」と記載)は、上記の①に関する実態の把握・分析を目的としている。

企業調査をIT企業と非IT企業を対象とする2つの調査に分けて実施したのは、次の理由による。デジタル人材研究プロジェクトでは、先行の調査・研究・政策文書などをレビューし、日本において「デジタル人材」やデジタル化に関わる人材がどのように捉えられてきたのかを検討した(藤本 2023a)。検討の結果、「デジタル人材」として既存の調査・研究や政策文書で捉えられてきたのは、①情報通信システムやソフトウェアなどにより構築されるデジタル環境を用いて企業組織内におけるデジタル化やDXを推進していく人材、②デジタル環境の下で働く人材、③デジタル環境の構築に携わる人材の3種類のタイプに整理されることがわかった。①、②はデジタル環境を「つかう」人材、③はデジタル環境を「つくる」人材と言うこともできる。現状における「デジタル人材」に関わる実態を把握しようとした場合も、これら①～③のタイプの人材に関して実態を把握していくことが必要であるとプロジ

¹ デジタル化に向けた日本の能力開発政策についてレビューし、欧米諸国の政策との比較を行ったものとして藤本(2023b)を参照。

ェクトでは判断した。

①～③の人材のうち、③の人材は従来「IT 人材」と呼ばれることが多く、そのほとんどが情報通信サービスなどを営むいわゆる「IT 企業」で働いている。そこでこのタイプの人材に関わる企業の取り組みなどを把握するために、IT 企業を対象とした調査を企画した。一方、①、②の「つかう」人材は、デジタル化や DX を促進していく産業界や社会の機運が高まる中で、非 IT 企業における確保や活用の状況が課題としての重要性を高めつつある。そこでこれらのタイプの人材に関わる実態を把握するための調査は、非 IT 企業を対象として実施した。

第2節 調査の概要

デジタル人材調査、IT 企業調査のそれぞれにつき、調査の対象と内容は下記の通りである。

1. デジタル人材調査

(1) 調査対象

農林漁業、情報通信業、複合サービス業、公務を除いた産業に該当する、従業員 100 人以上の全国の企業 4000 社。

(2) 主要調査内容

①業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用状況

- a. 社内各業務におけるデジタル技術を用いたツール・システムの活用状況
- b. デジタル技術を活用した事業の進め方や事業内容の見直し・改革の状況
- c. 導入しているデジタル技術と導入の目的
- d. デジタル技術の活用における課題

②業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用を支える人材について

- a. デジタル技術の活用において重要な役割を果たす人材
- b. デジタル技術の活用を支える人材に必要なこと
- c. デジタル技術の活用を支える人材の確保に関わる状況（方法・取り組み・評価・課題）

③業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた能力開発について

- a. デジタル技術の活用に向けて実施している教育訓練
- b. デジタル関連の資格・試験の活用
- c. 社員の「デジタルリテラシー」「IT リテラシー」向上のための取り組み
- d. デジタル技術の活用に向けたリスキリングの取り組み
- e. デジタル関連の各種スキル評価制度の活用状況
- f. デジタル技術の活用に向けた能力開発の方針
- g. デジタル技術の活用に向けた能力開発の取り組みについての評価・課題認識

2. IT 企業調査

(1) 調査対象

従業員 30 人以上の「情報サービス業」「インターネット付随サービス業」に該当する全国の企業 2000 社。

(2) 主要調査内容

① デジタル化・DX への対応について

- a. 顧客先企業の業務におけるデジタル技術を用いたツール・システムの活用への関与
- b. 顧客先企業におけるデジタル技術を活用した事業の進め方や事業内容の見直し・改革への関与
- c. 顧客先企業のデジタル化・DX に関与する場合に主に携わるデジタル技術

② デジタル化・DX への対応を支える人材について

- a. 顧客先企業のデジタル化・DX に関与するために重点的に確保したい人材
- b. 顧客先企業のデジタル化・DX に関与するための人材の確保に関わる状況
(方法・取り組み・評価)

③ 社員の育成・能力開発について

- a. 社員の育成・能力開発に向けた取り組み(内容・担当者・方針・評価)
- b. デジタル技術の活用に向けたリスキリングの取り組み
- c. デジタル関連の資格・試験の活用
- d. デジタル関連の各種スキル評価制度の活用状況
- e. 社員の育成・能力開発の方針
- f. 社員の育成・能力開発についての評価・課題認識

いずれの調査も郵送回収法で 2024 年 1 月 26 日～3 月 21 日にかけて実施し、デジタル人材調査は 347 社が回答(回収率 8.7%)、IT 企業調査は 215 社が回答(回収率 10.8%)した。

第3節 調査結果の概要

1. デジタル人材調査

(1) 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用

① 日常的業務遂行の各領域におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用について「すでに実施」という回答の割合が最も高かったのは「経理・財務・予算」、次いで割合が高かったのは「人事・労務」、「一般事務」であり、いずれも半数以上の企業で実施されている。これらの業務はほとんどの企業に存在し、デジタル技術の活用が進みやすいと言える。

②デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革については、大半の企業に存在する人事管理機能の強化や、競争激化に対応するための製品／サービスの高付加価値化や顧客ニーズのきめ細かい把握・反映に向け、デジタル技術を活用した見直し・改革を進めていこうとする動きが見られる。ただ、これら比較的实施されている取り組みについても、「すでに実施」の割合は、いずれの日常的業務領域におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用よりも低い。

③自社でデジタル技術の活用を実施・検討する理由としては、回答企業の 8 割以上が「定型的業務の効率・生産性の向上」を挙げている。多くの日本企業にとっては、より少ない労力・費用での事業運営を可能にすることがデジタル技術活用の主要な目的であるとうかがえる。

④自社での業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用にあたって課題となっていること／なりうることとして最も回答が多かったのは「デジタル技術導入にかかるノウハウの不足」で、以下、回答が多い順に「デジタル技術の活用にあたって先導的役割を果たすことのできる人材数の不足」、「デジタル技術導入にかかる予算の不足」、「デジタル技術の活用にあたって先導的役割を果たすことのできる人材の育成のためのノウハウの不足」と続く。導入に関わるノウハウの不足を、そうしたノウハウを持つ人材が不足していることとして捉えると、育成まで含めてデジタル技術導入を支える人材の確保が課題になりやすいことがうかがえる。

(2) 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用を支える人材

①デジタル技術の活用を支える人材に必要なこととしては「会社が置かれた経営環境や事業環境を理解している」ことを挙げる企業が約 6 割と最も多い。デジタル技術に関連したスキルなどを挙げる企業は 3 割前後であり、自社についての理解や、コミュニケーション能力、創造性などがより重視される傾向にある。

②デジタル技術の活用を支える八つの人材タイプのうち、「確保」という回答の割合が最も多かったのは、「デジタル化・DX の企画や、実行推進を担う人材」で半数を超えている。続いて「確保」の回答が多いのは、「インフラ系・運用系 IT 技術者」、「セキュリティ技術者」、「デジタル化・DX に関するシステムの実装・設計ができる人材」でそれぞれ約 4 割の企業が「確保」と回答している。これらの人材タイプに対し、「ビックデータ、機械学習、生成系 AI などの先端的デジタル技術を担う人材」や「ユーザー向けデザインを担当する人材 (UI/UX デザイナー)」は「確保」の割合が 2 割台であり、確保を「実施も検討もしていない」という企業が 6 割を超える。

③いずれの人材タイプについても、「確保」していると回答した企業の半数以上は、「自社社員の育成・配転で確保」を実施しているものの、「アプリ系 IT 技術者」や「ユーザー向けデザインを担当する人材（UI/UX デザイナー）」は、「IT 企業との契約を通じて確保」の実施も 4 割前後に達しており、人材のタイプの中でも社外の IT 企業に依存する程度が高い。また、「デジタル化・DX に関するシステムの実装・設計ができる人材」は、「社外からの中途採用で確保」の実施割合が比較的高く、IT 企業の活用も含め、社外からの人材の確保の比重が他のタイプに比べ大きい。

④デジタル技術の活用を支える人材の中途採用においては、「求める能力の人材を確保できない」点が課題であるという企業が 64.3%と最も多い。そのほか「必要な採用者数を確保できない」、「人材確保の競争が年々激しくなっている」も回答割合が 60%を超えており、質量両面における人材の確保が多くの企業にとって課題になっている。

⑤デジタル技術の活用を支える人材の定着に向けた取り組みとしては、賃金・処遇面で働きがい高めようとする取り組みや、職場環境や労働時間の面から働きやすさを確保しようとする取り組みが様々に行われている。

⑥自社におけるデジタル技術の活用を支える人材に関し課題になっている点としては、「優秀な人材の確保(採用・流出防止)」を挙げる企業が半数近くと、他の課題を挙げる企業に比べて多いのが目立つ。中途採用における課題についての回答でも確認できたが、多くの企業が人材確保に配慮・苦心している状況をうかがうことができる。

(3)業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた能力開発

①業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた能力開発について、回答企業の約半数は、そうした能力開発を実施していないと答えている。

②デジタル技術の活用に向けた能力開発を実施している企業でも、その方針は一般的な正社員の能力開発の方針とは異なる傾向にある。能力開発のイニシアティブについては個々の社員が主導するという方針を持つところが多数を占め、手段についてもさほど OJT 重視に偏らない。対象についても選抜した社員を対象とするという企業が多数を占める。これらを踏まえると、デジタル技術の活用を支えるための能力開発は実施される場合でも、社員を対象とした一般的な能力開発とは別に位置づける企業が多いと見ることができる。

③デジタル技術やその活用に関連した、社員の「リスキリング」(学びなおし)の取り組みについて実施の有無を尋ねたところ、67.1%の企業は取り組みを行っていなかった。国家試験

である「情報処理技術者試験」の資格や、いわゆる「IT ベンダー」が運営する「ベンダー系資格・試験」も、大半の回答企業で能力開発や能力評価の目的で活用されていない。

④デジタル技術の活用に向けた社員の能力開発に関する課題として最も多くの企業が指摘しているのは「指導する人材が不足している」という点で約半数の企業が挙げている。次いで多いのが「会社としての支援体制が十分に整っていない」で約 4 割、「能力開発に十分な時間がとれない」が約 3 割となっている。

2. IT 企業調査

(1)顧客先のデジタル化・DX への対応

①顧客先に当たる非 IT 企業における、日常的業務領域でのデジタル技術を用いたツールやシステムの活用が事務・管理業務を中心に進む傾向があるのに対し、IT 企業の関与は、顧客先の事務・管理業務のみならず、製品やサービスの企画・提供に関連した業務にも及ぶ。

②個客先によるデジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革に対し、回答企業が関与する割合が比較的高いのは、いずれも顧客先のこれまでの事業活動の延長線上にある製品/サービスの提供に関わる取り組みである。これらは IT 以外の企業で実施されていたり、検討されていたりする傾向が比較的強い。一方、同様に IT 以外の企業で実施されていたり、検討されていたりする傾向が比較的強い「社員がより働きやすくなるための環境整備」や「事業の生産性・将来性の向上に貢献する人事労務管理」は、IT 企業による関与の度合いが低い。

(2)IT 技術者の確保

①自社で雇用/就業している IT 技術者の仕事として半数以上の企業から回答があったのは、「ソフトウェア・ディベロップメント」、「アプリケーション」、「プロジェクト・マネジメント」、「ネットワーク」、「データベース」、「セキュリティ」といった仕事である。これらの仕事の従事者が、企業のデジタル技術の活用を支える中心的な担い手と捉えることができる。

②IT 技術者を確保する方法として最も多くの(約 7 割)企業が挙げているのは、「自社社員の育成・配転」で、次いでほぼ同程度の企業が「社外からの中途採用」を挙げている。以下、回答の多い順に「IT 企業との契約を通じて」、「人材派遣の活用」と続く。

③IT 技術者の中途採用を行う企業の約 8 割は「求める能力の人材を確保できない」点が課題であると指摘し、そのほか「人材確保の競争が年々激しくなっている」「必要な採用者数を確保できない」も回答割合が 60%を超えている。こうした状況は IT 以外の企業における、デ

デジタル技術活用を支える人材の中途採用と同様であり、IT 企業にとっても質量両面における人材の確保が課題になっていることがうかがえる。

④IT 技術者の自社における確保状況について、「必要な人材は十分に確保できている」という企業は 1 割強にとどまり、約 8 割は「必要な人材を確保できていない」と認識している。

⑤自社で雇用／就業する IT 技術者の定着に向けた取り組みとして回答の多かった取り組みは、「賃金などの処遇をアップする」、「個人の能力を処遇に反映させる」、「長時間労働の抑制」などである。IT 以外の企業がデジタル技術の活用を支える人材の定着に向けて行っている取り組みについての質問でも同様の取り組みが回答の上位を占めていたが、回答する企業の割合は IT 企業のほうが 2～2.5 倍高い。

⑥自社におけるデジタル技術の活用を支える人材に関し課題になっている点としては、「優秀な人材の確保(採用・流出防止)」を挙げる企業が 8 割近くと、他の課題を挙げる企業に比べて多いのが目立つ。中途採用における課題についての回答でも確認できたが、多くの企業が人材確保に配慮・苦心している状況をうかがうことができる。

(3)IT 技術者の育成・能力開発に向けた取り組み

①IT 技術者の育成・能力開発に向けて多くの企業が行っている取り組みは、「指導者を決めるなどして計画にそって進める OJT」、「仕事の内容を吟味して、やさしい仕事から難しい仕事へと経験させる」、「自己啓発活動の支援」、「研修などの Off-JT (職場を離れた教育訓練)」などである。

②教育訓練費の過去 5 年間の変化と、今後 5 年間の見通しについて尋ねると、過去 5 年間の変化、今後の見通し共に「増加」という企業が半数以上を占めた。回答企業の多くがこれまでも今後も教育訓練投資に積極的であった/あろうことがわかる。

③教育訓練費の重点的な配分分野についての回答からは、これまで重視してきた新入社員・若年社員向けの教育や専門技術・スキルに関する教育も引き続き重視するものの、組織としてのマネジメント能力の強化を図ろうとする IT 企業の意向の傾向をうかがうことができる。

④IT 技術者の能力開発に関する方針として、イニシアティブについては、「企業主導で実施」という方針を持つ企業が「個々の社員が主体で主導」という方針を持つ企業よりもやや多い。対象については「社員全体が対象」という方針を持つ企業が約 7 割、手段については「日常の業務を通じた教育訓練を重視」という方針を持つ企業が約 8 割であり、IT 技術者の能力開

発に関する IT 企業の方針は、正社員を対象とした能力開発に関する一般的な日本企業の方針と傾向としては同様である。

⑤デジタル技術やその活用に関連した、社員の「リスキリング」(学びなおし)の取り組みは約 6 割の企業が実施していた。また情報処理技術者試験は約 7 割、ベンダー系資格・試験は約 6 割が、能力開発や能力評価で活用している。

⑥IT 技術者の育成・能力開発に関しては、約 6 割がうまくいっていると評価し、約 3 割がうまくいっていないと評価する。うまくいっていないと評価した企業の半数以上は、中堅社員が不足していることを理由として挙げている。

⑦IT 技術者の能力開発に関する課題として最も多くの企業が指摘しているのは「指導する人材が不足している」という点で約 6 割の企業が挙げている。次いで多いのが「能力開発に十分な時間がとれない」で、三番目に多いのは「会社としての支援体制が十分に整っていない」であった。これらの事項は、IT 以外の企業が、デジタル技術の活用に向けた能力開発における課題として挙げたものと同じであるが、「能力開発に十分な時間がとれない」と「会社としての支援体制が十分に整っていない」の順番が入れ替わっている。IT 企業においては能力開発の体制は IT 以外の企業に比べて整っているものの、それゆえに時間がとれない点がより深刻な課題となっていることをうかがわせる。

【参考文献】

藤本真(2023a)『デジタル人材の能力開発・キャリア形成に関する調査研究―「デジタル人材」「IT 人材」をめぐる先行研究等のレビューに基づく考察・検討―』,JILPT 資料シリーズ 268.

藤本真(2023b)「日本のデジタル関連スキル養成政策の特徴と課題―諸外国の動向と比較して」,日本労働研究雑誌 754 号,pp74-86.

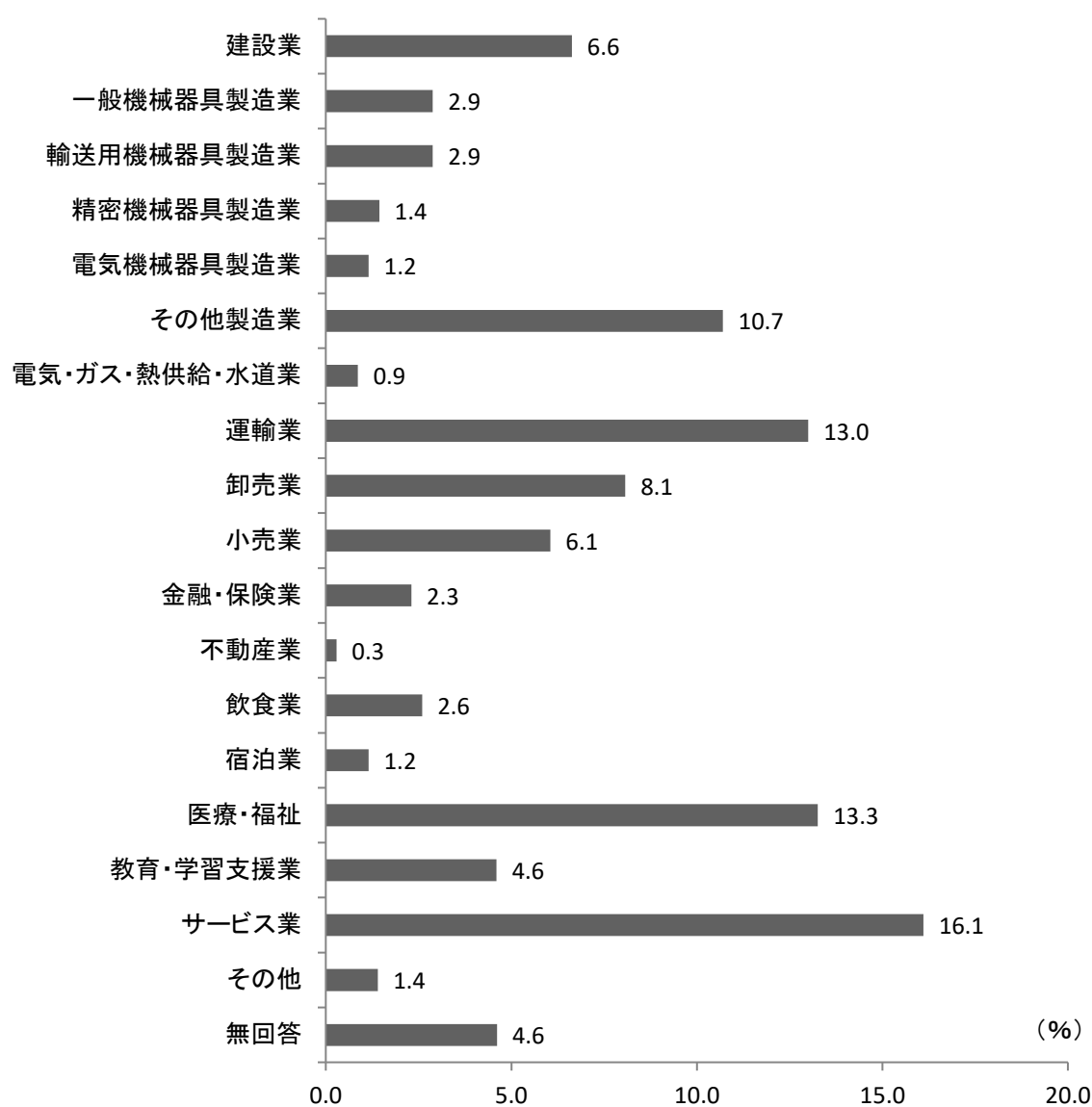
第2章 デジタル人材の確保と能力開発に関する企業調査

第1節 回答企業の概要

1. 業種

回答した 347 社のうち最も多かったのはサービス業の企業(16.1%)で、次いで「医療・福祉」(13.3%)、「運輸業」(13.0%)、「その他製造業」(10.7%)となっている(図表 2-1-1)。

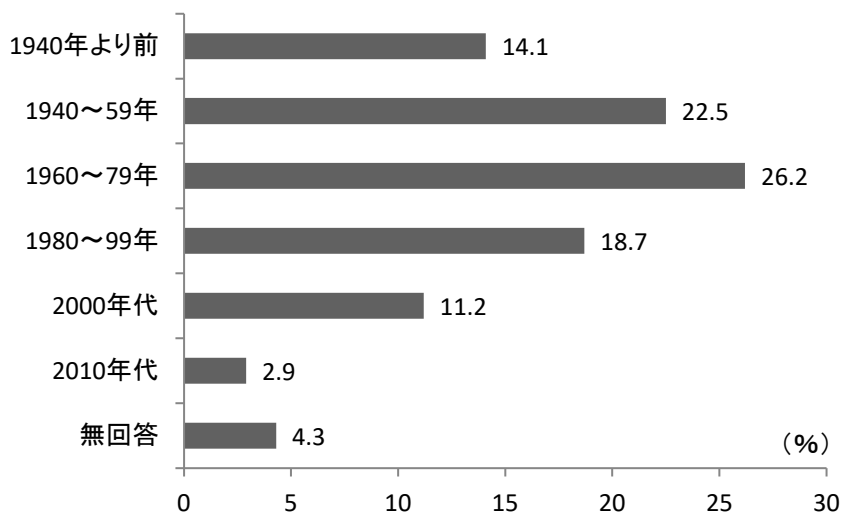
図表 2-1-1 回答企業の業種



2. 設立年と所在地

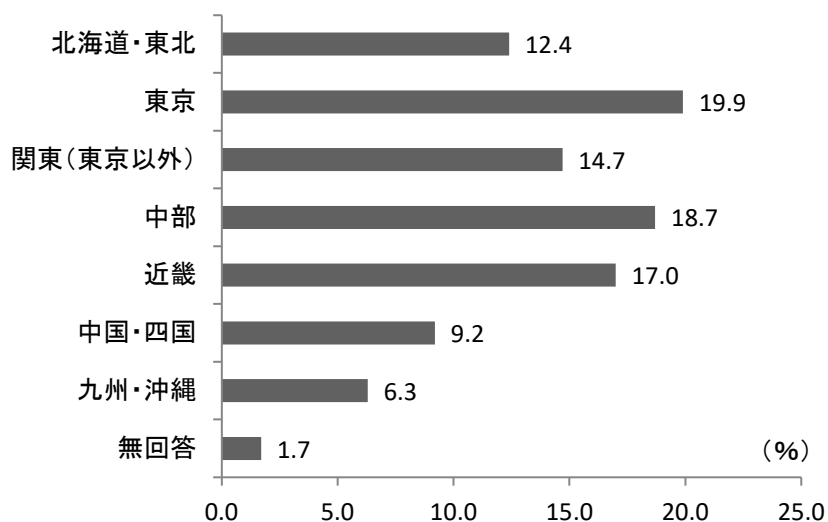
設立年は、「1960～1979年」という企業が最も多く(26.2%)、「1940～1959年」(22.5%)が続く。2000年以降設立の企業は14.1%である(図表2-1-2)。

図表 2-1-2 回答企業の設立年



本社(本所)所在地は、「東京」という企業が19.9%で最も多く、以下、中部・18.7%、近畿・17.0%、東京以外の関東が14.7%となっている(図表2-1-3)。

図表 2-1-3 回答企業の本社所在地

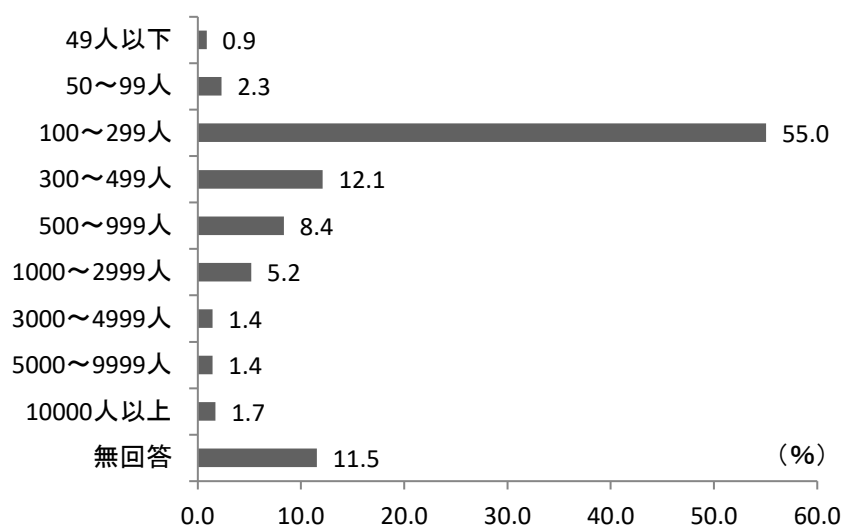


3. 社員の状況

(1) 社員数規模

回答企業の社員数規模別の分布は、100～299 人の企業が 55.0%と最も多く、以下 300～499 人の企業が 12.1%、500～999 人の企業が 8.4%と続く。社員数 1000 人以上の企業の割合は 9.7%である（図表 2-1-4）。

図表 2-1-4 回答企業の社員数規模



過去 5 年間での社員数の増減につき、正社員は「変わらない(±5%未満)」という企業が 45.2%で最も多く、次いで「増加(+5%以上 20%未満)」が 25.9%となっている。非正社員についても「変わらない(±5%未満)」が 47.8%で最も多く、「増加(+5%以上 20%未満)」(20.2%)が 2 番目に多い(図表 2-1-5)。

図表 2-1-5 過去 5 年間における正社員・非正社員の増減

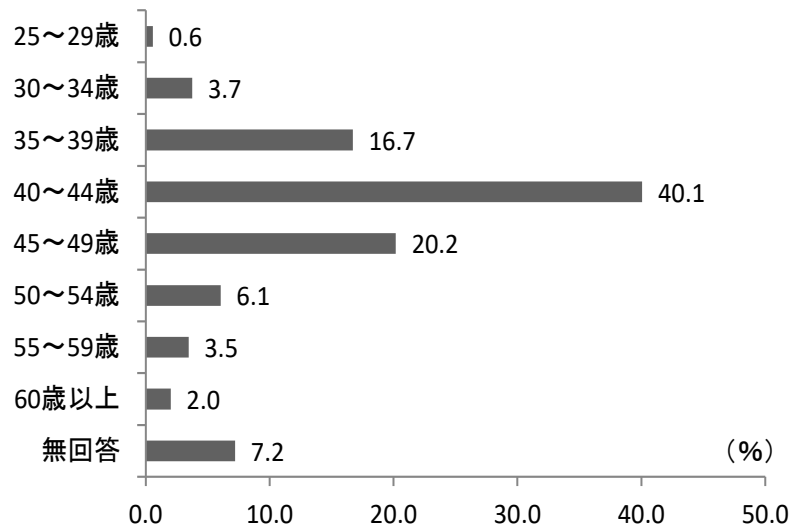
(単位: %)

	大幅増 (+20%以上)	増加 (+5%以上 20%未満)	変わらない (±5%未満)	減少 (-5%以上 20%未満)	大幅減 (-20%以上)	無回答
正社員の増減	8.4	25.9	45.2	12.7	2.6	5.2
非正社員の増減	6.3	20.2	47.8	15.0	3.7	6.9

(2) 正社員の年齢・勤続年数

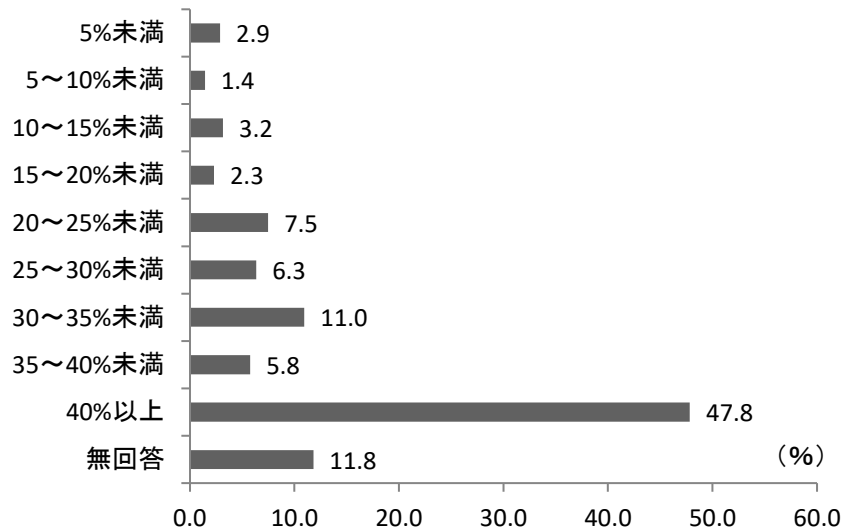
正社員の平均年齢について、回答企業の平均は 43.47 歳で、構成比では「40～44 歳」が 40.1%で最も多い(図表 2-1-6)。運輸業は「45～49 歳」の比率が 33.4%、「50～54 歳」の比率が 21.4%といずれも回答企業全体における比率よりも高く、平均も業種別での集計の中で唯一 50 歳を超えている(50.17 歳)。

図表 2-1-6 回答企業の正社員の平均年齢



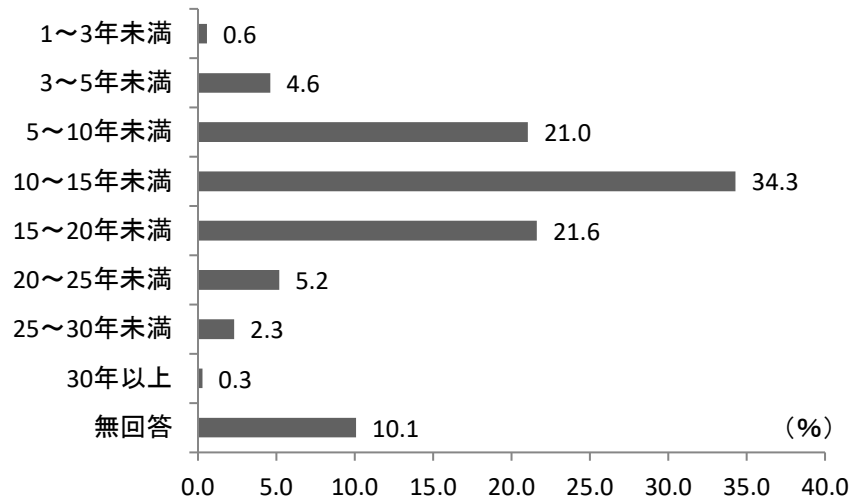
正社員に占める 40 歳未満の比率の回答企業平均は 38.75%である（無回答企業除く）。比率別の構成比では「40%以上」が約半数(47.8%)を占める（図表 2-1-7）。

図表 2-1-7 回答企業における 40 歳未満正社員の割合



正社員の平均勤続年数は、「10～15 年未満」という企業が 34.3%で最も多く、次いで「15～20 年未満」(21.6%)、「5～10 年未満」(21.0%)が多くなっている（図表 2-1-8）。回答のあった企業の平均は 12.34 年であった。

図表 2-1-8 回答企業の正社員の平均勤続年数

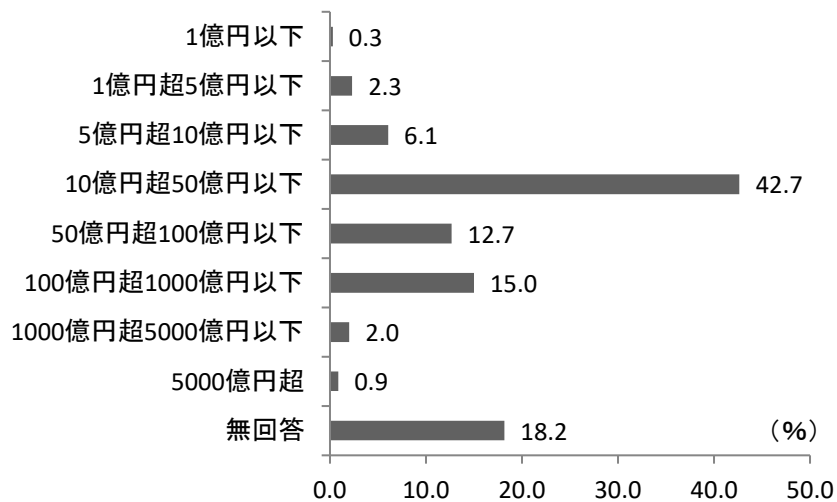


4. 業績

(1) 直近会計年度における年間売上高と営業利益率

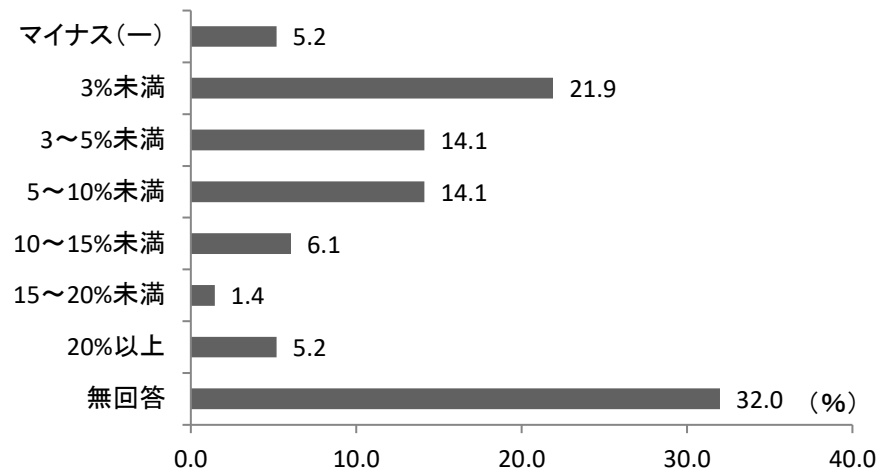
直近の会計年度における年間売上高は、「10 億円超 50 億円以下」という企業が 42.7%、「50 億円超 100 億円以下」が 12.7%、「100 億円超 1000 億円以下」が 15.0%などである（図表 2-1-9）。また直近会計年度の年間売上高に占める海外売上高の割合は 73.2%が「10%以下」であり、22.5%が無回答であった。

図表 2-1-9 直近会計年度における年間売上高



一方、直近会計年度の営業利益率は、「3%未満」という企業が 21.9%で最も多く、次いで多いのが「3～5%未満」、「5～10%未満」（いずれも 14.1%）である（図表 2-1-10）。

図表 2-1-10 直近会計年度における営業利益率



(2) 過去5年間の業績変化

過去5年間の企業業績の変化について、売上高は「増加(+5%以上 20%未満)」した企業が29.7%で最も多く、「変わらない(±5%未満)」企業(23.1%)が2番目に多い。営業利益は「変わらない(±5%未満)」企業(23.6%)が最も多く、次いで「増加(+5%以上 20%未満)」(16.4%)、「減少(−5%以上 20%未満)」(14.4%)と続いている(図表 2-1-11)。

図表 2-1-11 過去5年間の業績変化

(単位: %)

	大幅増 (+ 20%以上)	増加 (+ 5%以上 20%未満)	変わらない (±5%未 満)	減少 (− 5%以上 20%未満)	大幅減 (− 20%以上)	無回答
売上高の増減	13.5	29.7	23.1	12.1	3.7	17.9
営業利益の増減	13.0	16.4	23.6	14.4	10.7	21.9

5. 株式上場の有無

株式上場については、回答企業の75.8%が「非上場である」と回答し、「上場している」のは4.6%であった。また、「株式会社ではない」という企業・組織が15.4%、「その他」が2.6%となっている。

6. 企業をとりまく経営環境

図表 2-1-12 は自社をめぐる事業環境・市場環境についての回答をまとめたものである。質問に挙げた経営環境についての記述の中では、「より顧客のニーズに対応した製品・サービスが求められている」を「そう思う」という企業が67.4%で最も多く、「生産性の向上が求めら

れるようになっている」について「そう思う」という企業も 64.3%と 6 割を超える。また、「差別化された製品・サービスの必要性がより高まった」(51.9%)、「製品・サービスの品質をめぐる競争が激しくなっている」(51.0%)という企業も半数以上に達している。多くの企業が、製品・サービスの競争の激化を感じ、顧客ニーズへの適応、差別化、生産性の向上を経営課題として意識していると見ることができる。一方で、「海外との競争の激しさが増している」、「異業種からの参入が増えた」、「製品・サービスのライフサイクルが短くなっている」、「取引価格の値下げ圧力が強まっている」はいずれも「そう思う」の回答割合が 10%台で、さほど多くの企業に意識・認識されていない。

図表 2-1-12 自社をめぐる事業環境・市場環境

(単位：%)

	そう思う	どちらとも言えない	そう思わない	無回答
製品・サービスの品質をめぐる競争が激しくなっている	51.0	32.3	11.8	4.9
技術革新のスピードが速まっている	41.8	36.3	16.7	5.2
取引価格の値下げ圧力が強まっている	18.7	43.5	32.3	5.5
市場規模が縮小している	33.1	32.9	29.7	4.3
海外との競争の激しさが増している	10.7	32.3	51.9	5.2
異業種からの参入が増えた	13.8	28.0	53.3	4.9
製品・サービスのライフサイクルが短くなっている	15.0	39.8	40.1	5.2
生産性の向上が求められるようになっている	64.3	21.9	8.9	4.9
差別化された製品・サービスの必要性がより高まった	51.9	33.1	10.1	4.9
より顧客のニーズに対応した製品・サービスが求められている	67.4	21.3	7.5	3.7

7. 人事制度・人事慣行

自社の人事制度・人事慣行について、四つの事項にそって尋ねてみた(図表 2-1-13)。報酬制度については「年功に基づく」と答えた企業が 58.2%(「である」と「に近い」の合計、以下同様)、「市場価値に基づく」という企業が 39.5%である。異動については「会社主導に依る」が 86.4%と大半を占める。採用については「新卒一括中心」が 32.8%、「中途採用中心」が 64.5%であった。社員数 100～299 人の企業が半数を超えているためであると考えられる。キャリア形成については「会社主導」が 62.8%、「個人主導」が 35.5%という分布となっている。

図表 2-1-13 自社の人事制度・人事慣行

(単位：％)

A	Aで ある	Aに 近い	Bに 近い	Bで ある	B	(無回答)
報酬制度は年功にもとづく	12.4	45.8	30.3	9.2	報酬制度は担当する職務 の市場価値に基づく	2.3
異動は会社主導に依る	38.0	48.4	6.9	3.2	異動は社内公募に依る	3.5
採用は新卒一括中心	6.3	26.5	33.1	31.4	採用は中途採用中心	2.6
キャリア形成は会社主導	12.7	50.1	24.8	10.7	キャリア形成は個人主導	1.7

8. 労使コミュニケーション

回答企業のうち自社に「労働組合がある」という企業が 22.8%、「労働組合はないが常設的な労使協議機関はある」企業が 14.4%、労働組合や常設的な労使協議機関は「ない」という企業が 62.0%である(無回答 0.3%)。

労働組合や常設的な労使協議機関がある企業 129 社に、労働組合や労使協議機関において、デジタル技術の導入や活用について協議をしているかどうかを尋ねたところ、「している」と回答したのは 12.4%であった(「していない」 82.2%、無回答 5.4%)。

第2節 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用

1. 日常的業務遂行におけるデジタル技術の活用

回答企業の事業遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用について、まず日常的業務遂行の各領域における現状を見ていく

図表 2-2-1a によると、デジタル技術を用いたツールやシステムの活用を「すでに実施」という回答の割合が最も高かったのは「経理・財務・予算」(69.7%)、次いで割合が高かったのは「人事・労務」(61.1%)、「一般事務」(56.2%)であり、いずれも半数以上の企業で実施されている。これらの業務はほとんどの企業に存在し、デジタル技術の活用が進みやすいと言える。一方で、「営業・販売」は「すでに実施」が約 4 割、「企画・研究・開発・設計・デザイン」、「購買・調達・物流」、「顧客へのサービス提供業務」は約 3 割、「製造・施工」、「品質管理」は約 2 割にとどまっている。

もっとも「すでに実施」の割合が相対的に低い業務領域は、該当する業務領域がないと回答する企業が少なくない。そこで各業務領域について、該当する業務がないという企業と無回答の企業を除いて回答結果をまとめてみた(図表 2-2-1b)。そうすると「企画・研究・開発・設計・デザイン」はすでに実施してきた企業の割合が 57.1%と 6 割近くになり、「営業・販売」も 53.3%と半数を超える。また、「製造・施工」も回答企業全体の集計に比べて、「す

でに実施」の割合が2倍以上になり4割を超える。

「製造・施工」でデジタル技術を用いたツールやシステムの活用をすでに実施しているという企業の割合は、製造業(該当する各選択肢の合計が64社、無回答・該当業務がない企業を除くと62社)、建設業(23社、無回答・該当業務がない企業を除くと22社)ではもちろん他業種に比べて高く、それぞれ61.3%、59.1%(無回答・該当業務がない企業を除いての集計)となっている。

図表 2-2-1a 日常的業務遂行におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用：回答企業全体

(単位：%)

	すでに実施	検討中	実施も検討もしていない	該当する業務がない	無回答
企画・研究・開発・設計・デザイン	36.0	12.1	15.0	32.3	4.6
経理・財務・予算	69.7	17.0	11.2	1.4	0.6
人事・労務	61.1	23.3	13.3	1.4	0.9
一般事務	56.2	22.2	15.3	2.6	3.7
営業・販売	42.1	19.6	17.3	18.4	2.6
製造・施工	20.7	14.7	12.1	49.6	2.9
品質管理	20.5	23.3	16.4	36.9	2.9
顧客へのサービス提供業務	31.1	25.4	18.7	22.8	2.0
購買・調達・物流	31.7	21.9	17.6	26.2	2.6
マーケティング・広告・宣伝	35.4	21.9	18.2	22.5	2.0

図表 2-2-1b 日常的業務遂行におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用：

無回答・該当業務がない企業を除いた集計

(単位：%)

	n	すでに実施	検討中	実施も検討もしていない
企画・研究・開発・設計・デザイン	219	57.1	19.2	23.7
経理・財務・予算	340	71.2	17.4	11.5
人事・労務	339	62.5	23.9	13.6
一般事務	325	60.0	23.7	16.3
営業・販売	274	53.3	24.8	21.9
製造・施工	165	43.6	30.9	25.5
品質管理	209	34.0	38.8	27.3
顧客へのサービス提供業務	261	41.4	33.7	24.9
購買・調達・物流	247	44.5	30.8	24.7
マーケティング・広告・宣伝	262	46.9	29.0	24.0

2. デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革

回答企業の事業遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用について、続いてデジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革の状況に着目する（図表 2-2-2）。

質問で挙げた取り組みのうち、「すでに実施」の回答割合が比較的高かったのは、「社員がより働きやすくなるための環境整備」（19.9%）、「事業の生産性・将来性の向上に貢献する人事労務管理」（18.7%）、「従来の製品／サービスに付加価値を付与した製品／サービスの提供」（17.9%）、「顧客との連携を強化し、これまでよりもきめ細かく製品・サービスを提供」（15.0%）などである。大半の企業に存在する人事管理機能の強化や、競争激化に対応するための製品／サービスの高付加価値化や顧客ニーズのきめ細かい把握・反映に向け、デジタル技術を活用した見直し・改革を進めていこうとする動きが見られる。ただ、これら比較的实施されている取り組みについても、「すでに実施」の割合は、いずれの日常的業務領域におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用よりも低い

また、いわゆる「DX（デジタル・トランスフォーメーション）」と解されることが多い「新たな業務遂行・事業運営体制の構築・確立」を「すでに実施」している企業は 11.2 にとどまっており、「これまでにない革新的な新製品／サービスの提供」、「他社の参入が難しいニッチ分野への進出」、「製品・サービスの企画力・デザイン力の強化」、「大学、研究機関、他企業との連携」は「すでに実施」している企業が 1 割にも満たない。

デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革の取り組みについて総じて実施している企業の割合が低いのは、デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革の取り組みと社会的に解されているもの（上述した「新たな業務遂行・事業運営体制の構築・確立」も含めて「DX」の取り組みとして喧伝されることが多いもの）は、元々かなり難易度が高い取り組みであり多くの企業にとって実施に移すことが難しいことや、自社の経営にとって必要性の高い取り組みとは認識されていないことが要因と考えられる。

各取り組みに対する必要性を企業がどの程度感じているのかを捉える手がかりとして、「すでに実施」と「検討中」の合計を算出してみると、割合が高い順に①「社員がより働きやすくなるための環境整備」（「すでに実施」と「検討中」の合計 73.8%、以下同様）、②「事業の生産性・将来性の向上に貢献する人事労務管理」（70.9%）、③「新たな業務遂行・事業運営体制の構築・確立」（54.7%）、④「顧客との連携を強化し、これまでよりもきめ細かく製品・サービスを提供」（54.5%）、⑤「従来の製品／サービスに付加価値を付与した製品／サービスの提供」（51.0%）となる。「新たな業務遂行・事業運営体制の構築・確立」は「検討中」という企業の割合は人事関連の 2 つの取り組みについて高く、少なからぬ企業において必要と考えられている。

一方で、「他社の参入が難しいニッチ分野への進出」、「大学、研究機関、他企業との連携」は「すでに実施」と「検討中」を合わせても 20% 台であり、他の取り組みに比べて企業にとっての必要性が低いと見られる。

図表 2-2-2 デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革

(単位：%)

	すでに実施	検討中	実施も検討もしていない	無回答
従来の製品／サービスに付加価値を付与した製品／サービスの提供	17.9	33.1	45.2	3.7
これまでにない革新的な新製品／サービスの提供	6.3	27.4	62.5	3.7
他社の参入が難しいニッチ分野への進出	3.7	17.0	76.7	2.6
製品・サービスの企画力・デザイン力の強化	8.1	26.8	62.0	3.2
顧客との連携を強化し、これまでよりもきめ細かく製品・サービスを提供	15.0	39.5	42.9	2.6
顧客ニーズをいち早く反映した製品・サービスの開発・提供	13.0	31.1	52.7	3.2
新市場や新たな取引先の開拓・拡大	9.2	36.0	52.7	2.0
新たな業務遂行・事業運営体制の構築・確立	11.2	43.5	42.7	2.6
事業の生産性・将来性の向上に貢献する人事労務管理	18.7	52.2	27.4	1.7
社員がより働きやすくなるための環境整備	19.9	53.9	23.6	2.6
大学、研究機関、他企業との連携	9.2	19.9	68.3	2.6

3. デジタル技術の活用を実施・検討する理由

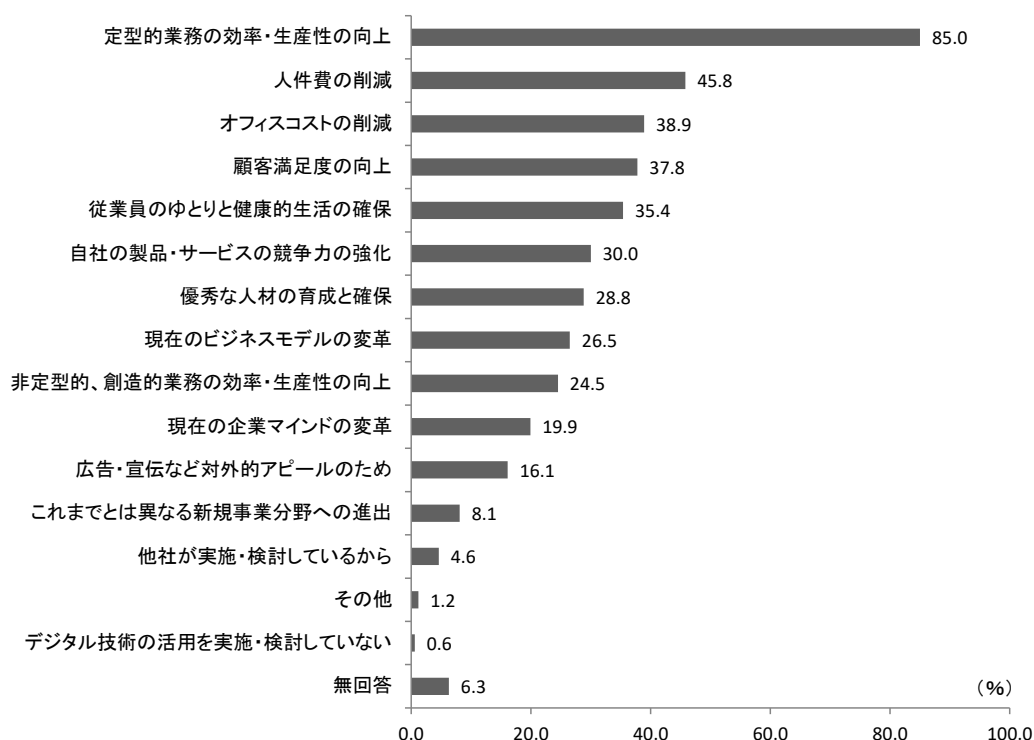
自社でデジタル技術の活用を実施・検討する理由（図表 2-2-3）としては、回答企業の大半が「定型的業務の効率・生産性の向上」（85.0%）を挙げている。そのほかには「人件費の削減」（45.8%）、「オフィスコストの削減」（38.9%）、「顧客満足度の向上」（37.8%）、「従業員のゆとりと健康的生活の確保」（35.4%）を挙げる企業が相対的に多い。回答の多い上位 3 項目は効率性の向上や費用の削減に関わる事項であり、多くの日本企業にとっては、より少ない労力・費用での事業運営を可能にすることがデジタル技術活用の主要な目的であることがうかがえる。

「定型的業務の効率・生産性の向上」は、製造業ではほぼすべての企業が挙げている。また、質問で挙げた諸理由のうち「自社の製品・サービスの競争力の強化」と「優秀な人材の育成と確保」は、社員数規模が大きくなるほど回答割合が高くなる傾向にある。

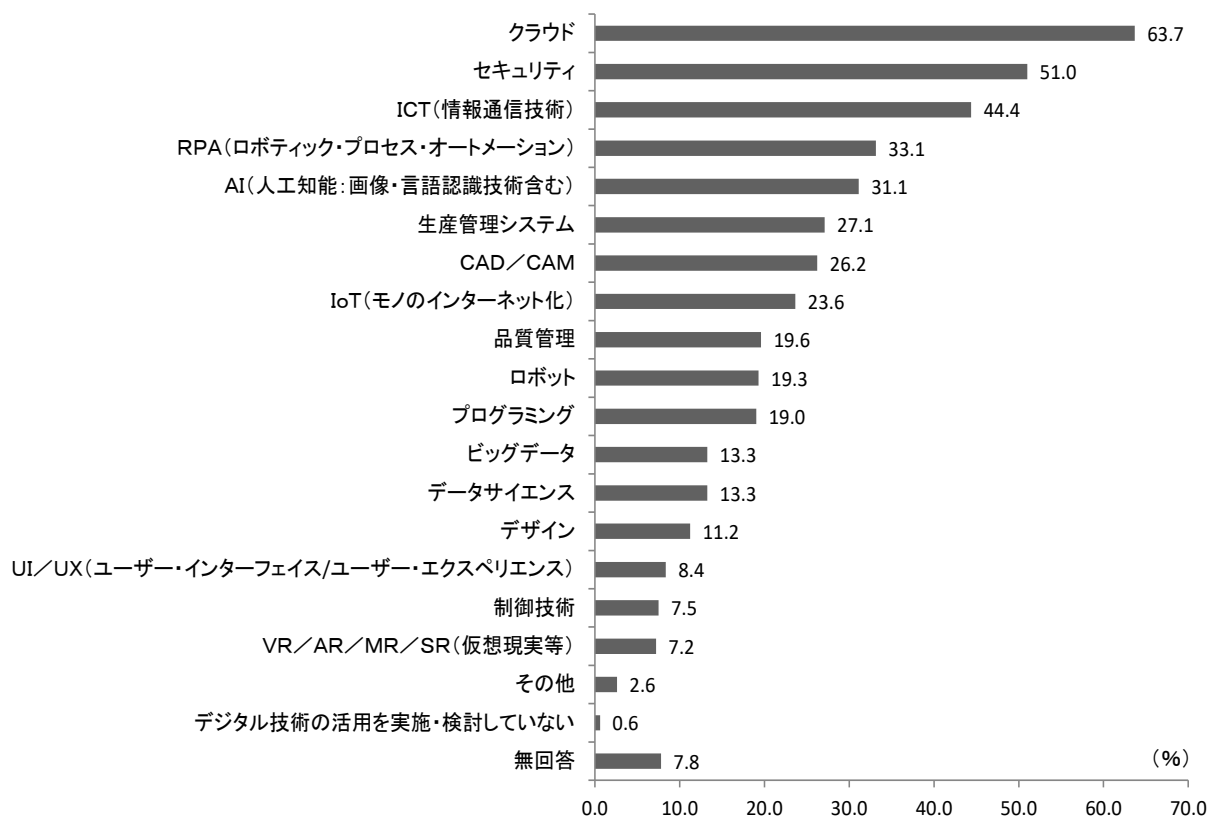
4. 活用または活用を検討しているデジタル技術

回答企業が活用または活用を検討しているデジタル技術としては(複数回答)、「クラウド」(63.7%)という回答が最も多く、以下回答の多い順に「セキュリティ」(51.0%)、「ICT(情報通信技術)」(44.4%)、「RPA (ロボティック・プロセス・オートメーション)」(33.1%)、「AI (人工知能：画像・言語認識技術含む)」(31.1%)となっている（図表 2-2-4）。

図表 2-2-3 デジタル技術の活用を実施・検討する理由（複数回答）



図表 2-2-4 活用または活用を検討しているデジタル技術（複数回答）



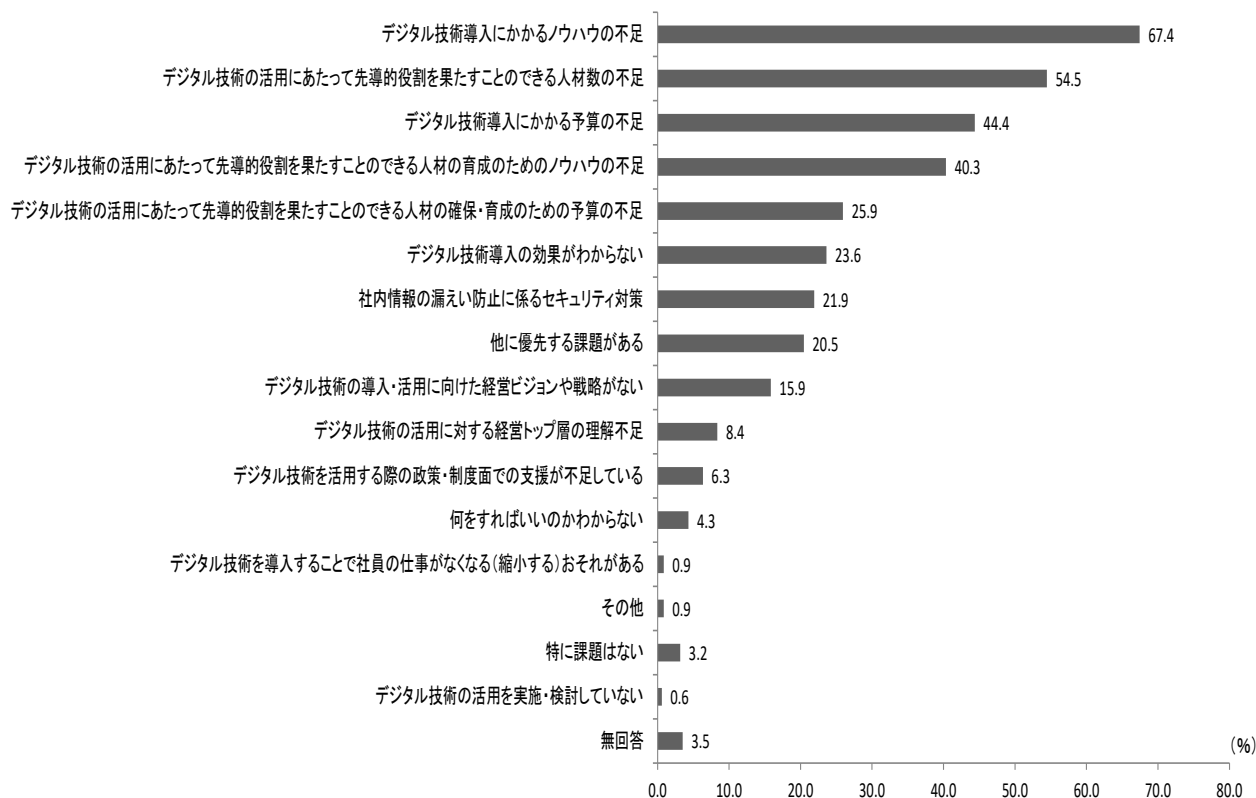
5. CIO(最高情報責任者)・CDO(最高デジタル/データ責任者)の設置・任命

自社における CIO(最高情報責任者)・CDO(最高デジタル/データ責任者)の設置・任命の有無については、「CIO/CDO がいる」という企業が 4.6%、「CIO/CDO という役職名ではないが、情報システムやデジタル活用を統括する立場の部署・社員はいる」という企業が 38.3%、「CIO/CDO にあたる部署・社員はいない」という企業が 56.5%であった。

6. デジタル技術の活用における課題

自社での業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用にあたって課題となっていること／なりうることとして最も回答が多かったのは「デジタル技術導入にかかるノウハウの不足」(67.4%)で、以下、回答が多い順に「デジタル技術の活用にあたって先導的役割を果たすことのできる人材数の不足」(54.5%)、「デジタル技術導入にかかる予算の不足」(44.4%)、「デジタル技術の活用にあたって先導的役割を果たすことのできる人材の育成のためのノウハウの不足」(40.3%)と続く(図表 2-2-5)。導入に関わるノウハウの不足を、そうしたノウハウを持つ人材が不足していることとして捉えたと、育成まで含めてデジタル技術導入を支える人材の確保が課題になりやすいことがうかがえる。

図表 2-2-5 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用にあたっての課題(複数回答)



第3節 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用を支える人材

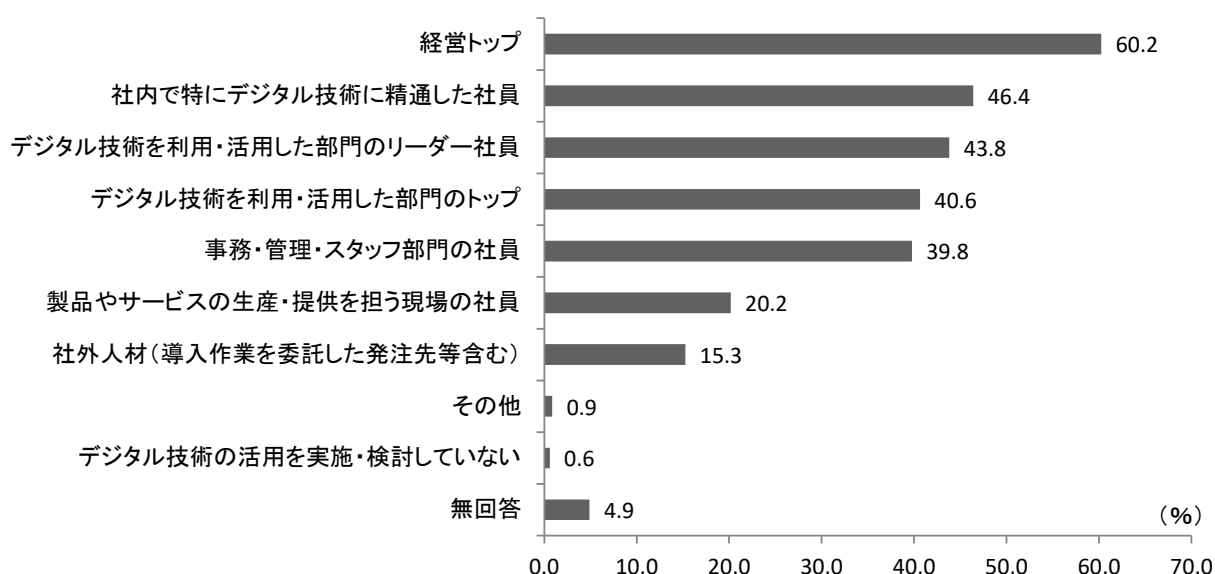
1. デジタル技術の活用を進める上で必要な人材

(1) 重要な役割を果たす人材

自社においてデジタル技術の活用を進める上で重要な役割を果たすと考えられる人材について企業はどう捉えているか。重要な役割を果たす人材として最も多くの企業から挙げたのは「経営トップ」(60.2%)であり、次いで指摘が多かったのは「社内で特にデジタル技術に精通した社員」(46.4%)である。さらに続いて「デジタル技術を利用・活用した部門のリーダー社員」(43.8%)、「デジタル技術を利用・活用した部門のトップ」(40.6%)、「事務・管理・スタッフ部門の社員」(39.8%)が4割前後の企業から挙げられている。「製品やサービスの生産・提供を担う現場の社員」を挙げる企業は約2割にとどまる(図表2-3-1)。

社員数規模のより大きい企業では、「デジタル技術を利用・活用した部門のリーダー社員」、「デジタル技術を利用・活用した部門のトップ」を挙げる割合がより高まる。

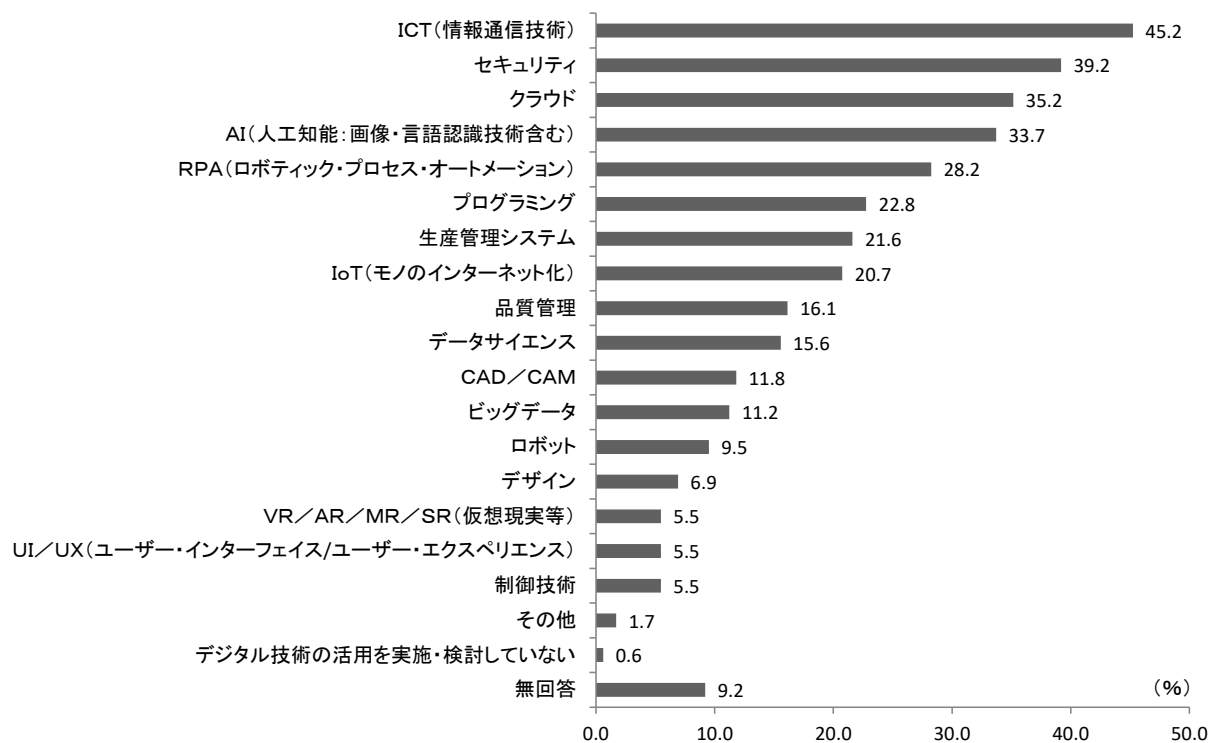
図表 2-3-1 デジタル技術の活用において重要な役割を果たす人材(複数回答)



(2) 重点的に確保したい人材

デジタル技術の活用に向けてどのような分野のデジタル技術に精通した人材を重点的に確保したいかという質問に対する回答は、多い順に、「ICT(情報通信技術)」(45.2%)、「セキュリティ」(39.2%)、「クラウド」(35.2%)、「AI(人工知能:画像・言語認識技術含む)」(33.7%)、「RPA(ロボティック・プロセス・オートメーション)」(28.2%)となっている(図表2-3-2)。

図表 2-3-2 重点的に人材を確保したい技術分野（複数回答）



(3) デジタル技術の活用を支える人材について把握していること

デジタル技術の活用を支える人材につき自社で把握していることとしては、「人材の保有しているスキルの種類やレベル」(36.3%)、「確保している人材の人数」(34.0%)、「業務経験・過去の経歴」(32.9%)を挙げる企業が比較的多い。また 2 割弱は「特に把握していることはない」と回答している（図表 2-3-3）。

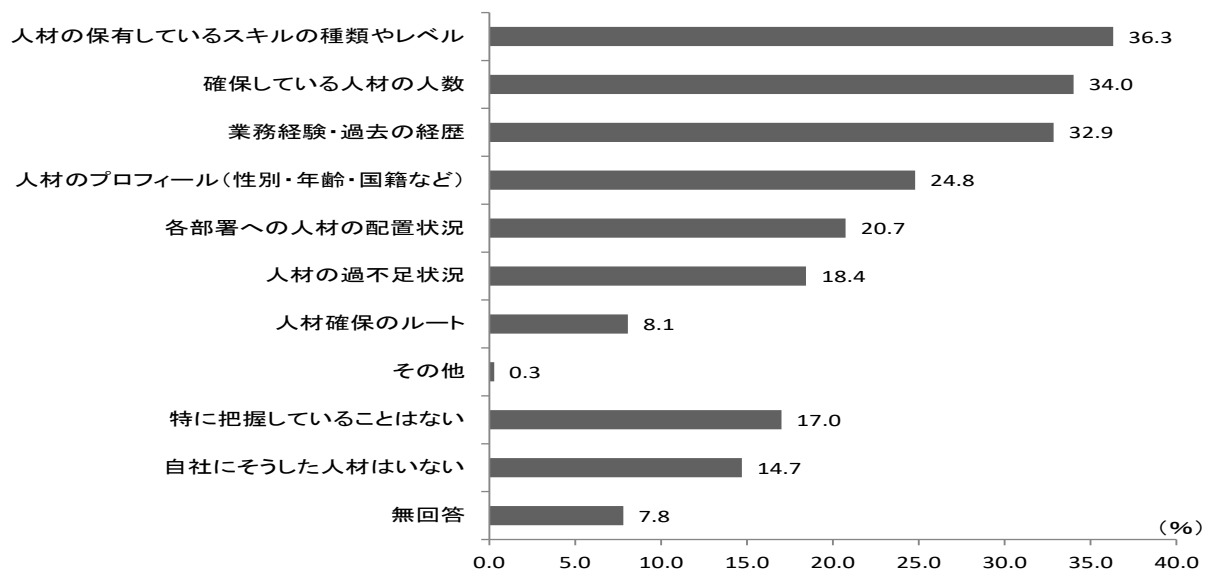
(4) デジタル技術の活用を支える人材に求められること

デジタル技術の活用を支える人材に必要なこと（図表 2-3-4）としては「会社が置かれた経営環境や事業環境を理解している」ことを挙げる企業が 62.2%と最も多い。続いて「デジタル技術を自社の事業で活用・応用できる能力（生産性向上、技術革新など）」、「会社の経営方針やものづくり方針を理解している」、「コミュニケーション能力がある」、「新しいことを発想する姿勢・能力を持つ」をいずれも 5 割前後の企業が挙げている。「デジタル技術で収集したデータを分析できる」や「デジタル技術を応用した、他社で開発された製品・サービスを高度に使いこなせる」など、デジタル技術に関連したスキルなどを挙げる企業は 3 割前後であり、自社についての理解や、コミュニケーション能力、創造性などがより重視される傾向にあることがわかる。

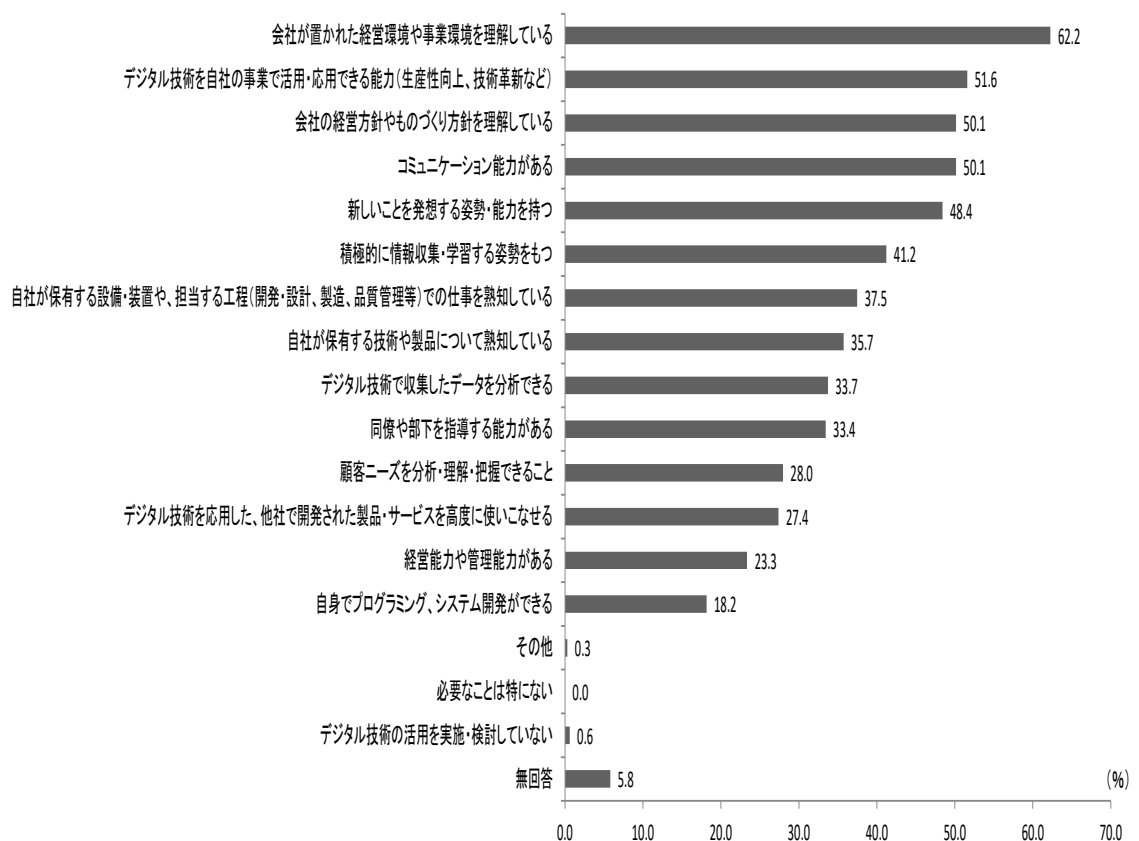
「新しいことを発想する姿勢・能力を持つ」、「積極的に情報収集・学習する姿勢をもつ」、

「デジタル技術で収集したデータを分析できる」、「顧客ニーズを分析・理解・把握できること」は、社員数規模がより大きい企業で指摘される傾向がより強い。

図表 2-3-3 デジタル技術の活用を支える人材について把握していること（複数回答）



図表 2-3-4 デジタル技術の活用を支える人材に求められること（複数回答）



2. デジタル技術の活用を支える人材の確保

(1) 確保を実施・検討している人材

デジタル技術の活用を支える人材について八つの人材タイプを挙げ、それぞれの人材タイプの確保状況と確保の方法を企業に尋ねた。

八つの人材タイプのうち、「確保」という回答の割合が最も多かったのは、「デジタル化・DXの企画や、実行推進を担う人材」で半数を超えている。続いて「確保」の回答が多いのは、「インフラ系・運用系 IT 技術者」、「セキュリティ技術者」、「デジタル化・DXに関するシステムの実装・設計ができる人材」でそれぞれ約 4 割の企業が「確保」と回答している。これらの人材タイプに対し、「ビックデータ、機械学習、生成系 AI などの先端デジタル技術を担当する人材」や「ユーザー向けデザインを担当する人材（UI/UX デザイナー）」は「確保」の割合が 2 割台であり、確保を「実施も検討もしていない」という企業が 6 割を超える（図表 2-3-5）。

業種別に集計してみると、運輸業と医療・福祉の企業は、多くの人材タイプで回答企業全体におけるよりも「確保」の割合が低いのが目立つ。また、「デジタル化・DXの企画や、実行推進を担う人材」、「デジタル化・DXに関するシステムの実装・設計ができる人材」、「インフラ系・運用系 IT 技術者」、「アプリ系 IT 技術者」、「セキュリティ専門技術者」、「ビックデータ、機械学習、生成系 AI などの先端デジタル技術を担当する人材」は、社員数 1000 人以上の企業と 999 人以下の企業との間で「確保」の割合の差が大きく、前者のほうが割合が高い。

図表 2-3-5 デジタル技術の活用を支える人材の確保：各人材タイプの確保の状況

(単位：%)

	確保	確保を検討中	実施も検討もしていない	無回答
デジタル化・DXの企画や、実行推進を担う人材	51.6	16.1	32.3	0.0
デジタル化・DXに関するシステムの実装・設計ができる人材	42.7	12.4	42.7	2.3
事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材（データサイエンティスト）	32.3	14.7	51.6	1.4
ユーザー向けデザインを担当する人材（UI/UXデザイナー）	24.5	6.1	66.6	2.9
インフラ系・運用系IT技術者	43.5	8.9	45.2	2.3
アプリ系IT技術者	30.3	8.4	58.5	2.9
セキュリティ専門技術者	42.9	8.9	45.2	2.9
ビックデータ、機械学習、生成系AIなどの先端デジタル技術を担当する人材	24.2	11.5	61.7	2.6

(2) 人材確保の方法

各人材タイプの確保方法について、それぞれの人材を「確保」しているという企業の回答を集計してみると（図表 2-3-6）、いずれの人材タイプも「自社社員の育成・配転で確保」という回答が 50%を超える。ただ、「デジタル化・DXの企画や、実行推進を担う人材」や「事

業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材（データサイエンティスト）」は、「自社社員の育成・配転で確保」の回答割合が 70%を超えるのに対し、「デジタル化・DX に関するシステムの実装・設計ができる人材」、「ユーザー向けデザインを担当する人材（UI/UX デザイナー）」、「アプリ系 IT 技術者」は 50%程度である。

「デジタル化・DX の企画や、実行推進を担う人材」や「事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材（データサイエンティスト）」は「IT 企業との契約を通じて確保」という回答が 10%台であるのに対し、他の人材タイプはこの回答の割合が 30～40%前後に達している。「自社社員の育成・配転で確保」の回答割合が 50%程度の「アプリ系 IT 技術者」や「ユーザー向けデザインを担当する人材（UI/UX デザイナー）」は、「IT 企業との契約を通じて確保」は 4 割前後に達しており、人材のタイプの中でも社外の IT 企業に依存する程度が高い。

「社外からの中途採用で確保」の回答割合が比較的高いのは、「デジタル化・DX の企画や、実行推進を担う人材」と「デジタル化・DX に関するシステムの実装・設計ができる人材」でいずれも約 4 割に達している。「デジタル化・DX の企画や、実行推進を担う人材」は、社内・社外問わず企業が確保にとりわけ力を入れていることがうかがえる。一方、「デジタル化・DX に関するシステムの実装・設計ができる人材」は IT 企業の活用も含め、社外からの人材の確保の比重が他のタイプに比べ大きいと言える。

図表 2-3-6 デジタル技術の活用を支える各人材タイプの確保方法（複数回答）

(単位：%)

	n	自社社員の 育成・配転で 確保	社外からの中 途採用で確 保	人材派遣の 活用により確 保	IT企業との契 約を通じて確 保	その他の手段 により確保
デジタル化・DXの企画や、実行推進を担う人材	179	72.1	37.4	3.9	11.7	3.4
デジタル化・DXに関するシステムの実装・設計ができる人材	148	50.0	37.2	6.1	34.5	4.7
事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材（データサイエンティスト）	112	73.2	26.8	1.8	17.9	2.7
ユーザー向けデザインを担当する人材（UI/UXデザイナー）	85	51.8	24.7	5.9	36.5	4.7
インフラ系・運用系IT技術者	151	63.6	27.8	5.3	29.8	3.3
アプリ系IT技術者	105	51.4	27.6	8.6	41.9	3.8
セキュリティ専門技術者	149	57.0	27.5	0.7	32.9	4.7
ビッグデータ、機械学習、生成系AIなどの先端デジタル技術を担う人材	84	63.1	31.0	4.8	34.5	7.1

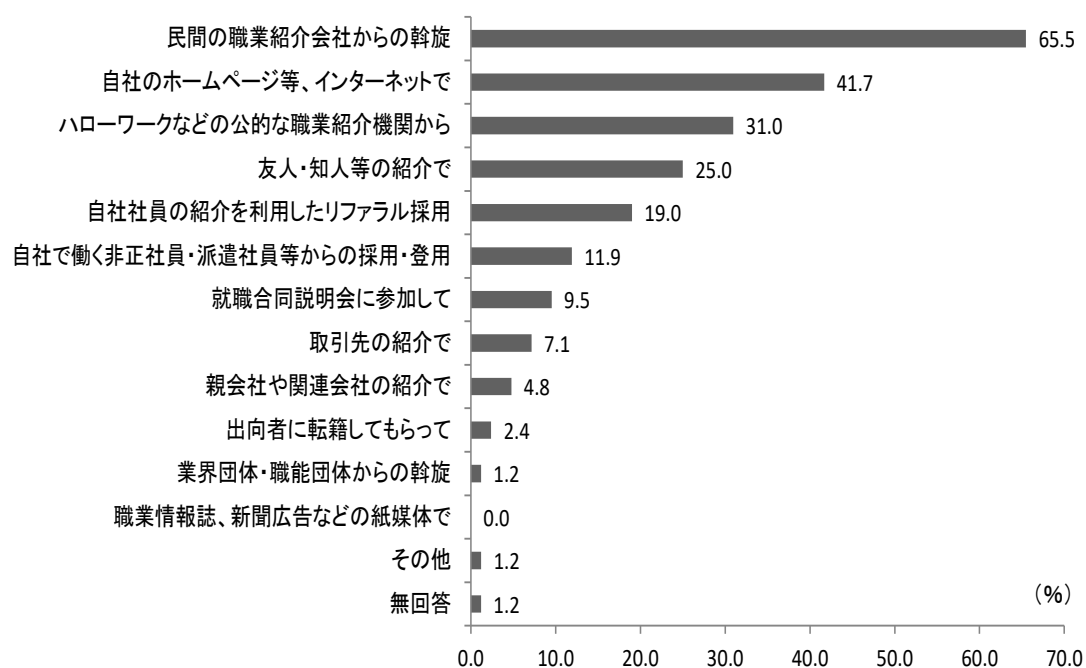
（３）中途採用による人材確保

質問で挙げた人材タイプのうち少なくとも一つのタイプで「社外からの中途採用で確保」を実施している企業は 84 社である。この 84 社に、デジタル技術の活用を支える人材の中途採用について尋ねた。

①採用ルート

中途採用の場合の採用ルートとしては、65.5%が「民間の職業紹介会社からの斡旋」を挙げる。次いで多いのが「自社のホームページ等、インターネットで」を挙げる企業(41.7%)で、「ハローワークなどの公的な職業紹介機関から」(31.0%)は三番目となっている（図表 2-3-7）。デジタルに関連する人材の採用ルートの中心は、民間の職業紹介会社やインターネットであることがわかる。

図表 2-3-7 デジタル技術の活用を支える人材を中途採用する場合のルート(複数回答)

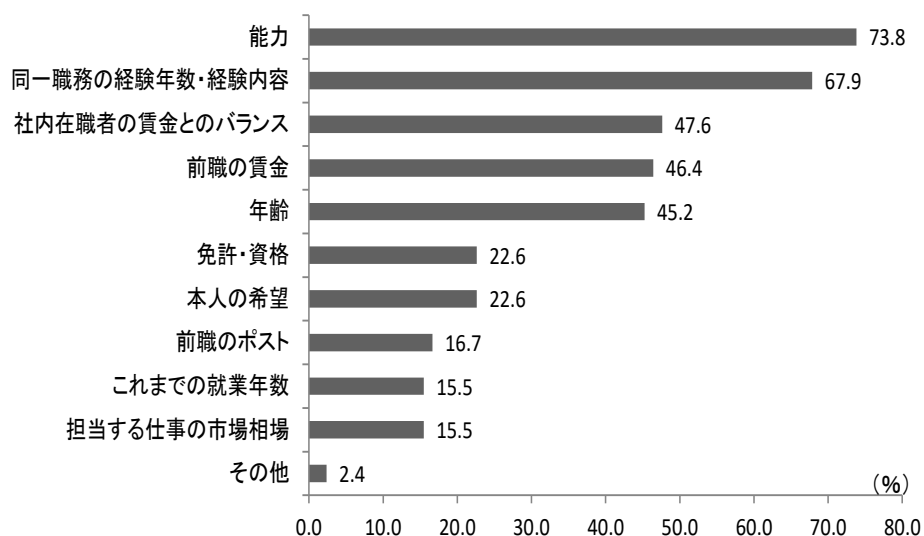


注. 質問に挙げたデジタル人材の八つのタイプのうち、少なくとも一つのタイプについて「社外からの中途採用で確保」を実施している企業 84 社の回答を集計。以下、図表 2-3-9 まで同様。

②賃金水準と賃金決定要因

中途採用している人材の採用時の賃金（月給・税込み）について最も多いケースを回答してもらったところ、52.4%の企業(44 社)が「50 万円未満」、9.5%(8 社)が「50 万円以上 60 万円未満」と回答した。賃金の決定要因としては、73.8%の企業が「能力」、67.9%の企業が「同一職務の経験年数・経験内容」を挙げており、多くの企業が中途採用者が担当する職務に関わる能力や経験を基準に賃金を決定している。またいずれも 45%あまりの企業が、「社内在職者との賃金バランス」、「前職の賃金」、「年齢」を挙げている（図表 2-3-8）。

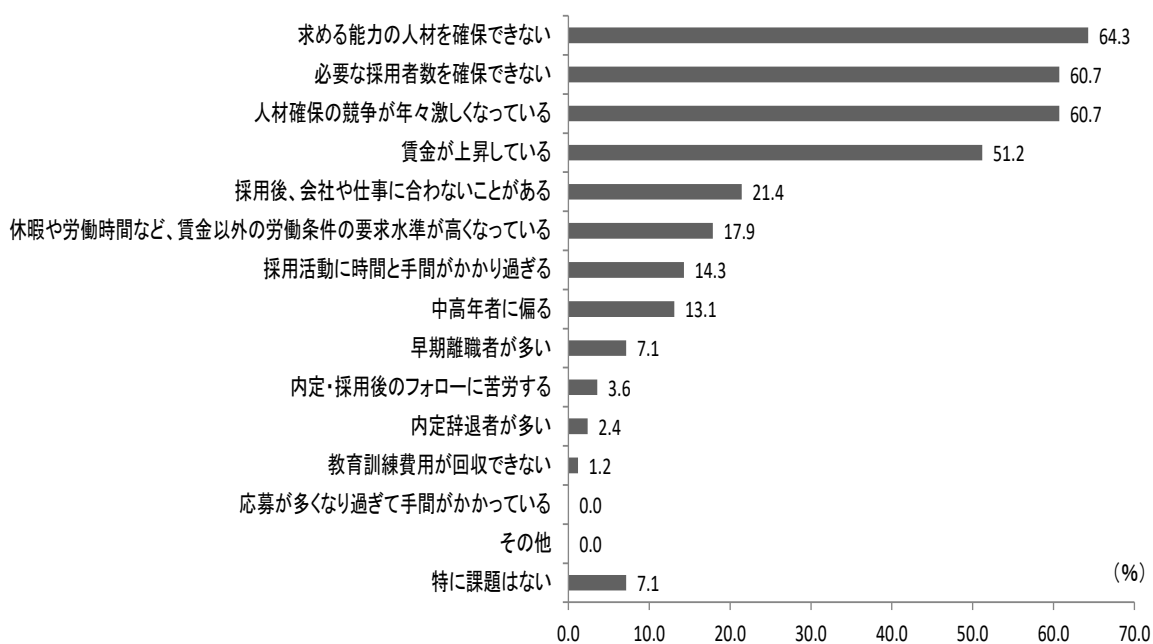
図表 2-3-8 デジタル技術の活用を支える人材を中途採用する場合の賃金決定要因(複数回答)



③中途採用における課題

デジタル技術の活用を支える人材の中途採用においては、「求める能力の人材を確保できない」点が課題であるという企業が 64.3%と最も多い。そのほか「必要な採用者数を確保できない」、「人材確保の競争が年々激しくなっている」も回答割合が 60%を超えており、質量両面における人材の確保が多くの企業にとって課題になっていることがうかがえる(図表 2-3-9)。

図表 2-3-9 デジタル技術の活用を支える人材を中途採用する場合の課題(複数回答)



(4)確保状況についての評価

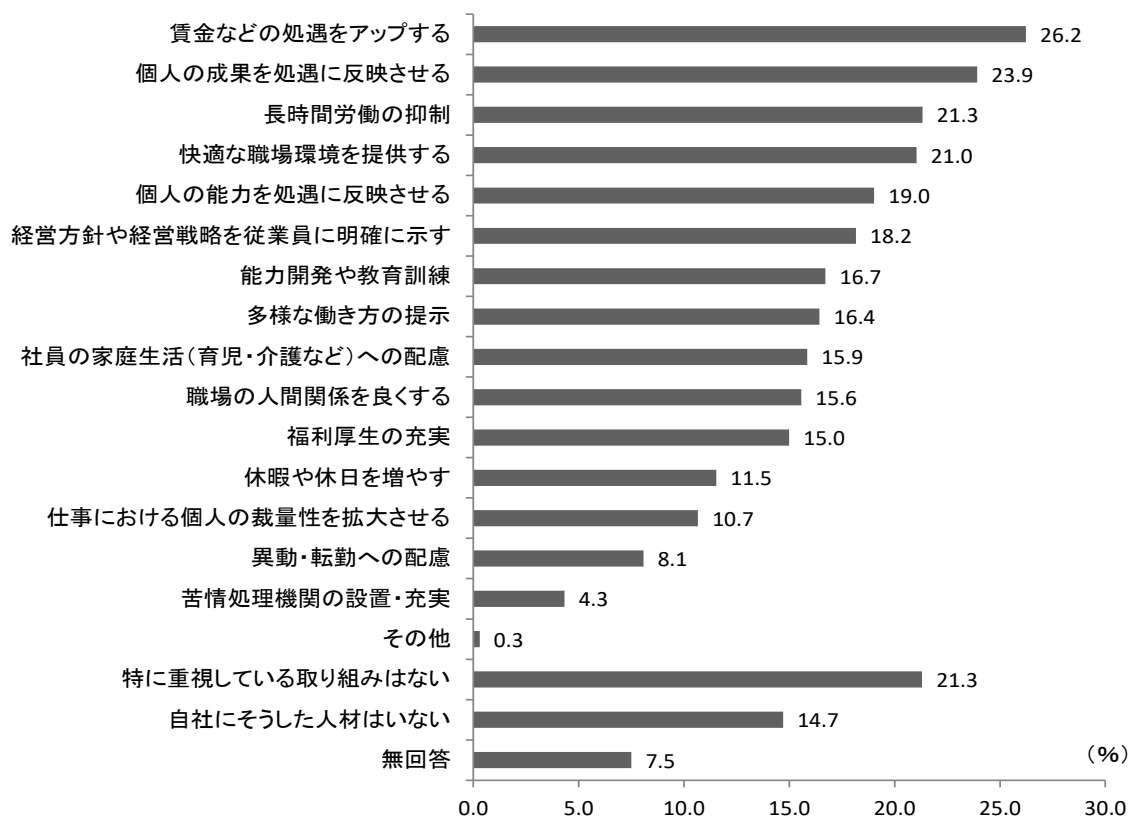
デジタル技術の活用を支える人材の自社における確保状況について、「必要な人材は十分に確保できている」という企業は 6.3%にとどまる。57.3%は「必要な人材を確保できていない」と認識しており、18.7%の企業は「確保できているかどうか分からない」と回答している。また 11.8%の企業は「そうした人材は必要ない」と答えている（無回答 5.8%）。

3. 人材定着に向けた取り組みと人材活用における課題

(1)定着に向けた取り組み

デジタル技術の活用を支える人材の定着に向けた取り組みとして回答の多かった上位五つの取り組みは、「賃金などの処遇をアップする」(26.2%)、「個人の成果を処遇に反映させる」(23.9%)、「長時間労働の抑制」(21.3%)、「快適な職場環境を提供する」(21.0%)、「個人の成果を処遇に反映させる」(19.0%)である（図表 2-3-10）。これらの取り組みの中には目立って回答の多いものはなく、賃金・処遇面で働きがい高めようとする取り組みや、職場環境や労働時間の面から働きやすさを確保しようとする取り組みが様々に行われていると見ることができる。なお、約 2 割は「特に重視している取り組みはない」と回答している。

図表 2-3-10 デジタル技術の活用を支える人材の定着に向けた取り組み（複数回答）

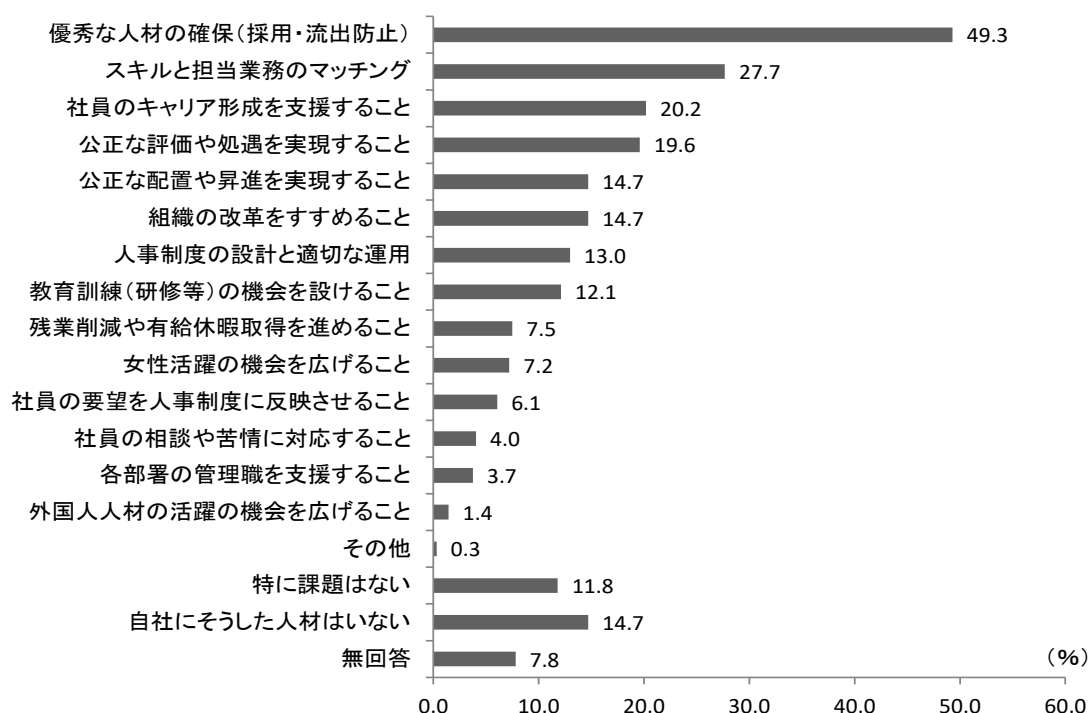


(2) デジタル技術の活用を支える人材についての課題

自社におけるデジタル技術の活用を支える人材に関し課題になっている点としては、「優秀な人材の確保(採用・流出防止)」を挙げる企業が半数近くと、他の課題を挙げる企業に比べて多いのが目立つ。中途採用における課題についての回答でも確認できたが、多くの企業が人材確保に配慮・苦心している状況をうかがうことができる。「優秀な人材の確保(採用・流出防止)」に次いで「スキルと担当業務のマッチング」(27.7%)、「社員のキャリア形成を支援すること」(20.2%)、「公正な評価や処遇を実現すること」(19.6%)を挙げる企業が多い(図表 2-3-11)。

「優秀な人材の確保(採用・流出防止)」、「スキルと担当業務のマッチング」は社員数規模 1000 人以上の企業でとりわけ回答割合が高くなっている。

図表 2-3-11 デジタル技術の活用を支える人材についての課題（複数回答）



第4節 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた能力開発

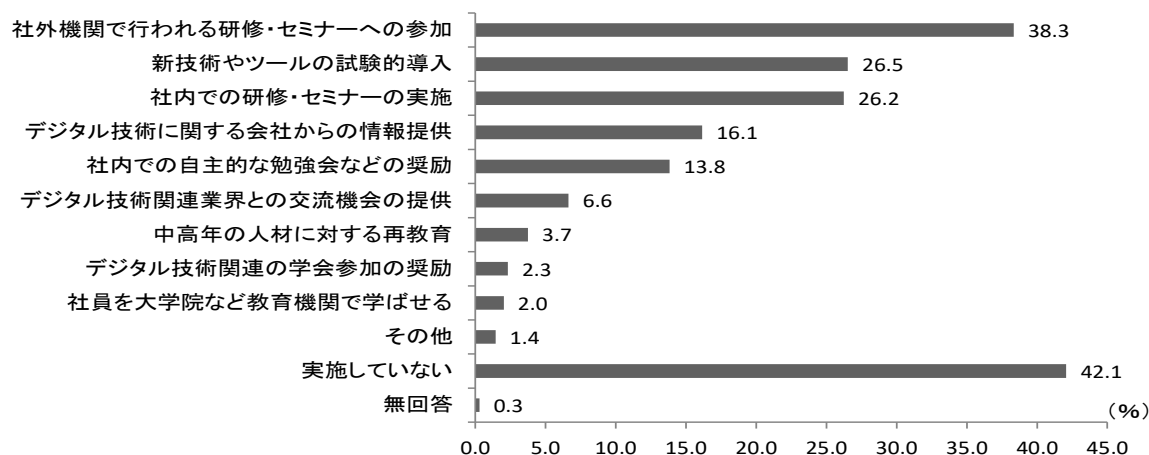
1. 業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた社員の教育訓練

(1) 実施している取り組み

業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向け実施している社員を対象とした教育訓練について尋ねたところ(図表 2-4-1)、42.1%の企業は「実施していない」と回答した。実施している企業の中では、「社外機関で行われる研修・セミナーへの参加」(38.3%)を行っ

ている企業が最も多く、以下回答の多い順に「新技術やツールの試験的導入」(26.5%)、「社内での研修・セミナーの実施」(26.2%)と続く。

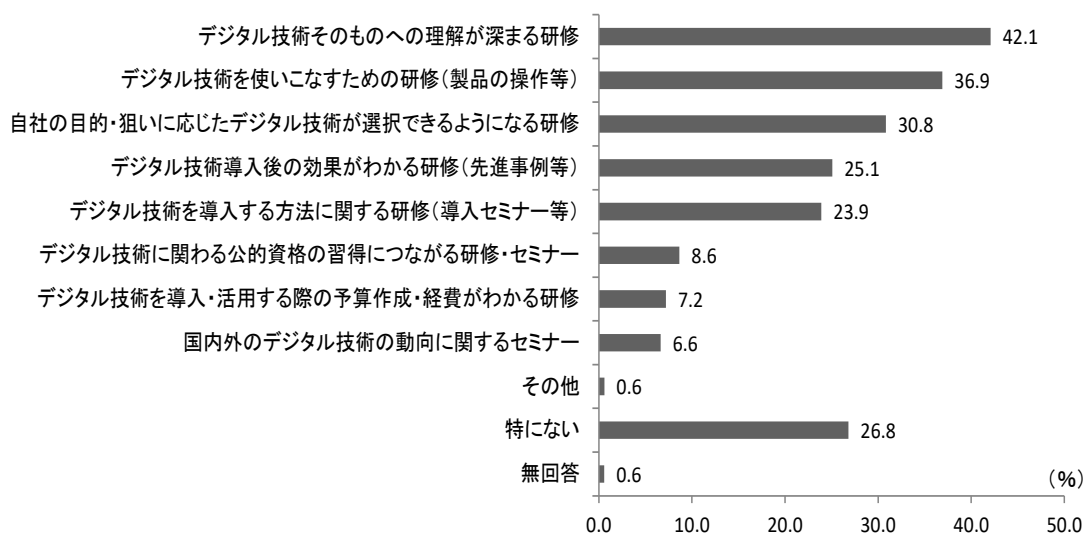
図表 2-4-1 デジタル技術の活用に向けた社員の教育訓練（複数回答）



(2) 社員に受講させてみたい研修セミナー

社員に受講させてみたい、民間や公的な教育訓練機関が実施するデジタル技術に関連する研修・セミナーとしては、「デジタル技術そのものへの理解が深まる研修」(42.1%)、「デジタル技術を使いこなすための研修（製品の操作等）」(36.9%)、「自社の目的・狙いに応じたデジタル技術が選択できるようになる研修（デジタル技術を使った経営戦略等）」(30.8%)が比較的多くの企業から挙げられた。なお 26.8%の企業は「特になし」と回答している（図表 2-4-2）。

図表 2-4-2 デジタル技術の活用に向けた社員の教育訓練（複数回答）



(3) 社員の「デジタルリテラシー」向上に向けた取り組み

図表 2-4-3 に、社員の「デジタルリテラシー」向上に向けた取り組みについての回答結果を示した。質問で挙げた五つの取り組みのいずれについても「取り組んでいない」という企業が 60%台後半から 80%台と多数を占めており、「全社的に取り組んでいる」という回答の割合は、「e-learning の体制整備などを実施」を除けば 10%にも達していない。大半の日本企業においては、社員の「デジタルリテラシー」の向上が、経営課題や人材育成・能力開発上の課題としてさほど重視はされていないと見ることができる。

図表 2-4-3 社員の「デジタルリテラシー」向上に向けた取り組み

(単位：%)

	全社的に取り組んでいる	一部の部門で取り組んでいる	各部署の判断で独自に取り組んでいる	取り組んでいない	無回答
社員の「デジタルリテラシー」の状況を把握する取り組みを実施	8.9	10.1	10.4	68.9	1.7
社員が「デジタルリテラシー」を獲得するための研修・セミナーへの参加	9.2	11.2	11.8	66.0	1.7
資格取得の促進	8.1	8.1	9.8	72.0	2.0
e-learningの体制整備などを実施	14.4	9.2	5.5	68.3	2.6
社員の「デジタルリテラシー」向上のための取り組みの効果の分析や検証を実施	3.5	5.5	6.1	82.7	2.3

(4) デジタル技術の活用に向けた能力開発の方針

業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた回答企業の能力開発の方針について、図表 2-4-4a に整理した。まず目立つのは「デジタル技術の活用に向けた能力開発は実施していない」という企業が約半数(47.3%)を占めている点である。教育訓練を実施していない企業が約 4 割だったのに比べると多くなっているが、この点はデジタル技術の活用に向けた対応として場合によっては短期的・臨時的に社員に教育訓練を受けさせることと、意識的に社員の能力開発を進めることとは異なり、後者を実施している企業がより少ないと解することができる。

「デジタル技術の活用に向けた能力開発は実施していない」という企業と無回答の企業を除いて、能力開発方針についての回答を集計した結果が図表 2-4-4b となる。能力開発のイニシアティブについては、「個々の社員が主体で主導」という方針を持つ企業（「に近い」と「である」の合計、以下同様）が 56.8%と多数を占め、能力開発の対象については「選抜した社員が対象」という方針を持つ企業が 74.7%に達している。能力開発の手段としては「日常の業務を通じた教育訓練を重視」という方針を持つ企業が約 6 割で「Off-JT を重視」する企業を上回っており、能力開発の実施場所としては「社内実施」と「外部委託・アウトソーシングで実施」のそれぞれの方針を持つ企業がほぼ拮抗している。

図表 2-4-4a デジタル技術の活用に向けた能力開発の方針：回答企業全体

(単位：%)

A	Aである	Aに近い	Bに近い	Bである	B	デジタル技術の活用に向けた能力開発は実施していない	(無回答)
企業主導で実施	7.2	13.8	17.3	10.4	個々の社員が主体で主導	47.3	4.0
社員全体が対象	4.0	7.8	21.6	13.3	選抜した社員が対象	47.3	6.1
日常の業務を通じた教育訓練を重視	5.5	21.6	12.7	6.3	Off-JTを重視	47.3	6.6
社内で実施	6.3	16.7	14.1	8.9	外部委託・アウトソーシングで実施	47.3	6.6

図表 2-4-4b デジタル技術の活用に向けた能力開発の方針：方針回答企業

(単位：%)

A	Aである	Aに近い	Bに近い	Bである	B	n
企業主導で実施	14.8	28.4	35.5	21.3	個々の社員が主体で主導	169
社員全体が対象	8.6	16.7	46.3	28.4	選抜した社員が対象	162
日常の業務を通じた教育訓練を重視	11.9	46.9	27.5	13.8	Off-JTを重視	160
社内で実施	13.8	36.3	30.6	19.4	外部委託・アウトソーシングで実施	160

注. 「デジタル技術の活用に向けた能力開発は実施していない」企業と無回答企業を除いて集計。「n」はそれらの企業を除いた、能力開発に関わる各方針について回答した企業数を示す。

方針に回答した企業のみを集計してみると、デジタル技術の活用に向けた能力開発を実施している企業でも、その方針は一般的な正社員の能力開発の方針とは異なる傾向にあることがわかる。厚生労働省『能力開発基本調査』によると、約 7 割の企業は「会社主体」で能力開発の方針を決定すると回答しているが、デジタル技術の活用に向けた能力開発ではむしろ個々の社員が主導するという方針を持つところが多数を占める。また、能力開発手段については『能力開発基本調査』では約 8 割の企業が「OJT 重視」であるが、デジタル技術の活用に向けた能力開発ではさほど OJT 重視に偏らない²。また労働政策研究・研修機構が 2020 年に実施した「人材育成と能力開発の現状と課題に関する調査」の企業調査では、「労働者全体」

² 厚生労働省『令和 5 年度能力開発基本調査』の企業調査によると、正社員の能力開発方針について「企業主体で決定する」またはそれに近いと答えた企業の割合は 72.9%である。また同じく正社員の教育訓練にあたって「OJT を重視する」またはそれに近いと答えた企業の割合は 78.5%であった。

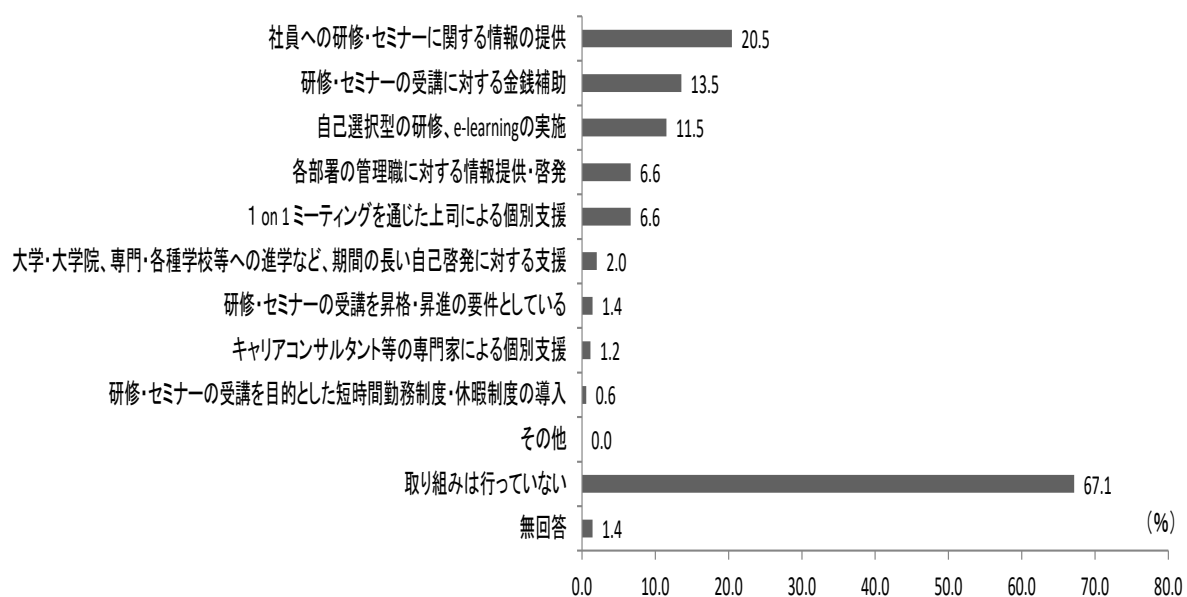
の能力を高める教育訓練を重視するという企業が 58.8%、「選抜した労働者」の能力を高める教育訓練を重視する企業が 35.1%である³が、デジタル技術の活用に向けた能力開発では対照的に、選抜した社員を対象とするという企業が多数を占める。これらを踏まえると、デジタル技術の活用を支えるための能力開発は実施される場合でも、社員を対象とした一般的な能力開発とは別に位置づける企業が多いと見ることができる。

2. 「リスキリング」の取り組み

(1) 実施している取り組み

デジタル技術やその活用に関連した、社員の「リスキリング」(学びなおし)の取り組みについて実施の有無を尋ねたところ、67.1%の企業は取り組みを行っていない。取り組みを行っている企業の中では、「社員への研修・セミナーに関する情報の提供」(20.5%)、「研修・セミナーの受講に対する金銭補助」(13.5%)、「自己選択型の研修、e-learning の実施」(11.5%)を行っている企業が比較的多い(図表 2-4-5)。

図表 2-4-5 デジタル技術やその活用に関連した社員の「リスキリング」(複数回答)

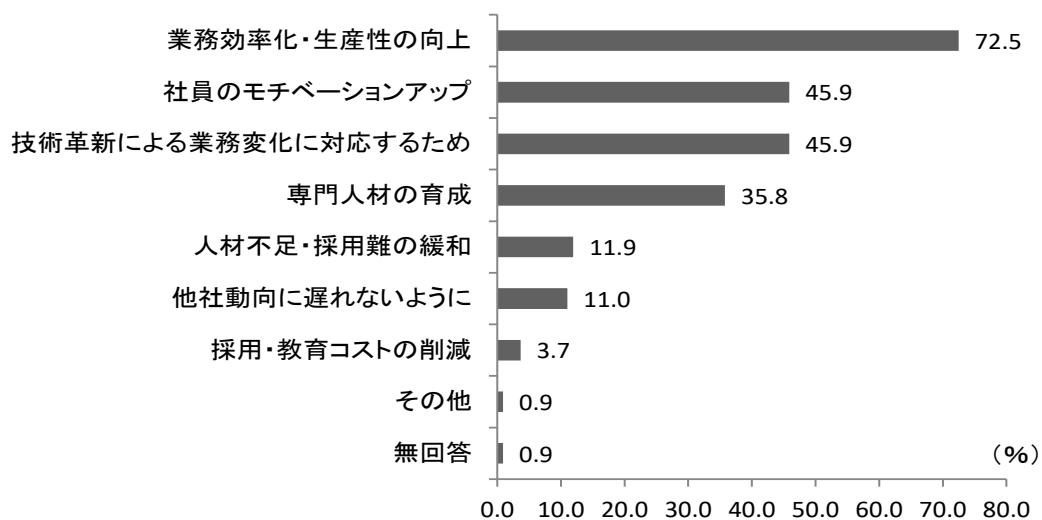


(2) 取り組みのきっかけ・推進主体

社員の「リスキリング」(学びなおし)に向けた取り組みを実施している企業 109 社に、実施のきっかけを尋ねた。最も回答が多かったのは「業務効率化・生産性の向上」で、実施企業の 72.5%が挙げた。次いで「社員のモチベーションアップ」および「技術革新による業務変化に対応するため」(それぞれ 45.9%)、「専門人材の育成」(35.8%)の回答が多かった(図表 2-4-6)。

³ 調査結果の詳細は、労働政策研究・研修機構編(2021)参照。

図表 2-4-6 デジタル技術やその活用に関連した「リスクリング」のきっかけ(複数回答)



注. デジタル技術やその活用に関連した「リスクリング」を実施している企業 109 社の回答を集計。

自社における「リスクリング」の推進主体として最も回答が多かったのは「人事部門・人材育成部門」(48.6%)で、以下「情報関連部門」(17.4%)、「経営企画部門」(13.8%)、「親会社など同じグループの他社」(2.8%)と続く。「リスクリングのための特設部門」と回答した企業はなかった(無回答 15.6%)。

(3) 取り組みの成果に対する評価

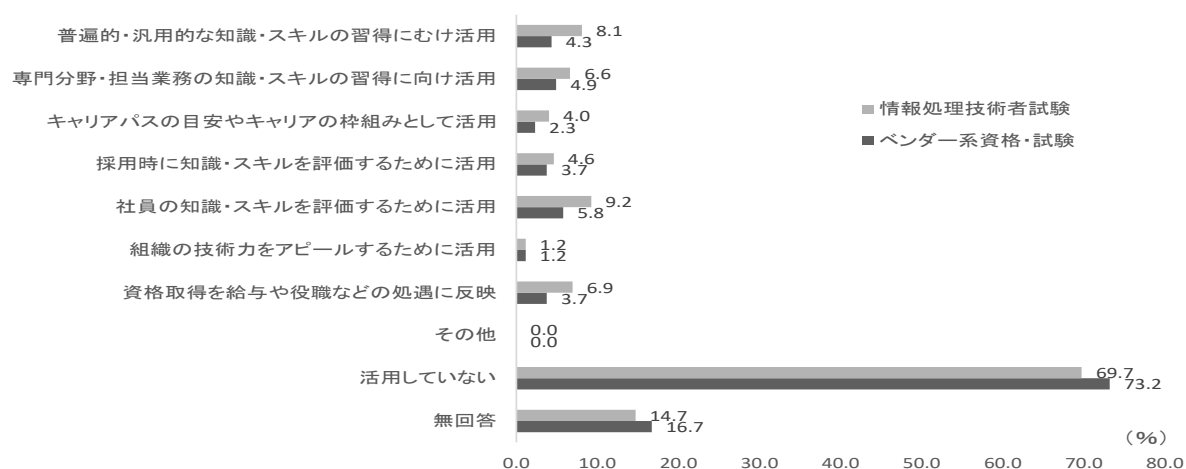
「リスクリング」を実施する企業の取り組みについての評価についての分布は、「高い成果をあげている」0.9%、「やや成果をあげている」35.8%、「どちらでもない」33.0%、「あまり成果をあげていない」18.3%、「全く成果をあげていない」6.7%であった。このほか「実態がわからない」という企業が 6.4%あった(無回答 1.8%)。

3. 資格・基準の活用

(1) 情報処理技術者試験／ベンダー系資格・試験の活用

図表 2-4-7 は、国家試験である「情報処理技術者試験」の資格や、IT 関連の機器やソフトウェア・システム、サービス等を提供するいわゆる「IT ベンダー」が運営する「ベンダー系資格・試験」を、能力開発や能力評価の目的で活用しているかについて企業に尋ねた結果である。情報処理技術者試験は 69.7%、ベンダー系資格・試験は 73.2%が「活用していない」と回答しており、無回答がいずれの試験・資格についても 15%前後であることから、非 IT 企業のほとんどで、これらの試験・資格の活用はなされていないと言える。情報処理技術者試験、ベンダー系資格・試験共に、活用している企業の回答が最も多かったのは「社員の知識・スキルを評価するために活用」であったが、回答割合はいずれも 10%に満たない。

図表 2-4-7 情報処理技術者試験／ベンダー系資格・試験の活用（複数回答）



(2) デジタル・スキルに関する公的基準の活用

国や公的機関が設けている、①ITSS（IT スキル標準）、②UISS（ユーザースキル標準）、③DX 推進スキル標準、④DX リテラシー標準という、四つのデジタル・スキルに関する基準について、業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた社員の能力開発の際に使っているかどうかを企業に尋ねた（図表 2-4-8）。最も「活用している」という回答の割合が高かった「DX スキル標準」、「DX リテラシー標準」でも、その割合はわずか 1.7%にとどまっている。いずれのスキルに関する基準についての回答も「活用している」に「知ってはいるが活用していない」を加えても 15%に届かず、ほとんどの企業が知らないか、デジタル技術の活用に向けた能力開発を行っていないのでそもそも関心を持っていないというのが現状である。デジタル技術の活用に向けた能力開発を行っている企業（「デジタル技術の活用に向けた能力開発は実施していない」と回答した企業と無回答企業以外の企業）に限定しても、約 8 割の企業が各基準の存在を知らない

図表 2-4-8 デジタル・スキルに関する公的基準の活用

（単位：％）

	活用している	知ってはいる が活用してい ない	知らない	デジタル技術 の活用に向け た能力開発 は実施してい ない	無回答
ITSS	0.9	11.5	41.2	45.0	1.4
UISS	0.6	10.1	42.7	45.2	1.4
DX推進スキル標準	1.7	11.0	40.6	45.2	1.4
DXリテラシー標準	1.7	11.8	39.5	45.5	1.4

4. 評価と課題

(1) デジタル技術の活用に向けた能力開発の取り組みに関する評価

デジタル技術の活用に向けた能力開発の取り組みとして七つの取り組みを挙げ、自社においてどの程度実施できているかの評価・認識を尋ねた（図表 2-4-9a）。いずれの取り組みも実施していないという回答が 50～60% 台に達しており、実施している企業のほうが少数となっている。またその中で「十分にできている」、「どちらかというとできている」と自社での取り組みを評価する回答が 10% を超えているのは、「就業時間内に適切な学習時間を確保する」と「自立・自律的な学びを適切に評価する」の二つだけである。

図表 2-4-9a デジタル技術の活用に向けた能力開発の取り組みについての評価・認識：回答企業全体

(単位：%)

	十分にできている	どちらかという とできている	どちらかという と不十分	不十分	実施していない	無回答
組織に必要な人材を定義し、必要なスキルを提示する	0.3	7.8	17.9	21.9	50.7	1.4
デジタル関連スキルを適切に評価するための基準を策定する	0.0	3.7	13.5	21.0	60.2	1.4
就業時間内に適切な学習時間を確保する	1.7	9.2	14.4	19.9	53.3	1.4
学びの継続を支援するコミュニティをつくる	0.9	5.5	13.5	17.9	60.8	1.4
新たなスキルの獲得・活用の場として組織外の学習機会を拡大させる	1.2	6.9	16.7	17.6	56.2	1.4
自立・自律的な学びを適切に評価する	1.2	9.8	17.6	19.6	50.4	1.4
従業員の組織エンゲージメントを高める	0.3	9.2	17.9	19.9	51.3	1.4

各取り組みを実施している企業に絞って実施状況の評価についての回答を集計してみると、いずれの取り組みも「どちらかというと不十分」、「不十分」という回答が 75% を超える（図表 2-4-9b）。特に「デジタル関連スキルを適切に評価するための基準を策定する」は「不十分」のみでも 5 割を超え、「どちらかというと不十分」と「不十分」の合計が 90% 台に達している。つまりデジタル技術の活用に向けた能力開発について企業が何らかの取り組みを実施している場合も、大半の企業がその取り組みを十分にできていない可能性が高い。

図表 2-4-9b デジタル技術の活用に向けた能力開発の取り組みについての評価・認識：

各取り組みを実施している企業の評価・認識

(単位：％)

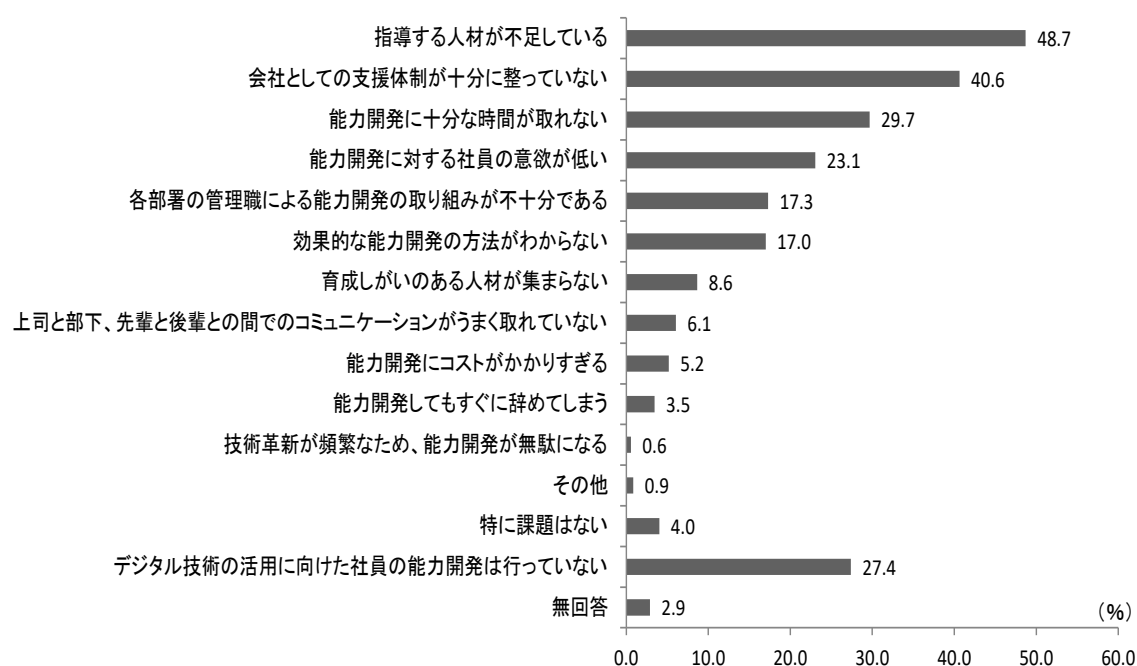
	n	十分できている	どちらかという とできている	どちらかという と不十分	不十分
組織に必要な人材を定義し、必要なスキルを提示する	166	0.6	16.3	37.3	45.8
デジタル関連スキルを適切に評価するための基準を策定する	133	0.0	9.8	35.3	54.9
就業時間内に適切な学習時間を確保する	157	3.8	20.4	31.8	43.9
学びの継続を支援するコミュニティをつくる	131	2.3	14.5	35.9	47.3
新たなスキルの獲得・活用場として組織外の学習機会を拡大させる	147	2.7	16.3	39.5	41.5
自立・自律的な学びを適切に評価する	167	2.4	20.4	36.5	40.7
従業員の組織エンゲージメントを高める	164	0.6	19.5	37.8	42.1

注. デジタル技術の活用に向けた能力開発の各取り組みを実施している企業の回答を集計。n 数は各取り組みを実施している企業数。

(2) デジタル技術の活用に向けた能力開発における課題

デジタル技術の活用に向けた社員の能力開発に関して各社が課題として認識している点についての回答を図表 2-4-10 にまとめた。

図表 2-4-10 デジタル技術の活用に向けた能力開発における課題（複数回答）



「デジタル技術の活用に向けた社員の能力開発は行っていない」という回答の割合が27.4%となっているが、他の質問における回答結果から、課題を挙げている企業のなかにもデジタル技術の活用に向けた社員の能力開発は行っていない企業が一定程度あるものと推測される。こうした企業は課題があるがゆえにデジタル技術の活用に向けた社員の能力開発は行っていない可能性がある。

課題として最も多くの企業が指摘しているのは「指導する人材が不足している」という点で約半数の企業が挙げている。次いで多いのが「会社としての支援体制が十分に整っていない」で約4割、「能力開発に十分な時間がとれない」が約3割となっている。

「指導する人材が不足している」、「能力開発に十分な時間がとれない」、「能力開発に対する社員の意欲が低い」といった課題は社員数規模のより大きい企業において回答割合が高くなる傾向にある。

【参考文献】

労働政策研究・研修機構編(2021)『人材育成と能力開発の現状と課題に関する調査（企業調査）』,JILPT 調査シリーズ 216.

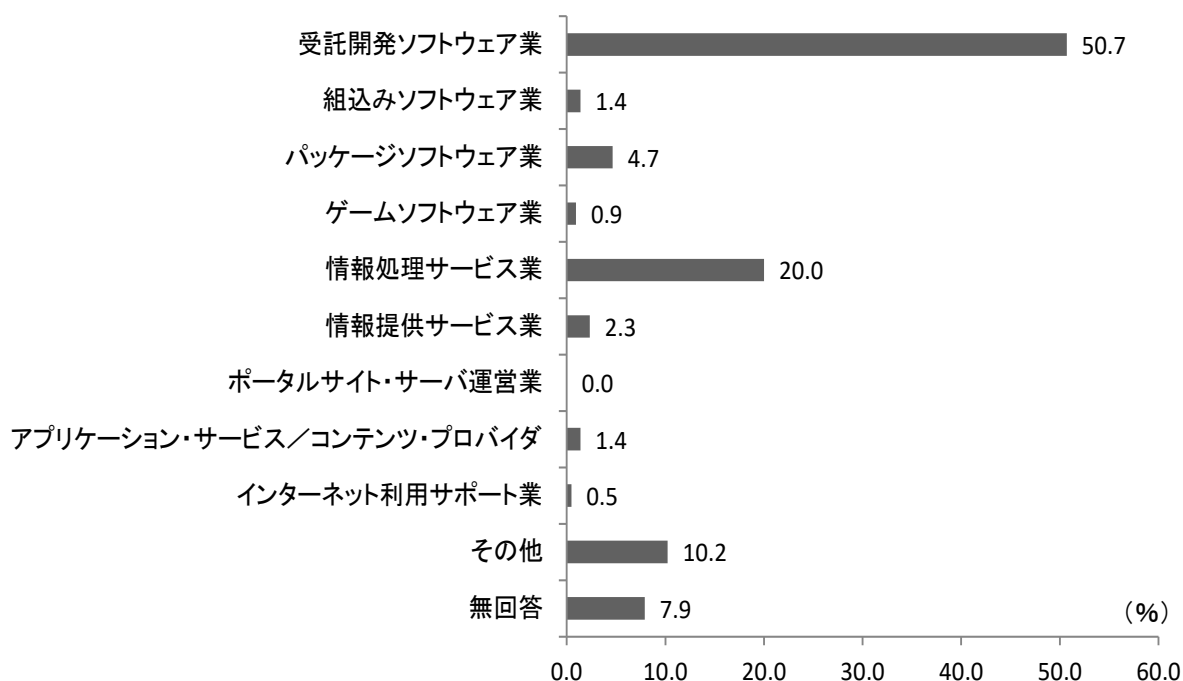
第3章 デジタル化・DX に向けた人材の確保と能力開発に関する調査

第1節 回答企業の概要

1. 業種・関わっている IT 分野

回答した情報通信業の企業 215 社のうち、主要事業の業種として回答が最も多かったのは「受託開発ソフトウェア業」で約半数(50.7%)を占めた。次いで多かったのは「情報処理サービス業」(20.0%)である(図表 3-1-1)。

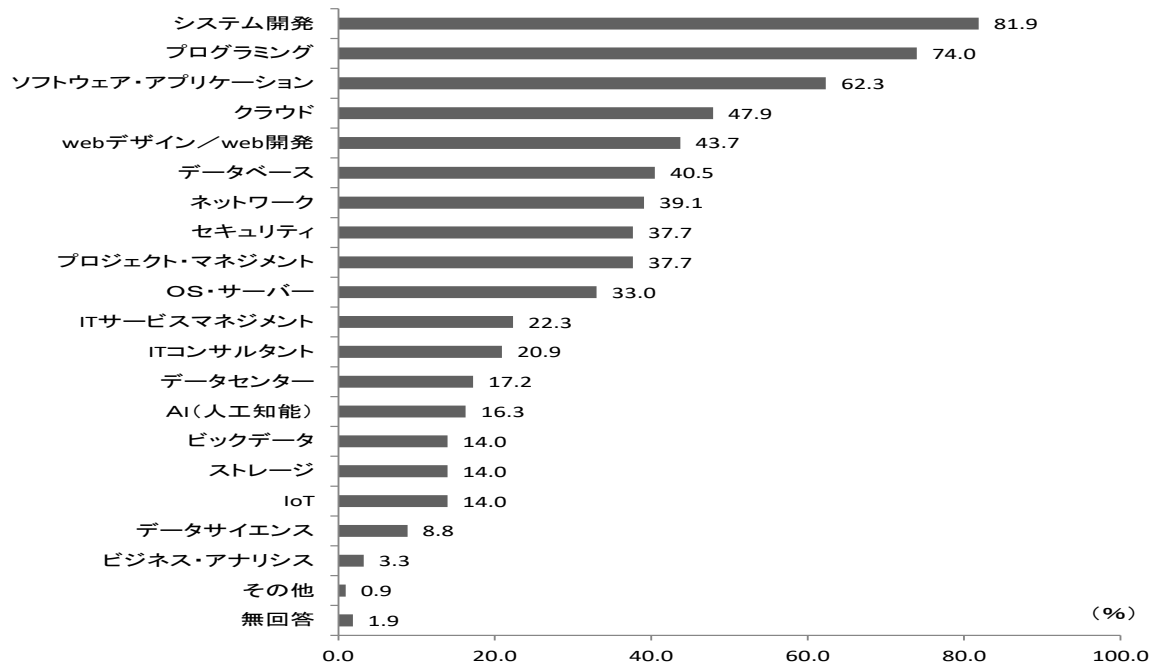
図表 3-1-1 回答企業の業種



また自社が関わっている IT 分野について尋ねたところ(図表 3-1-2)、「システム開発」に関わっている企業が 81.9%、「プログラミング」に関わっている企業と、「ソフトウェア・アプリケーション」に関わっている企業がそれぞれ 74.0%、62.3%を占めている。受託開発ソフトウェア業の企業はほぼすべて(97.2%)の企業が「システム開発」に関わっている。

回答企業全体ではそのほかに「クラウド」(47.9%)、「web デザイン/web 開発」(43.7%)、「データベース」(40.5%)に関わっている企業が比較的多い。

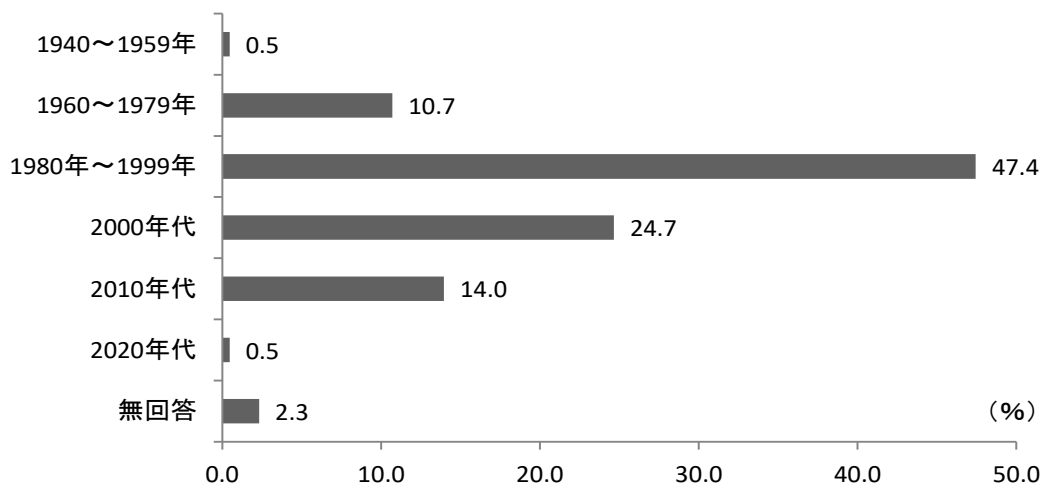
図表 3-1-2 関わっている IT 分野(複数回答)



2. 設立年と所在地

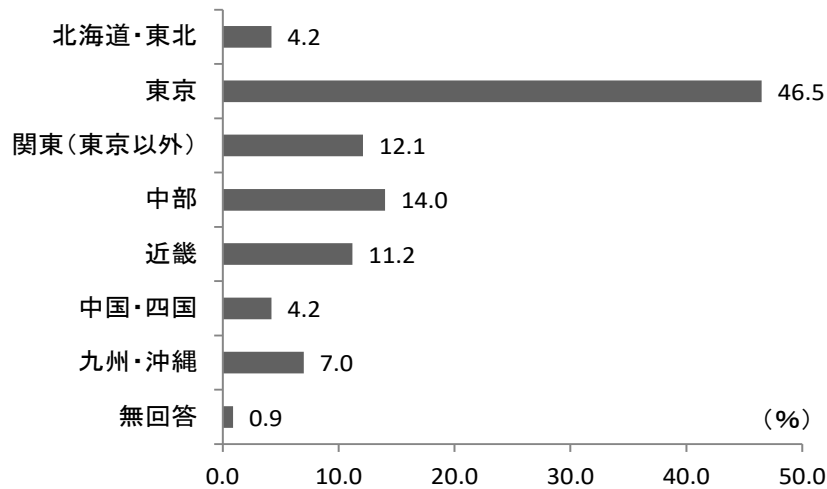
設立年は、「1980～1999 年」という企業が最も多く(47.4%)、次いで多いのは「2000 年代」(24.7%)である。2000 年以降設立の企業が約 4 割を占める(図表 3-1-3)。

図表 3-1-3 回答企業の設立年



本社(本所)所在地は「東京」が 46.5%で、東京への集中度合いが鮮明である。以下、中部・14.0%、東京以外の関東が 12.1%、近畿・11.2%となっている(図表 3-1-4)。

図表 3-1-4 回答企業の本社所在地

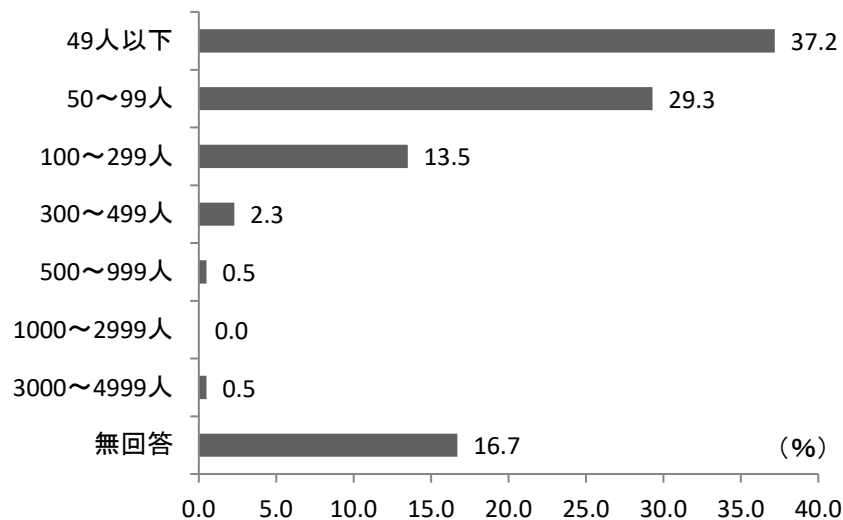


3. 社員の状況

(1) 社員数規模

回答企業の社員数規模別の分布は、49 人以下の企業が 37.2%と最も多く、以下 50～99 人の企業が 29.3%、100～299 人の企業が 13.5%と続く。社員数 300 人以上の企業の割合は 3.3%である（図表 3-1-5）。

図表 3-1-5 回答企業の社員数規模



過去 5 年間ででの社員数の増減につき、正社員は「変わらない(±5%未満)」という企業が 32.6%で最も多く、次いで「増加(+5%以上 20%未満)」が 28.4%となっている。「大幅増(+20%以上)」という企業も約 2 割あった。非正社員についても「変わらない(±5%未満)」という企業が約 3 分の 2 を占めている(図表 3-1-6)。

図表 3-1-6 過去 5 年間ににおける正社員・非正社員の増減

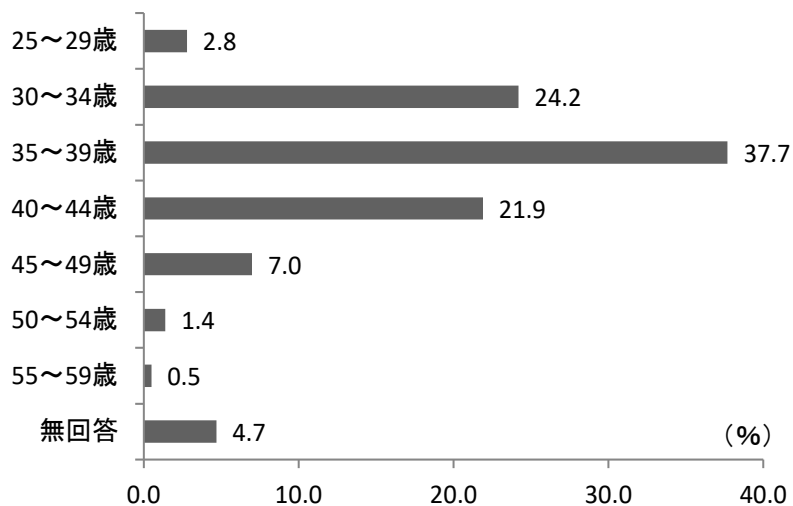
(単位：％)

	大幅増（＋ 20%以上）	増加（＋ 5%以上 20%未満）	変わらない （±5%未 満）	減少（－ 5%以上 20%未満）	大幅減（－ 20%以上）	無回答
正社員の増減	20.9	28.4	32.6	11.6	0.5	6.0
非正社員の増減	6.5	10.7	65.1	4.2	4.2	9.3

(2) 正社員の年齢・勤続年数・職種別構成・年間離職率

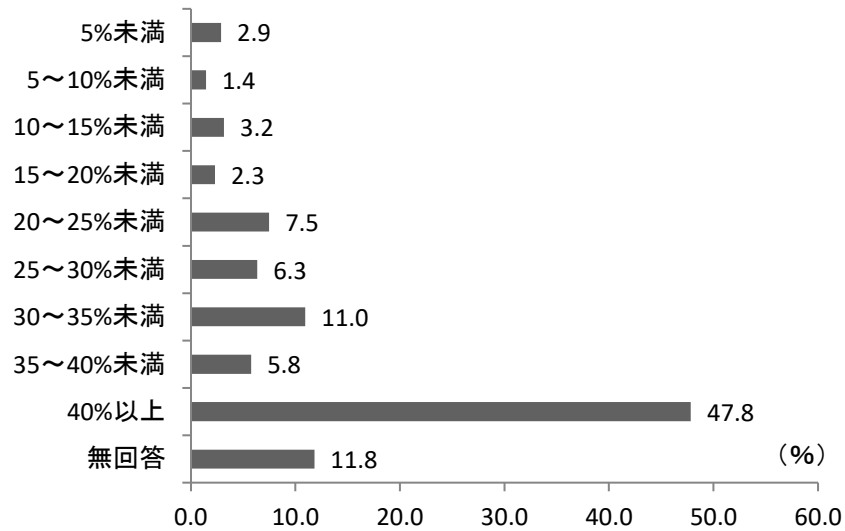
正社員の平均年齢について、回答企業の平均は 37.77 歳で、構成比では「35～39 歳」が 37.7%で最も多い(図表 3-1-7)。

図表 3-1-7 回答企業の正社員の平均年齢



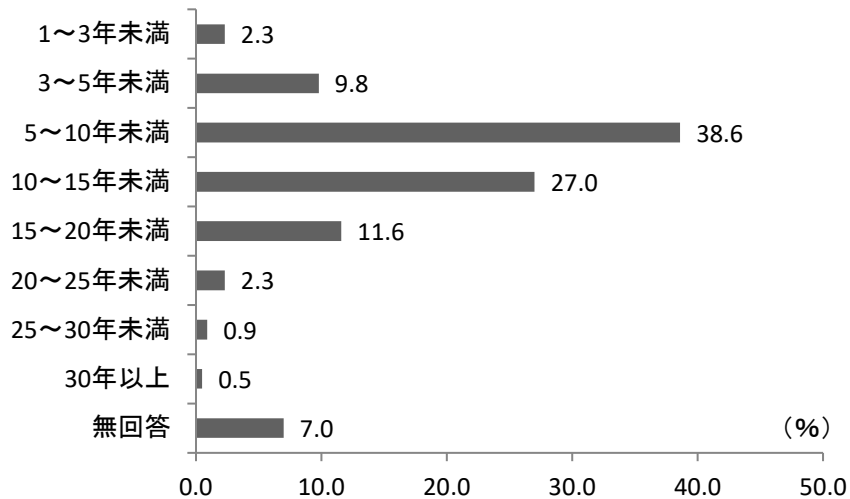
正社員に占める 40 歳未満の比率の回答企業平均は 54.0%である（無回答企業除く）。比率別の構成比では「40%以上」が 47.8%を占める（図表 3-1-8）。

図表 3-1-8 回答企業における 40 歳未満正社員の割合



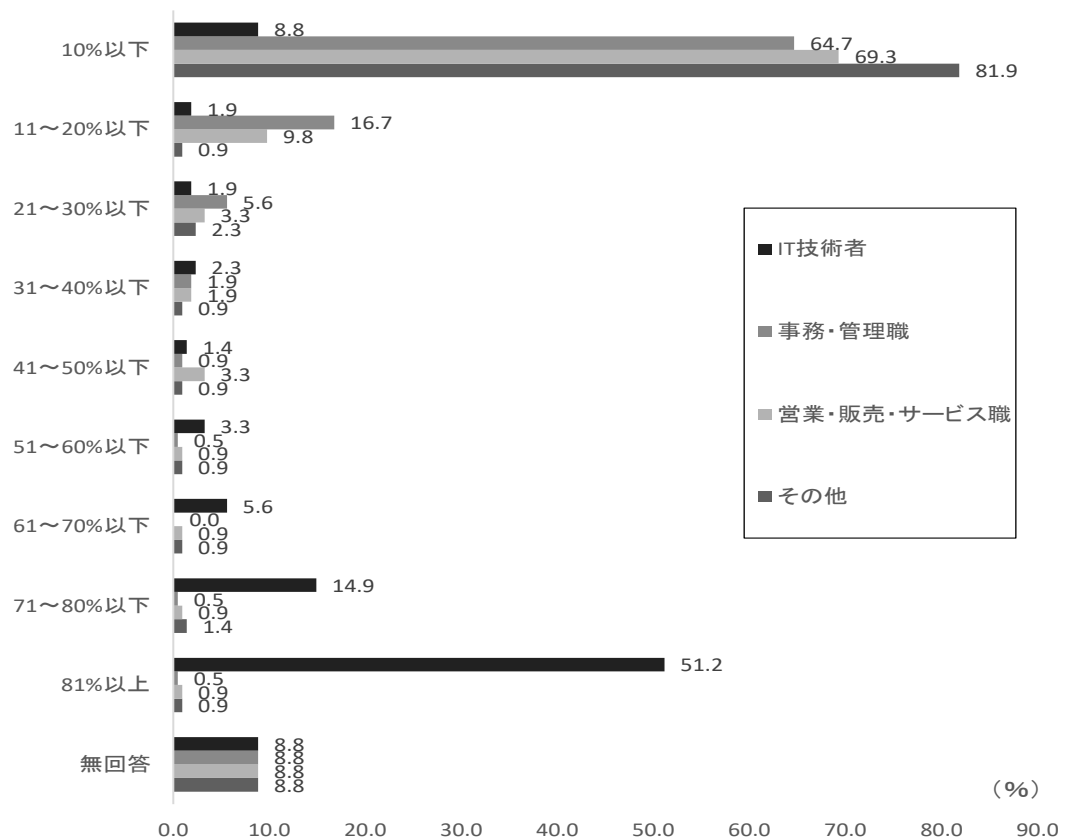
正社員の平均勤続年数は、「5～10 年未満」という企業が 38.6%で最も多く、次いで「10～15 年未満」(27.0%)が多くなっている(図表 3-1-9)。回答のあった企業の平均は 9.77 年であった。

図表 3-1-9 回答企業の正社員の平均勤続年数



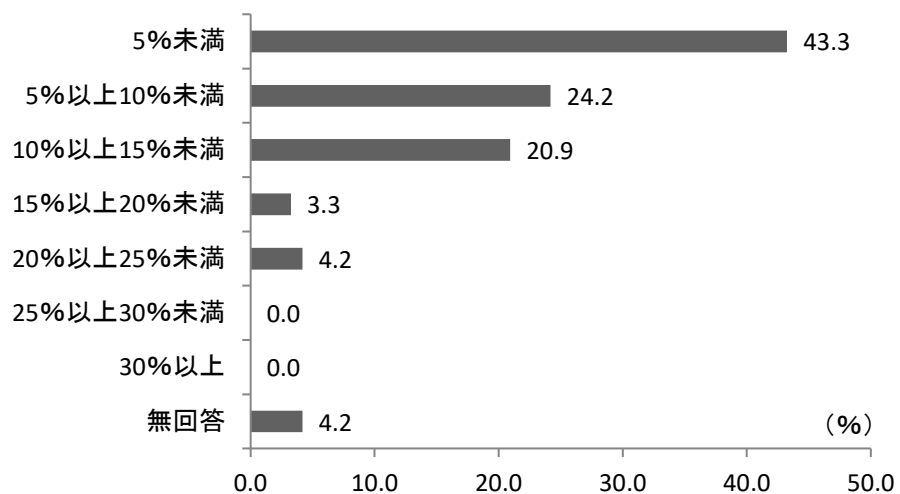
回答企業の正社員の職種別構成を整理すると(図表 3-1-10)、「IT 技術者」は正社員の「81%以上」を占めるという会社が 51.2%、「71～80%」を占めるという会社が 14.9%である。一方、「事務・管理職」、「営業・販売・サービス職」は、正社員の「10%以下」という企業がいずれも 60%台で最も多い。

図表 3-1-10 正社員の職種別構成：正社員に占める各職種の割合



2022 年度 1 年間の正社員の離職率は、「5%未満」が 43.3%と最も多く、以下「5%以上 10%未満」(24.2%)、「10%以上 15%未満」(20.9%)と続く(図表 3-1-11)。

図表 3-1-11 正社員の年間離職率(2022 年度)



4. 業態

回答企業に自社の業態として最もあてはまるものを尋ねたところ、「自社で直接、製品・サービスを製造・開発して販売」という企業は 14.0%、「エンドユーザーから直接受注し、製造・開発・役務提供」が 27.9%、「他の IT 企業などを通して間接受注し、製造・開発・役務提供」が 51.2%、「その他」が 3.7%であった（無回答 3.3%）。B to B あるいは請負という取引形態で活動している企業が多数を占めることがわかる。

受託開発ソフトウェア業の企業では「自社で直接、製品・サービスを製造・開発して販売」は 3.7%にとどまり、「他の IT 企業などを通して間接受注し、製造・開発・役務提供」が 6 割近くに達している。

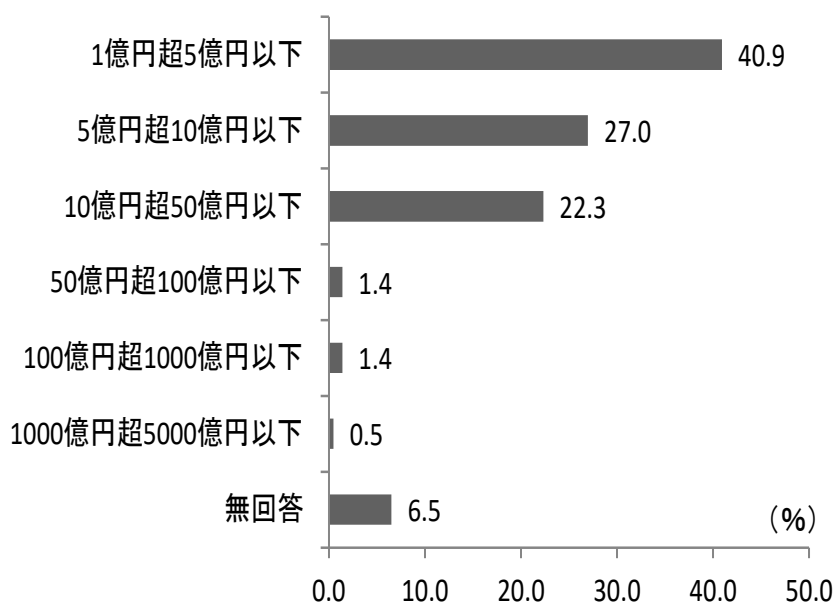
5. 業績

（1）直近会計年度における年間売上高と営業利益率

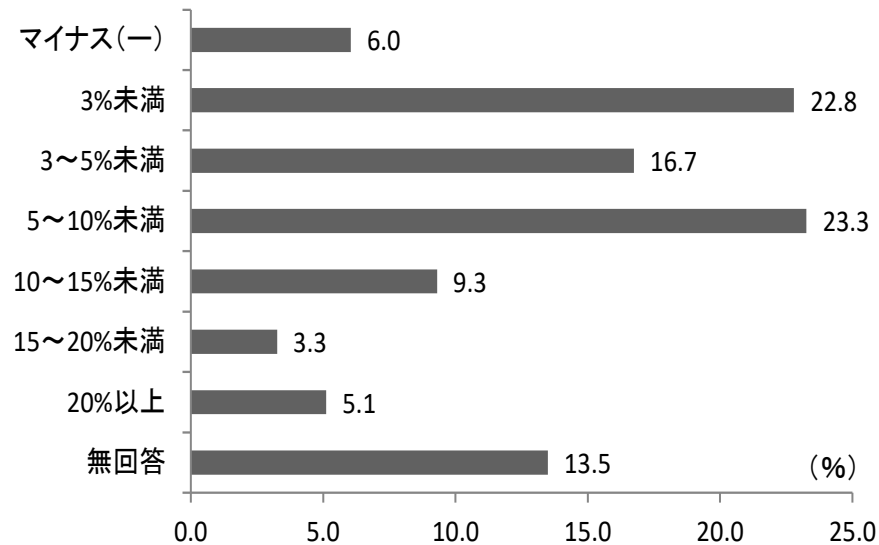
直近の会計年度における年間売上高は、「1 億円超 5 億円以下」という企業が 40.9%、「5 億円超 10 億円以下」が 27.0%、「10 億円超 50 億円以下」が 22.3%である（図表 3-1-12）。また直近会計年度の年間売上高に占める海外売上高の割合は 86.0%が「10%以下」であり、13.0%が無回答であった。

一方、直近会計年度の営業利益率は、「5～10%未満」という企業が 23.3%で最も多く、次いで多いのが「3%未満」（22.8%）である（図表 3-1-13）。

図表 3-1-12 直近会計年度における年間売上高



図表 3-1-13 直近会計年度における営業利益率



(2) 過去5年間の業績変化

過去5年間の企業業績の変化(図表 3-1-14)について、売上高は「大幅増(+20%以上)」と「増加(+5%以上 20%未満)」という企業がいずれも約3割(31.6%と32.1%)を占めている。「大幅増(+20%以上)」の割合は受託開発ソフトウェア業では25.7%であるが、情報処理サービス業では37.2%と10ポイント以上の差がある。

営業利益も「大幅増(+20%以上)」が27.9%と最も多く、次いで「変わらない(±5%未満)」(24.2%)、「増加(+5%以上 20%未満)」(20.0%)となっている。営業利益も受託開発ソフトウェア業では「大幅増(+20%以上)」の割合が22.0%であるのに対し、情報処理サービス業では32.6%と10ポイント以上の差がついている。また、社員数規模49人以下や50~99人の企業は「大幅増(+20%以上)」の割合が20%台であるのに対し、100~299人の企業では48.3%に達している。

図表 3-1-14 過去5年間の業績変化

(単位: %)

	大幅増(+20%以上)	増加(+5%以上 20%未満)	変わらない(±5%未満)	減少(-5%以上 20%未満)	大幅減(-20%以上)	無回答
売上高の増減	31.6	32.1	18.6	7.9	4.2	5.6
営業利益の増減	27.9	20.0	24.2	14.0	7.9	6.0

6. 株式上場の有無

株式上場については、回答企業の94.4%が「非上場である」と回答し、「上場している」のは2.3%であった。また、「株式会社ではない」という企業が2.3%、「その他」が0.5%となっている。

7. 労使コミュニケーション

回答企業のうち自社に「労働組合がある」という企業が4.7%、「労働組合はないが常設的な労使協議機関はある」企業が41.9%、労働組合や常設的な労使協議機関は「ない」という企業が52.6%である(無回答0.9%)。

第2節 顧客先のデジタル化・DX への対応

1. 日常的業務遂行におけるデジタル技術の活用への関与

回答企業が、企業など顧客先の事業遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用にどのように関与しているについて、まずは顧客先の日常的業務領域における関与の状況を見ていく。

図表 3-2-1 顧客先の日常的業務遂行におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用への関与

	(単位：%)			
	すでに関与	関与を検討中	関与も検討もしていない	無回答
企画・研究・開発・設計・デザイン	51.2	9.3	36.3	3.3
経理・財務・予算	47.9	13.5	35.8	2.8
人事・労務	40.0	16.7	40.0	3.3
一般事務	39.1	12.6	45.6	2.8
営業・販売	44.7	14.9	37.7	2.8
製造・施工	36.7	7.9	52.1	3.3
品質管理	34.0	13.0	49.8	3.3
顧客へのサービス提供業務	52.1	11.2	34.0	2.8
購買・調達・物流	42.8	10.7	43.3	3.3
マーケティング・広告・宣伝	28.8	15.8	51.6	3.7

図表 3-2-1 によると、顧客先の日常的業務領域のうち、回答企業がデジタル技術を用いたツールやシステムの活用「すでに関与」しているという割合が最も高かったのは「顧客へのサービス提供業務」の領域で52.1%の企業が関与していた。次いで回答が多かったのは「企画・研究・開発・設計・デザイン」の領域で、こちらも約半数(51.2%)の企業が関与している。顧客先に当たる非IT企業におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用が、事務・管理業務を中心に進む傾向があるのに対し、IT企業の関与は、顧客先の事務・管理業務のみならず、製品やサービスの企画・提供に関連した業務にも及んでいることがわかる。ただし

「製造・施工」、「品質管理」は、こうした業務領域を持つ顧客先が製造業や建設業に限られるためか「すでに関与」の割合が他の業務に比べると低い。また、「マーケティング・広告・宣伝」も 20%台と相対的に低くなっている。

受託開発ソフトウェア業の企業は「企画・研究・開発・設計・デザイン」に「すでに関与」という回答が 6 割を超え、「製造・施工」に「すでに関与」している割合も 48.6%と、回答企業全体における割合よりも 10 ポイント以上高い。

2. デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革への関与

顧客先によるデジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革には、回答企業はどのように関与しているだろうか。

図表 3-2-2 顧客先によるデジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革への関与

(単位：%)

	すでに関与	関与を検討中	関与も検討もしていない	無回答
従来の製品／サービスに付加価値を付与した製品／サービスの提供	49.8	17.2	29.3	3.7
これまでにない革新的な新製品／サービスの提供	23.3	27.9	44.7	4.2
他社の参入が難しいニッチ分野への進出	18.1	20.9	56.3	4.7
製品・サービスの企画力・デザイン力の強化	19.1	20.9	54.0	6.0
顧客との連携を強化し、これまでよりもきめ細かく製品・サービスを提供	39.1	21.9	34.9	4.2
顧客ニーズをいち早く反映した製品・サービスの開発・提供	32.1	26.5	37.7	3.7
新市場や新たな取引先の開拓・拡大	20.5	29.3	45.6	4.7
新たな業務遂行・事業運営体制の構築・確立	22.3	24.7	48.4	4.7
事業の生産性・将来性の向上に貢献する人事労務管理	22.3	24.7	49.3	3.7
社員がより働きやすくなるための環境整備	24.2	31.6	40.0	4.2
大学、研究機関、他企業との連携	17.2	18.6	59.1	5.1

図表 3-2-2 によると、「従来の製品／サービスに付加価値を付与した製品／サービスの提供」には 49.8%、「顧客との連携を強化し、これまでよりもきめ細かく製品・サービスを提供」には 39.1%、「顧客ニーズをいち早く反映した製品・サービスの開発・提供」には 32.1%の回答企業が「すでに関与」している。しかしそのほかの取り組みはいずれも「すでに関与」の割合が 20%前後にとどまっており、取り組みにより IT 企業が関与する度合いに差がある。

関与する割合が比較的高いのは、いずれも顧客先のこれまでの事業活動の延長線上にある製品/サービスの提供に関わる取り組みであり、これらは第 2 章で確認したように、IT 以外の企業で実施されていたり、検討されていたりする傾向が比較的強い。そのほかの取り組みについては、これまでの事業活動の延長線上にある製品/サービスの提供に関わる取り組みほど IT 以外の企業で実施されていたり、検討されていたりしないために IT 企業の関与の度合いも低くなっていると考えられる。

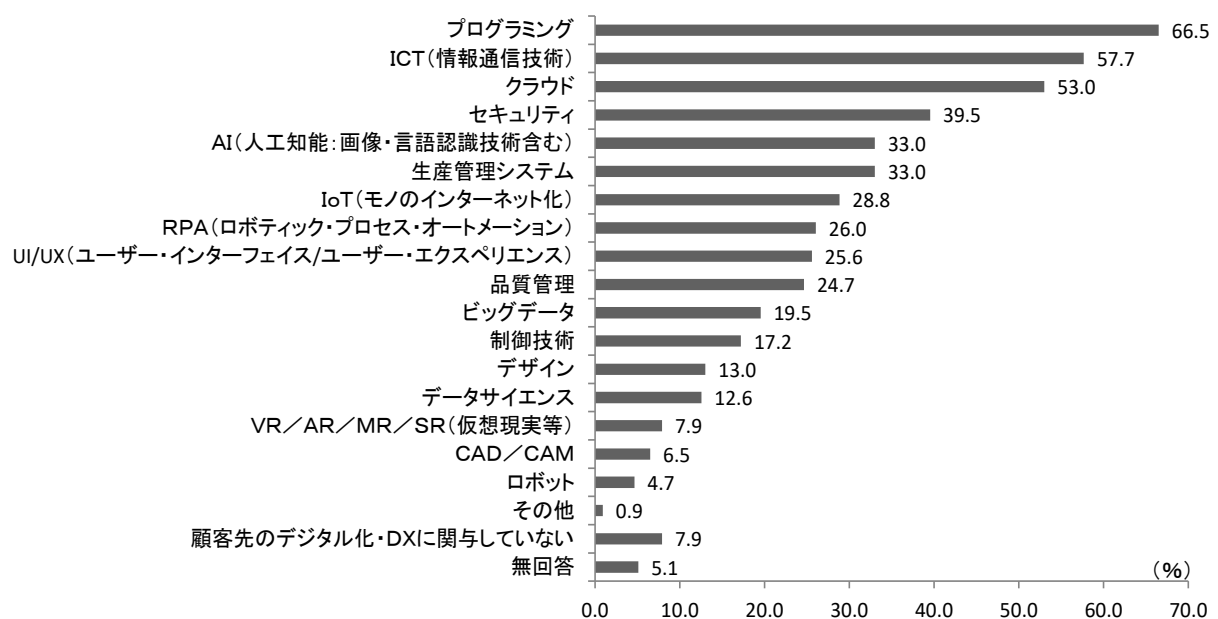
ただ「社員がより働きやすくなるための環境整備」や「事業の生産性・将来性の向上に貢

献する人事労務管理」は、IT 以外の企業での実施や検討の度合いは、これまでの事業活動の延長線上にある製品/サービスの提供に関わる取り組みと同様に高いのに対し、IT 企業による関与の度合いは低い。これらの取り組みは社内の制度・環境に関わることであるため、他社が関与することを避けたいと考える企業が多いためかもしれないし、あるいは今回の IT 企業調査に多く回答している受託開発ソフトウェア業や情報処理サービス業の企業に関わるのは難しい取り組みだと考えられているからかもしれない。

3. 主に携わっているデジタル技術

顧客先の日常的業務のデジタル化や DX に関与する場合に携わっているデジタル技術について尋ねたところ、「プログラミング」(66.5%)という回答が最も多く、以下回答の多い順に「ICT(情報通信技術)」(57.7%)、「クラウド」(53.0%)と続く(図表 3-2-3)。

図表 3-2-3 顧客先の日常的業務のデジタル化や DX に関与する場合に携わっているデジタル技術(複数回答)



「ICT(情報通信技術)」と「クラウド」は、IT 以外の企業において活用または活用を検討しているデジタル技術として挙げた上位三つの技術領域(図表 2-2-4 参照)にも含まれる。

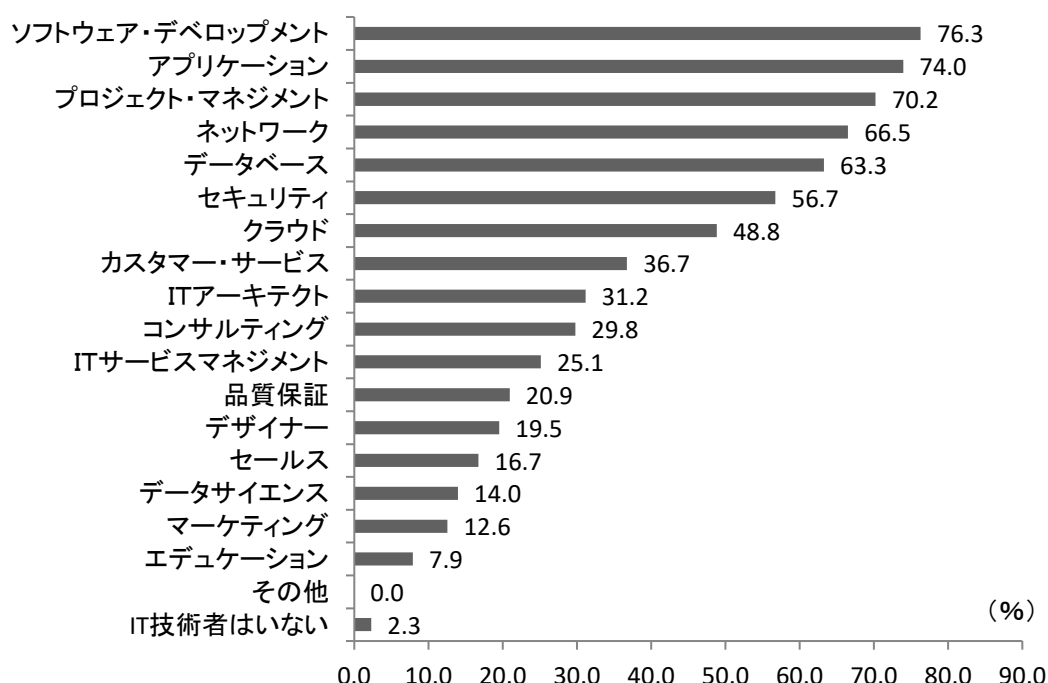
「プログラミング」は、受託開発ソフトウェア業の企業では 8 割が携わっている。一方、情報処理サービス業では「セキュリティ」を挙げる企業が半数を超え、回答企業全体における回答割合を 10 ポイント以上上回っている。

第3節 IT 技術者⁴の確保

1. 雇用・就業している IT 技術者

自社で雇用/就業している IT 技術者の仕事として半数以上の企業から回答があったのは、「ソフトウェア・ディベロップメント」(75.8%)、「アプリケーション」(74.0%)、「プロジェクト・マネジメント」(70.2%)、「ネットワーク」(66.5%)、「データベース」(63.3%)、「セキュリティ」(56.7%)といった仕事である(図表 3-3-1)。これらの仕事の従事者が、企業のデジタル技術の活用を支える中心的な担い手と捉えることができる。

図表 3-3-1 雇用・就業している IT 技術者（複数回答）

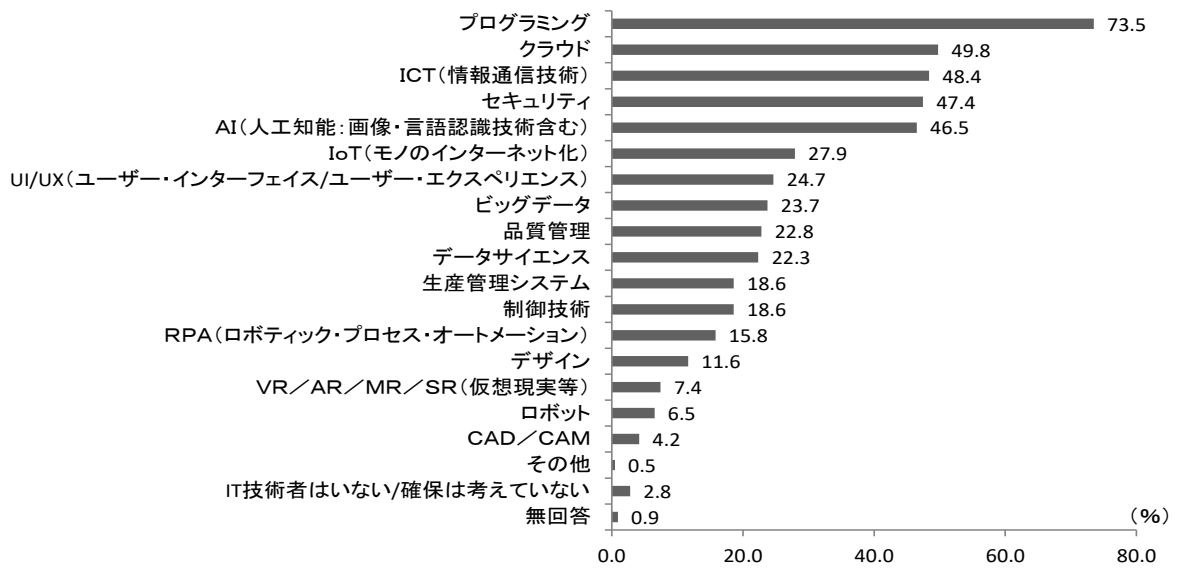


2. 重点的に確保したい人材

回答企業が重点的に確保したいと考えているのは、どのような技術分野の IT 技術者か。回答は多い順に、「プログラミング」(73.5%)、「クラウド」(49.8%)、「ICT (情報通信技術)」(48.4%)、「セキュリティ」(47.4%)、「AI (人工知能：画像・言語認識技術含む)」(46.5%)となっている(図表 3-3-2)。

⁴ 「デジタル化・DXに向けた人材の確保と能力開発に関する調査」では、「IT 技術者」を「IT 関連の製品・サービスの生産・提供に携わる、情報処理・通信関連の技術者（システム設計担当者、システム・ソフトウェア作成担当者、ネットワーク担当者、セキュリティ担当者、デザイナー、データサイエンティストなど）」と定義し、その確保や育成・能力開発の状況を尋ねている。

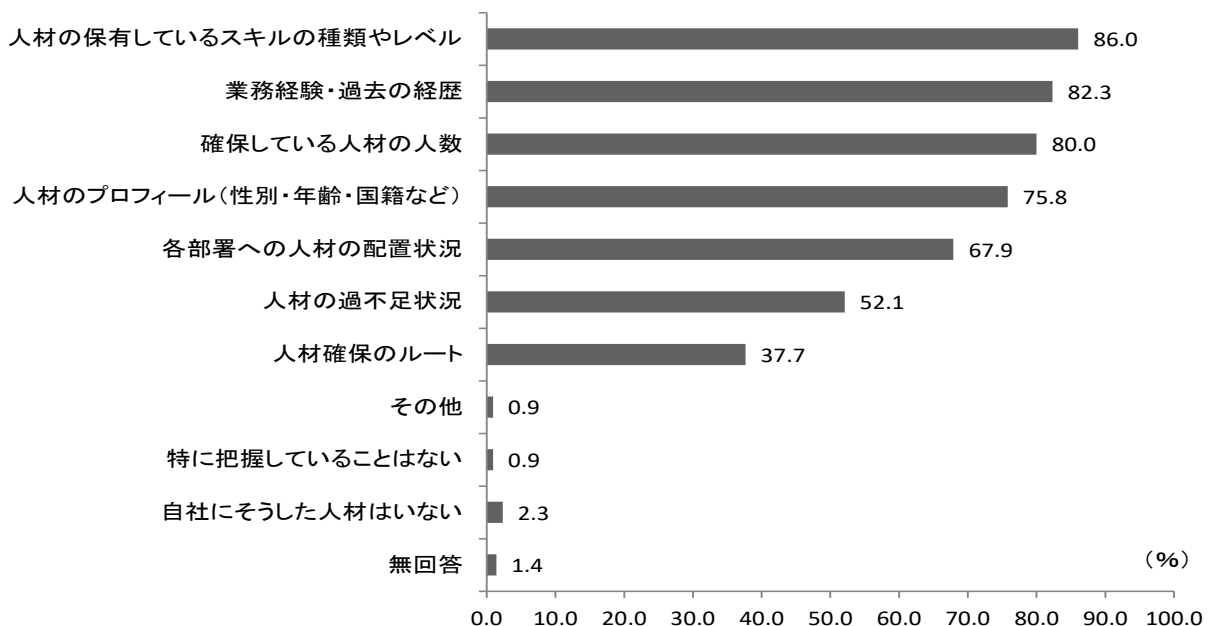
図表 3-3-2 重点的に人材を確保したい技術分野（複数回答）



3. IT 技術者について把握していること

自社で雇用・就業する IT 技術者について把握していることとしては、「人材の保有しているスキルの種類やレベル」(86.0%)、「業務経験・過去の経歴」(82.3%)「確保している人材の人数」(80.0%)を挙げる企業が 8 割を超える(図表 3-3-3)。IT 以外の企業に対し、デジタル技術の活用を支える人材について把握していることを尋ねた質問でも同様の事項の回答が多くなっているが(図表 2-3-3 参照)、回答の割合は 30%台である。

図表 3-3-3 デジタル技術の活用を支える人材について把握していること（複数回答）

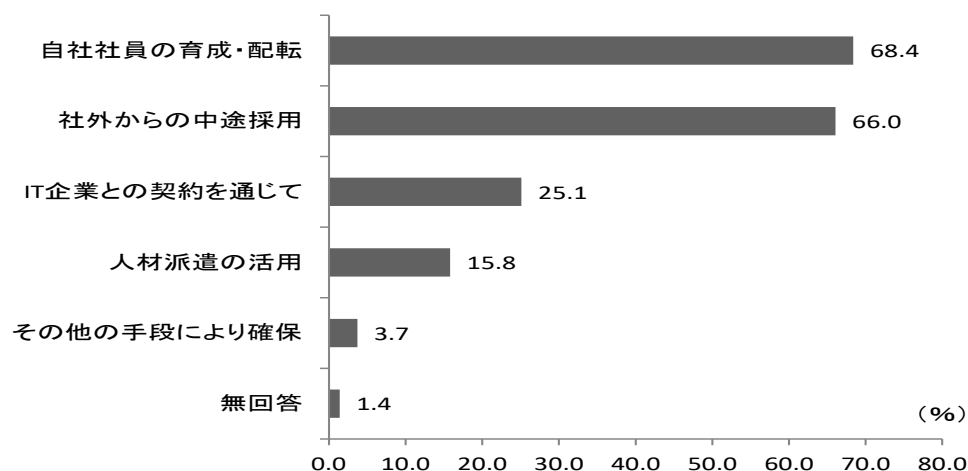


4. IT 技術者の確保

(1) 人材確保の方法

IT 技術者を確保する方法として最も多くの企業が挙げているのは、「自社社員の育成・配転」(68.4%)で、次いでほぼ同程度の企業が「社外からの中途採用」を挙げている。以下、回答の多い順に「IT 企業との契約を通じて」(25.1%)、「人材派遣の活用」(15.8%)と続く（図表 3-3-4）。「社外からの中途採用」の回答割合は、社員数規模がより小さい企業においてより高くなる傾向がある。

図表 3-3-4 IT 技術者の確保方法（複数回答）



(2) 中途採用による人材確保

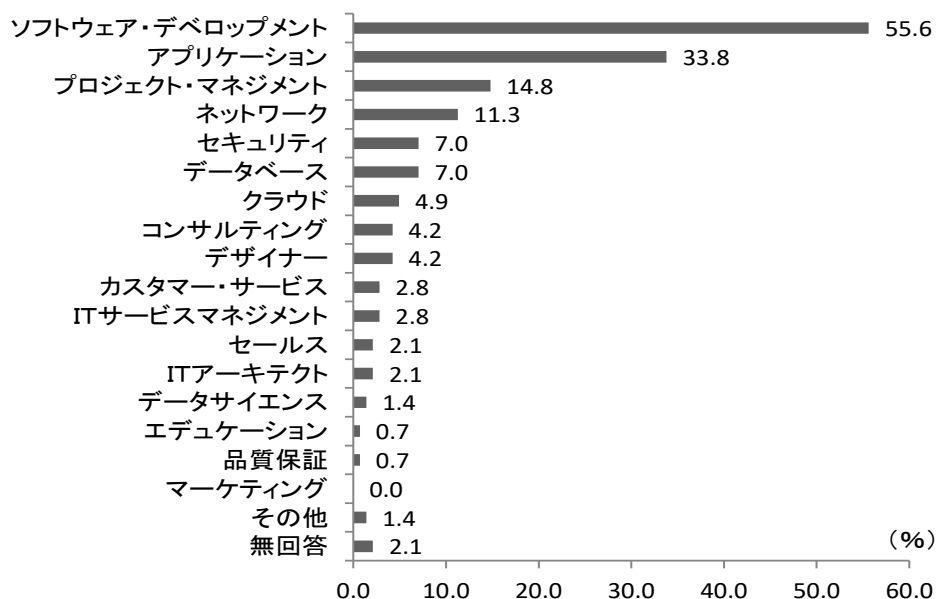
「社外からの中途採用で確保」を実施している企業は 142 社である。この 142 社に、IT 技術者の中途採用について尋ねた。

① 中途採用している人材⁵

中途採用した IT 技術者が従事する仕事として回答が最も多かったのは、「ソフトウェア・ディベロップメント」で、半数を超える企業(55.6%)が挙げている。次いで 33.8%の企業が「アプリケーション」を挙げた。以下「プロジェクト・マネジメント」(14.8%)、「ネットワーク」(11.3%)と続く（図表 3-3-5）。現在自社で雇用／就業している IT 技術者が従事する仕事についての質問（図表 3-3-1 参照）で回答の多かった仕事と同様となっている。

⁵ 調査では「中途採用している IT 技術者のうち最も多くの技術者が従事していた仕事」を尋ねていたが、複数回答をする企業が多かったため、中途採用した IT 技術者の仕事についての複数回答として集計した。

図表 3-3-5 中途採用した IT 技術者が従事している仕事(複数回答)

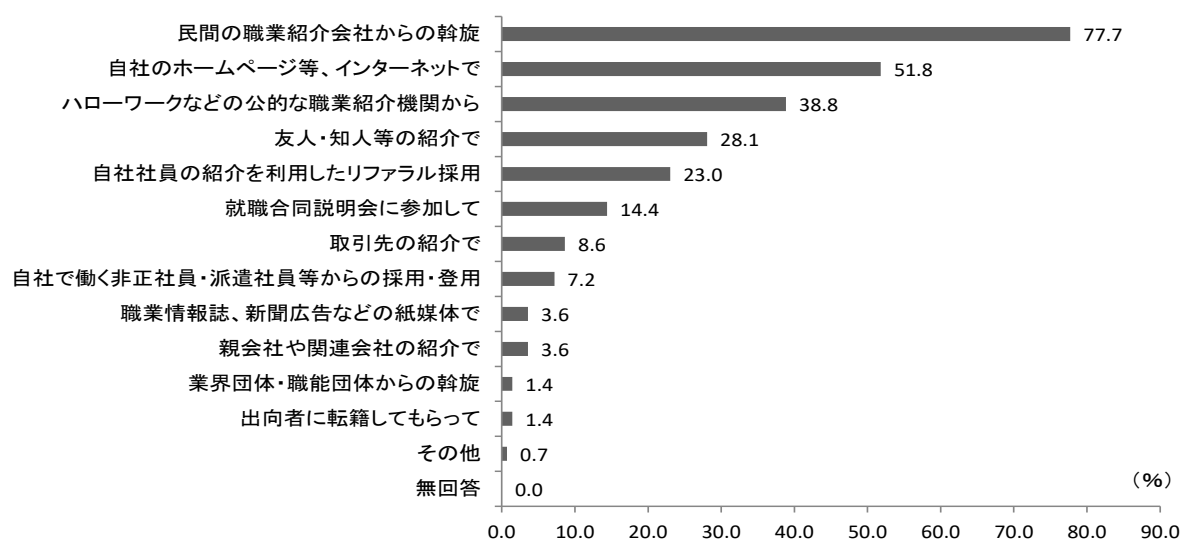


注. IT 技術者を「社外からの中途採用」で確保している 142 社の回答を集計。以下、図表 3-3-8 まで同様。

②採用ルート

中途採用のルートとしては 77.7%が「民間の職業紹介会社からの斡旋」を挙げる。次いで多いのが「自社のホームページ等、インターネットで」を挙げる企業(51.8%)で、「ハローワークなどの公的な職業紹介機関から」(38.8%)は三番目となっている(図表 3-3-6)。IT 技術者の中途採用ルートの中心は民間の職業紹介会社やインターネットであることがわかる。

図表 3-3-6 IT 技術者の中途採用ルート(複数回答)

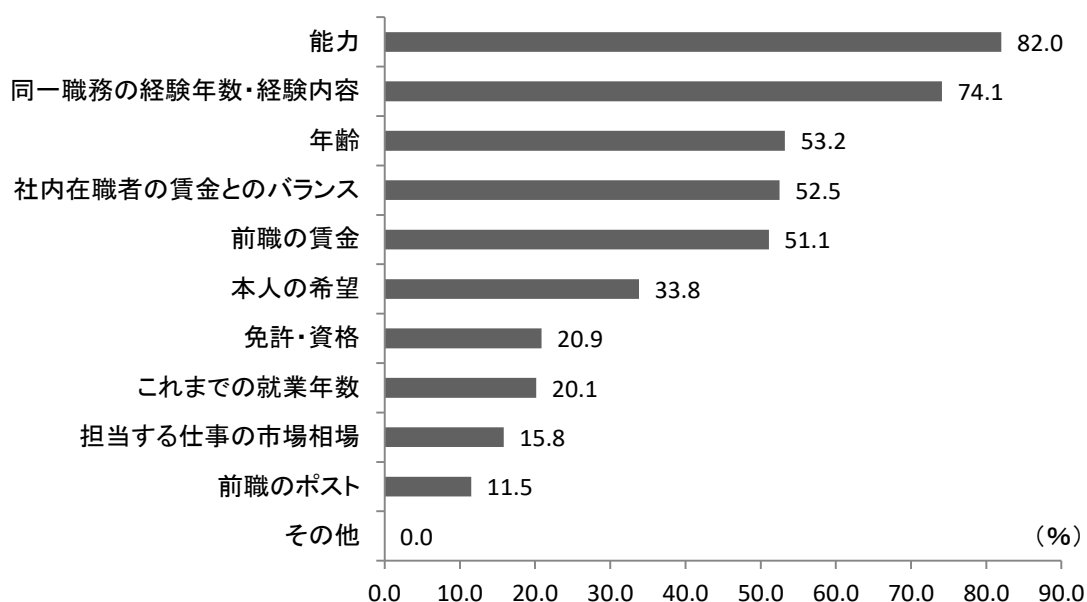


③賃金水準と賃金決定要因

中途採用している人材の採用時の賃金（月給・税込み）について最も多いケースを回答してもらったところ、67.6%の企業が「50 万円未満」、9.5%(8 社)が「50 万円以上 60 万円未満」と回答する一方で、「150 万円以上」という企業も 7.2%あった。

賃金の決定要因としては、82.0%の企業が「能力」、74.1%の企業が「同一職務の経験年数・経験内容」を挙げており、多くの企業が、中途採用者が担当する職務に関わる能力や経験を基準に賃金を決定している。またいずれも 50%程度の企業が、「社内在職者との賃金バランス」、「前職の賃金」、「年齢」を挙げている（図表 3-3-7）。

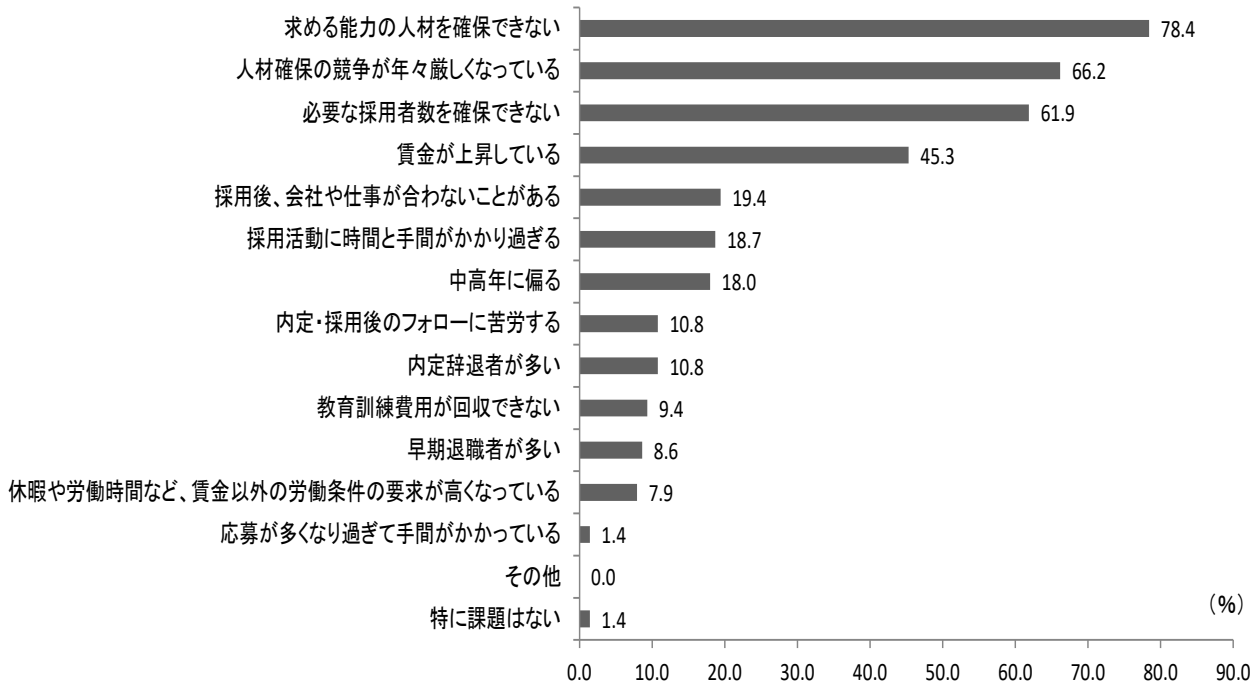
図表 3-3-7 中途採用した IT 技術者の賃金決定要因(複数回答)



④中途採用における課題

IT 技術者の中途採用においては、「求める能力の人材を確保できない」点が課題であるという企業が 78.4%と最も多い。そのほか「人材確保の競争が年々激しくなっている」、「必要な採用者数を確保できない」も回答割合が 60%を超えている。こうした状況は IT 以外の企業における、デジタル技術活用を支える人材の中途採用と同様であり（図表 2-3-9 参照）、IT 企業にとっても質量両面における人材の確保が課題になっていることがうかがえる（図表 3-3-8）。

図表 3-3-8 IT 技術者の中途採用における課題（複数回答）



(3) 確保状況についての評価

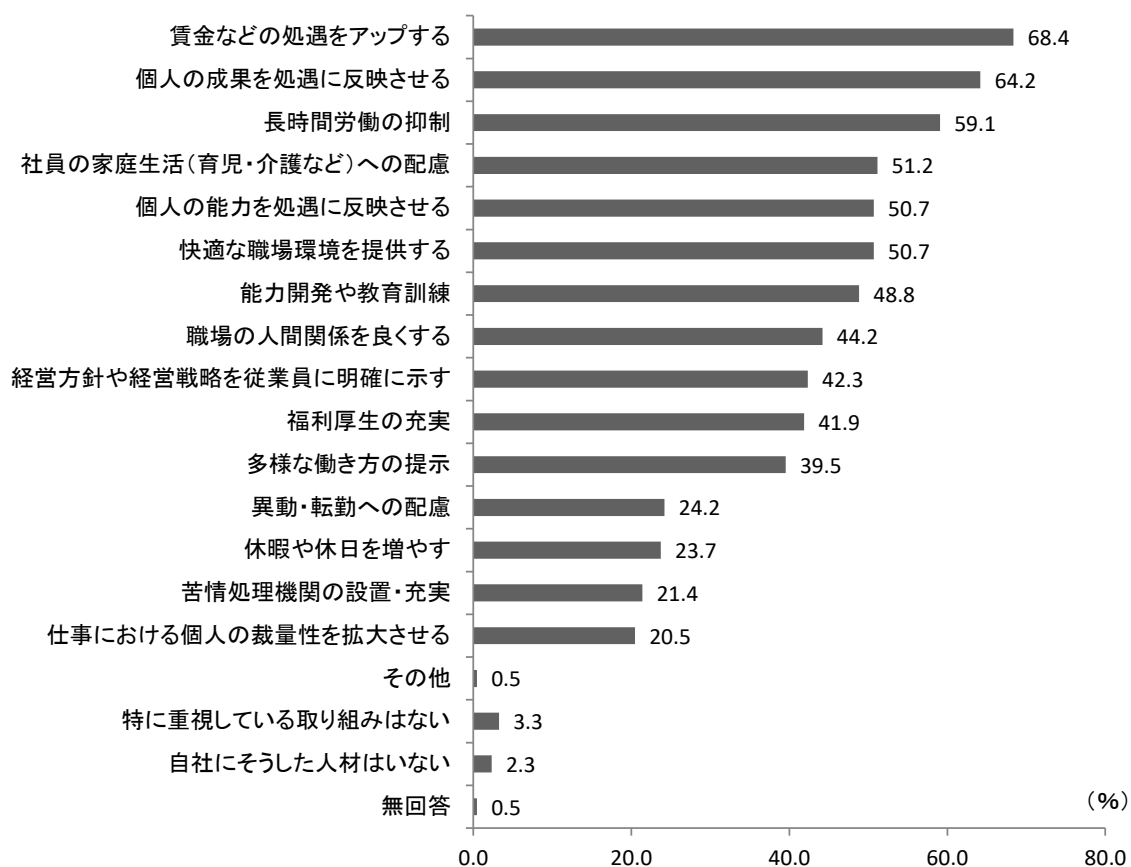
IT 技術者の自社における確保状況について、「必要な人材は十分に確保できている」という企業は 13.5%にとどまる。78.1%は「必要な人材を確保できていない」と認識しており、6.0%の企業は「確保できているかどうか分からない」と回答している。「必要な人材を確保できていない」と回答する割合は社員数規模のより小さい企業ほど高い(49 人以下・87.5%、50～99 人・71.4%、100～299 人・65.5%)。また 1.9%の企業は「そうした人材は必要ない」と答え、無回答は 0.5%であった。

5. 人材定着に向けた取り組みと人材活用における課題

(1) 定着に向けた取り組み

自社で雇用／就業する IT 技術者の定着に向けた取り組みとして回答の多かった上位五つの取り組みは、「賃金などの処遇をアップする」(68.4%)、「個人の成果を処遇に反映させる」(64.2%)、「長時間労働の抑制」(59.1%)、「社員の家庭生活(育児・介護など)への配慮」(51.2%)、「個人の能力を処遇に反映させる」(50.7%)である(図表 3-3-9)。IT 以外の企業がデジタル技術の活用を支える人材の定着に向けて行っている取り組みについての質問でも同様の取り組みが回答の上位を占めていたが(図表 2-3-10 参照)、回答する企業の割合は IT 企業のほうが 2～2.5 倍高い。また「特に重視している取り組みはない」という回答が IT 以外の企業では約 2 割あったのに対し、IT 企業ではわずか 3.3%である。これらの回答状況からは、デジタルに関連したスキルを持つ人材の定着に対する姿勢の違いを見て取ることができる。

図表 3-3-9 IT 技術者の定着に向けた取り組み（複数回答）

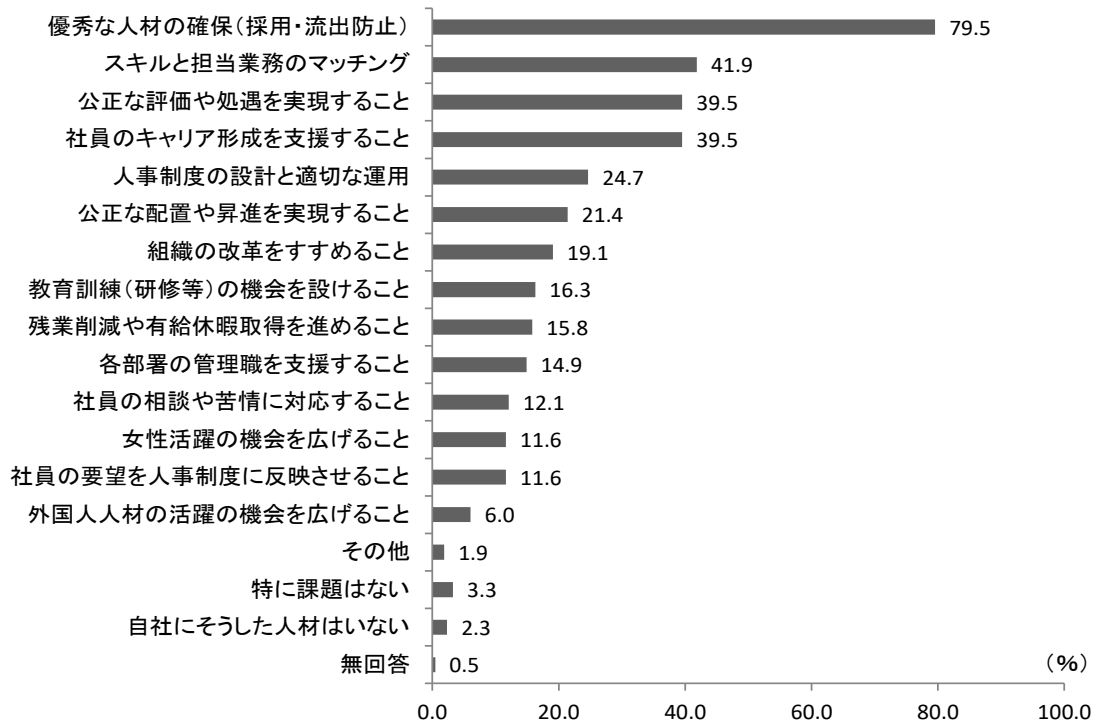


（2）IT 技術者の活用における課題

IT 技術者の活用に関し課題になっている点としては、「優秀な人材の確保（採用・流出防止）」を挙げる企業が 8 割近くと、他の課題を挙げる企業に比べて多いのが目立つ。中途採用における課題についての回答でも確認できたが、多くの企業が人材確保に配慮・苦心している状況をうかがうことができる。「優秀な人材の確保（採用・流出防止）」に次いで「スキルと担当業務のマッチング」（41.9%）、「公正な評価や処遇を実現すること」（39.5%）、「社員のキャリア形成を支援すること」（39.5%）を挙げる企業が多い（図表 3-3-10）。

「公正な評価や処遇を実現すること」は、受託開発ソフトウェア業では 42.2%であったが、情報処理サービス業では 25.6%と差がある。逆に情報処理サービス業のほうが回答割合が高く差があるのは「社員の要望を人事制度に反映させること」で、情報処理サービスでは 25.6%であるのに対し、受託開発ソフトウェア業では 5.5%にとどまっている。

図表 3-3-10 IT 技術者の活用における課題（複数回答）



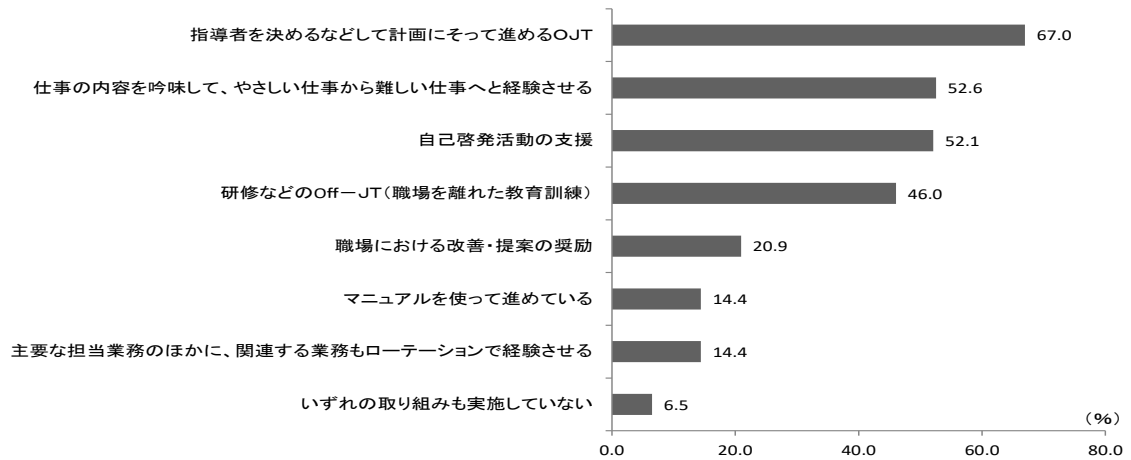
第4節 IT 技術者の育成・能力開発に向けた取り組み

1. IT 技術者の育成・能力開発を目的とした取り組み

(1) 取り組みの内容

IT 技術者の育成・能力開発に向けて多くの企業が行っている取り組みは、「指導者を決めるなどして計画にそって進める OJT」(67.0%)、「仕事の内容を吟味して、やさしい仕事から難しい仕事へと経験させる」(52.6%)、「自己啓発活動の支援」(52.1%)、「研修などの Off-JT（職場を離れた教育訓練）」(46.0%)などである（図表 3-4-1）。「仕事の内容を吟味して、やさしい仕事から難しい仕事へと経験させる」は、社員数 49 人以下の企業では回答が 6 割を超え、より社員数規模の大きい企業よりも回答の割合が高くなっている。

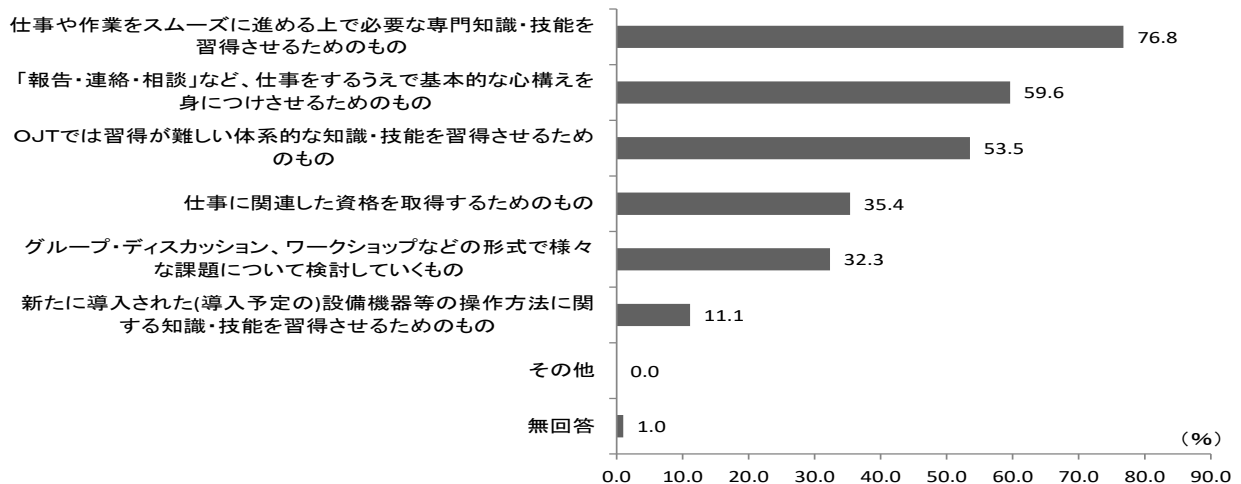
図表 3-4-1 デジタル技術の活用に向けた社員の教育訓練（複数回答）



（2）Off-JT の内容

IT 技術者の育成・能力開発に向けて「研修などの Off-JT（職場を離れた教育訓練）」を実施していると回答した企業・99 社に実施している Off-JT の内容を尋ねたところ、「仕事や作業をスムーズに進める上で必要な専門知識・技能を習得させるためのもの」（76.8%）が最も多く、次いで「「報告・連絡・相談」など、仕事をするうえで基本的な心構えを身につけさせるためのもの」（59.6%）、「OJT では習得が難しい体系的な知識・技能を習得させるためのもの」（53.5%）といった回答が多かった。「仕事に関連した資格を取得するためのもの」を挙げる企業はこれらの内容の Off-JT を挙げる企業よりも少なく 35.4%であった（図表 3-4-2）。

図表 3-4-2 IT 技術者の育成・能力開発に向けて実施している Off-JT（複数回答）



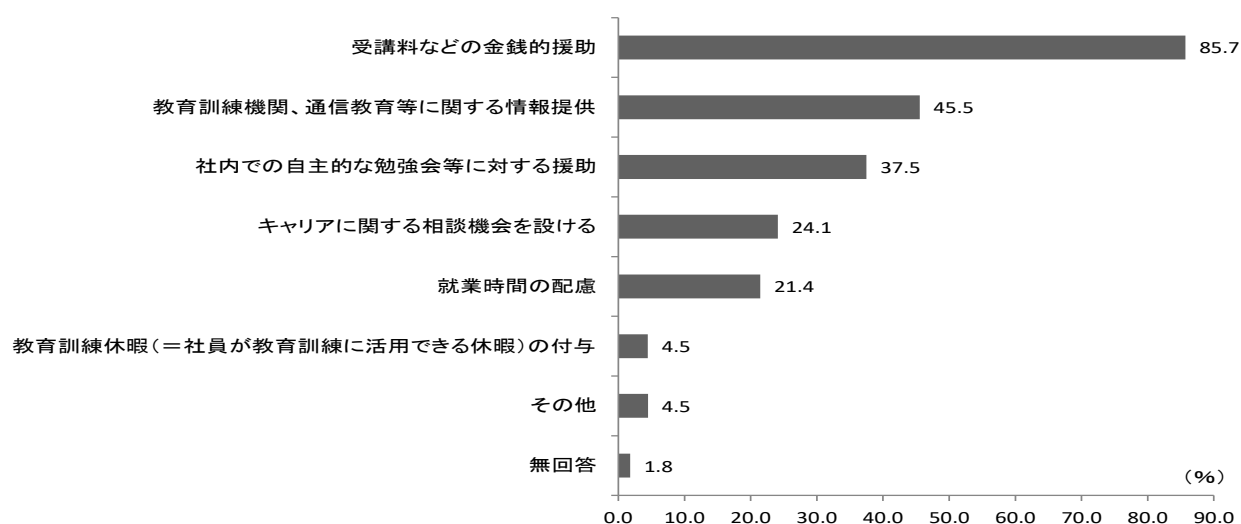
注. IT 技術者の育成・能力開発に向けて「研修などの Off-JT（職場を離れた教育訓練）」を実施していると回答した企業・99 社の回答を集計。

(3) 自己啓発支援の内容

一方、IT 技術者の育成・能力開発に向けて「自己啓発活動の支援」を実施している 112 社のうち 83.0%は「受講料などの金銭的援助」を実施している。次いで実施が多く、4 割程度の企業で行われていたのは「教育訓練機関、通信教育等に関する情報提供」(45.5%)、「社内での自主的な勉強会等に対する援助」(37.5%)である(図表 3-4-3)。

「受講料などの金銭的援助」を実施する企業の割合は受託開発ソフトウェア業では 89.7%であるのに対して情報処理サービス業では 72.7%と差がある。逆に「キャリアに関する相談機会を設ける」は、情報処理サービス業で 36.4%、受託開発ソフトウェア業で 24.1%と情報処理サービス業のほうが 10 ポイント以上回答割合が高かった。

図表 3-4-3 IT 技術者の育成・能力開発に向けて実施している自己啓発支援（複数回答）



注. IT 技術者の育成・能力開発に向けて「自己啓発活動の支援」を実施していると回答した企業・112 社の回答を集計。

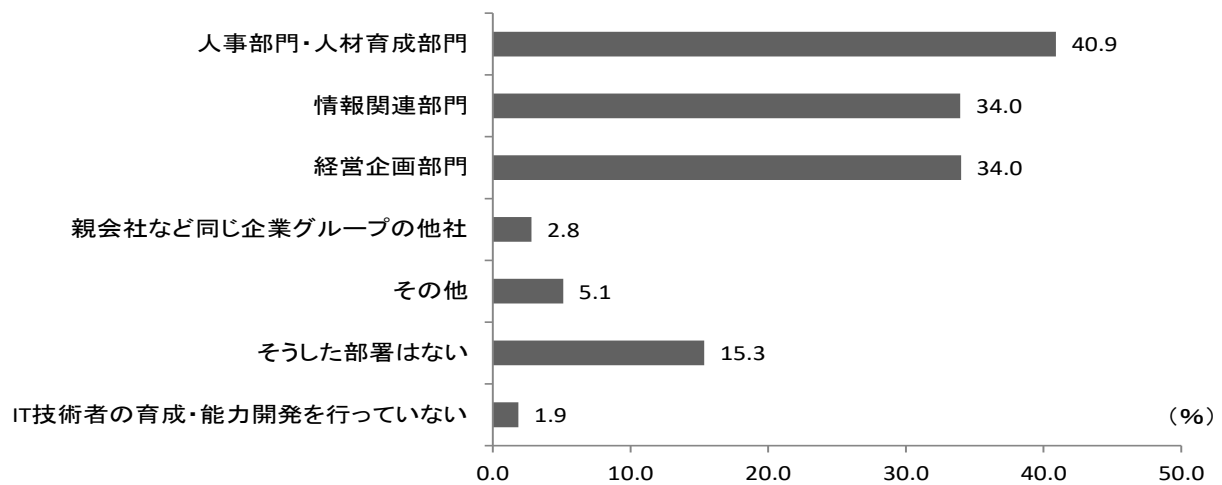
(4) 取り組みを進める社内体制

① 育成計画・能力開発戦略を策定する部署

IT 技術者の育成・能力開発に向けた取り組みを進めるための社内体制に関し、育成計画・能力開発戦略を策定する部署について尋ねた。「人事部門・人材育成部門」という回答が 40.9%で最も多く、「情報関連部門」と「経営企画部門」(いずれも 34.0%)が続く。育成計画・能力開発戦略を策定する部署はないという企業は 15.3%であった(図表 3-4-4)。

社員数規模が大きい企業ほど「人事部門・人材育成部門」が策定するという回答の割合が高くなる傾向があるのと併せて、「経営企画部門」が策定するという傾向は低くなる傾向にある。また「そうした部署はない」という回答の割合が、社員数規模が大きい企業ほど高くなっている。

図表 3-4-4 IT 技術者の育成計画・能力開発戦略を策定する部署（複数回答）

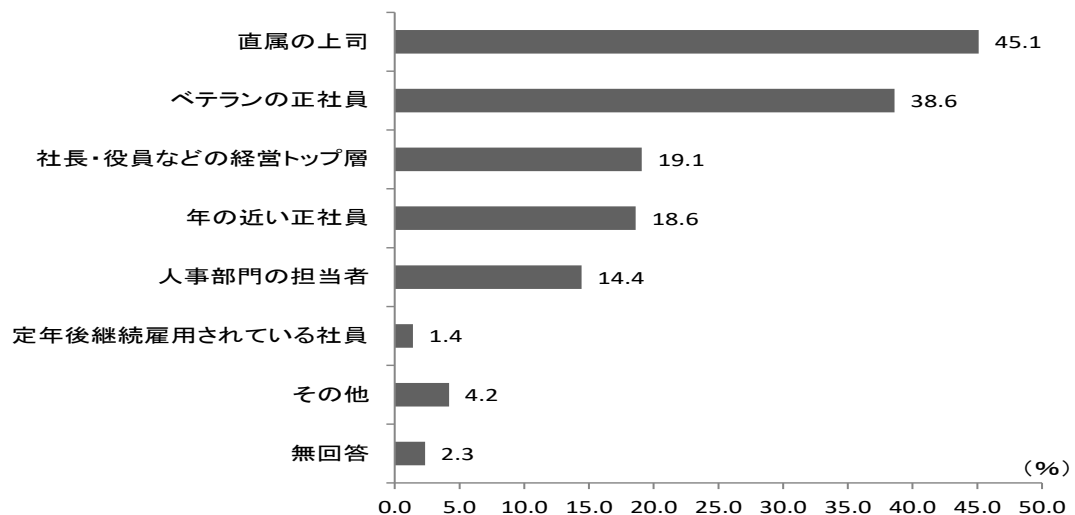


②育成・能力開発の担当者

IT 技術者の育成・能力開発の社内での担当者については「直属の上司」(45.1%)という回答が最も多く、「ベテランの正社員」(38.6%)が続く。他の選択肢の回答割合はこの二つの選択肢の半分にも達しておらず、直属の上司とベテラン正社員が育成・能力開発の主な担い手であることがわかる（図表 3-4-5）。

情報処理サービス業では「ベテランの正社員」が 55.8%と、回答企業全体の回答割合よりも目立って高くなっている。また社員数規模がより大きい企業ほど「人事部門の担当者」の回答割合が高くなる傾向にある一方、「社員・役員などの経営トップ層」の回答割合は低くなる傾向にある。

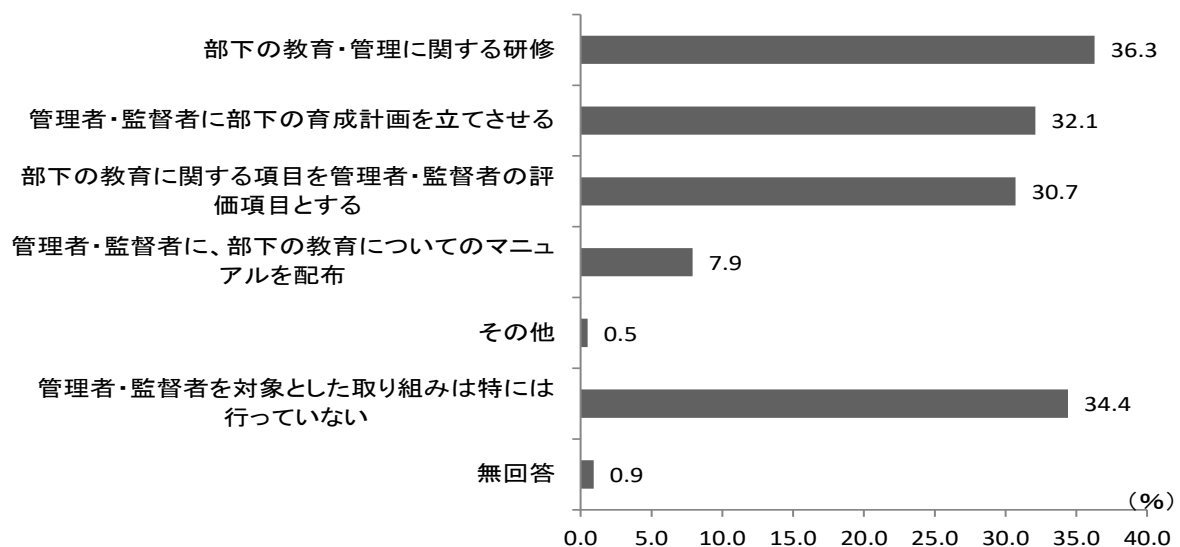
図表 3-4-5 IT 技術者の育成・能力開発の社内での担当者（複数回答）



③管理者・監督者を対象とした取り組み

IT 技術者の育成・能力開発に向けて実施されている管理者・監督者を対象とした取り組みとしては、「部下の教育・管理に関する研修」、「管理者・監督者に部下の育成計画を立てさせる」、「部下の教育に関する項目を管理者・監督者の評価項目とする」を実施しているという企業が比較的多かった。なお、34.4%の企業は「管理者・監督者を対象とした取り組みは特には行っていない」と回答している(図表 3-4-6)。

図表 3-4-6 管理者・監督者を対象とした取り組み(複数回答)



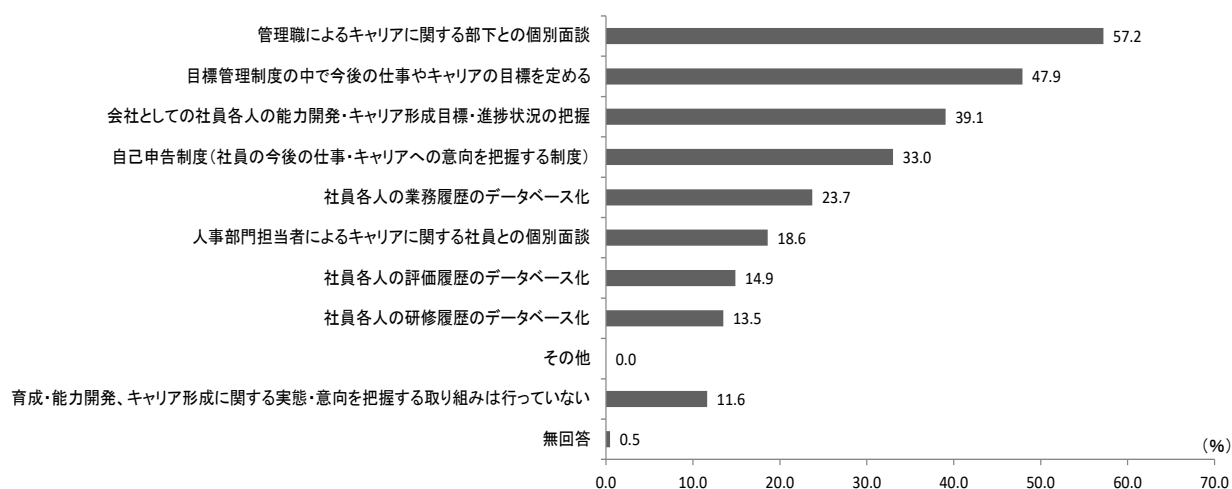
④育成・能力開発に関する実態・意向を把握するための制度・取り組み

個々の IT 技術者の育成・能力開発に関する実態・意向を把握するために実施している取り組みとして回答の多かった上位三つの取り組みは、「管理職によるキャリアに関する部下との個別面談」(57.2%)、「目標管理制度の中で今後の仕事やキャリアの目標を定める」(47.9%)、「会社としての社員各人の能力開発・キャリア形成目標・進捗状況の把握」(39.1%)であった(図表 3-4-7)。取り組みを行っていない企業は 11.6%、無回答は 0.5%であり、大半の IT 企業が育成・能力開発に関する実態・意向を把握しようと努めていると言える。

情報処理サービス業の企業では「目標管理制度の中で今後の仕事やキャリアの目標を定める」という回答の割合が 60.5%と、回答企業全体での回答割合に比べ 10 ポイント以上高い。また、「目標管理制度の中で今後の仕事やキャリアの目標を定める」は社員数規模がより大きい企業において回答の割合がより高まるのに対し、「会社としての社員各人の能力開発・キャリア形成目標・進捗状況の把握」は社員数規模がより小さい企業において回答が高まる傾向にある。

図表 3-4-7 個々の IT 技術者の育成・能力開発に関する実態・意向を把握するための制度・取り組み

(複数回答)



(5) 教育訓練費の運用

図表 3-4-8 は、会社全体の教育訓練費の過去 5 年間の変化と、今後 5 年間の見通しについて尋ねた結果をまとめたものである。過去 5 年間の変化については「増加」という企業が約半数、「変化なし」が約 4 割、「減少」が 3.7%、「わからない」が 6.5%となっている。今後 5 年間の見通しについても「増加」と答える企業が 54.4%と半数を超えており、回答企業の多くがこれまでも今後も教育訓練投資に積極的であった/あろうことがわかる。

図表 3-4-8 教育訓練費の変化と見通し：過去 5 年間と今後 5 年間

(単位：%)

	増加	変化なし	減少	わからない	無回答
過去5年間の変化	50.7	38.6	3.7	6.5	0.5
今後5年間の見通し	54.4	28.8	0.5	14.9	1.4

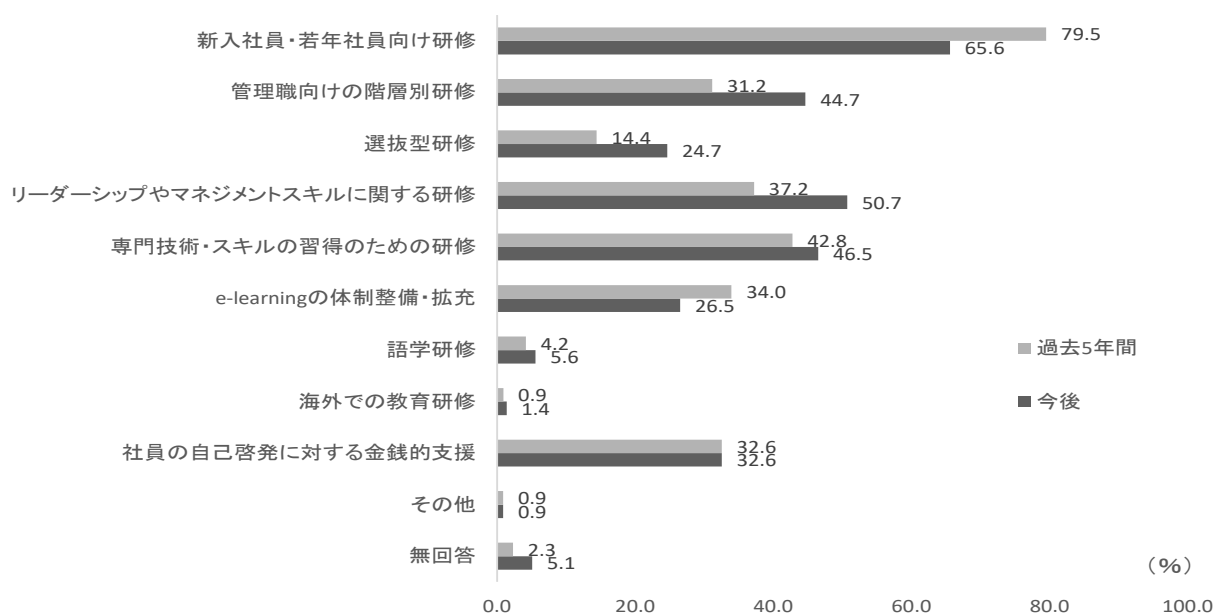
回答企業はどのような教育訓練に費用をかけてきたのか。また今後はどのような教育訓練に費用をかけようとしているのか。回答結果を図表 3-4-9 にまとめた。過去 5 年間も今後も重点的に配分した/するという企業が最も多かったのは「新入社員・若年社員向けの研修」である。ただ、今後重点的に配分するという企業の割合(65.6%)は、過去 5 年間に重点的に配分してきたという企業の割合(79.5%)に比べて約 14 ポイント低くなっている。

一方、過去 5 年間で重点的に配分してきた企業の割合に比べて、今後配分するという企業の割合が増えているのが目立つのは「リーダーシップやマネジメントスキルに関する研修」(過去 5 年間 37.2%・今後 50.7%)、「管理職向けの階層別研修」(過去 5 年間 31.2%・今後 44.7%)である。過去 5 年間重点的に配分してきたという回答が「新入社員・若年社員向けの

研修」に次いで多かった「専門技術・スキルの習得のための研修」は、過去 5 年間で今後の回答割合がさほど変わらない。

以上の回答分布からは、これまで重視してきた新入社員・若年社員向けの教育や専門技術・スキルに関する教育も引き続き重視するものの、組織としてのマネジメント能力の強化を図ろうとする IT 企業の意向の傾向をうかがうことができる。

図表 3-4-9 教育訓練費を重点的に配分してきた／配分する意向の分野(複数回答)



(6) 育成・能力開発に関する方針

IT 技術者の育成・能力開発に関する回答企業の方針を図表 3-4-10 に整理した。デジタル技術の活用を支える人材の IT 以外の企業の能力開発方針(図表 2-4-4ab 参照)と異なり、能力開発を実施していない企業が数パーセントにとどまるため、回答結果からそのまま能力開発の方針を読み取っていく

能力開発のイニシアティブについては、「企業主導で実施」という方針を持つ企業（「に近い」と「である」の合計、以下同様）が 52.1%で「個々の社員が主体で主導」という方針を持つ企業よりもやや多い。能力開発の対象については「社員全体が対象」という方針を持つ企業が 69.3%と多数を占める。能力開発の手段としては「日常の業務を通じた教育訓練を重視」という方針を持つ企業が 76.7%と「Off-JT を重視」する企業を大きく上回っており、能力開発の実施場所としても「社内での実施」という方針を持つ企業が 68.4%で、「外部委託・アウトソーシングで実施」という方針を持つ企業(23.7%)の 3 倍近くとなっている。こうしてみると、IT 技術者の能力開発に関する IT 企業の方針は、正社員を対象とした能力開発に関する一般的な日本企業の方針と傾向としては同様である。

図表 3-4-10 IT 技術者の能力開発に関する方針

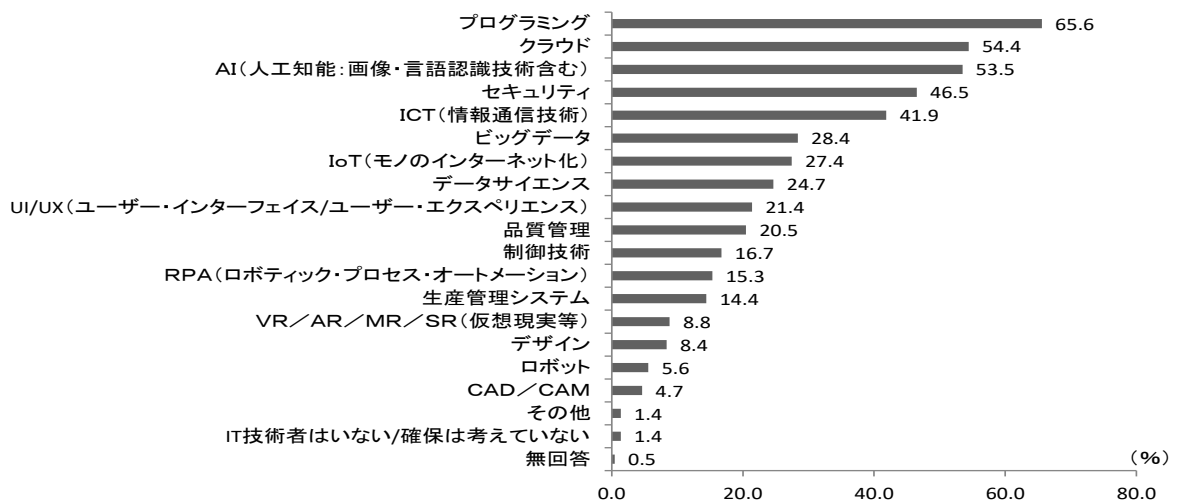
(単位：%)

A	Aである	Aに近い	Bに近い	Bである	B	IT技術者の育成・能力開発は実施していない	(無回答)
企業主導で実施	17.2	34.9	34.9	7.9	個々の社員が主体で主導	4.2	0.9
社員全体が対象	41.4	27.9	18.6	5.6	選抜した社員が対象	4.2	2.3
日常の業務を通じた教育訓練を重視	21.4	55.3	12.6	4.7	Off-JTを重視	4.2	1.9
社内で実施	27.0	41.4	20.0	3.7	外部委託・アウトソーシングで実施	4.2	3.7

(7) 重点的に能力開発を進めていきたい技術分野

回答企業が今後、IT 技術者の能力開発において重点的に取り上げていきたいと考えているのは、「プログラミング」(65.6%)、「クラウド」(54.4%)、「AI (人工知能：画像・言語認識技術含む)」(53.5%)、「セキュリティ」(46.5%)、「ICT (情報通信技術)」(41.9%)といった技術分野である (図表 3-4-11)。

図表 3-4-11 IT 技術者の能力開発において重点的に取り上げていきたい技術分野 (複数回答)

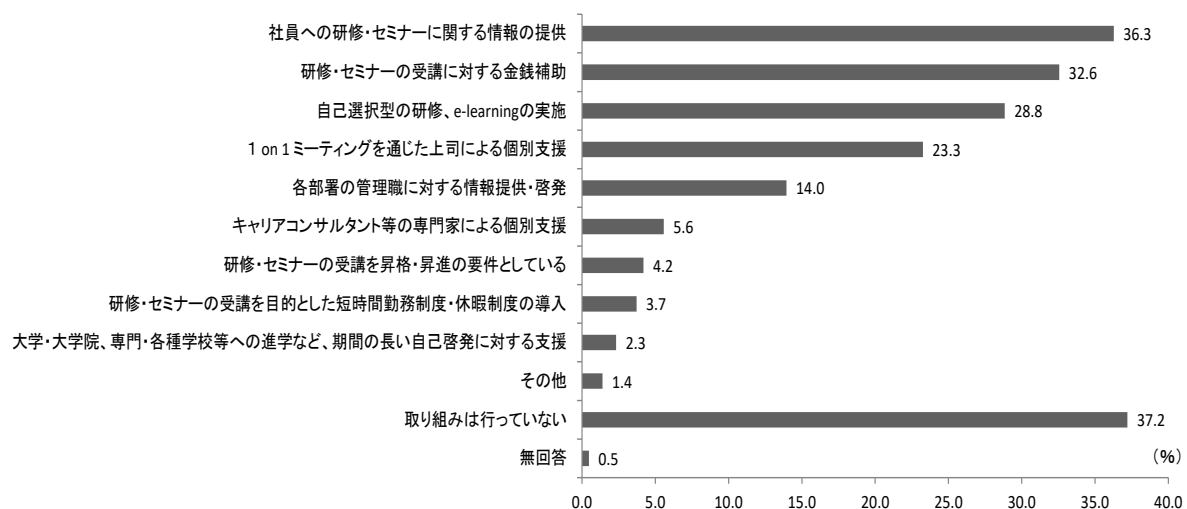


2. 「リスクリング」の取り組み

(1) 実施している取り組み

デジタル技術やその活用に関連した、社員の「リスクリング」(学びなおし)の取り組みについて実施の有無を尋ねたところ、62.3%の企業が実施していた。IT 以外の企業における実施割合は31.5%であったので(図表 2-4-5 参照)、実施割合と非実施割合がほぼ逆転している。取り組みを行っている企業の中では、「社員への研修・セミナーに関する情報の提供」(36.3%)、「研修・セミナーの受講に対する金銭補助」(32.6%)、「自己選択型の研修、e-learning の実施」(28.8%)を行っている企業が比較的多く、こうした回答の傾向は IT 以外の企業の「リスクリング」と同様である (図表 3-4-12)。

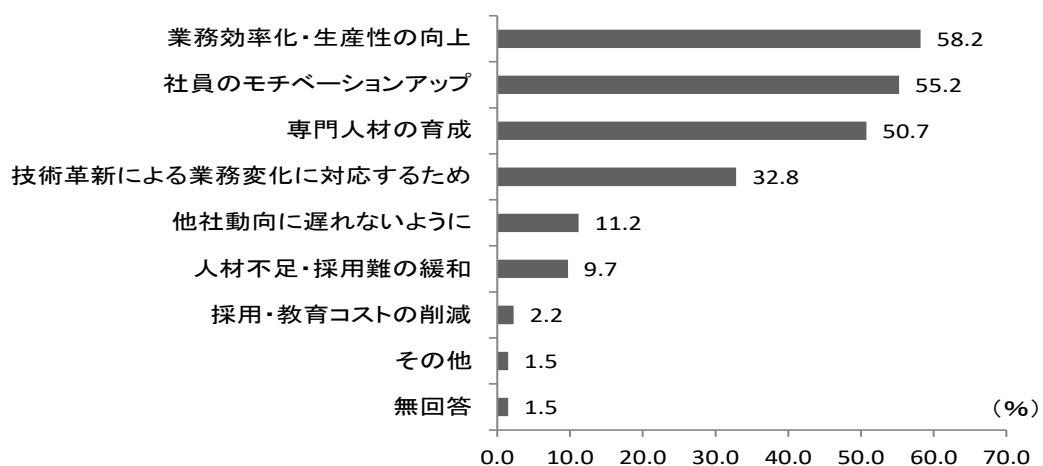
図表 3-4-12 デジタル技術やその活用に関連した社員の「リスキリング」(複数回答)



(2) 取り組みのきっかけ・推進主体

「リスキリング」に向けた取り組みを実施している企業 134 社に、実施のきっかけを尋ねた。最も回答が多かったのは「業務効率化・生産性の向上」で実施企業の 58.2%が挙げている。続いて「社員のモチベーションアップ」(55.2%)、「専門人材の育成」(50.7%)といった回答が多く、いずれも実施企業の半数以上がきっかけとして挙げている(図表 3-4-13)。

図表 3-4-13 デジタル技術やその活用に関連した「リスキリング」のきっかけ(複数回答)



注. デジタル技術やその活用に関連した「リスキリング」を実施している企業 134 社の回答を集計。

自社における「リスキリング」の推進主体として最も回答が多かったのは「人事部門・人材育成部門」(35.8)で、以下「経営企画部門」(27.6%)、「情報関連部門」(19.4%)、「リスキリングのための特設部門」(1.5%)、「親会社など同じグループの他社」(0.7%)と続く。また「その他」と回答した企業が 8.2%あった(無回答 6.7%)。

(3) 取り組みの成果に対する評価

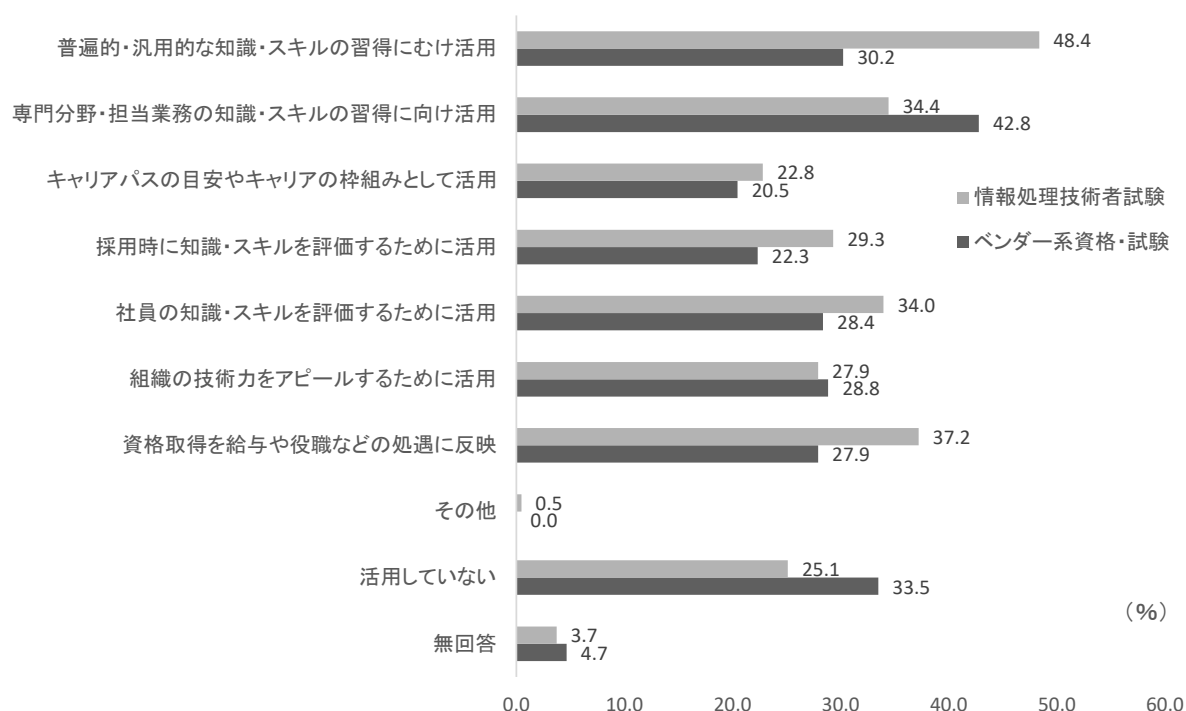
「リスキリング」を実施する企業の取り組みについての評価についての分布は、「高い成果をあげている」2.2%、「やや成果をあげている」44.8%、「どちらでもない」22.4%、「あまり成果をあげていない」20.9%、「全く成果をあげていない」1.5%であった。このほか「実態がわからない」という企業が6.7%あった（無回答1.5%）。

3. 資格・基準の活用

(1) 情報処理技術者試験／ベンダー系資格・試験の活用

図表 3-4-14 は、国家試験である「情報処理技術者試験」の資格や、IT 関連の機器やソフトウェア・システム、サービス等を提供するいわゆる「IT ベンダー」が運営する「ベンダー系資格・試験」を、能力開発や能力評価の目的で活用しているかについて企業に尋ねた結果である。

図表 3-4-14 情報処理技術者試験／ベンダー系資格・試験の活用（複数回答）



100%から「活用していない」企業の割合と無回答の企業の割合を引くと、情報処理技術者試験は71.2%、ベンダー系資格・試験は61.8%が活用していることとなり、いずれも80～90%が活用していないと見られるIT以外の企業の状況(図表 2-4-7 参照)とは対照的である。

情報処理技術者試験は、約半数の企業が「普遍的・汎用的な知識・スキルの習得にむけ活用」しており、そのほか「資格取得を給与や役職などの処遇に反映」、「専門分野・担当業務の知識・スキルの習得に向け活用」、「社員の知識・スキルを評価するために活用」といった

企業の割合もそれぞれ 30%台に達している。一方、ベンダー系資格・試験は「専門分野・担当業務の知識・スキルの習得に向け活用」という企業が約 4 割で最も多い。そのほかには「組織の技術力をアピールするために活用」、「社員の知識・スキルを評価するために活用」、「資格取得を給与や役職などの処遇に反映」といった使い方をしている企業がそれぞれ 3 割弱ある。

(2) デジタル・スキルに関する公的基準の活用

国や公的機関が設けている、①ITSS (IT スキル標準)、②DX 推進スキル標準、③DX リテラシー標準という、三つのデジタル・スキルに関する基準について、業務遂行・事業運営におけるデジタル技術の活用に向けた社員の能力開発の際に使っているかどうかを企業に尋ねた (図表 3-4-15)。「活用している」という回答の割合は、ITSS とほかの二つの基準の間で明確な差があり、ITSS では 17.7%の回答があるのに対し、ほかの二つの基準では 3%に満たない。ただ、「知ってはいるが活用していない」の回答割合は三つの基準でほとんど変わらず、「知らない」という企業の割合が、DX 推進スキル標準と DX リテラシー標準では、ITSS よりも約 15 ポイント高い。これは ITSS が 2002 年に策定され IT 企業の間でかなり知られているのに対し、DX 推進スキル標準と DX リテラシー標準はともに 2022 年に策定されたスキル基準で、IT 企業の間でもまだ十分に知られていないためであると考えられる。

図表 3-4-15 デジタル・スキルに関する公的基準の活用

(単位：%)

	活用している	知ってはいるが活用していない	知らない
ITSS	17.7	49.3	33.0
DX推進スキル標準	2.8	49.3	47.9
DXリテラシー標準	1.9	50.2	47.9

4. 評価と課題

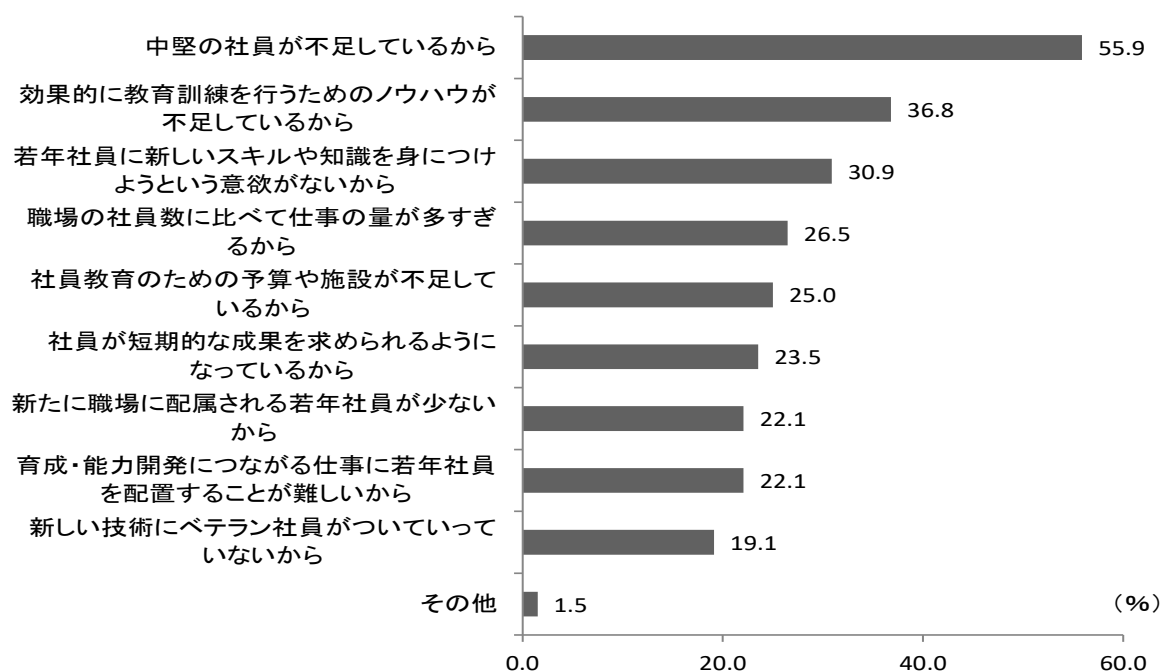
(1) 育成・能力開発に関する評価

IT 技術者の育成・能力開発に関する評価の回答分布は、「うまくいっている」が 6.5%、「ある程度うまくいっている」が 54.9%、「あまりうまくいっていない」が 27.9%、「まったくうまくいっていない」が 3.7%である。

「あまりうまくいっていない」、「まったくうまくいっていない」と評価した企業 68 社は、何がその原因であると捉えているだろうか (図表 3-4-16)。最も回答が多かったのは「中堅の

社員が不足しているから」(55.9%)で、他の選択肢と比べて回答の割合が目立って高い。IT企業では人手不足が労働需要を充たせないことを意味するばかりでなく、育成・能力開発にもマイナスの影響を及ぼしていることがうかがえる。次いで回答が多いのは「効果的に教育訓練を行うためのノウハウが不足しているから」(36.8%)で、さらに「若年社員に新しいスキルや知識を身につけようという意欲がないから」(30.9%)と続く。

図表 3-4-16 IT 技術者の育成・能力開発がうまくいかない理由(複数回答)



注. 自社の IT 技術者の育成・能力開発について「あまりうまくいっていない」、「まったくうまくいっていない」と評価した企業 68 社の回答を集計。

(2)能力開発における課題

IT 技術者の能力開発に関して各社が課題として認識している点についての回答を図表 3-4-17 にまとめた。

課題として最も多くの企業が指摘しているのは「指導する人材が不足している」という点で 58.1%の企業が挙げている。次いで多いのが「能力開発に十分な時間がとれない」で 45.1%の企業が指摘する。三番目に多いのは「会社としての支援体制が十分に整っていない」(33.0%)であった。

上位 3 項目は、IT 以外の企業が、デジタル技術の活用に向けた能力開発における課題として挙げたものと同じである(図表 2-4-6 参照)が、「能力開発に十分な時間がとれない」と「会社としての支援体制が十分に整っていない」の順番が入れ替わっており、それぞれを挙げる企業の割合もほぼ入れ替わっている (IT 以外の企業では、「会社としての支援体制が十分に

整っていない」が 40.6%、「能力開発に十分な時間がとれない」が 29.7%）。これは、IT 企業においては能力開発の体制は IT 以外の企業に比べて整っているものの（逆に言えば IT 以外の企業ではデジタル技術の活用を支える人材の能力開発体制の整備が遅れている）、それゆえに時間がとれない点がより深刻な課題となっていることをうかがわせる。

「能力開発に十分な時間がとれない」、「社員の能力向上への意欲が低い」といった課題は社員数規模のより小さい企業において回答割合が高くなる傾向にある。また、「社員の能力向上への意欲が低い」は、情報処理サービス業では 16.3%であるのに対し、受託開発ソフトウェア業では 33.9%と後者で 2 倍以上の回答割合となっている。

図表 3-4-17 IT 技術者の能力開発における課題（複数回答）

