

# 企業IT動向調査報告書 2022

ユーザー企業のIT投資・活用の最新動向  
(2021年度調査)



# 目次

はじめに .....	vii
分析・執筆協力 .....	viii
調査の概要 .....	ix

## 調査結果

---

第1章 IT 予算・投資マネジメント	
1.1 IT 予算の現状と今後の見通し .....	4
1.2 IT 予算の重点領域 .....	22
第2章 DX	
2.1 DX の現状 .....	34
2.2 DX 推進における課題と必要なナレッジ・スキル .....	46
第3章 グループ・グローバル IT ガバナンス	
3.1 グループ・グローバル IT ガバナンスの重要性と実施状況(現状と今後) .....	52
3.2 グループ・グローバル IT ガバナンスの目的と課題 .....	69
3.3 IT に関連する地政学的リスクへの対応状況 .....	72
第4章 情報セキュリティ	
4.1 情報セキュリティ関連費用 .....	78
4.2 経営と情報セキュリティの関係 .....	85
4.3 ガバナンス・マネジメント .....	87
4.4 セキュリティインシデントへの対応 .....	91
4.5 人材不足 .....	94
第5章 IT 組織・人材	
5.1 IT 組織の役割と機能 .....	102
5.2 IT 人材 .....	107
5.3 タレントマネジメントと多様な人材への対応 .....	118
第6章 ワークスタイル変革	
6.1 IT 部門のテレワーク(在宅勤務)について .....	126
6.2 働き方改革について .....	131

第7章 IT 基盤・システム開発	
7.1 IT 基盤における企業の課題と取組み .....	140
7.2 全社的なBCP(事業継続計画)について .....	146
7.3 システム開発における工期・予算・品質 .....	149
7.4 システム開発内製化の傾向 .....	153
第8章 データ活用とレガシーシステムの対応	
8.1 データ活用への取組み状況 .....	158
8.2 活用データの状況 .....	162
8.3 データマネジメント態勢 .....	166
8.4 レガシーシステムの対応 .....	172
8.5 パブリック・クラウドの利用 .....	174
第9章 未来に向けたテクノロジー活用	
9.1 新規テクノロジーやフレームワークの導入状況 .....	178
9.2 新しいテクノロジーの導入により改善を図りたい課題 .....	187
第10章 総括と提言	

## 参考資料

---

- A アンケート調査票
- B オンライングループインタビュー調査概要

本書の内容は、万全を期して作成しておりますが、もし発行後に誤りが見つかった場合は、以下の日本情報システム・ユーザー協会の Web サイトで訂正後の情報をご提供します。本報告書のデータをご活用する前に、ご確認ください。

<https://juas.or.jp/>



## はじめに

20年度は新型コロナ禍により、多くの企業が非接触・非対面での社会活動を余儀なくされ、ニューノーマルと呼ばれる新たな価値観を生み、アフターコロナ社会に向けて経営や事業を問い直す大きな契機をもたらしました。

「デジタル経営」と呼ぶべき新たな時代の幕開けを迎えた20年度調査では、「ニューノーマル時代のIT動向」を重点テーマに据えて調査を行い、新型コロナ禍の経験を活かし、全社DXフォーメーションに横軸を貫く準備と行動の時であると示しました。

デジタル社会形成の司令塔として、2021年9月1日にデジタル庁が設立され、社会全体がデジタル化に向けて本格的に動き出した今、日本企業のデジタル経営への準備はできているのでしょうか。

新たな価値観の中、持続的成功に向けて進むことが出来るかどうかの分岐点が訪れている、という認識のもと、21年度調査は『デジタル経営の分岐点』を重点テーマにしました。

DXリスタートとも呼べる今、IT部門は企業経営の中でどのような役割を果たしていくことが求められ、どのようなシナリオを描くことが求められているのか、21年度調査で明らかにしていきます。本調査が皆様の参考になれば幸いです。

一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会(略称:JUAS)は本調査の他にも、その時々々の要請に応じた各種調査を実施しています。また、会員活動におけるフランクな情報交換を通じて浮かび上がってきたユーザー企業の生の声やノウハウに根差した、実践的なテーマの研修や活動の場も提供しています。ぜひ、各社の競争力向上のために併せてご活用ください。

最後に、本調査実施にあたり、監修していただいた経済産業省商務情報政策局、調査票の設計や分析、執筆をいただいた協会の調査委員会と調査部会各位、そして膨大なアンケートやインタビューに回答して下さったユーザー企業のIT部門の皆様、この場をお借りして改めて厚く御礼申し上げます。

2022年3月

一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会

専務理事 三宅 晃

# 企業 IT 動向調査報告書 2022 分析・執筆協力

(敬称略・企業名五十音順 所属・役職は 2022 年 3 月現在)

調査委員会		
委員長	能丸 実	日産自動車株式会社 グローバル IS/IT 理事
委員	三谷 慶一郎	株式会社 NTT データ経営研究所 執行役員 エグゼクティブ・コンサルタント
委員	日野 泰成	株式会社大林組 DX 本部本部長室 部長
委員	原田 良一	花王株式会社 執行役員 情報システム部門統括
副部長	大熊 眞次郎	カシオ計算機株式会社 デジタル統轄部 情報開発部長
委員	志済 聡子	中外製薬株式会社 執行役員 デジタルトランスフォーメーションユニット長
委員	小粥 泰樹	株式会社野村総合研究所 研究理事
部長	志村 近史	東京工業大学大学院 非常勤講師 / 元 株式会社野村総合研究所
委員	足澤 篤史	株式会社リコー デジタル戦略部 デジタル戦略統括室 管理グループ グループリーダー

調査部会		
部長	志村 近史	東京工業大学大学院 非常勤講師 / 元 株式会社野村総合研究所
副部長	日野 泰成	株式会社大林組 DX 本部本部長室 部長
副部長	大熊 眞次郎	カシオ計算機株式会社 デジタル統轄部 情報開発部長
委員	船木 春重	株式会社 NTT データ経営研究所 情報戦略事業本部 デジタルイノベーションコンサルティングユニット IT 戦略グループ長 シニアマネージャー
委員	向 正道	開志専門職大学 事業創造学部 教授 / 日鉄ソリューションズ株式会社 人事本部 採用・人材開発センター 専門部長
委員	山田 圭介	花王株式会社 情報システム部門 ESM 部 CSG グループリーダー
委員	田口 真広	株式会社電通 IT オフィス
委員	河野 福司	東京海上日動火災保険株式会社 IT 企画部 基盤グループ 専門課長
委員	畠中 弘幸	日産自動車株式会社 グローバル IS/IT マーケティング&セールス・NIM サービスシステム部 課長代理
委員	平田 雄一	日産自動車株式会社 グローバル IS/IT マーケティング&セールス・NIM サービスシステム部 課長代理
委員	平林 正宜	日産自動車株式会社 グローバル IS/IT アフターセールス&品質管理システム部 課長代理
委員	加治 勝張	野村ホールディングス株式会社 グループ・IT 統括部 IT アーキテクチャー管理課長
委員	阿部 由道	東日本旅客鉄道株式会社 技術イノベーション推進本部 システムマネジメント部門 輸送・設備システム G 課長
委員	瀬川 将義	PwC コンサルティング合同会社 パートナー

一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会 事務局		
	三宅 晃	専務理事
	山畔 秀雄	調査担当 シニアマネージャー
	鈴木 絵理子	調査担当 マネージャー

## 調査の概要

日本情報システム・ユーザー協会(略称:JUAS)は、IT ユーザー企業の IT 動向を把握するための「企業 IT 動向調査」を 1994 年度より実施しており、今回(21 年度)の調査は 28 回目にあたる。10 年度までは経済産業省の委託事業であったが、11 年度からは経済産業省商務情報政策局の監修のもと、JUAS の公益目的支出計画実施事業の一環として調査を実施している。

本調査では、企業の IT 予算、IT 投資、IT 活用や IT 人材などについて経年調査するとともに、その年度におけるユーザー企業の重要課題を「重点テーマ」と位置付け、さらに掘り下げた調査を実施し、その解決に向けた指針を提言することを目的としている。

20 年度は新型コロナ禍により、多くの企業が非接触・非対面での社会活動を余儀なくされた。ニューノーマルという新たな価値観が生まれ、アフターコロナ社会に向けた、経営や事業を問い直す契機をもたらした。その動きが Society5.0 にて提唱されていたデジタル化によって加速され、我が国の企業においても新しい秩序を創り出す「デジタル経営」という時代の幕開けを迎えた。

この「デジタル経営」は、日本企業にとって一過性のものではなく、持続的成長をもたらす福音なのであろうか。その検証を行うため、21 年度では「デジタル経営の分岐点」を重点テーマと定め、調査を行った。

調査の実施においては、アンケートおよびオンラインでのグループインタビューの二つの方式を採用した。アンケート調査では、重点テーマについてはもちろん、企業における IT 予算、IT 投資、IT 活用や IT 人材などについて、現状と経年変化の把握、課題抽出を目的に広範囲かつ俯瞰的に調査を行っている。また、オンラインのグループインタビューでは、重点テーマを中心にヒアリングを行った。21 年度は 20 年度より引続き、新型コロナ禍にあるため、個別対面のインタビューではなくオンラインでのグループインタビューを行った。

## アンケート調査の概要

調査期間は 2021 年 9 月 10 日から 10 月 27 日。調査対象は、東証一部上場企業とそれに準じる企業の計 4499 社で、ユーザー企業の IT 部門長に対し、WEB によるアンケート調査を行った。なお、18 年度調査から回答の一部を WEB にて受け付け、20 年度からは WEB 回答のみとしている。WEB 調査への移行前後で、有効回答の業種・規模の分布に大きな違いは認められなかった。

21 年度の回答数は 1132 社(有効回答率:25%)となった。20 年度:1146 社(有効回答率:25%)とほぼ同率であり、また回答企業の業種グループについても大きな相違はみられなかった。

### (1) 回答企業の業種詳細区分、業種グループ

回答企業の業種詳細区分については、10 年度からは日本標準産業分類(2007 年 11 月改定)を参考に定めた 26 業種としていたが、13 年度からは「宿泊、飲食、旅行サービス業」を追加し 27 業種とした。

この日本標準産業分類が 2013 年 10 月に再改定されたことも踏まえ、21 年度の調査では業種詳細区分を 28 業種に変更し、各業種の名称についてもこの産業分類に合わせるようにした。その他、21 年度に見直

した主な点は次の3項目である。

- ・ 業種グループの『機械器具製造』に属する業種は、「機械製造業」「電気機器製造業」「輸送用機器製造業」「精密機械工業」「その他製品製造業」に再編した。
- ・ 20年度まで聴取していた「情報サービス業」については、ソフト開発と情報提供のどちらを主要な活動とする企業であるか不明瞭であったため、ソフト開発を主要とする企業は「情報処理・ソフト開発、その他情報通信業」に、情報提供を主要とする企業は「その他サービス業」に分類されるようにした。
- ・ 回答企業数の多い「不動産業」を、新たな業種として追加した。

業種グループについては、10年度から定めている7つの業種グループを21年度も踏襲しているが、20年度までの「商社流通」は「卸売業・小売業」、「金融」は「金融・保険」に名称のみ変更した。

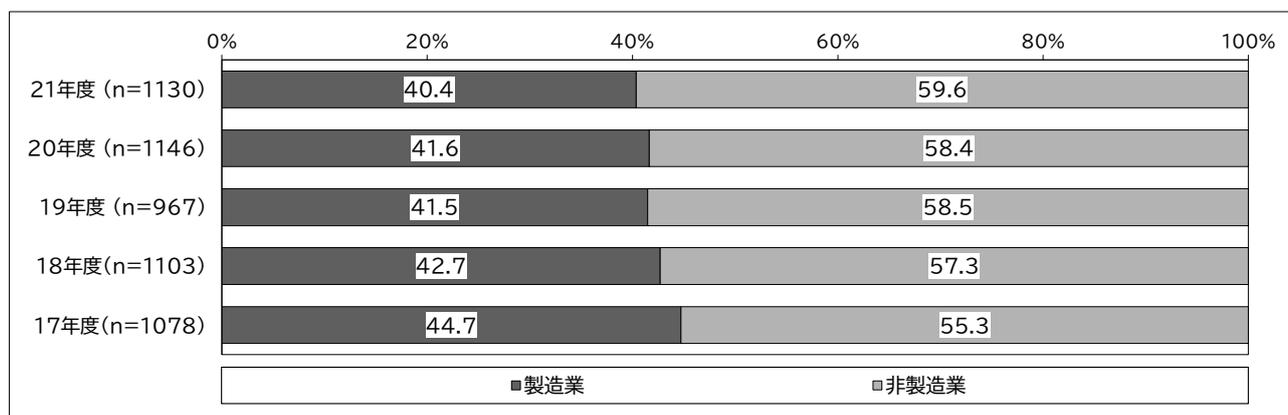
- ・ 21年度業種グループ：「建築・土木」、「素材製造」、「機械器具製造」、「卸売業・小売業」、「金融・保険」、「社会インフラ」、「サービス」

その結果として、各業種グループ内の企業数は、過年度と大きな変化は生じていない。

## (2) 回答企業における製造業／非製造業の構成比

21年度の回答企業の40.4%が製造業、59.6%が非製造業となっており、過年度と比較して大きな変化はないが、経年的にみると、産業構造変化に呼応して非製造業の割合が漸増する傾向にある(図表0-1)。

図表0-1 年度別 製造業／非製造業の構成比



## (3) 業種詳細区分

製造業／非製造業の内訳を構成する業種詳細区分については、21年度は28業種に再編したうえで、調査を実施した(図表0-2)。新設した業種詳細区分「12. 精密機器製造業」の企業数は25社、「24. 不動産業」は36社となった。その他、20年度と比較して21年度に増減の大きかった業種詳細区分は、ゴム製品を加えた「5. 石油・石炭・プラスチック・ゴム製品製造業」の9→17社、精密機器製造業を新たに設けたため減少した「13. その他製品製造業」の117→77社、情報サービス業の定義を見直した影響が及んだ次の3業種、「20. 情報処理・ソフト開発、その他情報通信業」の58→31社、「25. 宿泊、旅行、娯楽産業」の30→13

社、「28. その他サービス業、その他非製造業」の125→112社などである。

21年度は回答企業数が14社減ったことから、各業種の増減数がダイレクトに経年的な傾向を表しているわけではない。また、21年度は業種詳細区分の再編による影響にも注意を払う必要がある。

図表 0-2 業種詳細区分(28区分)

		21年度		【参考】	20年度	
		件数	割合		件数	割合
製造業	1. 食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	45	4.0%	1. 食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	42	3.7%
	2. 繊維製品製造業	12	1.1%	2. 繊維工業	7	0.6%
	3. パルプ・紙・その他紙製品製造業	8	0.7%	3. パルプ・紙・紙加工品製造業	10	0.9%
	4. 化学・医薬品製造業	66	5.8%	4. 化学工業	54	4.7%
	5. 石油・石炭・プラスチック・ゴム製品製造業	17	1.5%	5. 石油・石炭・プラスチック製品製造業	9	0.8%
	6. 窯業・土石製品製造業	17	1.5%	6. 窯業・土石製品製造業	13	1.1%
	7. 鉄鋼業	14	1.2%	7. 鉄鋼業	16	1.4%
	8. 非鉄金属・金属製品製造業	36	3.2%	8. 非鉄金属・金属製品製造業	55	4.8%
	9. 機械製造業	57	5.0%	9. 電気機械器具製造業	58	5.1%
	10. 電気機器製造業	46	4.1%	10. 情報通信機械器具製造業	6	0.5%
	11. 輸送用機器製造業	36	3.2%	11. 輸送用機械器具製造業	43	3.8%
	12. 精密機器製造業	25	2.2%	12. その他機械器具製造業	47	4.1%
	13. その他製品製造業	77	6.8%	13. その他の製造業	117	10.2%
非製造業	14. 水産・農林業、同協同組合、鉱業	4	0.4%	14. 農林漁業・同協同組合、鉱業	5	0.4%
	15. 建設業	92	8.1%	15. 建築業	86	7.5%
	16. 電力、ガス、水道、その他熱供給	22	1.9%	16. 電気・ガス・熱供給・水道業	16	1.4%
	17. 運輸業・倉庫業・郵便業	64	5.7%	17. 映像・音声情報制作・放送・通信業	12	1.0%
	18. 通信、放送、映像・音声情報制作	10	0.9%	18. 新聞・出版業	7	0.6%
	19. 新聞・通信社、出版	9	0.8%	19. 情報サービス業	58	5.1%
	20. 情報処理・ソフト開発、その他情報通信業	31	2.7%	20. 宿泊、飲食、旅行サービス業	30	2.6%
	21. 卸売業	108	9.5%	21. 運輸業・郵便業	60	5.2%
	22. 小売業、外食	106	9.4%	22. 卸売業	114	9.9%
	23. 金融・保険業	51	4.5%	23. 小売業	96	8.4%
	24. 不動産業	36	3.2%	24. 金融業・保険業	48	4.2%
	25. 宿泊、旅行、娯楽産業	13	1.1%	25. 医療業	9	0.8%
	26. 医療・福祉業	12	1.1%	26. 教育、学習支援	3	0.3%
	27. 教育、学習支援	6	0.5%	27. その他の非製造業	125	10.9%
	28. その他サービス業、その他非製造業	112	9.9%			
全体	1132	100.0%	全体	1146	100.0%	

#### (4) 回答企業における業種グループの構成

本調査の分析軸の一つとして用いている業種グループ毎の構成比と、各グループに属する業種を図表 0-3 に示す。

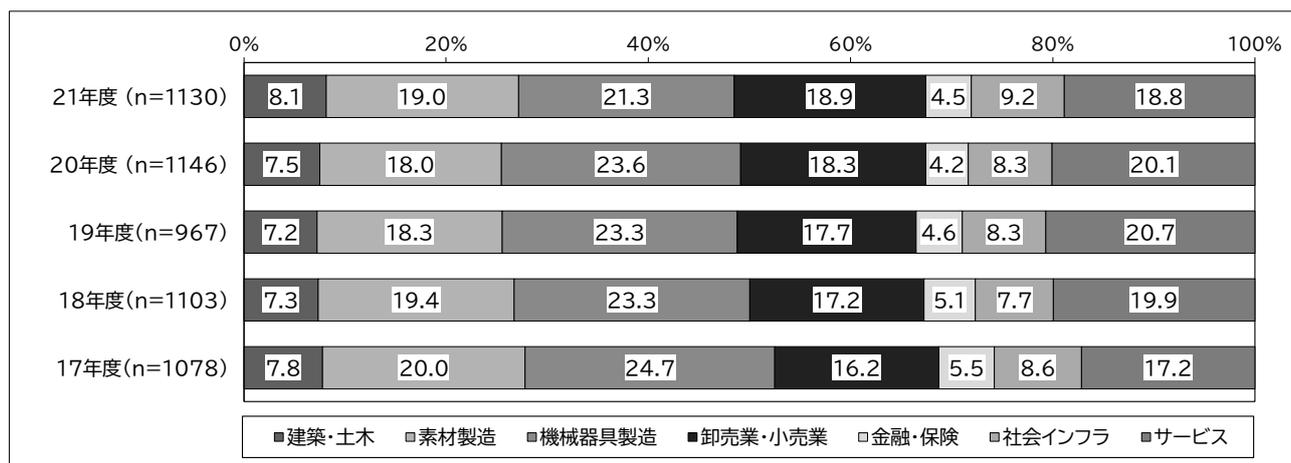
21年度を20年度と比べると、業種を27業種から28業種に変更し、各グループに属する業種も若干変更を加えたものの、全体としては各業種グループの構成比に大きな違いはみられない。この傾向は、過去5年間を通じて同様であるが、経年的にみると「機械器具製造」グループの構成比が漸減する傾向にある(図表 0-4)。

図表 0-3 各業種グループに属する業種

業種グループ	21年度		20年度(※)		属する業種
	件数	割合	件数	割合	
建築・土木	92	8.1%	86	7.5%	15. 建設業
素材製造	215	19.0%	206	18.0%	1. 食品・飲料・たばこ・飼料製造業 2. 繊維製品製造業 3. パルプ・紙・その他紙製品製造業 4. 化学・医薬品製造業 5. 石油・石炭・プラスチック・ゴム製品製造業 6. 窯業・土石製品製造業 7. 鉄鋼業 8. 非鉄金属・金属製品製造業
機械器具製造	241	21.3%	271	23.6%	9. 機械製造業 10. 電気機器製造業 11. 輸送用機器製造業 12. 精密機器製造業 13. その他製品製造業
卸売業・小売業	214	18.9%	210	18.3%	21. 卸売業 22. 小売業、外食
金融・保険	51	4.5%	48	4.2%	23. 金融・保険業
社会インフラ	104	9.2%	95	8.3%	16. 電力、ガス、水道、その他熱供給 17. 運輸業・倉庫業・郵便業 18. 通信、放送、映像・音声情報制作 19. 新聞・通信社、出版
サービス	213	18.8%	230	20.1%	14. 水産・農林業、同協同組合、鉱業 20. 情報処理・ソフト開発、その他情報通信業 24. 不動産業 25. 宿泊、旅行、娯楽産業 26. 医療・福祉業 27. 教育、学習支援 28. その他サービス業、その他非製造業
全体	1130	100.0%	1146	100.0%	

※詳細業種項目に変更があるため参考値

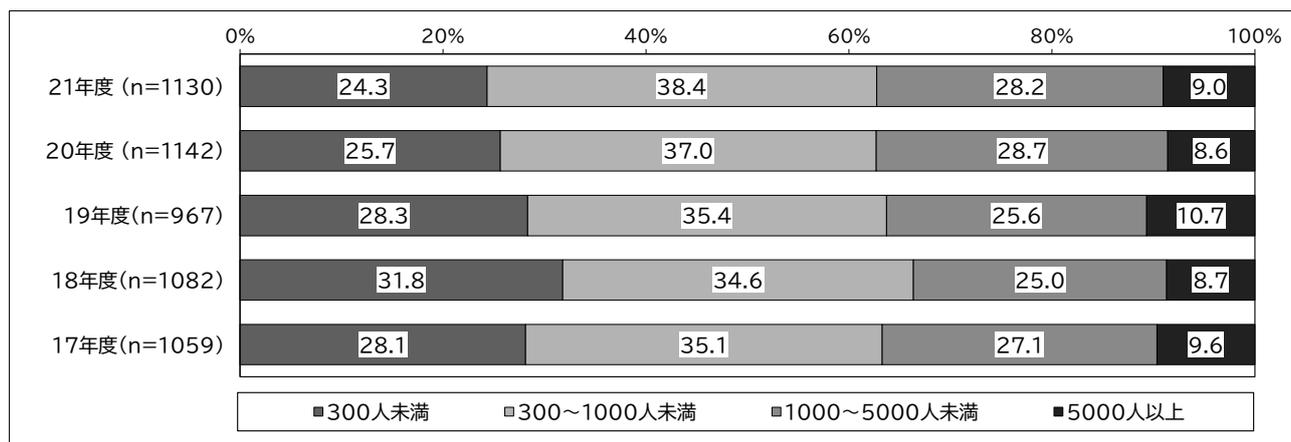
図表 0-4 年度別 業種グループの構成比



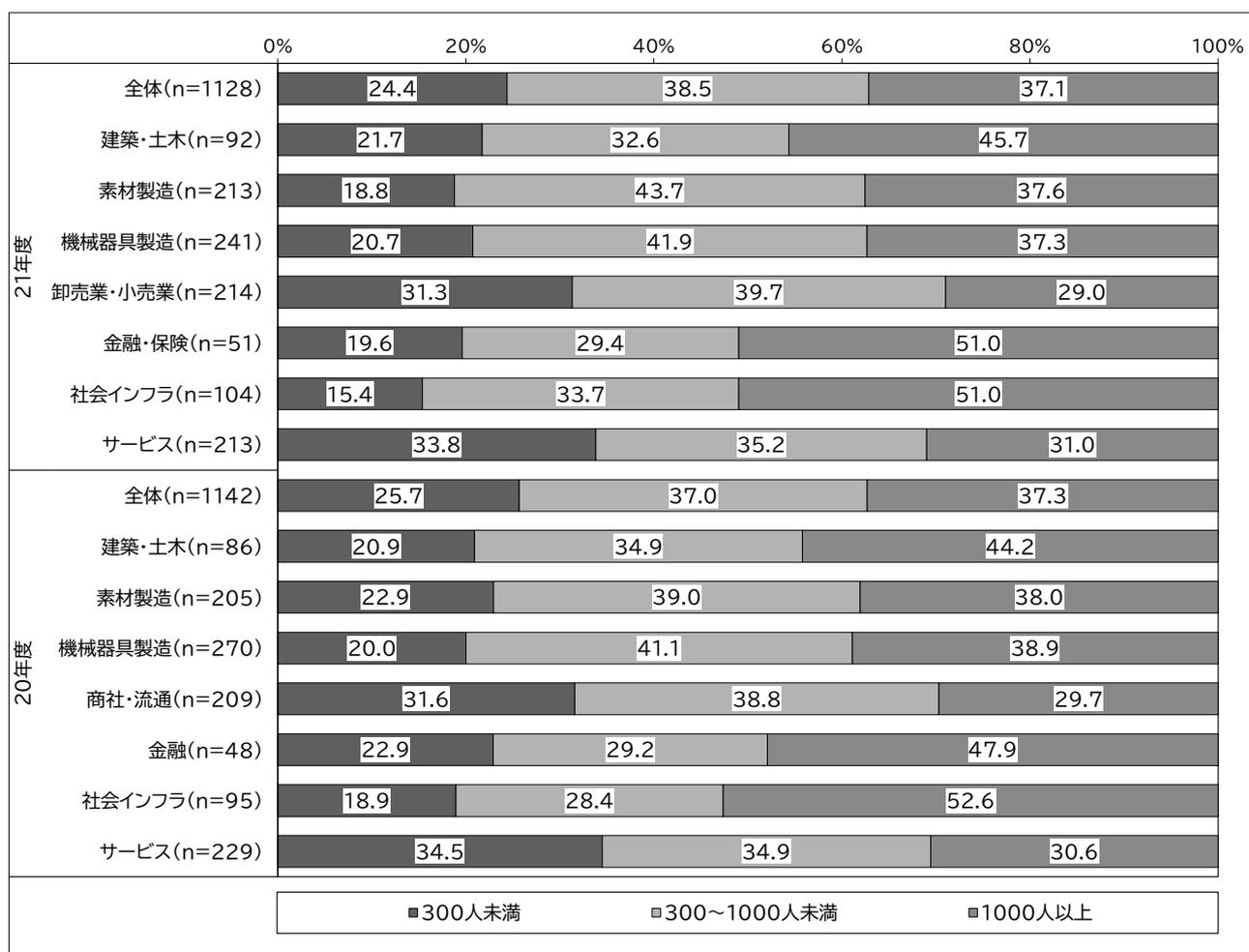
## (5) 回答企業の従業員数

回答企業の従業員数については、「1000人未満」の企業が約3分の2、「1000人以上」が約3分の1と、過去4年と比較して大きな違いはない(図表 0-5)。業種グループ別にみると、金融・保険と社会インフラでは「1000人以上」の割合が約5割を占めている。また、卸売業・小売業とサービスでは「300人未満」の企業割合が約3分の1を占めており、従業員規模の小さい企業の割合が大きいことが分かる(図表 0-6)。

図表 0-5 年度別 従業員数



図表 0-6 業種グループ別 従業員数



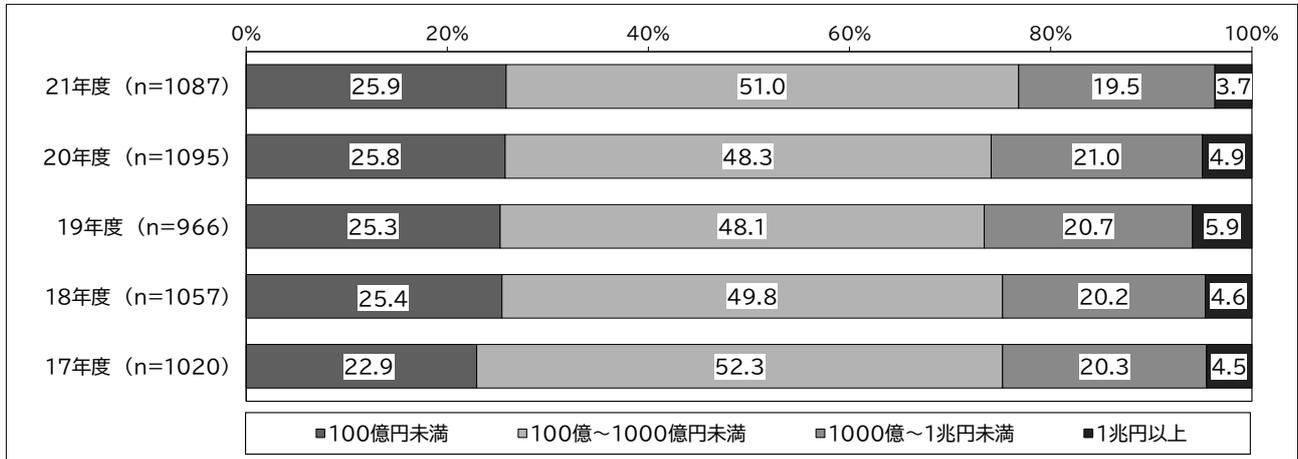
## (6) 回答企業の年度別売上高

回答企業の年度別売上高(単体売上高)を図表 0-7 に示す。21年度の売上規模別の構成割合は過年度と大きく変わらない。

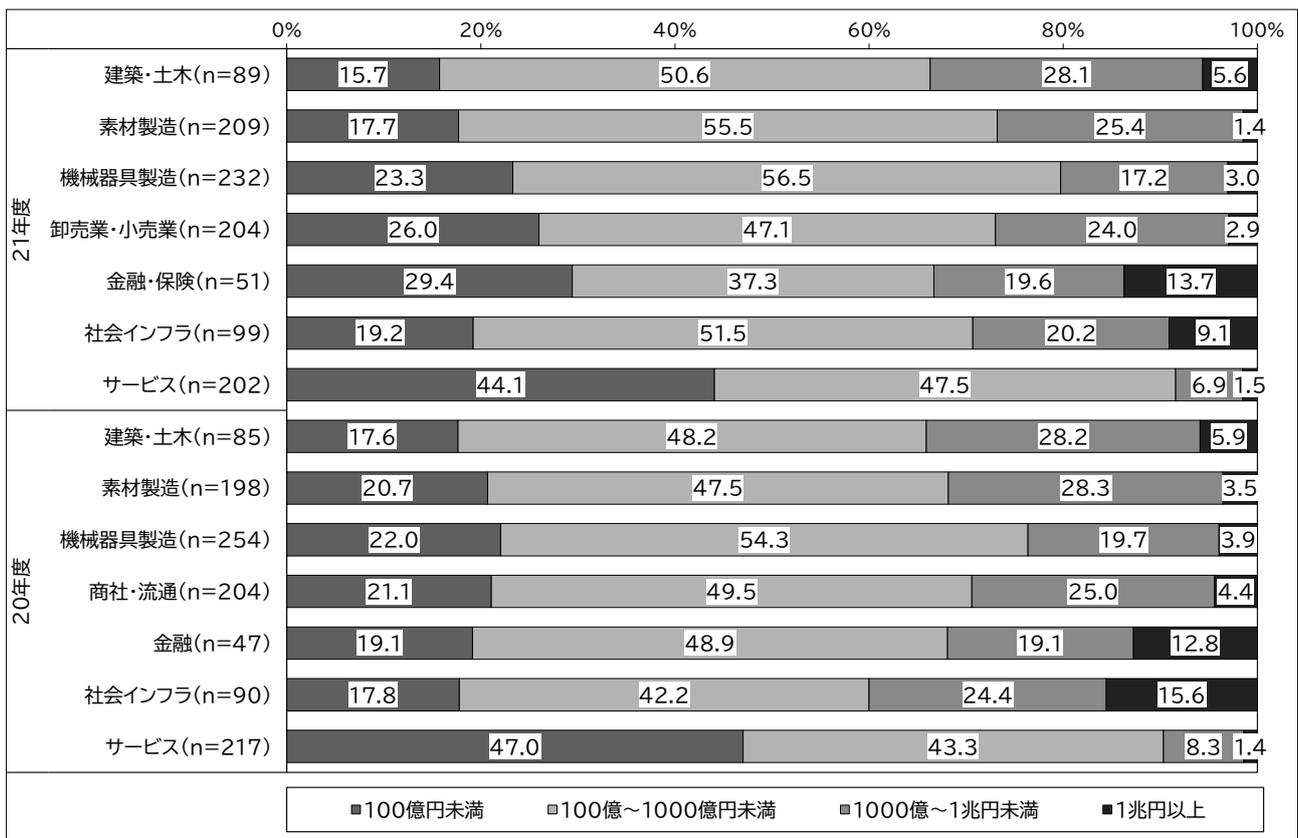
業種グループ別にみた場合は、金融・保険と社会インフラは特に「売上高 1 兆円以上」の企業が多く、サー

ビスは「売上高 100 億円未満」の企業が 44.1%と多い。20 年度との比較では、卸売業・小売業と金融・保険で「売上高 100 億円未満」の規模の小さい企業の割合が各々、21.1→26.0%、19.1→29.4%と増えている一方、サービスでは 47.0→44.1%と減っている。サービスは逆に、「売上高 100 億～1000 億円未満」の割合が 43.3→47.5%と増えていることから、事業規模が拡大傾向であることがうかがえる(図表 0-8)。

図表 0-7 年度別 売上高(単体売上高)



図表 0-8 業種グループ別 売上高(単体売上高)



(7) 業種グループ別にみた年間営業利益率

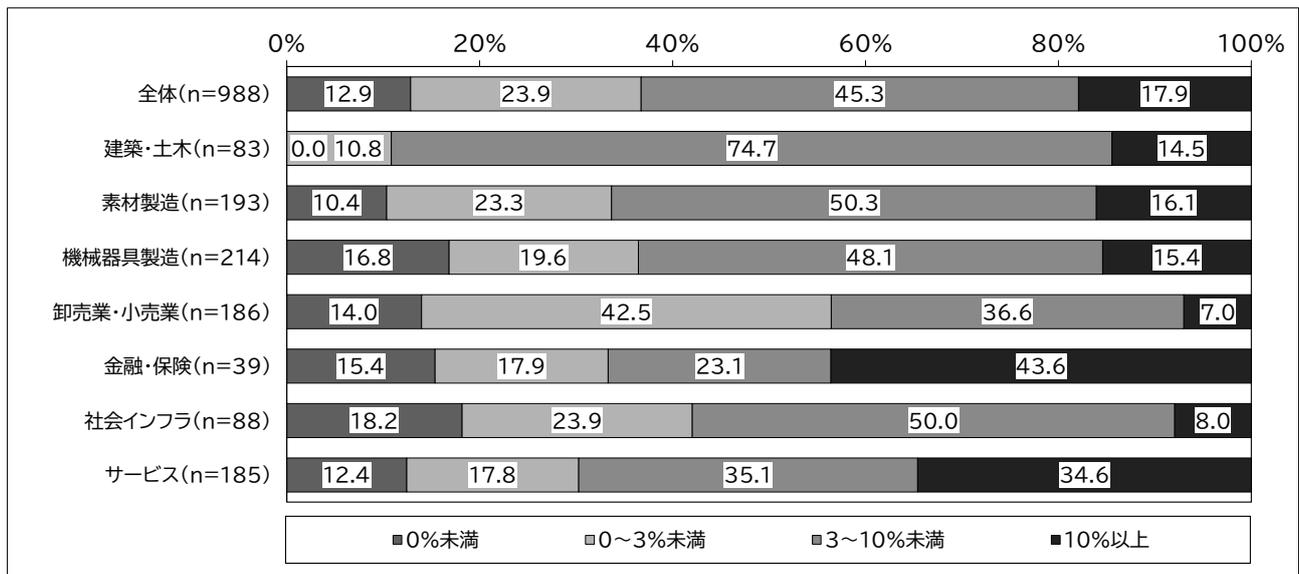
回答企業の営業利益率について、20 年度実績を図表 0-9-1、21 年度計画を図表 0-9-2 に示す。21 年度計画と 20 年度実績を比較した場合、全体では営業利益率が「0%未満」の企業割合が 12.9→6.7%に減

少し、営業利益率が「3%以上」となる企業割合は 63.2→69.1%に増加していることから、21 年度の企業業績は全般に回復傾向にあると見込まれている。

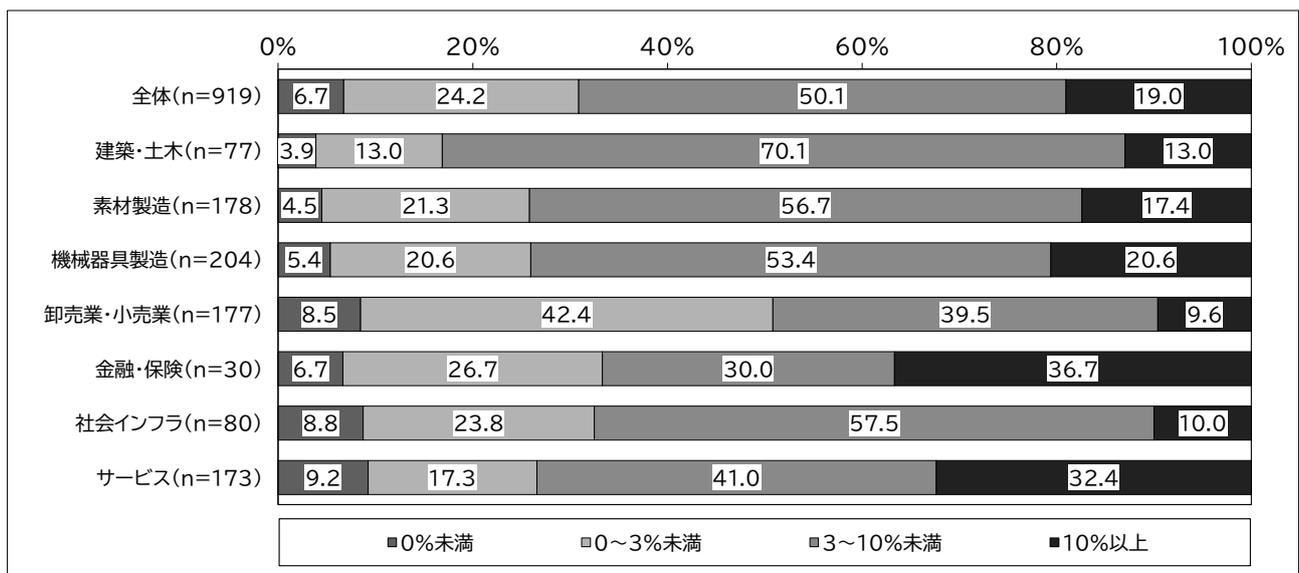
20 年度から 21 年度への業績の回復傾向を業種グループ別でみた場合、営業利益率「0%未満」の企業割合は、機械器具製造が 16.8→5.4%、金融・保険が 15.4→6.7%、社会インフラが 18.2→8.8%と大きく減じており、これらの産業では黒字転換を見込んでいる企業が多い。

一方、営業利益率の高い業種グループをみると、金融・保険とサービスでは 21 年度の営業利益率「10%以上」の割合が 30%以上と高く、この傾向は 20 年度と 21 年度で変わっていない。

図表 0-9-1 業種グループ別 年間営業利益率(単体・20 年度実績)



図表 0-9-2 業種グループ別 年間営業利益率(単体・21 年度計画)

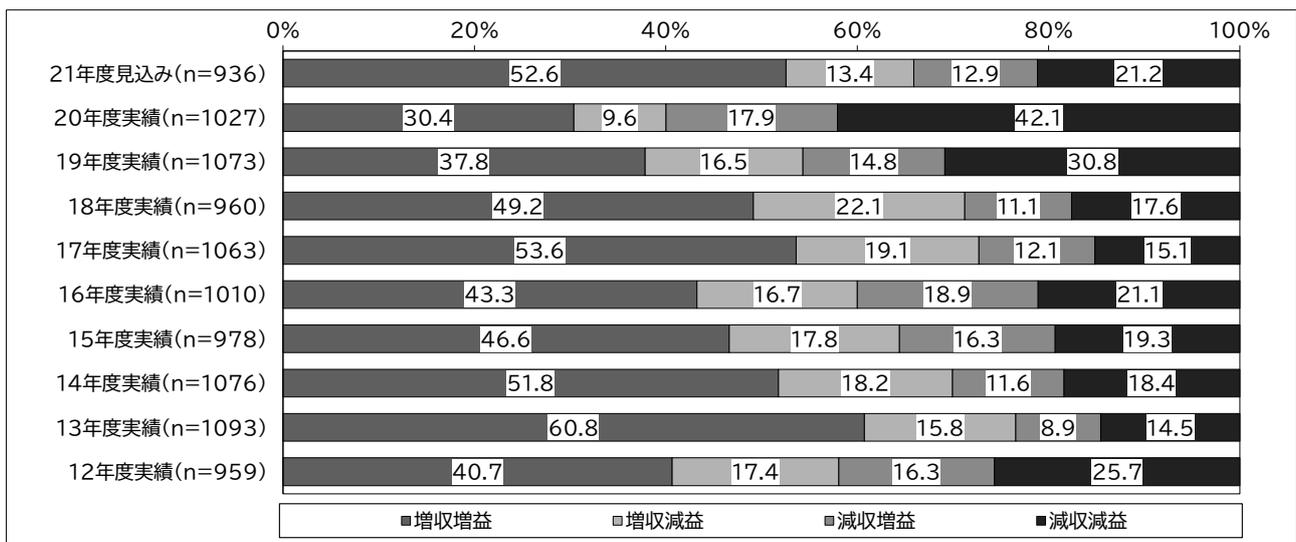


## (8) 回答企業の業績(実績と見込み)

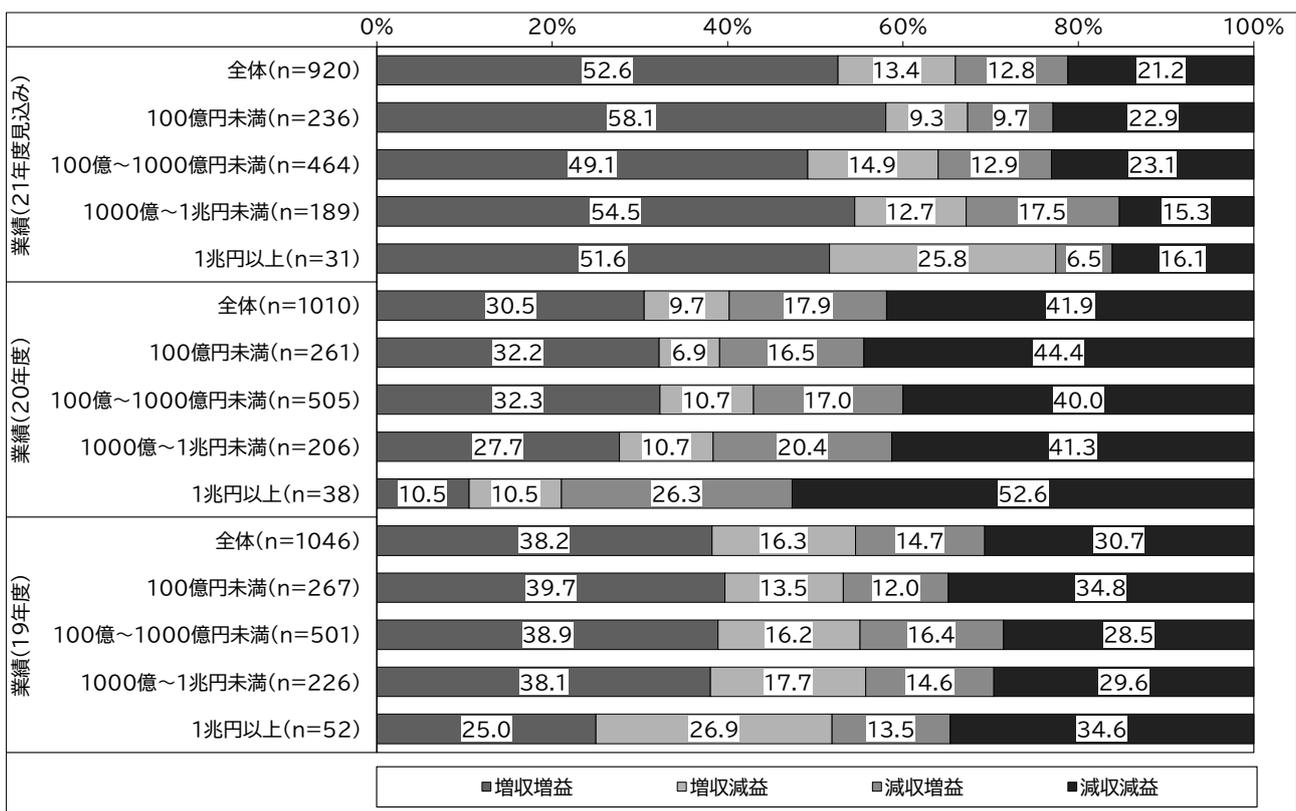
回答企業の業績の状況を全体でみた場合、17年度から20年度までは「増収増益」が減少し、「減収減益」が増加する傾向にあったが、21年度は一転して「増収増益」の割合が30.4→52.6%と大幅に増加し、また「減収減益」の割合が42.1→21.2%に減少しており、景気の回復傾向が如実に現れている(図表0-10)。

また、21年度の「増収増益」傾向は売上高規模にはあまり影響せず、どの企業規模においても同様の傾向にあるが、とくに売上高1兆円以上の企業では「増収増益」の割合が10.5→51.6%と大幅な回復傾向を示している(図表0-11)。

図表0-10 年度別 業績(実績と見込み)



図表0-11 売上高別 業績(実績と見込み)



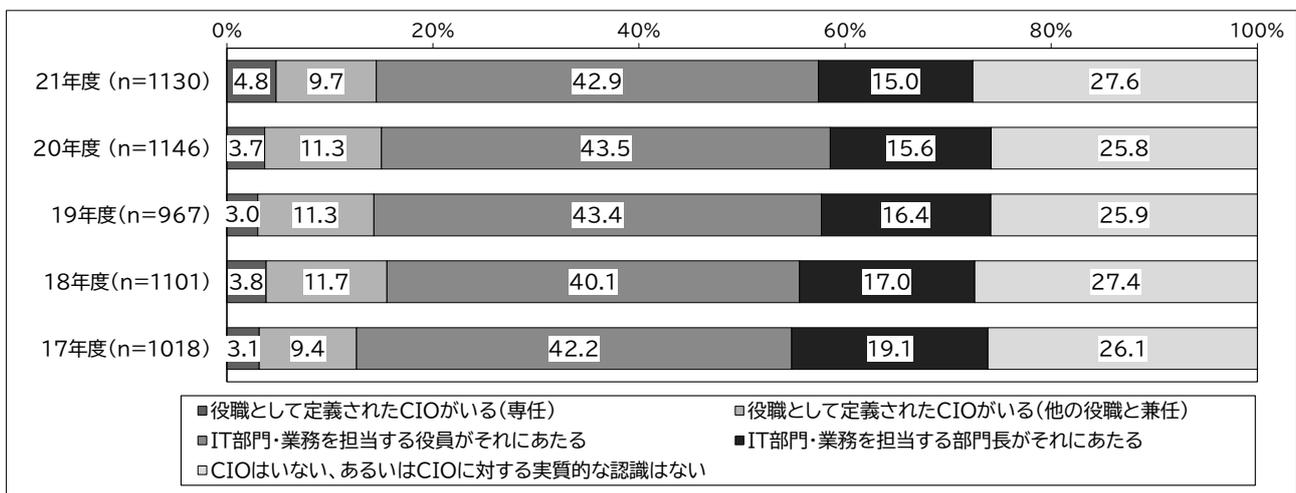
## (9) 回答企業の CIO(最高情報責任者)の設置状況

専任／兼任を合わせ、「役職として定義された CIO がいる」とする企業の割合は年々増加してきたが、19年度から頭打ちとなり、21年度では 14.5%にとどまった。また、CIO と定義されていないが「IT 部門・業務を担当する役員がそれにあたる」とする企業の割合も、21年度は 42.9%と 20年度とほぼ同様である。このことから、我が国では CIO という役職の認知度は、ほぼ定着されてきたと認識できる(図表 0-12)。

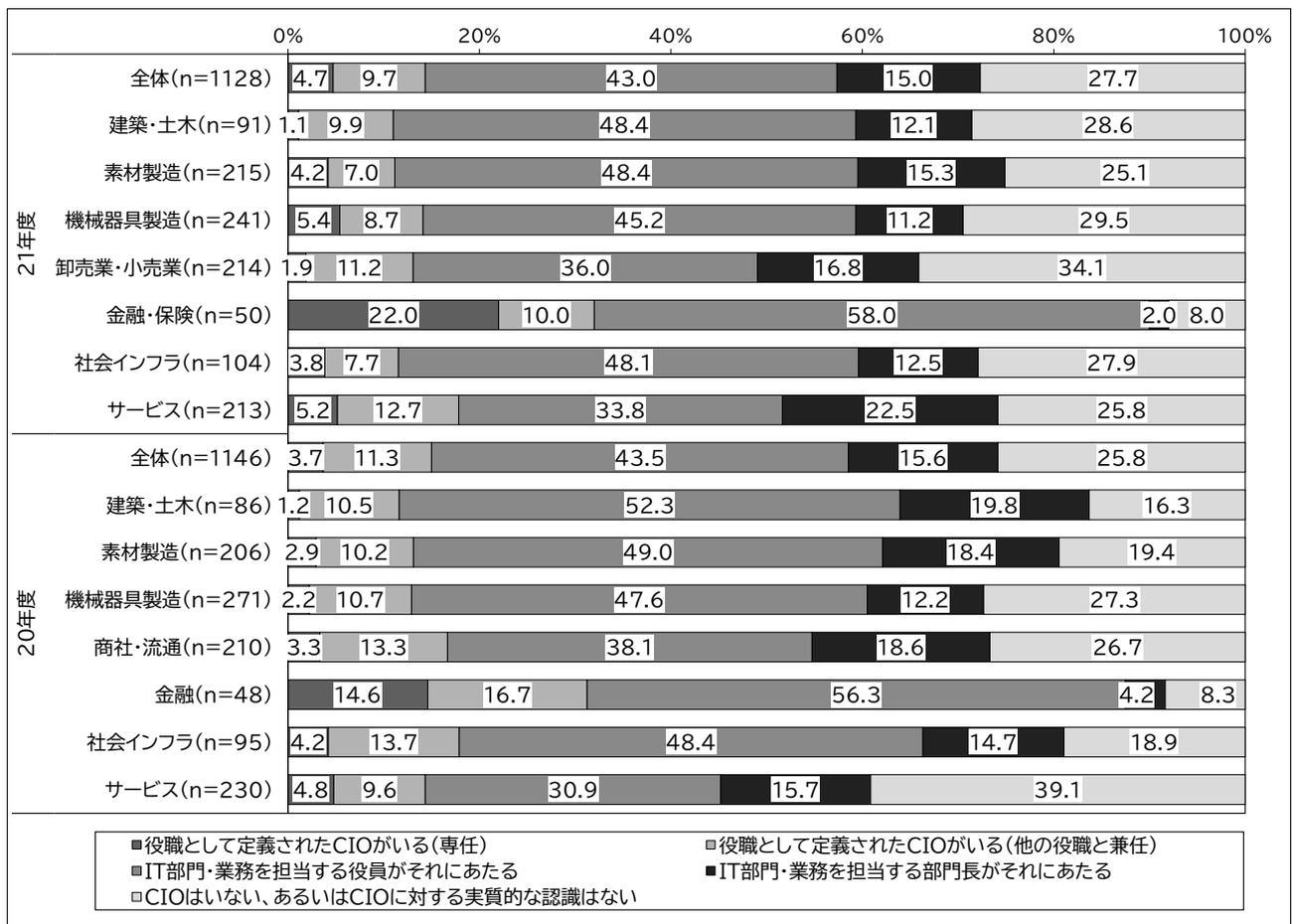
業種グループ別では、役職として定義された CIO の設置割合は、金融・保険で 22.0%と突出している。その他で専任者配置が増加傾向にあるのは機械器具製造で、21年度は 2.2→5.4%となっている。他の業種グループの 21年度の傾向は前年度と大きな変化はない(図表 0-13)。

売上高別では、21年度は売上高 1 兆円以上の企業において、専任の CIO を設置する割合が 22.2→17.5%と減じている。一方で、兼任の CIO を設置する割合が 11.1→25.0%と増加しているが、どのような役職と兼任しているかの確認は取れていない(図表 0-14)。

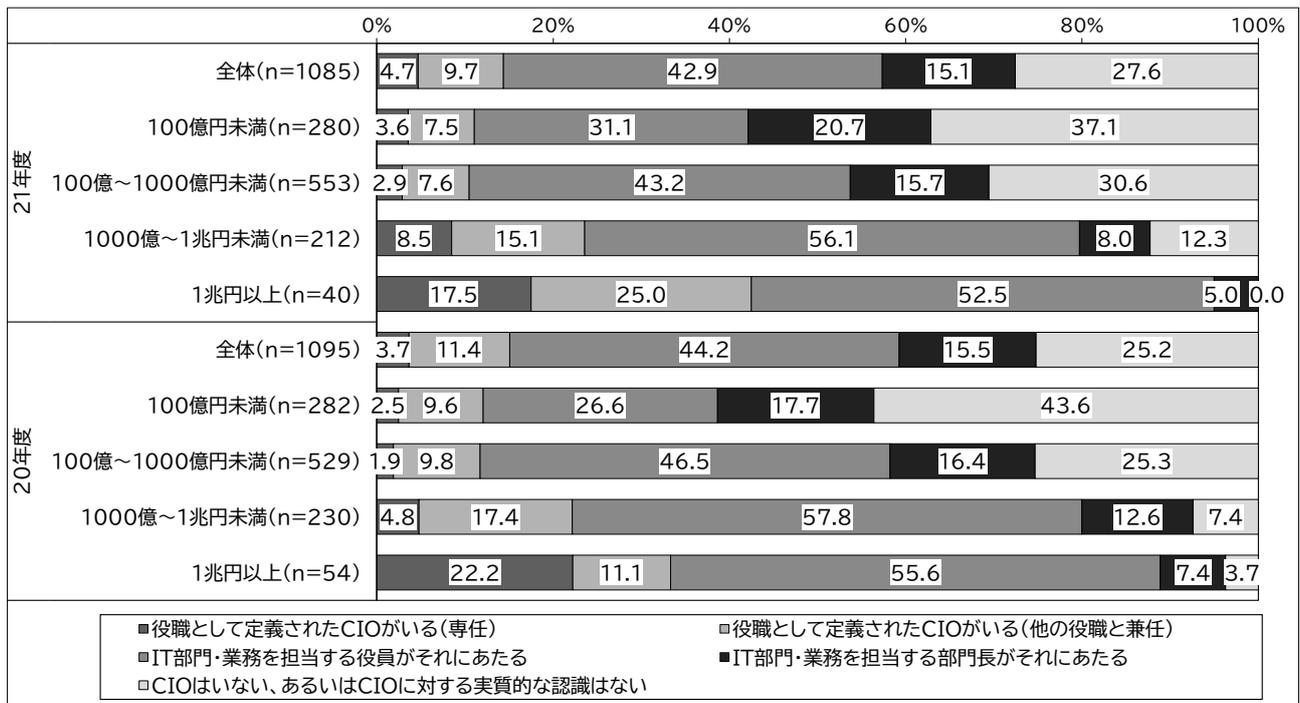
図表 0-12 年度別 CIO(最高情報責任者)の設置状況



図表 0-13 業種グループ別 CIO(最高情報責任者)の設置状況



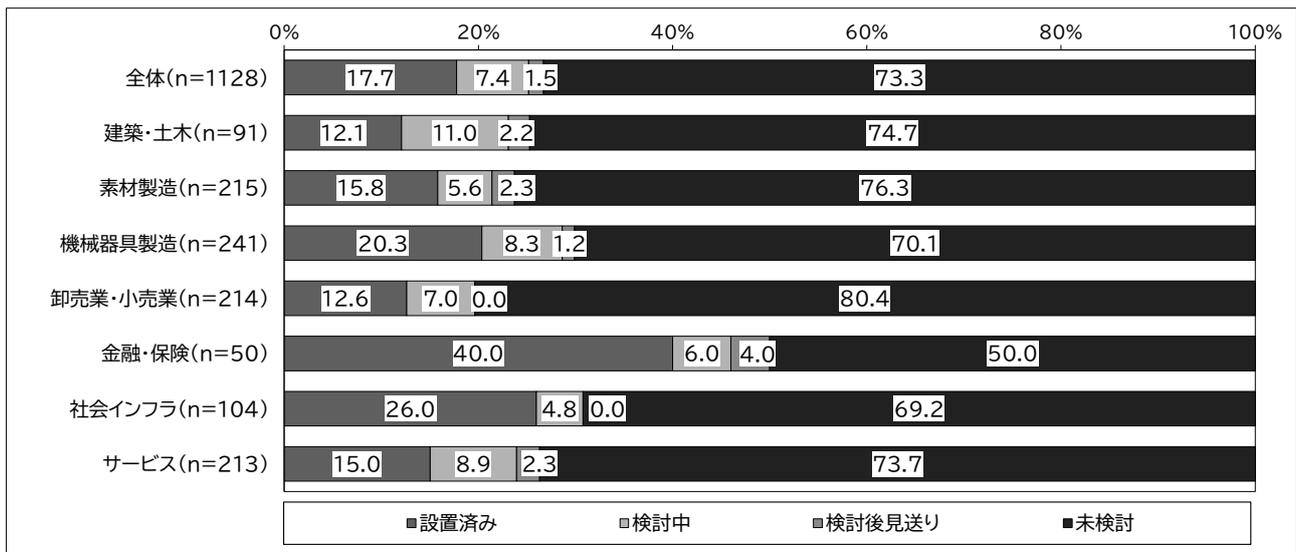
図表 0-14 売上高別 CIO(最高情報責任者)の設置状況



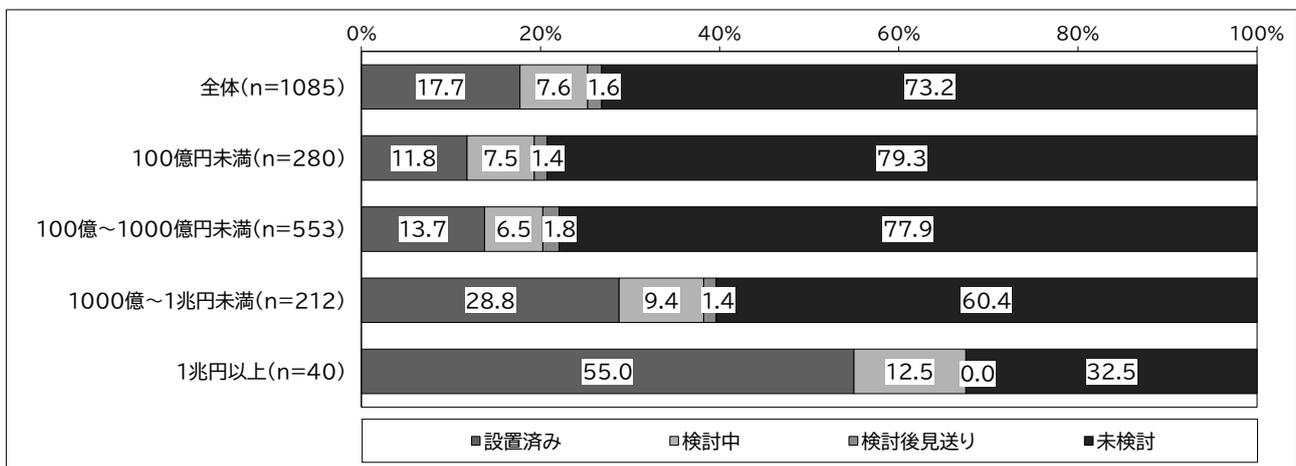
## (10) CISO(セキュリティ担当役員)の設置状況

全体でみた場合、CISO を設置済みとする企業は 17.7%、検討中とする企業が 7.4%で、まだ 7 割以上の企業は未検討にとどまっている。業種グループ別にみると、金融・保険では 40.0%が設置済みと突出している。社会インフラの 26.0%がこれに続いている(図表 0-15)。売上高別にみた場合は、売上高 1 兆円以上では 55.0%と半数以上の企業が設置している一方で、売上高 100 億円未満の企業では 11.8%と、あまり設置は進んでいない(図表 0-16)。

図表 0-15 業種グループ別 CISO(セキュリティ担当役員)の設置状況



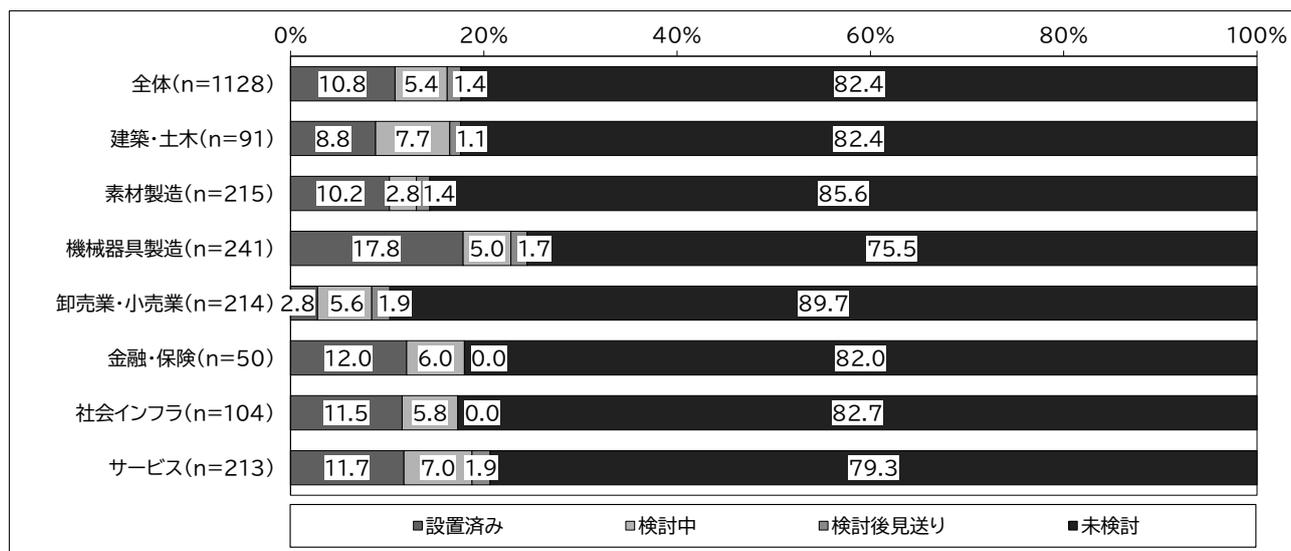
図表 0-16 売上高別 CISO(セキュリティ担当役員)の設置状況



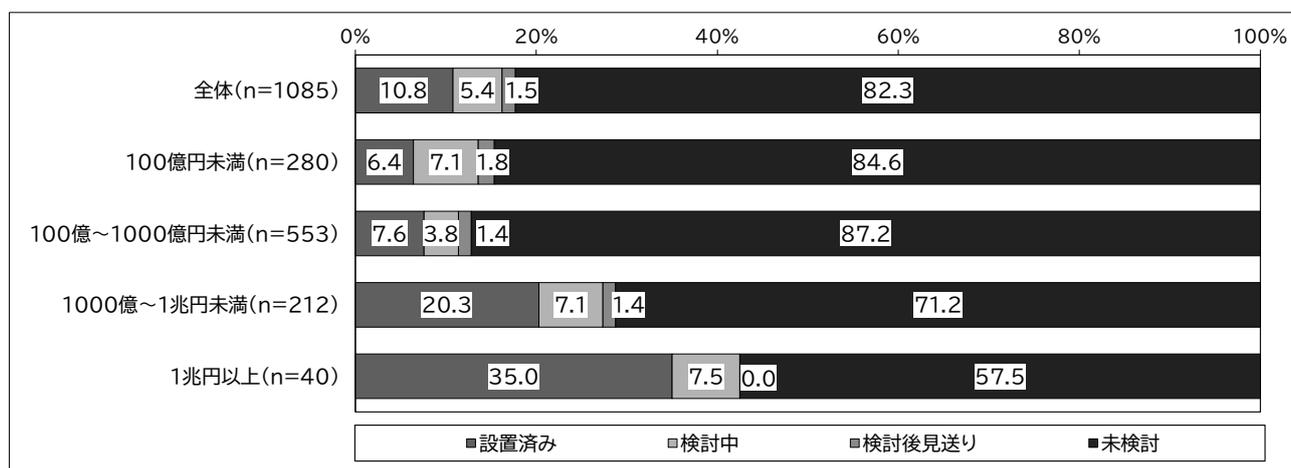
## (11) CTO(技術担当役員)の設置状況

全体でみると、CTO は 8 割を超える企業が設置について未検討としている。設置済みとする企業の割合が最も高い機械器具製造でも 17.8%と、全体では低位に留まっている(図表 0-17)。売上高別では、CISO と同様、売上高 1 兆円以上の企業の設置割合が 35.0%と最も高い(図表 0-18)。

図表 0-17 業種グループ別 CTO(技術担当役員)の設置状況



図表 0-18 売上高別 CTO(技術担当役員)の設置状況

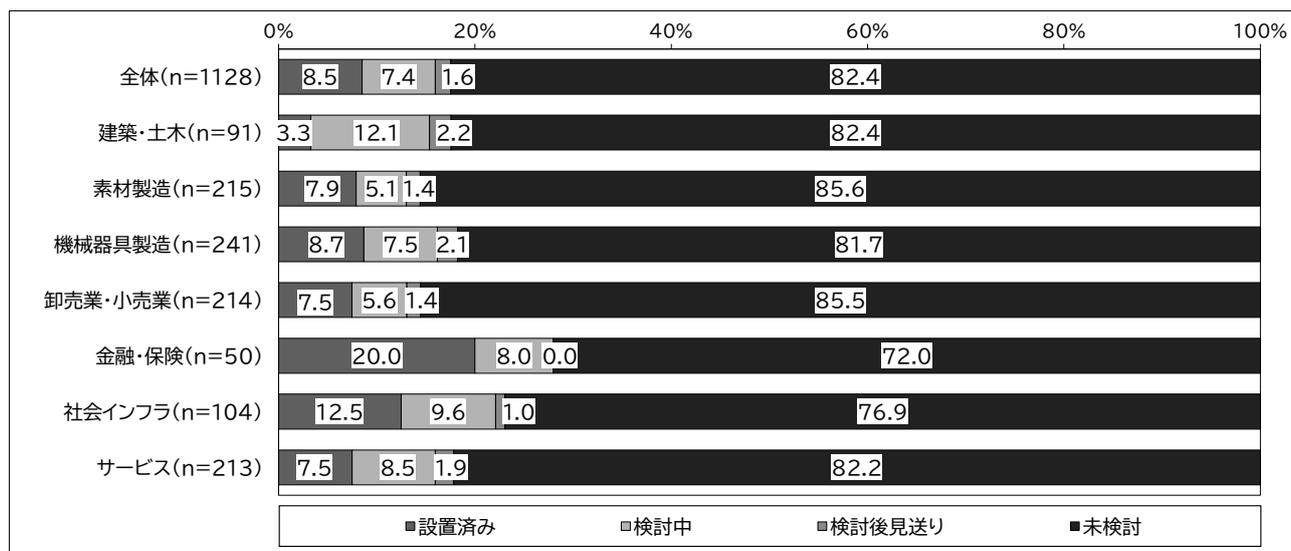


## (12) CDO(デジタル担当役員)の設置状況

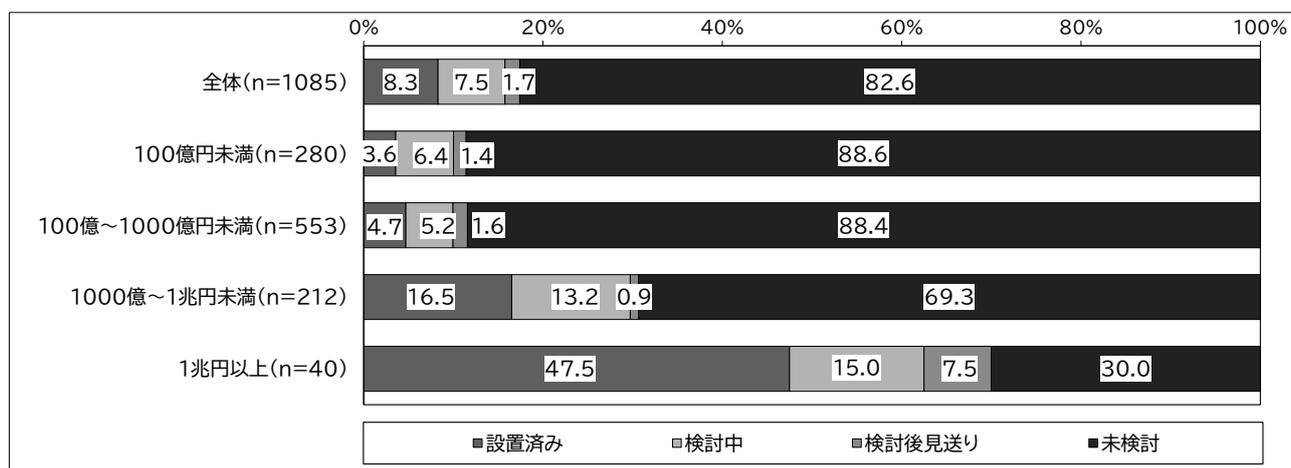
CDO を設置済みとする企業は、全体では 8.5%とまだ少ないが、20 年度の 6.5%からは増加傾向にある。業種グループ別にみると、金融・保険が 20.0%と最も高く、社会インフラの 12.5%が続いている(図表 0-19)。

売上高別にみた場合は、売上高 1 兆円以上の企業で 47.5%と、20 年度の 40.7%に比べ設置割合が増加傾向にある(図表 0-20)。

図表 0-19 業種グループ別 CDO(デジタル担当役員)の設置状況



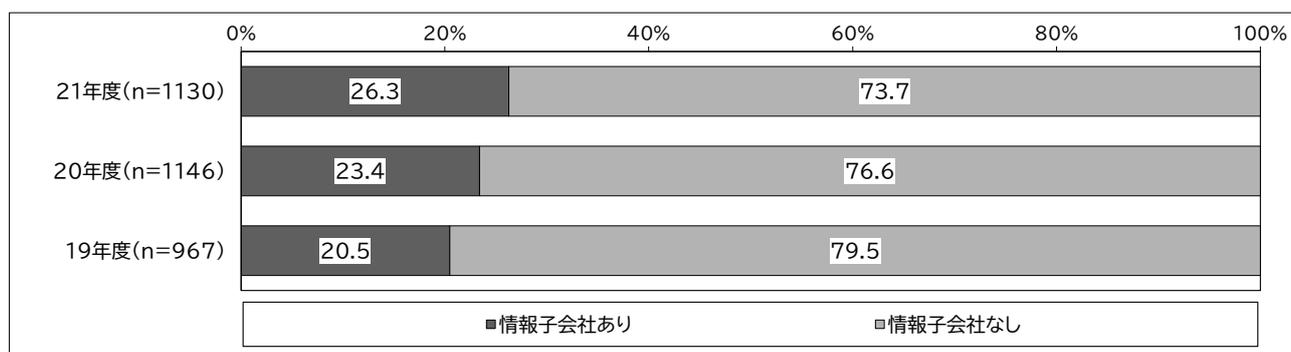
図表 0-20 売上高別 CDO(デジタル担当役員)の設置状況



### (13) 情報子会社の保有状況

情報子会社を保有している企業の割合は 21 年度では 26.3%に達し、過去数年にわたり増加傾向を示している(図表 0-21)。

図表 0-21 年度別 情報子会社の保有状況

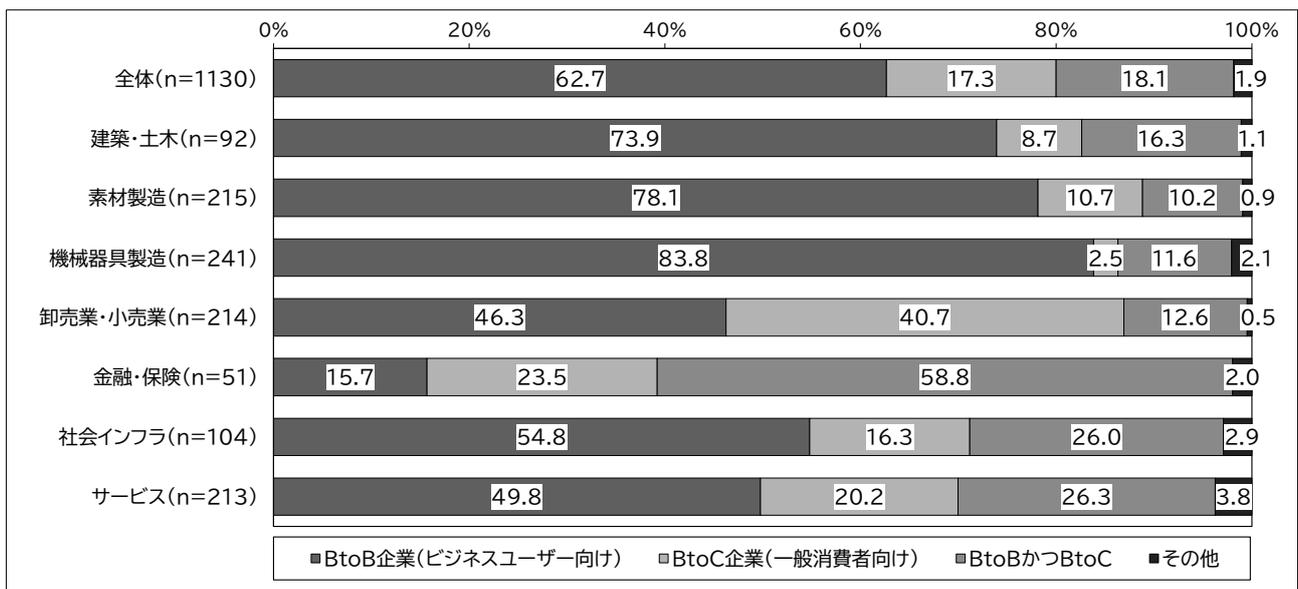


## (14) 主たる商品・サービスの取引形態

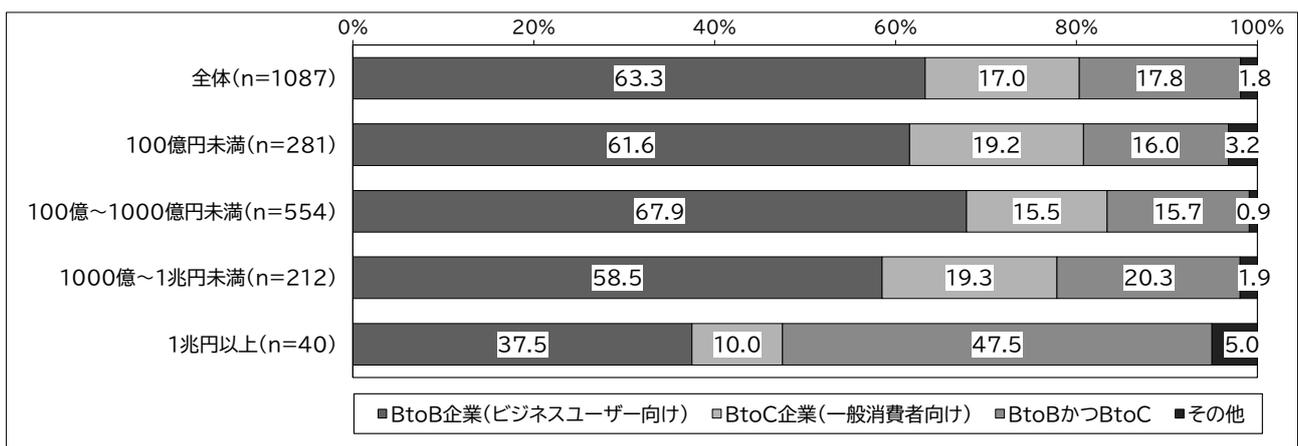
主たる商品・サービスの取引形態では、総じて BtoB(ビジネスユーザー向け)が多い。ただし、金融・保険は BtoC(一般消費者向け)と BtoB かつ BtoC の双方を足した取引形態の割合が 82.3%と突出しており、一般消費者と直接取引する機会が多い業種だといえる(図表 0-22)。

売上高別では、売上高 1 兆円以上の企業で BtoC と BtoB かつ BtoC の双方を取引形態とする企業割合が 57.5%と高くなっているが、これは金融・保険の占める割合が高いことに起因すると推察される(図表 0-23)。

図表 0-22 業種グループ別 主たる商品・サービスの取引形態



図表 0-23 売上高別 主たる商品・サービスの取引形態



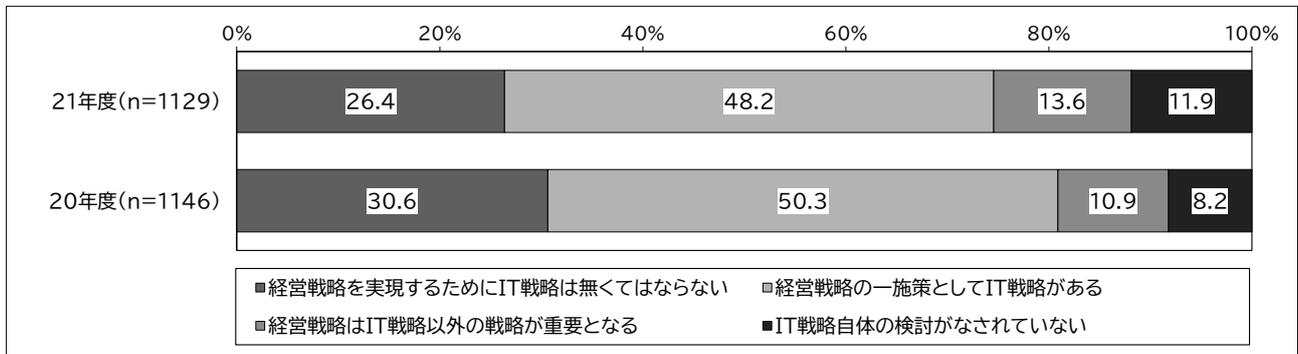
## (15) 経営戦略(企業・事業戦略)と IT 戦略の関係性

「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くしてはならない」とみなす企業割合は、20 年度の 30.6%から 21 年度は 26.4%に減少している(図表 0-24)。新型コロナ禍前のレベル(19 年度は 25.3%)に戻ったともいえる。業種グループ別にみた場合は、金融・保険で「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くしてはならない」とみなす企業割合が 56.0%と突出しているが、その他の業種グループでは、「経営戦略の一施策として

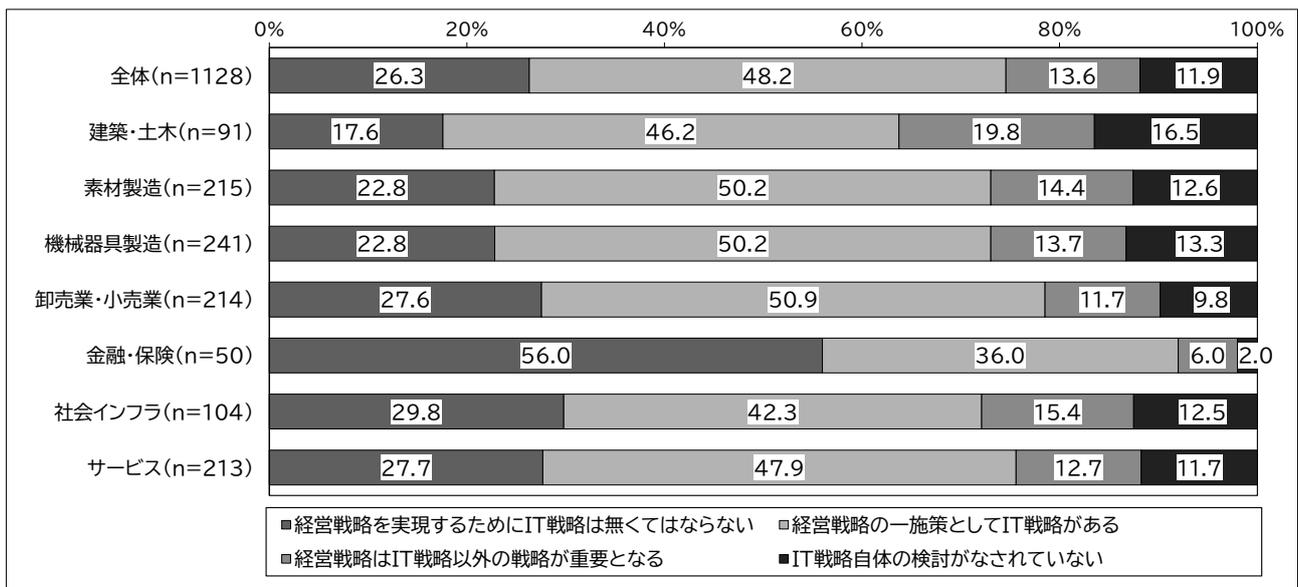
IT 戦略がある」ととらえている企業割合がおおむね 5 割を占めている(図表 0-25)。

売上高別にみた場合は、売上高 1 兆円を越える企業では「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くしてはならない」と答えている企業割合が 57.5%となっており、IT をより重要視する傾向が強いが、これは金融・保険の企業数が多いことに依る(図表 0-26)。

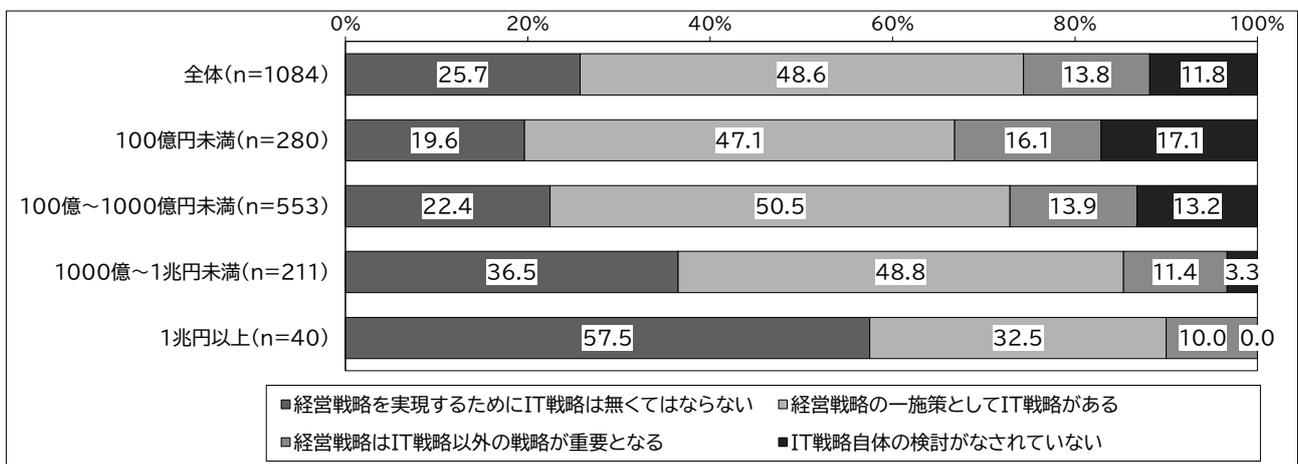
図表 0-24 年度別 経営戦略と IT 戦略の関係性



図表 0-25 業種グループ別 経営戦略と IT 戦略の関係性



図表 0-26 売上高別 経営戦略と IT 戦略の関係性



## (16) 喫緊の経営課題と IT の関与度合

企業経営を取り巻く環境は、2015 年に国連サミットで採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」達成に向けた課題の解決に加え、2019 年に発生し世界的に急速に蔓延した新型コロナウイルス禍への対応など、ここ数年で劇的に変化してきている。

そこで、21 年度では、今の企業経営者はアフターコロナを見据えつつ、どのようなテーマを喫緊の経営課題ととらえているか、そしてさらに、その課題解決のために IT をどこまで重要視しているかを可視化する試みを行った。

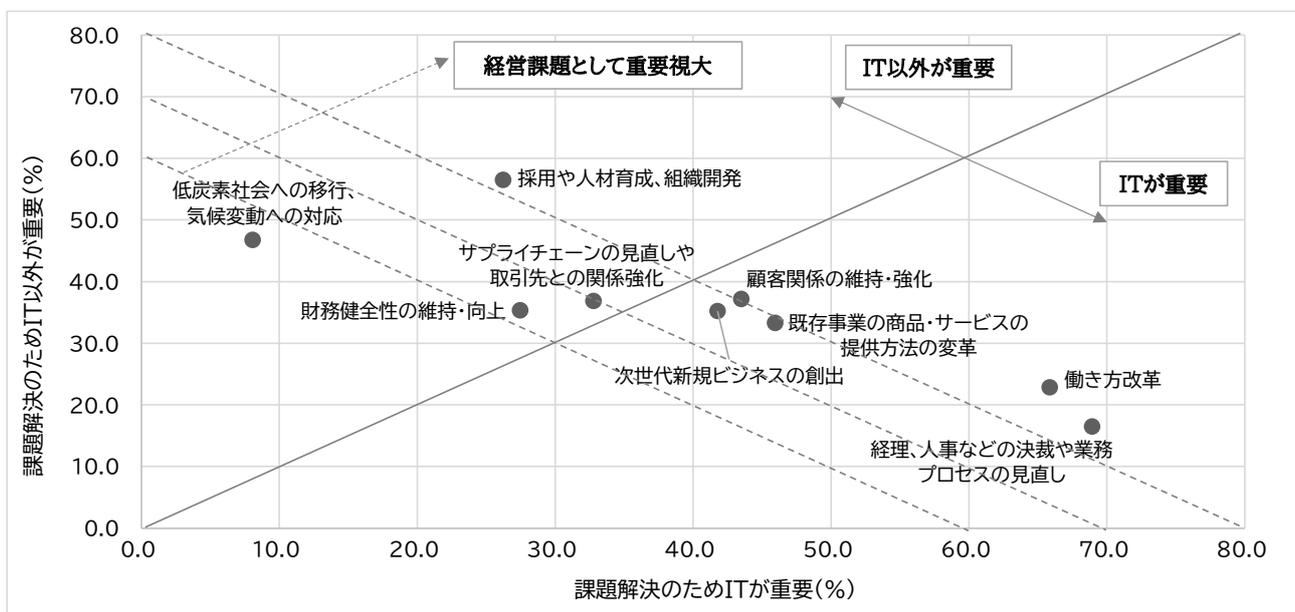
調査時にあげた喫緊の経営課題の候補 9 つのうち、「低炭素社会への移行、気候変動への対応」を除く 8 つの課題が、60%以上の企業で「喫緊の課題」とみなされていた。

なお、喫緊の課題ととらえられている企業割合の高い課題の上位は、「働き方改革」の 88.7%、「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」の 85.4%、「採用や人材育成、組織開発」の 82.7%、「顧客関係の維持・強化」の 80.7%、「既存事業の商品・サービスの提供方法の変革」の 79.2%、「次世代新規ビジネスの創出」の 77.0%であった。

そのうち、「課題解決のため IT が重要」とみなされている割合の高い課題は、「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」の 68.9%、「働き方改革」の 65.8%であり、この二つが突出している(図表 0-27)。

続いて、「喫緊の経営課題」の各々の特徴をみていくこととする。

図表 0-27 喫緊の経営問題と IT の関与度合

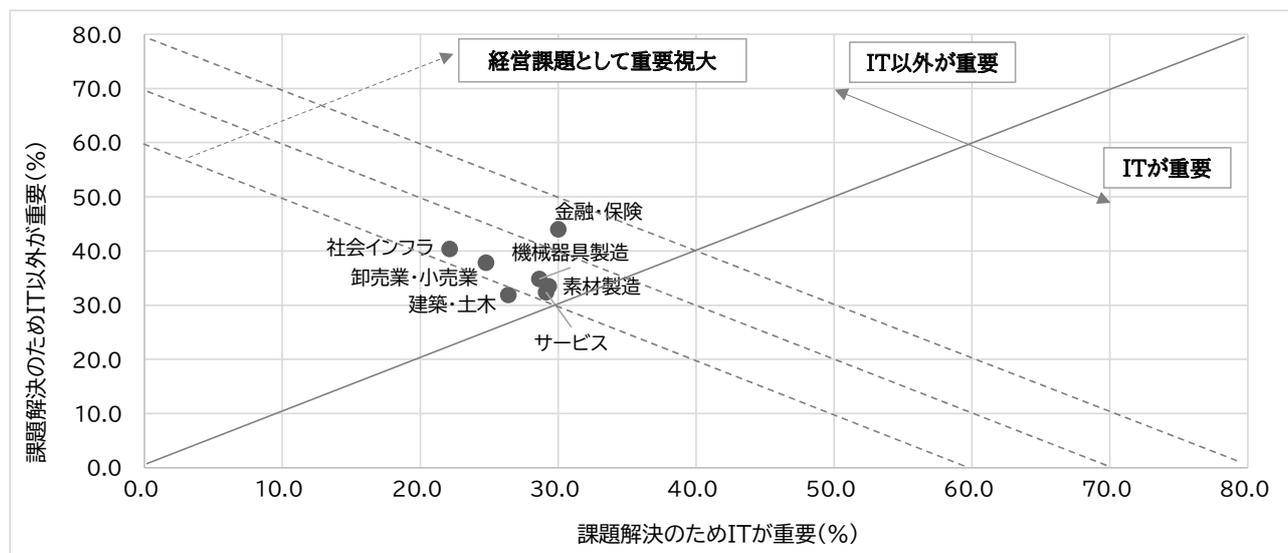


### ① 「財務健全性の維持・向上」への関心は、業種によるバラツキが少ない

「財務健全性の維持・向上」の特徴は、業種別のバラツキが少なく、どの業種グループも「喫緊の課題」ととらえている割合が 60～75%の高い値に収まっている点である。また、IT を重要視する割合も業種グループ間の差がなく、「課題解決のため IT が重要」ととらえている企業の割合も 20～30%の範囲に収まっている(図表 0-28)。

詳細業種別にみた場合でも、バラツキの少ないことがこの経営課題の特徴であり、「課題解決のため IT が重要」と回答している企業割合はおおむね 4 分の 1 から 3 分の 1 の範囲に収まっている(章末参考資料)。

図表 0-28 「財務健全性の維持・向上」と IT の関与度合

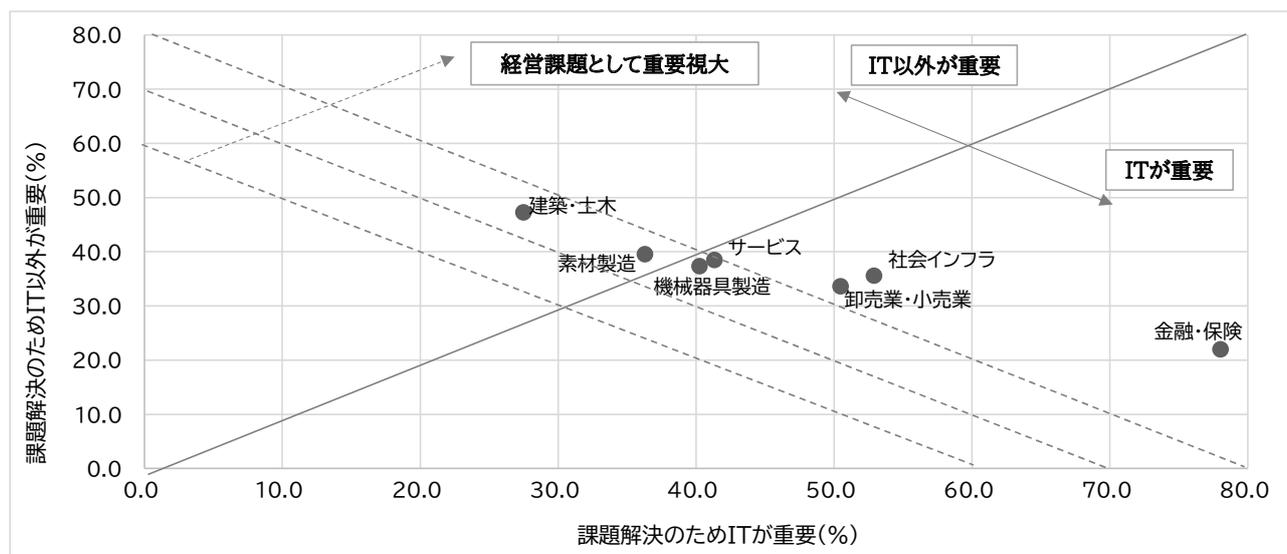


### ② 「顧客関係の維持・強化」は、金融・保険での関心が特に高く、IT も重要視

「顧客関係の維持・強化」を喫緊の課題ととらえている業種グループは、金融・保険が 100.0%と突出しており、その次に社会インフラが 88.5%、卸売業・小売業が 84.1%と続いている。さらに「課題解決のため IT が重要」ととらえている業種グループをみた場合も、金融・保険が 78.0%と突出しており、次に社会インフラが 52.9%、卸売業・小売業が 50.5%と続いている(図表 0-29)。

詳細業種別の特徴をみた場合、金融・保険業が「課題解決のため IT が重要」としている企業割合が 78.0%と最も高く、続いて小売業、外食の 64.2%となっている。やはり BtoC 産業がこの課題には敏感であることがうかがえる(章末参考資料)。

図表 0-29 「顧客関係の維持・強化」と IT の関与度合



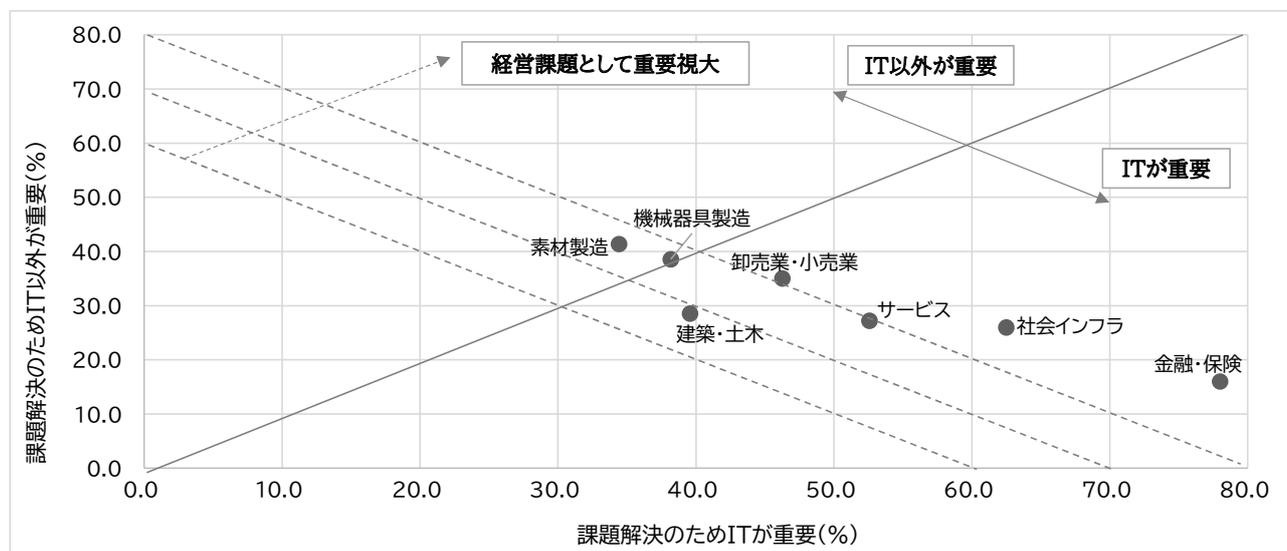
### ③ 「既存事業の商品・サービスの提供方法の変革」への関心は、金融・保険と社会インフラで高い

「既存事業の商品・サービスの提供方法の変革」を喫緊の課題ととらえている業種グループは、金融・保険が 94.0%と突出しており、その次に社会インフラが 88.5%と続いている。他の業種グループもおおむね 75%以上の企業が本課題を重要視している。なお、BtoB 事業の割合の高い建築・土木は 68.1%と最下位であった。

さらに「課題解決のため IT が重要」ととらえている企業割合をみた場合も、金融・保険が 78.0%と突出しており、次に社会インフラが 62.5%、サービスが 52.6%と続いている(図表 0-30)。

詳細業種別にみた場合、「課題解決のため IT が重要」ととらえている企業割合は、上位から金融・保険業の 78.0%、続いて、運輸業・倉庫業・郵便業の 68.8%、情報処理・ソフト開発、その他情報通信業の 67.7% となっており、これらの業種は IT によって既存事業の強化に熱心であることがうかがえる(章末参考資料)。

図表 0-30 「既存事業の商品・サービスの提供方法の変革」と IT の関与度合



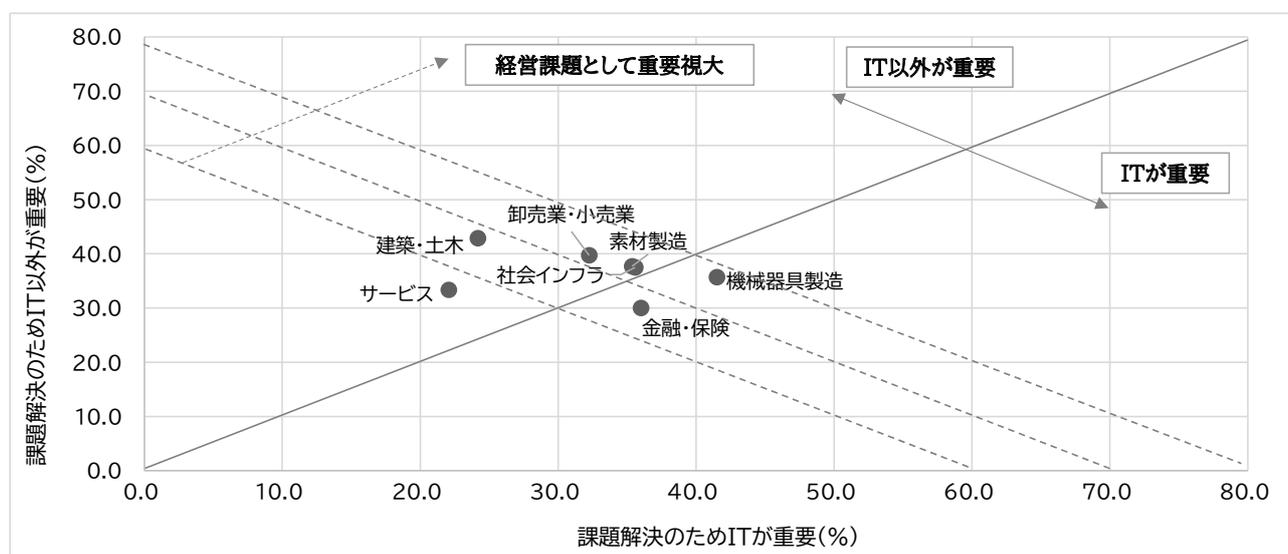
#### ④ 「サプライチェーンの見直しや取引先との関係強化」は、製造業での関心が最も高い

「サプライチェーンの見直しや取引先との関係強化」を喫緊の経営課題ととらえている業種グループは、機械器具製造が77.2%と最も高く、次に社会インフラが73.1%、素材製造が73.0%と続いている。

「課題解決のためITが重要」ととらえている業種グループの傾向もほぼ同様で、機械器具製造が41.5%、続いて金融・保険の36.0%、社会インフラの35.6%、素材製造の35.3%と続いている(図表 0-31)。

詳細業種別にみた場合、「課題解決のため IT が重要」ととらえている企業割合は、製造業と運用業・倉庫業・郵便業で総じて高く、サプライチェーンの整備が当該産業において重要な経営課題であることがうかがえる(章末参考資料)。

図表 0-31 「サプライチェーンの見直しや取引先との関係強化」と IT の関与度合



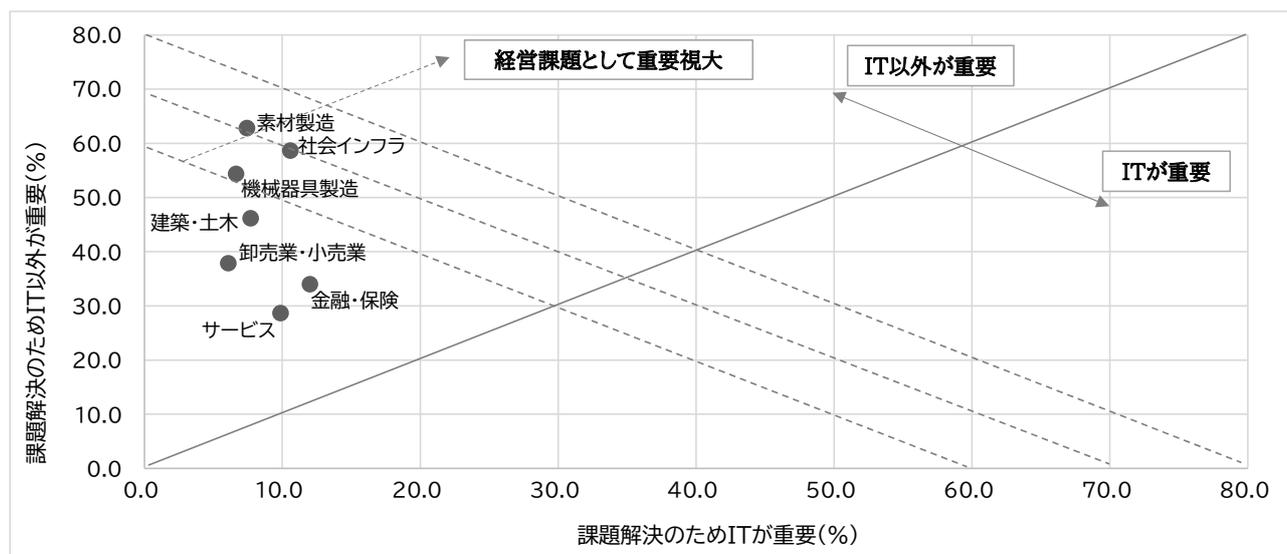
#### ⑤ 「低炭素社会への移行、気候変動への対応」は、輸送・運輸関係での関心が高い

「低炭素社会への移行、気候変動への対応」を喫緊の課題ととらえている企業割合は全体で 54.8%にすぎず、他の経営課題候補と比べて、各企業の優先順位度は低い。

「課題解決のため IT が重要」ととらえている企業割合についてみても、どの業種グループも 15%以下であり、IT の活用についても企業の関心度はまだまだ低い(図表 0-32)。

ただし、詳細業種別にみた場合は、一部の業種はまったく違う傾向を示している。例えば、輸送用機器製造業では「喫緊の経営課題」ととらえている企業割合が 80.6%、運輸業・倉庫業・郵便業が 74.6%となっており、その背景に世界的な環境規制の強化に応じた自動車関連産業における脱炭素化、電気自動車(EV)への大型投資の取組み強化があることが認識できる(章末参考資料)。ただし、これらの産業においても「課題解決のため IT が重要」とする割合は各々5.6%と 11.1%に留まっており、本課題と IT の相関性は低い。

図表 0-32 「低炭素社会への移行、気候変動への対応」と IT の関与度合

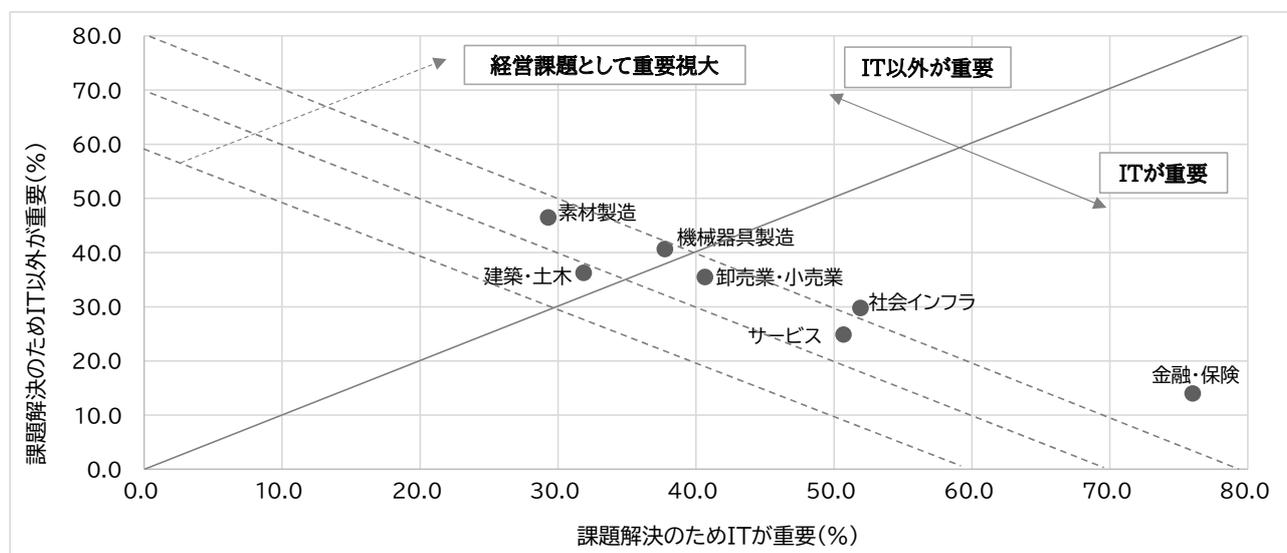


⑥ 「次世代新規ビジネスの創出」は、金融・保険の関心が特に高いが、詳細業種では違った傾向も

「次世代新規ビジネスの創出」を喫緊の課題ととらえている業種グループは、金融・保険が 90.0%と圧倒的に高い割合を示している。また金融・保険は、「課題解決のため IT が重要」ととらえている企業割合も 76.0%と他の業種グループから突出している(図表 0-33)。

詳細業種別にみた場合、重要な経営課題ととらえている上位 4 業種は、情報処理・ソフト開発、その他情報通信業の 96.8%、金融・保険業の 90.0%、非鉄金属・金属製品製造業の 88.9%、電気機器製造業の 87.0%である。このように、製造業では近年、世界的なシェアが低下傾向の産業で危機感が強く、産業構造の変革が求められている。ただし、これらの業種について「課題解決のため IT が重要」ととらえている企業割合は、金融・保険業が 76.0%、続いて情報処理・ソフト開発、その他情報通信業が 67.7%と突出しており、他の産業ではおおむね半数以下の割合にとどまっている(章末参考資料)。

図表 0-33 「次世代新規ビジネスの創出」と IT の関与度合

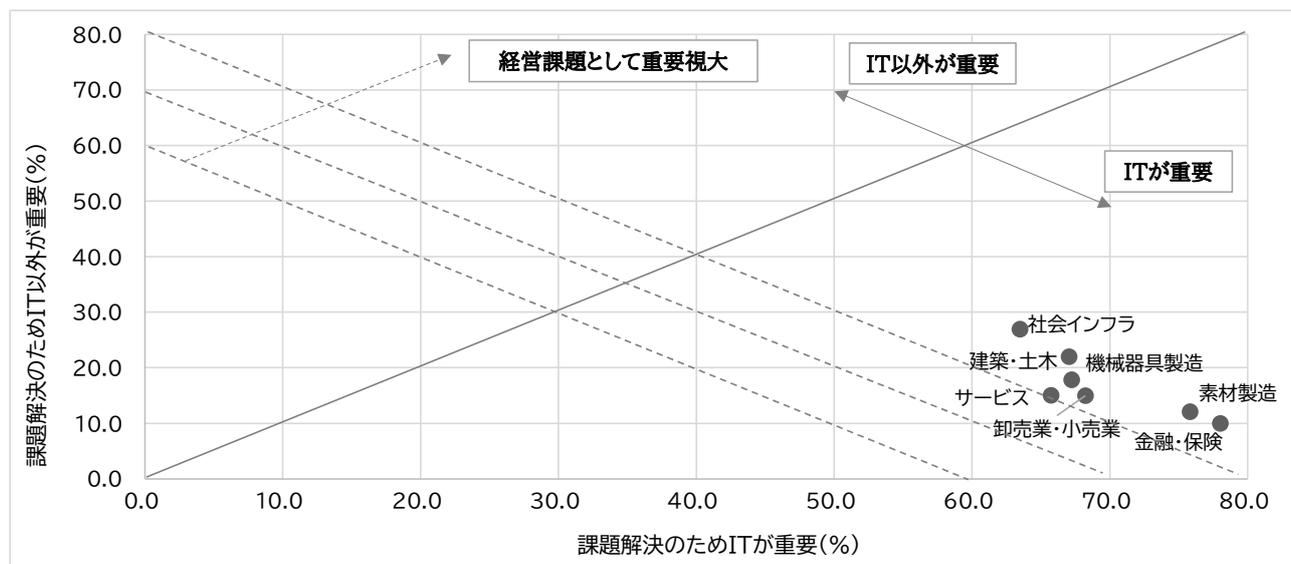


⑦ 「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」は、どの業種も関心が高く、ITも重要視

「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」を喫緊の課題ととらえている企業割合は、どの業種グループも 80.8～90.4%の間に収まっており、どの業種においても普遍的な課題であることがみてとれる。また、「課題解決のため IT が重要」と認識する割合についても、どの業種グループも 63.5～78.0%と高い範囲に収まっている(図表 0-34)。

本課題を詳細業種別でみた場合も同様の傾向で、「喫緊の経営課題」と「課題解決のため IT が重要」ととらえている割合は、両方ともバラツキが少なく、いずれも高い値を示している(章末参考資料)。

図表 0-34 「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」と IT の関与度合

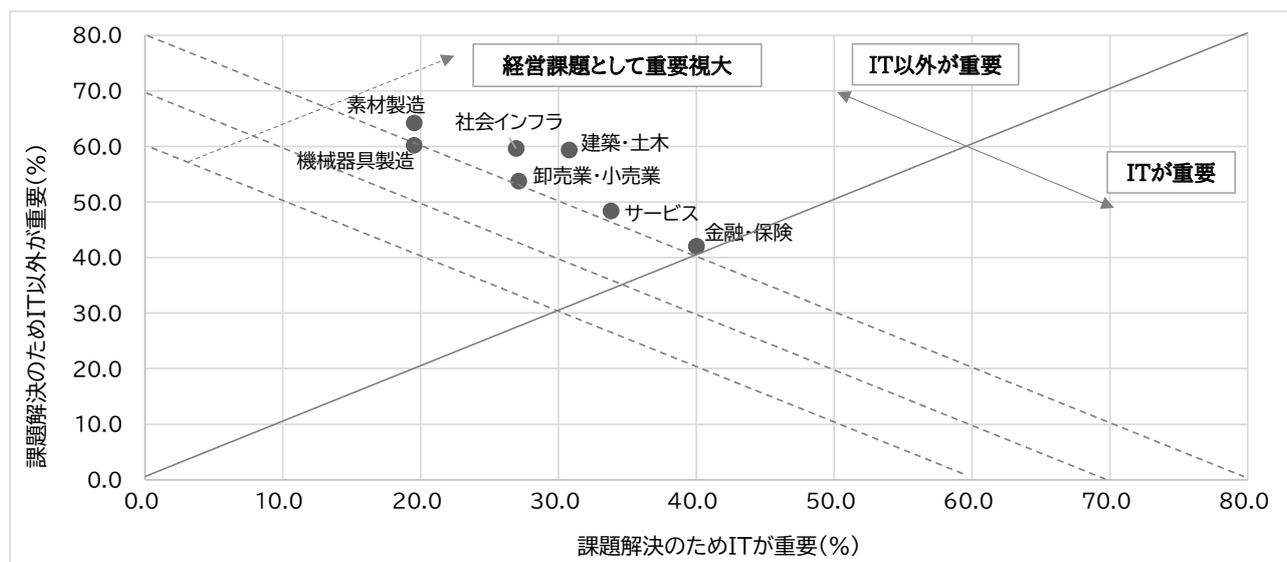


⑧ 「採用や人材育成、組織開発」はどの業種も関心が高いが、IT の関与度合はやや低い

「採用や人材育成、組織開発」を喫緊の課題ととらえている企業割合は、全ての業種グループで 79.7～90.1%の間に収まっており、業種グループによる偏りは少ない。人材不足が叫ばれている昨今では、どの職種においても本件が共通課題であることがみてとれる。最上位は建築・土木で、当該産業の人材不足の実態が浮かび上がっている。一方、「課題解決のため IT が重要」と認識している企業割合は、最上位の金融・保険でも 40.0%、続くサービスでも 33.8%に留まっており、本課題の解決と IT 活用の相関性はそれほど高くない(図表 0-35)。

詳細業種別でみた場合も、ほぼ全ての業種で本課題を喫緊の経営課題ととらえている。そのなかで、情報処理・ソフト開発、その他情報通信業が「課題解決のため IT が重要」と答えた企業割合が 45.2%と最も高いが、業種間の差はあまりみられない(章末参考資料)。

図表 0-35 「採用や人材育成、組織開発」と IT の関与度合

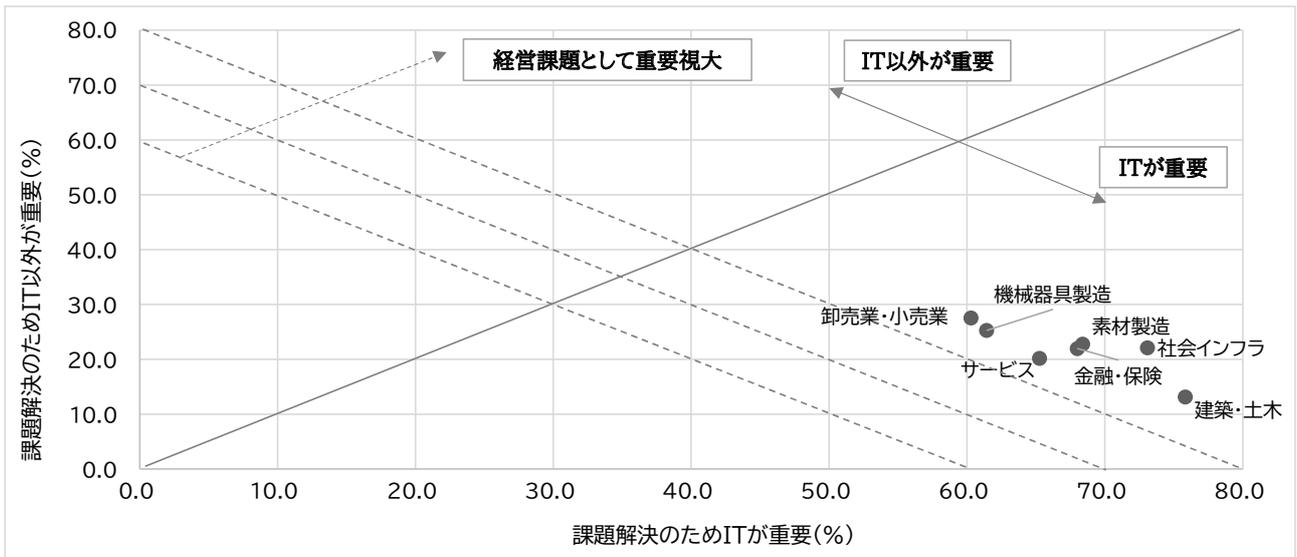


⑨ 「働き方改革」は、建築・土木での関心が最も高く、IT 活用にも積極的

「働き方改革」が、今回の IT 動向調査で取り上げた 9 つの経営課題の候補のなかで、「喫緊の経営課題」ととらえている企業割合が最も高かった。業種グループ別にみた場合でも、「本課題を喫緊の経営課題」ととらえている企業割合は 85.4～95.2%と極めて高く、バラツキも少ない。また、「課題解決のため IT が重要」ととらえている企業割合が高いのも本課題の特徴であり、こちらも 60.3～75.8%の範囲に収まっている。そのうち、「課題解決のため IT が重要」としている企業割合が最も高かった業種グループは建築・土木である(図表 0-36)。当該産業の労働時間は 20 年が 2023 時間と、全産業平均の 1685 時間と比べて 2 割以上多い(出典:厚生労働省「毎月勤労統計調査」)。また、2019 年の法改正によって定められた労働時間の上限規制の猶予が 24 年に撤廃されることから、産業界全体で「働き方改革」に向けての危機感が強い。この課題解決のために建設・土木では、「勤怠管理システム」の導入が急ピッチで進められており、また、「テレワーク(在宅勤務)」や「作業員の健康管理」にも積極的に IT を活用しようという動きがある。

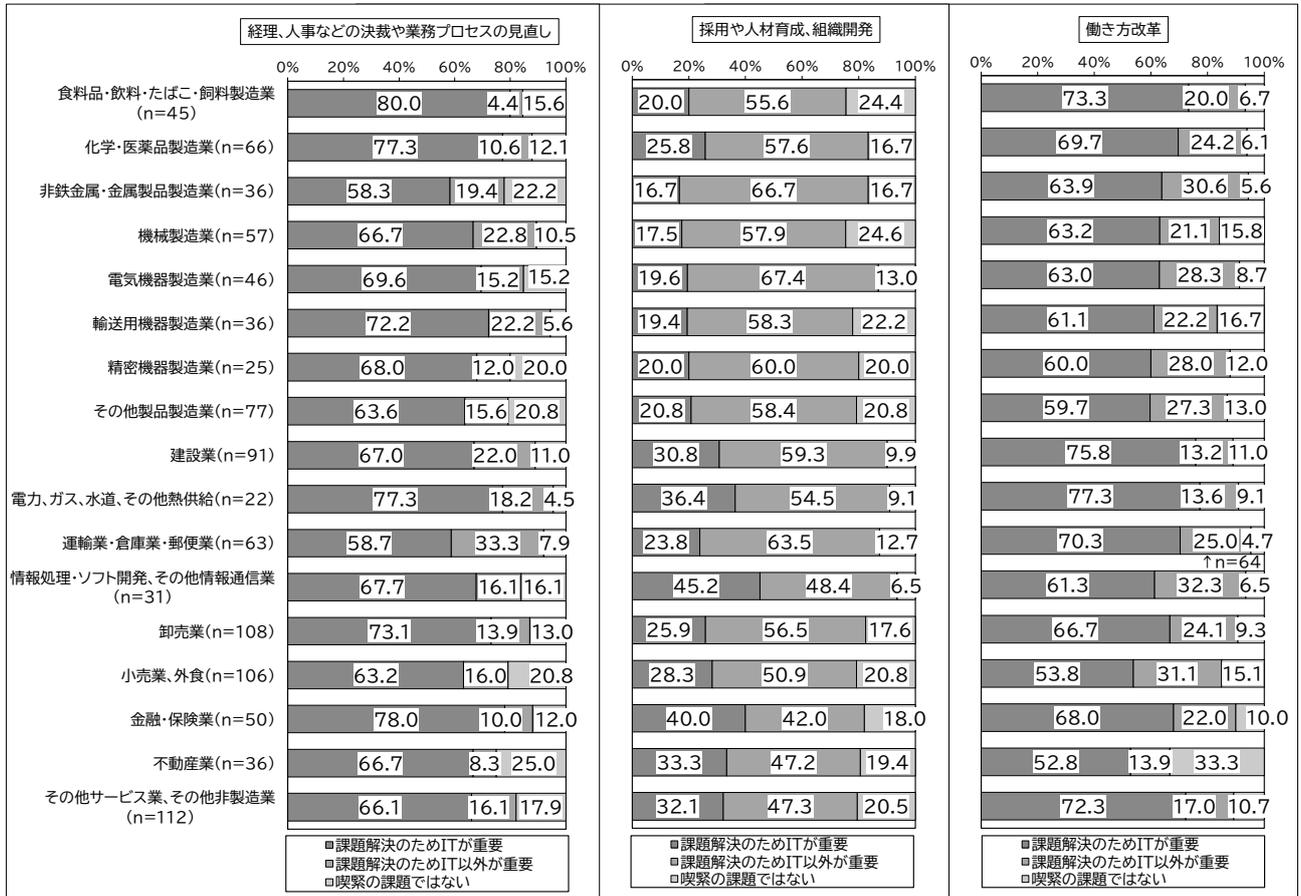
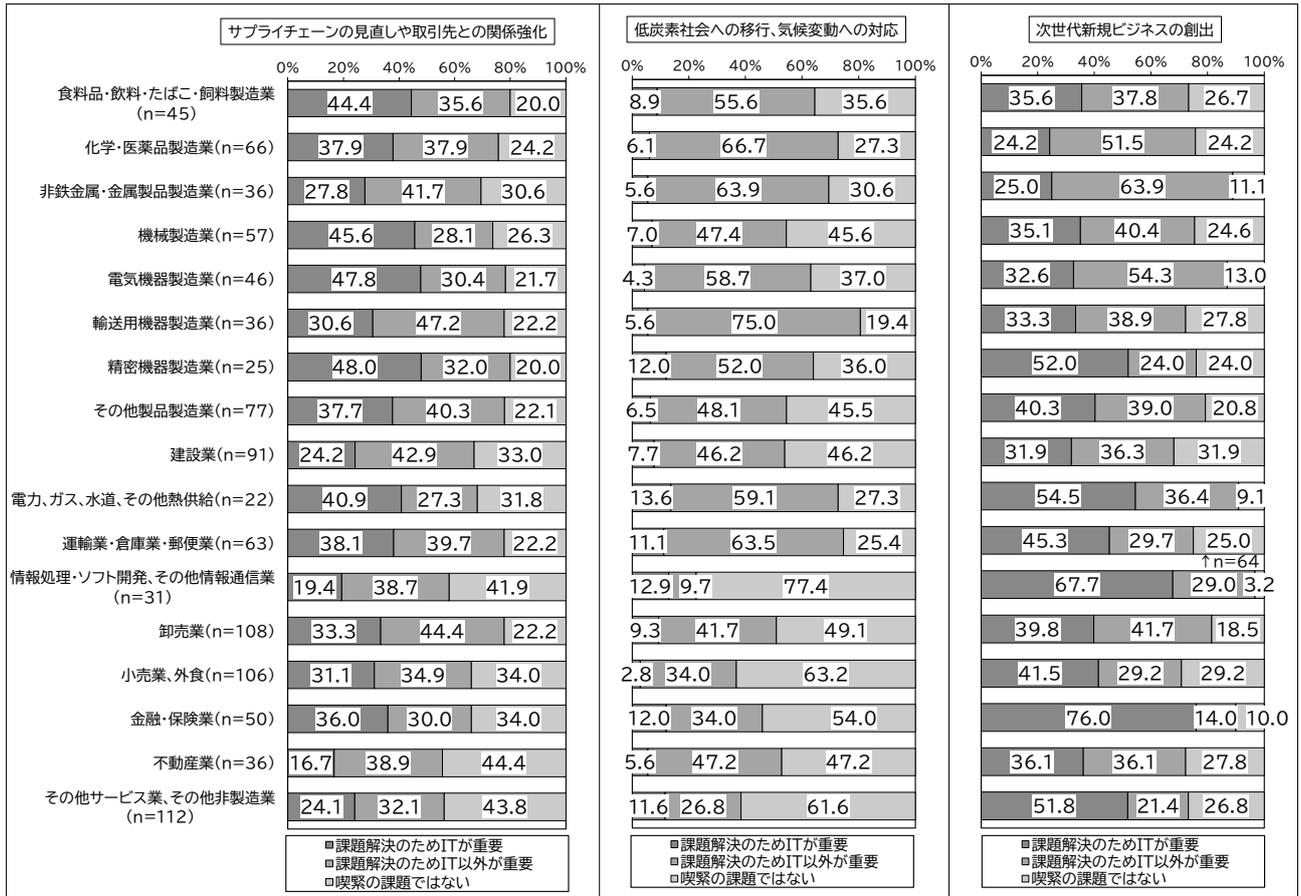
詳細業種別でみた場合も、「喫緊の経営課題」ととらえている企業割合は総じて高く、また「課題解決のため IT が重要」と答えた企業割合も多い(章末参考資料)。

図表 0-36 「働き方改革」と IT の関与度合



【参考資料】詳細業種別にみた「喫緊の経営課題」の各候補と IT の関与度合い(n=20 以上の業種のみ掲載)

業種	財務健全性の維持・向上			顧客関係の維持・強化			既存事業の商品・サービスの提供方法の変革					
	0%	20%	40%	60%	80%	100%	0%	20%	40%	60%	80%	100%
食品・飲料・たばこ・飼料製造業 (n=45)	26.7	28.9	44.4	31.1	35.6	33.3	35.6	35.6	28.9			
化学・医薬品製造業 (n=66)	34.8	30.3	34.8	45.5	33.3	21.2	40.9	36.4	22.7			
非鉄金属・金属製品製造業 (n=36)	25.0	33.3	41.7	33.3	50.0	16.7	19.4	63.9	16.7			
機械製造業 (n=57)	36.8	22.8	40.4	36.8	38.6	24.6	40.4	35.1	24.6			
電気機器製造業 (n=46)	28.3	41.3	30.4	45.7	34.8	19.6	39.1	32.6	28.3			
輸送用機器製造業 (n=36)	30.6	41.7	27.8	33.3	47.2	19.4	27.8	44.4	27.8			
精密機器製造業 (n=25)	12.0	44.0	44.0	48.0	32.0	20.0	44.0	44.0	12.0			
その他製品製造業 (n=77)	27.3	33.8	39.0	40.3	35.1	24.7	39.0	40.3	20.8			
建設業 (n=91)	26.4	31.9	41.8	27.5	47.3	25.3	39.6	28.6	31.9			
電力、ガス、水道、その他熱供給 (n=22)	31.8	36.4	31.8	63.6	18.2	18.2	50.0	27.3	22.7			
運輸業・倉庫業・郵便業 (n=63)	22.2	39.7	38.1	52.4	39.7	7.9	68.8	23.4	7.8			
情報処理・ソフト開発、その他情報通信業 (n=31)	32.3	35.5	32.3	48.4	38.7	12.9	67.7	19.4	12.9			
卸売業 (n=108)	27.8	34.3	38.0	37.0	49.1	13.9	41.7	38.9	19.4			
小売業、外食 (n=106)	21.7	41.5	36.8	64.2	17.9	17.9	50.9	31.1	17.9			
金融・保険業 (n=50)	30.0	44.0	26.0	78.0	22.0	0.0	78.0	16.0	6.0			
不動産業 (n=36)	27.8	41.7	30.6	44.4	36.1	19.4	38.9	30.6	30.6			
その他サービス業、その他非製造業 (n=112)	31.3	27.7	41.1	37.5	42.0	20.5	53.6	29.5	17.0			



# 調査結果

---

第 1 章 IT 予算・投資マネジメント

第 2 章 DX

第 3 章 グループ・グローバル IT ガバナンス

第 4 章 情報セキュリティ

第 5 章 IT 組織・人材

第 6 章 ワークスタイル変革

第 7 章 IT 基盤・システム開発

第 8 章 データ活用とレガシーシステムの対応

第 9 章 未来に向けたテクノロジー活用

第10章 総括と提言





# 第1章

# IT 予算・投資マネジメント



## 1.1 IT 予算の現状と今後の見通し

- (1) 全体での IT 予算の増減
- (2) 業種グループ別での IT 予算の増減
- (3) 売上高別での IT 予算の増減
- (4) IT 予算の売上高・営業利益率に対する比率
- (5) IT 予算の配分

## 1.2 IT 予算の重点領域

- (1) 全体での重点投資領域
- (2) 業種グループ別での重点投資領域
- (3) 売上高別での重点投資領域

# 1 IT 予算・投資マネジメント

本章では、各企業が行っている IT 予算・投資マネジメントの状況を過去の調査とも比較しながら確認する。事業の維持もしくは新たな成長に向けて、各企業はどのような方向に進んでいるのか。IT 投資で解決したい経営課題の傾向などについて明らかにする。

## 1.1 IT 予算の現状と今後の見通し

本調査の IT 予算は、当該年度に支出予定の金額(キャッシュベース)を基本とし、償却費などの金銭的な支出を伴わない費用は除外している。

22 年度予測値は、予算が確定していないなどの理由から回答が難しい企業が多いため、22 年度予測については増減傾向のみを質問した。IT 予算の増加と減少の割合を指数化した DI 値(Diffusion Index:IT 予算を「増加する」割合から「減少する」割合を差し引いた値)の経年的な変化を中心に、各企業の動向を分析する。なお IT 予算の DI 値はアンケート実施時の経済情勢の影響を少なからず受け、特に予測値はその影響を受ける傾向にある。今回のアンケートは 21 年 9 月 10 日から 10 月 27 日に回答してもらっているが、緊急事態宣言が明け国内の感染者数が底を打った時点でおおむね企業業績の見通しも改善傾向にある時期であることに留意したい。

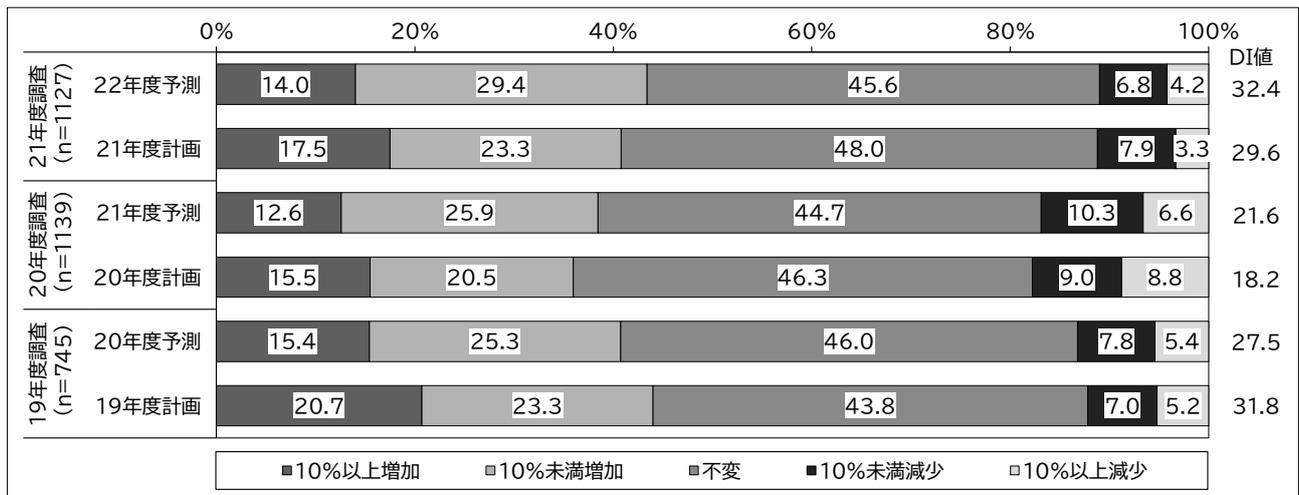
また、今年度は 19 年度まで定点観測していた「現行ビジネスの維持・運営(ランザビジネス)」と「ビジネスの新しい施策展開(バリューアップ)」とのキャッシュベースの IT 予算比率についても回答を得た。

### (1) 全体での IT 予算の増減

#### ① 21 年度の IT 予算は新型コロナ禍前の水準に回復

IT 予算の増減について図表 1-1-1 に示す。21 年度の IT 予算は、回答企業の 40.8%が 20 年度より「増加した」と回答し、「減少した」と回答した企業の割合は 11.2%であった。増加と減少の割合を指数化した DI 値は、21 年計画では 29.6 ポイントとなり、20 年度計画(18.2 ポイント)から 11.4 ポイント増加した。19 年度計画が 31.8 ポイントであったため、新型コロナ禍前に近い水準まで回復している。また当初 21 年度予測の DI 値は 21.6 ポイントであり、20 年度計画の DI 値から微増の予測であったが、最終的な着地見込みである 21 年度計画の DI 値は 29.6 ポイントと大幅に増加している。新型コロナによる緊急事態宣言も明け一時的に落ち込んだ消費も回復傾向にあり、企業業績の改善などが奏功し IT 予算を増額したと考えられる。

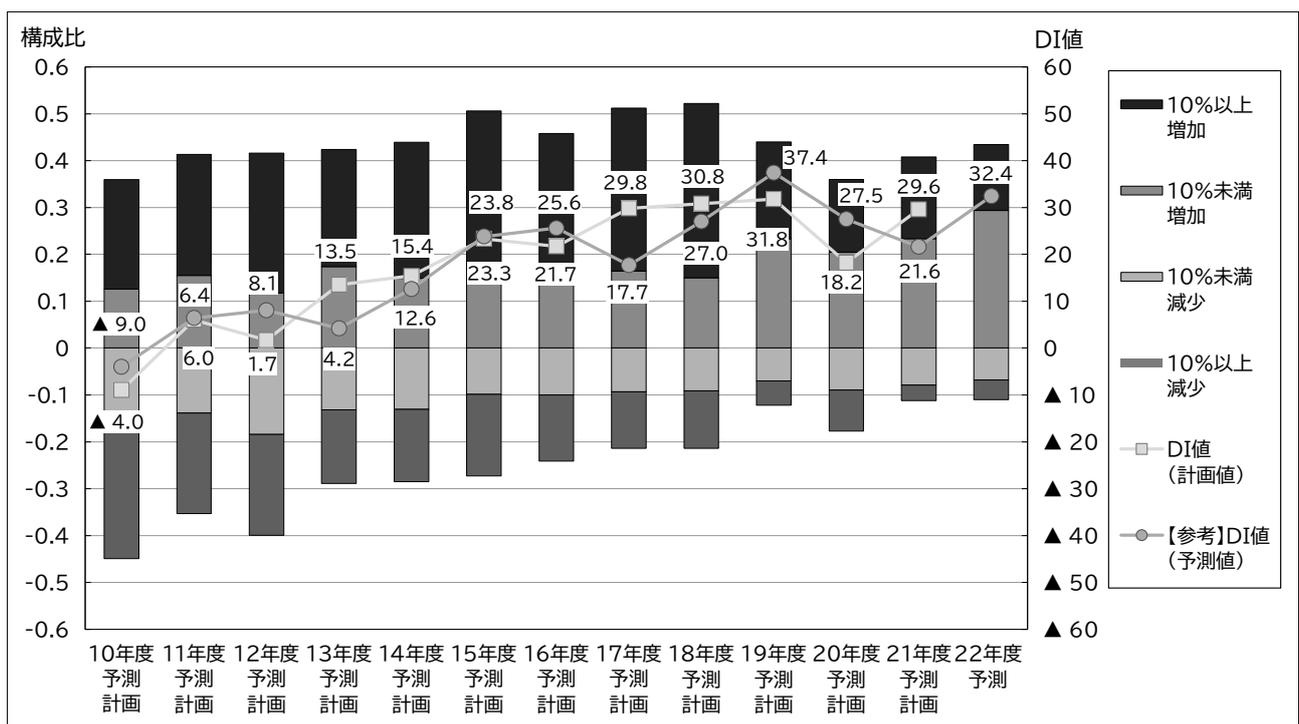
図表 1-1-1 年度別 IT 予算の増減



② 22年度のIT予算も増加基調を維持

IT 予算 DI 値の推移を図表 1-1-2 に示す。22 年度の IT 予算は、回答企業の 43.4% が 21 年度より「増加する」と予測し、「減少する」と回答した企業の割合は 11.0% であった(図表 1-1-1)。22 年度予測の DI 値 32.4 ポイントは、21 年度計画の DI 値 29.6 ポイントより 2.8 ポイント高くなっている。これは 10 年度以降の最高値である新型コロナ禍前の 19 年度の 37.4 ポイントに次ぐ大きさである。また、22 年度の IT 予算を「減少する」と回答した企業の割合は 11.0% であり、21 年度計画の 11.2% と同じく低水準で維持しており、10 年度以降の最低値である 19 年度の 12.2% よりも低水準となっていることから、底堅く多くの企業が IT 投資に積極的になっている。新型コロナ禍の対応に追われ中断していた各企業の IT 課題への対応を再開する動きと推察される。

図表 1-1-2 IT 予算 DI 値の推移

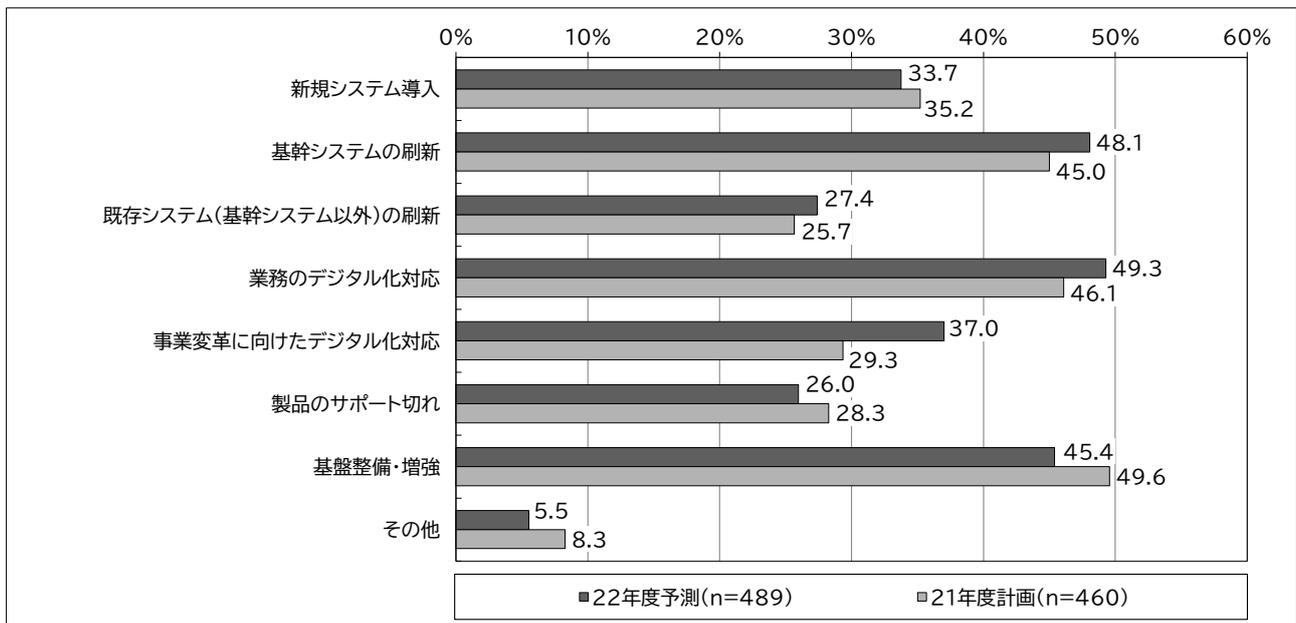


### ③ IT 予算増加の主な理由は、基盤整備・増強、業務のデジタル化対応、基幹システムの刷新

22 年度予測と 21 年度計画の IT 予算が増加すると回答した理由について図表 1-1-3 に示す。21 年度計画の IT 予算が増加する理由について回答数の多い上位 3 件は、「基盤整備・増強」が 49.6%、「業務のデジタル化対応」が 46.1%、「基幹システムの刷新」が 45.0%であった。同様に、22 年度予測の IT 予算が増加する理由について回答数の多い上位 3 件は、「業務のデジタル化対応」で 49.3%、「基幹システムの刷新」で 48.1%、「基盤整備・増強」が 45.4%であった。

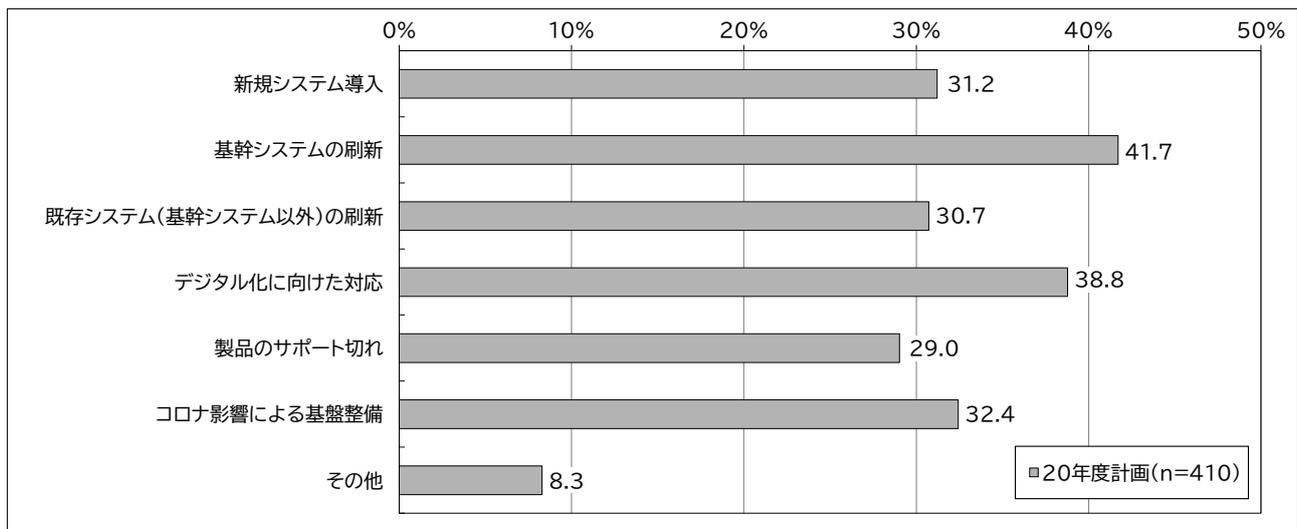
21 年度と 22 年度の上位の IT 予算増加理由に大きな変動はなかった。

図表 1-1-3 IT 予算の増加理由(22 年度予測・21 年度計画)



一方で、回答の選択肢が異なるため単純比較はできないものの、「デジタル化に向けた対応」によって予算を増加させると回答した企業は 20 年度が 38.8%だったのに対して、21 年度は「業務のデジタル化対応」が 46.1%、「事業変革に向けたデジタル化対応」が 29.3%という結果であり、「業務のデジタル化対応」に限っていても大きくポイントを伸ばしている(図表 1-1-3、図表 1-1-4)。同様に、回答の選択肢の表現が若干異なるので単純比較できないものの、20 年度「コロナ影響による基盤整備」によって予算を増加させると回答した企業は 32.4%だったのに対して、21 年度、22 年度は「基盤整備・増強」によって予算を増加させると回答した企業は、それぞれ 49.6%、45.4%と、いずれも大きくポイントを伸ばしている。新型コロナ禍に端を発した、各社の基盤整備・増強に関する投資はしばらく堅調に推移することが予想される。

図表 1-1-4 IT 予算の増加理由(20 年度計画)



#### ④ 22 年度 IT 予算の増加理由は「事業変革に向けたデジタル化対応」が最も伸び率が高い

次に、22 年度の IT 予算の増加理由を 21 年度と比較した結果を図表 1-1-5 に示す。最も伸びているのが「事業変革に向けたデジタル化対応」で、22 年度が 37.0%となっており、21 年度の 29.3%から 7.7 ポイント増加している。ここからも、各社のデジタル化に対する意識の高さが垣間見える。自社業務のデジタル化とあわせて、事業そのものをデジタルによって変革していこうとする姿勢がうかがえる。それ以外に、「基幹システムの刷新」、「既存システム(基幹システム以外)の刷新」、「業務のデジタル化対応」は堅調な伸びを示している。「基盤整備・増強」は、22 年度は 45.4%と 21 年度の 49.6%から 4.2 ポイント減少しているが、全体から見れば、引き続き高い水準で投資を継続している。

図表 1-1-5 IT 予算の増加理由の伸び率(前年比)

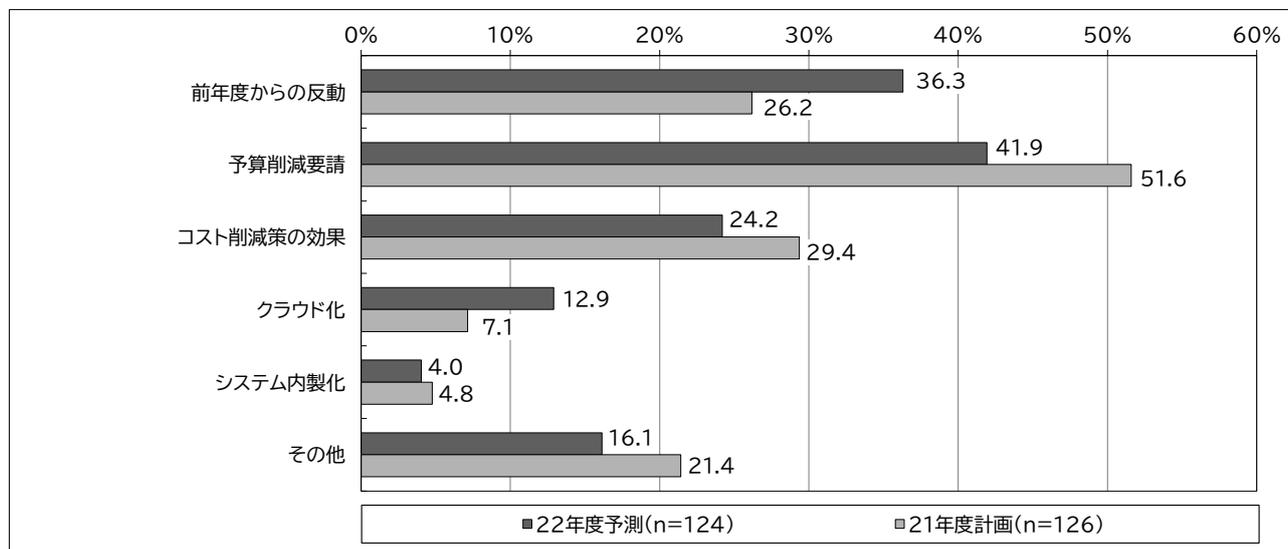
	21年度計画 (n=460)	22年度予測 (n=489)	差分ポイント
新規システム導入	35.2%	33.7%	-1.5
基幹システムの刷新	45.0%	48.1%	3.1
既存システム(基幹システム以外)の刷新	25.7%	27.4%	1.8
業務のデジタル化対応	46.1%	49.3%	3.2
事業変革に向けたデジタル化対応	29.3%	37.0%	7.7
製品のサポート切れ	28.3%	26.0%	-2.3
基盤整備・増強	49.6%	45.4%	-4.2

#### ⑤ IT 予算の減少理由は「予算削減要請」

21 年度および 22 年度の IT 予算が減少する理由について図表 1-1-6 に示す。21 年度計画では、「予算削減要請」が 51.6%と最も高く、次いで「コスト削減策の効果」の 29.4%が続いた。22 年度も同様に、「予算削減要請」が 41.9%と最も高く、次いで「前年度からの反動」の 36.3%が続いた。21 年度は新型コロナ対応などのため、多くの企業が売上減となるなかでも IT 予算を増やしており、結果として 22 年度の IT 予算

は「前年度からの反動」で減ったとみられる。経営環境に応じて IT 予算をコントロールできている点で、各社 IT ガバナンスが適正に働いているものと推察できる。

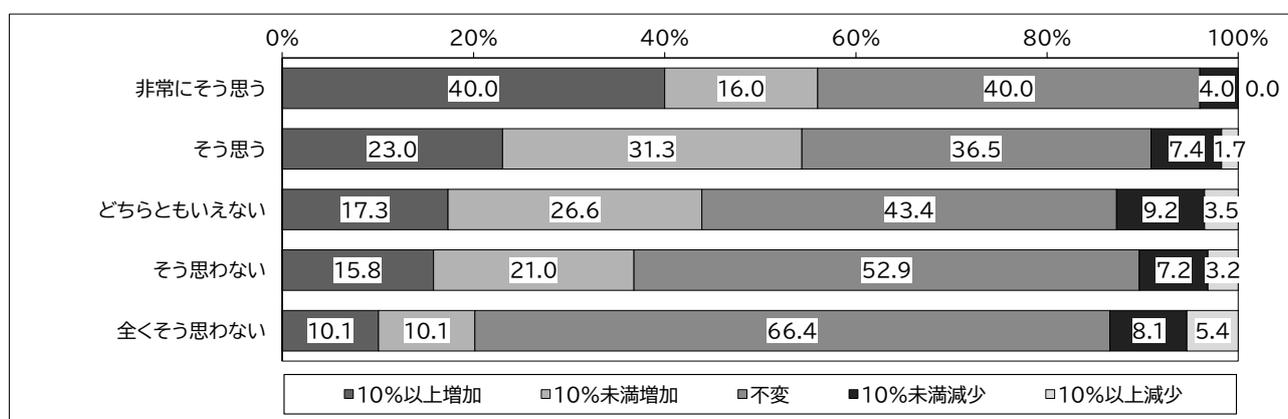
図表 1-1-6 IT 予算の減少理由(22 年度予測・21 年度計画)



### ⑥ DX の進捗度合いが高い企業ほど IT 予算をさらに増加させる傾向

別の観点から IT 予算の各社の動向をみていきたい。各社に DX の進捗度合いを確認した結果と IT 予算の増減について図表 1-1-7 に示す。DX が進んでいるかという問いに対して「非常にそう思う」と回答した企業の 56.0%が 21 年度の IT 予算を増額させており、IT 予算を減少させると回答した企業は僅か 4.0%だった。DX の進捗度合いが高いほど IT 予算を増加させる傾向があることが改めてみてとれる。IT 予算が十分に確保されていれば必ずしも DX が進むわけではない、また DX が進んだからといって企業の競争力が向上するとは限らない。しかしながら、DX が進んでいる企業がさらに IT 投資を行うということは、DX により何らかの成功体験を得ており、それを糧に IT 投資をさらに強化するというサイクルを回しているものと考えられ、今後、DX がさらに進む企業とそうでない企業と、二極化が進むものと予想される。

図表 1-1-7 DX 推進度別 IT 予算の増減(21 年度計画)

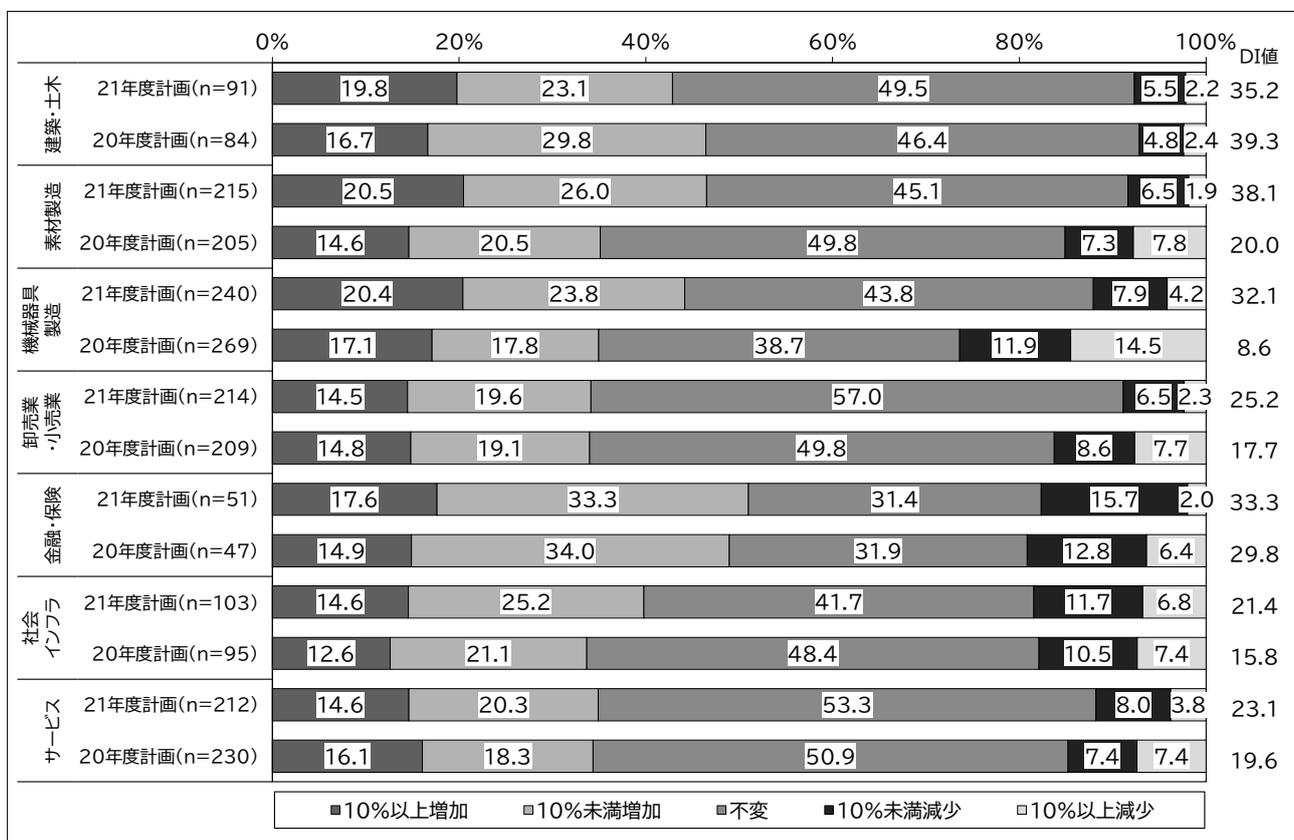


## (2) 業種グループ別での IT 予算の増減

### ① 素材製造の DI 値が最も高く、21 年度計画は 38.1 ポイント

業種グループ別の IT 予算の増減を 21 年度計画と 20 年度計画で比較した結果を図表 1-1-8 に示す。業種グループ別で、21 年度計画の DI 値を分析すると、素材製造の 38.1 ポイントが全業種グループで最大であり、20 年度計画(20 年度調査時)の DI 値 20.0 ポイントより、18.1 ポイント高くなっている。次点で、建築・土木の 35.2 ポイントで、20 年度計画の DI 値 39.3 ポイントより、4.1 ポイント下げているが引き続き高い水準を維持している。素材製造は新型コロナ禍の影響を受けて 20 年度の IT 予算を大きく下げていた業種の一つであったが、早期の業績回復などを背景に 21 年度は予算を増額したとみられる。建築・土木もオリンピック・パラリンピックなどの公共事業により業界全体で活況であったことを背景に、IT 予算が高い水準で維持されていたと推察される。

図表 1-1-8 業種グループ別 IT 予算の増減(21 年度計画・20 年度計画)



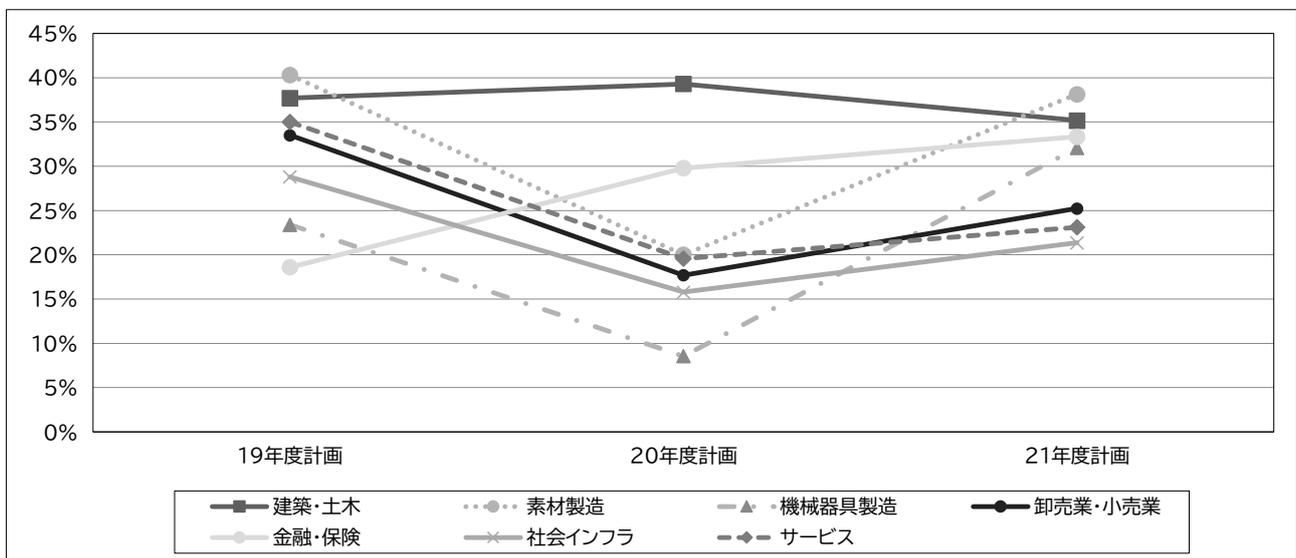
### ② 21 年度計画の DI 値の伸び率(前年比)は機械器具製造が最も高い

業種グループ別での 20 年度計画と 21 年度計画の IT 予算 DI 値を比較した結果を図表 1-1-9 に示す。機械器具製造が 23.5 ポイント増加し、全業種で最大の伸びをみせるとともに、新型コロナ禍前の 19 年度計画の 23.4 ポイントを大きく上回った。金融・保険は 21 年度計画の DI 値が 33.3 ポイントと前年から増加し、19 年度、20 年度に続き、唯一、3 年連続で IT 予算が右肩上がりに成長している。新型コロナによる影響が限定的であり、フィンテックなど新しいテクノロジーに対して積極投資している様子がみられる。一方で、

卸売業・小売業、社会インフラ、サービスといった新型コロナ禍からの回復が遅れた業種においては、20年度計画から微増するものの、新型コロナ禍前の19年度の水準にはいまだ届かない状況にある。

図表 1-1-9 業種グループ別 IT 予算 DI 値の伸び率

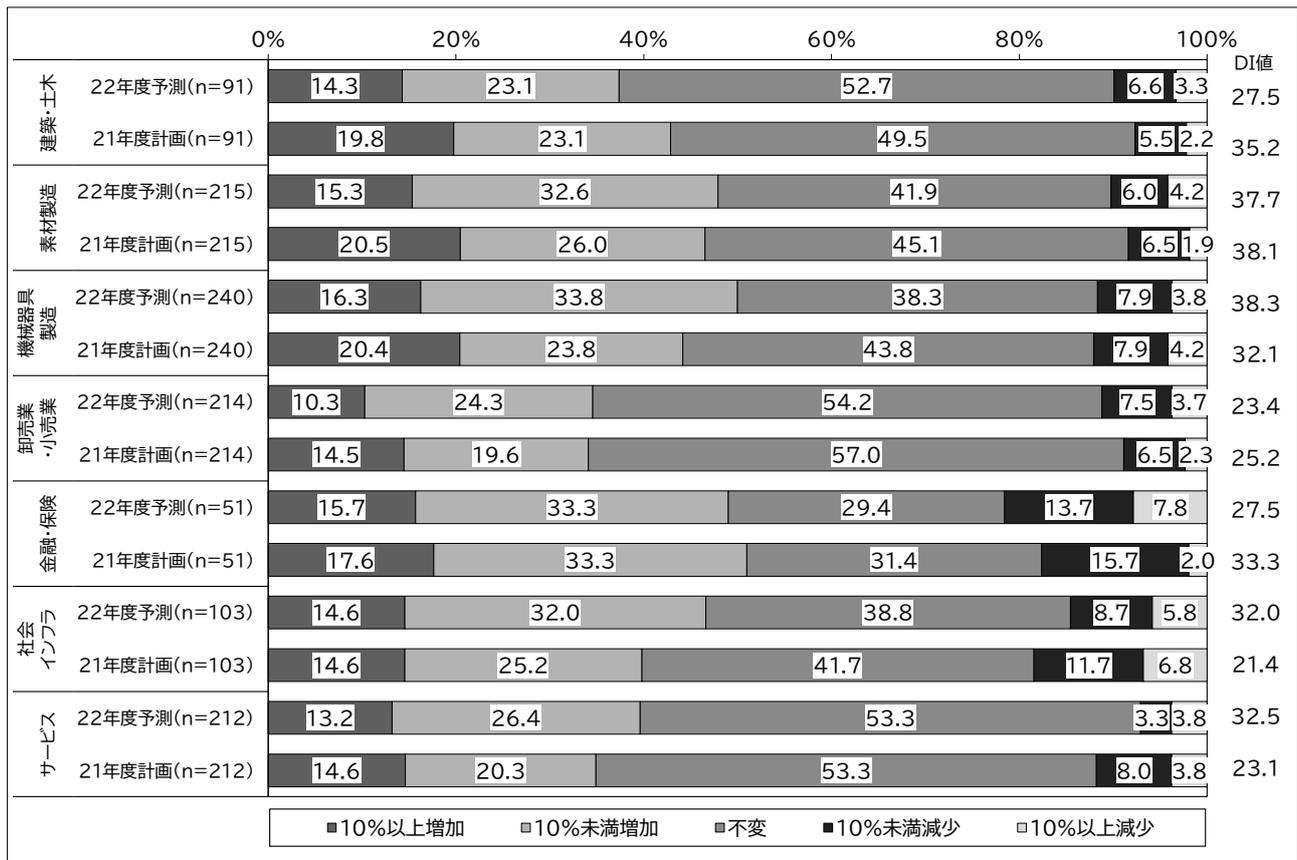
	19年度計画	20年度計画	21年度計画	差分ポイント (21年度-20年度)
建築・土木	37.7%	39.3%	35.2%	-4.1
素材製造	40.3%	20.0%	38.1%	18.1
機械器具製造	23.4%	8.6%	32.1%	23.5
卸売業・小売業	33.5%	17.7%	25.2%	7.5
金融・保険	18.6%	29.8%	33.3%	3.5
社会インフラ	28.8%	15.8%	21.4%	5.6
サービス	35.0%	19.6%	23.1%	3.5



### ③ 22 年度予測の DI 値は機械器具製造の 38.3 ポイントが最大

次に、業種グループ別の 22 年度予測と 21 年度計画の IT 予算の増減について図表 1-1-10 に示す。DI 値をみると、機械器具製造の 38.3 ポイントが全業種グループで最大であり、21 年度計画の DI 値 32.1 ポイントより、6.2 ポイント高くなっている。次点で、素材製造の 37.7 ポイントで、21 年度計画の DI 値 38.1 ポイントより、0.4 ポイント下げているが、引き続き高い水準を維持している。

図表 1-1-10 業種グループ別 IT 予算の増減(22 年度予測・21 年度計画)



次に業種グループ別での 21 年度計画と 22 年度予測の IT 予算 DI 値の伸び率を比較した結果を図表 1-1-11 に示す。社会インフラが 10.7 ポイント増加し、全業種で最大の伸びをみせるとともに、新型コロナ禍前の 19 年度計画(28.8 ポイント)の数値を上回った(図表 1-1-9)。次いで、サービスが 9.4 ポイント増加し、新型コロナ禍前の 19 年度計画(35.0 ポイント)の水準近くまで上昇した。21 年度は新型コロナの影響などにより IT 予算の回復が鈍かった、社会インフラ、サービスにおいても 22 年度は業績回復を背景に IT 予算が増加する見込みである。一方で、建築・土木は、21 年度計画と 22 年度予測の DI 値を比較すると 7.7 ポイント減少する見込みである。20 年度の 39.3 ポイントを頂点として、21 年度計画、22 年度予測と 3 年連続で減少する予測となった。オリンピック・パラリンピックなどの公共事業投資が一段落した結果として、IT 予算が減ってきているものと推察される。また金融・保険においても、19 年度から 21 年度まで 3 年連続で IT 予算が増額していたが、22 年度予測の DI 値は 21 年度より 5.9 ポイント減少し、27.5 ポイントになる予想である。

全体での 22 年度予測の DI 値が増加しているが、業種グループ別でみていくと大きく三つのグループに大別できる。一つ目は機械器具製造や素材製造のようにさらに投資を活発化し高い水準で IT 予算を維持するグループ、二つ目は建築・土木、金融・保険のようにこれまで IT 投資を牽引してきたが頭打ちになっているグループ、三つ目は社会インフラ、サービスなど今後 IT 投資を活発化していくとみられるグループとなる。各社とも、ニューノーマルへの適応に向けて置かれている経営環境を冷静に見極め、IT 投資を戦略的に実行している様子が見えがえる。

図表 1-1-11 業種グループ別 IT 予算 DI 値の伸び率(22 年度予測・21 年度計画)

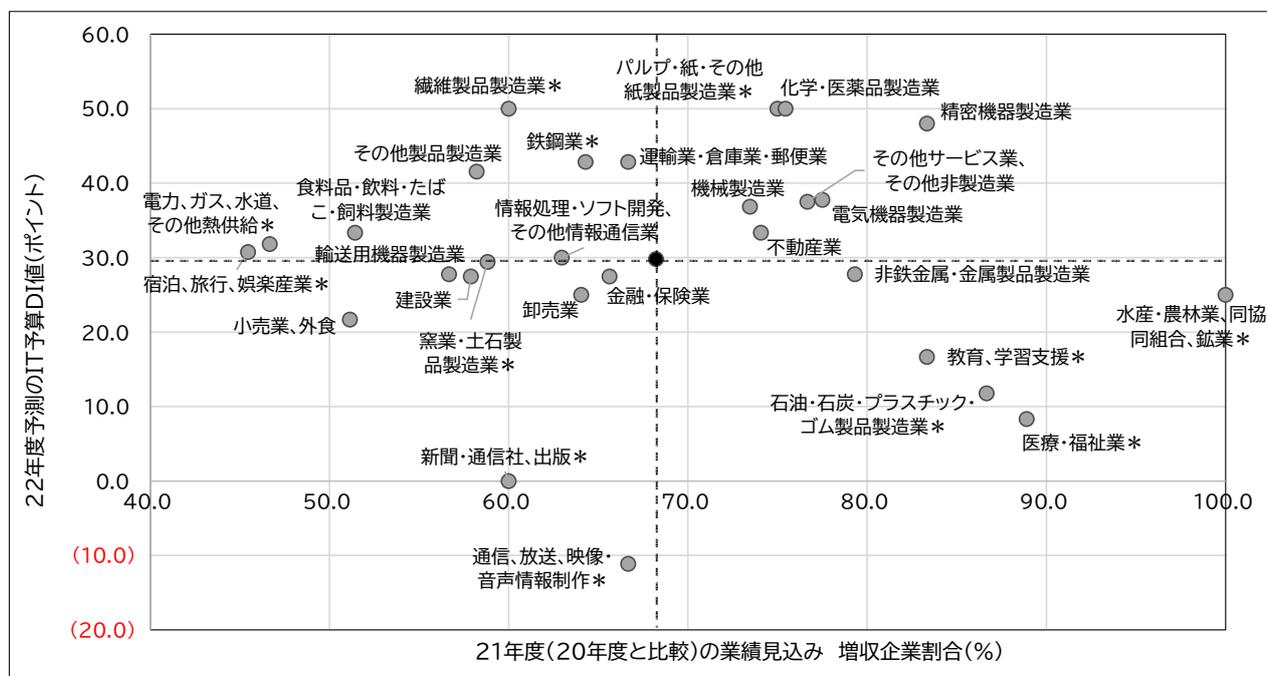
	21年度計画	22年度予測	差分ポイント
建築・土木	35.2%	27.5%	-7.7
素材製造	38.1%	37.7%	-0.5
機械器具製造	32.1%	38.3%	6.2
卸売業・小売業	25.2%	23.4%	-1.9
金融・保険	33.3%	27.5%	-5.9
社会インフラ	21.4%	32.0%	10.7
サービス	23.1%	32.5%	9.4

④ 詳細業種分類別にみても 22 年度はほぼ全ての業種で IT 予算を増加予測

詳細業種分類別に、業績見通しと 22 年度の IT 予算 DI 値の関係を図表 1-1-12 でみていく。

詳細業種分類別にみても全体的に IT 予算の DI 値は増加していることが分かる。特に「宿泊、旅行、娯楽産業」や「小売業、外食」といった新型コロナ禍により多大な影響を受け業績回復が遅れている業種においても IT 予算の DI 値は高い水準になっている。一般的に業績と IT 予算は全体傾向としては相関関係にあるが、詳細業種分類別にみたときには業績にかかわらず IT 予算の DI 値が高い企業とそうでない企業があることから、IT 予算、投資の考え方が各社様々で、コストではなく投資と考える業種においては積極投資するものと考えられる。

図表 1-1-12 詳細業種分類別 業績見通しと IT 予算 DI 値



詳細業種分類のうち、末尾に「\*」がついている業種はn=20未満で回答者数僅少のため参考値

### ⑤ 全業種共通で「業務のデジタル化」を理由に IT 予算を増加予定

22 年度予測の IT 予算が増加する理由を業種グループ別に図表 1-1-13 に示す。全業種共通で「業務のデジタル化対応」が高いポイントとなっているが、それ以外は業種ごとにばらつきがみられた。例えば、全体で上位の IT 予算増加理由である「基幹システムの刷新」は、社会インフラ、機械器具製造で高いポイントを示したが、「基盤整備・増強」は、建築・土木、素材製造がポイントを牽引していた。また 21 年度との比較で伸び率として最大となった「事業変革に向けたデジタル化対応」は、建築・土木、卸売業・小売業が高いポイントとなり全体を牽引していた。特に建築・土木は、前述のとおり、22 年度の IT 予算は微減の予測ではあるが、デジタル化に向けた対応や、新規システム導入などへは積極投資する姿勢がみえる。後述のバリューアップ投資比率も高まってきていることから攻めの姿勢が今後も続くものと考えられる。

図表 1-1-13 業種グループ別 IT 予算の増加理由(22 年度予測)

(%)

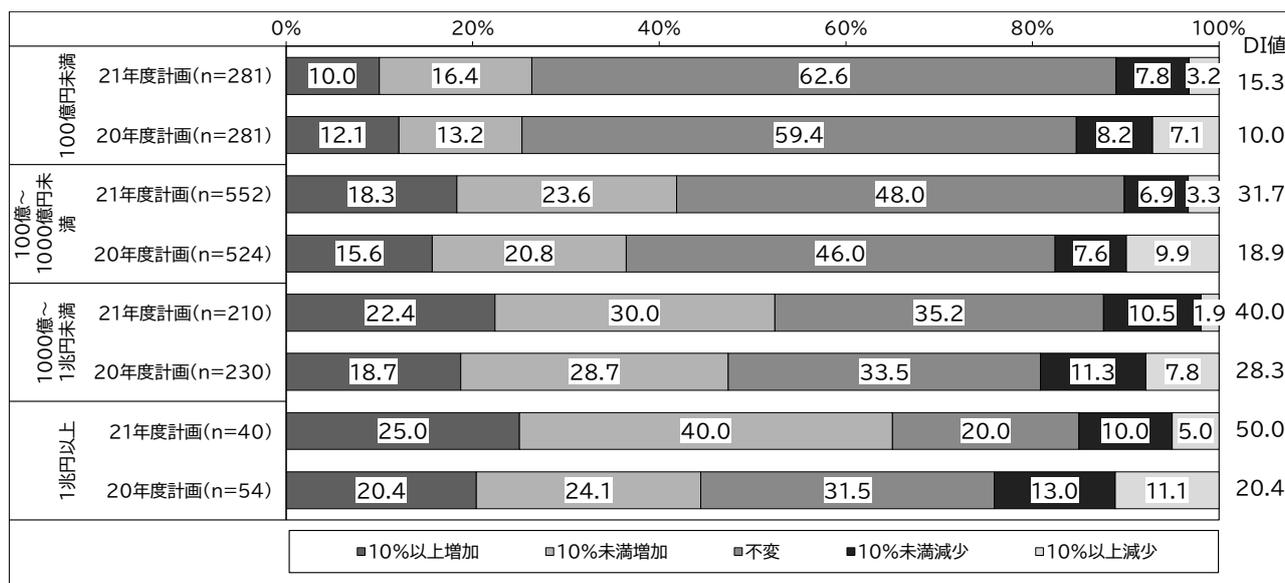
	回答者数	新規システム導入	基幹システムの刷新	既存システム(基幹システム以外)の刷新	業務のデジタル化対応	事業変革に向けたデジタル化対応	製品のサポート切れ	基盤整備・増強	その他
全体	489	33.7	48.1	27.4	49.3	37.0	26.0	45.4	5.5
建築・土木	34	52.9	29.4	23.5	58.8	50.0	26.5	58.8	11.8
素材製造	103	30.1	38.8	29.1	49.5	33.0	32.0	57.3	3.9
機械器具製造	120	30.0	58.3	25.0	46.7	34.2	23.3	42.5	4.2
卸売業・小売業	74	37.8	44.6	28.4	41.9	44.6	18.9	37.8	5.4
金融・保険	25	32.0	48.0	44.0	56.0	32.0	44.0	20.0	8.0
社会インフラ	48	41.7	62.5	22.9	52.1	37.5	27.1	45.8	8.3
サービス	84	28.6	47.6	27.4	51.2	34.5	22.6	42.9	4.8

### (3) 売上高別での IT 予算の増減

#### ① 21 年度計画の DI 値は売上高 1 兆円以上の企業の 50 ポイントが最大

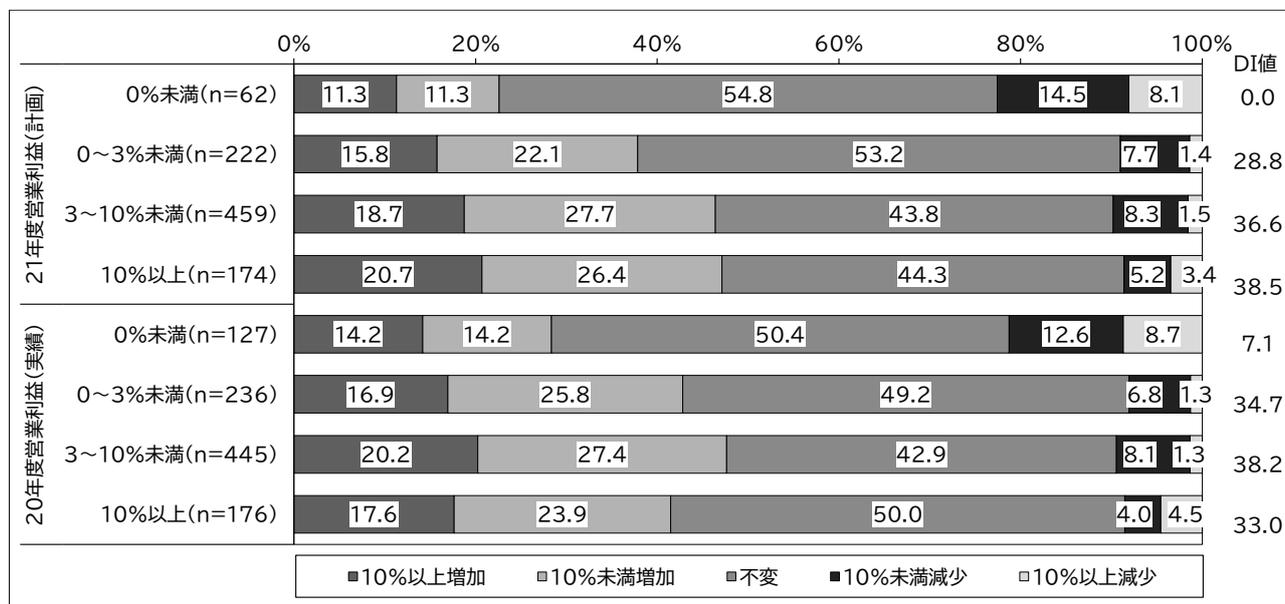
21 年度計画について売上高別の IT 予算の増減動向を図表 1-1-14 に示す。21 年度計画で DI 値が最も高かったのは、売上高 1 兆円以上の企業で 50.0 ポイント、次いで売上高 1000 億～1 兆円未満の企業で 40.0 ポイントであった。一方で、売上高 100 億円未満の企業の DI 値は 15.3 ポイントと最も低くなった。

図表 1-1-14 売上高別 IT 予算の増減(21 年度計画・20 年度計画)



次に、21 年度計画について営業利益率別の IT 予算の増減動向を図表 1-1-15 に示す。21 年度計画で DI 値が最も高かったのは、営業利益率 10%以上の企業であり、38.5 ポイントであった。次が営業利益率 3～10%未満の企業で 36.6 ポイントであった。一方で、営業利益率が 0%未満の企業の DI 値は 0.0 ポイントと最も低くなった。営業利益率が高い企業ほど、IT 予算を増額し業務効率化、サービス品質が向上、さらに業績が向上するというサイクルに入っているものと推察される。

図表 1-1-15 営業利益率別 IT 予算の増減(21 年度計画)

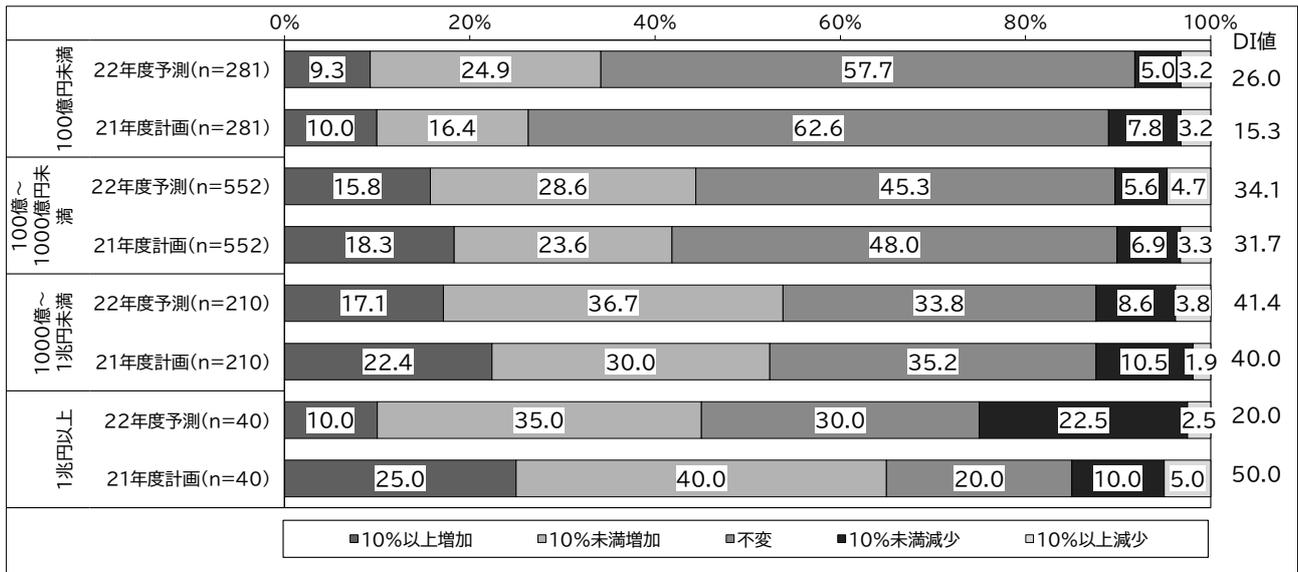


② 22 年度予測の DI 値は売上高 1000 億～1 兆円未満の企業の 41.4 ポイントが最大

22 年度予測について売上高別の IT 予算の増減動向を図表 1-1-16 に示す。22 年度予測で DI 値が最も高かったのは、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業で 41.4 ポイントであり、次が売上高 100 億～1000

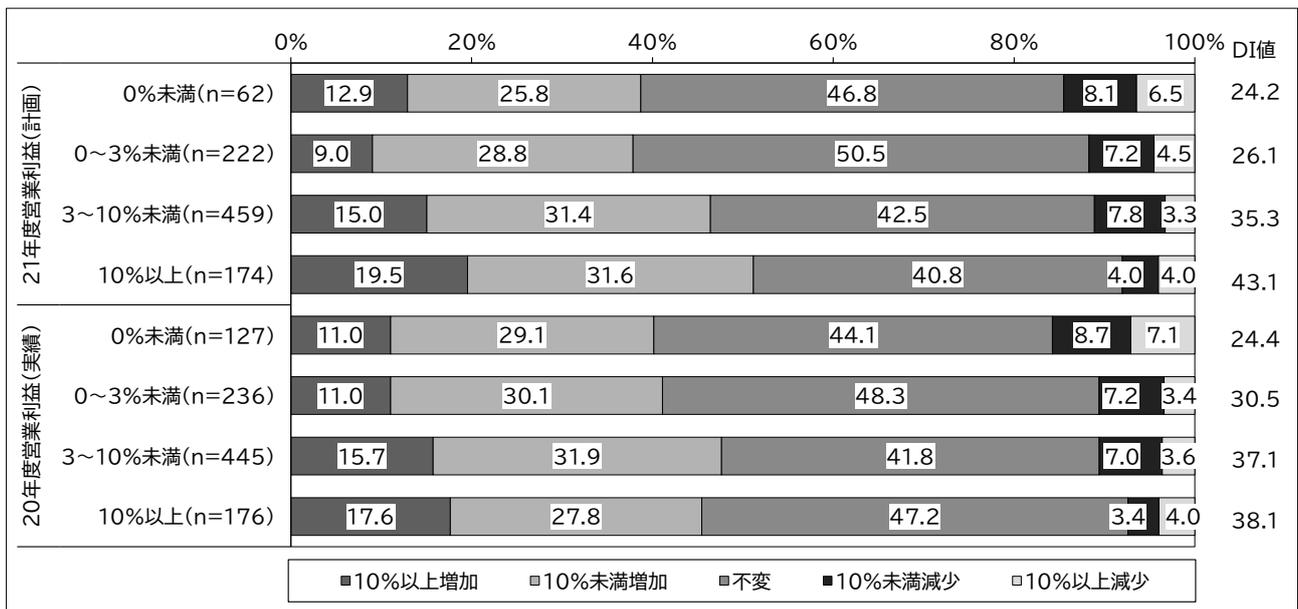
億円未満の企業で 34.1 ポイントであった。一方で、売上高 1 兆円以上の企業は、21 年度計画の 50.0 ポイントから大きく減少し、22 年度予測は 20.0 ポイントと 20 年度の水準まで低下した。要因としてはテレワーク(在宅勤務)、働き方改革など、喫緊の課題となっていた基盤整備が一段落したものと推察される。ただし、DI 値自体は下がったものの 22 年度予測で IT 予算を「増加」または「不変」と回答している企業はあわせて 75.0%とおおむね 4 社に 3 社は高い水準を維持していることから IT 予算が安定して見込まれているという見方もできる。

図表 1-1-16 売上高別 IT 予算の増減(22 年度予測・21 年度計画)



次に、22 年度予測について営業利益率別の IT 予算の増減動向を図表 1-1-17 に示す。22 年度予測で DI 値が最も高かったのは、営業利益率 10%以上の企業であり、43.1 ポイントで、次が営業利益率 3~10% 未満の企業で 35.3 ポイントであった。業績がよい企業ほど、高い水準で IT 予算を維持し、さらに IT 投資を加速していく様子がここでもうかがえる。

図表 1-1-17 営業利益率別 IT 予算の増減(22 年度予測)



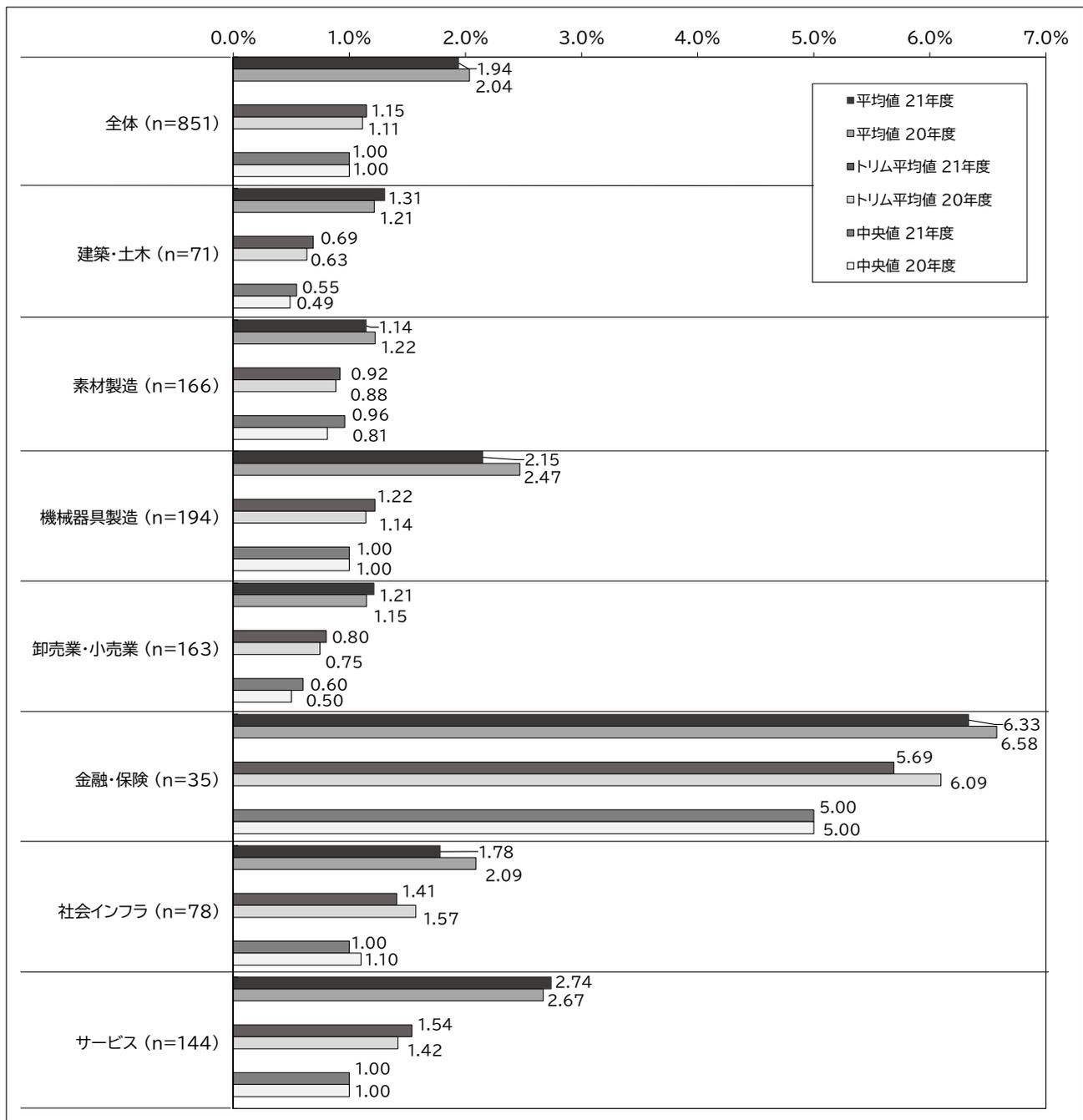
#### (4) IT 予算の売上高・営業利益率に対する比率

##### ① 売上高に占める IT 予算比率は、全体平均 1.94%と 20 年度から微減

全体と業種グループ別の売上高に占める IT 予算の比率(以下「IT 予算比率」とする)を図表 1-1-18 に示す。ここでは、IT 予算比率の実態をより明確にするために、トリム平均値と中央値を算出している。トリム平均値とは、異常値によって平均値が引きずられるのを排除するため、データの最大値と最小値付近の値を平均値の計算から除外する手法である。本調査では、最大値から 10%と最小値から 10%の回答を排除し、残りの 80%の回答で平均値を計算した。本調査では、このトリム平均値を、平均値よりも実態に近い数値としてとらえている。また過去の調査と同様、IT 予算比率の大きさは平均値>トリム平均値>中央値の順であり、一部の IT 予算比率が大きい企業によって、平均値が引き上げられている状況がうかがえる。

IT 予算比率(全体)でみると、21 年度の単純平均は 1.94%で対前年 0.1 ポイント低下し、トリム平均は 1.15%で対前年 0.04 ポイント増加した。業種グループ別でトリム値をみると、金融・保険、社会インフラを除く業種で、0.04~0.12 ポイント増加している。例年、売上高に対する IT 予算比率が突出して高い金融・保険は、他業種よりも積極的な投資が行われているが、他の業種グループよりも減少傾向が強い。

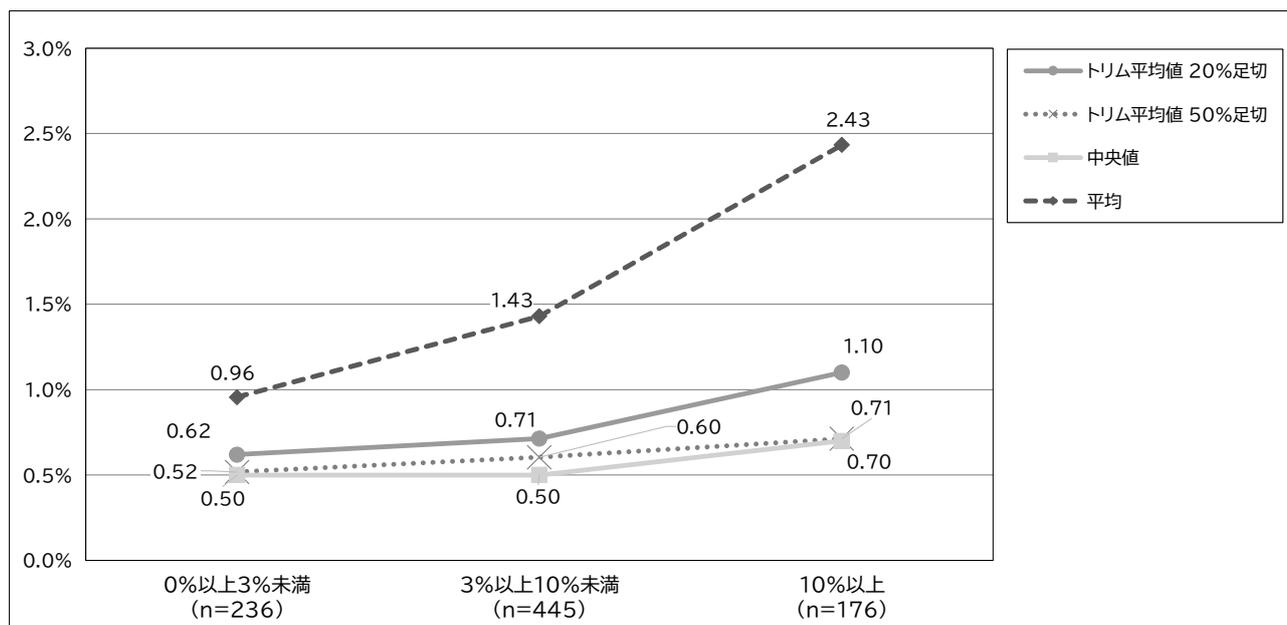
図表 1-1-18 業種グループ別 売上高に占める IT 予算比率(数字を精査し各値を算出)



## ② 営業利益率が高い企業の方が売上高に占める IT 予算の割合が高い傾向

20年度の売上高に対する営業利益率とIT予算比率の関係を図表1-1-19に示す。具体的には、売上高営業利益率を0%、3%、10%で区切り、IT予算比率を平均値、トリム平均値と中央値で計算した。トリム平均値は、除外する割合を20%(最大・最小側各10%)と50%(同じく各25%)の二通りで計算している。いずれも右肩上がりの関係になっており、営業利益率が増加するとIT予算比率が増加する傾向がみられる。

図表 1-1-19 営業利益率別 売上高に占める IT 予算比率



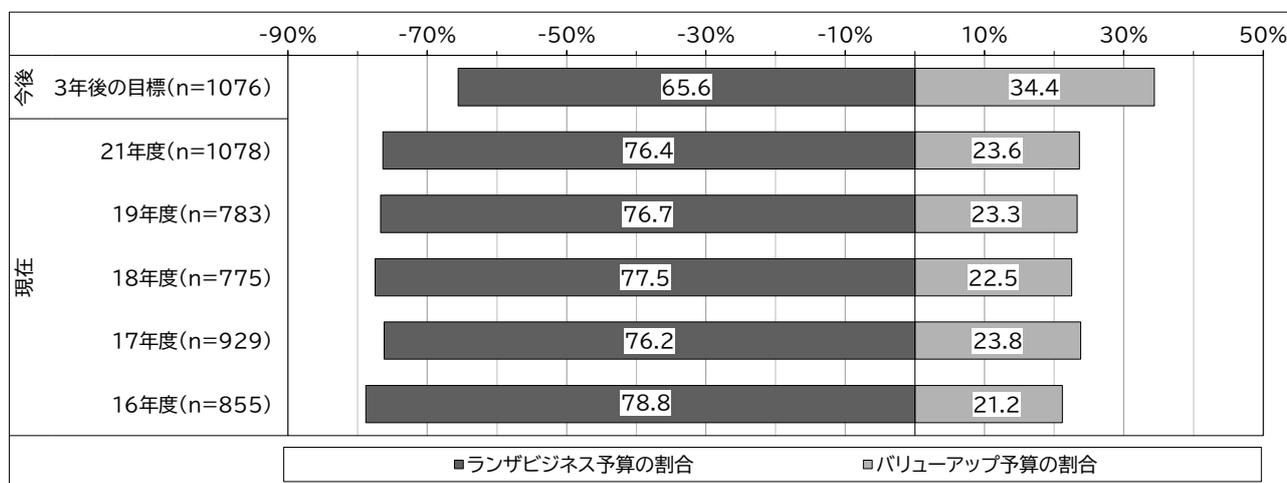
## (5) IT 予算の配分

### ① バリューアップ予算の比率はやや増加するものの大きな変動なし

本調査ではランザビジネス予算を「現行ビジネスの維持・運営」、バリューアップ予算を「ビジネスの新しい施策展開」と定義し、キャッシュベースの IT 予算の配分(全企業の平均値)について 20 年度を除き継続的に調査を行ってきた。結果を図表 1-1-20 に示す。

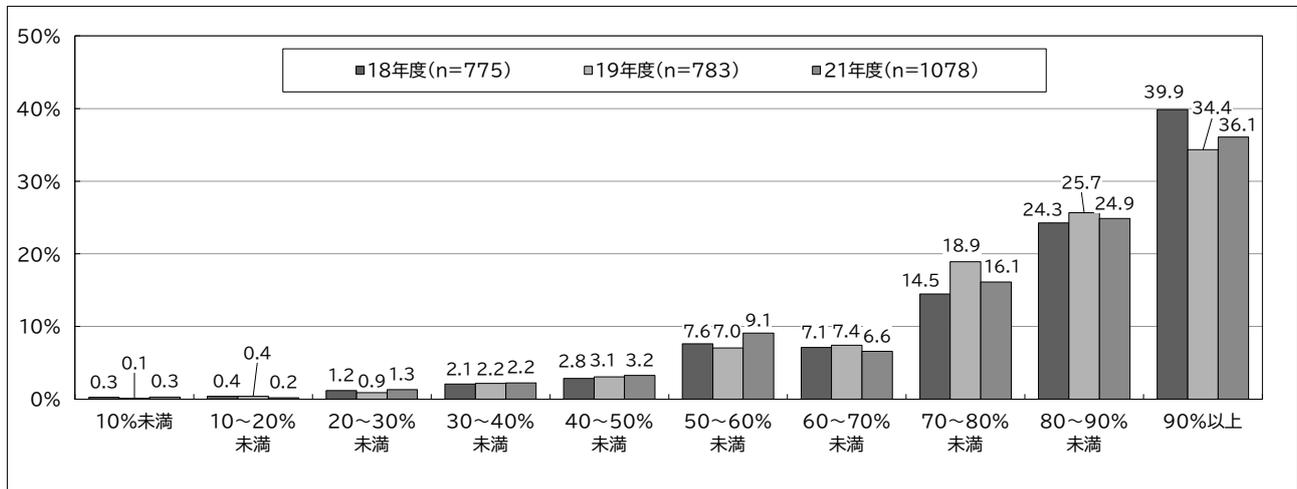
21 年度調査では、ランザビジネス予算対バリューアップ予算の比率は 76.4 対 23.6 と、ここ数年の傾向とほとんど変化はなかったものの、19 年度に比べ、バリューアップ予算が 0.3 ポイント増加した。3 年後の目標でみると、バリューアップ予算の比率が 34.4%となっており、バリューアップ予算の比率の増加が期待される。

図表 1-1-20 年度別 IT 予算配分(平均割合)



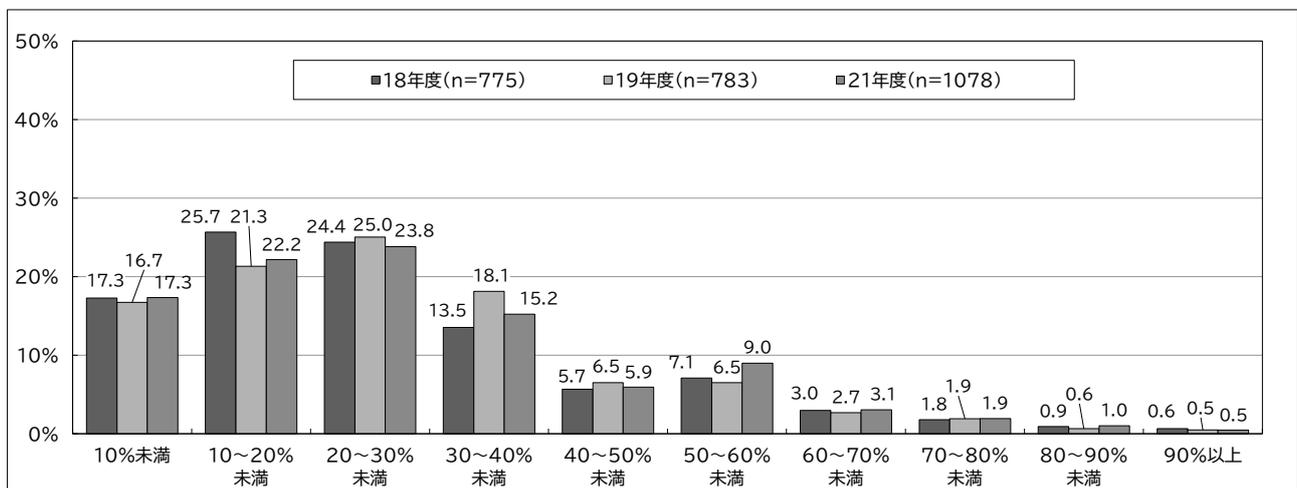
ランザビジネス予算、バリューアップ予算それぞれの構成比に対する企業数の割合を図表 1-1-21、図表 1-1-22 に示す。傾向としては 19 年度調査と大きな変化はないが、ランザビジネス予算が 90%以上を占める企業の比率はおおむね 3 社に 1 社の割合になっている。また、ランザビジネス予算が 60%以上の企業の比率が 19 年度調査の 86.4%から 2.7 ポイント減少し、83.7%になった。

図表 1-1-21 「現行ビジネスの維持・運営(ランザビジネス)」予算の割合・現状



バリューアップ予算をみると、バリューアップ予算が 50%以上の企業の比率が 19 年度調査の 12.2%から 3.3 ポイント増加し、15.5%になった。

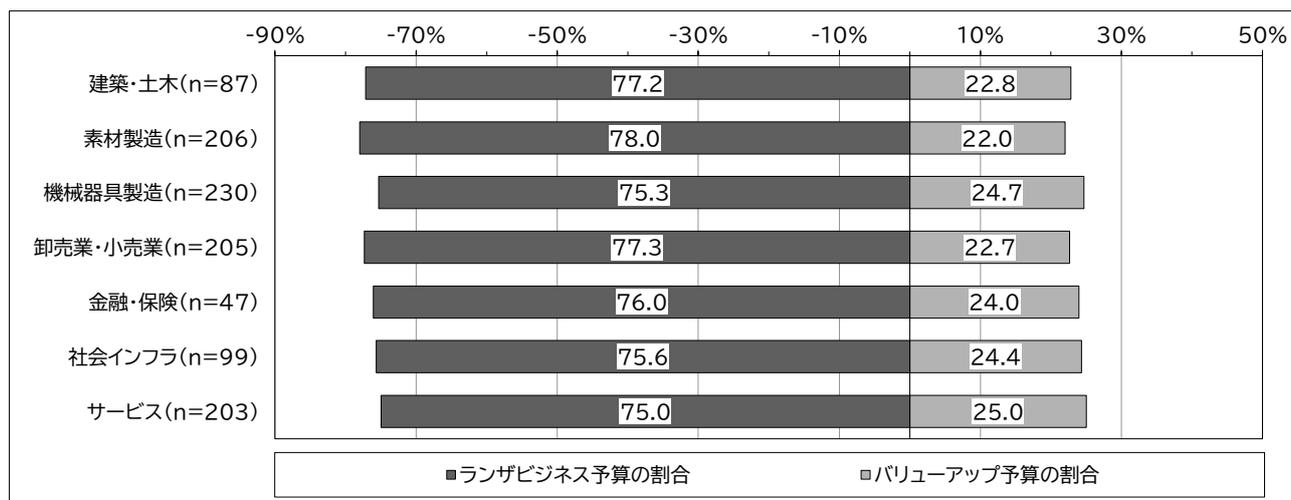
図表 1-1-22 「ビジネスの新しい施策展開(バリューアップ)」予算の割合・現状



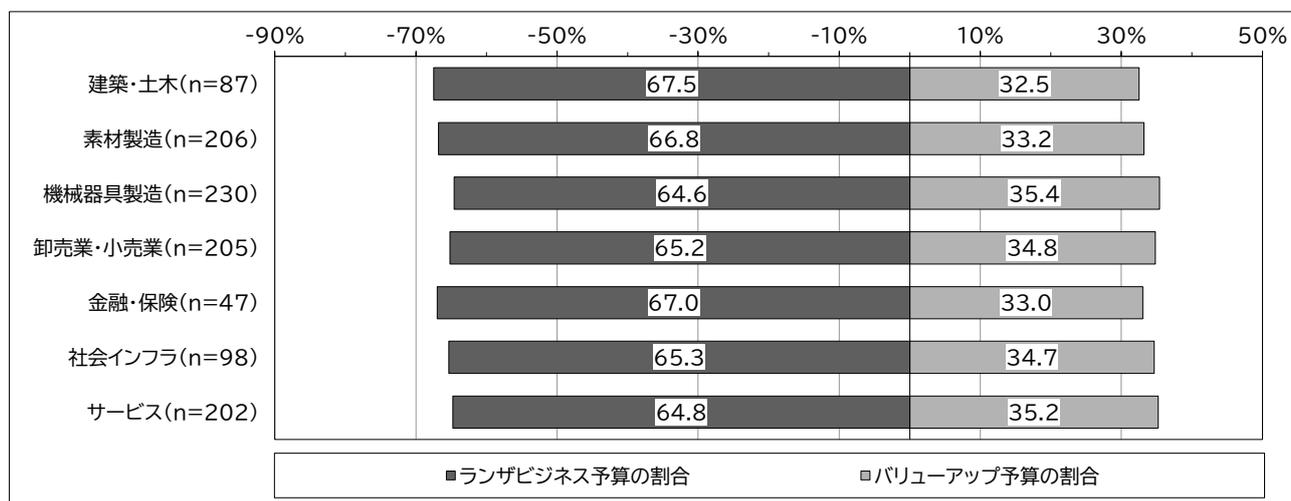
## ② サービス(25.0%)、機械機器製造(24.7%)、社会インフラ(24.4%)において、バリューアップへの予算の割合がやや高い

IT 予算の配分を業種グループ別にみたものが図表 1-1-23(21 年度)、図表 1-1-24(3 年後の目標)となる。業種グループ別でみるとサービス(25.0%)、機械機器製造(24.7%)、社会インフラ(24.4%)において、バリューアップへの予算の割合がやや高いことが特徴的である。

図表 1-1-23 業種グループ別 IT 予算配分(21 年度)

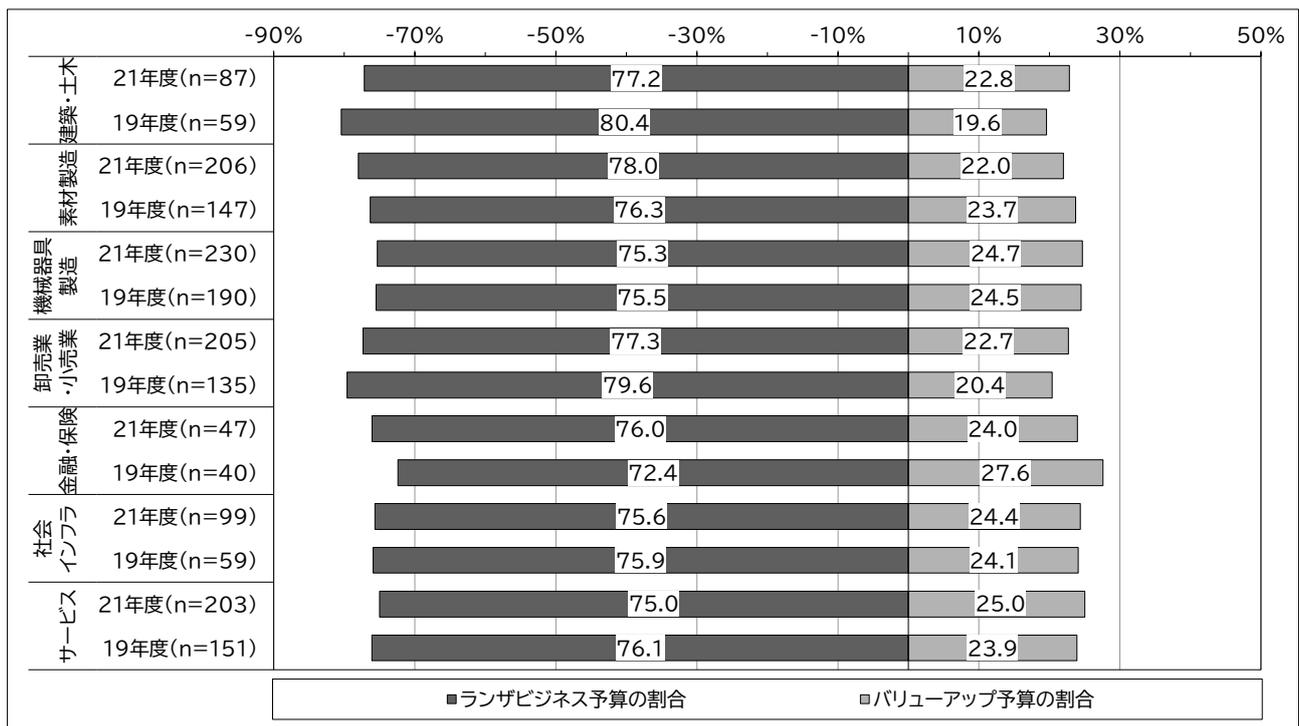


図表 1-1-24 業種グループ別 IT 予算配分(3 年後の目標)



次に、19 年度と 21 年度の IT 予算の配分を業種グループ別で比較し図表 1-1-25 に示す。バリューアップ予算の割合は、建築・土木が 19 年度の 19.6%から 3.2 ポイント伸ばし、21 年度 22.8%となり最大の伸びとなった。続いて、卸売業・小売業、サービスの順に約 2.0~2.3 ポイント伸ばしていた。卸売業・小売業、サービスについては新型コロナの影響を大きく受けた業種の一つであり、21 年度の IT 予算の DI 値も他業種に比べ伸びが弱かっただけに、今回の調査でバリューアップへの予算配分が増加している点は注目すべきである。限られた予算の中で、付加価値の高い IT 投資を行い、デジタル化を推進していると推察される。

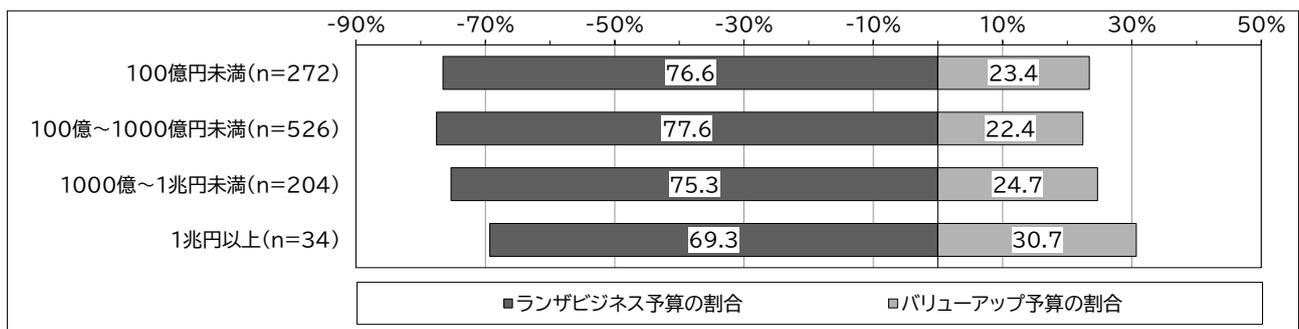
図表 1-1-25 年度別 業種グループ別 IT 予算配分



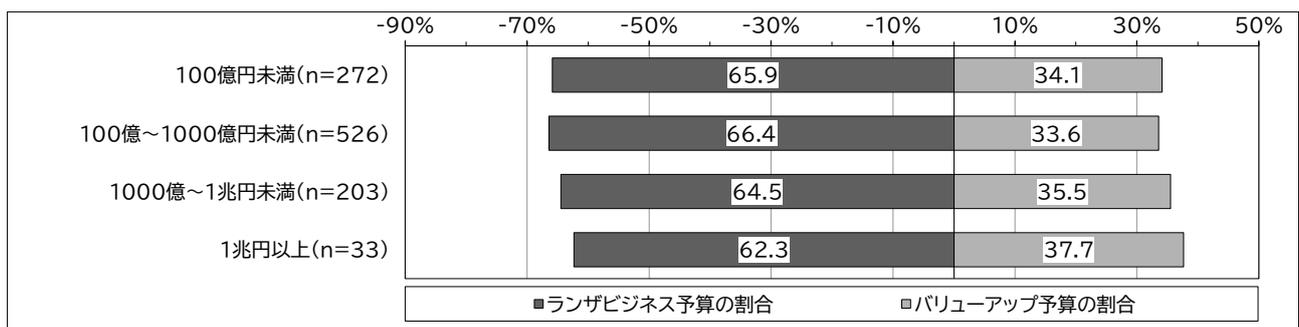
③ 売上高に比例してバリューアップへの予算配分が増加する傾向

IT 予算の配分を売上高別にみたものが図表 1-1-26(21 年度)、図表 1-1-27(3 年後の目標)となる。おおむね売上高に比例してバリューアップへの予算配分が増加する傾向にある。

図表 1-1-26 売上高別 IT 予算配分(21 年度)

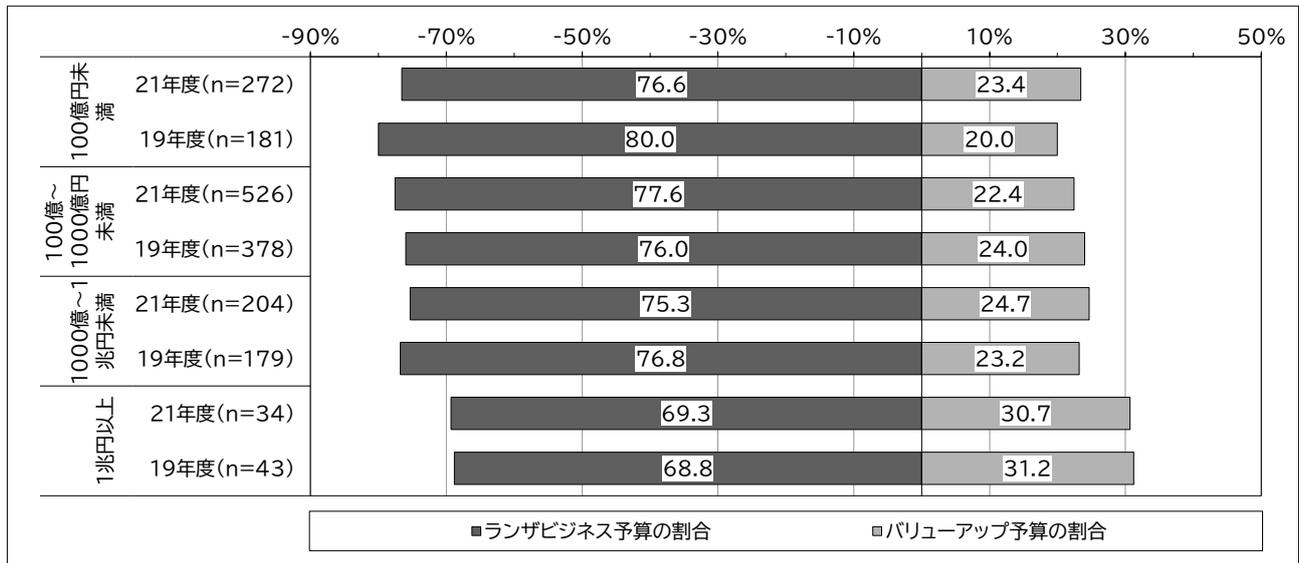


図表 1-1-27 売上高別 IT 予算配分(3 年後の目標)



次に、19年度と21年度のIT予算の配分を売上高別で比較し図表1-1-28に示す。100億円未満の企業が19年度の20.0%から3.4ポイント伸ばし、21年度23.4%となり最大の伸びとなった。新型コロナ禍や昨今のDXブームにより、100億円未満の企業においてもテレワークや業務プロセス改善など、付加価値の高いデジタル化が推進され、バリューアップへの予算配分が底上げされたものとみられる。

図表 1-1-28 年度別 売上高別 IT 予算配分



## 1.2 IT 予算の重点領域

新型コロナ禍からアフターコロナへ移行が進む中、さらなるデジタル化の進展など、経営環境が目まぐるしく変化するなかで、事業の維持もしくは新たな成長のため、各企業はどのような方向に進んでいるのか。IT投資で解決したい短期的・中長期的な経営課題や、その課題に実際に投資を振り向けられているかについて明らかにする。

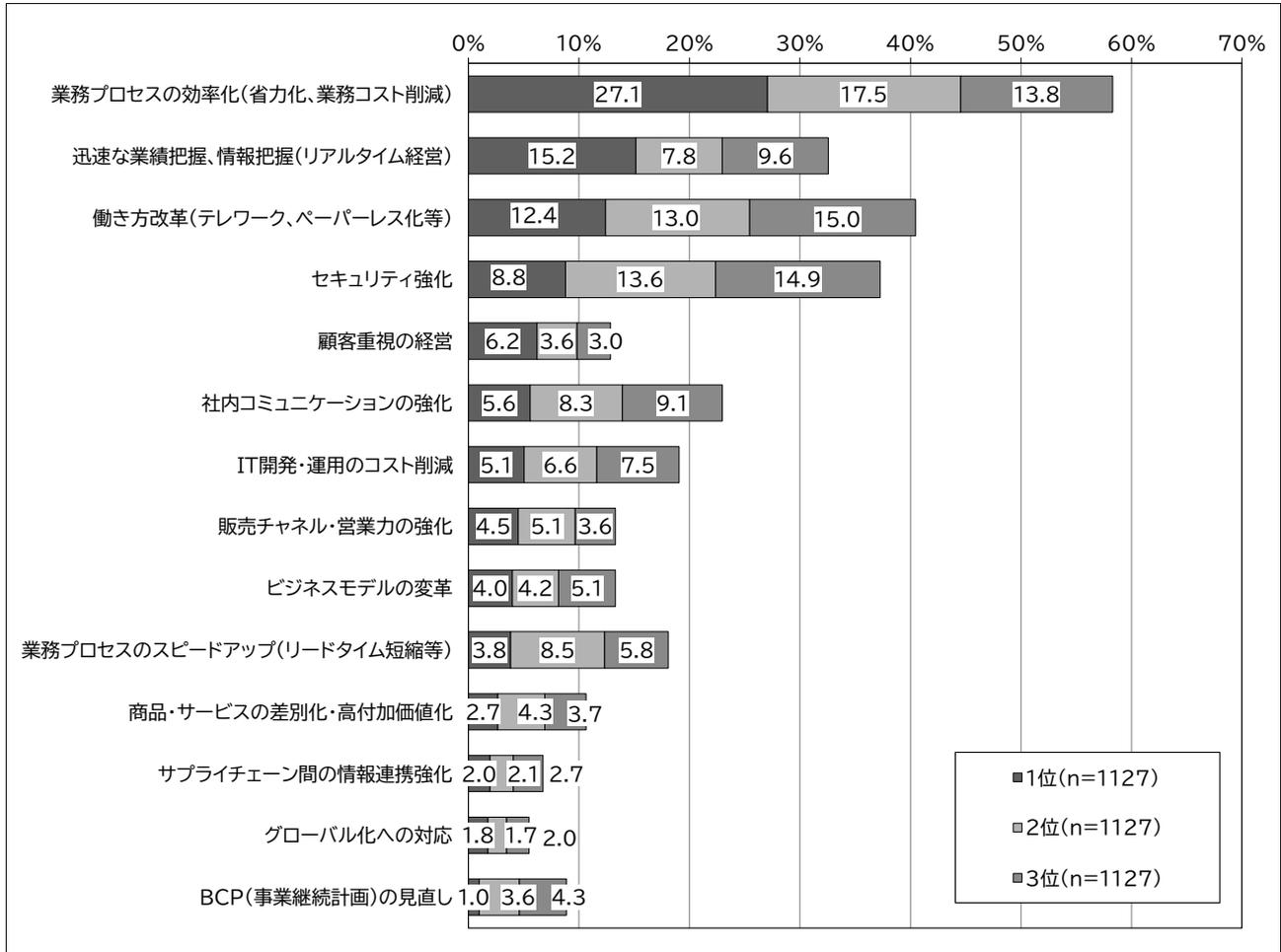
### (1) 全体での重点投資領域

#### ① IT 投資で解決したい短期的な経営課題 1位は「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」

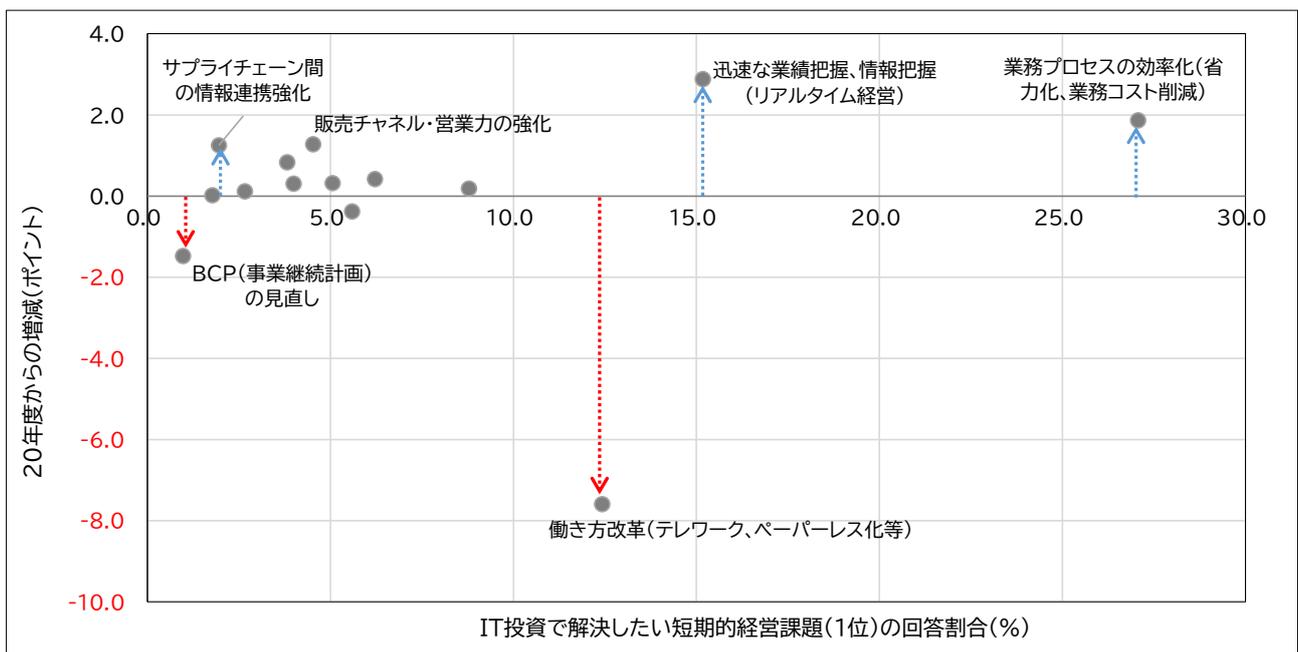
企業がIT投資で解決したい短期的な経営課題についての回答を得た結果を図表1-2-1、図表1-2-2(20年度比)に示す。IT投資で解決したい短期的な経営課題の1位としてあげた項目で比較すると、「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」が20年度に続き最も多かった。次に、経営課題1位・2位・3位の合計値で見ると、「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」や「セキュリティ強化」が、2番目、3番目の順位となった。「セキュリティ強化」は20年度調査と比べて順位と1～3位の合計値に大きな変動はないが、「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」は順位に変動はないものの1～3位の合計値が40.4%となり、20年度の55.1%から14.7ポイントも下がった。新型コロナ禍の影響を受けた働き方の変化への対応も一巡し、従来から高い関心のある「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」や「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」へ回帰する様子がみられた。特に「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」は、大きく伸びている。活きた情報を具体的な付加価値を生む経営資産としてリアルタイムに活用す

る“デジタル化”の本質につながるものであり、今後デジタル化の進捗とあわせ、さらに課題の優先度が高まるものと考えられる。

図表 1-2-1 IT 投資で解決したい短期的な経営課題(1位・2位・3位)・1位の降順



図表 1-2-2 IT 投資で解決したい短期的な経営課題(1位)の回答割合と増減(20年度比)



## ② IT 投資で解決したい中長期的な経営課題 1 位は「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」

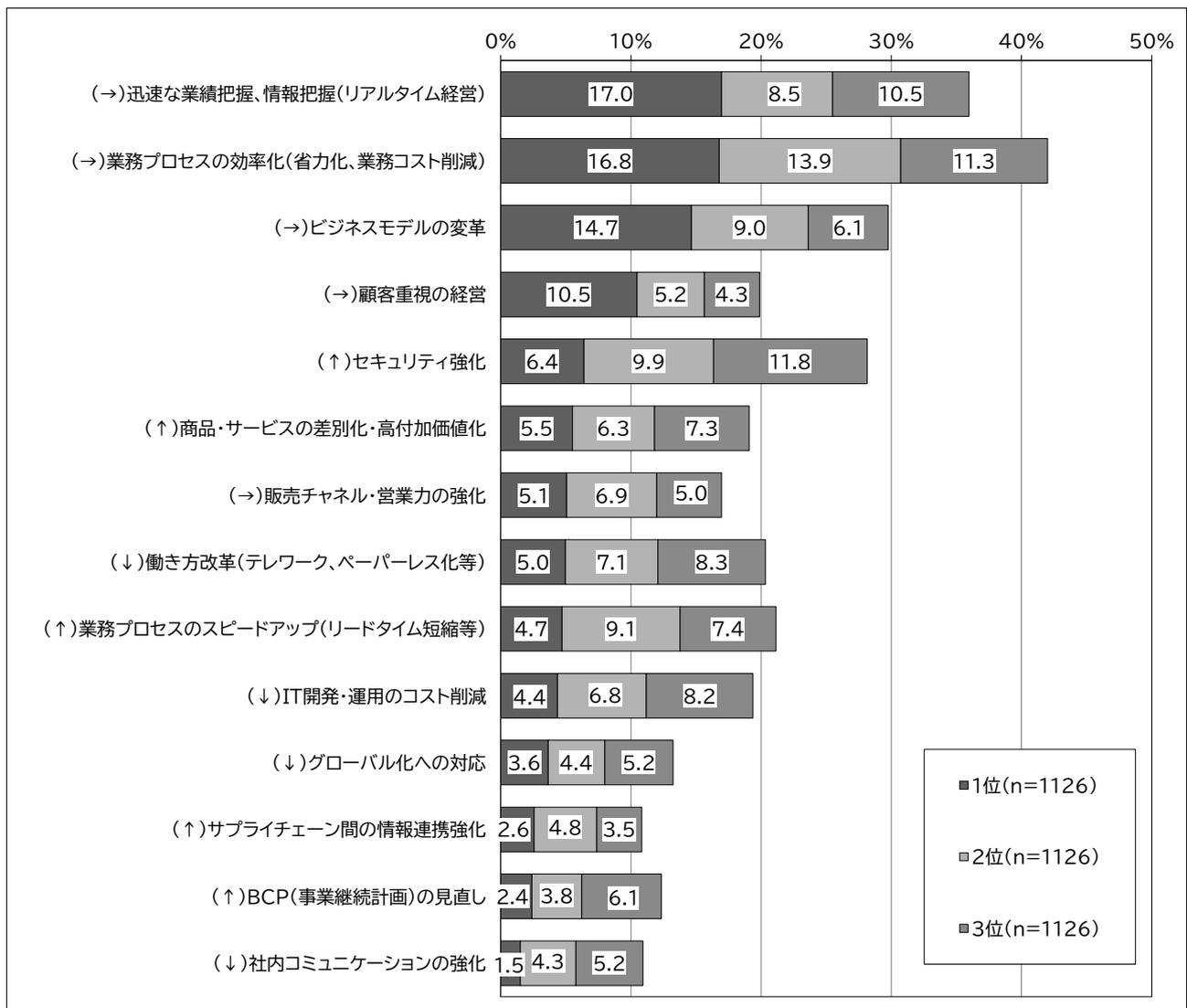
次に、企業が IT 投資で解決したい中長期的な経営課題について図表 1-2-3、図表 1-2-4、図表 1-2-5 に示す。IT 投資で解決したい中長期的な経営課題の 1 位の回答をみると「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」が最も多く、次いで「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」となった。両経営課題とも、過去の調査においても同様の順位となっており、短期的・中長期的ともに各企業の関心が高いことが改めてみえる。

20 年度調査で大きく順位を上げた「ビジネスモデルの変革」、「顧客重視の経営」は、21 年度も同様の順位を保っており、中長期的課題として各企業での関心が高い。一方で、これらを短期的課題でなく中長期的課題に位置付けている状況から、「既存の事業が順調に推移している、またはそこまで必要に迫られていないもののいくつかは実行しなければいけない」といった漠然とした不安感や課題意識が今回の回答につながったと推察される。

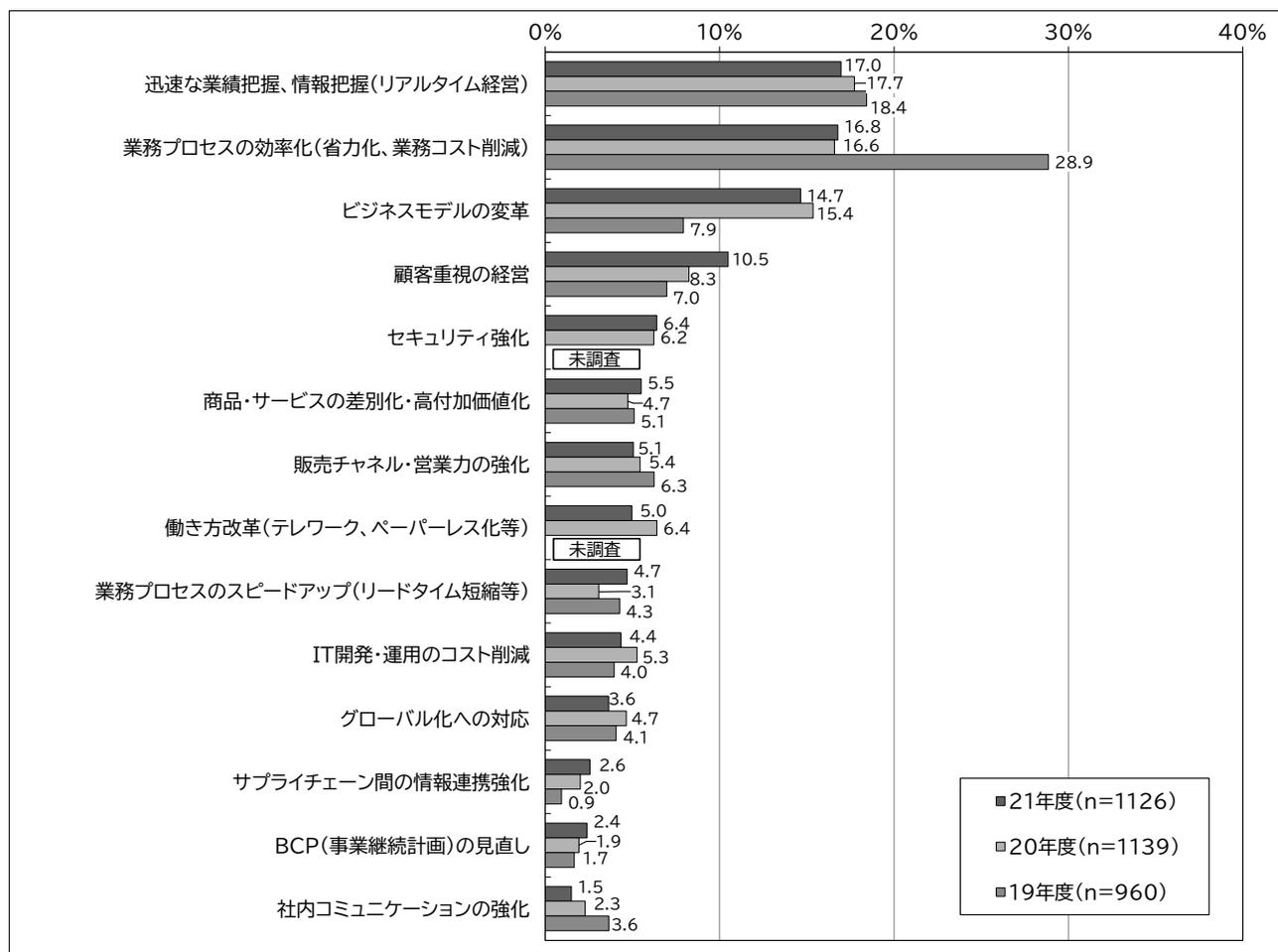
5 位にランクインしている「セキュリティ強化」は、20 年度調査の 6 位から 1 ランクアップした。短期的課題としても高い順位となっており、近年のサイバーセキュリティ攻撃の高度化に伴い、各企業の短期的、中長期的な重要課題として認識されている状況がみられる。また DX の推進により、扱う情報が個人情報やクレジットカードなどより機微な重要情報になっていることも要因としてあげられる。今後 DX が進むほどセキュリティへの対応が求められ、課題としての重要度はさらに上がっていくものと予想される。

8 位にランクインした「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」は、20 年度調査の 5 位から 3 ランクダウンした。代わりに、「商品・サービスの差別化・高付加価値化」、「販売チャネル・営業力の強化」の順位が上がっており、中長期的には既存事業をドライブする投資や事業変革に向けた投資を重視したい様子が見える。

図表 1-2-3 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1位・2位・3位)・1位の降順



図表 1-2-4 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題 経年変化(1 位)



図表 1-2-5 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1 位)伸び率

	20年度 (n=1139)	21年度 (n=1126)	差分ポイント	伸び率
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	3.1%	4.7%	1.6	153.2%
サプライチェーン間の情報連携強化	2.0%	2.6%	0.6	127.5%
顧客重視の経営	8.3%	10.5%	2.2	127.0%
BCP(事業継続計画)の見直し	1.9%	2.4%	0.5	124.1%
商品・サービスの差別化・高付加価値化	4.7%	5.5%	0.8	116.1%
セキュリティ強化	6.2%	6.4%	0.2	102.6%
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	16.6%	16.8%	0.2	101.2%
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	17.7%	17.0%	-0.8	95.6%
ビジネスモデルの変革	15.4%	14.7%	-0.7	95.4%
販売チャネル・営業力の強化	5.4%	5.1%	-0.4	93.0%
IT開発・運用のコスト削減	5.3%	4.4%	-0.9	82.6%
グローバル化への対応	4.7%	3.6%	-1.0	78.3%
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	6.4%	5.0%	-1.4	77.6%
社内コミュニケーションの強化	2.3%	1.5%	-0.8	66.1%

## (2) 業種グループ別での重点投資領域

## ① 全業種グループにおいて IT 投資で解決したい短期的な経営課題 1 位は「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」

業種グループ別での IT 投資で解決したい短期的な経営課題の特徴を図表 1-2-6 で確認する。全ての業種において IT 投資で解決したい短期的な経営課題 1 位は「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」であるが、2 位以降業種グループ別で優先する経営課題が変わる点に注目したい。特に、金融・保険においては、2 位「商品・サービスの差別化・高付加価値化」、3 位「販売チャネル・営業力の強化」、「IT 開発・運用のコスト削減」と続き、他業種とはまったく異なる傾向となっている。「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」が 2.0 ポイントと低く、全業種グループで最も低い結果となっている。既存事業のデジタル化を積極的に進めるとともに、足元の業務プロセスの効率化や IT 開発・運用のコスト削減に取り組み、攻めと守りのバランスを良く、投資を行っている様子がうかがえる。

金融・保険と同様に、事業および業務のデジタル化をバランス良く推進している業種が、卸売業・小売業と社会インフラである。卸売業・小売業では、「顧客重視の経営」と「販売チャネル・営業力の強化」をそれぞれ 10.3%と高い水準で取り組んでおり、社会インフラも、「顧客重視の経営」(9.7%)と「ビジネスモデルの変革」(8.7%)と事業面での投資が高い水準となっている。一方、卸売業・小売業、社会インフラが金融・保険と違う点は、業務のデジタル化の投資についてもより積極的に推進している点で、足元の業務プロセスの効率化や働き方改革による生産性向上などに取り組んでいる様子がうかがえる。

「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」は、建築・土木(18.7%)、サービス(15.6%)、社会インフラ(15.5%)の順でポイントが高く、20 年度調査時と大きくポイントに変動がないことからこれら業種については継続して注力している様子がみられた。金融・保険では昨年からポイントが大幅に減っている状況から、直近の課題としては相応の整備が進み、次の経営課題である事業のデジタル化(「商品・サービスの差別化・高付加価値化」「販売チャネル・営業力の強化」)へシフトするものと推察される。

「セキュリティ強化」は、素材製造(14.9%)、サービス(10.9%)、機械器具製造(9.2%)と他業種と比べ顕著に高いポイントとなっており、喫緊の課題としてセキュリティに対する投資が実行されている様子がうかがえる。

図表 1-2-6 業種グループ別 IT 投資で解決したい短期的な経営課題(1 位)

(%)

	建築・土木 (n=91)	素材製造 (n=215)	機械器具製造 (n=240)	卸売業・小売業 (n=214)	金融・保険 (n=51)	社会インフラ (n=103)	サービス (n=211)
事業のデジタル化							
ビジネスモデルの変革	2.2	3.3	2.9	4.2	3.9	8.7	4.3
顧客重視の経営	1.1	4.2	3.8	10.3	9.8	9.7	6.6
販売チャネル・営業力の強化	3.3	1.4	2.1	10.3	13.7	1.0	4.7
商品・サービスの差別化・高付加価値化	1.1	0.0	3.3	1.4	15.7	2.9	3.3
グローバル化への対応	1.1	3.3	2.9	1.4	0.0	0.0	0.9
サプライチェーン間の情報連携強化	2.2	1.9	2.1	3.3	0.0	1.9	0.9
業務のデジタル化							
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	34.1	23.7	27.5	26.6	21.6	30.1	27.0
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	12.1	17.7	20.4	14.5	2.0	13.6	12.8
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	5.5	3.3	5.0	1.4	2.0	2.9	5.7
基盤整備・増強							
社内コミュニケーションの強化	7.7	7.4	5.8	4.7	3.9	3.9	4.3
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	18.7	11.2	10.4	9.8	7.8	15.5	15.6
IT開発・運用のコスト削減	4.4	6.5	3.8	5.6	13.7	7.8	1.4
BCP(事業継続計画)の見直し	0.0	1.4	0.8	0.9	2.0	0.0	1.4
セキュリティ強化	6.6	14.9	9.2	5.6	3.9	1.9	10.9

## ② 全業種グループにおいて「ビジネスモデルの変革」が中長期的な経営課題として躍進

次に業種グループ別での IT 投資で解決したい中長期的な経営課題の特徴を図表 1-2-7 で確認する。全ての業種グループにおいて IT 投資で解決したい中長期的な経営課題に「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」を上位に位置付けていることから、短期的かつ中長期的に重要度が高い課題ととらえている様子がみられる。また、短期的には、一部の業種グループでのみ高い比率であった「ビジネスモデルの変革」が、中長期的な課題としては全業種で上位課題としてとらえている。足元の業務効率化などが一巡したタイミングで、より事業に近い領域のデジタル化を推進したい意図がみられる。

業種グループ別に特徴をみていくと、金融・保険は、短期的にも事業のデジタル化に積極的であったが、中長期的には、さらに「ビジネスモデルの変革」、「顧客重視の経営」も重要課題としてとらえ事業をドライブさせたい様子がみられた。同様に、卸売業・小売業、社会インフラも事業のデジタル化に積極的な様子がうかがえる。

「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」は短期的課題とは異なり、中長期的課題としては全体でポイントが下がっていたが、唯一、建築・土木においては短期的課題と同様に高い水準でのポイントになった。業態の特性からすぐに解決できる課題ではなく、中長期的に継続して取り組むべき課題として認識している点が特徴的である。

図表 1-2-7 業種グループ別 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1 位)

(%)

	建築・土木 (n=91)	素材製造 (n=215)	機械器具製造 (n=240)	卸売業・小売業 (n=214)	金融・保険 (n=51)	社会インフラ (n=103)	サービス (n=211)
<b>事業のデジタル化</b>							
ビジネスモデルの変革	11.0	11.6	16.3	17.3	15.7	17.5	13.3
顧客重視の経営	6.6	6.0	6.7	14.5	15.7	19.4	11.4
販売チャネル・営業力の強化	2.2	2.8	2.5	11.7	15.7	1.9	3.8
商品・サービスの差別化・高付加価値化	4.4	3.3	3.8	4.7	11.8	6.8	9.0
グローバル化への対応	0.0	7.9	6.3	2.3	0.0	1.0	1.4
サプライチェーン間の情報連携強化	0.0	2.8	3.8	3.3	0.0	3.9	0.9
<b>業務のデジタル化</b>							
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	23.1	15.8	17.5	14.5	13.7	14.6	18.5
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	16.5	24.2	21.3	15.0	2.0	14.6	11.8
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	3.3	4.2	6.3	3.7	3.9	6.8	4.3
<b>基盤整備・増強</b>							
社内コミュニケーションの強化	3.3	0.9	1.3	0.9	0.0	1.0	2.8
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	15.4	4.7	4.2	0.9	2.0	4.9	6.6
IT開発・運用のコスト削減	4.4	5.1	2.1	4.7	11.8	3.9	4.3
BCP(事業継続計画)の見直し	1.1	3.3	1.7	3.3	3.9	1.9	1.9
セキュリティ強化	8.8	7.4	6.7	3.3	3.9	1.9	10.0

## (3) 売上高別での重点投資領域

### ① 売上高 1 兆円以上の企業では短期的にも事業のデジタル化を重点課題としてとらえている

売上高別での IT 投資で解決したい短期的な経営課題を図表 1-2-8 で確認する。上位三つの課題は「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」、「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」、「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」で全体の結果と変わらないが、大きな違いとして、売上高 1 兆円以上の企業では、「顧客重視の経営」が 12.5%、「ビジネスモデルの変革」が 7.5%、「販売チャネル・営業力の強化」が 7.5%で、売上高 1 兆円未満の企業と比べ高い水準にあることから、短期的にも事業のデジタル化を重点課題としてとらえ、取り組んでいる様子がみられる。また、売上高 1 兆円以上の企業では、CTO(技術担当役

員等)を設置している企業が 35.0%と高く、トップ主導で事業のデジタル化を推進していると推察される(図表 0-18「売上高別 CTO(技術担当役員)の設置状況」参照)。売上高 1 兆円未満の企業では、事業のデジタル化の取組みよりも業務のデジタル化を短期的な課題として集中的に取り組んでいる様子がみられた。また「IT 開発・運用のコスト削減」についても比較的積極的に取り組んでいた。

図表 1-2-8 売上高別 IT 投資で解決したい短期的な経営課題(1 位) (%)

	100億円未満 (n=281)	100億～ 1000億円未満 (n=551)	1000億～ 1兆円未満 (n=211)	1兆円以上 (n=40)
<b>事業のデジタル化</b>				
ビジネスモデルの変革	2.5	3.4	5.2	7.5
顧客重視の経営	5.7	6.2	5.7	12.5
販売チャネル・営業力の強化	6.4	3.4	3.8	7.5
商品・サービスの差別化・高付加価値化	3.9	1.5	3.8	2.5
グローバル化への対応	1.4	1.5	3.3	2.5
サプライチェーン間の情報連携強化	0.7	1.5	4.3	2.5
<b>業務のデジタル化</b>				
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	26.0	31.9	19.0	17.5
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	17.8	13.8	16.1	10.0
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	4.3	3.3	5.2	2.5
<b>基盤整備・増強</b>				
社内コミュニケーションの強化	6.4	5.6	4.7	2.5
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	10.0	14.0	10.4	20.0
IT開発・運用のコスト削減	6.0	4.5	6.2	2.5
BCP(事業継続計画)の見直し	1.8	0.7	0.9	0.0
セキュリティ強化	7.1	8.7	11.4	10.0

次に、営業利益率別での IT 投資で解決したい短期的な経営課題を図表 1-2-9 に示す。売上高別と比べてときに全体傾向に大きな違いはないが、「商品・サービスの差別化・高付加価値化」や「セキュリティ強化」は営業利益率が高くなるにつれポイントが高くなる傾向がみられる。商品・サービスの差別化が営業利益率の向上をもたらすことで、セキュリティ強化への積極的な取組みを後押ししているのではないかと推察される。

また、「顧客重視の経営」や「IT 開発・運用のコスト削減」は営業利益率が低くなるにつれポイントが高くなる傾向がみられた。既存事業の見直しを顧客起点で行いつつ、足元の IT 開発・運用コストを削減しコスト構造も見直しているものと考えられる。

図表 1-2-9 営業利益率別 IT 投資で解決したい短期的な経営課題(1 位) (%)

	2020年度営業利益(実績)				2021年度営業利益(計画)			
	0%未満 (n=128)	0～3%未満 (n=236)	3～10%未満 (n=445)	10%以上 (n=175)	0%未満 (n=62)	0～3%未満 (n=222)	3～10%未満 (n=459)	10%以上 (n=173)
<b>事業のデジタル化</b>								
ビジネスモデルの変革	5.5	3.8	2.9	5.1	3.2	3.2	3.3	5.2
顧客重視の経営	8.6	6.4	5.6	5.1	9.7	6.3	6.3	4.6
販売チャネル・営業力の強化	7.0	5.1	2.9	6.3	8.1	4.5	3.3	5.2
商品・サービスの差別化・高付加価値化	0.8	0.8	2.5	4.6	1.6	0.5	2.2	4.6
グローバル化への対応	1.6	1.3	2.0	1.7	3.2	0.9	2.0	1.7
サプライチェーン間の情報連携強化	0.8	3.4	1.3	1.1	0.0	3.6	1.3	1.2
<b>業務のデジタル化</b>								
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	32.0	27.1	29.4	24.0	21.0	31.1	29.2	23.7
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	12.5	16.9	16.0	13.7	9.7	14.9	17.0	15.6
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	3.1	3.4	4.0	5.7	3.2	4.1	3.9	5.8
<b>基盤整備・増強</b>								
社内コミュニケーションの強化	4.7	5.5	6.1	4.0	8.1	5.4	6.1	4.0
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	7.8	11.4	15.1	11.4	11.3	12.6	13.7	10.4
IT開発・運用のコスト削減	8.6	5.1	3.8	4.6	12.9	5.0	3.9	4.0
BCP(事業継続計画)の見直し	0.8	1.7	0.4	1.7	1.6	1.4	0.4	1.7
セキュリティ強化	6.3	8.1	7.9	10.9	6.5	6.8	7.4	12.1

## ② 中長期的には売上高が高い企業ほど「ビジネスモデルの変革」を推進

次に売上高別での IT 投資で解決したい中長期的な経営課題を図表 1-2-10 に示す。「ビジネスモデルの変革」や「顧客重視の経営」といった事業のデジタル化に紐づく経営課題は売上高が高い企業ほど重視する傾向がみられ、「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」、「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」といった業務のデジタル化に紐づく経営課題は売上高が低い企業ほど重視する傾向がみられた。

売上高が高い企業については短期的な課題として「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」に取り組み、中長期的にはビジネスモデルの変革といった経営課題にシフトしていく方向性がみられた。前述のとおり、大企業では投資余力があるため、足元のテレワーク化など、見えている業務課題に対しては費用対効果がわかりやすく得られるため積極的に投資をしているが、一方で事業のデジタル化については課題としては認識しているものの、既存事業に余力があることや必要に迫られていないなどの理由で、漠然とした不安感の中で中長期的課題として位置付けていると推察される。一方で、売上高が低い企業は、短期的にも中長期的にも事業のデジタル化に踏み込めておらず、足元の業務のデジタル化に注力する傾向がみられた。投資余力がある程度限定されるため、目先の業務のデジタル化を短期的に完了するのではなく、中長期的に取り組む姿勢と考えられる。

図表 1-2-10 売上高別 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1 位) (%)

	100億円未満 (n=281)	100億～ 1000億円未満 (n=551)	1000億～ 1兆円未満 (n=211)	1兆円以上 (n=40)
<b>事業のデジタル化</b>				
ビジネスモデルの変革	10.0	14.3	18.6	25.0
顧客重視の経営	8.9	10.7	11.4	15.0
販売チャンネル・営業力の強化	6.0	4.2	5.2	10.0
商品・サービスの差別化・高付加価値化	4.6	4.7	7.6	10.0
グローバル化への対応	2.1	4.4	3.8	2.5
サプライチェーン間の情報連携強化	1.1	2.9	1.9	7.5
<b>業務のデジタル化</b>				
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	21.0	17.6	11.4	7.5
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	14.9	16.7	22.4	10.0
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	6.0	4.4	5.2	0.0
<b>基盤整備・増強</b>				
社内コミュニケーションの強化	2.8	1.5	0.5	0.0
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	7.5	4.7	2.4	2.5
IT開発・運用のコスト削減	4.6	4.5	4.3	0.0
BCP(事業継続計画)の見直し	3.6	2.5	0.5	2.5
セキュリティ強化	6.8	6.9	4.8	7.5

次に、営業利益率別での IT 投資で解決したい中長期的な経営課題を図表 1-2-11 に示す。「商品・サービスの差別化・高付加価値化」や「グローバル化への対応」は営業利益率が高くなるにつれポイントが高くなる傾向がみられた。現在、営業利益率が高い企業ほど、中長期的にも競争優位を維持するために既存事業・サービス品質の向上やグローバルへの展開などを意識していると推察される。一方、「ビジネスモデルの変革」は営業利益率が低くなるにつれポイントが高くなる傾向がみられた。経営的な背景として既存事業への先行き不安が中長期的にビジネスモデルを変革し、新たな市場を開拓していく必要性を高めていると推察される。

図表 1-2-11 営業利益率別 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1 位)

(%)

	2020年度営業利益(実績)				2021年度営業利益(計画)			
	0%未満 (n=127)	0~3%未満 (n=236)	3~10%未満 (n=445)	10%以上 (n=175)	0%未満 (n=62)	0~3%未満 (n=222)	3~10%未満 (n=459)	10%以上 (n=173)
<b>事業のデジタル化</b>								
ビジネスモデルの変革	18.1	18.2	13.5	13.1	12.9	17.1	15.3	12.1
顧客重視の経営	12.6	9.7	10.8	9.7	12.9	12.2	10.5	11.0
販売チャネル・営業力の強化	4.7	7.2	4.3	2.9	8.1	6.3	4.6	2.3
商品・サービスの差別化・高付加価値化	2.4	5.5	4.9	8.6	1.6	5.0	4.8	8.7
グローバル化への対応	1.6	3.0	3.8	7.4	3.2	0.9	3.3	8.1
サプライチェーン間の情報連携強化	2.3	4.2	1.8	1.7	3.2	2.3	2.0	2.9
<b>業務のデジタル化</b>								
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	19.7	14.0	18.4	17.7	24.2	15.3	16.8	18.5
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	15.0	17.4	18.9	14.9	8.1	17.6	19.8	15.0
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	4.7	5.5	4.5	4.6	6.5	5.4	4.6	4.0
<b>基盤整備・増強</b>								
社内コミュニケーションの強化	1.6	1.3	1.3	0.6	1.6	0.9	1.7	0.6
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	3.9	3.4	6.1	4.0	1.6	4.5	5.9	3.5
IT開発・運用のコスト削減	3.1	3.4	4.0	5.1	8.1	3.2	4.1	3.5
BCP(事業継続計画)の見直し	2.4	1.7	2.7	1.7	1.6	1.8	2.8	1.7
セキュリティ強化	7.9	5.5	4.9	8.0	6.5	7.7	3.9	8.1

## まとめ

21年度のIT予算(DI値)は、10年度以降で最高値となった19年度に次ぐ大きさととなり、新型コロナ禍前の水準まで回復した(図表 1-1-1)。22年度の予測もさらに増加する見込みであり、今後も増加傾向が続くとみられる。21年度調査は、緊急事態宣言が明け、感染者数が底を打ち、企業業績の見通しも明るくなった時期に実施した。これもIT投資意欲が活発化し、IT予算が早期に回復した要因と考えられる。22年度のIT予算を「減少する」と回答した企業の割合は、10年度以降で最低値となった19年度よりもさらに低水準となっていることから、底堅く多くの企業がIT投資に積極的になっている様子がみられた。

IT予算増加理由を確認すると(図表 1-1-3)、22年度予測、21年度計画ともに「基幹システムの刷新」と「業務のデジタル化対応」および「基盤整備・増強」が、大きな要因となっている。元々、新型コロナ禍以前より経済産業省の「DXレポート」のなかで、「2025年の崖」として老朽化システムへの対応やIT人材不足に備えたデジタルトランスフォーメーション(DX)が強く意識されていた事もあり、新型コロナ禍により「基盤整備・増強」の投資が進んだものの、依然として足元の既存システムの老朽化対応と業務のデジタル化を両輪で進める様子がみられる。加えて、22年度は「事業変革に向けたデジタル化対応」が伸び率としては最大となった。これまでコンセプト検証(PoC)を繰り返すなど、ある程度の投資は行われるものの実際の事業変革にはつながらないというのが多くの日本企業の現状であったが、これからは一定規模の纏まった予算を確保しPoCにとどまらないDXを推進する覚悟であると期待したい。これらのテーマについては各社重要課題として位置付け、投資が加速していくものと予想されることから今後も注視していきたい。

業種グループ別に21年度のIT予算をみると、建築・土木を除くすべての業種でIT予算が増加している。建築・土木においても減少見込みであるものの、引き続き高い水準でIT予算を維持していることから、業種問わずIT投資に積極的な状況である。ただし、22年度については業種グループごとに投資方針が異なる。例えば、機械器具製造や素材製造ではさらに投資を活発化または高い水準でIT予算を維持するが、これまでIT投資を牽引している存在であったが建築・土木、金融・保険では頭打ちになっている様子がみられ、社会インフラ、サービスでは、新型コロナ禍による影響からの回復が遅れていたが21年度から大幅にIT予算を増加させている。ニューノーマルへの適応に向けて置かれている経営環境を冷静に見極め、戦略的にIT

投資を進めている企業や、中長期的な課題として据え置きがちな「事業のデジタル化」を短期的な具体的課題としてとらえ、トップ主導で進める企業には、IT 投資の好循環が生まれやすくなる。一方で足元の課題に終始し IT 投資も現状維持にとどまる企業との間で、IT 投資の二極化が今後進むものと推察される。

今年度は 19 年度まで定点観測していた各社のランザビジネス予算とバリューアップ予算の配分についても確認した。21 年度の両予算の比率は全体で 76.4 対 23.6 となり、バリューアップ予算の比率が 19 年度微増した(図表 1-1-20)。全体での変化は大きくないが業種グループ別にみると顕著な傾向が出ており、建築・土木、卸売業・小売業、サービスでは、バリューアップへの予算配分が伸びたのに比べ、それ以外の業種では維持または減少していた。特に、卸売業・小売業、サービスは 21 年度の IT 予算の伸びが他業種に比べ小さいが、バリューアップへの予算配分を大きく伸ばしている点から、限られた予算でも攻めの姿勢がうかがえる。各社 DX の取組み次第で、さらにバリューアップ予算を増加させる企業と、ランザビジネス予算の高止まりから抜け出せない企業との二極化も予見される。

IT 投資で解決したい経営課題は、短期的・中長期的ともに「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」と「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」が最も高く、特に「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」は 20 年度からの伸びが大きい。この課題は、活きた情報を具体的な付加価値を生む経営資産としてリアルタイムに活用する“デジタル化”の本質につながることから、今後デジタル化の進捗にあわせさらに重要性が増すものと考えられる。また「セキュリティ対策」もサイバーセキュリティの高度化を背景に、短期的かつ中長期的に取り組むべき課題としてとらえられている(図表 1-2-1)。「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」は短期的な課題として高いポイントであったが、20 年度からポイントを大きく下げていることに加え、中長期的課題としてもランクダウンしていたことから、新型コロナ禍の影響を受けた働き方の変化への対応も一巡し、経年で取り組むべき課題にシフトしてきているものとみえる。一方、中長期的に大きくポイントを伸ばした課題は「ビジネスモデルの変革」と「顧客重視の経営」など、事業のデジタル化に関する課題であり、また 20 年度調査との比較でも「商品・サービスの差別化・高付加価値化」と「販売チャネル・営業力の強化」といった事業に紐づく課題が大きくポイントを伸ばしていた。中長期的には既存事業をドライブする投資や事業変革に向けた投資を重視したい姿勢がみられた。

業種グループ別では、金融・保険は他業種と異なり、短期的・中長期的にも既存事業のデジタル化を積極的に進めるとともに、足元の業務プロセスの効率化や IT 開発・運用コストの削減に取り組み、攻めと守りにバランス良く投資を行っている様子が見られた。卸売業・小売業では「顧客重視の経営」と「販売チャネル・営業力の強化」に高い関心を寄せており、社会インフラでは「顧客重視の経営」と「ビジネスモデルの変革」に高い関心が寄せられていた。各企業 DX という漠然としたキーワードを独自に咀嚼し、必要な IT 投資を実行している姿勢が印象的であった。今後さらにこの傾向は強くなっていくと推察される。

終わりに、本調査実施以降、新型コロナウイルスの変異株が国内・国外で急速に拡大しており、景気減速や企業業績に対する先行き不透明感が増しており、22 年度、23 年度の IT 予算・投資に少なからず影響を与えようと考えられる。22 年度以降についても、外部環境も踏まえ、IT 予算・投資の動向を注視していく必要がある。



# 第2章

# DX



## 2.1 DXの現状

- (1) 業種・企業規模の視点からの状況
- (2) 企業内の組織視点からの状況
- (3) 企業戦略視点からの状況
- (4) DXの推進レベルからみた状況

## 2.2 DX推進における課題と必要なナレッジ・スキル

- (1) 最大の課題は人材・スキルの不足
- (2) DX推進に重要なナレッジ・スキル

## 2 DX

16年度から20年度にかけては「ビジネスのデジタル化」という章で調査を進めてきたが、新型コロナ禍の影響もあり、DXが社会で広く知られるようになったこと、多くの企業でDXの取組みが始まっていることを受け、21年度調査より章の名称を「DX」に変更し、デジタル活用のみならず変革の視点をより強く意識して調査を実施した。DXの現状を把握し、課題を掘り下げるなかから21年度の重点テーマである「デジタル経営の分岐点」をとらえ、DXリスタートの切り口を考察していくこととする。

なお、調査結果を分析するにあたっての枠組みとしては、調査の継続性もあり、20年度に用いた次の2点を基本的に踏襲している。

- ① DXには商品・サービスのデジタル化(ビジネス自体の変革、商品・サービスの創造)とプロセスのデジタル化(業務プロセスの変革・自動化、状態の見える化、データ活用)の2軸がある。
- ② DXへの実施段階として、デジタイゼーション(単純自動化)、デジタライゼーション(高度化)、デジタルトランスフォーメーション(創造・革新)の3段階がある。

20年度調査では、新型コロナ禍の影響もあり、DXは広く普及したものの足元のテレワーク(在宅勤務)環境の整備などにとどまった。21年度も新型コロナ禍が続く状況ではあったが、足元の対応が一段落するなかで、ニューノーマル時代に向けたDXの進化の方向性や、日本型DXの特徴や課題を見出していきたい。

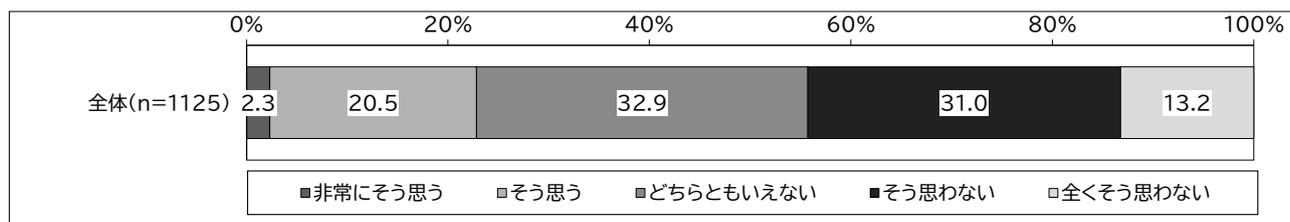
### 2.1 DXの現状

#### (1) 業種・企業規模の視点からの状況

##### ① DXが推進できている企業は4社に1社、非製造業の方がやや進んでいる

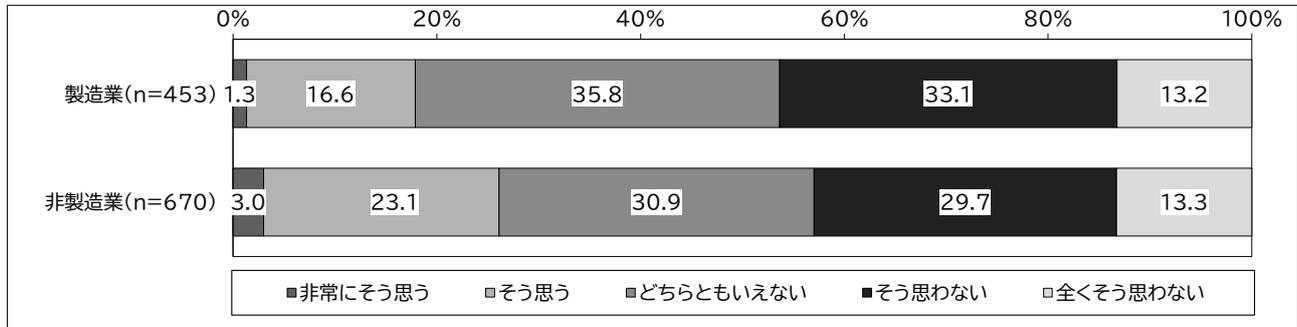
DXの推進状況について「貴社はDXを推進できていると思うか」との質問を投げ、回答を得た結果を図表2-1-1に示す。「非常にそう思う」が2.3%、「そう思う」が20.5%となった。両回答を合わせると22.8%となり、約4社に1社がDXを推進できている。一方で、「そう思わない」、「全くそう思わない」の合計は44.2%となった。DXに対して広く関心は持たれているものの、まだまだ取り組めていない企業は多い。また、「どちらともいえない」は32.9%となった。DXに取り組んではいるものの、実行するうえでの障害に直面するなど、進捗や成果を実感できない企業が少なくないことが分かる。

図表 2-1-1 DX推進状況



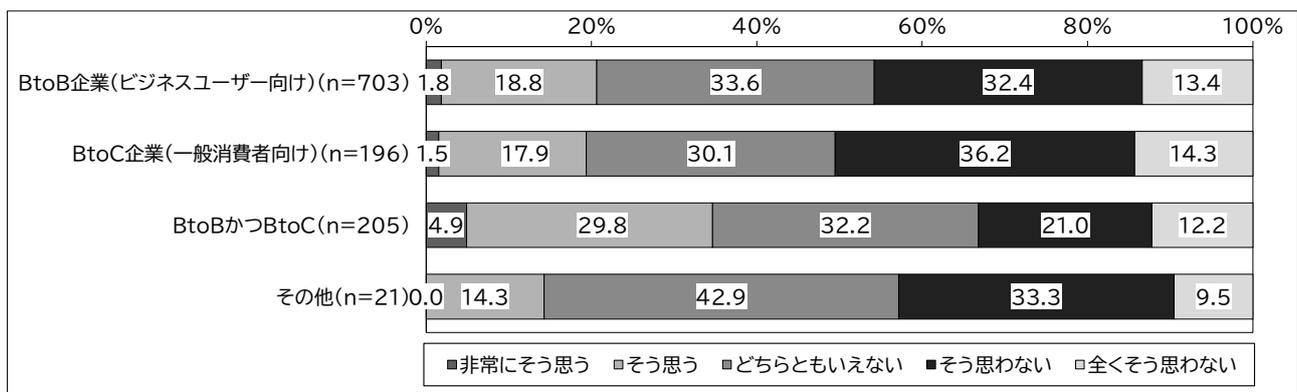
DX 推進状況を製造業／非製造業別でみた結果を図表 2-1-2 に示す。「非常にそう思う」「そう思う」の合計は、製造業で 17.9%、非製造業で 26.1%と、非製造業の方が DX を推進できている企業の割合が高くなった。20 年度はビジネスのデジタル化の状況として質問しており、聞き方が 21 年度と異なるが、非製造業の方が高い結果となっており状況はおおむね変わっていない。

図表 2-1-2 製造業／非製造業別 DX 推進状況



次に DX 推進状況をビジネスモデルの形態で分類した結果を図表 2-1-3 に示す。「BtoB 企業(ビジネスユーザー向け)」と「BtoC 企業(一般消費者向け)」では大きな差はなかったが、「BtoB かつ BtoC」で「非常にそう思う」「そう思う」合わせて 34.7%と、DX を推進できている企業の割合が高くなった。

図表 2-1-3 主たる商品・サービスの取引形態別 DX 推進状況

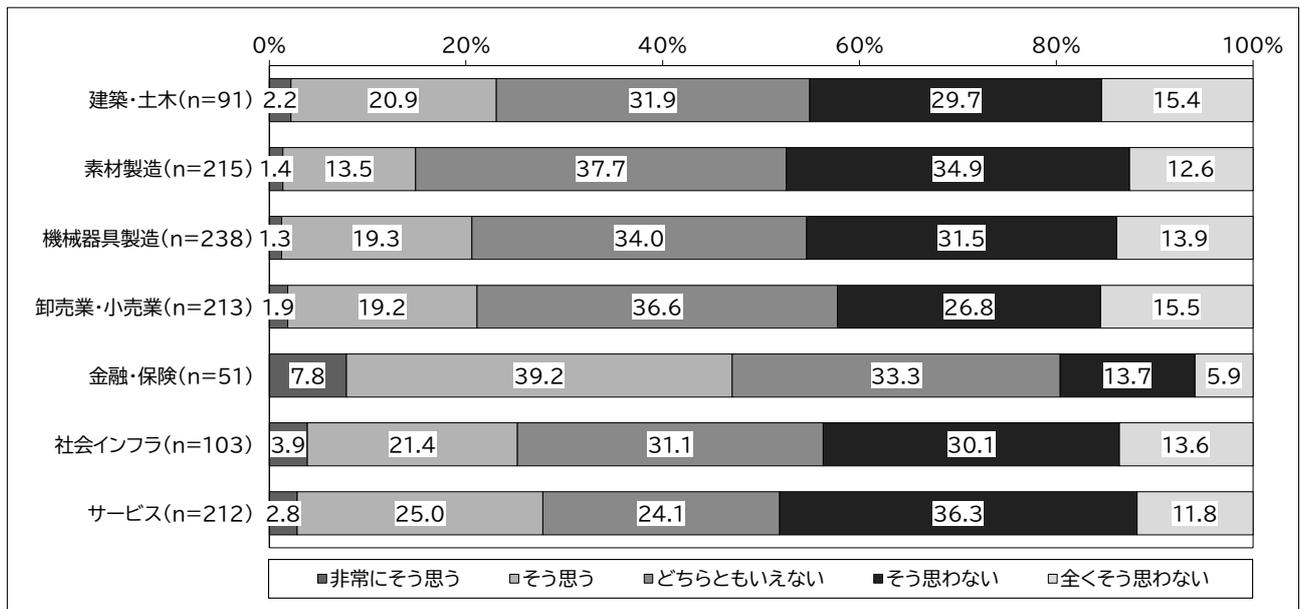


## ② 業種別では、金融・保険、情報処理・ソフト開発、その他情報通信業が DX を推進

DX 推進状況を業種グループ別でみた結果を図表 2-1-4 に示す。金融・保険で「非常にそう思う」「そう思う」の合計が 47.0%と、他の業種グループと比べ高くなった。金融・保険は、企業の規模(売上高など)が大きく、取り扱う商品もデジタルデータであり DX を進めやすいことや、フィンテックなどに象徴されるように、デジタル活用が競争優位を決める重要なファクターになっていることなどが影響していると考えられる。

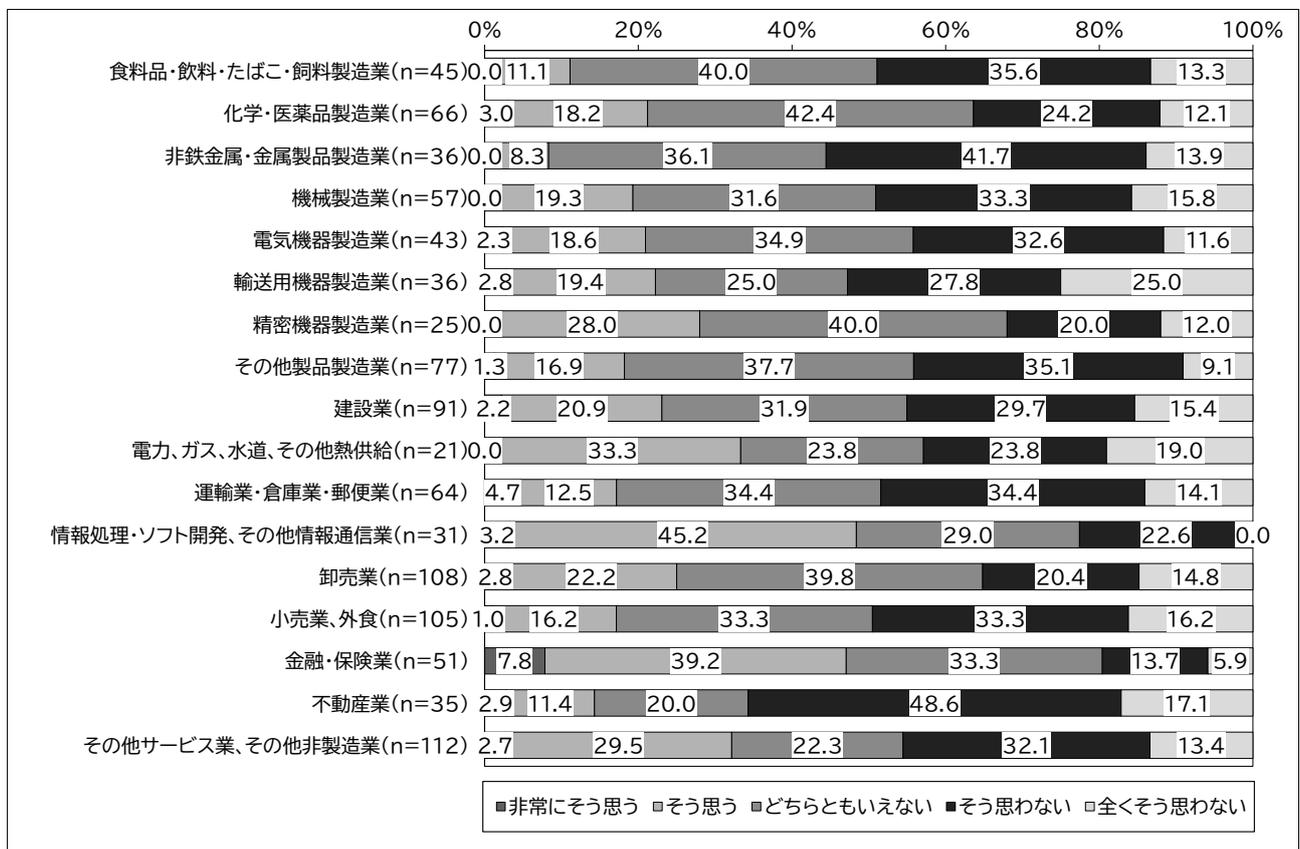
一方で、素材製造では「非常にそう思う」「そう思う」の合計が 14.9%と、業種グループの中で最も低くなった。素材製造では、業種グループの特性として DX になじみにくい側面がある一方で、製造プロセスにデジタルツインを適用する試みや製品開発にマテリアルズ・インフォマティクスを活用するなど、先進的な取組みも始まっており、今後は業種特性に応じた DX の推進が期待される。

図表 2-1-4 業種グループ別 DX 推進状況



DX 推進状況を、さらに細かい業種単位で分類した結果を図表 2-1-5 に示す。回答者数が 20 に満たない業種は非掲載としている。金融・保険業以外では、情報処理・ソフト開発、その他情報通信業が「非常にそう思う」「そう思う」合わせて 48.4% と高くなった。情報処理・ソフト開発、その他情報通信業は、業務が IT に直結しており、DX の取組みを自社の商品・サービスにも反映しやすい業種ととらえることができる。

図表 2-1-5 詳細業種別 DX 推進状況 (n=20 以上の業種のみ掲載)

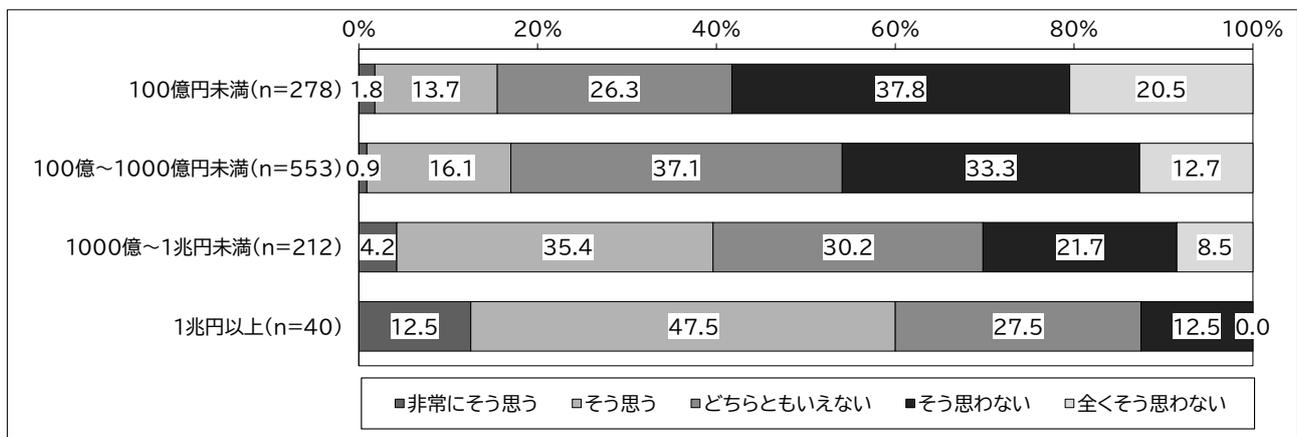


### ③ 規模が大きな企業ほど DX を推進できている

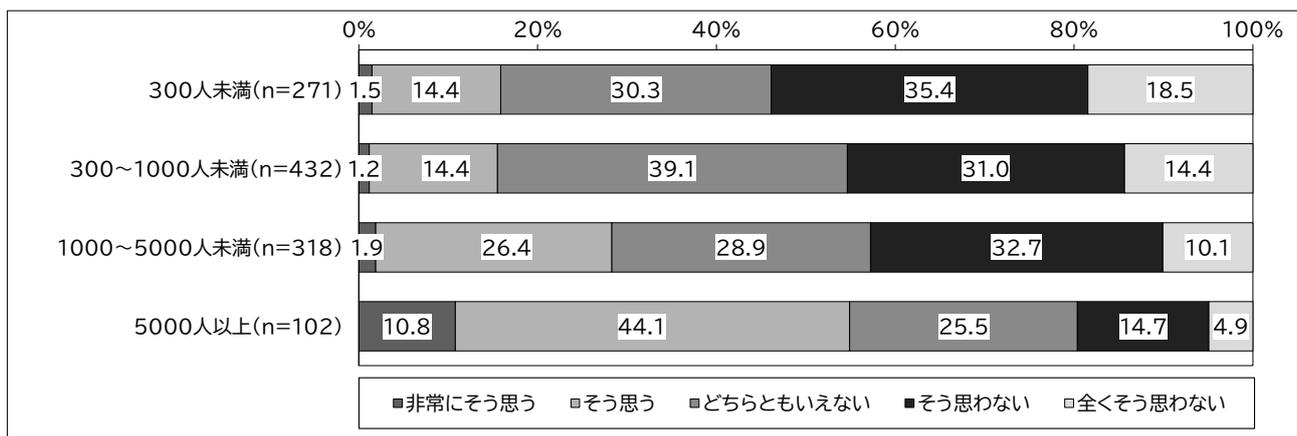
DX の推進状況を売上高別に分類した結果を図表 2-1-6 に示す。売上高が大きな企業ほど DX を推進できている割合が高い傾向にある。売上高が 1 兆円以上では、「非常にそう思う」が 12.5%、「そう思う」を合わせると 60.0%であり、高い比率で DX を推進できている状況である。

同じく、DX の推進状況を従業員数別に分類した結果を図表 2-1-7 に示す。従業員数が多い企業ほど DX を推進できている割合が高い傾向にあり、従業員数 5000 人以上では、「非常にそう思う」が 10.8%、「そう思う」を合わせると 54.9%となった。売上高、従業員数ともに規模の大きな企業の方が DX を推進できている結果となり、20 年度と同様の傾向を確認できた。DX の推進にあたっては人材を始めとして多様な経営資源を必要とすることから、規模の大きな企業の方が進めやすい傾向にあると考えられる。

図表 2-1-6 売上高別 DX 推進状況



図表 2-1-7 従業員数別 DX 推進状況



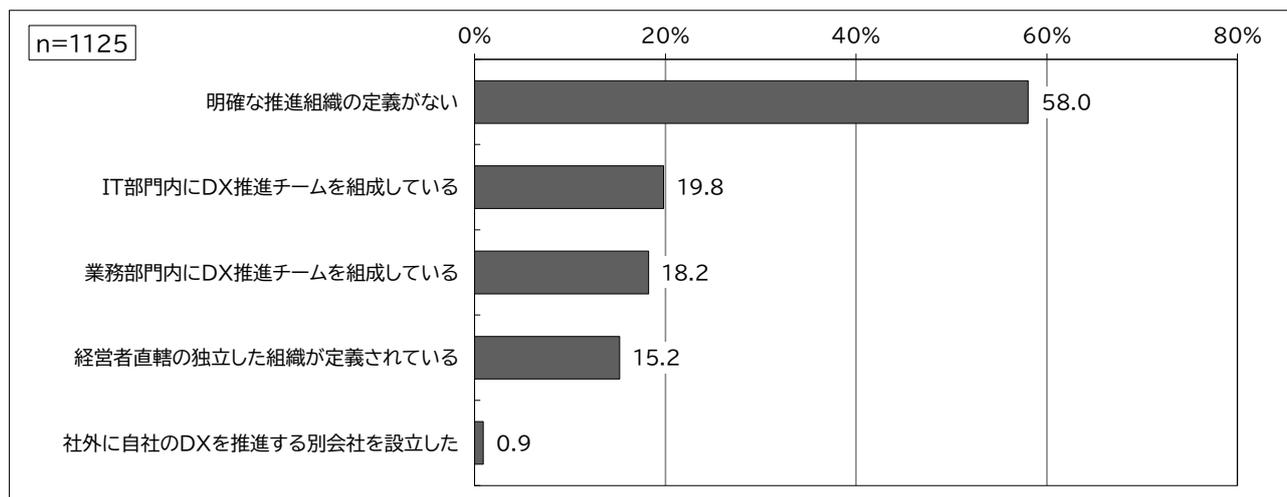
## (2) 企業内の組織視点からの状況

### ① DX 推進組織を定義できている企業は半数以下、推進組織は企業特性によって様々

次に、DX を推進する組織の設置状況について調査した結果を図表 2-1-8 に示す(複数選択可)。「明確な推進組織の定義がない」が 58.0%と群を抜いて高くなった。「IT 部門内に DX 推進チームを組成してい

る」が 19.8%、「業務部門内に DX 推進チームを構成している」が 18.2%、「経営者直轄の独立した組織が定義されている」が 15.2%と大きな差はなかった。「社外に自社の DX を推進する別会社を設立した」は 0.9%と僅かではあったが、DX 推進組織の選択肢として実施されていた。DX 推進組織を明確に定義している企業は多いとはいえないものの、定義している企業では回答が分かれたことから、各企業は自社の特性・状況に合わせて適切な DX 推進組織を選択し、進めていると考えられる。

図表 2-1-8 DX 推進組織の設置状況



DX 推進組織の設置状況を業種グループ別に分類した結果を図表 2-1-9 に示す。推進組織を明確に定義して推進している企業の割合を、100%から「明確な推進組織の定義がない」割合を引いて推定すると、金融・保険で 62.7%、社会インフラで 50.5%と高くなった。金融・保険は、図表 2-1-4 でみたように DX を推進できている企業の割合も他の業種グループと比べて高く、組織的に DX 推進に力を入れて取り組んでいることがうかがえる。

DX 推進組織の形態としては、金融・保険では「業務部門内に DX 推進チームを構成している」が高く、社会インフラや建築・土木では「IT 部門内に DX 推進チームを構成している」が高くなっている。金融・保険ではデジタル技術の活用による既存事業に関連する商品・サービスの創造などの事例が多いのに対して、社会インフラ、建築・土木ではデジタル技術の活用による業務・作業の自動化・効率化などの事例が多く、DX の形態の違いが推進組織の違いに繋がっているのではないかと推察される。

図表 2-1-9 業種グループ別 DX 推進組織の設置状況

(%)

	経営者直轄の独立した組織が定義されている	社外に自社のDXを推進する別会社を設立した	業務部門内にDX推進チームを構成している	IT部門内にDX推進チームを構成している	明確な推進組織の定義がない
建築・土木(n=91)	16.5	0.0	20.9	22.0	54.9
素材製造(n=215)	14.9	0.9	19.1	19.1	57.7
機械器具製造(n=238)	12.6	0.8	16.8	19.7	62.2
卸売業・小売業(n=213)	15.5	0.9	15.0	16.0	62.0
金融・保険(n=51)	23.5	0.0	35.3	25.5	37.3
社会インフラ(n=103)	18.4	1.9	17.5	26.2	49.5
サービス(n=212)	13.7	0.9	17.0	18.9	60.8

次に DX 推進組織の設置状況を売上高別に分類し図表 2-1-10 に示す。売上高が大きな企業ほど DX 推進組織を明確に定義して取り組んでおり、その割合は、売上高 1 兆円以上では 85.0%、売上高 1000 億～1 兆円未満では 71.2%となる。図表 2-1-6 の分析でも触れたが、DX の推進にあたっては多様な経営資源を必要とするため、規模の小さな企業では DX 推進組織を明確に定義して取り組むことが難しく、既存事業の資源の有効活用や DX の狙いの絞り込みなど工夫が求められる。

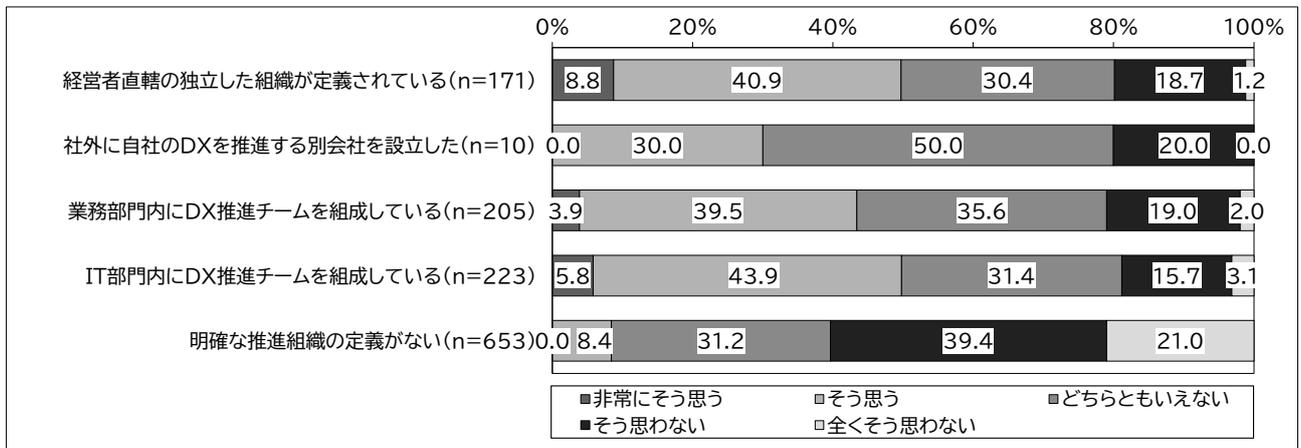
図表 2-1-10 売上高別 DX 推進組織の設置状況

(%)

	経営者直轄の独立した組織が定義されている	社外に自社のDXを推進する別会社を設立した	業務部門内にDX推進チームを組成している	IT部門内にDX推進チームを組成している	明確な推進組織の定義がない
100億円未満(n=278)	7.2	0.7	9.0	8.6	78.4
100億～1000億円未満(n=553)	10.3	0.7	18.4	17.5	62.7
1000億～1兆円未満(n=212)	33.5	0.5	27.8	32.5	28.8
1兆円以上(n=40)	45.0	5.0	35.0	42.5	15.0

次に DX 推進状況を DX 推進組織の設置状況で分類し、結果を図表 2-1-11 に示す。「明確な推進組織の定義がない」場合の DX 推進状況は明らかに低いが、その他 DX 推進組織の設置形態によって、推進状況に大きな差はなかった。各社の特性に応じて、様々な DX 推進組織の在り方を模索している最中と思われる。「社外に自社の DX を推進する別会社を設立した」ケースの推進状況が若干低くみえるが、こういった取り組みは最近始まったものが多く、効果についてはまだ見極めている最中ではないかと推察する。

図表 2-1-11 DX 推進組織の設置状況別 DX 推進状況

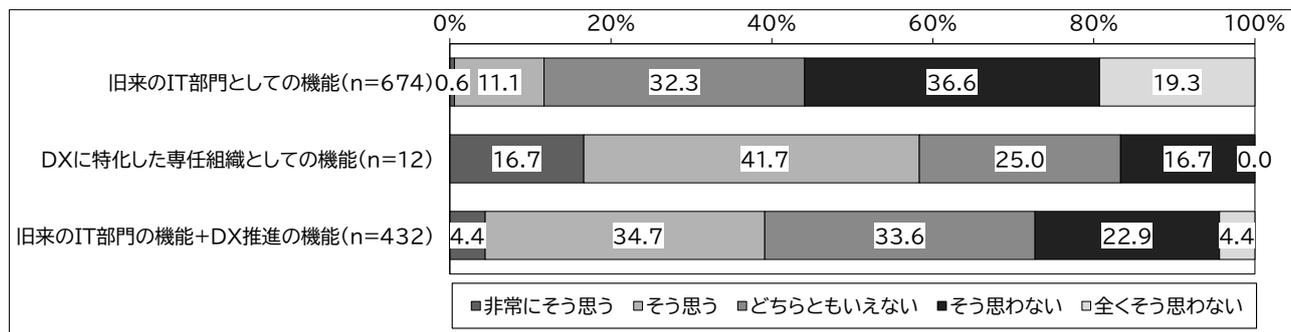


## ② DX 推進企業ほど CIO の設置、IT 部門の機能明示を行っている

5 章で IT 部門の機能について 3 択の調査を行っているが、その結果で DX 推進状況を分類し、図表 2-1-12 に示す。IT 部門が「DX に特化した専任組織としての機能」の場合は、回答数が極めて少ないことに留意する必要があるが、「非常にそう思う」「そう思う」の合計が 5 割を超え高くなった。IT 部門が「旧来の IT 部門の機能+DX 推進の機能」と「旧来の IT 部門としての機能」で比較すると、「非常にそう思う」「そう思う」の合計は、前者が 39.1%、後者が 11.7%となっている。IT 部門の役割のひとつとして DX 推進の機能を明示し、DX 推進を意識した取り組みを進めることで、より効率的な推進が図れると推察できる。IT 部門に求められる役割については 5 章で調査しているが、IT 部門が DX 推進を直接担わない場合でも、新規構築システムと基幹システムとの連携、データ分析・活用のためのデータ活用基盤の整備、情報セキュリティの確保などの

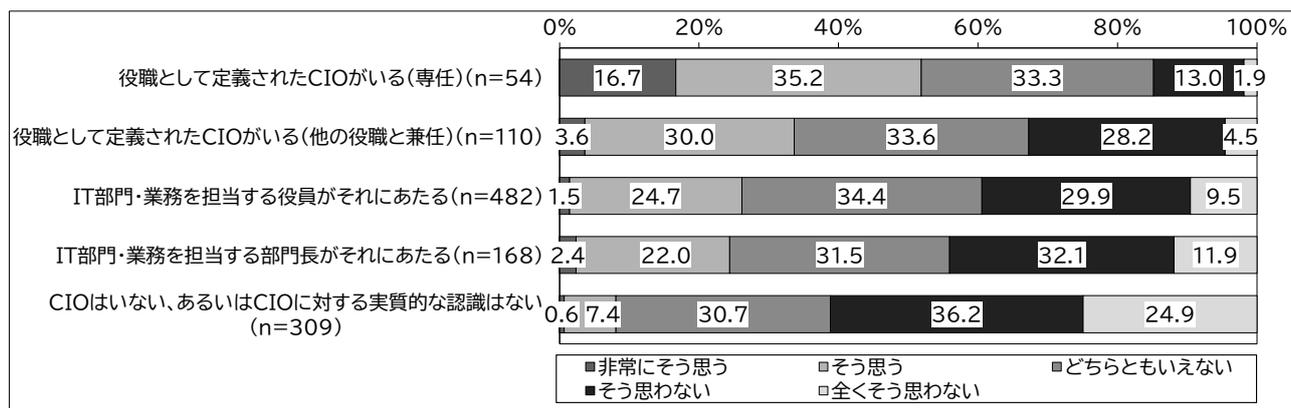
旧来の IT 部門としての機能の境界領域で、DX を志向し支援する活動は不可欠な機能と考えられる。

図表 2-1-12 IT 部門の機能分類別 DX 推進状況



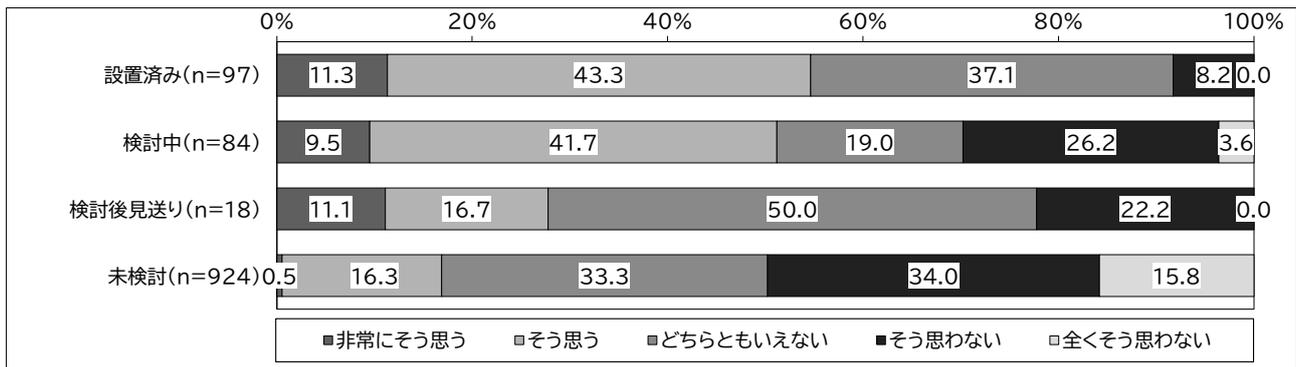
次に DX 推進状況を CIO の設置状況で分類し、結果を図表 2-1-13 に示す。兼任を含め CIO を置いている企業は 14.5%とまだまだ低い状況にあり、役職として定義された CIO がいる企業はさらに少ない(図表 0-12「年度別 CIO(最高情報責任者)の設置状況」参照)。DX を推進できている企業の割合は、専任 CIO がいる場合「非常にそう思う」「そう思う」を合わせて 51.9%と最も高い。CIO が経営の立場で DX を把握し、IT 部門の活動をそれに向けて適合させていく役割は、DX 推進に有用であると認識できる。

図表 2-1-13 CIO 設置状況別 DX 推進状況



さらに、DX 推進状況を、CDO(デジタル担当役員)の設置状況により分類した結果を図表 2-1-14 に示す。CDO を置いている企業は 8.5%と少ないが、専任 CIO よりは高い割合であり、ここでも DX が広く企業に普及しつつあることがうかがえる(図表 0-19「業種グループ別 CDO(デジタル担当役員)の設置状況」参照)。しかし「非常にそう思う」「そう思う」を合わせた値は、設置済みで 54.6%、検討中で 51.2%と、未検討の 16.8%と比べてはるかに高いものの、CDO の設置による差が少ない。これは、DX をある程度推進できてきた企業において CDO の設置以外にも様々な体制で DX を推進しているものと推察する。

図表 2-1-14 CDO 設置状況別 DX 推進状況



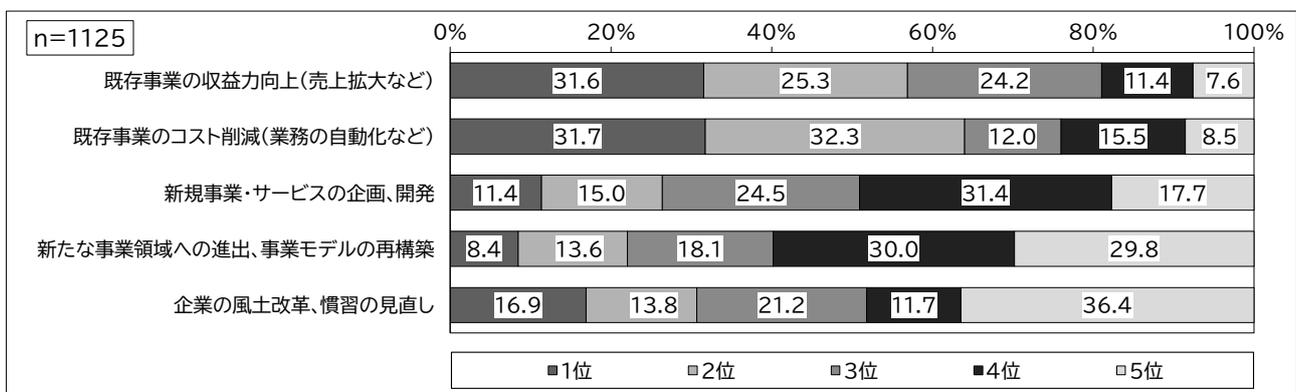
### (3) 企業戦略視点からの状況

#### ① DX は既存事業での効果の創出から始める企業が多い

21年度調査では、DX 推進の目的として五つの選択肢を示し、1～5位の順位を回答してもらった。その結果を図表 2-1-15 に示す。1位のみ、1位と2位の合計、1～3位の合計のどれで比べても順位と傾向はあまり変わらない。1位に回答した割合は、「既存事業のコスト削減(業務の自動化など)」が 31.7%、「既存事業の収益力向上(売上拡大など)」が 31.6%とほぼ同率で高く、続いて「企業の風土改革、慣習の見直し」が 16.9%となり、「新規事業・サービスの企画、開発」が 11.4%、「新たな事業領域への進出、事業モデルの再構築」が 8.4%と低い。

既存事業での効果創出を現在の DX の目的として取り組んでいる企業が多く、新規領域での事業創出を目的とする企業は相対的に少ない。また企業風土の改革は、今回調査では目的として掲げたが、DX 成功に向けた要件の一つでもある。比較的取組みやすいとされる既存事業に DX を適用して成果を創り出すなかで、新たなケイパビリティを獲得し、DX に適合した風土を根付かせ、そのうえで将来の新規領域への展開へと軸足を移していくという、日本企業の DX 推進の特徴が示唆される。

図表 2-1-15 DX 推進の目的

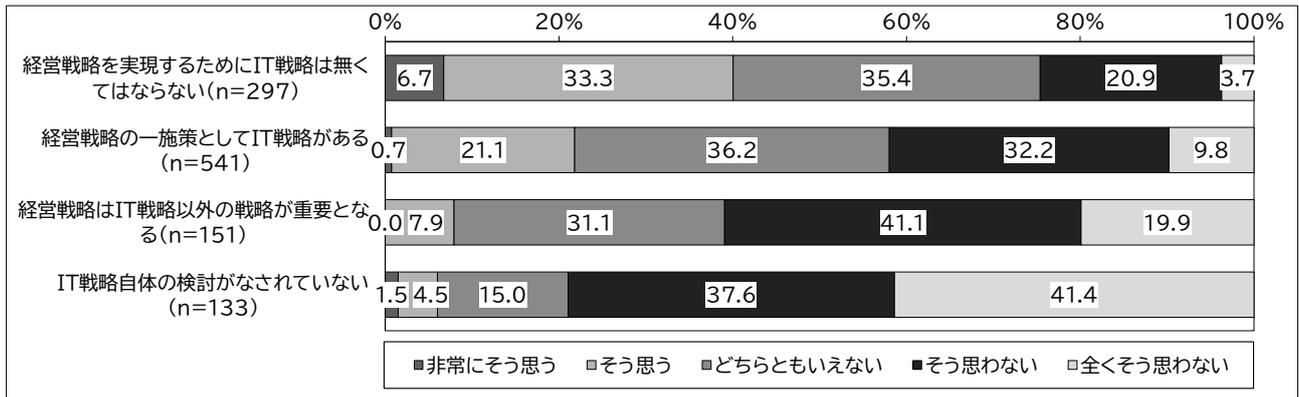


#### ② IT 戦略を重視する企業は DX の推進を図りやすい

DX 推進状況を、経営戦略と IT 戦略の関係性の調査結果で分類し、図表 2-1-16 に示す。「非常にそう思

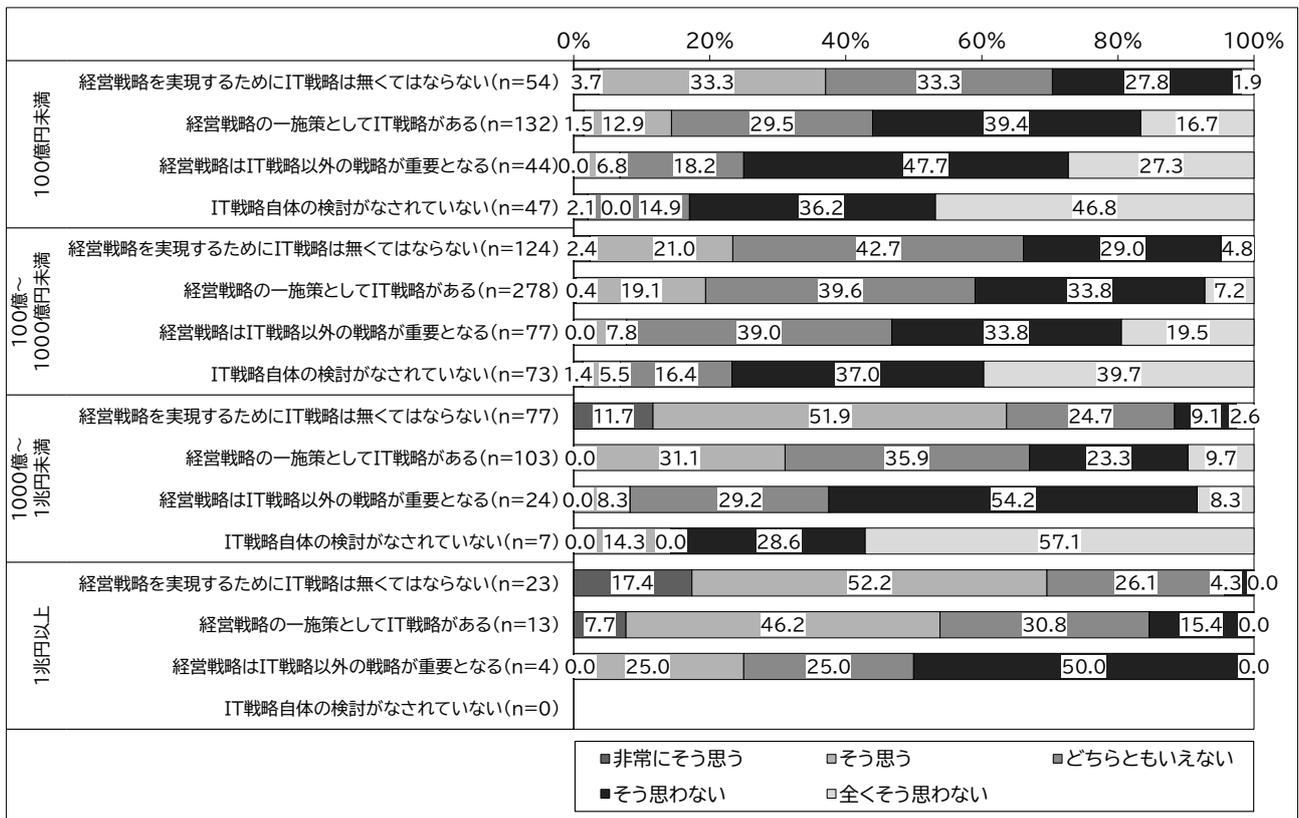
う」「そう思う」を合わせた企業の割合は、「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてもならない」では 40.0%、「経営戦略の一施策として IT 戦略がある」では 21.8%、「経営戦略は IT 戦略以外の戦略が重要となる」では 7.9%、「IT 戦略自体の検討がなされていない」では 6.0%と、経営戦略に IT 戦略が密に関係しているほど、DX を推進できている企業の割合が高くなる。経営層が IT を理解し、IT 戦略を経営戦略に強く組み入れられる企業では、DX の速やかな推進が図りやすいと考えられる。

図表 2-1-16 経営戦略と IT 戦略の関係性別 DX 推進状況



図表 2-1-17 には、経営戦略と IT 戦略の関係性別の DX 推進状況について、さらに売上高別に分類して示す。どの売上高区分においても「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてもならない」と回答した企業のほうが、DX を推進できている企業の割合が高く、売上高が高いほどその傾向は顕著である。

図表 2-1-17 売上高別 経営戦略と IT 戦略の関係性別 DX 推進状況



#### (4) DX の推進レベルからみた状況

##### ① デジタイゼーションは成果を実感、デジタルイゼーション以降はこれから

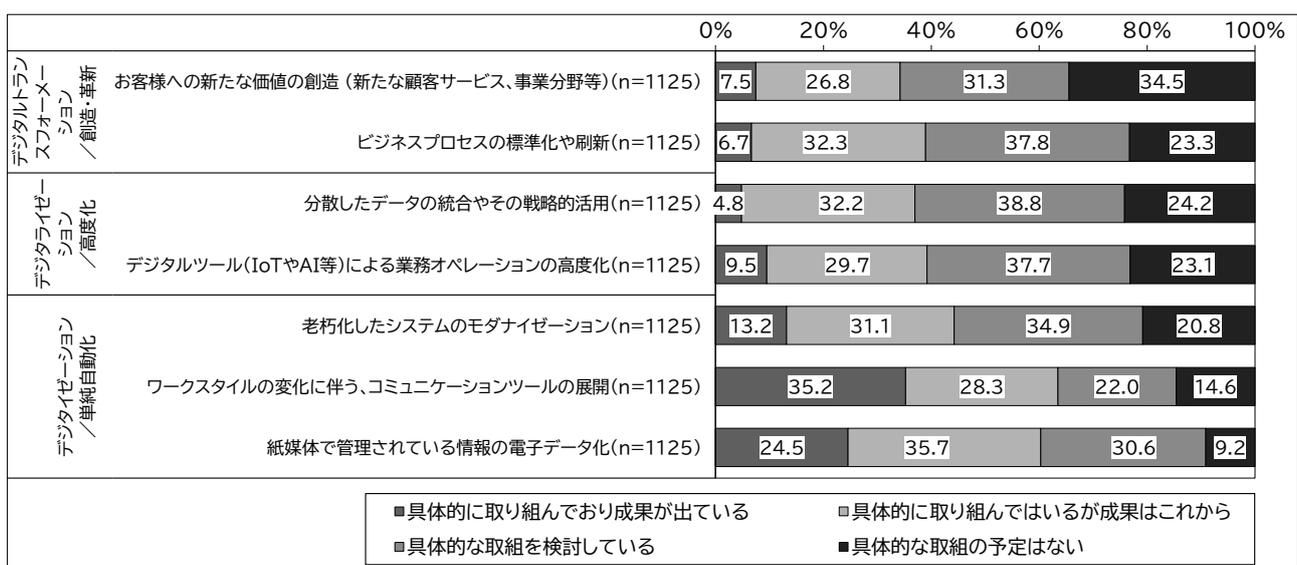
DX 推進の取組みとして七項目をあげ、それぞれについて実施状況を調査した結果を図表 2-1-18 に示す。七つの取組みは、図表 2-1-18 に示すようにデジタイゼーション(単純自動化)、デジタルイゼーション(高度化)、デジタルトランスフォーメーション(想像・革新)の三つの段階にあらかじめ紐づけて質問した。

図表 2-1-18 において、デジタイゼーション(単純自動化)に紐づけた「ワークスタイルの変化に伴うコミュニケーションツールの展開」、「紙媒体で管理されている情報の電子データ化」は、「具体的に取り組んでおり成果が出ている」割合が、それぞれ 35.2%、24.5%と比較的高く、「具体的に取り組んではいるが成果はこれから」を含めると 6 割程度となる。広く普及しており、成果も実感されていることが分かる。

一方、「老朽化したシステムのモダナイゼーション」も同じくデジタイゼーション(単純自動化)に紐づけたが、「具体的に取り組んでおり成果が出ている」割合は 13.2%と上記の二つの取組みと比べて低い。「具体的に取り組んではいるが成果はこれから」を含めても 4 割程度となる。システム・モダナイゼーションは、どのような目的でモダナイズするかにより効果のとらえ方に差があることがうかがえる。また、「具体的な取組を検討している」まで含めた回答の割合は 8 割程度となり、「2025 年の崖」で注目度が増した老朽化システムの問題は、多くの企業がこの問題を抱えていることを再認識できる。

デジタルイゼーション(高度化)に紐づけた「分散したデータの統合やその戦略的活用」「デジタルツール(IoT や AI 等)による業務オペレーションの高度化」、デジタルトランスフォーメーション(創造・革新)に紐づけた「お客様への新たな価値の創造(新たな顧客サービス、事業分野等)」「ビジネスプロセスの標準化や刷新」の四つの取組みは類似した結果となっており、「具体的に取り組んでおり成果が出ている」が 5~10%、「具体的に取り組んではいるが成果はこれから」を含めると 34~40%となった。デジタルイゼーション(高度化)以降の取組みは様々であり、取組み方針を検討中の企業が多いことが分かった。

図表 2-1-18 DX 推進の取組実施状況



## ② テクノロジーの導入・活用は金融・保険が先行、他の業種グループは今後の動向に注視

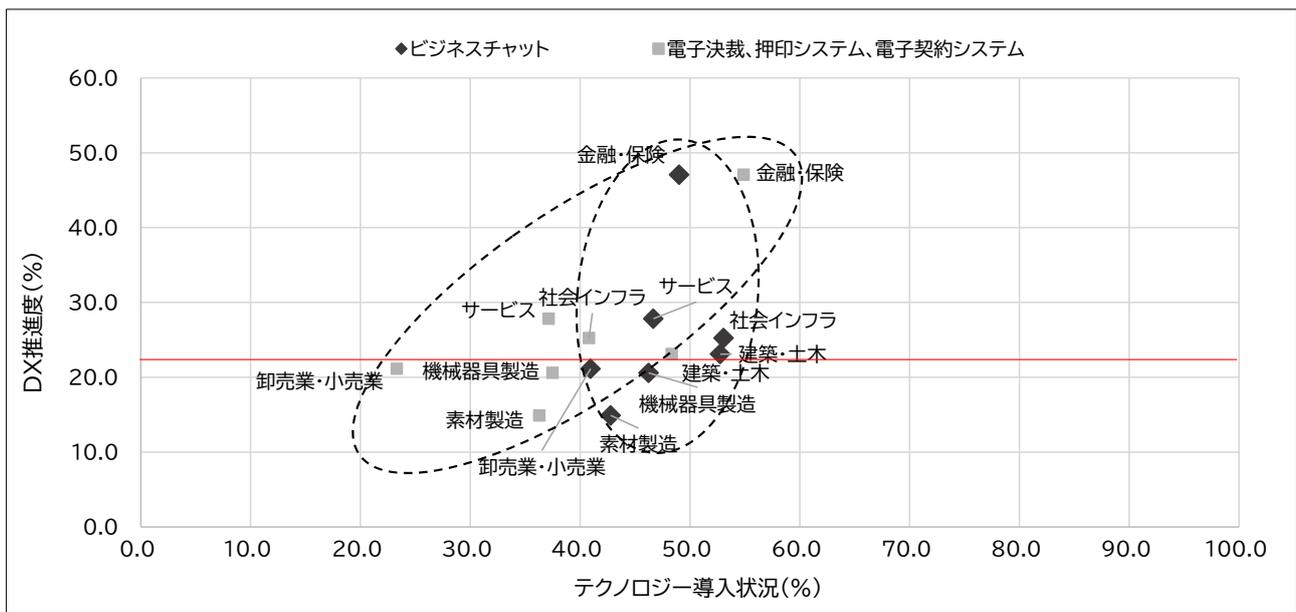
9章では29のテクノロジーおよびフレームワークについて各社の導入状況を調査したが、ここでは29のテクノロジーのうち九つを抽出し、それらをDXに至る三つの段階とあらかじめ紐づけて分析した。

まず、デジタイゼーション(単純自動化)段階で活用が進むと考えられる「ビジネスチャット」と「電子決裁、押印システム、電子契約システム」の二つのテクノロジーについて、横軸を「テクノロジーの導入状況」、縦軸を「DX推進度」として業種グループ別にプロットした結果を図表2-1-19に示す。

「テクノロジーの導入状況」は各テクノロジーに対して「導入済み」と回答した企業の割合、「DX推進度」は「DXを推進できているか」に対して「非常にそう思う」「そう思う」と回答した企業の割合である。

図表2-1-19では、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」はDX推進度が高い企業ほど導入率が高いという傾向を示している。一方「ビジネスチャット」については、DX推進の度合いにかかわらず、ある程度導入が進んでいる。「ビジネスチャット」が必要最低限のコミュニケーションツールとして必要性が認識されているのに対して、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」については、多様な働き方をより一層進める基盤として、DXの推進度により必要性の認識に差があるようである。

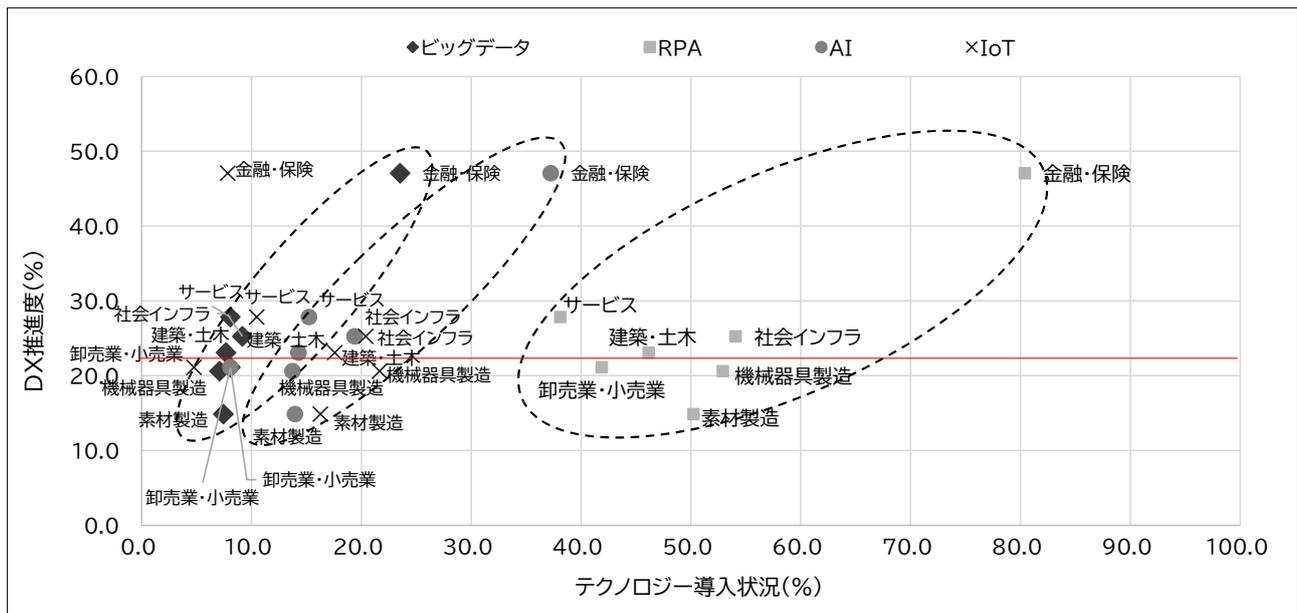
図表 2-1-19 DX推進度×テクノロジー導入状況 デジタイゼーション(単純自動化)



図表2-1-20では、デジタイゼーション(高度化)に紐づけた「ビッグデータ」「RPA」「AI」「IoT」について、DX推進度とテクノロジー導入状況の傾向を業種グループ別にプロットした。この中では「RPA」の導入率がいずれの業種でも高く、金融・保険が先行しているものの、その他の業種グループではDX推進度と導入率での傾向にあまり差はなかった。「RPA」については、DXの推進度合いにかかわらず、効率化効果を求めて導入する企業が多いと推察される。

その他「ビッグデータ」「AI」「IoT」については、金融・保険が先行していることは「RPA」と同様だが、その他の業種グループについては全体にまだ導入率が低く、今後DXの進展に伴い、業種ごとの特性に応じたテクノロジーの選択が進むと推察される。

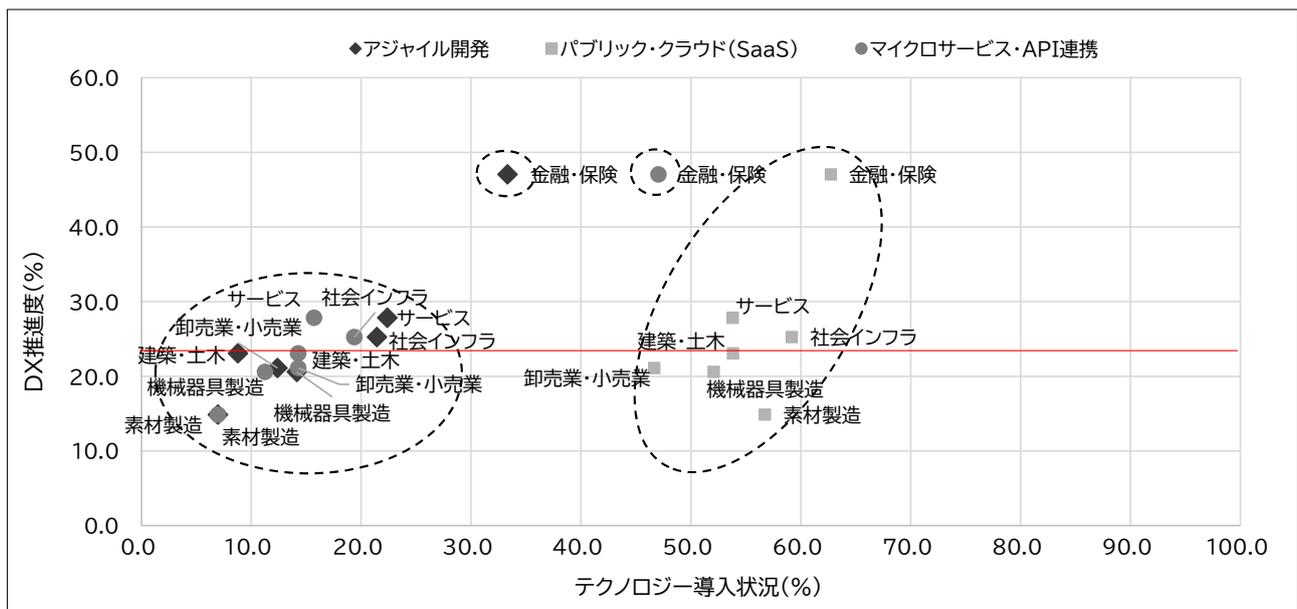
図表 2-1-20 DX 推進度×テクノロジー導入状況 デジタライゼーション(高度化)



図表 2-1-21 では、デジタルトランスフォーメーション(創造・革新)に紐づけた「アジャイル開発」「パブリック・クラウド(SaaS)」「マイクロサービス・API 連携」について同様にプロットしている。DX 推進度とテクノロジー導入状況の傾向については、デジタライゼーション(高度化)と似た傾向を示しており、「パブリック・クラウド(SaaS)」については DX 推進度に関わりなく導入が進んでいる。「RPA」と同様に DX の推進度合いにかかわらず、各種クラウド導入効果を求めて導入する企業が多いと推察される。

その他「アジャイル開発」「マイクロサービス・API 連携」については、「ビッグデータ」「AI」「IoT」と同様、金融・保険を除くと全体にまだ導入率が低く、今後 DX の進展に伴い業種特性が現れてくると推察される。

図表 2-1-21 DX 推進度×テクノロジー導入状況 デジタルトランスフォーメーション(創造・革新)

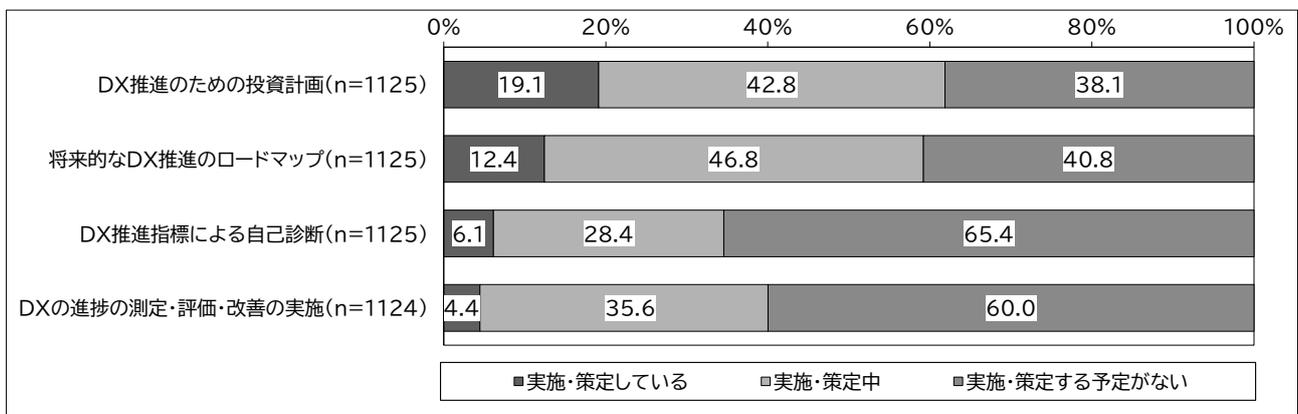


## ② DX 推進における今後の課題は、C(チェック)A(アクション)を回すこと

PDCA の観点から特徴的な施策をあげ、その実施・策定状況について調査した結果を図表 2-1-22 に示す。P と D に関連する「DX 推進のための投資計画」や「将来的な DX 推進のロードマップ」は、C と A に関連する「DX 推進指標による自己診断」や「DX の進捗の測定・評価・改善の実施」に比べて相対的に「実施・策定している」、「実施・策定中」の割合が高くなった。

一般的に PDCA については、PD に比べて CA が弱いためループをしっかりと回せないといわれているが、ここでも同様の傾向がみられる。DX に関する課題は、実行時の人材不足などが取り上げられることが多いが、DX は試行錯誤しながら成熟するという側面があることも踏まえると、CA をしっかりと回す体制づくりは、今後重要な課題としてクローズアップされる可能性がある。

図表 2-1-22 DX 推進に必要な施策の実施・策定状況

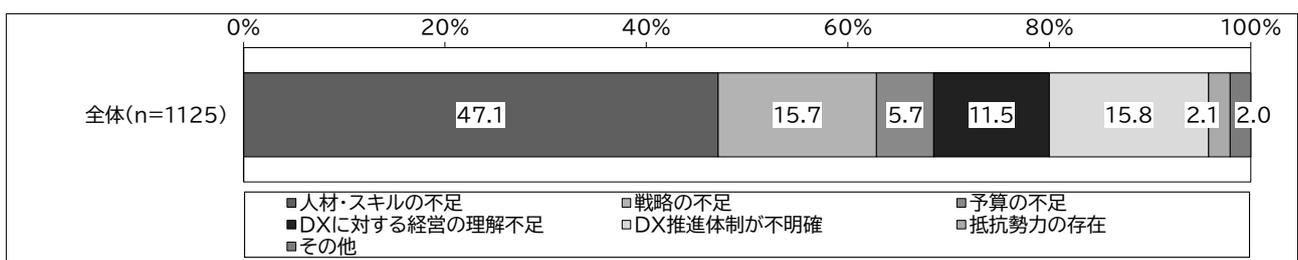


## 2.2 DX 推進における課題と必要なナレッジ・スキル

### (1) 最大の課題は人材・スキルの不足

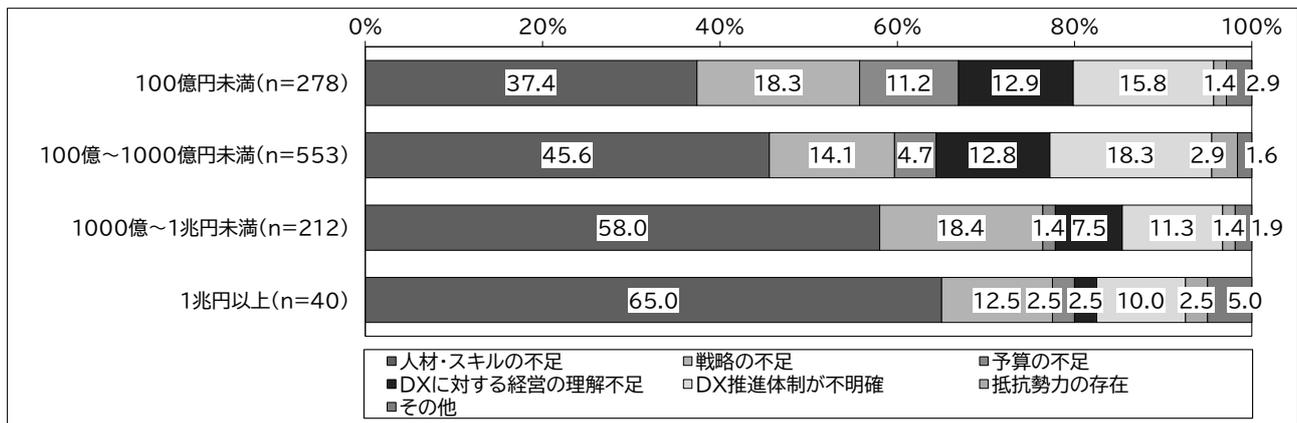
DX を推進するうえで最も課題になっていることについて回答を求めた結果を図表 2-2-1 に示す。「人材・スキルの不足」が 47.1%と最も高く、続いて「DX 推進体制が不明確」が 15.8%、「戦略の不足」が 15.7% となった。これらに比べ「DX に対する経営の理解不足」は 11.5%、「予算の不足」は 5.7%と低い値となった。経営者は DX の重要性を理解し、それなりの予算は確保されているものの、実際に DX を計画し、推進していく体制や人材がないという状況がうかがえる。とりわけ「人材・スキルの不足」を課題とする企業の割合は圧倒的に高い。

図表 2-2-1 DX 推進上の課題



DX 推進上の課題を売上高別に分類し、図表 2-2-2 に示す。売上高 1000 億円以上の企業で、より「人材やスキルに対する不足感が大きい」という特徴がうかがえる。売上高 1000 億円以上の企業では、DX 推進における様々な課題を順次クリアしつつも、「人材・スキルの不足」が解決できず大きな課題として残っている。一方、売上高 1000 億円未満の企業でも人材・スキルの不足は課題として大きい。人材・スキル以外にも様々な課題が存在し、複合的な要因が売上高の小さい企業の DX 推進を阻害している状況が分かる。

図表 2-2-2 売上高別 DX 推進上の課題



## (2) DX 推進に重要なナレッジ・スキル

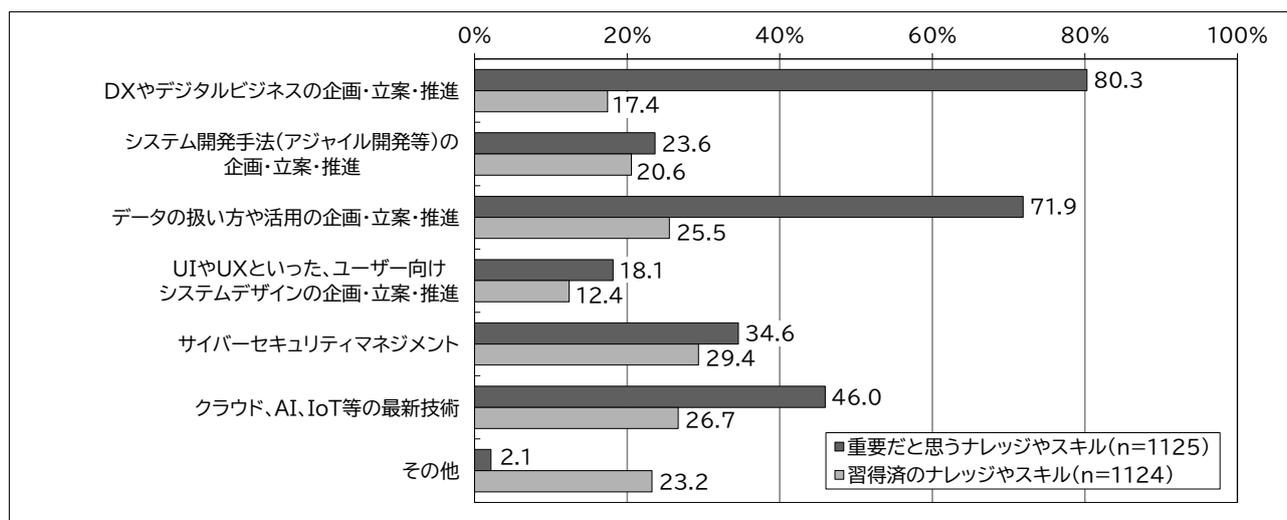
DX 推進に必要なナレッジ・スキルについて七つの項目をあげ、重要だと思うもの(三つまで)、習得済みのもの(いくつでも)の回答を求めた結果を図表 2-2-3 に示す。

重要だと思うナレッジ・スキルでは、「DX やデジタルビジネスの企画・立案・推進」が 80.3%、「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」が 71.9%と高く、続いて「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」が 46.0%、「サイバーセキュリティマネジメント」が 34.6%となった。企業においてビジネス戦略の立案とデータ活用を両輪にして、DX を推進しようとする姿勢がみてとれる。また、重要だと思うナレッジ・スキルの各項目では 18～80%と値が大きく開いているのに対して、習得済みのナレッジ・スキルは 12～29%と開きが小さいという特徴を示した。

重要だと思うナレッジ・スキルと習得済みのナレッジ・スキルそれぞれで「その他」について自由回答でも聞いている。重要だと思うナレッジ・スキルでは、CX 向上に関する知識や課題抽出スキル、ベンダーやパートナー選定の目利き力といった具体的な項目があがる。習得済みのなかではベンダーマネジメントのスキルやデータサイエンティスト自社育成プログラムといった回答があがった。

重要だと思うナレッジ・スキルと習得済みのナレッジ・スキルを比較すると、重要だと思う割合の高い「DX やデジタルビジネスの企画・立案・推進」や「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」で両者の差分は最も大きくなったが、これらは IT 部門にとって新しい分野のナレッジ・スキルでもあり、これらの分野の人材の獲得・育成が、各企業における HR マネジメントの重要課題になっているものと推察される。

図表 2-2-3 DX 推進に重要なナレッジ・スキルと習得済のナレッジ・スキル



重要だと思うナレッジ・スキルを業種グループ別に分類し、図表 2-2-4 に示す。業種グループによって重視するナレッジ・スキルが異なる傾向が出ており、特徴的なところでは、建築・土木では「サイバーセキュリティマネジメント」が44.0%、素材製造と機械器具製造では「クラウド、AI、IoT等の最新技術」がそれぞれ52.6%、52.5%、金融・保険では「UI や UX といった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進」が43.1%、社会インフラでは「システム開発手法(アジャイル開発等)の企画・立案・推進」が36.9%と他の業種グループと比べて高くなった。

図表 2-2-4 業種グループ別 DX 推進に重要なナレッジ・スキル

(%)

	DXやデジタルビジネスの企画・立案・推進	システム開発手法(アジャイル開発等)の企画・立案・推進	データの扱い方や活用の企画・立案・推進	UIやUXといった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進	サイバーセキュリティマネジメント	クラウド、AI、IoT等の最新技術	その他
建築・土木(n=91)	82.4	19.8	73.6	9.9	44.0	47.3	3.3
素材製造(n=215)	85.1	19.1	74.9	13.0	34.9	52.6	1.9
機械器具製造(n=238)	76.9	23.5	72.3	10.9	39.1	52.5	1.7
卸売業・小売業(n=213)	75.6	24.9	73.2	23.0	29.1	41.3	3.3
金融・保険(n=51)	80.4	29.4	70.6	43.1	25.5	39.2	0.0
社会インフラ(n=103)	86.4	36.9	72.8	20.4	22.3	42.7	1.9
サービス(n=212)	80.2	20.8	66.0	23.1	39.2	39.2	1.4

習得済みナレッジ・スキルは図表 2-2-3 で示したとおり、最も高いもので「サイバーセキュリティマネジメント」の29.4%、続いて「クラウド、AI、IoT等の最新技術」26.7%と、いずれも3割以下の低い値となった。重要だと思うナレッジ・スキルと比較して全般的に低い値となったことは、図表 2-2-1 でみられたDX推進上の課題として「人材・スキルの不足」が高いこととも合致する。また、「サイバーセキュリティマネジメント」や「クラウド、AI、IoT等の最新技術」といったテクノロジーの要素が強く、ビジネスの要素が少ないナレッジ・スキルの方が高くなる傾向もある。

習得済みのナレッジ・スキルを業種グループ別に分類し、図表 2-2-5 に示す。特徴的なところでは、素材製造と機械器具製造では「クラウド、AI、IoT等の最新技術」がそれぞれ30.2%、31.1%、卸売業・小売業では「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」が32.9%、金融・保険では「DX やデジタルビジネスの企画・立

案・推進」が 27.5%、「サイバーセキュリティマネジメント」が 49.0%と他の業種グループと比べて高くなった。

図表 2-2-5 業種グループ別 DX 推進のために習得済のナレッジ・スキル

(%)

	DXやデジタル ビジネスの企 画・立案・推進	システム開発 手法(アジャイ ル開発等)の企 画・立案・推進	データの扱い 方や活用の企 画・立案・推進	UIやUXと いった、ユー ザー向けシス テムデザインの 企画・立案・推 進	サイバーセキュ リティマネジメ ント	クラウド、AI、 IoT等の最新 技術	その他
建築・土木(n=91)	13.2	19.8	18.7	9.9	26.4	22.0	28.6
素材製造(n=215)	11.6	14.9	23.7	6.0	28.8	30.2	24.7
機械器具製造(n=238)	16.8	22.3	26.9	13.0	31.1	31.1	21.4
卸売業・小売業(n=213)	17.4	22.1	32.9	13.6	24.9	24.9	22.1
金融・保険(n=51)	27.5	19.6	19.6	19.6	49.0	17.6	19.6
社会インフラ(n=103)	17.5	19.4	20.4	13.6	31.1	27.2	24.3
サービス(n=212)	23.1	24.1	25.0	15.6	27.8	23.6	22.6

また、図表 2-2-4 と図表 2-2-5 に掲載した業種グループ別の DX 推進に重要なナレッジ・スキルと習得済のナレッジ・スキルの差分をみた結果を図表 2-2-6 に示す。建築・土木で「サイバーセキュリティマネジメント」が 17.6 ポイント、金融・保険で「UI や UX といった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進」が 23.5 ポイント、社会インフラで「システム開発手法(アジャイル開発等)の企画・立案・推進」が 17.5 ポイントと他の業種グループと比べて差が大きく、不足感が強い。また「サイバーセキュリティマネジメント」については金融・保険で 23.5 ポイント、社会インフラで 8.7 ポイントと充足している値もみられた。

図表 2-2-6 業種グループ別 DX 推進に重要なナレッジ・スキルとその習得状況の差分

(ポイント)

	DXやデジタル ビジネスの企 画・立案・推進	システム開発 手法(アジャイ ル開発等)の企 画・立案・推進	データの扱い 方や活用の企 画・立案・推進	UIやUXと いった、ユー ザー向けシス テムデザインの 企画・立案・推 進	サイバーセキュ リティマネジメ ント	クラウド、AI、 IoT等の最新 技術	その他
建築・土木(n=91)	▲ 69.2	0.0	▲ 54.9	0.0	▲ 17.6	▲ 25.3	25.3
素材製造(n=215)	▲ 73.5	▲ 4.2	▲ 51.2	▲ 7.0	▲ 6.0	▲ 22.3	22.8
機械器具製造(n=238)	▲ 60.1	▲ 1.3	▲ 45.4	2.1	▲ 8.0	▲ 21.4	19.7
卸売業・小売業(n=213)	▲ 58.2	▲ 2.8	▲ 40.4	▲ 9.4	▲ 4.2	▲ 16.4	18.8
金融・保険(n=51)	▲ 52.9	▲ 9.8	▲ 51.0	▲ 23.5	23.5	▲ 21.6	19.6
社会インフラ(n=103)	▲ 68.9	▲ 17.5	▲ 52.4	▲ 6.8	8.7	▲ 15.5	22.3
サービス(n=212)	▲ 57.1	3.3	▲ 41.0	▲ 7.5	▲ 11.3	▲ 15.6	21.2

## まとめ

DX の推進状況に関する調査結果から、対象企業の 4 社に 1 社が DX を推進できているものの、半数弱が推進できていないことが分かった。残り 3 割も「どちらともいえない」状況であり、DX に関して進捗や成果を実感できない、あるいは変革に至る道筋を見出せていない企業も多いと考えられる。売上高や従業員数の規模が大きな企業では DX を推進できている企業の割合が高く、また業種グループ別では金融・保険が他の業種グループと比べて高くなった。金融・保険は、企業の規模が大きく、デジタルデータを扱うため DX を進めやすいことや、デジタル活用が競争優位を決める重要なファクターになっていること、などが影響していると考えられる。

DX の推進組織については、DX 推進組織を明確に定義していない企業が半数以上あることが分かった。売上高 1000 億円を境として DX 推進組織の有無が大きく分かれる。DX の推進にあたっては人材をはじめ多様な経営資源を必要とするため、規模の小さな企業では DX 推進組織を明確に定義して取り組むことが難しいと考えられる。一方、DX 推進組織をどのように定義しているかについては、業種グループにより違いがみられたことから、各企業での DX の狙いに沿って最適な形態を模索しているようである。

IT 部門が DX 推進で担う機能を明確にすることや、専任 CIO の設置は、DX の推進に効果があることがうかがえた。一方専任 CDO は専任 CIO よりも多くの企業で設置されていたが、その役割発揮については模索段階にあるように見受けられる。企業戦略の視点では、多くの企業が既存事業での効果創出に DX の現在の狙いを置いている。既存事業に DX を適用して成果を創り出す中で、新たなケイパビリティを獲得し、そのうえで将来の新規領域への展開へと軸足を移していくという、日本企業の DX 推進の特徴が示唆された。

DX の具体的な取組みを、デジタイゼーション(単純自動化)、デジタライゼーション(高度化)、デジタルトランスフォーメーション(創造・革新)の 3 段階に紐づけして調査を行ったが、デジタイゼーション(単純自動化)に紐づくペーパーレス(情報の電子データ化)やコミュニケーションツールの展開は共通して取り組まれているものの、デジタライゼーション(高度化)以降の取組みは様々であり、取組み方針を検討中の企業が多かった。

DX 推進における課題は「人材・スキルの不足」をあげた企業が 5 割近くと圧倒的に多い。規模の大きな企業では、人材・スキル不足が解決できず大きな課題として残っている一方、規模の小さな企業では人材・スキル以外にも様々な課題が存在し、複合的な要因が DX 推進を阻害している状況が分かる。具体的なナレッジ・スキルでは、ビジネスとデータの両輪をマネジメントするナレッジ・スキルが重要ととらえられ、これらのナレッジ・スキルは習得状況とのギャップも大きかった。また業種グループにより、重視するナレッジ・スキルに特徴があることも分かった。

21 年度調査では、DX を章の名称として初めて掲げて調査を行い、日本企業の DX の実態をより鮮明に把握することを目指した。日本企業が DX 推進に向けて乗り越えなければならない壁として、「DX 推進体制の構築」「人材・スキル不足の解消」などがあげられる。いずれも正解は一つではなく、各企業が失敗を恐れずチャレンジするなかで学びを得て、業種の特性や DX の狙いに応じた、自社にとって最適な解を追い求めることが肝要と思われる。また今回の調査で売上高 1000 億円未満や従業員数 1000 人未満企業の多くが、DX 推進上の課題を複数抱え、結果として DX が進んでいないことが分かった。規模は小さいが DX に成功している企業をベンチマークするなどして、規模の小さい企業の DX を推進していくことも、日本型 DX を成功させるために重要な要素と考える。



## 第 3 章

# グループ・グローバルITガバナンス



### 3.1 グループ・グローバル IT ガバナンスの重要性と実施状況(現状と今後)

- (1) 国内外のグループ会社の保有状況
- (2) IT ガバナンスの重要性認識と実施状況(現状と今後)の概要
- (3) IT ガバナンス対象項目毎の実施状況(業種グループ別)
- (4) DX の推進度とグループ・グローバル IT ガバナンスの実施状況の関係性

### 3.2 グループ・グローバル IT ガバナンスの目的と課題

- (1) IT ガバナンスの目的
- (2) IT ガバナンスの課題

### 3.3 IT に関連する地政学的リスクへの対応状況

- (1) IT 法制度面におけるグローバルリスクに対するガバナンス
- (2) IT 機器・ソフトウェア・サービス調達地の地政学的リスクに対するガバナンス

### 3 グループ・グローバル IT ガバナンス

20 年からの新型コロナ禍を契機に全世界でデジタル化が急速に進んだ。デジタルによって新たな働き方／ビジネス／生活様式が生み出されているが、デジタル化が進めば進むほどデータや IT 資産のビジネス・生活における重要性は増しており、サイバーセキュリティの確保が最重要事項となっている。そのためネットワークでつながっているグループ会社・グローバル拠点でも穴のない対策が求められる。

また、DX 推進においてはセキュリティ以外にも IT 戦略の整合、データ標準化、IT 資産の効率化など考慮しなければいけない点はいくつもあるが、グローバルという観点でとらえると、IT に関するリスクはさらに増大する。例えば、GDPR (EU)、データ安全法 (中国)、サイバーセキュリティ法 (中国) など各国でデータの取得・流通・活用に関する規制が増加している。クラウドのデータ保管先も国内とは限らない。特定の製品やサービスにおいては情報漏洩リスクが認められているなど、データ活用におけるリスクは増えてきている。

こうした背景を踏まえ、DX を推進するうえでグループおよびグローバルでガバナンスすべきことは何か、その目的と課題、現状の実施状況を調査した。さらに、各国の IT 関連法制度対応や IT 機器・ソフトウェア・サービス調達におけるグローバル時代ならではの IT 地政学的リスクへの対応について調査した。

#### 3.1 グループ・グローバル IT ガバナンスの重要性と実施状況(現状と今後)

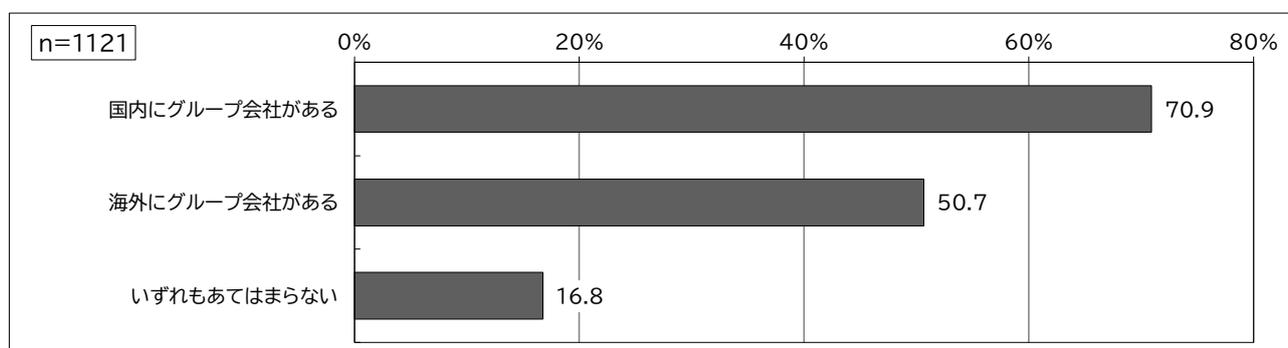
##### (1) 国内外のグループ会社の保有状況

###### ① 大半がグループ会社を有しており、半数は海外にグループ会社を保有

図表 3-1-1 は、国内・海外におけるグループ会社の保有状況をまとめたものである。

グループ会社を保有している企業は 8 割以上と大半となっている。7 割の企業が国内に、5 割の企業が海外にグループ会社を保有している。

図表 3-1-1 国内・海外のグループ会社保有状況

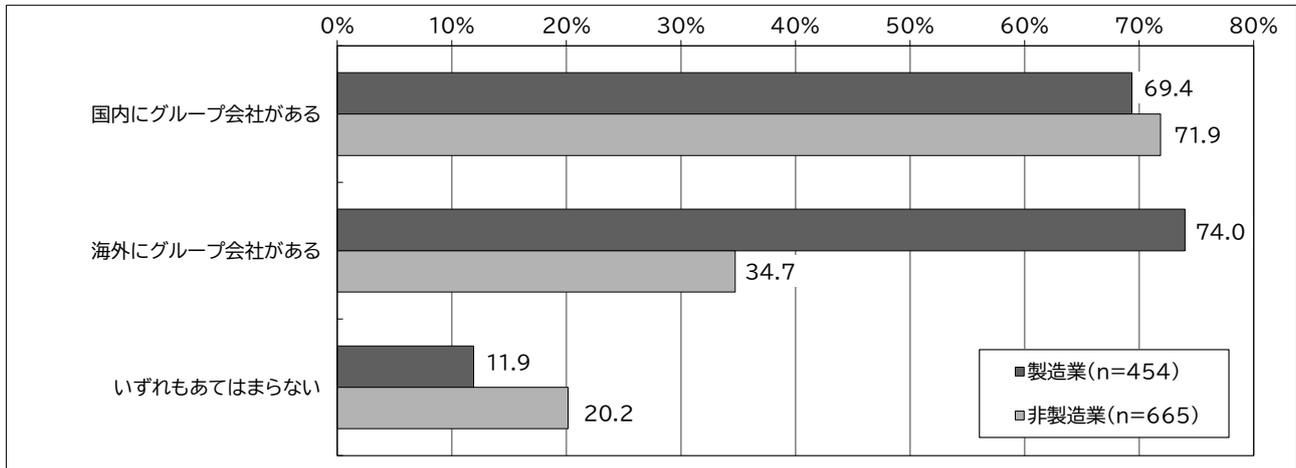


## ② 製造業の大半が海外にグループ会社を保有するが、非製造業では 3 割程度にとどまる

図表 3-1-2 は、国内・海外におけるグループ会社の保有状況を製造業・非製造業別にまとめたものである。

製造業においては、7 割以上が海外にグループ会社を保有している。一方、非製造業においては海外にグループ会社を持つ企業は 3 割程度にとどまる。

図表 3-1-2 製造業／非製造業別 国内・海外のグループ会社保有状況



## (2) IT ガバナンスの重要性認識と実施状況(現状と今後)の概要

### ① セキュリティ、IT 戦略、インフラのガバナンス重要性は高い

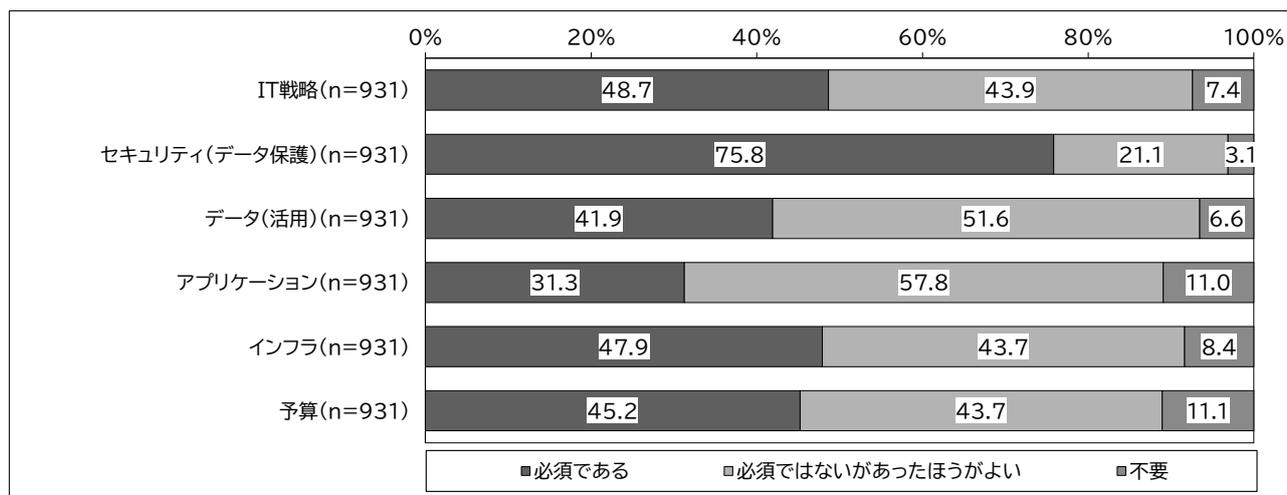
IT ガバナンスの対象項目である IT 戦略、セキュリティ、データ、アプリケーション、インフラ、予算の六つについて、それぞれグループ・グローバルでの重要性の認識を聞いた。その結果をまとめたものが図表 3-1-3 である。

グループ・グローバルでの IT ガバナンスが「必須である」との回答が多かった項目は、「セキュリティ(データ保護)」が圧倒的 1 位で、次いで、「IT 戦略」、「インフラ」であった。「セキュリティ(データ保護)」については、8 割近くの企業がグループ・グローバルでの IT ガバナンスを「必須である」と認識している。「IT 戦略」、「インフラ」についても半数近い企業が必須と考えている。これらの三つの項目は、グループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性が高い項目と考えられる。

「予算」については 45.2%の企業がガバナンスを「必須である」としている。一方で、1 割が「不要」と回答しており、他の項目と比べて不要と考える企業も一定数存在している。

「アプリケーション」については、ガバナンスが「必須である」とする企業は 3 割と多くはないが、「必須ではないがあつたほうがよい」とする企業は 6 割近く存在し、ガバナンスによる効果はあると考えている企業が多いと読み取れる。

図表 3-1-3 グループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性



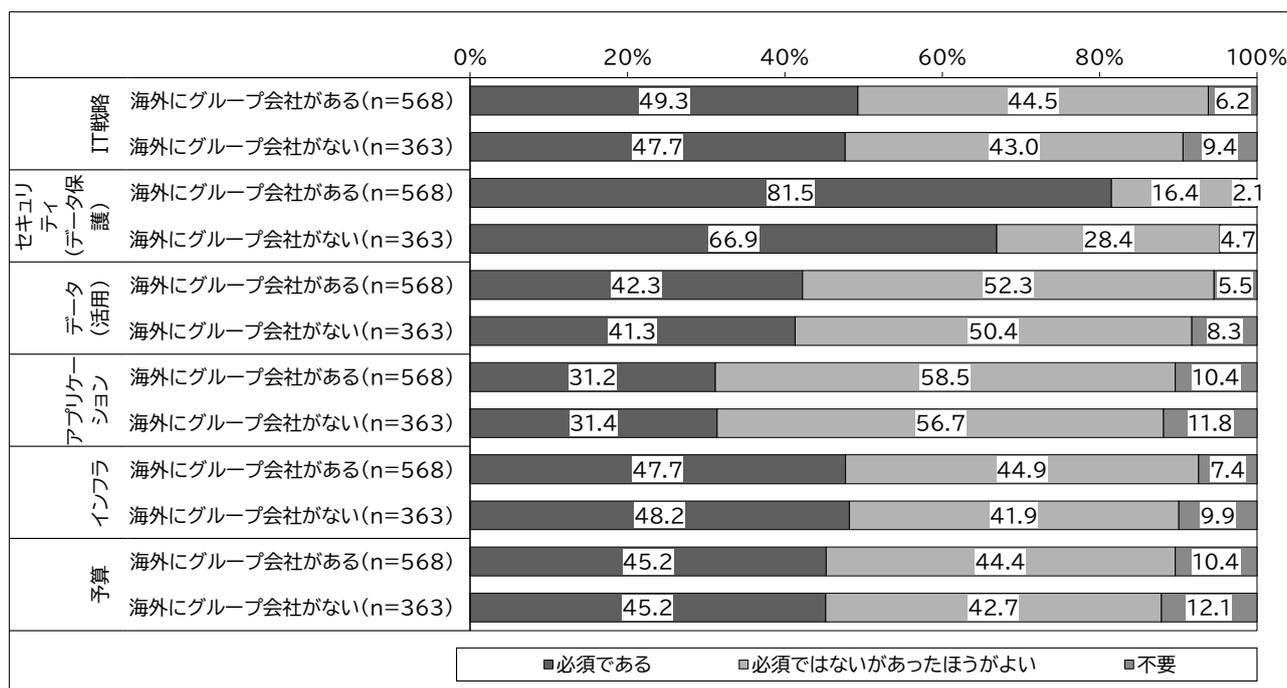
② セキュリティのガバナンスは海外にグループ会社を保有する企業ではより重要性が高い

図表 3-1-4 は六つの IT ガバナンス対象項目毎にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性の認識を海外グループ会社の保有状況別にまとめたものである。

セキュリティ(データ保護)については海外グループ会社を持つ企業では 8 割以上がガバナンスを「必須である」としており、海外グループ会社を保有しない企業よりも約 15 ポイント多いという大きな差が見受けられた。海外にグループ会社を保有する企業では、セキュリティのガバナンスの重要性の認識が大変高いことが分かった。

セキュリティ(データ保護)以外の項目では、海外にグループ会社を保有する企業とそうでない企業とで、ガバナンスの重要性に認識の差は見受けられなかった。

図表 3-1-4 海外グループ会社有無別 グループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性



### ③ セキュリティ、IT 戦略、インフラはガバナンスが比較的進んでいるが、いずれも道半ば

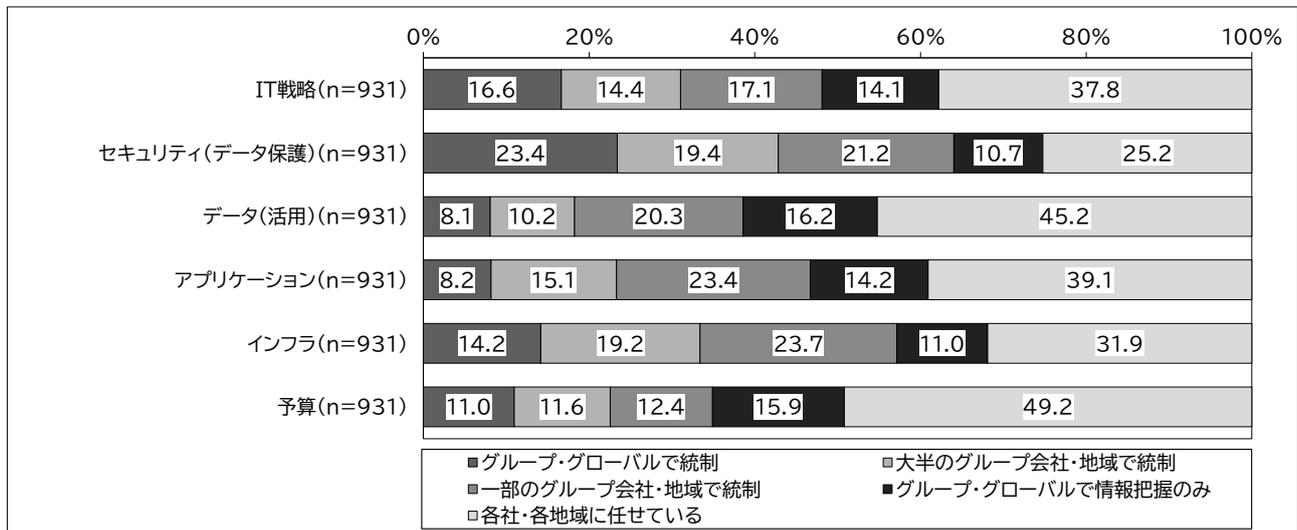
六つの IT ガバナンス対象項目毎に、グループ・グローバルでの IT ガバナンスの現状の実施状況についてまとめたものが図表 3-1-5 である。

最もガバナンスが進んでいるのは「セキュリティ(データ保護)」である。ただし、前述の図表 3-1-3「グループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性」では、8 割近くの企業がガバナンスを「必須である」と認識しているにもかかわらず、「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計で、現状では 4 割程度にとどまっており、まだまだ道半ばと考えられる。

次いで、「IT 戦略」、「インフラ」でガバナンスが進んでいる。しかしながら、これらは半数の企業がグループ・グローバルでの IT ガバナンスを「必須である」と認識しているにもかかわらず、「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計で、現状では 3 割程度にとどまり、こちらもまた道半ばといえよう。

「予算」や「データ(活用)」についても半数程度の企業がグループ・グローバルでの IT ガバナンスを「必須である」と認識しているが、現状は半数が「各社・各地域に任せている」となっており、「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」は合計で 2 割程度にとどまる。目標とは程遠い状況である。ガバナンスを必須と認識しながらも優先度はセキュリティに比べ低く、実施の難易度もインフラなどと比べ高いのではないだろうか。

図表 3-1-5 グループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況(現状)



### ④ セキュリティ、IT 戦略、インフラは多くの企業がすべてまたは大半のグループ会社・地域で統制の方向

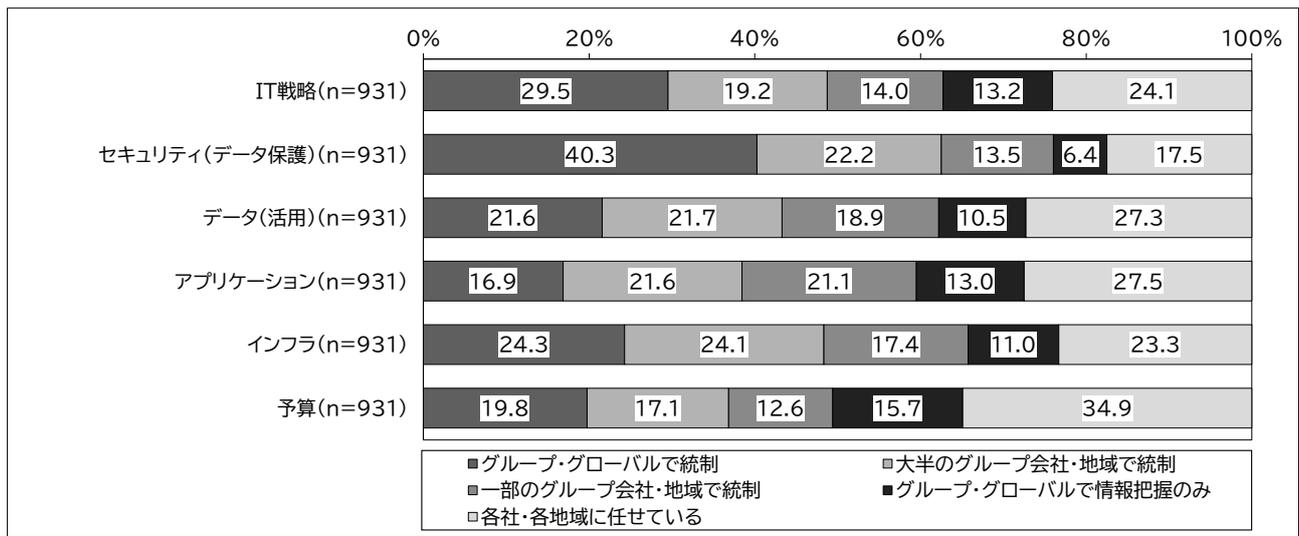
六つの IT ガバナンス対象項目毎にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの今後の方向性についてまとめたものが図表 3-1-6 である。

「セキュリティ(データ保護)」については、「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計で 6 割以上であり、現状の 4 割から大幅に統制する企業が増える方向である。また、全体の 4 割が今後「グループ・グローバルで統制」としており、セキュリティのガバナンスの重要性と優先度が高いことがうかがえる。

同様に、「IT 戦略」、「インフラ」についても半数の企業が「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」としており、こちらも今後注力される方向であることが分かる。

一方、「予算」については、前述の図表 3-1-3「グループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性」によると重要性の認識は高いが、半数が「グループ・グローバルで情報把握のみ」または「各社・各地域に任せている」と、統制しない方向にある。グループ会社は意思決定や予算の権限委譲のために分社化していることもあり、「予算」について統制することは理にかなわないのかもしれない。

図表 3-1-6 グループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況(今後)



### ⑤ 規模の大きい企業ほどガバナンスの重要性を高く認識

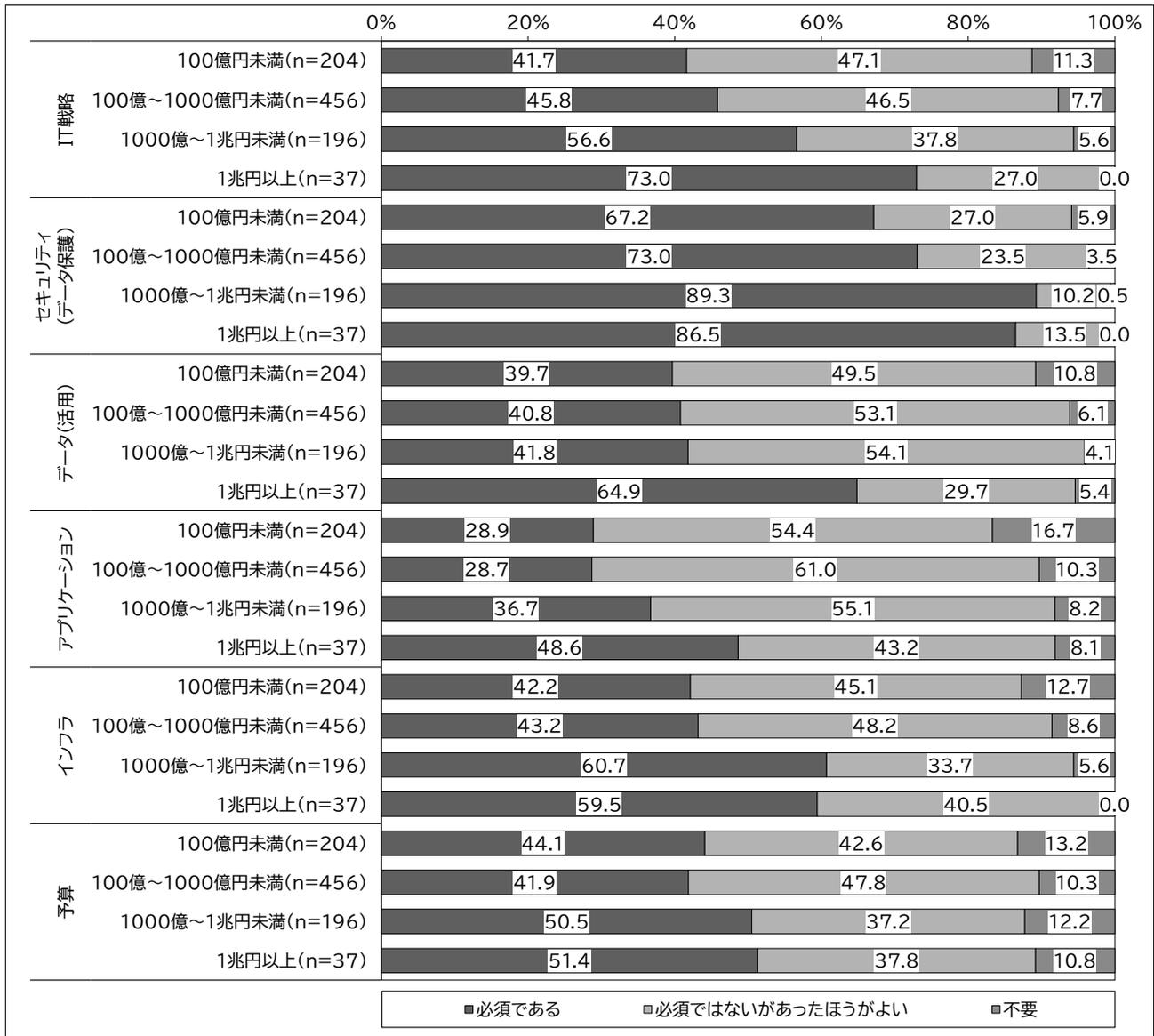
売上高規模別に六つの IT ガバナンス対象項目毎にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性の認識についてまとめたものが図表 3-1-7 である。

「予算」以外の IT ガバナンス対象項目については、売上高が大きくなるほどガバナンスの重要性を高く認識しており、売上高 1000 億円を境に IT ガバナンスを重視する企業の比率が格段に高くなる傾向がみとれる。「データ(活用)」のガバナンスのみ他の項目と傾向が若干異なり、売上高 1 兆円が境界になっている。

例えば、「IT 戦略」のガバナンスを「必須である」とする企業は、売上高 100 億～1000 億円未満の企業では 45.8%であるが、売上高 1 兆円以上の企業では 73.0%と 30 ポイント近くも差が出ている。「データ(活用)」、「アプリケーション」についても、同様に 20 ポイントの差が出ている。「予算」を除くその他の項目についても 15 ポイント程度の差が出ている。

これらの差は、売上高が大きくなるほど、グループ会社の数や事業や業務の独自性が多くなり、それゆえに保有・利用する IT システムの数や種類も多くなることから、一貫性や整合性の高い IT ガバナンスを行わないと様々なりリスクや非効率が発生すること、全体最適化・グループ連携による高度化・効率化などの効果も生まれにくいことなどの理由が想定される。

図表 3-1-7 売上高別 グループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性



⑥ 規模の大きい企業ほどガバナンスは進んでいるものを目指しているレベルとはまだ遠く道半ば

売上高規模別に六つの IT ガバナンス対象項目毎にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況の現状と今後の対比をまとめたものが図表 3-1-8 である。

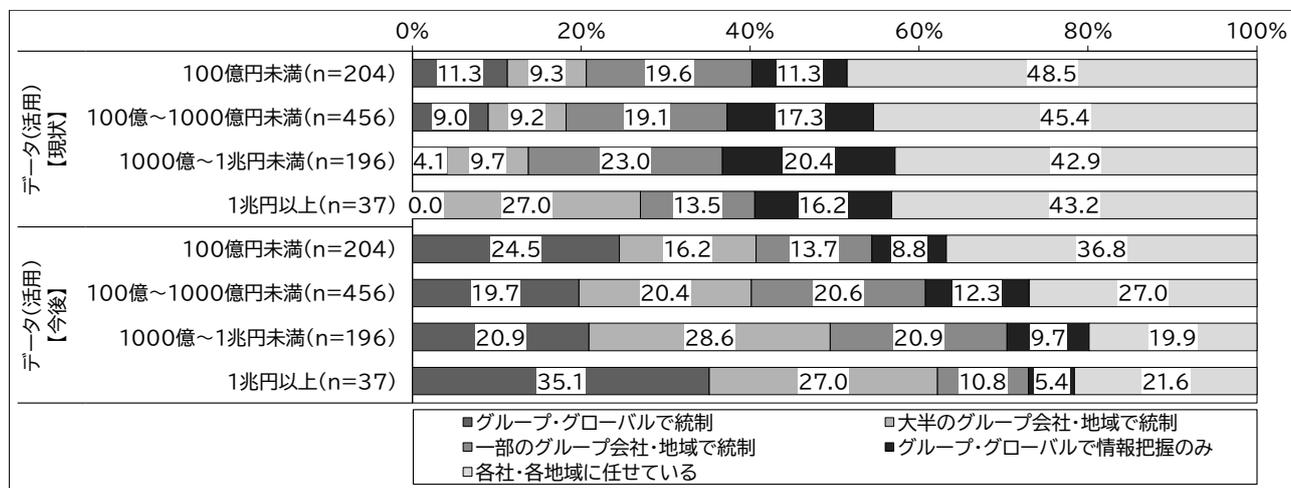
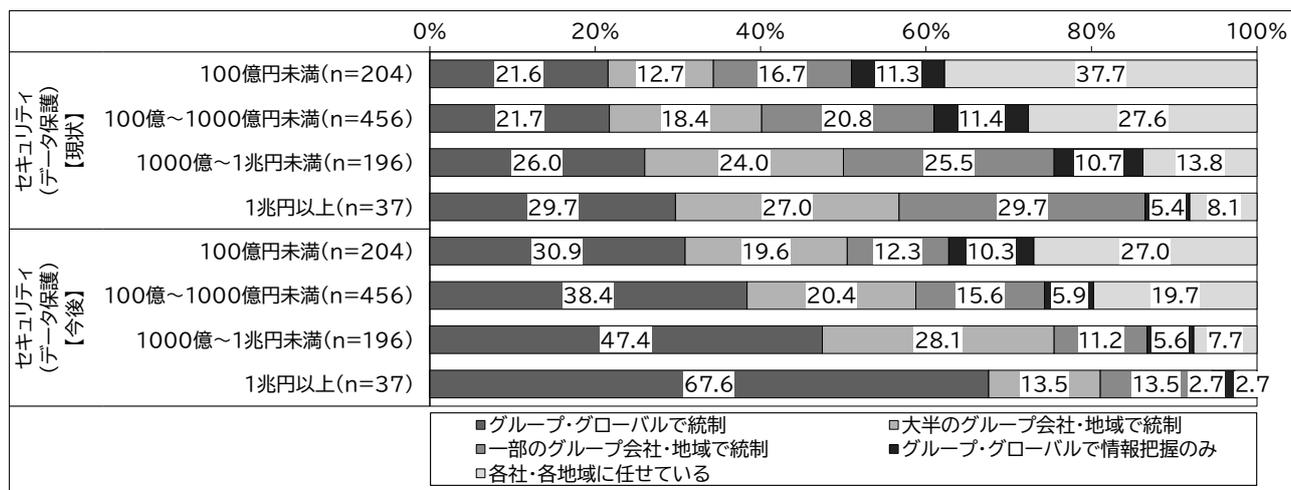
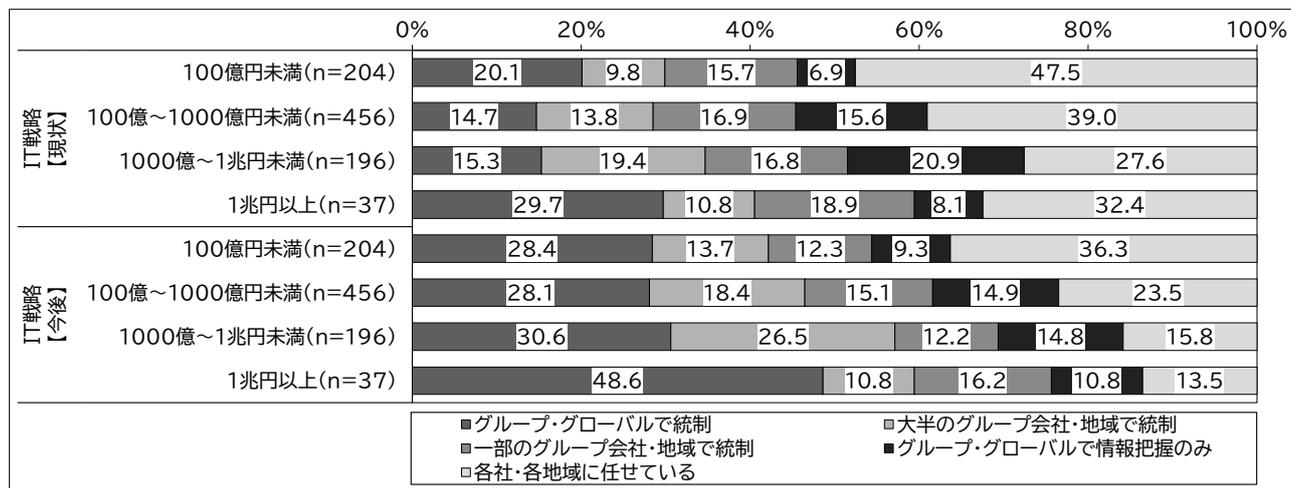
現状の IT ガバナンスの実施状況は、いずれの IT ガバナンス対象項目についても、売上高が大きくなるほど IT ガバナンスによる統制の度合いは高くなっている。ただし、「予算」については、売上高による違いはほとんどなく、前述の IT ガバナンスの重要性の認識と一致している。

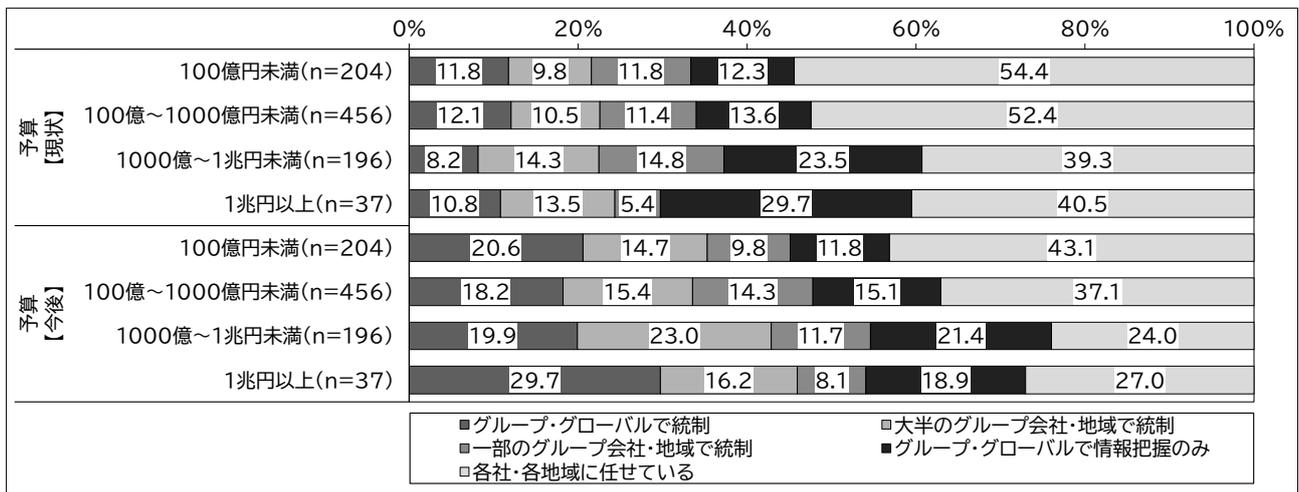
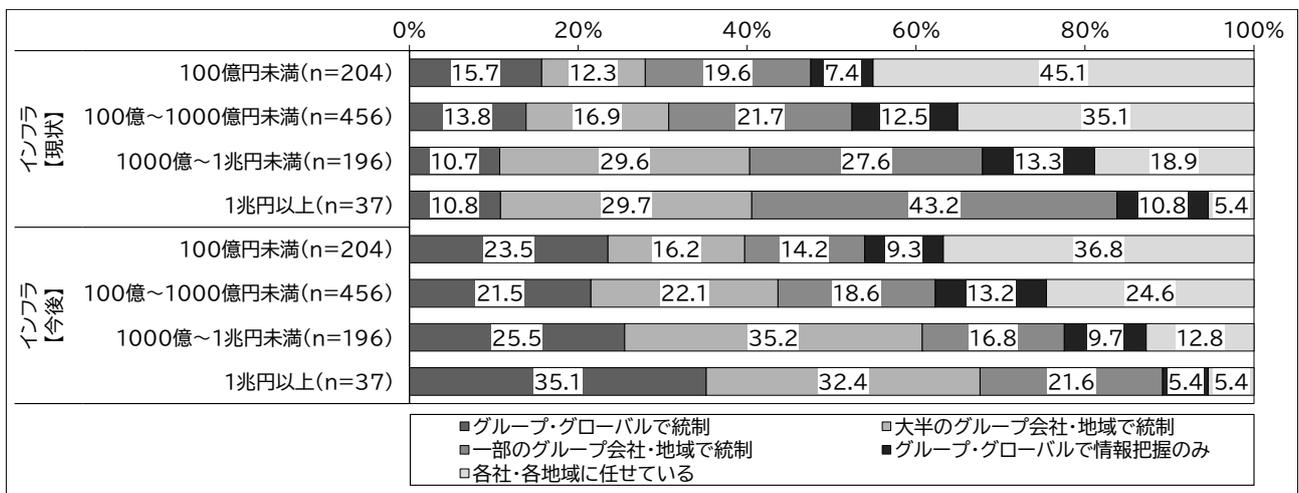
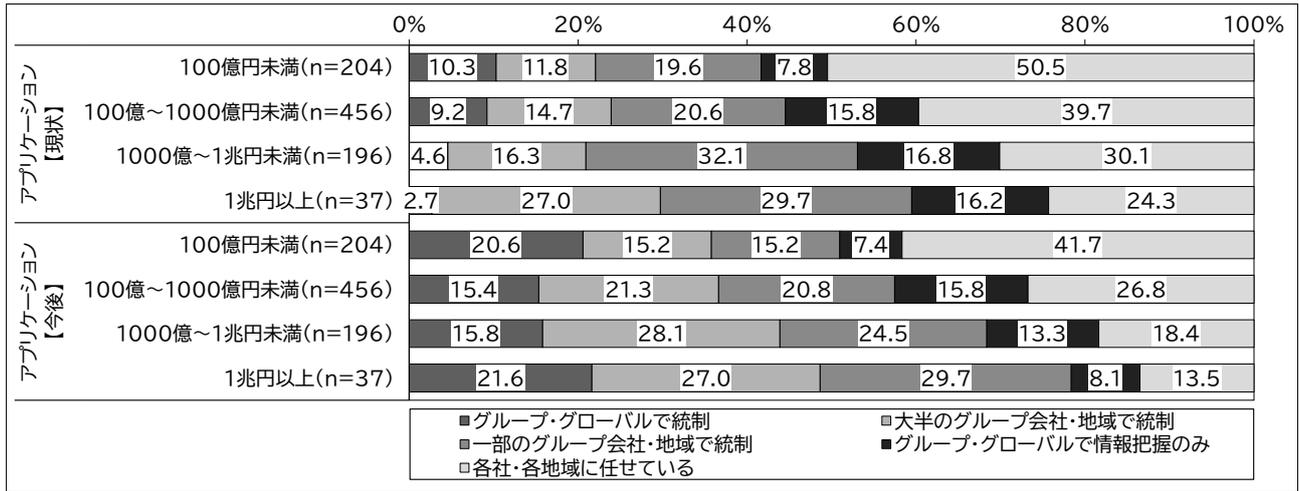
今後の IT ガバナンスの状況は、すべての IT ガバナンス対象項目について、売上高が大きくなるほど今後目指す IT ガバナンスによる統制の度合いは高くなっている。現状では規模による差がほとんどなかった「予算」についても今後については差が出ている。

現状と今後を比較してみると、いずれの IT ガバナンス対象項目においても大きな乖離がみられる。現状の実施状況が比較的進んでいる売上高 1 兆円以上の企業においても乖離は大きい。売上高 1 兆円以上の企

業において「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計で乖離が大きかったのは、「データ(活用)」が35.1ポイントでトップ、次いで「インフラ」が27ポイントであった。現状と今後の乖離が最も小さかったのは「IT 戦略」と「アプリケーション」であったが、いずれも18.9ポイントと乖離幅は決して小さくはない。これらの結果から、グループ・グローバル IT ガバナンスは売上高1兆円以上の企業に限定しても、まだまだ道半ばであることがうかがえる。

図表 3-1-8 売上高別 グループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況(現状と今後)





(3) IT ガバナンス対象項目毎の実施状況(業種グループ別)

① IT 戦略のガバナンスは金融・保険で特に重視されており、実施も進んでいる

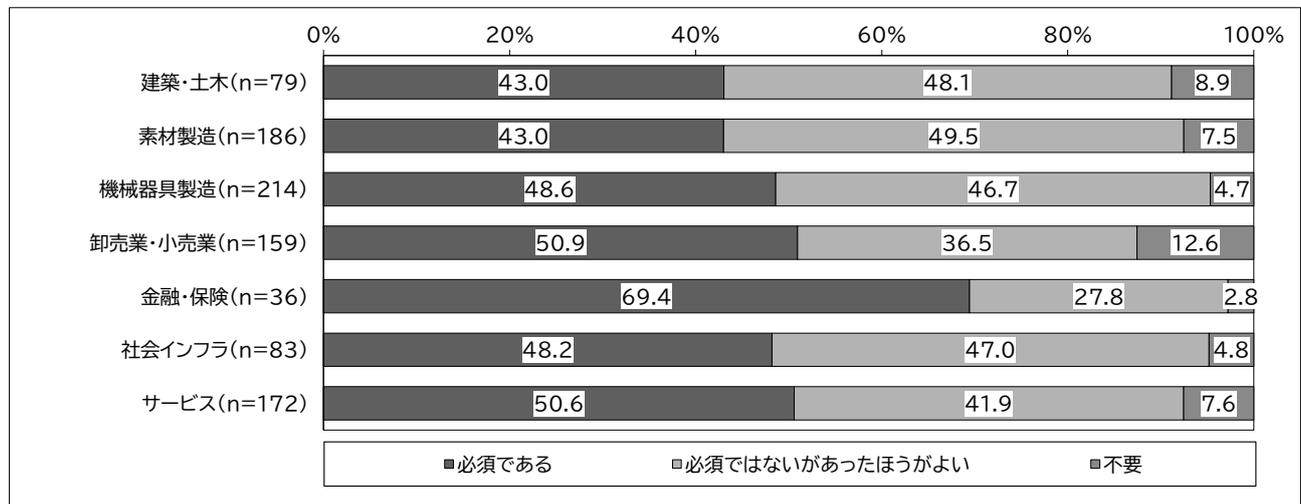
「IT 戦略」のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性について業種グループ別にまとめたものが図表 3-1-9、同様にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況の現状と今後の対比をまとめたものが図表 3-1-10 である。

金融・保険では 7 割が IT 戦略のグループ・グローバルでの IT ガバナンスを「必須である」と考えており、他業種グループと比べて高い値となっている。

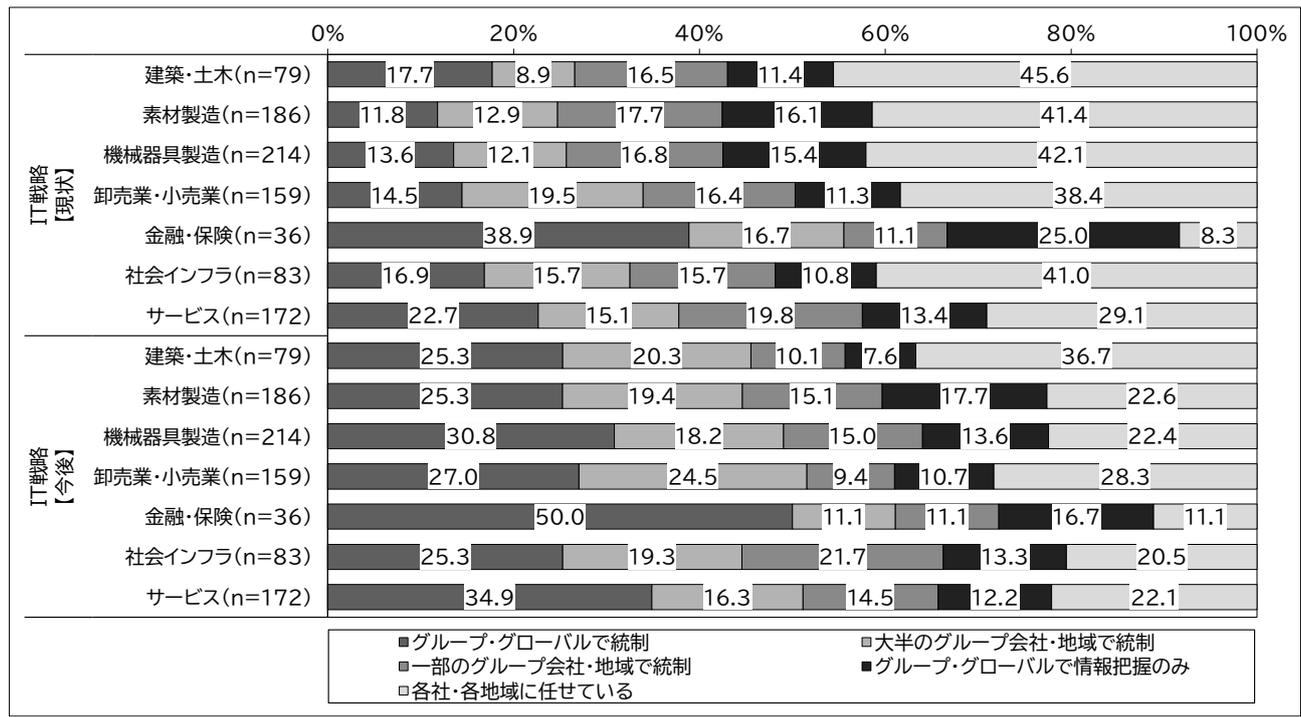
現状の実施状況をみても金融・保険ではグループ・グローバルでの IT ガバナンスが進んでいる。特に「グループ・グローバルで統制」と回答した企業が 4 割と非常に多いのが特徴である。製造業や小売業のような地域特性が少なく、グループ間の事業が相互に強く関連し、グループでのワンオペレーションが期待されるといふ金融・保険の特性によるものと考えられる。現状と今後の乖離も非常に少ないことから、IT 戦略については現時点でやれる限りのガバナンスが実施できていると読み取れる。

一方で、機械器具製造、素材製造、建築・土木については「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計で比較して、現状と今後の乖離が 20 ポイント程度と大きく、これから対応する課題であると推察される。

図表 3-1-9 業種グループ別 IT 戦略のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性



図表 3-1-10 業種グループ別 IT 戦略のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況(現状と今後)



## ② セキュリティのガバナンスは海外にグループ会社を持つ企業で特に重視

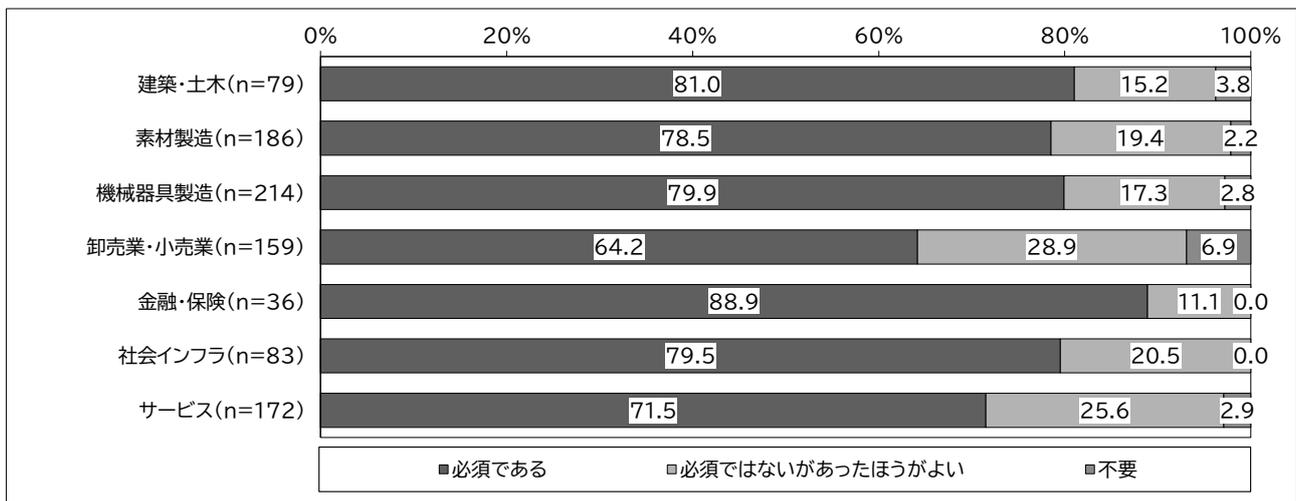
「セキュリティ(データ保護)」のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性について業種グループ別にまとめたものが図表 3-1-11、海外にグループ会社を持つ企業のみを絞ったものが図表 3-1-12、同様にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況の現状と今後の対比をまとめたものが図表 3-1-13 である。

図表 3-1-11 をみると、セキュリティについては全業種で重要性の認識が高いが、業種グループ別に多少差が見受けられる。金融・保険では「必須である」とする企業が多く、卸売業・小売業では少ない。金融・保険がサイバーセキュリティへの意識が特に高いことは想像できるが、卸売業・小売業や製造業でももう少し高くてもよいのではないかと疑問を抱いたことから、サイバーセキュリティが特に意識される海外展開している企業ではどうなのかと考え、海外にグループ会社を持つ企業のみを絞って分析した。結果は、図表 3-1-12 に示すとおり、どの業種グループでも「必須である」とする企業の割合は高くなった。つまり、海外にグループ会社を持つ企業においては、業種グループにかかわらずセキュリティガバナンスの重要性を高く認識していることがみてとれた。

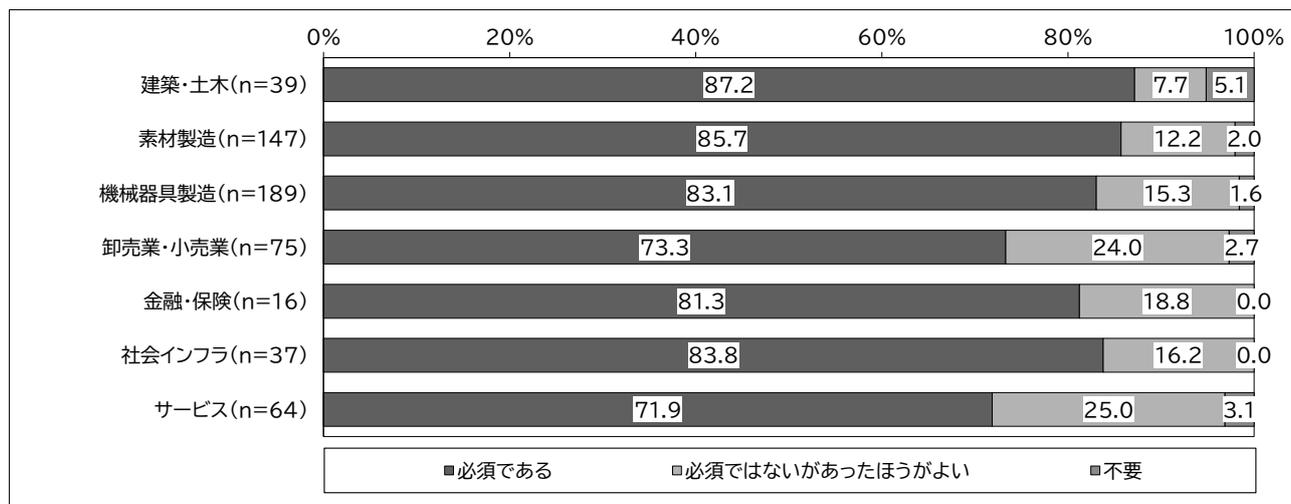
現状の実施状況については金融・保険、社会インフラ、サービスにおいて比較的ガバナンスが進んでいることが分かった。「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計の現状と今後の比較でも、これら 3 業種グループでは 10 ポイント程度となり、他と比べて非常に小さく、現時点でもある程度目指すレベルに近いことが読み取れる。

機械器具製造、素材製造、建築・土木では 20 ポイント以上の乖離があり、これからの取組みが求められる。

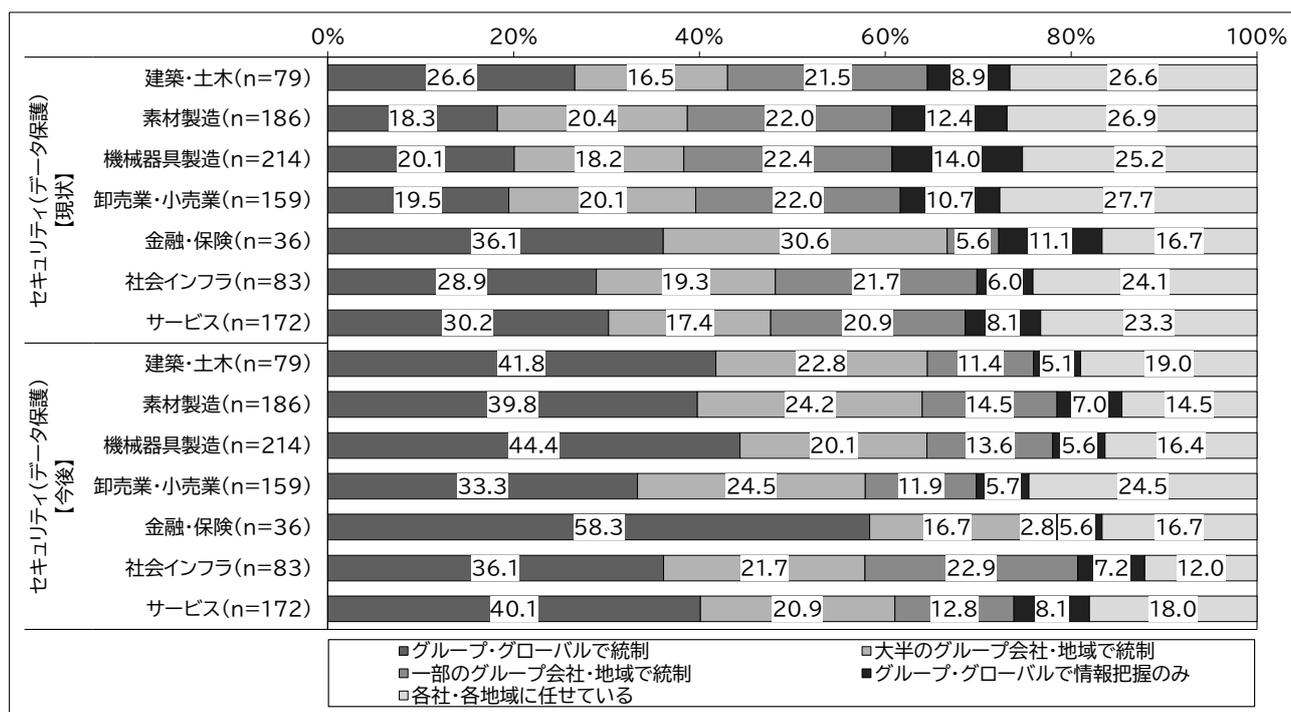
図表 3-1-11 業種グループ別 セキュリティのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性



図表 3-1-12 業種グループ別 セキュリティのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性  
(海外にグループ会社有の企業のみ)



図表 3-1-13 業種グループ別 セキュリティのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況  
(現状と今後)



### ③ データ(活用)のガバナンスはこれからの重要課題

「データ(活用)」のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性について業種グループ別にまとめたものが図表 3-1-14、同様にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況の現状と今後の対比をまとめたものが図表 3-1-15 である。

データ(活用)のグループ・グローバルでの IT ガバナンスを「必須である」と認識する企業は、金融・保険と社会インフラでは半数、その他の業種グループでは 4 割程度となっている。金融・保険、社会インフラでは、グループでのワンオペレーションやグループ内の複数の事業間での顧客の行動分析の取組みをしている企業も

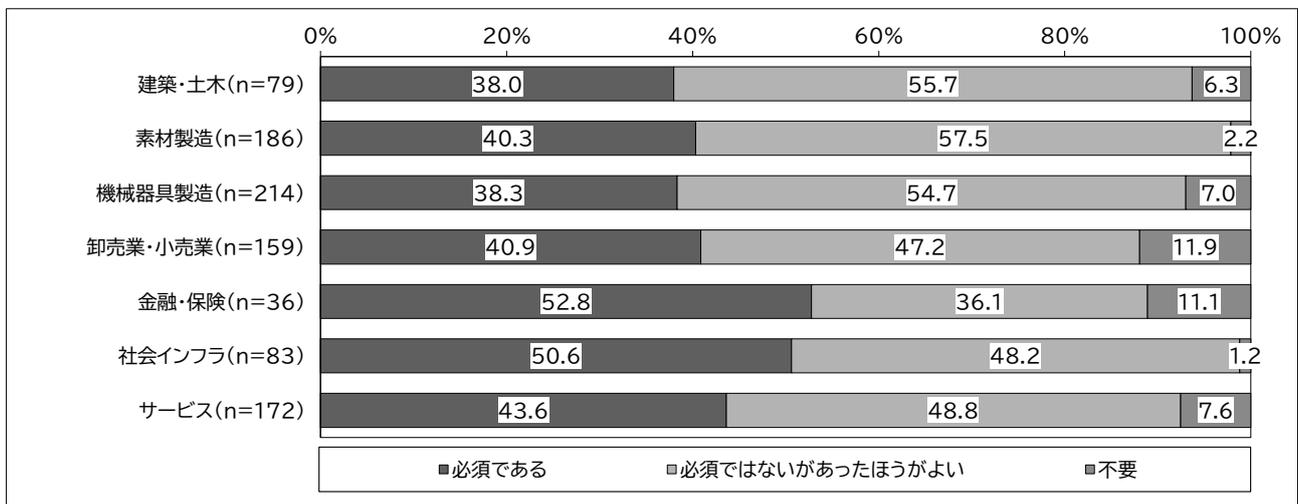
見受けられることからグループ横断でのデータ活用の重要性が高いのではないだろうか。

現状の実施状況では金融・保険が他の業種グループに比べて圧倒的にガバナンスが進んでいる。「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計で約 4 割になっている。

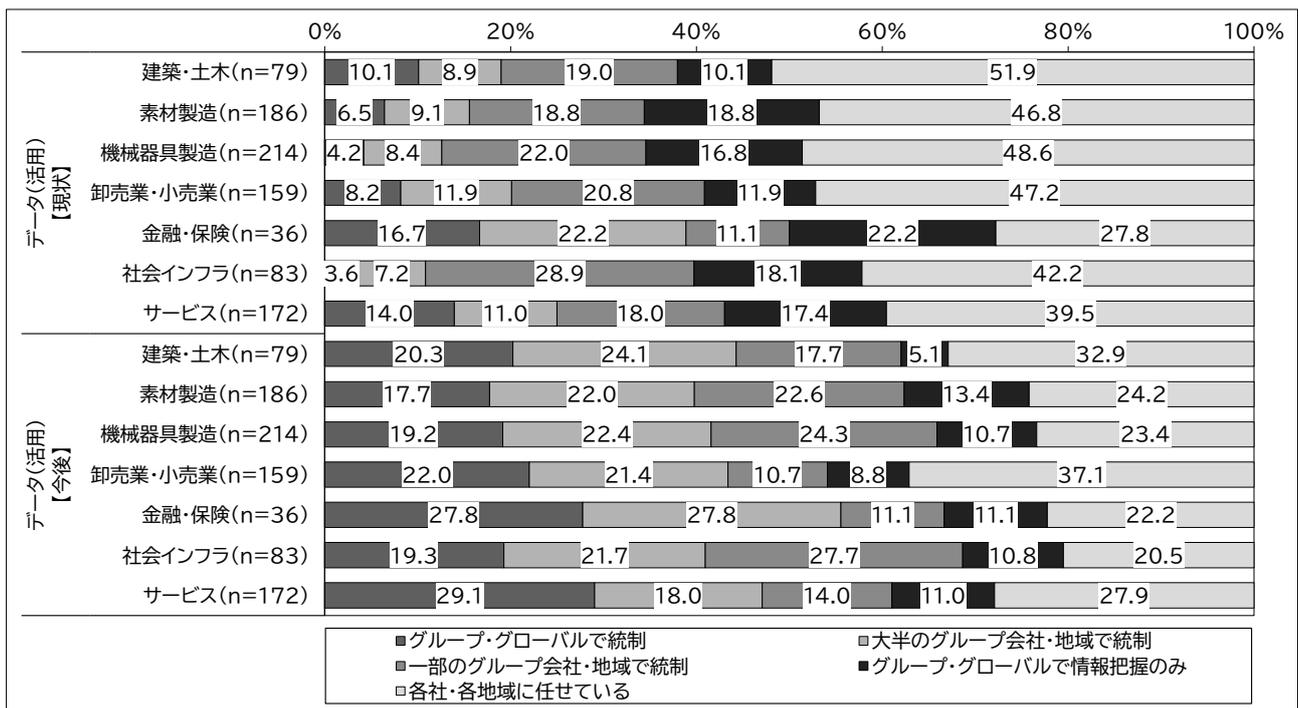
現状と今後とを比較すると、全業種グループで大きな乖離がある。「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計で、現状と今後では 20~30 ポイントの乖離が見受けられる。最も進んでいる金融・保険でも 16.7 ポイントあった。社会インフラは半数がデータガバナンスを「必須である」と考えているが、現状と今後の乖離が 30 ポイントもあり、極めて重要な課題であることがうかがえる。

また、卸売業・小売業では、今後の方向性としても「各社・各地域に任せている」企業の割合が他の業種グループと比べて高いことも特徴的な結果となっている。

図表 3-1-14 業種グループ別 データのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性



図表 3-1-15 業種グループ別 データのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況(現状と今後)



#### ④ アプリケーションのグローバルガバナンスには各国法制度や商慣習などによる限界

「アプリケーション」のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性について業種グループ別にまとめたものが図表 3-1-16、同様にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況の現状と今後の対比をまとめたものが図表 3-1-17、海外にグループ会社を持つ企業のみを絞った実施状況をまとめたものが図表 3-1-18 である。

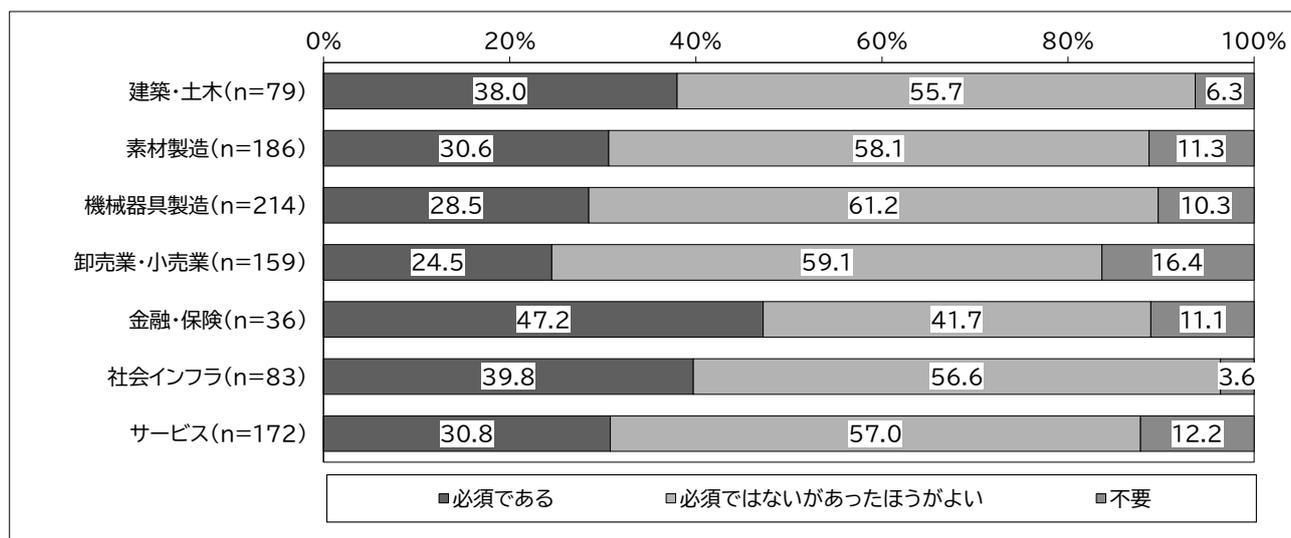
アプリケーションのグループ・グローバル IT ガバナンスについて、「必須である」と認識する企業は全体で 3 割と少ないが、金融・保険では半数が「必須である」と認識している。

現状の実施状況については、金融・保険以外は「各社・各地域に任せている」が 4 割程度と多くなっている。アプリケーションは各国法制度や商慣習など地域特性が強く反映される業務プロセスと一体であることや、現地のベンダー事情などに影響されることもあると考えられるため、グローバルでのガバナンスは困難であると推察される。これは、アプリケーションのガバナンス実施状況を示した図表 3-1-17 とそれを海外にグループ会社を持つ企業のみを絞った図表 3-1-18 を見比べると、海外にグループ会社を保有する企業のほうが「各社・各地域に任せている」との回答が多くなっていることから読み取れる。

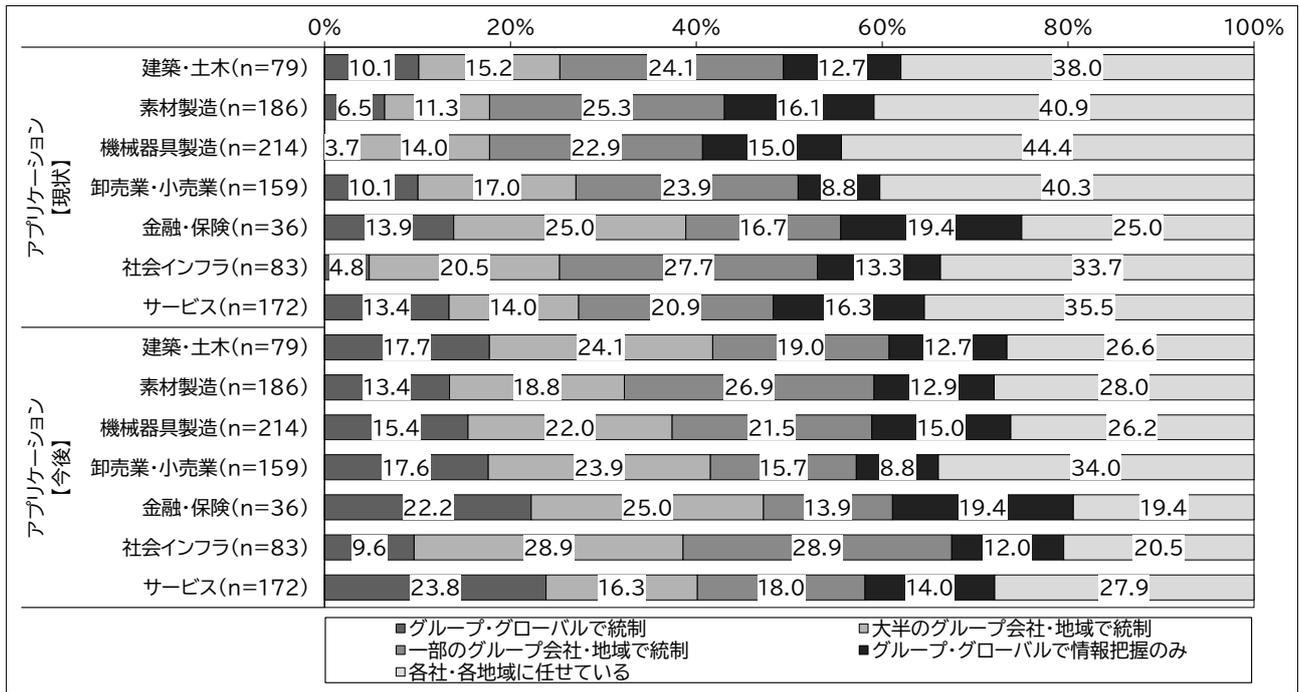
現状と今後の比較では、いずれの業種グループでも乖離はそれほど大きくなかった。「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計の現状と今後の乖離は、10～20 ポイント未満程度にとどまっている。最も大きい機械器具製造でも 19.6 ポイント、最も少ないのは金融・保険の 8.3 ポイントであった。

アプリケーションのガバナンスにはグループ会社であっても事業の違い、グローバルについては法制度や商慣習による限界があるため、必ずしも全体的な統制の必要性は強くないと考えられる。

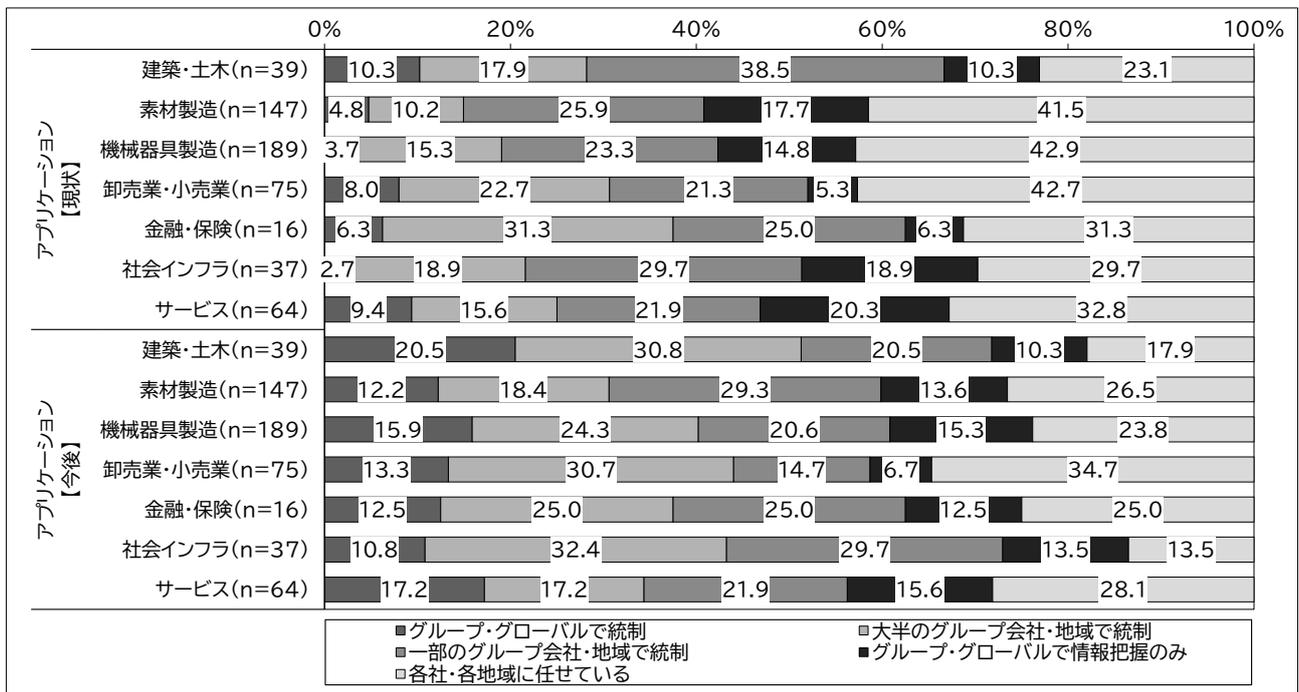
図表 3-1-16 業種グループ別 アプリケーションのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性



図表 3-1-17 業種グループ別 アプリケーションのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況 (現状と今後)



図表 3-1-18 業種グループ別 アプリケーションのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況 (現状と今後/海外にグループ会社有の企業のみ)



⑤ インフラのガバナンスは業種グループを問わず重要なものとして実施

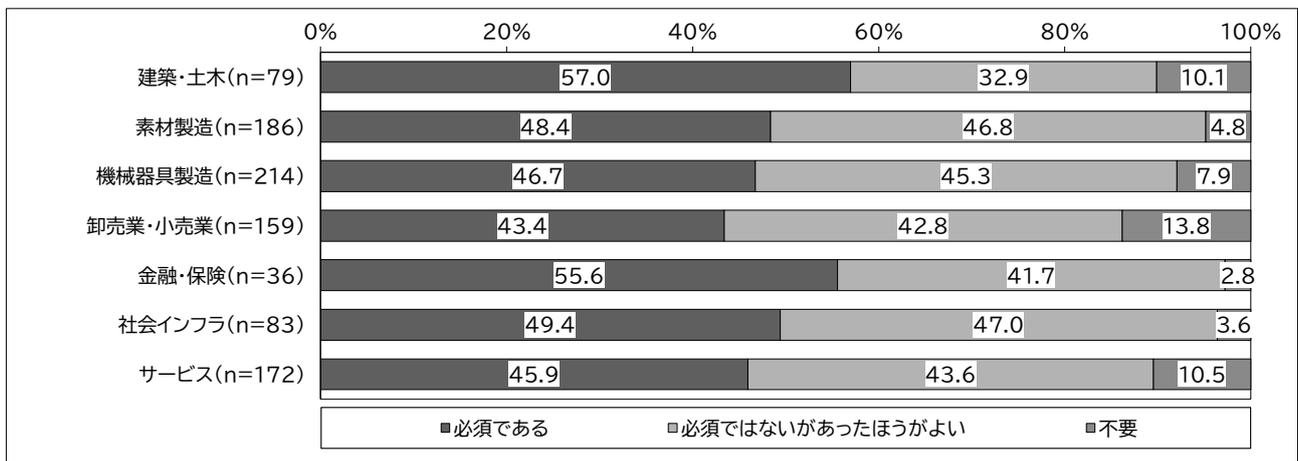
「インフラ」のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性について業種グループ別にまとめたものが図表 3-1-19、同様にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況の現状と今後の対比をまとめたものが図表 3-1-20 である。

いずれの業種グループでも半数近くの企業がインフラのグループ・グローバルでの IT ガバナンスを「必須である」と認識しており、建築・土木と金融・保険では 6 割近くになる。業種グループによる差は 10 ポイント程度にとどまっていることから、業種グループによる特性の違いはそれほどないと考えられる。ガバナンスの実施状況をもみても業種グループによる大きな差は見受けられない。

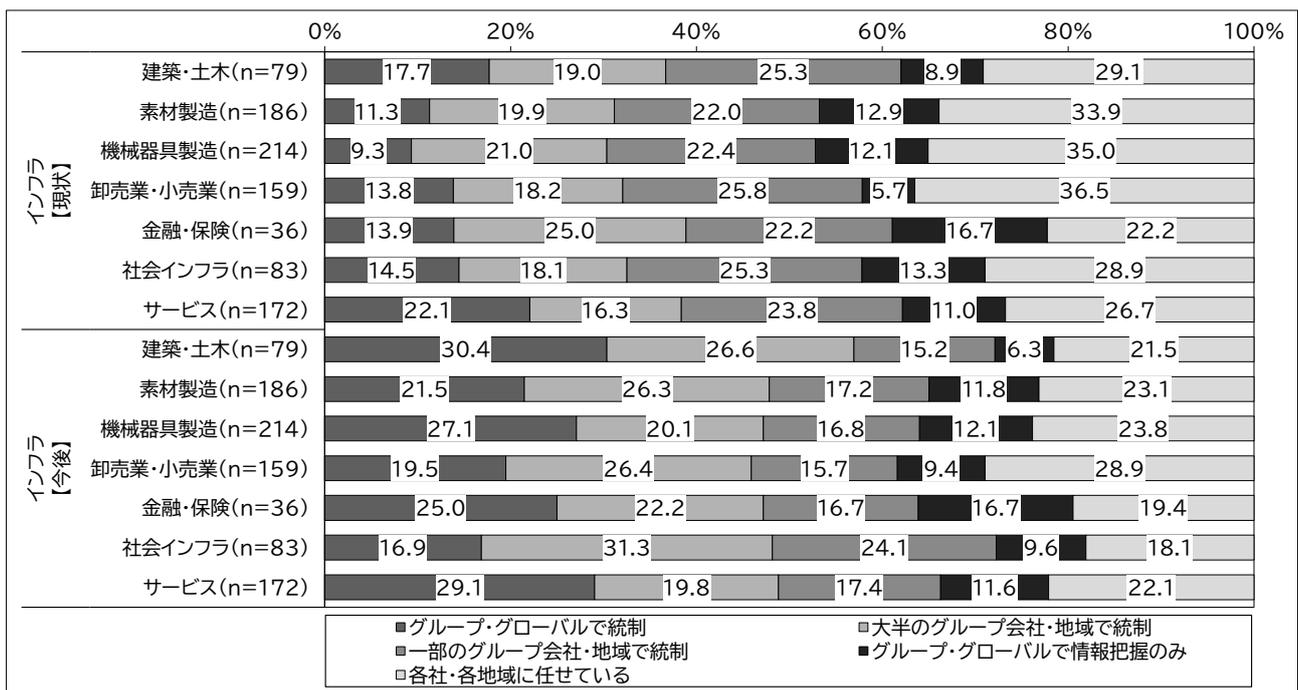
インフラについては、業種グループを問わずできる限りグループ・グローバルでガバナンスを利かせることが望ましく、かつ実施の難易度も低いと考えられる。

現状と今後の比較では、いずれの業種グループでも差はそれほど大きくなかった。「グループ・グローバルで統制」と「大半のグループ会社・地域で統制」の合計の現状と今後の乖離は、いずれの業種グループでも 20 ポイント以下で、最も大きい建築・土木でも 20.3 ポイント、最も少ないのは金融・保険の 8.3 ポイントで、その他は 10～15 ポイント程度であった。インフラについては多くの企業がグループ・グローバルで統一やガバナンスを進めてきているが、まだ完了したわけではなく、今後も継続が必要な取組みであると考えられる。

図表 3-1-19 業種グループ別 インフラのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性



図表 3-1-20 業種グループ別 インフラのグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況(現状と今後)



### ⑥ 予算のガバナンスは金融・保険では進んでいるが、他の業種ではあまり重視されず

「予算」のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性について業種グループ別にまとめたものが図表 3-1-21、同様にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況の現状と今後の対比をまとめたものが図表 3-1-22 である。

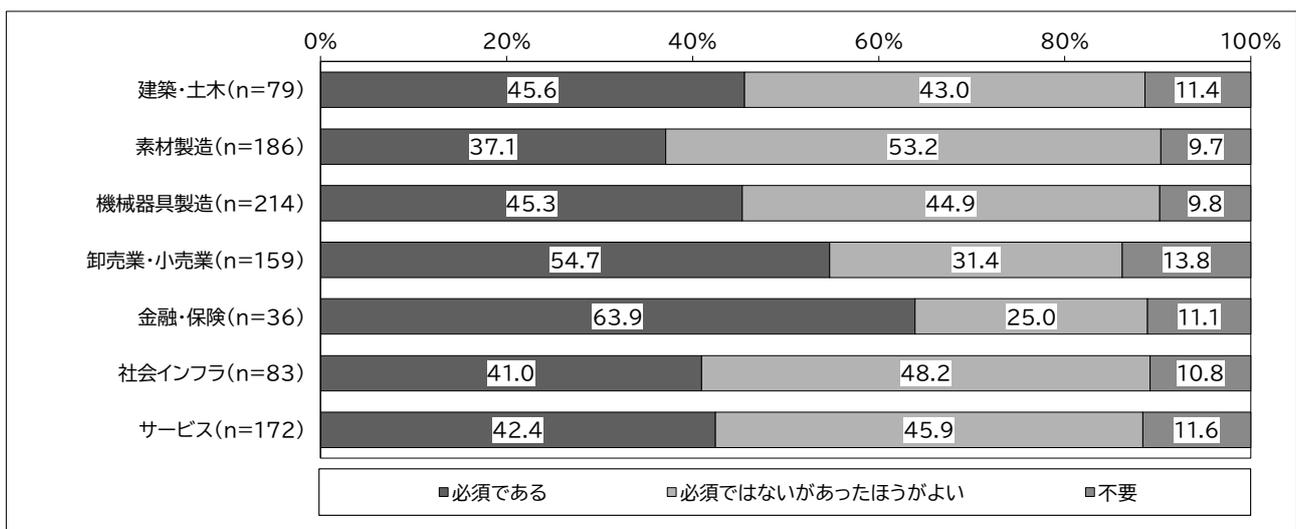
予算のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性については業種グループによる差が大きく見受けられた。金融・保険では 6 割以上、卸売業・小売業では 5 割以上が「必須である」と認識している。その一方で、社会インフラ、サービスでは 4 割程度、素材製造では 4 割未満にとどまっている。

これらの傾向は、「IT 戦略」のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性の認識との関連が見受けられる。IT 戦略についても金融・保険、卸売業・小売業で重要性の認識が高い企業が多く、素材製造では少なかった。ただし、社会インフラ、サービスでは少し状況が異なり、予算のガバナンスを必須と認識する企業は少ないが、IT 戦略やデータのガバナンスは多くの企業で必須と認識されていた。これらの業種グループは、グループ会社により異なる事業を実施しており、顧客の行動をチャネルやサービス横断でトレースして事業やサービス間で誘導するなど、データの横断的活用のニーズが高いため、効率化の観点ではなく、データ横断活用の観点で予算のガバナンスを必須と認識する企業は少ない状況になっているのではないかと推察される。

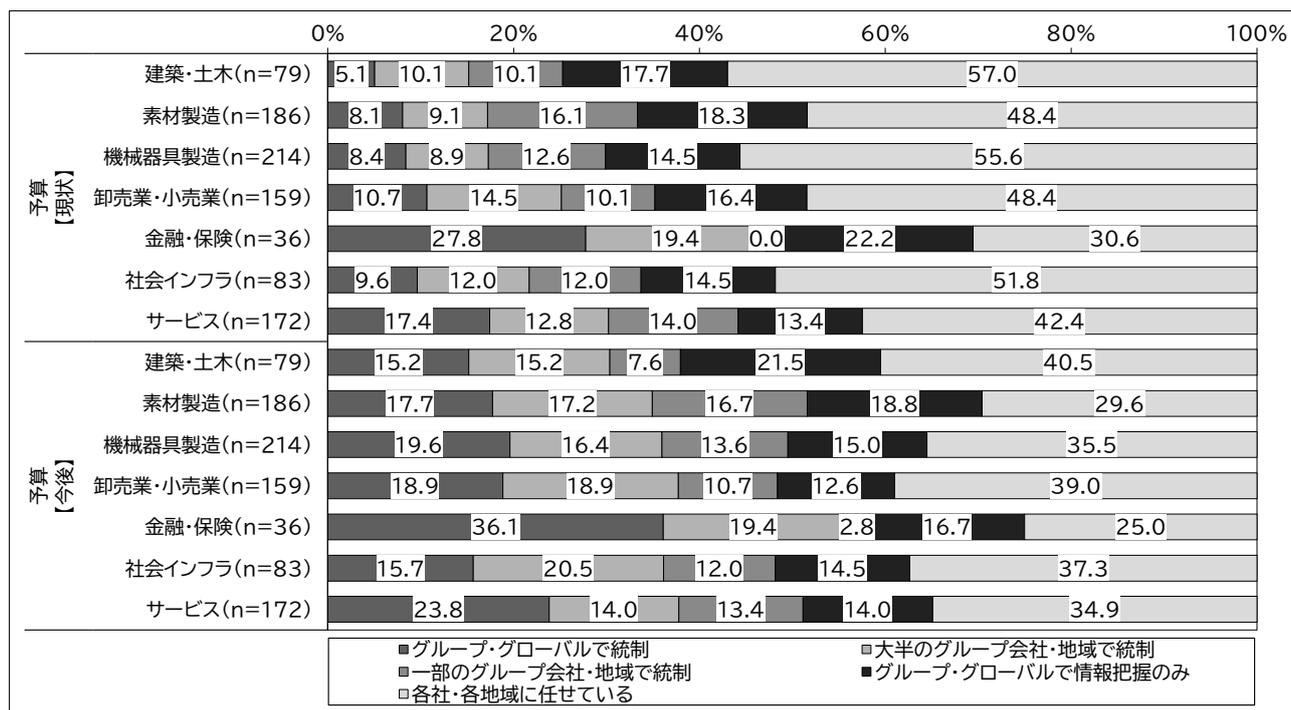
現状のガバナンスの実施状況では、金融・保険が抜きん出て統制の度合いが高くなっている。その他の業種グループは、「各社・各地域に任せている」企業が半数程度を占めており、ガバナンスはあまり進んでいないと見受けられる。

現状と今後の比較では、いずれの業種グループでも乖離はそれほど大きくなかった。「グループ・グローバルで統制」「大半のグループ会社・地域で統制」の合計の現状と今後の乖離は 20 ポイント未満しかなく、最も大きい機械器具製造でも 18.7 ポイント、最も小さいのはサービスの 7.6 ポイントであった。

図表 3-1-21 業種グループ別 予算のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性



図表 3-1-22 業種グループ別 予算のグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況(現状と今後)



#### (4) DX の推進度とグループ・グローバル IT ガバナンスの実施状況の関係性

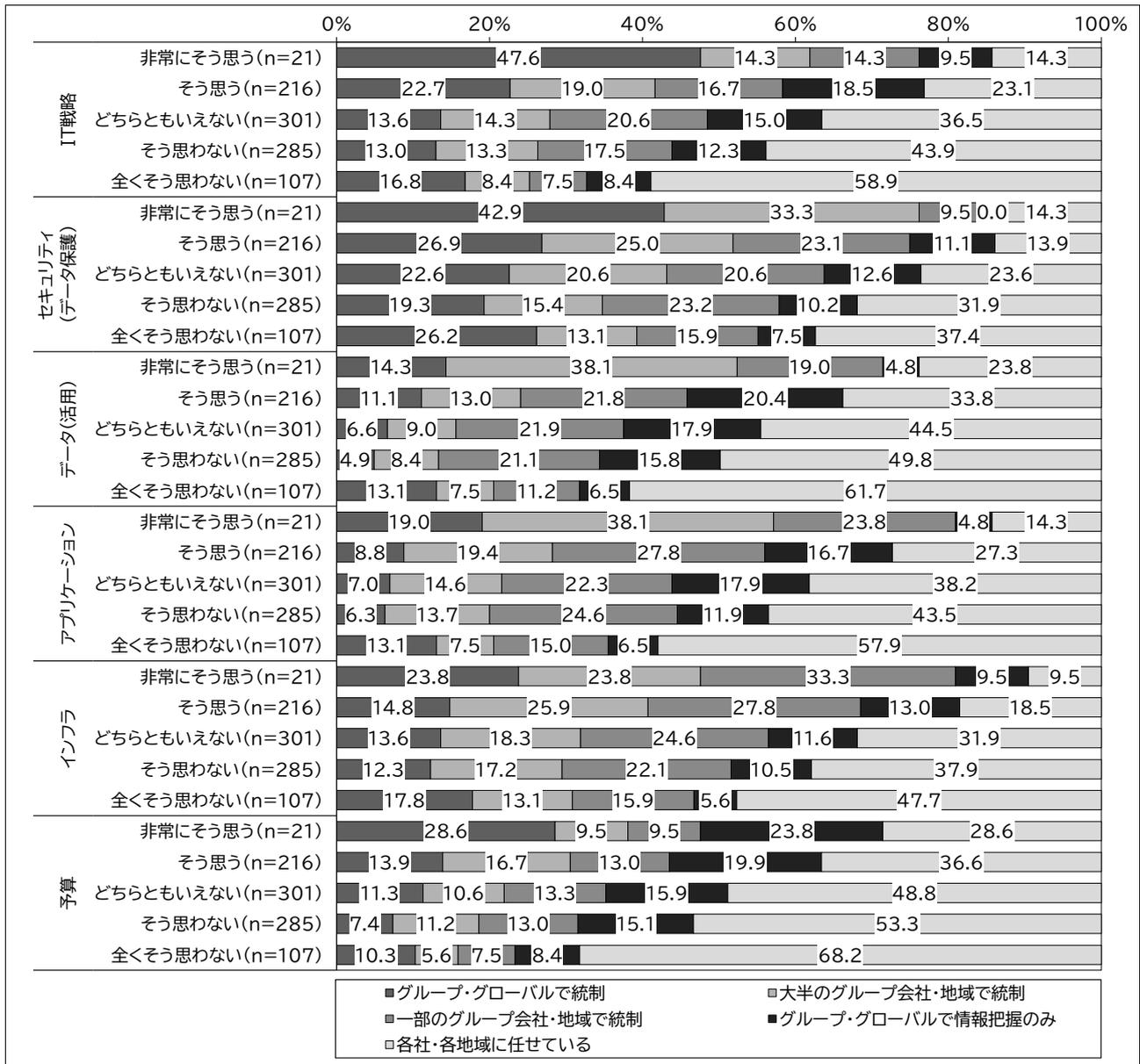
##### ① DX 推進度が高い企業は IT ガバナンスもしっかりと実施

六つの IT ガバナンス対象項目について、DX の推進度別にグループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況の現状をまとめたものが図表 3-1-23 である。DX 推進度とは、「貴社は DX を推進できていると思いますか」の質問に対して「非常にそう思う」から「全くそう思わない」まで 5 段階で回答してもらった結果による「DX を推進できている企業の割合」をもとにしている。

いずれの IT ガバナンス対象項目に関しても、DX 推進度が高いほどガバナンスも進んでいることが分かる。このことから DX を推進するためにはグループ・グローバルレベルでの IT ガバナンスをしっかりと行うことが必要であると読み取れる。

ただし、DX 推進度について「非常にそう思う」と答えた企業ですら、「データ(活用)」と「予算」のガバナンスについては、「各社・各地域に任せている」「グループ・グローバルで情報把握のみ」の合計がそれぞれ 3 割、5 割と低いレベルにとどまっている。これらの項目については現状の取組み状況が全体的に他の IT ガバナンス対象項目に比べて低いことから、「データ(活用)」については今後の課題、「予算」についてはそもそもの必要性を認識している企業が他と比べて多くないと考えられる。

図表 3-1-23 DX 推進度別 グループ・グローバルでの IT ガバナンスの実施状況(現状)



### 3.2 グループ・グローバル IT ガバナンスの目的と課題

#### (1) IT ガバナンスの目的

##### ① セキュリティ、効率化・高度化、コスト・リソース最適化が IT ガバナンスの目的

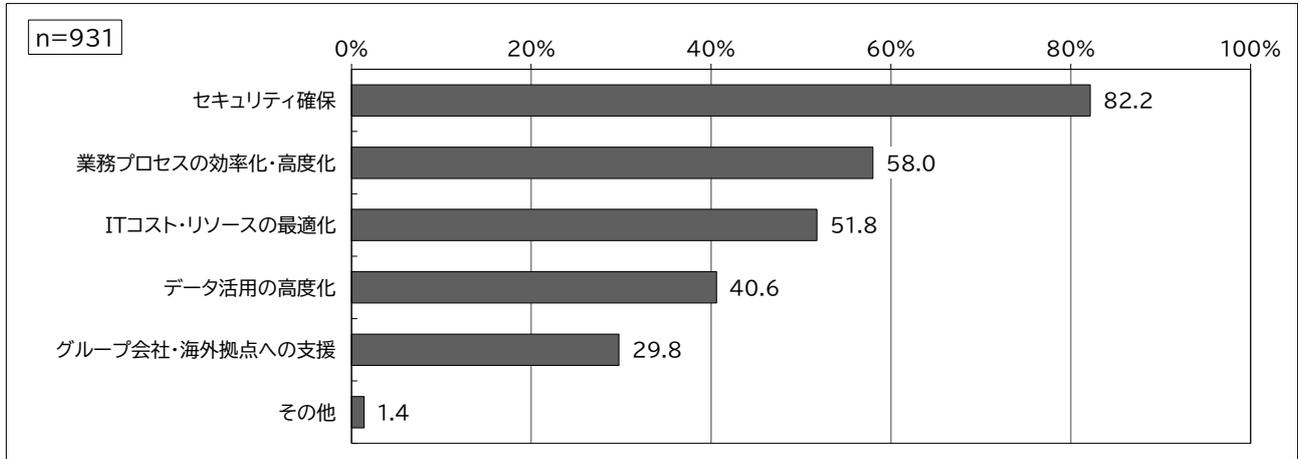
グループ・グローバルでの IT ガバナンスの目的について、各企業で上位 3 位以内のものをまとめたものが図表 3-2-1 である。

8 割の企業が「セキュリティ確保」を IT ガバナンスの目的にあげ、次いで半数以上の企業が「業務プロセスの効率化・高度化」、「IT コスト・リソースの最適化」をあげている。これら三つがグループ・グローバルでの IT ガバナンスの主要な目的といえよう。

また、「データ活用の高度化」を IT ガバナンスの目的として上位 3 位以内にあげている企業は 4 割である

が、これを多いとみるか少ないとみるかは難しい。グループ会社や地域横断でのデータ活用が必要かどうかは、扱う商品・サービスの特性やグループ会社ごとの取扱商品の関連性などが影響すると考えられるからである。

図表 3-2-1 グループ・グローバル IT ガバナンスの目的(上位 3 位以内)

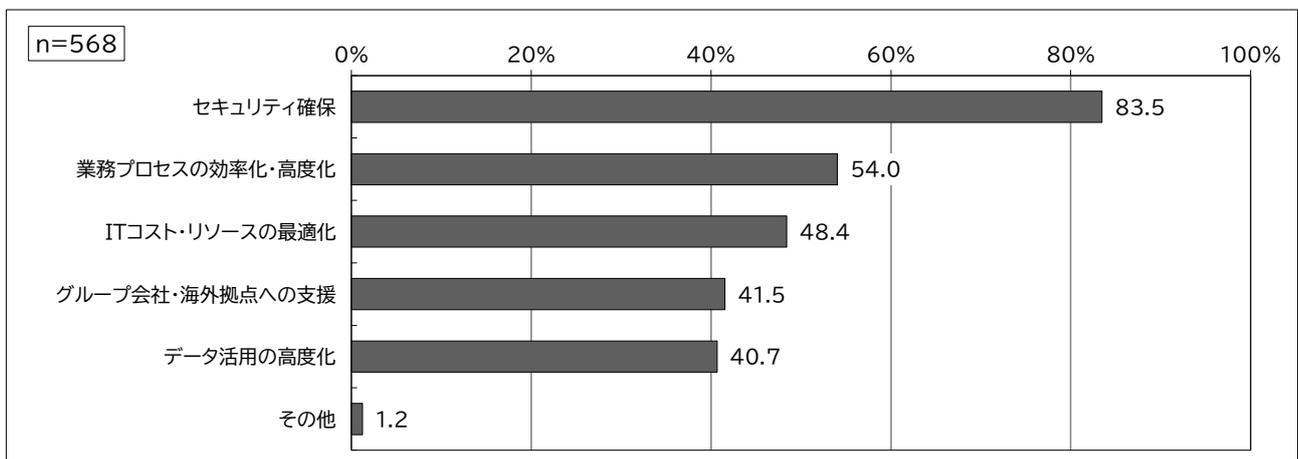


## ② 海外拠点への支援も IT ガバナンスの目的の一つ

グループ・グローバルでの IT ガバナンスの目的(上位 3 位以内)を、海外にグループ会社を持つ企業に絞ってまとめたものが図表 3-2-2 である。

IT ガバナンスの目的として、「セキュリティ確保」が 8 割を超え、次いで、「業務プロセスの効率化・高度化」、「IT コスト・リソースの最適化」を半数程度の企業があげるとは全体(図表 3-2-1)と変わらない。全体の分析では 3 割程度であった「グループ会社・海外拠点への支援」については、海外にグループ会社を持つ企業に絞った分析では 4 割に上った。これはおそらく、IT 化が進んでいない規模の小さい拠点、新興拠点に対する支援と想定される。グローバルでの IT ガバナンスには、海外拠点の IT 導入やルール作りを手助けしているという側面があることに注目したい。一方で、IT 化が進んでいる規模が大きい拠点や歴史のある拠点では、すでに整備されたシステム、IT に関するルール、IT 人材が十分に存在するため、支援の必要がないどころか、それとの調整が必要になり余計に労を要することが多いことをしばしば耳にする。

図表 3-2-2 グループ・グローバル IT ガバナンスの目的(上位 3 位以内/海外にグループ会社有の企業のみ)



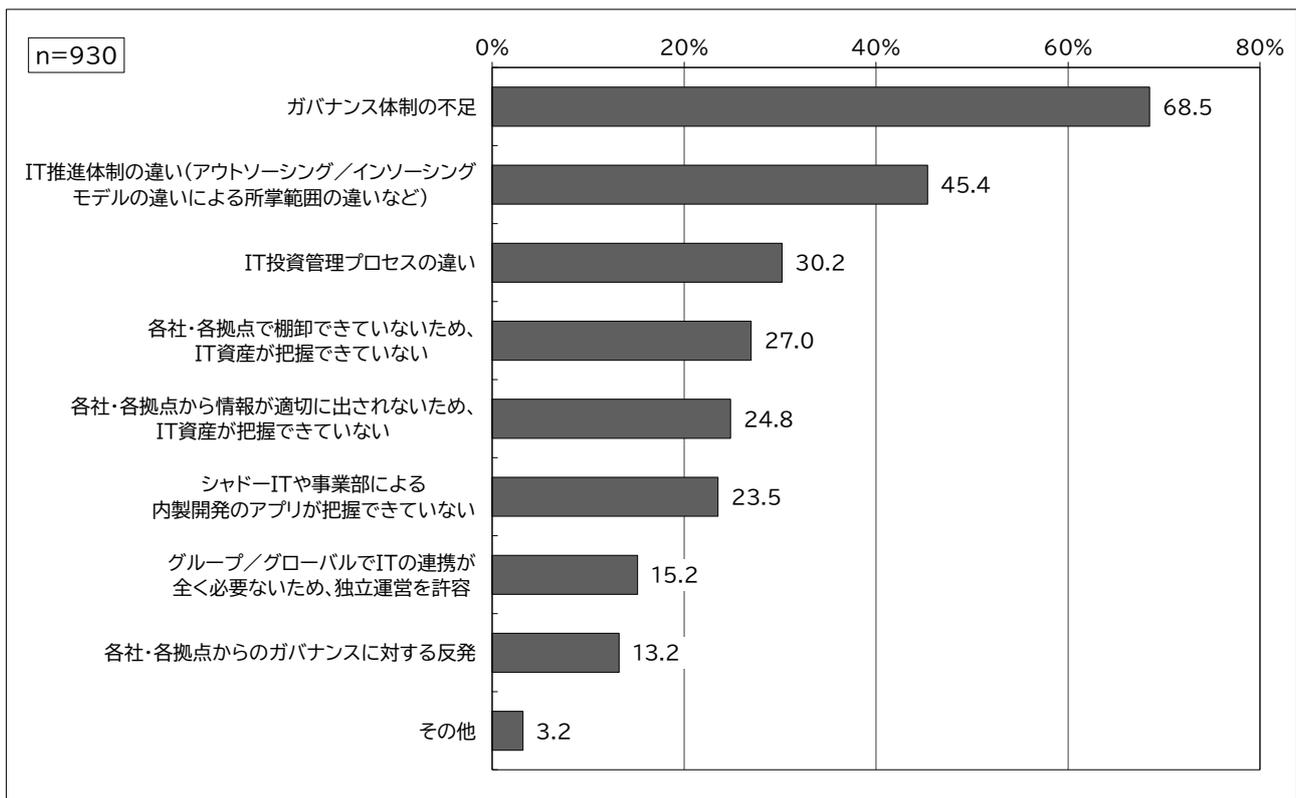
## (2) IT ガバナンスの課題

グループ・グローバルでの IT ガバナンスの課題について、あてはまるものを複数回答で聞いた結果をまとめたものが図表 3-2-3 である。

IT ガバナンスの課題として最も多くあがったのが「ガバナンス体制の不足」で 7 割の企業が回答した。次いで、5 割近くの企業が「IT 推進体制の違い(アウトソーシング/インソーシングモデルの違いによる所掌範囲の違いなど)」をあげた。また、IT 資産の情報可視化不足を起因とした三つの課題(「各社・各拠点で棚卸できていないため、IT 資産が把握できていない」、「各社・各拠点から情報が適切に出されないため、IT 資産が把握できていない」、「シャドーIT や事業部による内製開発のアプリが把握できていない」)もそれぞれ 2~3 割の企業があげており、よくある課題だと見受けられる。

一方で、「各社・各拠点からのガバナンスに対する反発」は 1 割程度とそれほど多くなかった。また、「グループ/グローバルで IT の連携が全く必要ないため、独立運営を許容」とする企業も 15%程度と一定数存在した。

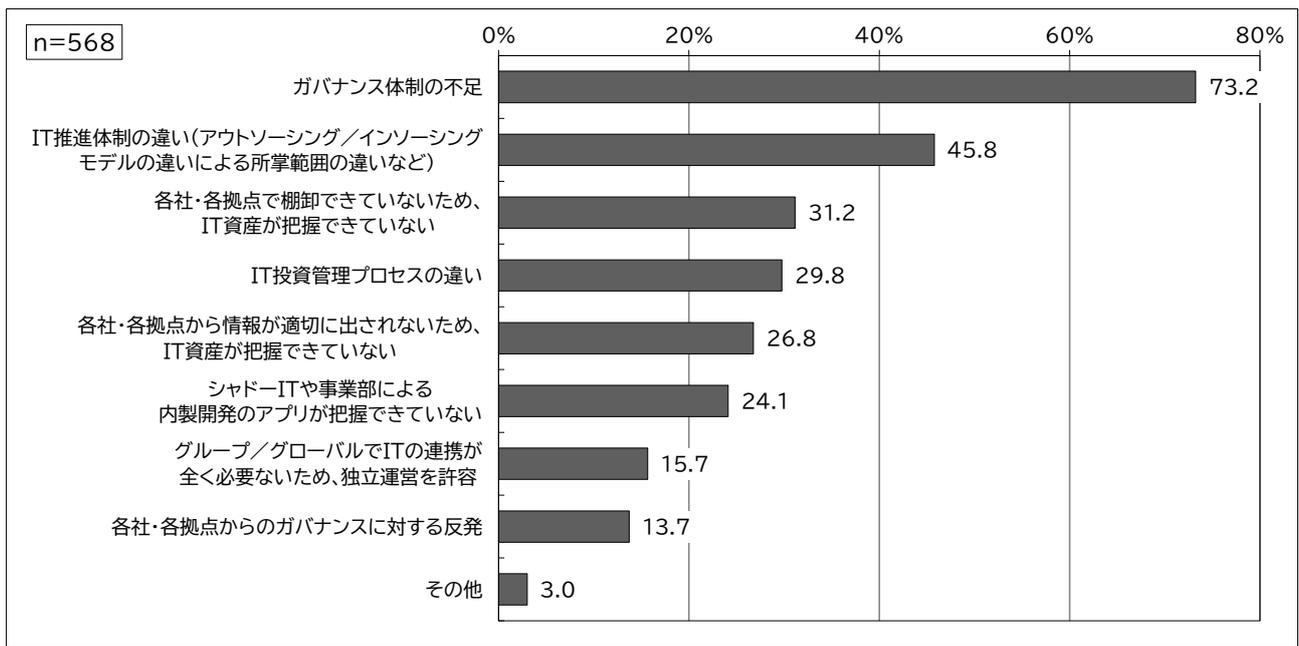
図表 3-2-3 グループ・グローバル IT ガバナンスの課題



グループ・グローバルでの IT ガバナンスの課題について、あてはまるものを複数回答で聞いた結果を海外にグループ会社を持つ企業に絞ってまとめたものが図表 3-2-4 である。

海外にグループ会社を持つ企業に絞った場合の方が、わずかではあるがすべての課題について多く回答が上がっており、グローバル IT ガバナンスでは課題が多いことがうかがえる。特に、「ガバナンス体制の不足」については 5 ポイント程度多くなっており、グローバル IT ガバナンスにおいては体制不足がより大きな課題であることが読み取れる。

図表 3-2-4 グループ・グローバル IT ガバナンスの課題(海外にグループ会社有の企業のみ)



### 3.3 ITに関連する地政学的リスクへの対応状況

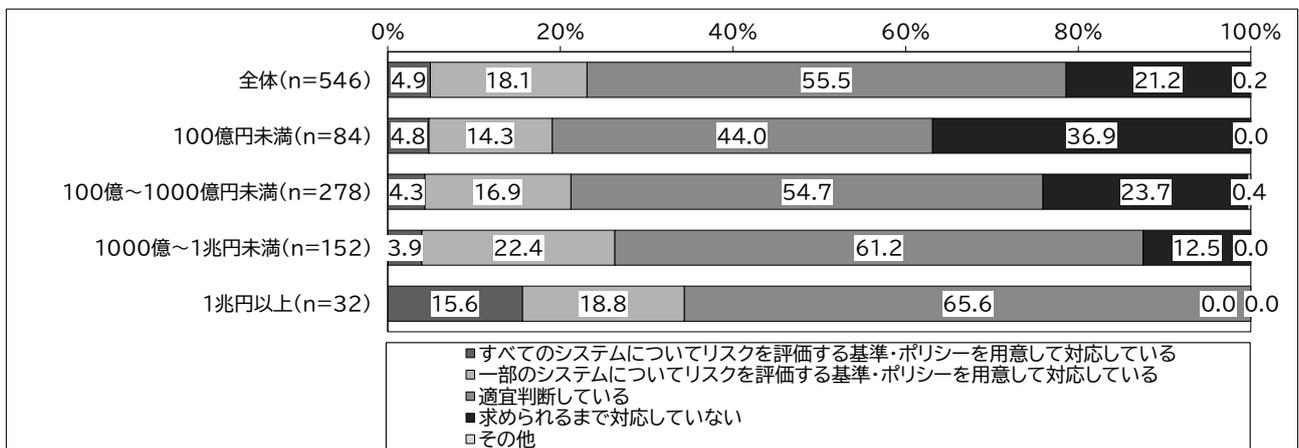
#### (1) IT 法制度面におけるグローバルリスクに対するガバナンス

##### ① 8割近くの企業が受け身の対応

各国のサイバー・データ活用などの各国独自のIT関連法制度に対してどのように対応しているかを海外にグループ会社を持つ企業に絞って売上高別にまとめたものが図表 3-3-1 である。

7~8割の企業で、「適宜判断している」、「求められるまで対応していない」と回答しており、受け身の対応が多い。すべてまたは一部のシステムにリスクを評価する基準・ポリシーを用意して対応している企業は全体の2割程度である。ただし、売上高の大きい企業では積極的に対応している企業も多くみられる。売上高1兆円以上の企業では、すべてまたは一部のシステムにリスクを評価する基準・ポリシーを用意して対応している企業は3割を超え、「求められるまで対応していない」企業は皆無である。

図表 3-3-1 売上高別 各国のIT法制度面における対応(海外にグループ会社有の企業のみ)

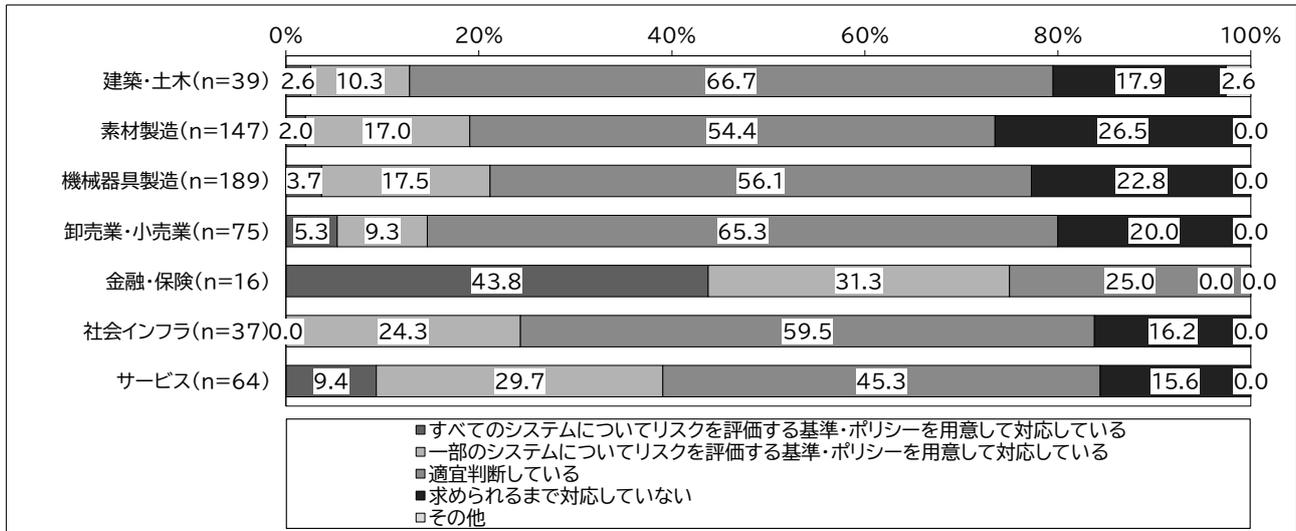


## ② 金融・保険では入念に対応

各国のサイバー・データ活用などの各国独自の IT 関連法制度に対してどのように対応しているかを海外にグループ会社を持つ企業に絞って業種グループ別にまとめたものが図表 3-3-2 である。

金融・保険では、すべてまたは一部のシステムにリスクを評価する基準・ポリシーを用意して対応している企業が 7 割以上であり、すべてのシステムについてそうしている企業は 4 割も存在する。他の業種グループでは大半が受け身の対応であるにもかかわらず大きな違いが見受けられた。

図表 3-3-2 業種グループ別 各国の IT 法制度面における対応(海外にグループ会社有の企業のみ)



## (2) IT 機器・ソフトウェア・サービス調達に地政学的リスクに対するガバナンス

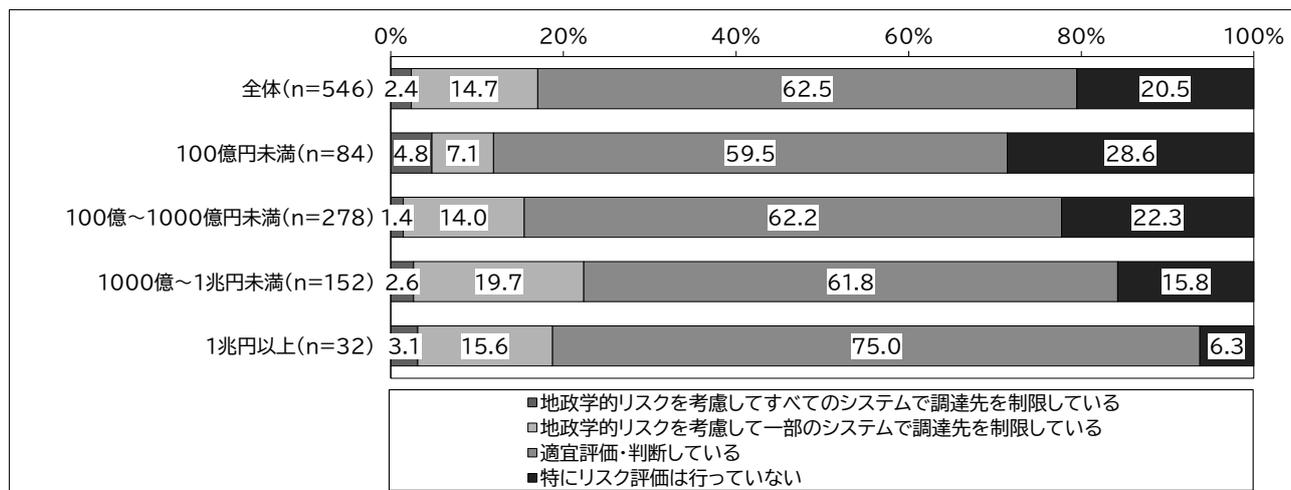
### ① 6 割の企業がアドホックな対応、2 割の企業は何の対策もなし

IT 機器・ソフトウェア・サービス調達において、各国の事情を考慮したリスク(地政学的リスク)を踏まえたガバナンスを行っているかどうかについて、海外にグループ会社を持つ企業に絞って売上高別にまとめたものが図表 3-3-3 である。

売上高 100 億円未満の企業では「特にリスク評価は行っていない」とする企業の割合は 3 割近くに上るが、売上高が大きくなるほどその割合は減り、売上高 1 兆円以上の企業では 1 割未満となっている。売上高の大きい企業ではなんらかの対応をしていることがみえた。

一方で、「地政学的リスクを考慮してすべてのシステムで調達先を制限している」企業は売上高 1 兆円以上でも 1 割未満にとどまり、各国の IT 関連法制度対応以上に受け身もしくはアドホックな対応となっている。

図表 3-3-3 売上高別 IT 機器・ソフトウェア・サービス調達における地政学的リスクへの対応  
(海外にグループ会社有の企業のみ)

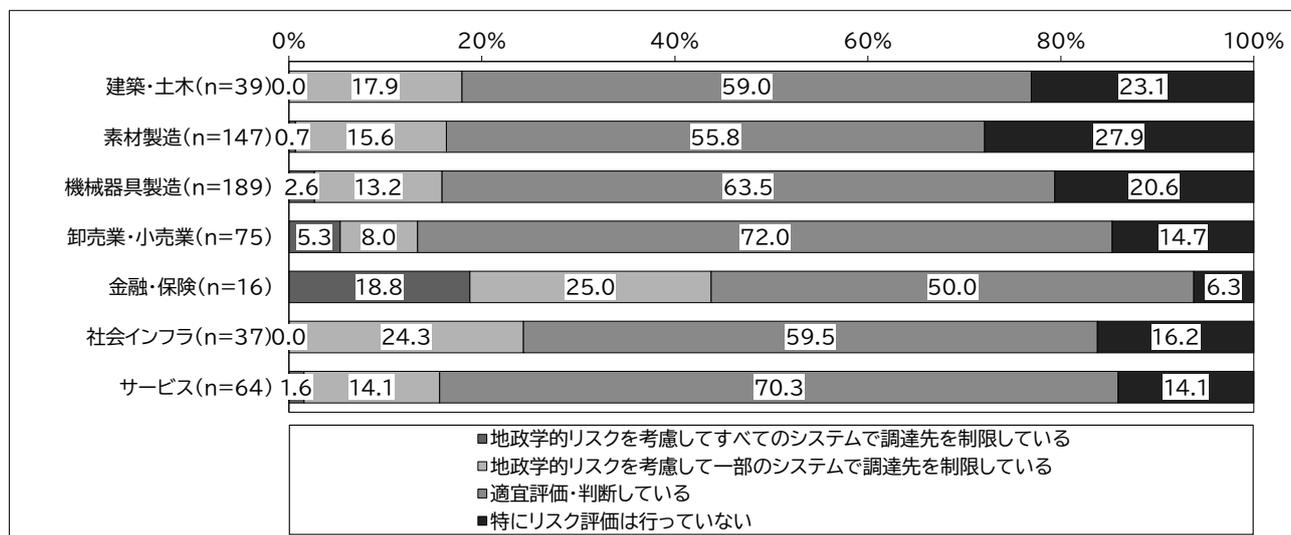


## ② 金融・保険、社会インフラでは地政学的リスクを考慮して慎重に調達

IT 機器・ソフトウェア・サービス調達において、各国の事情を考慮したリスク(地政学的リスク)を踏まえたガバナンスを行っているかどうかについて、海外にグループ会社を持つ企業に絞って業種グループ別にまとめたものが図表 3-3-4 である。

金融・保険では、すべてまたは一部のシステムで地政学的リスクを考慮して IT 機器・ソフトウェア・サービスの調達を制限していると回答した割合が半数近く、「適宜評価・判断している」企業は 5 割であった。「特にリスク評価を行っていない」企業は 6%とほぼ皆無である。次いで、社会インフラで 24.3%が「地政学的リスクを考慮して一部のシステムで調達先を制限している」(すべてのシステムで調達先を制限は 0.0%)。それ以外の業種グループでは、すべてまたは一部のシステムで調達を制限している企業は 2 割にも満たず、「特にリスク評価は行っていない」企業も 2 割程度といった状況である。金融・保険と社会インフラについては、多くの個人情報扱うこと、システム障害がダイレクトに生活や安全に影響するため、より慎重な対応を行っている と推察される。

図表 3-3-4 業種グループ別 IT 機器・ソフトウェア・サービス調達における地政学的リスクへの対応  
(海外にグループ会社有の企業のみ)



## まとめ

デジタル化の大幅な進展とグローバル化により、グループ・グローバルを意識した IT 資産の保護、IT 資産・コストの最適化、データ活用の促進に向けた IT ガバナンスの必要性も増してきている。こうしたグループ・グローバルでの IT ガバナンスの重要性と実施状況、その目的と課題、IT 地政学的リスクへの対応姿勢が今回の調査で明らかになった。今回の調査結果のまとめとそこから得られた示唆を以下に記す。

グループ・グローバル IT ガバナンスに対する重要性の認識は、IT ガバナンスの対象項目により異なる。「セキュリティ(データ保護)」、「IT 戦略」、「インフラ」のグループ・グローバル IT ガバナンスについては、多くの企業が必須と考えている。一方、「データ(活用)」、「アプリケーション」、「予算」については必須と考える企業はそれほど多くはなかった。ただし、必須ではないがあつたほうが良いと考える企業も含めれば大半の企業が IT ガバナンスは行ったほうがよいと考えていることが分かった。

グループ・グローバル IT ガバナンスの目的としては、「セキュリティ確保」、「業務プロセスの効率化・高度化」、「IT コスト・リソースの最適化」が主要なものとしてあげられた。その他、「グループ会社・海外拠点への支援」も多くの企業がその目的としている。特に海外拠点については IT の整備状況や体制が不十分なところもあるため意味は大きいものと考えられる。

IT ガバナンスの実施状況については、現状と今後で目指す姿の乖離は大きく、いずれも道半ばと考えられる。IT ガバナンスを推進していくにあたって、最も多くの企業が抱える課題は、ガバナンス体制の不足であった。その他にも、グループ会社や各地域の IT 資産の可視化が不十分であることも課題となっていた。今後さらに IT ガバナンスを推進するにあたって、多くの企業が次のステップとしてやらなければいけないことは、グループ・グローバルレベルでの IT ガバナンスの重要性を経営層に理解してもらい体制を確保すること、そして、できていない場合は、現状の可視化を行うことであると推察される。

グループ・グローバル IT ガバナンスに力を入れている企業の特徴も今回の調査で明らかになった。規模が大きい、海外にグループ会社を保有している、DX を推進できている企業がグループ・グローバル IT ガバナンスに注力していることが分かった。このことから、DX 推進、グローバル展開にとって IT ガバナンスは重要な取組みであると理解できる。また、業種グループ別にみると金融・保険が他の業種グループに比べて注力度合いが圧倒的に高かった。

各国の IT 法制度面でのリスク、IT 機器・ソフトウェア・サービス調達における地政学的リスクに対するガバナンスについては、現状では大半の企業が受け身・アドホックな対応にとどまっており、あらかじめ基準やルールを決めて対応している企業は非常に少ないのが現状であった。このような状況の中でも、金融・保険と社会インフラの企業では積極的な対応を行う企業が非常に多かった。

最後に、IT ガバナンスにはメリットが多いが、一方でデメリットもあることを理解して選択的に実施すべきと考えられる。メリットは、集中と全体最適化によるものである。例えば、抜けのないリスク管理、相互接続性の向上による業務プロセスの効率化・高度化、共用によるコスト・リソース最適化などである。インフラやセキュリティのガバナンスではこれらのメリットは大きいと考えられる。IT 戦略をグループ・グローバルで合わせることも全体最適化の観点から非常に有効となる。デメリットとしては、各社・各地域の自由度を奪うことによる俊敏性などのスピードの低下、各社・各地域にとっての(よい意味での)「個別最適」が失われることである。データ(活用)、アプリケーションは、ガバナンスを行わないほうが各社・各地域の俊敏性や個別最適の確保ができる

と考えられる。そして、その意思決定と実行のスピード向上には予算についても過度なガバナンスを行わないほうがグループ会社の自由度を損なわず柔軟に対応できると推察される。

グループ会社として分社している理由としては、各社の自由度を許容することにより、意思決定やオペレーションのスピード向上や、マーケットニーズに柔軟に対応して新たな商品・サービスの創出を促進することなどであると考えられる。こうした背景を考慮すると、グループ会社・各地域にすべてにわたって集中的な統制を行うのではなく、選択的に統制を行うことが望ましいと推察される。



# 第4章

# 情報セキュリティ



## 4.1 情報セキュリティ関連費用

- (1) IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用
- (2) 今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用

## 4.2 経営と情報セキュリティの関係

- (1) 経営層の情報セキュリティへの関与

## 4.3 ガバナンス・マネジメント

- (1) 見直し・強化した情報セキュリティ施策
- (2) 強化しているセキュリティ施策における重点箇所

## 4.4 セキュリティインシデントへの対応

- (1) セキュリティインシデントの発生状況
- (2) セキュリティインシデント対策の状況

## 4.5 人材不足

- (1) 人材不足の状況
- (2) 人材不足の対策

## 4 情報セキュリティ

昨今あらゆる企業活動において、これまで以上に IT は不可欠な存在となっている。ペーパーレス、働き方改革、顧客接点の強化などあらゆるビジネスシーンにおいて IT は必須のアイテムとなった。ビジネスと IT はより緊密な関係となり、企業活動の重要な情報は情報システムに組み込まれている。このような環境で、情報システムを狙ったサイバー攻撃はますます悪質化・巧妙化しており、セキュリティ事故が一般のニュースになることも多く、企業は新たな課題に直面している。

セキュリティインシデントによって、IT サービスが停止・停滞すれば、国の威信や企業の業績にも多大な影響を及ぼすため、情報セキュリティは、ますます重要な位置付けになっている。情報セキュリティ業務に対する責任は、日を迫うごとに増しており、IT 部門をはじめとする情報セキュリティ関連組織に課せられる業務は増加し、人材不足は慢性化している。

こうした背景を意識しながら、情報セキュリティ関連費用、情報セキュリティに対する経営の関与度、マネジメントの状況、インシデントの発生状況や対策状況、人材不足などについて継続的な調査を実施した。また、21 年度は特にセキュリティ対策として重点的に力を入れている領域やデジタル施策との関連についても調査を行った。

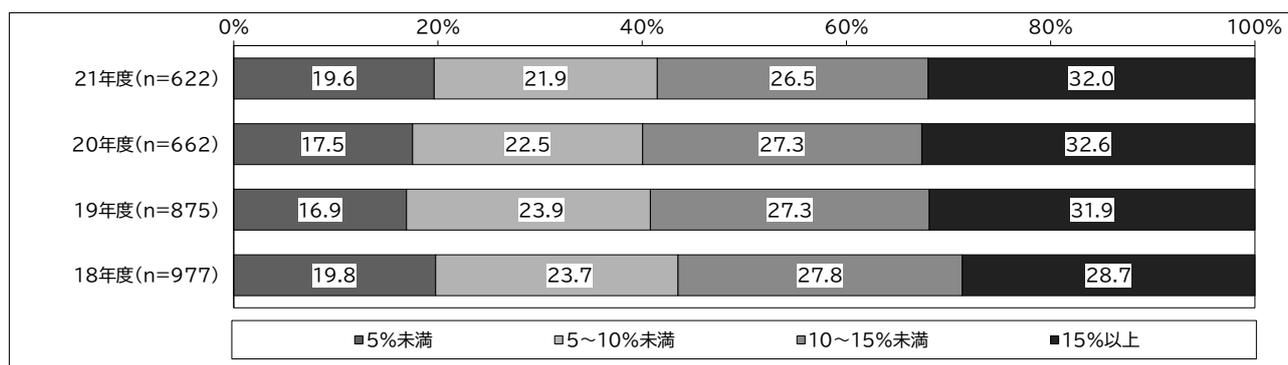
### 4.1 情報セキュリティ関連費用

#### (1) IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用

##### ① IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合は、20 年度から若干減少

21 年度の IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合を調査した結果を図表 4-1-1 に示す。情報セキュリティ関連費用の割合は「5%未満」「5~10%未満」「10~15%未満」「15%以上」がそれぞれ 2~3 割程度を占め、20 年度と同様の分布である。20 年度と個別に比較すると「5%未満」は 2.1 ポイント上昇し、「5~10%未満」は -0.6 ポイント、「10~15%未満」は -0.8 ポイント、「15%以上」は -0.6 ポイントといずれも低下しており、IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合は低下している。後述するように、今後（3 年後）の情報セキュリティ関連費用予測は 5 年以上にわたって増加となっていることから、セキュリティ関連費用自体は増加しているものの、それ以上に IT 予算全体が増加傾向にあるため、占める割合としては低下したものと推察する。

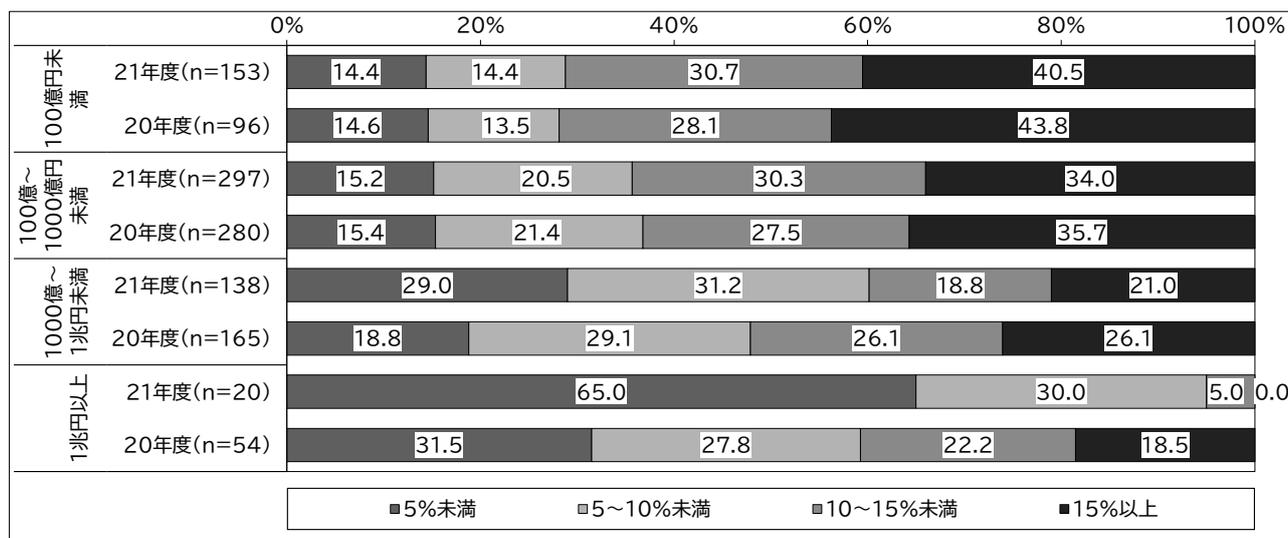
図表 4-1-1 年度別 IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合



## ② 売上高の大きな企業ほど、IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合が減少

IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合を売上高別に分類し図表 4-1-2 に示す。売上高にかかわらず情報セキュリティ関連費用の割合は低下傾向にある。「5%未満」の割合は、売上高 1000 億~1 兆円未満の企業では 10.2 ポイント上昇し、売上高 1 兆円以上の企業では 33.5 ポイントも上昇した。IT 予算の大きい企業ほど情報セキュリティ関連費用の割合が低下していることになる。

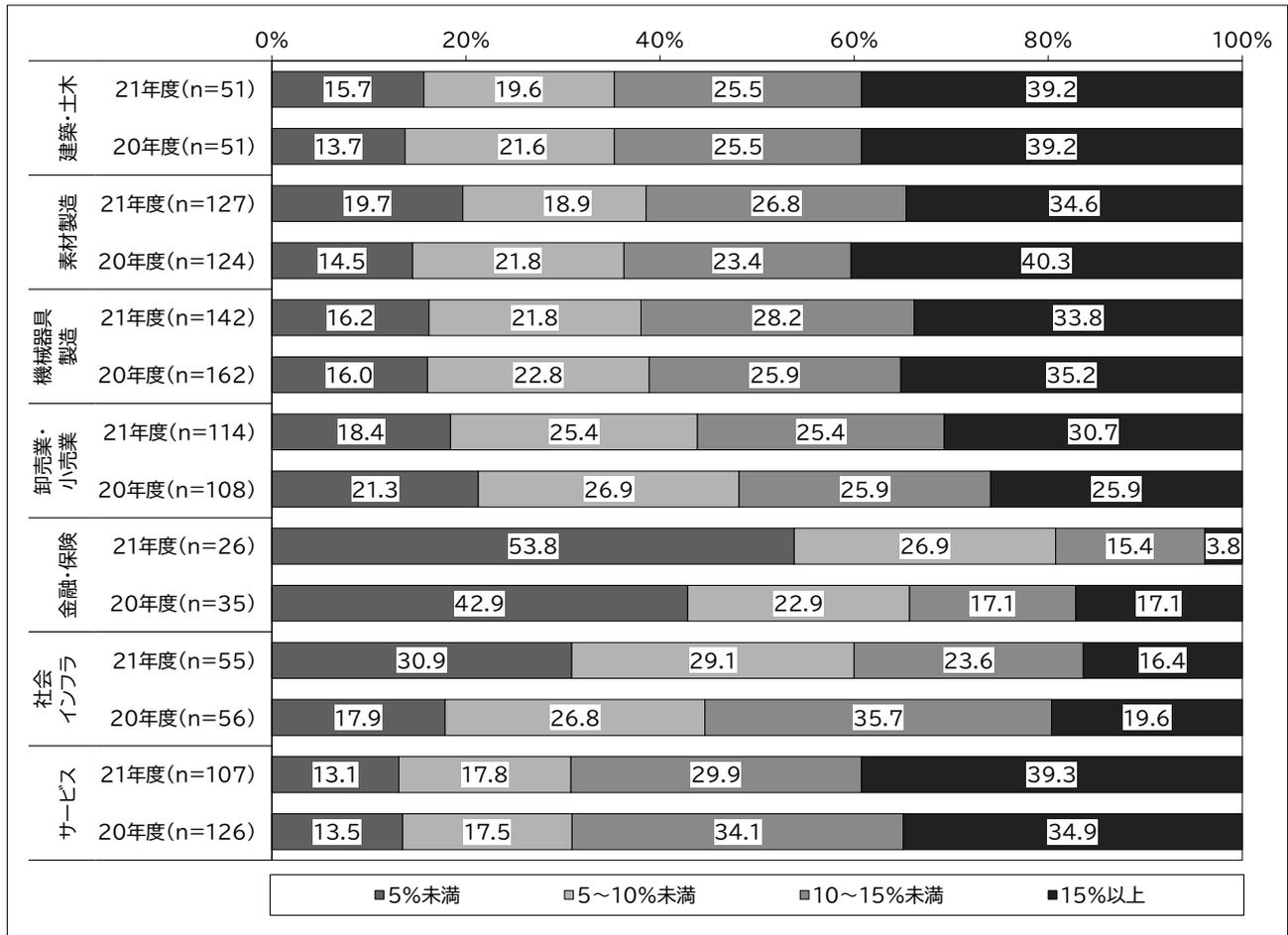
図表 4-1-2 売上高別 IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合



### ③ IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合は、サービス、卸売業・小売業ではやや上昇

IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合を業種グループ別に分類し、図表 4-1-3 に示す。20 年度と比較し、金融・保険、社会インフラ、素材製造で「5%未満」がそれぞれ 10.9 ポイント、13.0 ポイント、5.2 ポイント上昇し、情報セキュリティ関連費用の割合が低下した。一方で、サービスや卸売業・小売業では「15%以上」がそれぞれ 4.4 ポイント、4.8 ポイント上昇した。セキュリティ対策への意識が高まっている業種グループでは情報セキュリティ関連費用の割合が上昇している。

図表 4-1-3 業種グループ別 IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合

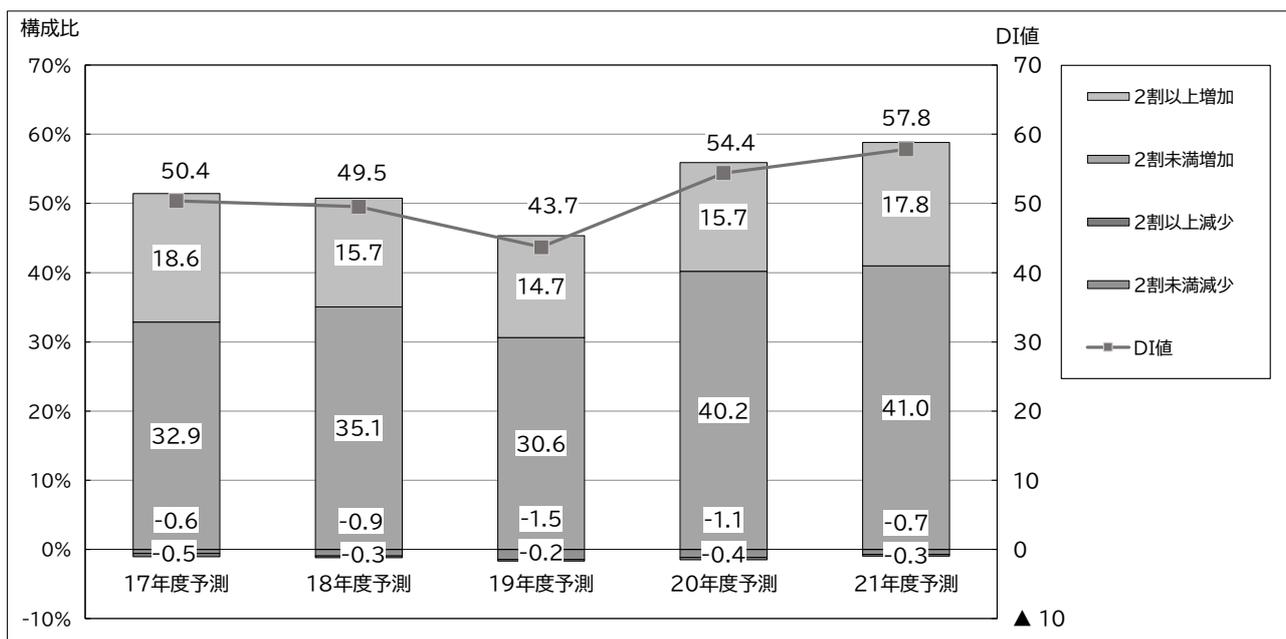


## (2) 今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用

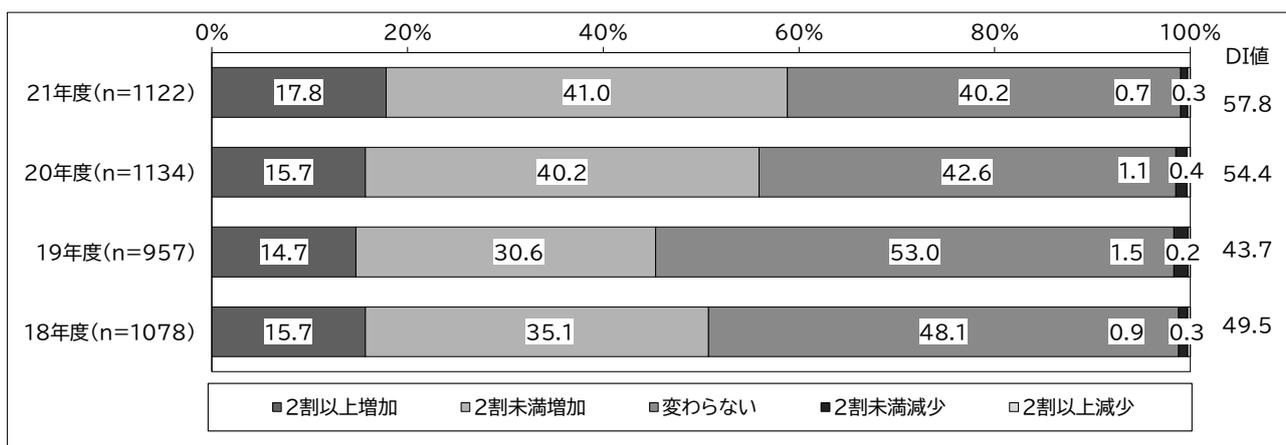
### ① 今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用は、引き続き増加が見込まれる

今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測について調査し、DI値(「増加する割合」から「減少する割合」を引いた値)の推移を図表4-1-4に、回答結果を図表4-1-5に示す。DI値は20年度から上昇に転じ、21年度はさらに上昇した。今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用予測は、「2割以上増加」が17.8%で20年度より2.1ポイント上昇し、「2割未満増加」も41.0%で0.8ポイント上昇した。これらから、情報セキュリティ費用は22～24年度にかけても増加傾向が継続すると見込まれる。

図表4-1-4 今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測におけるDI値の推移



図表4-1-5 年度別 今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測

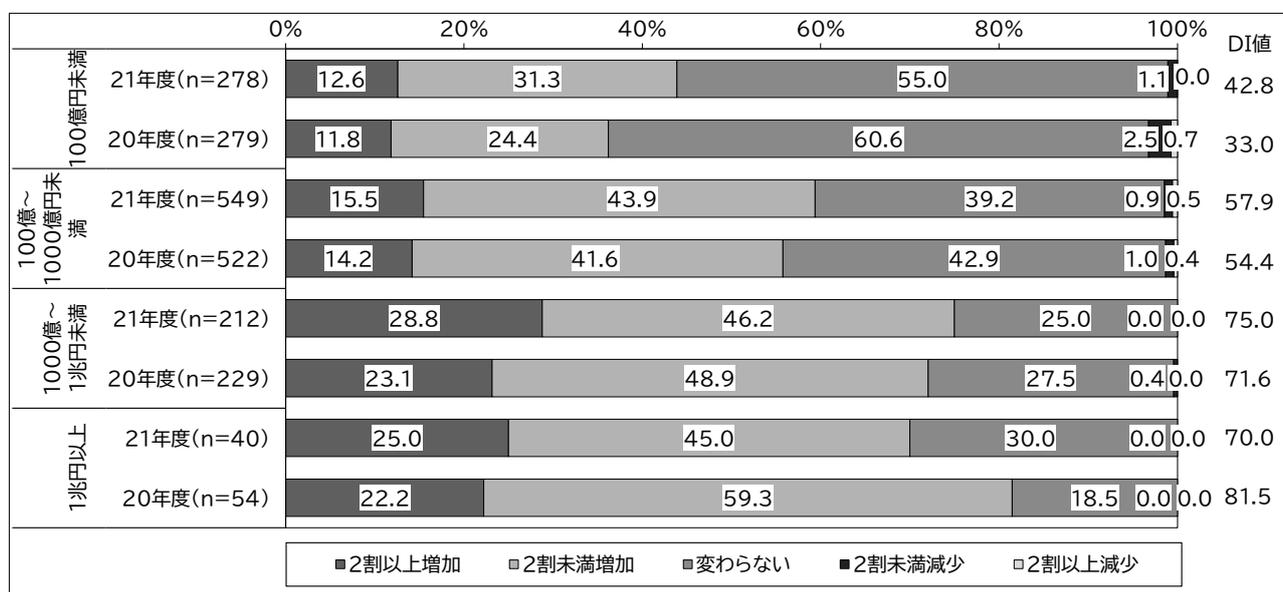


## ② 売上高 1 兆円以上の今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用は継続増加と現状維持に二極化

今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測について売上高別に分類し、図表 4-1-6 に示す。今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用は、どの売上高の区分でも「2 割以上増加」「2 割未満増加」「変わらない」の合計で 99~100%となり、売上高にかかわらず情報セキュリティ関連費用が増加する予測となった。売上高 1 兆円未満では、売上高が大きい方が増加率は高くなるが、売上高 1 兆円以上の企業では「2 割以上増加」が 20 年度から 2.8 ポイント上昇したのに対して、「変わらない」が 20 年度比で 11.5 ポイント上昇しており、より増額する企業と現状維持の企業との二極化が見込まれる。

上記背景としては、売上高 1000 億~1 兆円未満の企業においては、これまで以上にセキュリティの意識が高まっているが、売上高 1 兆円以上の企業においては、セキュリティ対策が一定程度整備され、さらに踏み込んだ対策まで実行するべきか否か、判断が分かっているのではないかと推測される。

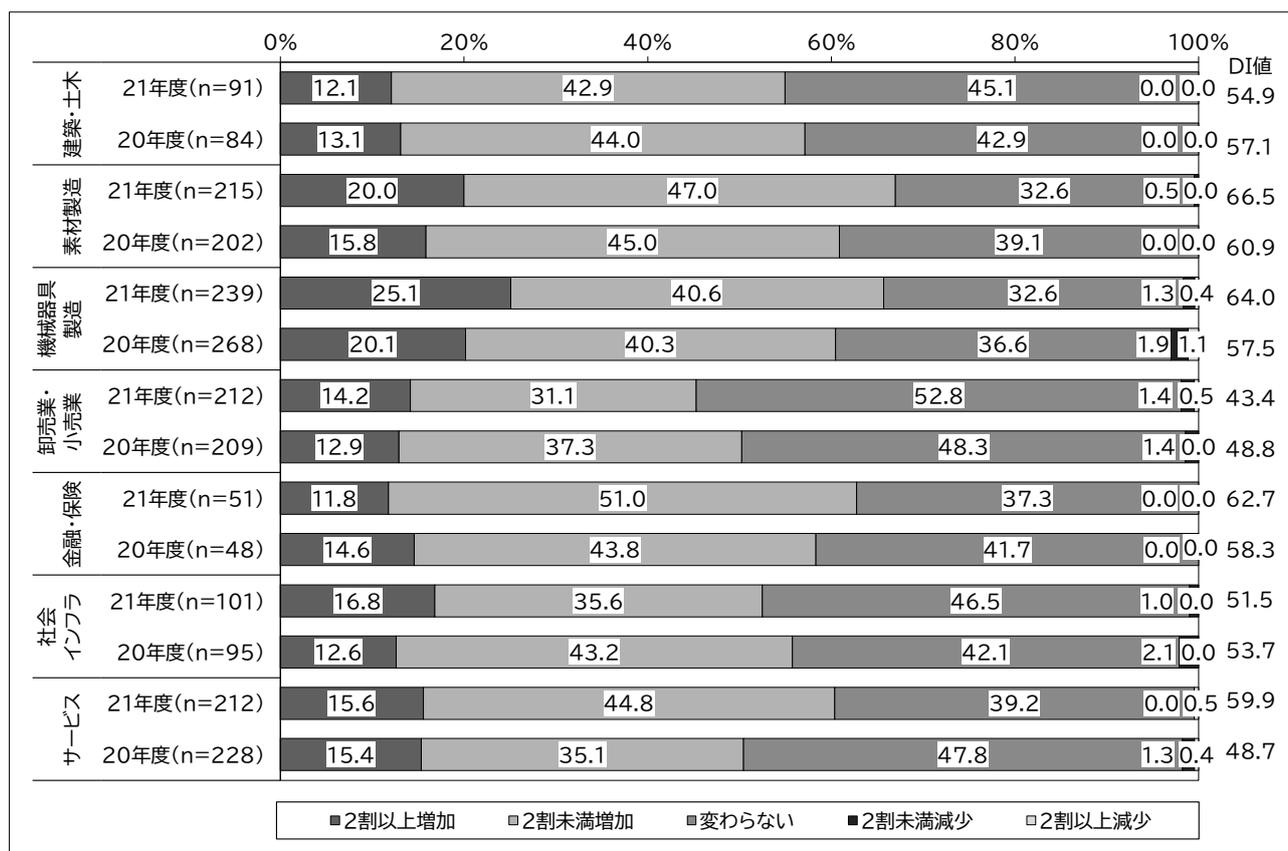
図表 4-1-6 売上高別 今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測



## ③ 今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用は増加基調にあるが、増加率は業種グループで様々な傾向

今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測について業種グループ別に分類し、図表 4-1-7 に示す。今後の情報セキュリティ関連費用はどの業種グループでも増加傾向にあるが、増加率については業種グループごとに様々な傾向を示した。20 年度と比較して、建築・土木は「2 割以上増加」「2 割未満増加」の割合がともに低下し、素材製造、機械器具製造では「2 割以上増加」「2 割未満増加」の割合がともに上昇した。卸売業・小売業、社会インフラでは「2 割以上増加」と「変わらない」の割合がそれぞれ上昇しており、継続増加と現状維持の二極化の傾向を示した。金融・保険、サービスは「2 割未満増加」の割合が上昇している。

図表 4-1-7 業種グループ別 今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測

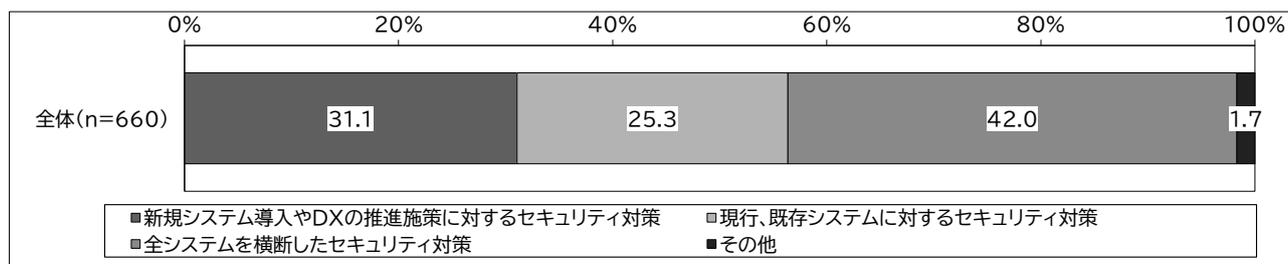


#### ④ 今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増加理由は、セキュリティ対策の全方位的な推進を示す

図表 4-1-4 で「2割以上増加」「2割未満増加」と回答した企業に対し今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増加理由について質問した回答結果を図表 4-1-8 に示す。「全システムを横断したセキュリティ対策」が42.0%と最も高く、次いで「新規システム導入やDXの推進施策に対するセキュリティ対策」が31.1%、「現行、既存システムに対するセキュリティ対策」が25.3%となった。

昨今 DX 推進などの新たな施策により新規システムが増加しており、セキュリティ費用の増加理由の一因にはなっているものの、セキュリティについては全システムを横断した対策が実施されており、セキュリティ対策は全方位的に推進されていることが分かる。

図表 4-1-8 情報セキュリティ関連費用の増加理由

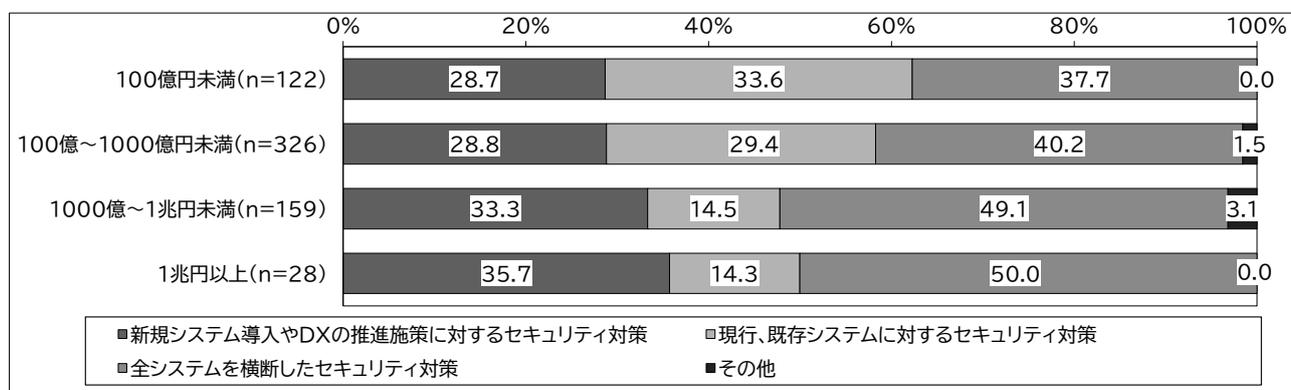


### ⑤ 売上高が高い企業ほど「全システムを横断したセキュリティ対策」が主たる増加理由となる

今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増加理由について売上高別に分類し、図表 4-1-9 に示す。売上高が大きな企業ほど「全システムを横断したセキュリティ対策」や「新規システム導入や DX の推進施策に対するセキュリティ対策」がセキュリティ費用の増加理由となっており、売上高が 1000 億円以上の企業においては、上記 2 点のいずれかを理由とする企業が 8 割を超えた。売上高 1000 億～1兆円未満の企業は、売上高 100 億～1000 億円未満の企業と比べて「全システムを横断したセキュリティ対策」では 8.9 ポイント高く、「新規システム導入や DX の推進施策に対するセキュリティ対策」では 4.5 ポイント高くなった。

これは売上高が大きな企業ほど DX 推進などにより新規システムが増加しており、それに対するセキュリティ対策が必要なこと、また企業全体としてセキュリティに対する意識も高いため、全システム横断的な対策を実施していることによると推測される。

図表 4-1-9 売上高別 情報セキュリティ関連費用の増加理由

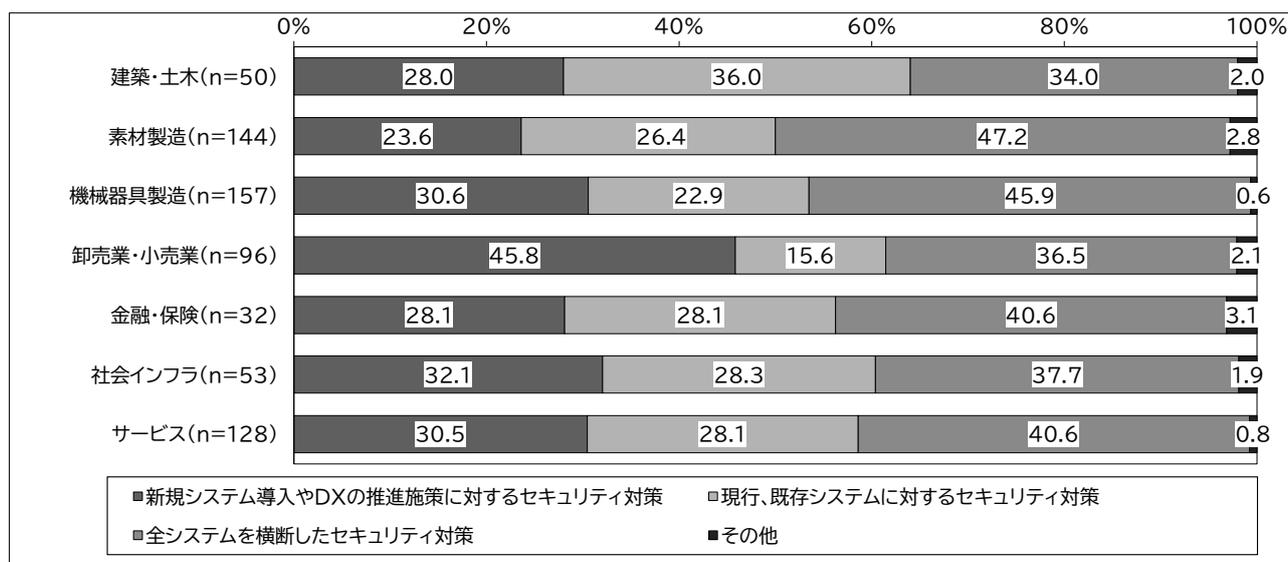


### ⑥ 卸売業・小売業では「新規システム導入や DX の推進施策に対するセキュリティ対策」による費用増が顕著

次に、今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増加理由について業種グループ別に分類し、図表 4-1-10 に示す。情報セキュリティ関連費用の増加理由は他の業種グループと比べて卸売業・小売業では「新規システム導入や DX の推進施策に対するセキュリティ対策」が 45.8%と顕著に高かった。

卸売業・小売業の中で、特に小売業など個人のお客様と直接接点をもつ機会の多い企業では、DX の推進により、堅実なセキュリティが求められる、個人情報扱う新規システムが増加しているものと推測される。

図表 4-1-10 業種グループ別 情報セキュリティ関連費用の増加理由



## 4.2 経営と情報セキュリティの関係

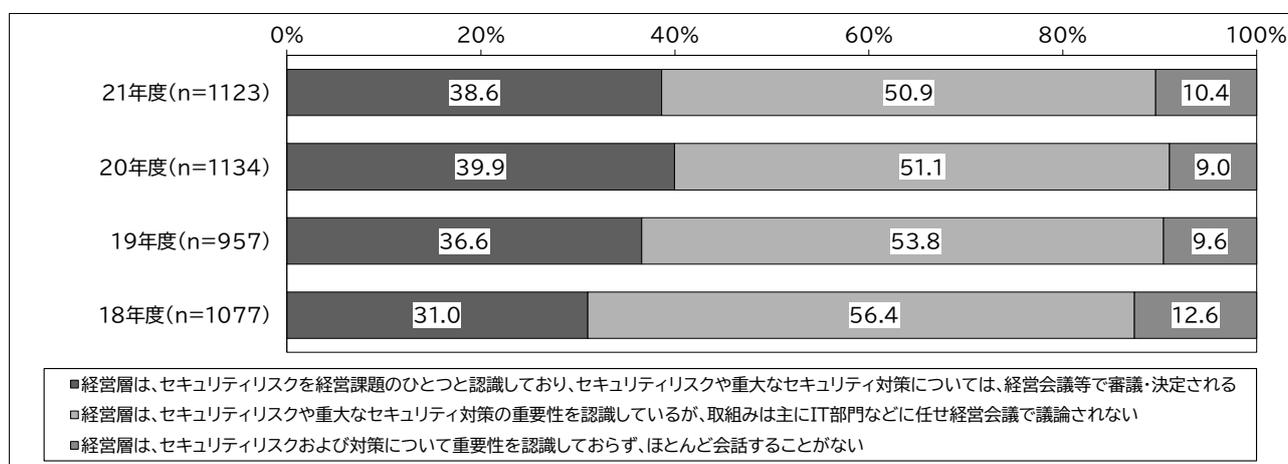
### (1) 経営層の情報セキュリティへの関与

#### ① 情報セキュリティへの経営層の関与は、20年度から変わらず

経営層のセキュリティリスクおよび対策への関与について調査した結果を経年的に比較し、図表 4-2-1 に示す。21年度に「経営層は、セキュリティリスクを経営課題の一つと認識しており、セキュリティリスクや重大なセキュリティ対策については、経営会議等で審議・決定される」と回答した割合は20年度から大きく変わらず4割弱にとどまっており、経営層の関与度に大きな変化はみられなかった。

情報セキュリティ対策関連の費用は増加傾向にあるものの、業界全体としては経営層の関与度はまだ浅く、IT部門の取組みとして推進されている企業が多いことがうかがえる。

図表 4-2-1 年度別 情報セキュリティへの経営層の関与度合い

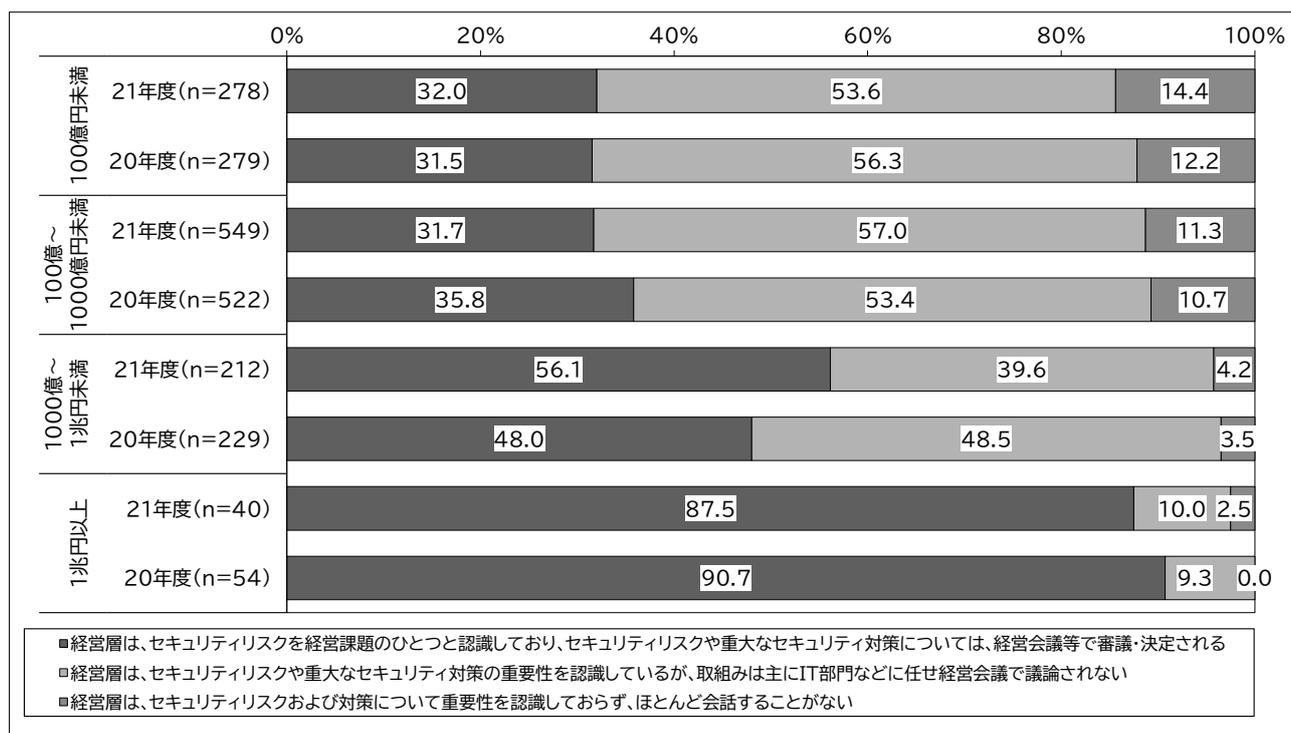


## ② 経営層の関与度は、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業において大きく高まった

経営層のセキュリティリスクおよび対策への関与について調査した結果を売上高別に分類し、20 年度と比較して図表 4-2-2 に示す。売上高別では、売上高 1 兆円以上の企業で「経営層は、セキュリティリスクを経営課題のひとつと認識しており、セキュリティリスクや重大なセキュリティ対策については、経営会議等で審議・決定される」割合が約 9 割となっており、20 年度に引き続き経営層の関与度が高くなった。売上高 1000 億～1 兆円未満の企業においては、21 年度の同回答の割合は、20 年度と比べ 8.1 ポイントと大きく上昇し、過半数の企業が「経営会議等で審議・決定される」との回答を得た。売上高 1000 億円未満の企業においては、大きな変動はなく経営層の関与度は 3 割程度にとどまった。

売上高 1000 億～1 兆円未満のグループは今後のセキュリティ関連費用が増加すると予測する割合が上昇していたが(図表 4-1-6)、経営層の関与度が高くなったことが増額にも影響しているのではないかと推測される。また、売上高 1000 億円未満の企業においても、経営層は情報セキュリティの重要性を認知し、関与度を高める必要があると考える。

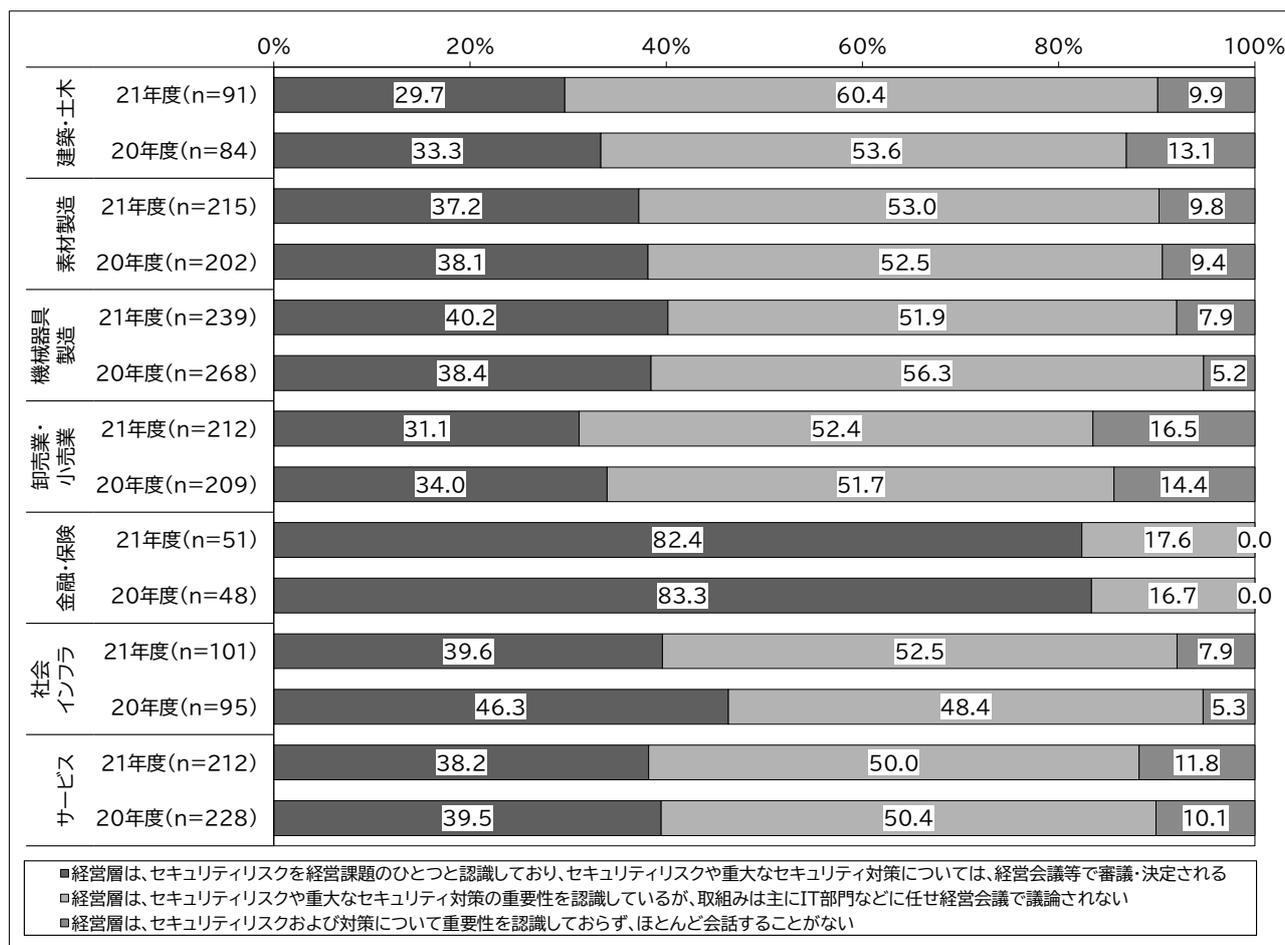
図表 4-2-2 売上高別 情報セキュリティへの経営層の関与度合い



## ③ 情報セキュリティへの経営層の関与度は、20 年度に引き続き、金融・保険が突出して高い

経営層のセキュリティリスクおよび対策への関与について調査した結果を業種グループ別に分類し、20 年度と比較して図表 4-2-3 に示す。業種グループ別では 20 年度から大きな変化はなく、「経営層は、セキュリティリスクを経営課題のひとつと認識しており、セキュリティリスクや重大なセキュリティ対策については、経営会議等で審議・決定される」と回答した企業が、金融・保険においては 8 割を超え、その他の業種グループでは 3～4 割程度の水準にとどまった。

図表 4-2-3 業種グループ別 情報セキュリティへの経営層の関与度合い



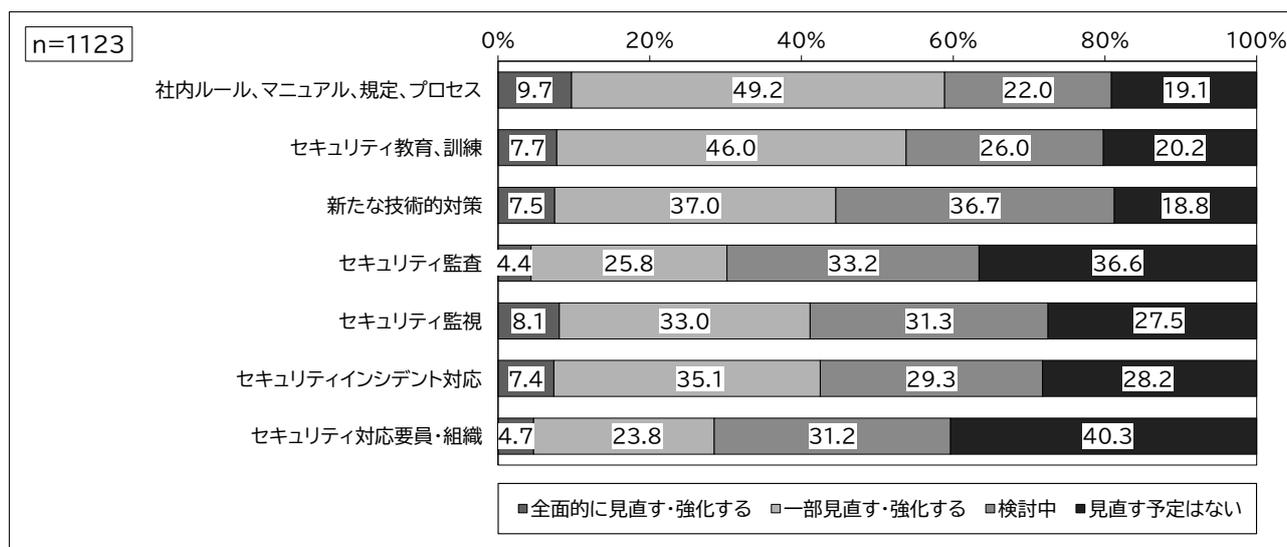
### 4.3 ガバナンス・マネジメント

#### (1) 見直し・強化した情報セキュリティ施策

情報セキュリティ施策の見直し・強化について調査し、結果を図表 4-3-1 に示す。「社内ルール、マニュアル、規定、プロセス」や「セキュリティ教育、訓練」では「全面的に見直す・強化する」「一部見直す・強化する」を合わせて、それぞれ58.9%、53.7%と高く、次いで「新たな技術的対策」が44.5%と高い結果となった。20年度と質問項目が異なるので一概に比較できないが、20年度より取組み比率が伸びる傾向にある。

情報セキュリティ対策は、技術的な進歩も早く、例えばゼロトラストなど新たな考え方を取り入れた対策も重要ではあるものの、「社内ルール、マニュアル、規定、プロセス」「セキュリティ教育、訓練」など人的な要素の強い対策を企業は優先的に進めている。これは、20年度に調査した新型コロナ対応で強化するセキュリティ対策の結果と同じであり、セキュリティの管理手法については、どの企業においてもまだまだ基本的な考え方を整備している発展途上の領域であることがうかがえる。

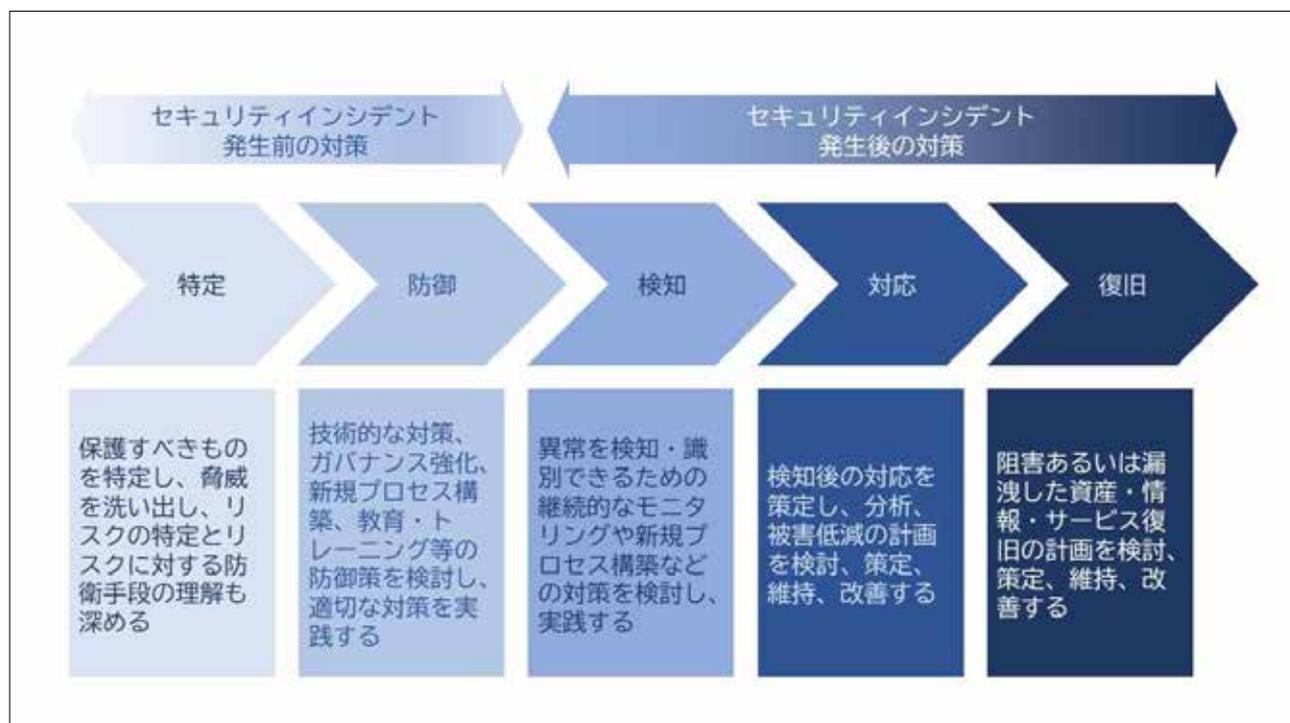
図表 4-3-1 情報セキュリティの各種施策の見直しや強化



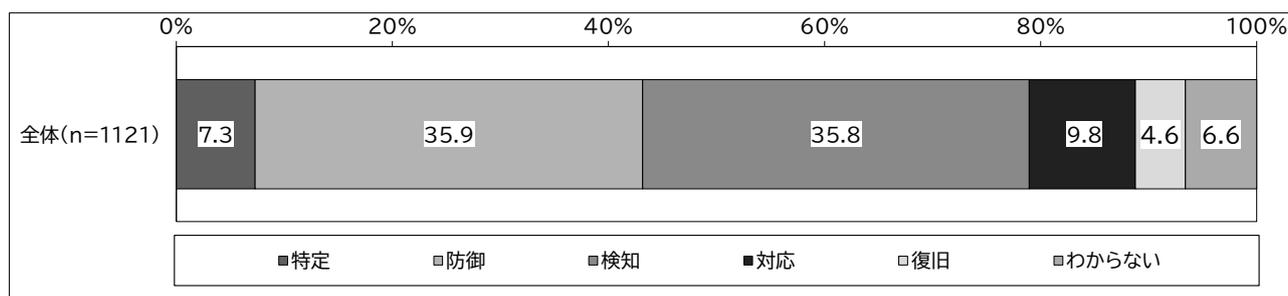
## (2) 強化しているセキュリティ施策における重点箇所

### ① セキュリティ施策の強化は、「防御」「検知」に重点

次に、下記の図を示し「強化しているセキュリティ施策はどこに比重を置いているか」を質問した。結果を図表 4-3-2 に示す。「防御」が 35.9%、「検知」が 35.8%と高く、合わせて 7 割以上になった。一方で、インシデントが検知された後の「対応」は 9.8%、「復旧」は 4.6%と合わせても 1 割程度にとどまった。



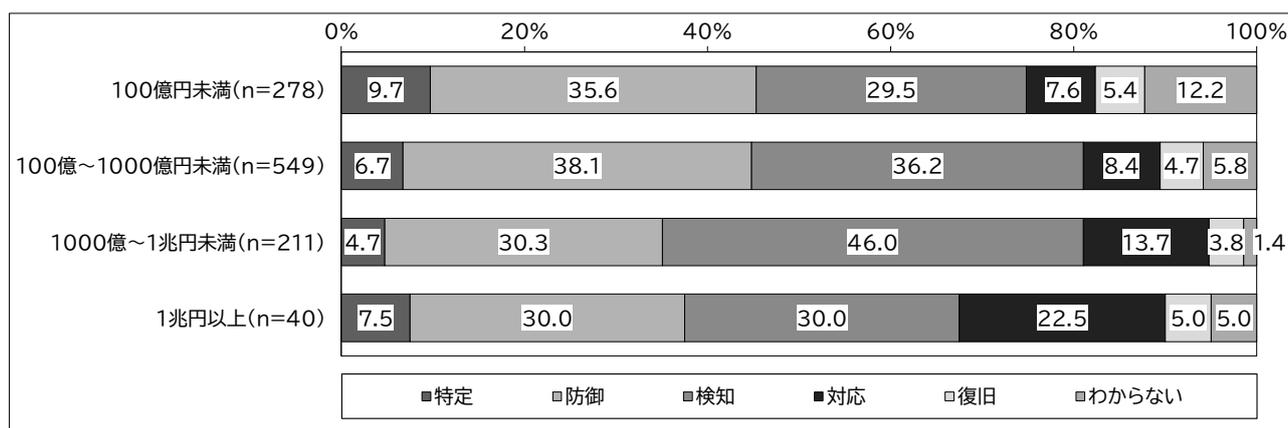
図表 4-3-2 強化しているセキュリティ施策における重点箇所



### ② 売上高にかかわらず「防御」「検知」に重点を置くが、売上高が大きい企業ほど「対応」にも注力

強化しているセキュリティ施策における重点箇所について売上高別に分類し、図表 4-3-3 に示す。売上高にかかわらず、いずれの企業も「防御」「検知」に重点を置いており、その割合は 6～8 割となった。また、売上高が大きい企業ほど「対応」の割合が上昇しており、売上高 1 兆円以上では 22.5%と高くなった。売上高の大きな企業では、インシデント検知後の対応をより意識していることが分かる。

図表 4-3-3 売上高別 強化しているセキュリティ施策における重点箇所

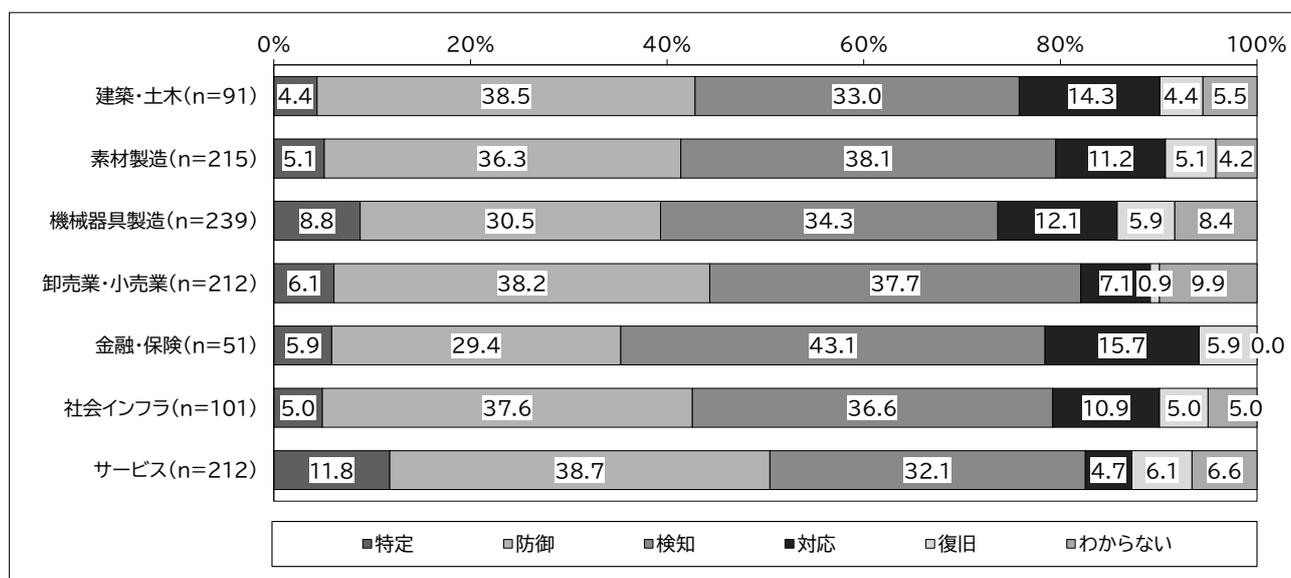


### ③ 金融・保険は、他の業種よりセキュリティインシデント後の対策にも重点をおいている。

強化しているセキュリティ施策における重点箇所について業種グループ別に分類し、図表 4-3-4 に示す。業種グループ別にも「防御」「検知」に重点を置く傾向に差はないが、金融・保険は「防御」が 29.4%と最も低く、「検知」が 43.1%、「対応」が 15.7%と最も高くなった。

金融・保険は、セキュリティインシデント発生後の対策を重点箇所として対策を進めていることが分かる。また、当該グループにおいては「わからない」という回答がゼロであり、セキュリティ施策を戦略的に進めている意識が高いこともうかがえる。

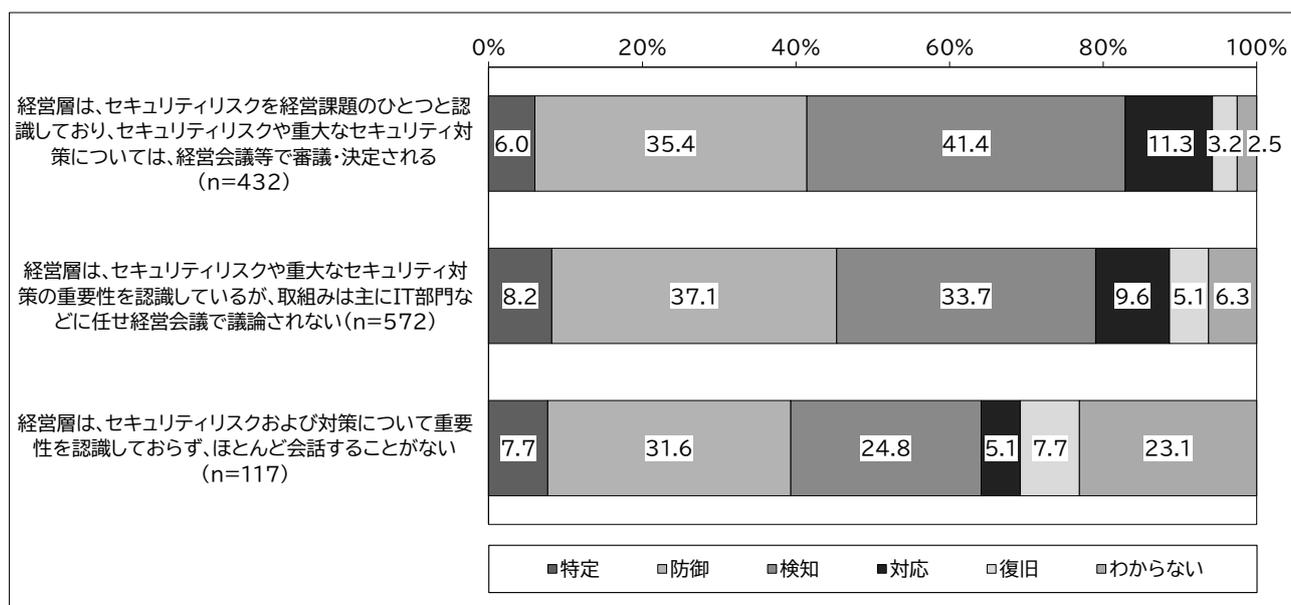
図表 4-3-4 業種グループ別 強化しているセキュリティ施策における重点箇所



④ 経営層の関与度の高い企業ほど、セキュリティインシデント発生後の対策にも重点を置いている

強化しているセキュリティ施策における重点箇所について図表 4-2-1 の経営層の関与度別に分類し、図表 4-3-5 に示す。情報セキュリティへの経営層の関与度の高い企業ほど「検知」「対応」に重点を置く比率が高くなっており、セキュリティインシデント発生後の対策にも力を入れていることが分かる。一方で、経営層と会話する機会がない企業では、「わからない」と回答する割合も高く、自企業においてどの対策に重点をおくべきなのか理解されておらず、戦略的に施策を推進できていないこともうかがえる。

図表 4-3-5 経営層の関与度別 強化しているセキュリティ施策における重点箇所



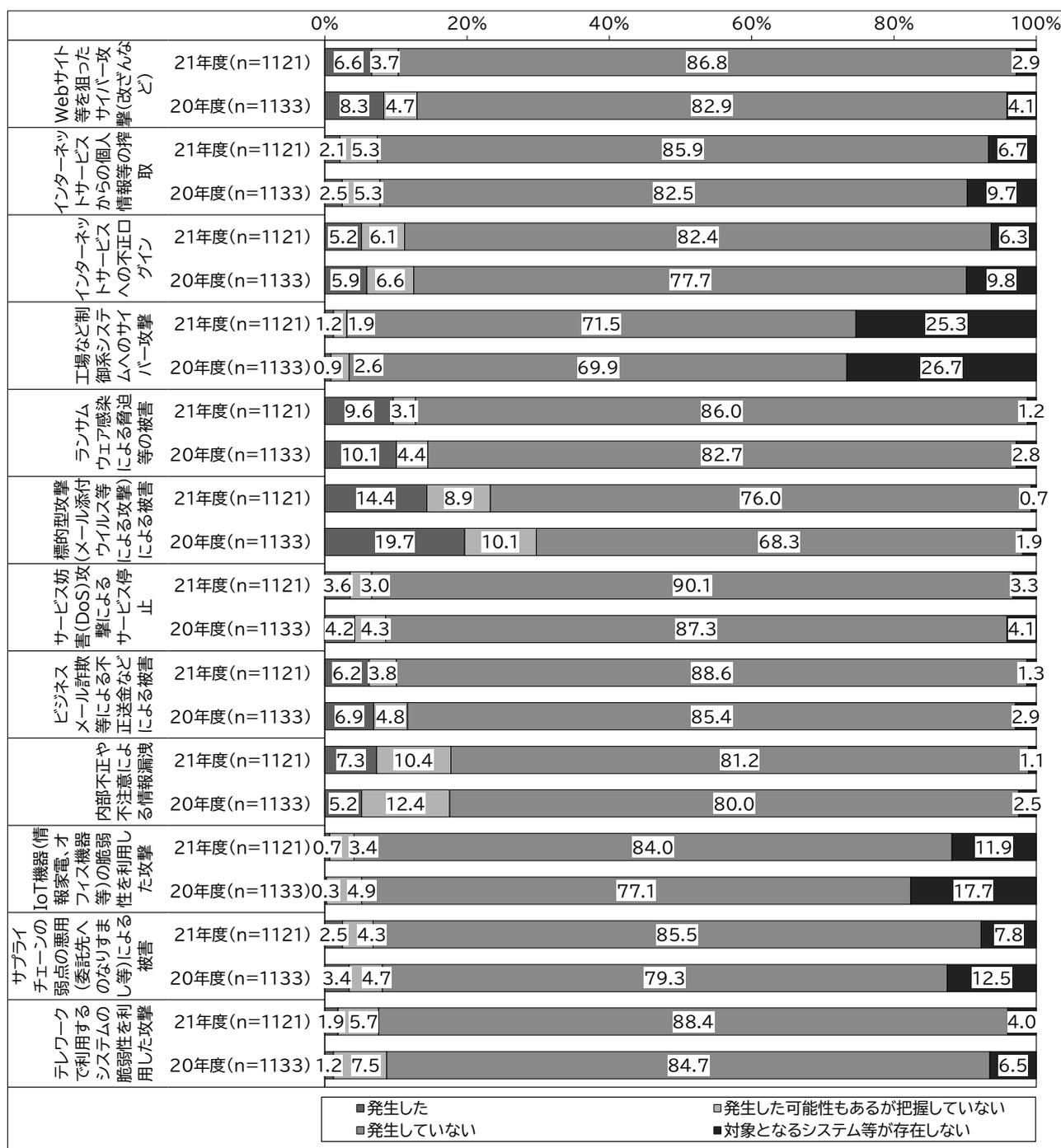
## 4.4 セキュリティインシデントへの対応

### (1) セキュリティインシデントの発生状況

21年度のセキュリティインシデントの発生状況について12の項目をあげ調査した。結果を図表4-4-1に示す。セキュリティインシデントの発生状況としては、20年度と同等の傾向であったが、「標的型攻撃(メール添付ウイルス等による攻撃)による被害」は「発生した」「発生した可能性もあるが把握していない」合わせて23.3%と最も高かったものの、20年度から-6.5ポイントと低下した。「テレワークで利用するシステムの脆弱性を利用した攻撃」も-1.1ポイントと低下するなど、「内部不正や不注意による情報漏洩」を除く11項目のインシデントにおいて「発生した」「発生した可能性もあるが把握していない」割合の合計は低下した。

インシデントの発生が低下している要因としては、業界全体として一定程度セキュリティ対策が進んだことによると推測する。「標的型攻撃(メール添付ウイルス等による攻撃)による被害」の割合が20年度から大きく減少したのは、20年度に流行ったEmotetなどのEメールを利用したマルウェアによる標的型メール攻撃が減少していることが一因にあると考えられるが、21年度の後半からEmotetは活動再開の徴候も確認されているため油断はできない。また20年度から、働き方変革などでテレワーク(在宅勤務)のシステムは増加したと考えられるが、「テレワークで利用するシステムの脆弱性を利用した攻撃」の割合も低下している。

図表 4-4-1 セキュリティインシデントの発生状況



## (2) セキュリティインシデント対策の状況

同じく12のセキュリティインシデントに対する21年度の対策状況について調査した結果を図表4-4-2に示す。セキュリティインシデント対策の状況についても、20年度の傾向と同等であり、「同業他社並みの対策はできているが多少不安」という回答が引きつづき7割前後の回答となった。「十分な対策ができており不安はない」との回答が、「サービス妨害(DoS)攻撃によるサービス停止」で2.5ポイント上昇し、「テレワークで利用するシステムの脆弱性を利用した攻撃」で3.3ポイント上昇した。

セキュリティ対策は完全な対応が難しいと感じている企業が多いが、DoS攻撃対策については、オリンピック開催に向けて各社が注力して実施したことが、テレワークシステムの脆弱性対策も近年増加しているテレワーク(在宅勤務)環境の整備にあわせてセキュリティ対策の強化を図ったことがうかがえる。

図表 4-4-2 年度別 セキュリティインシデント対策の状況

		0%	20%	40%	60%	80%	100%
Webサイト等を狙ったサイバー攻撃(改ざんなど)	21年度(n=1089)	17.8			73.9		8.3
	20年度(n=1086)	17.7			72.3		10.0
インターネットサービスの個人情報の搾取	21年度(n=1046)	17.4			74.4		8.2
	20年度(n=1023)	18.0			73.0		9.0
インターネットサービスの不正ログイン	21年度(n=1050)	15.1			76.1		8.8
	20年度(n=1022)	17.0			72.6		10.4
工場など制御システムへのサイバー攻撃	21年度(n=837)	15.5			64.8		19.7
	20年度(n=831)	16.2			66.2		17.6
ランサムウェア感染による脅迫等の被害	21年度(n=1107)	12.1			76.2		11.7
	20年度(n=1101)	12.2			75.7		12.2
標的型攻撃(メール添付ウイルス等による被害)	21年度(n=1113)	12.1			77.7		10.2
	20年度(n=1111)	11.8			77.2		11.0
サービス妨害(DoS)攻撃によるサービス停止	21年度(n=1084)	17.0			72.5		10.5
	20年度(n=1086)	14.5			73.1		12.3
ビジネスメール詐欺等による不正送金などに伴う被害	21年度(n=1106)	11.2			76.9		11.8
	20年度(n=1100)	9.9			76.0		14.1
内部不正や不注意による情報漏洩	21年度(n=1109)	8.2			73.6		18.2
	20年度(n=1105)	6.5			75.7		17.7
IoT機器(情報家電、オフィス機器等)の脆弱性を利用した攻撃	21年度(n=988)	10.3			69.9		19.7
	20年度(n=933)	11.1			68.6		20.3
サプライチェーンの弱点(委託先への脆弱性)による被害	21年度(n=1034)	9.1			71.8		19.1
	20年度(n=991)	9.3			72.0		18.7
テレワークで利用するシステムの脆弱性を利用した攻撃	21年度(n=1076)	13.6			74.7		11.7
	20年度(n=1059)	10.3			75.4		14.3
		■十分な対策ができており不安はない		■同業他社並みの対策はできているが多少不安			
		■あまり対策が進んでおらずかなり不安					

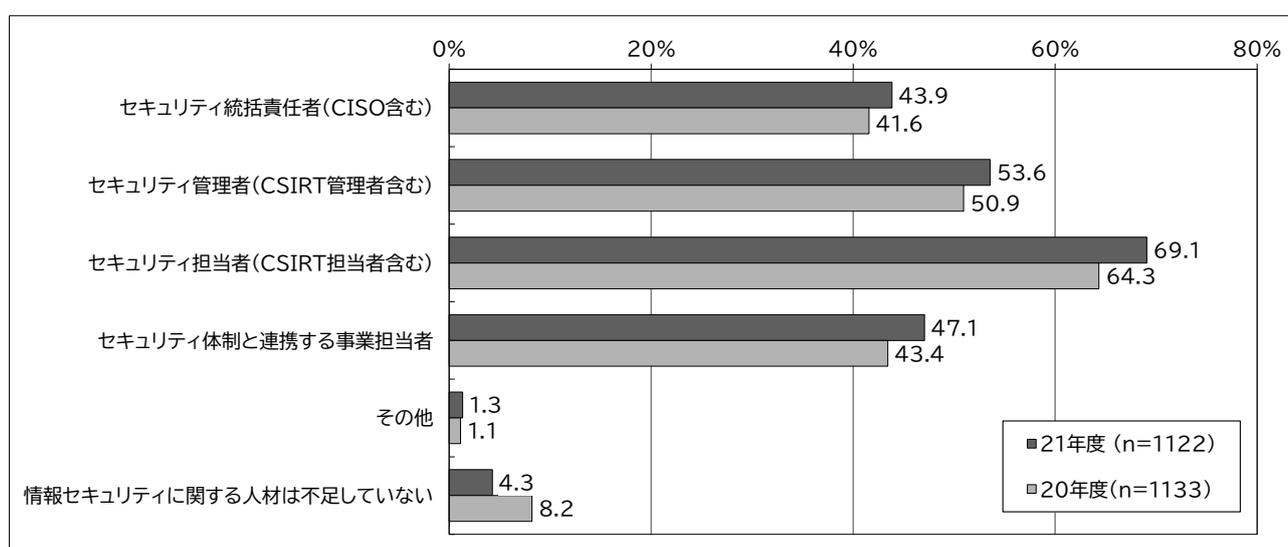
## 4.5 人材不足

### (1) 人材不足の状況

#### ① すべての情報セキュリティの役割において、人材の不足状況は 20 年度から悪化

情報セキュリティにおける人材の不足状況(どのような人材が不足しているか)を調査した結果を図表 4-5-1 に示す。20 年度と比較して、すべての情報セキュリティの役割で「人材が不足している」と回答した割合が 2.3~4.8 ポイント高くなった。「人材が不足している」企業の割合は、「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者含む)」が 69.1%と最も高く、続いて「セキュリティ管理者(CSIRT 管理者含む)」が 53.6%と高い。20 年度に引き続き、現場に近い役割ほど人材が不足していると感じている企業が多い。

図表 4-5-1 情報セキュリティ人材不足状況

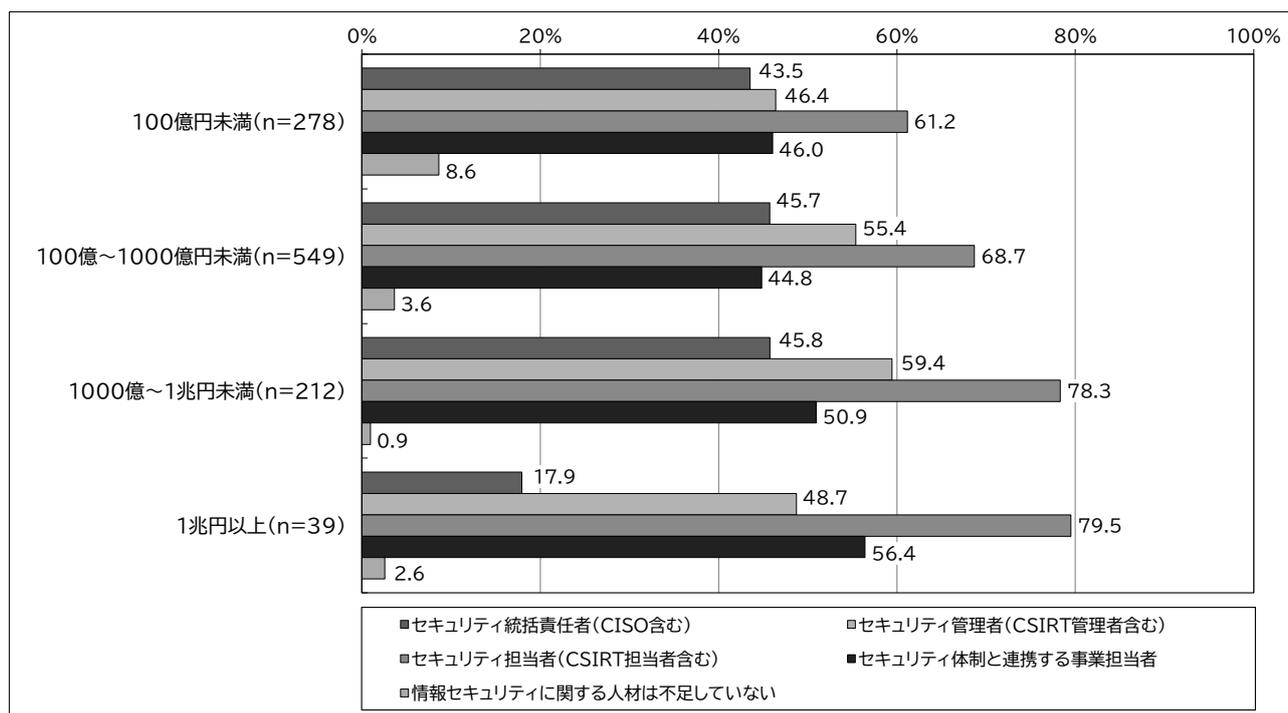


#### ② 売上高が大きい企業ほど「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者含む)」が不足している

情報セキュリティにおける人材の不足状況について売上高別に分類し、結果を図表 4-5-2 に示す。売上高別でも同等の傾向となったが、「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者含む)」の不足の割合は売上高が大きくなるほど上昇した。一方で、売上高 1 兆円以上の企業において「セキュリティ統括責任者(CISO 含む)」の不足の割合は 17.9%と極端に低く、また「セキュリティ管理者(CSIRT 管理者含む)」の不足の割合も 48.7%と低くなった。

売上高の大きな企業ほど現場に近い役割の人材が不足している一方で、CISO などのセキュリティ統括責任者やセキュリティ管理者の設置が進んでいることがうかがえる。

図表 4-5-2 売上高別 情報セキュリティ人材不足状況

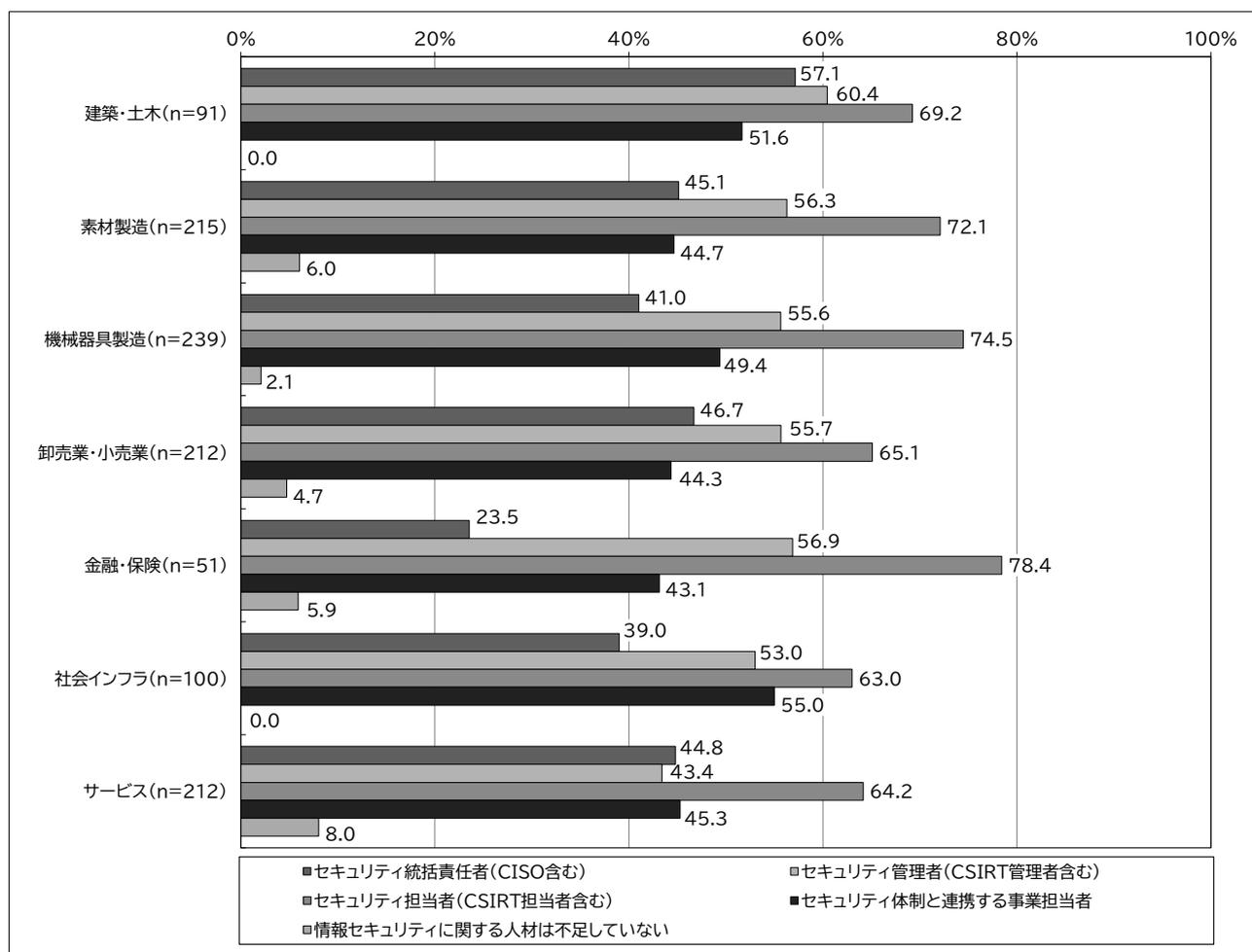


### ③ 金融・保険では「セキュリティ統括責任者(CISO 含む)」の不足の割合が低く、「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者含む)」の不足の割合が最も高い

情報セキュリティにおける人材の不足状況について業種グループ別に分類し、結果を図表 4-5-3 に示す。業種グループ別にみても、同様の傾向となり、「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者含む)」の不足の割合がどの業種グループにおいても高くなった。金融・保険では「セキュリティ統括責任者(CISO 含む)」の不足の割合が 23.5%と、他の業種グループの中で最も低く、「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者含む)」の不足の割合が 78.4%と最も高くなった。

金融・保険では、CISO 等の設置が進んでいる一方で、セキュリティ対策をより一層強化しようとしていることがうかがえる。

図表 4-5-3 業種グループ別 情報セキュリティ人材不足状況



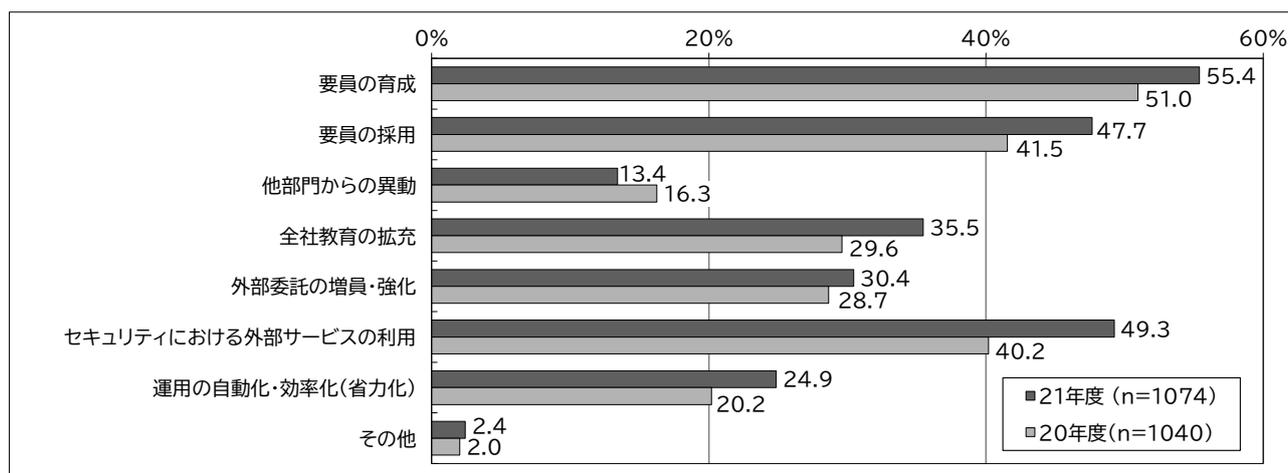
## (2) 人材不足の対策

### ① 情報セキュリティ人材の不足に対しては「他部門からの異動」以外のあらゆる対策を強化

次に、不足していると回答した企業に対して情報セキュリティ人材不足の対策について調査した結果を図表 4-5-4 に示す。20 年度と同様の傾向であったが、「要員の育成」が 55.4%、「要員の採用」47.7%、「セキュリティにおける外部サービスの利用」が 49.3%と非常に高く、20 年度と比較すると「他部門からの異動」以外のすべての項目で高くなった。

セキュリティ要員不足対策として各企業あらゆる対策を実施しようとしているが、唯一「他部門からの異動」の割合が減少していることから、昨今のセキュリティ対策は経験の浅い要員では対応することが難しく、より専門性の高い分野と認知されつつあることがうかがえる。

図表 4-5-4 情報セキュリティ人材不足対策

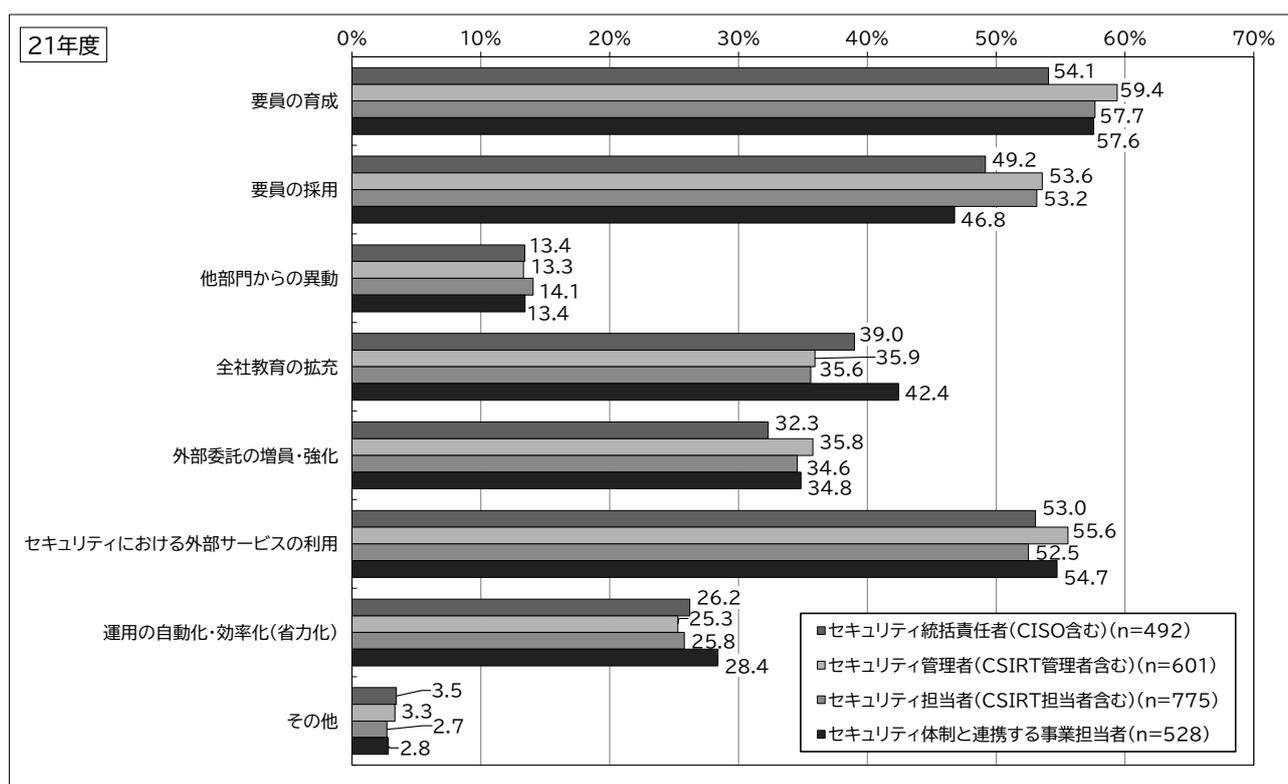


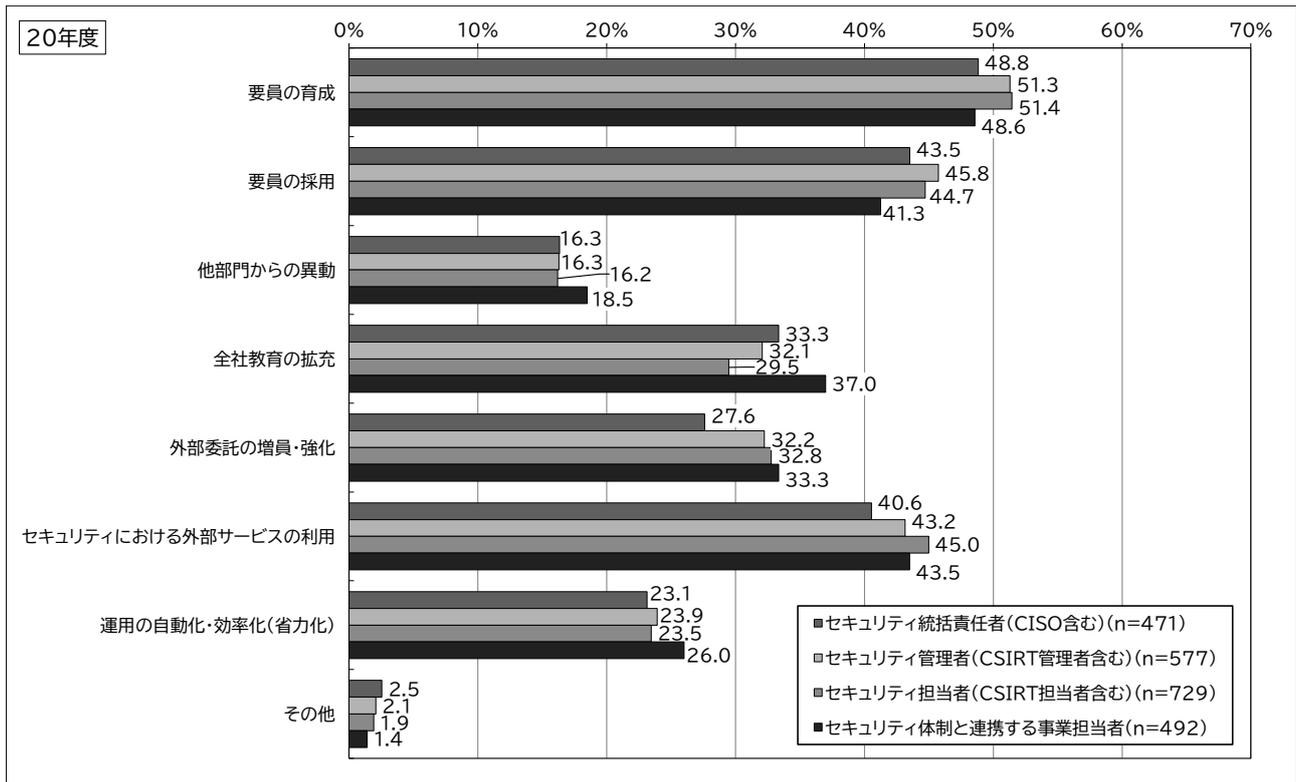
## ② 情報セキュリティの役割ごとにみても人材不足の対策は変わらず

情報セキュリティ人材不足の対策について、図表 4-5-1 の不足している役割別で分類し図表 4-5-5 に示す。不足している役割は複数選択できるため、役割と対策が 1 対 1 では紐づけていないことに留意する必要がある。結果は「他部門からの異動」を除く対策について、すべての役割に対して 20 年度より高くなった。特にセキュリティ管理者(CSIRT 管理者含む)では「要員の育成」「セキュリティにおける外部サービスの利用」「要員の採用」が高くなった。また、セキュリティ体制と連携する事業担当者では「全社教育の拡充」が他と比較し高い。

20 年度よりもさらに人材不足の対策を推進する必要があると認識されている。

図表 4-5-5 不足人材別 情報セキュリティ人材不足対策





## まとめ

今後(3年後)のセキュリティ関連費用は半数以上の企業が増加を見込んでおり、20年度と比べてその比率も上がっている。このことからまだまだセキュリティ対策は不十分と感じている企業が多く、今後も継続的に対策は強化されると考えられる。一方で、売上高1兆円以上の企業においては、増額を見込んでいないといった回答も増えており、一定程度施策を推進した企業の中にはセキュリティ関連費用を据え置く動きもみられる。

なお、セキュリティ費用の増加要因は「全システムを横断したセキュリティ対策」が最も高く、次いで「新規システム導入やDXの推進施策に対するセキュリティ対策」となっている。昨今デジタル化施策の推進等により新規システムが増加していることが、セキュリティ費用の増加の一因にはなっているものの、並行して全方位的なセキュリティ対策も推進されていることが改めて理解できた。特に売上高の大きな企業ほどこれらの対策がセキュリティ費用の増加要因となっている。

セキュリティリスクを経営課題と認識している企業数は、これまでと大きく変わらなかった。ただし、今後のセキュリティ関連費用の増加を見込む企業が増える売上高1000億~1兆円未満の企業においては、経営の関与度が増しており、セキュリティ関連費用の増加が経営の関与度上昇に影響していると推察される。なお、業種グループ別でみると20年度と同様、セキュリティリスクと対策について経営会議等で審議・決定される割合が「金融・保険」では約9割と、他と比べて圧倒的に高くなっている。

ガバナンス、マネジメントに目を移すと、見直し・強化した情報セキュリティ施策は「社内ルール、マニュアル、規定、プロセス」や「セキュリティ教育、訓練」の割合が高く、次いで「新たな技術的対策」となった。情報セキュリティ対策は、技術的な進歩も早く、例えばゼロトラストなど新たな考え方を取り入れた対策も重要ではある

ものの、「社内ルール、マニュアル、規定、プロセス」「セキュリティ教育、訓練」など人的な要素の強い対策が優先的に進められている。セキュリティは技術対策もさることながら、基本的な考え方の整備や教育が重要な位置づけとなっており、まだまだ発展途上の領域であることもうかがえる。

強化しているセキュリティ施策の重点箇所は売上高や業種グループにかかわらず「防御」「検知」が中心となっている。ただし、売上高の大きな企業や、セキュリティに対して経営層の関与度の高い企業、「金融・保険」といったセキュリティ意識が高い業種グループでは「対応」の割合も上がっており、セキュリティインシデント後の対策をより意識していることが分かった。なお、セキュリティに対する経営層の関与度の低い業種グループは、重点施策を「わからない」と回答する企業が増える傾向にあるが、経営層がしっかり関与し、戦略的にセキュリティ対策を推進していくべきと考える。

セキュリティインシデントの発生は「標的型攻撃(メール添付ウイルス等による攻撃)による被害」が20年度から継続して1位となっており、引き続き注意が必要であるが、ほとんどのインシデントにおいて「発生した」「発生した可能性もあるが把握していない」の割合が20年度と比較して低下傾向にあり、セキュリティ対策が全体的に推進されていることがうかがえた。しかしながら、セキュリティインシデント対策の状況については、20年度と同等の「同業他社並みの対策はできているが多少不安」という回答が7割前後を占めている。セキュリティもシステム障害の対策同様に、こうした不安を拭うためにも、どこまで対策を推進すべきか経営層による戦略的な判断が重要と考える。

セキュリティ人材不足の状況としては、すべての情報セキュリティの役割において、人材の不足状況が20年度から悪化しており、特に現場に近い役割ほど人材が不足している。売上高の大きな企業ほどその傾向が強い。人材不足に対する対策としては、「要員の育成」「要員の採用」「セキュリティにおける外部サービスの利用」の割合が高いが、注目すべきは「他部門からの異動」以外のすべての対策において割合が上昇していることである。これは、昨今のセキュリティ対策は、より専門性の高い分野と認知され、経験の浅い要員では対応することが難しくなっていることを意味し、人材育成がより急務となっていると考えられる。

21年度調査では、20年度調査の結果を受けて情報セキュリティ関連活動における方向性を確認した。セキュリティ対策は、全体的により費用をかけて強化する方向にある。セキュリティ対策は、DX施策や新規システム導入に対してだけでなく全方位的な対策が必要ではあるが、インシデント発生前後のどの段階に重きをおいて対策を推進するかも重要になりつつある。各企業は、慢性的に発生している人材不足に対応しながらも、セキュリティ人材を育て、経営層としっかり連携し、重点領域を定めて戦略的に対策を推進する必要があると考える。





# 第5章

## IT 組織・人材



### 5.1 IT 組織の役割と機能

- (1) 企業規模が大きいほど DX 推進の役割が重視されている
- (2) IT 組織が重視する機能・能力は業務の改善からビジネスモデルの変革へ

### 5.2 IT 人材

- (1) IT 部門の増員傾向はさらに高まる
- (2) IT 人材の充足度は企画人材を中心に不足感が高まる
- (3) 人材獲得・育成は多面的に進めていく必要がある

### 5.3 タレントマネジメントと多様な人材への対応

- (1) IT 人材の職種・スキル把握の必要性が高まっている
- (2) ジョブ型人事制度への移行は DX 推進企業を中心に
- (3) 継続雇用時の社員の活躍についてはこれから

## 5 IT 組織・人材

20 年度調査では、DX 推進に向けた取組みに加えて、新型コロナ禍によりテレワーク環境や非接触での顧客対応の整備が求められるようになり、これまで以上に IT 組織への期待が高まったことを確認した。将来に向けて、ビジネスモデルの変革など IT 組織の役割も拡大しており、それを支える IT 人材に関しても量的な確保に加え、制度やエンゲージメント施策の改善が求められていることも認識した。一方で、必要な IT 人材を確保するのに困難を感じている企業も多い。これまでの IT 組織の延長線では求められる成果を発揮することが難しくなるなか、21 年度調査では、多様な人材の獲得を視野に、タレントマネジメント、ジョブ型人事制度の採用、高齢化への対応などについて企業の動向を確認した。

### 5.1 IT 組織の役割と機能

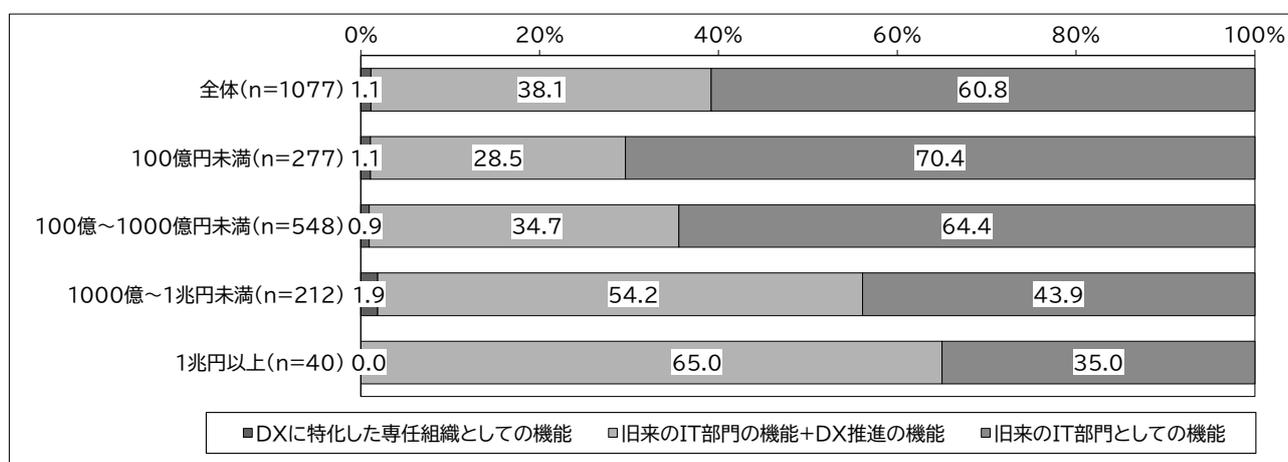
#### (1) 企業規模が大きいほど DX 推進の役割が重視されている

IT 部門の機能を、「旧来の IT 部門としての機能」と「DX に特化した専任組織としての機能」とに大きく分け、各企業の IT 部門の機能について調査した。図表 5-1-1 に、その結果を売上高別に分類したものを示す。

全体では、IT 部門内に「旧来の IT 部門の機能+DX 推進の機能」と、両方の機能を持つ企業は 38.1% になった。また、IT 部門の機能を「DX に特化した専任組織としての機能」とする企業は 1.1% にとどまり、少数派であることが分かる。一方で「旧来の IT 部門としての機能」のみを持つ企業は 60.8% と過半数を超える。

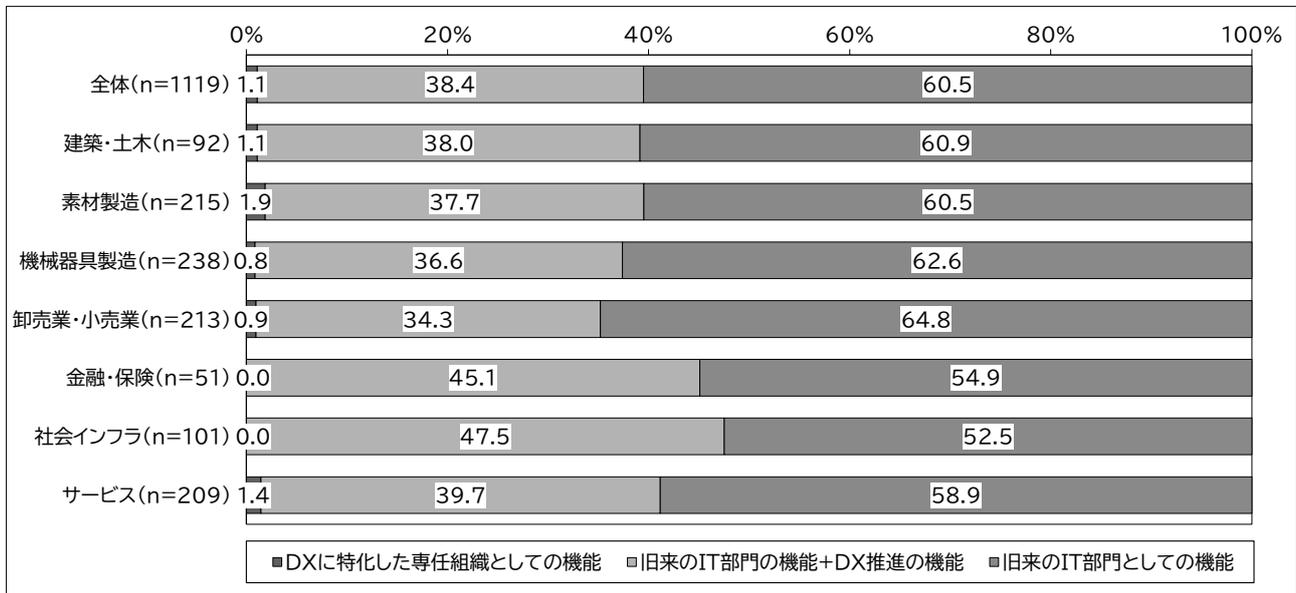
売上高別にみると、売上高 1 兆円以上では約 3 分の 2 の企業、売上高 1000 億～1 兆円未満でも半数以上の企業が IT 部門内に DX 推進の機能を持つ。一方で売上高 1000 億円未満の企業は約 3 分の 1 程度となり、図表 2-1-10「売上高別 DX 推進組織の設置状況」と同様、売上高の大きな企業ほど IT 部門が DX 推進の機能を担っていることが分かる。図表 2-1-6「売上高別 DX 推進状況」でも、売上高 1000 億円を境にして DX の推進状況に差があることから、後述の図表 5-1-3 にも示すように、IT 部門の役割の違いが DX の成果に関係していると考えられる。

図表 5-1-1 売上高別 IT 部門の機能分類



同じくIT部門の機能について、業種グループ別に分類した結果を図5-1-2に示す。業種グループ別では、売上高別ほど差が顕著ではないが、社会インフラで47.5%、金融・保険で45.1%、と、他の業種グループと比較してDX機能を持つIT部門の割合が5~10ポイント高くなっており、これらDXに取り組む企業割合が多い業種グループでは、IT部門内にDX推進の機能を持つ傾向が高い。

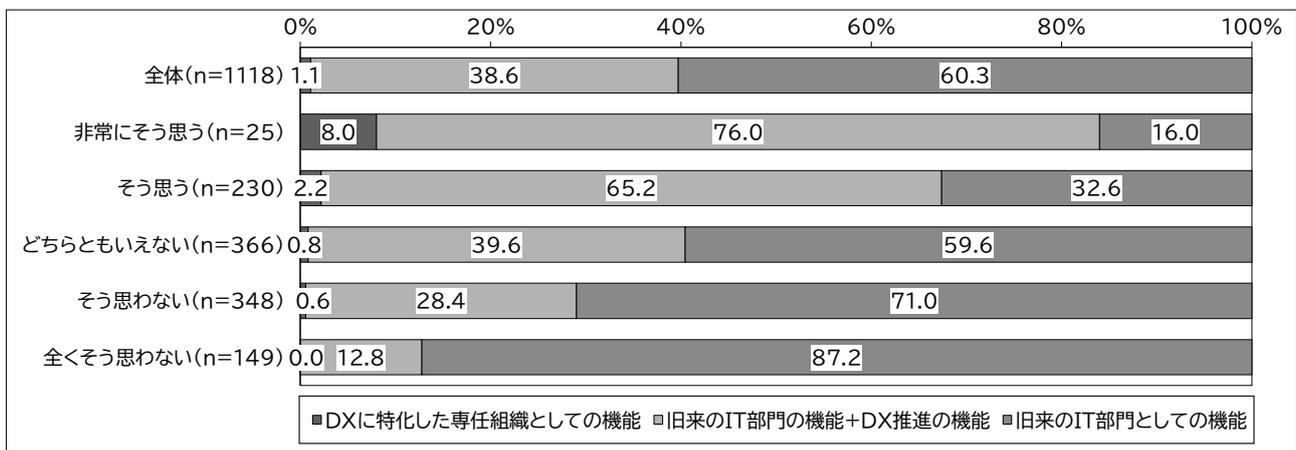
図表 5-1-2 業種グループ別 IT部門の機能分類



IT部門の機能について、第2章で調査した各企業のDX推進度別に分類した結果を図表5-1-3に示す。

DXを推進できているかについて「非常にそう思う」と回答した企業の76.0%がIT部門内にDX推進の機能を持ち、さらに8.0%の企業がDX推進に特化した組織となっている。「そう思う」と回答した企業についても65.2%がIT部門内にDX推進の機能を持っている。一方で、「そう思わない」「全くそう思わない」と回答した企業では旧来のIT部門の機能のみのところが多く、それぞれ71.0%、87.2%となっている。DXが推進できている企業では、明示的にもIT部門にDX推進の機能を持たせていることが分かる。DX推進においては、新たなITの導入だけでなく既存の情報システムとのデータ連携が必要となるケースも多く、IT部門の担うべき役割の重要性は高いと考えられる。

図表 5-1-3 DX推進度別 IT部門の機能分類



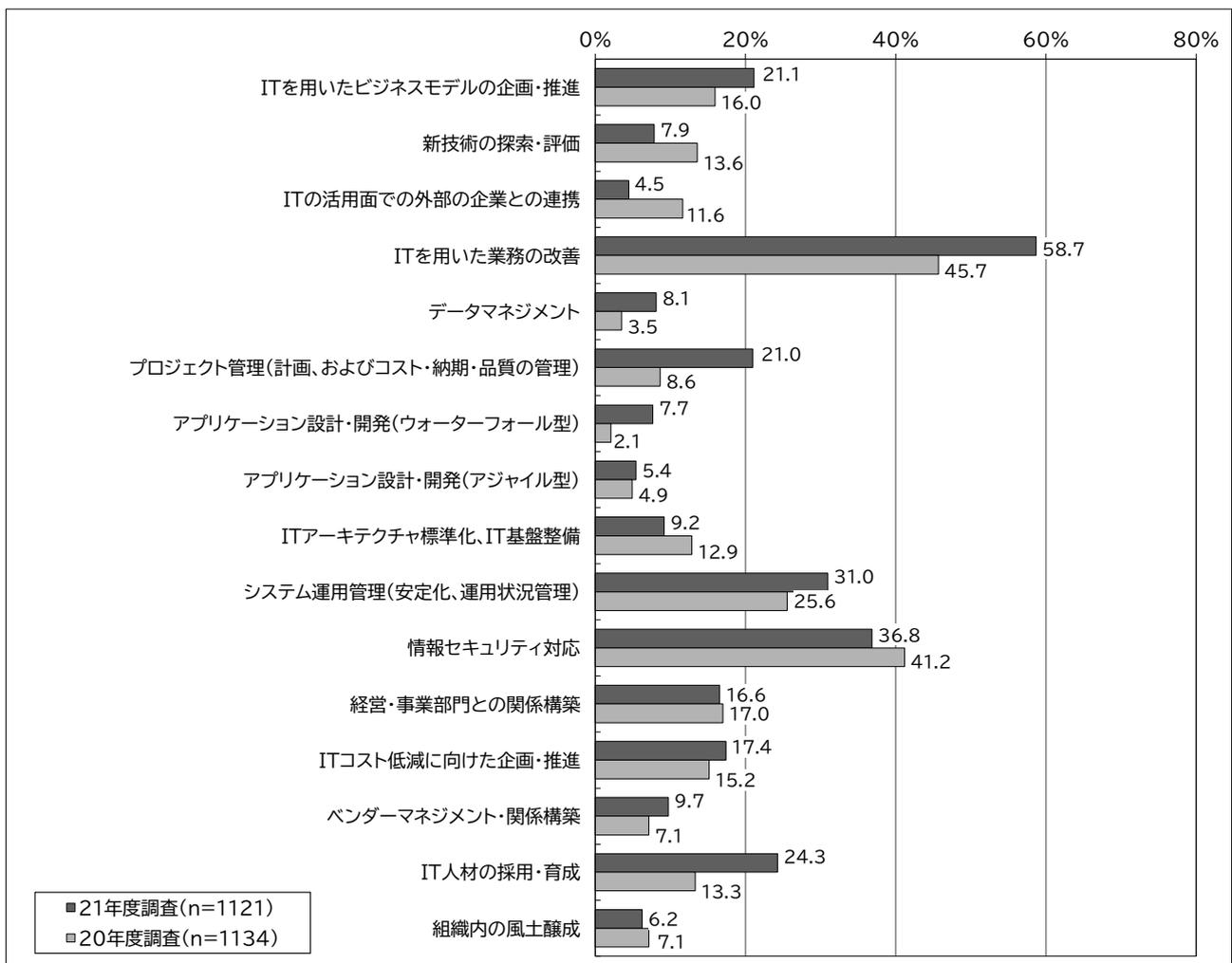
## (2) IT 組織が重視する機能・能力は業務の改善からビジネスモデルの変革へ

次に、IT 部門・情報子会社を含めた「IT 組織」が重視する個々の機能・能力について報告する。

図表 5-1-4 は、IT 組織の現在重視する機能・能力(上位三つ)の回答結果を示したもので、新型コロナ禍の影響もあるが 20 年度調査との比較も行った。

多くの企業が重視する機能・能力は、1 位が「IT を用いた業務の改善」で 58.7%、続いて「情報セキュリティ対応」が 36.8%、「システム運用管理(安定化、運用状況管理)」が 31.0%となったが、いずれも旧来から IT 部門に求められてきた機能・能力になる。また、20 年度調査と比較すると、「IT を用いた業務の改善」で+13.0 ポイント、「プロジェクト管理(計画、およびコスト・納期・品質の管理)」で+12.4 ポイント、「IT 人材の採用・育成」で+11.0 ポイント伸びている。一方「IT の活用面での外部の企業との連携」で-7.1 ポイント「新技術の探索・評価」で-5.7 ポイントとなり、やや内向きの傾向がみられる。

図表 5-1-4 年度別 IT 組織の重視する機能・能力(現状)



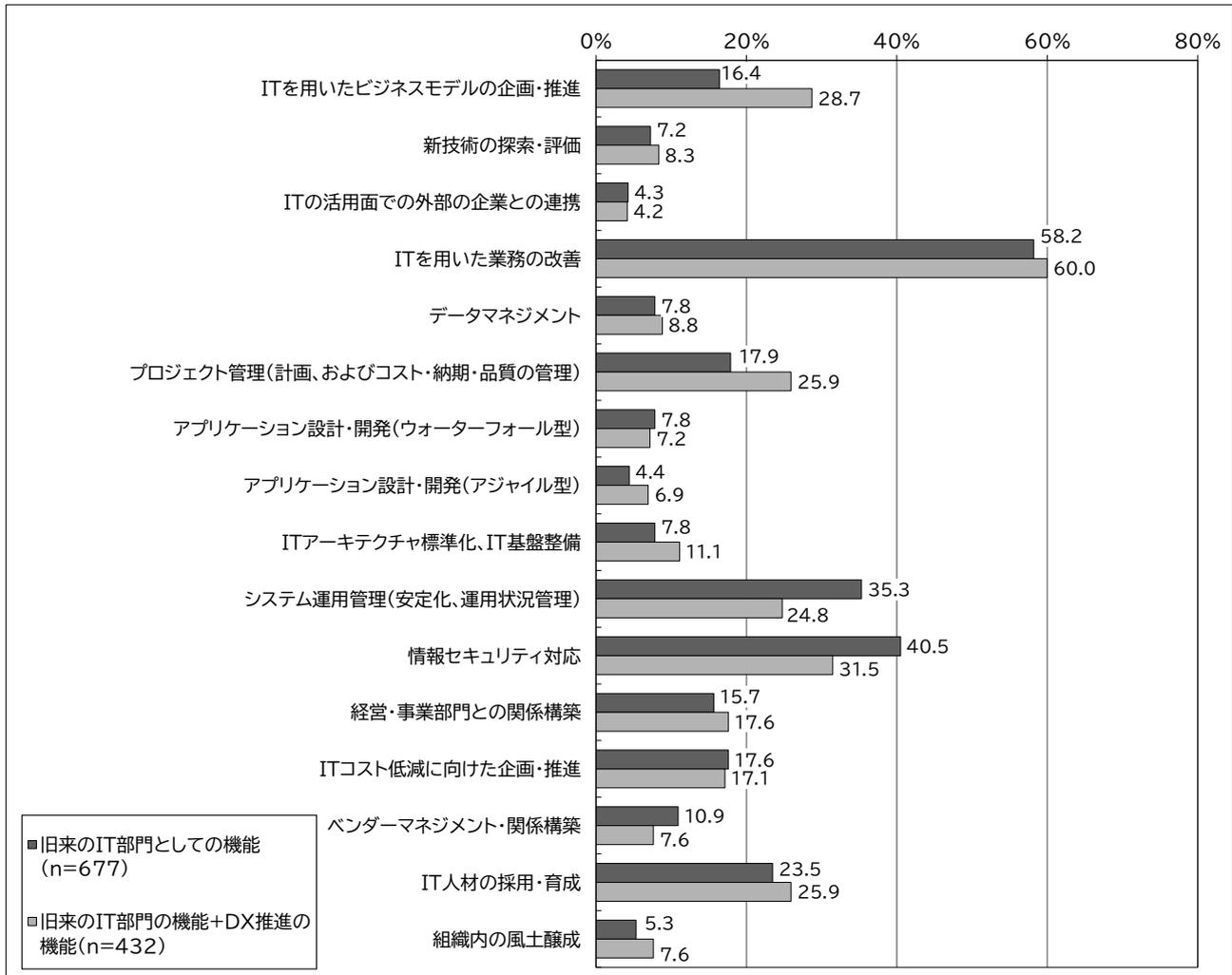
IT 組織が現在重視する機能・能力について、IT 部門が「旧来の IT 部門としての機能」である企業と「旧来の IT 部門の機能+DX 推進の機能」の企業に分け比較した結果を図表 5-1-5 に示す。

図表 5-1-4 で 1 番回答割合の高かった「IT を用いた業務の改善」は両者の差は小さく、IT 部門が DX 推

進の役割を持つかどうかにかかわらず重視されている。

一方で、「旧来のIT部門の機能+DX推進の機能」の方が高かった機能・能力は、「ITを用いたビジネスモデルの企画・推進」が+12.3ポイント、「プロジェクト管理(計画、およびコスト・納期・品質の管理)」が+8.0ポイントとなり、逆に低かった機能・能力は、「システム運用管理」が-10.5ポイント、「情報セキュリティ対応」が-9.0ポイントとなった。「DX推進の機能」を持つことで、IT組織はビジネスモデルの探索や情報システムの開発により重点を置いて活動していることが分かる。

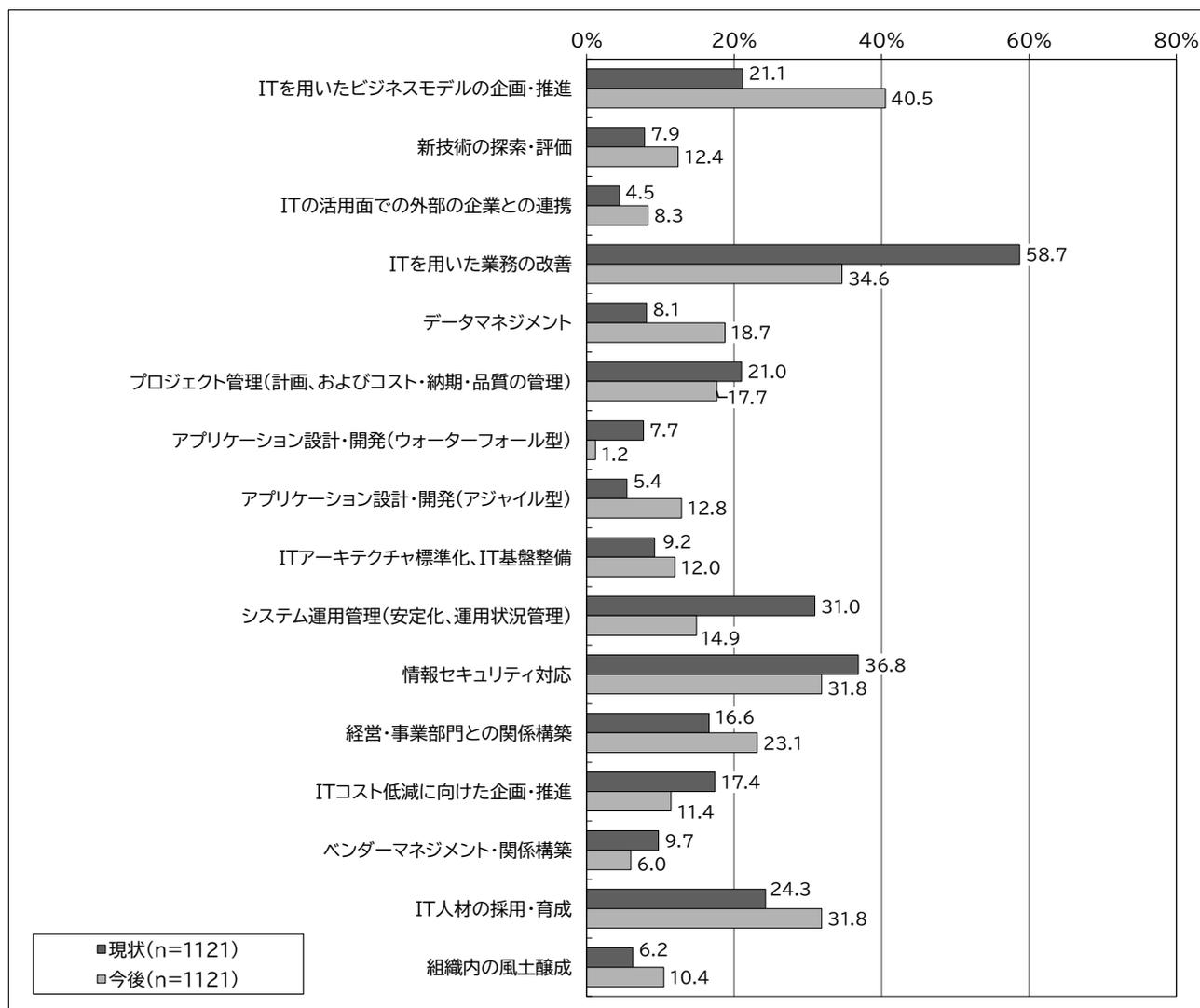
図表 5-1-5 IT部門の機能分類別 重視する機能・能力(現状)



続いて、IT組織の重視する機能・能力について、現状と今後の比較を図表 5-1-6 に示す。

今後の重視度が伸びる機能・能力は、「ITを用いたビジネスモデルの企画・推進」で+19.4ポイント、「データマネジメント」が+10.6ポイントとなり、逆に減少する機能・能力は、「ITを用いた業務の改善」が-24.1ポイント、「システム運用管理(安定化、運用状況管理)」が-16.1ポイントとなった。業務の改善からビジネスの変革へ、IT組織の機能・能力を転換していこうとしている企業が多数あることが分かる。関連して、「IT人材の採用・育成」が+7.5ポイント、「アプリケーション設計・開発(アジャイル型)」が+7.4ポイントで、これら2項目の伸びも大きい。

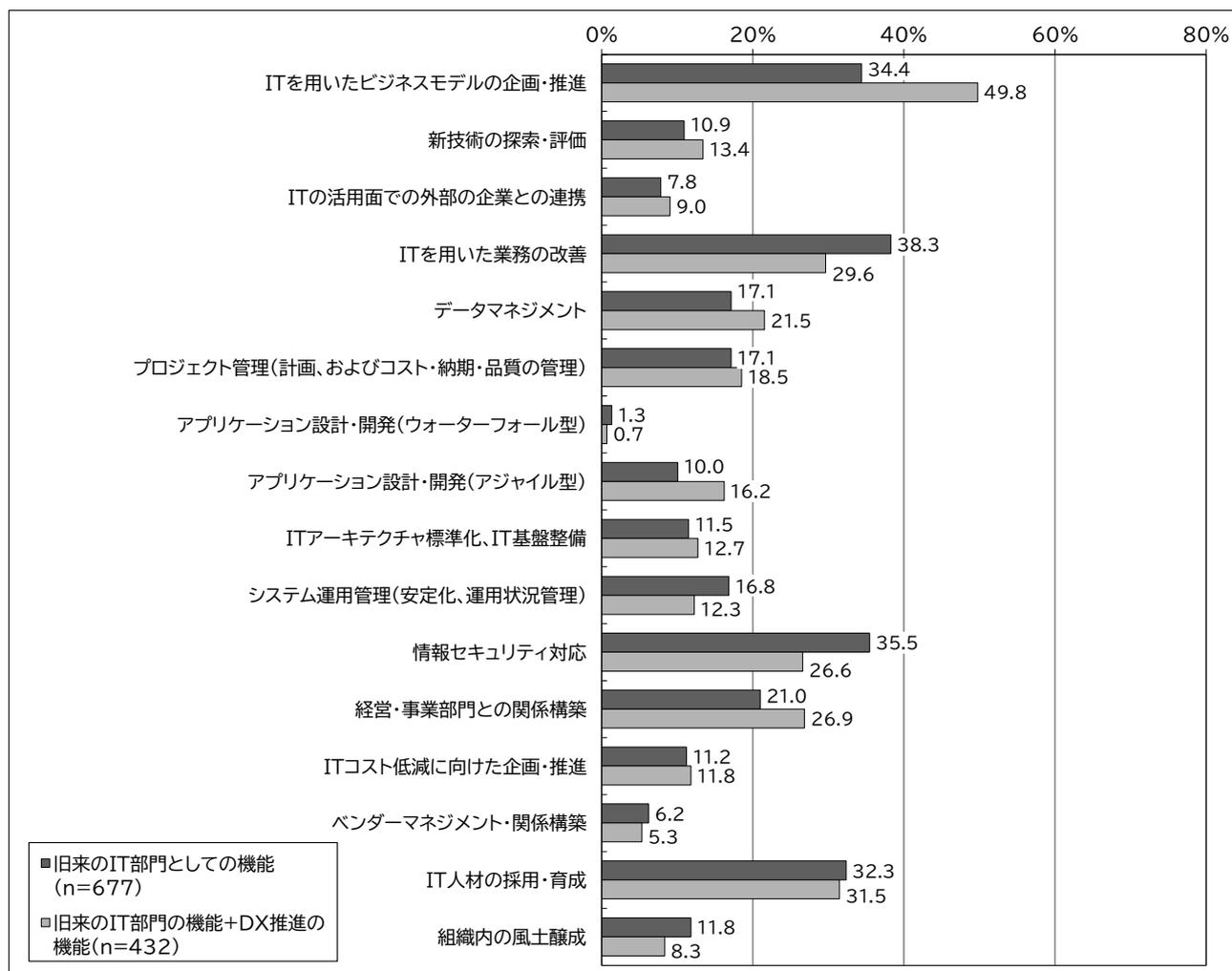
図表 5-1-6 IT 組織の重視する機能・能力(現状と今後)



今後、IT 組織が重視する機能・能力についても、IT 部門が「旧来の IT 部門としての機能」である企業と「旧来の IT 部門の機能+DX 推進の機能」の企業に分け、比較した結果を図表 5-1-7 に示す。

旧来の IT 部門の機能+DX 推進の機能と回答した企業では「IT を用いたビジネスモデルの企画・推進」において+15.4 ポイントと顕著に高い。現状でも差が+12.3 ポイントと大きい。今後はさらに積極的に進めていこうとしていることが分かる。なお、旧来の IT 部門としての機能と回答した企業においても、34.4%が「IT を用いたビジネスモデルの企画・推進」を今後重視すると回答しており、DX への方向性を感じさせる。また、「IT 人材の採用・育成」は両者とも、今後、より重視される。一方で、「情報セキュリティ対応」と「IT を用いた業務の改善」については旧来の IT 部門としての機能と回答した企業のほうが今後の重視度は高い。

図表 5-1-7 IT 部門の機能分類別 重視する機能・能力(今後)

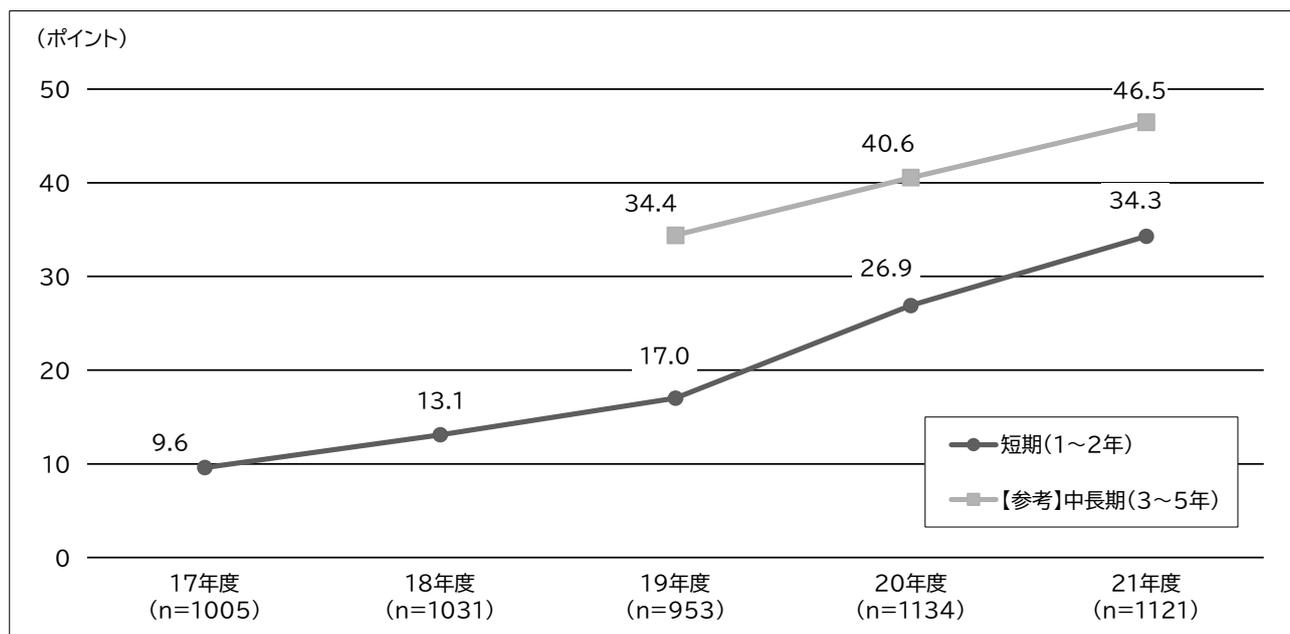


## 5.2 IT 人材

### (1) IT 部門の増員傾向はさらに高まる

図表 5-2-1 に、IT 部門の短期(今後 1~2 年)の要員数の増減傾向を DI 値(「増加」と回答した割合から「減少」と回答した割合を差し引いた値)で示した。図表 5-1-4 で IT 人材の採用・育成を重視している企業の割合が 21 年度に上昇したことと同様、IT 部門の要員数 DI 値(短期)は、20 年度調査より 7.4 ポイント増加し、34.3 ポイントとなった。また、中長期(今後 3~5 年)では DI 値は 46.5 となった。IT 部門の要員数の DI 値は上昇傾向が続いており、今後も高水準が続く可能性が高い。グループインタビューからも、求める IT 人材の獲得に難しさを感じる企業も多く、企業にとって IT 人材獲得は重要な課題の一つになっている。

図表 5-2-1 IT 部門の要員数 DI 値の推移



## (2) IT 人材の充足度は企画人材を中心に不足感が高まる

IT 部門の要員数増を求める企業が増える環境下において、要員数の充足状況を人材タイプ別に調査した。図表 5-2-2 に 20 年度調査結果との対比で示す。

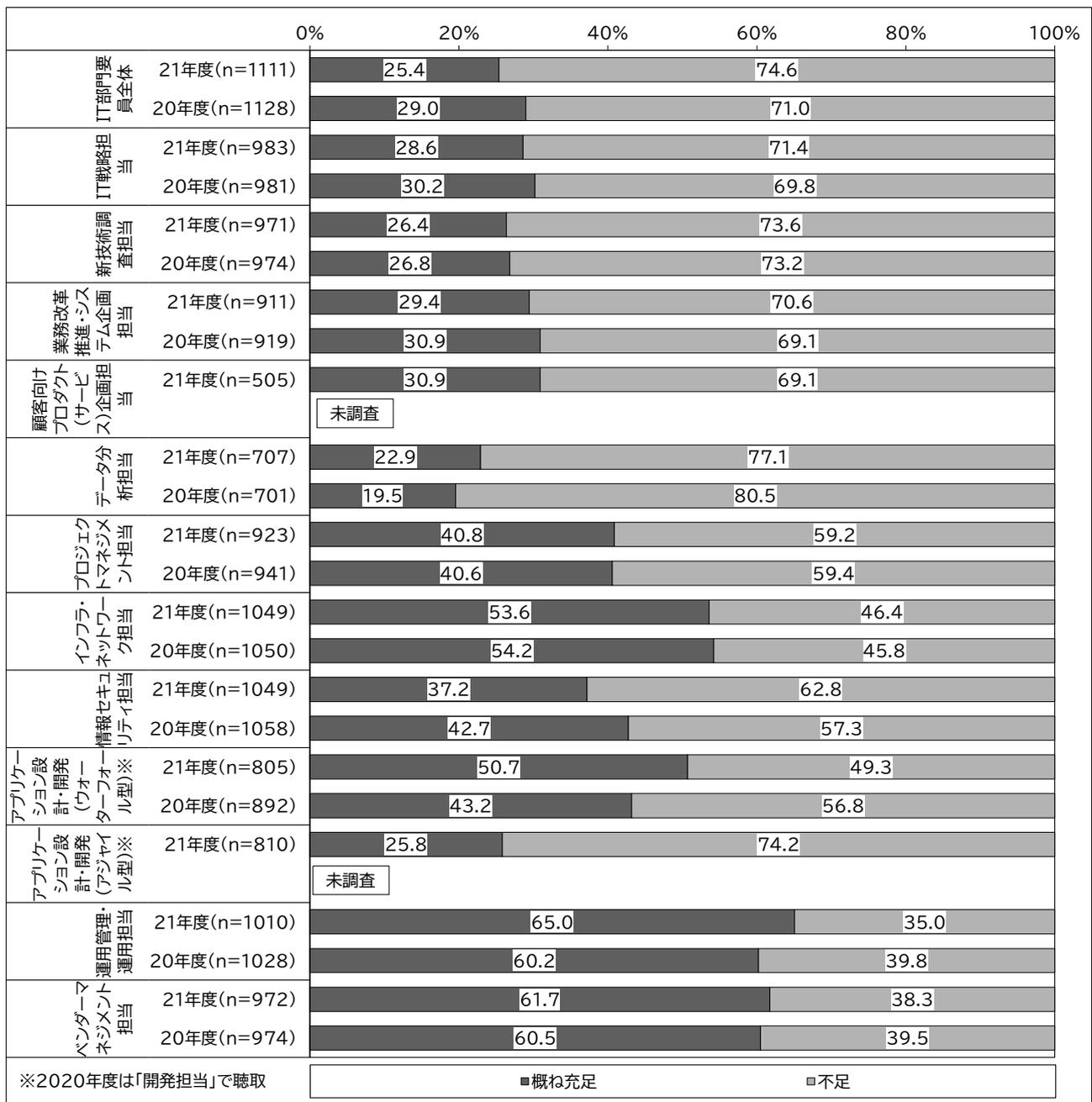
まず、IT 部門全体でみると、「概ね充足」が 20 年度の 29.0%から 21 年度は 25.4%へと 3.6 ポイント低下した。20 年度調査では 1.1 ポイントの低下だったので、企業が IT 要員数をさらに増加させる傾向にあることが、充足度のいっそうの低下につながっている。

人材タイプ別にみると、「運用管理・運用担当」は 65.0%、「ベンダーマネジメント担当」は 61.7%となった。約 3 分の 2 の企業で充足しており、またその割合も増加傾向にある。「インフラ・ネットワーク担当」は 53.6%、「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」で 50.7%と約半数の企業で IT 要員を充足できていた。一方で、「情報セキュリティ担当」は 20 年度から 5.5 ポイント低下し、37.2%となった。

DX 推進とも関連の深い「IT 戦略担当」は 28.6%、「業務改革推進・システム企画担当」は 29.4%、「顧客向けプロダクト(サービス)企画担当」は 30.9%と、充足している企業の割合は 3 割前後の低い値となった。企画業務は多数の要員を必要としないが、それでも充足している企業の割合が低いことは、DX 戦略の策定・見直しにも課題があることが想起される。

また、21 年度調査では「アプリケーション設計・開発要員」は「ウォーターフォール型」と「アジャイル型」とを分けて調査したが、充足している企業の割合は、「ウォーターフォール型」が 50.7%に対し、「アジャイル型」は 25.8%にとどまった。DX 推進上の専門職種である「データ分析担当」は人材タイプ別で最も低い 22.9%となった。DX 推進については企画面のみならず、実行面での人材の獲得・確保にも課題があることがうかがえる。

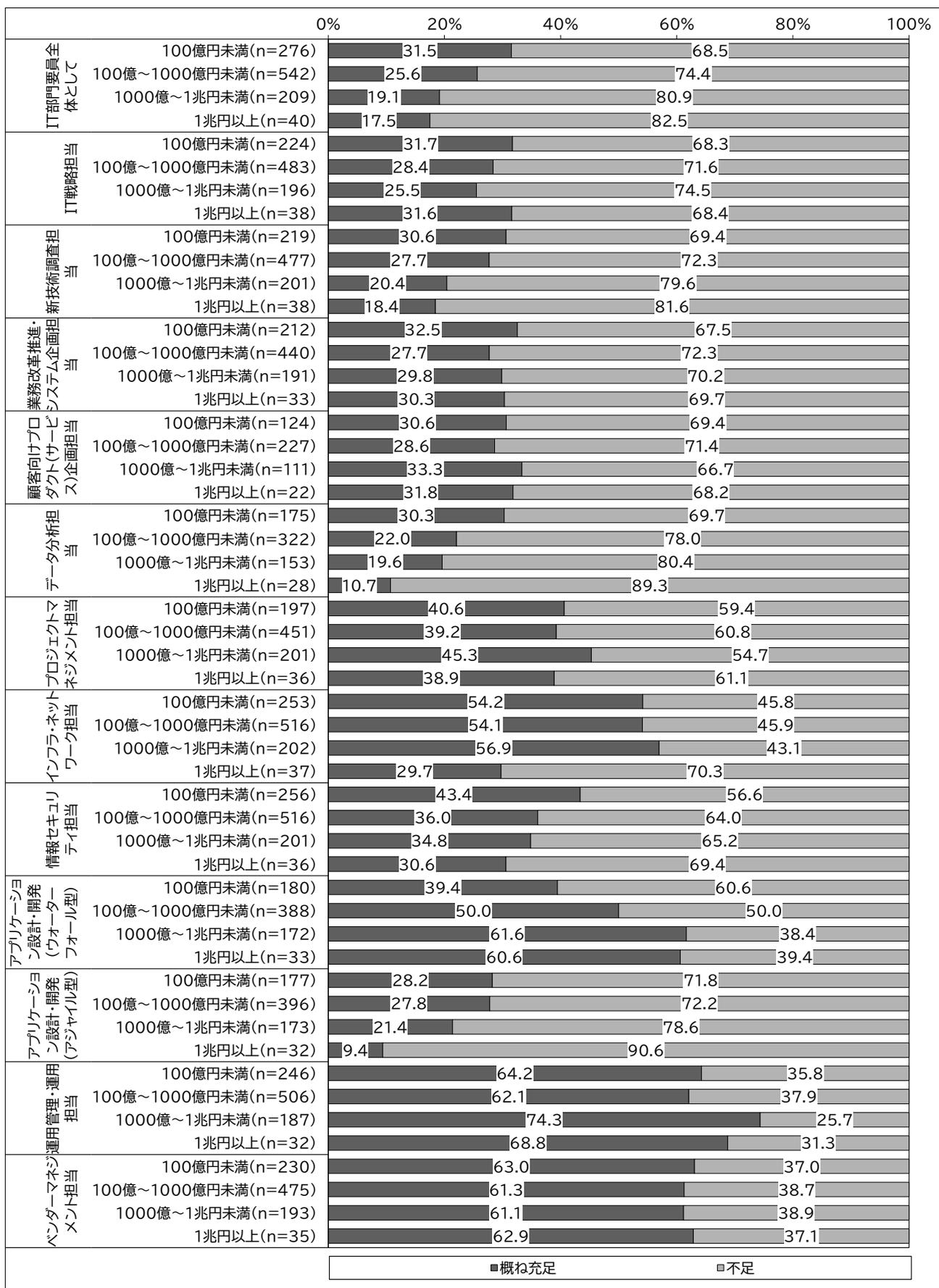
図表 5-2-2 人材タイプ別 IT 部門要員数の充足状況



次に、人材タイプ別の IT 部門要員数の充足状況を売上高別にみた結果を図表 5-2-3 に示す。

まず IT 部門全体で見ると、売上高が大きくなるほど要員数が充足している企業の割合は低くなった。人材タイプごとにみると、「新技術調査担当」、「データ分析担当」、「アプリケーション設計・開発(アジャイル型)」では、売上高が大きくなるほど要員数が充足している企業の割合は低くなった。一方で「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」では、売上高が大きくなるほど要員数が充足している企業の割合が高くなった。売上高が大きな企業では DX 推進だけでなく、大規模な情報システムや IT 基盤の整備など様々な取組みが必要となることから、DX 推進に関連する人材タイプを中心に IT 部門全体での要員数の不足感をもたらしているのではないかと考えられる。

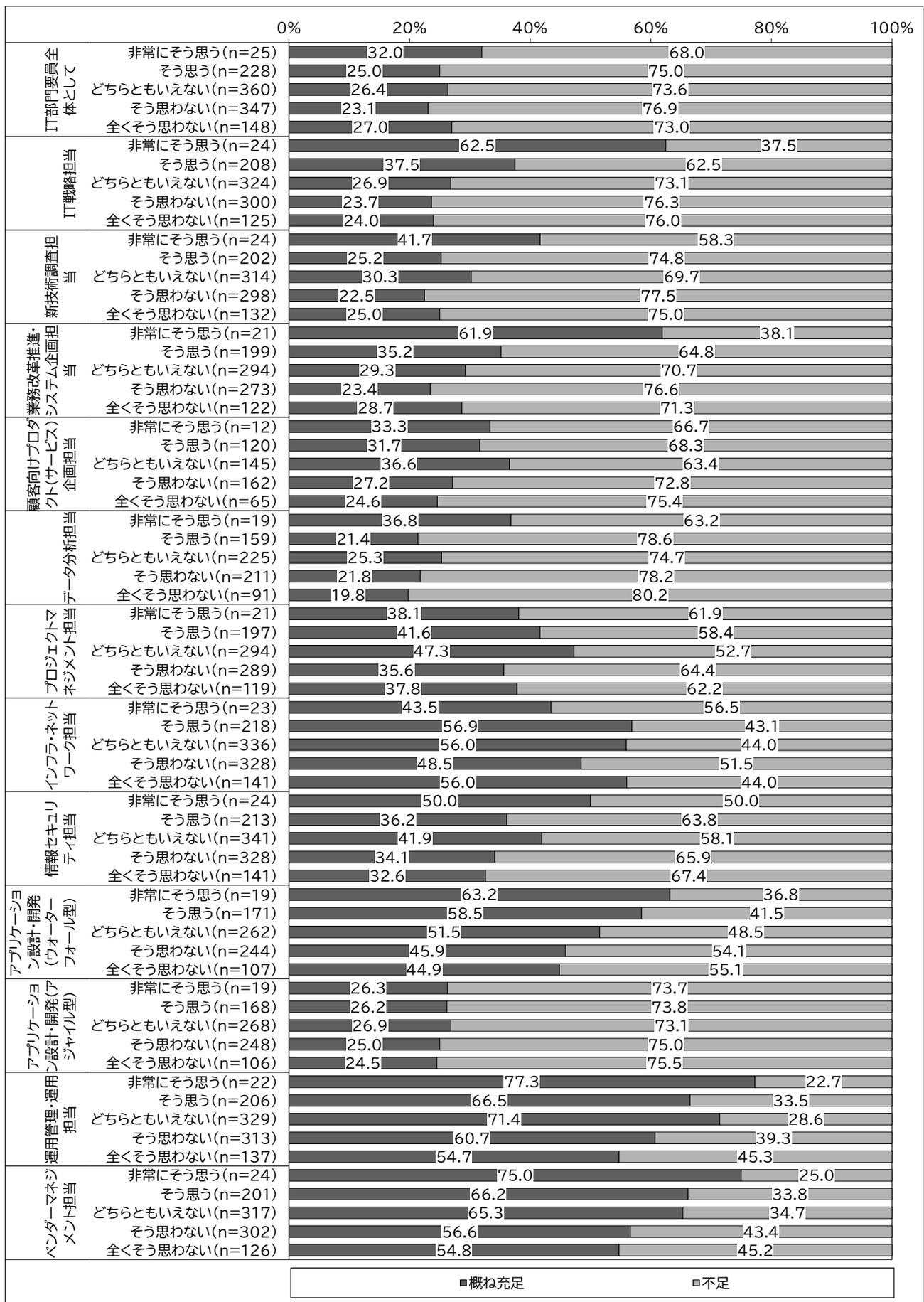
図表 5-2-3 売上高別 人材タイプ別 IT 部門要員数充足状況



さらに、人材タイプ別の要員の充足状況を DX 推進状況別にみた結果を図表 5-2-4 に示す。

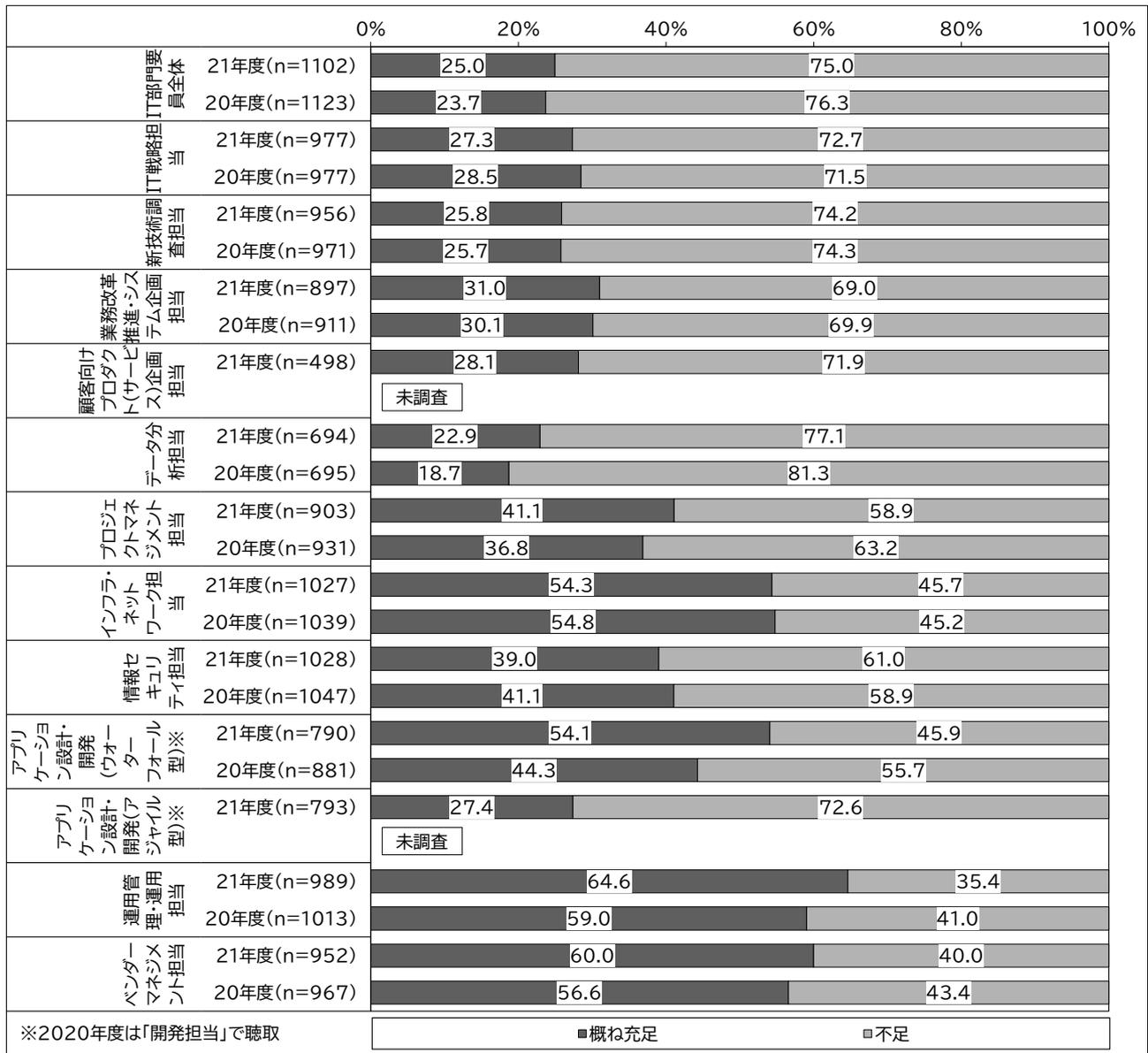
IT 部門全体では、DX 推進状況により要員数が充足している企業の割合は、25.0～32.0%と大きな差はなかった。しかし、いくつかの人材タイプでは、DX 推進状況により要員数が充足している企業の割合に顕著な差がみられた。自社の DX を推進できているかについて「非常にそう思う」と回答した企業は少数ではあるが、「IT 戦略担当」、「業務改革推進・システム企画担当」で顕著に高くなっており、「そう思う」と回答した企業でもこれらの人材タイプはやや高い結果となった。「新技術調査担当」、「データ分析担当」では、「非常にそう思う」と回答した企業のみ高い結果となった。DX 推進においては、新たな取組みを始めようとしても、企画系やデータ分析系の人材を中心に IT 要員数の充足課題を解決しないと成果を上げることが難しいことが分かる。

図表 5-2-4 DX 推進度別 人材タイプ別 IT 部門要員数充足状況



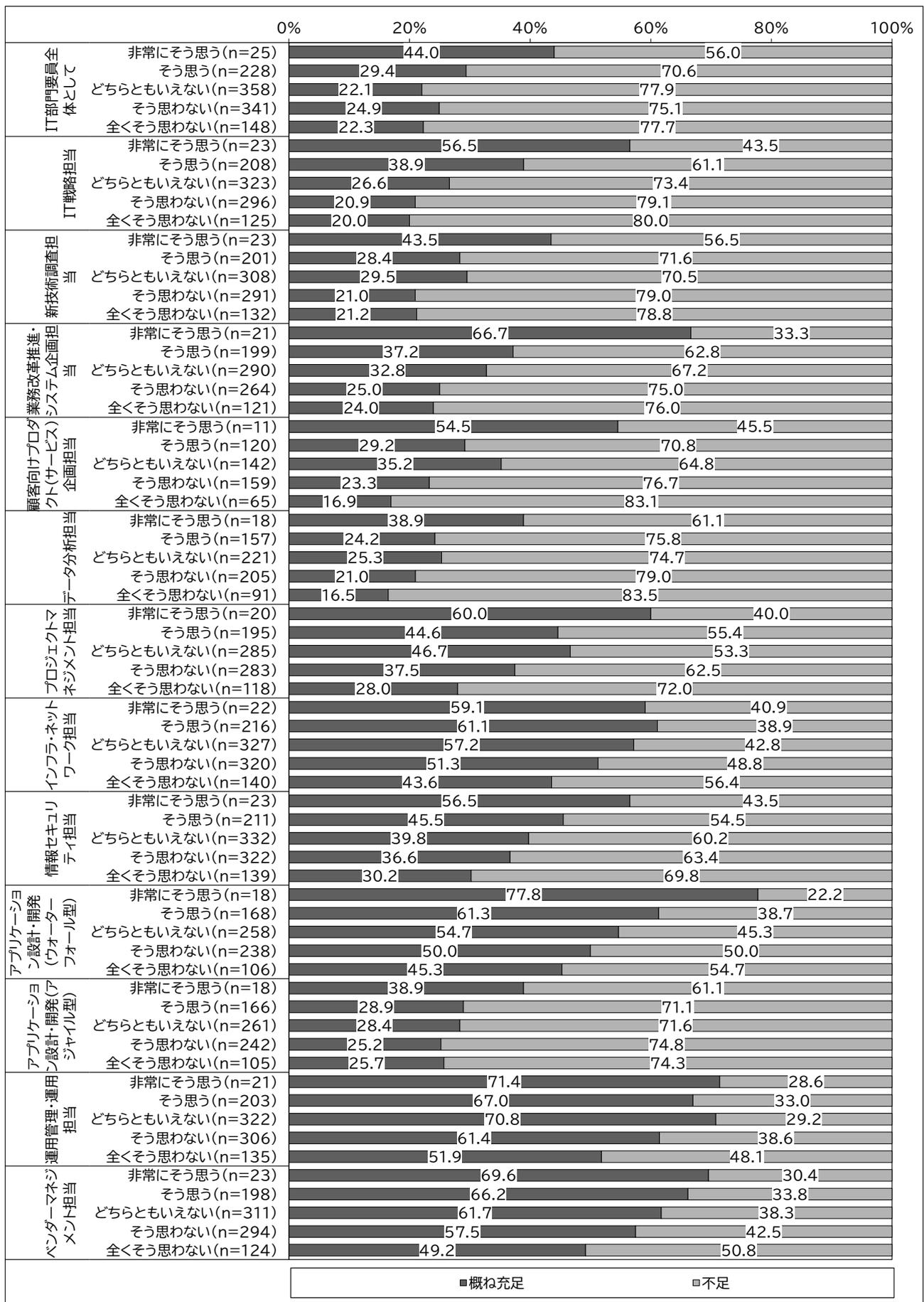
続いて、人材タイプ別の IT 部門要員スキルの充足状況(充足している企業の割合)を、20 年度調査結果との対比で図表 5-2-5 に示す。IT 部門全体では、要員スキルが充足している企業の割合は、23.7%から 25.0%と 1.3 ポイント上昇した。一方で、「IT 戦略担当」、「新技術調査担当」要員の充足度は、要員数よりスキルの充足度が低いことから、決して求める人材を獲得・育成できていないことが分かる。

図表 5-2-5 人材タイプ別 IT 部門要員スキルの充足状況



人材タイプ別の要員スキル充足状況を、DX 推進度別にみた結果を図表 5-2-6 に示す。IT 部門全体では、要員数の充足状況と異なり、DX を推進できている企業ほど要員スキルが充足している企業の割合が高くなった。DX を推進できている企業で要員数が充足している企業の割合が高かった、「IT 戦略担当」、「業務改革推進・システム企画担当」、「新技術調査担当」、「データ分析担当」に加え、「顧客向けプロダクト(サービス)企画担当」も DX を推進できている企業で要員スキルが充足している企業の割合が高くなった。これらの結果から、DX を推進できている企業では、要員数の充足状況に比べて要員スキルの充足状況は相対的に高くなっており、DX の推進に対しては人材の質的確保も大きく影響することが分かった。

図表 5-2-6 DX 推進度別 人材タイプ別 要員スキル充足状況



### (3) 人材獲得・育成は多面的に進めていく必要がある

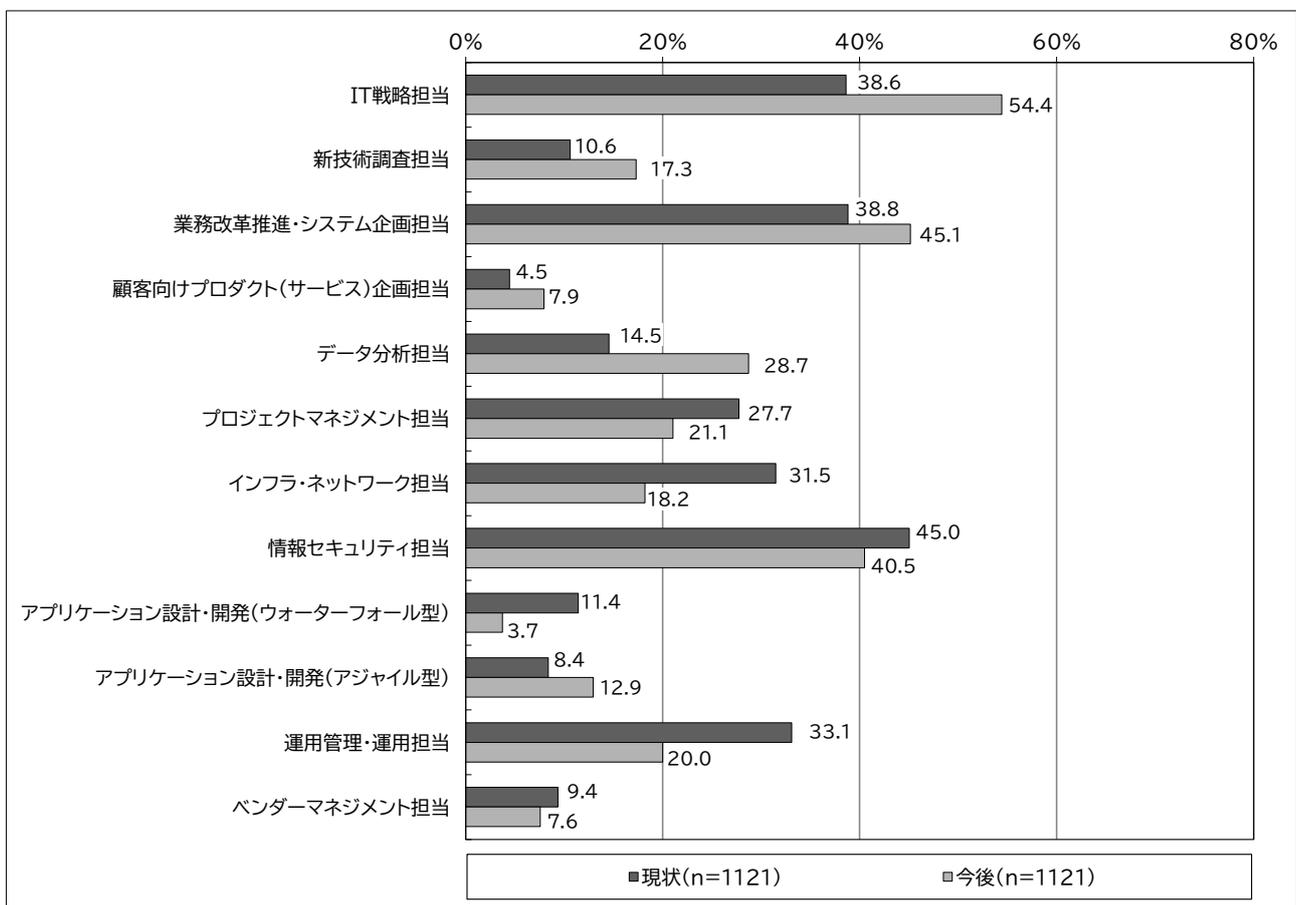
IT 部門・情報子会社を含む「IT 組織」が重視する人材タイプ(現状と今後、各上位三つ)を図表 5-2-7 に示す。

IT 組織が、現在重視する人材タイプは、「情報セキュリティ担当」が 45.0%で最も高く、続いて「業務改革推進・システム企画担当」が 38.8%、「IT 戦略担当」が 38.6%となった。また、「旧来の IT 部門としての機能」に関連する人材タイプについても「運用管理・運用担当」が 33.1%、「インフラ・ネットワーク担当」が 31.5%、「プロジェクトマネジメント担当」が 27.7%と、現状は重視する企業が多い。

一方で、ウォーターフォール型、アジャイル型といった開発方法にかかわらず「アプリケーション設計・開発」にかかわる人材タイプは重視する企業が少ない結果となった。図表 7-4-1 から図表 7-4-4 の開発内製化率に関する回答結果にみられるように、内製化を志向する企業も一定数あるが、システム開発については、日本企業の特徴として依然外部技術者の活用を志向する企業が多いためであろう。

IT 組織が、今後重視する人材タイプについてみると、「IT 戦略担当」が 54.4%と最も高く、続いて「業務改革推進・システム企画担当」が 45.1%、「情報セキュリティ担当」が 40.5%となった。また現状と今後の比較では、「IT 戦略担当」が+15.8 ポイント、「データ分析担当」が+14.2 ポイントと、今後はより重視される。一方で、「インフラ・ネットワーク担当」は-13.3 ポイント、「運用管理・運用担当」は-13.1 ポイントと低下傾向がみられる。さらに、「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」については、今後もある程度ウォーターフォール型開発の要求があると考えられるが、重視する人材タイプとしてはわずか 3.7%となった。

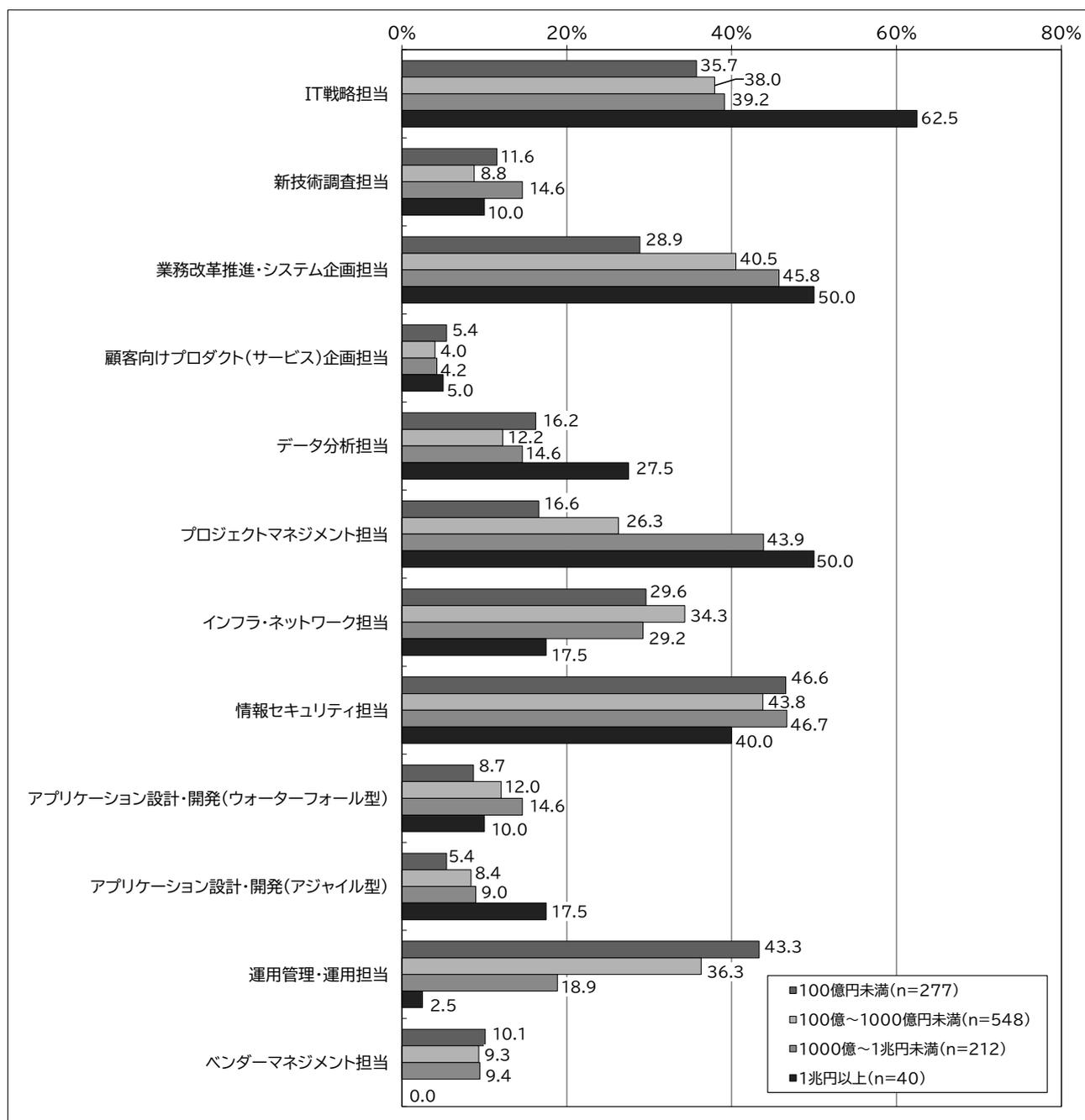
図表 5-2-7 重視する人材タイプ(現状と今後)



IT 組織が重視する人材タイプ(現状)について、売上高別に図表 5-2-8 に示す。

「情報セキュリティ担当」は、売上高によらず企業が重視する人材タイプとなった。「プロジェクトマネジメント担当」は売上高 1000 億円以上でより重視され、逆に「運用管理・運用担当」は売上高 1000 億円未満でより重視される傾向にあるなど、企業の売上規模により重視する人材タイプに違いがあることが分かる。なお売上高 1 兆円以上の企業では、DX 推進に関連の強い「IT 戦略担当」、「データ分析担当」、「アプリケーション設計・開発(アジャイル型)」が売上高 1 兆円未満の企業と比べて突出して高くなっている。これらの人材タイプはまだまだ母数が少ないことから、DX を推進できている売上高 1 兆円以上の企業は、これらの人材の獲得・育成・活用において優位にあると予想される。

図表 5-2-8 売上高別 重視する人材タイプ(現状)



図表 5-2-2 から図表 5-2-6 にかけて IT 部門においては要員数、要員スキルともに充足できていない状況を説明したが、次に IT 部門の人材不足に対し現状取り組んでいる対応策(複数選択可)を人材タイプ別に調査した結果を図表 5-2-9 に示す。

IT 部門要員全体としての人材不足への対応策は、「不足スキルを持った人材の採用」が 44.8%、「外部リソースの活用」が 44.3%と高く、続いて「既存社員の再教育(リスキリング)」が 31.4%、「既存社員のローテーション」が 27.0%となった。

対応策別に対象とする人材タイプをみると、「不足スキルを持った人材の採用」は「情報セキュリティ担当」が 22.5%、「インフラ・ネットワーク担当」が 21.9%となり、専門知識・スキルを必要とする人材タイプを対象としている。「不足スキルを持った人材の採用」は「IT 部門要員全体」では 44.8%と高いが、各人材タイプ別では高くても 20%強であり隔たりが大きい。これは、高度なスキルを必要とする人材ほど社外から確実に採用できるわけではないため、対策としては重視するものの機会依存的で、意図通りに進めることが難しい施策であるためと解釈できる。

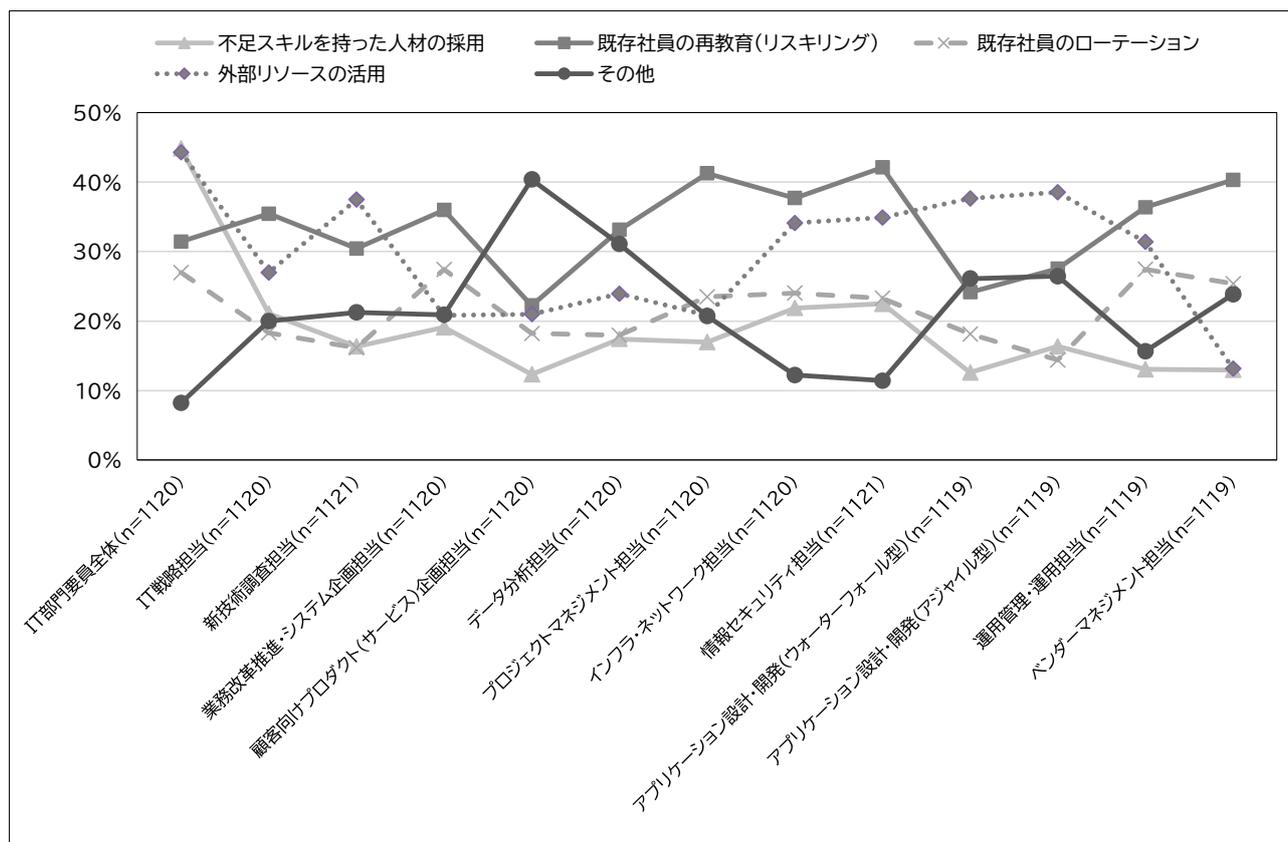
「既存社員の再教育(リスキリング)」は、「情報セキュリティ担当」で 42.1%、「プロジェクトマネジメント担当」で 41.3%、「ベンダーマネジメント担当」で 40.3%と高くなった。いずれも、IT 部門内に必ず配置すべき人材タイプであり、確実な育成方法として再教育が効果的であると推察できる。

「既存社員のローテーション」は、「業務改革推進・システム企画担当」で 27.4%、「運用管理・運用担当」で 27.4%、「ベンダーマネジメント担当」で 25.4%と高くなった。それぞれ、業務部門や現有システムに関する経験や社内の固有知識・ネットワークを必要とするため、このような人材タイプについては IT 部門内外からのローテーションを通じて確保していることが分かる。

「外部リソースの活用」は、「アプリケーション設計・開発(アジャイル型)」で 38.5%、「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」で 37.6%、「新技術調査担当」で 37.5%と高くなった。技術的に「既存社員のローテーション」が適用できず、かつ外部市場からの調達が可能で人材タイプについては、外部リソースの活用を施策として選択していることが分かる。

総じて、人材不足への対策は、「必ず人材を配置する必要があるか」、「外部人材市場が機会依存的か」で育成するか、採用するかで優先度が決まり、「経験、社内の固有知識・ネットワーク」を必要とするか、技術面で既存社員が適応できるかどうかで、ローテーション、外部リソース活用の優先度が決まると考えられる。ただし、人材の充足度を高めるためには、ある一つの施策に依存するのではなく、企業は広く選択肢を持って進める必要がある。

図表 5-2-9 人材タイプ別 人材不足への対応策



### 5.3 タレントマネジメントと多様な人材への対応

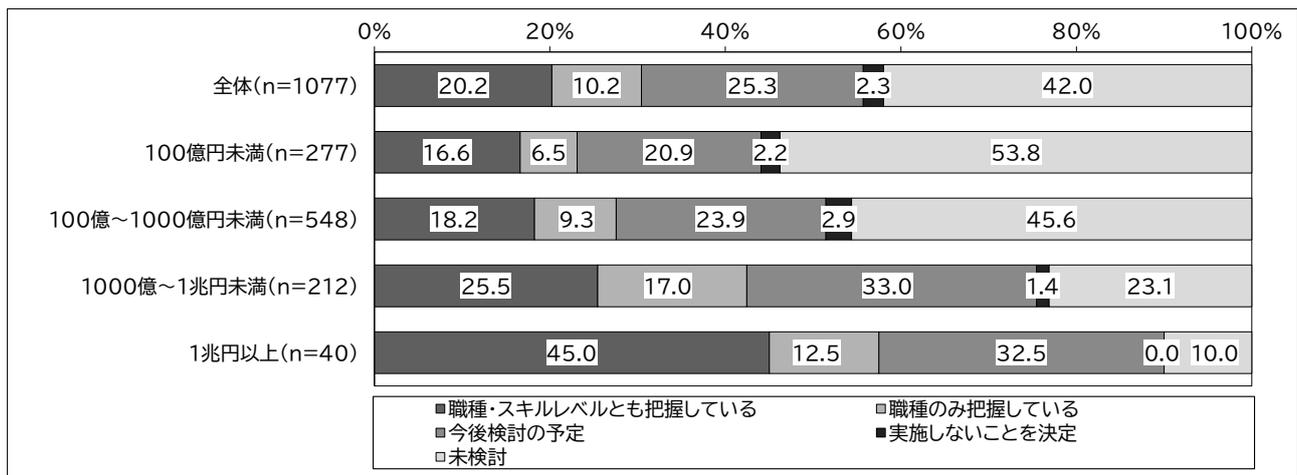
#### (1) IT 人材の職種・スキル把握の必要性が高まっている

IT 人材面の課題に対応していくためには、まず現 IT 人材の可視化が必要となる。次にタレントマネジメント(ITSS の運用含む)などの仕組みによる、IT 部門における職種やスキルレベル別の人員数把握状況について調査した。結果を売上高別に分類し、図表 5-3-1 に示す。

全体では、「職種・スキルレベルとも把握している」が 20.2%、「職種のみ把握している」が 10.2%となった。21 年度では、約 3 割の企業しか、IT 部門にどのような人材がいるか把握できていない状況にある。なお、「今後検討の予定」と回答した企業が 25.3%あり、IT 人材の把握について課題意識を持ち進めている企業まで含めると、約半数になる。

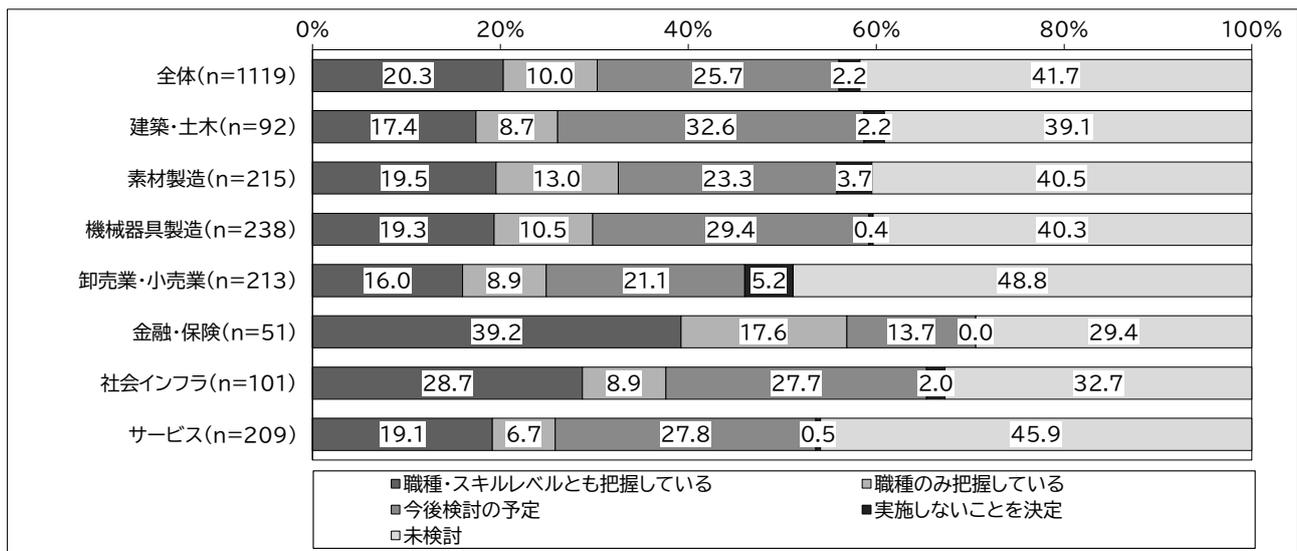
売上高別にみると、売上高 1000 億円前後で把握状況に差が表れており、売上高 1000 億円未満では「職種・スキルレベルとも把握している」と「職種のみ把握している」を合わせて 3 割を切る状況にある。一方で、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業では合わせて 42.5%、売上高 1 兆円以上の企業では 57.5%となる。「今後検討の予定」も加えると売上高 1000 億円未満の企業が 5 割前後であるのに対し、売上高 1000 億円以上では 8 割前後となる。確かに売上規模の小さな企業では IT 部門の人員数も少なく、職種やスキルレベルを把握する仕組みの必要性は低いかもしれない。売上規模の大きな IT 部門の人員数も多い企業においては、仕組みにより把握し、IT 人材のギャップを可視化する必要性を認識し、取り組んでいる企業は増えている。

図表 5-3-1 売上高別 職種やスキルレベル別の人員数把握状況



続いて、業種グループ別に職種やスキルレベル別の人員数の把握状況を比較した結果を図表 5-3-2 に示す。ここでも DX が推進できており、売上高規模も大きい企業が多い「金融・保険」や「社会インフラ」の業種グループで IT 人材の把握が進んでおり、「今後検討の予定」を含め関心が高いことが分かる。

図表 5-3-2 業種グループ別 職種やスキルレベル別の人員数把握状況



## (2) ジョブ型人事制度への移行は DX 推進企業を中心に

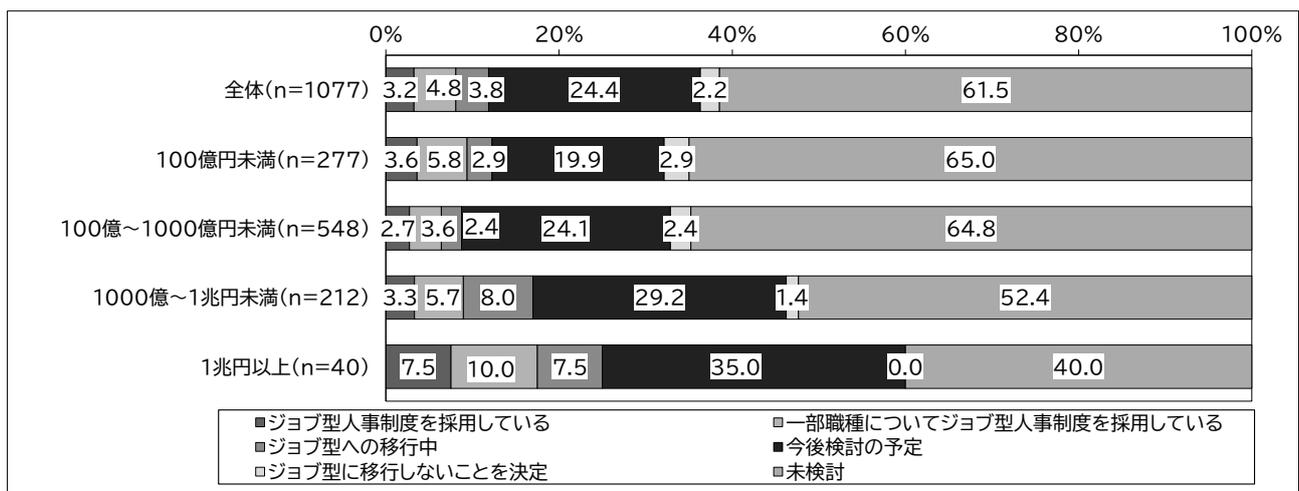
ここまで企業における IT 人材は、量的にも質的にも充足できておらず、企業においてもさまざまな対応策をとっていることをみてきたが、とりわけ専門人材に対する獲得・活用策として「ジョブ型人事制度」に対する注目度が高まっている。本調査では、「ジョブ型人事制度」とは「職務内容や勤務条件が記載された「職務記述書(ジョブ・ディスクリプション)」をもとに、配置や採用を行うこと」と定義している。図表 5-3-3 に IT 組織におけるジョブ型人事制度の採用状況を売上高別に示す。

全体では、ジョブ型人事制度を IT 組織で全面的に採用している企業は少数で 3.2%であった。「一部職種についてジョブ型人事制度を採用している」が 4.8%、「ジョブ型への移行中」が 3.8%で、移行中まで含

めても 11.8%にとどまった。一方で、「今後検討の予定」と回答した企業が 24.4%であることから、企業の関心の高さはうかがえる。

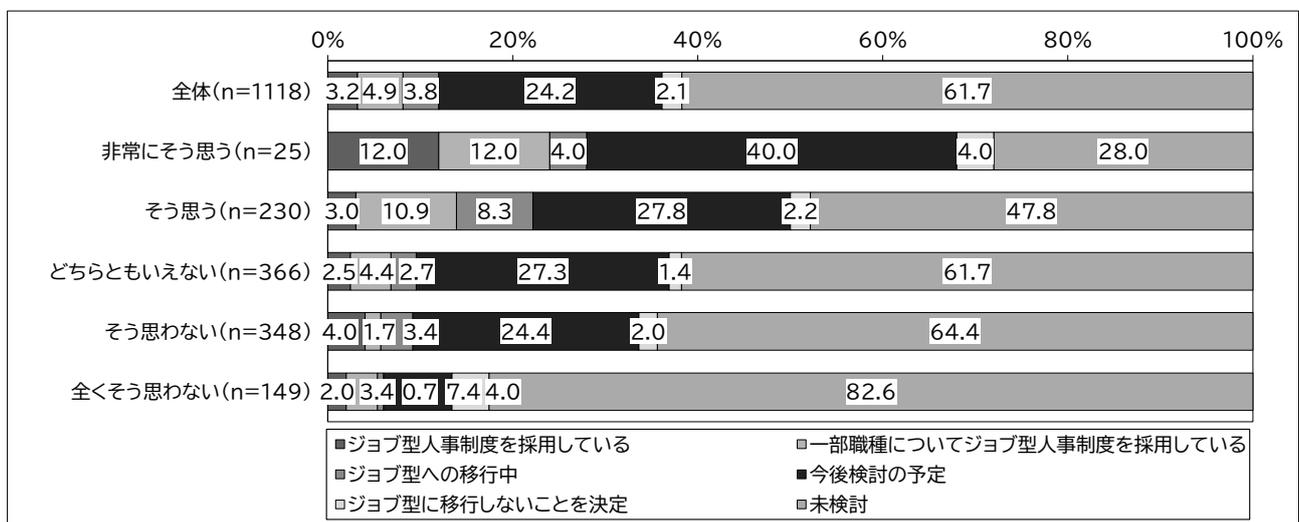
売上高別にみると、本章の他の調査結果と同様に、売上高 1000 億円を境に関心の高さに違いがみられる。売上高 1000 億円未満の企業では、「今後検討の予定」まで含めて 3 割前後なのに対し、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業で 46.2%、売上高 1 兆円以上では 60.0%となった。図表 5-2-8「売上高別 重視する人材タイプ(現状)」からも、売上高の大きい企業ほど DX 推進に関連の強い人材タイプを中心に多様な人材タイプを重視しており、人事制度面からも対応を進めていると予想される。

図表 5-3-3 売上高別 ジョブ型人事制度の採用状況



ジョブ型人事制度の採用状況を DX の推進度別に図表 5-3-4 に示す。全体の結果は既述のとおりジョブ型人事制度の採用は進んでいるわけではないが、DX を推進できている企業ほど、ジョブ型人事制度の採用が進んでいる傾向にある。DX を推進できているかに対して「非常にそう思う」と回答した企業では、ジョブ型人事制度を採用から移行中までの合計で 28.0%となり、「今後検討の予定」まで含めると約 7 割となった。DX を推進できている企業では、多様なタイプの IT 人材を効果的に確保・活用するために「ジョブ型人事制度」の採用を重要な施策として位置づけていると考えられる。

図表 5-3-4 DX 推進度別 ジョブ型人事制度の採用状況



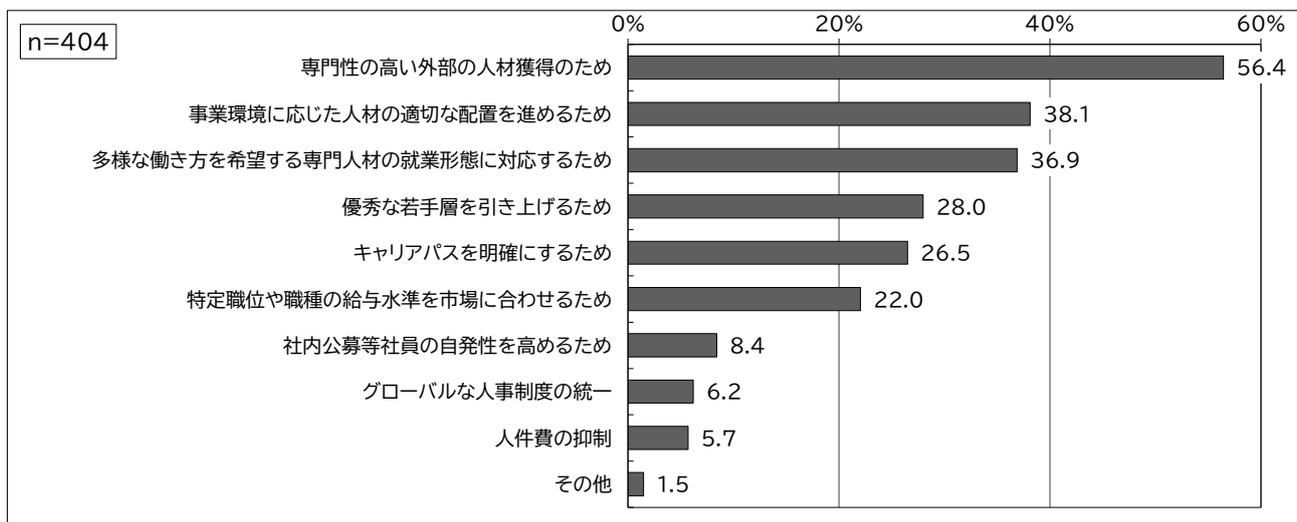
続いて、「今後検討の予定」と回答した企業を含め、ジョブ型人事制度を検討した理由について調査した結果(複数選択可)を図表 5-3-5 に示す。

ジョブ型人事制度を検討した理由として「専門性の高い外部の人材獲得のため」が 56.4%と最も高く、「特定職位や職種の給与水準を市場に合わせるため」が 22.0%となった。「人件費の抑制」が 5.7%と少なかったことから、市場性が高い専門人材の確保に焦点を当てていることが確認できる。

また、「多様な働き方を希望する専門人材の就業形態に対応するため」が 36.9%、「優秀な若手層を引き上げるため」が 28.0%となり、企業は IT 人材の不足を補うため、より幅広い人材層を対象に働き方を含めた魅力ある人事制度として検討を進めていることが分かる。

「事業環境に応じた人材の適切な配置を進めるため」が 38.1%と、事業環境と社内の人員配置を適正化する狙いも高い割合となっているが、「グローバルな人事制度の統一」は 6.2%と低く、国内外での人事制度の格差解消を目指す企業は少数にとどまった。

図表 5-3-5 ジョブ型人事制度の検討理由



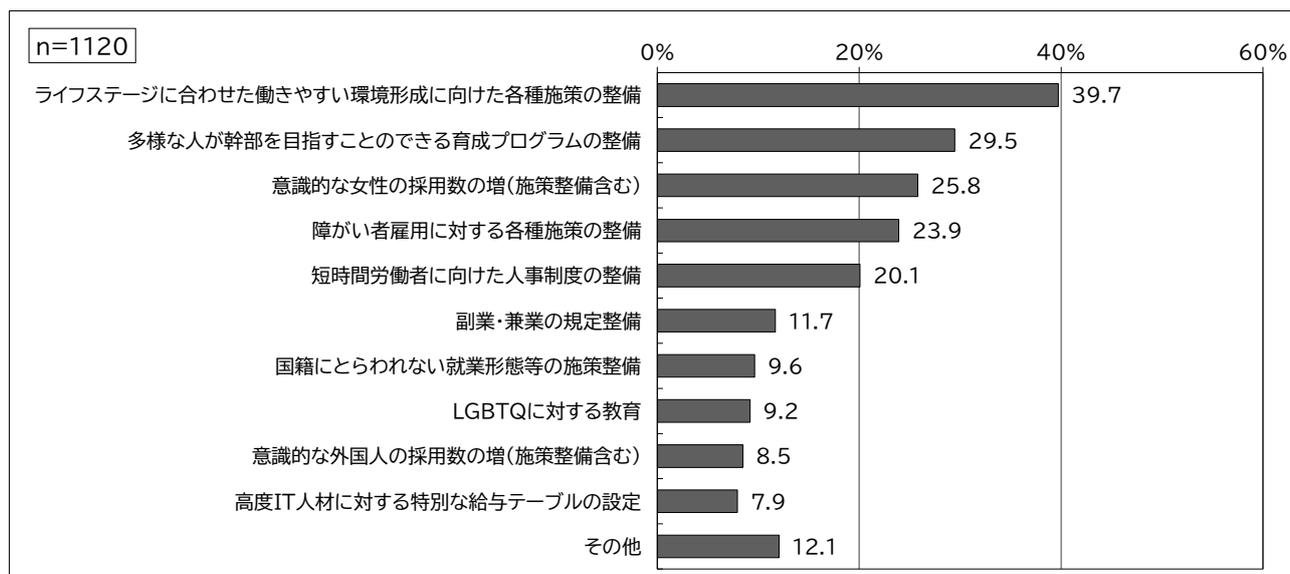
最後に、IT 組織の多様化や活性化に向けた取組みについても調査した。結果(複数選択可)を図表 5-3-6 に示す。

「ライフステージに合わせた働きやすい環境形成に向けた各種施策の整備」が 39.7%と高く、関連する「短時間労働者に向けた人事制度の整備」も 20.1%となった。時間等の制約がある人材の活用に取り組む企業は多いが、「副業・兼業の規定整備」は 11.7%と相対的に低い取組み状況となった。

また、「多様な人が幹部を目指すことのできる育成プログラムの整備」が 29.5%、「意識的な女性の採用数の増(施策整備含む)」が 25.8%、となり、経営層・社員の多様化を意識した取組みを進めている企業が 3 割弱あることが分かる。

一方で、「国籍にとらわれない就業形態等の施策整備」は 9.6%、「意識的な外国人の採用数の増(施策整備含む)」は 8.5%と、人材獲得を海外まで広げた取組みは限定的であった。また、「高度 IT 人材に対する特別な給与テーブルの設定」も 7.9%と低い取組み状況であることから、国内企業にとって大幅な人事制度の変革はまだ難しい状況にあることが分かる。

図表 5-3-6 組織の多様性確保や活性化のための取組み



### (3) 継続雇用時の社員の活躍についてはこれから

70歳までの就業機会の確保が求められる中、現社員の継続雇用時の活躍について、現在取り組まれている内容、検討中の内容を自由回答で調査した。

約100社から回答を得ることができたが、多くは、定年延長、または再雇用により継続的な雇用に取り組んでいるとの制度面の回答となった。継続雇用への対応が目下の課題であるが、制度面だけでなく、特徴的な取組みを行っている企業も少数あり、具体的な回答内容を図表5-3-7に示す。

図表 5-3-7 継続雇用に向けたシニア活用例

内容	活用例(今後の取組み含む)
経験の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>人脈の伝承や若手社員への技能伝承など教育・指導的な役割に特化した働き方</li> <li>既知の知識を組み合わせた戦略の提案並びに後進教育</li> <li>既存定型業務を自動化等により削減し、空いた時間を自ら率先して業務改革提案につなげ、情報発信できるような人材への育成</li> <li>新業態、業種に対する支援</li> <li>マイスター制度、スペシャリスト雇用制度、エキスパート人材制度</li> </ul>
適正配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>人脈や経験が活きる調整業務中心の割り当て</li> <li>他部署への配置、社内マッチング制度</li> <li>定年後の職種、職域の提示</li> <li>グループの人材派遣会社を活用</li> <li>スキルの把握とタレントマネジメントの仕組み</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDP(キャリアデベロップメントプログラム)の実施</li> <li>副業制度の導入</li> <li>モチベーション維持の対策をもとに人員不足への対応</li> </ul>

## まとめ

21 年度調査では、IT 部門の要員数 DI 値は数年来の増加基調を維持して高い水準となり、企業にとって IT 人材の獲得・育成がさらに重要な課題となっていることが認識された。他章の調査結果も参酌すると、IT 部門が取り組む施策の推進において、適合する IT 人材の量および質の未充足が制約になっていることが多いと推察される。

本章の内容をまとめると、まず 1 点目として、新たな取組みを行おうとすると IT 人材の不足感が出てくるが、実際に成果を発揮できた企業は IT 人材の充足度が高いことが分かった。例として、DX 推進状況において、DX の成果が高い企業ほど、企画系の人材を中心に要員数面、スキル面の充足度が高い。つまり、多くの企業が認識するところであるが、様々な施策を推進するためには十分なスキルを持つ IT 人材を採用・育成する必要があり、本課題をクリアできた企業で高い成果を得られることになる。

2 点目として、IT 人材市場がひっ迫する中、これまでの人材採用・育成策だけでなく、人事制度にも一歩踏み込んだ施策の検討が進んでいることが理解できた。外部 IT 人材市場から人材獲得を望む企業は多数あるが、インタビューなどを通じて、優れた IT 人材獲得の機会は限られることが分かった。そのため、必ず配置する必要のある役割については、実態としては社内の人材育成やローテーションでやりくりしている状況にある。一方で、DX を推進できている企業の IT 部門を中心に、ジョブ型人事制度の採用など、人事制度の転換を進めているところが相当数あった。人材獲得が困難な中で、IT 要員の充足を進めるためには、社内だけでなく、外部の人材にも魅力的かつ働きやすい制度と環境を整備していくことが企業に求められている。

以上、21 年度の調査から、DX の社会的関心の高まりと新型コロナ禍は、IT 人材の重要性・必要性をさらに高める方向にあり、また IT 部門のおかれた状況に応じて求められる IT 人材のタイプも広がっていることが分かった。IT 人材の流動化や人材市場の拡大といった社会の変化に合わせ、IT 部門は組織の役割だけでなく、人事施策を含めた組織のあり方についても整備・転換を加速していく必要がある。





# 第 6 章

## ワークスタイル変革



### 6.1 IT 部門のテレワーク(在宅勤務)について

- (1) IT 部門のテレワーク(在宅勤務)実施状況
- (2) テレワーク(在宅勤務)に関する IT 整備状況

### 6.2 働き方改革について

- (1) 働き方改革を支えるための施策
- (2) 働きがい、エンゲージメントの向上

## 6 ワークスタイル変革

本章では、企業のワークスタイル変革の方向性や、そのためにどのような具体的な施策に取り組んでいるのかを調査した。20年度調査では、テレワーク(在宅勤務)を活用・推進していくためにはIT活用やIT部門によるリードが重要であることが明らかになったが、ニューノーマル時代のワークスタイルを定着させるためにはIT以外の取組みも必要であり、調査の視点に加えた。全体的な傾向や企業の規模による違い、テレワーク(在宅勤務)を実施する上での課題と対応などを分析し、ワークスタイル変革の方向性を見出していく。

### 6.1 IT部門のテレワーク(在宅勤務)について

#### (1) IT部門のテレワーク(在宅勤務)実施状況

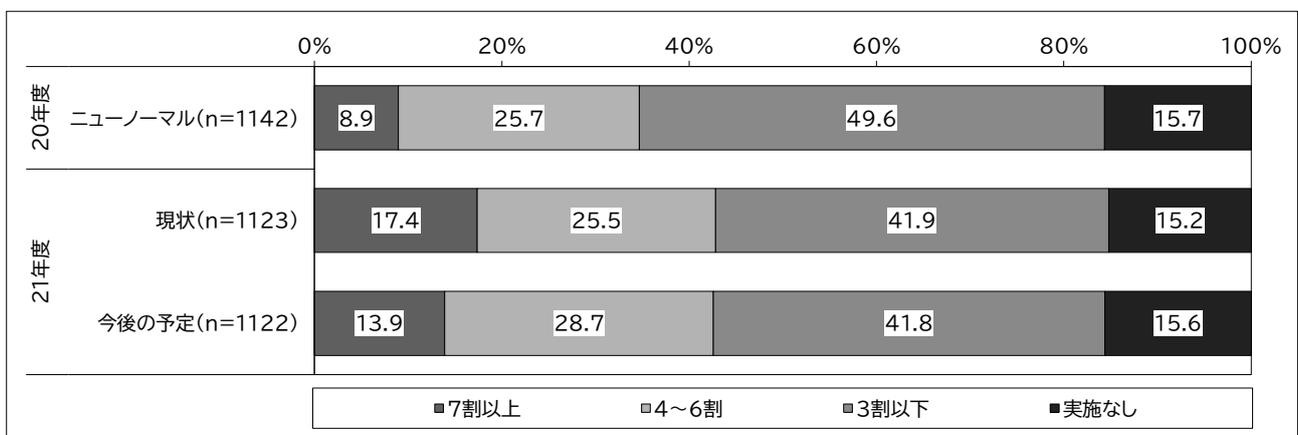
##### ① テレワーク(在宅勤務)実施率は昨年比で伸長、今後も継続するが出勤日数は若干増える

IT部門全体でのテレワーク(在宅勤務)実施者の割合を、現状と今後の予定に分けて調査した。20年度との比較を含め、結果を図表6-1-1に示す。

20年度と21年度の現状を比較すると、テレワーク(在宅勤務)実施率が4割以上の割合が、34.6%から42.9%に増加した。20年度調査と21年度調査では質問が少し異なるものの、新型コロナ禍が続く中でITの整備や人事制度の改正などが進み、テレワーク(在宅勤務)環境の整備が進んだことも影響していると推測される。

現状と今後の予定を比較すると、テレワーク(在宅勤務)実施率が4割以上の割合はほぼ変わらないが、内訳としてテレワーク(在宅勤務)実施率を「7割以上」とする割合が減り、「4～6割」とする割合が増えている。新型コロナ禍に定着したテレワーク(在宅勤務)自体は続けるものの、出勤日数は多少増やす傾向にあることが分かる。

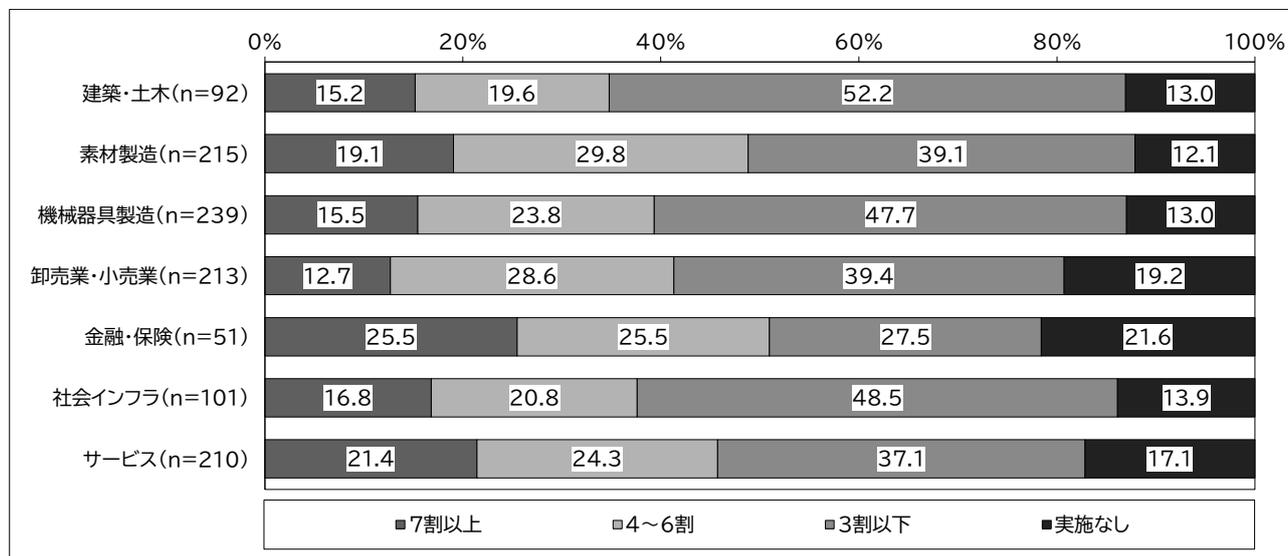
図表 6-1-1 年度別 テレワーク(在宅勤務)実施率



\*20年度は「ニューノーマルでのテレワーク(在宅勤務)実施率」として聴取

テレワーク(在宅勤務)実施者の割合(現状)を業種グループ別に図表 6-1-2 に示す。「金融・保険」と「サービス」で実施率が高いが、これは生産・調達や、研究・開発などの物理的に物を扱う業務の担当者がいない、もしくは少ない業種グループであるためと推測される。

図表 6-1-2 業種グループ別 IT 部門でのテレワーク(在宅勤務)実施率



## ② 企業規模別に IT 部門のテレワーク(在宅勤務)実施率に差はあるが、いずれの規模でも継続予定

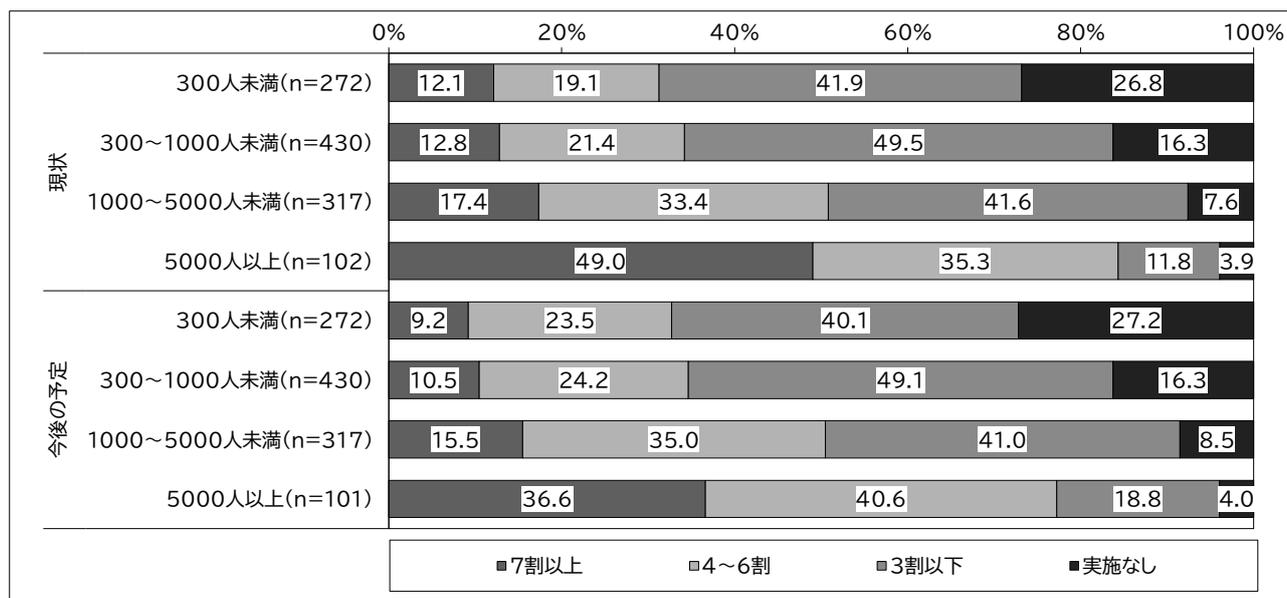
テレワーク(在宅勤務)実施者の割合(現状および今後の予定)を企業の規模別に図表 6-1-3 に示す。

現状と今後の予定を比較すると、企業規模にかかわらずテレワーク(在宅勤務)実施率が「4~6割」の企業の割合が増え、「7割以上」の企業の割合は減った。テレワーク(在宅勤務)に関するメリット/デメリットは様々見えつつあるが、「7割以上」のテレワーク(在宅勤務)実施率だと、コミュニケーション不足などのデメリットが目立ち、テレワーク(在宅勤務)を「7割以上」実施していた企業が、「4~6割」のゾーンにシフトしているのではないかと推測される。

一方、従業員 5000 人以上の企業でのテレワーク(在宅勤務)実施率を、現状と今後の予定で比較すると、「4割以上」の割合は現状で 84.3%、今後の予定で 77.2%とやや減少しているものの、従業員 5000 人未満の企業と比べて実施率は著しく大きい。新型コロナ禍に大きくテレワーク(在宅勤務)に振った反動が出たと考えられるが、従業員 5000 人以上の企業がテレワーク(在宅勤務)に積極的であることに変わりはない。

今後もテレワーク(在宅勤務)をまったく実施しないとする企業の割合は増加していないため、新型コロナ禍以前に戻るような傾向はみられない。オフィスワークとテレワーク(在宅勤務)のそれぞれの利点を活かして、生産性を高めるハイブリッドな働き方を定着させるために、IT 部門が手本となって先導しているといえる。

図表 6-1-3 従業員数別 IT 部門のテレワーク(在宅勤務)実施者の割合



## (2) テレワーク(在宅勤務)に関する IT 整備状況

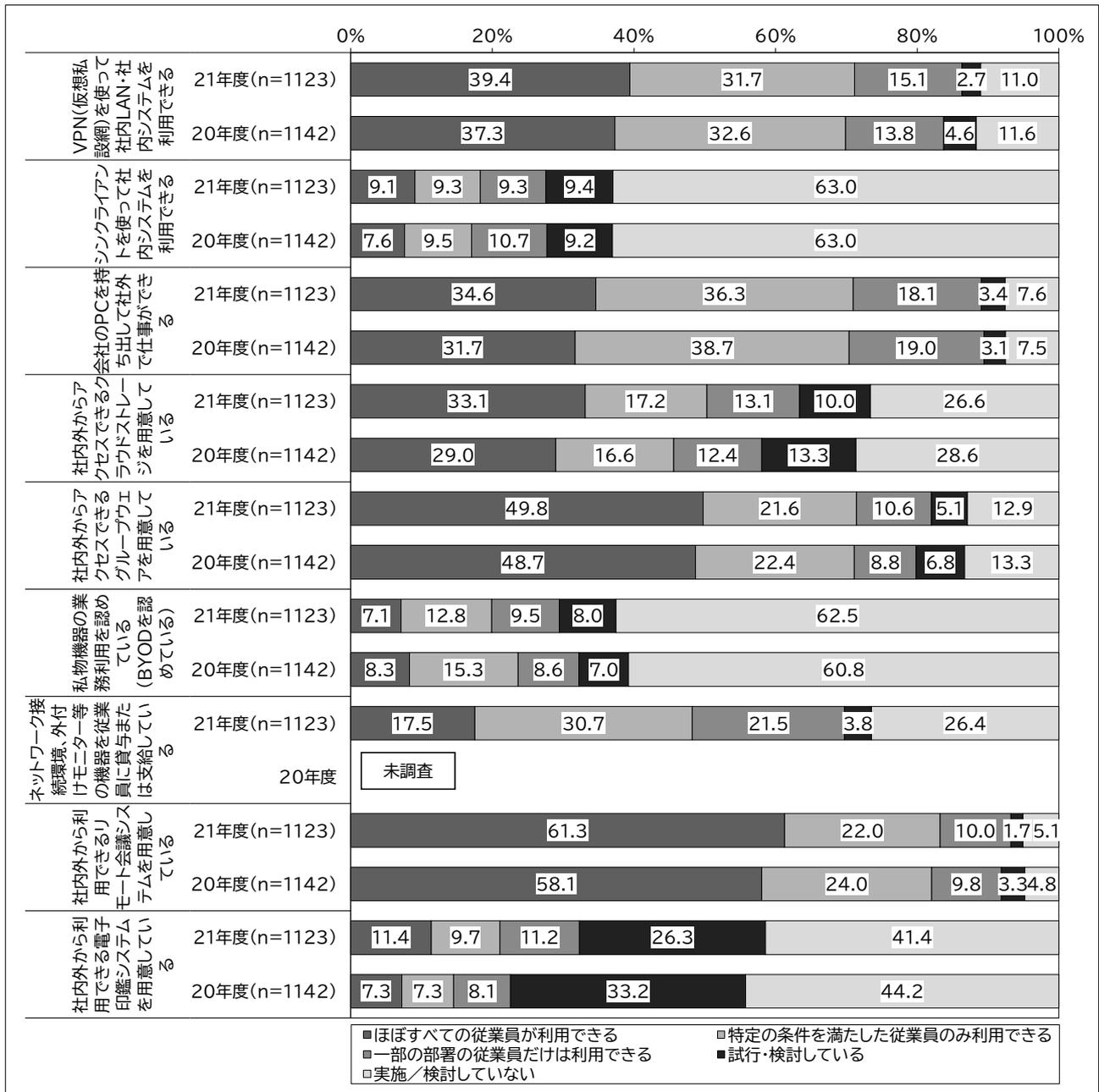
### ① テレワーク(在宅勤務)に関する IT 環境は一通り整備が完了した

テレワーク(在宅勤務)に関する IT 環境の整備状況について、20 年度との比較を含め図表 6-1-4 に示す。

テレワーク(在宅勤務)に関する IT 環境は継続して整備されており、社内外からアクセスできるクラウドストレージや電子印鑑システムの伸びが大きい。一方で、私物機器の業務利用を認めている企業の割合は少し下がった。これは 20 年の新型コロナ禍で暫定的に私物使用を認めて急場しのぎをおこなったが、21 年はセキュリティ上のリスクを考慮して会社所有機器を貸与する方針に切り替わったためと推測される。

その他全体として、IT 整備状況に大きな変化は少なく、テレワーク(在宅勤務)を実施するために各企業が必要と思う最低限の IT 環境は、21 年度で一通り整備が終わりつつあるのではないかとと思われる。

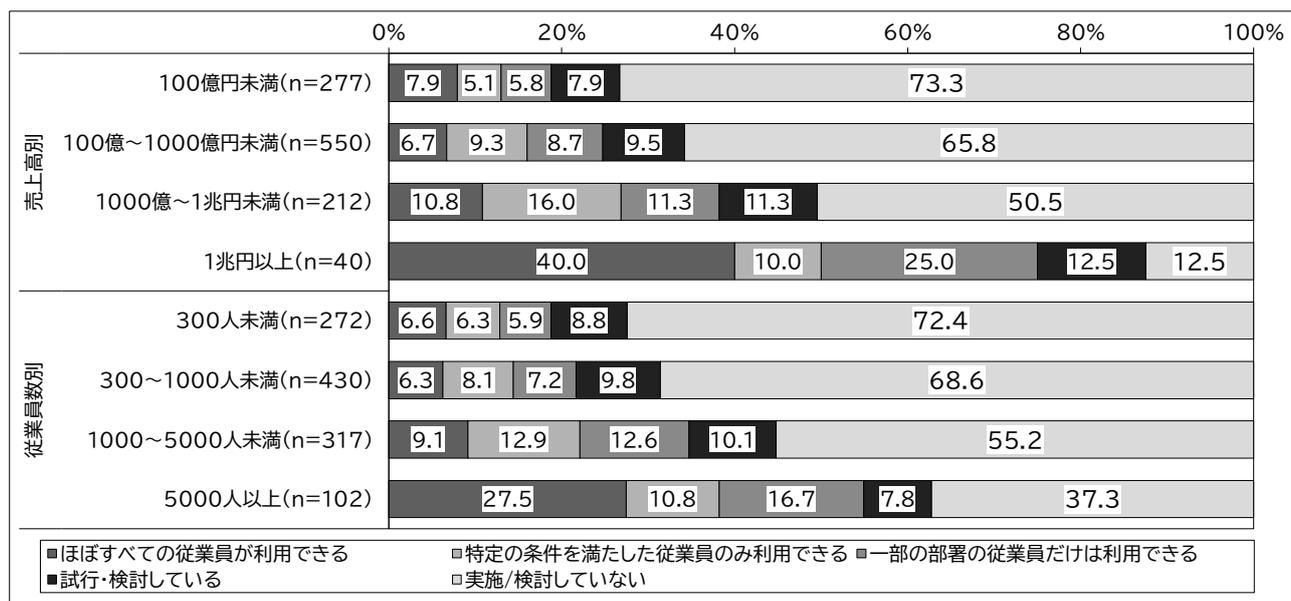
図表 6-1-4 年度別 テレワーク(在宅勤務)に関する IT 整備状況



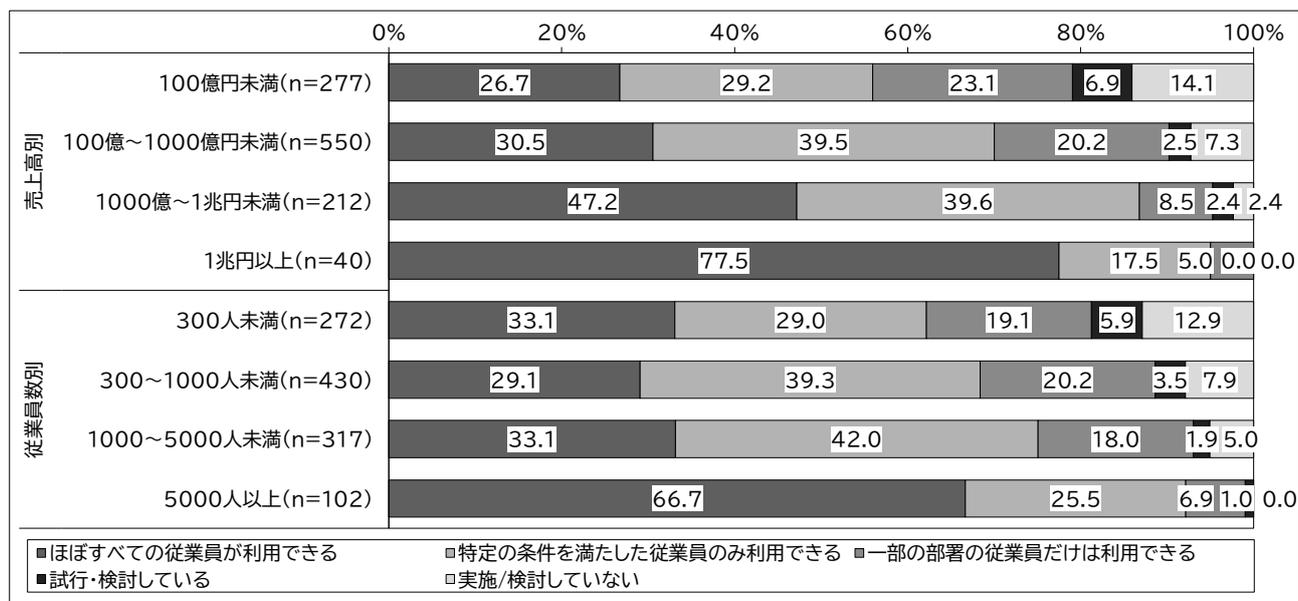
## ② 多額の投資や組織的な対応を必要とする IT 整備項目の状況は、企業規模による差が大きい状況

テレワーク(在宅勤務)に関する IT 整備状況の項目のうち、企業の規模によって顕著に差が出ている「シンクライアントを使って社内システムを利用できる」、「会社の PC を持ち出して社外で仕事ができる」、「ネットワーク接続環境、外付けモニター等の機器を従業員に貸与または支給している」の 3 項目について、売上高別および従業員数別に分類し、図表 6-1-5 から図表 6-1-7 にそれぞれ示す。いずれも一定のまとまった投資や社内ポリシーの整備が必要な項目であり、売上高 1 兆円以上、従業員数 5000 人以上の大規模な企業で、他と比べて著しく整備が進んでいることが分かる。

図表 6-1-5 売上高別／従業員数別 シンクライアントを使って社内システムを利用できる

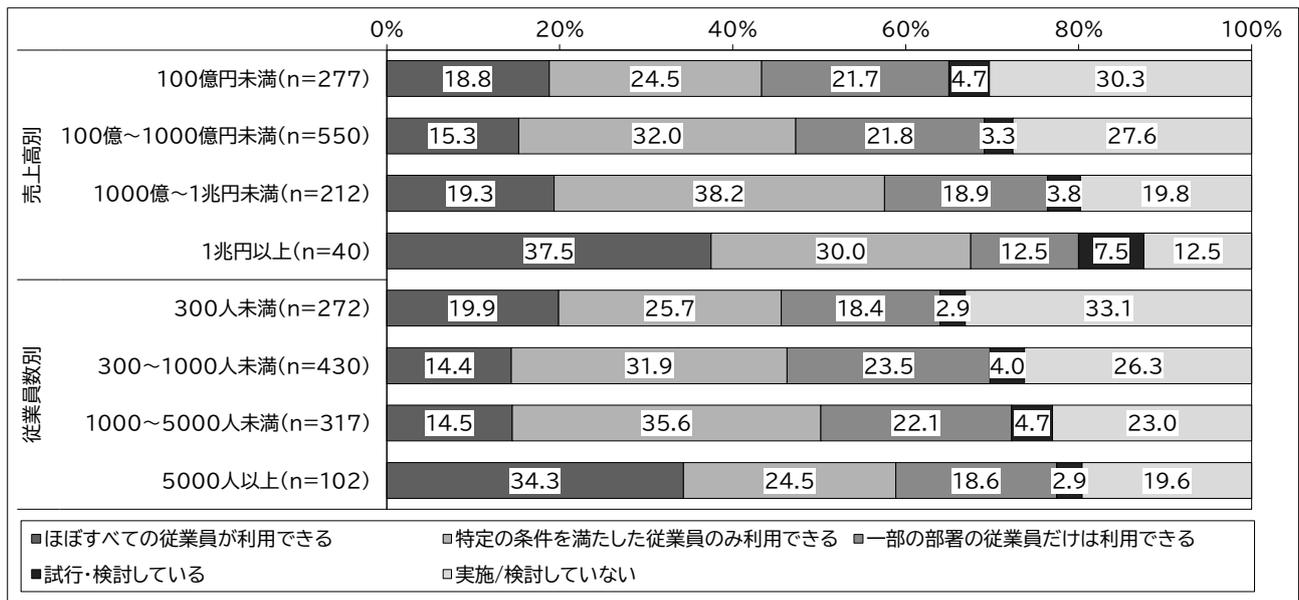


図表 6-1-6 売上高別／従業員数別 会社の PC を持ち出して社外で仕事ができる



図表 6-1-7 売上高別／従業員数別

ネットワーク接続環境、外付けモニター等の機器を従業員に貸与または支給している



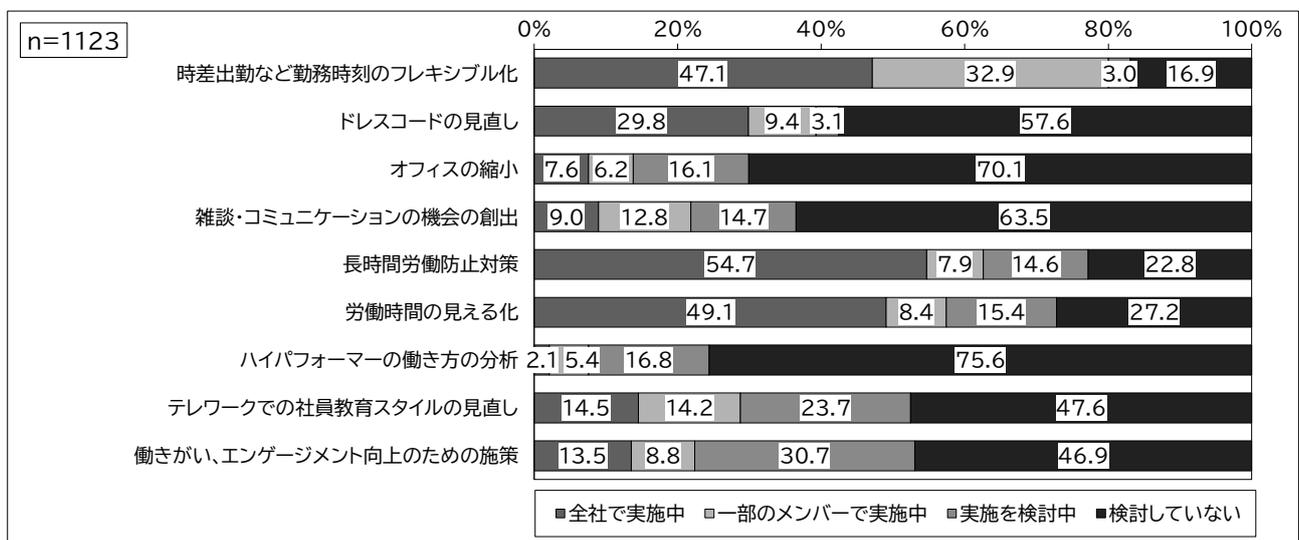
## 6.2 働き方改革について

### (1) 働き方改革を支えるための施策

#### ① 働きやすい環境作りのための施策は労務管理の項目で実施割合が高い

21年度は、新しい働き方・オフィスのあり方の検討、実施状況について新たに調査した。結果を図表 6-2-1 に示す。全社もしくは一部で実施していると回答した企業の割合は、「時差出勤など勤務時刻のフレキシブル化」が 80.0%、「長時間労働防止対策」が 62.6%、「労働時間の見える化」が 57.5%と高くなった。いずれもテレワーク(在宅勤務)中の労務管理に関係する項目であり、テレワーク(在宅勤務)の弊害を少しでも減らそうとする企業が多いのではないかと推測される。

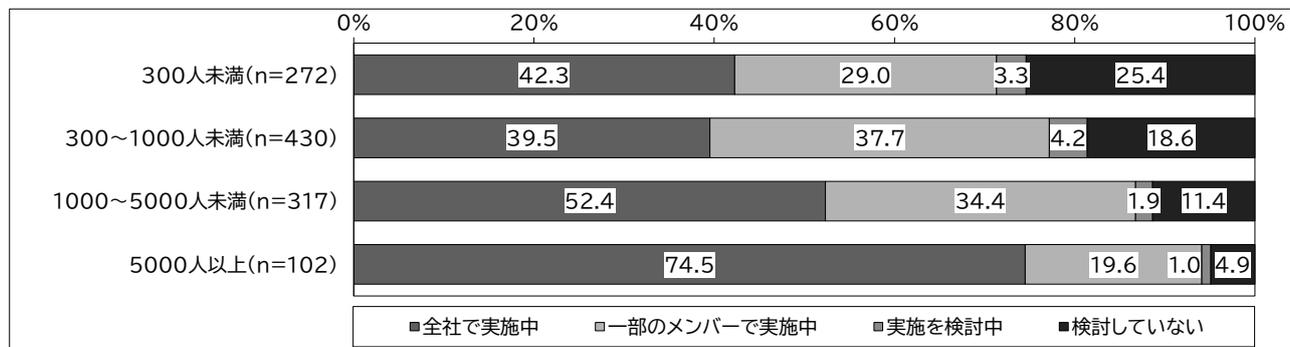
図表 6-2-1 新しい働き方・オフィスのあり方の検討、実施状況



## ② 勤務時刻のフレキシブル化は従業員数規模により実施率に差がある

時差出勤など勤務時刻のフレキシブル化の状況について、従業員数別に図表 6-2-2 に示す。大きな投資を伴わずとも実施可能な施策の一つと思われるが、従業員数が多い企業ほど実施率が高くなる傾向にあり、一定の従業員規模がないとフレキシブル化には限界があると考えられる。

図表 6-2-2 従業員数別 時差出勤など勤務時刻のフレキシブル化 検討、実施状況



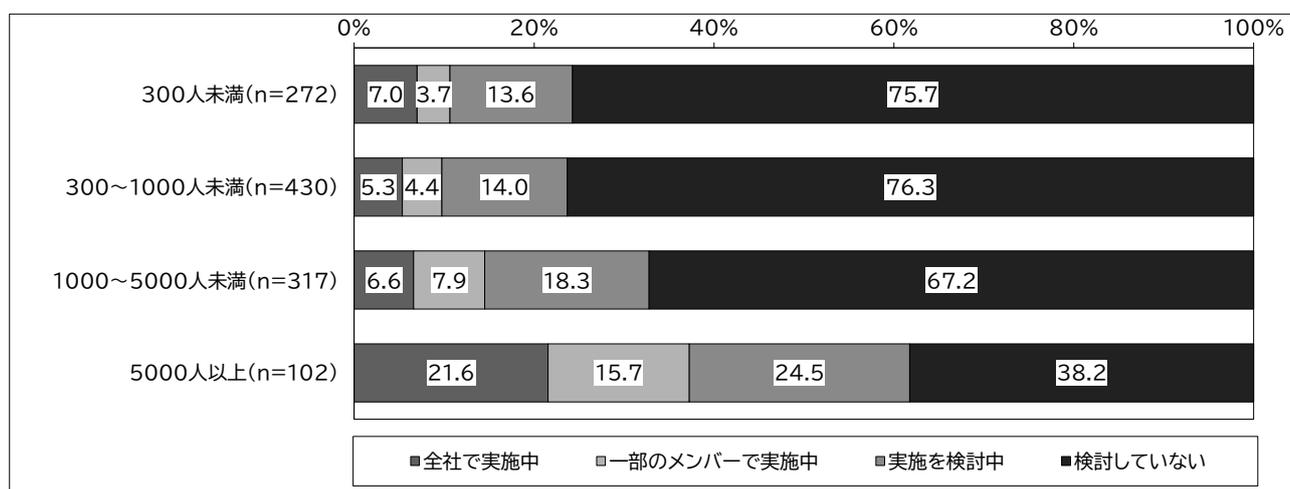
## ③ オフィス縮小はテレワーク(在宅勤務)の実施状況と従業員数による実施状況の差異が大きい

オフィスの縮小の状況についても、従業員数別、21年度業績見込み別、テレワーク(在宅勤務)実施率別に分類し、それぞれ図表 6-2-3 から図表 6-2-4 に示す。従業員数 5000 人以上の企業において 3 社に 1 社が全社もしくは一部で実施中となったが、従業員数 1000 人未満の企業では実施中の割合は 1 割にも満たなかった。これは複数のビルやフロアを賃貸で借りているような規模の企業でないと、コストメリットが得られないからと推測される。

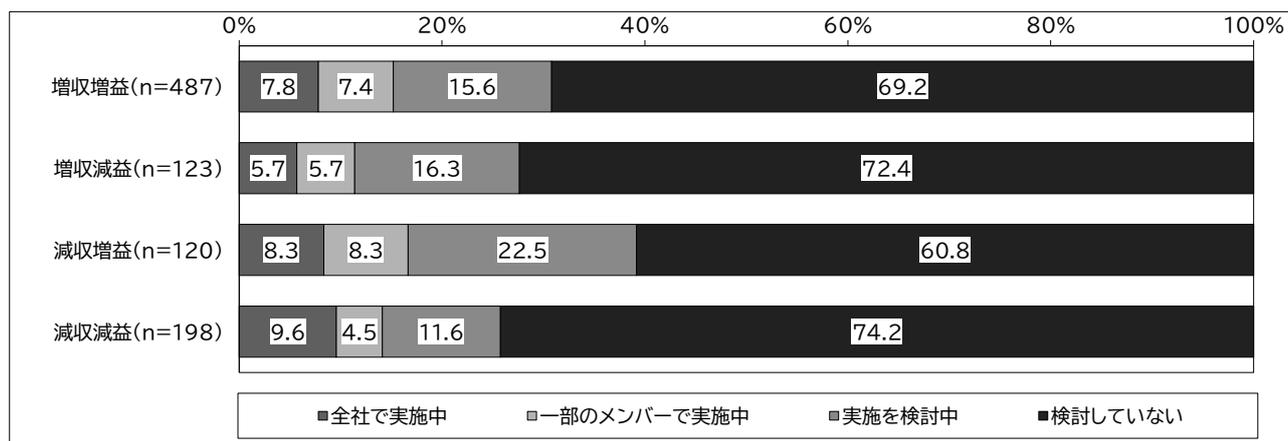
21 年度の業績見込み別でみると、減収増益予想と回答した企業では、オフィス縮小を他と比べやや多く検討していた。減収ながらも増益した企業は、賃料などのコスト削減効果も狙っているのではないかと推測される。

また、テレワーク(在宅勤務)実施率が高い企業ほど、オフィス縮小を実施もしくは検討しており、両者には相関がみられる。

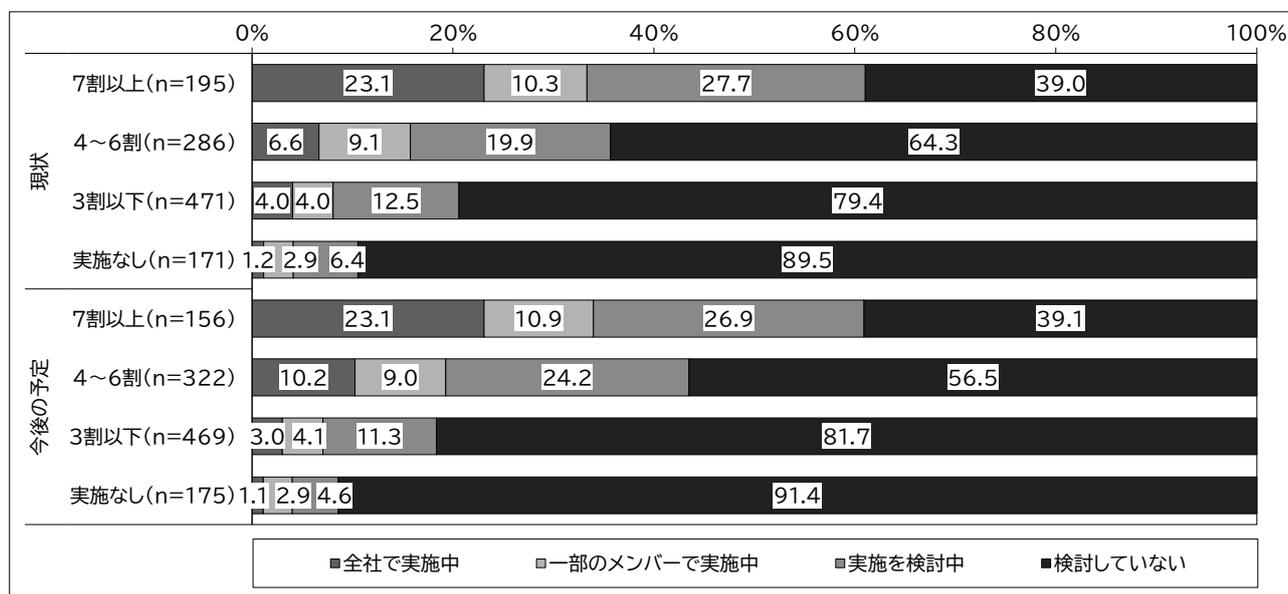
図表 6-2-3 従業員数別 オフィスの縮小 検討、実施状況



図表 6-2-4 21 年度業績見込み別 オフィスの縮小 検討、実施状況



図表 6-2-5 テレワーク(在宅勤務)実施率別 オフィスの縮小 検討、実施状況

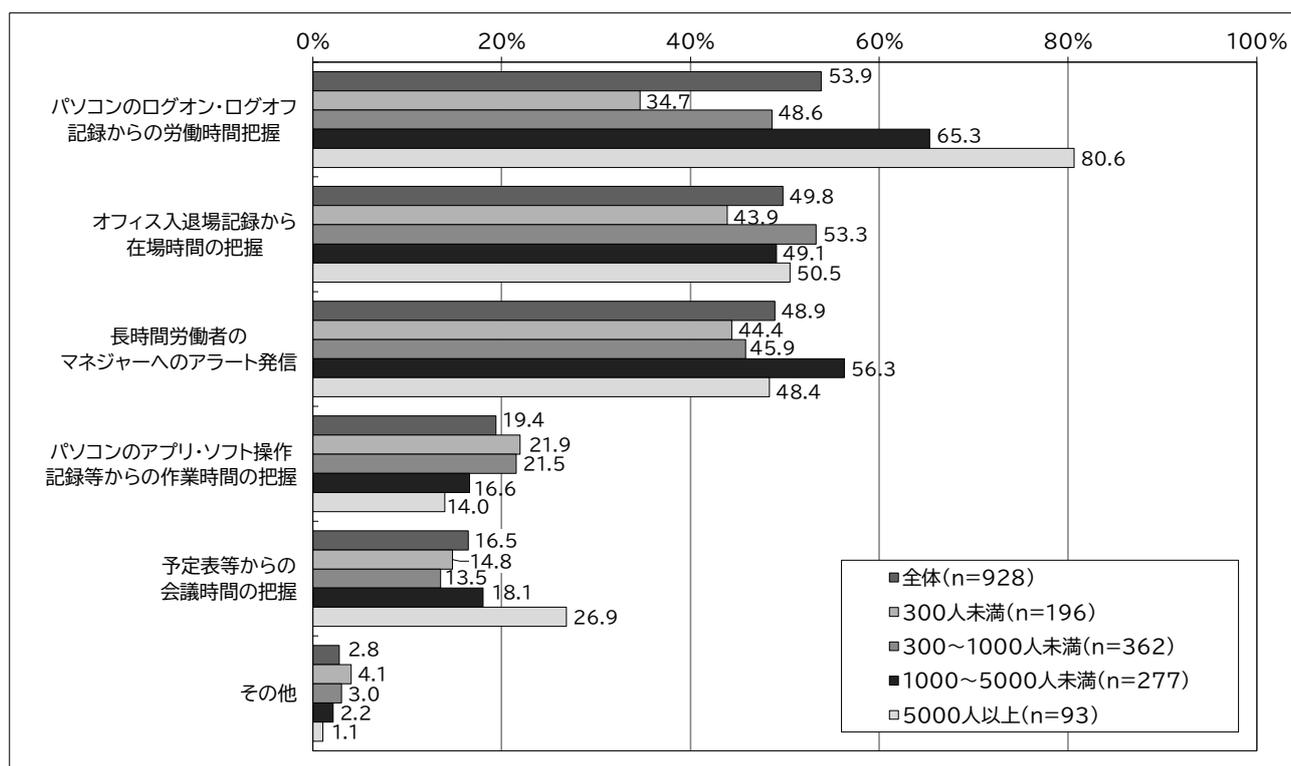


#### ④ 企業規模にかかわらず、IT を活用した社員の長時間労働防止には積極的

テレワーク(在宅勤務)を実施することで、労働時間の実態がみえにくくなるという課題が指摘されることが多い。図表 6-2-1 で「長時間労働防止対策」や「労働時間の見える化」を実施または検討中と回答した企業に対して、さらに具体的な取組みについて調査した。結果を企業の従業員数別図表 6-2-6 に示す。

労務管理に関する様々なデータを見える化して長時間労働を防止する取組みについては、企業規模にかかわらず多くの企業が取り組んでいることは特筆に値する。調査の選択肢になかったその他の対策には、時間帯によるオフィスへの入室制限や施錠、PC の強制シャットダウンなどがあげられた。

図表 6-2-6 従業員数別 長時間労働防止対策、労働時間の見える化対策で実施中の取組み



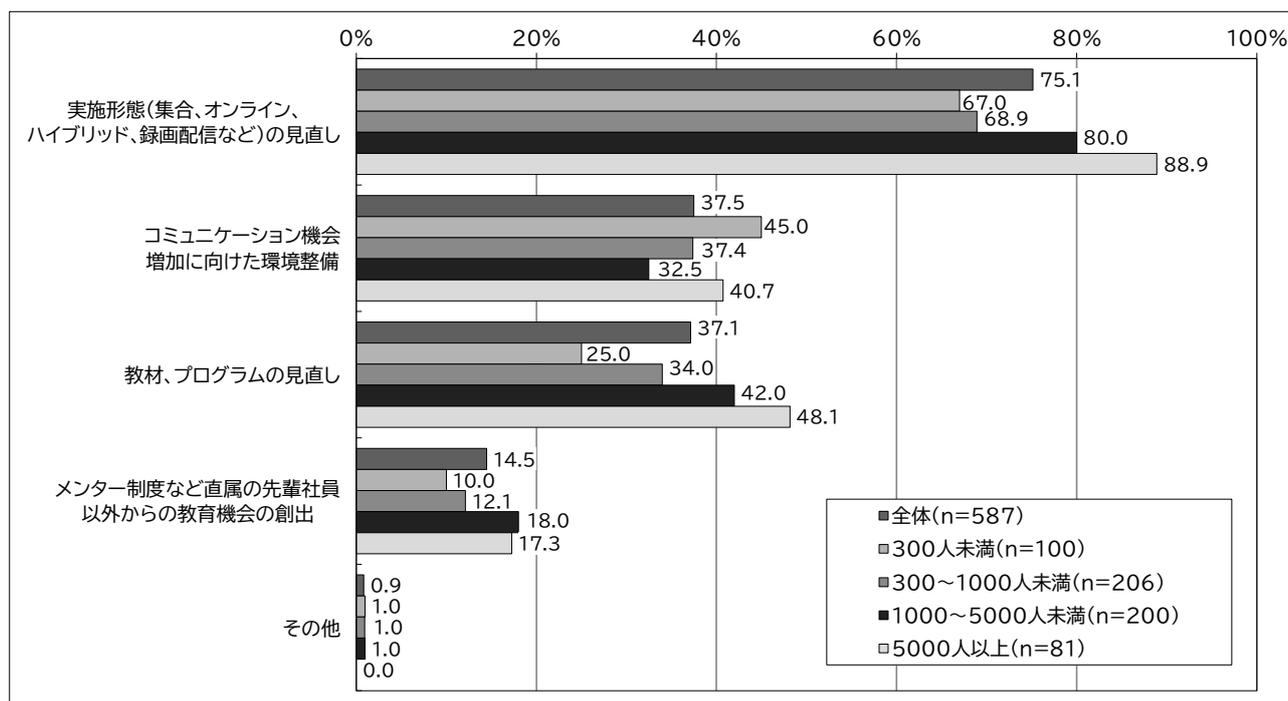
⑤ 従業員数規模にかかわらず、テレワーク(在宅勤務)に合った社員教育スタイルへ見直す企業が多い

テレワーク(在宅勤務)の普及に伴い、従業員数の規模にかかわらず社員教育スタイルの見直しが行われている。図表 6-2-1 で「テレワークでの社員教育スタイルの見直し」を実施または検討中と回答した企業に対して、さらに具体的な取組みについて調査した。結果を企業の従業員数別図表 6-2-7 に示す。

まず在宅で教育を受けるための最低限の対応である「実施形態(集合、オンライン、ハイブリッド、録画配信など)の見直し」については、従業員数が多い企業ほど実施率は高いが、全体でも 75.1%の企業が実施していた。「実施形態(集合、オンライン、ハイブリッド、録画配信など)の見直し」に合わせて、「教材、プログラムの見直し」まで踏み込んで実施しているかどうかについては、従業員数により差が出ている。

教育効果を上げるための施策として、「コミュニケーション機会増加に向けた環境整備」は、従業員数規模にかかわらず 40%前後の企業が取り組んでいた。「メンター制度など直属の先輩社員以外からの教育機会の創出」に取り組んでいる企業は、従業員数にかかわらず 2 割に満たない。調査の選択肢になかったその他の対策には、lon1 の導入や PC 操作の疲れを軽減するためのタッチタイピングなどがあげられた。

図表 6-2-7 従業員数別 テレワーク(在宅勤務)での社員教育スタイル見直し対策での実施中の取組み



## (2) 働きがい、エンゲージメントの向上

図表 6-2-1 で「働きがい、エンゲージメント向上のための施策」を実施または検討中と回答した企業に対して、さらに具体的な取組みについて調査した。結果を企業の従業員数別に図表 6-2-8 に示す。

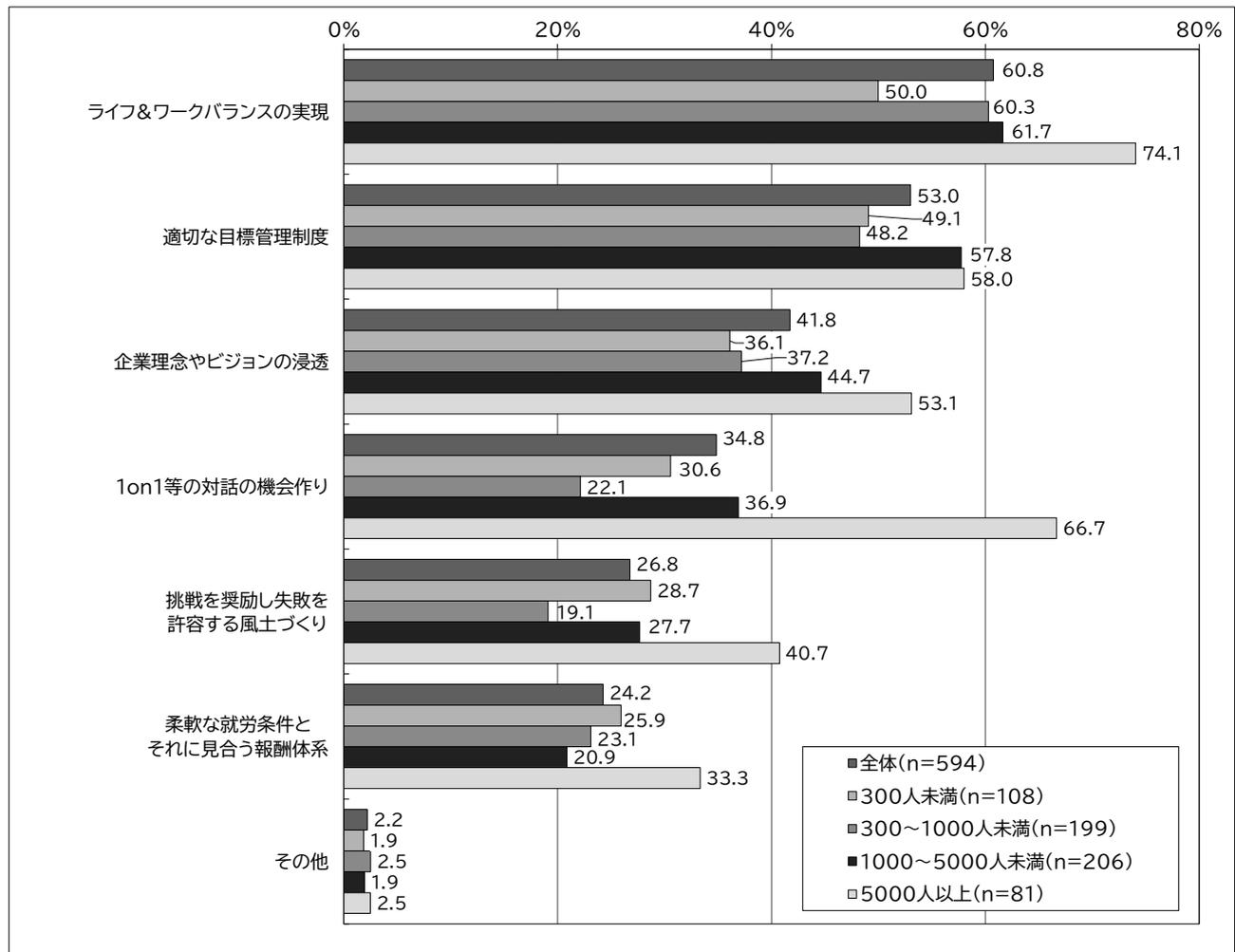
働きがい、エンゲージメント向上の取組みについては、従業員数別に取組み内容に差が出ている。その中でも「ライフ&ワークバランスの実現」には従業員数にかかわらず 5 割以上の企業が取り組んでおり、全体でも 60.8%と高い実施率になった。

一方で「lon1 等の対話の機会作り」については、従業員数 5000 人以上の企業と従業員数 5000 人未満の企業で大きな差が出ている。従業員数が多い企業の方が、テレワーク(在宅勤務)の実施率の高さなどで、対話の機会が減っていることの表れとも推測できる。

また「挑戦を奨励し失敗を許容する風土づくり」や「柔軟な就労条件とそれに見合う報酬体系」についても、従業員数 5000 人以上の企業と従業員数 5000 人未満の企業で 10%以上の差が出ており、施策を実施する企業余力の有無が要因となっている可能性がある。

調査の選択肢になかったその他の対策には、エンゲージメントの定期的なサーベイの実施、セミナーの実施・受講、フラットな組織風土醸成への取組みなどがあげられた。

図表 6-2-8 従業員数別 働きがい、エンゲージメント向上のための施策で実施中の取組み



## まとめ

テレワーク(在宅勤務)の実施率に関する全体傾向として、次のことが分かった。

- ① テレワーク(在宅勤務)実施率は、20年度と比べ21年度は増加している。
- ② 現状と今後の予定を比較すると、テレワーク(在宅勤務)実施率を「4割以上」とする割合は横ばい(内訳として「7割以上」とする割合が減少、「4～6割」とする割合が増加)。
- ③ 従業員数5000人以上の企業のテレワーク(在宅勤務)実施率は、やや減少したものの高い水準を維持する。

テレワーク(在宅勤務)の実施率は従業員数によって差があるものの、テレワーク(在宅勤務)の弊害としてあげられることが多い長時間労働の是正をはじめとする「労務管理に関する施策」には、従業員数にかかわらず高い割合の企業が取り組んでいる。また在宅で教育を受けるための「実施形態(集合、オンライン、ハイブリッド、録画配信など)の見直し」や「コミュニケーション機会増加に向けた環境整備」も、従業員数によらず多くの企業が取り組んでいる。

以上を勘案すると、テレワーク(在宅勤務)に関するメリット/デメリットは双方あるものの、全体傾向としてはデメリットとなる要因を減らすことで、テレワーク(在宅勤務)に前向きに取り組み、メリットを享受しようとする企業が多いことがうかがわれる。

テレワーク(在宅勤務)の実施率がどのくらいに落ち着くかは、まだ新型コロナ禍後の状況を見据えないとはっきりしたことはいえないが、現状の実施率が「7割以上」だった企業の一部は、今後は実施率を少し下げ、実施率が6割以下だった企業は、今後も実施率を変えない傾向にあることがみてとれる。

いずれにしても、新型コロナ禍により『やむを得ず始めた』テレワーク(在宅勤務)をはじめとするワークスタイル変革に取り組んだからこそ分かる課題を、一つずつ乗り越えながら定着しつつあるのは望ましい姿だと考える。一方で企業規模によってワークスタイル変革への取り組み状況に差があるが、これは企業努力だけでは解決できない要素もあり、社会全体として解決すべき側面もあると認識している。





# 第7章

# IT 基盤・システム開発



## 7.1 IT 基盤における企業の課題と取組み

- (1) IT 基盤の導入／保守／運用における企業の課題状況
- (2) IT 基盤の導入／保守／運用管理に対する取組み状況

## 7.2 全社的な BCP(事業継続計画)について

- (1) 全リスクシナリオで BCP 策定・運用状況の二極化が進む

## 7.3 システム開発における工期・予算・品質

- (1) 工期、予算、品質ともに悪化
- (2) 売上高 1000 億円未満の製造業において特に悪化傾向

## 7.4 システム開発内製化の傾向

- (1) DX に積極的な企業は開発内製化を進める傾向あり
- (2) 売上高 1000 億円未満の製造業において開発内製化率減少傾向

## 7 IT 基盤・システム開発

本章では、企業が抱える IT 基盤に関する課題と取組み動向をとらえつつ、基盤改革／クラウド／業務改革／テクノロジーの観点で具体的に現在および今後の活用実態を分析している。また 20 年度は別章に記載していた BCP(事業継続計画)について本章に含めて分析を行っている。

加えて、経年調査としてシステム開発における工期・予算・品質の状況、DX やアジャイル開発で近年変化がみられてきている開発内製化率の傾向について調査分析を行った。

### 7.1 IT 基盤における企業の課題と取組み

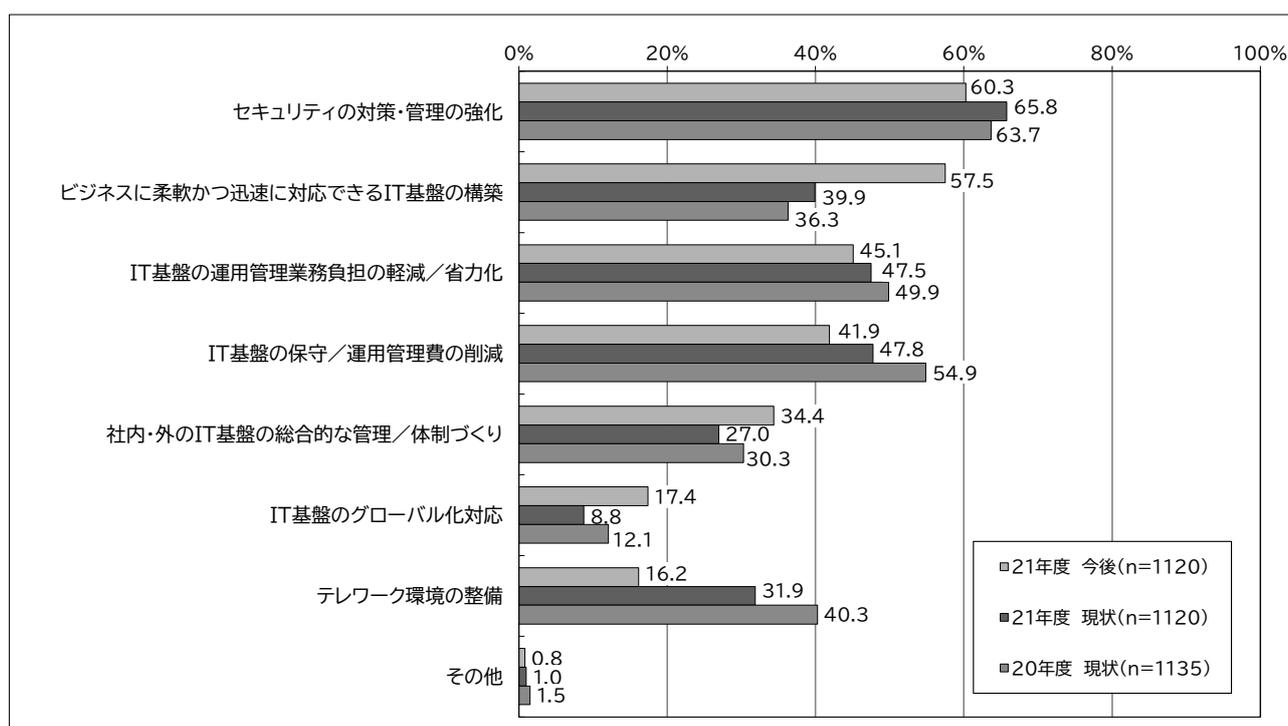
#### (1) IT 基盤の導入／保守／運用における企業の課題状況

企業の IT 基盤の導入／保守／運用管理における 20 年度調査の現状および 21 年度調査の現状と今後の優先課題をまとめたものが図表 7-1-1 である。20 年度までは選択数に制限を設けなかったが、今回は現状と今後で上位三つに限定したため全体的な選択率は低下している。

##### ① テレワーク環境の整備は一巡

「テレワーク環境の整備」が前回現状 40.3%から今回現状 31.9%、今後 16.2%に向けて大きく割合を減らしている(24.1 ポイント減)ことから、「テレワーク環境の整備」は新型コロナ禍の環境下で一巡したことが推測される。

図表 7-1-1 IT 基盤における企業の優先課題 今回現状と今後および前回現状(複数回答)

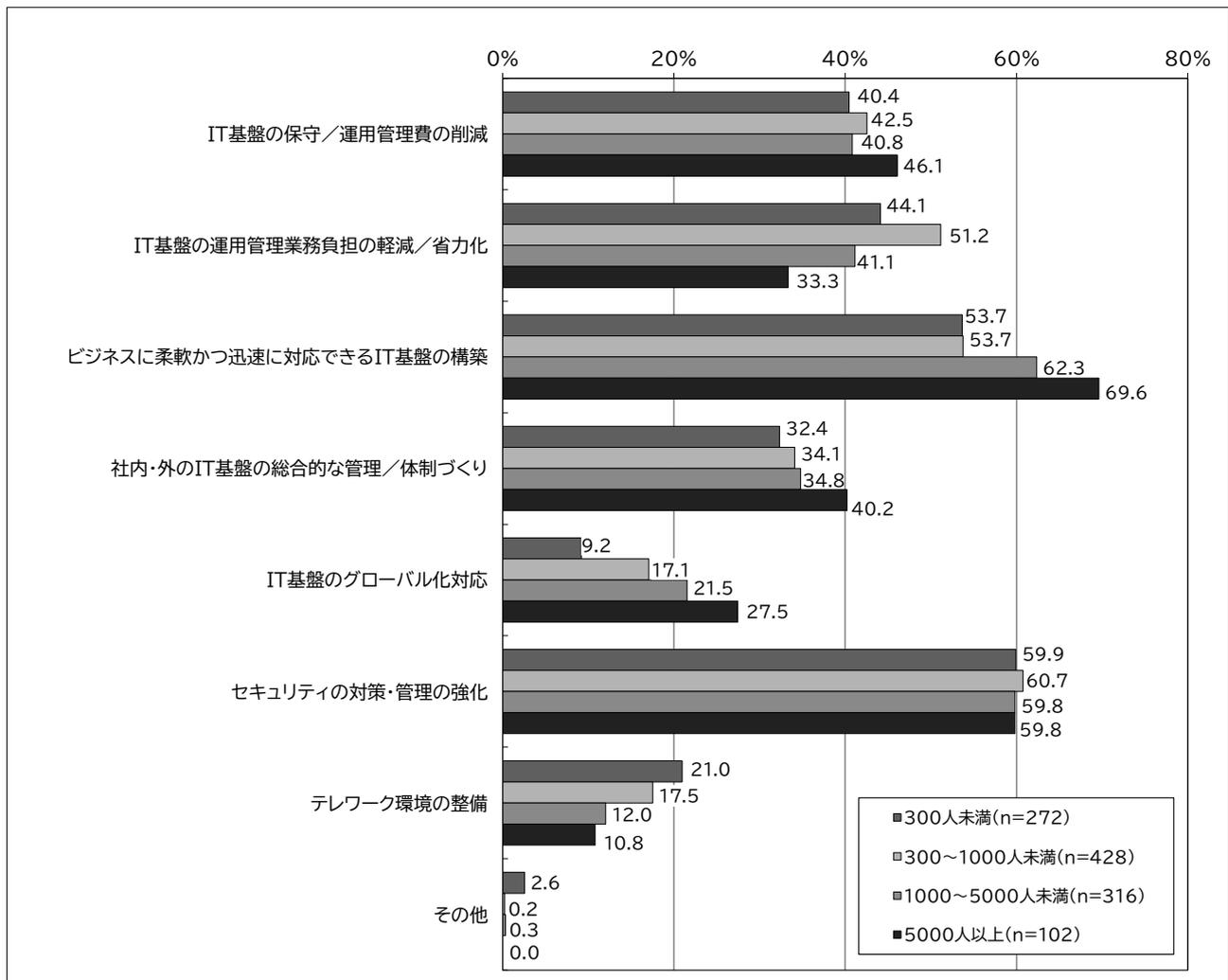


## ② 企業規模に応じてビジネスに柔軟に対応できる IT 基盤への期待が拡大

図表 7-1-1 で特徴的である、今後の優先課題として大きく割合を増やしている「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」は、図表 7-1-2 の通り従業員数が 1000 人以上の企業で大きな課題と認識していることが確認できる。一方、「IT 基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化」を課題として選択する割合は、従業員数が 1000 人以上の企業で下がっている。

これは従業員数が多い企業ほど DX が重要であると考えていることとも合致しており、IT をどう効率的に運用するかからモードチェンジして、どう業務に有効活用していくか考えていく機運が高まっていることが推測される。

図表 7-1-2 従業員数別 IT 基盤における企業の優先課題／今後(複数回答)



## (2) IT 基盤の導入／保守／運用管理に対する取組み状況

IT 基盤の導入／保守／運用管理における課題を踏まえ、21 年度も IT 基盤に関する取組み状況を調査した。20 年度と同様に、「基盤改革」「クラウド」「業務改革」「テクノロジー」の 4 分野を設け、21 年度は項目に「システム開発環境の整備」を加えた。さらにクラウドの分類を見直して、下表の計 18 項目の取組み状況について調査した。

基盤改革	① IT 基盤の統合・再構築
	② データセンターの移転・統合
	③ 基幹システム(メインフレーム含む)の刷新
	④ グローバル IT 基盤の標準化
	⑤ テレワーク環境の整備
	⑥ システム開発環境の整備
クラウド	⑦ プライベート・クラウドの構築
	⑧ 既存システムの IaaS への環境移行
	⑨ 既存システムの PaaS を利用したシステム再構成
	⑩ 新規システムの IaaS、PaaS への展開
	⑪ クラウドネイティブ技術(コンテナ・マイクロサービス等)の活用
	⑫ SaaS の活用
業務改革	⑬ ヘルプデスク業務の整理／統合
	⑭ 運用管理業務の標準化／効率化
	⑮ 運用管理業務のアウトソーシング
テクノロジー	⑯ 自動化ツールの導入
	⑰ AI を活用した運用改善
	⑱ 統合管理ツールの活用

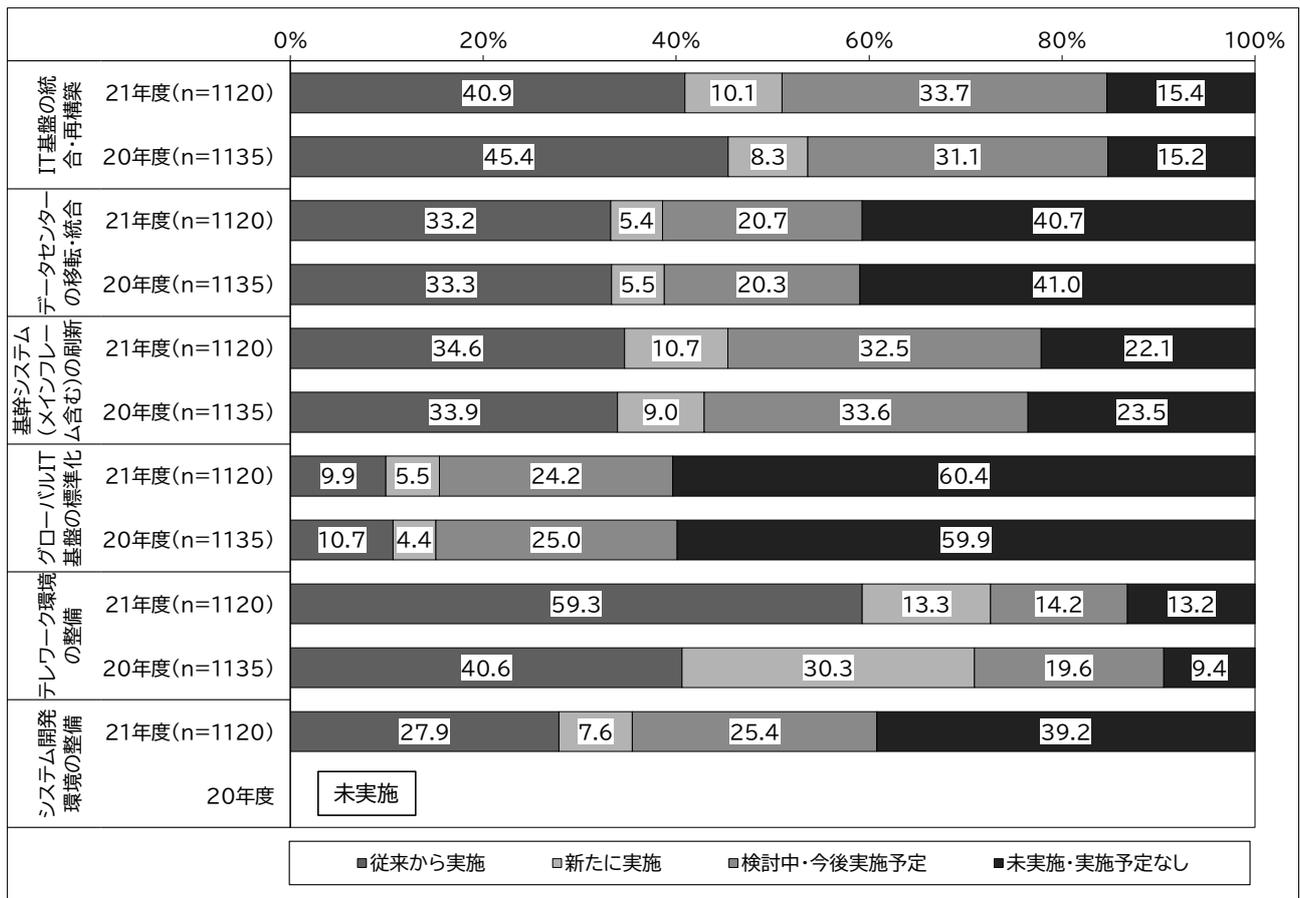
### ① テレワーク環境の整備は大きく進展、それ以外は昨年度と大きな変動はなし

図表 7-1-3～図表 7-1-5 は、変革の取組み状況の進捗を表したものである。

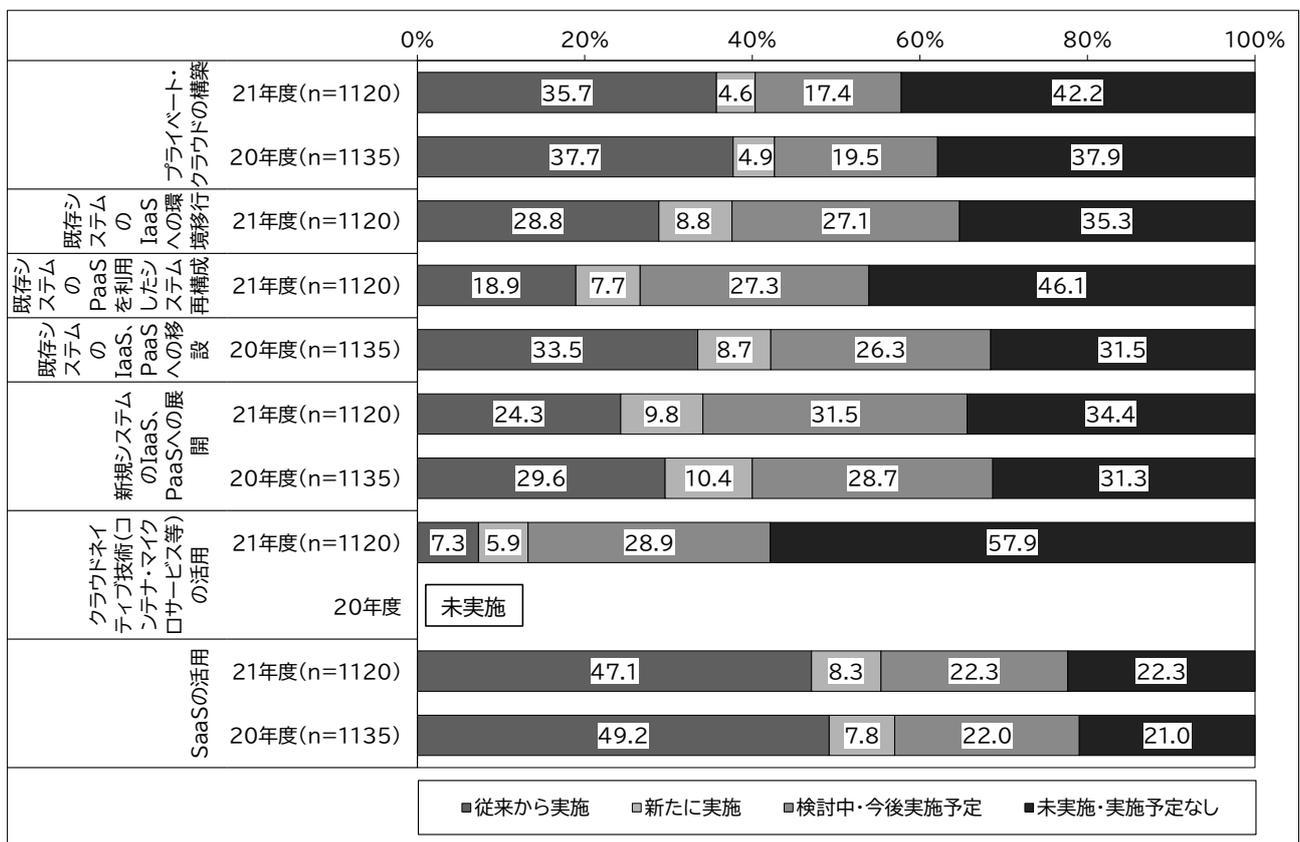
テレワーク(在宅勤務)に関しては 20 年度に比べ、「従来から実施」が、40.6→59.3%で 18.7 ポイント伸びている。一方「未実施・実施予定なし」と「検討中・今後実施予定」を合わせた比率は 29.0→27.4%と大きな差異がないことから、新型コロナ禍のもとテレワーク環境を整備した企業がそのまま実施している状況で、新たな企業に広がっていないことが推測される。本データからもテレワーク(在宅勤務)環境整備は一巡した状況であるといえよう。

その他の変革要素については大きな変動はないように見受けられた。

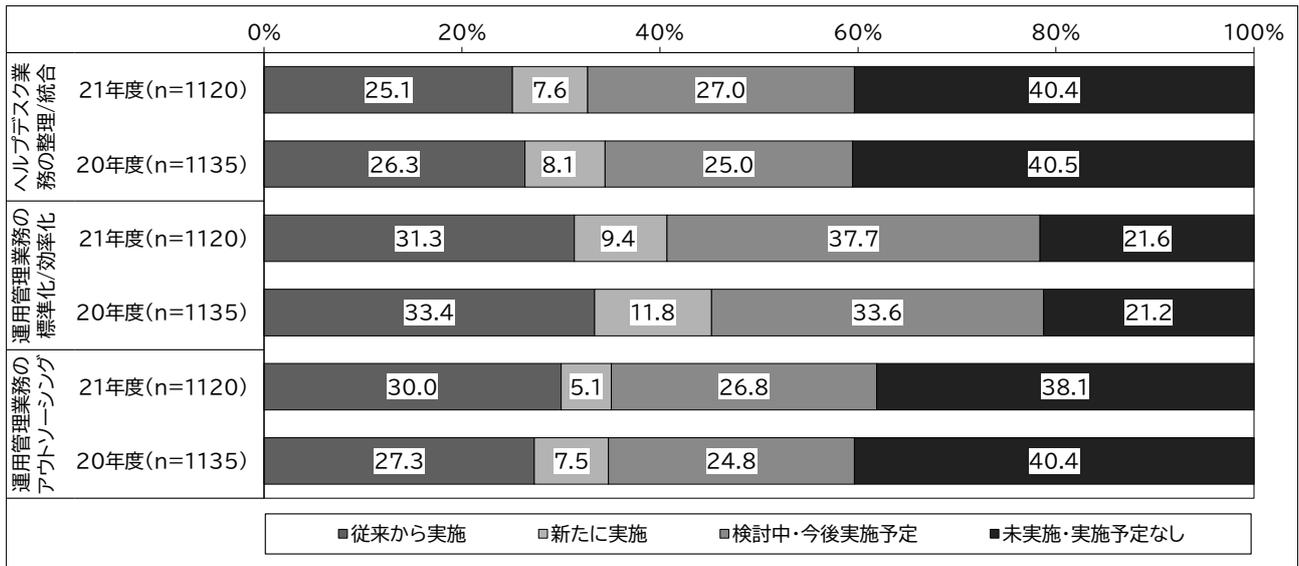
図表 7-1-3 年度別 基盤改革の取組み状況



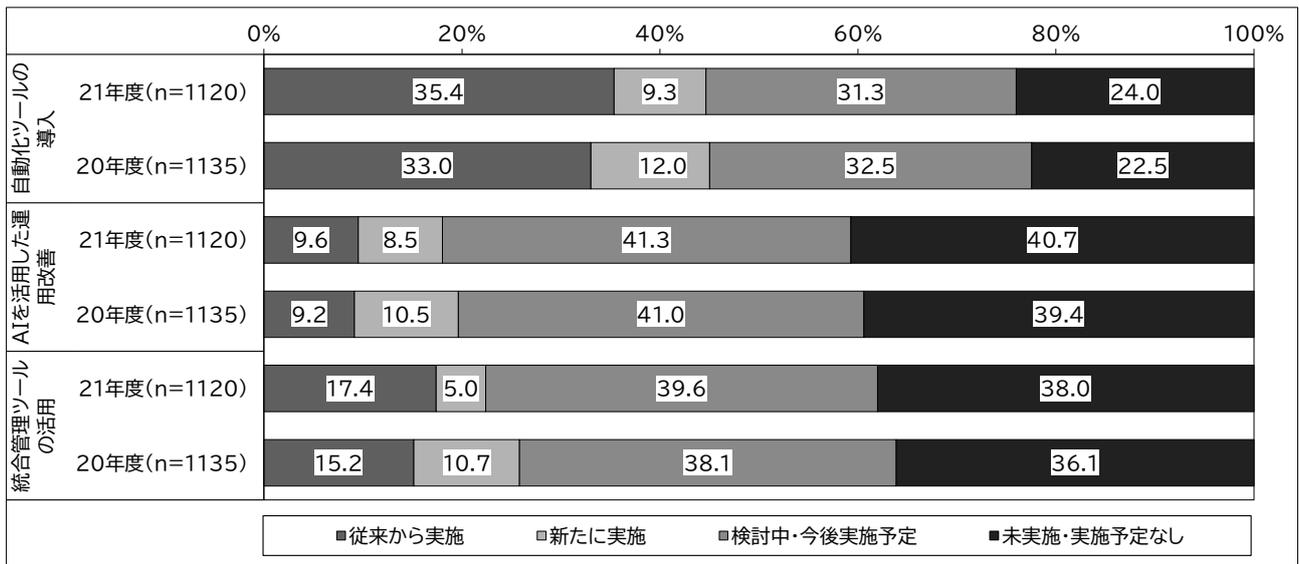
図表 7-1-4 年度別 クラウドの取組み状況



図表 7-1-5 年度別 業務改革の取組み状況



図表 7-1-6 年度別 テクノロジーの取組み状況

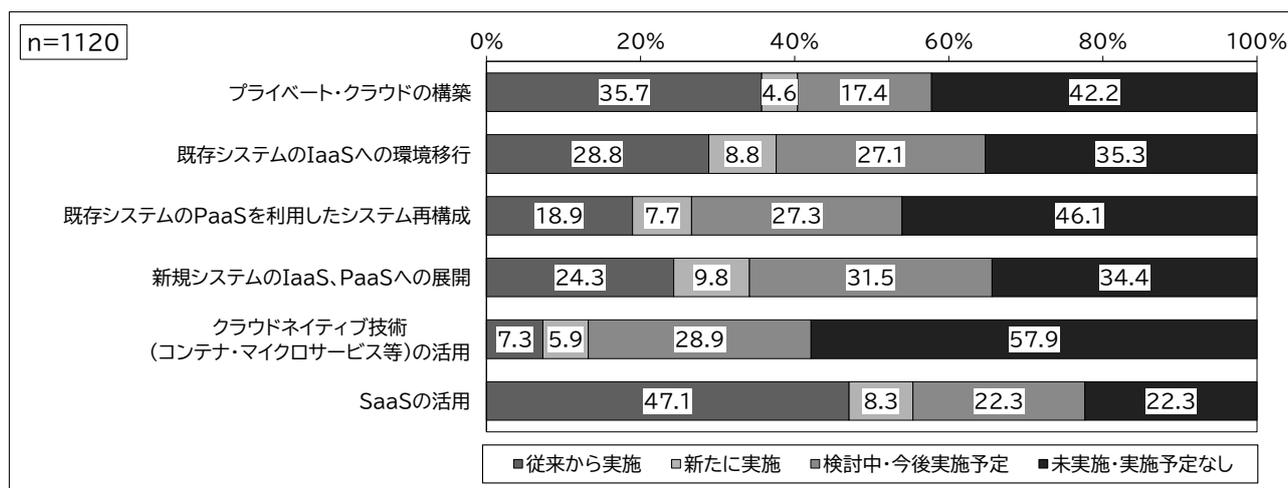


② クラウドネイティブ技術の活用や PaaS を利用したシステム再構成はまだ様子見が大半

図表 7-1-7 はクラウドの活用状況を表したものである。

「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率が「SaaS の活用」で 55.4%、「プライベート・クラウドの構築」が 40.3%、「既存システムの IaaS への環境移行」が 37.6%と比較的実施が進んでいる。一方、「クラウドネイティブ技術の活用」は 13.2%、「既存システムの PaaS を利用したシステム再構成」は 26.6%など、システム再構成／再構築を必要とする変革についてはまだまだ様子見である状況が確認できる。

図表 7-1-7 クラウドの活用状況

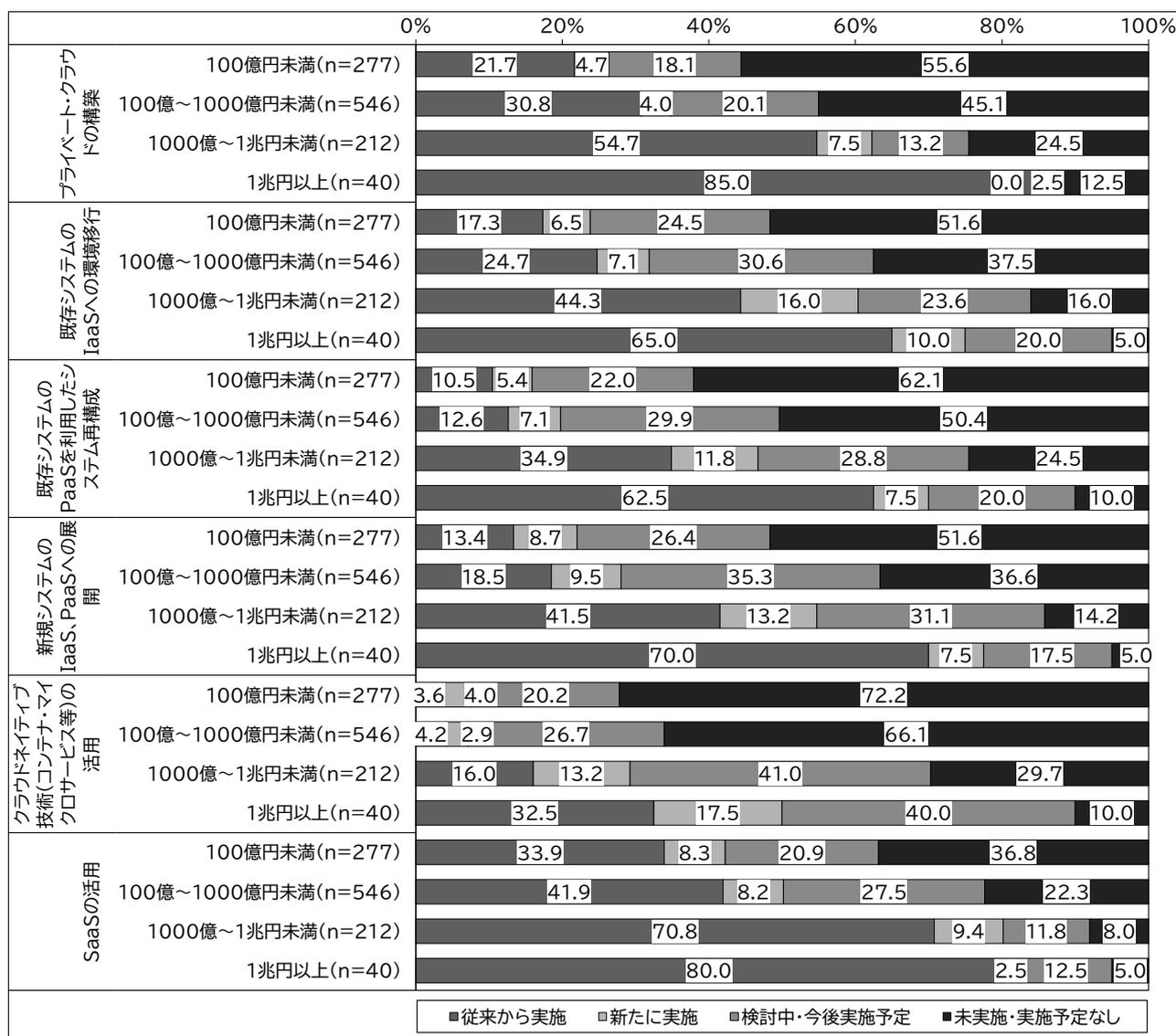


次の図表 7-1-8 は売上高別のクラウド活用状況を表したものである。売上高別でクラウドの利用状況に大きな差が出ていることが確認できる。クラウドは一般的に、利用料が従量制のため企業規模によらず有効活用できることが認知されているが、実際は売上高規模が大きい企業ほど先行して活用している状況が確認できる。

スタートアップ企業のように既存資源を持たない企業であれば、クラウドの恩恵を大いに受けサービスを速やかに効率的に提供／利用することができる。しかしながらレガシーシステムやオンプレミスなどすでに業務を支える資源がある企業にとって、システム資源を移行する様々なリソース(人・投資)がボトルネックになってクラウド活用を思ったより進められない状況が背景にあると推察される。

クラウドのさらなる活用に向けては、運用費を自社の業務規模に応じて他社と共同負担出来るメリット、今までの境界型防御と違ったセキュリティ対策が必要となるデメリットなど、クラウドの正しいメリット・デメリットをしっかりと認知してもらう必要があるのではないだろうか。そのためにはクラウド利用が進んでいる業種や個々の先進企業の成功事例／問題発生事例をもっと一般に広めることが重要ではないかと考えられる。

図表 7-1-8 売上高別 クラウド活用状況



## 7.2 全社的な BCP(事業継続計画)について

東日本大震災直後の12年度以降にはBCP(事業継続計画)の策定状況を調査していなかったが、新型コロナ禍の経験を踏まえて、20年度から改めてBCPの策定状況を調査している。

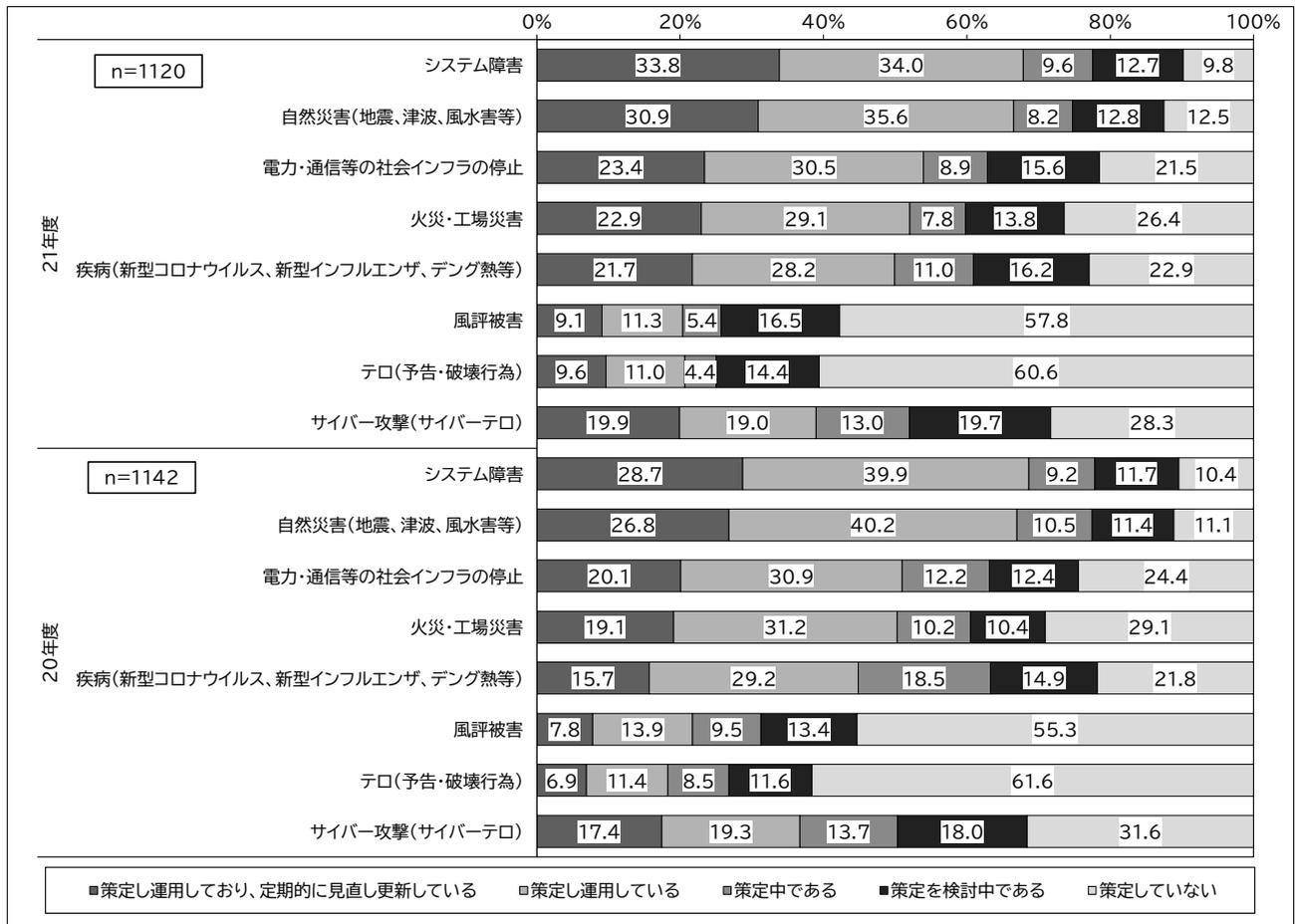
経営課題としての優先度を保ちづらい活動ではあるが、実際に発生した際は企業の存続が危ぶまれるような事態も想定でき、各社のリスク評価に従って中長期で継続的な対応を行っていかねばならない領域の一つと考えられる。

### (1) 全リスクシナリオで BCP 策定・運用状況の二極化が進む

リスク別にBCPの策定・運用状況を図表7-2-1に示す。どのリスクシナリオにおいても、「策定し運用しており、定期的に見直し更新している」割合が増えてきており、BCPを策定している企業は、見直しも含め積極的に運用をしている状況がうかがえる。一方、「策定していない」あるいは「策定を検討中である」割合は、疾病を除き減っていない。このことから喫緊の新型コロナウイルス対策を除けば、BCP策定に着手できていな

い企業が一定数恒常的に存在することが確認できる。

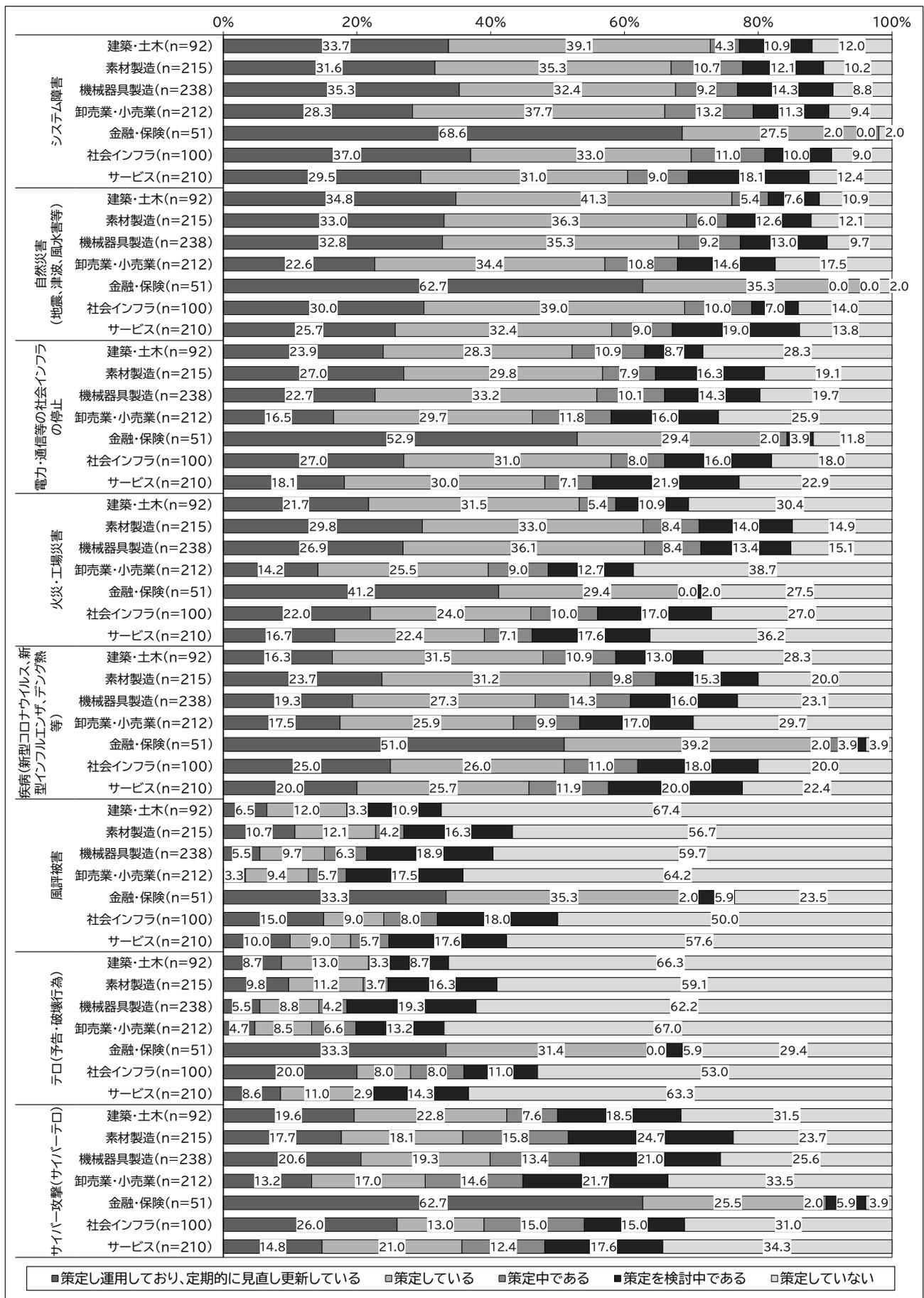
図表 7-2-1 年度別 リスク別 BCP の策定・運用状況



\*21年度「策定を検討中である」で聴取した項目は、20年度は「策定を検討中である(1年以内に着手)」  
「策定を検討中である(着手時期未定)」の2択にて聴取。上記図表内20年度数値は合算値を掲載

図表 7-2-2 は業種グループ別の BCP 策定・運用状況である。全般的に、金融・保険が進んでいるが、特にシステム障害・自然災害・サイバー攻撃への対策が突出している。業種特性として、社会への影響が大きいこと、リスクにさらされやすいこと、サイバー演習など業種横断の取組みをしていることが背景にあると考えられる。

図表 7-2-2 業種グループ別 リスク別 BCP の策定・運用状況



### 7.3 システム開発における工期・予算・品質

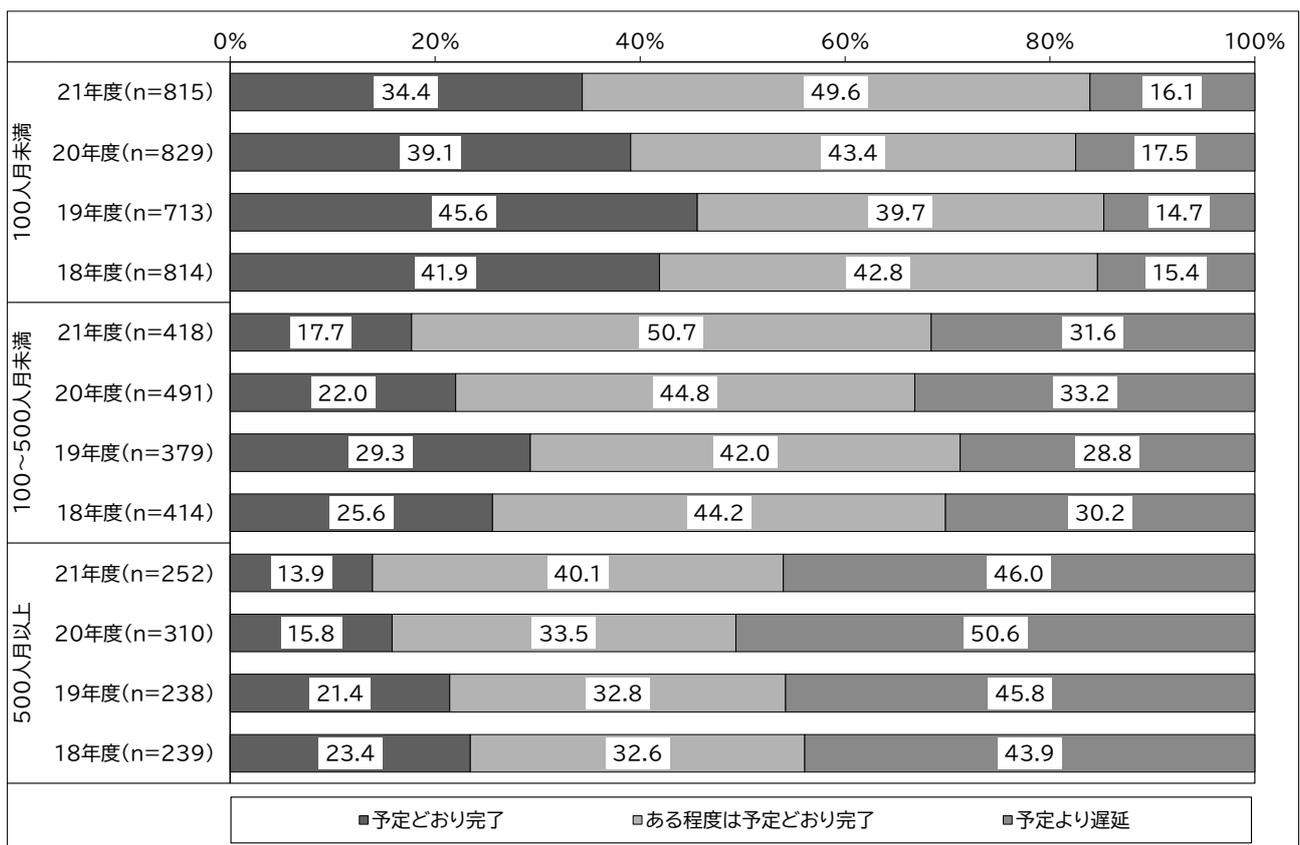
システム開発の実態を把握するために、工期や予算の遵守状況、品質満足度、およびそれらの状況に対する課題認識や改善への取組みに関して調査を実施した(当調査は 04 年度から原則毎年実施、12 年度は除く)。

#### (1) 工期、予算、品質ともに悪化

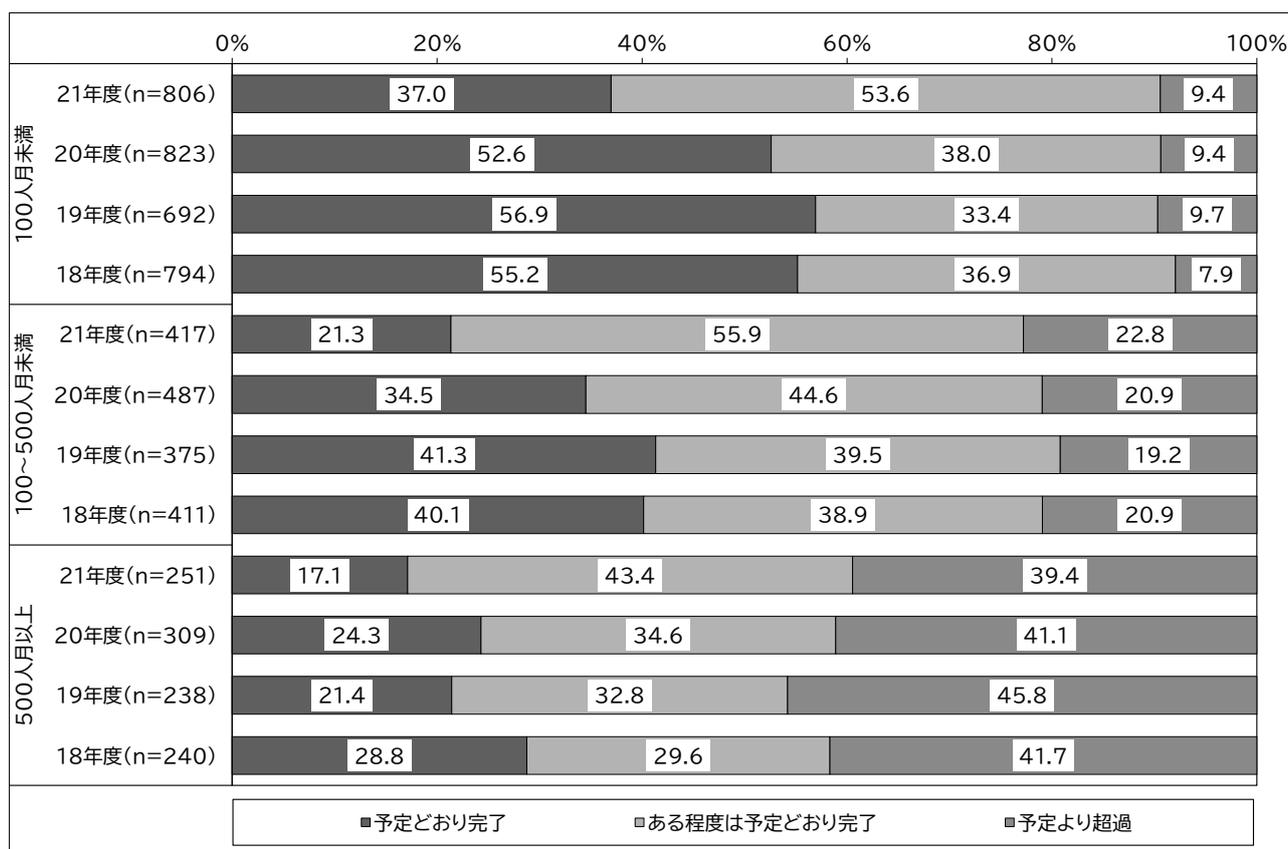
工期や予算の遵守状況、品質満足度をそれぞれ図表 7-3-1、図表 7-3-2、図表 7-3-3 にまとめた。プロジェクト規模を「100 人月未満」「100～500 人月未満」「500 人月以上」の 3 段階に分類し、それぞれの規模について、工期は「予定どおり完了」「ある程度は予定どおり完了」「予定より遅延」、予算は「予定どおり完了」「ある程度は予定どおり完了」「予算より超過」、品質は「満足」「ある程度は満足」「不満」のそれぞれ三つの選択肢で回答を求めた。

いずれの指標についても 20 年度から引き続きの悪化の状況を示している。業種や売上高など、様々な軸で確認しても全体的に悪化している状況であり、単年度の特殊事情ではなく、何らかの根源的な要因が内在していることが推測される。

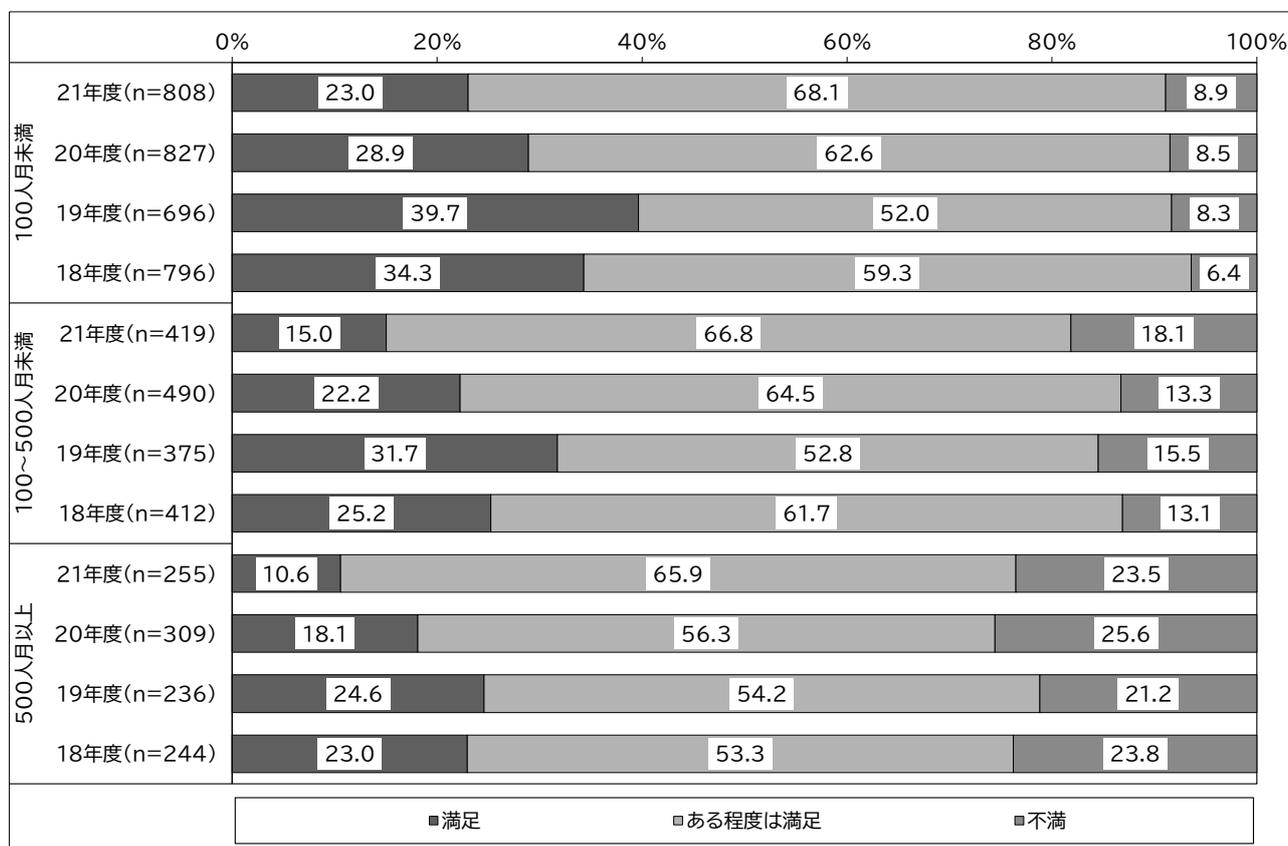
図表 7-3-1 プロジェクト規模別・年度別 システム開発の工期遵守状況



図表 7-3-2 プロジェクト規模別・年度別 システム開発の予算遵守状況



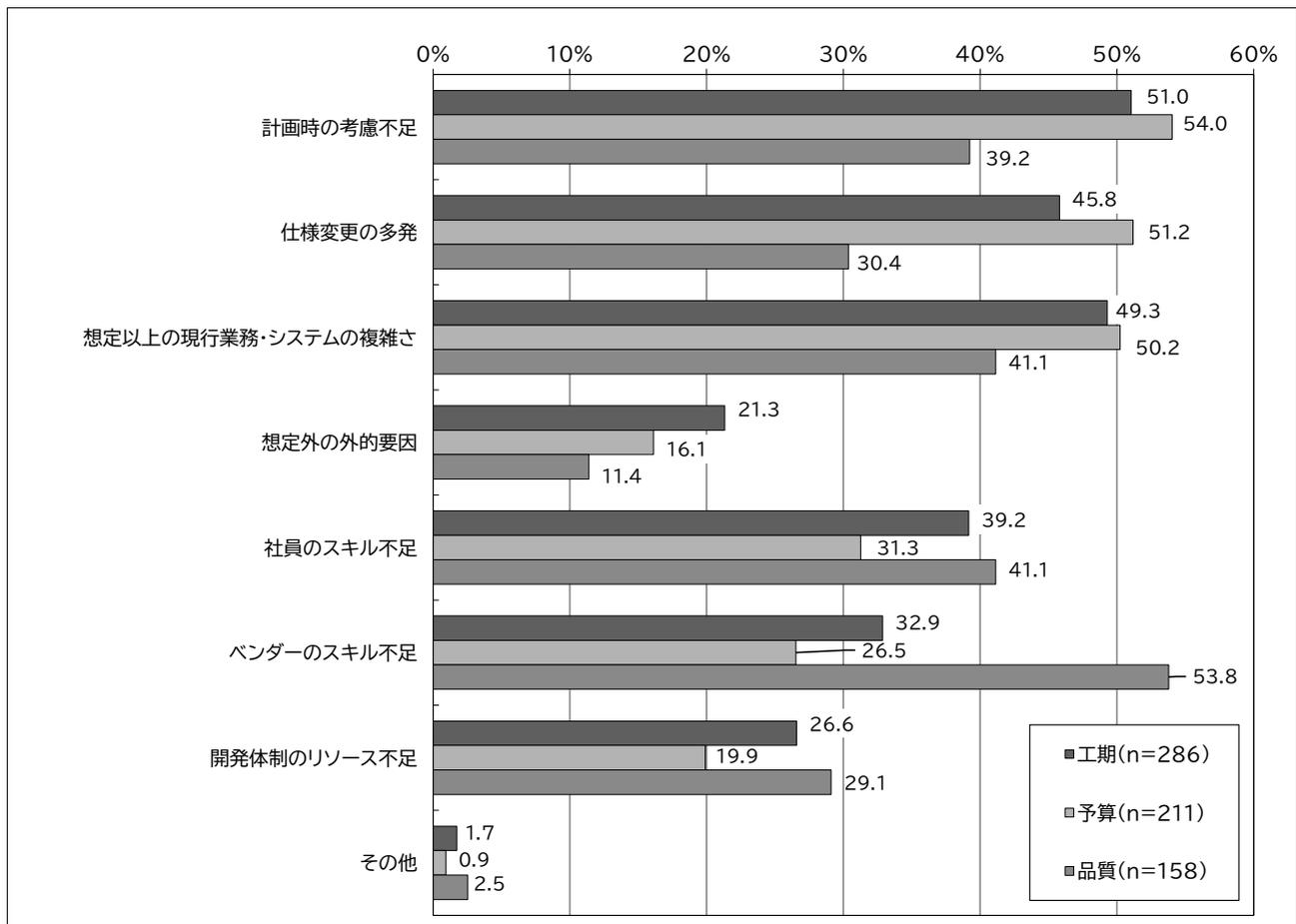
図表 7-3-3 プロジェクト規模別・年度別 システム開発の品質満足度



図表 7-3-4 は予定どおりにならなかった要因の調査結果である。工期・予算の要因は「計画時の考慮不足」「仕様変更の多発」「想定以上の現行業務・システムの複雑さ」(45.8~54.0%)、品質の要因は「ベンダーのスキル不足」(53.8%)をあげる企業の割合が多い結果となった。

本問は複数回答となっているが、様々な要因が横断的に回答されていることから、特定のプロジェクトで特定の問題が発生しているというより、より構造的・組織的な複雑な問題があることがうかがわれる。例えば、「クラウド・ノウハウが足りず適切な移行計画を作成できなかった」、「維持管理をする人手が足りていなくて既存システムの仕様が散逸してしまっている」などが考えられる。

図表 7-3-4 予定どおりにならなかった要因(複数回答)



## (2) 売上高 1000 億円未満の製造業において特に悪化傾向

業種(製造業/非製造業)×売上高別の状況を図表 7-3-5、図表 7-3-6、図表 7-3-7 にまとめた。

特に売上高 1000 億円未満の製造業で「予定より遅延」「予定より超過」「不満」が全業種平均より大きな割合となっている。本領域の企業は、「想定外の外的要因」や「開発体制のリソース不足」を予定通りとならなかった要因にあげることが多かった。新型コロナ禍の中厳しい経営環境下におかれ、テレワーク(在宅勤務)環境へのスムーズな移行が難しかったことなどが悪化の原因となっているのではないかと考えられる。

図表 7-3-5 業種(製造業/非製造業)×売上高別 システム開発の工期遵守状況

		100人月未満				100~500人月未満				500人月以上				
		回答者数	予定どおり完了	どある程度は完了	予定より遅延	回答者数	予定どおり完了	どある程度は完了	予定より遅延	回答者数	予定どおり完了	どある程度は完了	予定より遅延	
全業種平均		780	34%	49%	16%	396	18%	51%	31%	237	14%	40%	46%	
平均との差異	製造業	100億円未満	49	-8%	+2%	+6%	11	-18%	+13%	+5%	5	+6%	+40%	-46%
		100億~1000億円未満	187	-6%	+0%	+6%	74	-6%	-13%	+19%	43	-0%	-5%	+6%
		1000億~1兆円未満	90	-2%	+8%	-6%	68	-5%	+6%	-2%	42	-5%	-4%	+9%
		1兆円以上	10	-4%	+21%	-16%	9	+15%	+16%	-31%	8	-2%	+10%	-8%
	非製造業	100億円未満	93	-4%	+3%	+1%	36	-4%	+2%	+2%	17	+9%	-5%	-4%
		100億~1000億円未満	214	+3%	-4%	+1%	93	+4%	+1%	-4%	42	-2%	+8%	-5%
		1000億~1兆円未満	108	+9%	-3%	-6%	81	+2%	+2%	-4%	59	-1%	-3%	+4%
		1兆円以上	29	+21%	-8%	-13%	24	+20%	-1%	-19%	21	+9%	+3%	-12%

図表 7-3-6 業種(製造業/非製造業)×売上高別 システム開発の予算遵守状況

		100人月未満				100~500人月未満				500人月以上				
		回答者数	予定どおり完了	どある程度は完了	予定より超過	回答者数	予定どおり完了	どある程度は完了	予定より超過	回答者数	予定どおり完了	どある程度は完了	予定より超過	
全業種平均		772	37%	53%	9%	395	22%	56%	22%	236	17%	44%	39%	
平均との差異	製造業	100億円未満	48	-6%	-6%	+12%	11	-13%	+17%	-4%	5	+3%	+16%	-19%
		100億~1000億円未満	186	-6%	+3%	+3%	74	-8%	-3%	+12%	41	+3%	-5%	+2%
		1000億~1兆円未満	90	-3%	+5%	-3%	69	-6%	+3%	+3%	43	-3%	+5%	-2%
		1兆円以上	10	-7%	+17%	-9%	9	+12%	+10%	-22%	8	-4%	-19%	+24%
	非製造業	100億円未満	92	-1%	+2%	-1%	37	-0%	+9%	-9%	17	+7%	+3%	-10%
		100億~1000億円未満	209	+5%	-5%	+0%	90	+6%	-4%	-2%	41	+3%	-3%	+0%
		1000億~1兆円未満	108	+4%	+1%	-5%	81	+3%	-2%	-1%	59	-2%	-2%	+3%
		1兆円以上	29	+15%	-9%	-6%	24	+12%	-2%	-10%	22	-3%	+10%	-7%

図表 7-3-7 業種(製造業/非製造業)×売上高別 システム開発の品質満足度

		100人月未満				100~500人月未満				500人月以上				
		回答者数	満足	ある程度は満足	不満	回答者数	満足	ある程度は満足	不満	回答者数	満足	ある程度は満足	不満	
全業種平均		774	23%	68%	9%	397	16%	67%	18%	240	11%	66%	23%	
平均との差異	製造業	100億円未満	49	-2%	-11%	+13%	11	-7%	-3%	+10%	6	-11%	+18%	-7%
		100億~1000億円未満	188	-4%	+1%	+2%	75	-4%	-4%	+8%	42	-4%	-2%	+5%
		1000億~1兆円未満	90	-2%	+4%	-2%	68	-2%	+2%	+0%	43	+3%	+2%	-5%
		1兆円以上	10	+17%	-8%	-9%	9	+18%	-0%	-18%	8	+2%	-3%	+2%
	非製造業	100億円未満	92	-5%	+6%	-0%	37	-8%	+4%	+4%	19	-6%	-3%	+8%
		100億~1000億円未満	208	+1%	-0%	-0%	91	+3%	+1%	-4%	41	+4%	-5%	+1%
		1000億~1兆円未満	108	+7%	-3%	-3%	82	+1%	+0%	-2%	59	-2%	+0%	+2%
		1兆円以上	29	+12%	-3%	-9%	24	+9%	-4%	-5%	22	+7%	+7%	-14%

## 7.4 システム開発内製化の傾向

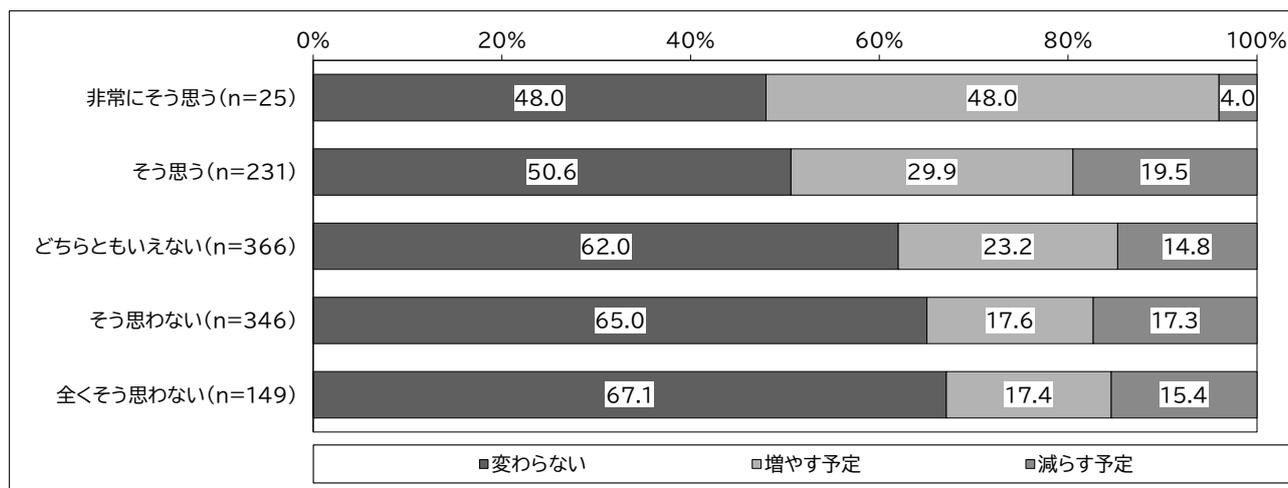
今後のシステム開発の傾向を把握するために、本年度は開発内製化率の増減傾向およびその要因を調査した。DXで各社がどのようにシステム開発を行っていかうとしているのか分析を行う。

### (1) DXに積極的な企業は開発内製化を進める傾向あり

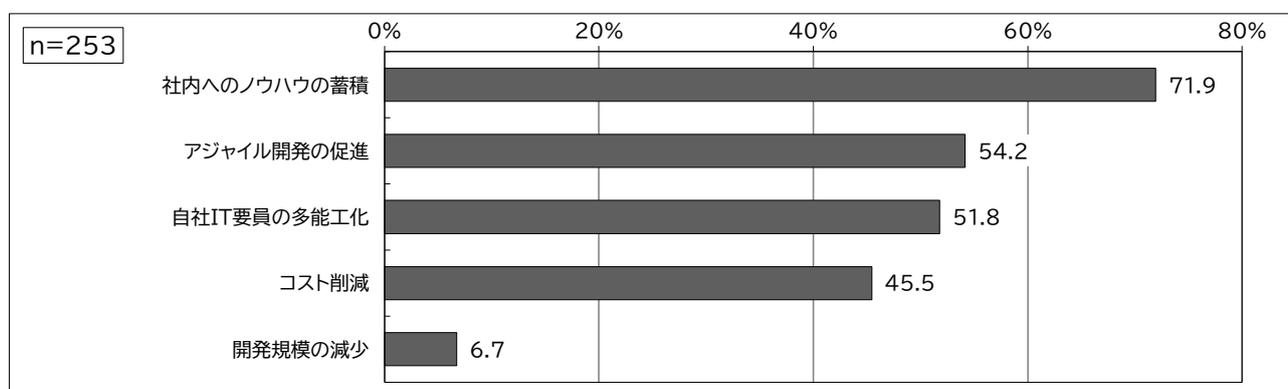
図表 7-4-1 は 2 章の DX 推進度別の開発内製化率増減傾向、図表 7-4-2 と図表 7-4-3 はその増減要因を表している。DX を推進していると思う割合が強い企業ほど、開発内製化率の「増やす予定」割合が増えていることが確認できる。

個々の企業の事例ではあるが、データサイエンティストなど専門家が業務部署に長期間常駐して成果を出しているケース、ベンダーと合弁会社を作って DX 専任組織として実施するケースなどが出てきている。外部要員を都度発注・契約するのではなく、決めた体制枠の中でリスタートアップを導入して小さな成功・失敗を繰り返し、そのノウハウを社内に蓄積していくことが DX の一つの成功パターンになっているのではないかと推察される。

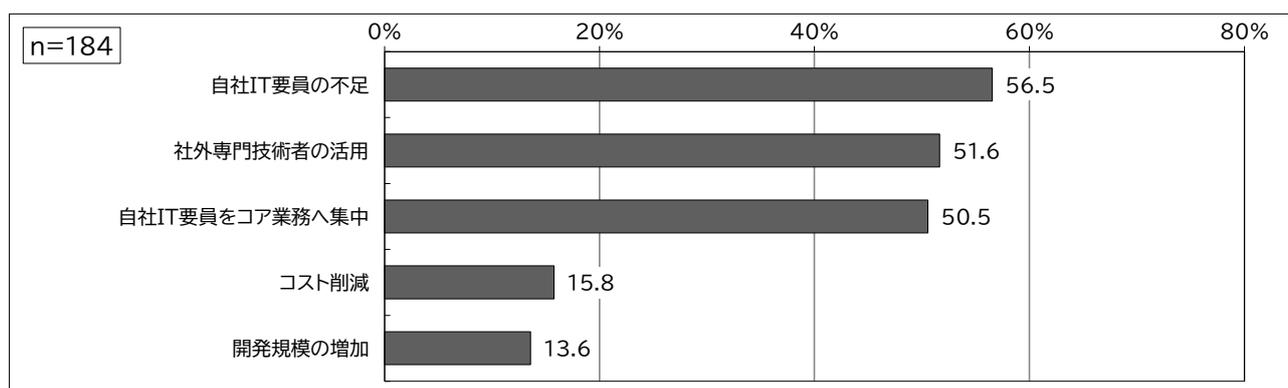
図表 7-4-1 DX 推進度別 開発内製化率の傾向



図表 7-4-2 システム開発内製化率増加要因



図表 7-4-3 システム開発内製化率減少要因



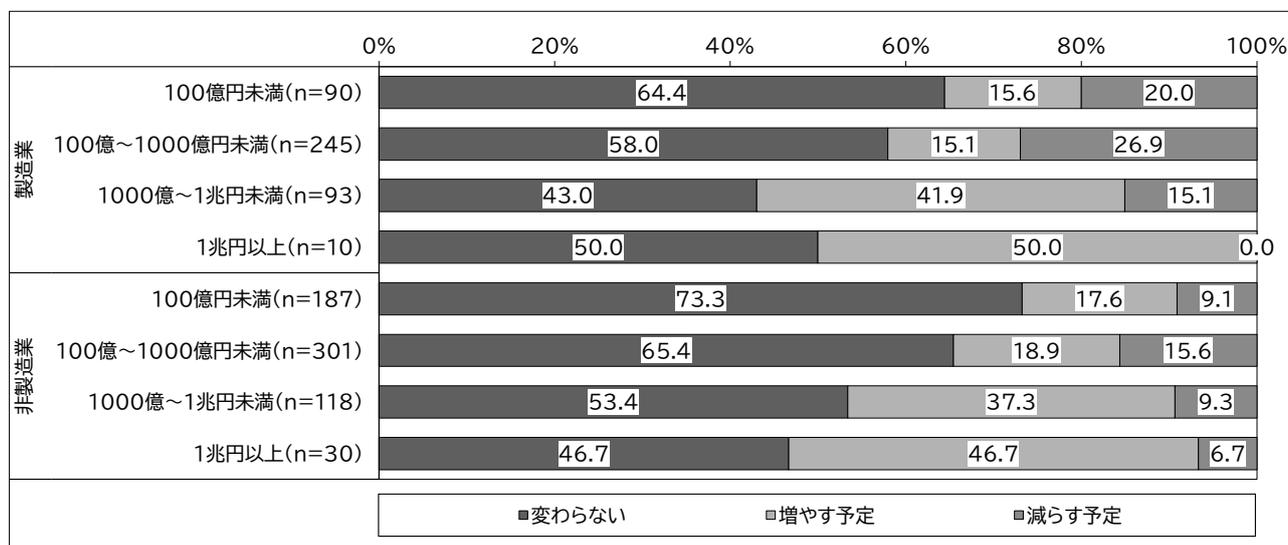
## (2) 売上高 1000 億円未満の製造業において開発内製化率減少傾向

図表 7-4-4 で業種(製造業/非製造業)×売上高別の状況を表している。

特徴的なのは、売上高 1000 億円未満の製造業で「増やす予定」より「減らす予定」が多いことである。7.3 システム開発における工期・予算・品質でも記載したとおり、本領域の企業は「開発体制のリソース不足」などから工期・予算・品質が特に悪化しており、図表 7-4-3 のとおり、自社 IT 要員の不足などが問題となってい

るとのことである。20 年度 IT 投資を絞っていた反動から、21 年度は外部要員も活用して新規投資を積極的に実施していこうとしていることも背景にあると思われる。

図表 7-4-4 業種(製造業/非製造業)×売上高別 開発内製化率の傾向



## まとめ

全体的に二極化が進んでいることが確認できた。売上高・従業員規模が大きく先進的な企業はクラウドやDX、開発内製化など、業務変革を支える IT 基盤の構築に積極的に取り組んでいる。一方 IT 投資がそこまで進まず、現業の適正化・効率化を優先する企業も多く存在している。売上高が 1000 億円未満の製造業においては、人手不足などでシステム開発の工期・予算状況が大きく悪化している状況も確認できた。

IT 基盤における企業の課題は、「テレワーク環境の整備」は一巡し、売上高・従業員規模の大きな企業ほど「ビジネスに柔軟に対応できる IT 基盤」への期待が拡大していることが確認できる。課題の取組み状況という観点でも「テレワーク環境の整備」が大きく進展していることが確認できた。クラウドに関してはクラウドネイティブ技術の活用などシステム再構築/再構成が必要な先進的な取組みは様子見が大半であるが、売上高・従業員規模の大きな企業から順次取組みを開始している姿が確認できた。

全社的な BCP については、策定を進めた企業において、計画の定期見直しを含んだ積極的な運用まで活用が進んでいる。一方策定に未着手の企業への広がりはまだまだである。直近発現したリスク事象はもちろんのこと、リスク評価で優先順位が高いものは、中長期で対応を検討していく必要があると思われる。

システム開発における工期・予算・品質は複数年にわたって全体的に悪化している状況であった。技術の進歩、人的リソースの不足、レガシーシステムの老朽化など何らかの構造的・組織的問題が背景にあることがうかがえる。開発内製化率は DX に前向きな企業ほど増加させる計画であることが確認できた。ノウハウの蓄積やアジャイル開発の促進などが目的であるが、高付加価値の IT を実現するには社外リソースの一時的な活用だけでは難しい状況となってきていることが推察される。





## 第 8 章

# データ活用とレガシーシステムの対応



### 8.1 データ活用への取組み状況

- (1) データ活用の状況
- (2) DX 推進とデータ活用

### 8.2 活用データの状況

- (1) データの種類別でみた活用状況
- (2) 業種別の活用データの状況

### 8.3 データマネジメント態勢

- (1) データマネジメントの態勢整備状況
- (2) データマネジメントの課題

### 8.4 レガシーシステムの対応

- (1) レガシーシステムの対応状況
- (2) レガシーシステム刷新の阻害要因

### 8.5 パブリック・クラウドの利用

- (1) Web・フロント系システムでパブリック・クラウドの利用が進む
- (2) パブリック・クラウド導入の阻害要因の 1 位は高いコストにある

## 8 データ活用とレガシーシステムの対応

昨今、データドリブン型経営やビジネスのデジタル化など、経営やビジネスにおいてデータの活用が求められる場面が増えつつある。使用するデータのソースは自社の基幹システムや顧客向けシステムだけでなく、ソーシャルネットワークなど社外からのデータも含まれるし、データの種別も構造化データのみならずマルチメディアデータなどの非構造化データも活用される。このように、多様なデータの活用が求められるなか、活用環境の整備やデータマネジメントの強化に取り組んでいる企業が増えている。

21年度調査では19年度、20年度に続き、データマネジメントを「データをビジネスで活かすことができる状態で継続的に維持し、さらに進化させていく組織的な取組み」と定義して、企業のデータ活用やデータマネジメントへの取組みについて調査した。

また、データ活用を推進していくにあたり、多くの企業ではレガシーシステムへの対応とパブリック・クラウドの導入が課題となると考えられることから、21年度はこれらの現状についても調査した。

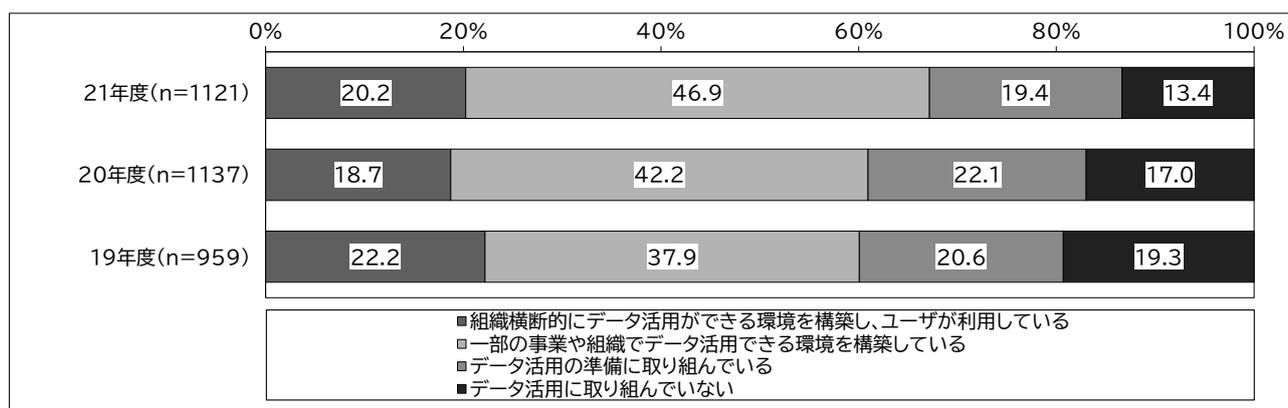
### 8.1 データ活用への取組み状況

#### (1) データ活用の状況

##### ① データ活用の取組みを進める企業は増加傾向が続く

各企業のデータ活用の取組み状況を図表 8-1-1 に示す。「データ活用の準備に取り組んでいる」を含めデータ活用に向けて何らかの取組みを行っている企業は86.5%であった。20年度と比較し3.5ポイント増加している。19年度からの調査で21年度も伸びが続いている結果であり、データ活用の取組みは増加傾向が続いている。

図表 8-1-1 年度別 データ活用の取組み状況

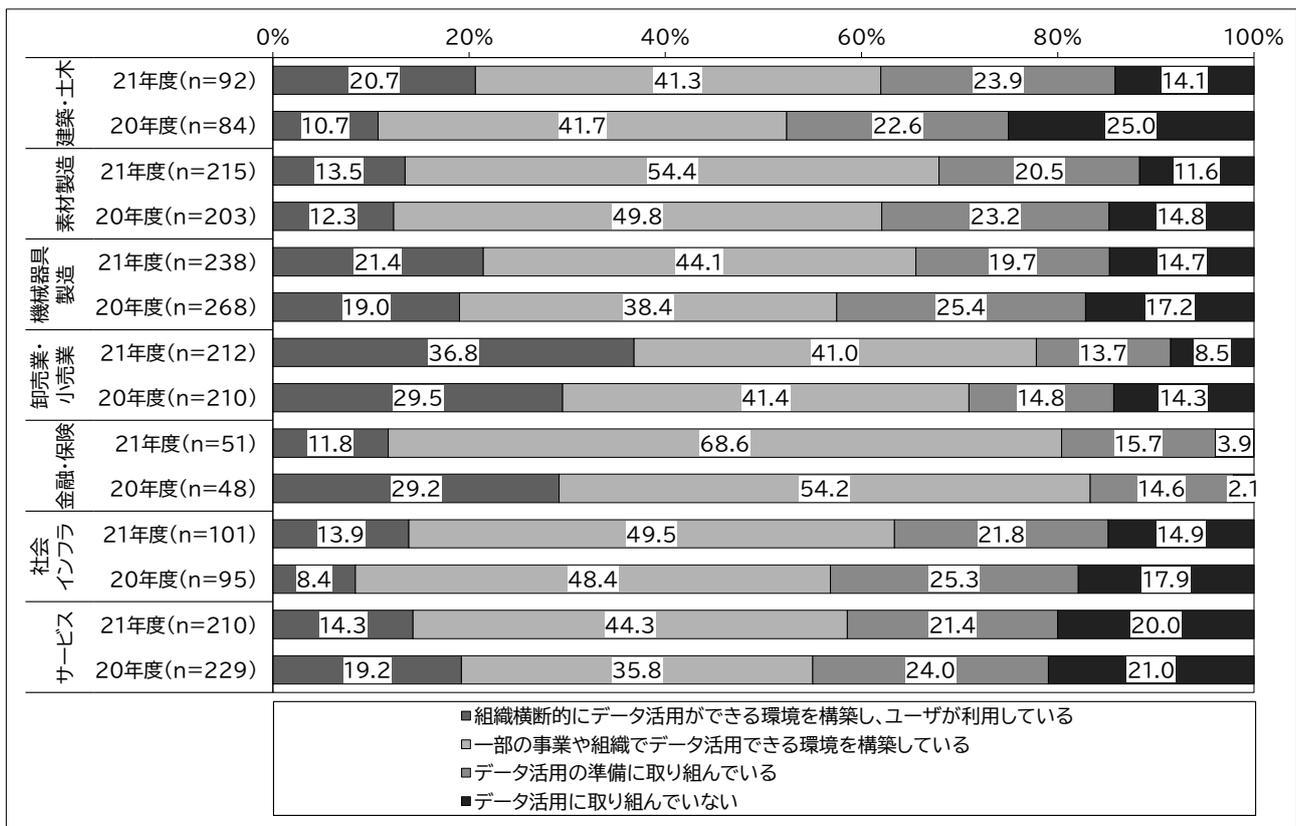


## ② 卸売業・小売業で組織横断的データ活用が進む

業種グループ別でみたデータ活用の取組み状況を図表 8-1-2 に示す。「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している」「一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している」の合計でみると、金融・保険が 80.4%と最も高く、卸売業・小売業が 77.8%で続いている。

卸売業・小売業では、「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している」が 36.8%となっており、他業種グループに比べて突出していることが注目される。20 年度の 29.5%と比べて 7.3 ポイントの増加であり、組織横断的なデータ活用が早いスピードで進んでいるとみられる。また建築・土木も 20 年度より 10 ポイント増加しており、組織横断的なデータ活用が広がりつつあるとみられる。

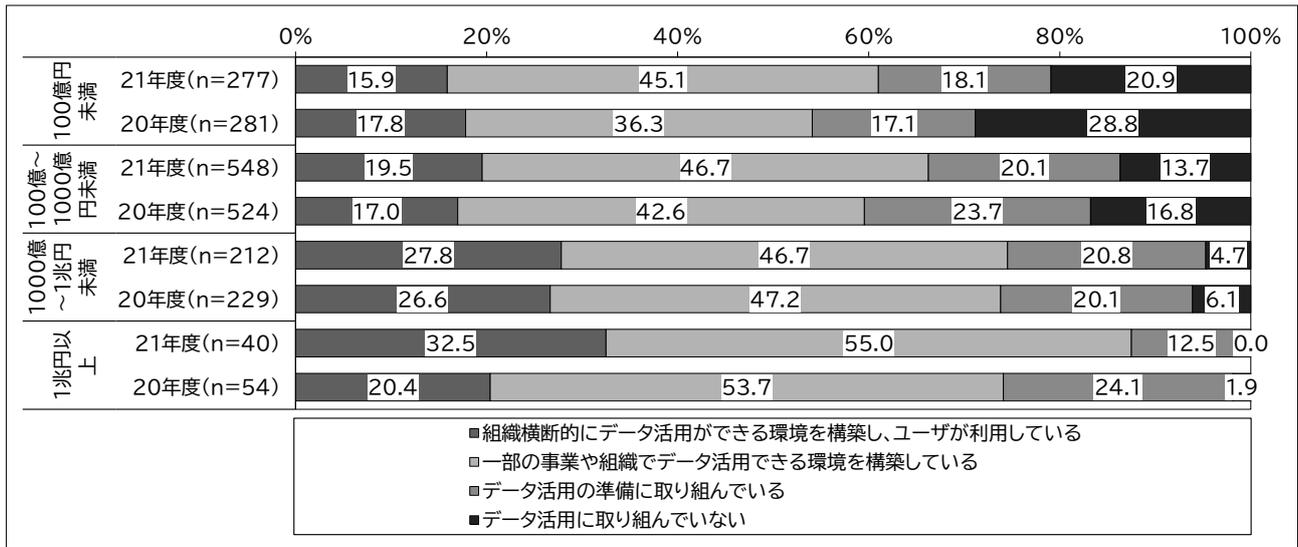
図表 8-1-2 業種グループ別 データ活用の取組み状況



## ③ 売上高の大きい企業ほどデータ活用の取組みが進んでいる傾向が続く

売上高別でみたデータ活用への取組み状況を図表 8-1-3 に示す。「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している」「一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している」のいずれをみても、売上高が大きくなるにつれその割合は増加しており、売上高 1 兆円以上の企業では 87.5%と最もその割合が高かった。20 年度に引き続いて、売上高の大きい企業ほどデータ活用の取組みが進んでいる状況にあるといえる。

図表 8-1-3 売上高別 データ活用への取組み状況

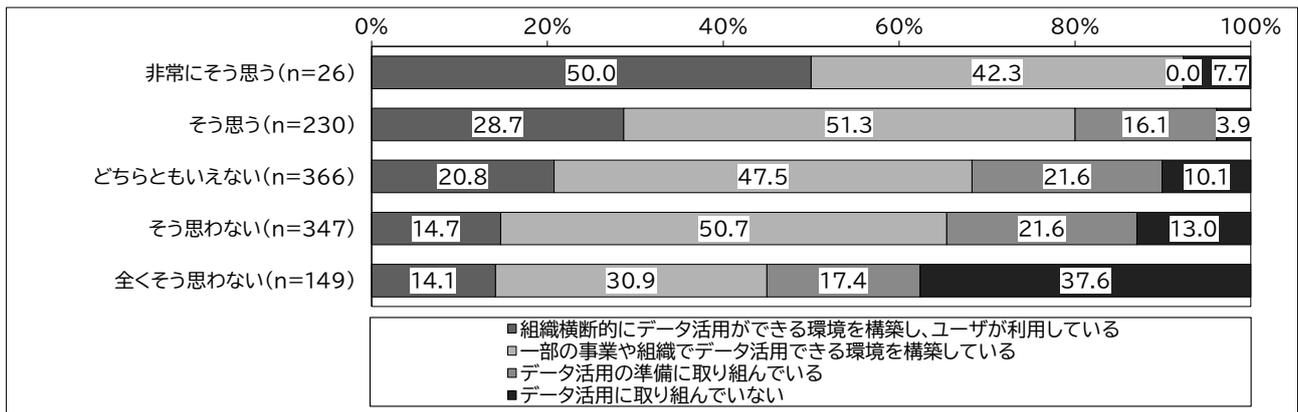


(2) DX 推進とデータ活用

① DX 推進ができている企業ほどデータ活用の取組みが進んでいる

DX 推進ができていると思う度合いとデータ活用への取組み状況との関係性を図表 8-1-4 に示す。これを見ると、DX 推進ができていると思うかという問いに対し「非常にそう思う」「そう思う」と回答した企業は、「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している」と回答した割合がそれぞれ 50.0%、28.7%であり、「そう思わない」「全くそう思わない」企業と比べその割合が高い。DX 推進ができている企業ほどデータ活用の取組みが進んでいるといえる。

図表 8-1-4 DX 推進度別 データ活用への取組み状況



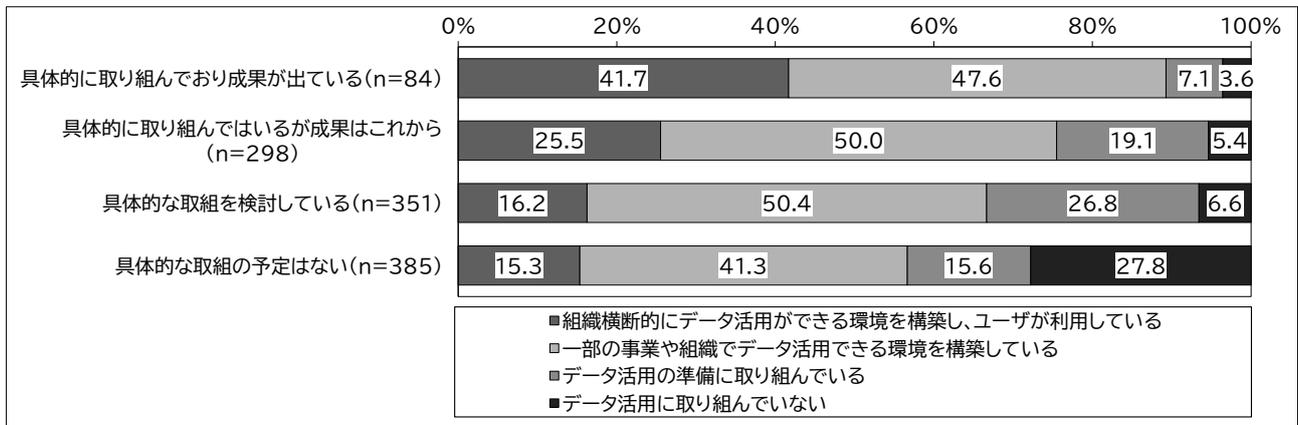
② DX 推進の成果が出ている企業ほど組織全体でのデータ活用の取組みが進んでいる

次に、DX 推進の成果の度合いとデータ活用への取組み状況との関係性についてみる。

まず、「お客様への新たな価値の創造(新たな顧客サービス、事業分野等)」に対する回答結果と、データ活用の取組み状況との関係性を図表 8-1-5 に示す。これをみると、お客様への新たな価値の創造に具体的に取組んでおり成果が出ていると回答した企業群では「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している」が 41.7%である一方、具体的に取組んではいないが成果はこれから、具体的な取組を検討していると回答した企業はそれぞれ 25.5%、16.2%であり、16~25 ポイントの開きがあった。DX 推進の成果が出ている企業ほど組織横断的なデータ活用の取組みが進んでいるといえる。

図表 8-1-5 DX 推進の取組実施状況別 データ活用への取組み状況

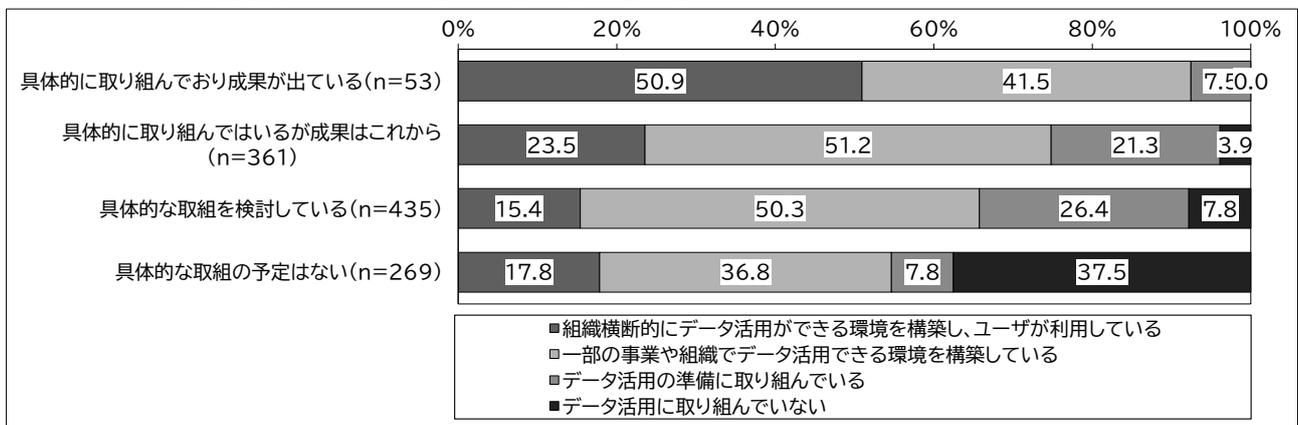
① お客様への新たな価値の創造(新たな顧客サービス、事業分野等)



また同様に、「分散したデータの統合やその戦略的活用」についての回答結果とデータ活用の推進状況との関係を図表 8-1-6 に示す。「分散したデータの統合やその戦略的活用」に具体的に取組んでおり成果が出ていると回答した企業群では、「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している」が 50.9%と半数以上になった。データ統合やその戦略的活用においても、成果が出ている企業ほど組織横断的なデータ活用が進んでいる。

図表 8-1-6 DX 推進の取組実施状況別 データ活用への取組み状況

② 分散したデータの統合やその戦略的活用



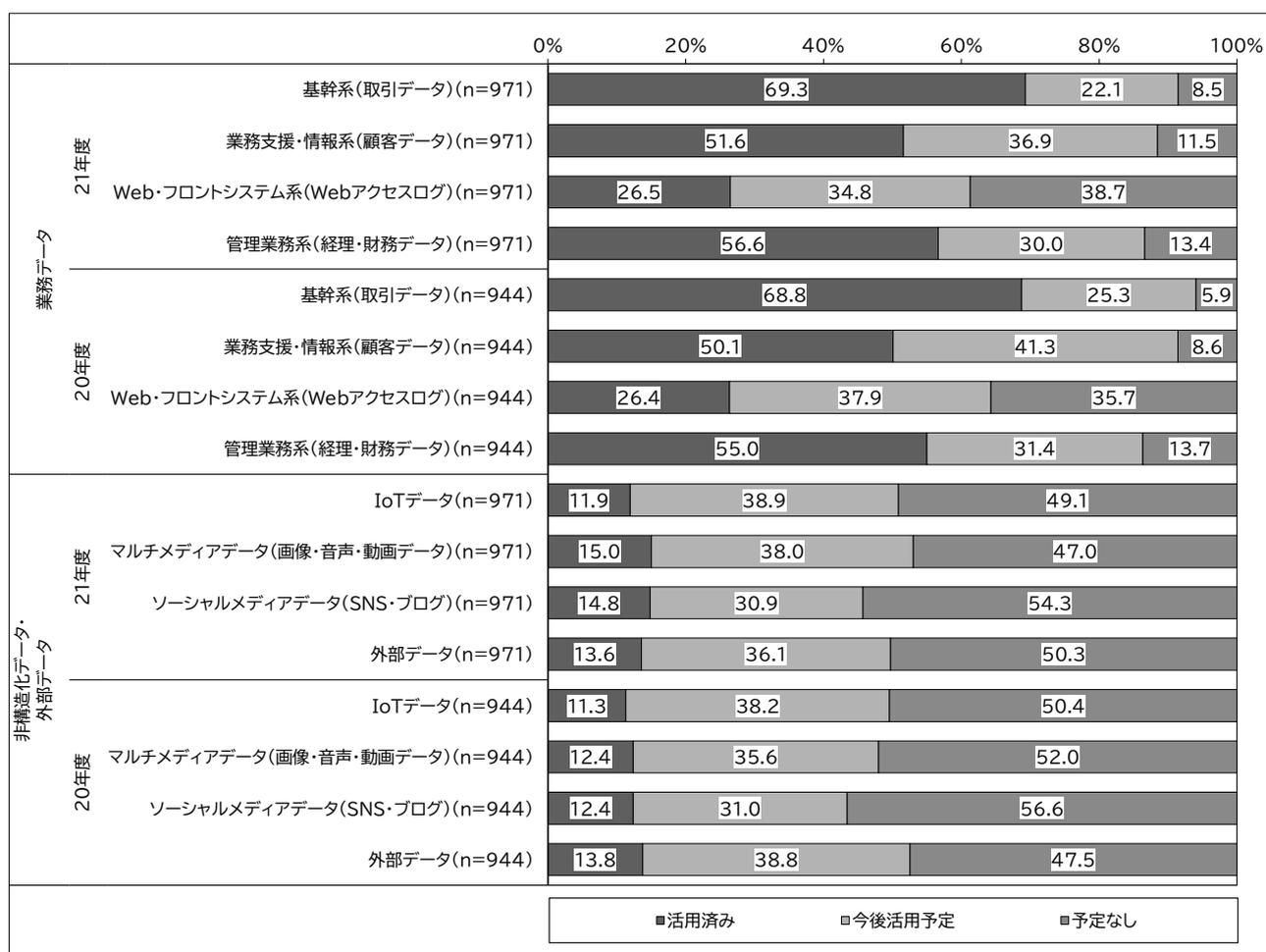
## 8.2 活用データの状況

### (1) データの種類別でみた活用状況

データの種類別にみたデータ活用の状況を図表 8-2-1 に示す。業務データについては、基幹系(取引データ)、管理業務系(経理・財務データ)、業務支援・情報系(顧客データ)のシステムにかかわるデータを「活用済み」とする企業が半数以上を占めており、この傾向は 20 年度と変わらない。

非構造化データ・外部データについては、21 年度も 20 年度と活用の傾向はほぼ変わらず、業務データに比べると「活用済み」の企業は少ない状況が続いているが、マルチメディアデータ(画像・音声・動画データ)、ソーシャルメディアデータ(SNS・ブログ)ではそれぞれ 2.6 ポイント、2.4 ポイントと、わずかではあるが 20 年度と比べ増加がみられた。特定はできないものの、テレワーク(在宅勤務)やネットでの商品・サービスの販売の普及の影響が推察される。

図表 8-2-1 年度別 データ種類別 データの活用状況

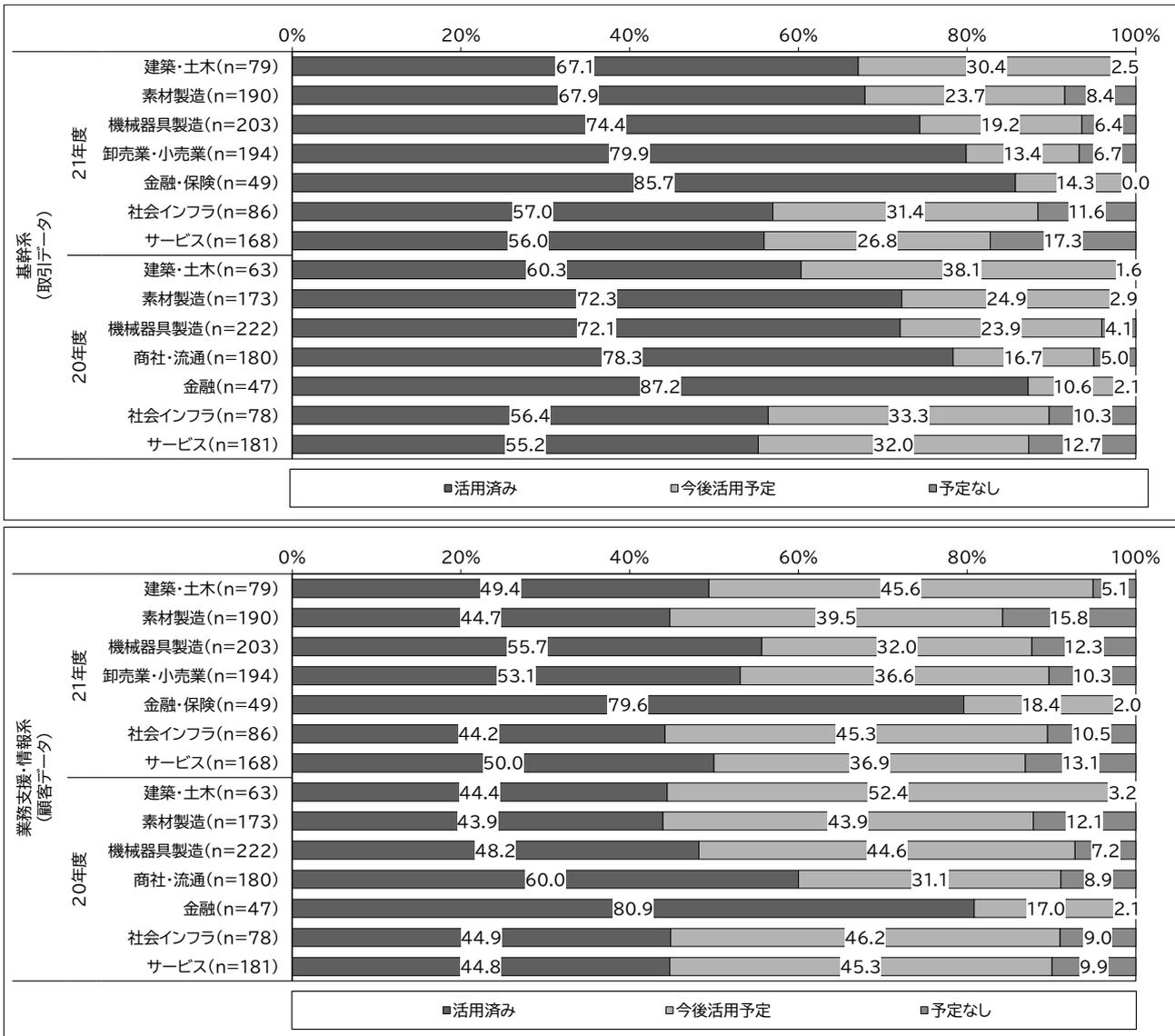


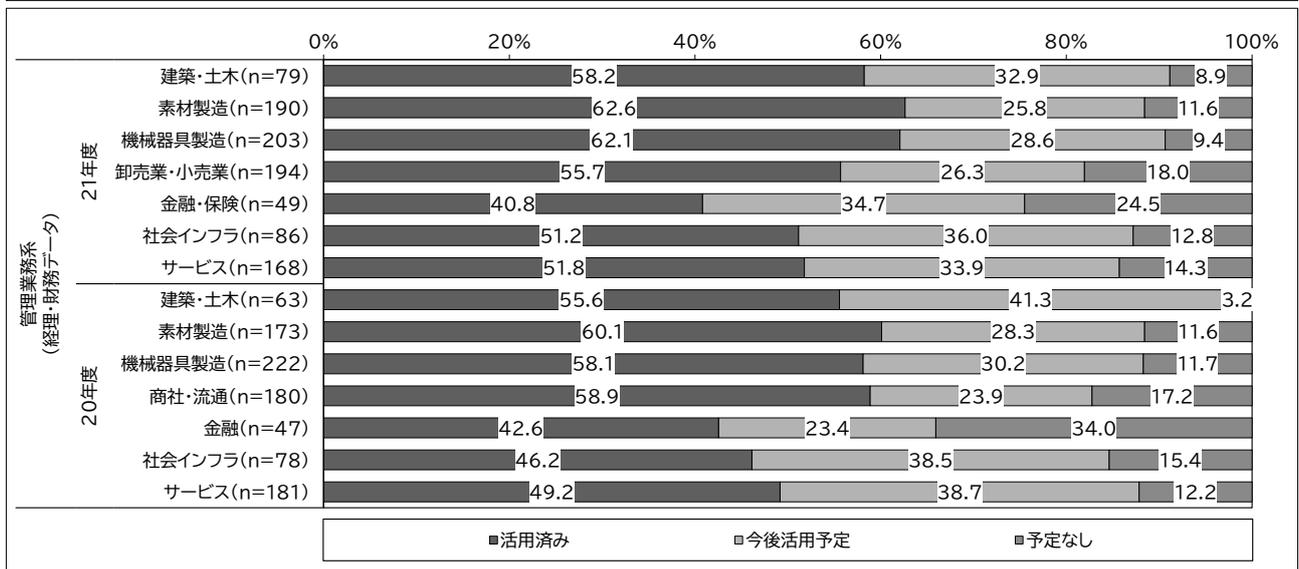
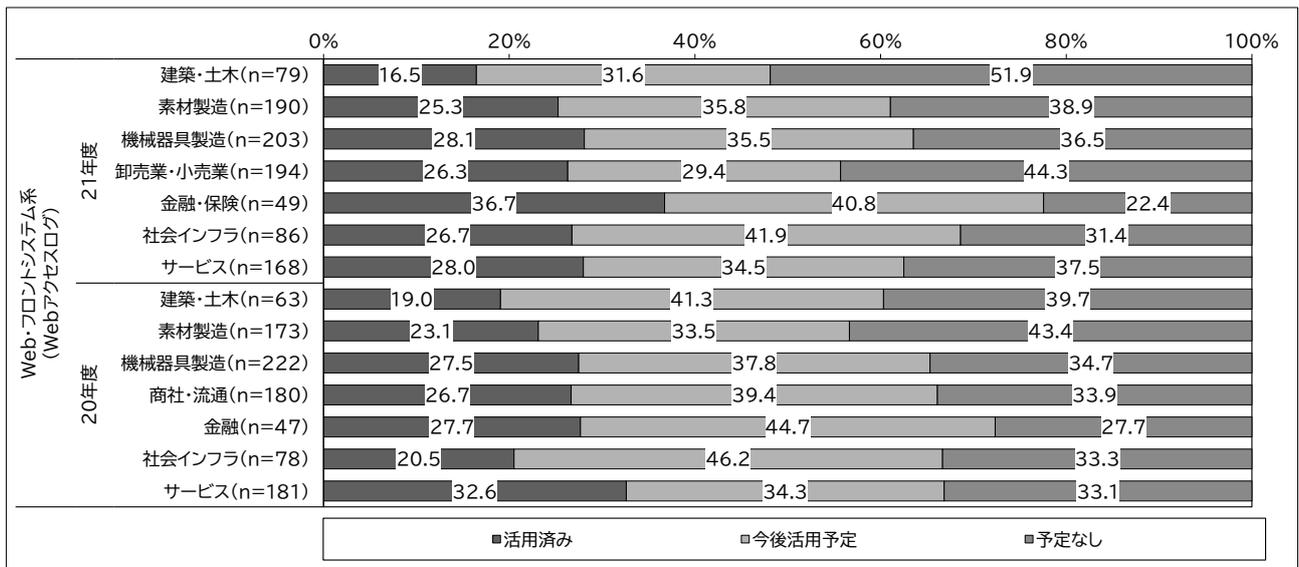
(2) 業種別の活用データの状況

① 業務データは金融・保険、卸売業・小売業、製造業での活用が進んでいる

業種グループ別でみたときの業務データの活用状況を図表 8-2-2 に示す。4 種のデータ分類すべてについて 20 年度と傾向は変わっていないが、個別にみると、Web・フロントシステム系(Web アクセスログ)について金融・保険で「活用済み」が 20 年度の 27.7%から 21 年度は 36.7%と 9.0 ポイント増加し、社会インフラでも 20 年度の 20.5%から 21 年度は 26.7%と 6.2 ポイント増加した。金融・保険と社会インフラにおいて Web・フロントシステム系(Web アクセスログ)のデータの活用が進んだのは、オンラインサービスや取引の普及が要因の一つと推察される。

図表 8-2-2 年度別 業種グループ別 業務データの活用状況





## ② 非構造化データでは業種グループごとの特色がみられる

次に、非構造化データ・外部データの活用について、業種グループ別でみた活用状況が図表 8-2-3 である。20 年度と 21 年度の比較では、活用されている非構造化データ・外部データの種類に対して大きな傾向の変化はみられない。

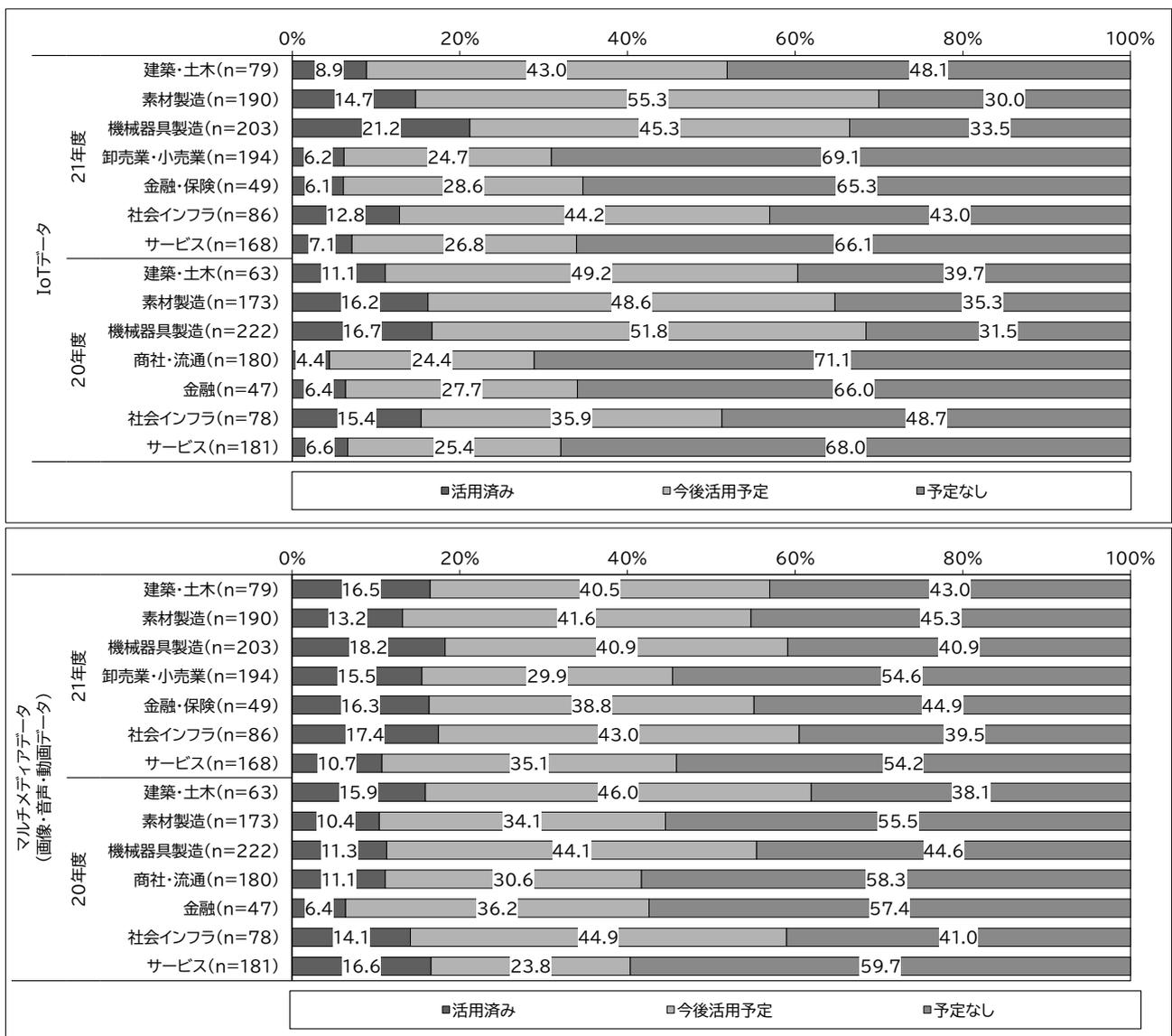
IoT データについては、「活用済み」とした企業は素材製造で 14.7%、機械器具製造で 21.2%と、20 年度に引き続き製造業において高い傾向にある。製造工場やサプライチェーン、製造後の製品などから取得するデータの活用が引き続き進んでいるものと推察される。

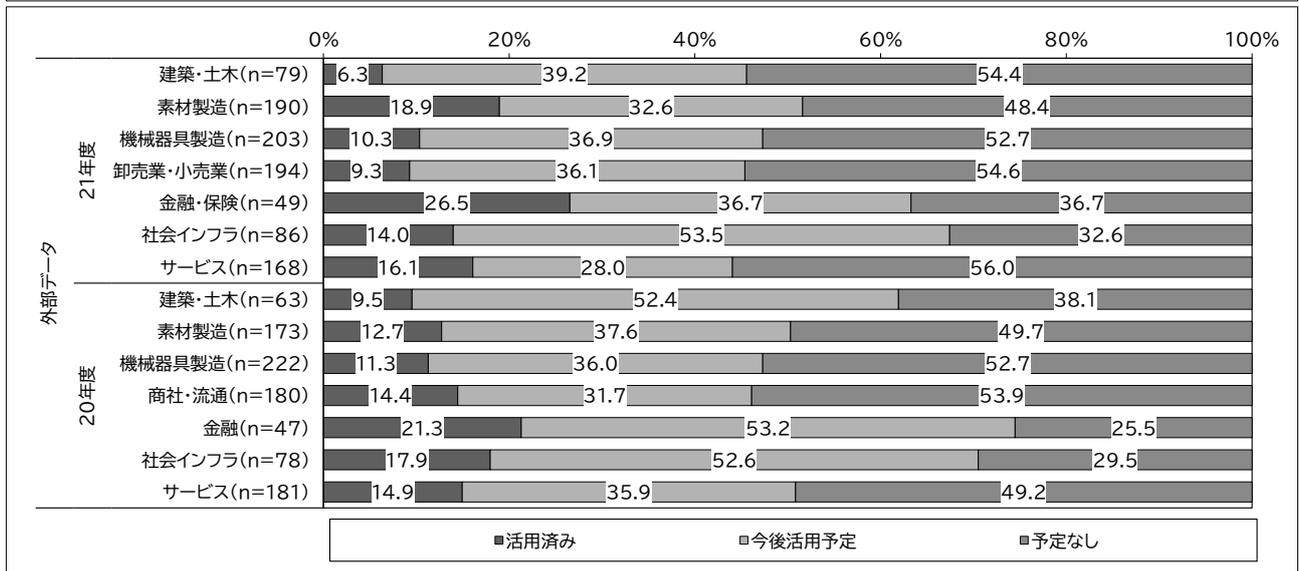
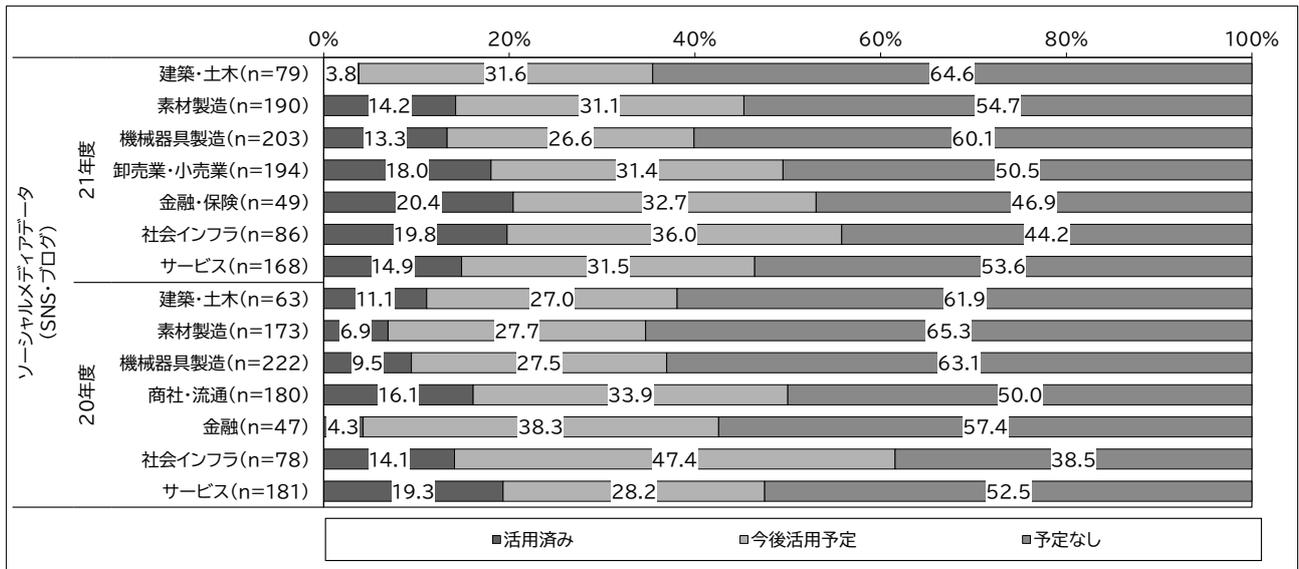
マルチメディアデータ(画像・音声・動画データ)については、サービス以外の業種グループで 20 年度よりも「活用済み」とした企業の割合が、数ポイントから 10 ポイント増加した。IoT データの活用度の高い機械器具製造では 18.2%と 6.9 ポイント増加しており、画像や音声などのマルチメディアデータも製造工場やサプライチェーンでの活用が進んでいることがうかがえる。金融・保険では、20 年度の 6.4%から 21 年度は 16.3%と 9.9 ポイント増加した。

ソーシャルメディアデータ(SNS・ブログ)については、金融・保険で 20 年度が 4.3%であったが 21 年度は 20.4%と 16.1 ポイント増加した。金融・保険におけるマルチメディアデータ(画像・音声・動画データ)、ソーシャルメディアデータ(SNS・ブログ)の活用の拡大は、業務データの Web・フロントシステム系(Web アクセスログ)のデータ活用と同様、インターネットを顧客接点としたサービス拡大の流れが要因の一つと推察される。

外部データについては、サービス以外の業種グループで 21 年度は 20 年度のポイントを下回る結果となった。逆にサービスでは外部データ以外のポイントが下がっており、多くの業種がソーシャルメディアを含めた内部データの活用に取り組もうとするなかで、サービスだけが外部データに活路を見出そうとしている姿がうかがえる。

図表 8-2-3 年度別 業種グループ別 非構造化データ・外部データの活用状況





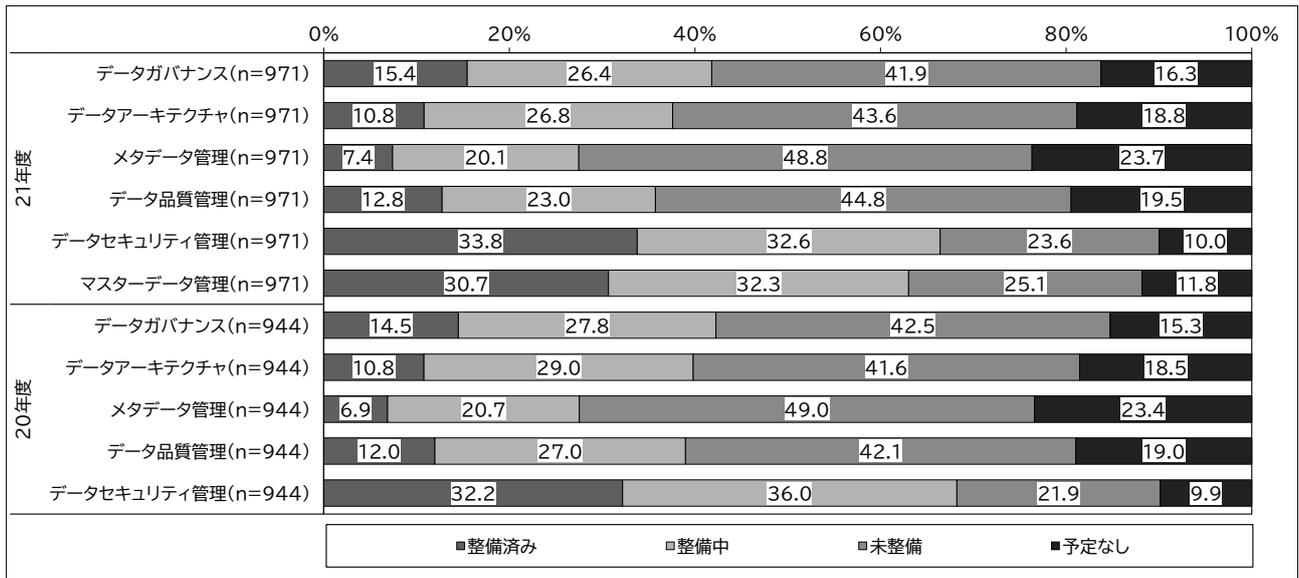
### 8.3 データマネジメント態勢

#### (1) データマネジメントの態勢整備状況

##### ① データマネジメントの態勢整備はわずかに進展

データマネジメントの態勢整備状況を図表 8-3-1 に示す。21 年度より質問項目として追加したマスターデータ管理を除くと、データガバナンス、データアーキテクチャ、メタデータ管理、データ品質管理、データセキュリティ管理の各データマネジメントの領域について、態勢を「整備済み」が 20 年度より 1.0 ポイント前後増加した。データ活用状況の伸びが 3.5 ポイント増であり(「8.1 データ活用への取組み状況」の(1)①参照)、それと比べると低いものの、活用の進展とともにデータマネジメントの態勢も徐々に整備されているものと推察される。

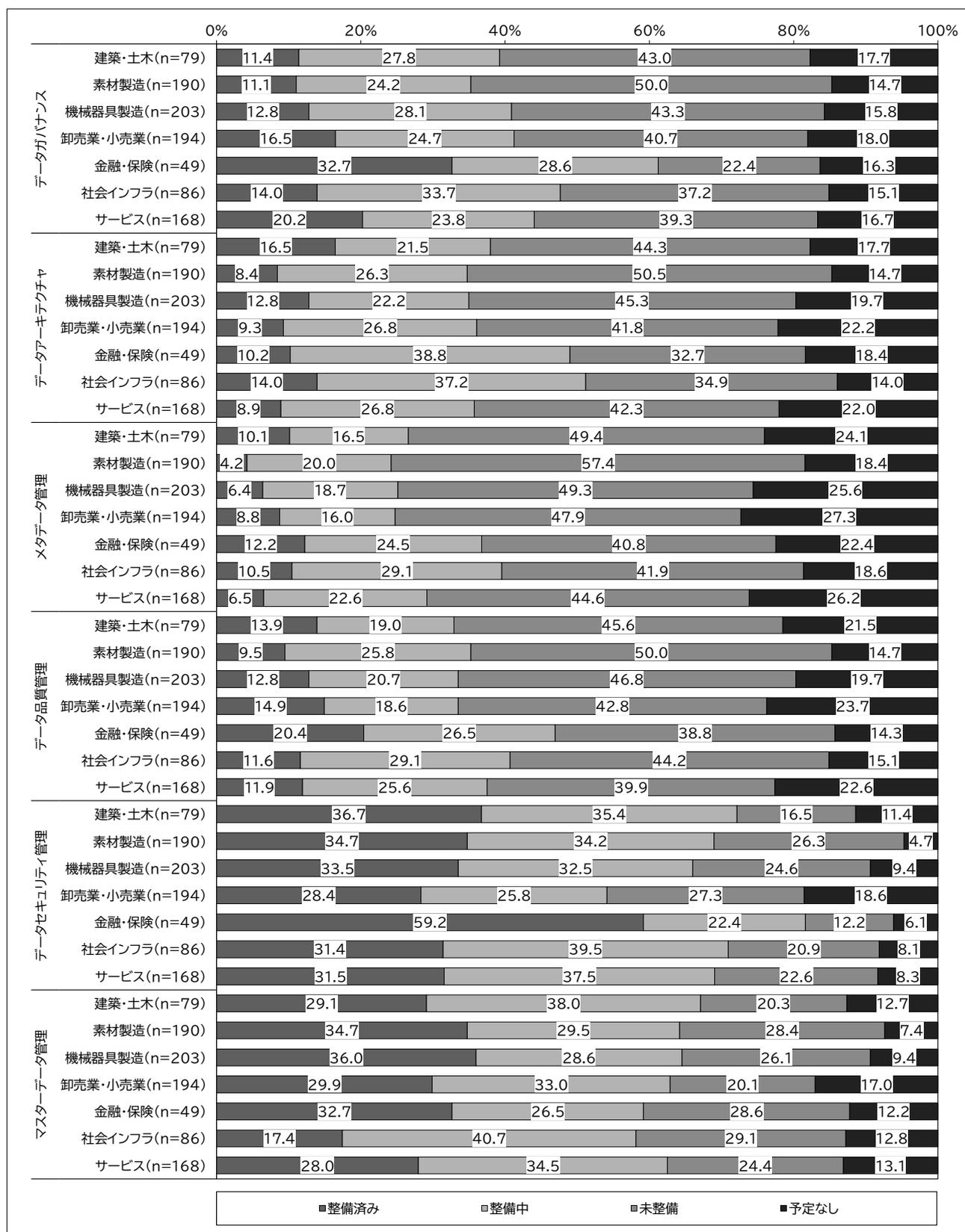
図表 8-3-1 年度別 データマネジメントの態勢整備状況



## ② データマネジメントの態勢整備は引き続き金融・保険が先行、マスターデータ管理は製造業で進む

データマネジメントの態勢整備について、業種グループ別でみた状況を図表 8-3-2 に示す。データガバナンス、データアーキテクチャ、メタデータ管理、データ品質管理、データセキュリティ管理の各データマネジメントの領域について、態勢を「整備済み」が最も多い業種グループは金融・保険であった。マスターデータ管理においては、機械器具製造が 36.0%、次いで素材製造が 34.7%と、金融・保険の 32.7%より高い。製造業においては、製造物の部品など、マスターとして全社的あるいはサプライチェーン全体での統合的なデータ管理が必要であることがその要因の一つと推察される。

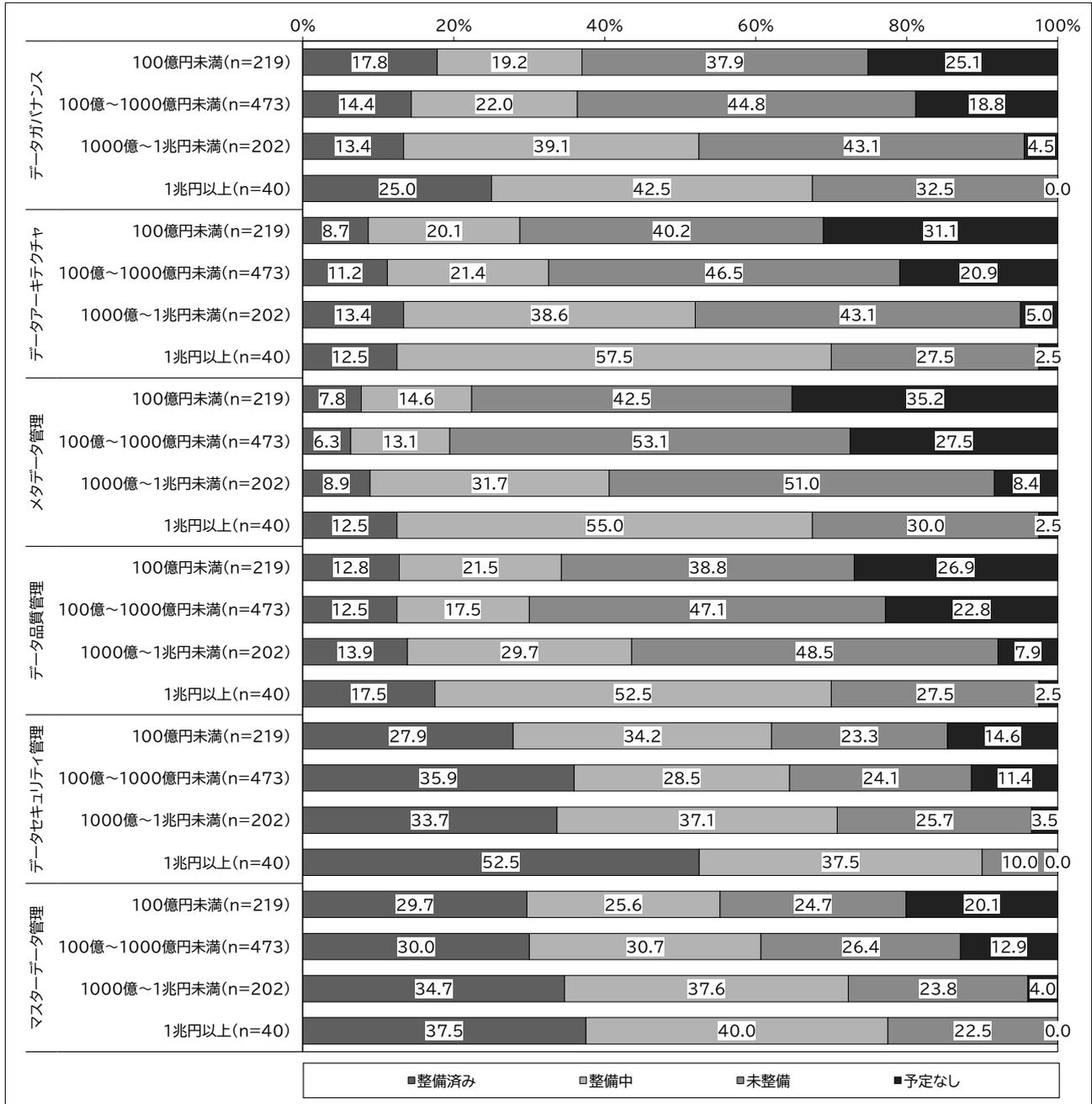
図表 8-3-2 業種グループ別 データマネジメントの態勢整備状況



③ データマネジメントの態勢整備は売上高が大きいほど進んでいる

売上高別でみたときのデータマネジメントの態勢整備状況を図表 8-3-3 に示す。データマネジメントの領域全般において、売上高の大きい企業ほど「整備済み」の割合が高くなる傾向が強い。売上高の大きい企業ほどデータマネジメントへの取組みが進んでいることがみてとれる。

図表 8-3-3 売上高別 データマネジメントの態勢整備状況

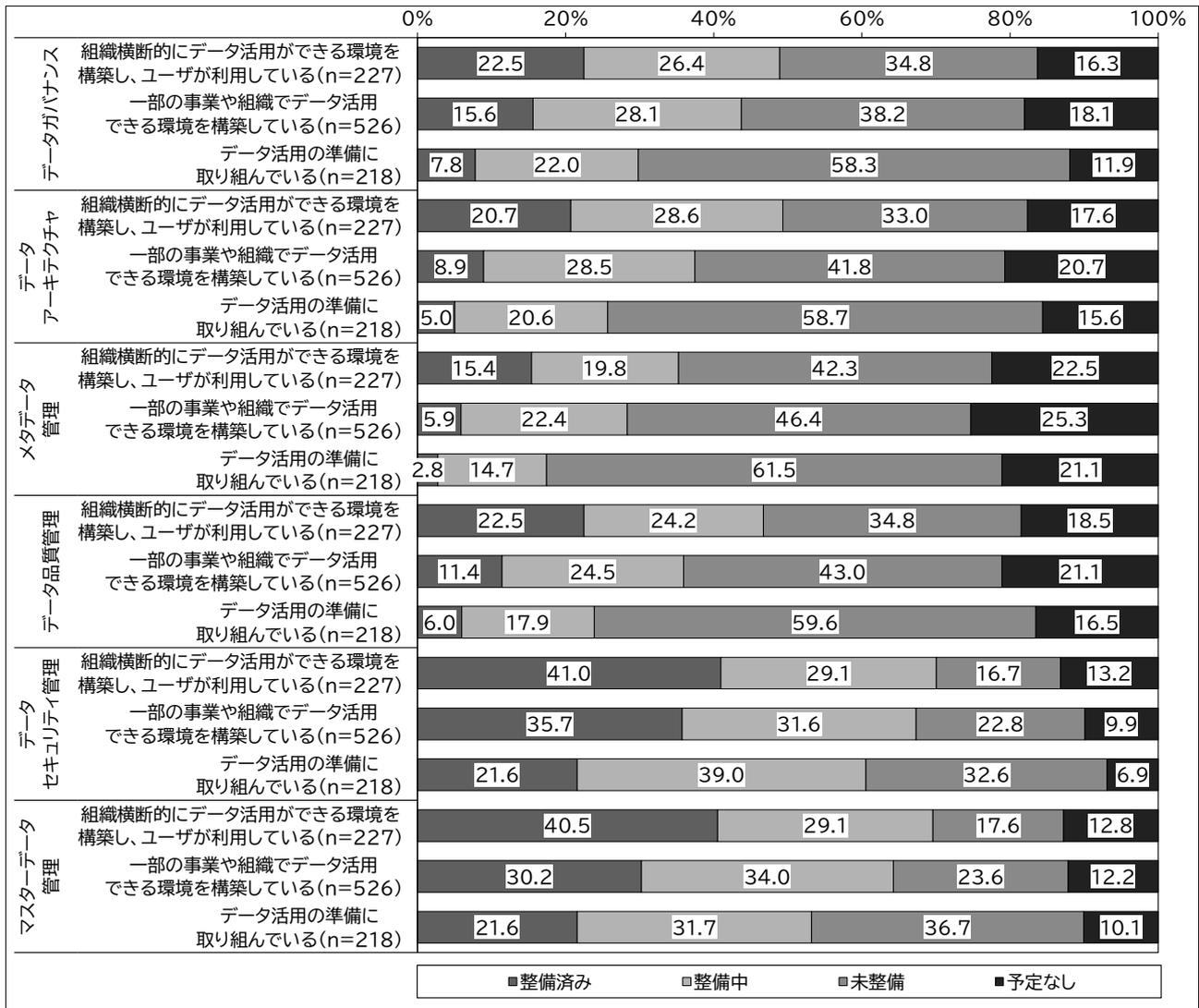


④ データ活用が組織内で広がるにつれてデータマネジメント態勢の整備が進む

データ活用の取組み状況とデータマネジメントの態勢整備状況の関係性を図表 8-3-4 に示す。データマネジメントのいずれの領域においても、データ活用の準備段階から一部の事業や組織でデータ活用が進み、

組織横断的なデータ活用へと進むにつれて、データマネジメント態勢の整備済みの割合が高くなる傾向がみとれる。

図表 8-3-4 データ活用の取組み状況別 データマネジメントの態勢整備状況



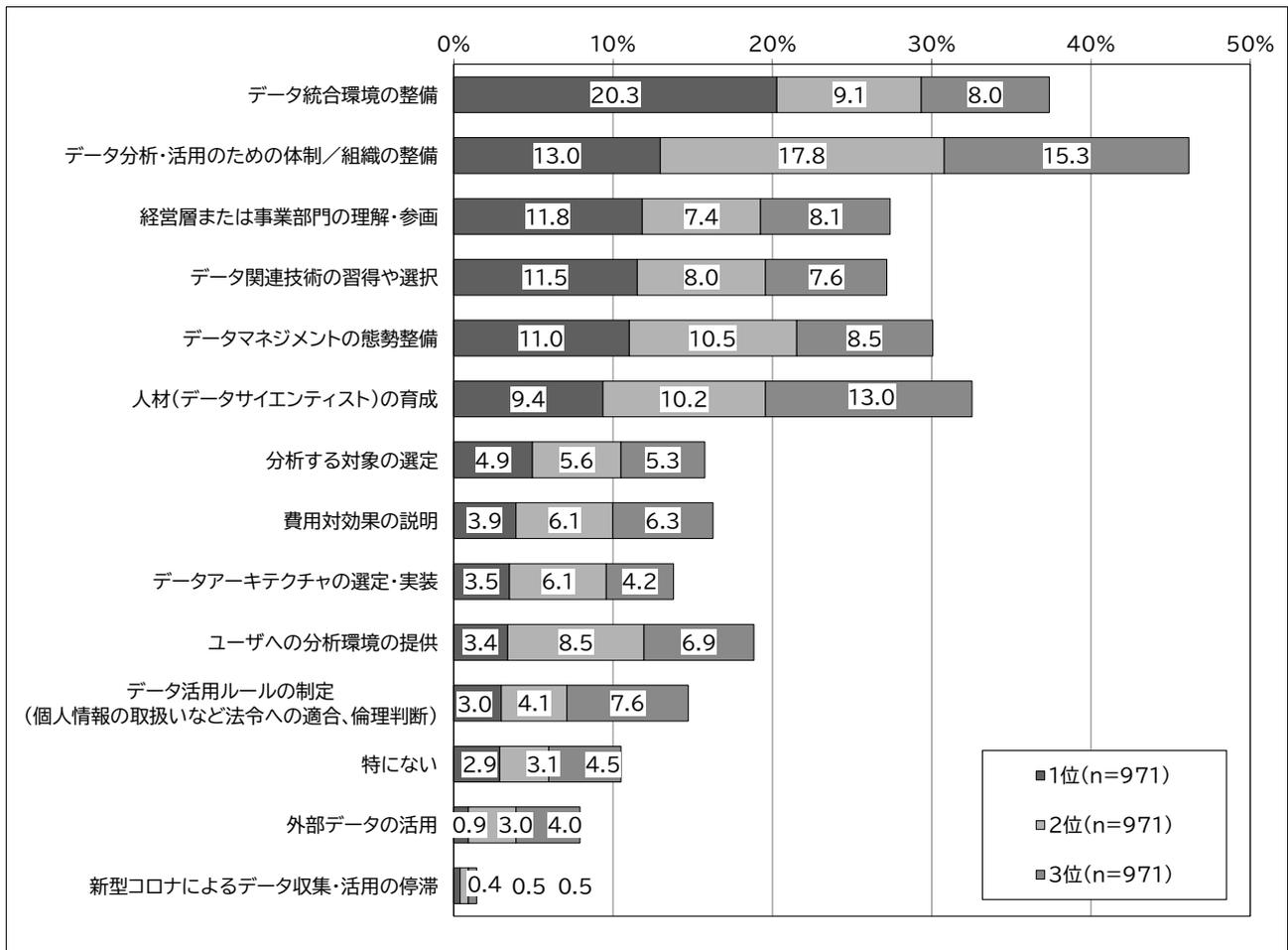
## (2) データマネジメントの課題

### ① 課題の1位は引き続きデータ統合環境の整備、さらに組織体制・人材関連の課題が上位を占める

次にデータマネジメントの課題について、上位1位から3位までを質問した結果を図表 8-3-5 に示す。課題の1位としてあげた回答に着目すると、「データ統合環境の整備」が 20.3%と最も高い。以下、「データ分析・活用のための体制／組織の整備」が 13.0%、「経営層または事業部門の理解・参画」が 11.8%と続く。これらは 20 年度も上位にあった。

さらに、「データ関連技術の習得や選択」、「データマネジメントの態勢整備」、「人材(データサイエンティスト)の育成」と続いており、組織体制・人材関連などのマネジメントについても課題と認識する企業が多いことが分かる。

図表 8-3-5 データマネジメントの課題(1位～3位)・1位の降順

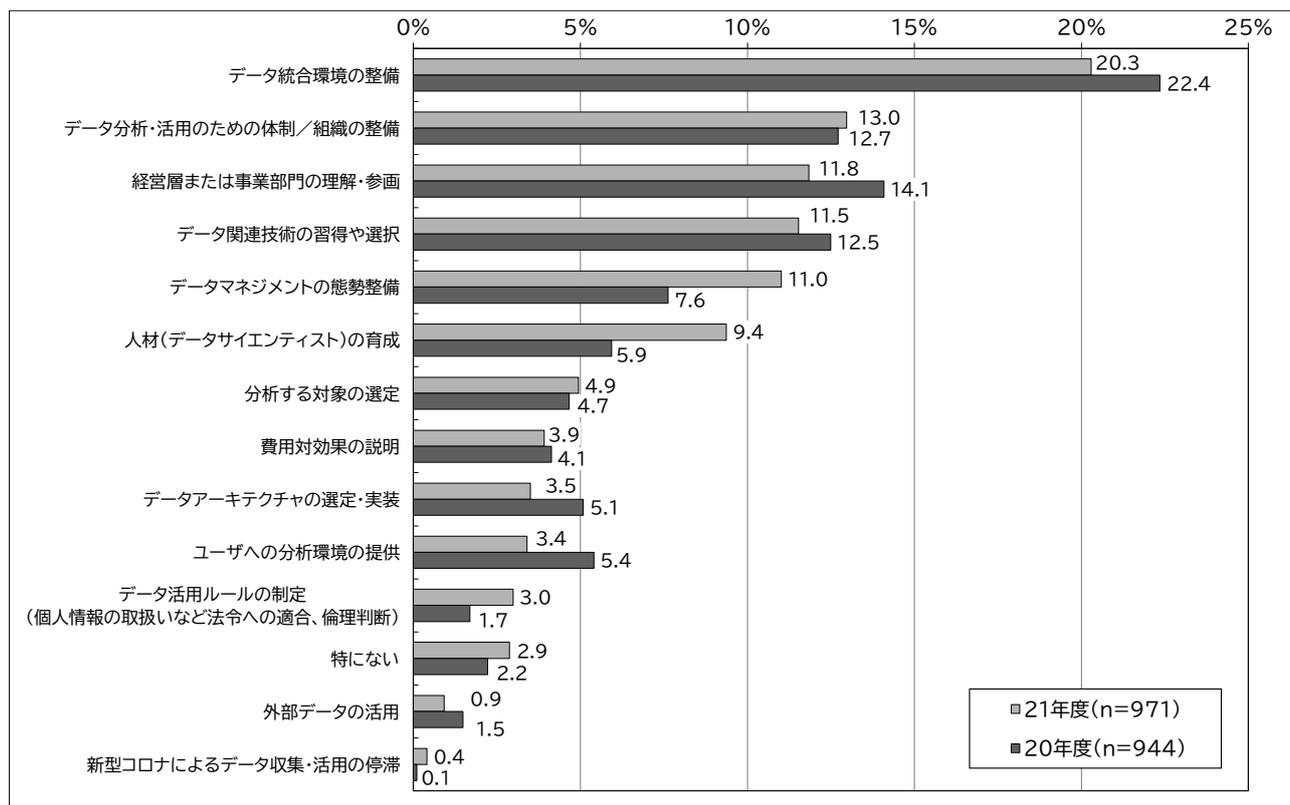


## ② データ活用が組織内で広がるにつれてデータマネジメント態勢の整備が進む

データマネジメントの課題の1位に着目し20年度と比較すると、「データ統合環境の整備」、「経営層または事業部門の理解・参画」、「データ関連技術の習得や選択」、さらに「データアーキテクチャの選定・実装」、「ユーザへの分析環境の提供」がそれぞれ1～2ポイント強とわずかではあるが減少した。データ活用が進み、環境の整備が進んだためと推察される。

一方、「データマネジメントの態勢整備」、「人材(データサイエンティスト)の育成」がそれぞれ3.4ポイント、3.5ポイント増加した。データ活用環境の整備が進むにつれて、マネジメントの態勢や人材など、組織人材にかかわる領域の整備が必要となっていることが推察される。

図表 8-3-6 年度別 データマネジメントの課題(1位)



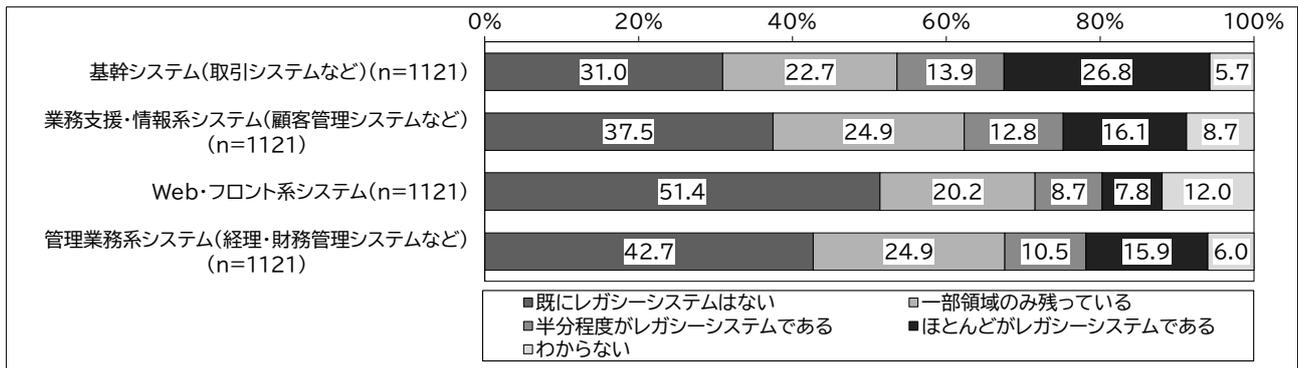
## 8.4 レガシーシステムの対応

### (1) レガシーシステムの対応状況

#### ① 基幹システムの半数以上がレガシー状態にある企業が約 4 割を占める

システムの種別ごとにみたときのレガシーシステムの対応状況を図表 8-4-1 に示す。「半分程度がレガシーシステムである」、「ほとんどがレガシーシステムである」を合計した割合は、基幹システム(取引システムなど)で 40.7%を占めた。次いで、業務支援・情報系システム(顧客管理システムなど)で 28.9%、管理業務系システム(経理・財務管理システムなど)で 26.4%となっている。自社業務に合わせて長年作り込まれ複雑化している場合が多い基幹システムや業務支援・情報系システム(顧客管理システムなど)にはレガシーシステムが多く存在すると推察される。

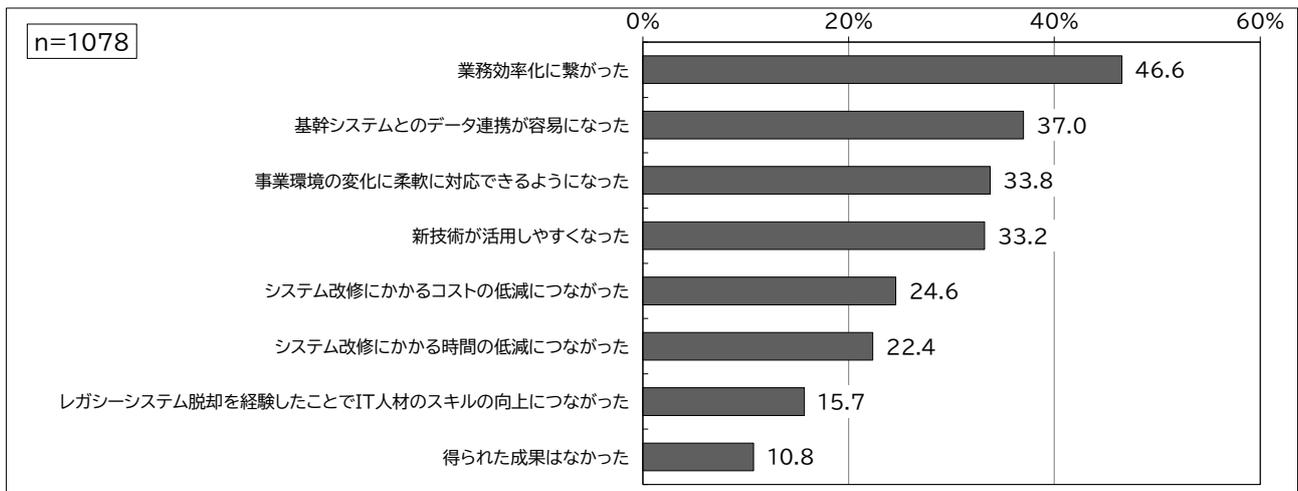
図表 8-4-1 レガシーシステムの対応状況



② レガシーシステムからの脱却はシステム自体の改善よりも業務面に効果を生む

次に、レガシーシステムから脱却・更新したことで得られた成果について複数選択可で質問した結果を図表 8-4-2 に示す。1 位は「業務効率化に繋がった」、2 位は「基幹システムとのデータ連携が容易になった」、3 位は「事業環境の変化に柔軟に対応できるようになった」が成果としてあがった。レガシーシステムからの脱却をシステム改修のコストや時間の低減よりも、業務の効率やアジリティの向上などの業務面の効果を生むことにつながっているといえる。

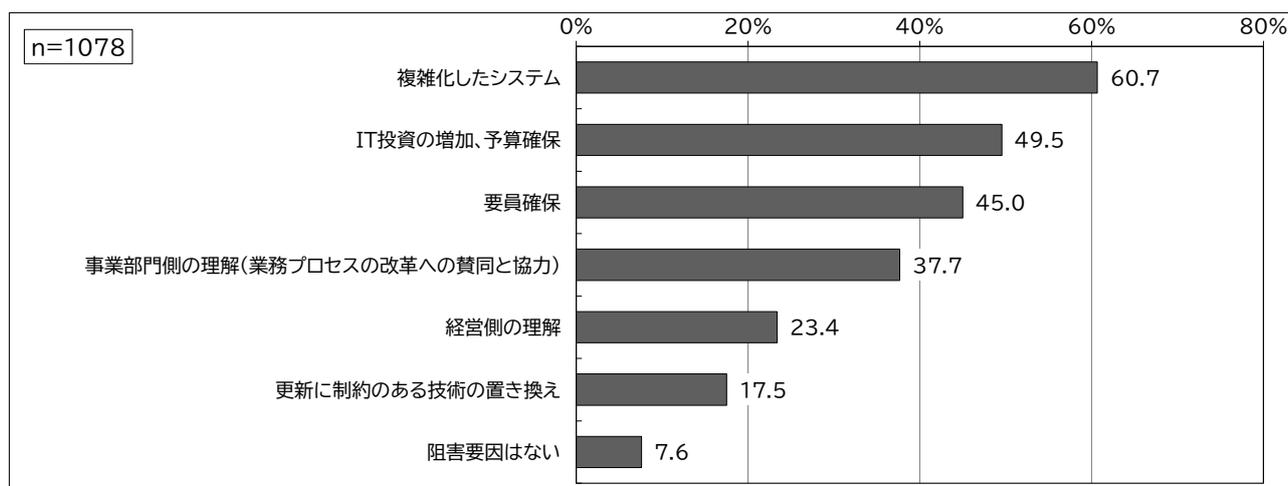
図表 8-4-2 レガシーシステムからの脱却効果



(2) レガシーシステム刷新の阻害要因

レガシーシステム刷新の阻害要因について複数選択可で質問した結果を図表 8-4-3 に示す。「複雑化したシステム」が 60.7%と 1 位になり、2 位以降は、「IT 投資の増加、予算確保」が 49.5%、「要員確保」が 45.0%、「事業部門側の理解(業務プロセスの改革への賛同と協力)」が 37.7%、「経営側の理解」が 23.4%と続いた。システムそのものに最も課題があるものの、予算・要員などのリソースや経営層や利用者など関係者の理解獲得といった、システムや技術以外の点に難しさがあることが浮かびあがった。

図表 8-4-3 レガシーシステム刷新の阻害要因

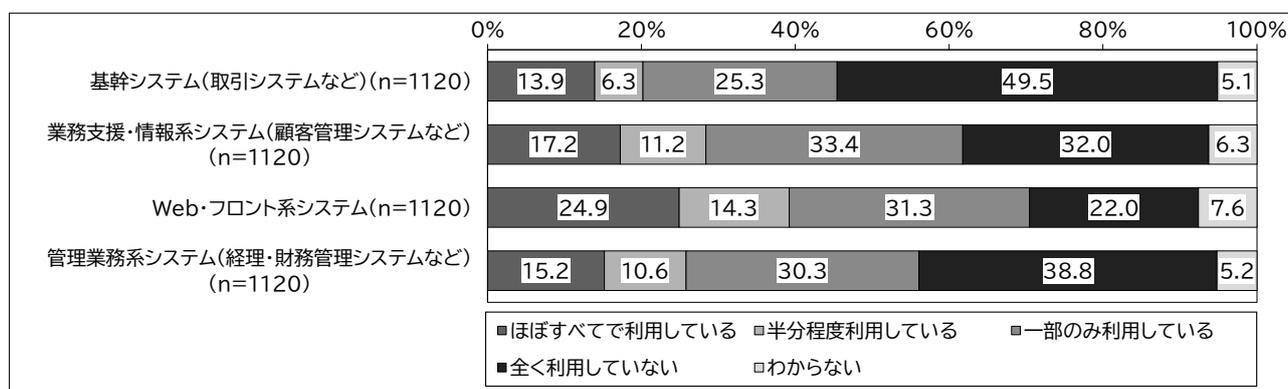


## 8.5 パブリック・クラウドの利用

### (1) Web・フロント系システムでパブリック・クラウドの利用が進む

パブリック・クラウドの利用をシステムの種類別でみたときの状況を図表 8-5-1 に示す。「ほぼすべてで利用している」、「半分程度利用している」の合計で比べると、Web・フロント系システムでは 39.2%で、パブリック・クラウドを利用している割合が最も高い。一方で基幹システム(取引システムなど)では 20.2%であり、パブリック・クラウドの利用率は比較的低い状況にあることが分かる。

図表 8-5-1 パブリック・クラウド利用システム



### (2) パブリック・クラウド導入の阻害要因の1位は高いコストにある

次に、パブリック・クラウド導入の阻害要因についてシステム種類別に複数選択可で質問した結果を図表 8-5-2 に示す。いずれのシステム種類においても「コストが高い」が1位となった。また、基幹システム(取引システムなど)および管理業務系システム(経理・財務管理システムなど)においては、阻害要因として「業務プロセスが変更できず既存システムからの移行が難しい」がそれぞれ 28.6%、21.7%で2位となった。社内のいわゆるバックエンドの業務プロセスをいかに変更できるかがパブリック・クラウド導入のポイントとなっているといえる。

図表 8-5-2 パブリック・クラウドの導入阻害要因

(%)

	基幹システム(取引システムなど) (n=1119)	業務支援・情報システム(顧客管理システムなど) (n=1119)	Web・フロントシステム(n=1119)	管理業務系システム(経理・財務管理システムなど) (n=1119)
コストが高い	34.2	28.2	21.9	30.5
パブリック・クラウドを利用できる人材が不足している	14.2	14.7	14.3	14.2
セキュリティに懸念がある	22.0	18.5	14.3	21.2
仕様がブラックボックス	11.3	6.7	4.2	7.1
業務プロセスが変更できず既存システムからの移行が難しい	28.6	16.4	11.2	21.7
クラウドサービスの仕様変更の頻度が多く追従が難しい	5.9	4.3	3.9	5.0
社内規定により導入ができない	2.5	1.7	1.5	2.7
その他	5.9	5.4	5.5	6.1
阻害要因はない	22.5	33.7	43.9	28.8

## まとめ

21 年度調査では、データ活用への取組み状況、DX に対する効果の実現度合い、また実際に活用しているデータ種類、さらにデータマネジメントの態勢と課題について、19 年度、20 年度のデータマネジメントの調査を踏まえつつ、調査分析を行った。また、レガシーシステム対応やパブリック・クラウド利用の状況や阻害要因について、新たに調査した。

データ活用への取組み状況については、19 年度から 21 年度にかけて、何らかのデータ活用に取り組んでいる企業は全体として増加傾向が続いており、21 年度では 86.5%に上っている。データを活用していく姿勢が定着したとあってよい状況にある。業種グループ別では、21 年度は卸売業・小売業で 36.8%が組織横断的なデータ活用環境を構築・利用しており、他の業種グループと比べ 10 ポイント以上突出していることが注目される。一般消費者接点を持つ小売ではネット販売の拡大によるビジネスモデルの変化に伴いデータ活用が進んでいるなどの理由が推察される。

DX 推進とデータ活用の関係性についての分析では、DX 推進ができていると自認する企業では組織横断的なデータ活用の取組みができている割合が大きく、DX 推進とデータ活用の広がりとの間の関係性の強さが明らかとなった。DX を推進するためには一部組織での深いデータ活用も大事ではあるが、社内横断的なデータ活用の取組みを進めることも重要であるといえよう。

活用されているデータの種別については、非構造化データ・外部データの活用は業務データと比べ低くとどまっている状況にあり 19 年度、20 年度と全体としての傾向は変わっていなかったが、マルチメディアデータ(画像・音声・動画データ)やソーシャルメディアデータ(SNS・ブログ)の利用がわずかに増加していることから、今後は業務データ以外のデータ活用がどのように伸びていくかを注目しておく必要がある。

データマネジメントの態勢整備状況(整備済みの企業の割合)は、20 年度から 1 ポイント程度の微増となった。データ活用が広がるにつれデータマネジメントの態勢整備が必要になると想定されるが、データ活用の伸び(20 年度比 3.5 ポイント増)に比べると伸びは低い。データマネジメントの態勢整備を課題としてあげた企業は、1~3 位の合計でみると 4 番目に多い(図表 8-3-5 参照)ことから、課題としての認識はあるものの、データ統合環境の整備やデータ分析・活用のための体制や人材(データサイエンティスト)の育成が優先課題となり、データマネジメントの態勢整備は後手となっている様子が垣間みえる。それら優先課題の実行とともに

にデータマネジメントの態勢を整備していくことの必要性やメリットをどのように関係者に説明し、理解を得て実践していくかがポイントとなるのではないかと。

21年度はレガシーシステムの対応状況について、併せて調査を行った。基幹システム(取引システムなど)の半分以上がレガシーシステムである企業は約4割に及んだ。レガシーシステム脱却の課題としては、複雑化したシステムを読み解くことに加え、予算・要員などリソースの確保や業務プロセス改革の合意取り付けなど関係者の理解が阻害要因として多くあげられた。「DXレポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～」(経済産業省、2018年9月7日公表)によれば、2017年の調査でレガシーシステム脱却・更新のために必要な施策は、「経営者の理解と承認」が60%超でトップであった。調査の仕方に違いはあるが、本調査で経営者の理解が課題と回答した割合が23.4%であったことと比べると、レガシーシステム脱却への理解はこの5年の間に浸透したとみられる。レガシーシステム脱却を行った効果は業務効率化やデータ連携のしやすさ、事業変化への柔軟な追随など、主に業務面において生じていることから、それら効果を具体的に訴求し、事業部門など関係組織に対し業務プロセス改革の合意を取り付け、レガシー対応リソースを確保していくことが求められている。

レガシーシステム対応、データ活用にかかわりのあるテーマとして、パブリック・クラウドの利用状況についても21年度より調査を行った。Web・フロント系システムでパブリック・クラウドの利用が進んでいる一方、基幹システム(取引システムなど)での利用は業務プロセス変更への対応が難しいことから比較的低い状況にある。さらなるパブリック・クラウド利用に向けては高いコストが阻害要因として大きい。

既存の業務プロセスを標準化されたクラウドにできる限り適合させ、業務効率向上と事業変化への柔軟な対応力を獲得し、業務とIT全体としてパブリック・クラウド利用コストを上回る費用対効果を得る努力が求められる。パブリック・クラウドの利用がDXのためのデータ活用環境整備につながり、さらなる企業全体のデータ活用度向上・付加価値創出を訴求するシナリオの検討も必要となってくるのではないだろうか。



## 第9章

# 未来に向けたテクノロジー活用



### 9.1 新規テクノロジーやフレームワークの導入状況

- (1) 新規テクノロジーの動向
- (2) 主要なテクノロジーの経年比較
- (3) 「検討中」のテクノロジーの動向
- (4) 業種グループ別の導入済みテクノロジー
- (5) DX への取組みとテクノロジー導入状況

### 9.2 新しいテクノロジーの導入により改善を図りたい課題

- (1) 「働き方改革」と「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」を課題とする企業が半数
- (2) 金融・保険は新規テクノロジー採用への意欲が突出
- (3) 金融・保険のテクノロジー導入状況

## 9 未来に向けたテクノロジー活用

20年からの新型コロナ禍を経て、各企業のIT部門はアフターコロナにおけるテクノロジー活用のあり方を模索しつつ導入や検討を進めている。そこで、21年度は、20年度の調査項目に「量子コンピューティング」と「ニューロコンピューティング」の2項目を加えた29項目について、「企業に定着したテクノロジーは何か」、「今後新しいテクノロジーの導入によって改善を図りたい課題は何か」を探ることに着目して調査を行った。

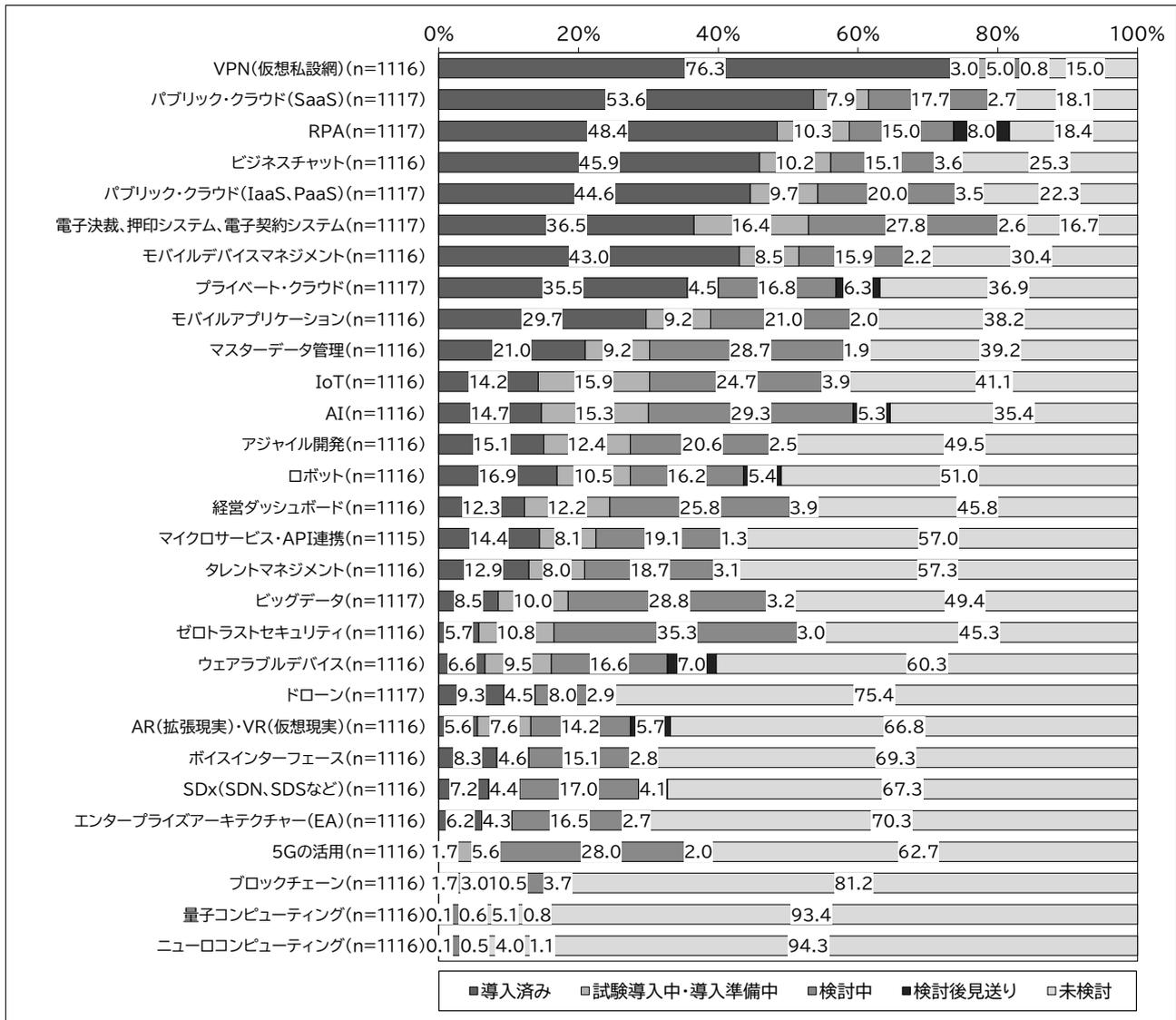
### 9.1 新規テクノロジーやフレームワークの導入状況

#### (1) 新規テクノロジーの動向

図表 9-1-1 は新規テクノロジーやフレームワークの導入状況について、「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値が大きい順に示している。上位3項目は「VPN(仮想私設網)」、「パブリック・クラウド(SaaS)」、「RPA」となり、20年度調査で3位だった「ビジネスチャット」が続く結果となった。これは21年度も引き続き、新型コロナ禍に対応するテレワーク(在宅勤務)の導入が進んでいることが要因と思われる。

「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値で新たに5割を超えた項目としては、6位の「電子決裁、押印システム、電子契約システム」、7位の「モバイルデバイスマネジメント」があげられる。テレワーク(在宅勤務)の導入による業務方法の見直しだけでなく、スマートフォンやタブレットを活用した業務スタイルへの移行が各企業で進んだ結果であろう。

図表 9-1-1 新規テクノロジーやフレームワークの導入状況



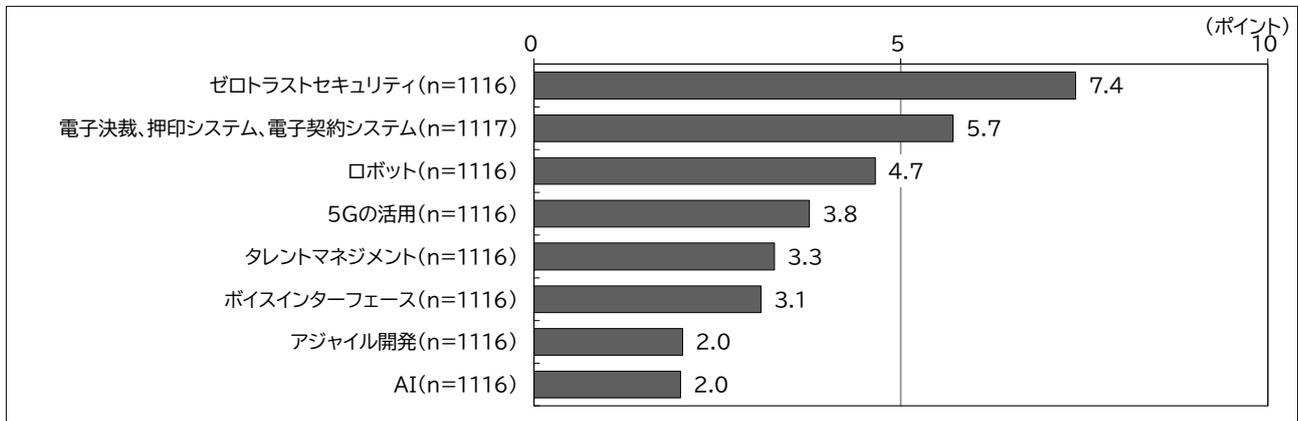
次に、「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値において、20年度調査との差が大きい8項目を抽出したものが図表 9-1-2 である。20年度調査で19年度との差が大きかった「マイクロサービス・API連携」、「ビジネスチャット」、「モバイルアプリケーション」は、21年度は伸びが鈍化した。これは、各企業で試験的なものを含め導入が進んだ結果と推察される。

21年度調査で伸びが1位となった項目は「ゼロトラストセキュリティ」であった。新型コロナ禍以降、企業において急速にテレワーク(在宅勤務)が普及したが、そのセキュリティ対策として採用または検討された結果と考えられる。2位となった「電子決裁、押印システム、電子契約システム」は、20年度調査において「検討中」のテクノロジーとして1位であり、テレワーク(在宅勤務)の普及に伴う働き方の見直しにより検討から導入へ進んだことが確認できる。

注目すべき点として、20年度調査では伸びがなかった「ロボット」が3位に、「タレントマネジメント」が5位となった。少子高齢化による働き手不足の潮流に、新型コロナ禍による労働力需給の偏りや3密対策への対応などが加わったことで、「ロボット」を活用した省人・非対面での業務の運営を図っている企業が増えているものと考えられる。また、企業においてテレワーク(在宅勤務)が定着したことにより、これまでは把握が容易で

あった人材のスキルや業務の適正な割り当てなど、「限られた人材をどう活かしていくか」といった課題が急速に顕在化したことに加え、デジタル人材の確保・活用などに向けて、日本で主流のメンバーシップ型の人事制度が欧米で主流のジョブ型の人事制度に置き換えられつつあることが、「タレントマネジメント」への取組みを伸ばした要因と考えられる。

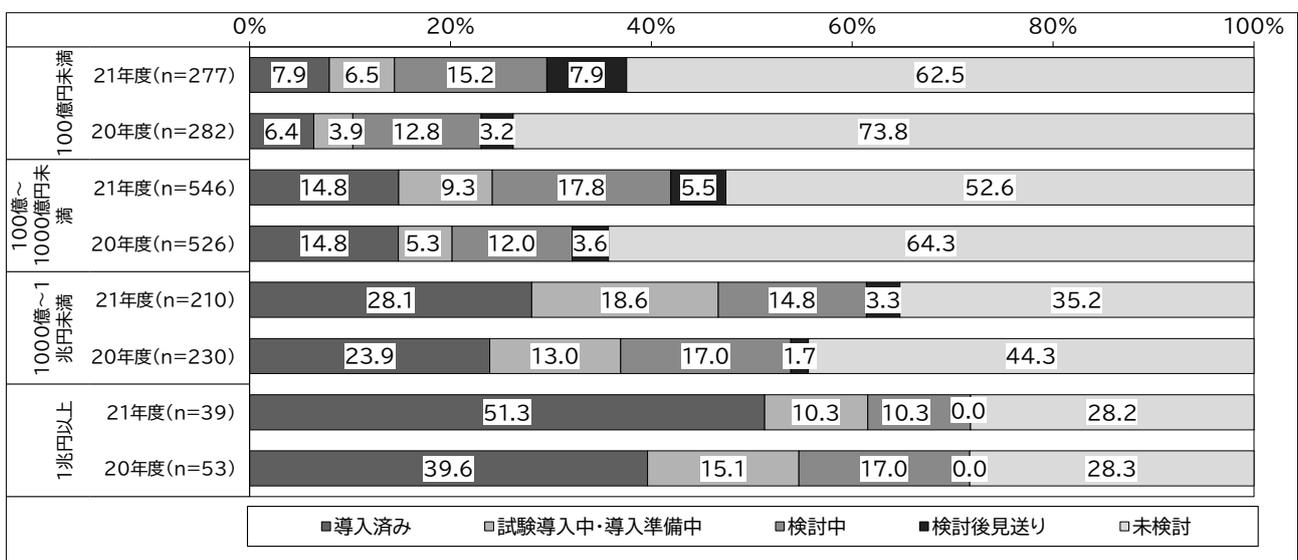
図表 9-1-2 伸び率順 20 年度調査時からの「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」のポイント差



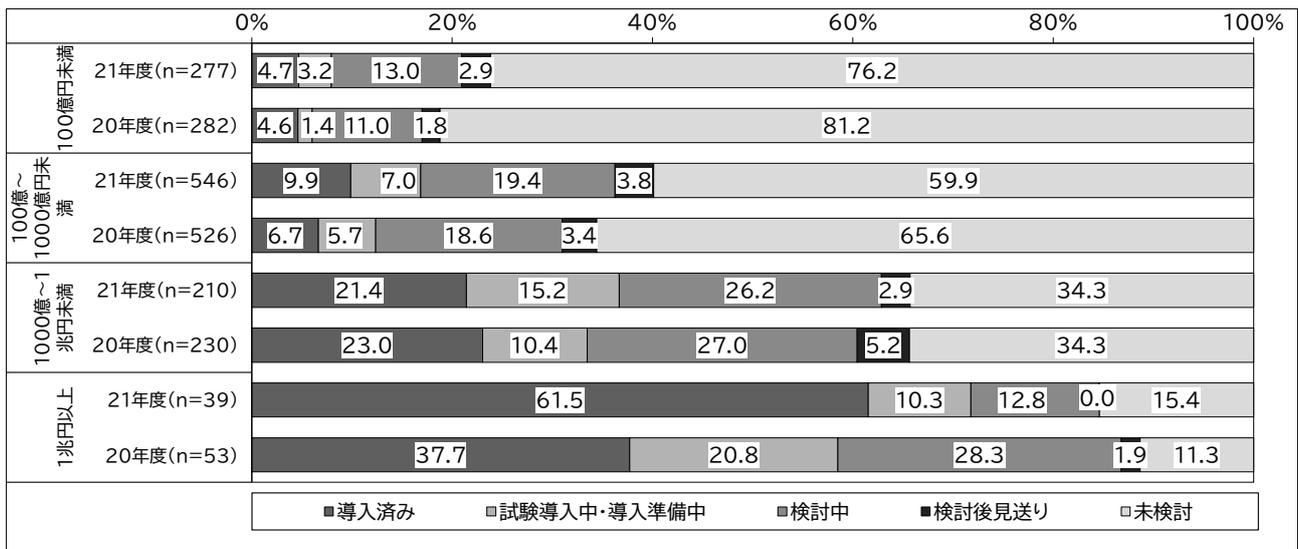
「ロボット」と「タレントマネジメント」については、もう少し掘り下げて検証したい。両テクノロジーについて売上高別の導入状況を 20 年度調査結果と比較する形で示したものが図表 9-1-3、図表 9-1-4 である。どちらのテクノロジーも売上高が 1 兆円以上の企業の導入率が高く、かつ、この 1 年間で急速に導入が進んでおり、売上高が 1 兆円未満の企業と導入率の差も鮮明である。これは、業務スタイルの見直しを図るテクノロジー導入が、売上高が 1 兆円以上の企業では一定の落ち着きを見せ、新型コロナ禍を踏まえた経営コストの削減、人材不足、人材のスキルの把握といった「人と結びつく技術」が企業で新たに導入を求めるテクノロジーになってきていることによると考えられる。

一方で 1 兆円未満の企業についても、20 年度調査との比較で見れば「導入済み」に加え「試験導入中・導入準備中」を含めた合計値で見ると率は伸びていることから、今後さらに導入が進むものと考えられる。

図表 9-1-3 売上高別 「ロボット」の導入状況



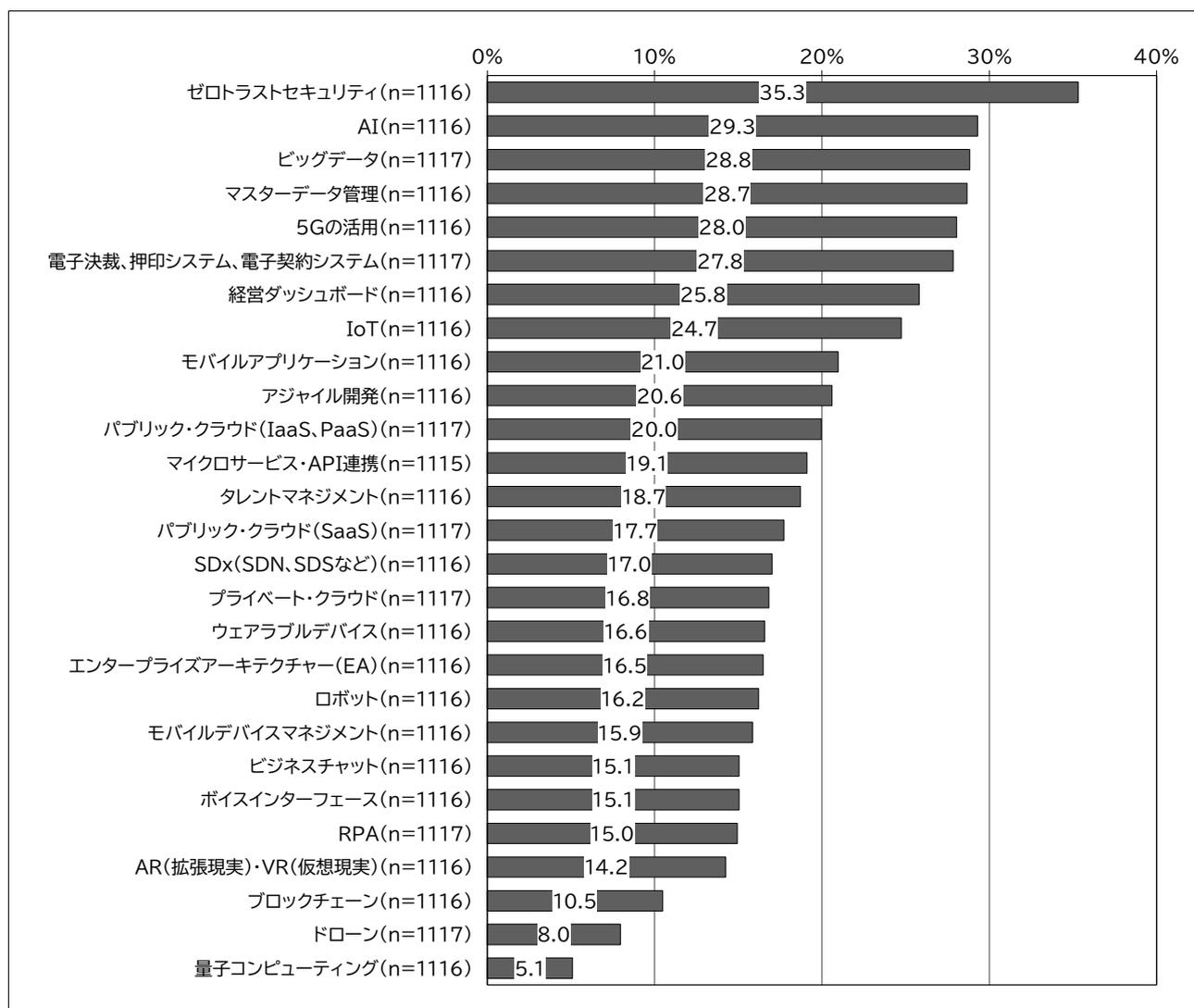
図表 9-1-4 売上高別「タレントマネジメントの導入状況」



図表 9-1-5 はテクノロジー及びフレームワークの「検討中」の割合を示している。20 年度調査では「電子決裁、押印システム、電子契約システム」が 1 位で、「ゼロトラストセキュリティ」が 2 位となっていたが、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」は 21 年度には 6 位に後退しており、企業での導入が一定程度進んだと考えられる。

21 年度調査で 1 位となった「ゼロトラストセキュリティ」は、テレワーク(在宅勤務)の導入拡大に伴ってセキュリティ対策が重要視されてきたことによる。また 3 位に「ビッグデータ」、4 位に「マスターデータ管理」が入っている。20 年度調査ではそれぞれ 7 位と 8 位であったことから、データ利活用やクラウド利用についての検討が急速に進展していると思われる。

図表 9-1-5 「検討中」のテクノロジー



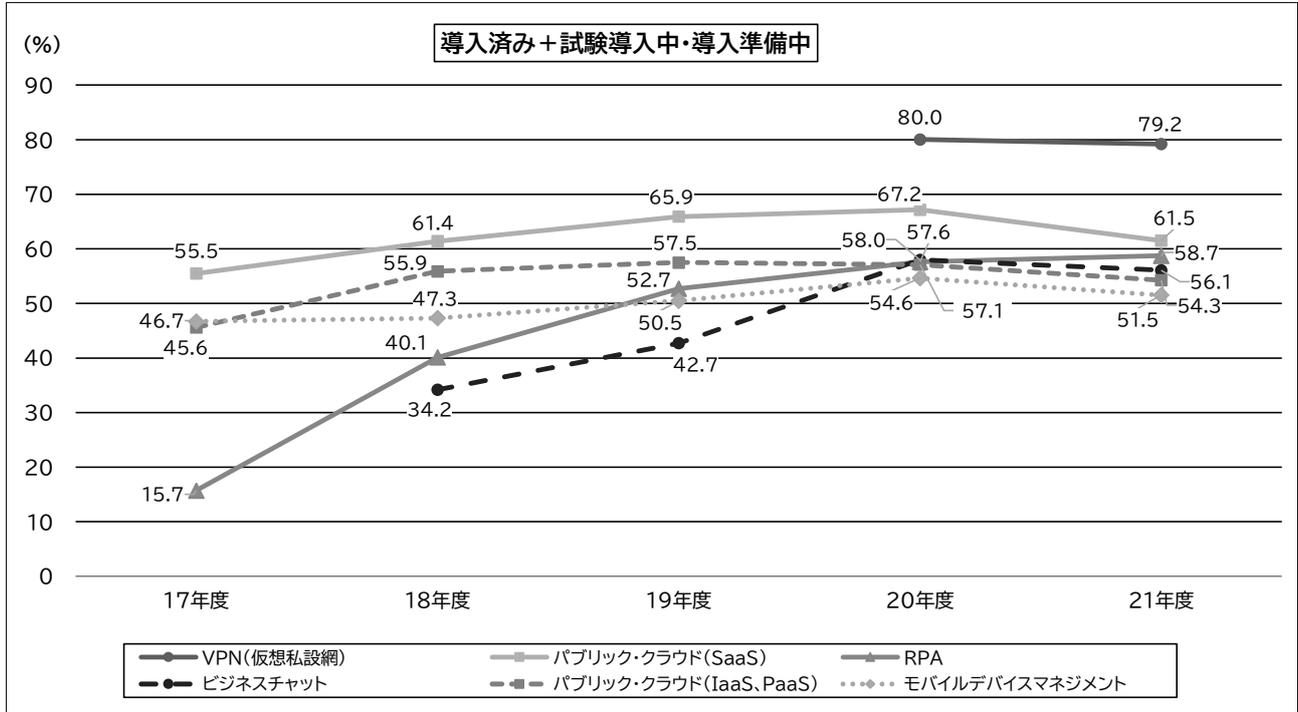
## (2) 主要なテクノロジーの経年比較

29 項目のテクノロジーのなかから、21 年度調査において「導入済み」の割合が高かった「VPN(仮想私設網)」、「パブリック・クラウド (SaaS)」、「RPA」、「ビジネスチャット」、「パブリック・クラウド (IaaS, PaaS)」、「モバイルデバイスマネジメント」の 6 項目について経年変化を調べた。図表 9-1-6 は、「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値を、図表 9-1-7 は、「検討中」をそれぞれ経年で示したものである。

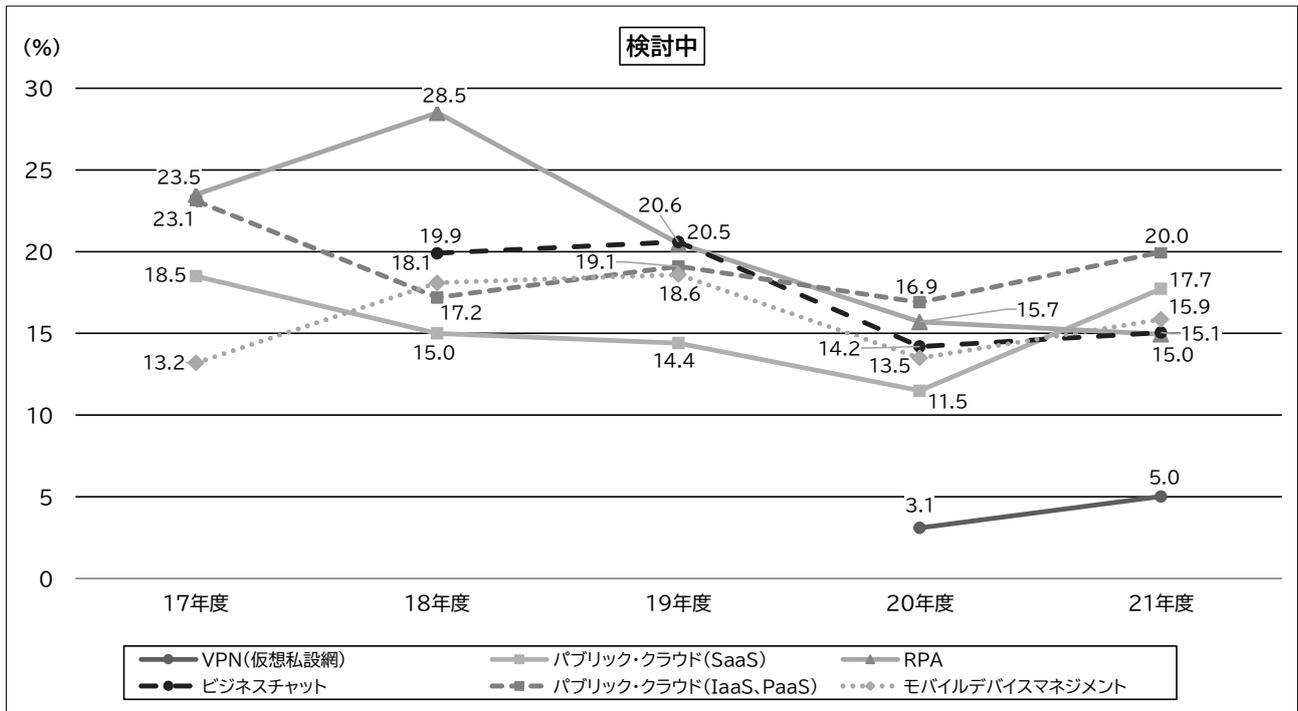
「VPN(仮想私設網)」については、調査初年度の 20 年度においてすでに高い導入率となっており、21 年度も横ばいに推移しているが、「検討中」と回答した企業は増えており、引き続きテレワーク(在宅勤務)などの業務スタイル変革を各企業が進めていることが分かる。「パブリック・クラウド (SaaS)」、「パブリック・クラウド (IaaS, PaaS)」については、「導入済み」+「試験導入中・導入準備中」の企業が減少し、「検討中」の企業が増加している。図表 9-1-5 で「ゼロトラストセキュリティ」が「検討中」の 1 位となったことを踏まえると、クラウドサービス導入の一時的な停滞か、セキュリティ対策とセットでクラウドサービスを改めて検討する動きではないかと推察される。

「RPA」、「ビジネスチャット」、「モバイルデバイスマネジメント」については「導入済み」+「試験導入中・導入準備中」、「検討中」ともに横ばいとなっており、導入は定着し、新規導入の勢いは一服したと考えられる。

図表 9-1-6 上位 6 項目「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の過去 5 年の推移



図表 9-1-7 上位 6 項目「検討中」の過去 5 年の推移

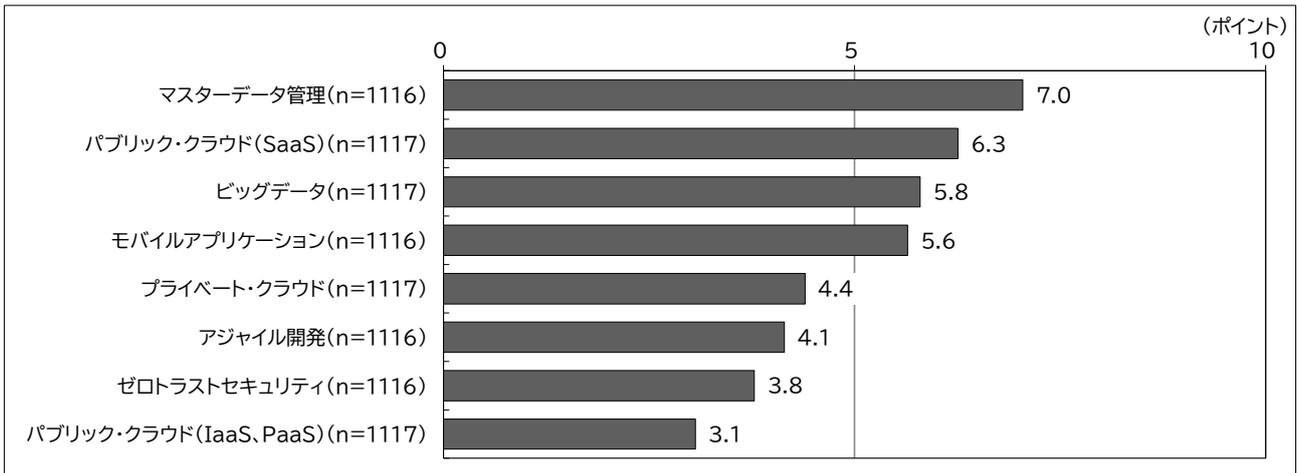


### (3) 「検討中」のテクノロジーの動向

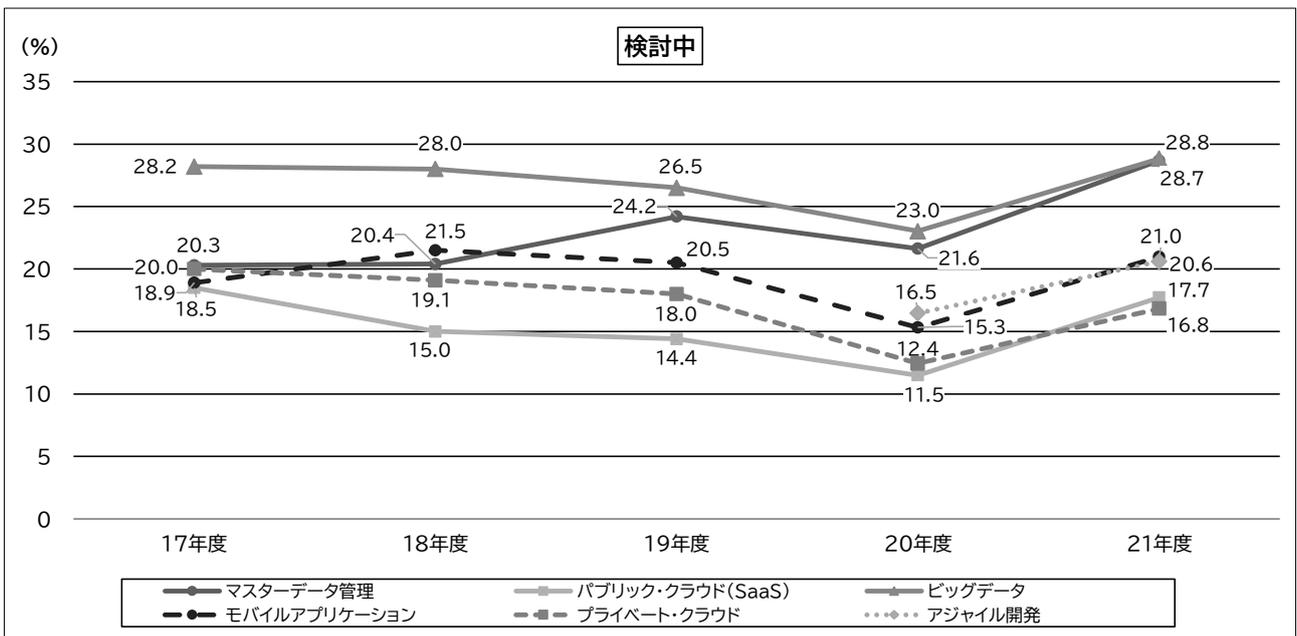
次に各企業で検討が進むテクノロジーについて分析する。図表 9-1-8 は「検討中」の値の 20 年度から 21 年度への伸びが大きい 8 項目を比較し、図表 9-1-9 はうち上位 6 項目について「検討中」の値の経年変化を示した。過去 5 年間の推移のうち、20 年度は 6 項目全てが減少しているが、これは新型コロナ禍によって一時的にテクノロジー導入の検討が停滞したためであり、その点を考慮すれば 21 年度調査で伸び率が 1 位の「マスターデータ管理」は年々伸びており、重要度が上がっている。これはデータドリブンな経営や業務遂行の実現に向けて、グループ・グローバルを含め保有するデータを一元的・効率的に活用する必要性が高まっていることによると思われる。伸び率が 3 位の「ビッグデータ」も横ばいの状況から 21 年度は上昇に転じており、データ活用に向けた動きと推察される。

パブリッククラウド(SaaS)については 20 年度調査結果の中で「導入済み」+「試験導入中」の企業が増えるにつれ「検討中」の企業が減る傾向が指摘されていたが、21 年度調査結果の「検討中」の伸び率は 2 位となっており、引き続き幅広い業種で導入の検討が進められているものと考えられる。

図表 9-1-8 伸び率順 20 年度調査時からの「検討中」のポイント差



図表 9-1-9 「検討中」の伸び率の上位 6 項目 過去 5 年の推移



#### (4) 業種グループ別の導入済みテクノロジー

図表 9-1-10 は 21 年度の各調査項目(テクノロジー)に対して、業種グループ別に「導入済み」の割合を比較したものである。項目ごとに比較し、数値が 1 位となった業種グループは白抜き文字に、2 位となった業種グループは網かけにしている。(例:IoT では、1 位が機械器具製造で 21.7%、2 位が社会インフラで 20.4%)。20 年度調査で積極的なテクノロジー導入が目立った金融・保険は、今回調査した 29 項目中 16 項目で 1 位、2 項目で 2 位となり、20 年度の 12 項目で 1 位、4 項目で 2 位からさらに導入拡大が際立つ結果となった。社会インフラも 2 項目で 1 位、16 項目で 2 位となり、積極的にテクノロジーの導入を進めている。この傾向は 20 年度調査結果と変わっておらず、引き続き金融・保険と社会インフラの業種グループが日本における先進テクノロジー導入を牽引している。

建築・土木は 20 年度と同じく、「AR(拡張現実)・VR(仮想現実)」、「ドローン」、「モバイルデバイスマネジメント」といった技術で 21 年度も 1 位となった。建物や構造物の構築にあたり、現地調査や設計での活用が引き続き進んでいるものと思われる。機械器具製造も「IoT」、「ロボット」の活用が 20 年度調査結果と同様に他の業種グループよりも一歩進んだ導入率を示し、人手に頼らない効率的な生産性の向上を目指す動きが進んでいると考えられる。

サービス、卸売業・小売業では業種グループ別でリードしている導入済みのテクノロジーは少ないものの「VPN(仮想私設網)」、「パブリック・クラウド(SaaS)」、「パブリック・クラウド(IaaS, PaaS)」、「ビジネスチャット」、「RPA」といったテクノロジー導入が進んでおり、新型コロナ禍を受けて業務プロセスの変革を着実に進めていると考えられる。

なお、金融・保険においては「AI」、「ブロックチェーン」、「マイクロサービス・API 連携」、「アジャイル開発」といったテクノロジーの導入率が、他の業種グループとの比較でみると高い値となった。金融・保険は他の業種グループと比べて DX が先行する状況にあるが、働き方や業務プロセスの改革のみならず、新たなビジネス・商品の開発に向けて幅広くテクノロジーの評価・活用を図っていることがうかがえる。

図表 9-1-10 業種グループ別「導入済み」の割合

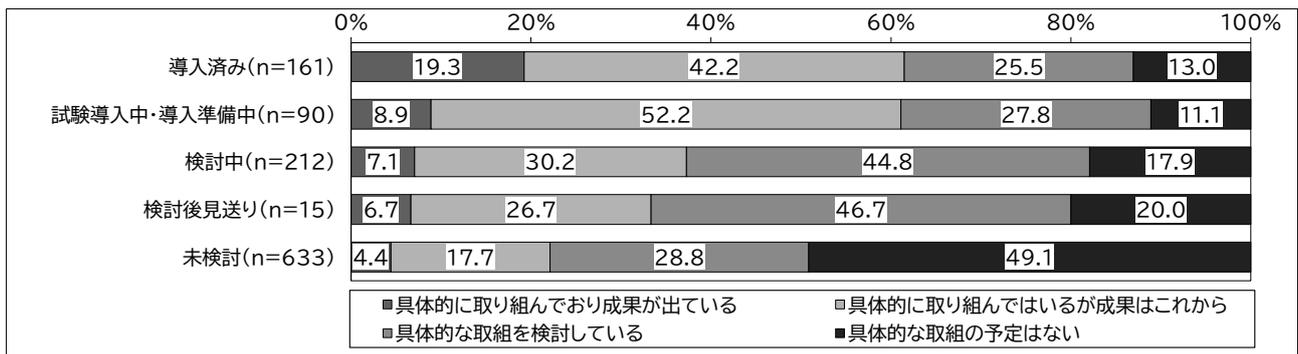
(%)

	建築・土木	素材製造	機械器具製造	卸売業・小売業 (商社・流通)	金融・保険	社会インフラ	サービス
IoT	17.6	16.3	21.7	4.8	7.8	20.4	10.5
AR(拡張現実)・VR(仮想現実)	14.3	1.9	5.8	3.3	0.0	9.2	7.1
ウェアラブルデバイス	15.4	5.1	7.5	3.8	3.9	13.3	3.8
AI	14.3	14.0	13.8	8.1	37.3	19.4	15.2
ロボット	14.3	18.1	23.8	10.5	17.6	21.4	13.3
SDx(SDN, SDSなど)	12.1	7.4	9.2	2.9	9.8	7.1	5.7
ドローン	30.8	7.4	5.4	1.4	7.8	20.4	9.5
プライベート・クラウド	35.2	39.1	30.4	28.6	62.7	46.9	32.4
パブリック・クラウド(IaaS, PaaS)	39.6	46.5	45.0	35.2	51.0	56.1	46.2
パブリック・クラウド(SaaS)	53.8	56.7	52.1	46.7	62.7	59.2	53.8
ブロックチェーン	1.1	1.4	0.8	1.4	7.8	1.0	2.4
モバイルデバイスマネジメント	50.5	45.6	41.7	38.1	41.2	49.0	41.0
タレントマネジメント	14.3	13.5	12.9	9.0	21.6	14.3	12.4
経営ダッシュボード	7.7	13.0	15.8	11.0	19.6	7.1	11.0
マスターデータ管理	23.1	20.0	20.8	23.3	25.5	17.3	19.0
ビッグデータ	7.7	7.4	7.1	8.1	23.5	9.2	8.1
モバイルアプリケーション	36.3	27.4	25.0	29.5	51.0	40.8	23.8
RPA	46.2	50.2	52.9	41.9	80.4	54.1	38.1
ビジネスチャット	52.7	42.8	46.3	41.0	49.0	53.1	46.7
ボイスインターフェース	11.0	7.0	7.1	5.2	17.6	14.3	8.1
電子決裁、押印システム、電子契約システム	48.4	36.3	37.5	23.3	54.9	40.8	37.1
エンタープライズアーキテクチャー(EA)	3.3	6.5	4.2	4.8	23.5	5.1	7.1
マイクロサービス・API連携	14.3	7.0	11.3	14.3	47.1	19.4	15.7
VPN(仮想私設網)	80.2	78.6	79.6	74.3	74.5	73.5	71.9
5Gの活用	1.1	0.0	1.3	2.4	0.0	3.1	3.3
ゼロトラストセキュリティ	13.2	4.2	5.4	3.3	13.7	4.1	5.7
アジャイル開発	8.8	7.0	14.2	12.4	33.3	21.4	22.4
量子コンピューティング	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
ニューロコンピューティング	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

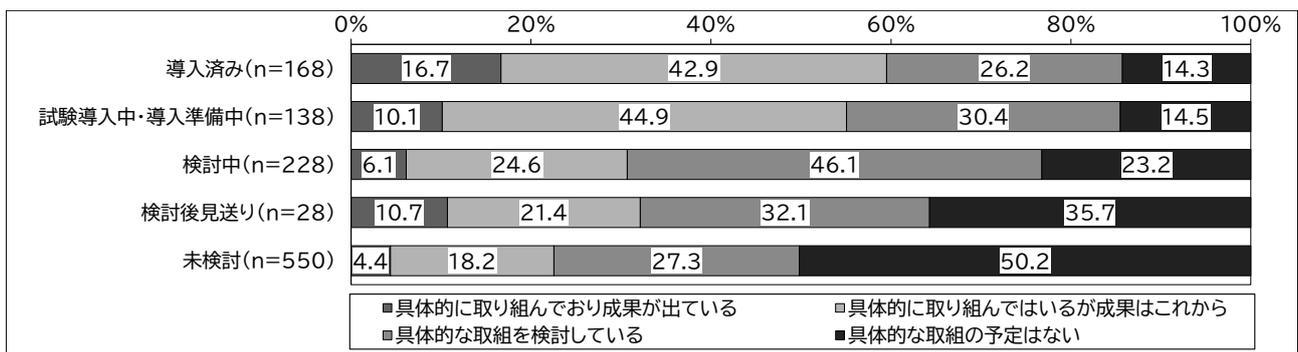
## (5) DX への取組みとテクノロジー導入状況

DX への取組みとテクノロジーやフレームワークと導入状況の関係についてはもう少し掘り下げてみたい。図表 9-1-11 は「マイクロサービス・API 連携」について、DX 推進の取組実施状況のうち「お客様への新たな価値創造の実施状況」の観点で効果が出ているかどうかの回答結果、図表 9-1-12 は「アジャイル開発」についての効果が出ているかどうかの回答結果である。この結果を見ると、「導入済み」の企業においては「具体的に取組んでおり効果が出ている」と回答した企業の割合がそれぞれ 19.3%、16.7%となり、明確な差があらわれた。マイクロサービス・API 連携やアジャイル開発は、DX の目指す新たなビジネス・商品そのものではなく、これらを創り出す企業のケイパビリティに深く関連している。今回の結果は、DX 推進におけるケイパビリティの獲得・強化の必要性を改めて認識させてくれる。

図表 9-1-11 「マイクロサービス・API 連携」の導入状況と DX 推進の取組実施状況



図表 9-1-12 「アジャイル開発」の導入状況と DX 推進の取組実施状況

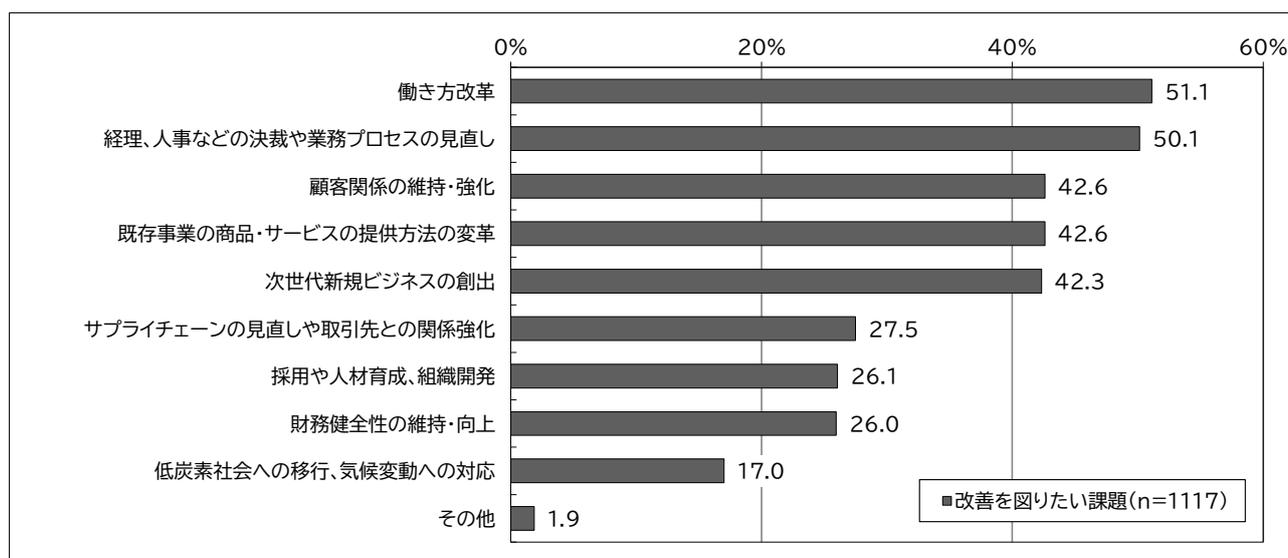


## 9.2 新しいテクノロジーの導入により改善を図りたい課題

### (1) 「働き方改革」と「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」を課題とする企業が半数

21 年度は、新たに「新しいテクノロジーの導入により改善を図りたい課題」について調査した。その結果を図表 9-2-1 に示す。「働き方改革」と「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」は、それぞれ 51.1%、50.1% で、半数近い企業が課題としてあげている。この結果は新型コロナ禍による変化を踏まえ、まず業務スタイルを新しい行動様式に適合させることで、業務の効率化を図ることが最優先にされていると考えられる。そのうえで企業価値を向上させる三つの課題「顧客関係の維持・強化」「既存事業の商品・サービス提供方法の変革」「次世代新規ビジネスの創出」に取り組むことを重要視しているとみられる。これら 3 項目も 4 割を超える企業が課題としてあげており、テクノロジー導入・活用により業務効率化と企業価値向上にバランスよく取り組もうとする姿勢がうかがえる。

図表 9-2-1 新規テクノロジー導入により改善を図りたい課題



## (2) 金融・保険は新規テクノロジー採用への意欲が突出

図表 9-2-2 は新規テクノロジー導入により改善を図りたい課題について、業種グループ別の値を示したものである。金融・保険では、「顧客関係の維持・強化」「既存事業の商品・サービスの提供方法の変革」「次世代新規ビジネスの創出」が、他の業種グループより突出して高い結果となっている。新規テクノロジーの導入で他の業種グループよりも先行しているといえる金融・保険についてさらに掘り下げてみる。

金融・保険において改善を図りたい課題は、図表 9-2-1 に示す全体の傾向とは大きく異なっている。金融・保険は事業規模がかなり大きく、テクノロジー導入にも包括的な取組みをしていることに加え、早期から新規テクノロジーの導入による働き方改革や業務プロセス改革に取組み、既に一定の効果を上げ、フィンテック企業の動きなど外部環境も踏まえて、次のステップとして顧客への提供価値向上にテクノロジー活用をシフトしてきていると推察される。

他の業種グループでは業容も異なり、導入に適した新規テクノロジーも異なることも事実であるが、これから新規テクノロジーの導入を検討するにあたっては、金融・保険など先行する業種グループにおけるテクノロジーの導入事例を、モデルケースとしてとらえ活用していくことも効果的ではないだろうか。

図表 9-2-2 業種グループ別「改善を図りたい課題」の割合

(%)

	建築・土木	素材製造	機械器具製造	卸売業・小売業	金融・保険	社会インフラ	サービス
働き方改革	65.9	54.9	52.1	44.3	43.1	57.1	45.2
経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し	58.2	54.4	48.3	46.7	41.2	51.0	49.5
顧客関係の維持・強化	35.2	38.1	38.3	47.6	70.6	45.9	42.4
既存事業の商品・サービスの提供方法の変革	37.4	37.2	45.4	38.6	62.7	53.1	41.0
次世代新規ビジネスの創出	38.5	37.2	42.9	35.7	70.6	50.0	44.8
サプライチェーンの見直しや取引先との関係強化	24.2	35.3	37.1	31.4	23.5	20.4	10.0
採用や人材育成、組織開発	28.6	21.4	26.3	23.8	31.4	22.4	31.9
財務健全性の維持・向上	25.3	24.7	26.3	26.2	31.4	22.4	27.1
低炭素社会への移行、気候変動への対応	20.9	21.4	21.3	12.4	13.7	18.4	10.5

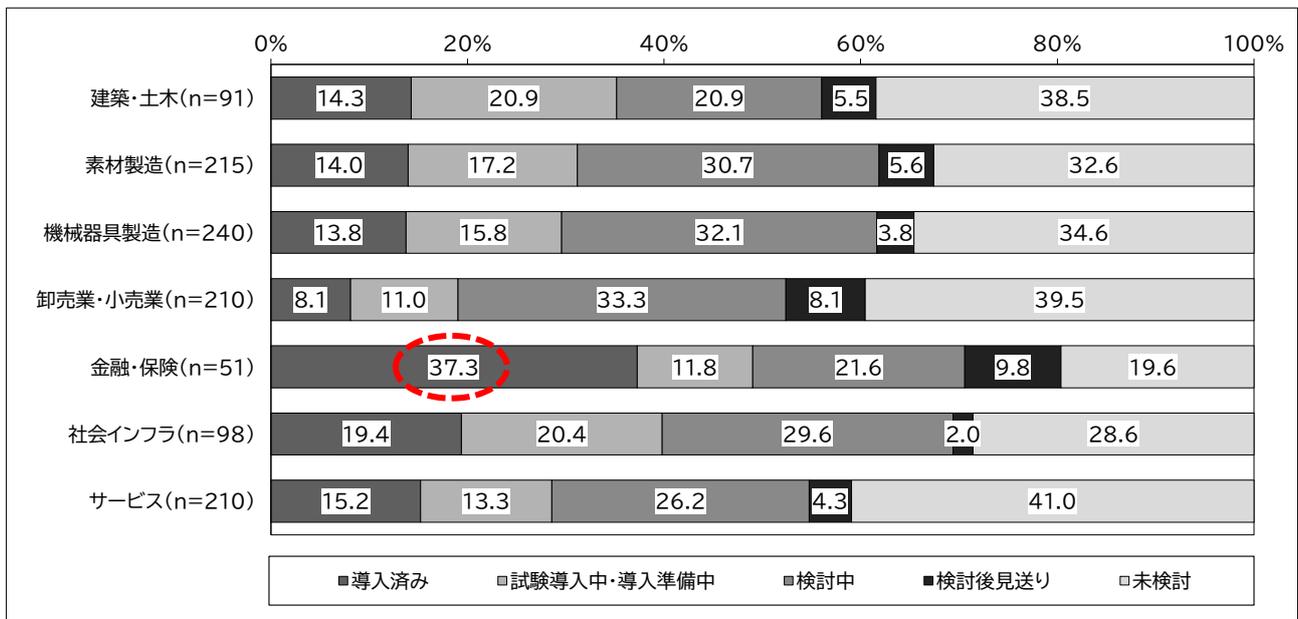
### (3) 金融・保険のテクノロジー導入状況

図表 9-2-3 から図表 9-2-8 は、新規テクノロジー導入状況のうち金融・保険において他業種グループよりも導入済みの割合が高い「AI」、「ビッグデータ」、「RPA」、「エンタープライズアーキテクチャー(EA)」、「マイクロサービス・API 連携」、「アジャイル開発」について他の業種グループとの比較を示している。これらの新規テクノロジーに共通する特徴を敢えてあげると、「データ活用によるサービス及び業務の高度化とスピードアップ」にあると考えられる。「AI」「ビッグデータ」「RPA」は、判断業務を含む定常業務のスピードアップとサービスのパーソナライゼーションなどをもたらし、「EA」「マイクロサービス・API 連携」「アジャイル開発」はサービス(アプリケーション)の開発・更新のスピードアップに寄与する。金融・保険グループでは、こうした 2 階層の取組みによって、上記の狙いに関する企業のケイパビリティを組織的に高めているととらえることができる。

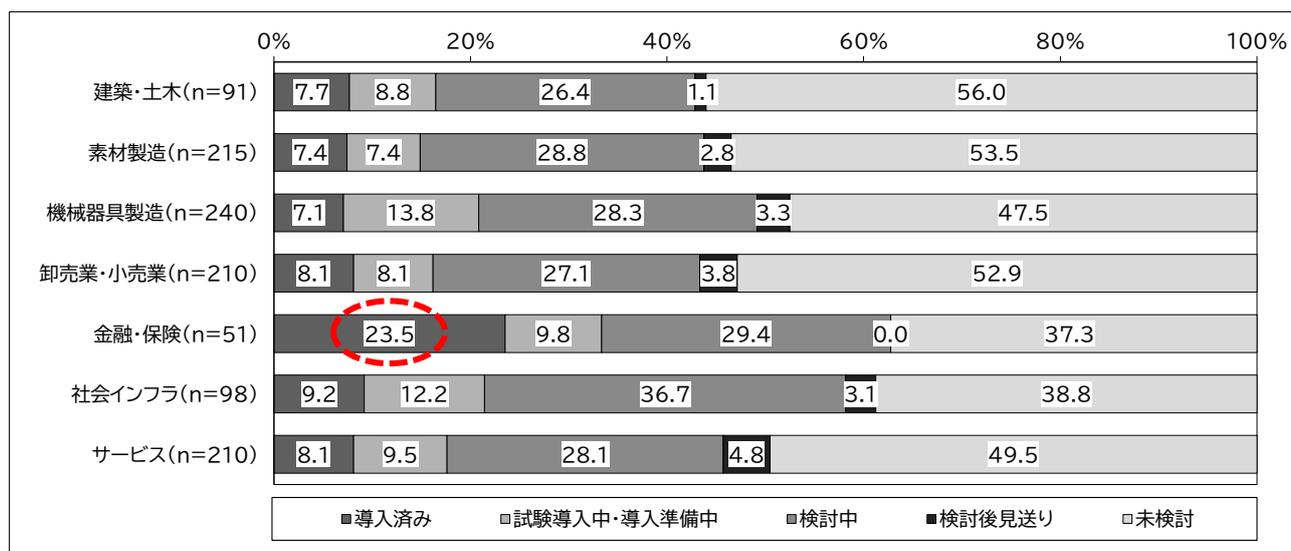
また、図表 9-2-6 に示した「エンタープライズアーキテクチャー(EA)」について金融・保険では「導入済み」+「試験導入中・導入準備中」と「検討中」の合計値が 52.9%と他の業種グループとの比較で見ても突出して高くなっている。この結果は、テクノロジーの導入で先行する金融・保険では企業内の業務プロセスやシステムの全体最適化を検討していく段階にあることを示していると考えられ、今後テクノロジーの導入を推進していく場面において重要なポイントになる。

金融・保険において突出して高いという視点では「ビッグデータ」も「導入済み」で 23.5%と他の業種グループを大きく引き離れた結果となったが、これらは金融・保険の改善を図りたい課題である「顧客関係の維持・強化」、「既存事業の商品・サービスの提供方法の変革」、「次世代新規ビジネスの創出」を達成するための取組みの一つとして考えるべきであろう。

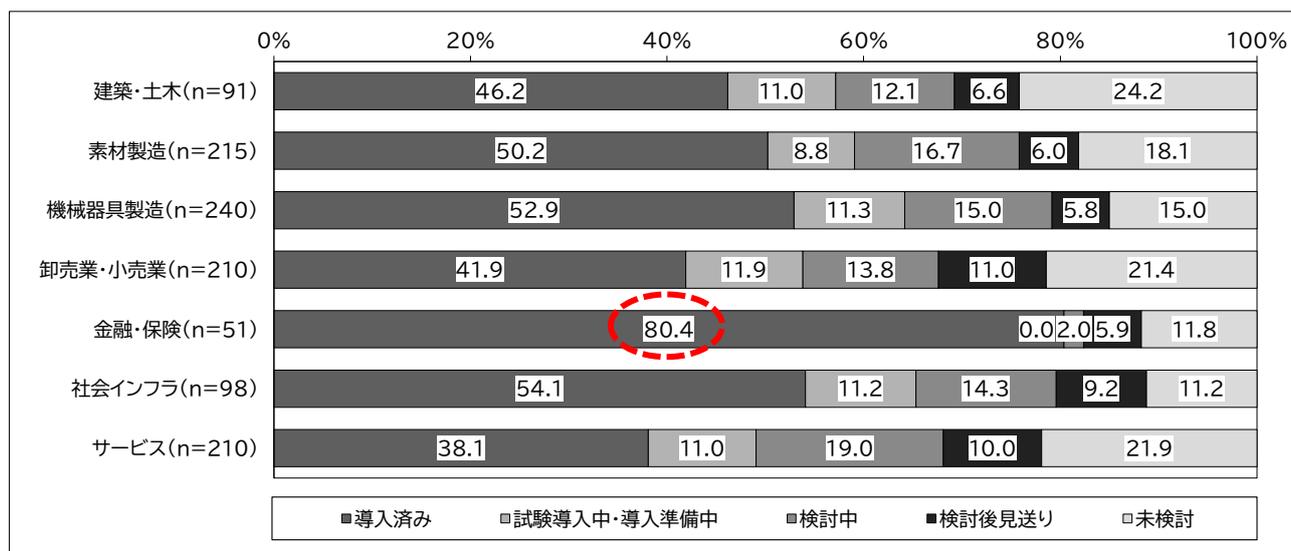
図表 9-2-3 業種グループ別 AI の導入状況



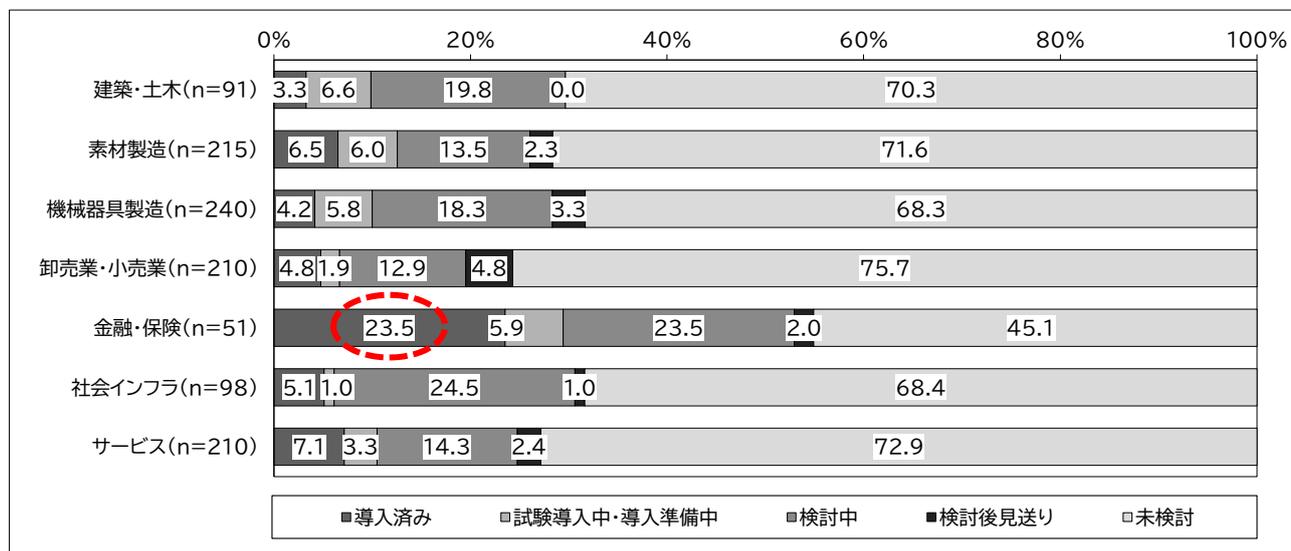
図表 9-2-4 業種グループ別 ビッグデータの導入状況



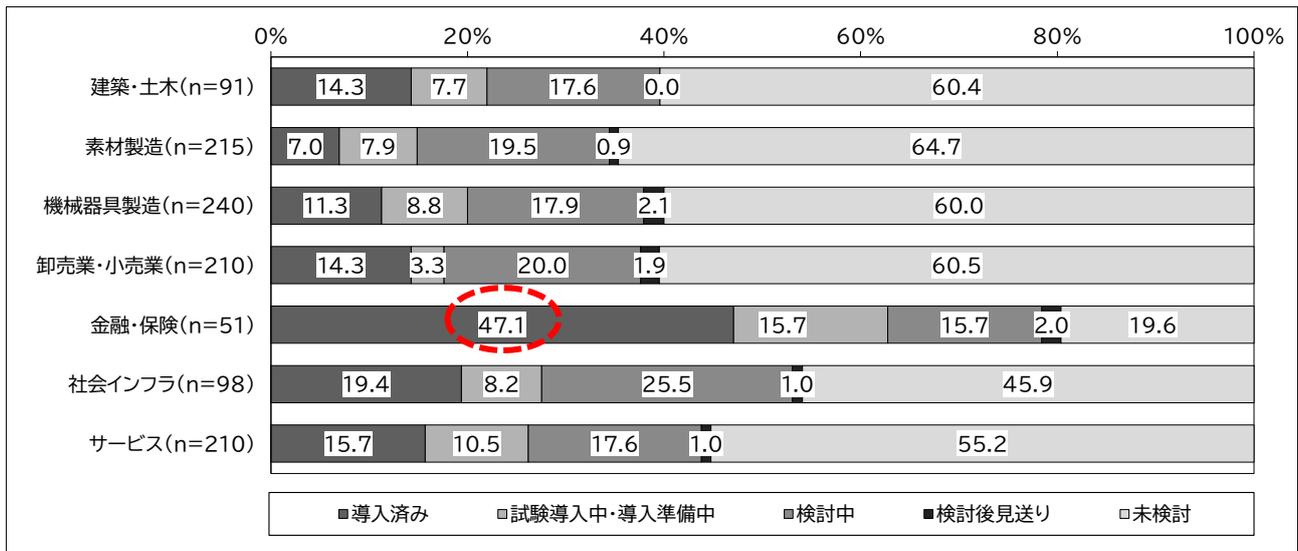
図表 9-2-5 業種グループ別 RPA の導入状況



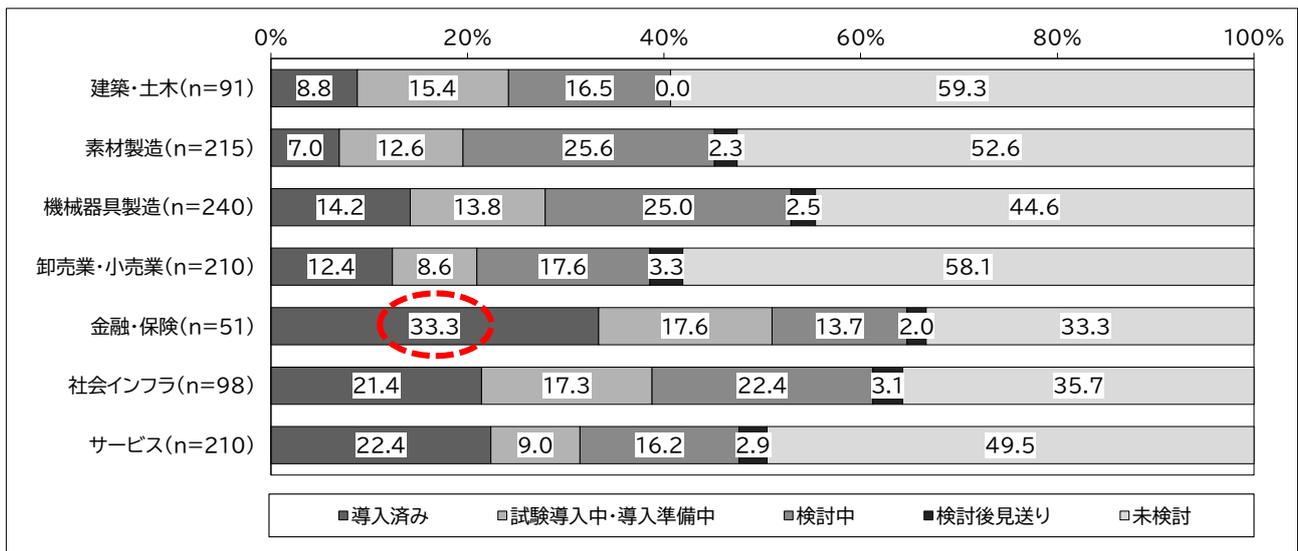
図表 9-2-6 業種グループ別 エンタープライズアーキテクチャー(EA)の導入状況



図表 9-2-7 業種グループ別 マイクロサービス・API 連携の導入状況



図表 9-2-8 業種グループ別 アジャイル開発の導入状況



## まとめ

新型コロナ禍により 20 年度は各企業の新規テクノロジー導入の勢いは低下したが、21 年度の調査結果では、新型コロナ禍に対応する新しい生活様式に適合する働き方や業務プロセスの変革を実現するためのテクノロジー導入が着実に進んでいることが分かった。一方、テレワーク(在宅勤務)などの新しい働き方が定着する中で、「人材のスキル把握」や「業務の適正な割り当て」に関する新たな課題も生まれ、それらの課題を解決するため、「ジョブ型人事制度」への移行や「タレントマネジメント」の導入検討が進められている。また、少子高齢化による労働人口の減少や新型コロナ禍による 3 密対応などから、省人・非対面を実現する「ロボット」の導入が進むなど、新型コロナ禍におけるトレンドも変化している事が分かる。

21 年度に注目度が上がったこれらテクノロジーは「人と結びつく技術」ととらえることができ、今後伸びていく新規テクノロジーやフレームワークとして着目していくべきである。また、テレワーク(在宅勤務)に関連するテクノロジー導入は一段落してきたが、孤立化などの弊害も指摘されており、この弊害を防ぐ、例えばコミュニケーションを可視化するテクノロジーなども「人と結びつく技術」として今後は注目される。

旺盛なテクノロジーの新規導入により企業が抱える課題の改善が図られる一方で新たな課題が生じてきており、各企業でテクノロジー導入による経営課題解決を検討しようとする際には、導入しようとするテクノロジーで先行する業種グループの導入事例を参考に、各企業の個別条件・個別技術を重ね合わせ活用していくことが効果的であろうと考える。今回は金融・保険を取り上げる形で分析を進めたが、今後も当調査を通じて、日本におけるテクノロジー活用のモデルケースが抽出できるよう分析を行っていききたい。



# 第 10 章

## 総括と提言



- (1) 経営の重点課題とITのかかわり／IT 予算・投資動向
- (2) DXとデータ活用の進展／支える基盤とテクノロジー
- (3) ワークスタイル変革と広範化・高度化するセキュリティ対策
- (4) IT人材の確保と組織・体制のトランスフォーム

## 総括と提言

「ニューノーマル時代の IT 動向」を重点テーマに実施した 20 年度調査では、新型コロナ禍での危機対応を進めながら、アフターコロナ社会に向かってデジタルを活用し新たな価値協創を目指す状況を、「デジタル経営」の幕開けと位置づけた。環境激変により混沌とした状態が続くなか、IT 部門が新型コロナ対応経験を活かし自らの存在価値と役割を再認識のうえ、デジタル変革(以下、DX)実現のシナリオを経営・ユーザー部門とともに描き、必要リソースの確保と実行を演出していく時であると提言を行った。

経済産業省は 2020 年 12 月に、新型コロナ禍での不安定な社会状況を踏まえ、DX 推進の課題と対策に関する「DX レポート 2」を発行した(2021 年 8 月には追補版「DX レポート 2.1」を発行)。その背景には、DX 推進に対する企業間の格差拡大という危機感がある。すなわち、新型コロナ禍という未曾有の状況の中で、社内ルールを“柔軟に変更して環境変化に対応できた企業と、対応できなかった企業の差が拡大”し、“これまで疑問を持たなかった企業文化、商習慣、決済プロセスなどの変革に踏み込むことができたか否か”が格差拡大の「分かれ目」となり、“デジタル競争における勝者と敗者の明暗がさらに明確になっていく”可能性などへの危機感である。これらの格差拡大を打開すべく、国の政策の方向性でも「レガシー企業文化からの脱却」や「ユーザー企業とベンダー企業の共創の推進」などが示された。

以上のような時代の変わり目をしっかりとらえるべく、21 年度は「デジタル経営の分岐点」を重点テーマに掲げ調査を実施した。DX リスタートと呼べる今日の状況において、「IT が解決すべき経営の重点課題は何か」「DX の取組みは進んでいるのか」「取組みを前進させるために強化すべき具体的な施策は何か」「最大の課題である IT 人材・組織の現状と今後」などについて、ユーザー企業の最新状況を把握することで、IT 部門は「デジタル経営」の中でどのような役割を果たし、どのようなシナリオを描いていくことが期待されているか、昨年からの変化を含めて探ることとした。

DX を今後加速していく過程で、各企業はさまざまな「分かれ目」に遭遇し、どの方向へ進んでいくべきか重要な選択を迫られるであろう。業種・企業規模・各社の戦略により、選択は必ずしも一つではないかもしれない。しかしながら、各章での調査結果(FACT)に基づいて、DX が一気に加速するティッピングポイント(臨界点)とも呼べるものの存在が明確になってきた。これらを、全体に共通する「デジタル経営の分岐点」として導き出せないかを考察し「総括と提言」としてまとめてみた。考察のベースにある調査結果の詳細は、各章を併せてご参照願いたい。

「総括と提言」の最終頁には、DX の成熟度をセルフチェックする際に活用し易い、簡易チャートを掲載した。「デジタル経営」と DX を牽引し支える IT 部門の皆様が、「現在地」と「到達したい目的地」、そして「目的地に至るまでの道標」として、お役立ていただければ幸いである。

### (1) 経営の重点課題と IT のかわり／IT 予算・投資動向 分岐点① 経営のデジタル変革、分岐点② IT 予算・投資

21 年度の企業業績は新型コロナの影響に苦しんだ 20 年度から一転し、増収を見込む企業が 6 割を超え全体として明るい兆しがみえてきた。21 年度 IT 予算の DI 値(29.6)は、新型コロナ禍前の水準への回復が

明らかになった。22 年度予測値(32.4)は、10 年度以降で最高値となった 19 年度予測値(37.4)に次いでおり、IT 予算は大幅な増加傾向に向かっている。業績は回復基調にはあるものの、まだ先が見通し難い経営環境において「経営の重点課題の解決にはさらなる IT 活用が必要不可欠」と考える企業が多いことが背景にある。業種グループ別では、20 年度での悪化の反動と思われるが、製造業の DI 値の伸びが顕著である。

業種や企業規模による優先度に違いはみられるが、テレワーク(在宅勤務)を前提にした「業務プロセスの見直しや働き方改革」、非接触・非対面を踏まえた「商品・サービスの提供方法の変革」「新規ビジネスの創出」「顧客関係の維持・強化」は、課題解決のために IT が重要と考えられている経営課題の代表例である。

新型コロナ禍を経て重要度が高まったこれら経営課題と、従来から課題とされていた『2025 年の崖』への対応を目指し、「業務のデジタル化」「ニューノーマルに向けた基盤整備」「基幹システム刷新」が、21 年度における IT 予算増加の 3 大要因となっている。22 年度に向けては、「事業変革に向けたデジタル化対応」が予算の伸び率では最高になるなど攻めの IT 投資への積極姿勢も加わり、DX リスタートが IT 予算面からも裏付けられた。

IT 投資で解決したい短期的な経営課題の中で「迅速な業績把握、情報把握」が、「業務プロセスの効率化」に次いで 2 番目に位置づけられていることも注目に値する。新型コロナ禍の環境激変により、マーケット・顧客・事業の状況変化をデータで迅速にとらえ、自律的に判断・実行するアジャイルな「デジタル経営」が攻めの施策として重視されている証と考える。また、「セキュリティ強化」が経営課題の上位に位置づけられていることも、守りの施策としての「デジタル経営」の本質を表している。

日本企業の DX リスタートを果たしてしていくためには、これからの道程で「分岐点」を通過する際に行うべき重要な次の三つの問いかけがある。①経営課題の中心に「デジタル」が存在していることを、まず経営層が明確に認識できているか、②「デジタル経営」実践に不可欠な IT 予算は、コストではなく成長に欠かせない投資として認識できているか、③投資を活かすのは IT を活用し経営や事業を運営する経営層自身であると認識できているか、である。

短期的な課題に比べて、中長期的には「ビジネスモデルの変革」「顧客重視の経営」が IT で解決したい経営課題として大きくポイントを伸ばしていることから、DX リスタートへの意識が醸成されてきたことは間違いない。各企業のパーパス(存在意義)・ビジョン・経営戦略・事業戦略・IT 戦略が一体となり、「何のために何を実行することが、持続的な成長に欠かせない DX なのか」を明文化し、社内外へ発信するとともに具体的な実行に落とし込むことが何よりも優先であろう。

## (2) DX とデータ活用の進展／支える基盤とテクノロジー

### <DX の進展> : 分岐点③ 事業のデジタル変革・業務のデジタル変革

21 年度調査では、DX を IT の変革(TX)と企業の変革(CX)から成るものと位置付け、「DX を推進できているか?」というシンプルな問いかけを行い、4 社に 1 社(23%)から「非常にそう思う」「そう思う」(DX を推進できている)という回答を得た。設問形式が異なるため一概に比較はできないが、19 および 20 年度調査でのデジタル化先行企業(“商品・サービス”と“プロセス”のデジタル化をともに実施中)の割合(約 22%)と比較すると、残念ながら大きな伸びを示す状況には至っていない。

「そう思わない」「全くそう思わない」(DX を推進できていない)と回答した割合が44%、「どちらともいえない」と回答した割合は33%であった。推進できているという回答(23%)の方が少ないことも、DX 進展の伸び悩みを表している。業種・企業規模の違いも考えられるが、同じ業種グループ・同じ企業規模でも DX を推進できている企業の割合には違いがあり、推進／阻害の両面から真の要因を掴むことは、これからの全体底上げに欠かせない。

「DX の推進体制」の有無を重要な要因の一つとして無視することはできない。回答企業全体の約6割(58%)が「明確な推進組織の定義がない」と回答している。企業規模の大小にかかわらず、活動を牽引する体制が無ければ変革は始まらない。業務部門中心か、IT 部門中心か、専任組織や別会社を作るかなど、企業の戦略や状況によって各社各様ではあるが、「DX の推進体制」確立は、IT 予算と同様に、「デジタル経営」への意思を形で示す重要な全社施策である。専任 CIO や CDO を設置し、「経営戦略の実現には IT 戦略が無くてはならない」と考える企業の方が、そうでない企業より DX を推進できている割合が高いことも明らかになっている。

DX の成果発揮レベルを、①単純自動化(デジタイゼーション)、②高度化(デジタライゼーション)、③創造・革新(デジタルトランスフォーメーション)に大別し、各レベルの現況を確認した。新型コロナ禍が加速したテレワーク(在宅勤務)によって、①単純自動化(コミュニケーションツールの展開、紙情報の電子化など)に関する取組みは、過半数を大きく超える企業へ拡がり、成果を得ているところも多い。

回答企業へのグループインタビューでも、IT が最も有効活用できている領域として、多くの企業が「テレワークやコミュニケーション環境」をあげていた。IT 部門が中心となりリーダーシップを発揮し進めてきたテレワーク(在宅勤務)やインフラ領域での成果が、多くの企業で実感できていることを改めて確認した。一方で、②高度化(業務の効率化や分散データの統合など)、③創造・革新(お客様への新たな価値創造やプロセス刷新)に関しては、検討が行われてはいるが、取組みや成果にまで至っている企業は、過半数に大きく及んでいない。

DX が②や③の領域に向かって思うようには進展していかない最大のボトルネックは、「人材・スキル不足」であることが、21年度の調査で改めて明らかになった。DX 推進に求められるスキルを、「重要だと思うナレッジ・スキル」と「習得済みのナレッジ・スキル」との差で見ると、乖離が一番大きいのは「DX やデジタルビジネスの企画・立案・推進」「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」となった。これらは「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」や「システム開発手法の企画・立案・推進」を大きく上回っていることから、DX を推進する人材の強化は、IT 部門だけでなく全社として考えるべき最優先課題ととらえる必要がある。

DX 推進における IT 部門の役割が今後さらに重要になることは間違いないが、従来のように IT 部門やユーザー部門に閉じた組織ではなく、部門の壁を越えた横断的な組織の整備や、ビジネスとデータを戦略的に取り扱うことのできる役割の追加など、これまでの発想を大きく超えた体制づくりができるかが重要な分かれ目になっていくであろう。

21年度では十分な調査分析には至れていないが、DX 推進度が高い、または逆に低い企業のベンチマークやケーススタディを実施することで、より具体的な状況や課題解決がみえてくるであろう。DX 推進度が高いケースからベンチマーク指標を学び PDCA を回していくことが、日本型 DX への重要な「分岐点」となっていくことが考えられる。その為にも、ケーススタディを通じて、IT 部門の果たす役割を自社に照らしセルフチェ

ックし、取組み成果や進捗を可視化していくことがますます重要になるであろう。

#### <データ活用> : 分岐点④ データ活用

DX 推進の根幹は、デジタル技術とデータの活用にある。データ活用に取り組む企業が増加傾向にあることは、DX の進展を表していると言える。DX を推進できていると自認する企業では、組織横断的なデータ活用の取組みができていると回答する割合が高く、DX とデータ活用には明らかな相関関係があると言える。また、売上高規模が大きい企業ほど取組みが進んでいる。21 年度の業種グループ別では、卸売業・小売業でのデータ活用の取組みが突出している。また、非構造化データ・外部データの活用は、業務データと比べて依然低いが、マルチメディアデータやソーシャルデータなどの利用がわずかに増加している。

データ活用が広がる一方で、それを支える「データ統合環境の整備」「データ分析・活用のための体制／組織の整備」「人材(データサイエンティスト)の育成」を課題にあげる企業は多い。これら課題への対応が重要であることはもちろんだが、より本質的には、データマネジメントの土台とも言える「マスターデータ管理」「データガバナンス」「データアーキテクチャ」「メタデータ管理」「データ品質やセキュリティ」などの態勢整備が追いついていない課題の方が大きく根深い。データマネジメント態勢整備は、事実に基づく正しいデータで、経営層やユーザー部門が迅速な判断と行動を行うために不可欠である。その重要性を、経営層を含む関係者が理解している状況をつくることは、極めて重要である。

レガシーシステムへの対応状況について今回調査した結果、4 割もの企業で基幹システムの半分以上がレガシーシステムであった。予算・要員などのリソース不足やプロセス改革に対する関係者の理解が得られないことが脱却の阻害要因になっている。経営者への浸透は進んでいるが、脱却の効果を具体的に訴求し、関係部門の理解を高めていく必要がある。

なお、WEB やフロント系で利用が拡大しているパブリッククラウドであるが、基幹系への本格適用はまだまだこれからという調査結果であった。「高いコスト」と「業務プロセス変更への対応の難しさ」がクラウド化を妨げている要因として背景にあるが、DX 推進によりクラウド化が加速するフロント系と、レガシーやオンプレミス環境の見直しが簡単には進まないバックエンド系の両方を、全体アーキテクチャとして見極め最適解を見出していくことは、IT 部門にしかできない重要な役割となる。

#### <IT 基盤とシステム開発> : 分岐点⑤ IT 基盤・システム開発

新型コロナ禍がきっかけとなり「テレワーク環境」に必要な IT 基盤の整備は大きく進んだ。クラウドの活用については、DX 推進に積極的な企業、売上高規模の大きい企業を中心に拡大している一方で、リソース(人材・スキル・予算)面での課題から、そこに至れていない企業も存在する。先に述べたように、レガシーやオンプレミス環境を多く抱える企業にとっては移行のボトルネックが大きく、クラウド化が進まないことが考えられる。

その反面、クラウド活用が拡大すればするほど、社内と社外をどう安全に結ぶかという課題に直面し、ネットワークインフラをより安全かつ利便性高く活用する為に、従来の境界線防御型からゼロトラスト型への転換を図る必要性も高まる。クラウド活用を推し進めるには、運用管理も含む複合的な施策の実行レベルを段階的に高めていく胆力が求められてくるのである。

このようなクラウドの光と影をしっかりと理解し、活用が進んでいる業種や先進企業での取り組み事例から学ぶことが重要であろう。今後は、DX が単純自動化から高度化や創造・革新へと向かうなかで、「ビジネスに柔軟に対応できる IT 基盤」への期待がますます拡大すると思われる。クラウドネイティブ技術の活用により、レガシーやオンプレミス環境での問題が解決につながる可能性もある。先進的な取り組みに対しては様子見の姿勢になりがちであるが、そのままにせず IT 部門が関係部門へ利活用を働きかけていくことも重要なアクションである。

本稿執筆中の現在、新型コロナ変異株であるオミクロンが猛威をふるっており、社会・経済・事業の継続に大きな課題を提起している。今日ほど BCP の必要性を感じることは過去には無かったであろう。オンラインでの遠隔業務やサービス提供を可能にした IT 基盤の高度化は、コンティンジェンシープランの施策自由度を格段に向上させたことは間違いない。新型コロナ禍対策以外での、システム障害・自然災害・テロ・サイバー攻撃などへの BCP 対応状況については、20 年度調査から大きな変化はないが、中長期的にどのレベルまで継続的な対応を進めていくべきか各企業のリスク評価に委ねられている。リスクが顕在化した場合には企業の存続にもかかわることを認識のうえ、DX の推進方針と合わせて判断が求められている。

システム開発の領域では、21 年度調査で最も注視すべきは「システム開発の工期・予算・品質遵守状況が全て悪化傾向にある」という結果である。「予定どおりの工期」「予定どおりの予算」「品質に満足」と回答した割合がそれぞれ過去 3 年間で最も低く厳しい結果となった。DX 推進による案件自体の増加、IT 人材・スキルの不足、クラウドを含む新技術課題の高度化など様々な要因が考えられるが、その真因が何なのかをしっかりと見極め、必要な対策を打っていくことは「分岐点」に立つ今だからこそ重要である。

工期・予算・品質改善とともに、事業課題を迅速にとらえプロジェクトの企画段階から、開発の内製化率を高めることが DX には必要と言われる。実際に、DX を推進できている企業ほど開発の内製化率を高める予定であることが調査から判明した。一方で、開発案件の増加により、社内リソースだけでは対応が難しい場合には、外部依存が高まっていくことが考えられる。このような現況を踏まえると、自社の DX に必要なシステムの要件定義～構築～テスト&リリースを迅速且つ高品質で回すべく、アジャイル開発に必要な基盤と手法を導入し、内製化やクラウド活用のメリットを最大化させる絶好の好機が到来していると言える。この動きを IT 部門が主体となってリードしていけるかは、DX 推進への大きな分かれ目になるであろう。

## <未来に向けたテクノロジー> : 分岐点⑥ 未来テクノロジー

「VPN」「ビジネスチャット」「モバイルデバイスマネジメント」「電子決裁・押印・契約システム」などに代表されるテレワーク(在宅勤務)を支えるテクノロジーの導入が着実に進んだ。クラウド化を支える為に重要な「ゼロトラストセキュリティ」については、導入済や導入中の割合ははまだ小さいものの伸び幅としては 1 位となった。検討中のテクノロジーでも 20 年度で 1 位であった「電子決裁・押印・契約システム」を抜き 1 位となっていることから、テレワーク(在宅勤務)の普及に伴い多くの企業でセキュリティ対策を検討していることが分かる。

21 年度調査で導入済や導入中の伸び幅が大きかったテクノロジーの中で特徴的と言えるのは、テレワーク(在宅勤務)やセキュリティ関連技術とともに、「ロボット」や「タレントマネジメントシステム」といった「人と結びつく技術」への注目が高まっていることである。社会全体での労働力不足、DX 推進を牽引するスキル人材不

足が明らかになる中、これらを補うために「ロボット」や「タレントマネジメント」への期待が高まっていることが背景にあると考える。

パブリッククラウドの導入は、売上高規模の大きい企業を中心に導入が進んだが、売上高や従業員規模が比較的小さい企業への導入普及はこれからである。クラウド活用の裾野を広げることは、企業の DX を今後支えていくうえで一層重要になる。IT 基盤とシステム開発の章でも述べたとおり、新しいテクノロジーの導入や普及を企業規模や業種の違いを乗り越えて拡げて学び合うことは、日本社会全体の DX を底上げするためにも必要不可欠である。

一例ではあるが、AI・IoT・ビッグデータのような先進テクノロジーを使いビジネスのデジタル変革を進める先行企業の取組みが、他の業種や企業の取組みへと伝播していく“技術のスピルオーバー”のような状況がみられることを、グループインタビューのなかで感じる事ができた。「働き方の DX」を支える単純自動化から「業務プロセスの DX」支える高度化、さらに、「ビジネスの DX」を支える創造・革新へと向かう過程で、デジタルを前提とした産業構造へと生まれ変わる「日本型 DX」を生み出していくために、未来テクノロジーを今後も注視し、これらを活用してビジネス変革を巧みに実践している「モデルケース」から学ぶことが肝要である。

### (3) ワークスタイル変革と広範化・高度化するセキュリティ対策

#### <ワークスタイル> :分岐点⑦ ワークスタイル

テレワーク(在宅勤務)環境に必要な IT 基盤の整備が進み、テレワーク(在宅勤務)の実施率は 20 年度と比べ 21 年度は向上している。22 年度以降についても、一定の割合でテレワーク(在宅勤務)を続ける見込みとしている企業が多く、新型コロナ禍以前の状況に戻りすることはないだろう。新型コロナ禍がきっかけで急拡大した「働き方の DX」は今後、「社員の働きがいの向上が組織の生産性向上に欠かせない」という意味で、重要な経営課題に位置づけられる。この意味合いを認識することが「デジタル経営」の土壌として重要になることは間違いない。

IT 基盤の整備は必要条件ではあるが、「働き方の DX=真のワークスタイル変革」実現の十分条件ではなく、IT 以外の施策にも取り組む必要がある。企業の DX 全体ビジョンを浸透させ、そこに向かう適切なテーマと目標設定を行っていくことが大前提となる。IT 基盤の整備と併せて「長時間労働の是正」「教育形態の見直し」「コミュニケーション機会増加」などの施策に取り組んでいる企業は多く、DX を担う全社員のチャレンジ精神を引き出し支えていく、企業カルチャーの変革が一層重要となるだろう。

DX を牽引する人材が圧倒的に不足している状況を踏まえると、今後の人材確保が、事業活動の継続やさらなる発展への推進力となることは間違いない。エンゲージメントや組織風土の改革を「デジタル経営」のベースづくりと位置づけて取り組んでいくことが、何よりも重要ではないだろうか。企業規模(売上高や従業員数)・業種・職種の違いにより、テレワーク(在宅勤務)環境やそれを支える IT 基盤の整備状況に違いはみられるものの、テレワーク(在宅勤務)の弊害を減らすための施策には、企業規模にかかわらず取り組む傾向がみられるのは好ましいことである。安心して働ける安全なワークスタイル環境を、次項で述べる情報セキュリティ対策とセットで継続的に整備し進めていくことが重要である。

## <情報セキュリティ> :分岐点③ 情報セキュリティ・グループガバナンス

IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合は、これまでセキュリティ対策を重要視してきた売上高規模の大きい企業や業種グループでの予算増が鈍化したことから、20 年度と比較すると低下傾向にある。ただし、IT 予算全体は増加していることから、情報セキュリティ関連費用そのものは増加しているとみられ、半数以上の企業が今後も増加を見込んでいる。「デジタル経営」と情報セキュリティは切り離せないという認識が明確に表れているものと考ええる。

「全システムを横断したセキュリティ対策」「新規システムや DX 推進施策に対するセキュリティ対策」が費用増の要因であり、セキュリティ対策の広範化・高度化を表している。売上高規模が大きく、DX に積極的に取り組む企業ほど、これら二つの領域の割合が高くなる傾向となっており、DX 推進の大前提として、情報セキュリティ対策を位置づけていることが分かる。言い換えれば、情報セキュリティへの意識や取組みが一定レベルを超えない限り DX 推進は実現し得ないと言える。この認識を持てることが「分岐点」に立つ今だからこそ必要とされている。

そのように考えると、情報セキュリティに対する経営の関与度を測る調査項目で、「経営層がセキュリティリスクを経営課題と認識している」企業の割合が、依然として 4 割弱程度にとどまっているのは誠に残念と言わざるを得ない。ただし、売上高 1000 億以上～1 兆円未満の企業ではこの割合（経営層の関与度）が向上し、金融・保険では経営層の関与度が 8 割と高いなど明るい側面も垣間みえ、DX の進展やビジネス上の必然性とともに、セキュリティへの関与は高まっていくものと考ええる。

情報セキュリティ対策は「社内ルール、マニュアル、規定、プロセス」や「セキュリティ教育・訓練」といった管理的・人的側面が、技術的側面より重視されていることが分かる。対策の重点箇所は「防御」「検知」が中心で、「対応」「復旧」にまで十分には行き渡っていない。セキュリティ意識が高い企業ほど、セキュリティインシデント検知後の「対応」「復旧」といった対策をより意識して推進していることも分かった。「標的型攻撃（メール添付ウイルス等による攻撃）による被害」がインシデント要因の 1 位となる中、「同業他社並みの対策はできているが多少不安」という回答が 8 割で圧倒的多数を占めている。経営層を巻き込みながら、どこに重点的な対策を行うのか、対策の重点をどう見直していくのか、DX が進めば進むほど、IT 部門がこの領域でのリーダーシップを能動的に発揮していくことが求められる。

しかしながら、セキュリティ人材不足は深刻化しており、関連するすべての役割において 20 年度調査から状況は悪化している。特に、現場に近い役割ほど人材が不足し「要員の育成」「要員の採用」「セキュリティにおける外部サービスの利用」は喫緊の課題となっている。セキュリティ対策は経験の浅い要員では対応することが難しく、専門性の高い人材の確保や育成は急務であるが、この状況を「デジタル経営」における重要経営課題と位置付け、改善を図ることができるかは大きな「分岐点」と言える。

なかでも、グループ・グローバルでの IT ガバナンスの目的として、「セキュリティ確保」は最重要であり、「業務プロセスの効率化・高度化」、「IT コスト・リソースの最適化」以上に重視されていることが分かった。また、海外拠点を持つ企業、売上高規模の大きな企業、DX を推進できている企業では、グループ・グローバル IT ガバナンスに注力している。限られたリソースでの体制整備など課題も多いことから、法対応に関しては、必要なことを要請に基づいて行う受動的な姿勢にならざるを得ない厳しい状況もうかがえるが、DX では避けて通れない重要課題である。

## (4) IT 人材の確保と組織・体制のトランスフォーム

### 分岐点⑨ IT 組織・人材

IT 人材の増員に対する DI 値は数年来の増加基調を維持して高い水準(34.3)となり、IT 人材獲得・育成の重要性が今まで以上に高まっている状況が明らかになった。求められている人材・スキルの充足を高めていかない限り DX は実現しない。DX を担う組織として IT 部門はどのような役割を果たしていく必要があるのだろうか。

今回調査で、DX が推進できている企業では「IT 部門内に DX の機能が設けられている」、または「DX に特化した専任組織が設けられている」傾向にあることが分かった。とりわけ「IT 部門内に DX の機能が設けられている」比率が圧倒的に高い。裏返すと、IT 部門が「旧来の IT 部門の機能のみにとどまっている」企業では、DX がアクティブに進められていない現状がみえてきた。DX 推進においては、新たな IT の導入だけでなく、既存の情報システムとのデータの連携が求められる場合も多く、IT 部門は旧来の役割を果たしながら DX 推進へと踏み出していくことが重要な「分岐点」になる。

具体的には、「IT を用いた業務の改善」「情報セキュリティ」「システム運用管理」を効率的に進めながら、「IT を用いたビジネスモデルの企画・推進」「データマネジメント」を推進する機能や役割を強化していくことである。今後の人材モデルとして、「IT 戦略担当」「業務改革推進・システム企画担当」「情報セキュリティ担当」「データ分析担当」などを重視する企業が増えていることから、各社の課題認識が「旧来の IT 部門機能と DX 推進の両立」へと向かっているように思われる。

もう少し詳しくみてみると、求める人材タイプは企業規模によって異なる模様である。売上高が比較的小さい企業では「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」の要員が充足していない企業の割合が高い傾向がある。一方で、企業規模が大きくなると、様々なシステムの構築・運用のために、旧来型 IT 人材も含めて全体として常に人材が不足傾向にあるとも言える。

IT 人材の充足度を高めるためには、今後企業がなすべきことは何であろうか。これまでの人材獲得・育成施策だけに捕らわることなく、思い切って人事制度に踏み込むことも必要と考えている状況がみえてきた。例えば、タレントマネジメントへの取組みを強化し、職種やスキルレベル別の人数を把握することがあげられる。売上高規模が大きく、DX が進んでいる業種グループを中心にこの動きは拡大している。ジョブ型人事制度についても、全体としてはいまだ少ないものの、やはり同様に、売上高規模が大きく、DX を推進できている企業では、採用や検討が拡がり始めている。その背景には、専門性の高い外部人材の獲得や、多様な働き方を希望する専門人材の就業形態に対応するなど、従来の制度では、DX を牽引できる人材を惹きつけることができないという危機感がある。

外部から IT 人材獲得を目指す企業は多いが、優れた人材獲得の機会は限られ、実際には社内での育成やローテーションが中心になっていることも事実である。人材拡充と活用に唯一の答えはなく、社内人材の育成、社外人材の登用、若手・中堅・ベテランの間でのナレッジ共有、フロント系人材とバックエンド系人材の連携、ユーザー企業とベンダー企業の連携など、自社の「デジタル経営」を具現化するためには、組織の多様性を確保しながらシナジーを生み出せる DX 推進体制の構築が不可欠となる。また、ワークスタイルの章でも述べた、DX を担う全社員のチャレンジ精神を引き出し支えていく、企業カルチャーの変革が、IT 組織のさらなるトランスフォーメーションを下支えしていくものと考えられる。

## まとめ

日本全体がデジタル社会への転換を求められるなか、DX は全ての業種・企業にとって避けては通れない重要課題である。アフターコロナ社会での成長と持続可能な企業活動のために、各社の DX 成熟度を着実に向上させていく必要がある。しかしながら、日本のデジタル競争力は長く低迷状態が続いている。スイスの国際経営開発研究所(IMD)が毎年発表している「世界主要各国のデジタル競争力の評価ランキング」の 2021 年版報告で、日本は全 64 カ国中 28 位という結果に終わっている。

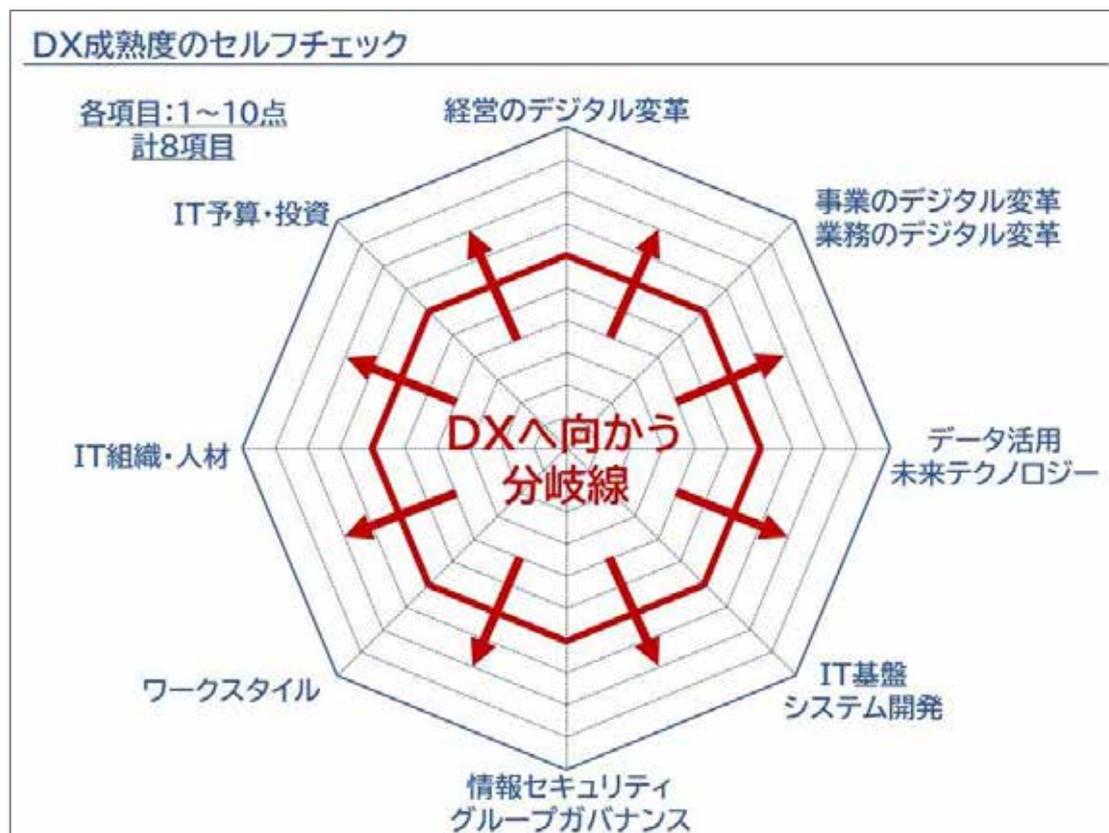
日本政府としても、デジタル化の遅れを挽回すべく、2021 年 9 月にデジタル社会実現の司令塔として「デジタル庁」を発足し、12 月にはデジタル社会の実現に向けた重点計画を閣議決定した。構造改革のための「デジタル原則」について、経済界などを交えて引き続き議論がなされており、社会・経済・経営課題と「デジタル」をもはや切り離して考えることはできない。経営層・ユーザー部門・IT 部門・パートナーやベンダー企業が連携し、それぞれの強みが重なり合うことで、世界主要各国からの遅れを取り戻すだけでなく、最も重要な「顧客やユーザーにとっての新しい価値を創造」し続けていく「日本流の DX」の実現を果たしていきたいものである。

そのために、IT 部門がリーダーシップを発揮できる領域や機会はますます拡がっている。「DX の企画・立案・推進」「組織横断でのデータマネジメントと活用促進」「レガシー化した基幹システムの見直し」「一層重要となるクラウド技術の活用やアジャイル開発の促進」「クラウド時代の情報セキュリティ強化に欠かせないゼロトラストネットワーク構築」「安全で効率的かつオープンなコミュニケーションを促進するワークスタイル実現」そして「これらテーマ推進を担う社内外の多様なタレントによる IT 組織機能・人材強化」。これらに参画し活動を牽引することで、旧来型の IT 部門の殻を破り、IT 組織を自らの意思と力でトランスフォームしていく「分岐点」に、私たちは立っている。

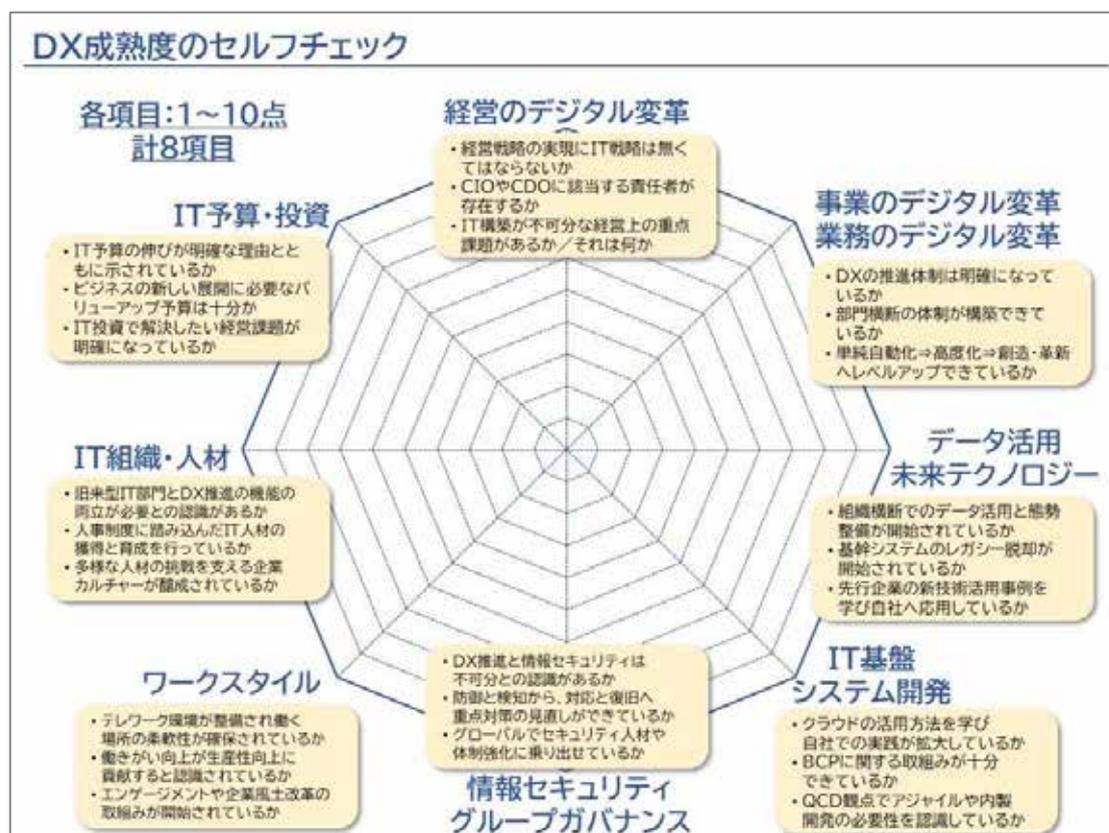
IT 部門がそれぞれの現場へとまずおりていき、解決すべき本質的な問題点(イシュー)を拾い上げ経営トップに提示する。異業種で活用効果が出ている新しい技術を発掘し、自社へ応用する可能性を検討する。DX プロジェクトの企画構想段階から、「イシューと技術」または「ニーズとシーズ」の最適組み合わせをビジネス部門とともに協議する役割が、今後も期待される。

21 年度調査の各章でみてきた「分岐点」をつなぎ合わせると、次ページの簡易チャートにあるように、DX への「分岐線」となり、この線をバランスよく拡げていくことで、各社の DX 成熟度の面積は拡大していく。チャート上の 8 つの項目のどこから始めるかは各社の状況と判断によるが、各項目が相互に影響し合うことで全体の成熟度が高まっていく。現在地(現在の成熟度合いは何点ぐらいか)、到達したい目的地(どのような状態になっていけば 10 点満点と言えるか)、そして目的地に至るまでの分岐点(各章で注目した「分岐点」をクリアする毎に何点ぐらいアップしていくか)をイメージするための「道標」として、ご自身なりのセルフチェックを行い「分岐線」を拡げていくための最初の一步を踏み出すことを、DX リスタートにあたり是非お勧めしたい。

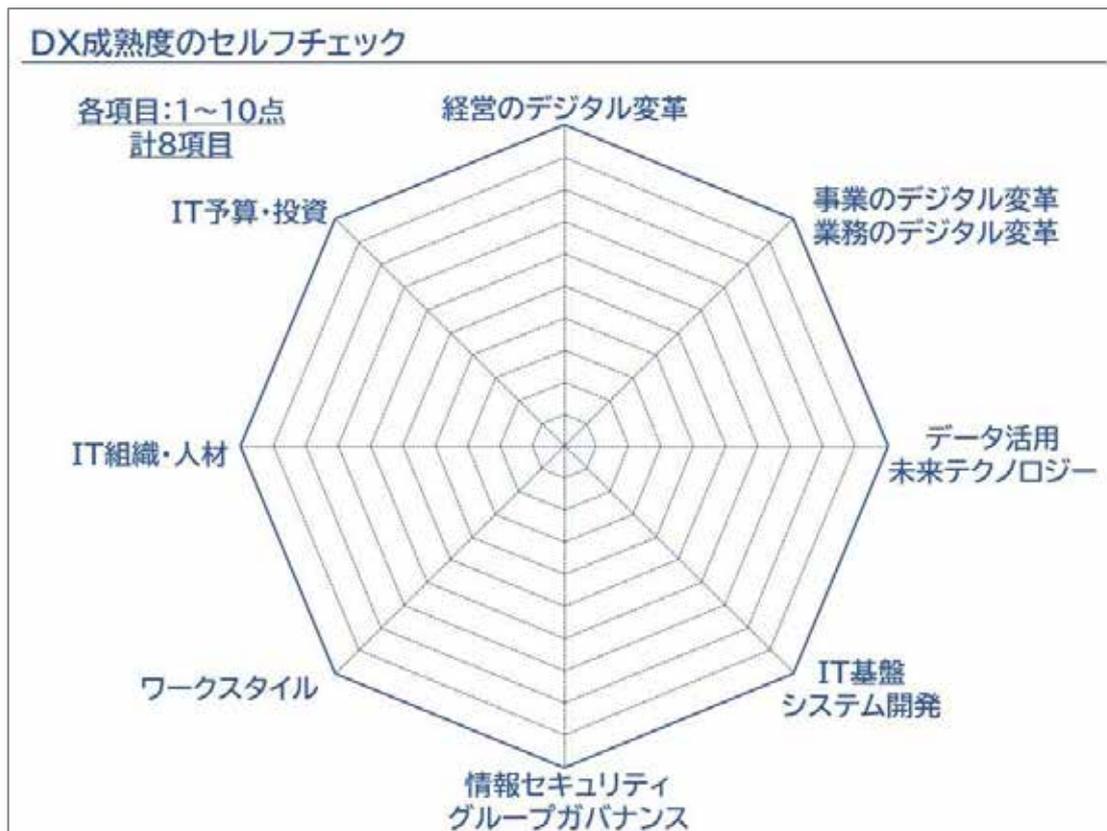
● チェック項目



● チェックイメージ



● ブランクシート



● 評価ガイド

**DX成熟度のセルフチェック**

◆セルフチェックでの評点方法

各評価軸には、3項目の視点があり、1項目出来ていれば原則3点

A) 3項目全部出来ていれば計9点 ⇒ **分岐点越え**

- ・3つの視点以外にも独自の施策が追加出来ていれば10点満点！
- ・出来ているけれど改善余地があれば7点  
⇒ **分岐点を越えようとしている**

B) 2項目出来ていれば計6点 ⇒ **分岐点までもう少し**

C) 1項目なら計3点 ⇒ **まだまだ！だけど伸びしろは十二分**

D) 0項目なら計1点 ⇒ **先は長い！けれど千里の道も1歩から**

これを8つの分岐点全てに行い、結ばれた分岐線で囲われた面の大きさからDX成熟度をイメージしてみる。

# 参考資料

---

**A アンケート調査票**

**B オンライングループインタビュー調査概要**



## 第28回 企業IT動向調査 2022

### ■本調査に関するお知らせと注意事項

1	本調査は、経済産業省商務情報政策局の監修を受け、一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）が調査を実施しています。回答いただいた情報は機密を厳守し、統計的に処理した調査結果を公表します。個票データが会社名およびご回答者名とリンクして開示されることは一切ございません。
2	回答にあたっては、貴社のIT部門のお立場からご回答をお願いいたします。
3	アンケートは、「0. 企業プロフィール」～「9. 未来に向けたテクノロジー活用」までの10章構成に分かれております。
4	回答は途中で保存することが可能です。「回答を保存して次へ」ボタンを押した段階の情報が保存され、次回ログイン時にその状態から回答を始めることが可能です。 <b>各章の途中で回答を一時中断する場合は必ず「回答を保存して次へ」ボタンを押下した後に、ブラウザを閉じてください。</b> 回答途中で前問の内容を修正される場合は、「前のページに戻る」ボタンで戻り修正をお願いいたします。
5	各章は並行して回答いただくことが可能ですが、同じ章の複数人同時回答は出来ませんのでご注意ください。
6	各章毎の最後に、回答いただいた内容の一覧が表示されます。回答した内容を後日確認されたい場合は、必要に応じて回答内容一覧ページを印刷・画面を保存するなどの対応をお願いいたします。また、回答内容一覧ページにて「回答を確定する」ボタンを押下しますと、その章が【回答済み(編集可)】となります。 <b>後述の「完了報告」の回答完了までは回答内容の変更・閲覧が可能です。</b> ※回答内容の変更を行った際は、再度回答内容一覧ページまで進み、必ず「回答を確定する」ボタンを押下してください。 ※「回答を確定する」ボタンを押下いただけなかった場合、その章の回答状況が【回答途中】に戻ります。
7	回答可能な全ての章の回答が完了されましたら、下に表示されている「完了報告」ボタンを押して「ご回答者の情報記入画面」へとお進みください。こちらの項目に記入いただくと「企業IT動向調査2022」の回答が完了となります。報告完了後は、未回答・回答途中・回答済み(編集可)の章を含む全ての章が「回答済み」になり再回答ができなくなりますので、再度、各章の回答状況をご確認の上、ご記入ください。

誠に勝手ながら

**2021年10月11日 (月) 17:00**

までに回答の完了をお願い申し上げます。

#### 【調査内容に関するお問い合わせ先】

一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）  
担当：山畔・鈴木  
メール：itdoukou@juas.or.jp  
電話：03-3249-4101

### ■調査票の構成 ※下記章番号はそれぞれ調査票内該当箇所にリンクされています

0. 企業プロフィール
1. IT予算・投資マネジメント
2. DX
3. グループ/グローバルITガバナンス
4. 情報セキュリティ
5. IT組織・人材
6. ワークスタイル変革
7. IT基盤・システム開発
8. データ活用とレガシーシステムへの対応
9. 未来に向けたテクノロジー活用

#### 【ご回答者情報について】

ご記入いただいた個人情報は、本調査に関するお問合せや謝礼および概要報告書（サマリー）のご送付のため、また次年度の調査依頼に利用いたします。またJUASの各種案内（ご希望者のみ）のために利用いたします。上記利用目的達成のため一部業務を委託する場合があります。個人情報のご記入は任意です。以上にご同意いただける場合は、個人情報記入欄にご記入をお願いいたします。

■お問合せ先： 個人情報保護管理者 一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会 事務局長（03-3249-4101）

1 SA Q0\_1 貴社の業種（複数の事業を行っている場合は、主となる業種）は次のどれに該当しますか。

- 1 食料品・飲料・たばこ・飼料製造業
- 2 繊維製品製造業
- 3 パルプ・紙・その他紙製品製造業
- 4 化学・医薬品製造業
- 5 石油・石炭・プラスチック・ゴム製品製造業
- 6 窯業・土石製品製造業
- 7 鉄鋼業
- 8 非鉄金属・金属製品製造業
- 9 機械製造業
- 10 電気機器製造業
- 11 輸送用機器製造業
- 12 精密機器製造業
- 13 その他製品製造業
- 14 水産・農林業、同協同組合、鉱業
- 15 建設業
- 16 電力、ガス、水道、その他熱供給
- 17 運輸業・倉庫業・郵便業
- 18 通信、放送、映像・音声情報制作
- 19 新聞・通信社、出版
- 20 情報処理・ソフト開発、その他情報通信業
- 21 卸売業
- 22 小売業、外食
- 23 金融・保険業
- 24 不動産業
- 25 宿泊、旅行、娯楽産業
- 26 医療・福祉業
- 27 教育、学習支援
- 28 その他サービス業、その他非製造業

1 SAMT Q0\_2 年間売上高についてお聞きします。  
年間売上高（2020年度）を単体、連結ベースそれぞれお選びください。

※銀行は経常収益高、保険は収入保険料又は正味保険料、証券は営業収入高を基準とします。

	1	2	3	4	5
回答方向 ⇒	1 0 0 億 円 未 満	1 0 1 0 0 満 億 円 未 満	1 0 0 1 0 0 満 億 円 未 満	1 兆 円 以 上	非 公 表 し ／ 連 結 な い
Q0_2_1 単体の年間売上高	1	2	3	4	5
Q0_2_2 連結の年間売上高	1	2	3	4	5

1 SAMT Q0\_3 年間の営業利益率についてお聞きします。  
年間の売上高（単体）に占める営業利益の割合をお選びください。

	1	2	3	4	5
回答方向 ⇒	0 % 未 満	0 5 3 % 未 満	3 5 1 0 % 未 満	1 0 % 以 上	非 公 表
Q0_3_1 2020年度（実績）	1	2	3	4	5
Q0_3_2 2021年度（計画）	1	2	3	4	5

1 SAMT Q0\_4 貴社の業績をお聞きします。  
2020年度の業績結果と、2021年度の業績見込みとしてあてはまるものをお選びください。

	1	2	3	4	5
回答方向 ⇒	増 収 増 益	増 収 減 益	減 収 増 益	減 収 減 益	非 公 表
Q0_4_1 2020年度（2019年度と比較）の業績	1	2	3	4	5
Q0_4_2 2021年度（2020年度と比較）の業績見込み	1	2	3	4	5

1 SA Q0\_5 従業員の状況についてお聞きします。  
貴社（単体）の従業員数（正社員）の人数をお選びください。

- 1 300人未満
- 2 300～1000人未満
- 3 1000～5000人未満
- 4 5000人以上
- 5 非公表

1 SA Q0\_6 貴社における主たるビジネスモデルについて、最も近い選択肢をお選びください。

- 1 BtoB企業（ビジネスユーザー向け）
- 2 BtoC企業（一般消費者向け）
- 3 BtoBかつBtoC
- 4 その他

1 SA Q0\_7 情報子会社についてお聞きします。  
**主要な情報子会社の有無・経営権（※）について、あてはまる選択肢をお選びください。**  
 ※「経営権」は過半数の株を保有している、あるいは実質的な経営権を保有している状況を指すものとします

1 ある（経営権を持つ）  
 2 ある（経営権は他社）  
 3 ない

1 SA Q0\_8 貴社のCIO（最高情報責任者）についてお聞きします。  
**CIO（最高情報責任者）に該当する方はいますか。**

1 役職として定義されたCIOがいる（専任）  
 2 役職として定義されたCIOがいる（他の役職と兼任）  
 3 IT部門・業務を担当する役員がそれにあたる  
 4 IT部門・業務を担当する部門長がそれにあたる  
 5 CIOはいない、あるいはCIOに対する実質的な認識はない

1 SAMT Q0\_9 以下の専任者の設置状況として、それぞれあてはまる選択肢をお選びください。

		1	2	3	4
	回答方向 ⇒	設置済 み	検 討 中	検 討 後 見 送 り	未 検 討
Q0_9_1	CISO（セキュリティ担当役員等）	1	2	3	4
Q0_9_2	CTO（技術担当役員等）	1	2	3	4
Q0_9_3	CDO（デジタル担当役員等）	1	2	3	4

1 SA Q0\_10 経営戦略（企業・事業戦略）とIT戦略の関係性について、貴社の状況に最もあてはまる選択肢をお選びください。

1 経営戦略を実現するためにIT戦略は無くはならない  
 2 経営戦略の一施策としてIT戦略がある  
 3 経営戦略はIT戦略以外の戦略が重要となる  
 4 IT戦略自体の検討がなされていない

1 SAMT Q0\_11 早急に対応を迫られている経営上の重点課題について、それぞれの課題解決のために、ITがどのように関与しているかお選びください。

		1	2	3
	回答方向 ⇒	課 I 題 I 解 が 決 重 の 要 た め	I 課 I 題 以 外 決 が の 重 た 要 め	喫 緊 の 課 題 で は な い
Q0_11_1	財務健全性の維持・向上	1	2	3
Q0_11_2	顧客関係の維持・強化	1	2	3
Q0_11_3	既存事業の商品・サービスの提供方法の変革	1	2	3
Q0_11_4	サプライチェーンの見直しや取引先との関係強化	1	2	3
Q0_11_5	低炭素社会への移行、気候変動への対応	1	2	3
Q0_11_6	次世代新規ビジネスの創出	1	2	3
Q0_11_7	経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し	1	2	3
Q0_11_8	採用や人材育成、組織開発	1	2	3
Q0_11_9	働き方改革	1	2	3

1 NU Q1\_1 貴社のIT予算（支出予定のキャッシュベース金額。金銭的支出を伴わない償却費等は除外してください。）についてお聞きします。2020～2021年度のIT予算額をご記入ください。また、貴社売上高（※1）に対する比率（％）を数字（小数第2位まで）でご記入ください。

※1 売上高：銀行は経常収益高、保険は収入保険料または正味保険料、証券は営業収入高を基準とします。  
※2 「0(なし)」の場合は数字の0、わからない・答えられない場合も数字の0をご記入ください。

【2020年度（実績）】			
1	IT予算	<input type="text"/>	百万円
2	売上高に対する比率（IT予算/売上高）×100（％）	<input type="text"/>	％
【2021年度（計画）】			
3	IT予算	<input type="text"/>	百万円
4	売上高に対する比率（IT予算/売上高）×100（％）	<input type="text"/>	％

◆企業IT動向調査では、「IT予算」を下記のように定義いたします

IT予算は、当該年度に支出予定の金額（キャッシュベース）を基本とし、償却費等の金銭的な支出を伴わない費用は除外する。  
IT予算には、開発費の（ア）、（イ）と保守運用費の（ウ）～（キ）が含まれる。

開発費：

- （ア）ハードウェア費：ハードウェア機器（周辺機器を含む）購入  
（イ）システム開発費：システム開発時（新規、再構築）に発生するソフトウェア・社員人件費・外部委託費、ERP/パッケージ、SaaS等の初期費用を含む

保守運用費：

- （ウ）ハードウェア費：ハードウェア機器（周辺機器を含む）購入、IaaS/PaaSの使用料、レンタル・リース料、保守費。減価償却費は除外  
（エ）ソフトウェア費：ソフトウェア購入費、ソフトウェア保守費用、レンタル料、SaaS等のサービス使用料。無形固定資産償却費は除外  
（オ）通信回線費：通信回線使用料、ネットワーク加入・使用料、携帯電話加入・使用料  
（カ）外部委託費：保守、運用、コンサルティング等のアウトソーシング費用  
（キ）その他：上記以外（社員人件費、運転管理費を含む）

1 SAMT Q1\_2 IT予算額の伸び率（※）について、それぞれあてはまる選択肢をお選びください。

※伸び率：前年度の予算に対する当該年度の予算の伸び率を指します。

		1	2	3	4	5
回答方向 ⇒		10%以上増加	10%未満増加	不変	10%未満減少	10%以上減少
Q1_2_1	2021年度（計画）	1	2	3	4	5
Q1_2_2	2022年度（予測）	1	2	3	4	5

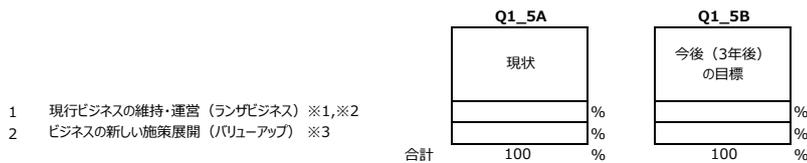
1 MAMT Q1\_3 Q1\_2で1か2（増加）をお選びの方にお伺いします  
IT予算増加の理由について、あてはまるものをいくつでもお選びください。

		1	2	3	4	5	6	7	8
回答方向 ⇒		新規システム導入	基幹システムの刷新	既存システム（基幹システム以外）の刷新	業務のデジタル化対応	事業変革に向けたデジタル化対応	製品のサポート切れ	基盤整備・増強	その他
Q1_3_1	2021年度（計画）	1	2	3	4	5	6	7	8
Q1_3_2	2022年度（予測）	1	2	3	4	5	6	7	8

1 MAMT Q1\_4 Q1\_2で4か5（減少）をお選びの方にお伺いします  
IT予算減少の理由について、あてはまるものをいくつでもお選びください。

		1	2	3	4	5	6
回答方向 ⇒		前年度からの反動	予算削減要請	コスト削減策の効果	クラウド化	システム内製化	その他
Q1_4_1	2021年度（計画）	1	2	3	4	5	6
Q1_4_2	2022年度（予測）	1	2	3	4	5	6

1 NU Q1\_5 IT予算の配分についてお聞きします。IT施策に要する金額について、キャッシュベースのおよその比率 (%) を、現状と今後(3年後)の目標についてそれぞれご記入ください。



※1 現行ビジネスを維持、運営するために必要な費用 (法制度改定などを含む)  
 ※2 新たに起案して予算を確保するものうち、価値は変わらないもの (ライセンス切れや保守切れなども含む)  
 ※3 新たに起案して予算を確保するものうち、価値を上げるもの、ビジネスを伸ばす新しい施策の展開

1 RMT Q1\_6 IT投資の重点課題・分野についてお聞きします。IT投資で解決したい経営課題を、短期的(現在~1年)、中長期的(3~5年)それぞれ上位3つをお選びください。

回答方向 ↓	Q1_6A_1 Q1_6A_2 Q1_6A_3 Q1_6B_1 Q1_6B_2 Q1_6B_3					
	短期的(現在~1年)			中長期的(3~5年)		
	1位	2位	3位	1位	2位	3位
1 迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	1	1	1	1	1	1
2 顧客重視の経営	2	2	2	2	2	2
3 グローバル化への対応	3	3	3	3	3	3
4 社内コミュニケーションの強化	4	4	4	4	4	4
5 サプライチェーン間の情報連携強化	5	5	5	5	5	5
6 IT開発・運用のコスト削減	6	6	6	6	6	6
7 業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	7	7	7	7	7	7
8 業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	8	8	8	8	8	8
9 ビジネスモデルの変革	9	9	9	9	9	9
10 販売チャネル・営業力の強化	10	10	10	10	10	10
11 商品・サービスの差別化・高付加価値化	11	11	11	11	11	11
12 BCP(事業継続計画)の見直し	12	12	12	12	12	12
13 セキュリティ強化	13	13	13	13	13	13
14 働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	14	14	14	14	14	14

1 FA Q1\_7 Q1\_6のいずれかで9(ビジネスモデルの変革)をお選びの方にお伺いします。IT投資で解決したい経営課題で「ビジネスモデルの変革」を選択された方にお伺いいたします。「ビジネスモデルの変革」について、具体的にどのようなことを行っているかご記入ください。

1

1 SA Q2\_1 貴社はDXを推進できていると思いますか。

○ 1 非常にそう思う  
○ 2 そう思う  
○ 3 どちらともいえない  
○ 4 そう思わない  
○ 5 全くそう思わない

1 PD Q2\_2 DX推進の目的として、貴社にとって重要度の高い順に1位～5位までお選びください。

1	既存事業の収益力向上（売上拡大など）	▼
2	既存事業のコスト削減（業務の自動化など）	▼
3	新規事業・サービスの企画、開発	▼
4	新たな事業領域への進出、事業モデルの再構築	▼
5	企業の風土改革、慣習の見直し	▼

▼プルダウン選択肢

1 1位  
2 2位  
3 3位  
4 4位  
5 5位

1 SAMT Q2\_3 それぞれのDX推進の取組ごとに、具体的な実施状況をお選びください。

回答方向 ⇒	お具 り 的 果 に 取 り 出 し て い る	は 具 体 的 に 取 り 出 し て い る こ ろ か ら	具 体 的 な 取 組 を 検 討 し て い る	具 体 的 な 取 組 の 予 定	
<b>◆デジタルトランスフォーメーション／創造・革新</b>					
Q2_3_1	お客様への新たな価値の創造（新たな顧客サービス、事業分野等）	1	2	3	4
Q2_3_2	ビジネスプロセスの標準化や刷新	1	2	3	4
<b>◆デジタルライゼーション／高度化</b>					
Q2_3_3	分散したデータの統合やその戦略的活用	1	2	3	4
Q2_3_4	デジタルツール（IoTやAI等）による業務オペレーションの高度化	1	2	3	4
<b>◆デジタルイゼーション／単純自動化</b>					
Q2_3_5	老朽化したシステムのモダナイゼーション	1	2	3	4
Q2_3_6	ワークスタイルの変化に伴う、コミュニケーションツールの展開	1	2	3	4
Q2_3_7	紙媒体で管理されている情報の電子データ化	1	2	3	4

1 MA Q2\_4 貴社ではDXを推進する組織をどのように形成されていますか。すべてお選びください。

1 経営者直轄の独立した組織が定義されている  
 2 社外に自社のDXを推進する別会社を設立した  
 3 業務部門内にDX推進チームを組成している  
 4 IT部門内にDX推進チームを組成している  
 5 明確な推進組織の定義がない

1 MAMT Q2\_5 DX推進に必要なナレッジやスキルのうち、貴社で重要と思うものの上位3つをお選びください。  
また、貴社で修得できているナレッジやスキルもお選びください。

↓3つまで ↓いくつでも

回答方向 ↓	Q2_5_1 レ 重 要 ジ ジ だ や と ス キ ル ナ	Q2_5_2 修 得 済 の キ ナ ル レ ッ
1	DXやデジタルビジネスの企画・立案・推進	1
2	システム開発手法（アジャイル開発等）の企画・立案・推進	2
3	データの扱い方や活用の企画・立案・推進	3
4	UIやUXといった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進	4
5	サイバーセキュリティマネジメント	5
6	クラウド、AI、IoT等の最新技術	6
7	その他（具体的に：_____）	7

1 SAMT Q2\_6 DXの推進に必要なそれぞれの施策の実施状況・策定状況をお選びください。

回答方向 ⇒	1 実 施 ・ 策 定 し て い る	2 実 施 ・ 策 定 中	3 実 予 施 定 が 策 定 し て い る	
Q2_6_1	DX推進のための投資計画	1	2	3
Q2_6_2	将来的なDX推進のロードマップ	1	2	3
Q2_6_3	DX推進指標による自己診断	1	2	3
Q2_6_4	DXの進捗の測定・評価・改善の実施	1	2	3



1 MA Q3\_1 当番では、グループ会社や協力会社、グローバルレベルのITガバナンスについてお伺いいたします。  
現在の貴社の状況をお選びください。

- 1 国内にグループ会社がある
- 2 海外にグループ会社がある
- 3 いずれもあてはまらない

★Q3\_1で3（いずれもあてはまらない）の場合にはQ3\_2～Q3\_4のご回答は不要です

3 SAMT Q3\_2 グループ/グローバルでのITガバナンスについて、それぞれの重要性の認識（現状）と実施状況（現状/今後）をお選びください。

【重要性の認識（現状）】

		1	2	3
回答方向 ⇒		必須である	あつたではないが	不要
Q3_2_1_1	IT戦略	1	2	3
Q3_2_1_2	セキュリティ（データ保護）	1	2	3
Q3_2_1_3	データ（活用）	1	2	3
Q3_2_1_4	アプリケーション	1	2	3
Q3_2_1_5	インフラ	1	2	3
Q3_2_1_6	予算	1	2	3

【実施状況（現状）】

		1	2	3	4	5
回答方向 ⇒		グループ/グローバルで統制	大半のグループ/地域で統制	一部のグループ/地域で統制	バググループ/情報把握のみ	各社・各地域に任せている
Q3_2_2_1	IT戦略	1	2	3	4	5
Q3_2_2_2	セキュリティ（データ保護）	1	2	3	4	5
Q3_2_2_3	データ（活用）	1	2	3	4	5
Q3_2_2_4	アプリケーション	1	2	3	4	5
Q3_2_2_5	インフラ	1	2	3	4	5
Q3_2_2_6	予算	1	2	3	4	5

【実施状況（今後）】

		1	2	3	4	5
回答方向 ⇒		グループ/グローバルで統制	大半のグループ/地域で統制	一部のグループ/地域で統制	バググループ/情報把握のみ	各社・各地域に任せている
Q3_2_3_1	IT戦略	1	2	3	4	5
Q3_2_3_2	セキュリティ（データ保護）	1	2	3	4	5
Q3_2_3_3	データ（活用）	1	2	3	4	5
Q3_2_3_4	アプリケーション	1	2	3	4	5
Q3_2_3_5	インフラ	1	2	3	4	5
Q3_2_3_6	予算	1	2	3	4	5

1 MA Q3\_3 グループ/グローバルITガバナンスの目的を上位3つまでお選びください。

- 1 セキュリティ確保
- 2 ITコスト・リソースの最適化
- 3 データ活用の高度化
- 4 業務プロセスの効率化・高度化
- 5 グループ会社・海外拠点への支援
- 6 その他（具体的に： \_\_\_\_\_）

1 MA Q3\_4 グループ/グローバルITガバナンスの課題をいくつかもお選びください。

- 1 ガバナンス体制の不足
- 2 IT推進体制の違い（アウトソーシング/インソーシングモデルの違いによる所掌範囲の違いなど）
- 3 IT投資管理プロセスの違い
- 4 各社・各拠点で棚卸できていないため、IT資産が把握できていない
- 5 各社・各拠点から情報が適切に出されないため、IT資産が把握できていない
- 6 シャドーITや事業部による内製開発のアプリが把握できていない
- 7 各社・各拠点からのガバナンスに対する反発
- 8 グループ/グローバルでITの連携が全く必要ないため、独立運営を許容
- 9 その他（具体的に： \_\_\_\_\_）

- 1 SA Q3\_5 サイバー・データ活用などの各国独自のIT関連法制度面でどのように対応しているかお選びください。
- 1 すべてのシステムについてリスクを評価する基準・ポリシーを用意して対応している
  - 2 一部のシステムについてリスクを評価する基準・ポリシーを用意して対応している
  - 3 適宜判断している
  - 4 求められるまで対応していない
  - 5 その他（具体的に： \_\_\_\_\_）

- 1 SA Q3\_6 IT機器、アプリケーション、クラウドサービスの調達における、地政学的リスク（災害、インフラ、政情など）への対応状況をお選びください。
- 1 地政学的リスクを考慮してすべてのシステムで調達先を制限している
  - 2 地政学的リスクを考慮して一部のシステムで調達先を制限している
  - 3 適宜評価・判断している
  - 4 特にリスク評価は行っていない

1 NU Q4\_1 情報セキュリティの概算費用についてお聞きします。  
現状のIT予算全体に対する情報セキュリティ関連費用のおよその比率 (%) を整数でご記入ください。  
※ 「0(なし)」の場合は数字の0、わからない・答えられない場合も数字の0をご記入ください。

1 約  %

1 SA Q4\_2 今後 (3年後)、情報セキュリティ関連費用 (金額ベース) はどのくらい増減すると予測されますか。

- 1 2割以上増加
- 2 2割未満増加
- 3 変わらない
- 4 2割未満減少
- 5 2割以上減少

1 SA Q4\_3 Q4\_2で1か2 (増加) をお選びの方にお伺いします  
情報セキュリティ関連費用増加の理由についてお聞きします。  
どのようなシステム・施策に対するセキュリティ強化を見込んで費用が増加すると予測していますか。

- 1 新規システム導入やDXの推進施策に対するセキュリティ対策
- 2 現行、既存システムに対するセキュリティ対策
- 3 全システムを横断したセキュリティ対策
- 4 その他 (具体的に: )

1 SA Q4\_4 貴社における情報セキュリティ業務の体制についてお聞きします。  
貴社の経営層は、貴社のセキュリティリスクおよび対策について、どのように関わっていますか。

- 1 経営層は、セキュリティリスクを経営課題のひとつと認識しており、セキュリティリスクや重大なセキュリティ対策については、経営会議等で審議・決定される
- 2 経営層は、セキュリティリスクや重大なセキュリティ対策の重要性を認識しているが、取組みは主にIT部門などに任せ経営会議で議論されない
- 3 経営層は、セキュリティリスクおよび対策について重要性を認識しておらず、ほとんど会話することがない

1 SAMT Q4\_5 情報セキュリティの各種施策において、見直しや強化をしていますか。それぞれの施策ごとにお選びください。

		1	2	3	4
	回答方向 ⇒	す 全 面 強 化 に す 見 る 直	一 部 化 見 す 直 す ・ 強	検 討 中	見 直 す い 予 定 は な
Q4_5_1	社内ルール、マニュアル、規定、プロセス	1	2	3	4
Q4_5_2	セキュリティ教育、訓練	1	2	3	4
Q4_5_3	新たな技術的対策	1	2	3	4
Q4_5_4	セキュリティ監査	1	2	3	4
Q4_5_5	セキュリティ監視	1	2	3	4
Q4_5_6	セキュリティインシデント対応	1	2	3	4
Q4_5_7	セキュリティ対応要員・組織	1	2	3	4

1 SA Q4\_6 強化しているセキュリティ施策において、直近は特にどこに比重を置いて対策を進めていますか。



- 1 特定
- 2 防御
- 3 検知
- 4 対応
- 5 復旧
- 6 わからない

1 SAMT Q4\_7 サイバー攻撃や情報漏洩などのセキュリティインシデントについてお聞きします。  
セキュリティインシデントに関して、過去1年間の発生状況をお選びください。

回答方向 ⇒	1	2	3	4
	発生した	も発生しているが把握しにくい	発生していない	対象となるシステム等が存在しない
Q4_7_1 Webサイト等を狙ったサイバー攻撃（改ざんなど）	1	2	3	4
Q4_7_2 インターネットサービスからの個人情報等の搾取	1	2	3	4
Q4_7_3 インターネットサービスへの不正ログイン	1	2	3	4
Q4_7_4 工場など制御系システムへのサイバー攻撃	1	2	3	4
Q4_7_5 ランサムウェア感染による脅迫等の被害	1	2	3	4
Q4_7_6 標的型攻撃（メール添付ウイルス等による攻撃）による被害	1	2	3	4
Q4_7_7 サービス妨害（DoS）攻撃によるサービス停止	1	2	3	4
Q4_7_8 ビジネスメール詐欺等による不正送金などによる被害	1	2	3	4
Q4_7_9 内部不正や不注意による情報漏洩	1	2	3	4
Q4_7_10 IoT機器（情報家電、オフィス機器等）の脆弱性を利用した攻撃	1	2	3	4
Q4_7_11 サプライチェーンの弱点の悪用（委託先へのなりすまし等）による被害	1	2	3	4
Q4_7_12 テレワークで利用するシステムの脆弱性を利用した攻撃	1	2	3	4

1 SAMT Q4\_8 セキュリティインシデントに関して、現在の対策状況をお選びください。

回答方向 ⇒	1	2	3
	十分な対策ができており不安はない	で同業他社並みの対策はできているが多少不安は	あまり対策が進んでおらずかなり不安
Q4_8_1 Webサイト等を狙ったサイバー攻撃（改ざんなど）	1	2	3
Q4_8_2 インターネットサービスからの個人情報等の搾取	1	2	3
Q4_8_3 インターネットサービスへの不正ログイン	1	2	3
Q4_8_4 工場など制御系システムへのサイバー攻撃	1	2	3
Q4_8_5 ランサムウェア感染による脅迫等の被害	1	2	3
Q4_8_6 標的型攻撃（メール添付ウイルス等による攻撃）による被害	1	2	3
Q4_8_7 サービス妨害（DoS）攻撃によるサービス停止	1	2	3
Q4_8_8 ビジネスメール詐欺等による不正送金などによる被害	1	2	3
Q4_8_9 内部不正や不注意による情報漏洩	1	2	3
Q4_8_10 IoT機器（情報家電、オフィス機器等）の脆弱性を利用した攻撃	1	2	3
Q4_8_11 サプライチェーンの弱点の悪用（委託先へのなりすまし等）による被害	1	2	3
Q4_8_12 テレワークで利用するシステムの脆弱性を利用した攻撃	1	2	3

1 MA Q4\_9 貴社の情報セキュリティに関する人材不足の状況についてお聞きします。  
どのような人材が不足していますか。いくつかもお選びください。

- 1 セキュリティ統括責任者（CISO含む）
- 2 セキュリティ管理者（CSIRT管理者含む）
- 3 セキュリティ担当者（CSIRT担当者含む）
- 4 セキュリティ体制と連携する事業担当者
- 5 その他（具体的に：\_\_\_\_\_）
- 6 情報セキュリティに関する人材は不足していない

Q4\_9で1～5（不足している人材がある）をお選びの方にお伺いします

1 MA Q4\_10 人材不足の対策として、何を考えていますか。いくつかもお選びください。

- 1 要員の育成
- 2 要員の採用
- 3 他部門からの異動
- 4 全社教育の拡充
- 5 外部委託の増員・強化
- 6 セキュリティにおける外部サービスの利用
- 7 運用の自動化・効率化（省力化）
- 8 その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

1 SA Q5\_1 貴社IT部門はどのような機能を持った組織となっているか近いものをお選びください。

- 1 旧来のIT部門としての機能
- 2 DXに特化した専任組織としての機能
- 3 旧来のIT部門の機能 + DX推進の機能

1 MAMT Q5\_2 IT部門・情報子会社の機能・能力についてお聞きします。IT部門・情報子会社として現在重視する、および今後高めていきたい機能や能力について、それぞれ上位3つまでお選びください。

Q5\_2\_1 Q5\_2\_2

回答方向 ↓	現 状	今 後
<b>◆企画・推進力</b>		
1 ITを用いたビジネスモデルの企画・推進	1	1
2 新技術の探索・評価	2	2
3 ITの活用面での外部の企業との連携	3	3
4 ITを用いた業務の改善	4	4
5 データマネジメント	5	5
<b>◆システム構築・運用力</b>		
6 プロジェクト管理（計画、およびコスト・納期・品質の管理）	6	6
7 アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）	7	7
8 アプリケーション設計・開発（アジャイル型）	8	8
9 ITアーキテクチャ標準化、IT基盤整備	9	9
10 システム運用管理（安定化、運用状況管理）	10	10
11 情報セキュリティ対応	11	11
<b>◆組織マネジメント力</b>		
12 経営・事業部門との関係構築	12	12
13 ITコスト低減に向けた企画・推進	13	13
14 ベンダーマネジメント・関係構築	14	14
15 IT人材の採用・育成	15	15
16 組織内の風土醸成	16	16
17 特になし	17	17

1 PD Q5\_3 IT要員数の増減傾向を短期（1～2年）、中長期（3～5年）でそれぞれお選びください。

回答方向 ⇒	1 （1 ～ 2 年）	2 （3 ～ 5 年）
Q5_3_1 IT部門の要員	▼	▼
Q5_3_2 IT・デジタルの構成比	▼	▼
Q5_3_3	▼	▼
Q5_3_4 デジタル専門部門の要員	▼	▼
Q5_3_5 事業部門のIT要員	▼	▼
Q5_3_6 情報子会社の要員	▼	▼

▼ブルダウ選択肢

- 1 増加
- 2 不変
- 3 減少

1 PD Q5\_4 IT部門の要員（事業部門のIT要員、デジタル専門部門の要員、情報子会社を除く）の人材タイプ別の状況についてお聞きします。人材タイプごとに人員の充足状況とスキルの状況としてあてはまるものをそれぞれお選びください。

回答方向 ⇒	PD1	PD2	
	人員の充足状況	スキルの充足状況	
Q5_4_1	IT部門要員全体として	▼	▼
Q5_4_2	IT戦略担当	▼	▼
Q5_4_3	新技術調査担当	▼	▼
Q5_4_4	業務改革推進・システム企画担当	▼	▼
Q5_4_5	顧客向けプロダクト（サービス）企画担当	▼	▼
Q5_4_6	データ分析担当	▼	▼
Q5_4_7	プロジェクトマネジメント担当	▼	▼
Q5_4_8	インフラ・ネットワーク担当	▼	▼
Q5_4_9	情報セキュリティ担当	▼	▼
Q5_4_10	アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）	▼	▼
Q5_4_11	アプリケーション設計・開発（アジャイル型）	▼	▼
Q5_4_12	運用管理・運用担当	▼	▼
Q5_4_13	ベンダーマネジメント担当	▼	▼

▼PD1 ブルダウン選択肢

- 1 IT部門担当業務でない
- 2 概ね充足
- 3 不足

▼PD2 ブルダウン選択肢

- 1 概ね充足
- 2 不足

1 MAMT Q5\_5 IT部門の人材不足対策として、人材タイプごとに、現状取り組んでいる対策をいくつでもお選びください。

回答方向 ⇒	1	2	3	4	5	
	不足人材の採用を行った	（既存社員の再教育）	ローテーション	外部リソースの活用	その他	
Q5_5_1	IT部門要員全体として	1	2	3	4	5
Q5_5_2	IT戦略担当	1	2	3	4	5
Q5_5_3	新技術調査担当	1	2	3	4	5
Q5_5_4	業務改革推進・システム企画担当	1	2	3	4	5
Q5_5_5	顧客向けプロダクト（サービス）企画担当	1	2	3	4	5
Q5_5_6	データ分析担当	1	2	3	4	5
Q5_5_7	プロジェクトマネジメント担当	1	2	3	4	5
Q5_5_8	インフラ・ネットワーク担当	1	2	3	4	5
Q5_5_9	情報セキュリティ担当	1	2	3	4	5
Q5_5_10	アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）	1	2	3	4	5
Q5_5_11	アプリケーション設計・開発（アジャイル型）	1	2	3	4	5
Q5_5_12	運用管理・運用担当	1	2	3	4	5
Q5_5_13	ベンダーマネジメント担当	1	2	3	4	5

1 MAMT Q5\_6 現状ならびに今後、IT部門・情報子会社として重視する人材について、それぞれ上位3つまでお選びください。

		Q5_6_1	Q5_6_2
回答方向 ↓		現状	今後
1	IT戦略担当	1	1
2	新技術調査担当	2	2
3	業務改革推進・システム企画担当	3	3
4	顧客向けプロダクト（サービス）企画担当	4	4
5	データ分析担当	5	5
6	プロジェクトマネジメント担当	6	6
7	インフラ・ネットワーク担当	7	7
8	情報セキュリティ担当	8	8
9	アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）	9	9
10	アプリケーション設計・開発（アジャイル型）	10	10
11	運用管理・運用担当	11	11
12	ベンダーマネジメント担当	12	12
13	特になし	13	13

- 1 SA Q5\_7 **タレントマネジメント（ITSSの運用含む）等の仕組みによる、IT部門の職種やスキルレベル別の人員数把握状況について、最もあてはまるものをお選びください。**
- 1 職種・スキルレベルとも把握している
  - 2 職種のみ把握している
  - 3 今後検討の予定
  - 4 実施しないことを決定
  - 5 未検討

- 1 SA Q5\_8 **IT組織におけるジョブ型人事制度（※）への対応状況について、最もあてはまるものをお選びください。**
- 1 ジョブ型人事制度を採用している
  - 2 一部職種についてジョブ型人事制度を採用している
  - 3 ジョブ型への移行中
  - 4 今後検討の予定
  - 5 ジョブ型に移行しないことを決定
  - 6 未検討

※ 「ジョブ型人事制度」とは、職務内容や勤務条件が記載された「職務記述書（ジョブ・ディスクリプション）」をもとに、配置や採用を行うこと

- 1 MA Q5\_9 **Q5\_8で1～4（ジョブ型人事制度を採用、検討予定）をお選びの方にお伺いします  
ジョブ型人事制度を検討された理由について、いくつもお選びください。**
- 1 専門性の高い外部の人材獲得のため
  - 2 特定職位や職種の給与水準を市場に合わせるため
  - 3 多様な働き方を希望する専門人材の就業形態に対応するため
  - 4 事業環境に応じた人材の適切な配置を進めるため
  - 5 社内公募等社員の自発性を高めるため
  - 6 優秀な若手層を引き上げるため
  - 7 キャリアパスを明確にするため
  - 8 グローバルな人事制度の統一
  - 9 人件費の抑制
  - 10 その他（具体的に： \_\_\_\_\_）

- 1 MA Q5\_10 **組織の多様化や活性化のために、整備済み、もしくは実施に向けて取り組んでいる項目についてお選びください。**
- 1 多様な人が幹部を目指すことのできる育成プログラムの整備
  - 2 意識的な女性の採用数の増（施策整備含む）
  - 3 ライフステージに合わせた働きやすい環境形成に向けた各種施策の整備
  - 4 LGBTQに対する教育
  - 5 障がい者雇用に対する各種施策の整備
  - 6 意識的な外国人の採用数の増（施策整備含む）
  - 7 国籍にとわれない就業形態等の施策整備
  - 8 副業・兼業の規定整備
  - 9 短時間労働者に向けた人事制度の整備
  - 10 高度IT人材に対する特別な給与テーブルの設定
  - 11 その他（具体的に： \_\_\_\_\_）

- 1 FA Q5\_11 **70歳までの就業機会の確保が求められる中、現社員の継続雇用時の活躍の形について、現在取り組まれている、または検討中の内容があれば具体的にご記入ください。**
- 1

1 SA Q6\_1 貴社IT部門全体でのテレワーク（在宅勤務）実施者の割合は何割程度でしょうか。  
現状と今後の予定をお選びください。

	1	2	3	4
回答方向 ↓	7割以上	4〜6割	3割以下	実施なし
Q6_1_1 現状	1	2	3	4
Q6_1_2 今後の予定	1	2	3	4

1 SAMT Q6\_2 テレワークに関するIT 整備状況について、あてはまるものをそれぞれお選びください。

	1	2	3	4	5
回答方向 ⇒	ほぼすべての従業員が利用できる	従特定の条件を満たした従業員のみ利用できる	一部の部署の従業員だけ利用できる	試行・検討している	実施／検討していない
Q6_2_1 VPN（仮想私設網）を使って社内LAN・社内システムを利用できる	1	2	3	4	5
Q6_2_2 シンククライアントを使って社内システムを利用できる	1	2	3	4	5
Q6_2_3 会社のPCを持ち出して社外で仕事ができる	1	2	3	4	5
Q6_2_4 社内外からアクセスできるクラウドストレージを用意している	1	2	3	4	5
Q6_2_5 社内外からアクセスできるグループウェアを用意している	1	2	3	4	5
Q6_2_6 私物機器の業務利用を認めている（BYODを認めている）	1	2	3	4	5
Q6_2_7 ネットワーク接続環境、外付けモニター等の機器を従業員に貸与または支給している	1	2	3	4	5
Q6_2_8 社内外から利用できるリモート会議システムを用意している	1	2	3	4	5
Q6_2_9 社内外から利用できる電子印鑑システムを用意している	1	2	3	4	5

1 SAMT Q6\_3 それぞれの新しい働き方、オフィスの在り方について、貴社の現在の状況をお選びください。

	1	2	3	4
回答方向 ⇒	全社で実施中	一部のメンバーで実施中	実施を検討中	検討していない
Q6_3_1 時差出勤など勤務時刻のフレキシブル化	1	2	3	4
Q6_3_2 ドレスコードの見直し	1	2	3	4
Q6_3_3 オフィスの縮小	1	2	3	4
Q6_3_4 雑談・コミュニケーションの機会の創出	1	2	3	4
Q6_3_5 長時間労働防止対策	1	2	3	4
Q6_3_6 労働時間の見える化	1	2	3	4
Q6_3_7 ハイパフォーマンスの働き方の分析	1	2	3	4
Q6_3_8 テレワークでの社員教育スタイルの見直し	1	2	3	4
Q6_3_9 働きがい、エンゲージメント向上のための施策	1	2	3	4

1 MA Q6\_4 Q6\_3\_5で1〜3（長時間労働防止対策を実施・検討中）もしくはQ6\_3\_6で1〜3（労働時間の見える化を実施・検討中）をお選びの方にお伺いします  
前問で「長時間労働防止対策」、「労働時間の見える化」について実施中または検討中と回答した方にお伺いいたします。  
貴社で実施・検討中の取組をいくつかもお選びください。

- 1 オフィス入退場記録から在場時間の把握
- 2 パソコンのログオン・ログオフ記録からの労働時間把握
- 3 パソコンのアプリ・ソフト操作記録等からの作業時間の把握
- 4 予定表等からの会議時間の把握
- 5 長時間労働者のマネージャーへのアラート発信
- 6 その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

1 MA Q6\_5 Q6\_3\_8で1〜3（テレワークでの社員教育スタイルの見直しを実施・検討中）をお選びの方にお伺いします  
前問で「テレワークでの社員教育スタイルの見直し」について実施中または検討中と回答した方にお伺いいたします。  
貴社で実施・検討中の取組をいくつかもお選びください。

- 1 実施形態（集合、オンライン、ハイブリッド、録画配信など）の見直し
- 2 教材、プログラムの見直し
- 3 メンター制度など直属の先輩社員以外からの教育機会の創出
- 4 コミュニケーション機会増加に向けた環境整備
- 5 その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

1 MA Q6\_6 Q6\_3\_9で1〜3（働きがい、エンゲージメント向上のための施策を実施・検討中）をお選びの方にお伺いします  
前問で「働きがい、エンゲージメント向上のための施策」について実施中または検討中と回答した方にお伺いいたします。  
貴社で実施・検討中の取組をいくつかもお選びください。

- 1 ライフ&ワークバランスの実現
- 2 柔軟な就労条件とそれに見合う報酬体系
- 3 1on1等の対話の機会作り
- 4 適切な目標管理制度
- 5 挑戦を奨励し失敗を許容する風土づくり
- 6 企業理念やビジョンの浸透
- 7 その他（具体的に：\_\_\_\_\_）

1 MAMT Q7\_1 IT基盤の導入／保守／運用管理についてお聞きします。  
優先する課題としてあてはまるものを現状と今後について、それぞれ上位3つまでお選びください。

		Q7_1_1	Q7_1_2
回答方向 ↓		現状	今後
1	IT基盤の保守／運用管理費の削減	1	1
2	IT基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化	2	2
3	ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築	3	3
4	社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり	4	4
5	IT基盤のグローバル化対応	5	5
6	セキュリティの対策・管理の強化	6	6
7	テレワーク環境の整備	7	7
8	その他	8	8

1 SAMT Q7\_2 具体的にどのような取組みを実施、または今後検討しますか。

		1	2	3	4
回答方向 ⇒		従来から実施	新たに実施	今後検討中・予定	実施未実施・予定なし
◆基盤改革					
Q7_2_1	IT基盤の統合・再構築	1	2	3	4
Q7_2_2	データセンターの移転・統合	1	2	3	4
Q7_2_3	基幹システム（メインフレーム含む）の刷新	1	2	3	4
Q7_2_4	グローバルIT基盤の標準化	1	2	3	4
Q7_2_5	テレワーク環境の整備	1	2	3	4
Q7_2_6	システム開発環境の整備	1	2	3	4
◆クラウド					
Q7_2_7	プライベート・クラウドの構築	1	2	3	4
Q7_2_8	既存システムのIaaSへの環境移行	1	2	3	4
Q7_2_9	既存システムのPaaSを利用したシステム再構成	1	2	3	4
Q7_2_10	新規システムのIaaS、PaaSへの展開	1	2	3	4
Q7_2_11	クラウドネイティブ技術（コンテナ・マイクロサービス等）の活用	1	2	3	4
Q7_2_12	SaaSの活用	1	2	3	4
◆業務改革					
Q7_2_13	ヘルプデスク業務の整理／統合	1	2	3	4
Q7_2_14	運用管理業務の標準化／効率化	1	2	3	4
Q7_2_15	運用管理業務のアウトソーシング	1	2	3	4
◆テクノロジー					
Q7_2_16	自動化ツールの導入	1	2	3	4
Q7_2_17	AIを活用した運用改善	1	2	3	4
Q7_2_18	統合管理ツールの活用	1	2	3	4

1 SAMT Q7\_3 全社的なBCP（事業継続計画）についてお聞きします。  
それぞれのリスクに対するBCPの策定状況としてあてはまるものをお選びください。

		1	2	3	4	5
回答方向 ⇒		策定し運用しており、定期的に見直し更新している	策定している	策定中である	策定を検討中である	策定していない
Q7_3_1	システム障害	1	2	3	4	5
Q7_3_2	自然災害（地震、津波、風水害等）	1	2	3	4	5
Q7_3_3	電力・通信等の社会インフラの停止	1	2	3	4	5
Q7_3_4	火災・工場災害	1	2	3	4	5
Q7_3_5	疾病（新型コロナウイルス、新型インフルエンザ、デング熱等）	1	2	3	4	5
Q7_3_6	風評被害	1	2	3	4	5
Q7_3_7	テロ（予告・破壊行為）	1	2	3	4	5
Q7_3_8	サイバー攻撃（サイバーテロ）	1	2	3	4	5

1 SAMT Q7\_4 最近の貴社のシステム開発における、工期・予算・品質の状況についてお聞きします。  
「工期」について、プロジェクトの規模ごとにあてはまるものをお選びください。

		1	2	3	4
回答方向 ⇒		予定どおり完了	予定ある程度は完了	予定より遅延	該当プロジェクトなし
Q7_4_1	100人未満	1	2	3	4
Q7_4_2	100～500人未満	1	2	3	4
Q7_4_3	500人以上	1	2	3	4

1 SAMT Q7\_5 「予算」について、プロジェクトの規模ごとにあてはまるものをお選びください。

	1	2	3	4
回答方向 ⇒	予定どおり完了	予定どおり程度は完了	予定より超過	該当プロジェクトなし
Q7_5_1 100人未満	1	2	3	4
Q7_5_2 100～500人未満	1	2	3	4
Q7_5_3 500人以上	1	2	3	4

1 SAMT Q7\_6 「品質」について、プロジェクトの規模ごとにあてはまるものをお選びください。

	1	2	3	4
回答方向 ⇒	満足	ある程度は満足	不満	該当プロジェクトなし
Q7_6_1 100人未満	1	2	3	4
Q7_6_2 100～500人未満	1	2	3	4
Q7_6_3 500人以上	1	2	3	4

1 MAMT Q7\_7 [Q7\\_4\\_1～Q7\\_4\\_3で3（工期・予定より遅延）](#)、[Q7\\_5\\_1～Q7\\_5\\_3で3（予算・予定より超過）](#)、[Q7\\_6\\_1～Q7\\_6\\_3で3（品質・不満）](#)をお選びの方にお伺いします  
 工期・予算・品質について「予定より遅延」、「予定より超過」、「不満」とご回答いただいた方にお伺いします。  
 予定通りとならなかった要因は何でしょうか。いくつでもお選びください。

	1	2	3	4	5	6	7	8
回答方向 ⇒	計画時の考慮不足	仕様変更の多発	務・システム上の現行業務・システム上の複雑さ	想定外の外的要因	社員のスキル不足	スキル不足	開発体制のリソース不足	その他
Q7_7_1 工期	1	2	3	4	5	6	7	8
Q7_7_2 予算	1	2	3	4	5	6	7	8
Q7_7_3 品質	1	2	3	4	5	6	7	8

1 SA Q7\_8 今後の貴社の開発内製化率の増減傾向をお選びください。

- 1 変わらない
- 2 増やす予定
- 3 減らす予定

1 MA Q7\_9 [Q7\\_8で2（増やす予定）](#)をお選びの方にお伺いします  
 開発内製化率を「増やす予定」と回答した方にお伺いいたします。  
 増やす理由をいくつでもお選びください。

- 1 開発規模の減少
- 2 アジャイル開発の促進
- 3 自社IT要員の多能工化
- 4 社内へのノウハウの蓄積
- 5 コスト削減
- 6 その他（具体的に： \_\_\_\_\_）

1 MA Q7\_10 [Q7\\_8で3（減らす予定）](#)をお選びの方にお伺いします  
 開発内製化率を「減らす予定」と回答した方にお伺いいたします。  
 減らす理由をいくつでもお選びください。

- 1 社外専門技術者の活用
- 2 開発規模の増加
- 3 自社IT要員の不足
- 4 自社IT要員をコア業務へ集中
- 5 コスト削減
- 6 その他（具体的に： \_\_\_\_\_）

1 SA Q8\_1 貴社におけるデータ活用の取組み状況についてお聞きします。  
貴社のデータ活用の現状に最もあてはまるものをお選びください。

1 組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している  
 2 一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している  
 3 データ活用の準備に取り組んでいる  
 4 データ活用に取り組んでいない

★Q8\_1で4（データ活用に取り組んでいない）の場合にはQ8\_2～Q8\_5のご回答は不要です

1 SA Q8\_2 データ活用に最も期待する効果をお選びください。

1 新サービスの創出・売上げ向上等（商品・サービス面）  
 2 業務効率化・対応の迅速化等（業務プロセス面）  
 3 商品・サービスと業務プロセス両方の効果  
 4 期待する効果はない

1 SAMT Q8\_3 貴社におけるデータ活用の状況についてお聞きします。  
データの活用状況について、最もあてはまるものをそれぞれお選びください。

	1	2	3
回答方向 ⇒	活用済み	今後活用予定	予定なし
◆業務データ			
Q8_3_1 基幹系（取引データ）	1	2	3
Q8_3_2 業務支援・情報系（顧客データ）	1	2	3
Q8_3_3 Web・フロントシステム系（Webアクセスログ）	1	2	3
Q8_3_4 管理業務系（経理・財務データ）	1	2	3
◆非構造化データ・外部データ			
Q8_3_5 IoTデータ	1	2	3
Q8_3_6 マルチメディアデータ（画像・音声・動画データ）	1	2	3
Q8_3_7 ソーシャルメディアデータ（SNS・ブログ）	1	2	3
Q8_3_8 外部データ	1	2	3

1 SAMT Q8\_4 貴社におけるデータマネジメント態勢についてお聞きします。  
データマネジメントの態勢整備状況について、現状としてあてはまるものをそれぞれお選びください。

※データマネジメントとは「データをビジネスで活かすことができる状態で継続的に維持し、さらに進化させていく組織的な営み」のことです。

	1	2	3	4
回答方向 ⇒	整備済み	整備中	未整備	予定なし
Q8_4_1 データガバナンス	1	2	3	4
Q8_4_2 データアーキテクチャ	1	2	3	4
Q8_4_3 メタデータ管理	1	2	3	4
Q8_4_4 データ品質管理	1	2	3	4
Q8_4_5 データセキュリティ管理	1	2	3	4
Q8_4_6 マスターデータ管理	1	2	3	4

- ①データガバナンス：データを維持管理するため、データマネジメント方針・ルール・役割を定義し、実行に向けた計画策定や意思決定を行う。
- ②データアーキテクチャ：システム全体を俯瞰したデータの配置やフロー、システム設計指針を整備する。
- ③メタデータ管理：データの意味・定義や生成元、処理履歴など属性情報を可視化し、共有する。
- ④データ品質管理：データ品質に関わる課題（欠損・不整合等）を解消し、データの正確性・網羅性を担保する。
- ⑤データセキュリティ管理：システムとデータの安全性確保のため、不正アクセス・漏洩・改竄などの脅威から守るためのポリシーや手続きの計画・策定・実行を行う。
- ⑥マスターデータ管理：企業やグループ企業において、中核となる情報（マスターデータ）の整合性、正確性、管理、責任を確保するための仕組み。

1 RMT Q8\_5 貴社におけるデータマネジメントの課題としてあてはまるもの上位3つをお選びください。

	Q8_5_1	Q8_5_2	Q8_5_3
回答方向 ↓	1位	2位	3位
1 データ関連技術の習得や選択	1	1	1
2 データアーキテクチャの選定・実装	2	2	2
3 データ統合環境の整備	3	3	3
4 データマネジメントの態勢整備	4	4	4
5 外部データの活用	5	5	5
6 ユーザへの分析環境の提供	6	6	6
7 経営層または事業部門の理解・参画	7	7	7
8 費用対効果の説明	8	8	8
9 分析する対象の選定	9	9	9
10 データ分析・活用のための体制／組織の整備	10	10	10
11 人材（データサイエンティスト）の育成	11	11	11
12 新型コロナウイルスによるデータ収集・活用の停滞	12	12	12
13 データ活用ルールの制定（個人情報の取扱いなど法令への適合、倫理判断）	13	13	13
14 特になし	14	14	14

1 SAMT Q8\_6 レガシーシステム（※）についてお伺いいたします。  
 貴社のレガシーシステムの対応状況をお聞かせください。

※技術面の老朽化、システムの肥大化・複雑化、ブラックボックス化等の問題があり、その結果として経営・事業戦略上の足かせ、高コスト構造の原因となっているシステムのこと

回答方向 ⇒	1	2	3	4	5
	既にレガシーシステムはない	一部領域のみ残っている	レガシーシステムである	レガシーシステムである	わからない
Q8_6_1	1	2	3	4	5
Q8_6_2	1	2	3	4	5
Q8_6_3	1	2	3	4	5
Q8_6_4	1	2	3	4	5

1 MA Q8\_7 レガシーシステムからの脱却・更新を行ったことで得られた成果はどのようなものでしょうか。  
 また更新途中の場合には得られると思う成果をいくつかもお選びください。

- 1 事業環境の変化に柔軟に対応できるようになった
- 2 業務効率化に繋がった
- 3 新技術が活用しやすくなった
- 4 基幹システムとのデータ連携が容易になった
- 5 レガシーシステム脱却を経験したことでIT人材のスキル向上につながった
- 6 システム改修にかかるコストの低減につながった
- 7 システム改修にかかる時間の低減につながった
- 8 得られた成果はなかった

1 MA Q8\_8 レガシーシステム刷新を阻害する要因はどのようなものでしょうか。いくつかもお選びください。

- 1 IT投資の増加、予算確保
- 2 要員確保
- 3 複雑化したシステム
- 4 経営側の理解
- 5 事業部門側の理解（業務プロセスの改革への賛同と協力）
- 6 更新に制約のある技術の置き換え
- 7 阻害要因はない

1 SAMT Q8\_9 貴社のシステムのうち、パブリック・クラウド（IaaS、SaaS、PaaS）によるサービスを利用しているものをお選びください。

回答方向 ⇒	1	2	3	4	5
	ほぼすべて利用している	半分程度利用している	一部のみ利用している	全く利用していない	わからない
Q8_9_1	1	2	3	4	5
Q8_9_2	1	2	3	4	5
Q8_9_3	1	2	3	4	5
Q8_9_4	1	2	3	4	5

1 MAMT Q8\_10 パブリック・クラウド（IaaS、SaaS、PaaS）によるサービスの導入を阻害する理由をいくつかもお選びください。

回答方向 ⇒	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	コストが高い	パブリック・クラウドを利用できる人材が不足している	セキュリティに懸念がある	ブラックボックス	仕様が移行が難しい	業務プロセスが変更できず既存システムからの移行が難しい	クラウドサービスの仕様変更の頻度が多い	社内規定により導入が定まらな	その他	阻害要因はない
Q8_10_1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Q8_10_2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Q8_10_3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Q8_10_4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

1 SAMT Q9\_1 貴社におけるテクノロジーやフレームワーク等の導入状況をお聞きます。  
それぞれの現状としてあてはまる選択肢をお選びください。

		1	2	3	4	5
	回答方向 ⇒	導入 済み	試 験 導 入 中 ・ 導	検 討 中	検 討 後 見 送 り	未 検 討
Q9_1_1	IoT	1	2	3	4	5
Q9_1_2	AR (拡張現実)・VR (仮想現実)	1	2	3	4	5
Q9_1_3	ウェアラブルデバイス	1	2	3	4	5
Q9_1_4	AI	1	2	3	4	5
Q9_1_5	ロボット	1	2	3	4	5
Q9_1_6	SDx (SDN, SDSなど)	1	2	3	4	5
Q9_1_7	ドローン	1	2	3	4	5
Q9_1_8	プライベート・クラウド	1	2	3	4	5
Q9_1_9	パブリック・クラウド (IaaS, PaaS)	1	2	3	4	5
Q9_1_10	パブリック・クラウド (SaaS)	1	2	3	4	5
Q9_1_11	ブロックチェーン	1	2	3	4	5
Q9_1_12	モバイルデバイスマネジメント	1	2	3	4	5
Q9_1_13	タレントマネジメント	1	2	3	4	5
Q9_1_14	経営タッシュボード	1	2	3	4	5
Q9_1_15	マスターデータ管理	1	2	3	4	5
Q9_1_16	ビッグデータ	1	2	3	4	5
Q9_1_17	モバイルアプリケーション	1	2	3	4	5
Q9_1_18	RPA	1	2	3	4	5
Q9_1_19	ビジネスチャット	1	2	3	4	5
Q9_1_20	ボイスインターフェース	1	2	3	4	5
Q9_1_21	電子決裁、押印システム、電子契約システム	1	2	3	4	5
Q9_1_22	エンタープライズアーキテクチャー (EA)	1	2	3	4	5
Q9_1_23	マイクロサービス・API連携	1	2	3	4	5
Q9_1_24	VPN (仮想私設網)	1	2	3	4	5
Q9_1_25	5Gの活用	1	2	3	4	5
Q9_1_26	ゼロトラストセキュリティ	1	2	3	4	5
Q9_1_27	アジャイル開発	1	2	3	4	5
Q9_1_28	量子コンピューティング	1	2	3	4	5
Q9_1_29	ニューロコンピューティング	1	2	3	4	5

1 FA Q9\_2 Q9\_1のキーワード以外で重視しているテクノロジー、または注目しているテクノロジーがありましたら、できるだけ具体的にご記入ください。

1

1 MA Q9\_3 今後新しいテクノロジーの導入により、貴社で改善を回りたい課題をいくつかもお選びください。

- 1 財務健全性の維持・向上
- 2 顧客関係の維持・強化
- 3 既存事業の商品・サービスの提供方法の変革
- 4 サプライチェーンの見直しや取引先との関係強化
- 5 低炭素社会への移行、気候変動への対応
- 6 次世代新規ビジネスの創出
- 7 経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し
- 8 採用や人材育成、組織開発
- 9 働き方改革
- 10 その他 (具体的に： )

【インタビュー調査内容】

Group1

調査項目	調査内容
ご質問 0 自己紹介・アイスブレイク	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ お名前</li> <li>➤ ご所属（会社名、部署、お役職）</li> <li>➤ この 1～2 年で経営・事業・業務課題の解決手段として、IT が最も有効活用できていると感じる領域はどこですか</li> </ul>
ご質問 1 DX について	貴社の DX への取組状況をふまえてお話しください。調査では、DX 推進の課題として「人材・スキルの不足」が最も多くあがりました。貴社では DX 推進における障壁は、どうすれば取り除けるとお考えでしょうか。
ご質問 2 ワークスタイル変革について	調査結果から、テレワーク実施率は完全にコロナ前に戻るような傾向はみられません。各社、ハイブリッドな働き方を取り入れたうえで、「社員の働き甲斐向上と生産性向上の両立」に向かっているという仮説を考えています。貴社のお考えをお伺いしてください。
ご質問 3 開発内製化率について	調査結果から、DX を推進していると回答した会社は開発内製化率を高めているということがみえました。一方、各社の状況により、内製化が難しい企業もあるのが現状です。貴社の内製化・外注促進についてのお考えをお伺いしてください。
ご質問 4 データマネジメントについて	データ活用の状況はこの 3 年間で大きな進展はみられません。データマネジメントを推進・展開するにあたっての課題は「データ統合環境の整備」が 1 位にあがります。データマネジメント自体が進まない理由はどう捉えていらっしゃるでしょうか。
ご質問 5 テクノロジー活用について	テクノロジーの導入状況の昨年とのポイント差をみると、「ロボット」が 3 位、「タレントマネジメント」が 5 位になっています。いずれも 2020 年度までは伸びが鈍かった項目です。この結果についてどう思われますでしょうか。

Group2

調査項目	調査内容
ご質問 0 自己紹介・アイスブレイク	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ お名前</li> <li>➤ ご所属（会社名、部署、お役職）</li> <li>➤ この 1～2 年で経営・事業・業務課題の解決手段として、IT が最も有効活用できていると感じる領域はどこですか</li> </ul>
ご質問 1 IT 人材について	IT 人材の重要性が高まる中、貴社では、量・スキルの両面で必要な人材が獲得できていますでしょうか。また、獲得できていない場合、どうしてこう考えているかお聞かせください。
ご質問 2 IT 予算について	調査結果から、短期・中長期いずれでも経営課題として「業務プロセスの効率化」と「迅速な業績把握、情報把握」が 1 位・2 位にあがっています。一方、短期・中長期の差分をみると、中長期ではいわゆる『事業変革に向けたデジタル化対応』を進めたいという姿がみえてきました。なぜ短期にすぐ取り組めず中長期なのか、その根底にある課題や理由を伺いたい。

第 28 回 企業 IT 動向調査 2022 オンライングループインタビュー調査概要

調査項目	調査内容
ご質問 3 グループ・グローバル IT ガバナンスについて	IT における地政学的リスクは増加しているなか、それらに対して企業はどのように対応しているのかお伺いしたい。 関連して、グローバル展開におけるグローバル IT ガバナンスにどのような課題をお持ちかお伺いしたい。
ご質問 4 情報セキュリティについて	新型コロナ禍を経て、ランサムウェアなどのセキュリティインシデントが増えていく傾向にあります。貴社では近い将来も含めて、セキュリティ対策に変化はありましたか。

【インタビュー実施概要】

対象者	日本情報システム・ユーザー協会（略称：JUAS）会員企業（ユーザー企業）の IT 部門長にあたる方
開催形態	Zoom を利用したオンライングループインタビュー
グループ設定	6 名／1 グループ
実施時期	2021 年 12 月中旬
実施時間	1 時間 30 分／1 グループ
実施実績数	2 グループ 計 12 名（11 社）対象に実施
実施目的	企業 IT 動向調査部会メンバーがモデレータとなり、当年度調査結果から導き出された仮説の検証や具体的な取組みなどをお伺いすることを目的とする

# 企業IT動向調査報告書 2022

---

2022年3月31日 初版 第1刷発行

著者・编者・発行 一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS)  
〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町2-4-3  
日本橋堀留町2丁目ビル 8階

制 作 株式会社サン・ブレーション  
印刷・製本 株式会社サンエー印刷

---

©一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS) 2022  
本報告書は、経済産業省商務情報政策局の監修により、一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会が調査を実施、分析、執筆いたしました。

---

※本書ならびにHPにて公開しているPDFデータ等、すべてのコンテンツの著作権および著作権等の各種権利は、当協会および関係する官公庁・団体・企業に属しています。ただし、研究・教育・文化的利用を目的とした非営利の使用を認めます。詳しくは当協会HPをご確認ください。





