

企業IT動向調査報告書 2021

ユーザー企業のIT投資・活用の最新動向
(2020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トレンド	
1.1 新規テクノロジーやアプリケーションの導入状況（概略）	4
1.2 重視すべきテクノロジー	9
1.3 新規テクノロジーやアプリケーションの導入状況（詳細）	21
第2章 IT予算・投資マネジメント	
2.1 IT予算の現状と今後の見通し	56
2.2 IT投資の重点領域	70
第3章 ワークスタイル変革・BCP	
3.1 ニューノーマル時代におけるテレワーク（在宅勤務）について	86
3.2 全社的なBCP（事業継続計画）について	100
第4章 ビジネスのデジタル化	
4.1 ビジネスのデジタル化の現状	110
4.2 デジタル化予算の状況	143
第5章 データマネジメント	
5.1 データ活用への取組み状況	156
5.2 データ活用の環境	162
5.3 データマネジメント態勢	169
5.4 データマネジメントの課題	177
第6章 IT組織・人材	
6.1 IT組織の変化と期待の高まり	186
6.2 IT人材	199

第7章 IT 基盤	
7.1 IT 基盤における企業の課題と取組み.....	214
7.2 SaaS 活用のサービス分野	230
7.3 IT 部門とベンダーに期待する能力の変化	238
第8章 システム開発	
8.1 システム開発において重視する事項.....	244
8.2 システム開発における工期・予算・品質	247
8.3 新型コロナ禍の影響と開発課題・取組み変化	254
第9章 情報セキュリティ	
9.1 情報セキュリティ関連費用	262
9.2 経営と情報セキュリティの関係.....	267
9.3 ガバナンス・マネジメント	269
9.4 セキュリティインシデントへの対応.....	272
9.5 人材不足	276
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

正誤表

文中に以下の誤りがございました。お詫びして訂正申し上げます。

Ver.	更新日	ページ番号	修正内容	図表番号
Ver.2	2022.3.15	279	図表の誤りによる差し替え	図表 9-5-5

本書の内容について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

19年度調査で、「デジタル化への挑戦を牽引するリーダーシップ発揮が、IT部門に期待される最も重要なトランスフォーメーションである」と提言しました。20年度はデジタル化が機能検証から実用・変革フェーズへと本格的に進展していくタイミングで、新型コロナウイルスの危機に直面しました。今までに経験したことのない大きなインパクトを被った経営を立て直し、新しいビジネスのあり方を模索しなければならない企業にとって、新しい情報技術をどう活用するのか、IT戦略の新しい形はどうするのかを明らかにすることが、極めて重要となりました。このため、20年度調査では以下の四つの視点を掲げることとし、アンケート調査に加え、関心度の高いテーマをスピーディに調査し結果を提供することを目的とした、緊急実態調査も実施することとしました。また、企業を個別訪問し実施するインタビュー調査はオンライン方式とし、複数企業がオンライン上で課題や取組みを共有する機会にも繋げることができました。なお、本調査での調査委員会・調査部会もすべてオンライン上で実施しました。

視点1：今回の危機を通じてどのような情報技術が注目され、今後の普及拡大が期待されるようになったのか。

視点2：企業変革にDXは本当に貢献できるか。

視点3：企業の現場で経験したことが、どのような問題を明らかにし、どういう教訓を得たのか。

視点4：今後IT部門の存在価値はどうなっていくのか。

20年度調査では、四つの視点を中心に「ニューノーマル時代のIT動向」について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部門の皆様に、この場をお借りして改めて厚く御礼申し上げます。

2021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 菊川 裕幸

常務理事 三宅 晃

企業 IT 動向調査報告書 2021 分析・執筆協力

(敬称略・企業名五十音順 所属・役職は 2021 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 エグゼクティブオフィサー
委員	大熊 眞次郎	カシオ計算機株式会社 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・IT 統轄部門長
委員	西川 清二	ドコモ・システムズ株式会社 取締役
委員	小粥 泰樹	株式会社野村総合研究所 研究理事
委員	志村 近史	株式会社野村総合研究所 人材開発部 / 東京工業大学大学院
委員	足澤 篤史	株式会社リコー デジタル推進本部 改革推進センター Dx 戦略企画部 戦略グループ グループリーダー

調査部会

部会長	志村 近史	株式会社野村総合研究所 人材開発部 / 東京工業大学大学院
副部会長	大熊 眞次郎	カシオ計算機株式会社 情報開発部長
委員	山口 浩一	味の素株式会社 コーポレートサービス本部 DX 推進部 先進 IT グループ 兼 グローバル IT サービスグループ 兼 基幹システム推進グループ
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 人事本部人材開発部 専門部長
委員	森永 大裕	キリンホールディングス株式会社 情報戦略部
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 担当課長
委員	汐崎 剛	東京ガス株式会社 IT 統括部 IT 統括グループマネージャー
委員	細川 伸幸	東日本旅客鉄道株式会社 電気ネットワーク部 通信システムグループ 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
委員	栗山 英樹	株式会社三菱 UFJ 銀行 IT 戦略推進部 IT 基盤運用戦略グループ 次長
オブザーバー	平本 健二	内閣官房 政府 CIO 上席補佐官 / 経済産業省 CIO 補佐官

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	常務理事・事務局長
	宮下 清	参与
	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（20 年度）の調査は 27 回目にあたる。10 年度までは経済産業省の委託を受けて JUAS が実施しており、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 にて調査を実施している。

本調査では、IT 予算、IT 投資、IT 利用や IT 人材等について、経年調査するとともに、その年度におけるテーマを抽出し、重点的に調査を実施している。20 年度は「ニューノーマル時代の IT 動向」を重点テーマとし、調査を実施した。新型コロナウイルスの危機によって、我が国の企業は今まで経験したことのない大きなインパクトを被った。経営を立て直し、新しいビジネスのあり方を模索しなければならない企業にとって、新しい情報技術をどう活用するのか、IT 戦略の新しい形はどうするのかを明らかにすることを目指した。

実施に際し、アンケートおよびオンライングループインタビューの 2 つの調査方法を採用。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 利用や IT 人材等について、現状と経年変化の把握、課題抽出を目的に広範囲で俯瞰的に調査している。また、オンライングループインタビュー調査では、重点テーマを中心にヒアリングを行った。20 年度は新型コロナ禍にあり、個別対面のインタビューからオンラインでのグループインタビューに切り替えた。

アンケート調査

調査期間は 2020 年 9 月 11 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 4508 社で、各社の IT 部門長に対し、WEB による回答を依頼し、1146 社（有効回答率：25%）の回答を得た。なお、18 年度調査から一部の回答を WEB によって受け付け、20 年度からは WEB 回答のみとした。後述するように、WEB 調査移行前後で有効回答の業種・規模の分布はこれまでと大きな違いは認められなかった。

IT 部門長宛アンケート回答企業は、2000 年度：803 社、01 年度：945 社、02 年度：1075 社、03 年度：872 社、04 年度：977 社、05 年度：923 社、06 年：805 社、07 年度：634 社、08 年度：864 社、09 年度：1026 社、10 年度：1144 社、11 年度：1039 社、12 年度：1030 社、13 年度：1016 社、14 年度：1125 社、15 年度：1115 社、16 年度：1071 社、17 年度：1078 社、18 年度：1103 社、19 年度：967 社、20 年度：1146 社であった。

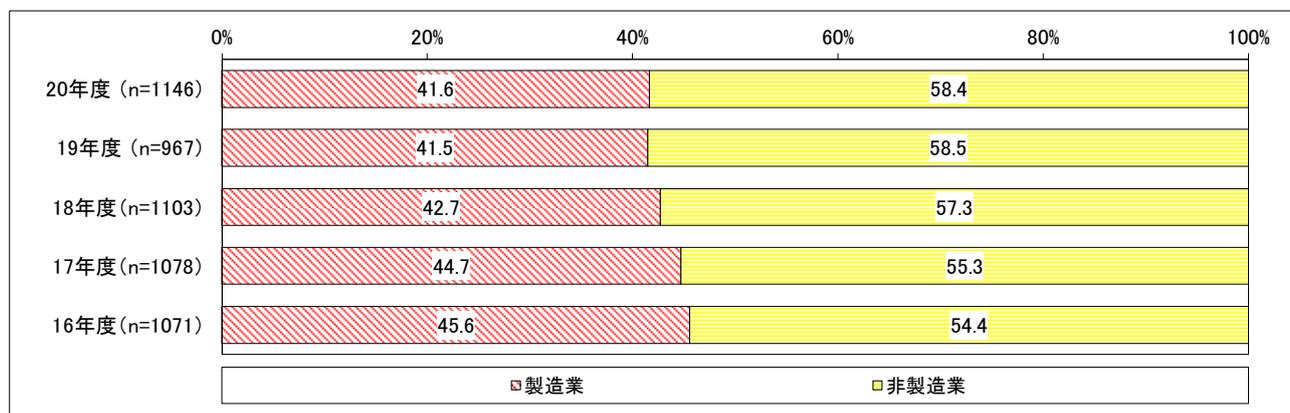
① 回答企業の業種、業種グループ

10年度より回答企業の業種区分を変更し、日本標準産業分類（平成19年11月改定）を参考に定めた26業種としていたが、13年度調査からは「宿泊、飲食、旅行サービス業」を追加し27業種としている。また、06年度から業種の特徴を把握しやすくするため、当時の20業種を7つの業種グループに分けて分析を行っている。10年度からの新業種区分においても、同様に7つの業種グループを設けた（「建築・土木」、「素材製造」、「機械器具製造」、「商社・流通」、「金融」、「社会インフラ」、「サービス」）。主な変更点は、従来的一次産業を「建築・土木」とし、従来包括されていた農林漁業、鉱業は「サービス」に分類されるようにした点である。また、「機械製造」の名称を「機械器具製造」に、12年度からは「重要インフラ」を「社会インフラ」に変更した。

② 回答企業における製造業／非製造業の構成比

回答企業の41.6%が製造業、58.4%が非製造業となっており19年度と変わらない。経年でみて産業構造変化に呼応して非製造業の割合が増える傾向にある（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・非製造業を構成する業種詳細区分では、以下の 27 区分で調査を実施した。

図表 0-2 業種詳細区分(27 区分)

		20 年度		19 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	42	3.7%	36	3.7%
	2. 繊維工業	7	0.6%	10	1.0%
	3. パルプ・紙・紙加工品製造業	10	0.9%	5	0.5%
	4. 化学工業	54	4.7%	49	5.1%
	5. 石油・石炭・プラスチック製品製造業	9	0.8%	10	1.0%
	6. 窯業・土石製品製造業	13	1.1%	15	1.6%
	7. 鉄鋼業	16	1.4%	17	1.8%
	8. 非鉄金属・金属製品製造業	55	4.8%	35	3.6%
	9. 電気機械器具製造業	58	5.1%	52	5.4%
	10. 情報通信機械器具製造業	6	0.5%	9	0.9%
	11. 輸送用機械器具製造業	43	3.8%	37	3.8%
	12. その他機械器具製造業	47	4.1%	43	4.4%
	13. その他の製造業	117	10.2%	84	8.7%
非 製 造 業	14. 農林漁業・同協同組合、鉱業	5	0.4%	3	0.3%
	15. 建築業	86	7.5%	70	7.2%
	16. 電気・ガス・熱供給・水道業	16	1.4%	13	1.3%
	17. 映像・音声情報制作・放送・通信業	12	1.0%	14	1.4%
	18. 新聞・出版業	7	0.6%	6	0.6%
	19. 情報サービス業	58	5.1%	62	6.4%
	20. 宿泊、飲食、旅行サービス業	30	2.6%	23	2.4%
	21. 運輸業・郵便業	60	5.2%	47	4.9%
	22. 卸売業	114	9.9%	98	10.1%
	23. 小売業	96	8.4%	73	7.5%
	24. 金融業・保険業	48	4.2%	44	4.6%
	25. 医療業	9	0.8%	7	0.7%
	26. 教育、学習支援	3	0.3%	3	0.3%
	27. その他の非製造業	125	10.9%	102	10.5%
全体		1146	100.0%	967	100.0%

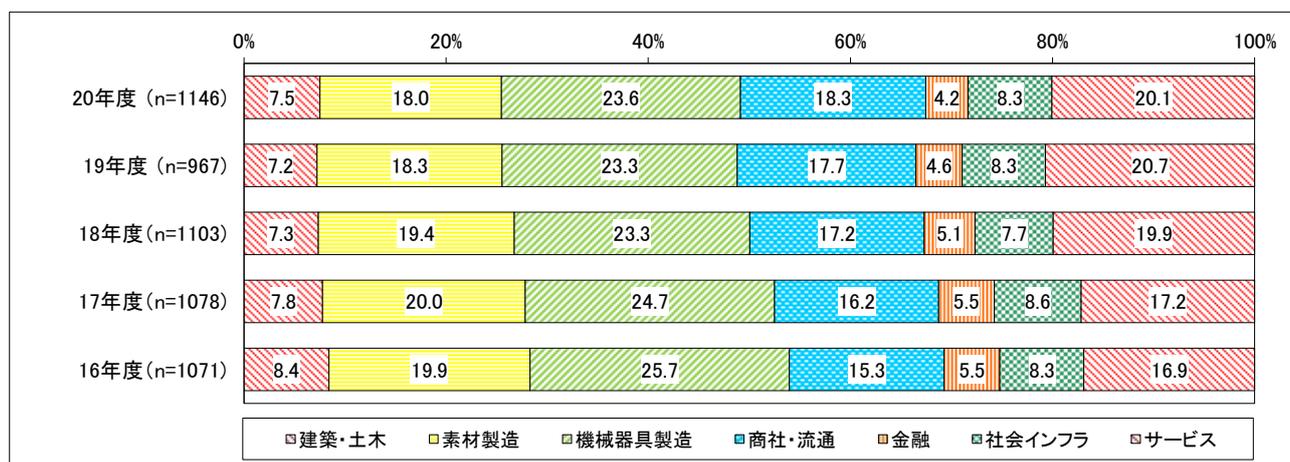
④ 回答企業における業種グループの構成

本調査の分析軸の1つとして用いる業種グループに属する業種を図表0-3に示す。過去5年でみると商社・流通とサービスの割合が増加し、素材製造と機械器具製造の割合が減少する傾向である。ただし、19年度調査との比較では、同様にわずかな変化がみられるが、全体としては業種グループ別の構成としては大きな違いはない（図表0-4）。

図表0-3 業種グループに属する業種

業種グループ	20年度		19年度		属する業種
	件数	割合	件数	割合	
建築・土木	86	7.5	70	7.2	15. 建設業
素材製造	206	18.0	177	18.3	1. 食料品飲料・たばこ・飼料製造業 2. 繊維工業 3. パルプ・紙・紙加工品製造業 4. 化学工業 5. 石油・石炭・プラスチック製品製造業 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	271	23.6	225	23.3	9. 電気機械器具製造業 10. 情報通信機械器具製造業 11. 輸送用機械器具製造業 12. その他機械器具製造業 13. その他の製造業
商社・流通	210	18.3	171	17.7	22. 卸売業 23. 小売業
金融	48	4.2	44	4.6	24. 金融業・保険業
社会インフラ	95	8.3	80	8.3	16. 電気・ガス・熱供給・水道業 17. 映像・音声情報制作・放送・通信業 18. 新聞・出版業 21. 運輸業・郵便業
サービス	230	20.1	200	20.7	14. 農林漁業・同協同組合鉱業 19. 情報サービス業 20. 宿泊・飲食・旅行サービス業 25. 医療業 26. 教育学習支援 27. その他の非製造業
全体	1146	100.0	967	100.0	

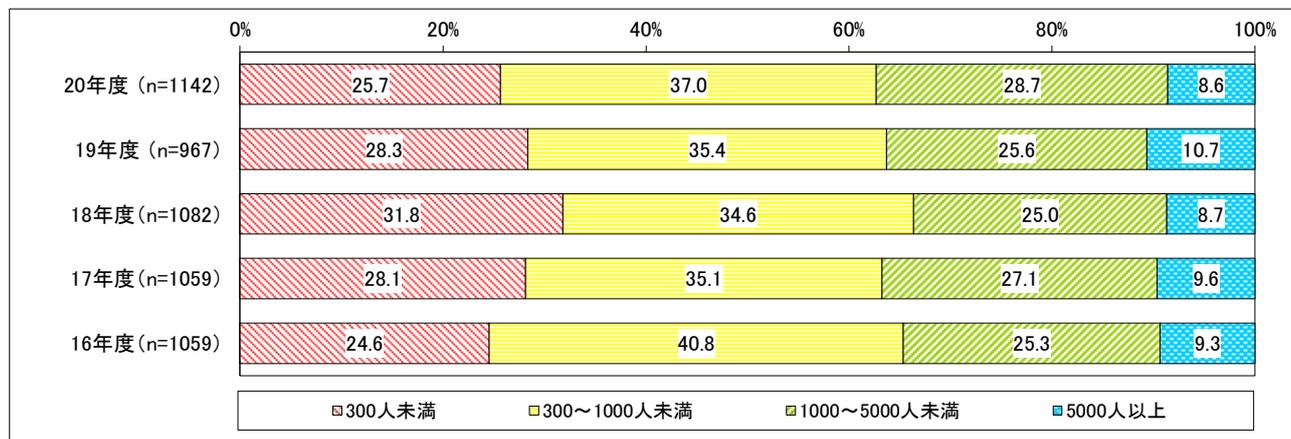
図表0-4 年度別 業種グループの構成比



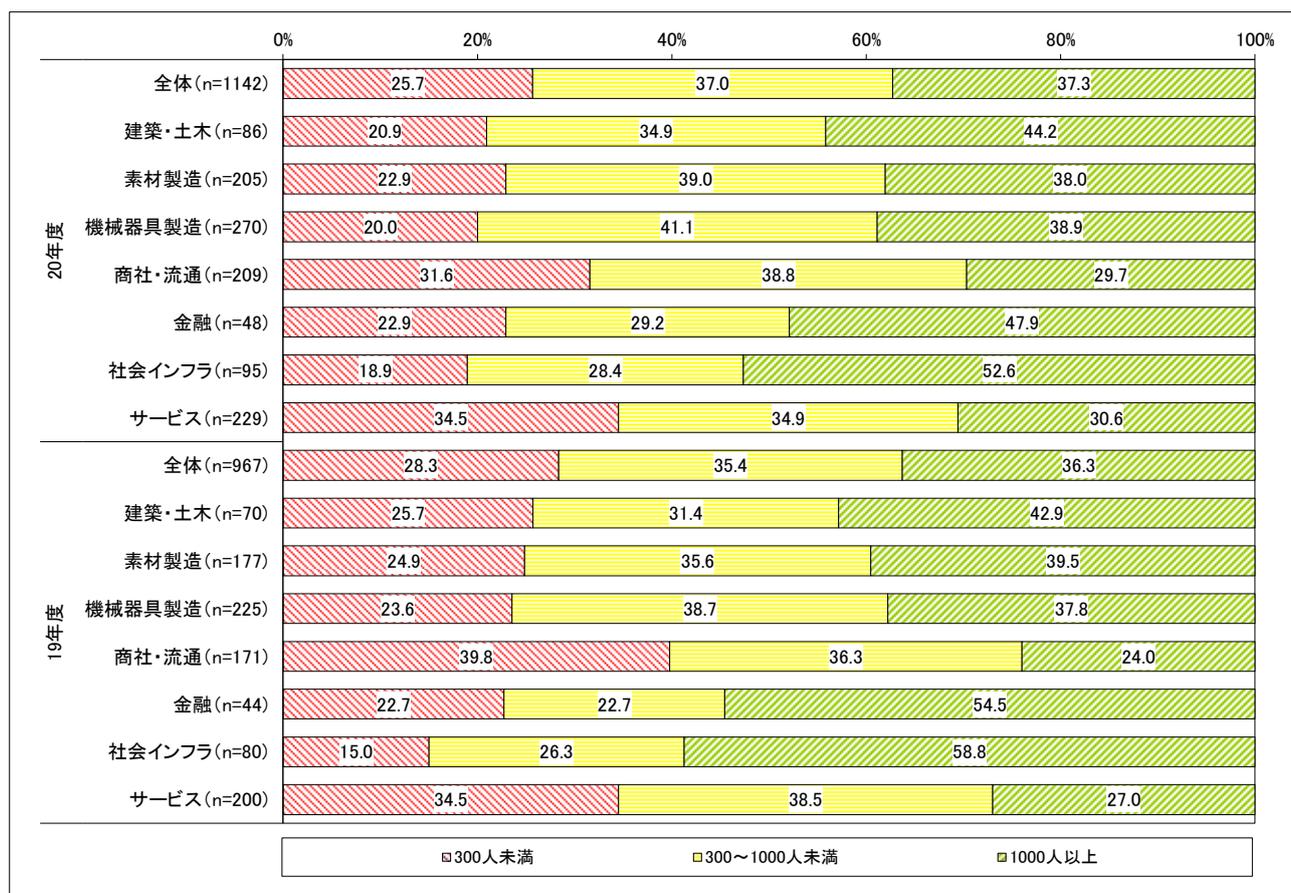
⑤ 回答企業の従業員数

回答企業の従業員数についてみると、1000人未満が約3分の2、1000人以上が約3分の1と過去5年のなかで大きな違いはない(図表0-5)。業種グループ別にみると、金融と社会インフラで1000人以上の割合が大きく、商社・流通とサービスで300人未満企業の割合が大きいことがわかる(図表0-6)。

図表0-5 年度別 従業員数



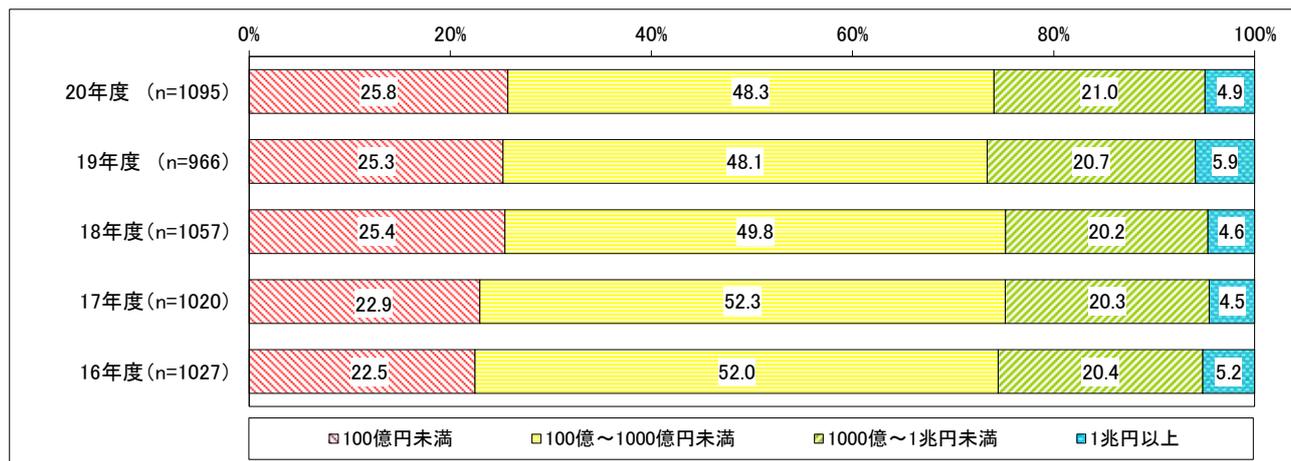
図表0-6 業種グループ別 従業員数・3区分



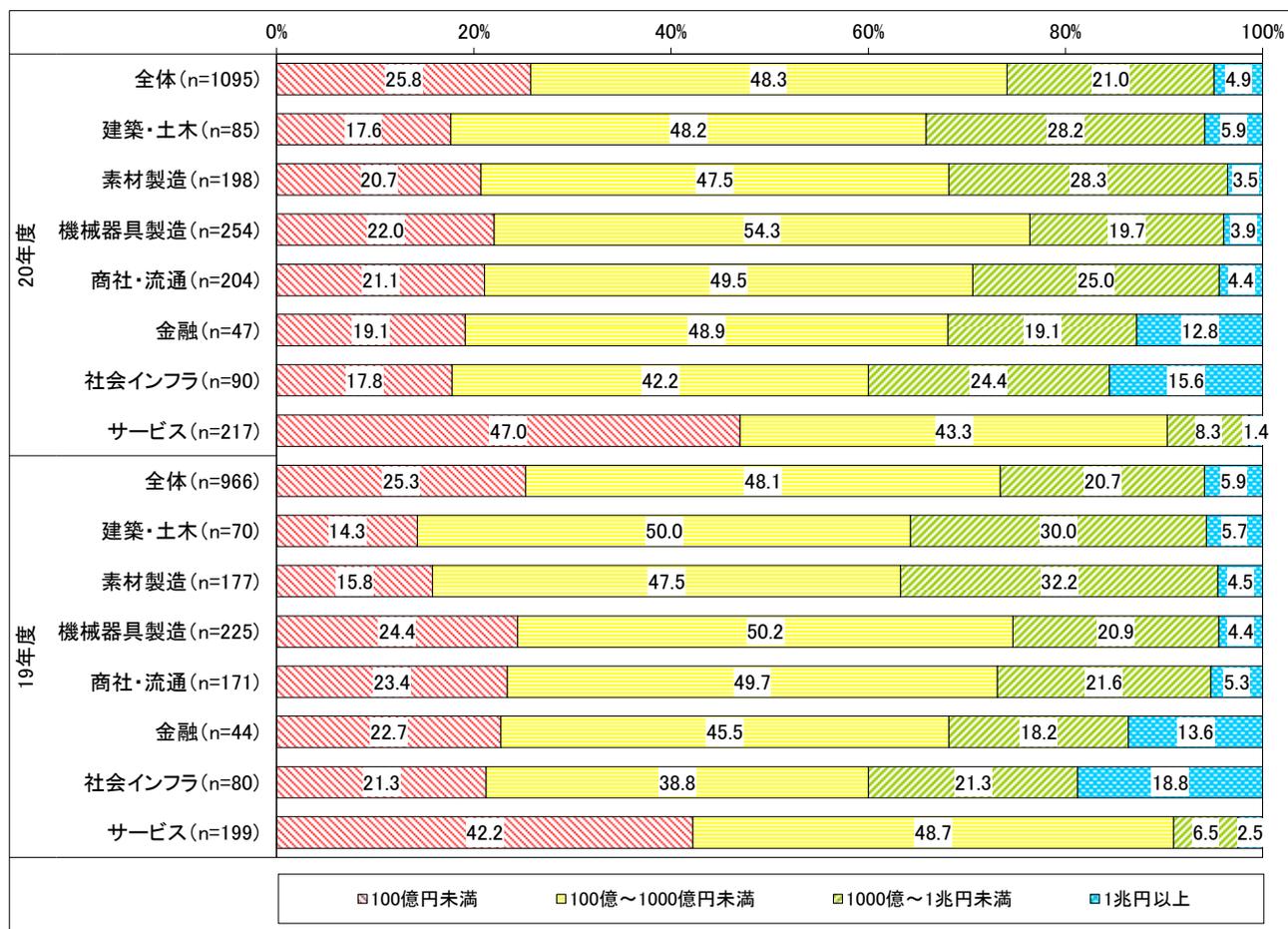
⑥ 回答企業の年度別売上高

回答企業の年度別売上高（単体売上高）を図表 0-7 に示す。全体として売上規模別の構成割合は 19 年度と大きく変わらない。業種グループ別には（図表 0-8）、金融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 億円未満の企業が多い。19 年度との比較では、建築・土木、素材製造、サービスで売上高 1000 億円以上の割合が減り、逆に商社・流通では売上高 1000 億円以上の割合が増えた。

図表 0-7 年度別 売上高(単体売上高)



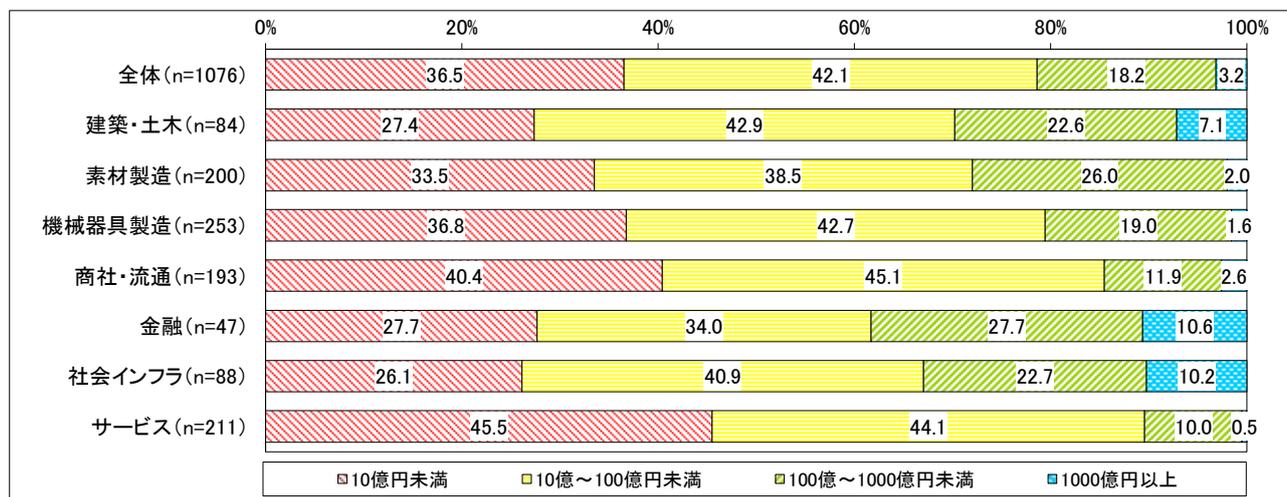
図表 0-8 業種グループ別 売上高(単体売上高)



⑦ 業種グループごとの年間営業利益額

回答企業の営業利益額を図表0-9に示す。全体として営業利益額が100億円以上とするものが21.4%と約2割を占めている。業種グループ別では、金融と社会インフラで100億円以上の割合がそれぞれ38.3%、32.9%と大きく、逆に商社・流通とサービスでそれぞれ14.5%、10.5%と小さくなっている。

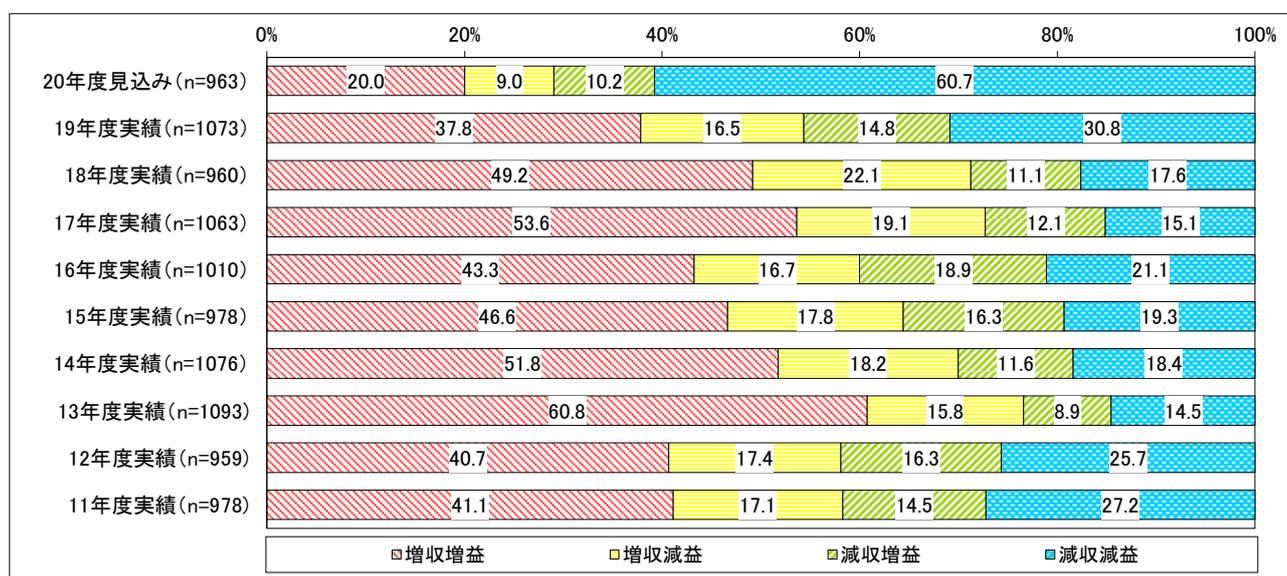
図表0-9 業種グループ別 年間営業利益額(単体)



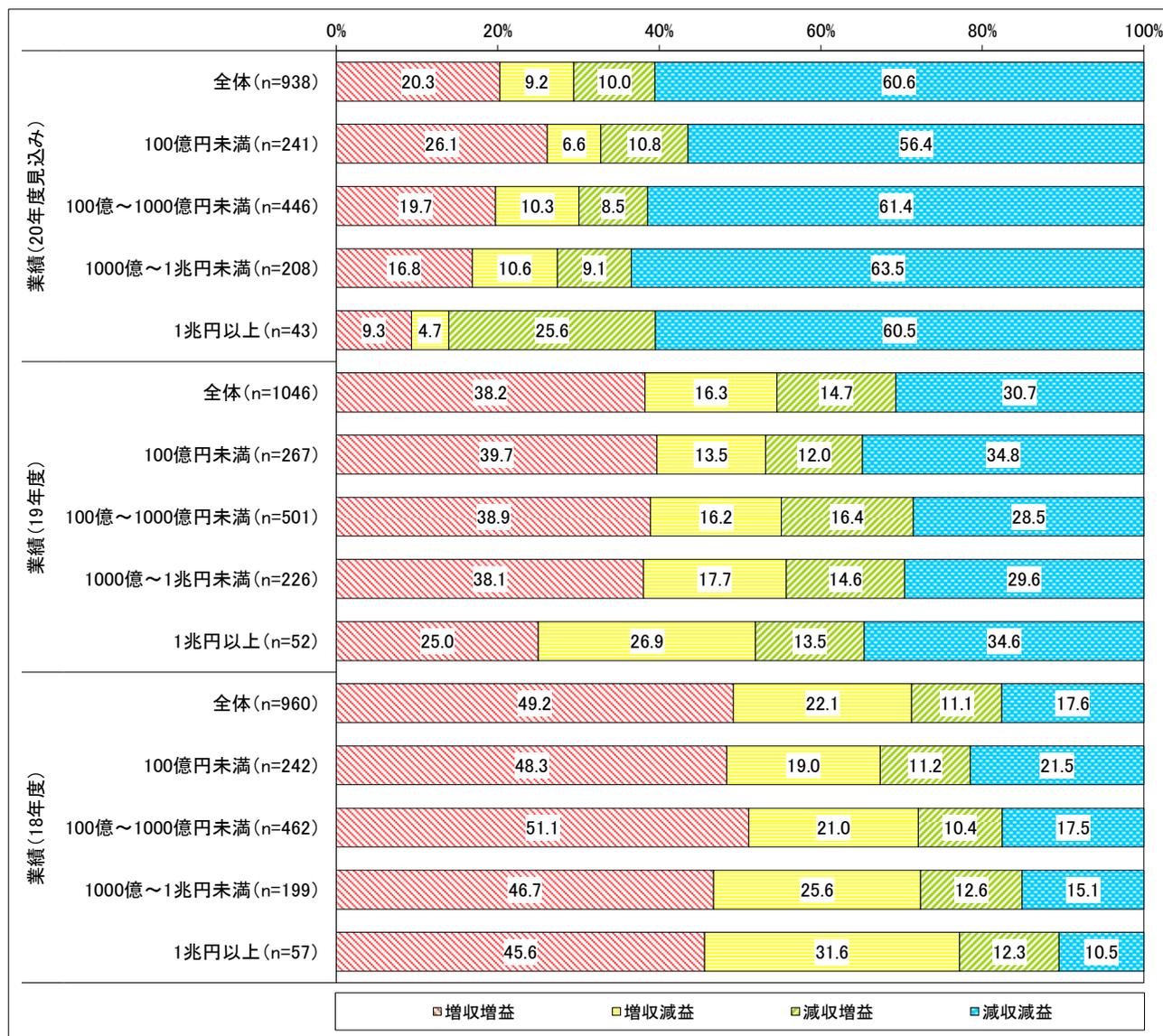
⑧ 回答企業の業績

回答企業の業績の状況は、17年度以降増収増益が減少し、減収減益が増加する傾向にあったが、20年度は新型コロナ禍の影響を受け、その影響が一挙に加速された。20年度見込みでは実に60.7%が減収減益という事態となった。一方、そうしたなかでも20.0%の企業が増収増益を見込んでいる(図表0-10)。また売上高規模が大きいほど増収から減収に転ずる企業の割合は大きくなっており、売上高1兆円以上の企業では、20年度に増収増益を見込む企業は10%を割り込むものの、おおよそ25%もの企業が減収にもかかわらず増益を見込んでおり、構造変革への兆しをうかがうことができる(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)

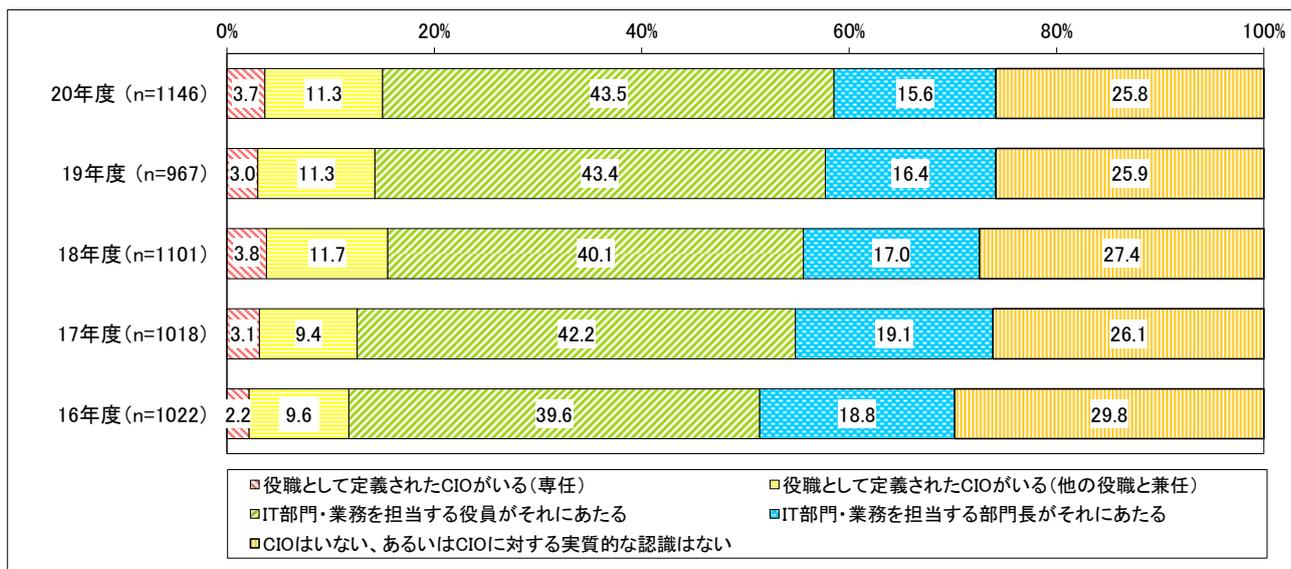


⑨ 回答企業の CIO(最高情報責任者)の配置状況

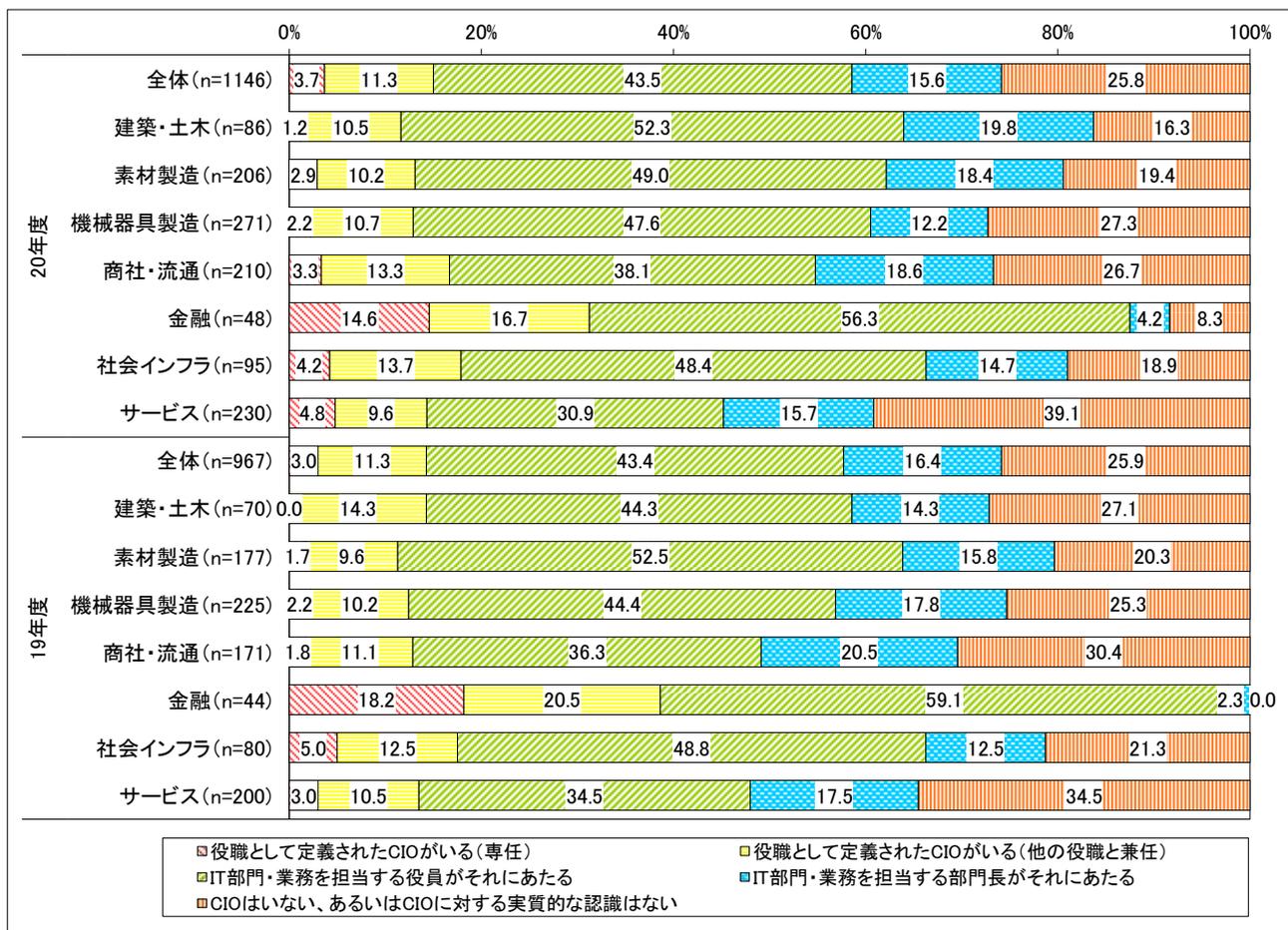
専任/兼任を合わせ、「役職として定義された CIO がいる」とする企業の割合は年々増加してきたが、19 年度調査から頭打ち傾向となり 20 年度調査では 15.0%となった。一方、CIO と定義されていないが IT 部門あるいは IT 部門・業務を担当する役員がそれにあたる企業の割合が増加している。なお 16 年度からは、CIO の専任/兼任体制が分かるように、「役職として定義された CIO がいる」項目を 2 つに分けて調査している。(図表 0-12)。

業種グループ別では、役職として定義された CIO の配置割合は金融で突出しており、社会インフラ、サービスがこれに次いでいるのは、これまでと変わらない。これらの業種グループでは他の役職を兼任する CIO の割合が大きいのも特徴である (図表 0-13)。売上高別では、これまで同様売上が大きい企業ほど CIO を配置する企業の割合が大きくなっている (図表 0-14)。

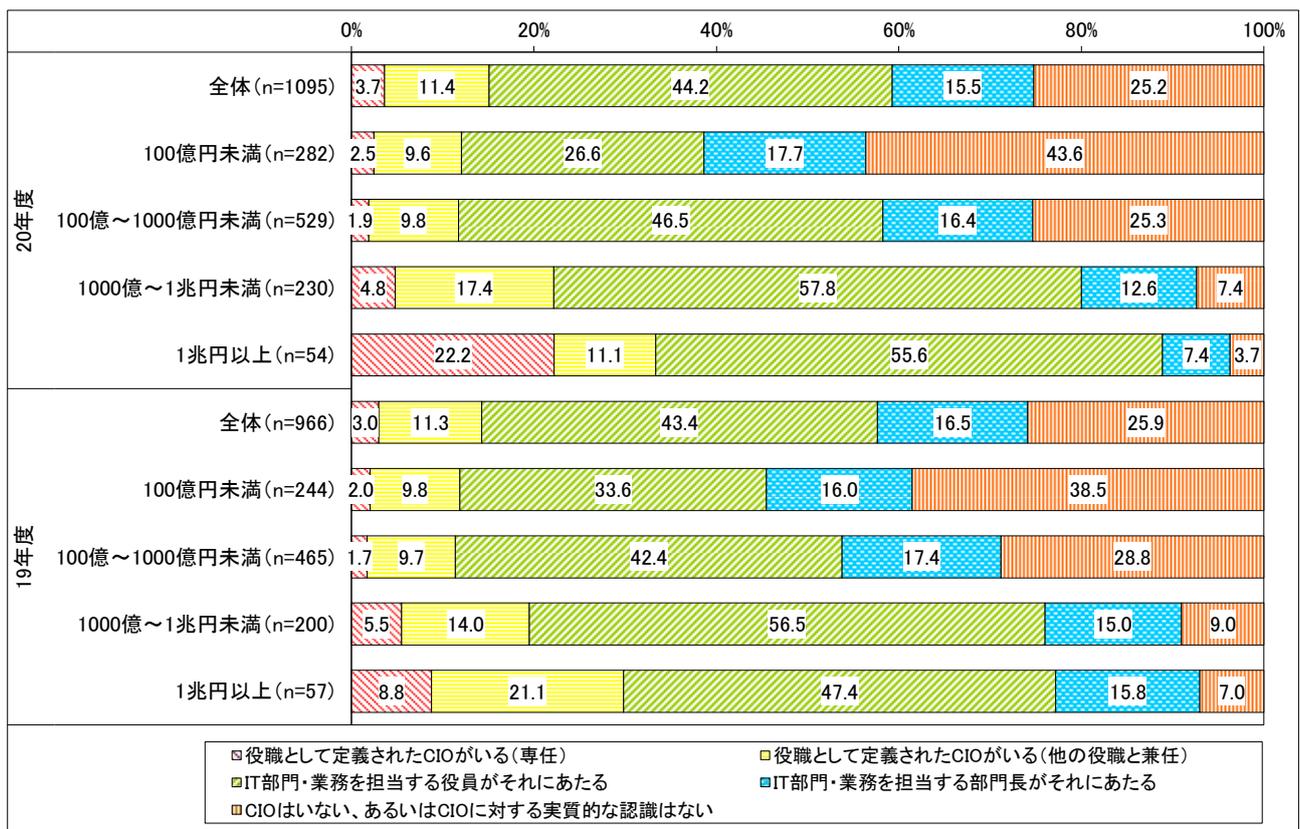
図表 0-12 年度別 CIO(最高情報責任者)の配置状況



図表 0-13 業種グループ別 CIO(最高情報責任者)の配置状況



図表 0-14 売上高別 CIO(最高情報責任者)の配置状況



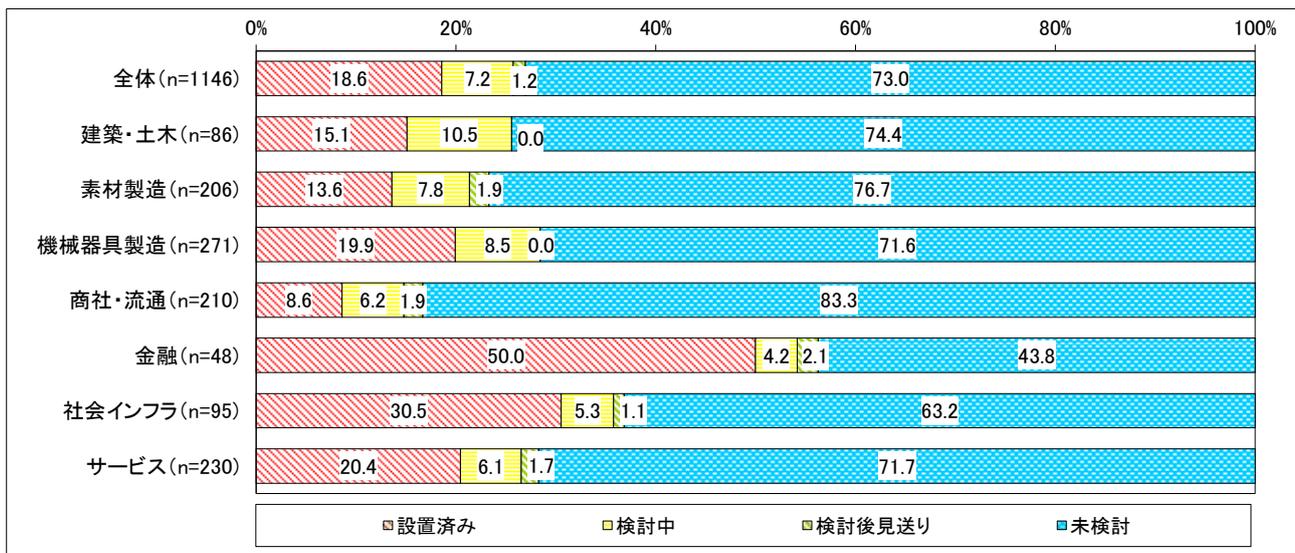
⑩ CISO(セキュリティ担当役員)、CTO(技術担当役員)、CDO(デジタル担当役員)の設置状況

CISO を設置済みとする企業は 18.6%、検討中とするものが 7.2%で、7 割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、金融は 50.0%が設置済みと他に対して突出している。社会インフラがこれに続き 30.5%が設置済みである (図表 0-15)。売上高別には売上 1 兆円以上では 48.1%と約半数の企業が設置している一方で、売上高 1 兆円未満の企業では設置が進んでいない (図表 0-16)。

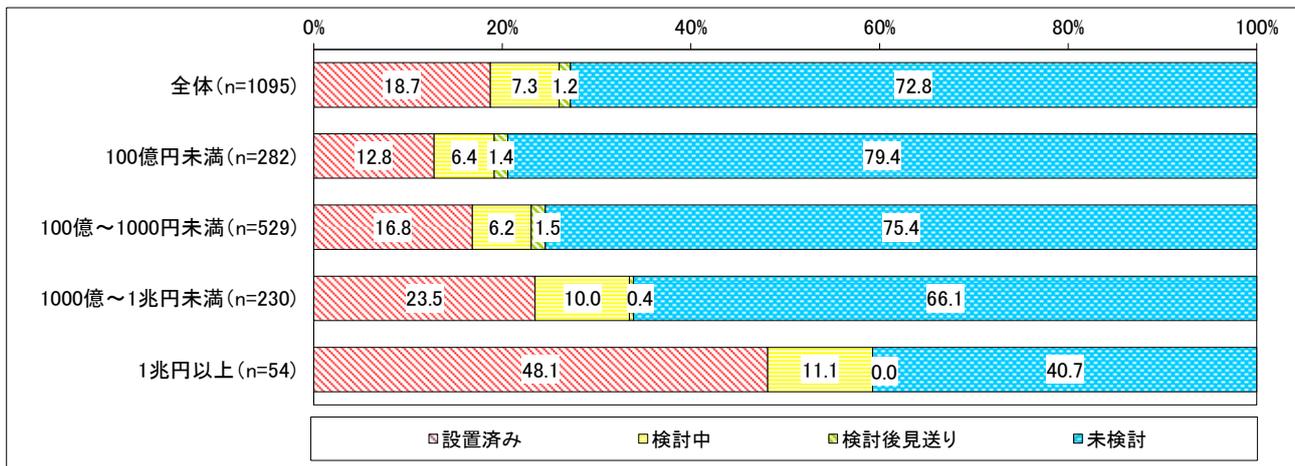
CTO は、全体としては 8 割を超える企業が設置について未検討としている。業種グループ別にみると社会インフラで設置済みとする企業の割合が大きくなっている (図表 0-17)。売上高別には、CISO と同様、売上高 1 兆円以上で設置の割合が大きくなっている (図表 0-18)。

CDO を設置済みとする企業は 6.5%とまだまだ少ないが、19 年度の 4.2%を上回りわずかではあるが増加した。業種グループ別にみると、金融が 20.8%と 19 年度の 13.6%に比べ 7.2 ポイント、社会インフラが 14.7%と 19 年度の 11.3%に比べ 3.4 ポイント設置済み企業の増加がみられた (図表 0-19)。売上高別には、売上高 1 兆円以上で 40.7%と 19 年度の 28.1%に比べ設置企業の大幅な増加がみられた (図表 0-20)。

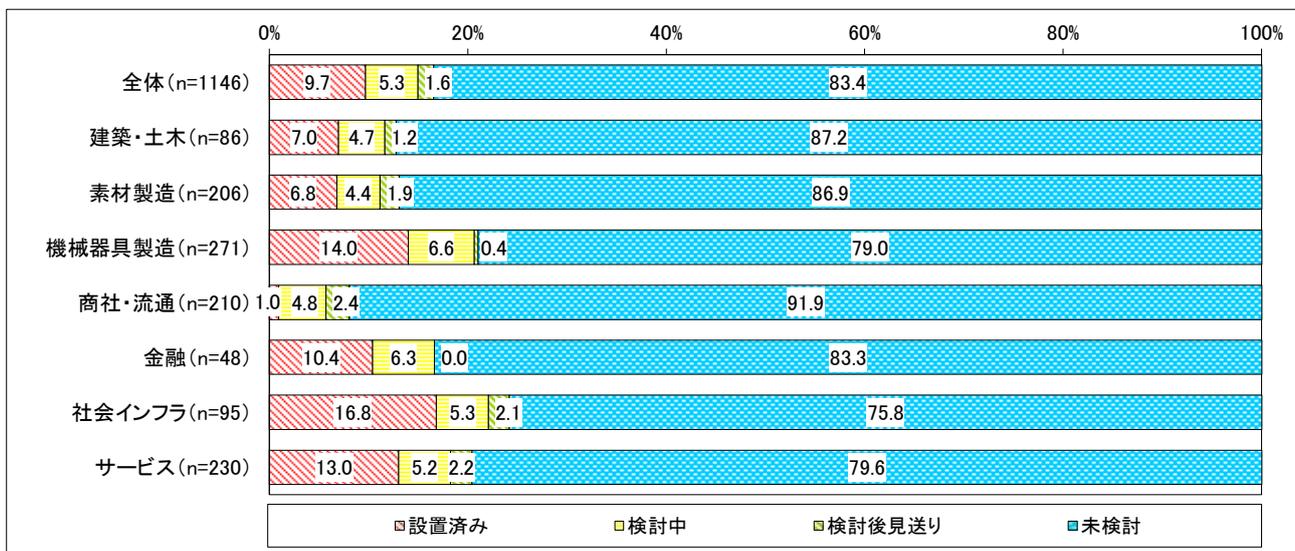
図表 0-15 業種グループ別 CISO(セキュリティ担当役員)の設置状況



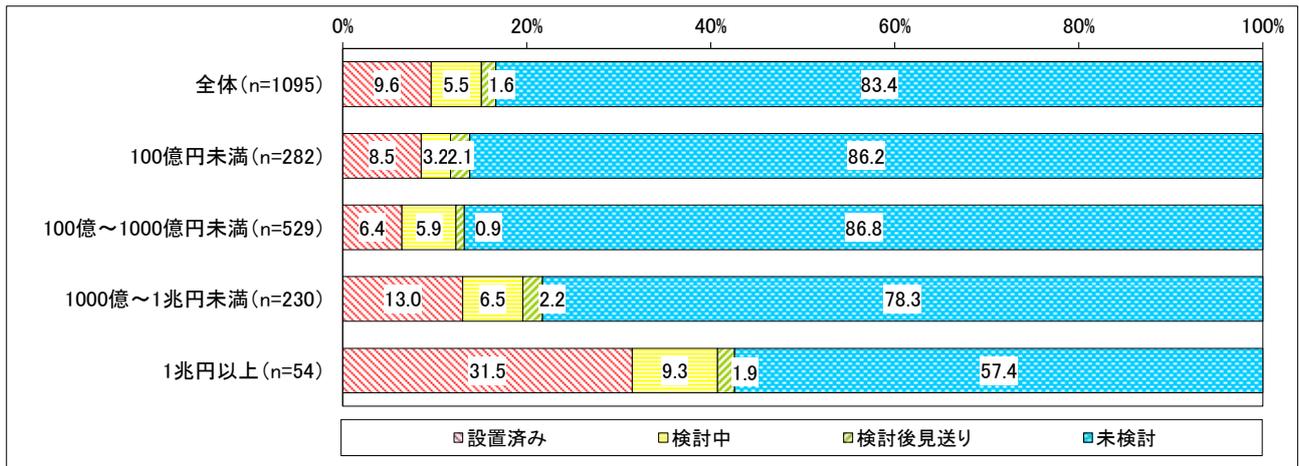
図表 0-16 売上高別 CISO(セキュリティ担当役員)の設置状況



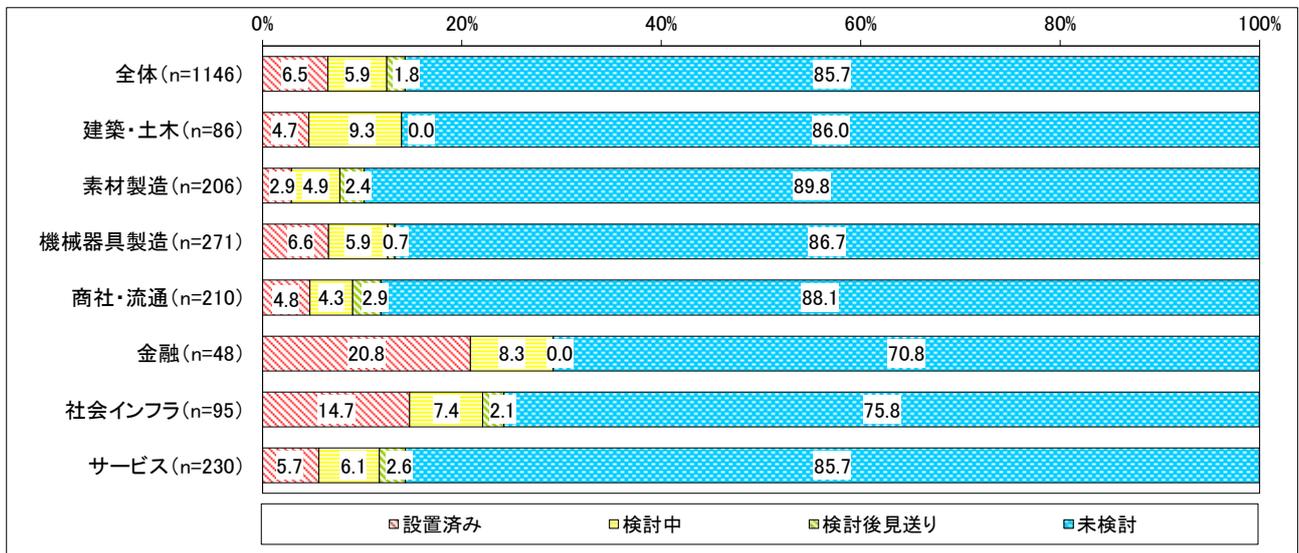
図表 0-17 業種グループ別 CTO(技術担当役員)の設置状況



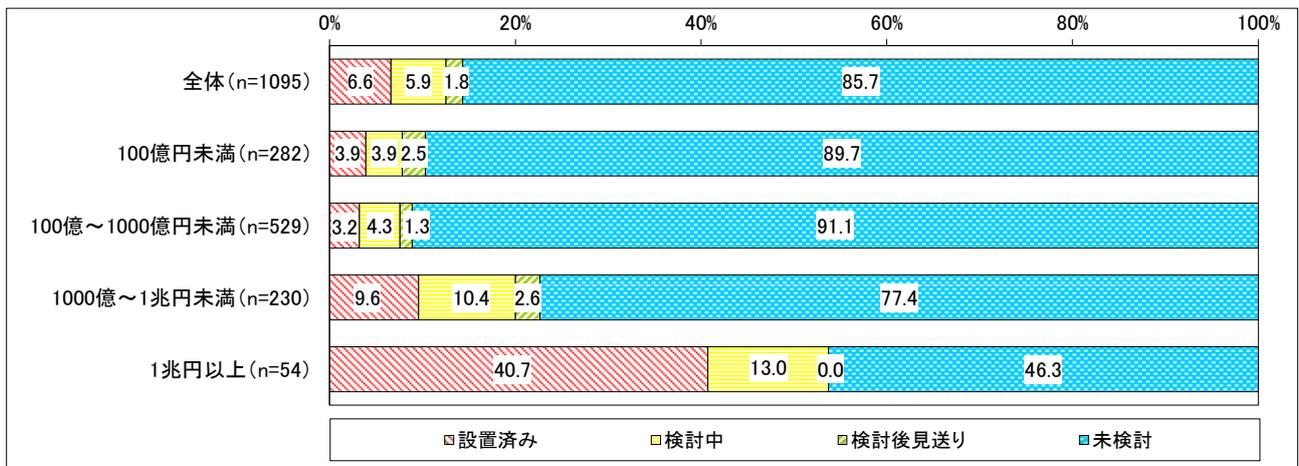
図表 0-18 売上高別 CTO(技術担当役員)の設置状況



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



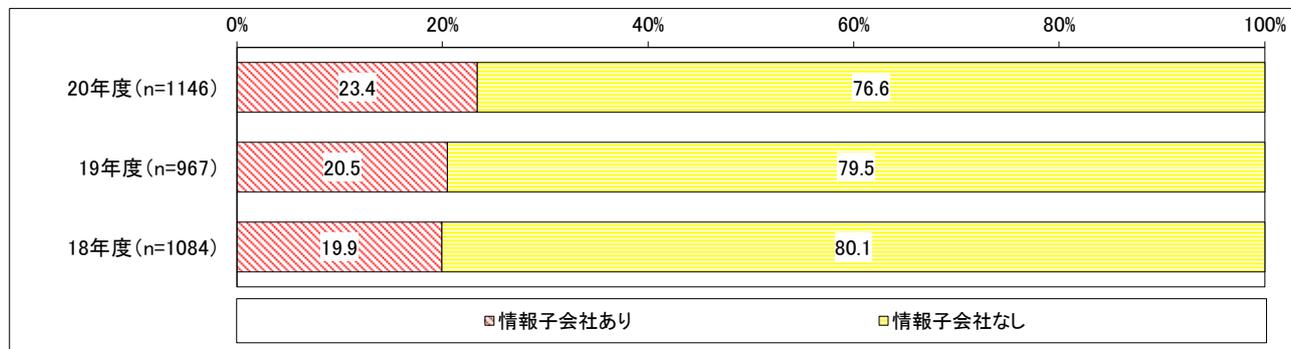
図表 0-20 売上高別 CDO(デジタル担当役員)の設置状況



⑪ 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過去数年にわたり増加傾向を示しており、20年度調査では23.4%に達した（図表 0-21）。

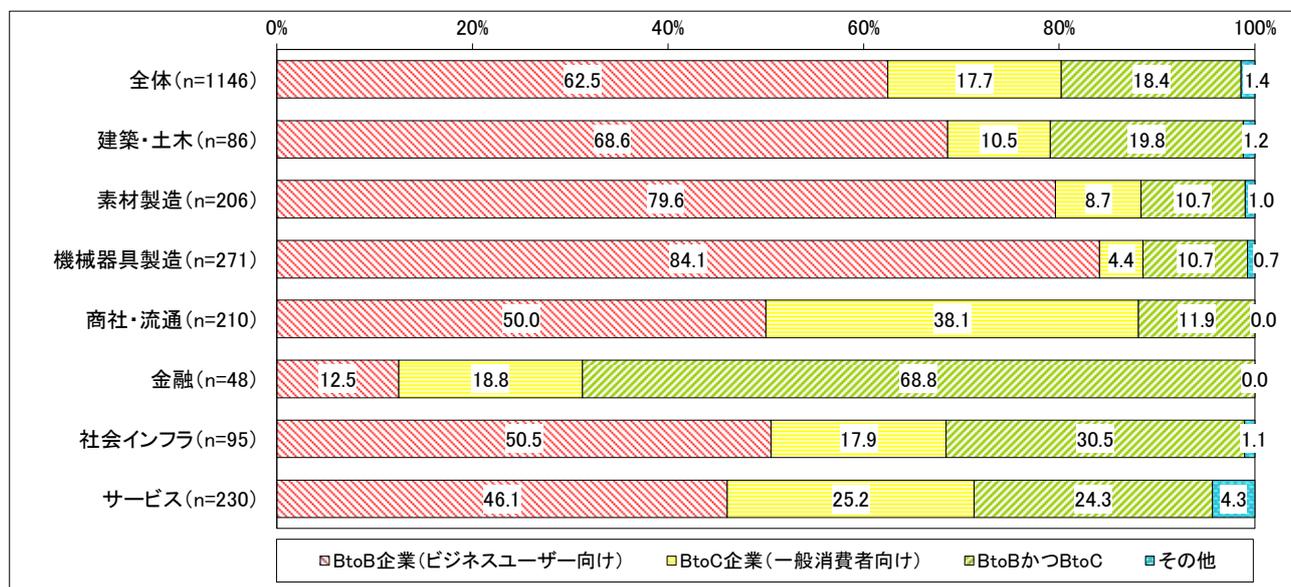
図表 0-21 年度別 情報子会社の保有状況



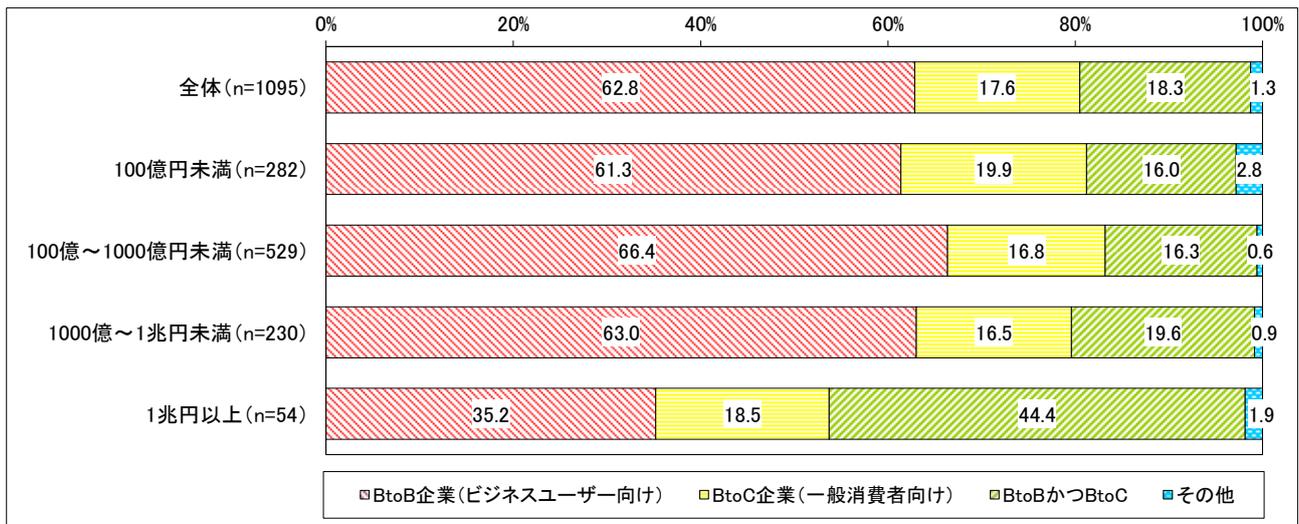
⑫ 主たる商品・サービスの取引形態

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。業種グループ別では、金融や社会インフラで BtoB と BtoC（一般消費者向け）の双方にビジネスを展開している割合が高い（図表 0-22）。売上高別では売上高 1 兆円以上企業でその傾向が強い（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



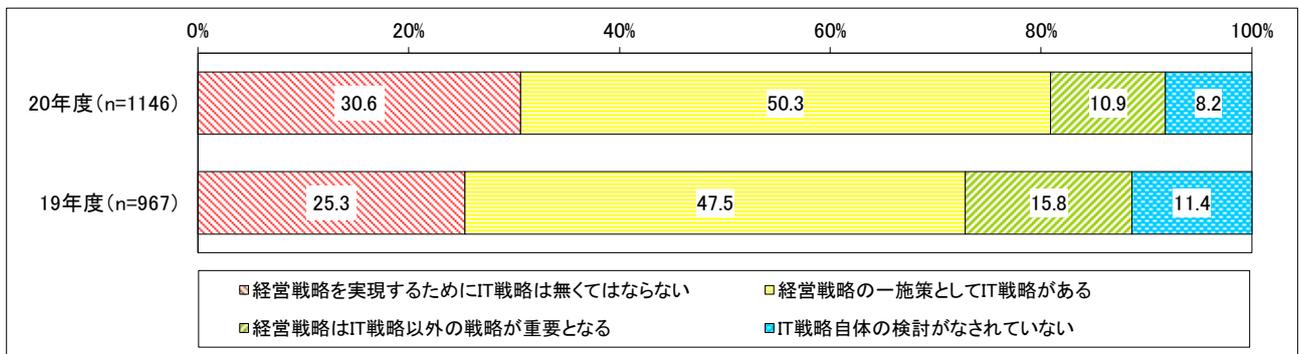
図表 0-23 売上高別 主たる商品・サービスの取引形態



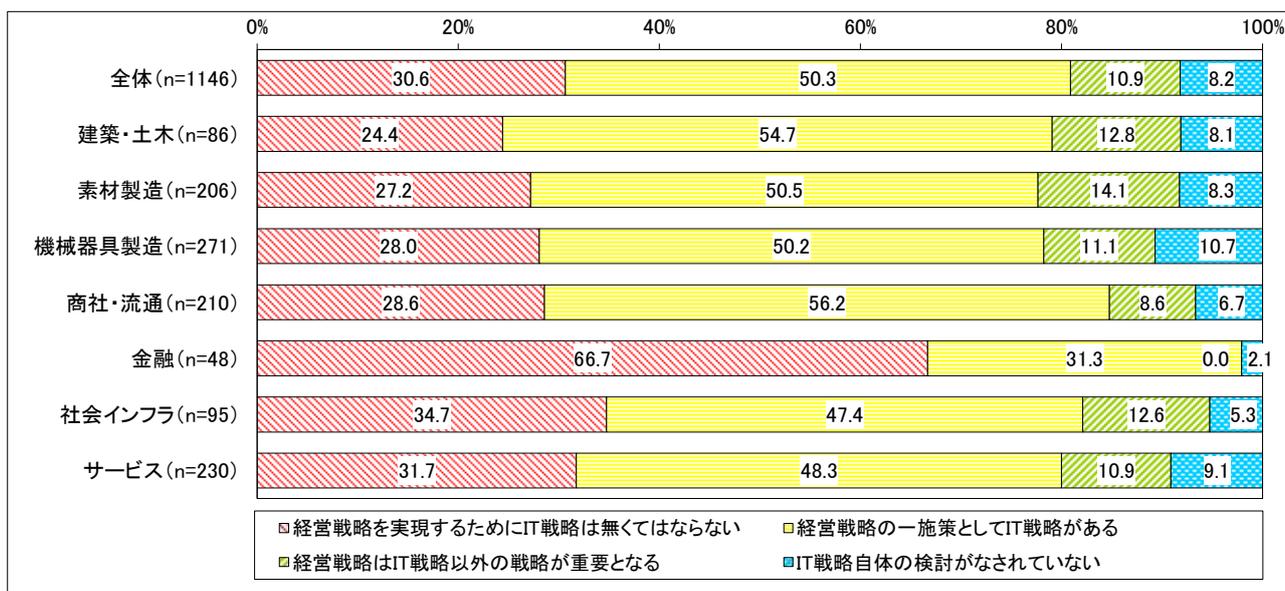
⑬ 経営戦略(企業・事業戦略)とIT戦略の関係性

「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」とする企業の割合は19年度調査の25.3%から30.6%に大幅に増加した(図表 0-24)。このことは業種グループによらないが、特に金融で52.3%から66.7%に、機械器具製造では19.1%から28.0%へと大幅に増加している(図表 0-25)。売上高別でも売上高1兆円を越える企業では52.6%から68.5%へと大幅に増加している(図表 0-26)。

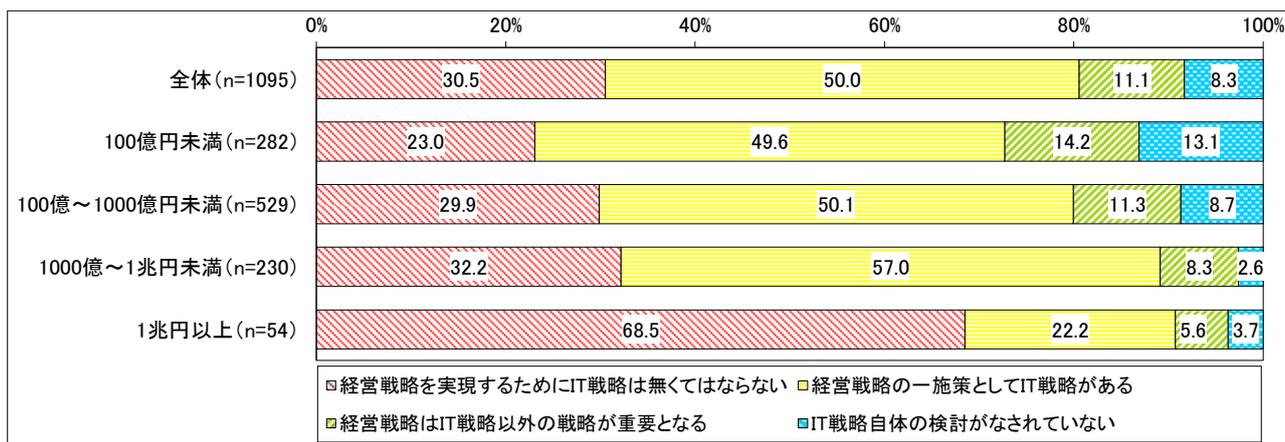
図表 0-24 年度別 経営戦略とIT戦略の関係性



図表 0-25 業種グループ別 経営戦略と IT 戦略の関係性

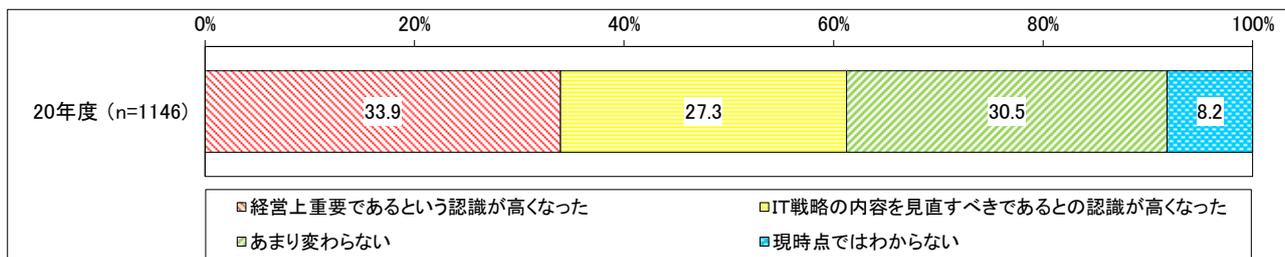


図表 0-26 売上高別 経営戦略と IT 戦略の関係性

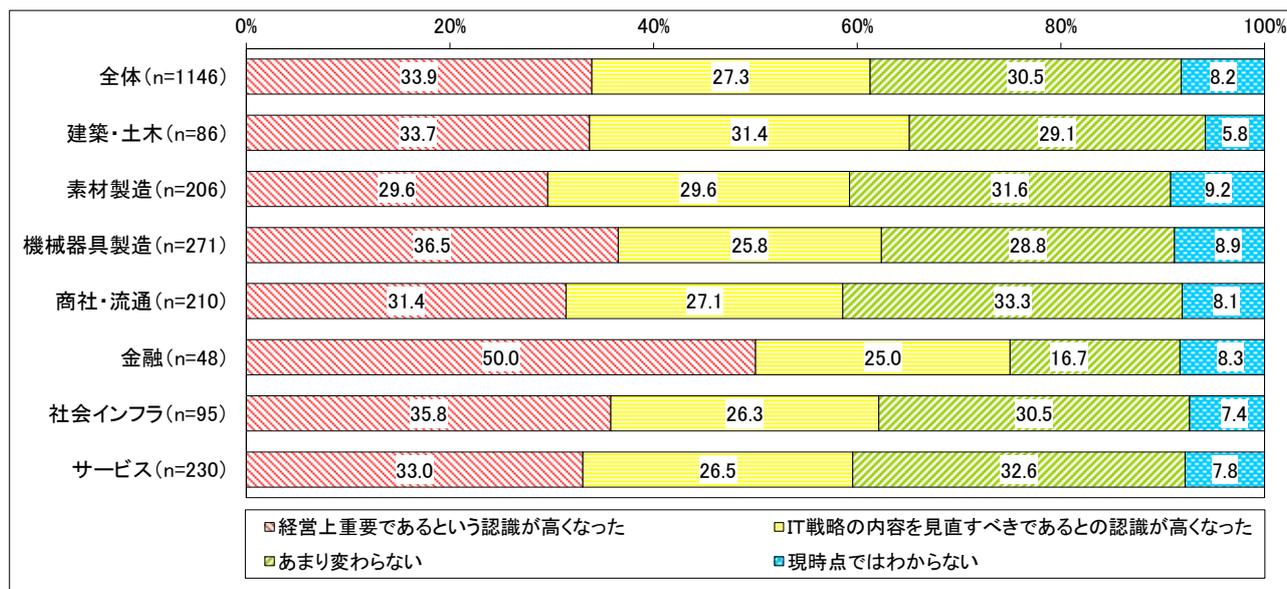


こうした IT 戦略に対する意識の高まりの背景には、新型コロナ禍を経て IT が経営にとってきわめて重要な役割を果たすということが、広く認識されたからに他ならない (図表 0-27)。業種グループによらず、およそ 6 割の企業が改めて IT 戦略を見直そうという機運を高めている (図表 0-28)。もともと IT 戦略に対する意識が高かった金融業や売上高 1 兆円以上の企業においてもより一層重要性の認識が向上している (図表 0-29)。

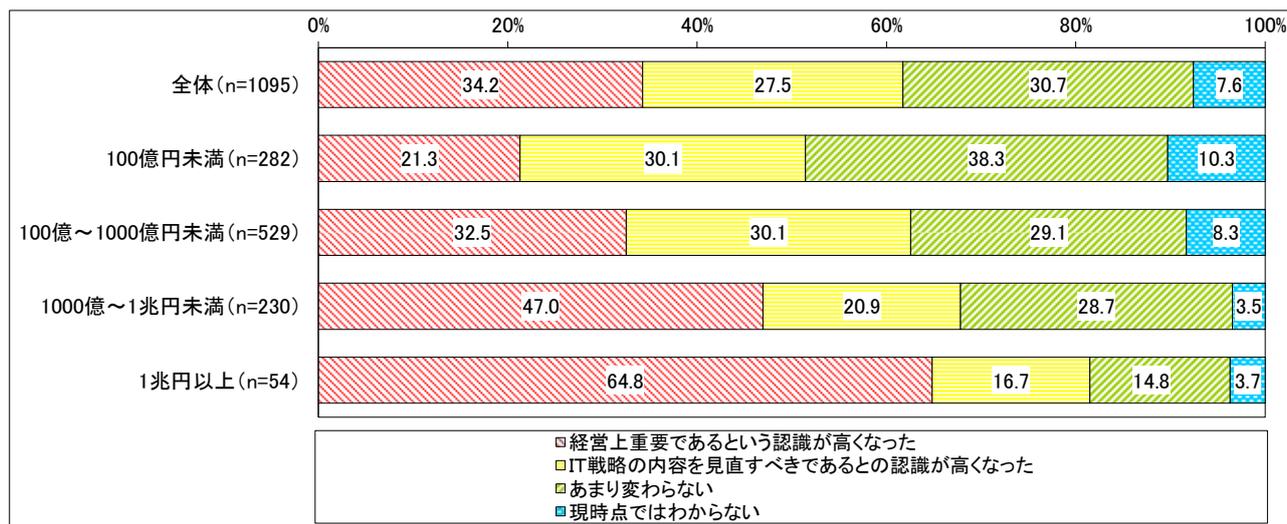
図表 0-27 IT 戦略の重要性の社内認識



図表 0-28 業種グループ別 IT 戦略の重要性の社内認識



図表 0-29 売上高別 IT 戦略の重要性の社内認識

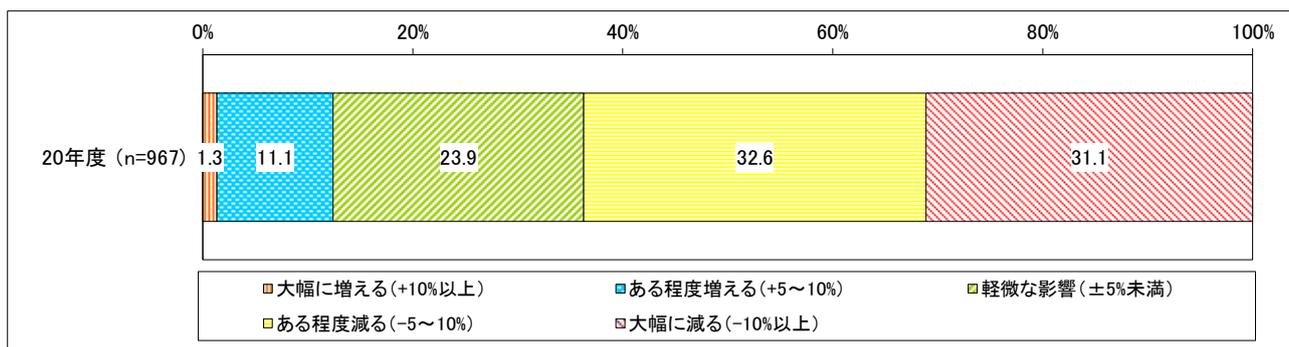


⑭ 新型コロナ禍の経営インパクト

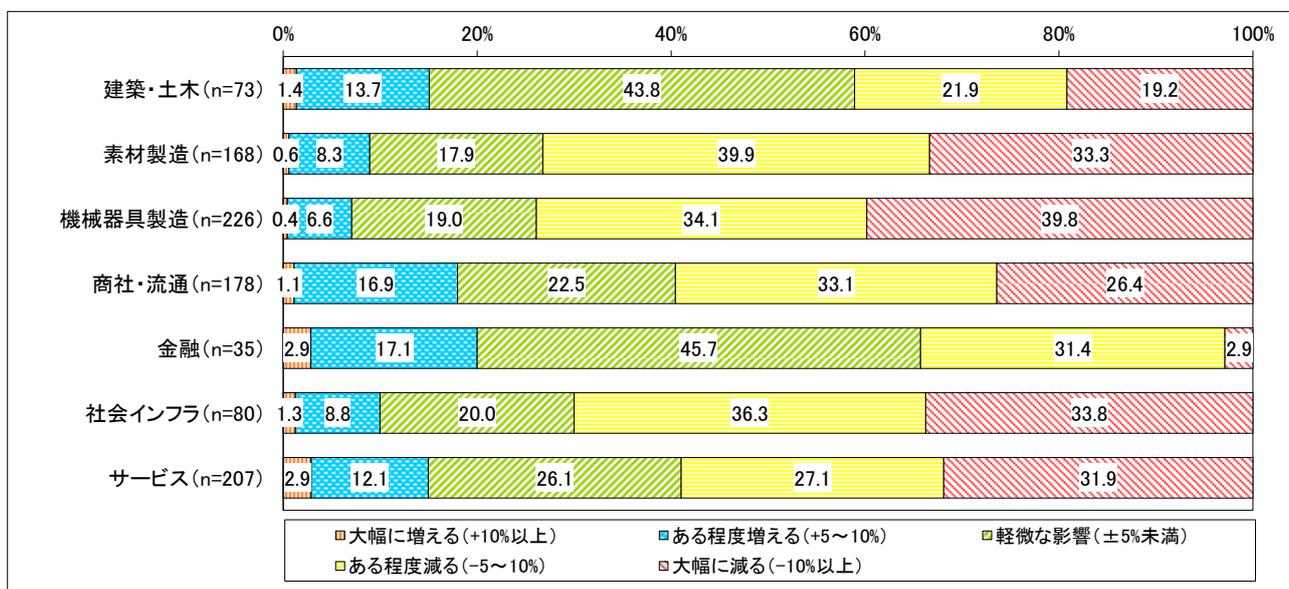
新型コロナ禍の影響を受けて、20年度の売上高が大幅に減る（－10%以上）、ある程度減る（－5～10%）とする企業は、それぞれ31.1%、32.6%と、回答企業の実に6割強が5%以上の売上減に直面している（図表 0-30）。そして大半の企業は、回復の時期すら明確に見通せない状況にある（図表 0-33）。なかでも、金融や社会インフラなど他産業の影響にも大きく左右される業種グループや売上高が1兆円以上の企業においては、回復の見通しは一層難しいことがうかがえる（図表 0-34、図表 0-35）。

このうち特に大幅に減る（－10%以上）とする割合が多かったのは、売上高1兆円以上の企業であり（図表 0-32）、業種グループ別では機械器具製造（39.8%）、社会インフラ（33.8%）、素材製造（33.3%）、サービス（31.9%）である（図表 0-31）。さらにこれを詳しくみると、宿泊・飲食・旅行サービス業が89.3%と極めて高いのは報道等によって周知の事実と合致するところであろうが、石油・石炭・プラスチック製品製造業71.4%、輸送用機械器具製造業70.3%など、我が国の経済の基幹を担ってきた産業への影響も大きいことにも改めて注目すべきである。

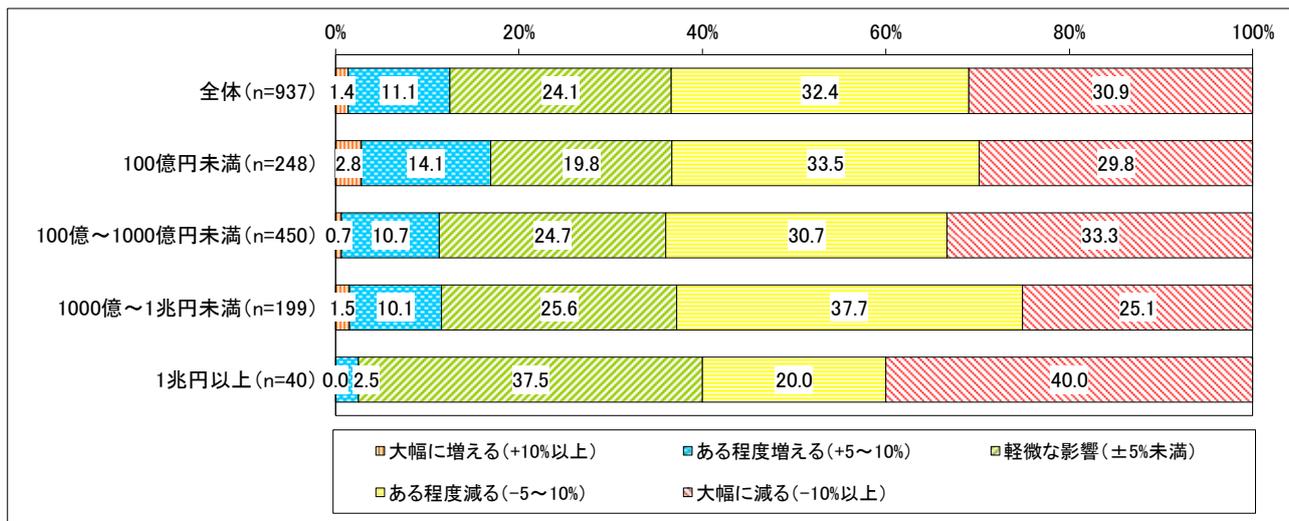
図表 0-30 20年度の売上高見通し



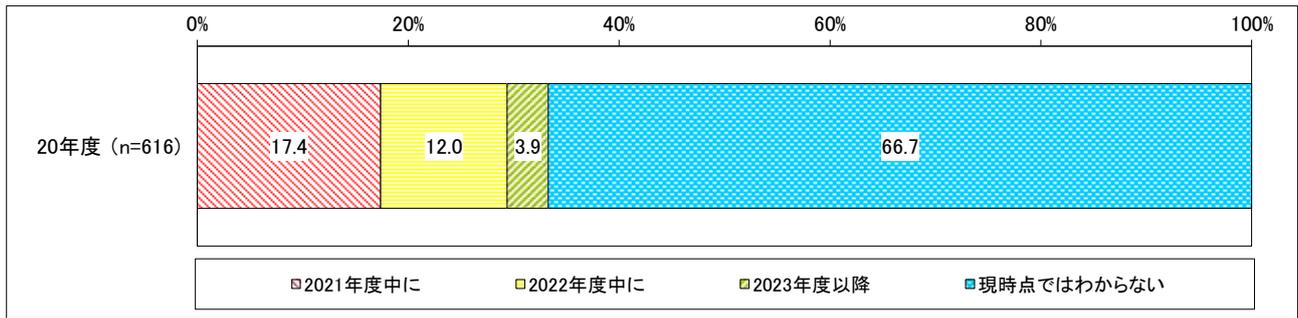
図表 0-31 業種グループ別 20年度の売上高見通し



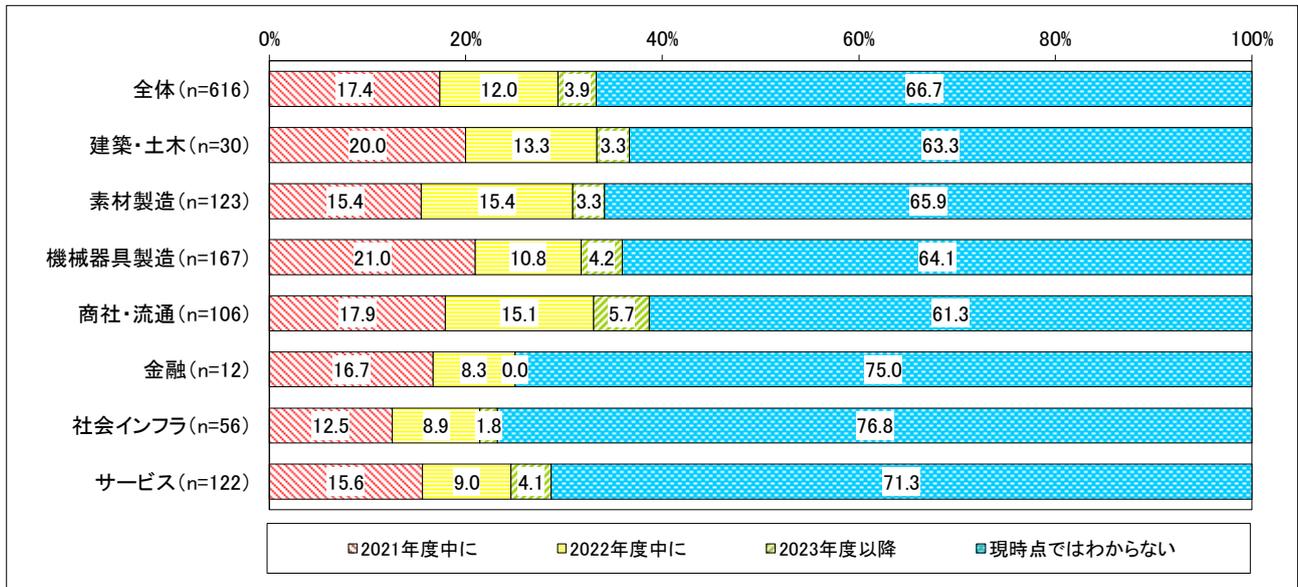
図表 0-32 売上高別 20年度の売上高見通し



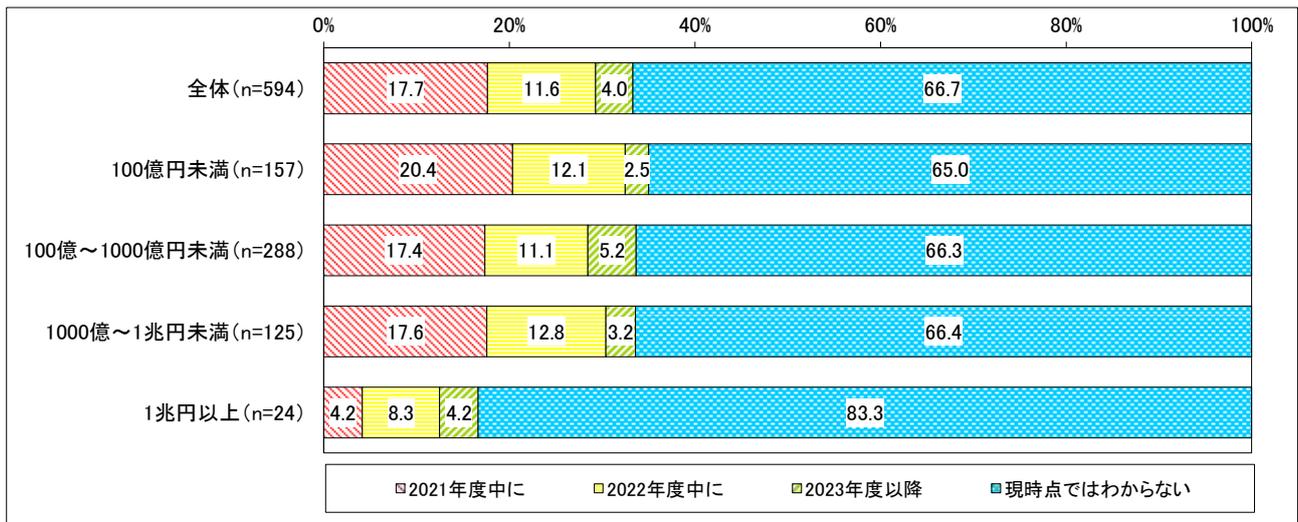
図表 0-33 売上高回復時期



図表 0-34 業種グループ別 売上高回復時期



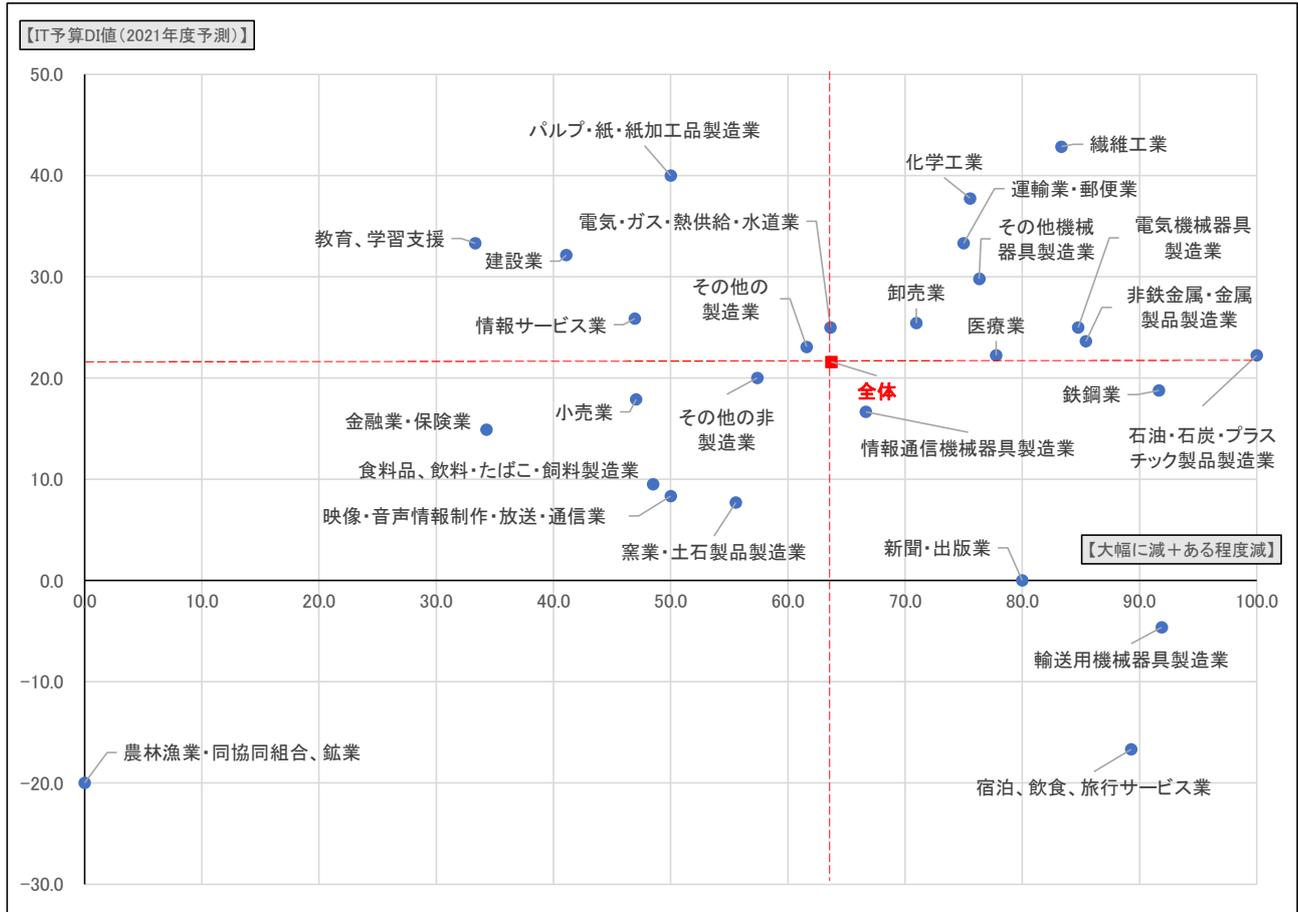
図表 0-35 売上高別 売上高回復時期



(参考)

詳しくは第1章で述べるがIT投資については、新型コロナ禍による業績へのダメージが大きい業種のなかでも、宿泊・飲食・旅行サービス業、輸送用機械器具製造業は増加するとする企業よりも減少するとする企業の割合を引いたDI値がマイナスに転じたが、その一方で、繊維、電気機械、非鉄金属、石油・石炭・プラスチック、鉄鋼などの製造業や、運輸・卸売はIT投資のDI値は高い水準を維持している(参考図表)。

参考図表 業種細分類別 業績影響とIT投資



⑮ 新型コロナ禍によって明らかとなった経営変革課題

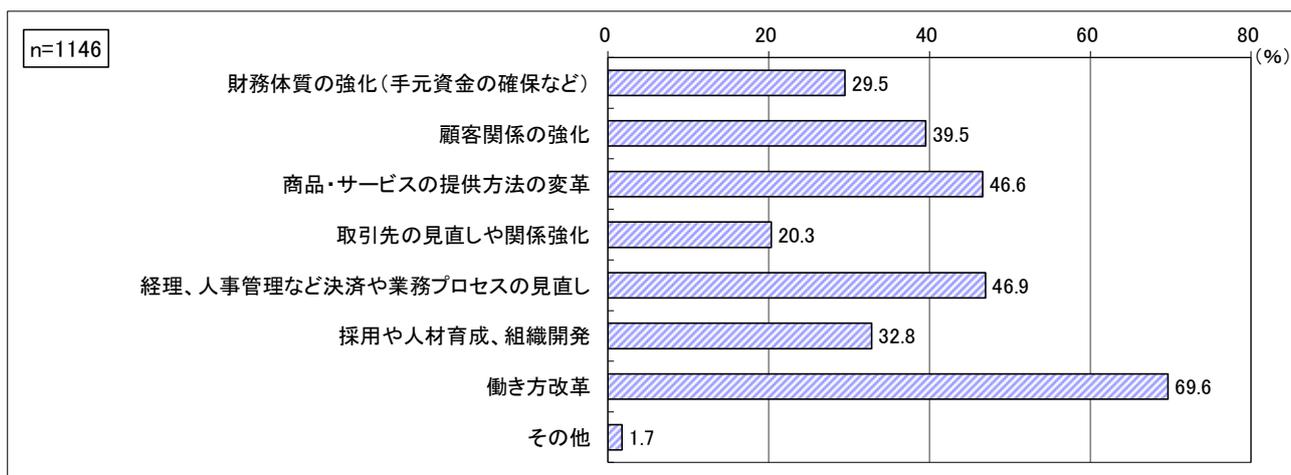
新型コロナ禍によって多くの企業が経営変革を余儀なくされている。その第一は、テレワーク（在宅勤務）などの「働き方改革」で、実に7割の企業が対応を迫られているとしている。次いで「経理、人事管理など決裁や業務プロセスの見直し」（46.9%）、「商品・サービスの提供方法の変革」（46.6%）である。この2つはデジタル化による変革の問題意識そのものであり、デジタルトランスフォーメーションと経営課題が不可分であることを示している（図表 0-36）。

また、「働き方改革」を課題としている企業は、同時に「経理、人事管理など決裁や業務プロセスの見直し」を課題として指摘する企業も多く、これらが一体として解決されるものであることを示唆している。

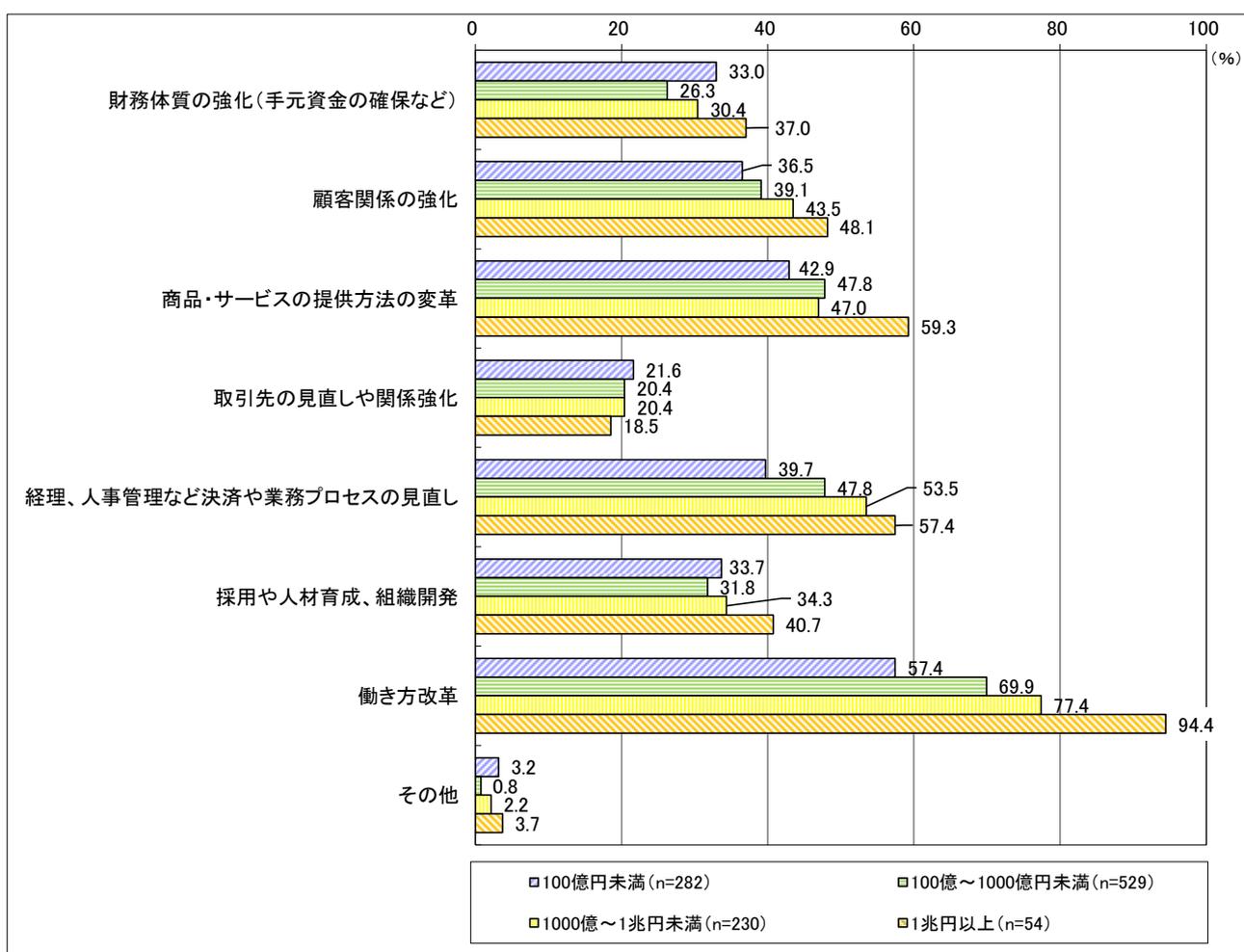
売上高別でみると、「商品・サービスの提供方法の変革」や「働き方改革」をはじめとして、改革の課題意識が最も強いのは売上高1兆円以上の企業である（図表 0-37）。

また、業種別でみると、これらに加え、鉄鋼業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業などの大きな固定費を抱える設備産業や、宿泊・飲食・旅行サービス業や医療業など業績への影響が大きかった業種では「財務体質の強化」が、化学工業、情報通信機械器具製造業、電気・ガス、放送・通信、運輸業、金融・保険業などでは「顧客関係の強化」が、石油・石炭・プラスチック製品や電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業など今後の大きなビジネス構造変革が見込まれる業種や、卸売業では「取引先の見直しや関係強化」が課題となっている。そして、サービスの非接触化が存続のために避けることのできない宿泊・飲食・旅行サービス業の他、小売業、教育学習支援業で「商品・サービスの提供方法の変革」に対する課題意識は特に強いものがあることも改めて付け加えておきたい（図表 0-38）。

図表 0-36 経営上見直しを迫られる問題



図表 0-37 売上高別 経営上見直しを迫られる問題



図表 0-38 業種別 経営上見直しを迫られる問題

	回答数	保 （手 など） 財務 元資 金の 強化	顧 客 関 係 の 強 化	革 の 商 品 提 供 方 法 の 変 更	取 引 先 の 見 直 し や 関 係 強 化	セ ル の 見 直 し ど の 決 済 や 業 務 プ ロ セ ス の 見 直 し	採 用 や 人 材 育 成 、 組 織 開 発	働 き 方 改 革	そ の 他
全体	1146	29.5	39.5	46.6	20.3	46.9	32.8	69.6	1.7
食料品、飲料・たばこ・飼料製造業	42	16.7	31.0	42.9	4.8	47.6	28.6	69.0	0.0
繊維工業	7	28.6	28.6	28.6	0.0	57.1	28.6	85.7	0.0
パルプ・紙・紙加工品製造業	10	20.0	20.0	30.0	10.0	40.0	40.0	80.0	10.0
化学工業	54	22.2	46.3	27.8	20.4	59.3	31.5	83.3	1.9
石油・石炭・プラスチック製品製造業	9	11.1	22.2	22.2	44.4	44.4	11.1	66.7	0.0
窯業・土石製品製造業	13	15.4	30.8	23.1	15.4	61.5	30.8	61.5	0.0
鉄鋼業	16	50.0	31.3	25.0	0.0	56.3	31.3	75.0	0.0
非鉄金属・金属製品製造業	55	27.3	32.7	25.5	20.0	49.1	16.4	72.7	5.5
電気機械器具製造業	58	55.2	43.1	43.1	31.0	46.6	37.9	77.6	0.0
情報通信機械器具製造業	6	33.3	50.0	50.0	16.7	33.3	0.0	83.3	16.7
輸送用機械器具製造業	43	72.1	39.5	37.2	39.5	62.8	46.5	79.1	4.7
その他機械器具製造業	47	31.9	44.7	51.1	14.9	42.6	31.9	68.1	4.3
その他の製造業	117	34.2	43.6	37.6	24.8	47.0	37.6	78.6	0.0
農林漁業・同協同組合、鉱業	5	20.0	80.0	20.0	20.0	20.0	20.0	40.0	0.0
建設業	86	22.1	37.2	33.7	20.9	50.0	36.0	74.4	1.2
電気・ガス・熱供給・水道業	16	25.0	50.0	56.3	25.0	50.0	37.5	75.0	0.0
映像・音声情報制作・放送・通信業	12	16.7	41.7	50.0	25.0	83.3	41.7	91.7	0.0
新聞・出版業	7	14.3	28.6	57.1	14.3	57.1	28.6	85.7	0.0
情報サービス業	58	15.5	29.3	58.6	13.8	46.6	44.8	72.4	1.7
宿泊、飲食、旅行サービス業	30	76.7	30.0	90.0	23.3	46.7	26.7	43.3	0.0
運輸業・郵便業	60	38.3	50.0	50.0	20.0	46.7	26.7	70.0	0.0
卸売業	114	19.3	41.2	50.9	32.5	49.1	28.1	65.8	0.9
小売業	96	21.9	37.5	64.6	14.6	37.5	32.3	55.2	3.1
金融業・保険業	48	16.7	56.3	66.7	14.6	41.7	29.2	72.9	4.2
医療業	9	44.4	22.2	55.6	11.1	22.2	33.3	88.9	0.0
教育、学習支援	3	0.0	33.3	66.7	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0
その他の非製造業	125	25.6	36.0	49.6	13.6	38.4	36.0	58.4	1.6

調査結果

第 1 章 ITトレンド

第 2 章 IT 予算・投資マネジメント

第 3 章 ワークスタイル変革・BCP

第 4 章 ビジネスのデジタル化

第 5 章 データマネジメント

第 6 章 IT 組織・人材

第 7 章 IT 基盤

第 8 章 システム開発

第 9 章 情報セキュリティ

第10章 総括と提言



第1章

ITトレンド



1.1 新規テクノロジーやアプリケーションの導入状況(概略)

- (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) 業種グループ別の導入済みテクノロジー

1.2 重視すべきテクノロジー

- (1) 20年度で初めて調査した「電子決裁、押印システム、電子契約システム」が1位
- (2) 売上高別に重視すべきテクノロジー等
- (3) 業種グループ別に重視すべきテクノロジー等
- (4) 重視すべきテクノロジー等の選定理由
- (5) 重視すべきテクノロジー等と導入済みのテクノロジーとの関係
- (6) デジタル化の取組みと、各テクノロジーの導入状況

1.3 新規テクノロジーやアプリケーションの導入状況(詳細)

1 ITトレンド

2020年は世界中で新型コロナ禍により大きな影響を受け、事業環境が様変わりをした。目前の危機だけでなくアフターコロナ時代を生き抜くために、IT部門はどのようなテクノロジーに期待をかけているのか、また導入や検討を進めているのか、その現状について調査を行った。20年度調査項目では「VPN（仮想私設網）」「5Gの活用」「ゼロトラストセキュリティ」「アジャイル開発」の4項目を追加し、「マイクロサービス」の分類に「API連携」を追加、「スマホ決済」は「電子決裁、押印システム、電子契約システム」に変更した。また19年度調査における対象項目から「ITIL」「デザイン思考」「DevOps」の3項目は削除した。なお調査項目ごとの分析内容は、1.3節に記載しているので参考にしていきたい。

1.1 新規テクノロジーやアプリケーションの導入状況(概略)

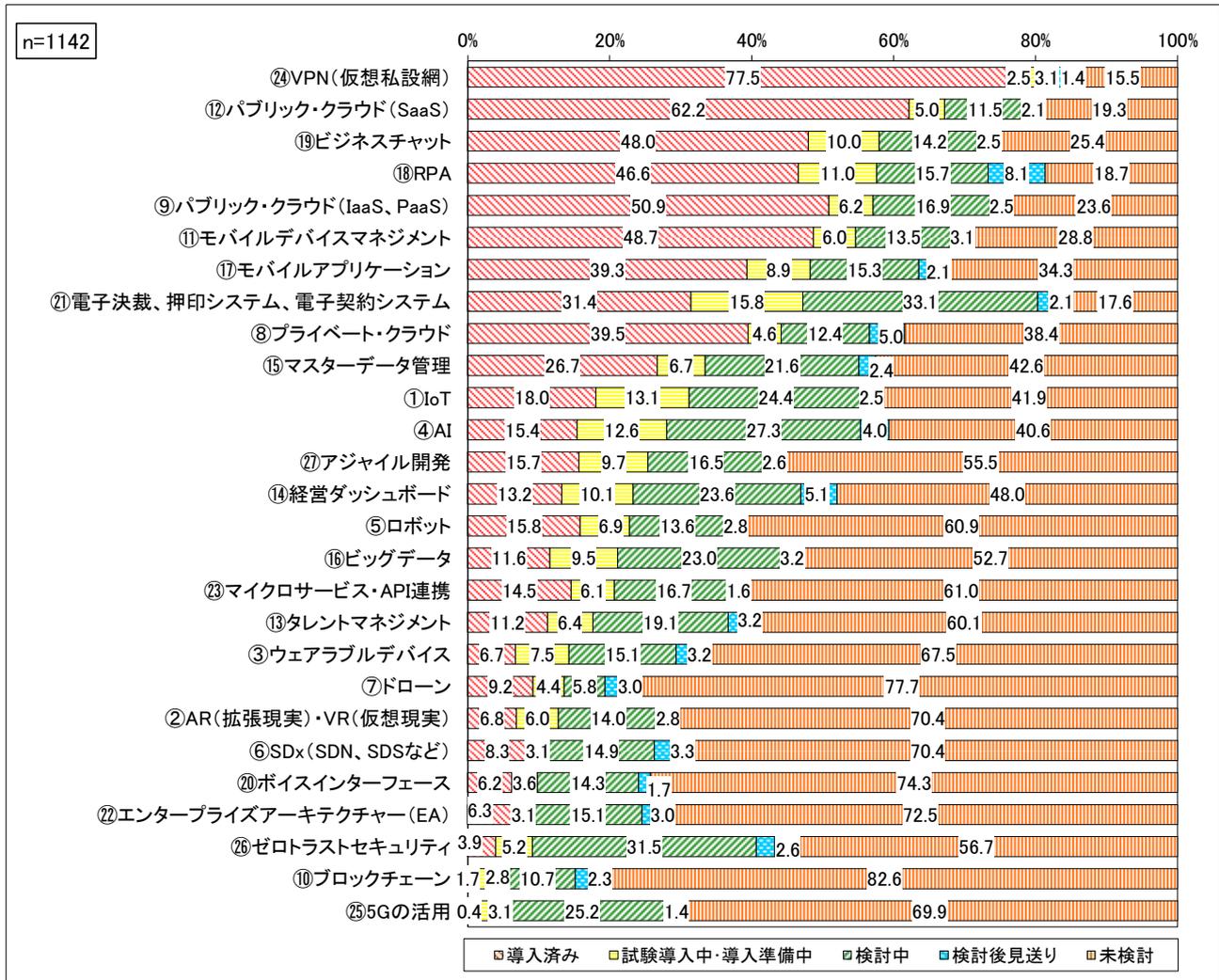
(1) 新規テクノロジーの動向

図表 1-1-1 は「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値を普及率順として並べたグラフである。「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値上位3項目はVPN（仮想私設網）、パブリック・クラウド（SaaS）、ビジネスチャットとなっている。なお「導入済み」の数値に限定すると、割合が高い上位3項目は、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）、となった。順に77.5%、62.2%、50.9%となっている。

VPN（仮想私設網）は20年度調査で初めての項目であったが、すでに広く普及していることが明確になった。またパブリック・クラウド（IaaS、PaaS）の導入済みも5割を超え、多くの企業でクラウドサービスへ移行している傾向が鮮明になっている。

18年度調査以降経過を注目すべき項目としていたRPAは46.6%（19年度は38.1%、18年度は22.5%）が導入済みとなり、その伸びが鈍化してきている。

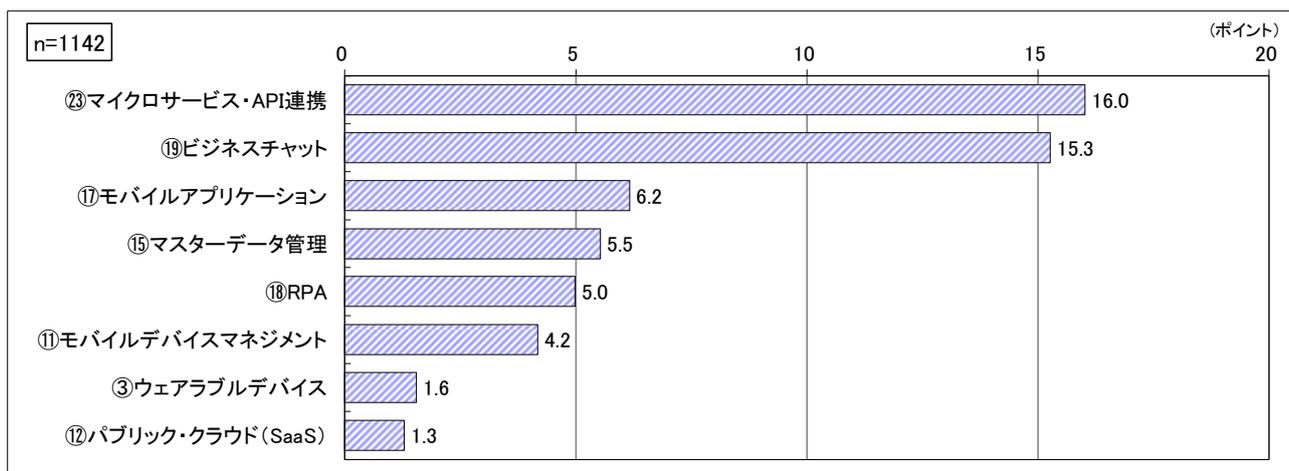
図表 1-1-1 新規テクノロジーやアプリケーション等の導入状況



「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計数値において、19年度調査との差が上位8項目を抽出したものが図表 1-1-2 である。ビジネスチャットが急速に伸びている。新型コロナ禍において出社を控える環境のなかで、社員間のコミュニケーションをとる必要が出てきたことから導入が急速に進んでいる。一方でこれまで伸び率の高かった、RPA やクラウドサービスについては、その伸びが鈍化した。一定程度の広がりを見せ、導入が進んできた結果ではないかと推察される。

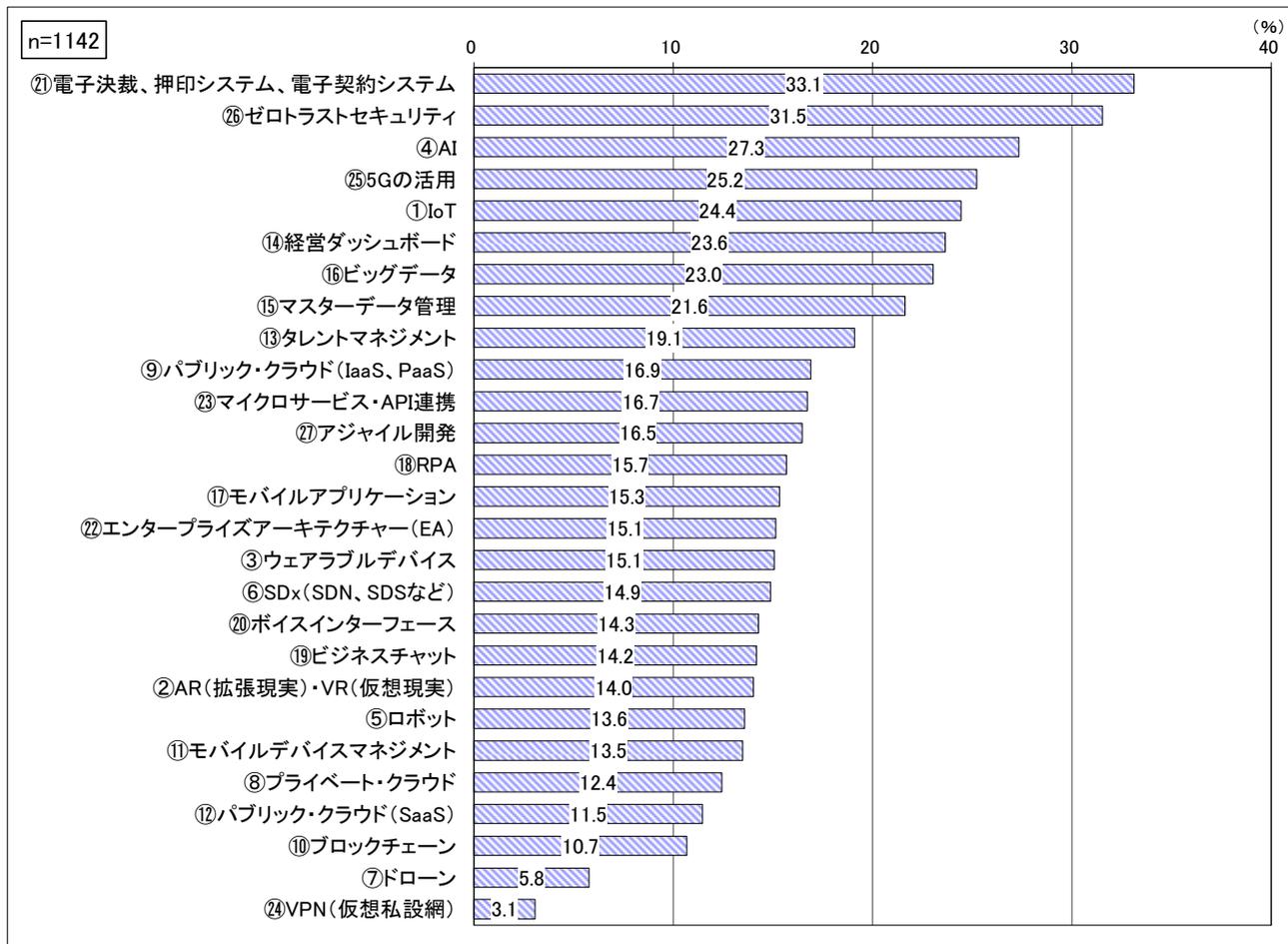
またモバイルアプリケーションが3位となった。16～19年度調査の間での、それぞれの差では1～2ポイント程度の伸び率できており、今回の20年度調査で大きく伸びている。こちらも新型コロナ禍におけるモバイル端末への依存度が高まり、「検討中」となっていたアプリケーションを導入したという理由が考えられる。なお、マイクロサービス・API連携については19年度調査のマイクロサービスと比較すると16.0ポイント増とはなるものの、20年度調査からAPI連携を追加したためと推察される。

図表 1-1-2 伸び率順 19 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



図表 1-1-3 は、「検討中」の割合のグラフである。前回 1 位の AI は 4.6 ポイント減の 27.3% で 3 位となった。代わって 20 年度に調査項目に追加した電子決裁、押印システム、電子契約システムおよびゼロトラストセキュリティが 1 位、2 位となった。テレワーク（在宅勤務）の推進にあたって必要な仕組みが導入に向け検討されていると考えられる。また 4 位には 5G の活用が入っている。日本における 5G サービスそのものは 2020 年 3 月に開始されたところであり、実利用にはいたっていないが、今後に向けて多くの企業が 5G の導入を広く検討している様子がみてとれる。

図表 1-1-3 「検討中」のテクノロジー



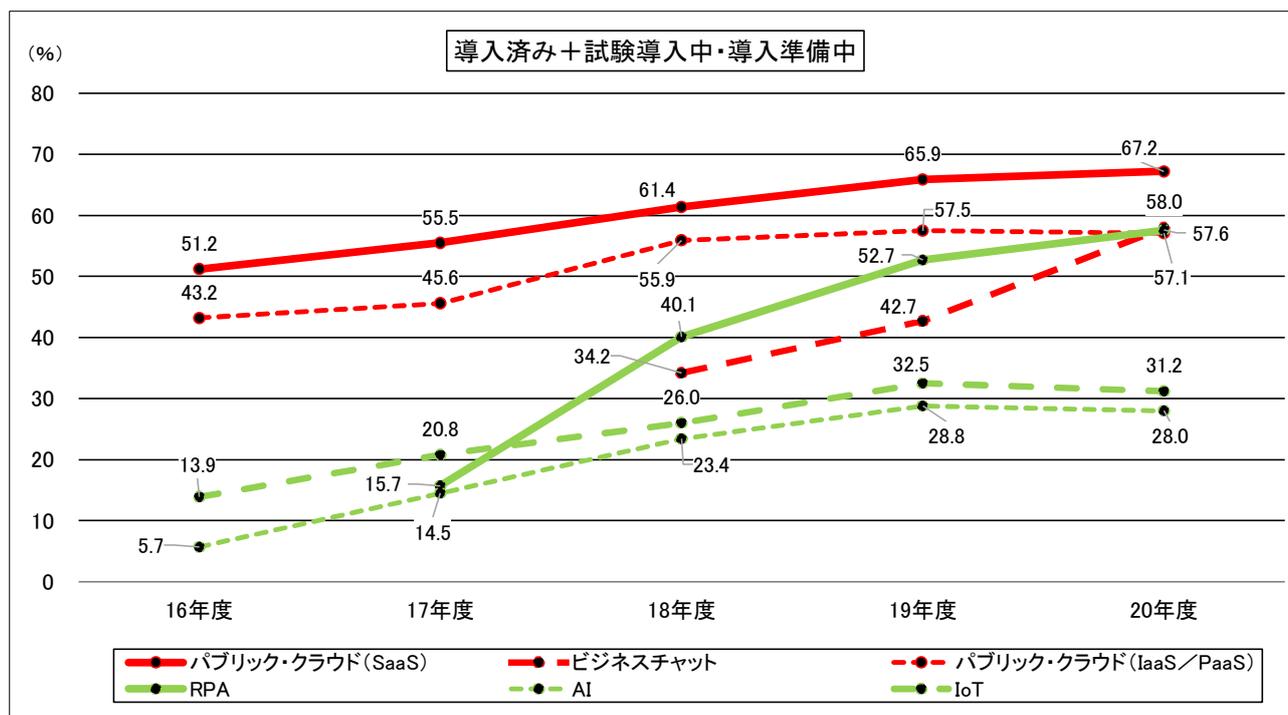
(2) 主要なテクノロジーの経年比較

ITトレンドの項目で例年上位にきている項目を経年で比較したものを示す。20年度調査で「導入済み」の割合が高かった上位3項目のパブリック・クラウド(SaaS)、ビジネスチャット、パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)、「重視すべきテクノロジー(1位のみ)」において上位3項目のRPA、AI、IoTの合計6項目を抜粋した。図表1-1-4は、「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値を経年で示したものであり、図表1-1-5は、「検討中」を経年で示したものである。

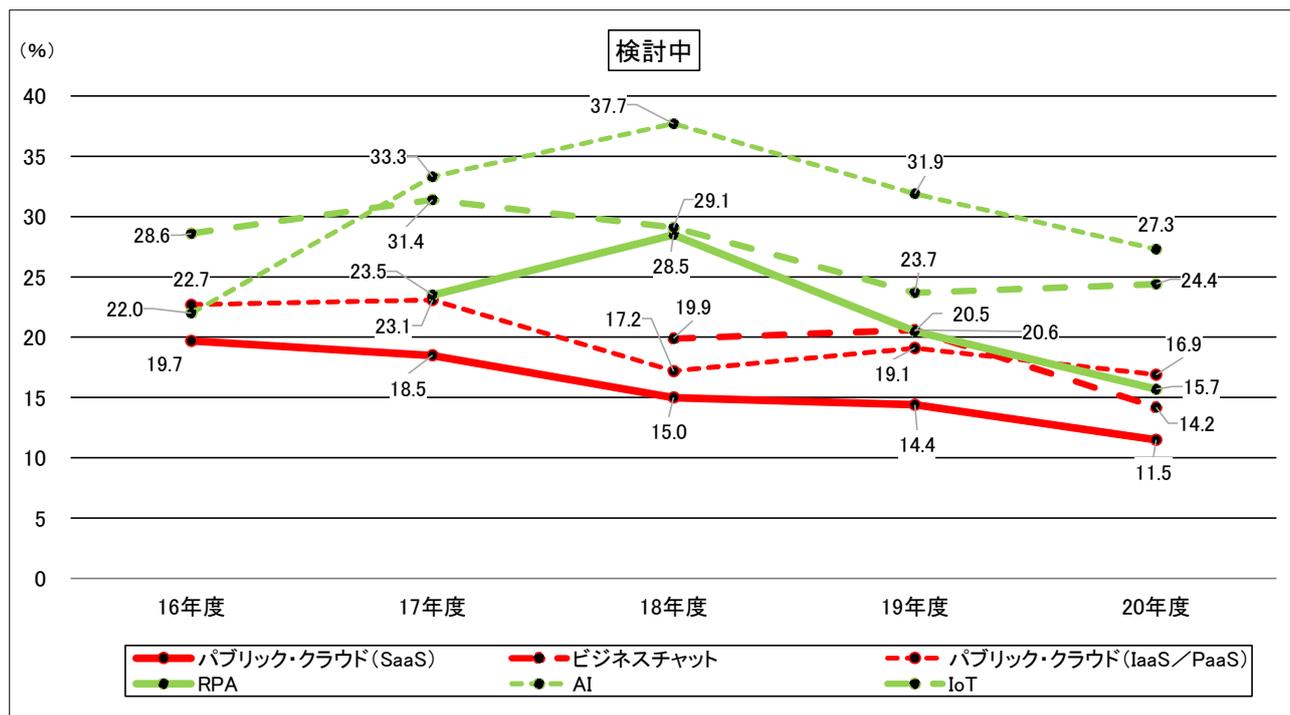
パブリック・クラウド(SaaS)、パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)については、19年度調査よりもさらに横ばいに推移しており、導入を進めてきた結果すでに安定期に入っているものと推察される。またIoTとAIは、19年度調査と比較して横ばいから減少傾向である。20年度調査時点としては新型コロナ禍で一時的な停滞あるいは断念した可能性もあるものと推察される。

継続して注目しているRPAは右肩上がりのグラフの傾きが鈍化しており、導入の勢いは衰えをみせ始めている。逆にビジネスチャットは図表1-1-2でも述べたとおり、急伸した様子がみとれる。

図表1-1-4 代表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 1-1-5 代表 6 項目「検討中」の過去 5 年の推移



(3) 業種グループ別の導入済みテクノロジー

図表 1-1-6 は 20 年度の各調査項目に対して、業種グループ別に「導入済み」の割合を表にしたものである。また各項目のなかで、業種グループ別に数値 1 位のは白抜き文字に、2 位のは背景を塗りつぶしにしている(例:①IoT では、1 位が機械器具製造で 26.3%、2 位が社会インフラで 23.4%)。

金融では調査した 27 項目中 12 項目で 1 位、4 項目が 2 位であり、社会インフラは、5 項目で 1 位、2 位となったものが 13 項目であった。新たなテクノロジーの導入を積極的に推し進め、日本の IT 活用全体をこの 2 つの業種グループが先頭を切っており、この傾向は 19 年度調査と同じである。やはり金融、社会インフラは他の業種グループより売上高 1 兆円以上の企業が多く、IT 活用をリードしている傾向である。

サービス、商社・流通では 1 位、2 位となった項目数は 1 個、2 個と少ない。しかしながら、20 年度調査で初めて実施した VPN (仮想私設網) においては、サービスは 70.9%、商社・流通は 71.9% であり、どちらも 7 割以上の導入済みである。傾向は 19 年度と同様であり、やはり導入効果が出ると判断したテクノロジーを着実に導入する企業が多い傾向にあるのかもしれない。

建築・土木の傾向も 19 年度と同じと考えられる。AR・VR やドローンといった建設業界に密着した技術が 1 位となっており、またモバイルデバイスマネジメントも 1 位となった。やはり施工管理や検査などに比較的早くから投入したモバイルデバイス類を管理するため、導入が進んでいる傾向があるのではないかと推察される。機械器具製造の傾向も IoT、ロボットの活用が他の業種グループと比較して数値が高い。また VPN (仮想私設網) が 1 位 (建築・土木、素材製造 2 位) になるのは、新型コロナ禍以前から工場などと VPN 網を構築することで効率的な業務形態を運用してきたからではないだろうか。

図表 1-1-6 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	商社・流通	金融	社会インフラ	サービス
①IoT	20.2	21.4	26.3	13.8	6.3	23.4	8.7
②AR(拡張現実)・VR(仮想現実)	20.2	3.4	7.4	2.4	0.0	11.7	7.8
③ウェアラブルデバイス	14.3	4.4	8.5	3.3	4.2	12.8	5.2
④AI	16.7	14.6	15.9	9.5	33.3	19.1	15.2
⑤ロボット	9.5	18.0	28.9	8.1	6.3	17.0	9.6
⑥SDx(SDN、SDSなど)	8.3	8.3	10.7	2.9	12.5	14.9	7.0
⑦ドローン	38.1	7.8	6.7	2.4	4.2	16.0	7.4
⑧プライベート・クラウド	35.7	39.3	40.4	35.7	56.3	52.1	34.8
⑨パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)	45.2	46.6	52.2	44.8	58.3	58.5	56.1
⑩ブロックチェーン	2.4	2.4	1.9	1.0	6.3	0.0	0.9
⑪モバイルデバイス管理	57.1	46.6	54.8	41.4	50.0	53.2	44.8
⑫パブリック・クラウド(SaaS)	59.5	60.7	65.2	58.6	60.4	69.1	61.7
⑬タレントマネジメント	10.7	8.3	14.1	10.0	20.8	13.8	8.7
⑭経営ダッシュボード	9.5	12.6	18.1	12.4	14.6	10.6	10.9
⑮マスターデータ管理	29.8	21.8	28.5	31.4	25.0	30.9	22.2
⑯ビッグデータ	11.9	10.2	11.9	11.9	16.7	17.0	8.7
⑰モバイルアプリケーション	48.8	28.2	41.5	32.9	66.7	48.9	39.6
⑱RPA	47.6	44.2	50.0	40.0	77.1	56.4	40.0
⑲ビジネスチャット	51.2	41.3	51.1	42.4	43.8	50.0	54.3
⑳ボイスインターフェース	4.8	3.9	7.0	3.8	18.8	16.0	3.5
㉑電子決裁、押印システム、電子契約システム	41.7	26.7	32.6	25.2	45.8	34.0	32.2
㉒エンタープライズアーキテクチャー(EA)	6.0	3.4	8.1	4.8	16.7	9.6	4.8
㉓マイクロサービス・API連携	16.7	7.3	10.4	12.9	43.8	20.2	18.3
㉔VPN(仮想私設網)	78.6	78.6	87.4	71.9	72.9	76.6	70.9
㉕5Gの活用	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	2.1	0.9
㉖ゼロトラストセキュリティ	2.4	4.9	4.4	1.9	12.5	2.1	3.9
㉗アジャイル開発	16.7	5.8	20.0	9.0	27.1	22.3	20.0

1.2 重視すべきテクノロジー

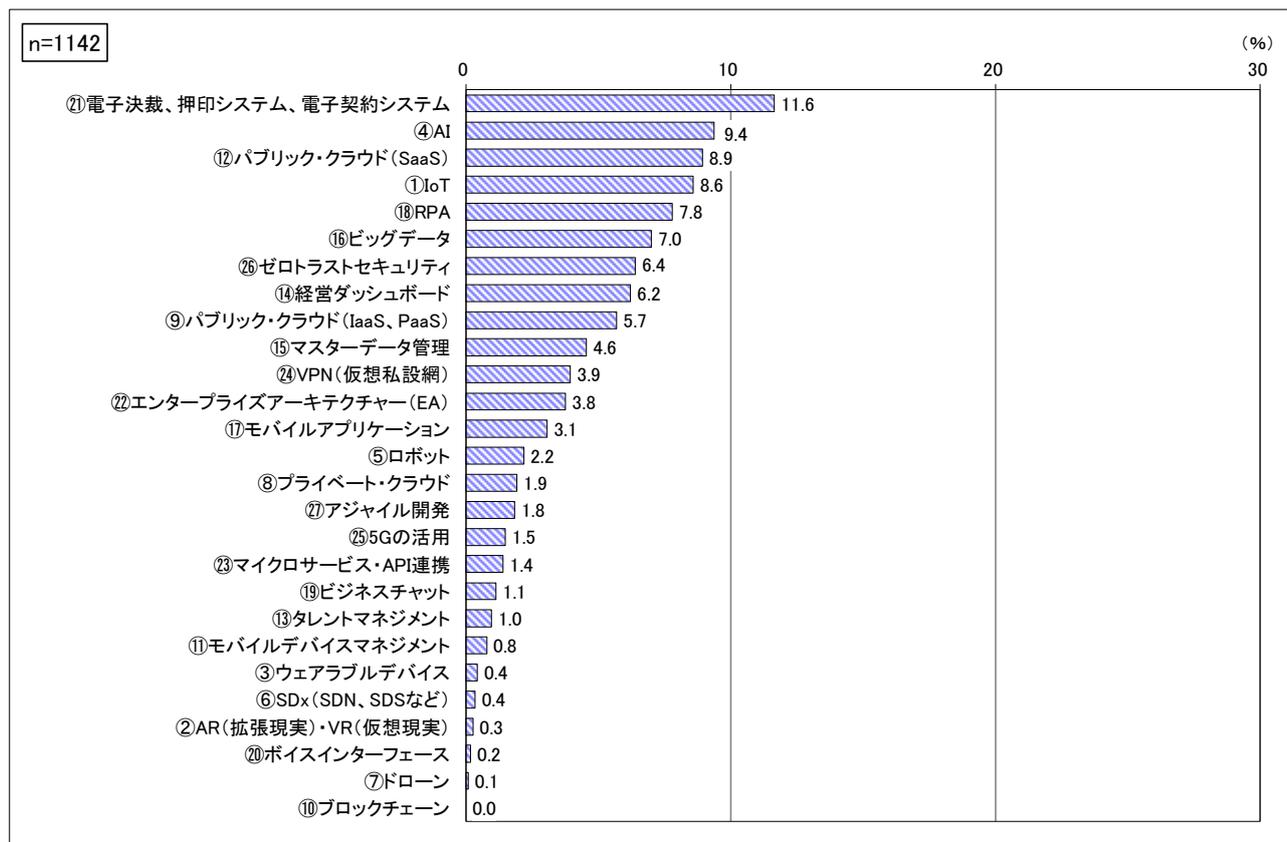
(1) 20年度で初めて調査した「電子決裁、押印システム、電子契約システム」が1位

企業において最も重視すべきテクノロジーについて質問した。図表 1-2-1 は重視すべきテクノロジー一等の1位のみを比較したものである。上位から電子決裁、押印システム、電子契約システム(11.6%)、AI(9.4%)、パブリック・クラウド(SaaS)(8.9%)となっている。電子決裁、押印システム、電子契約システム以外は10%を下回っている。

電子決裁、押印システム、電子契約システムは、新型コロナ禍において出社そのものの制限やテレワーク(在宅勤務)環境を充実させる、といった環境変化において業務を推進するために必要な機能となった。調査時点で導入できていなくても、早急に導入する必要に迫られており、その重要性から1位になったのではないだろうか。

前回より大きく増えたのは、ビッグデータ7.0%(+3.5ポイント)で6位。また20年度調査新項目のゼロトラストセキュリティが6.4%で7位に入っている。逆に19年度まで上位の常連であったIoT、AIはそれぞれ4位と2位であるが、8.6%(-6.9ポイント)、9.4%(-5.7ポイント)で数値を大幅に落としている。全体的な順位としては相対的に高いものの重視すべきテクノロジーとしての数字は減少傾向となっている。これらは、20年度調査は新型コロナ禍を受けて、目の前の課題をクリアするために一時的に優先度を変更したとも推察され、今後も継続して調査する場合は注目していく必要がある。

図表 1-2-1 重視すべきテクノロジー等(1位のみ)



図表 1-2-2 は、重視すべきテクノロジー等の 1 位から 3 位までの合計値で比較したものであり、電子決裁、押印システム、電子契約システム (34.6%)、AI (28.2%)、RPA (25.6%) が 3 位までを占めた。19 年度調査は、AI、RPA、IoT が 1~3 位であったことから電子決裁、押印システム、電子契約システム以外は、大きな傾向は 1 位のみと同じであることがみえた。電子決裁、押印システム、電子契約システムは図表 1-2-1 と同様に、他の調査項目よりも頭一つ抜き出した形である。

20 年度調査新項目の 1 つ、5G の活用は 8.5% と 13 位となった。今後、5G による通信が利用可能となるエリアのインフラ整備が進んでいくと思われるので、継続して調査する場合は次回以降の変動をみる必要がある。またエンタープライズアーキテクチャー (EA) が 5.6% で 18 位であった。18 年度順位から 15 位→8 位→18 位と推移していて、19 年度の調査時点では、情報システムの活用方法の全体構造を見直そうとしている動きがあるのではないかと推察したものの、新型コロナ禍でその流れが変わった可能性も考えられる。

図表 1-2-2 重視すべきテクノロジー等(1位から3位の合計)

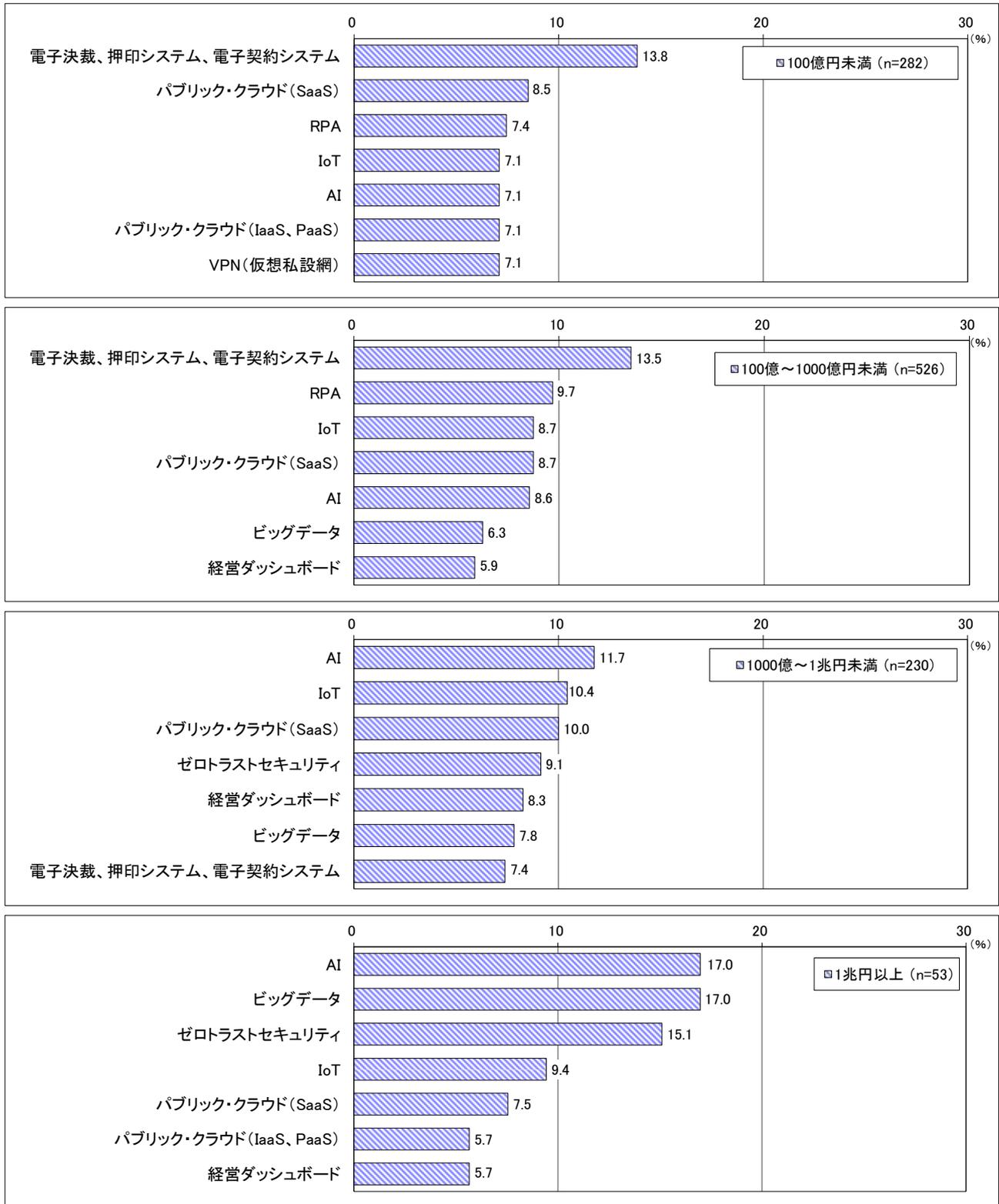


(2) 売上高別に重視すべきテクノロジー等

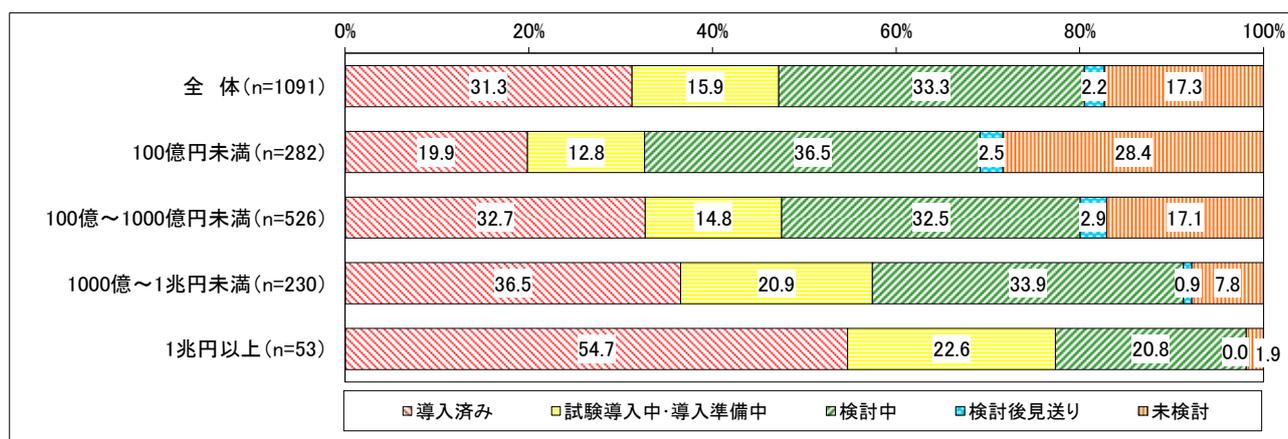
重視すべきテクノロジー等として選択されたキーワード 1 位のみを、売上高別に比較したものが図表 1-2-3 である。売上高 1 兆円以上の企業では、AI の次に、ビッグデータ、ゼロトラストセキュリティがきている。すでに電子決裁、押印システム、電子契約システムは導入済みのため上位に入らず、逆に売上高 1 兆円以上の企業のなかでは、ゼロトラストセキュリティは次のトレンドにすでになっているのではないかと。これは図表 1-2-4 および図表 1-2-5 において、それぞれの売上高別のグラフを見ると、電子決裁、押印システム、電子契約システムはすでに「導入済み」が 54.7%となっているのと対照的にゼロトラストセキュリティは「検討中」が 58.5%と半分以上であり、かなり注目度が高いもの

と考えられる。反対に売上高 100 億円未満の企業では、電子決裁、押印システム、電子契約システムやパブリック・クラウド (SaaS) といった新型コロナ禍において、今すぐに導入したいテクノロジーが上位であり、目の前の課題解決に早急に取り組もうとしている意識の表れではないかと推察される。

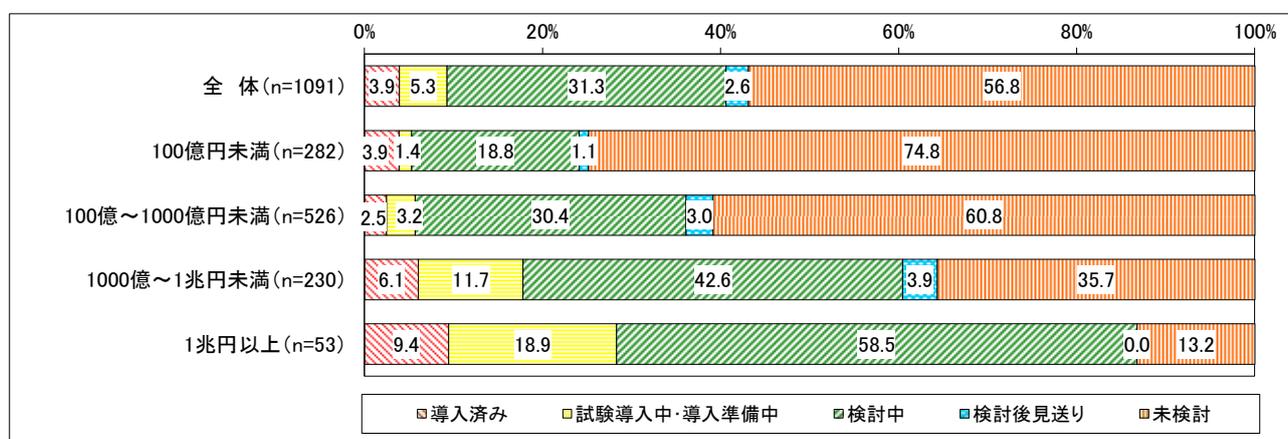
図表 1-2-3 売上高別 重視すべきテクノロジー等 1 位のみ(上位 7 項目)



図表 1-2-4 売上高別 電子決裁、押印システム、電子契約システムの導入状況



図表 1-2-5 売上高別 ゼロトラストセキュリティの導入状況

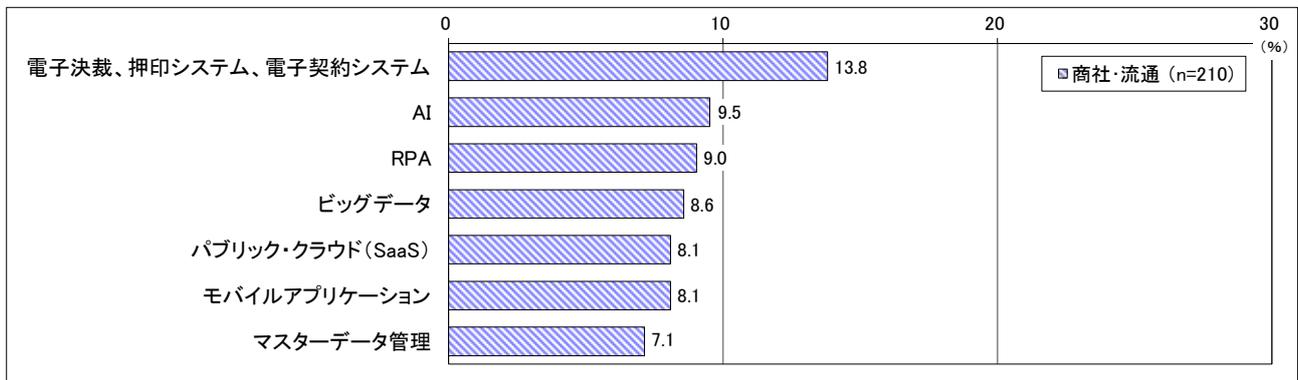
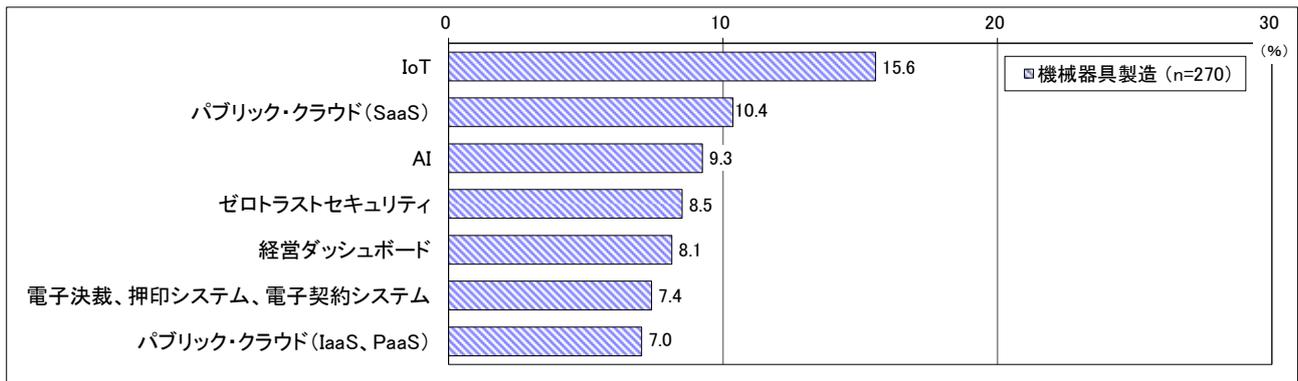
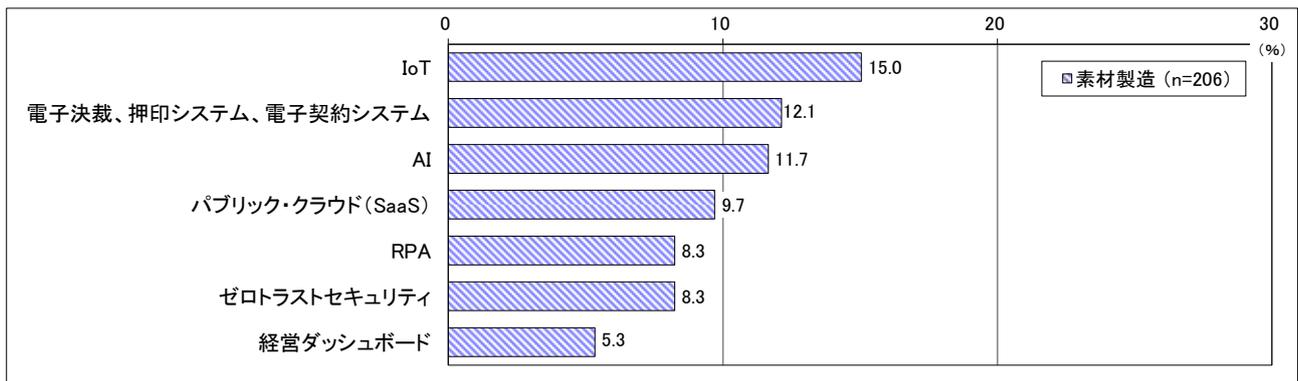
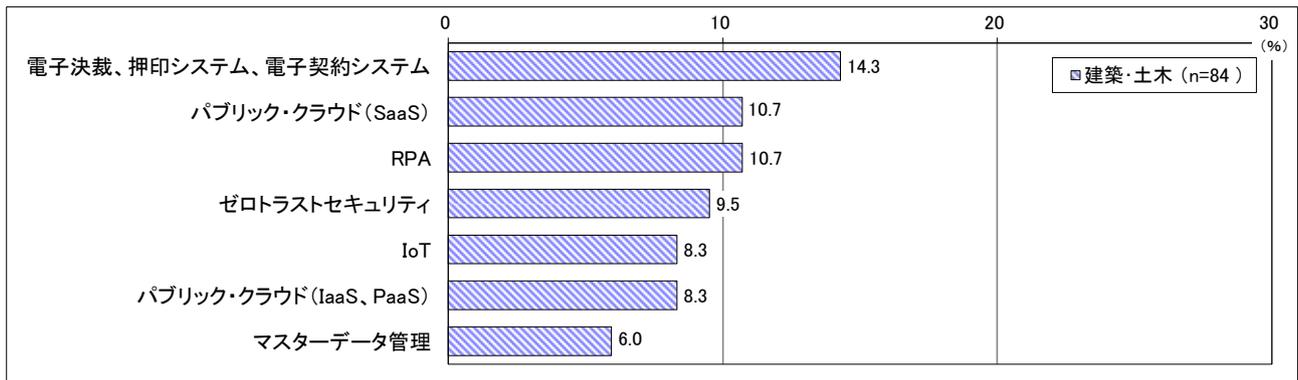


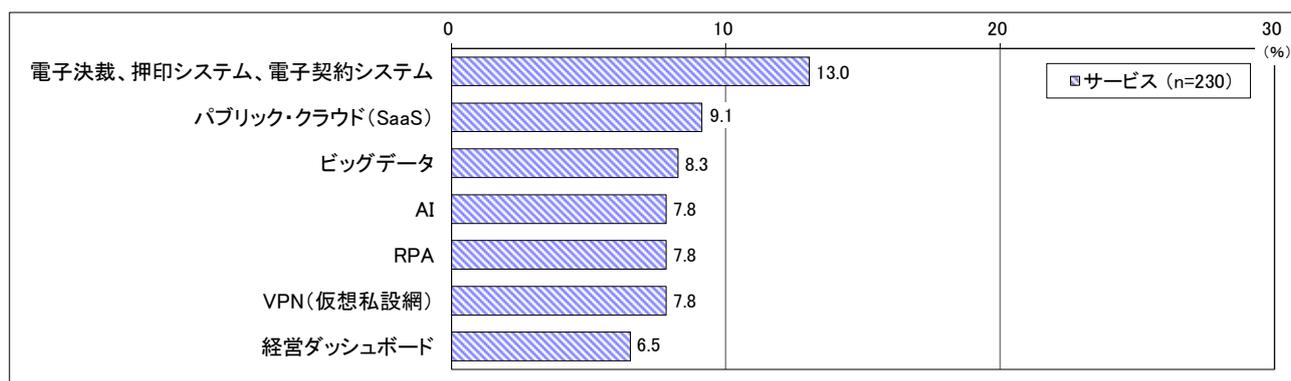
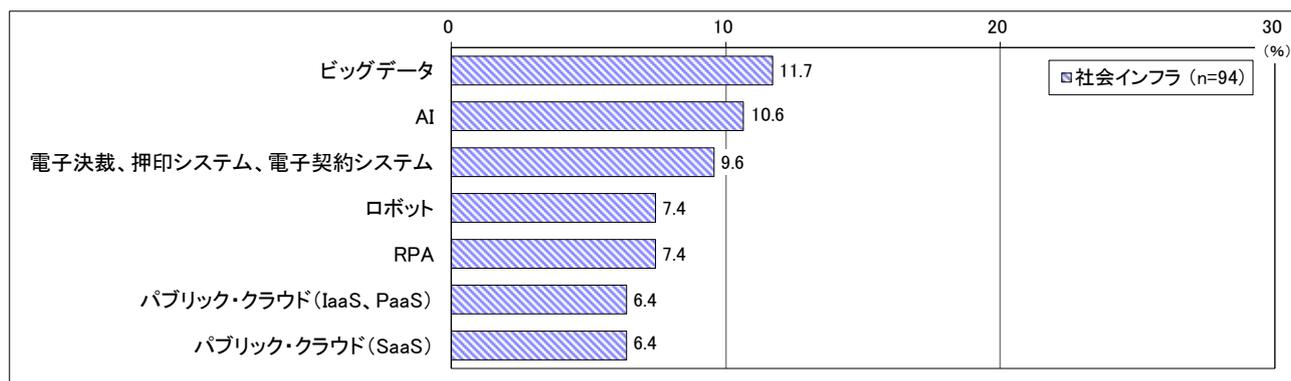
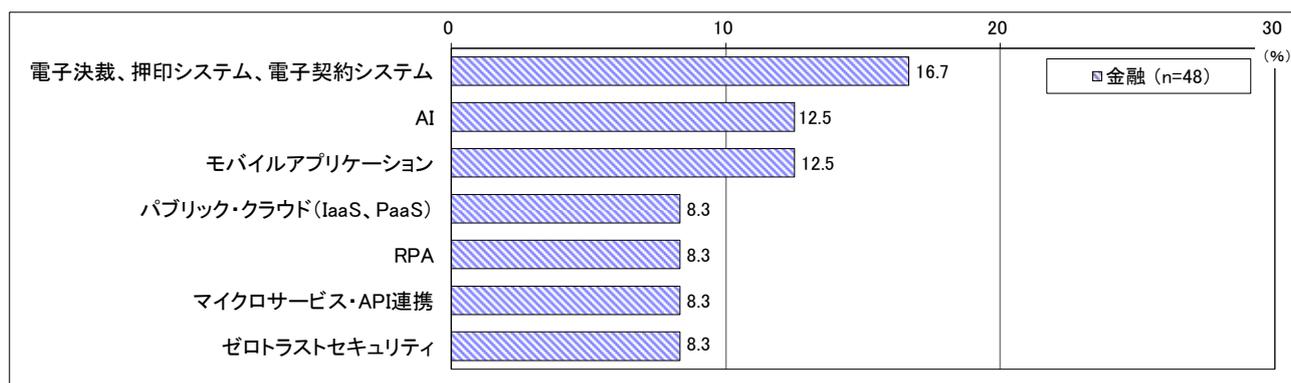
(3) 業種グループ別に重視すべきテクノロジー等

重視すべきテクノロジー等として選択されたキーワード 1 位のみを、業種グループ別に比較し上位 7 項目を抽出したものが図表 1-2-6 である。電子決裁、押印システム、電子契約システムは 7 つの業種グループすべてにおいてランクインしている。そのうち 4 つの業種グループで 1 位であり、やはり注目度が高い状況にある。同じくゼロトラストセキュリティは 4 つの業種グループにランクインしており、こちらも今後に向け注目である。19 年度調査でも上位にあった AI、RPA は 6 つの業種グループにランクインしているが、1 位となった業種グループはなく、重視すべき度合いが少し落ちている。

また社会インフラではビッグデータが 1 位になっている。2 位の AI と組み合わせることで、データ活用・分析を行い DX につなげようとする狙いがあるのではないかと見られる。IoT は素材製造と機械器具製造で 1 位でありこれは 19 年度調査と同じ傾向で、引き続き関心が高いものとみられる。

図表 1-2-6 業種グループ別 重視すべきテクノロジー等 1 位のみ(上位 7 項目)



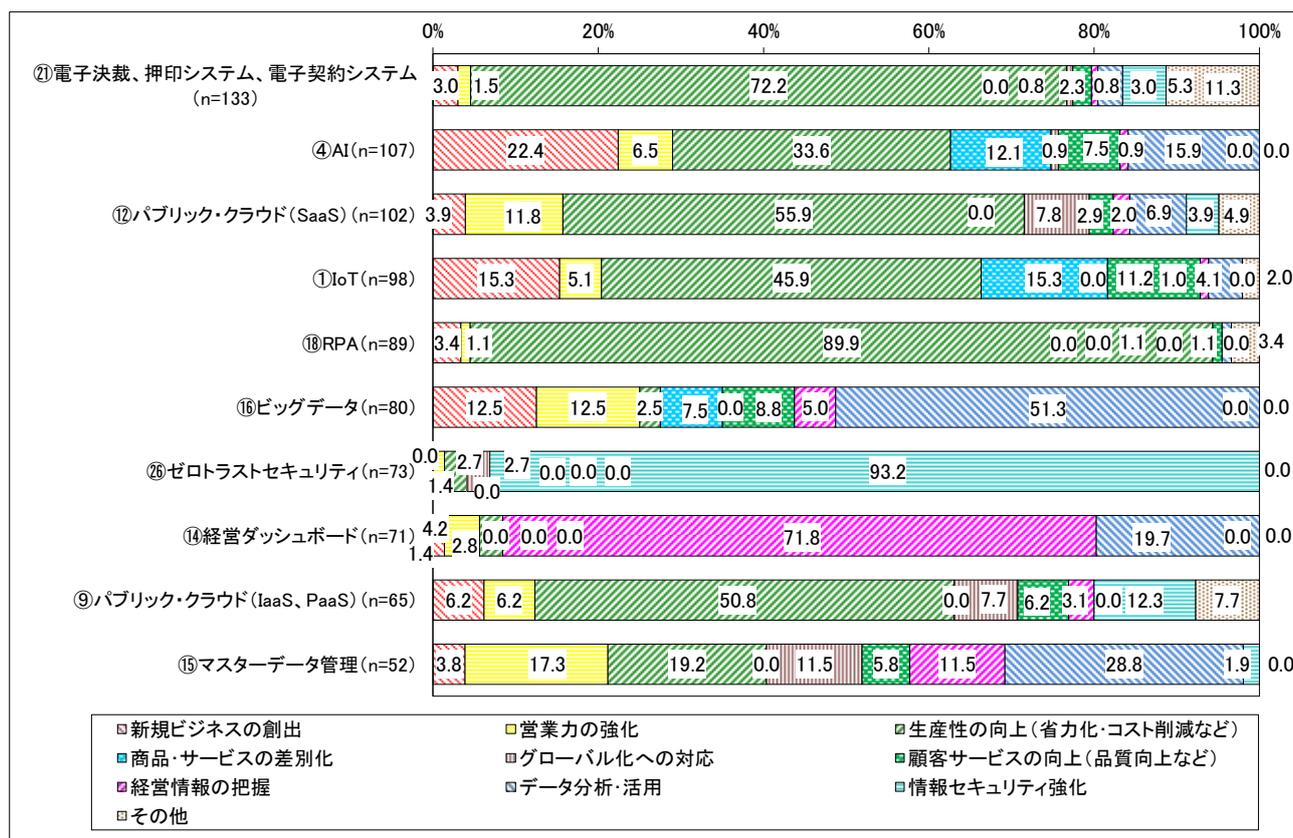


(4) 重視すべきテクノロジー等の選定理由

重視すべきテクノロジー等として選択された理由について、上位10項目をまとめたものが図表1-2-7である。全体的にみて選択された理由として「生産性の向上（省力化・コスト削減など）」が多く、これは19年度調査と同じ傾向である。新型コロナウイルス禍における効率的な業務遂行が喫緊の課題であり、新規テクノロジーにより、早急に改善を図ろうとしていると推察される。特に電子決裁、押印システム、電子契約システムは7割以上が生産性向上を理由としていて、リモート環境での生産性向上に資する部分が大いと考えられる。

ゼロトラストセキュリティは、「情報セキュリティ強化」のため、経営ダッシュボードは「経営情報の把握」のため、導入目的が明確化されている面もあるが、一方でビッグデータは「データ分析・活用」のほか、「新規ビジネスの創出」「営業力の強化」としての面もあることがうかがえる。

図表 1-2-7 重視すべきテクノロジー等として選択された理由(上位 10 項目)



(5) 重視すべきテクノロジー等と導入済みのテクノロジーとの関係

ここまで企業がそれぞれ重視しているテクノロジー等とその理由をまとめたが、実際に導入済みであるとしたテクノロジーとの関連を示したものが、図表 1-2-8 である。19 年度調査と同様に、プロット位置によりエリアごとに名称をつけた。重視すべきテクノロジー5%以上かつ導入済みテクノロジー25%以上を「普及定着エリア」、重視すべきテクノロジー5%以上かつ導入済みテクノロジー25%未満を「未来投資エリア」、重視すべきテクノロジー5%未満かつ導入済みテクノロジー25%以上を「導入先行エリア」、重視すべきテクノロジー5%未満かつ導入済みテクノロジー25%未満を「未開拓エリア」とした。また未開拓エリアから少しだけ導入・重視の広がりをみせつつある部分を「黎明期エリア」としている。図表 1-2-8 内の矢印は、19 年度調査から 20 年度調査結果へ、プロット位置の移動を示したものであり、一部の項目に限定して表記している。

19 年度調査時点で、普及定着エリアに入っていた 3 項目は変わらず同エリアにプロットされた。電子決裁、押印システム、電子契約システムは、今回普及定着エリアに入っているが 19 年度調査における RPA と似たようなポジションである。普及が進むと導入済みの割合が高くなるため、RPA と同じ動きをする可能性がある。

導入先行エリアではビジネスチャットの導入が新型コロナ禍で一気に進んだことが明確になっている。重視度の高さよりも必要性が高く導入が進んだものと判断される。

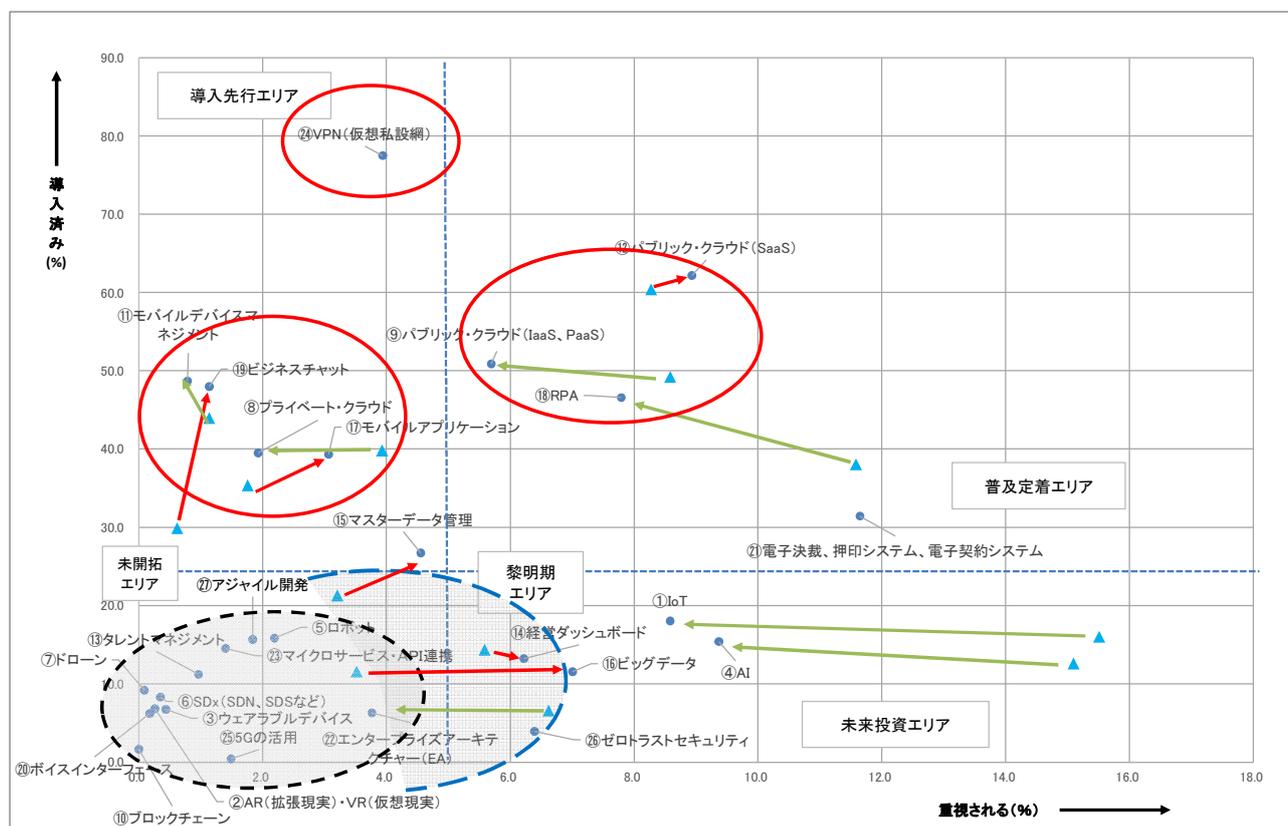
未来投資エリアの IoT と AI は重視度が下がっていて、導入は進んでいない。将来への投資としての

重要度は理解しつつも、新型コロナウイルス禍において相対的に重視度が下がっている傾向にあると推察される。

また、20年度調査における新項目では、VPN（仮想私設網）が導入先行エリアにおいて群を抜く位置にプロットされている。逆にゼロトラストセキュリティは黎明期エリアであった。21年度調査以降の動きに注目が必要である。

ビッグデータとマスターデータ管理が未開拓エリアだったものが黎明期を抜け、さらに進んでいる可能性がある。特にビッグデータは導入済みの値は変わらないものの、重視すべき割合だけが急が高くなっている。重視すべきテクノロジーで1位から3位までの合計が5位（図表 1-2-2）、また売上高1兆円以上の企業では重視すべきテクノロジーで2位（図表 1-2-3）、社会インフラに限れば重視すべきテクノロジーで1位（図表 1-2-6）となり、IT業界をけん引する売上高1兆円以上の企業、また業種グループ別における社会インフラを構成する企業が重要視していることから今後注目である。

図表 1-2-8 重視すべきテクノロジー等と導入済みのテクノロジーとの相関図



(6) デジタル化の取組みと、各テクノロジーの導入状況

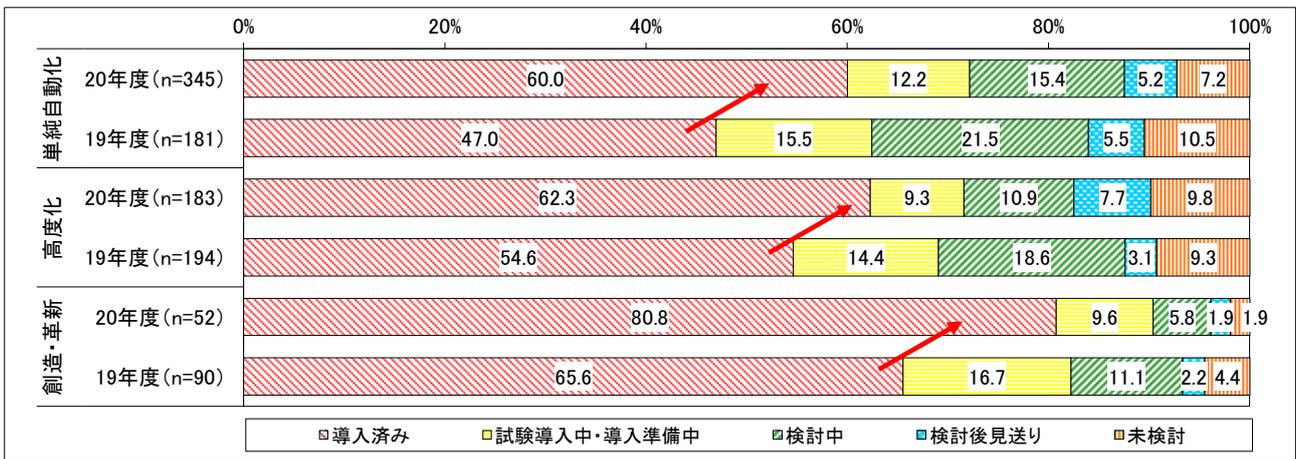
各テクノロジーは「ビジネスのデジタル化」とどのようにかかわっているのか、第4章でビジネスのデジタル化について詳細を述べているが、デジタル化の実施レベル（実施レベルの定義は「第4章ビジネスのデジタル化 1.1 (2)」を参照）と各テクノロジーとの関係について示したものが図表 1-2-9 から図表 1-2-18 である。比較のため19年度で図表化したAI、RPA、IoT、エンタープライズアーキテクチャー（EA）とマスターデータ管理で、それぞれ商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジ

タル化に分けてグラフに示した。なおグラフ内の矢印は導入済みの傾向を示している。

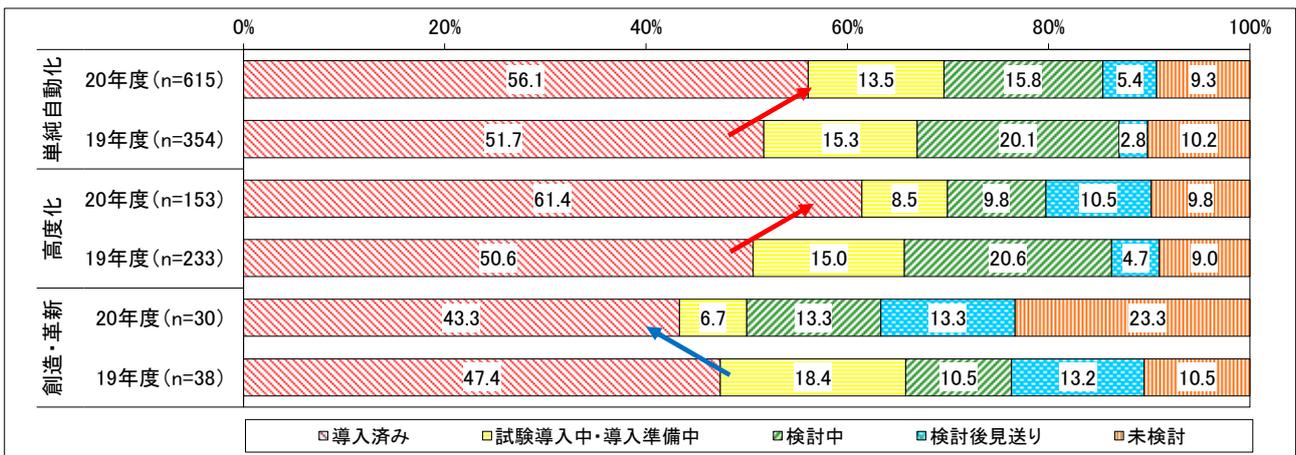
プロセスのデジタル化については、IoT 以外の 4 項目で創造・革新の領域では「導入済み」の割合が下がっていて、単純自動化、高度化の割合が増えている。一方、商品・サービスのデジタル化では、RPA、IoT、AI の 3 項目で、どの実施レベルにおいても数値が伸びている。また全体的に高度化の「導入済み」の割合が高くなっており、デジタル化推進途上での新型コロナ禍により、単純自動化、高度化によって、当面の業務を効率化する流れになっているのではないだろうか。

RPA は商品・サービスのデジタル化の創造・革新のレベルにおいて「導入済み」が約 8 割となった。その他 2 つのレベルでも「導入済み」の数値が上がっており。新型コロナ禍においても RPA を用いた取組みを進めていると推察される。逆に、エンタープライズアーキテクチャー (EA) については、数値がほとんど変化していない。新型コロナ禍で初めて直面する経営環境のなかではデジタル化の流れに関わらず、現状維持だったのではないだろうか。

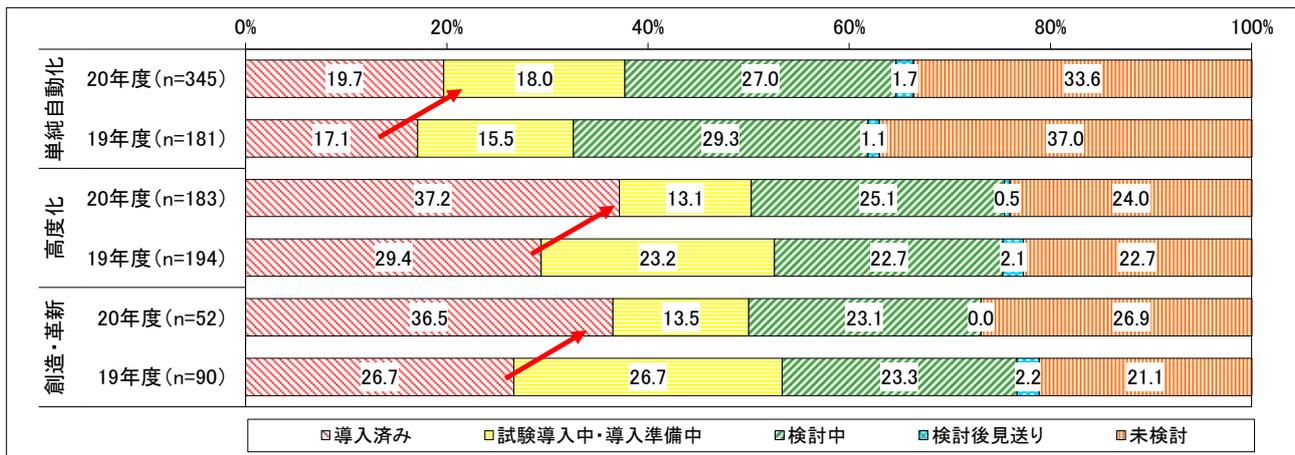
図表 1-2-9 商品・サービスのデジタル化の取組みの実施レベル別 RPA の導入状況



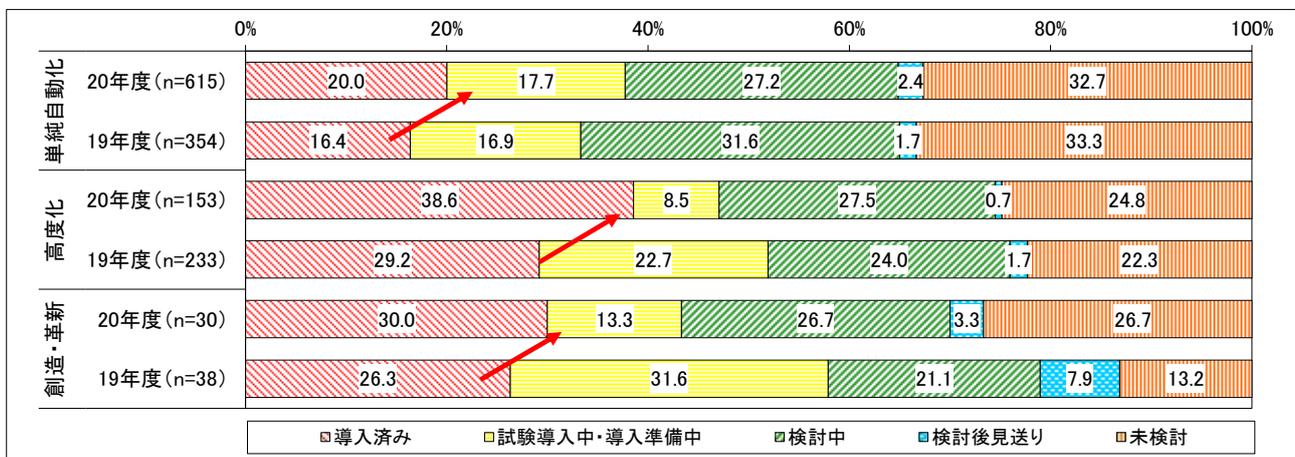
図表 1-2-10 プロセスのデジタル化の取組みの実施レベル別 RPA の導入状況



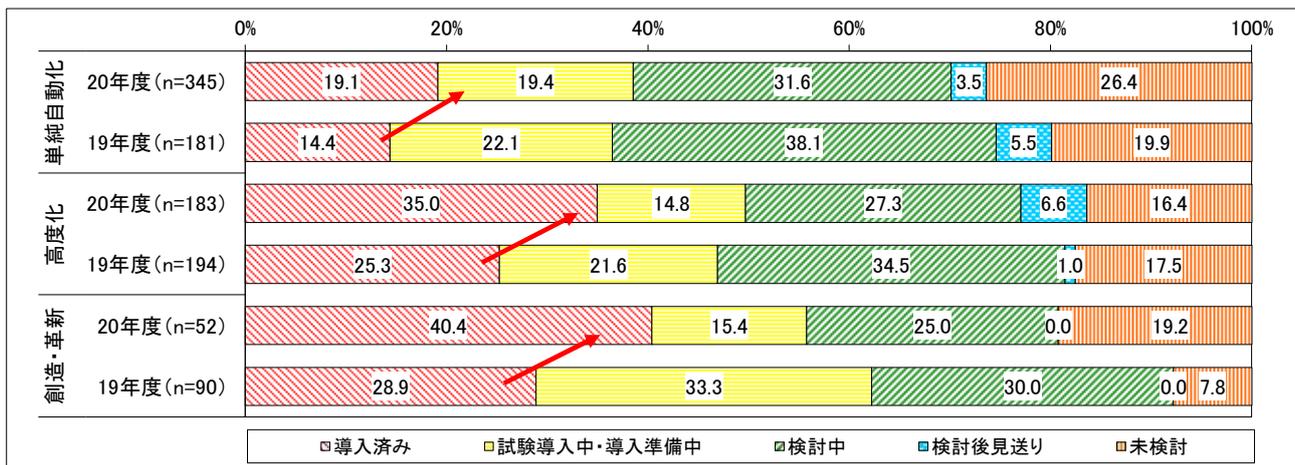
図表 1-2-11 年度別 商品・サービスのデジタル化の取組み実施レベル別 IoT の導入状況



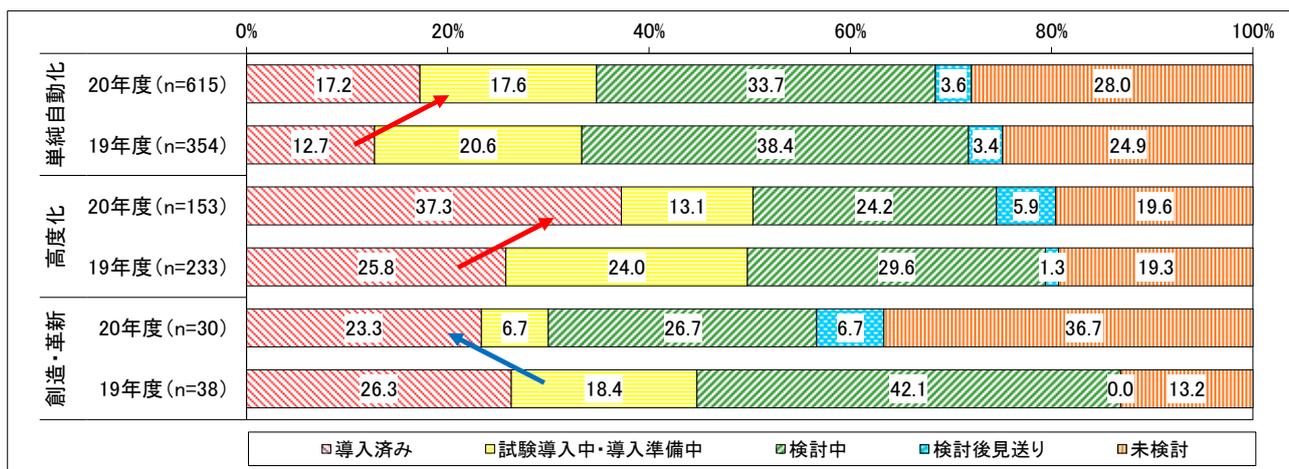
図表 1-2-12 年度別 プロセスのデジタル化の取組み実施レベル別 IoT の導入状況



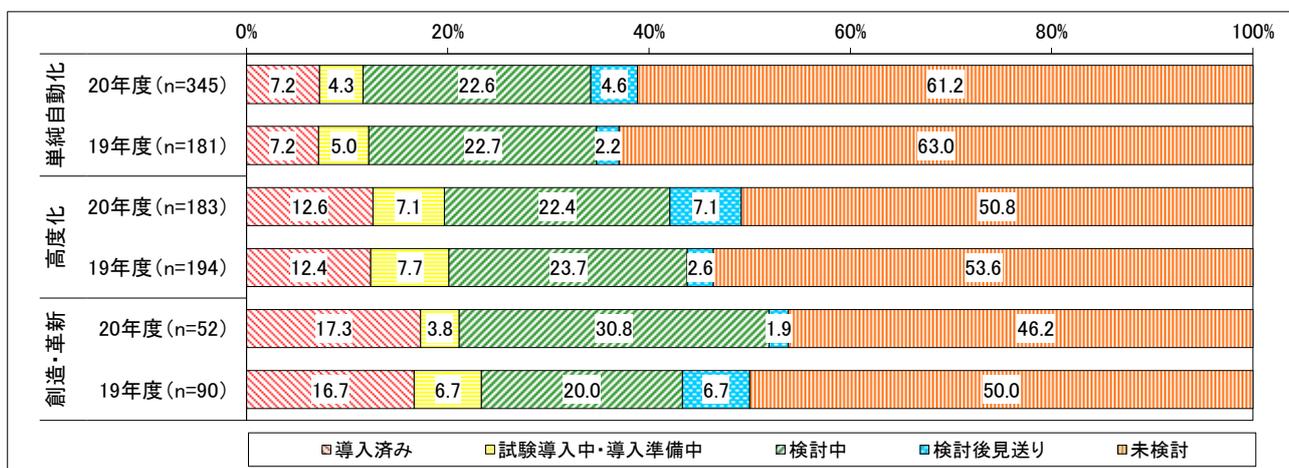
図表 1-2-13 年度別 商品・サービスのデジタル化の取組み実施レベル別 AI の導入状況



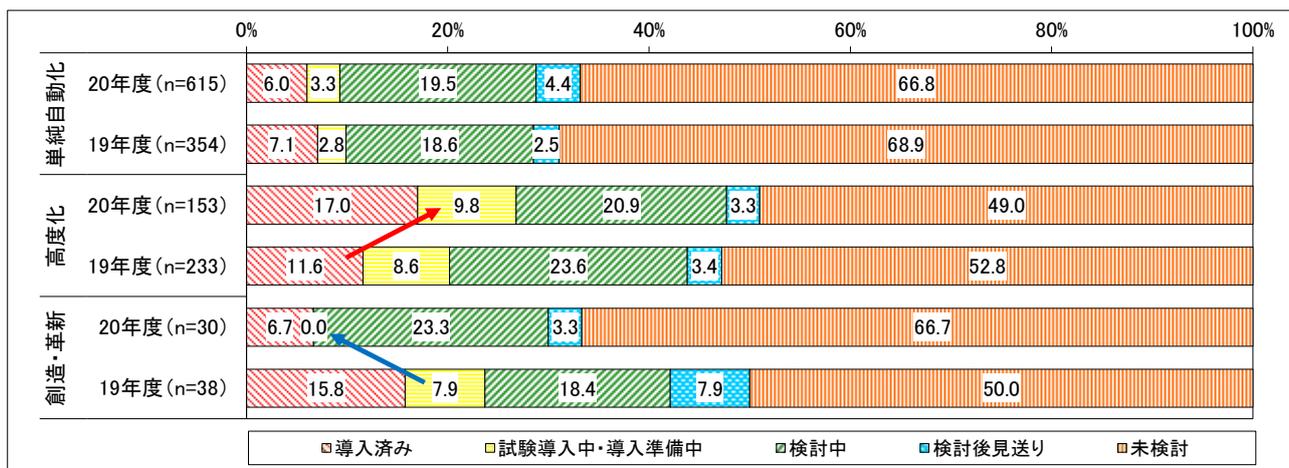
図表 1-2-14 年度別 プロセスのデジタル化の取組み実施レベル別 AI の導入状況



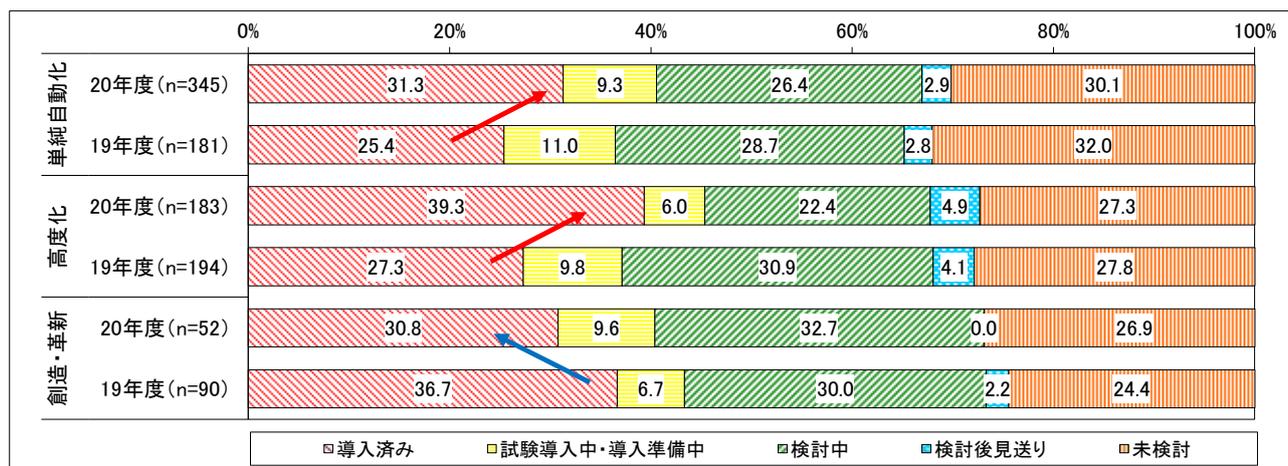
図表 1-2-15 年度別 商品・サービスのデジタル化の取組み実施レベル別
エンタープライズアーキテクチャー (EA) の導入状況



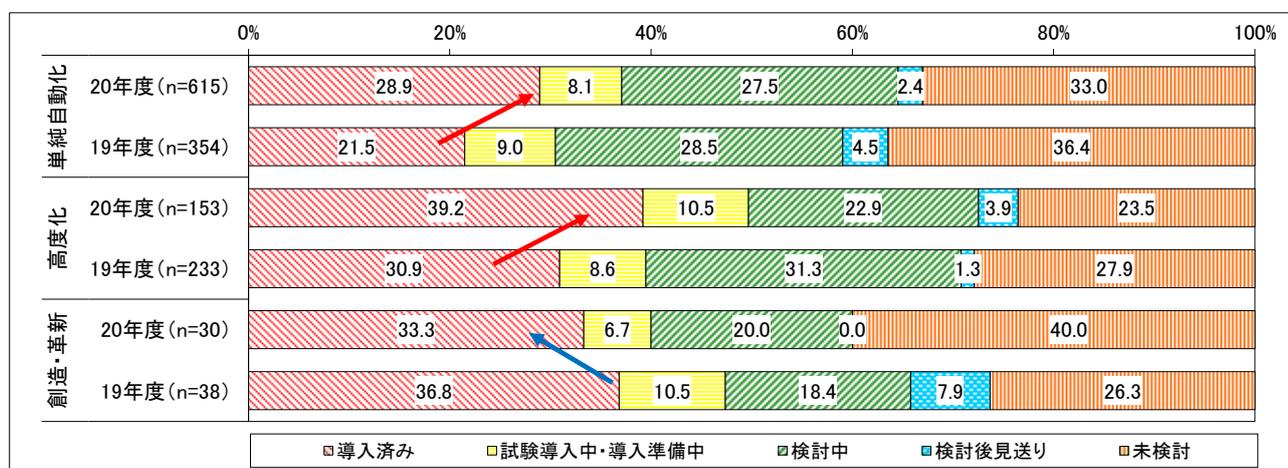
図表 1-2-16 年度別 プロセスのデジタル化の取組み実施レベル別
エンタープライズアーキテクチャー (EA) の導入状況



図表 1-2-17 年度別 商品・サービスのデジタル化の取組み実施レベル別 マスターデータ管理の導入状況



図表 1-2-18 年度別 プロセスのデジタル化の取組み実施レベル別 マスターデータ管理の導入状況

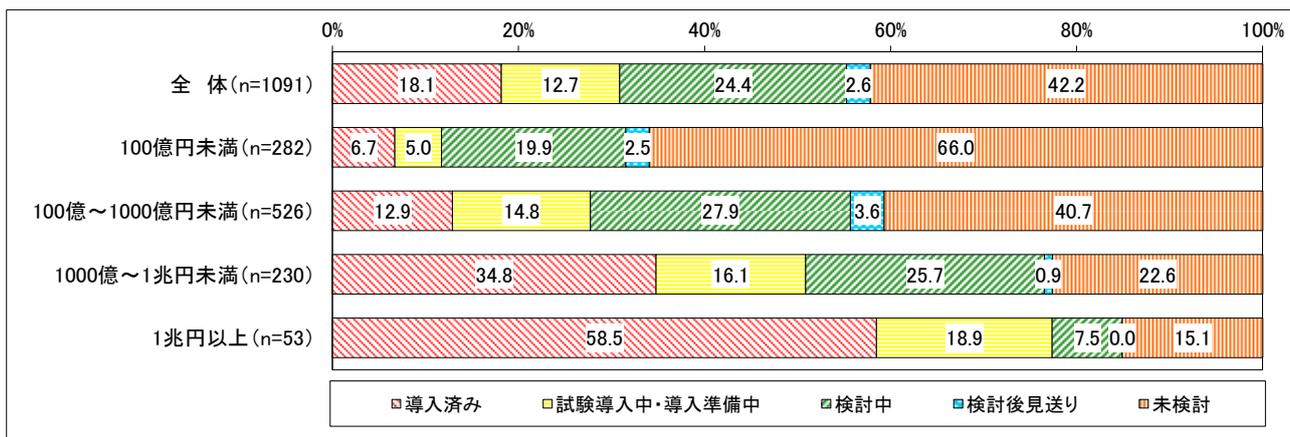


1.3 新規テクノロジーやアプリケーションの導入状況(詳細)

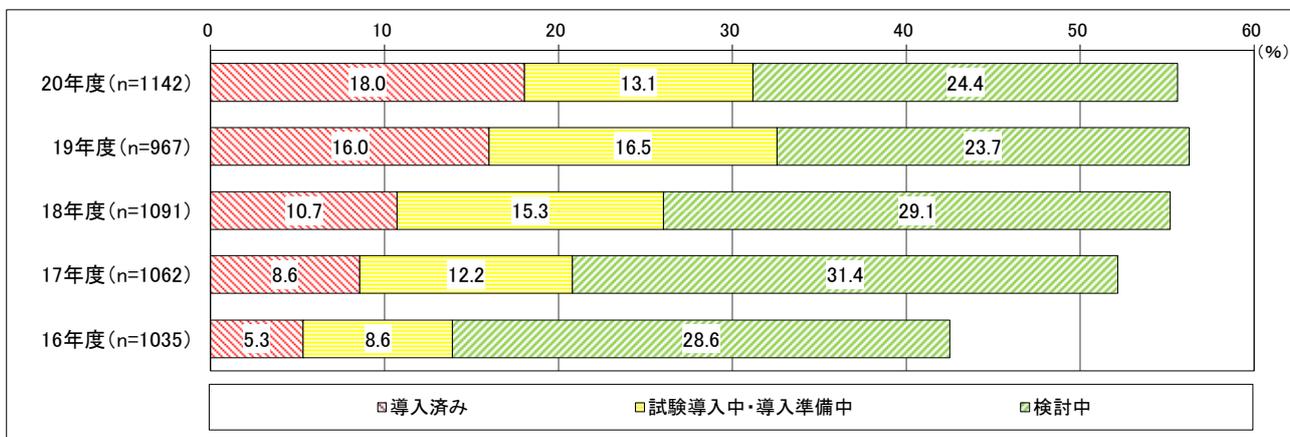
① IoT

IoTとは、各種機器や家電、乗り物など身の回りのさまざまな「モノ」がインターネットやクラウドに接続され、情報交換することにより相互に制御する仕組みである。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が84.9%と高い数値になっている。年度別をみると、「導入済み」から「検討中」までの合計は20年度調査で0.7ポイント減少に転じているものの、「導入済み」に限ってみると19年度調査から2.0ポイントの伸びを示していることから、IoTの導入が一般的に進んでいることが推察される(図表1-3-1、図表1-3-2、図表1-3-3)。

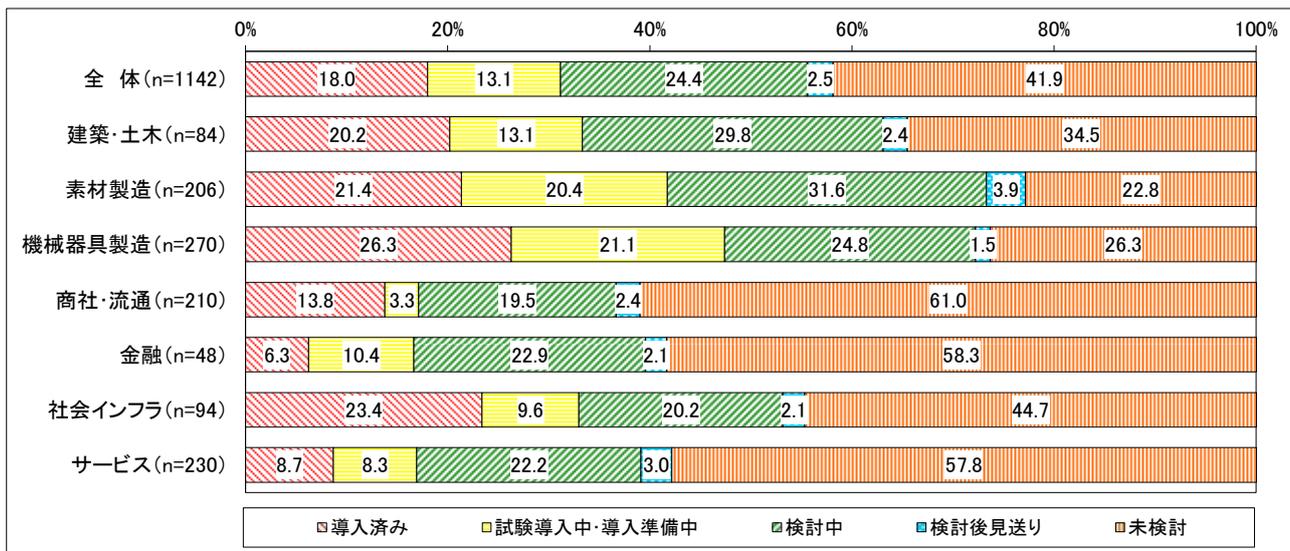
図表 1-3-1 売上高別 IoT の導入状況



図表 1-3-2 年度別 IoT の導入状況



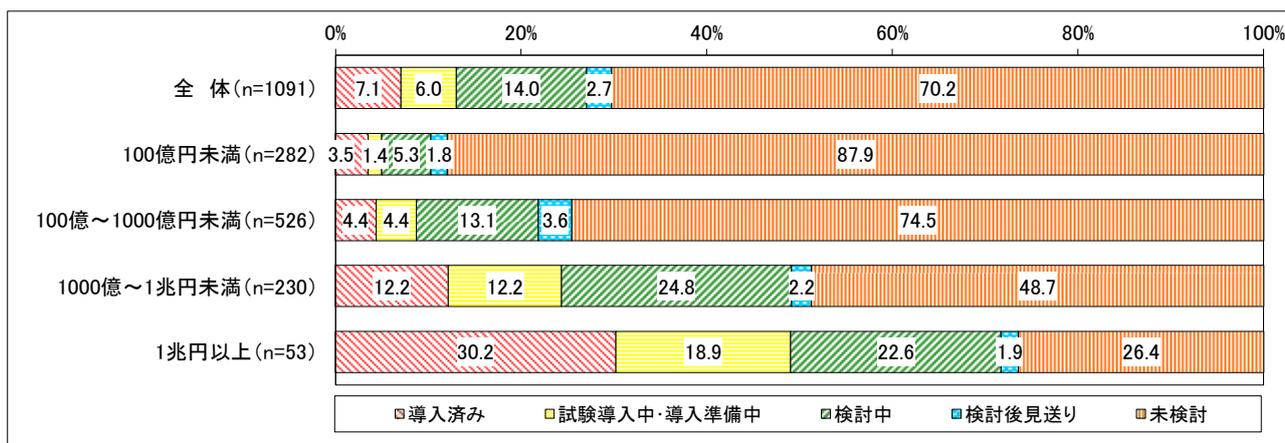
図表 1-3-3 業種グループ別 IoT の導入状況



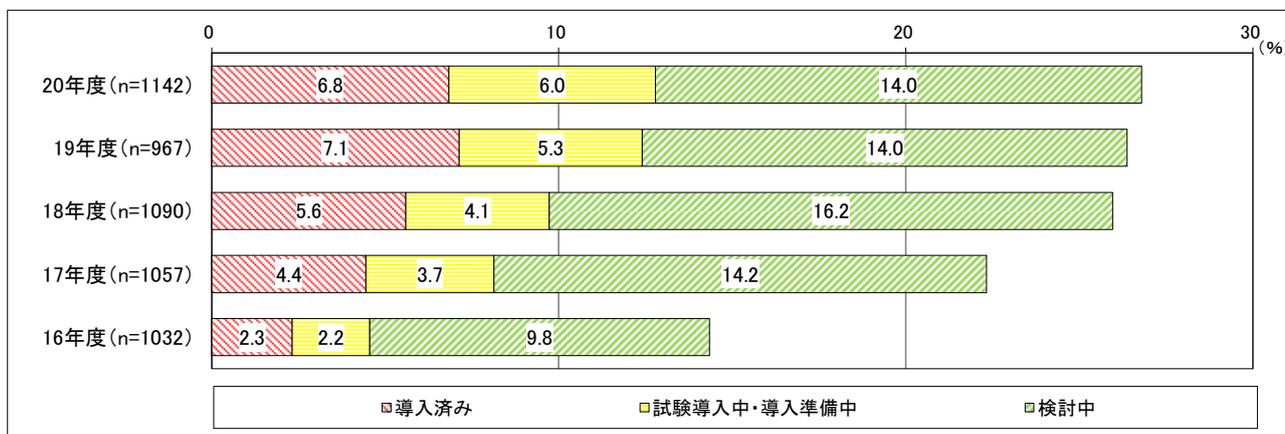
② AR(拡張現実)・VR(仮想現実)

AR(拡張現実)は実空間にデジタル情報を重ねることで現実を拡張してみせるテクノロジー、VR(仮想現実)は人間の五感を含む感覚を作り出すテクノロジーである。モデルルームの販促ツールや教育ツールなど、スマートデバイスの普及とともに実用化が進んでいる。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が71.7%と高い数値になっている。年度別をみると、「導入済み」から「検討中」までの合計は引き続き増加しているものの、その伸びは鈍化傾向となっている(図表1-3-4、図表1-3-5)。

図表 1-3-4 売上高別 AR・VR の導入状況



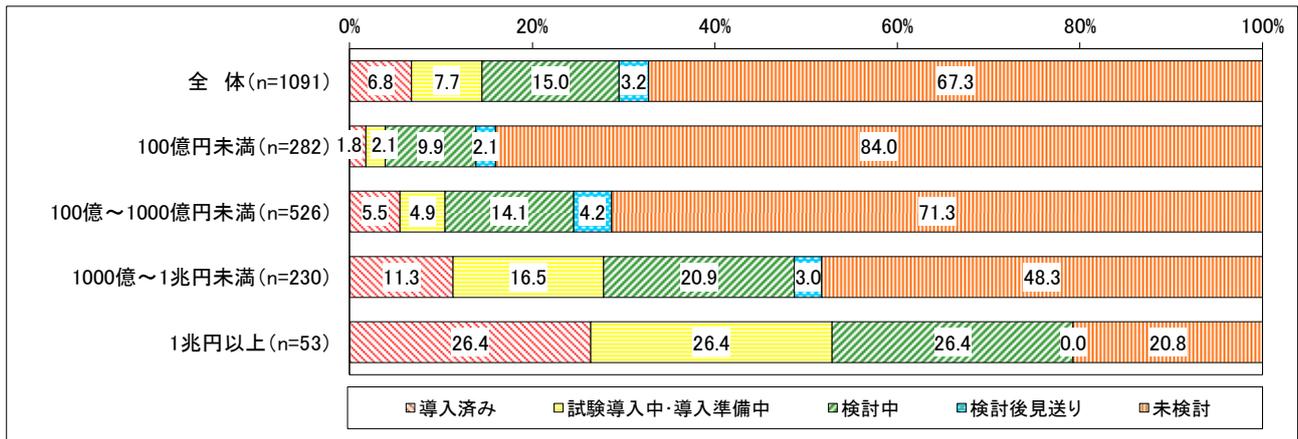
図表 1-3-5 年度別 AR・VR の導入状況



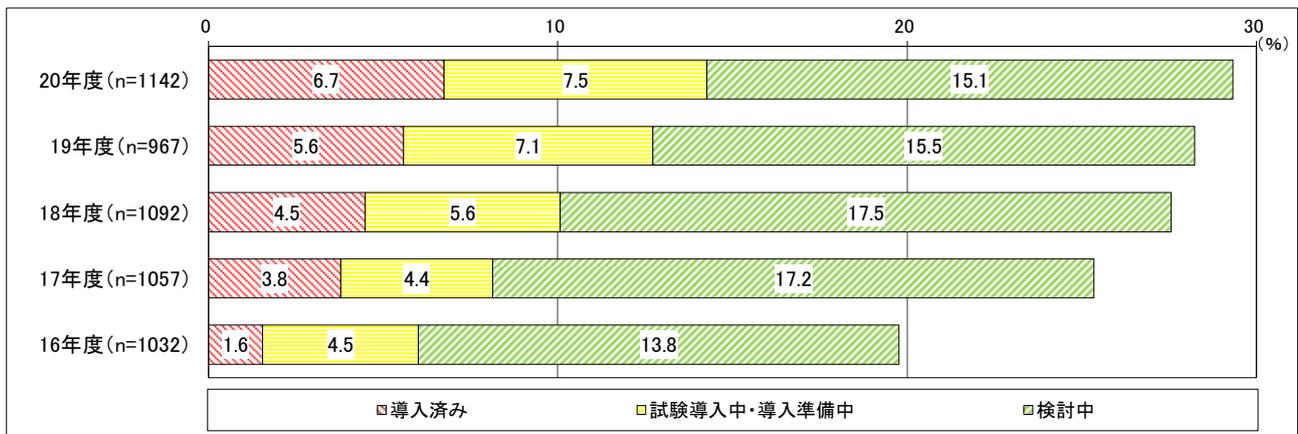
③ ウェアラブルデバイス

ウェアラブルデバイスとは、腕や頭部などの身体に装着して利用することを想定した端末（デバイス）であり、時計型やリストバンド型などさまざまな製品が登場している。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が79.2%と高い数値になっている。年度別をみると、「導入済み」「試験導入中・導入準備中」は引き続き伸びているが、「検討中」は減少傾向にあり今後の動向を注視していきたい（図表1-3-6、図表1-3-7）。

図表 1-3-6 売上高別 ウェアラブルデバイスの導入状況



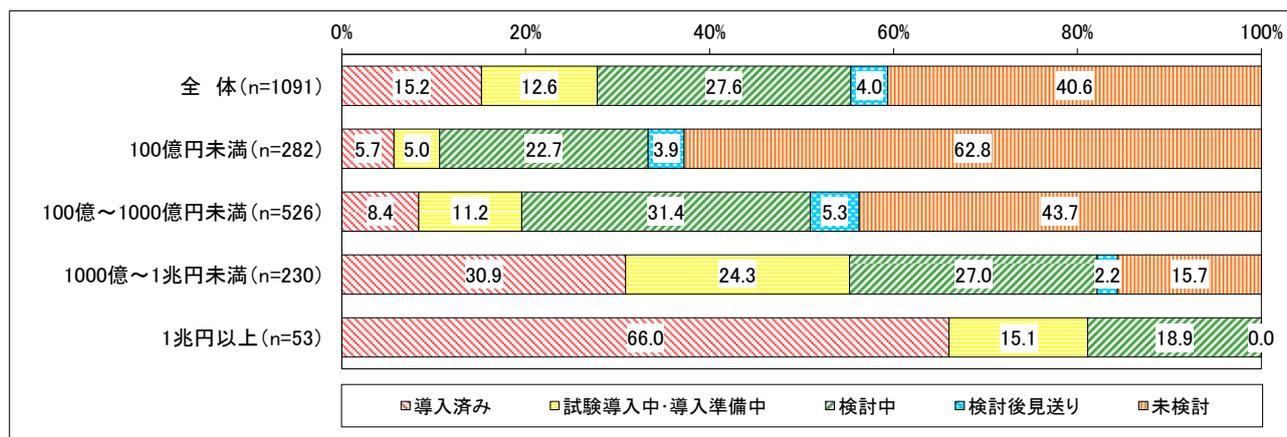
図表 1-3-7 年度別 ウェアラブルデバイスの導入状況



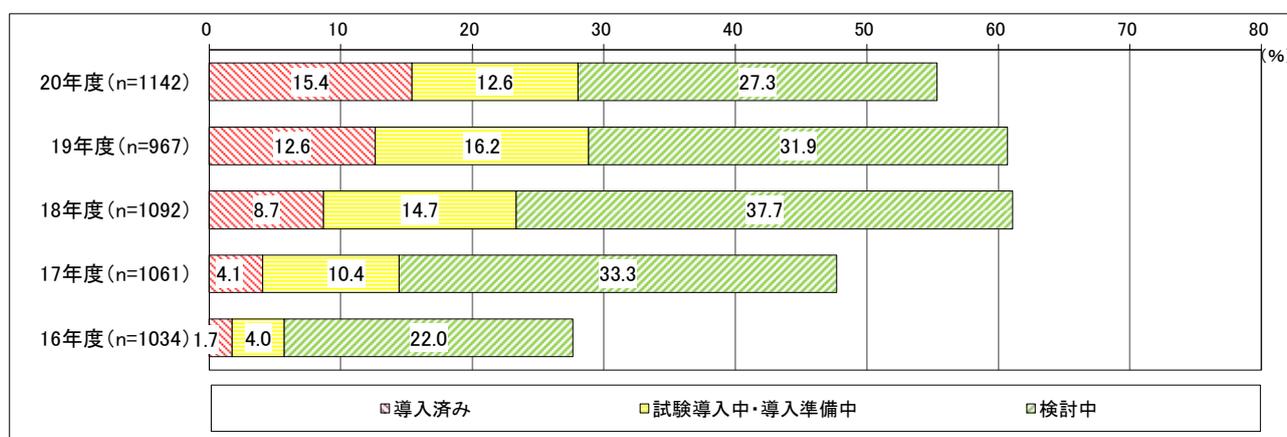
④ AI

AIとは人間の脳が行っている動きをコンピュータ上で模倣したソフトウェアやシステムを指す。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業では100%と、すべての企業において、AI技術は導入もしくは導入検討がなされている状況である。年度別をみると、「導入済み」から「検討中」までの合計は55.3%となっており、19年度調査と比較して5.4ポイントの減少であるが、「導入済み」は2.8ポイント伸びており、19年度以上に検討段階から試行、導入へと移行しているものとみられる（図表1-3-8、図表1-3-9、図表1-3-10）。

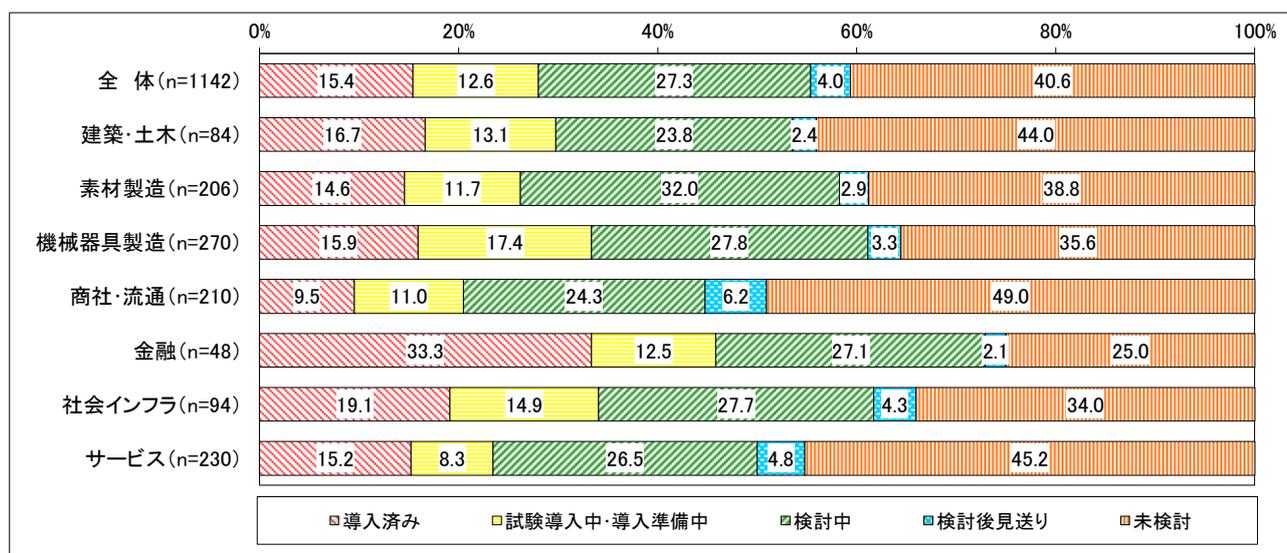
図表 1-3-8 売上高別 AI の導入状況



図表 1-3-9 年度別 AI の導入状況



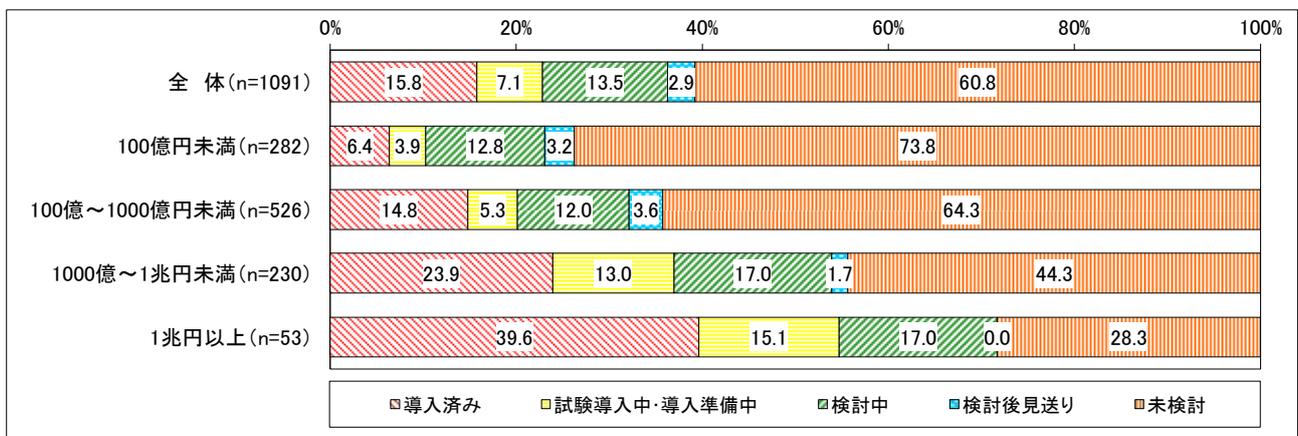
図表 1-3-10 業種グループ別 AI の導入状況



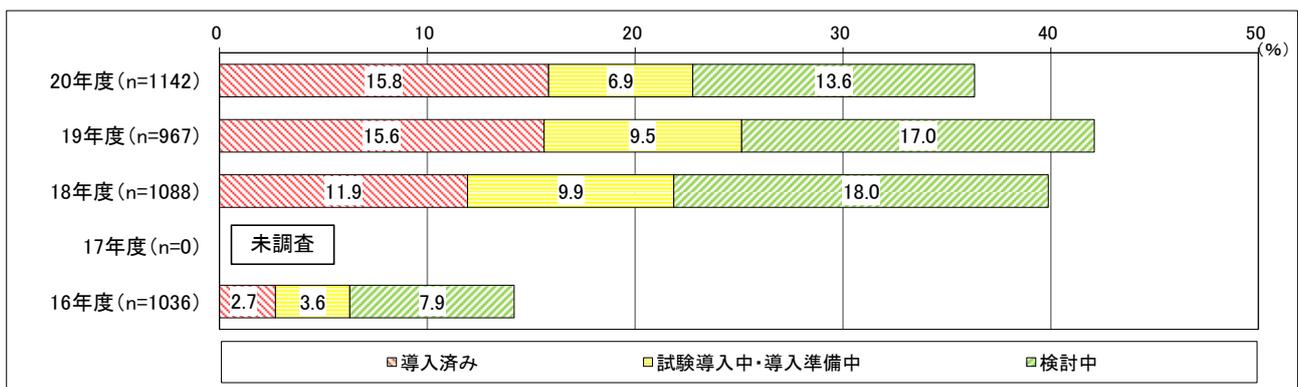
⑤ ロボット

ロボットとは対話を通して人とコミュニケーションを図る人間型ロボット、および工場で活用されている産業用ロボットなどとしている。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が71.7%と高い数値を示している。年度別をみると、「導入済み」から「検討中」までの合計は36.3%となっており、19年度調査と比較して5.8ポイント減少しているが、「導入済み」は0.2ポイント増えており、引き続きロボットの導入が進んでいるものとみられる。また業種グループ別でみた場合、「導入済み」は機械器具製造が28.9%と最も高く、これは19年度調査と比較して5.2ポイント増となっており、積極的な導入を進めているものと推察される（図表1-3-11、図表1-3-12、図表1-3-13）。

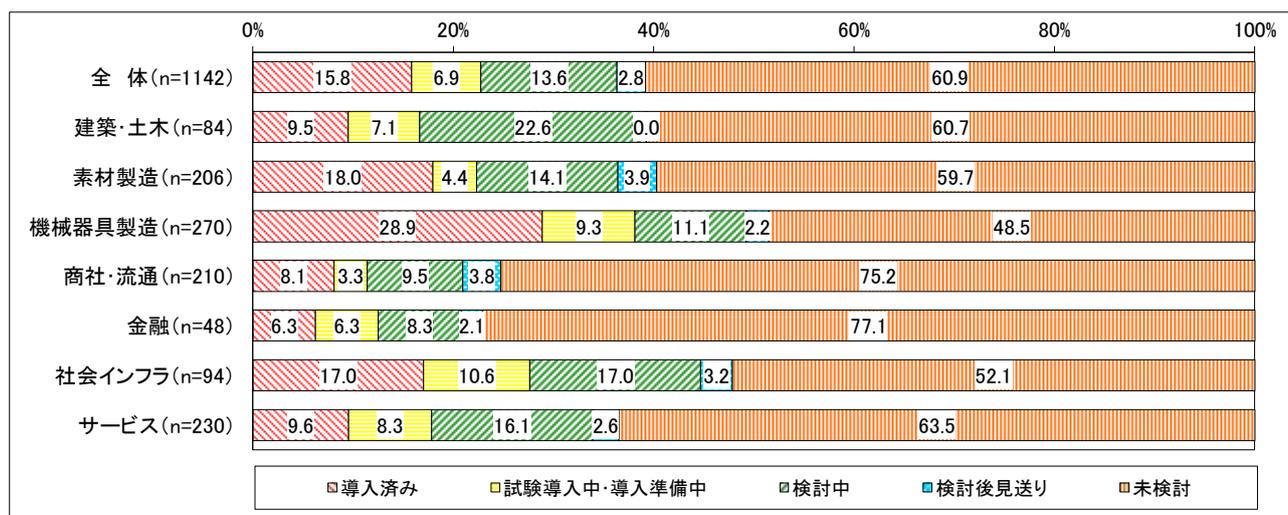
図表 1-3-11 売上高別 ロボットの導入状況



図表 1-3-12 年度別 ロボットの導入状況



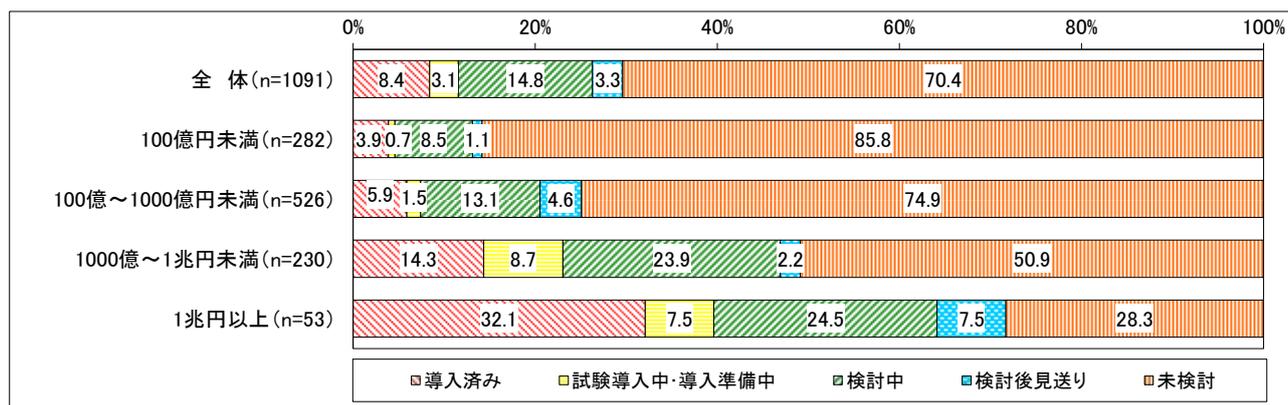
図表 1-3-13 業種グループ別 ロボットの導入状況



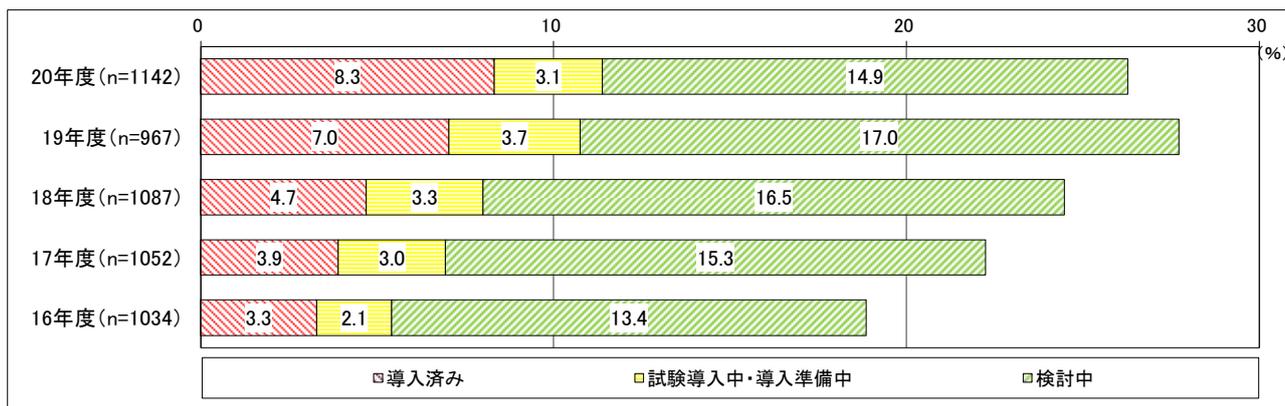
⑥ SDx(SDN、SDS など)

SDx とは、ネットワークやストレージを集中的に管理することで、柔軟な設定変更を実現するテクノロジーである。Software Defined Networking (SDN) や、Software Defined Storage (SDS) などがある。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高 1 兆円以上の企業が 64.1%と高い数値になっている。しかし売上高 100 億円未満の企業では「導入済み」から「検討中」の合計が 13.1%しかなく、導入に積極的な企業とそうでない企業とに分かれる傾向にある。年度別をみると、「導入済み」から「検討中」までの合計は 26.3%となっており、「導入済み」に限れば 1.3 ポイント増えているものの、全体的にみると導入への伸びは鈍化しているとみられる (図表 1-3-14、図表 1-3-15)。

図表 1-3-14 売上高別 SDx(SDN、SDS など)の導入状況



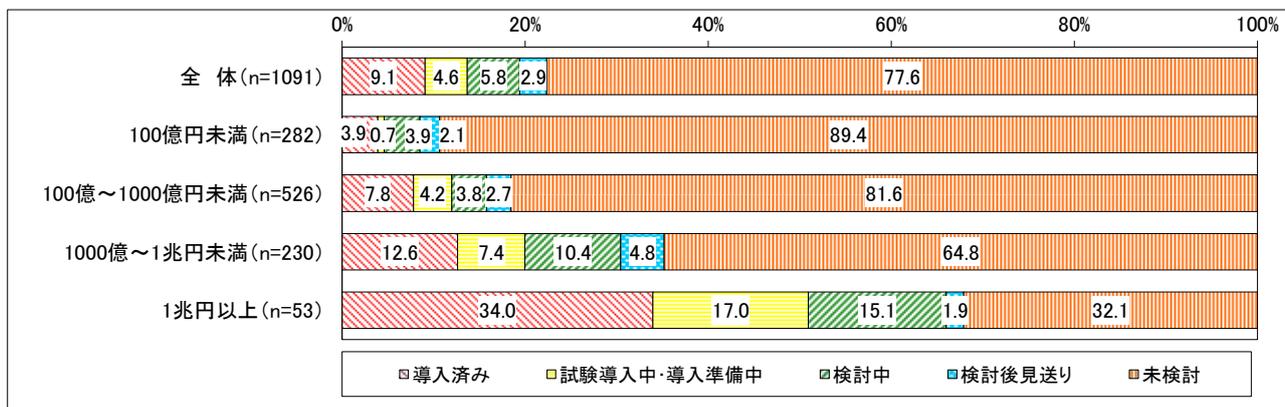
図表 1-3-15 年度別 SDx(SDN、SDS など)の導入状況



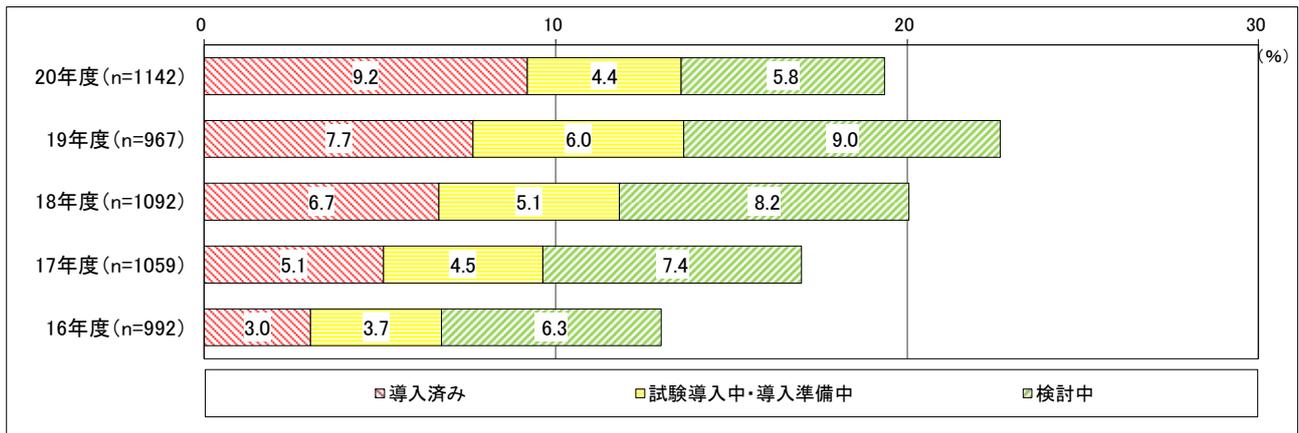
⑦ ドローン

ドローンとは、遠隔操作や自動制御によって飛行できる小型の無人航空機の総称である。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高 1 兆円以上の企業が 66.1%と高い数値になっている。しかし売上高 100 億円未満の企業では「導入済み」から「検討中」の合計が 8.5%しかなく、19 年度と同様、導入に積極的な企業とそうでない企業とに分かれる傾向にある。年度別をみると、「導入済み」から「検討中」までの合計は 19.4%にとどまり、19 年度の合計より 3.3 ポイント減少した。「導入済み」のポイントは着実に増加傾向を継続しているが、普及が進んでいるといえない状況である (図表 1-3-16、図表 1-3-17、図表 1-3-18)。

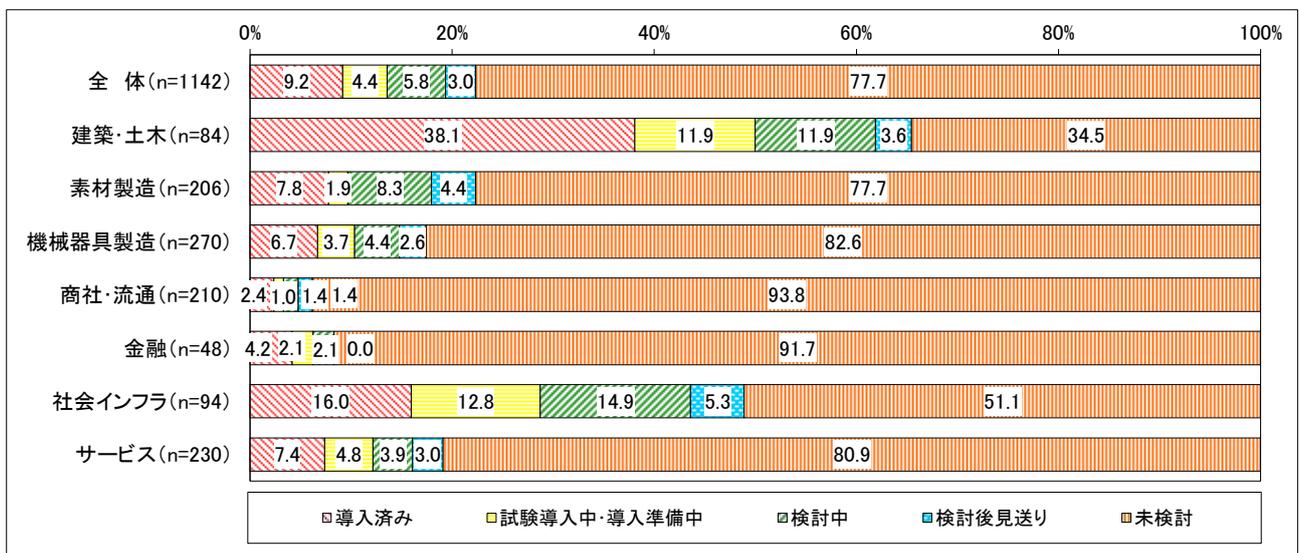
図表 1-3-16 売上高別 ドローンの導入状況



図表 1-3-17 年度別 ドローンの導入状況



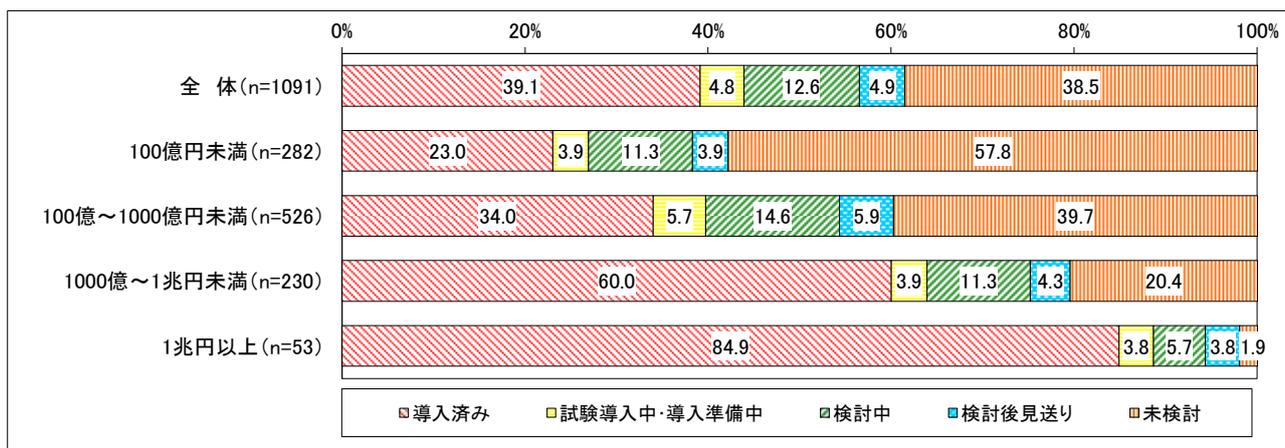
図表 1-3-18 業種グループ別 ドローンの導入状況



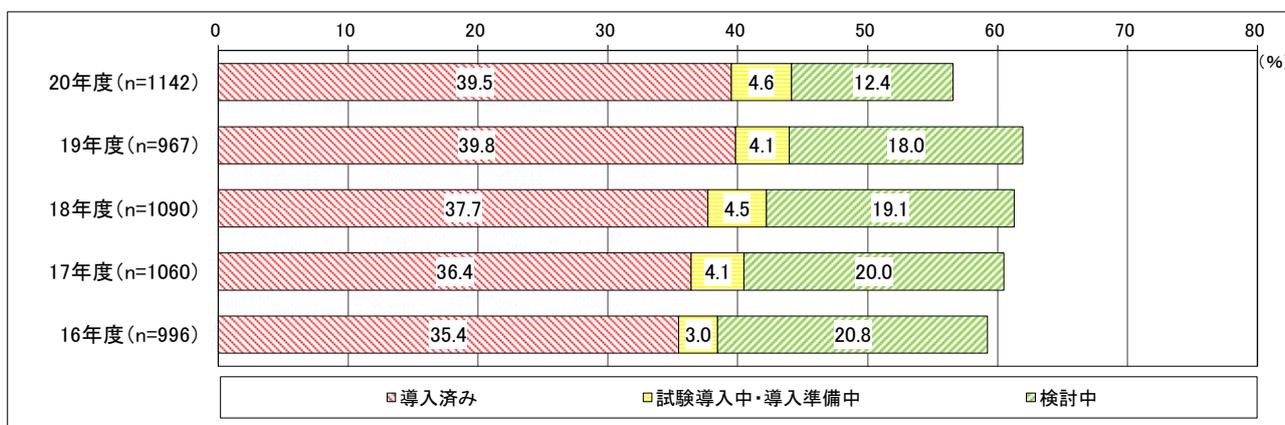
⑧ プライベート・クラウド

プライベート・クラウドとは、自社独自にサーバ機器などを設置して、それを社内あるいは関連会社で利用するクラウドの利用形態である。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が94.4%と高い数値になっている。年度別をみると、「導入済み」から「検討中」までの合計は56.6%となっており、19年度と比較し5.4ポイント減少した。しかし「導入済み」「試験導入中・導入準備中」の合計でみれば増加しているので、検討段階から実運用に遷移したと考えられる。また、業種グループ別のグラフをみると、金融と社会インフラが「導入済み」で上位になっており、クラウド利用のなかでも独自サーバを構築しセキュリティ面の担保を得ようとしているものと推察される(図表 1-3-19、図表 1-3-20、図表 1-3-21)。

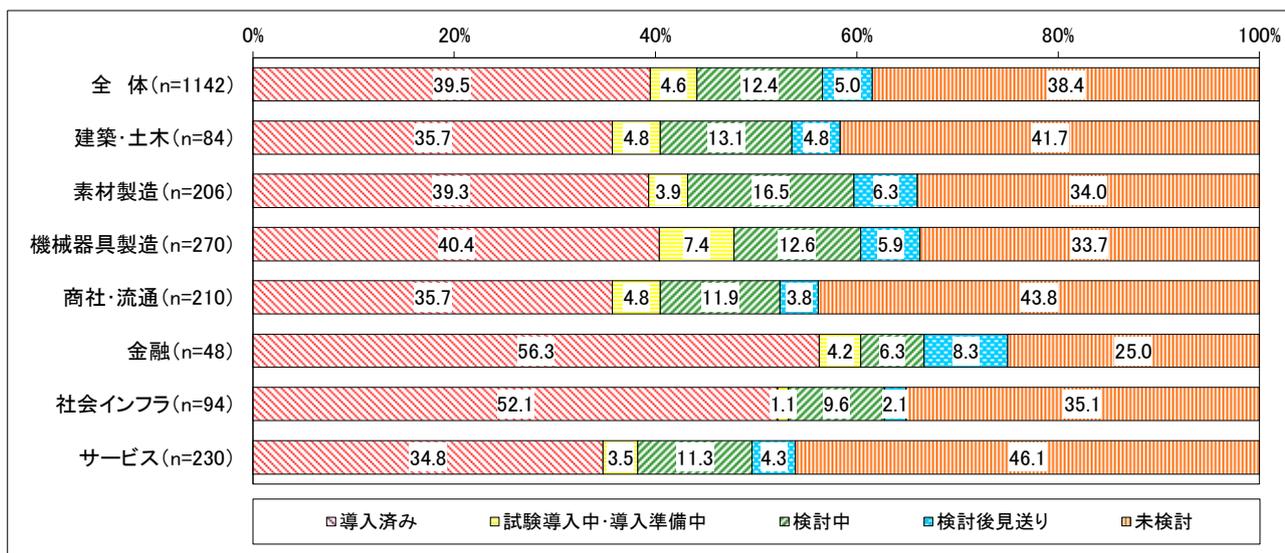
図表 1-3-19 売上高別 プライベート・クラウドの導入状況



図表 1-3-20 年度別 プライベート・クラウドの導入状況



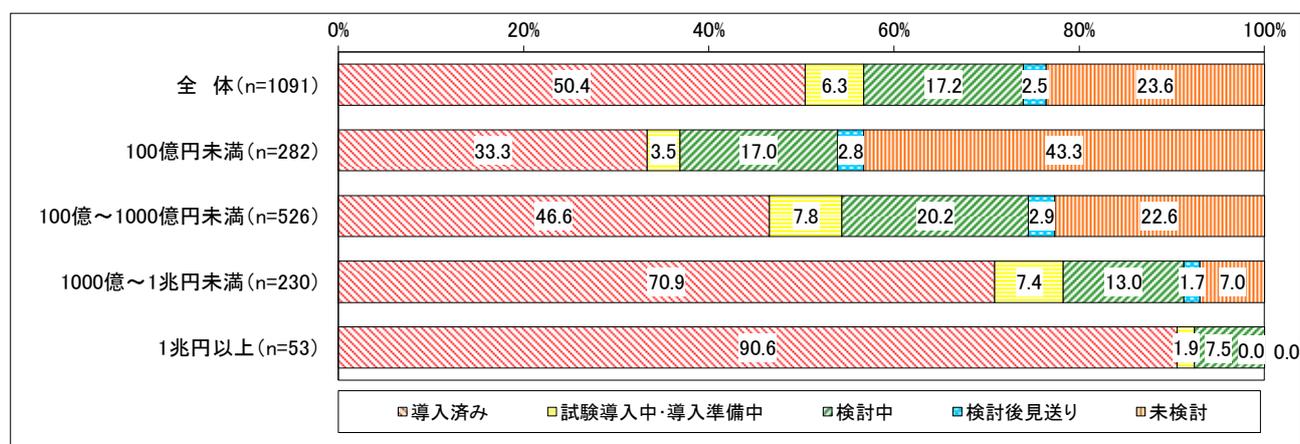
図表 1-3-21 業種グループ別 プライベート・クラウドの導入状況



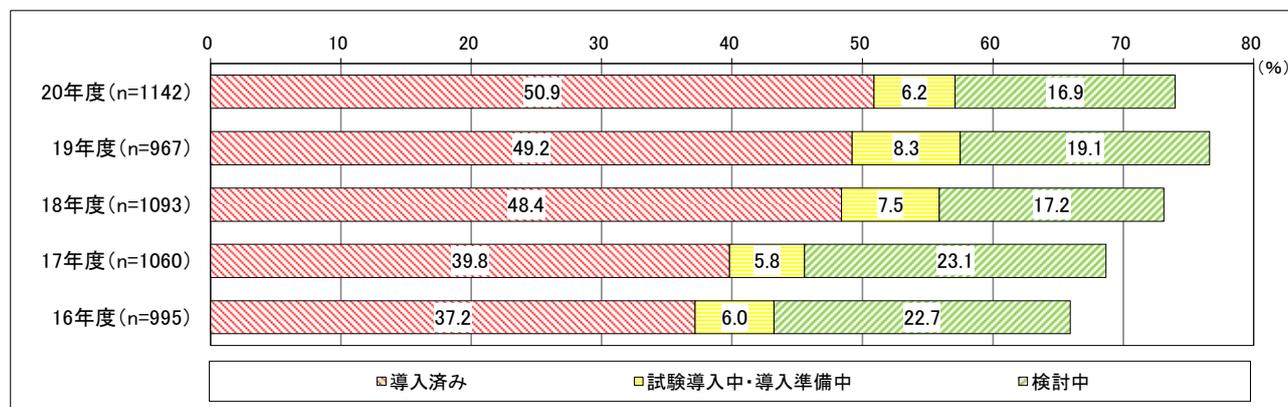
⑨ パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)

パブリック・クラウド (IaaS、PaaS) とは、一般利用者を対象にインフラストラクチャやプラットフォーム環境をクラウド形式で提供するサービスを指す(「Infrastructure as a Service」「Platform as a Service」)。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が100%となっている。年度別をみると、「導入済み」から「検討中」までの合計は74.0%となっており、19年度から2.6ポイント減少した。「導入済み」の割合は50.9%と1.7ポイント増加しており、実運用段階に移っていると考えられる。また、業種グループ別のグラフをみても導入している業種グループにも大きな偏りはみられず、広く普及していると推察される(図表1-3-22、図表1-3-23、図表1-3-24)。

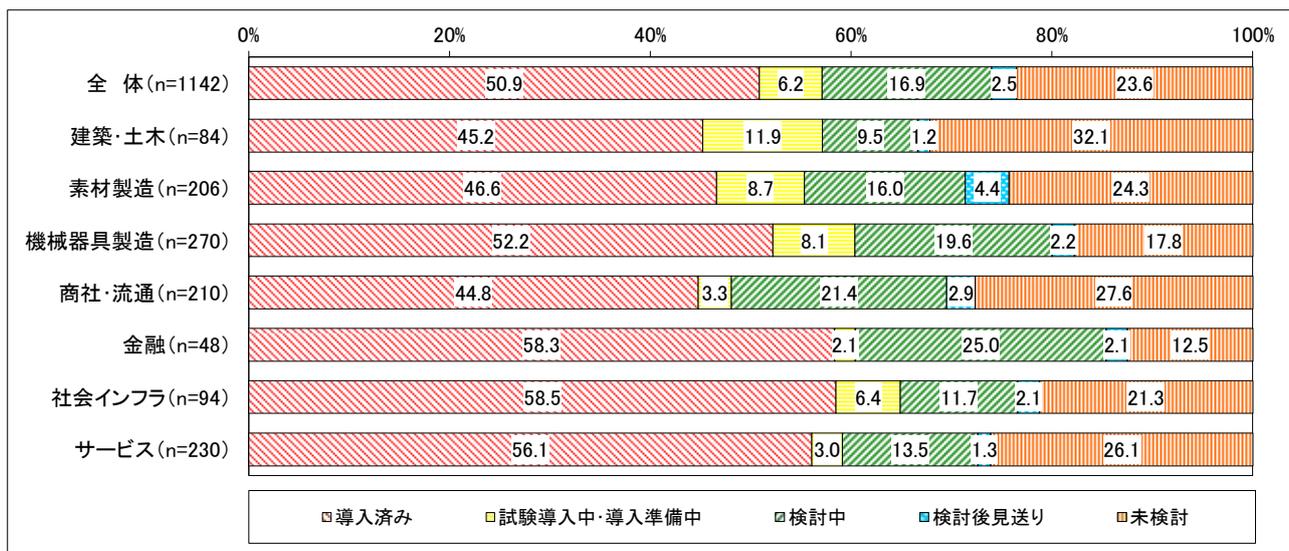
図表 1-3-22 売上高別 パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)の導入状況



図表 1-3-23 年度別 パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)の導入状況



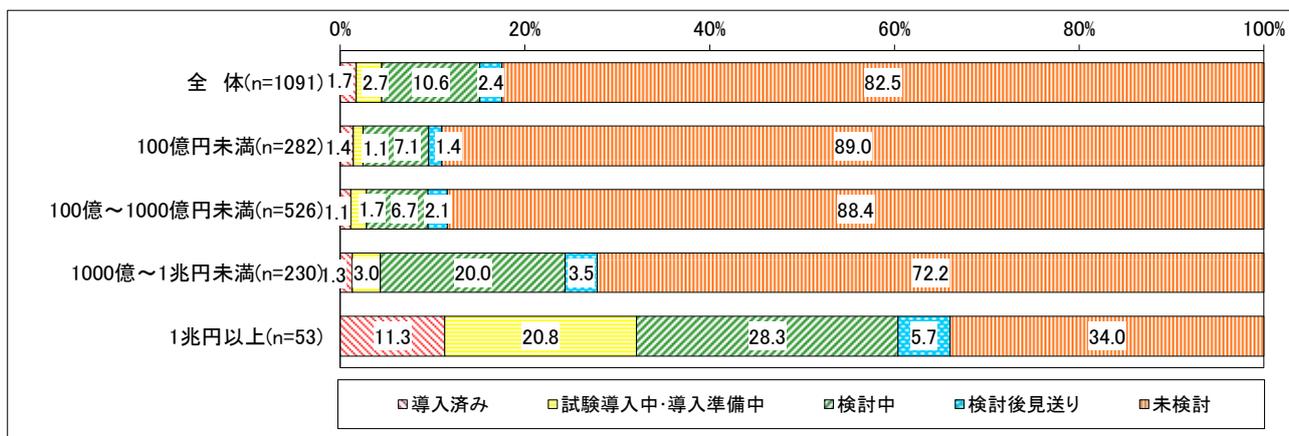
図表 1-3-24 業種グループ別 パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)の導入状況



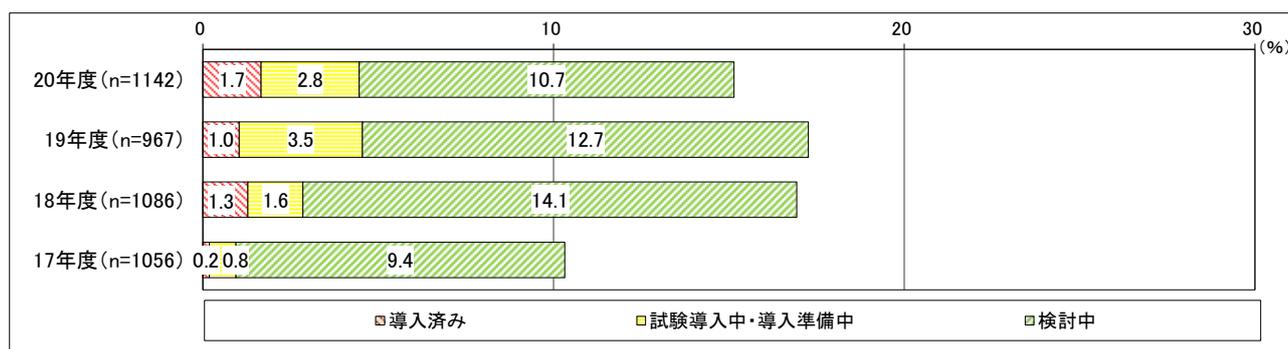
⑩ ブロックチェーン

ブロックチェーンとは、情報をブロック単位で保存し、そのブロックを鎖状につなげて保存していくデータベースのことをいう。鎖状にデータを保存していくことによってハッキングや改ざんを防止するため、信頼性が高いことが特徴であり、安全な個人間取引を可能にするといった利点がある。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高 1 兆円以上の企業が 60.4%と比較的高い数値ではあるが、全体数値で見れば「導入済み」は 1.7%しかなく、検討段階で停滞している状態といえる。年度別でも大きな変化はない。また、業種グループ別のグラフをみると、社会インフラや金融で「検討中」が多いものの、傾向は 19 年度と同じであり、導入が進まない状況が続いていると判断される（図表 1-3-25、図表 1-3-26、図表 1-3-27）。

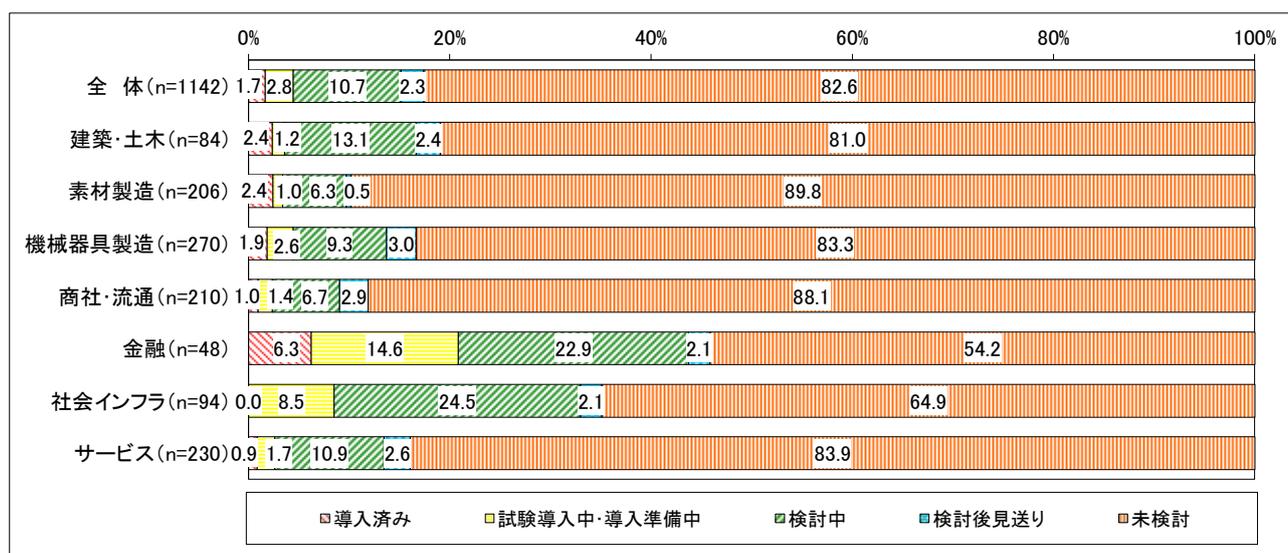
図表 1-3-25 売上高別 ブロックチェーンの導入状況



図表 1-3-26 年度別 ブロックチェーンの導入状況



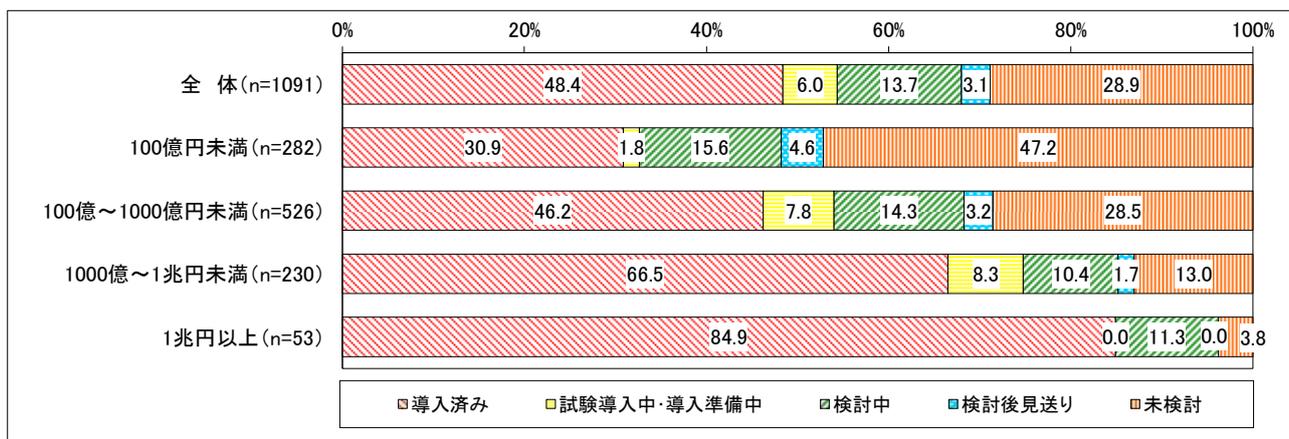
図表 1-3-27 業種グループ別 ブロックチェーンの導入状況



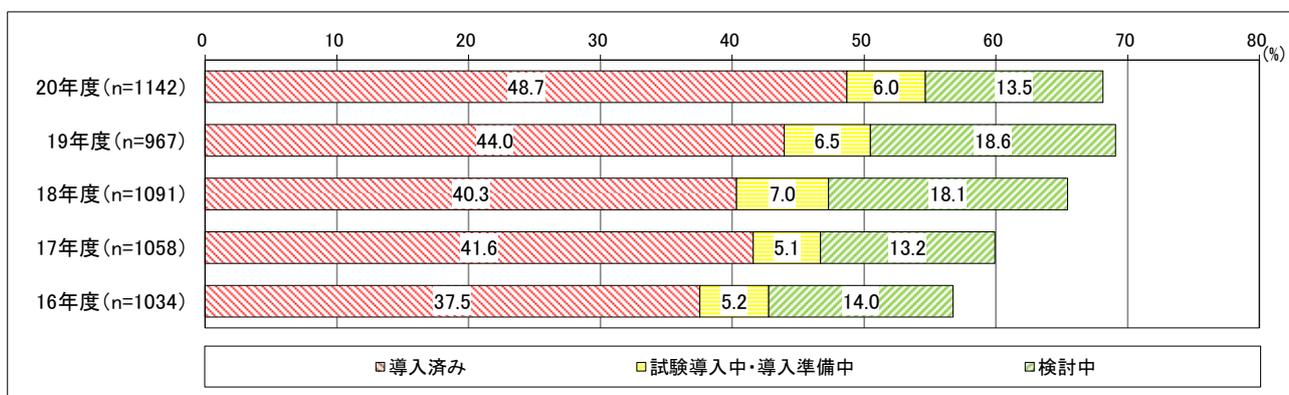
⑪ モバイルデバイスマネジメント

モバイルデバイスマネジメントとは、社内で利用するスマートフォンなどの携帯端末を統合的に管理運営するためのソフトウェアである。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が96.2%とほぼすべての企業で導入もしくは導入検討がなされている状況である。年度別でみると、「導入済み」が48.7%と19年度と比較して4.7ポイント増加し、着実に浸透してきていると判断できる。業種グループ別のグラフでは、建築・土木が他の業種より導入が進んでいる状況であるが、あまり偏りなく多くの企業で導入が進んでいると推察される（図表 1-3-28、図表 1-3-29、図表 1-3-30）。

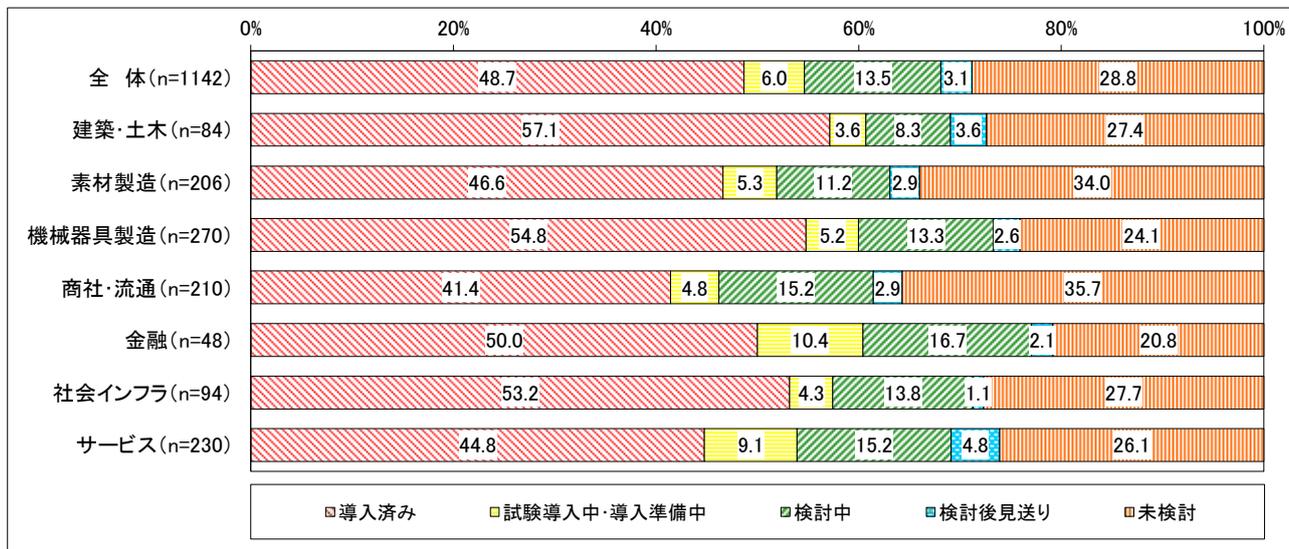
図表 1-3-28 売上高別 モバイルデバイスマネジメントの導入状況



図表 1-3-29 年度別 モバイルデバイスマネジメントの導入状況



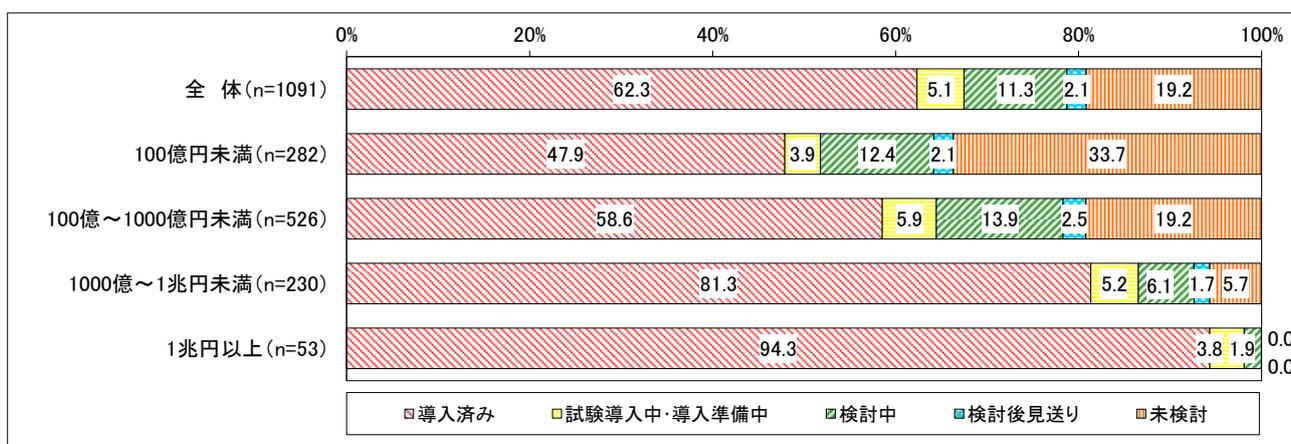
図表 1-3-30 業種グループ別 モバイルデバイスマネジメントの導入状況



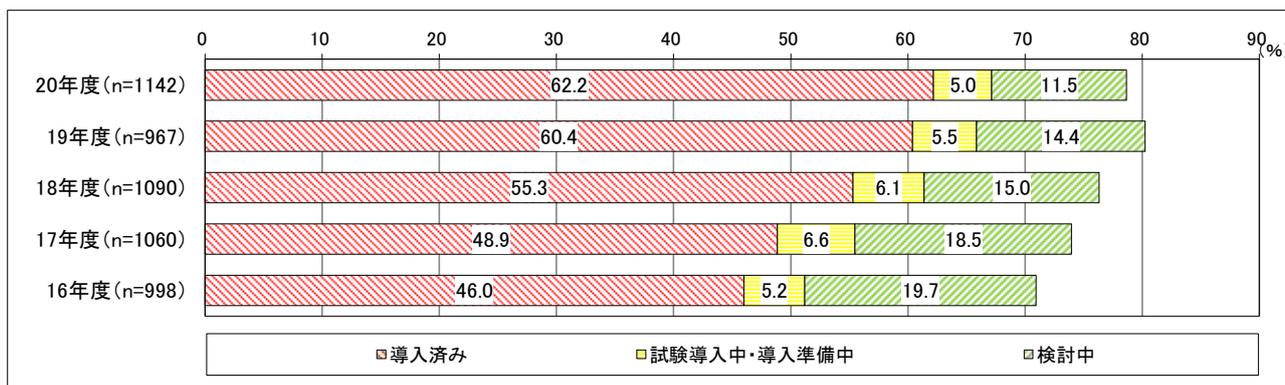
⑫ パブリック・クラウド(SaaS)

パブリック・クラウド (SaaS) とは、パッケージ製品として提供されていたようなソフトウェアを、一般利用者を対象にサービスとして提供・利用する形態のことを指す(「Software as a Service」)。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が100%とすべての企業で導入もしくは導入検討がなされている状況である。年度別でみると「導入済み」から「検討中」の合計は78.7%であった。19年度より1.6ポイント減少しているが、「導入済み」は62.2%であり、すでに普及し汎用サービスになっていると判断できる。業種グループ別のグラフをみても、すべての業種グループで「導入済み」が50%を超えており、SaaS利用が進んでいる状況である(図表1-3-31、図表1-3-32、図表1-3-33)。

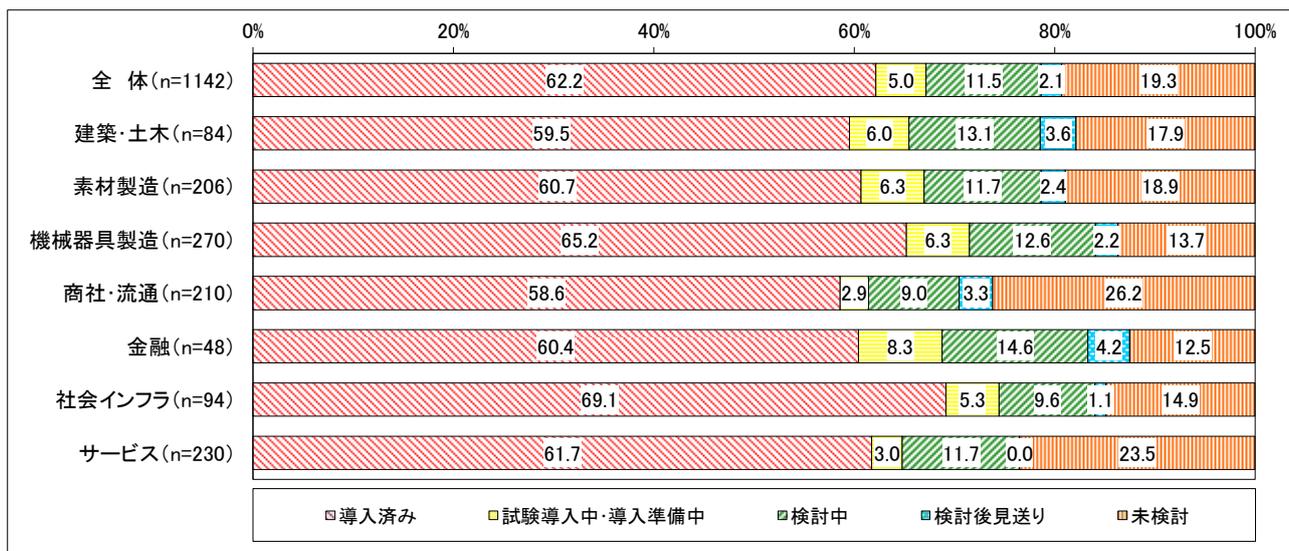
図表 1-3-31 売上高別 パブリック・クラウド(SaaS)の導入状況



図表 1-3-32 年度別 パブリック・クラウド(SaaS)の導入状況



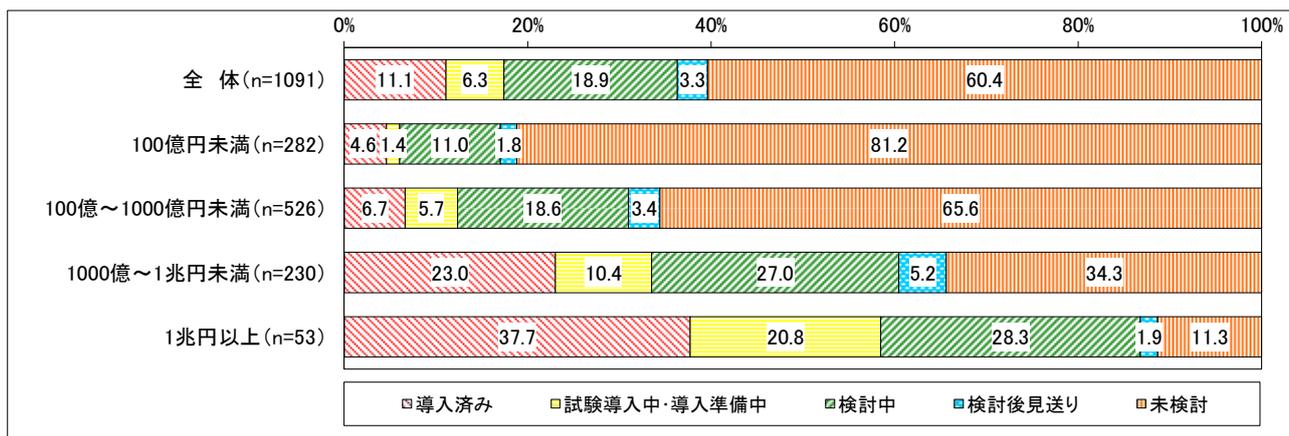
図表 1-3-33 業種グループ別 パブリック・クラウド(SaaS)の導入状況



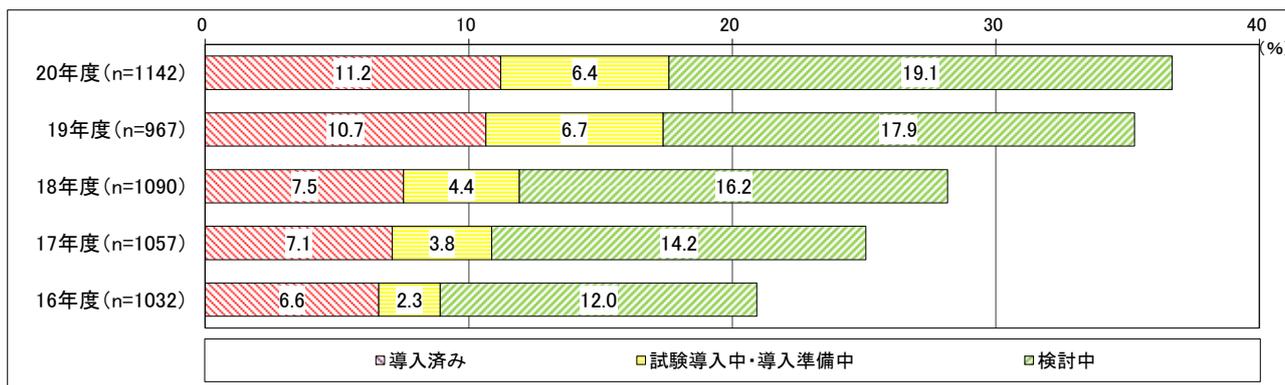
⑬ タレントマネジメント

タレントマネジメントとは、人材の採用、選抜、適材適所、リーダーの育成・開発、評価、報酬、後継者養成などの人材マネジメントのプロセスを支援するシステムである。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が86.8%と高い数値になっているが、売上高100億円未満の企業では17.0%しかなく、導入には売上高規模により大きな差がみられる。年度別をみると、「導入済み」から「検討中」までの合計は19年度と比較し1.4ポイント増の36.7%となっており、わずかずつであるが導入が進んでいる（図表 1-3-34、図表 1-3-35）。

図表 1-3-34 売上高別 タレントマネジメントの導入状況



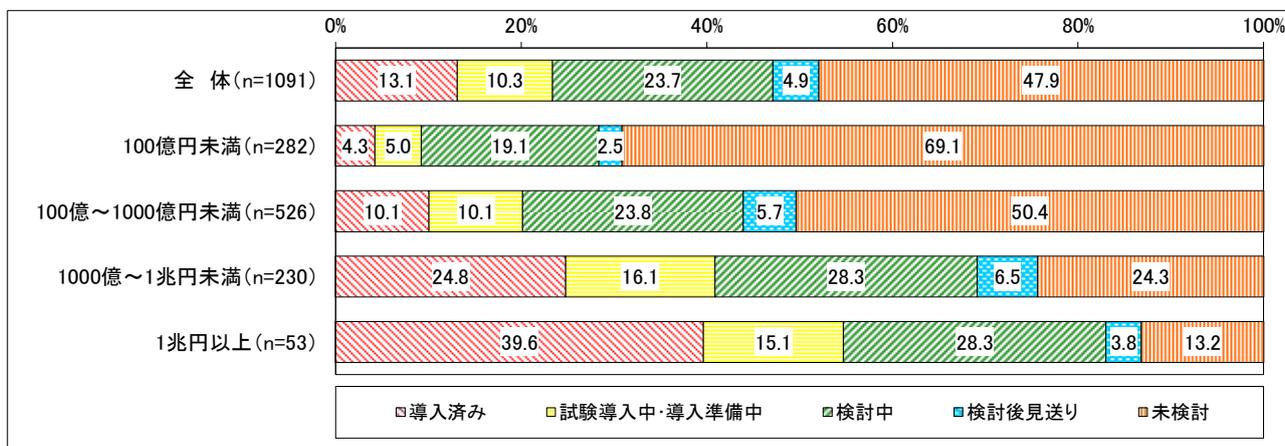
図表 1-3-35 年度別 タレントマネジメントの導入状況



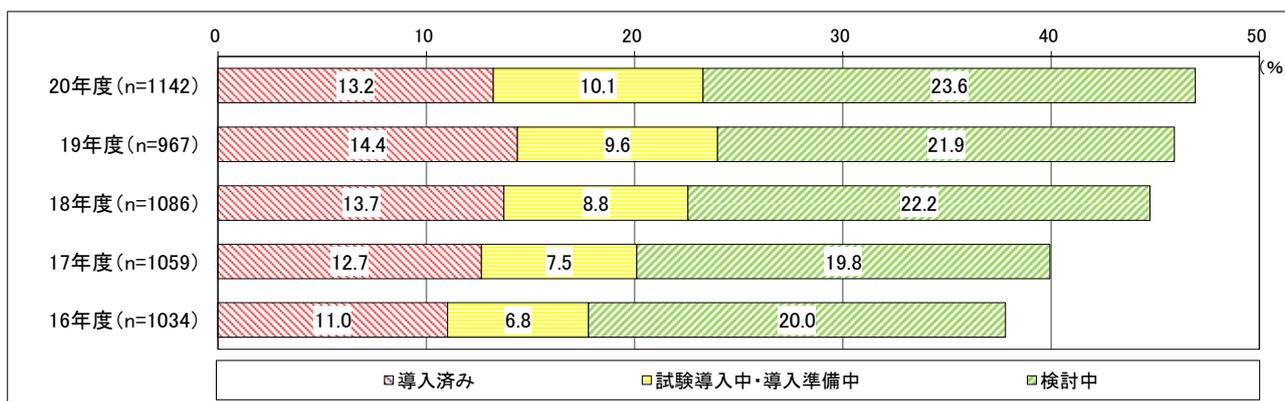
⑭ 経営ダッシュボード

経営ダッシュボードとは、企業内の各種データから重要な情報を集約し、経営者に対して数値やグラフなどで視覚化して表示するシステムである。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が83.0%となり、多くの企業で導入が進んでいる。年度別でみると、19年度と比較して1.0ポイント増の46.9%と微増であり、鈍化傾向が継続している。業種グループ別のグラフをみると機械器具製造の「導入済み」が18.1%と他の業種グループよりも多いものの、導入状況に大きな差がないといえる（図表 1-3-36、図表 1-3-37、図表 1-3-38）。

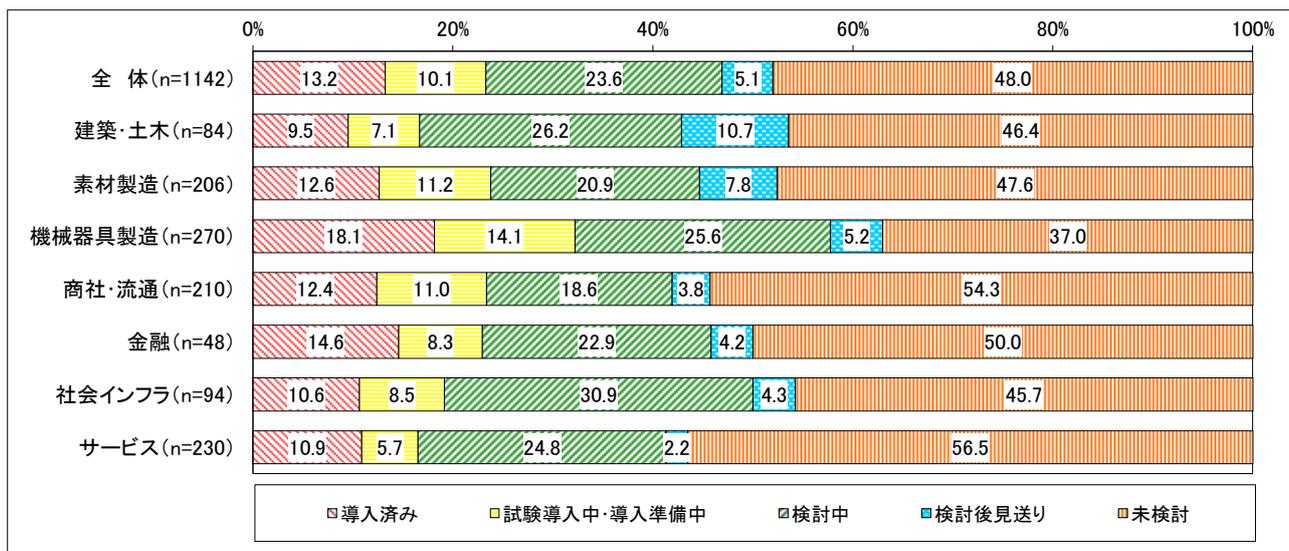
図表 1-3-36 売上高別 経営ダッシュボードの導入状況



図表 1-3-37 年度別 経営ダッシュボードの導入状況



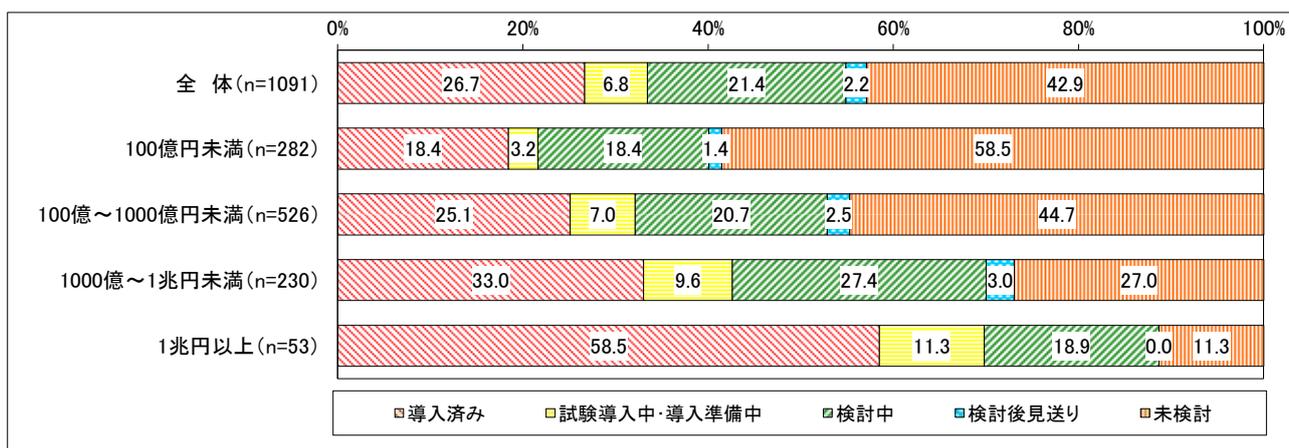
図表 1-3-38 業種グループ別 経営ダッシュボードの導入状況



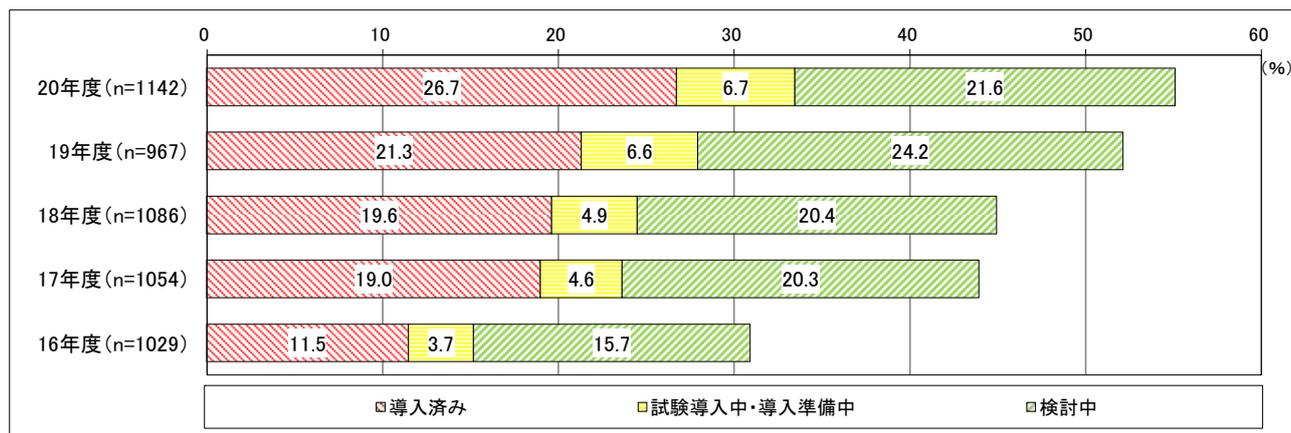
⑮ マスターデータ管理

マスターデータ管理とは、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である。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高 1 兆円以上の企業が 88.7%となり、多くの企業で導入もしくは導入検討がなされている状況である。年度別でみると、19 年度と比較して 2.9 ポイント増の 55.0%と継続して伸びており、多くの企業が積極的に取り組んでいることがうかがえる（図表 1-3-39、図表 1-3-40、図表 1-3-41）。

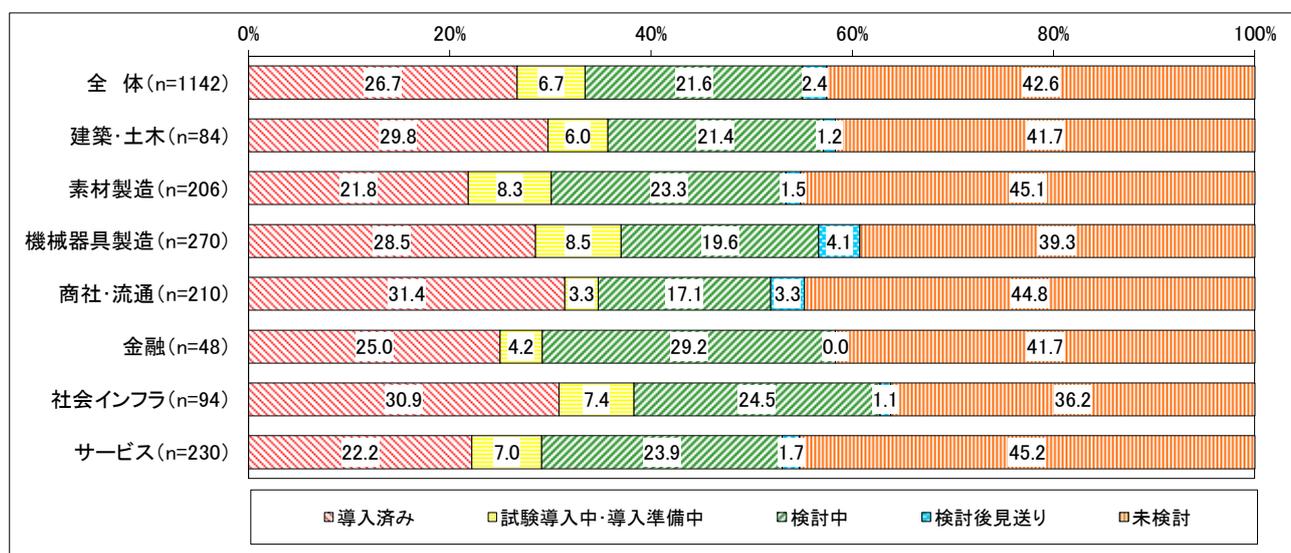
図表 1-3-39 売上高別 マスターデータ管理の導入状況



図表 1-3-40 年度別 マスターデータ管理の導入状況



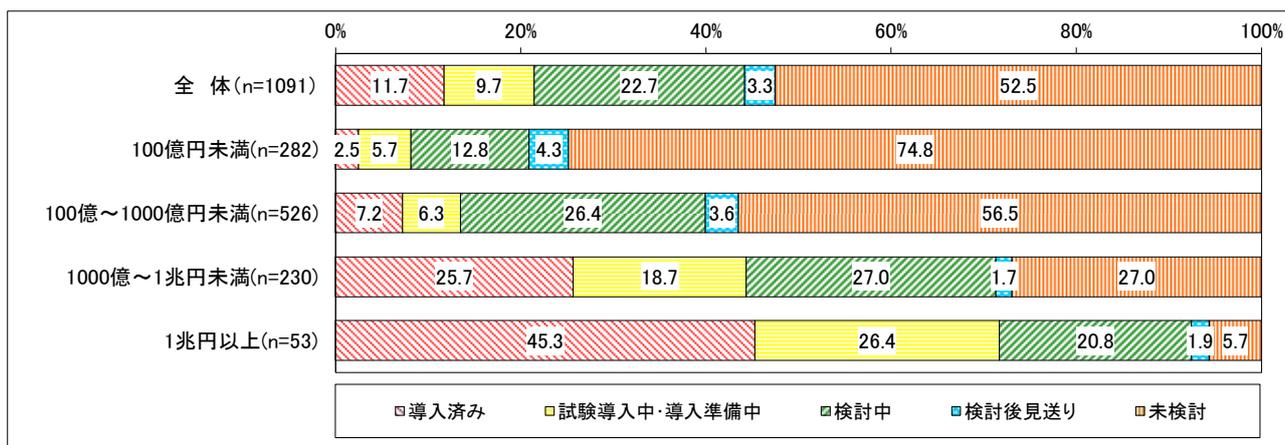
図表 1-3-41 業種グループ別 マスターデータ管理の導入状況



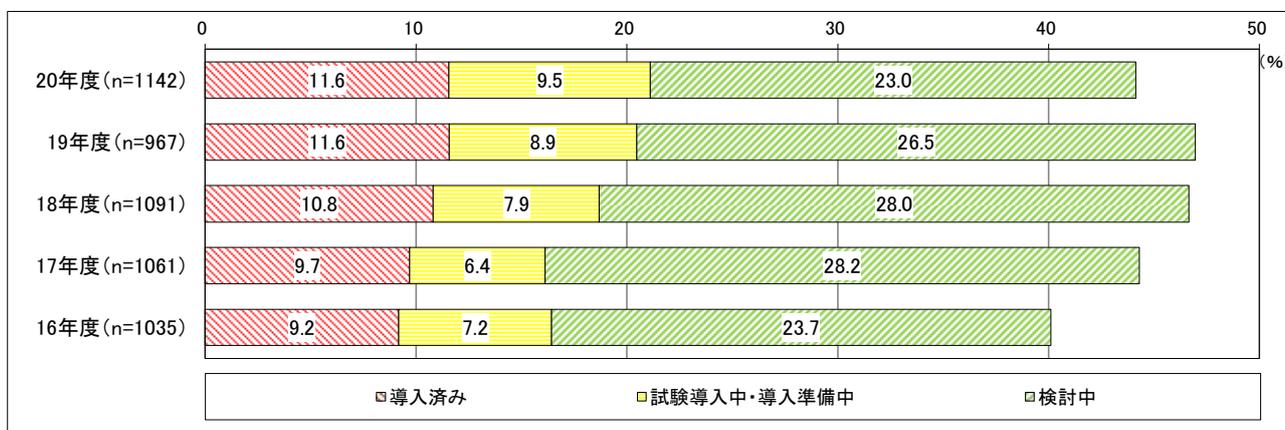
⑩ ビッグデータ

ビッグデータとは、通常のデータベースでは扱えないほど巨大なデータの集合体であり、そのデータから新たな相関関係を持つ情報を導き出す手法である。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高 1 兆円以上の企業が 92.5%となり、多くの企業で導入もしくは導入検討がなされている状況であるが、一方で売上高 100 億円未満の企業では 21.0%であり、売上高規模により大きな差がある。年度別でみると、19年度と比較して「導入済み」は 11.6%と横ばいである。この 1 年間での大きな動きはなかったと推察される（図表 1-3-42、図表 1-3-43、図表 1-3-44）。

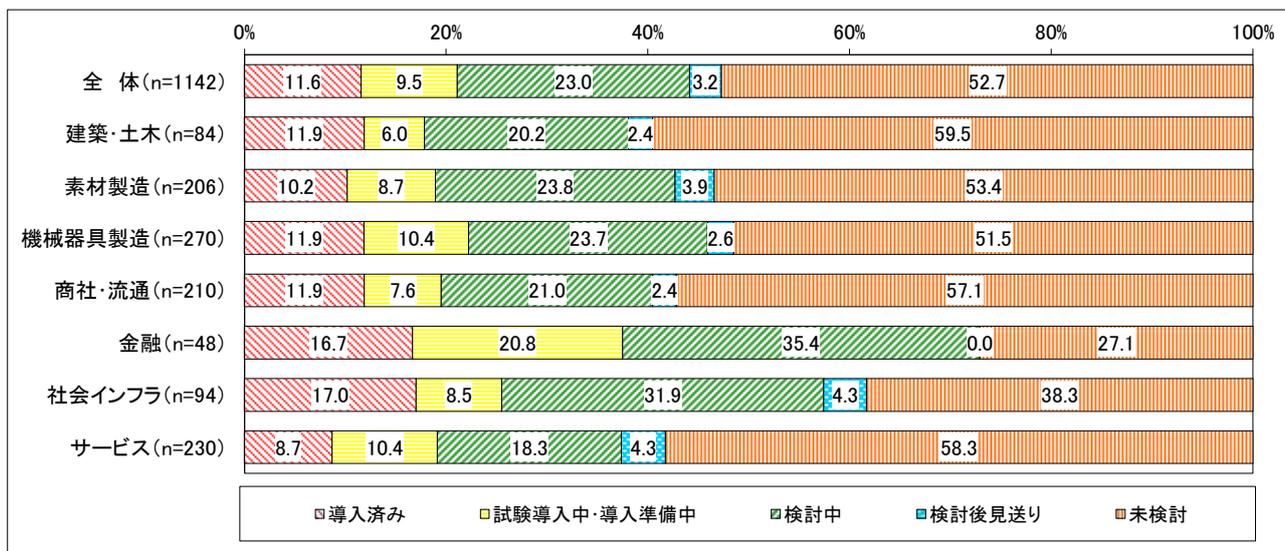
図表 1-3-42 売上高別 ビッグデータの導入状況



図表 1-3-43 年度別 ビッグデータの導入状況



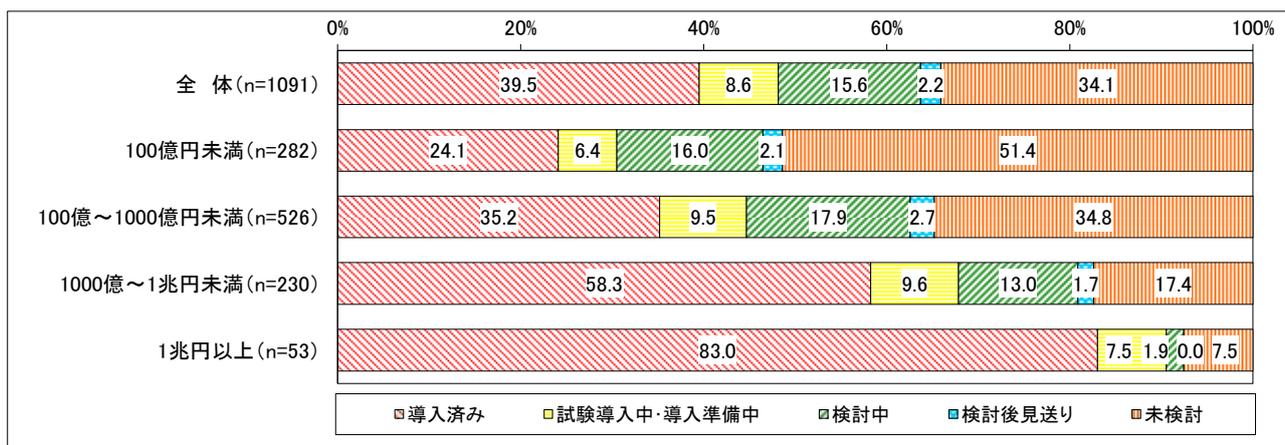
図表 1-3-44 業種グループ別 ビッグデータの導入状況



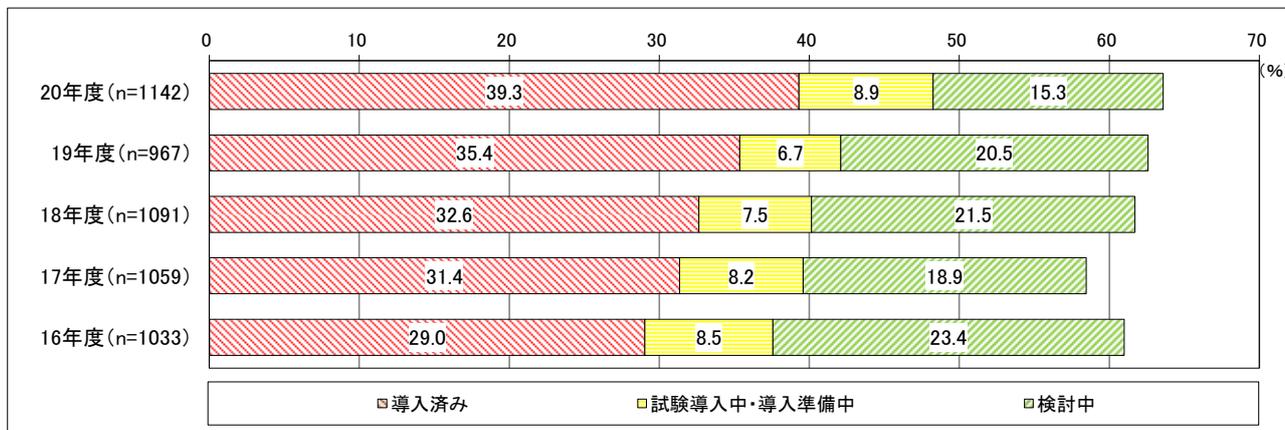
⑩ モバイルアプリケーション

モバイルアプリケーションとは、スマートフォンなどの携帯端末向けに開発されたアプリケーションの総称である。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が92.5%であり、「導入済み」だけでも83.0%と多くの企業で導入されている。年度別で見ると、19年度と比較して0.9ポイント増の63.5%とほぼ変わっていない。しかし「導入済み」だけをみると、この5年間で1.2~3.9ポイントずつ上昇を続けており、少しずつ普及が進んでいると推察される(図表1-3-45、図表1-3-46、図表1-3-47)。

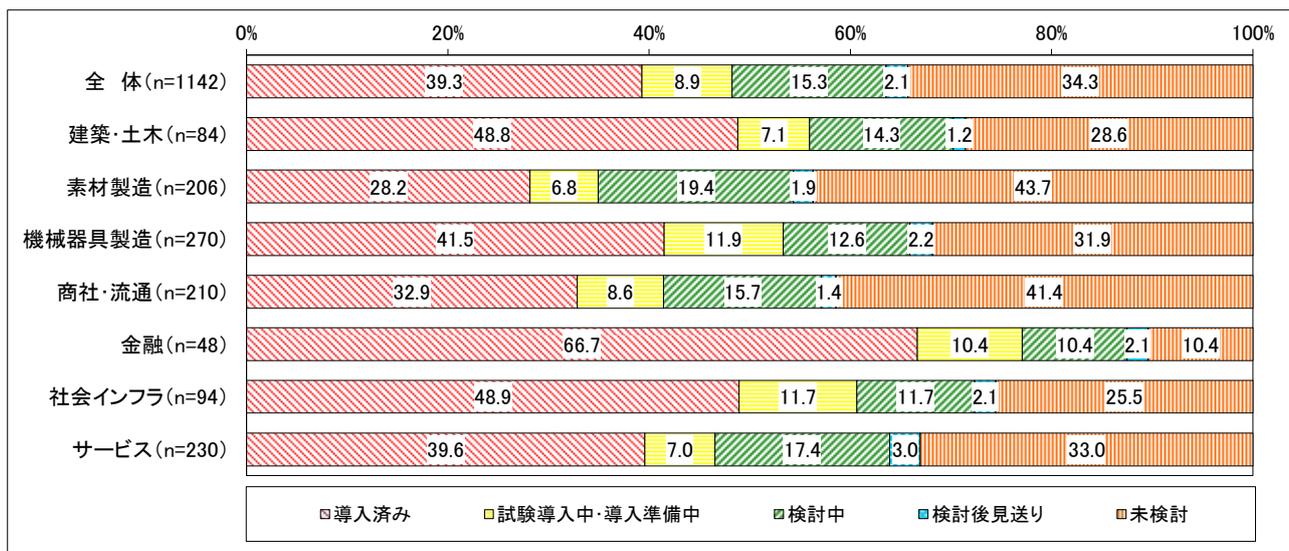
図表 1-3-45 売上高別 モバイルアプリケーションの導入状況



図表 1-3-46 年度別 モバイルアプリケーションの導入状況



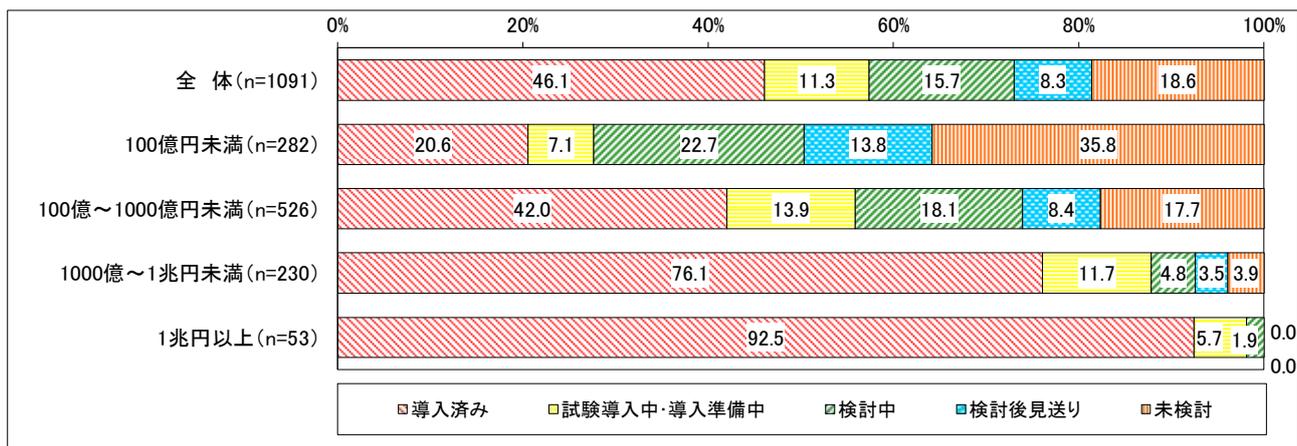
図表 1-3-47 業種グループ別 モバイルアプリケーションの導入状況



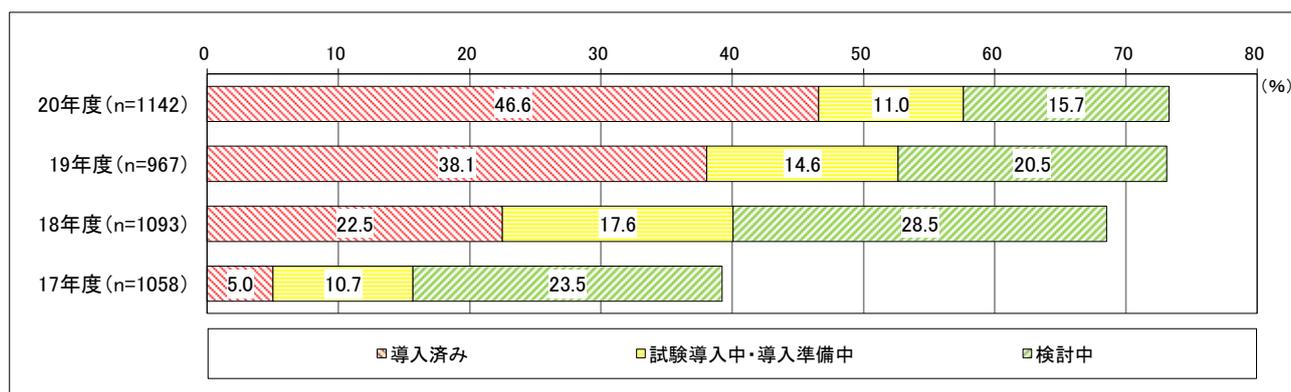
⑱ RPA

RPA (Robotic Process Automation) とは、ルールエンジンや AI、機械学習といった高性能な認知技術を用いることによって実現する、業務の自動化・効率化のソフトウェアロボット全体のことをいう。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高 1 兆円以上の企業が 100% であり、すべての企業で導入、もしくは導入が検討されている。年度別でみると、19 年度と比較して 0.1 ポイント増の 73.3% となった。「導入済み」も 8.5 ポイント増の 46.6% となっており 18 年度頃より急速に普及が進み、ひと段落したタイミングのように推察される (図表 1-3-48、図表 1-3-49、図表 1-3-50)。

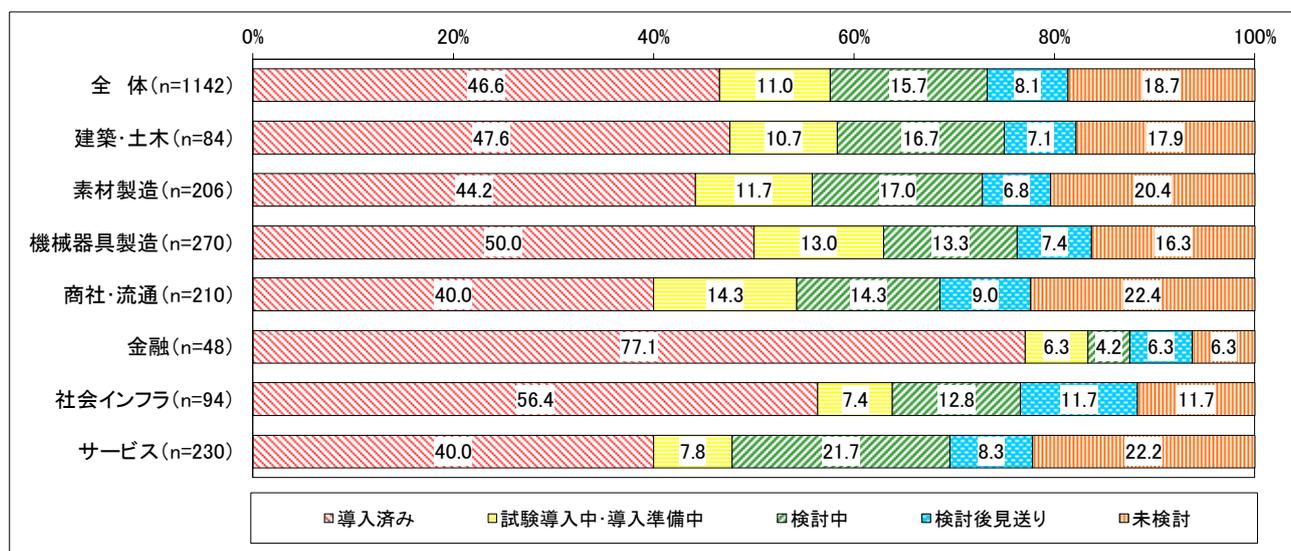
図表 1-3-48 売上高別 RPA の導入状況



図表 1-3-49 年度別 RPA の導入状況



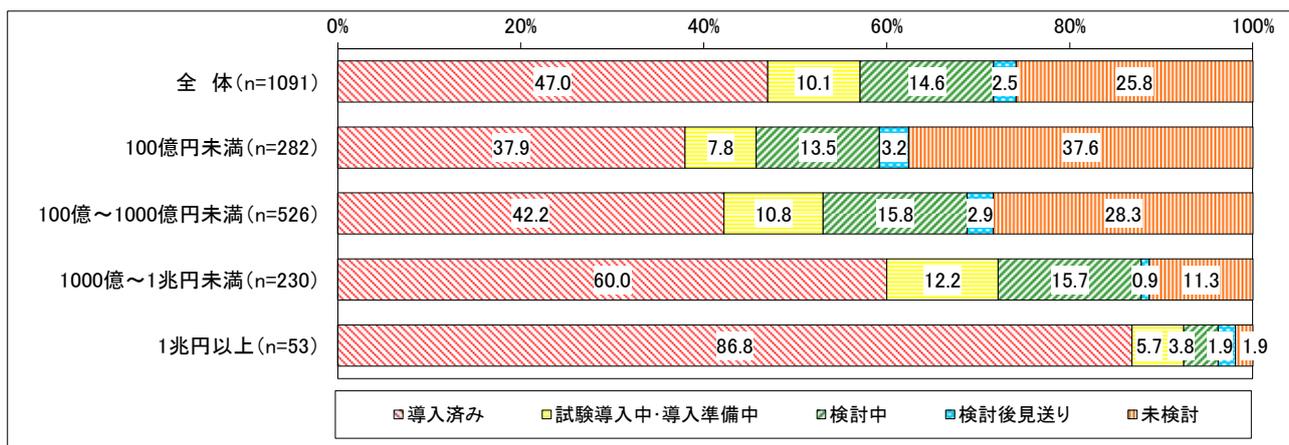
図表 1-3-50 業種グループ別 RPA の導入状況



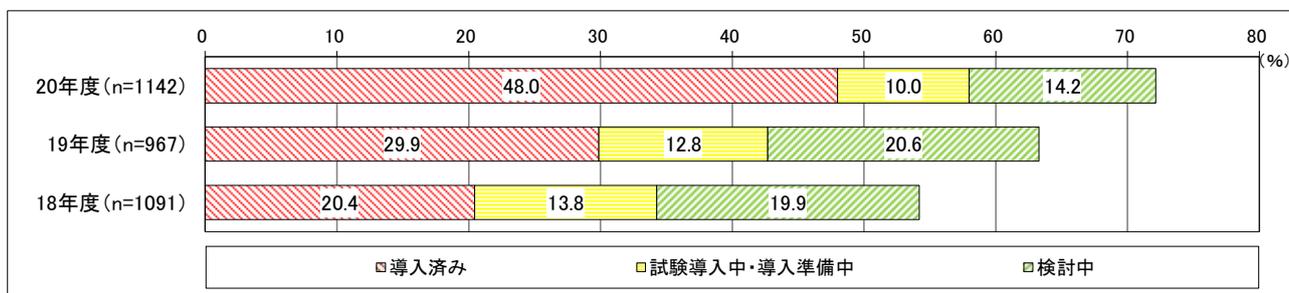
⑱ ビジネスチャット

ビジネスチャットとは、主に業務連絡、コミュニケーション用ツールやサービスの総称である。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高 1 兆円以上の企業が 96.3%であり、ほぼすべての企業で導入もしくは導入検討がなされている状況である。年度別で見ると、19 年度と比較して 8.9 ポイント増の 72.2%となった。なかでも「導入済み」は 18.1 ポイント増の 48.0%となっており、テレワーク（在宅勤務）が当たり前となった環境下において、一気に普及したものと推察される（図表 1-3-51、図表 1-3-52、図表 1-3-53）。

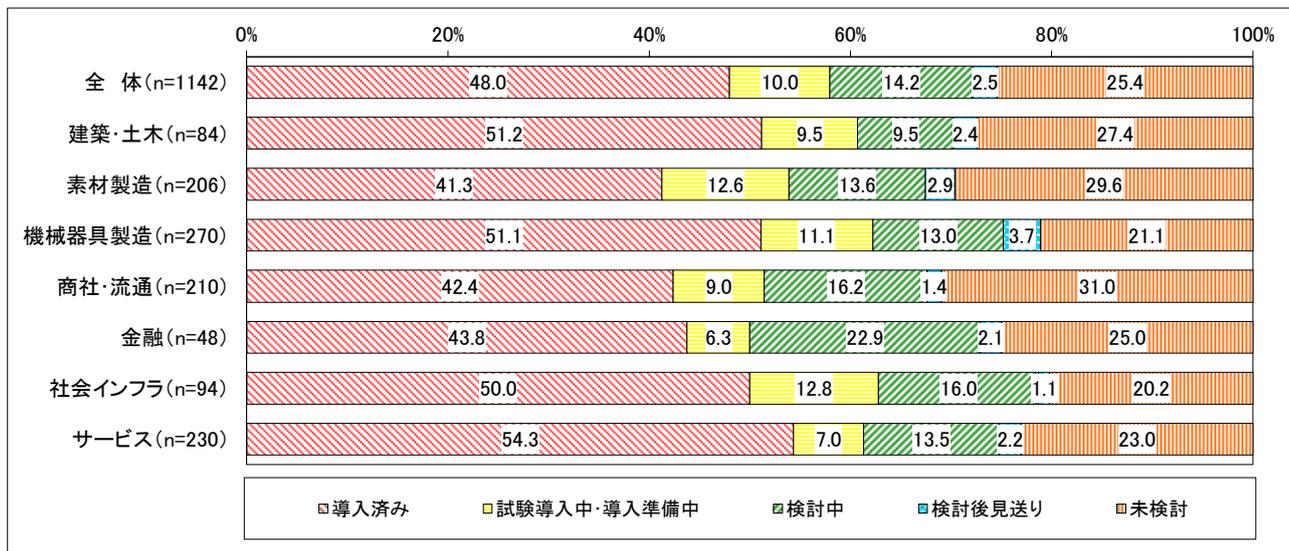
図表 1-3-51 売上高別 ビジネスチャットの導入状況



図表 1-3-52 年度別 ビジネスチャットの導入状況



図表 1-3-53 業種グループ別 ビジネスチャットの導入状況

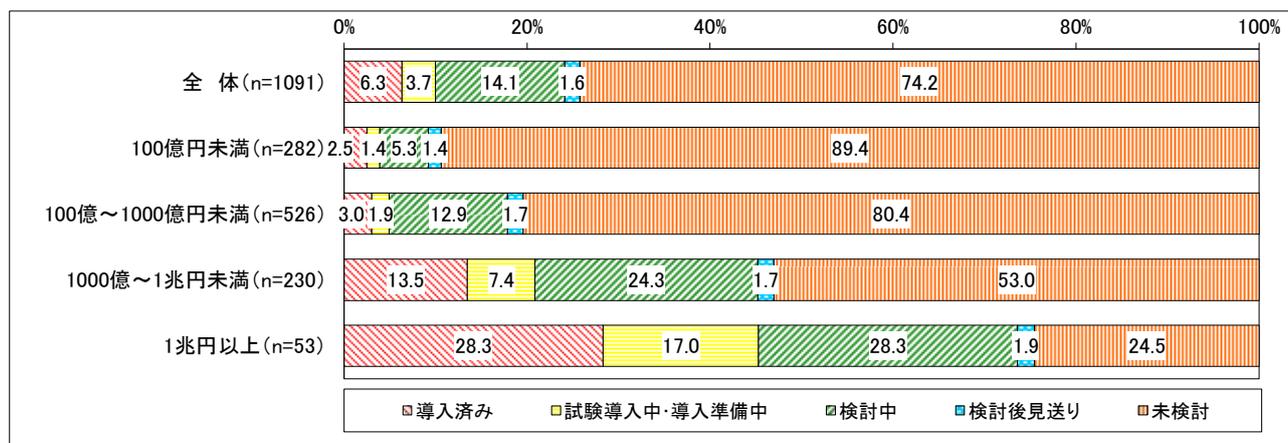


⑳ ボイスインターフェイス

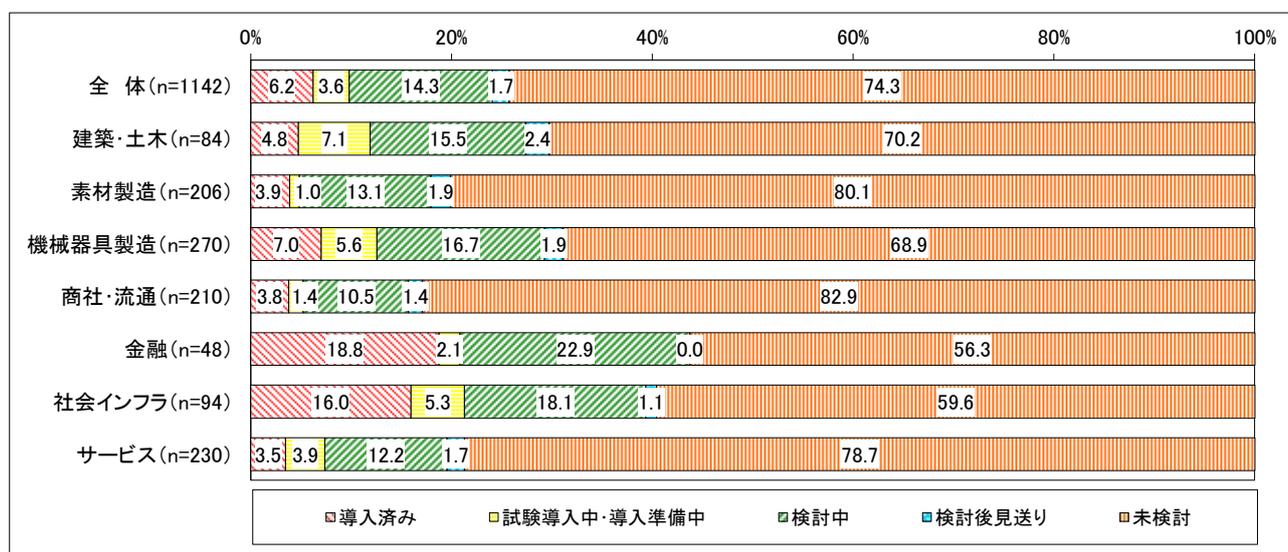
ボイスインターフェイスとは、ユーザーが音声や会話によって端末機器やアプリケーションを操作することである。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が73.6%となっている。全体では24.1%となっており、そのなかでも「導入済み」は6.3%となっている。業種グループ別では先行している金融、社会インフラの「導入済み」が10%台後半となっているが、その

他の業種グループは数%程度と低く、引き続き検討段階と推察される（図表 1-3-54、図表 1-3-55）。

図表 1-3-54 売上高別 ボイスインターフェースの導入状況



図表 1-3-55 業種グループ別 ボイスインターフェースの導入状況

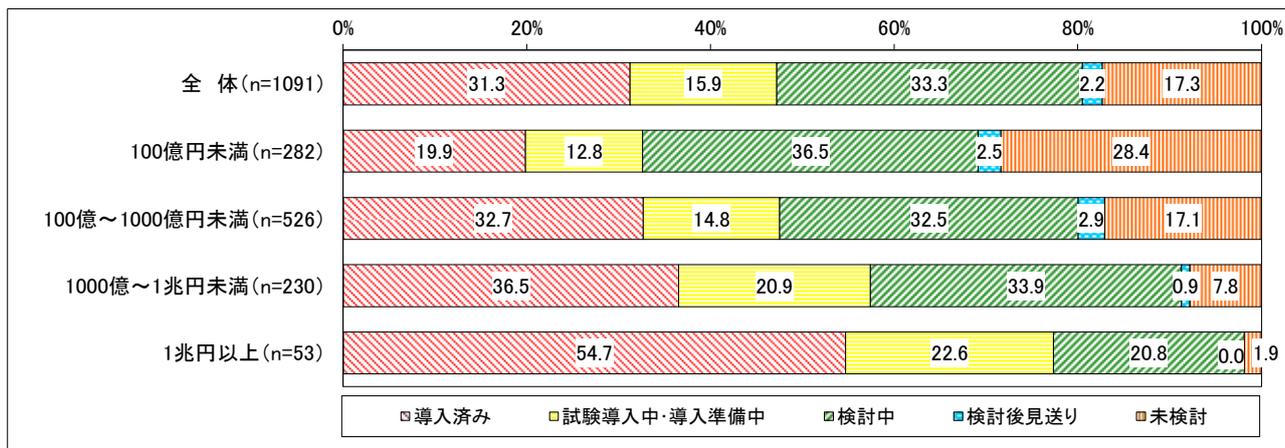


㊴ 電子決裁、押印システム、電子契約システム

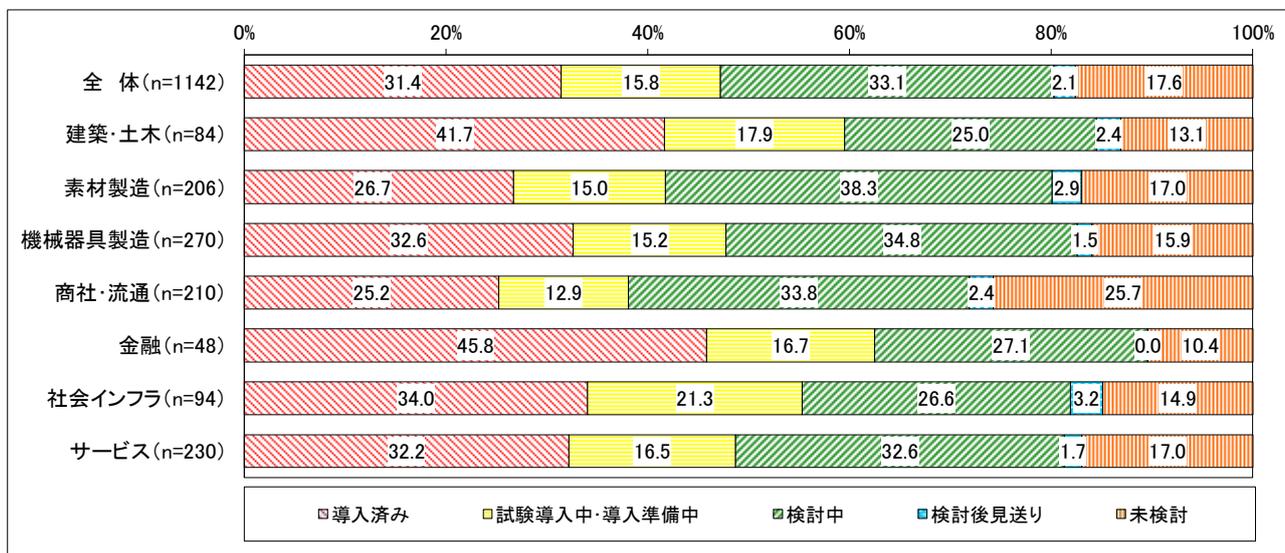
20年度調査でスマホ決済から調査項目を電子決済、押印システム、電子契約システムに変更した。インターネットなどの通信回線を活用し、合意や許諾の証拠として電子的な署名・タイムスタンプなどを付与した形での電子ファイルを利用する押印や契約のシステムを総括した項目とした。

売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計ポイントは、売上高1兆円以上の企業が98.1%となっており、押印や電子契約の仕組みまで含めるとほぼすべての企業で導入が進んでいることが分かる。業種グループ別では建築・土木、金融において「導入済み」が40%を超えており、積極的に導入を進めていると考えられる（図表 1-3-56、図表 1-3-57）。

図表 1-3-56 売上高別 電子決裁、押印システム、電子契約システムの導入状況(※図表 1-2-4 再掲)



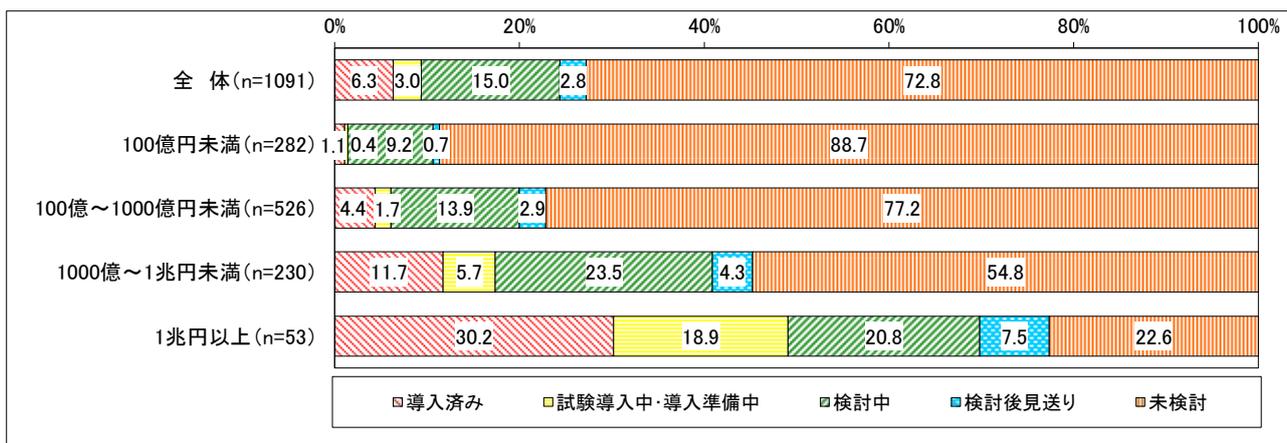
図表 1-3-57 業種グループ別 電子決裁、押印システム、電子契約システムの導入状況



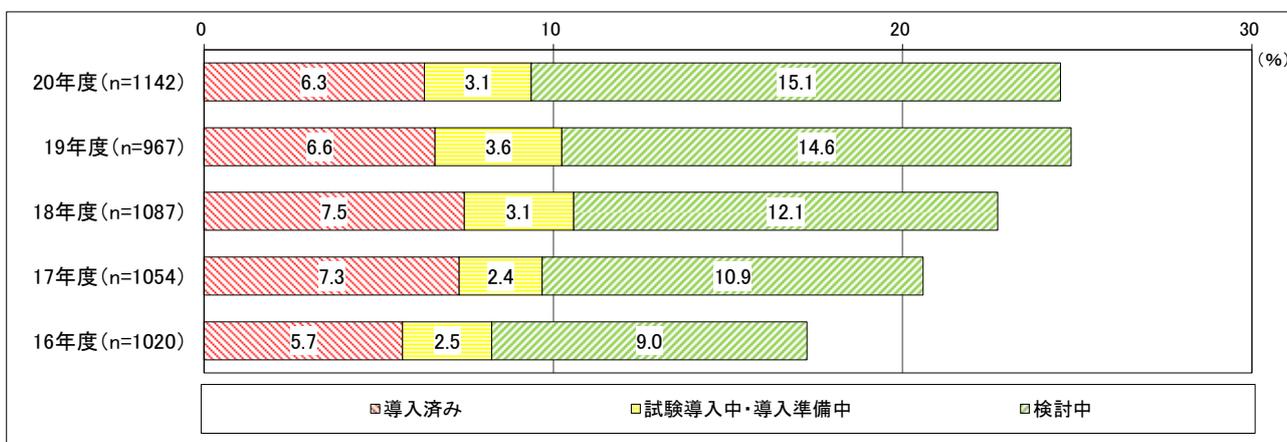
㊸ エンタープライズアーキテクチャー(EA)

エンタープライズアーキテクチャー(EA)とは、組織の資源配置や業務手順、情報システムなどの標準化、全体最適化を進め、効率化や価値創造を実現するための設計手法である。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が69.9%となっている。年度別でみると、19年度と比較して0.3ポイント減の24.5%となったが、「検討中」の割合に限れば15.1%と増加傾向にあり、引き続き検討状況にあるものと考えられる。業種グループ別にみると金融の「導入済み」が16.7%であるが金融以外の「導入済み」は一桁台であり、業種グループにより導入に差が出ている(図表1-3-58、図表1-3-59、図表1-3-60)。

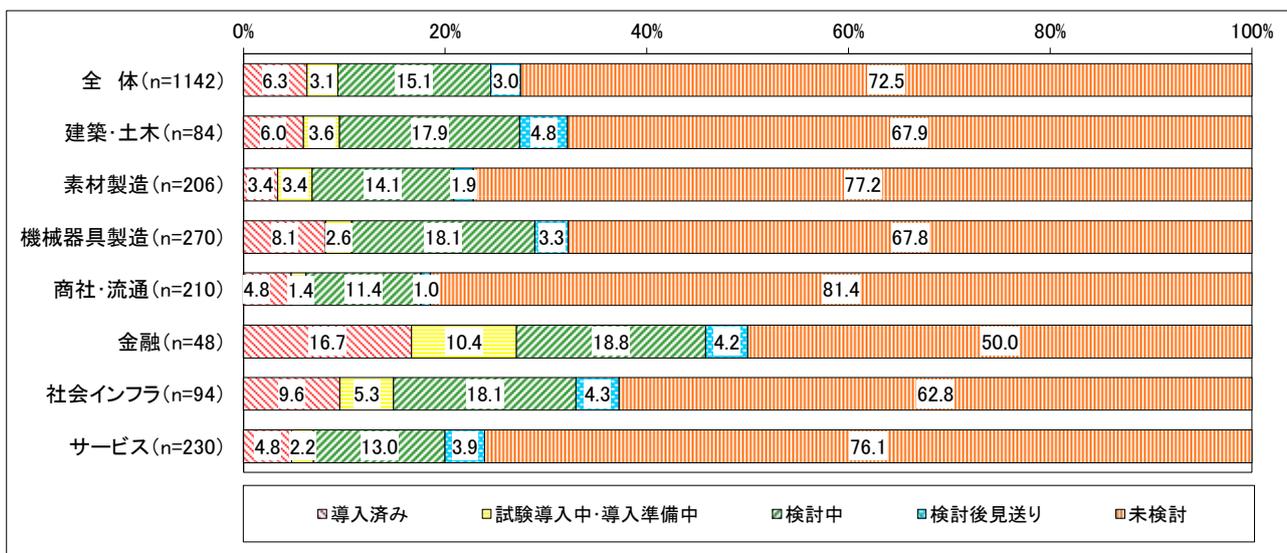
図表 1-3-58 売上高別 エンタープライズアーキテクチャー(EA)の導入状況



図表 1-3-59 年度別 エンタープライズアーキテクチャー(EA)の導入状況



図表 1-3-60 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

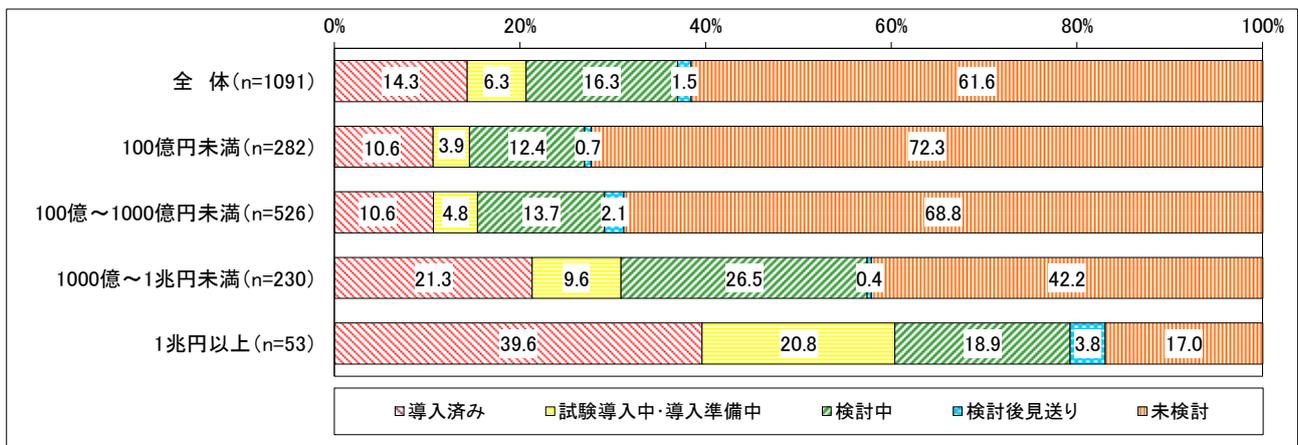


㉓ マイクロサービス・API 連携

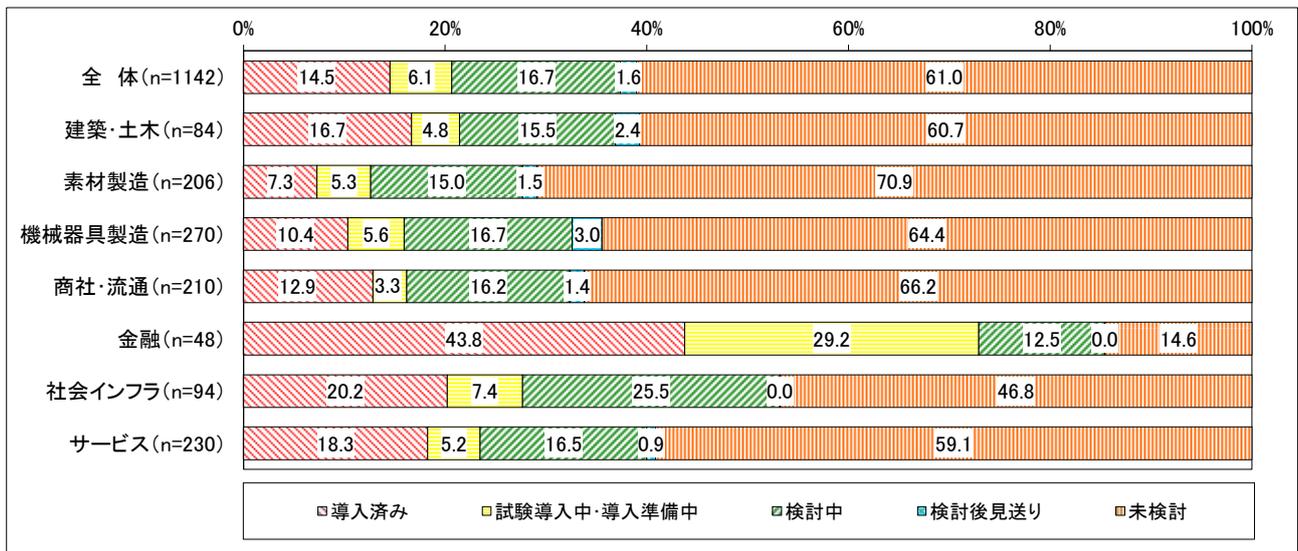
マイクロサービスとは、複数の独立した機能を組み合わせることで、一つの処理を実現するアーキテクチャーであり、API とは、アプリケーションなどの一部を外部に公開し、他のソフトウェアと機能連携、共有ができる仕組みである。類似性を鑑み、20年度調査でAPI連携を追加項目とした。

売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が79.3%となっている。業種グループ別にみると、最も多いのが金融の85.5%であり、突出して導入が進んでいることがわかる。一方で素材製造では「導入済み」は7.3%しかなく、業種グループにより導入に大きな差があると推察される（図表1-3-61、図表1-3-62）。

図表 1-3-61 売上高別 マイクロサービス・API 連携の導入状況



図表 1-3-62 業種グループ別 マイクロサービス・API 連携の導入状況

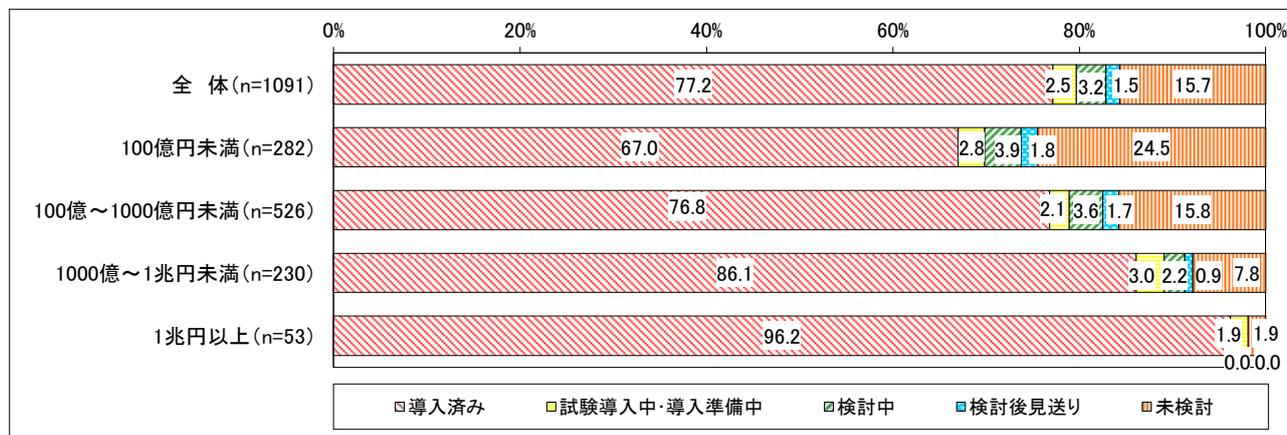


㉔ VPN(仮想私設網)

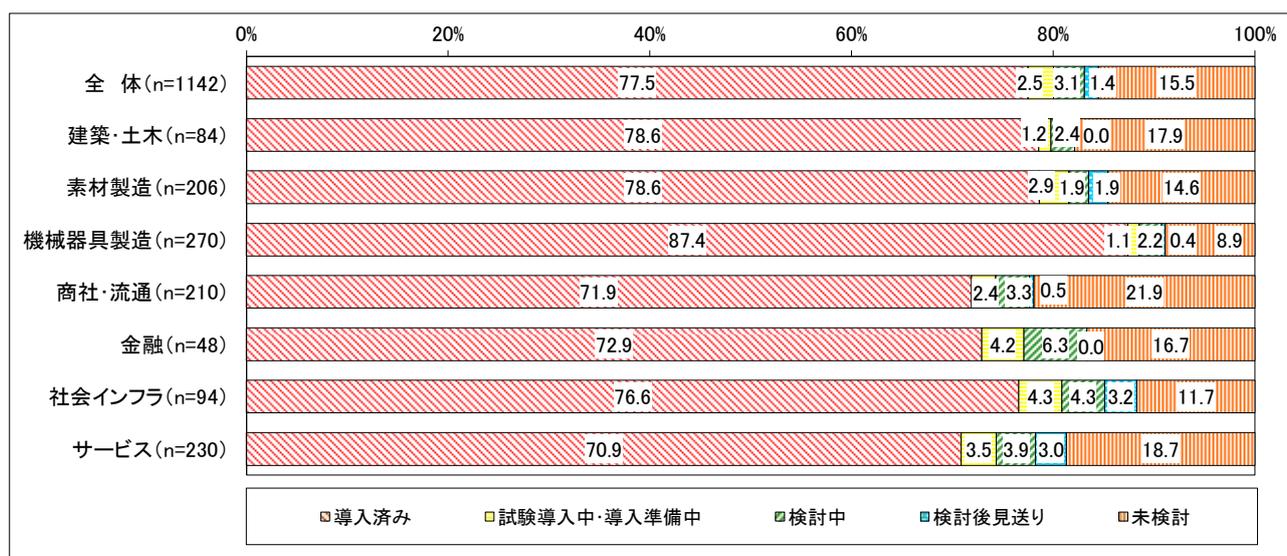
VPN（仮想私設網）は、インターネット上に仮想の専用線を設け、他人が容易に進入できないルートを確認することで、プライベートなネットワークを拡張しながら、通信内容を盗み見られる・改ざんされるといった脅威を防ぐための仕組みである。20年度で初めて調査項目として追加した。

売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が98.1%となっていて、ほぼすべての企業で導入済みである。また全体でも「導入済み」は77.2%あり、多くの企業活動においてVPN（仮想私設網）はすでに必要不可欠な技術となっているものと推察される。業種グループ別にみても偏りはない（図表1-3-63、図表1-3-64）。

図表 1-3-63 売上高別 VPN(仮想私設網)の導入状況



図表 1-3-64 業種グループ別 VPN(仮想私設網)の導入状況

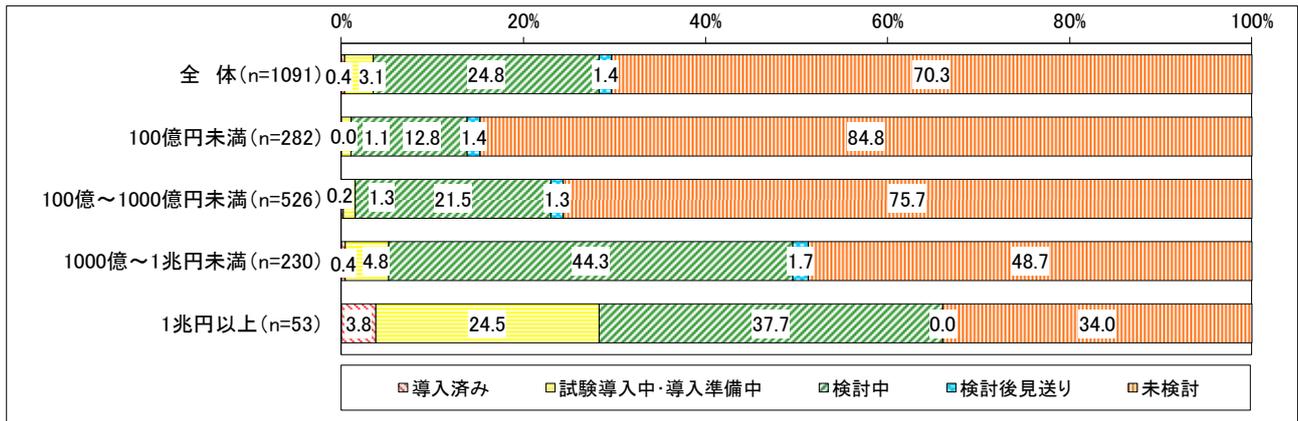


⑤ 5G の活用

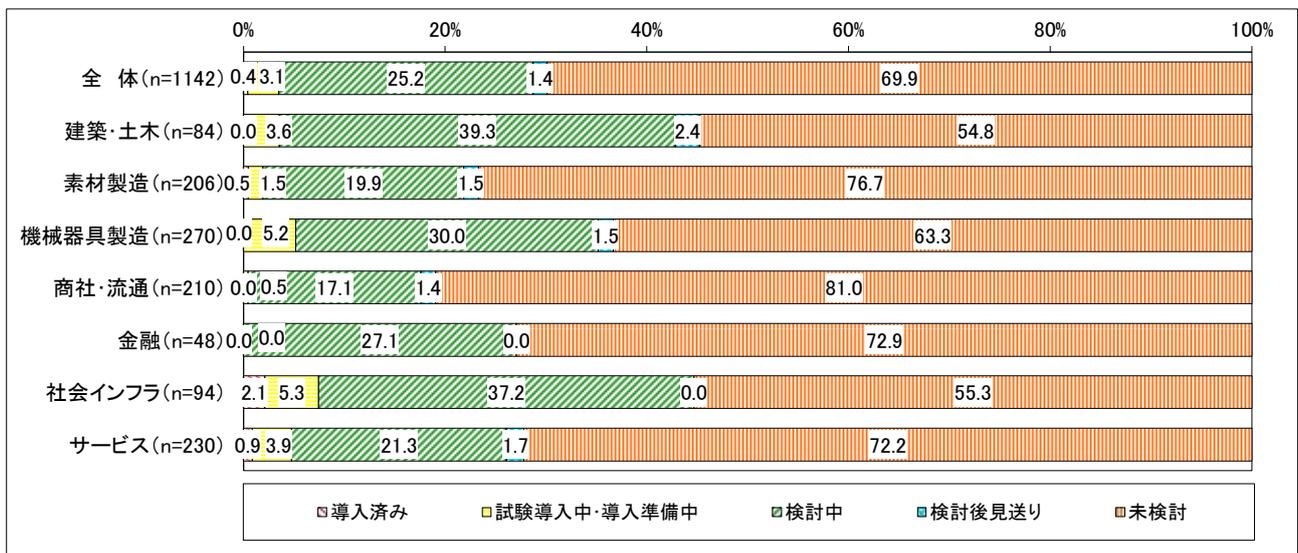
5Gとは第5世代移動通信システムのことであり、高速大容量通信、低遅延、同時多接続といった特徴を持つ、携帯電話を中心としながらもあらゆる端末がシステムと連携する新しい通信の仕組みである。20年度で初めて調査項目として追加した。

売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が66.0%となっているが、「導入済み」は3.8%であり、普及はこれからである。5Gが利用可能となる無線のエリア整備がこれから行われる状況であり、ほとんどの企業において検討段階もしくは様子見をしている状況と推察される（図表1-3-65、図表1-3-66）。

図表 1-3-65 売上高別 5G の活用の導入状況



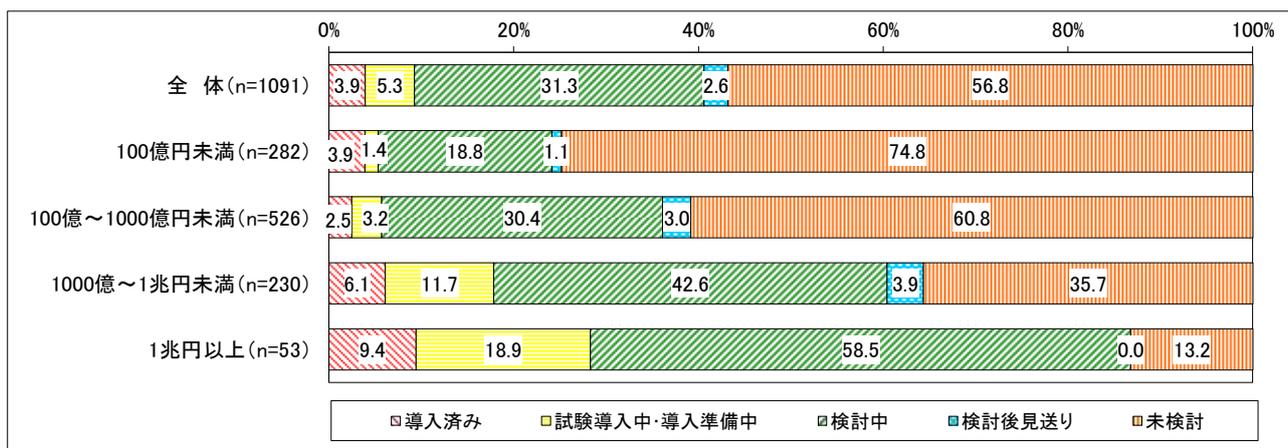
図表 1-3-66 業種グループ別 5G の活用の導入状況



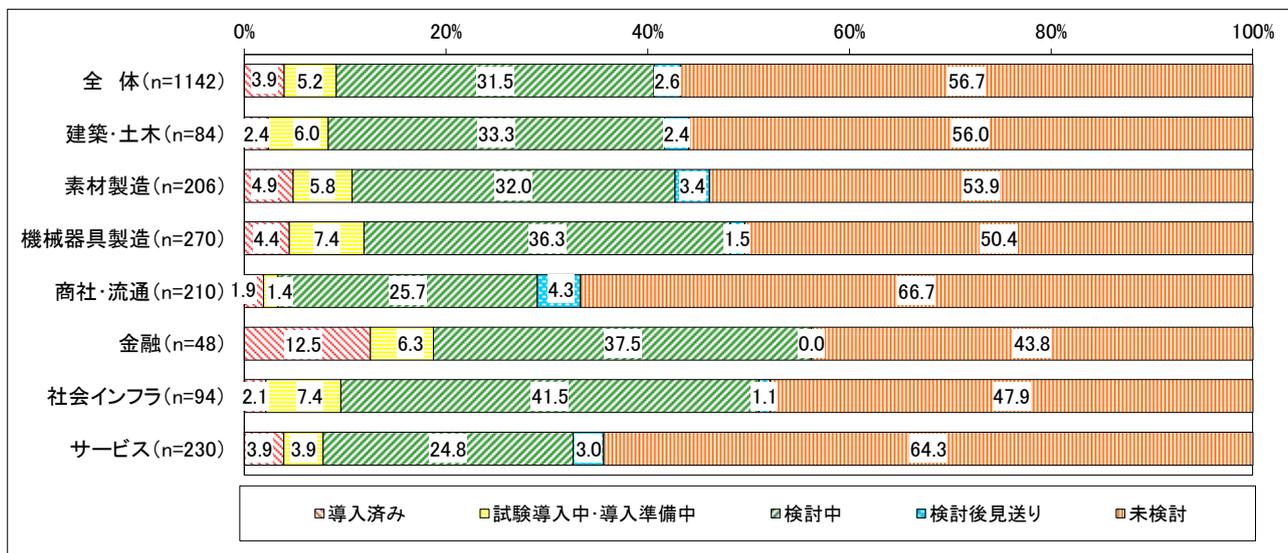
㊸ ゼロトラストセキュリティ

ゼロトラストセキュリティは、個別に都度認証を行うことで、デバイスやユーザーによらず、さまざまな端末からどこからでも安全にアクセスできる環境にする仕組みである。20年度で初めて調査項目として追加した。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が86.8%となっているが、「導入済み」は9.4%、「検討中」が58.5%である。また業種グループ別にみると、金融の「導入済み」だけ唯一12.5%と二桁であるが、他の業種グループは5%にも満たず、ほとんどの企業において検討段階にあるといえる（図表1-3-67、図表1-3-68）。

図表 1-3-67 売上高別 ゼロトラストセキュリティの導入状況（※図表1-2-5再掲）



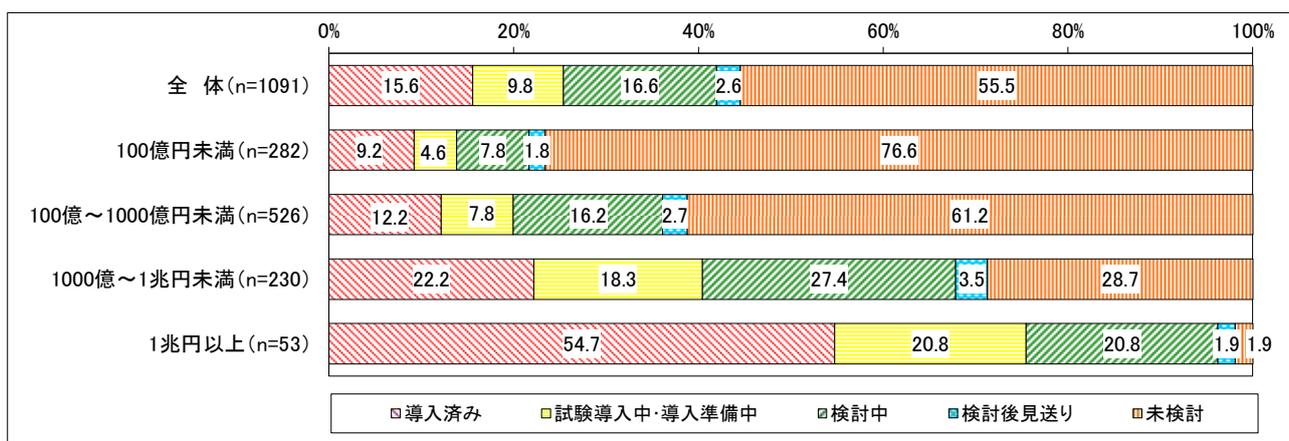
図表 1-3-68 業種グループ別 ゼロトラストセキュリティの導入状況



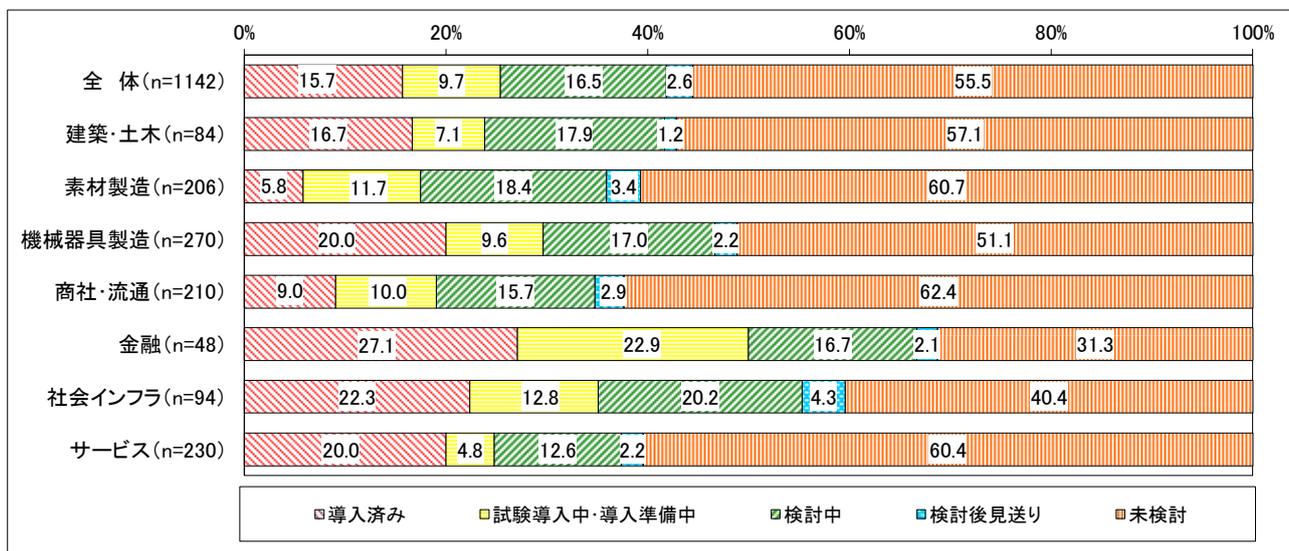
㊦ アジャイル開発

アジャイル開発は、要件定義からリリースまでの開発工程を1つの単位として小さいサイクルで繰り返し、個々に機能開発しながら完結していく手法である。20年度で初めて調査項目として追加した。売上高別の「導入済み」から「検討中」の合計は、売上高1兆円以上の企業が96.3%となっており、ほとんどの企業で導入が進んでいる。また業種グループ別にみると、金融と社会インフラにおいて「導入済み」はそれぞれ27.1%、22.3%であるが、一方、素材製造は5.8%、商社・流通も9.0%と、業種グループにより導入には偏りがみられる（図表1-3-69、図表1-3-70）。

図表 1-3-69 売上高別 アジャイル開発の導入状況



図表 1-3-70 業種グループ別 アジャイル開発の導入状況



まとめ

テクノロジーの動向について（図表 1-1-1）は、20 年度調査の新項目の VPN（仮想私設網）はすでに広く普及していることが明確になった。新型コロナ禍となる以前から多くの企業で活用されていたと推察されるが、新型コロナ禍によるテレワーク（在宅勤務）需要を契機として企業の生産活動に必須のツールとして利用されている。またビジネスチャットが大きく伸びている。こちらもテレワーク（在宅勤務）にあたり特に社員間コミュニケーションツールとして重要視され活用された結果ではないかと推察される。

重視すべきテクノロジーについては電子決裁、押印システム、電子契約システム（11.6%）が 1 位となり、新型コロナ禍の重要性が反映される結果となった。売上高別でみた場合、売上高 100 億円未満および売上高 100 億～1000 億円未満の企業において 1 位となっており、喫緊の課題解決ツールとして重要視されていると推察される。また、業種グループ別にみた場合でも、4 つの業種グループで 1 位となっており、注目度が高かった。例年上位である AI や RPA は、6 つの業種グループでランクインしており、依然として注目度は高いと言えるものの、重要視される度合いが 19 年度調査よりもダウンしている。

業種グループ別に導入済みのテクノロジーの割合をみると（図表 1-1-6）、金融では 27 項目中 1 位と 2 位の合計が 16 項目、社会インフラでは 1 位と 2 位の合計が 18 項目となり、金融と社会インフラは日本における IT 活用をリードしている様子がみてとれる。これは 19 年度調査と同じ傾向にあった。また IoT とロボットは機械器具製造が 1 位、ドローンや AR・VR であれば建築・土木が 1 位であり主にそれぞれの業種グループの特徴にリンクするテクノロジーに注力している傾向があるといえる。

毎年の調査においてパブリック・クラウド（SaaS）の導入状況は堅調であるが、新型コロナ禍でもその動向に変わりはなく、むしろ引き続き伸びており、パブリック・クラウド（SaaS）の「導入済み」という回答が 62.2%と 19 年度調査からさらに 1.8 ポイント増えている。すべての業種グループで「導入済み」が 50%を超えていること、また売上高 1 兆円以上の企業では「導入済み」から「検討中」の合計は 100%であり、すべての企業で導入済みか導入検討の段階となっていることから、新型コロナ禍でもクラウドの重要度が高く、パブリック・クラウド（SaaS）の利用が継続している傾向であると推察する。

19 年度調査から分析を行った重視すべきテクノロジーと導入済みテクノロジーの相関（図表 1-2-8）では、「未来投資エリア」の IoT と AI が重視度を下げているが導入済みの割合はほぼ変化がなかった。これは新型コロナ禍に関連して電子決裁、押印システム、電子契約システムや VPN（仮想私設網）を調査項目に追加したため、相対的な重視度が下がったためと推察される。反対に電子決裁、押印システム、電子契約システムはその重視度の高さから「普及定着エリア」に入ってきた。また VPN（仮想私設網）は「導入先行エリア」の非常に高い位置にポジションされ、ビジネスチャットもその伸びが急であることが分かる。「普及定着エリア」のクラウド関係についてはほぼ 19 年度調査と同位置の傾向にあり、これらは新型コロナ禍での必須のテクノロジーとして重用されていると推察される。ビッグデータについては、導入済みが変わらず重視度だけが増している。売上高 1 兆円以上の企業、業種グループ別における社会インフラの企業が重要視しており、今後の動向に注目である。

18年度調査から注視されているRPAについては、図表1-2-8からもすでに「普及定着エリア」へ移行・定着しており、引き続き重視すべきテクノロジーとして各上位項目に入っている。またデジタル化の取組みとの相関（図表1-2-7）からは、商品・サービスのデジタル化において導入済みの割合を伸ばしており、新型コロナ禍での生産性向上に活用しているものと推察される。しかし図表1-1-4からは、RPAは伸びが少し落ち着きを見せ始めた傾向にあり、必要などころにはすでに導入されてきていると推察される。

20年度調査の新項目では、売上高1兆円以上の企業においてゼロトラストセキュリティの「検討中」の割合が高い傾向が出ていた（図表1-3-67）。図表1-2-8においては「黎明期エリア」であり21年度以降の調査でも注視する必要がある。また5Gの活用は20年度調査では「未開拓エリア」であり、売上高1兆円以上の企業においても「導入済み」は3.8%であることから、こちらも21年度調査の動向を注目したい。



第2章

IT 予算・投資マネジメント



2.1 IT 予算の現状と今後の見通し

- (1) 20年度計画のDI値は18.2ポイント、19年度計画値と20年度予測値を下回るも増加基調を維持
- (2) 21年度予測のDI値は21.6ポイント、回答企業の38.5%が20年度よりもIT予算が増加すると予測
- (3) IT予算増減の推移
- (4) デジタル化が進展している企業はIT予算を増加すると回答した比率が高い
- (5) 20年度計画と21年度予測のDI値の比較では売上高1兆円以上の企業のみ減少
- (6) 建築・土木のDI値が最も高く、20年度計画は39.3ポイント、21年度予測では32.1ポイント
- (7) 予算増加の主な理由は、基幹システムの刷新とデジタル化に向けた対応
- (8) 20年度IT予算の売上高に占める比率は、19年度と同等
- (9) 売上高による新型コロナ禍対策のIT予算の主な財源はIT予算全体枠からの捻出

2.2 IT 投資の重点領域

- (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)」
- (2) IT投資で解決したい中長期的な経営課題は「ビジネスモデルの変革」が大幅増
- (3) 売上高1兆円以上の企業では「ビジネスモデルの変革」に対する関心が高い
- (4) 業種グループからみた重点投資領域
- (5) デジタル化の取り組み状況、実施レベル別でも中長期的経営課題が異なる

2 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。新型コロナ禍の影響のなかで、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。

また、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。

21 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、21 年度予測については増減傾向のみを質問している。分析は IT 予算の増加と減少の割合を指数化した DI 値（デフュージョンインデックス：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行っている。

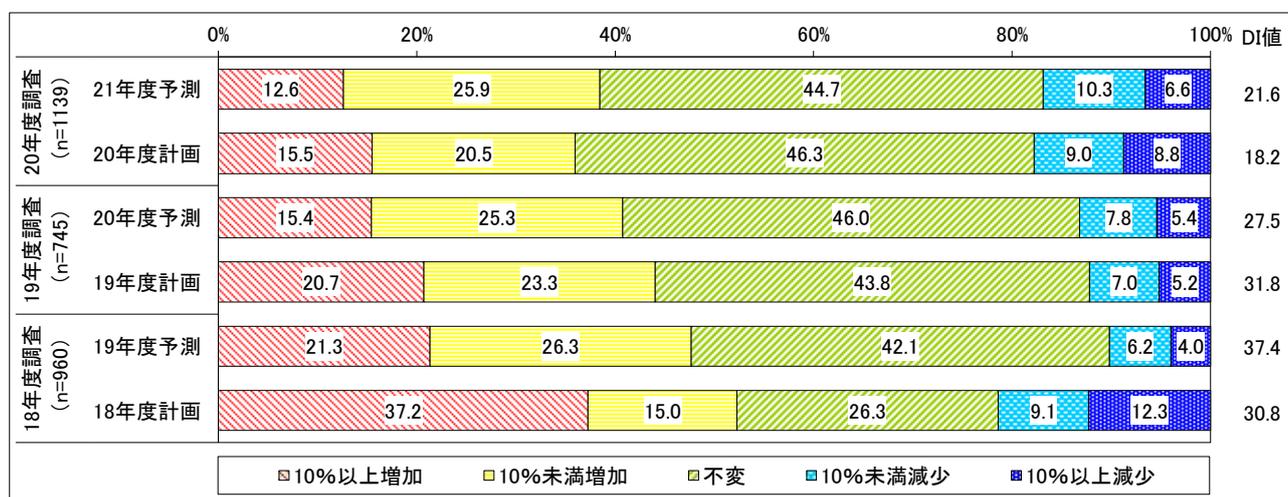
2.1 IT 予算の現状と今後の見通し

(1) 20 年度計画の DI 値は 18.2 ポイント、19 年度計画値と 20 年度予測値を下回るも増加基調を維持

20 年度の IT 予算は回答企業の 36.0%が 19 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 17.8%であった（図表 2-1-1）。増加と減少の割合を指数化した DI 値は、20 年度計画では 18.2 ポイントとなり、19 年度計画の 31.8 ポイントから 13.6 ポイント減少した。増加した企業の割合は 19 年度の 44.0%に対して 20 年度は 8.0 ポイント減少し、減少した企業の割合は 19 年度の 12.2%より 5.6 ポイント増加した。20 年度計画と 19 年度計画との比較では、増加したと回答した企業の割合が減少し、減少したと回答した企業の割合が増加しており、IT 予算の水準は低減しているものの、引き続き増加基調を維持している。

19 年度調査では、20 年度予測の DI 値は 27.5 ポイントであったが、20 年度計画の DI 値は 1 年前の予測を 9.3 ポイント下回る 18.2 ポイントとなった。増加した企業の割合は 20 年度予測の 40.7%に対して 20 年度計画は 4.7 ポイント減少の 36.0%、減少した企業の割合は 20 年度予測の 13.2%より 4.6 ポイント増加の 17.8%であった。前年度予測からも下回ったことが分かる。

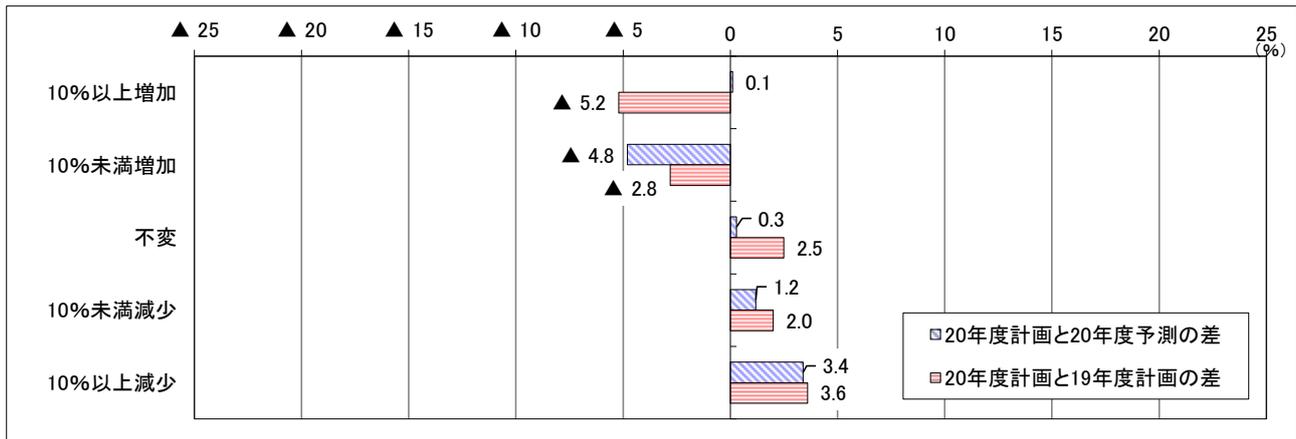
図表 2-1-1 IT 予算の増減



20年度の計画値と19年度の計画値との増減を比較すると、「10%以上増加」が5.2ポイント、「10%未満増加」が2.8ポイント減少している。一方で、「10%以上減少」が3.6ポイント、「10%未満減少」が2.0ポイント増加している。また、「不変」は2.5ポイント増加している（図表2-1-2）。

20年度の計画値と予測値との増減を比較すると、「10%以上増加」は0.1ポイント増加、「10%未満増加」が4.8ポイント減少している。一方で、「10%以上減少」が3.4ポイント、「10%未満減少」が1.2ポイント増加している。予測と計画においてもIT予算が減少に転じている結果となった。

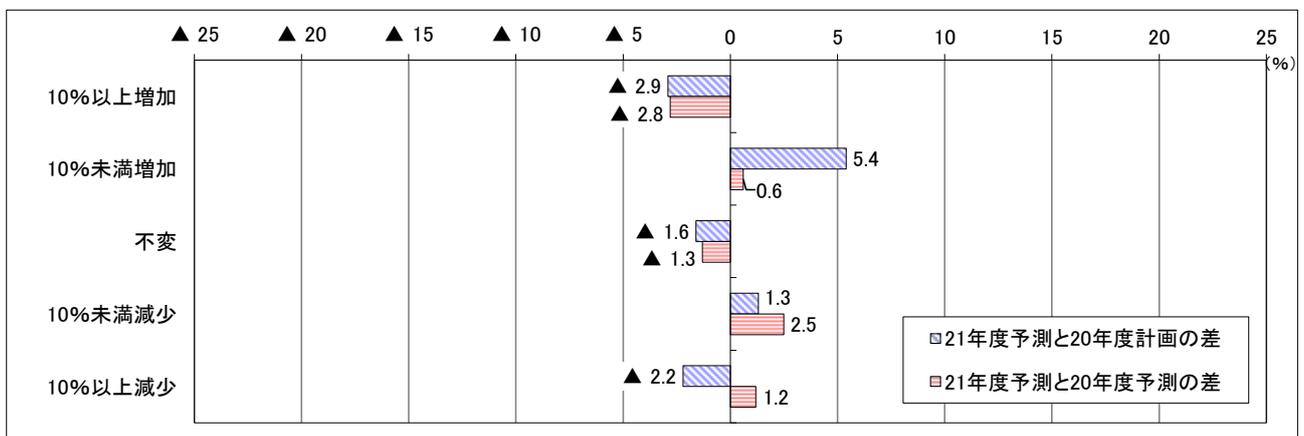
図表2-1-2 増減区分別 IT予算の増減(20年度計画)



(2) 21年度予測のDI値は21.6ポイント、回答企業の38.5%が20年度よりもIT予算が増加すると予測

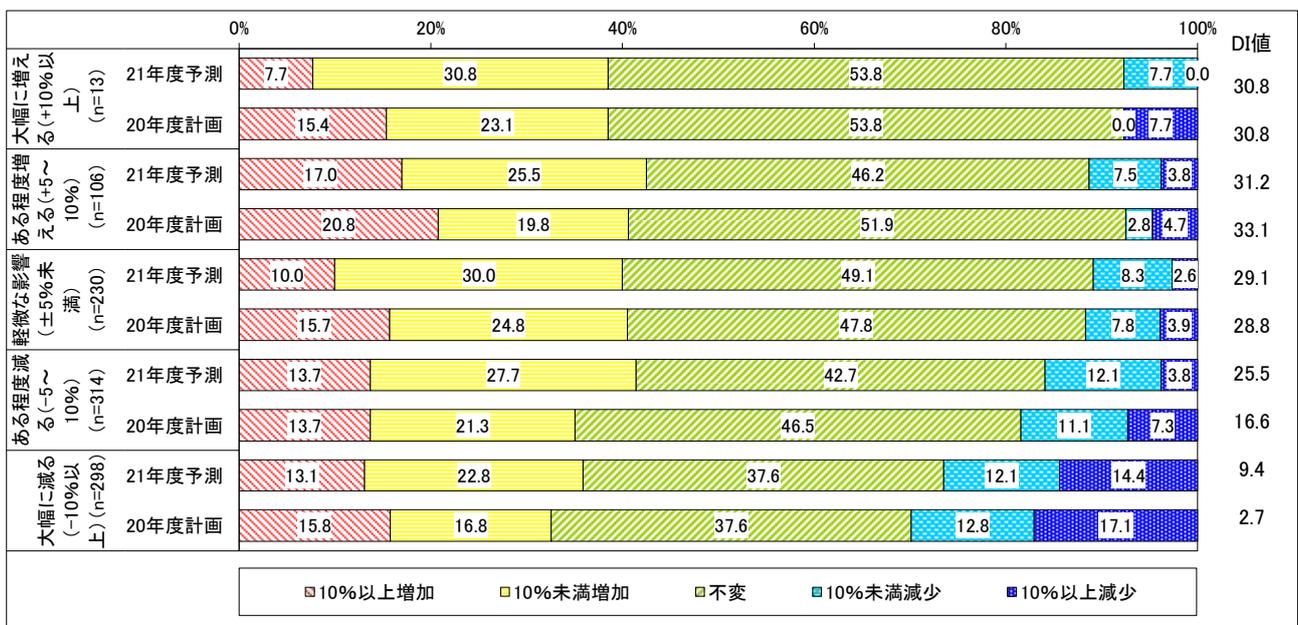
図表2-1-1では、21年度予測のIT予算は、回答企業の38.5%が20年度よりも増加すると予測した。21年度予測のDI値21.6ポイントは、20年度計画のDI値18.2ポイントより3.4ポイント高くなっている。その増減の内訳を20年度計画との比較で見ると、「10%以上増加」との回答は2.9ポイント減少しているものの、「10%未満増加」の回答が5.4ポイント増加している（図表2-1-3）。また、「10%以上減少」の回答も2.2ポイント減少していることからIT予算は増加傾向にあると予測される。

図表2-1-3 増減区分別 IT予算の増減(21年度予測)



IT 予算の増減について 20 年度計画値と 21 年度予測値を売上高の見通し別に確認してみる（図表 2-1-4）。20 年度計画、21 年度予測ともに、売上高の減少割合が大きい企業ほど IT 予算を減少させる傾向であることが確認できる。一方、売上高の見通し別に 20 年度計画と 21 年度予測の DI 値を比較すると、売上高が「大幅に増える（+10%以上）」、「ある程度増える（+5～10%）」と回答した企業の IT 予算はほぼ変わらない傾向（30.8→30.8、33.1→31.2）であるのに対し、「軽微な影響（±5%未満）」、「ある程度減る（-5～10%）」、「大幅に減る（-10%以上）」と回答した企業は増加傾向（28.8→29.1、16.6→25.5、2.7→9.4）であることが分かる。また、売上高が増える見通しの企業の中で IT 予算を増やす企業が約 4 割である一方、売上高が減る見通しの企業であっても 3～4 割が IT 予算を増やすと回答している。このことから、売上高の見通しによらず、一定の企業は IT 予算を増加させる傾向にあることが分かる。しかし、売上高が「大幅に減る（-10%以上）」企業では、IT 予算を減らすと回答している企業も約 3 割存在することから、対応が二極化している様子がうかがえる。売上高が大幅に減る企業が IT 予算を増やす理由については本章 2.1（7）の中で後述する。

図表 2-1-4 売上高の見通し別 IT 予算の増減



(3) IT 予算増減の推移

過去 10 年間の経年的な DI 値の推移をみると、09 年度調査時を底に、19 年度調査まではおおむね増加傾向が続いていたが、20 年度調査では 20 年度計画が 18.2 ポイント、21 年度予測が 21.6 ポイントと、共に前年から減少に転じている（図表 2-1-5、図表 2-1-6）。

20 年度計画の増減内訳をみると、増加の割合が 36.0%で平均値の 43.5%を下回ったものの、減少の割合は 17.7%で、平均値 29.3%を下回っている。また、不変の割合が 46.3%で、平均値 27.1%を大きく上回った。

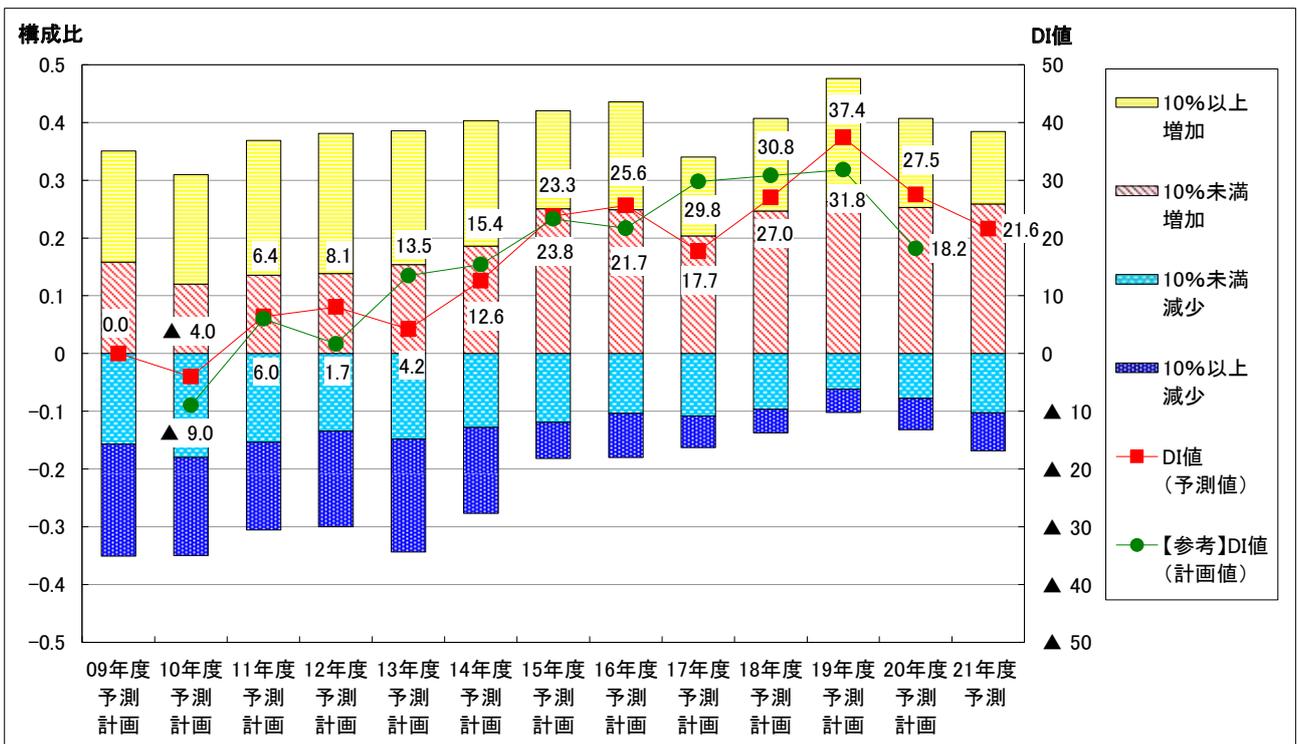
21 年度予測の増減内訳をみると、増加の割合が 38.5%で平均値の 39.5%を上回っており、減少の割合は 16.9%で平均値 24.7%を下回っている。また、不変の割合が 44.7%で、平均値 35.7%を上回っている。

このことから新型コロナ禍の影響下であっても企業のIT投資は堅調であることが分かる。また、リーマンショック発生時の09年度調査のDI値は次年度予測値が▲4.0ポイント、当年度計画値が▲13.5ポイントであったことを踏まえると、新型コロナ禍が経済へ与える影響はリーマンショック時と同等かそれ以上と考えられているが、IT投資への影響では軽微な減少トレンドがみえるものの、リーマンショック時のような大きな落ち込みはないことが分かる。

図表 2-1-5 IT 予算増減の推移

調査年度	08年度	09年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	平均
次年度予測	09年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	
10%以上増加	19.2%	19.0%	23.4%	24.2%	23.2%	21.7%	16.9%	18.7%	13.6%	16.0%	21.3%	15.4%	12.6%	19.9%
10%未満増加	15.9%	12.0%	13.6%	13.9%	15.4%	18.6%	25.1%	24.9%	20.4%	24.7%	26.3%	25.3%	25.9%	19.6%
増加計	35.1%	31.0%	36.9%	38.1%	38.5%	40.3%	42.0%	43.6%	34.0%	40.7%	47.6%	40.7%	38.5%	39.5%
不変	29.8%	33.0%	32.5%	31.9%	27.1%	32.0%	39.7%	38.4%	49.7%	45.5%	42.1%	46.0%	44.7%	35.7%
減少計	35.1%	35.0%	30.5%	30.0%	34.4%	27.7%	18.2%	18.0%	16.3%	13.8%	10.2%	13.2%	16.9%	24.7%
10%未満減少	15.7%	18.0%	15.4%	13.4%	14.8%	12.8%	11.9%	10.4%	10.8%	9.6%	6.2%	7.8%	10.3%	12.3%
10%以上減少	19.4%	17.0%	15.2%	16.6%	19.6%	14.9%	6.3%	7.6%	5.5%	4.1%	4.0%	5.4%	6.6%	12.4%
DI値	0.0	▲4.0	6.4	8.1	4.2	12.6	23.8	25.6	17.7	27	37.4	27.5	21.6	14.8
n値	567	518	501	433	358	516	680	654	668	706	745	960	1139	648
当年度計画	08年度	09年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	平均
10%以上増加	30.7%	22.5%	23.4%	25.9%	29.9%	25.0%	29.0%	33.8%	28.3%	34.8%	37.2%	20.7%	15.5%	27.4%
10%未満増加	16.6%	10.7%	12.6%	15.5%	11.7%	17.4%	14.9%	16.8%	17.5%	16.5%	15.0%	23.3%	20.5%	16.1%
増加計	47.3%	33.2%	35.9%	41.3%	41.6%	42.4%	43.9%	50.6%	45.8%	51.2%	52.2%	44.0%	36.0%	43.5%
不変	19.7%	20.1%	19.2%	23.3%	18.4%	28.7%	27.6%	22.0%	30.1%	27.4%	26.3%	43.8%	46.3%	27.1%
減少計	33.0%	46.7%	44.9%	35.3%	39.9%	28.9%	28.5%	27.3%	24.1%	21.4%	21.4%	12.2%	17.7%	29.3%
10%未満減少	14.0%	13.7%	16.4%	13.9%	18.4%	13.2%	13.1%	9.9%	10.0%	9.4%	9.1%	7.0%	9.0%	12.1%
10%以上減少	19.0%	33.0%	28.5%	21.5%	21.5%	15.7%	15.4%	17.4%	14.1%	12.1%	12.3%	5.2%	8.8%	17.3%
DI値	14	▲13.5	▲9.0	6.0	1.7	13.5	15.4	23.3	21.7	29.8	30.8	31.8	18.2	14.2
n値	594	512	501	433	358	516	680	654	668	706	745	960	1139	651

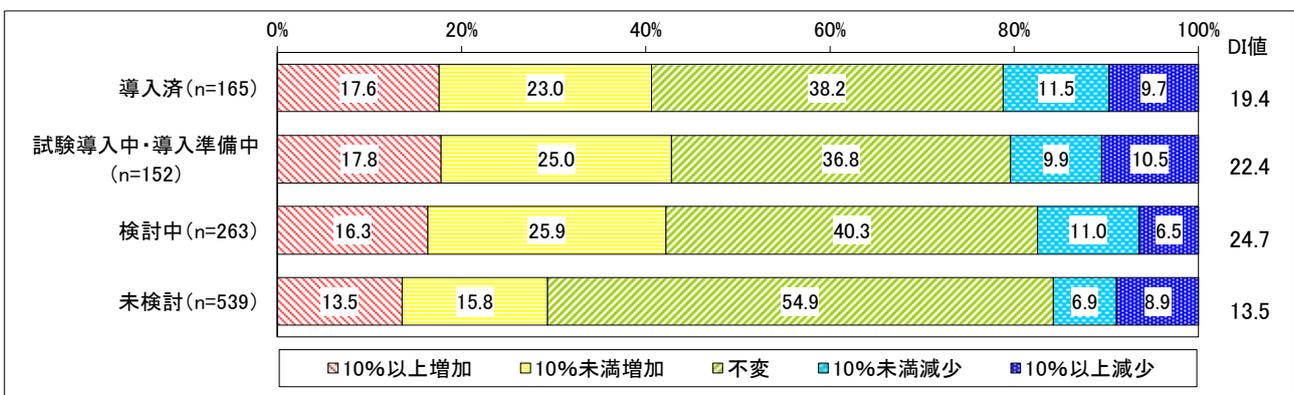
図表 2-1-6 IT 予算 DI 値の推移



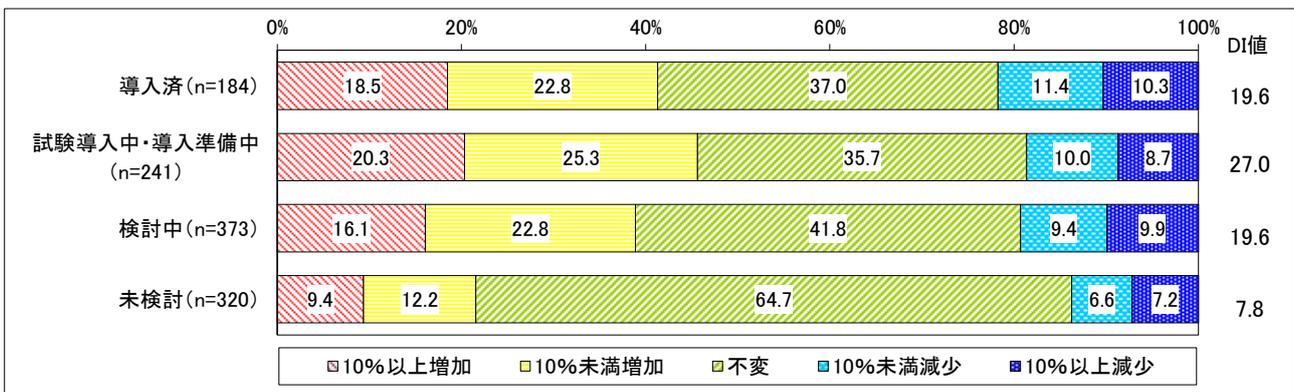
(4) デジタル化が進展している企業は IT 予算を増加すると回答した比率が高い

20 年度計画について、デジタル化の検討状況と IT 予算の増減のクロス分析を行った（図表 2-1-7、図表 2-1-8）。その結果、デジタル化の導入済、試験導入中・導入準備中、検討中の企業では IT 予算を「10%以上増加する」、「10%未満増加する」と回答した比率が 38.9~45.6 ポイントと高く、デジタル化未検討の企業では 21.6~29.3 ポイントと低い。デジタル化導入済の企業に注目すると、IT 予算を増加させると回答している企業も多い一方で、デジタル化の試験導入中・導入準備中、検討中、未検討の企業と比べて IT 予算を減少させている企業も多く二極化している様子が見られる。導入済みの企業のなかでもデジタル化に向けた実施レベルや意欲の差によって IT 予算にも差が出ているのではないだろうか。

図表 2-1-7 商品・サービスのデジタル化検討状況別 IT 予算の増減(20 年度計画)

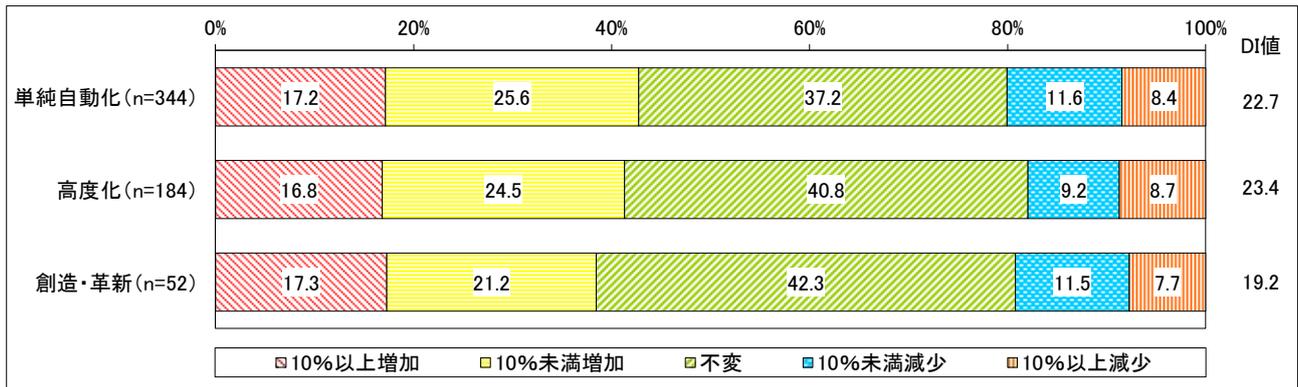


図表 2-1-8 プロセスのデジタル化検討状況別 IT 予算の増減(20 年度計画)

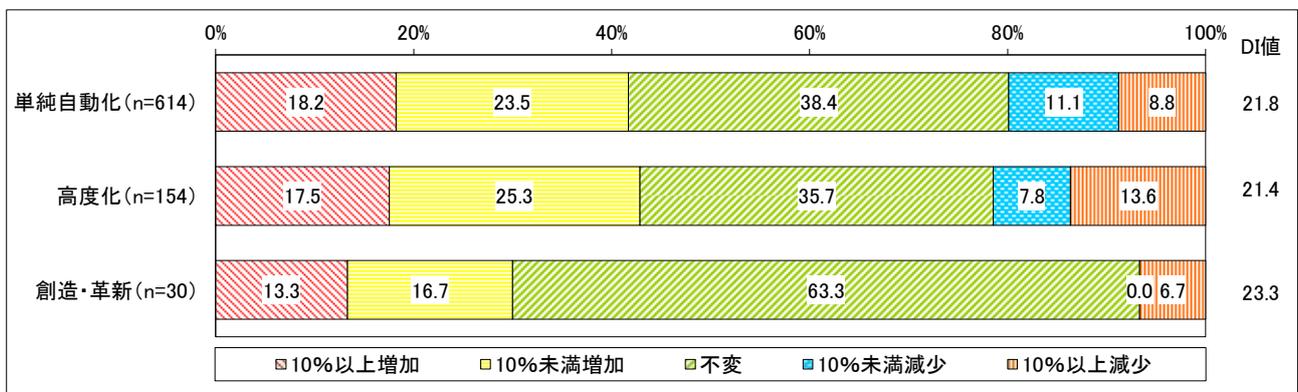


20 年度計画についてデジタル化の実施レベル（実施レベルの定義は「第 4 章 ビジネスのデジタル化 1.1 (2)」を参照）と IT 予算の増減について分析した（図表 2-1-9、図表 2-1-10）。その結果、商品・サービスのデジタル化についてはデジタル化の実施レベルによらず同様の傾向が見られ、IT 予算を「増加させる」、「不変」と回答した企業がそれぞれ約 4 割となった。一方、プロセスのデジタル化については実施レベルが高い創造・革新のレベルに取り組む企業では IT 予算を「不変」と回答する企業が 63.3%と最も多く、減少させると回答した企業は 6.7%にとどまった。単純自動化や高度化のレベルを行う企業と比べても IT 予算を減少させると回答した企業の割合が低いことが分かる。

図表 2-1-9 商品・サービスのデジタル化実施レベル別 IT 予算の増減(20 年度計画)



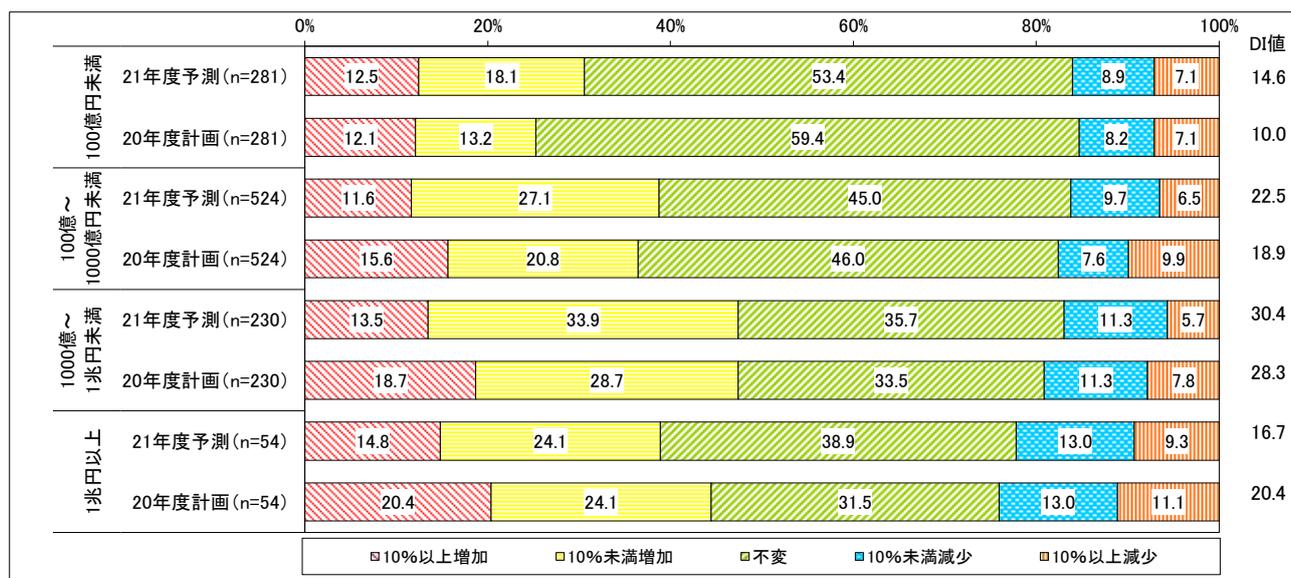
図表 2-1-10 プロセスのデジタル化実施レベル別 IT 予算の増減(20 年度計画)



(5) 20 年度計画と 21 年度予測の DI 値の比較では売上高 1 兆円以上の企業のみ減少

20 年度計画について売上高別の IT 予算の増減動向をみている。20 年度計画で DI 値が最も高かったのは売上高 1000 億～1 兆円未満の企業であり、28.3 ポイントである（図表 2-1-11）。次点が売上高 1 兆円以上の企業で 20.4 ポイントである。一方、売上高 100 億円未満の企業の DI 値は 10.0 と最も低くなった。20 年度計画と 21 年度予測との比較では、売上高 1 兆円未満の企業では、IT 予算を増加すると回答した比率が高くなっている一方で、売上高 1 兆円以上の企業のみ減少に転じており、DI 値も 3.7 ポイント低下の 16.7 となっている。

図表 2-1-11 売上高別 IT 予算の増減

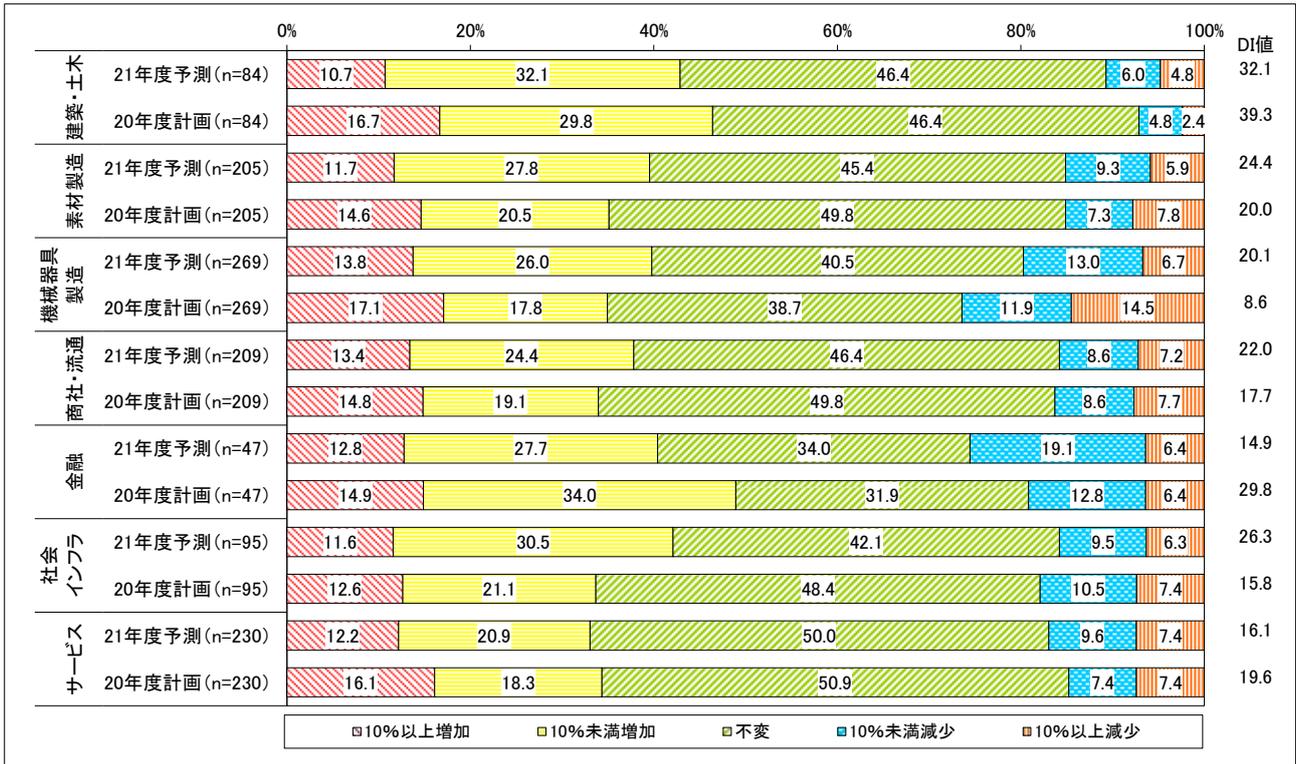


(6) 建築・土木の DI 値が最も高く、20 年度計画は 39.3 ポイント、21 年度予測では 32.1 ポイント

業種グループ別に IT 予算の増減を集計したものが図表 2-1-12 である。20 年度計画において DI 値が最も高かった業種グループは、建築・土木の 39.3 ポイントであった。これに次いで、金融の 29.8 ポイント、素材製造の 20.0 ポイント、サービスの 19.6 ポイントとなる。金融については 19 年度調査時点での 20 年度計画における DI 値が 0.0 ポイントであることから、業種グループ全体として予算を大きく増加させていることが分かる。一方、DI 値が低い業種グループは、機械器具製造の 8.6 ポイント、社会インフラの 15.8 ポイント、商社・流通の 17.7 ポイントであった。

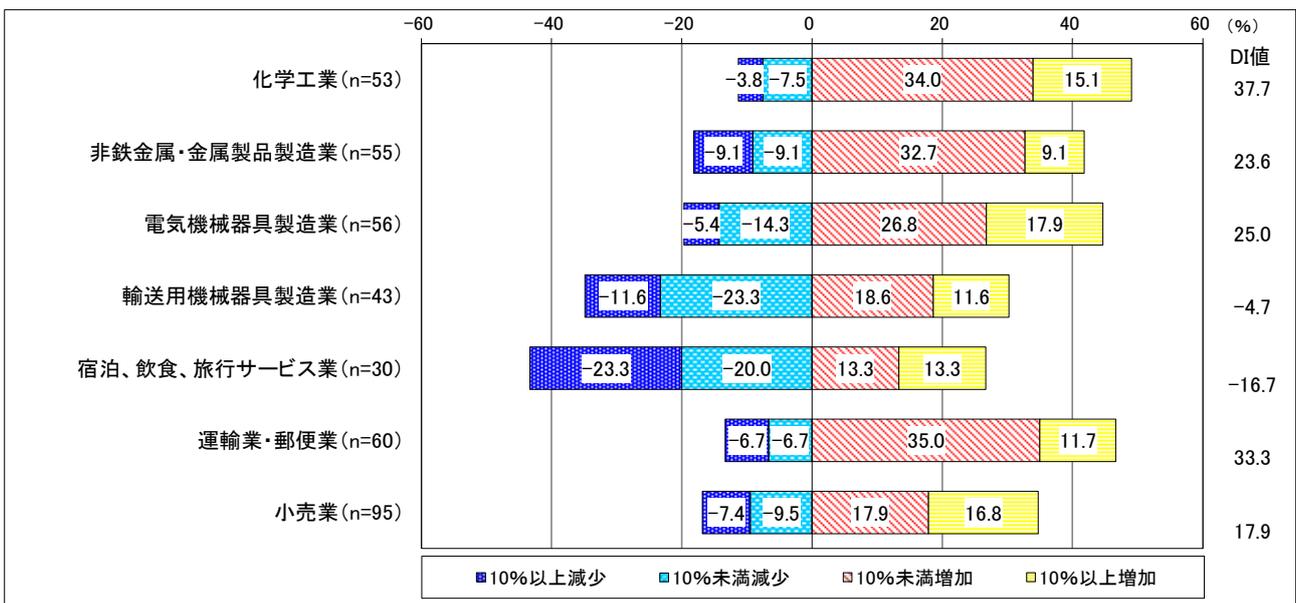
21 年度予測における DI 値は、建築・土木が 32.1 ポイントと一番高くなった。これに次いで、社会インフラの 26.3 ポイント、素材製造の 24.4 ポイント、商社・流通の 22.0 ポイントと高かった。一方、金融が 14.9 ポイントと一番低く、次いでサービスの 16.1 ポイント、機械・器具製造の 20.1 ポイントと低い。金融は IT 予算を増加すると回答した比率も減少し、また、減少すると回答した比率が増加した。

図表 2-1-12 業種グループ別 IT 予算の増減



詳細業種別に 20 年度計画の IT 予算の増減を分析した結果が図表 2-1-13 である。新型コロナ禍により業績に大きなダメージを受けている「宿泊、飲食、旅行サービス業」、「輸送用機械器具製造業」では DI 値がマイナスになっている（▲16.7 ポイント、▲4.7 ポイント）。一方、「化学工業」、「運輸業・郵便業」を中心に高い DI 値を維持する業種も多く（37.7 ポイント、33.3 ポイント）、「非鉄金属・金属製品製造業」などの新型コロナ禍によって業績が悪化傾向にあると考えられる業種も増加基調にあることから（23.6 ポイント）、ニューノーマルへの適応についても二極化していく様子が見えてくる。

図表 2-1-13 詳細業種別 IT 予算の増減



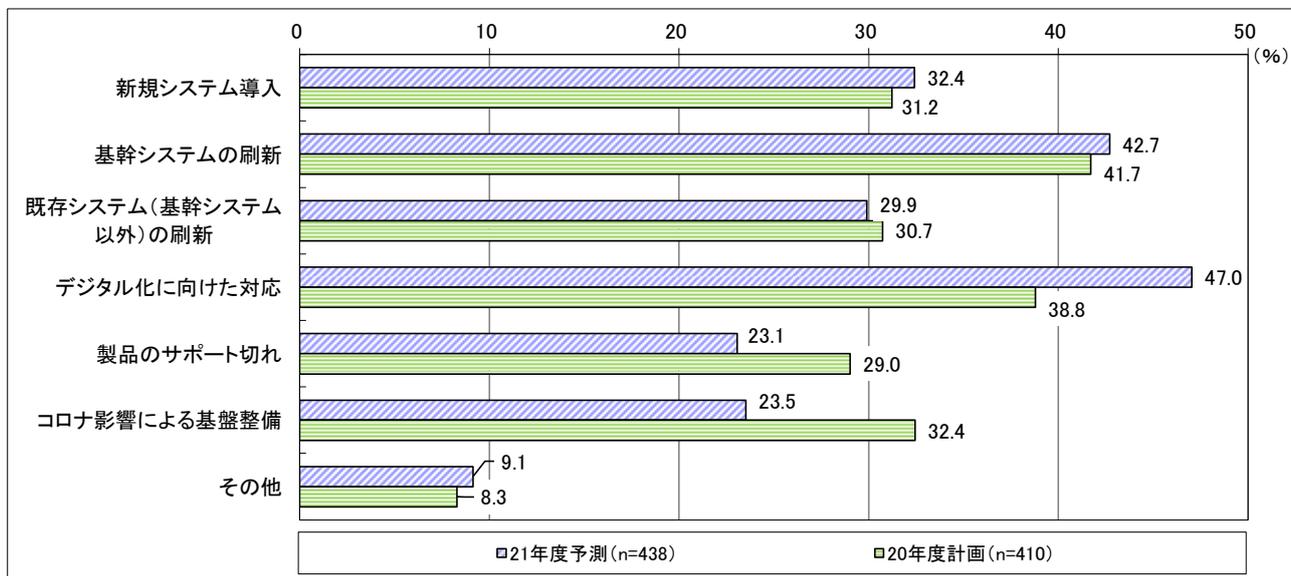
(7) 予算増加の主な理由は、基幹システムの刷新とデジタル化に向けた対応

20年度計画のIT予算が増加する理由について複数回答を得た。20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、「基幹システムの刷新」(41.7%)、「デジタル化に向けた対応」(38.8%)、「コロナ影響による基盤整備」(32.4%)であった(図表2-1-14)。

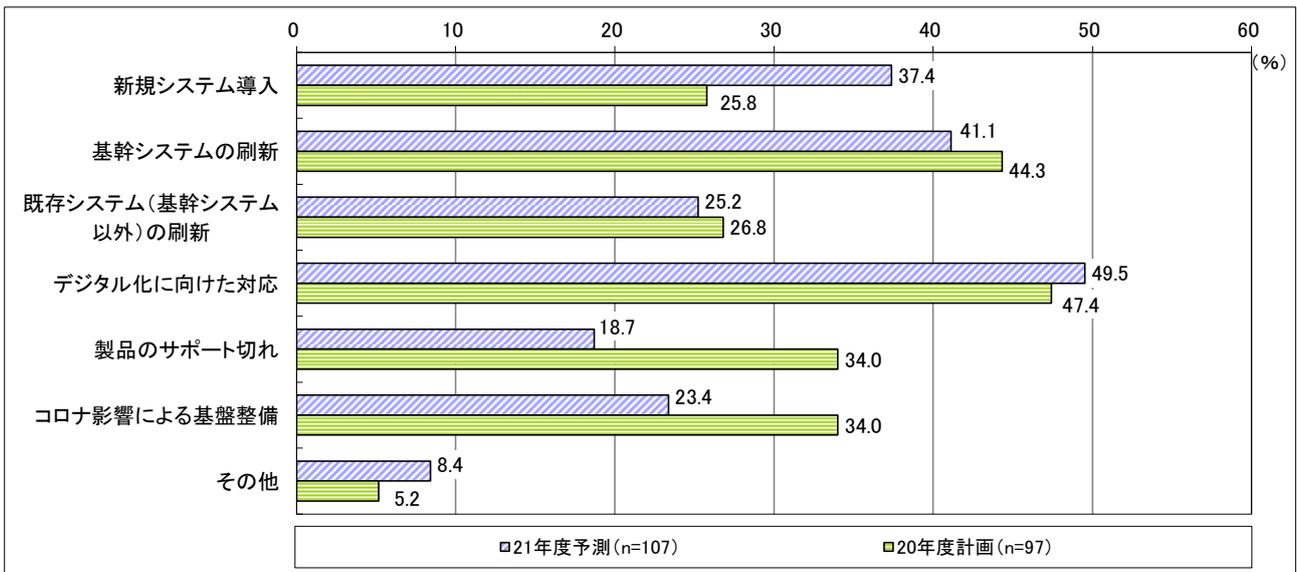
同様に、21年度予測のIT予算が増加すると予測した企業から、その理由の複数回答を得た。21年度予測のIT予算が増加する理由について回答数の多い上位3件は、「デジタル化に向けた対応」(47.0%)、「基幹システムの刷新」(42.7%)、「新規システム導入」(32.4%)であった。「コロナ影響による基盤整備」は23.5%と20年度計画から8.9ポイント低下して5位となっている。「デジタル化に向けた対応」が8.2ポイント増えて予算増加の理由1位となっていることから、今後、各社がデジタル化に向けた取組みを加速させる様子が見えてくる。

次に売上高の見通しが大幅に減る(−10%以上)と回答した企業についてIT予算を増加させると回答した企業のIT予算の増加理由を確認したものが(図表2-1-15)である。20年度計画、21年度予測ともに「デジタル化に向けた対応」が理由の1位となっている。20年度計画は、次いで「基幹システムの刷新」、「製品のサポート切れ」「コロナ影響による基盤整備」となる。「デジタル化に向けた対応」は21年度予測では、20年度計画と比べ回答割合が増加していることから、デジタル化への対応の必要性は強く認識されており、売上高の見通しは減るもののIT予算を増加させる企業が多いことが分かる。

図表 2-1-14 IT 予算の増加理由

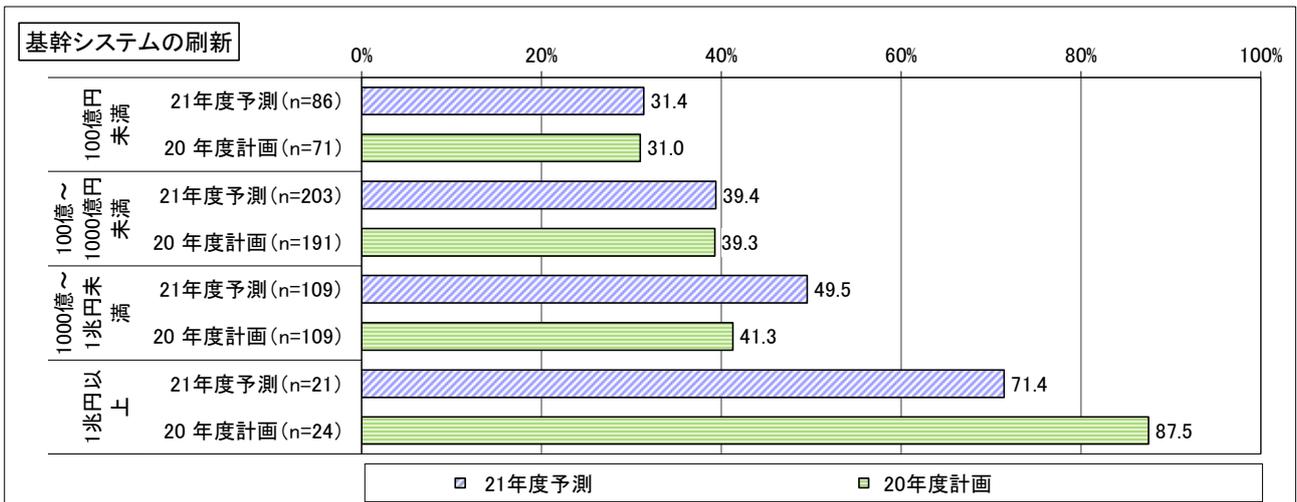


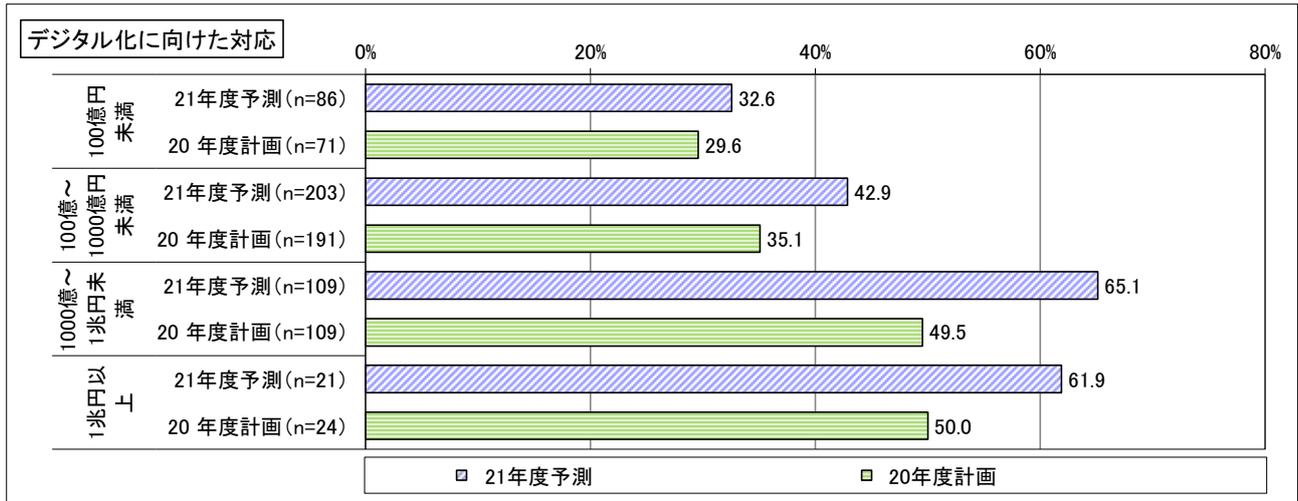
図表 2-1-15 売上高の見通しが大幅に減る(−10%以上)企業のIT予算の増加理由



IT 予算の増加理由「基幹システムの刷新」と「デジタル化に向けた対応」について、売上高別に確認したものが図表 2-1-16 である。どちらの理由についても、売上高が大きい企業になるにつれて IT 予算の増加理由として回答する企業が多いことが分かる。「デジタル化に向けた対応」については売上高の大小によらず 20 年度計画より 21 年度予測において予算増加理由として選択した企業が増えており、特に売上高 1000 億～1 兆円未満、1 兆円以上の企業では 10 ポイント以上増えていることからその傾向が顕著である。

図表 2-1-16 売上高別 IT 予算の増加理由(基幹システムの刷新、デジタル化に向けた対応)



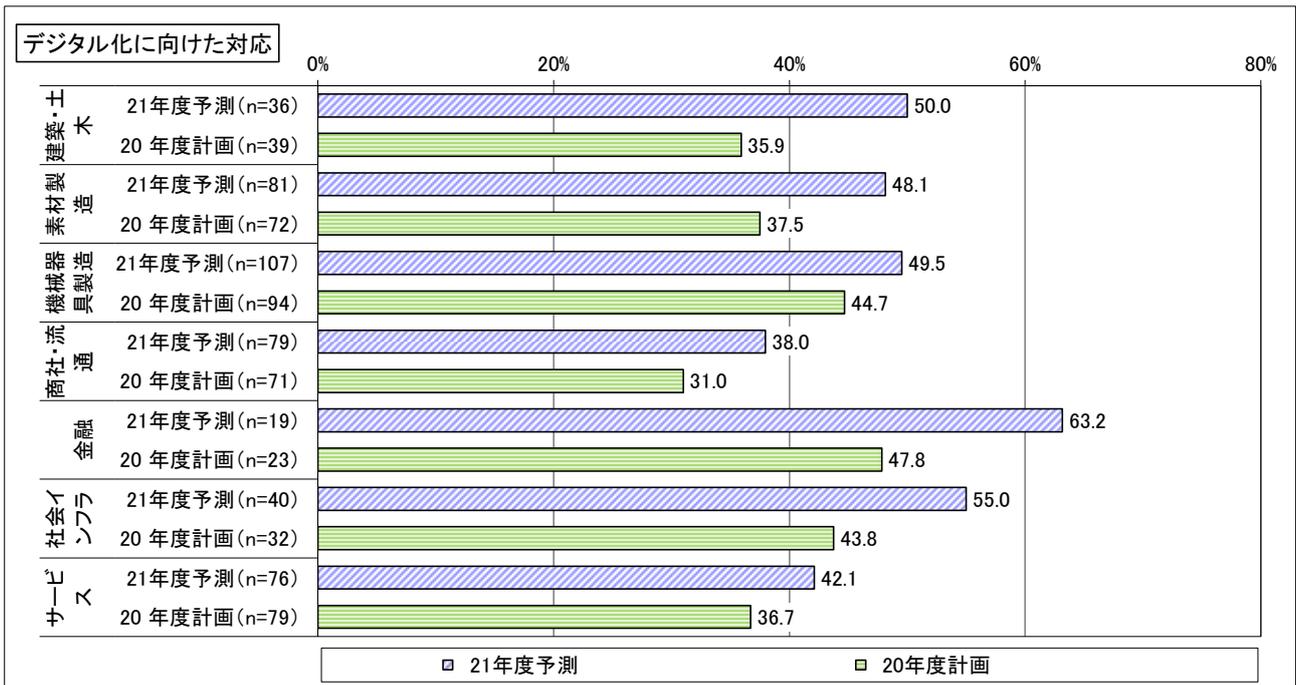
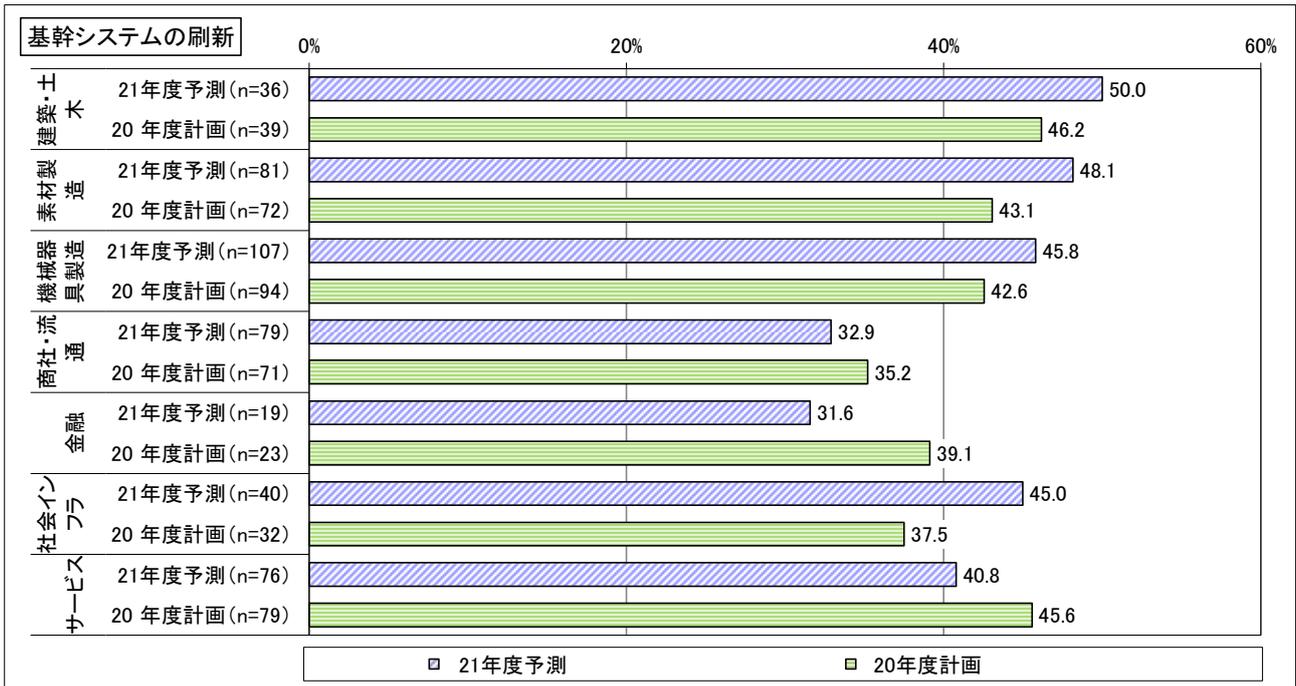


IT 予算の増加理由「基幹システムの刷新」と「デジタル化に向けた対応」について、業種グループ別に確認したものが図表 2-1-17 である。「基幹システムの刷新」についてはおおむね各業種 4 割以上の企業が IT 予算の増加理由として選択しているものの、商社・流通および金融、サービスでは 20 年度計画について同理由を IT 予算の増加理由として挙げた企業は 35.2%と 39.1%、45.6%であり、21 年度予測には 32.9%と 31.6%、40.8%と減少に転じた。

一方、「デジタル化に向けた対応」はすべての業種グループにおいて、20 年度計画と比較して 21 年度予測において IT 予算の増加理由として選択した企業が増加した。20 年度計画では金融が 47.8%、機械器具製造が 44.7%、社会インフラが 43.8%の順で回答した企業が多い。21 年度予測においても金融が 63.2%と最も高く、伸び率も 15.4%と全業種グループのなかで最も高い。次いで社会インフラの 55.0%、「建築・土木」の 50.0%となっている。

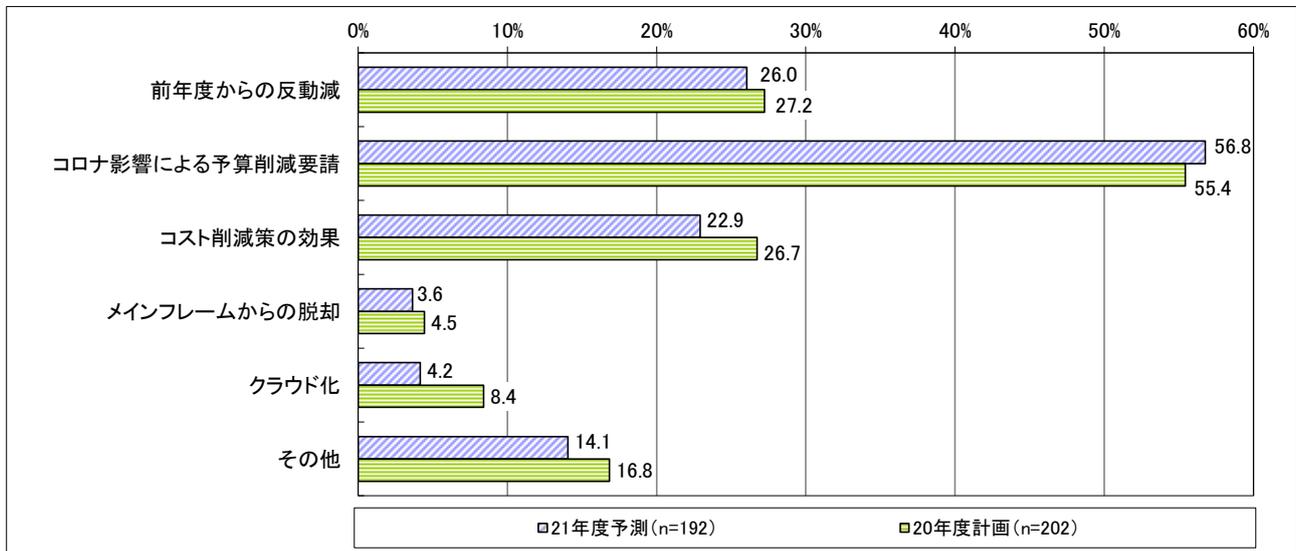
「デジタル化に向けた対応」は、全業種グループにおいて 20 年度計画から 21 年度予測に向けて伸びていることから、新型コロナ禍においてもデジタル化に向けた意識は高まっている様子がうかがえる。

図表 2-1-17 業種グループ別 IT 予算の増加理由(基幹システムの刷新、デジタル化に向けた対応)



20 年度計画および 21 年度予測の IT 予算が減少する理由についても回答を得た（図表 2-1-18）。「コロナ影響による予算削減要請」が最も多く、「前年度からの反動減」、「コスト削減策の効果」が続いた。

図表 2-1-18 IT 予算の減少理由



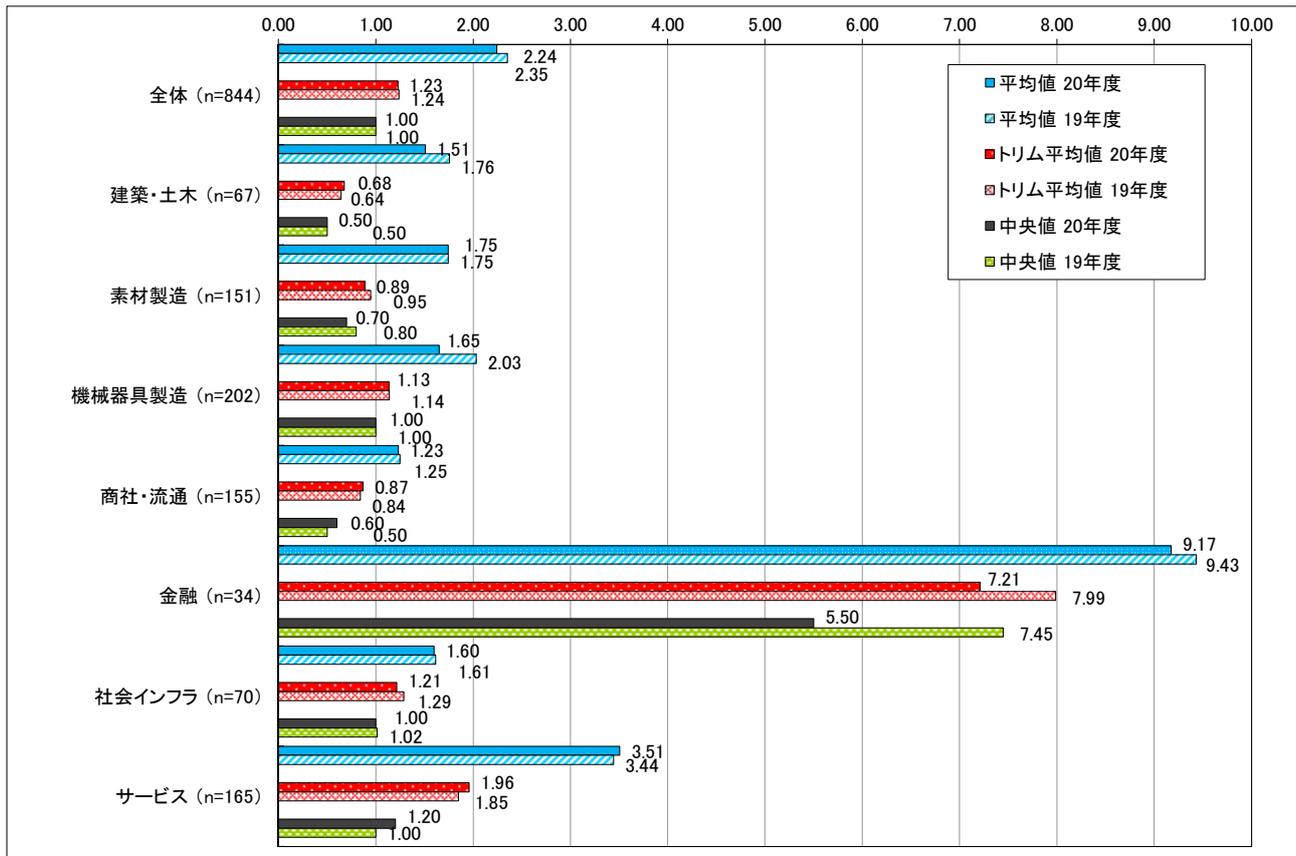
(8) 20 年度 IT 予算の売上高に占める比率は、19 年度と同等

売上高に占める IT 予算の比率（以下「IT 予算比率」とする）をみてみよう（図表 2-1-19）。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。本調査では従来、このトリム平均値を、平均値よりも実態に近い数値と捉えている。また過去の調査と同様、IT 予算比率の大きさが平均値 > トリム平均値 > 中央値の順番になっており、一部の IT 予算比率が大きな企業によって、平均が引き上げられていると考えている。

IT 予算比率（全体）でみると、20 年度の単純平均は 2.24%で対前年 0.11 ポイント低下し、トリム平均は 1.23%で対前年 0.01 ポイント低下した。中央値は 1.00%で対前年と同値であることから 19 年度と大きな変化はみられないことが分かる。

業種グループ別でトリム値をみると、サービス、建築・土木、商社・流通では 0.03~0.11 ポイント増加しているが、その他の業種グループでは減少傾向となった。例年、売上高に対する IT 予算比率が突出して高い金融は、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。

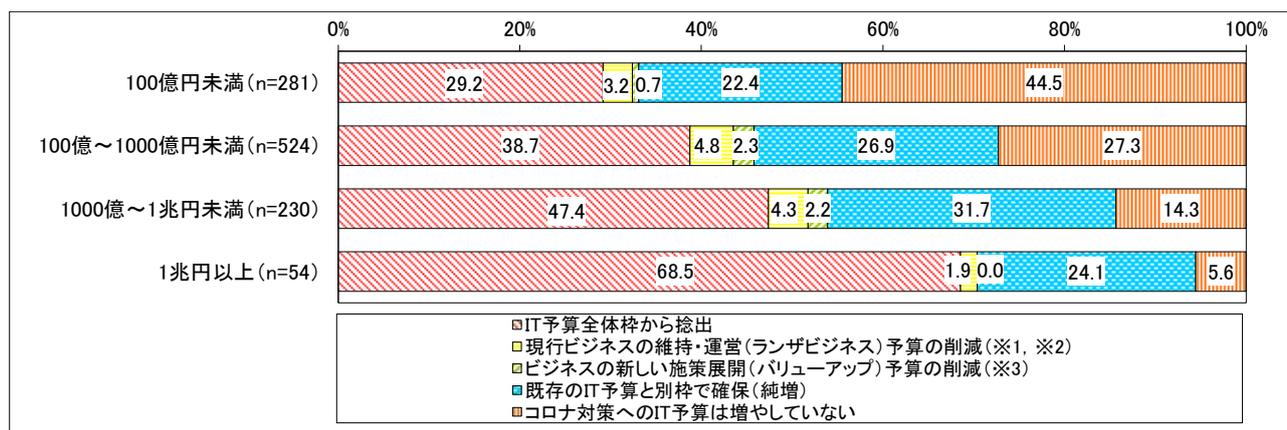
図表 2-1-19 業種グループ別 売上高に占める IT 予算比率(数字を精査し、平均値とトリム値を算出)



(9) 売上高による新型コロナ禍対策の IT 予算の主な財源は IT 予算全体枠からの捻出

各企業から新型コロナ禍対策の予算財源に対する回答を得た。新型コロナ禍対策の IT 予算財源を売上高別に確認した結果が図表 2-1-20 である。売上高が大きい企業になるにつれて「IT 予算全体枠から捻出」の回答が多く、1兆円以上の企業では 68.5%と最も多い回答理由となっている。一方、「コロナ対策への IT 予算は増やしていない」と回答した企業は売上高が小さい企業ほど多く、売上高 100 億円未満の企業では 44.5%と最も多い回答理由となっている。また「既存の IT 予算と別枠で確保（純増）」との回答は売上高によらず約 2~3 割となっており、売上高 1000 億~1兆円未満の企業で 31.7%と最も多くなっている。以上のことから、新型コロナ禍対策の財源確保は各社で対応が分かれている様子が見えてくる。

図表 2-1-20 新型コロナ禍対策の IT 予算財源



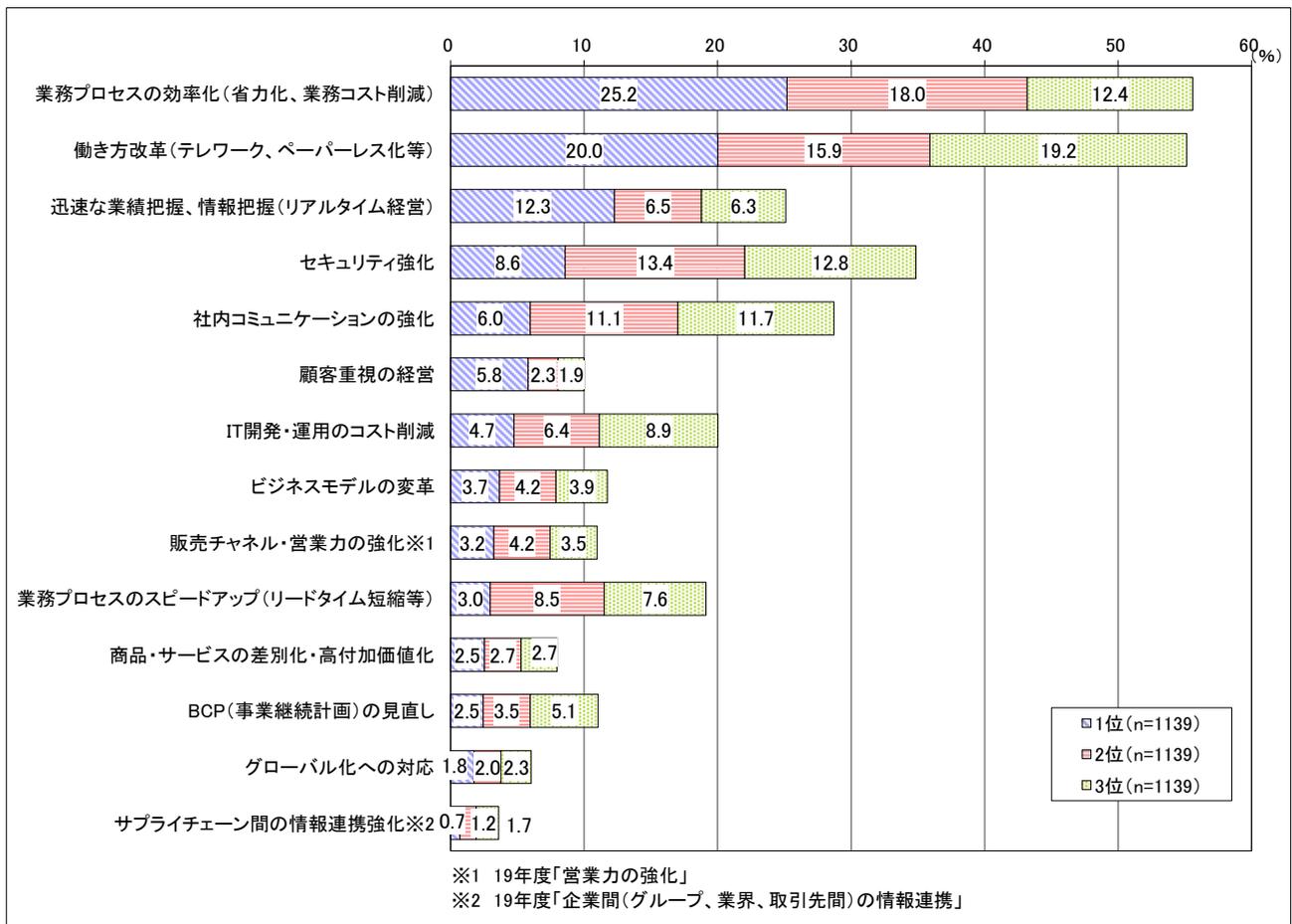
※1 現行ビジネスを維持、運営するために必要な費用(消費税対応も含む)
 ※2 新たに起案して予算を確保するものうち、価値は変わらないもの(ライセンス切れや保守切れなども含む)
 ※3 新たに起案して予算を確保するものうち、価値を上げるもの、ビジネスを伸ばす新しい施策の展開

2.2 IT 投資の重点領域

(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(図表 2-2-1)。IT 投資で解決したい短期的な経営課題の 1 位として挙げられた課題としては、「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」が最も多く、次いで「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)」である。また、1 位から 3 位までの合計をみると「セキュリティ強化」や「社内コミュニケーションの強化」が「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」を抜き、全体の 3 位、4 位にランクインしている。新型コロナ禍の影響を受けた働き方の変化や、近年のサイバーセキュリティ攻撃高度化などに向けた対応の必要性を強く感じている企業が多い様子がうかがえる。

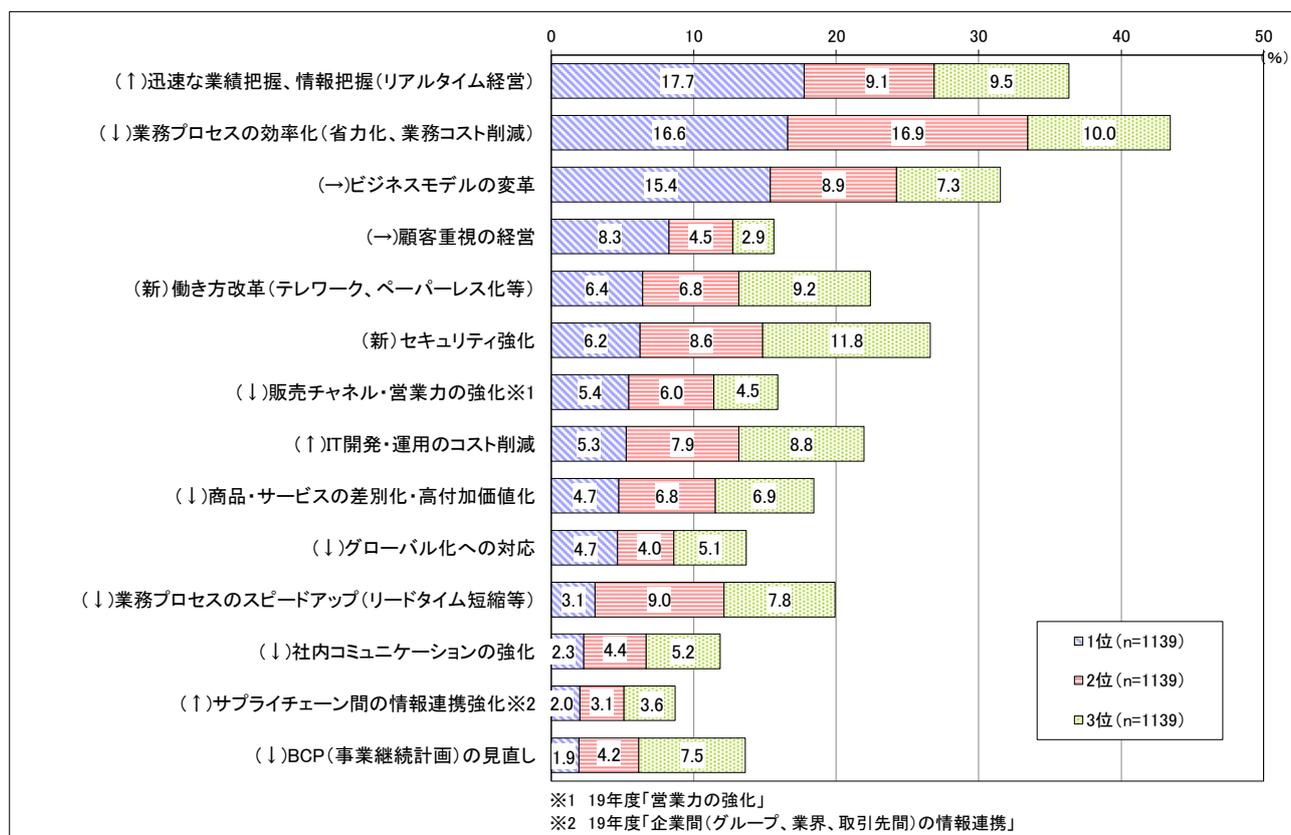
図表 2-2-1 IT投資で解決したい短期的な経営課題(1位・2位・3位)・1位の降順



(2) IT投資で解決したい中長期的な経営課題は「ビジネスモデルの変革」が大幅増

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の回答を得た(図表 2-2-2)。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「迅速な業務把握、情報把握(リアルタイム経営)」が「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」を抜き、最も関心度の高い課題となった。続いて「ビジネスモデルの変革」および「顧客重視の経営」は19年度と同様の順位を保っている。また、「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」と「セキュリティ強化」は、1位~3位の合計では「顧客重視の経営」を抜いていることから、中長期的にも各企業での関心が高いことが分かる。

図表 2-2-2 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



最も優先度の高い「IT 投資で解決したい中長期的な経営課題」1位に着目し、3年間の推移を確認した(図表 2-2-3)。

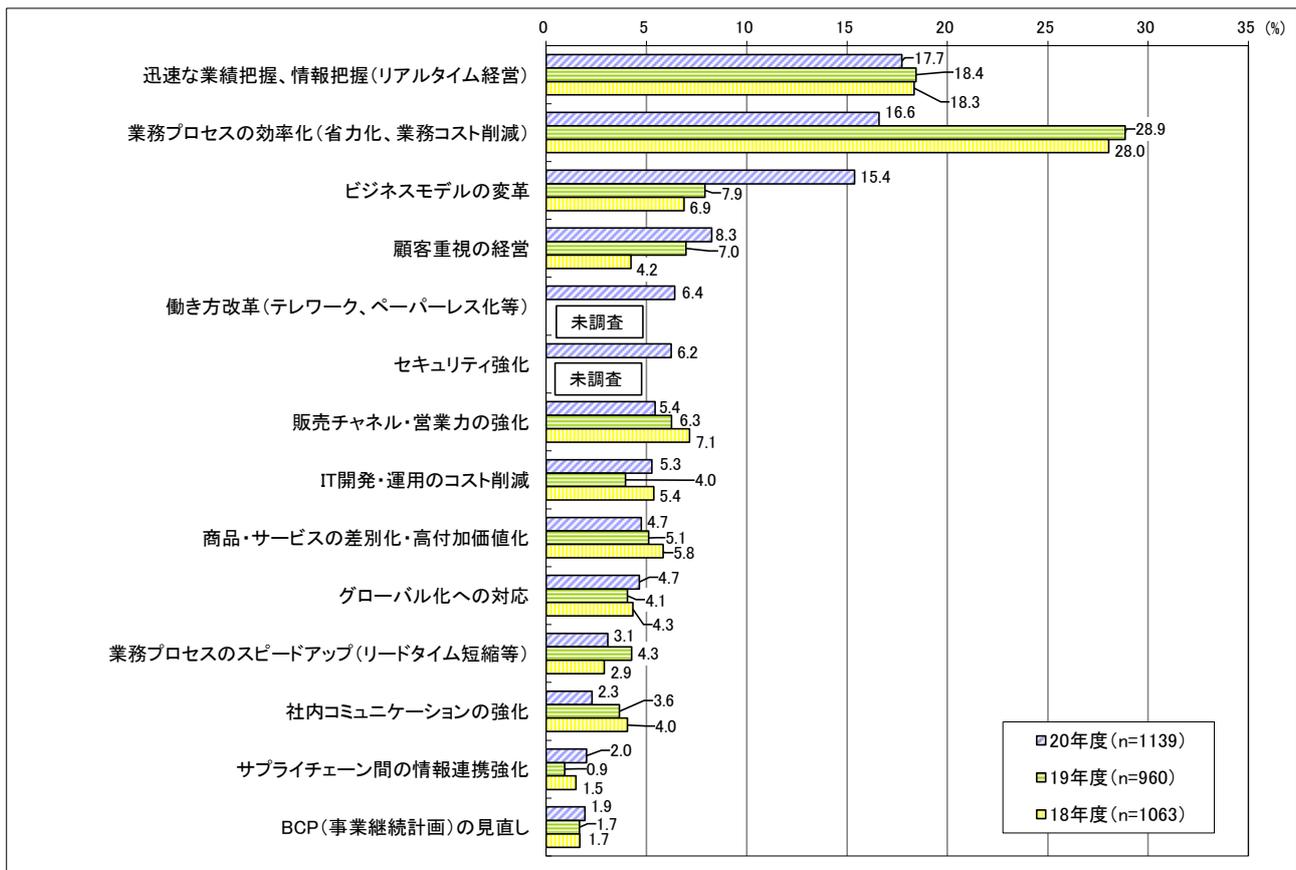
最も優先度が高い経営課題は「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」で、18年度、19年度調査では全体の1位であった「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」が、20年度調査では19年度から12.3ポイント低下し2位となった。次いで、「ビジネスモデルの変革」、「顧客重視の経営」と続く。

「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」は依然として高いポイントではあるが、19年度の調査からは大幅にポイントが低下している。20年度調査より質問項目に「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」を追加したことにより、回答が分かれた可能性も考えられる。

一方、「ビジネスモデルの変革」が19年度より7.5ポイント上昇しており、3年連続でポイントが上昇していることから、各企業でのDXによる競争力強化への関心が高まっている様子がうかがえる。

また、「顧客重視の経営」も19年度から1.3ポイント増加し、3年連続でのポイント上昇となっている。一方、「販売チャネル・営業力の強化」、「商品・サービスの差別化・高付加価値化」「社内コミュニケーションの強化」は3年連続でポイントが低下する結果となった。

図表 2-2-3 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題 経年変化(1位)



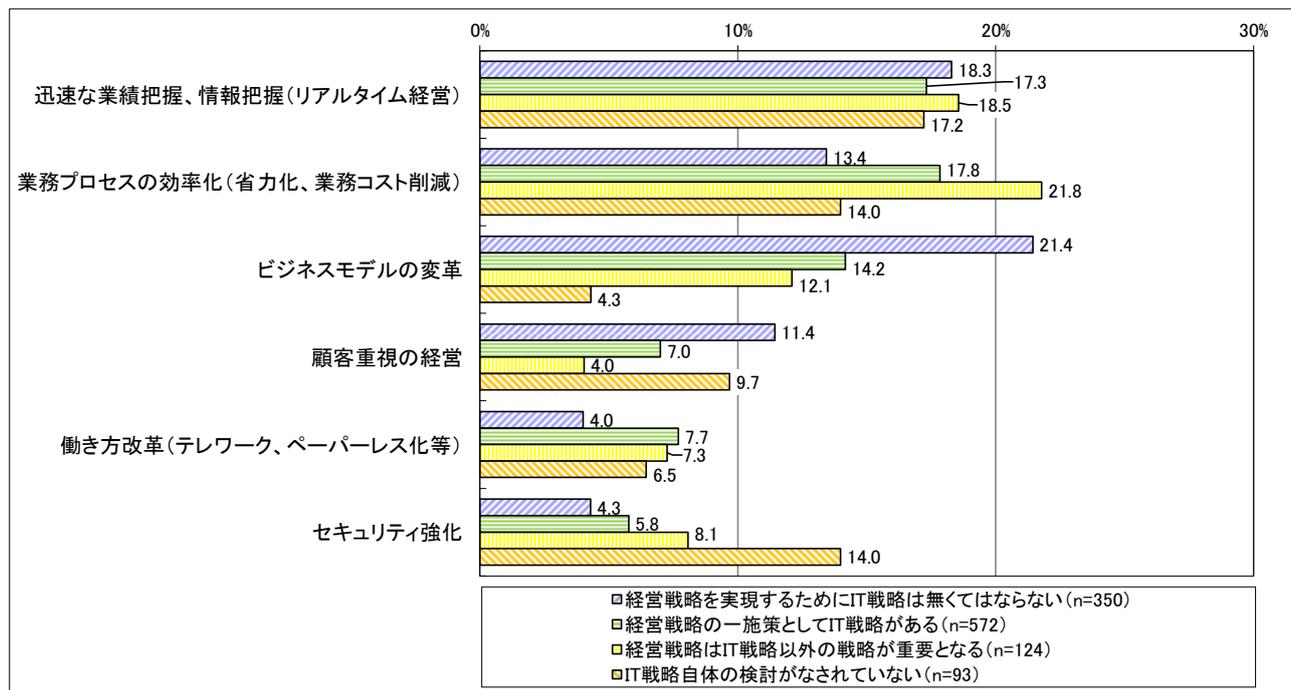
IT 戦略の重要度別に IT 投資で解決したい中長期的な経営課題 (1 位) の上位 6 位をみると (図表 2-2-4)、「迅速な業績把握、情報把握 (リアルタイム経営)」は IT 戦略の重要度によらず、各企業での関心が高いことが分かる。

「ビジネスモデルの変革」については、「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてもならない」と回答した企業が 21.4%と最も関心が高い。「IT 戦略自体の検討がなされていない」と回答した企業の 4.3%と比べると 17.1 ポイント高く、IT 戦略を重要視している企業ほど関心が高い傾向にあることが分かる。調査の概要で「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてもならない」と回答した企業が 20 年度調査は 19 年度調査に比べて大幅に増加したと述べたことから、新型コロナ禍を受けて経営者の意識が変化し、より一層デジタル化の必要性が認識されていることがうかがえる。

一方、「セキュリティ強化」は「IT 戦略自体の検討がなされていない」と回答した企業が 14.0 ポイントと最も高く、IT 戦略を重要視する企業ほど低い結果となっている。IT 戦略を重要視している企業では従来からセキュリティ強化に取り組んでいるが、IT 戦略の重要度が低い企業では取組みが進んでおらず、近年のサイバーセキュリティ攻撃の高度化に伴い、関心が高まっているのではないだろうか。

図表 2-2-4 IT 戦略の重要度別 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1 位)

(1 位の回答の上位 6 項目を抜粋して掲載)

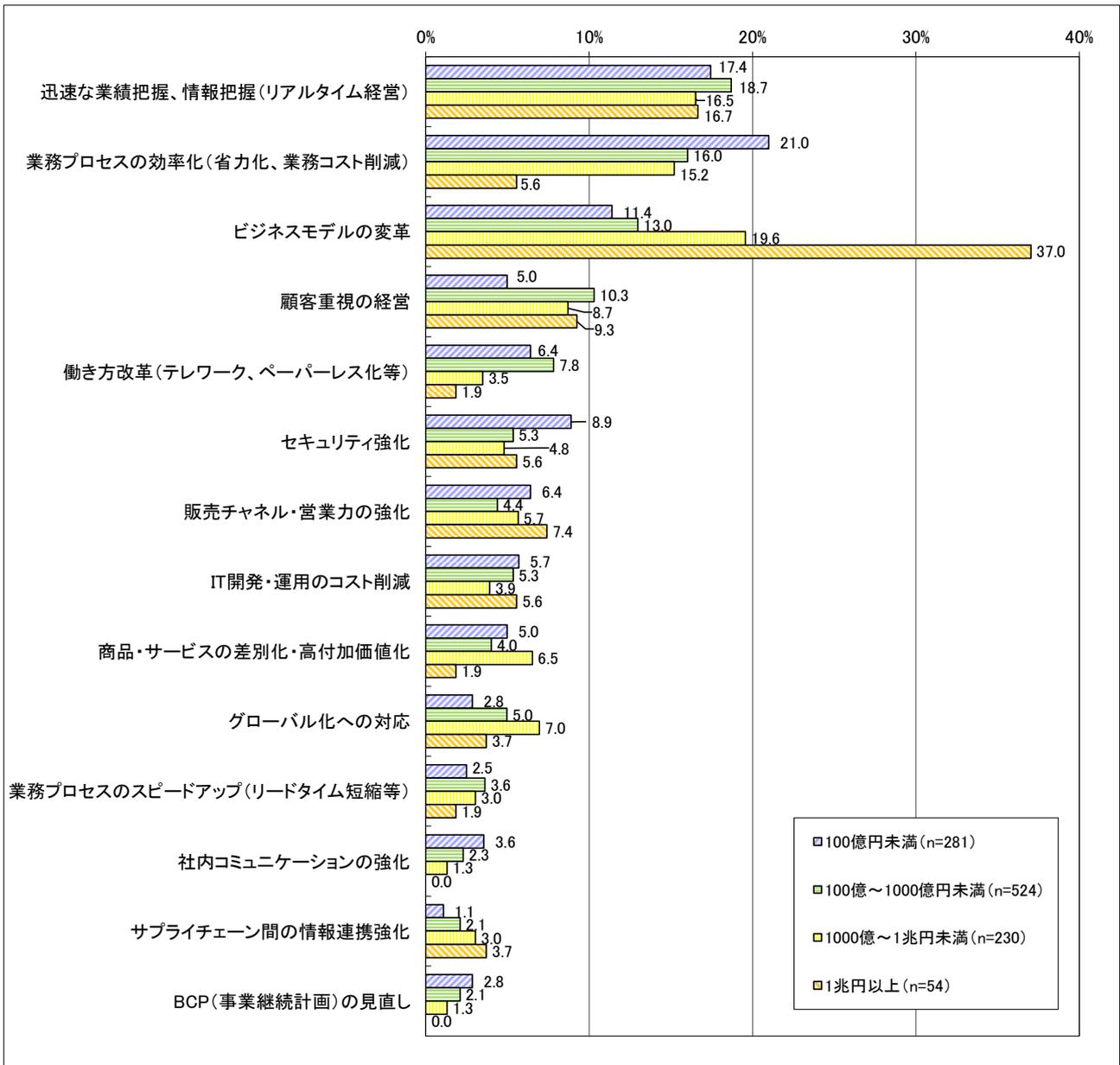


(3) 売上高1兆円以上の企業では「ビジネスモデルの変革」に対する関心が高い

IT 投資で解決したい中長期的な経営課題 (1 位のみ) を売上高別に確認したものが図表 2-2-5 である。

図表 2-2-2 に示した IT 投資で解決したい中長期的な経営課題で、全体で最も関心の高かった「迅速な業績把握、情報把握 (リアルタイム経営)」においては、売上高別により大きな差はみられない。「ビジネスモデルの変革」は売上高が大きい企業ほど関心が高く、特に売上高 1 兆円以上の企業では 37.0% と突出して高い。一方、「業務プロセスの効率化 (省力化、業務コスト削減)」や「働き方改革 (テレワーク、ペーパーレス化等)」は売上高が大きい企業ほど関心が低くなっている。

図表 2-2-5 売上高別 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1位)1位の降順



(4) 業種グループからみた重点投資領域

業種グループ別での特徴についても確認しておきたい。業種グループ別に IT 投資で解決したい中長期的な経営課題の差をみるために、全体平均と業種グループ平均の差を表した（図表 2-2-6）。そのなかで、特徴がみられた業種グループを 3 つ取り上げたい。

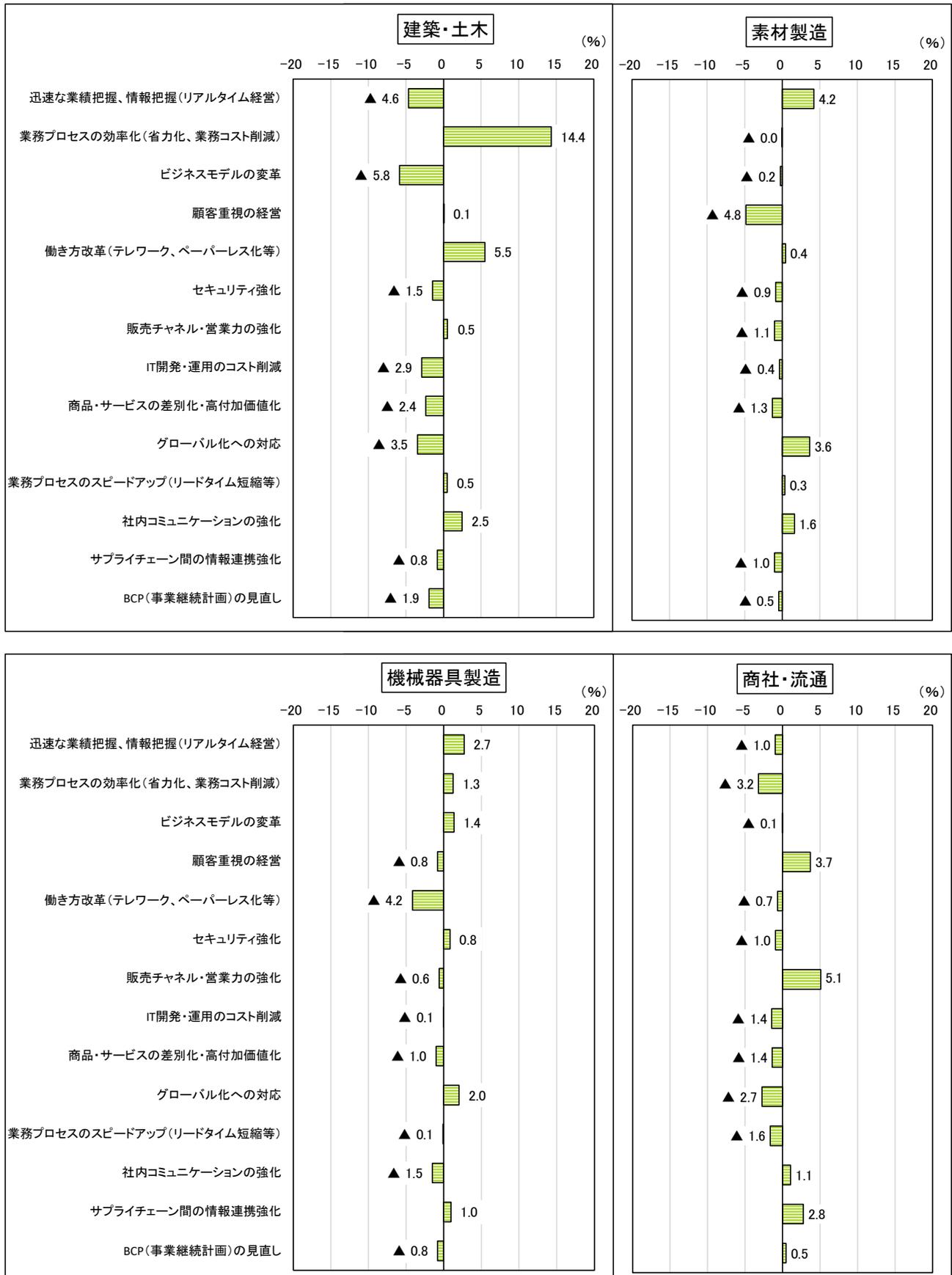
まず、建築・土木では「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」が全体平均より 14.4 ポイント高く、他の業種グループに比べて大幅に関心が高い。また、「働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化等）」も全体平均に比べて 5.5 ポイント高く、他の業種グループに比べて関心が高い様子がうかがえる。一方で全体順位が 1 位と 3 位である「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」、「ビジネスモデルの変革」は全体平均より 4.6 ポイントと 5.8 ポイント低いという特徴がある。

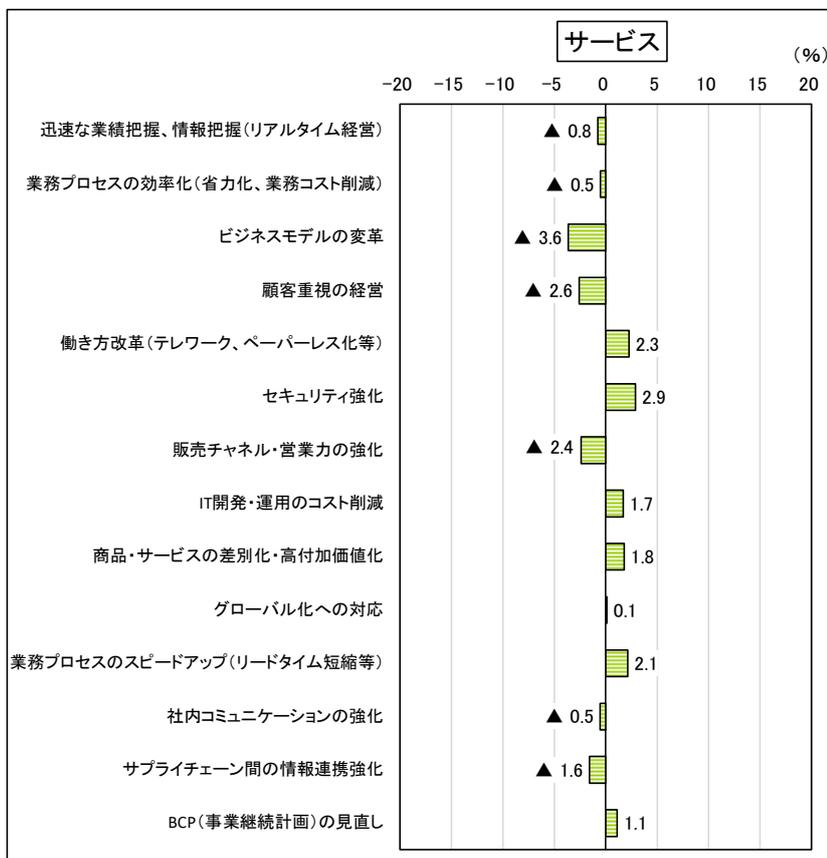
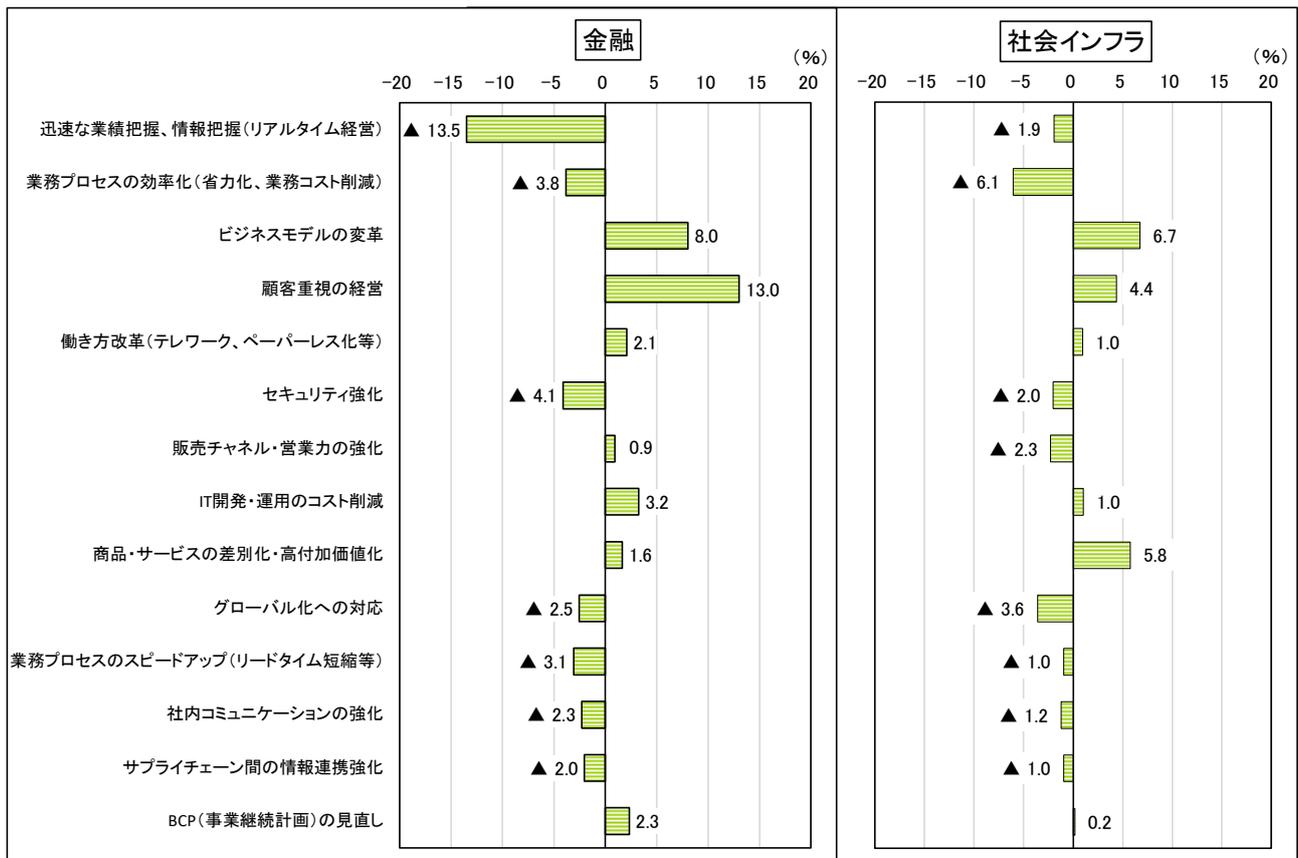
次に特徴的な業種グループは金融である。「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」が 13.5 ポイント低く、全業種グループで最も関心が低い結果となっている。また、「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」も 3.8 ポイント低い。一方で、「ビジネスモデルの変革」が 8.0 ポイント、「顧客重視の経営」は 13.0 ポイント高くなっており、それぞれ全業種グループで最もポイントが高いことから、金融全体としてデジタル化・攻めの IT 投資への関心が高いことがうかがえる。さらに「セキュリティ強化」に対するポイントは全体平均よりも 4.1 ポイント低いことから、他の業種グループに先駆けてセキュリティに対する投資は実行されている様子がうかがえる。

金融と同様の傾向がみられる業種グループが社会インフラである。「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」が 1.9 ポイント低く、「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」も 6.1 ポイント低い。一方で、「ビジネスモデルの変革」が 6.7 ポイント、「顧客重視の経営」は 4.4 ポイント高くなっている。また、「商品・サービスの差別化・高付加価値化」が 5.8 ポイント高いという点が特徴的である。

20 年度調査から項目を追加した「働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化等）」については、建築・土木、サービス、金融、社会インフラ、素材製造の順でポイントが高く、特に建築・土木は、全体平均との差分が 5.5 ポイントと最も高く、関心の高さがうかがえる。また、機械器具製造、商社・流通では全体平均よりポイントが低く、特に、機械器具製造は 4.2 ポイント低いことからその傾向が顕著である。

図表 2-2-6 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)



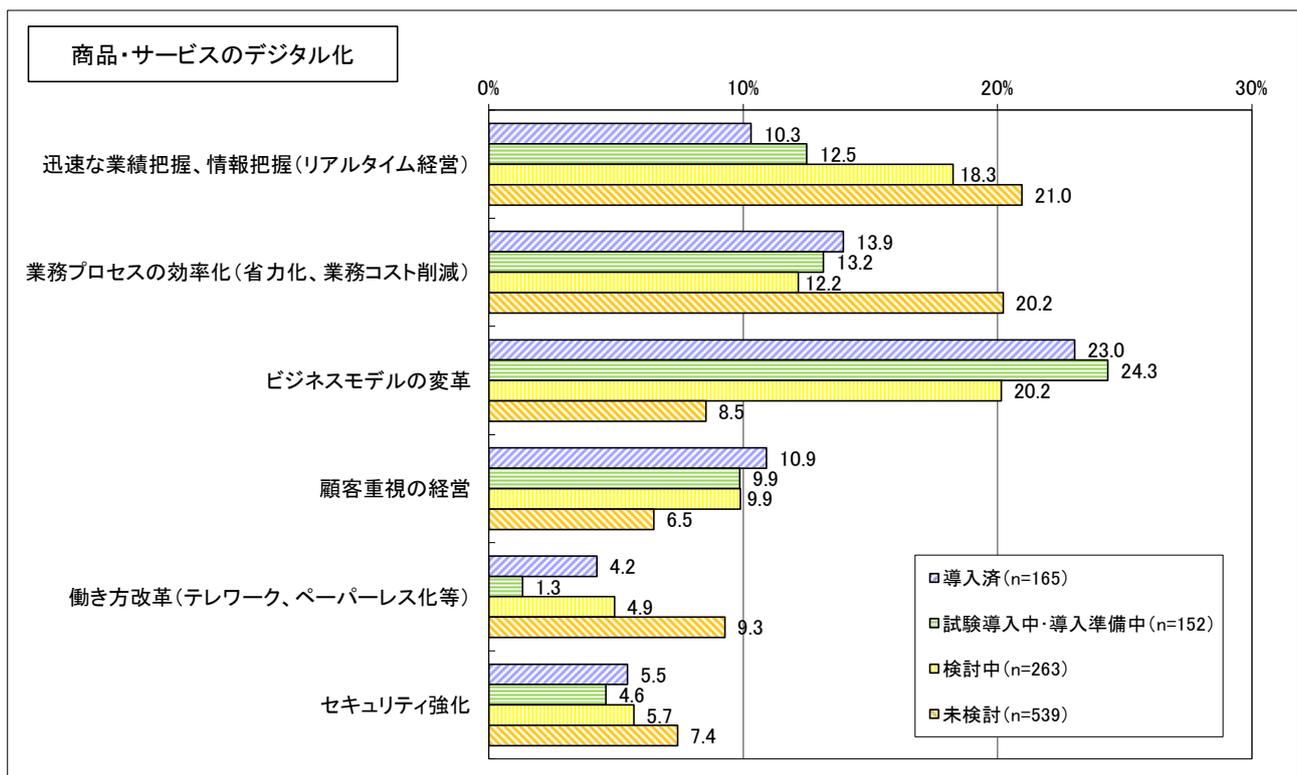


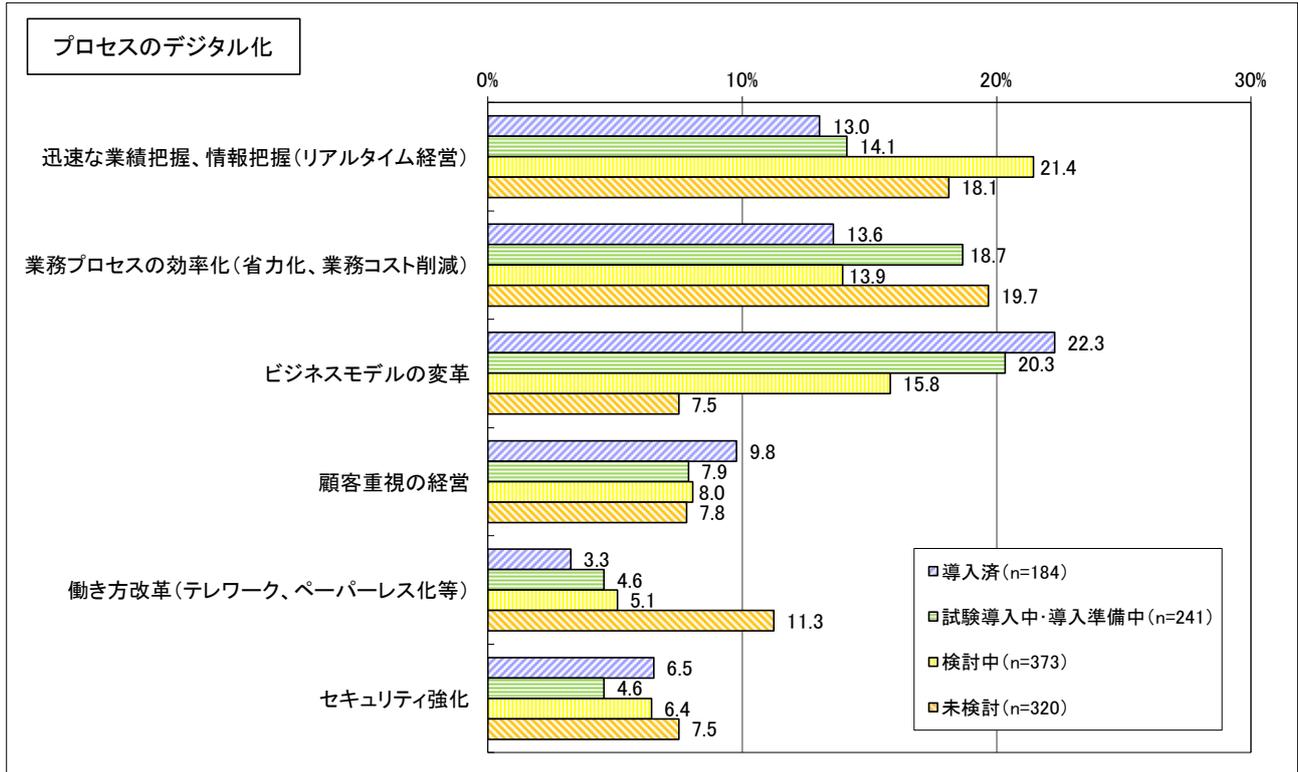
(5) デジタル化の取組み状況、実施レベル別でも中長期的経営課題が異なる

本項では、4章のなかで論じる各社での「商品・サービスのデジタル化」および「プロセスのデジタル化」の取組み状況と実施レベル別に、IT投資で解決したい中長期的な経営課題の特徴を確認する。

まず、「商品・サービスのデジタル化」および「プロセスのデジタル化」の取組み状況別に経営課題の特徴をあらわしたものが図表 2-2-7 である。双方で共通する特徴としては、「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」と「働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化等）」はデジタル化が進んでいる企業よりも、未検討の企業において重要な経営課題と認識されている。「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」では導入済の企業と未検討の企業では約 10 ポイントの差があり、商品・サービスのデジタル化の取組み状況においてその傾向が顕著にみられる。「働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化等）」では導入済みの企業に比べて未検討の企業の方が 2 倍以上高く、プロセスのデジタル化においてその傾向が顕著である。一方、「ビジネスモデルの変革」、「顧客重視の経営」についてはデジタル化が進んでいる企業ほど、重要な経営課題と認識している様子が確認できる。

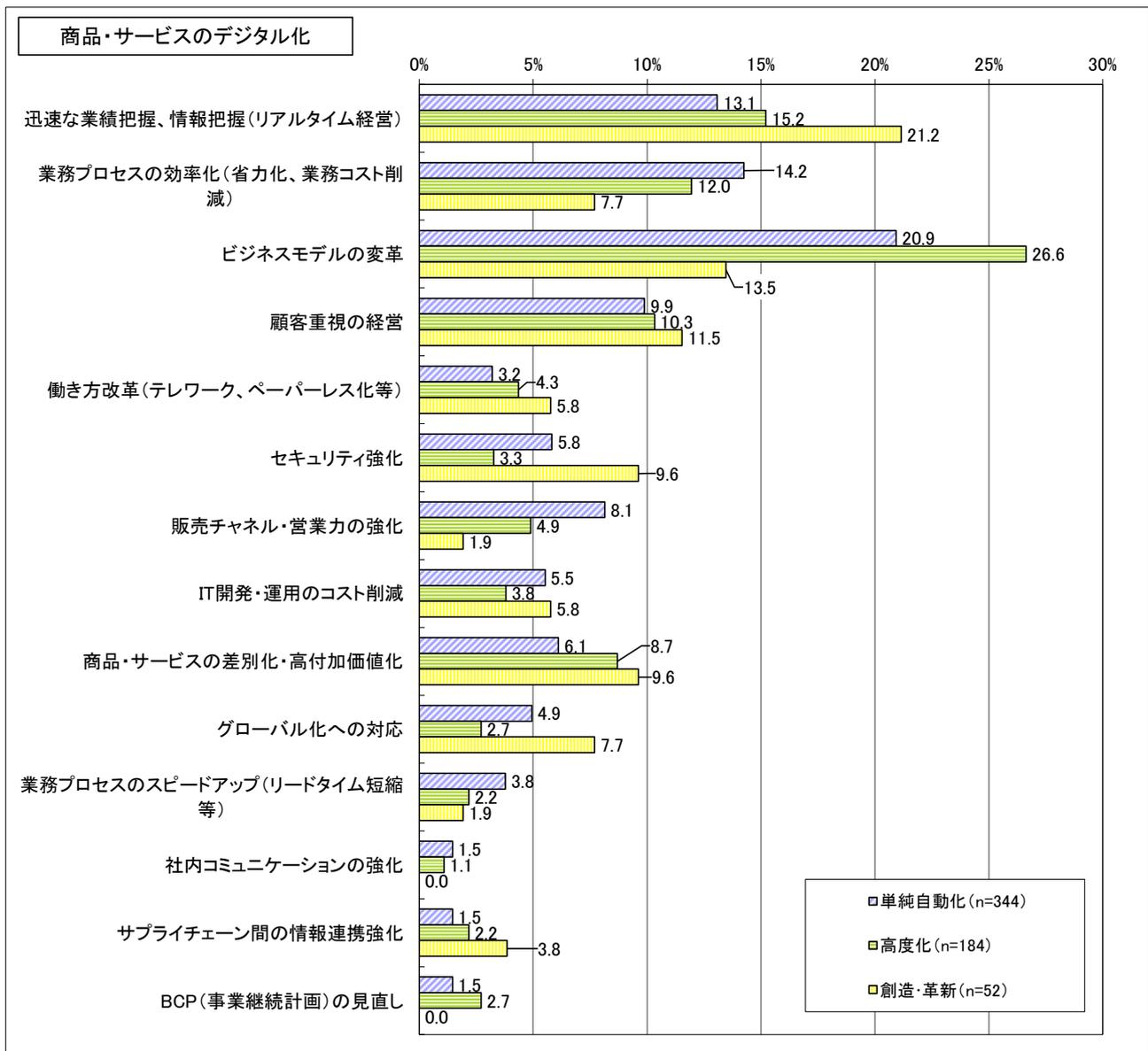
図表 2-2-7 デジタル化への取組み状況別 IT投資で解決したい中長期的な経営課題(1位)・1位の降順
(1位～6位までを抜粋して掲載)



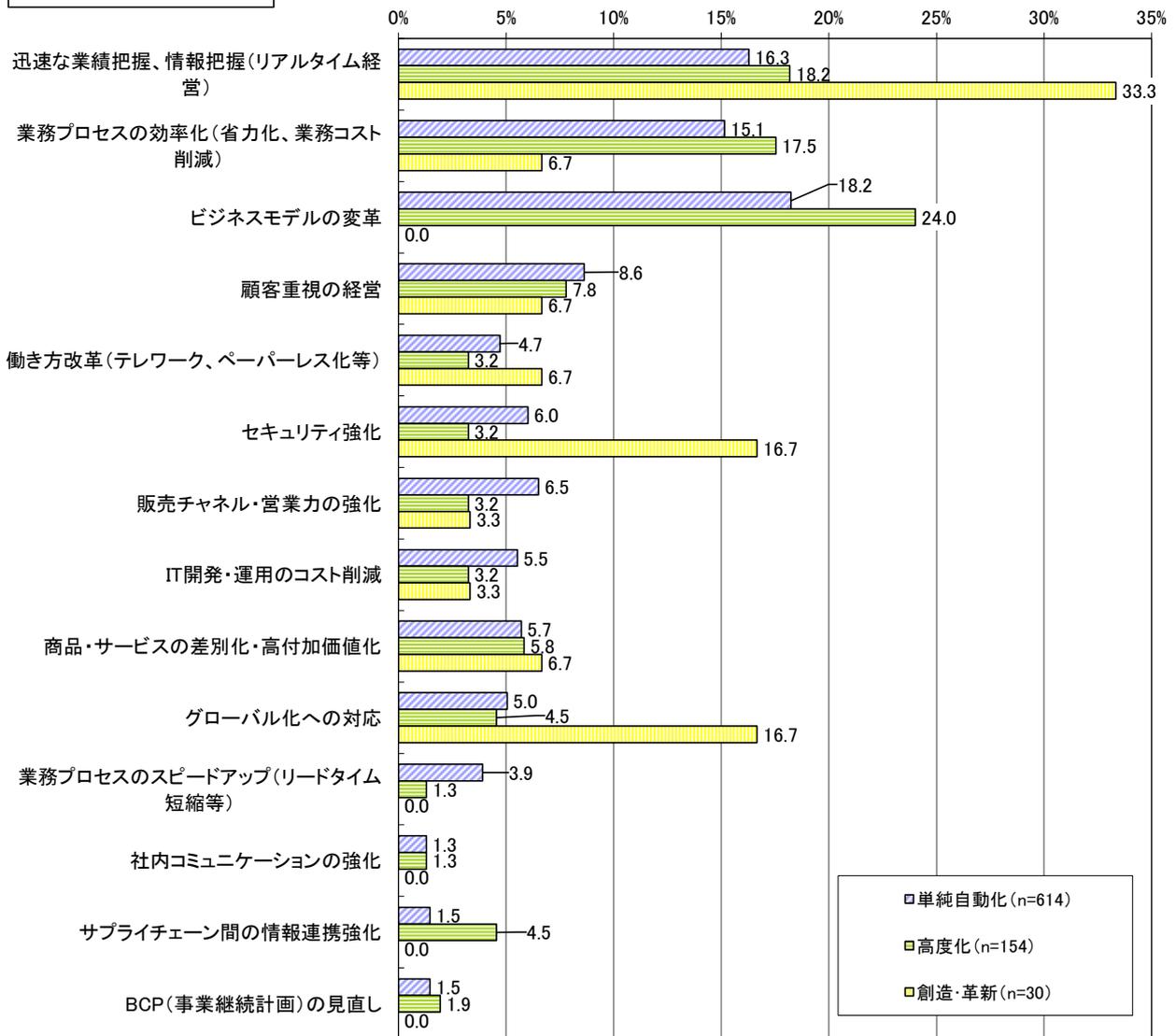


次に、各社での「商品・サービスのデジタル化」および「プロセスのデジタル化」の実施レベル別（単純自動化、高度化、創造・革新）に経営課題の特徴を表したものが図表 2-2-8 である。双方で共通する特徴としては、「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」は高いレベルのデジタル化に取り組んでいる企業ほど重要な経営課題と認識されている。また、「セキュリティ強化」と「グローバル化への対応」においては、創造・革新のレベルのデジタル化に取り組む企業のポイントが単純自動化および高度化レベルの企業に比べて高い。一方、「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」と「ビジネスモデルの変革」においてはデジタル化の実施レベルが低い企業ほど関心が高いことが分かる。

図表 2-2-8 デジタル化の実施レベル別 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1位)・1位の降順



プロセスのデジタル化



まとめ

20年度計画および21年度予測の各企業のIT予算は、新型コロナ禍を経て減速したとはいえ、全体としては増加基調を維持している。IT予算の増減予測の調査(図表2-1-1)では、20年度の計画は全体の36.0%が「増加」、46.3%が「不変」、17.8%が「減少」と回答している。また、21年度の予測では全体の38.5%が「増加」、44.7%が「不変」、16.9%が「減少」と回答している。

IT予算を「増やす」割合から「減らす」割合を差し引いて求めたDI(ディフュージョンインデックス)値は、20年度予測(19年調査時)と20年度計画(20年調査時)を比較してみると、27.5ポイントから18.2ポイントへ減少しているものの、21年度予測では21.6ポイントと回復し、増加基調を維持している。

IT予算DI値の推移を確認すると(図表2-1-6)、20年度の新型コロナ禍で、経済はリーマンショック以上のインパクトを被ったといわれているなか、IT投資は軽微な減少トレンドがみえるものの、大幅な落ち込みはみられない。全体としてDI値が高い水準に維持されるのは、IT予算増加理由(図表2-1-14)からもみえるように、「デジタル化に向けた対応」と「基幹システムの刷新」は新型コロナ禍によらず粛々と進められていることに加え、「コロナ影響による基盤整備」による予算増も大きな要因となっている。今後も増加・維持の傾向は続き、IT投資は堅調であると予想される。なお、「デジタル化に向けた対応」について20年度計画と21年度予測を比較してみると、38.8%から47.0%に増加していることから各企業のデジタル化に向けた意欲がうかがえる。

IT予算増減を業種グループ別に集計した結果(図表2-1-12)からも、各業種とも新型コロナ禍の影響を受けつつも、IT投資への意欲が衰えていないことが確認できる。19年度調査時の20年度予測と比較すると、全体的にDI値が減少傾向であるものの、金融ではDI値が回復している(0.0ポイント→14.9ポイント)。20年度調査での20年度計画と21年度予測では全業種グループのなかでも建築・土木のDI値が最も高く、それぞれ39.3ポイントと32.1ポイントとなっている。より詳細な業種でみると(図表2-1-13)、宿泊・飲食・旅行サービス業(▲16.7ポイント)や輸送用機械器具製造業(▲4.7ポイント)ではDI値がマイナスに転じている。しかし新型コロナ禍での業績ダメージが大きいとされる電気機械器具製造業(25.0ポイント)、非鉄金属・金属製品製造業(23.6ポイント)などの製造業や、運輸業・郵便業(33.3ポイント)、小売業(17.9ポイント)ではIT予算のDI値は高い水準を維持している。業績ダメージが大きいとされるなかでもIT予算を増加させる企業も少なくなく、ニューノーマルへの対応も二極化していくのではないだろうか。

こういった分野にIT予算が振り向けられるかを確認するため「IT投資で解決したい中長期的な経営課題」として、あらかじめ用意した15個の選択肢の中から優先度の高いもの1位~3位の回答を得ている。そのうち、1位の回答を過去3年間で比較した結果(図表2-2-3)では、最も優先度が高い経営課題は「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」で、過去2年間1位であった「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」と順位が入れ替わっている。次いで「ビジネスモデルの変革」、「顧客重視の経営」と続く。経年でみると「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」の回答に大きな変化はないが、「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」が大幅に低下し、「ビジネスモデルの変革」が大きく伸びている。ここでも新型コロナ禍の影響を受けて各企業経営層における課題意識の変化が起きているようにみえる。また、今回から聴取をしている「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」についても多く挙がり、1位～3位の合計では「顧客重視の経営」を抜くことから、目下の課題である「働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化）」や「セキュリティ強化」は中長期的な目線でも関心度の高さがうかがえる。



第3章

ワークスタイル変革・BCP



3.1 ニューノーマル時代におけるテレワーク(在宅勤務)について

- (1) テレワーク(在宅勤務)実施者の割合
- (2) 業務別テレワーク(在宅勤務)実施者の割合
- (3) テレワーク(在宅勤務)が困難、可能でない業務の具体例
- (4) 業務別テレワーク(在宅勤務)実施者の生産性
- (5) テレワーク(在宅勤務)時の課題
- (6) テレワーク(在宅勤務)に関するITの整備状況
- (7) テレワーク(在宅勤務)のメリット

3.2 全社的なBCP(事業継続計画)について

- (1) リスク別BCPの策定状況
- (2) 既存BCPの新型コロナ禍における機能状況
- (3) 経営層からの見直し指示
- (4) 既存のBCPで発生した課題・問題点

3 ワークスタイル変革・BCP

本章では、新型コロナ禍により、ワークスタイル変革の取組みがどの程度促進されたか、さらにはニューノーマル時代としてどの程度定着したかを確認するために、ワークスタイル変革の取組み状況を調査した。また、12年度以降調査していなかったBCPについても、その策定状況や新型コロナ禍における有効性を調査した。全体の傾向や業種グループ別の違いを俯瞰しつつ、各企業の現状や対策を明らかにし、ワークスタイル変革・BCPの方向性を見出していく。

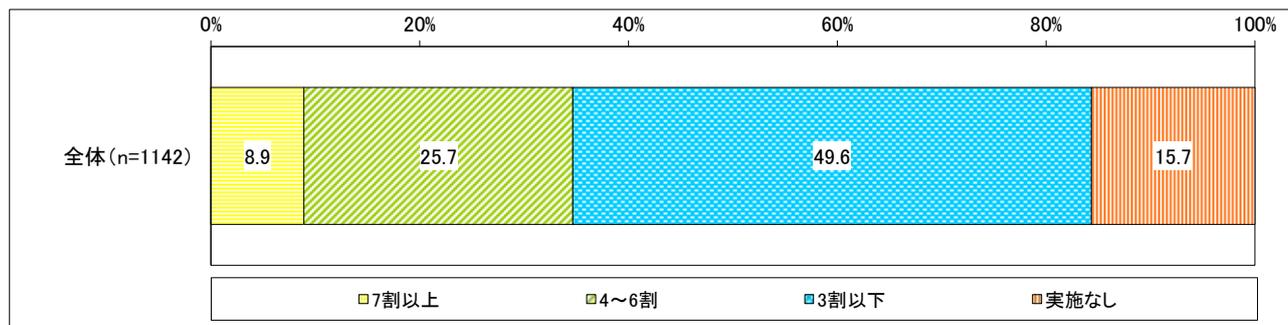
3.1 ニューノーマル時代におけるテレワーク(在宅勤務)について

(1) テレワーク(在宅勤務)実施者の割合

① ニューノーマル時代としてのテレワーク(在宅勤務)実施者は3社に1社が4割以上の実施率

ニューノーマル時代におけるテレワーク(在宅勤務)実施者は「7割以上」「4～6割」の回答が34.6%となり、3社に1社は4割以上の実施率である(図表3-1-1)。

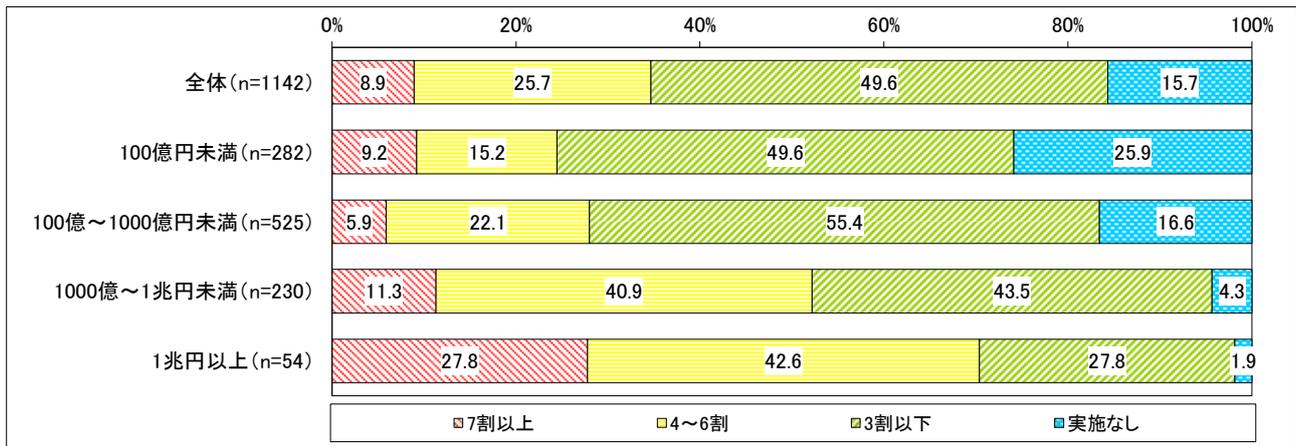
図表 3-1-1 テレワーク(在宅勤務)実施者の割合



② 売上が大きい企業ほどテレワーク(在宅勤務)実施率が高い

売上高別にテレワーク(在宅勤務)実施者の割合を分析したところ(図表3-1-2)、売上高1兆円以上の企業では「7割以上」「4～6割」の合計が70.4%を占めており、売上高が大きい企業ほどテレワーク(在宅勤務)実施率が高い傾向にある。一方で、売上高100億円未満の企業では「7割以上」「4～6割」の合計が24.4%にすぎず、「実施なし」が25.9%であり、「3割以下」と「実施なし」を合わせると75.5%と4社に3社を占める。テレワーク(在宅勤務)の実施率を高めるためには、売上高100億円未満等の中小規模事業者への喚起が有効であると推測される。例えば、売上高100億円未満等の中小規模事業者にとって負担の大きいネットワーク・リモート環境整備に対して、国として補償・支援を検討することも有効かと推察される。

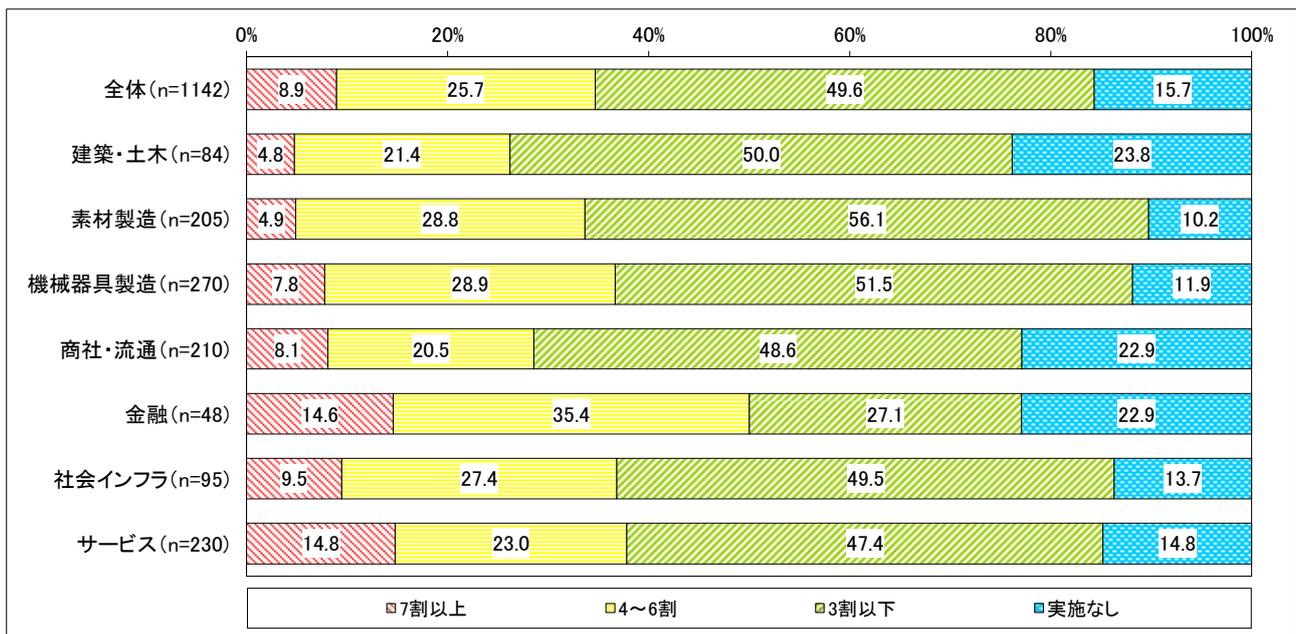
図表 3-1-2 売上高別 テレワーク(在宅勤務)実施者の割合



③ 金融はテレワーク(在宅勤務)実施率が高い

業種グループ別にテレワーク(在宅勤務)実施者の割合を分析したところ(図表 3-1-3)、金融では「7割以上」「4~6割」の合計が50.0%と他の業種グループよりも高い。その他の業種グループではテレワーク(在宅勤務)実施者割合の傾向に大きな違いはみられない。

図表 3-1-3 業種グループ別 テレワーク(在宅勤務)実施者の割合

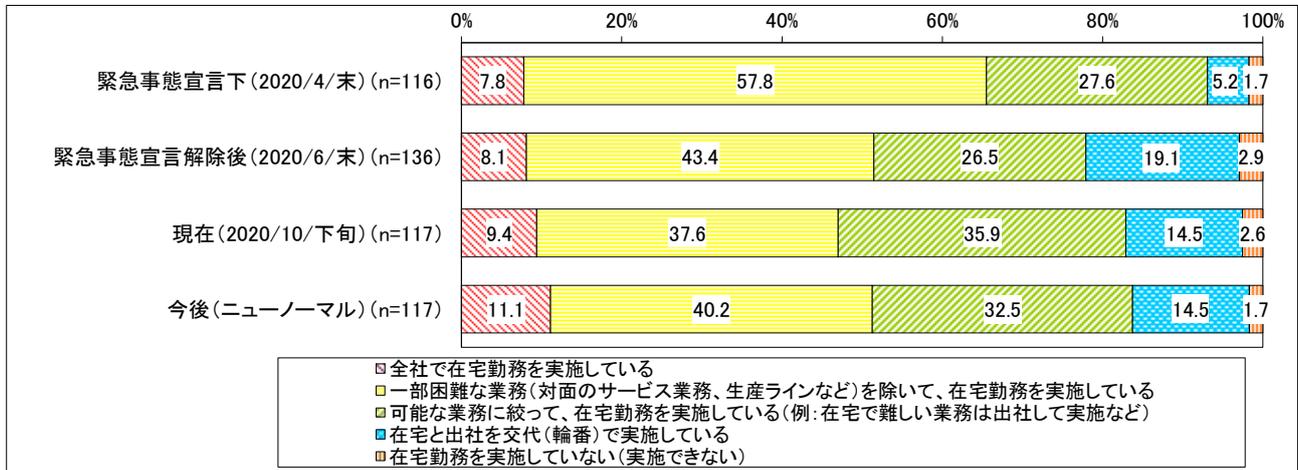


④ テレワーク(在宅勤務)はニューノーマルでも定着

2020年に一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)の会員企業を対象に実施した緊急実態調査(第1回6月実施、第2回10月実施)の在宅勤務状況の推移を図表 3-1-4に示す。2020年4月の緊急事態宣言下では「全社で在宅勤務を実施している」「一部困難な業務(対面のサービス業務、生産ラインなど)を除いて、在宅勤務を実施している」を合わせると65.6%あり、緊急事態宣言解除後の2020年6月は51.5%、2020年10月は47.0%と徐々に減少したが、今後(ニューノーマル)では51.3%となった。実施が余儀なくされた緊急事態宣言時に比べ、原則全社で在宅勤務を実施して

いる割合は減っているものの、今後（ニューノーマル）もほぼ全社で何らかの形でテレワーク（在宅勤務）を継続する方向に変わりはなく、可能な業務に絞り、出社と在宅をうまくコントロールしながら定着していく様子が見えてくる。

図表 3-1-4 在宅勤務状況の推移（第1回、第2回緊急実態調査結果より）

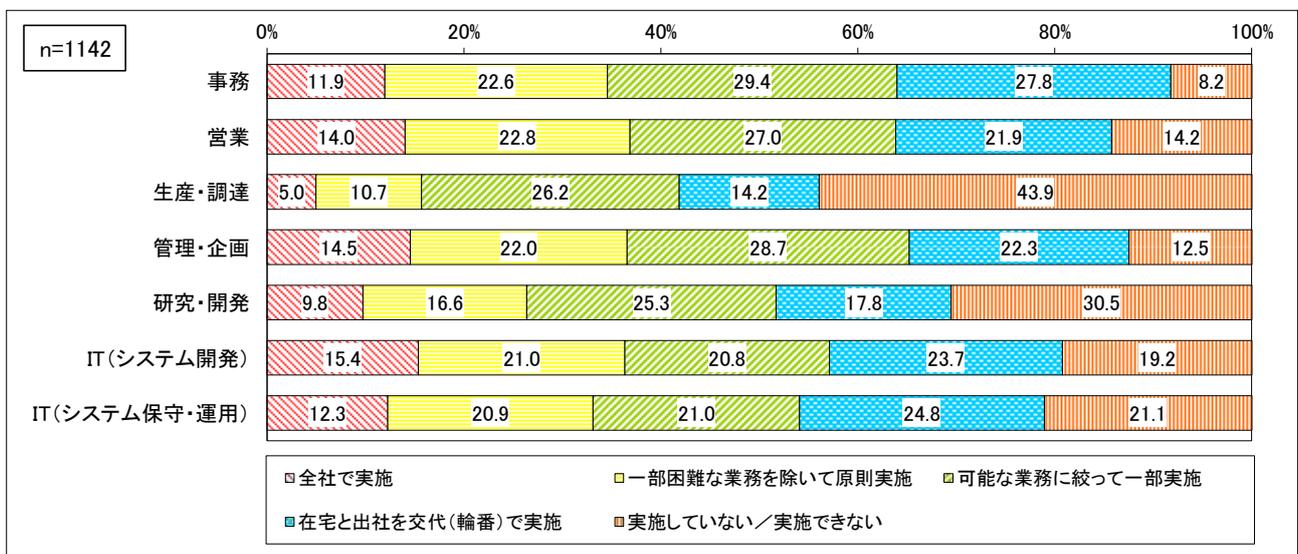


(2) 業務別テレワーク(在宅勤務)実施者の割合

① 業務によってテレワーク(在宅勤務)の実施率に差がある

業務別にテレワーク（在宅勤務）実施者の割合を調査したところ、事務では「全社で実施」「一部困難な業務を除いて原則実施」の割合が34.5%、営業では36.8%、管理・企画では36.5%、IT（システム開発）では36.4%となり、これらの業務では3社に1社程度がほぼ全社で実施していることがわかる（図表3-1-5）。一方で、生産・調達では「全社で実施」「一部困難な業務を除いて原則実施」の割合が15.7%であり、他業務よりも相対的に実施されていないことがわかる。生産・調達業務は物理的にものを扱うことが多いため、テレワーク（在宅勤務）に適さないと推測される。

図表 3-1-5 業務別 テレワーク(在宅勤務)実施者の割合



(3) テレワーク(在宅勤務)が困難、可能でない業務の具体例

① テレワーク(在宅勤務)が困難な業務、可能でない業務として、「生産・製造・現場に関する業務」や「書類・押印を伴う事務業務」が多い

「困難な業務」や「可能でない業務」の具体例をまとめたものが図表 3-1-6 である。生産・製造・物流・現場・設備に関わる業務に関する回答が 209 件、書類を扱う業務に関する回答が 146 件、押印が必要な業務に関する回答が 88 件（書類を扱う業務との重複有り）、顧客対応・サポート業務に関する回答が 67 件となった。本回答からも、3.1 (2) ①の「業務別テレワーク（在宅勤務）実施者の割合」で推測されたように、生産・物流では設備が必要な業務、製造ラインのオペレーションや設備保全、物流出荷業務などの物理的なものを扱う業務がテレワーク（在宅勤務）に向いてないことは明確である。一方、紙ベースの書類の処理を伴う業務、契約書・証憑類を扱う業務、押印などの書類業務などが向いていないとする回答も多く（234 件）、新型コロナ禍を機にペーパーレス化、押印レス化がまだまだ進んでいない実態が浮き彫りになった。テレワーク（在宅勤務）の実施率を高めるためには、このようなペーパーレス化、押印レス化が課題であり、政府、官公庁を含め日本全体で推し進めていく必要があるのではないだろうか。

図表 3-1-6 「困難な業務」や「可能でない業務」の具体例

分類	具体的内容	回答数 (n=520)
生産・製造・物流・現場・設備	<ul style="list-style-type: none"> ・生産や研究等の設備が必要な業務 ・製造ラインのオペレーション、生産管理、設備保全 ・工場製造現場および物流出荷業務 	209件
書類を扱う業務	<ul style="list-style-type: none"> ・紙ベースの書類の処理を伴う業務（契約書、請求書など） ・現預金取り扱い業務など ・契約書・証憑類を取り扱う業務 	146件
押印が必要な業務	<ul style="list-style-type: none"> ・押印などの書類業務 ・押印等紙を取り扱う業務 	88件
顧客対応・サポート業務	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客対応業務 ・コールセンターでの電話受付業務、電話問合せ対応 ・来客を伴う対応業務、 	67件

(4) 業務別テレワーク(在宅勤務)実施者の生産性

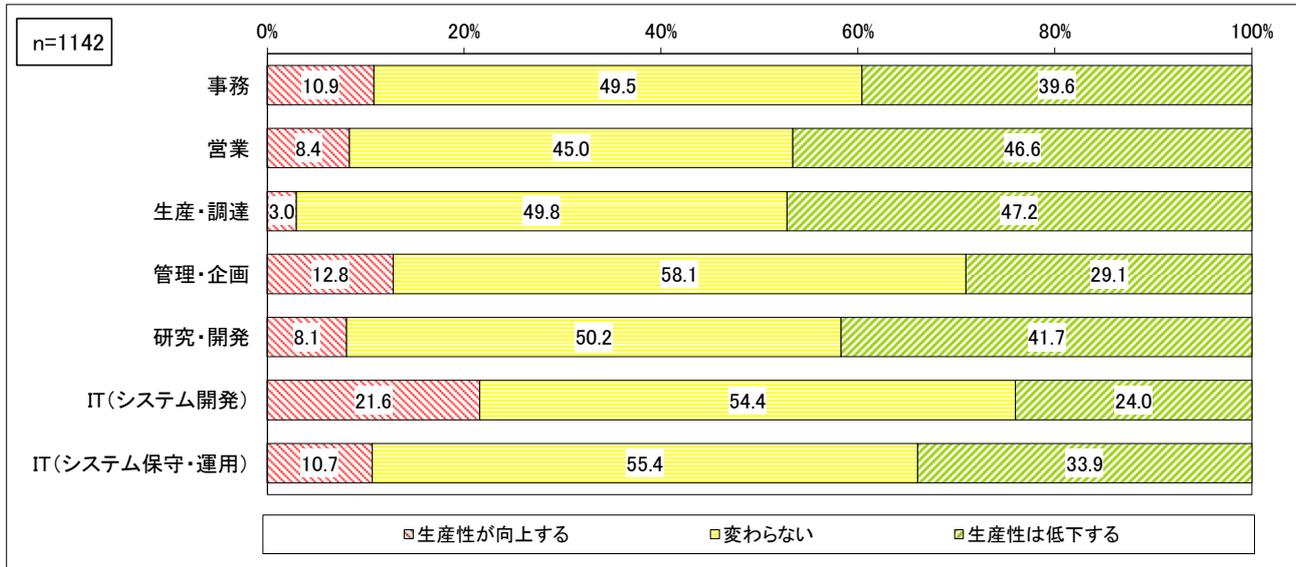
① 生産性の低下を指摘する企業は半数に満たない

テレワーク（在宅勤務）による業務別の生産性の変化を分析した（図表 3-1-7）。「生産性が向上する」という回答が 3.0～21.6%、「変わらない」が 45.0～58.1%であり、「生産性は低下する」は 24.0～47.2%であった。どの業務をみても当初懸念されたテレワーク（在宅勤務）による生産性の低下を指摘する企業は半数に満たなかったことがわかる。

「生産性は低下する」という回答に着目すると、IT（システム開発）では 24.0%、管理・企画では

29.1%と他業務に比べて特に少ない。また、IT（システム開発）では21.6%、管理・企画では12.8%もの企業が「生産性が向上する」と回答しており、この2つの業務は比較的テレワーク（在宅勤務）に向いている業務であったと推測できる。IT（システム開発）は、もともとテクノロジーに強いというだけでなく仕事のプロセスが明確になっておりテレワーク（在宅勤務）に適したものと考察する。この意味でIT部門は企業のテレワーク（在宅勤務）をリードする存在と言えるのではないだろうか。

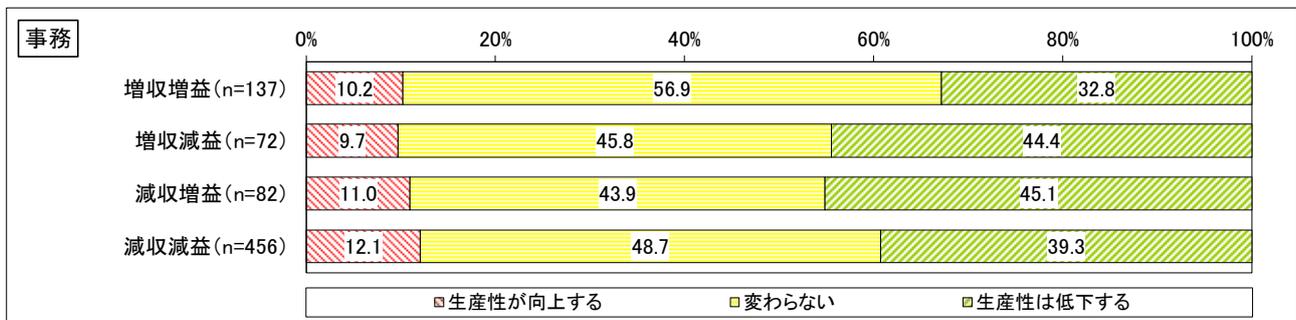
図表 3-1-7 業務別 テレワーク(在宅勤務)実施者の生産性の変化

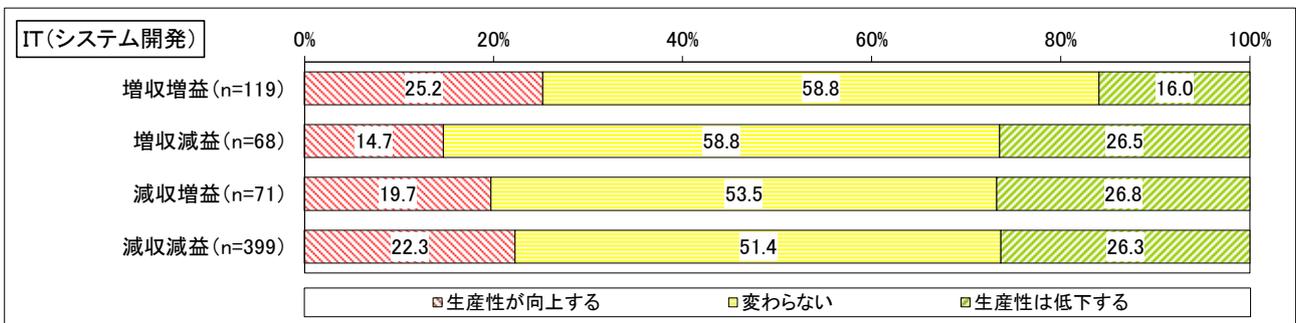
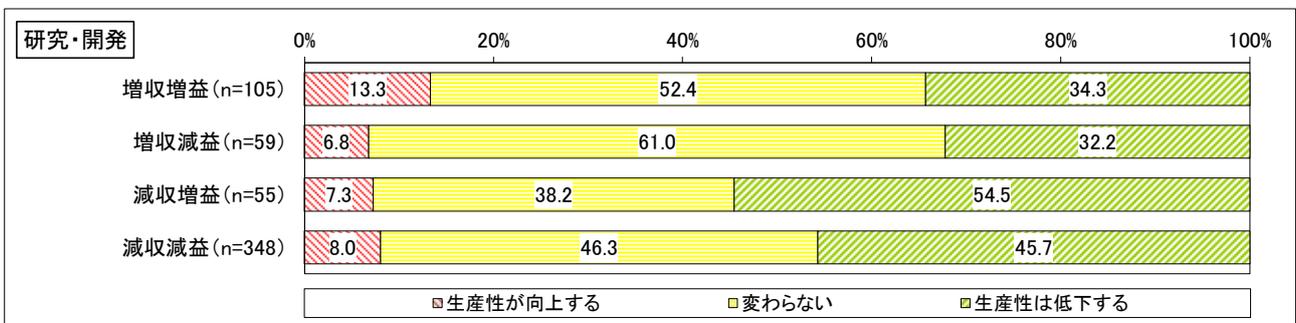
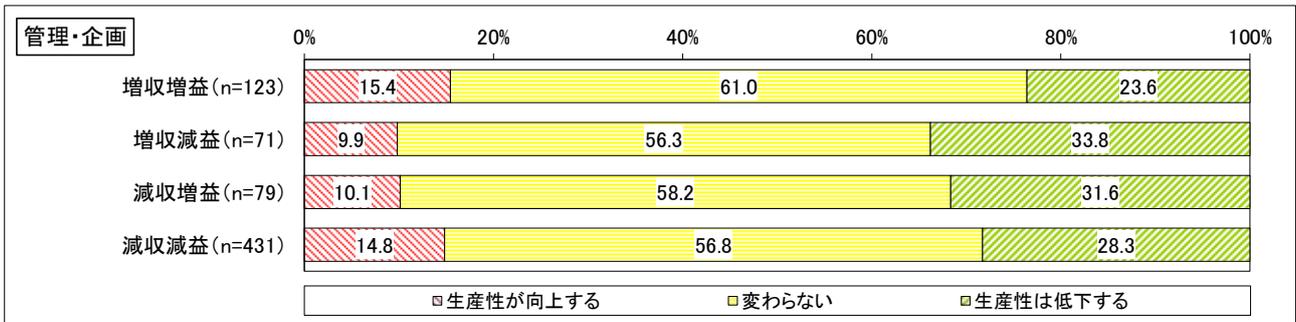
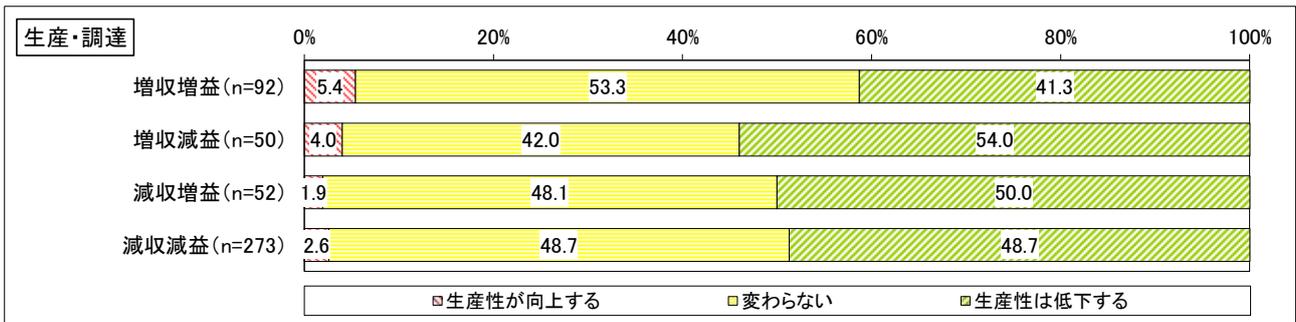
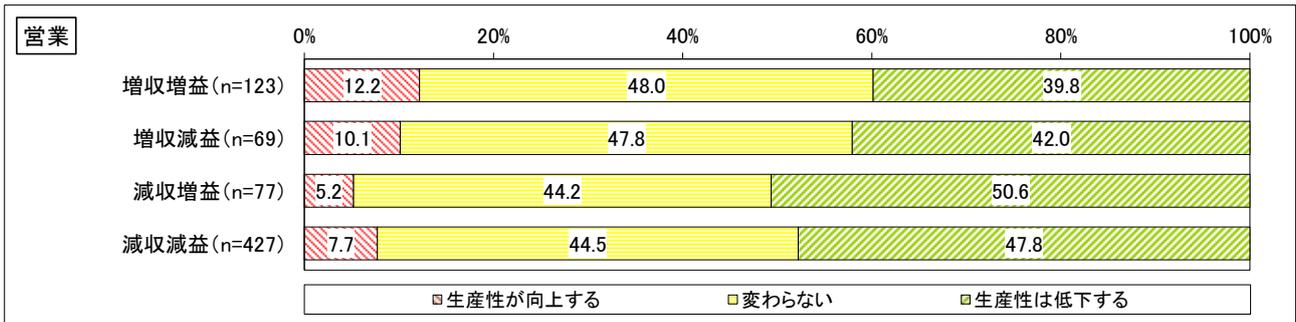


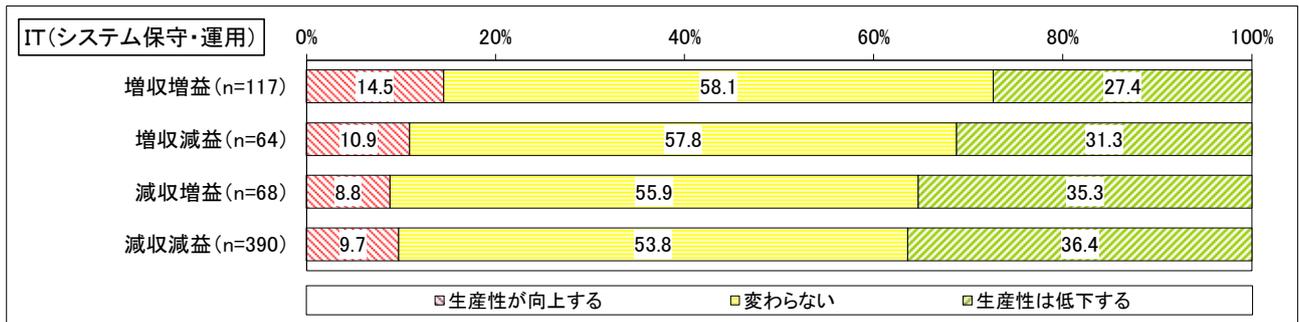
② 増収増益の企業はテレワーク(在宅勤務)により生産性が向上している

さらにテレワーク（在宅勤務）の生産性と企業の業績との関係について深掘り分析を行った（図表 3-1-8）。営業、生産・調達、管理・企画、IT（システム開発）、IT（システム保守・運用）の業務において「増収増益」の企業は他の企業に比べてテレワーク（在宅勤務）により「生産性が向上する」と回答した割合が最も多く、また「生産性は低下する」の割合が最も少ない。つまり、バックオフィス関連の業務だけでなく、営業や生産・調達といったバリューチェーンに直接かかわる業務やIT（システム保守・運用）についてみても、業績のよい企業ほど、テレワーク（在宅勤務）によって生産性が向上したとする回答の割合が高くなっている。これらのことから、テレワーク（在宅勤務）を取り入れる能力は経営のコンピテンシーと捉えてもよいのではないだろうか。

図表 3-1-8 業績別 業務別 テレワーク(在宅勤務)実施者の生産性



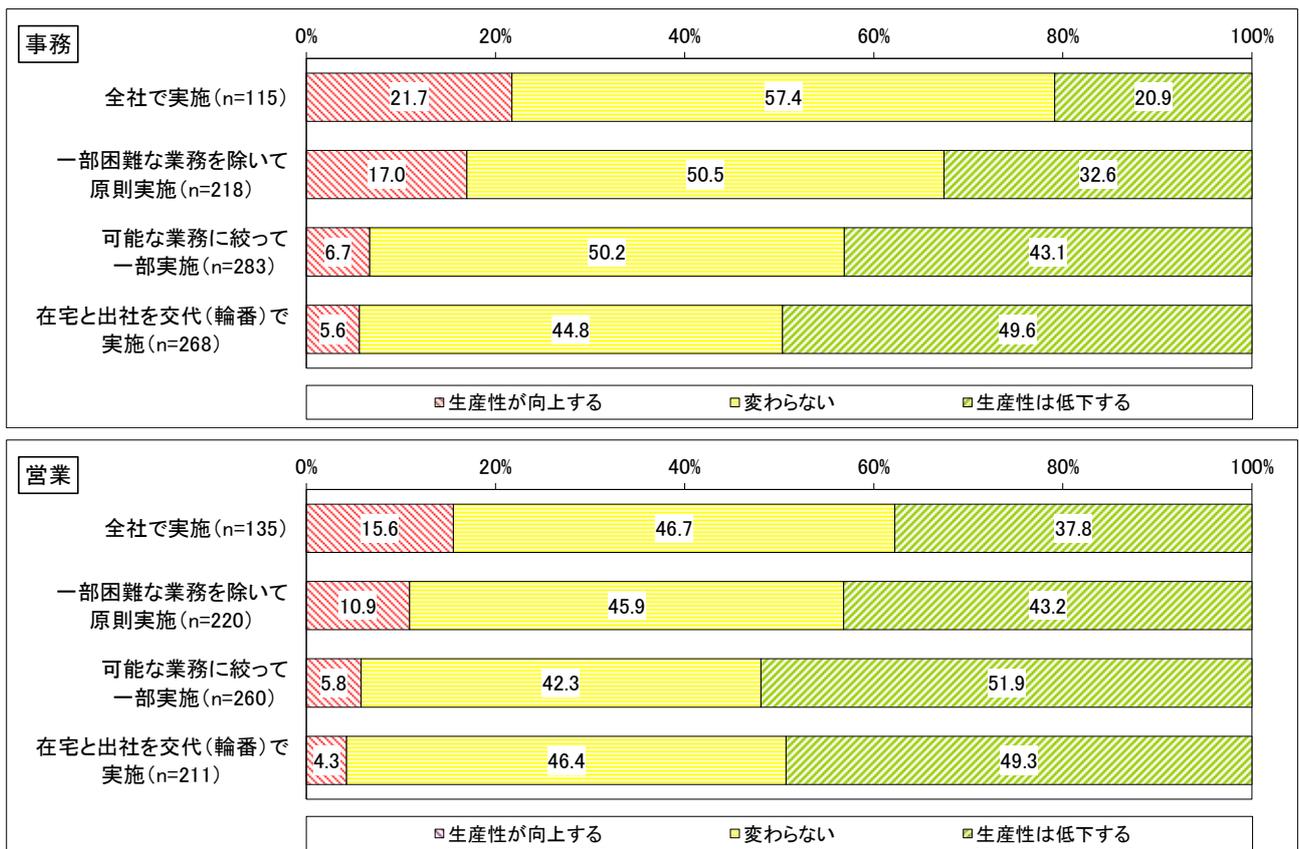


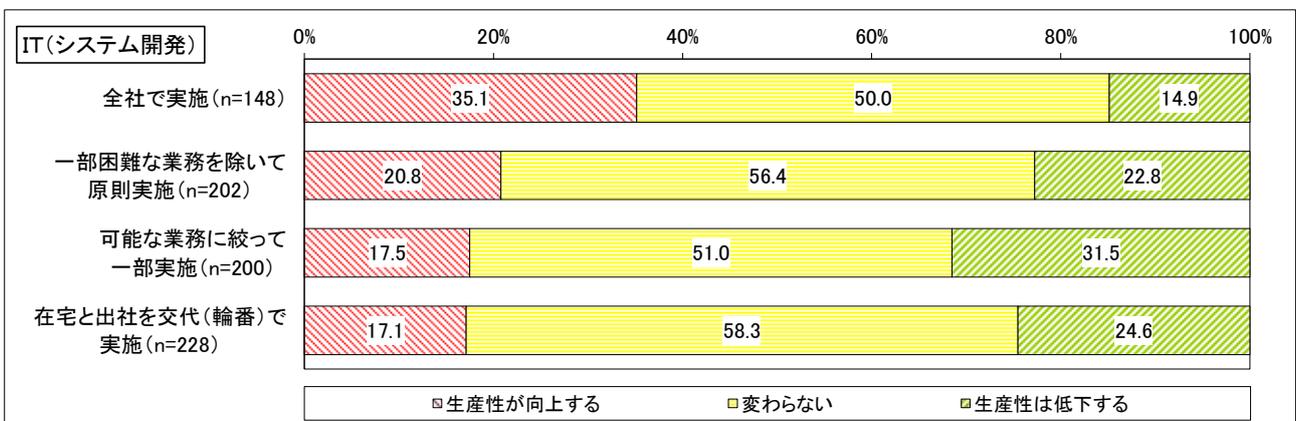
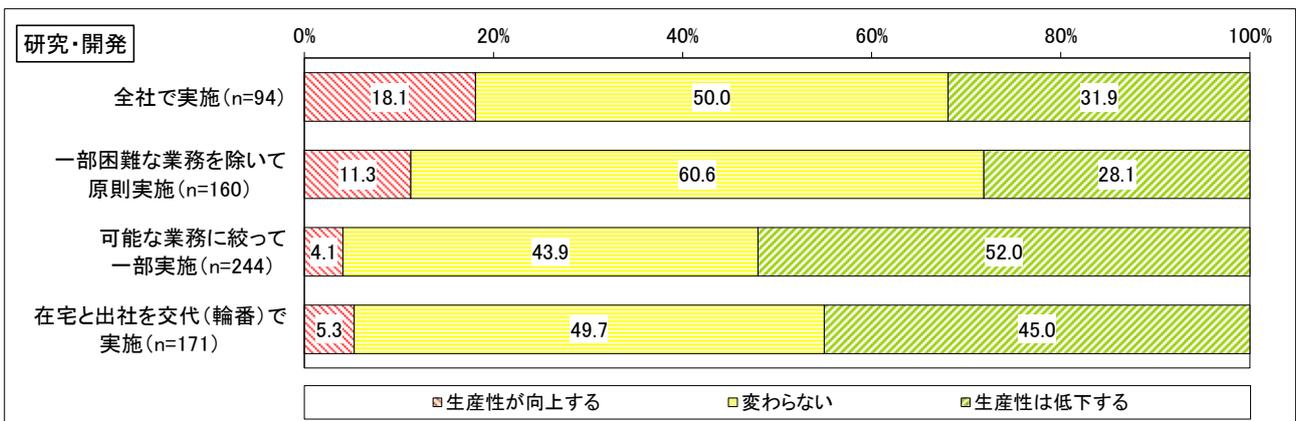
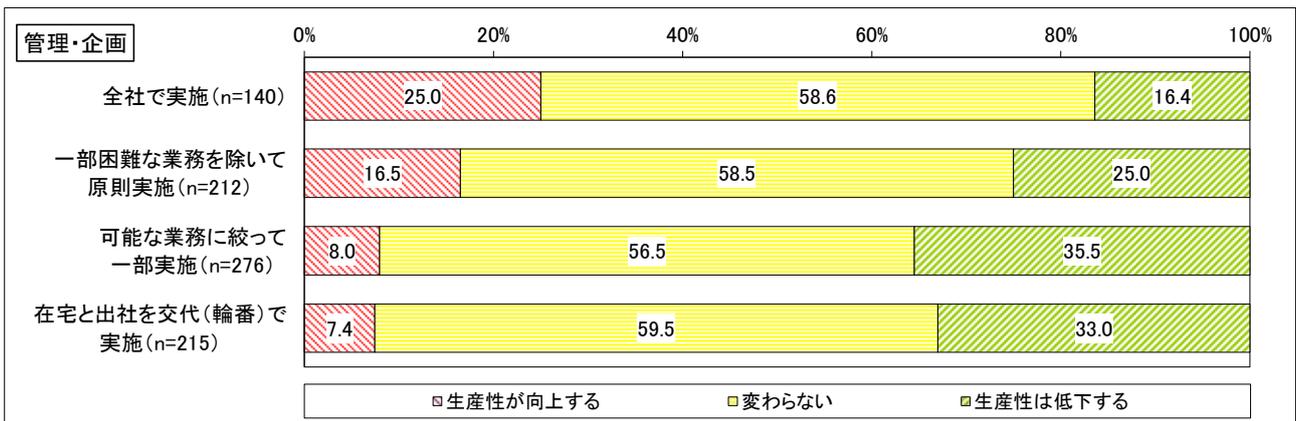
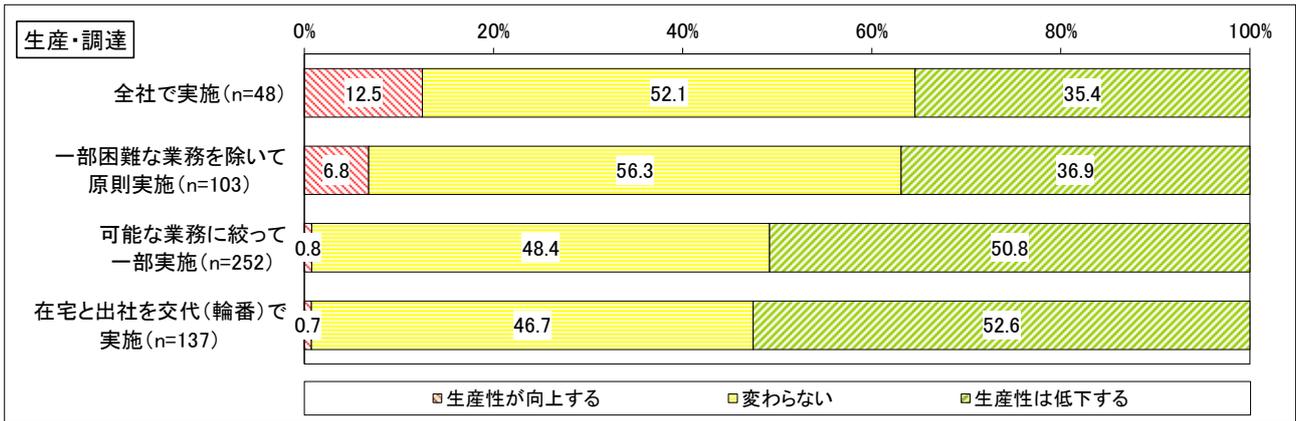


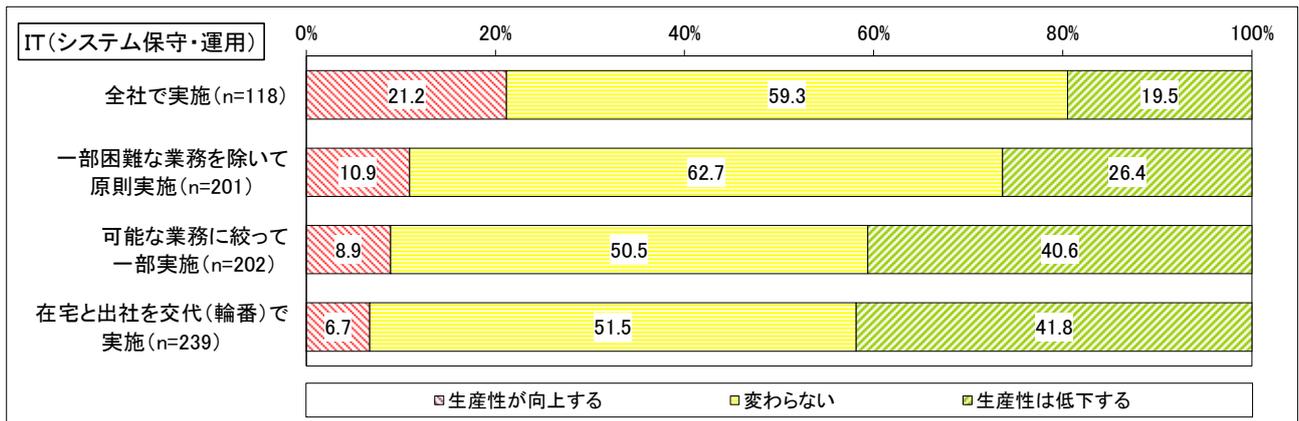
③ テレワーク(在宅勤務)の実施状況が高い企業ほどテレワークにより生産性が向上している

さらに別の観点として、テレワーク（在宅勤務）の実施状況とテレワーク（在宅勤務）による生産性の関係について深掘り分析を行った（図表 3-1-9）。その結果、すべての業務において、テレワーク（在宅勤務）の実施状況として「全社で実施」と回答した企業は他の企業に比べて「生産性が向上する」と回答した割合が最も多く、次いで「一部困難な業務を除いて原則実施」が 2 番目に多いことがわかった。この結果から、テレワーク（在宅勤務）の実施率が高い企業ほど、生産性の向上を実感しているという相関性が推測できる。

図表 3-1-9 テレワーク(在宅勤務)実施状況別 テレワーク(在宅勤務)実施者の生産性





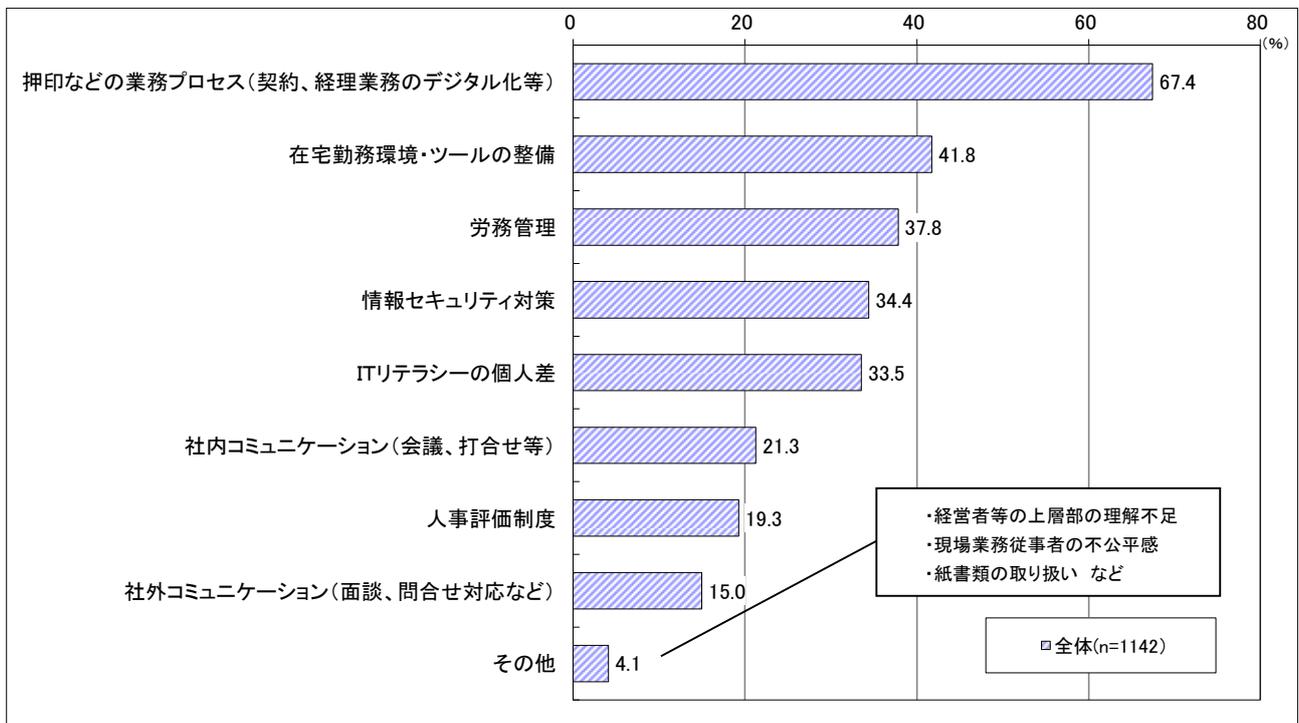


(5) テレワーク(在宅勤務)時の課題

① 「押印などの業務プロセス」は多くの企業で課題認識

テレワーク（在宅勤務）時の課題を調査したものを図表 3-1-10 に示す。「押印などの業務プロセス（契約、経理業務のデジタル化等）」は 67.4%の企業が課題と捉えており、課題としての比率が最も高い。次いで、「在宅勤務環境・ツールの整備」が 41.8%、「労務管理」が 37.8%、「情報セキュリティ対策」34.4%、「ITリテラシーの個人差」33.5%となった。一方で、当初テレワーク（在宅勤務）において課題として指摘する声の多かった「社内コミュニケーション（会議、打合せ等）」「社外コミュニケーション（面談、問合せ対応など）」については、現状の課題としてはそれほど大きくなく、より実務的な環境整備が課題視されていると推測される。

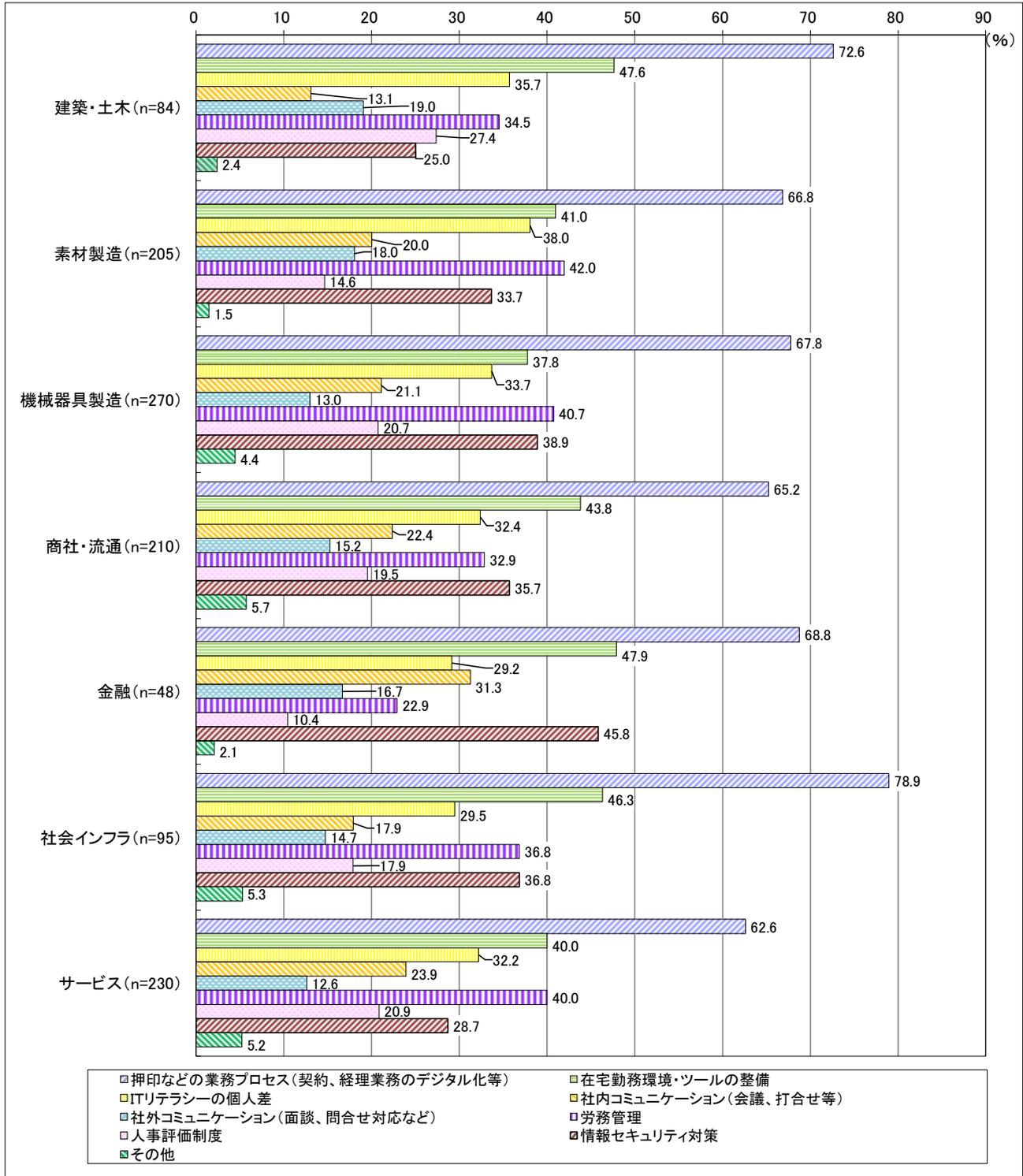
図表 3-1-10 テレワーク(在宅勤務)時の課題



② 課題認識には業種による特性がある

さらに、テレワーク（在宅勤務）時の課題について業種グループ別に分析した（図表 3-1-11）。「押印などの業務プロセス」については、社会インフラの企業が課題と回答した割合が多く、「労務管理」については素材製造、機械器具製造、サービスの企業で多く、「情報セキュリティ対策」については金融の企業での回答割合が多いなど、テレワーク（在宅勤務）の課題認識には業種グループによる特性があると推測できる。

図表 3-1-11 業種グループ別 テレワーク(在宅勤務)時の課題

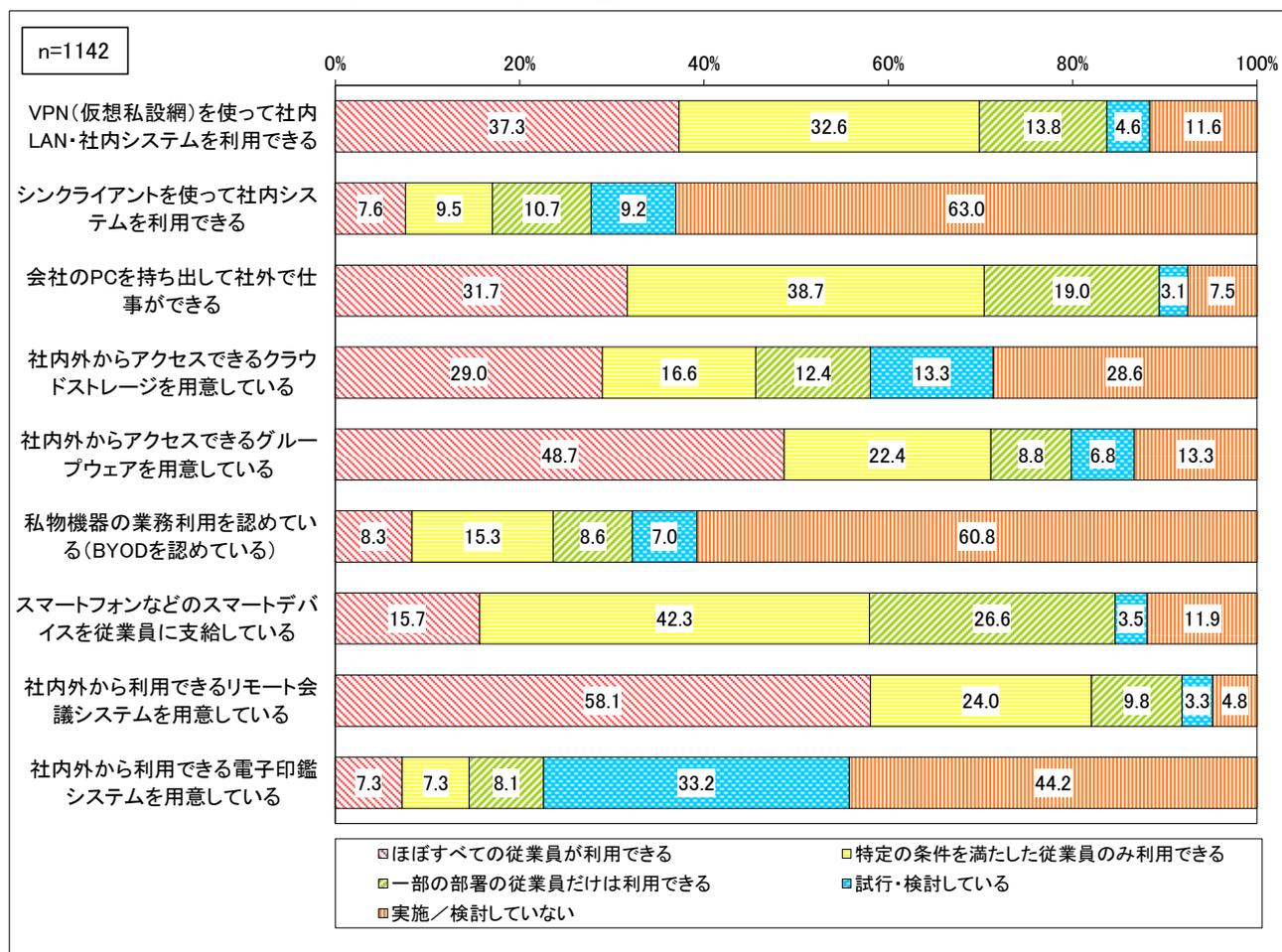


(6) テレワーク(在宅勤務)に関する IT の整備状況

① リモート会議システムの整備は進んでいる

テレワーク（在宅勤務）に関する IT の整備状況を調査したところ（図表 3-1-12）、「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」は 58.1%の企業が「ほぼすべての従業員が利用できる」と回答しており、「特定の条件を満たした従業員のみ利用できる」との回答も含めると 82.1%となる。多くの企業でテレワーク（在宅勤務）環境の整備が図られている。一方で、「シンクライアントを使って社内システムを利用できる」については 63.0%の企業が「実施／検討していない」と回答している。

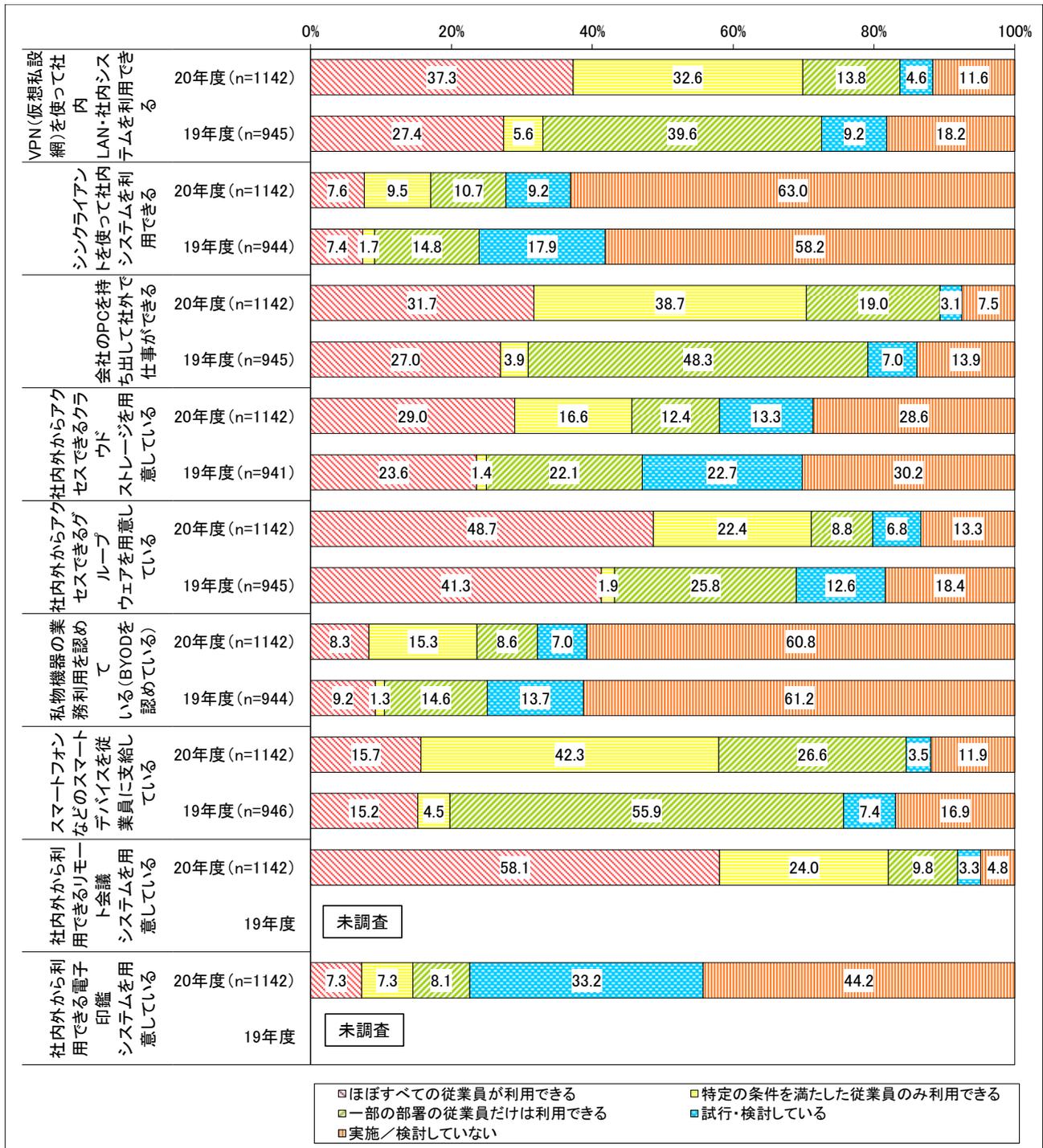
図表 3-1-12 テレワーク(在宅勤務)に関する IT の整備状況



② 19年度と比べるとVPN利用とグループウェア利用が増加

テレワーク（在宅勤務）に関する IT の整備状況を 19 年度と比較した（図表 3-1-13）。「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」について「ほぼすべての従業員が利用できる」と「特定の条件を満たした従業員のみ利用できる」の回答を足し合わせた割合は 33.0%から 69.9%に増加した。また「会社の PC を持ち出して社外で仕事ができる」については 30.9%から 70.4%に増加し、「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」については 43.2%から 71.1%に増加した。20 年度の新型コロナ禍により、テレワーク（在宅勤務）の IT 整備が大きく加速したと推測できる。

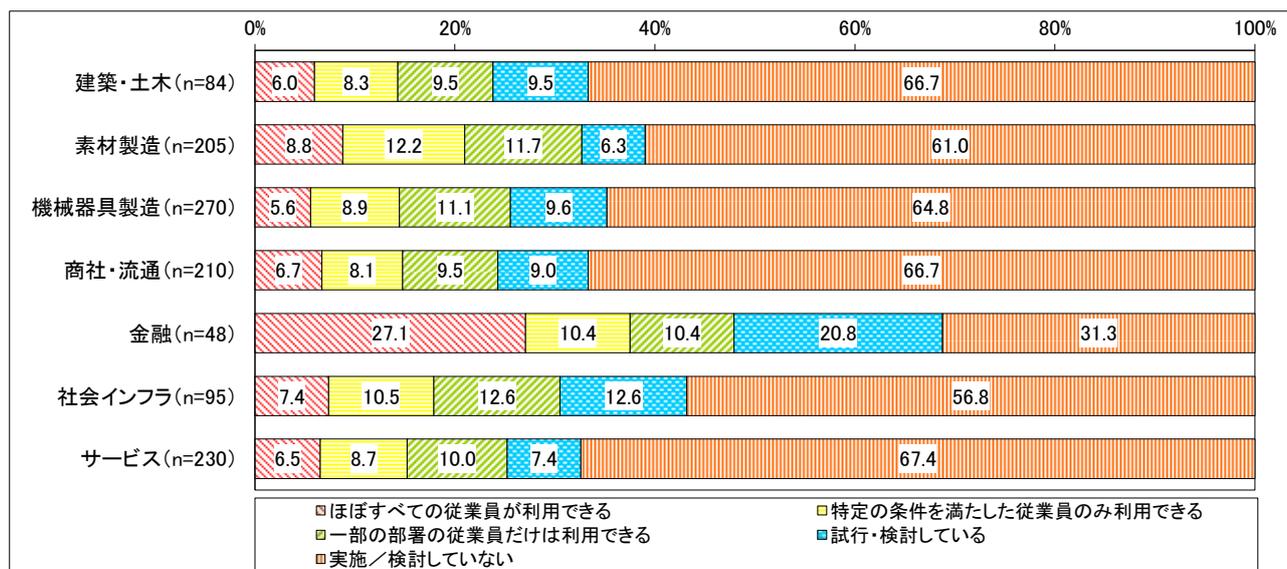
図表 3-1-13 年度別 テレワーク(在宅勤務)に関する IT の整備状況



③ 金融では他業種グループに比べてシンククライアントの利用が多い

全体的に「実施/検討していない」との回答が多かった「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」について、業種グループ別に分析した(図表 3-1-14)。金融では「ほぼすべての従業員が利用できる」が 27.1%と、他業種グループに比べてシンククライアントの利用が多いことが見受けられる。

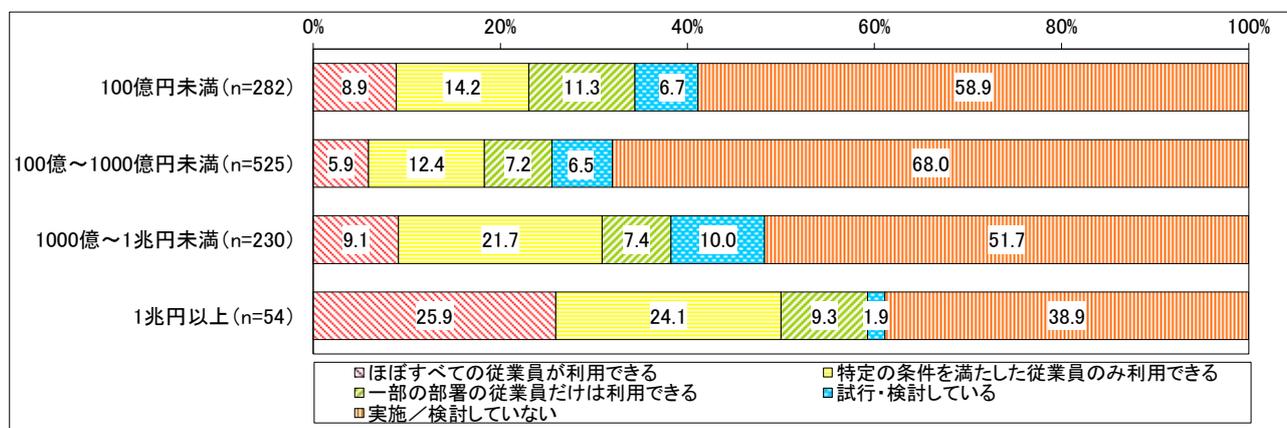
図表 3-1-14 業種グループ別 シンクライアント利用割合



④ 私物機器利用(BYOD)を認めている企業には売上高 1 兆円以上の企業が多い

全体的に「実施/検討していない」との回答が多かった「私物機器の業務利用を認めている (BYOD を認めている)」について、売上高別に分析した (図表 3-1-15)。売上高 1 兆円以上の企業は、「私物機器の業務利用を認めている (BYOD を認めている)」について「ほぼすべての従業員が利用できる」を 25.9%と回答しており、売上高 1 兆円未満の企業に比べて BYOD の利用率が高いと推測できる。

図表 3-1-15 売上高別 テレワーク(在宅勤務)における私物機器の業務利用容認(BYOD 容認)割合



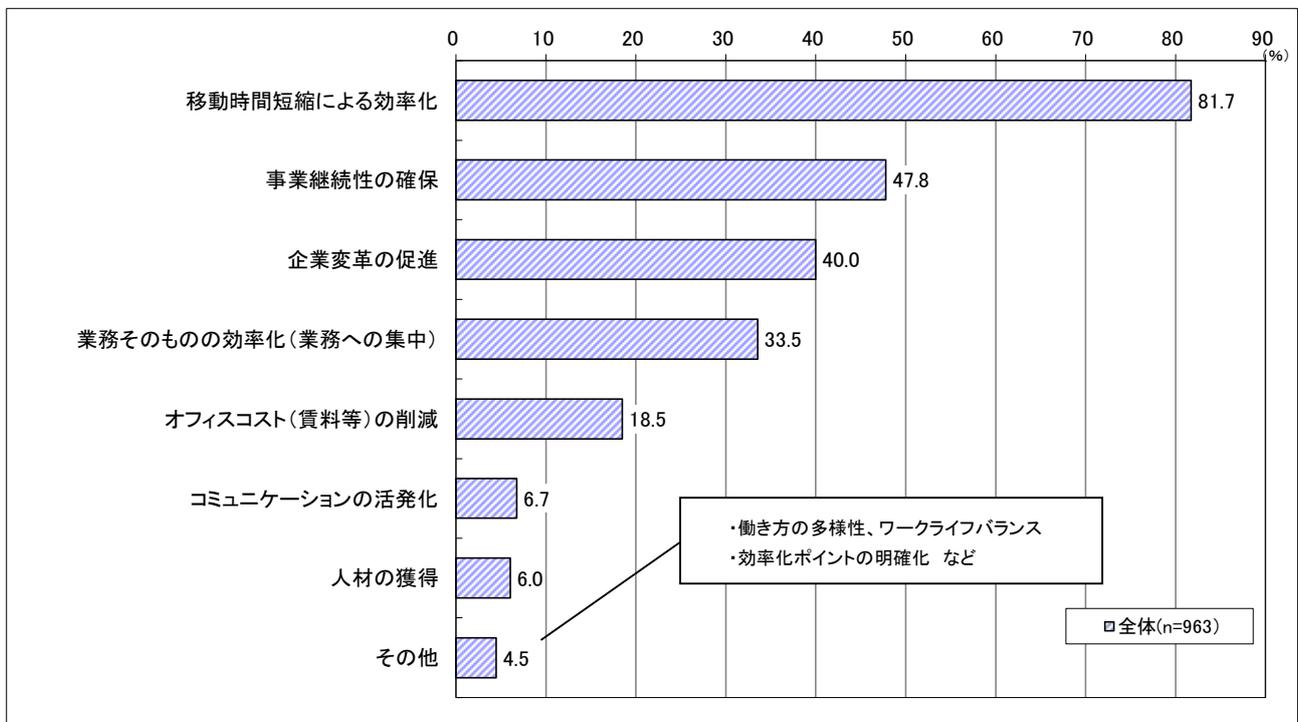
(7) テレワーク(在宅勤務)のメリット

① 「移動時間短縮による効率化」を挙げた企業は 80%以上

テレワーク (在宅勤務) のメリットを調査したところ (図表 3-1-16)、「移動時間短縮による効率化」の回答は 81.7%となった。多くの企業において移動時間短縮は効果として実感できているものと推測される。次いで「事業継続性の確保」が 47.8%、「企業変革の促進」が 40.0%となった。「移動時間短縮による効率化」「業務そのものの効率化 (業務への集中)」のような個人レベルでのメリットだけでなく、「事業継続性の確保」「企業変革の促進」のような組織レベルでのメリットも確認できており、課題はまだあるものの、テレワーク (在宅勤務) の拡がりには、効率的な事業継続に寄与していると推測される。

一方で「人材の獲得」は6.0%にとどまっており、テレワーク（在宅勤務）の活用により子育て・介護・遠方在住などなんらかの事情がある有能な人材の確保についてはあまりメリットとして実感していないと推測できる。

図表 3-1-16 テレワーク(在宅勤務)のメリット

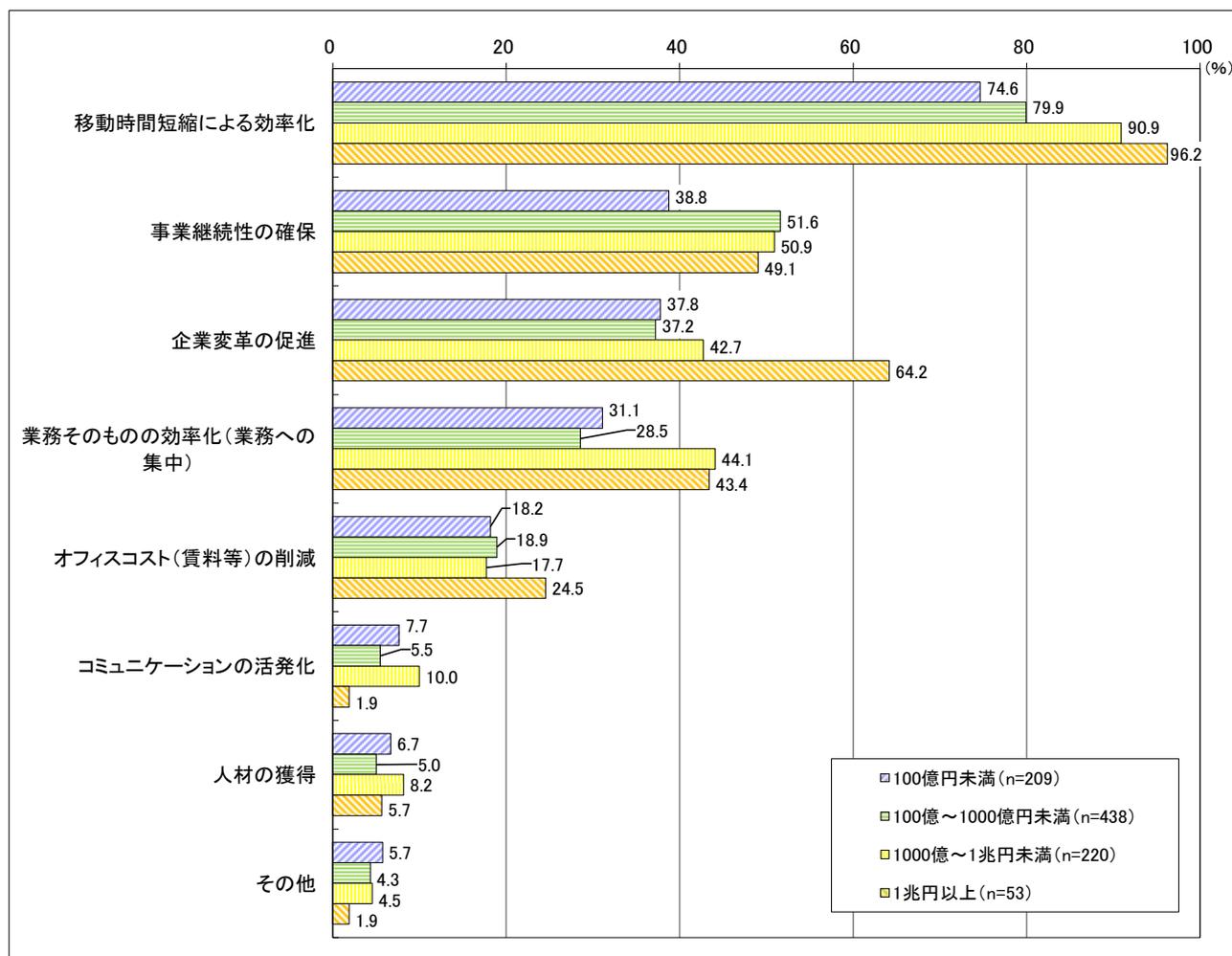


② 売上高1兆円以上の企業の多くは「企業変革の促進」も効果と捉えている

売上高別にテレワーク（在宅勤務）のメリットを分析したところ（図表 3-1-17）、売上高1兆円以上の企業は、「企業変革の促進」が64.2%と、売上高1兆円未満の企業よりも高い回答となっており、売上高1兆円以上の企業はテレワーク（在宅勤務）の浸透と企業変革の関係性が高かったものと推測される。

また、「移動時間短縮による効率化」については、売上高が大きい企業ほどメリットが多いと回答しており、テレワーク（在宅勤務）の実施率と相関しているものと推測される。

図表 3-1-17 売上高別 テレワーク(在宅勤務)のメリット



3.2 全社的なBCP(事業継続計画)について

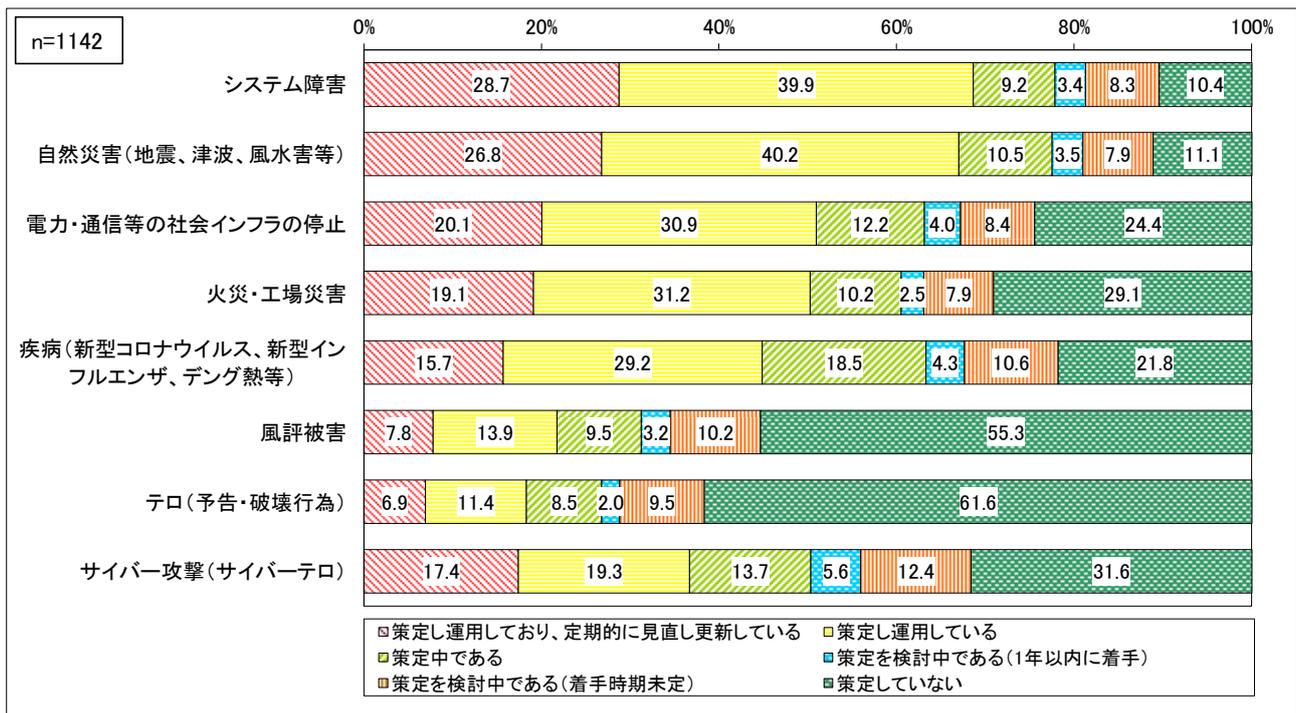
これまで東日本大震災直後の12年度以降にはBCPの策定状況を調査していなかったが、新型コロナ禍の経験を踏まえて、改めてBCPの策定状況とその効果を調査した。

(1) リスク別BCPの策定状況

① 全体的な傾向

リスク別BCPの策定状況について、システム障害は「策定し運用しており、定期的に見直し更新している」「策定し運用している」の合計が68.6%、自然災害(地震、津波、風水害等)は67.0%となっており、これらのリスクは他のリスクよりもBCP策定が進んでいることがわかった(図表3-2-1)。一方で、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)は44.9%、風評被害は21.7%、テロ(予告・破壊行為)は18.3%となっており、他のリスクに比べてBCPの策定が進んでいなかったことがわかる。ただし、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)については「策定中」が18.5%と他のリスクと比べて最も多く、今回の新型コロナ禍を機に策定が進むと推測できる。

図表 3-2-1 リスク別 BCP の策定状況

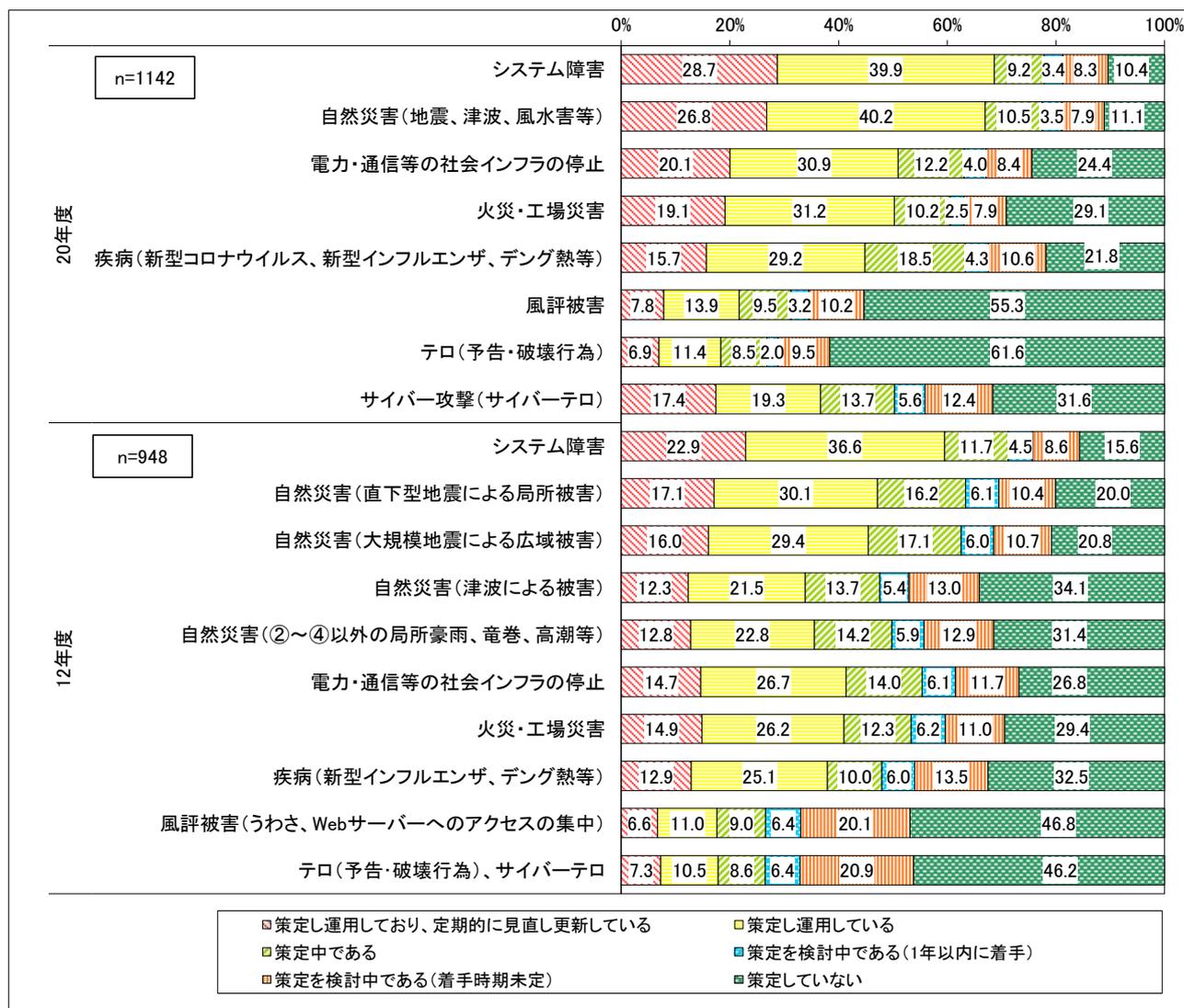


② 12年度との比較

リスク別 BCP の策定状況について、東日本大震災直後の 12 年度調査の結果と 20 年度の調査の結果を比較した(図表 3-2-2)。BCP を策定している割合が全体的に伸びており、特に自然災害(12 年度は詳細に分けて聴取)は「策定済み」「策定し運用しており、定期的に見直し更新している」「策定し運用している」が 12 年度の 33.8~47.2%から 20 年度の 67.0%へ大きく増加した。また、サイバー攻撃(サイバーテロ)は 12 年度(12 年度は「テロ(予告・破壊行為)、サイバーテロ」で聴取)の 17.8%から 20 年度の 36.7%へ 18.9 ポイント増加し、システム障害は 12 年度の 59.5%から 20 年度の 68.6%へ 9.1 ポイント増加した。これらの自然災害やサイバー攻撃(サイバーテロ)、システム障害は多くの企業において重要リスクとして認識されていたと推測できる。

一方、「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)」については MERS(2012 年)などの感染症を経験しているにも関わらず BCP 策定割合が 12 年度の 38.0%から 20 年度の 44.9%へと、6.9 ポイントの増加にとどまった。日本では SARS や MERS でパンデミックが発生しなかったことが影響していると推測される。また、風評被害は策定済みのポイントはほとんど増加しておらず、企業のリスクとしてあまり重要視されていないと推測できる。

図表 3-2-2 年度別 リスク別 BCP の策定状況

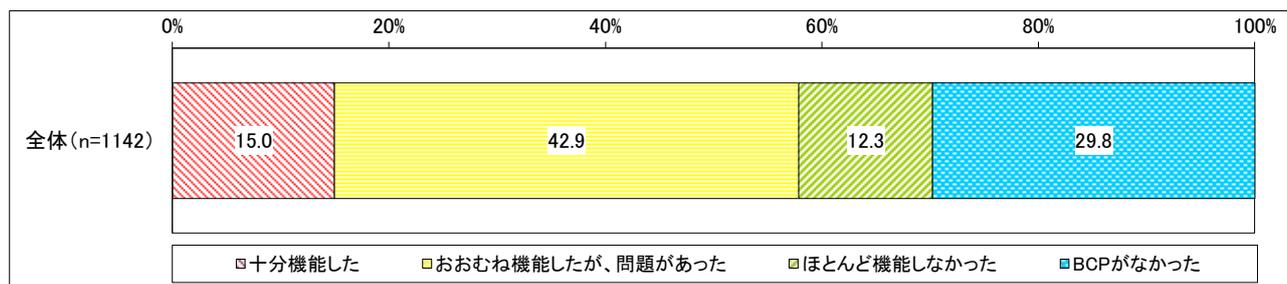


(2) 既存 BCP の新型コロナ禍における機能状況

① 多くの企業では BCP が新型コロナ禍で十分に機能しなかった

既存 BCP の新型コロナ禍における機能状況を調査した。「十分機能した」と回答した企業は 15.0% にすぎず、残り 85.0% の企業では BCP が新型コロナ禍で十分に機能しなかったことがわかる (図表 3-2-3)。

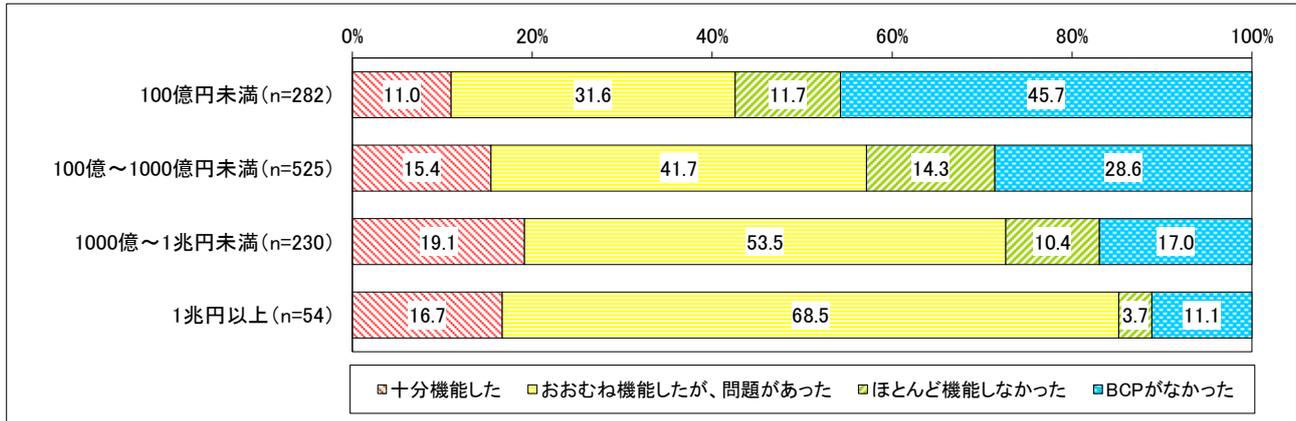
図表 3-2-3 新型コロナ禍での BCP 機能状況



② 売上高が大きいほど BCP が機能した傾向あり

売上高別に既存 BCP の新型コロナ禍における機能状況を分析した（図表 3-2-4）。「十分機能した」「おおむね機能したが問題があった」の合計を売上高別に比べると、売上高 100 億円未満の企業では 42.6%、売上高 100 億～1000 億円未満の企業では 57.1%、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業では 72.6%、売上高 1 兆円以上の企業では 85.2%となっており、売上高が大きくなるほど BCP が機能したことがわかる。

図表 3-2-4 売上高別 新型コロナ禍での BCP 機能状況

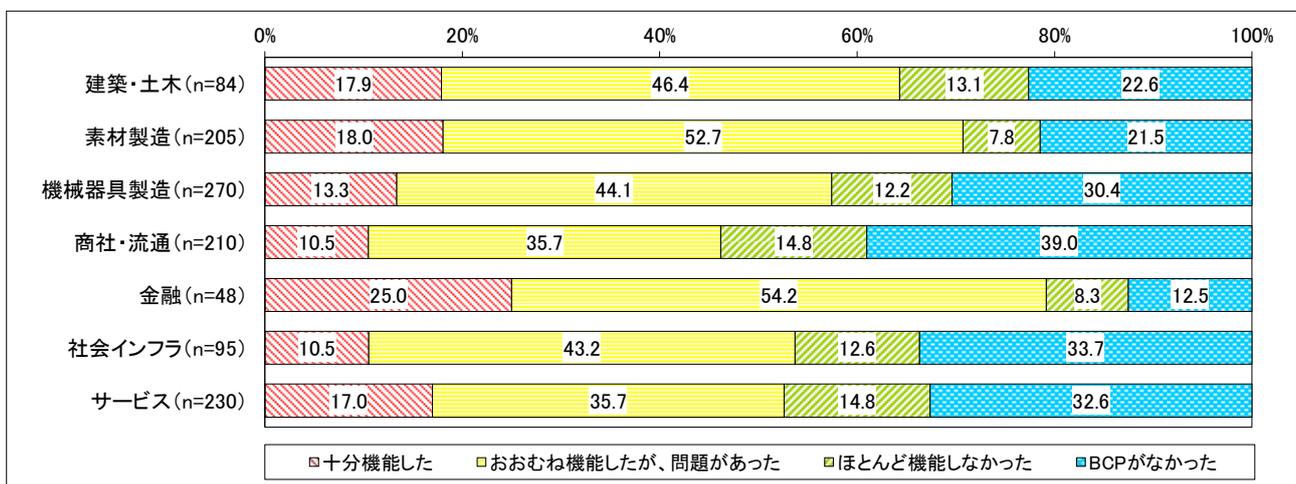


③ 金融では「十分機能した」と回答した企業が 25.0%

業種グループ別に既存 BCP の新型コロナ禍における機能状況を分析した（図表 3-2-5）。金融では「十分機能した」と回答した企業が 25.0%、「おおむね機能した」を含めると 79.2%と、他の業種グループよりも多く、金融では BCP の策定や定期的な見直しや更新が進んでおり実際に新型コロナ禍でも機能したものと推測できる。

一方で、商社・流通と社会インフラでは、「十分機能した」と回答した企業が 10.5%と他業種グループと比べて最も少なかった。卸売業や小売業が多い商社・流通や、運輸やエネルギー業が多い社会インフラでは人と接しなければならぬ業務が比較的多いと推測され、今回の新型コロナ禍においては疾病リスクに対する BCP が十分に機能しなかったと推察される。

図表 3-2-5 業種グループ別 新型コロナ禍での BCP 機能状況

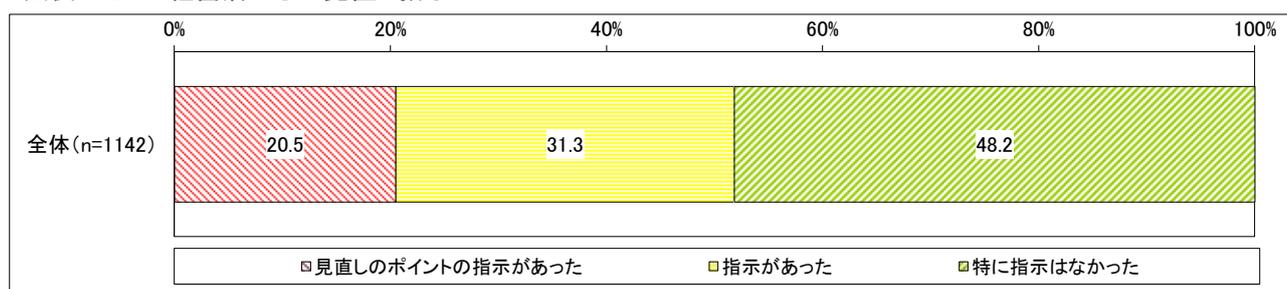


(3) 経営層からの見直し指示

① 経営層のBCPへの意識の高さ

BCPについて経営層から見直しの指示があったかどうかについて図表3-2-6に示す。「見直しのポイントの指示があった」「指示があった」を合計すると51.8%となり、半数以上の企業で経営層からの見直し指示があり、経営層のBCPへの一定の関心がうかがえる。しかし「特に指示がなかった」は48.2%と半数近くに達しており、3.2(2)①でBCPを十分機能したとは捉えていない企業の割合が85.0%であったことを考慮すると、経営層はより積極的にBCP見直しを指示すべきではないだろうか。

図表3-2-6 経営層からの見直し指示

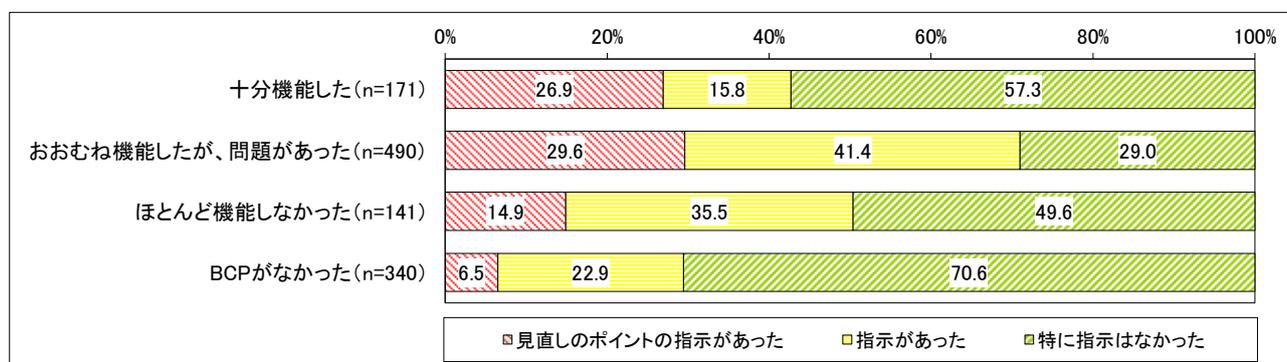


② 経営層のBCPへの意識の二極化

経営層からの見直し指示について、BCP機能状況別に分析した結果を図表3-2-7に示す。「十分機能した」と回答した企業でも「見直しのポイントの指示があった」「指示があった」の合計は42.7%と多く、また「おおむね機能したが問題があった」と回答した企業でも71.0%と多く、BCPに意識の高い企業は更なる見直しを図りPDCAが回っていると推測できる。

一方で、「ほとんど機能しなかった」と回答した企業では、見直しについて「特に指示はなかった」が49.6%と半数近くいることが指摘された。本来はBCPが機能しなかった企業ほどBCPの見直しが必要と思われるが、その要因として経営層がBCPに対してうまくPDCAを回している企業とそうでない企業に分かれているものと推測できる。

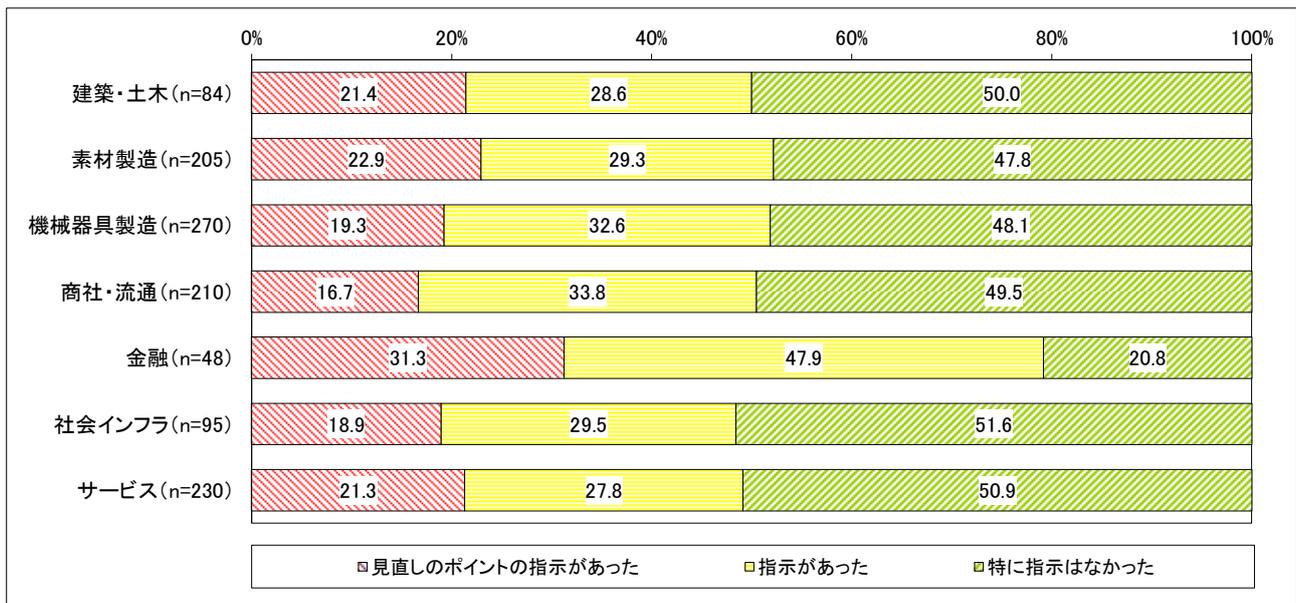
図表3-2-7 新型コロナ禍でのBCP機能状況別 経営層からの見直し指示



③ 金融は経営層のBCPへの意識が高い

業種グループ別に経営層からの見直し指示の状況を分析した結果を図表3-2-8に示す。金融では、「見直しのポイントの指示があった」「指示があった」を合わせると79.2%となり、他業種グループと比較してBCPへの意識の高さが顕著となった。

図表 3-2-8 業種グループ別 経営層からの見直し指示



(4) 既存のBCPで発生した課題・問題点

今回の新型コロナ禍において、既存のBCPで発生した課題・問題点に関する回答を図表3-2-9にまとめた。リモート接続環境の逼迫など「IT基盤整備不備」に関するものが88件ともっとも多く、数ヶ月以上のリモートワーク（在宅勤務）を想定していなかったなど「BCPの考慮不足」に関するものが64件、「ルール不備」に関するものが23件、在宅勤務者のメンタルケアなど「衛生・健康・勤怠等の課題」に関するものが14件、「意思決定の課題」に関するものが10件、その他、ITリテラシーの低さやセキュリティの脆弱さなどが指摘された。既存の疾病に関するBCPにおいては、今回のような新型コロナ禍による長期間にわたる人と人の接触が制限される状況を想定できていなかったと推測される。

図表 3-2-9 既存のBCPで発生した課題・問題点

分類	具体的内容	回答数 (n=240)
IT基盤 整備不備	・リモート接続環境の逼迫	88件
	・パンデミックは想定リスクに含まれていたが、ほぼ全員が在宅勤務は想定外でありインフラを緊急で増強した	
	・回線ひっ迫によりVPN接続が切れ業務が進まないことがあった	
	・社員の在宅環境の整備は迅速に強化することができたが、システム開発等を担う委託会社のメンバー等の出社抑止に伴う生産性の低下があった	
BCPの 考慮不足	・経済の動きが約3カ月麻痺することは想定していなかった	64件
	・インフルエンザなど既知の感染症では、感染または感染の恐れのある社員を対象にしていたが、全社員の出社を見合わせる事態の到来は予見されていなかった	
	・未知のウィルスであり、これまでの感染症対策では十分ではなかった。また、非常事態宣言等による強制的な在宅勤務は想定しておらず、対応に苦慮した	
ルール 不備	・テレワークになった場合の働く環境の定義が明確でなかった	23件
	・社外で業務を実施する際のルールがコロナ禍でそのまま適用できないため暫定ルールの適用が必要となった	
	・国際的な災害に対し、国内と海外のルールが異なる事による対応のずれがあった	
衛生・健康・ 勤怠等の課題	・勤怠管理の方法を大幅に見直す必要があった	14件
	・従業員の感染による事業所閉鎖	
	・感染防止、非接触への対応が不十分	
	・在宅勤務者のメンタルケア	
意思決定 の課題	・部門や営業所によって指示がバラバラ	10件
	・BCP発動が遅い	
その他	・問題解決できる人材の不足	41件
	・ITリテラシーの低さ	
	・セキュリティが脆弱だった	
	・省庁や自治体での運用に差異があり、対策フロー検討に時間を要した	

まとめ

新型コロナ禍においてテレワーク（在宅勤務）やそれに関連するIT基盤の整備が一定程度進み、ニューノーマル時代として34.6%の企業で従業員の4割以上がテレワーク（在宅勤務）を行っており一定レベルで維持されている。事務、企画・管理などの業務については3社に1社程度が「全社で実施」「一部困難な業務を除いて原則実施」としているが、生産・調達でそうしている企業の割合はその半分にも満たないなど、業務によるテレワーク（在宅勤務）の適用には差があることがわかる。そうした業務にかかわらず、当初懸念されたテレワーク（在宅勤務）による生産性の低下を指摘する企業は半数に満たなかった。業務別では、IT（システム開発）で「生産性が向上する」という回答が21.6%と最も高い。営業や生産・調達といったバリューチェーンに直接かかわる業務やIT（システム保守・運用）についても、今年度の業績がよかった企業ほどテレワーク（在宅勤務）によって生産性が向上したとする企

業の割合が高くなっている。このことから、テレワーク（在宅勤務）を取り入れる能力は経営上のコンピテンシーであると言ってもよいのではないだろうか。さらには、テレワーク（在宅勤務）の活用において IT 部門は全社をリードする存在であることもわかり、そのテレワーク（在宅勤務）により企業の業績が向上しているのであれば、IT 部門の存在価値は今まで以上に高まっていると推察される。

こうしたテレワーク（在宅勤務）による生産性向上の要因として、移動時間短縮（81.7%）や業務への集中（33.5%）によって個々人の生産性向上の他に、事業継続性の確保（47.8%）や企業変革促進（40.0%）など組織レベルでのメリットも指摘されている。

テレワーク（在宅勤務）において「社内コミュニケーション（会議、打合せ等）」「社外コミュニケーション（面談、問合せ対応など）」（各 21.3%、15.0%）は確かに課題ではあるが、思った以上にこれを指摘する割合は大きくない。「押印などの業務プロセス（契約・経理業務のデジタル化等）」（67.4%）、「在宅勤務環境・ツールの整備」（41.8%）、「労務管理」（37.8%）、「情報セキュリティ対策」（34.4%）が大きな課題であることが浮かび上がった。しかし、新型コロナ禍によって多くの企業が、テレワーク（在宅勤務）が実行可能であることや経営上のメリットすらあるということを確認したことの影響は大きく、様々な阻害要因は乗り越えるべき課題として解決されていき、テレワーク（在宅勤務）は定着していくものとみるべきであろう。

BCP については、12 年度との比較において、システム障害や自然災害（地震、津波、風水害等）、サイバー攻撃（サイバーテロ）について多くの企業で重要リスクとして認識しており BCP 策定も大きく進んでいたが、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）については策定が進んでおらず、今回の新型コロナ禍において十分に機能しなかった。ただし、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）は「策定中」の企業が多く今回の新型コロナ禍を機に策定が進むと推測できる。また、業種グループ別にみると、金融は、テレワーク（在宅勤務）や BCP において他業種グループに比べて取組みが進んでおり、業界全体としてのリスクへの対応が進んでいる。経営層からの見直し指示の分析からも、BCP を策定するだけでなく、策定してからも定期的に見直し更新していくことが BCP 発動時の効果をも高めるものと示唆されるため、今後も経営層が BCP に関心を持ち、BCP の策定・見直しを継続していくことが望まれる。



第4章

ビジネスのデジタル化



4.1 ビジネスのデジタル化の現状

- (1) デジタル化の取組み状況
- (2) デジタル化の実施レベル
- (3) デジタル化の成果状況
- (4) デジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況
- (5) デジタル化推進のリーダーおよび組織

4.2 デジタル化予算の状況

- (1) デジタル化予算管理枠の状況
- (2) デジタル化予算の把握状況
- (3) デジタル化予算の増減動向

4 ビジネスのデジタル化

20年度は新型コロナ禍により、地球規模で経済、生活など様々な面で大きな打撃を受けた。特に、人の移動・対面の制限は、これまでの常識を大きく変える必要に迫られた。例えば、働き方ではリモートワークへの変革、ビジネスについては非対面型への変革、人や紙など現物に依存しない業務プロセスへの変革、ステイホームを前提とした販売チャネル・商品・サービスへの変革など、ニューノーマルへの変革を迫られた。ニューノーマル対応はデジタル化なくしては実現し得ないことばかりである。

この調査では、ビジネスのデジタル化の取組み状況、推進リーダー・組織、予算の動向について現状と今後、中長期（3～5年後）での方向性を調査・分析している。

20年度調査は、新型コロナ禍は一時的なものではなく、それを前提として物事を考えなければいけないと認識された時期（2020年9～10月）に行われた。そのため、多くの企業では、現状についてはニューノーマルに対応できていないが、今後、中長期（3～5年後）ではニューノーマル対応を意識した回答が得られたと推察される。

4.1 ビジネスのデジタル化の現状

本章では、各社におけるビジネスのデジタル化について、取組み状況、取り組んでいるデジタル化の実施レベルの現状と今後（3年以内）の予定、成果の有無を聞いている。なお、本調査においてはビジネスのデジタル化を以下のように定義している。

日本情報システム・ユーザー協会（略称：JUAS）では、ビジネスのデジタル化とは、「ITの進化により、様々なヒト・モノ・コトの情報がつながることで、競争優位性の高い新たなサービスやビジネスモデルを実現すること、プロセスの高度化を実現すること」としている。また、ビジネスのデジタル化を下記2つに分類して定義している。

A 商品・サービスのデジタル化（1. ビジネス自体の変革、2. 商品・サービスの創造）

例：IoTやAIによる新商品およびサービスの創出、FinTech等業態変革等

B プロセスのデジタル化（1. 業務プロセスの変革・自動化、2. 状態の見える化、3. データ活用）

例：IoTによる設備保全・管理、IoTとAIによる生産管理の高度化、ビッグデータ分析やAIによるCRM高度化等

(1) デジタル化の取組み状況

① 7割の企業がデジタル化に取組み、進展は継続しているが19年度調査から微増にとどまる

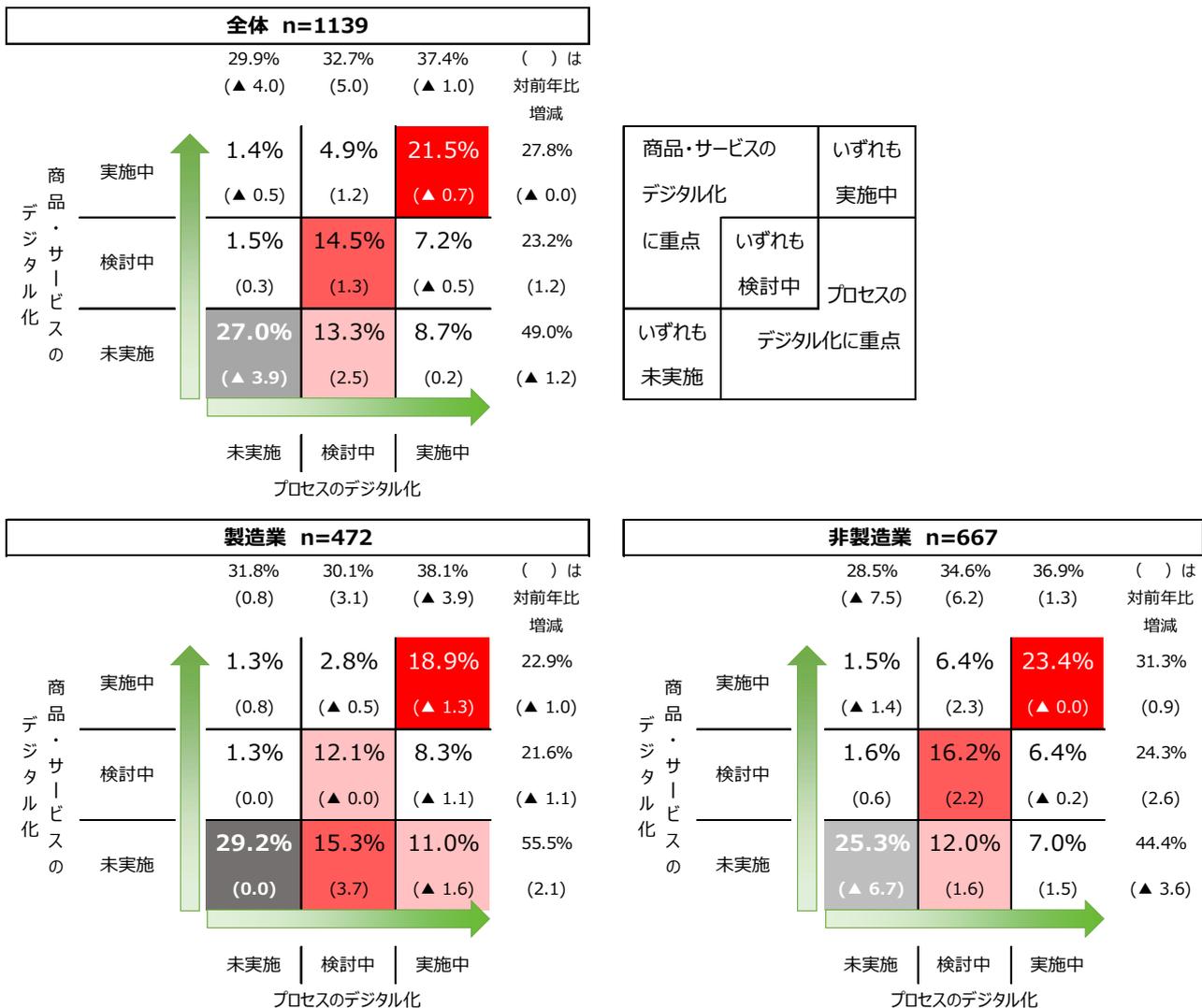
新型コロナ禍によるパンデミックを契機としたニューノーマル対応の必要性から、デジタル化の重要性はますます高まっている。このような環境のもと、ビジネスのデジタル化の取組みはどの程度進んでいるのだろうか。図表4-1-1は、商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジタル化それぞれにおける、実施・検討状況を全体と、製造業、非製造業別に分析したものである。

全体をみると現時点で、約7割の企業が、商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジタル化のいずれか、もしくは、どちらも取組みを実施している。19年度調査と比較すると進展は継続しているが約4ポイントの微増にとどまっている。プロセスのデジタル化については「検討中」とする企業が5ポ

イント増加した。プロセスのデジタル化に取り組んでいる企業は約 7 割、商品・サービスのデジタル化に取り組んでいる企業は約半数と、プロセスのデジタル化の方が取組みは進んでいる。どちらの取組みも実施している企業は約 2 割でほぼ変化はない。

製造業、非製造業の業種区分による比較をしてみると、非製造業の方がデジタル化の取組みは進んでいる。19 年度調査と比較しても約 7 ポイントの増加となっておりデジタル化の進展がうかがえる。プロセスのデジタル化については製造業、非製造業による取組みの差はないが、商品・サービスのデジタル化については、非製造業に比べ製造業の方が、10 ポイント以上未実施が多くなっている。

図表 4-1-1 デジタル化への取組み状況(全体、製造/非製造)



② 売上高 1000 億以上の企業では 9 割以上がデジタル化に取組み

売上高規模によるデジタル化の取組みの進み具合はどのようになっているのであろうか。図表 4-1-2 は、商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジタル化それぞれにおける、実施・検討状況を売上高別に分析したものである。

売上高 1000 億～1 兆円未満の企業では、90.0%がデジタル化に取り組んでおり、商品・サービスのデジタル化には 67.3%、プロセスのデジタル化には 87.8%が取り組んでいる。いずれのデジタル化にも取り組んでいる企業は 65.1%にのぼり、33.2%がすでに「実施中」となっている。

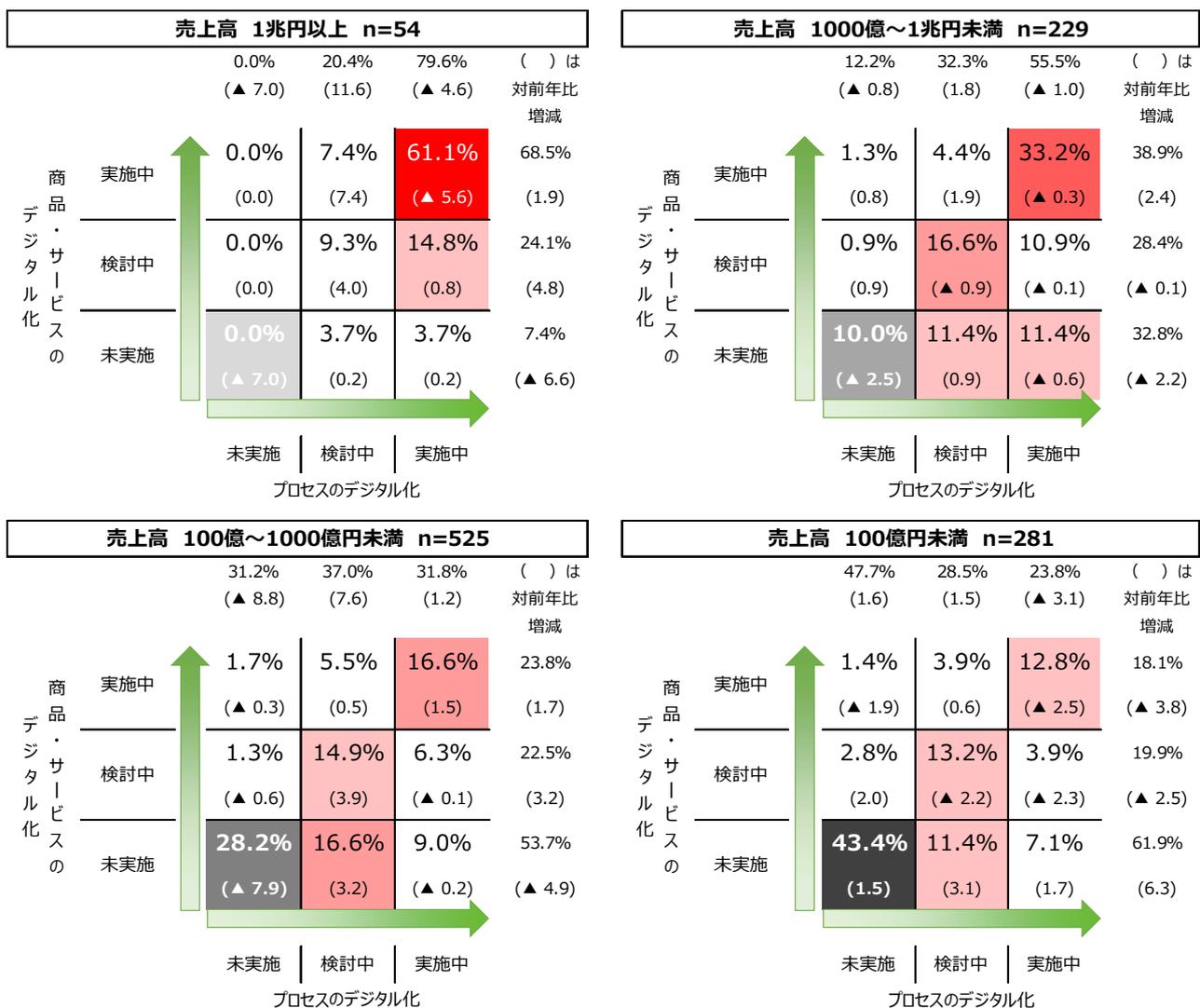
売上高 1 兆円以上の企業ではデジタル化への取組みはさらに進んでおり、商品・サービスのデジタル化には 92.6%、プロセスのデジタル化には 100%が取り組んでいるという回答であった。いずれのデジタル化も「実施中」は 61.1%となっており、いずれのデジタル化も「未実施」の回答は 0.0%とデジタル化の取組みの進展がみえた。

一方、売上高 1000 億円未満の企業においてはデジタル化の取組み状況は高くなく、売上高 100 億～1000 億円未満の企業で 71.8%、売上高 100 億円未満の企業では 56.6%にとどまる。商品・サービスのデジタル化については、過半数の企業が取組みをしていないという結果になっている。

19 年度調査と比較すると、デジタル化に取り組んでいる企業は売上高 1 兆円以上の企業で 7 ポイント、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業で 2.5 ポイント、売上高 100 億～1000 億円未満の企業では 7.9 ポイント増加している。

20 年度調査においても売上高規模によりデジタル化の取組みには大きな差が出ている。新型コロナ禍によるニューノーマル対応を経て生き残るためには、デジタル化は大きな役割を持つため、売上高規模が小さい企業についてもデジタル化による変革が望まれる。

図表 4-1-2 売上高別 デジタル化への取組み状況



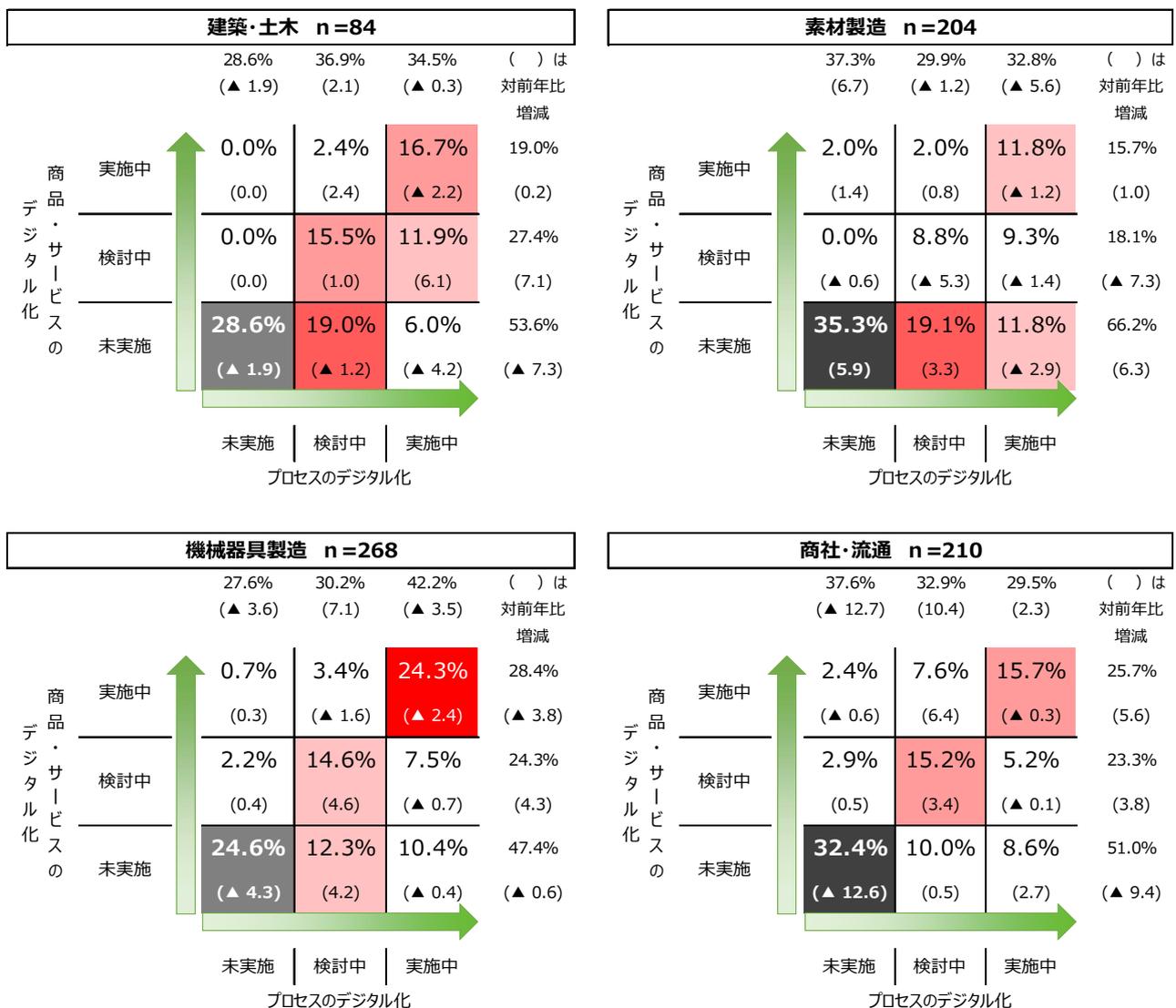
③ 金融、社会インフラ、サービスでデジタル化の取組み企業が多い

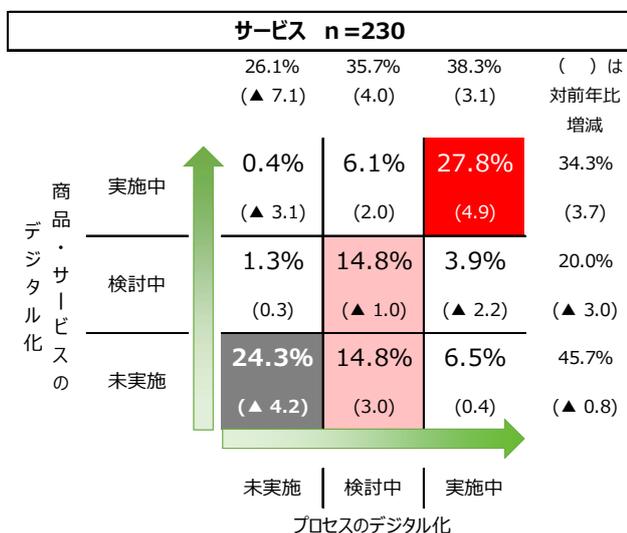
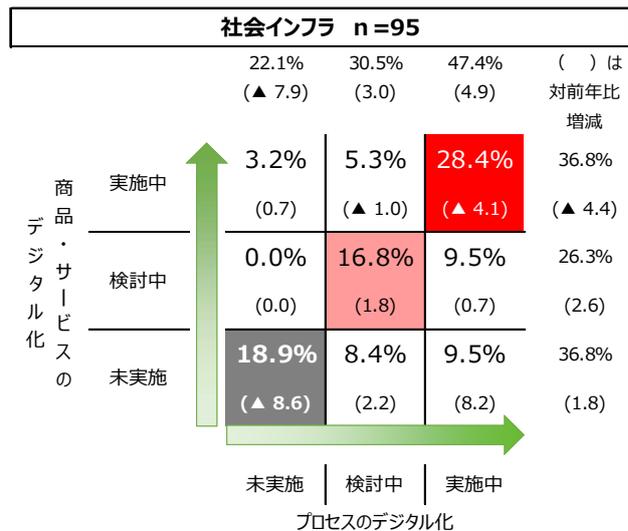
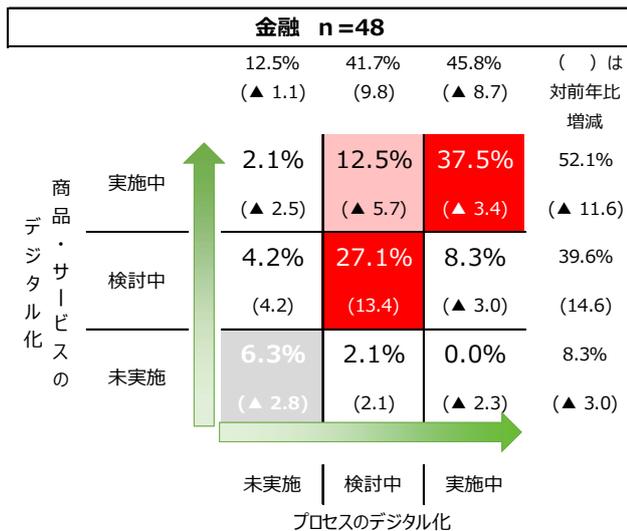
図表 4-1-3 は、商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジタル化それぞれにおける、実施・検討状況を業種グループ別に分析したものである。

デジタル化の取組みが最も進んでいる業種グループは、金融で、9割以上の企業がデジタル化に取り組んでおり、4割近くが商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジタル化のいずれも、すでに「実施中」と他業種グループと比べて非常に進んでいる。次いで、社会インフラで8割以上、サービス、機械器具製造、建築・土木で7割以上がデジタル化の取組みを実施している。

19年度調査と比較してデジタル化へ取り組んでいる企業が増えた業種グループは、商社・流通で1割以上、社会インフラで1割近く増加している。

図表 4-1-3 業種グループ別 デジタル化への取組み状況





(2) デジタル化の実施レベル

デジタル化の取組みは進展しているが、どのようなレベルのデジタル化の取組みがなされているのだろうか。デジタル化の実施レベルを次のように3段階で定義し、各社のなかで最も進んでいるデジタル化の取組みは現状どのレベルか、今後3年以内に必達と考えるレベルはどのレベルかを聞いた。

実施レベル	A. 商品・サービスのデジタル化	B. プロセスのデジタル化
1. 単純自動化	ネットショップやWebチャネルによる顧客へのサービスの自動化等	RPAなどのツール活用による単純作業、手作業の自動化等
2. 高度化	既存商品のIoT化やAI搭載、データアナリティクスを活用した既存サービスの高度化等	AI、アナリティクス、IoTなどの最新技術を活用した既存業務プロセスの自動化・高度化・改革等
3. 創造・革新	AI、データアナリティクス、IoTなどの最新技術を活用しないと存在しなかった新規商品・サービスの創造等	AI、アナリティクス、IoTなどの最新技術を活用しないと実現できなかったこれまでにない業務革新(業務をなくす、これまでできなかった管理やプロセスの創造)等

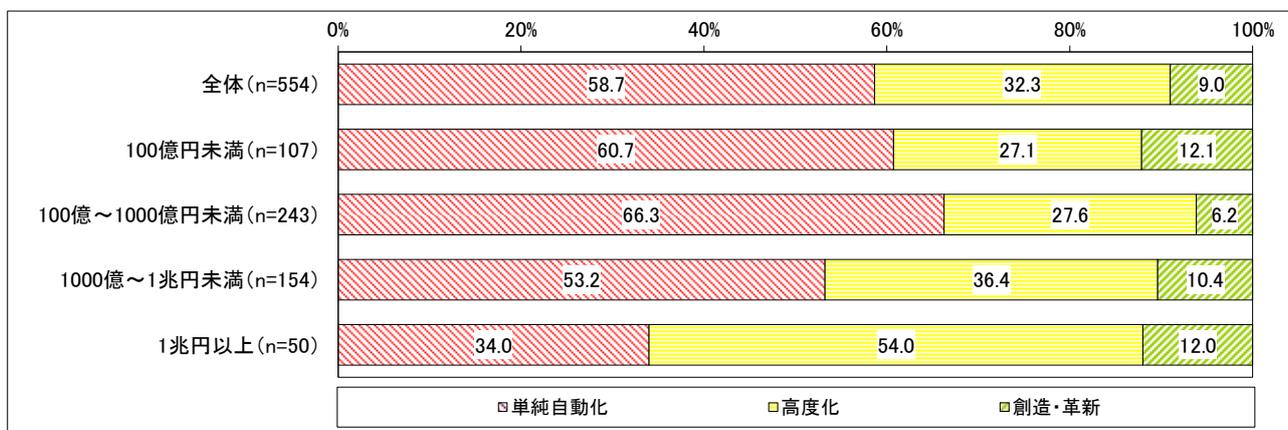
① 売上高 1 兆円以上の企業ではデジタル化の実施レベルが高い

商品・サービスのデジタル化の現状の実施レベルについて売上高別にまとめたものが図表 4-2-1、プロセスのデジタル化について売上高別にまとめたものが図表 4-2-2 である。

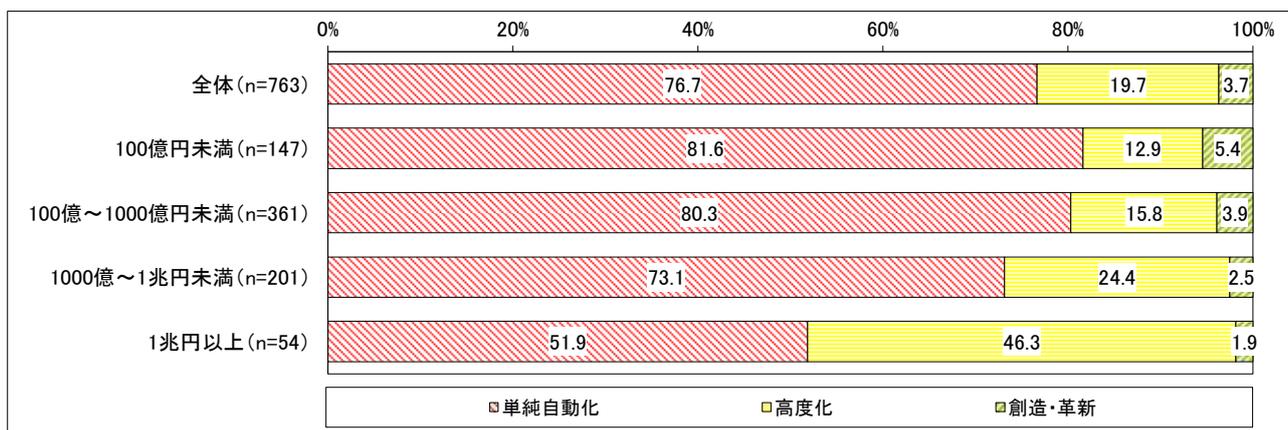
商品・サービスのデジタル化の現状の実施レベルについては、全体で約 6 割の企業が「単純自動化」にとどまっており、「創造・革新」レベルは 1 割未満であるが、売上高規模の大きい企業では実施レベルが高い。売上高 1000 億円未満の企業では 6 割以上が「単純自動化」にとどまっている状況でも、売上高 1 兆円以上の企業では「単純自動化」にとどまっている企業は約 3 割となっている。残り約 7 割が「高度化」や「創造・革新」レベルのデジタル化を実施している。売上高 1000 億～1 兆円未満の企業についても、「単純自動化」にとどまっている企業は約半数で残り半数は「高度化」や「創造・革新」レベルのデジタル化を実施している。しかしながら、「創造・革新」レベルの実施については売上高規模にかかわらず、1 割程度にとどまっている。

プロセスのデジタル化の現状の実施レベルについては、全体で約 8 割の企業が「単純自動化」にとどまっており、「創造・革新」レベルはほぼ皆無である。商品・サービスのデジタル化同様、売上高規模が大きい企業ほど実施レベルは高くなっている。売上高 1 兆円以上の企業についてみると、「単純自動化」にとどまっている企業は約半数で、残り半数が「高度化」レベルの取組みを実施しているものの、プロセスのデジタル化については売上高規模にかかわらず「創造・革新」レベルのデジタル化を実施している企業はほぼない状況である。

図表 4-2-1 売上高別 現状の商品・サービスのデジタル化実施レベル



図表 4-2-2 売上高別 現状のプロセスのデジタル化実施レベル



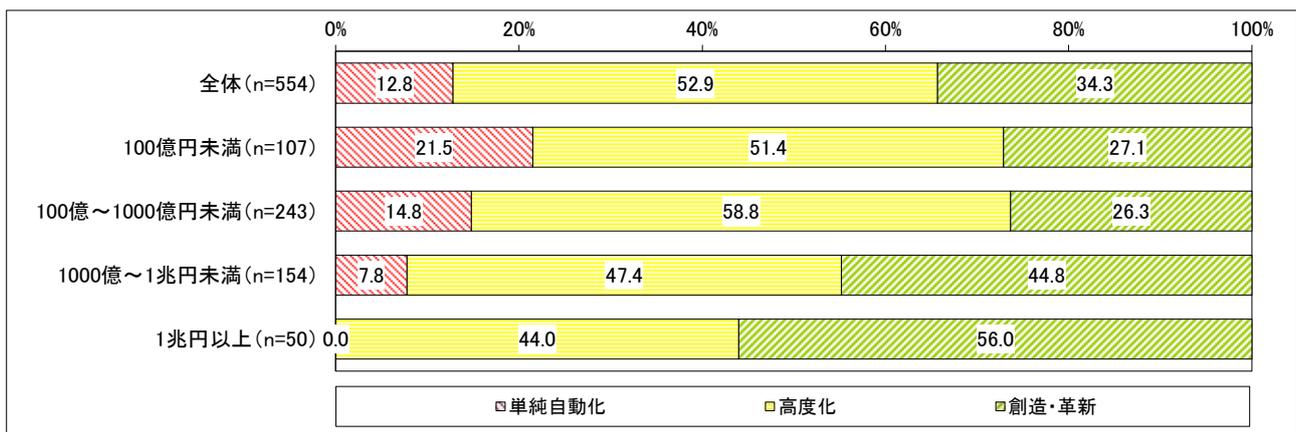
② 今後は大半の企業が高度化、創造・革新レベルのデジタル化を目指す。売上高規模が大きいほどその傾向は顕著

商品・サービスのデジタル化で今後3年以内に必達と考える実施レベルについて売上高別にまとめたものが図表4-2-3、プロセスのデジタル化で今後3年以内に必達と考える実施レベルについて売上高別にまとめたものが図表4-2-4である。

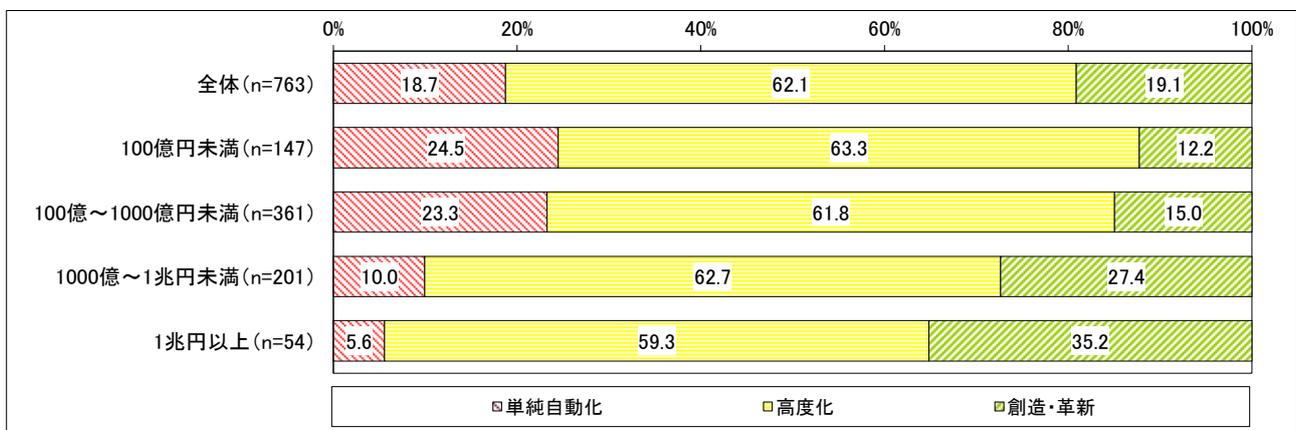
商品・サービスのデジタル化の今後（3年以内）必達と考える実施レベルについて、全体で約半数の企業が「高度化」、約3割が「創造・革新」レベルを目指している。売上高規模が大きい企業ほど今後目指すデジタル化のレベルが高い傾向が強い。売上高1兆円以上の企業については、今後も「単純自動化」にとどまるとする企業は皆無で、半数以上の企業が「創造・革新」レベルの実現を目指している。これが実現すると近い未来に世の中を変えるデジタル革新が期待できるのではないだろうか。

プロセスのデジタル化についても、全体で約6割が「高度化」、約2割が「創造・革新」レベルを目指している。プロセスのデジタル化についても、売上高規模が大きい企業ほど今後必達と考えるデジタル化の実施レベルが高い傾向がある。売上高1兆円以上の企業については、「単純自動化」にとどまる企業は5.6%と非常に少なく、59.3%が「高度化」、35.2%では「創造・革新」レベルを目指している。

図表 4-2-3 売上高別 今後(3年以内)の商品・サービスのデジタル化の必達と考える実施レベル



図表 4-2-4 売上高別 今後(3年以内)のプロセスのデジタル化の必達と考える実施レベル



③ 建築・土木では半数が創造・革新レベルの商品・サービスのデジタル化を目指す

商品・サービスのデジタル化の現状の実施レベルについて業種グループ別にまとめたものが図表 4-2-5、今後（3年以内）必達と考える実施レベルを業種グループ別にまとめたものが図表 4-2-6 である。

現状の商品・サービスのデジタル化の実施レベルについて業種グループ別にみると、「高度化」、「創造・革新」レベルの実施をしている企業が多いのは、建築・土木、サービス、機械器具製造であるが、いずれも半数に満たない状況である。一方、「単純自動化」レベルの実施にとどまっている企業が多いのは、社会インフラ、商社・流通、素材製造であり、6～7割が「単純自動化」にとどまっている。

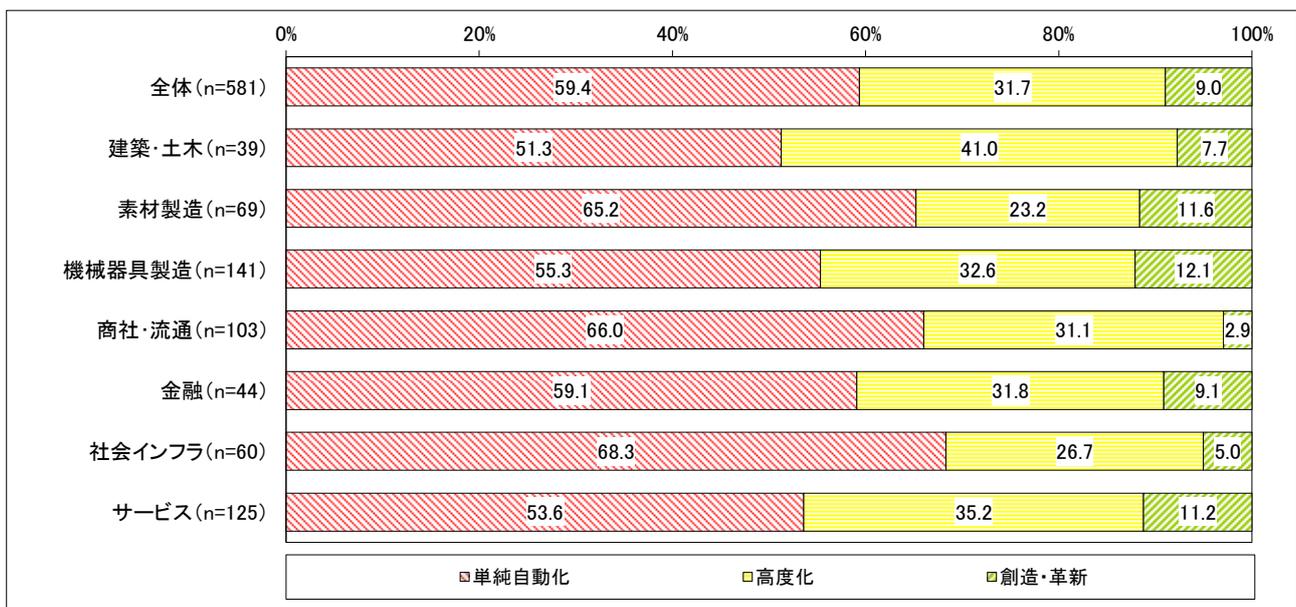
機械器具製造、素材製造、サービスについては、「創造・革新」レベルの実施をしている企業が1割程度と少ないものの、他の業種グループと比べると多い。「高度化」レベルの実施をしている企業が多い業種グループは、建築・土木で41.0%、サービスで35.2%、機械器具製造で32.6%となっている。

今後（3年以内）必達と考える実施レベルについては、いずれの業種グループも高いレベルを目指しているが、特に、機械器具製造、社会インフラ、建築・土木で約9割の企業が「高度化」もしくは「創造・革新」レベルを目指している。建築・土木は約半数が「創造・革新」レベルを目指しており、今後（3年以内）どのようなデジタル化を実施していくのか注目したいところである。

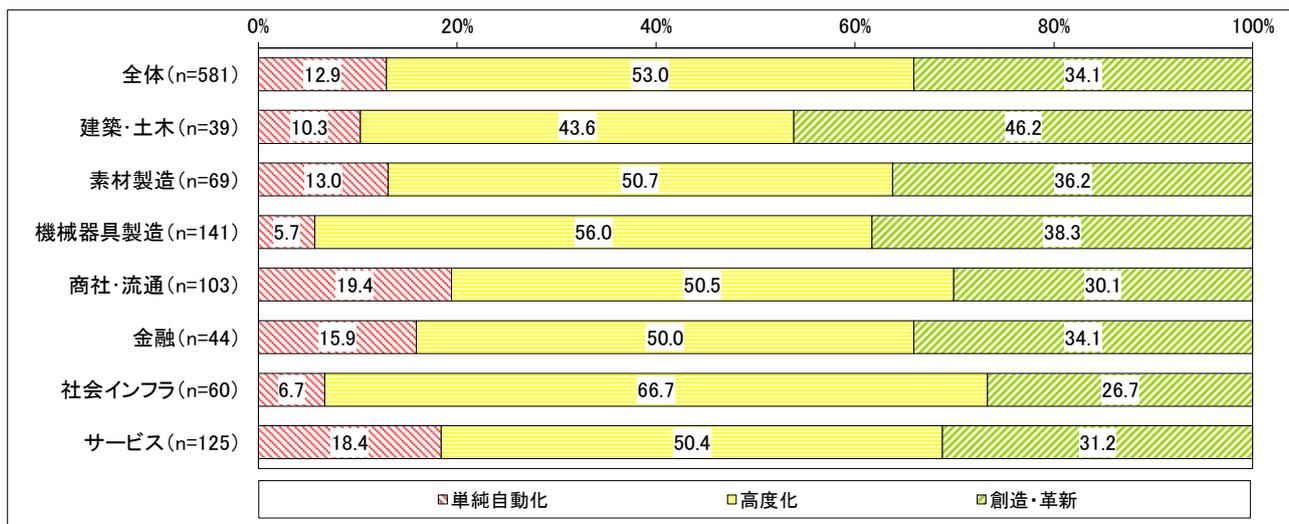
詳細な業種で分析してみると、今後（3年以内）に必達と考える実施レベルが高い業種、すなわち、「単純自動化」にとどまらない、または、「創造・革新」レベルを目指す企業が多い業種は、輸送用機械器具製造、建設業、運輸業・郵便業、化学工業などであった。

一方、今後の実施レベルで「単純自動化」にとどまるとする企業が多い業種は、小売業、宿泊・飲食・旅行サービス業となっている。これらは新型コロナ禍による業績影響を直接受けた業種であるが、これらの業界でも3割程度は「創造・革新」レベルを目指しており、今後（3年以内）のデジタル化により巻き返しを図る企業と、そうでない企業で二極化していることがうかがえる。

図表 4-2-5 業種グループ別 現状の商品・サービスのデジタル化実施レベル



図表 4-2-6 業種グループ別 今後(3年以内)の商品・サービスのデジタル化の必達と考える実施レベル



④ 素材製造、金融、建築・土木では 2 割超が創造・革新レベルのプロセスのデジタル化を目指している

プロセスのデジタル化の現状の実施レベルについて業種グループ別にまとめたものが図表 4-2-7、今後(3年以内)必達と考える実施レベルを業種グループ別にまとめたものが図表 4-2-8 である。

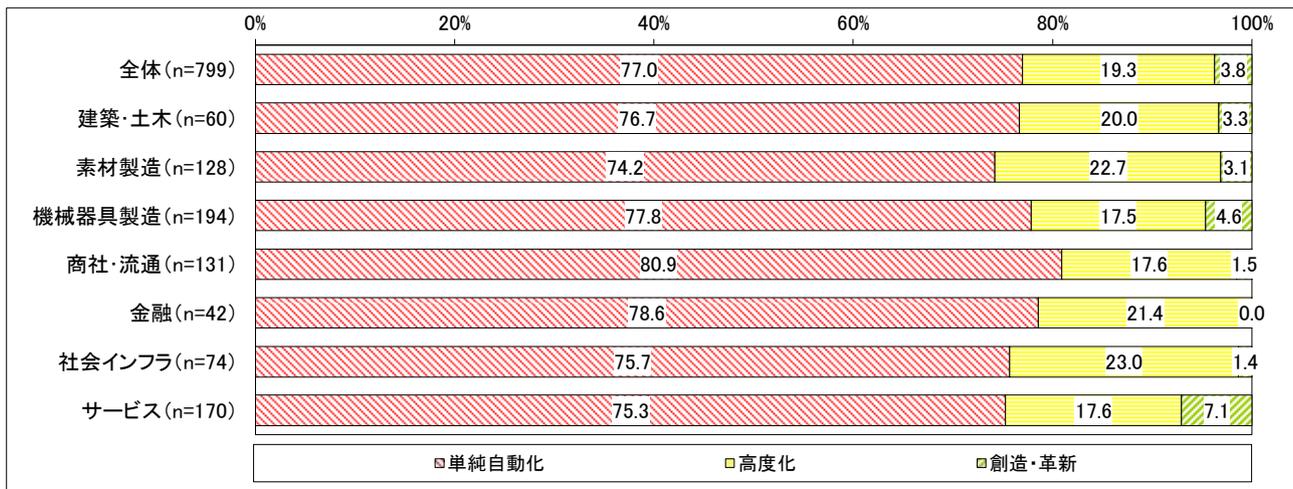
プロセスのデジタル化の現状の実施レベルについては、業種グループによる大きな違いは見受けられない。「創造・革新」レベルの実施をしている企業はいずれの業種でも 1 割未満となっており、ほぼない。「高度化」レベルの実施をしている企業が比較的多い業種グループについても大きな差はないが多い順から、社会インフラで 23.0%、素材製造で 22.7%、金融で 21.4%、建築・土木で 20.0%となっている。

今後(3年以内)必達と考える実施レベルについては、商品・サービスのデジタル化と同様、いずれの業種グループも高いレベルを目指している。そのなかでも特に素材製造、金融、建築・土木では 2 割以上が「創造・革新」レベル、6 割以上が「高度化」レベルを目指している。機械器具製造でも「創造・革新」レベルを目指す企業は約 2 割、「高度化」を目指す企業は約 7 割となっており、大半の企業が「創造・革新」もしくは「高度化」レベルを目指している。他の業種グループにおいても、7 割以上が「創造・革新」もしくは「高度化」レベルを目指している。

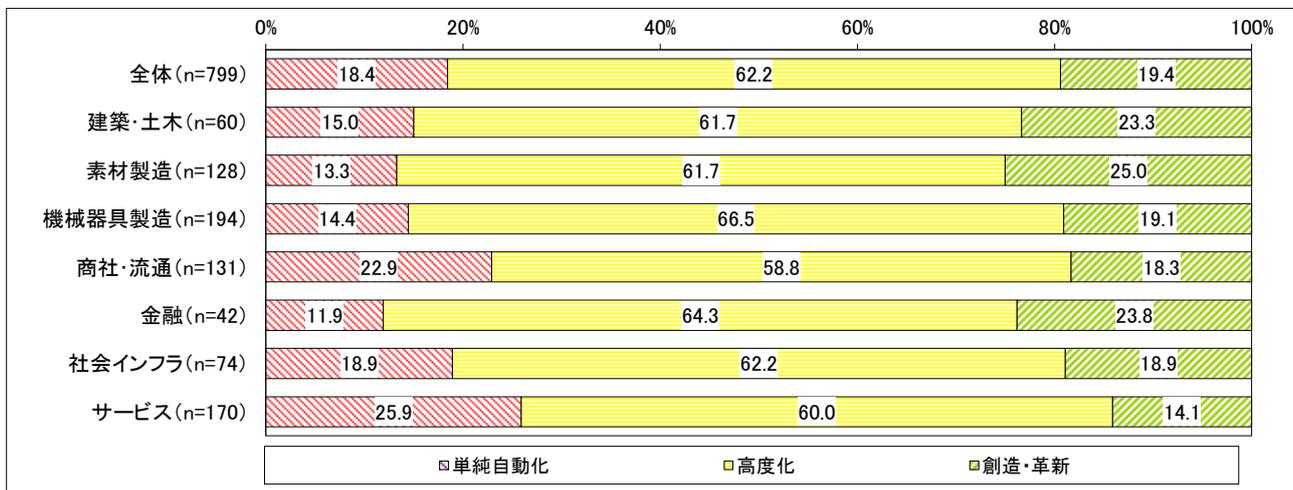
詳細な業種で分析してみると、今後(3年以内)必達と考える実施レベルが高い業種、すなわち、「単純自動化」にとどまらない、または、「創造・革新」レベルを目指す企業が多い業種は、化学工業、非鉄金属・金属製品製造業と、もともとオートメーション化が進んでいる素材製造に多くみられた。

一方、今後(3年以内)必達と考える実施レベルで「単純自動化」にとどまるとする企業が多い業種は、小売業、宿泊・飲食・旅行サービス業と新型コロナ禍により業績影響を直接受けた業種である。また、電気機械器具製造、情報サービスも他業種に比べ「単純自動化」にとどまるとする企業の割合が多くみられた。

図表 4-2-7 業種グループ別 現状のプロセスのデジタル化実施レベル



図表 4-2-8 業種グループ別 今後(3年以内)のプロセスのデジタル化の必達と考える実施レベル



⑤ 専任 CIO、CDO を設置している企業ほど高いレベルでデジタル化を実施

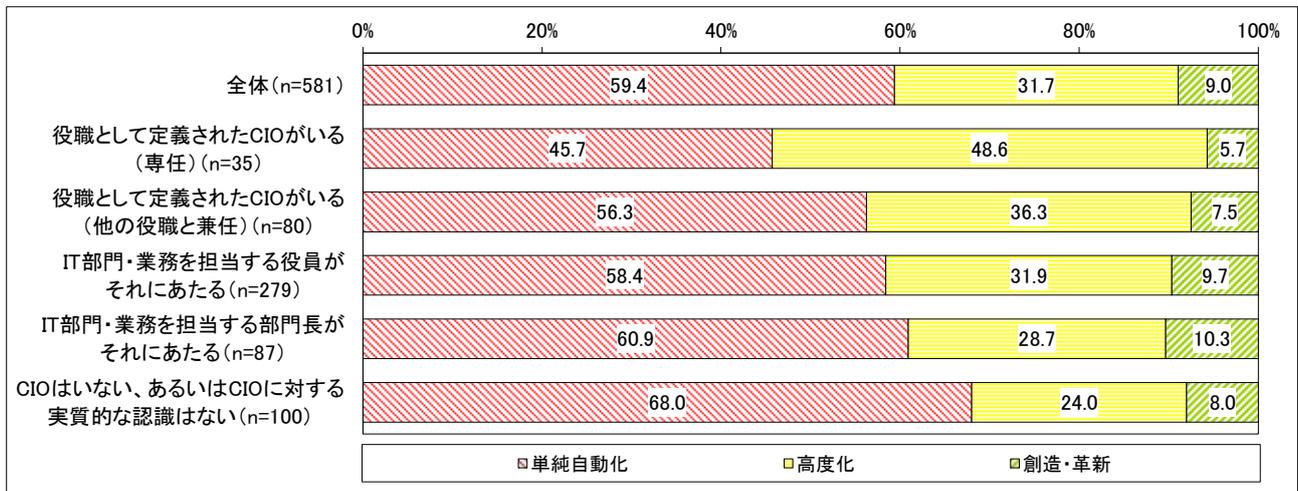
CIO や CDO を設置することはデジタル化の取組みを加速するなどの効果があるのだろうか。商品・サービスのデジタル化の現状の実施レベルについて、CIO の設置状況別にまとめたものが図表 4-2-9、CDO の設置状況別にまとめたものが図表 4-2-10 である。プロセスのデジタル化の現状の実施レベルについて同様にまとめたものがそれぞれ図表 4-2-11、図表 4-2-12 である。

商品・サービスのデジタル化の現状の実施レベルについて CIO 設置状況別にみると、専任 CIO を設置している企業ではその他の企業に比べて高くなっている。また、CDO 設置状況別でも、CDO 設置済み企業の方が未検討の企業に比べて高いレベルのデジタル化を実施している。19 年度調査では、商品・サービスのデジタル化の実施レベルは CDO 設置状況別では大きな差があったが、CIO 設置状況別ではそれほど大きな差は見受けられないという結果であった。20 年度調査においては、CDO を設置している企業のみならず、専任 CIO を設置している企業でも商品・サービスのデジタル化の実施レベルが他と比べて高いことが示された。

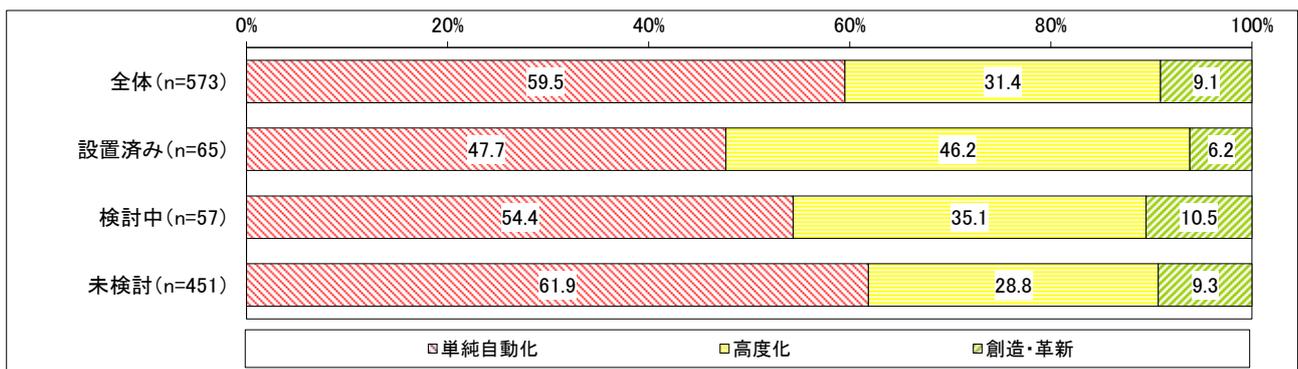
同様に、プロセスのデジタル化の現状の実施レベルについて CIO 設置状況別にみると、商品・サービスのデジタル化と同様に専任 CIO を設置している企業では、その他の企業に比べて高くなっている。

また、CDO 設置状況別でも、CDO 設置済み企業の方が高いレベルのデジタル化を実施していることが分かった。

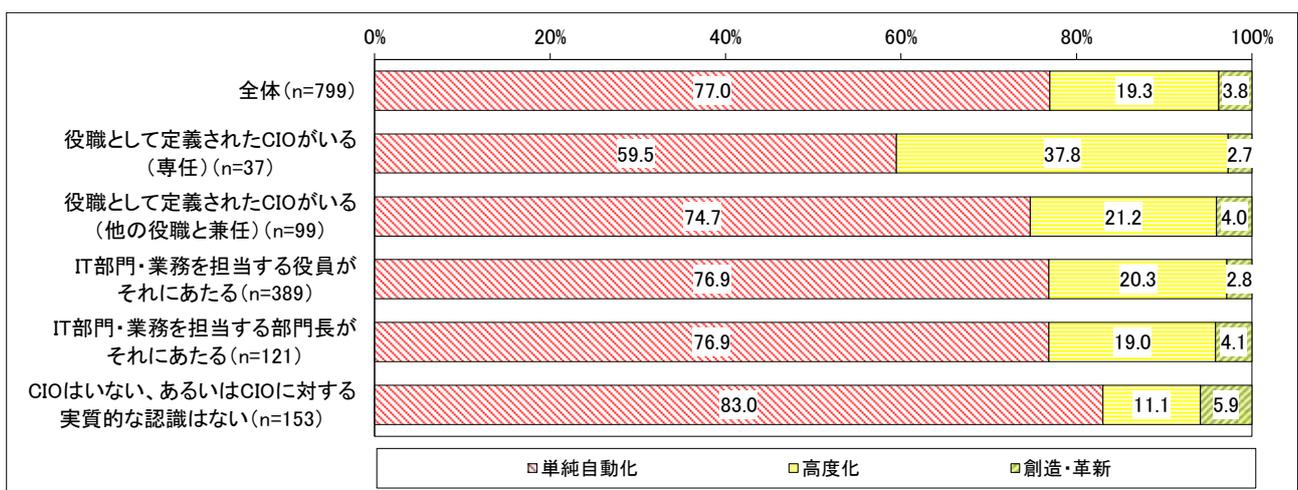
図表 4-2-9 CIO 設置状況別 現状の商品・サービスのデジタル化実施レベル



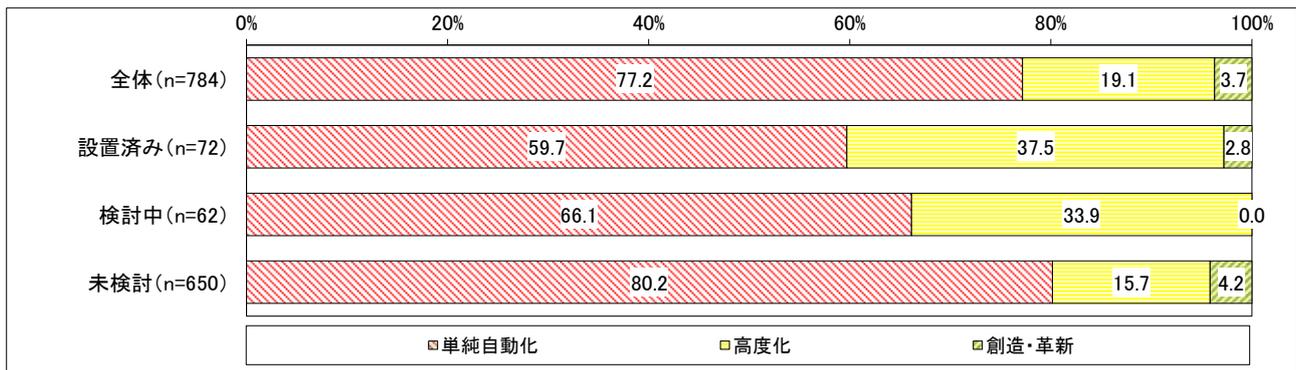
図表 4-2-10 CDO 設置状況別 現状の商品・サービスのデジタル化実施レベル



図表 4-2-11 CIO 設置状況別 現状のプロセスのデジタル化実施レベル



図表 4-2-12 CDO 設置状況別 現状のプロセスのデジタル化実施レベル



⑥ 専任 CIO を設置、CDO を設置済み・検討中の企業では今後必達と考えるデジタル化の実施レベルが非常に高い

CIO や CDO を設置している企業では、デジタル化への意識が高く、今後（3 年以内）必達と考える実施レベルも高いのではないだろうか。商品・サービスのデジタル化について、今後（3 年以内）必達と考える実施レベルを CIO の設置状況別にまとめたものが図表 4-2-13、CDO の設置状況別にまとめたものが図表 4-2-14 である。プロセスのデジタル化の今後（3 年以内）必達と考える実施レベルについて同様にまとめたものがそれぞれ図表 4-2-15、図表 4-2-16 である。

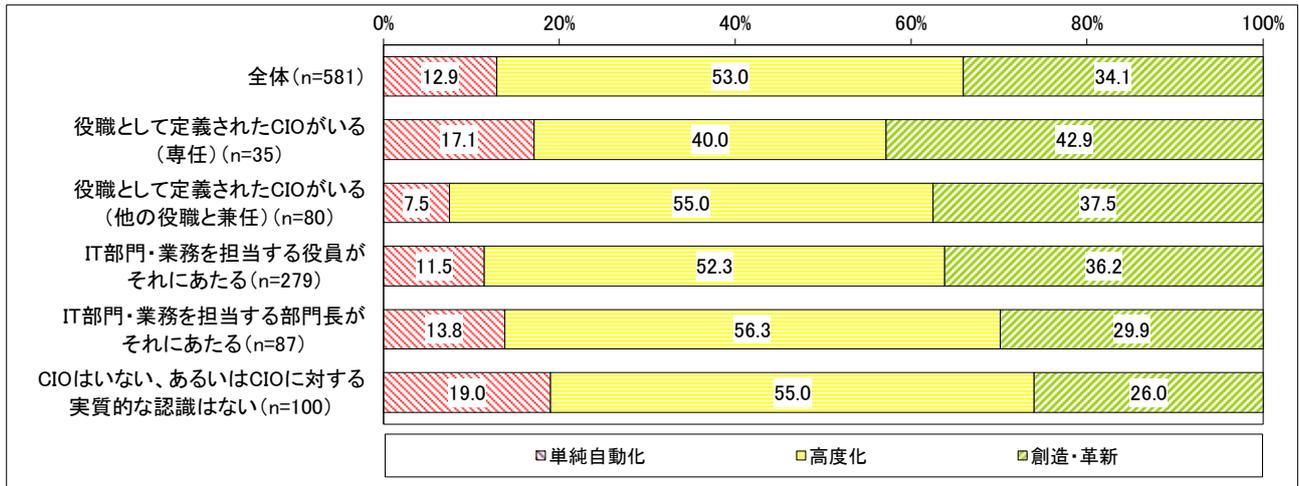
商品・サービスのデジタル化で今後（3 年以内）必達と考える実施レベルについては、現状の分析と同様の傾向であり、CIO を設置している企業や CDO を設置している企業の方がそうでない企業に比べて高くなっている。

特に専任 CIO を設置している企業では 4 割以上が「創造・革新」レベルを目指している。一方、これらの企業においては、今後も「単純自動化」にとどまるとの回答が 2 割程度と他の企業と比べて高くなっている。理由として考えられることは、専任 CIO を設置している企業では注力するレベルにメリハリを付けているからではないかと推察される。プロセスのデジタル化の今後（3 年以内）必達と考える実施レベルについても、現状の分析と同様の傾向であり、CIO を設置している企業、CDO を設置している企業の方がそうでない企業に比べて高くなる傾向がある。

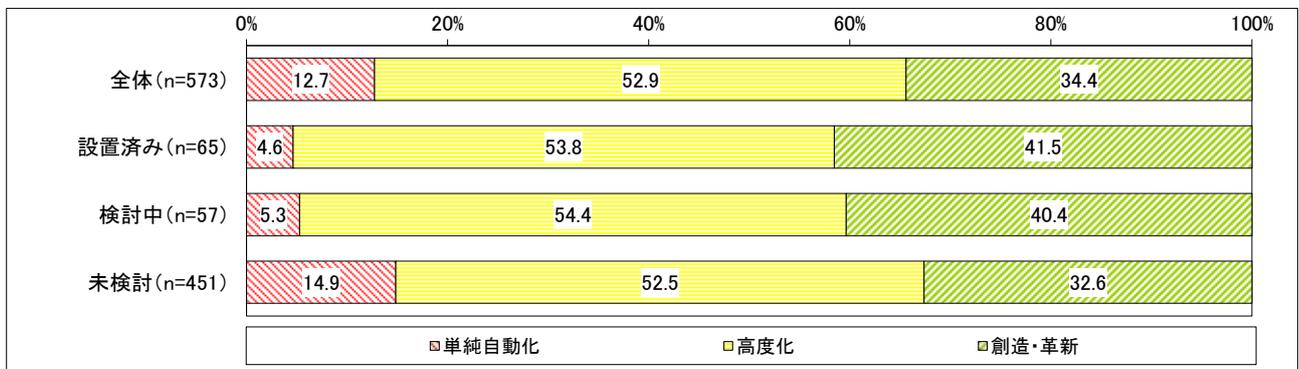
プロセスのデジタル化についても専任 CIO 設置企業の回答は特徴的である。4 割近くが「創造・革新」レベルを目指す一方、「単純自動化」にとどまるとする企業も他よりも若干であるが多くなっている。

CDO 設置済み企業ではいずれのデジタル化においても、「高度化」、「創造・革新」レベルを目指す割合が高い。CIO 設置状況よりも CDO 設置状況のほうが今後（3 年以内）必達と考える実施レベルに与える影響が、若干ではあるが大きいと読み取れる。

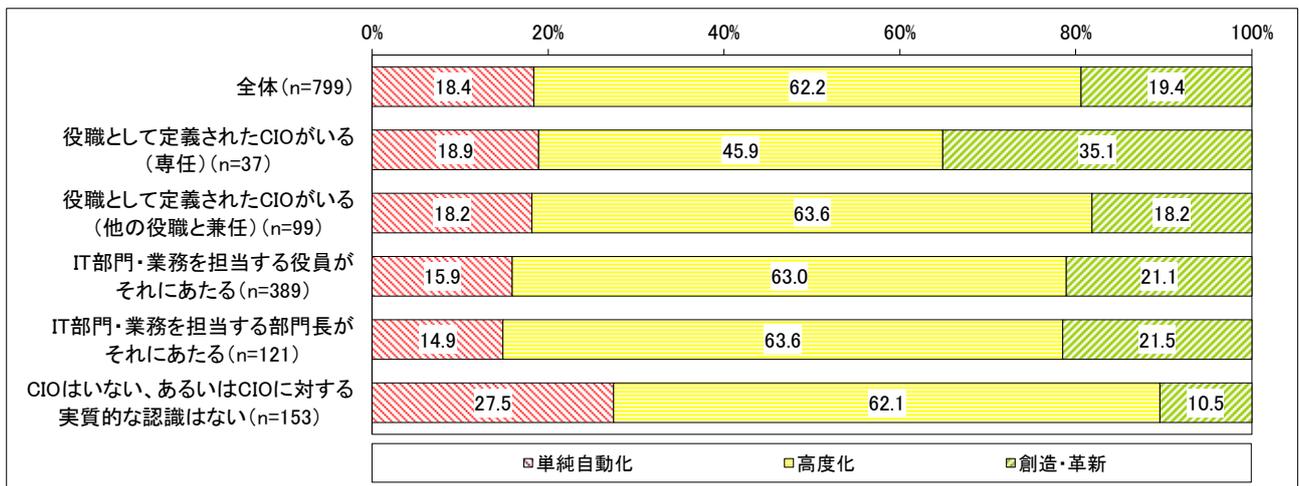
図表 4-2-13 CIO 設置状況別 今後(3年以内)の商品・サービスのデジタル化の必達と考える実施レベル



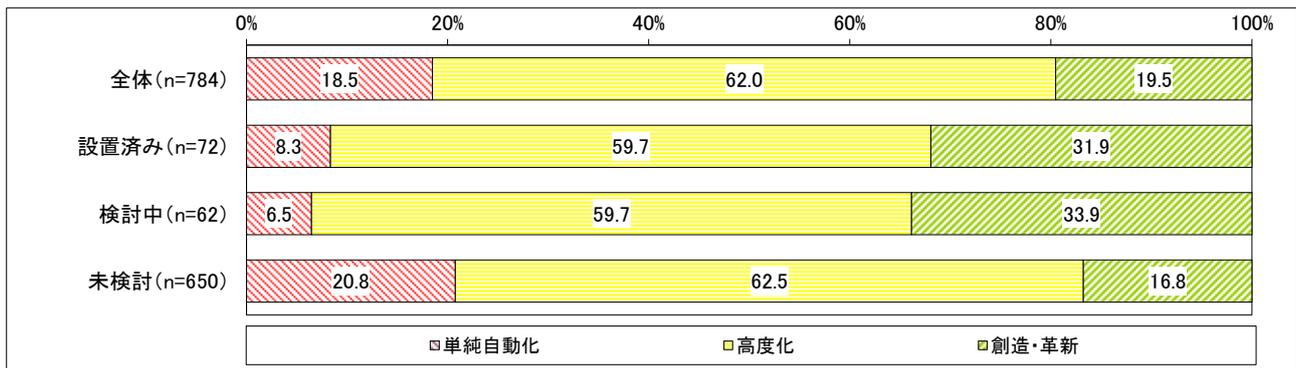
図表 4-2-14 CDO 設置状況別 今後(3年以内)の商品・サービスのデジタル化の必達と考える実施レベル



図表 4-2-15 CIO 設置状況別 今後(3年以内)のプロセスのデジタル化の必達と考える実施レベル



図表 4-2-16 CDO 設置状況別 今後(3年以内)のプロセスのデジタル化の必達と考える実施レベル



(3) デジタル化の成果状況

① 売上高 1 兆円以上の企業では多くがデジタル化による成果あり

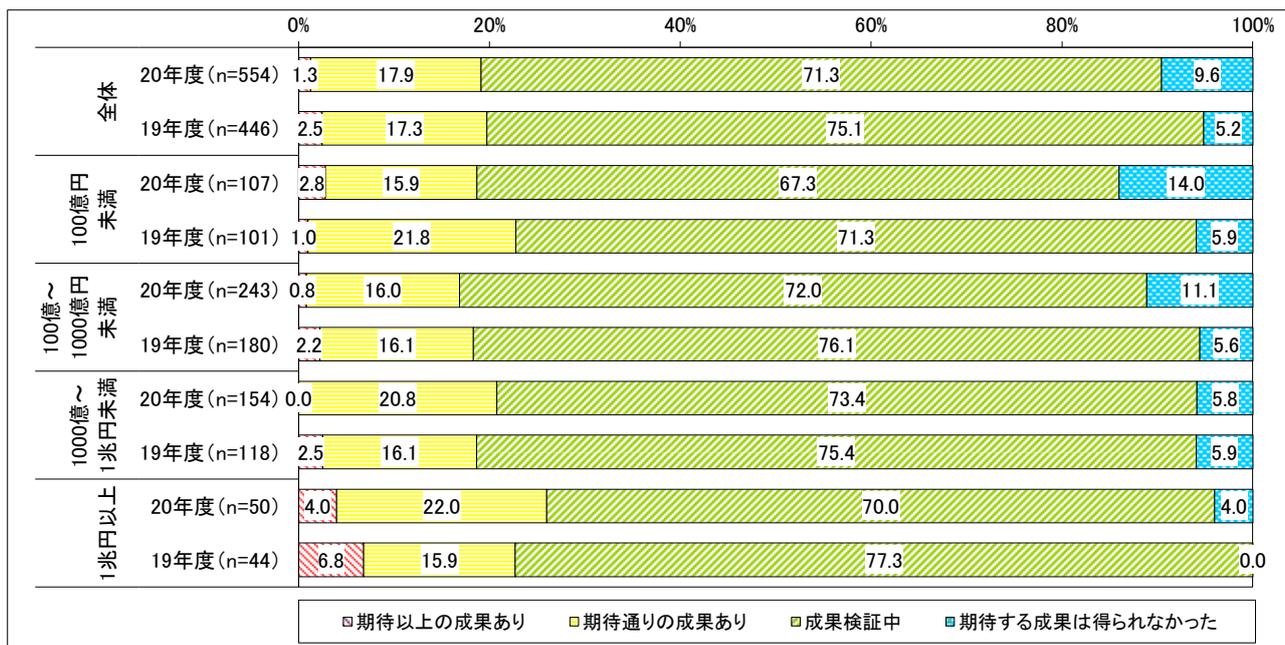
商品・サービスのデジタル化の成果状況について売上高別にまとめたものが図表 4-3-1、プロセスのデジタル化について売上高別にまとめたものが図表 4-3-2 である。

デジタル化による成果について、成果あり（「期待以上の成果あり」、「期待通りの成果あり」）と回答した企業は全体で見ると、商品・サービスのデジタル化で 19.2%、プロセスのデジタル化で 25.7% であり、19 年度調査結果と大きな変化はなかった。しかしながら、20 年度調査においても「期待する成果は得られなかった」と回答している企業は 1 割未満であり、大半の約 7 割が成果検証中と回答しているため、これらの企業は成果ありとなる可能性がある。今後の成果を期待したい。

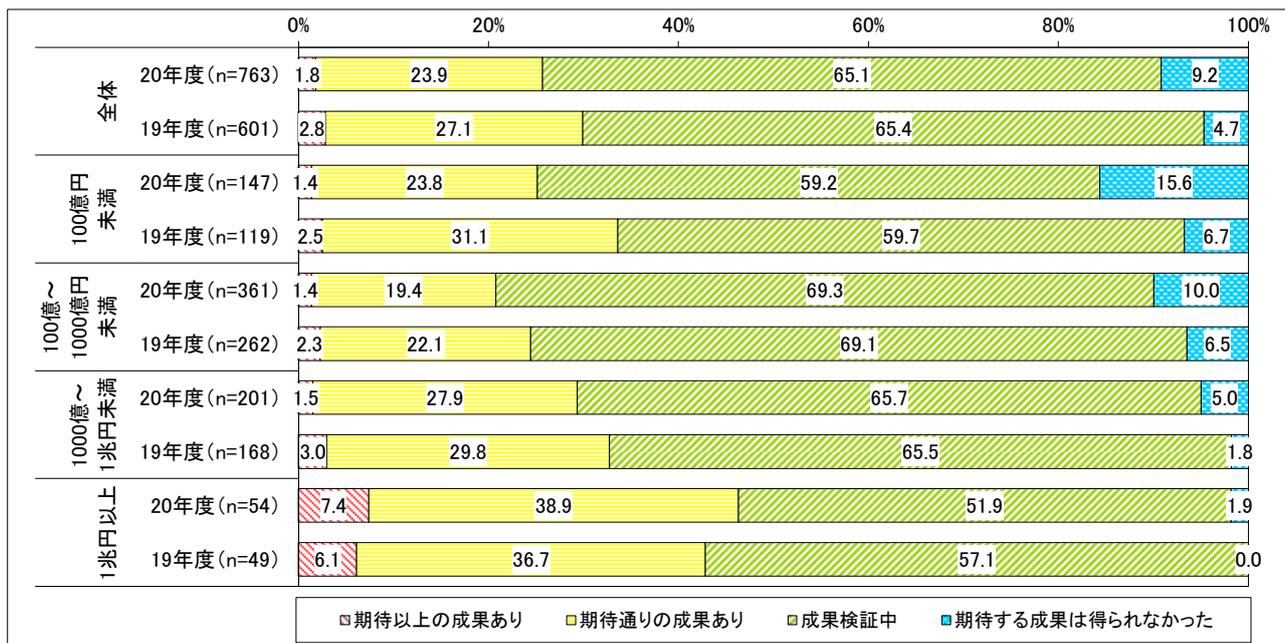
企業の売上高別にみると、売上高 1 兆円以上の企業では商品・サービスのデジタル化では 26.0%、プロセスのデジタル化では 46.3% が成果ありと回答している。また、売上高 1 兆円以上の企業では、他の売上高規模の企業ではほぼ回答がみられなかった「期待以上の成果あり」の企業が存在することと、「期待する成果は得られなかった」とする企業がほぼないことが特徴である。

売上高 1 兆円以上のような大規模企業は、世の中の変革をけん引するような役割があることに加え、売上やデジタル化対象業務が多いこともあり、デジタル化による効果も大きく出るのではないかと推察される。

図表 4-3-1 売上高別 商品・サービスのデジタル化の成果状況



図表 4-3-2 売上高別 プロセスのデジタル化の成果状況

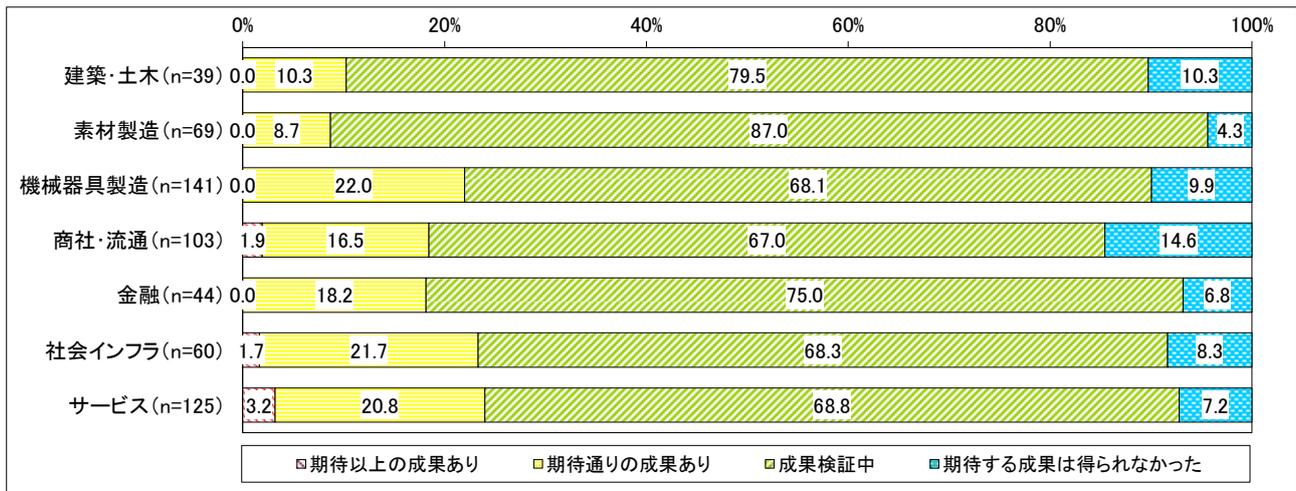


② 商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジタル化による成果状況は業種グループにより異なる

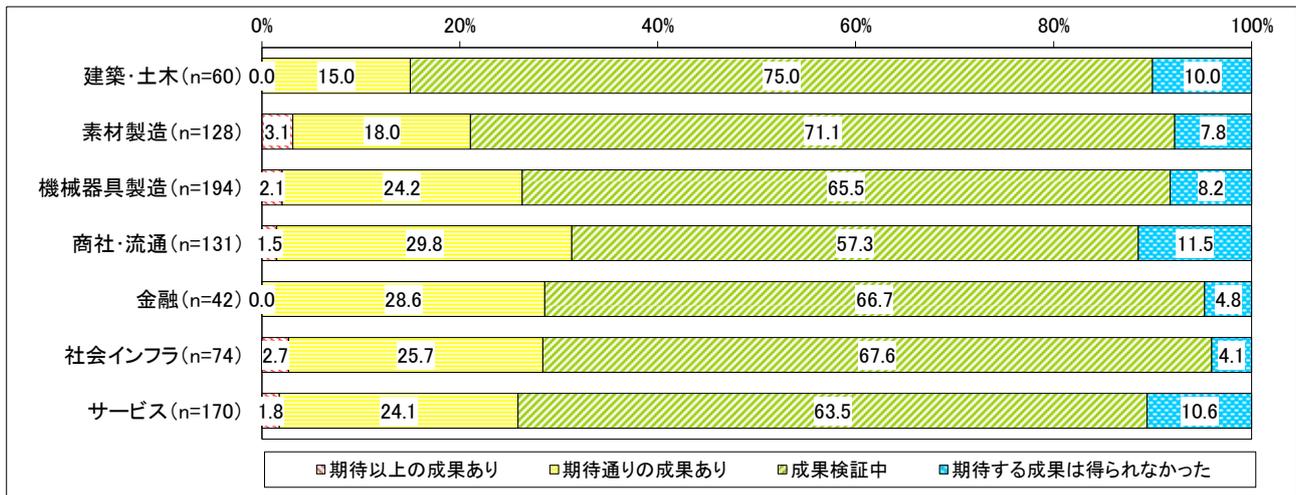
商品・サービスのデジタル化の成果状況について業種グループ別にまとめたものが図表 4-3-3、プロセスのデジタル化について業種グループ別にまとめたものが図表 4-3-4 である。

商品・サービスのデジタル化については、サービス、社会インフラ、機械器具製造で成果ありの企業が他業種グループより多くなっており、プロセスのデジタル化については、商社・流通、金融、社会インフラ、機械器具製造で成果ありの企業が比較的多くなっている。

図表 4-3-3 業種グループ別 商品・サービスのデジタル化の成果状況



図表 4-3-4 業種グループ別 プロセスのデジタル化の成果状況



③ 専任 CIO、CDO を設置している企業で成果が出ている

CIO や CDO の設置はデジタル化の成果に寄与しているのであろうか。商品・サービスのデジタル化の成果状況について CIO の設置状況別にまとめたものが図表 4-3-5、CDO の設置状況別にまとめたものが図表 4-3-6 である。プロセスのデジタル化について同様にまとめたものがそれぞれ図表 4-3-7、図表 4-3-8 である。

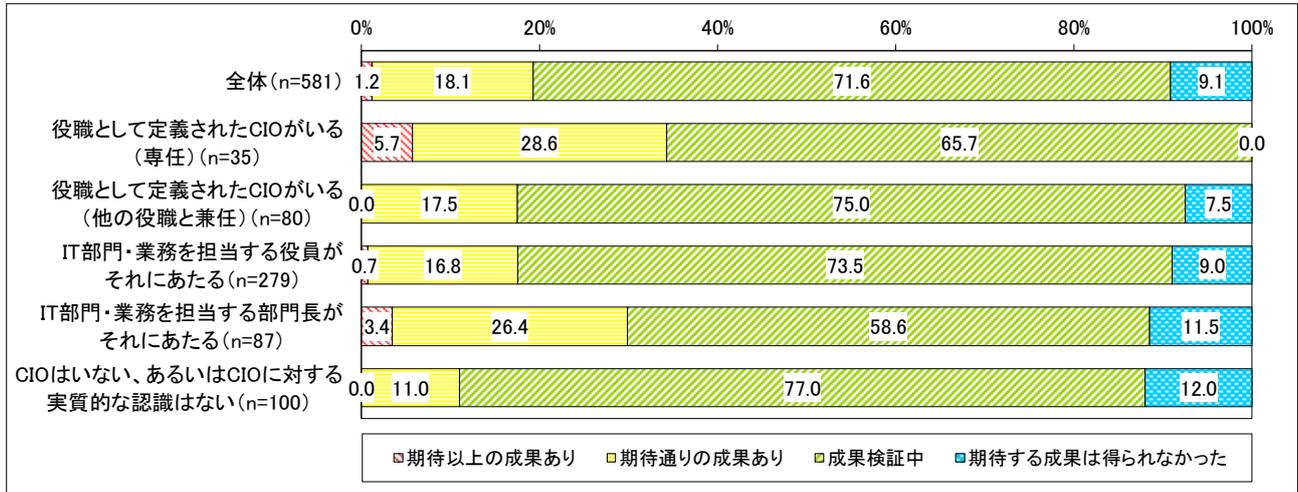
専任 CIO を設置している企業では、成果あり（「期待以上の成果あり」、「期待通りの成果あり」）と回答した企業は、商品・サービスのデジタル化で 34.3%、プロセスのデジタル化で 40.5% となっており、多くの企業が成果を実感している。CIO はいない、あるいは CIO に対する実質的な認識はないとする企業と比べるとその差は大きい。

CDO 設置状況別にみると、CDO 設置済み企業で成果ありと回答した企業は、商品・サービスのデジタル化で 27.7%、プロセスのデジタル化で 34.8% と、CDO 設置未検討の企業に比べて成果ありの企業は多くなっている。

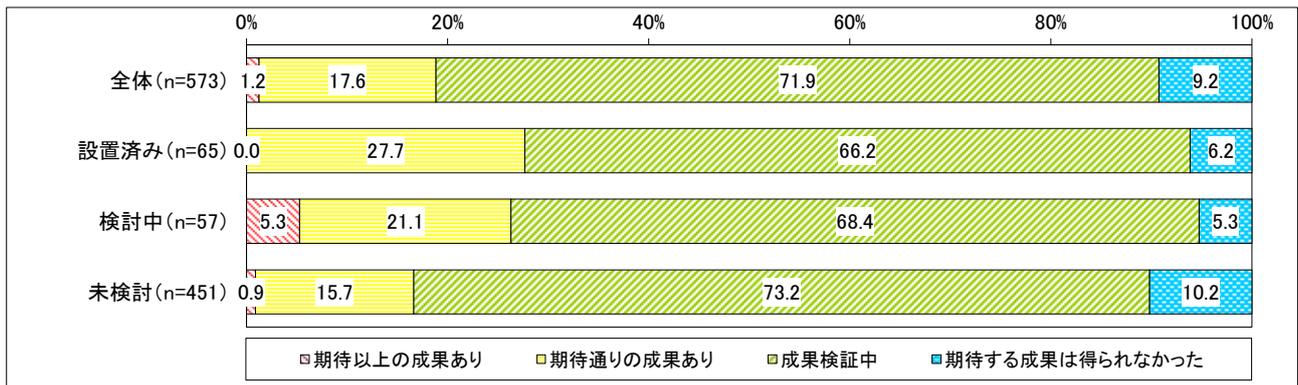
この結果から、専任 CIO 設置の方が CDO 設置よりもデジタル化の成果に若干であるが寄与しているように読み取れる。ビジネスのデジタル化で成果を出すためには、ビジネスの企画や推進も重要で

はあるものの、やはり、デジタル化を実現するためのシステムの構築や既存システムの改革が重要な要素であるということが示唆されているように推察される。

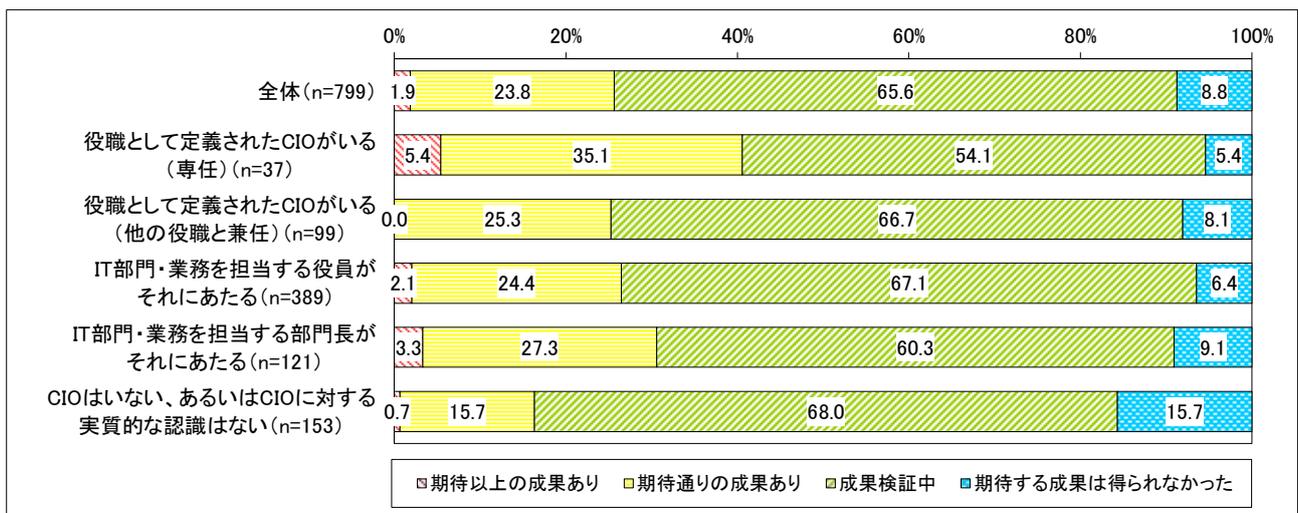
図表 4-3-5 CIO 設置状況別 商品・サービスのデジタル化の成果状況



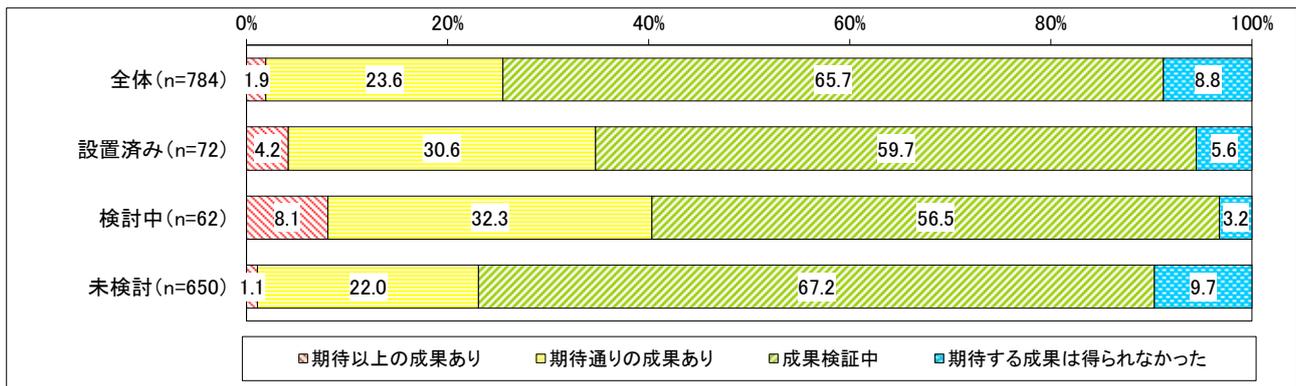
図表 4-3-6 CDO 設置状況別 商品・サービスのデジタル化の成果状況



図表 4-3-7 CIO 設置状況別 プロセスのデジタル化の成果状況



図表 4-3-8 CDO 設置状況別 プロセスのデジタル化の成果状況



④ 高い成果が出ている企業ほど高レベルのデジタル化を実施

商品・サービスのデジタル化の現状の実施レベルを成果状況別にまとめたものが図表 4-3-9、同様にプロセスのデジタル化について成果状況別にまとめたものが図表 4-3-10 である。

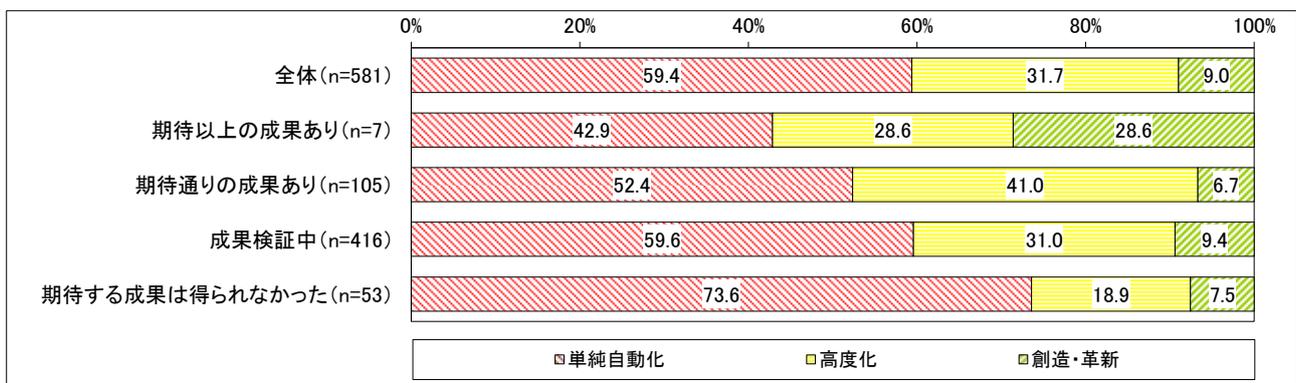
いずれのデジタル化においても、成果ありの割合が高い企業の方が高いレベルでデジタル化を実施していることが示された。

商品・サービスのデジタル化については、期待通りの成果ありと回答した企業の約半数が「高度化」もしくは「創造・革新」レベルのデジタル化を実施している。期待以上の成果ありと回答した企業については、3割近くが「創造・革新」レベルのデジタル化を実施している。

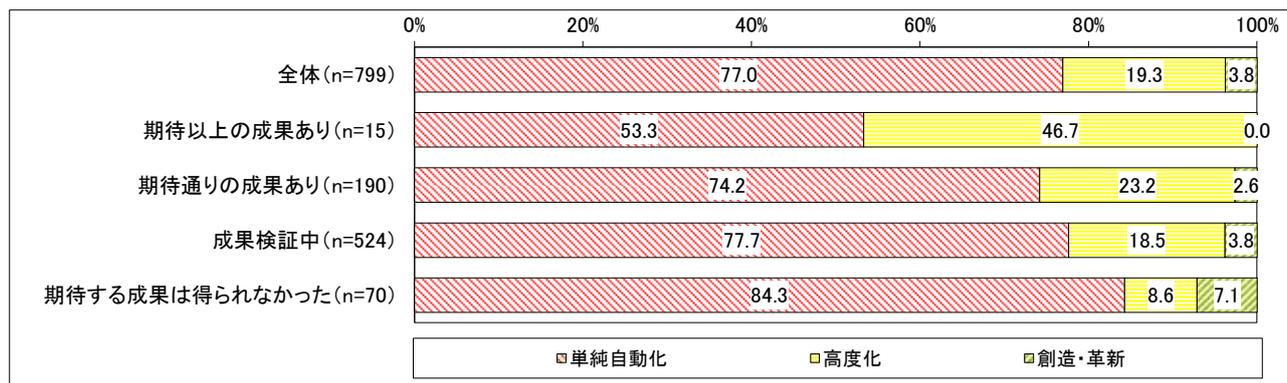
プロセスのデジタル化については、期待通りの成果ありと回答した企業の3割近くが「高度化」もしくは「創造・革新」レベルのデジタル化を実施している。期待以上の成果ありと回答した企業については、約半数が「高度化」レベルのデジタル化を実施している。

これらの結果から、より高い成果を出すためにはより高いレベルでデジタル化を実施すべきとも読み取れる。

図表 4-3-9 成果状況別 商品・サービスのデジタル化実施レベル



図表 4-3-10 成果状況別 プロセスのデジタル化実施レベル



(4) デジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況

① セキュリティ強化、既製アプリケーションの活用、IT 基盤のクラウド活用がデジタル化に向けた既存システム改革の 3 大取組み

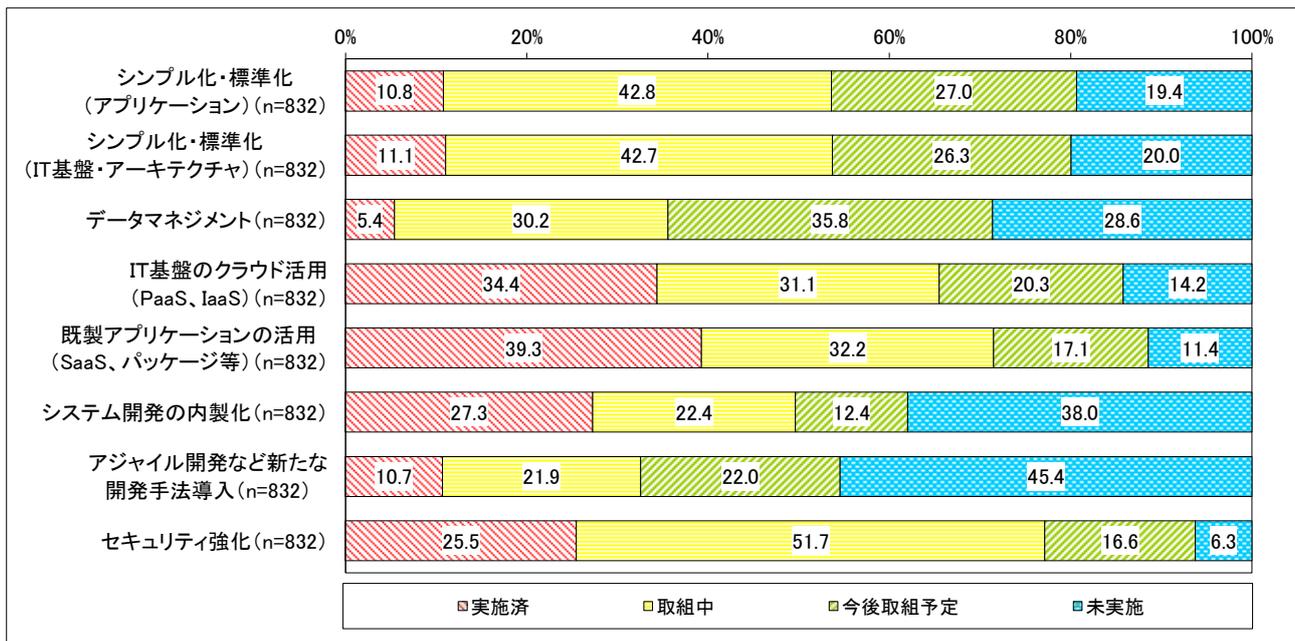
デジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況について全体の状況をまとめたものが図表 4-4-1 である。

「実施済」または「取組中」の回答が多い順から、セキュリティ強化 (77.2%)、既製アプリケーションの活用 (SaaS、パッケージ等) (71.5%)、IT 基盤のクラウド活用 (PaaS、IaaS) (65.5%) が上位 3 位までの既存システム改革の取組みであった。

データマネジメント、アジャイル開発など新たな開発手法導入は、現状で「実施済」または「取組中」が半数に至っていないが、「今後取組予定」と回答している企業が多く、これからの取組みであると考えられる。

この結果から、デジタル化に向けて重要なシステムの要件は次のとおりであると読み取れる。競争領域でないシステムはクラウドやパッケージなどの既製のものを購入・借りること、世の中の最新ソリューションを活用すること、IT 基盤はアジリティ・安定性・運用などの手間の排除やコストメリットを重視して必要な時に必要なだけ、できるだけ早くクラウドを活用すること、データ活用が肝であるためセキュリティは強固にすることが挙げられる。

図表 4-4-1 デジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況



② IT 基盤のクラウド活用、既製アプリケーションの活用は、商品・サービスのデジタル化に有効

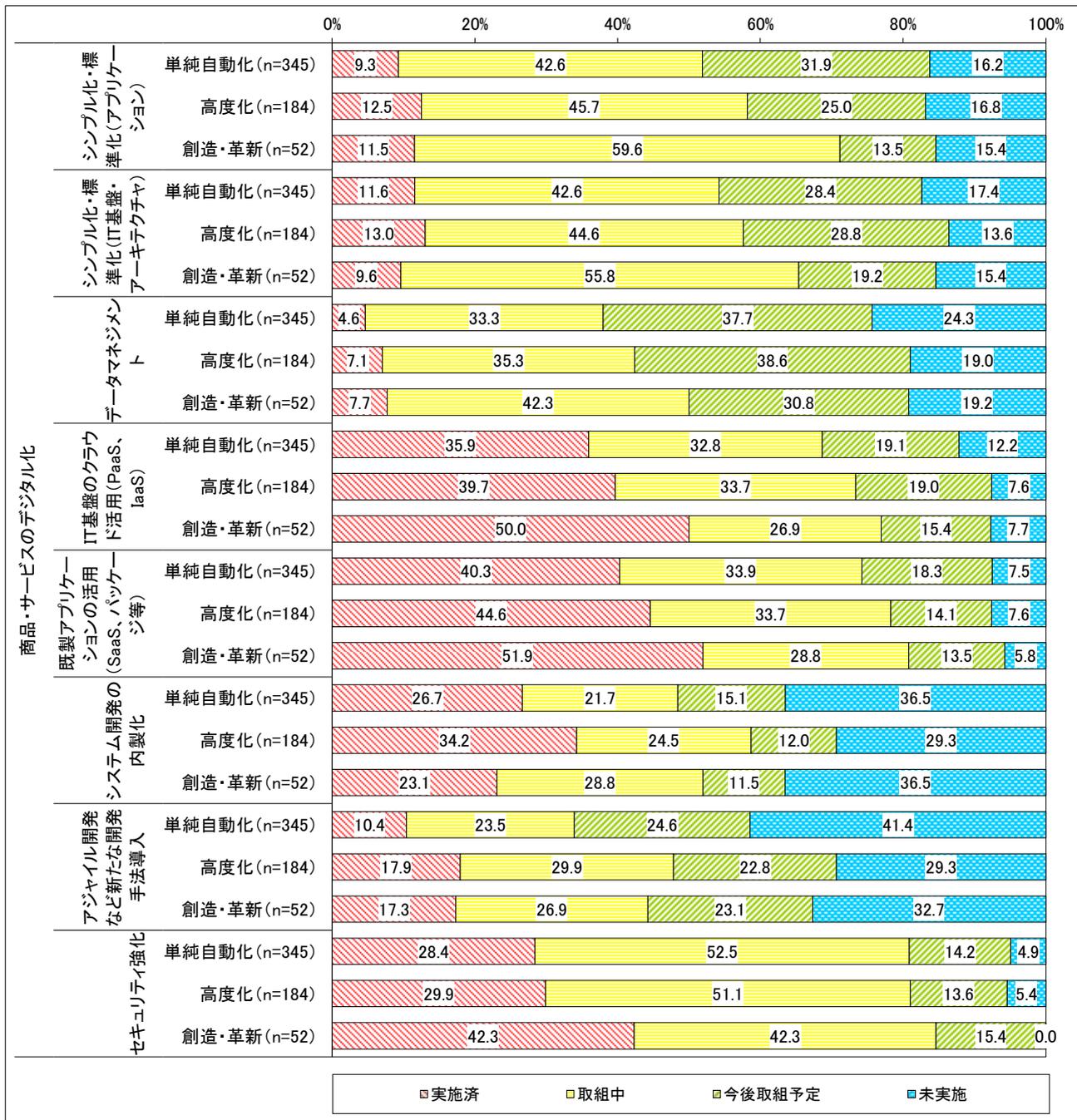
既存システム改革の取組み状況を商品・サービスのデジタル化の現状の実施レベル別にまとめたものが図表 4-4-2、同様に成果状況別にまとめたものが図表 4-4-3 である。

図表 4-4-2 によると、商品・サービスのデジタル化の実施レベルが高いほど、IT 基盤のクラウド活用 (PaaS、IaaS)、既製アプリケーションの活用 (SaaS、パッケージ等) の取組みが進んでいる。これらは全体でも多く取り組まれているが、特に「高度化」レベルの取組みをしている企業では約 4 割が、「創造・革新」レベルでは約半数が実施済である。また、アジャイル開発など新たな開発手法導入も「単純自動化」レベルの企業に比べると進んでいる。その他、シンプル化・標準化 (アプリケーション)、シンプル化・標準化 (IT 基盤・アーキテクチャ)、データマネジメントは「実施済」の状況の差異はないものの、「取組中」まで加味するとデジタル化の実施レベルが高い企業ほど取り組まれている。

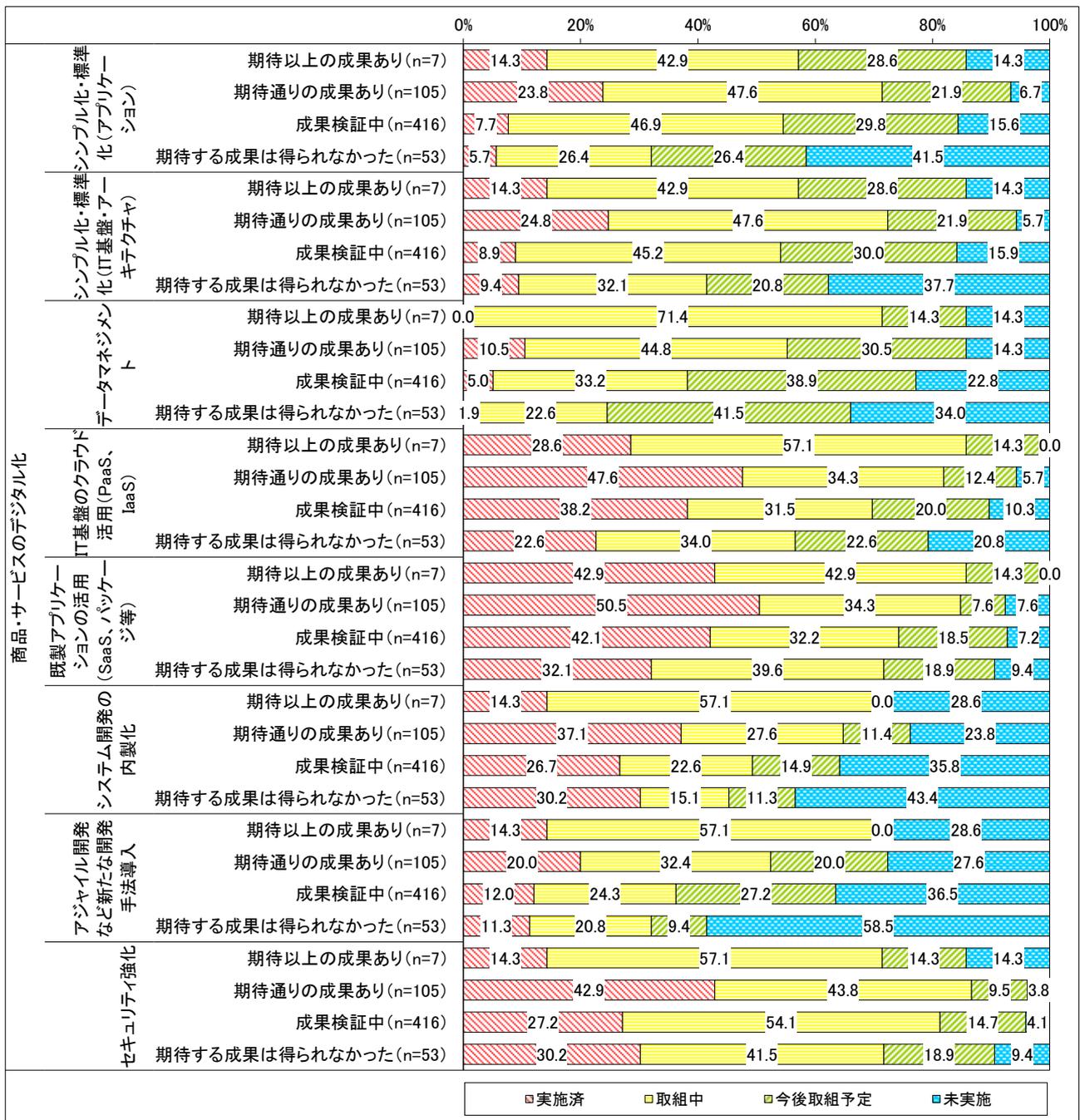
また、図表 4-4-3 によると、商品・サービスのデジタル化の成果がある企業では、半数近くが IT 基盤のクラウド活用 (PaaS、IaaS)、既製アプリケーションの活用 (SaaS、パッケージ等) の取組みを「実施済」である。次いで、セキュリティ強化も約 4 割が実施済である。

これらの結果から、IT 基盤のクラウド活用 (PaaS、IaaS)、既製アプリケーションの活用 (SaaS、パッケージ等) が商品・サービスのデジタル化の実施レベル向上にとって有効な既存システム改革の取組みであると読み取れる。

図表 4-4-2 商品・サービスのデジタル化実施レベル別 デジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況



図表 4-4-3 商品・サービスのデジタル化成果状況別 デジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況



③ プロセスのデジタル化では、IT 基盤のクラウド活用、既製アプリケーションの活用に加え、既存システムのシンプル化・標準化、データマネジメント、システム開発の内製化が有効

既存システム改革の取組み状況を、プロセスのデジタル化の現状の実施レベル別にまとめたものが図表 4-4-4、同様に成果状況別にまとめたものが図表 4-4-5 である。

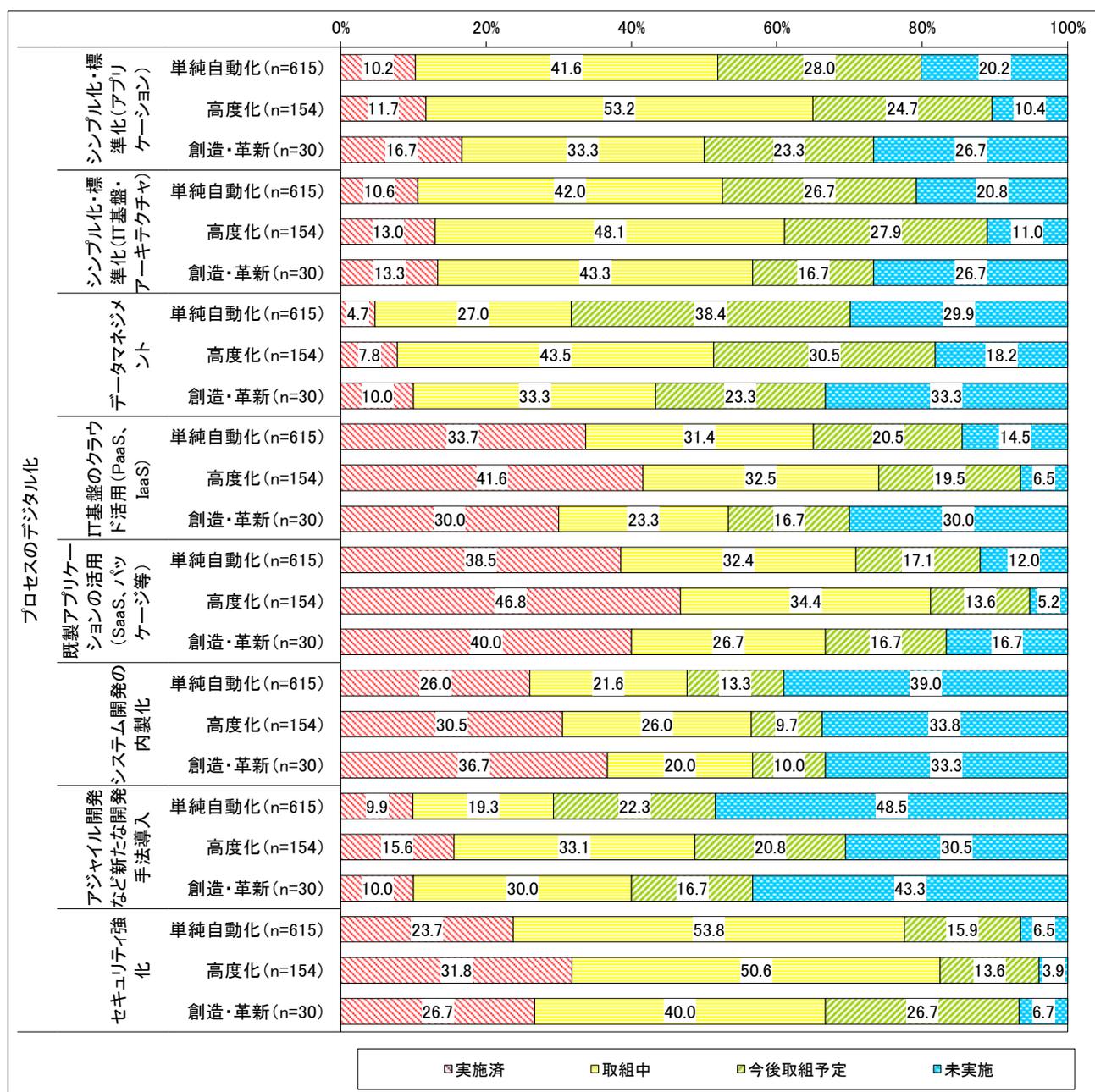
図表 4-4-4 によると、実施済の回答が多い既存システム改革の取組みは、商品・サービスのデジタル化の場合と同様、IT 基盤のクラウド活用 (PaaS、IaaS)、既製アプリケーションの活用 (SaaS、パッケージ等)、セキュリティ強化である。これらの施策は特に高度化レベルの企業で多くなっている。また、実施レベルが高いほどシンプル化・標準化 (アプリケーション)、データマネジメント、システム

開発の内製化を「実施済」と回答した企業が多くなっている。

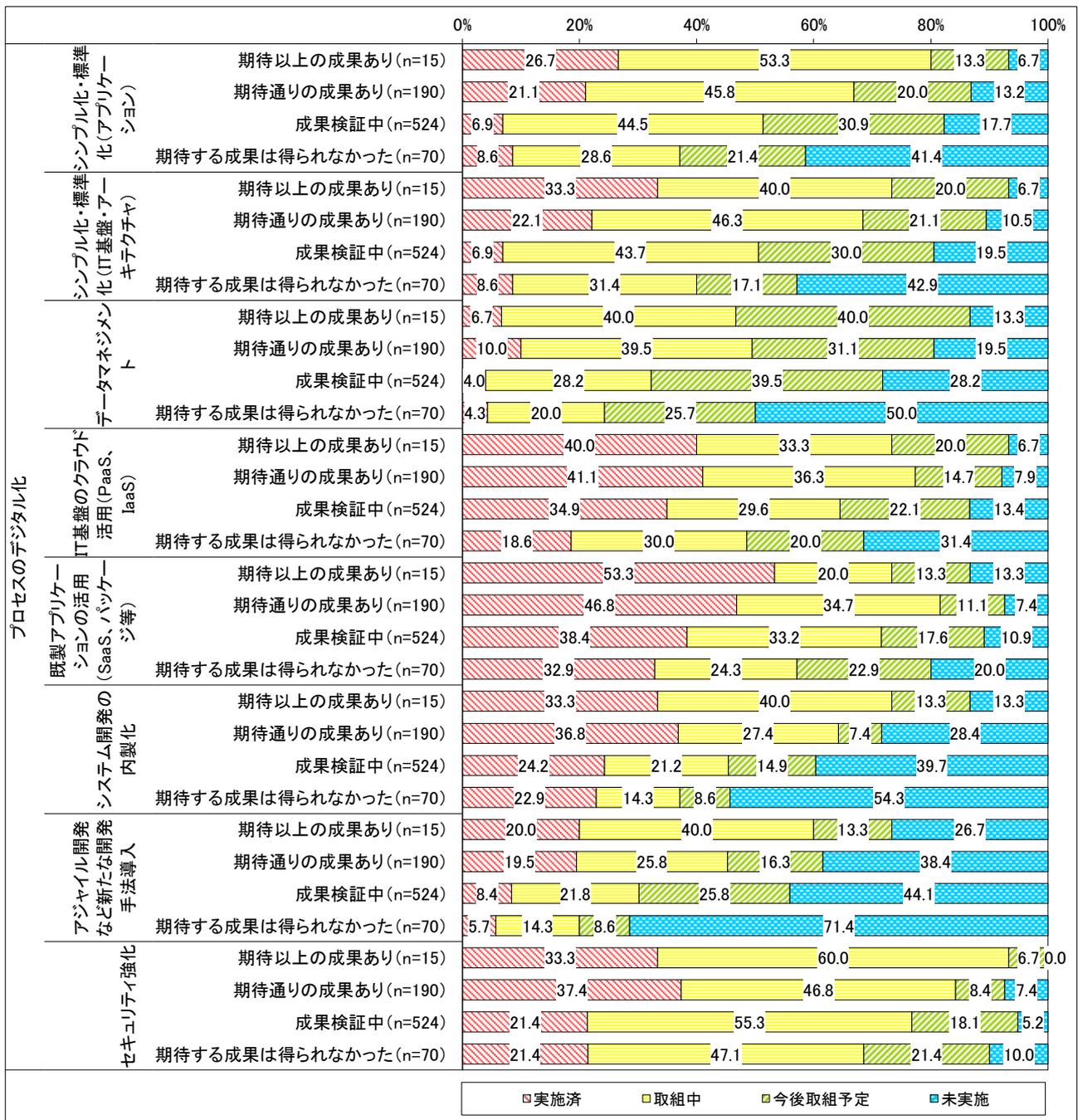
図表 4-4-5 によると、プロセスのデジタル化についても商品・サービスのデジタル化と同様に、成果が出ている企業では、半数近くが IT 基盤のクラウド活用 (PaaS、IaaS)、既製アプリケーションの活用 (SaaS、パッケージ等) の取組みを「実施済」である。期待以上の成果ありの企業では、これらに加え、シンプル化・標準化 (アプリケーション)、シンプル化・標準化 (IT 基盤・アーキテクチャ) を「実施済」の企業が多くなっている。

これらの結果から、プロセスのデジタル化の実施に向けては、IT 基盤のクラウド活用 (PaaS、IaaS)、既製アプリケーションの活用 (SaaS、パッケージ等) に加え、既存システムのシンプル化・標準化 (アプリケーション)、システム開発の内製化が有効な既存システム改革の取組みであると読み取れる。

図表 4-4-4 プロセスのデジタル化実施レベル別 デジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況



図表 4-4-5 プロセスのデジタル化成果状況別 デジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況



④ 専任 CIO 設置企業、CDO 設置企業では、商品・サービスのデジタル化に向けた既存システム改革の取組みが進んでいる

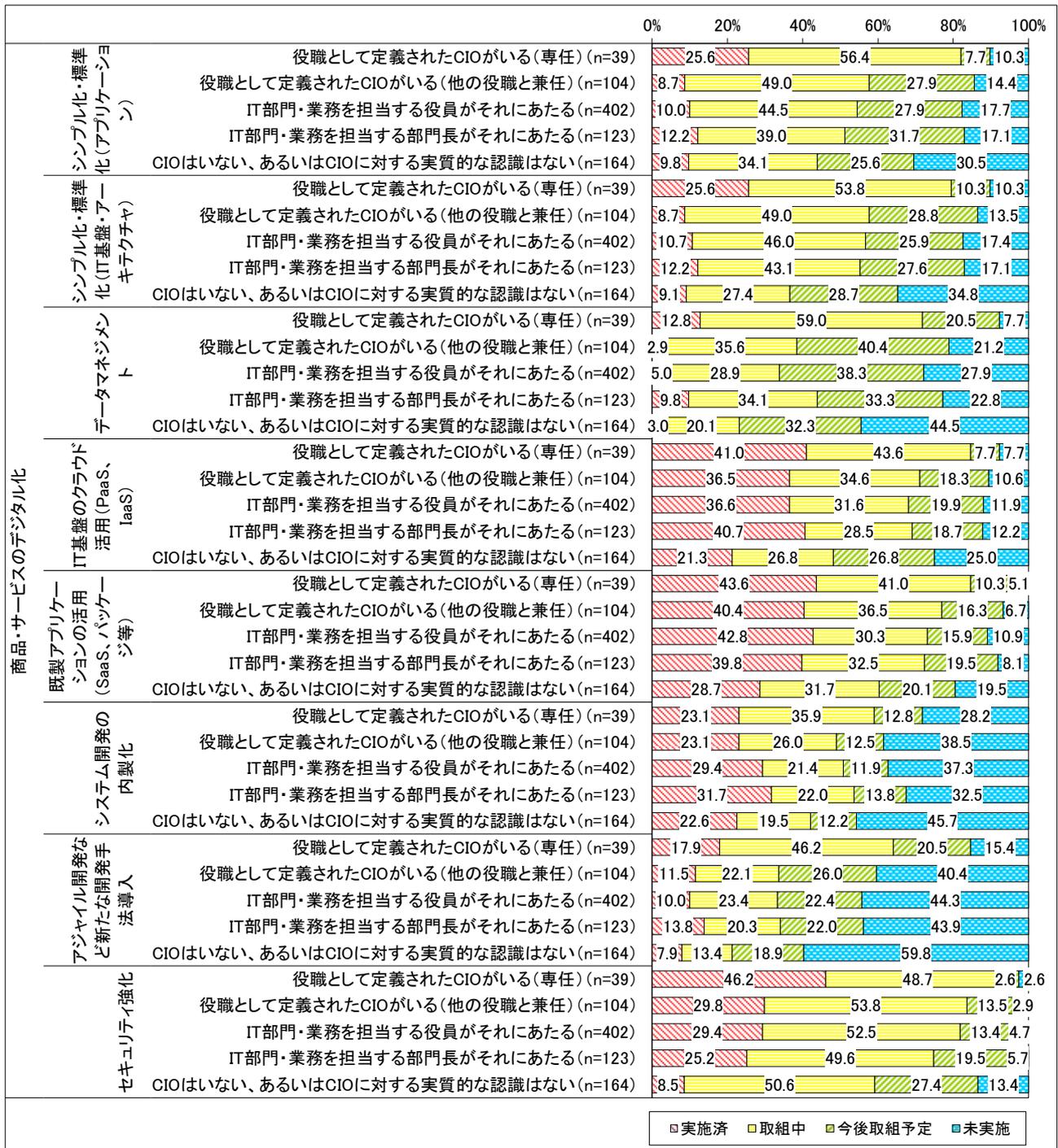
商品・サービスのデジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況を CIO 設置状況別にまとめたものが図表 4-4-6、同様に CDO 設置状況別にまとめたものが図表 4-4-7 である。

図表 4-4-6 によると、専任 CIO を設置している企業では、デジタル化に向けた既存システム改革のほとんどの取組みがその他の企業に比べて進んでいる。特に、シンプル化・標準化（アプリケーション）、シンプル化・標準化（IT 基盤・アーキテクチャ）、セキュリティ強化については他の企業に比べ取組みが進んでいる。一方、システム開発の内製化については他の企業よりも実施率が低くなっている。

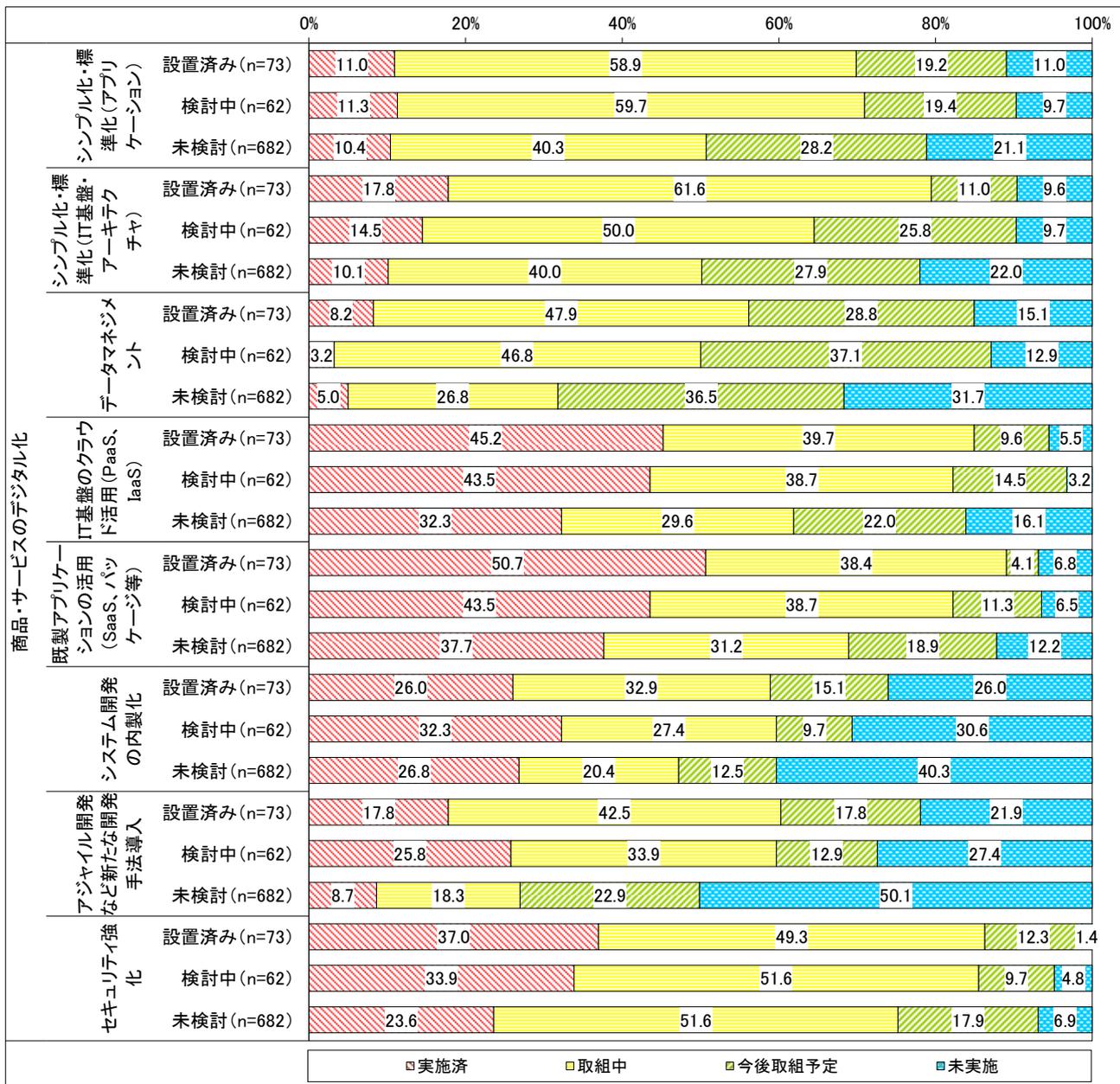
る。

図表 4-4-7 によると、CDO 設置済みの企業でも、CIO 設置済み企業と同様に、デジタル化に向けた既存システム改革の取組みは進んでいる。特に、IT 基盤のクラウド活用 (PaaS、IaaS)、既製アプリケーションの活用 (SaaS、パッケージ等)、セキュリティ強化が他の企業と比べて大きく進んでいる。一方で、システム開発の内製化のみ CDO 設置済み企業とその他企業での差はなかった。

図表 4-4-6 CIO 設置状況別 商品・サービスのデジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況



図表 4-4-7 CDO 設置状況別 商品・サービスのデジタル化に向けた既存システム改革の取組み状況



(5) デジタル化推進のリーダーおよび組織

① 創造・革新レベルの商品・サービスのデジタル化は、CEO や事業系の役員が推進リーダー

各社のデジタル化推進のリーダーはこういった立場の方なのであるだろうか。CEO、CIO、CDO、または、その他の役員、それとも、経営層以外の現場なのであるだろうか。デジタル化の実施レベルによっては、中長期的な経営課題として実施する必要があるだろうし、巻き込む組織の範囲も全社の場合もあれば、他社を巻き込む必要がある場合もあるだろう。これを明らかにするため、デジタル化の実施レベル別に各社のデジタル化推進リーダーを分析した。商品・サービスのデジタル化における推進リーダーを現状の実施レベル別にまとめたものが図表 4-5-1 である。

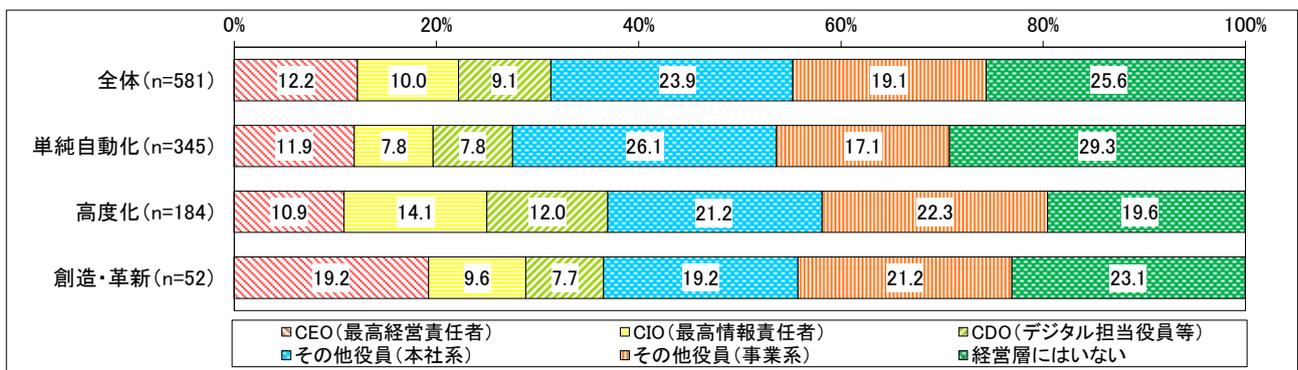
全体でみると、デジタル化の推進リーダーは「経営層にはいない」(25.6%)と回答した企業が最も多かった。次いで、「その他役員(本社系)」(23.9%)、「その他役員(事業系)」(19.1%)、「CEO(最

高経営責任者)」(12.2%)となっており、「CIO(最高情報責任者)」、「CDO(デジタル担当役員等)」は1割程度であった。このように商品・サービスのデジタル化においては、経営や事業に近い役員、または事業の現場責任者がリーダーであることが多いと推察される。

デジタル化の実施レベル別にみても、商品・サービスのデジタル化の実施レベルが単純自動化レベルの企業では、デジタル化の推進リーダーは、多い順から「経営層にはいない」、「その他役員(本社系)」、「その他役員(事業系)」であるのに対して、高度化レベルの企業では「その他役員(事業系)」、「その他役員(本社系)」、「経営層にはいない」の順となっている。また、CIOやCDOが推進リーダーと回答する企業も多くなっている。創造・革新レベルの企業では、「経営層にはいない」、「その他役員(事業系)」、「CEO(最高経営責任者)」、「その他役員(本社系)」の順となっており、事業系役員とCEOが推進リーダーである企業が多くなっている。商品・サービスのデジタル化の創造・革新レベルでは、投資判断と市場に対するアピールが必要なため、事業への投資判断とインパクトのある市場へのコミュニケーションができるCEO、事業系役員が推進リーダーである必要があるのではないかと推察される。

また、高度化レベルのデジタル化を実施している企業での、CIOやCDOがリーダーである割合が他と比べて多くなっていること理由としては、新規システムの導入や既存システムの変革などシステムの対応難易度が一気に上がるためではないかと推察される。

図表 4-5-1 商品・サービスのデジタル化実施レベル別 デジタル化推進リーダー



② 高度化レベルのプロセスのデジタル化は、本社系役員やCIO、CDOが推進リーダー。一方、創造・革新レベルでは経営層以外の推進リーダーが半数

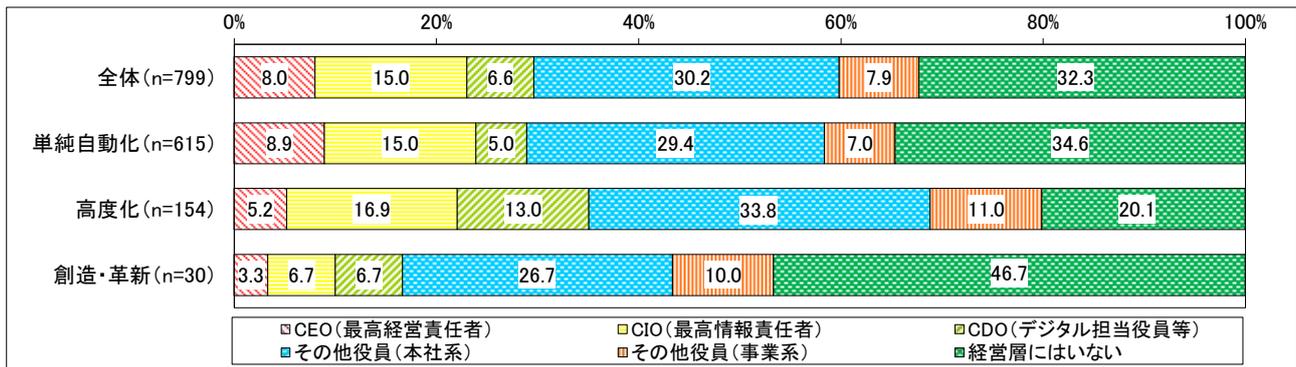
プロセスのデジタル化の推進リーダーを現状の実施レベル別にまとめたものが図表 4-5-2 である。全体で見ると、プロセスのデジタル化についてもデジタル化の推進リーダーは「経営層にはいない」(32.3%)と回答した企業が最も多く、商品・サービスのデジタル化の場合よりも6.7ポイント多かった。次いで、「その他役員(本社系)」(30.2%)、「CIO(最高情報責任者)」(15.0%)、「CEO(最高経営責任者)」(8.0%)、「その他役員(事業系)」(7.9%)であった。事業系役員やCEOが推進リーダーであることが多かった商品・サービスのデジタル化とは異なり、プロセスのデジタル化では、全社的な業務プロセスやシステムを所掌している役員または業務の現場責任者がリーダーであることが多いと推察される。

単純自動化レベルのプロセスのデジタル化を実施している企業ではデジタル化の推進リーダーは、

多い順から「経営層にはいない」、「その他役員（本社系）」、「CIO（最高情報責任者）」であるのに対して、高度化レベルの企業では「その他役員（本社系）」、「経営層にはいない」、「CIO（最高情報責任者）」の順となっている。単純自動化レベルの企業では「経営層にはいない」と回答した企業が 34.6%もあったのに対して、高度化レベルの企業では 20.1%にとどまっていることにも着目したい。単純自動化は部門単位で十分であるが、高度化は他部門や社外まで視野に入れた全体最適や調整が必要となることから経営層の関与が欠かせないということではないだろうか。

創造・革新レベルの企業では、「経営層にはいない」、「その他役員（本社系）」、「その他役員（事業系）」の順となっており、「経営層にはいない」と回答した企業が約半数であった。既存の延長線上では生まれない本当のイノベーションは、現場から生まれるということが示唆されているように見える。また、「その他役員（本社系）」と回答した企業も 26.7%となっており、その他の回答と比べて大きな差があった。CIO、CDO、CEO と回答した企業もそれぞれ 1 割に満たなかった。このことから創造・革新レベルのプロセスのデジタル化は、現場発と本社主導の二極化をしているように推察される。しかし、二通りの進め方があるのか、それとも現場発の取組みをプロセスに組み込み、横展開するという順のアプローチなのかはこの結果のみでは分からない。デジタル化の成果有無による推進リーダーの違いについては後述する。

図表 4-5-2 プロセスのデジタル化実施レベル別 デジタル化推進リーダー



③ 商品・サービスのデジタル化の成果が高い企業では経営層が推進リーダー。期待以上の成果を出している企業では、CEO、事業系役員が推進リーダーである割合が多い

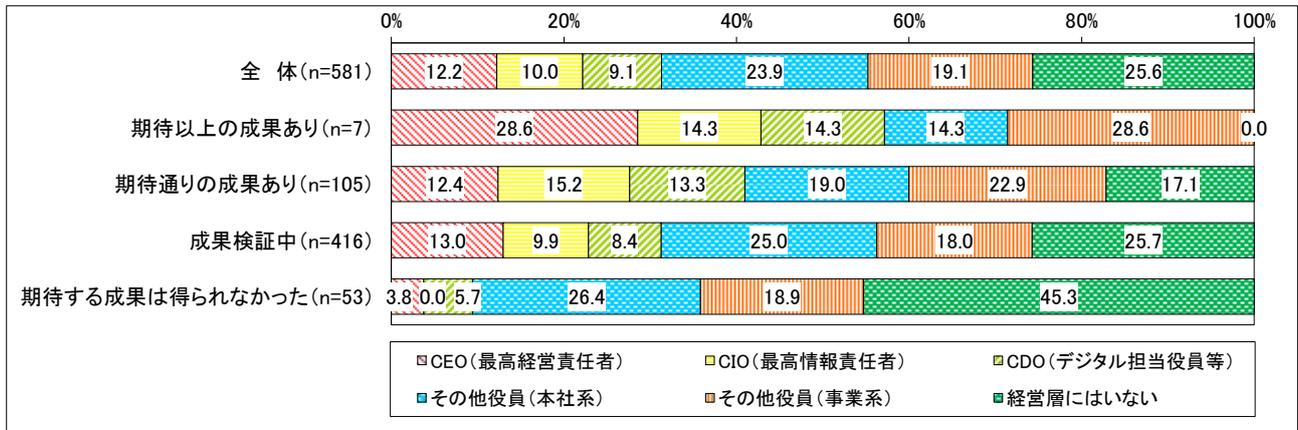
デジタル化で成果を上げている企業とそうでない企業ではデジタル化推進リーダーに違いがあるのだろうか。商品・サービスのデジタル化における推進リーダーをデジタル化の成果状況別にまとめたものが図表 4-5-3 である。

商品・サービスのデジタル化で、成果あり（「期待通りの成果あり」、「期待以上の成果あり」）の企業では、経営層がリーダーである企業が 8 割以上と大半であった。成果検証中の企業では 7 割、期待する成果は得られなかった企業では半数であるのに対して大きく異なる点である。また、期待以上の成果ありと回答した企業では「経営層にはいない」と回答した企業はなかった。

期待通りの成果ありの企業では、回答の多い順から「その他役員（事業系）」（22.9%）、「その他役員（本社系）」（19.0%）、「経営層にはいない」（17.1%）、「CIO（最高情報責任者）」（15.2%）、「CDO（デジタル担当役員等）」（13.3%）となっており、全社の戦略や事業に近い役員がリーダーであることが多

いとみられる。

図表 4-5-3 商品・サービスのデジタル化成果状況別 デジタル化推進リーダー



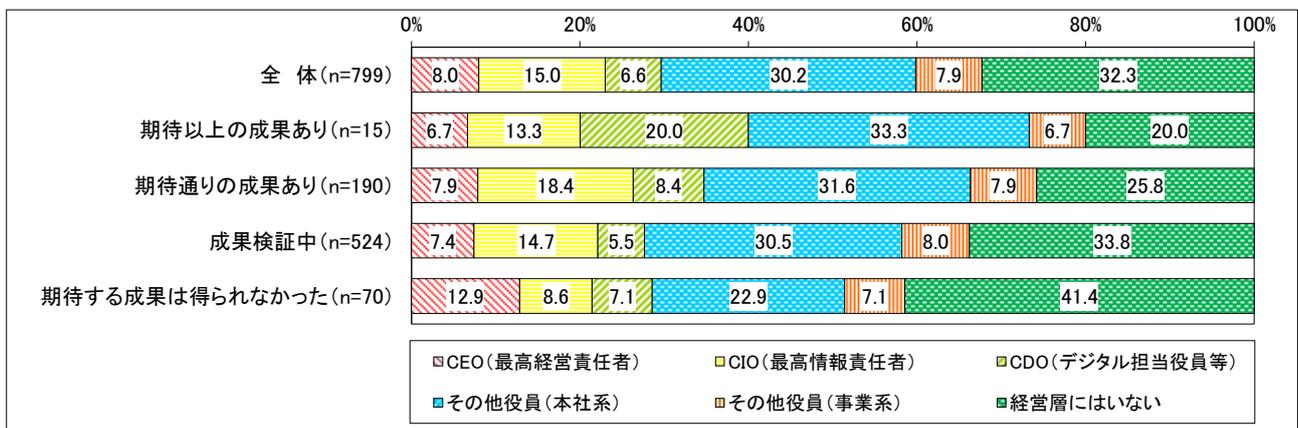
④ プロセスのデジタル化の成果が高い企業は本社系役員、CIO、CDO が推進リーダーである割合が多い。一方、経営層以外である企業も 2 割以上

プロセスのデジタル化の推進リーダーをデジタル化の成果状況別にまとめたものが図表 4-5-4 である。プロセスのデジタル化において成果ありの企業では、経営層がリーダーである企業が 7 割以上と大半であった。成果検証中の企業では 66.2%、期待する成果は得られなかった企業では 58.6%であった。商品・サービスのデジタル化ほど大きな差ではないが、プロセスのデジタル化においても成果ありとそうでない企業で差が出ている。

期待通りの成果ありの企業では、回答の多い順から「その他役員（本社系）」（31.6%）、「経営層にはいない」（25.8%）、「CIO（最高情報責任者）」（18.4%）となっており、全体での傾向と同様、全社的な業務プロセスやシステムを所掌している役員または業務の現場責任者がリーダーであることが多いとみられる。

期待以上の成果ありの企業では、回答の多い順から「その他役員（本社系）」（33.3%）、「CDO（デジタル担当役員等）」、「経営層にはいない」（ともに 20.0%）、「CIO（最高情報責任者）」（13.3%）であった。

図表 4-5-4 プロセスのデジタル化成果状況別 デジタル化推進リーダー



⑤ 商品・サービスのデジタル化の企画は事業部門、構築・導入はIT部門が主導

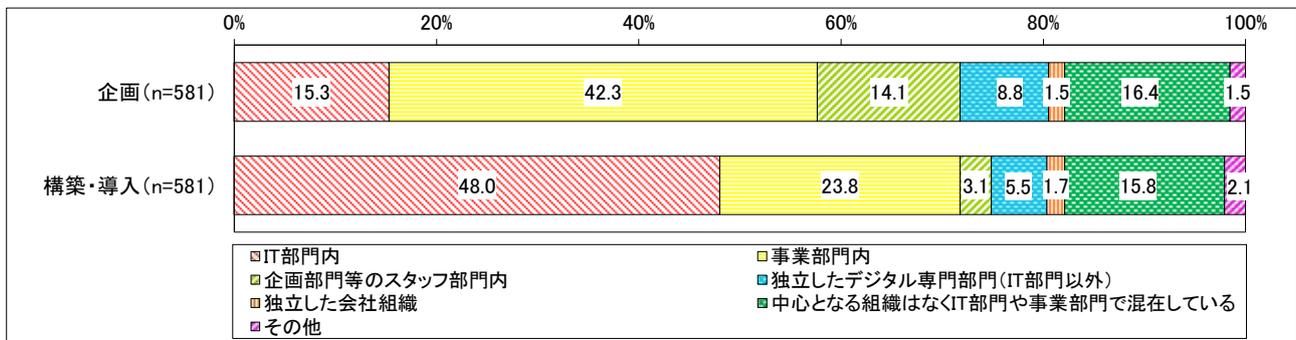
デジタル化推進において各社はどの部門が主導しているのだろうか。デジタル化の推進の中心組織と推進組織設置理由を企画段階と構築・導入段階に分けて聞いている。商品・サービスのデジタル化における企画および構築・導入の推進の中心組織をまとめたものが図表 4-5-5 である。これらの推進組織設置理由をまとめたものが図表 4-5-6 である。

商品・サービスのデジタル化の企画については、「事業部門内」と回答した企業が圧倒的に多く 42.3% を占める。次いで「中心となる組織はなく IT 部門や事業部門で混在している」が 16.4% となっている。理由は、「ビジネス上のノウハウ・強みを活かすため」、「事業推進上の責任を明確にするため」が多く挙げられた。

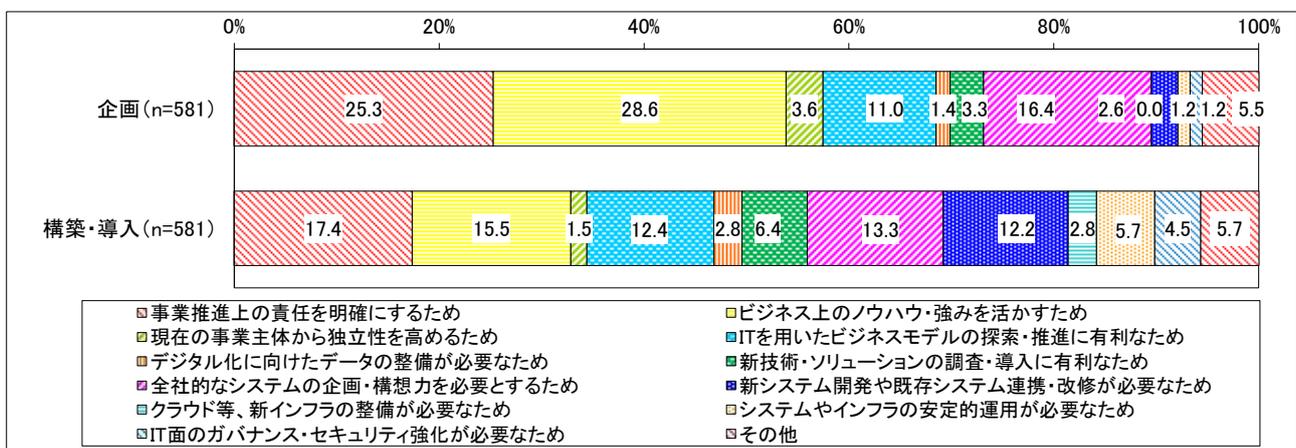
構築・導入については、「IT 部門内」が 48.0% であり最も多かった。次いで「事業部門内」が 23.8% となっている。理由としては、「事業推進上の責任を明確にするため」が最も多く挙げられているが、その他には、「全社的なシステムの企画・構想力を必要とするため」、「IT を用いたビジネスモデルの探索・推進に有利なため」、「新システム開発や既存システム連携・改修が必要なため」といった、システム開発力が必要となるものも多く挙げられている。

企画段階では、事業部門中心、または、この段階から IT 部門も参加してもらう企業が多く、構築段階では IT 部門に任せる企業が多いと推察される。いずれにしても、責任の明確化が重要な要素ではないだろうか。

図表 4-5-5 商品・サービスのデジタル化の推進組織



図表 4-5-6 商品・サービスのデジタル化の推進組織設置理由



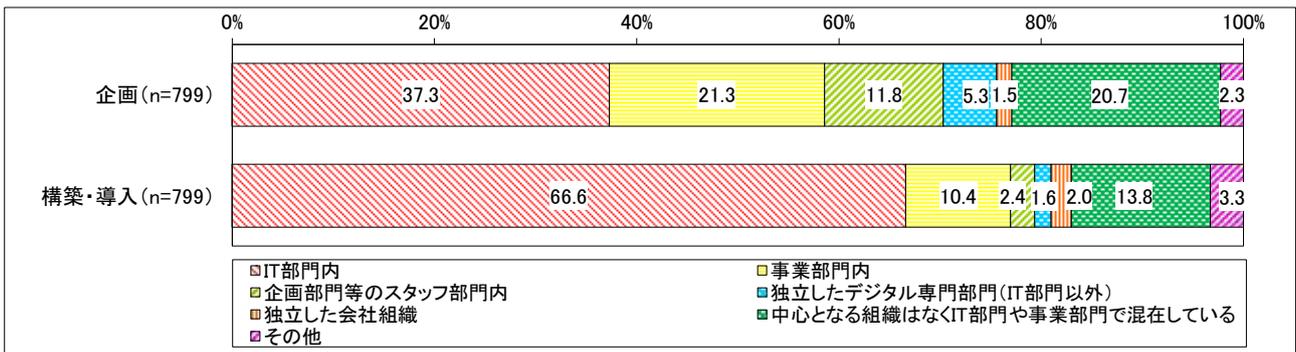
⑥ プロセスのデジタル化の企画、構築・導入ともに IT 部門が主導

プロセスのデジタル化における企画および構築・導入の推進の中心組織をまとめたものが図表 4-5-7 である。これらの推進組織設置理由をまとめたものが図表 4-5-8 である。

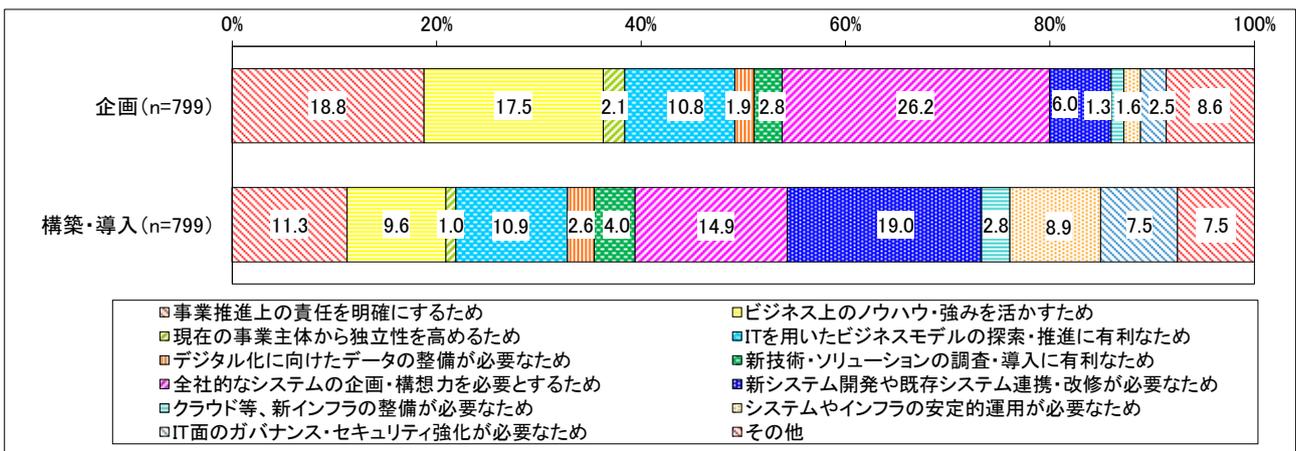
プロセスのデジタル化の企画、構築・導入ともに、「IT 部門内」が圧倒的に多く、それぞれ 37.3%、66.6%を占める。プロセスのデジタル化の企画については、「IT 部門内」が 37.3%、次いで「事業部門内」が 21.3%、「中心となる組織はなく IT 部門や事業部門で混在している」が 20.7%となっている。理由は、「全社的なシステムの企画・構想力を必要とするため」が 26.2%と最も多く挙げられた。次いで、「事業推進上の責任を明確にするため」、「ビジネス上のノウハウ・強みを活かすため」がそれぞれ 2 割近く挙がっている。

構築・導入については、「IT 部門内」が 66.6%、次いで「中心となる組織はなく IT 部門や事業部門で混在している」が 13.8%、「事業部門内」が 10.4%となっている。理由は「新システム開発や既存システム連携・改修が必要なため」が 19.0%、「全社的なシステムの企画・構想力を必要とするため」が 14.9%と多く挙げられている。

図表 4-5-7 プロセスのデジタル化の推進組織



図表 4-5-8 プロセスのデジタル化の推進組織設置理由

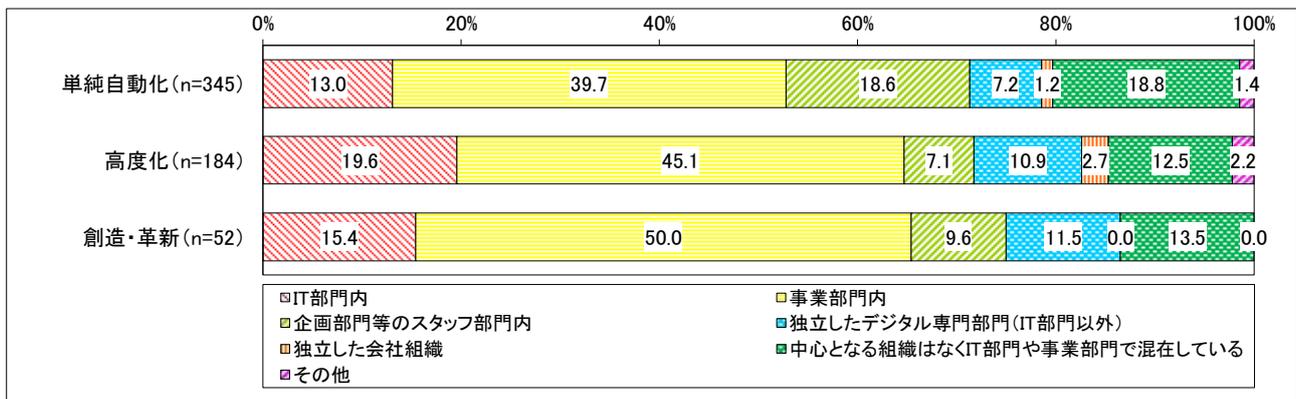


⑦ 商品・サービスのデジタル化の実施レベルが高い企業ほど、事業部門やデジタル専門部門といったビジネスに近い部門が企画を主導

デジタル化の推進組織は、各企業のデジタル化における取組みの経験や成熟度により変化する、または異なるのだろうか。それを明らかにするために、デジタル化の実施レベル別にデジタル化の企画中心組織を分析した。商品・サービスのデジタル化における企画の推進の中心組織を現状のデジタル化の実施レベル別にまとめたものが図表 4-5-9 である。

商品・サービスのデジタル化においては、単純自動化レベルの段階では「企画部門等のスタッフ部門内」や「中心となる組織はなく IT 部門や事業部門で混在している」形で企画を推進している企業が多いが、高度化、創造・革新と実施レベルが上がるにつれて「事業部門内」や「独立したデジタル専門部門 (IT 部門以外)」といったよりビジネスに近い部門が企画中心組織となることが多くなっている。高度化レベル以上の取組みにおいては、ビジネス知識やマーケットへのアプローチが重要になってくることに加え、責任の明確化を進めた結果ではないかと推察される。

図表 4-5-9 商品・サービスのデジタル化実施レベル別 企画中心部門



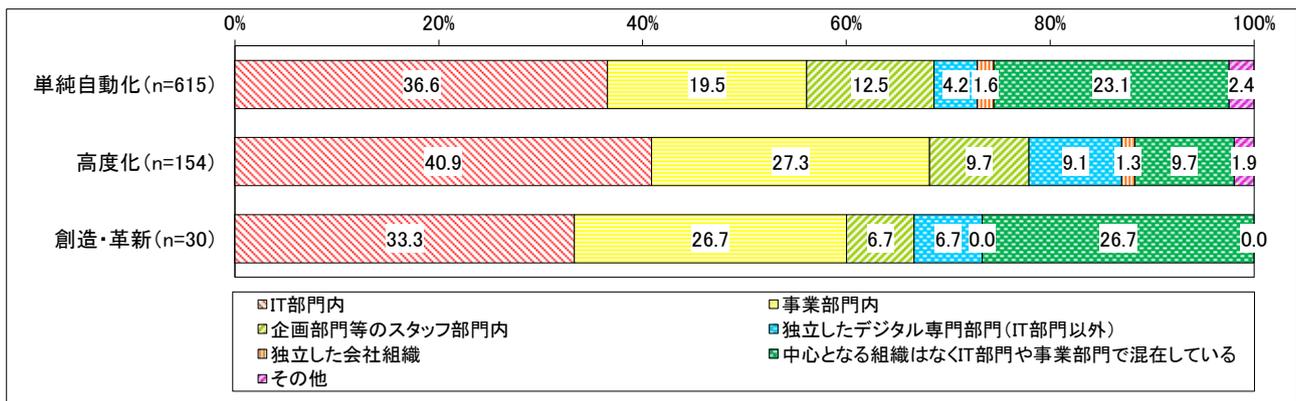
⑧ プロセスのデジタル化については、高度化は IT 部門または事業部門といった単一部門が、創造・革新は IT 部門と事業部門が混在して企画を主導

プロセスのデジタル化における企画の推進の中心組織を現状のデジタル化の実施レベル別にまとめたものが図表 4-5-10 である。

プロセスのデジタル化においては、単純自動化レベルの段階では「IT 部門内」もしくは「中心となる組織はなく IT 部門や事業部門で混在している」という回答が多いが、高度化では「中心とする組織はなく IT 部門と事業部門で混在している」形で企画を推進している企業は 9.7%まで大きく減り、「IT 部門内」「事業部門内」または「独立したデジタル専門部門 (IT 部門以外)」といった単一部門で推進する企業が増えている。

しかし、創造・革新レベルになると、「IT 部門内」が最も多く、次いで「中心となる組織はなく IT 部門と事業部門で混在している」、「事業部門内」という回答で、合わせると 8 割以上を占めている。創造・革新レベルのプロセスのデジタル化では、部門単位・業務単位の取組みではなく、全社・業務横断でのシステム改革が必要になるためではないかと推察される。

図表 4-5-10 プロセスのデジタル化実施レベル別 企画中心部門



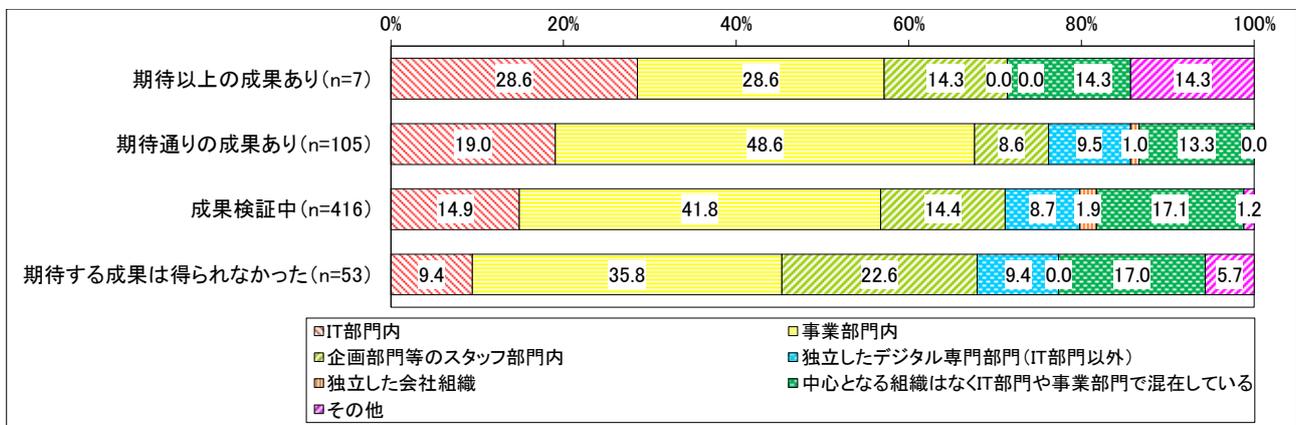
⑨ デジタル化で成果ありの企業では多くがIT部門もしくは事業部門が企画を主導

デジタル化による成果が出ている企業とそうでない企業ではデジタル化の推進組織は異なるのだろうか。それを明らかにするために、デジタル化の成果状況別にデジタル化の企画中心組織を分析した。商品・サービスのデジタル化における企画の推進の中心組織を成果状況別にまとめたものが図表 4-5-11 である。プロセスのデジタル化についてまとめたものが図表 4-5-12 である。

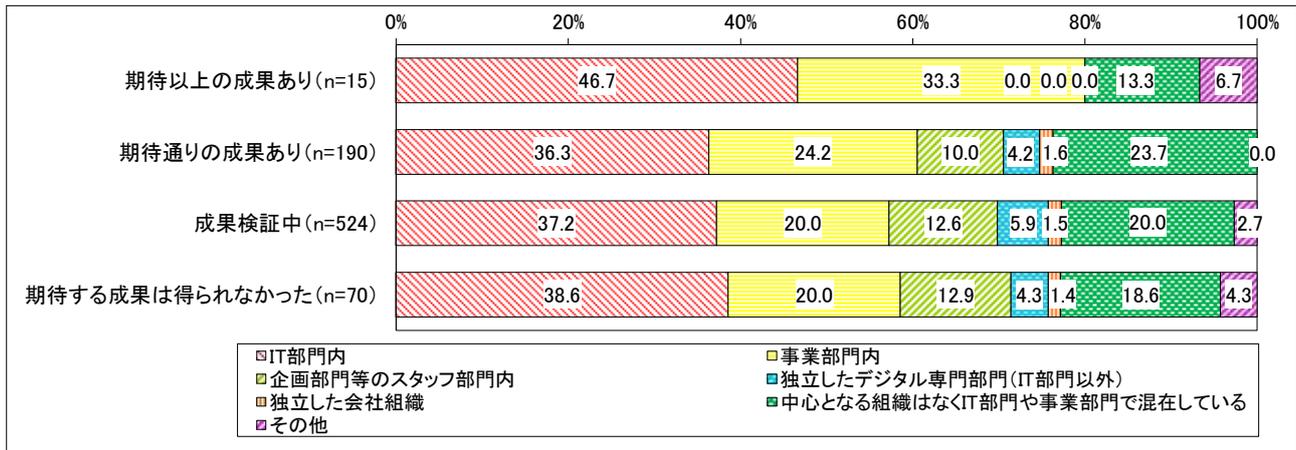
商品・サービスのデジタル化においては、期待通りの成果ありとする企業では、約半数で「事業部門内」が企画中心組織である。ただし、期待する成果は得られなかったと回答した企業と比べると「IT部門内」が企画中心組織とする企業も 10 ポイント程度多い。商品・サービスのデジタル化はよりビジネスに近い部門の参画が必須ではあるが、成果を出すためにはデジタルの知見、活用すべきデータ資産、連携すべき既存システムを熟知し、構築できる IT 部門の主体的な参画が重要な成功要因なのではないかと推察される。

プロセスのデジタル化においては、期待以上の成果ありの企業については特徴がはっきりしており、約半数で「IT部門内」が企画中心組織となっている。期待通りの成果ありと回答した企業と期待する効果は得られなかったと回答した企業を比べると、期待通りの効果ありと回答した企業では「中心となる組織はなく IT 部門や事業部門で混在している」という回答がやや多い。

図表 4-5-11 商品・サービスのデジタル化成果状況別 企画中心部門



図表 4-5-12 プロセスのデジタル化成果状況別 企画中心部門



4.2 デジタル化予算の状況

(1) デジタル化予算管理枠の状況

① デジタル化予算枠は、現状は IT 予算枠内の企業が多いが、今後はデジタル化専用予算枠の方向

企業はデジタル化の取組みのための予算をどのような枠で管理しているのだろうか。予算管理部門は IT 部門か事業部門か、デジタル化専用枠か他の IT 予算枠と同じ枠で管理しているのか。商品・サービスのデジタル化の予算管理枠の現状を売上高別にまとめたものが図表 4-6-1、今後の方向についてまとめたものが図表 4-6-2 である。同様にプロセスのデジタル化の予算管理枠の現状を売上高別にまとめたものが図表 4-6-3、今後の方向についてまとめたものが図表 4-6-4 である。

まずは、予算管理部門はどこかの観点でみると、現状では、商品・サービスのデジタル化予算は IT 部門で管理する企業が 44.2%、事業部門で管理する企業が 36.6%と IT 部門で管理する企業が多い。プロセスのデジタル化予算は IT 部門で管理する企業が 58.8%、事業部門で管理する企業が 22.9%と圧倒的に IT 部門で管理する企業が多くなっている。今後については、大きな違いは見受けられない。

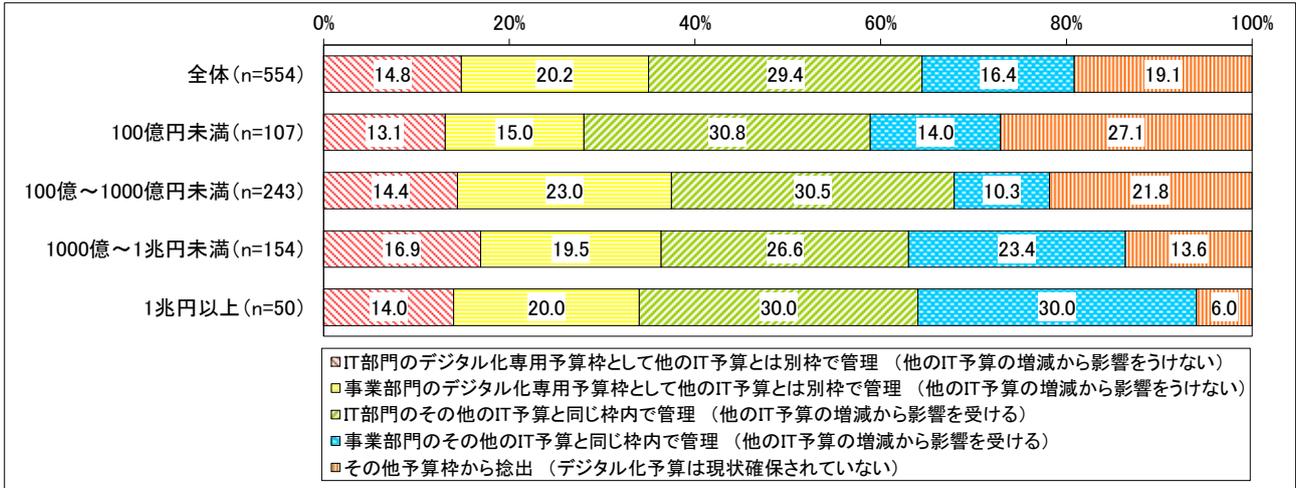
売上高規模による傾向は違いが見受けられる。商品・サービスのデジタル化予算枠については売上高規模が大きくなるほど IT 部門で管理する企業の割合は変わらないが、事業部門で管理する企業の割合が増えている。プロセスのデジタル化予算枠については、特に IT 部門で管理する企業が大きく増えている。いずれのデジタル化の予算についても、売上高規模が大きくなるほど IT 部門または事業部門で管理する企業が少なくなっているわけではなく、「その他予算から捻出（デジタル予算は現状確保されていない）」と回答した企業が少なくなりその分 IT 部門または事業部門管理に二分されている。

次に、デジタル化専用枠か IT 予算枠かの観点でみると、現状では商品・サービスのデジタル化予算は IT 予算枠で管理する企業が 45.8%、デジタル化専用枠で管理する企業が 35.0%と IT 予算枠で管理する企業が多くなっている。プロセスのデジタル化予算は IT 予算枠で管理する企業が 54.0%、デジタル化専用枠で管理する企業が 27.6%と圧倒的に IT 予算枠で管理する企業が多くなっている。今後については、デジタル化専用予算枠で管理するとする企業の割合は 1 割程度多くなっている。

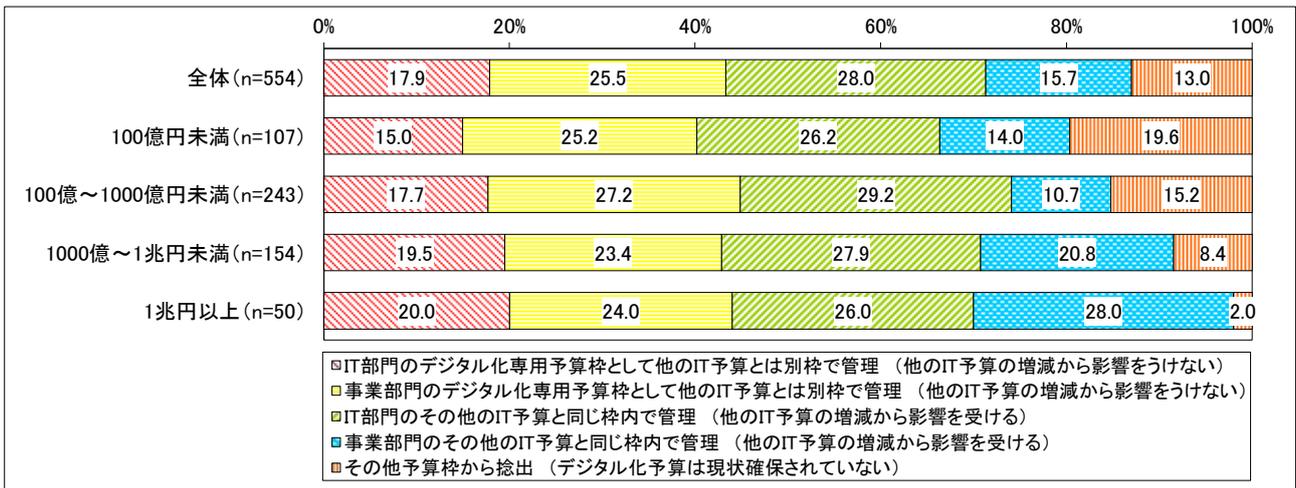
いずれのデジタル化予算枠も売上高規模が大きいほど IT 予算枠内で管理している企業が多くなっている。しかしながら、現状と今後を対比すると、売上高規模にかかわらず、今後はデジタル化専用予算

枠として管理するとした企業が多くなっている。

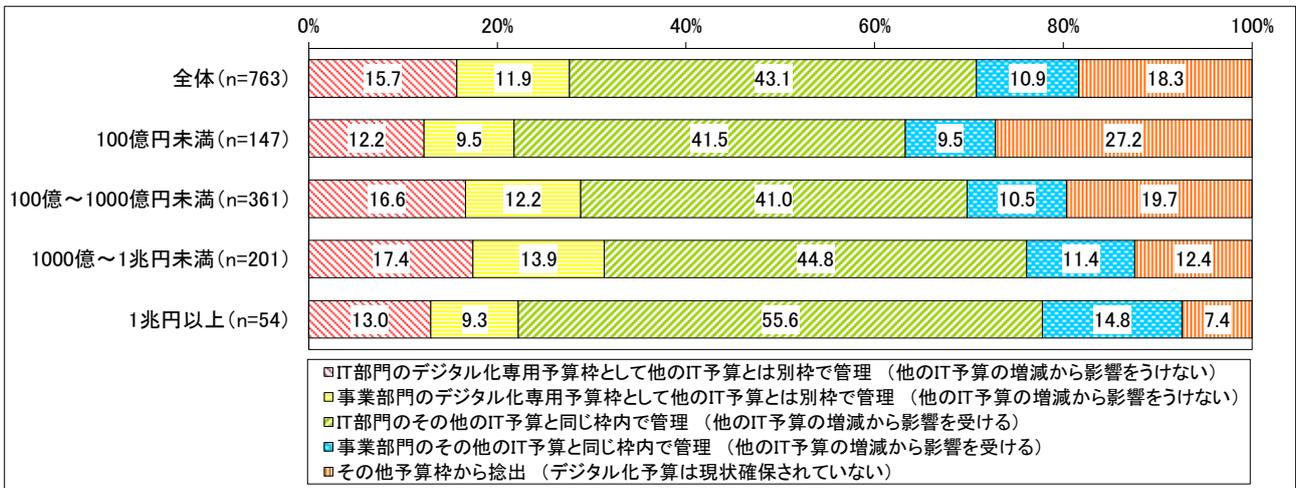
図表 4-6-1 売上高別 現状の商品・サービスのデジタル化予算管理枠



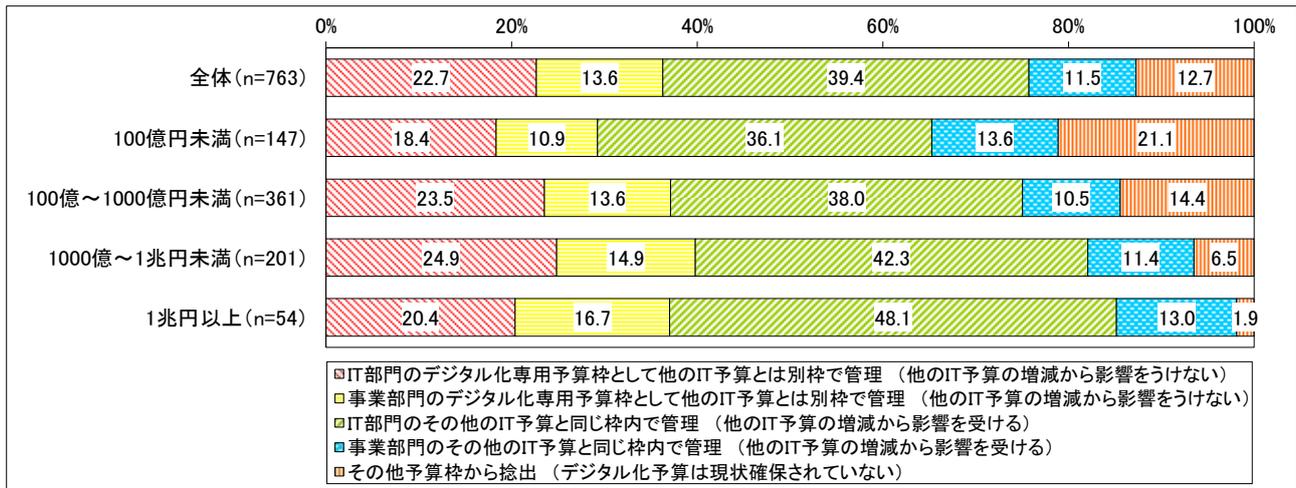
図表 4-6-2 売上高別 今後の商品・サービスのデジタル化予算管理枠



図表 4-6-3 売上高別 現状のプロセスのデジタル化予算管理枠



図表 4-6-4 売上高別 今後のプロセスのデジタル化予算管理枠



② 高いレベルのデジタル化を目指すほど、今後はデジタル化専用枠、IT 部門予算枠での管理へ

目指すデジタル化のレベルに応じてデジタル化予算の効果的な管理方法は異なるのだろうか。商品・サービスのデジタル化の予算管理枠の現状を現状のデジタル化の実施レベル別にまとめたものが図表 4-6-5、デジタル化の予算管理枠の今後の方向を今後必達と考えるデジタル化の実施レベル別にまとめたものが図表 4-6-6 である。また、プロセスのデジタル化の予算管理枠の現状についてまとめたものが図表 4-6-7、今後必達と考える実施レベル別にまとめたものが図表 4-6-8 である。

商品・サービスのデジタル化予算管理の現状についてみると、実施レベルが高い企業では事業部門の予算として管理している企業が多くなっている。また、実施レベルが単純自動化の企業ではデジタル化専用予算枠として管理が 31.6% であるのに対し、高度化では 42.4%、創造・革新では 36.5% となっており、より高いレベルのデジタル化を実施している企業の方がデジタル化専用予算枠として管理している割合が多くなっている。

今後についてみると、商品・サービスのデジタル化予算管理については、現状と同様、高いレベルのデジタル化を目指す企業ほど事業部門で管理することが多くなる。しかし、事業部門で管理する企業が今後増えるというわけではない。今後は全体として IT 部門で予算管理する企業が増える傾向にある。現状で創造・革新を実施している企業では IT 部門でのデジタル予算管理を行っている企業は 3 割程度であるが、今後、創造・革新を目指す企業では 4 割以上にのぼる。また、高い実施レベルを目指すほど、今後はデジタル化専用予算枠で管理とする企業が多くなっている。特に創造・革新を目指す企業では、現状と対比して 12.5 ポイント増加している。

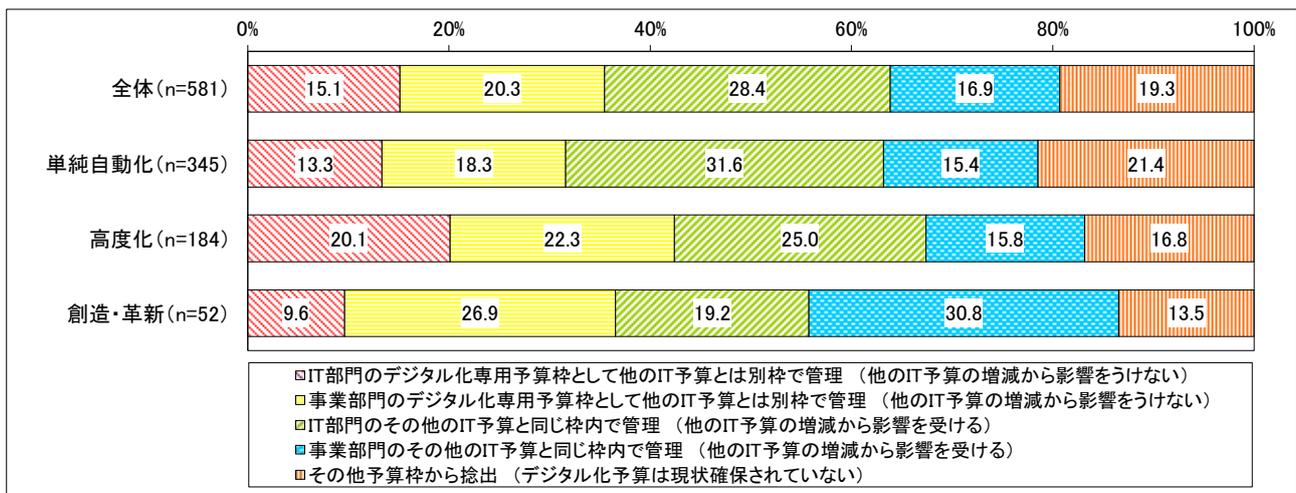
次にプロセスのデジタル化予算管理の現状についてみると、全体的には IT 部門で予算管理をしている企業が多くを占めているが、実施レベルが高くなるほど事業部門の予算として管理している企業が多くなっている。また、実施レベルが単純自動化の企業ではデジタル化専用予算枠としての管理が 26.0% であるのに対し、高度化では 36.4%、創造・革新では 33.3% となっており、商品・サービスのデジタル化ほどではないが、高いレベルのデジタル化を実施している企業の方がデジタル化専用予算枠として管理している傾向にある。特に IT 部門のデジタル化専用予算枠として管理する企業が多くなっている。特徴的なのは、単純自動化、高度化レベルの実施をしている企業では IT 部門の IT 予算枠で管理する企業が 4 割以上と大半であるのに対して、創造・革新レベルを実施している企業ではそ

これは2割にとどまり、事業部門のIT予算管理枠で管理する企業が15ポイント以上高くなっていることである。創造・革新レベルのプロセスのデジタル化を実施している企業の推進リーダーとして経営層にはいないとの回答が多かったことを併せて鑑みると、現時点における創造・革新レベルのデジタル化とは各事業部門内での既存の枠を超えたものではあるが、全社レベルの取組みまでは至っていないことが多いのではないかと推察される。

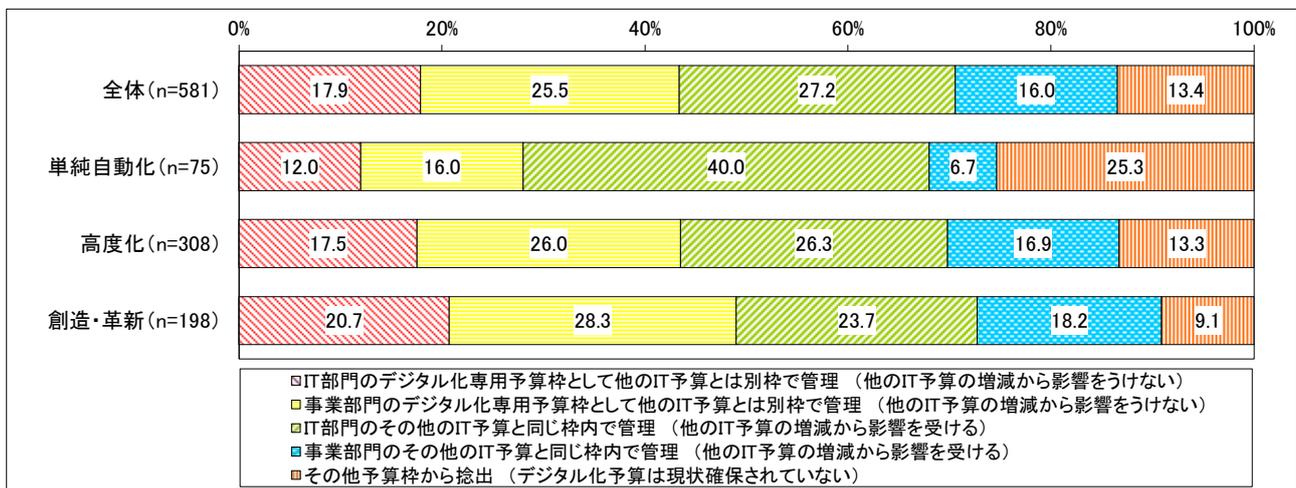
今後についてみてみると、プロセスのデジタル化予算管理については、現状と同様、全体的にはIT部門で予算管理をしている企業が多くを占めているが、実施レベルが高くなるほど事業部門の予算として管理している企業が多くなる傾向がみえる。しかし、プロセスのデジタル化についても事業部門で管理する企業が今後増えるというわけではなく、全体としてIT部門で予算管理する企業が増える傾向にある。現状で創造・革新レベルを実施している企業ではIT部門でのデジタル予算管理を行っている企業は2割程度であるが、今後、創造・革新レベルを目指す企業では3割近くにのぼる。また、高い実施レベルを目指すほど、今後はデジタル化専用予算枠で管理するとする企業が多くなっている。特に創造・革新レベルを目指す企業では、現状と対比して11.2ポイント増加している。

今後はいずれのデジタル化においても、高い実施レベルを目指す企業ほど、デジタル化専用予算枠、IT部門での予算管理を志向する企業が多くなっている。

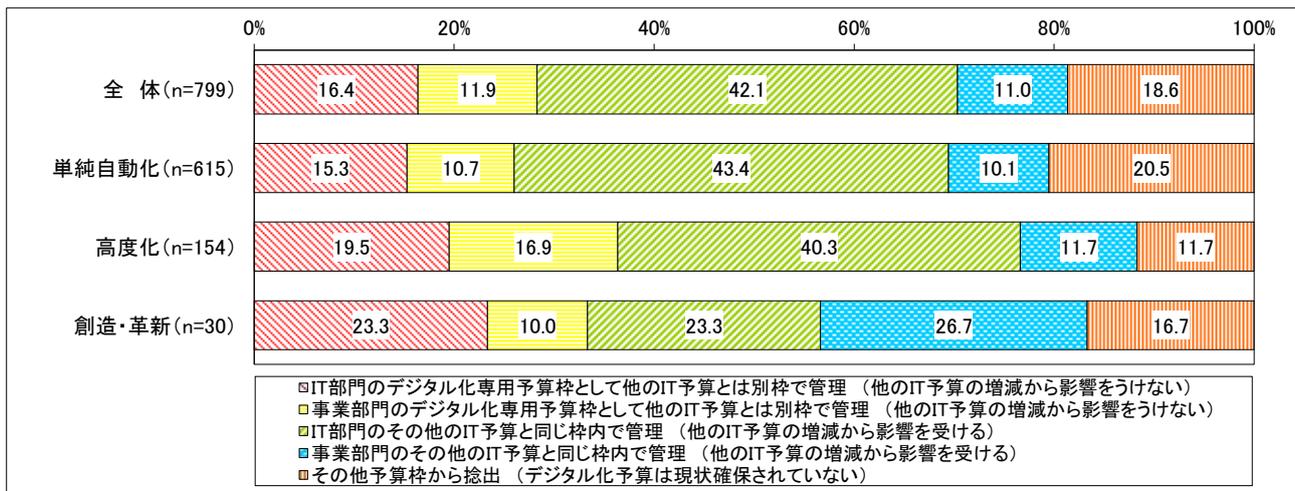
図表 4-6-5 商品・サービスのデジタル化実施レベル別 現状の予算管理枠



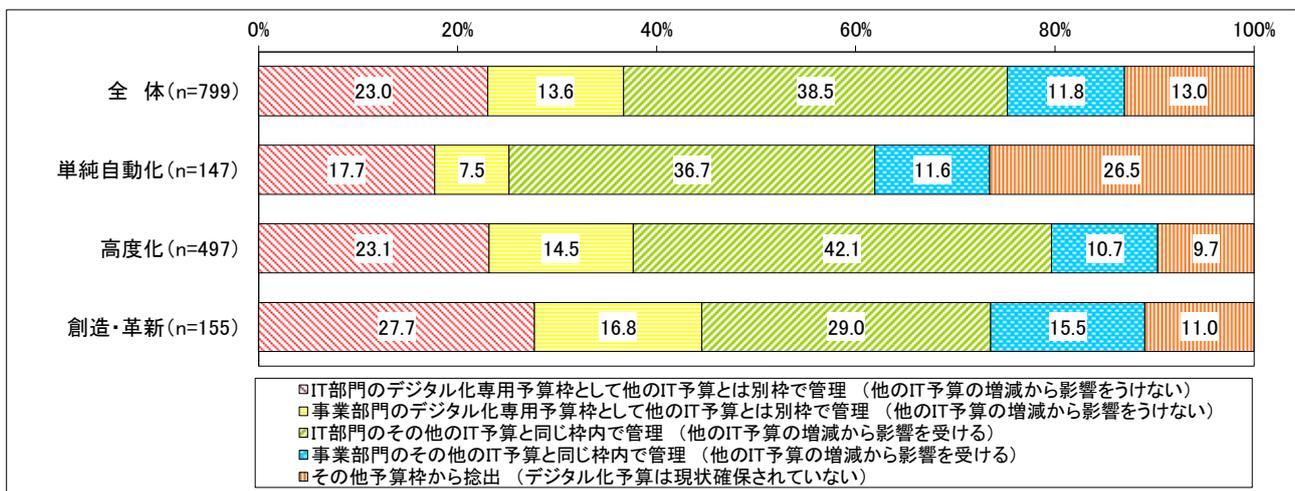
図表 4-6-6 商品・サービスのデジタル化実施レベル別 今後の予算管理枠



図表 4-6-7 プロセスのデジタル化実施レベル別 現状の予算管理枠



図表 4-6-8 プロセスのデジタル化実施レベル別 今後の予算管理枠



(2) デジタル化予算の把握状況

① 事業部門でデジタル化予算を管理する企業の大半は全社のデジタル化予算を把握できていない

企業は全社のデジタル化の取り組み状況を把握できているのだろうか、また、投資のガバナンスはできているのだろうか。それらを明らかにするために、全社でのデジタル化の予算をどの程度把握できているかを聞いた。商品・サービスのデジタル化の予算の把握状況を予算管理枠別にまとめたものが図表 4-7-1、同様にプロセスのデジタル化についてまとめたものが図表 4-7-2 である。

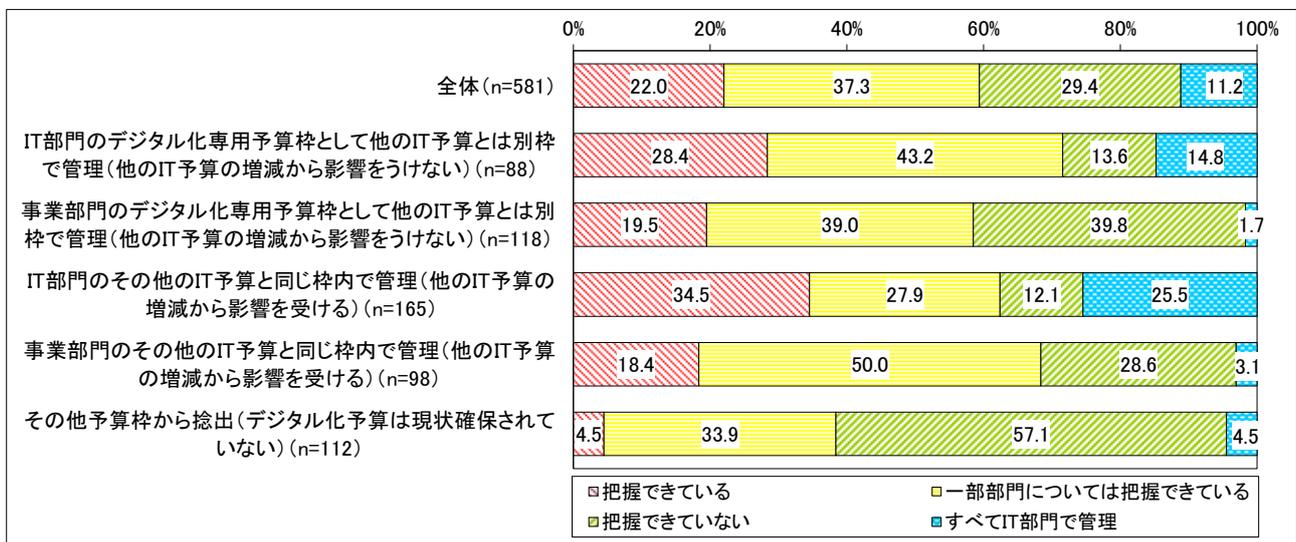
商品・サービスのデジタル化については、全社のデジタル化予算を「把握できている」、「すべて IT 部門で管理」と回答した企業が合計で 33.2%であり、約 7 割の企業では全社のデジタル化予算を完全には把握できていない。しかしながら、IT 部門のデジタル化専用枠として他の IT 予算とは別枠で管理している企業では、「把握できている」、「すべて IT 部門で管理」の合計が 43.2%、IT 部門のその他の IT 予算と同じ枠内で管理している企業では、「把握できている」、「すべて IT 部門で管理」の合計が 60.0%と増加する。IT 部門内でデジタル化予算を管理している企業の多くが、商品・サービスのデジタル化予算を把握できている。

同様にプロセスのデジタル化については、全社のデジタル化予算を完全に把握できている企業は

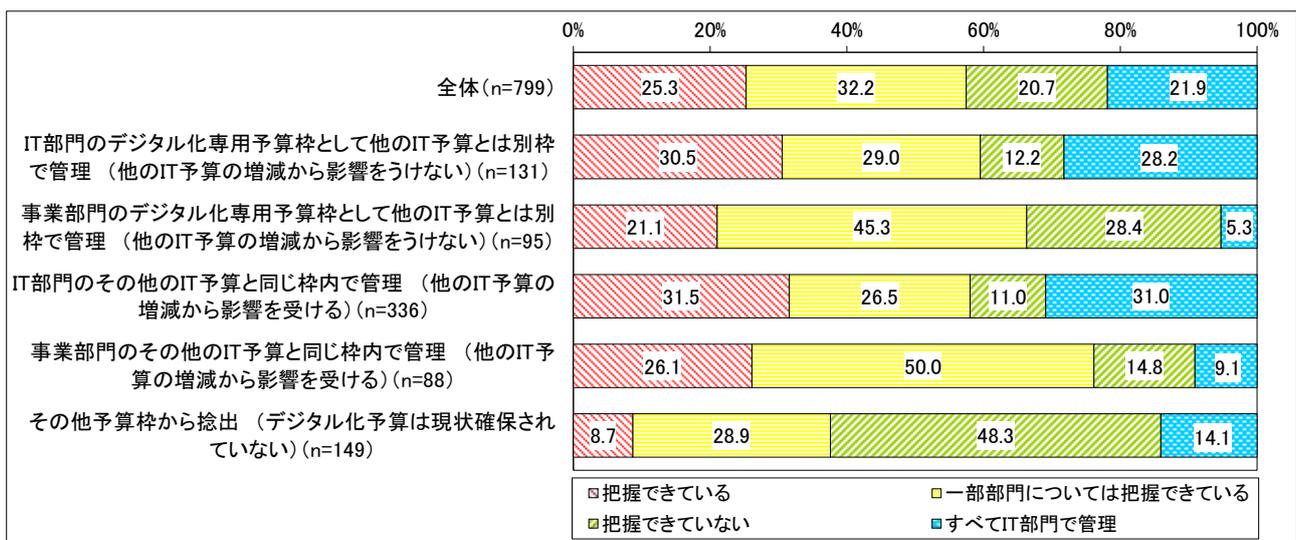
47.2%となっており、商品・サービスのデジタル化に比べると把握できている傾向にあるが、約半数の企業で全社のデジタル化予算を完全には把握できていない。しかしながら、IT部門のデジタル化専用予算枠で管理する企業では58.7%、IT部門のIT予算枠で管理する企業では62.5%が全社のデジタル化予算を把握できている。IT部門でデジタル化予算を管理している企業では、かなり多くが全社のプロセスのデジタル化予算を把握できている。

全社のデジタル化予算を把握することは、重複の排除、集約が可能となり、効率的でより高度な取り組みが実施できる余地を生むと考えられる。コーポレート部門であるIT部門が管理をすることで全社のデジタル化予算を把握することは容易になるが、投資意思決定などのスピードや投資効果への責任を考えると各事業部門で管理することが望ましいという意見もあるであろう。いずれにせよ、全社のデジタル化予算を把握して最適配分に向けたマネジメントの仕組みを構築する必要があると推察される。

図表 4-7-1 商品・サービスのデジタル化の予算管理枠別 予算の把握状況



図表 4-7-2 プロセスのデジタル化の予算管理枠別 予算の把握状況



(3) デジタル化予算の増減動向

① 過半数の企業でデジタル化予算は対 19 年度で増加、今後の見通しでは 7 割以上が増加の方向、売上高 1000 億円以上の企業ではこの傾向が顕著

20 年度は新型コロナ禍により世界中で経済活動が減退し、先行き不安を抱える企業も多かった。一方、新型コロナ禍により働き方や生活様式にも大きな変化が起こり、ニューノーマルへの対応を余儀なくされた。企業においてはニューノーマルへの対応にはデジタル化が必須であり、それなくしては生き残りができないというのが現状である。このような先行き不安とデジタル化の必要性の高まりという状況において、各企業のデジタル化予算はどのような変化があったのか、また、今後はどうなるのだろうか。これらを明らかにするためにデジタル化の予算の増減を現状（対 1 年前）と中長期（3～5 年後）で分析した。商品・サービスのデジタル化の予算について増減動向を売上高別にまとめたものが図表 4-8-1、同様にプロセスのデジタル化についてまとめたものが図表 4-8-2 である。

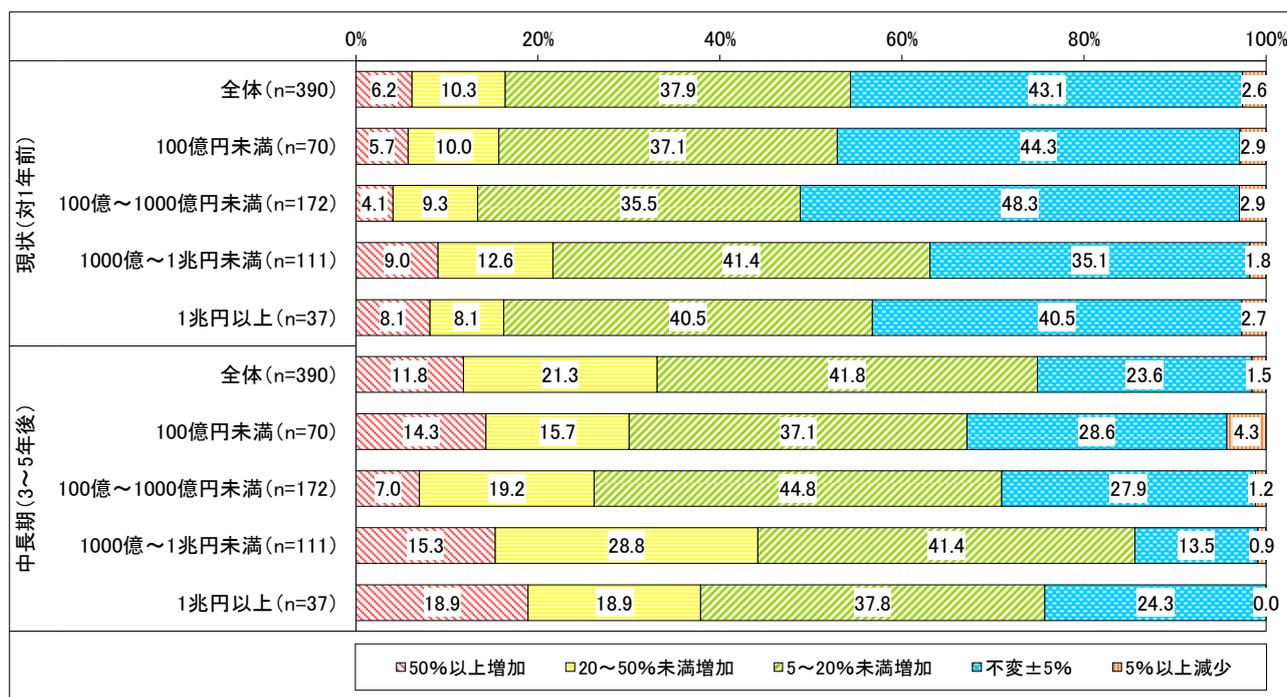
全体でみると、現状（対 1 年前）では過半数の企業が商品・サービス、プロセスのデジタル化ともにデジタル化予算が増加したと回答している。新型コロナ禍においても、20%以上の増加と回答した企業は、商品・サービスのデジタル化で 16.5%、プロセスのデジタル化で 11.7%も存在した。商品・サービスのデジタル化で予算増加度合いが高いのは、ニューノーマルに対応した商品・サービスの開発や販売チャネル構築などへの投資ではないかと推察される。

今後の中長期（3～5 年後）の見通しについては、全体でみると 7 割以上がデジタル化予算の増加を見込んでいる。中長期（3～5 年後）で 20%以上の増加を見込んでいる企業は、商品・サービスのデジタル化で 33.1%、プロセスのデジタル化で 30.0%も存在した。今後ますますデジタル化投資は加速するだろう。

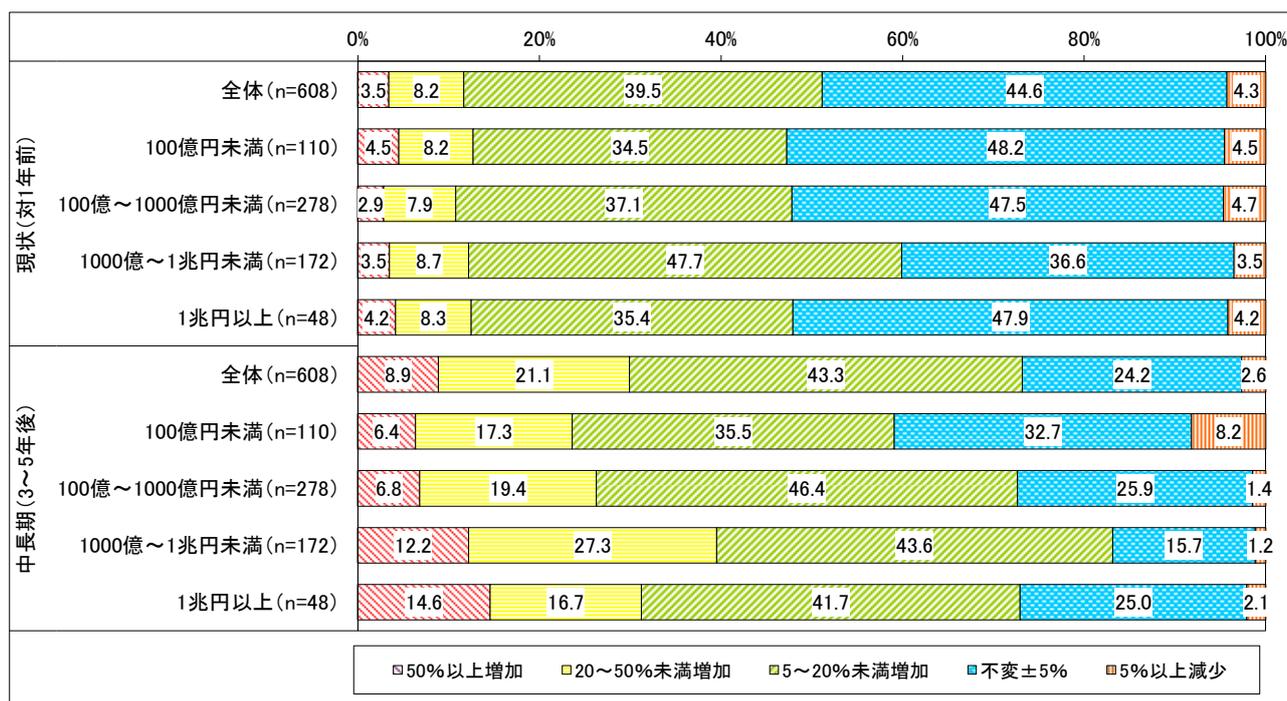
売上高別にみても、売上高 1000 億円以上の企業では、デジタル化予算を増やす傾向が顕著である。商品・サービスのデジタル化予算について中長期（3～5 年後）で 20%以上増加を見込む企業は、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業で 44.1%、売上高 1 兆円以上の企業で 37.8%も存在する。プロセスのデジタル化予算については、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業で 39.5%、売上高 1 兆円以上の企業で 31.3%も存在する。

今後も売上高規模の大きい企業を中心にデジタル化がさらに加速することが予測される。

図表 4-8-1 売上高別 商品・サービスのデジタル化予算の増減動向



図表 4-8-2 売上高別 プロセスのデジタル化予算の増減動向



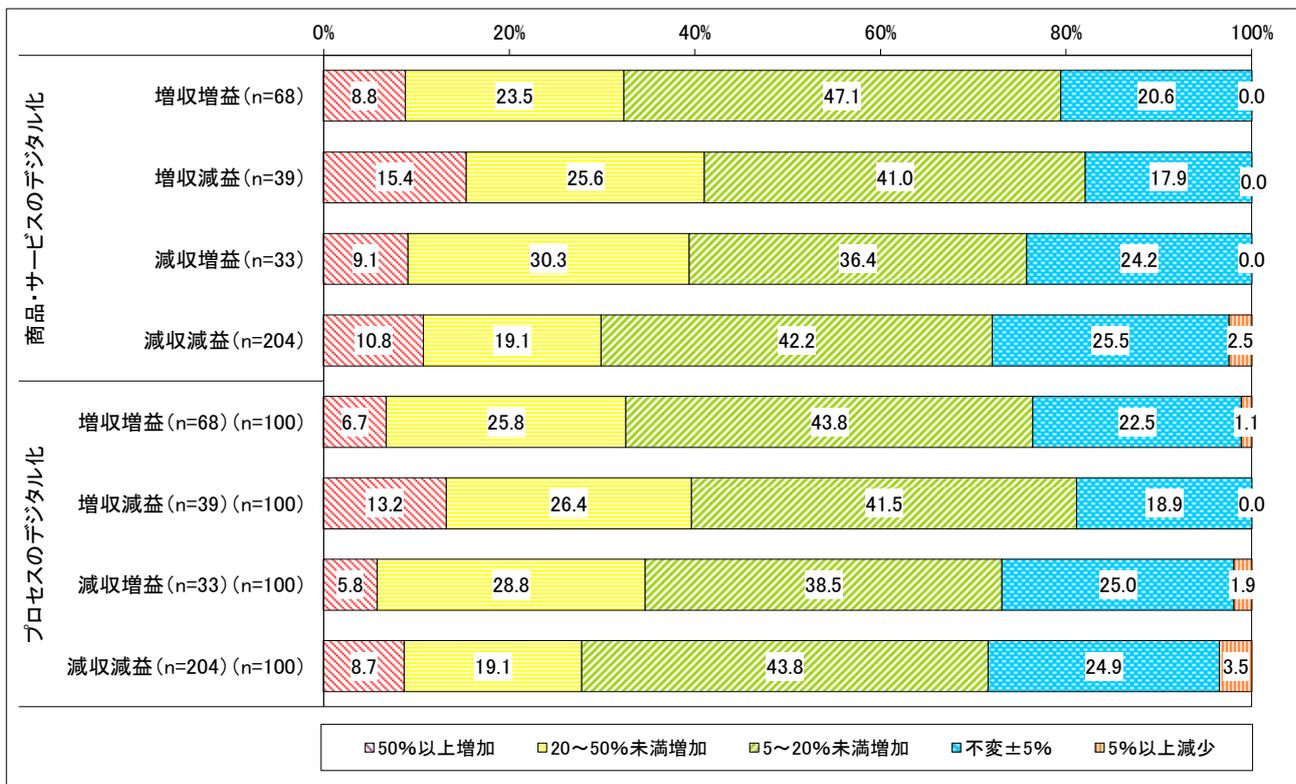
② 業績が厳しい企業においても大半が中長期でデジタル化投資を加速

20年度においては新型コロナ禍により業績向上した企業と業績悪化した企業の二極化が目立った。しかしながら、先に述べたようにニューノーマルへの対応が企業の生き残りを左右する時代であるため、非常に厳しい状況下にある減収減益の企業こそ、デジタル化への投資は避けて通れないと推察される。このような企業においてはデジタル化への投資についてどのように考えているのだろうか。これを明らかにするために業績状況の予測別にデジタル化の予算の増減動向を図表 4-8-3 に示す。

特筆すべき点としては、商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジタル化ともに減収減益を見込んでいる企業においても7割以上が中長期（3～5年後）でデジタル化予算の増加を見込んでいることである。しかも、20%以上増加すると回答した企業が約3割も存在している。また、5%以上減少と回答した企業は5%以下とほぼ存在しなかった。やはり厳しい業績見込みであってもそれを打開すべく、デジタル化への投資をするという企業が多いと推察される。

また、デジタル化投資の増加を見込んでいる企業が最も多いのは、増収減益の企業であった。いずれのデジタル化においても8割以上の企業が中長期（3～5年後）での予算の増加を見込んでいる。50%以上の大幅な増加を見込む企業も他の業績状況と比べて多かった。次いで、減収増益の企業で中長期（3～5年後）のデジタル化予算の増加を見込んでいる企業が多かった。これらの企業では危機感もありながらも増収または増益のどちらかと予測しているため、投資余力があるという状況なのだと推察される。

図表 4-8-3 20 年度業績別 中長期(3～5 年後)のデジタル化予算増減動向



③ 多くの企業でIT 予算が減少してもデジタル化投資は加速

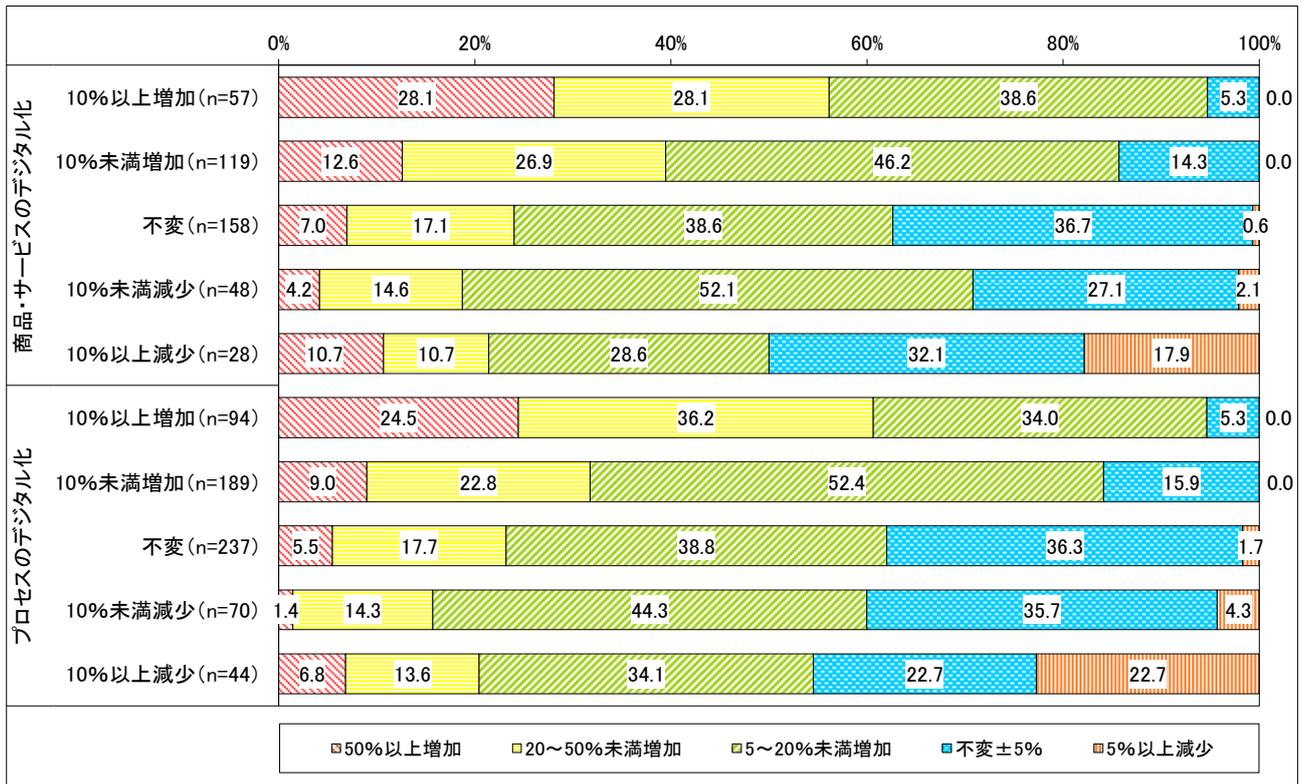
21 年度の IT 予算額の伸び率予測については増加約 4 割、不変約 4 割、減少約 2 割という状況であった（第 2 章 IT 予算・投資マネジメント 2.1 (1) 参照）。これに対してデジタル化予算の増減動向は大半の企業で増加と回答している。特に IT 予算の減少を見込んでいる企業においては、デジタル化投資への振り分けはどの程度なのだろうか。デジタル化予算の中長期（3～5 年後）の増減動向を 21 年度の IT 予算増減予測別にまとめたものが図表 4-8-4 である。

中長期（3～5 年後）でのデジタル化予算の増減動向をみると、IT 予算の増減率に応じてデジタル化予算の増減動向が連動している。しかし、IT 予算が 10%以上減少と予測している企業では、デジ

タル化予算の増減動向が二極化しており、20%以上増加すると見込んでいる企業と5%以上減少すると見込んでいる企業がいずれのデジタル化においても2割程度となっている。IT予算を削減しても、デジタル化投資の加速をする企業が多いことが分かる。

このように、企業の業績見通しやIT予算の配分がどうであれ、デジタル化予算の増加を見込む企業は多く、デジタル化はすべての企業にとって避けられないものであることがよく分かる。

図表 4-8-4 21年度IT予算増減予測別 中長期(3~5年後)のデジタル化予算増減動向



まとめ

2020年の新型コロナ禍を契機に、企業はニューノーマルへの対応を余儀なくされ、本格的なデジタル化の時代が幕開けしたと考えられる。今後のニューノーマル時代に向けた各企業のデジタル化への危機意識と取組み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。

デジタル化の取組み状況を見ると、デジタル化の取組みは依然、売上高規模の大きい企業を中心に進展しており、19年度と比べ大きな変化はみられなかった。デジタル化の実施レベルについても、現状では多くの企業が単純自動化にとどまっている。しかしながら、今回の調査時点では新型コロナ禍対策としてテレワーク（在宅勤務）環境や、事務処理のデジタル化など、足元の対応に追われた結果だと考えられる。多くの企業で高度化や創造・革新レベルのデジタル化を目指している傾向がみられ、今後の発展に期待したい。業種によっても特色があり、新型コロナ禍による業績影響を強く受けた小売業や宿泊、飲食、旅行サービス業では今後目指すレベルも低くとどまる企業が多くなっている。一方、これらの業種でも創造・革新レベルを目指す企業は一定数存在しており、二極化しているようだ。

デジタル化により成果の出ている企業の特徴としては、「高いレベルのデジタル化を実施」、「売上高規模が大きい」、「CIOやCDOを設置」、「既存システム改革を実施」などが挙げられる。CIOやCDOを設置している企業は、もともとデジタル化への意識やデジタル化の実施レベルが高く、デジタル化に向けた既存システム改革の取組みも進んでおり、成果が出ている企業が多い。また、デジタル化に向けた役割と責任を明確化し、推進力を高めることができると考えられるため、CIOやCDOの設置はデジタル化の加速に向けて有効と推察される。

デジタル化に向けた既存システム改革としては、「セキュリティ強化」、「既製アプリケーションの活用（SaaS、パッケージ等）」、「IT基盤のクラウド活用（PaaS、IaaS）」が3大取組みである。プロセスのデジタル化においては、これらに加え、既存システムの「シンプル化・標準化（アプリケーション）」、「シンプル化・標準化（IT基盤・アーキテクチャ）」が有効と推察される。商品・サービスのデジタル化推進リーダーは、CEO、事業系役員などの事業への投資とマーケットへのアプローチ責任のある経営層が適任であり、プロセスのデジタル化推進リーダーは、高度化レベルまでは、本社系役員、CIO、CDOといった全社的な業務プロセスやシステムを所管している経営層が適任であると推察される。しかし、創造・革新レベルになると、イノベーションのアイデアを発想・実行するのは現場発、それを業務プロセスとして組み込み成果を最大化するのは経営層のリードが必要となる。今やデジタル化は特別なものではなく、企業経営にとって当たり前のことになってきているため、取組みはIT部門だけでなく、事業部門や本社系部門とともに全社で対応するようになってきているとうかがえる。デジタル化は経営層と現場とがうまくコミュニケーションし合って取り組むべきであり、経営層の中でもCEOやCIO、CDO、事業系役員、本社系役員が単独ではなく、お互いの役割と強みを活かし、協力し合いながら進めていくものであると推察される。どうやって、経営視点でデジタル化に取り組むか、現場に寄り添って真の課題を解決できるか、変革をトップダウンで強要するだけではなく、いかに現場から変革を生み出せるか。こういった観点を意識しながら、経営層と現場の間、経営層間、IT部門と事業部門・本社系部門といった部門間でいかにコラボレーションできるかが、デジタルトランスフォーメーションの成功のキーなのではないかと推察される。



第5章

データマネジメント



5.1 データ活用への取組み状況

- (1) データ活用の状況
- (2) データ活用に期待する効果
- (3) データ活用に期待する効果の実現度

5.2 データ活用の環境

- (1) 活用しているデータ種類
- (2) データ連携の方法

5.3 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) データ活用の取組みの推進主体

5.4 データマネジメントの課題

- (1) データマネジメントの課題

5 データマネジメント

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。20年度調査では19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。

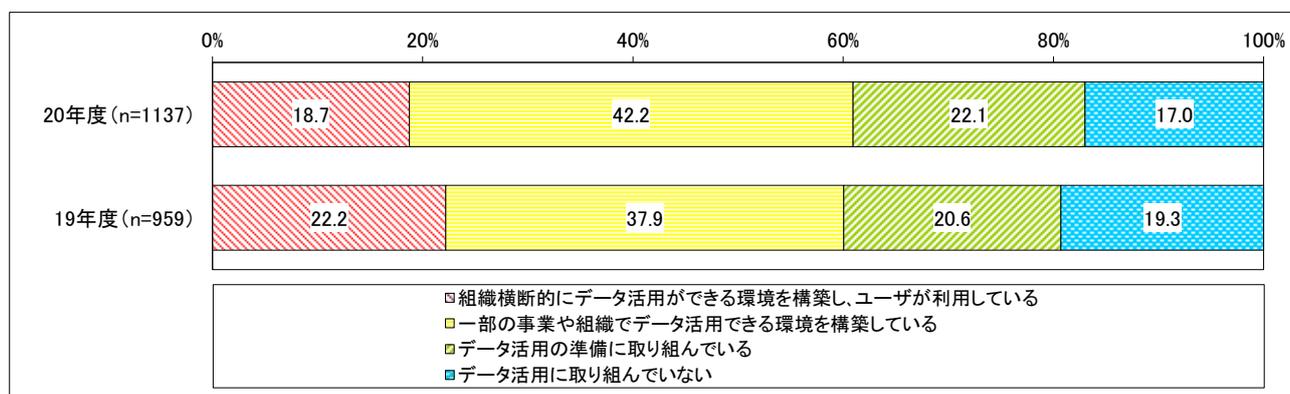
5.1 データ活用への取組み状況

(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やや増加

各企業のデータ活用の取組み状況を図表 5-1-1 に示した。「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 83.0%であった。19年度と比較し 2.3ポイント増加しており、19年度よりもデータ活用の取組みが増加している。また、組織横断的または一部の事業や組織でデータ活用環境を構築している企業の合計は 60.9%となり、19年度と比較し 0.8ポイント増加した。これらのことから、データ活用の取組みはわずかではあるもののやや増加しつつあるといえる。

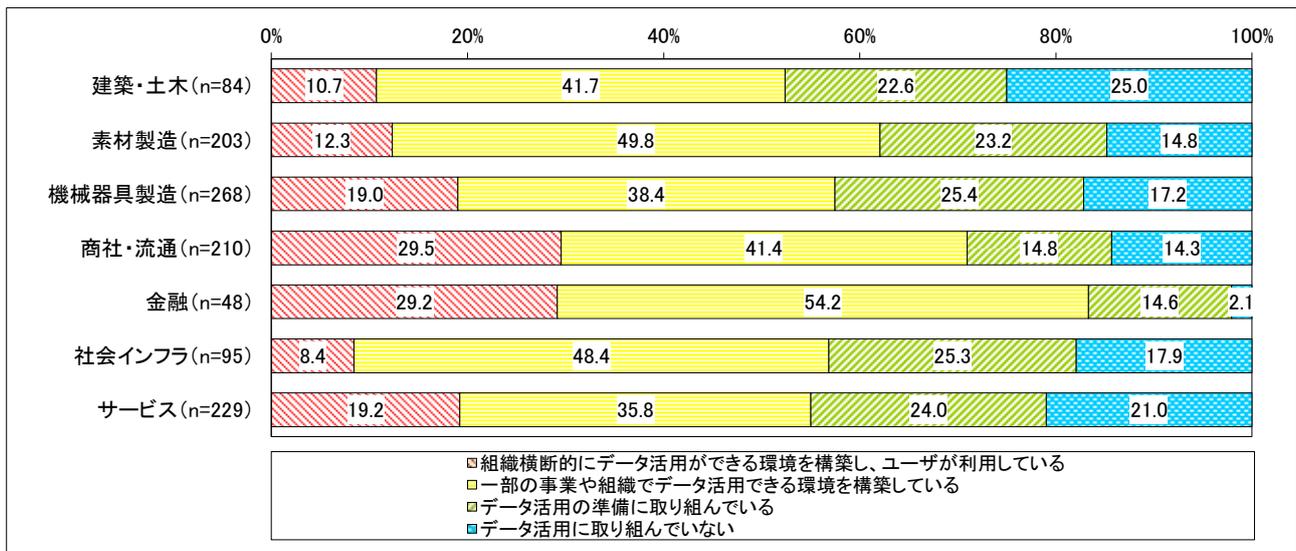
図表 5-1-1 データ活用への取組み状況



② 金融、商社・流通でデータ活用が進んでいる

業種グループ別でみたデータ活用の取組み状況を図表 5-1-2 に示す。金融のうち 83.4%、続いて商社・流通のうち 70.9%が組織横断的または一部の事業や組織で何らかのデータ活用環境を構築していると回答した。19年度結果をみても金融、商社・流通がそれぞれ一番・二番目に高い割合を示しており、同様の傾向が続いているが、20年度は組織横断的に取り組んでいる企業ではわずかではあるが商社・流通が一番目となったことが注目される。

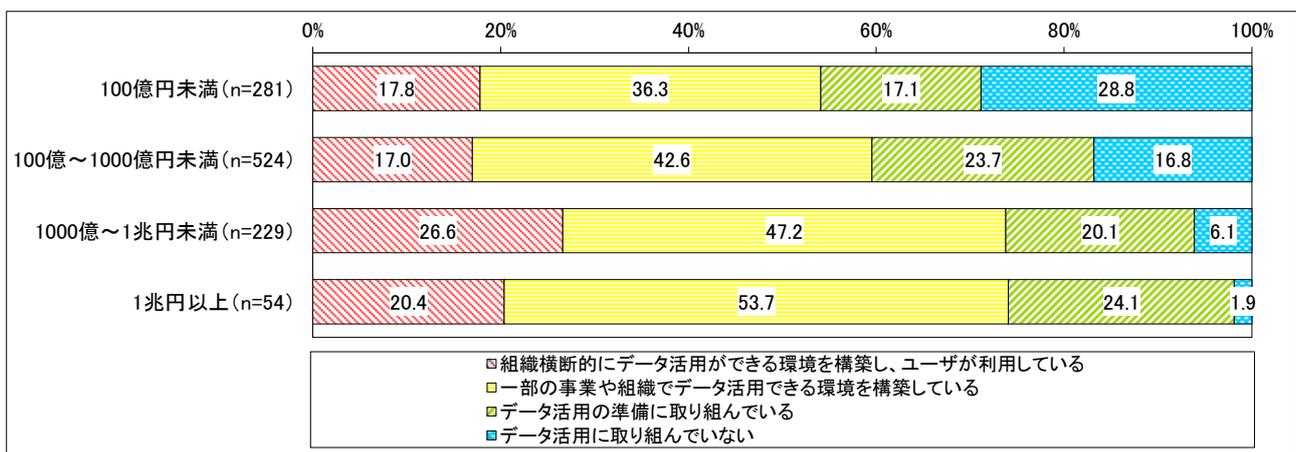
図表 5-1-2 業種グループ別 データ活用への取組み状況



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

売上高別でみたデータ活用への取組み状況を図表 5-1-3 に示した。「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「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」を合計すると、売上高 100 億円未満では 54.1% であり、売上高が大きくなるにつれその割合は増加し、売上高 1 兆円以上の企業では 74.1% となっており最もその割合が高かった。このことから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といえる。

図表 5-1-3 売上高別 データ活用への取組み状況



④ デジタル化の取組みとデータ活用の取組みには相関がみられる

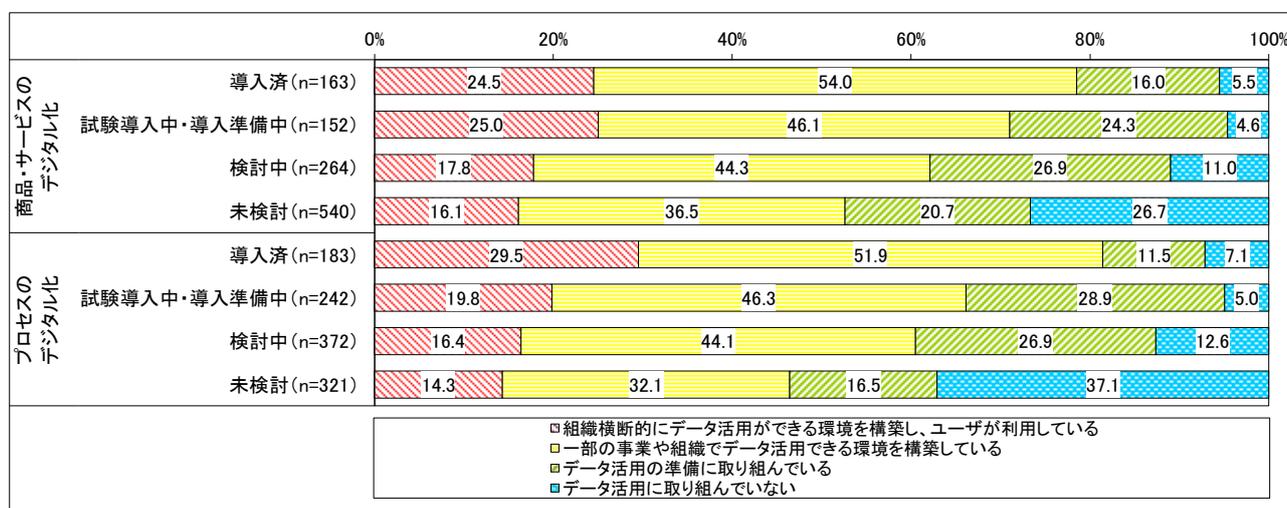
「第 4 章 ビジネスのデジタル化」で調査したビジネスのデジタル化の取組み状況別でみたときのデータ活用の取組み状況を図表 5-1-4 に示した。「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している」と「一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している」の合計をみると、デジタル化の取組みが検討中から試験導入中・導入準備中、さらに導入済みへと進むにつれて、

その割合が増加していた。この傾向は、商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジタル化のいずれでもみられた。このことから、デジタル化とデータ活用の取組み拡大には相関がみられるといえる。

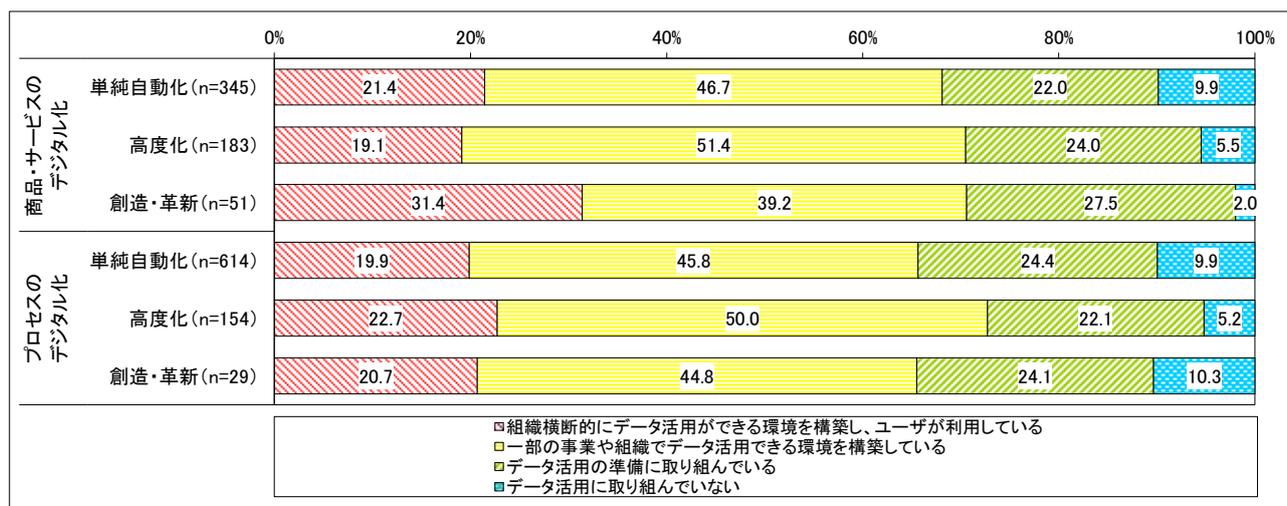
また、ビジネスのデジタル化の代表的な取組みの実施レベル別でみたときのデータ活用への取組み状況を図表 5-1-5 に示す。商品・サービスのデジタル化では「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している」と「一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している」および「データ活用の準備に取り組んでいる」の合計をみると、単純自動化から高度化、さらに創造・革新とデジタル化が進むにつれてその割合が増えているのが分かった。

これらより、デジタル化の取組みとデータ活用の取組みの、どちらが原因でどちらが結果なのかについてはこの調査結果からはいえないが、データ活用はデジタル化の重要な要素であると推察できる。

図表 5-1-4 ビジネスのデジタル化の取組み状況別 データ活用への取組み状況



図表 5-1-5 ビジネスのデジタル化の代表的な取組みの実施レベル別 データ活用への取組み状況



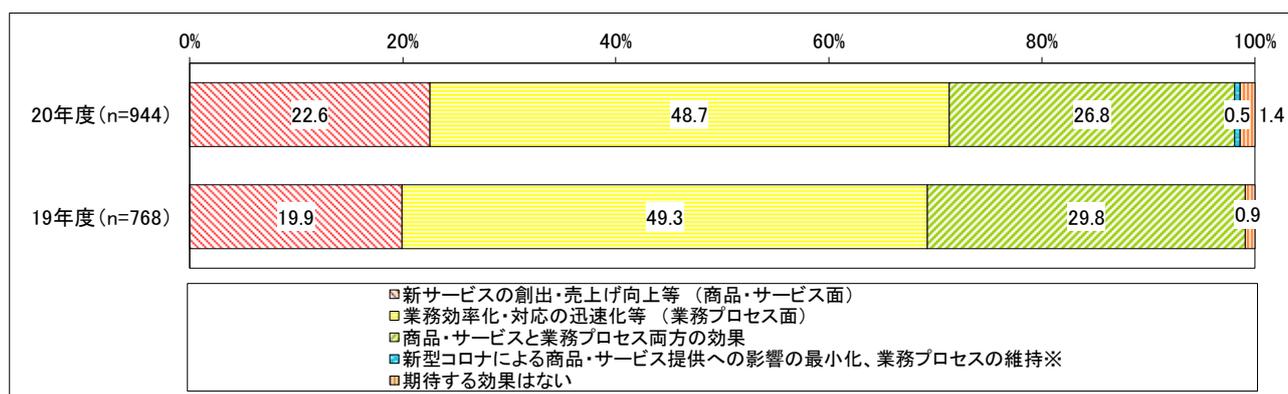
(2) データ活用に期待する効果

① データ活用に期待する効果は、新サービスの創出・売上げ向上に期待する割合がやや増加

データ活用に最も期待する効果について図表 5-1-6 に示した。割合として最も大きいのは「業務効率化・対応の迅速化等（業務プロセス面）」が 48.7%であり、これが半数近くを占めている。この傾向は 19 年度と同様であるものの、20 年度は「新サービスの創出・売上げ向上等（商品・サービス面）」が 19 年度に比べ 2.7 ポイント増加していることが分かった。

また、20 年度は、新型コロナ禍による商品・サービス提供への影響を最小化する、もしくは新型コロナ禍においても業務プロセスを維持するためにデータが活用されたかについて調べるため、質問項目に当該項目を加えた。その結果、0.5%の企業ではデータ活用が行われたと回答した。その期待する効果としては「現場での省力化」という回答がみられた。オンライングループインタビューでは「新型コロナ禍で人と人が接触できなくなる中で情報を流通させるためデータの活用基盤の整備が加速した」「今あるビッグデータを活用する取組みが加速した」といった意見がみられた。

図表 5-1-6 データ活用に期待する効果



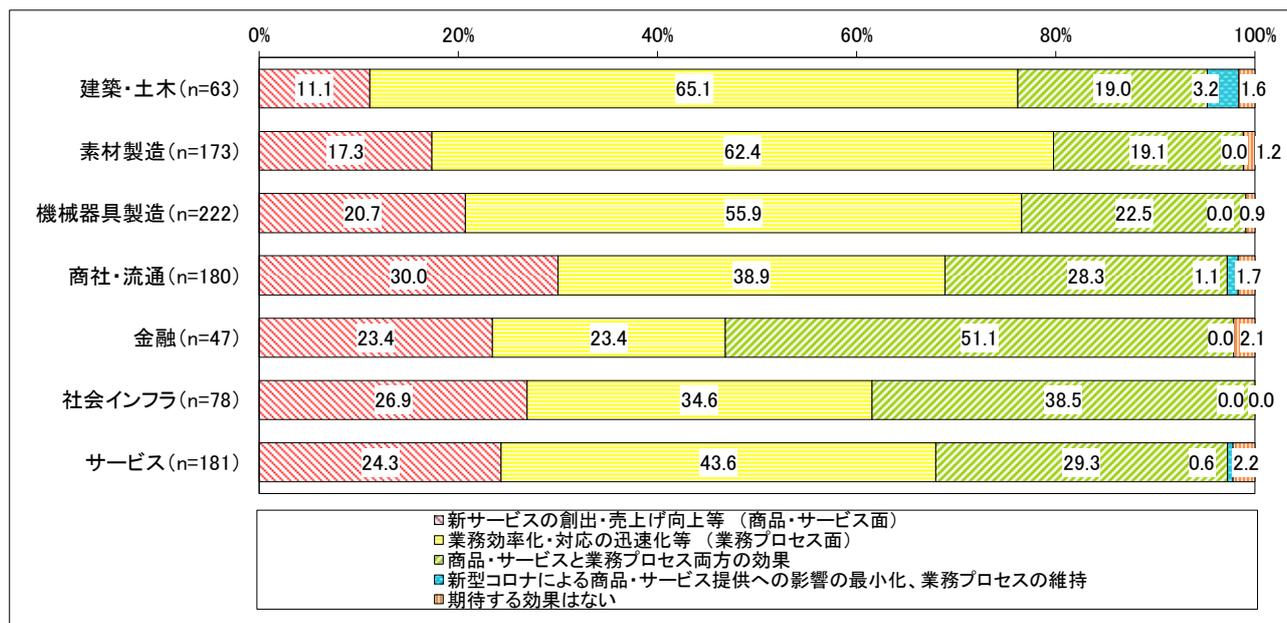
※20 年度調査のみ聴取

② 商品・サービス面への期待は商社・流通、社会インフラで高い

業種グループ別にみたときのデータ活用に期待する効果を図表 5-1-7 に示した。商社・流通で商品・サービス面への期待が 30%と最も高く、社会インフラが 26.9%でそれに続いている。また、金融では 51.1%と半数以上の企業が商品・サービスと業務プロセス両方の効果を期待しており突出している。業務プロセスの高度化を継続しつつ商品・サービスへの効果を狙う姿勢と推察される。

また、今回新設した「新型コロナによる商品・サービス提供への影響の最小化、業務プロセスの維持」への期待が建設・土木で 3.2%であった。

図表 5-1-7 業種グループ別 データ活用に期待する効果

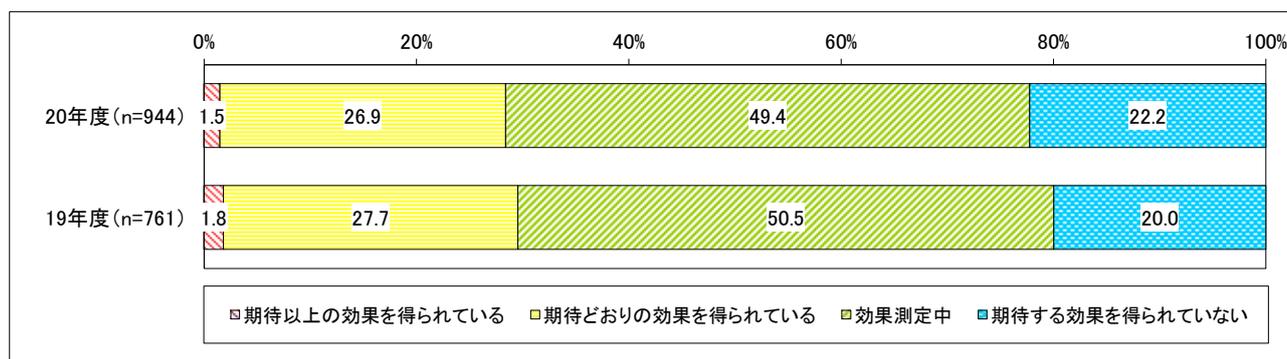


(3) データ活用に期待する効果の実現度

① データ活用に期待する効果が得られているのは約3割の企業

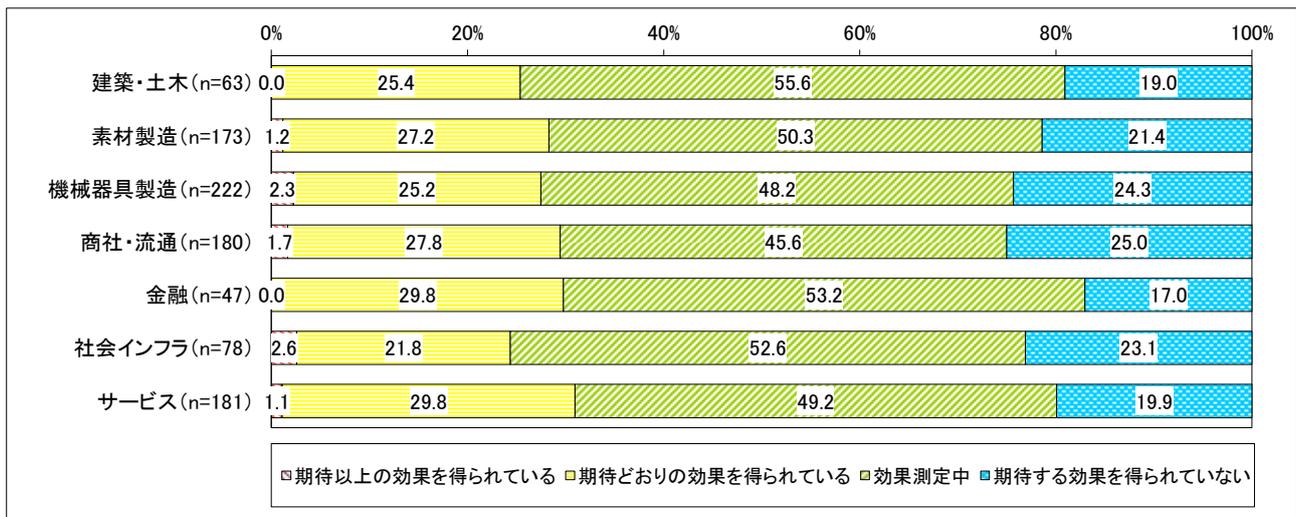
データ活用の実際の効果の実現度合いについて図表 5-1-8 に示した。19 年度、20 年度と比べると、「期待以上の効果を得られている」と「期待どおりの効果を得られている」の合計がそれぞれ 29.5% と 28.4% であり、回答項目の比率について傾向は変わらず、約 3 割の企業で期待する効果が得られていることが分かった。「効果測定中」の企業は 19 年度で 50.5%、20 年度で 49.4% と引き続き約半数を占めており、20 年度も 19 年度と同じ傾向が続いている。ただし、「期待する効果を得られていない」と回答した企業が 19 年度比でわずかではあるが 2.2 ポイント増加していた。

図表 5-1-8 データ活用に期待する効果の実現度



また、データ活用に期待する効果の実現度を業種グループ別でみたものが図表 5-1-9 である。どの業種グループでも 30% 前後の企業で期待どおりまたは期待以上の効果を得られていると回答しており、業種グループによる差異は認められなかった。

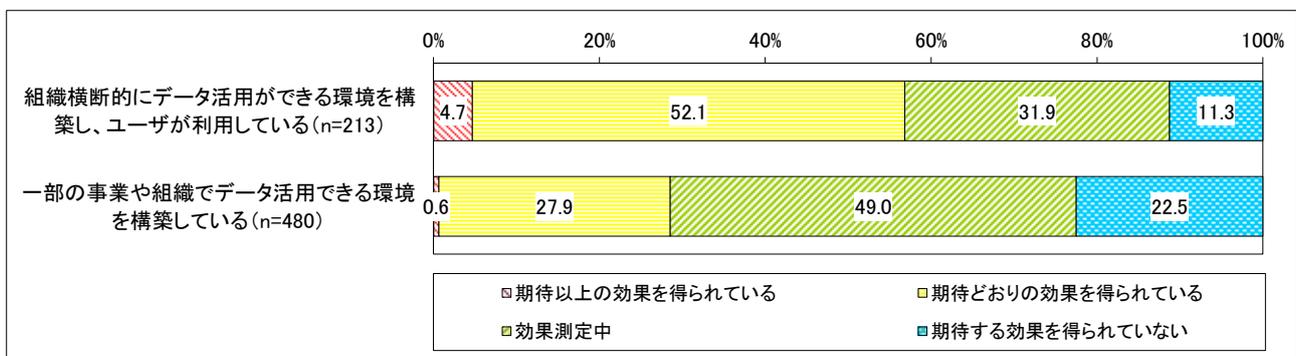
図表 5-1-9 業種グループ別 データ活用に期待する効果の実現度



② 組織横断的なデータ活用が進んでいる企業ほどデータ活用の期待効果が実現できている

データ活用の取組み状況別にみたデータ活用に期待する効果の実現度を図表 5-1-10 に示した。「期待以上の効果を得られている」と「期待どおりの効果を得られている」の合計をみると、「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」企業では 28.5%なのに対し「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」企業では 56.8%と大きな開きがあることが分かった。組織横断的なデータ活用と期待する効果の実現とは相関があるといえる。

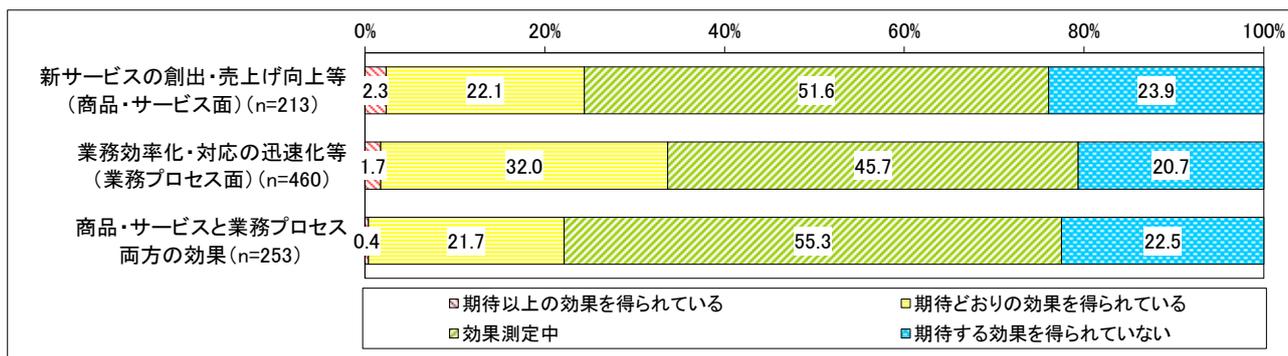
図表 5-1-10 データ活用の取組み状況別 データ活用に期待する効果の実現度



③ 業務プロセス面に期待する企業の方が商品・サービス面に期待する企業よりもデータ活用の効果を実現できている

次に、データ活用に期待する効果とデータ活用に期待する効果の実現度の関係を図表 5-1-11 に示した。業務プロセス面に期待効果をおいている企業は、33.7%がデータ活用について期待効果どおりまたはそれ以上の効果を得られている。一方、商品・サービス面に期待効果をおいている企業では 24.4%が期待効果どおりまたはそれ以上の効果を得られたと回答しており、前者の方が期待効果を得られた企業が 9.3 ポイント高くなっていることが分かった。データ活用にあたっては、業務プロセス面の効果の方が比較的効果を得やすいといえる。反対に、商品・サービス面では効果を得るまでに時間を要すること、また、データ活用以外の要素が影響しているとも推察される。

図表 5-1-11 データ活用に期待する効果別 データ活用に期待する効果の実現度



5.2 データ活用の環境

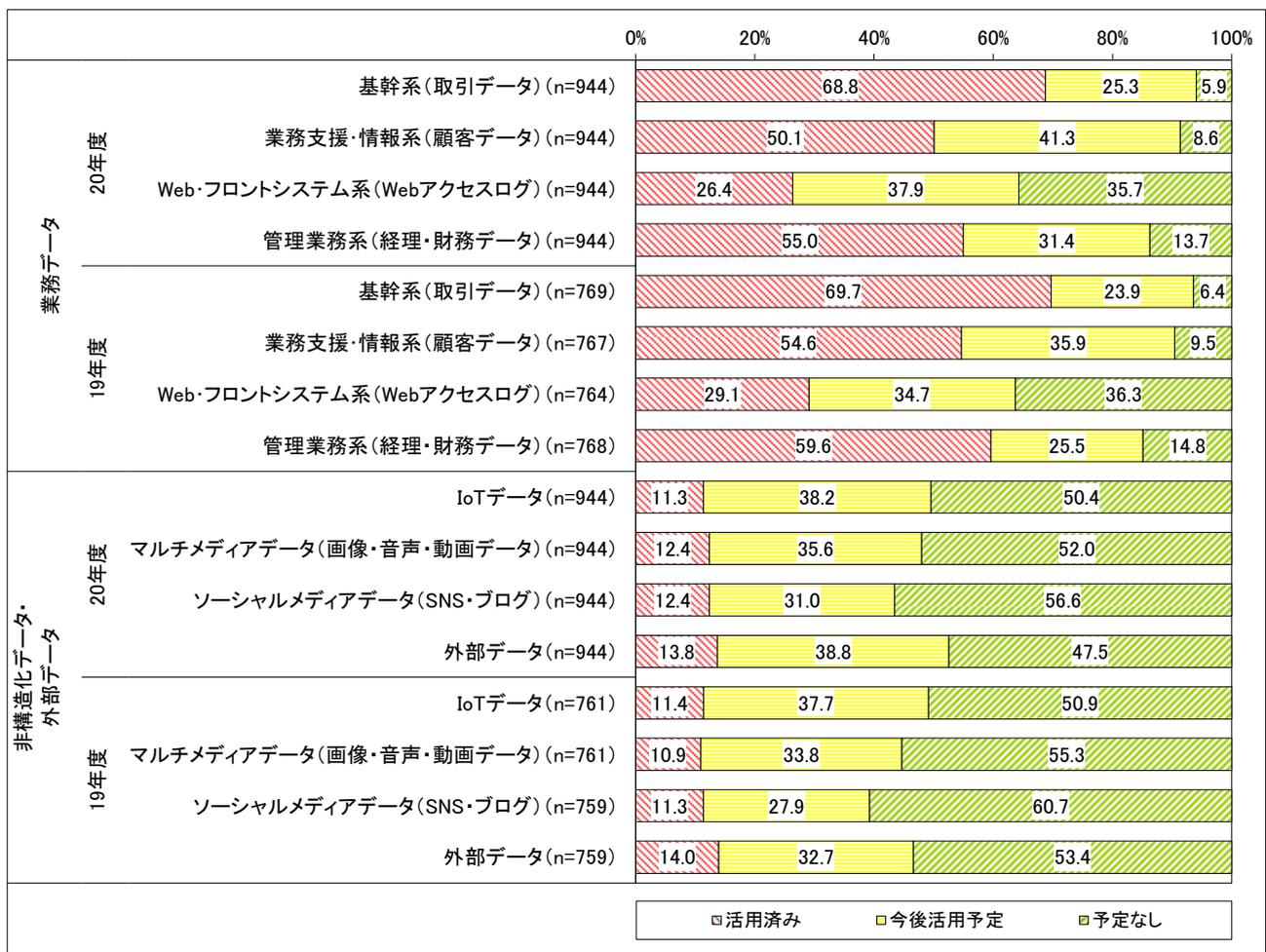
(1) 活用しているデータ種類

① 業務データの活用が進む一方で非構造化データ・外部データの活用割合は引き続き低い

データの種類別でみた活用状況を図表 5-2-1 に示した。業務データでは、「基幹系（取引データ）」を活用済みとした企業が 19 年度、20 年度のいずれにおいてもそれぞれ 69.7%、68.8%と最も高かった。続いて「管理業務系（経理・財務データ）」が同じくそれぞれ 59.6%、55.0%で 2 番目、さらに「業務支援・情報系（顧客データ）」が同じくそれぞれ 54.6%、50.1%で 3 番目、最後に「Web・フロントシステム系（Web アクセスログ）」が 29.1%、26.4%となっている。

一方、非構造化データ・外部データでは、活用済みであるデータはいずれも 10%から 14%の間にとどまっており、この傾向は 19 年度、20 年度とも変化はみられなかった。

図表 5-2-1 年度別 データ種類別 データの活用状況



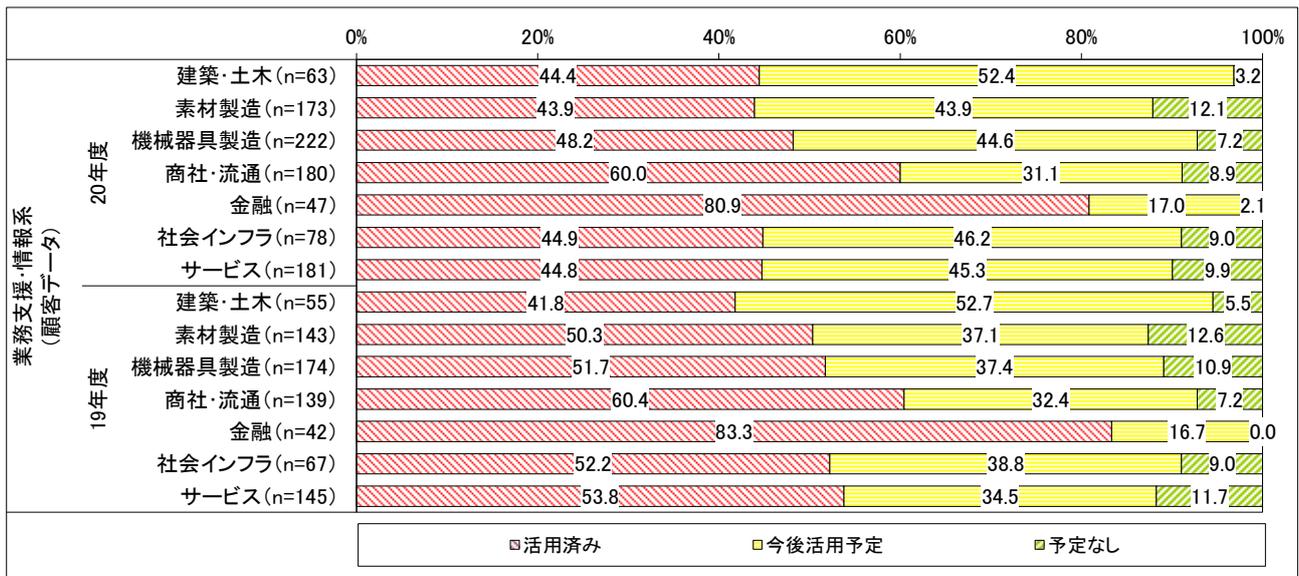
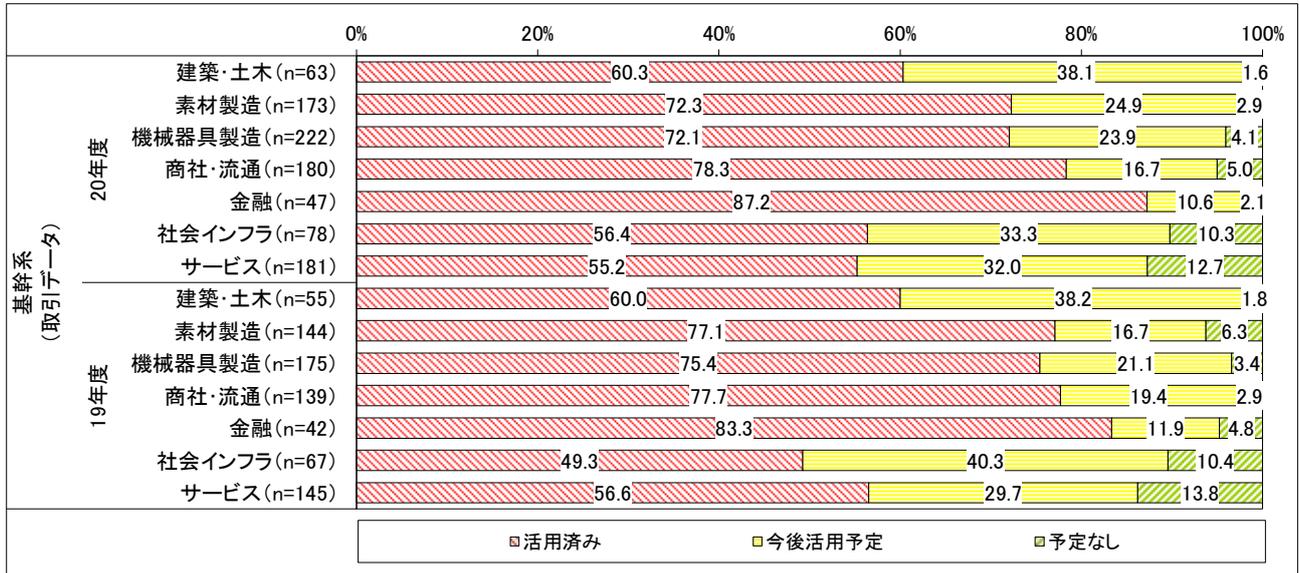
② 業種グループ別では業務データよりも非構造化データの活用に特色がある

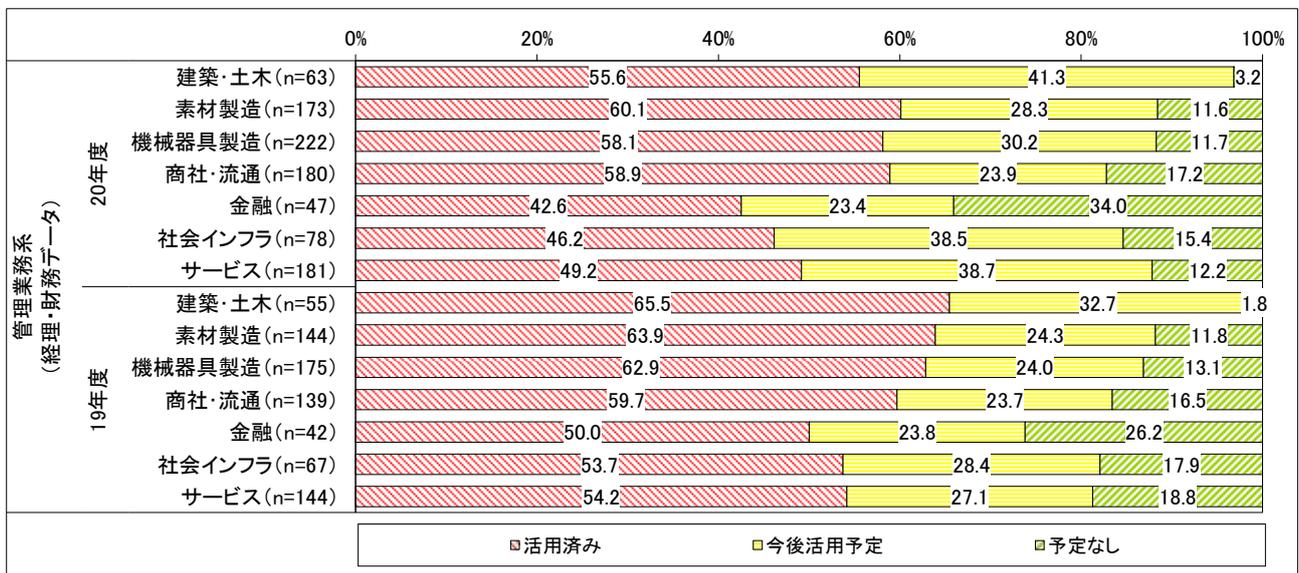
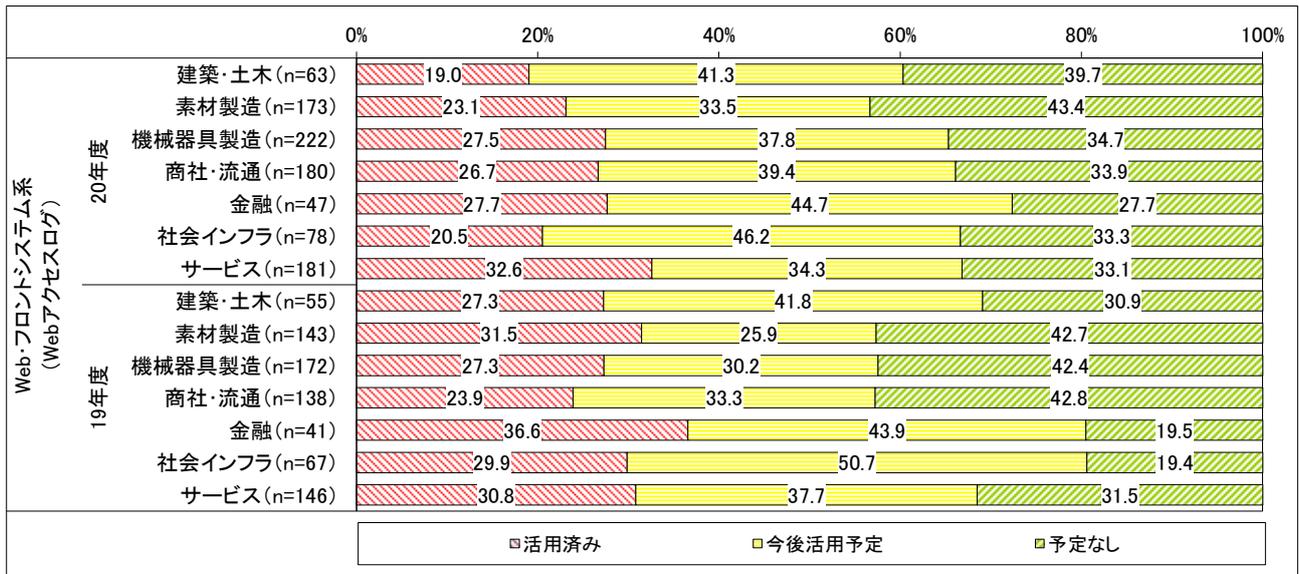
業種グループ別でみたときの業務データの活用状況を図表 5-2-2 に示した。20 年度でみると、基幹系(取引データ)では、金融は 97.8%が「活用済み」または「今後活用予定」であり、最も活用が進んでいる。業務支援・情報系(顧客データ)については、全業種にわたりほぼ 9 割以上が活用に取り組んでいる。一方、Web・フロントシステム系(Web アクセスログ)は「活用済み」または「今後活用予定」の合計が全業種にわたり 60%前後となっており、基幹系(取引データ)、顧客支援・情報系(顧客データ)に比べると活用が進んでいない。管理業務系(経理・財務データ)では、同じく「活用済み」または「今後活用予定」の合計が金融業を除き 80%を越えており総じて高い。これらの傾向は 19 年度と変わったところはみられなかった。

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 5-2-3 である。「活用済み」または「今後活用予定」の合計でみると、IoT データでは、素材製造、機械器具製造が 60%を超えており比較的高く、建築・土木では、昨年と比して 15.9 ポイント増加している点が注目される。マルチメディアデータについても建設・土木で昨年度比 10.1 ポイント増加している。ソーシャルメディアデータでは、通信業を含んでいる社会インフラで 60%を超えている。外部データの活用では、金融、社会インフラで活用済み・活用予定の合計が 70%を超えている。19 年度と 20 年度の

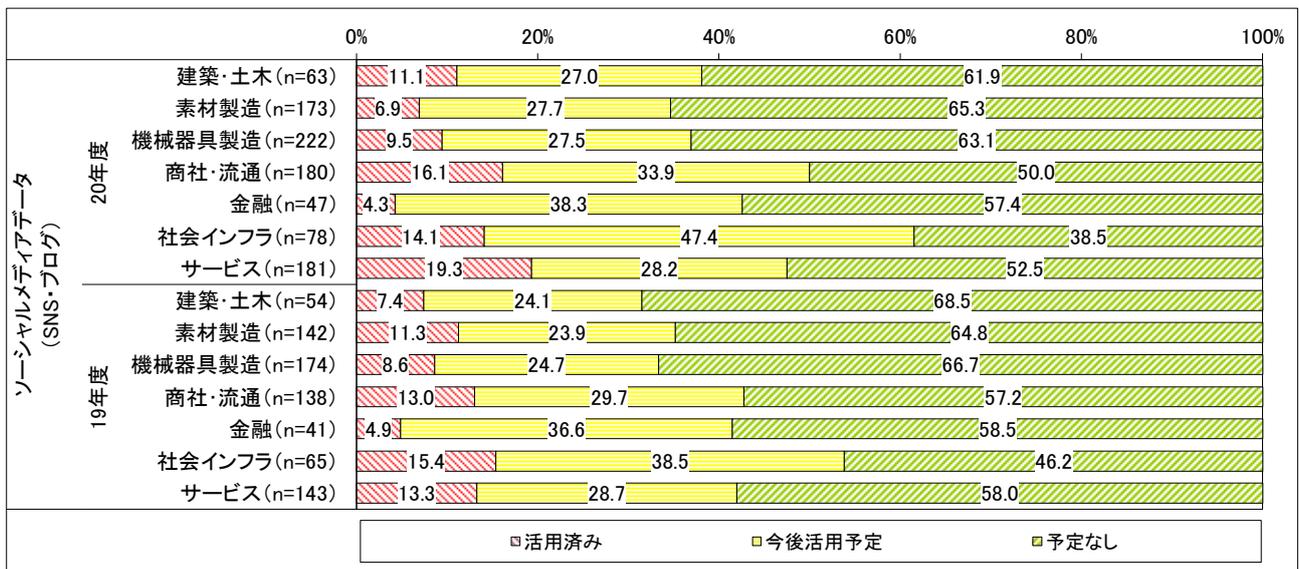
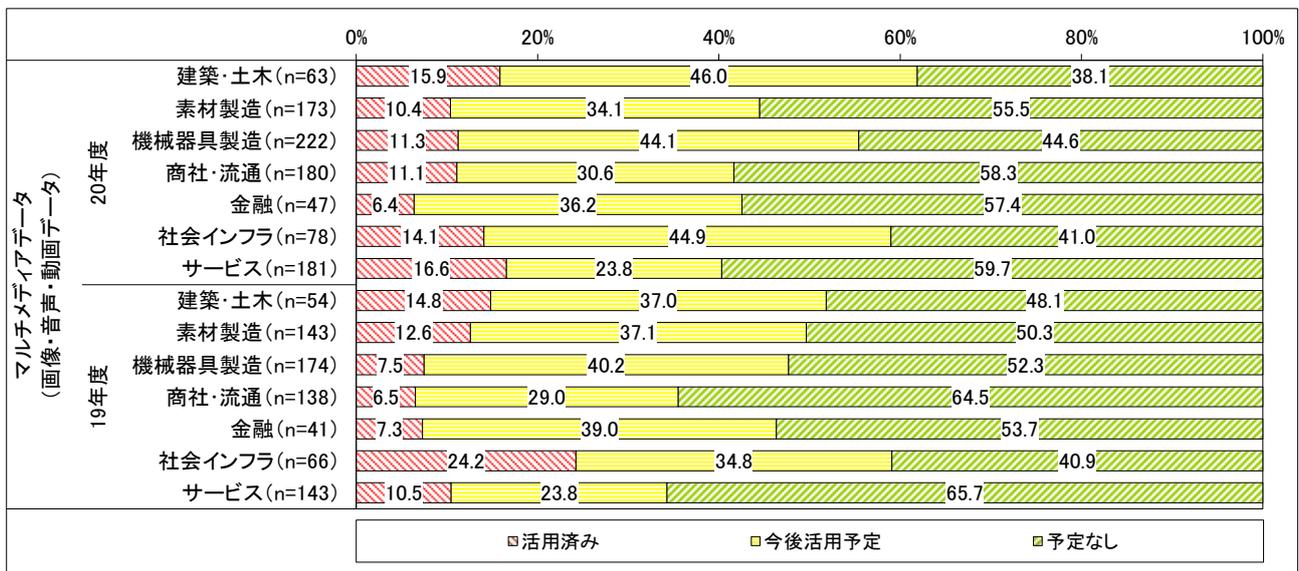
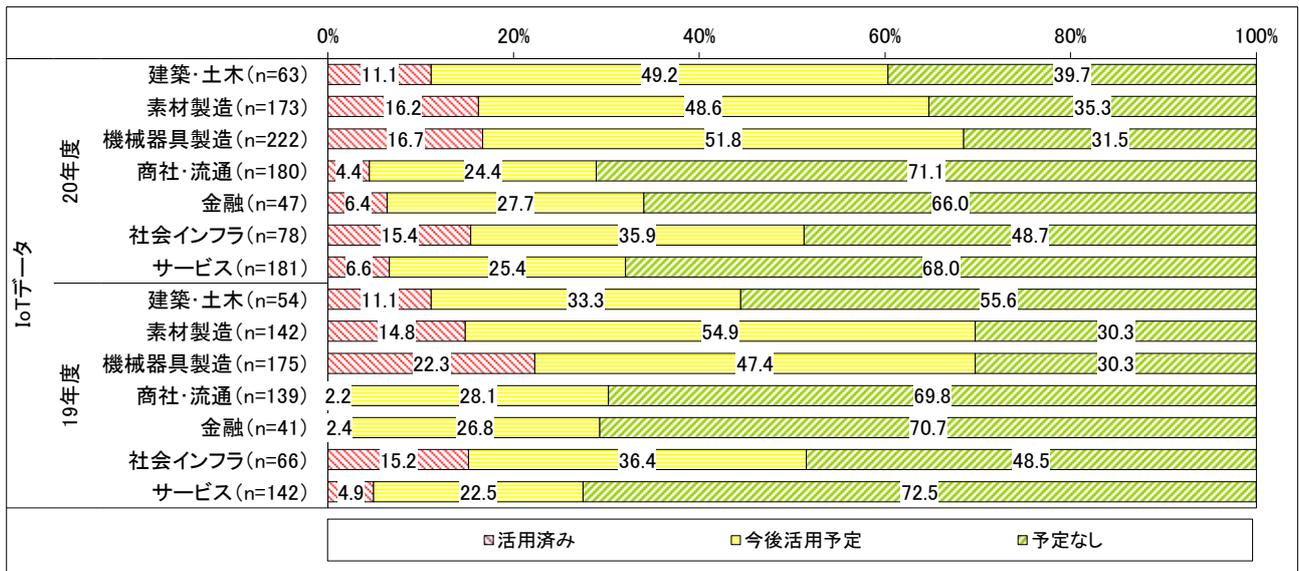
比較では、業種により活用されている非構造化データ・外部データの種類の大きな傾向の変わりはない。

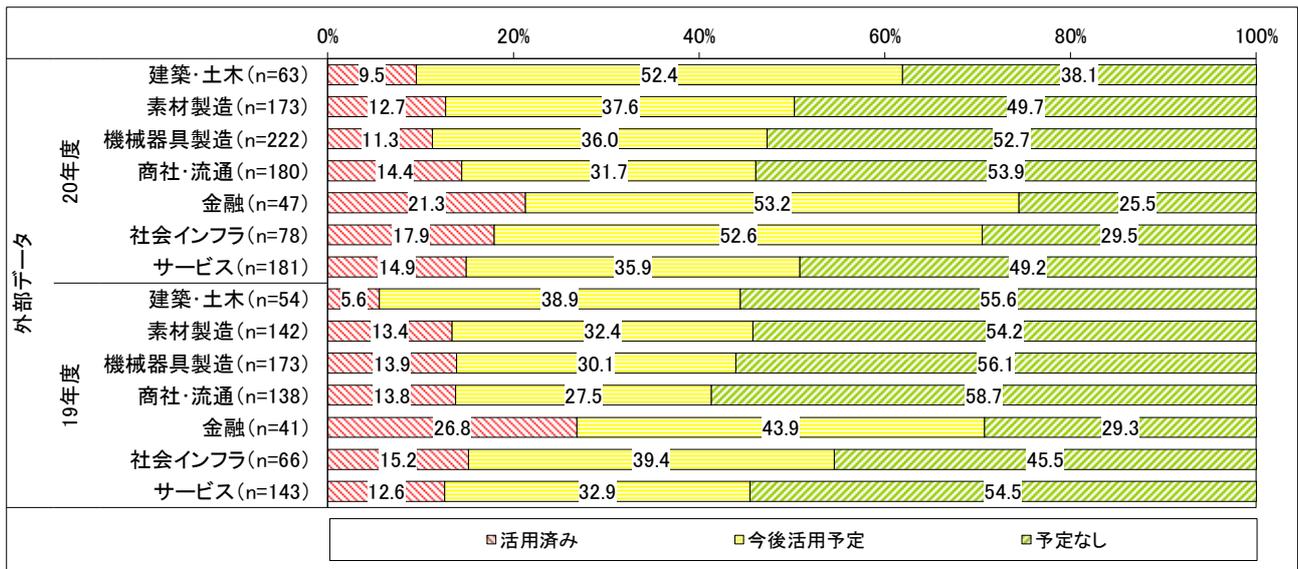
図表 5-2-2 業種グループ別 業務データの活用状況





図表 5-2-3 業種グループ別 非構造化データ・外部データの活用状況



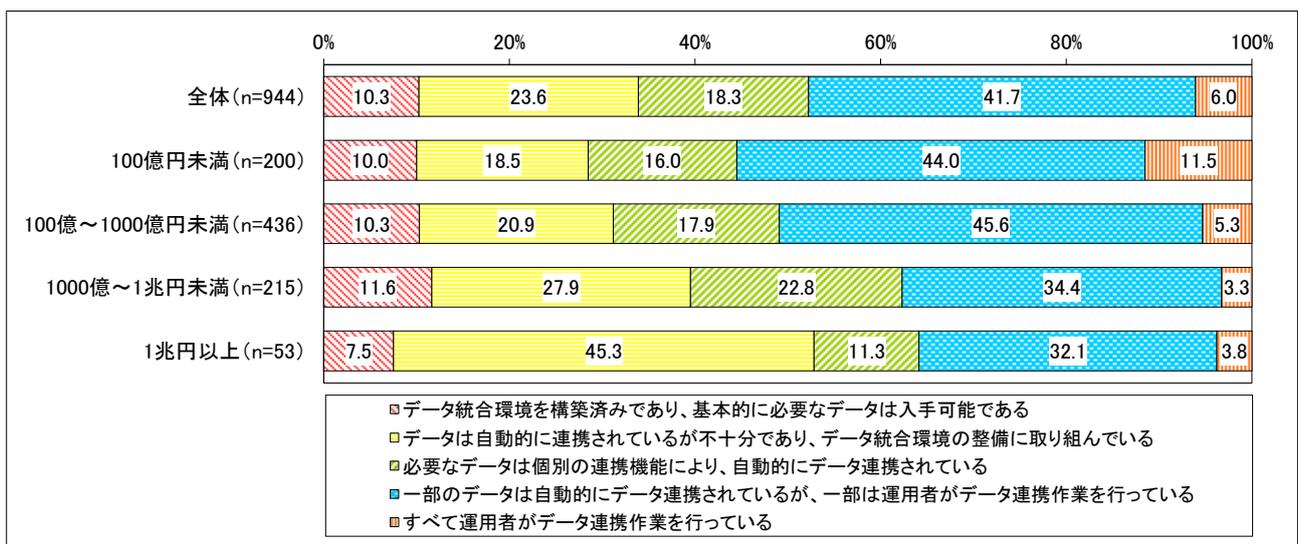


(2) データ連携の方法

① 売上高が高いほどデータ統合環境構築やデータの連携が進んでいる

次に、データ連携の方法について調べてみた。まず売上高とデータ連携の相関をみた結果が図表 5-2-4 である。「データ統合環境を構築済みであり、基本的に必要なデータは入手可能である」と「データは自動的に連携されているが不十分であり、データ統合環境の整備に取り組んでいる」の合計をみると、売上高が高くなるにつれてその割合が増加しており、売上高が高い企業ほど、データ連携の取組みが進んでいることがわかる。

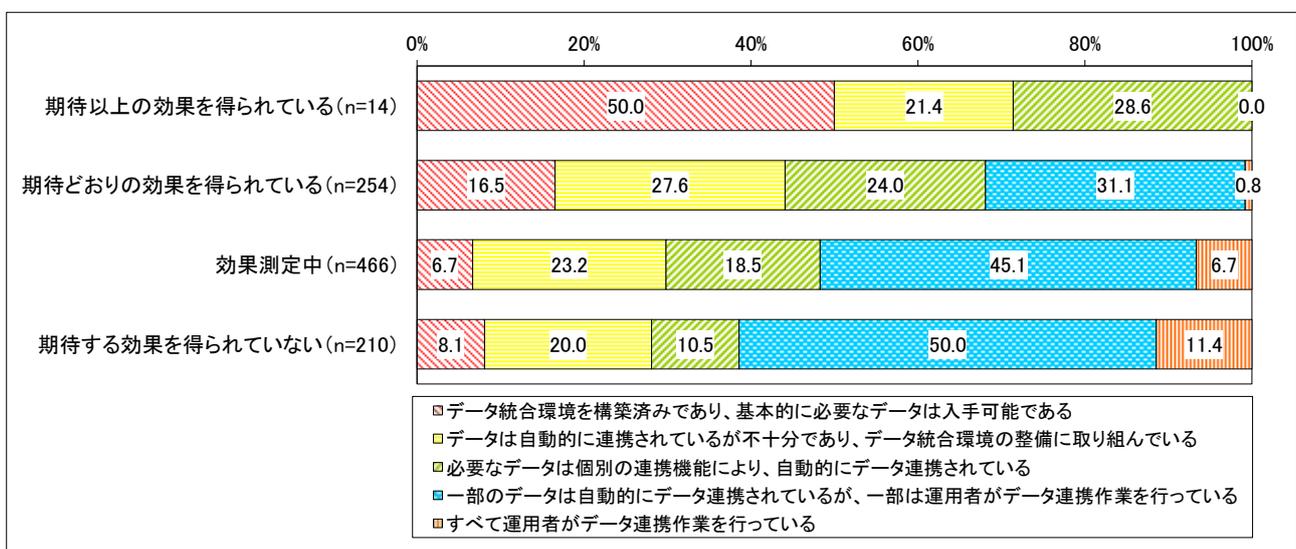
図表 5-2-4 売上高別 データ連携方法



② データ活用の効果を得られている企業ほどデータ統合環境の整備が進んでいる

データ活用に期待する効果の実現度合いとデータ連携の進み具合との相関を図表 5-2-5 に示した。「データ統合環境を構築済みであり、基本的に必要なデータは入手可能である」と「データは自動的に連携されているが不十分であり、データ統合環境の整備に取り組んでいる」の合計をみると、「期待どおりの効果を得られている」企業では 44.1%、「期待以上の効果を得られている」企業では 71.4% となっており、期待する効果を得られている企業ほどデータ統合環境の整備が進んでいる。特に「期待以上の効果を得られている」企業の 50.0%の半数では「データ統合環境を構築済みであり、基本的に必要なデータは入手可能である」と回答しており、データ活用効果の実現とデータ統合環境の整備には相関が高いことがうかがえる。

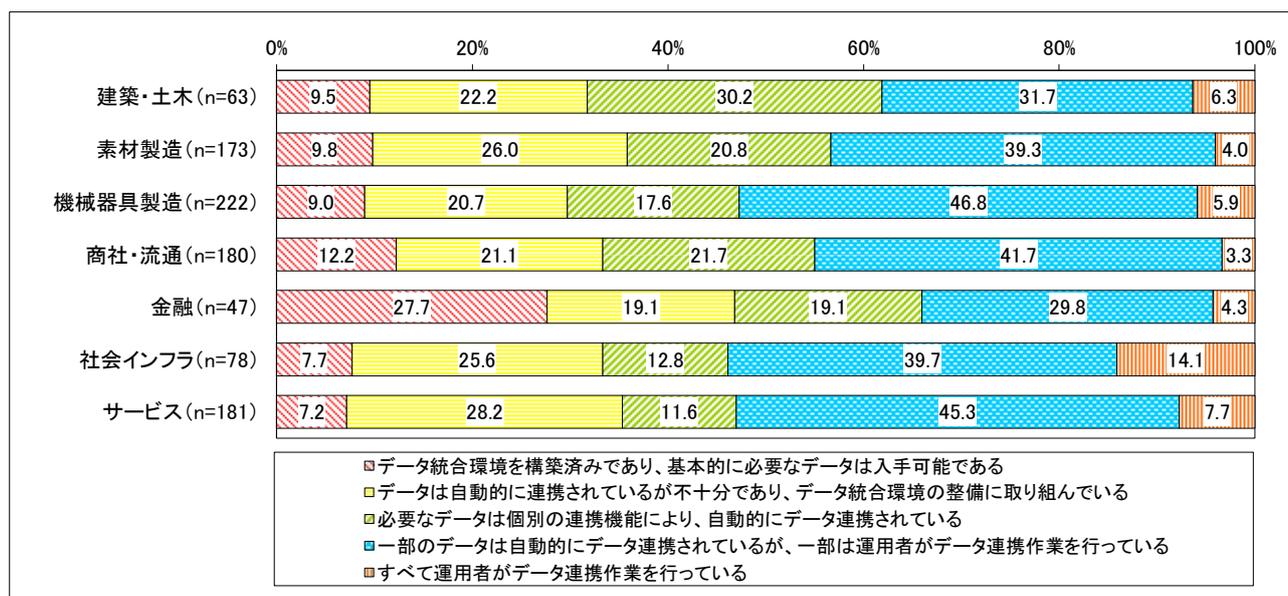
図表 5-2-5 データ活用に期待する効果の実現度別 データ連携方法



③ 業種グループ別では金融がデータ統合環境の構築が進んでいる

業種グループ別にデータ統合環境構築の進み具合をみた結果を図表 5-2-6 に示した。金融では 27.7% が「データ統合環境を構築済みであり、基本的に必要なデータは入手可能である」と回答しており、最もデータ連携の仕組みが整備されている。金融を除く業種グループでは同回答の割合は 7.2%～12.2% となっており、金融の取組みが突出している。その一方、社会インフラでは 14.1% が「すべて運用者がデータ連携作業を行っている」と回答しており、データ連携に人手を介している割合が高い。

図表 5-2-6 業種グループ別 データ連携方法



5.3 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

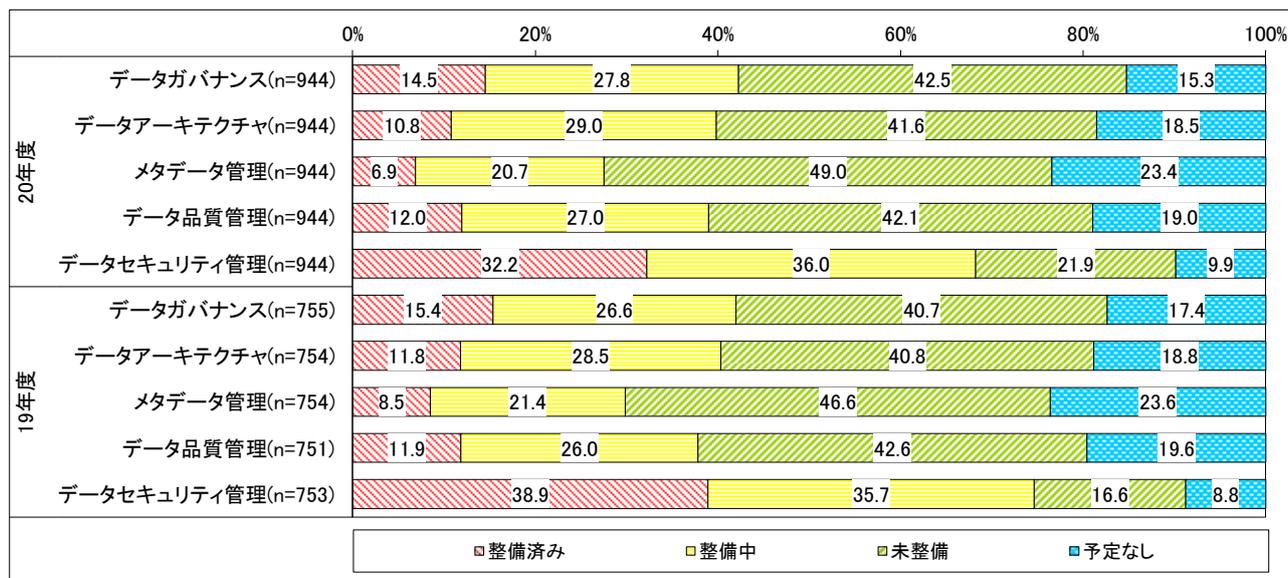
企業の競争力の源泉としてデータを活用するためには、データを価値ある資産ととらえ、その資産が組織で正しく利活用されるようにルールや体制を作って統制を実施し、自社のデータや外部から取得するデータが自社のビジネスの目標達成や課題解決に対して「利用可能な状態にある」ことが求められる。ここでは、データマネジメントを、データをビジネスで活かすことができる状態で継続的に維持し、さらに進化させていく組織的な取組みとして、次の5領域について整備状況を聞いた。

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
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
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
データ品質管理	データ品質に関わる課題(欠損・不整合など)を解消し、データの正確性・網羅性を担保する
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

① データセキュリティ管理は引き続き関心が高い

5 領域ごとにみたデータマネジメントの態勢整備状況を図表 5-3-1 に示した。「整備済み」をみると、20 年度ではデータセキュリティ管理が 32.2%であり、割合が最も高い。2 番目はデータガバナンスの 14.5%となった。この傾向は 19 年度と同様であり、セキュリティやガバナンスの領域の取組みが引き続き先行している。データ活用に向けてポリシー・方針やルールの整備から着手していることがうかがえる。

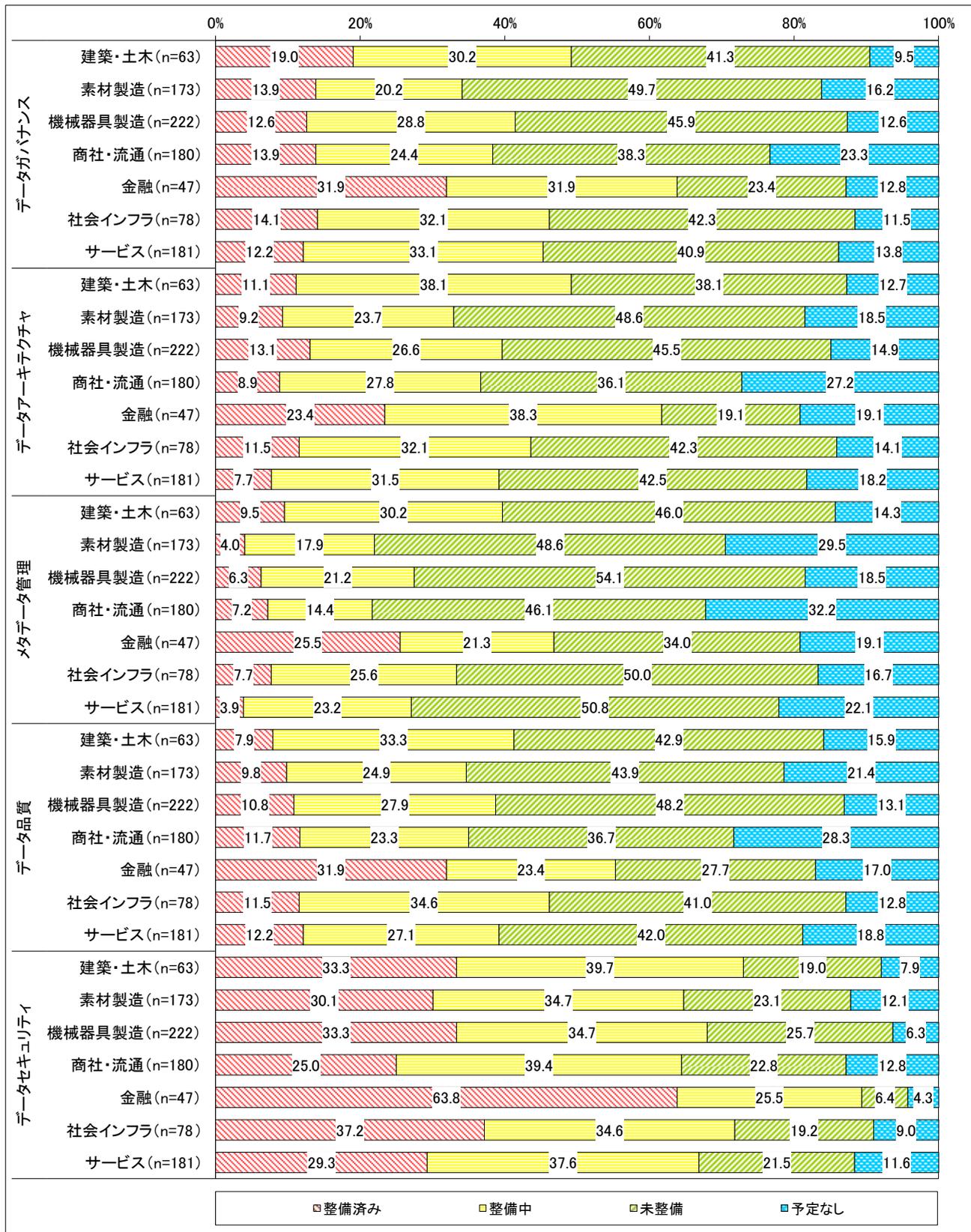
図表 5-3-1 年度別 データマネジメントの態勢整備状況



② 金融でデータマネジメント態勢の整備が進んでいる

業種グループ別のデータマネジメント態勢の整備状況を図表 5-3-2 に示した。業種グループ別については、データ活用の取組みが最も高い金融が、すべての領域で「整備済み」の割合が高く、データマネジメント態勢の整備が進んでいる。次いで建築・土木の態勢整備が進んでいる。データ活用の取組みで IoT データ、マルチメディアデータの活用が進む中、データマネジメント態勢の整備も進んでいると推察される。

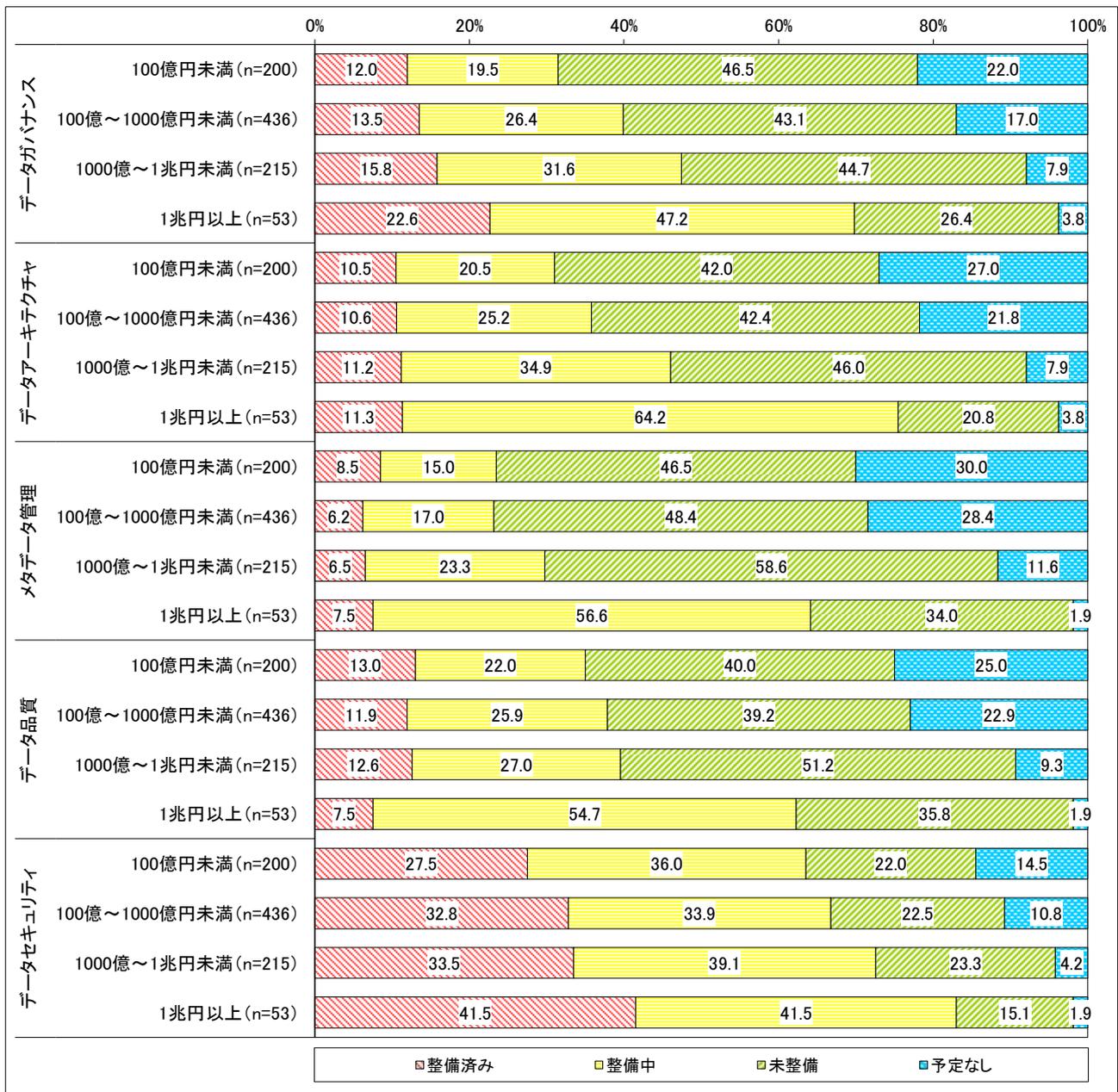
図表 5-3-2 業種グループ別 データマネジメントの態勢整備状況



③ 売上高が高いほどデータマネジメント態勢整備が進んでいる

売上高とデータマネジメントの整備状況の関係を調べた結果を図表 5-3-3 に示した。「整備済み」と「整備中」の合計でみると、売上高が高くなるにつれてその割合が高くなっていることが分かる。データマネジメントの 5 領域別でみると、データアーキテクチャ、メタデータ管理、データ品質では特に売上高 1 兆円以上の企業になると「整備済み」「整備中」の割合が 60%を超えており、売上高 1 兆円未満の企業に比べて割合が突出している。これらの領域は図表 5-3-1 にみられるようにデータガバナンスやデータセキュリティに比べて第 2 優先順位となっている領域であり、必要なリソースへの投資ができるだけの売上げ規模が求められるためと推察される。

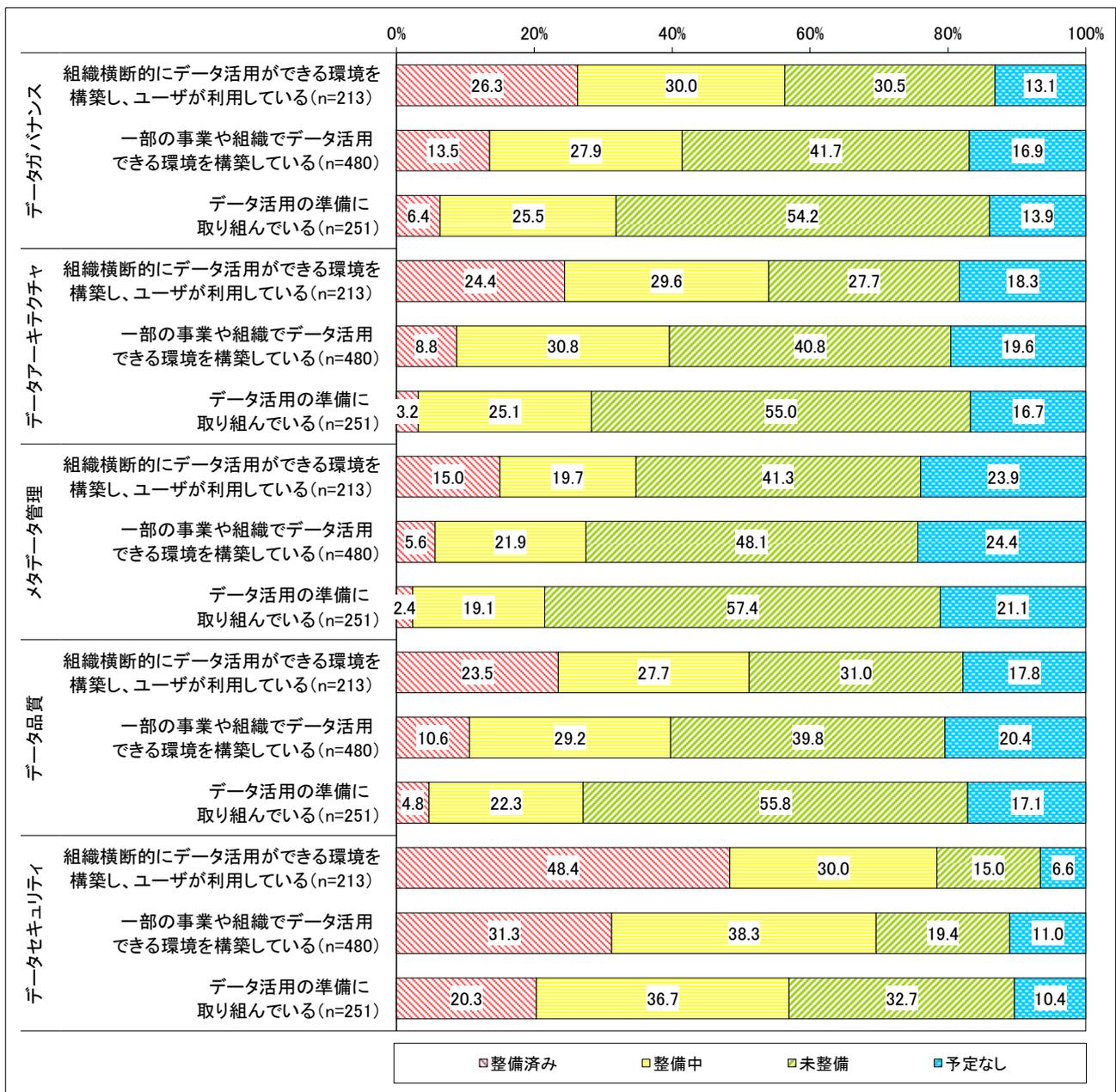
図表 5-3-3 売上高別 データマネジメントの態勢整備状況



④ 組織横断的なデータ活用の取組みが進む企業ほどデータマネジメント態勢整備が進んでいる

データ活用の取組み状況とデータマネジメント態勢整備の相関を調べた結果が図表 5-3-4 である。5 領域のいずれにおいても「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」と回答した企業は、「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」もしくは「データ活用の準備に取り組んでいる」と回答した企業より、すべての活動領域において「整備済み」とした割合が高かった。データ活用の取組みが進んでいる企業ほど、データマネジメントの態勢整備にも積極的に取り組んでいることが分かる。

図表 5-3-4 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

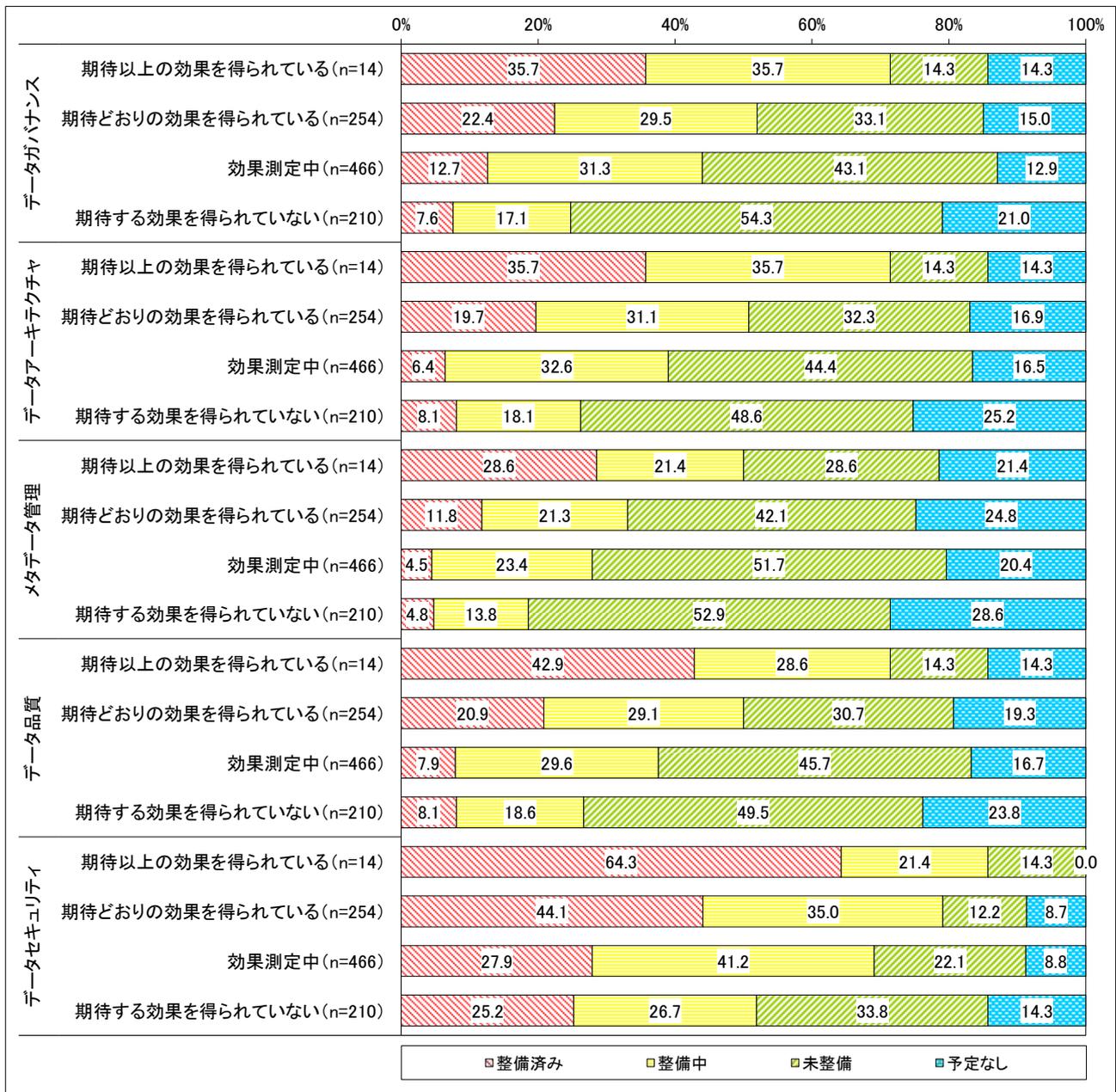


⑤ データ活用の効果の実現度の高い企業ほど、データマネジメントの態勢整備も進んでいる

データ活用に期待する効果の実現度合いとデータマネジメント態勢の整備状況との相関をみた結果が図表 5-3-5 である。こちらも「期待以上の効果を得られている」あるいは「期待どおりの効果を得ら

れている」企業は、「効果測定中」や「期待する効果を得られていない」企業と比べて、データマネジメント態勢が「整備済み」または「整備中」としている割合が高い傾向にあった。データ活用の期待効果を実現できている企業とデータマネジメント態勢の整備には相関があることが分かった。

図表 5-3-5 データ活用に期待する効果の実現度別 データマネジメントの態勢整備状況



(2) データ活用の取組みの推進主体

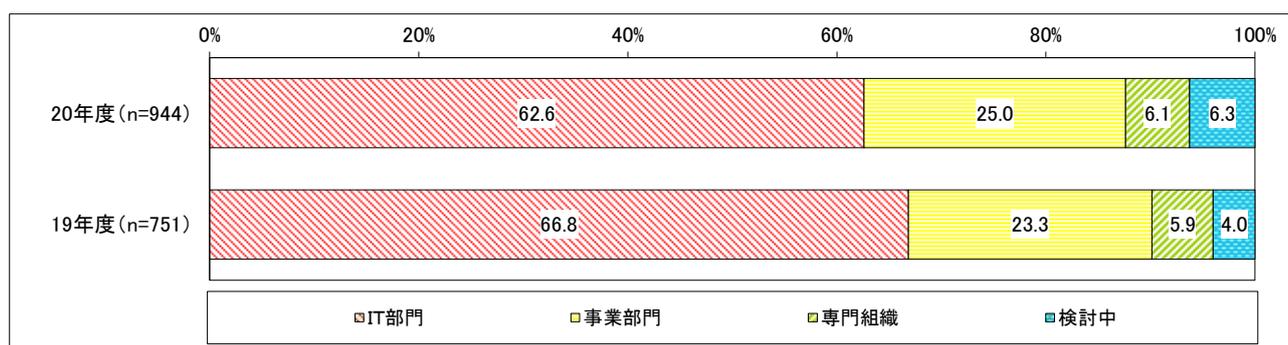
① データ活用の取組みの推進は約 3 分の 2 の企業では IT 部門主体。金融、社会インフラでは専門組織の割合が比較的高い

データ活用の取組みの推進主体について図表 5-3-6 に示した。推進主体としては IT 部門が 62.6%と 3 分の 2 の企業でデータ活用推進の主体となっている。ただし 19 年度比で見ると、IT 部門主体は 4.2 ポイント減となっている。一方事業部門が 1.7 ポイント、専門組織が 0.2 ポイントそれぞれ微増であ

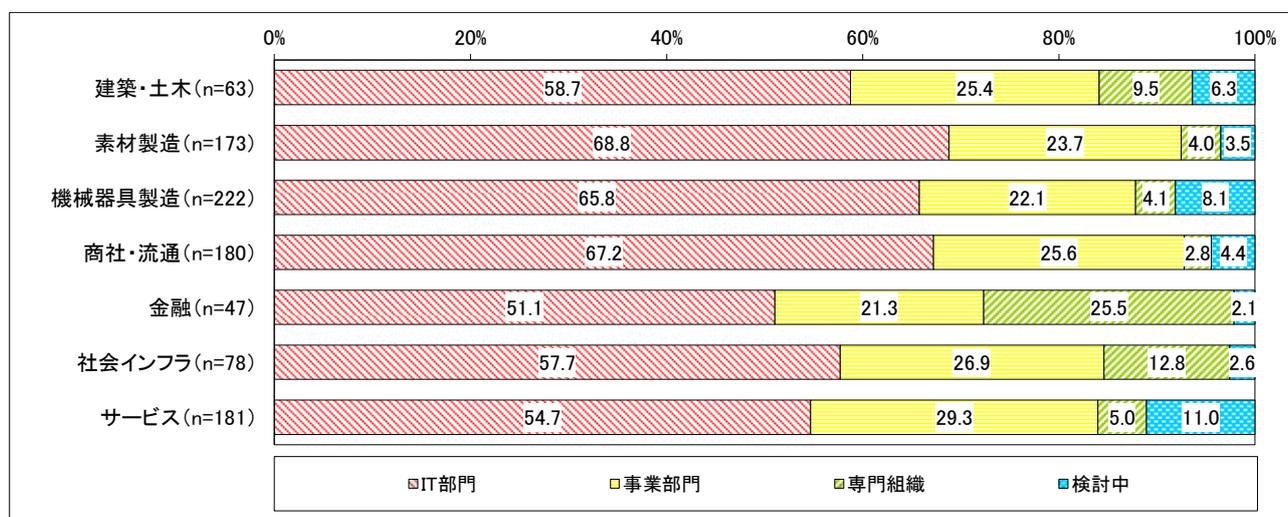
り、データ活用の推進主体が IT 部門から事業部門や専門組織に移行していくのか、今後の傾向が注目される。

また、業種グループ別でみたデータ活用の取組みの推進主体を図表 5-3-7 に示した。いずれの業種グループにおいても IT 部門が推進主体と回答した企業が最も多く半数以上から 7 割弱を占めている。ただし、金融と社会インフラでは「専門組織」が推進主体である企業がそれぞれ 25.5%、12.8%と他の業種グループより高い割合となっている。また、サービスでは「事業部門」が推進主体である企業が 29.3%であり他の業種グループと比べてやや高い傾向にある。

図表 5-3-6 データ活用の取組みの推進主体



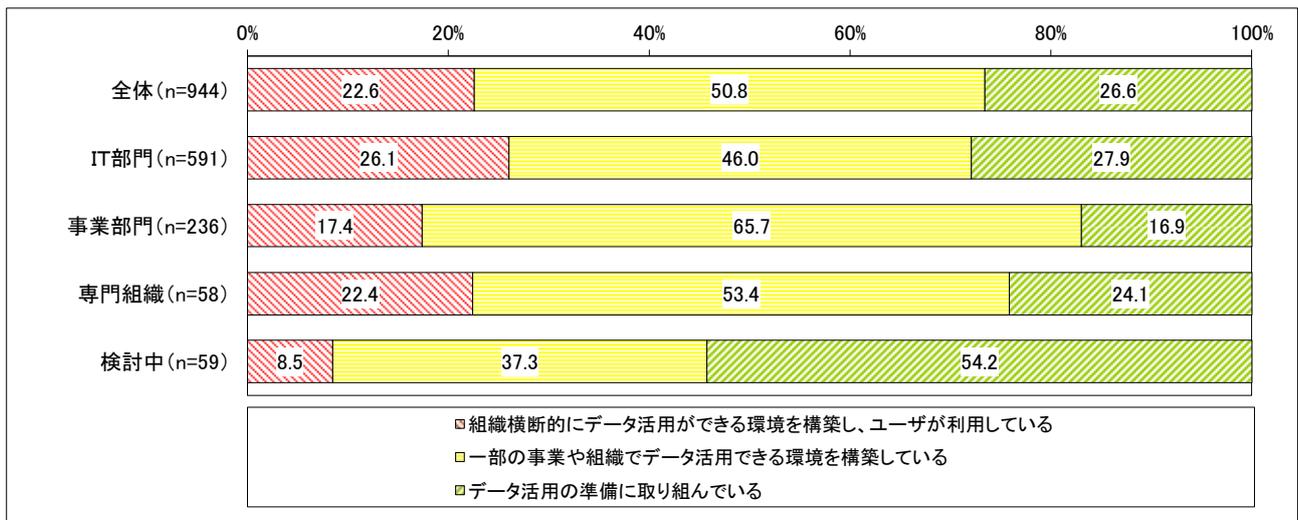
図表 5-3-7 業種グループ別 データ活用の取組みの推進主体



② 組織横断的なデータ活用の取組みは IT 部門が推進している

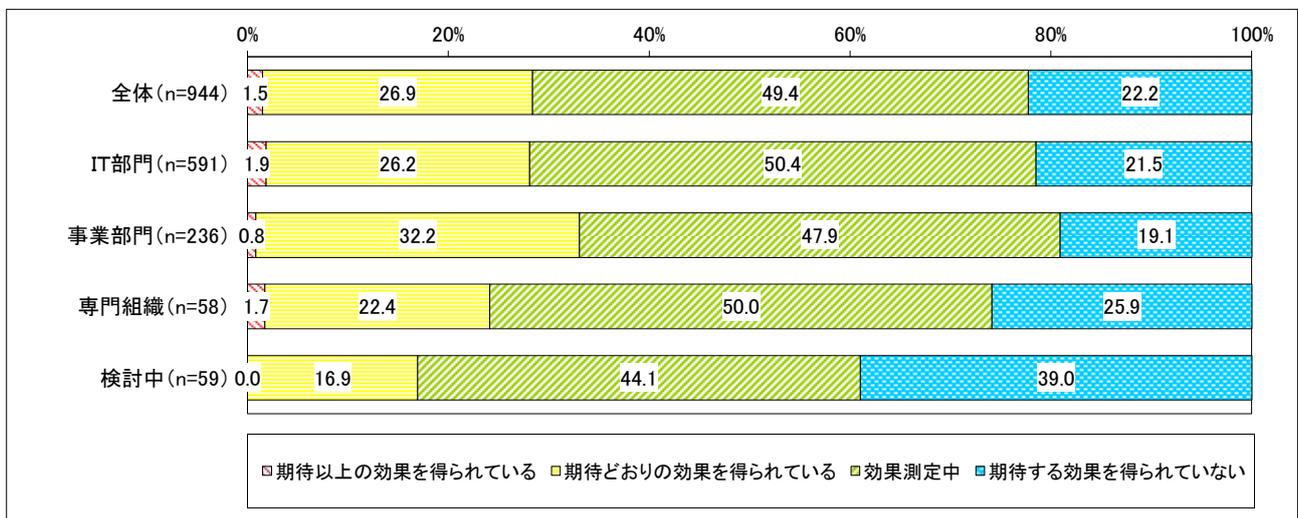
データ活用の取組みの推進主体とデータ活用の取組み状況の相関を調べたものを図表 5-3-8 に示した。「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザが利用している」企業の割合をみると、IT 部門が推進主体である企業では 26.1%と最も高い割合となっている。組織横断的な取組みは IT 部門が実施しやすいことも理由と考えられる。一方事業部門が推進主体の企業では「一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している」の回答が 65.7%となっており他の推進主体の場合よりも高い。事業部門が推進主体では環境構築を当該事業組織内で行っていることが理由の 1つと推察される。

図表 5-3-8 データ活用の取組みの推進主体別 データ活用の取組み状況



また、データ活用の取組みの推進主体とデータ活用に期待する効果の実現度合いとの相関を調べたものを図表 5-3-9 に示した。「期待以上の効果を得られている」と「期待どおりの効果を得られている」の合計を見ると、事業部門が推進主体の場合が 33.0%と最も高く、次いで IT 部門が推進主体の場合の 28.1%、次に専門組織が推進主体の場合の 24.1%となった。事業部門が推進主体となる場合の方が業務の現場に近く、現場の業務プロセスや商品・サービスの改革改善で期待効果を得やすいためではないかと推察できる。

図表 5-3-9 データ活用の取組みの推進主体別 データ活用に期待する効果の実現度



5.4 データマネジメントの課題

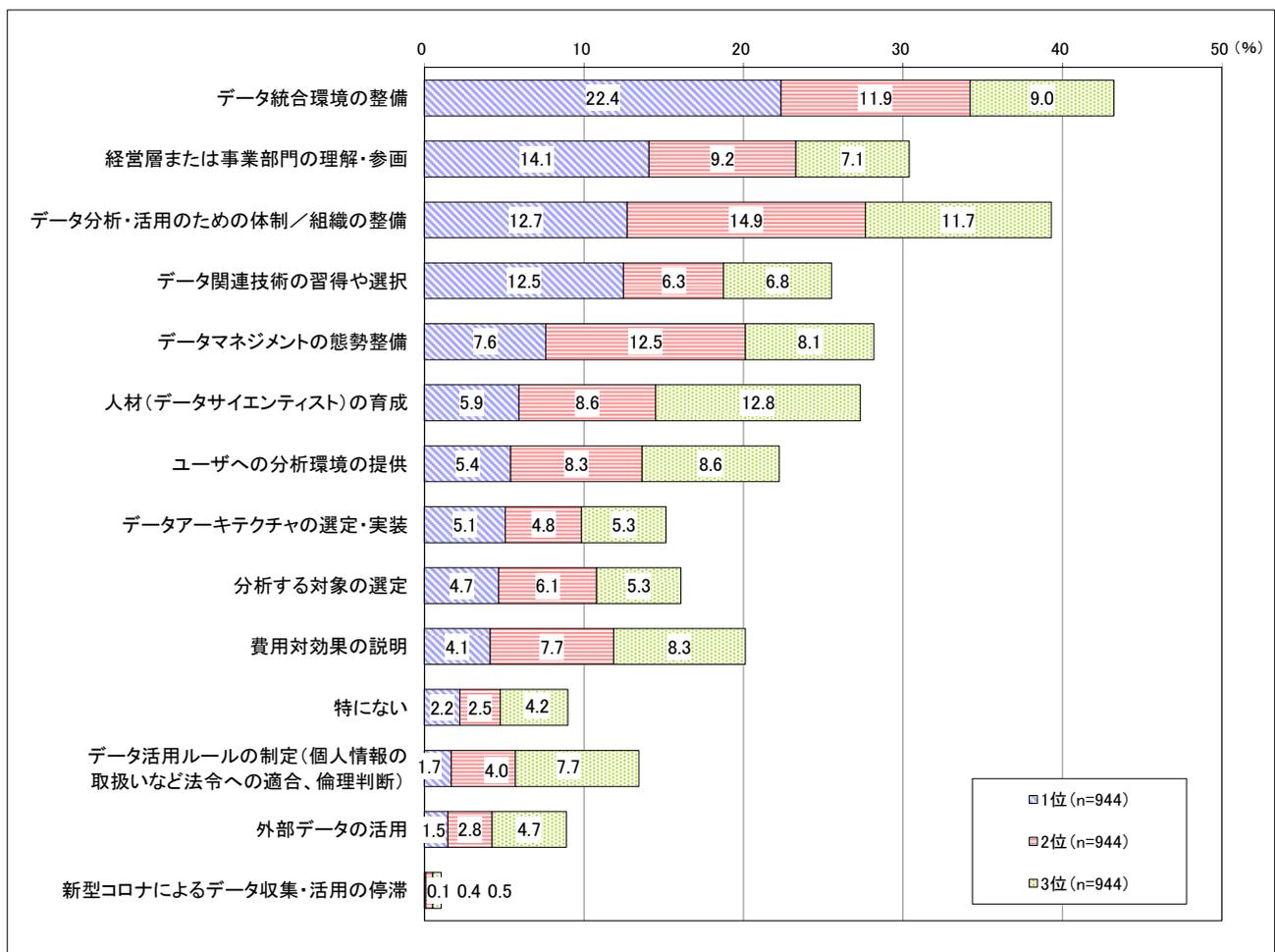
(1) データマネジメントの課題

① 課題の上位は「データ統合環境の整備」と「データ分析・活用のための体制／組織の整備」に加えて「経営層または事業部門の理解・参画」

各企業のデータマネジメントにおける課題の1位から3位を回答してもらい、その結果をまとめたのが図表5-4-1である。1位に挙げられた割合が最も高かったのは「データ統合環境の整備」で22.4%だった。続いて「経営層または事業部門の理解・参画」が14.1%、「データ分析・活用のための体制／組織の整備」が12.7%の順であった。

1位から3位までの合計でも、上位三つは上記と同じであった。このことからシステム環境面（データ統合環境）と推進体制面（データ分析・活用のための体制）、およびそれらを実現するための経営層または事業部門の理解・参画に課題を持っている企業が多いことが分かる。これらに続くのが「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」「データ関連技術の習得や選択」となる。データマネジメントの態勢整備とともにスキルを持つ人材育成も取り組むべき課題として認識しているといえる。

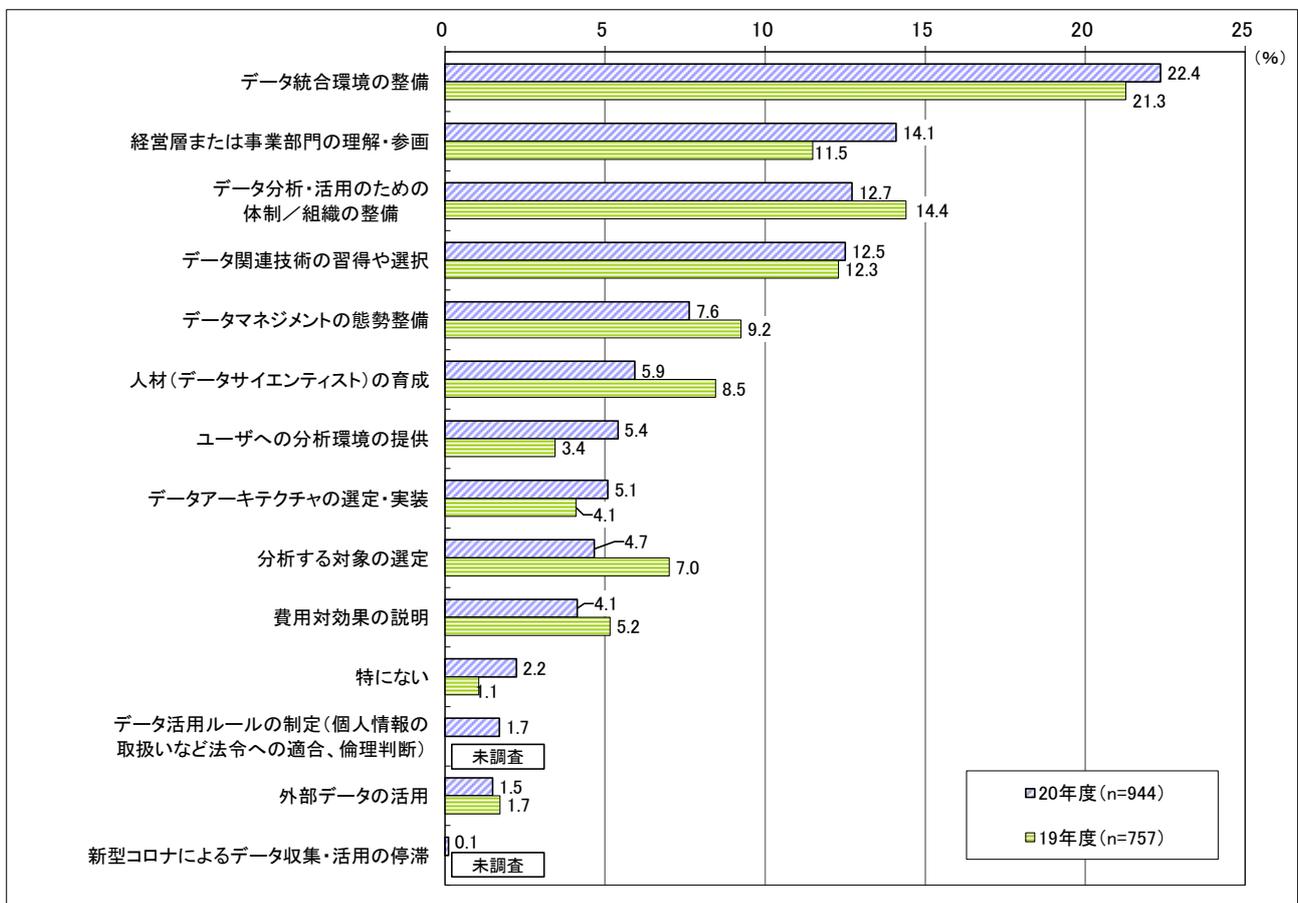
図表5-4-1 データマネジメントの課題(1位～3位)・1位の降順



また、データマネジメントの課題の1位の19年度、20年度の経年で比較を図表5-4-2に示した。「経営層または事業部門の理解・参画」を1位として挙げた企業は、19年度は4位の11.5%であったが20年度は2.6ポイント増加し14.1%で2位となった。データマネジメントの課題として経営層や事業部門の理解・参画の必要性がさらに認識されてきているといえる。

なお、20年度に新たに選択項目に二つ加えた。まずデータ活用を推進にするにあたって必要となる法令適合や倫理判断の際に適用するルールの制定の課題感をみるため「データ活用ルールの制定（個人情報取扱いなど法令への適合、倫理判断）」を加えたが、この項目を1位とした企業は1.7%であり少数であった。また、新型コロナ禍の影響をみるため「新型コロナによるデータ収集・活用の停滞」を加えたが、1位の回答企業は0.1%であり少数であった。新型コロナ禍でのデータマネジメントへの影響は軽微であったと考えられる。

図表 5-4-2 年度別 データマネジメントの課題(1位)



② データ活用の効果が得られていない企業は、「データ分析・活用のための体制／組織の整備」「経営層または事業部門の理解・参画」が課題

データマネジメントの課題について、データ活用に期待する効果が得られている企業と得られていない企業とで違いがあるかを調べた結果を図表5-4-3に示した。

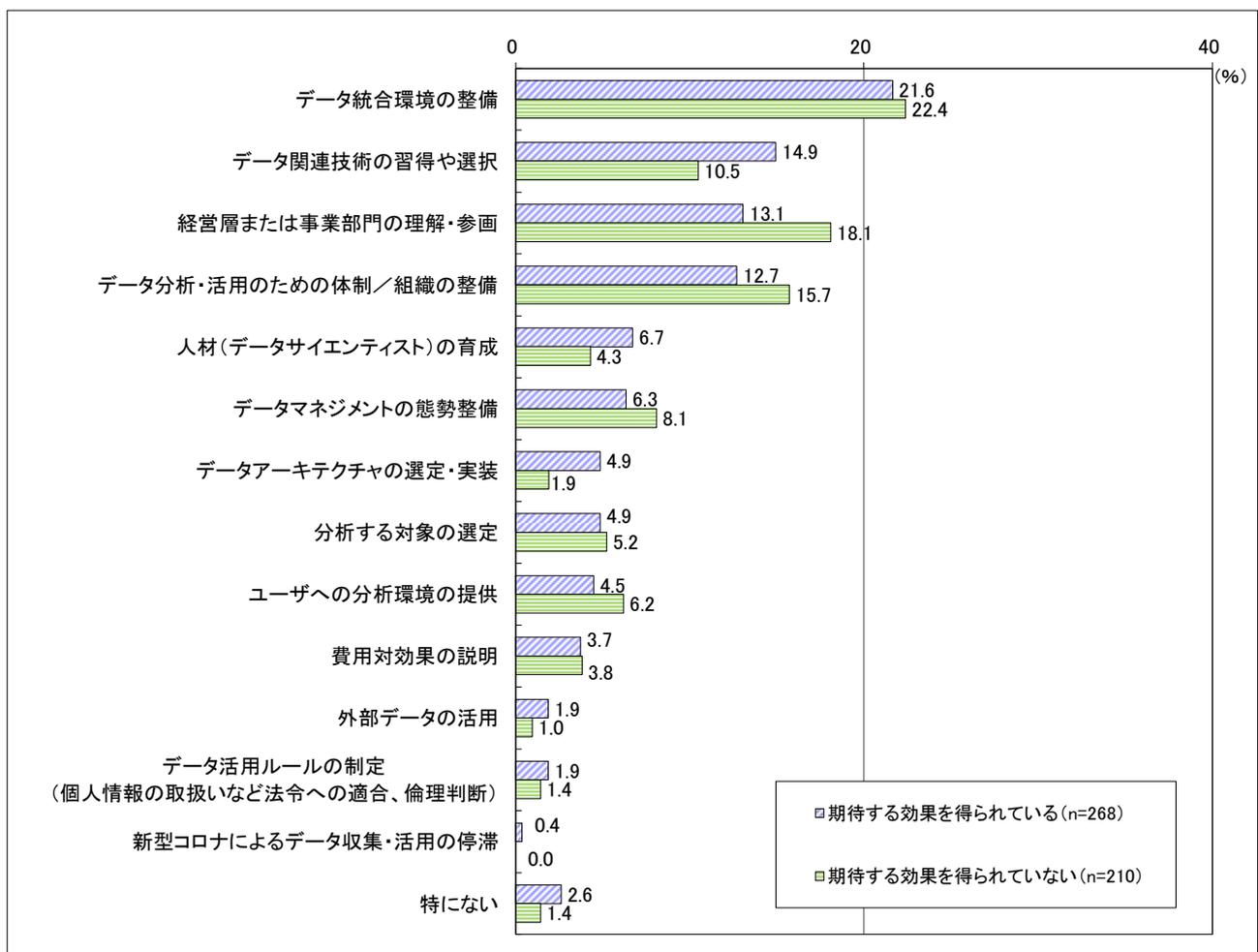
図表5-4-3は「期待する効果を得られている」（「期待以上の効果を得られている」または「期待どおりの効果を得られている」のいずれかを回答）と回答した企業と、「期待する効果を得られていない」と回答した企業の中で、1位を選択したデータマネジメントの課題を降順に並べたものである。「期待

する効果を得られている」と回答した企業の課題は「データ統合環境の整備」が最も多く 21.6%、続いて「データ関連技術の習得や選択」が 14.9%、「経営層または事業部門の理解・参画」が 13.1%となった。

一方、「期待する効果を得られていない」と回答した企業における課題は、「データ統合環境の整備」が 22.4%で最も多いのは「期待する効果を得られている」と回答した企業と変わらない。続いて「経営層または事業部門の理解・参画」が 18.1%、「データ分析・活用のための体制／組織の整備」が 15.7%となった。課題の順でみると、「期待する効果を得られていない」と回答した企業では、「データ関連技術の習得や選択」よりも「データ分析・活用のための体制／組織の整備」により課題感を持っているといえる。

また、「経営層または事業部門の理解・参画」について着目すると、期待する効果を得られていない企業の方が 5.0 ポイント高く、経営層の関与がより望まれていると推察される。

図表 5-4-3 データ活用に期待する効果の実現度別 データマネジメントの課題(1位)



③ 人材育成、データ・システムの整備に課題が多く、その目的や費用対効果をどのように設定し経営層の理解を得るかも課題

データ活用を進めるにあたっての課題に対する取組みや悩みについて、自由記述により具体的内容を得た（図表 5-4-4）。

課題分類ごとのコメント数を調べた結果、人材育成に関する課題が最も多かった。データ活用のスキルやリテラシーを持つ人材やデータを活用した新たなアイデアを生み出せる人材がないという課題である。育成を含めた人材確保が目の前にある課題であることがみてとれる。

次いでデータ活用・分析の推進に関する課題が多く挙がっていた。データ活用の目的やゴールをどのように定めるのか、分析の結果をどのように活かすのかについて、課題が見受けられた。

データ整備、システム整備に関する課題も上記課題に次いで多く見受けられた。電子化されていない、あるいは散在しているデータをどのように正確性を保ちシステムに取り込み統合集約していくべきかについて多く課題が挙げられていた。

データマネジメント態勢の整備については、データの体系や活用ルールの整備を行う専門の管理組織の不在が課題として挙がっていた。管理体制がないなか、現場で局所的対処を行いながらボトムアップで整備しようとするなかで生じている課題である。

経営層・事業部門の理解に対する課題は、20年度の自由記述では比較的少なかったが、上記の各課題への対策・対応を進めるためには、事業部門などの関係部署をはじめ、最終的には経営層の理解が必要となると推察される。経営層の理解にも関連するが、予算の獲得や費用対効果についての課題も挙げられている。経営層にデータ活用推進上の課題とその対策に必要な予算獲得や費用対効果をどのように説明するかについて腐心していることがうかがえる。

図表 5-4-4 データ活用を進めるにあたっての課題に対する取組みや悩み(自由記述)

分類	主な回答	回答数
人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ・ そもそもデータ活用に関するノウハウを持った人材がいない。 ・ データ活用の前にマスターデータ管理が問題であり、それをきっちりと整理できる人材が欲しい。 ・ 従業員自らがデータ分析を行い、新たなアイデアを創出できるようデータリテラシーの向上が課題。 	35
データ活用・分析の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ データ活用による目的が定まっていないため、何のデータを誰が利用するのかがよく分からない。 ・ 事業自体の KPI が明確に設定されておらず、データ分析によって得たいゴール設定をデータ活用の推進部門側で行う必要がある。 ・ 活動がデータの収集・可視化に留まっており、データによる意思決定やアクションに繋がっていない。 ・ データ収集はある程度できているため、データの分析力や活用力を上げる必要がある。 	32
データ整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ データの所在確認、入手に時間を要し、データクレンジングにも相応の労力を要する。 ・ マスターをグローバルで標準化するのが困難、主管部署も不明確である。 ・ データを収集しても、収集元の部門でしか真のデータを持っていない。トランザクションだけ収集しても事実と合致しない。 	25
システム整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ データが 1 箇所にまとまっておらず、サブシステムごとに分散している。 ・ すべてのデータを統合 DWH・BI へ集約してきたため提携業務と分析業務の区別がなく、システム間のデータ連携が複雑化してしまっている。 ・ まだまだ紙ベースの管理や、システム間連携の未整備、部門間の壁等課題が山積している。これらを一つ一つ解決していく必要がある。 ・ BI ツール等の活用による各事業部門が独自に進めているケースがあり、会社全体としての統制が取れない。 	25
データマネジメント態勢の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専任者・専任部署がなく、システム関連が得意な者や少々知識のある者が片手間で行っている。また部署別で目的、手法、解析方法がありデータの扱いが異なるため、集約できない。 ・ 体系やルールの整備ができておらず、統括する・できる組織や人材がいない。困っている部門の責任者を焚きつけて小さくマスター整備から始めている。 ・ データの閲覧権限や情報管理の整備が課題。 	17
経営層・事業部門の理解	<ul style="list-style-type: none"> ・ システムだけでなく専門の人材・組織が必要だということが経営陣に理解されない。 ・ データマネジメントの取組みを加速させていくにはトップダウンでのアプローチも必要になると考えているが、経営層や各部門をどう巻き込んでいくのがよいか悩んでいる。 ・ レガシーシステムへの対処と経営陣の理解と協力が不可欠である。 	11
予算・費用対効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ BI ツールを導入したいが、コストと効果を見出せていない。 ・ 基幹システム刷新の中でデータ活用を検討しているが、費用対効果に課題がある。 ・ 投資は主に IT 部門で行うが効果を上げるのは主にユーザー部門であることの矛盾がある。 	8

まとめ

20年度調査では、データ活用への取組み状況、期待する効果とその実現度合い、また実際に活用しているデータ種類やデータの連携方法、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。

データ活用への取組みについては、何らかの取組みを行っている企業は19年度と比較し2.3ポイントとわずかではあるが増加し83.0%であった。業種別では金融、商社・流通でデータ活用が進んでおり、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た。この傾向は19年度と同様であった。

このように、約8割以上と多くの企業でデータ活用が進むなか、期待する効果が得られているのは約3割の企業にとどまっており、必ずしもデータ活用に期待する効果を得られていない企業も多い。その違いをアンケートから分析すると、組織横断的なデータ活用が進んでいる企業ほどデータ活用の期待効果が実現できていることが分かる。データ活用に何を期待するかは業種や企業により異なるが、調査からは、「業務プロセス面」に期待する企業の方が「商品・サービス面」に期待する企業よりもデータ活用の効果を実現できていることが見えており、まずは業務プロセスの改革で見える効果を実現しつつ、部門横断でのデータ活用に取り組むことで「商品・サービス面」のデータ活用で成果を得る、という流れがみてとれる。

データ活用の期待効果を得るためにどのようなデータを活用しているのかについて調べると、基幹系や顧客データ、Web・フロント系などの「業務データ」の活用が進む一方、IoT、マルチメディアデータ、ソーシャルメディアなどの「非構造化データ・外部データ」を活用している企業の割合は19年度に引き続き10数%程度と低く、業務データとの開きが顕著なままである。その中で、素材製造、機械器具製造や建設・土木でIoTデータ、社会インフラではソーシャルメディアデータというように、業種ごとに非構造化データ・外部データの種別ごとに活用の特色がみられる。この傾向は19年度とかわらず、引き続き企業ごとに必要とする非構造化データの活用意思は継続している。

それらデータを活用するための環境をみると、売上高が高いほどデータ統合環境構築やデータの連携が進んでいること、また、データ活用の効果を得られている企業ほどデータ統合環境の整備が進んでいることが19年度に引き続き示された。自由記述でも多く挙げられたが、システム面での整備を課題に挙げている企業は引き続き多く、データ活用の効果を得るためにシステム環境への投資は行われていくと推察される。ただし、そのためには経営層の理解を得る必要があり、どのように目的・ゴールを設定しそれによる投資対効果を示すかが課題であり、この点も自由記述のなかでも挙げられている。

データマネジメント態勢については、データセキュリティ管理は引き続き関心が高いこと、業種グループ別では金融でデータマネジメント態勢の整備が進んでいること、また売上高が高いほどデータマネジメント態勢整備が進んでいることが分かった。

組織横断的なデータ活用の取組みが進んでいる企業、データ活用での効果の実現度が高い企業は、データマネジメントの態勢整備も進んでいる結果となった。19年度に引き続きこれらの傾向がみられ、データマネジメント態勢の整備は、組織横断的取組みの推進とデータ活用期待効果の実現の重要な要素の1つといえる。

データ活用の取組みの推進主体は、金融、社会インフラでは専門組織の割合が比較的高いものの、約3分の2の企業ではIT部門が主体で進められており、19年度から引き続き高い割合を占めている。特に組織横断的なデータ活用の取組みはIT部門主体で推進している企業が最も多い(図表5-3-8)。IT部門は全社的に組織の境界を越えてデータ活用を推進する立場を担っていることがみてとれる。

19年度に開始したデータマネジメントに関する調査は20年度で2回目となった。質問項目も19年度と合わせた項目が多く、その推移を定点観測的に確認したが、データ活用の推進状況や環境、データマネジメント態勢も含め、新型コロナ禍においても総じて大きく傾向に変化があった項目はなく、19年度調査の傾向が継続していることが分かった。データ活用の推進とデータマネジメント態勢は、その性質上投資対効果を得るには年単位のある程度の期間にわたる取組みが必要であるため、調査結果としては大きな変化はみられず、総じて堅実に取組みを推進していると推察される。

とはいえ、データ活用の推進とデータマネジメント態勢の構築の取組みの効果をできる限り早く得るためには、存在する課題への対処を着実に行うことは必要である。データマネジメントの課題の項にある課題、すなわち「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」や「経営層または事業部門の理解・参画」にどのように対処していくのか、今後注目していきたい。



第 6 章

IT 組織・人材



6.1 IT 組織の変化と期待の高まり

- (1) IT 組織のミッションの方向性は 19 年度と同じ傾向にある
- (2) 多くの企業で IT 組織の重要性が高まっている
- (3) IT 組織の重要性に対するデジタル化とテレワーク(在宅勤務)の影響
- (4) 新型コロナ禍前後で重視する IT 組織の機能・役割はどのように変化したのか
- (5) IT 組織の魅力度にも変化はあらわれたのか
- (6) 自由回答にみる新型コロナ禍前後の IT 組織

6.2 IT 人材

- (1) IT 人材の増加傾向は変わらず
- (2) 人材タイプ別の要員充足度は低下の傾向
- (3) 新型コロナ禍を経て求められる IT 人材も変化していく

6 IT 組織・人材

ビジネスのデジタル化と新型コロナ禍は IT 組織、またそこで働く IT 人材にとって大きな転換点になると考えられる。特に新型コロナ禍によりテレワーク（在宅勤務）が急拡大するなかで、意図したものでない場合もあるが、経営から IT 組織の重要性について認識が高まることとなった。本章では、このような大きな社内外の環境変化期において、新型コロナ禍を前後して、IT 組織はどのような変化が求められているのか、また IT 人材に求められるスキルについて調査・分析を行う。データの考察を通じ、新型コロナ禍においては基盤整備やテレワーク（在宅勤務）対応など守りの機能への対応が求められたが、今後は IT 人材のスキルも含めて、デジタル化への期待がより顕在化してきたことが分かる。

6.1 IT 組織の変化と期待の高まり

(1) IT 組織のミッションの方向性は 19 年度と同じ傾向にある

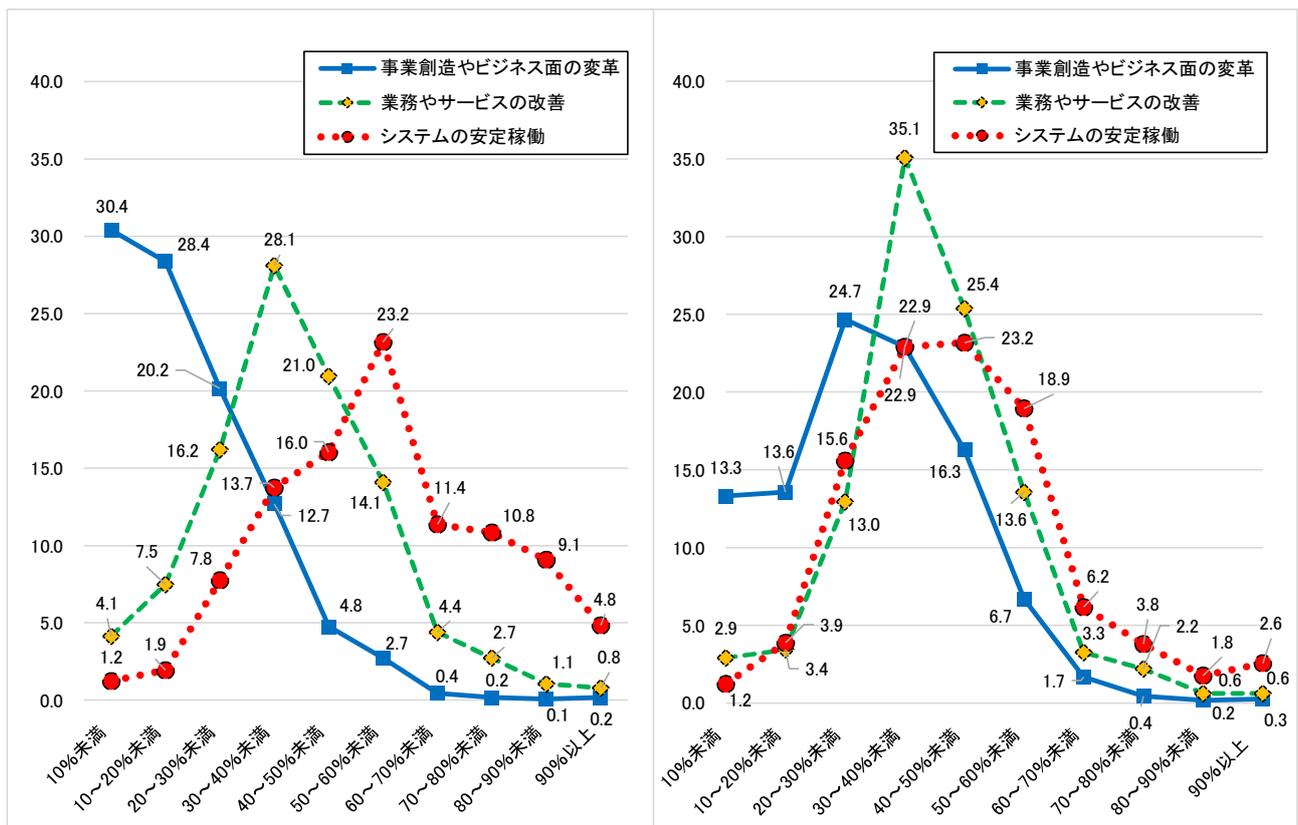
現在、および今後の IT 組織の役割（以下「ミッション」を用いる）を、全体を 100%とした場合、その重み付けをどのように割り当てているか、10%刻みで分布を示したものが図表 6-1-1、20%刻みで、19 年度調査と対比して企業数の割合を示したものが図表 6-1-2 である。

図表 6-1-1 から、現在重視するミッションについては、多くの企業が「システムの安定稼働」に重きを置いていることが分かる。企業数の分布は 50~60%未満にピークがあり、50%以上とする企業を合計すると全体の 59.3%になる。次に、重きを置くのは「業務やサービスの改善」であり、30~40%未満にピークがある。一方の「事業創造やビジネス面の変革」については 10%未満がピークとなっており、30.4%の企業が 10%未満の重み付けとなっている。グラフには表れていないが、「事業創造やビジネス面の変革」を 0%と回答した企業も 24.1%ある。それぞれのミッションを平均すると、図表 6-1-2 より、「事業創造やビジネス面の変革」15.1%、「業務やサービスの改善」34.5%、「システムの安定稼働」50.5%となる。比率を単純化すると、「事業創造やビジネス面の変革」:「業務やサービスの改善」:「システムの安定稼働」は 15 : 35 : 50 となる。本比率は 19 年度調査から大きな変化はない。

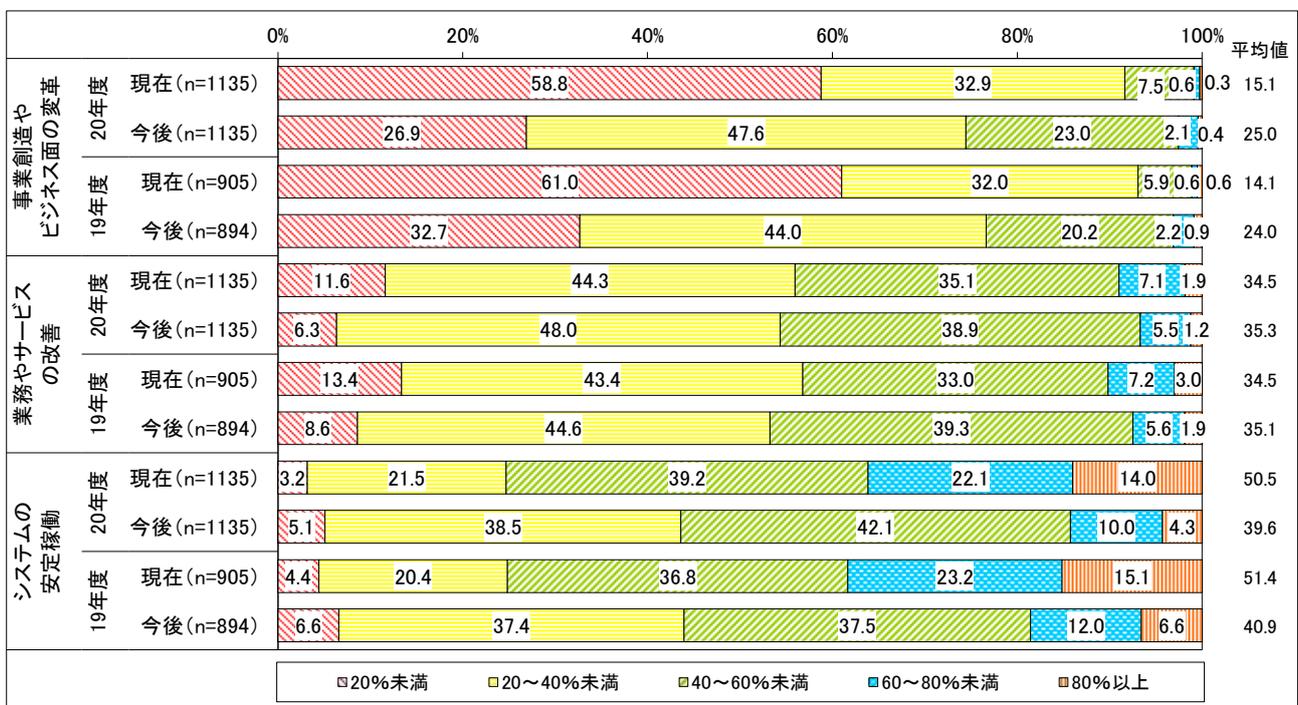
一方、今後のミッションについて、グラフ上は「システムの安定稼働」から「事業創造やビジネス面の変革」にシフトする傾向にある。また、「業務やサービスの改善」については分布が中央に集まる傾向にある。図表 6-1-2 から、それぞれの平均値は、「事業創造やビジネス面の変革」25.0%、「業務やサービスの改善」35.3%、「システムの安定稼働」39.6%となっており、「事業創造やビジネス面の変革」と「システムの安定稼働」のピーク位置が 10 ポイントほどシフトしていることになる。比率を単純化して示すと、「事業創造やビジネス面の変革」:「業務やサービスの改善」:「システムの安定稼働」は 25 : 35 : 40 となる。今後のミッションについても、19 年度と比較して変化はほとんどない。

このように、ビジネスのデジタル化や新型コロナ禍の影響はあるものの、現状、および今後のミッションについては、19 年度と比較して大きな変化はないという結果となった。

図表 6-1-1 ミッション重視度 企業数の分布(左:現在、右:今後)



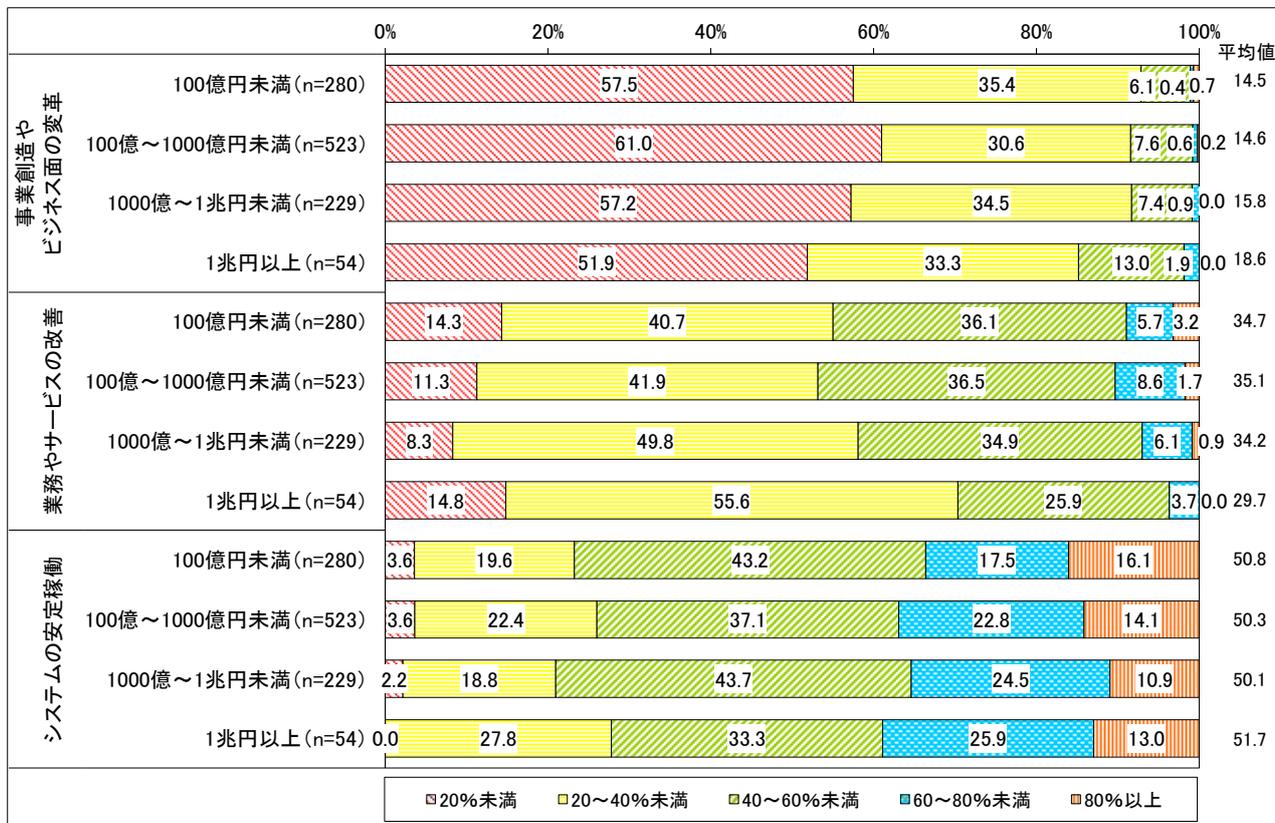
図表 6-1-2 ミッション重視度 企業数の割合(現在と今後)



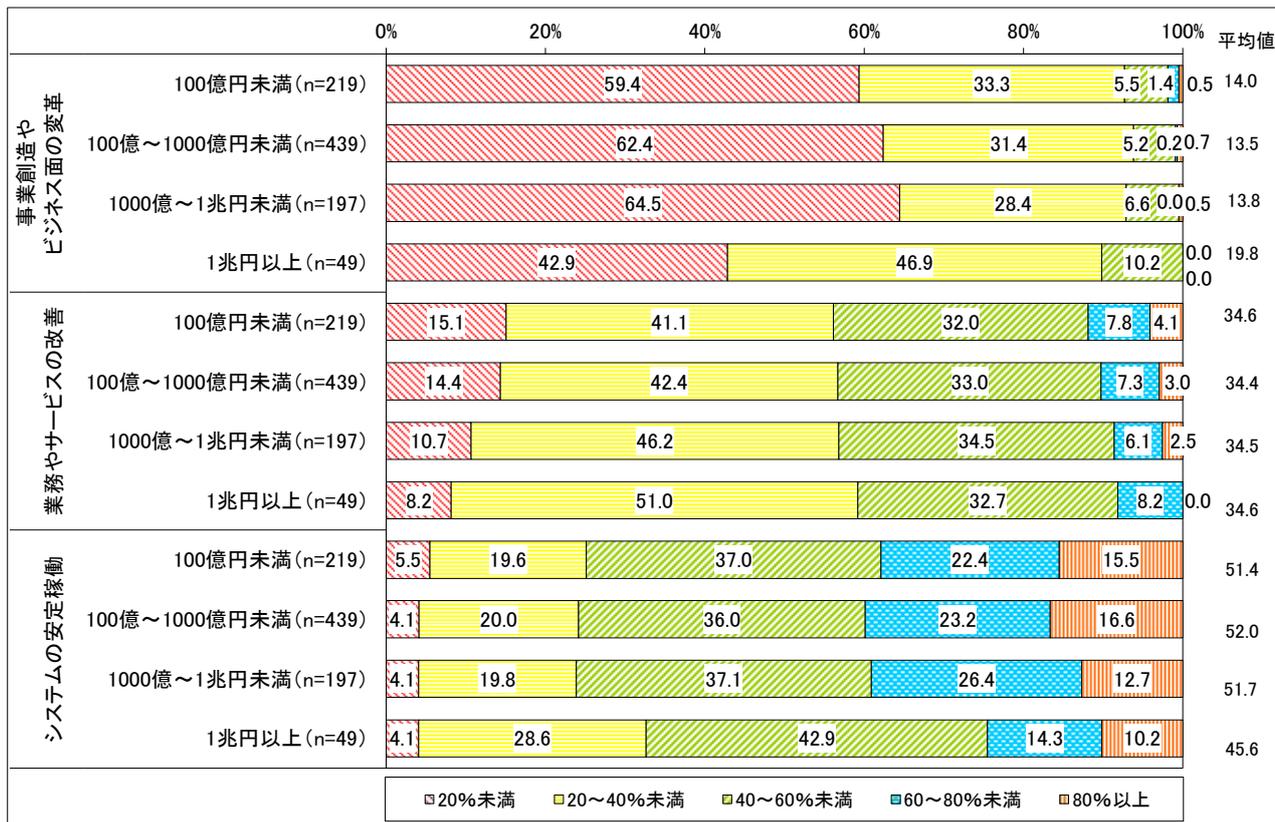
ただし、売上高で企業を分類すると、売上高1兆円以上の企業では19年度調査からの変化がみられる(20年度調査:図表6-1-3、19年度調査:図表6-1-4)。20年度調査の平均値を19年度調査と比較すると、それぞれ、「事業創造やビジネス面の変革」-1.2ポイント、「業務やサービスの改善」-4.9ポイント、「システムの安定稼働」+6.1ポイントになっている。現状のミッションにおいては、「システム

の安定稼働」に重きが置かれている状況にある。後続の調査にもあるように、新型コロナ禍の影響は、売上高の大きい企業ほど影響が大きいと予想される。

図表 6-1-3 売上高別ミッション重視度(現在)



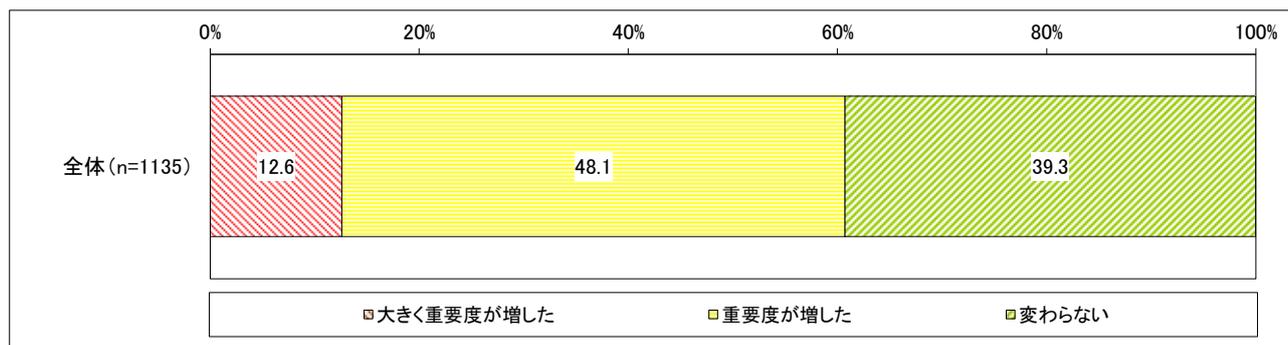
図表 6-1-4 売上高別ミッション重視度(現在) 19年度調査



(2) 多くの企業でIT組織の重要性が高まっている

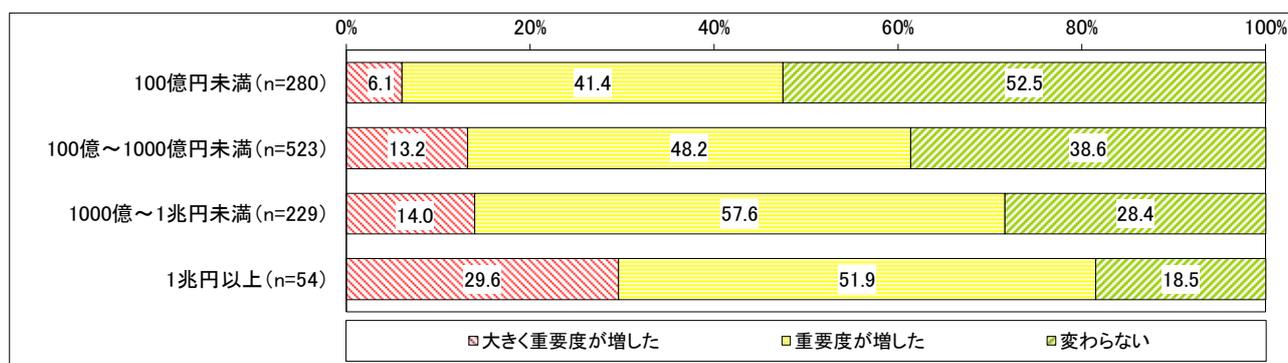
新型コロナ禍により、多数の企業において、テレワーク（在宅勤務）や非接触の顧客対応など、ITを活用した業務形態へ急激な転換が求められることとなった。このような環境変化により、IT組織の重要性がどの程度変化したかを図表 6-1-5 に示す。図表から、「大きく重要度が増した」企業が 12.6%、「重要度が増した」企業が 48.1%となり、合わせて約 6 割の企業において、企業内での位置付けに変化があることが分かる。

図表 6-1-5 新型コロナ禍前後のIT組織の重要度の変化



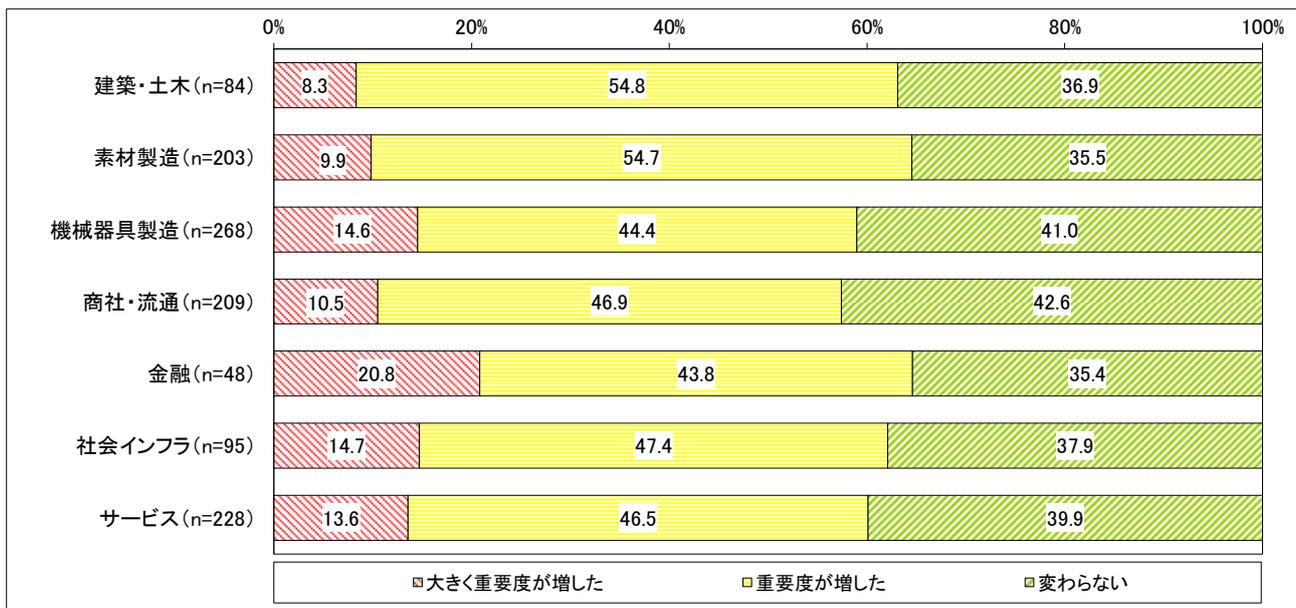
IT組織の重要度の変化を売上高別でみると（図表 6-1-6）、売上高の大きな企業ほど重要度が増したことが分かる。売上高 1 兆円以上の企業では、「大きく重要度が増した」、および「重要度が増した」と回答した企業は合わせて 81.5%になる。一方で、売上高 100 億円未満の企業では、47.5%にとどまっており、企業規模が大きくなるほど IT 面での対応が求められていることがうかがえる。

図表 6-1-6 売上高別 新型コロナ禍前後のIT組織の重要度の変化



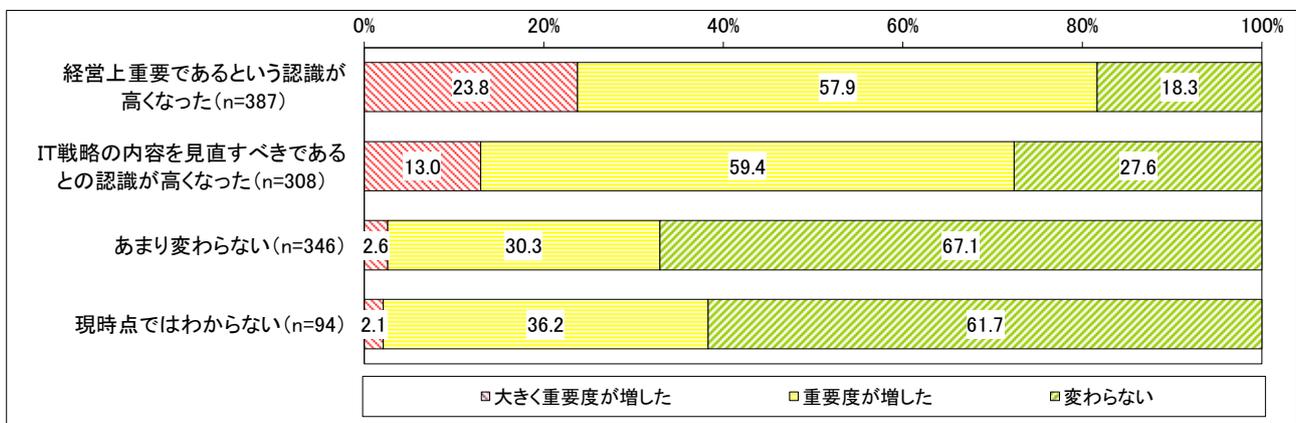
IT組織の重要度の変化を業種グループ別にみると（図表 6-1-7）、金融、素材製造、建築・土木が、他の業種グループと比較して「大きく重要度が増した」、「重要度が増した」と回答した企業の比率が高くなっている。ただし、売上高ほど大きな差となっていないことから新型コロナ禍は、業種グループを特定せず影響があったとも考えられる。

図表 6-1-7 業種グループ別 新型コロナ禍前後の IT 組織の重要度の変化



続いて、IT 戦略重要性の変化別に IT 組織の重要度の変化をみると（図表 6-1-8）、IT 戦略の重要性が増すほど、IT 組織の重要度の変化があることが分かる。新型コロナ禍以前からビジネスのデジタル化を IT 戦略に組み入れて進めてきた企業もあるが、新型コロナ禍は戦略面においても IT 組織の転換点として重要性に変化をもたらしている。

図表 6-1-8 IT 戦略重要性の変化別 IT 組織の重要度の変化

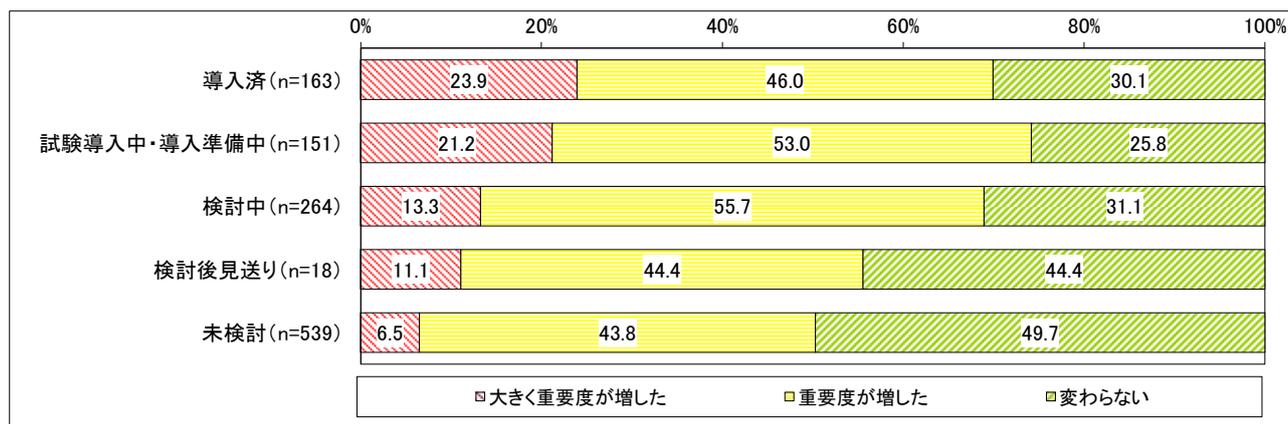


(3) IT 組織の重要性に対するデジタル化とテレワーク(在宅勤務)の影響

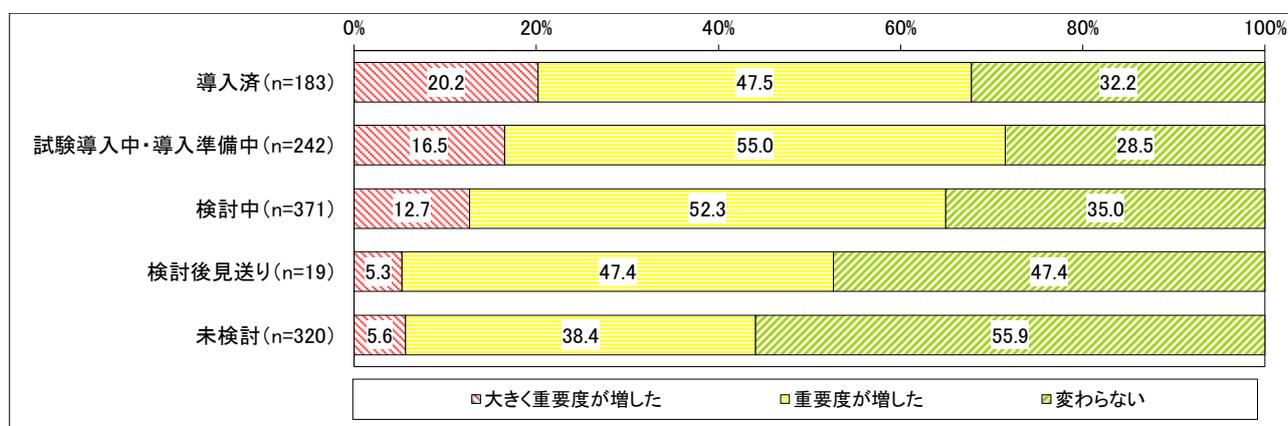
IT 組織の重要度が増した企業が約 6 割となるが、重要度の変化はビジネスのデジタル化の要因と、テレワーク（在宅勤務）に代表される新型コロナ禍の要因が考えられる。両者の影響の大きさについて分析を進める。

まず、商品・サービスのデジタル化の取組み状況別に重要度の変化をみたものが図表 6-1-9、プロセスのデジタル化の取組み状況別に変化をみたものが図表 6-1-10 となる。ともに、「試験導入中・導入準備中」の企業が一番重要度を増しており、「未検討」の企業と大きな差がある。このことから、ビジネスのデジタル化と IT 組織の重要性の変化は相関関係があることが分かる。

図表 6-1-9 商品・サービスのデジタル化取組み状況別 IT組織の重要度の変化



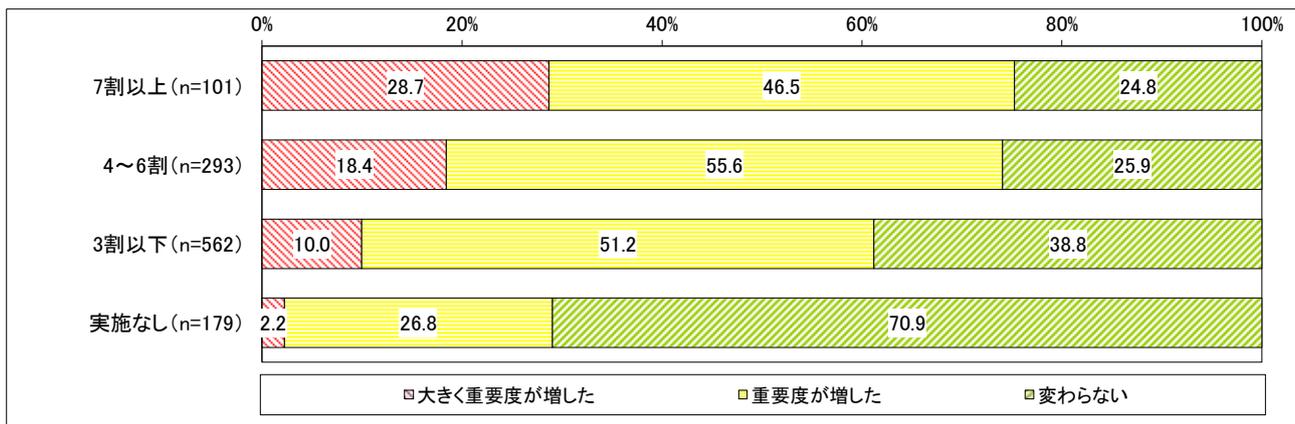
図表 6-1-10 プロセスのデジタル化取組み状況別 IT組織の重要度の変化



次にテレワーク（在宅勤務）の実施者の割合別に IT 組織の重要度の変化をみたものが図表 6-1-11 となる。約半数がテレワーク（在宅勤務）を行う 4～6 割の比率で、74.0%の企業が重要度の変化があり、3 割以下の企業でも 61.2%の企業で重要度の変化がある。対して実施なしの企業は 29.0%にとどまる。テレワーク（在宅勤務）と IT 組織の重要度の変化についても相関関係がみられる。

なお、テレワーク（在宅勤務）が 7 割以上となる企業と実施なしの企業では約 45 ポイントの違いがあるのに対し、ビジネスのデジタル化について何らかの導入や検討を進めている企業と未検討の企業では約 20～30 ポイントの差となっている。ビジネスのデジタル化もテレワーク（在宅勤務）も、IT 組織の重要度に大きな変化をもたらしているが、本調査の範囲においては、新型コロナ禍に伴う働き方の変化のほうが、影響が大きいと考えられる。

図表 6-1-11 テレワーク(在宅勤務)実施者の割合別 IT 組織の重要度の変化



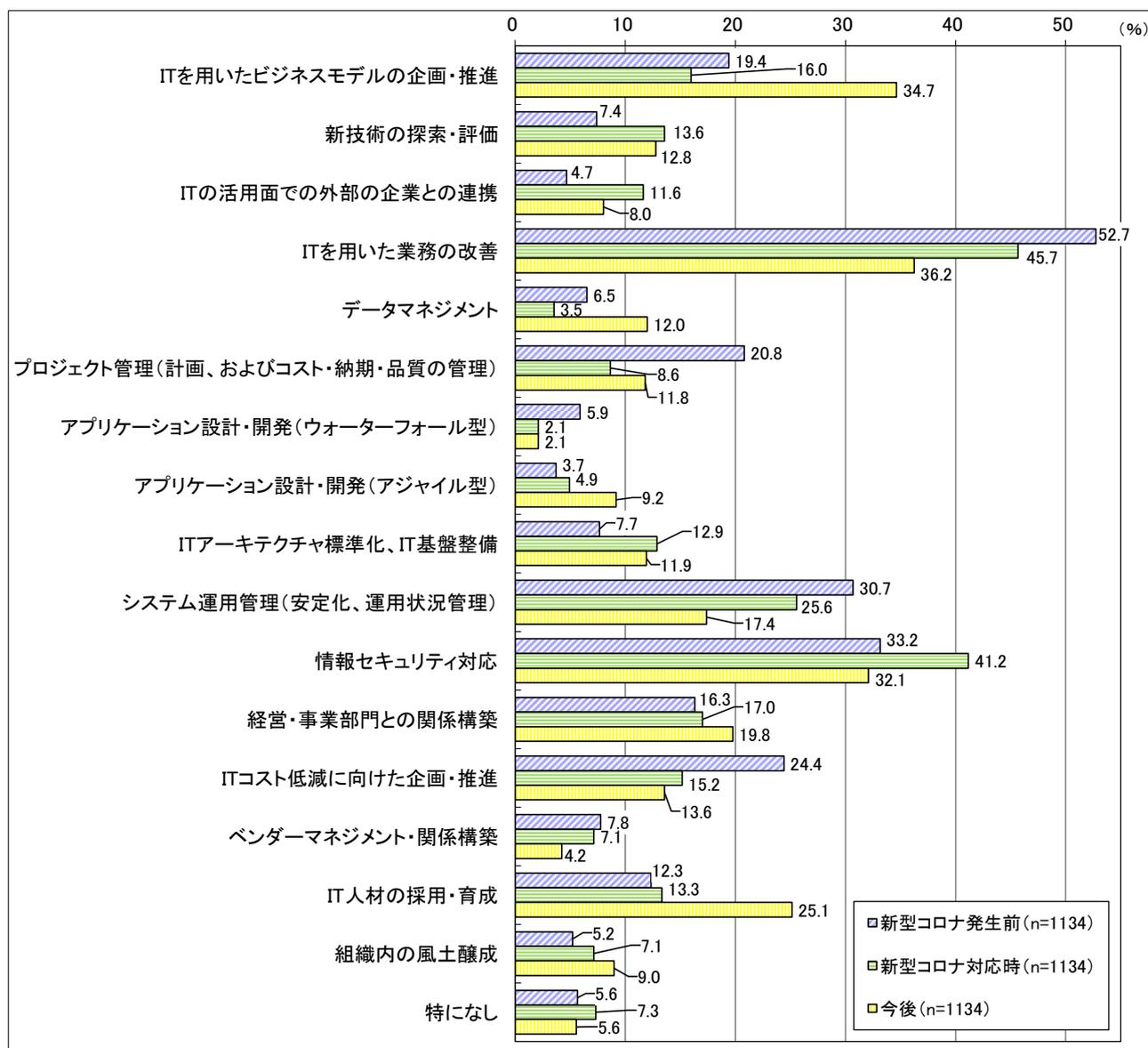
(4) 新型コロナ禍前後で重視する IT 組織の機能・役割はどのように変化したのか

新型コロナ禍前後で、重視する IT 組織の機能・役割がどのように変化したかを示したものが図表 6-1-12 となる。なお、重視する機能・役割は順位付けなしに 3 つ選択してもらっている。

まず、新型コロナ発生前と新型コロナ対応時で比較すると、大きく重視度が増した機能・役割は、「情報セキュリティ対応 (+8.0)」、「IT の活用面での外部の企業との連携 (+6.9)」、「新技術の探索・評価 (+6.2)」となり、テレワーク (在宅勤務) などにかかわるセキュリティ対策や、新技術の探索が重視されていると推察される。逆に重視度が低下した機能・役割は、「プロジェクト管理 (計画、およびコスト・納期・品質の管理) (-12.2)」、「IT コスト低減に向けた企画・推進 (-9.2)」、「IT を用いた業務の改善 (-7.1)」となり、一時的にシステム構築プロジェクトが中断した企業も多数あることから (第 8 章 システム開発「図表 8-3-1 新型コロナ禍の開発プロジェクトへの影響」参照)、相対的に重視度が低下したと推察される。

次に新型コロナ発生前と今後を比較すると、大きく重視度が増した機能・役割は、「IT を用いたビジネスモデルの企画・推進 (+15.3)」、「IT 人材の採用・育成 (+12.8)」となる。第 2 章 IT 予算・投資マネジメントで示した「図表 2-2-2 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」と同じく、ビジネスモデルの変革を目指している企業、またそのために人材を強化しようと考えている企業が大幅に増えている。逆に重視度が低下した機能・役割は、「IT を用いた業務の改善 (-16.5)」、「システム運用管理 (安定化、運用状況管理) (-13.3)」、「IT コスト低減に向けた企画・推進 (-10.8)」となる。システム運用管理や IT コスト削減について重視度が低下しているだけでなく、改善レベルでの IT の活用も重視度が低下している。以上からも、IT を変革の手段とみて、高い期待を寄せる企業が増えていることが分かる。

図表 6-1-12 新型コロナ禍前後の重視する IT 組織の機能・役割



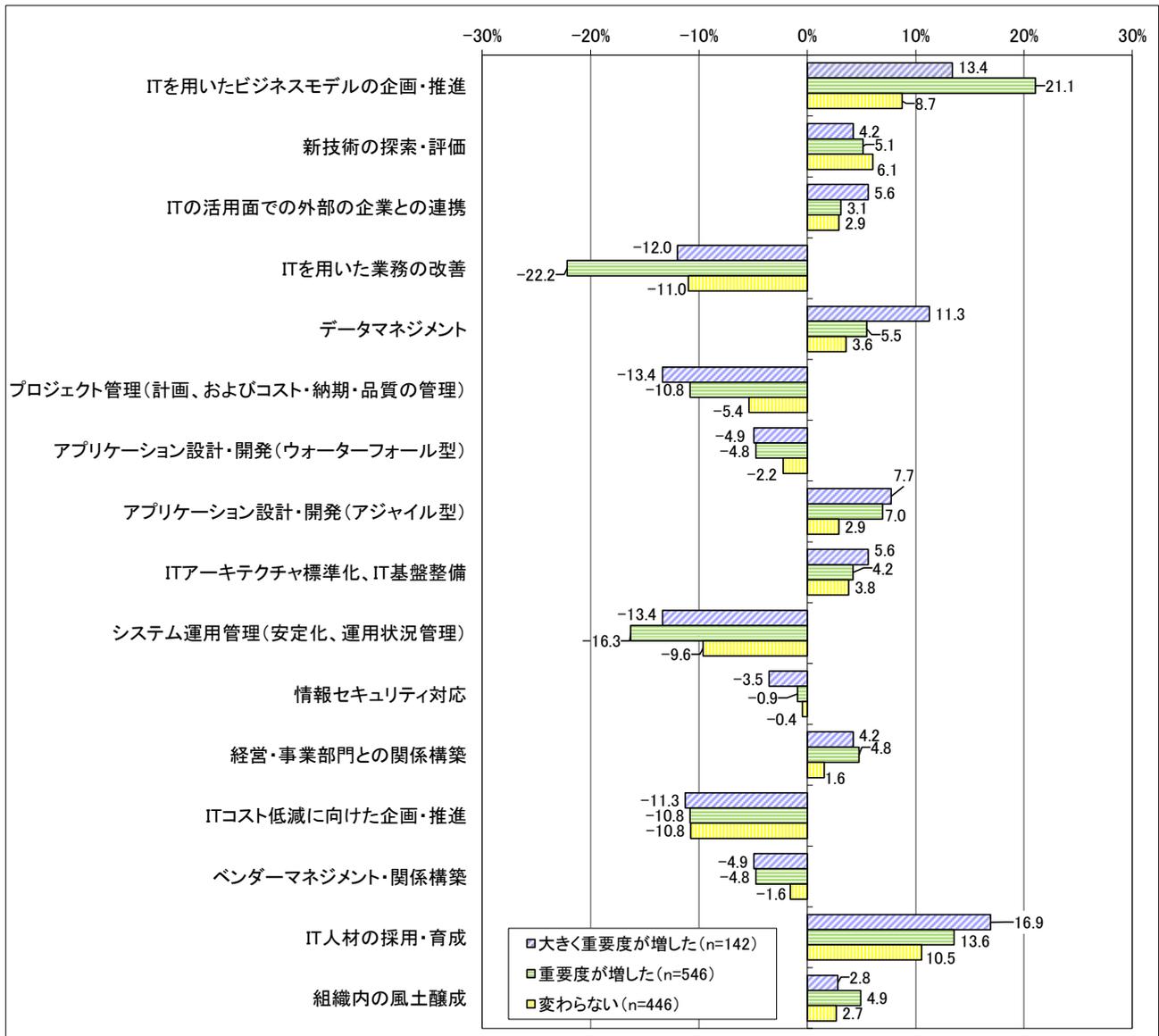
「図表 6-1-5 新型コロナ禍前後の IT 組織の重要度の変化」で示した、IT 組織の重要度の変化別に、「新型コロナ発生前」と「今後」で、重視する機能・役割にどの程度回答の差があるかを図表 6-1-13 に示す。プラスはその機能・役割を重視すると回答した企業の割合が増えたこと、マイナスは重視すると回答した企業の割合が減ったことを示している。

まず、全体の傾向をみると、重視度が高まった、もしくは低下した機能・役割については、IT 組織の重要度の変化にかかわらず同じ傾向があることが分かる。大きく重視度が高まった機能・役割として、「IT を用いたビジネスモデルの企画・推進」、「IT 人材の採用・育成」が挙げられる。逆に重視度が低下した機能・役割として、「IT を用いた業務の改善」、「システム運用管理(安定化、運用状況管理)」、「IT コスト低減に向けた企画・推進」が挙げられる。一方、「情報セキュリティ対応」のように、もともと重視度が高く、高い重視度が維持されている機能・役割もある。

次に、「IT 組織の重要度の変化」別にみると、傾向として多くの機能・役割で「大きく重要度が増し

た」企業ほど差が大きく出ている。特に「データマネジメント」、「IT人材の採用・育成」などの具体的な取組みにつながる機能・役割について、「大きく重要度が増した」企業で差が大きくなっている。一方、「重要度が増した」と回答した企業は、「ITを用いたビジネスモデルの企画・推進」、「ITを用いた業務の改善」、「システム運用管理（安定化、運用状況管理）」に大きな差が出ている。これら機能・役割の変化の傾向は、図表 6-1-1 で示した「システムの安定稼働」から「事業創造やビジネス面の変革」にミッションがシフトする傾向と一致している。ミッションの見直しは時間を要する取組みと考えられるため、先々の IT 組織の変化の方向性がデータに表れている。

図表 6-1-13 IT 組織の重要度の変化別 重視する IT 組織の機能・役割の新型コロナ発生前と今後の差

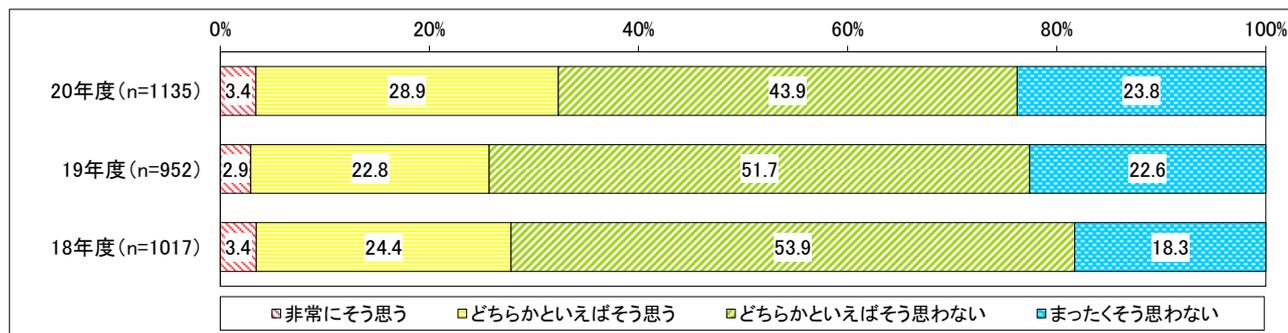


(5) IT組織の魅力度にも変化はあらわれたのか

IT組織の重要度については多くの企業で変化が認められるが、関連してIT組織の魅力度はどの程度変化したかを確認する。IT組織の重要度の3年間の推移を示したものが図表6-1-14となる。

「非常にそう思う」、「どちらかといえばそう思う」と回答した企業は19年度より6.6ポイントの増加がみられる。一方で、「まったくそう思わない」という企業も1.2ポイント増加している。

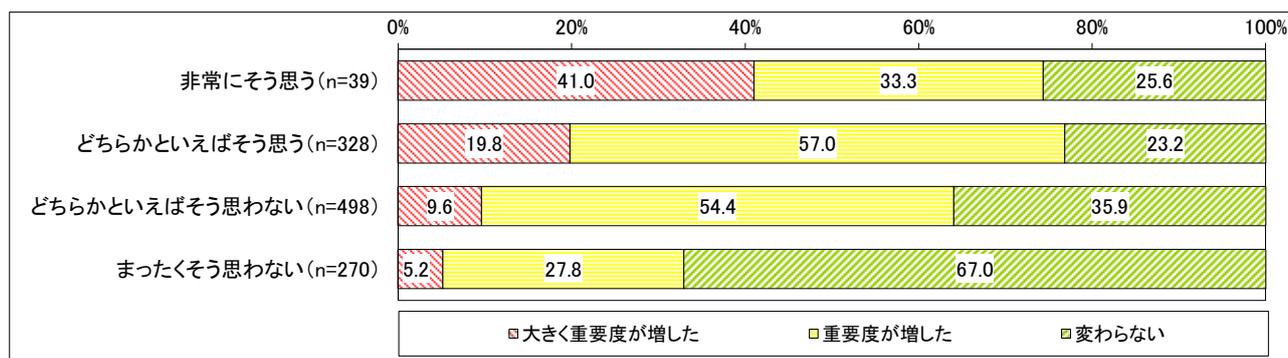
図表6-1-14 IT部門が魅力ある部門として認識されているか



さらに、IT組織の魅力度を、先のIT組織の重要度の変化別にみたものが図表6-1-15となる。

IT組織の魅力度について「非常にそう思う」と回答した企業は、41.0%の企業について「大きく重要度が増した」と回答している。魅力度は、例えばビジネスのデジタル化の取組みやCIOの設置状況とも関連するが(19年度調査より)、魅力度の高い企業と重要度の変化の間には強い相関があることが分かる。すなわち、IT組織の重要度が増した企業ほど、魅力度が高くなると推察される。

図表6-1-15 新型コロナ禍前後の重要度の変化別 IT組織の魅力度



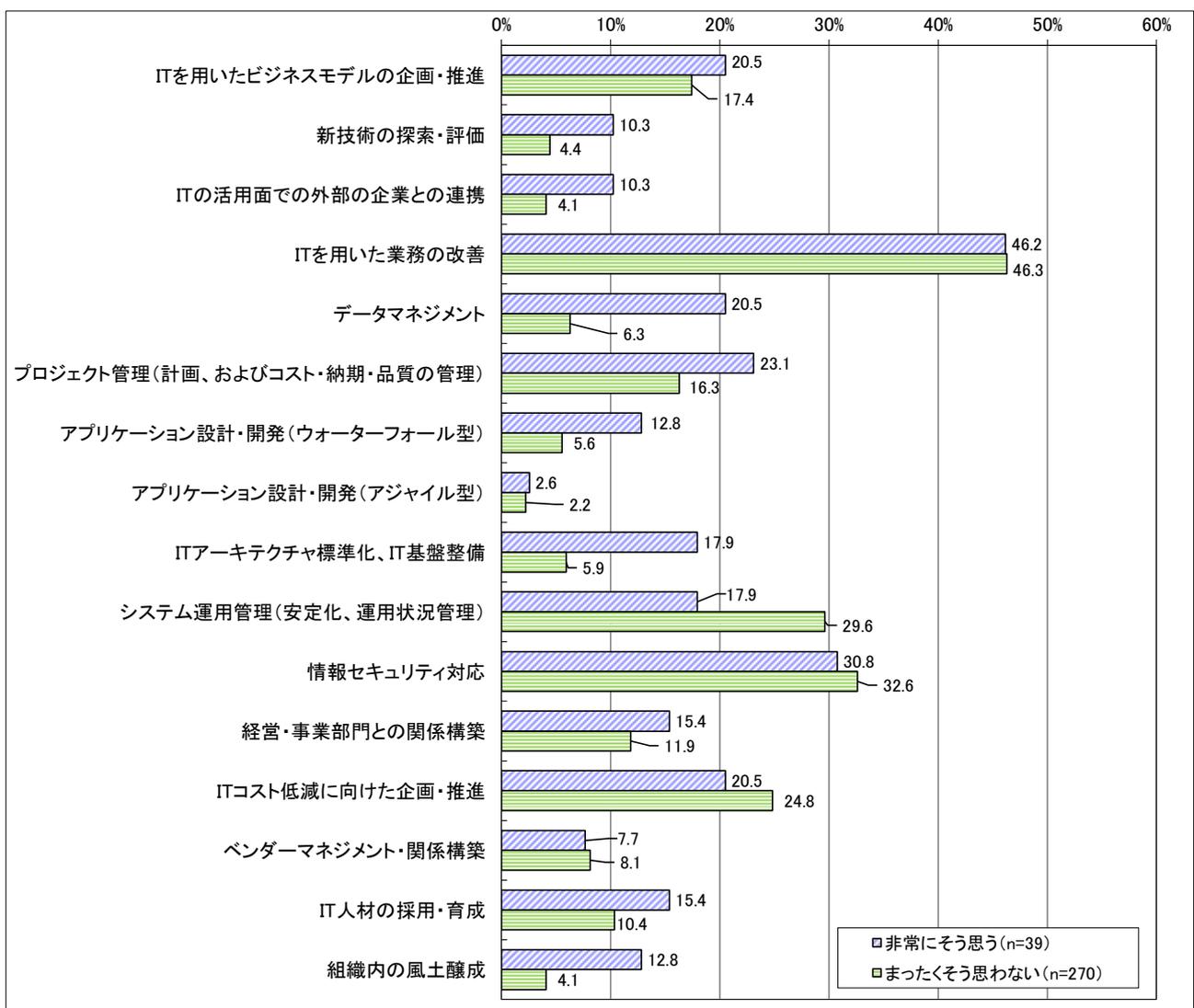
では、IT組織が魅力的な企業とそうでない企業は何が違うのか、さらに分析を進めたい。本調査では、IT組織が魅力的と「非常にそう思う」企業と「まったくそう思わない」企業の両極を取り上げ、重視するIT組織の機能・役割の違いについて分析を進める。それぞれ、新型コロナ発生前を図表6-1-16、今後は図表6-1-17に示す。

新型コロナ発生前(図表6-1-16)においては、「非常にそう思う」企業が高い回答率となっている機能・役割として、「データマネジメント(+14.2)」、「ITアーキテクチャ標準化、IT基盤整備(+12.0)」、「組織内の風土醸成(+8.7)」、逆に低い回答率となっている機能として、「システム運用管理(安定化、

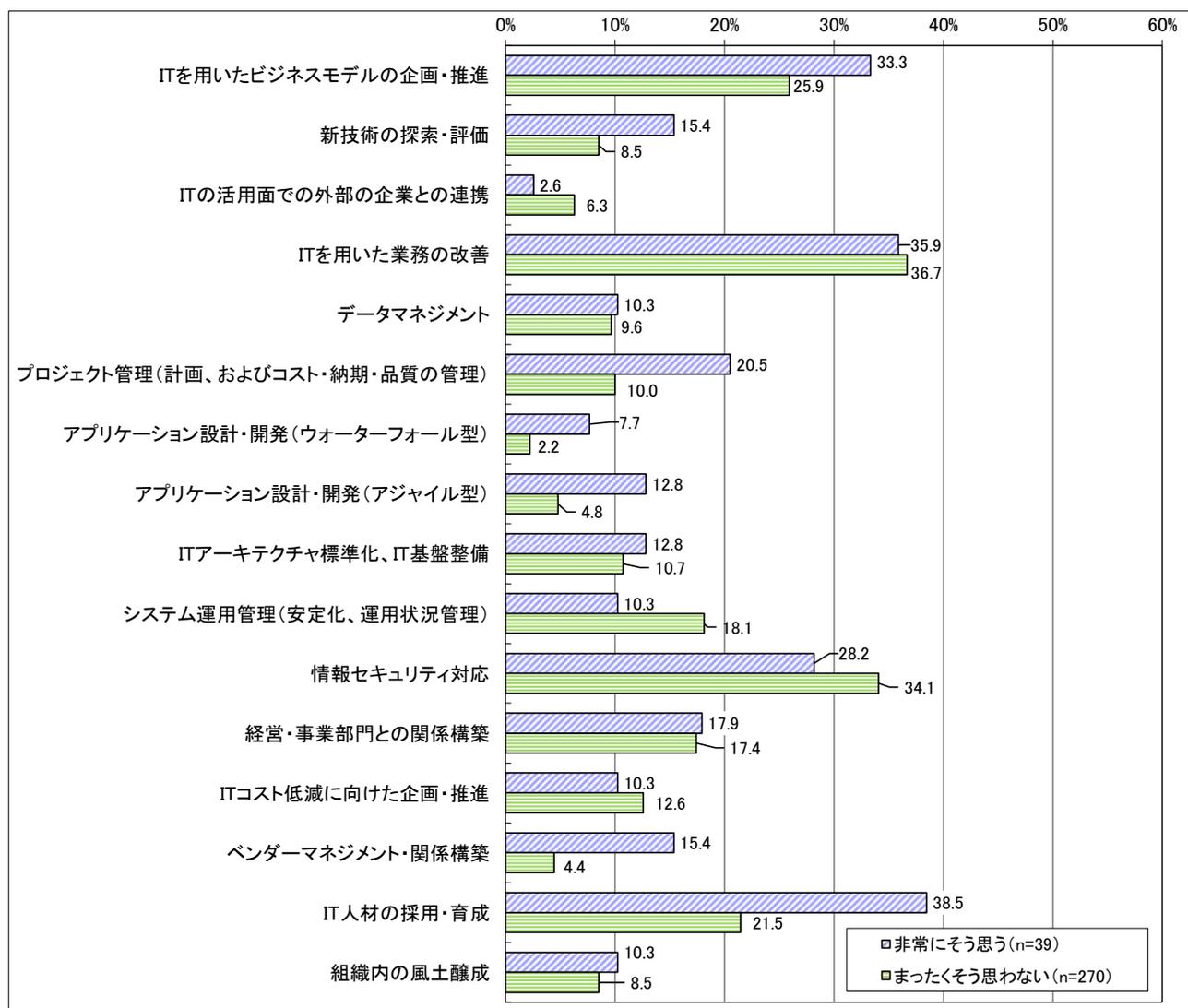
運用状況管理) (-11.7)」が挙げられる。今後についても確認すると(図表 6-1-17)、「IT 人材の採用・育成 (+17.0)」、「ベンダーマネジメント・関係構築 (+10.9)」、「プロジェクト管理(計画、およびコスト・納期・品質の管理) (+10.5)」に差が現れている。

本データから、IT 組織が魅力的と「非常にそう思う」と回答した企業と「まったくそう思わない」と回答した企業の機能・役割を比較すると「IT アーキテクチャ標準化、IT 基盤整備」、「組織内の風土醸成」、「IT 人材の採用・育成」に違いが出ている。つまり、「非常にそう思う」と回答した企業は、新たなことにチャレンジしていこうとする企業であると同時に、実際にチャレンジを行うための風土、人材だけでなく、チャレンジを実現するための基盤、プロジェクト管理などの実現面も重視している企業とイメージすることができる。

図表 6-1-16 IT 組織の魅力度別 新型コロナ発生前の重視する IT 組織の機能



図表 6-1-17 IT組織の魅力度別 今後重視するIT組織の機能・役割



(6) 自由回答にみる新型コロナ禍前後のIT組織

図表 6-1-18 に、新型コロナ禍前後の IT 部門・情報子会社に対する期待や役割の変化を、自由回答をもとにし、具体的な変化をまとめる。

新型コロナ禍は、経営者に大きな認識の変化をもたらしたことが分かる。とくに回答が多いのが、ワークスタイルの変革・IT 基盤整備の必要性である。全国的にテレワーク（在宅勤務）の対応が求められたこともあり、基盤整備にかかわる変化について多くの回答があった。また、顧客や取引先とのリモートでの対応が必要となったため、DX と関連して IT 組織への期待が高まっている。

このような変化に対応するためには、当然 IT 組織の能力も試されることとなる。今後のデジタル化や IT 基盤整備に向けての技術の目利き力やビジネス転換にかかわる組織能力の向上が望まれている。

図表 6-1-18 新型コロナ禍対応による、IT 部門・情報子会社に対する期待や役割の変化

分類	主な回答	回答数
ワークスタイルの変革・IT 基盤整備	<ul style="list-style-type: none"> IT 基盤の整備の重要性が増した ペーパーレス等、ニューノーマルへの対応と変革、及び EA への期待ウェイトが高くなった セキュリティ対応が会社としてよりフォーカスされるようになってきた WEB 会議やテレワークなどの活用拡大に伴い、ネットワーク等設備の信頼性確保が必要に システムのクラウド化が加速しており、効率化に期待が高まっている 	132
経営者・社員の IT に対する理解の変化	<ul style="list-style-type: none"> デジタル化の必要性等が理解され、より IT 投資に対する理解が進んだ。さらに業務改革を進めるに当たって IT 部門の役割が再認識された 経営者の IT 基盤の整備の必要性について理解が進んだ (経営者は、)これまで無関係だったが、IT にかかわらざるを得ないという認識 現業部門との連携で業務改革推進の機運の高まり 	35
DX や新しい事業への参入	<ul style="list-style-type: none"> ICT ありきで業務のあり方を考えるようになってきた サービスのオンライン化への期待が高まっている データを活用した業務 高効率運営に向けての非生産部門の IT 強化 	19
IT 組織の組織能力向上	<ul style="list-style-type: none"> デジタル化の加速に必須な組織との認識が高まった IT 活用によるビジネスモデル構築に必要な人材、コスト、マネジメントの理解が必要になってきている with コロナで IT 活用を迫られる中で、自社に最適な製品・サービスを選定・導入する目利きと管理能力 求められるスキルが多岐にわたるようになった。また、社員と良好なコミュニケーションが求められる 目指すべき方向性に変化はないが、到達までのスピード感が増した 	15
変わらない、その他	<ul style="list-style-type: none"> コロナ禍においても経営者の引率力は変化しない とりわけ大きくは変わらないが、デジタル依存度の上昇とともに、業務量は増えている 必要性、重要性は理解していただいているが、体制強化、人員増は実現していない 一時的には IT に対しての理解・必要性が高まったと思うが、一律に IT コスト削減などの要求が来ている 	9

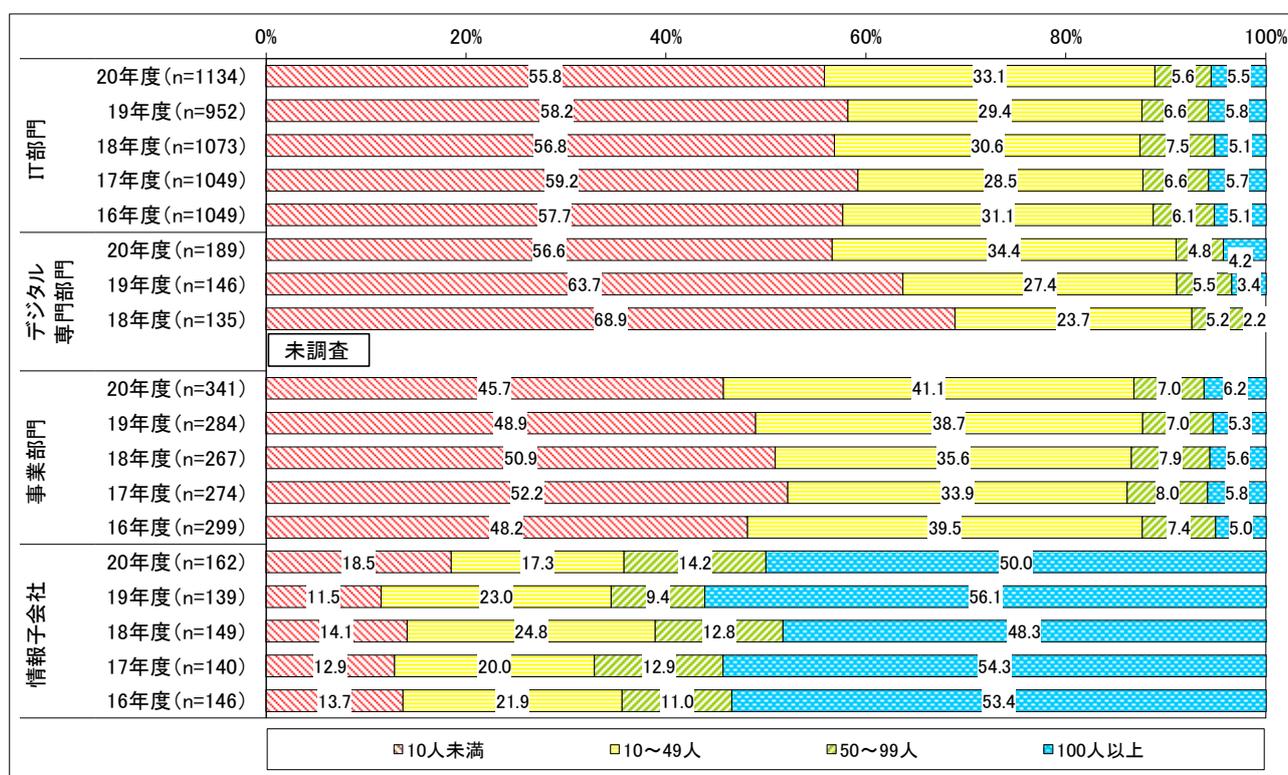
6.2 IT人材

(1) IT人材の増加傾向は変わらず

IT部門、デジタル専門部門、事業部門、情報子会社のIT要員数の過去5年間の推移を図表6-2-1に示す。IT部門の要員数は19年度以前と比較して大きな変化はない。また、情報子会社についても、10人未満の組織が増加したものの、5年間の推移をみて、顕著な増減の傾向があるわけではない。

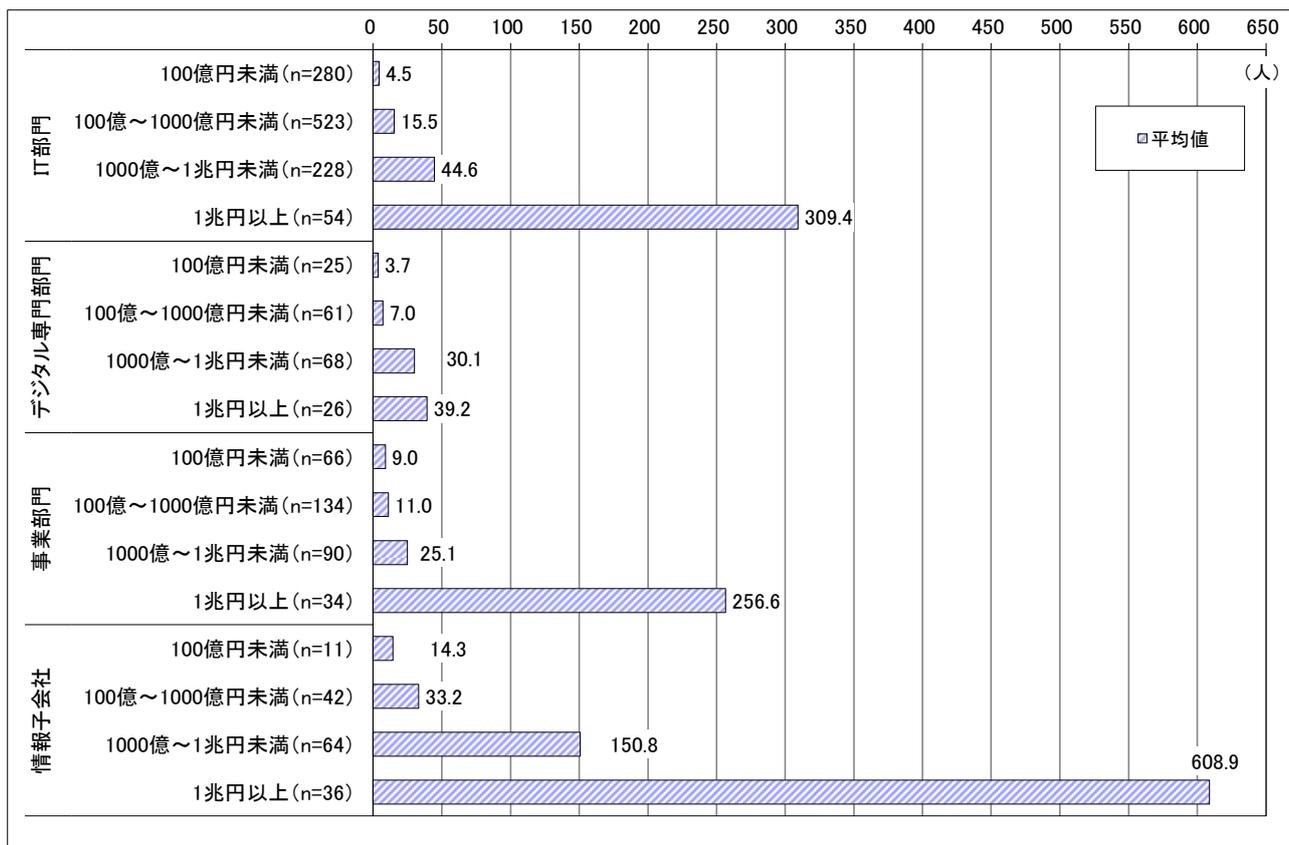
一方で、事業部門、デジタル専門部門については、10人未満となる企業の割合が低下し、10～49人の組織が増加傾向にあることが分かる。ビジネスのデジタル化を踏まえ、事業寄りの組織においてIT人材が増える傾向にあるようだ。

図表 6-2-1 年度別 IT部門、デジタル専門部門、事業部門、情報子会社のIT要員数



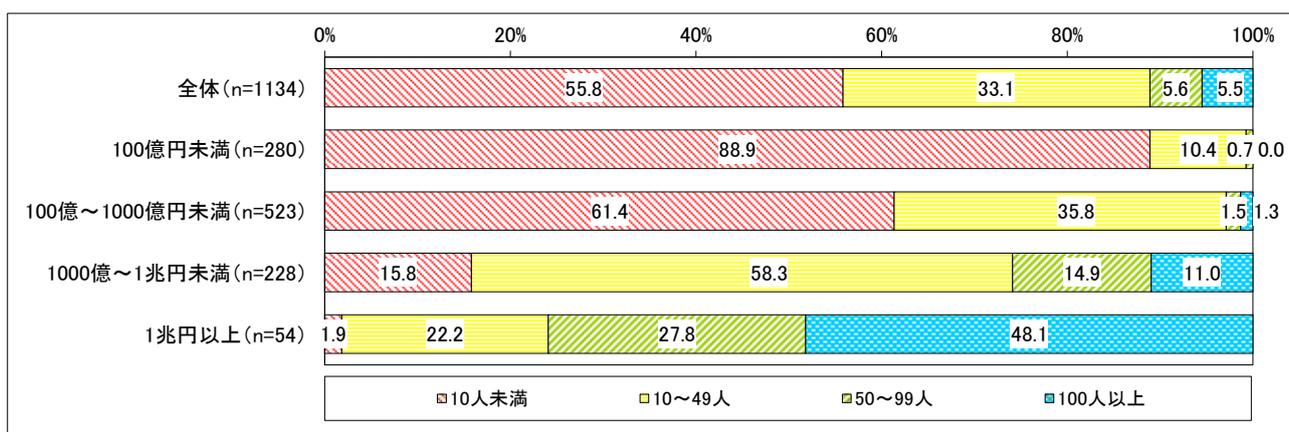
図表 6-2-2 は、売上高別、所属組織別に IT 要員数の平均値を示したものである。IT部門、事業部門、情報子会社では売上高 1 兆円以上の企業では、顕著に IT 要員数が多くなるが、デジタル専門部門の IT 要員数では、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業の平均と売上高 1 兆円以上の企業の平均が、他の組織と比較して差が小さくなる。デジタル専門部門は、IT 要員数を必要とする開発や運用の実務部隊というよりは、企画を中心とした組織であると推察される。

図表 6-2-2 売上高別 所属組織別 IT 要員数の平均値



IT 部門の要員数を売上高別に示したものが図表 6-2-3 となる。図表より、売上高が 1000 億円を超えると 10 人以上の組織が過半数となる。売上高 1 兆円を超えると、100 人をを超える組織が 48.1%と約半分を占めている。

図表 6-2-3 売上高別 IT 部門の IT 要員数



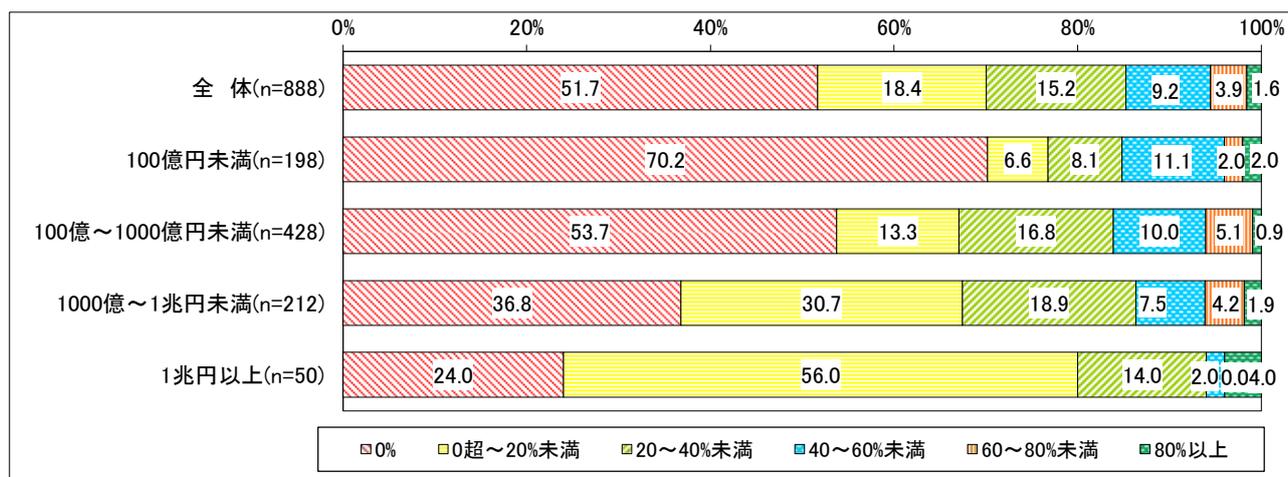
企業はどの程度デジタル化の要員を配置しているかについて確認する。図表 6-2-4 は IT 部門内のデジタル化要員数の比率、また図表 6-2-5 は、IT 部門とデジタル専門組織を合わせた場合のデジタル化要員数 (IT 部門のデジタル化 IT 要員数+デジタル専門組織の要員数) の比率を示したものである。

まず全体でみると、図表 6-2-4 より IT 部門内では、51.7%の企業においてデジタル化要員が 0 人と

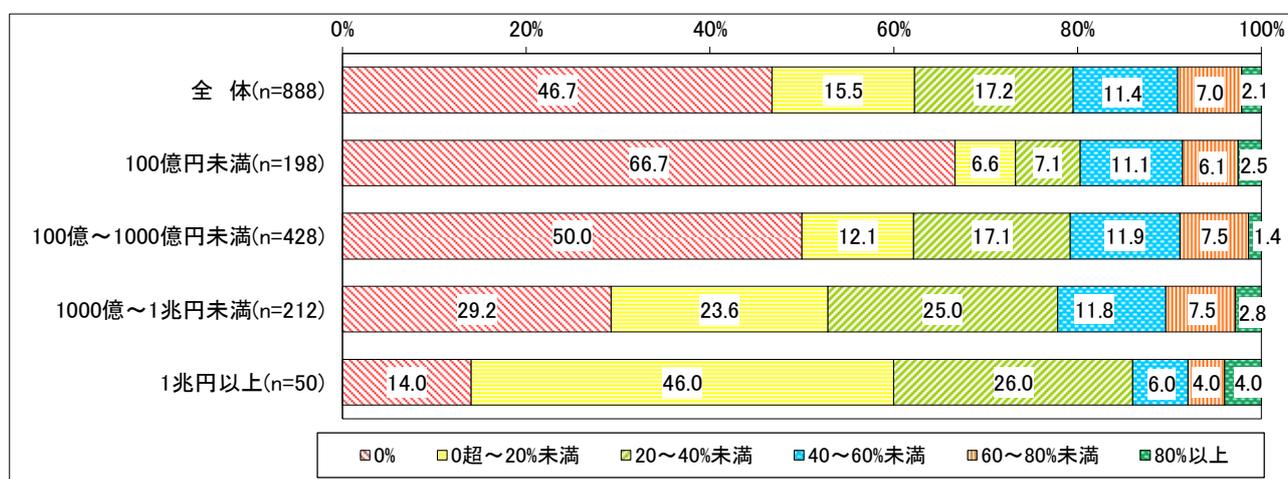
なっている。また、図表 6-2-5 のデジタル専門組織を合わせた場合であっても 46.7%の企業において、デジタル化要員が 0 人となっている。一方で、デジタル化要員数が 60%を超える企業も売上高によらず 5~10%ほど存在する。

売上高別にみると、売上高が大きい企業ほどデジタル化要員を置いている比率が高くなることが分かる。売上高 1 兆円以上の企業においては、IT 部門内でデジタル関連要員が 0 超~20%未満の企業が 56.0%、20~40%未満の企業が 14.0%となっており、比較的人員数に余裕のある企業で 3~5 名に 1 名の割合となっていることが分かる。

図表 6-2-4 売上高別 IT 部門内のデジタル化要員の割合



図表 6-2-5 売上高別 IT 部門とデジタル専門組織合計でのデジタル化要員の割合

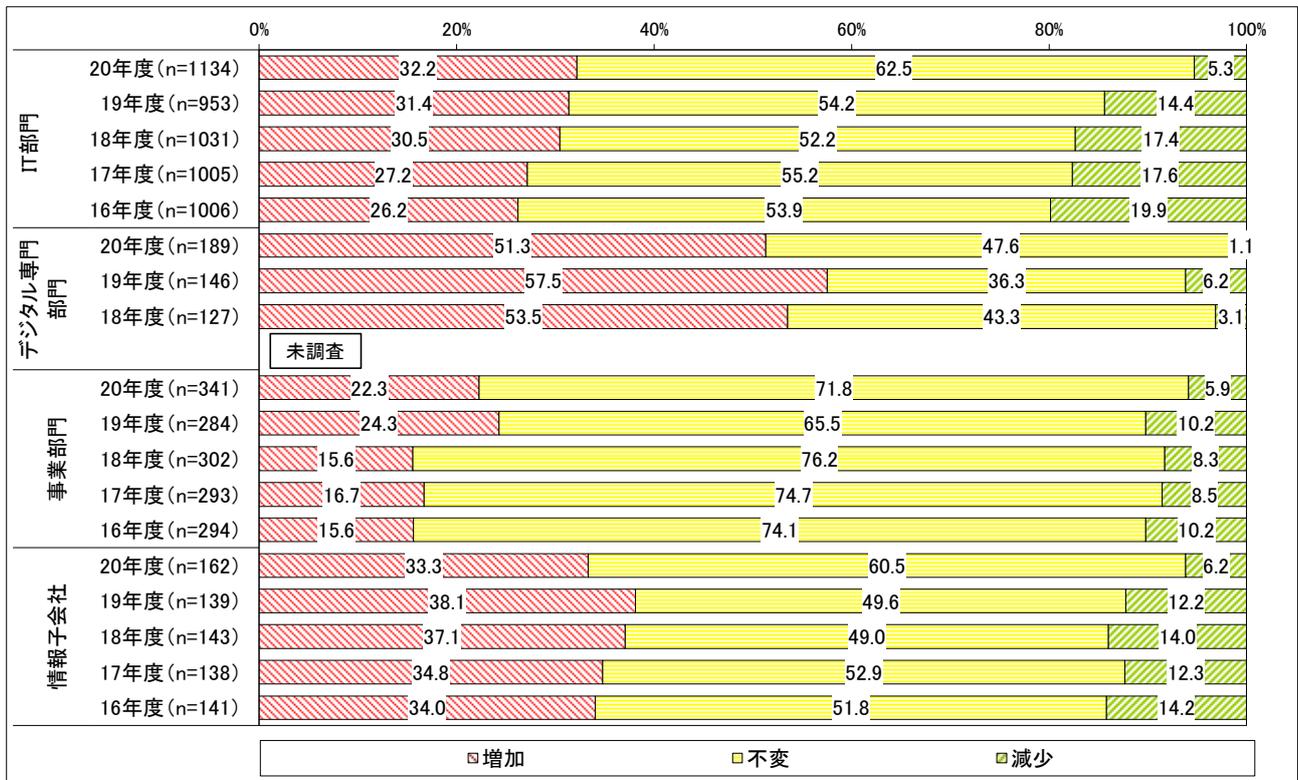


所属組織別に短期的（1~2年）な IT 要員数の増減傾向を示したものが図表 6-2-6、また DI 値（「増加」割合から「減少」割合を差し引いた値）の推移でみたものが図表 6-2-7 となる。

図表 6-2-6 より、IT 部門についても 32.5%、情報子会社についても 33.3%の企業が IT 要員数を増やしており、図表 6-2-7 の DI 値からも、IT 部門において IT 要員数を増やそうとしている企業の割合が徐々に増えている。デジタル専門部門は 51.3%の企業が IT 要員数を増やしており、まだデジタル専門組織を設定している企業自体は多くないが、要員増の傾向が強く現われている。また、事業部門についても、19 年度、20 年度において増加と回答した企業の割合が高まっており、同様に DI 値も高まる傾

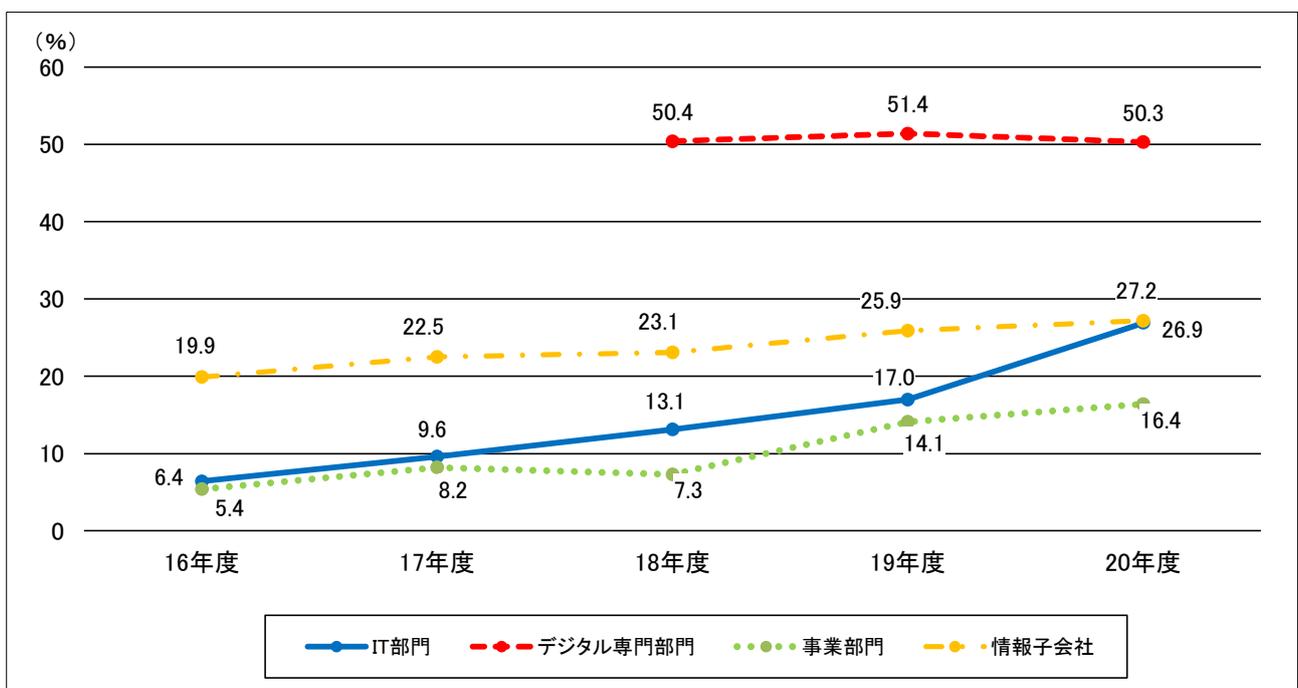
向にある。ビジネスのデジタル化が、IT 部門だけでなく、デジタル専門部門や事業部門の要員数を増やす要因になっていると推測される。

図表 6-2-6 年度別 所属組織別 IT 要員数の短期的(1~2年)※増減傾向



※20年度は短期的(1~2年)で聴取、16~19年度はここ数年(2~3年)で聴取

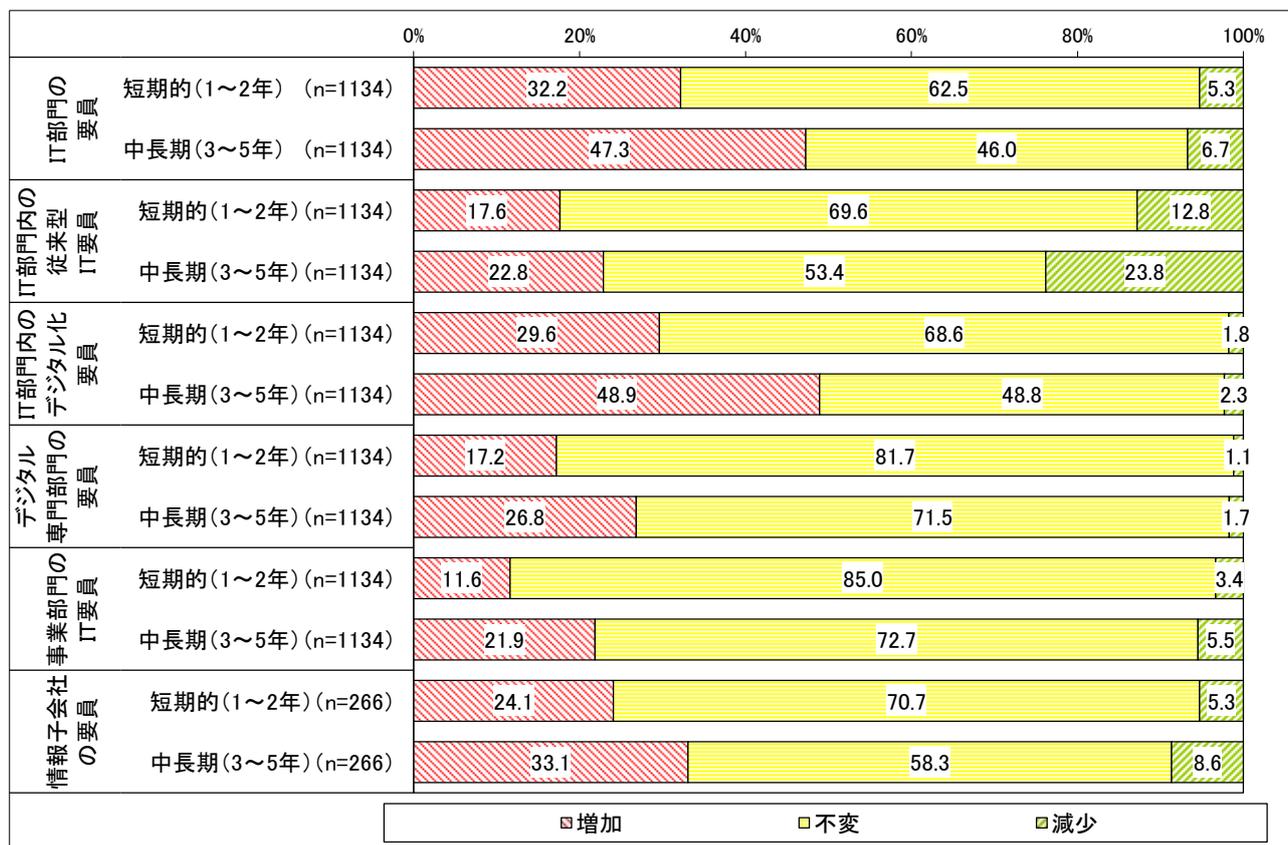
図表 6-2-7 IT 要員数の DI 値の過去 5 年の推移



次に、短期的(1~2年)ならびに中長期的(3~5年)な IT 要員数の増減傾向を示したものが図表

6-2-8 となる。IT 部門のデジタル化要員、デジタル専門部門の要員については、短期的（1～2年）より中長期的（3～5年）にはさらに増加の傾向にある。一方で、IT 部門内の従来型 IT 要員については中長期的（3～5年）に減少させると回答した企業が 23.8%となり、4社に1社が減少と回答している。後述の IT 人材の分析にもあるが、異なる人材タイプへシフトが求められていることを確認できる。

図表 6-2-8 所属組織別 IT 要員数の短期的(1～2年)・中長期(3～5年)傾向



(2) 人材タイプ別の要員充足度は低下の傾向

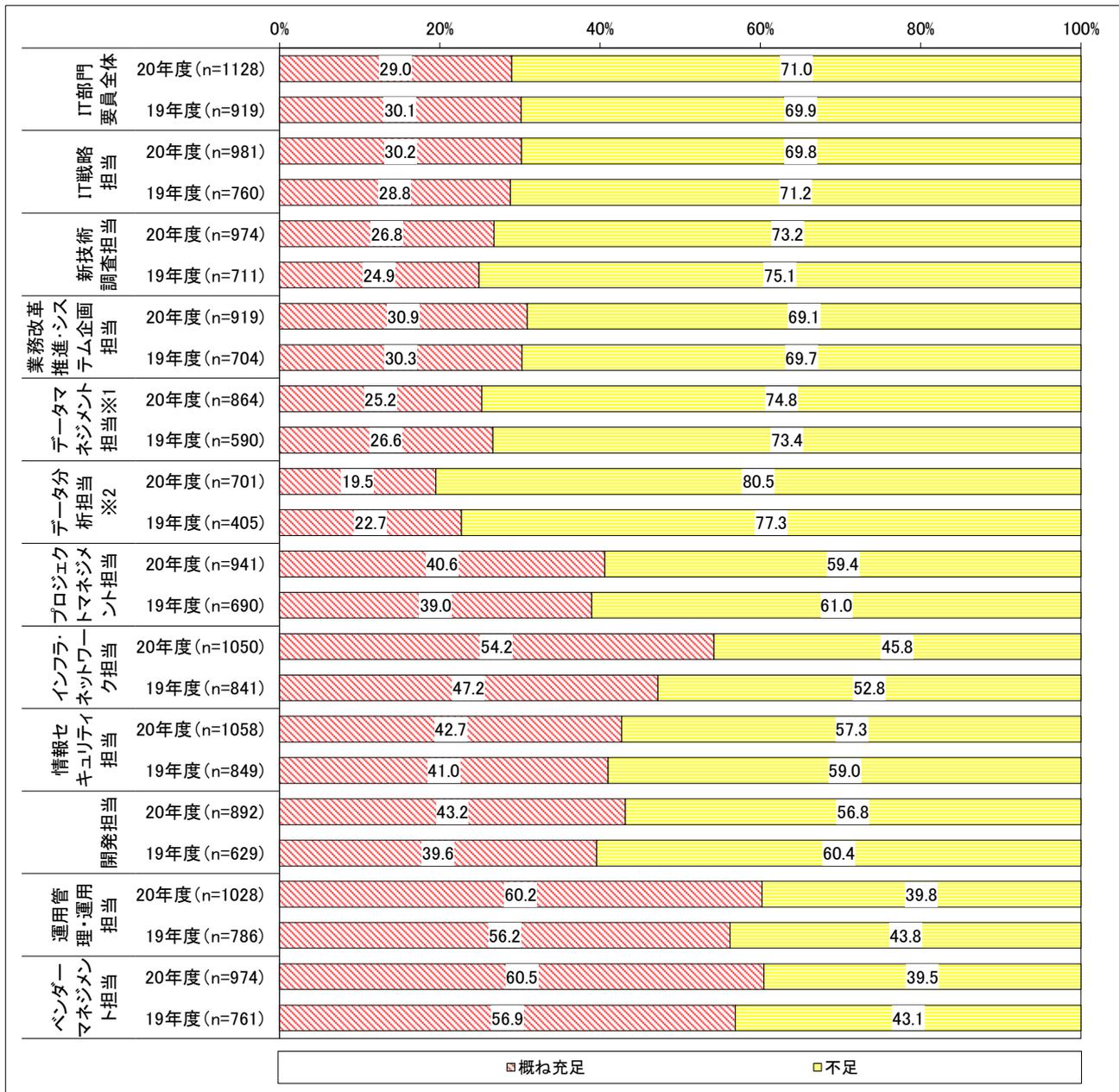
図表 6-2-9 は人材タイプ別に現在の IT 部門要員数の充足状況を示す。IT 部門全体では充足と回答した企業は、29.0%にとどまっている。

人材タイプ別にみると、「運用管理・運用担当 (60.2%)」と「ベンダーマネジメント担当 (60.5%)」については充足していると回答している企業が過半数となるのに対し、例えば企画系の業務である「IT 戦略担当 (30.2%)」、「新技術調査担当 (26.8%)」、「業務改革推進・システム企画担当 (30.9%)」については低い充足度となっている。また「データマネジメント担当 (25.2%)」と「データ分析担当 (19.5%)」については、さらに低い充足度となる。

19 年度との比較においては、充足度が高まった IT 人材として、「インフラ・ネットワーク担当 (+7.0)」、「運用管理・運用担当 (+4.0)」、「ベンダーマネジメント担当 (+3.6)」、「開発担当 (+3.6)」が挙げられる。逆に充足度が低下した IT 人材として「データ分析担当 (-3.2)」、「データマネジメント担当 (-1.4)」が挙げられる。

総じて、運用系人員は6割、開発系人員は4割、企画系人員は3割の充足状況、また19年度と比較して運用系人員、開発系人員の充足状況はやや改善しているが、IT部門全体で見ると、充足状況は3割かつ19年度との比較で-1.1ポイントの充足度となる。運用系人員や開発系人員の充足度が高まっても、企画系やデータ分析系にかかわる人員が充足されないと、全体の充足感が上がらないことが分かる。

図表 6-2-9 年度別 人材タイプ別の IT 部門要員の人数の充足状況

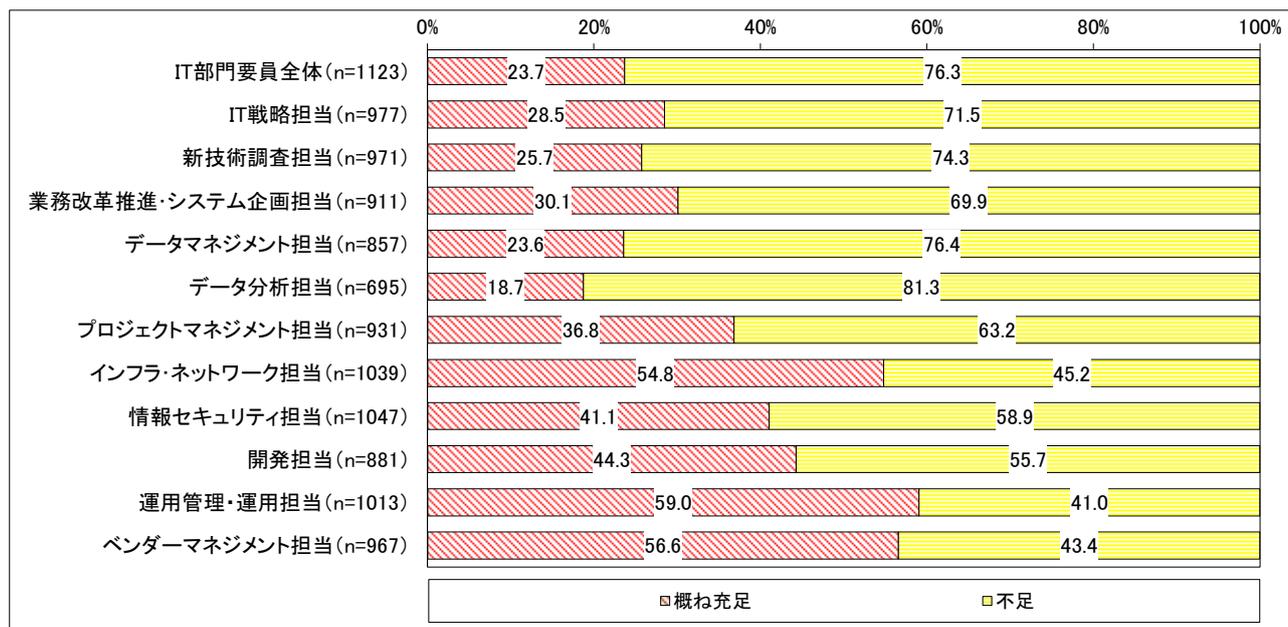


※1 情報品質(完全性や正確性)とセキュリティを維持し、必要データの統制と管理を行う

※2 データから価値を創出し、ビジネス課題に答えを出す業務を行う

続いて、人材タイプ別に IT 部門要員のスキルの充足状況を示したものが図表 6-2-10 となる。スキルの充足度が高い IT 人材タイプとして、「運用管理・運用担当 (59.0%)」、「ベンダーマネジメント担当 (56.6%)」、「インフラ・ネットワーク担当 (54.8%)」が挙げられる。一方、スキルの充足度が低い IT 人材タイプとして、「データ分析担当 (18.7%)」、「データマネジメント担当 (23.6%)」、「新技術調査担当 (25.7%)」が挙げられる。以上については要員数充足状況と傾向が一致している。また、IT 部門全体でも、スキルの充足度は 23.7%となるため、要員数同様、企画系、データ分析系の要員スキルが充足度に影響していることが分かる。

図表 6-2-10 年度別 人材タイプ別 IT 部門要員のスキルの充足状況

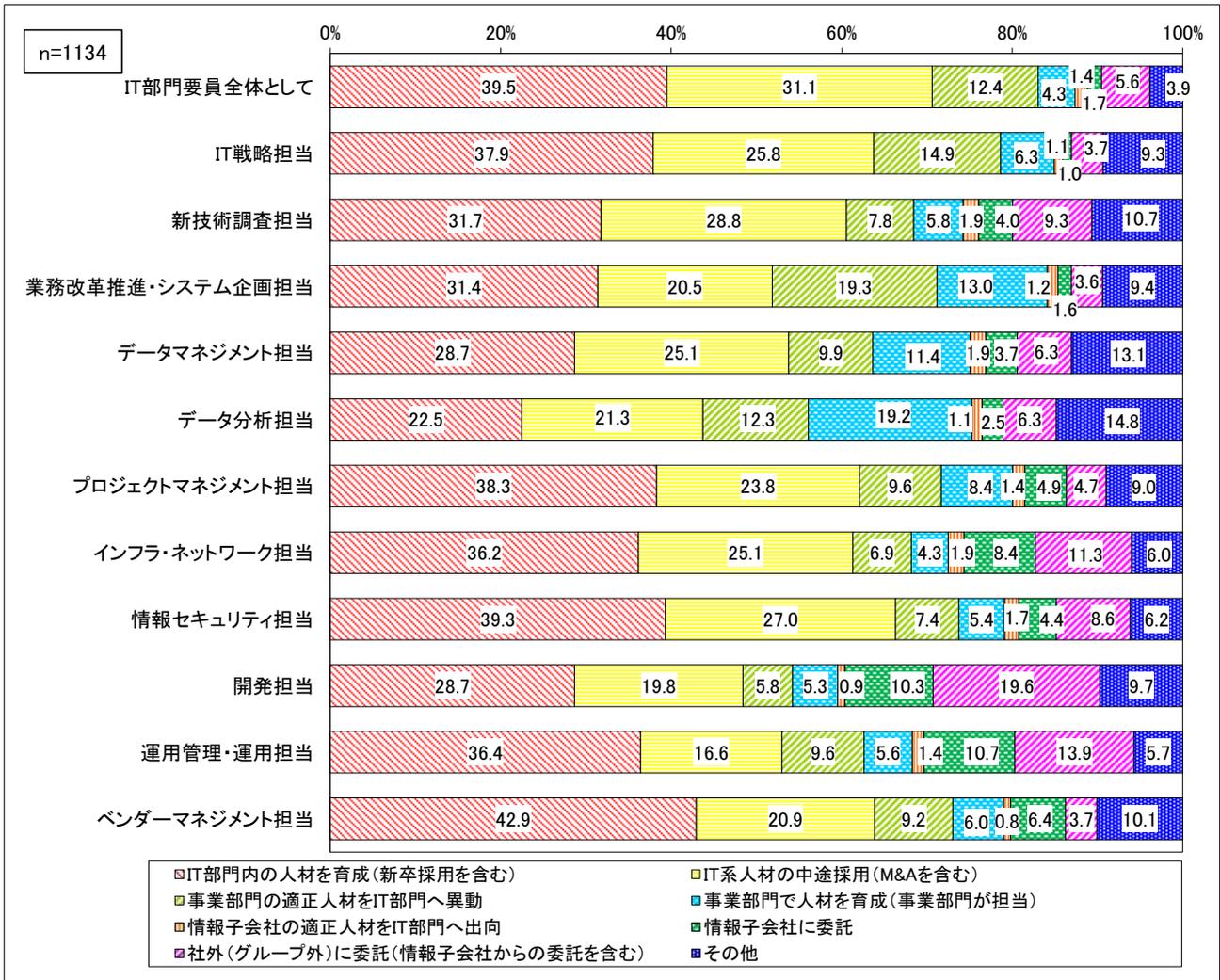


続いて、人材タイプ別の人材ソースを確認する (図表 6-2-11)。要員数面、スキル面で充足度の高かった「運用管理・運用担当」、「ベンダーマネジメント担当」、「インフラ・ネットワーク担当」については「IT 部門内の人材を育成 (新卒採用を含む)」や「IT 系人材の中途採用 (M&A を含む)」と回答している企業が多い。また「開発担当」については「社外 (グループ外) に委託 (情報子会社からの委託を含む)」と回答する企業も約 2 割ある。

一方で、要員数面、スキル面で充足度の低い「IT 戦略担当」、「業務改革推進・システム企画担当」については、「IT 部門内の人材を育成 (新卒採用を含む)」や「IT 系人材の中途採用 (M&A を含む)」と回答する企業も多いが、「事業部門の適正人材を IT 部門へ異動」という方法も取られている。同じく充足度の低かった「データ分析担当」、「データマネジメント担当」については「事業部門で人材を育成 (事業部門が担当)」という方法も取られている。

総じて、IT 部門要員全体でみると「IT 部門内の人材を育成 (新卒採用を含む)」、「事業部門の適正人材を IT 部門へ異動」など内部で育成する方法が全体の約 6 割、「IT 系人材の中途採用 (M&A を含む)」や「社外 (グループ外) に委託 (情報子会社からの委託を含む)」など、外部の人員ソースを採用、もしくは活用する方法が約 4 割となる。

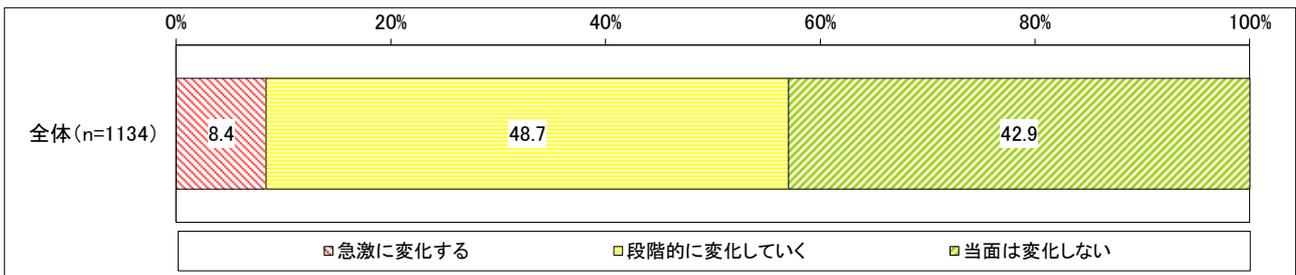
図表 6-2-11 人材タイプ別 人材ソース



(3) 新型コロナ禍を経て求められる IT 人材も変化していく

新型コロナ禍の影響を受けて、今後必要とされる人材に変化があるかどうかをみたグラフが図表 6-2-12 となる。8.4%の企業が「急激に変化する」と回答しており、「段階的に変化していく」と回答した企業を合わせると、57.1%の企業が変化すると考えている。IT 組織の重要性の変化同様約 6 割の企業が何らかの変化があると考えている。

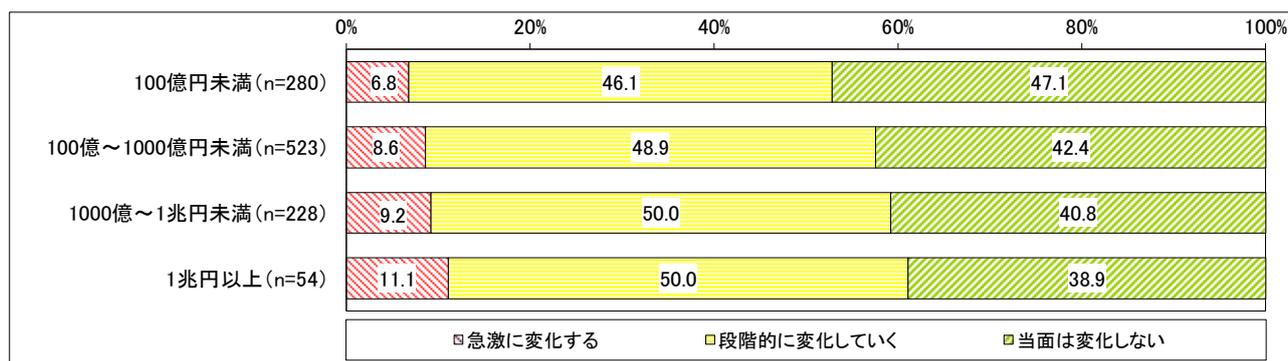
図表 6-2-12 新型コロナ禍の影響を経て必要とされる人材の変化



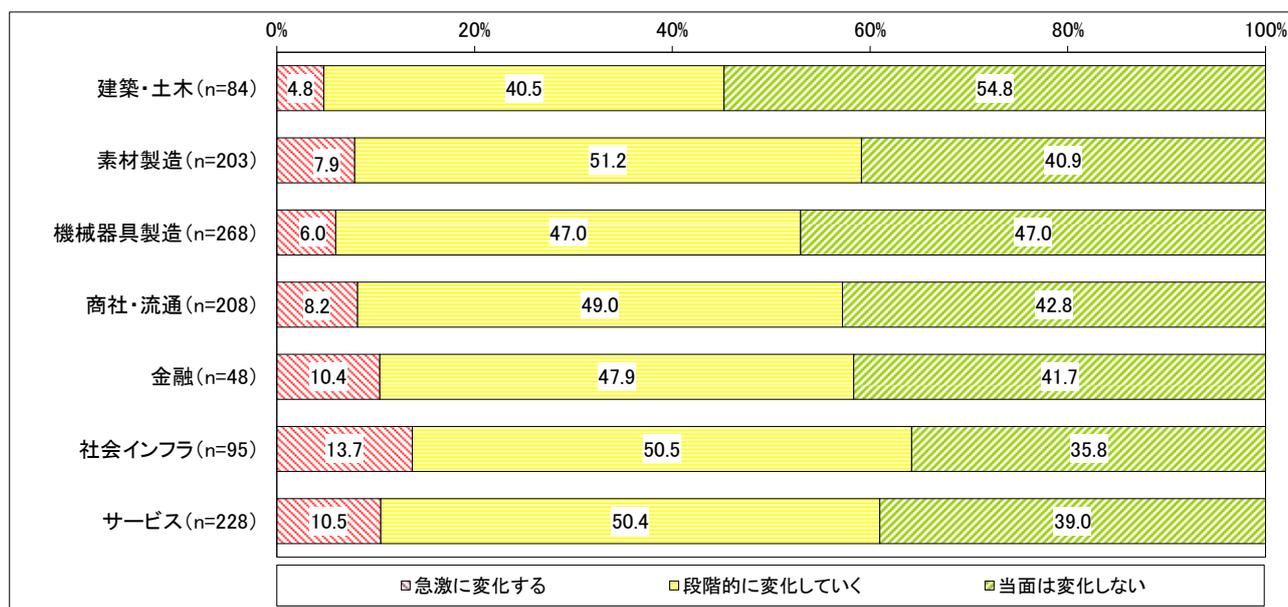
続いて、必要とされる人材の変化を売上高別にみたものが図表 6-2-13、業種グループ別にみたものが図表 6-2-14 となる。

IT 人材については売上高が大きいほど変化していくと考えられている。ただし、図表 6-1-6 で売上高別に新型コロナ禍前後の IT 組織の重要度の変化をみた際は、売上高によって大きな差があったが、IT 人材については売上高による変化の差は小さい。また、業種グループ別にみた場合、社会インフラ、サービスで、求められる人材に変化があると考えられているが、全般的に顕著な差があるわけではない。

図表 6-2-13 売上高別 新型コロナ禍の影響を経て必要とされる人材の変化



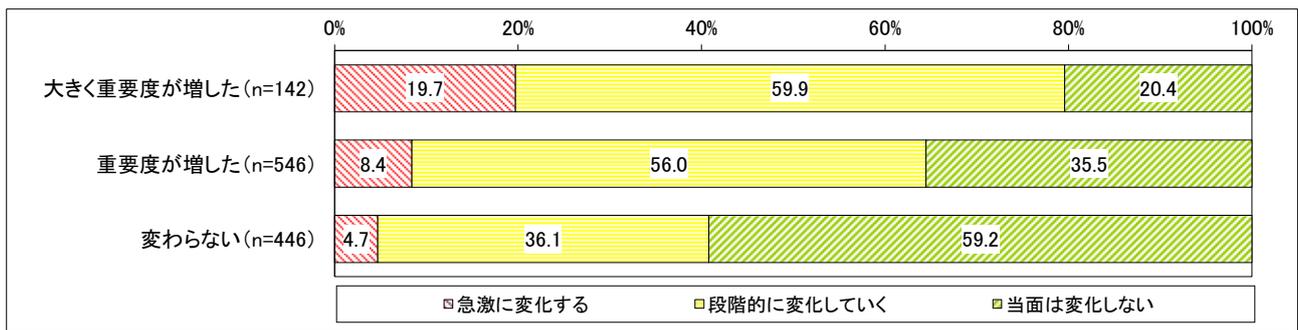
図表 6-2-14 業種グループ別 新型コロナ禍の影響を経て必要とされる人材の変化



また、新型コロナ禍は IT 組織の重要性における転換点であったが、IT 組織の重要性の変化と必要とされる IT 人材の変化を分析したものが図表 6-2-15 となる。

IT 組織の重要性の変化が大きいほど、IT 人材も変化が求められていることが分かる。なお、IT 組織の重要性は「変わらない」と回答した企業においても、「急激に変化する」および「段階的に変化していく」と回答した企業は、合わせて 40.8%になる。

図表 6-2-15 IT 組織の重要性変化別 新型コロナ禍の影響を経て必要とされる人材の変化

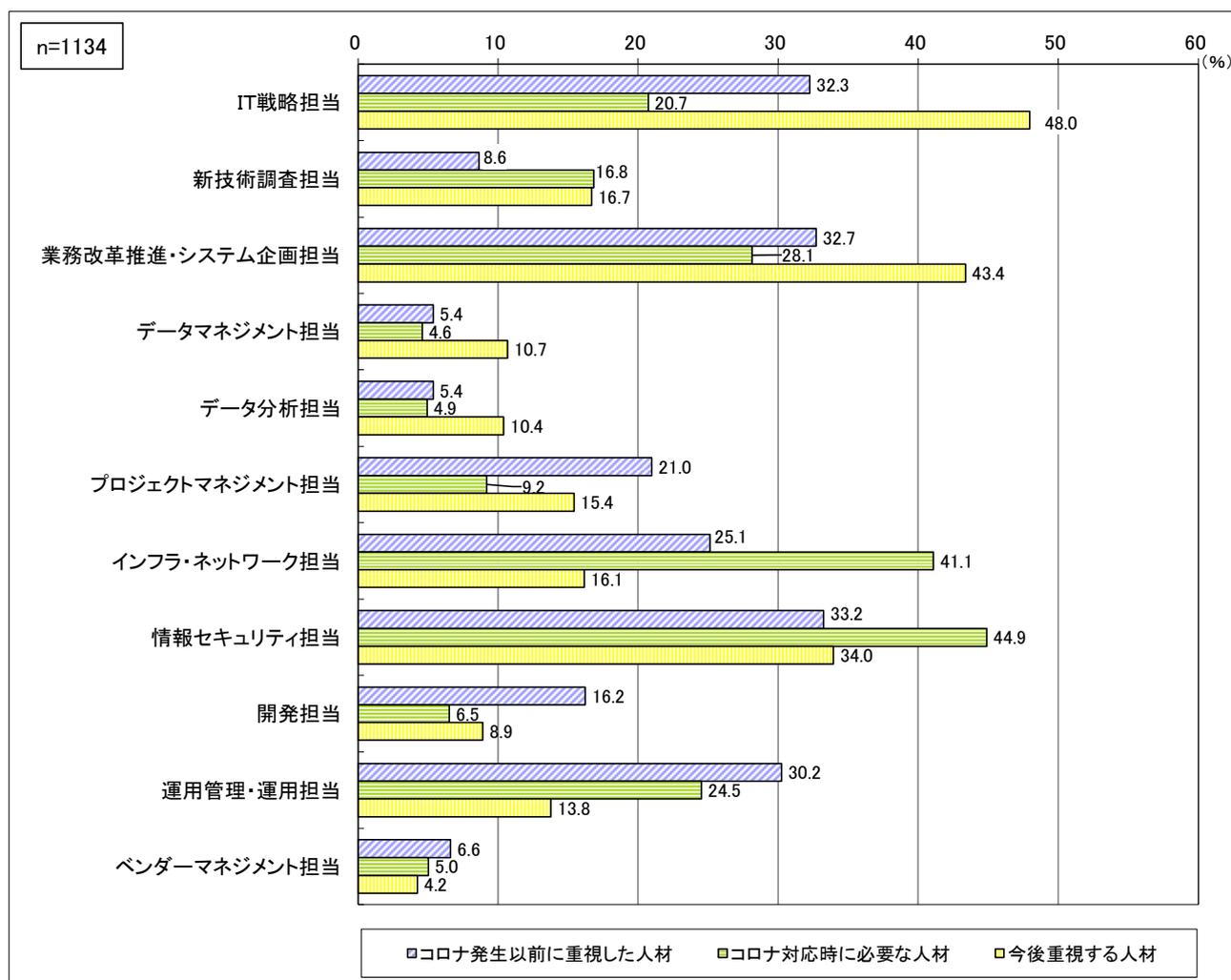


次に、新型コロナ禍前後それぞれにおける、重視する IT 人材タイプを順位付けなく 3 つ選択してもらった結果を示したものが図表 6-2-16 となる。

まず、新型コロナ禍前と新型コロナ禍対応時を比較すると、「インフラ・ネットワーク担当 (+16.0)」、「情報セキュリティ担当 (+11.7)」、「新技術調査担当 (+8.2)」が大幅に重要度を増している。急ぎテレワーク (在宅勤務) などに対応できる専門技術をもった基盤系の人材タイプが重視されている。後述の自由回答やインタビュー内容からも、新型コロナ禍対応時はすみやかにテレワーク (在宅勤務) ができる環境を整える必要があり、基盤を中心とした専門人材が求められていた。逆に、「プロジェクトマネジメント担当 (-11.8)」、「IT 戦略担当 (-11.6)」は一時的に重要度を落としている。

一方、新型コロナ禍前と今後の差をみると、「IT 戦略担当 (+15.7)」、「業務改革推進・システム企画担当 (+10.7)」は大幅に重要度が増しており、ビジネスのデジタル化などの IT を用いた企画業務に対応するための人材タイプが重視されている。逆に、「運用管理・運用担当 (-16.4)」、「インフラ・ネットワーク担当 (-9.0)」は重要度を落としている。インフラやネットワークについては、新型コロナ禍で一時的に重要度が高まったことが分かる。

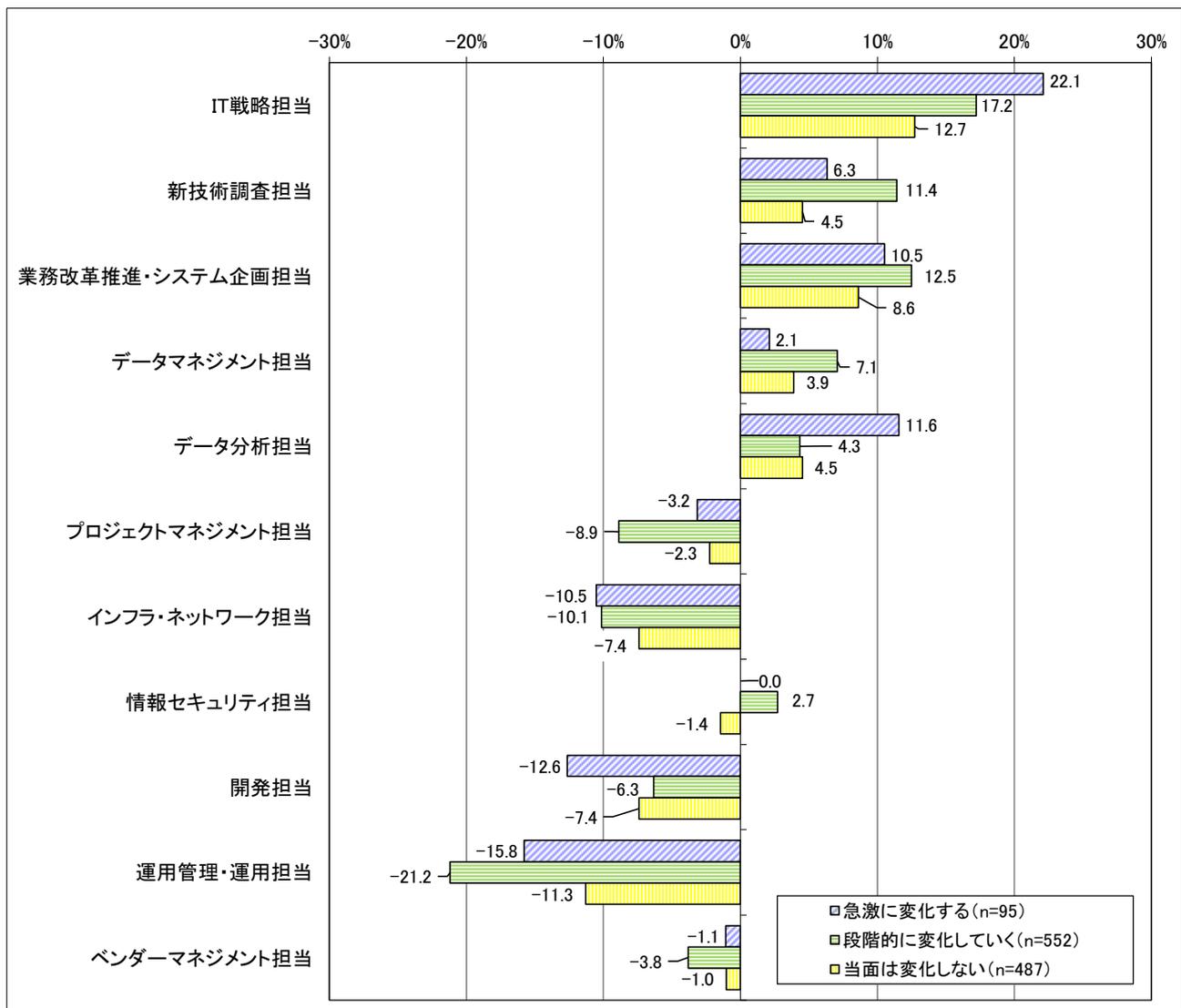
図表 6-2-16 新型コロナ禍前後別 求められる人材タイプ



また、「図表 6-2-12 新型コロナ禍の影響を経て必要とされる人材の変化」で「急激に変化する」、「段階的に変化していく」、「当面は変化しない」と回答したそれぞれの企業で、新型コロナ発生前と今後の、重視度の差を示したものが図表 6-2-17 となる。プラスは、その人材タイプを重視すると回答した企業の割合が増えたこと、逆にマイナスは企業の割合が減ったことを示している。

まず全体の傾向を確認すると、今後重視する人材の傾向はほぼ同じとなるが、「急激に変化する」と回答した企業ほど、開発、運用を行う人材タイプから IT 戦略担当を代表して企画を行う人材タイプへの変化が高くなっている。また、「急激に変化する」企業において、実際にデータを用いてビジネス価値を生み出す「データ分析担当」を重視していることも分かる。以上は「6.1 (4) 新型コロナ禍前後で重視する IT 組織の機能・役割はどのように変化したのか」と同じ傾向にあり、IT 組織の重要度の変化に対応できる人材タイプが重視されていることが分かる。

図表 6-2-17 人材の変化の認識別 新型コロナ発生前と今後の人材タイプ差



最後に、新型コロナ禍対応やビジネスのデジタル化の影響を受け、IT人材面でどのような影響があったか、図表 6-2-18 に自由回答の内容をまとめる。

IT人材が変化を求められる理由として、まずビジネス環境の変化や新技術への対応力が挙げられる。ビジネスのデジタル化に伴い、ITを活用して事業や業務を変えていくことが求められているだけでなく、システムの構築方法もクラウドなどを活用したもので、工期についても短期化が求められている。併せて、今回の調査の特徴となるが、テレワーク（在宅勤務）などへの対応力についても多数回答があった。

変化の二つ目として、育成やヒューマンスキルの変化が挙げられる。これまで、新入社員を代表例として仕事を通じた対面でのスキル向上策が進められてきたが、このようなテレワーク（在宅勤務）下では、OJT形態での育成が難しくなっている。また、育成面だけでなく、テレワーク（在宅勤務）の拡大により、これまでと異なるコミュニケーションスキルが求められるとの指摘がある。これはIT部門以外の社員全般にもいえ、企業全体でのITリテラシーの強化も課題となっている。

このように、IT部門に対する重要性が高まっているが、急激な対応業務の拡大により、人材不足や負荷の増大を回答した企業も多くあった。併せて、高いスキルが求められるが、必要な人材の採用が困難となっていることも指摘されている。

図表 6-2-18 新型コロナ禍対応、ビジネスのデジタル化を受け、IT人材面への影響

	分類	主な回答	回答数
ビジネス環境の変化や新技術対応力	IT基盤面の整備	<ul style="list-style-type: none"> IT機器管理などのテレワーク対応業務 セキュリティ・ネットワークスキルのニーズ 	21
	DX・業務改革力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ITを活用した業務の改善が今後強く求められると思われる 環境への変化に柔軟に対応できる人材が必要となった 自社だけの人材では、企画から開発・運用まですべてをまかなうのは厳しい情勢になった 	12
	構築手法・開発方法の変化対応力	<ul style="list-style-type: none"> ウォーターフォール型でじっくり要件を決め、時間を掛けてシステムを作り込むというやり方が通用しなくなりつつある オンプレミスサーバーでの運用がクラウド利用を推進するように変化した 	11
	新しい技術の獲得	<ul style="list-style-type: none"> 技術の選定スキルが重要になってきた 多様なIT技術(サービス)を情報収集し、効果判断する頻度が増した。 	4
育成やヒューマンスキルの変化	人材育成に対する課題	<ul style="list-style-type: none"> 経験が少なすぎる新人の教育が困難 OJT型の育成が難しくなり、育成プログラムを充実させようと検討 リモートでの育成・評価が難しくなった 	23
	社員のIT基礎教育	<ul style="list-style-type: none"> ITリテラシーの必要性がより増した。仕事の仕方、進め方、コミュニケーション力がクローズアップ web会議需要が高まり、全社的な教育・啓蒙が必要に 	12
	コミュニケーション能力の向上	<ul style="list-style-type: none"> コミュニケーション能力、発信力を有する人材がなお一層求められる 他の部門への交渉を行えるマネジメント力が大きく必要 	4
	人材不足・負荷の増大	<ul style="list-style-type: none"> 新型コロナ禍による先行き不透明感により人材採用が進まない 必要性は認識されたが、採用や育成が困難で、人手不足になっている 業務量が増えたことによって、新しい案件はしづらくなっている テレワーク等で場所を選ばず働けるのでIT人材を遠隔地で採用し易くなる反面、自社のスタッフが流出する懸念が浮上した 	28

まとめ

IT 組織・IT 人材の分析を通じ、新型コロナ禍により、これまで以上に組織面・人材面の変化が求められている。具体的には、短期にテレワーク（在宅勤務）環境を構築するために、基盤整備を中心とした業務が急務となった。このような状況での IT 部門の対応は、同時に経営や事業部門からの注目を集めることとなった。テレワーク（在宅勤務）環境の整備だけでなく、非接触での事業展開が求められることにより、より IT を活用した顧客への対応が求められている。結果として、これまで以上にビジネスモデルの変革に対して、IT 組織への期待が高まり、多くの企業で IT 組織が変わっていかなくてはという認識が高まった。そして、より人材面の強化が進められていることがうかがえる。

一方で IT 組織の魅力度については、魅力度が高い企業ほど IT 組織の重要度が高まっている。自由回答の内容からも、積極的にデジタル化に向かう企業と、今回の新型コロナ禍で人員を確保できないまま業務負荷が増大している企業と、企業の取組みに差が広がっている様子がうかがえる。今回、IT 組織の魅力度と IT 組織の機能・役割の関係を示したが、魅力的である企業は、もちろん先々の取組みにつながる企画面の機能・役割の重要度が高いが、それだけでなく、IT 組織を支える人材の確保や組織文化の醸成にも差があることが分かった。実際、経営から IT 組織の成果を認めてもらうには、新たな取組みを実現する力も必要であろう。加えて、そこで働く従業員の量的確保だけでなく、仕事のやりがいや組織風土に代表される、組織に対するエンゲイジメント面の改善も必要であることが認識された。



第7章

IT 基盤



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 SaaS 活用のサービス分野

- (1) SaaS 活用のサービス分野

7.3 IT 部門とベンダーに期待する能力の変化

7 IT 基盤

本章では、新型コロナ禍の影響のなかで、企業が抱える現状および今後（ニューノーマル）に向けた IT 基盤に関する課題と取組み動向をとらえつつ、SaaS のサービス分野ごとの現在の活用状況および今後の活用実態を分析している。さらに、IT 基盤の導入／保守／運用管理において、IT 部門とベンダーに期待する能力について、新型コロナ禍の影響による変化を調査した。

7.1 IT 基盤における企業の課題と取組み

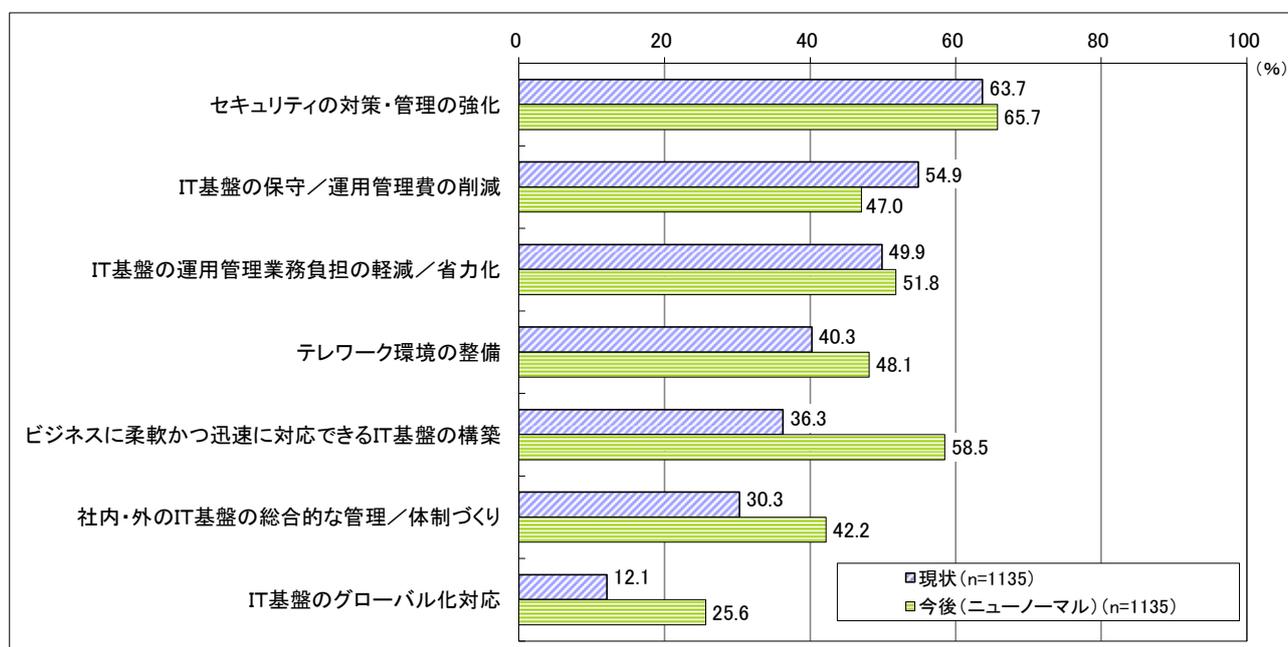
(1) IT 基盤の導入／保守／運用における企業の課題状況

① ニューノーマルに向けて「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」が高まる

企業の IT 基盤の導入／保守／運用管理における現状と今後（ニューノーマル）の優先課題をまとめたものが図表 7-1-1 である。

現状の課題については、新型コロナ禍において、「セキュリティの対策・管理の強化」「IT 基盤の保守／運用管理費の削減」「IT 基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化」が上位 3 項目となった。今後（ニューノーマル）の優先課題では、「セキュリティの対策・管理の強化」「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」「IT 基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化」が上位 3 項目となった。20 年度新たに追加した「テレワーク環境の整備」が現状、今後（ニューノーマル）とも 4 位となっており、新型コロナ禍における重要な課題となっていることがうかがえる。

図表 7-1-1 IT 基盤における企業の優先課題 現状と今後（ニューノーマル）（複数回答）



現状と今後（ニューノーマル）の比較では、今後（ニューノーマル）で「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」で 22.2 ポイント、「IT 基盤のグローバル化対応」で 13.6 ポイント、「社内・外の IT 基盤の総合的な管理／体制づくり」で 11.9 ポイント、「テレワーク環境の整備」で 7.8 ポイント増加しており、今後（ニューノーマル）におけるビジネスのデジタル化、グローバル化に向けた

課題の優先度が高まっていることがうかがえる。また、「IT基盤の保守／運用管理費の削減」で7.8ポイント減少しており、クラウドへの移行が進展するなかで、本課題の優先度が低くなる傾向がうかがえる（図表 7-1-2）。

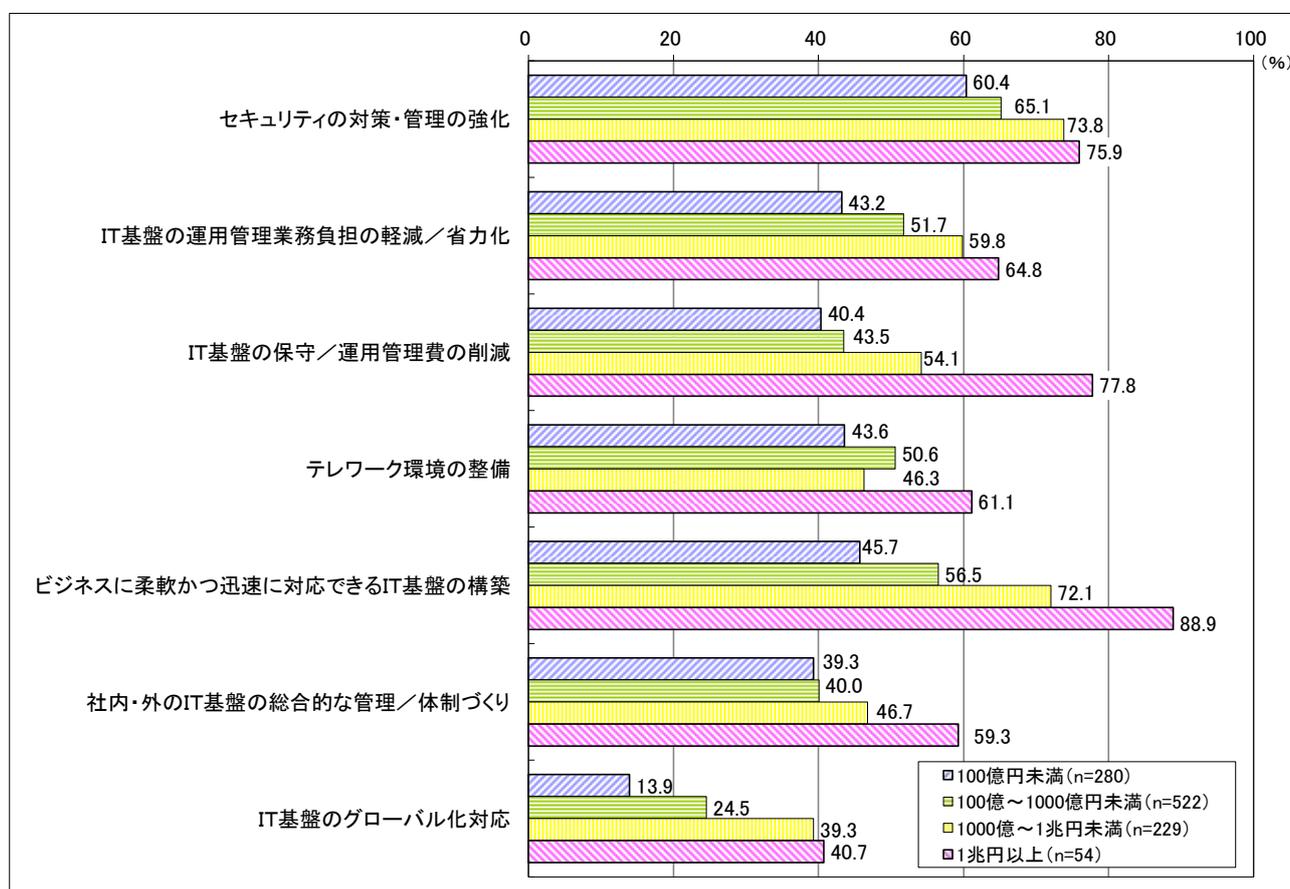
図表 7-1-2 IT基盤における企業の優先課題（複数回答） 現状と今後（ニューノーマル）の比較（ポイント差）

優先課題	差異
セキュリティの対策・管理の強化	➡ 2.0
IT基盤の保守／運用管理費の削減	⬇ -7.8
IT基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化	➡ 1.9
テレワーク環境の整備	➡ 7.8
ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築	⬆ 22.2
社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり	⬆ 11.9
IT基盤のグローバル化対応	⬆ 13.6

② 売上高規模が大きい企業での課題意識が突出している

今後（ニューノーマル）の優先課題を売上高別にみると、売上高の高い企業ほどすべての課題において優先する比率が高く、特に売上高1兆円以上の企業で「IT基盤の保守／運用管理費の削減」「テレワーク環境の整備」「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築」「社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり」の項目において、他と比べて10ポイント以上高くなっており、課題意識の高さがうかがえる（図表 7-1-3）。

図表 7-1-3 売上高別 IT基盤における企業の優先課題 今後（ニューノーマル）（複数回答）



19年度との比較では、売上高1兆円以上の企業ではすべての課題において優先する比率が高くなっており、特に「IT基盤の保守／運用管理費の削減」が16.4ポイント、「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築」で15.2ポイント、「社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり」で10.1ポイント増加しており、デジタル化に向けこれらの課題の優先度が高まっているものと推察される。一方、売上高100億円未満の企業ではすべての課題において優先する比率が低くなっており、特に「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築」で10.8ポイント減少した（図表7-1-4）。

現状と今後（ニューノーマル）の比較では、今後（ニューノーマル）は「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築」が売上高にかかわらず18.6～24.5ポイント増加、「社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり」が売上高1兆円以上の企業で35.2ポイント増加しており、今後（ニューノーマル）はデジタル化に向けた課題の優先度が高まっている傾向がみられる。「IT基盤のグローバル化対応」が売上高1000億～1兆円未満の企業で19.2ポイント増、売上高1兆円以上の企業で22.2ポイント増となり、今後（ニューノーマル）は優先課題となる比率が高まっていることがうかがえる。また、「IT基盤の保守／運用管理費の削減」が売上高1兆円未満の企業で7.5～11.4ポイントの減少がみられた（図表7-1-5）。

図表7-1-4 売上高別 IT基盤における企業の優先課題 今後（ニューノーマル）（複数回答）
対19年度との比較（ポイント増減差）

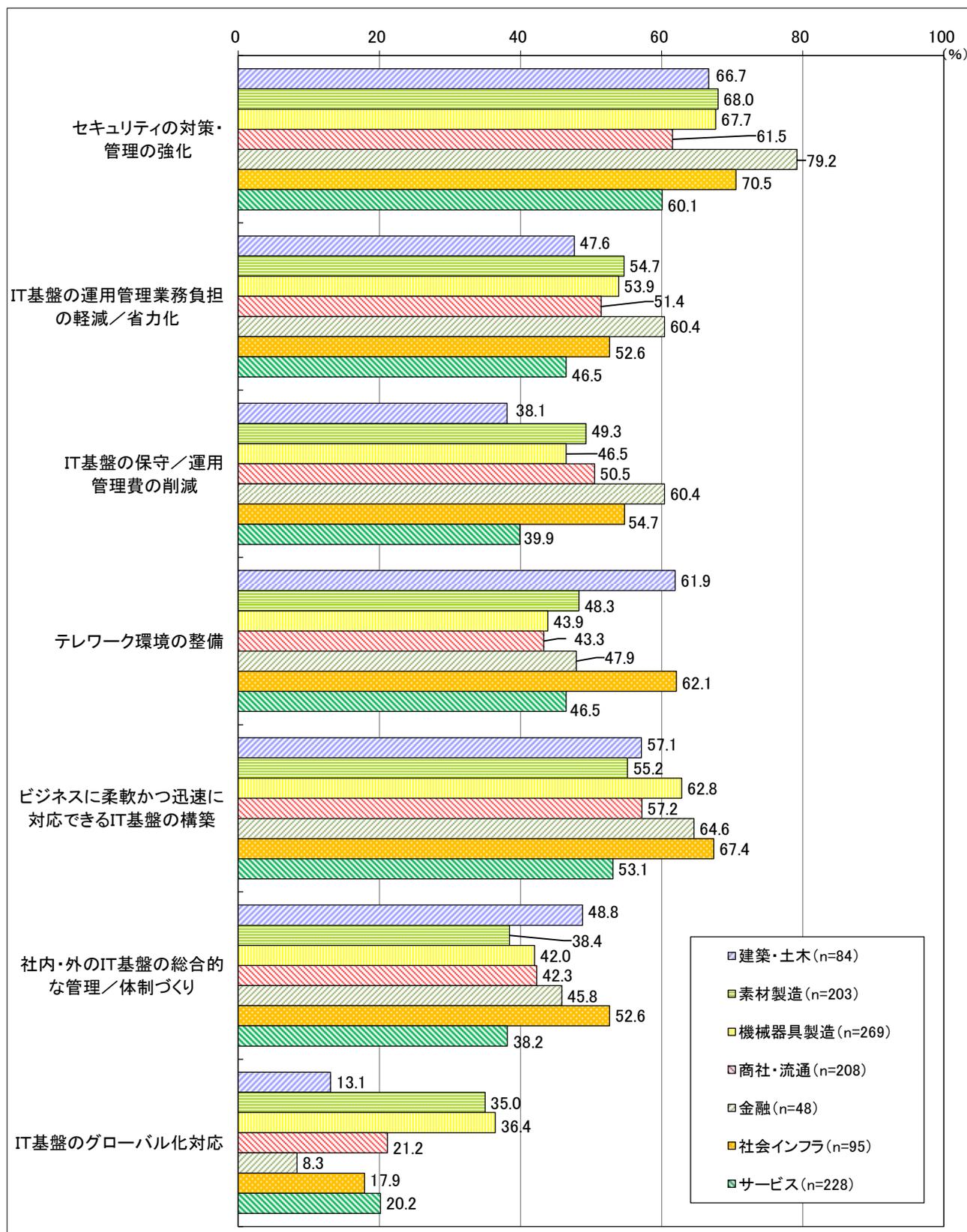
優先課題	100億円未満	100億～ 1000億円未満	1000億～ 1兆円未満	1兆円以上
セキュリティの対策・管理の強化	-3.2	2.3	8.8	4.0
IT基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化	-3.6	-3.5	5.3	3.4
IT基盤の保守／運用管理費の削減	-4.4	-1.3	-5.4	16.4
ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築	-10.8	0.2	-2.9	15.2
社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり	-2.6	-2.3	-0.3	10.1
IT基盤のグローバル化対応	-7.0	-1.5	-4.2	0.4

図表7-1-5 売上高別 IT基盤における企業の優先課題（複数回答）
現状と今後（ニューノーマル）の比較（ポイント差）

優先課題	100億円未満	100億～ 1000億円未満	1000億～ 1兆円未満	1兆円以上
セキュリティの対策・管理の強化	3.9	0.2	6.6	-3.7
IT基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化	0.7	3.4	-1.3	-1.9
IT基盤の保守／運用管理費の削減	-7.5	-8.2	-11.4	-3.7
テレワーク環境の整備	8.2	10.7	1.7	0.0
ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築	18.6	23.4	24.5	20.4
社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり	13.6	7.7	14.4	35.2
IT基盤のグローバル化対応	6.8	14.0	19.2	22.2

今後（ニューノーマル）の優先課題を業種グループ別でみた場合、金融で「セキュリティの対策・管理の強化」「IT基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化」「IT基盤の保守／運用管理費の削減」に関する課題意識が高く、建築・土木および社会インフラで「テレワーク環境の整備」「社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり」に関する課題意識が高い。また、海外売上高比率の高い素材製造、機械器具製造において「IT基盤のグローバル化対応」の課題意識が高い（図表7-1-6）。

図表 7-1-6 業種グループ別 IT 基盤における企業の優先課題 今後(ニューノーマル)(複数回答)



19年度との比較では、「社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり」で金融が11.7ポイント増、「セキュリティの対策・管理の強化」で商社・流通が10.1ポイント増となった。「IT基盤の保守／運用管理費の削減」で金融が16.9ポイント減、「IT基盤のグローバル対応」で建築・土木が13.4ポイント減、「IT基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化」で社会インフラが10.7ポイント減となった(図表7-1-7)。

現状と今後(ニューノーマル)を比較すると、今後(ニューノーマル)ではすべての業種で「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築」が15.5~30.5ポイントと大幅増加、「社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり」、「IT基盤のグローバル化対応」、「テレワーク環境の整備」も増加しており、今後(ニューノーマル)に向けてこれらの課題の優先度が高まることがうかがえる(図表7-1-8)。

図表7-1-7 業種グループ別 IT基盤における企業の優先課題 今後(ニューノーマル)(複数回答)
対19年度比較(ポイント増減差)

優先課題	建築・土木	素材製造	機械器具製造	商社・流通	金融	社会インフラ	サービス
セキュリティの対策・管理の強化	↑ 2.0	↑ 4.7	↑ 3.7	↑ 10.1	↓ -2.7	↓ -6.7	↓ -6.2
IT基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化	↓ -9.7	↓ -5.2	↑ 5.7	↑ 1.1	↓ -3.2	↓ -10.7	↑ -1.5
IT基盤の保守／運用管理費の削減	↓ -4.6	↑ -1.0	↑ 1.4	↑ 5.5	↓ -16.9	↓ -6.0	↓ -6.5
ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築	↓ -4.6	↓ -3.6	↑ 3.8	↓ -3.1	↓ -8.1	↑ -2.3	↓ -7.6
社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり	↓ -4.1	↓ -3.4	↓ -6.2	↑ -0.3	↑ 11.7	↑ 7.1	↑ -1.1
IT基盤のグローバル化対応	↓ -13.4	↓ -8.5	↓ -4.1	↑ 2.8	↓ -7.6	↑ 2.7	↑ -2.3

図表7-1-8 業種グループ別 IT基盤における企業の優先課題(複数回答)
現状と今後(ニューノーマル)の比較(ポイント差)

優先課題	建築・土木	素材製造	機械器具製造	商社・流通	金融	社会インフラ	サービス
セキュリティの対策・管理の強化	↑ 9.5	↑ -1.0	↑ -3.3	↑ 6.7	↑ 12.5	↑ 0.0	↑ 2.6
IT基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化	↑ 7.1	↑ 1.0	↑ 1.5	↑ 7.7	↓ -6.3	↓ -8.4	↑ 2.2
IT基盤の保守／運用管理費の削減	↑ -4.8	↓ -8.4	↓ -9.3	↑ -1.0	↓ -14.6	↓ -14.7	↓ -8.8
テレワーク環境の整備	↑ 27.4	↑ 3.0	↑ 1.9	↑ 8.7	↑ 6.3	↑ 20.0	↑ 6.6
ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築	↑ 15.5	↑ 24.6	↑ 24.9	↑ 18.3	↑ 16.7	↑ 30.5	↑ 20.6
社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり	↑ 15.5	↑ 11.3	↑ 9.3	↑ 8.7	↑ 10.4	↑ 26.3	↑ 11.4
IT基盤のグローバル化対応	↑ 9.5	↑ 15.8	↑ 18.6	↑ 13.5	↑ 4.2	↑ 11.6	↑ 10.1

(2) IT 基盤の導入／保守／運用管理に対する取組み状況

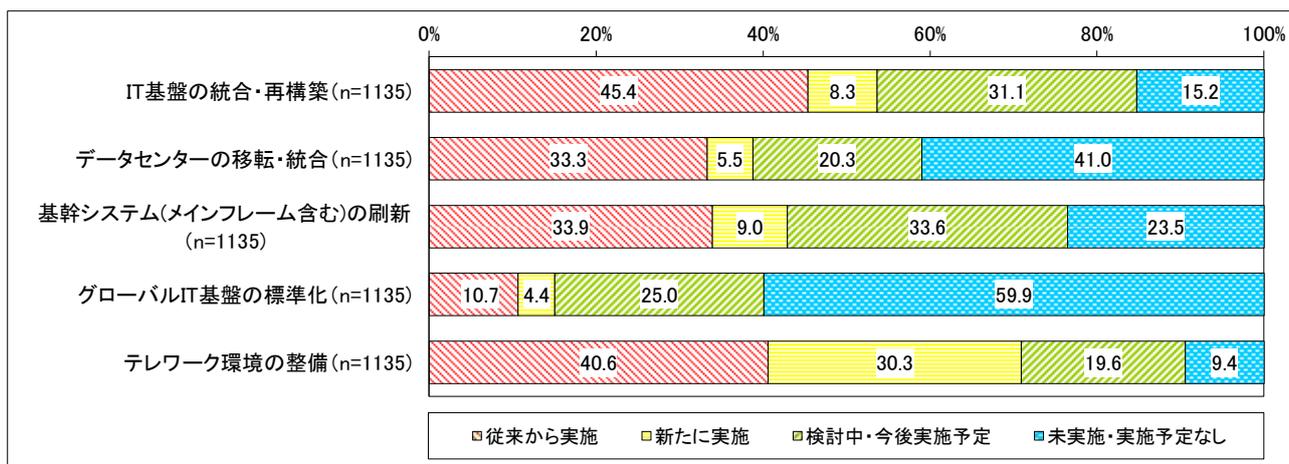
IT 基盤の導入／保守／運用管理における課題を踏まえ、20 年度も IT 基盤に関する取組み状況を調査した。19 年度と同様に、「基盤改革」「クラウド」「業務改革」「テクノロジー」の 4 分野を設け、従来項目に「テレワーク環境整備」を加えた 15 項目の取組み状況（従来から実施、新たに実施、検討中・今後実施予定、未実施・実施予定なし）について調査した。

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
クラウド	⑥ プライベート・クラウドの構築
	⑦ 既存システムの IaaS、PaaS への移設
	⑧ 新規システムの IaaS、PaaS への展開
	⑨ SaaS の活用
業務改革	⑩ ヘルプデスク業務の整理／統合
	⑪ 運用管理業務の標準化／効率化
	⑫ 運用管理業務のアウトソーシング
テクノロジー	⑬ 自動化ツールの導入
	⑭ AI を活用した運用改善
	⑮ 統合管理ツールの活用

① 基幹システム(メインフレーム含む)の刷新の取組みは継続、「テレワーク環境の整備」を IT 部門が迅速に進めることで経営に貢献

基盤の改革における取組み状況を図表 7-1-9 に示す。「従来から実施」と「新たに実施」の合計が「IT 基盤の統合・再構築」で 53.7%、「データセンターの移転・統合」で 38.8%、「基幹システム(メインフレーム含む)の刷新」で 42.9%となった。さらに「検討中・今後実施予定」を加えた場合、それぞれ 84.8%、59.1%、76.5%となり、これらの基盤改革の取組みの今後の進展が推測される。20 年度調査で新たに加えた「テレワーク環境の整備」では、働き方改革の進展により「従来から実施」が 40.6%、「新たに実施」30.3%を加えると 70.9%となり、新型コロナ禍に際し重要な課題となった「テレワーク環境の整備」を IT 部門が迅速に進めることで経営に貢献している状況がうかがえる。「グローバル IT 基盤の標準化」については、「従来から実施」、「新たに実施」となった企業の比率は 15.1%と低い水準となっているが海外進出してない企業も含まれることが一要因と考えられる。

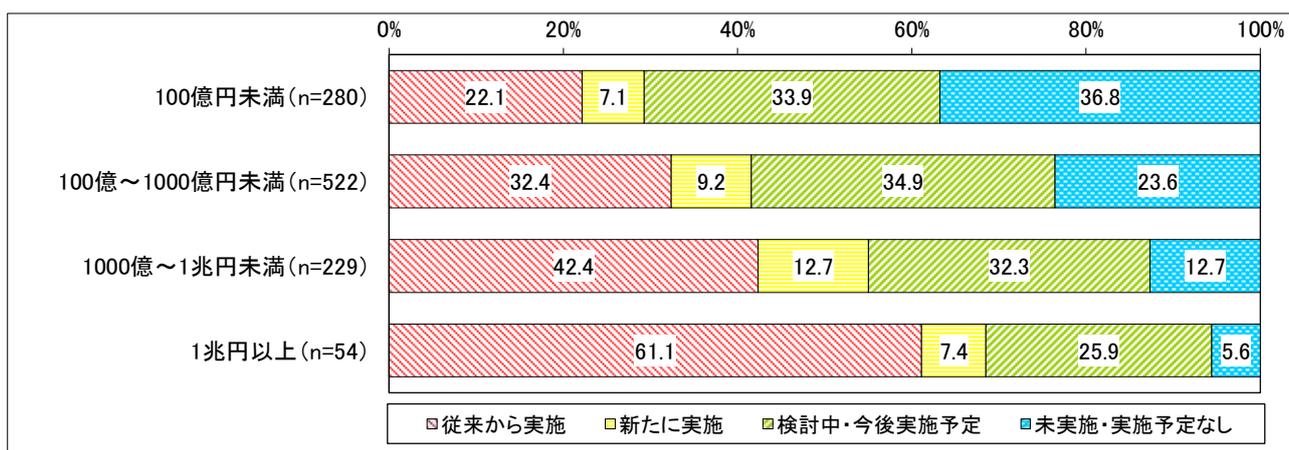
図表 7-1-9 基盤改革の取組み状況



基幹システム（メインフレーム含む）の刷新の取組み状況を売上高別でみた（図表 7-1-10）。売上高が高い企業ほど「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率が高く、売上高 1 兆円以上の企業で 68.5%、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業で 55.1%となった。さらに「検討中・今後実施予定」を含めるとそれぞれ 94.4%、87.4%と高い比率となった。一方、売上高 100 億円未満の企業では「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率は 29.2%にとどまっているが、「検討中・今後実施予定」を含めると 63.1%となった。

19 年度調査では、メジャーな ERP のサポート切れに向けて、多くの企業において基幹システムの刷新の取組みと検討が開始されていることを確認しており、新型コロナ禍にあっても基幹システム（メインフレーム含む）の取組みが継続している状況がうかがえる。

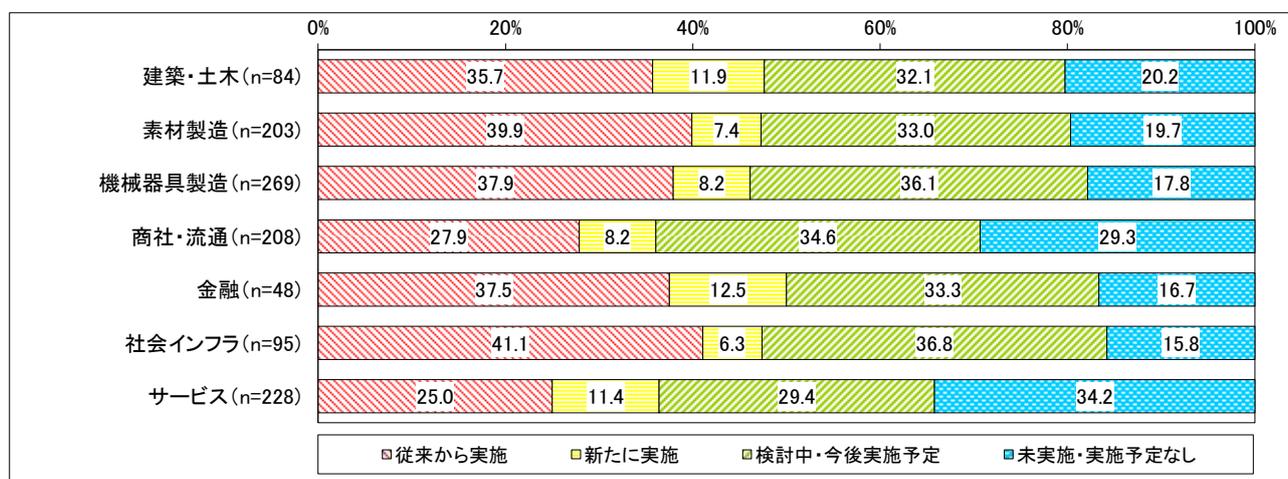
図表 7-1-10 売上高別 基幹システム(メインフレーム含む)の刷新の取組み状況



基幹システム（メインフレーム含む）の刷新の取組み状況を業種グループ別でみた（図表 7-1-11）。「従来から実施」、「新たに実施」となった企業の比率は最も低い商社・流通が 36.1%、次いでサービスが 36.4%となったが、「検討中・今後実施予定」を含めるとそれぞれ 70.7%、65.8%となり、これら進みの遅い業種グループでも今後の取組みが進んでいく状況をとらえた。その他の業種グループでは半数近い（46.1～50.0%）企業で実施を進めており、「検討中・今後実施予定」を含めると 79.7～84.2%

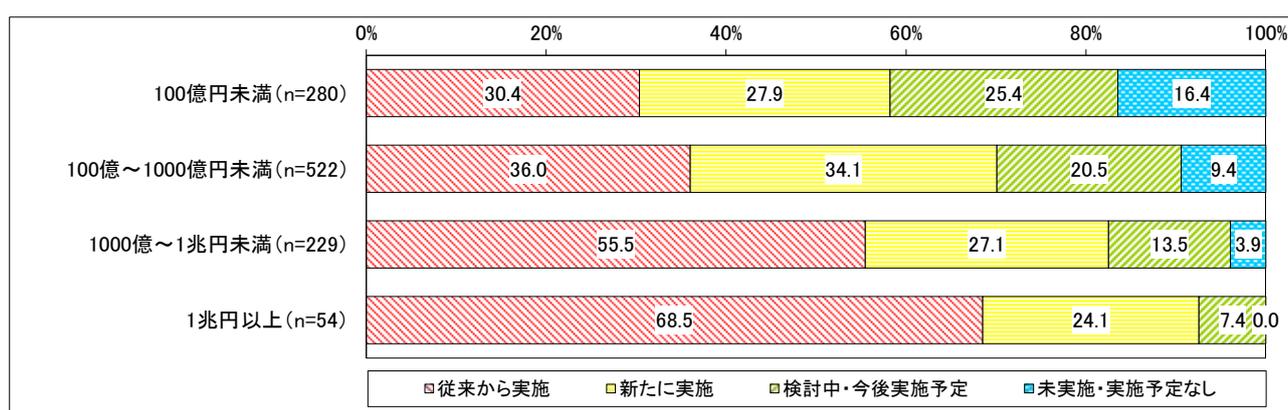
と高い比率となっており、新型コロナ禍にあっても、基幹システム（メインフレーム含む）の刷新の取組みが進んでいることがうかがえる。

図表 7-1-11 業種グループ別 基幹システム（メインフレーム含む）の刷新の取組み状況



20年度調査から新たに追加した項目、テレワーク環境の整備の取組み状況を売上高別でみた（図表 7-1-12）。売上高が高い企業ほど「従来から実施」の比率が高く、売上高1兆円以上の企業で68.5%、売上高1000億～1兆円未満の企業で55.5%と、働き方改革の取組みによりテレワーク環境の整備が進んできた状況がみられる。「新たに実施」を加えた比率は、それぞれ92.6%、82.6%、売上高100億～1000億円未満で70.1%と、これらの企業で「テレワーク環境の整備」をIT部門が迅速に進めた状況がうかがえる。また、最も比率の低い売上高100億円未満の企業においても「検討中・今後実施予定」を含めると83.7%となり、すべての企業で新型コロナ禍により必要となったテレワークの環境整備が進んでいくことが推測される。

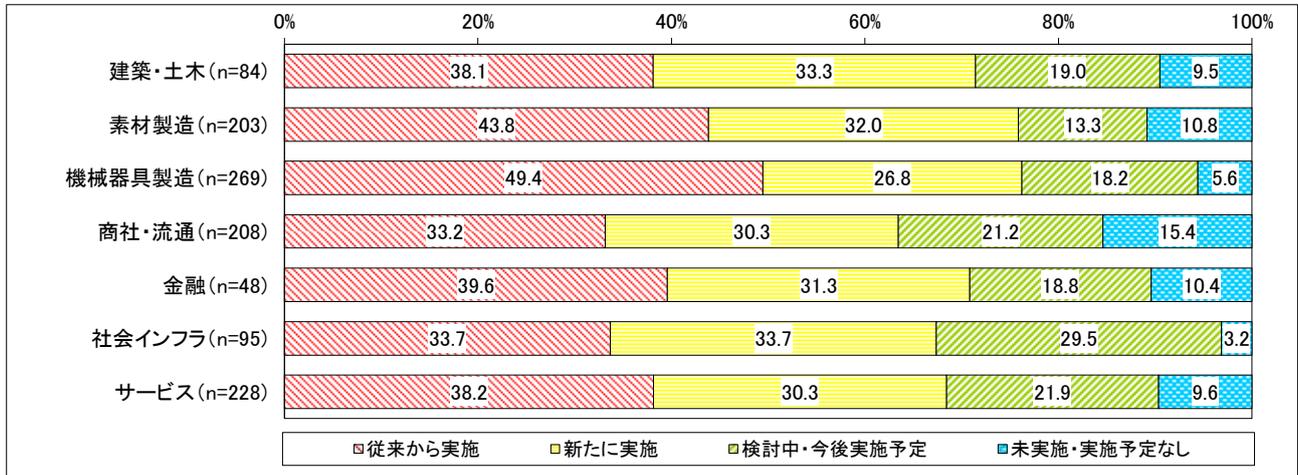
図表 7-1-12 売上高別 テレワーク環境の整備の取組み状況



テレワーク環境の整備の取組み状況を業種グループ別でみた（図表 7-1-13）。「従来から実施」の比率が最も高い機械器具製造で49.4%、最も低い商社・流通で33.2%であったが、新型コロナ禍のなかでの「新たに実施」を加えた比率は、最も高い機械器具製造で76.2%、最も低い商社・流通で63.5%となり、業種グループ間での差が縮まった。これは、働き方改革の取組み推進においては、業種グループ間での差があったものの、新型コロナ対策のための「テレワーク環境の整備」については、業種グル

ープにかかわらず各企業がテレワーク環境の整備を進めたことによるものと推察される。また「検討中・今後実施予定」を含めると84.7~96.9%となり、今後（ニューノーマル）に向けて、ほぼすべての企業で「テレワーク環境の整備」が進んでいくことがうかがえる。

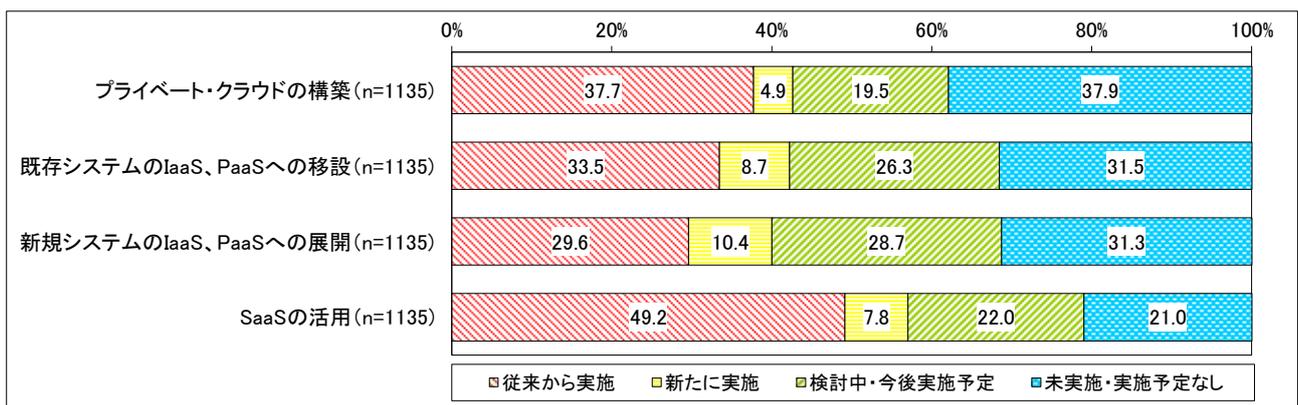
図表 7-1-13 業種グループ別 テレワーク環境の整備の取組み状況



② 新型コロナ禍のなか、売上高規模の大きい企業でのクラウド移行、特に SaaS の利用が進む

クラウドの活用状況を図表 7-1-14 に示す。「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率が「プライベート・クラウドの構築」で42.6%、「既存システムの IaaS、PaaS への移設」で42.2%、「新規システムの IaaS、PaaS への展開」で40.0%、「SaaS の活用」が最も高く57.0%となった。「SaaS の活用」は、「検討中、今後実施予定」を加えると79.0%となり、新型コロナ禍のなかでとりわけ SaaS 活用への取組みが進んでいることがうかがえる。

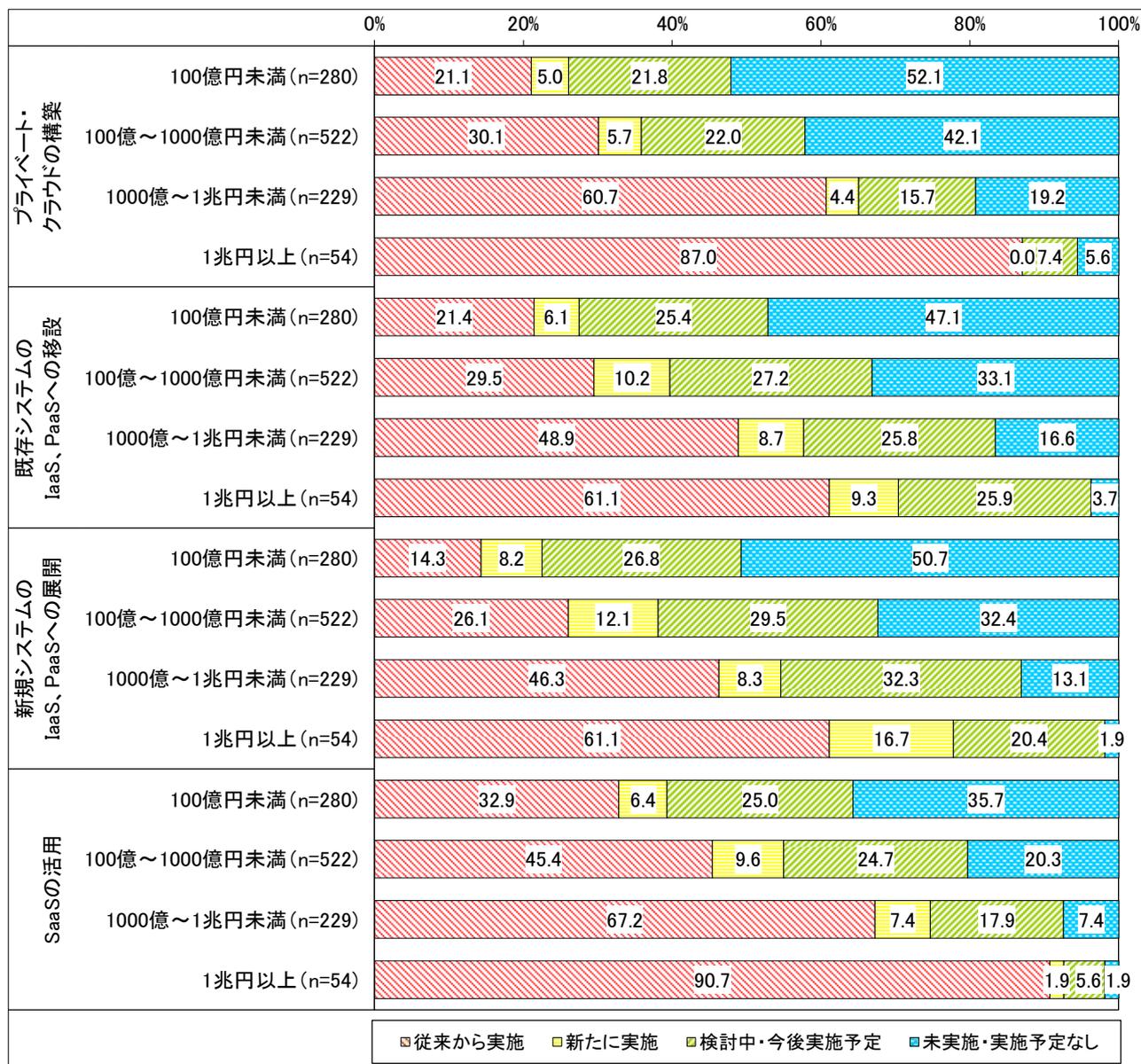
図表 7-1-14 クラウドの活用状況



売上高別のクラウドの活用状況を図表 7-1-15 に示す。売上高の高い企業ほどクラウド活用の比率が高く、「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率をみると、売上高1兆円以上の企業が「プライベート・クラウドの構築」で87.0%、「既存システムの IaaS、PaaS への移設」で70.4%、「新規システムの IaaS、PaaS への展開」で77.8%、「SaaS の活用」で92.6%と高い比率となった。一方、売上高100億円未満の企業ではそれぞれ26.1%、27.5%、22.5%、39.3%と低い比率にとどまっているが、「検討中・今後実施予定」を加えると、売上高100億円未満の企業でもそれぞれ47.9%、52.9%、

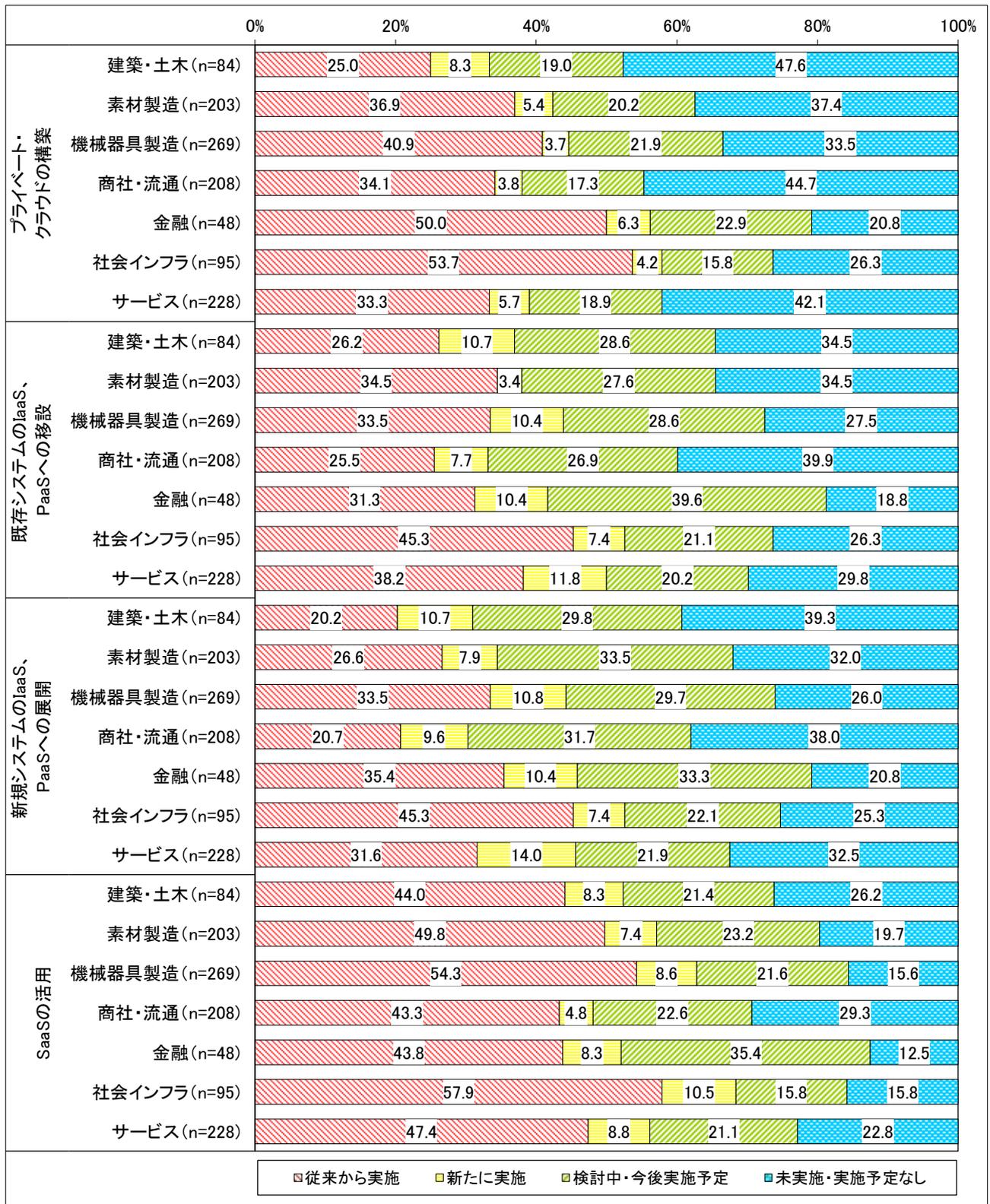
49.3%、64.3%となり今後クラウドへの移行が進むと推察される。売上高にかかわらず、「SaaS の活用」の実施比率が高く、IT 基盤における今後（ニューノーマル）の優先課題である「ビジネスに柔軟に対応できる基盤整備」の手段として、「SaaS の活用」を進めていく傾向がうかがえる。

図表 7-1-15 売上高別 クラウド活用状況



業種グループ別のクラウド活用状況を図表 7-1-16 に示す。「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率をみると、社会インフラが「プライベート・クラウドの構築」で 57.9%、「既存システムの IaaS、PaaS への移設」で 52.7%、「新規システムの IaaS、PaaS への展開」で 52.7%、「SaaS の活用」で 68.4%とすべての取組みで最もクラウドの活用が進んでいることがうかがえる。「検討中・今後実施予定」を加えると、金融がそれぞれの取組みで 79.2%、81.3%、79.1%、87.5%と最も高く、クラウド活用において社会インフラ、金融が先行している状況がうかがえる。一方、「プライベート・クラウドの構築」、「新規システムの IaaS、PaaS への展開」で建築・土木が、「既存システムの IaaS、PaaS への移設」、「SaaS の活用」では、商社・流通が最も低い比率となった。

図表 7-1-16 業種グループ別 クラウド活用状況

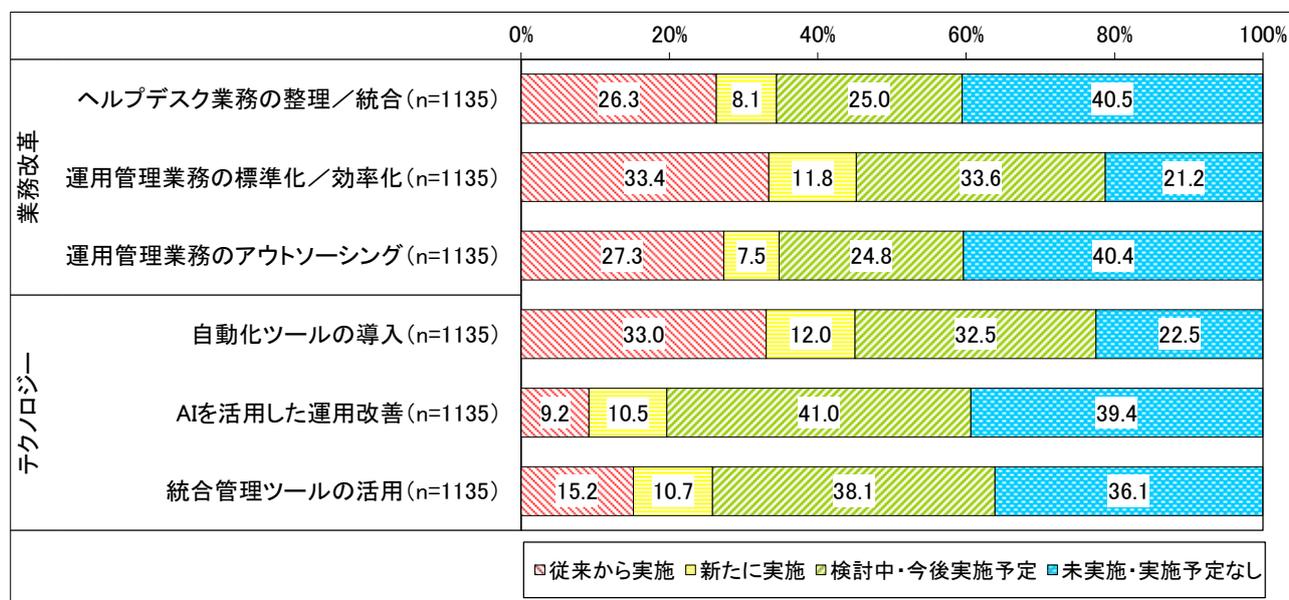


③ 新型コロナ禍においても業務改革の取組みは拡大、「AI活用」の比率は低く、今後検討が進む方向

IT基盤における業務改革／テクノロジーの実施、導入状況を図表7-1-17に示す。業務改革では、「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率が「運用管理業務の標準化／効率化」で最も高く45.2%、次いで「運用管理業務のアウトソーシング」34.8%、「ヘルプデスク業務の整理／統合」34.4%となった。「検討中・今後実施予定」を加えるとそれぞれ78.8%、59.6%、59.4%となり、新型コロナ禍のなかこれらの業務改革の取組みが拡大すると推測される。

テクノロジーでは、「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率が「自動化ツールの導入」45.0%、「統合管理ツールの活用」25.9%となるなか、「AIを活用した運用改善」が19.7%と最も低くなったが、「検討中・今後実施予定」を加えると60.7%となり、今後検討、実施が進むと推測される。各企業におけるプロセスのデジタル化が進展するなかで、ITトレンドの調査結果では、「AI」の「導入済み」企業が15.4%と低い比率となっており、IT部門自らがIT基盤の導入／保守／運用管理へのAIの適用を進めることで成果を生み出すことを期待したい。

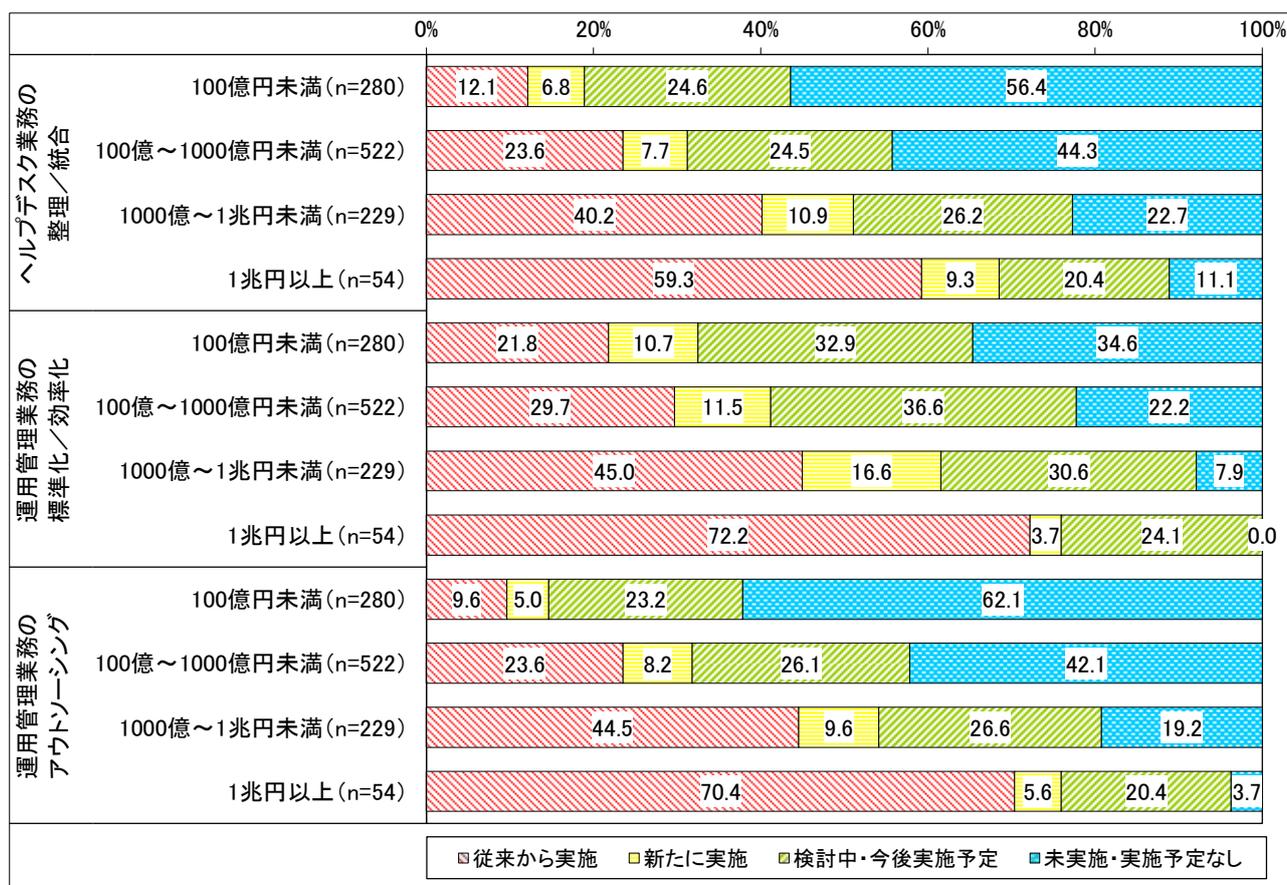
図表7-1-17 業務改革／テクノロジーの実施、導入状況



売上高別のIT基盤の業務改革の実施状況を図表7-1-18に示す。売上高の高い企業ほど業務改革の実施比率が高い傾向となっており、特に売上高1兆円以上の企業の比率では「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率がいずれも最も高く、「ヘルプデスク業務の整理／統合」で68.6%、「運用管理業務の標準化／効率化」で75.9%、「運用管理業務のアウトソーシング」で76.0%であった。「検討中・今後実施予定」を加えるとそれぞれ89.0%、100.0%、96.4%と高い比率で業務改革の取組みが進んでいる状況がうかがえる。

一方、売上高100億円未満の企業では、「ヘルプデスク業務の整理／統合」で18.9%、「運用管理業務の標準化／効率化」で32.5%、「運用管理業務のアウトソーシング」で14.6%にとどまっており業務改革の実施が進んでいない状況がうかがえる。そのなかで、「運用管理業務の標準化／効率化」については「検討中・今後実施予定」を加えると65.4%となることから、今後検討が進む方向であると推察される。

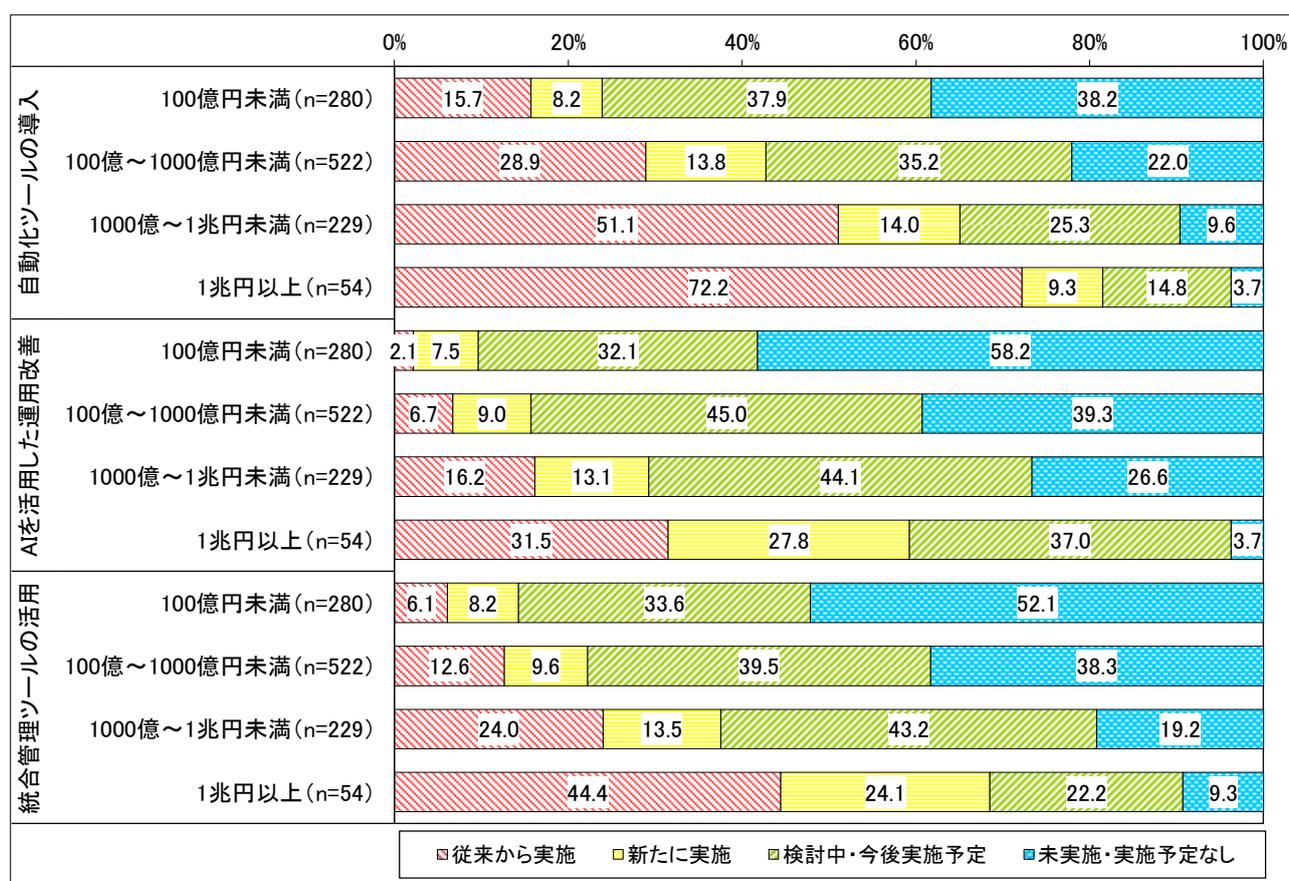
図表 7-1-18 売上高別 業務改革の実施状況



売上高別のテクノロジーの活用状況を図表 7-1-19 に示す。売上高の高い企業ほどテクノロジー活用の実施比率が高い傾向となっており、特に売上高 1 兆円以上の企業の比率では「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率が「自動化ツールの導入」で 81.5%、「AI を活用した運用改善」で 59.3%、「統合管理ツールの活用」で 68.5%となった。「検討中・今後実施予定」を加えるとそれぞれ 96.3%、96.3%、90.7%となり、新型コロナ禍のなかで高い比率でテクノロジーの活用が進む状況がうかがえる。

一方、売上高 100 億円未満の企業では「自動化ツールの導入」で 23.9%、「AI を活用した運用改善」で 9.6%、「統合管理ツールの活用」で 14.3%と低い比率にとどまっているが、「検討中・今後実施予定」を加えると 61.8%、41.7%、47.9%と今後活用比率が高まる傾向と推察される。

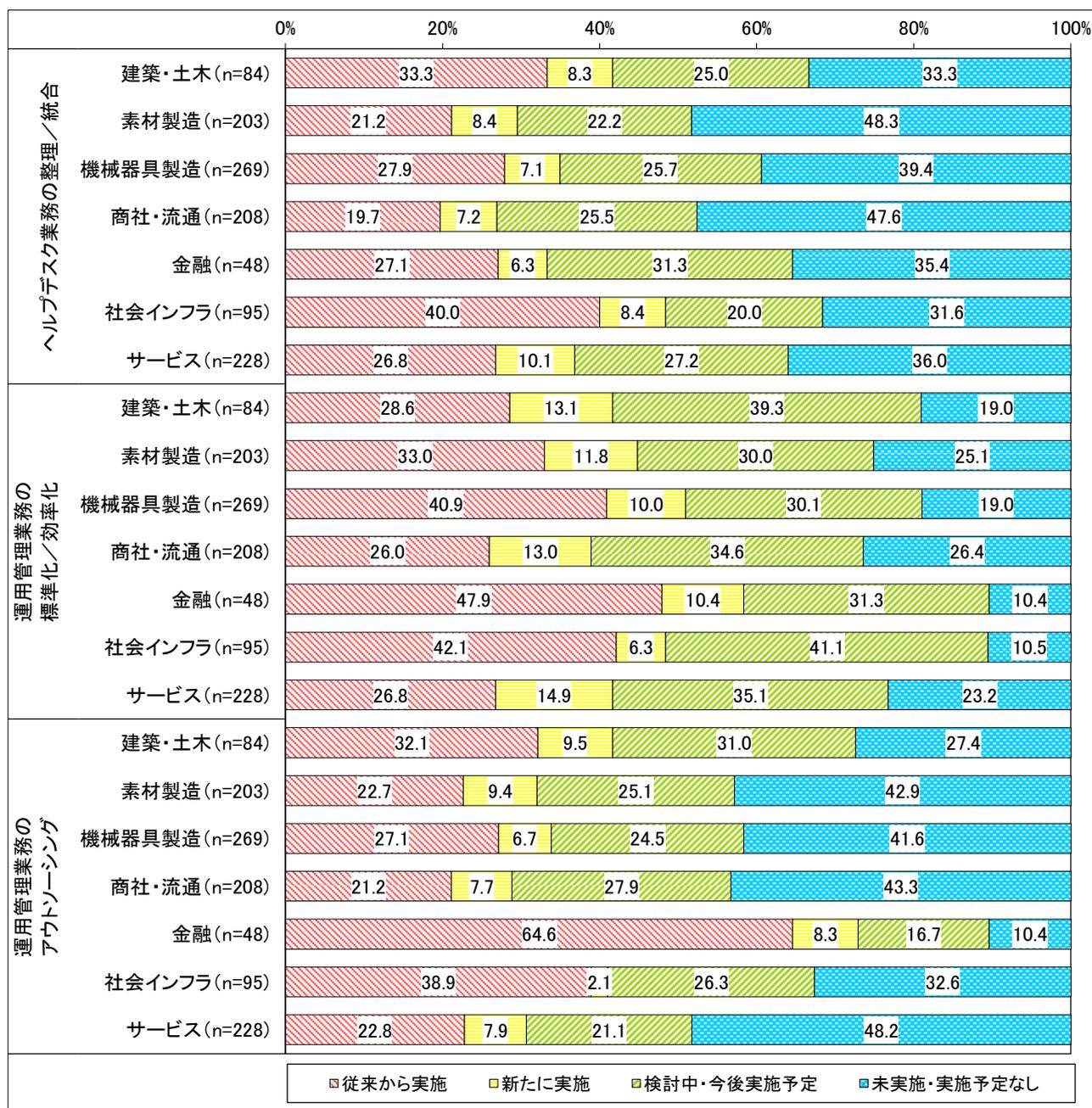
図表 7-1-19 売上高別 テクノロジーの活用状況



業種グループ別の IT 基盤の業務改革の実施状況を図表 7-1-20 に示す。「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率をみると、「ヘルプデスク業務の整理／統合」では社会インフラが 48.4%、金融が「運用管理業務の標準化／効率化」で 58.3%、「運用管理業務のアウトソーシング」で 72.9%と最も高い比率となり、業務改革が進んでいる状況がうかがえる。

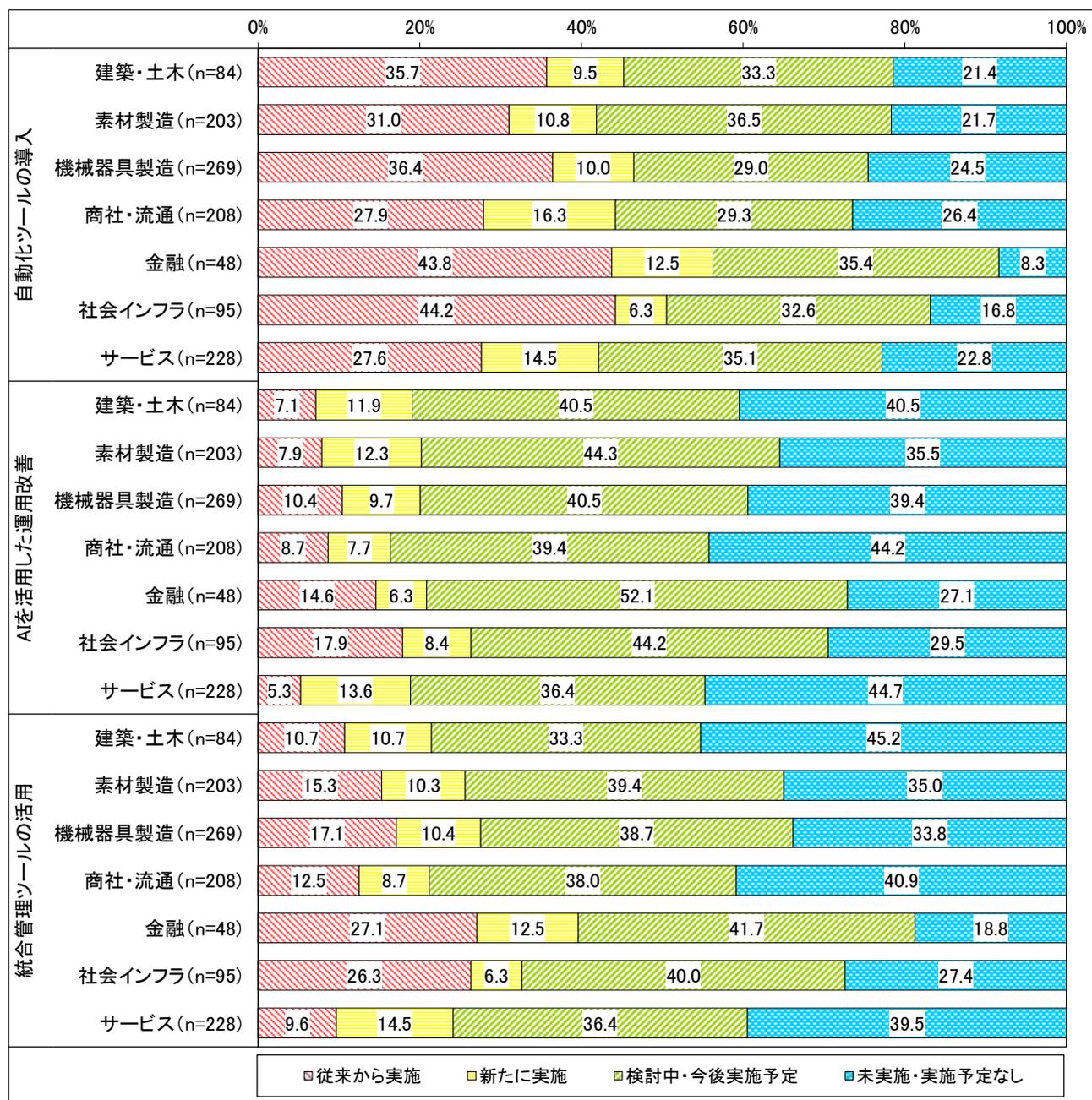
一方、商社・流通は 26.9%、39.0%、28.9%と業務改革のすべての取組みで最も低く、業務改革が進んでいない状況がうかがえる。「検討中・今後実施予定」を加えると、「ヘルプデスク業務の整理／統合」で 51.8～68.4%、「運用管理業務の標準化／効率化」で 73.6～89.6%、「運用管理業務のアウトソーシング」で 51.8～89.6%など、すべての業種グループで業務改革の取組みが今後進むと推察される。

図表 7-1-20 業種グループ別 業務改革の実施状況



業種グループ別の IT 基盤のテクノロジーの活用状況を図表 7-1-21 に示す。「従来から実施」と「新たに実施」を合わせた比率をみると、「自動化ツールの導入」では、金融が最も高く 56.3%、最も低い素材製造が 41.8%、「AI を活用した運用改善」で社会インフラが最も高く 26.3%、最も低い商社・流通が 16.4%、「統合管理ツールの活用」で金融が最も高く 39.6%、最も低い商社・流通が 21.2%となった。「検討中、今後実施予定」を加えると、「自動化ツールの導入」では、金融が最も高く 91.7%、最も低い商社・流通が 73.5%となり、「AI を活用した運用改善」で金融が最も高く 73.0%、最も低いサービスで 55.3%、「統合管理ツールの活用」で金融が最も高く 81.3%、最も低い建築・土木で 54.7%となり、今後、これらのテクノロジーの活用が進む状況がうかがえる。

図表 7-1-21 業種グループ別 テクノロジーの活用状況



7.2 SaaS 活用のサービス分野

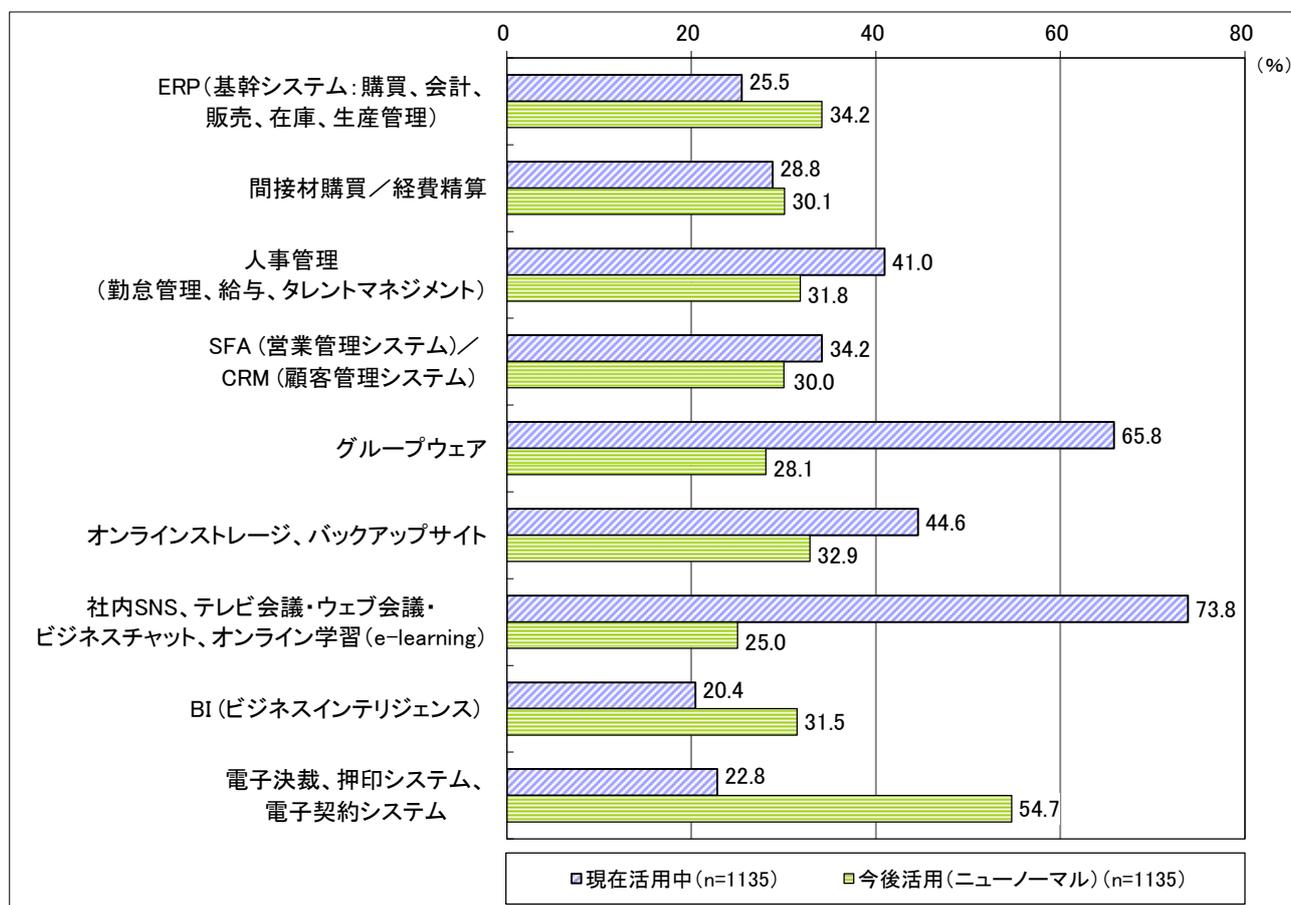
7-1 (2) ②で述べたように、各企業において、パブリック・クラウド (IaaS、PaaS、SaaS) の活用が進んでいる状況といえる。19年度の調査と同じく、SaaS 活用のサービス分野について調査した。

(1) SaaS 活用のサービス分野

① 新型コロナ禍でのテレワーク対応にあわせて、「テレビ会議・ウェブ会議」や「グループウェア」の活用が高い、今後に向けて「電子決裁、押印システム、電子契約システム」の活用が高まる見通し

SaaS 活用のサービス分野別の活用状況を図表 7-2-1 に示す。現在活用中のサービス分野としては、「社内 SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習 (e-learning)」が 73.8%、「グループウェア」が 65.8%と高い比率となっており、新型コロナ禍でテレワーク対応にあわせて、活用が拡大したことがうかがえる。今後活用 (ニューノーマル) では、20 年度調査で新たに加えた「電子決裁、押印システム、電子契約システム」が 54.7%と最も高く、現在活用中と今後活用 (ニューノーマル) の比較でも 31.9 ポイント増と最も高くなった。テレワークが主体のニューノーマルにおいて必要性が高まっていることに加え、政府の主導する押印廃止の法整備が進む見通しから加速するものと推察される。一方、今後活用 (ニューノーマル) は、「社内 SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習 (e-learning)」が 48.8 ポイント減、「グループウェア」が 37.7 ポイント減となっており、これはすでに活用が十分に進んでいることによるものと推察される。

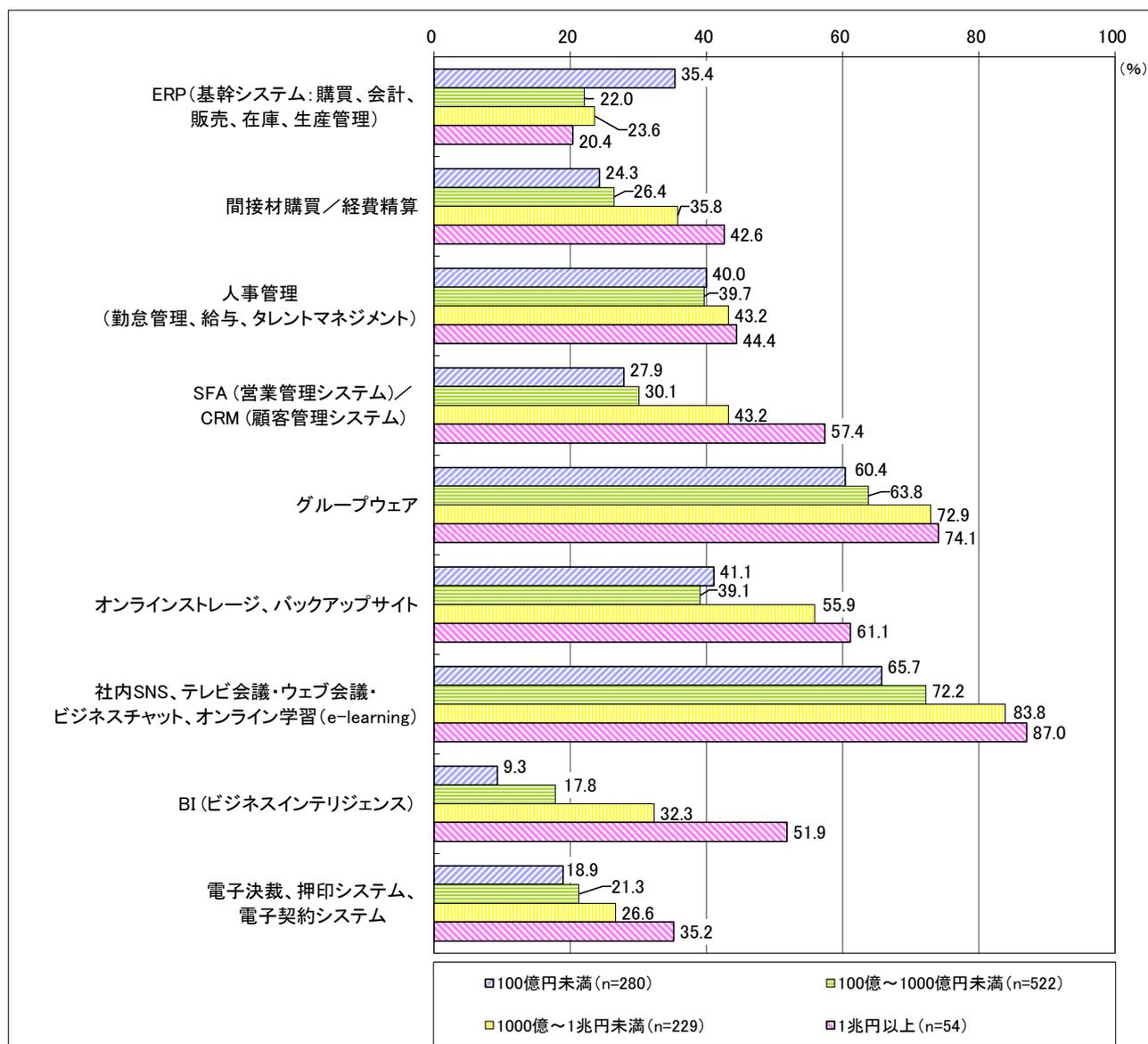
図表 7-2-1 パブリック・クラウド(SaaS)の活用状況



② 現在は小規模企業向けの「ERP」SaaS が台頭、今後は大規模企業向け「ERP」SaaS の採用が増加

現在活用中の SaaS サービス分野を売上高別にみた（図表 7-2-2）。「ERP（基幹システム：購買、会計、販売、在庫、生産管理）」において、売上高 100 億円未満の企業が 35.4%と最も高く、売上高 1 兆円以上の企業が 20.4%と最も低くなっており、大規模企業より小規模企業向けの ERP の SaaS サービスが台頭している状況がうかがえる。その他のサービス分野においては売上高が高い企業ほど SaaS 活用の比率が高い傾向となった。

図表 7-2-2 売上高別 SaaS サービス活用状況（現在活用中）



19年度との比較では、売上高にかかわらず「社内 SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習（e-learning）」を利用する企業の比率が 20 ポイント以上増加しており、各企業が新型コロナ禍でのテレワーク対応を進めたことがうかがえる。また、「SFA（営業管理システム）/CRM（顧客管理システム）」が売上高 1 兆円以上の企業で 20.6 ポイント、「BI（ビジネスインテリジェンス）」の活用が売上高 1000 億～1 兆円未満の企業で売上高 19.3 ポイント、1 兆円以上の企業で 20.3 ポイント増加しており、主要ベンダーが提供する SaaS の活用が売上高の高い企業を中心に拡大してい

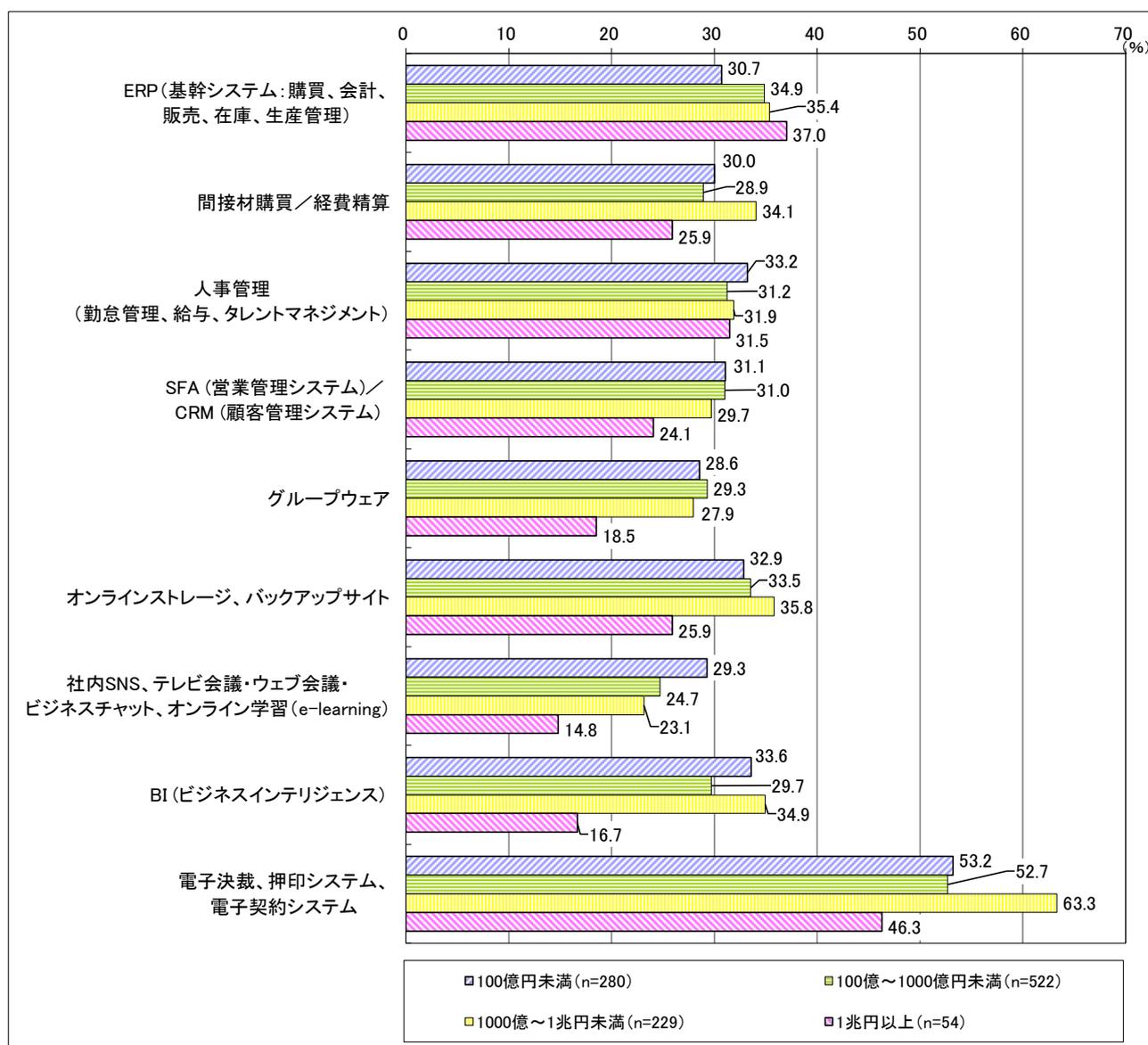
る状況がうかがえる（図表 7-2-3）。

図表 7-2-3 SaaS 活用のサービス分野 現在活用中 対 19 年度比較(ポイント増減差)

SaaS活用の用途(サービス分野)	100億円未満	100億～ 1000億円未満	1000億～ 1兆円未満	1兆円以上
ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)	▲ 14.9	● 3.3	▲ 10.6	● 4.6
間接材購買/経費精算	● 4.2	● 9.4	● 5.3	▲ 16.3
人事管理(勤怠管理、給与、タレントマネジメント)	▲ 11.3	▲ 13.4	▲ 15.7	▲ 12.9
SFA(営業管理システム)/CRM(顧客管理システム)	→ 1.6	● 6.6	● 7.7	▲ 20.6
グループウェア	▲ 14.5	▲ 18.2	▲ 13.4	▲ 12.7
オンラインストレージ、バックアップサイト	▲ 12.0	● 7.9	▲ 13.9	▲ 17.3
社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習(e-learning)	▲ 27.2	▲ 25.8	▲ 22.3	▲ 23.9
BI(ビジネスインテリジェンス)	→ 1.1	● 8.1	▲ 19.3	▲ 20.3

今後活用（ニューノーマル）する SaaS サービス分野を売上高別にみた（図表 7-2-4）。現状とは逆に、「ERP（基幹システム：購買、会計、販売、在庫、生産管理）」において売上高 1 兆円以上の企業が最も高く 37.0%となった。大規模企業向け ERP についても、サポート切れに向けた基幹システムの刷新の取組みのなかで SaaS 利用に向かう方向性がうかがえる。また売上高 1 兆円以上の企業では、その他のすべてのサービスについて今後活用（ニューノーマル）の比率が最も低くなっているのは現状の利用比率がすでに高いことによると推察される。20 年度調査で新たに加えた「電子決裁、押印システム、電子契約システム」は、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業比率が 63.3%と最も高く、その他の企業においても他のサービス分野に比較して最も比率が高くなっており、テレワークが主体となる今後（ニューノーマル）において、売上高にかかわらず今後も最も必要性が高いサービス分野であることが推察される。

図表 7-2-4 売上高別 SaaS 活用のサービス分野 今後活用(ニューノーマル)



現在活用中と今後活用(ニューノーマル)の比較では、売上高1兆円未満の企業で「電子決裁、押印システム、電子契約システム」が31.4～36.7ポイント、売上高100億円以上の企業で「ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)」が11.8～16.7ポイント増、「BI(ビジネスインテリジェンス)」が売上高100億円未満の企業で24.3ポイント増となっており今後の拡大が見込まれる。一方、売上高にかかわらず「社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習(e-learning)」が36.4～72.2ポイント減、「グループウェア」が31.8～55.6ポイント減となっており、これはすでに活用が進んでいることによるものと推察される(図表7-2-5)。

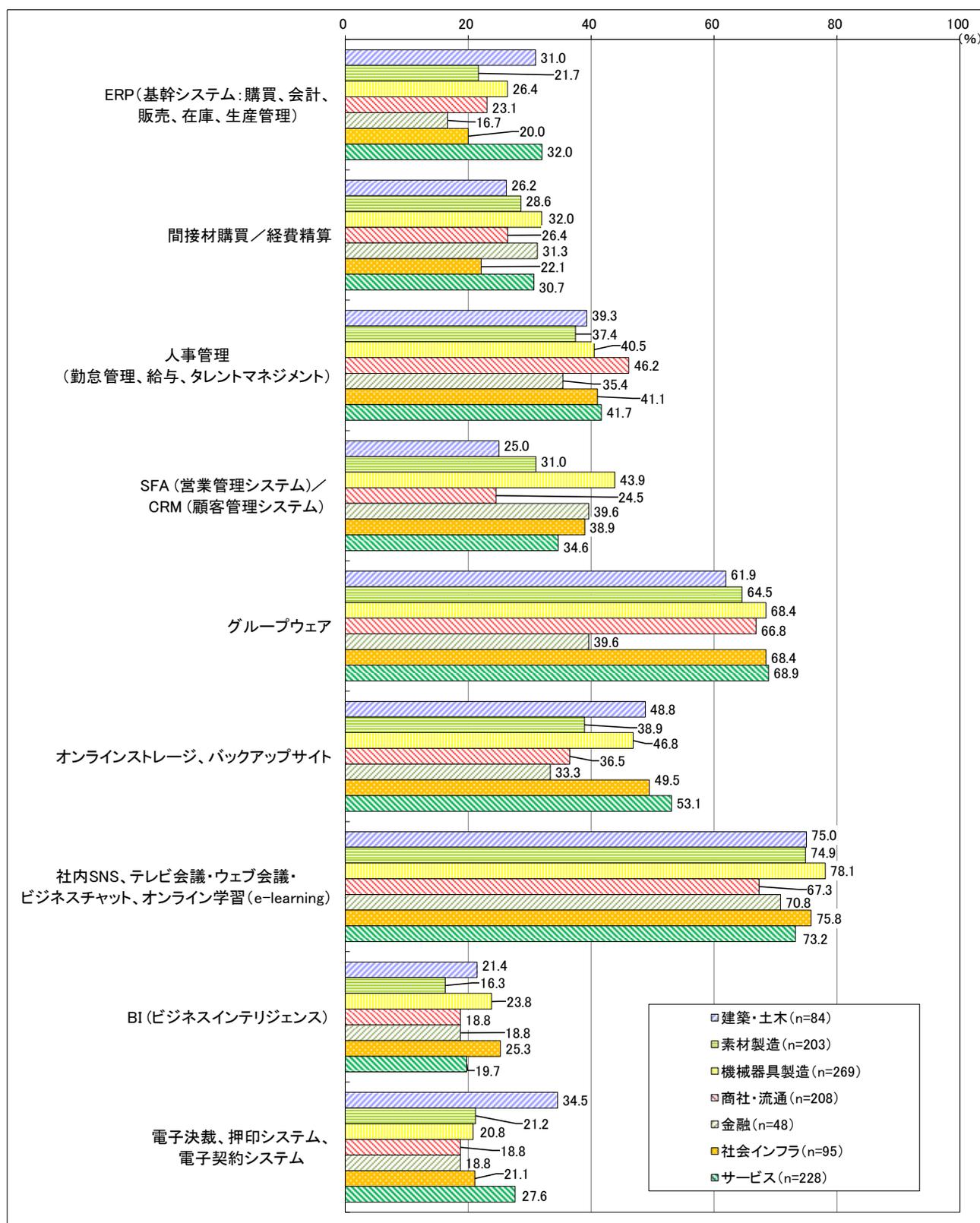
図表 7-2-5 売上高別 SaaS 活用のサービス分野 現在活用と今後活用(ニューノーマル)の比較(ポイント増減差)

SaaS活用の用途(サービス分野)	100億円未満	100億～1000億円未満	1000億～1兆円未満	1兆円以上
ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)	→ -4.6	↑ 12.8	↑ 11.8	↑ 16.7
間接材購買/経費精算	→ 5.7	→ 2.5	→ -1.7	↓ -16.7
人事管理(勤怠管理、給与、タレントマネジメント)	↓ -6.8	↓ -8.4	↓ -11.4	↓ -13.0
SFA(営業管理システム)/CRM(顧客管理システム)	→ 3.2	→ 1.0	↓ -13.5	↓ -33.3
グループウェア	↓ -31.8	↓ -34.5	↓ -45.0	↓ -55.6
オンラインストレージ、バックアップサイト	↓ -8.2	↓ -5.6	↓ -20.1	↓ -35.2
社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習(e-learning)	↓ -36.4	↓ -47.5	↓ -60.7	↓ -72.2
BI(ビジネスインテリジェンス)	↑ 24.3	↑ 11.9	→ 2.6	↓ -35.2
電子決裁、押印システム、電子契約システム	↑ 34.3	↑ 31.4	↑ 36.7	↑ 11.1

③ 業種を問わずテレワーク対応のための「テレビ会議・ウェブ会議」、「グループウェア」、「オンラインストレージ」の利用が高まる、今後に向けては「電子決裁、押印システム」の利用が高まる見通し

現在活用中の SaaS サービス分野を業種グループ別にみた(図表 7-2-6)。サービスは「ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)」で 32.0%、「グループウェア」で 68.9%、「オンラインストレージ、バックアップサイト」で 53.1%と最も高い比率となった。機械器具製造は「間接材購買/経費精算」で 32.0%、「SFA(営業管理システム)/CRM(顧客管理システム)」で 43.9%、「社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習(e-learning)」で 78.1%と最も高い比率となった。金融は「ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)」で 16.7%、「人事管理(勤怠管理、給与、タレントマネジメント)」で 35.4%、「グループウェア」で 39.6%、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」で 18.8%と最も低い比率となった。商社・流通は「社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習(e-learning)」で 67.3%と最も低い比率となった。

図表 7-2-6 業種グループ別 SaaS 活用のサービス分野(現在活用中)



19年度との比較では、「社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習(e-learning)」がすべての業種グループで20ポイント以上、「グループウェア」が社会インフラで25.9ポイント、サービスで20.9ポイント、「オンラインストレージ、バックアップサイト」が金融で22.0

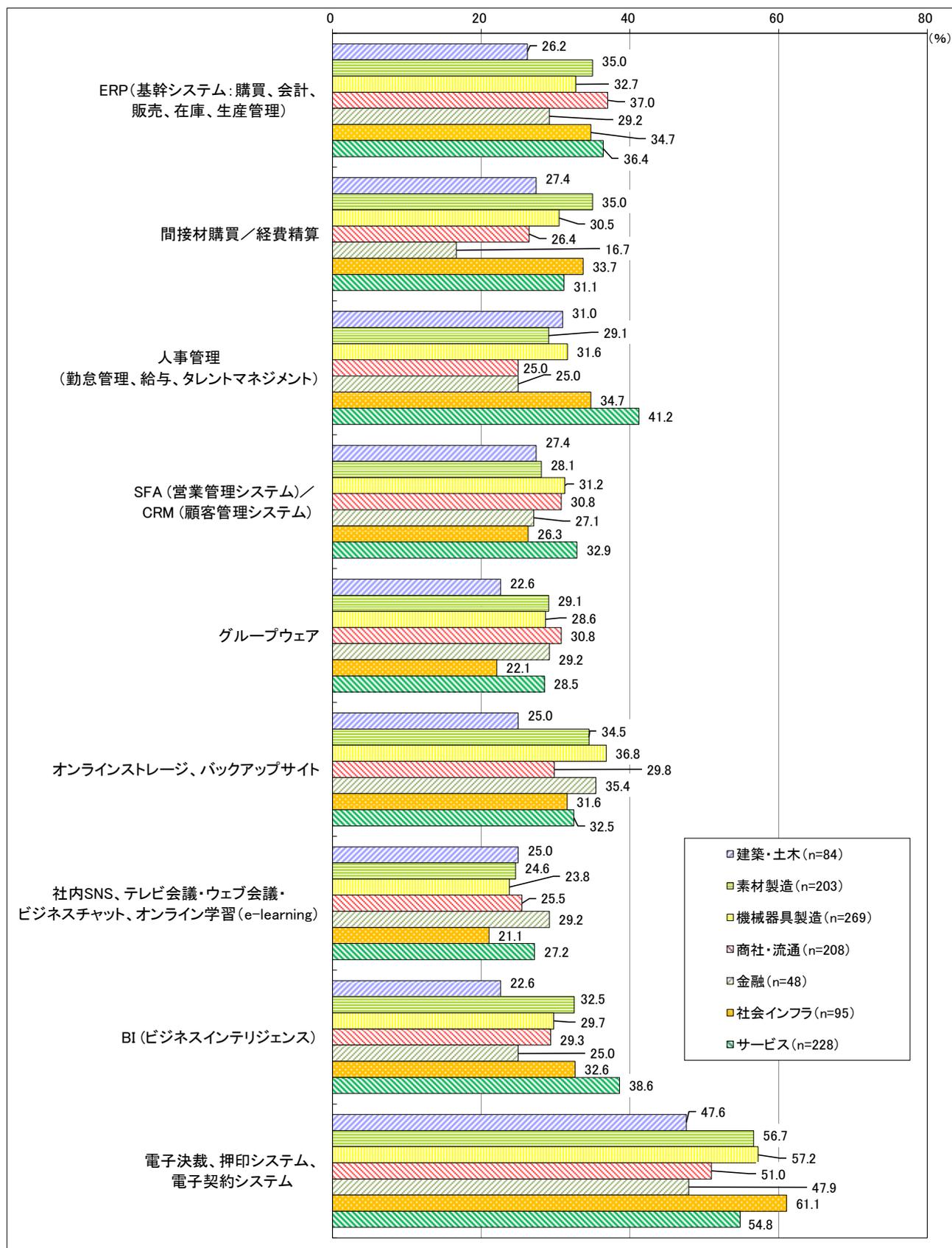
ポイント増加するなど、すべてのサービス分野、すべての業種グループで増加傾向にあり、新型コロナ禍のなかで SaaS 利用が進んでいる状況がうかがえる（図表 7-2-7）。

図表 7-2-7 業種グループ別 SaaS 活用のサービス分野（現在活用中） 対 19 年度比較（ポイント増減差）

SaaS活用の用途（サービス分野）	建築・土木	素材製造	機械器具製造	商社・流通	金融	社会インフラ	サービス
ERP（基幹システム：購買、会計、販売、在庫、生産管理）	↑ 3.8	↑ 4.7	↑ 9.5	↑ 7.3	↑ 9.8	↑ 5.0	↑ 10.5
間接材購買／経費精算	↑ 6.2	→ 0.9	↑ 8.4	↑ 9.5	↑ 10.8	↑ 4.6	↑ 12.7
人事管理（勤怠管理、給与、タレントマネジメント）	↑ 16.4	↑ 12.0	↑ 13.9	↑ 15.7	↑ 10.4	↑ 12.3	↑ 12.7
SFA（営業管理システム）／CRM（顧客管理システム）	↑ 5.0	→ 1.7	↑ 15.0	→ 0.5	↑ 12.3	↑ 15.2	↑ 3.6
グループウェア	↑ 4.8	↑ 13.1	↑ 16.8	↑ 14.8	↑ 12.3	↑ 25.9	↑ 20.9
オンラインストレージ、バックアップサイト	↑ 7.4	↑ 8.4	↑ 10.4	↑ 10.2	↑ 22.0	↑ 17.0	↑ 11.1
社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習（e-learning）	↑ 22.1	↑ 20.1	↑ 26.1	↑ 28.1	↑ 32.2	↑ 27.0	↑ 25.7
BI（ビジネスインテリジェンス）	↑ 8.6	↑ 4.4	↑ 12.2	↑ 7.6	→ 2.8	↑ 17.8	↑ 9.2

ニューノーマルに向け今後活用する SaaS サービス分野を業種グループ別にみた（図表 7-2-8）。サービスは「人事管理（勤怠管理、給与、タレントマネジメント）」で 41.2%、「SFA（営業管理システム）／CRM（顧客管理システム）」で 32.9%、「BI（ビジネスインテリジェンス）」で 38.6%と最も高い比率となった。商社・流通は「ERP（基幹システム：購買、会計、販売、在庫、生産管理）」で 37.0%、「グループウェア」で 30.8%と最も高い比率となる一方、「人事管理（勤怠管理、給与、タレントマネジメント）」で 25.0%と最も低い比率となった。建築・土木は「ERP（基幹システム：購買、会計、販売、在庫、生産管理）」で 26.2%、「オンラインストレージ、バックアップサイト」で 25.0%、「BI（ビジネスインテリジェンス）」で 22.6%、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」で 47.6%と最も低い比率となった。社会インフラは「SFA（営業管理システム）／CRM（顧客管理システム）」で 26.3%、「グループウェア」で 22.1%、「社内 SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習（e-learning）」で 21.1%と最も低い比率となる一方、20 年度調査で新たに加えた「電子決裁、押印システム、電子契約システム」で 61.1%と最も高くなった。「電子決裁、押印システム、電子契約システム」は、その他の企業グループにおいても他のサービス分野に比較して最も比率が高くなっており、テレワークが主体となる今後（ニューノーマル）において、最も必要性が高いサービス分野であることが推察される。

図表 7-2-8 業種グループ別 SaaS 活用のサービス分野 今後活用(ニューノーマル)



現在と今後（ニューノーマル）の比較では、業種グループを問わず、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」が13.1～40.0ポイント増となっており、今後（ニューノーマル）におけるテレワークに必要なサービスであることから今後（ニューノーマル）の拡大が見込まれる。一方、業種グループにかかわらず「社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習（e-learning）」が41.7～54.7ポイント減、「グループウェア」が10.4～46.3ポイント減となっており、これはすでに活用が進んだことによるものと推察される（図表7-2-9）。

図表 7-2-9 業種グループ別 SaaS 活用のサービス分野
現在活用と今後活用（ニューノーマル）の比較（ポイント増減差）

SaaS活用の用途（サービス分野）	建築・土木	素材製造	機械器具製造	商社・流通	金融	社会インフラ	サービス
ERP（基幹システム：購買、会計、販売、在庫、生産管理）	➡ -4.8	⬆ 13.3	⬆ 6.3	⬆ 13.9	⬆ 12.5	⬆ 14.7	➡ 4.4
間接材購買／経費精算	➡ 1.2	⬆ 6.4	➡ -1.5	➡ 0.0	⬆ -14.6	⬆ 11.6	➡ 0.4
人事管理（勤怠管理、給与、タレントマネジメント）	⬆ -8.3	⬆ -8.4	⬆ -8.9	⬆ -21.2	⬆ -10.4	⬆ -6.3	➡ -0.4
SFA（営業管理システム）／CRM（顧客管理システム）	➡ 2.4	➡ -3.0	⬆ -12.6	⬆ 6.3	⬆ -12.5	⬆ -12.6	➡ -1.8
グループウェア	⬆ -39.3	⬆ -35.5	⬆ -39.8	⬆ -36.1	⬆ -10.4	⬆ -46.3	⬆ -40.4
オンラインストレージ、バックアップサイト	⬆ -23.8	➡ -4.4	⬆ -10.0	⬆ -6.7	➡ 2.1	⬆ -17.9	⬆ -20.6
社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習（e-learning）	⬆ -50.0	⬆ -50.2	⬆ -54.3	⬆ -41.8	⬆ -41.7	⬆ -54.7	⬆ -46.1
BI（ビジネスインテリジェンス）	➡ 1.2	⬆ 16.3	⬆ 5.9	⬆ 10.6	⬆ 6.3	⬆ 7.4	⬆ 18.9
電子決裁、押印システム、電子契約システム	⬆ 13.1	⬆ 35.5	⬆ 36.4	⬆ 32.2	⬆ 29.2	⬆ 40.0	⬆ 27.2

7.3 IT部門とベンダーに期待する能力の変化

19年度調査ではIT基盤の導入／保守／運用管理において、IT部門とベンダーに期待する能力について聞いた。これらの期待する能力は新型コロナ禍で変化があったのだろうか。そこで、20年度調査では、IT部門とベンダーに期待する能力に関して重視する度合いが、新型コロナ禍の影響により変化があったかどうかを調査した。

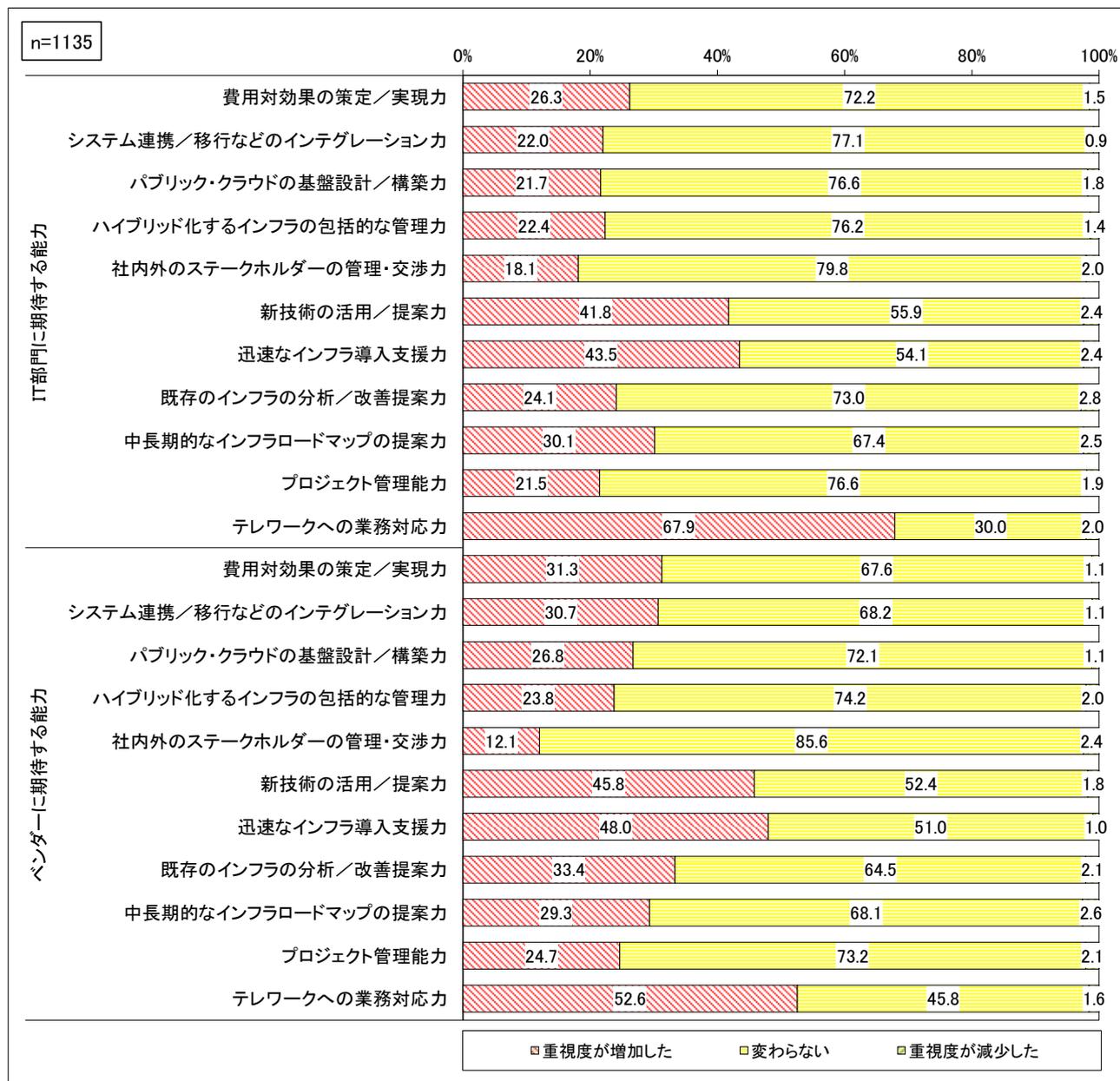
① 新型コロナ禍のなかでIT部門、ベンダーの能力への期待増加、特に「テレワークへの業務対応力」でIT部門への期待が高まる

新型コロナ禍の影響によるIT部門とベンダーに期待する能力変化を分析した（図表7-3-1）。IT部門の能力で「重視度が増加した」比率は、「テレワークへの業務対応力」で67.9%と最も高い。また、19年度調査でIT部門の能力への期待が最も低かった「迅速なインフラ導入支援力」では43.5%、「新技術の活用／提案力」で41.8%となっており、デジタル化を加速化するための能力への期待がIT部門に対して高まっていることがうかがえる。その他の能力に対しては「変わらない」比率が67.4～79.8%と大勢を占めた。「減少した」はすべての項目で2.8%以下にとどまっており、新型コロナ禍のなかで全体的にIT部門の能力への期待が増加している状況がみられた。

ベンダーに対しては、「テレワークへの業務対応力」が52.6%と最も高く、新型コロナ禍での対応のため期待が高まったことがうかがえる。また、「新技術の活用／提案力」で45.8%、「迅速なインフラ導入支援力」で48.0%となった。これらは、19年度調査でベンダーへの期待が1番目と2番目に高か

った能力であり、デジタル化を加速するためにますます高まっているものと推察される。その他の能力に対しては、「変わらない」比率が 64.5~85.6%と大勢を占めた。「重視度が減少した」比率はすべての項目で 2.6%以下にとどまっており、IT 部門と同じくベンダーの能力への期待も増加している状況がみられた。

図表 7-3-1 新型コロナの影響による IT 部門とベンダーに期待する能力変化



IT 部門とベンダーへの期待が増加した比率の差は、「テレワークへの業務対応力」で IT 部門が 15.3 ポイント上回った。背景として、常駐型でしかできない業務形態、セキュリティの制約からベンダーにテレワークを許していない、ベンダーのテレワーク体制が未整備などの事情が推測され、その結果、IT 部門も入社しなくてはいけなかったといったことも発生していると推察される。ベンダーにとって、ニューノーマルにおいて、これらの制約を乗り越え、「テレワークへの業務対応力」への期待を増加させることを期待したい。それ以外の能力では、19 年度調査のベンダーと IT 部門への期待の差の多寡

にかかわらず、10ポイント以上の差はみられなかった（図表 7-3-2）。

図表 7-3-2 IT 部門とベンダーへの期待が増加した比率の差異（ポイント差）（参考 19 年度調査）

期待する能力	20年度調査 期待が増加した比率			（参考 19年度調査） 期待する比率		
	IT部門	ベンダー	差異	IT部門	ベンダー	差異
費用対効果の策定／実現力	26.3	31.3	-5.0	76.8	32.6	44.1
システム連携／移行などのインテグレーション力	22.0	30.7	-8.7	32.7	67.8	-35.1
パブリック・クラウドの基盤設計／構築力	21.7	26.8	-5.1	20.8	63.6	-42.8
ハイブリッド化するインフラの包括的な管理能力	22.4	23.8	-1.4	33.6	43.0	-9.4
社内外のステークホルダーの管理・交渉力	18.1	12.1	6.1	67.9	10.9	56.9
新技術の活用／提案力	41.8	45.8	-4.1	35.5	73.9	-38.4
迅速なインフラ導入支援力	43.5	48.0	-4.5	15.8	70.1	-54.3
既存のインフラの分析／改善提案力	24.1	33.4	-9.3	39.3	54.7	-15.5
中長期的なインフラロードマップの提案力	30.1	29.3	0.8	51.9	38.2	13.7
プロジェクト管理能力	21.5	24.7	-3.2	68.9	37.0	31.9
テレワークへの業務対応力	67.9	52.6	15.3	-	-	-

まとめ

新型コロナ禍の影響のなかで、企業が抱える現状および今後（ニューノーマル）に向けた IT 基盤に関する課題と取組み動向については、現状の優先課題では「セキュリティの対策・管理の強化」「IT 基盤の保守／運用管理費の削減」「IT 基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化」が上位 3 項目となった。今後（ニューノーマル）の優先課題では、「セキュリティの対策・管理の強化」「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」「IT 基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化」が上位 3 項目となり、「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」が大きく伸びた。20 年度新たに追加した「テレワーク環境の整備」が現状、今後（ニューノーマル）とも 4 位となっており、第 1 回緊急実態調査の「新型コロナ対策の課題」として「在宅勤務への対応」が最も高かったことと併せて、新型コロナ禍における重要な課題となっていることが確認できた。

取組み状況の調査では、「基盤改革」について新型コロナ禍のなかで「基幹システム（メインフレーム含む）の刷新」が継続している状況をとらえた。また、20 年度調査で新たに加えた「テレワーク環境の整備」では「従来から実施」に「新たに実施」を加えた比率が 70.9% となり、新型コロナ禍に際し重要な課題となった「テレワーク環境の整備」を IT 部門が迅速に進めることで経営に貢献している状況がうかがえる。「クラウド」では、売上高の高い企業や、金融を筆頭とした各業種グループでのクラウドへの移行、とりわけ「SaaS の活用」を進めている状況をとらえた。グループインタビューでもニューノーマルの IT 基盤としてクラウド移行があがっており、IT 基盤の優先課題である「ビジネスに柔軟に対応できる基盤整備」の手段として選択されているものと推察される。「業務改革」については売上高の高い企業や、社会インフラおよび金融で、新型コロナ禍のなかで取組みが拡大する方向がみられた。「テクノロジー」では、売上高の高い企業、金融で実施率が高いこと、「AI」の「導入済み」企業が低い比率となっており、IT 基盤の導入／保守／運用管理への AI の適用が今後（ニューノーマル）の課題であることがうかがえる。

SaaS 活用の状況については、現在活用中のサービス分野としては、「社内 SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習（e-learning）」が最も高く、次いで「グループウェア」となった。新型コロナ禍でテレワークが必要となり、利用が拡大したことがうかがえる。今後（ニューノ

ーマル) では、20年度調査で新たに加えた「電子決裁、押印システム、電子契約システム」が最も高く、テレワークが主体の今後(ニューノーマル)において必要性が高まっていることに加え、政府の主導する押印廃止の法整備が進む見通しから加速するものと推察される。これらの結果は、第2回緊急実態調査における「パブリック・クラウド SaaS の利用状況」の結果と一致した。また現在活用中の SaaS サービス分野では、売上高の高い企業ほど比率が高い傾向のなかで「ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)」が売上高100億円未満の企業が最も高く、売上高1兆円以上の企業が最も低くなった。現状では、大規模企業向けの ERP より小規模企業向けの ERP の SaaS サービスが台頭している状況がうかがえる。一方、ニューノーマルに向け今後活用する SaaS サービスでは、「ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)」が売上高1兆円以上の企業で最も高くなり、大規模企業向け ERP についても、サポート切れに向けた基幹システムの刷新の取組みのなかで SaaS 利用に向かうことが推察される。

新型コロナ禍の影響による IT 部門とベンダーに期待する能力変化については、新型コロナ禍の対応のための「テレワークへの業務対応力」と併せて、デジタル化加速のための「迅速なインフラ導入支援力」と「新技術の活用/提案力」の能力への期待が IT 部門とベンダー双方に対して高まっている状況がうかがえる。また、IT 部門、ベンダーともに、すべての能力で「重視度が減少した」比率は小さく、新型コロナ禍のなかで双方の能力への期待が増加している状況がうかがえる。期待が増加した比率の差は、「テレワークへの業務対応力」で IT 部門が上回っており、IT 部門への期待がより一層高まっていると推察される。



第 8 章

システム開発



8.1 システム開発において重視する事項

- (1) 全業種グループにおいて Web・フロント系を重視する割合が最も増加
- (2) 「業務支援・情報系」「Web・フロント系」で開発スピードを重視

8.2 システム開発における工期・予算・品質

- (1) 工期、予算、品質ともに新型コロナ禍の影響も含め、再び悪化の傾向
- (2) 予定より遅延するも対応が困難の比率が増加

8.3 新型コロナ禍の影響と開発課題・取組み変化

- (1) 新型コロナ禍の開発へ広範囲の影響がありながらもテレワーク(在宅勤務)により開発プロジェクトへの影響を最小化
- (2) 外部環境変化に伴う自社システム開発の課題と対応

8 システム開発

本章では、経年調査として他社との競争優位性を確保するうえで重視している業務システムとシステム開発における工期・予算・品質の状況について、変化の傾向と新型コロナ禍との関連性について調査を実施した。

IT部門がシステム開発において重視していることは何か。IT予算の増加、既存システムの刷新やビジネスのデジタル化が進むなか、新型コロナ禍という大きな社会変化の状況において、各企業はシステム開発や、発生する課題にどう取り組んでいるのか。本章では過去の企業IT動向調査結果との比較を交えて考察する。

8.1 システム開発において重視する事項

(1) 全業種グループにおいてWeb・フロント系を重視する割合が最も増加

他社との競争優位性を確保するうえで重視しているシステムについて、下表の選択肢より回答を得た。なお、回答結果の分析・評価は4つの業務システム分野に集約したうえでを行っている。

1. 受発注	5. 勘定	9. 営業支援	13. 顧客接点系システム
2. 生産・在庫管理	6. 資金決済	10. グループウェア	14. 財務会計
3. 仕入・調達管理	7. 経営情報	11. 企業サイト	15. 管理会計
4. 販売管理	8. CRM（顧客管理）	12. ECサイト	16. 人事・給与

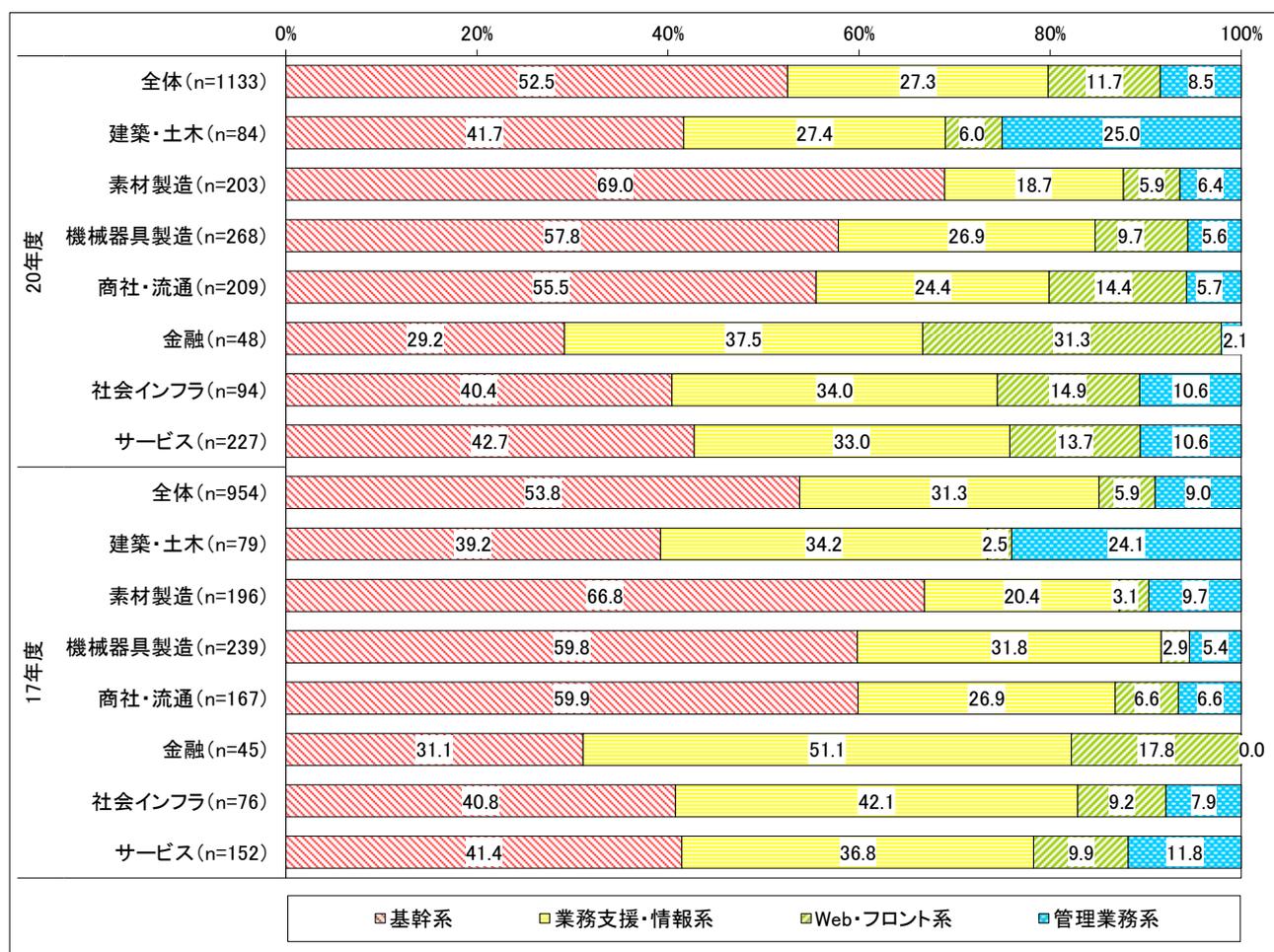
業務システム分野	例
①基幹系	受発注、生産・在庫管理、仕入・調達管理、販売管理、勘定、資金決済など
②業務支援・情報系	経営情報、CRM（顧客管理）、営業支援、グループウェアなど
③Web・フロント系	企業サイト、ECサイト、顧客接点系システムなど
④管理業務系	経理・財務会計、管理会計、人事・給与など

他社との競争優位性を確保するうえで重視している業務システム分野の第1位を、業種グループ別に集約した結果が図表8-1-1である。全体では「基幹系」が52.5%と最も多く、次いで、「業務支援・情報系」が27.3%であった。17年度の調査結果と比較すると、「Web・フロント系」は5.9%から11.7%と約2倍になっており、外部向けシステムを重視する傾向がみられる。

業種グループ別にみると、各業務システム分野で最も高い割合を示す業種グループは、「基幹系」は素材製造（69.0%）、「業務支援・情報系」は金融（37.5%）、「Web・フロント系」も金融（31.3%）、「管理業務系」は建築・土木（25.0%）であった。

また、それぞれの業種グループ別で重視する割合が最も増加した業務システム分野は、図表8-1-2のとおり全業種グループにおいて「Web・フロント系」であり、顕著な特徴がみられる。17年度の調査と比較して変化が大きいのは、金融における「Web・フロント系」の増加（+13.5ポイント）である。

図表 8-1-1 業種グループ別 競争優位性を確保するうえで重視する業務システム(1位・17年度比)



図表 8-1-2 業種グループ別 業務システム分野別の増減(17年度対比)

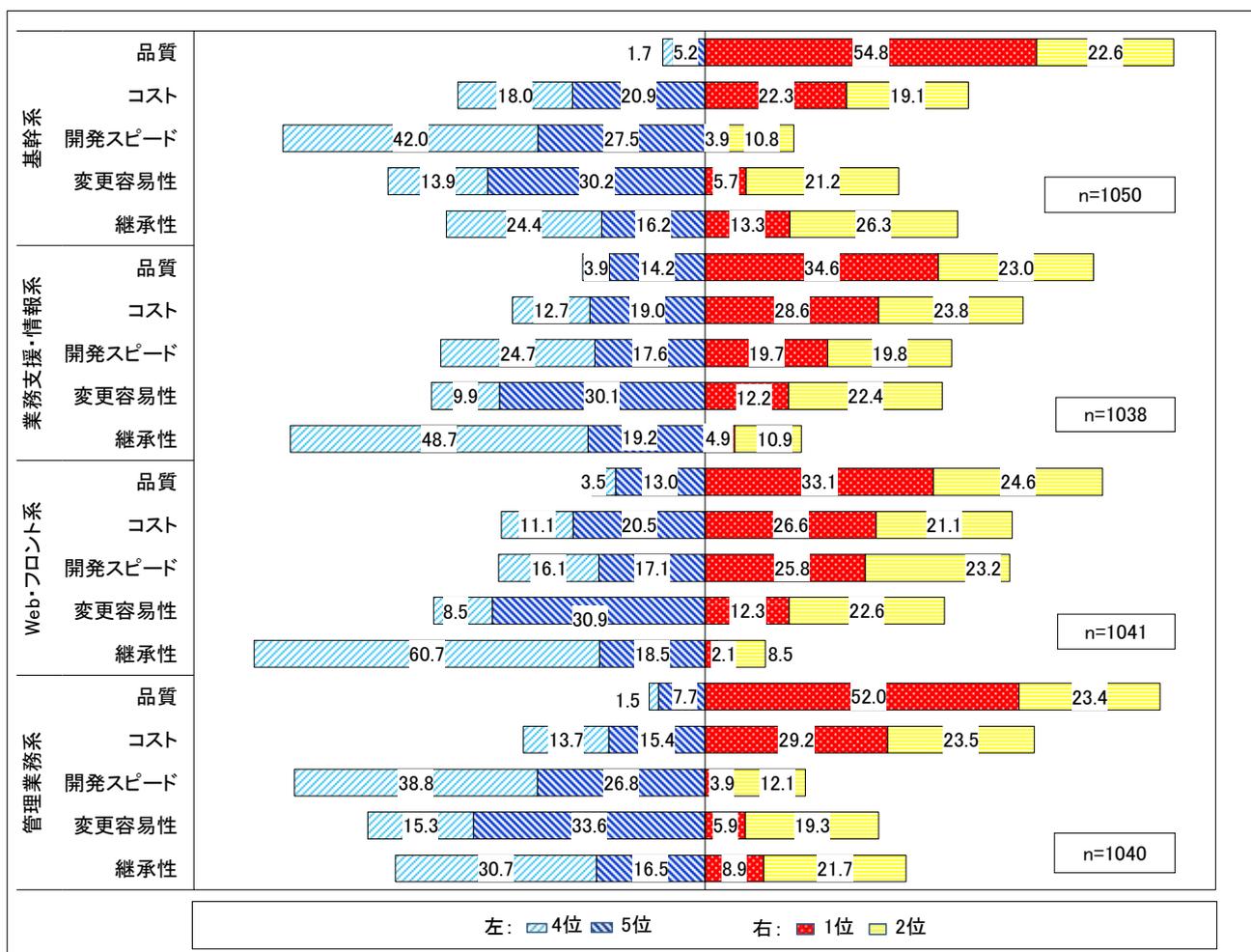
業種グループ	重視割合が最も増加した業務システム分野	基幹系	業務支援・情報系	Web・フロント系	管理業務系
建築・土木	Web・フロント系	2.5	▲6.8	3.5	0.9
素材製造	Web・フロント系	2.2	▲1.7	2.8	▲3.3
機械器具製造	Web・フロント系	▲2.0	▲4.9	6.8	0.2
商社・流通	Web・フロント系	▲4.4	▲2.5	7.8	▲0.9
金融	Web・フロント系	▲1.9	▲13.6	13.5	2.1
社会インフラ	Web・フロント系	▲0.4	▲8.1	5.7	2.7
サービス	Web・フロント系	1.3	▲3.8	3.8	▲1.2

(2) 「業務支援・情報系」「Web・フロント系」で開発スピードを重視

システム開発時に「品質」「コスト」「開発スピード」「変更容易性」「継承性」の何を重視するかについて業務システム分野「基幹系」「業務支援・情報系」「Web・フロント系」「管理業務系」ごとに、1～5位の順位を回答してもらう方法で調査を行った。図表 8-1-3 は、1位、2位に選択したものは重視度が高い事項、4位、5位に選択したものは比較的重視度が低い事項ととらえ、それらをグラフの右左に表示したものである。

システム構築時の重視事項の1位または2位に「品質」を選んだ企業の割合は、どの業務システム分野においても最も多く、次いで「コスト」の順となっている。以降は、分野ごとに異なり、「基幹系」「管理業務系」では「継承性」「変更容易性」が高いことが特徴としてみられる。また、「業務支援・情報系」「Web・フロント系」では「開発スピード」が高く、企業が最も「開発スピード」を重視している領域であることが分かる。

図表 8-1-3 システム構築時の重視事項(左:4位・5位、右:1位・2位)



※変更容易性…システムに機能の追加や変更があったときに容易に修正・カスタマイズできること
 ※継承性…長期間利用できること(技術・製品・サービスの提供が継続される、システムを維持するためのスキルが継承できる)

8.2 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、19年度と同様の調査を実施した。（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、品質ともに新型コロナ禍の影響も含め、再び悪化の傾向

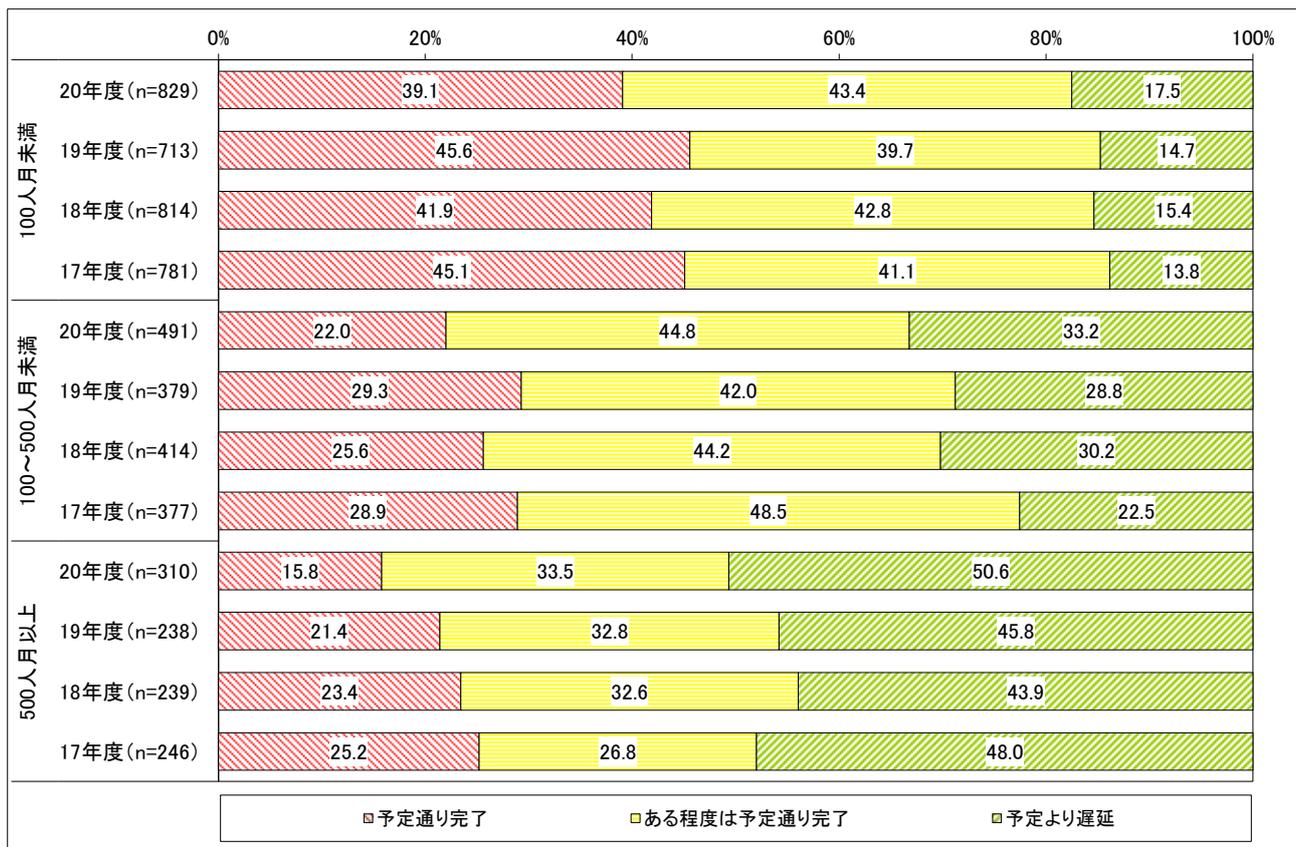
工期や予算の遵守状況、品質満足度をそれぞれ図表 8-2-1、図表 8-2-2、図表 8-2-3 にまとめた。プロジェクト規模を「100 人月未満」「100～500 人月未満」「500 人月以上」の3段階に分類し、それぞれの規模について、工期は「予定通り完了」「ある程度は予定通り完了」「予定より遅延」、予算は「予定通り完了」「ある程度は予定通り完了」「予定より超過」、品質は「満足」「ある程度は満足」「不満」のそれぞれ3段階で回答してもらった。

工期では、「予定通り完了」が19年度比で、「100 人月未満」「100～500 人月未満」「500 人月以上」ともに悪化し、19年度に一部歯止めがかかったところから再度悪化する傾向がみられた。20年度に発生した新型コロナ禍の影響も含まれており、後段で詳しく分析する。

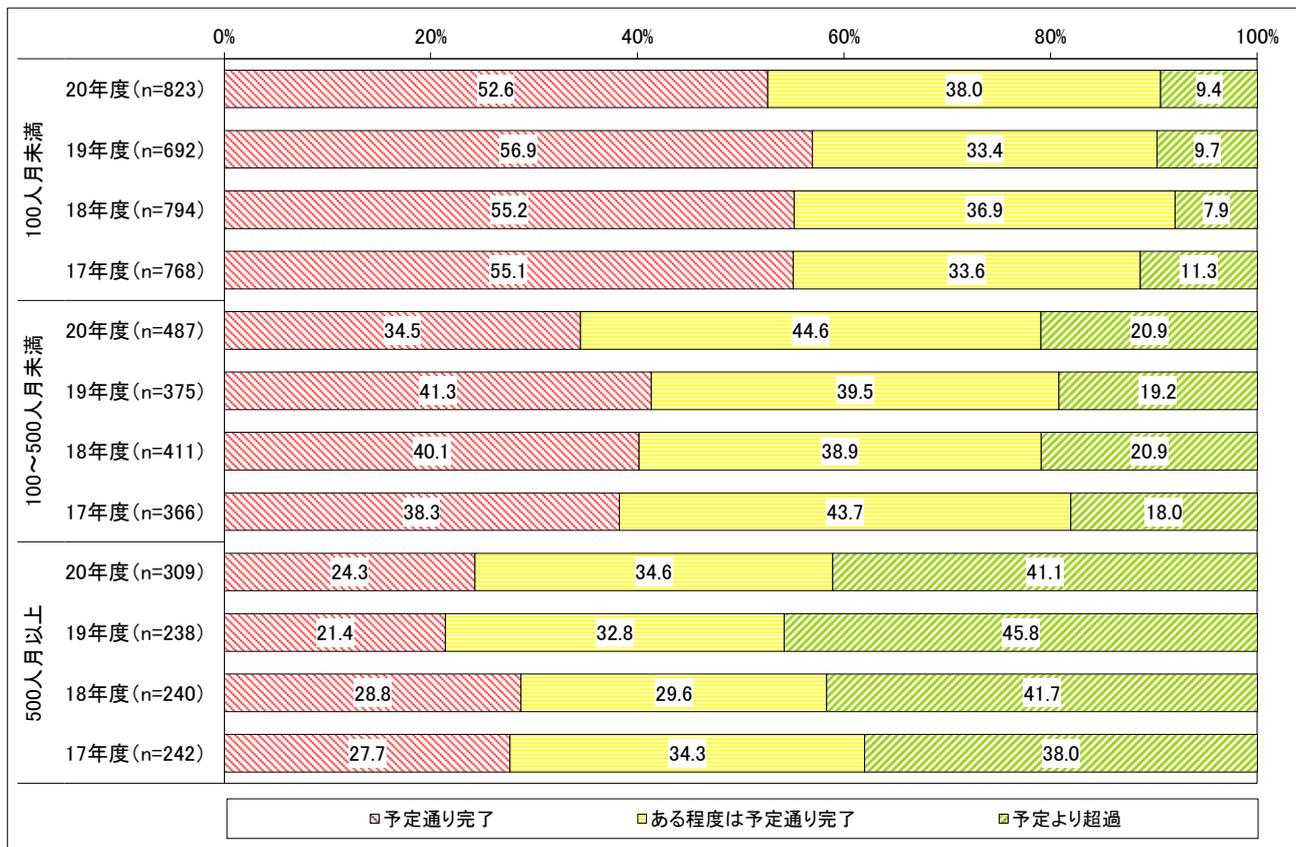
予算では、「予定通り完了」が19年度比で「100 人月未満」が4.3ポイント、「100～500 人月未満」が6.8ポイント悪化した。その一方で、「500 人月以上」では「予定通り完了」が2.9ポイント改善したが、中期的な悪化傾向には変化はみられない。工期と同様に、新型コロナ禍の影響も含まれており、後段で工期と併せて分析する。

品質では、プロジェクト規模に関係なく、19年度より悪化し、「満足」が「100 人月未満」において10.8ポイント、「100～500 人月未満」において9.5ポイント、「500 人月以上」において6.5ポイントの低下となり、「500 人月以上」の「不満」が4.4ポイントの増加でプロジェクトの規模によらず、苦戦が読み取れる。

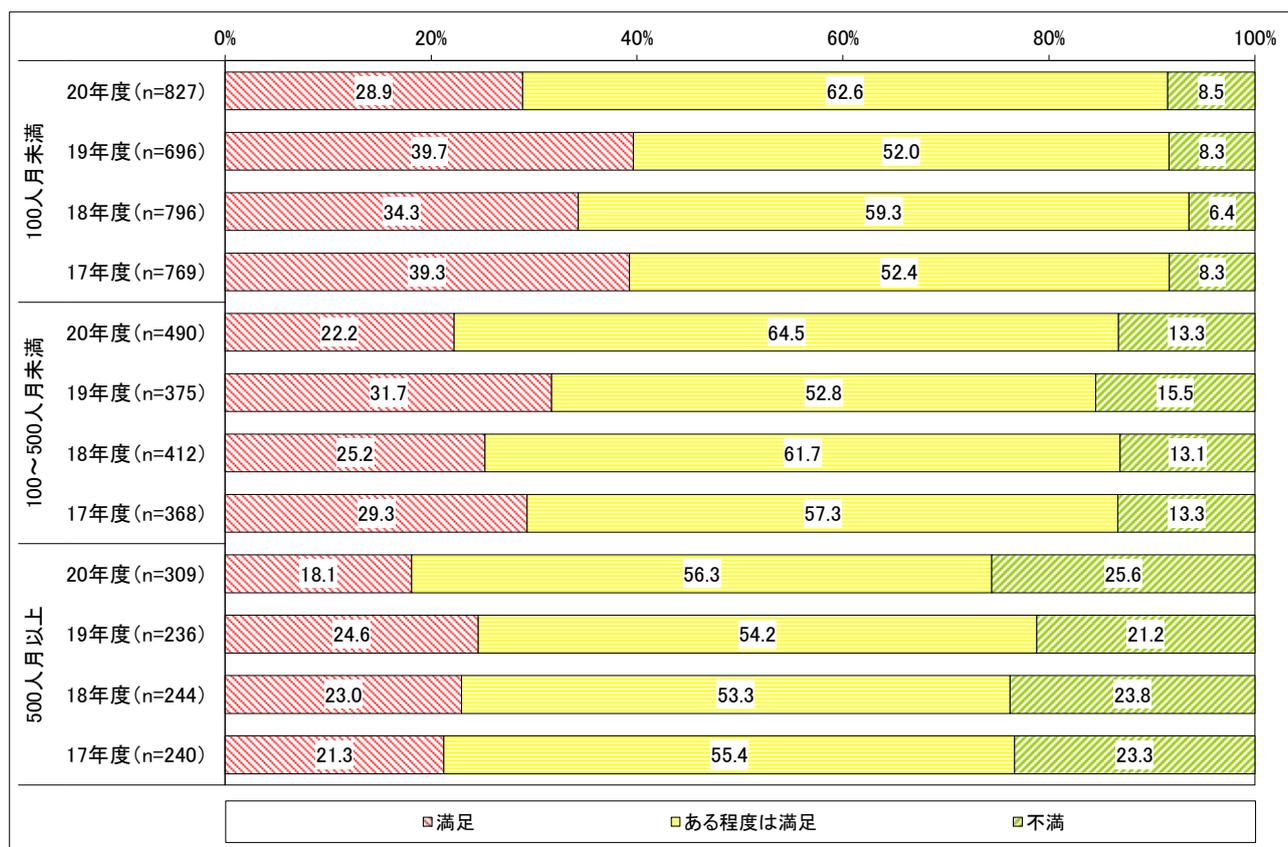
図表 8-2-1 プロジェクト規模別 年度別 システム開発の工期遵守状況



図表 8-2-2 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 8-2-3 プロジェクト規模別 年度別 システム開発の品質満足度



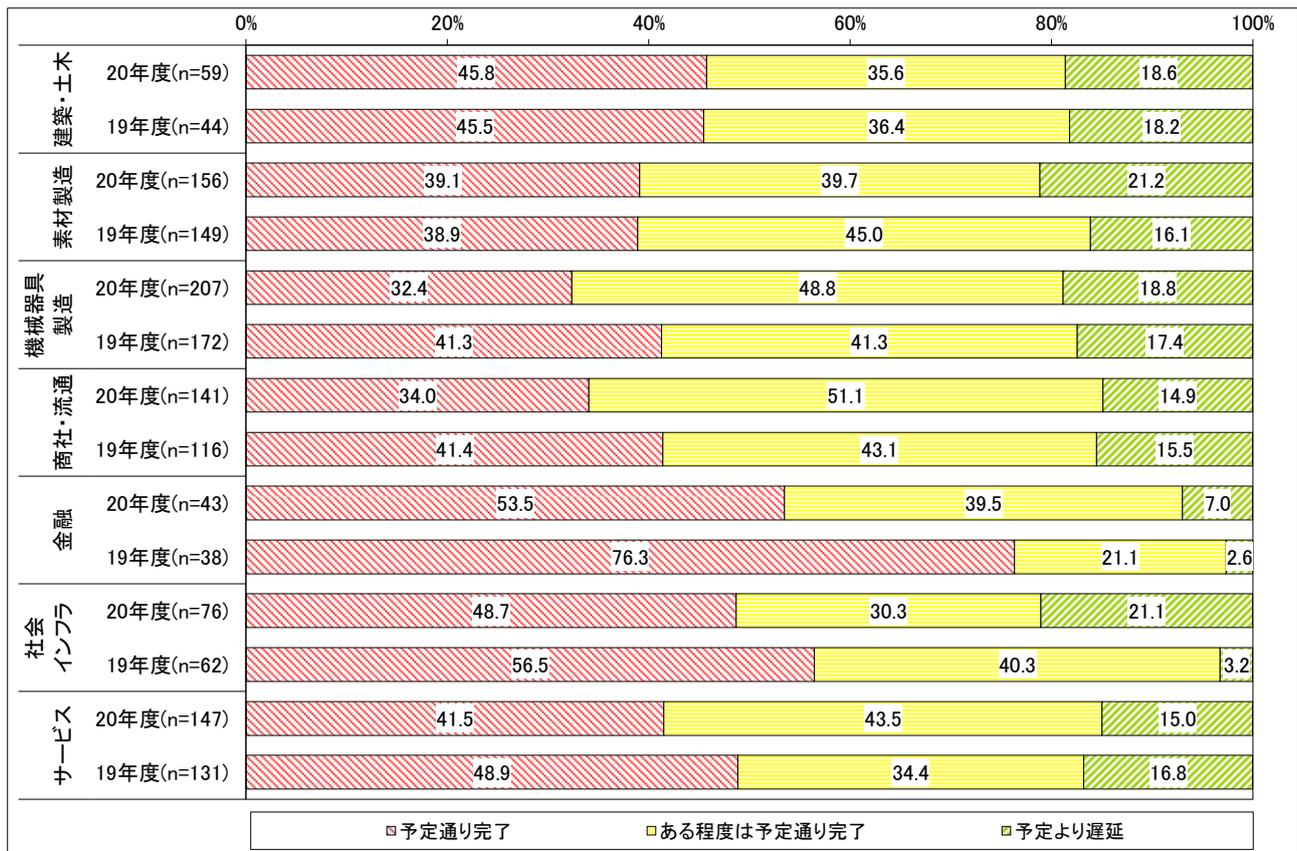
プロジェクト規模別の工期遵守状況を、業種グループ別に表したものが図表 8-2-4、図表 8-2-5、図表 8-2-6 である。

「100 人月未満」では建築・土木、素材製造を除く業種グループにおいて、「予定通り完了」が減少し、全般的な工期遵守状況に悪化がみられる。特に金融において「予定通り完了」が大きく低下、社会インフラにおいて「予定より遅延」が大きく拡大していることから、業種グループによる工期遵守度合いに偏りがみられた。

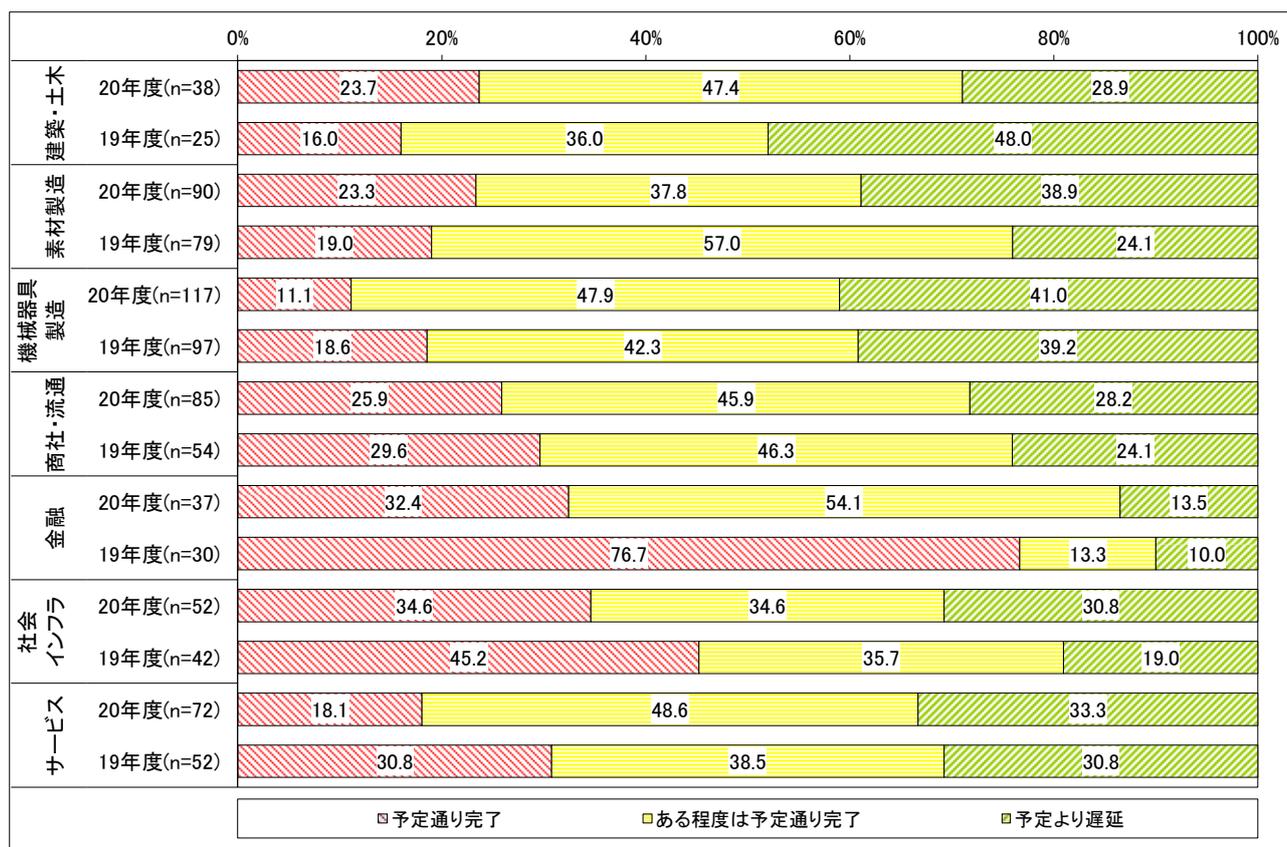
「100~500 人月未満」では、建築・土木において「予定通り完了」が増加するとともに「予定より遅延」が減少し改善がみられるが、素材製造においては「予定通り完了」の増加と「予定より遅延」の増加が同時にみられ、二極化の傾向がみられる。それ以外の業種グループでは全般的に悪化傾向がみられ、特に金融、社会インフラで大幅な悪化が現れている。

「500 人月以上」では、建築・土木、素材製造で「予定より遅延」に改善がみられるが、それ以外では、総じて悪化の傾向がみられる。特に機械器具製造、金融で大幅な悪化傾向が顕著である。

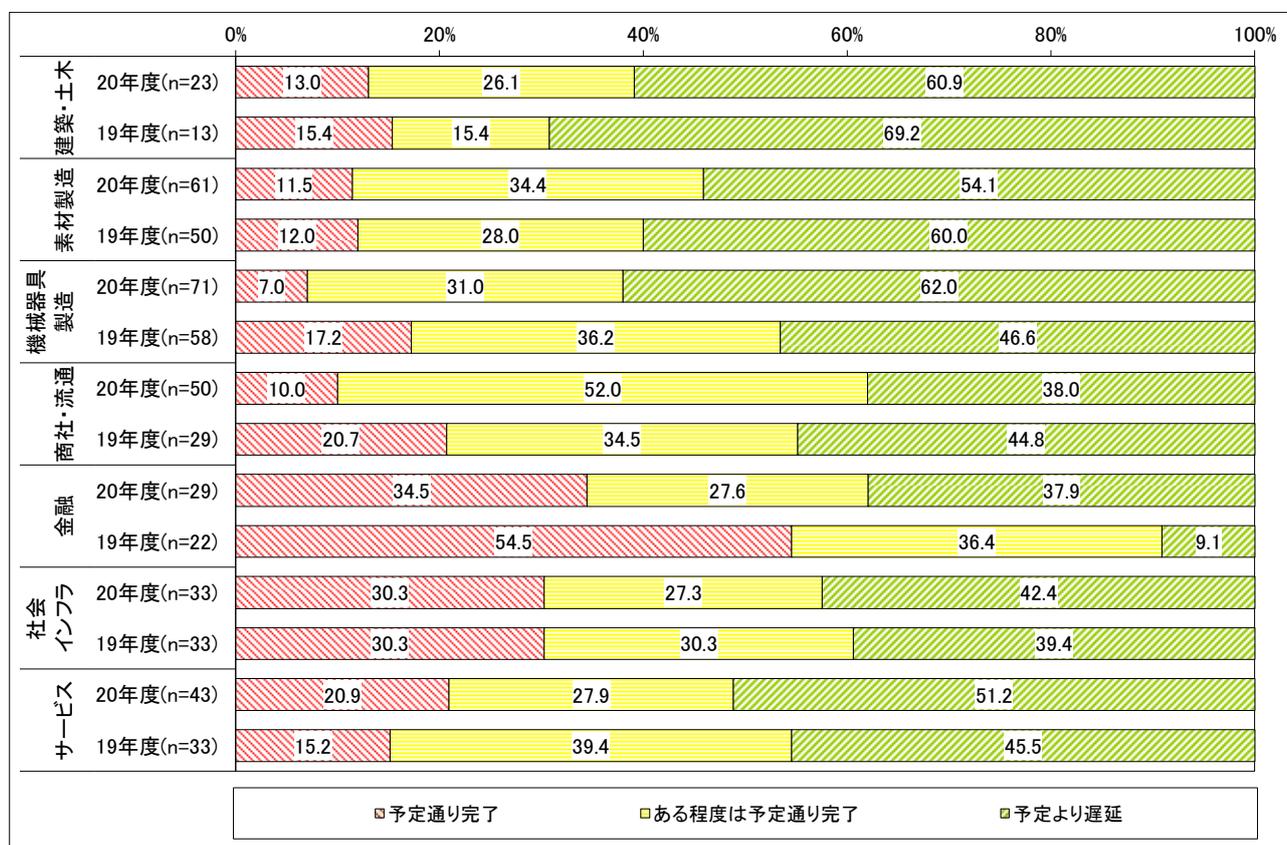
図表 8-2-4 業種グループ別 年度別 システム開発の工期遵守状況(100人月未満)



図表 8-2-5 業種グループ別 年度別 システム開発の工期遵守状況 (100~500 人月未満)



図表 8-2-6 業種グループ別 年度別 システム開発の工期遵守状況 (500 人月以上)



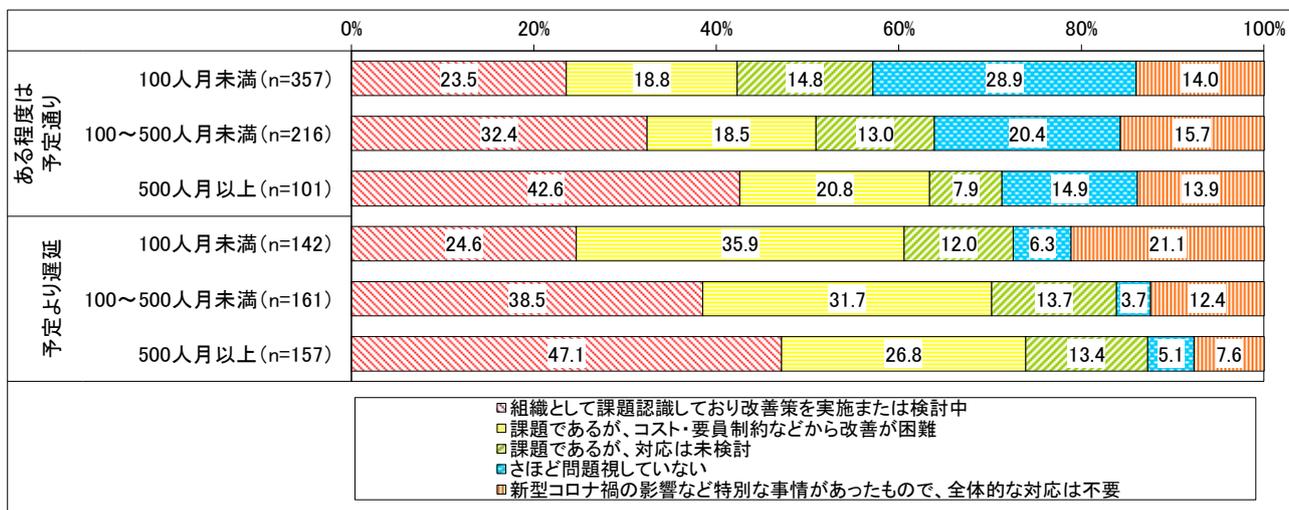
(2) 予定より遅延するも対応が困難の比率が増加

19年度に続き、工期・予算・品質の状況が良好であると評価していないケースにおいて、各社の課題認識と改善策の対応状況を調査した。具体的には、工期・予算・品質が「予定通り完了」か「満足」以外の回答に対して、その状況をどのように評価しているか、また改善のための対策をとっているかを選択式で回答してもらった。

6つの選択肢のうち、「その他」を除く「組織として課題認識しており改善策を実施または検討中」「課題であるが、コスト・要員制約などから改善が困難」「課題であるが、対応は未検討」「さほど問題視していない」「新型コロナ禍の影響など特別な事情があったもので、全体的な対応は不要」の5つの選択肢の割合を分析した。

工期に関する課題認識と対応をプロジェクト規模別に分析した結果を図表8-2-7に、19年度比での結果を図表8-2-8に示す。プロジェクト規模別にみると、「ある程度は予定通り」「予定より遅延」の場合も、プロジェクト規模が大きくなるほど「組織として課題認識しており改善策を実施または検討中」の割合が大きくなる。19年度と比較すると、20年度調査で追加された「新型コロナ禍の影響など特別な事情があったもので、全体的な対応は不要」の回答が相応の割合を占め、その他の「組織として課題認識しており改善策を実施または検討中」「課題であるが、コスト・要員制約などから改善が困難」「課題であるが、対応は未検討」が19年度比で押し下げられ、工期における遵守状況の悪化に新型コロナ禍が影響していることを裏付ける結果となった。

図表 8-2-7 プロジェクト規模別 工期に関する課題認識と対応

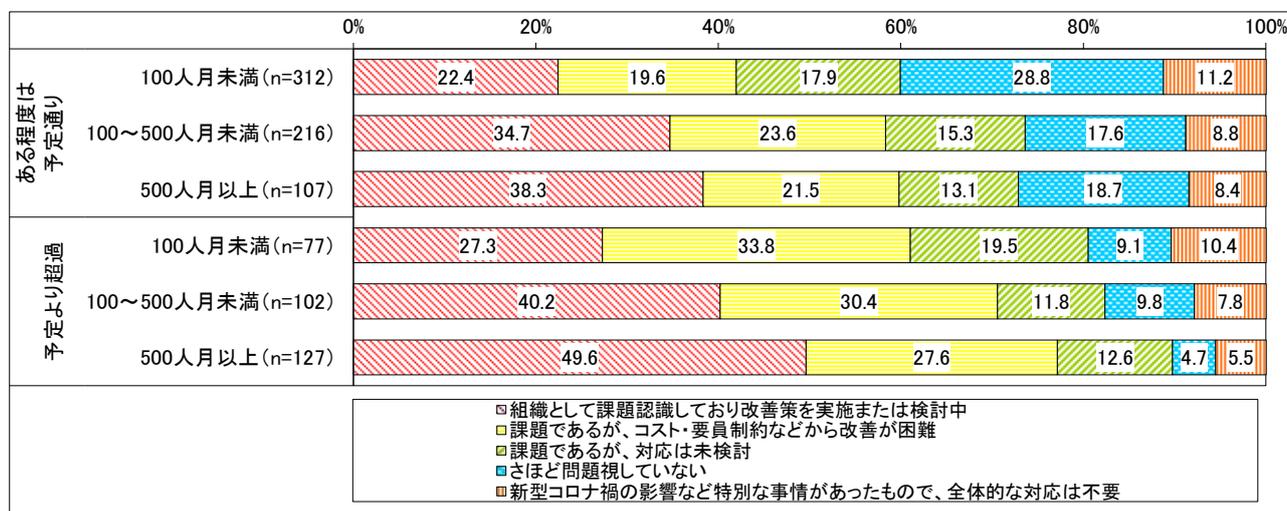


図表 8-2-8 プロジェクト規模別 工期に関する課題認識と対応の回答割合の変化(19年度比)

<工期>		組織として課題認識 しており改善策を 実施または検討中	課題であるが、 コスト・要員制約など から改善が困難	課題であるが、 対応は未検討	さほど問題視 していない	新型コロナ禍の影響 など特別な事情が あったもので、全体的な 対応は不要
ある程度は 予定通り	100人月未満	▲ 5.6	▲ 4.5	▲ 3.3	▲ 0.7	14.0
	100~500人月未満	▲ 13.5	▲ 4.4	▲ 2.6	4.8	15.7
	500人月以上	▲ 13.5	2.6	▲ 1.2	▲ 1.8	13.9
予定より遅延	100人月未満	▲ 8.3	▲ 3.4	▲ 8.2	▲ 1.1	21.1
	100~500人月未満	▲ 2.1	▲ 7.9	▲ 2.0	▲ 0.4	12.4
	500人月以上	▲ 8.3	▲ 8.9	6.4	3.1	7.6

工期と同様に、予算に関する課題認識と対応をプロジェクト規模別に分析した結果を図表 8-2-9 に、19 年度比の分析結果を図表 8-2-10 に示す。プロジェクト規模別にみると、「ある程度は予定通り」「予定より超過」の場合もプロジェクト規模が大きくなるほど、「組織として課題認識しており改善策を実施または検討中」の割合が大きくなり、工期と同様の傾向を示した。19 年度と比較すると、20 年度調査で追加された「新型コロナ禍の影響など特別な事情があったもので、全体的な対応は不要」の回答項目が相応の割合を占め、他の「組織として課題認識しており改善策を実施または検討中」「課題であるが、コスト・要員制約などから改善が困難」「課題であるが、対応は未検討」が 19 年度比で押し下げられた結果となっており、予算における遵守状況の悪化にも、新型コロナ禍が影響していることを裏付ける結果となった。また、19 年度比では「予定より超過」プロジェクトについて、「さほど問題視していない」とする割合が増えており、新型コロナ禍の影響があったものであるという評価の結果と推測できる。

図表 8-2-9 プロジェクト規模別 予算に関する課題認識と対応



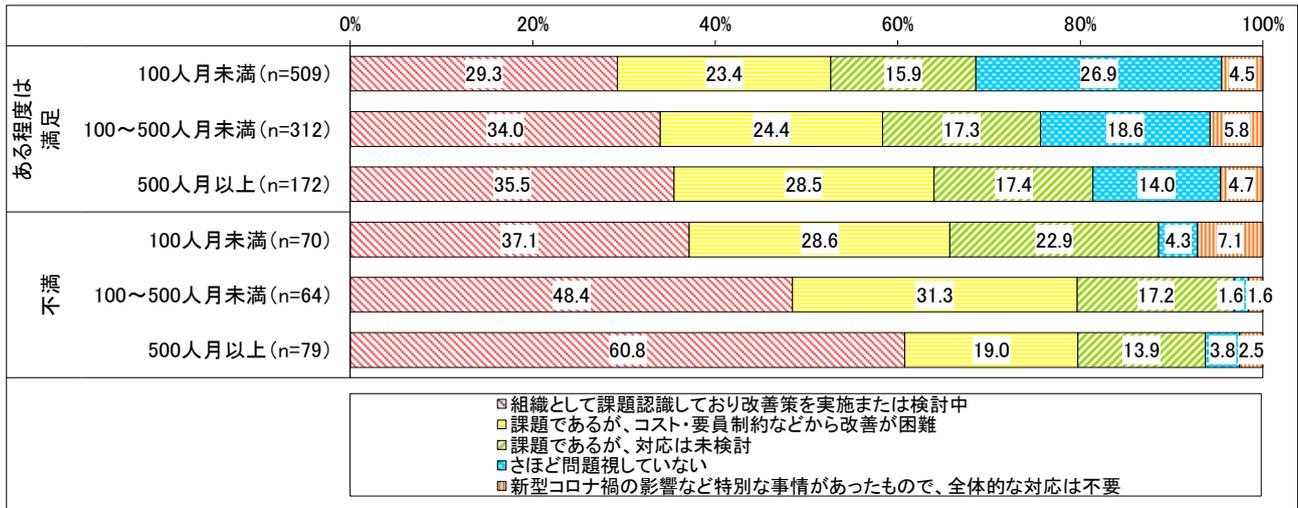
図表 8-2-10 プロジェクト規模別 予算に関する課題認識と対応の回答割合の変化(19 年度比)

〈予算〉		組織として課題認識しており改善策を実施または検討中	課題であるが、コスト・要員制約などから改善が困難	課題であるが、対応は未検討	さほど問題視していない	新型コロナ禍の影響など特別な事情があったもので、全体的な対応は不要
ある程度は予定通り	100人月未満	1.1	▲ 3.2	▲ 1.9	▲ 7.3	11.2
	100～500人月未満	▲ 3.1	1.6	▲ 0.5	▲ 6.8	8.8
	500人月以上	▲ 11.7	▲ 2.8	▲ 1.2	7.3	8.4
予定より超過	100人月未満	▲ 13.1	▲ 3.1	5.4	0.3	10.4
	100～500人月未満	5.7	▲ 7.5	▲ 7.2	1.2	7.8
	500人月以上	▲ 10.9	1.2	3.4	0.8	5.5

品質に関する課題認識と対応をプロジェクト規模別に分析した結果を図表 8-2-11 に、19 年度比の分析結果を図表 8-2-12 に示す。プロジェクト規模別にみると、「ある程度は満足」「不満」の場合もプロジェクト規模が大きくなるほど、「組織として課題認識しており改善策を実施または検討中」の割合が大きくなり、工期、予算と同様の傾向を示している。一方、「ある程度は満足」の場合には「さほど問題視していない」の回答が 14.0～26.9%と、問題視していないという回答も一定程度あるものの、「不満」の場合にはいずれのプロジェクト規模でも「さほど問題視していない」という回答は 1

割に満たない。また、20年度に新たに追加した「新型コロナ禍の影響など特別な事情があったもので、全体的な対応は不要」の回答は、工期や予算に比べて少なく、新型コロナ禍による品質への影響は限定的だったと推察される。19年度調査の結果と比較すると、「不満」の層で、「課題であるが、対応は未検討」の割合がいずれのプロジェクト規模でも1割程度増えており、「課題であるが、コスト・要員制約などから改善が困難」の割合が減っている。このことから、現時点では品質に関して課題と認識しているが、新型コロナ禍への対応を優先せざるを得ず対応が未検討になっている状況がうかがえる。

図表 8-2-11 プロジェクト規模別 品質に関する課題認識と対応



図表 8-2-12 プロジェクト規模別 品質に関する課題認識と対応の回答割合の変化(19年度比)

<品質>		組織として課題認識しており改善策を実施または検討中	課題であるが、コスト・要員制約などから改善が困難	課題であるが、対応は未検討	さほど問題視していない	新型コロナ禍の影響など特別な事情があったもので、全体的な対応は不要
ある程度は満足	100人月未満	▲ 0.0	▲ 1.0	▲ 0.8	▲ 2.7	4.5
	100~500人月未満	▲ 2.9	▲ 0.6	3.0	▲ 5.2	5.8
	500人月以上	▲ 12.8	2.6	8.0	▲ 2.4	4.7
不満	100人月未満	1.1	▲ 17.4	14.9	▲ 5.7	7.1
	100~500人月未満	▲ 1.6	▲ 12.2	10.7	1.6	1.6
	500人月以上	▲ 0.9	▲ 15.1	9.7	3.8	2.5

8.3 新型コロナ禍の影響と開発課題・取組み変化

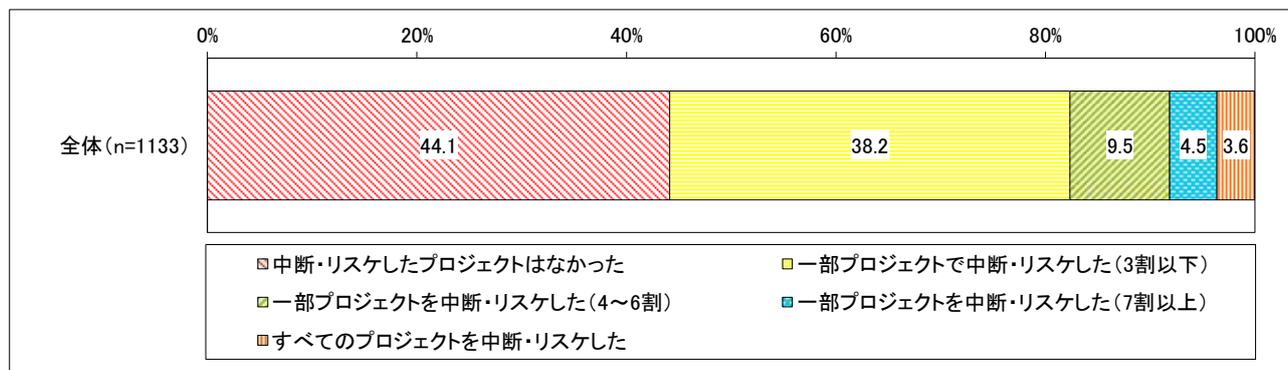
(1) 新型コロナ禍の開発へ広範囲の影響がありながらもテレワーク(在宅勤務)により開発プロジェクトへの影響を最小化

新型コロナ禍が拡大し、その対応を模索しているなかで、アフターコロナ、ニューノーマルにおけるシステム開発・運用の今後の方向性や変化の兆しを捉えるため、開発プロジェクトへの影響調査を実施した。

まず、図表 8-3-1 にて、新型コロナ禍のために開発プロジェクトに何らかの影響があった割合は、調査全体においては合計 5 割強 (55.8%) となっており、システム開発に広く影響があったことが分かる。

さらに影響があったプロジェクトの中で、4割弱（38.2%）が「一部プロジェクトで中断・リスケした（3割以下）」という結果となっており、新型コロナ禍が影響したプロジェクト割合の切り口では、影響を最小限に抑える工夫をされたことがうかがえるとともに、高い割合の開発プロジェクトでは開発が継続されたことも分かる。

図表 8-3-1 新型コロナ禍の開発プロジェクトへの影響

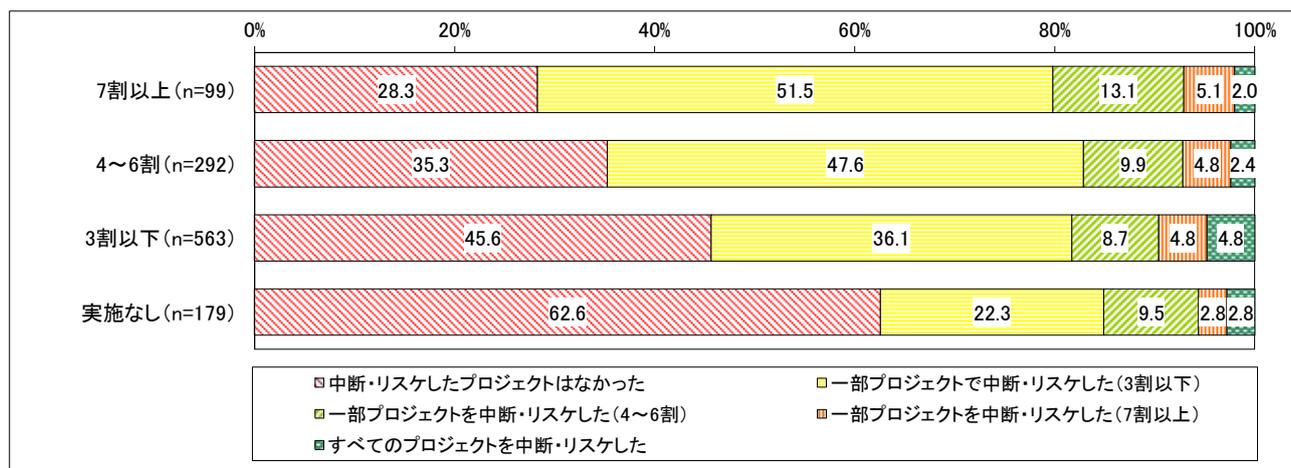


次に、図表 8-3-2 にてテレワーク（在宅勤務）実施率と開発プロジェクトへの影響の関係を確認した。

調査の結果より、テレワーク（在宅勤務）の実施率が高い企業ほど、「一部プロジェクトで中断・リスケした（3割以下）」の割合が高いことが分かる。新型コロナ禍によるテレワーク（在宅勤務）の全社対応などのため、開発プロジェクトを一時中断したり、構築機能の優先度見直しを実施したりし、プロジェクト全体への影響を最小限に抑えたという、オンライングループインタビューで聞かれた各社状況を裏付ける結果である。これは、テレワーク（在宅勤務）環境整備を行いながら機動的な開発プロジェクト管理が実施された結果と推察される。

また、テレワーク（在宅勤務）の実施率が高くなるにつれて、開発プロジェクトを全面的に中断する割合が低く、開発プロジェクトへの影響を抑えられることが調査結果から分かるとともに、テレワーク（在宅勤務）を実施しない企業においても開発プロジェクトの全面中断は避けられており、テレワーク（在宅勤務）実施ではなく出社の継続による対応によって開発プロジェクトへの影響を回避されたケースもあることが推察される。

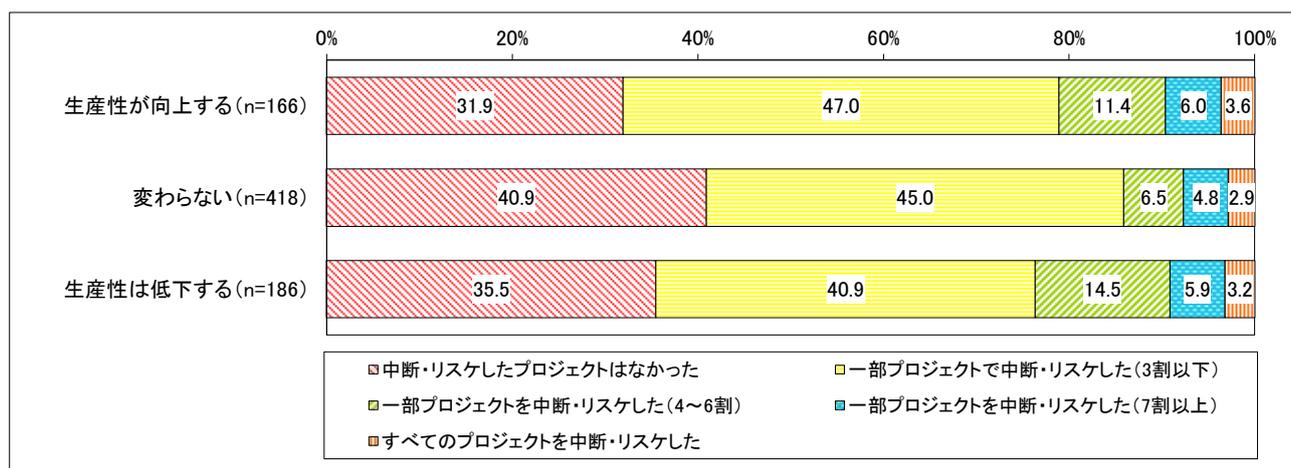
図表 8-3-2 テレワーク(在宅勤務)実施率別 新型コロナ禍の開発プロジェクトへの影響



次に、図表 8-3-3 にて今回の新型コロナ禍においてテレワーク（在宅勤務）によって最も生産性が向上すると回答が多かった IT（システム開発）担当における、テレワーク（在宅勤務）の生産性変化と開発プロジェクトへの新型コロナ禍の影響の関係を確認した。

IT（システム開発）担当がテレワーク（在宅勤務）により、生産性が「変わらない」と回答している企業においては「中断・リスクしたプロジェクトはなかった」「一部プロジェクトで中断・リスクした（3割以下）」の回答が 85.9%となっており、「生産性が向上する」「生産性は低下する」と回答した企業よりも影響が少なくなっているものの、大きな差異はみられず、テレワーク（在宅勤務）の生産性による開発プロジェクトへの影響はあまりみられない。

図表 8-3-3 IT(システム開発)担当のテレワーク(在宅勤務)生産性変化別
新型コロナ禍の開発プロジェクトへの影響



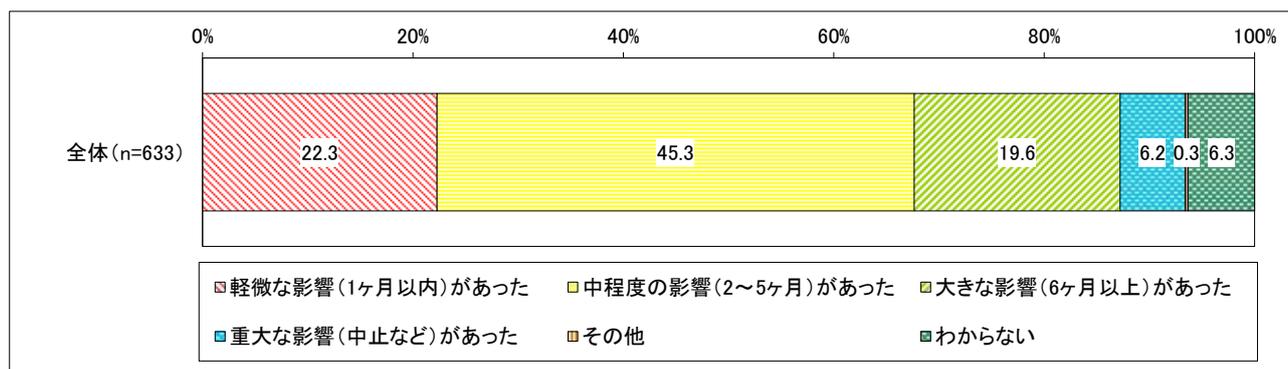
さらに、図表 8-3-4 にて新型コロナ禍により、開発プロジェクトに影響があった最大期間について確認した。

その結果、1ヶ月以内の軽微な影響から6ヶ月以上の大きな影響・中止など重大な影響までプロジェクトごとに幅広い期間での影響が出ていることが分かった。加えて、影響期間が「わからない」という

回答も 6.3%あり、影響確定そのものが難しいプロジェクトが存在し、新型コロナ禍による影響期間見極めの難しさが浮き彫りになった。

影響期間の内訳からは、「中程度の影響（2～5ヶ月）があった」が4割強（45.3%）と最も割合が高く、2020年4月に発出された1回目の緊急事態宣言後から、開発環境・体制の整備等に要した期間分の遅延が生じたものであると推測される。

図表 8-3-4 新型コロナ禍の影響で中断・リスクがあった開発プロジェクトでの最大期間



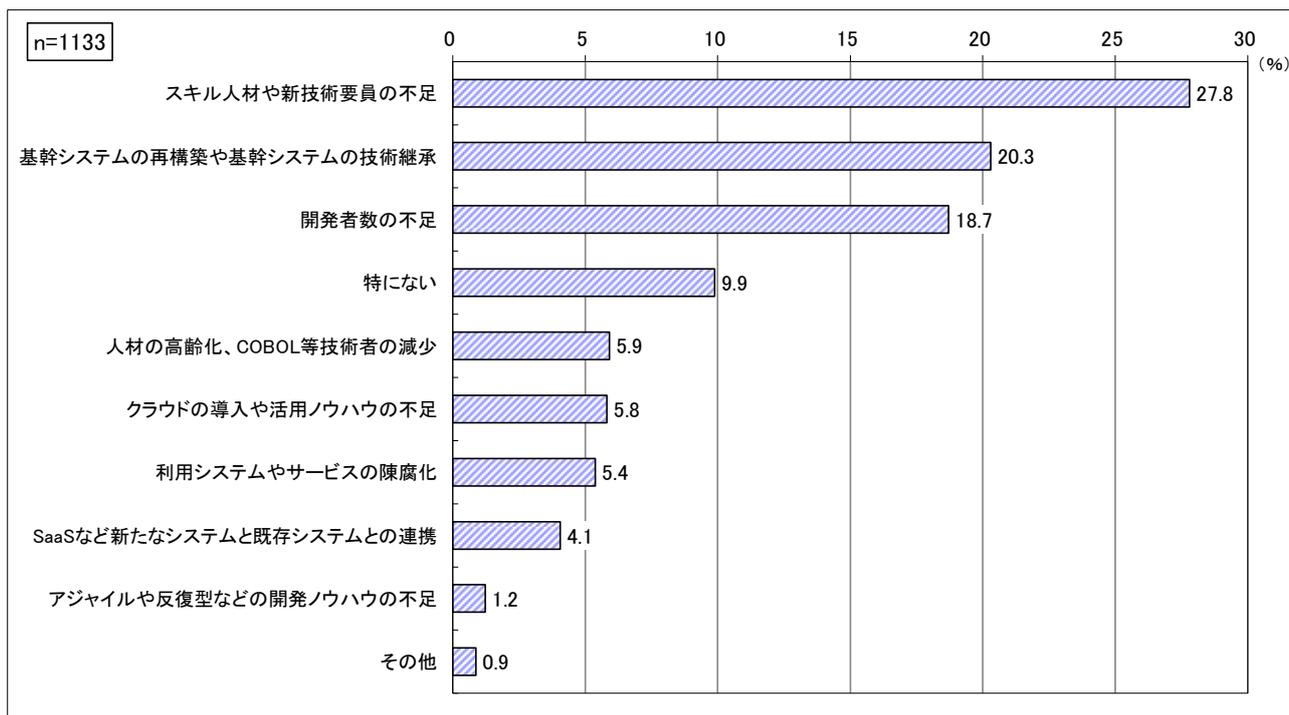
(2) 外部環境変化に伴う自社システム開発の課題と対応

先に確認・分析してきた新型コロナ禍の影響・対応に加え、自社システム開発の課題を確認することで、新たな開発方法を探る企業の状況を分析した。

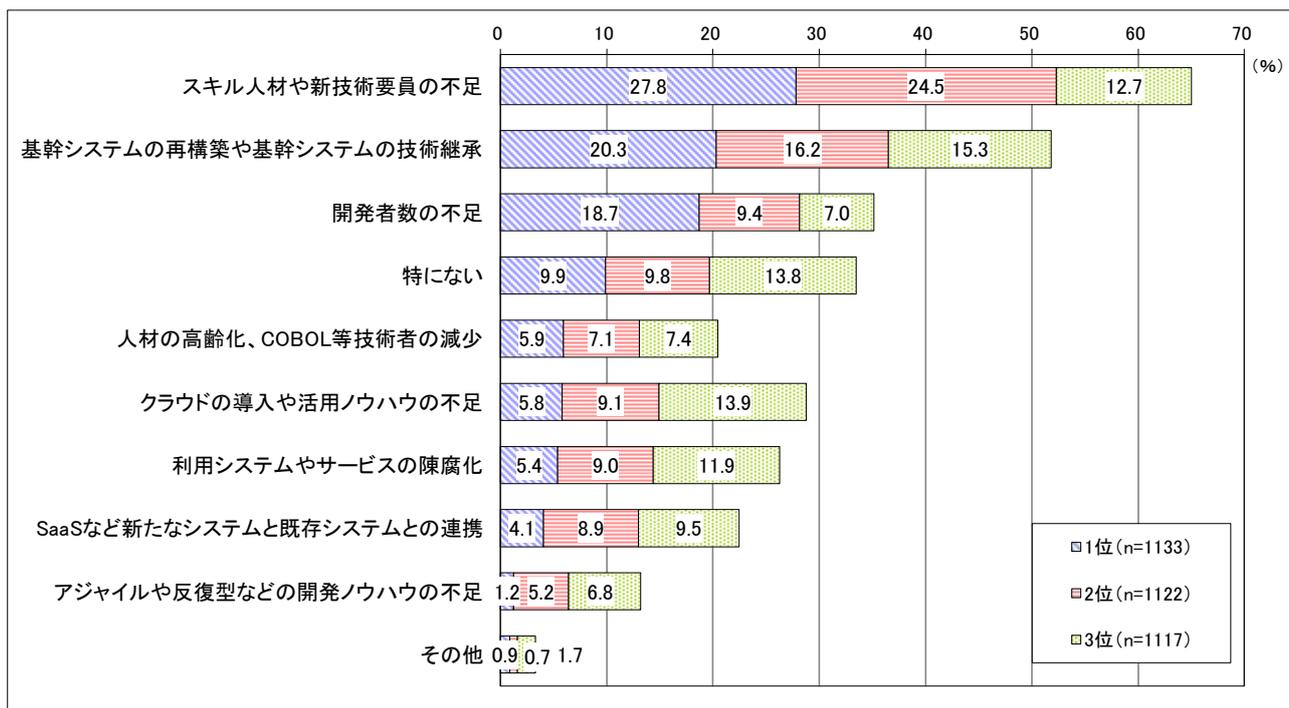
図表 8-3-5 にて、外部環境変化に伴う自社システム開発課題について 1 位の回答を確認した。その結果、各社が最も課題であると考える事項は、新技術を活用するシステム、旧来からの技術で提供している基幹システム双方においてスキル・人材両面での不足・技術継承課題が上位を占めた。また、レガシーシステムの陳腐化・保守課題と、クラウドなどの新たなシステムと既存システムの組み合わせ・連携についても、一定の割合で課題があることが分かる。

次に、図表 8-3-6 にて、外部環境変化に伴う開発の課題について、3 位までに挙げられた項目へ範囲を広げて確認すると、クラウド活用を中心としたノウハウ不足や、システム・サービスの陳腐化の課題を次に優先すべき課題として各社が捉えており、本章冒頭で確認した各社が重視する割合が最も増加した業務システム領域である「Web・フロント系」のデジタルトランスフォーメーションへの対応など、技術活用が重要視されていることが分かる。

図表 8-3-5 外部環境変化に伴う自社システム開発の課題(1位)・1位の降順



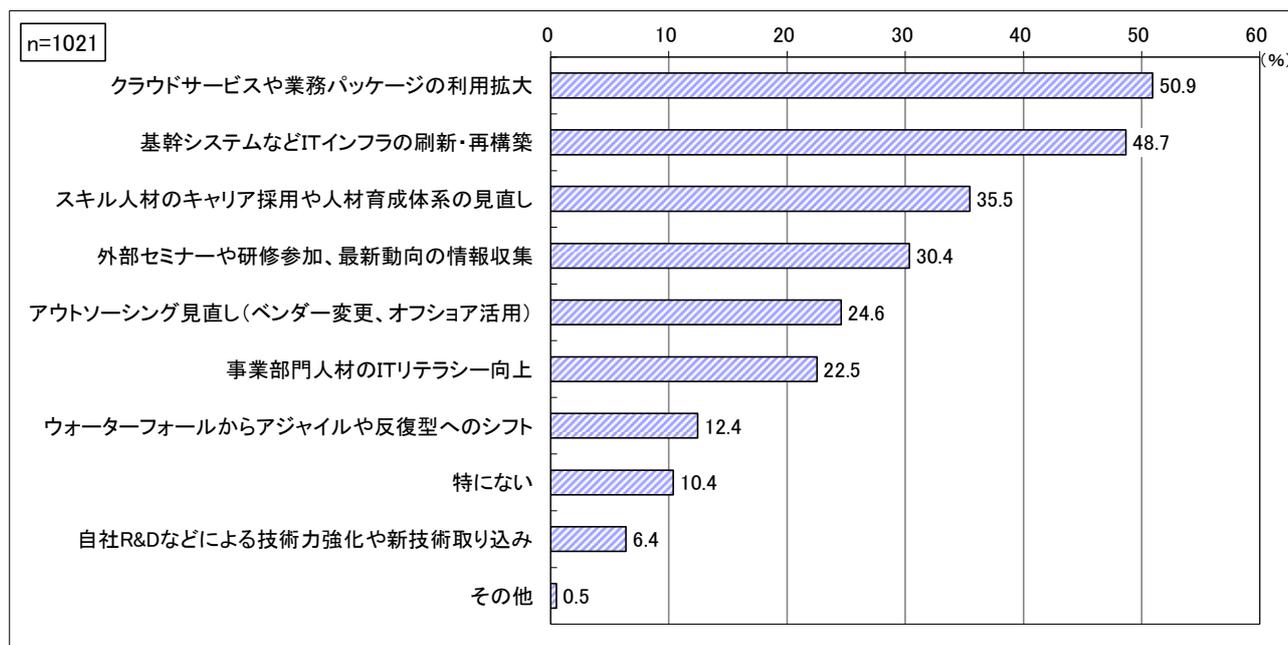
図表 8-3-6 外部環境変化に伴う自社システム開発の課題(1位・2位・3位)・1位の降順



最後に、図表 8-3-7 にて、外部環境変化に伴う自社システム開発の課題に対し、各社での対策を確認した。その結果、各社の取組みとして、クラウドサービスなどの新たなサービス・パッケージの利用で新技術を取り込みながら、基幹系システムの刷新にも取り組んでいる動きが顕著であることが分かる。

また、人材育成の対策が優先度高く取り組まれており、スキル獲得後の実開発でのスキル定着・向上のため、基幹システムを含む刷新や、新技術活用のプロジェクトに活用されるものと想定される。

図表 8-3-7 外部環境変化に伴う自社システム開発の課題に対する対策



まとめ

本章では、他社との競争優位性を確保するうえで重視している業務システム、システム開発における工期・予算・品質の状況、新型コロナ禍の開発プロジェクトへの影響、全社的な課題・対策について調査を実施した。

他社との競争優位性を確保するうえで、重視している業務システム分野を17年度調査と比較すると、重視する割合が最も増えたのは、すべての業種グループで「Web・フロント系」システムであり、顕著な傾向がみられた。特に金融での増加幅が大きく、顧客接点に課題が求められた新型コロナ禍で大きく重視される傾向がみえた。システム構築時に重視される事項の割合は、依然として「品質」が最も高く、次いで「コスト」の順であった。また、業務システム分野別でみると、「業務支援・情報系」「Web・フロント系」における「開発スピード」の重視割合に増加がみられた。

工期・予算については、プロジェクト規模によらず悪化傾向で、19年度に一部歯止めがかかったところから再度の悪化がみられた。品質についても苦戦している様子が見え始める。それぞれの課題認識と対応は、工期・予算では「予定より遅延」「予定より超過」の場合において「新型コロナ禍の影響など特別な事情があったもので、全体的な対応は不要」の回答割合が相応にあり、新型コロナ禍の影響を裏付ける結果となった。一方、品質については「新型コロナ禍の影響など特別な事情があったもので、全体的な対応は不要」は多くなく、19年度と傾向は同様であった。このことから、品質に関しては新型コロナ禍の影響は限定的であったと推測できる。

新型コロナ禍での開発プロジェクトに、何らかの影響があった割合は、合計5割強(55.8%)となっており開発に広く影響があったが、全体の4割弱(38.2%)が「一部プロジェクトで中断・リスケした(3割以下)」との回答で、影響を最小限に抑える工夫をしながら、多くの開発プロジェクトが継続されたことがみえた。新型コロナ禍対応では、テレワーク(在宅勤務)の実施率が高くなるにつれて、開

開発プロジェクトを全面的に中断する割合が低く、開発プロジェクトへの影響を抑えられることが分かる。また、テレワーク（在宅勤務）を実施しない企業も全面中断は回避されており、出社の継続による対応がなされたことが推察される。外部環境変化に伴う開発課題は、クラウドなど新技術を活用するシステムと、旧来からの技術で提供している基幹システム双方でスキル・人材の両面での不足・技術継承課題が上位を占めた。一方、レガシーシステムの陳腐化・保守課題と、クラウドなどの新たなシステムと既存システムの組み合わせ・連携についても、一定の割合で課題があった。開発課題に対して、クラウドなど新たなサービス・パッケージの利用で新技術を取り込みながら、基幹系システムの刷新にも取り組んでいる動きが顕著である。また、人材育成の対策についても優先度が高く取り組まれており、スキル獲得後の実開発でのスキル定着・向上のため、基幹システムを含む刷新や、新技術活用のプロジェクトが活用されるものと想定される。

ビジネスのデジタル化戦略の実現が強く求められていることにより、IT に対する期待が高まるなか、開発技術・方法論の変化・進化に対し、本章での調査結果分析により、既存資産の刷新に踏み込み、開発人材・スキルの確保を前提に、品質・コスト・工期を遵守する開発を維持・向上させていくことが企業経営にとっての課題となり、その位置付けが高まる状況であることが確認できた。

特に大きな変化として、2020 年は新型コロナ禍による急速な状況の変化に、開発現場では緊急対応フェーズに何とか対応したが、今後の社会状況変化を見極めたうえで、IT 部門としてシステム開発そのもののさらなる高度化を実現することはもちろんながら、新型コロナ禍への対応を取り込んだシステム開発にて確立した技術スキル・ノウハウを「新たな働き方」へも展開していく役割を、継続的に着実に実現していくことが求められるであろう。

「2025 年の崖」が継続課題であるとともに、エンゲージメントの重要性が高く認識されるようになった事業会社とその IT 部門にとって、システム開発そのものを高度化し、ビジネスに対する貢献を高め、IT 活用・開発業務そのものの魅力向上と合わせて、人材育成・スキル市場価値の向上を実現することにより、従事する人のエンゲージメントを引き上げるとともに、ステークホルダー・企業・社会への貢献を高めていくことの重要性はますます高まり、引き続き高い貢献が期待されるだろう。



第9章

情報セキュリティ



9.1 情報セキュリティ関連費用

- (1) 情報セキュリティ関連費用の現状
- (2) 今後の情報セキュリティ関連費用

9.2 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

9.3 ガバナンス・マネジメント

- (1) 情報セキュリティマネジメント体制
- (2) 情報セキュリティの対策の見直し・強化

9.4 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
- (3) セキュリティ脅威ごとの対策強化の予定

9.5 人材不足

- (1) 人材不足の状況
- (2) 人材不足の対策

9 情報セキュリティ

昨今これまで以上にビジネスにおける IT の活用は不可欠となり、例えば、キャッシュレスの利用拡大、テレワーク推進などのためには、IT ツールは必須であり、ビジネスと IT の関係はより複雑化している。このようななか、情報システムを狙ったサイバー攻撃も悪質化・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影を落とす可能性があり、情報セキュリティは、経営的にもますます重要な位置付けになりつつある。そのため、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、情報セキュリティにかかわる人材不足は慢性化している。

こうした様々な背景を意識しながら、20 年度は継続的調査項目である情報セキュリティ関連費用、経営の関与、マネジメントの状況、インシデントの発生や対策状況、人材不足の状況などに加え、デジタル化への課題などの調査を行った。

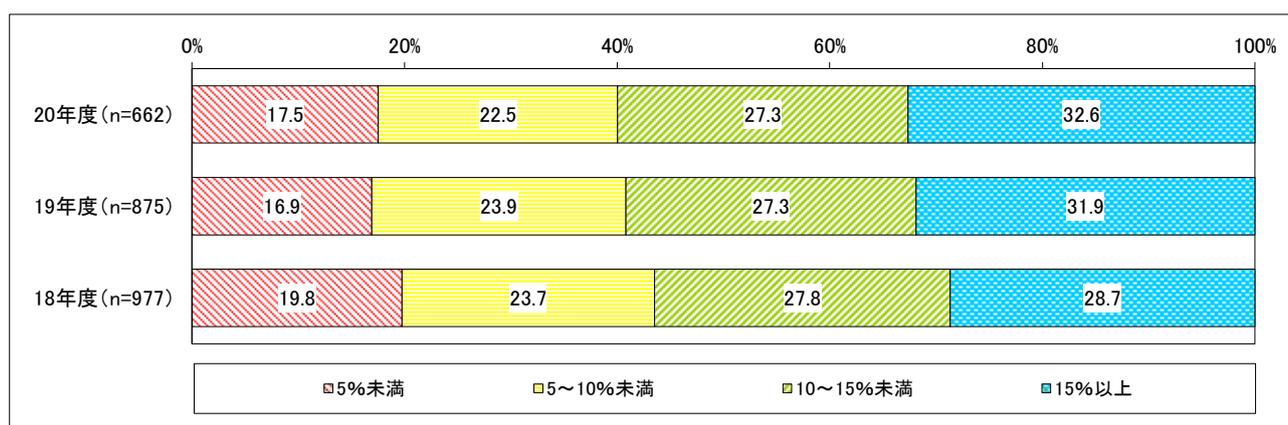
9.1 情報セキュリティ関連費用

(1) 情報セキュリティ関連費用の現状

① 情報セキュリティ関連費用については、IT 予算の占める割合が「15%以上」と「5%未満」の高低二極に分かれる傾向

情報セキュリティ関連費用の IT 予算に占める割合は（図表 9-1-1）、情報セキュリティ関連費用の割合が高いグループと低いグループがそれぞれ増加し高低二極化の傾向を示している。19 年度から「15%以上」とするグループの割合が 0.7 ポイント増加、「5%未満」とするグループの割合が 0.6 ポイント増加した。

図表 9-1-1 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

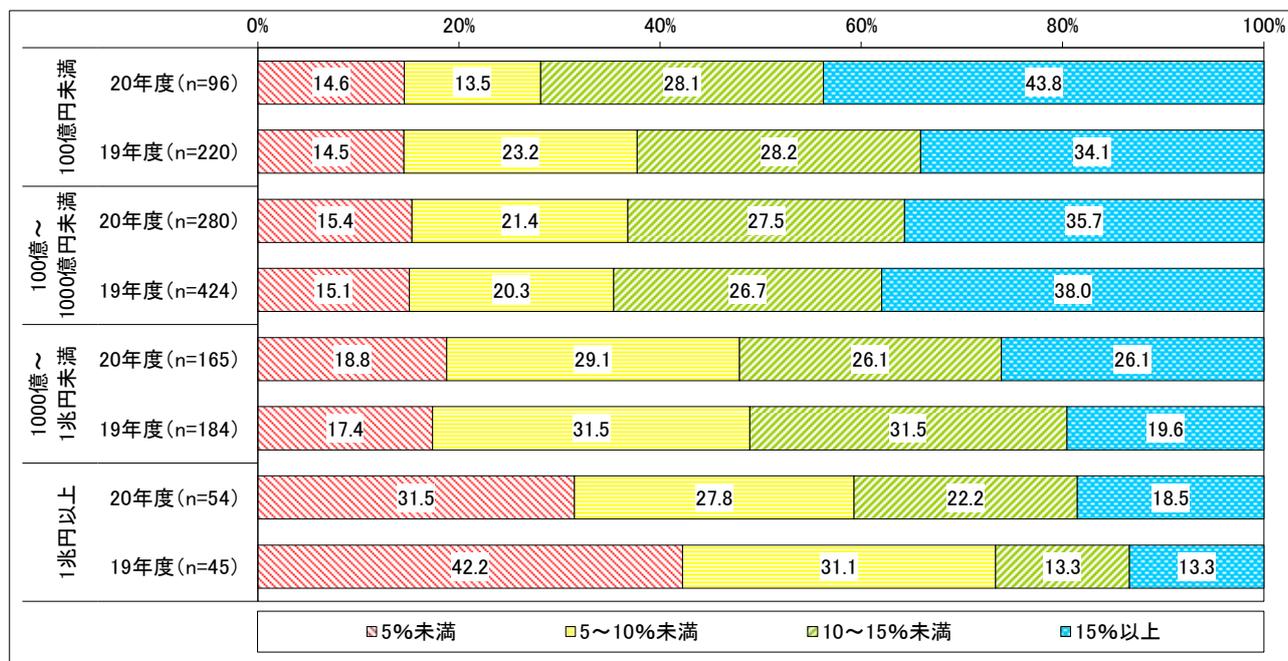


② 売上高 1 兆円以上の企業は、情報セキュリティ関連費用の割合が増加の傾向にあるが、売上高 1 兆円未満の企業では 2 極化が進んでいる

売上高別にみると（図表 9-1-2）、売上高 1 兆円以上の企業は、情報セキュリティ関連費用の割合が増加しているが、売上高 1 兆円未満の企業は、情報セキュリティ関連費用の割合が増加している企業もあれば、減少している企業も増加しており、二極化が進んでいる。売上高 1 兆円以上の企業では「5%

未満」の割合が 10.7 ポイント減少し、「15%以上」の割合が 5.2 ポイント増加している。売上高 1000 億～1 兆円未満の企業では「5%未満」の割合が 1.4 ポイント増加している一方で、「15%以上」の割合も 6.5 ポイント増加している。売上高 100 億円未満の企業においても、「15%以上」の割合が 9.7 ポイントと最も増加し、43.8%となっている。

図表 9-1-2 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

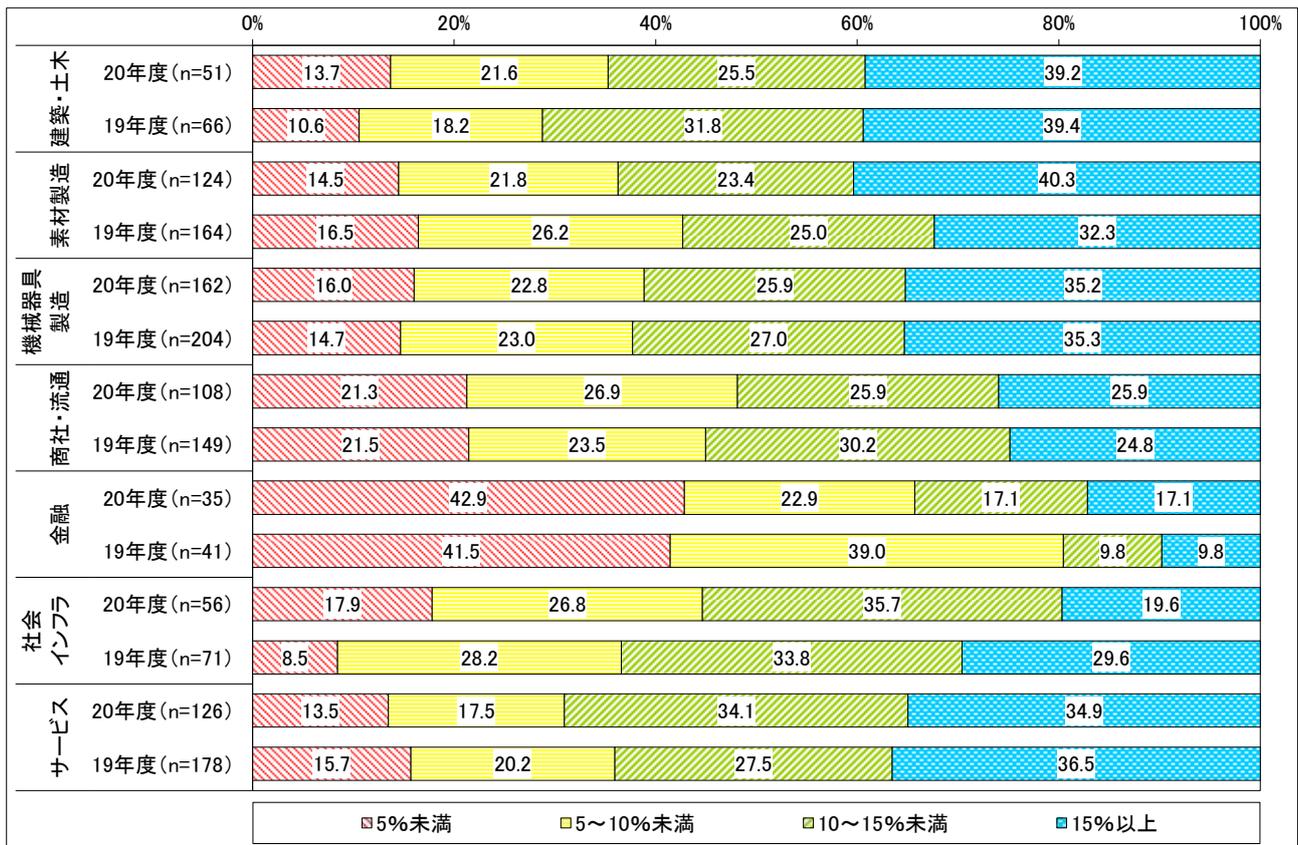


③ IT 予算のセキュリティ関連費用の割合が「15%以上」の割合が高い業種グループは素材製造、建築・土木 社会インフラでは投資割合が減少、金融は二極化が進んでいる

業種グループ別に IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合をみると（図表 9-1-3）、建築・土木は「15%以上」の割合が高く、素材製造も 19 年度と比較し、「15%以上」の割合が増加しているが、社会インフラは「15%以上」が減少し「5%未満」が増加しており、情報セキュリティ関連費用の割合が減少傾向にある。一方で、金融は「15%以上」、「5%未満」とも情報セキュリティ関連費用の割合が増加し二極化が進んでいる。ただし、金融においては、そもそも売上高に対する IT 予算の比率が突出して高いため、情報セキュリティ関連費用の割合が他の業種グループより必ずしも低いというわけではない。

建築・土木は 19 年度とあまり変化がなく「15%以上」の割合が 39.2%となっている。素材製造においても「15%以上」の割合が 20 年度は 8.0 ポイント増加し、40.3%となった。社会インフラは、「5%未満」の割合が 9.4 ポイント増加し、「15%以上」の割合も 10 ポイント減少した。金融は「15%以上」の割合が 7.3 ポイント増加し 17.1%となったが、「5%未満」の割合も 1.4 ポイント増加し、42.9%となった。

図表 9-1-3 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



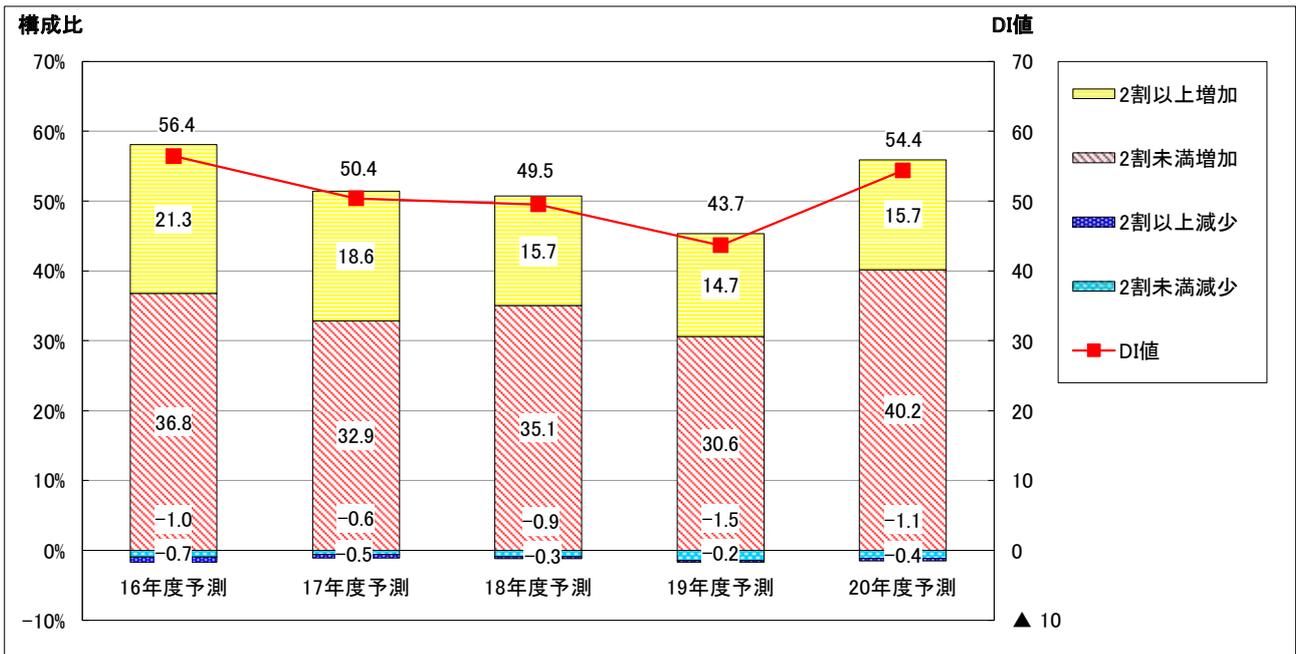
(2) 今後の情報セキュリティ関連費用

① 今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用は、半数以上の企業が増加を見込んでおり、DI 値は減少傾向から増加に転じ、これまで以上に投資の増加が見込まれている

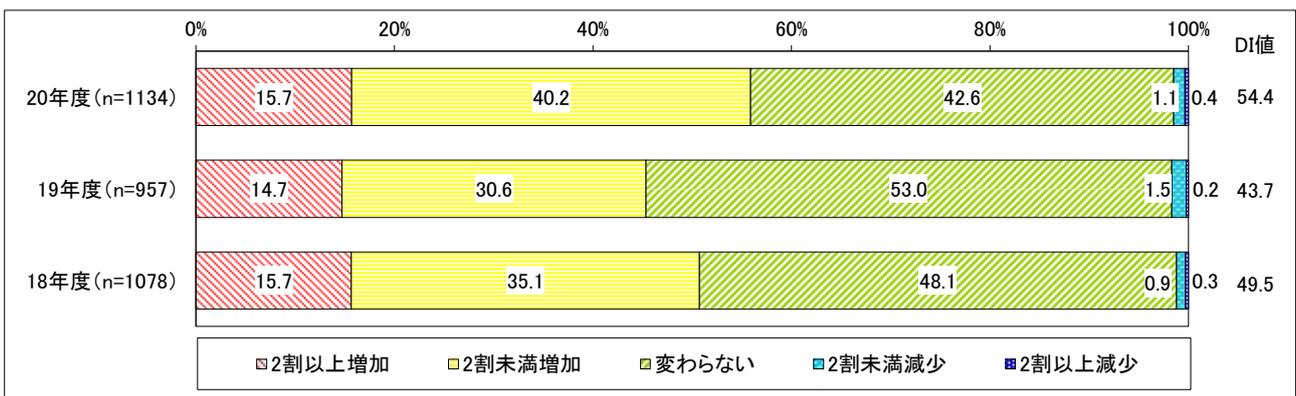
IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合は、企業規模や業種により傾向が様々であったが、今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測は、DI 値(「増加する割合」から「減少する割合」を引いた値)(図表 9-1-4)が、これまでの減少傾向から一転し大きく増加し、多くの企業が情報セキュリティ関連費用の増加を見込んでいる。DI 値のトレンドが減少から増加に変わったのは、後述の結果にも表れているが情報セキュリティがこれまで以上に経営の関心事項となっており、また新型コロナ禍によりテレワーク(在宅勤務)が急増し、情報セキュリティが投資領域と認識されたことが背景にあると考えられる。

情報セキュリティ関連費用が「2割以上増加」のグループの割合は19年度から1.0ポイント増加し、「2割未満増加」は9.6ポイント増加し、DI 値は16年度から19年度まで減少していたが、20年度は大きく増加に転じた(図表 9-1-5)。

図表 9-1-4 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



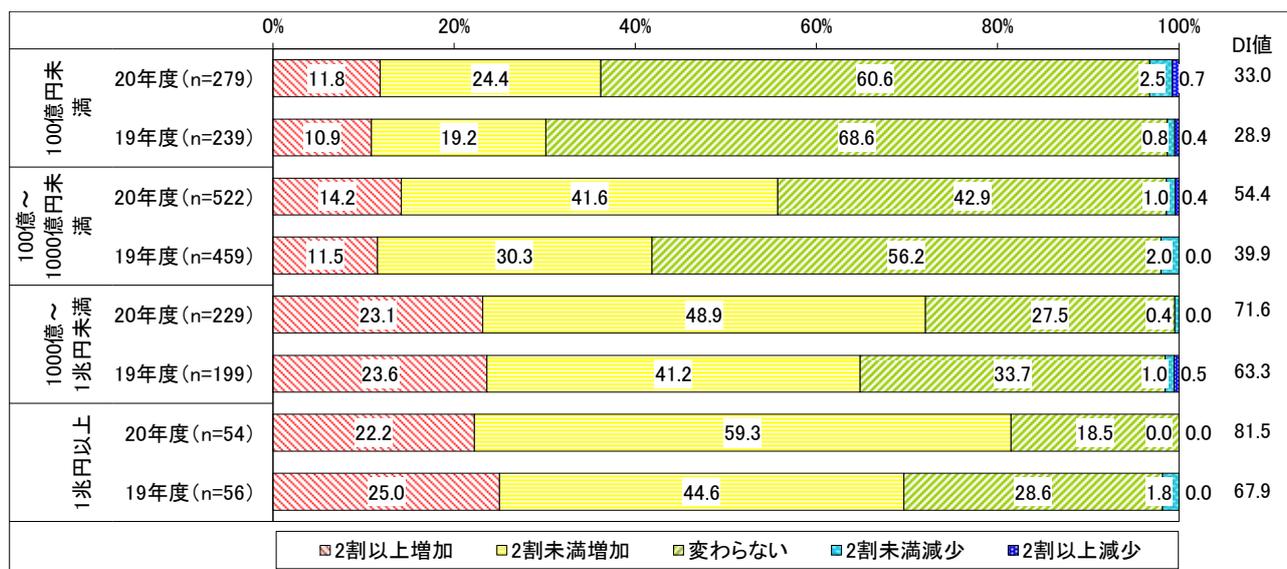
図表 9-1-5 年度別 今後(3年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測



② 売上高が高い企業ほど情報セキュリティ関連費用が増加すると予測している

売上高別の今後の情報セキュリティ関連費用の増減予測では、どの売上高規模においても、情報セキュリティ関連費用が増加すると予測している企業が増加している。また、売上高が大きいほど、その傾向は顕著であり、特に売上高1兆円以上の企業における増加が顕著である。売上高1兆円以上の企業では、「2割未満増加」が14.7ポイント増加、次いで売上高100億～1000億円未満の企業においても、11.3ポイント増加している（図表9-1-6）。

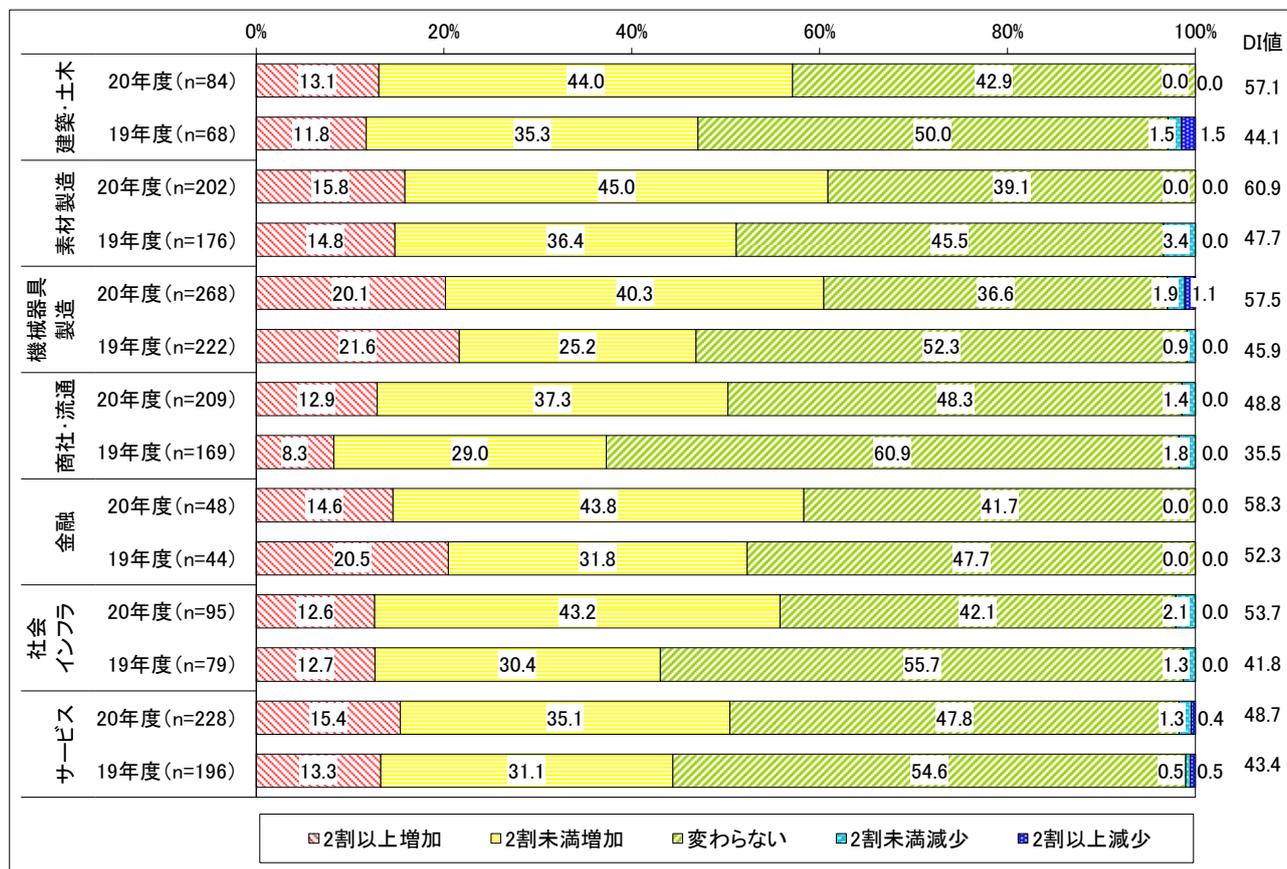
図表 9-1-6 売上高別 今後の情報セキュリティ関連費用の増減予測



③ すべての業種グループにおいて半数以上の企業が情報セキュリティ関連費用の増加を見込んでいる

業種グループ別の今後の情報セキュリティ関連費用の増減予測では、情報セキュリティ関連費用が増加すると予測している企業が多く、半数以上の企業が費用の増加を見込んでいる。ほぼすべての業種グループにまたがって「2割未満増加」が10ポイント前後増加しているが、「サービス」の業種のみ4.0ポイントの増加にとどまっている（図表 9-1-7）。

図表 9-1-7 業種グループ別 今後の情報セキュリティ関連費用の増減予測



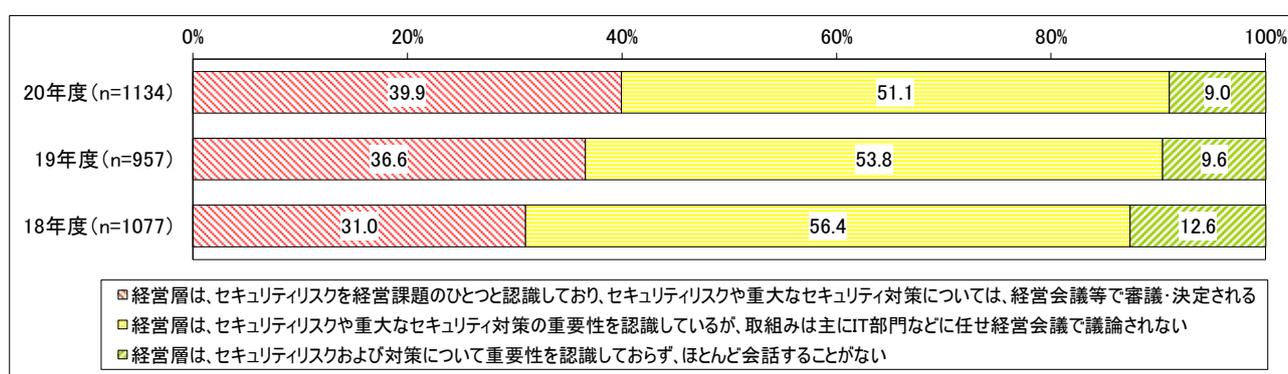
9.2 経営と情報セキュリティの関係

(1) 経営層の情報セキュリティへの関与

① 情報セキュリティに経営が関与している企業が増加している

情報セキュリティへの経営層の関与度合いはこれまで以上に増加している。「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」の割合が 39.9%と 19 年度より 3.3 ポイント増加し、「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」の割合は 2.7 ポイント減少している（図表 9-2-1）。

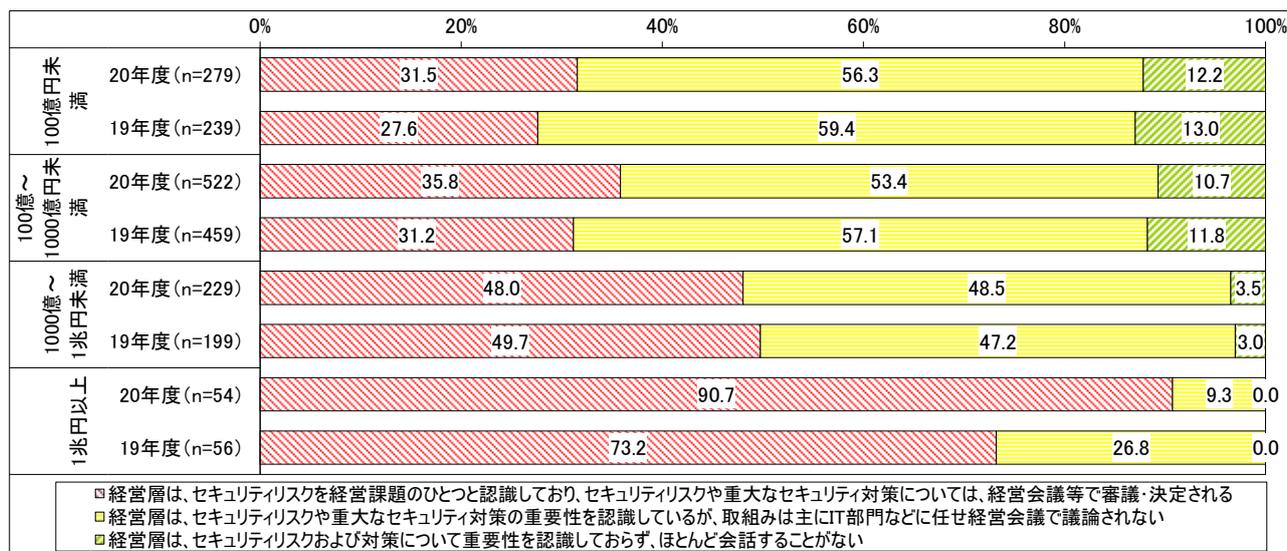
図表 9-2-1 年度別 情報セキュリティへの経営層の関与度合い



② 売上高 1 兆円以上の企業で、情報セキュリティへの経営層の関与度が一層高まる

売上高別の情報セキュリティへの経営層の関与度合いでは、どの売上高規模の企業においても、情報セキュリティに経営が関与している割合は 19 年度と同等の高い水準を維持しているが、特に売上高 1 兆円以上の企業においては「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 19 年度から 17.5 ポイント増加し、90.7%となり、売上高が高いほど、情報セキュリティに対して経営が関与する度合いが強くなっている。また、どの企業規模においても「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」は 3.1~17.5 ポイント減少している（図表 9-2-2）。ただし、売上高 1000 億円未満の企業においては、依然「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」が 1 割以上あり、こういった経営層への啓蒙活動は引き続き課題である。

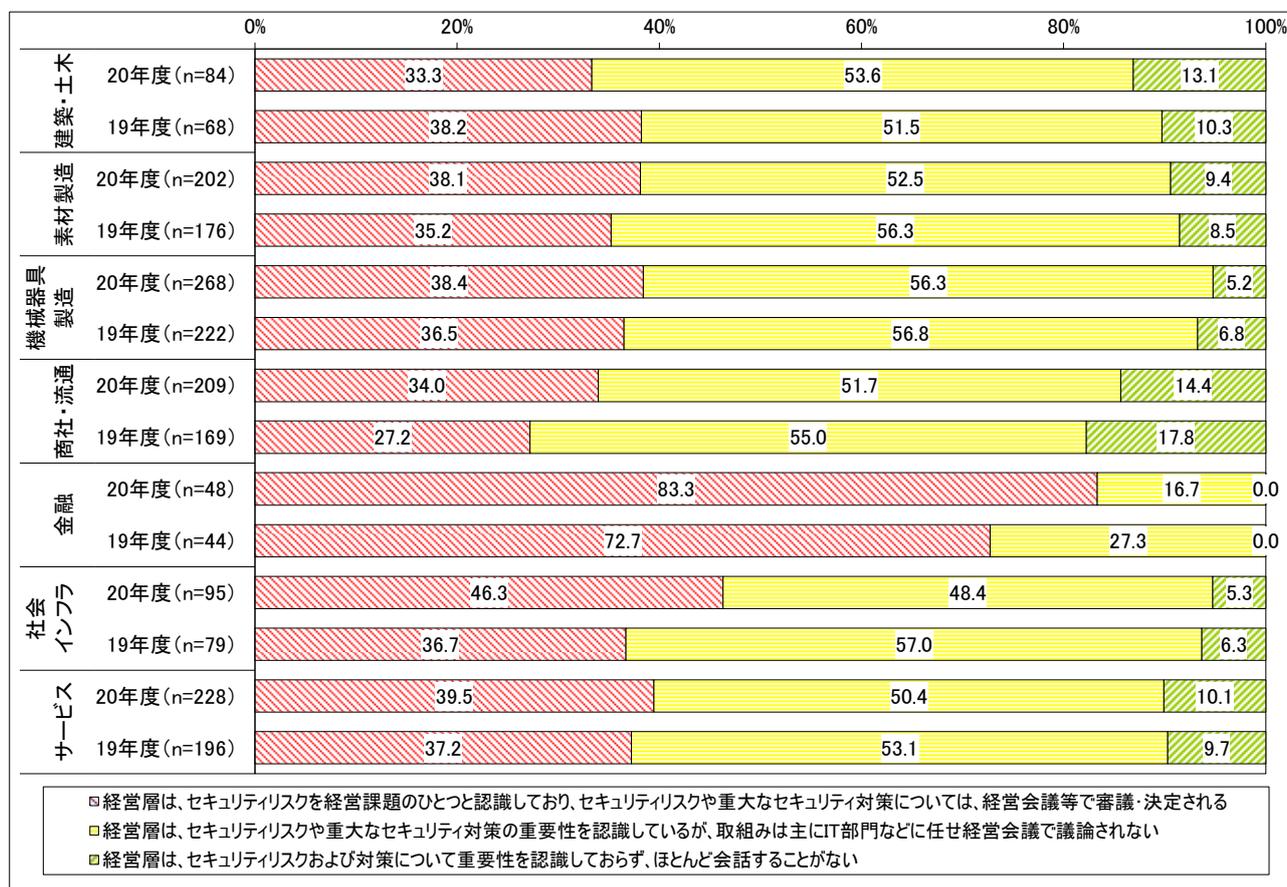
図表 9-2-2 売上高別 情報セキュリティへの経営層の関与度合い



③ 金融では情報セキュリティへの経営層の関与度がより一層高くなる

建築・土木を除く業種グループにおいて「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」と回答した企業が増加しており、特に金融では、10.6ポイントと大きく増加し83.3%となった。社会インフラでも、9.6ポイントと大きく増加し46.3%となっている。(図表 9-2-3)。

図表 9-2-3 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

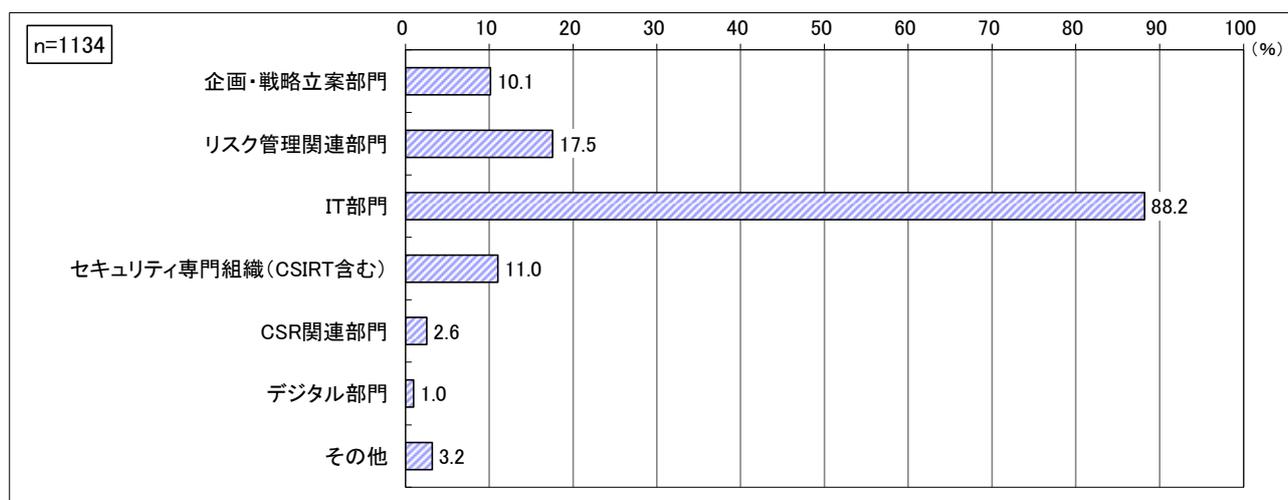


9.3 ガバナンス・マネジメント

(1) 情報セキュリティマネジメント体制

情報セキュリティに対応する部門は、IT部門の割合が特に高く88.2%となっている。続いてリスク管理関連部門が17.5%、他の部門はそれ以下である。情報セキュリティの対応が経営のより一層の関心事項になっていることを考えると、IT部門以外の関与がまだ低いのではないかと考えられるが、情報セキュリティ対応はITの専門性がより重要な要素になっているため、IT部門以外では対応が難しいこともうかがえる（図表9-3-1）。

図表 9-3-1 情報セキュリティのリスク評価、対策を立案、実行する部門

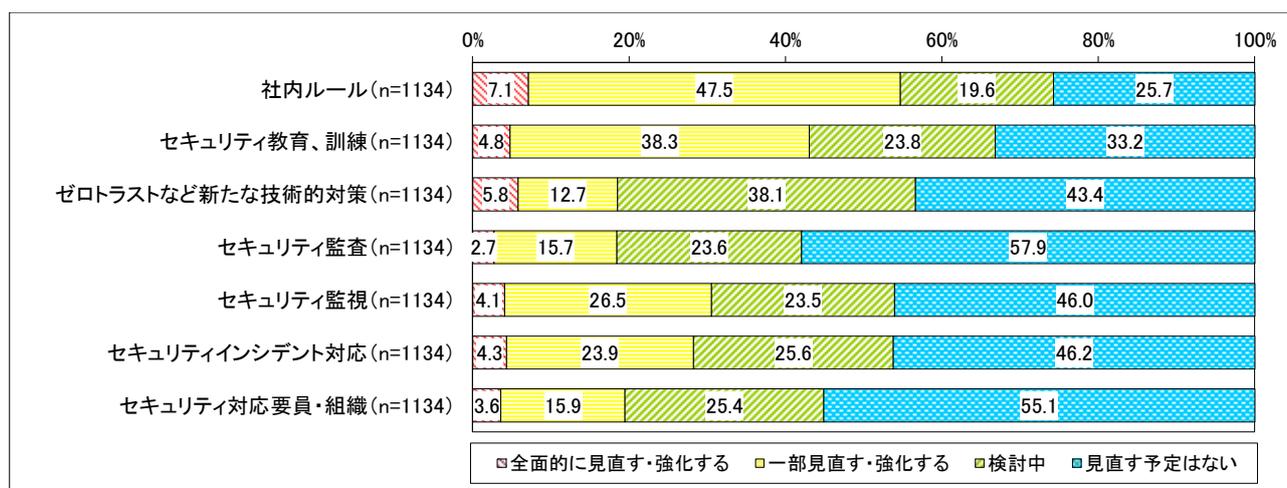


(2) 情報セキュリティの対策の見直し・強化

① 新型コロナ禍対応で強化する主なセキュリティ対策は「社内ルール」や「セキュリティ教育・訓練」

新型コロナ対応で強化するセキュリティ対策において「全面的に見直す・強化する」「一部見直す・強化する」の割合が特に高かった対策は、「社内ルール」や「セキュリティ教育、訓練」であり、次いで「セキュリティ監視」や「セキュリティインシデント対応」と続いた。新型コロナ禍ではゼロトラストなどの新たな技術的対策よりも、現状の環境下におけるルールの整備などを主とした対策を推進したことがうかがえる。一方で、「ゼロトラストなど新たな技術的対策」については「検討中」の割合が38.1%と他と比較し非常に高く、今後の動向に注目したい（図表9-3-2）。

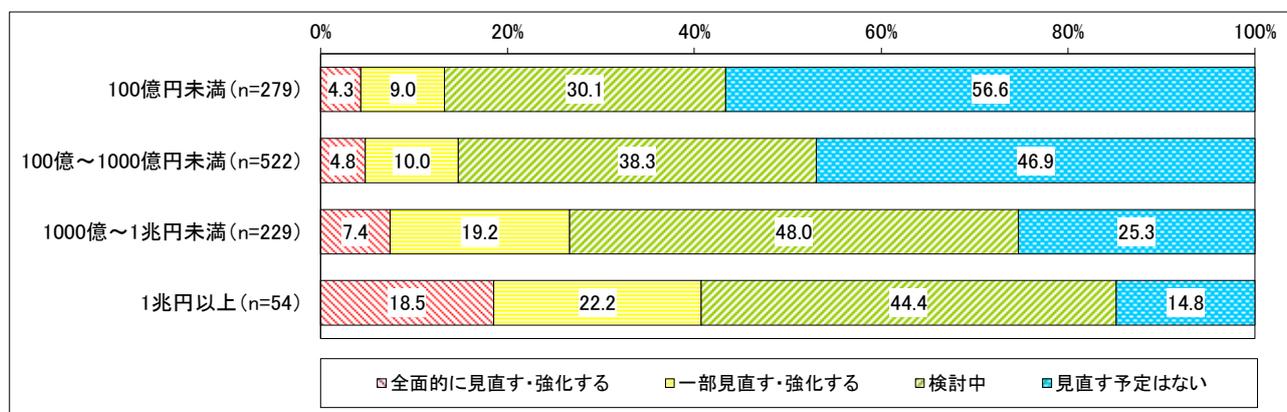
図表 9-3-2 情報セキュリティの各種施策の新型コロナでの見直しや強化



② 「ゼロトラストなど新たな技術的対策」は、売上高が高いほど今後強化、見直す企業の割合が高くなる

売上高が高い企業ほど「ゼロトラストなど新たな技術的対策」について、「全面的に見直す・強化する」「一部見直す・強化する」「検討中」とする割合が高くなる。売上高 1 兆円以上の企業においては「見直す予定はない」と回答した企業は 14.8%にとどまり、ほとんどの企業で「ゼロトラストなど新たな技術的対策」について前向きに検討していることがうかがえる（図表 9-3-3）。

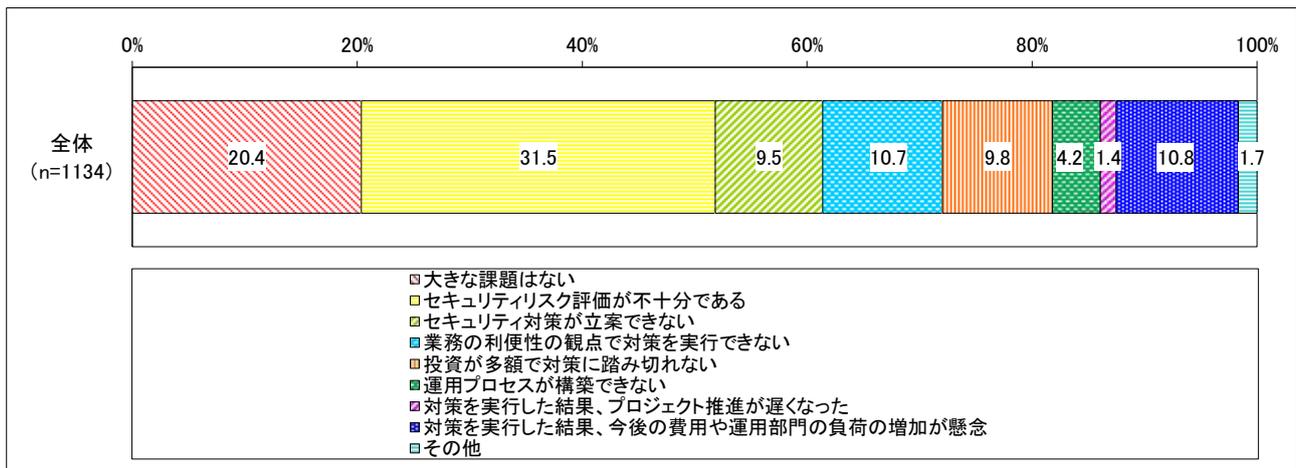
図表 9-3-3 売上高別 ゼロトラストセキュリティなど新たな技術対策の見直しや強化



③ デジタル化に向けたセキュリティ対策推進上の課題に対して、多くの企業で対策実行には至っていない

デジタル化に向けたセキュリティ対策推進上の課題は、「セキュリティリスク評価が不十分である」の割合が 31.5%となっている。また、評価できたとしても「セキュリティ対策が立案できない」「業務の利便性の観点で対策を実行できない」「投資が多額で対策に踏み切れない」「運用プロセスが構築できない」の割合が合わせて 34.2%となっており、多くの企業で対策実行までに至っていない。安全にビジネスのデジタル化を進めるうえでは、多くの企業でセキュリティ対策導入に向けた検討の必要性がうかがえる（図表 9-3-4）。

図表 9-3-4 ビジネスのデジタル化に向けたセキュリティ対策推進上の課題

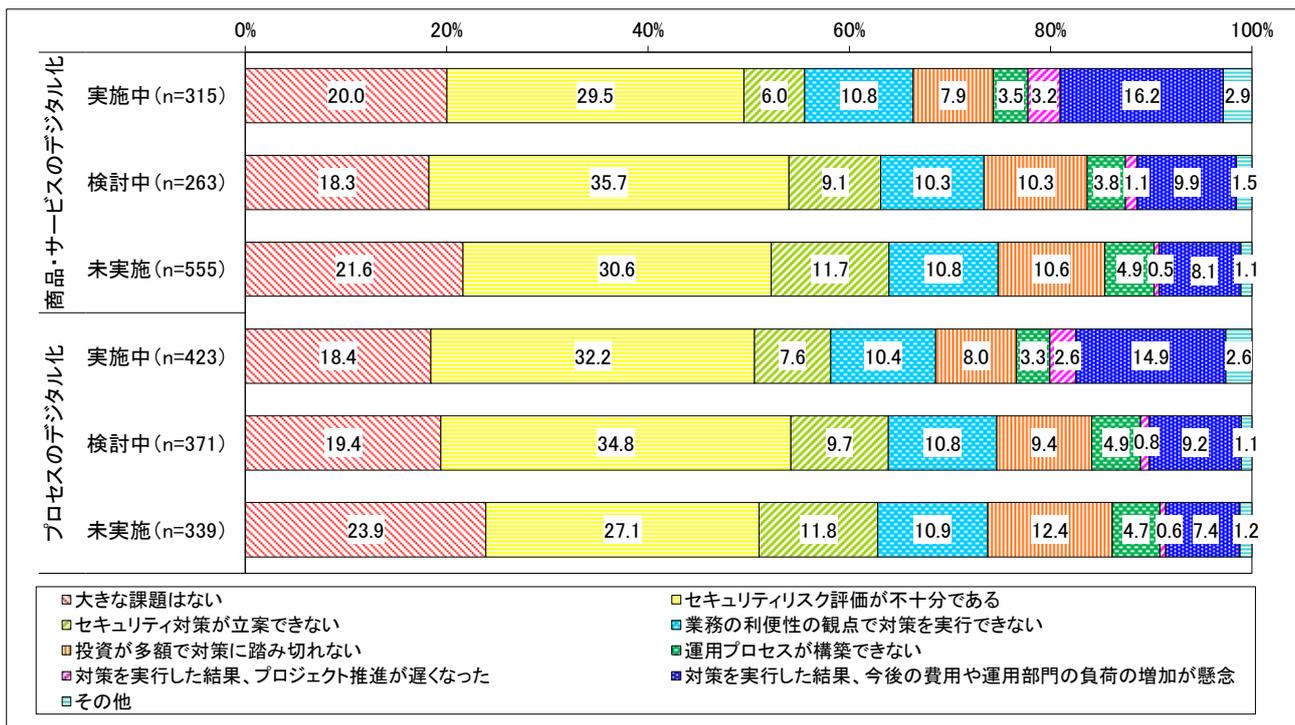


④ デジタル化「実施中」の企業においては、セキュリティ対策推進上の課題を「対策を実行した結果、今後の費用や運用部門の負荷の増加が懸念」と回答した割合が「未実施」と比較し2倍となっている

「商品・サービスのデジタル化」と「プロセスのデジタル化」のそれぞれのデジタル化検討状況ごとに課題の傾向をみると、いずれのデジタル化においても「実施中」の企業は、セキュリティの課題が「対策を実行した結果、今後の費用や運用部門の負荷の増加が懸念」と回答した割合が「未実施」と比較し約2倍となっており、ビジネスのデジタル化について実施中の企業においては一定程度セキュリティ対策を実行に移しているものの、セキュリティ担当の負荷・費用が増加していることがうかがえる。また「セキュリティリスク評価が不十分である」と回答している企業の割合は、いずれのデジタル化でも「実施中」と「未実施」を比較してあまり変わっておらず、セキュリティ対策を犠牲にしてデジタル化を進めている側面もあるようだ。今後デジタル化を進めていくうえでは、セキュリティ上の課題を解決しながらスピード感をもって対応していくことが一つの重要なポイントになることがうかがえる。

商品・サービスのデジタル化を実施中の企業においては、「対策を実行した結果、今後の費用や運用部門の負荷の増加が懸念」の割合が16.2%となっており、未実施の8.1%から8.1ポイント増加している。また、プロセスのデジタル化においても、同様の課題が「実施中」だと14.9%となり、「未実施」の7.4%から7.5ポイント増加している。また「対策を実行した結果、プロジェクト推進が遅くなった」割合もいずれのデジタル化においても「実施中」の回答が「未実施」よりも数ポイントで増加していることにも注目したい（図表 9-3-5）。

図表 9-3-5 デジタル化実施状況別 ビジネスのデジタル化に向けたセキュリティ対策推進上の課題



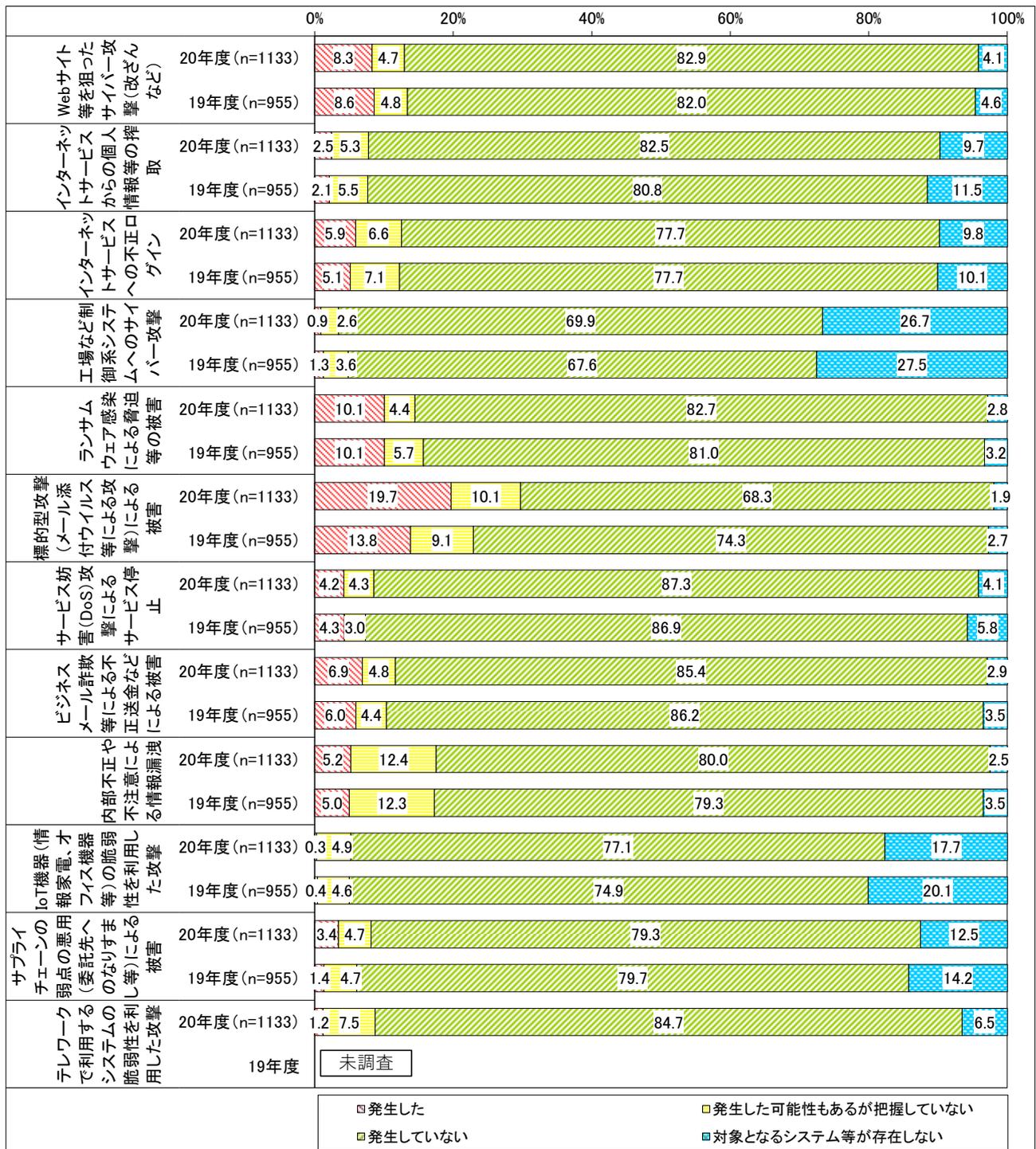
9.4 セキュリティインシデントへの対応

(1) セキュリティインシデントの発生状況

セキュリティインシデントの発生状況としては、「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」の割合が増加しており、他のインシデントは19年度と同等の傾向であった。また、新型コロナ禍により利用が増加した「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」の割合は、他のインシデントと比較しても特段高くはなかった。標的型攻撃が19年度から大きく増加したのは、特に20年度は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増加していることが一因にあると考えられる。

「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」は、「発生した」あるいは「発生した可能性もあるが把握していない」のポイントを合わせると29.8%となり、19年度より6.9ポイント増加した。一方で、「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」の割合は、8.7%にとどまっている（図表9-4-1）。

図表 9-4-1 セキュリティインシデントの発生状況



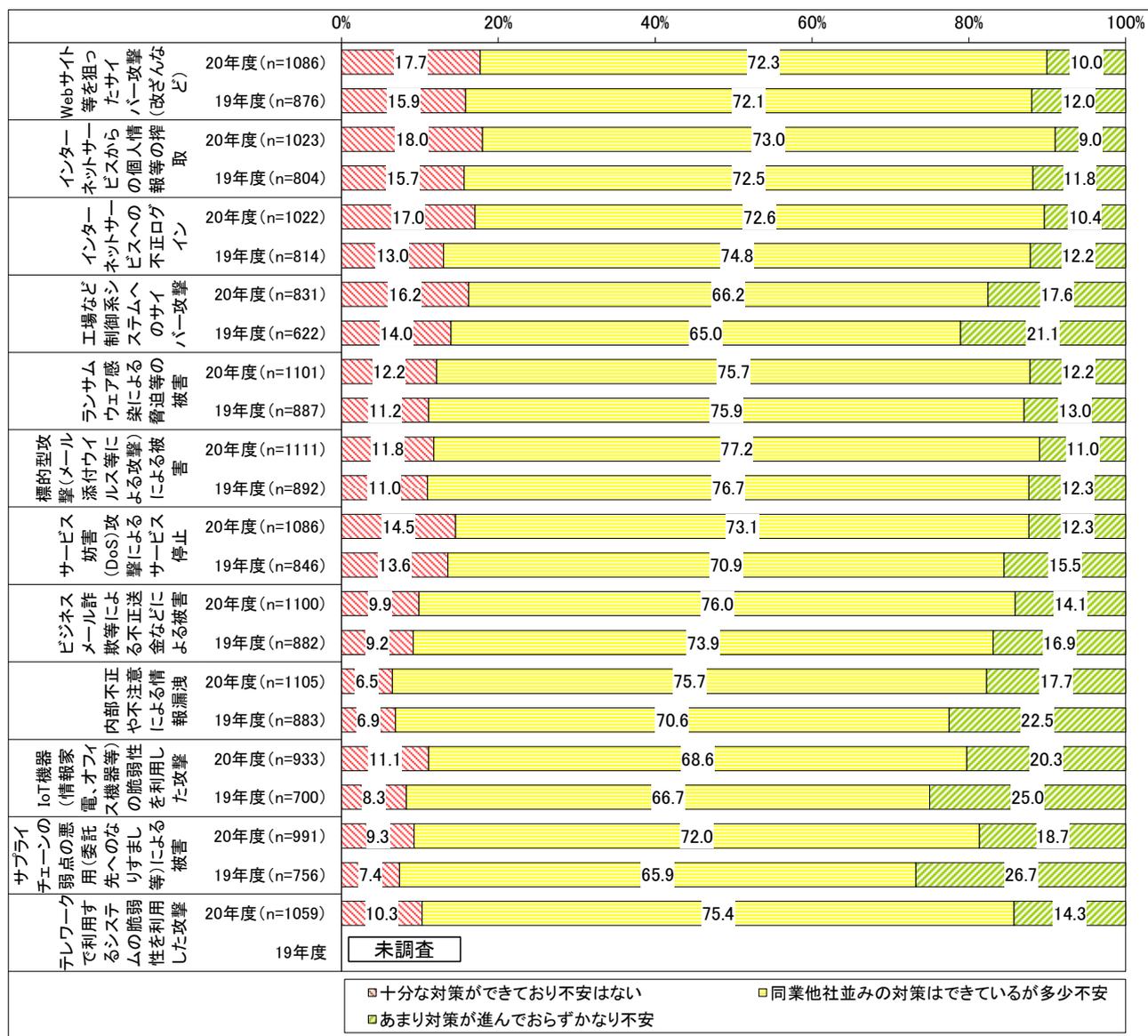
(2) セキュリティインシデント対策の状況

セキュリティ投資が増加していることもあり、ほぼすべての対策において「十分な対策ができており不安はない」の割合が増加し、「あまり対策が進んでおらずかなり不安」の割合が減少していることから、セキュリティ対策が全般的に推進されていることがうかがえる。一方で「同業他社並みの対策はできているが多少不安」という回答は、すべての項目で66.2～77.2%となっており、セキュリティ対策

は完全な対応が難しいと感じていることもうかがえる。

「内部不正や不注意による情報漏洩」以外の対策で「十分な対策ができており不安はない」のポイントが、0.8~4.0ポイント増加し、「あまり対策が進んでおらずかなり不安」は、0.8~8.0ポイント減少している。なお、「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」に対する対策もほかの施策同等の傾向であり、大きな差異はなかった（図表 9-4-2）。

図表 9-4-2 年度別 セキュリティインシデント対策の状況

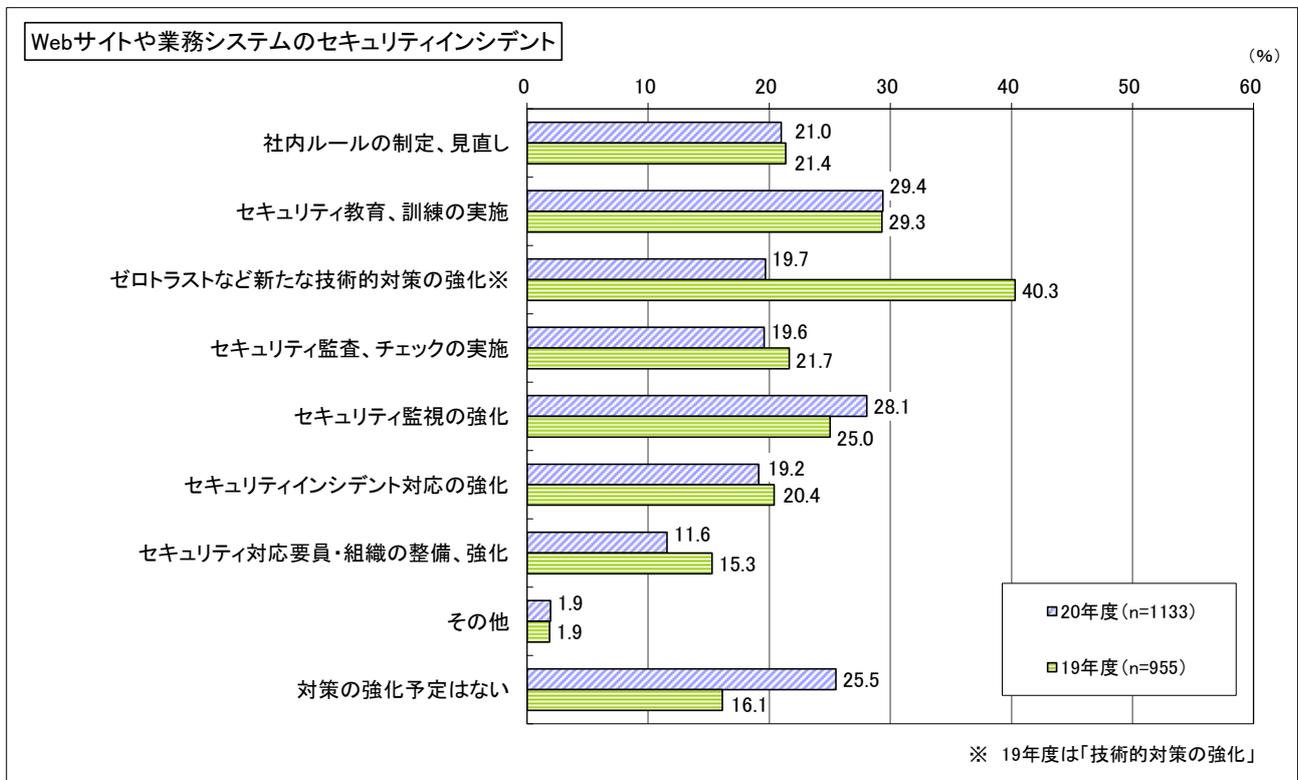


(3) セキュリティ脅威ごとの対策強化の予定

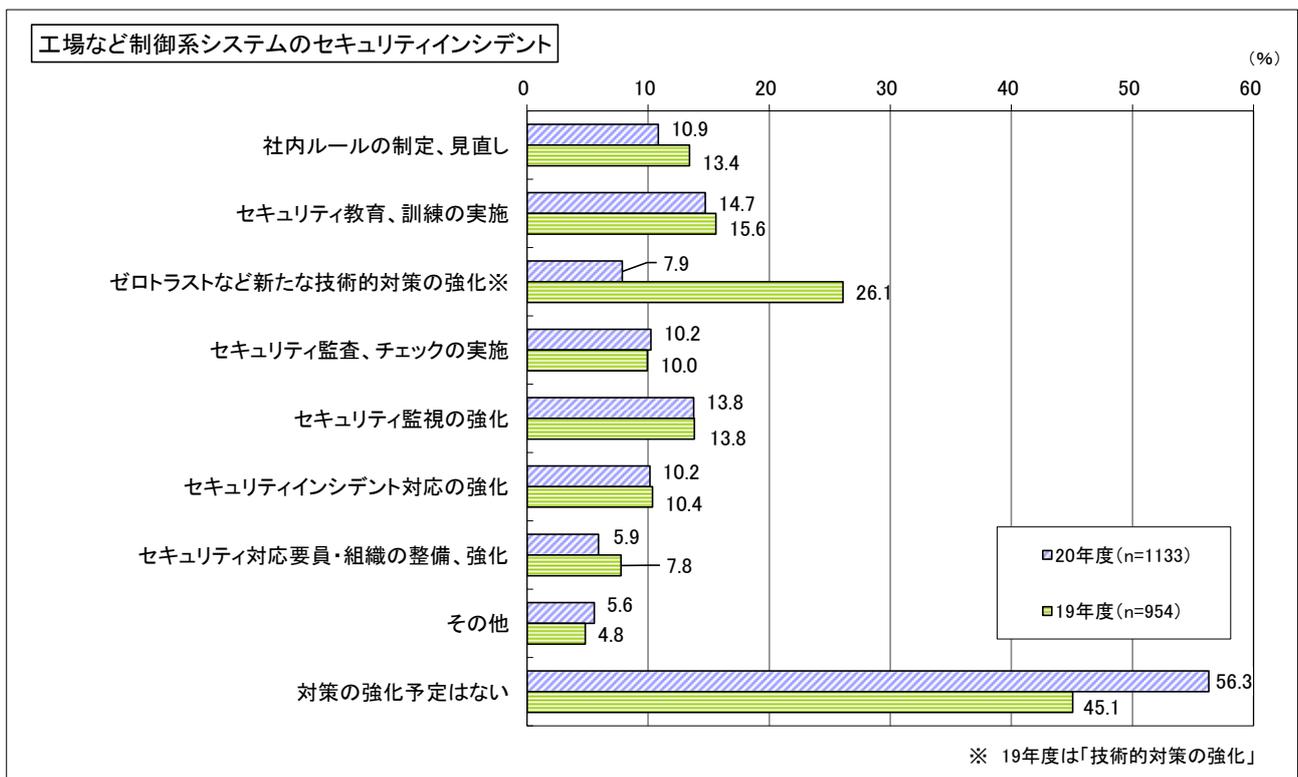
セキュリティ脅威ごとの対策強化予定は「Web サイトや業務システムのセキュリティインシデント」（図表 9-4-3）、「工場など制御系システムのセキュリティインシデント」（図表 9-4-4）、「内部不正等による情報漏洩」（図表 9-4-5）において「対策の強化予定はない」の割合が 19 年度から増加しており、前項同様セキュリティ対策が推進されていることがうかがえる。なお、「ゼロトラストなど新たな技術

的対策の強化」の割合が減少している。これは20年度の質問からゼロトラストを質問文言に追加したが、まだゼロトラストについての対策強化予定がないため、回答割合が大幅に減少した可能性がある。

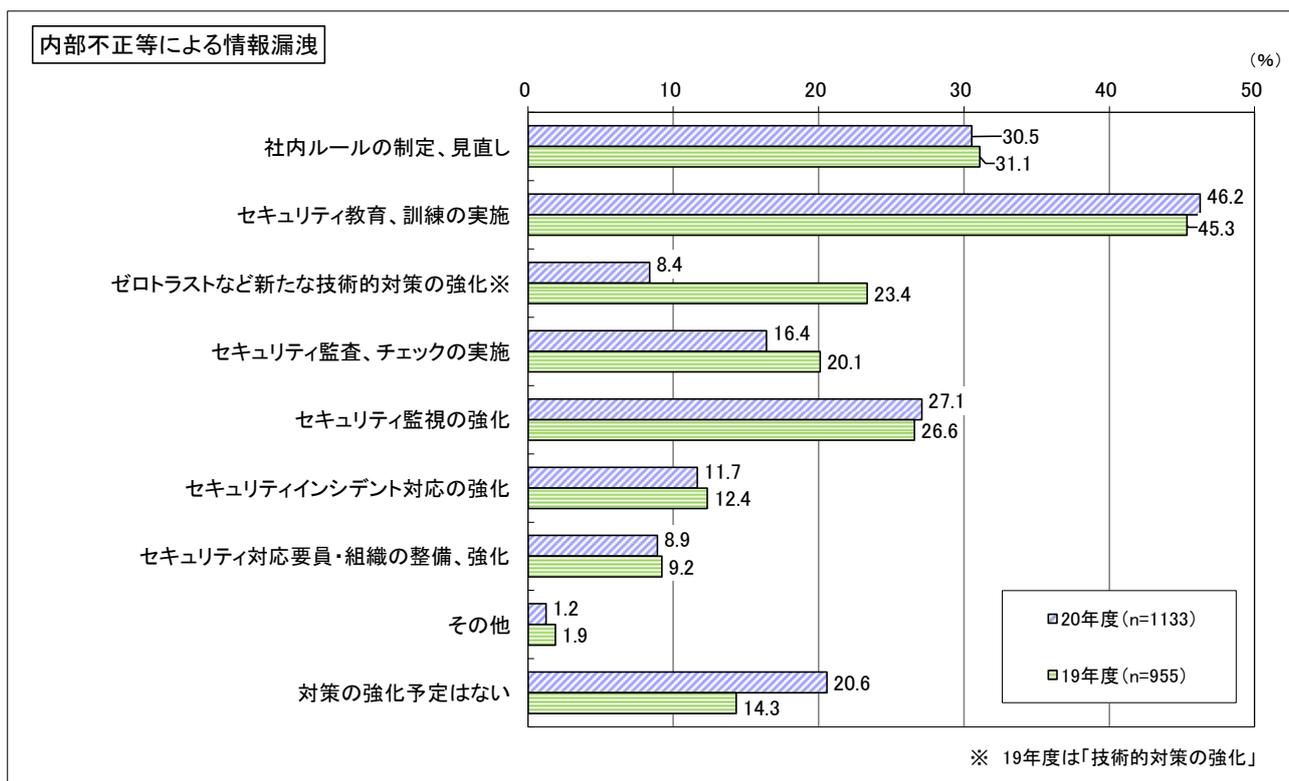
図表9-4-3 年度別 セキュリティ脅威ごとの対策強化予定(Webサイトや業務システムのセキュリティインシデント)



図表9-4-4 年度別 セキュリティインシデント対策の状況(工場など制御系システムのセキュリティインシデント)



図表 9-4-5 年度別 セキュリティインシデント対策の状況(内部不正等による情報漏洩)



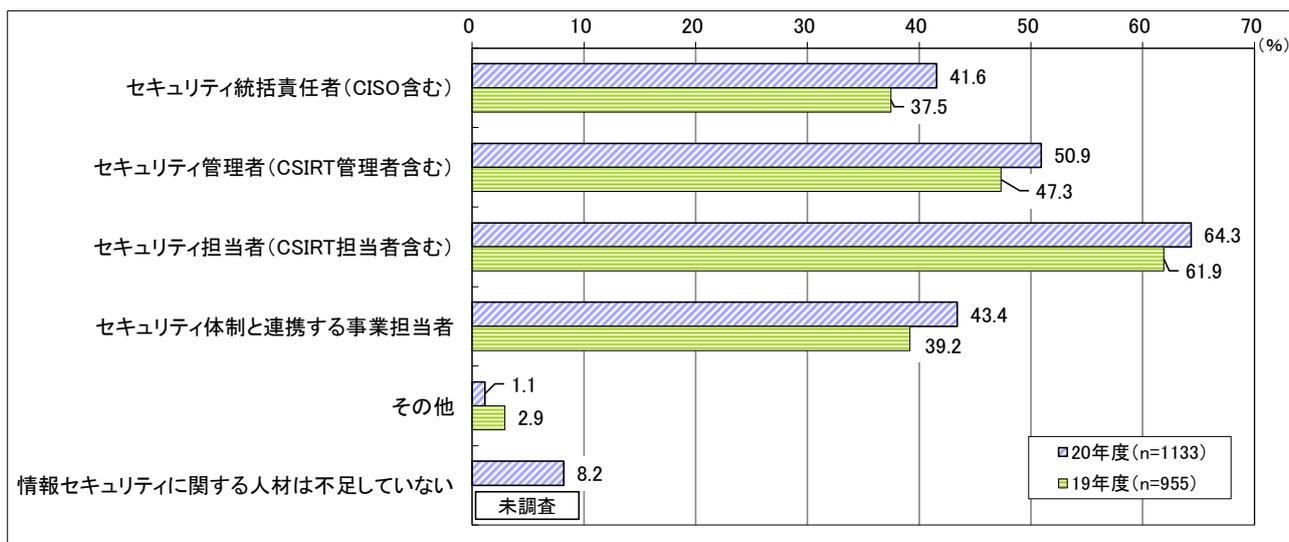
9.5 人材不足

(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、人材の不足状況が悪化しており、現場に近い役割ほど人材が不足している

情報セキュリティにおける人材の不足状況では、19年度と比較し、すべての情報セキュリティの役割において、2.4～4.2ポイント人材が不足していると回答している割合が増加している。また、19年度に引き続き、現場に近い役割ほど人材不足と感じている割合が高く、最も割合の高い「セキュリティ担当者（CSIRT 担当者含む）」は64.3%、それに続き「セキュリティ管理者（CSIRT 管理者含む）」が50.9%、「セキュリティ統括責任者（CISO 含む）」「セキュリティ体制と連携する事業担当者」もそれぞれ41.6%、43.4%と高い割合を示している（図表 9-5-1）。

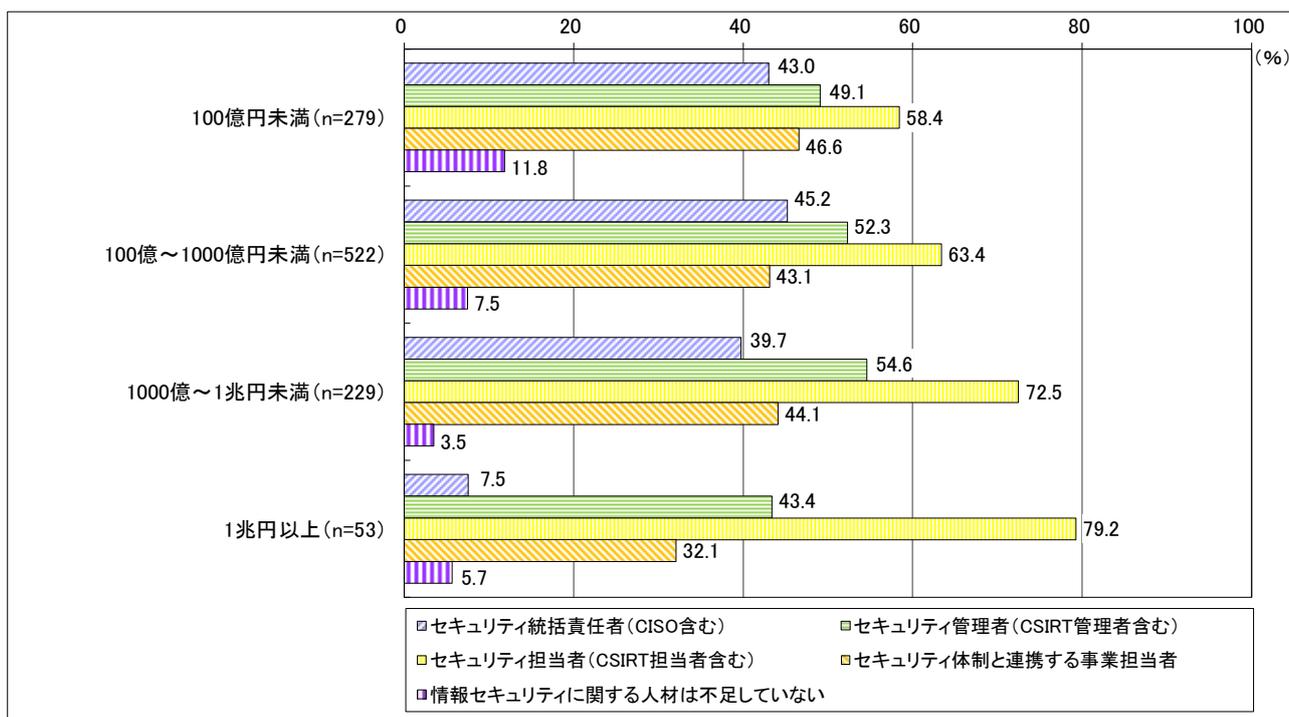
図表 9-5-1 情報セキュリティ人材の不足状況



② 売上高が高いほど「セキュリティ担当 (CSIRT 担当者含む)」の不足の割合が増加するが、売上高 1 兆円以上の企業においては「セキュリティ統括責任者 (CISO 含む)」が不足している回答の割合は低い

セキュリティの人材不足の状況を売上高別にみても、どの役割も前項と同等の傾向を示しているが、「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高いほど増加する。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)」の不足の割合が極端に低い。売上高の高い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 などの統括責任者の設置は進んでいることがうかがえる (図表 9-5-2)。

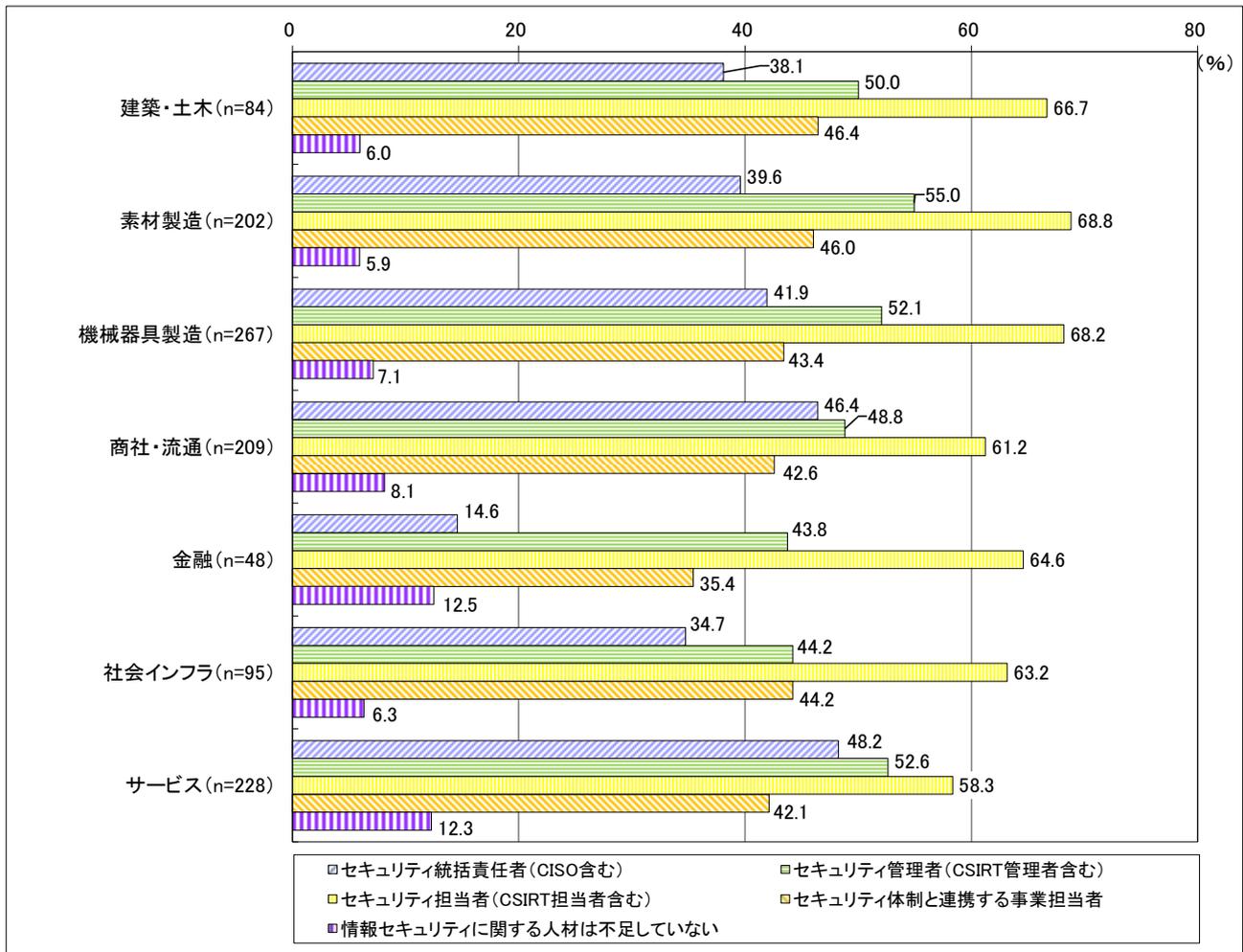
図表 9-5-2 売上高別 情報セキュリティ人材不足対策



③ 業種グループ別の人材不足の傾向は、どの業種グループもほぼ同様の傾向であったが、金融に関しては「セキュリティ統括責任者(CISO 含む)」の不足の割合が低い

セキュリティの人材不足の状況を業種グループ別にみても、前項の傾向と大きな差異は見られず「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においても高い。金融では「セキュリティ統括責任者 (CISO 含む)」の不足の割合が、他の業種グループと比較して低く、CISO 等の設置が進んでいることがうかがえる (図表 9-5-3)。

図表 9-5-3 業種グループ別 情報セキュリティ人材不足対策

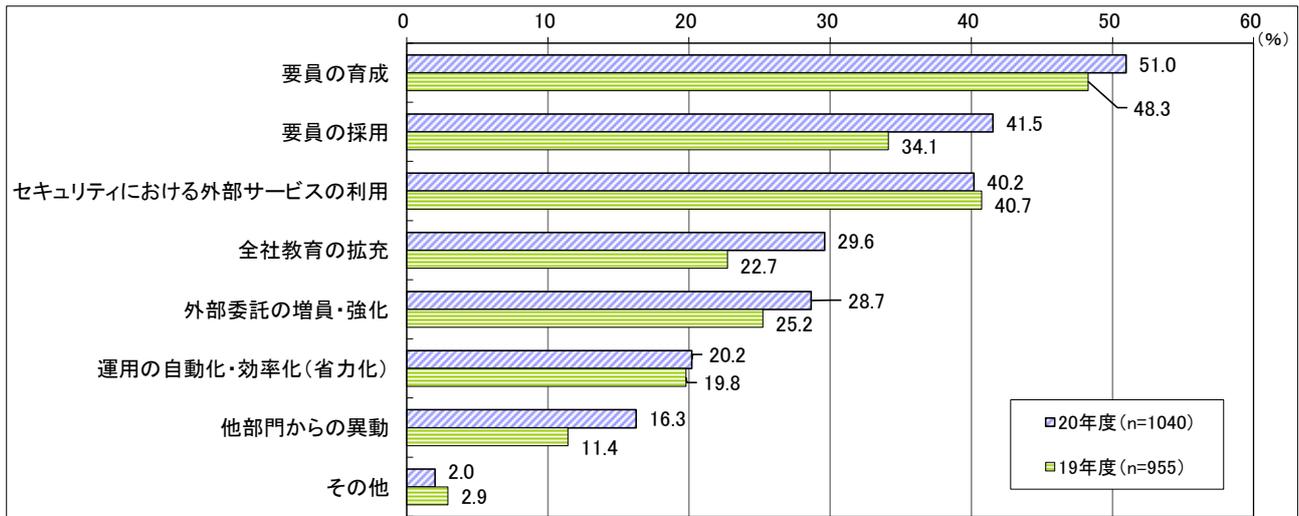


(2) 人材不足の対策

① 人材不足対策では、「要員の育成」が5割強、直接的に「人」にかかわる項目が増加

情報セキュリティ人材不足の対策としては、19年度に引き続き「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」のポイントがそれぞれ51.0%、41.5%、40.2%と高い割合を示しているが、19年度と比較すると「育成」「採用」「教育」「増員」「異動」など、すべて直接的に「人」にかかわる項目が2.7~7.4ポイント増加している。直接的に「人」に対する対策が増加しており、セキュリティ要員不足の状況が悪化しているのではないかと考えられる (図表 9-5-4)。

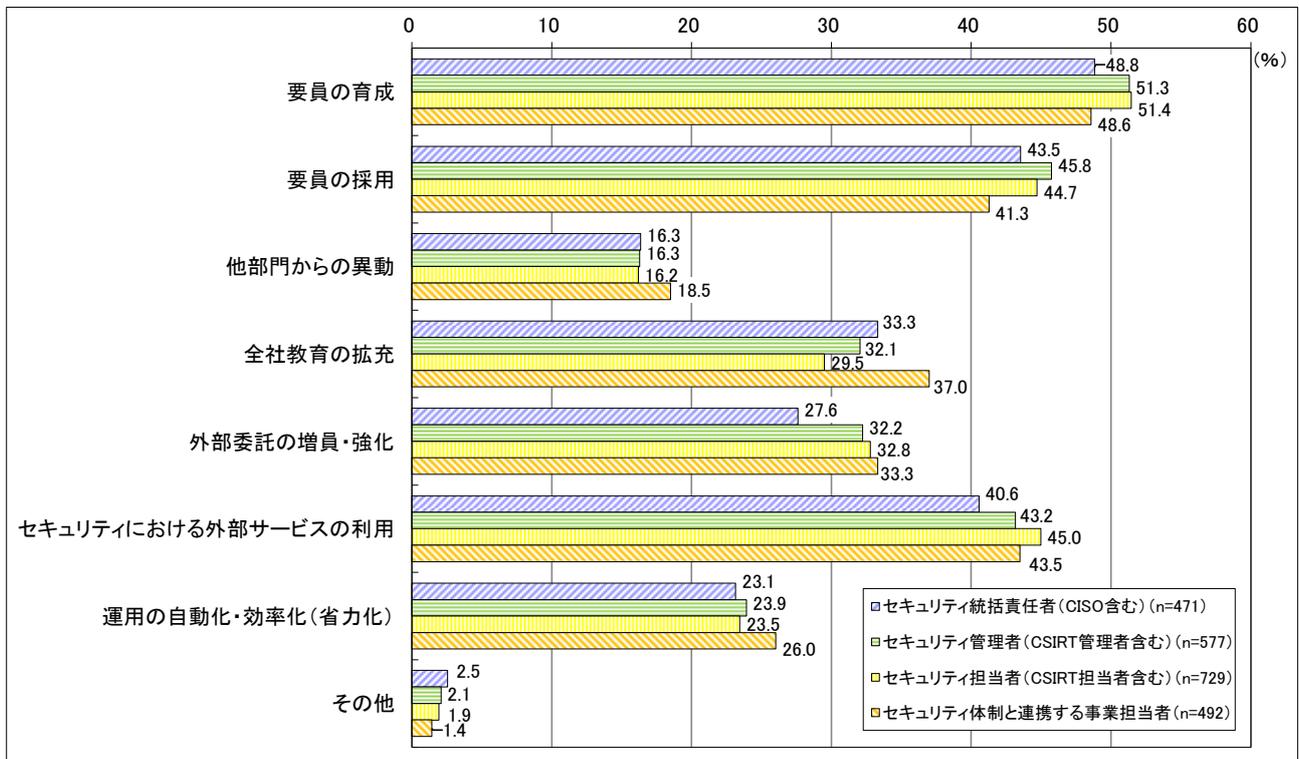
図表 9-5-4 情報セキュリティ人材不足対策



② 情報セキュリティの役割ごとに対する人材不足の対策は、特に「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者含む)」「セキュリティ管理者(CSIRT 管理者含む)」における「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」の割合がやや高い

情報セキュリティの役割ごとの人材不足の対策は、役割ごとの傾向に差異はないが、特に「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者含む)」「セキュリティ管理者(CSIRT 管理者含む)」については「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」の割合がやや高い。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」が他の役割と比べ高い(図表 9-5-5)。

図表 9-5-5 不足人材別 情報セキュリティ人材不足対策



まとめ

情報セキュリティ関連費用における IT 予算に占める割合については、全体としては 19 年度から大きな変化はなかったが、「15%以上」、「5%未満」がともに増加しており、高低二極化の傾向を示していた。売上高別にみると、この二極化の傾向は、特に売上高 1 兆円未満の企業にみられた。一方で売上高 1 兆円以上の企業は、全体的に情報セキュリティ関連費用の割合が増加の傾向にある。業種グループ別には、業種グループごとに異なる傾向を示しており、建築・土木、素材製造は、「15%以上」の情報セキュリティ関連費用が高く、社会インフラは情報セキュリティ関連費用の割合が減少の傾向にある。一方で金融については「15%以上」と「5%未満」の両方の割合が増加しており、二極化の傾向を示している。19 年度から二極化の傾向は続いており、情報セキュリティ関連費用については、より増やす企業、控える企業と分かれていく可能性がある。

今後（3 年後）の情報セキュリティ関連費用の予測では、どの業種グループでも、どのような企業規模においても、19 年度以上に費用の増加を見込んでおり、DI 値（「増加する割合」から「減少する割合」を引いた値）は減少傾向から増加に転じ、これまで以上に費用の増加が見込まれている。DI 値のトレンドが減少から増加に変わったのは、情報セキュリティがこれまで以上に経営の関心事項になっていることが背景にあると考えられる。

経営層の情報セキュリティへの関与については、18 年度から 19 年度にかけて増加したが、20 年度はさらにその割合が増加している。特に売上高 1 兆円以上、業種グループ別には金融において、「経営者は、セキュリティリスクを経営課題のひとつとして認識しており、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 19 年度からさらに上昇している。セキュリティ分野は売上高 1 兆円以上の大企業や金融がモデルケースとなり、セキュリティ対策を推進していることが推察される。

情報セキュリティに関するガバナンスやマネジメントに目を移すと、改めてここでの中心は IT 部門であることが確認された。情報セキュリティのリスク評価、対策の立案、実行部門は、IT 部門と回答している企業がほとんどで、その他の部門の関与はまだ低い。デジタル化に対するセキュリティ対策は、多くの企業で対策実行には至っておらず、一部のデジタル化導入済みの企業においては「対策を実行した結果、今後の費用や運用部門の負荷の増加が懸念」ということを課題と感じている。なお、新型コロナ禍で強化したセキュリティ対策については「社内ルールの制定、見直し」や「セキュリティ教育、訓練の実施」となっており、既存の仕組みのなかで対策を推進したことがうかがえる。一方で、ゼロトラストなど新たな技術的な対策については、検討中の割合が他の対策と比較し非常に高く、今後の動向には注目していきたい。

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 19 年度から継続して 1 位となっており、19 年度と比較しても当該インシデントが特に増加している。これについては、20 年度期初から猛威を振るっている Emotet が一因にあると考えられる。一方で、インシデントに対する対策の状況については、ほぼすべての対策において「十分な対策ができており不安はない」が増加し「あまり対策が進んでおらずかなり不安」も減少していることから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。個別システムごとにみても、各々で「対策の強化予定はない」の割合が増加しており、対策が推進されていることもうかがえた。情報セキュリティ関連

費用も増加傾向にあるため、これまで、また今後もセキュリティ対策は推進されていくことが予想される。

しかしながら、セキュリティ人材不足に関しては、すべての情報セキュリティの役割において、人材の不足状況が悪化しており、特に現場に近い担当者の役割ほど不足していることがうかがえた。人材の不足の対策としては「育成」「採用」「教育」「増員」「異動」など、すべて直接的に「人」にかかわる項目のポイントが増加しており、セキュリティについては21年度以降も情報セキュリティ関連費用が増加傾向にあるものの、慢性的に発生している人材不足に対してどのように対応していくのが、今後のセキュリティ対応の大きなポイントになると推察される。

20年度調査では、19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全般的な方向性を確認したが、これまで以上にセキュリティの重要性が注目され、より投資を加速させ、対策を強化する方向に向かっている。一方で、慢性的に発生している人材不足に対応しながらも、既存システムへの対策を推進しつつ、さらに新規のデジタル化のシステムに対してもスピード感を持って対応する必要がある、情報セキュリティに対応する部門の責任・課題は非常に大きくなっている。しかしながら、情報セキュリティ対策は、専門性が高いためか、主体的に対応しているのは、IT部門が中心となっている。一般的なシステム開発やデジタル化と同様に、ユーザー部門や他の部門にも積極的に関与してもらうことがセキュリティ対応をより推進しやすくする一つの課題解決の方法かもしれない。例えば、IT部門にて、業務要件に応じてセキュリティの要否を判断できるようなフレームワークを作成することで、他の部門でもセキュリティの必要性を判断できる仕組みを作るなどし、他の部門と協力しながらセキュリティ対策を推進していくことが、今後の一つの課題解決になる可能性がある。



第 10 章

総括と提言



- (1) ニューノーマル時代における IT 投資の動向
- (2) アフターコロナ社会に向けた DX の取組みと技術トレンド
- (3) 新しい IT 基盤・開発スタイル、セキュリティの重要性
- (4) 新型コロナ禍で変化する働き方と IT 部門の役割
- (5) まとめ

総括と提言

「デジタル化への挑戦を牽引するリーダーシップ発揮が、IT部門に期待される何よりも重要なトランスフォーメーションである」 19年度調査の「総括と提言」をこう結んだ「企業IT動向調査2020」が発行されたのは、新型コロナウイルス感染症の拡大による緊急事態宣言発令直後の2020年4月10日であった。デジタル化が機能検証から実用・変革フェーズへと本格的に進展していく正にそのタイミングで、未曾有の災禍は世界中に広まり、現在も感染の収束がみえない状況にある。

多くの企業が非常に厳しい経営環境に置かれるなか、「事業活動の継続」と「社会と従業員の安全確保」の両立に腐心し、IT部門も様々な取組みを行ってきた。テレワーク（在宅勤務）を拡大し定着させ、押印や紙に依存する仕事のやり方を見直し、新型コロナ禍に乗じたサイバー攻撃への備えなど情報セキュリティの強化を進めてきた。これら喫緊の課題への対応を進めながら、ITの利活用は現在を支え未来を創る大前提になると、改めて認識するに至った。

非接触・非対面での社会活動を余儀なくした今回の危機は、「ニューノーマル」と呼ばれる新たな常態や価値観を生み、アフターコロナ社会に向けて経営や事業のあり方を問い直す大きな契機をもたらした。顧客との新たな関係づくり、新しい事業や商品サービスの創出、サプライチェーンの再構築、働き方やコミュニケーションの「変革」を実現していくために、社内外のステークホルダーとともに新たな価値を「協創」し続けていくことは、すべての企業に共通する重大な経営課題となった。

「変革と協創」には、広義のIT＝デジタル技術の活用が不可欠であり、今回の危機を通じてデジタル化に対する意識は一気に高まった。取組み自体はいまだ混沌とした状態にあるが、現況をポジティブに受け止め、混沌の中から本質を捉え、経営とITがさらに一体となり高度化し新しい秩序を創り出す「デジタル経営」と呼ぶべき新たな時代の幕開けを迎えた。この新たな舞台で変革ストーリーを繰り広げるうえで、IT部門自身はどのような役割を果たしていくのか。その結果として、企業とIT部門は、新たな社会への真のトランスフォームを実現できるのか。待ったなしの問いが突き付けられている。

20年度の調査結果を踏まえ、新型コロナ禍において注目が高まった情報技術の動向、技術や基盤の活用とDXへの貢献状況、テレワーク（在宅勤務）を含む働き方の変化・課題・教訓、IT部門自身の働き方の変化、ITの重要性の再認識とIT部門の今後の存在価値、などについて考察を行い、「総括と提言」として取りまとめた。各企業のIT組織・機能にかかわるすべての関係者が、新型コロナ禍を乗り越え、アフターコロナ社会に向かって新たに飛躍し「デジタル」への「トランスフォーメーション」を実現していくために、本報告書がお役に立てば幸いである。

(1) ニューノーマル時代における IT 投資の動向

(調査の概要、第 2 章 IT 予算・投資マネジメント より)

新型コロナ禍の影響を受けて、20 年度は回答企業の約 6 割が減収減益となる厳しい状況において、IT 予算の DI 値（「増加する割合」から「減少する割合」を引いた値）は、20 年度計画・21 年度予測ともに 19 年度調査に対してそれぞれ 31.8%→18.2%、27.5%→21.6%と減速しているものの、二桁での増加基調を引続き維持している。これは、リーマンショック後に DI 値がマイナスに転じたことと比較すると対照的な状況である。新型コロナ禍への緊急対応を進めるための増加要因もあるが、IT 投資が全体として高水準を示している最大の理由は、「デジタル化に向けた対応」と「基幹システムの刷新」などの重要テーマが、新型コロナ禍にあっても確実に進められていることの証といえる。

新型コロナ禍による業績への影響と IT 予算の DI 値の関係を業種別に詳しくみると、大幅な売上減が見込まれる「宿泊、飲食、旅行サービス業」や「輸送用機械器具製造業」などでは IT 予算の DI 値がマイナスに転じている。一方で、「電気機械器具製造業」「非鉄金属・金属製品」などの製造業、「運輸業・郵便業」などでは売上減が見込まれるにもかかわらず、IT 予算の DI 値は高い水準を維持している。業績が悪化している業種においても企業により DI 値にはばらつきがある。

業種や企業の置かれた状況によって個別の対応は千差万別ではあるが、新型コロナ禍によって足元の業績は決して楽観視できない経営環境においても、新型コロナ禍収束後の社会や顧客の新たなニーズに応じていくために、中長期的には各企業が「デジタル化」と「基幹システムの刷新」などに戦略的に取り組む姿勢がみてとれ、IT 投資意欲は全般的に堅調といえる。

アンケート調査後に実施したオンライングループインタビュー調査においても、売上・利益の減少にもかかわらず IT 投資には大きな変化はないと回答した企業は少なくなかった。具体的な課題は各社固有の状況によって違いはあるものの、新型コロナ禍によって「接触から非接触へ」「リアルからバーチャルへ」「有形から無形」へと「事業・業務・働き方」を支える価値が大きく転換した今日、IT 投資の増加基調は今後も変わることはないだろう。

ますます増加する IT 投資や予算を、今後どのような中長期的な課題の解決に振り向けていくのか。これまでは他を引き離し常に 1 位であった「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」が大きく後退し 2 位となり、「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」が 1 位に浮上。「ビジネスモデルの変革」は大幅に増加したことで上位に迫る 3 位に位置付けた。非接触・非対面社会における新しい事業・業務・働き方への戦略的転換の重要性が高まり、ニューノーマル時代の IT 投資動向においても、「デジタル経営」の幕開けをはっきりと捉えることができたといえる。

(2) アフターコロナ社会に向けた DX の取組みと技術トレンド

(第 1 章 IT トレンド、第 4 章 ビジネスのデジタル化、第 5 章 データマネジメント より)

<デジタル化の全体動向>

デジタル化の実施状況について、「商品・サービスのデジタル化」、「プロセスのデジタル化」のいずれも「実施中」と回答した企業は 21.5%と、19 年度と比べて大きな進展はなく、一時的に停滞してい

る状況が見受けられる。一方で、「未実施」の企業が 3.9 ポイント減り 27.0%となっていることから、水面下ではデジタル化は着々と進められていると推察される。

売上高 1 兆円以上の企業では 6 割以上がデジタル化に取り組む一方で、売上高 100 億円未満の企業では取組みが進んでいない様子にみえる。新型コロナ禍では、事業継続に必要なインフラ整備などを優先せざるを得ず、将来の成長に必要なデジタル化の取組みが一時的に停滞しているものと推察するが、企業規模などによる取組みの差が浮き彫りとなった。

デジタル化の 3 段階の実施レベルにおいて、全体としては、第 1 レベルの「単純自動化」が 19 年度より増加を示した。上述のように、緊急事態宣言によるテレワーク（在宅勤務）へのシフトなど、事業継続に必要なインフラ整備、業務の省力化や電子化などの対策に優先順位を置いたためと推察される。一方で、新型コロナ禍による危機を乗り越えた先や将来を見据えて、第 2 レベルの既存業務の「高度化」、第 3 レベルのビジネスの「創造・革新」へと高度に進展させていく取組みが決して止まっているわけではない。

インタビュー調査においても、非接触型の新たな顧客サービス、そこから得られるデータ活用、また、データ連携を軸にした業務プロセスの抜本的な再構築に取り組もうとしている企業が多くみられた。そのような企業に共通する特徴として、クラウドを積極的に利用する方針を掲げ、システム構造を見直そうという考えや動きがみられた。デジタル化の実現には、既存システムの改革が必要不可欠であり、SaaS 型クラウドや IT 基盤のクラウド活用、セキュリティ強化などの取組みを重視する状況は、アンケート回答全般からも明らかとなっている。

<技術トレンド>

短期的には「単純自動化」に注力、将来は「高度化」「創造・革新」に向かおうとする動向は、重視する技術トレンドにも特徴として表れた。VPN やビジネスチャットなどテレワーク（在宅勤務）に欠かせない技術への注目が大きく伸び、クラウド利用が引き続き増加を示し、伸び幅は落ち着いたものの RPA の普及定着も進んだ。一方で、AI と IoT の重要度は大きく下がったが、短期的優先課題への対応により、相対的な重要度が一時的に低下したためと推察される。「商品・サービスのデジタル化」「プロセスのデジタル化」両面において、これら技術の絶対的な重要度には変わりはない。

セキュリティ関連ではゼロトラストに高い注目が集まった。20 年度の調査では本格導入はまだこれからという黎明期に位置しているが、検討中とする企業の割合は非常に多い。テレワーク（在宅勤務）の普及やサイバー攻撃の脅威増大により、各社のセキュリティへの意識が今まで以上に高まったこと、セキュリティ課題解決への期待、デジタル化の進展に中長期的には必要不可欠な考え方・技術群と考えられており引き続き注視が必要である。

<データマネジメント>

アフターコロナ社会に向けて新たな事業・商品サービスを創造するためには、AI や IoT を活用し、顧客の行動や商品サービスの利用状況に関する多様で膨大なデータ管理が必要とされる。従来からの

基幹系データを中心とした構造化データに加えて、このような非構造化データも含め、データマネジメントの取組みは、大企業や、金融、商社・流通などの業種で進んでいるものの、期待する効果が得られていると考えている企業は全体の約 3 割にとどまっている。最大の課題は、データを統合管理できるシステム環境の整備と、目的に合った活用を組織横断的に進めていく体制整備にあると推察される。

各種システムからアウトプットされるデータを全体として取り扱うことのできる IT 部門が、データマネジメントにおける取組み主体になるケースは多い。一方で、事業や業務部門とより密接に連携しながら組織の境界を越え、全社的なデータ活用によりその価値を最大化することが求められている。IT 部門はデータ活用の目的を踏まえ、データ間の整合性を確保するとともに、データの保全・安定利用を保証するなど、デジタル化の土台となるガバナンスをリードする必要がある。データの意味を理解し正しく扱うことができる IT 部門の参画なしに活用の全体シナリオは描くことはできないのである。

以上のような動きも踏まえて、これからの変革に必要な「デジタル化予算」を、中長期的に（3～5年後）増やしていこうとする企業の割合は全体として 7 割以上にのぼることからも、変革はさらに加速していくことが期待される。新型コロナ禍の危機を経て、デジタル化の意味合いは、技術的手段から新たな価値創出の源泉そのものへと変質し、変革を加速する推進力になることは間違いない。未来への投資が実を結ぶには、ニューノーマルへの変革を成し遂げていくための準備とポジティブなマインドセットを「デジタル経営」に参画するすべての関係者が養い、変革の過程で直面する様々な課題や変化を乗り越えていくことができるストレスに強い企業体質に変わることも重要であろう。

(3) 新しい IT 基盤・開発スタイル、セキュリティの重要性

（第 7 章 IT 基盤、第 8 章 システム開発、第 9 章 情報セキュリティ より）

IT 基盤に関する最大の課題は、短期・中長期ともにセキュリティ対策の強化となった。新型コロナ禍でテレワーク（在宅勤務）が求められるなかで、社外からの安全なアクセスをスムーズに行えるよう各企業は対応を進め一定の成果を収め、事業継続に貢献した。一方で、増大する脅威に対しては継続的に安全を保つことを忘れてはいけないという意識が一層高まった。

この意識の変化は、情報セキュリティ関連費用の増減予測の DI 値にも明確に表れており、今後（3年後）は、企業規模・業種によらず情報セキュリティ費用の増加が見込まれている。情報セキュリティへの経営層の関与度も、売上高 1 兆円以上の企業を中心に 19 年度より高まり、経営会議などでセキュリティリスクを審議し対策を決定する企業の割合は増加した。しかし、売上高 1000 億円未満の企業ではその比率は約 3 割にとどまり、企業規模による差はここでも浮き彫りとなった。

企業の現場では、社内ルールの見直しやセキュリティ教育・訓練の強化が、新型コロナ禍によって進んだことに加え、ゼロトラストセキュリティと呼ばれる新たな考え方に基づく技術・ソリューションを検討する動きも高まった。オンライングループインタビュー調査においても、今後のセキュリティ施策として、具体的な取組みはこれからではあるものの、ゼロトラストに言及される企業は非常に多く、関心の高さをうかがうことができる。セキュリティについては、後述する人材の不足を各企業でも大きな課題ととらえていた。

IT 基盤全体として短期的には、保守／運用管理費の削減や省力化も大きな課題であることから、効率化とセキュリティ強化をうまくコントロールし両立させながら、今後はビジネスの環境変化に柔軟に対応できる IT 基盤整備を重要視し、実現の手段として、クラウドを活用したサービスの利用が、今後も拡大していくことは間違いない。現在、最も利用が拡大しているのは、テレワーク（在宅勤務）を支えるコミュニケーション系サービスであるが、次に業務の電子化基盤、さらには基幹業務システム（ERP）の領域においてもクラウドサービス利用が広まっていくと思われる。また、顧客接点強化や競争優位のために、業種を問わず重視されている Web・フロント系システムの構築においても、クラウド利用が定着している。

新型コロナ禍の影響により、プロジェクトの全体工期や予算の悪化・遅延はみられたが、開発そのものは継続され、影響は限定的であったことが今回の調査で明らかになった。最大の要因はテレワーク（在宅勤務）環境やクラウドを有効活用した開発環境の整備が全体としては機能したものと考えられ、これまでの IT 部門が培ってきたノウハウが危機における対応力を引き出したものといえる。

このように、テレワーク（在宅勤務）やクラウド関連技術が新型コロナ禍によって一層定着したことで、環境の変化に対し柔軟な IT 基盤の必要性が認識され、情報セキュリティの強化も併せて行う必要があるとする「新型コロナ禍対応パッケージ」とも呼ぶべきパラダイムが生まれた。持続可能な事業活動のためのインフラ整備は、社会的にも非常に重要なエッセンシャルワークと呼ぶことができる。新型コロナ禍を乗り越える活動の原動力となった IT 部門の重要な使命が評価され認められた意義は非常に大きい。

(4) 新型コロナ禍で変化する働き方と IT 部門の役割

（第 3 章 ワークスタイル変革・BCP、第 6 章 IT 組織・人材 より）

新型コロナ禍によって急速にテレワーク（在宅勤務）が進み、各企業は生産性への影響が生じないように工夫を重ね、出社と在宅をうまくバランスさせながら定着を図った。その先頭を自ら実践したのは他ならぬ IT 部門自身であり、テレワーク（在宅勤務）により生産性が向上した／変わらないとする割合は他の業務に比べて高く、7 割以上をも占めた。システム開発など非対面で行う仕事がテレワーク（在宅勤務）に適しているともいえるが、IT を活用した新たなワークスタイルを積極的に進める姿勢は、社会全体の働き方を変えていく試金石にもなっていく。

各企業がテレワーク（在宅勤務）定着を進めていくうえで一番の課題として挙げたのは、「押印などの業務プロセス」や関連する紙に依存する業務の見直しであった。出社を抑制するために改善が急がれる一方、日本における社会的慣習や法的要請に深く根差したものであることから、容易には進まない状況ともいえるが、徐々に押印廃止に向けた機運も高まり、今後は廃止される押印や紙フローの受け皿となる電子化ソリューションの導入が広がっていくであろう。ここでも、新たな社会インフラとワークスタイルの確立へと導いていくには、IT の活用と IT 部門の参画が欠かせない。

これらに代表されるように、働き方が急速に転換していくなかで、アンケート調査では約 6 割の企業が、IT 組織の重要度が増したと回答している。オンライングループインタビュー調査においても、テレワーク（在宅勤務）環境の整備、並びに、ビジネスのデジタル化への参画など、具体例とともに IT

部門の重要性が高まったとの声を多くの企業から確認することができた。働き方の変化とそのメリットを自ら実証しながら、今後の効果や期待を実現していく IT 組織（IT 部門・情報子会社など）の重要度は今までになく大きく向上した。

重要度の中身についても変化してきており、重視する IT 組織の機能・役割として、新型コロナ禍対応前は「IT を用いた業務の改善」が他を抜きんでいたが、新型コロナ禍対応時においては、「セキュリティ対応」や「新技術の探索」などがより重視されるよう変わってきた。さらに今後は、「IT を用いたビジネスモデルの企画・推進」を一層重視する姿が調査からみえてきた。IT でビジネスや業務の変革を引っ張る「戦略や企画担当」や「情報セキュリティ担当」が、今後求められる人材タイプとされていることは、IT 部門の質的トランスフォームの現れといえる。実際の開発を担う人材に関しては、新技術を活用し商品・サービスのデジタル化を推し進めていくタイプと、基幹業務系やプロセスのデジタル化を推し進めていくタイプの両方のバランス確保と相互の連携が重要となるであろう。

IT 要員数の DI 値が過去 5 年間で最高の 26.9 ポイントとなり、引き続き多くの企業が IT 部門の要員を増加させ、さらには、デジタル専門部門の強化を図ろうとしている。これからの変革の舞台でその一翼を担う主人公としての IT 人材獲得競争が一層激しくなるなか、その役割に適うスキル人材の採用と育成、さらには、そのような人材が仕事へのエンゲージメントを持てるよう組織全体の魅力度を高めることは、これからの「デジタル経営」の根底を支える必要条件になってくることを肝に銘じる必要がある。

(5)まとめ

新型コロナ禍によって幕が開いた「デジタル経営」の舞台では、明確なシナリオがまだ定まっていない混沌状態が続いている。現在はターニングポイントともいえ、そもそも先がみえづらい非連続な状況においては、単なる待ちの姿勢にとどまっているだけでは、なかなか出番は回って来ない。今後は、新しい時代に向かうために急ぎ導入・展開された基盤や技術の活用効果を真の意味で高めていくために、広い意味での「運用」を継続的・安定的に根付かしていくうえでの課題や、リスクを増大させないための安全柵を設け、新しい秩序を作っていくことも重要となる。

デジタル変革をいかに実現していくのか、自部門の役割や登場場面を含めて変革ストーリーを自ら描くシナリオ・ライターとなることが、正に今 IT 部門に求められている。そのうえで、変革に必要なリソース（人材・体制・技術・IT 基盤・投資予算）をスポンサー（経営や事業）に働きかけ確保し、実行をプロデュースしていく（影の）演出家になっていくことも併せて重要であり、このような役割を果たすことが IT 部門の存在価値になっていくと考える。

「デジタル経営」の全体構成（フォーメーション）は、経営チームを構成するメンバーが本来は協働で進めていくべき作業であるが、広義の IT=デジタル技術の全体ガバナンスという横軸を貫くことができる IT 部門が果たす役割は大きい。現場の目線、経営の目線、そして、IT 部門自身の目線、すべてに寄り添いながら共有できる領域を見出し、変化を強要するのではなく内側から導き出していくような存在を目指したいものである。

最後に、この企業 IT 動向調査の活動自体も「ニューノーマル」への適応と挑戦の連続であった。この1年間、先が読めない状況のなかで、動向の変化をタイムリーに捉えるために、毎年10月に実施する本調査だけでなく、前後で緊急実態調査を実施した。例年は企業を個別訪問し実施するインタビュー調査はオンラインでのグループインタビュー方式とし、複数企業がオンライン上で課題や取組みを共有する機会にも繋げることができた。何よりも調査活動にかかわる会合を、年間を通じてすべてオンライン上で実施し、企画～調査～分析～協議を経て、今回の報告書発行に至ることができたことは、何よりも貴重な経験とノウハウ蓄積となった。

新型コロナ禍という未曾有の状況において、本報告書の完成に様々な形でご協力をいただいたすべての関係者の皆様に心より感謝を申し上げます。

【総括と提言】重点テーマ：『ニューノーマル時代のIT動向』	
<p>新たな価値協創を目指すデジタル経営(商品サービス・業務・働き方)の幕が開いた今、 新型コロナ禍対応経験を活かし全社DXフォーメーションに横軸を貫く準備と行動の時！</p>	
	<p>ニューノーマルへの対応</p>
	<p>DXフォーメーションの確立</p>
経営視点	<p>ニューノーマル時代のIT投資動向</p> <p>非接触／非対面社会での新しい事業・業務・働き方転換を促すIT投資の重要性は一層高まっていく</p> <p><FACT> 新型コロナ禍においてもIT投資は増加基調を維持</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デジタル化、基幹システム刷新、コロナ対応が増加の主因 ・業種等で違いはあるがIT投資意欲は全般的に堅調 ・デジタル人材の変革が解決したい中長期課題で大幅増
	<p>新型コロナ後への取組みと技術トレンド</p> <p>デジタル化は技術的手段から価値創造の源泉へと変わり技術の普及と投資が変革を加速していく</p> <p><FACT> 停滞中のデジタル化は将来高度に進展の予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テレワーク/クラウド/RPAの普及が足元の課題解決に貢献 ・デジタル人材は組織横断での基盤と体制整備が鍵 ・今後は7割の企業がデジタル化での予算増を見込む
IT視点	<p>新しいIT基盤・開発・セキュリティ</p> <p>環境変化に柔軟なIT基盤導入とセキュリティ強化は持続可能な社会インフラ整備の重要使命になっていく</p> <p><FACT> セキュリティ費は規模・業種問わず増加傾向</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新型コロナ禍を契機に経営層のセキュリティへの関与度が高まる ・社内ルール強化と共にクラウド基盤検討の動きが活発化 ・クラウド化がテレワークでの開発プロジェクトへの影響を最小化
	<p>働き方の変化とIT部門の役割</p> <p>テレワークのメリット(効率化・事業継続)を自ら実証したIT部門は変革の主人公として一翼を担っていく</p> <p><FACT> IT組織の重要度向上しIT要員は増加傾向続く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・IT部門のテレワーク実践は全社への定着を導く試金石 ・押印や紙業務の電子化は働き方改革の喫緊課題 ・戦略・企画・セキュリティを担うデジタル人材は更に重要に
<p>自らの出番を組入れデジタル変革実現の全体シナリオを描き、必要リソース(人材・体制・技術・IT基盤・投資予算)の確保と実行を演出する力がIT部門の存在価値に！</p>	

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27回 企業IT動向調査 2021

■ 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. 情報セキュリティ」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。 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。 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。 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。 ※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」ボタンを押下し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2021」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

2020年10月12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：鈴木・山畔（やまくる）
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トレンド
2. IT予算・投資マネジメント
3. ワークスタイル変革
4. ビジネスのデジタル化
5. データマネジメント
6. IT組織・人材
7. IT基盤
8. システム開発
9. 情報セキュリティ

【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 貴社の会社運営の形態は次のいずれに該当しますか。

- 1 持株会社（ホールディングカンパニー）である
 2 持株会社（ホールディングカンパニー）でない

1 SA Q0_2 貴社の業種（複数の事業を行っている場合は、主たる業種）は次のどれに該当しますか。

- 1 食品、飲料・たばこ・飼料製造業
 2 繊維工業
 3 パルプ・紙・紙加工品製造業
 4 化学工業
 5 石油・石炭・プラスチック製品製造業
 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 電気機械器具製造業
 10 情報通信機械器具製造業
 11 輸送用機械器具製造業
 12 その他機械器具製造業
 13 その他の製造業
 14 農林漁業・同協同組合、鉱業
 15 建設業
 16 電気・ガス・熱供給・水道業
 17 映像・音声情報制作・放送・通信業
 18 新聞・出版業
 19 情報サービス業
 20 宿泊、飲食、旅行サービス業
 21 運輸業・郵便業
 22 卸売業
 23 小売業
 24 金融業・保険業
 25 医療業
 26 教育、学習支援
 27 その他の非製造業

1 SAMT Q0_3 年間売上高についてお聞かせします。
年間売上高（2019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 円 未 満	1 0 0 億 未 満	1 0 0 億 未 満	1 兆 円 未 満	1 兆 円 以上
非公表 な表 し/ 連 結					
Q0_3_1 単体の年間売上高	1	2	3	4	5
Q0_3_2 連結の年間売上高	1	2	3	4	5

1 SA Q0_4 年間営業利益（2019年度・単独決算）の金額をお選びください。

- 1 10億円未満
 2 10億～100億円未満
 3 100億～1,000億円未満
 4 1,000億円以上
 5 非公表

1 SAMT Q0_5 貴社の業績をお聞かせします。
2019年度の業績結果と、2020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_5_1 2019年度（2018年度と比較）の業績	1	2	3	4	5
Q0_5_2 2020年度（2019年度と比較）の業績見込み	1	2	3	4	5

1 SA Q0_6 貴社の2020年度売上高の見通しをお選びください（当初計画との比較でお答えください）。

- 1 大幅に減る（-10%以上）
 2 ある程度減る（-5～10%）
 3 軽微な影響（±5%未満）
 4 ある程度増える（+5～10%）
 5 大幅に増える（+10%以上）
 6 答えられない／わからない

1 SA Q0_7 **Q0_6で1か2を選択した方にお伺いします。**
 2020年度の売上高が「大幅に減る」「ある程度減る」とご回答の方にお伺いします。
 2019年度と同程度まで売上高が回復する時期の見込みをお答えください。

- 1 2021年度中に
- 2 2022年度中に
- 3 2023年度以降
- 4 現時点ではわからない

1 SA Q0_8 **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名未満
- 2 300～1,000名未満
- 3 1,000～5,000名未満
- 4 5,000名以上
- 5 非公表

1 SA Q0_9 **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 MA Q0_10 **新型コロナ禍の影響を受け、経営上見直しを迫られる問題は何ですか。**
 選択肢よりあてはまるものをいくつかもお選びください。

- 1 財務体質の強化（手元資金の確保など）
- 2 顧客関係の強化
- 3 商品・サービスの提供方法の変革
- 4 取引先の見直しや関係強化
- 5 経理、人事管理など決済や業務プロセスの見直し
- 6 採用や人材育成、組織開発
- 7 働き方改革
- 8 その他（具体的に：_____）

1 SA Q0_11 **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戦略は無くしてはならない
- 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 SA Q0_12 **新型コロナ禍の影響を受け、IT戦略の重要性に対する社内の認識は変わりましたか。**
 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 経営上重要であるという認識が高くなった
- 2 IT戦略の内容を見直すべきであるとの認識が高くなった
- 3 あまり変わらない
- 4 現時点ではわからない

1 SA Q0_13 **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 SA Q0_14 **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_14_1 CISO（セキュリティ担当役員等）	1	2	3	4
Q0_14_2 CTO（技術担当役員等）	1	2	3	4
Q0_14_3 CDO（デジタル担当役員等）	1	2	3	4

1 SA Q0_15 **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 SAMT Q1_1 アンケートサイト上ではカテゴリはランダムで表示されます
 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	試験導入準備中	検討中	検討後見送り	未検討
Q1_1_1	IoT	1	2	3	4	5
Q1_1_2	AR (拡張現実)・VR (仮想現実)	1	2	3	4	5
Q1_1_3	ウェアラブルデバイス	1	2	3	4	5
Q1_1_4	AI	1	2	3	4	5
Q1_1_5	ロボット	1	2	3	4	5
Q1_1_6	SDx (SDN, SDSなど)	1	2	3	4	5
Q1_1_7	ドローン	1	2	3	4	5
Q1_1_8	プライベートクラウド	1	2	3	4	5
Q1_1_9	パブリッククラウド (IaaS, PaaS)	1	2	3	4	5
Q1_1_10	ブロックチェーン	1	2	3	4	5
Q1_1_11	モバイルデバイスマネジメント	1	2	3	4	5
Q1_1_12	パブリッククラウド (SaaS)	1	2	3	4	5
Q1_1_13	タレントマネジメント	1	2	3	4	5
Q1_1_14	経営ダッシュボード	1	2	3	4	5
Q1_1_15	マスターデータ管理	1	2	3	4	5
Q1_1_16	ビッグデータ	1	2	3	4	5
Q1_1_17	モバイルアプリケーション	1	2	3	4	5
Q1_1_18	RPA	1	2	3	4	5
Q1_1_19	ビジネスチャット	1	2	3	4	5
Q1_1_20	ポータルインターフェース	1	2	3	4	5
Q1_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
Q1_1_22	エンタープライズアーキテクチャー (EA)	1	2	3	4	5
Q1_1_23	マイクロサービス・API連携	1	2	3	4	5
Q1_1_24	VPN (仮想私設網)	1	2	3	4	5
Q1_1_25	5Gの活用	1	2	3	4	5
Q1_1_26	ゼロトラストセキュリティ	1	2	3	4	5
Q1_1_27	アジャイル開発	1	2	3	4	5

1 RMT Q1_2 アンケートサイト上ではカテゴリはランダムで表示されます
 貴社における重視すべきテクノロジーについてお聞きます。
 次世代のビジネスやIT部門の役割を検討する上で重視する項目の上位3つをお選びください。

		Q1_2_1	Q1_2_2	Q1_2_3
	回答方向 ↓	1位	2位	3位
1	IoT	1	1	1
2	AR (拡張現実)・VR (仮想現実)	2	2	2
3	ウェアラブルデバイス	3	3	3
4	AI	4	4	4
5	ロボット	5	5	5
6	SDx (SDN, SDSなど)	6	6	6
7	ドローン	7	7	7
8	プライベートクラウド	8	8	8
9	パブリッククラウド (IaaS, PaaS)	9	9	9
10	ブロックチェーン	10	10	10
11	モバイルデバイスマネジメント	11	11	11
12	パブリッククラウド (SaaS)	12	12	12
13	タレントマネジメント	13	13	13
14	経営ダッシュボード	14	14	14
15	マスターデータ管理	15	15	15
16	ビッグデータ	16	16	16
17	モバイルアプリケーション	17	17	17
18	RPA	18	18	18
19	ビジネスチャット	19	19	19
20	ポータルインターフェース	20	20	20
21	電子決裁、押印システム、電子契約システム	21	21	21
22	エンタープライズアーキテクチャー (EA)	22	22	22
23	マイクロサービス・API連携	23	23	23
24	VPN (仮想私設網)	24	24	24
25	5Gの活用	25	25	25
26	ゼロトラストセキュリティ	26	26	26
27	アジャイル開発	27	27	27

1 RMT Q1_3 Q1_2で1位～3位に挙げた項目について、重視する理由としてあてはまるものをそれぞれお選びください。

		Q1_3_1	Q1_3_2	Q1_3_3
回答方向 ↓		1位	2位	3位
1	新規ビジネスの創出	1	1	1
2	営業力の強化	2	2	2
3	生産性の向上（省力化・コスト削減など）	3	3	3
4	商品・サービスの差別化	4	4	4
5	グローバル化への対応	5	5	5
6	顧客サービスの向上（品質向上など）	6	6	6
7	経営情報の把握	7	7	7
8	データ分析・活用	8	8	8
9	情報セキュリティ強化	9	9	9
10	その他	10	10	10

1 FA Q1_4 Q1_2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 NU Q2_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。
2019～2020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。

【2019年度（実績）】

1 IT予算 百万円

2 売上高に対する比率（IT予算/売上高）×100（%） %

【2020年度（計画）】

3 IT予算 百万円

4 売上高に対する比率（IT予算/売上高）×100（%） %

1 SAMT Q2_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 ⇒	1 0 % 以 上 増	1 0 % 加 未 満 増	不 変	1 0 % 未 満 減	1 0 % 以 上 減
Q2_2_1 2020年度（計画）	1	2	3	4	5
Q2_2_2 2021年度（予測）	1	2	3	4	5

1 MAMT Q2_3 Q2_2で1か2（増加）を選んだ方にお伺いします
IT予算増加の理由について、あてはまるものをいくつかもお選びください。

	1	2	3	4	5	6	7
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	デ ジ タ ル 化 に 向 け た 対 応	製 品 の サ ポ ー ト 切 れ	コ ロ ナ 影 響 に よ る 基 盤 整 備	そ の 他
Q2_3_1 2020年度（計画）	1	2	3	4	5	6	7
Q2_3_2 2021年度（予測）	1	2	3	4	5	6	7

1 MAMT Q2_4 Q2_2で4か5（減少）を選んだ方にお伺いします
IT予算減少の理由について、あてはまるものをいくつかもお選びください。

	1	2	3	4	5	6
回答方向 ⇒	前 年 反 動 か ら の	よ ろ コ ロ ナ 要 請 削 減 に よ る 影 響	コ ス ト 削 減 策 の 効 果	△ メ イ ン の フ レ ィ ク シ テ ィ の 脱 却	ク ラ ウ ド 化	そ の 他
Q2_4_1 2020年度（計画）	1	2	3	4	5	6
Q2_4_2 2021年度（予測）	1	2	3	4	5	6

1 SA Q2_5 新型コロナ対策に必要なIT予算の主な財源確保の手段としてあてはまる選択肢をお選びください。

- 1 IT予算全体枠から捻出
- 2 現行ビジネスの維持・運営(ランザビジネス)予算の削減（※1,※2）
- 3 ビジネスの新しい施策展開(バリューアップ)予算の削減（※3）
- 4 既存のIT予算と別枠で確保（純増）
- 5 コロナ対策へのIT予算は増やしていない

※1 現行ビジネスを維持、運営するために必要な費用（消費税対応も含む）
※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 Q2_6

IT投資の重点課題・分野についてお聞きます。
IT投資で解決したい経営課題を、短期的（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。

		Q2_6A_1 Q2_6A_2 Q2_6A_3			Q2_6B_1 Q2_6B_2 Q2_6B_3		
		短期的（1年）			中長期的（3～5年）		
回答方向 ⇒		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 SA Q3_1 貴社のニューノーマル時代におけるテレワーク（在宅勤務）実施者の割合は何割程度でしょうか。

1 7割以上
 2 4～6割
 3 3割以下
 4 実施なし

1 SAMT Q3_2 Q3_1で1～3を選んだ方（テレワークを実施している方）にお伺いします
 貴社のニューノーマル時代のテレワーク（在宅勤務）の状況について、業務ごとにあてはまるものをお選びください。

	1	2	3	4	5
回答方向 ⇒	全社で実施	一部困難な業務を除いて実施	一部業務に絞って実施	可能な業務で実施	在宅と交代（輪番）を実施していない
Q3_2_1 事務	1	2	3	4	5
Q3_2_2 営業	1	2	3	4	5
Q3_2_3 生産・調達	1	2	3	4	5
Q3_2_4 管理・企画	1	2	3	4	5
Q3_2_5 研究・開発	1	2	3	4	5
Q3_2_6 IT（システム開発）	1	2	3	4	5
Q3_2_7 IT（システム保守・運用）	1	2	3	4	5

1 FA Q3_3 Q3_2のいずれかで2か3を選んだ方にお伺いします
 「困難な業務」や「可能でない業務」を具体的に教えてください。

1

1 SAMT Q3_4 Q3_1で1～3を選んだ方（テレワークを実施している方）に、在宅勤務を実施している業務（Q3_2で1～4を選んだ業務）についてお伺いします
 テレワーク実施者の生産性の変化について教えてください。
 出社時と比較したテレワーク時の生産性について、あてはまるものをお選びください。

	1	2	3
回答方向 ⇒	生産性が増える	変わらない	生産性は低下する
Q3_4_1 事務	1	2	3
Q3_4_2 営業	1	2	3
Q3_4_3 生産・調達	1	2	3
Q3_4_4 管理・企画	1	2	3
Q3_4_5 研究・開発	1	2	3
Q3_4_6 IT（システム開発）	1	2	3
Q3_4_7 IT（システム保守・運用）	1	2	3

1 MA Q3_5 テレワークを実施するにあたり、特に課題となっているものを3つまでお選びください。

- 1 押印などの業務プロセス（契約、経理業務のデジタル化等）
- 2 在宅勤務環境・ツールの整備
- 3 ITリテラシーの個人差
- 4 社内コミュニケーション（会議、打合せ等）
- 5 社外コミュニケーション（面談、問合せ対応など）
- 6 労務管理
- 7 人事評価制度
- 8 情報セキュリティ対策
- 9 その他（具体的に：_____）

1 SAMT Q3_6 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 ⇒	業務が利用できる	ほぼ利用できる	特定の条件を満たした従業員のみ利用できる	一部の部署は利用している	試行・検討している
Q3_6_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
Q3_6_2 シン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
Q3_6_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
Q3_6_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
Q3_6_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
Q3_6_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
Q3_6_7 スマートフォンなどのスマートデバイスを従業員に支給している	1	2	3	4	5
Q3_6_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
Q3_6_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 MA Q3_7 **Q3_1で1～3を選んだ方（テレワークを実施している方）にお伺いします**
 貴社がテレワークを実施した際に感じたメリットをいくつもお選びください。

- 1 企業変革の促進
- 2 オフィスコスト（賃料等）の削減
- 3 人材の獲得
- 4 事業継続性の確保
- 5 業務そのものの効率化（業務への集中）
- 6 移動時間短縮による効率化
- 7 コミュニケーションの活発化
- 8 その他（具体的に： _____）

1 SAMT Q3_8 **全社的なBCP（事業継続計画）についてお聞きます。**
 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	3	4	5
回答方向 ⇒	り、策 更、定 新、し 期、運 的、用 に見、し て、て 直、て お	策 定、し 運、用 し、て い	策 定、し 運、用 し、て い	策 定、中 で、あ る (手 手)	策 定、を 検、討 中、で あ る (着 手、時 期、未 定)	策 定、を 検、討 中、で あ る が い な い
Q3_8_1 システム障害	1	2	3	4	5	6
Q3_8_2 自然災害（地震、津波、風水害等）	1	2	3	4	5	6
Q3_8_3 電力・通信等の社会インフラの停止	1	2	3	4	5	6
Q3_8_4 火災・工場災害	1	2	3	4	5	6
Q3_8_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	6
Q3_8_6 風評被害	1	2	3	4	5	6
Q3_8_7 テロ（予告・破壊行為）	1	2	3	4	5	6
Q3_8_8 サイバー攻撃（サイバーテロ）	1	2	3	4	5	6

1 SA Q3_9 **2020年に発生した新型コロナ禍におけるBCPについてお聞きます。**
 既存のBCPは新型コロナ禍において機能しましたか。

- 1 十分機能した
- 2 おおむね機能したが、問題があった
- 3 ほとんど機能しなかった
- 4 BCPがなかった

1 SA Q3_10 **新型コロナ禍をうけて経営層から策定または見直しの指示がありましたか。**

- 1 見直しのポイントの指示があった
- 2 指示があった
- 3 特に指示はなかった

1 FA Q3_11 **Q3_9で2か3を選んだ方（概ね機能したが問題があった、ほとんど機能しなかった）にお伺いします**
 既存のBCPで発生した課題・問題点など、差し支えない範囲でご記入ください。

1

4. ビジネスのデジタル化

※本調査でのビジネスのデジタル化とは、ITの進化により、様々なヒト・モノ・コトの情報がつながることで、競争優位性の高い新たなサービスやビジネスモデルを実現すること、プロセスの高度化を実現することとします。なお、16年度調査の結果、ビジネスのデジタル化の取組みとして、商品やサービスのデジタル化以外にプロセスのデジタル化も多く挙げられたため、JUASでは、下記、2つに分類して定義しました。

A 商品・サービスのデジタル化 (1. ビジネス自体の変革、2. 商品・サービスの創造)

例 : IoTやAIによる新商品およびサービスの創出、FinTech等業態変革 等

B プロセスのデジタル化 (1. 業務プロセスの変革・自動化、2. 状態の見える化、3. データ活用)

例 : IoTによる設備保全・管理、IoTとAIによる生産管理の高度化、ビッグデータ分析やAIによるCRM高度化 等

1 SAMT Q4_1 貴社におけるビジネスのデジタル化の取組み状況についてお聞きします。
分類ごとに貴社のデジタル化の現状として最もあてはまるものをお選びください。

	1	2	3	4	5
回答方向 ⇒	導入済	試験導入準備中	検討中	検討後見送り	未検討
Q4_1_1 商品・サービスのデジタル化	1	2	3	4	5
Q4_1_2 プロセスのデジタル化	1	2	3	4	5

★Q4_1で両方も商品・サービスのデジタル化、プロセスのデジタル化両方も4か5の場合は(検討後見送りもしくは未検討)、Q4_2~Q4_12の回答は不要です

1 SAMT Q4_2 貴社において代表的な(最も進んでいる)商品・サービスのデジタル化の取組みについて、実施レベル例を参考に現状と今後3年以内に必達と考えるレベルに最もあてはまるものをお選びください。

【商品・サービスのデジタル化】

	1	2	3
回答方向 ⇒	単純自動化	高度化	創造・革新
Q4_2_1 現状	1	2	3
Q4_2_2 今後(3年以内)	1	2	3

単純自動化 : ネットショップやWebチャネルによる顧客へのサービスの自動化 等
高度化 : 既存商品のIoT化やAI搭載、データアナリティクスを活用した既存サービスの高度化 等
創造・革新 : AI、データアナリティクス、IoTなどの最新技術を活用しないか存在しなかった新規商品・サービスの創造 等

1 SAMT Q4_3 貴社において代表的な(最も進んでいる)プロセスのデジタル化の取組みについて、実施レベル例を参考に現状と今後3年以内に必達と考えるレベルに最もあてはまるものをお選びください。

【プロセスのデジタル化】

	1	2	3
回答方向 ⇒	単純自動化	高度化	創造・革新
Q4_3_1 現状	1	2	3
Q4_3_2 今後(3年以内)	1	2	3

単純自動化 : RPAなどのツール活用による単純作業、手作業の自動化 等
高度化 : AI、アナリティクス、IoTなどの最新技術を活用した既存業務プロセスの自動化・高度化・改革 等
創造・革新 : AI、アナリティクス、IoTなどの最新技術を活用しないか実現できなかったこれまでにない業務革新(業務をなくす、これまでできなかった管理やプロセスの創造) 等

1 SAMT Q4_4 デジタル化の取組みについて新商品・サービスの創出、プロセスの効率化・高度化などの事業的な成果はありましたか。

	1	2	3	4
回答方向 ⇒	期待以上の成果あり	期待通りの成果あり	成果検証中	期待する成果は得られなかった
Q4_4_1 商品・サービスのデジタル化	1	2	3	4
Q4_4_2 プロセスのデジタル化	1	2	3	4

1 SAMT Q4_5 デジタル化に向けた既存システムの改革の取組状況についてお聞きします。
各システム改革施策の取組状況に最もあてはまるものをお選びください。

	1	2	3	4
回答方向 ⇒	実施済	取組中	今後取組予定	未実施
Q4_5_1 シンプル化・標準化(アプリケーション)	1	2	3	4
Q4_5_2 シンプル化・標準化(IT基盤・アーキテクチャ)	1	2	3	4
Q4_5_3 データマネジメント	1	2	3	4
Q4_5_4 IT基盤のクラウド活用(PaaS, IaaS)	1	2	3	4
Q4_5_5 既製アプリケーションの活用(SaaS, パッケージ等)	1	2	3	4
Q4_5_6 システム開発の内製化	1	2	3	4
Q4_5_7 アジャイル開発など新たな開発手法導入	1	2	3	4
Q4_5_8 セキュリティ強化	1	2	3	4

1 SAMT Q4_6 貴社におけるビジネスのデジタル化の推進の中心となるリーダーについてお聞きします。
 ビジネスのデジタル化の推進リーダーは経営層でどなたが担われていますでしょうか。

回答方向 →		1	2	3	4	5	6
		経 営 責 任 者 (最 高)	情 報 責 任 者 (最 高)	タ ル 担 当 役 員 (デ ジ タル C D O 等)	(本 社 系 の 他 役 員)	(事 業 系 の 他 役 員)	経 営 層 に は い ない
Q4_6_1	商品・サービスのデジタル化	1	2	3	4	5	6
Q4_6_2	プロセスのデジタル化	1	2	3	4	5	6

1 SAMT Q4_7 ビジネスのデジタル化の企画、および構築・導入に際して、推進の中心となる組織（またはグループ）をどのように設置しているでしょうか。

回答方向 ↓	Q4_7A_1 Q4_7A_2 商品・サービスのデジタル化		Q4_7B_1 Q4_7B_2 プロセスのデジタル化	
	企 画	構 築 ・ 導 入	企 画	構 築 ・ 導 入
1	IT部門内	1	1	1
2	事業部門内	2	2	2
3	企画部門等のスタッフ部門内	3	3	3
4	独立したデジタル専門部門（IT部門以外）	4	4	4
5	独立した会社組織	5	5	5
6	中心となる組織はなくIT部門や事業部門で混在している	6	6	6
7	その他	7	7	7

1 SAMT Q4_8 Q4_7のように組織を配置したのは、どのような理由からでしょうか。最もあてはまるものをお選びください。

回答方向 ↓	Q4_8A_1 Q4_8A_2 商品・サービスのデジタル化		Q4_8B_1 Q4_8B_2 プロセスのデジタル化	
	企 画	構 築 ・ 導 入	企 画	構 築 ・ 導 入
1	事業推進上の責任を明確にするため	1	1	1
2	ビジネス上のノウハウ・強みを活かすため	2	2	2
3	現在の事業主体から独立性を高めるため	3	3	3
4	ITを用いたビジネスモデルの探索・推進に有利なため	4	4	4
5	デジタル化に向けたデータの整備が必要なため	5	5	5
6	新技術・ソリューションの調査・導入に有利なため	6	6	6
7	全社的なシステムの企画・構想力を必要とするため	7	7	7
8	新システム開発や既存システム連携・改修が必要なため	8	8	8
9	クラウド等、新インフラの整備が必要なため	9	9	9
10	システムやインフラの安定的運用が必要なため	10	10	10
11	IT面のガバナンス・セキュリティ強化が必要なため	11	11	11
12	その他	12	12	12

1 SAMT Q4_9 ビジネスのデジタル化をふまえたITマネジメントの取組みについてお聞きします。
 予算枠はどのように管理されていますか。デジタル化の対象ごとの現状と今後についてそれぞれお選びください。

回答方向 ↓	Q4_9A_1 Q4_9A_2 商品・サービスのデジタル化		Q4_9B_1 Q4_9B_2 プロセスのデジタル化	
	現 状	今 後	現 状	今 後
1	IT部門のデジタル化専用予算枠として他のIT予算とは別枠で管理 (他のIT予算の増減から影響をうけない)	1	1	1
2	事業部門のデジタル化専用予算枠として他のIT予算とは別枠で管理 (他のIT予算の増減から影響をうけない)	2	2	2
3	IT部門のその他のIT予算と同じ枠内で管理 (他のIT予算の増減から影響を受ける)	3	3	3
4	事業部門のその他のIT予算と同じ枠内で管理 (他のIT予算の増減から影響を受ける)	4	4	4
5	その他予算枠から捻出 (デジタル化予算は現状確保されていない)	5	5	5

1 SAMT Q4_10 IT部門は事業部門が管理するデジタル化予算を把握できていますか。
デジタル化の対象ごとに該当するものをお選びください。

	1	2	3	4
回答方向 ⇒	把握 でき てい る	い ま は 部 門 に は 把 握 し て い ない	把 握 し て い ない	す べ て IT 部 門 で 把 握 し て い ない
Q4_10_1 商品・サービスのデジタル化	1	2	3	4
Q4_10_2 プロセスのデジタル化	1	2	3	4

Q4_10の「商品・サービスのデジタル化」で1か2（把握できている）、もしくは4（すべてIT部門で管理）を選んだ方にお伺いします

1 SAMT Q4_11 商品・サービスのデジタル化予算の動向についてお伺いします。1年前と比べた現状の伸び率と、3～5年後に予想される中長期の伸び率について、それぞれあてはまるものをお選びください。

【商品・サービスのデジタル化】

	1	2	3	4	5
回答方向 ⇒	5 0 % 以 上 増	2 未 満 5 % 増	3 満 増 0 % 未	4 不 変 ± 5 %	5 % 以 上 減 少
Q4_11_1 現状（対1年前）	1	2	3	4	5
Q4_11_2 中長期（3～5年後）	1	2	3	4	5

Q4_10の「プロセスのデジタル化」で1か2（把握できている）、もしくは4（すべてIT部門で管理）を選んだ方にお伺いします

1 SAMT Q4_12 プロセスのデジタル化予算の動向についてお伺いします。1年前と比べた現状の伸び率と、3～5年後に予想される中長期の伸び率について、それぞれあてはまるものをお選びください。

【プロセスのデジタル化】

	1	2	3	4	5
回答方向 ⇒	5 0 % 以 上 増	2 未 満 5 % 増	3 満 増 0 % 未	4 不 変 ± 5 %	5 % 以 上 減 少
Q4_12_1 現状（対1年前）	1	2	3	4	5
Q4_12_2 中長期（3～5年後）	1	2	3	4	5

※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 MA Q5_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

★Q5_1で4の場合は（データ活用に取り組んでいない）、Q5_2～Q5_10の回答は不要です

1 SA Q5_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 新型コロナによる商品・サービス提供への影響の最小化、業務プロセスの維持

5 期待する効果はない

Q5_2で4を選んだ方にお伺いします

1 FA Q5_3 Q5_2で「新型コロナによる商品・サービス提供への影響の最小化、業務プロセスの維持」を選択した方にお伺いします。期待する効果について、差し支えない範囲で具体的に紹介ください。

例：店舗の人流データを分析し「密」を回避しながら販売を継続した。紙文書での業務をシステム間でデータ連携させ自動化することで、社員出社数を低減しつつ業務を継続できるようにした。

1

1 SA Q5_4 データ活用に期待する効果は得られましたか。現状の実現度として最も近いものをお選びください。

1 期待以上の効果を得られている

2 期待どりの効果を得られている

3 効果測定中

4 期待する効果を得られていない

1 SAMT Q5_5 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			
Q5_5_1 基幹系（取引データ）	1	2	3
Q5_5_2 業務支援・情報系（顧客データ）	1	2	3
Q5_5_3 Web・フロントシステム系（Webアクセスログ）	1	2	3
Q5_5_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			
Q5_5_5 IoTデータ	1	2	3
Q5_5_6 マルチメディアデータ（画像・音声・動画データ）	1	2	3
Q5_5_7 ソーシャルメディアデータ（SNS・ブログ）	1	2	3
Q5_5_8 外部データ	1	2	3

1 SA Q5_6 貴社のデータ活用のためのデータ連携方法について、現状として最もあてはまるものをお選びください。

1 データ統合環境を構築済みであり、基本的に必要なデータは入手可能である

2 データは自動的に連携されているが不十分であり、データ統合環境の整備に取り組んでいる

3 必要なデータは個別の連携機能により、自動的にデータ連携されている

4 一部のデータは自動的にデータ連携されているが、一部は運用者がデータ連携作業を行っている

5 すべて運用者がデータ連携作業を行っている

1 SAMT Q5_7 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。

	1	2	3	4
回答方向 ⇒	整 備 済 み	整 備 中	未 整 備	予 定 な し
Q5_7_1 データガバナンス	1	2	3	4
Q5_7_2 データアーキテクチャ	1	2	3	4
Q5_7_3 メタデータ管理	1	2	3	4
Q5_7_4 データ品質管理	1	2	3	4
Q5_7_5 データセキュリティ管理	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

1 SA Q5_8 データ活用の取組みの推進主体として最も近いものをお選びください。

- 1 IT部門
- 2 事業部門
- 3 専門組織
- 4 検討中

1 RMT Q5_9 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。

		Q5_9_1	Q5_9_2	Q5_9_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 FA Q5_10 データ活用を進めるにあたっての貴社の課題に対する取組みや悩みについて、差し支えない範囲で具体的に紹介ください。

1

1 NU Q6_1 貴社IT部門の重視する役割（ミッション）についてお聞きます。IT部門の視点から、現在重視している役割（ミッション）、また今後重視していく役割をどのように考えていますか。役割が一つの場合は100%を、複数ある場合は、その比率を現在・今後それぞれが合計100%となるようご記入ください。

- 【現状】
- | | | |
|------------------------------|----------------------|---|
| 1 事業創造やビジネス面の変革 | <input type="text"/> | % |
| 2 業務やサービスの改善 | <input type="text"/> | % |
| 3 システムの安定稼働（基盤整備、セキュリティ対策含む） | <input type="text"/> | % |
- 【今後】
- | | | |
|------------------------------|----------------------|---|
| 4 事業創造やビジネス面の変革 | <input type="text"/> | % |
| 5 業務やサービスの改善 | <input type="text"/> | % |
| 6 システムの安定稼働（基盤整備、セキュリティ対策含む） | <input type="text"/> | % |

1 SA Q6_2 新型コロナウイルス発生の影響を受け、今後IT部門・情報子会社の重要度は増しましたか。

- 1 大きく重要度が増した
 2 重要度が増した
 3 変わらない

1 SA Q6_3 貴社内のIT部門は魅力的と認識されていると思いますか。

- 1 非常にそう思う
 2 どちらかといえばそう思う
 3 どちらかといえばそう思わない
 4 まったくそう思わない

1 MAMT Q6_4 IT部門・情報子会社の機能・能力についてお聞きます。IT部門・情報子会社として、新型コロナ発生以前に重視、新型コロナ対応時に重視、ニューノーマルを想定して今後重視する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。

	Q6_4_1	Q6_4_2	Q6_4_3
回答方向 ↓	機能・能力に重んじられた	コロナ発生時に重視できる	今後重視する機能・能力
◆企画・推進力			
1 ITを用いたビジネスモデルの企画・推進	1	1	1
2 新技術の探索・評価	2	2	2
3 ITの活用面での外部の企業との連携	3	3	3
4 ITを用いた業務の改善	4	4	4
5 データマネジメント	5	5	5
◆システム構築・運用力			
6 プロジェクト管理（計画、おおよそコスト・納期・品質の管理）	6	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	7
8 アプリケーション設計・開発（アジャイル型）	8	8	8
9 ITアーキテクチャ標準化、IT基盤整備	9	9	9
10 システム運用管理（安定化、運用状況管理）	10	10	10
11 情報セキュリティ対応	11	11	11
◆組織マネジメント力			
12 経営・事業部門との関係構築	12	12	12
13 ITコスト削減に向けた企画・推進	13	13	13
14 ベンダーマネジメント・関係構築	14	14	14
15 IT人材の採用・育成	15	15	15
16 組織内の風土醸成	16	16	16
17 特になし	17	17	17

1 FA Q6_5 新型コロナ対応により、IT部門・情報子会社に対する期待や役割について、以前と大きく変化したものがあれば具体的に記入ください。

例：経営者のIT基盤の整備の必要性について理解が進んだ、業務やサービスのオンライン化への期待が高まっている

1

1 NU Q6_6 国内のIT要員（※）についてお聞きます。現在のおよその人数（いない場合は0人）をご記入ください。

※IT要員とは、正社員、契約社員、派遣社員を指すものとし、委託先の常駐社員は除きます。

1	IT部門の要員	<input type="text"/>	人
2	IT・デジタルの構成	従来型IT要員	人
3	比	デジタル化要員	人
4	デジタル専門部門の要員	<input type="text"/>	人
5	事業部門のIT要員 ※1	<input type="text"/>	人
6	情報子会社の要員 ※2	<input type="text"/>	人

※1 各事業部や工場などでIT業務を担当する要員

※2 情報子会社で貴社向け業務を担当する要員（外販要員は除く）

1 PD Q6_7 IT要員数の増減傾向を短期的（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	2
	短 期 的 （ 1 ～ 2 年）	中 長 期 （ 3 ～ 5 年）
Q6_7_1 IT部門の要員	▼	▼
Q6_7_2 IT・デジタルの構成 比	▼	▼
Q6_7_3 デジタル専門部門の要員	▼	▼
Q6_7_4 事業部門のIT要員	▼	▼
Q6_7_5 情報子会社の要員	▼	▼

- ▼ブルダウン選択肢
- 1 増加
 - 2 不変
 - 3 減少

1 PD Q6_8 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 ⇒	Q6_8_1	Q6_8_2
	人 員 の 充 足 状 況	ス キ ル の 充 足 状 況
1 IT部門要員全体として	▼	▼
2 IT戦略担当	▼	▼
3 新技術調査担当	▼	▼
4 業務改革推進・システム企画担当	▼	▼
5 データマネジメント担当 ※1	▼	▼
6 データ分析担当 ※2	▼	▼
7 プロジェクトマネジメント担当	▼	▼
8 インフラ・ネットワーク担当	▼	▼
9 情報セキュリティ担当	▼	▼
10 開発担当	▼	▼
11 運用管理・運用担当	▼	▼
12 ベンダーマネジメント担当	▼	▼

- ※1 情報品質（完全性や正確性）とセキュリティを維持し、必要データの統制と管理を行う
- ※2 データから価値を創出し、ビジネス課題に答えを出す業務を行う

- ▼Q6_8_1 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
- ▼Q6_8_2 ブルダウン選択肢
- 1 概ね充足
 - 2 不足

1 SAMT Q6_9 人員、スキルを補充する場合、それぞれの人材タイプごとの人材リソースとして最もあてはまるものをお選びください。

回答方向 ⇒	1	2	3	4	5	6	7	8
	育 成 （ 新 卒 採 用 を 含 む）	I T 部 門 内 の 人 材 を 含 む	I T 系 人 材 の 中 途 採 用 （ M & A を 含 む）	事 業 部 門 へ 異 動 を 行 う 人 材	事 業 部 門 で 人 材 を 育 成 （ 事 業 部 門 が 担 当）	情 報 子 会 社 の 適 正 人 材 を I T 部 門 へ 出 向	情 報 子 会 社 に 委 託	社 外 （ グ ル ー プ 外） に 委 託 （ 情 報 子 会 社 か ら の 委 託 を 含 む）
Q6_9_1 IT部門要員全体として	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_2 IT戦略担当	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_3 新技術調査担当	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_4 業務改革推進・システム企画担当	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_5 データマネジメント担当※1	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_6 データ分析担当※2	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_7 プロジェクトマネジメント担当	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_8 インフラ・ネットワーク担当	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_9 情報セキュリティ担当	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_10 開発担当	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_11 運用管理・運用担当	1	2	3	4	5	6	7	8
Q6_9_12 ベンダーマネジメント担当	1	2	3	4	5	6	7	8

- ※1 情報品質（完全性や正確性）とセキュリティを維持し、必要データの統制と管理を行う
- ※2 データから価値を創出し、ビジネス課題に答えを出す業務を行う

1 SA Q6_10 新型コロナ発生の影響を受け、今後必要とされる人材は大きく変化していくと考えますか。

- 1 急激に変化する
- 2 段階的に変化していく
- 3 当面は変化しない

1 MAMT Q6_11 IT部門・情報子会社として、新型コロナ発生以前に重視、新型コロナ対応時に必要となった人材、ニューノーマルを想定して今後重視する人材について、上位3つまでお選びください。

回答方向 ↓	Q6_11_1 Q6_11_2 Q6_11_3		
	前 に 人 材 視 し た	こ に 必 要 な 人 材 時	今 後 人 材 視 す る
1 IT戦略担当	1	1	1
2 新技術調査担当	2	2	2
3 業務改革推進・システム企画担当	3	3	3
4 データマネジメント担当※1	4	4	4
5 データ分析担当※2	5	5	5
6 プロジェクトマネジメント担当	6	6	6
7 インフラ・ネットワーク担当	7	7	7
8 情報セキュリティ担当	8	8	8
9 開発担当	9	9	9
10 運用管理・運用担当	10	10	10
11 ベンダーマネジメント担当	11	11	11
12 特になし	12	12	12

※1 情報品質（完全性や正確性）とセキュリティを維持し、必要データの統制と管理を行う
 ※2 データから価値を創出し、ビジネス課題に答えを出す業務を行う

1 FA Q6_12 新型コロナ対応でのIT人材面への影響や、大きく変化したことがあればご記入ください。

例：必要スキルが変化し育成が難しくなった

1

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。
現状と、今後（ニューノーマル）に優先する課題としてあてはまるものをいくつかお選びください。

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
2	IT基盤の運用管理業務負担の軽減/省力化	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
4	社内・外のIT基盤の総合的な管理/体制づくり	4
5	IT基盤のグローバル化対応	5
6	セキュリティの対策・管理の強化	6
7	テレワーク環境の整備	7
8	その他	8

1 SAMT Q7_2 具体的にどのような取り組みを実施、または今後検討しますか。

回答方向 ⇒	1 従来 から 実施	2 新 た に 実 施	3 検 討 中 ・ 今 後	4 未 予 定 ・ 実 施 な し
◆基盤改革				
Q7_2_1	IT基盤の統合・再構築	1	2	3
Q7_2_2	データセンターの移転・統合	1	2	3
Q7_2_3	基幹システム（メインフレーム含む）の刷新	1	2	3
Q7_2_4	グローバルIT基盤の標準化	1	2	3
Q7_2_5	テレワーク環境の整備	1	2	3
◆クラウド				
Q7_2_6	プライベート・クラウドの構築	1	2	3
Q7_2_7	既存システムのIaaS、PaaSへの移設	1	2	3
Q7_2_8	新規システムのIaaS、PaaSへの展開	1	2	3
Q7_2_9	SaaSの活用	1	2	3
◆業務改革				
Q7_2_10	ヘルプデスク業務の整理/統合	1	2	3
Q7_2_11	運用管理業務の標準化/効率化	1	2	3
Q7_2_12	運用管理業務のアウトソーシング	1	2	3
◆テクノロジー				
Q7_2_13	自動化ツールの導入	1	2	3
Q7_2_14	AIを活用した運用改善	1	2	3
Q7_2_15	統合管理ツールの活用	1	2	3

1 MAMT Q7_3 アプリック・クラウドSaaSの利用についてお聞きします。
貴社ではどのサービス分野でSaaSサービスを活用、または検討していますか。

Q7_3_1 Q7_3_2		
回答方向 ↓	現 在 活 用 中	今 後 活 用 予 定
1	ERP（基幹システム：購買、会計、販売、在庫、生産管理）	1
2	間接材購買/経費精算	2
3	人事管理（勤怠管理、給与、タレントマネジメント）	3
4	SFA（営業管理システム）/ CRM（顧客管理システム）	4
5	グループウェア	5
6	オンラインストレージ、バックアップサイト	6
7	社内SNS、テレビ会議・ウェブ会議・ビジネスチャット、オンライン学習（e-learning）	7
8	BI（ビジネスインテリジェンス）	8
9	電子決裁、押印システム、電子契約システム	9
10	その他	10

1 SAMT Q7_4 IT基盤の導入／保守／運用管理において、IT部門に期待する能力についてお聞きます。
 新型コロナの影響により、IT部門に期待する能力に対して、重視する度合いに変化はありましたか。

回答方向 ⇒	1 重 視 し 度 た が 増 加	2 変 わ ら な い	3 重 視 し 度 た が 減 少
Q7_4_1 費用対効果の策定／実現力	1	2	3
Q7_4_2 システム連携／移行などのインテグレーション力	1	2	3
Q7_4_3 パブリック・クラウドの基盤設計／構築力	1	2	3
Q7_4_4 ハイブリッド化するインフラの包括的な管理力	1	2	3
Q7_4_5 社内外のステークホルダーの管理・交渉力	1	2	3
Q7_4_6 新技術の活用／提案力	1	2	3
Q7_4_7 迅速なインフラ導入支援力	1	2	3
Q7_4_8 既存のインフラの分析／改善提案力	1	2	3
Q7_4_9 中長期的なインフラロードマップの提案力	1	2	3
Q7_4_10 プロジェクト管理能力	1	2	3
Q7_4_11 テレワークへの業務対応力	1	2	3

1 SAMT Q7_5 新型コロナの影響により、ベンダーに期待する能力に対して、重視する度合いに変化はありましたか。

回答方向 ⇒	1 重 視 し 度 た が 増 加	2 変 わ ら な い	3 重 視 し 度 た が 減 少
Q7_5_1 費用対効果の策定／実現力	1	2	3
Q7_5_2 システム連携／移行などのインテグレーション力	1	2	3
Q7_5_3 パブリック・クラウドの基盤設計／構築力	1	2	3
Q7_5_4 ハイブリッド化するインフラの包括的な管理力	1	2	3
Q7_5_5 社内外のステークホルダーの管理・交渉力	1	2	3
Q7_5_6 新技術の活用／提案力	1	2	3
Q7_5_7 迅速なインフラ導入支援力	1	2	3
Q7_5_8 既存のインフラの分析／改善提案力	1	2	3
Q7_5_9 中長期的なインフラロードマップの提案力	1	2	3
Q7_5_10 プロジェクト管理能力	1	2	3
Q7_5_11 テレワークへの業務対応力	1	2	3

1 RMT Q8_1 システム開発において重視する事項に関してお聞きします。
他社との競争優位性を確保する上で、どのシステムを重視していますか。上位3つをお選びください。

		Q8_1_1	Q8_1_2	Q8_1_3
回答方向 ↓		1 位	2 位	3 位
1	受発注	1	1	1
2	生産・在庫管理	2	2	2
3	仕入・調達管理	3	3	3
4	販売管理	4	4	4
5	協定	5	5	5
6	資金決済	6	6	6
7	経営情報	7	7	7
8	CRM（顧客管理）	8	8	8
9	営業支援	9	9	9
10	グループウェア	10	10	10
11	企業サイト	11	11	11
12	ECサイト	12	12	12
13	顧客接点システム	13	13	13
14	財務会計	14	14	14
15	管理会計	15	15	15
16	人事・給与	16	16	16

※以降の設問では、調査を簡潔にするために、業務システムを以下のように分類してお聞きします。

業務システム分野	例
①基幹系	受発注、生産・在庫管理、仕入・調達管理、販売管理、協定、資金決済など
②業務支援・情報系	経営情報、CRM（顧客管理）、営業支援、グループウェアなど
③Web・フロント系	企業サイト、ECサイト、顧客接点システムなど
④管理業務系	経理・財務会計、管理会計、人事・給与など

1 PD Q8_2 業務システム分野ごとに、どれを重視するか優先順位順（横に1～5位）をお選びください

		1	2	3	4	5
回答方向 ⇒		コ ス ト	開 発 ス ピー ド	品 質	変 更 容 易 性 ※ 1	継 承 性 ※ 2
Q8_2_1	基幹系	▼	▼	▼	▼	▼
Q8_2_2	業務支援・情報系	▼	▼	▼	▼	▼
Q8_2_3	Web・フロント系	▼	▼	▼	▼	▼
Q8_2_4	管理業務系	▼	▼	▼	▼	▼

※1 システムに機能の追加や変更があったときに容易に修正・カスタマイズできること

※2 長期間利用できること（技術・製品・サービスの提供が継続される、システムを維持するためのスキルが継承できる）

▼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 Q8_3 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 了	定 あ ど お り 度 完 了 予	予 定 よ り 遅 延	該 ク ト プ ナ シ ジ エ
Q8_3_1	100人未満	1	2	3	4
Q8_3_2	100～500人未満	1	2	3	4
Q8_3_3	500人以上	1	2	3	4

1 SAMT Q8_4 **Q8_3で2か3を選んだ方にお伺いします**
 工期について、「ある程度は予定どおり完了」「予定より遅延」とご回答した方にお伺いします。
 どう評価し、対応しようとしているかそれぞれお選びください。

	1	2	3	4	5	6	
回答方向 ⇒	中 り組織改善策を実施または検討	員制約などから、コスト・困難	課題であるが、対応は未検	課題であるが、対応は未検	さほど問題視していない	別な事情があったもので、全体的な対応は不要	6 新型コロナ禍の影響など特
Q8_4_1	100人未満	1	2	3	4	5	6
Q8_4_2	100~500人未満	1	2	3	4	5	6
Q8_4_3	500人以上	1	2	3	4	5	6

1 SAMT Q8_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 ⇒	了 予定どおり完了	定ある程度は完了	予定より超過	該 ク ト な し エ 該当プロジェクト	
Q8_5_1	100人未満	1	2	3	4
Q8_5_2	100~500人未満	1	2	3	4
Q8_5_3	500人以上	1	2	3	4

1 SAMT Q8_6 **Q8_5で2か3を選んだ方にお伺いします**
 予算について、「ある程度は予定どおり完了」「予定より超過」とご回答した方にお伺いします。
 どう評価し、対応しようとしているかそれぞれお選びください。

	1	2	3	4	5	6	
回答方向 ⇒	中 り組織改善策を実施または検討	員制約などから、コスト・困難	課題であるが、対応は未検	課題であるが、対応は未検	さほど問題視していない	別な事情があったもので、全体的な対応は不要	6 新型コロナ禍の影響など特
Q8_6_1	100人未満	1	2	3	4	5	6
Q8_6_2	100~500人未満	1	2	3	4	5	6
Q8_6_3	500人以上	1	2	3	4	5	6

1 SAMT Q8_7 「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 定	不 満	該 ク ト な し エ 該当プロジェクト	
Q8_7_1	100人未満	1	2	3	4
Q8_7_2	100~500人未満	1	2	3	4
Q8_7_3	500人以上	1	2	3	4

1 SAMT Q8_8 **Q8_7で2か3を選んだ方にお伺いします**
 品質について、「ある程度は満足」「不満」とご回答した方にお伺いします。
 どう評価し、対応しようとしているかそれぞれお選びください。

	1	2	3	4	5	6
回答方向 ⇒	1 組織改善策を 実施 また は 検 討 お	2 員 課 制 約 で あ る が 、 改 善 が ト ク 難 要	3 課 題 で あ る が 、 対 応 は 未 検	4 さ ほ ど 問 題 視 し て い な い	5 別 な 事 情 が あ っ た も の で 、 全 体 的 な 対 応 は 不 要	6 新 型 コ ロ ナ 禍 の 影 響 な ど 特 別 な 事 情 が あ っ た も の で 、 全 体 的 な 対 応 は 不 要
Q8_8_1	100人未満	1	2	3	4	5
Q8_8_2	100～500人未満	1	2	3	4	5
Q8_8_3	500人以上	1	2	3	4	5

1 SA Q8_9 **新型コロナ禍の影響についてお聞きします。コロナ禍の影響で貴社の開発プロジェクトにおいて中断・リスクはありましたか。中断・リスクがあった場合、全体で何割程度のプロジェクトに影響がありましたか。**

- 1 中断・リスクしたプロジェクトはなかった
- 2 一部プロジェクトで中断・リスクした（3割以下）
- 3 一部プロジェクトを中断・リスクした（4～6割）
- 4 一部プロジェクトを中断・リスクした（7割以上）
- 5 すべてのプロジェクトを中断・リスクした

1 SA Q8_10 **Q8_9で2～5を選んだ方（中断・リスクしたプロジェクトがあった方）にお伺いします**
 新型コロナ禍の影響で中断・リスクがあった開発プロジェクトでの、中断・リスクの最大期間（予定も含む）をお選びください。

- 1 軽微な影響（1ヶ月以内）があった
- 2 中程度の影響（2～5ヶ月）があった
- 3 大きな影響（6ヶ月以上）があった
- 4 重大な影響（中止など）があった
- 5 その他（具体的に：)
- 6 わからない

1 RMT Q8_11 **自社システム開発の課題と取り組みについてお聞きします。近年の外部環境の変化（新型コロナ禍、IT技術進歩、外部ITサービス拡充等）に伴い、自社システム開発への課題上位3つをお選びください。**

	Q8_11_1	Q8_11_2	Q8_11_3
回答方向 ↓	1 位	2 位	3 位
1	開発者数の不足	1	1
2	スキル人材や新技術要員の不足	2	2
3	人材の高齢化、COBOL等技術者の減少	3	3
4	基幹システムの再構築や基幹システムの技術継承	4	4
5	利用システムやサービスの陳腐化	5	5
6	SaaSなど新たなシステムと既存システムとの連携	6	6
7	クラウドの導入や活用ノウハウの不足	7	7
8	アジャイルや反復型などの開発ノウハウの不足	8	8
9	その他	9	9
10	特になし	10	10

1 MA Q8_12 **Q8_11で選択した課題に対して行っている取り組み等があればいくつでもお選びください。**

- 1 クラウドサービスや業務パッケージの利用拡大
- 2 スキル人材のキャリア採用や人材育成体系の見直し
- 3 自社R&Dなどによる技術力強化や新技術取り込み
- 4 事業部門人材のITリテラシー向上
- 5 ウォーターフォールからアジャイルや反復型へのシフト
- 6 基幹システムなどITインフラの刷新・再構築
- 7 アウトソーシング見直し（ベンダー変更、オフショア活用）
- 8 外部セミナーや研修参加、最新動向の情報収集
- 9 その他（具体的に：)
- 10 特になし

1 NU Q9_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 Q9_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 Q9_3 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 MA Q9_4 情報セキュリティのリスク評価、対策の立案、実行をしているのはどの部門ですか。
 実施している業務は一部でも構いませんので、いくつでもお選びください。

- 1 企画・戦略立案部門
- 2 リスク管理関連部門
- 3 IT部門
- 4 セキュリティ専門組織（CSIRT含む）
- 5 CSR関連部門
- 6 デジタル部門
- 7 その他（具体的に： _____）

1 SAMT Q9_5 情報セキュリティの各種施策において、新型コロナウイルスで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 的 化 に す 見 る 直	一 強 部 化 見 す 直 る す ・	検 討 中	見 直 な す い 予 定 は
Q9_5_1	社内ルール	1	2	3	4
Q9_5_2	セキュリティ教育、訓練	1	2	3	4
Q9_5_3	ゼロトラストなど新たな技術的対策	1	2	3	4
Q9_5_4	セキュリティ監査	1	2	3	4
Q9_5_5	セキュリティ監視	1	2	3	4
Q9_5_6	セキュリティインシデント対応	1	2	3	4
Q9_5_7	セキュリティ対応要員・組織	1	2	3	4

1 SA Q9_6 ビジネスのデジタル化と情報セキュリティの状況についてお聞きします。デジタル化を推進・運用するうえで必要なセキュリティ対策にどのような課題がありますか。貴社の課題に最も近いものをお選びください。

- 1 大きな課題はない
- 2 セキュリティリスク評価が不十分である
- 3 セキュリティ対策が立案できない
- 4 業務の利便性の観点で対策を実行できない
- 5 投資が多額で対策に踏み切れない
- 6 運用プロセスが構築できない
- 7 対策を実行した結果、プロジェクト推進が遅くなった
- 8 対策を実行した結果、今後の費用や運用部門の負荷の増加が懸念
- 9 その他（具体的に： _____）

1 SAMT Q9_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。

	1	2	3	4
回答方向 ⇒	発生した	発生しているが把握しにくい	発生している	発生している
Q9_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
Q9_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
Q9_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
Q9_7_4 工場など制御システムへのサイバー攻撃	1	2	3	4
Q9_7_5 ランサムウェア感染による脅迫等の被害	1	2	3	4
Q9_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
Q9_7_7 サービス妨害（DoS）攻撃によるサービス停止	1	2	3	4
Q9_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
Q9_7_9 内部不正や不注意による情報漏洩	1	2	3	4
Q9_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
Q9_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
Q9_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 Q9_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。

	1	2	3
回答方向 ⇒	十分でない	できていないが多少不安はない	あまり対策が進んでおらずかなり不安
Q9_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
Q9_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
Q9_8_3 インターネットサービスへの不正ログイン	1	2	3
Q9_8_4 工場など制御システムへのサイバー攻撃	1	2	3
Q9_8_5 ランサムウェア感染による脅迫等の被害	1	2	3
Q9_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
Q9_8_7 サービス妨害（DoS）攻撃によるサービス停止	1	2	3
Q9_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
Q9_8_9 内部不正や不注意による情報漏洩	1	2	3
Q9_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
Q9_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
Q9_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 SAMT Q9_9 各種のセキュリティインシデントに対する今後強化をする予定の対策について、それぞれあてはまるものをお選びください。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
回答方向 ⇒	社内見直しの制								
Q9_9_1 Webサイトや業務システムのセキュリティインシデント	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Q9_9_2 工場など制御システムのセキュリティインシデント	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Q9_9_3 内部不正等による情報漏洩	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Q9_9_4 端末関連のセキュリティインシデント	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 MA Q9_10 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。

- 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

Q9_10で1～5を選んだ方（不足している人材がある方）にお伺いします

1 MA Q9_11 人材不足の対策として、何を考えていますか

- 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：_____）

第 27 回 企業 IT 動向調査 2021 オンライングループインタビュー調査概要

【インタビュー調査内容】

調査項目	調査内容
ニューノーマル時代における IT 投資と DX への取組みの方向性	2-1.新型コロナ禍の IT 投資動向、経営課題変化 2-2.新型コロナ禍での DX への取組み変化と注目される技術 2-3.デジタル化での事業的な成果有無と成功要因
新型コロナで変化する働き方と人材育成	3-1.IT 部門の位置付けや重要度の変化 3-2.ニューノーマルでの IT 部門の働き方、課題と対策、教育面での苦勞や取組み
新しい IT 基盤、開発スタイル、セキュリティ	4-1.ニューノーマルでの新しい開発スタイル、課題と対策 4-2.ニューノーマル時代の IT 基盤とセキュリティ対策とは

【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	3～5 名／1 グループ
実施時間	1 時間 30 分／1 グループ
実施実績数	6 グループ 計 21 名対象に実施

企業IT動向調査報告書 2021

2021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)2021

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・ユーザー協会が実施いたしました。

※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。

