企業IT動向調査報告書 2023

ユーザー企業のIT投資・活用の最新動向

（2022年度調査）

一般社団法人　日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）

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 企業プロフィール
1.1 アンケート回答企業の概要 4
1.2 企業の成長・成熟の視点に立ったアプローチ 19

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 26
2.2 IT 予算の重点領域 40
2.3 IT 予算・投資マネジメントの手法 49

第 3 章 DX・データ活用
3.1 DX の現状 54
3.2 DX 推進における課題と必要なナレッジ・スキル 68
3.3 データ活用の取組み状況 72
3.4 データの種類別での活用状況 77
3.5 データマネジメント態勢 82

第 4 章 情報セキュリティ
4.1 情報セキュリティ関連費用 90
4.2 情報セキュリティ施策 96
4.3 情報セキュリティインシデントへの対応 99
4.4 情報セキュリティ人材不足 103
4.5 情報セキュリティガバナンス 107

第 5 章 IT 組織
5.1 IT 組織の役割と機能 112
5.2 IT 組織の経営改革・DX への貢献 118
5.3 IT がもたらす競争環境の認識 126
5.4 経営改革・DX に向けた企業の内部要因 129
5.5 IT 組織の将来 136

第 6 章 IT 人材
6.1 IT 人材の要員数とスキルの充足状況 146
6.2 IT 組織が重視する人材タイプと人材不足への対応策 161

第 7 章 システム開発
7.1 システム開発における工期・予算・品質 172
7.2 システム開発内製化の傾向 175
7.3 レガシーシステムの対応状況 178

第 8 章 IT 基盤
8.1 IT 基盤における企業の課題と取組み 182
8.2 パブリック・クラウドの利用 187
8.3 テレワークの実施状況 190
8.4 全社的な BCP（事業継続計画） 194
8.5 DX 推進状況と IT 基盤の取組みの関係性と特徴 197

第 9 章 未来に向けたテクノロジー活用
9.1 新規テクノロジーやフレームワーク等の導入状況 206
9.2 新規テクノロジーの導入により、改善を図りたい課題 220

第 10 章 総括と提言
10 総括と提言 226
＜Appendix＞「DX 成熟度セルフチェック」に関する分析と考察 232

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 概要と発言要約

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

https://juas.or.jp/

はじめに

22年度は、第8波に代表される新型コロナウイルス感染者の拡大による閉塞感が継続されただけでなく、ロシアによるウクライナ侵攻が2月に始まったことにより、食料やエネルギーに留まらずあらゆる価格の高騰がもたらされました。我が国の経済にとっても人口減少や高齢化の加速と相まって、低い成長率が常態化する懸念も強まってきています。

労働人口が減少しているなかでは、労働生産性の向上がなければ、経済全体の成長を望むことはできません。我が国においては、いまだ生産活動を活発化するための人的投資や組織改革が遅れており、デジタルを活用した競争力の強化は待ったなしの状態にあります。政府が DX 推進やデジタル人材育成の指針や目標値を打ち出して、諸外国との差を縮めようと躍起になっていることからも、各企業の IT 部門が新たなデジタル競争環境でリーダーシップを発揮する機会は増えており、その重要度もますます高まっています。

21 年度調査では、『デジタル経営の分岐点』をテーマに調査を実施し、調査の結びでは、IT 部門は旧来型の組織の殻を破り、自らの意思と力でトランスフォームしていく分岐点に立っていることを示しました。これまで IT 部門はどのようにして分岐点を乗り越えてきたのか、さらに乗り越えようとしているのか、22年度調査では『予測困難な VUCA 時代を乗り越える IT 部門の役割』をテーマに、環境変化が著しいこの予測困難な時代を生き抜くための道筋と、そのなかでのIT部門の役割を探ろうとしています。

IT 部門は企業経営のなかでどのような役割を果たしていくことが求められ、どのようなシナリオを描くことが求められているのか、22年度調査で明らかにしていきます。本調査が皆様の参考になれば幸いです。

一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会（略称：JUAS）は本調査の他にも、その時々の要請に応じた各種調査を実施しています。また、会員活動における率直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くだ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。

2023 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　中島　昭能

企業 IT 動向調査報告書 2023　分析・執筆協力　（敬称略・企業名五十音順　所属・役職は 2023 年 3 月現在）

調査委員会

委員長	能丸　実	日産自動車株式会社　グローバル IS/IT　理事
委　員	三谷　慶一郎	株式会社 NTT データ経営研究所　執行役員　エグゼクティブ・コンサルタント
委　員	日野　泰成	株式会社大林組　DX 本部本部長室　部長
委　員	向　正道	開志専門職大学　事業創造学部　教授 ／日鉄ソリューションズ株式会社　人事本部　採用・人材開発センター　専門部長
委　員	原田　良一	花王株式会社　執行役員　情報システム統括
委　員	大熊　眞次郎	カシオ計算機株式会社　デジタル統轄部　統合プラットフォーム部　エキスパート
委　員	村野　剛太	東京海上日動火災保険株式会社　理事　IT企画部　部長
委　員	大橋　陽子	株式会社東レシステムセンター　取締役　大阪事業所長
委　員	志済　聡子	中外製薬株式会社　上席執行役員　デジタルトランスフォーメーションユニット長
委　員	小粥　泰樹	株式会社野村総合研究所　研究理事
委　員	足澤　篤史	株式会社リコー　プロフェッショナルサービス部　ワークフロー革新センター EDW 企画室　EDW 企画グループ　グループリーダー

調査部会

部会長	大熊　眞次郎	カシオ計算機株式会社　デジタル統轄部　統合プラットフォーム部　エキスパート
副部会長	日野　泰成	株式会社大林組　DX 本部本部長室　部長
副部会長	向　正道	開志専門職大学　事業創造学部　教授 ／日鉄ソリューションズ株式会社　人事本部　採用・人材開発センター　専門部長
副部会長	大橋　陽子	株式会社東レシステムセンター　取締役　大阪事業所長
委　員	船木　春重	株式会社 NTT データ経営研究所　情報戦略事業本部 デジタルイノベーションコンサルティングユニット　シニアマネージャー
委　員	瀬川　将義	デロイト トーマツ コンサルティング合同会社　執行役員
委　員	岡田　裕介	デロイト トーマツ コンサルティング合同会社　シニアマネージャー　TS&T ユニット
委　員	田口　真広	株式会社電通　データ・テクノロジーセンター　シニア・アナリスト
委　員	鈴木　慶	株式会社電通コーポレートワン　IT オフィス　ディレクター
委　員	小澤　祐太	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	巻上　直哉	日産自動車株式会社　グローバル IS　デリバリー本部 アフターセールス＆品質管理システム部　課長代理
委　員	福田　吉真	日産自動車株式会社　グローバル IS　デリバリー本部 G&A & B2E システム部　課長代理
委　員	長堀　大道	株式会社野村総合研究所　金融ガバナンスプラットフォーム企画部 上級システムコンサルタント
委　員	阿部　由道	東日本旅客鉄道株式会社　イノベーション戦略本部 システムマネジメントユニット　マネージャー
リサーチフェロー	志村　近史	東京工業大学大学院　非常勤講師／　元　株式会社野村総合研究所

一般社団法人　日本情報システム・ユーザー協会　事務局

	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
	青方　卓	調査協力

調査概要

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（22 年度）の調査は 29 回目にあたる。10 年度までは経済産業省の委託事業であったが、11 年度からは経済産業省商務情報政策局の監修のもと、JUAS の公益目的支出計画実施事業の一環として調査を実施している。

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

21 年度調査では、新型コロナ禍によりニューノーマルと呼ばれる新たな価値観が生まれ、デジタル経営が求められているなか、企業が持続的成功に向けて進むことができるかどうかの分岐点が訪れているという認識のもと、「デジタル経営の分岐点」を重点テーマと定め、調査を実施した。そして、21 年度調査の結びでは、IT 部門は旧来の殻を破り、自らの意志と力でトランスフォームしていく「分岐点」に立っていると記した。

環境変化が著しく予測不能な時代に、IT 部門が自らをトランスフォームすることは容易ではなく、業種業態や企業規模、企業が掲げるパーパスによって答えは一つではない。これまで IT 部門が一つ一つの分岐点をどう乗り越えてきたか、そして乗り越えようとしているか、22 年度調査では、『予測困難な VUCA 時代を乗り越える IT 部門の役割』をテーマに、予測困難な時代を生き抜くための道筋とそのなかでの IT 部門の役割を探索した。

調査の実施においては、アンケートおよびグループインタビューの二つの方式を採用した。アンケート調査では、重点テーマはもちろんのこと、企業における IT 予算、IT 投資、IT 活用や IT 人材などについて、現状と経年変化の把握、課題抽出を軸に広範囲かつ俯瞰的に調査を行った。また、グループインタビューではユーザー企業 12 社に所属する 13 名を 2 グループに分け、オンラインにてヒアリングを行った。また、22 年度はトライアル的に、中小規模の DX 推進に意欲的な 2 社に個別のインタビューも行った。

アンケート調査およびグループインタビューの概要

アンケート調査は 2022 年 9 月 9 日から 10 月 27 日の期間に実施した。調査対象は東証上場企業とそれに準じる企業の計 4500 社で、ユーザー企業の IT 部門長に対し、WEB によるアンケートの回答を依頼した。

22 年度の回答数は 1025 社（有効回答率：22．8％）となった。21 年度：1132 社（有効回答率：25．1％）と同水準であり、回答企業の業種グループ構成比についても大きな相違はみられなかった。

また、アンケート調査結果をもとにグループインタビューを 2022 年 12 月に、個別インタビューを 2023 年 1 月に実施し、その内容の一部を調査結果への考察に反映した。

調査結果

第 1 章　企業プロフィール

第 2 章　IT 予算・投資マネジメント

第 3 章　DX・データ活用

第 4 章　情報セキュリティ

第 5 章　IT 組織

第 6 章　IT 人材

第 7 章　システム開発

第 8 章　IT 基盤

第 9 章　未来に向けたテクノロジー活用

第10章　総括と提言

第 1 章

企業プロフィール

1.1 アンケート回答企業の概要

1.2 企業の成長・成熟の視点に立ったアプローチ

（1） 回答企業の事業継続年数

（2） 回答企業の売上高成長率

1　企業プロフィール

本章では、22 年度のアンケート調査に回答いただいた企業のプロフィール情報をもとに、回答企業の全体構成や経営環境の変化などを分析する。22 年度調査では、企業プロフィール情報として新たに売上高成長率と事業継続年数の設問を追加しており、これらの要素からも特徴を探った。

1.1 アンケート回答企業の概要

① 業種詳細区分、業種グループの考え方

回答企業の「業種詳細区分」については、10 年度から日本標準産業分類（2007 年 11 月改定）を参考に定めており、同分類が 2013 年 10 月に再改定されたことも踏まえ、21 年度から業種詳細区分を 27 区分から 28 区分に変更し、各業種の名称についてもこの産業分類に合わせるようにしている。

「業種グループ」については、10 年度から 21 年度までは 7 グループとしていたが、近年の産業構造の多様化や企業の業態の変容に対応させるため、22 年度では業種グループの見直しを行い、10 業種グループの分類とした（④項参照）。なお、今回見直したポイントは次の 3 点である。

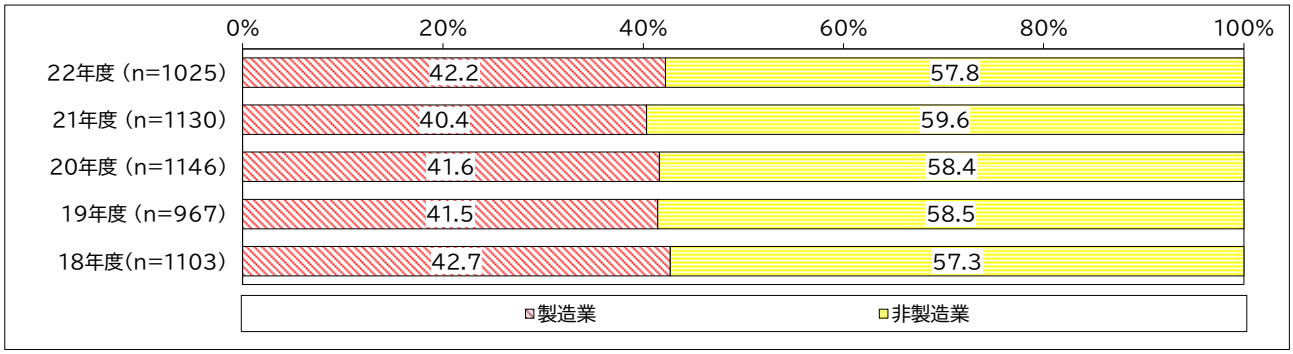
1. 製造業については、21 年度までの「素材製造」「機械器具製造」の 2 グループから、経済産業省が工業統計調査で用いている産業 3 類型に準じ、「生活関連型・その他製造」「基礎素材型製造」「加工組立型製造」の 3 グループに分類し直した。
2. 同一グループで業態の大きく違う「卸売・小売」を、「卸売」「小売・外食」に分割した。
3. 回答企業数が多く、また近年収益モデルの変化が著しい「運輸業・倉庫業・郵便業」と「不動産業」の特徴を掴むため、新たに「運輸・倉庫・不動産」という業種グループを設けた。

今回のアンケート調査結果をみると、回答企業の全体構成と企業数に大きな変化はみられなかったため、従来どおり経年推移が追える内容となっている。

② 製造業／非製造業の構成比

回答企業の業種を製造業／非製造業に分け、その構成比の 18～22 年度の推移を図表 1-1 に示す。回答企業の 42.2%が製造業、57.8%が非製造業となっており、過年度と比べて比率に大きな変化はないが、詳しくみると、ここ数年漸減の傾向であった製造業の割合は、22 年度は 1.8 ポイント増加に転じた。製造業の国内回帰の動きを反映したともみられることから、今後も注視してきたい。

図表 1-1 年度別 製造業／非製造業の構成比



③ 業種詳細区分

製造業／非製造業の内訳を構成する業種詳細区分と、回答企業件数および割合（21、22 年度）を図表 1-2 に示す。業種詳細区分については、21 年度から 28 業種に再編し、調査を実施している。22 年度の回答企業件数および割合は、業種により多少増減はあるが、特筆すべき変化はみられない。

図表 1-2 業種詳細区分（28 区分）

		22年度		21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	48	4.7%	45	4.0%
	2. 繊維製品製造業	9	0.9%	12	1.1%
	3. パルプ・紙・その他紙製品製造業	10	1.0%	8	0.7%
	4. 化学・医薬品製造業	75	7.3%	66	5.8%
	5. 石油・石炭・プラスチック・ゴム製品製造業	10	1.0%	17	1.5%
	6. 窯業・土石製品製造業	11	1.1%	17	1.5%
	7. 鉄鋼業	13	1.3%	14	1.2%
	8. 非鉄金属・金属製品製造業	30	2.9%	36	3.2%
	9. 機械製造業	56	5.5%	57	5.0%
	10. 電気機器製造業	46	4.5%	46	4.1%
	11. 輸送用機器製造業	37	3.6%	36	3.2%
	12. 精密機器製造業	18	1.8%	25	2.2%
	13. その他製品製造業	70	6.8%	77	6.8%
非製造業	14. 水産・農林業、同協同組合、鉱業	4	0.4%	4	0.4%
	15. 建設業	73	7.1%	92	8.1%
	16. 電力、ガス、水道、その他熱供給	15	1.5%	22	1.9%
	17. 運輸業・倉庫業・郵便業	58	5.7%	64	5.7%
	18. 通信、放送、映像・音声情報制作	8	0.8%	10	0.9%
	19. 新聞・通信社、出版	4	0.4%	9	0.8%
	20. 情報処理・ソフト開発、その他情報通信業	37	3.6%	31	2.7%
	21. 卸売業	98	9.6%	108	9.5%
	22. 小売業、外食	96	9.4%	106	9.4%
	23. 金融・保険業	42	4.1%	51	4.5%
	24. 不動産業	31	3.0%	36	3.2%
	25. 宿泊、旅行、娯楽産業	13	1.3%	13	1.1%
	26. 医療・福祉業	17	1.7%	12	1.1%
	27. 教育、学習支援	4	0.4%	6	0.5%
	28. その他サービス業、その他非製造業	92	9.0%	112	9.9%
全体		1025	100.0%	1132	100.0%

④ 業種グループの構成

本調査の分析軸の一つとして用いている業種グループの回答企業件数とその割合(21、22 年度)と、各業種グループに属する業種を図表 1-3-1 に示す。前段①項で説明したように、21 年度は 7 グループで調査を行ったので、参考として 7 グループの場合の件数、割合、業種を、図表 1-3-2 に示す。(22 年度における業種グループの見直し点については、前段①項を参照のこと)。

業種グループの構成比を 21、22 年度で比較し図 1-4 に示す。業種グループの構成比は、22 年度と 21 年度で大きな違いはみられず、過年度とも大きく変わっていない。

図表 1-3-1 各業種グループに属する業種とその割合(10 業種グループ)

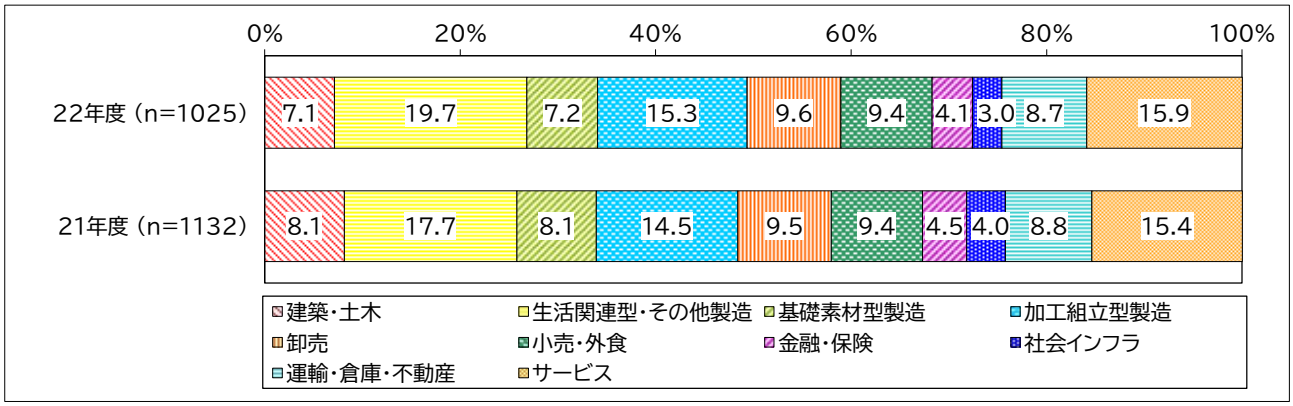
業種グループ	22年度		21年度		属する業種
	件数	割合	件数	割合	
建築・土木	73	7.1%	92	8.1%	15. 建設業
生活関連型・その他製造	202	19.7%	200	17.7%	1. 食料品・飲料・たばこ・飼料製造業 2. 繊維製品製造業 4. 化学・医薬品製造業 13. その他製品製造業
基礎素材型製造	74	7.2%	92	8.1%	3.パルプ・紙・その他紙製品製造業 5.石油・石炭・プラスチック・ゴム製品製造業 6. 窯業・土石製品製造業 7. 鉄鋼業 8. 非鉄金属・金属製品製造業
加工組立型製造	157	15.3%	164	14.5%	9.機械製造業 10. 電気機器製造業 11. 輸送用機器製造業 12. 精密機器製造業
卸売	98	9.6%	108	9.5%	21. 卸売業
小売・外食	96	9.4%	106	9.4%	22. 小売業、外食
金融・保険	42	4.1%	51	4.5%	23. 金融・保険業
社会インフラ	31	3.0%	45	4.0%	14.水産・農林業、同協同組合、鉱業 16. 電力、ガス、水道、その他熱供給 18. 通信、放送、映像・音声情報制作 19. 新聞・通信社、出版
運輸・倉庫・不動産	89	8.7%	100	8.8%	17. 運輸業・倉庫業・郵便業 24. 不動産業
サービス	163	15.9%	174	15.4%	20. 情報処理・ソフト開発、その他情報通信業 25. 宿泊、旅行、娯楽産業 26. 医療・福祉業 27. 教育、学習支援 28. その他サービス業、その他非製造業
全体	1025	100.0%	1132	100.0%	

【参考】図表 1-3-2 21 年度における各業種グループに属する業種とその割合(7 業種グループ)

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

※詳細業種項目に変更があるため参考値

図表 1-4 年度別 業種グループの構成比

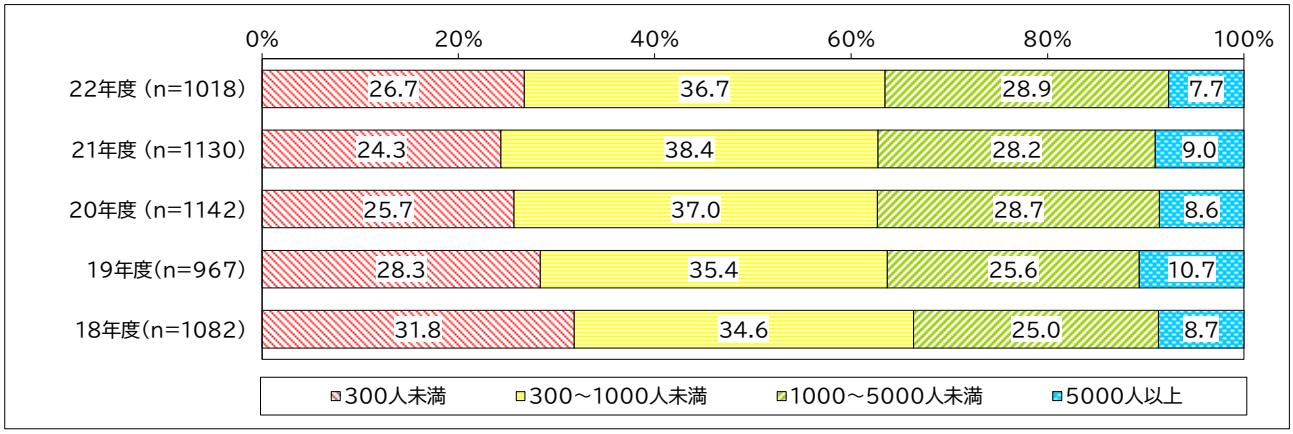


⑤ 従業員数

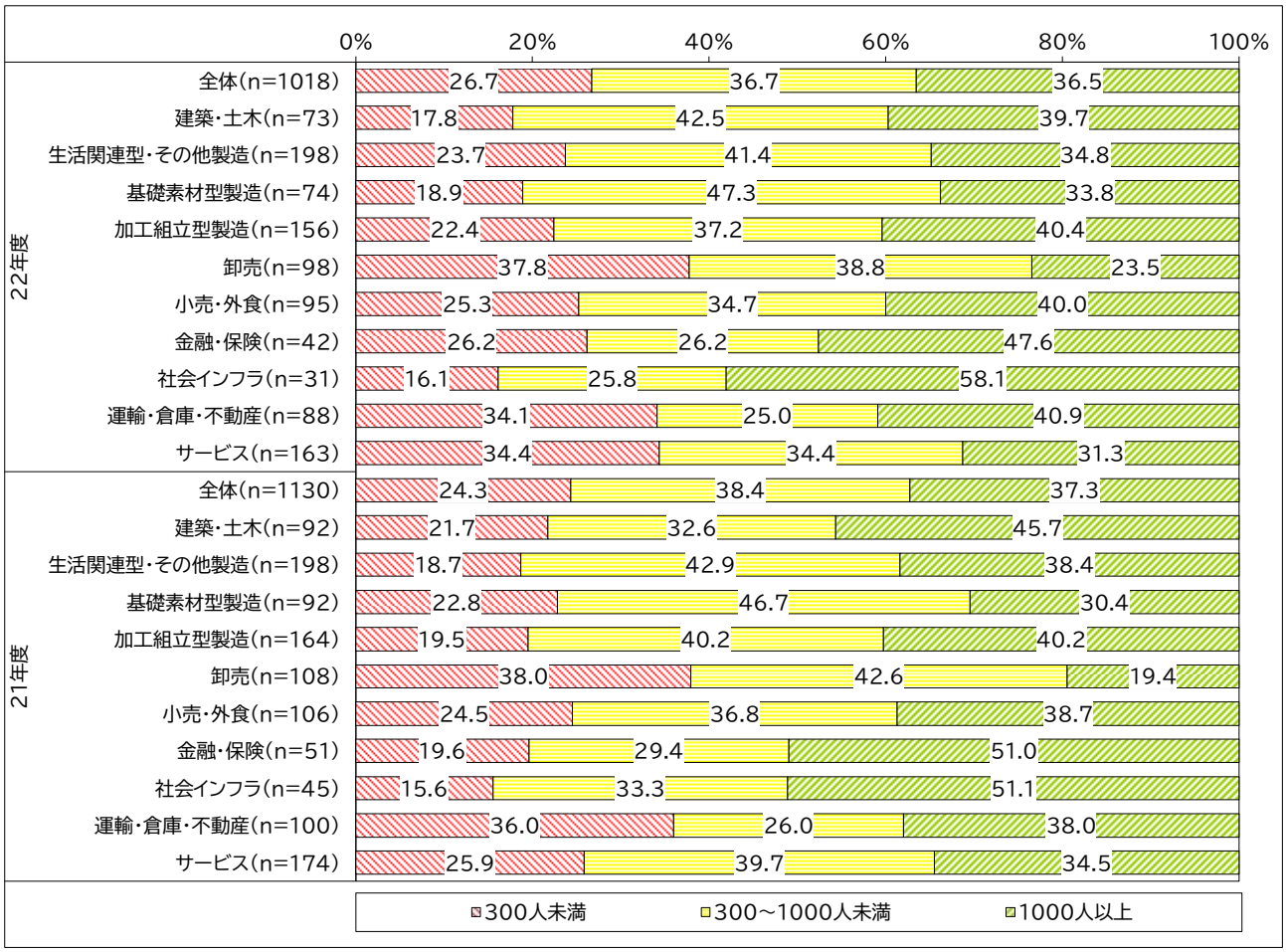
回答企業の従業員数について、18～22 年度の推移を図表 1-5 に示す。「1000 人未満」の企業が約 3 分の 2、「1000 人以上」が約 3 分の 1 を占め、その比率は過去 4 年と比較して大きな変化はない。

21、22 年度の従業員数を業種グループ別に比較し図表 1-6 に示す。金融・保険、社会インフラでは「1000 人以上」の企業の割合が約 5 割を占めている。一方、卸売、運輸・倉庫・不動産、サービスでは、「300 人未満」の企業の割合が 3 分の 1 以上となり、相対的に従業員の少ない企業の占める割合が高い。

図表 1-5 年度別 従業員数



図表 1-6　業種グループ別　従業員数

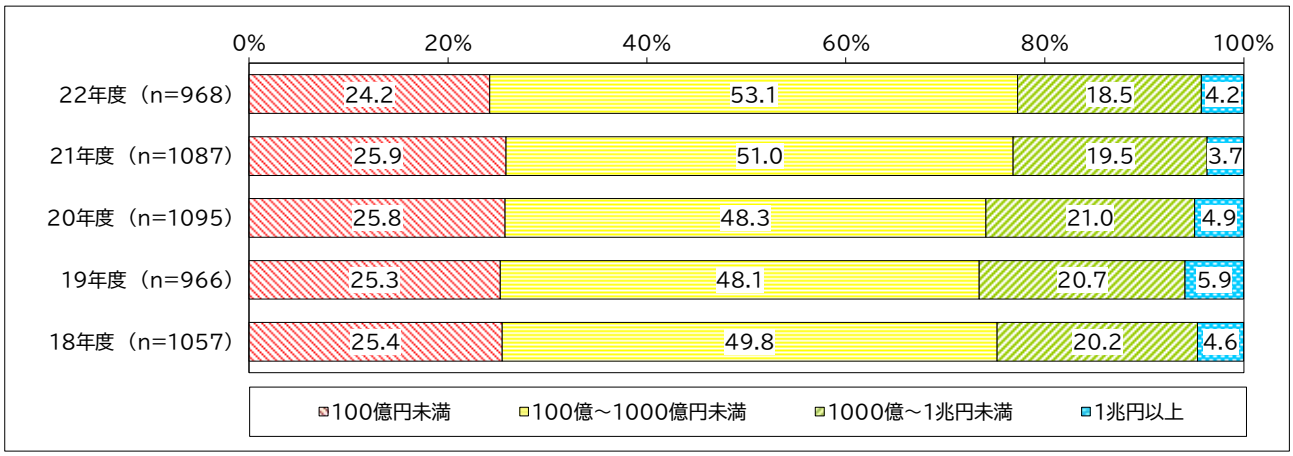


⑥ 売上高(単体)

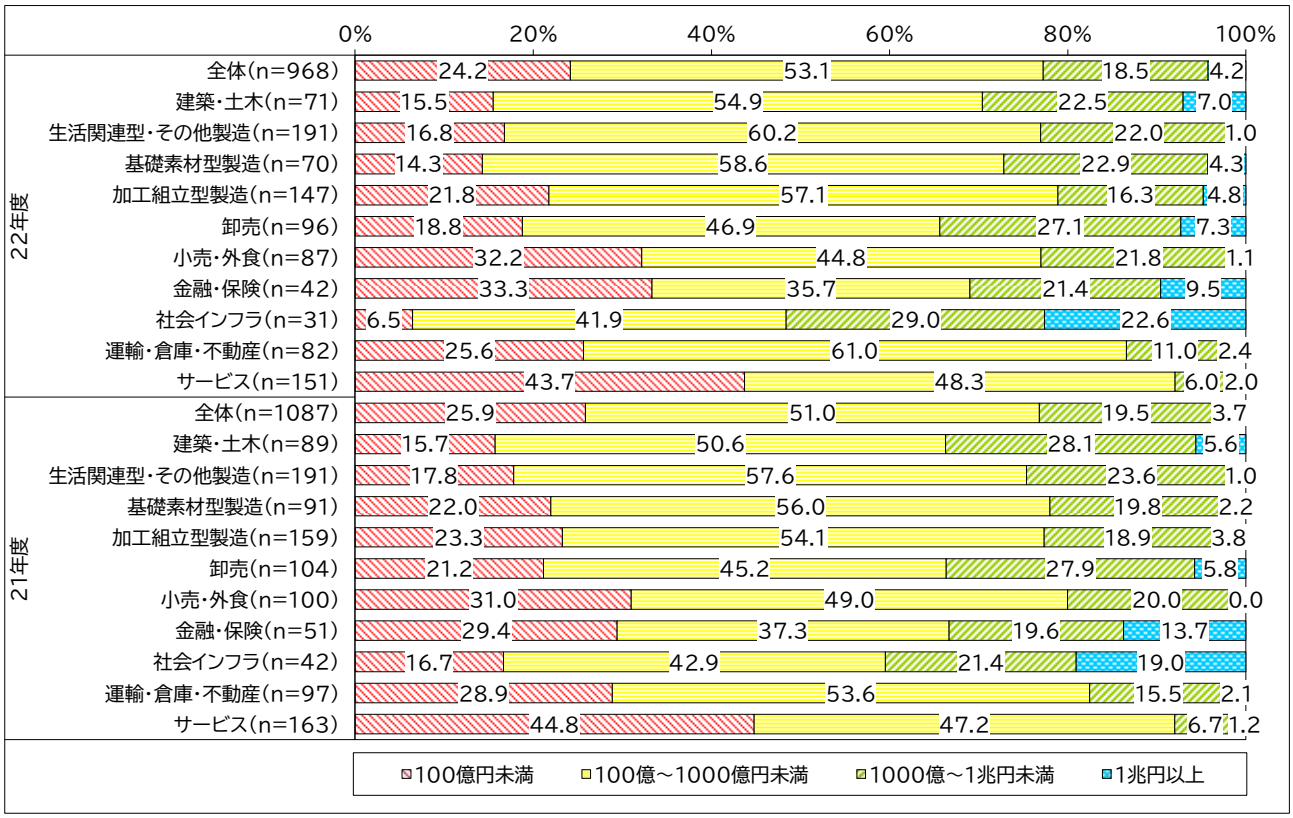
回答企業の売上高(単体)について、18～22 年度の推移を図表 1-7 に示す。22 年度の売上高区分による構成割合は過年度と大きく変わっていない。

21、22 年度の売上高(単体)を業種グループ別に比較し図表 1-8 に示す。社会インフラは、売上高 1 兆円以上の企業の割合が 22.6%と高く、サービスは売上高 100 億円未満の企業の割合が 43.7%と高い。

図表 1-7　年度別　売上高(単体)



図表 1-8 業種グループ別 売上高(単体)



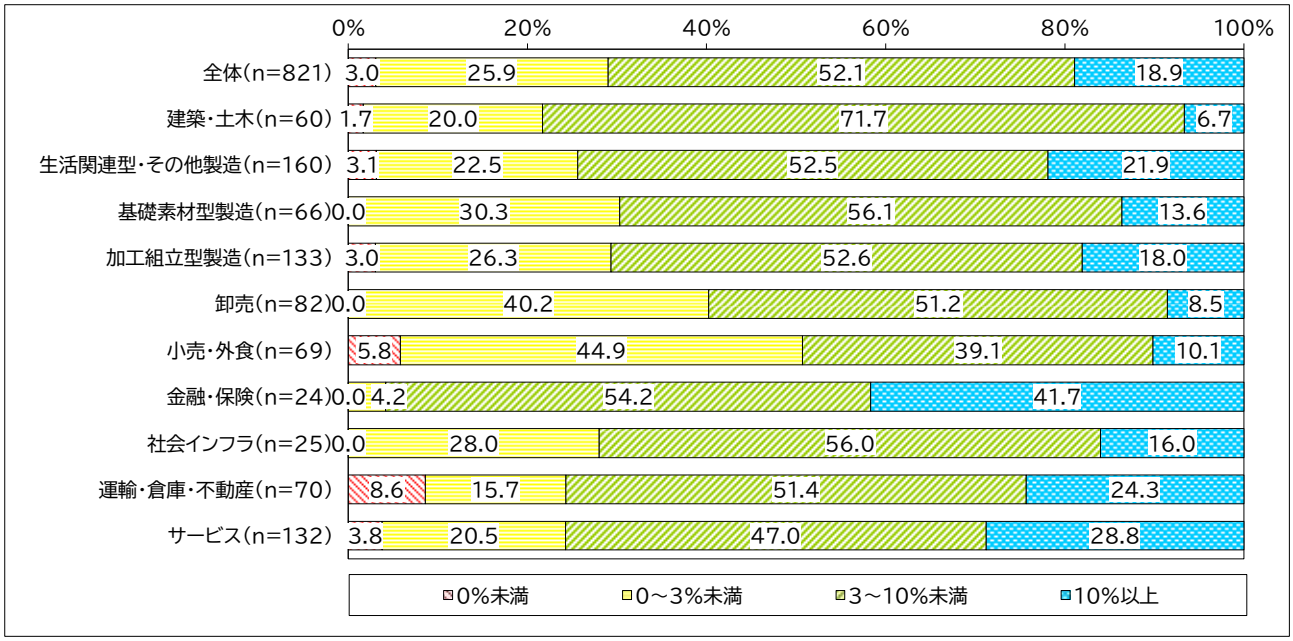
⑦ 年間営業利益率(単体)

回答企業の営業利益率(単体)を業種グループ別に比較し、22 年度計画について図表 1-9-1 に、21 年度実績について図表 1-9-2 に示す。22 年度計画と 21 年度実績を比較すると、全体では「0%未満」の企業の割合が 9.1%(21 年度)→3.0%(22 年度)と大きく下がり、「3%以上」の企業の割合は 64.4%(21 年度)→71.0%(22 年度)に上がっており、企業業績は 22 年度もおおむね回復基調にあるとみられる。

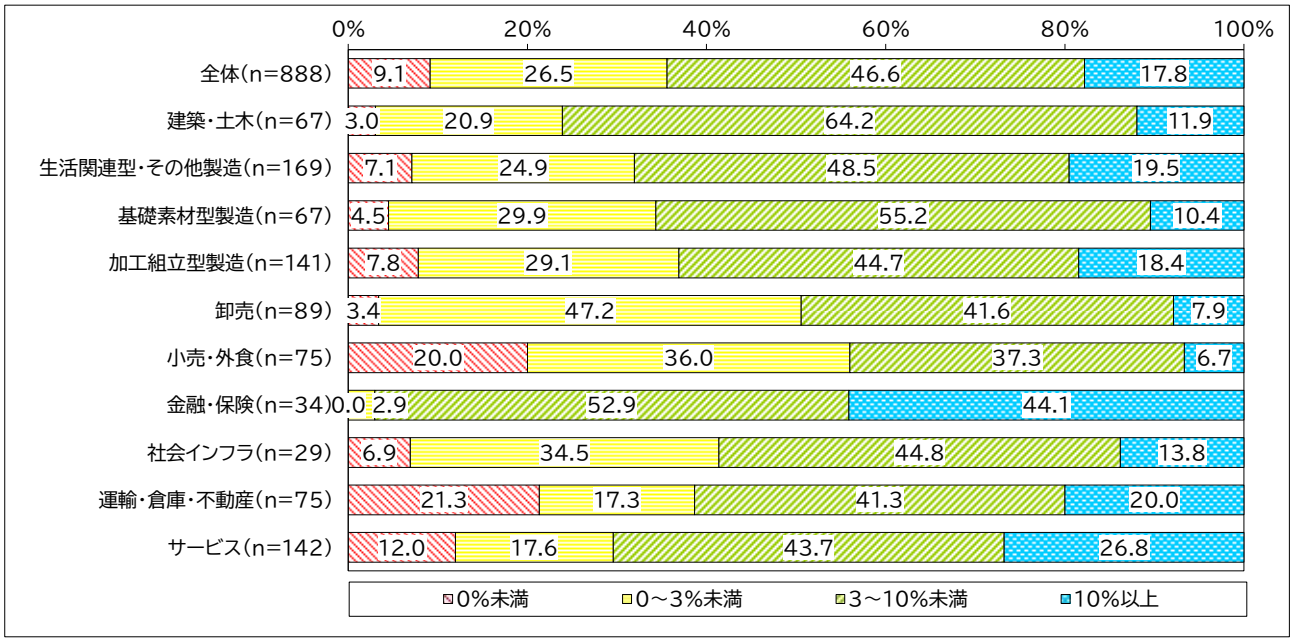
業種グループ別で 21 年度から 22 年度への変化をみると、小売・外食、運輸・倉庫・不動産で「0%未満」の企業の割合は、それぞれ－14.2 ポイント、－12.7 ポイントと大きく下がっており、回復の傾向がうかがえる。しかし、両業種グループの 22 年度の「0%未満」の企業の割合は、それぞれ 5.8%、8.6%と他業種グループと比べて高く、新型コロナ禍の影響を払拭できず、きびしい状況が続いている面もうかがえる。

21 年度から 22 年度にかけて「3%以上」の企業の割合(「3～10%未満」と「10%以上の合計値」)が大きく上がっている業種グループは、運輸・倉庫・不動産(＋14.4 ポイント)、社会インフラ(＋13.4 ポイント)、卸売(＋10.2 ポイント)となった。また、22 年度に「10%以上」の企業の割合が高い業種グループは金融・保険で、41.7%と突出しており、この傾向は例年と変わっていない。

図表 1-9-1 業種グループ別 年間営業利益率(単体・22 年度計画)



図表 1-9-2 業種グループ別 年間営業利益率(単体・21 年度実績)

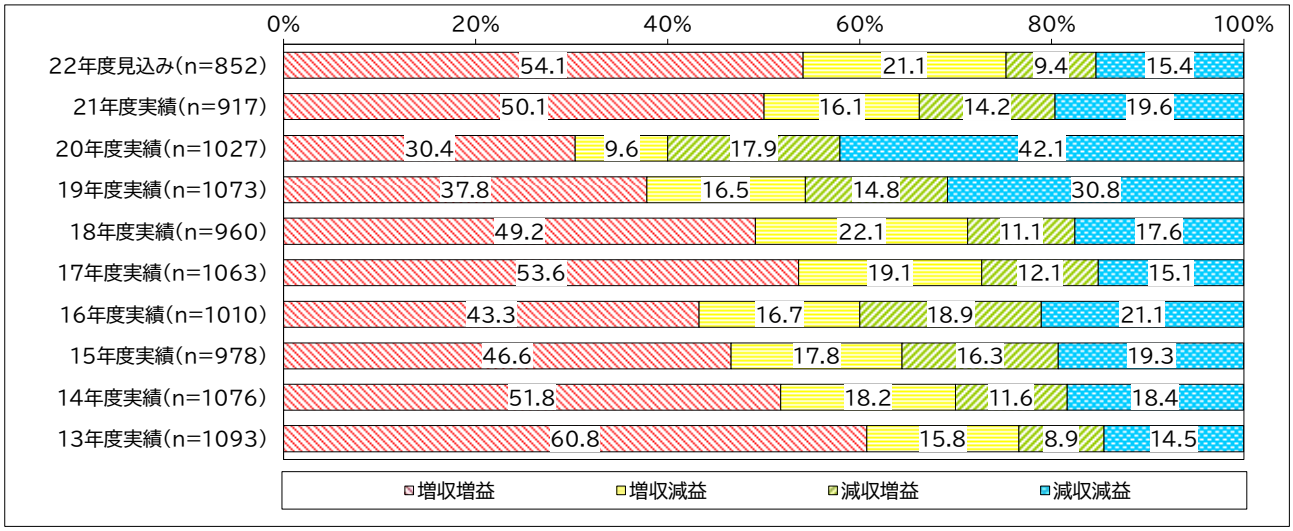


⑧ 企業業績(実績と見込み)

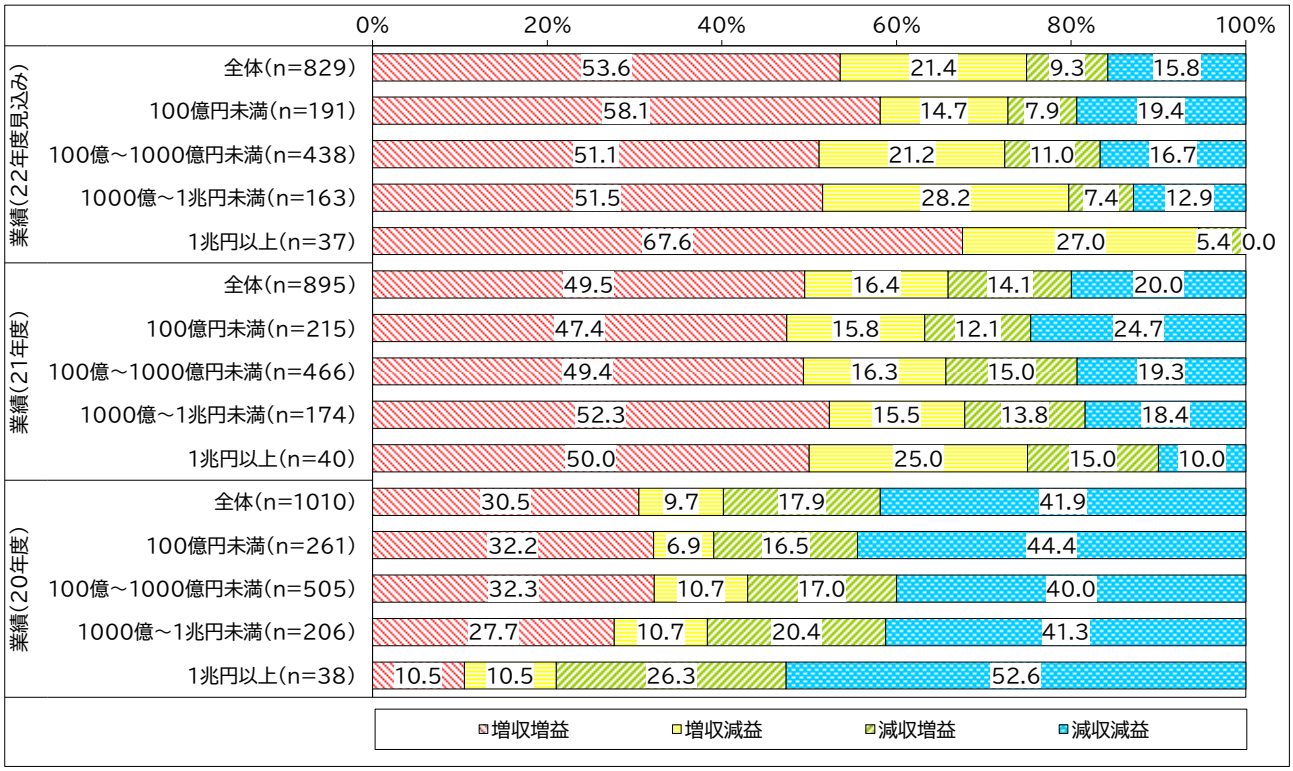
回答企業の業績(13～21 年度実績、22 年度見込み)について図表 1-10 に示す(ここでの業績とは、売上と利益の増減で「増収増益」「増収減益」「減収増益」「減収減益」のどれに該当するかを指す)。全体では、20 年度を底に、22 年度は「増収増益」の企業の割合が 54.1%と大きく上がり、「減収減益」の企業の割合が 15.4%に下がっており、景気の回復基調が 2 年間続いている。

また、回答企業の業績(20、21 年度実績、22 年度見込み)を、売上高別に比較し図表 1-11 に示す。21 年度と 22 年度を比べると、売上高 1 兆円以上の企業では「増収増益」の割合が 50.0%→67.6%と大きく伸びており、売上高の大きい企業から業績の回復が進んでいる。

図表 1-10 年度別 企業業績(実績と見込み)



図表 1-11 売上高別 企業業績(実績と見込み)



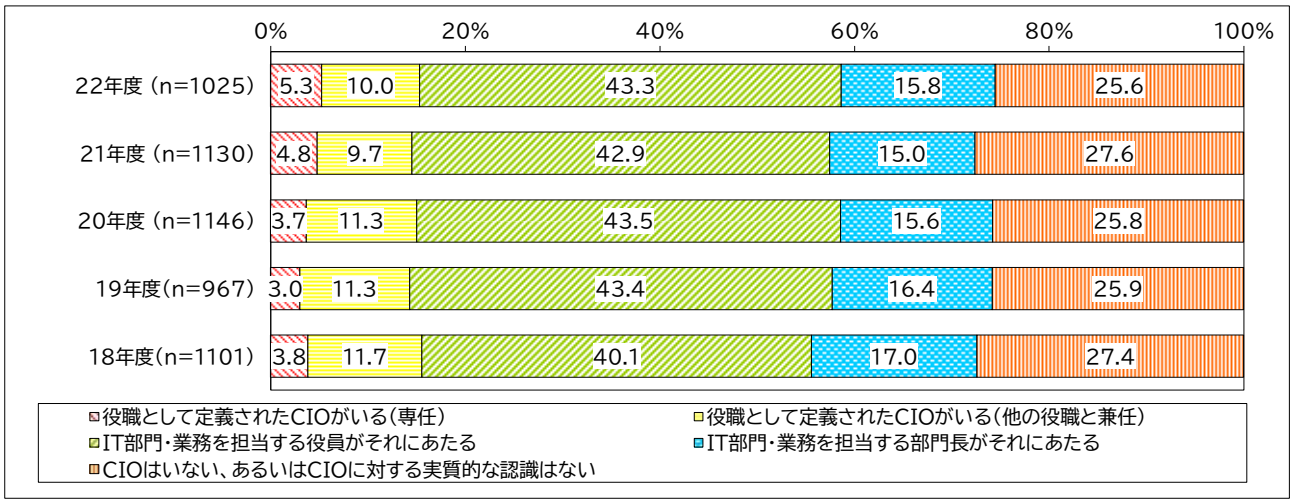
⑨ CIO(最高情報責任者)の設置状況

CIO の設置状況について 18～22 年度の推移を図表 1-12 に示す。大きな変化はみられないが、「役職として定義された CIO がいる(専任)」企業の割合は、漸増傾向にある。

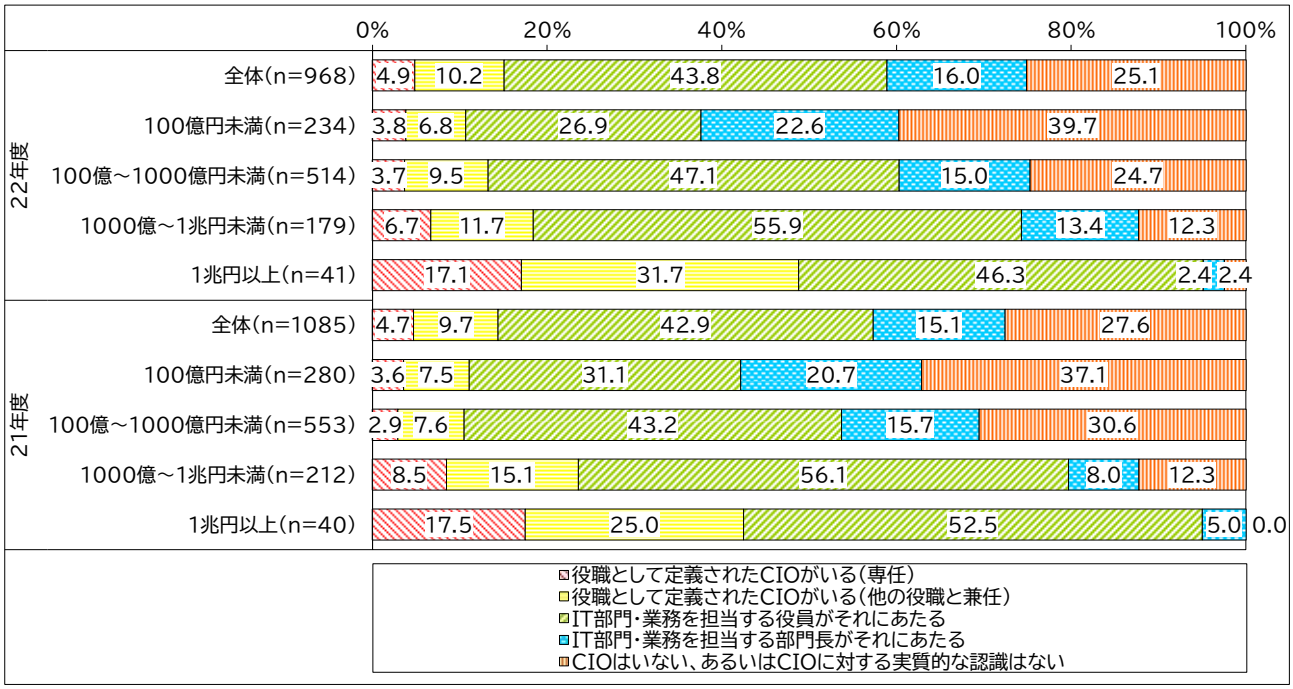
CIO の設置状況(21、22 年度)を売上高別に比較し図表 1-13 に示す。売上高 1 兆円以上の企業において、専任または兼任の CIO を設置する割合は高く、この傾向は従来と変わらない。

CIO の設置状況(21、22 年度)を業種グループ別に比較し図表 1-14 に示す。CIO に相当する役員(専任、兼任、IT 部門・業務を担当する役員)がいる割合の最も高い業種グループは、金融・保険の 90.5%である。

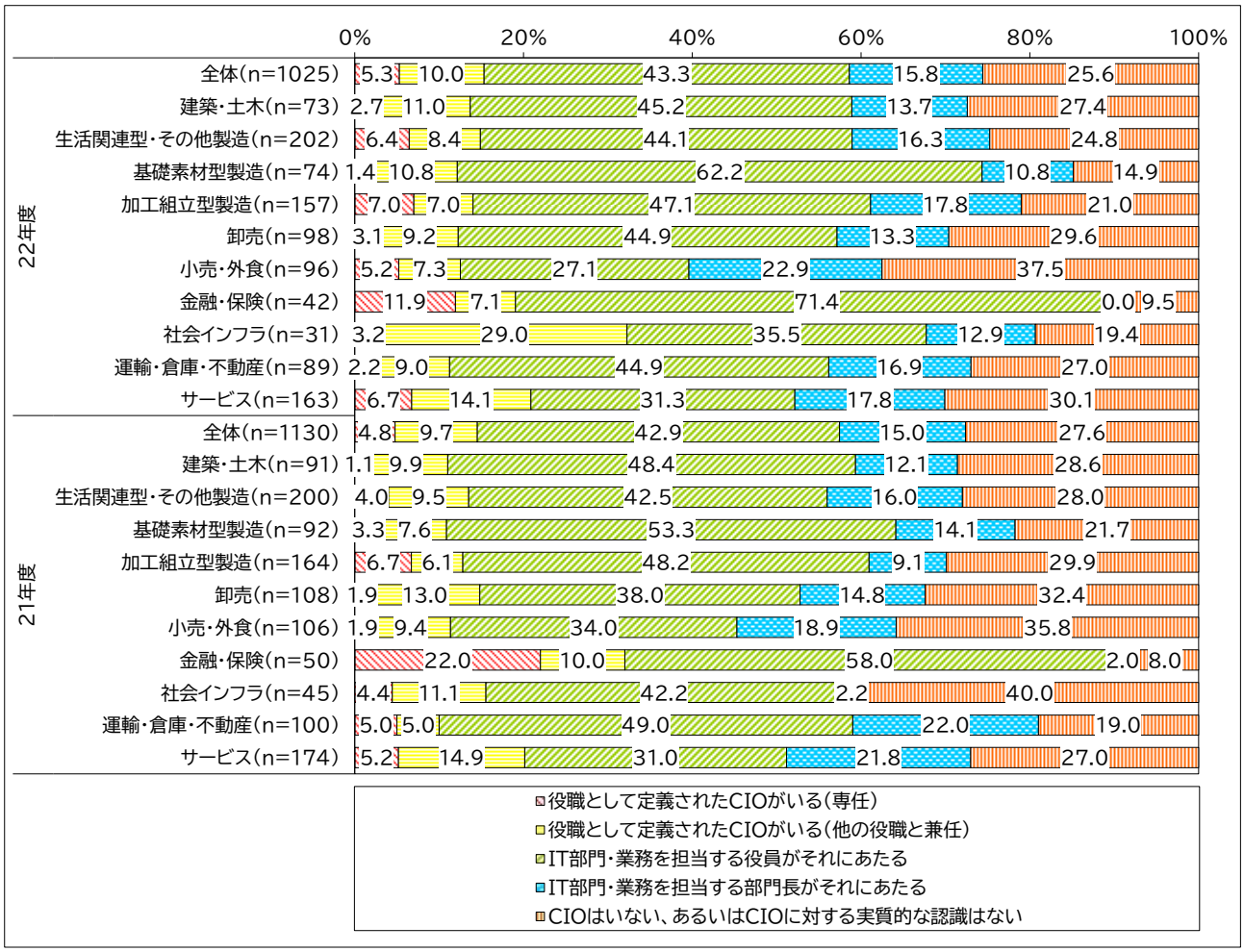
図表 1-12 年度別 CIO(最高情報責任者)の設置状況



図表 1-13 売上高別 CIO(最高情報責任者)の設置状況



図表 1-14 業種グループ別 CIO(最高情報責任者)の設置状況

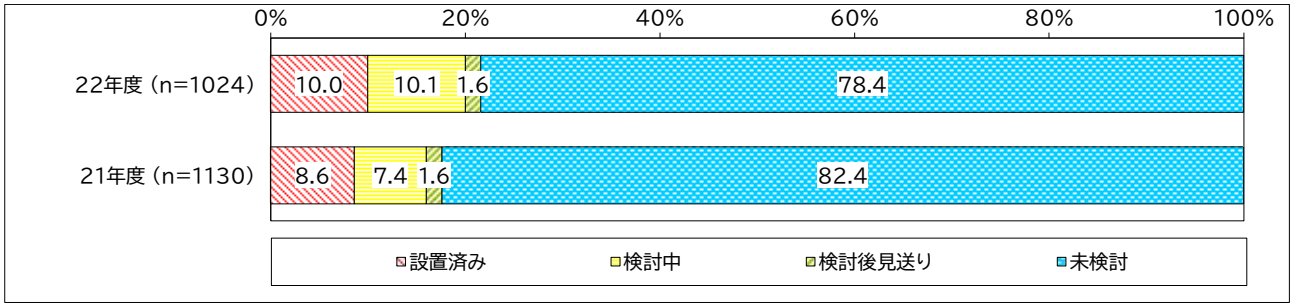


⑩ CDO(デジタル担当役員)の設置状況

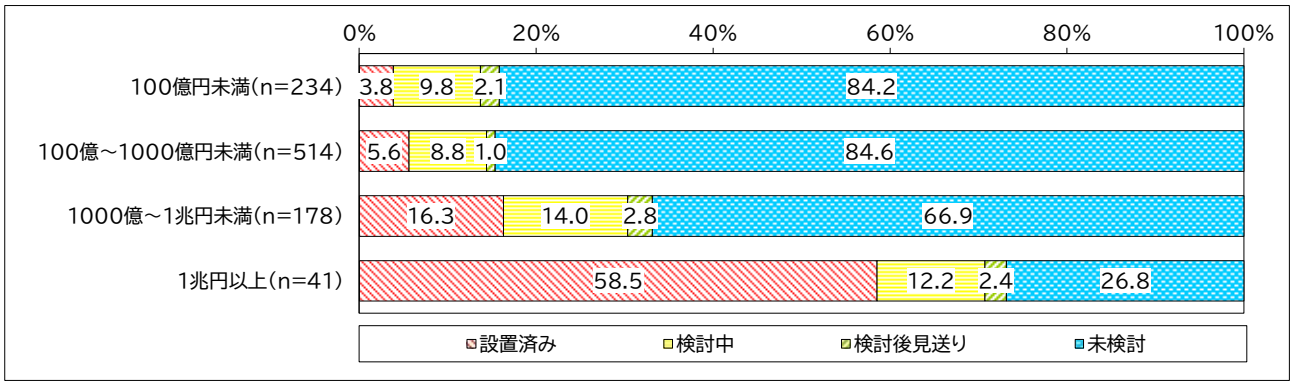
CDO の設置状況について 21、22 年度を比較し図表 1-15 に、売上高別に比較し図表 1-16 に示す。CDO を「設置済み」とする企業は、全体では 10.0%とまだ少ないが、21 年度の 8.6%からは微増している。売上高別でみると、売上高 1 兆円以上の企業では、すでに 58.5%の企業で CDO を設置している。

CDO の設置状況(21、22 年度)を業種グループ別に比較し図表 1-17 に示す。21 年度から 22 年度にかけて金融・保険では 20.0%→26.2%、社会インフラでは 15.6%→25.8%と大きく伸びており、またこれらの業種グループでは「検討中」とする企業の割合も高く、CDO の設置を積極的に進めている。

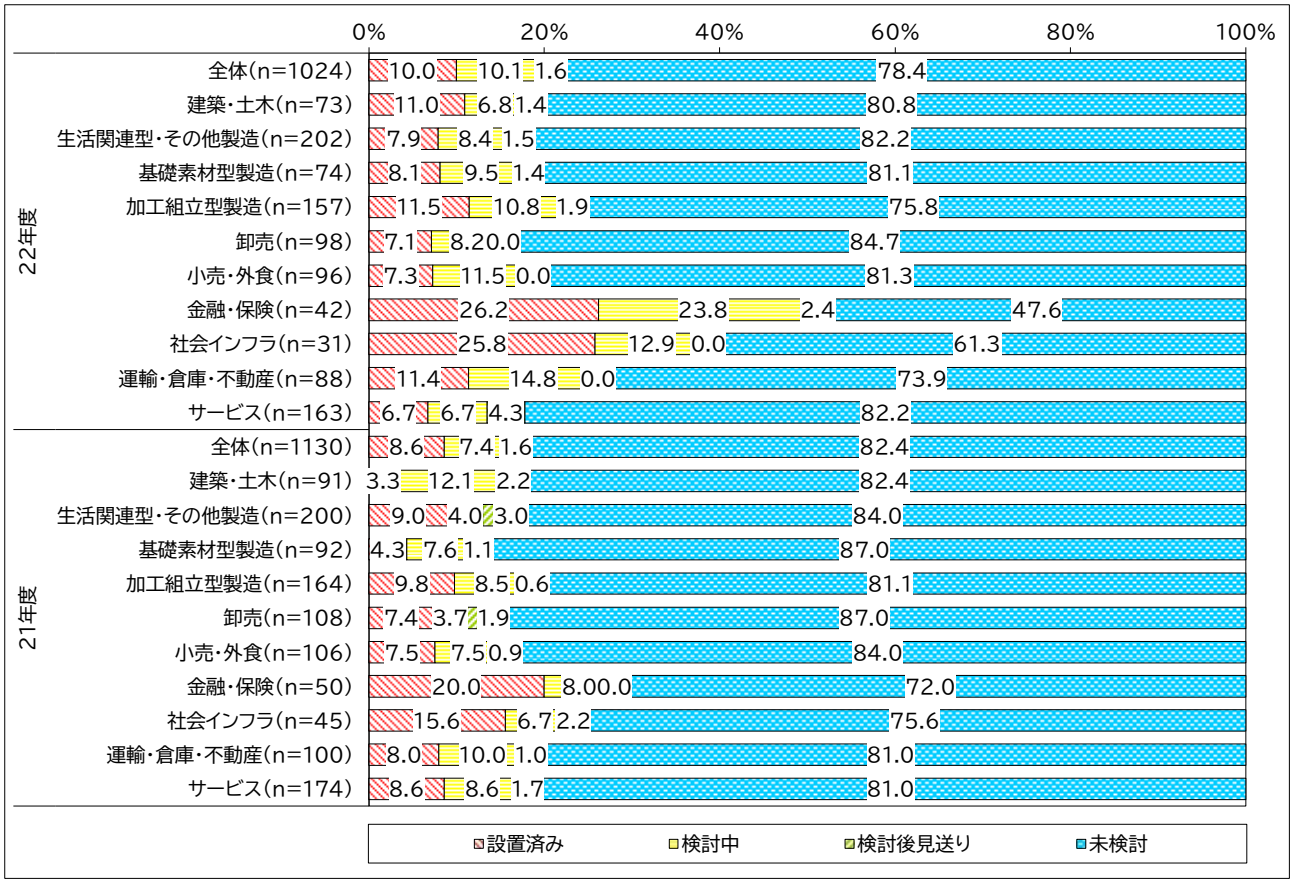
図表 1-15 年度別 CDO(デジタル担当役員)の設置状況



図表 1-16　売上高別　CDO(デジタル担当役員)の設置状況



図表 1-17　業種グループ別　CDO(デジタル担当役員)の設置状況

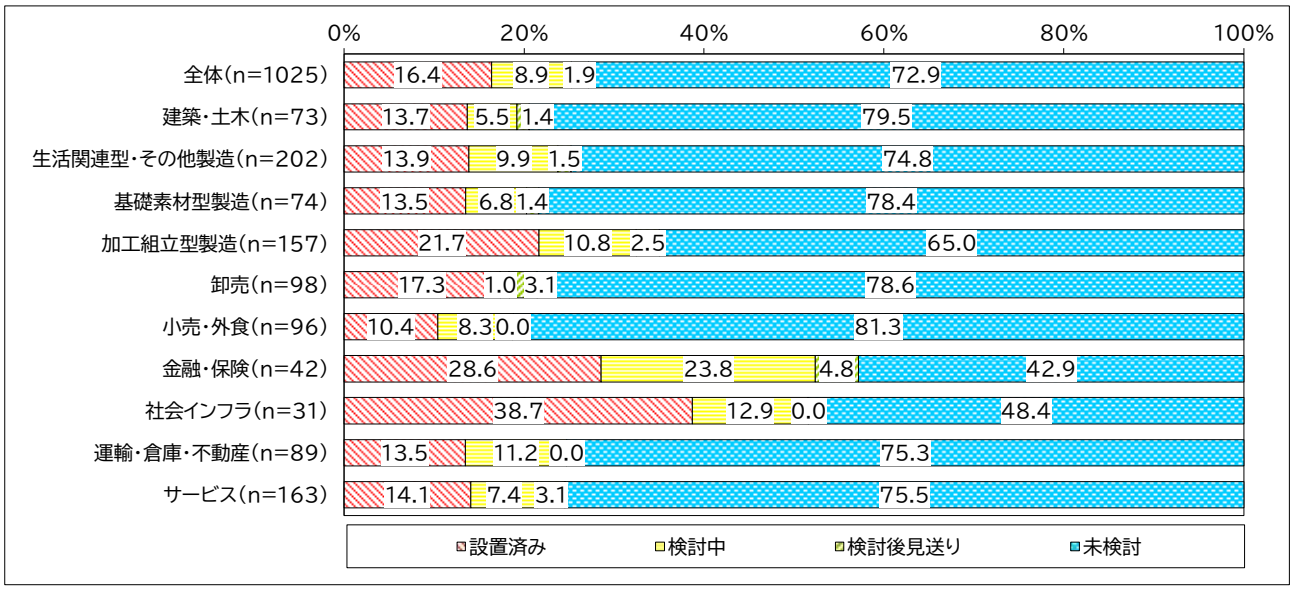


⑪ CISO(セキュリティ担当役員)の設置状況

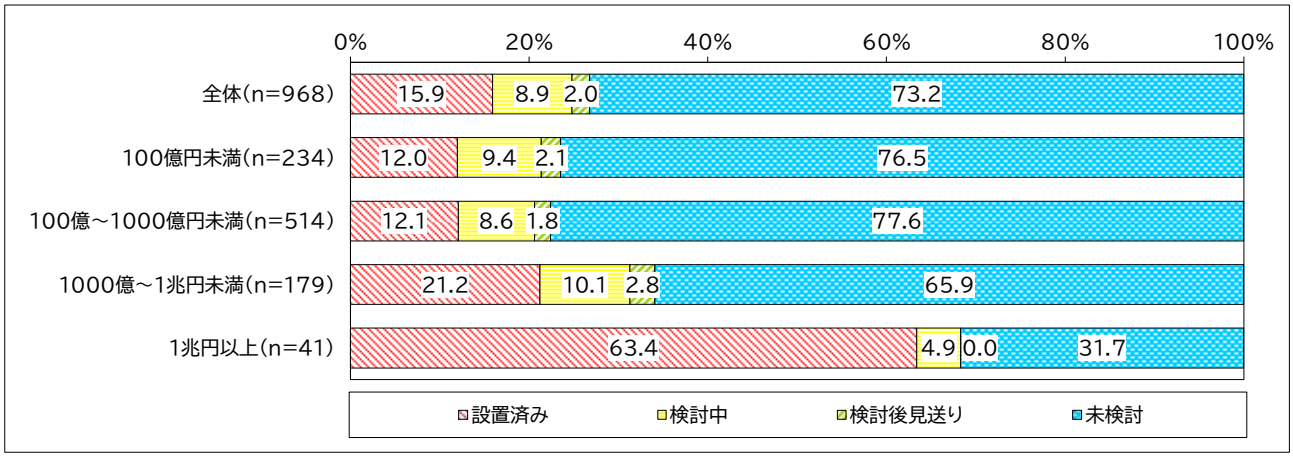
CISO の設置状況について業種グループ別に比較し図表 1-18 に示す。全体では、CISO を「設置済み」の企業は 16.4%、「検討中」の企業が 8.9%で、7 割以上の企業が「検討後見送り」か「未検討」にとどまっている。この比率は過年度と変わらないことから、大半の企業では、専任の CISO(セキュリティ担当役員)を設置する必要性は感じていないとみられる。

CISO の設置状況を売上高別に比較し図表 1-19 に示す。CISO の設置は、売上高 1 兆円以上の企業で 63.4%と突出している一方で、売上高 100 億円未満の企業では 12.0%と進んでいない。この傾向も過年度と変わらないため、CISO の設置についてはしばらく現状から大きな変化はないと予想される。

図表 1-18 業種グループ別 CISO(セキュリティ担当役員)の設置状況



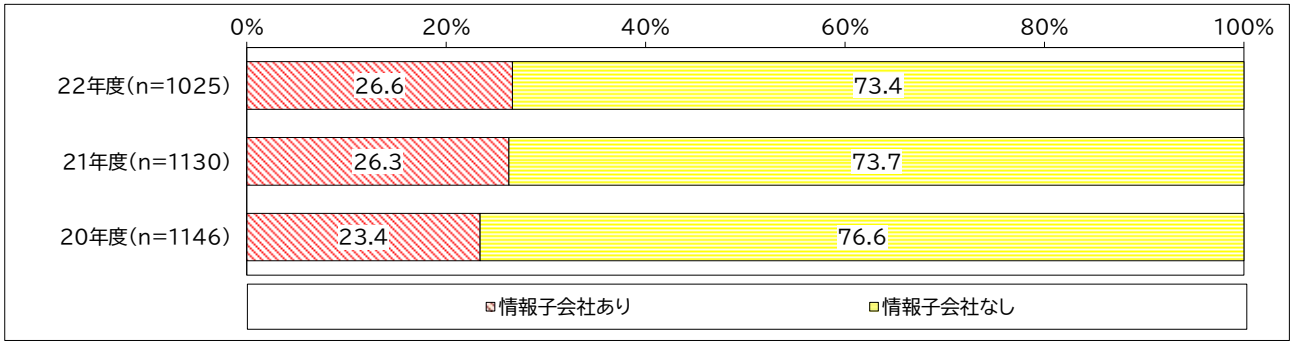
図表 1-19 売上高別 CISO(セキュリティ担当役員)の設置状況



⑫ 情報子会社の保有状況

情報子会社の保有状況について 20～22 年度の推移を図表 1-20 に示す。情報子会社を保有している企業の割合は 22 年度は 26.6%となった。情報子会社の保有割合も、ここ数年大きな変化がないことから、しばらくは同様の割合で推移していくものと予想される。

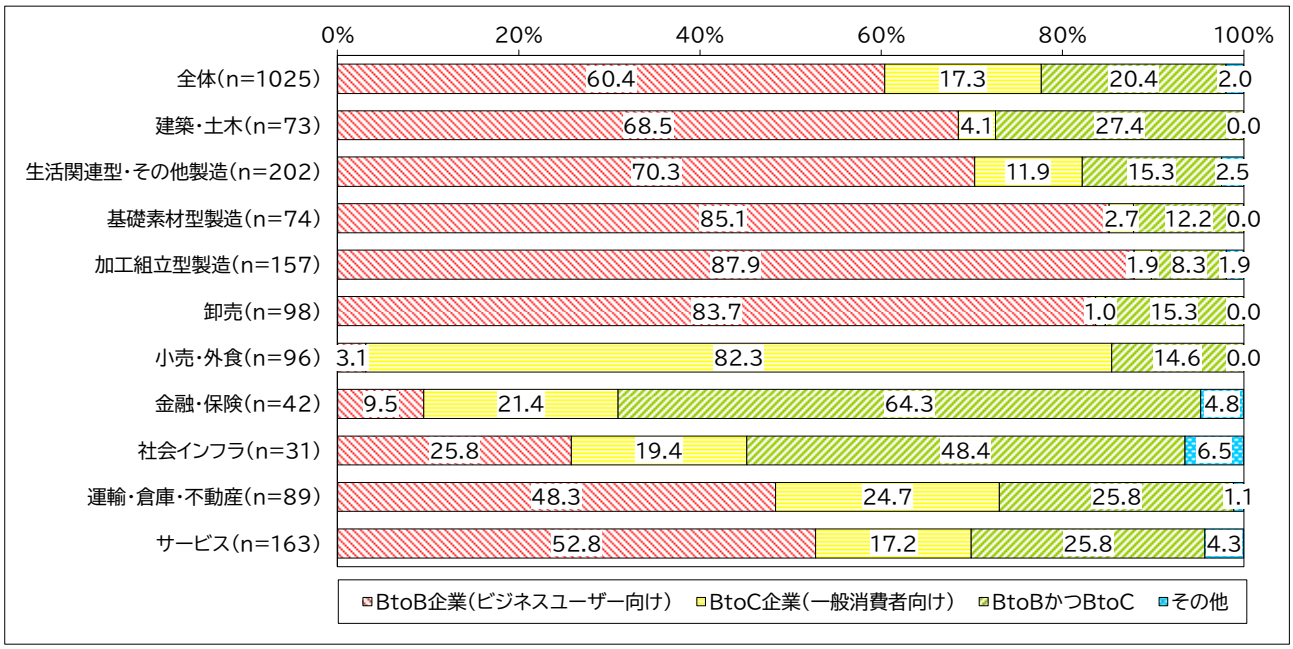
図表 1-20 年度別 情報子会社の保有状況



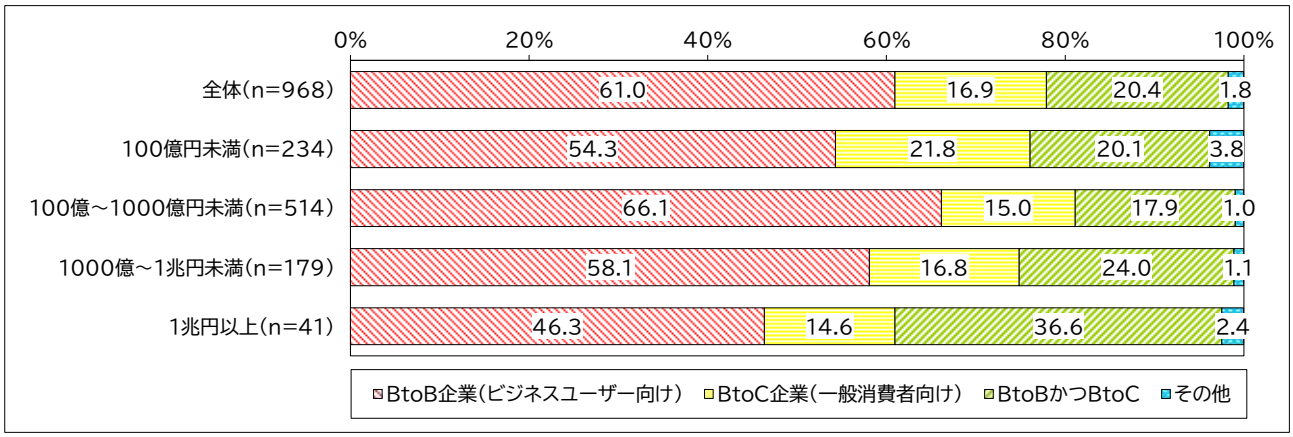
⑬ 主たる商品・サービスの取引形態

主たる商品・サービスの取引形態について業種グループで比較し図表 1-21 に、売上高で比較し図表 1-22 に示す(ここでの取引形態とは、販売先が企業(B)か消費者(C)による区分を指す)。主たる商品・サービスの取引形態は、多くの業種グループで「BtoB 企業(ビジネスユーザー向け)」が多いが、小売・外食では、「BtoC 企業(一般消費者向け)」の割合が 82.3%と、当然ながら他とまったく異なる。また、金融・保険と社会インフラで「BtoB かつ BtoC」がそれぞれ 64.3%、48.4%と高いことも特徴的である。

図表 1-21 業種グループ別 主たる商品・サービスの取引形態



図表 1-22 売上高別 主たる商品・サービスの取引形態



⑭ 経営戦略(企業・事業戦略)と IT 戦略の関係性

経営戦略と IT 戦略の関係性について、19～22 年度の推移を図表 1-23 に示す。年度別に、「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてはならない」と「経営戦略の一施策として IT 戦略がある」の合計値をみると、20 年度は新型コロナ禍により＋8.1 ポイント(80.9%)となったが、その後は漸減し 22 年度(71.1%)は、新型コロナ禍以前(19 年度)の水準に戻った。

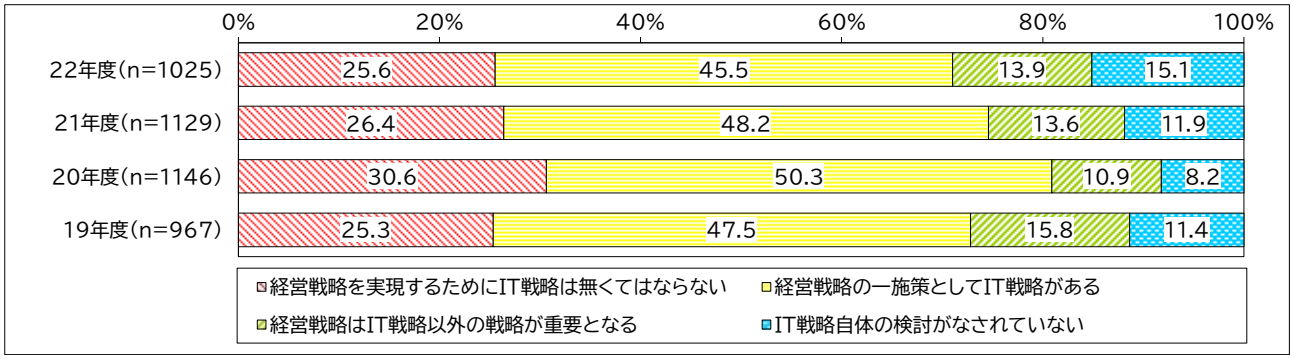
経営戦略と IT 戦略の関係性を業種グループ別に比較し図表 1-24 に示す。金融・保険で、「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてはならない」企業の割合が 66.7%と突出している。その他の業種グループでは、「経営戦略の一施策として IT 戦略がある」企業の割合がおおむね 5 割を占めている。一方、労働集約型の運輸・倉庫・不動産、小売・外食では、「IT 戦略自体の検討がなされていない」企業の割合がそれぞれ 21.3%、19.8%で、他の業種グループと比べてやや高くなっている。

経営戦略と IT 戦略の関係性(21、22 年度)を売上高別に比較し、図表 1-25 に示す。売上高の大きい企業ほど「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてはならない」企業の割合が高く、売上高 1 兆円以上の企業で 61.0%と最も高い。

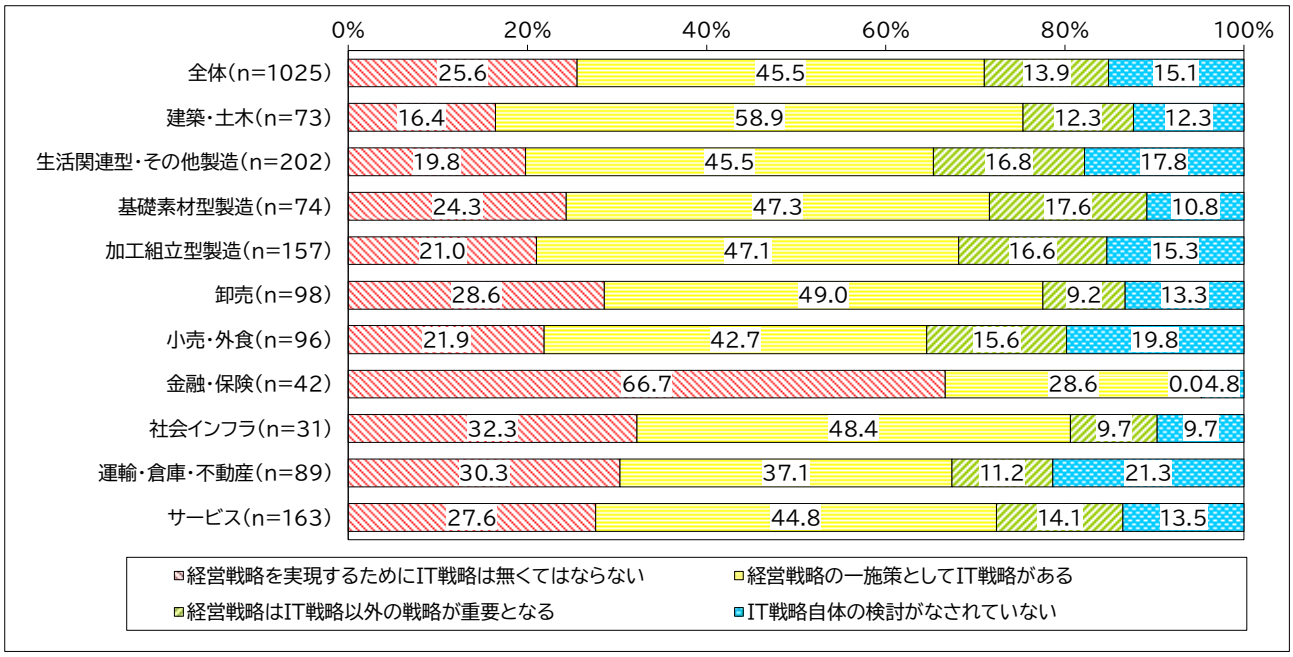
図表 1-23 の経営戦略と IT 戦略の関係性が漸減する経年変化の要因を、図表 1-25 の結果から探ると、「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてはならない」と「経営戦略の一施策として IT 戦略がある」と回答した合計値が、21 年度から 22 年度にかけて、売上高 100 億円未満の企業で 66.7%→60.7%と大きく(－6.0 ポイント)下がったことによると推察される(20 年度→21 年度では、売上高による差は小さい)。

新型コロナ禍により、多くの企業はテレワークなどによる『働き方改革』、『業務プロセス改革』、『商品・サービスの提供方法の変革』などの対応を迫られ、20 年度には『IT が経営にとって重要な役割をはたす』という認識が一気に広まった(企業 IT 動向調査報告書 2021)。しかし、新型コロナ禍が発生して 3 年が経過し、多くの企業で IT 基盤の増強や業務の見直しが一段落したことで、経営における IT 戦略の緊急性がやや薄れ、新型コロナ禍以前の水準に戻ったと推察される。

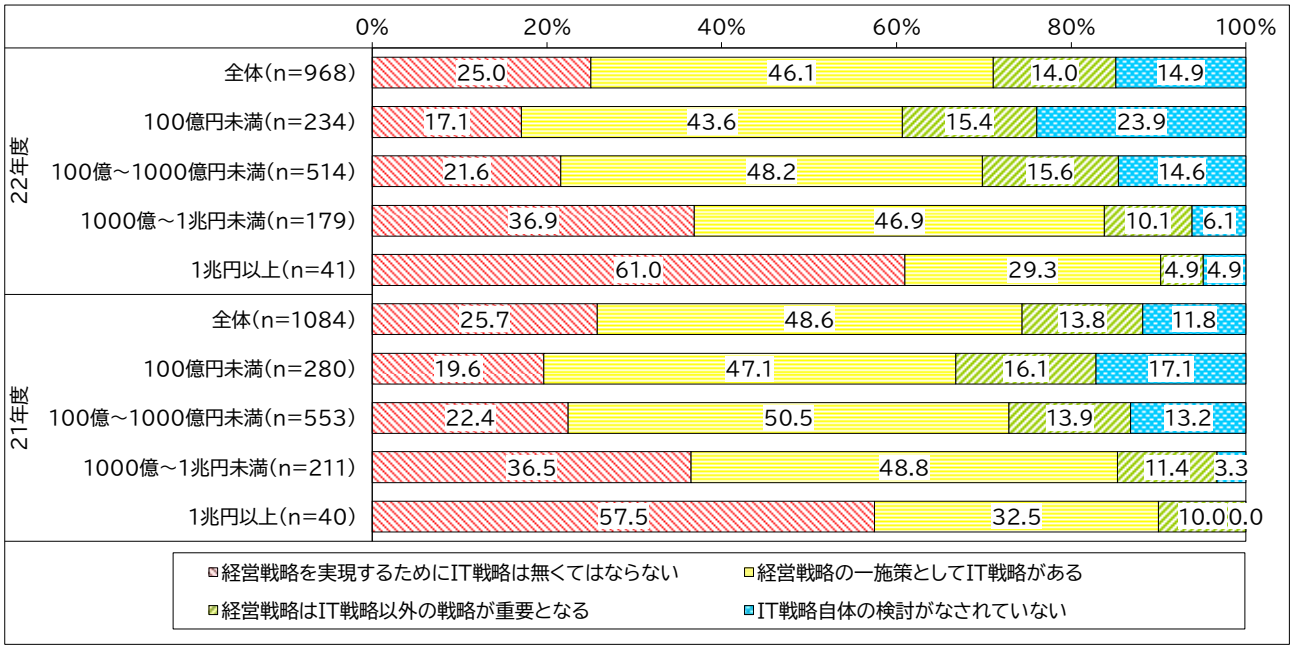
図表 1-23　年度別　経営戦略と IT 戦略の関係性



図表 1-24　業種グループ別　経営戦略と IT 戦略の関係性



図表 1-25　売上高別　経営戦略と IT 戦略の関係性



1.2 企業の成長・成熟の視点に立ったアプローチ

我が国では、米国をはじめとする先進国の経済成長に追いつくための施策が数々講じられつつあり、例えば政府においても 22 年を「スタートアップ創出元年」と定め、「新しい資本主義」の成長戦略の柱として「スタートアップ育成 5 カ年計画」を発表するなど、官民を挙げて元気な企業を創り出そうとしている。こうした機運に後押しされ、起業は混沌とする社会環境下をものともせず活発になってきており、スタートアップの起業が、活発になってきている。いずれこれらのなかからユニコーン企業※1 やテンバガー※2 も生まれてこよう。

※1 ユニコーン企業 ：評価額が 10 億ドルを超える未上場のスタートアップ企業

※2 テンバガー ：株価が 10 倍になった銘柄、またはなりそうな銘柄のこと

一方で、企業の平均寿命はおよそ 30 年といわれているなか、事業継続年数が比較的長く、事業規模も大きい今回のアンケート回答企業群も、予測困難な時代のなかで、成長と発展を目指し続けている。

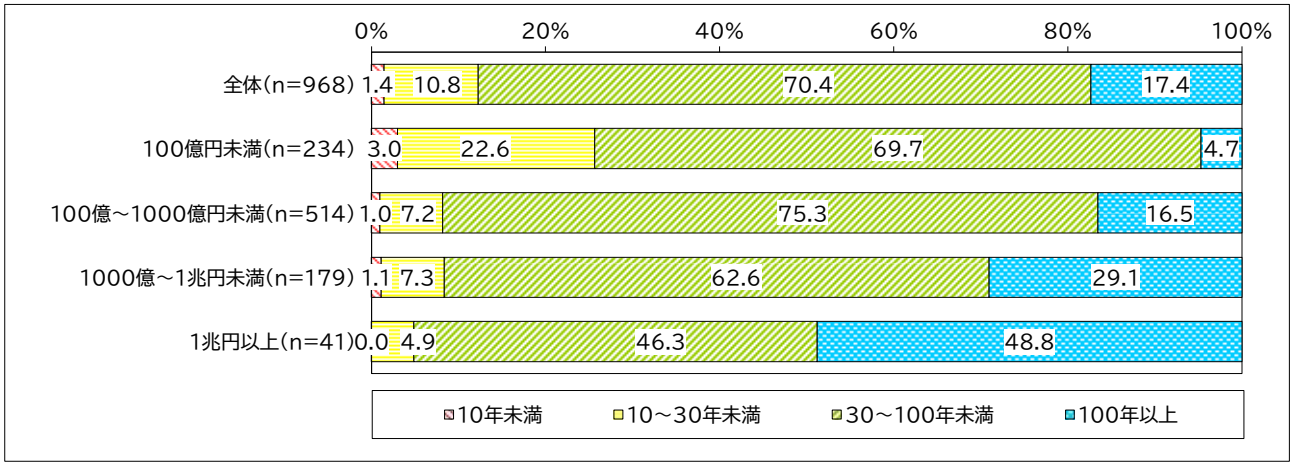
このような時代の動きのなかにあって、調査部会が着目したのは、『果たして企業の成長や成熟の視点に立った場合、IT にはどのような違いがみえてくるのであろうか』、という問いである。22 年度調査では、この問いに対する答えを見出すため、「売上高成長率」と「事業継続年数」を企業の成長・成熟過程を示す指標として、それらの違いによる IT の特徴を探る試みを行った。本章では、その前段として回答企業の事業継続年数と売上高成長率の概要を説明する。

(1) 回答企業の事業継続年数

① 売上高 1 兆円以上の企業は、事業継続年数 30 年以上が 95%以上を占める

回答企業の事業継続年数について売上高別に比較し図表 1-26 に示す。事業継続年数は、「30 年以上」の割合が 87.8%を占めており、大多数が成熟企業であることが分かる。売上高が大きいほど事業継続年数が長くなる傾向にあり、特に売上高 1 兆円以上の企業では、事業継続年数「30 年以上」が 95.1%を占めている。

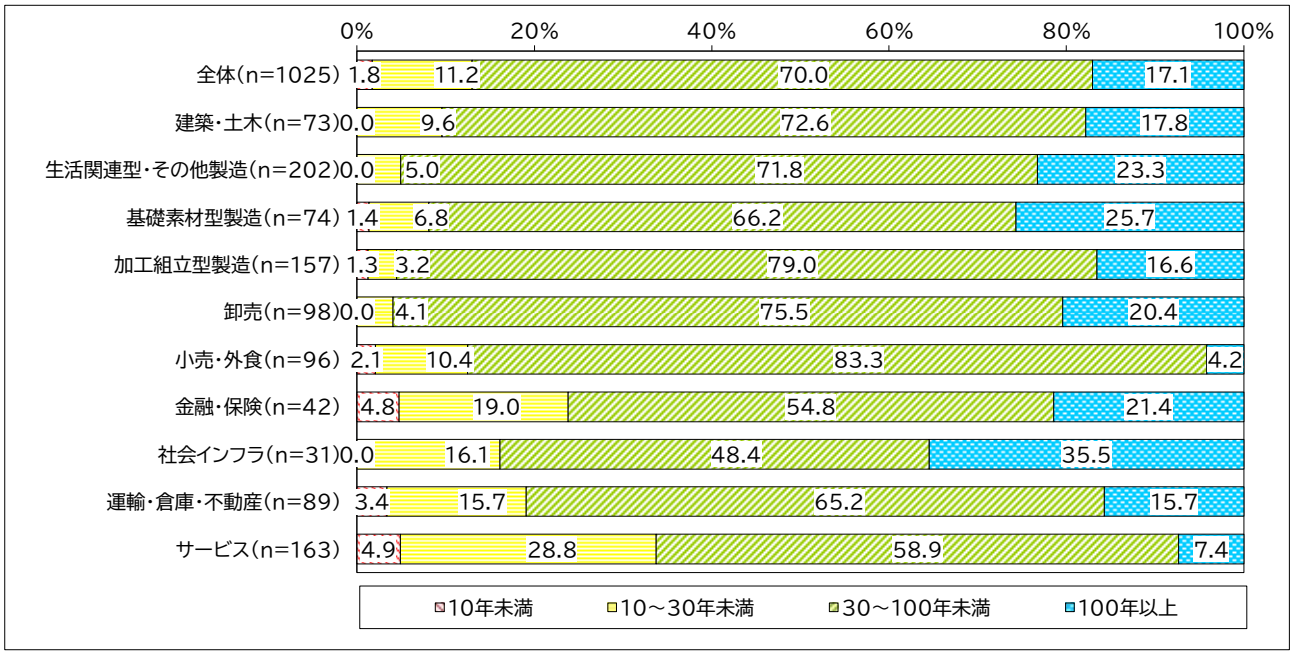
図表 1-26 売上高別 事業継続年数



②「金融・保険」「運輸・倉庫・不動産」「サービス」グループは、若い企業が相対的に多い

回答企業の事業継続年数を業種グループ別に比較し図表 1-27 に示す。すべての業種グループで事業継続年数「30 年以上」の企業が大多数を占めており、なかでも製造と卸売は、「30 年以上」の企業の割合が 90%を超える。逆に、「30 年未満」の企業の割合が高い業種グループは、金融・保険、運輸・倉庫・不動産、サービスである。この 3 業種グループは「10 年未満」の割合が 4.8%、3.4%、4.9%あり、他の業種グループと比較して参入障壁が低いことも一因にあるとみられる。

図表 1-27 業種グループ別 事業継続年数



(2) 回答企業の売上高成長率

① 若い企業は、売上高を伸ばしていくことが重要

ここでは、企業の売上高成長率を次のように定義する。

5 年間の売上高成長率＝(21 年度売上高－16 年度売上高)÷16 年度売上高

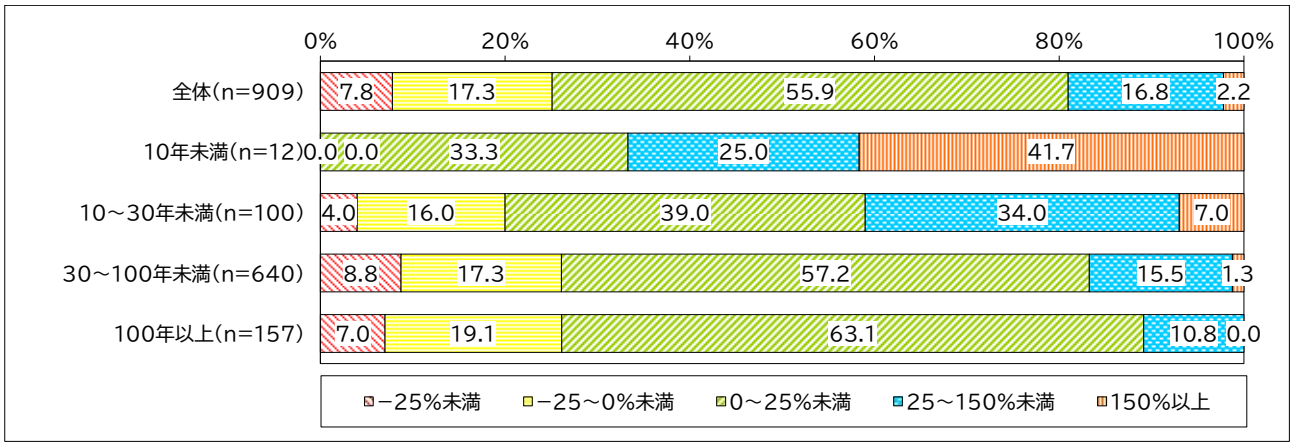
※創業が 5 年未満の場合は、16 年度を創業年度として読みかえて算出

回答企業の売上高成長率(単体)について、事業継続年数別に比較し図表 1-28 に示す。事業継続年数「10 年未満」の企業は回答数が少ないため留意する必要があるが、「10 年未満」の企業では売上高成長率がマイナス(0%未満)の企業は存在せず、「150%以上」の企業が 41.7%となった。このことから、設立から間もない企業では、売上高を伸ばすことが重要であると理解できる。事業継続年数が 10 年以上の企業ではマイナス成長率も一定割合あることから、10 年以上経てば不測の環境変化に対しても、ある程度持ちこたえられる企業が増えてくることが分かる。

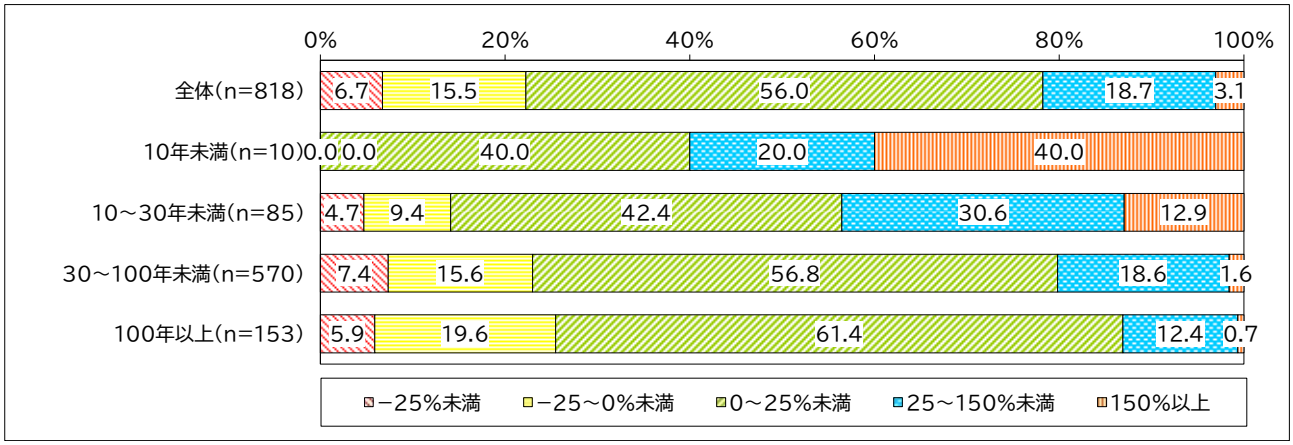
回答企業の売上高成長率(連結)を事業継続年数別に比較し図表 1-29 に示す。図表 1-27 と比べると、全体の傾向は変わらないが、事業継続年数 10 年以上の企業の売上高成長率は、連結の方が単体よりもマ

イナス成長率の割合が減り、プラス成長率の割合が高くなる。事業継続年数がある程度経てば、事業の多角化は安定的な企業成長に寄与することがうかがえる。

図表 1-28 事業継続年数別 売上高成長率(単体)



図表 1-29 事業継続年数別 売上高成長率(連結)



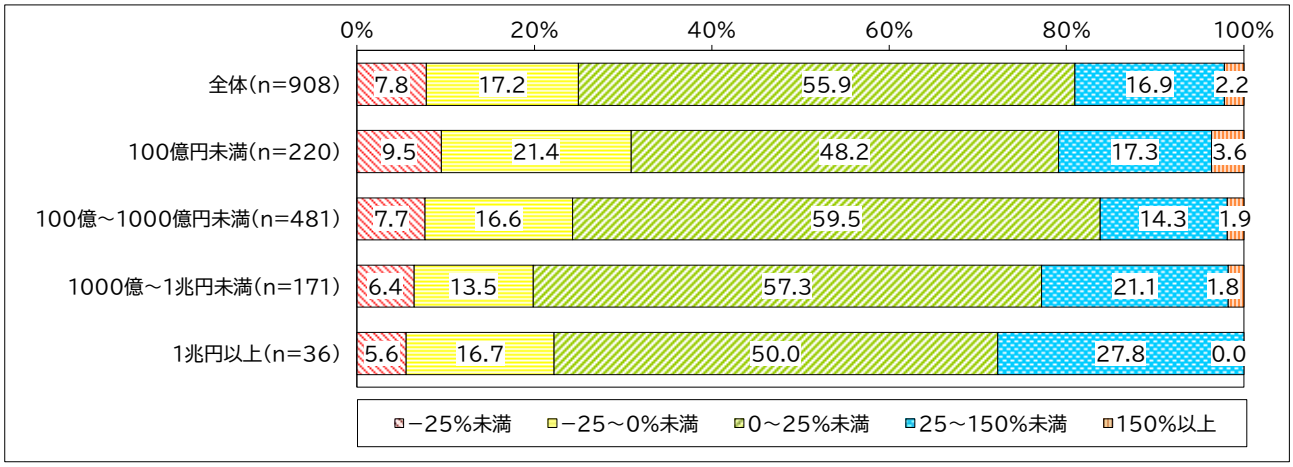
② 売上高 1 兆円以上の企業は、連結により安定的成長を遂げる効果が大きい

回答企業の売上高成長率(単体)を売上高別に比較し図表 1-30 に示す。売上高にかかわらず売上高成長率(単体)の分布は似ている。成長率「150%以上」の企業の割合は、売上高の小さい企業の方が高いが、成長率マイナス(0%未満)の企業の割合も、売上高 100 億円未満で最も高くなっており、売上高 100 億円未満の企業は、売上高 100 億円以上の企業と比べて相対的に業績の振れ幅が大きいといえる。

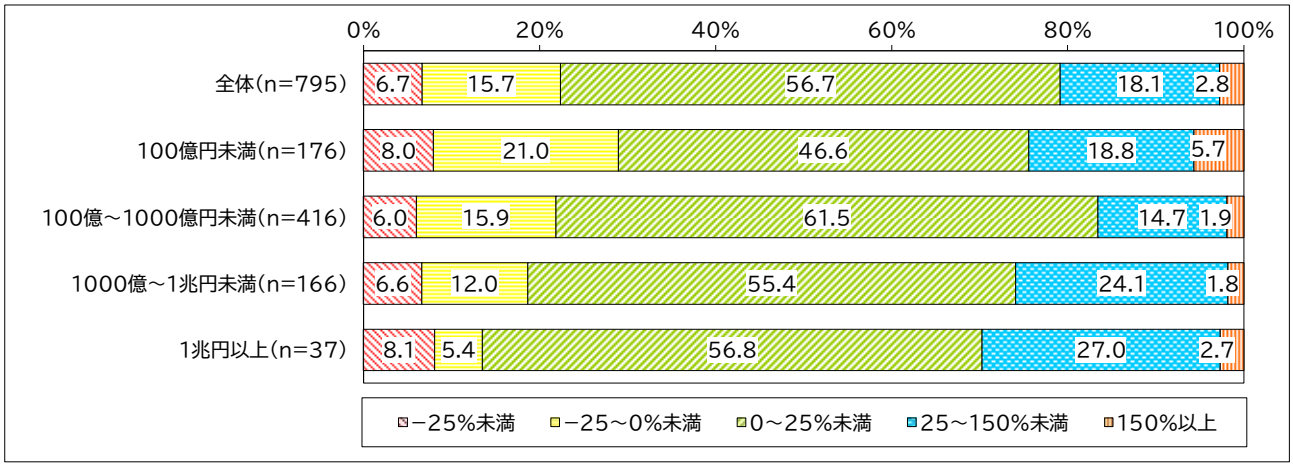
売上高成長率(連結)を売上高別に比較し図表 1-31 に示す。図表 1-30 と比べて、連結の方がいずれの売上高区分においても成長率マイナス(0%未満)の割合が下がり、成長率 25%以上の割合も上がっている。特に売上高 1 兆円以上の企業では、成長率マイナス(0%未満)の割合が 22.3%(単体)から 13.5%(連結)へ 8.8 ポイントと大きく改善されている。以上のことから、連結により安定的成長がもたらされ、その効果は売上高 1 兆円以上の企業で大きいことが分かる。

なお図表には示さなかったが、売上高 100 億円未満の企業で連結の売上高成長率 500%以上の企業が 3 社(1.7%)あった。まだまだ我が国においても、創意工夫と努力次第で、企業の飛躍的な成長が期待できる余地は残されているようである。

図表 1-30 売上高別 売上高成長率(単体)



図表 1-31 売上高別 売上高成長率(連結)

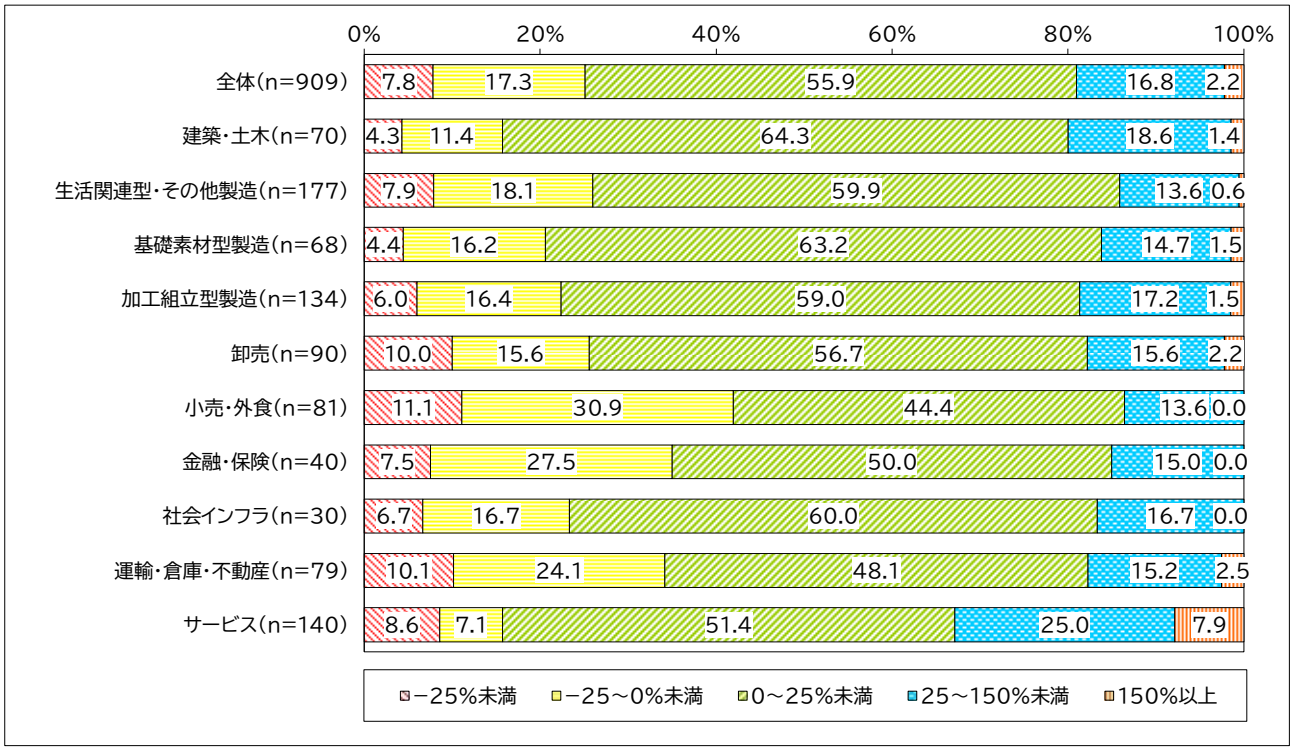


③ 多くの業種グループで、グループ経営を業績の安定と成長に結び付けている

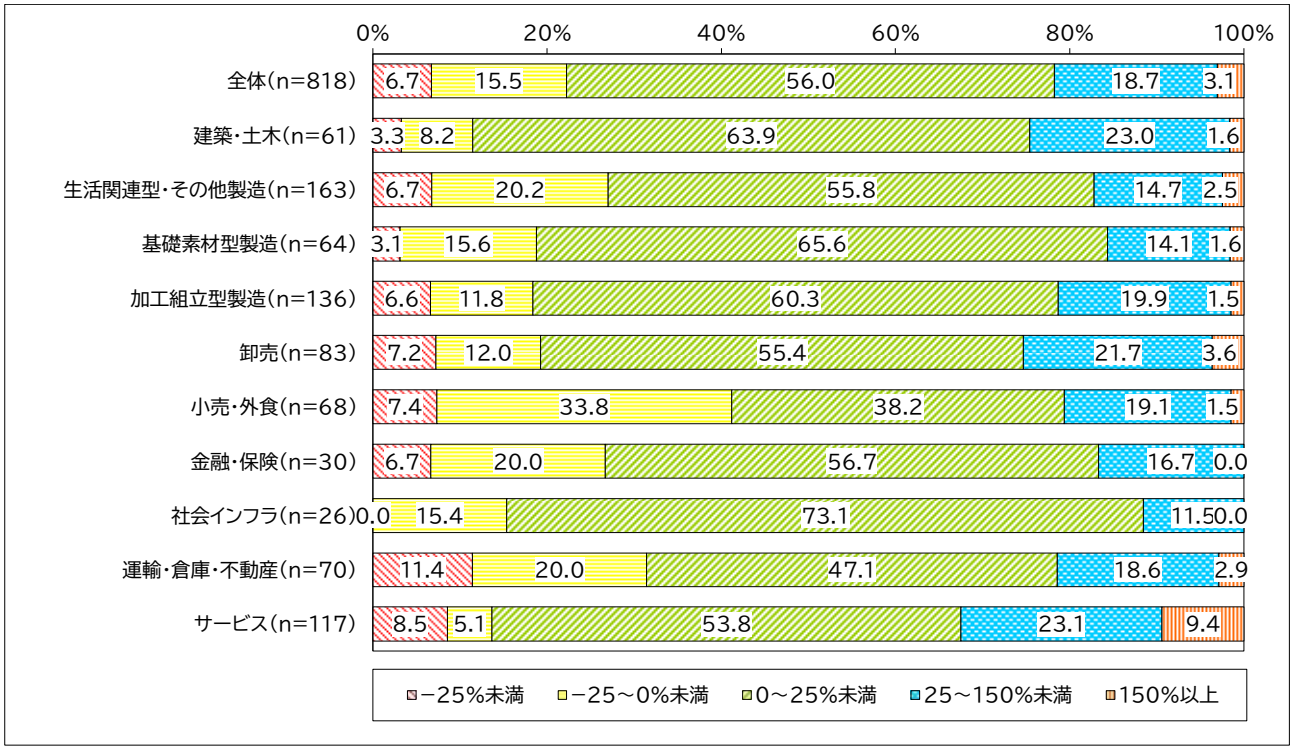
売上高成長率(単体)を業種グループ別に比較し図表 1-32 に示す。売上高成長率「25%以上」の企業の割合は、特にサービスで 32.9%と高い。一方、売上高成長率マイナス(0%未満)の企業の割合が高い業種グループは、小売・外食(42.0%)、金融・保険(35.0%)、運輸・倉庫・不動産(34.2%)であり、小売・外食と運輸倉庫・不動産は新型コロナ禍が影響している。金融・保険は、「マイナス政策金利」の長期化、地方での人口減少、新型コロナ禍による対面営業・業務の縮小、ネット販売の普及などが影響していると考えられる。

売上高成長率(連結)を業種グループ別に比較し図表 1-33 に示す。ほぼすべての業種グループで、連結では単体より成長率マイナス(0%未満)の企業の割合が下がる。多くの業種グループにおいて、グループ経営を業績の安定と成長に結び付けていることが読み取れる。

図表 1-32 業種グループ別 売上高成長率(単体)



図表 1-33 業種グループ別 売上高成長率(連結)



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） 全体での IT 予算の増減
（2） 業種グループ別での IT 予算の増減
（3） 売上高別での IT 予算の増減
（4） IT 予算の配分
（5） IT 予算の売上高に対する比率

2.2 IT 予算の重点領域

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

2.3 IT 予算・投資マネジメントの手法

（1） IT 予算を決定・統括する部門の形態
（2） IT 予算の策定期間・単位
（3） IT 投資効果の評価方法

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。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、IT 予算･投資マネジメント手法などについて明らかにする。

2.1 IT 予算の現状と今後の見通し

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

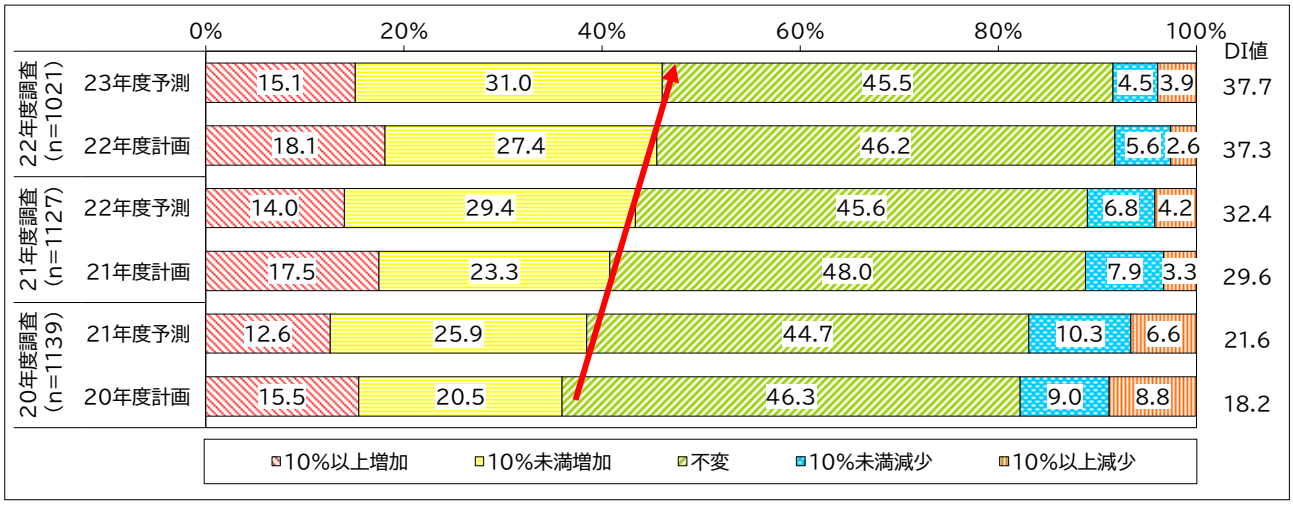
IT 予算の 23 年度予測値は、予算が確定していないなどの理由から回答が難しい企業が多いため、増減傾向のみを質問した。IT 予算の増加と減少の割合を指数化した DI 値(Diffusion Index:IT 予算を「増加する」割合から「減少する」割合を差し引いた値)の経年的な変化を中心に、各企業の動向を分析する。なお IT 予算の DI 値はアンケート実施時の経済情勢の影響を少なからず受け、特に予測値はその影響を受ける傾向にある。

(1) 全体での IT 予算の増減

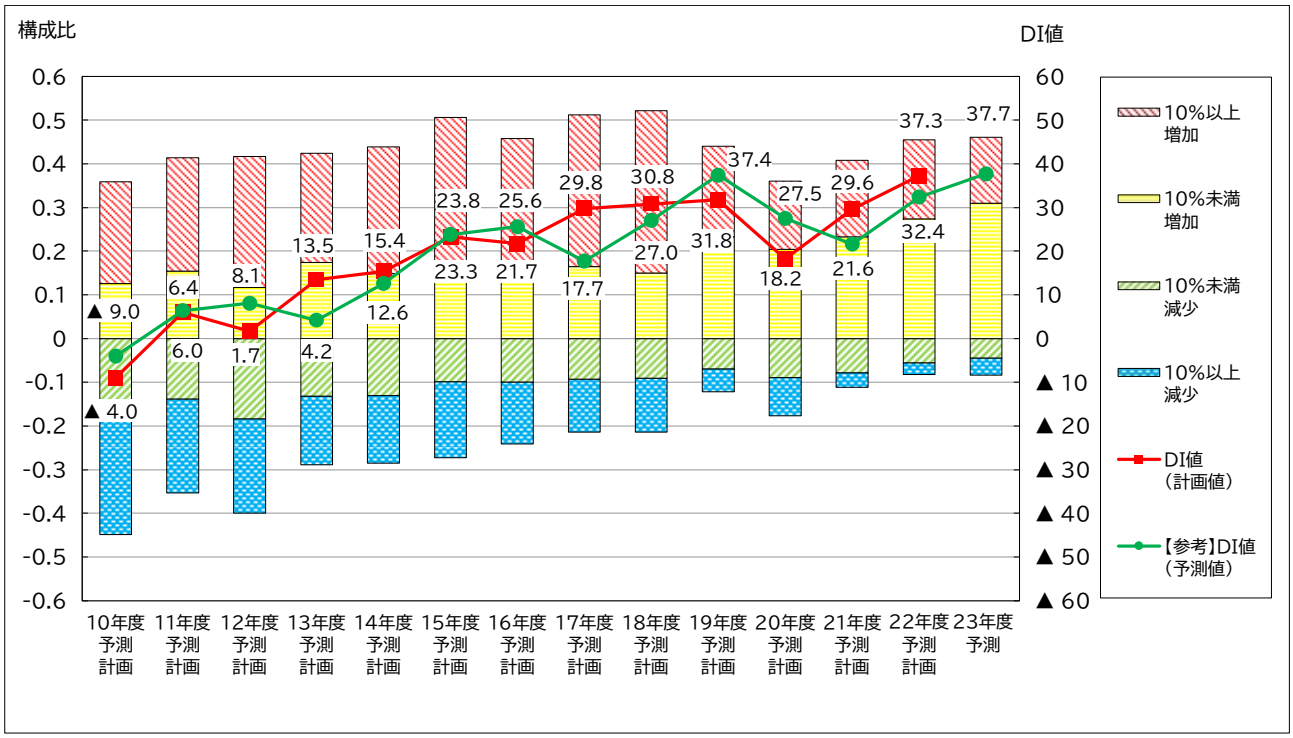
① 22､23 年度の IT 予算 DI 値は 10 年度以降で最高値

IT 予算の増減について、20～22 年度調査における当年度計画と次年度予測を図表 2-1-1 に、10 年度からの当年度計画と次年度予測の DI 値の推移を図表 2-1-2 に示す。IT 予算の計画値について、22 年度は 45.5%が 21 年度より「増加した」と回答し、8.2%が「減少した」と回答した。DI 値は、22年度は 37.3 ポイントとなり、21 年度(29.6 ポイント)から 7.7 ポイント増加し、計画値として 10 年度以降で最高値を記録した。IT 予算の予測値については、23 年度の DI 値は 37.7 ポイントとなり、予測値も 10 年度以降で最高値となった。21 年度は新型コロナ禍前の水準までの回復にとどまっていたが、22 年度はその水準を超え、IT 投資意欲が活発な状況にあるとみられる。

図表 2-1-1　年度別　IT 予算の増減



図表 2-1-2 IT 予算 DI 値の推移



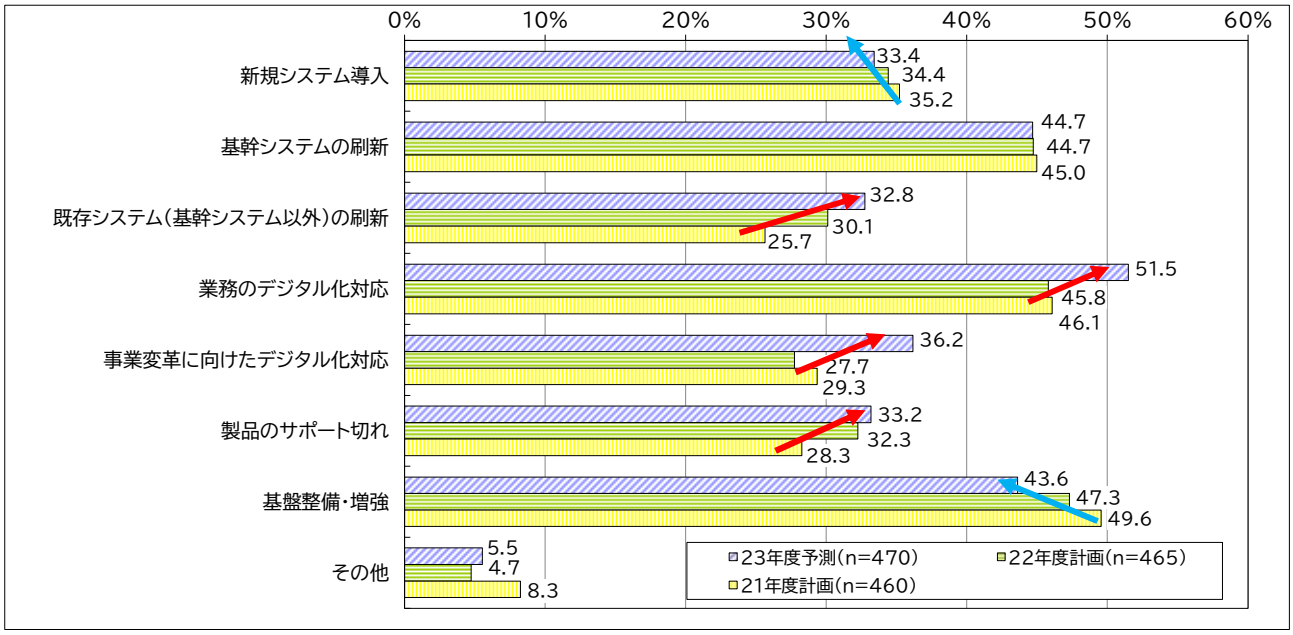
② 基幹システムの刷新、基盤整備・増強に加え、デジタル化推進による既存システムの刷新が増加

IT 予算が増加する理由について 21、22 年度計画値、23 年度予測値を比較し、図表 2-1-3 に示す。

23 年度予測値の増加理由について上位 3 件は、「業務のデジタル化対応」51.5%、「基幹システムの刷新」44.7%、「基盤整備・増強」43.6%であった。「基盤整備・増強」は 21 年度から減少傾向にあり、代わりに「業務のデジタル化対応」が 21 年度から伸びている。新型コロナ禍のテレワーク需要に対応するため一時的に増加した「基盤整備・増強」はここにきて一段落した様相を呈している。

21 年度と 23 年度を比較すると、「既存システム（基幹システム以外）の刷新」、「事業変革に向けたデジタル化対応」、「製品のサポート切れ」といった理由が増加している。各社は、基幹システムの刷新を行いつつ、老朽化した既存システムの刷新を業務の見直しと併せて行うことで、業務のデジタル化を進めている様子がうかがえる。また「事業変革に向けたデジタル化対応」も伸びており、既存事業・業務だけではなく、より付加価値の高い事業領域への IT 投資も積極的に推進している。

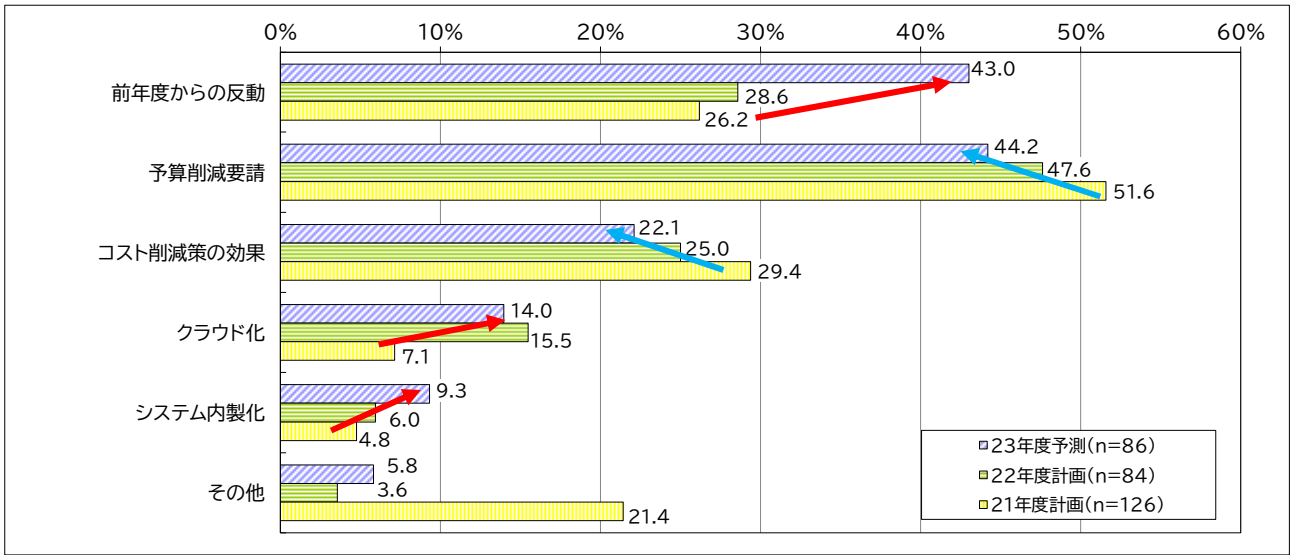
図表 2-1-3 IT 予算の増加理由



③ 前年度までの IT 投資一巡による反動減も

同様に、IT 予算が減少する理由について 21 年度、22 年度計画値、23 年度予測値を比較し、図表 2-1-4 に示す。「予算削減要請」を理由とする企業は、21 年度の 51.6%に対し 23 年度は 44.2%まで低減した。新型コロナ禍での企業業績悪化などにより 21 年度は「予算削減要請」の割合が高かったが、その後の業績の回復などにより 23 年度は下がるとみられる。一方で、「前年度からの反動」を理由とする企業は、21 年度の 26.2%から 23 年度は 16.8 ポイント上昇して 43.0%となる。新型コロナ禍対応で一時的に膨らんだ IT 投資が一巡したことによる反動減とみられる。また、「クラウド化」、「システム内製化」を理由とする企業も 21 年度から増えており、インフラ基盤のクラウド化やシステム開発体制の見直しが、IT 予算の低減に寄与していると読み取れる。

図表 2-1-4 IT 予算の減少理由

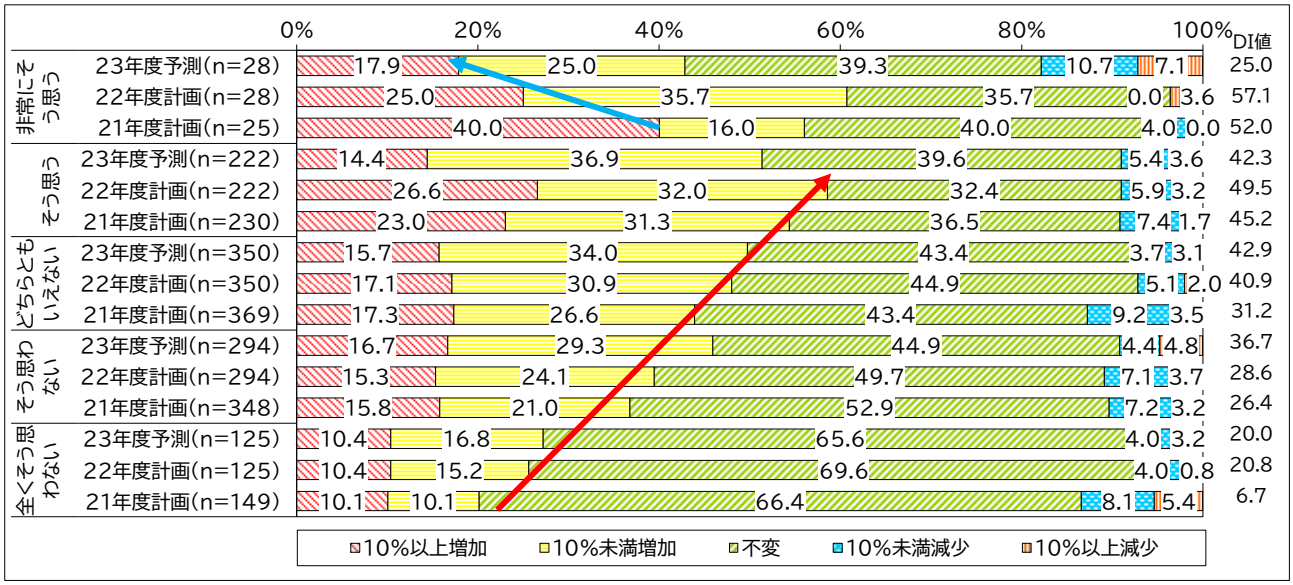


④ DX の推進度合いが高い企業ほど 23 年度は IT 投資に慎重な姿勢

IT 予算の増減（21年度、22 年度計画、23 年度予測）を DX 推進状況別に比較し、図表 2-1-5 に示す。21 年度調査から DX 推進状況と IT 予算の関係を分析しており、21 年度は「DX の推進度合いが高い企業ほど IT 予算をさらに増加させる傾向がみられる」ことを報告した。

22 年度も、DX 推進度合いが高い企業ほど IT 予算の DI 値は高くなる傾向はみられたが、時間軸で比較すると、DX が非常に進んでいる企業群（「非常にそう思う」と回答した企業）の IT 予算は、「10%以上増加させる」と回答した割合が 21 年度は 40.0%だったのに対し、22 年度は 25.0%、23 年度は 17.9%と下がっており、IT 予算の増加率は緩やかになっている。新型コロナ禍対応で一時的に膨らんだ IT 予算の反動とみることもできるが、22 年度は記録的な円安や、ウクライナ情勢などによりリスク要因が顕在化し、先行きも不透明なことから IT 投資に慎重になっているともみられる。DX が進むにつれ、外資ベンダー製品・サービスを多く導入し、IT 人材も多く抱える側面もあり、外部リスクマネジメントと IT 予算コントロールとのバランスが求められる。

図表 2-1-5 DX 推進状況 IT 予算の増減



⑤ 社会インフラの停滞やエネルギーコスト高への危機意識が高い

22 年度調査では、自社・業界の IT 環境を取り巻く危機意識を調査に加えた。IT 予算の増減（22 年度計画、23 年度予測）の区分ごとに、どのような危機意識を持つかを比較し、図表 2-1-6 に示す。

IT 予算の増減にかかわらず、「社会インフラの停滞（通信障害や電力の逼迫など）」、「エネルギーコスト高や原料高」が危機意識として高い結果となった。また、IT 予算を減少させると回答した企業では、「円安（ドル高）」への危機意識も高く、IT 予算を減少させる要因になっている可能性もある。

図表 2-1-6　IT 予算の増減別　自社・業界の IT 環境を取り巻く危機意識

（%）

		回答者数	社会インフラの停滞(通信障害や電力の逼迫など)	カントリーリスク、地政学的リスク	パンデミック対応(新型コロナ対応)	エネルギーコスト高や原料高	円安(ドル高)	新技術の台頭	低炭素社会への移行、気候変動への対応(グリーンITなど)	その他	特にない
22年度計画	10%以上増加	185	**50.3**	28.1	25.4	**43.8**	38.4	37.8	29.7	5.4	4.3
	10%未満増加	280	**51.1**	23.2	27.1	**49.6**	38.6	36.1	30.0	10.0	2.5
	不変	472	**47.5**	16.5	28.4	**37.9**	26.7	29.7	18.2	3.8	12.1
	10%未満減少	57	36.8	17.5	28.1	40.4	**43.9**	33.3	19.3	7.0	8.8
	10%以上減少	27	37.0	11.1	44.4	**48.1**	**48.1**	14.8	22.2	3.7	7.4
23年度予測	10%以上増加	154	**47.4**	29.9	29.2	**40.9**	33.8	35.7	32.5	6.5	5.8
	10%未満増加	316	**49.7**	20.9	25.3	**49.4**	37.3	38.3	25.6	8.9	3.8
	不変	465	**47.1**	17.0	27.7	**38.7**	28.6	28.6	19.4	3.4	11.6
	10%未満減少	46	41.3	28.3	34.8	**50.0**	**50.0**	30.4	32.6	6.5	2.2
	10%以上減少	40	**57.5**	10.0	37.5	32.5	**42.5**	27.5	15.0	10.0	7.5

※IT 予算の増減の区分ごとに値の高い上位二つの危機意識を太字、網掛け

また、22年度調査では、「自社・業界の IT 環境を取り巻く危機意識解消に向け実行していること、実行しようとしていること」を、自由記述で回答を求めた。結果の抜粋を図表 2-1-7 に示す。サイバーセキュリティリスクに対するセキュリティ対策の回答が多く、具体的には、「ランサムウェア感染などにより事業停止リスクに備えたセキュリティ強化や体制の整備、人材育成といった取組みを行っている」との回答があった。人材育成に関してはセキュリティとは違う文脈で、「デジタル化を推進するための内製化や社員のリスキリング研修を実施している」などの回答がみられた。「DX・クラウドの推進や新技術・サービスの調査と導入検討といった施策を行っている」との回答も多く、不透明な事業環境に対して新技術・サービス導入も視野に入れたシステム基盤の整備を進めている状況がうかがえる。

図表 2-1-7　危機意識解消に向け実行していること、実行しようとしていること

内容	実行例(抜粋)
セキュリティ対策	・ ランサムウェア感染などによる事業停止リスクに備えたセキュリティ強化 ・ セキュリティ強化のための体制整備とそれらに伴う人材育成と確保 ・ 社外からクラウドシステムへのアクセスが増加していることに伴うセキュリティ脅威への対策や端末利用ルールの整備
人材育成・採用強化	・ IT の内製化とそれに向けた人員強化、社内における技術の研鑽 ・ 積極的なキャリア採用や内製リソースのリスキリング。パートナー企業とのプロジェクト推進 ・ 東京を中心とした首都圏での IT 人材の獲得が難しいため、就業場所にこだわらない採用や業務体制構築に着手
DX 推進	・ デジタル化を進めることによる省力化対応の推進 ・ デジタル社会に向け、攻め・守りそれぞれに戦略をたて推進 ・ 顧客サービス向上を図る前段として、DX を駆使した業務の効率化
クラウドの推進	・ SaaS 中心で変革への対応の自由度を高める ・ データセンター設置オンプレミスサーバーのクラウド化により、直課電気代の削減 ・ テープバックアップの遠隔地保管、バックアップ先のクラウド化
新技術・ サービス導入検討	・ 技術動向のウォッチと新規技術のテスト ・ 新技術に対する経営層への理解・浸透
BCP 対応	・ 東西に拠点を備えた BCP 計画の推進 ・ IT-BCP の全社的訓練
その他	・ サーバー台数を低減し、CO_2 削減へ貢献する経費削減 ・ ペーパレス、テレワーク推進による低炭素化への寄与 ・ 社内 SDGs への取組みに対する IT 関与

（2）業種グループ別での IT 予算の増減

① 22 年度は建築・土木で DX 投資が活発化

IT 予算の増減（21年度計画、22年度計画）を業種グループ別に比較し、図表 2-1-8 に示す。また業種グループ別の IT 予算の DI 値を抜き出し、21 年度と 22 年度の差分を加え、図表 2-1-9 に示す。

業種グループ別で 22 年度の DI 値を比較すると、建築・土木の 50.7 ポイントが全業種グループのなかで最も高く、21 年度の DI 値 35.2 ポイントから 15.5 ポイント上がりし、伸び幅としても最大となった。次点は、生活関連型・その他製造の 41.6 ポイントで、21 年度の DI 値 37.0 ポイントから 4.6 ポイント上げて引き続き高い水準を維持している。伸び幅で比較すると、2 位がサービス（12.2 ポイント）、3 位が卸売（11.1 ポイント）、4 位が運輸・倉庫・不動産（10.2 ポイント）と、1 位の建築・土木に続き、21 年度から大きくポイントを伸ばした。

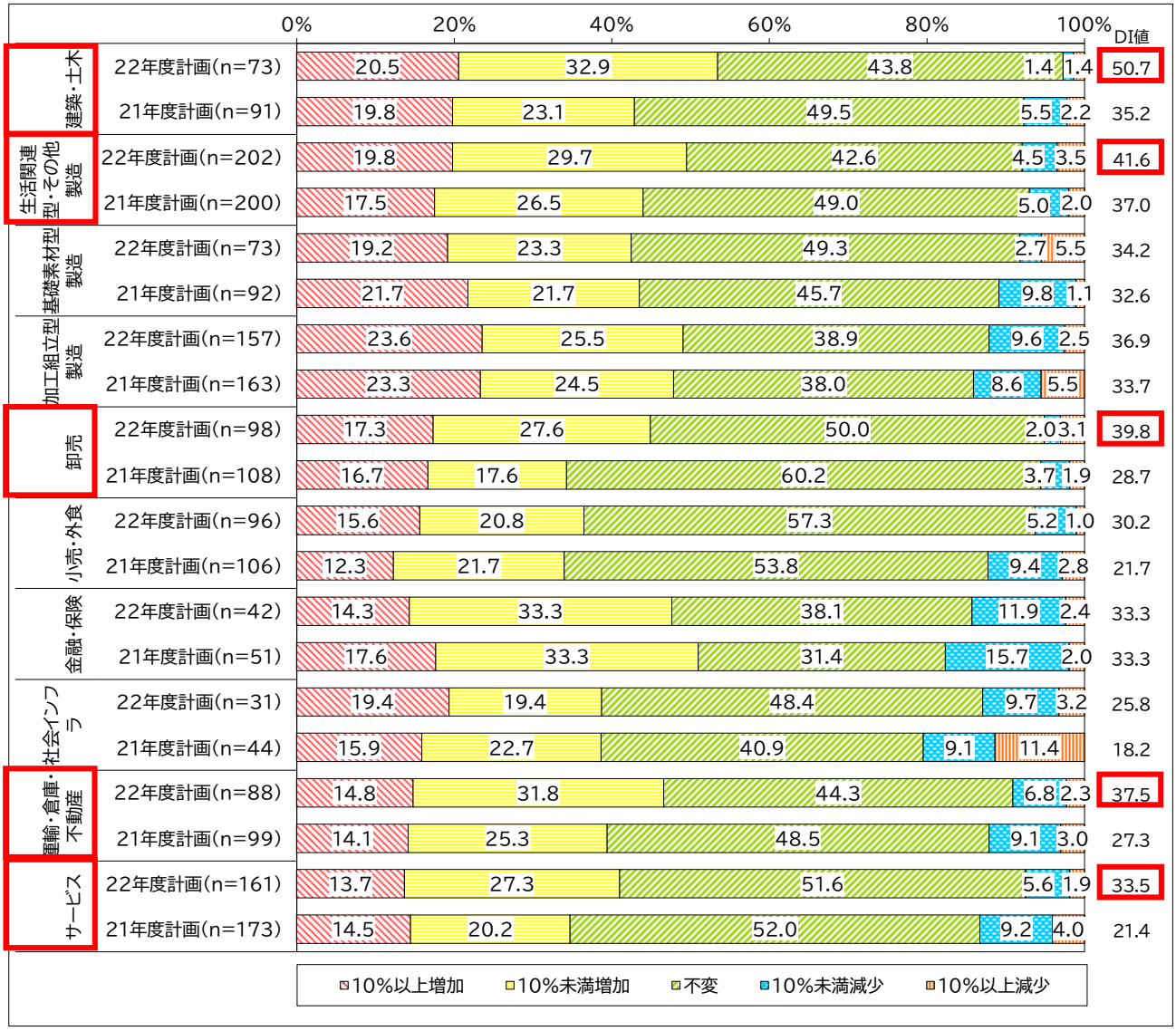
次に、IT 予算の増加理由（22 年度計画）について業種グループ別に比較し、図表 2-1-10 に示す。

建築・土木では、「業務のデジタル化対応」、「基盤整備・増強」、「新規システム導入」が主な理由となることから、近年、建築・土木業界において進む IoT や産業ロボットの導入による業務のデジタル化、新規システムの導入が積極的に進められていると考えられる。グループインタビュー調査においても「事業に直結している部分の意思決定を速める狙いで DX 部門を新設している」などの話もあり、業界全体で DX への意欲が高いと推察される。

生活関連型・その他製造は高い割合で IT 予算が増加しているが、「基幹システムの刷新」、「基盤整備・増強」が主な理由であることから、投資期間が複数年にまたがるインフラ整備に近い大規模な投資がなされているとみられ、一定期間高い水準での IT 予算が続くと予想される。卸売も同様に「基幹システムの刷新」が課題であり、今後高い水準で IT 予算が続くと予想される。

運輸・倉庫・不動産では「業務のデジタル化対応」、「基盤整備・増強」が主な理由となっている。運輸・倉庫に関しては、配送・輸送、倉庫、流通・加工など多くの会社が事業にかかわるため、サプライチェーン横串でデジタル化を推進することが難しく、DX の取組みが比較的遅れていたが、新型コロナ禍による EC 利用の急増（小口配送の急増など）に対応するため、倉庫の商品管理や配送車の積載効率アップなど、業務効率化のための各種デジタル化施策を進めているものとみられる。サービスは、新型コロナ禍の影響を強く受けて IT 予算の戻りが遅かった業種グループではあるが、「基盤整備・増強」、「基幹システムの刷新」といったシステムインフラに近い部分の取組みが進んでいるとみられる。

図表 2-1-8　業種グループ別　IT 予算の増減



図表 2-1-9　業種グループ別　IT 予算 DI 値の伸び幅

（ポイント）

	21年度計画	22年度計画	差分ポイント（22年度計画－21年度計画）
建築・土木	35.2	50.7	15.5
生活関連型・その他製造	37.0	41.6	4.6
基礎素材型製造	32.6	34.2	1.6
加工組立型製造	33.7	36.9	3.2
卸売	28.7	39.8	11.1
小売・外食	21.7	30.2	8.5
金融・保険	33.3	33.3	0.0
社会インフラ	18.2	25.8	7.6
運輸・倉庫・不動産	27.3	37.5	10.2
サービス	21.4	33.5	12.2

図表 2-1-10 業種グループ別 IT 予算の増加理由(22 年度計画)

(%)

	回答者数	新規システム導入	基幹システムの刷新	既存システム(基幹システム以外)の刷新	業務のデジタル化対応	事業変革に向けたデジタル化対応	製品のサポート切れ	基盤整備・増強	その他
全体	465	34.4	44.7	30.1	45.8	27.7	32.3	47.3	4.7
建築・土木	39	**51.3**	41.0	**30.8**	**56.4**	**38.5**	**33.3**	**53.8**	**10.3**
生活関連型・その他製造	100	30.0	**50.0**	27.0	40.0	**31.0**	32.0	**52.0**	2.0
基礎素材型製造	31	22.6	**45.2**	12.9	**58.1**	25.8	**38.7**	**48.4**	3.2
加工組立型製造	77	29.9	**51.9**	**37.7**	41.6	24.7	28.6	46.8	3.9
卸売	44	29.5	**45.5**	27.3	40.9	11.4	22.7	36.4	**13.6**
小売・外食	35	**37.1**	22.9	**31.4**	40.0	20.0	28.6	40.0	**8.6**
金融・保険	20	**65.0**	**60.0**	**55.0**	**70.0**	**60.0**	**55.0**	**55.0**	**5.0**
社会インフラ	12	25.0	**66.7**	8.3	33.3	**41.7**	25.0	33.3	0.0
運輸・倉庫・不動産	41	34.1	34.1	**34.1**	**63.4**	**31.7**	**34.1**	**58.5**	0.0
サービス	66	**36.4**	39.4	28.8	37.9	21.2	**34.8**	40.9	3.0

※理由ごとに全体値と業種グループでの値を比較し、後者が高い場合、太字、網掛け

② 23年度予測の DI 値は建築・土木、金融・保険、社会インフラの3業種で同率 1 位

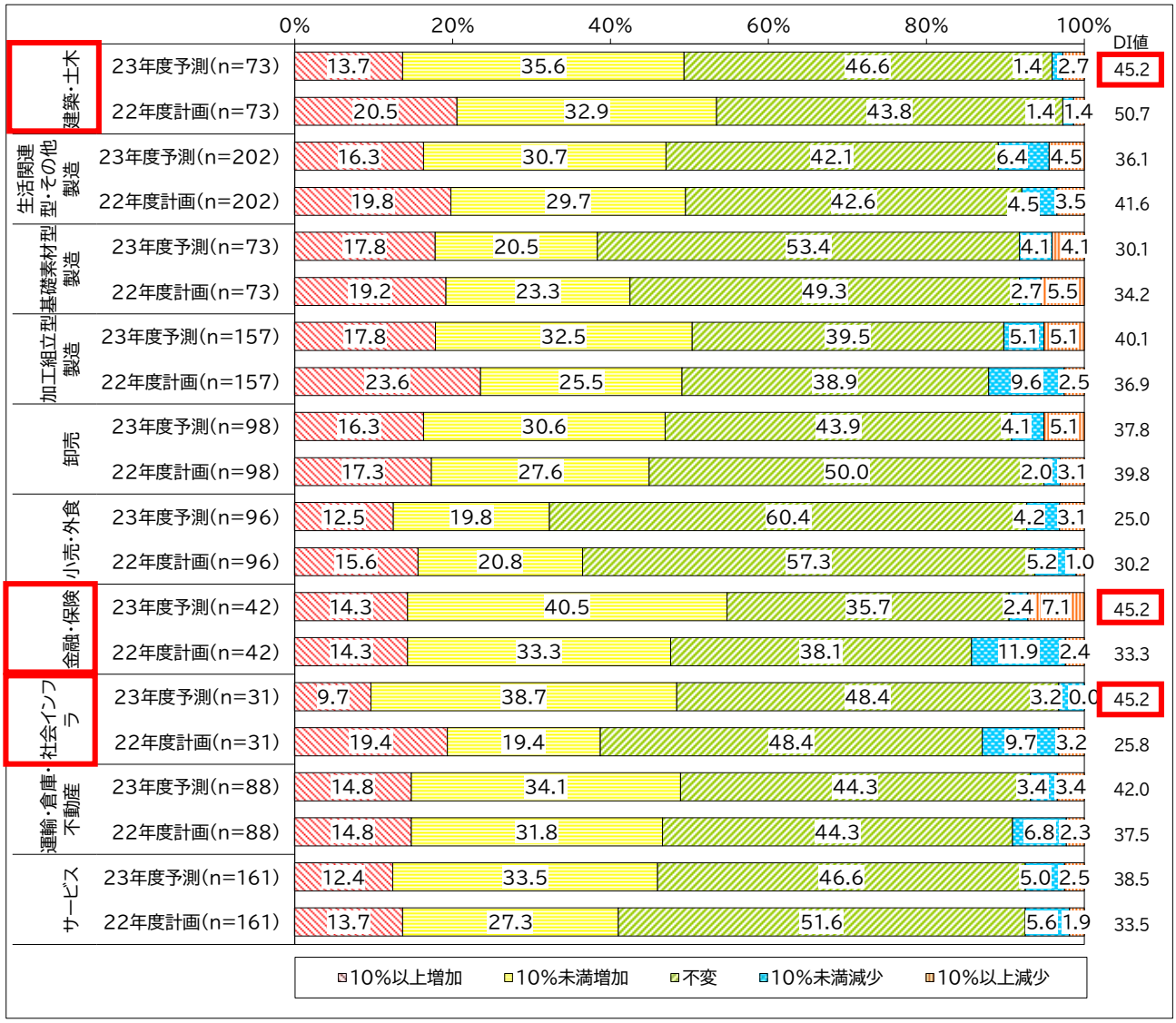
IT 予算の増減(23 年度予測、22 年度計画)を業種グループ別に比較し図表 2-1-11 に示す。また業種グループ別の IT 予算の DI 値を抜き出し、22 年度と 23 年度の差分を加え、図表 2-1-12に示す。

業種グループ別で 23 年度の DI 値を比較すると、建築・土木、金融・保険、社会インフラの3業種ともに 45.2 ポイントで最も高くなる。建築・土木は 22 年度からわずかに低下しているが依然高く、金融・保険、社会インフラは伸び幅も大きく、社会インフラでは 22 年度の DI 値 25.8 ポイントから 19.4 ポイント伸び、金融・保険では 22 年度の DI 値 33.3 ポイントから 11.9 ポイント伸びる。

次に、IT 予算の増加理由(23 年度予測)について業種グループ別に比較し、図表 2-1-13 に示す。

建築・土木では、22 年度計画値の主たる増加理由でもあった「業務のデジタル化対応」、「基盤整備・増強」、「新規システム導入」に加えて「事業変革に向けたデジタル化対応」も高い割合となった。業務のデジタル化からさらに踏み込み、新たな事業を生み出すためのデジタル化を目指す様子がうかがえる。金融・保険では、基幹システムの刷新から事業変革に向けたデジタル化対応まで、領域を絞らず全方位に進めている様子がうかがえる。社会インフラは、「基幹システムの刷新」、「事業変革に向けたデジタル化対応」が高いことから、土台となる基幹システムを整備しつつ、新しい収益源を得るための攻めの取組みにも注力するものと推察される。なおグループインタビュー調査において「電力業界にとって近年大きな環境変化、制度変更は、16 年度からの小売全面自由化、20 年度からの送配電部門の分社化であり、基本的には基幹システムはその際に投資を行い改修完了している」とのコメントも得ており、23 年度の IT 予算増加は、業界の環境変化によるものではなく、各社が DX 推進を加速する中で、それぞれでニーズに沿った取組みが拡大したものと予想される。

図表 2-1-11 業種グループ別 IT 予算の増減(23 年度予測・22 年度計画)



図表 2-1-12 業種グループ別 IT 予算 DI 値の伸び幅

(ポイント)

	22年度計画	23年度予測	差分ポイント(23年度予測ー22年度計画)
建築・土木	50.7	45.2	-5.5
生活関連型・その他製造	41.6	36.1	-5.4
基礎素材型製造	34.2	30.1	-4.1
加工組立型製造	36.9	40.1	3.2
卸売	39.8	37.8	-2.0
小売・外食	30.2	25.0	-5.2
金融・保険	33.3	45.2	11.9
社会インフラ	25.8	45.2	19.4
運輸・倉庫・不動産	37.5	42.0	4.5
サービス	33.5	38.5	5.0

図表 2-1-13 業種グループ別 IT 予算の増加理由(23 年度予測)

(%)

	回答者数	新規システム導入	基幹システムの刷新	既存システム(基幹システム以外)の刷新	業務のデジタル化対応	事業変革に向けたデジタル化対応	製品のサポート切れ	基盤整備・増強	その他
全体	470	33.4	44.7	32.8	51.5	36.2	33.2	43.6	5.5
建築・土木	36	**50.0**	36.1	**41.7**	**61.1**	**50.0**	27.8	**55.6**	**8.3**
生活関連型・その他製造	95	25.3	**49.5**	32.6	50.5	35.8	32.6	**45.3**	2.1
基礎素材型製造	28	32.1	**50.0**	17.9	**60.7**	35.7	**35.7**	35.7	0.0
加工組立型製造	79	29.1	44.3	**38.0**	50.6	35.4	30.4	41.8	**7.6**
卸売	46	28.3	**54.3**	23.9	45.7	28.3	30.4	32.6	**13.0**
小売・外食	31	29.0	32.3	**38.7**	38.7	32.3	22.6	25.8	**9.7**
金融・保険	23	**47.8**	**47.8**	**43.5**	**73.9**	**56.5**	**47.8**	**47.8**	**8.7**
社会インフラ	15	20.0	**66.7**	13.3	33.3	**46.7**	**33.3**	40.0	0.0
運輸・倉庫・不動産	43	**34.9**	**46.5**	30.2	**53.5**	30.2	**34.9**	**51.2**	0.0
サービス	74	**43.2**	33.8	**33.8**	50.0	32.4	**39.2**	**50.0**	5.4

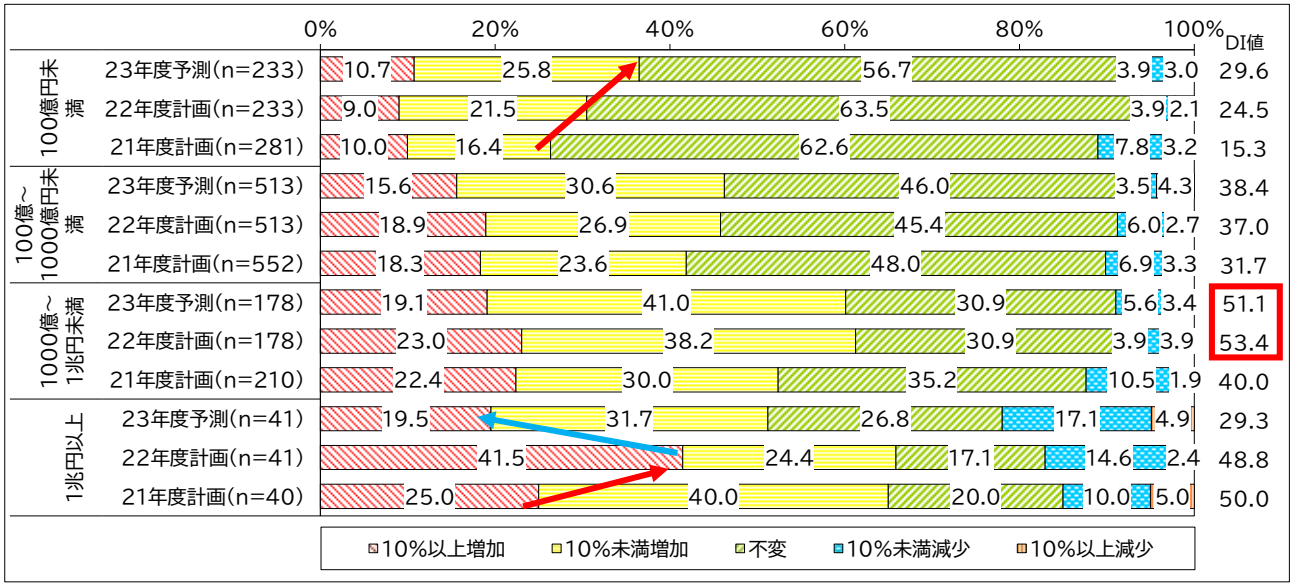
※理由ごとに全体値と業種グループでの値を比較し、後者が高い場合、太字、網掛け

(3) 売上高別での IT 予算の増減

① 売上高 1 兆円以上の企業は IT 予算増に慎重な姿勢。100 億円未満の企業では活性化

IT 予算の増減動向(21、22 年度計画、23 年度予測)を売上高別に比較し、図表 2-1-14 に示す。売上高 1000 億～1 兆円未満の企業は、22 年度 DI 値 53.4 ポイント、23 年度 DI 値 51.1 ポイントで、ともに最も高い値となった。売上高 1 兆円の企業は、21 年度まで IT 投資を牽引していたが、22 年度も DI 値は 48.8 ポイントと高い水準なものの 23 年度 DI 値は 29.3 ポイントと、19.5 ポイント下がる。前段(1)で述べたとおり、円安(ドル高)、エネルギーコスト高や原料高などのリスク要因から IT 予算増に慎重になっているか、新型コロナ禍の中で急ピッチに進めた基盤整備・増強が一段落した反動とみられる。一方、売上高 100 億円未満の企業では、21 年度 DI 値の 15.3 ポイントから 23 年度 DI 値の 29.6 ポイントまで継続して大きく伸びており、IT 予算の伸びが高まっている。

図表 2-1-14 売上高別 IT 予算の増減



② 売上高 1000 億円以上の企業は全方位に IT 投資を推進

IT 予算（22 年度計画、23 年度予測）の増加理由について売上高別に比較し、図表 2-1-15、図表 2-1-16 に示す。

売上高 1000 億円以上の企業では、全方位に IT 投資しているのに対し、売上高 1000 億円未満の企業では「既存システム（基幹システム以外）の刷新」、「製品のサポート切れ」といった領域に重点を置いて投資している。また、「基幹システムの刷新」、「業務のデジタル化対応」については、売上高が大きくなるほど増加理由として高くなっており、売上高が大きな企業ほど基幹システムが大規模になることや、従業員数が多いため業務のデジタル化がもたらす効果が大きいことによると推察される。

図表 2-1-15　売上高別　IT 予算の増加理由（22 年度計画）

（%）

	回答者数	新規システム導入	基幹システムの刷新	既存システム（基幹システム以外）の刷新	業務のデジタル化対応	事業変革に向けたデジタル化対応	製品のサポート切れ	基盤整備・増強	その他
全体	442	33.7	43.9	30.3	45.5	26.9	32.6	46.4	4.5
100億円未満	71	29.6	29.6	**32.4**	35.2	15.5	25.4	36.6	4.2
100億～1000億円未満	235	**34.0**	38.7	23.8	45.1	20.9	**34.5**	**46.4**	**4.7**
1000億～1兆円未満	109	30.3	**58.7**	**40.4**	**46.8**	**39.4**	30.3	**54.1**	**4.6**
1兆円以上	27	**55.6**	**66.7**	**40.7**	**70.4**	**59.3**	**44.4**	40.7	3.7

※理由ごとに全体値と売上高の区分での値を比較し、後者が高い場合、太字、網掛け

図表 2-1-16　売上高別　IT 予算の増加理由（23 年度予測）

（%）

	回答者数	新規システム導入	基幹システムの刷新	既存システム（基幹システム以外）の刷新	業務のデジタル化対応	事業変革に向けたデジタル化対応	製品のサポート切れ	基盤整備・増強	その他
全体	450	33.6	44.4	32.7	51.6	36.2	32.7	43.1	5.6
100億円未満	85	29.4	28.2	**35.3**	40.0	24.7	29.4	34.1	3.5
100億～1000億円未満	237	32.9	42.6	27.8	**51.1**	**29.1**	**35.0**	45.1	**6.8**
1000億～1兆円未満	107	**34.6**	**55.1**	**39.3**	**58.9**	**55.1**	26.2	44.9	**4.7**
1兆円以上	21	**52.4**	**76.2**	**42.9**	**66.7**	**66.7**	**52.4**	**47.6**	**4.8**

※理由ごとに全体値と売上高の区分での値を比較し、後者が高い場合、太字、網掛け

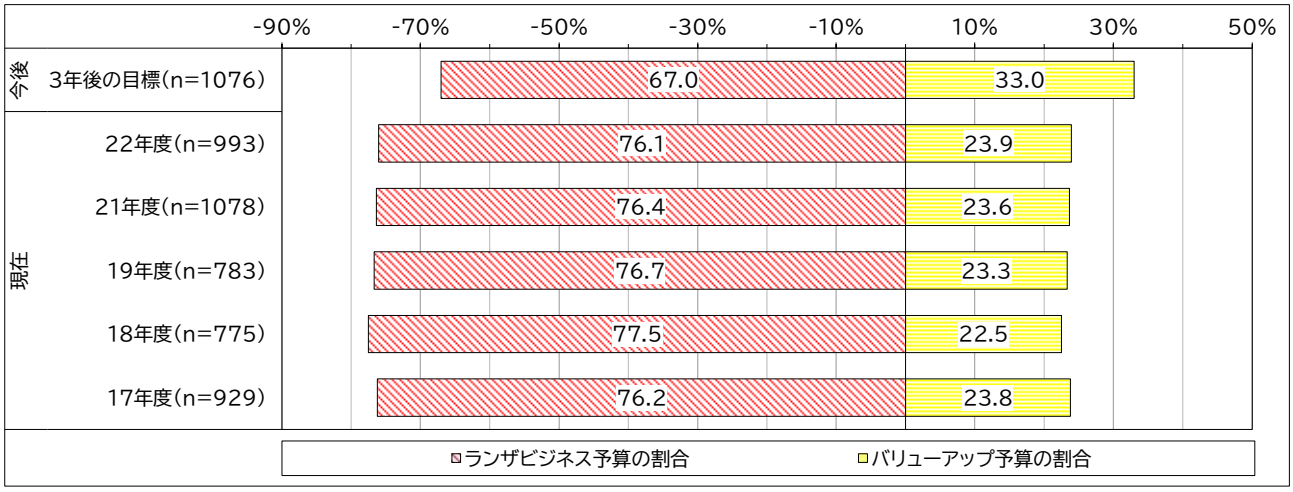
（4）IT 予算の配分

① バリューアップ予算の比率は継続して緩やかに上昇

本調査ではランザビジネス予算を「現行ビジネスの維持・運営」、バリューアップ予算を「ビジネスの新しい施策展開」と定義し、IT 予算の配分（ランザビジネス予算　対　バリューアップ予算、平均割合）について 20 年度を除き継続的に調査を行ってきた。IT 予算の配分について 17 年度から 22 年度（20 年度を除く）の推移に 22 年度調査における 3 年後の目標を加え図表 2-1-17 に示す。

22 年度は、IT 予算の配分は 76.1:23.9 となり、バリューアップ予算は 21 年度の 23.6%から 0.3 ポイント増加した。バリューアップ予算比率は 18 年度から継続して高まっており、22 年度の 23.9%は 17 年度の 23.8%を上回り最高値となる。

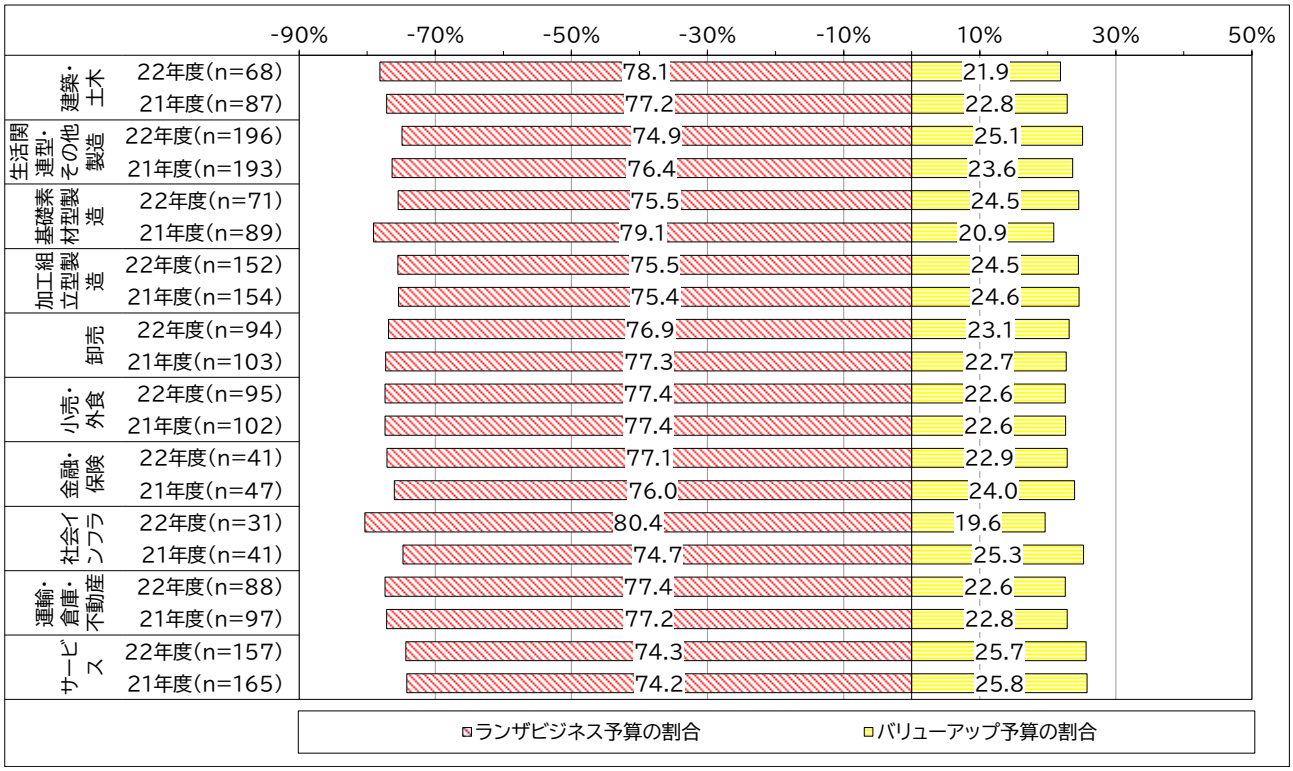
図表 2-1-17 年度別 IT 予算配分(平均割合)



② サービス、製造において、バリューアップへの予算の割合がやや高い

現在の IT 予算配分(21、22 年度)について業種グループ別に比較し、図表 2-1-18 に示す。業種グループ別で 22 年度のバリューアップ予算比率が高い順にみると、サービス(25.7%)、生活関連型・その他製造(25.1%)、基礎素材型製造(24.5%)、加工組立型製造(24.5%)と続き、サービス、製造において、バリューアップ予算比率が高い傾向がみられる。

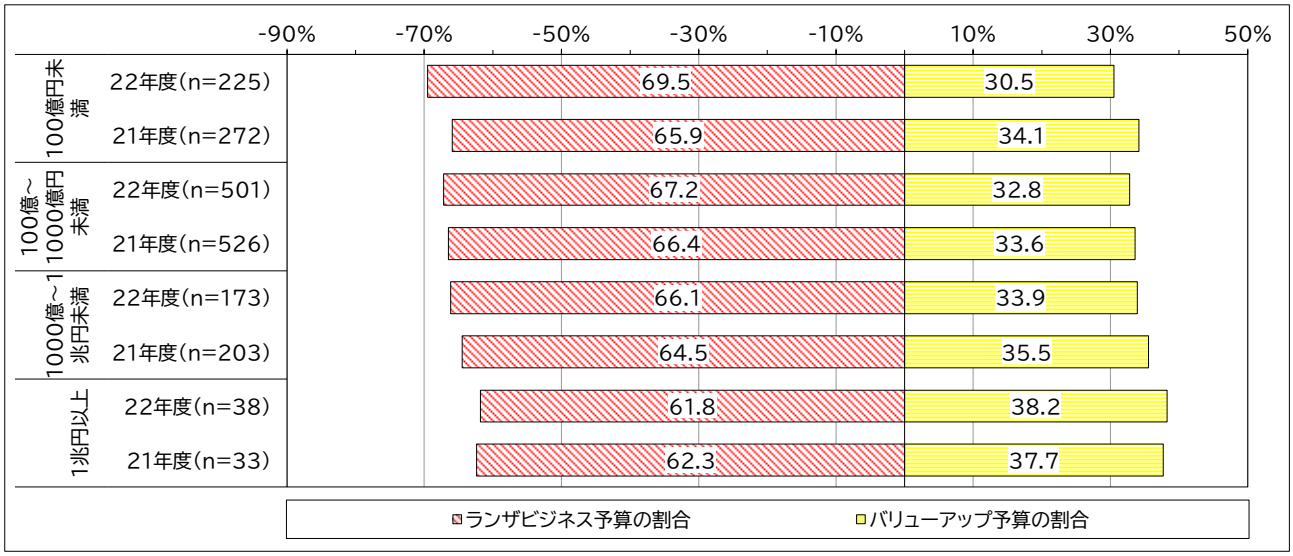
図表 2-1-18 年度別 業種グループ別 IT 予算配分(現在)



③ 売上高 1 兆円以上の企業のみバリューアップ予算比率が上昇

3 年後の目標の IT 予算配分(21、22 年度)を売上高別に比較し図表 2-1-19 に示す。売上高が大きいほどバリューアップ予算比率が高くなる傾向は 21 年度と同じであるが、21 年度と 22 年度を比べると、売上高 1 兆円未満の企業では 22 年度はバリューアップ予算比率が下がっている。特に売上高 100 億円未満の企業は 21 年度 34.1%から 22 年度 30.5%と、3.6 ポイント低下する。前段(3)で述べたとおり、100 億円未満の企業は「既存システム(基幹システム以外)の刷新」などを理由に、IT 予算の増加を加速する傾向にある。既存システム更新のためIT予算は膨らむものの、法制度改定や製品のサポート切れへの対応に追われ、ビジネスの価値を上げる施策に至らない状況もあるのではないかと推察される。

図表 2-1-19 年度別 売上高別 IT 予算配分(3 年後の目標)



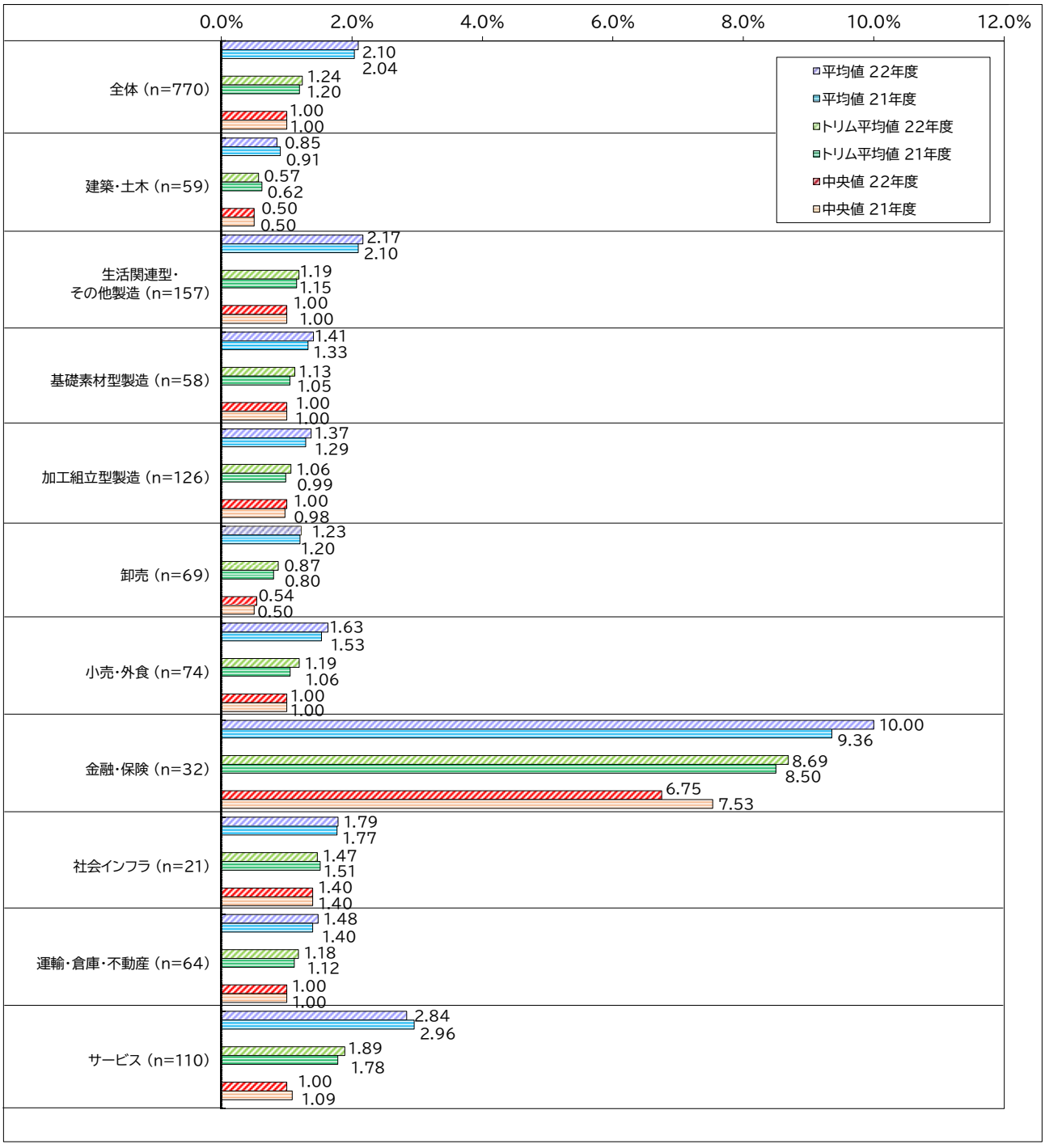
(5) IT 予算の売上高に対する比率

① 22 年度の売上高に占める IT 予算比率は、全体平均 2.1%と 21 年度から微増

21、22 年度の全体と業種グループ別の売上高に占める IT 予算の比率(以下「IT 予算比率」とする)を図表 2-1-20 に示す。ここでは、IT 予算比率の実態をより明確に把握するために、平均値に加え、トリム平均値、中央値を算出している。「トリム平均値」とは、異常値によって平均値が引きずられるのを排除するため、データの最大値と最小値付近の値を平均値の計算から除外する手法である。本調査では、最大値から 10%と最小値から 10%の回答を排除し、残りの 80%の回答で平均値を計算した。本調査では、このトリム平均値を、平均値よりも実態に近い数値としてとらえている。また過去の調査と同様、IT 予算比率の高さは平均値＞トリム平均値＞中央値の順であり、一部の IT 予算比率が高い企業によって、平均値が引き上げられている状況がみられる。

IT 予算比率(全体)でみると、22 年度の単純平均値は 2.10%で 21 年度より 0.06 ポイント増加し、トリム平均値は 1.24%で 0.04 ポイント上昇した。業種グループ別でトリム平均値をみると、建築・土木、社会インフラを除く全ての業種グループで、0.04～0.19 ポイント上昇した。売上高に対する IT 予算比率が突出して高い金融・保険は、22 年度もさらに伸ばし、トリム平均値は 8.69%となり、全体のトリム平均値と比べ 7 倍の値となっている。

図表 2-1-20 業種グループ別 売上高に占める IT 予算比率(数字を精査し各値を算出)



2.2 IT 予算の重点領域

経営環境が目まぐるしく変化するなかで、事業の維持もしくは新たな成長のため、各企業はどのような方向に進んでいるのか。IT 投資で解決したい短期的・中長期的な経営課題や、どの課題に実際にIT予算を振り向けているかについて明らかにする。

(1) 全体での重点投資領域

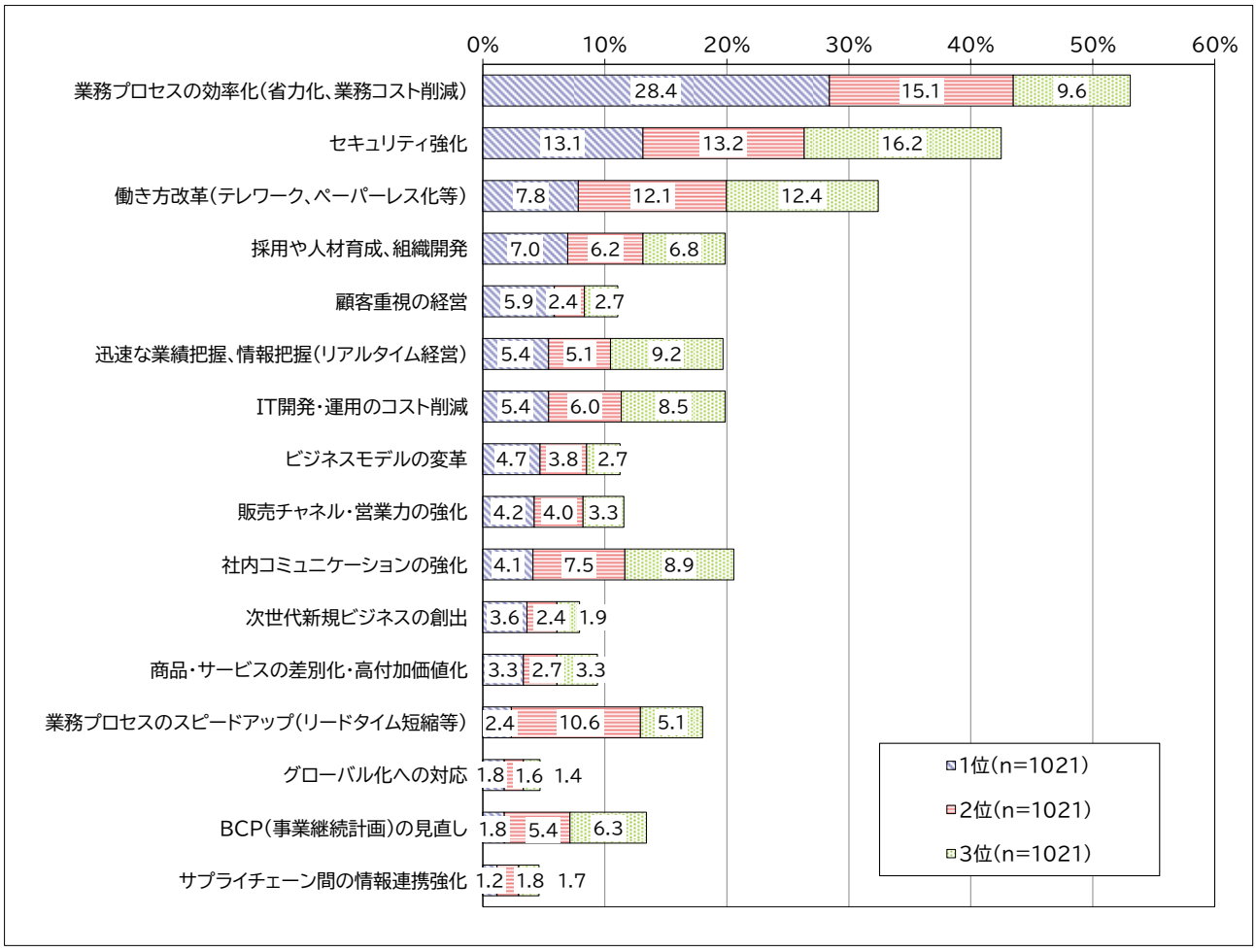
① IT 投資で解決したい短期的な経営課題 1 位は「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」

企業が IT 投資で解決したい短期的な経営課題(1～3 位)について調査した結果を図表 2-2-1 に示す。また、1 位にあげた IT 投資で解決したい短期的な経営課題について 22 年度の回答割合を横軸、21 年度からの増減を縦軸にとってプロットし、図表 2-2-2 に示す。

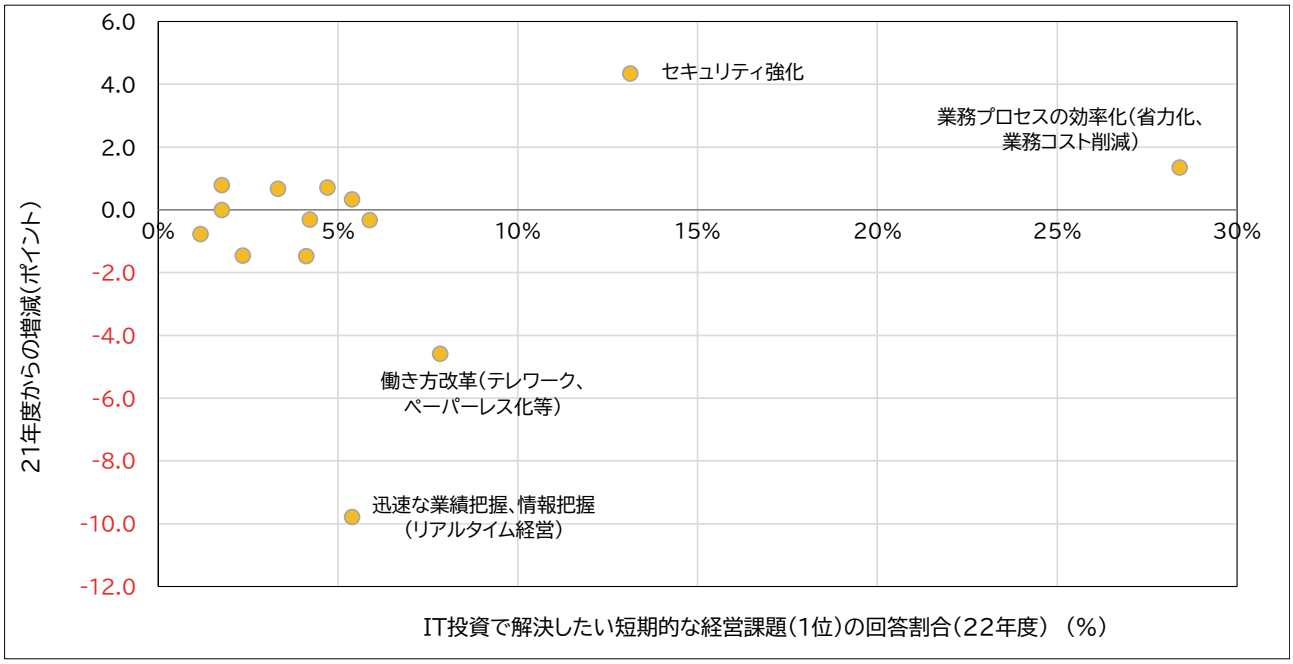
IT 投資で解決したい短期的な経営課題として 1 位に回答された項目を比較すると、「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」が 21 年度に続き最も高くなった。次に、経営課題 1 位・2 位・3 位の合計値でみると、「セキュリティ強化」「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」が、2 番、3 番目の順位となった。21 年度と比較し、22 年度 1～3 位にあがった項目は変わらないが、「セキュリティ強化」は 21 年度から 4.3 ポイント伸ばして3位から2位に順位を上げ、「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」は21年度から 4.6 ポイント減らし、2位から3位に下がった。新型コロナ禍への対応としての働き方改革への取組みが落ち着きつつある一方、外部からの不正アクセスを発端とする重要情報の流出・漏洩など、高まる情報セキュリティリスクへさらに注力しようとする傾向が読み取れる。

なお、21年度 1 位・2 位・3 位の合計値で 4 番目だった「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」は、情報を経営資産としてリアルタイムに活用する“デジタル化”に向けた取組みとして注目度が高い経営課題であったが、21 年度調査から 9.8 ポイント減らし、今回は大きく順位を下げた。一方で、22年度調査から選択肢に追加した「採用や人材育成、組織開発」は5番目に入った。

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



図表 2-2-2 IT 投資で解決したい短期的な経営課題(1 位)の回答割合と増減(21 年度比)



② IT 投資で解決したい中長期的な経営課題 1 位は「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」

次に、企業が IT 投資で解決したい中長期的な経営課題（1～3 位）について調査した結果を図表 2-2-3 に、1 位にあげた課題について 20～22 年度を比較した結果を図表 2-2-4 に示す。さらに、1 位にあげた課題について 21 年度と 22 年度の差異および伸び率を算出し図表 2-2-5 に示す。

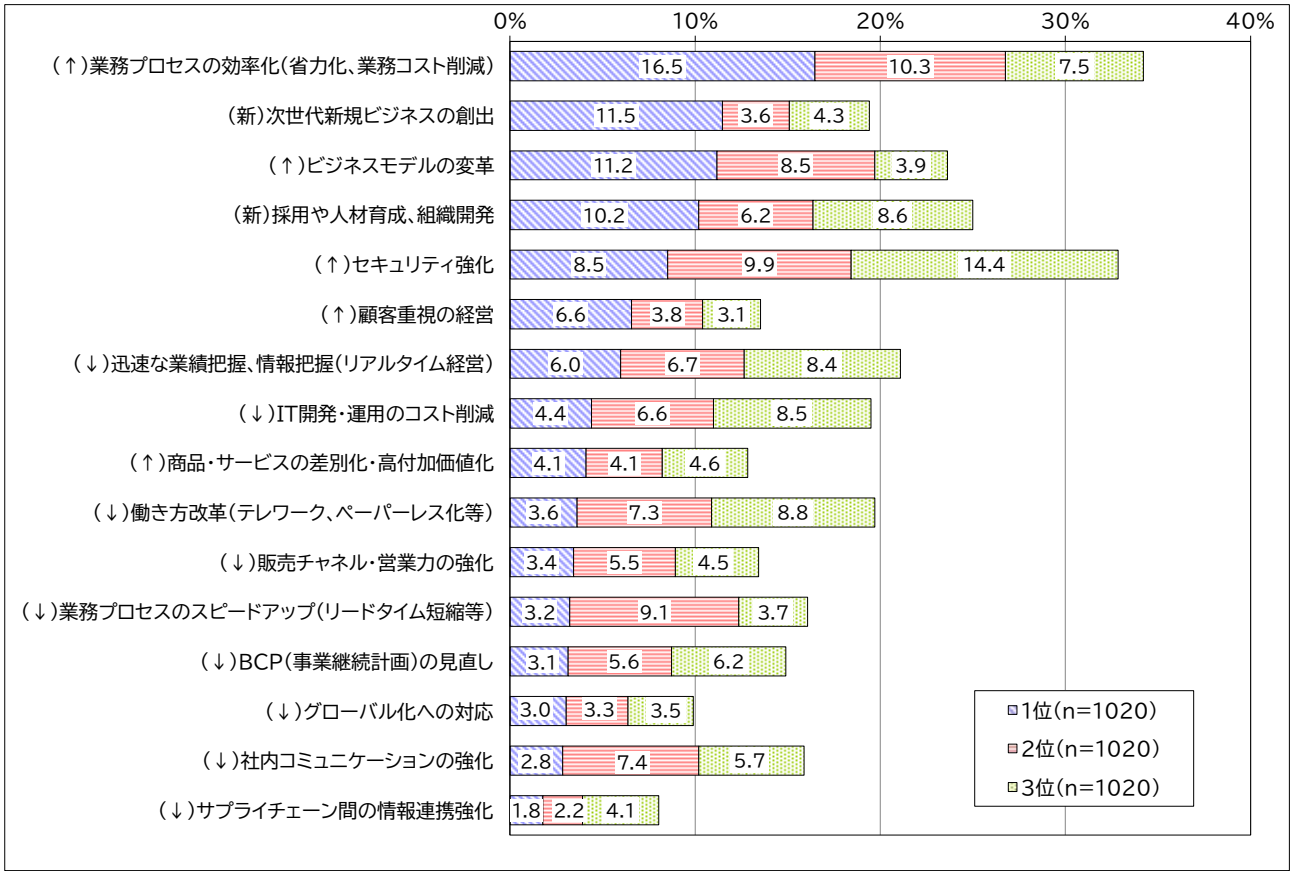
IT 投資で解決したい中長期的な経営課題として 1 位に回答された項目を比較すると「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」が最も高く、次いで「次世代新規ビジネスの創出」となった。なお、21年度最も高かった「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」は、21 年度調査から 11.0 ポイント減らして 6.0%となり、大きく順位を下げた。「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」が 16.5%と根強い関心が続く一方、21年度調査から新たに選択肢に加わった「次世代新規ビジネスの創出」も 11.5%と次いで高い結果となった。選択肢の特性上、回答が分かれた可能性もあるが、「次世代新規ビジネスの創出」と「ビジネスモデルの変革」を合算すると、「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」のポイントを超えることから、新たな事業領域への IT 投資が、「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」と同等、もしくはそれ以上に中長期の経営課題として重要視される新たな傾向が認められる。

22年度調査で選択肢に追加した「採用や人材育成、組織開発」も 10.2%と支持を集めた。人材の確保、育成や活用についてより中長期で重視していく姿勢がうかがえる。

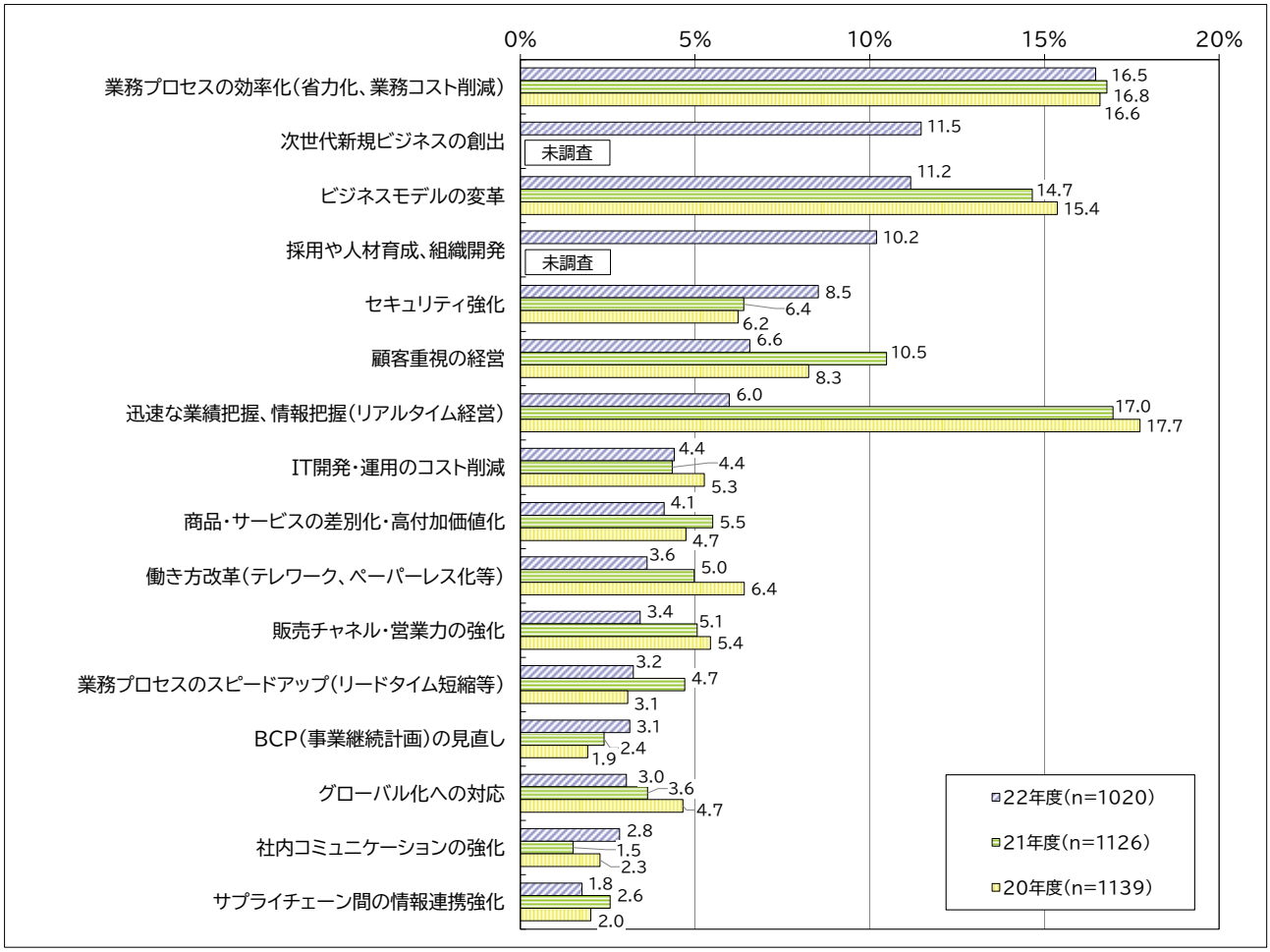
「セキュリティ強化」は、21 年度に続き 22 年度もポイントを上げた。在宅勤務の浸透やサイバーセキュリティ攻撃の高度化に伴い、短期な対応で完了するのではなく、中長期においても継続する経営課題として認識されている状況が分かる。また DX 推進により、顧客とのコミュニケーションが増えることで個人情報の扱いが増えることも要因としてあげられる。今後も DX の推進に合わせて、IT 投資で解決したい中長期的な経営課題としての重要度はさらに上がっていくと予想される。

以上のことから、「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」「次世代新規ビジネスの創出」「ビジネスモデルの変革」「採用や人材育成、組織開発」「セキュリティ強化」が、日本企業の中長期における IT で解決したい優先課題であることが読み取れる。また、これら経営課題の重要度に対する認識が高まったことで、21年度まで上位にあった「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」の優先度が相対的に下がったのではないかと考えられる。

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



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



図表 2-2-5 IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1 位)伸び率

	21年度 (n=1126)	22年度 (n=1020)	差分ポイント	伸び率
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	16.8%	16.5%	-0.3	98.1%
次世代新規ビジネスの創出	-	11.5%	-	-
ビジネスモデルの変革	14.7%	11.2%	-3.5	76.3%
採用や人材育成、組織開発	-	10.2%	-	-
セキュリティ強化	6.4%	8.5%	2.1	133.4%
顧客重視の経営	10.5%	6.6%	-3.9	62.7%
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	17.0%	6.0%	-11.0	35.3%
IT開発・運用のコスト削減	4.4%	4.4%	0.1	101.4%
商品・サービスの差別化・高付加価値化	5.5%	4.1%	-1.4	74.8%
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	5.0%	3.6%	-1.3	72.9%
販売チャネル・営業力の強化	5.1%	3.4%	-1.6	67.8%
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	4.7%	3.2%	-1.5	68.7%
BCP(事業継続計画)の見直し	2.4%	3.1%	0.7	130.8%
グローバル化への対応	3.6%	3.0%	-0.6	83.5%
社内コミュニケーションの強化	1.5%	2.8%	1.3	188.3%
サプライチェーン間の情報連携強化	2.6%	1.8%	-0.8	68.5%

（2）業種グループ別での重点投資領域

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

IT 投資で解決したい短期的な経営課題（1 位）を業種グループ別に図表 2-2-6 に示す。全ての業種グループにおいて「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」が最も高かったが、2 番目以降は業種グループにより異なった。

建築・土木では、「働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化等）」が 2 番目、「採用や人材育成、組織開発」が 4 番目と、労働環境や人にかかわる改善を重点課題とするこの業種グループ特有の傾向がみられる。金融・保険では、「販売チャネル・営業力の強化」が21年度から大きく 8.9 ポイント下げ、「顧客重視の経営」が 21 年度から大きく 11.6 ポイント上げて2番目となった。「販売チャネル・営業力の強化」への IT 投資が一巡し、顧客志向のサービス拡充に向け IT をより活用していこうとする動きが読み取れる。

「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」に次ぎ、「セキュリティ強化」も業種グループ共通で高くなった。21年度調査と比較しても、ほぼ全業種グループでセキュリティへの課題認識が高まっており、特に卸売（17.3%）、加工組立型製造（15.9%）、生活関連型・その他製造（15.4%）と、顕著に高くなった。

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

（%）

	建築・土木 (n=73)	生活関連型・その他製造 (n=201)	基礎素材型製造 (n=73)	加工組立型製造 (n=157)	卸売(n=98)	小売・外食 (n=96)	金融・保険 (n=42)	社会インフラ (n=31)	運輸・倉庫・不動産 (n=89)	サービス (n=161)
事業のデジタル化										
次世代新規ビジネスの創出	0.0	6.0	1.4	1.9	3.1	4.2	4.8	6.5	2.2	5.0
ビジネスモデルの変革	4.1	5.0	5.5	3.8	3.1	4.2	0.0	9.7	6.7	5.6
顧客重視の経営	2.7	2.5	1.4	3.8	5.1	12.5	21.4	19.4	6.7	5.0
販売チャネル・営業力の強化	1.4	4.5	1.4	1.9	8.2	7.3	4.8	0.0	6.7	3.7
商品・サービスの差別化・高付加価値化	1.4	2.0	1.4	1.9	3.1	1.0	9.5	3.2	10.1	4.3
グローバル化への対応	0.0	3.5	1.4	3.8	0.0	0.0	4.8	3.2	1.1	0.0
サプライチェーン間の情報連携強化	0.0	2.0	0.0	1.9	1.0	3.1	0.0	0.0	1.1	0.0
業務のデジタル化										
業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）	35.6	28.9	26.0	31.2	27.6	22.9	23.8	22.6	28.1	29.2
業務プロセスのスピードアップ（リードタイム短縮等）	1.4	0.5	2.7	2.5	3.1	3.1	0.0	6.5	3.4	3.1
迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）	2.7	6.0	13.7	7.0	7.1	1.0	0.0	9.7	5.6	2.5
基盤整備・増強										
採用や人材育成、組織開発	11.0	5.5	12.3	3.8	4.1	12.5	2.4	0.0	4.5	9.9
社内コミュニケーションの強化	1.4	8.0	4.1	5.7	1.0	3.1	0.0	0.0	3.4	3.7
働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化等）	17.8	4.0	15.1	6.4	7.1	4.2	7.1	6.5	5.6	10.6
IT開発・運用のコスト削減	5.5	5.0	2.7	6.4	5.1	10.4	11.9	6.5	3.4	2.5
BCP（事業継続計画）の見直し	1.4	1.5	2.7	1.9	4.1	2.1	0.0	0.0	0.0	1.9
セキュリティ強化	13.7	15.4	8.2	15.9	17.3	8.3	9.5	6.5	11.2	13.0

② 中長期的な経営課題は業種ごとに傾向が異なる結果に

次に、IT 投資で解決したい中長期的な経営課題（1 位）を業種グループ別に図表 2-2-7 に示す。「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」は、短期的な経営課題でみられたように全ての業種グループで 1 番目ではないものの、上位に位置付ける結果となっており、短期、中長期ともに業種グループ共通で重要度の高い課題ととらえることができる。

小売・外食、金融・保険、社会インフラでは、「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」の割合は他の業種グループと比べて相対的に低く、他の経営課題がより高くなる傾向がみられる。小売・外食では、「顧客重視の経営」、「採用や人材育成、組織開発」が 14.6%と同率で最も高くなった。金融・保険では、「次世代新規ビジネスの創出」、「顧客重視の経営」が 16.7%と同率で最も高く、次いで「ビジネスモデルの変革」が 14.3%となった。社会インフラでは「ビジネスモデルの変革」、「顧客重視の経営」が 22.6%と同率で最も高く、次いで「次世代新規ビジネスの創出」が 12.9%となった。

「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」を主とする業務のデジタル化を、短期かつ中長期の経営課題として多くの業種グループが取り組む一方、小売・外食、金融・保険、社会インフラの業種グループでは、事業のデジタル化を中長期的により重視する傾向がとらえられる。これら3業種グループでは、短期的には業務のデジタル化を進めるものの、その先には事業のデジタル化も見据えており、中長期的な狙いも含めてその取組みを進めていると推察される。

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

（%）

	建築・土木 (n=73)	生活関連型・その他製造 (n=201)	基礎素材型製造 (n=73)	加工組立型製造 (n=157)	卸売 (n=98)	小売・外食 (n=96)	金融・保険 (n=42)	社会インフラ (n=31)	運輸・倉庫・不動産 (n=88)	サービス (n=161)
事業のデジタル化										
次世代新規ビジネスの創出	5.5	12.4	5.5	14.0	9.2	9.4	16.7	12.9	13.6	13.0
ビジネスモデルの変革	13.7	10.0	13.7	11.5	14.3	8.3	14.3	22.6	9.1	8.1
顧客重視の経営	5.5	3.5	2.7	3.8	3.1	14.6	16.7	22.6	5.7	7.5
販売チャネル・営業力の強化	1.4	2.5	0.0	3.8	4.1	5.2	2.4	0.0	12.5	1.2
商品・サービスの差別化・高付加価値化	0.0	5.0	1.4	1.3	5.1	2.1	7.1	0.0	8.0	7.5
グローバル化への対応	0.0	4.5	5.5	7.0	3.1	0.0	0.0	3.2	1.1	1.2
サプライチェーン間の情報連携強化	0.0	1.5	4.1	2.5	4.1	2.1	0.0	0.0	2.3	0.0
業務のデジタル化										
業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）	27.4	17.4	15.1	14.0	15.3	10.4	9.5	9.7	21.6	18.0
業務プロセスのスピードアップ（リードタイム短縮等）	4.1	2.0	4.1	4.5	2.0	3.1	7.1	9.7	1.1	2.5
迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）	2.7	10.4	8.2	5.7	10.2	6.3	0.0	3.2	2.3	2.5
基盤整備・増強										
採用や人材育成、組織開発	15.1	10.0	13.7	4.5	12.2	14.6	7.1	3.2	8.0	11.8
社内コミュニケーションの強化	1.4	3.0	1.4	3.8	1.0	4.2	0.0	0.0	1.1	5.6
働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化等）	11.0	4.0	4.1	1.9	3.1	2.1	2.4	0.0	2.3	4.3
IT開発・運用のコスト削減	6.8	2.0	4.1	7.0	3.1	6.3	7.1	6.5	3.4	3.1
BCP（事業継続計画）の見直し	0.0	3.0	8.2	3.2	3.1	3.1	0.0	3.2	3.4	3.1
セキュリティ強化	5.5	9.0	8.2	11.5	7.1	8.3	9.5	3.2	4.5	10.6

（3）売上高別での重点投資領域

① 売上高 1 兆円以上の企業は、引き続き短期的に事業のデジタル化も重点課題としてとらえる

IT 投資で解決したい短期的な経営課題（1 位）を売上高別に図表 2-2-8 に示す。「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」、「セキュリティ強化」は、売上高にかかわらずそれぞれ 1 番目、2 番目となった。21年度上位だった「働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化等）」は売上高にかかわらず順位を下げ、逆に「セキュリティ強化」が売上高にかかわらず順位を上げた。また、売上高 1 兆円以上の企業では、「ビジネスモデルの変革」「顧客重視の経営」「販売チャネル・営業力の強化」がいずれも 9.8%と、売上高 1 兆円未満の企業と比べて高い水準にあることから、21 年度調査で考察したように短期的に事業のデジタル化も重点課題としてとらえる状況が続いている。売上高100 億円未満の企業では、「採用や人材育成、組織開発」が10.3%、「働き方改革（テレワーク、ペーパーレス化等）」が 7.3%、「IT 開発・運用のコスト削減」が 6.4%と、基盤整備・増強に関連する人材や働き方にかかわる IT 投資を短期的課題に据えている。

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

(%)

	100億円未満 (n=233)	100億～1000億円未満 (n=513)	1000億～1兆円未満 (n=178)	1兆円以上 (n=41)
事業のデジタル化				
次世代新規ビジネスの創出	4.3	3.5	3.9	2.4
ビジネスモデルの変革	3.0	4.3	6.2	9.8
顧客重視の経営	6.0	6.0	5.6	9.8
販売チャネル・営業力の強化	3.0	4.9	2.8	9.8
商品・サービスの差別化・高付加価値化	2.6	3.1	5.1	4.9
グローバル化への対応	1.3	1.6	3.4	0.0
サプライチェーン間の情報連携強化	0.4	1.4	1.7	2.4
業務のデジタル化				
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	28.3	29.8	25.8	22.0
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	3.9	1.8	1.7	4.9
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	5.2	5.1	5.6	4.9
基盤整備・増強				
採用や人材育成、組織開発	10.3	6.4	3.9	4.9
社内コミュニケーションの強化	4.3	4.7	1.7	2.4
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	7.3	8.4	9.0	2.4
IT開発・運用のコスト削減	6.4	4.5	6.2	7.3
BCP(事業継続計画)の見直し	1.7	1.9	1.7	0.0
セキュリティ強化	12.0	12.7	15.7	12.2

IT 投資で解決したい短期的な経営課題(1 位)を営業利益率(21 年度実績、22 年度計画)別に図表 2-2-9 に示す。売上高別の結果と全体的に大きな違いはみられず、「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」が営業利益率の違いにかかわらず最も高い値となった。

21 年度営業利益(実績)では、営業利益率が高くなるにつれ「セキュリティ強化」の値が高くなる傾向がみられた。22 年度営業利益(計画)では、営業利益率が高くなるにつれ「顧客重視の経営」の値が高くなり、「IT 開発・運用のコスト削減」のポイントは低くなる傾向がみられた。営業利益率が低い企業では短期的に IT 費用の削減を優先し、営業利益率が高い企業では、事業のデジタル化やセキュリティ強化を優先することによると考えられる。

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

(%)

	21年度営業利益(実績)				22年度営業利益(計画)			
	0%未満 (n=80)	0～3%未満 (n=235)	3～10%未満 (n=413)	10%以上 (n=157)	0%未満 (n=25)	0～3%未満 (n=212)	3～10%未満 (n=428)	10%以上 (n=154)
事業のデジタル化								
次世代新規ビジネスの創出	6.3	3.4	2.7	3.8	8.0	2.4	3.5	2.6
ビジネスモデルの変革	5.0	3.4	4.6	5.7	4.0	4.7	4.7	4.5
顧客重視の経営	5.0	6.4	4.6	7.0	4.0	4.7	5.4	5.8
販売チャネル・営業力の強化	7.5	5.5	3.1	1.9	0.0	6.6	3.3	3.2
商品・サービスの差別化・高付加価値化	3.8	3.4	2.4	6.4	0.0	2.8	2.6	6.5
グローバル化への対応	0.0	0.9	2.4	1.9	0.0	0.9	2.1	1.9
サプライチェーン間の情報連携強化	1.3	0.9	1.2	1.9	0.0	0.5	1.6	1.9
業務のデジタル化								
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	27.5	25.5	29.8	30.6	40.0	25.9	26.2	36.4
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	3.8	2.6	2.7	1.9	8.0	2.8	3.0	1.3
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	5.0	8.1	4.4	3.8	0.0	6.1	5.4	4.5
基盤整備・増強								
採用や人材育成、組織開発	10.0	8.1	5.6	8.3	12.0	8.0	6.8	6.5
社内コミュニケーションの強化	1.3	4.7	4.4	3.8	0.0	5.7	4.0	4.5
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	3.8	6.8	10.9	2.5	8.0	7.5	10.3	2.6
IT開発・運用のコスト削減	5.0	6.4	6.1	3.8	8.0	6.6	6.3	3.2
BCP(事業継続計画)の見直し	5.0	2.6	1.0	0.6	4.0	3.3	0.9	0.6
セキュリティ強化	10.0	11.5	14.3	15.9	4.0	11.3	14.0	13.6

② 中長期では売上高が高い企業ほど「ビジネスモデルの変革」を推進する傾向が継続

IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1 位)を売上高別に図表 2-2-10 に示す。「ビジネスモデルの変革」、「次世代新規ビジネスの創出」といった事業のデジタル化に紐づく経営課題は、21年度と同様に売上高が高い企業ほど重視し、「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」、「働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)」「IT 開発・運用のコスト削減」といった基盤整備・増強に紐づく経営課題は売上高が低い企業ほど重視する傾向がみられた。

売上高が高い企業は、短期的には「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」に取り組むものの、中長期的には「ビジネスモデルの変革」、「次世代新規ビジネスの創出」といった事業のデジタル化に紐づく経営課題にシフトし、売上高が低い企業は、短期的にも中長期的にも、業務のデジタル化、なかでも「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」を重視する違いがみられた。

また、短期的課題と同じく中長期的課題でも「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」は、21年度調査から売上高にかかわらず大きく値が下がった。

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

(%)

	100億円未満 (n=233)	100億～1000億円未満 (n=513)	1000億～1兆円未満 (n=177)	1兆円以上 (n=41)
事業のデジタル化				
次世代新規ビジネスの創出	11.6	10.7	10.2	14.6
ビジネスモデルの変革	6.4	10.5	17.5	24.4
顧客重視の経営	7.7	5.7	9.0	4.9
販売チャネル・営業力の強化	3.9	3.5	2.3	7.3
商品・サービスの差別化・高付加価値化	2.1	4.9	5.6	4.9
グローバル化への対応	3.0	2.9	4.5	0.0
サプライチェーン間の情報連携強化	0.0	2.1	3.4	2.4
業務のデジタル化				
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	19.7	15.8	14.7	7.3
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	1.7	4.5	2.8	2.4
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	6.4	6.4	3.4	9.8
基盤整備・増強				
採用や人材育成、組織開発	12.4	9.9	9.0	4.9
社内コミュニケーションの強化	3.0	3.3	0.6	2.4
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	5.6	2.9	3.4	2.4
IT開発・運用のコスト削減	4.7	4.7	3.4	2.4
BCP(事業継続計画)の見直し	4.3	3.3	2.3	0.0
セキュリティ強化	7.3	8.8	7.9	9.8

IT 投資で解決したい中長期的な経営課題(1 位)を営業利益率(21 年度実績、22 年度計画)別に図表 2-2-11 に示す。売上高別の結果と全体的に大きな違いはみられず、中長期においても「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」が営業利益率の違いにかかわらず、最も高い値となった。21、22 年度ともに事業のデジタル化関連では、営業利益率が 10%以上の企業で「ビジネスモデルの変革」が 14.0%、14.4%と最も高く、「次世代新規ビジネスの創出」では反対に 0%未満の企業が 12.7%、16.0%と最も高い値となった。短期では営業利益率が高くなるにつれて「セキュリティ強化」は高くなる傾向にあったが、中長期では営業利益率が低い企業ほど「セキュリティ強化」は高い傾向がみられた。営業利益率にかかわらずセキュリティの

重要性はどの企業でも認識されているが、営業利益率が低い企業は、短期では最重要なセキュリティ投資に限定し、中長期的な対応へ積み残す形でセキュリティへの対処を充実させる方針ではないかと考えられる。

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

(%)

	21年度営業利益(実績)				22年度営業利益(計画)			
	0%未満 (n=79)	0~3%未満 (n=235)	3~10% 未満 (n=413)	10%以上 (n=157)	0%未満 (n=25)	0~3%未満 (n=212)	3~10% 未満 (n=428)	10%以上 (n=153)
事業のデジタル化								
次世代新規ビジネスの創出	12.7	9.4	12.1	11.5	16.0	9.0	12.1	10.5
ビジネスモデルの変革	6.3	10.2	11.1	14.0	12.0	9.0	9.8	14.4
顧客重視の経営	10.1	8.5	4.8	6.4	4.0	7.5	6.1	5.9
販売チャネル・営業力の強化	6.3	5.1	1.9	2.5	8.0	5.2	2.8	2.6
商品・サービスの差別化・高付加価値化	3.8	3.8	3.9	7.6	0.0	4.2	3.5	7.8
グローバル化への対応	0.0	2.6	3.9	3.8	0.0	1.9	4.0	3.9
サプライチェーン間の情報連携強化	0.0	2.1	2.2	0.6	0.0	1.4	2.6	0.7
業務のデジタル化								
業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	12.7	17.4	16.2	17.8	28.0	17.5	14.7	19.0
業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	1.3	3.0	4.1	3.8	0.0	1.4	4.2	2.6
迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	7.6	7.7	4.4	5.1	0.0	8.0	5.6	5.2
基盤整備・増強								
採用や人材育成、組織開発	16.5	10.2	9.0	10.8	8.0	11.8	9.1	10.5
社内コミュニケーションの強化	0.0	3.4	3.6	0.6	0.0	3.3	3.5	1.3
働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	1.3	4.3	4.8	1.3	0.0	2.4	5.6	2.0
IT開発・運用のコスト削減	3.8	4.3	5.8	3.8	8.0	5.7	5.1	3.9
BCP(事業継続計画)の見直し	3.8	1.7	4.4	2.5	4.0	2.4	4.0	2.6
セキュリティ強化	13.9	6.4	7.7	7.6	12.0	9.4	7.2	7.2

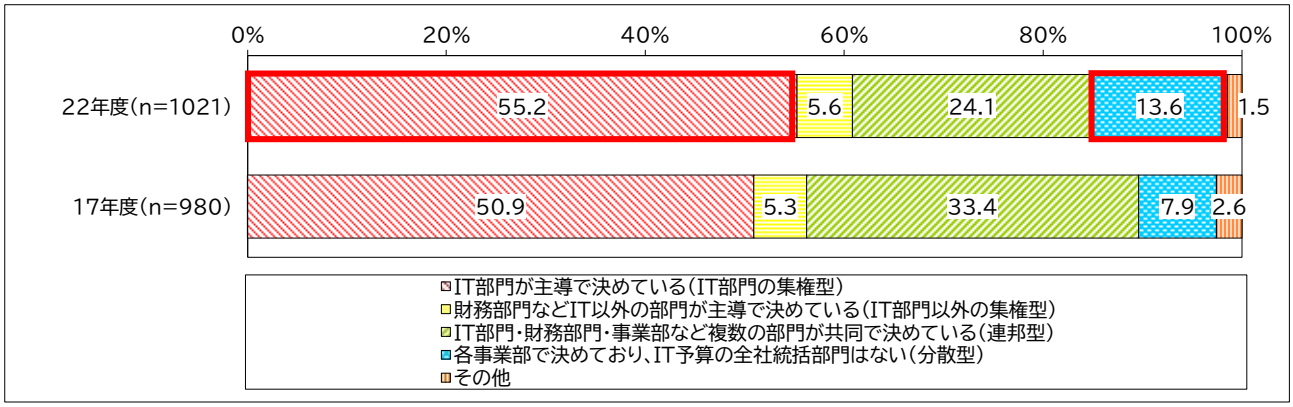
2.3 IT 予算・投資マネジメントの手法

経営環境が目まぐるしく変化するなか、IT 予算・投資マネジメントの視点で、事業の維持もしくは新たな成長のため、各企業はどのような方向に進んでいるかについて明らかにする。なお本件は継続的な調査を行っていないため、過去に調査を行った年度の結果と比較する形で考察する。

(1) IT 予算を決定・統括する部門の形態

IT 予算を決定・統括する部門の形態について 17 年度と比較し、図表 2-3-1 に示す。22 年度は、「IT 部門が主導で決めている(IT 部門の集権型)」が 55.2%となり、IT 予算についてはおおむね 2 社に 1 社が IT 部門主導でのガバナンス体制となっている。17 年度調査と比較すると、「IT 部門が主導で決めている(IT 部門の集権型)」と「各事業部で決めており、IT 予算の全社統括部門はない(分散型)」の相反する二つの形態が増加する結果となった。グループインタビュー調査でも、元々IT 部門の集権型からスタートしている企業では「スピード感を補うなどの目的で、事業系の投資については事業部門に任せる分散型や連邦型を目指している」といった声や、元々分散型からスタートしている企業では「スピード感を優先した結果、事業部門間での部分最適が進み、全社最適の狙いで集権型を目標にしている」といった声があり、各社でこれまでに IT ガバナンスの課題や不足を補ってきた結果、IT 部門の集権型や分散型といった異なる方針の選択肢が伸張したと考えられる。

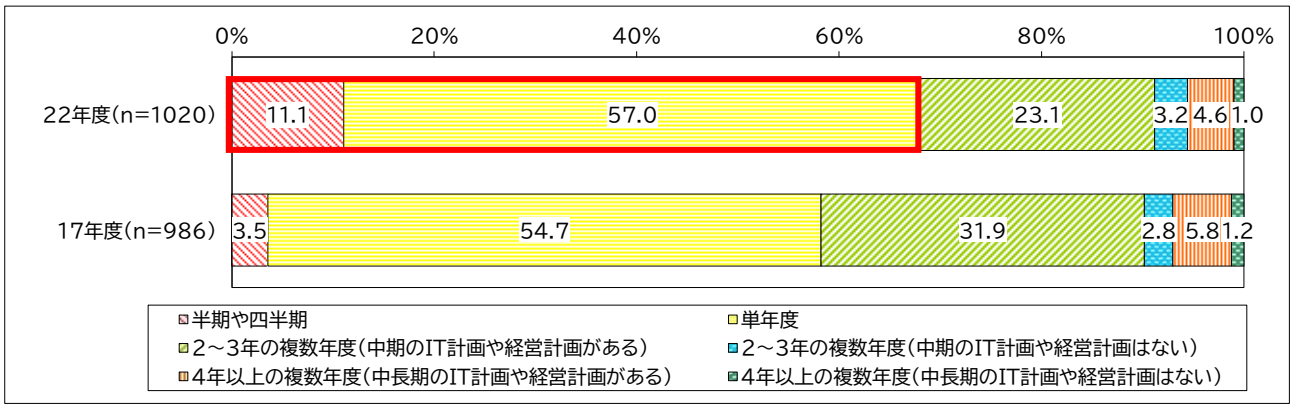
図表 2-3-1 年度別 IT 予算の統括部門



(2) IT 予算の策定期間・単位

IT 予算の策定期間・単位について 17 年度と比較し、図表 2-3-2 に示す。22 年度は「半期や四半期」が 11.1%となり、17 年度調査の3.5%から 7.6 ポイント上がった。「単年度」は 57.0%と、17 年度から 2.3 ポイント上がった。一方、「2～3 年の複数年度(中期の IT 計画や経営計画がある)」は 23.1%となり、17 年度の 31.9%から 8.8 ポイント下がった。IT 予算策定を 1 年以内の周期で実施する企業の割合は、17年度調査と比較して 9.9 ポイント上がっており、IT 予算の策定期間が短縮化している。不確実性が高まる経営環境のなかで、より機動的かつ柔軟な IT 予算の策定と執行を目指した結果、IT 予算の策定期間の短縮化が進んだと推察される。

図表 2-3-2 年度別 IT 予算の策定期間・単位

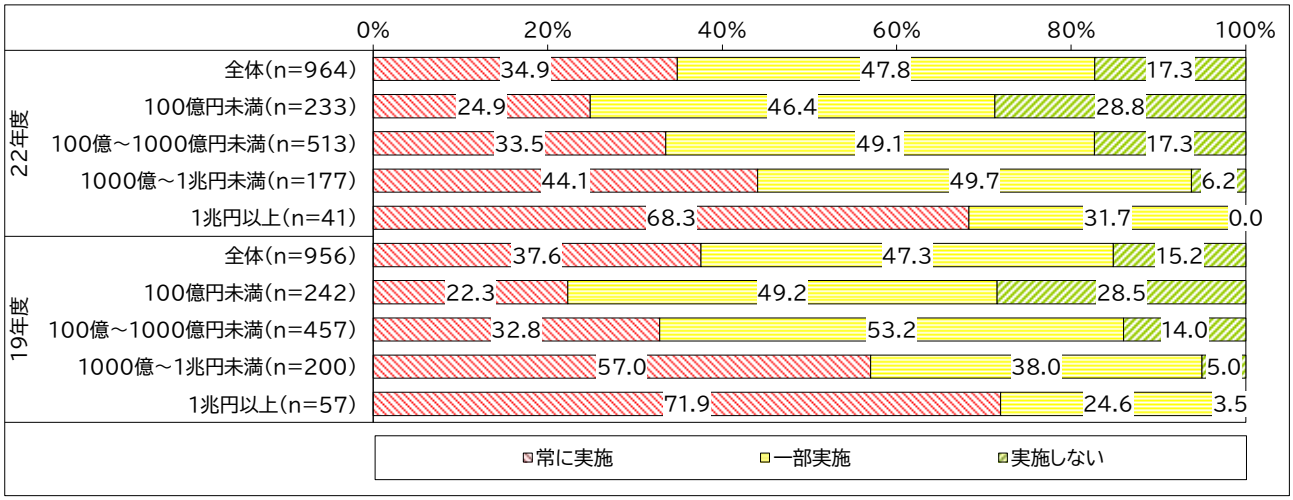


(3) IT 投資効果の評価方法

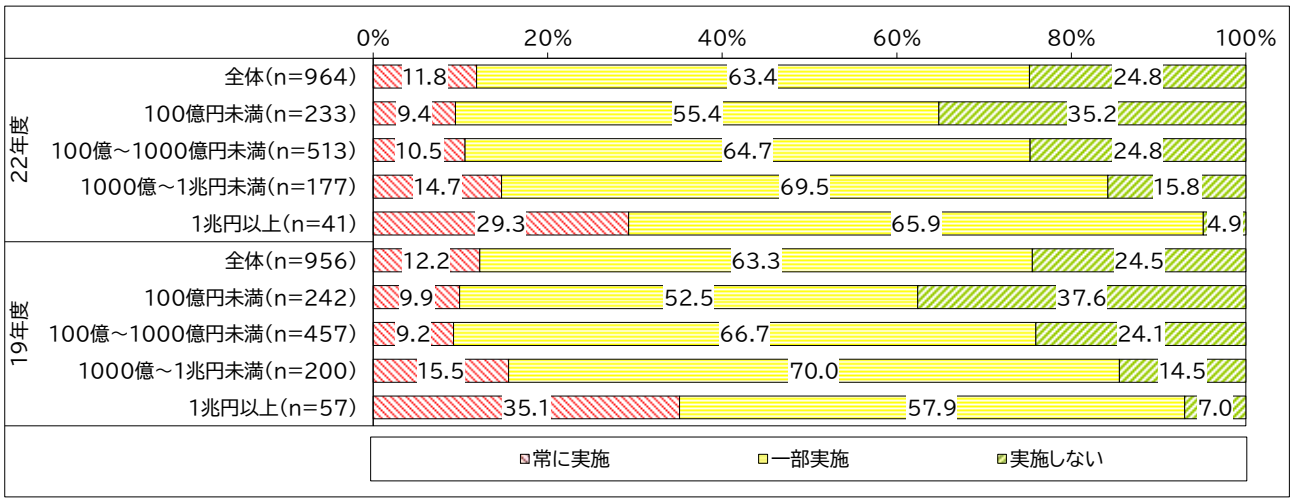
IT 投資の事前評価状況(19、22 年度)について売上高別に比較し、図表 2-3-3 に示す。同様に IT 投資の事後評価状況について売上高別に比較し、図表 2-3-4 に示す。IT 投資案件の事前評価、事後評価を「常に実施」する割合は、ともに売上高が大きくなるほど高くなる。大企業ほど投資理由や投資後の効果をより問われるという意味では 19 年度と 22 年度で変化はない。しかし、売上高 1000 億円以上の企業に着目すると、IT 投資の事前評価を「常に実施」する割合は、22 年度は 1000 億～1 兆円未満の企業で 44.1%(－12.9ポイント)、1 兆円以上の企業で 68.3%(－3.6 ポイント)と下がっている。事後評価を「常に実施」する

割合も 22 年度は下がっているが、事前評価と比べると下がり幅は小さい。これらの結果から、事前評価に時間をかけるよりスピード感を優先してまずは実行し、その後事後評価をきっちり行うパターンが増えていることによるとみられる。変化の激しい時代に即したマネジメント手法への切り替えが、大企業から今後さらに進んでいくものと予想される。

図表 2-3-3 売上高別 IT 投資の事前評価状況



図表 2-3-4 売上高別 IT 投資の事後評価状況



まとめ

22、23 年度の IT 予算（DI 値）は 10 年度以降で最高値を記録し、IT 予算は増加基調を維持している。これまで IT 予算の伸びが緩やかだったサービス業や売上高 100 億円未満の企業においても IT 予算の伸びが加速している結果が得られ、日本企業全体で IT 投資が活発になっている。一方、DX が進んでいる企業群では 23年度予測値の DI 値は大きく下がる結果が得られており、IT 予算の伸びに慎重な姿勢がみられた。22 年度の記録的な円安やウクライナ情勢など、先行き不透明な要因も多くあり、IT 予算の伸びを見極めているものと推察される。

IT 予算の重点領域（IT 投資で解決したい課題）では、短期・中長期ともに「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」が 1 位となった。短期的な経営課題では、「セキュリティ強化」が21年度調査から伸びて 2 位となった。また、中長期的な経営課題では「次世代新規ビジネスの創出」「ビジネスモデルの変革」が、それぞれ 2 位、3 位となった。喫緊の経営課題として業務プロセスの効率化、情報セキュリティリスクへの対処を優先させつつも、中長期的には業務のデジタル化と並行して、事業のデジタル化への取組みを積極的に推し進めたいとする動きが確認された。

業種グループ別の IT 予算の重点領域（IT 投資で解決したい課題）では、短期的には「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」が全業種グループで 1 位となった。中長期的には業種グループごとに異なる傾向を示し、小売・外食、金融・保険、社会インフラでは、短期的に重視する業務のデジタル化に代わり、中長期的には事業のデジタル化を経営課題として重視する傾向がみられた。

最後に、22年度は VUCA 時代を踏まえて IT 投資マネジメント手法の変化の状況についても確認した。IT 予算の策定期間は機動的かつ柔軟な策定・執行を目指して短くなる方向に進んでおり、また IT 投資の評価においてもスピード感ある着手・実行に合わせる動きがみられた。IT 予算のガバナンスについては、集権化または分権化といった一様な方向ではなく、領域によっては現場へ権限を委譲する分権化が進み、領域によっては全社最適による効果を求めて集権化が進んでおり、集権化と分権化のバランスが重要な論点となる。

第 3 章

DX・データ活用

3.1 DX の現状

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

3.2 DX 推進における課題と必要なナレッジ・スキル

（1） DX 推進における課題
（2） DX 推進に必要なナレッジ・スキル

3.3 データ活用の取組み状況

（1） データ活用の取組み状況
（2） DX 推進とデータ活用の取組み

3.4 データの種類別での活用状況

3.5 データマネジメント態勢

（1） データマネジメントの態勢整備状況
（2） データマネジメントの課題

3　DX・データ活用

本章では、21 年度に続いて DX の推進状況を調査し、21 年度調査で DX 推進の課題としてあがった「DX 推進体制の構築」や「人材・スキル不足の解消」に焦点をあて、VUCA 時代を生き抜くために必要な DX の取組みについて分析する。なお、「DX をうまく進めている IT 組織の実態」については、5 章「IT 組織」でも分析しているので参照いただきたい。

また、DX 推進と不可分であるデータ活用についても本章で取り上げる。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活用が求められる場面が増えつつある。多様なデータの活用が必要となるなか、データ活用の取組み状況、データの種類ごとの活用のされ方、データマネジメントの態勢について調査分析する。

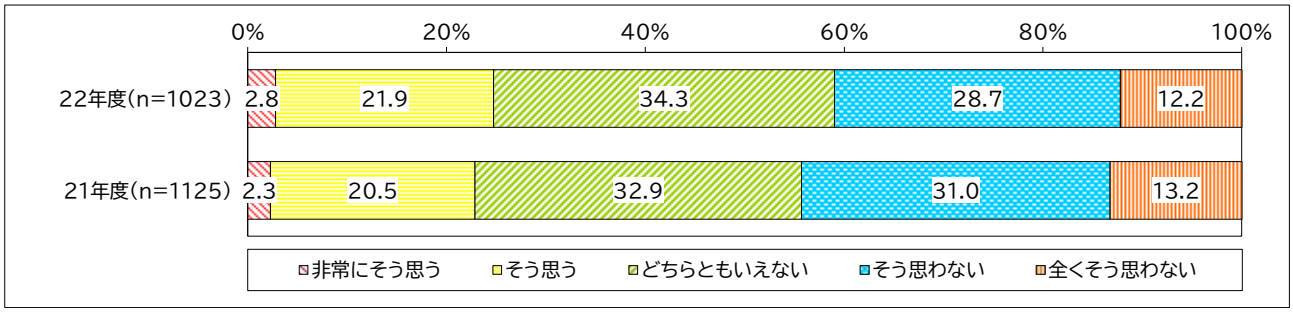
3.1 DX の現状

(1) 業種・企業規模の視点からの状況

① DX を推進できている企業は 21 年度より増えており、製造業での伸びが大きい

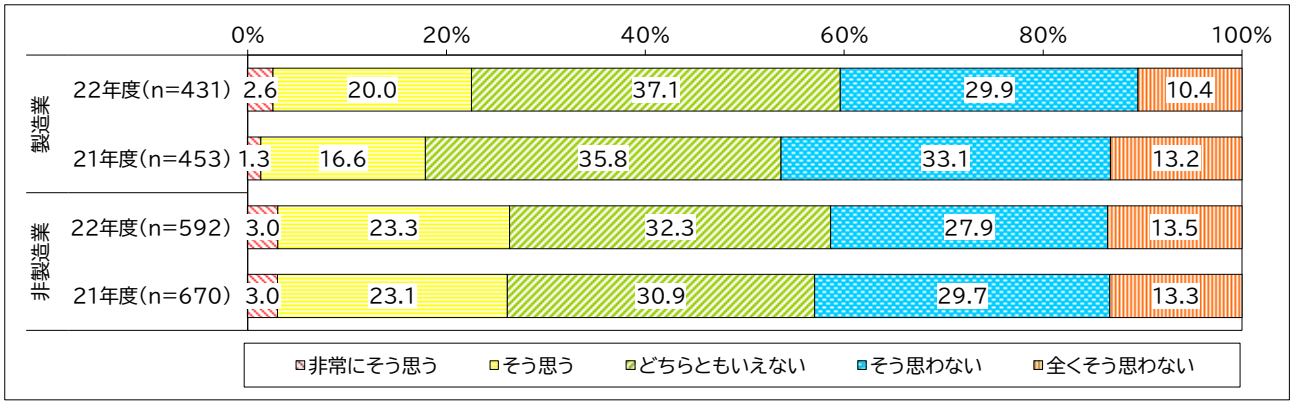
DX 推進状況について 21、22 年度で比較し図表 3-1-1 に示す。DX 推進状況とは、「DX を推進できていると思うか」との設問に対する回答(「非常にそう思う」「そう思う」「どちらともいえない」「そう思わない」「全くそう思わない」の 5 段階)で区分している。22 年度は、「非常にそう思う」が 2.8%、「そう思う」が 21.9%となり、合計値は 21 年度の 22.8%より 1.9 ポイント上がった。一方で、「そう思わない」、「全くそう思わない」の合計値は 40.9%で、21 年度の 44.2%より 3.3 ポイント下がった。緩やかではあるが DX を推進する企業が増えていることが分かる。

図表 3-1-1 DX 推進状況



DX 推進状況を製造業／非製造業別に比較し図表 3-1-2 に示す。「非常にそう思う」「そう思う」の合計値は製造業で 22.6%、非製造業で 26.3%となった。製造業は 21 年度の 17.9%より 4.7 ポイント上がっており、製造業での伸びが大きい。一方、非製造業は 21 年度と比べて伸びは少ないものの、「非常にそう思う」「そう思う」の合計値では製造業より依然として高い状況にある。

図表 3-1-2 製造業／非製造業別 DX 推進状況

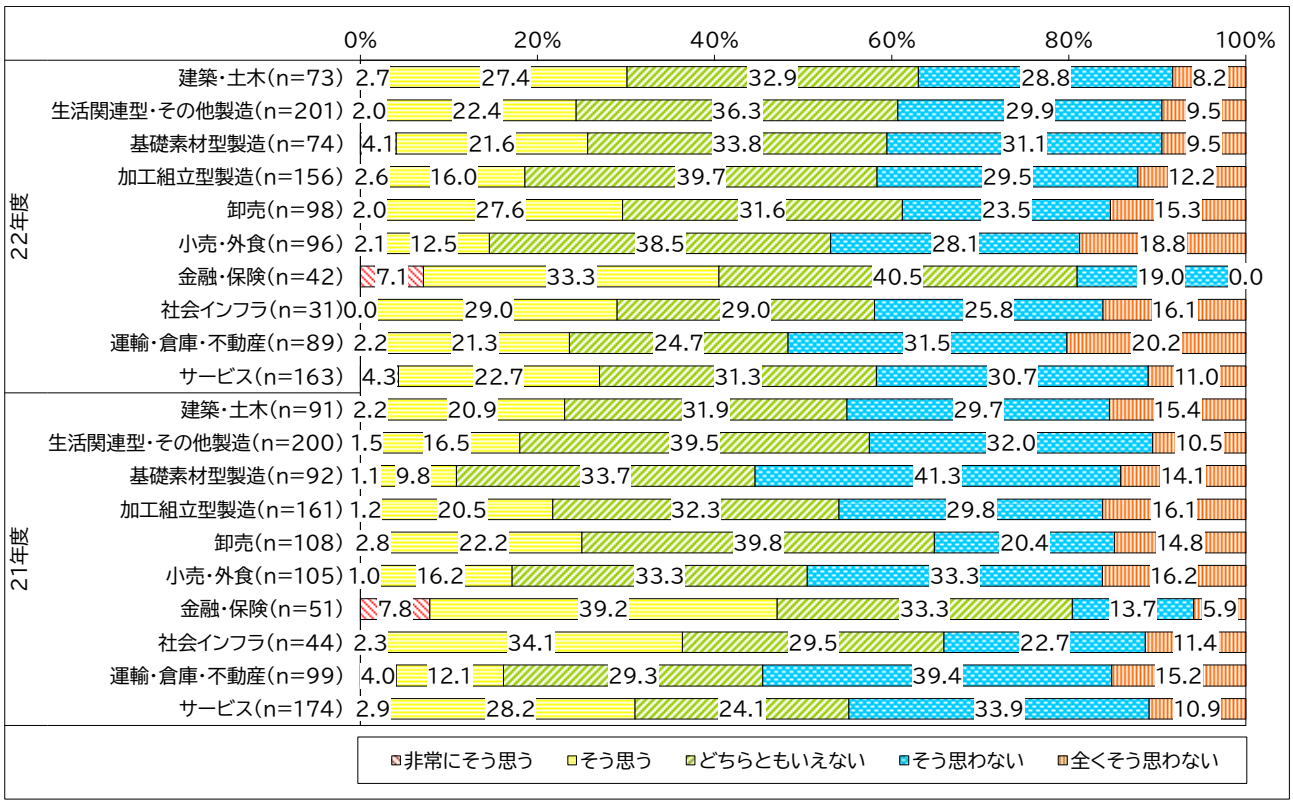


② 22 年度は業種グループでは基礎素材型製造、業種では電機機器製造業の伸びが目立つ

DX 推進状況を業種グループ別に比較し図表 3-1-3 に示す。21 年度と同じく、金融・保険で「非常にそう思う」「そう思う」の合計値が 40.4%と他の業種グループと比べて高い。

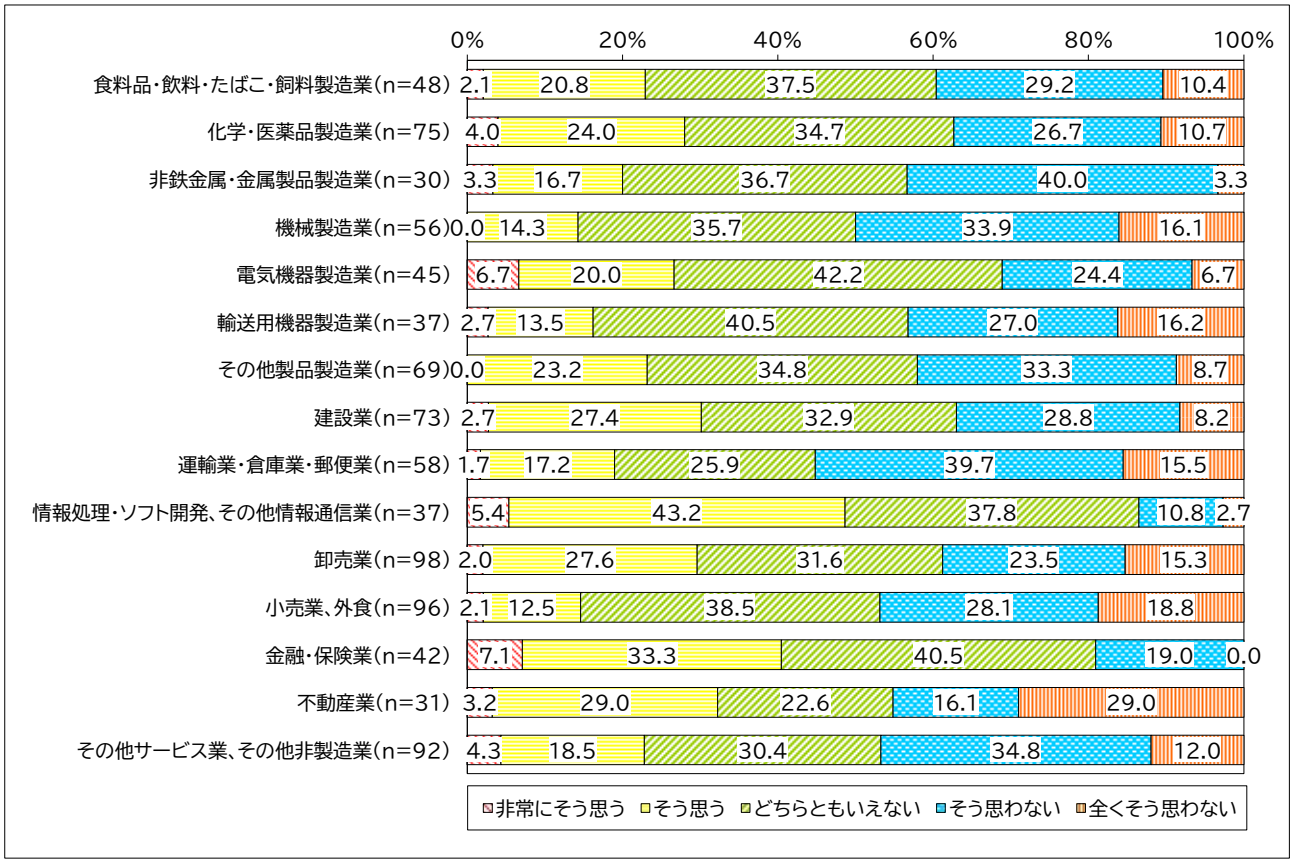
一方で、基礎素材型製造は、「非常にそう思う」「そう思う」の合計値が 21 年度は 10.9%と業種グループのなかで最も低かったが、22 年度は 25.7%と 14.8 ポイント伸びており、基礎素材型製造で DX を推進する企業が増えていることがうかがえる。

図表 3-1-3 業種グループ別 DX 推進状況



DX 推進状況についてさらに細かい業種別に比較し図表 3-1-4 に示す。業種の区分および業種グループとの関係については 1 章を参照いただきたい。なお回答者数が 20 に満たない業種は非掲載としている。「金融・保険業」以外の業種では、「非常にそう思う」「そう思う」の合計値については「情報処理・ソフト開発、その他情報通信業」が 48.6%と高くなった。また、「非常にそう思う」のみでは電気機器製造業が 6.7%と金融・保険業に次いで高く、21 年度比で 4.4 ポイント上がっており、DX を積極的に推進し成果を出している企業が増えていると思われる。一方、「機械製造業」、「輸送用機器製造業」、「小売業、外食」は他の業種に比べ「非常にそう思う」「そう思う」の合計値は相対的に低い。

図表 3-1-4 詳細業種別 DX 推進状況 （n=20 以上の業種のみ掲載）



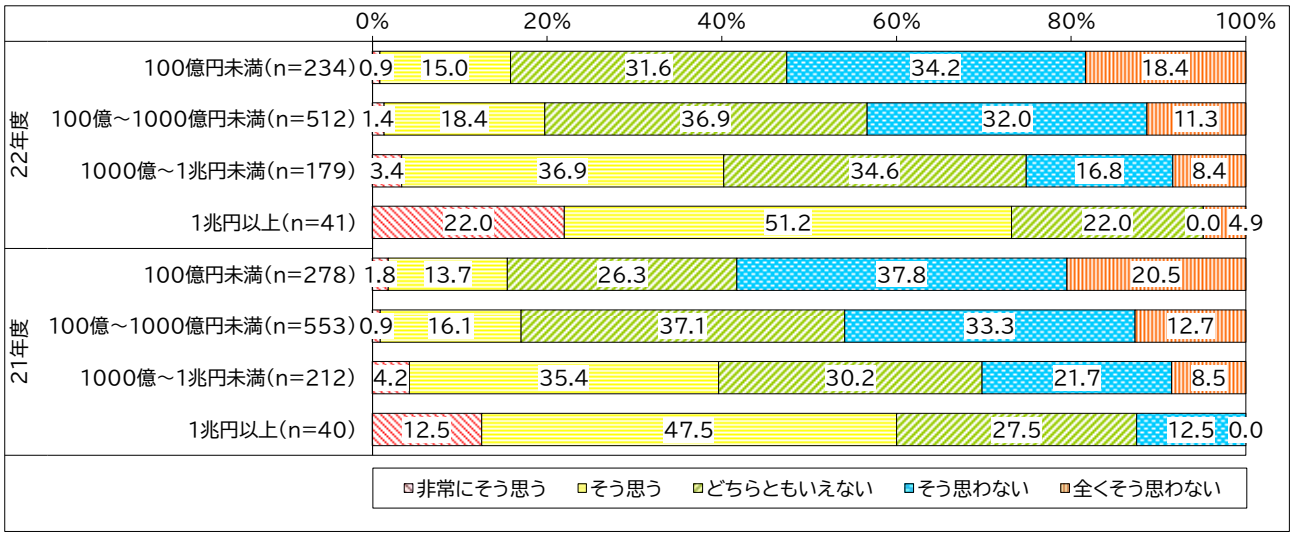
③ 22 年度は特に売上高、従業員数規模が大きな企業で DX の積極的な取組みが進んだ

DX 推進状況を売上高別に比較し図表 3-1-5 に示す。売上高が大きな企業ほど DX を推進できている割合が高い傾向は 21 年度から変わっていない。売上高が 1 兆円以上の企業では「非常にそう思う」「そう思う」の合計値は 73.2%で、21 年度の 60.0%より 13.2 ポイント上がっており、DX 推進に積極的な企業が増えている。また、「非常にそう思う」は 22.0%と 21 年度から 9.5 ポイント上がっている。一方、1 兆円未満の企業では「非常にそう思う」「そう思う」の合計値はほとんど変わらず、売上高 1 兆円以上の企業との差が広がっている。

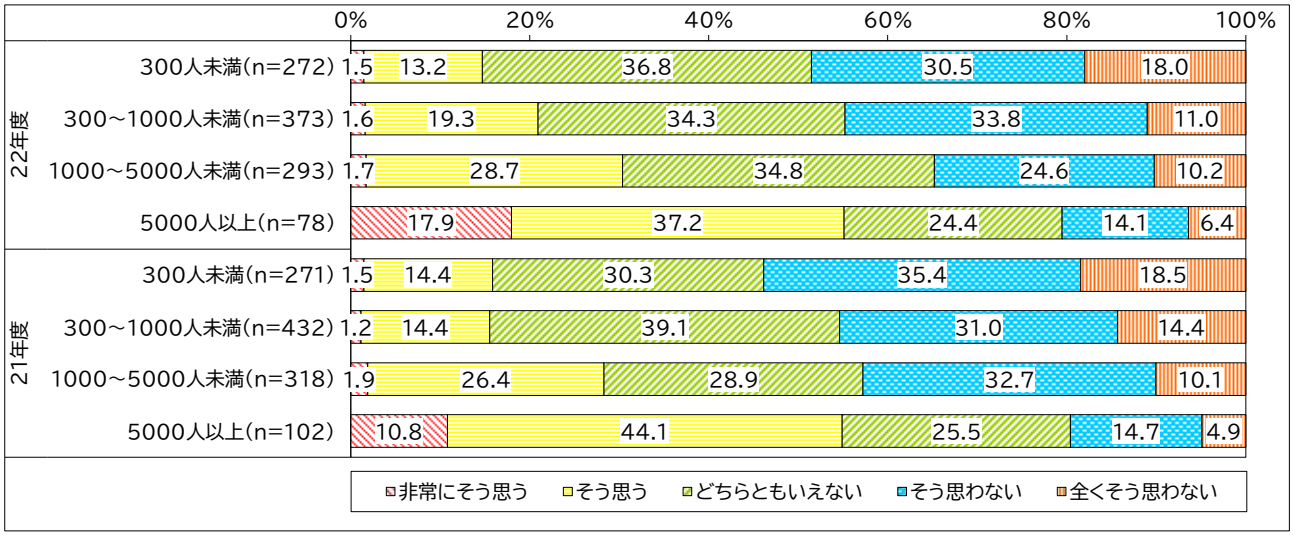
同じく、DX 推進状況を従業員数別に比較し図表 3-1-6 に示す。従業員数が多い企業ほど DX を推進できている割合が高い傾向にあり、この傾向も 21 年度と同様である。従業員数 5000 人以上の企業は「非常にそう思う」「そう思う」の合計値では 21 年度から差が小さいが、「非常にそう思う」は 17.9%と 21 年度から 7.1 ポイント上がっており、DX 推進に積極的な企業が増えている。

売上高、従業員数ともに規模の大きな企業の方が DX に取り組む割合が高いことは 21 年度からみられていたが、22 年度は売上高 1 兆円以上の企業、従業員 5000 人以上の企業の「非常にそう思う」割合の伸びが目立っており、DX の推進にあたっては人材をはじめとして多様な経営資源を必要とすることから、規模の大きな企業の方が進めやすい傾向にあると考えられる。

図表 3-1-5 売上高別 DX 推進状況



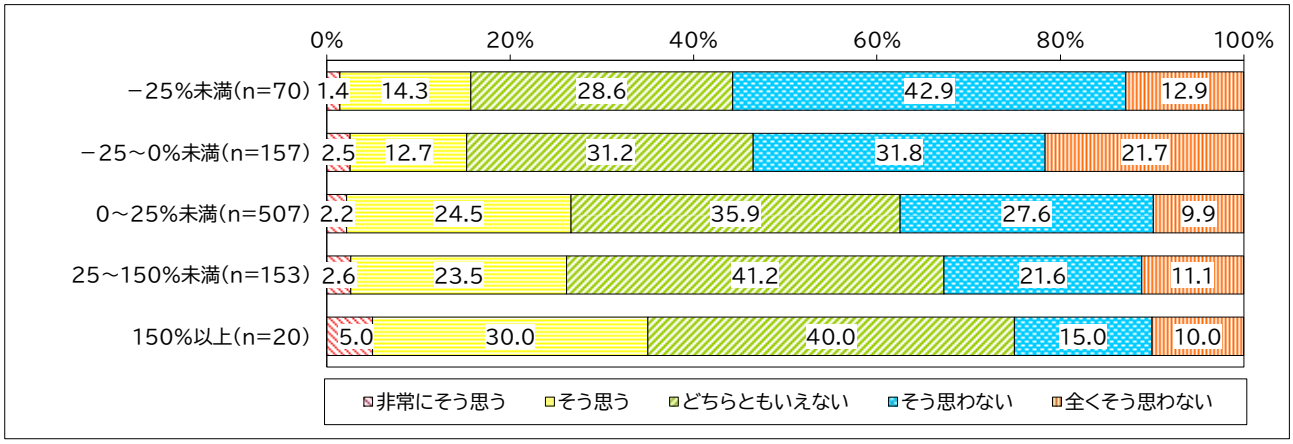
図表 3-1-6 従業員数別 DX 推進状況



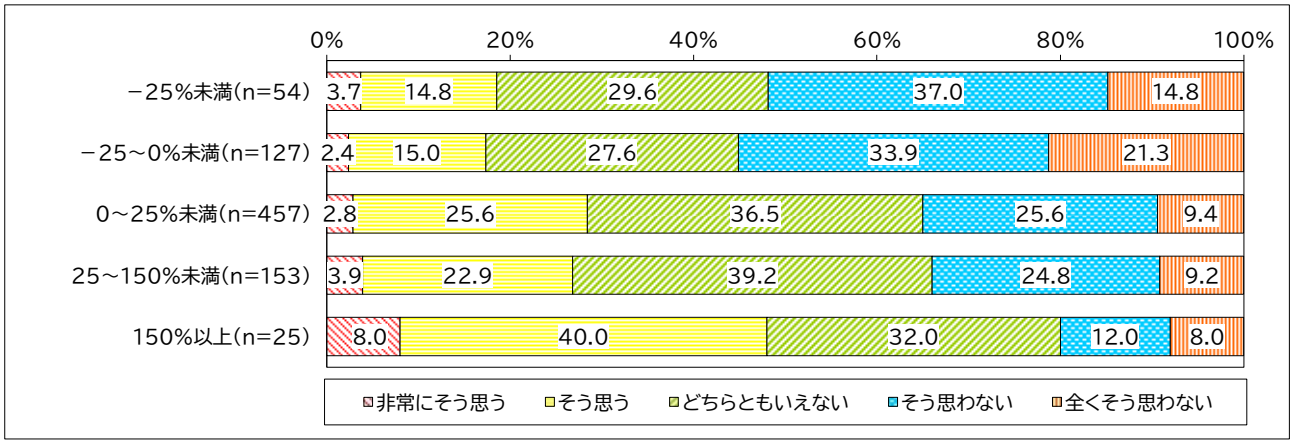
④ 売上高成長率の高い企業、事業継続年数の短い企業は、DX を推進できている割合が高い

次に、DX 推進状況を、単体の売上高成長率別に比較し図表 3-1-7 に、連結の売上高成長率別に比較し 3-1-8 に示す。売上高成長率の定義は 1 章を参照いただきたい。単体、連結にかかわらず売上高成長率が高い企業ほど「非常にそう思う」「そう思う」の合計値は高い傾向にある。売上高成長率（連結）で 150%以上の企業は、（回答数が 25 と少ないため留意する必要があるが）、「非常にそう思う」「そう思う」の合計値は 48.0%と高くなっており、DX の推進を事業活動と連動させて成長している企業が多いことがうかがえる。

図表 3-1-7　売上高成長率(単体)別　DX 推進状況

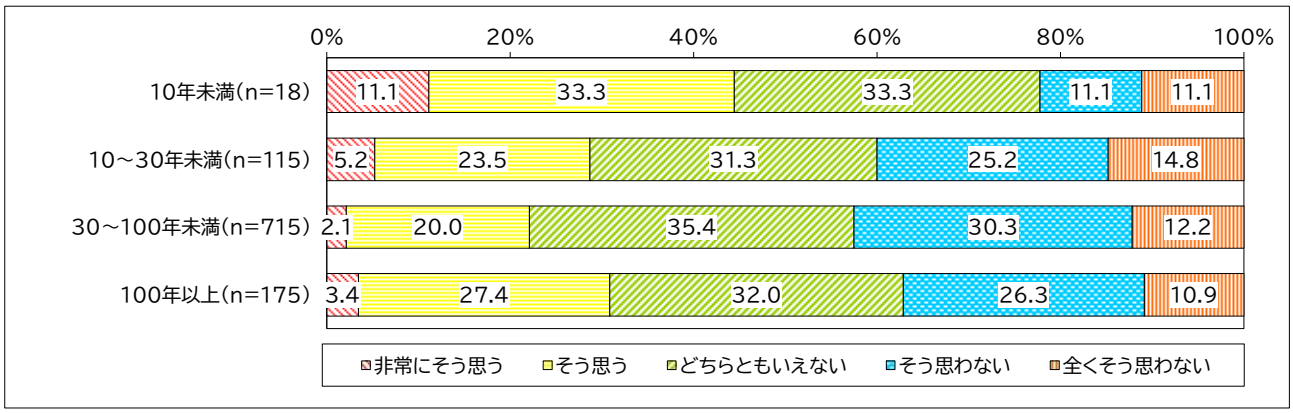


図表 3-1-8　売上高成長率(連結)別　DX 推進状況



DX 推進状況を事業継続年数別に比較し図表 3-1-9 に示す。事業継続年数 10 年未満の企業は(回答数が 18 と少ないため留意する必要があるが)、「非常にそう思う」「そう思う」の合計値は 44.4%と高く、近年事業を起こした企業は DX を推進する企業の割合が高い。この割合(合計値)は、10～30 年未満の企業、30～100 年未満の企業と継続年数が経つにつれて低くなるが、100 年以上の企業では 30.8%と上がる。これは 100 年以上の企業は規模の大きな企業の比率が高いことによると考えられる。

図表 3-1-9　事業継続年数別　DX 推進状況

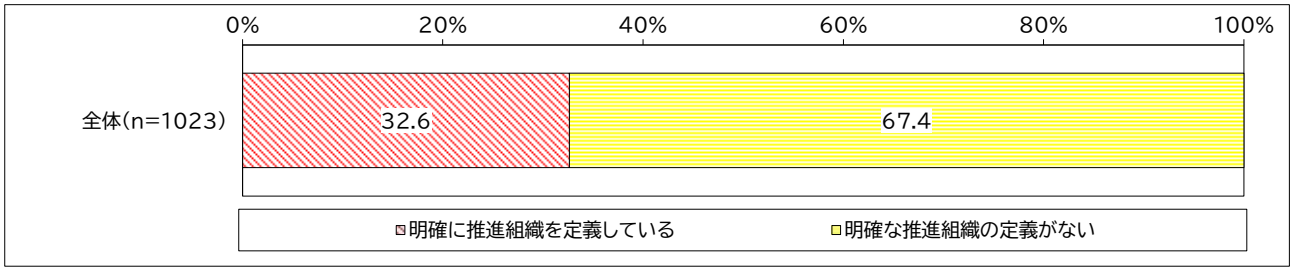


（2）企業内の組織視点からの状況

① 約 3 割の企業が DX 推進組織を設置している

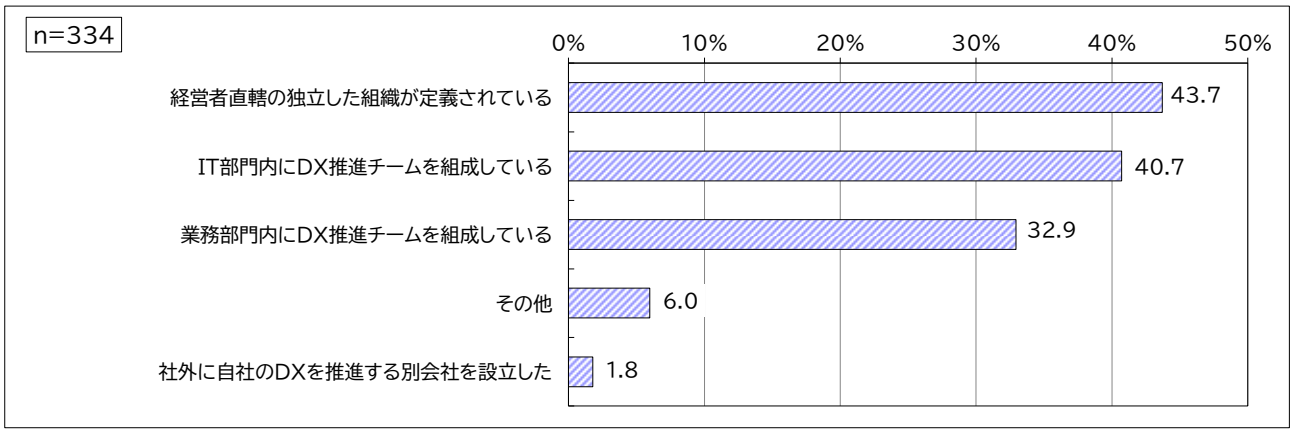
DX を推進する組織の設置状況について図表 3-1-10 に示す。「明確に推進組織を定義している」が 32.6%、「明確な推進組織の定義がない」が 67.4%と明確な DX 推進組織の定義がない企業の方が多い。

図表 3-1-10 DX 推進組織の設置状況



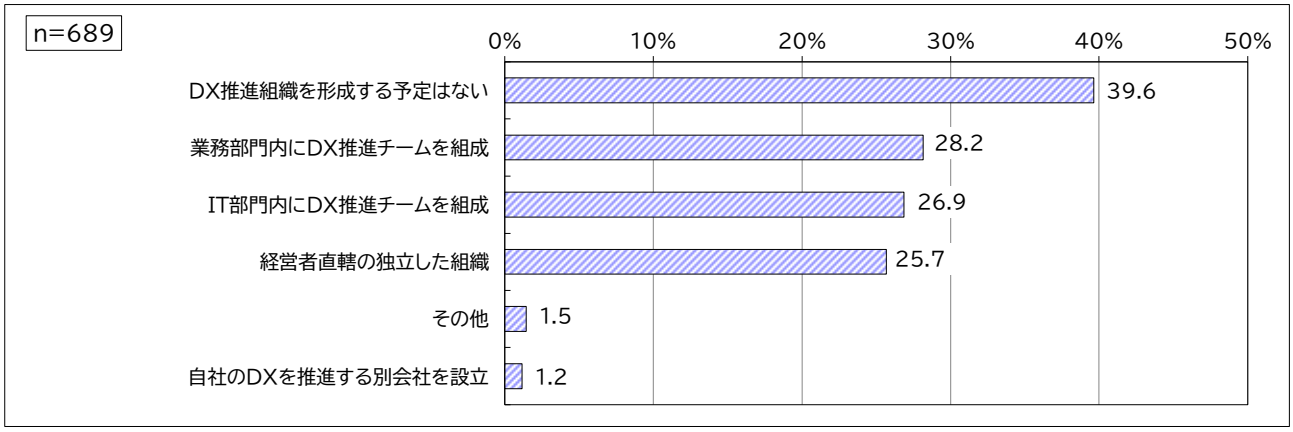
明確な推進組織を定義している企業における DX 推進組織の持ち方について図表 3-1-11 に示す。「経営者直轄の独立した組織が定義されている」(43.7%)、「IT 部門内に DX 推進チームを組成している」(40.7%)、「業務部門内に DX 推進チームを組成している」(32.9%)の割合が高い。「その他」には、部門横断の委員会、チーム、プロジェクトの設置などがあがっている。各企業が規模、人員、企業文化などに合わせて自社に適した DX 推進組織を定義し、推進している。

図表 3-1-11 DX 推進組織を定義している企業での組織形態



明確な推進組織の定義がない企業における DX 推進組織に関する今後の予定について図表 3-1-12 に示す。「DX 推進組織を形成する予定はない」(39.6%)が最も高く、「業務部門内に DX 推進チームを組成」「IT 部門内に DX 推進チームを組成」「経営者直轄の独立した組織」が 25.7～28.2%となっている。DX 推進組織を定義している企業と同様に、それぞれの企業特性に合った形態の DX 推進組織の設置を予定していると考えられる。

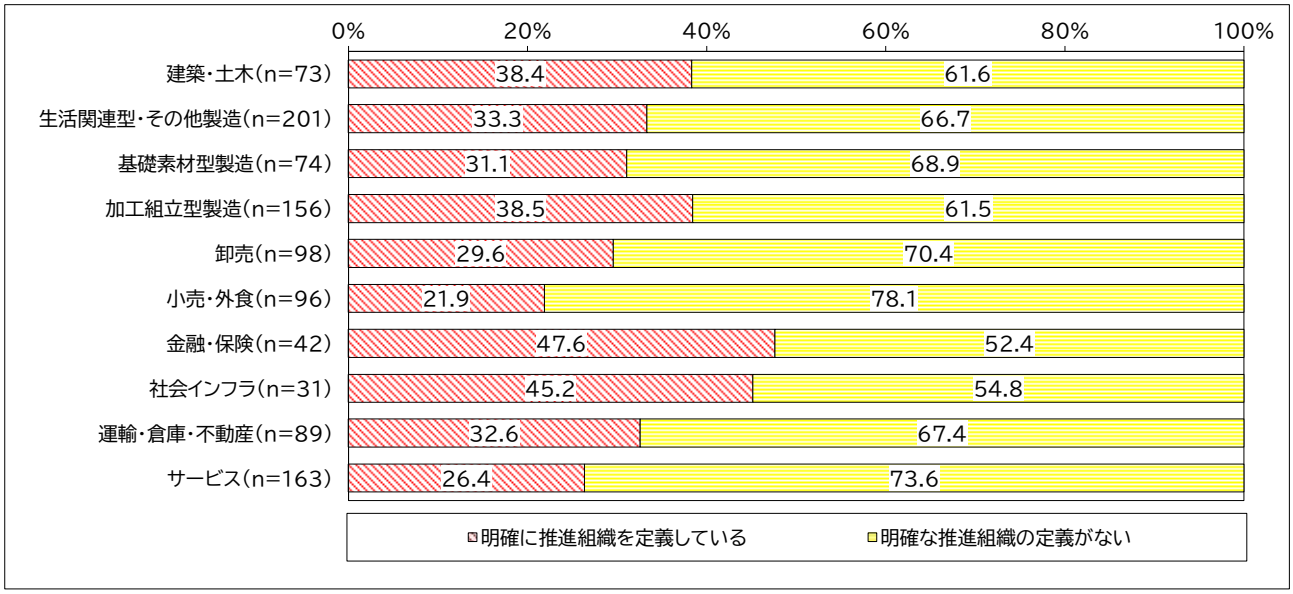
図表 3-1-12 DX 推進組織を定義していない企業での今後の予定



DX 推進組織の設置状況を業種グループ別に比較し図表 3-1-13 に示す。DX 推進組織を明確に定義している割合は、金融・保険（47.6%）、社会インフラ（45.2%）で高く、加工組立型製造（38.5%）、建築・土木（38.4%）が続く。金融・保険、社会インフラ、建築・土木は、DX を推進する企業の割合も高い（図表 3-1-3）ことから、DX 推進組織の設置は DX 推進の大きな要素となることが読み取れる。

DX 推進組織を定義している企業における組織形態を業種グループ別に比較し図表 3-1-14 に示す。先にあげた DX 推進組織を定義している割合の高い 4 つの業種グループを比べると、金融・保険、建築・土木では「経営者直轄の独立した組織が定義されている」が高く、社会インフラ、加工組立型製造では「IT 部門内に DX 推進チームを組成している」が高くなっており、各企業の特性に合った形態で DX を推進していることが、この結果からも裏付けられる。

図表 3-1-13 業種グループ別 DX 推進組織の設置状況



図表 3-1-14 業種グループ別 DX 推進組織の組織形態

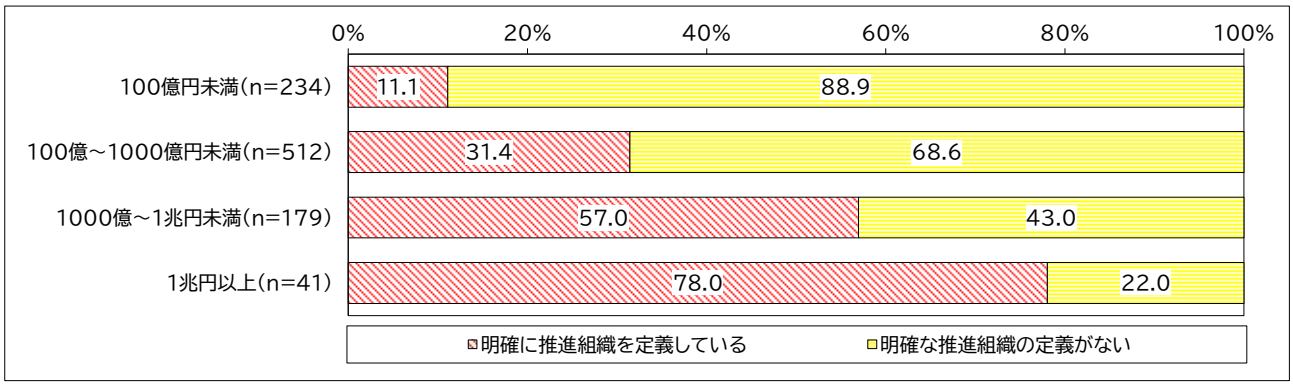
(%)

	経営者直轄の独立した組織が定義されている	社外に自社のDXを推進する別会社を設立した	業務部門内にDX推進チームを組成している	IT部門内にDX推進チームを組成している	その他
建築・土木(n=28)	60.7	0.0	35.7	39.3	3.6
生活関連型・その他製造(n=67)	43.3	4.5	31.3	47.8	7.5
基礎素材型製造(n=23)	47.8	0.0	26.1	34.8	8.7
加工組立型製造(n=60)	35.0	0.0	36.7	43.3	6.7
卸売(n=29)	51.7	3.4	27.6	41.4	6.9
小売・外食(n=21)	76.2	0.0	19.0	14.3	0.0
金融・保険(n=20)	60.0	0.0	30.0	15.0	5.0
社会インフラ(n=14)	35.7	7.1	35.7	78.6	0.0
運輸・倉庫・不動産(n=29)	17.2	0.0	37.9	44.8	3.4
サービス(n=43)	34.9	2.3	39.5	39.5	9.3

※項目ごとに最も大きい値に赤い網掛け・赤字、最も低い値に青網掛け・青字

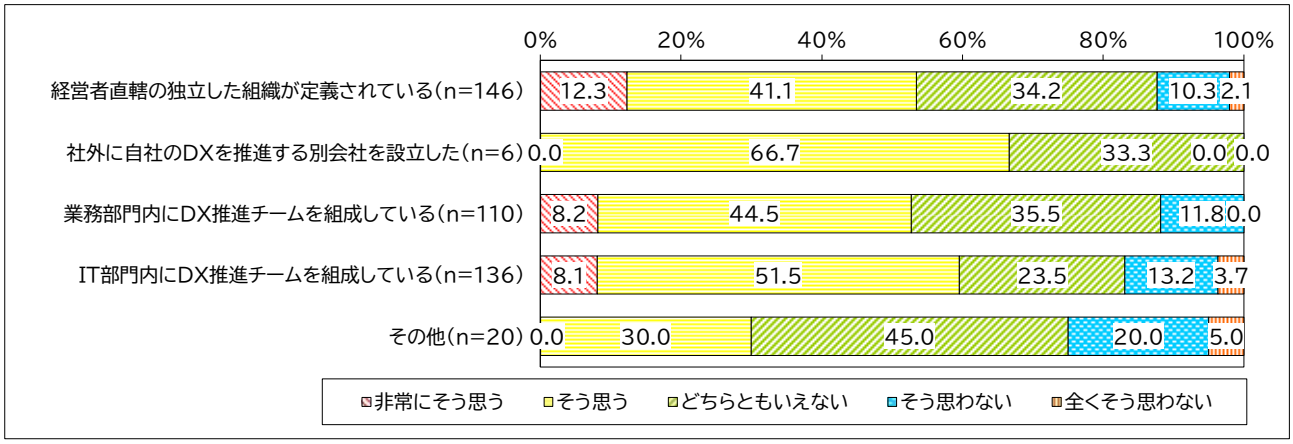
次に DX 推進組織の設置状況を売上高別に比較し図表 3-1-15 に示す。売上高が大きな企業ほど DX 推進組織を明確に定義しており、売上高 1 兆円以上の企業で 78.0%、売上高 1000 億～1 兆円未満では 57.0%となる。DX 推進には多様な経営資源を必要とし、規模の小さな企業は DX 推進組織を設置することが相対的に難しい面もあるが、既存事業の資源の有効活用や DX の狙いの絞り込みなどの工夫により、限られた経営資源で効果的に DX 推進をすることもできると考えられる。

図表 3-1-15 売上高別 DX 推進組織の設置状況



次に DX 推進状況を DX 推進組織の組織形態別に比較し図表 3-1-16 に示す。DX 推進組織の組織形態により DX 推進状況に大きな差はみられなかったが、DX 推進状況が「非常にそう思う」割合は「経営者直轄の独立した組織が定義されている」で 12.3%と他と比べてやや高い。経営者直轄の独立した組織は、既存組織の枠組みにとらわれず迅速に行動できることによると思われる。

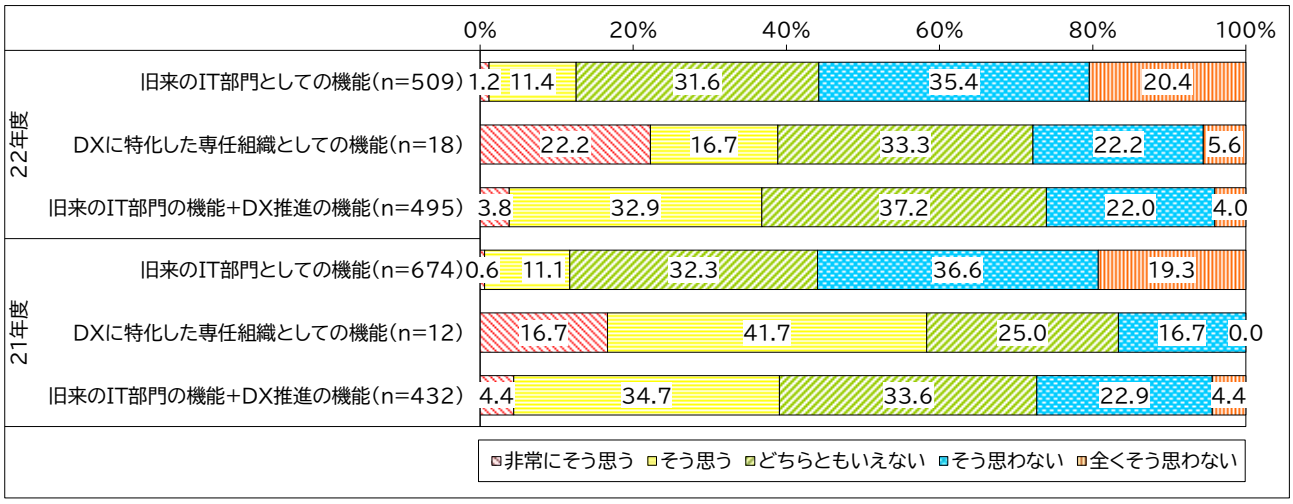
図表 3-1-16 DX 推進組織の組織形態別 DX 推進状況



② IT 組織が DX 機能を持ち、CIO／CDO を設置する企業では DX が推進される傾向にある

DX 推進状況(21、22 年度)を IT 組織の DX 機能配置状況(IT 組織の DX 機能の持ち方)別に比較し図表 3-1-17 に示す。21 年度からの変化は小さいが、「旧来の IT 部門の機能＋DX 推進の機能」は「旧来の IT 部門としての機能」と比べて「非常にそう思う」と「そう思う」の合計値は高く、IT 組織(IT 部門・情報子会社)が DX 推進機能を持つ企業の方が、持たない企業と比べて DX を推進できている。「DX に特化した専任組織としての機能」では、「非常にそう思う」割合が他と比べて顕著に高い。DX 推進が進んだことで DX に特化した専任組織を設けたともとらえることができ、関連は大きいと推察される。

図表 3-1-17 IT 組織の DX 機能配置状況別 DX 推進状況

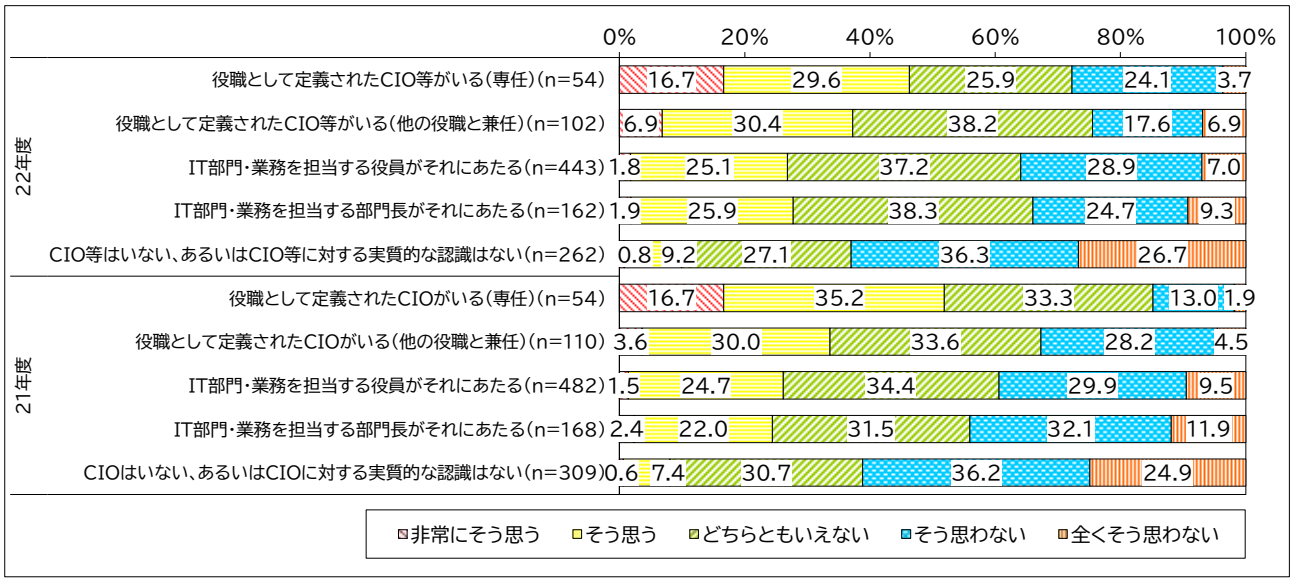


次に CIO、CDO の設置と DX 推進状況との関連について分析する。22 年度に CIO を設置する企業の割合は専任と兼務合わせて 15.3%(21 年度比で＋0.8 ポイント)であり(図表 1-12)、CDO を設置する企業の割合は 10.0%(21 年度比で＋1.4 ポイント)である(図表 1-15)。

DX 推進状況(21、22 年度)を CIO の設置状況別で比較し図表 3-1-18 に示す。21 年度から大きな変化はないが、DX 推進状況が「非常にそう思う」のみで比べても、「非常にそう思う」と「そう思う」の合計値で比べても、「役職として定義された CIO 等がいる(専任)」が最も高く、「役職として定義された CIO 等がいる

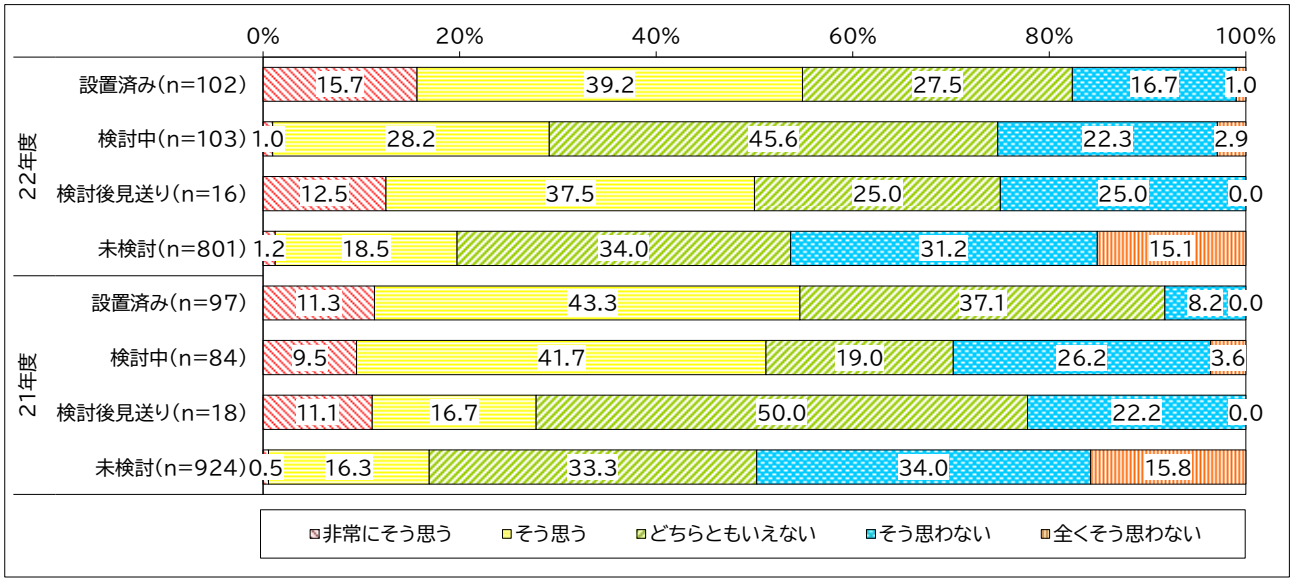
（他の役職と兼任）」が次いで高くなっており、CIO を設置する企業で DX 推進の割合が高くなる。

図表 3-1-18 CIO 設置状況別 DX 推進状況



さらに、DX 推進状況（21、22 年度）を、CDO 設置状況別に比較し図表 3-1-19 に示す。DX 推進状況が「非常にそう思う」と「そう思う」の合計値は CDO 設置済みの企業で 54.9%と高く、CDO を設置する企業の方が DX を推進できている割合が高い。また、CDO の設置を「検討後見送り」した企業では、合計値は CDO 設置済み企業と同水準にあるが、「未検討」の企業は 19.7%と低くなることから、CDO の設置は必須ではないが、DX の推進体制（責任ある役職者を含む）について検討を経ておくことが DX 推進において重要となることが分かる。

図表 3-1-19 CDO 設置状況別 DX 推進状況



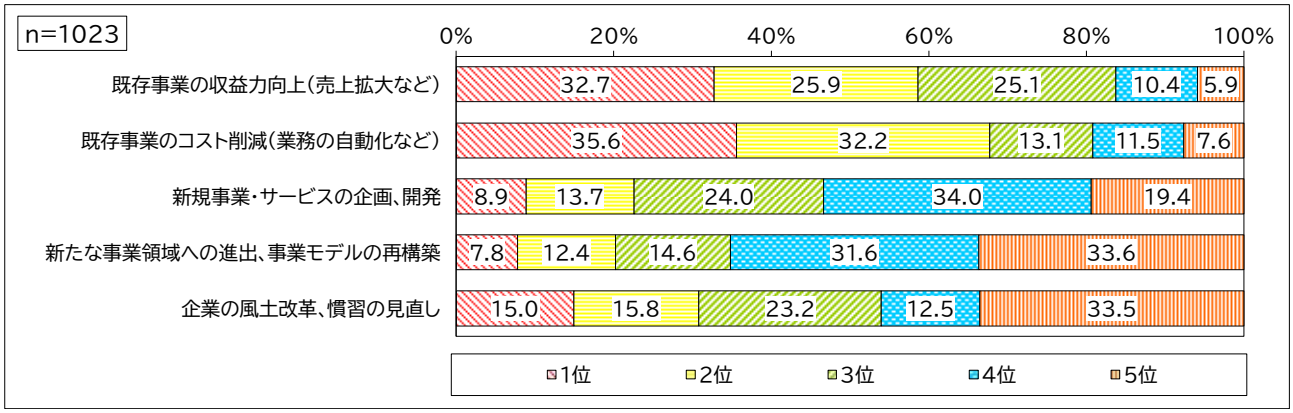
（3）企業戦略視点からの状況

① DX は既存事業での効果の創出を目的とする企業が多い

DX 推進の目的について図表 3-1-20 に示す。調査では 5 つの選択肢に対する重要度の順位（1～5 位）を求めた。1 位のみ、1 位と 2 位の合計どちらも順位は変わらないが、1 位と 2 位の合計値では、「既存事業のコスト削減（業務の自動化など）」が 67.8%（21 年度比＋3.8 ポイント）、「既存事業の収益力向上（売上拡大など）」が 58.6%（同＋1.7%）で、ともに多くの企業で重要度の高い目的として位置付けられている。「企業の風土改革、慣習の見直し」は 30.8%（同＋0.1 ポイント）、「新規事業・サービスの企画、開発」は 22.6%（同－3.8 ポイント）、「新たな事業領域への進出、事業モデルの再構築」は 20.2%（同－1.8 ポイント）と低い。

DX の目的を、既存事業での効果創出においている企業が多く、新規領域での事業創出においている企業は相対的に少ない。21 年度と比較して、既存事業での効果創出を目的とする割合はさらに上がり、新規領域での事業創出を目的とする割合はさらに下がった。目的とする時間軸をどこにおくかにもよるが、企業風土改革といった中長期的課題もある程度重視していることから、効果の発現しやすい既存事業に重点をおいて DX の成功事例を早期に創り、DX 推進を企業内に定着させる狙いが根底にあると考えられる。

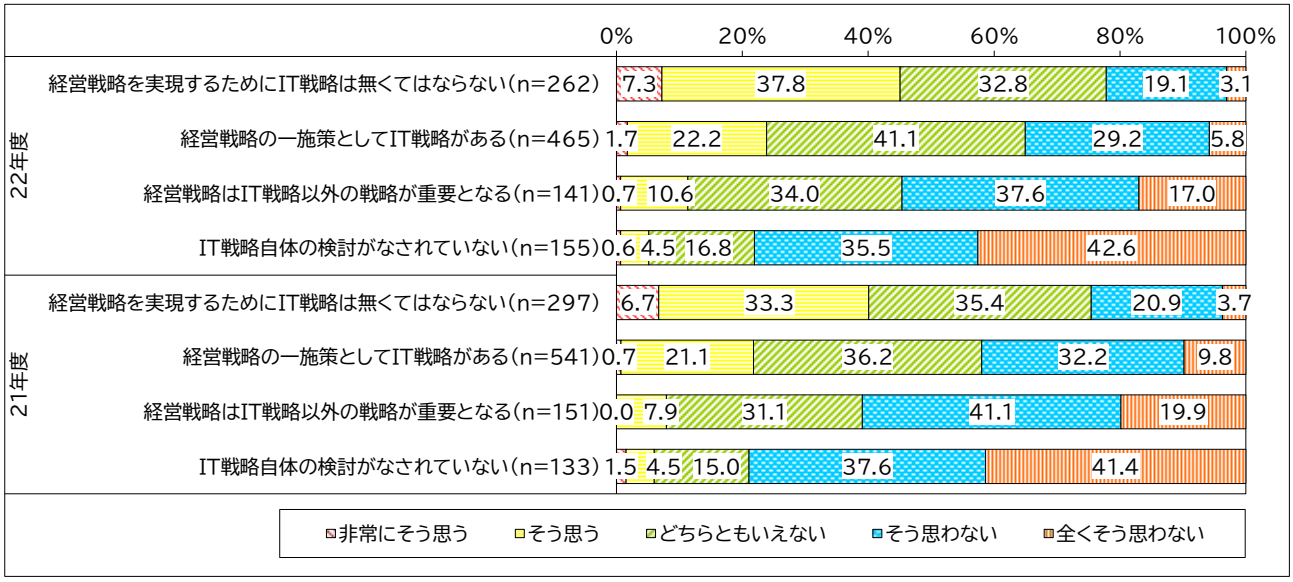
図表 3-1-20 DX 推進の目的



② IT 戦略を重視する企業は DX 推進が進んでいる

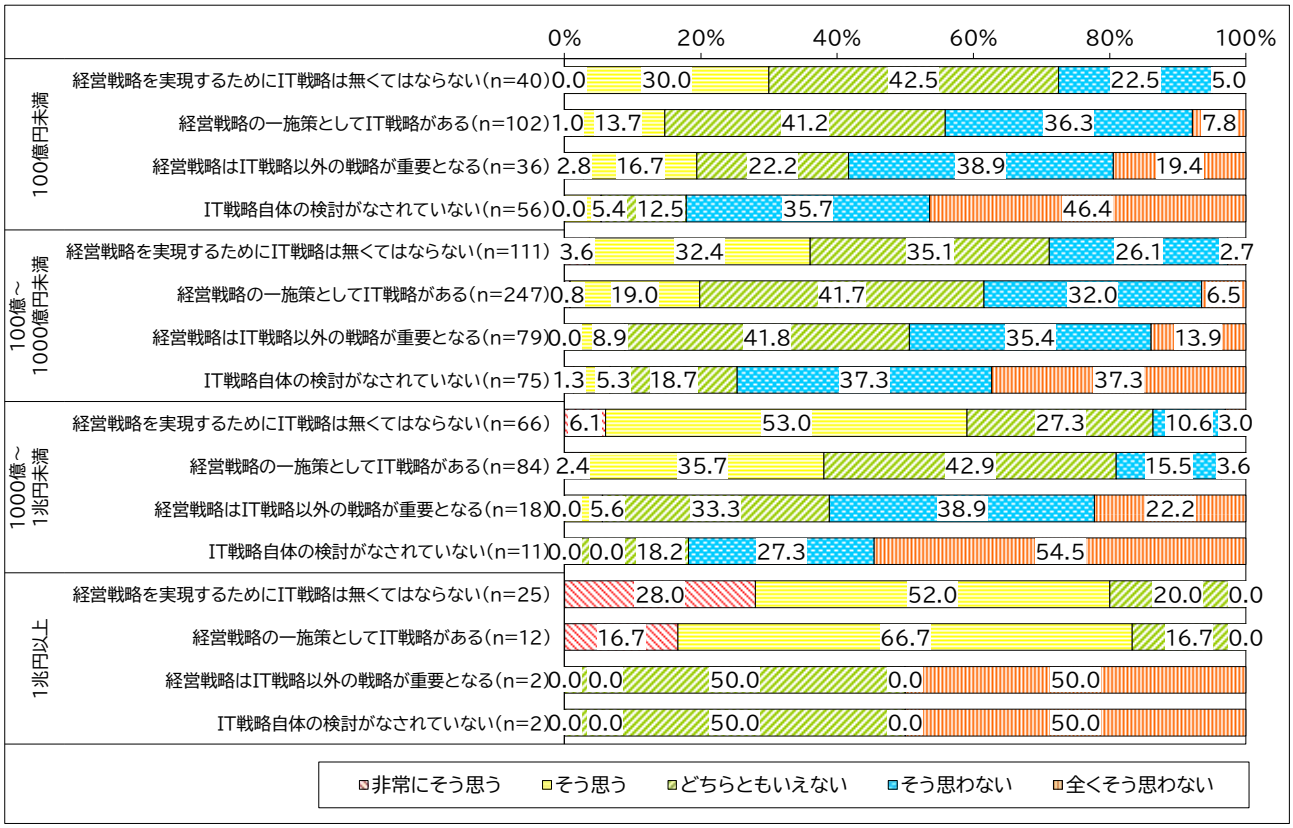
DX 推進状況（21、22 年度）を経営戦略と IT 戦略の関係性別に比較し図表 3-1-21 に示す。DX 推進状況が「非常にそう思う」「そう思う」割合の合計値は、「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてはならない」で 45.1%（21 年度比＋5.1 ポイント）、「経営戦略の一施策として IT 戦略がある」で 23.9%（同＋2.1 ポイント）、「経営戦略は IT 戦略以外の戦略が重要となる」で 11.3%（同＋3.4 ポイント）、「IT 戦略自体の検討がなされていない」で 5.1%（同－0.9 ポイント）となった。IT 戦略が経営戦略に関係しているほど、DX が推進される傾向がある。5 章（図表 5-4-3）でも、経営層が IT を用いた変革に積極的であるほど、IT 組織は DX 推進に貢献できていることが示されており、図表 3-1-21 に対する考察を裏付けている。

図表 3-1-21 経営戦略と IT 戦略の関係性別 DX 推進状況



次に、DX 推進状況について売上高により区分し、経営戦略と IT 戦略の関係性別に比較し図表 3-1-22 に示す。売上高が大きな企業ほど DX を推進できている割合が高い（図表 3-1-5）ため売上高区分によりレベルは異なるが、DX 推進状況が「非常にそう思う」と「そう思う」の合計値はいずれの売上高区分においても「経営戦略を実現するために IT 戦略は無くてはならない」が最も高く、IT 戦略が経営戦略に関係しているほど DX が推進される傾向は変わらない。

図表 3-1-22 売上高別 経営戦略と IT 戦略の関係性別 DX 推進状況



（4）DX の推進レベルからみた状況

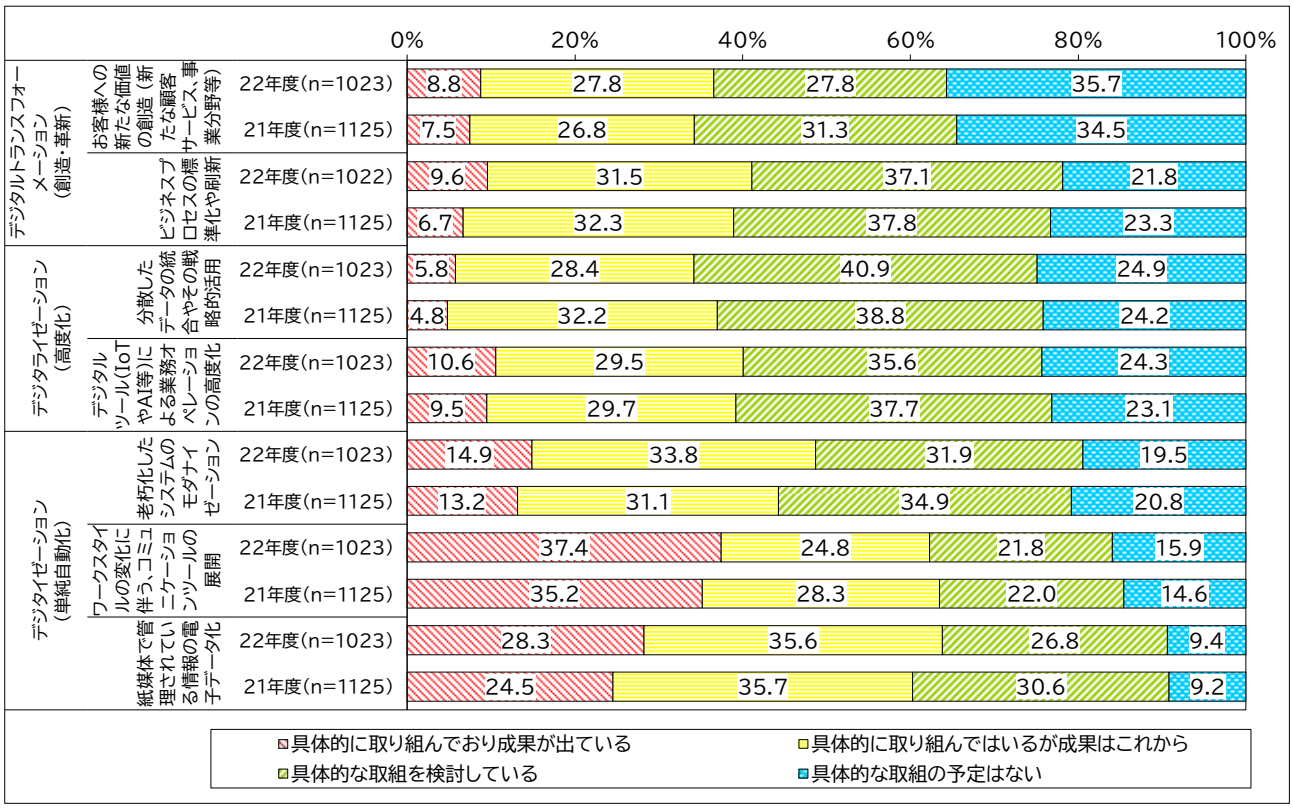
① DX 推進の取組みは広がっていないが、取り組んでいる企業の成果は上がる方向

7 項目の DX 推進の取組みの実施状況を 21、22 年度で比較し図表 3-1-23 に示す。設問の中で 7 項目の取組みは、デジタイゼーション（単純自動化）、デジタライゼーション（高度化）、デジタルトランスフォーメーション（創造・革新）の 3 段階にあらかじめ紐づけている。

21 年度と比較して、「具体的に取り組んでおり成果が出ている」と「具体的に取り組んではいるが成果はこれから」の合計値は、上がった取組みと下がった取組みがあり、大きな変化はみられない。デジタイゼーション（単純自動化）では 50～60%、デジタライゼーション（高度化）、デジタルトランスフォーメーション（創造・革新）は段階による差がなく 30～40%の企業が取り組んでいるが、取り組む企業は広がっていない。

「具体的に取り組んでおり成果が出ている」に着目すると、デジタイゼーション（単純自動化）に紐づけた「ワークスタイルの変化に伴う、コミュニケーションツールの展開」で 37.4%（21 年度比＋2.2 ポイント）、「紙媒体で管理されている情報の電子データ化」で 28.3%（同＋3.8 ポイント）、「老朽化したシステムのモダナイゼーション」で 14.9%（同＋1.7 ポイント）といずれも上がっている。デジタライゼーション（高度化）、デジタルトランスフォーメーション（創造・革新）に紐づけた取組みも 5.8～10.6%と高くはないが、21 年度と比べ＋1.0～＋2.9 ポイント上がっている。DX の取組みについて、取り組む企業は広がっていないものの、取り組んでいる企業においては少しずつ成果が出てきている。

図表 3-1-23 DX 推進の取組みの実施状況

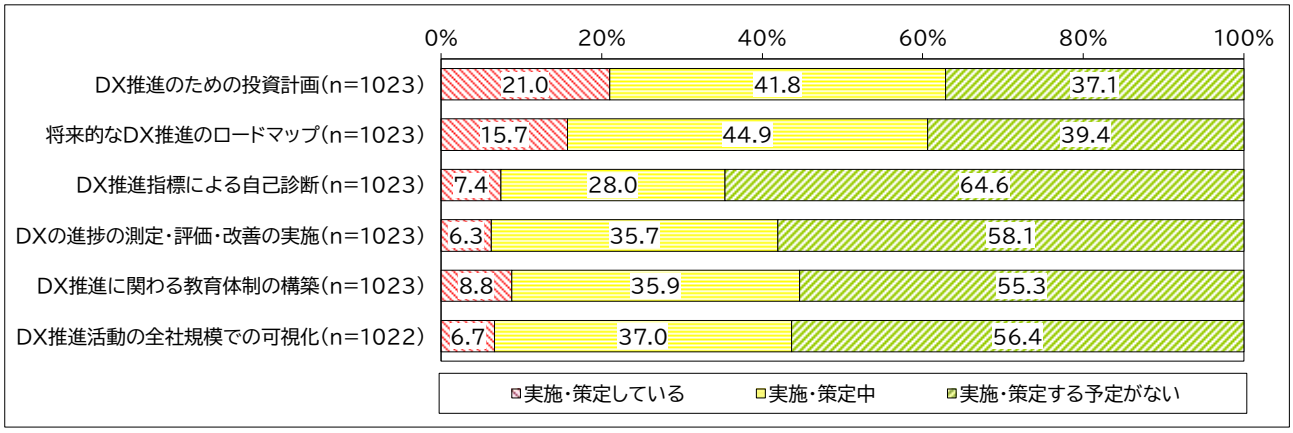


② DX 推進に向けて教育体制の構築が進んでいる

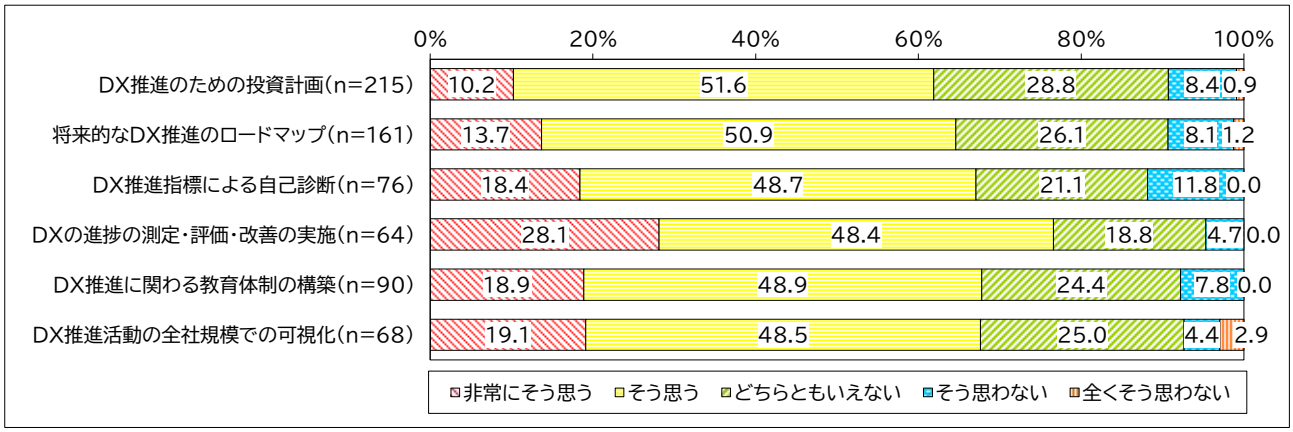
DX 推進に必要な施策(6 項目)の実施・策定状況を図表 3-1-24 に示す。22 年度は「DX 推進に関わる教育体制の構築」「DX 推進活動の全社規模での可視化」の 2 項目を新たに追加している。「実施・策定している」と「実施・策定中」の合計値で比較すると、「DX 推進のための投資計画」(62.8%)、「将来的な DX 推進のロードマップ」(60.6%)は、他の施策に比べて相対的に高く、その他の 4 項目は 35.4～44.7%となり、実施・策定状況は 2 水準に分かれる。なお 21 年度から調査している 4 項目では、21 年度との差はみられず DX 推進に必要な施策の実施・策定状況に大きな変化はない。

加えて「実施・策定している」との回答のみ抽出し、DX 推進状況を DX 推進に必要な施策別に比較し図表 3-1-25 に示す。DX 推進状況が「非常にそう思う」「そう思う」の合計値で比較して「DX の進捗の測定・評価・改善の実施」を実施・策定している企業は 76.5%と高く、それ以外の 5 項目は 61.8～67.8%とほぼ同水準となった。6 項目いずれの施策も DX 推進に有効であるが、「DX の進捗の測定・評価・改善の実施」はより効果が高いと考えられる。

図表 3-1-24 DX 推進に必要な施策の実施・策定状況



図表 3-1-25 DX 推進に必要な施策の実施・策定済のみ DX 推進状況



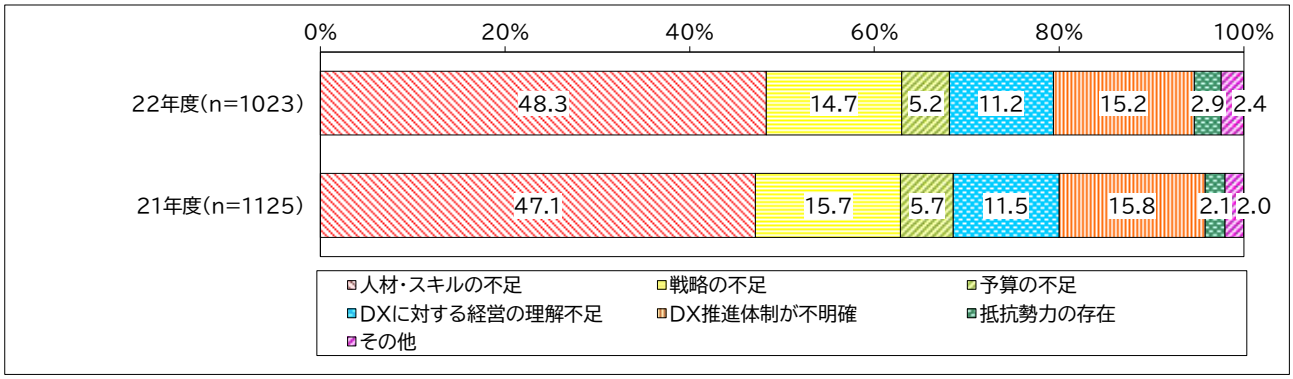
3.2 DX 推進における課題と必要なナレッジ・スキル

(1) DX 推進における課題

① 最大の課題は人材・スキルの不足

DX を推進するうえで最も課題になっていることについて 21、22 年度で比較し図表 3-2-1 に示す。21 年度と比較して大きな変化はみられない。「人材・スキルの不足」が 48.3%と最も高く、続いて「DX 推進体制が不明確」が 15.2%、「戦略の不足」が 14.7%となった。DX を推進するうえで「人材・スキルの不足」を課題とする企業の割合は引き続き圧倒的に高い。なお、IT 部門における要員数・スキルの充足状況および人材不足対策については 6 章で分析を行っているので、参照いただきたい。

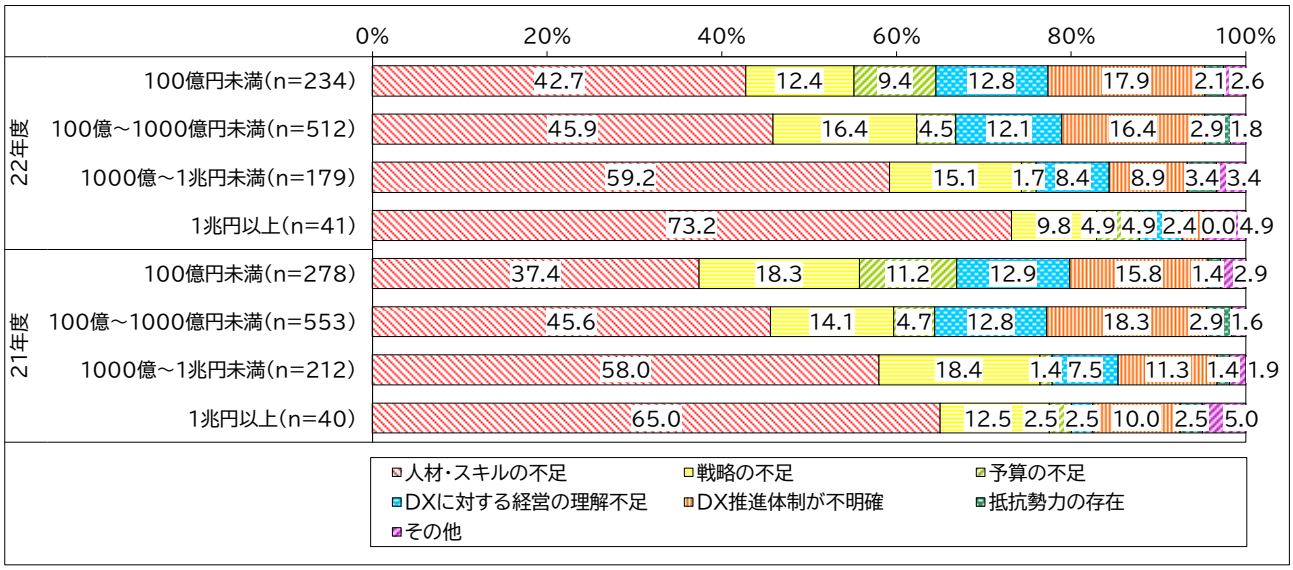
図表 3-2-1 DX 推進上の課題



DX 推進上の課題を売上高別に比較し図表 3-2-2 に示す。売上高が大きな企業ほど「人材・スキルの不足」の割合が上がっており、また 21 年度と比べてほぼすべての売上高区分で上がっている。売上高 1000 億円未満の企業では、売上高 1000 億円以上の企業と比べて「DX に対する経営の理解不足」と「DX 推進体制が不明確」の割合が高く、複数の課題が DX 推進の阻害要因になっている。

グループインタビュー調査でも、多くの企業で「人材・スキルの不足」を課題として認識し、社内教育プログラムなどにより DX 人材育成に力をいれていた。しかし、「教育を始めてまだ数年しか経っておらず、DX スキルの取得以前に、社内全体の情報リテラシーの底上げ、プログラム／ローコード／ノーコードによるシステム開発プロセスの理解など基本的な情報スキルの習得が必要であり、一朝一夕には進まない」とのコメントがあった。教育以外のアプローチでは「Citizen Development(市民開発)という形で、コミュニケーションを通じて業務課題をデジタル技術で解決してアウトプットにつなげている。知識を学んだ後にどのようなアウトプットが出たかをフォローし、従業員全体の情報スキルの向上や意識形成を狙った施策を行っている」との紹介があった。

図表 3-2-2 売上高別 DX 推進上の課題



(2) DX 推進に必要なナレッジ・スキル

① DX・ビジネスの企画・推進とデータ活用の企画・推進が重要だが大きく不足

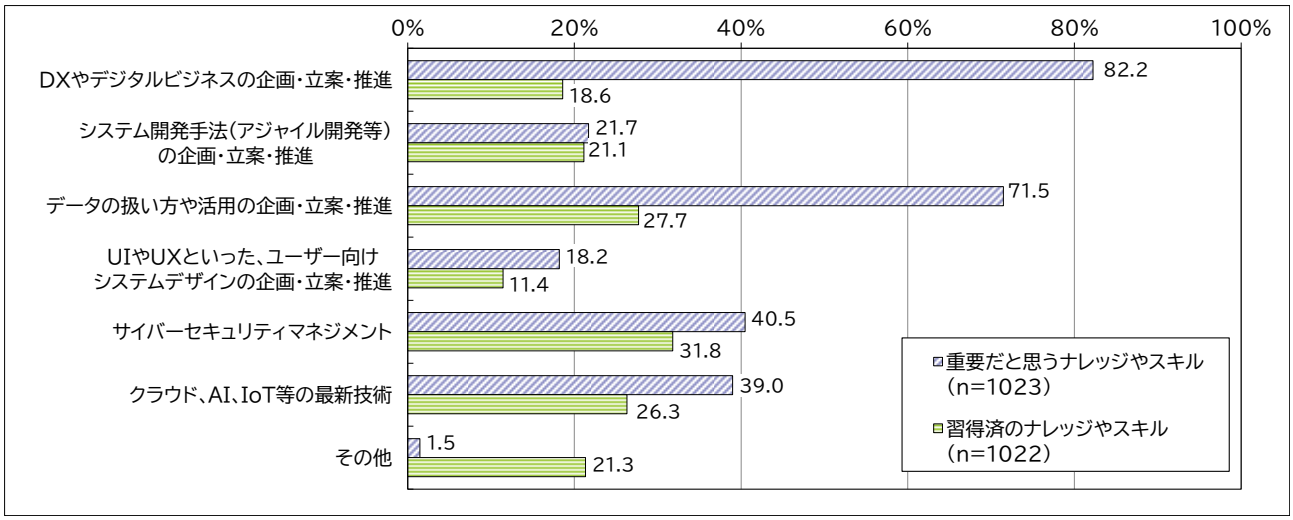
DX 推進に必要なナレッジ・スキル(7 項目)について、重要だと思うもの(3 つまで)と習得済のもの(いくつでも)を比較し、図表 3-2-3 に示す。

重要だと思うナレッジ・スキルでは、「DX やデジタルビジネスの企画・立案・推進」が 82.2%(21 年度比+1.9 ポイント)、「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」が 71.5%(同−0.4 ポイント)と高く、続いて「サイバーセキュリティマネジメント」が 40.5%(同+5.9 ポイント)、「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」が 39.0%(同−7.0 ポイント)となった。ビジネス戦略・データ活用の立案・推進を両輪としてとらえ DX を推進する姿勢に変わりはないが、3 位の「サイバーセキュリティマネジメント」と 4 位の「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」は順番が入れ替わった。テレワークやデジタルビジネスの進展によりサイバーセキュリティの領域が広がっていることや、クラウド・AI においては民主化の方向にあって活用のすそ野が広がっていることが要因として考えられる。

習得済のナレッジ・スキルは 11.4～31.8%の範囲にあり、重要だと思うナレッジ・スキルと比べて低い。21 年度と比べてもあまり変化はないが、「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」で+2.2 ポイント、「サイバーセキュリティマネジメント」で+2.4 ポイントとなり、「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」は−0.4 ポイントとなった。

重要だと思うナレッジ・スキルと習得済のナレッジ・スキルを比較すると、重要だと思うナレッジ・スキルで 1 位、2 位に上がった「DX やデジタルビジネスの企画・立案・推進」や「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」で両者の差はそれぞれ 63.6 ポイント、43.8 ポイントと大きく、その他のナレッジ・スキル(0.6～12.7 ポイント)と比較して習得が大きく足りていない。これら重要度の高いナレッジ・スキルで習得済の割合と大きな差があることは、図表 3-2-1 でみられた DX 推進上の課題として「人材・スキルの不足」が高いこととも合致する。

図表 3-2-3 DX 推進に重要だと思うナレッジ・スキルと習得済のナレッジ・スキル



② UI／UX は金融・保険、社会インフラで、クラウド・AI・IoT は建築・土木、加工組立型製造で重視

DX 推進に重要だと思うナレッジ・スキルを業種グループ別に比較し図表 3-2-4 に示す。「システム開発手法(アジャイル開発等)の企画・立案・推進」、「サイバーセキュリティマネジメント」は業種グループによる差が小さく、「UI や UX といった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進」、「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」は業種グループによる差がやや大きい。金融・保険、社会インフラでは「UI や UX といった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進」が高く「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」が低いが、建築・土木、加工組立型製造は「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」が高く「UI や UX といった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進」が低い。

図表 3-2-4 業種グループ別 DX 推進に重要なナレッジ・スキル

(%)

	DXやデジタルビジネスの企画・立案・推進	システム開発手法(アジャイル開発等)の企画・立案・推進	データの扱い方や活用の企画・立案・推進	UIやUXといった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進	サイバーセキュリティマネジメント	クラウド、AI、IoT等の最新技術	その他
建築・土木(n=73)	93.2	21.9	72.6	9.6	42.5	46.6	2.7
生活関連型・その他製造(n=201)	77.1	18.9	73.6	19.4	43.8	40.8	0.5
基礎素材型製造(n=74)	86.5	27.0	70.3	14.9	35.1	35.1	1.4
加工組立型製造(n=156)	85.3	20.5	71.8	10.9	42.3	45.5	2.6
卸売(n=98)	79.6	21.4	65.3	17.3	44.9	41.8	3.1
小売・外食(n=96)	79.2	15.6	67.7	20.8	37.5	40.6	2.1
金融・保険(n=42)	81.0	26.2	59.5	35.7	42.9	21.4	2.4
社会インフラ(n=31)	96.8	25.8	83.9	29.0	32.3	19.4	0.0
運輸・倉庫・不動産(n=89)	79.8	29.2	74.2	19.1	37.1	36.0	0.0
サービス(n=163)	81.0	21.5	73.6	20.9	38.0	36.2	0.6

※項目ごとに最も大きい値に赤い網掛け・赤字、最も低い値に青網掛け・青字

DX 推進のために習得済のナレッジ・スキルを業種グループ別に比較し図表 3-2-5 に示す。業種グループによる差は、重要だと思うナレッジ・スキルと対象的で「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」で差が小さく、「システム開発手法（アジャイル開発等）の企画・立案・推進」「サイバーセキュリティマネジメント」で差が大きい。金融・保険では「システム開発手法（アジャイル開発等）の企画・立案・推進」「サイバーセキュリティマネジメント」がともに高く、小売・外食はともに低い。小売・外食は「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」では業種グループで最も高い値であり、業種グループによる特徴の違いがみられる。「UI や UX といった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進」は、金融・保険、社会インフラで重要だと思う割合が高かったが、これら業種グループでは習得済の割合も相対的に高い。一方「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」は建築・土木、加工組立型製造で重要だと思う割合が高かった。加工組立型製造では習得済の割合も相対的に高いが、建築・土木では平均的な値にとどまっている。しかし建築・土木は 21 年度からは＋4.0 ポイントとなっており、積極的に習得を進めている過程にあると思われる。

図表 3-2-5 業種グループ別 DX 推進のために習得済のナレッジ・スキル

（%）

	DXやデジタルビジネスの企画・立案・推進	システム開発手法（アジャイル開発等）の企画・立案・推進	データの扱い方や活用の企画・立案・推進	UIやUXといった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進	サイバーセキュリティマネジメント	クラウド、AI、IoT等の最新技術	その他
建築・土木（n=73）	19.2	16.4	27.4	4.1	34.2	26.0	32.9
生活関連型・その他製造（n=201）	15.9	18.9	22.9	9.0	30.8	27.4	21.4
基礎素材型製造（n=74）	18.9	24.3	31.1	6.8	24.3	25.7	20.3
加工組立型製造（n=156）	24.4	26.9	25.6	9.6	33.3	32.7	18.6
卸売（n=98）	11.2	13.3	27.6	9.2	30.6	22.4	31.6
小売・外食（n=96）	20.8	10.4	40.6	16.7	21.9	22.9	18.8
金融・保険（n=42）	23.8	35.7	28.6	16.7	57.1	28.6	7.1
社会インフラ（n=31）	9.7	32.3	22.6	19.4	35.5	25.8	19.4
運輸・倉庫・不動産（n=88）	19.3	19.3	26.1	13.6	29.5	23.9	19.3
サービス（n=163）	19.0	25.2	28.2	16.0	34.4	24.5	19.6

※項目ごとに最も大きい値に赤い網掛け・赤字、最も低い値に青網掛け・青字

また、DX 推進に重要だと思うナレッジ・スキルと習得済のナレッジ・スキルの差分を業種グループ別に比較し図表 3-2-6 に示す。「システム開発手法（アジャイル開発等）の企画・立案・推進」「サイバーセキュリティマネジメント」「クラウド、AI、IoT 等の最新技術」では金融・保険、社会インフラなど一部の業種グループで習得済の割合が重要だと思う割合を上回っており、これらのナレッジ・スキルが充足された状態にあるとみられる。社会インフラは「DX やデジタルビジネスの企画・立案・推進」「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」といった重要だと思う割合が 1 位、2 位となったナレッジ・スキルではそれぞれ−87.1 ポイント、−61.3 ポイントと顕著に不足している。金融・保険は他の業種グループと比較して平均的に差が小さく、ナレッジ・スキルの習得が比較的進んでいる状況にあるが、それは、3.1 節に示した金融・保険の DX 推進状況が他の業種グループと比べ進んでいること（図表 3-1-3）との関連が見込める。

図表 3-2-6 業種グループ別 DX 推進に重要だと思うナレッジ・スキルと習得済との差分

（ポイント）

	DXやデジタルビジネスの企画・立案・推進	システム開発手法（アジャイル開発等）の企画・立案・推進	データの扱い方や活用の企画・立案・推進	UIやUXといった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進	サイバーセキュリティマネジメント	クラウド、AI、IoT等の最新技術	その他
建築・土木（n=73）	▲ 74.0	▲ 5.5	▲ 45.2	▲ 5.5	▲ 8.2	▲ 20.5	30.1
生活関連型・その他製造（n=201）	▲ 61.2	0.0	▲ 50.7	▲ 10.4	▲ 12.9	▲ 13.4	20.9
基礎素材型製造（n=74）	▲ 67.6	▲ 2.7	▲ 39.2	▲ 8.1	▲ 10.8	▲ 9.5	18.9
加工組立型製造（n=156）	▲ 60.9	6.4	▲ 46.2	▲ 1.3	▲ 9.0	▲ 12.8	16.0
卸売（n=98）	▲ 68.4	▲ 8.2	▲ 37.8	▲ 8.2	▲ 14.3	▲ 19.4	28.6
小売・外食（n=96）	▲ 58.3	▲ 5.2	▲ 27.1	▲ 4.2	▲ 15.6	▲ 17.7	16.7
金融・保険（n=42）	▲ 57.1	9.5	▲ 31.0	▲ 19.0	14.3	7.1	4.8
社会インフラ（n=31）	▲ 87.1	6.5	▲ 61.3	▲ 9.7	3.2	6.5	19.4
運輸・倉庫・不動産（n=88）	▲ 60.5	▲ 9.9	▲ 48.0	▲ 5.5	▲ 7.5	▲ 12.1	19.3
サービス（n=163）	▲ 62.0	3.7	▲ 45.4	▲ 4.9	▲ 3.7	▲ 11.7	19.0

※差分＝習得済の割合－重要だと思う割合

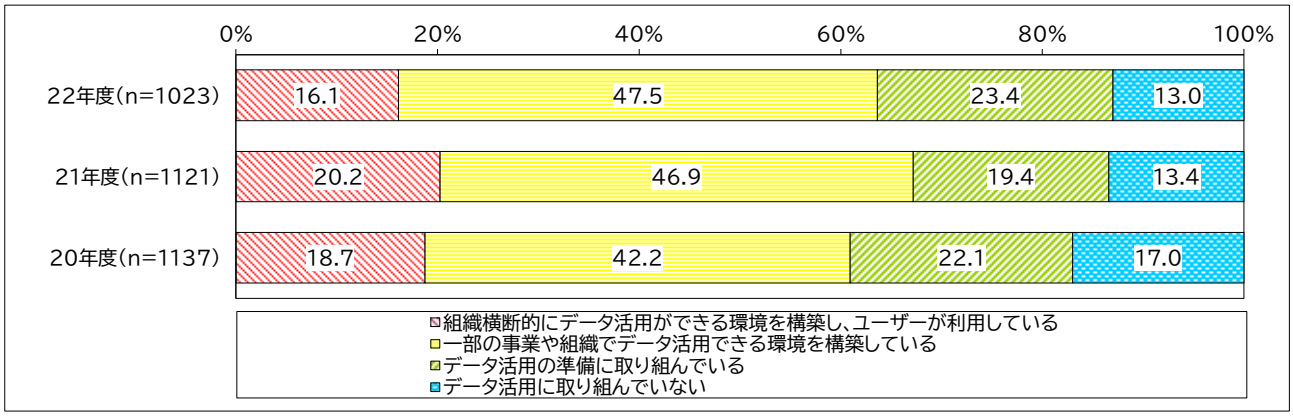
3.3 データ活用の取組み状況

（1）データ活用の取組み状況

① 多くの企業が引き続きデータ活用の取組みを進める

データ活用の取組み状況を 20～22 年度で比較し図表 3-3-1 に示す。「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザーが利用している」「一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している」「データ活用の準備に取り組んでいる」までを合算した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 87.0%であった。21 年度と比較しわずかではあるが 0.5 ポイント増加した。19 年度から 21 年度の調査にかけてゆるやかに増加しており、データ活用について引き続き高い割合で取組みが行われている。

図表 3-3-1 年度別 データ活用の取組み状況

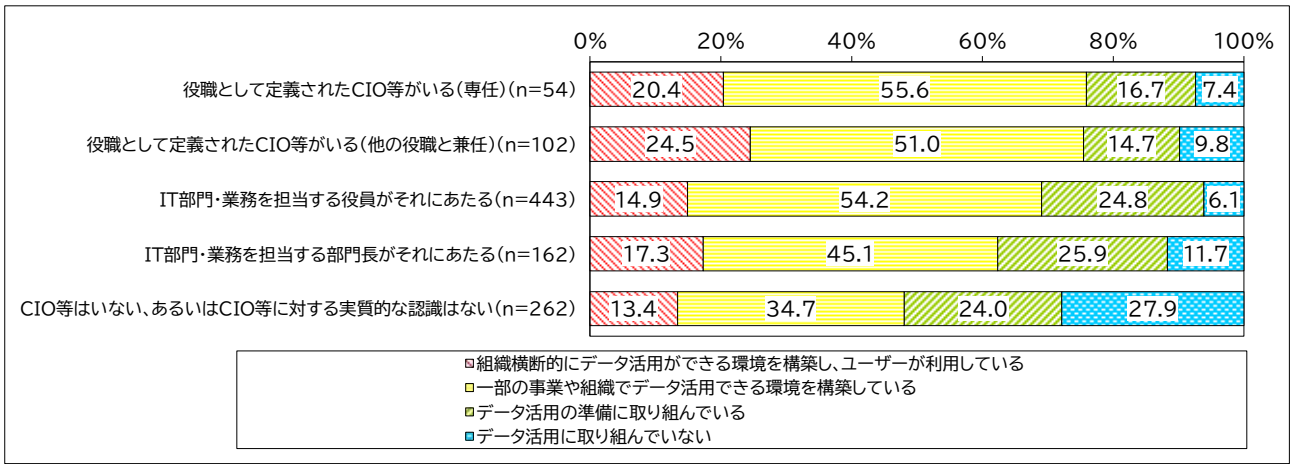


② CIO、CDO を設置している企業はデータ活用の取組みが進んでいる割合が高い

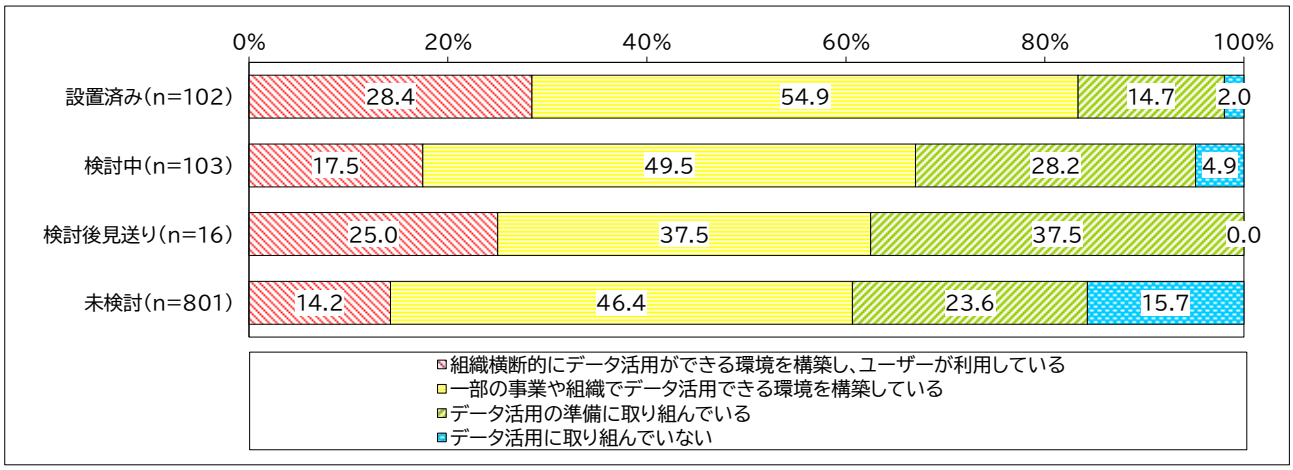
データ活用の取組み状況について、CIO の設置状況別に比較し図表 3-3-2 に、また CDO の設置状況別に比較し図表 3-3-3 に示す。「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザーが利用している」と「一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している」の合計値は、「役職として定義された CIO 等がいる（専任）」で 76.0%、「役職として定義された CIO 等がいる（他の役職と兼任）」で 75.5%と CIO 等がいない企業と比べて高い。CDO についても、「設置済み」で合計値は 83.3%と「検討中」「未検討」と比べ

て高い。CIO や CDO を設置している企業では、データ活用の取組みが進んでいる。

図表 3-3-2 CIO(情報管理責任者等)の設置状況別 データ活用の取組み状況



図表 3-3-3 CDO(デジタル担当役員等)の設置状況別 データ活用の取組み状況

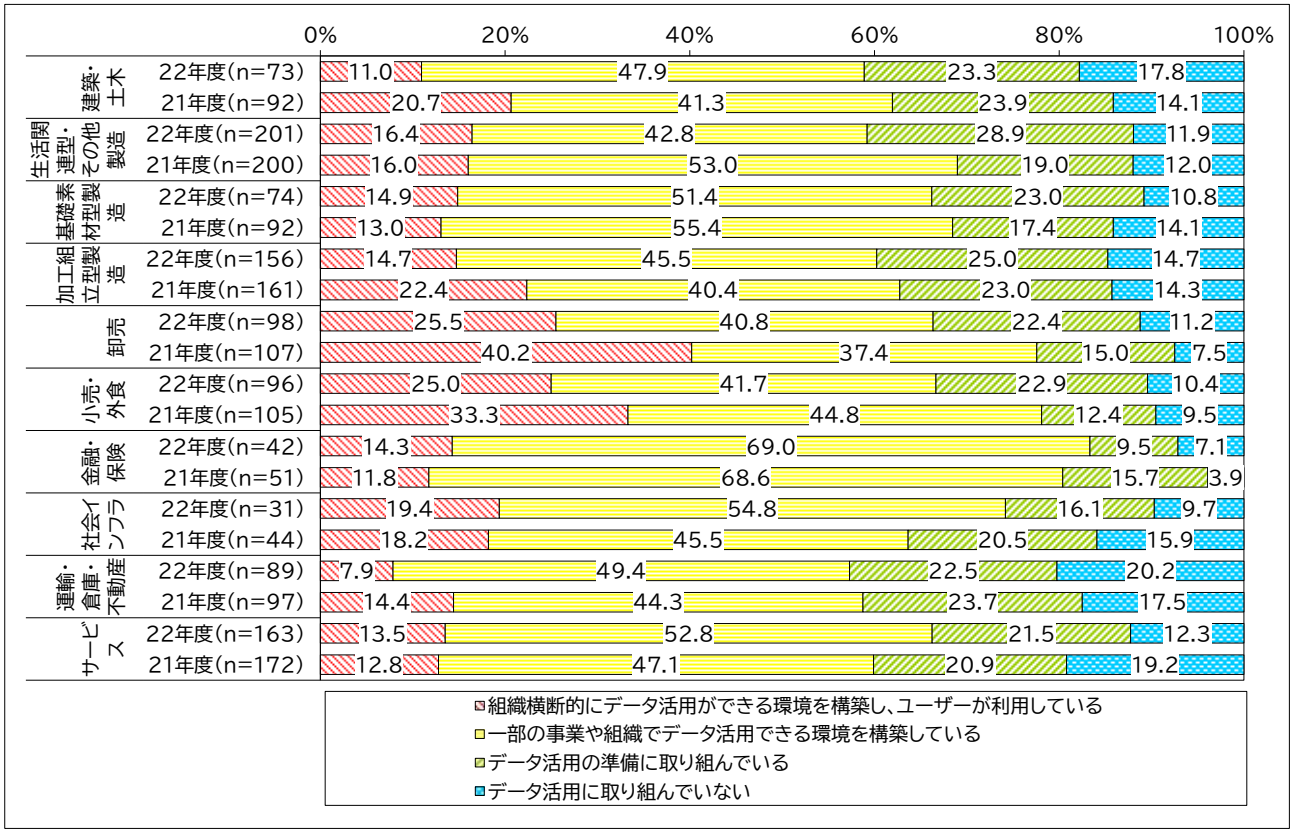


③ 金融・保険、社会インフラでデータ活用の取組みが進む

データ活用の取組み状況(21、22 年度)を業種グループ別に比較し図表 3-3-4 に示す。「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザーが利用している」「一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している」の合計値でみると、金融・保険が 83.3%(21 年度比+2.9 ポイント)と最も高く、社会インフラが 74.2%(同+10.5 ポイント)で続いており、それぞれ 21 年度から上がっている。

「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザーが利用している」のみで比べると、卸売(25.5%)、小売・外食(25.0%)が他の業種グループに比べて高い水準にありデータ活用が進んでいるが、ともに 21 年度と比べて 22 年度は大きく下がっていることから、今後の動向を注視する必要がある。

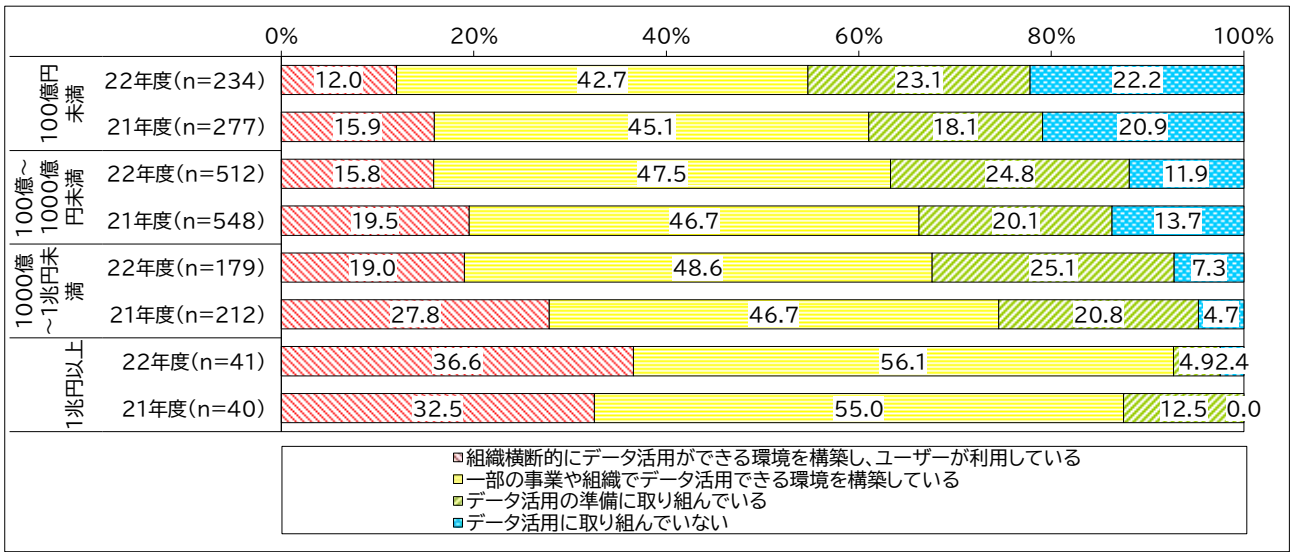
図表 3-3-4　業種グループ別　データ活用の取組み状況



④ 売上高の大きい企業ほどデータ活用の取組みが進んでいる傾向が続く

データ活用の取組み状況（21、22 年度）を売上高別に比較し図表 3-3-5 に示す。「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザーが利用している」「一部の事業や組織でデータ活用できる環境を構築している」の合計値は売上高が大きな企業ほど高くなっている。売上高 1 兆円以上の企業では 92.7%と最も高く、21 年度比で＋5.2 ポイントとなっており、データ活用の取組みが進んでいる。一方で、売上高 1 兆円未満の企業ではいずれも 22 年度は下がっており、前段③項同様に今後の動向を注視する必要がある。

図表 3-3-5　売上高別　データ活用の取組み状況



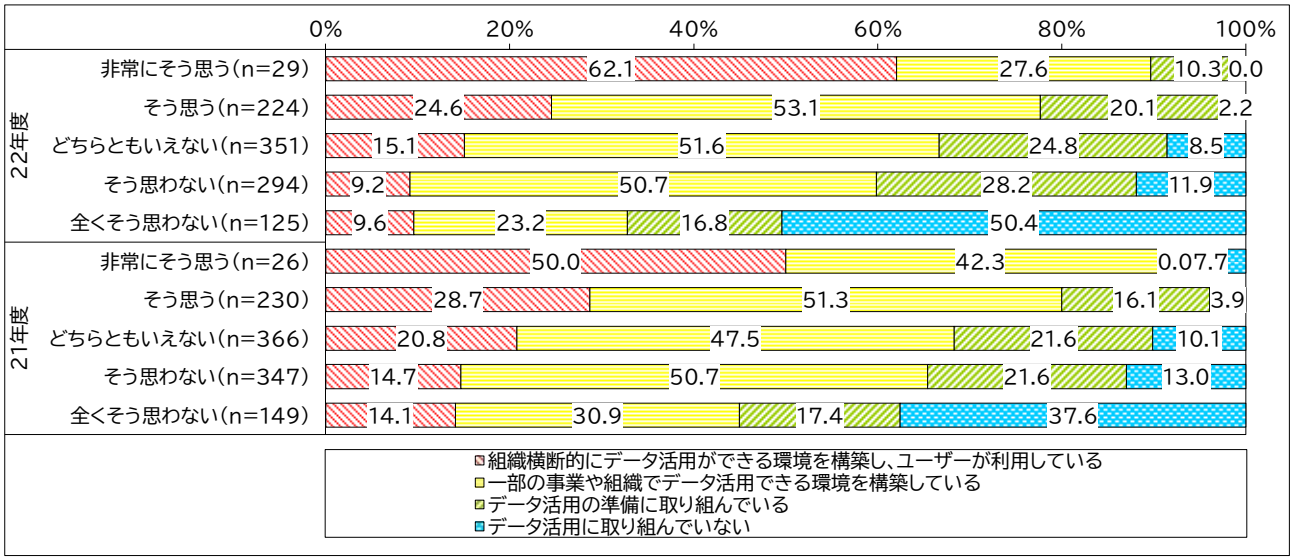
(2) DX 推進とデータ活用の取組み

① DX が推進できている企業ではデータ活用の取組みが進んでいる

データ活用の取組み状況(21、22 年度)を DX 推進状況別に比較し図表 3-3-6 に示す。DX 推進状況とは、「DX を推進できていると思うか」との設問に対する回答(「非常にそう思う」「そう思う」「どちらともいえない」「そう思わない」「全くそう思わない」の 5 段階)で区分している。

「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザーが利用している」割合は、DX 推進状況が「非常にそう思う」「そう思う」企業でそれぞれ 62.1%、24.6%であり、DX が推進できている企業ほど高くなっている。DX が推進できている企業においては、データ活用の取組みが進んでいる。

図表 3-3-6 DX 推進状況別 データ活用の取組み状況

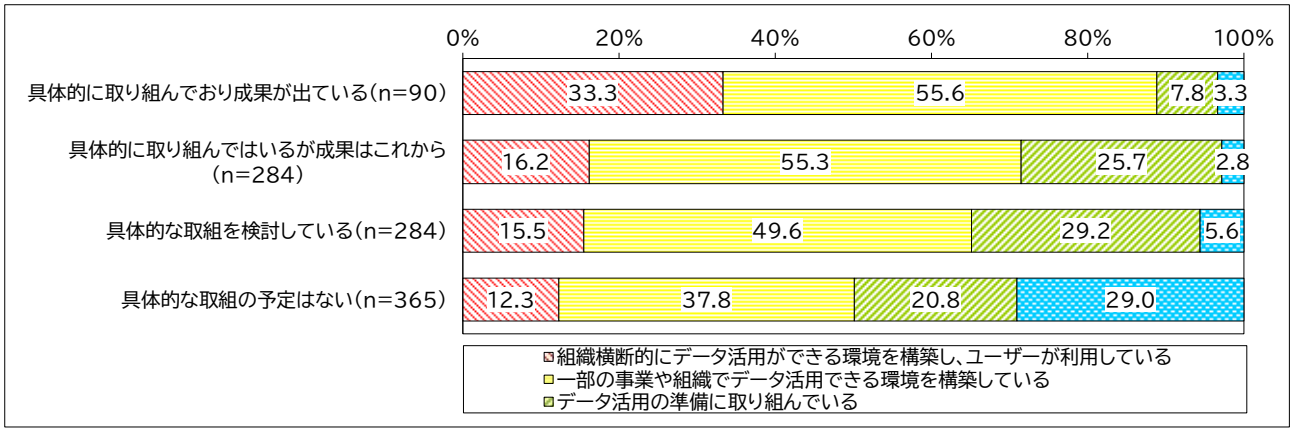


② DX 推進の取組みで成果が出ている企業はデータ活用の取組みが進んでいる

データ活用の取組み状況について DX 推進の取組み「お客様への新たな価値の創造(新たな顧客サービス、事業分野等)」の状況別に比較し図表 3-3-7 に示す。「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザーが利用している」割合は、「具体的に取り組んでおり成果が出ている」企業で 33.3%と「具体的に取り組んではいるが成果はこれから」「具体的な取組を検討している」と比べて高く、「お客様への新たな価値の創造(新たな顧客サービス、事業分野等)」で成果が出ている企業はデータ活用の取組みが進んでいる。

図表 3-3-7 DX 推進の取組み状況別 データ活用の取組み状況

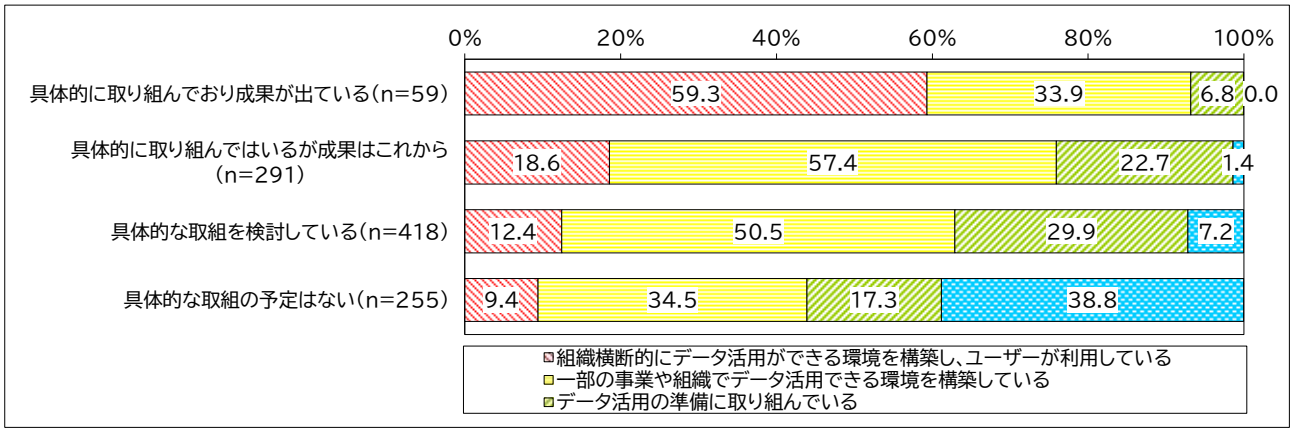
① お客様への新たな価値の創造（新たな顧客サービス、事業分野等）



また、データ活用の取組み状況について DX 推進の取組み「分散したデータの統合やその戦略的活用」の状況別に比較し図表 3-3-8 に示す。「分散したデータの統合やその戦略的活用」に「具体的に取り組んでおり成果が出ている」と回答した企業群では、「組織横断的にデータ活用ができる環境を構築し、ユーザーが利用している」割合は 59.3%と半数を超え、「具体的に取り組んではいるが成果はこれから」「具体的な取組を検討している」と比べて顕著に高い。DX 推進の取組みは「分散したデータの統合やその戦略的活用」とデータ活用に直接関連する取組みなので当然の結果ともいえるが、「分散したデータの統合やその戦略的活用」で成果が出ている企業はデータ活用の取組みが進んでいる。

図表 3-3-8 DX 推進の取組み状況別 データ活用の取組み状況

② 分散したデータの統合やその戦略的活用

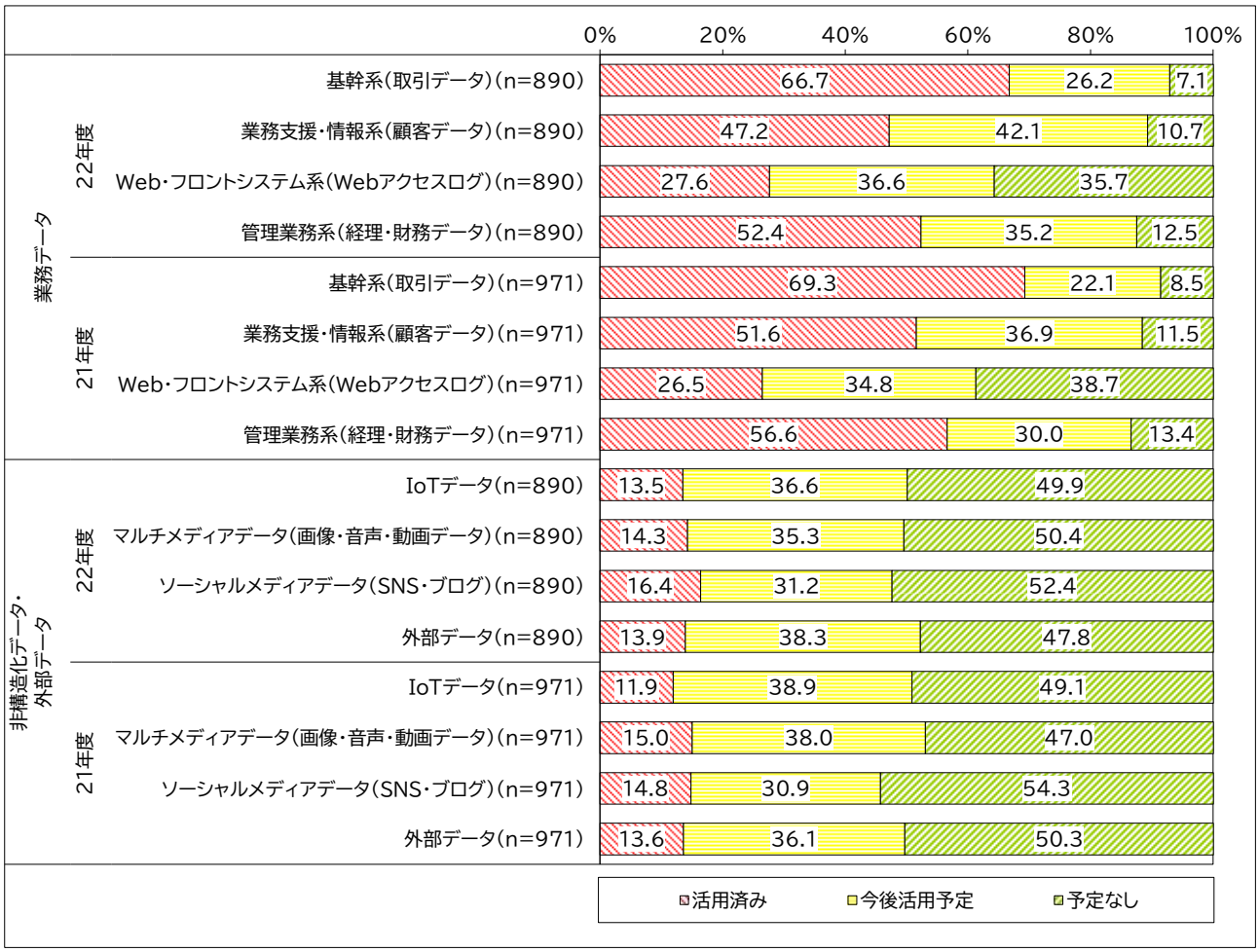


3.4 データの種類別での活用状況

① 業務データの活用は進んでいるが、非構造化データ・外部データの活用はこれから

データの活用状況（21、22 年度）をデータの種類（業務データ 4 種、非構造化データ・外部データ 4 種）別に比較し図表 3-4-1 に示す。業務データの「活用済み」の割合は、「基幹系（取引データ）」（66.7%）、「管理業務系（経理・財務データ）」（52.4%）、「業務支援・情報系（顧客データ）」（47.2%）の順に高く、この傾向は 21 年度と変わりない。非構造化データ・外部データ 4 種の「活用済み」の割合は 13.5～16.4%と業務データ 4 種と比べて低く、21 年度とほとんど変わらないが、「IoT データ」「ソーシャルメディアデータ（SNS・ブログ）」ではそれぞれ 1.6 ポイントとわずかではあるが 21 年度と比べ増加がみられた。企業特性や業種によってはこれらのデータの活用について検討や取組みが始まりつつあるものと推察される。

図表 3-4-1 データ種類別 データの活用状況

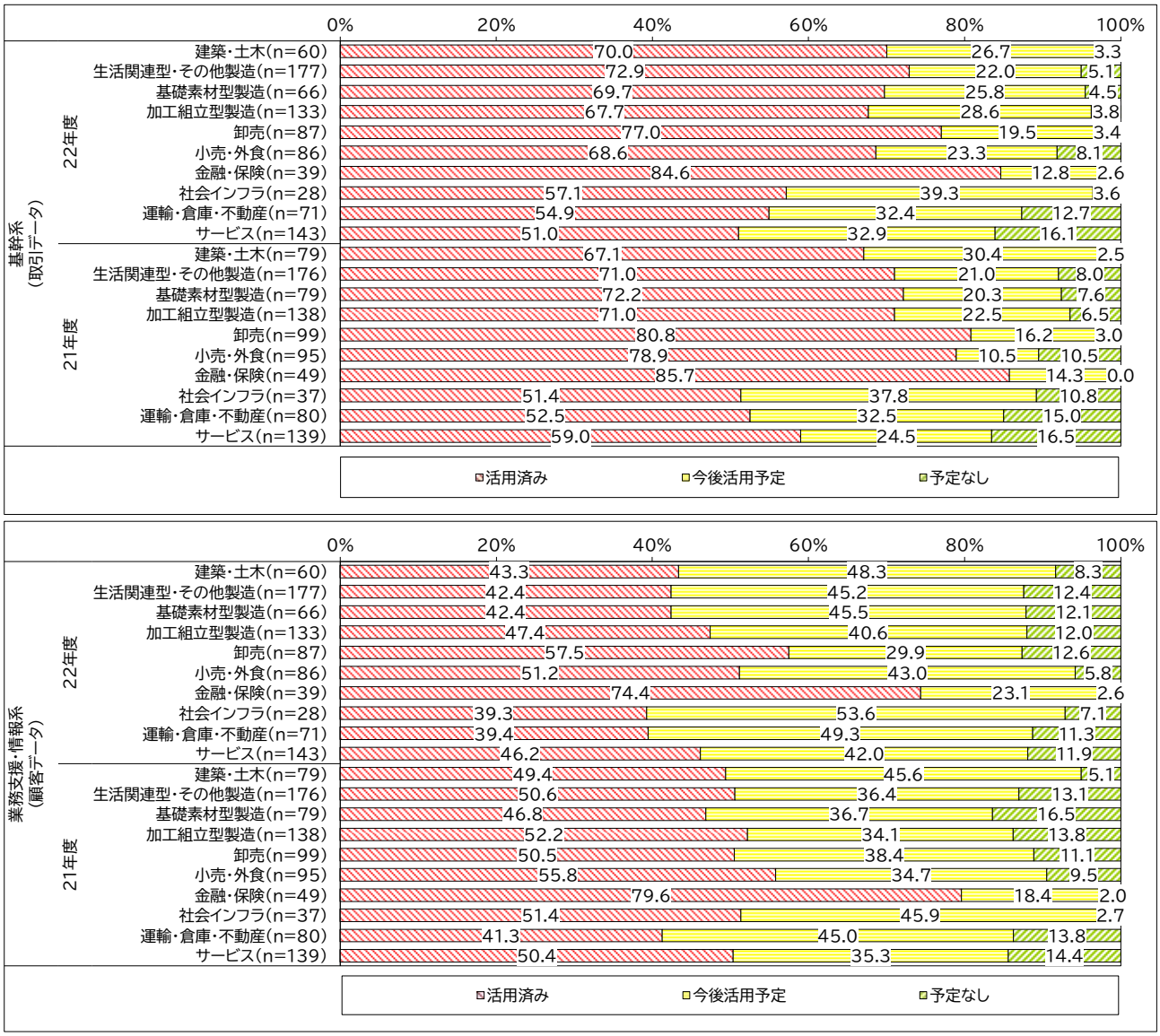


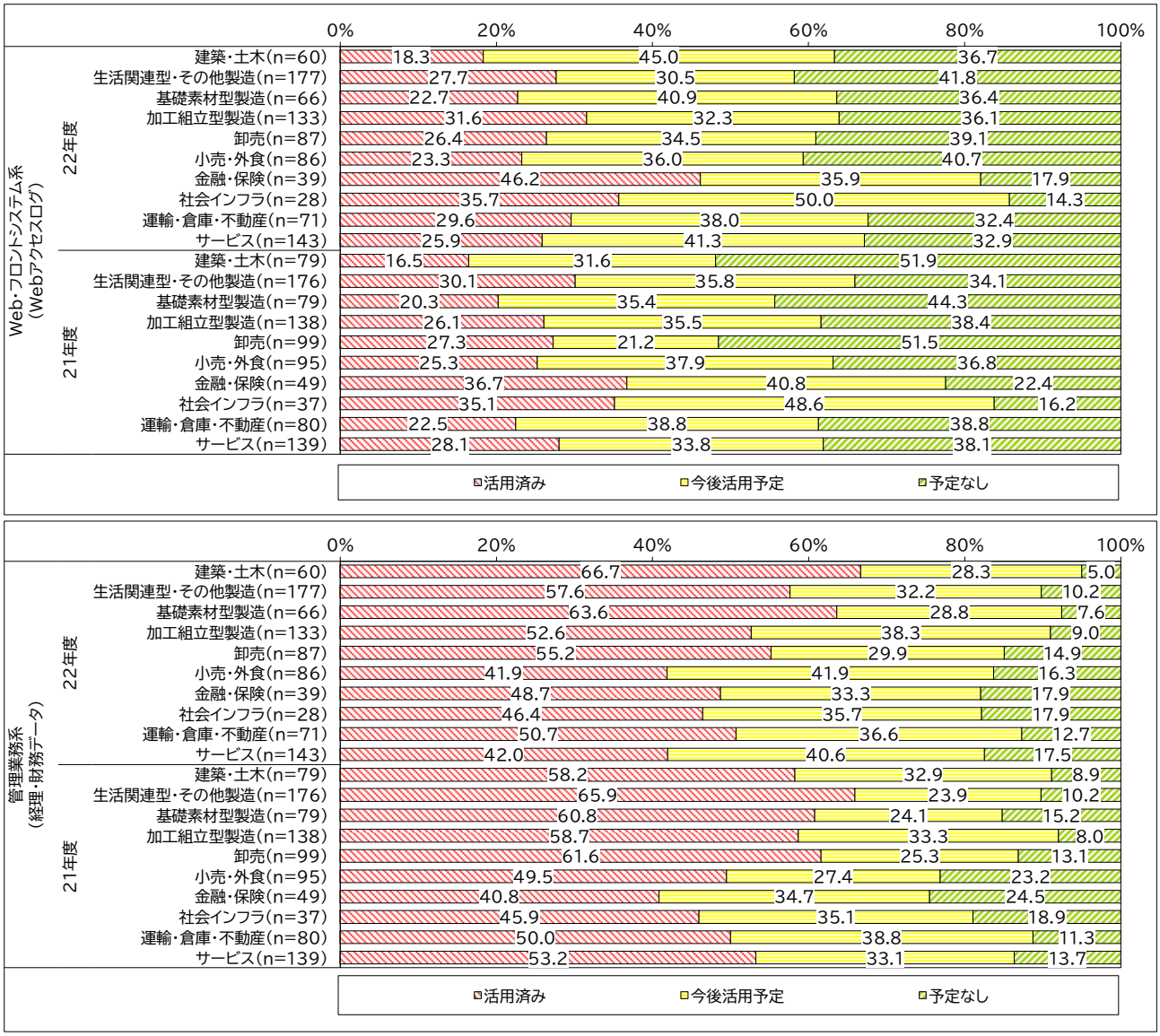
② 業務データでは金融・保険で Web フロントシステム系の活用が進んだ

業務データの活用状況（21、22 年度）を業種グループ別で比較し図表 3-4-2 に示す。4 種の業務データすべてについて 21 年度と傾向は変わっていないが、個別にみると、金融・保険で「Web・フロントシステム系（Web アクセスログ）」の「活用済み」の割合が 21 年度の 36.7%から 22 年度は 46.2%と 9.5 ポイント

上がった。金融・保険においてオンラインサービスの拡充・普及に伴い、顧客 Web・フロントシステム系（Web アクセスログ）のデータ活用が進んでいると推察される。

図表 3-4-2 業種グループ別 業務データの活用状況





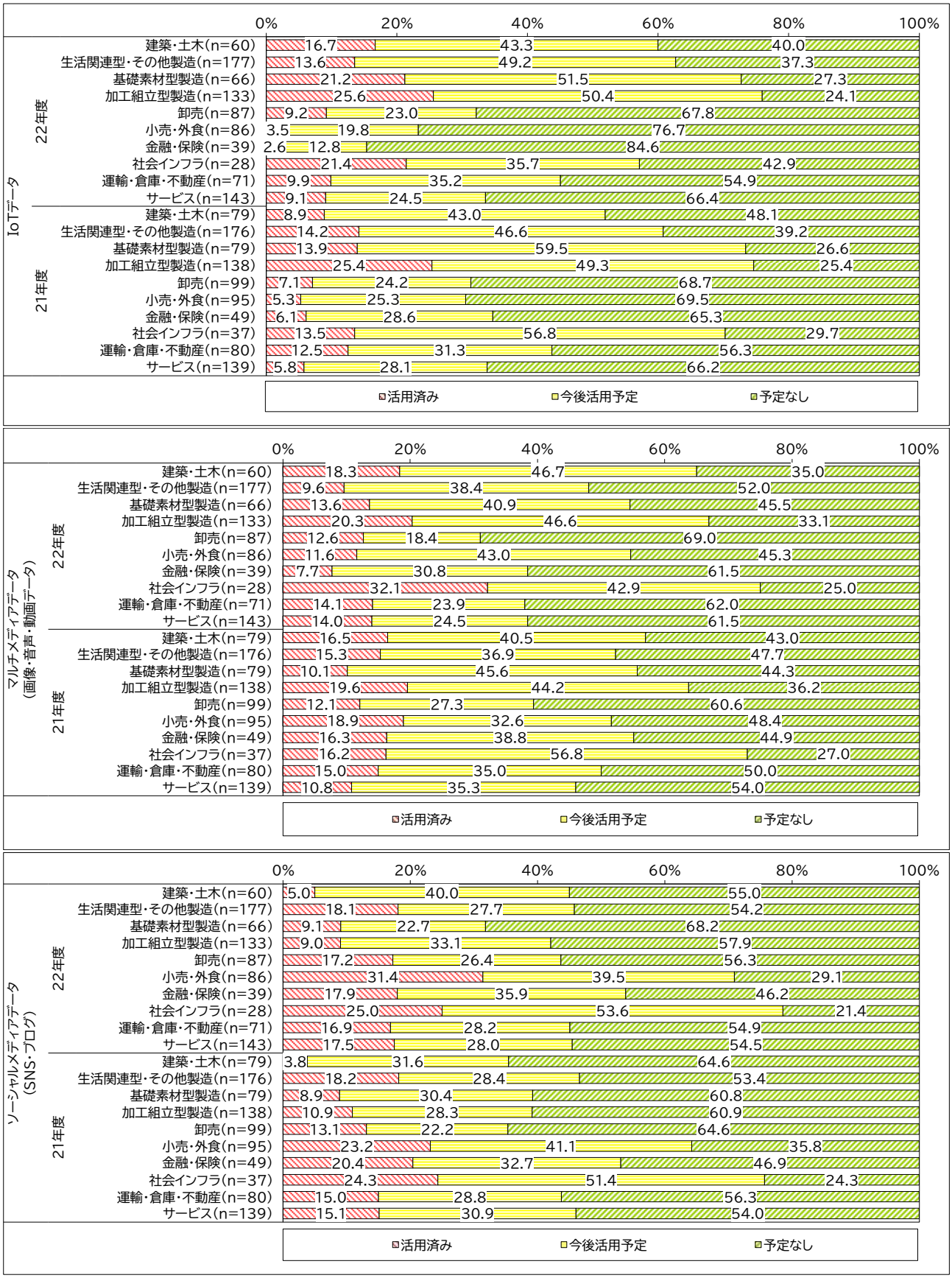
③ 一部の業種グループで IoT データ、ソーシャルメディアデータの活用がそれぞれ進む

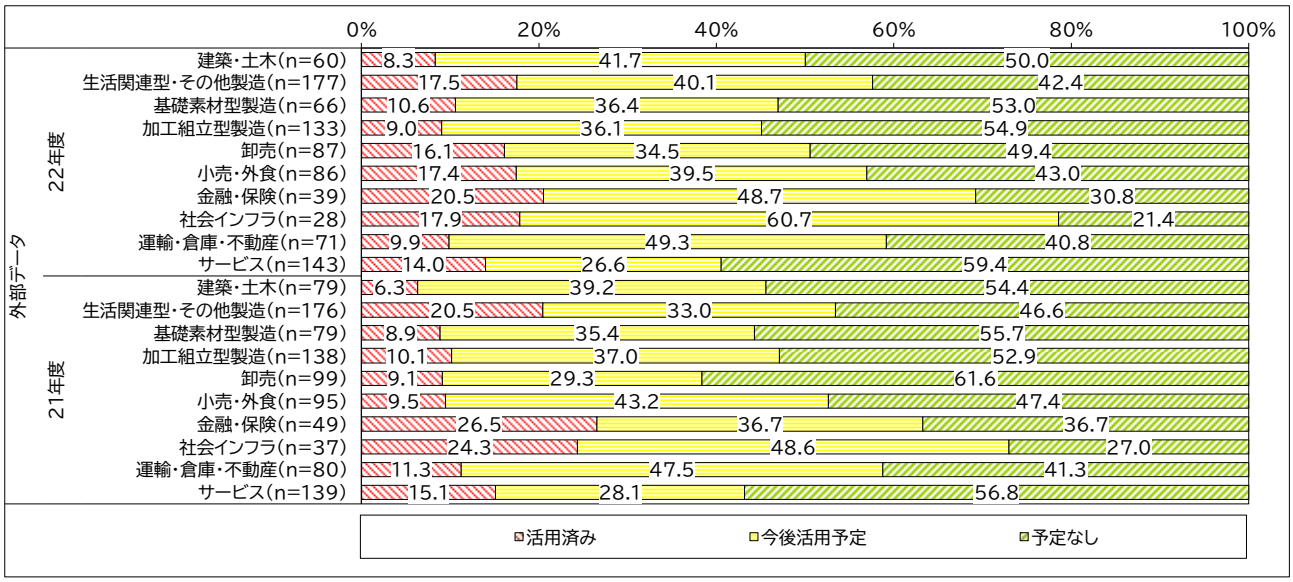
次に、非構造化データ・外部データの活用状況（21、22 年度）について業種グループ別で比較し図表 3-4-3 に示す。4 種の非構造化データ・外部データすべてについて、21 年度と傾向はあまり変わっていない。

「IoT データ」について「活用済み」の割合は、21 年度と比べて社会インフラ（＋7.9 ポイント）、建築・土木（＋7.8 ポイント）、基礎素材型製造（＋7.3 ポイント）となっており、工場・サプライチェーンや建築現場でのデータ活用の検討が進んでいるものと推察される。

また、「ソーシャルメディアデータ（SNS・ブログ）」について「活用済み」の割合は、21 年度と比べて小売・外食（＋8.2 ポイント）、卸売（＋4.1 ポイント）となっており、インターネット上での顧客接点の増加を受けて Web マーケティングの検討など積極的なソーシャルメディアデータの活用が検討されていると考えられる。

図表 3-4-3 年度別 業種グループ別 非構造化データ・外部データの活用状況

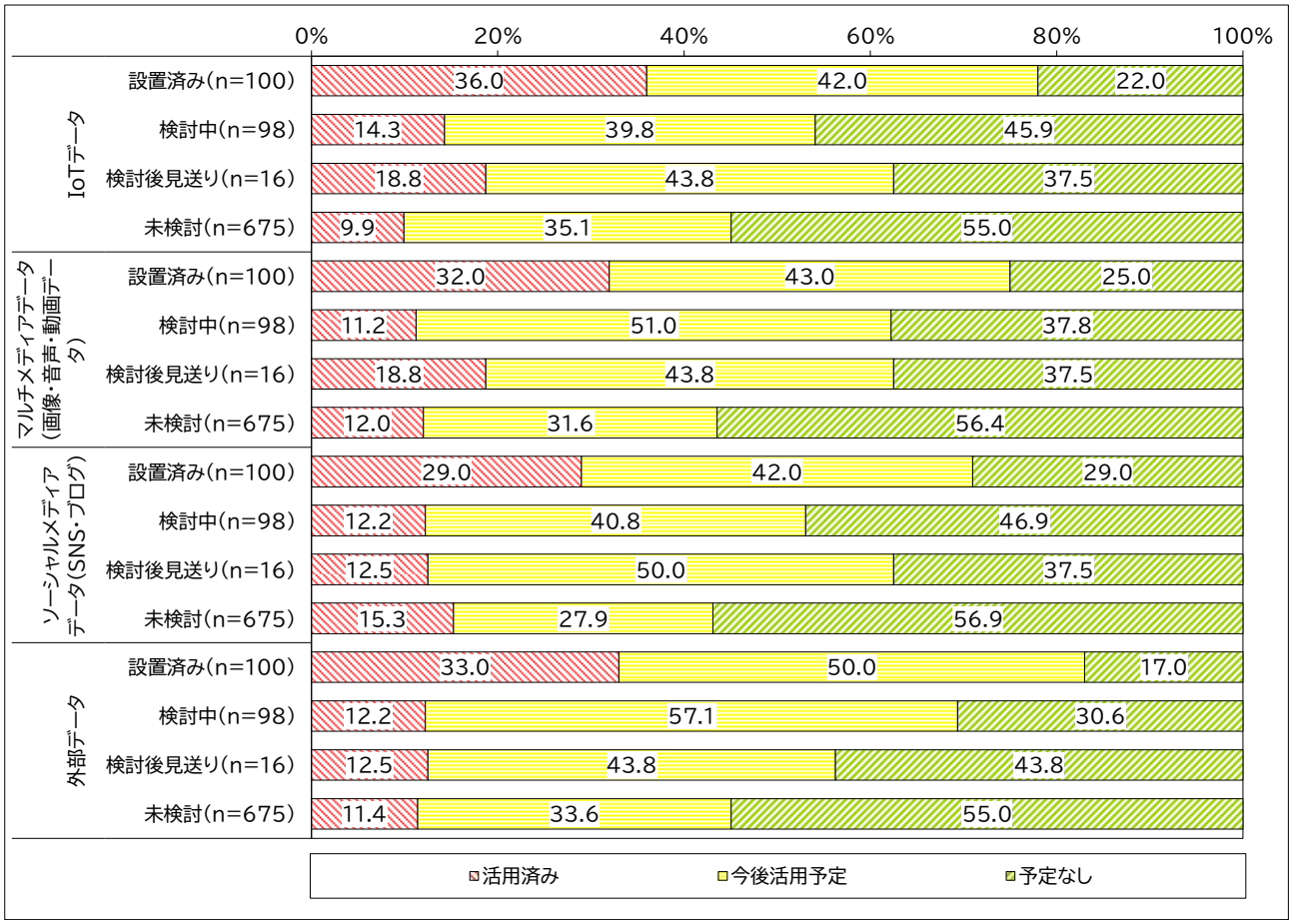




④ CDO を設置している企業では非構造化データの活用割合は相対的に高い

非構造化データ・外部データの活用状況について CDO の設置状況別に比較し図表 3-4-4 に示す。4 種の非構造化データ・外部データすべてについて「活用済み」の割合は、CDO を「設置済み」の企業で高くなっている。CDO を設置している企業では、DX が推進でき（図表 3-1-19）、データ活用の取組みも進んでおり（図表 3-3-3）、さらに非構造化データ・外部データの活用も進んでいる。

図表 3-4-4 CDO の設置状況別 非構造化データ・外部データの活用状況



3.5 データマネジメント態勢

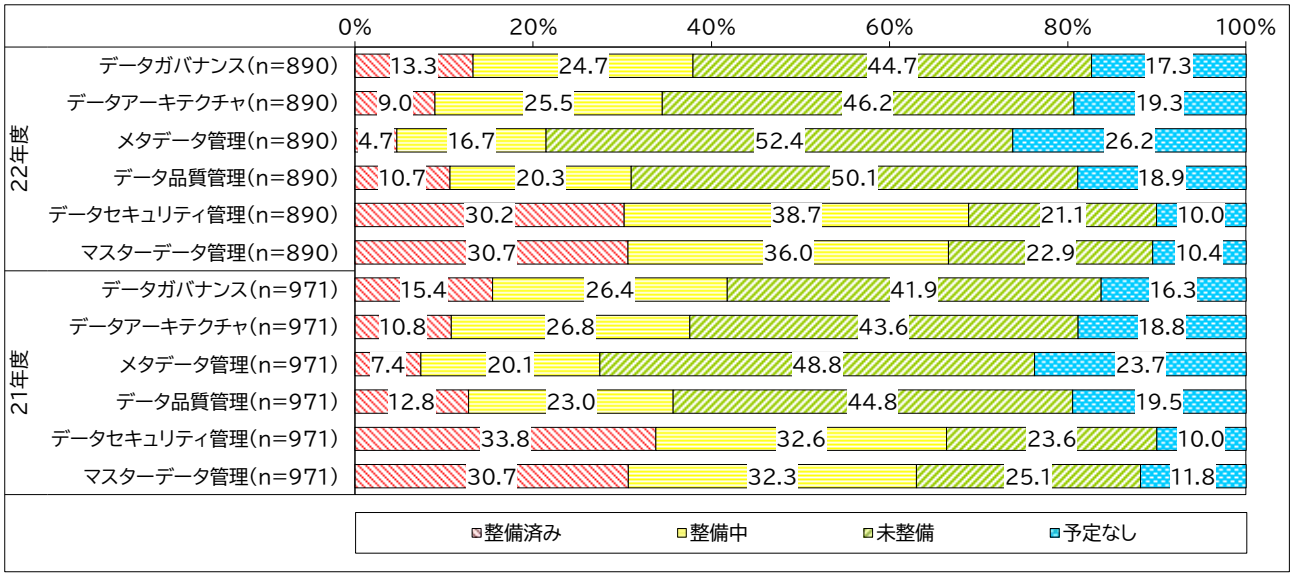
本調査では、データマネジメントを「データをビジネスで活かすことができる状態で継続的に維持し、さらに進化させていく組織的な取組み」と定義している。

(1) データマネジメントの態勢整備状況

① データセキュリティ管理、マスターデータ管理で整備済みの割合が相対的に高い

6 領域(「データガバナンス」「データアーキテクチャ」「メタデータ管理」「データ品質管理」「データセキュリティ管理」「マスターデータ管理」)におけるデータマネジメントの態勢整備状況について 21、22 年度で比較し図表 3-5-1 に示す。「整備済み」の割合は「データセキュリティ管理」(30.2%)、「マスターデータ管理」(30.7%)で高く、この傾向は 21 年度と変わっていない。

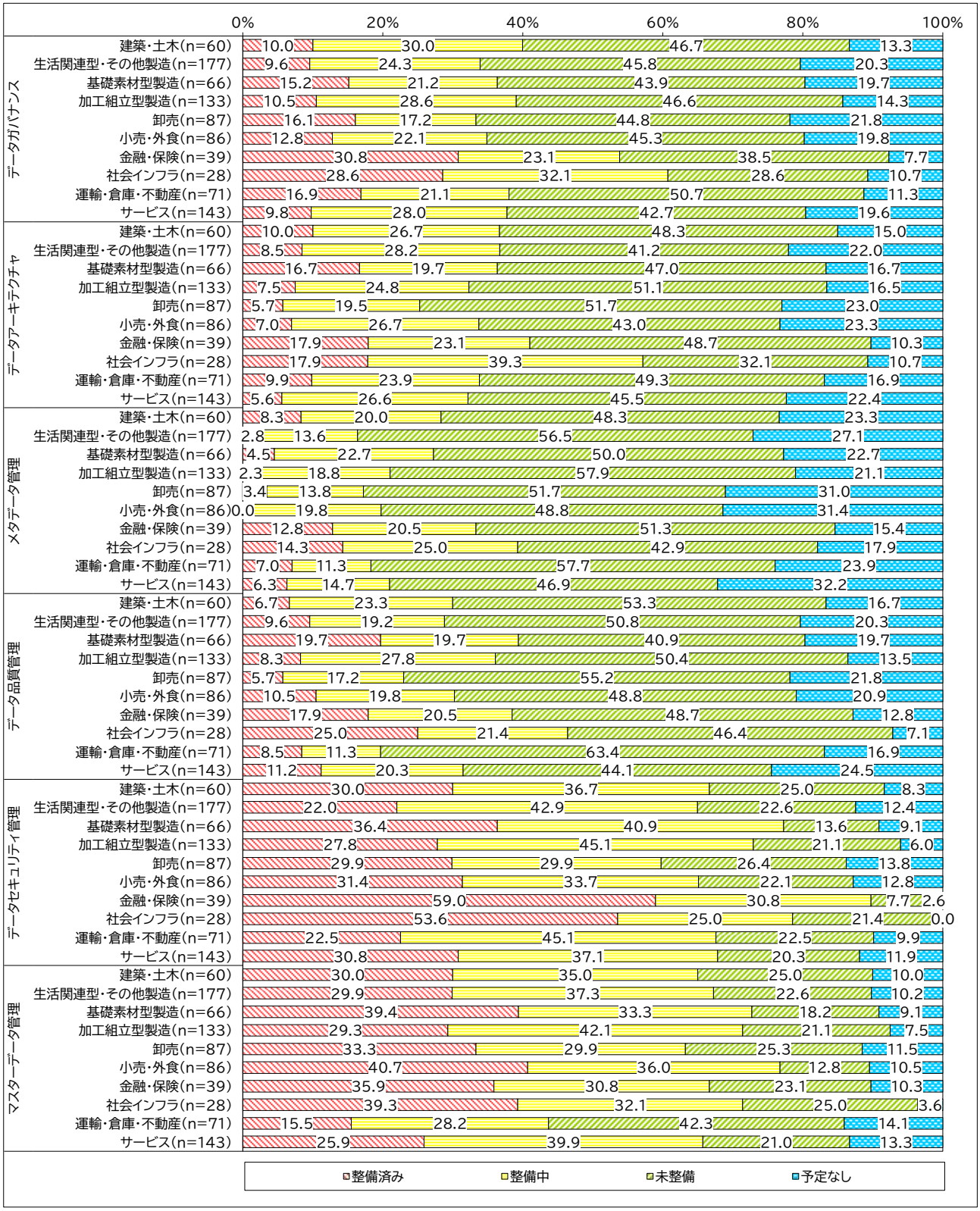
図表 3-5-1 年度別 データマネジメントの態勢整備状況



② データマネジメントの態勢整備は金融・保険、社会インフラが先行

6 領域のデータマネジメントの態勢整備状況を業種グループ別で比較し図表 3-5-2 に示す。「整備済み」の割合は、「データガバナンス」、「メタデータ管理」、「データセキュリティ管理」の 3 領域では金融・保険、社会インフラが他の業種グループと比較して高い。「データアーキテクチャ」、「データ品質管理」では、金融・保険、社会インフラに加えて基礎素材型製造も高くなっている。「マスターデータ管理」は、小売・外食、社会インフラ、基礎素材型製造で少し高いが業種グループによる差は小さく、多くの業種で全社的あるいはサプライチェーン全体での統合的なデータ管理のベースとして整備が進んでいると推察される。

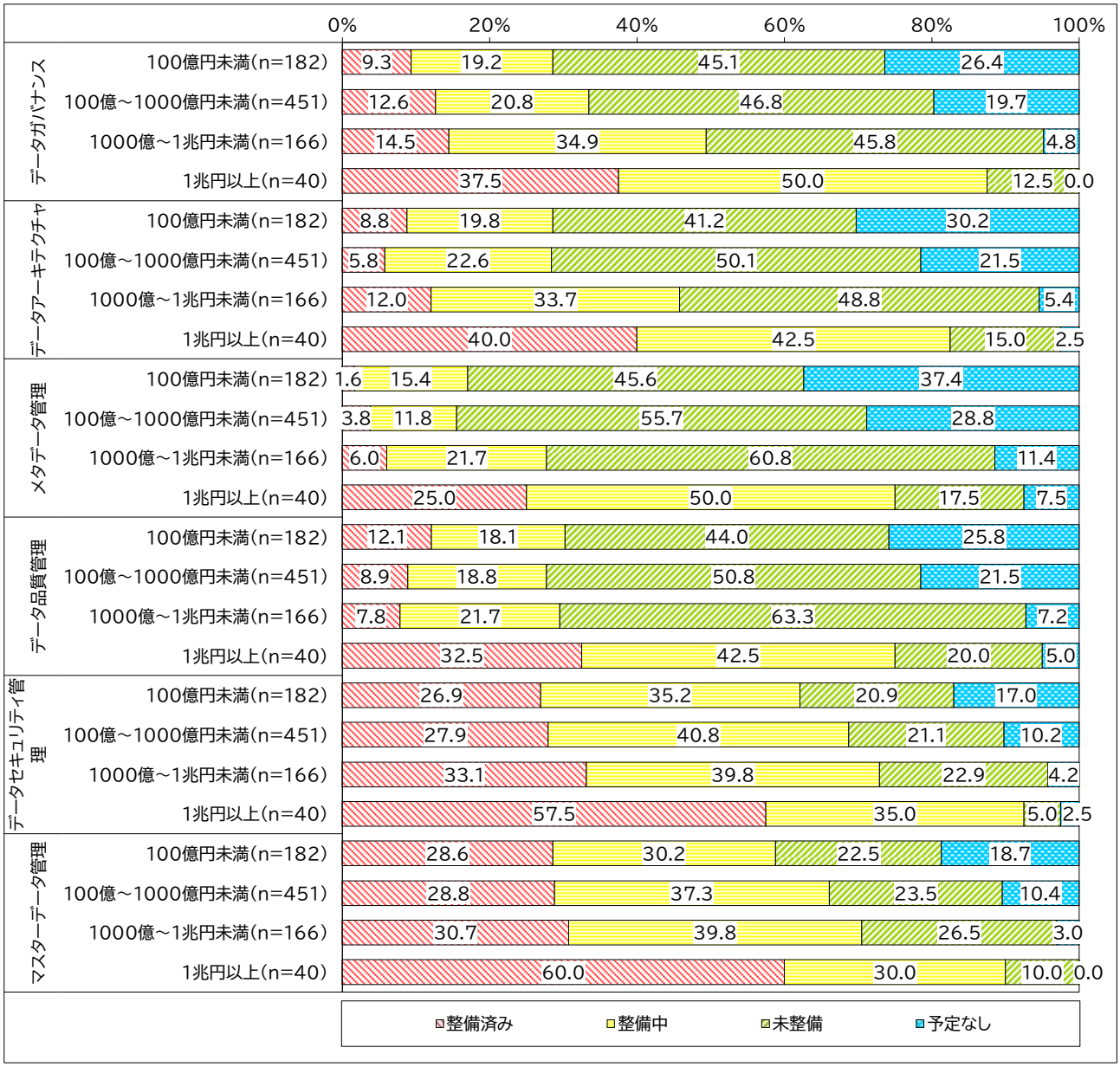
図表 3-5-2 業種グループ別 データマネジメントの態勢整備状況



③ 売上高が大きな企業ほどデータマネジメントの態勢整備は進んでいる

6 領域のデータマネジメントの態勢整備状況を売上高別に比較し図表 3-5-3 に示す。データマネジメントの 6 領域すべてにおいて、売上高の大きな企業ほど「整備済み」の割合が高くなる傾向にある。売上高の大きな企業ほどデータマネジメントの態勢整備が進んでいる。

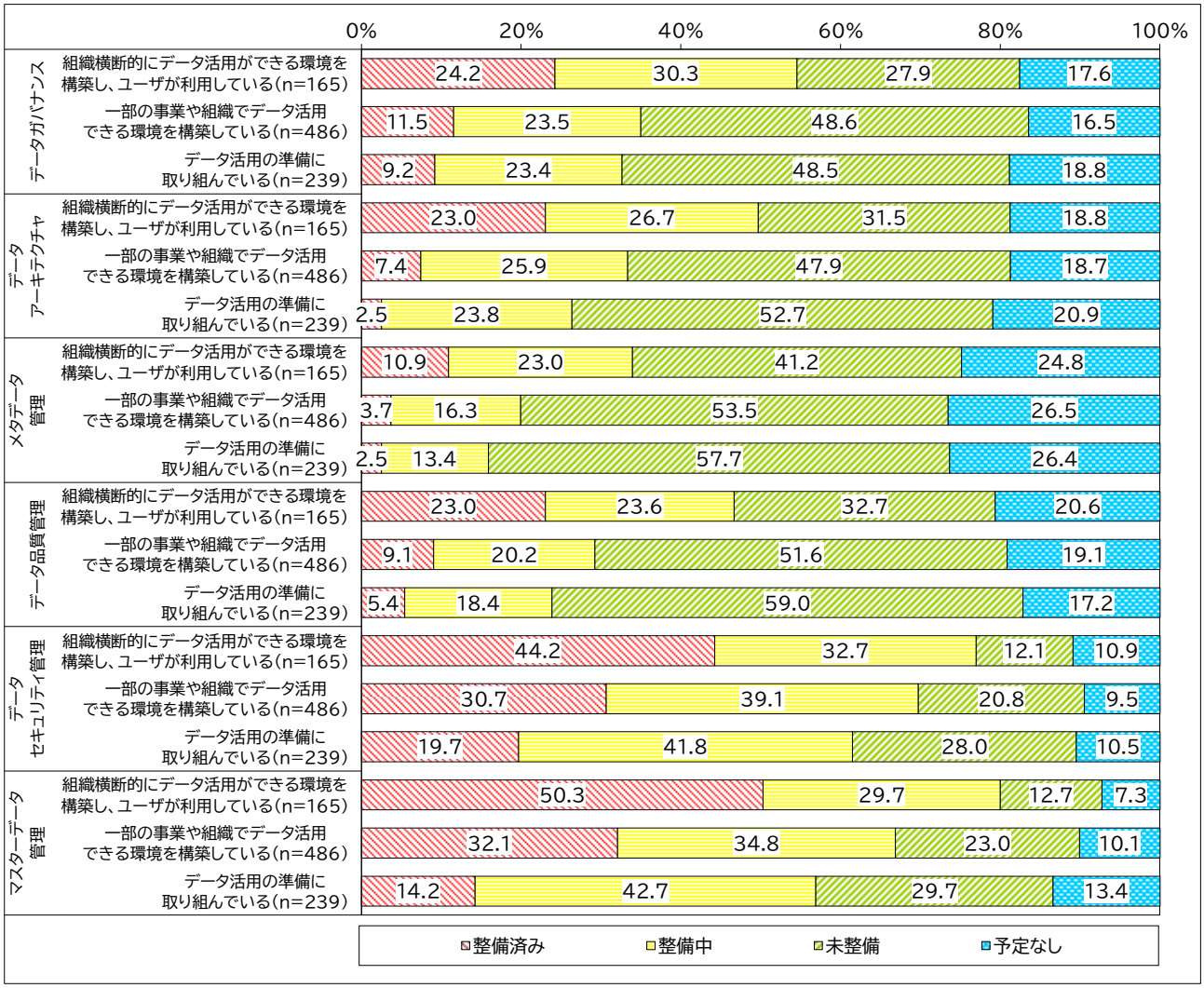
図表 3-5-3 売上高別 データマネジメントの態勢整備状況



④ データ活用の取組みが進むにつれてデータマネジメント態勢の整備が進む

6 項目のデータマネジメントの態勢整備状況についてデータ活用の取組み状況別に比較し図表 3-5-4 に示す。データマネジメントの 6 領域すべてにおいて、データ活用の準備段階から一部の事業や組織でデータ活用環境の構築が進み、組織横断的なデータ活用へと進むにつれて、データマネジメント態勢の「整備済み」の割合は高くなる。

図表 3-5-4 データ活用の取組み状況別 データマネジメントの態勢整備状況

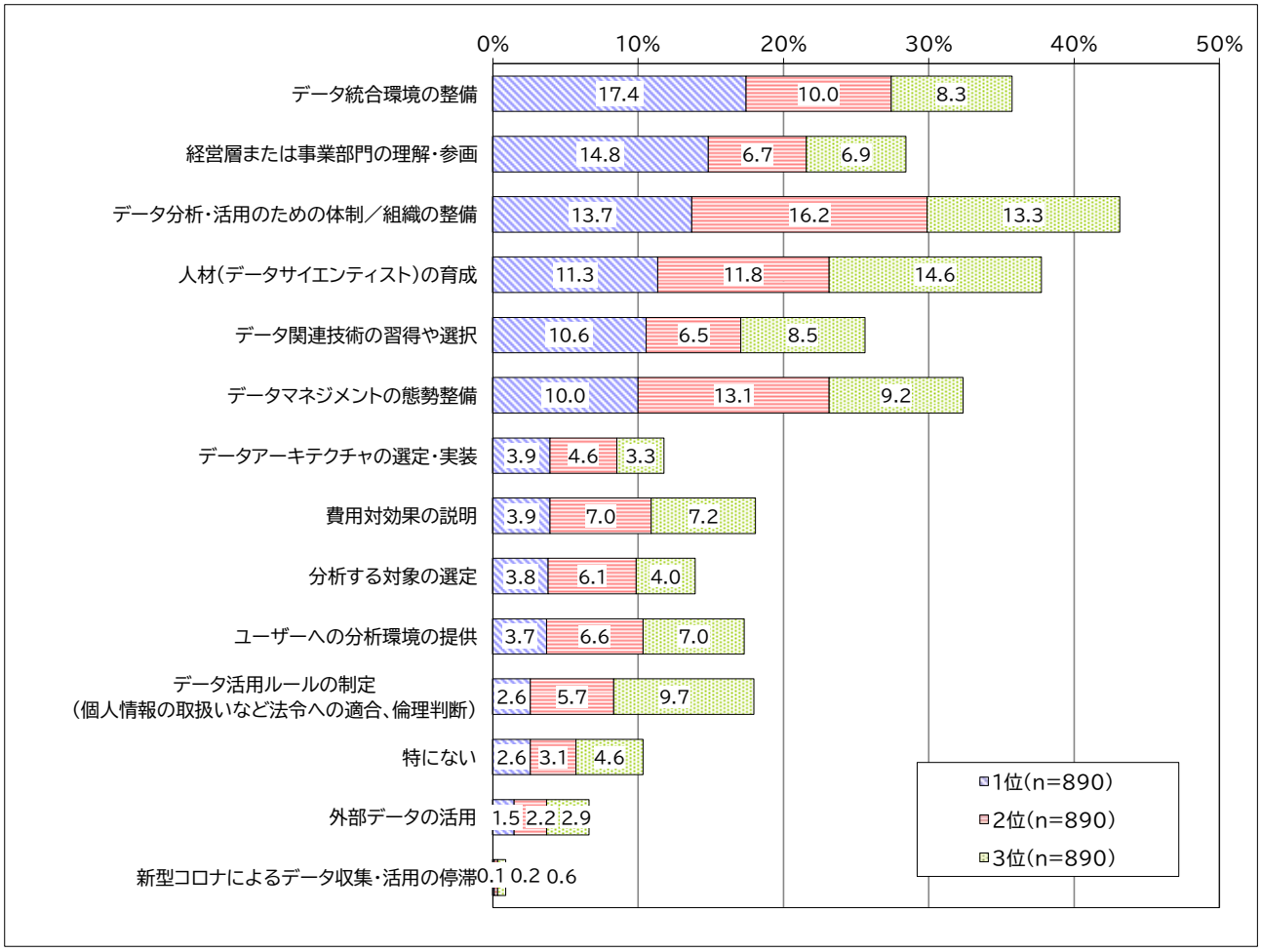


(2) データマネジメントの課題

① 課題の 1 位は引き続きデータ統合環境の整備だが、組織体制・人材育成の重みが増す

14 項目のデータマネジメントの課題(1～3 位)について図表 3-5-5 に示す。「1 位」から「3 位」の合計値で比較すると、「データ分析・活用のための体制／組織の整備」(43.2%)が最も高く、「人材(データサイエンティスト)の育成」(37.7%)、「データ統合環境の整備」(35.7%)、「データマネジメントの態勢整備」(32.3%)、「経営層または事業部門の理解・参画」(28.4%)、「データ関連技術の習得や選択」(25.6%)の順となる。7 位以下の課題とは値に開きがあり、これら 6 項目が 21 年度から変わらずデータマネジメントの主要課題となる。

図表 3-5-5 データマネジメントの課題(1～3 位)・1 位の降順

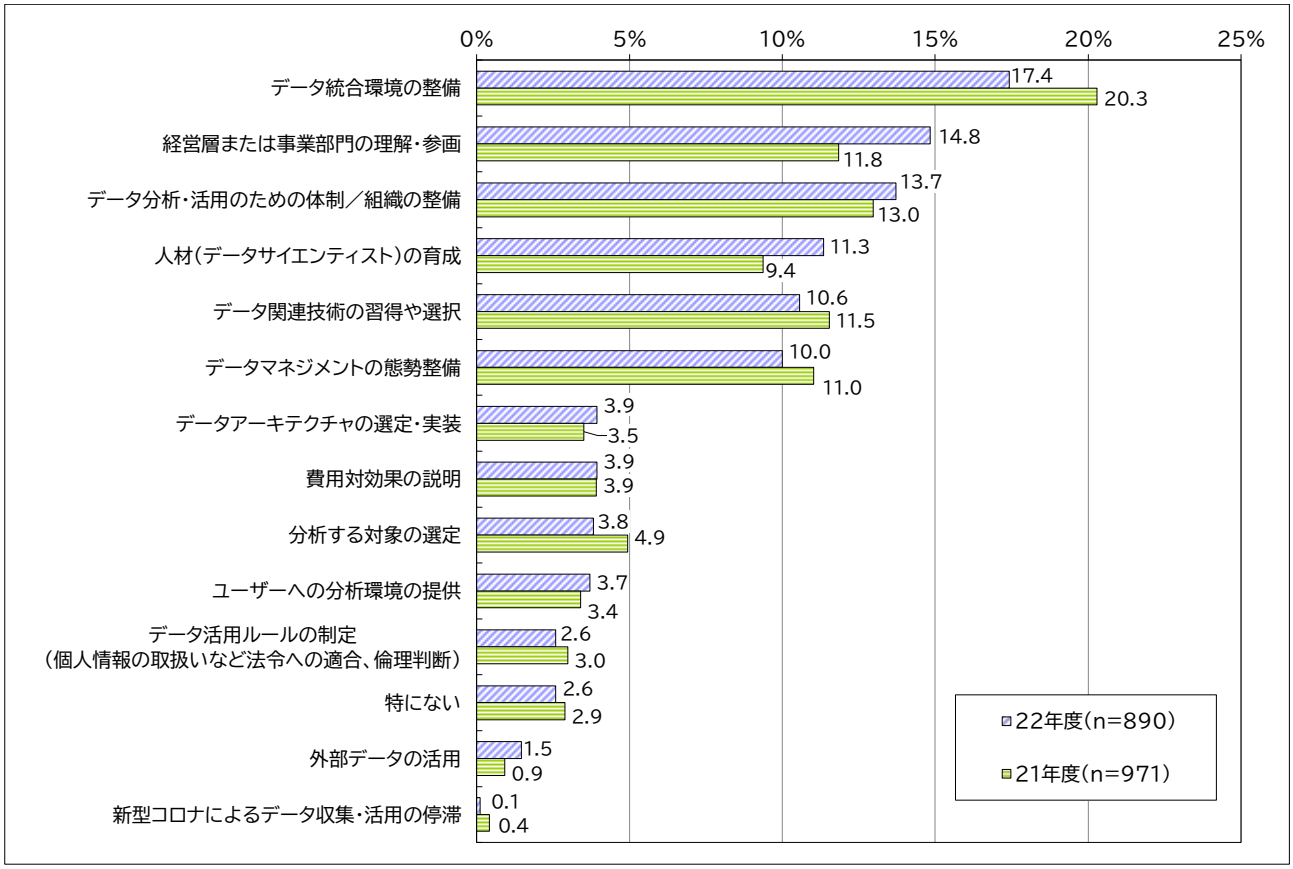


② データ活用が組織内で広がるにつれてデータマネジメント態勢の整備が進む

14 項目のデータマネジメントの課題(1 位のみ)について 21、22 年度で比較し図表 3-5-6 に示す。「データ統合環境の整備」が 17.4%(21 年度比で−2.9 ポイント)、「経営層または事業部門の理解・参画」が 14.8%(+3.0 ポイント)、「データ分析・活用のための体制／組織の整備」が 13.7%(+0.7 ポイント)、「人材(データサイエンティスト)の育成」が 11.3%(+1.9 ポイント)、「データ関連技術の習得や選択」が 10.6%(-0.9 ポイント)、「データマネジメントの態勢整備」が 10.0%(-1.0 ポイント)の順となる。

「経営層または事業部門の理解・参画」、「データ分析・活用のための体制／組織の整備」、「人材(データサイエンティスト)の育成」が 21 年度より上がっており、「データ統合環境の整備」、「データ関連技術の習得や選択」「データマネジメントの態勢整備」で下がっている。データ活用が進み環境の整備が進んだものの、組織・人材面での変革の必要性に直面しているためと推察される。

図表 3-5-6 年度別 データマネジメントの課題(1 位)



まとめ

DX の推進状況の調査結果では、DX 推進ができている企業の割合は緩やかではあるが上がっており、「非常にそう思う」と「そう思う」の合計値は 24.7%となった。特に売上高 1 兆円以上や従業員数 5000 人以上の規模が大きな企業で DX 推進状況が「非常にそう思う」割合の伸びが目立っており、DX への取組み姿勢が変わってきた。業種グループ別では金融・保険が 21 年度から引き続き他の業種グループと比較し DX を推進できている割合が高いが、その他の業種グループでも伸びがみえた。売上高成長率 150%以上の企業や事業継続年数 10 年未満の企業では、DX を推進できている割合が高く、DX の推進を事業活動と連動させて成長している企業が多いことがうかがえる。

DX の推進組織については、売上高が大きな企業ほど DX 推進組織を明確に定義しており、売上高 1 兆円以上の企業では 78.0%が明確に DX 推進組織を設置している。DX の推進にあたっては人材をはじめ多様な経営資源を必要とするため、売上高規模の小さな企業では、DX 推進組織を設置することが相対的に難しい面もあると考えられる。DX 推進組織の設置形態については、「経営者直轄の独立した組織が定義されている」では、他の形態に比べて DX 推進状況で「非常にそう思う」割合がやや高く、既存の組織にとらわれずに迅速に対応できる組織が好ましいと推察される。

DX の目的については、既存事業での効果創出におく企業が多く、新規領域での事業創出におく企業は少なかった。効果の発現しやすい既存事業に重点を置いて DX の成功事例を早期に創り、DX 推進を企業内に定着させる狙いが根底にあり、新規領域での事業創出は視野に入っていると推察される。DX の具体的な取

組み(7 項目)の状況は、デジタイゼーション(単純自動化)の 3 項目では 50～60%の企業が、デジタライゼーション(高度化)の 2 項目、デジタルトランスフォーメーション(創造・革新)の 2 項目は段階による差がなく 30～40%の企業が取り組んでいる。21 年度と比較して取り組む企業は広がってはいないが、取り組んでいる企業で少しずつ成果が上がっている。

DX 推進における課題は「人材・スキルの不足」が 48.3%と圧倒的に高い。売上高 1000 億円以上の企業で、より人材やスキルに対する不足感が大きいという特徴がうかがえ、21 年度と比較しさらに顕著になっている。ナレッジ・スキルでは「DX やデジタルビジネスの立案・推進」と「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」の二つが重要視され、かつ習得率との差が大きい。「サイバーセキュリティマネジメント」や「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」では、習得率が 22 年度から 2 ポイント程度上がった。

データ活用の取組み状況では、何らかのデータ活用に取り組んでいる企業は全体として高い割合を維持している。特に売上高 1 兆円以上の企業や、業種グループ別では金融・保険、社会インフラなどで環境構築や活用の取組みが進んでいる。22 年度調査では、DX 推進とデータ活用の関連についても分析したが、DX 推進状況が「非常にそう思う」企業や、DX 推進の取組み(お客様への新たな価値の創造、分散したデータの統合やその戦略的活用)で成果が出ている企業では、組織横断的なデータ活用の割合が顕著に高い。

データの種類別の活用状況では、Web・フロントシステム系データが金融・保険で、IoT データが社会インフラ、建築・土木、基礎素材型製造で、ソーシャルメディアデータが小売・外食で活用が進んだ。小売・外食ではソーシャルメディア上で一般消費者へいかに訴求していくかが重要になっていると考えられるなど、業種グループの特性や戦略に合った領域でデータの活用が進んでいる。

データマネジメントについては、データセキュリティ管理、マスターデータ管理で整備済みの割合が高い。売上高 1 兆円以上の企業や、業種グループ別で金融・保険、社会インフラで態勢整備が先行している状況も他と同じである。データマネジメントの課題として、引き続きデータ統合環境の割合が高い状況は過去の傾向と変化はないが、組織・人材面での課題感が高まってきている。

DX 推進およびデータ活用に関する 22 年度調査結果を総括すると、量的拡大から質的向上へと方向が変わったという印象が強くみられる。本章でのさまざまな調査において、広義に取り組んでいる企業の割合は変わらなかった一方で、より積極的な／より高い次元での取組みを進めている企業や成果を出している企業が少しずつ増えている結果が散見された。DX 推進は多様な経営資源を必要とする面もあり、規模の小さな企業にとっては取り組むハードルもあるが、既存事業資産の活用や DX の狙いの絞り込みなど工夫を凝らしてまずは取り組み始めることが肝要かと考える。

第 4 章

情報セキュリティ

4.1 情報セキュリティ関連費用

（1） IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用

（2） 今後（3 年後）の情報セキュリティ関連費用

4.2 情報セキュリティ施策

（1） 見直し・強化した情報セキュリティ施策

（2） 強化している情報セキュリティ施策における重点箇所

4.3 情報セキュリティインシデントへの対応

（1） 情報セキュリティインシデントの発生状況

（2） 情報セキュリティインシデントの対策状況

（3） サイバーセキュリティ保険の加入率

4.4 情報セキュリティ人材不足

（1） 人材不足の状況

（2） 人材不足の対策

4.5 情報セキュリティガバナンス

（1） 関係会社やサプライチェーンへのガバナンス状況

（2） セキュリティ研修や訓練の範囲

4　情報セキュリティ

近年、情報システムを狙ったサイバー攻撃はますます高度化・複雑化しており、標的型攻撃による情報漏洩やサプライチェーンを狙った攻撃など対策が必要な脅威は増加する一方である。また、情報セキュリティインシデントが発生すると企業は直接的な被害だけでなく、レピュテーションリスクによる損失も発生しうるため、ビジネスの継続的成長のためにも投資し続けねばならない領域となっている。将来の予測が困難な VUCA の時代において、情報セキュリティに求められる重要度や適用範囲はますます増加していくと考えられる。

本章では、こうした背景にもとづき情報セキュリティ関連費用、情報セキュリティ施策、情報セキュリティインシデントの発生状況や対策状況、人材不足への対応などについて 21 年度に引き続き調査を実施した。また、22 年度はサイバーセキュリティ保険の加入状況や、情報セキュリティガバナンスとして、関係会社やサプライチェーンへの対策状況、情報セキュリティ研修や訓練の適用範囲などについても新たに調査した。

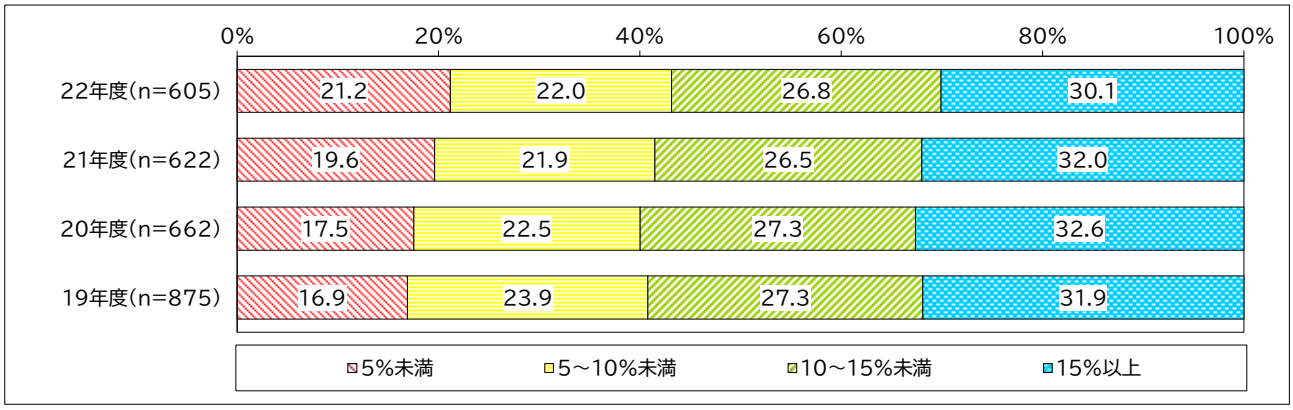
4.1 情報セキュリティ関連費用

(1) IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用

① IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合は、21 年度から低下

IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合について 19～22 年度の推移を図表 4-1-1 に示す。情報セキュリティ関連費用の割合は、21 年度と比べて「5%未満」は 1.6 ポイント、「5～10%未満」は 0.1 ポイント、「10～15%未満」は 0.3 ポイント上昇し、「15%以上」は 1.9 ポイント低下した。「5%未満」が最も上昇し、「15%以上」が最も低下していることから IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合は全体平均では低下している。しかし、IT 予算全体は増加しているため、実際の情報セキュリティ関連費用としては減少しているわけではないとも考えられる。

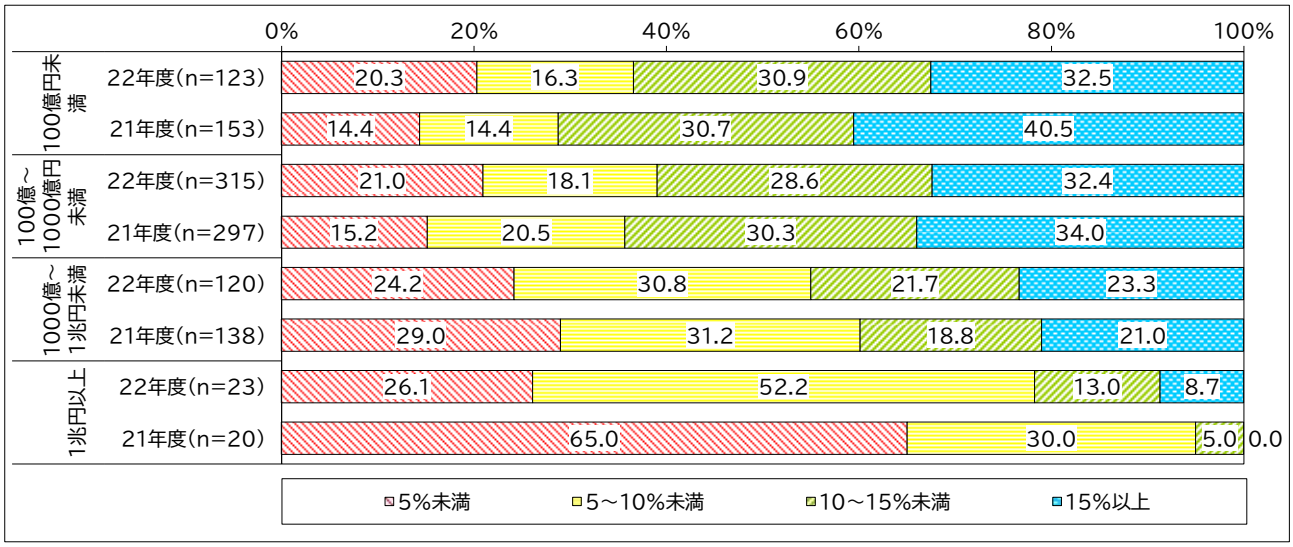
図表 4-1-1　年度別　IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合



②情報セキュリティ費用を売上高 1000 億円未満は減らし、売上高 1000 億円以上では増やしている

IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合（21、22 年度）を売上高別に比較し図表 4-1-2 に示す。21 年度対比では「5%未満」は、売上高 100 億円未満は 5.9 ポイント、売上高 100 億～1000 億円未満は 5.8 ポイント上昇しており、売上高の小さい企業ほど IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合が低下している。一方、売上高 1000 億～1 兆円未満は、4.8 ポイント、売上高 1 兆円以上は 38.9 ポイント低下しており、売上高の大きい企業ほど IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合が上昇しており、各社の情報セキュリティ関連費用は二極化の方向にある。

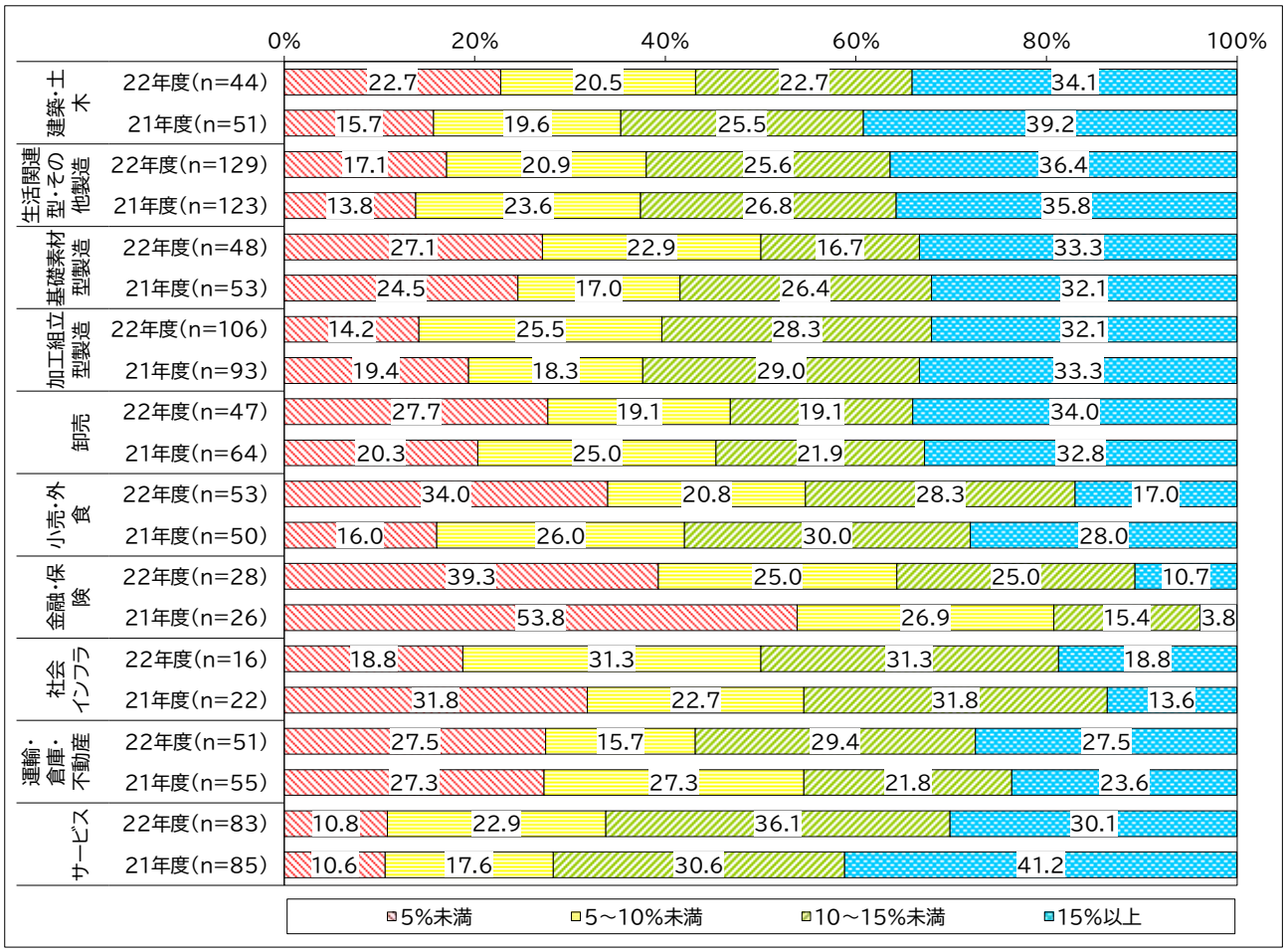
図表 4-1-2 売上高別 IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合



③ 金融・保険、社会インフラでは上昇、卸売、小売・外食では伸びが低下

IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合（21、22 年度）を業種グループ別に比較し表 4-1-3 に示す。21 年度対比では、金融・保険、社会インフラで情報セキュリティ関連費用の割合が上がり、卸売、小売・外食で情報セキュリティ関連費用の割合が下がった。前段②項と同様に、売上規模が大きく IT 予算が比較的確保しやすいとみられる業種グループでは情報セキュリティ関連費用の割合が上昇し、そうではない業種グループでは低下している。

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

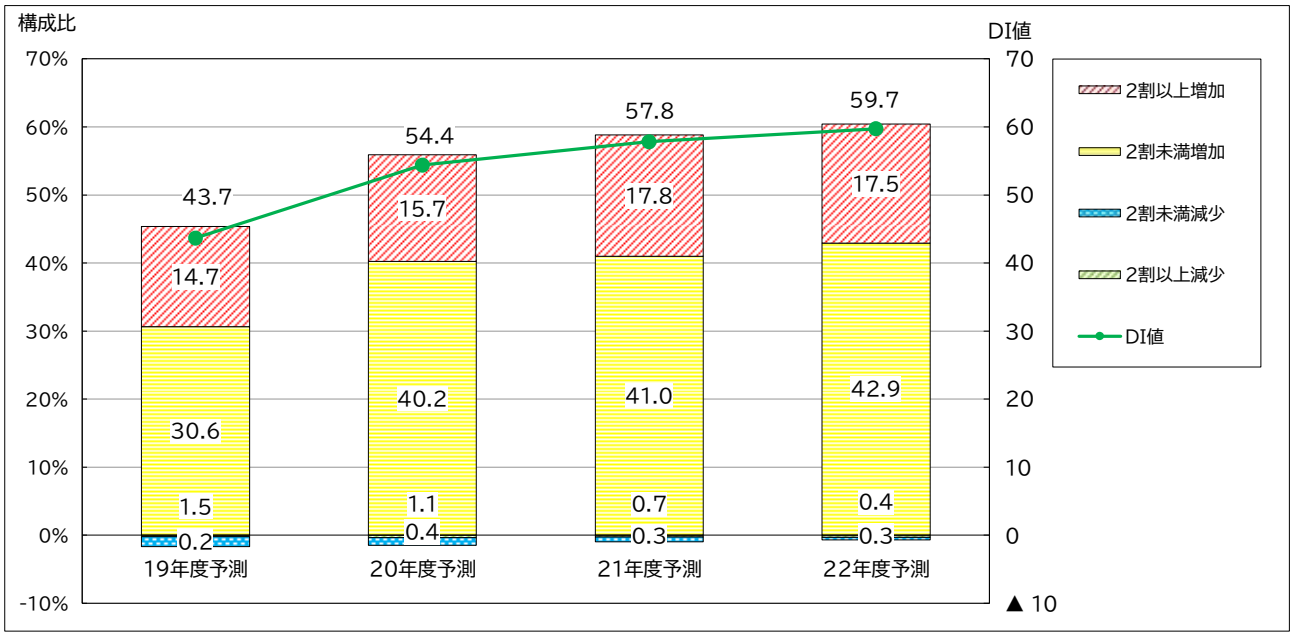


(2) 今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用

① 今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用は、引き続き増加予測

今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測と、DI 値(「増加する割合」から「減少する割合」を引いた値)の 19～22 年度の推移を図表 4-1-4 に示す。DI 値は 20 年度から上昇に転じ、21 年度と比べて 22 年度は 1.9 ポイント上昇しており、今後(3 年後)も情報セキュリティ関連費用の堅調な増加が予測されている。しかしながら、21 年度の DI 値は 57.8 ポイントと高く、今後の増加が予測されたにもかかわらず、図表 4-1-1 で示したように 22 年度の情報セキュリティ関連費用の割合は低下しており、情報セキュリティ関連費用を増やすべきと考える担当者がいる一方で、実際の IT 予算との兼ね合いで思うように情報セキュリティ関連費用を増やすことができない事情があると推察される。

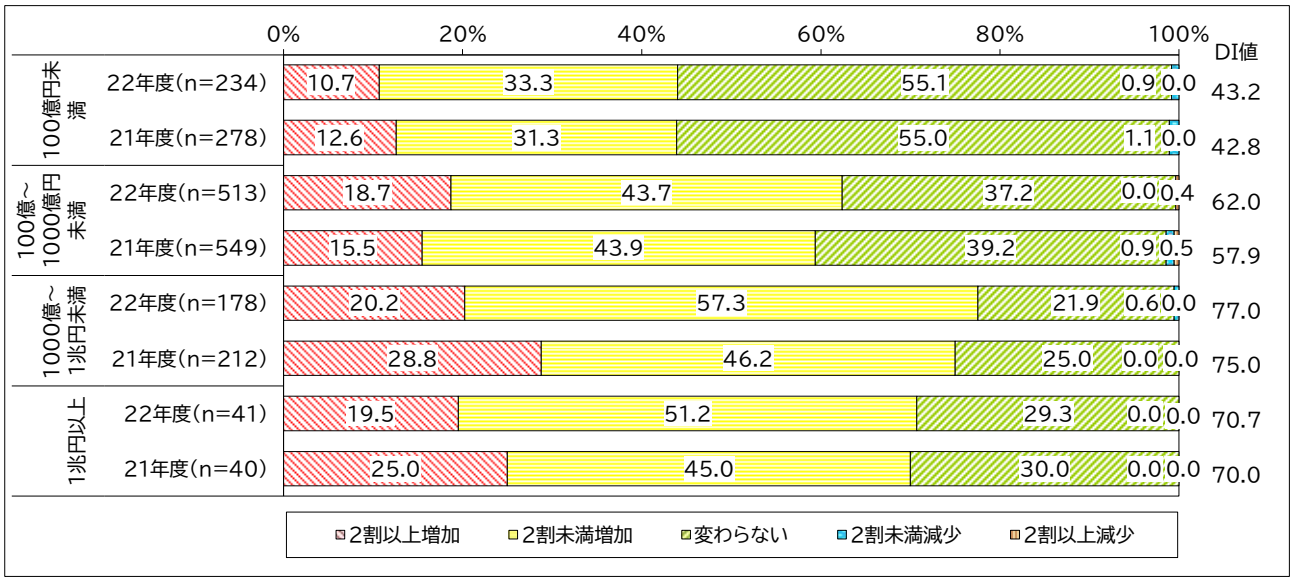
図表 4-1-4 今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測における DI 値の推移



② 売上高 1000 億円以上の企業のセキュリティ関連費用の伸びは鈍化する予測

今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測(21、22 年度)を売上高別に比較し図表 4-1-5 に示す。今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用は、どの売上高の区分でも「2 割以上増加」「2 割未満増加」「変わらない」の合計で 99～100%を占め、21 年度と同じく売上高にかかわらず情報セキュリティ関連費用が増加する予測となった。売上高 1000 億～1 兆円未満、1 兆円以上の企業では、21 年度対比では「2 割以上増加」の割合は低下しているが、「2 割未満増加」の割合が上昇しており、情報セキュリティ対策が一定程度整備されたことや先行き不透明な経営環境を受けて、情報セキュリティ関連費用の伸びは抑える方向にあるとみられる。

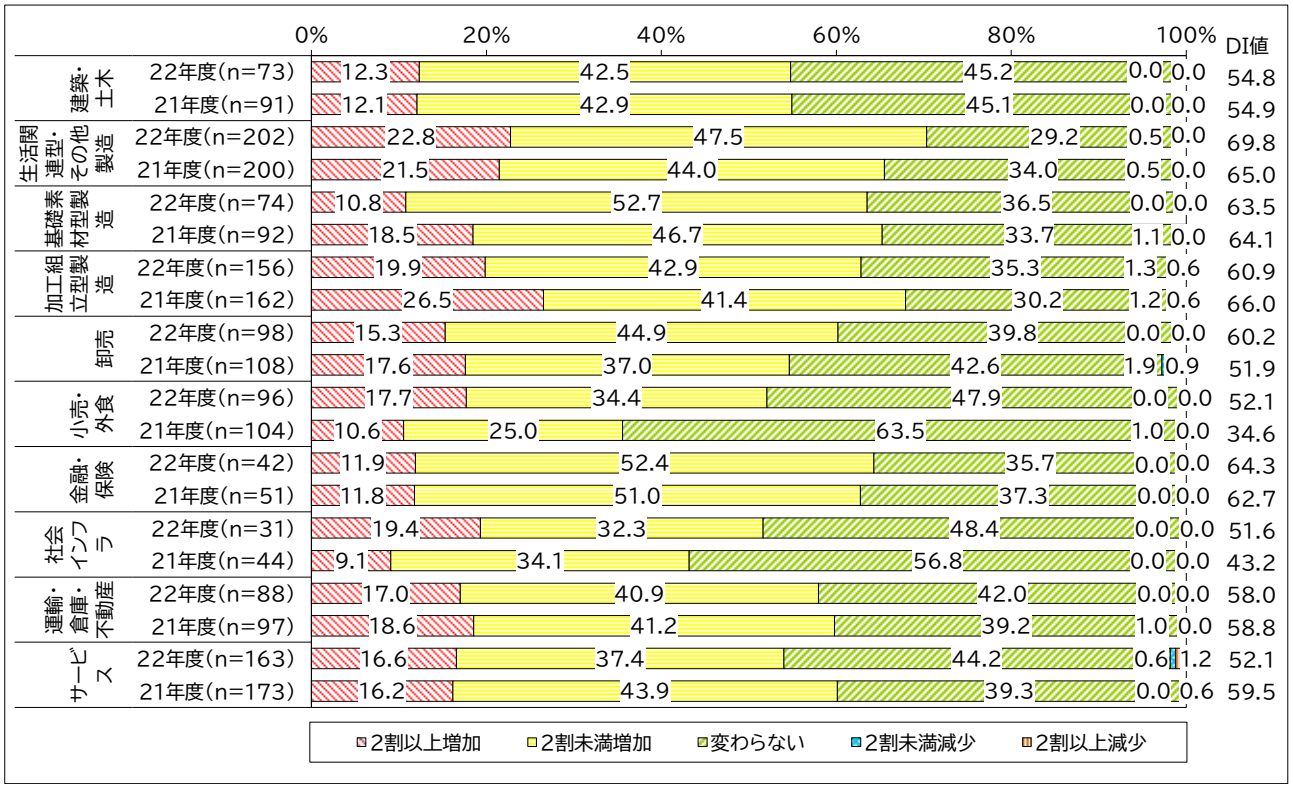
図表 4-1-5 売上高別 今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測



③ 加工組立型製造、サービスは伸びが低下、小売・外食、社会インフラでは上昇

今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測(21、22 年度)を業種グループ別に比較し図表 4-1-6 に示す。21 年度対比では、加工組立型製造、サービスは「2 割以上増加」「2 割未満増加」の合計値が低下し、生活関連型・その他製造、卸売、小売・外食、社会インフラでは「2 割以上増加」「2 割未満増加」の合計値が上昇した。特に小売・外食、社会インフラでは「変わらない」が低下して「2 割以上増加」が上昇しており、積極的な費用増を見込んでいることが推測される。

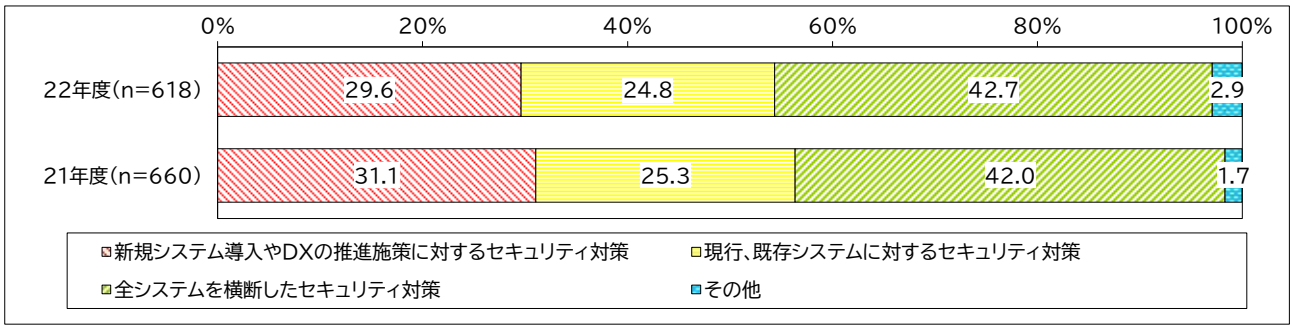
図表 4-1-6 業種グループ別 今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増減予測



④ セキュリティ対策は全方位的に推進され、新たな領域も視野に

図表 4-1-4 で今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用について「2 割以上増加」「2 割未満増加」と回答した企業の増加理由を図表 4-1-7 に示す。「全システムを横断したセキュリティ対策」が 42.7%と最も高く、次いで「新規システム導入や DX の推進施策に対するセキュリティ対策」が 29.6%、「現行、既存システムに対するセキュリティ対策」が 24.8%となった。ゼロトラストやクラウドセキュリティなどのように全システムを横断して対策が必要なものが増えており、セキュリティ対策が全方位的に推進されていることによると考えられる。21 年度対比では「新規システム導入や DX の推進施策に対するセキュリティ対策」が 1.5 ポイント低下し、「その他」が 1.2 ポイント上昇しており、動きは小さいが DX 関連などの対策が一巡し、別の新たな領域で対策を行う企業が出てきている可能性も考えられる。「その他」に具体的に記載いただいた内容では「関係会社やサプライチェーンへの対応」「事業拡大」「グローバル対応」などの回答が多くみられ、セキュリティ対策範囲の拡大が要因となっていることがうかがえる。

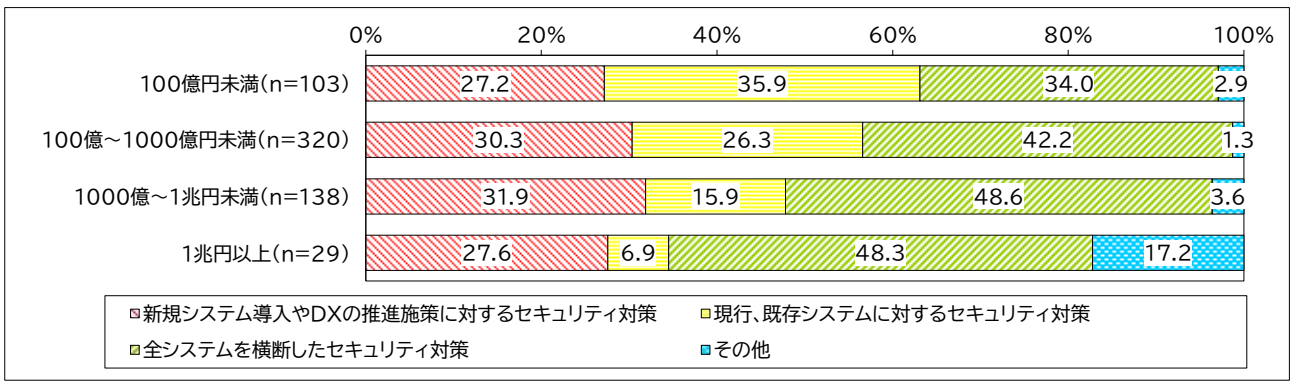
図表 4-1-7 情報セキュリティ関連費用の増加理由



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

今後(3 年後)の情報セキュリティ関連費用の増加理由を売上高別に比較し図表 4-1-8 に示す。売上高が大きな企業ほど「現行、既存システムに対するセキュリティ対策」の割合が低くなっており、「全システムを横断したセキュリティ対策」や「その他」の割合が高くなっている。売上高 1 兆円未満の企業では売上高が大きいほど「新規システム導入や DX の推進施策に対するセキュリティ対策」の割合が上がっているが、売上高 1 兆円以上の企業では上がらず、代わりに「その他」の割合が上がっており、前述の DX 関連などの対策が一巡し、別の新たな領域への対策を検討しているのは、主として売上高 1 兆円以上の企業であることが分かる。

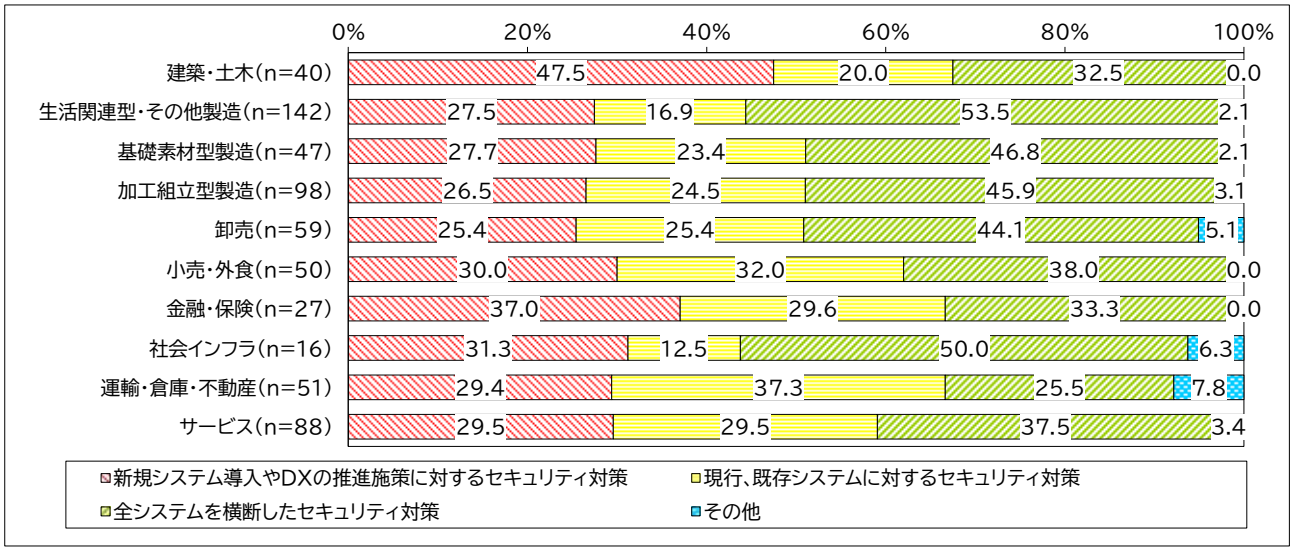
図表 4-1-8 売上高別 情報セキュリティ関連費用の増加理由



⑥ 建築・土木は「新規システム導入や DX の推進施策に対するセキュリティ対策」で費用増加

次に、今後（3 年後）の情報セキュリティ関連費用の増加理由を業種グループ別に比較し図表 4-1-9 に示す。情報セキュリティ関連費用の増加理由は、建築・土木で「新規システム導入や DX の推進施策に対するセキュリティ対策」の割合が 47.5%と最も高く、生活関連型・その他製造、社会インフラで「全システムを横断したセキュリティ対策」の割合がそれぞれ 53.5%、50.0%と高くなっている。

図表 4-1-9 業種グループ別 情報セキュリティ関連費用の増加理由



4.2 情報セキュリティ施策

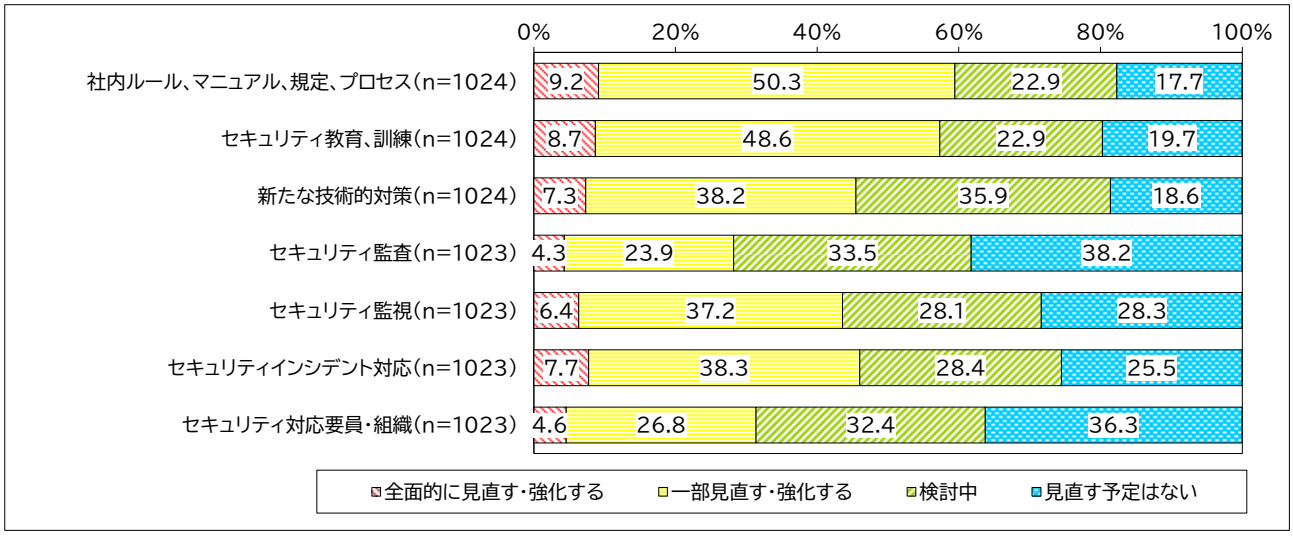
(1) 見直し・強化した情報セキュリティ施策

① 情報セキュリティ施策の継続的な見直しの必要性

7 項目の情報セキュリティ施策について見直しや強化の状況を図表 4-2-1 に示す。「全面的に見直す・強化する」「一部見直す・強化する」の合計値で比較すると、「社内ルール、マニュアル、規定、プロセス」、「セキュリティ教育、訓練」がそれぞれ 59.5%、57.3%と高く、次いで「新たな技術的対策」が 45.5%と高くなった。

情報セキュリティ対策は、技術的な要素が注目されがちではあるが、人的な要素の強い対策も極めて重要であり、企業ではテクノロジーの進化や情勢の変化に応じて、対策の継続的な見直しが進められていることが分かる。

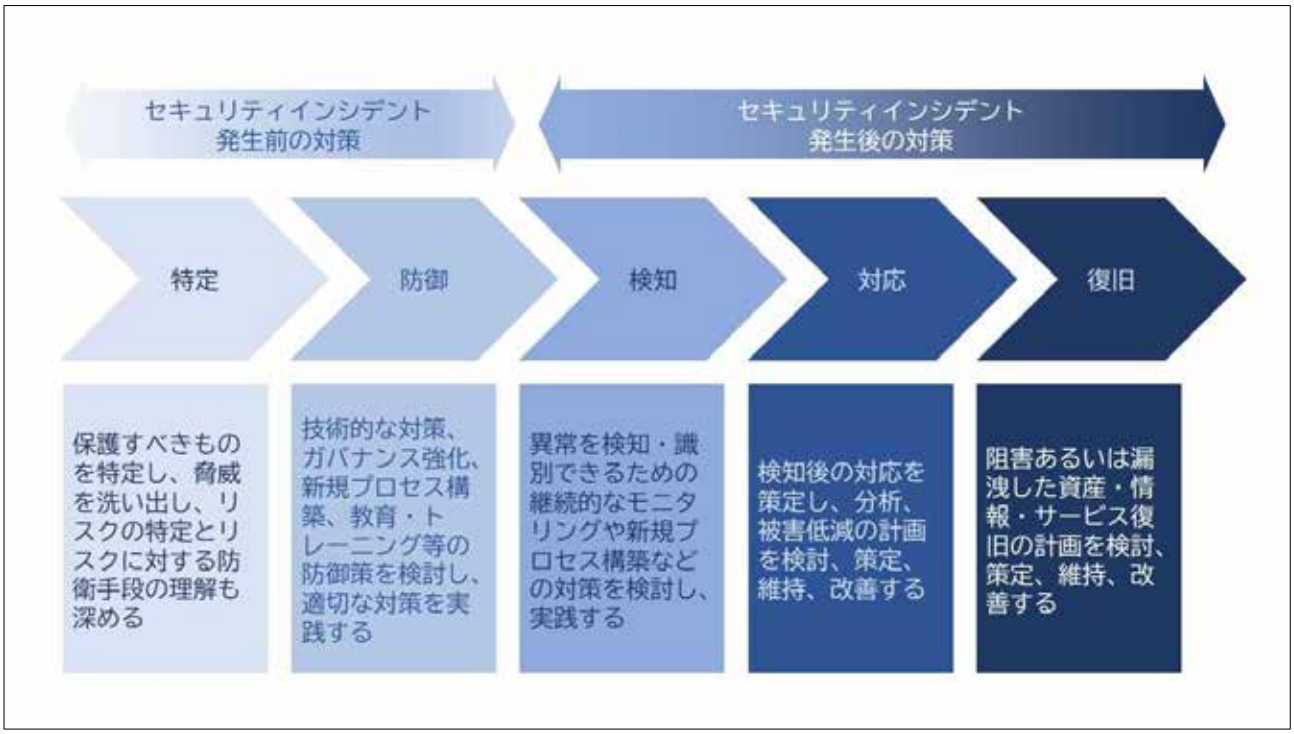
図表 4-2-1 情報セキュリティの各種施策の見直しや強化



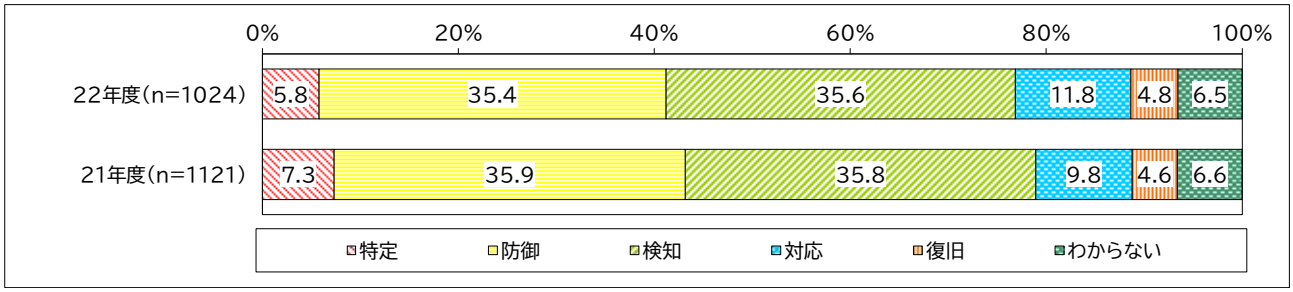
(2) 強化している情報セキュリティ施策における重点箇所

① 情報セキュリティ施策の強化は、「防御」「検知」に重点

強化している情報セキュリティ施策における重点箇所について、21、22 年度を比較し図表 4-2-2 に示す。「防御」が 35.4%、「検知」が 35.6%と高く、合わせて 70%以上になった。21 年度対比では、「特定」が 1.5 ポイント、「防御」が 0.5 ポイントそれぞれ低下し、「対応」が 2.0 ポイント上昇しており、情報セキュリティインシデントの発生前の対策よりも発生後の対策として、分析、被害軽減の計画策定、維持、改善などの対応が重視され始めていることがうかがえる。



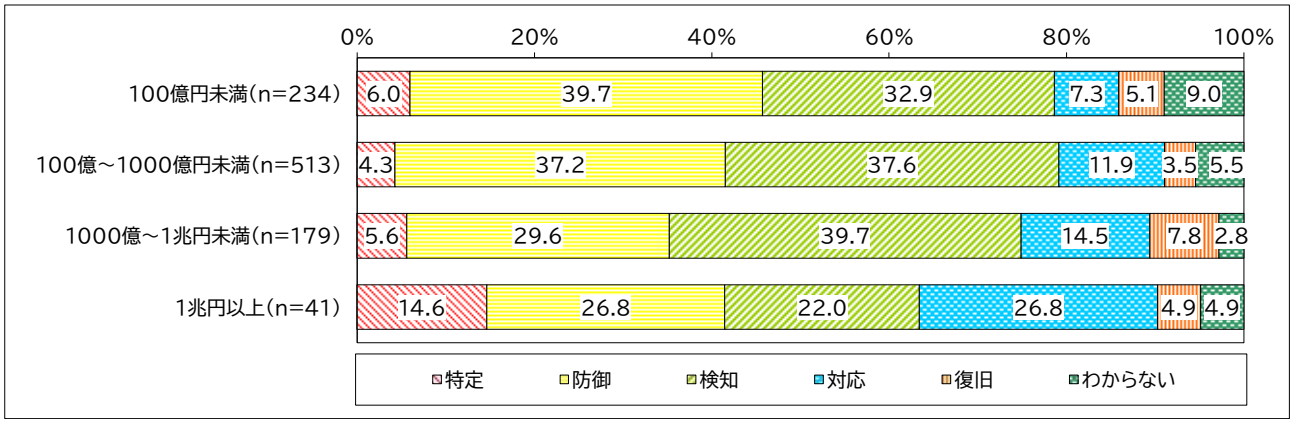
図表 4-2-2 強化している情報セキュリティ施策における重点箇所



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

強化しているセキュリティ施策における重点箇所について売上高別に比較し図表 4-2-3 に示す。売上高にかかわらず、いずれの企業も「防御」「検知」に重点を置いている。一方、売上高 1 兆円以上では「特定」が 14.6%、「対応」が 26.8%と高くなっており、情報セキュリティインシデントの前段、後段における対策の幅を広げていることが分かる。

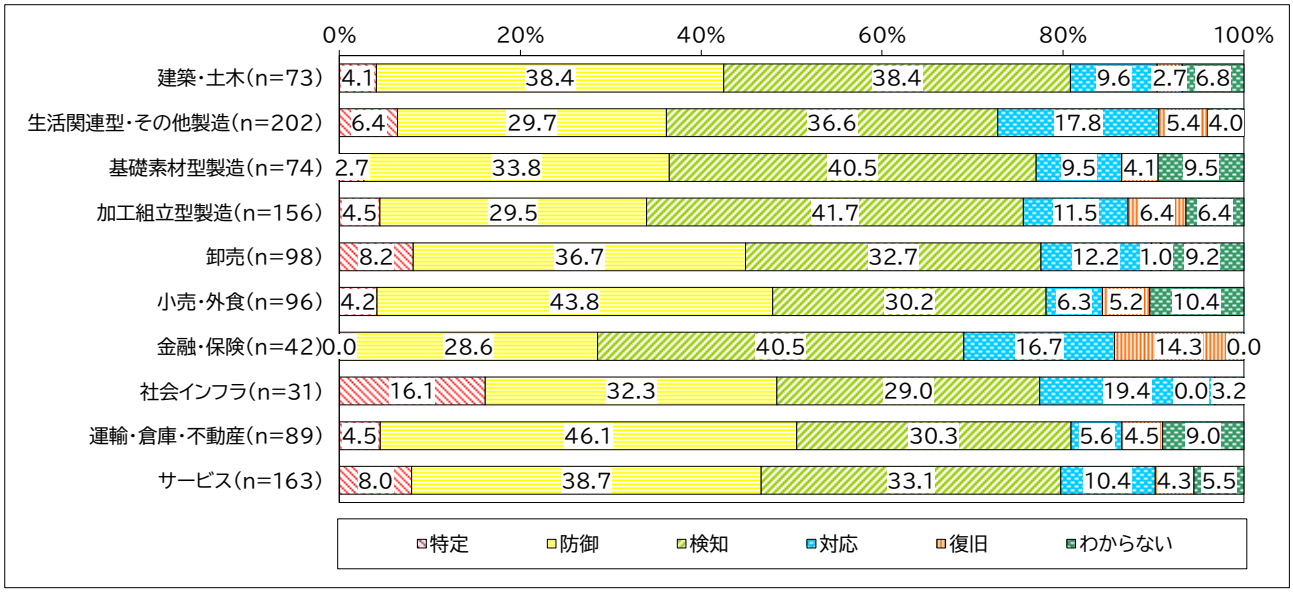
図表 4-2-3 売上高別 強化しているセキュリティ施策における重点箇所



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

強化しているセキュリティ施策における重点箇所について業種グループ別に比較し図表 4-2-4 に示す。いずれの業種グループも「防御」「検知」に重点をおく傾向に差はないが、「特定」、「対応」については社会インフラがそれぞれ 16.1%、19.4%と業種グループのなかで最も高くなった。金融・保険は、「検知」「対応」「復旧」という情報セキュリティインシデント発生後の対策の割合が他の業種グループと比べて高く、発生後に重点をおいて対応を進めていることが分かる。

図表 4-2-4 業種グループ別 強化しているセキュリティ施策における重点箇所



4.3 情報セキュリティインシデントへの対応

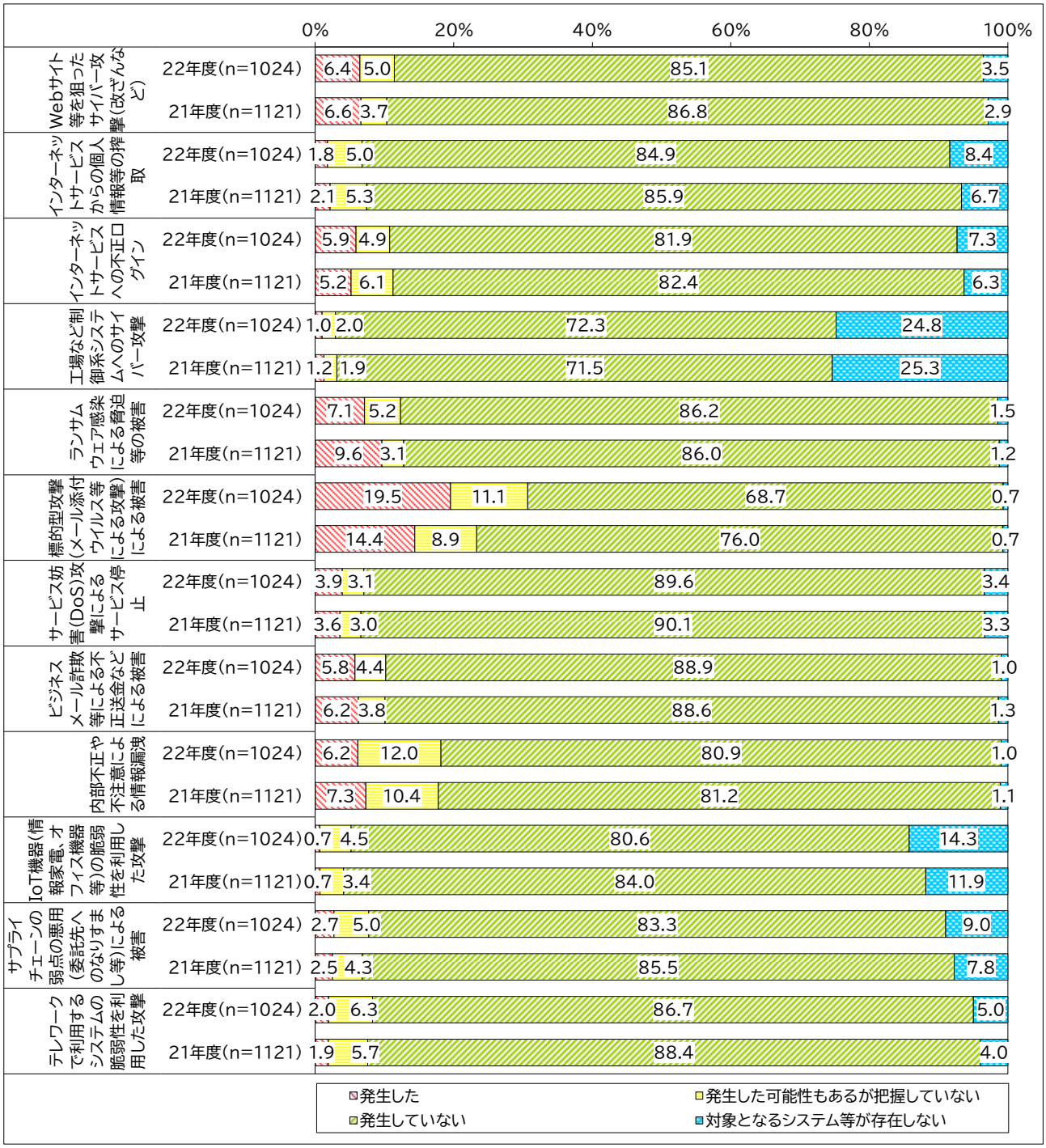
(1) 情報セキュリティインシデントの発生状況

① 標的型攻撃(メール添付ウイルス等による攻撃)による被害が再び猛威を振るっている

12 項目の情報セキュリティインシデントの発生状況について、21、22 年度を比較し図表 4-3-1 に示す。情報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」は「発生した」「発生した可能性もあるが把握していない」合わせて 30.6%と最も高く、21 年度から 7.3 ポイント上がった。一時は落ち着きをみせたように思えた Emotet などのマルウェアをメールに添付する標的型攻撃が再び猛威を振るっていることが分かる。「内部不正や不注意による情報漏洩」は「発生した」「発生した可能性もあるが把握していない」合わせて 18.2%と引き続き高い水準となっており、21 年度から 0.5 ポイント上昇している。

全体としては 21 年度対比で情報セキュリティインシデントが大幅に増加した状況ではないが、増加がみられる「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」や「内部不正や不注意による情報漏洩」は、主に人的な脆弱性をついた攻撃であることから、技術的な情報セキュリティ対策だけでは限界があり、セキュリティ教育や訓練が重要であることがわかる。

図表 4-3-1 年度別 情報セキュリティインシデントの発生状況



(2) 情報セキュリティインシデントの対策状況

① メールを用いた攻撃への対策としてセキュリティ教育や訓練が多く用いられている

同じく 12 項目の情報セキュリティインシデントに関する対策の実施・見直し状況について図表 4-3-2 に示す。21 年度の調査内容を見直し、さらに具体的な対策を選択肢とした。

12 項目の情報セキュリティインシデントについて「特に対策を実施・見直ししていない」割合を比較すると、最も多く発生している「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」が 31.1%と最も低く、重点的に対策を実施していることが分かる。次いで、「ランサムウェア感染による脅迫等の被害」(38.5%)、「ビジネスメール詐欺等による不正送金などによる被害」(48.4%)が低く、比較的対策が行われている。これら 3 項目は主にメールを用いた攻撃手法であることから、まとめて想定訓練やセキュリティ教育を実施している可能性もある。

一方、2 番目に多く発生している「内部不正や不注意による情報漏洩」は、51.3%と、上記 3 項目と比べて対策状況は良くない。発生前に防ぐことが難しい情報セキュリティインシデントのため対応に苦慮しているものと考えられる。

また、大きな脅威として警鐘が鳴らされている「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」は 69.1%と、対策状況はまだまだ十分ではない。本項目については後述の「4.5 情報セキュリティガバナンス」で要因を分析する。

図表 4-3-2 (過去 1 年間)情報セキュリティインシデント 対策の実施・見直し状況

(%)

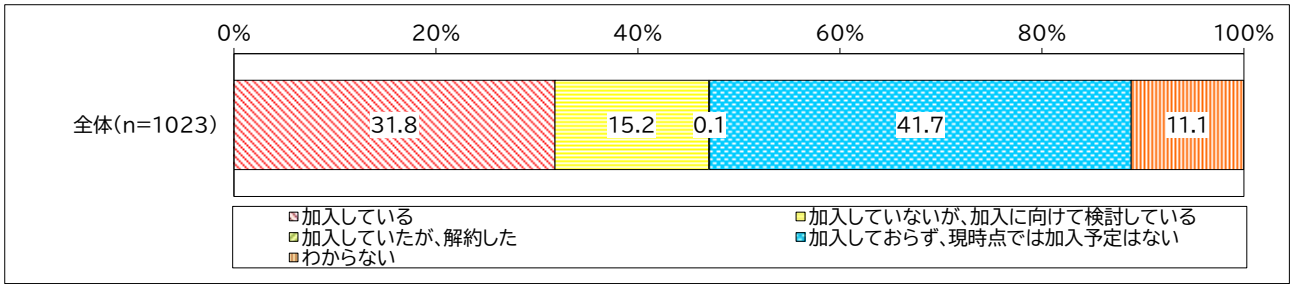
	セキュリティ商材の追加や強化	監視体制強化	復旧手順明確化	業務プロセスの見直し	想定訓練の実施	特に対策を実施・見直ししていない
Webサイト等を狙ったサイバー攻撃(改ざんなど)(n=986)	19.9	20.5	4.1	4.0	6.3	56.8
インターネットサービスからの個人情報等の搾取(n=936)	16.2	18.7	2.6	4.4	8.2	59.4
インターネットサービスへの不正ログイン(n=947)	17.6	23.4	2.7	4.6	6.1	56.0
工場など制御系システムへのサイバー攻撃(n=769)	11.1	13.8	4.2	2.9	4.3	71.3
ランサムウェア感染による脅迫等の被害(n=1007)	26.8	21.0	9.3	4.8	20.5	38.5
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(n=1015)	25.4	22.3	5.0	3.9	33.8	31.1
サービス妨害(DoS)攻撃によるサービス停止(n=987)	13.6	20.3	4.4	2.0	4.1	64.0
ビジネスメール詐欺等による不正送金などによる被害(n=1012)	13.3	17.0	2.8	5.5	25.2	48.4
内部不正や不注意による情報漏洩(n=1012)	11.9	22.4	3.4	10.8	11.6	51.3
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(n=876)	7.4	12.7	2.2	3.2	3.0	76.1
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(n=930)	6.8	13.5	2.0	6.2	10.1	69.1
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(n=971)	20.3	20.4	2.8	5.6	6.4	56.2

(3) サイバーセキュリティ保険の加入率

① サイバーセキュリティ保険への関心が高まっている

情報セキュリティインシデントに対するリスクヘッジ手段の一つであるサイバーセキュリティ保険加入状況について図表 4-3-3 に示す。「加入している」が 31.8%、「加入していないが、加入に向けて検討している」が 15.2%となっており、サイバーセキュリティのリスクを転嫁する選択肢として保険への関心が高まっている。なお、「加入していたが、解約した」が 0.1%であることから、サイバーセキュリティ保険にいったん加入した後に契約を打ち切ることは稀であることがうかがえる。

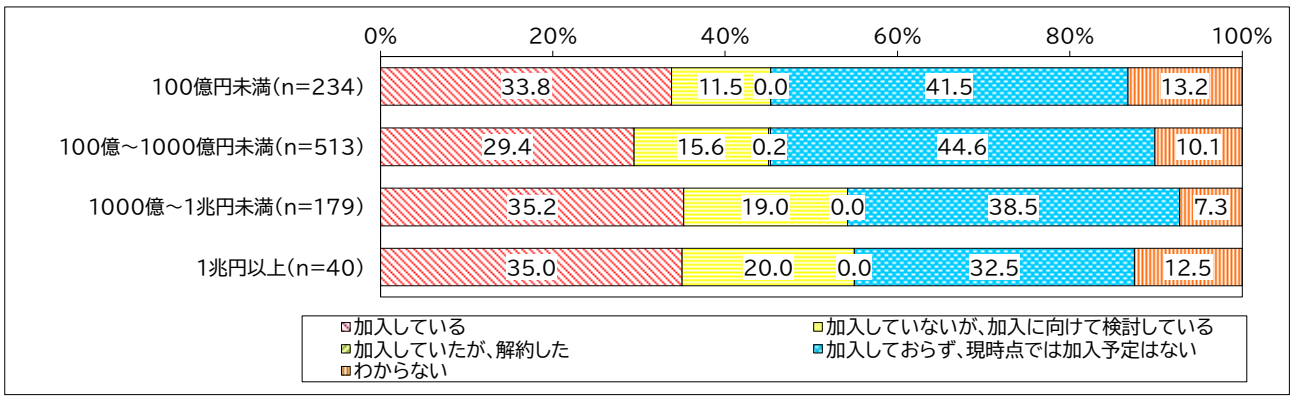
図表 4-3-3 サイバーセキュリティ保険加入状況



② 売上高が大きい企業ほどサイバーセキュリティ保険への加入意欲が高い

サイバーセキュリティ保険加入状況を売上高別に比較し図表 4-3-4 に示す。売上高が大きい企業ほど「加入している」と「加入していないが、加入に向けて検討している」の合計値はやや高くなるが、「加入している」だけを比べると売上高による差は見られず、サイバーセキュリティのリスクを転嫁する方法として保険は有効な手段となっていると考えられる。

図表 4-3-4 売上高別 サイバーセキュリティ保険加入状況

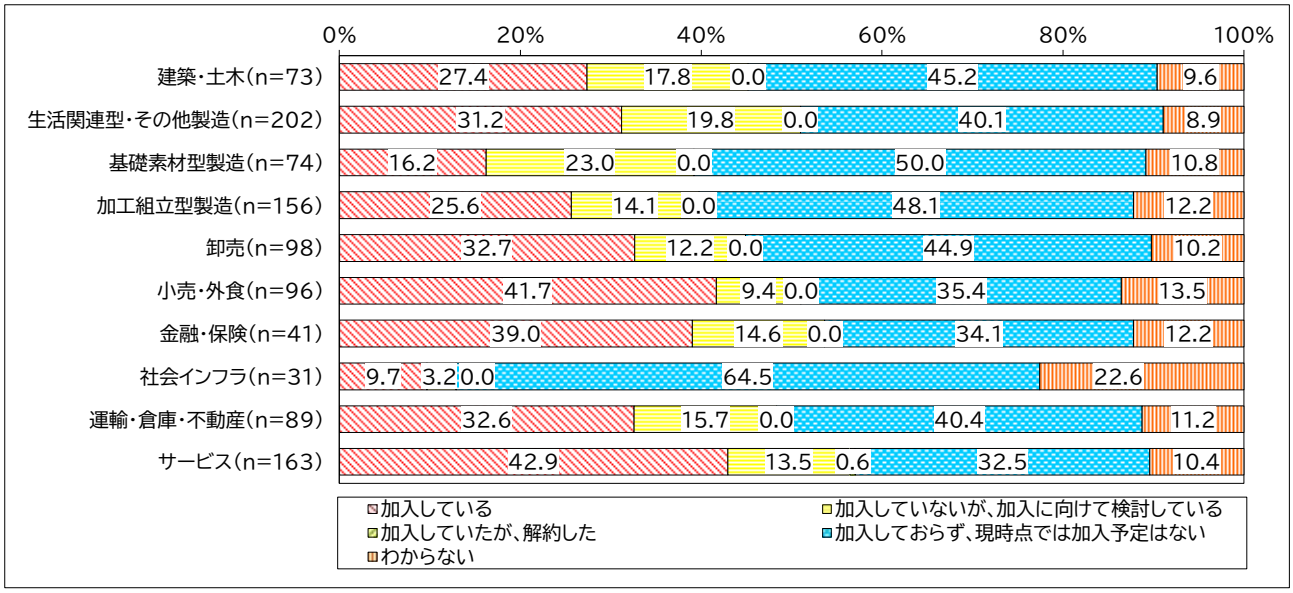


③ サービス、小売・外食、金融・保険などのサイバーセキュリティ保険加入率が高い

サイバーセキュリティ保険加入状況を業種グループ別に比較し図表 4-3-5 に示す。「加入している」企業の割合は、サービス(42.9%)、小売・外食(41.7%)、金融・保険(39.0%)で高く、コンシューマービジネスやレピュテーションリスクの影響を受けやすい業種グループで、積極的に採用を検討していると考えられる。また、社会インフラはその社会的な重要度にもかかわらず「加入している」割合が 9.7%と低いように思える

が、セキュリティ対策に十分な投資をしたり、サービス規約に除外条件を付加してリスクヘッジするなど、サイバーセキュリティ保険とは別の方法でリスク対策を実施しているものと考えられる。

図表 4-3-5 業種グループ別 サイバーセキュリティ保険加入状況



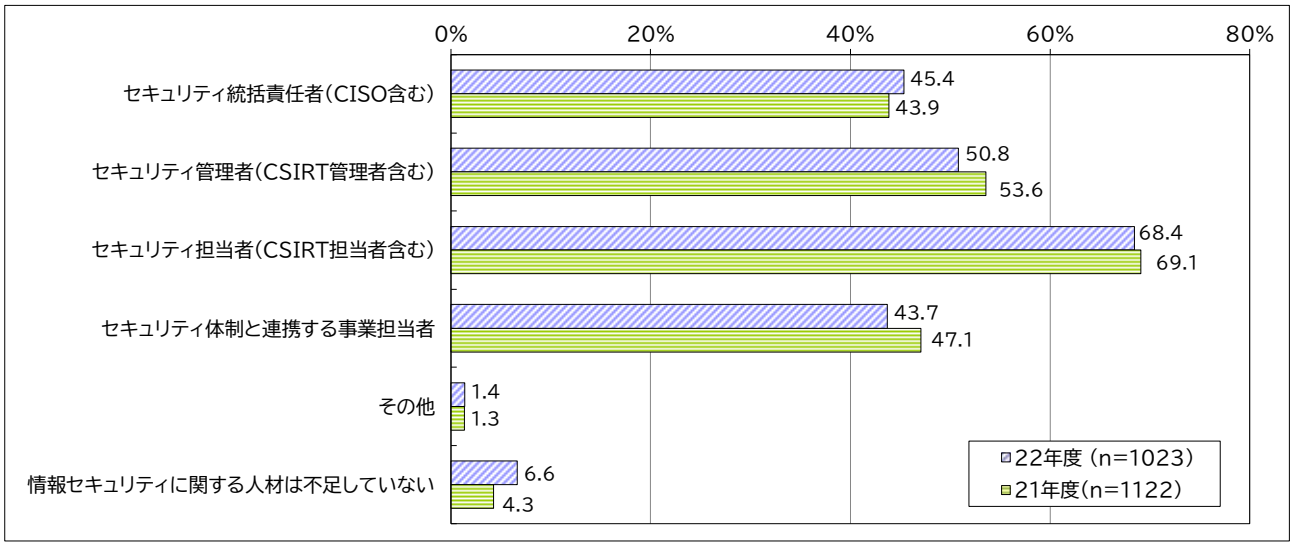
4.4 情報セキュリティ人材不足

(1) 人材不足の状況

① すべての情報セキュリティの役割において、人材の不足状況は 21 年度からやや改善

情報セキュリティ人材の不足状況(どのような人材が不足しているか)を 21、22 年度で比較し、図表 4-4-1 に示す。すべての情報セキュリティの役割において「人材が不足している」割合は、「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者を含む)」(68.4%)で最も高く、他の役割も 40～50%台と高い。また「情報セキュリティに関する人材は不足していない」割合は 6.6%と依然低いが、21 年度からは 2.3 ポイント上昇しており、人材不足の状況は 21 年度からやや改善している。高度な専門性が要求される情報セキュリティ分野のスペシャリストは慢性的な不足状態となっており、求められるスキルや業務の幅が年々拡大していることもあって、引き続き情報セキュリティ人材の育成や獲得は困難な状況が続くことが想定される。

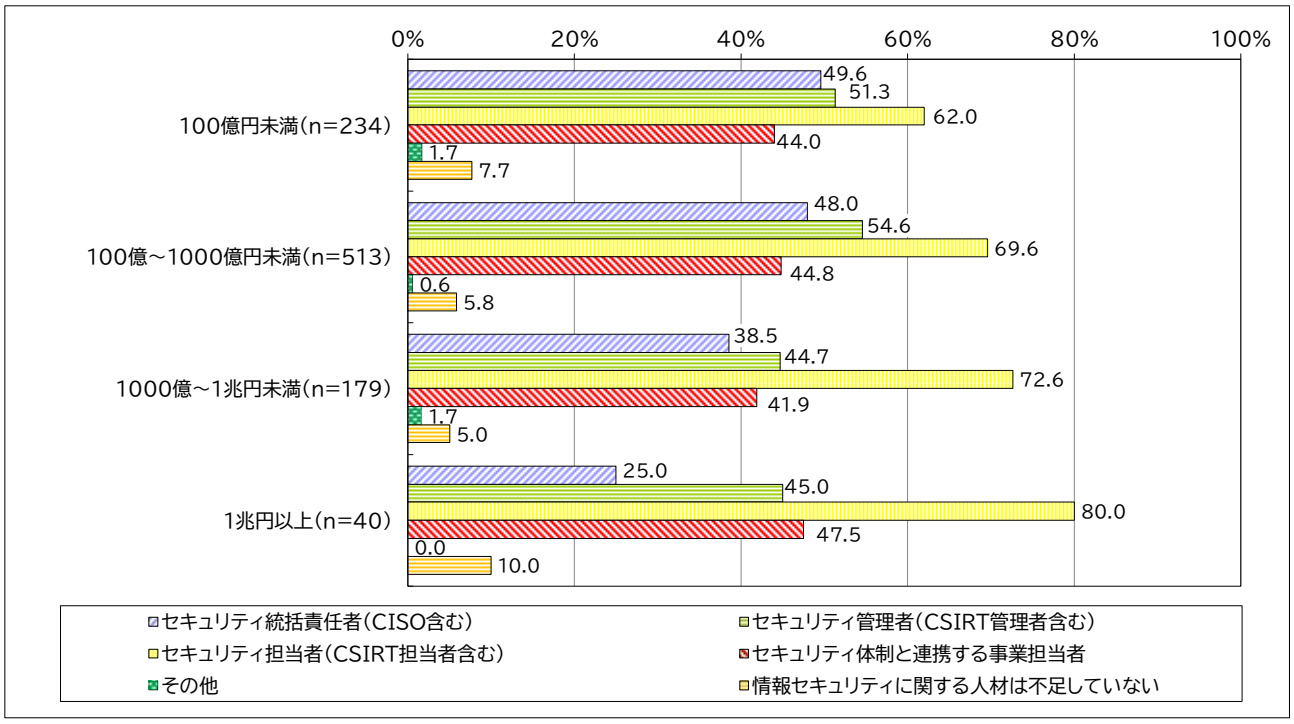
図表 4-4-1 情報セキュリティ人材不足状況



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

情報セキュリティ人材の不足状況について売上高別に比較し図表 4-4-2 に示す。売上高が大きくなるほど「セキュリティ担当者(CSIRT 担当者含む)」の人材不足の割合は上昇し、「セキュリティ統括責任者(CISO 含む)」の人材不足の割合は低下していることから、売上高の大きな企業ほど、現場に近い役割の人材が不足しているが CISO などのセキュリティ統括責任者やセキュリティ管理者については人材が確保しやすい状況にあることがうかがえる。

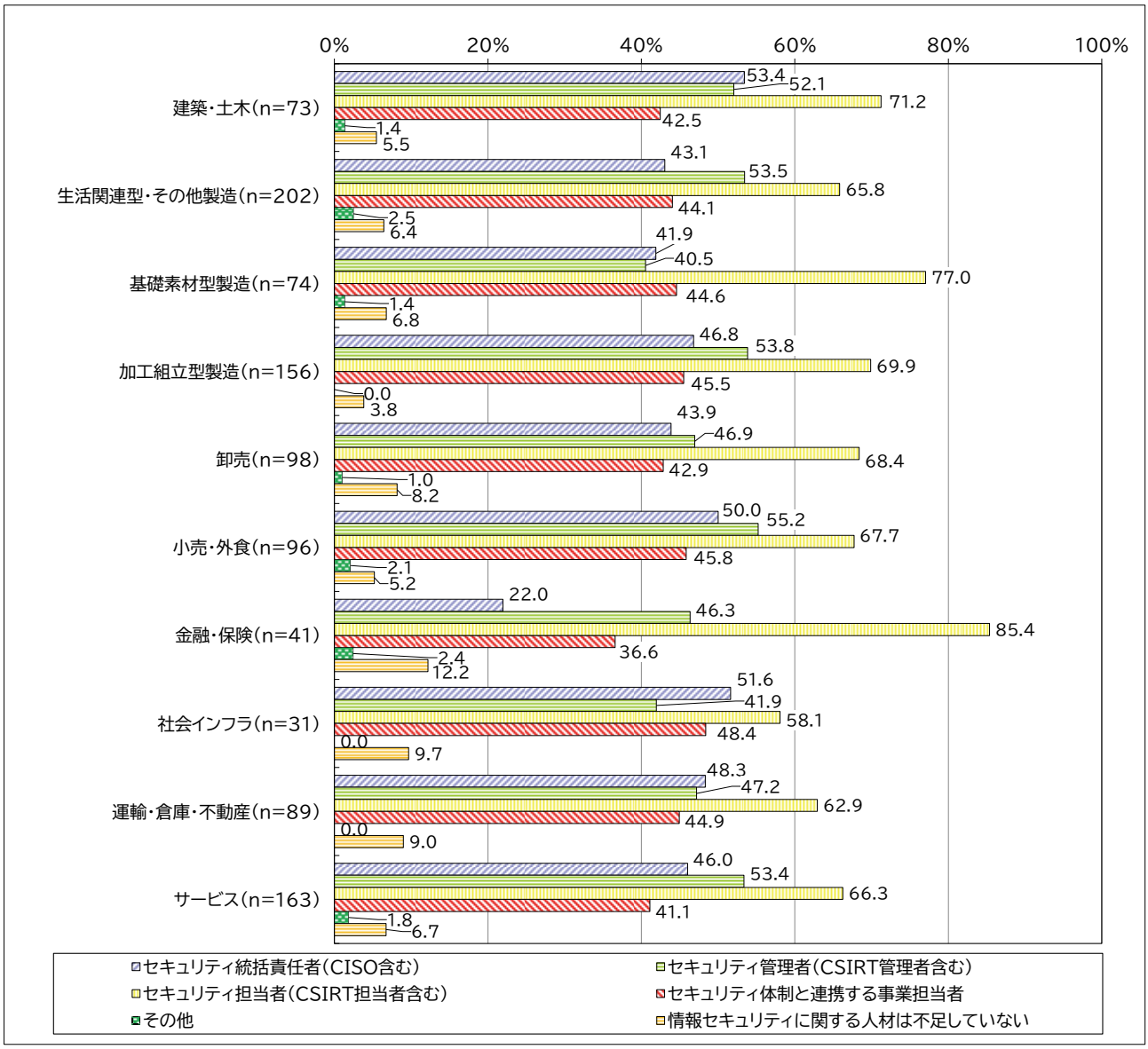
図表 4-4-2 売上高別 情報セキュリティ人材不足状況



③ 金融・保険では CISO などの設置が進んでいる一方で、セキュリティ担当者が不足している

情報セキュリティ人材の不足状況について業種グループ別に比較し図表 4-4-3 に示す。いずれの業種グループでも「セキュリティ担当者（CSIRT 担当者含む）」の人材不足の割合が最も高い。金融・保険では「セキュリティ統括責任者（CISO 含む）」の人材不足の割合は 22.0%で業種グループのなかで最も低く、「セキュリティ担当者（CSIRT 担当者含む）」の人材不足の割合が 85.4%と業種グループのなかで最も高くなった。建築・土木、社会インフラ、小売・外食では「セキュリティ統括責任者（CISO 含む）」の人材不足の割合がいずれも 50%を超えており、十分な資質をもつ人材を選任できていない可能性も考えられる。

図表 4-4-3 業種グループ別 情報セキュリティ人材不足状況



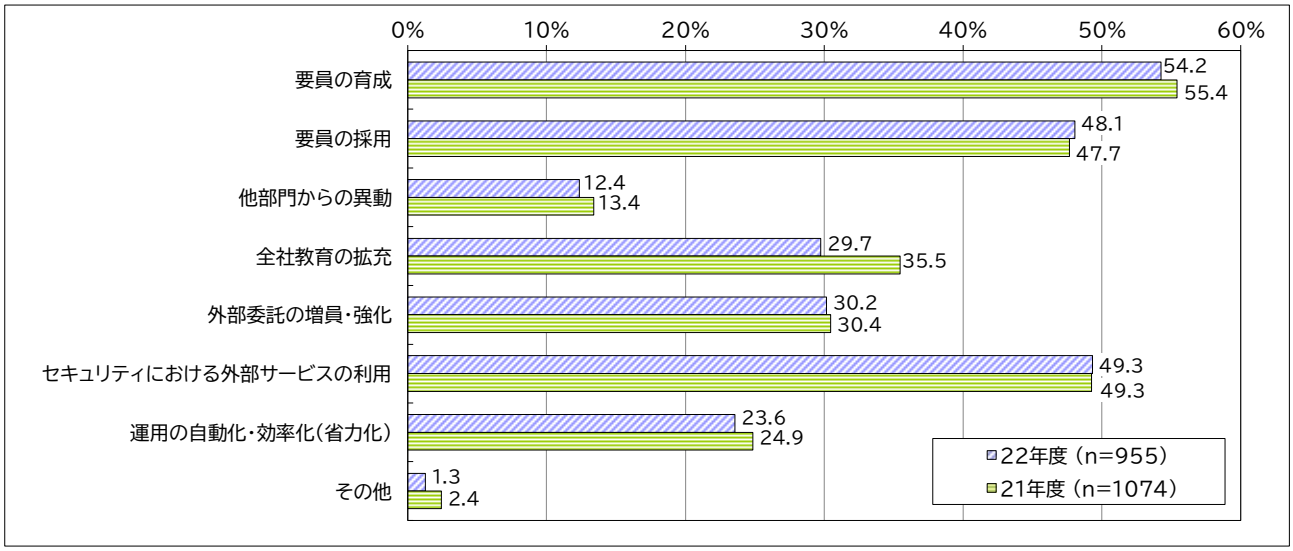
(2) 人材不足の対策

① 情報セキュリティ人材の不足に対して内製対策も引き続き行いつつ、外部からの要員獲得も強化

次に、不足していると回答した企業における情報セキュリティ人材不足対策について 21、22 年度を比較し図表 4-4-4 に示す。21 年度対比では「要員の育成」は 1.2 ポイント、「全社教育の拡充」は 5.8 ポイント低下し、一方で「要員の採用」は 0.4 ポイント上昇していることから、社内での育成、即戦力として外部から獲得ともに継続して重視する動きにある。

また、「セキュリティにおける外部サービスの利用」も引き続き 49.3%と高いことから、育成と採用によりセキュリティ対策に必要な要員を確保することが難しく、外部サービス、外部委託をうまく活用して不足する要員、機能を補っていることがうかがえる。

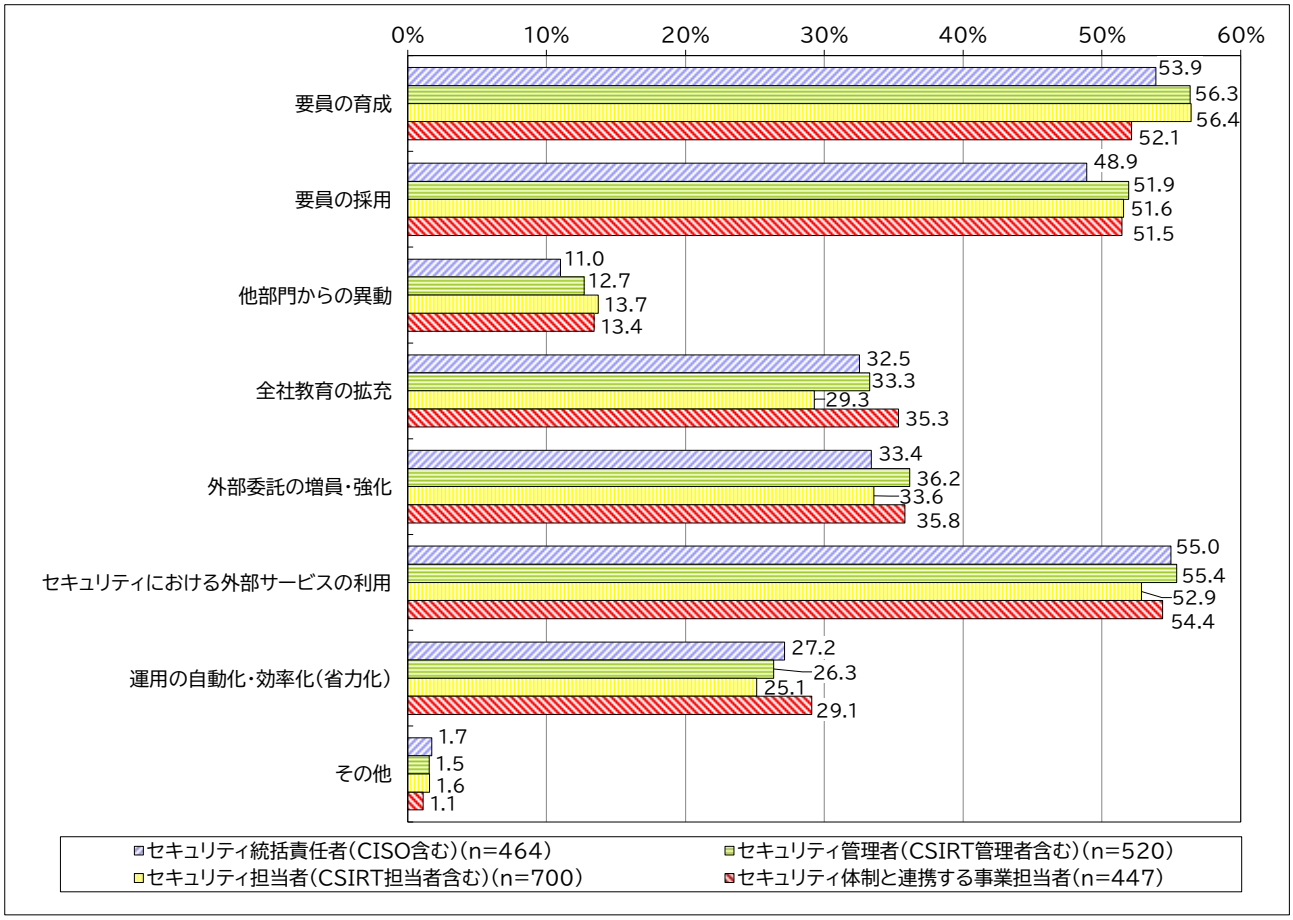
図表 4-4-4 情報セキュリティ人材不足対策



② 情報セキュリティ人材不足への対策は役割にかかわらず同じ

情報セキュリティ人材不足対策について不足人材(役割)別に比較し図表 4-4-5 に示す。いずれの不足人材についても図表 4-4-4 と同じく「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」が高くなっており、不足人材(役割)による差は小さい。図表 4-4-1 でみられたように不足状況については人材(役割)により差はあるものの、人材不足への対策(手法)は人材(役割)によって変わらないことがわかる。

図表 4-4-5 不足人材別 情報セキュリティ人材不足対策



4.5 情報セキュリティガバナンス

(1) 関係会社やサプライチェーンへのガバナンス状況

① 関係会社への対策は国内向けが多く、サプライチェーンへの対策はまだまだ不十分

6 項目の情報セキュリティガバナンスの実施状況について、関係会社やサプライチェーンなどを区分して比較し図表 4-5-1 に示す。情報セキュリティガバナンスの実施項目は、ガバナンスの強い方から「情報セキュリティ管理基準に基づいた監査の実施」、「情報セキュリティガバナンスの適用」、「情報セキュリティガイドラインの遵守義務」「情報セキュリティガイドラインの努力義務」「情報セキュリティに関する簡易的なチェックのみ実施」「各社に任せている」の 6 つを定義した。

関係会社への情報セキュリティガバナンスが高いと考えられるのは、「国内子会社」、「国内グループ会社」、「海外子会社」、「海外グループ会社」の順となった。資本関係の大小よりも、所在国が日本であることの方が情報セキュリティガバナンスの適用範囲として重視されているか、ガバナンスの適用が容易であるためと考えられる。

次に、サプライチェーンへの情報セキュリティガバナンスが高いと考えられるのは、「一次業務委託先」、「二次業務委託先」、「販売代理店」、「一次取引先」、「二次取引先」の順となった。契約関係(委託契約、代理店契約、売買契約など)の順にガバナンスの適用が進んでおり、さらに直接契約、間接契約の順に段階があるこ

とがうかがえる。しかしながら、サプライチェーンへの情報セキュリティガバナンスの適用はまだまだ限定的で、多くの場合は各社に任せており、また末端のサプライチェーンになるほど企業規模が小さく、情報セキュリティ対策も十分に取れていない可能性が高く、こうした実態がサプライチェーンを狙った攻撃が増加している一因となっていると推測される。

グループインタビュー調査でさらに深堀したところ、「国内や資本比率が大きい関係会社に対しては、情報セキュリティ対策が実装された PC を提供したり、情報セキュリティ基準を満たしていないと社内ネットワークへ接続させないなどの対策がとりやすいが、海外や資本比率が小さい関係会社に対しては、強制力を伴うことが難しかったり、IT 人材不足や対象企業のシステム構成を把握しきれていないことから具体的な対策が検討できなかったりするため、結果的にやりたくてもできない」という意見があった。「サプライチェーンへの情報セキュリティガバナンスの必要性については十分認識しているものの、情報セキュリティ対策にかかるコスト負担や責任範囲などの課題も多く、なかなか対策が進んでいない」という声が多かった。特にサプライチェーンが多層構造となりやすい製造業や建設業などでは、「個社だけでは対応しきれないことも多いため業界団体が情報セキュリティガイドラインやチェックリストを提示するなどしているが、やはり強制力が伴わないことも多く、基本的には各社に任せながら善管注意義務の範囲内でお願いをしていくしかない」という声もあがっていた。これらの状況を踏まえると、会社ホームページなどに関係会社や主要取引先を掲載することで企業規模や大手との取引をアピール材料にできるが、攻撃者からも容易に検索できてしまい攻撃リスクを高める恐れがあるため、情報公開の範囲や程度についても情報セキュリティリスクとしてとらえる視点も必要ではないかと考えられる。

図表 4-5-1 関係会社の情報セキュリティ対策範囲

(%)

	情報セキュリティ管理基準に基づいた監査の実施	情報セキュリティガバナンスの適用	情報セキュリティガイドラインの遵守義務	情報セキュリティガイドラインの努力義務	情報セキュリティに関する簡易的なチェックのみ実施	各社に任せている
国内子会社(n=744)	29.8	28.6	31.2	10.6	12.5	24.3
海外子会社(n=512)	18.9	20.3	23.6	12.1	13.7	41.2
国内グループ会社(n=596)	24.0	23.2	26.7	10.4	10.7	33.4
海外グループ会社(n=394)	16.5	17.3	21.3	13.5	12.9	44.9
一次業務委託先(n=742)	6.7	4.7	18.2	5.7	19.9	53.2
二次業務委託先(n=618)	2.6	3.6	13.6	3.9	10.4	70.2
一次取引先(n=732)	2.5	2.5	7.5	4.9	13.8	72.4
二次取引先(n=653)	1.4	2.1	5.7	3.1	7.2	82.5
販売代理店(n=497)	1.2	3.2	7.6	3.2	9.7	79.1

(2) セキュリティ研修や訓練の範囲

① 契約種別によって対象範囲が異なり、セキュリティ研修は内製無償や啓蒙資料配布が中心

6 項目のセキュリティ研修・訓練実施範囲について社内関係者の階層別に比較し図表 4-5-2 に示す。前述の図表 4-3-2 にもあったように「標的型攻撃メール訓練」は比較的高い割合であり、対策が広く一般化されてきているが、「経営層」は「IT 部門」「他部門管理職」「他部門一般社員」と比較して 1.7～3.0 ポイント低い。雇用契約、派遣契約、業務委託社員など契約の種類によって適用範囲を区別しているようだが、契約種

別によってはメールアドレスを付与していない可能性や個人情報や機密情報へのアクセスを制御しているなど別の対策を実施していることも考えられる。

「セキュリティ研修(外部有償)」は「IT 部門」の要員のみに実施しているケースが多く、それ以外については内製無償の研修としている企業が多くみられた。併せて「セキュリティ啓蒙資料の配布」を行うことで各自の意識に任せているような側面もみられた。

また、「取引先」に対してはセキュリティ研修や訓練はほとんど実施しておらず、実施したとしても「セキュリティ啓蒙資料の配布」程度であることが分かった。やはり顧客や社外に対して研修・訓練を実施していくことはハードルが高い。

図表 4-5-2 セキュリティ研修・訓練実施範囲

(%)

	標的型攻撃メール訓練	セキュリティ専門家育成研修(外部有償)	セキュリティ研修(外部有償)	セキュリティ研修(内製無償)	セキュリティ啓蒙資料の配布	該当なし
経営層(n=1023)	43.6	0.7	8.2	32.9	46.5	19.6
IT部門(n=1023)	45.3	9.8	19.2	42.2	46.5	13.1
他部門管理職(n=1023)	46.6	0.5	7.0	40.8	47.9	14.3
他部門一般社員(n=1023)	46.0	0.9	6.4	42.1	47.4	14.3
契約社員(n=1022)	40.5	0.3	4.9	35.2	41.7	25.3
アルバイト(n=1022)	21.9	0.2	2.6	19.0	26.5	53.9
派遣社員(n=1022)	37.6	0.3	4.6	32.1	38.9	30.4
業務委託社員(n=1022)	25.7	0.1	2.8	21.0	30.3	47.7
取引先(n=1022)	1.8	0.0	0.0	2.4	9.7	87.7

まとめ

22 年度の IT 予算に占める情報セキュリティ関連費用の割合は、全体平均では 21 年度からやや低下しており、売上高が小さい企業で下がり、売上高が大きい企業で上がる傾向にある。今後(3 年後)についても、情報セキュリティ対策が一定程度整備されたことや先行き不透明な経営環境を受けて情報セキュリティ関連費用の伸びは抑える方向にある。また、情報セキュリティ関連費用の増加理由としては、「全システムを横断したセキュリティ対策」が最も高くなっており、この背景としてはゼロトラストやクラウドセキュリティなどのように全システムを横断して対策が必要なものが増えており、セキュリティ対策は全方位的に推進されていることによると考えられる。

情報セキュリティ施策に関しては、新たな攻撃手法や脅威が発覚するたびにそれらに対する技術的な対策が注目されがちではあるが、「社内ルール、マニュアル、規定、プロセス」「セキュリティ教育、訓練」など人的な要素の強い対策も極めて重要であり、企業においてはテクノロジーの進化や情勢の変化に応じて、対策の継続的な見直しを実施していることが分かった。また、強化している情報セキュリティ施策における重点箇所は、売上高にかかわらずいずれの企業も「防御」「検知」に重点をおいているが、21 年度対比では「特定」がやや低下し、「対応」がやや上昇していることから、情報セキュリティインシデントの発生前の対策よりも発生後の対策として、分析、被害軽減の計画策定、維持、改善などの対応が重視され始めていることがうかがえる。

情報セキュリティインシデントは、全体としては 21 年度対比で大幅に増加した状況ではないが、「標的型攻撃（メール添付ウイルス等による攻撃）による被害」や、「内部不正や不注意による情報漏洩」が増加していることが分かった。併せて、情報セキュリティインシデントの対策状況についても確認したところ、被害状況に応じた形でメールを用いた攻撃手法への想定訓練やセキュリティ教育が比較的多く実施されていた。一方、内部不正や不注意による情報漏洩などは発生前に防ぐことが難しい情報セキュリティインシデントのため対応に苦慮しており、対策状況は良くない。また、サイバーセキュリティ保険は広く活用されているが、コンシューマービジネスやレピュテーションリスクの影響を受けやすい業種グループで特に積極的に採用が検討されている。

情報セキュリティ人材は、すべての情報セキュリティの役割において高い水準で不足しているが、21 年度からはやや改善した。特にセキュリティ担当者（CSIRT 担当者を含む）人材が不足している割合が高い。高度な専門性が要求される情報セキュリティ分野におけるスペシャリストは慢性的な不足状態となっており、さらに求められるスキルや業務の幅は年々拡大していることもあって、引き続き情報セキュリティ人材の育成や獲得は困難な状況が続くことが想定される。情報セキュリティ人材の不足に対しては社内での育成と、即戦力として外部から確保するだけでなく外部サービス、外部委託を上手く活用して不足する要員、機能を補っている。

22 年度から新たに調査に加えた情報セキュリティガバナンスについては、関係会社に対しては比較的セキュリティ監査やガイドライン遵守義務の徹底がなされているものの、サプライチェーンに対してはまだまだ少なく、多くの場合は各社に任せている結果となった。特に末端のサプライチェーンになればなるほど企業規模が小さく、情報セキュリティ対策も十分に取れていない可能性が高く、これらの実態がサプライチェーンを狙った攻撃が増加していることの一因となっていると考えられる。セキュリティ研修や訓練は、雇用形態や契約種別によって実施対象範囲が異なっており、内製無償のセキュリティ研修や啓蒙資料の配布が中心となっている。一方、取引先に対してはセキュリティ研修や訓練はほとんど実施しておらず、実施したとしてもセキュリティ啓蒙資料の配布程度であり、ハードルが高いことがうかがえる。

22 年度調査では、予測困難な VUCA 時代における情報セキュリティの実態を探った。情報セキュリティ関連費用を抑えながらも、対象範囲の拡大や新たな脅威への対策などに追われている実態が確認された。情報セキュリティガバナンスは自社だけにとどまらず、関係会社やサプライチェーンへの対策なども考慮しなければならない状況である一方で、限られた予算や工数のなかで情報セキュリティ対策を進めることも求められている。そのためには、最低限必要なベースラインを定めて広く情報セキュリティ対策を行いながら、自社の特性に合わせた重点領域を定めて戦略的に情報セキュリティ対策を推進していくメリハリをつけた検討が必要になってきている。

第 5 章

IT 組織

5.1 IT 組織の役割と機能

（1） DX 推進のミッションを持つ IT 組織が半数に

（2） DX を進める IT 組織は企画だけでなくプロジェクトマネジメントや経営・事業との関係を重視

5.2 IT 組織の経営改革・DX への貢献

（1） 経営改革・DX への貢献はこれからの課題

（2） 経営改革・DX が進んでいる IT 組織とは

（3） 業務・サービス改善とシステムの安定運用は企業の体力

（4） IT 組織が目指す将来の役割

5.3 IT がもたらす競争環境の認識

（1） 金融・保険は IT を用いた競争環境が突出して厳しい

（2） 競争環境の認識の高さは、企業規模が大きい、または若い企業

5.4 経営改革・DX に向けた企業の内部要因

（1） 経営者・事業部門の積極性

（2） 新たな技術の採用方針

5.5 IT 組織の将来

（1） IT を用いた変革に積極的なほど集権化の傾向

（2） IT 組織が自社の変革に貢献するために

5　IT 組織

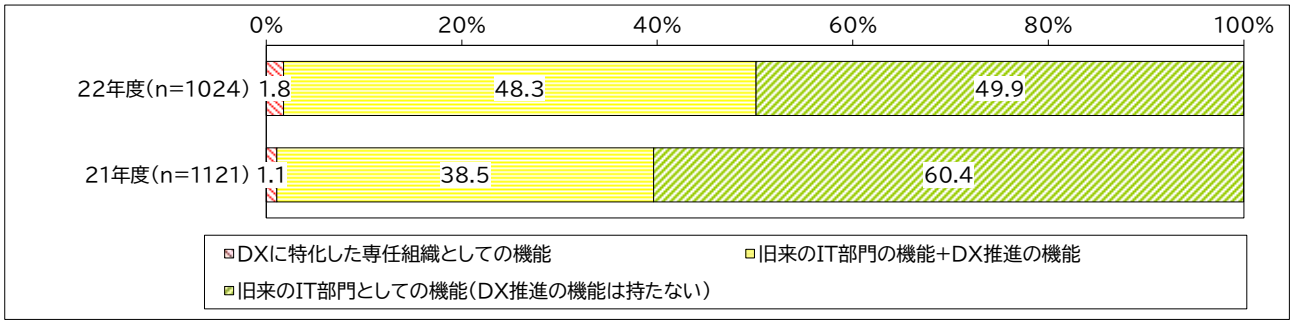
企業の戦略において IT への期待が集まるなか、経営面で IT 組織の重要性が高まっている。ただし、これまでの調査を通じて、DX の推進状況などの違いから IT を経営戦略にうまく活かせている企業と、そうでない企業があることが見出せている。本章では、IT を用いた企業の変革活動に差が現れる要因について、所属する業界の IT 導入動向とともに、経営、事業部門、IT 部門それぞれの取組みに対する姿勢を確認することで、DX をうまく進めている IT 組織の実態に接近していく。

5.1 IT 組織の役割と機能

(1) DX 推進のミッションを持つ IT 組織が半数に

IT 組織(IT 部門・情報子会社)の DX に関する機能の持ち方を 21、22 年度で比較し図表 5-1-1 に示す。21 年度対比で、「DX に特化した専任組織としての機能」は 1.8%(+0.9 ポイント)と微増ではあるが、「旧来の IT 部門の機能+DX 推進の機能」は 48.3%(+9.8 ポイント)と大きく上昇した。IT 部門の DX への取組みが昨年以上に活性化していることがうかがえる。

図表 5-1-1　IT 組織の DX 機能配置状況

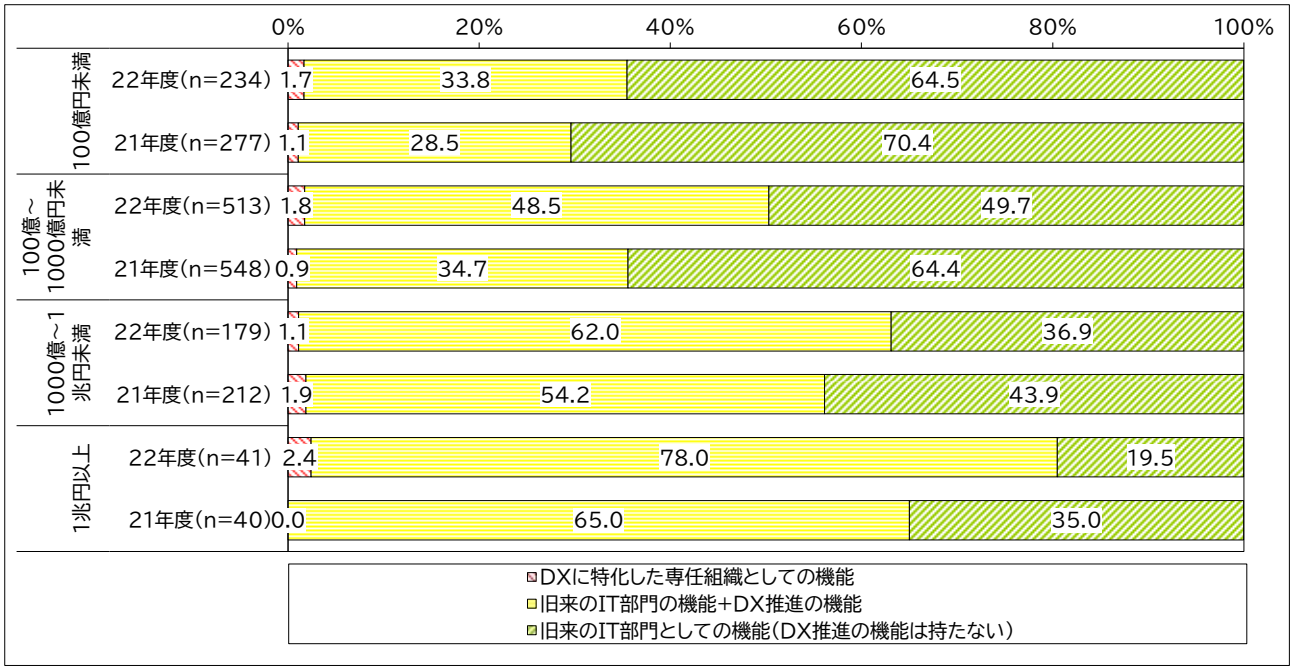


IT 組織の DX 機能の持ち方(21、22 年度)を売上高別に比較し図表 5-1-2 に、業種グループ別に比較し図表 5-1-3 に示す。

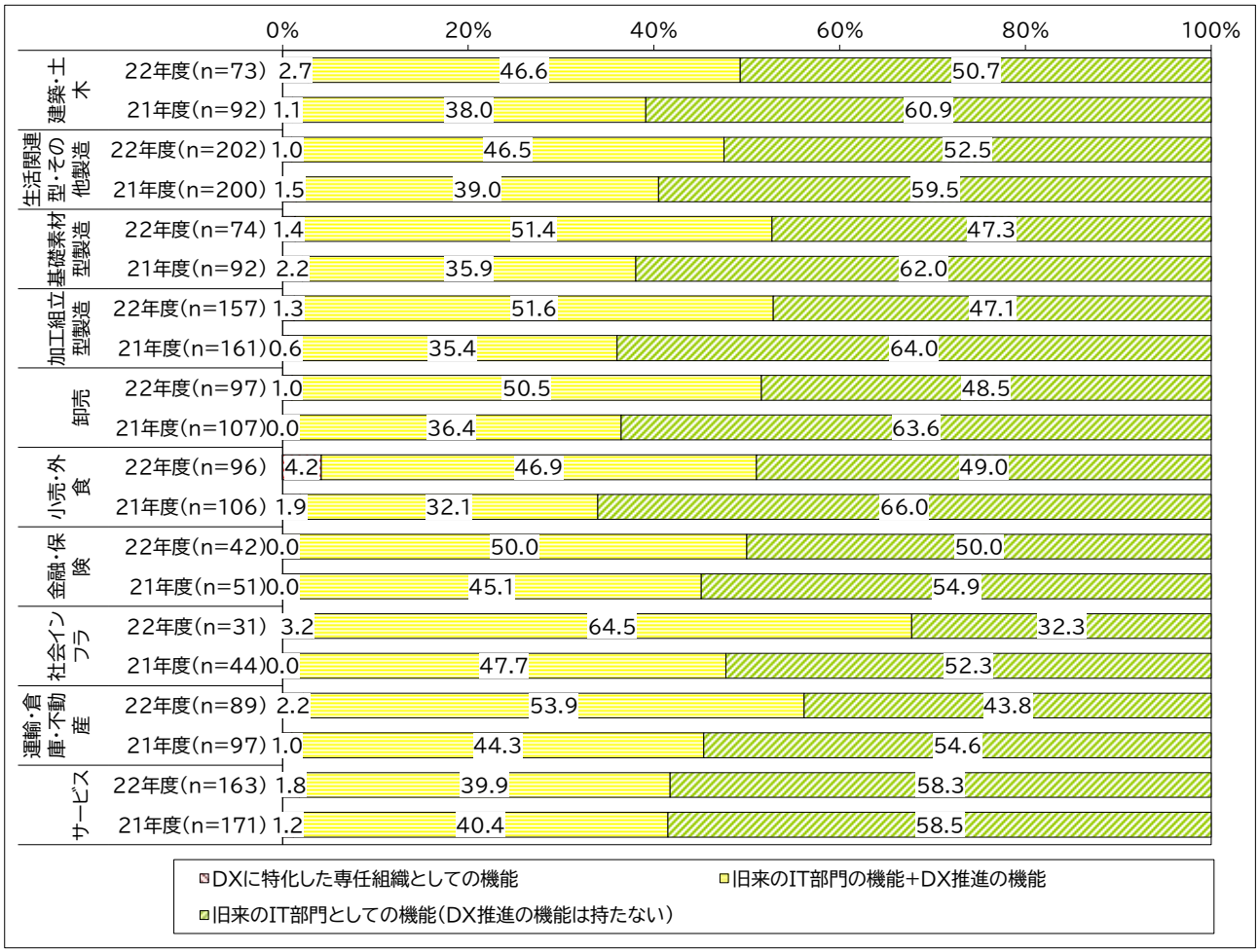
売上高別にみると、売上高が大きいほど「DX に特化した専任組織としての機能」と「旧来の IT 部門の機能+DX 推進の機能」の合計値は上がり、IT 組織が DX 機能を持つ割合が高くなる。売上高 1 兆円以上の企業では 80.4%の企業の IT 組織が DX 機能を持っている。これは図表 3-1-5 における、DX の推進状況を裏付けるものとなる。またすべての売上高区分において、上記の合計値(IT 組織が DX 機能を持つ割合)は 21 年度と比べ 22 年度は上がっている。

業種グループ別にみると、IT 部門が DX 機能を持つ割合が高い業種グループとして社会インフラ(67.7%)があげられる。なお、DX を積極的に進めている金融・保険は 50.0%と他の業種グループと比較して同水準にあり高くはない。年度比較では、サービスを除く業種グループで 21 年度と比べ 22 年度は IT 部門が DX 機能を持つ割合が上がっている。

図表 5-1-2 売上高別 IT 組織の DX 機能配置状況



図表 5-1-3 業種グループ別 IT 組織の DX 機能配置状況

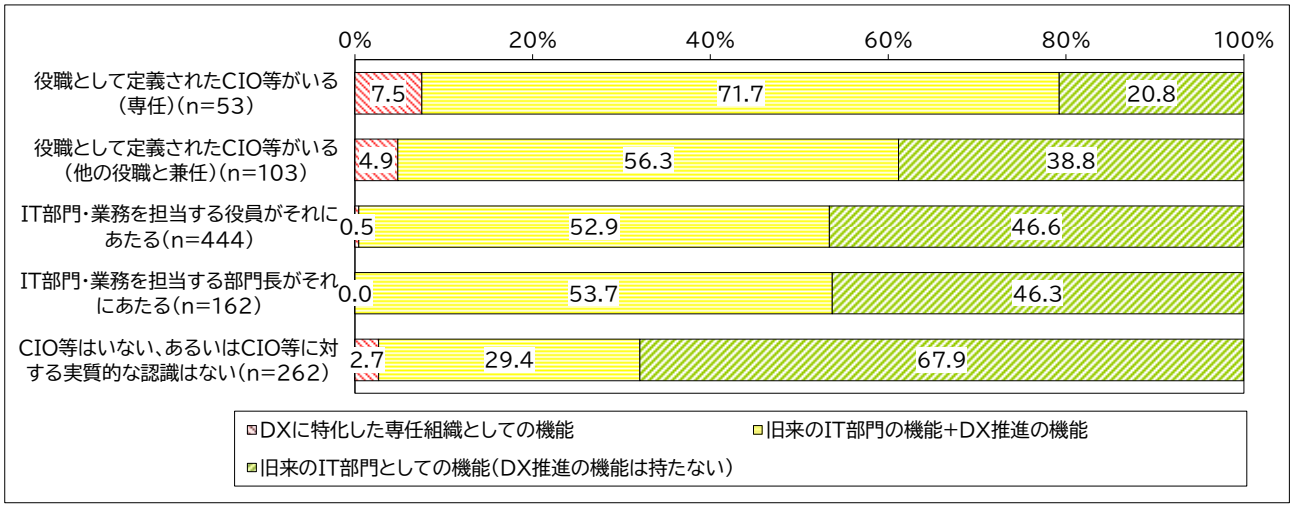


次に、IT 組織の DX 機能の持ち方を CIO の設置状況別に比較し図表 5-1-4 に、CDO の設置状況別に比較し図表 5-1-5 に示す。

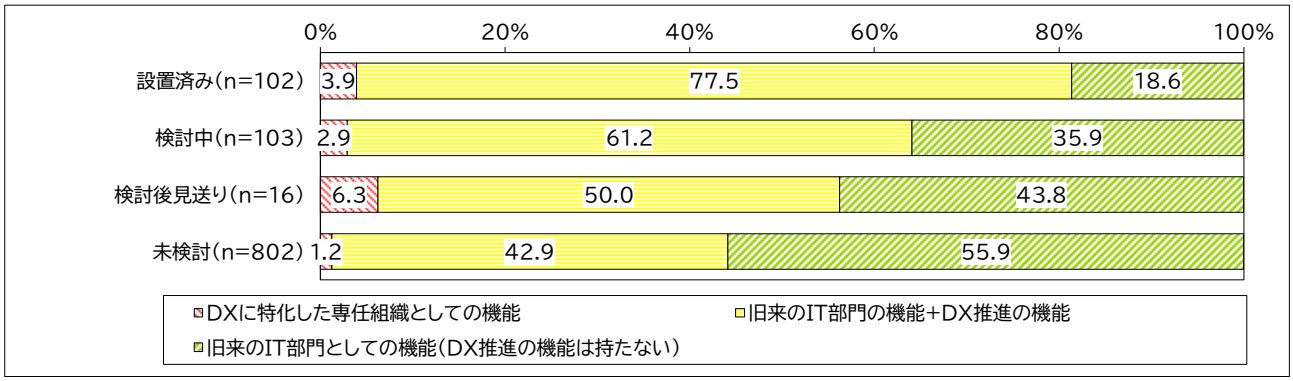
図表 5-1-4 から「役職として定義された CIO 等がいる（専任）」の場合、「DX に特化した専任組織としての機能」が 7.5%、「旧来の IT 部門の機能＋DX 推進の機能」が 71.7%と IT 組織が DX 機能を持つ割合は高い。また、図表 5-1-5 から CDO を「設置済み」の場合、「DX に特化した専任組織としての機能」が 3.9%、「旧来の IT 部門の機能＋DX 推進の機能」が 77.5%と、IT 組織が DX 機能を持つ割合は専任の CIO がいる場合と比べて差はわずか（＋2.2 ポイント）である。

CIO か CDO かにかかわらず責任ある役職者を設置する企業は、IT の戦略的活用を志向する企業であり、IT 組織が DX 機能を持つ割合が高くなっている。

図表 5-1-4　CIO 設置状況別　IT 組織の DX 機能配置状況



図表 5-1-5　CDO 設置状況別　IT 組織の DX 機能配置状況

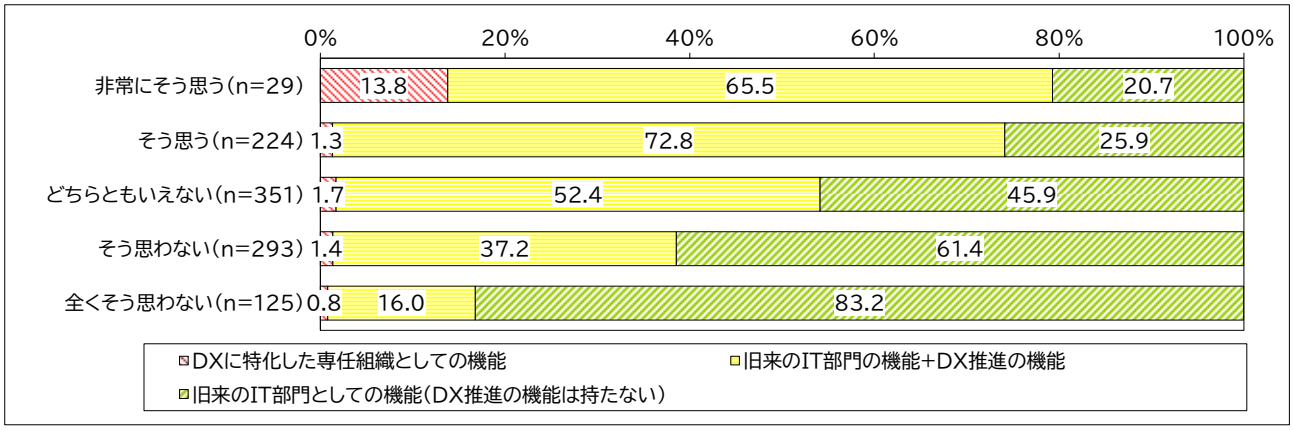


IT 組織の DX 機能の持ち方を DX 推進状況別に比較し図表 5-1-6 に示す。DX 推進状況とは、「DX を推進できていると思うか」の設問に対する選択肢（「非常にそう思う」「そう思う」「どちらともいえない」「そう思わない」「全くそう思わない」）で区分している。

図表 5-1-6 から DX が推進できている企業ほど IT 組織が DX 機能を持ち、「非常にそう思う」企業では、「DX に特化した専任組織としての機能」が 13.8%、「旧来の IT 部門の機能＋DX 推進の機能」が 65.5%と高い割合となっている。一方で、「どちらともいえない」、「そう思わない」企業においてもそれぞれ 54.1%、

38.6%、IT 部門が DX 機能を持っており、DX 推進のために IT 組織の関与は重要であるが、DX の機能を持てばうまく DX が進むとはいいきれない。

図表 5-1-6 DX 推進状況別 IT 組織の DX 機能配置状況



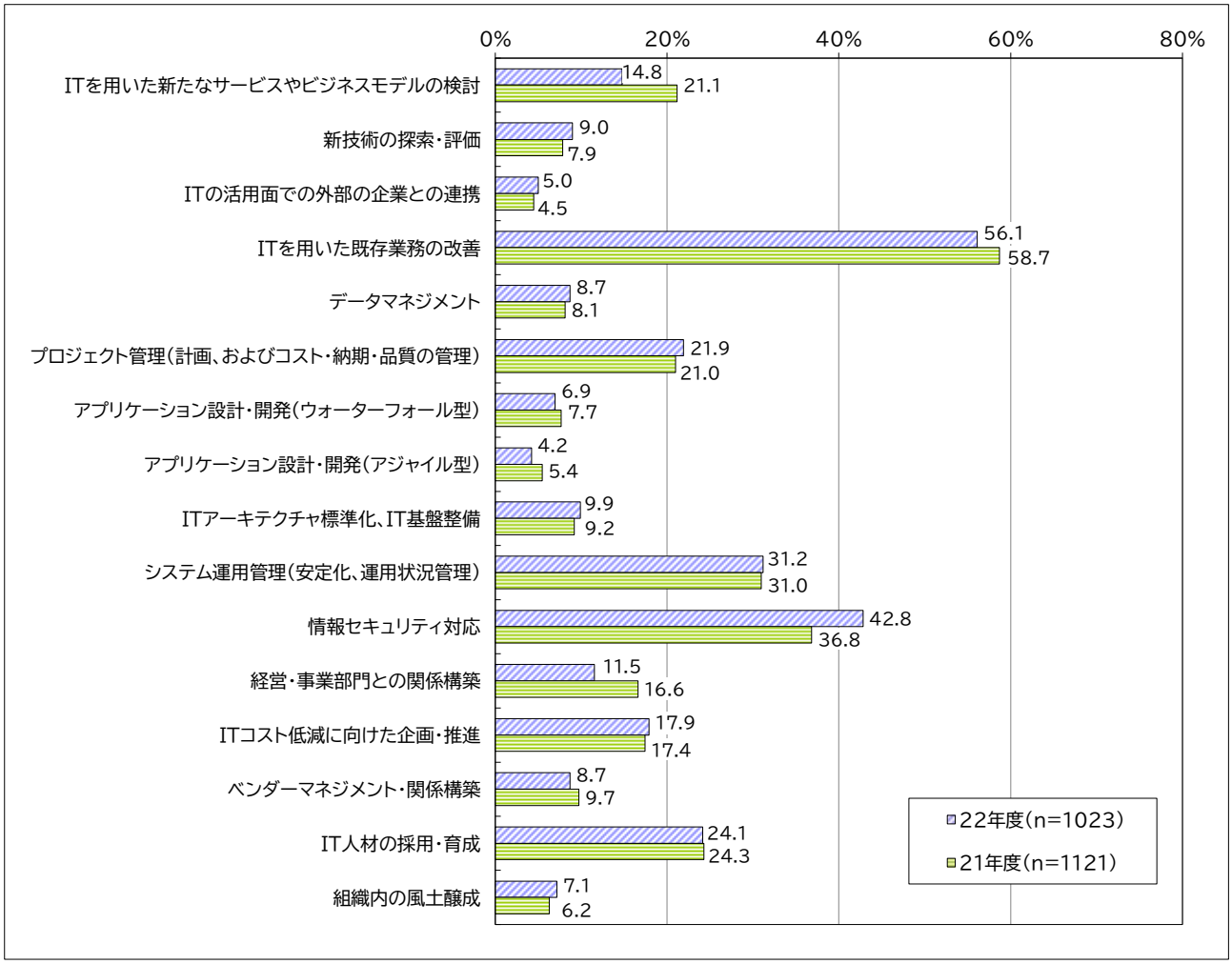
(2) DX を進める IT 組織は企画だけでなくプロジェクトマネジメントや経営・事業との関係を重視

IT 組織が現在重視する機能について 21、22 年度で比較し図表 5-1-7 に示す。

22 年度では、「IT を用いた既存業務の改善」(56.1%)、「情報セキュリティ対応」(42.8%)、「システム運用管理(安定化、運用状況管理)」(31.2%)で高くなっており、また昨今、人材不足が課題となっているため「IT 人材の採用・育成」(24.1%)も高い値となっている。

21 年度対比では、「情報セキュリティ対応」が+6.0 ポイントで上がっているが、「IT を用いた新たなサービスやビジネスモデルの検討」が−6.3 ポイント、「経営・事業部門との関係構築」が−5.1 ポイントと、DX 推進に求められる機能は低下している。

図表 5-1-7 年度別 IT 組織の重視する機能(現状)

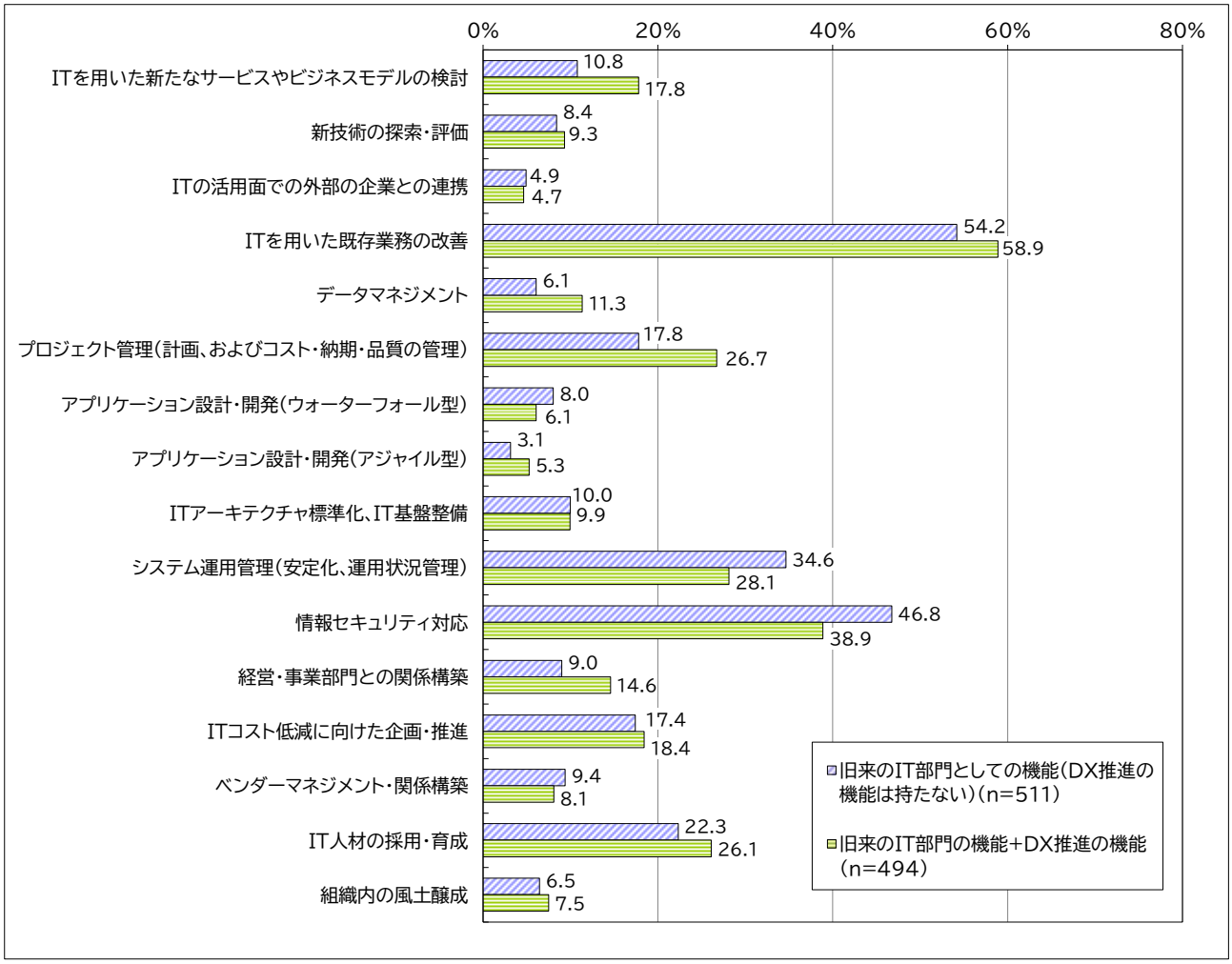


次に、IT 組織が現在重視する機能を「旧来の IT 部門としての機能(DX 推進の機能は持たない)」の IT 組織と、「旧来の IT 部門の機能+DX 推進の機能」の IT 組織とで比較し図表 5-1-8 に示す。

DX 機能を持つ IT 組織は、DX 機能を持たない IT 組織よりも「プロジェクト管理(計画、およびコスト・納期・品質の管理)」(+8.9 ポイント)、「IT を用いた新たなサービスやビジネスモデルの検討」(+7.0 ポイント)、「経営・事業部門との関係構築」(+5.6 ポイント)、「データマネジメント」(+5.2 ポイント)で高く、「情報セキュリティ対応」(−7.9ポイント)、「システム運用管理(安定化、運用状況管理)」(−6.5ポイント)で低い。後の 2 機能は、DX 機能を持つ IT 組織が他の機能を重視するため相対的に重視度が低くなった結果と考えられる。

以上のことから、企画力としての「IT を用いた新たなサービスやビジネスモデルの検討」だけでなく、推進力としての「プロジェクト管理(計画、およびコスト・納期・品質の管理)」や「経営・事業部門との関係構築」、また手段としての技術面から「データマネジメント」が、DX 推進において IT 組織が持つべき重要な機能であることが分かる。

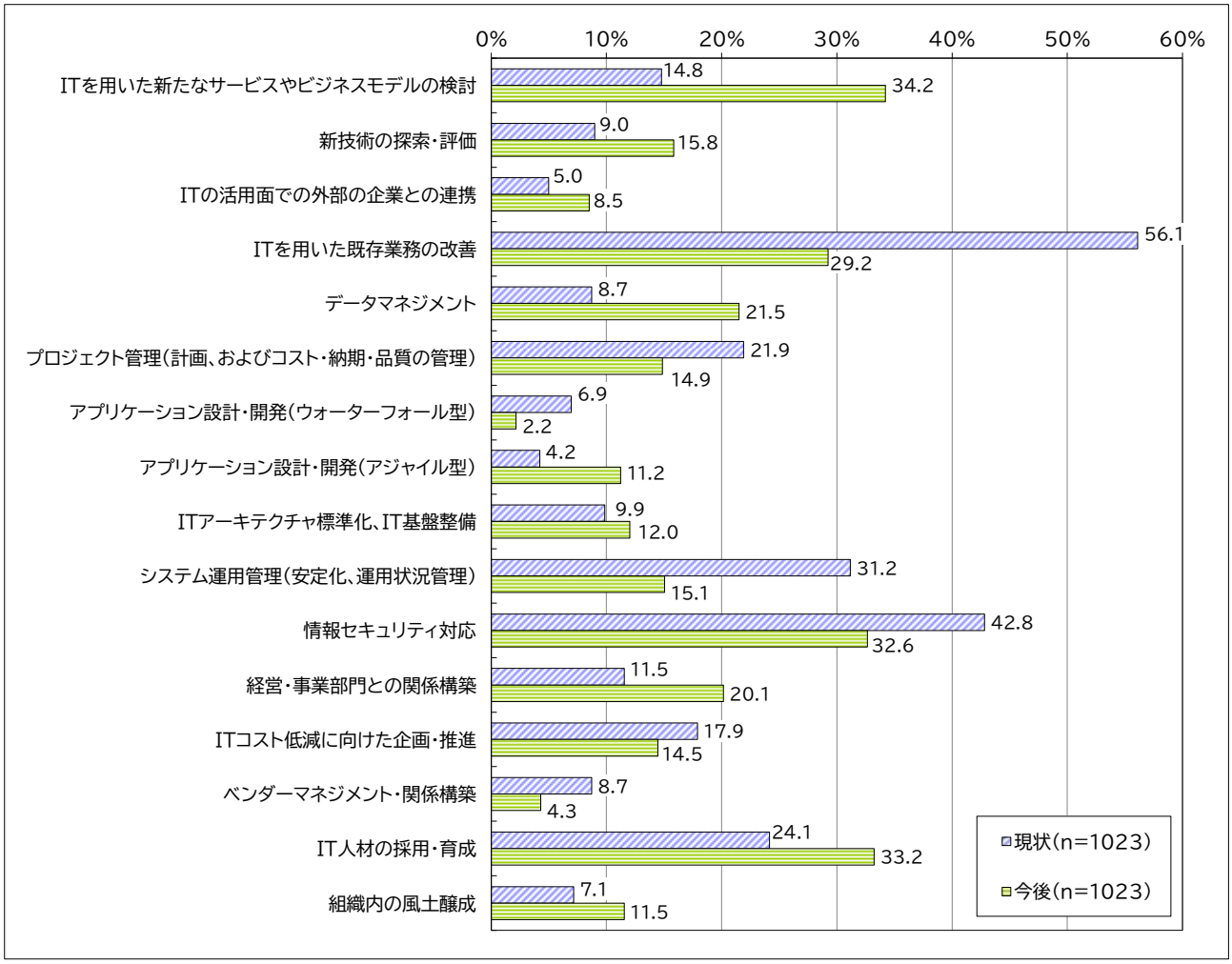
図表 5-1-8 DX 機能の配置状況別 IT 組織の重視する機能(現在)



続いて、IT 組織の重視する機能について現状と今後を比較し図表 5-1-9 に示す。

現状と比べ今後は、「IT を用いた新たなサービスやビジネスモデルの検討」(+19.4 ポイント)、「データマネジメント」(+12.8 ポイント)、「IT 人材の採用・育成」(+9.1 ポイント)で高くなり、「IT を用いた既存業務の改善」(−26.9 ポイント)、「システム運用管理(安定化、運用状況管理)」(−16.1 ポイント)で低くなる。IT 組織の役割として、業務改善やシステムの安定運用から、IT を活用したビジネスへの貢献を目指す企業が多いことが分かる。ただし、図表 5-1-7 に示すように、現状重視する機能は 21、22 年度で大きな変化がみられないことから、IT 組織が重視する機能を短期的に変えていけるわけではない。

図表 5-1-9 IT 組織の重視する機能(現状、今後)



5.2 IT 組織の経営改革・DX への貢献

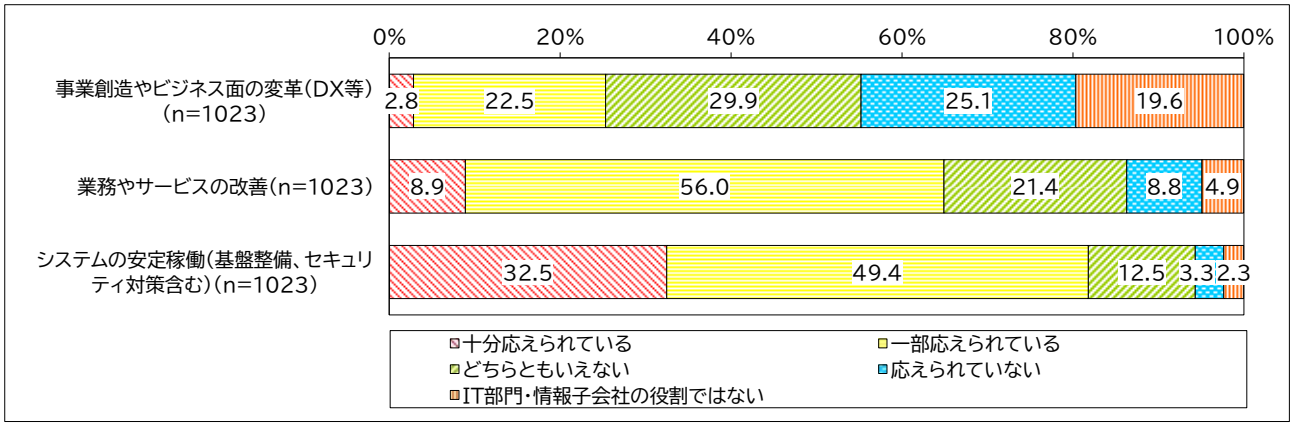
(1) 経営改革・DX への貢献はこれからの課題

経営からみた IT 組織(IT 部門・情報子会社)の役割 3 項目(事業創造やビジネス面の変革(DX 等)、業務やサービスの改善、システムの安定稼働(基盤整備、セキュリティ対策含む))について IT 組織の貢献状況を図表 5-2-1 に示す。

「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」については、「十分応えられている」が 2.8%、「一部応えられている」が 22.5%で、合わせて 25.3%となる。「業務やサービスの改善」については、「十分応えられている」が 8.9%、「一部応えられている」が 56.0%で、合わせて 64.9%となる。一方で、「システムの安定稼働(基盤整備、セキュリティ対策含む)」は「十分応えられている」が 32.5%、「一部応えられている」が 49.4%で、合わせて 81.9%となる。

このように、IT 組織内の努力で達成できるシステムの安定稼働(基盤整備、セキュリティ対策含む)は多くの企業で貢献できているが、経営、もしくは業務部門の協力のもと進めなくてはならない取組みについては課題がある様子がうかがえる。

図表 5-2-1 IT 組織の貢献状況



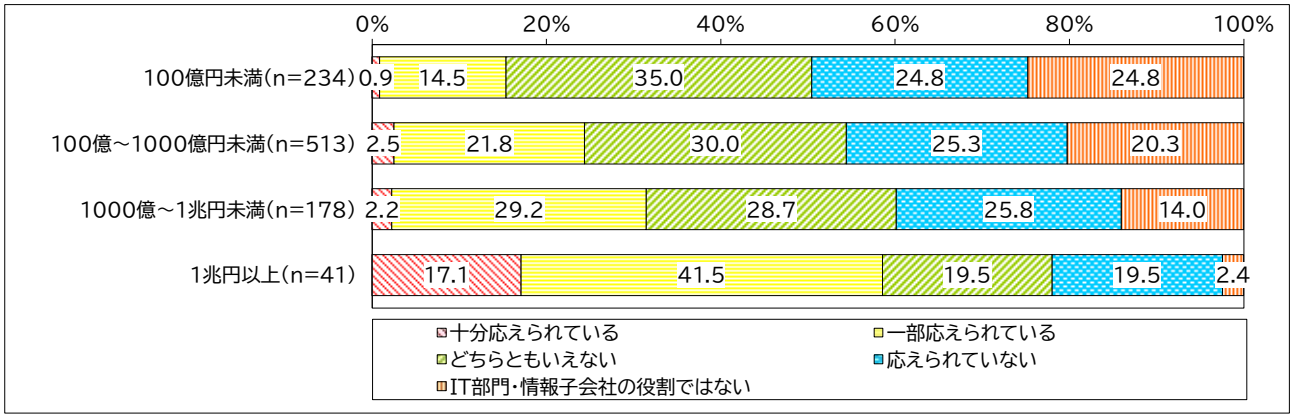
(2) 経営改革・DX が進んでいる IT 組織とは

IT 組織の 3 種の貢献について、それぞれ貢献度が高い企業について、分析によりその姿を描いていく。

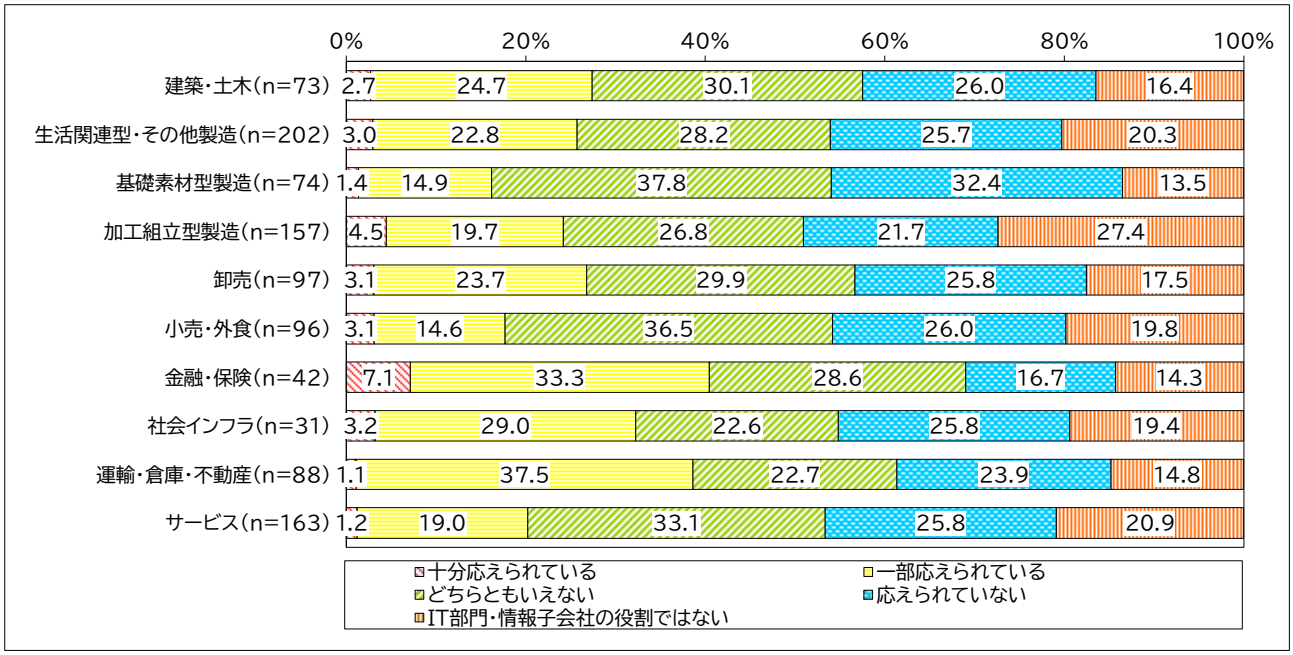
まず、「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」についての IT 組織の貢献状況を売上高別に比較し、図表 5-2-2 に、業種グループ別に比較し図表 5-2-3 に示す。

売上高別でみると、売上高が大きいほど、経営改革・DX に貢献できていることが分かる。売上高 1 兆円以上の企業においては、「十分応えられている」が 17.1%、「一部応えられている」が 41.5%と、58.6%の企業が経営改革に貢献できている。業種グループ別でみると、「十分応えられている」と「一部応えられている」の合計値で、金融・保険(40.4%)、運輸・倉庫・不動産(38.6%)、社会インフラ(32.2%)が高くなっている。

図表 5-2-2 売上高別 事業創造やビジネス面の変革(DX 等)での IT 組織の貢献状況



図表 5-2-3 業種グループ別 事業創造やビジネス面の変革(DX 等)での IT 組織の貢献状況

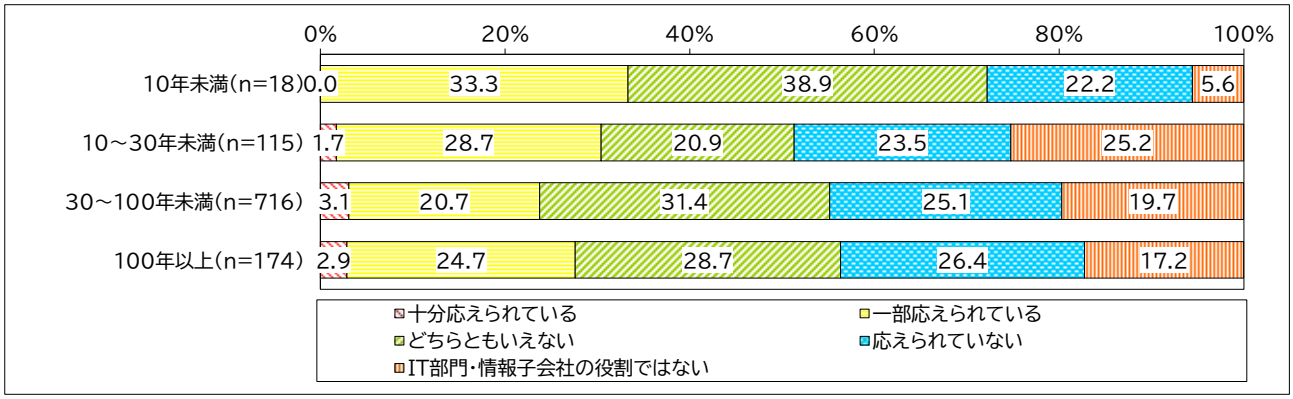


次に、「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」についての IT 組織の貢献状況を事業継続年数別に比較し図表 5-2-4 に、(5 年間の)売上高成長率別に比較し図表 5-2-5 に示す。なお事業継続年数 10 年未満の企業、売上高成長率 150%以上の企業は回答数が少ないため、留意する必要がある。売上高成長率の定義は 1 章を参照いただきたい。

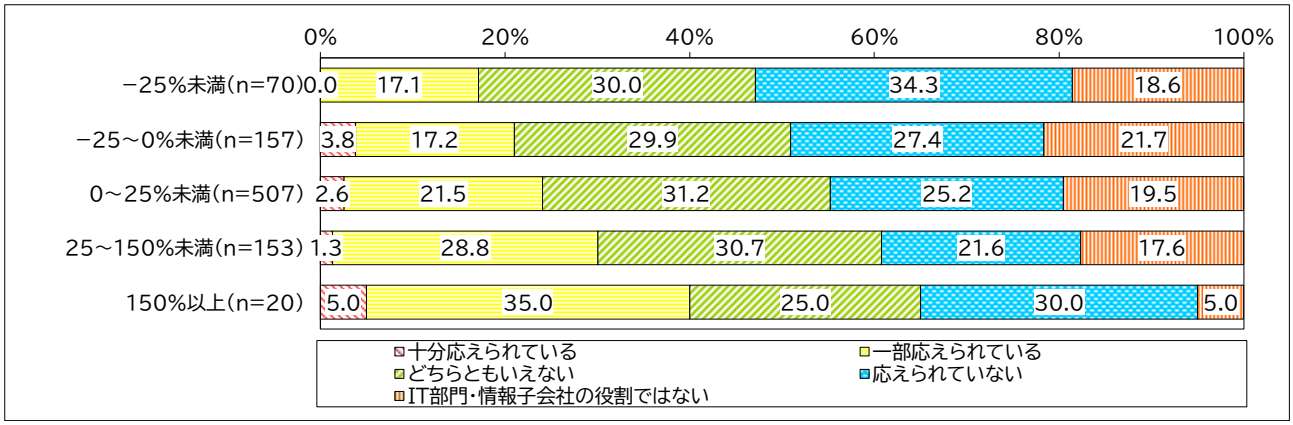
事業継続年数別でみると、事業継続年数が 10 年を超えると差が小さくなる。また、事業創造やビジネス面の変革は「IT 部門・情報子会社の役割ではない」と回答した企業が一定数あり、事業継続年数とともに組織の役割定義が明確になっていくため、企業内で役割の分化が進んでいる可能性がある。一方、10 年未満の企業は、「十分応えられている」と「一部応えられている」を合わせて 33.3%となり、近年事業を起こした企業では IT の力を利用してビジネスを推進している企業が存在している。

(5 年間の)売上成長率別でみると、成長率の高い企業ほど経営改革への貢献度が高いことが分かる。売上高成長率の 150%以上では、「十分応えられている」と「一部応えられている」を合わせて 40.0%と高くなっている。また、売上高成長率が高いほど「IT 部門・情報子会社の役割ではない」は減少しており、経営改革・DX に対して IT 組織が貢献していることが読みとれる。

図表 5-2-4 事業継続年数別 事業創造やビジネス面の変革(DX 等)での IT 組織の貢献状況



図表 5-2-5 5 年間の売上高成長率別 事業創造やビジネス面の変革(DX 等)での IT 組織の貢献状況



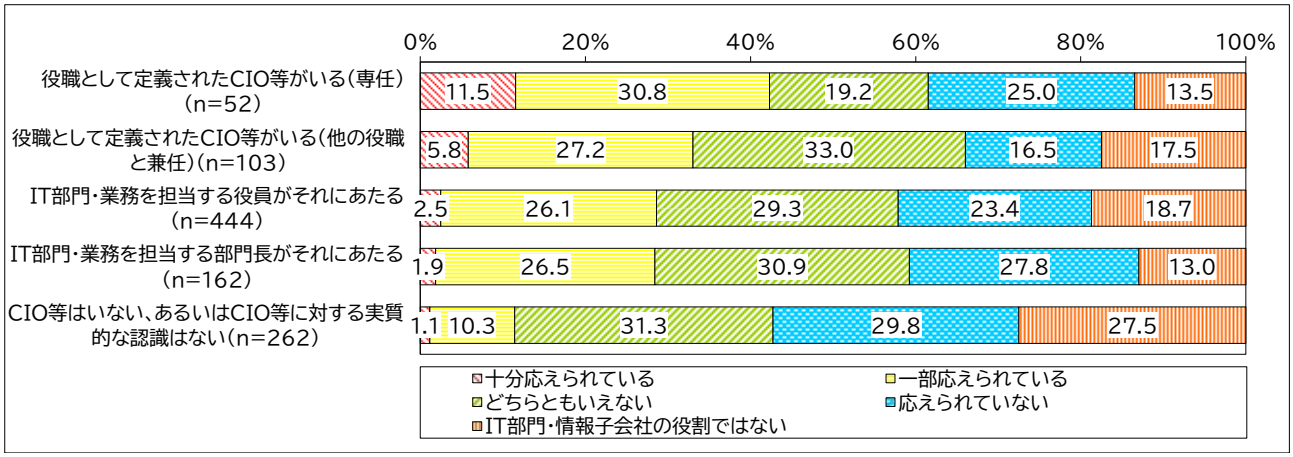
さらに、「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」についての IT 組織の貢献状況を CIO の設置状況別に比較し図表 5-2-6 に、CDO の設置状況別に比較し図表 5-2-7 に示す。

CIO の設置状況について、「役職として定義された CIO 等がいる(専任)」では、「十分応えられている」が 11.5%、「一部応えられている」が 30.8%といずれも高い。専任の CIO を設置している企業では IT 組織が経営改革・DX に貢献できている。

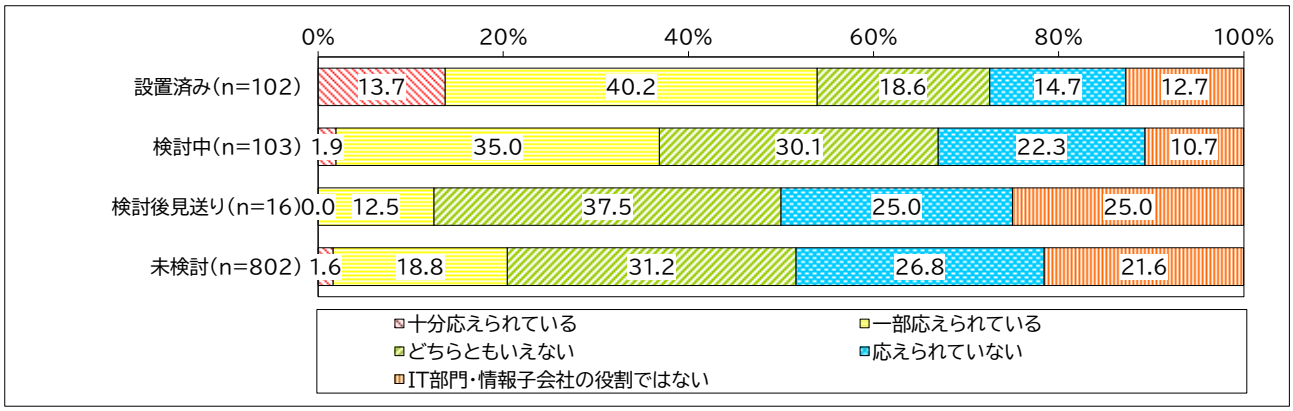
同様に、CDO の設置状況についても、CDO を「設置済み」では、「十分応えられている」が 13.7%、「一部応えられている」が 40.2%と高い。CDO を設置している企業も IT 組織が経営改革・DX に貢献できている。

CDO を設置している企業の方が、CIO を設置している企業より経営改革・DX に貢献できている割合は高い。また CIO については、兼任の CIO よりも専任の CIO がいる場合でその割合は高くなっている。IT 組織の DX 機能設置状況とも関係するが(図表 5-1-4、図表 5-1-5)、明確な責任者を設置している企業では IT 組織が経営改革・DX に貢献できている割合が高い。

図表 5-2-6　CIO 設置状況別　事業創造やビジネス面の変革（DX 等）での IT 組織の貢献状況



図表 5-2-7　CDO 設置状況別　事業創造やビジネス面の変革（DX 等）での IT 組織の貢献状況



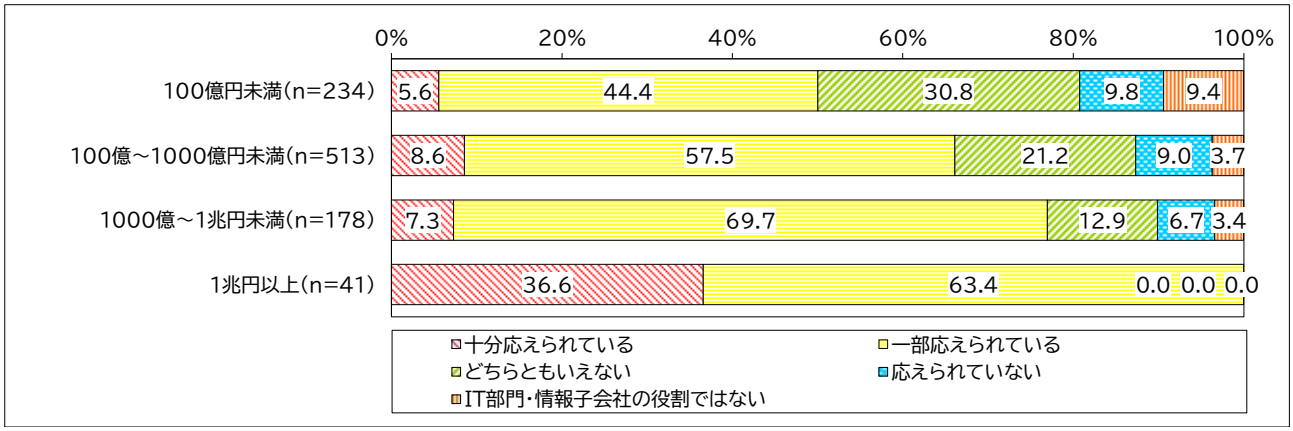
（3）業務・サービス改善とシステムの安定運用は企業の体力

「業務やサービスの改善」についての IT 組織の貢献状況を売上高別に比較し図表 5-2-8 に、業種グループ別に比較し図表 5-2-9 に示す。

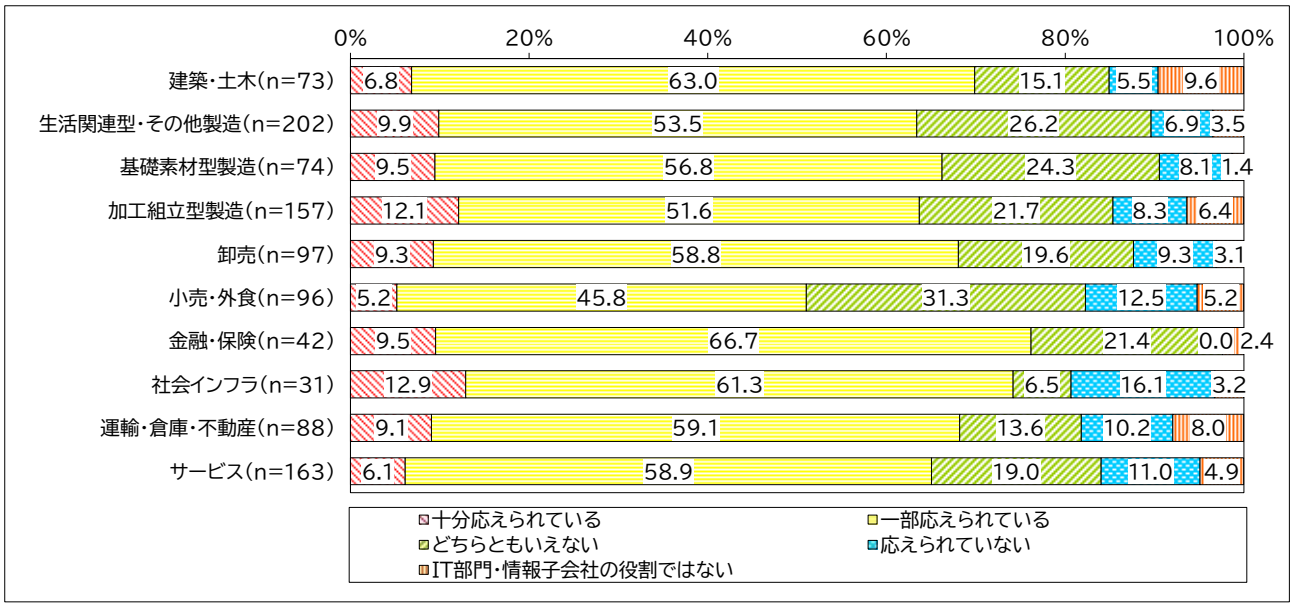
売上高別にみると、売上高の大きい企業ほど「十分応えられている」と「一部応えられている」の合計値が高い。売上高 1 兆円以上の企業では、「十分応えられている」が 36.6%、「一部応えられている」が 63.4%とすべての企業で何らかの貢献ができている。

業種グループ別にみると、「十分応えられている」と「一部応えられている」の合計値は業種グループにより大きな差はないものの、金融・保険（76.2%）、社会インフラ（74.2%）、建築・土木（69.8%）で相対的に高い。

図表 5-2-8 売上高別 業務やサービスの改善での IT 組織の貢献状況



図表 5-2-9 業種グループ別 業務やサービスの改善での IT 組織の貢献状況

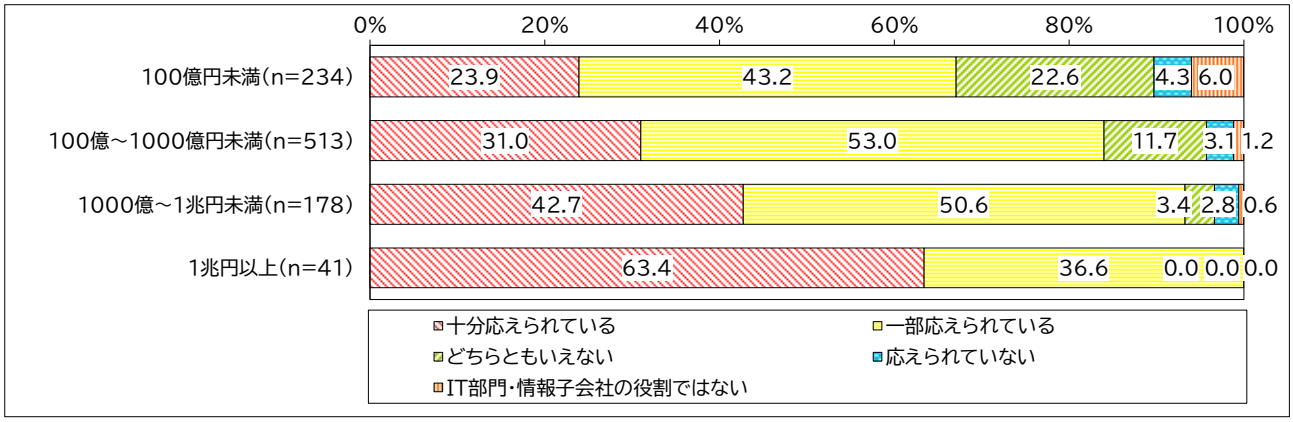


同様に、「システムの安定稼働(基盤整備、セキュリティ対策含む)」についての IT 組織の貢献状況を売上高別に比較し図表 5-2-10 に、業種グループ別に比較し図表 5-2-11 に示す。

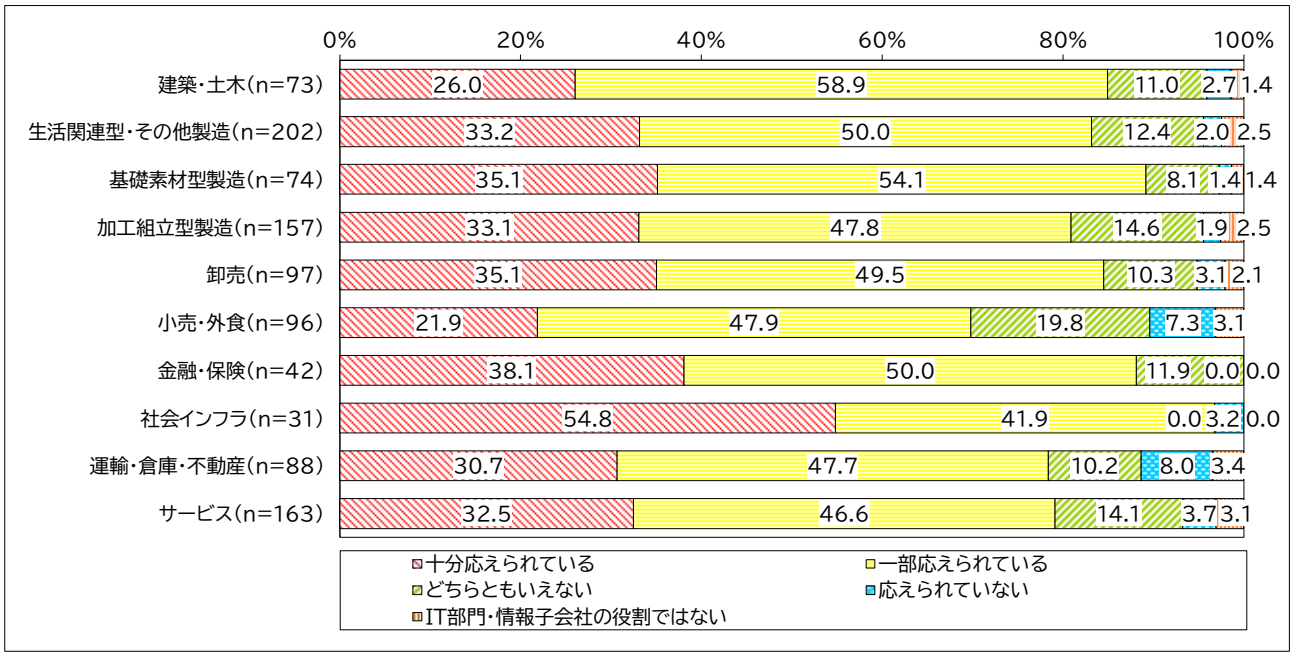
売上高別にみると、「業務やサービスの改善」と同様に、売上高の大きい企業ほど「十分応えられている」と「一部応えられている」の合計値は高く、売上高 1 兆円以上の企業で、「十分応えられている」が 63.4%、「一部応えられている」が 36.6%とすべての企業で何らかの貢献ができている。また、売上高 1 兆円未満の企業においても、上記の合計値は売上高の区分ごとの比較で「業務やサービスの改善」よりも高くなっており、より貢献できている。

業種グループ別にみると、「十分応えられている」と「一部応えられている」の合計値は、社会インフラ(96.7%)、基礎素材型製造(89.2%)、金融・保険(88.1%)で他の業種グループよりもやや高い。いずれも事業そのものに高い安定運用が求められる業種グループであり、そうした事業特性が活かされシステムの安定稼働により貢献できていると考えられる。

図表 5-2-10 売上高別 システムの安定稼働での IT 組織の貢献状況



図表 5-2-11 業種グループ別 システムの安定稼働での IT 組織の貢献状況



(4) IT 組織が目指す将来の役割

経営からみた IT 組織(IT 部門・情報子会社)の役割 3 項目(事業創造やビジネス面の変革(DX 等)、業務やサービスの改善、システムの安定稼働(基盤整備、セキュリティ対策含む))について、IT 組織が将来どれを目指すかを図表 5-2-12 に示す。「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」が 30.0%、「業務やサービスの改善」が 33.0%、「システムの安定稼働(基盤整備、セキュリティ対策含む)」が 37.0%と 3 項目は同水準となった。

19、20 年度に「IT 組織のミッション」として同じ 3 種の役割について調査している。回答方法が異なるため単純な比較はできないが、「システムの安定稼働」>「業務やサービスの改善」>「事業創造やビジネス面の変革」の順で重視する結果となっており、22 年度の結果から経営改革・DX への貢献を目指す IT 組織にシフトしている傾向が分かる。(19、20 年度の調査結果については「企業 IT 動向調査 2021」p187 を参照いただきたい)。

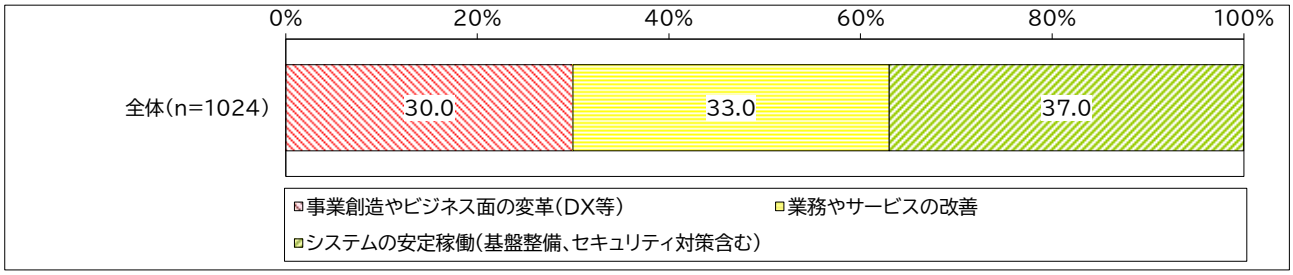
IT 組織の貢献で目指す役割について売上高別に比較し図表 5-2-13 に示す。売上高が大きくなるほど、

「事業創造やビジネス面の変革（DX 等）」を目指す割合が高くなり、売上高 1 兆円以上の企業では 63.4%が経営改革・DX への貢献を目指している。

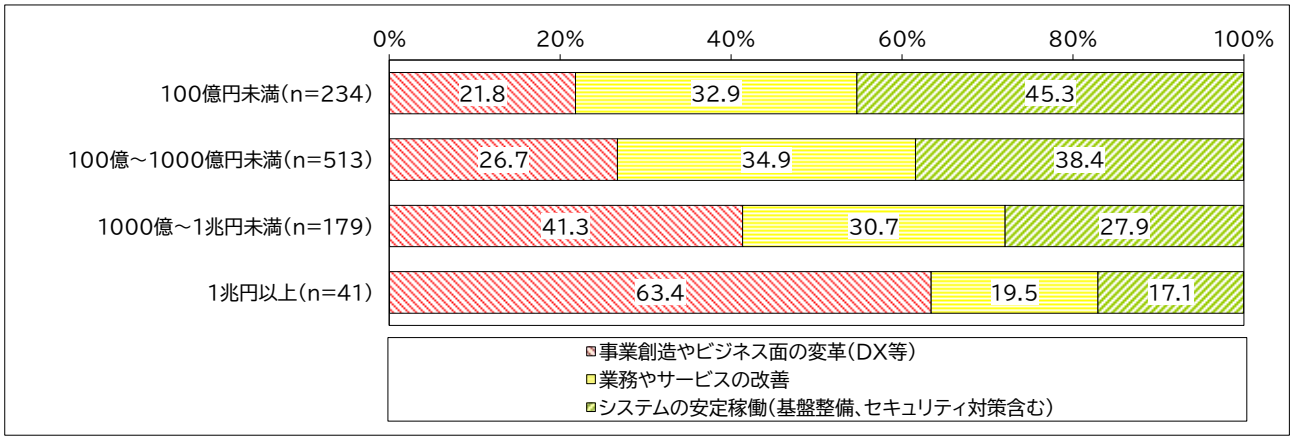
IT 組織の貢献で目指す役割について業種グループ別に比較し図表 5-2-14 に示す。「事業創造やビジネス面の変革（DX 等）」は社会インフラ（45.2%）、金融・保険（42.9%）、運輸・倉庫・不動産（41.6%）で高く、「業務やサービスの改善」では小売・外食（40.6%）、生活関連型・その他製造（38.6%）、サービス（36.8%）で高く、「システムの安定稼働」では加工組立型製造（42.7%）、建築・土木（42.5%）、サービス（41.1%）が高くなっており、それぞれの業種グループの特性が現れている。

なお、「事業創造やビジネス面の変革（DX 等）」を目指すことが唯一の方向性ということではなく、「業務やサービスの改善」や「システムの安定稼働（基盤整備、セキュリティ対策含む）」を重視する企業も多数あることに注目する必要がある。全体のバランスのなかから、何を優先するかは企業のおかれる状況により異なると考えられる。

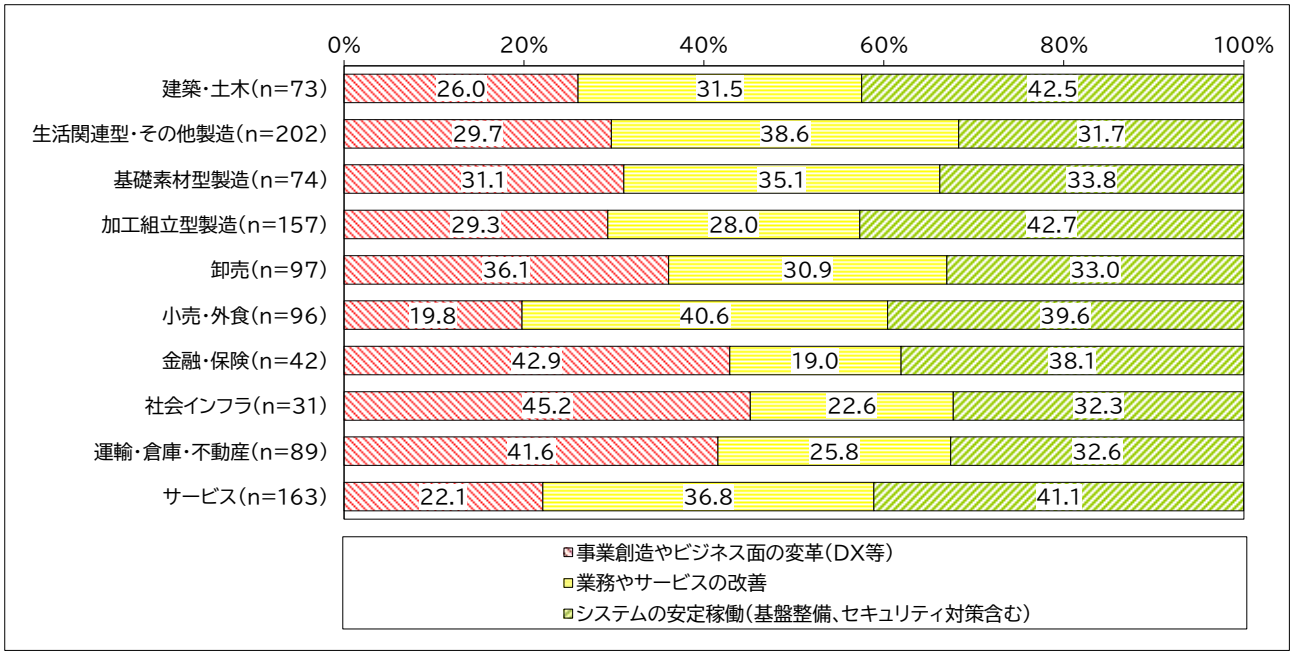
図表 5-2-12 IT 組織の貢献で目指す役割



図表 5-2-13 売上高別 IT 組織の貢献で目指す役割



図表 5-2-14 業種グループ別 IT 組織の貢献で目指す役割



5.3 IT がもたらす競争環境の認識

外部の競争環境は、企業の戦略的な行動に影響を与えると考えられる。IT は進化が早いため、関係する業界・業態で新たな IT 導入に対する積極性が強まると、IT を用いた経営改革や DX に積極的な企業が増え、競争環境も厳しくなると考えられる。本節では、こうした IT がもたらす競争環境を企業がどのように認識しているのかの違いを、業種グループなどの企業属性から分析する。

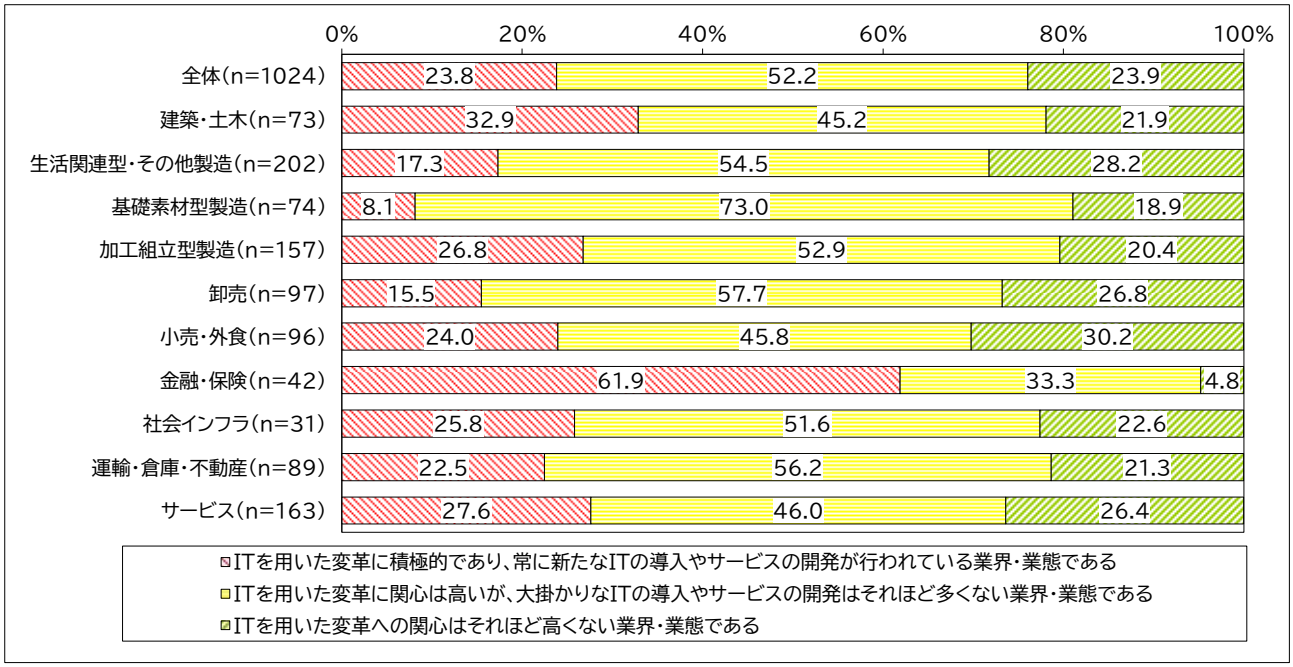
(1) 金融・保険は IT を用いた競争環境が突出して厳しい

IT がもたらす競争環境(業界他社が IT を用いた変革や競争力強化にどの程度積極的かの認識)について業種グループ別に比較し図表 5-3-1 に示す。

全体では、競争環境の厳しい「IT を用いた変革に積極的であり、常に新たな IT の導入やサービスの開発が行われている業界・業態である」は 23.8%となった。

業種グループ別でみると、「IT を用いた変革に積極的であり、常に新たな IT の導入やサービスの開発が行われている業界・業態である」認識は金融・保険が 61.9%と突出して高い。金融・保険は売上高に対する IT 予算比率も高く(図表 2-1-20)、また DX にも積極的な業種グループであり、金融・保険の IT 投資や DX の積極性は IT がもたらす競争環境の厳しさが要因となっている可能性が高い。また、昨今 DX を加速している建築・土木も 32.9%と高く、積極的に新たな IT の採用がみられる業種グループとなる。

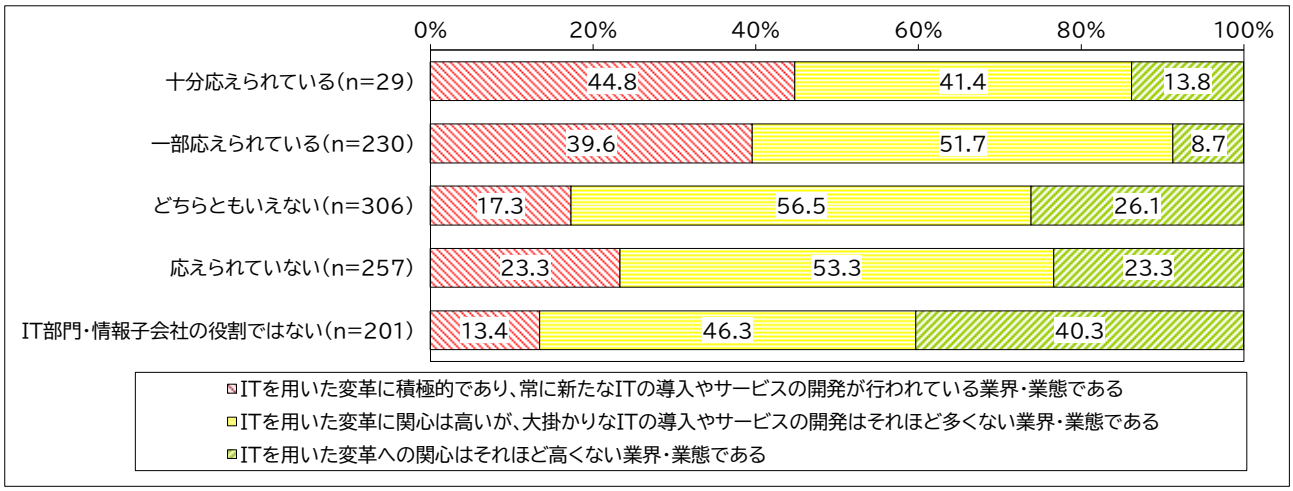
図表 5-3-1 業種グループ別 IT がもたらす競争環境



次に、IT がもたらす競争環境の認識を「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」の IT 組織の貢献度別に比較し図表 5-3-2 に示す。

事業創造やビジネス面の変革に「十分応えられている」では、「IT を用いた変革に積極的であり、常に新たなITの導入やサービスの開発が行われている業界・業態である」認識は44.8%と高く、「一部応えられている」では39.6%となる。経営改革やDXに貢献できているIT組織を持つ企業ほど、ITがもたらす競争環境が厳しい業界・業態との認識の割合が高い。

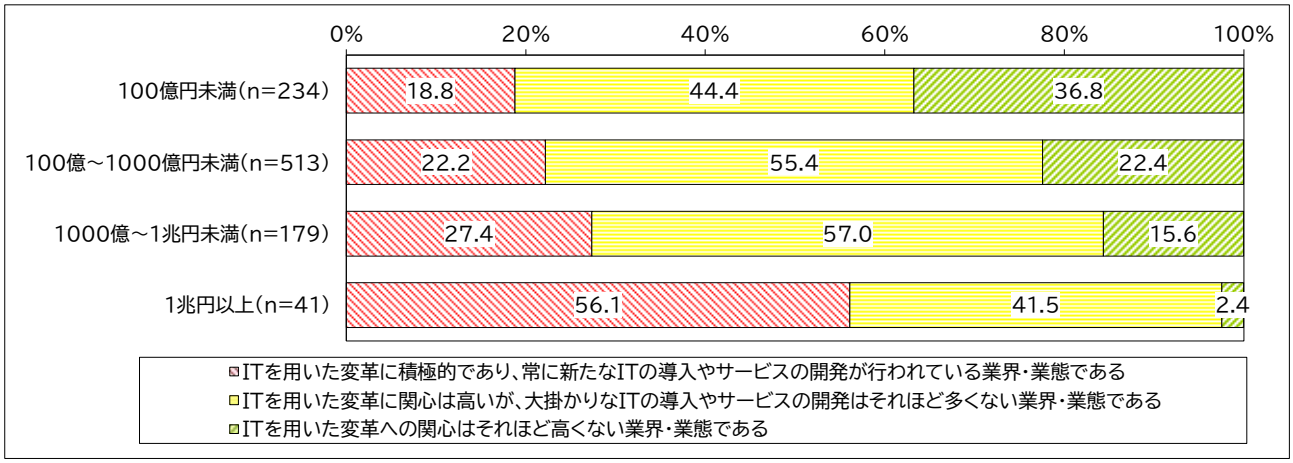
図表 5-3-2 事業創造やビジネス面の変革(DX 等)での IT 組織の貢献状況別 IT がもたらす競争環境



(2) 競争環境の認識の高さは、企業規模が大きい、または若い企業

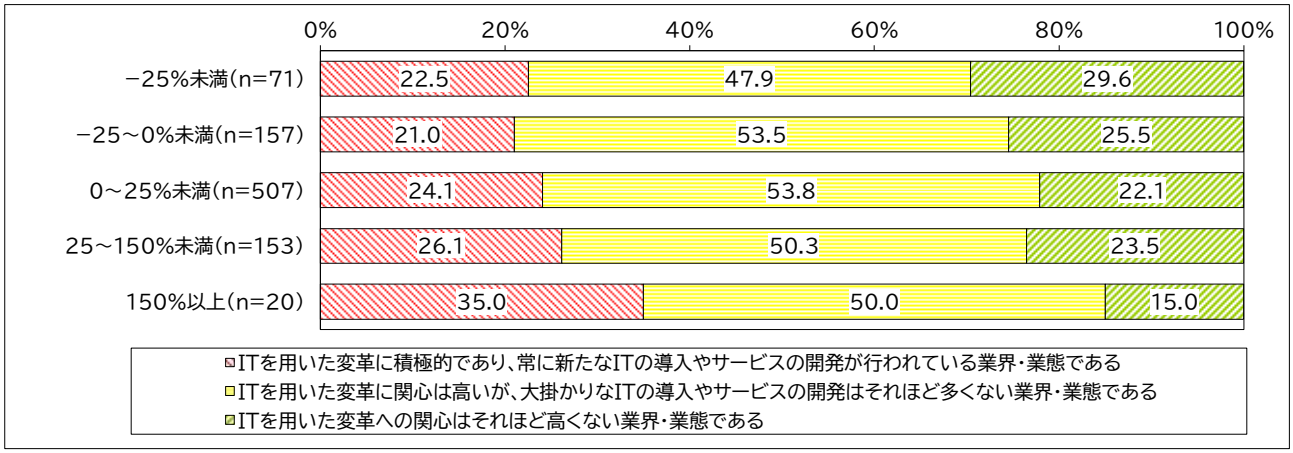
IT がもたらす競争環境の認識を売上高別に比較し図表 5-3-3 に示す。売上高が大きい企業ほど「IT を用いた変革に積極的であり、常に新たな IT の導入やサービスの開発が行われている業界・業態である」認識の割合が高く、売上高 1 兆円以上の企業では 56.1%がそう認識している。売上高が大きいほど IT の活用に積極的であることから、IT がもたらす競争環境も厳しくなると予想される。

図表 5-3-3 売上高別 IT がもたらす競争環境



IT がもたらす競争環境の認識を売上高成長率別に比較し図表 5-3-4 に示す。売上高成長率が高いほど「IT を用いた変革に積極的であり、常に新たな IT の導入やサービスの開発が行われている業界・業態である」認識の割合は高くなる。ただし、売上高ほど顕著な差があるわけではなく、IT がもたらす競争環境が厳しい環境下では、売上高を伸ばし難くなる可能性もある。

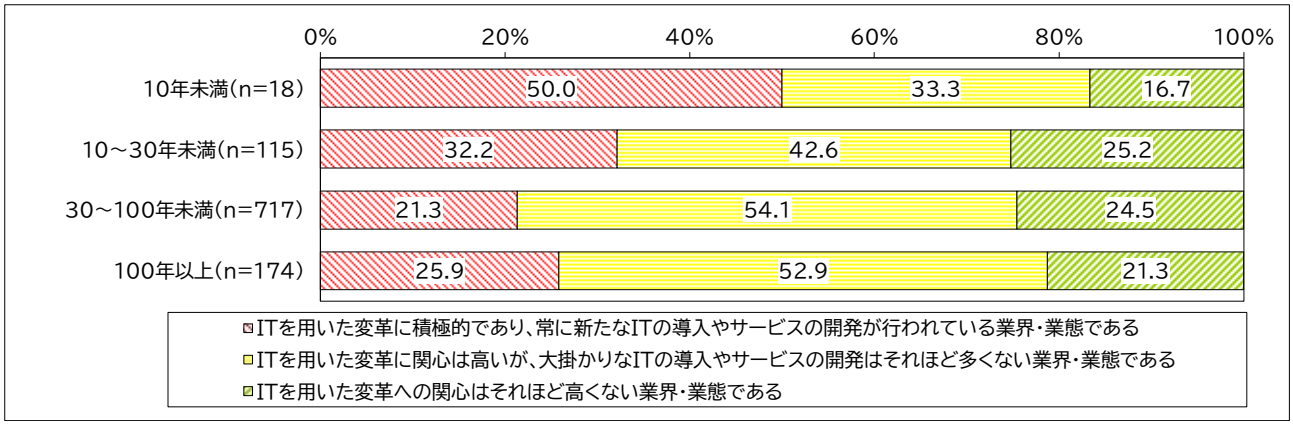
図表 5-3-4 売上高成長率別 IT がもたらす競争環境



次に、IT がもたらす競争環境の認識を事業継続年数別に比較し図表 5-3-5 に示す。「IT を用いた変革に積極的であり、常に新たな IT の導入やサービスの開発が行われている業界・業態である」認識は、事業継続年数が「10 年未満」で 50.0%、「10～30 年未満」で 32.2%と、若い企業において高くなる傾向にある。本調査の範囲では、若い企業ほど売上が小さな企業が多い(図表 1-25)ことから、近年事業を起こした企業は IT を活用した戦略を前提とする企業も多く含まれているため、IT がもたらす競争環境が厳しくなると読みとることができる。

なお、事業継続年数「100 年以上」の企業は、「30～100 年未満」の企業より IT がもたらす競争環境の認識が高くなっている。永続する企業においては、外部の環境変化に対する感度が高いと考えられる。

図表 5-3-5 事業継続年数別 IT がもたらす競争環境



5.4 経営改革・DX に向けた企業の内部要因

次に外部の競争環境だけでなく、DX など IT を用いた経営改革で成果を上げている企業内部の特性について、経営者、事業部門、IT 組織それぞれの側面から分析を行う。

(1) 経営者・事業部門の積極性

経営層の IT を用いた変革に対する積極性について IT がもたらす競争環境別に比較し図表 5-4-1 に示す。同様に、事業部門の IT を用いた変革に対する積極性について IT がもたらす競争環境別に比較し図表 5-4-2 に示す。

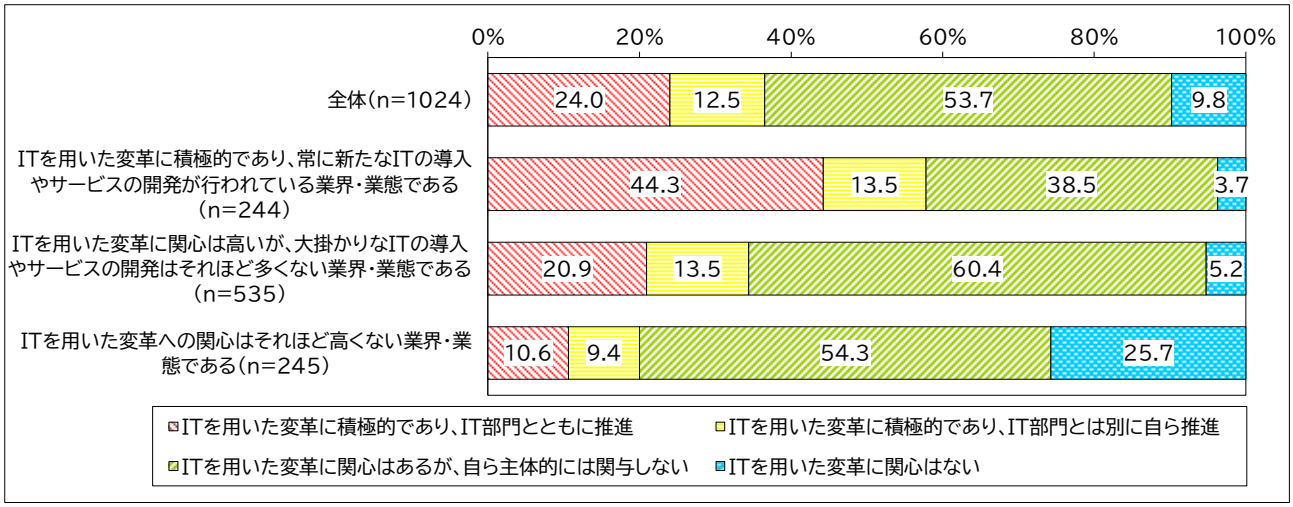
全体では、「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とともに推進」は、経営者で 24.0%、事業部門で 19.4%となり、「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とは別に自ら推進」は経営者で 12.5%、事業部門で 22.6%となった。

「IT を用いた変革に積極的であり、常に新たな IT の導入やサービスの開発が行われている業界・業態である」企業では、経営者が「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とともに推進」の割合は 44.3%、「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とは別に自ら推進」の割合は 13.5%と、経営者の IT 活用に対する積極的な動きがみられる。

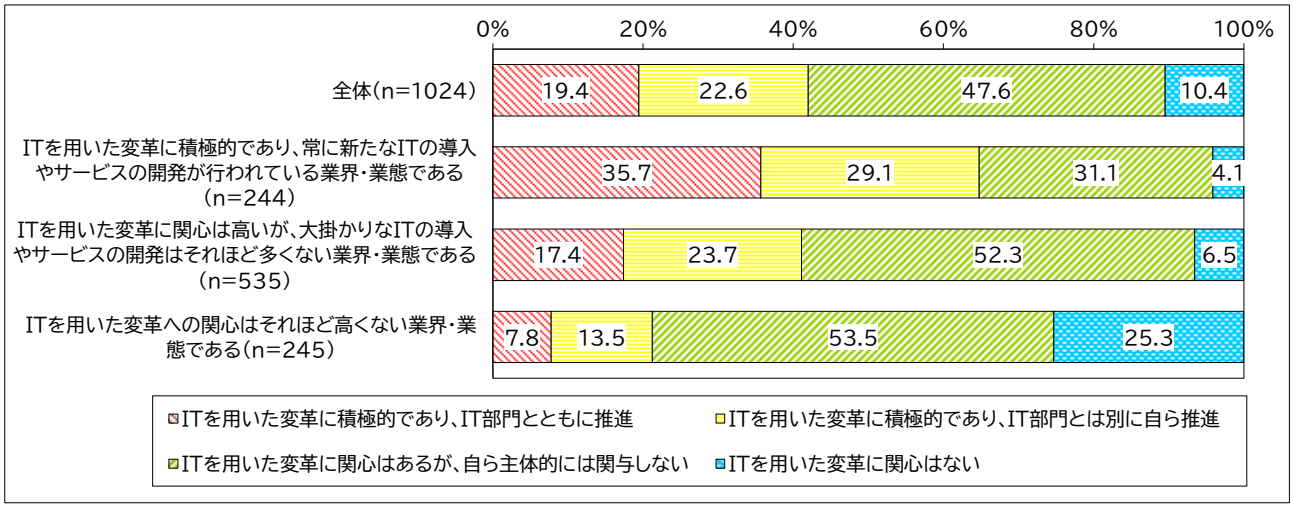
同じく「IT を用いた変革に積極的であり、常に新たな IT の導入やサービスの開発が行われている業界・業態である」企業で、事業部門が「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とともに推進」の割合は 35.7%、「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とは別に自ら推進」の割合は 29.1%となった。

IT 活用に積極的な業界・業態内の企業ほど、経営者も事業部門も積極的に IT 活用を進めているが、経営者の方がより IT 部門とともに推進していることが分かる。一方で事業部門においては IT 部門とは別に IT 活用を進めており、競争環境への認識が高くなると、トップダウンとボトムアップの両面から積極的な動きがあると考えられる。逆に、「IT を用いた変革への関心はそれほど高くない業界・業態である」企業では、経営者、事業部門ともに「IT を用いた変革に関心はない」割合が高い。

図表 5-4-1 IT がもたらす競争環境別 経営者の IT 活用の積極性



図表 5-4-2 IT がもたらす競争環境別 事業部門の IT 活用の積極性

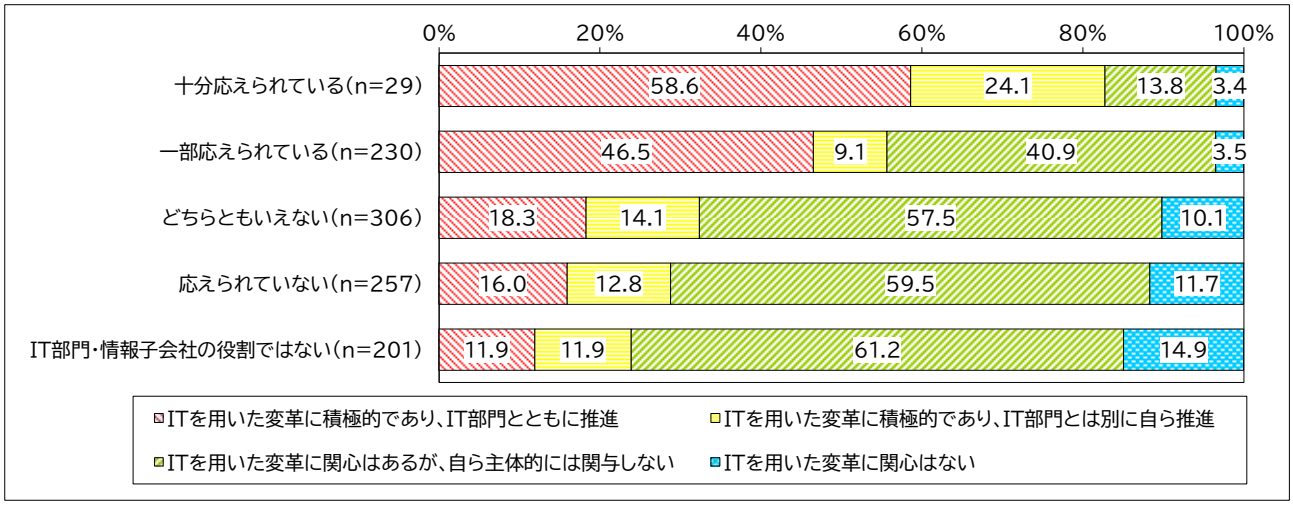


次に、経営者の IT 活用の積極性を、「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」についての IT 組織の貢献状況別に比較し図表 5-4-3 示す。同じく、事業部門の IT 活用の積極性を、「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」についての IT 組織の貢献状況別に比較し図表 5-4-4 に示す。

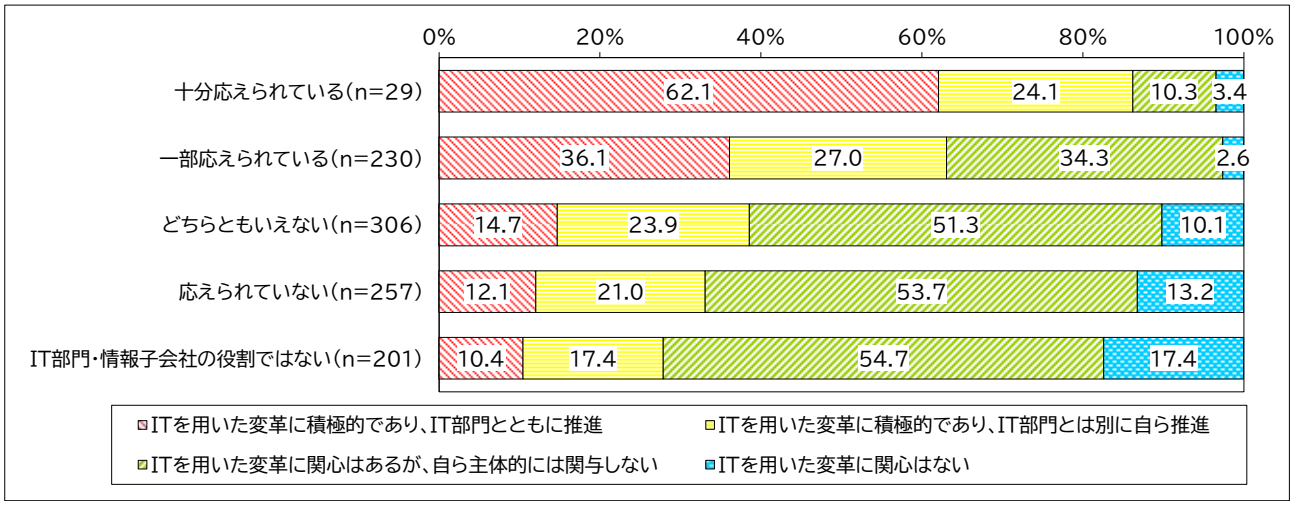
「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」に「十分応えられている」IT 組織を持つ企業は、「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とともに推進」の割合は経営者で 58.6%、事業部門で 62.1%とともに高い。また、「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とは別に自ら推進」の割合は経営者で 24.1%、事業部門で 24.1%となる。

「事業創造やビジネス面の変革(DX 等)」に貢献できている IT 組織を持つ企業は、経営者、事業部門ともに積極的であるだけでなく、IT 部門との関係も強いことが分かる。また、経営者、事業部門が積極的でない企業と貢献状況に大きな差が出ている。

図表 5-4-3 事業創造やビジネス面の変革(DX 等)での IT 組織の貢献状況別 経営者の IT 活用の積極性

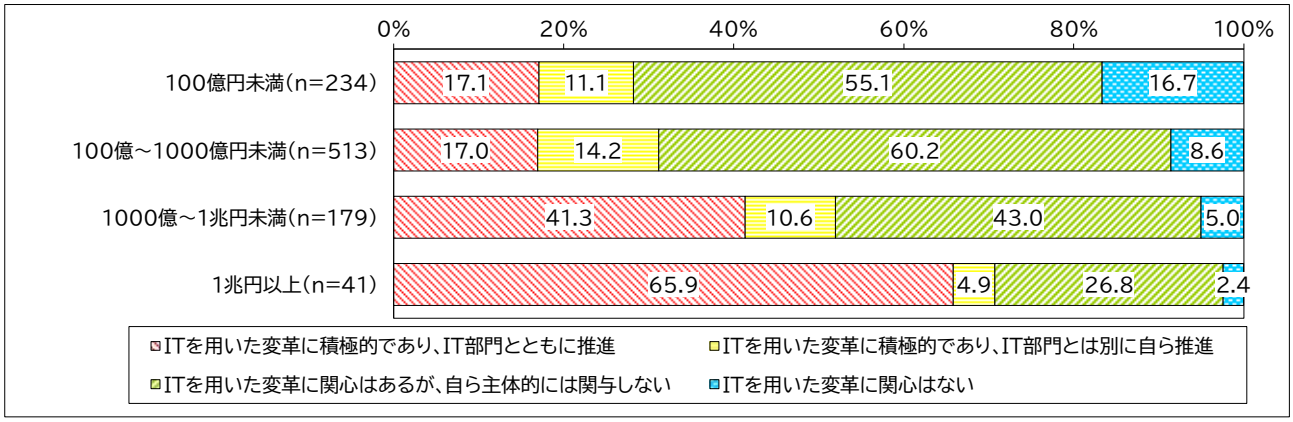


図表 5-4-4 事業創造やビジネス面の変革(DX 等)での IT 組織の貢献状況別 事業部門の IT 活用の積極性

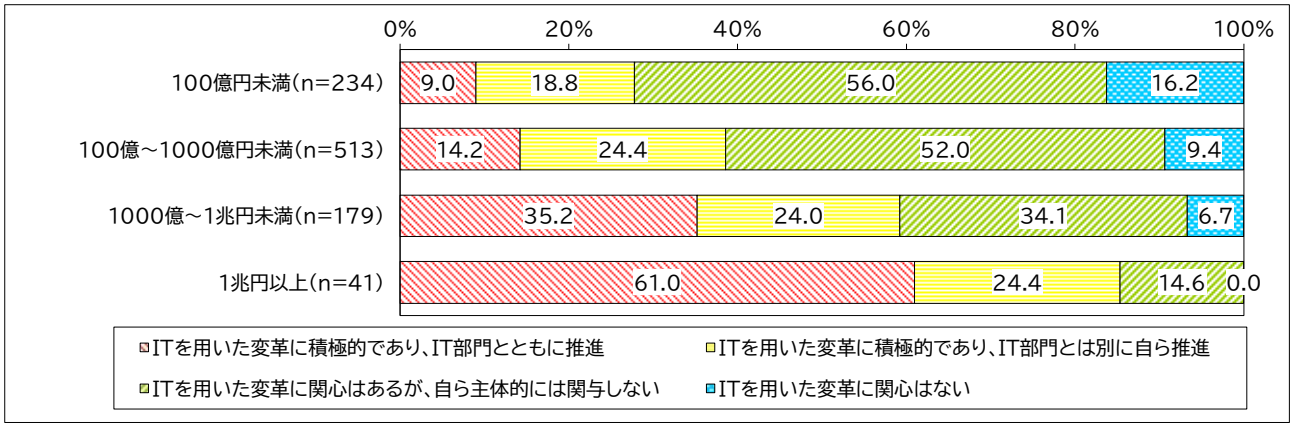


続いて、経営者の IT 活用の積極性を売上高別に比較し図表 5-4-5 に、事業部門の IT 活用の積極性を売上高別に比較し図表 5-4-6 に示す。売上高が大きいほど経営者も事業部門も IT を用いた変革に積極的で IT 部門とともに推進していることが分かる。

図表 5-4-5 売上高別 経営者の IT 活用の積極性

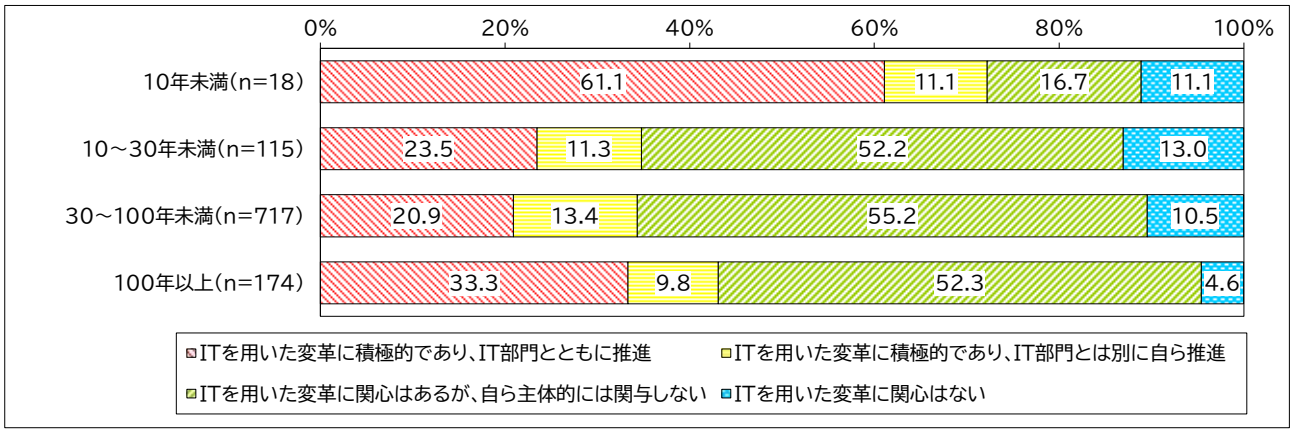


図表 5-4-6 売上高別 事業部門の IT 活用の積極性

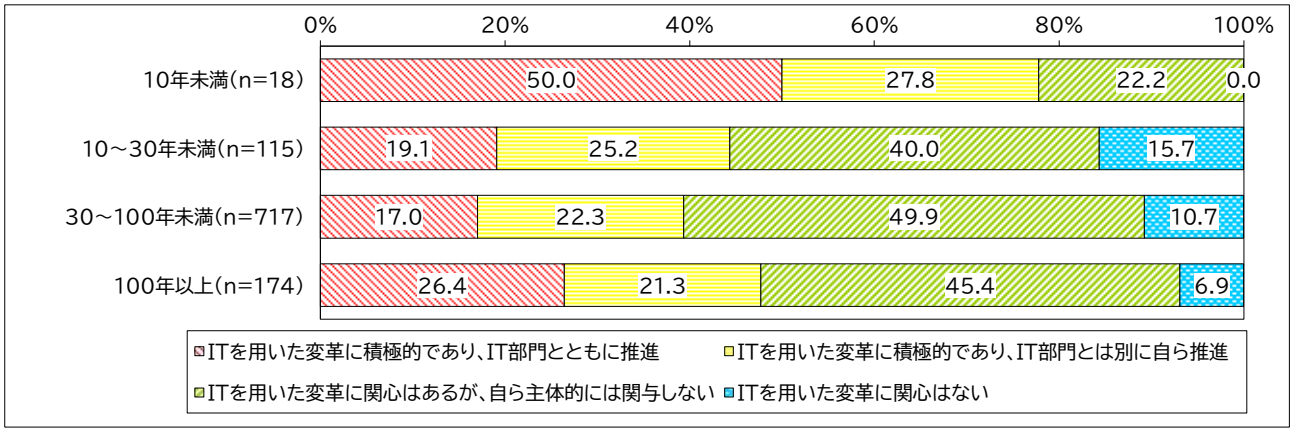


併せて、経営者の IT 活用の積極性について事業継続年数別に比較し図表 5-4-7 に、事業部門の IT 活用の積極性について事業継続年数別に比較し図表 5-4-8 に示す。事業継続年数「10 年未満」の企業は経営者も事業部門も IT を用いた変革に積極的である。また、図表 5-3-5(事業継続年数別 IT がもたらす競争環境)と同様に、事業継続年数「100 年以上」の企業も IT を用いた変革に積極的であることが分かる。

図表 5-4-7 事業継続年数別 経営者の IT 活用の積極性



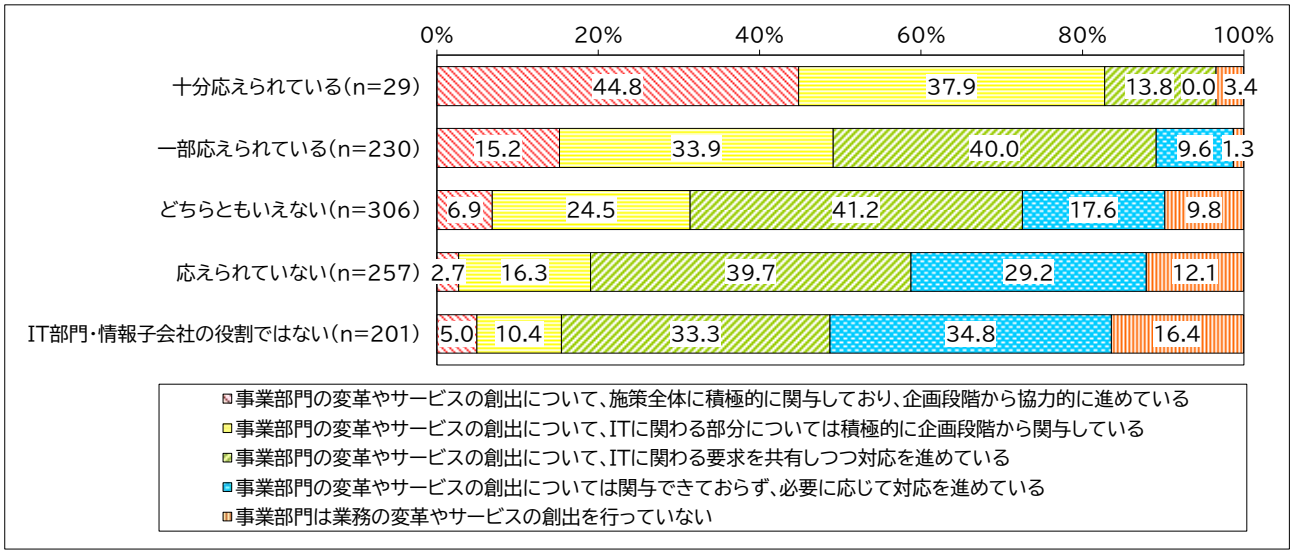
図表 5-4-8 事業継続年数別 事業部門の IT 活用の積極性



IT 部門と事業部門との施策の共有状況を、事業創造やビジネス面の変革(DX 等)についての IT 組織の貢献状況別に図表 5-4-9 に示す。

事業創造やビジネス面の変革（DX 等）に IT 組織が「十分応えられている」企業では、「事業部門の変革やサービスの創出について、施策全体に積極的に関与しており、企画段階から協力的に進めている」が 44.8%、「事業部門の変革やサービスの創出について、IT に関わる部分については積極的に企画段階から関与している」が 37.9%と高い。事業創造やビジネス面の変革（DX 等）に応えていくためには、企画段階から事業部門との積極的な協力関係が必要になることが分かる。

図表 5-4-9 事業創造やビジネス面の変革（DX 等）での IT 組織の貢献状況別 IT 部門と事業部門の施策の共有状況

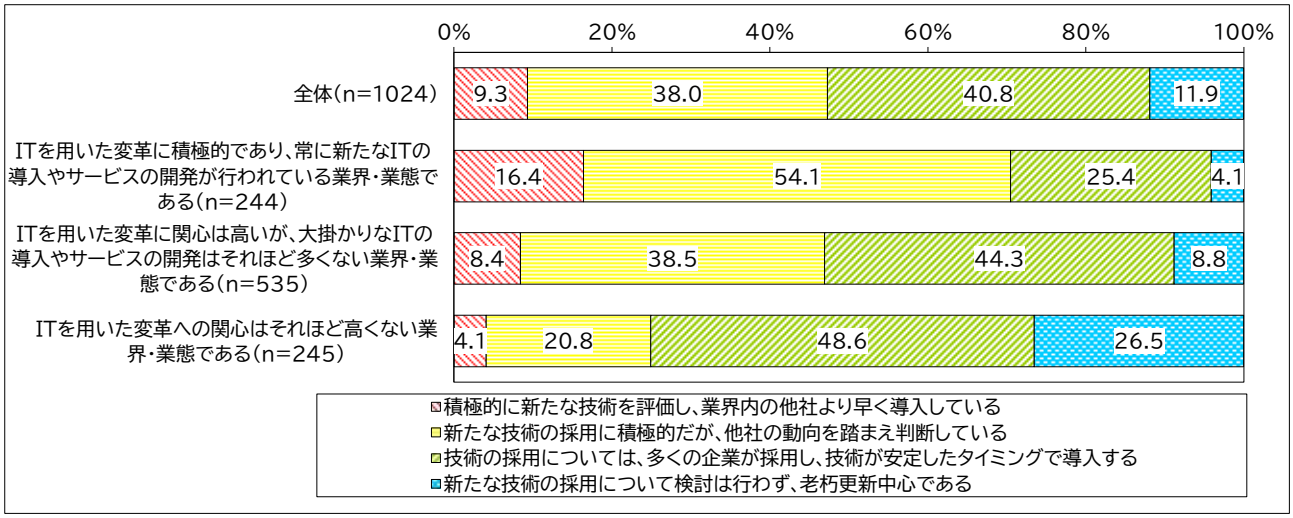


（2）新たな技術の採用方針

企業の新たな技術の採用方針について IT がもたらす競争環境別に比較し図表 5-4-10 に示す。技術のライフサイクルに照らし合わせると、アーリーアダプター（初期採用者）といわれる「積極的に新たな技術を評価し、業界内の他社より早く導入している」企業は 9.3%にとどまる。また、アーリーマジョリティ（初期多数派）となる「新たな技術の採用に積極的だが、他社の動向を踏まえ判断している」は 38.0%となる。新たな IT の導入において、積極的に動いている企業は半数以下であり、この結果は IT を用いた変革が進んでいる企業が少ない要因の一つに該当すると考えられる。

IT がもたらす競争環境について「IT を用いた変革に積極的であり、常に新たな IT の導入やサービスの開発が行われている業界・業態である」においては、「積極的に新たな技術を評価し、業界内の他社より早く導入している」企業は 16.4%、「新たな技術の採用に積極的だが、他社の動向を踏まえ判断している」企業は 54.1%となる。IT がもたらす競争環境が厳しいと認識する業界においては、新たな IT 導入に対する積極的な姿勢がうかがえる。

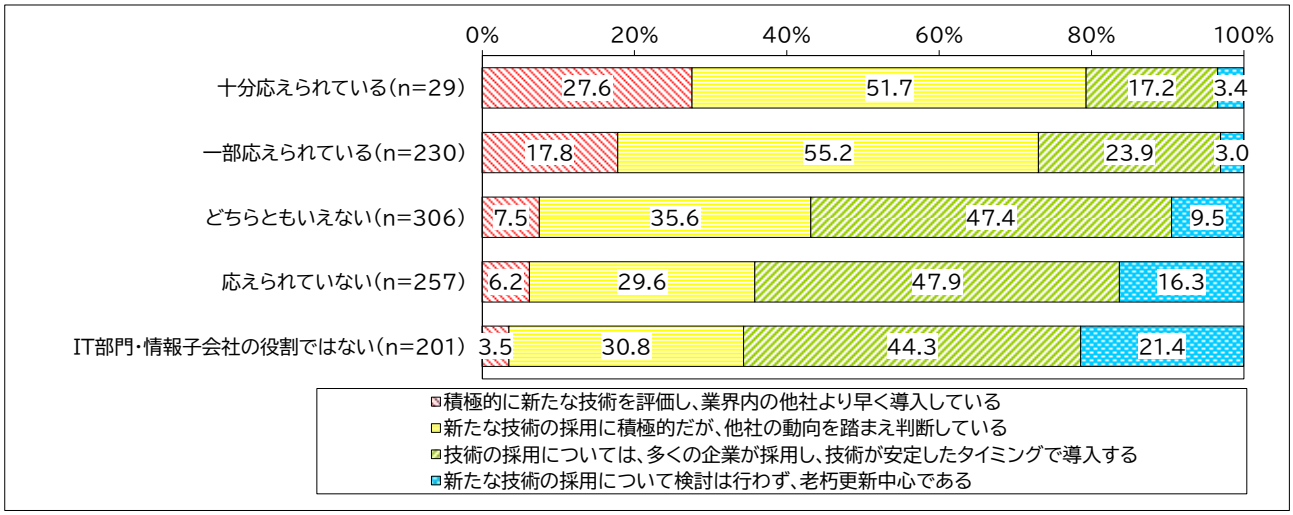
図表 5-4-10 IT がもたらす競争環境別 新たな技術の採用方針



併せて、企業の新たな技術の採用方針を事業創造やビジネス面の変革(DX 等)での IT 組織の貢献状況別に表 5-4-11 に示す。

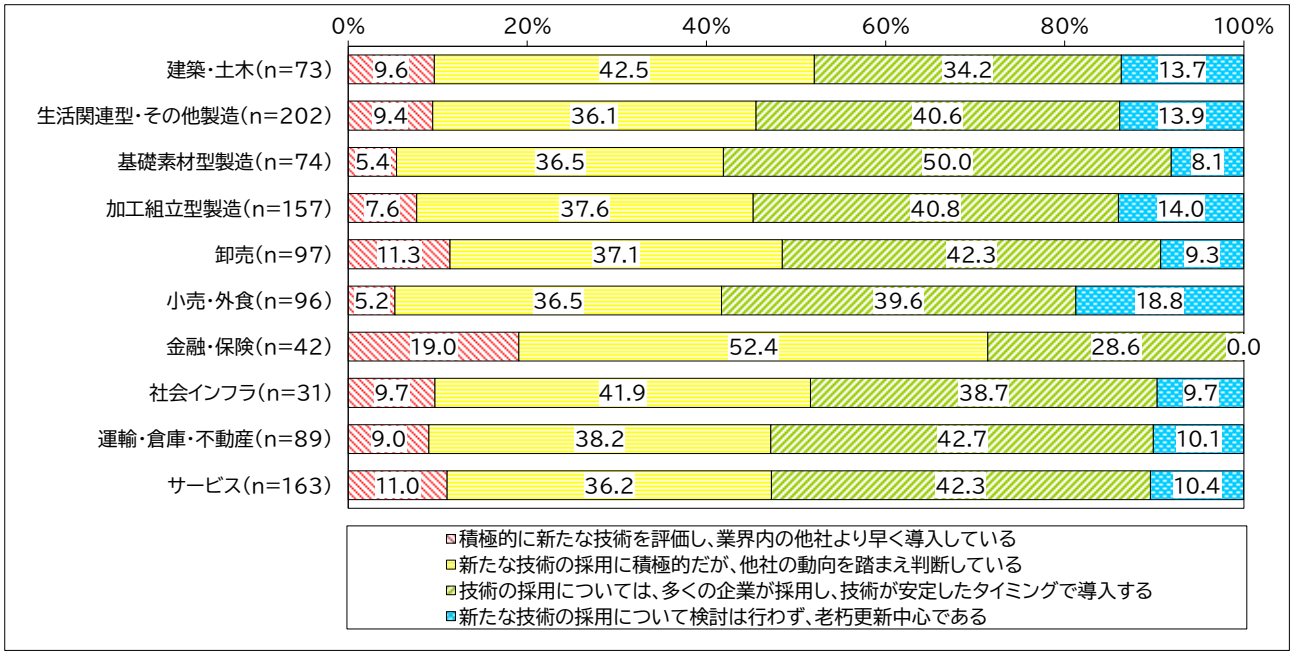
事業創造やビジネス面の変革に IT 組織が「十分応えられている」企業では、「積極的に新たな技術を評価し、業界内の他社より早く導入している」が 27.6%、「新たな技術の採用に積極的だが、他社の動向を踏まえ判断している」が 51.7%と高い割合となる。経営改革や DX に IT 組織が応えられている企業ほど、新たな技術の採用に積極的な姿勢がうかがえる。

図表 5-4-11 事業創造やビジネス面の変革(DX 等)での IT 組織の貢献状況別 新たな技術の採用方針



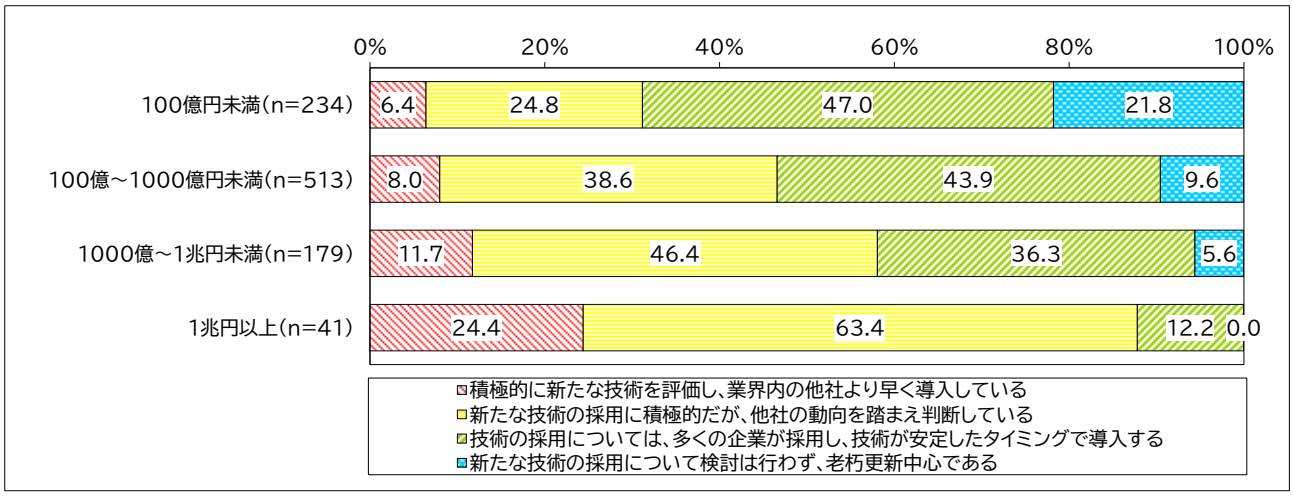
企業の新たな技術の採用方針を業種グループ別に比較し図表 5-4-12 に示す。金融・保険は新たな技術の採用に積極的であり、「積極的に新たな技術を評価し、業界内の他社より早く導入している」は 19.0%、「新たな技術の採用に積極的だが、他社の動向を踏まえ判断している」は 52.4%となる。

図表 5-4-12 業種グループ別 新たな技術の採用方針



企業の新たな技術の採用方針を売上高別に比較し図表 5-4-13 に示す。売上高が高いほど新たな技術の採用に積極的であり、売上高 1 兆円以上の企業では「積極的に新たな技術を評価し、業界内の他社より早く導入している」と「新たな技術の採用に積極的だが、他社の動向を踏まえ判断している」の合計値は 87.8%と高い。新たな技術の採用は、資金力の違いも影響するため、資金力のある企業で成功した事例を中小規模の企業に展開することが国の競争力形成にも望ましいと考えられる。

図表 5-4-13 売上高別 新たな技術の採用方針



9 章で分析対象としている 31 項目のテクノロジーについて、その導入・検討状況(導入、試験導入、検討の合計値)を新たな技術の採用方針別に比較し図表 5-4-14 に示す。図表 5-4-14 の右端の列は、「積極的に新たな技術を評価し、業界内の他社より早く導入している」企業の導入・検討の割合に対する「新たな技術の採用について検討は行わず、老朽更新中心である」企業の導入・検討の割合の比率を示しており、値が低いと新しい技術の導入に積極的な企業で検討が始まっている段階で、値が高いと新たな技術の導入に慎重な企業まで技術が普及していることを示す。

導入・検討の割合が高い「電子決裁、押印システム、電子契約システム」、「パブリック・クラウド（SaaS）」、「VPN（仮想私設網）」は、右端の値が 50%を超えており、「新たな技術の採用について検討は行わず、老朽更新中心である」企業でもそれぞれ 62.5%、47.5%、58.3%と導入が進んでいる。一方で、「SDx（SDN、SDS など）」、「ブロックチェーン」、「メタバース」、「ニューロコンピューティング」は右端の値が 10%未満、「タレントマネジメント」、「マイクロサービス・API 連携」、「エンタープライズアーキテクチャー（EA）」、「AR（拡張現実）・VR（仮想現実）」、「ボイスインターフェース」、「量子コンピューティング」では右端の値が 10～20%となった。

図表 5-4-14 新たな技術の採用方針別 テクノロジー導入・試験導入・検討状況の割合

（%）

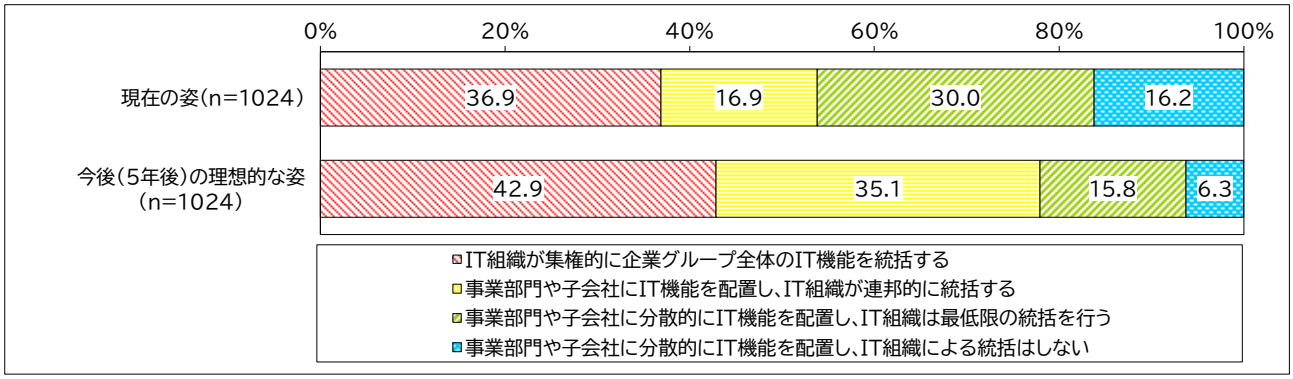
	積極的に新たな技術を評価し、業界内の他社より早く導入している	新たな技術の採用に積極的だが、他社の動向を踏まえ判断している	技術の採用については、多くの企業が採用し、技術が安定したタイミングで導入する	新たな技術の採用について検討は行わず、老朽更新中心である	「老朽更新中心」／「他社より早く導入」 緑 ：＞50% 黄 ：＜20% 赤 ：＜10%
電子決裁、押印システム、電子契約システム	89.4	85.3	74.3	62.5	69.9
パブリック・クラウド（SaaS）	88.3	89.4	80.3	47.5	53.8
VPN（仮想私設網）	87.2	91.5	82.2	58.3	66.9
RPA	86.2	82.2	70.4	36.7	42.6
パブリック・クラウド（IaaS、PaaS）	85.1	84.5	70.4	42.5	49.9
ビジネスチャット	83.0	82.4	64.8	40.0	48.2
ゼロトラストセキュリティ	80.9	67.2	52.0	20.8	25.8
モバイルデバイスマネジメント	78.7	78.6	60.7	28.3	36.0
経営ダッシュボード	77.7	57.9	44.3	21.7	27.9
AI	76.6	72.1	49.6	24.2	31.6
マスターデータ管理	76.6	64.3	52.0	31.7	41.3
モバイルアプリケーション	74.5	70.5	52.0	25.0	33.6
ノーコード・ローコード	72.3	65.1	45.5	15.8	21.9
アジャイル開発	71.3	64.1	41.0	15.0	21.0
プライベート・クラウド	70.2	63.6	49.5	27.5	39.2
タレントマネジメント	70.2	54.8	38.3	10.8	15.4
ビッグデータ	66.0	56.3	38.5	24.2	36.6
マイクロサービス・API連携	62.8	57.6	35.7	12.5	19.9
IoT	57.4	63.0	48.7	20.0	34.8
5Gの活用	55.3	42.1	31.3	13.3	24.1
エンタープライズアーキテクチャー（EA）	53.2	33.1	17.8	6.7	12.5
ロボット	47.9	50.6	35.2	21.7	45.3
SDx（SDN、SDSなど）	45.7	35.7	19.5	4.2	9.1
AR（拡張現実）・VR（仮想現実）	44.7	38.5	19.5	5.8	13.1
ウェアラブルデバイス	44.7	42.1	25.5	9.2	20.5
ボイスインターフェース	43.6	31.8	17.1	7.5	17.2
ブロックチェーン	37.2	20.2	9.2	3.3	9.0
メタバース	35.1	24.0	10.4	3.3	9.5
ドローン	24.5	30.5	18.5	8.3	34.1
量子コンピューティング	14.9	8.0	2.7	1.7	11.2
ニューロコンピューティング	11.7	6.2	2.4	0.8	7.1

5.5 IT 組織の将来

(1) IT を用いた変革に積極的なほど集権化の傾向

IT 組織のガバナンス形態について現在の姿と今後（5 年後）の理想的な姿を比較し図表 5-5-1 に示す。IT 組織のガバナンスの状況は、現在の姿は「IT 組織が集権的に企業グループ全体の IT 機能を統括する」（36.9%）が最も高く、「事業部門や子会社に分散的に IT 機能を配置し、IT 組織は最低限の統括を行う」（30.0%）が次いで高い。一方、今後（5 年後）の理想的な姿では、「IT 組織が集権的に企業グループ全体の IT 機能を統括する」が 42.9%（＋6.0 ポイント）と現在より高くなるが、「事業部門や子会社に IT 機能を配置し、IT 組織が連邦的に統括する」が 35.1%（＋18.2 ポイント）と大きく上がっている。これらの結果から、IT 組織は IT にかかわる機能の統括を目指す方向にあるが、集権化を唯一の方針とするのではなく、連邦型も視野にガバナンスを高めようとしていることが分かる。

図表 5-5-1 IT 組織のガバナンス形態 現在の姿と今後(5 年後)の理想的な姿

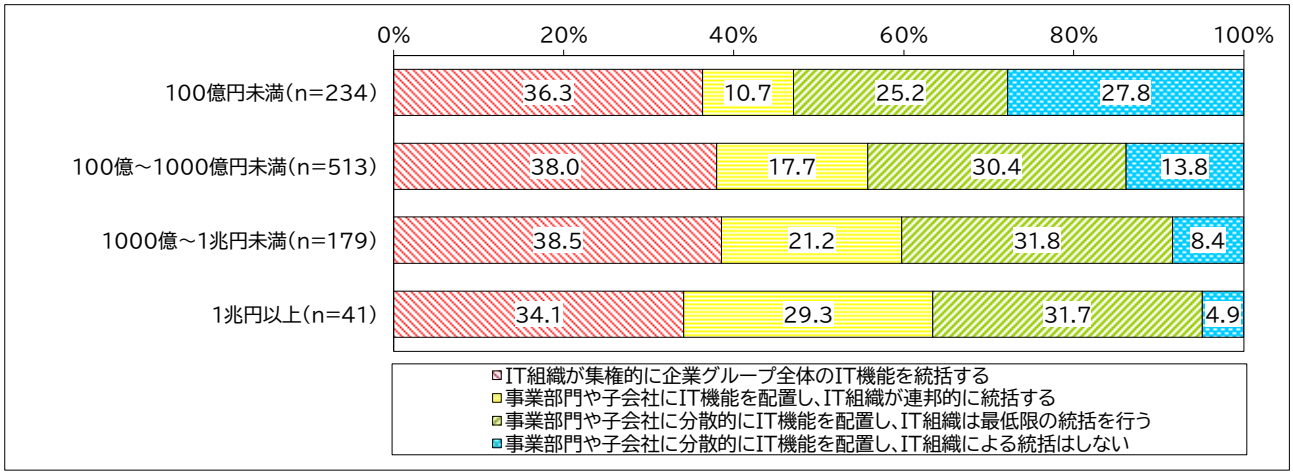


現在の IT 組織の IT ガバナンス形態の現在の姿を売上高別に比較し図表 5-5-2 に示す。また、今後(5 年後)の IT 組織のガバナンス形態の姿を売上高別に比較し図表 5-5-3 に示す。

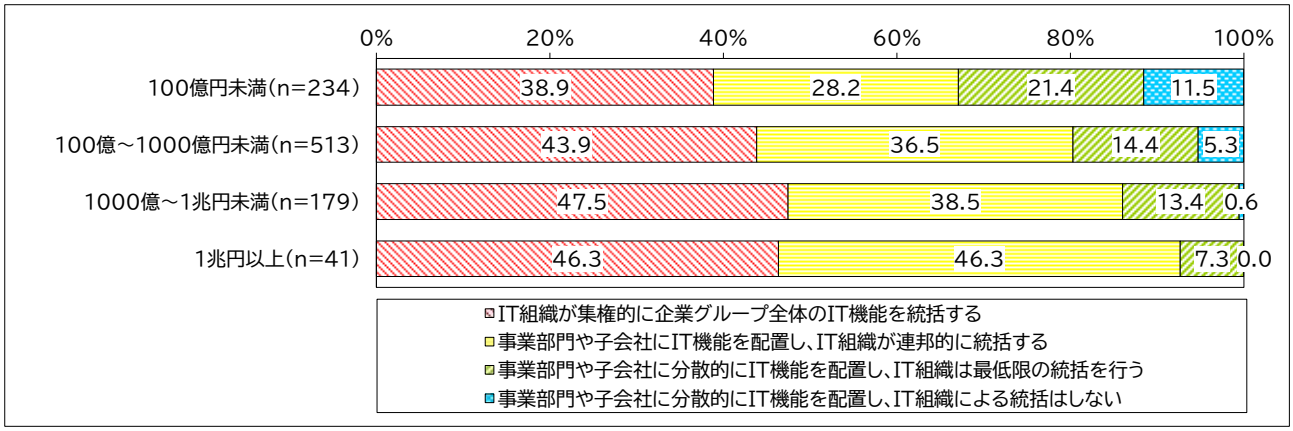
現在の IT 組織の IT ガバナンス形態(現在の姿)は、売上高が大きくなるほど、「事業部門や子会社に分散的に IT 機能を配置し、IT 組織による統括はしない」割合は低くなる。売上高 1 兆円以上の企業の組織は複雑化していると考えられるが、「事業部門や子会社に分散的に IT 機能を配置し、IT 組織による統括はしない」割合は 4.9%と最も低い。集権型と連邦型の比率は売上高によりあまり変わらないが、売上高が大きいほど連邦型においても IT 組織によるガバナンスを効かせていることが分かる。

今後(5 年後)の理想とする姿は、売上高別にかかわらず「IT 組織が集権的に企業グループ全体の IT 機能を統括する」、「事業部門や子会社にIT機能を配置し、IT組織が連邦的に統括する」の割合はともに現在よりも上がる。売上高 1 兆円以上では、「事業部門や子会社に分散的に IT 機能を配置し、IT 組織による統括はしない」割合が 0.0%となっている。これらのことから、今後に向けては、集権型へシフトする、あるいは連邦型のなかで IT 組織による統括を効かせる方向にあり、その傾向は売上高が大きいほど強いと推察される。

図表 5-5-2 売上高別 IT 組織の IT ガバナンス形態(現在の姿)



図表 5-5-3 売上高別 IT 組織の IT ガバナンス形態(今後(5 年後)の理想的な姿)

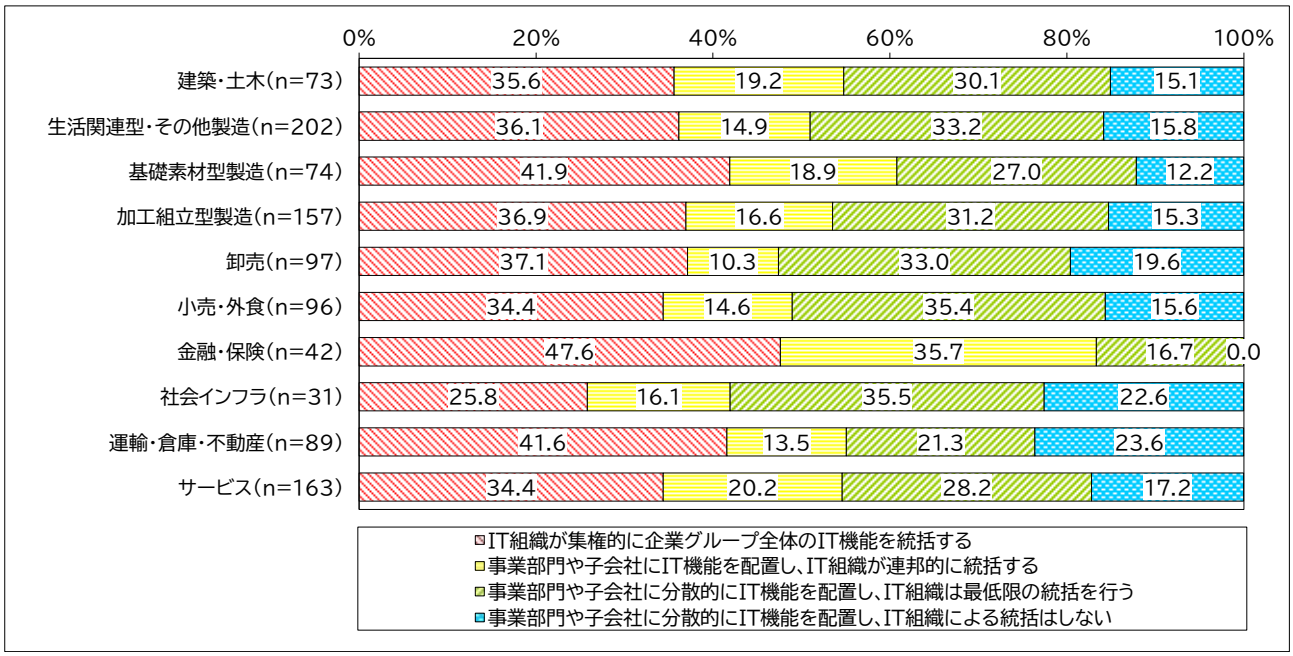


次に、現在の IT 組織の IT ガバナンス形態の姿を業種グループ別に比較し図表 5-5-4 に示す。また、今後(5 年後)の IT 組織の IT ガバナンス形態の理想的な姿を業種グループ別に比較し図表 5-5-5 に示す。

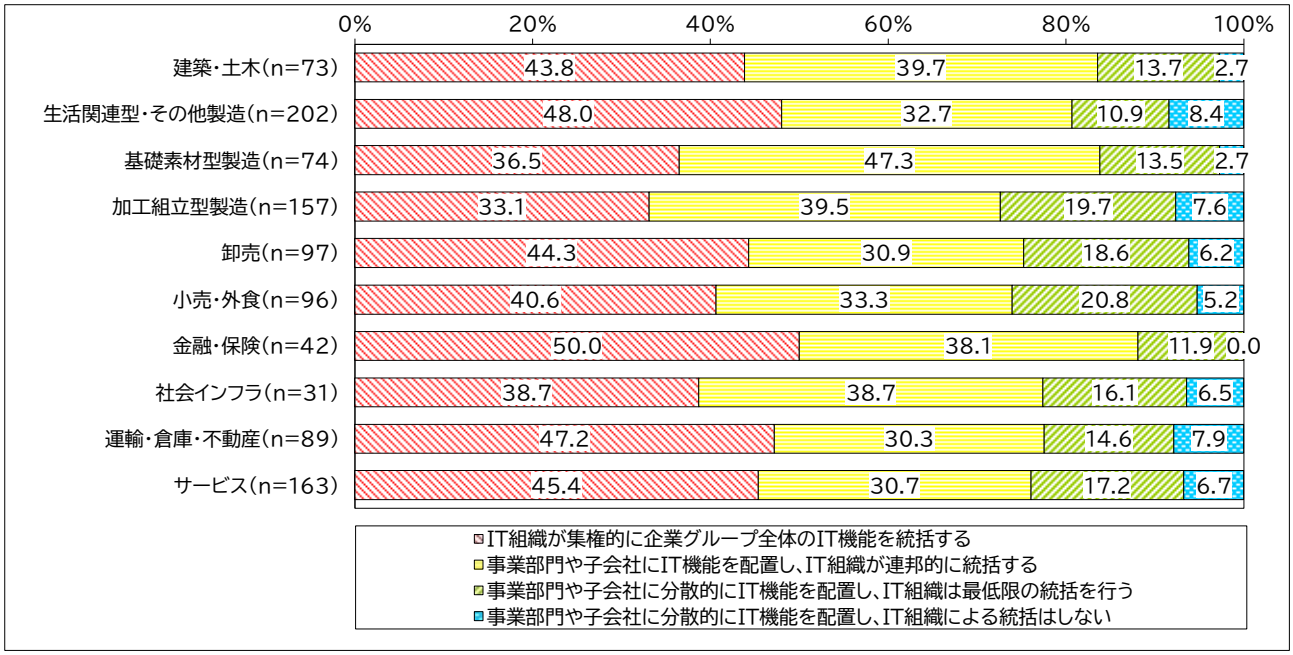
現在の IT 組織の IT ガバナンス形態については、情報システムへの依存度が高い金融・保険で、「IT 組織が集権的に企業グループ全体の IT 機能を統括する」、「事業部門や子会社にIT機能を配置し、IT組織が連邦的に統括する」の割合はそれぞれ 47.6%、35.7%で、ともに他の業種グループよりも高くなっており、「事業部門や子会社に分散的に IT 機能を配置し、IT 組織による統括はしない」は 0.0%となっている。業種グループを比較すると、金融・保険で IT 組織による IT ガバナンスが進んでいる。

今後(5 年後)の IT 組織による IT ガバナンス形態を現在と比較すると、金融・保険は現在からあまり変わらないのに対して、他の業種グループは総じて「IT 組織が集権的に企業グループ全体の IT 機能を統括する」、「事業部門や子会社にIT機能を配置し、IT組織が連邦的に統括する」の割合を上げ、金融・保険に近くなる。これらから、今後に向けては全ての業種グループにおいて、集権型へシフトする、あるいは連邦型のなかで IT 組織による統括を効かせる方向にあることが分かる。

図表 5-5-4 業種グループ別 IT 組織の IT ガバナンス形態(現在の姿)



図表 5-5-5 業種グループ別 IT 組織の IT ガバナンス形態(今後(5 年後)の理想的な姿)

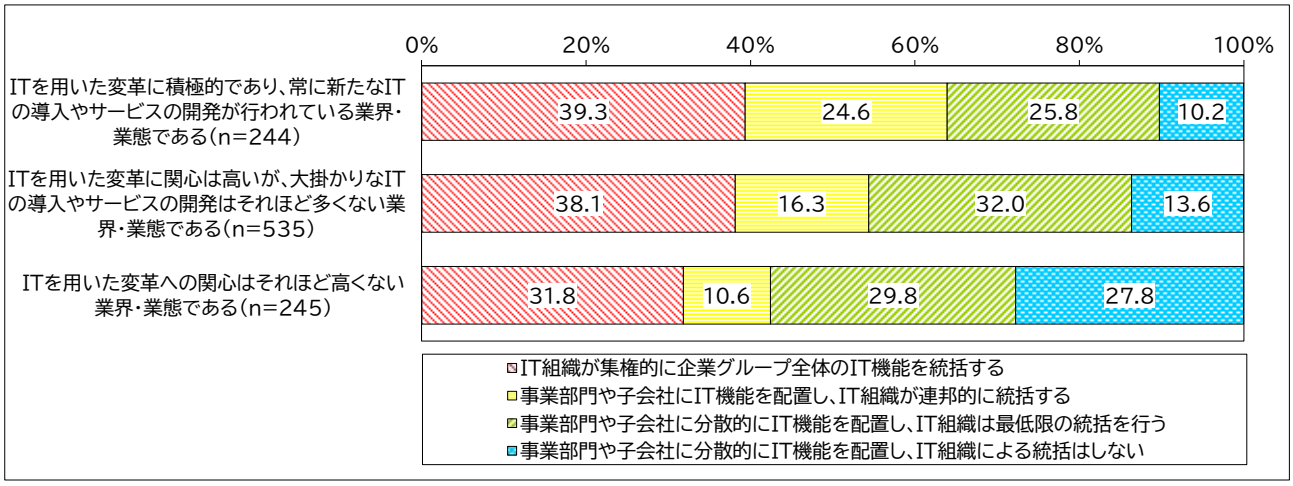


併せて、現在の IT 組織の IT ガバナンス形態の姿を IT がもたらす競争環境別に比較し図表 5-5-6 に示す。また今後(5 年後)の IT 組織の IT ガバナンス形態の理想的な姿を IT がもたらす競争環境別に比較し図表 5-5-7 に示す。

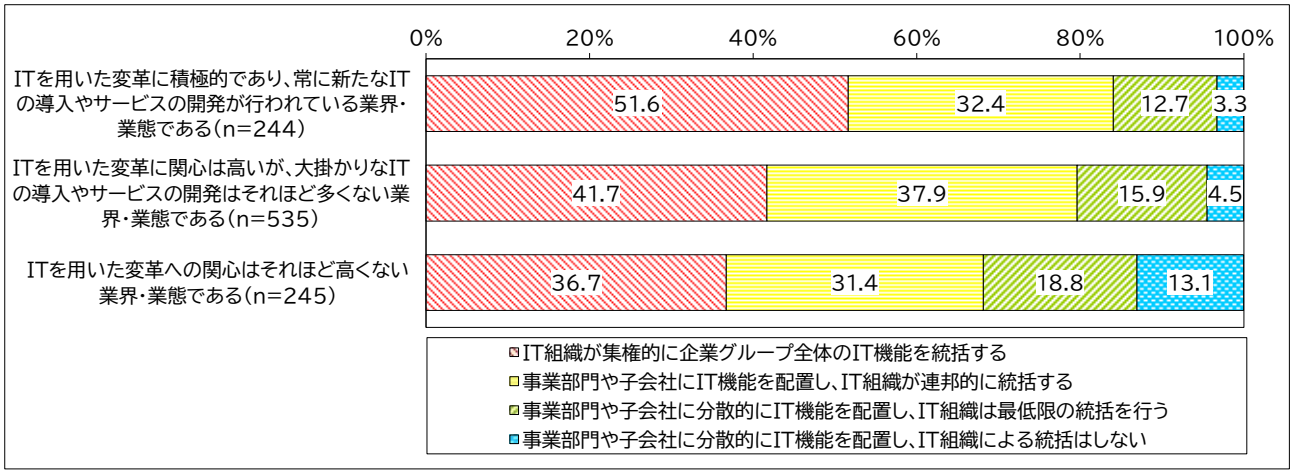
図表 5-5-6 から、IT を用いた競争環境が厳しいほど、「IT 組織が集権的に企業グループ全体の IT 機能を統括する」、「事業部門や子会社に IT 機能を配置し、IT 組織が連邦的に統括する」の割合は高くなっており、IT 組織による IT ガバナンスが効いている傾向にある。

今後(5 年後)に向けては、IT を用いた競争環境にかかわらず、集権型へシフトする、あるいは連邦型のなかで IT 組織による統括を効かせる方向にあるが、競争環境が厳しいほどこれらの割合の合計値が高くなる傾向は変わらない。

図表 5-5-6 IT がもたらす競争環境別 IT 組織の IT ガバナンス形態(現在の姿)



図表 5-5-7 IT がもたらす競争環境別 IT 組織の IT ガバナンス形態(今後(5 年後))

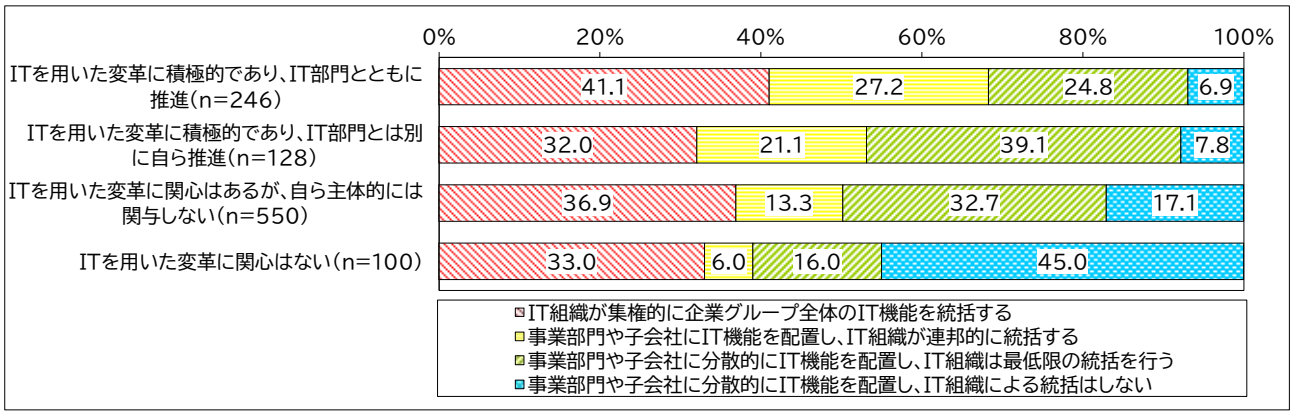


次に、現在の IT 組織の IT ガバナンス形態の姿を経営者の IT 活用の積極性別に比較し図表 5-5-8 に示す。また今後(5 年後)の IT 組織の IT ガバナンス形態の理想的な姿を経営者の IT 活用の積極性別に比較し図表 5-5-9 に示す。

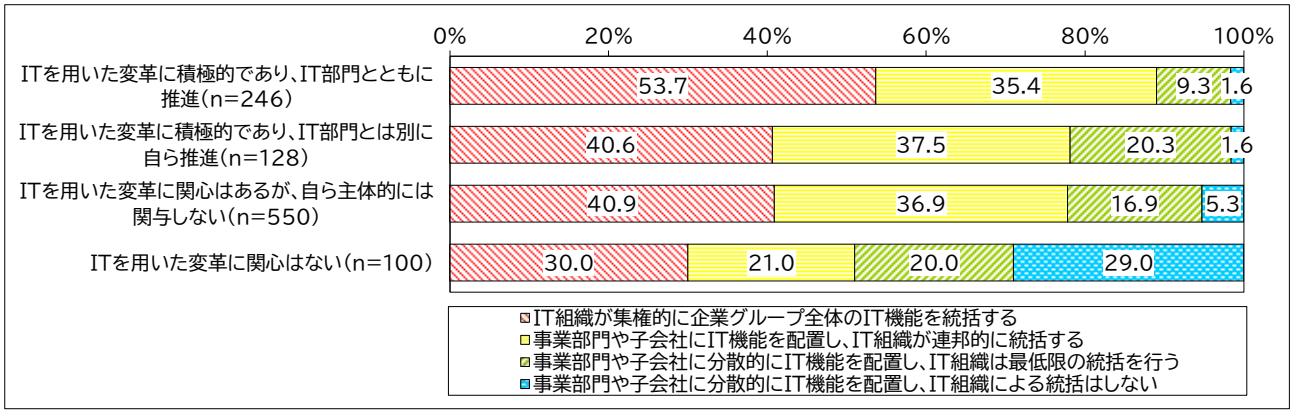
現在は、「IT 組織が集権的に企業グループ全体の IT 機能を統括する」集権型においては、経営者の IT 活用の積極性による差はあまりみられない。一方「事業部門や子会社に IT 機能を配置し、IT 組織が連邦的に統括する」連邦型において IT 組織が統括する割合は、経営者の IT 活用の積極性が高いほど上がる傾向がある。

今後(5 年後)に向けては、経営者が「IT を用いた変革に関心はない」場合を除いて、「IT 組織が集権的に企業グループ全体の IT 機能を統括する」、「事業部門や子会社に IT 機能を配置し、IT 組織が連邦的に統括する」割合は、それぞれ現在から伸びている。経営者が「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とともに推進」の場合、集権型が進み、「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とは別に自ら推進」、「IT を用いた変革に関心はあるが、自ら主体的に関与しない」場合は、連邦型のなかで IT 組織による統括を行う形態へ進む。

図表 5-5-8 経営者の IT 活用の積極性別 IT 組織の IT ガバナンス形態(現在)



図表 5-5-9 経営者の IT 活用の積極性別 IT 組織の IT ガバナンス形態(今後(5 年後))



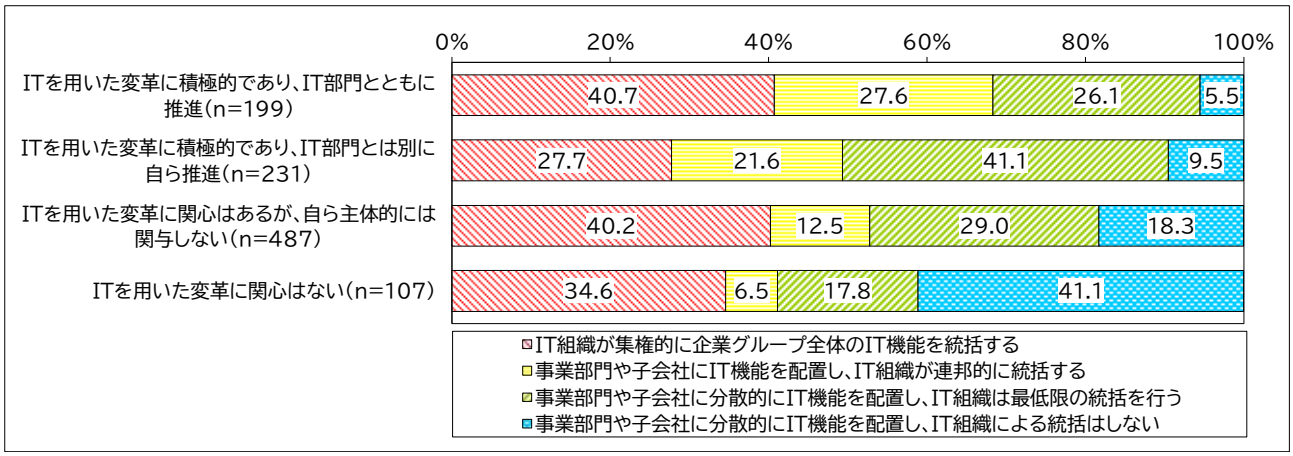
現在の IT 組織の IT ガバナンス形態の姿を事業部門の IT 活用の積極性別に比較し図表 5-5-10 に示す。また今後(5 年後)の IT 組織の IT ガバナンス形態の理想的な姿を事業部門の IT 活用の積極性別に比較し図表 5-5-11 に示す。

現在は、事業部門が「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とともに推進」、「IT を用いた変革に関心はあるが、自ら主体的には関与しない」場合は、「IT 組織が集権的に企業グループ全体の IT 機能を統括する」集権型がそれぞれ 40.7%、40.2%と主になっており、「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とは別に自ら推進」の場合は、「事業部門や子会社に分散的に IT 機能を配置し、IT 組織は最低限の統括を行う」が 41.1%と主になっている。

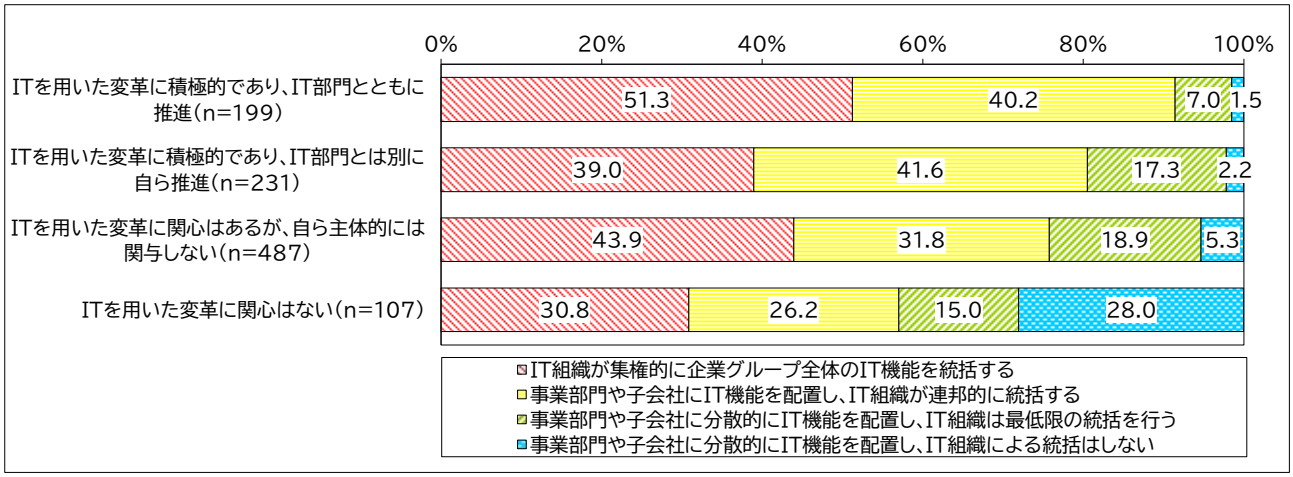
今後(5 年後)に向けては、事業部門が「IT を用いた変革に積極的であり、IT 部門とともに推進」する場合は、集権型へのシフトと連邦型のなかで IT 組織による統括を効かせる形の双方が進み、それ以外の場合は連邦型のなかで IT 組織による統括を効かせる形で IT 組織による IT ガバナンスが進む。

IT を用いた DX などの変革を経営がリードするのか、事業部門が積極的に取り組むのかにより IT 組織のガバナンス形態は変わることになるが、どちらにおいても IT 組織による IT ガバナンスへの期待は高い。

図表 5-5-10 事業部門の IT 活用の積極性別 IT 組織の IT ガバナンス形態(現在の姿)



図表 5-5-11 事業部門の IT 活用の積極性別 IT 組織の IT ガバナンス形態(今後(5 年後))



(2) IT 組織が自社の変革に貢献するために

最後に、「IT 組織が自社の変革に貢献するために、自らを変革していくポイント」について自由回答いただいた内容を図表 5-5-12 に示す。

新型コロナ禍以前は、「経営者や事業部門に IT 変革に対する意識を持ってもらいたい」との意見が多くみられたが、年々、IT を活用した変革の必要性への認識が高まり、経営者や事業部門の意識改革や予算確保の難しさに対する意見は減っている。一方で、これまで待ちの姿勢が強かった IT 組織の意識改革や、IT 組織が事業部門との連携を果たすために求められる技術選定力・システム開発力などの向上と、そうした能力を持つ人材の獲得・育成への対応が急務となっている。

図表 5-5-12 IT 組織が自社の変革に貢献するために、自らを変革していくポイント

分類	主な内容	回答数
人材獲得・育成	・ ビジネス、業務、IT における総合的なスキル向上 ・ 5 年後の理想的な姿を目指すには包括的に統治できる権限を有する人材育成 ・ IT 人材の育成は時間がかかり維持も難しいが急務	38
事業部門との関係	・ 事業部門との積極的な協業とさらなる上流工程の積極的な関与 ・ 業務部門との人材交流 ・ 社内外にかかわらず現場をみる	29
IT 部門の意識改革	・ 何が変革に繋がるかを常に想像し続ける ・ アジャイル的な発想を持つこと ・ 思い切った断捨離の推進 ・ 属人化の解消と受け身の姿勢からプロアクティブな姿勢へのメンバーのマインドチェンジ	28
IT 部門の リーダーシップ・ 企画力	・ IT 部門自身が積極的に新しい技術の活用を研究し、新しいビジネス創出に寄与できるようにすること ・ IT が変革の武器である認識と、システム構築・維持・運用に加えて、企画部門であることへの意識変化 ・ 業務課題の抽出、把握に積極的に取り組み、成果としてみせていく	27
IT 組織の 役割再定義	・ IT 専門部門の設立 ・ 経営層直轄組織 ・ IT 中期計画の策定、全社における IT 投資案件の管理 ・ 既存システムの運用機能と、新たな技術を検討・採用する企画機能を組織的に区別 ・ IT 部門自ら経営マインドを持つ	22
技術導入・ 開発力向上	・ IT 技術の変化を感度高く検知すること ・ 内製化率向上 ・ データ分析力	21
経営者との関係	・ 経営戦略と IT 戦略を整合させるため、積極的に経営陣とかかわりを作る ・ 経営層およびユーザー部門とのコミュニケーション強化	10
経営者の リーダーシップ	・ CIO・CDO の設置と経営会議への参画	4
その他	・ ビジョンを明確にし、各自が目指すべき方向を揃えたうえで変革を進める ・ ビジネスモデルの再構築と IT 専門組織の拡充 ・ グループ内および同業他社のベンチマーク活動	11

まとめ

企業の運営だけでなく、戦略面でも IT への依存度が高まっており、20 年度調査では新型コロナ禍を前後して IT 組織の重要性に対する認識が大きく高まったことが報告されている。一方で、経営改革や DX に貢献できる IT 組織を目指す企業は多数あるにもかかわらず、事業創造やビジネス面での変革（経営改革・DX）に貢献できている IT 組織はそれほど多くない。企業の外形的な属性からは、資金力のある売上の大きい企業で貢献できている割合が高い一方で、事業継続年数の短い若い企業でも貢献できている企業が多く含まれていることが分かった。このような企業の外形的な属性に加えて、経営改革・DX が進んでいる企業の特徴を、競争環境、経営・事業部門、IT 組織の 3 つの側面からまとめる。

① IT がもたらす競争環境の認識（図表 5-3-1、図表 5-3-2 参照）

IT がもたらす競争環境が厳しいと認識する企業ほど、IT 組織が経営改革・DX に貢献できている割合が高い。特に業種グループ別の分析では、「金融・保険」において IT がもたらす競争環境に対する厳しさが突出した。「金融・保険」は IT 投資額、新規 IT の導入状況、また DX の推進の積極性など、他の業種グループと大きな差が確認されてきた業種グループである。IT がもたらす競争環境の認識は、企業の戦略に大きく影響しているといえる。

② 経営者や事業部門の積極性（図表 5-4-3、図表 5-4-4 参照）と IT 組織との関係（図表 5-4-9 参照）

IT 組織が経営改革・DX に貢献できている企業は、経営者と事業部門が IT を用いた変革に積極的であることがあげられる。こうした企業は IT がもたらす競争環境の厳しさに対する認識も高く、また企画段階から IT 組織が事業部門と協力して変革に取り組んでいることが分かった。5.1 節の分析でも、DX を機能として持つ IT 組織は、DX の機能を持たない旧来型の IT 組織と比較して、企画機能だけでなく経営・事業部門との関係をより重視する傾向が認められた。IT 組織のみで経営改革・DX を推進することは難しいため、経営改革・DX への貢献に向けては、経営、事業部門との関係は重要なポイントとなる。

③ IT 組織のリーダーシップ（図表 5-2-6、図表 5-2-7 参照）と新たな技術の採用（図表 5-4-11 参照）

専任の CIO や CDO を置いている企業では、IT 組織が経営改革・DX に貢献できている割合が高く、IT 面から経営改革・DX をリードできる人材の必要性が分かる。さらに、新たな技術の採用に積極的な企業の方が IT 組織は経営改革・DX に貢献できていた。新たな技術の採用に関しては、多くの企業が他社の動向を踏まえていることも認められた。新たな技術の採用はリスクが大きいだけでなく、資金力も必要となることから、今後、IT 導入のトップランナーの成果が広く企業に共有されていくことが望まれる。

第 6 章

IT 人材

6.1 IT 人材の要員数とスキルの充足状況

（1） IT 人材の要員数の状況

（2） IT 人材のスキルの充足状況

6.2 IT 組織が重視する人材タイプと人材不足への対応策

（1） 重視する人材タイプの変化

（2） IT 人材不足への対応

（3） 人材育成方針と教育カリキュラムの変化

（4） 高度なスキルを持った IT 人材採用の工夫

6　IT 人材

21 年度は、多様な人材の獲得を視野に、タレントマネジメント、ジョブ型人事制度の採用、高齢化への対応などについて調査した。その結果、①新たな取組みを行おうとすると人材の不足感が出てくるものの、成果を発揮できた企業は人材の充足度が高いこと、②IT 人材市場がひっ迫するなかで人事制度にも踏み込んだ施策の検討が進んでいること、③高度なスキルをもった人材の採用は機会依存的で意図通りに進めることが難しいため、実態として社内の人材育成やローテーションでやりくりしていることを認識した。

22 年度は、人材充足状況の分析軸に事業継続年数、売上高成長率を追加して特徴を確認するとともに、人材育成の方針や教育カリキュラムの従来からの変化の状況、高度なスキルをもった IT 人材採用の工夫について企業の動向を分析する。

6.1 IT 人材の要員数とスキルの充足状況

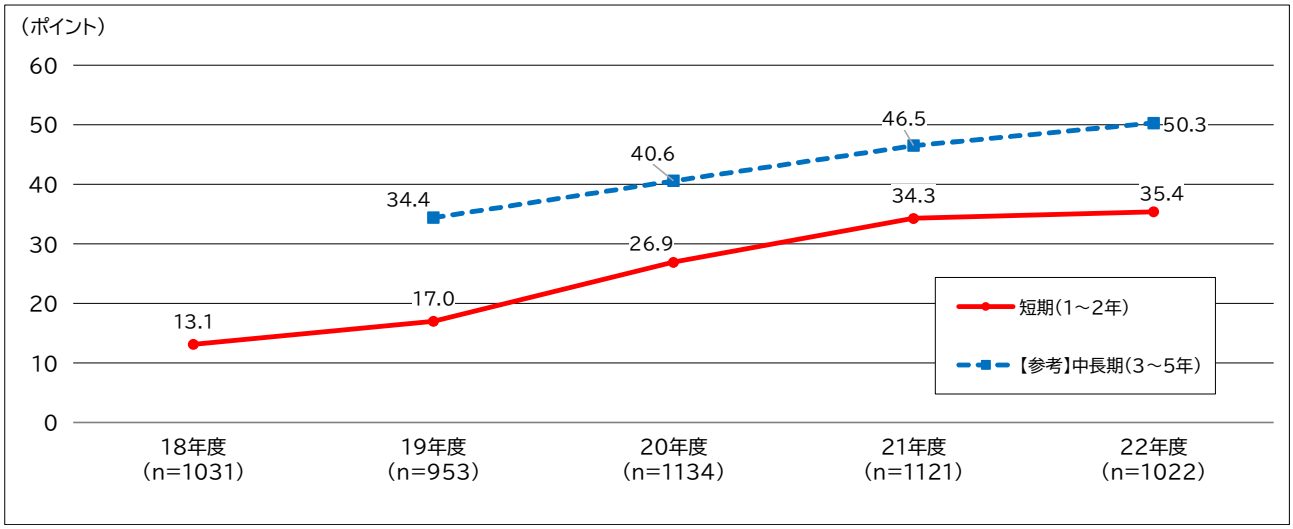
(1) IT 人材の要員数の状況

① IT 人材の増員傾向は続く

IT 部門の短期(1～2 年)の要員数の増減傾向について、DI 値(「増加」と回答した割合から「減少」と回答した割合を差し引いた値)の 18～22 年度の推移を図表 6-1-1 に示す。

短期(1～2 年)の DI 値は、21 年度比で 1.1 ポイント増加し、35.4 ポイントとなった。中長期(3～5 年)では DI 値は 21 年度より 3.8 ポイント増加し、50.3 ポイントとなっている。IT 部門の要員数の DI 値は上昇傾向が続いており、今後も高水準が継続する可能性が高い。

図表 6-1-1　IT 部門の要員数 DI 値の推移



② IT 人材の充足度は企画人材を中心に不足感が続く

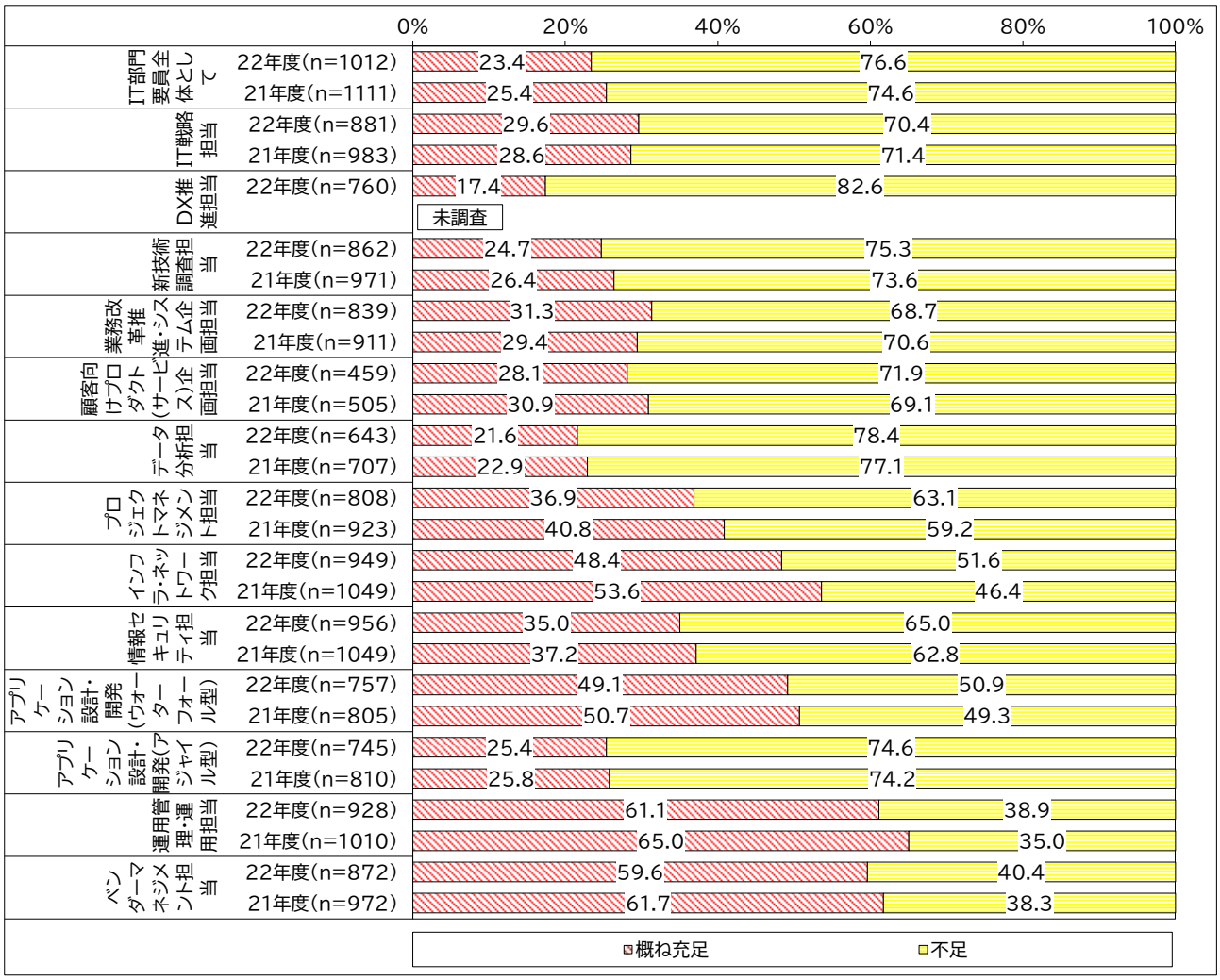
IT 部門要員全体および 13 種の人材タイプについて要員数の充足状況（充足している企業の割合）を 21、22 年度で比較し図表 6-1-2 に示す。22 年度から新たに「DX 推進担当」を人材タイプに追加している。

まず、IT 部門要員全体では「概ね充足」が 21 年度の 25.4%から 22 年度は 23.4%へと 2.0 ポイント低下した。21 年度は 3.6 ポイントの低下だったので、やや緩やかになったものの、低下傾向は続いている。

人材タイプ別にみると、「概ね充足」の割合は、「運用管理・運用担当」は 61.1%、「ベンダーマネジメント担当」は 59.6%となった。約 6 割の企業で充足している。「インフラ・ネットワーク担当」は 48.4%、「アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）」で 49.1%と約半数の企業で充足できていた。一方で、「情報セキュリティ担当」は 21 年度から 2.2 ポイント低下し、35.0%となった。

DX 推進とも関連の深い「IT 戦略担当」は 29.6%、「業務改革推進・システム企画担当」は 31.3%、「顧客向けプロダクト（サービス）企画担当」は 28.1%、「アプリケーション設計・開発（アジャイル型）」は 25.4%と、充足している企業の割合は 3 割前後となった。また、「データ分析担当」は 21.6%、新たに追加した「DX 推進担当」は、17.4%とさらに低い値となった。DX 推進に関しては企画面のみならず、実行面での人材の獲得・確保にも課題があることがうかがえる。

図表 6-1-2 人材タイプ別 IT 部門要員数の充足状況



人材タイプごとの IT 部門要員数の充足状況を売上高別に比較し図表 6-1-3 に示す。

まず IT 部門要員全体でみると、売上高が大きいほど要員数が充足している企業の割合は低い。人材タイプ別では、特に「アプリケーション設計・開発(アジャイル型)」は、売上高が大きいほど低く、「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」は逆に高くなった。売上高が大きな企業では従来から大規模な基幹システムや IT 基盤などの取組み体制を整備してきたが、近年は DX の推進体制を拡充していることから、DX 推進に関連する人材タイプを中心に IT 部門全体で要員数の不足感をもたらしていると考えられる。この状況は 21 年度と変わっていない。

人材タイプごとの IT 部門要員数の充足状況を事業継続年数別に比較し図表 6-1-4 に示す。なお事業継続年数 10 年未満の回答数は 9～18 と少ないため、留意する必要がある。

「IT 戦略担当」については事業継続年数 10 年未満(14 社)で「概ね充足」の割合が 71.4%と高く、事業継続年数 10 年以上の企業(28.1～32.1%)の 2 倍以上高い水準となった。他の人材タイプでみても、「IT 部門要員全体として」、「新技術調査担当」、「業務改革推進・システム企画担当」、「顧客向けプロダクト(サービス)企画担当」、「情報セキュリティ担当」、「ベンダーマネジメント担当」について、事業継続年数 10 年未満で「概ね充足」の割合が高かった。一方、「データ分析担当」で事業継続年数 10 年未満(ともに 12 社)の「概ね充足」の割合は 8.3%と、事業継続年数 10 年以上の企業と比べて低くなった。事業継続年数 10 年未満の企業にも個別インタビューで確認したところ、「インターネットがあたりまえに使える環境で起業し、最初からデジタルで事業を行ってきた『企業としてデジタルネイティブ』であり、必要な人材タイプについては要員数を確保している企業が多いと考えられる。ただし、データ活用に関しては、クラウドのデータベースに豊富なデータを持っているものの活用はこれからで、今まさに環境を作ってトライアルを重ねている」とのコメントがあった。

続いて、人材タイプごとの IT 部門要員数の充足状況を売上高成長率(単体)別に比較し図表 6-1-5 に示す。売上高成長率の定義は 1 章を参照いただきたい。なお、売上高成長率 150%以上の企業も回答数が 7～20 と少ないため、留意する必要がある。

IT 部門要員全体では売上高成長率 150%以上(20 社)の「概ね充足」の割合は 35.0%で、それ以外(売上高成長率 150%未満)の企業と比べ 9.7～13.8 ポイント高くなった。人材タイプ別では、「IT 戦略担当」で売上高成長率が高いほど充足の割合が高くなったが、「インフラ・ネットワーク担当」「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」「運用管理・運用担当」はじめ多くの人材タイプで、売上高成長率 150%以上の企業がそれ以外(売上高成長率 150%未満)の企業と比べて低くなった。売上高成長率 150%以上の企業は、IT 部門の要員数は比較的充足できているものの、事業の拡大に見合った人材タイプのニーズに合わせることが難しい状況にあると推察される。

さらに、人材タイプごとの IT 部門要員数の充足状況を DX 推進状況別に比較し図表 6-1-6 に示す。DX 推進状況とは、「DX を推進できていると思うか」の設問に対する選択肢(「非常にそう思う」「そう思う」「どちらともいえない」「そう思わない」「全くそう思わない」)で区分している。なお、DX 推進状況が「非常にそう思う」企業も回答数が 16～29 と少ないため、留意する必要がある。

IT 部門要員全体では、DX 推進状況が「非常にそう思う」企業で「概ね充足」の割合が 34.5%と最も高く、「全くそう思わない」企業では 19.5%と最も低くなった。21 年度に比べ 22 年度はそれ以外(「そう思う」「ど

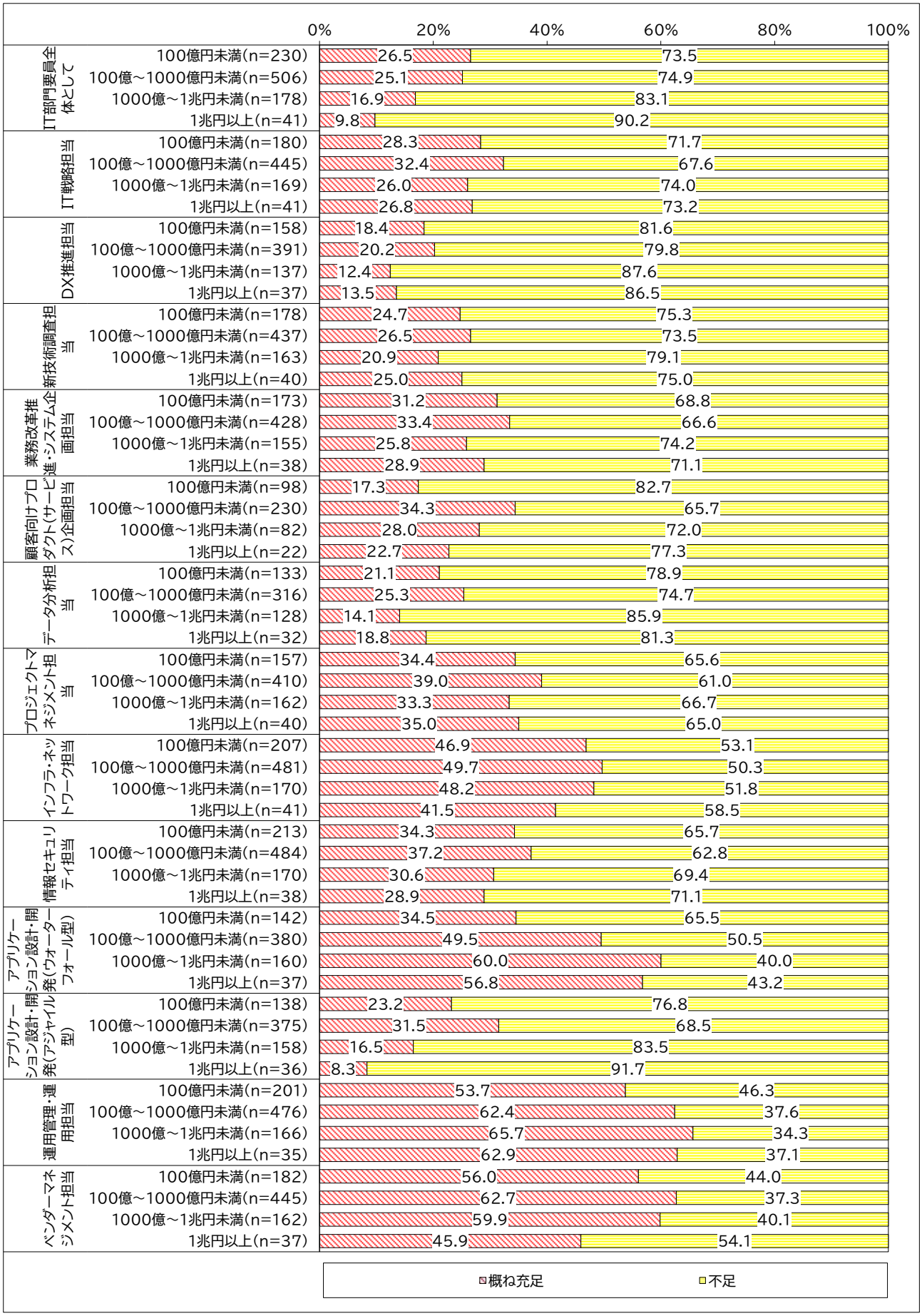
ちらともいえない」「そう思わない」「全くそう思わない」）の企業との差が広がった。人材タイプ別では、「情報セキュリティ担当」を除くほとんどの人材タイプについて、「非常にそう思う」企業で充足の割合が高く、「全くそう思わない」企業で低い。とりわけ「新技術調査担当」「業務改革推進・システム企画担当」「顧客向けプロダクト（サービス）企画担当」「アプリケーション設計・開発（アジャイル型）」で「非常にそう思う」企業の充足の割合が高い。

21 年度との差が大きかった 5 つの人材タイプについて要員数の充足状況（21、22 年度）を DX 推進状況別に比較し図表 6-1-7 に示す。

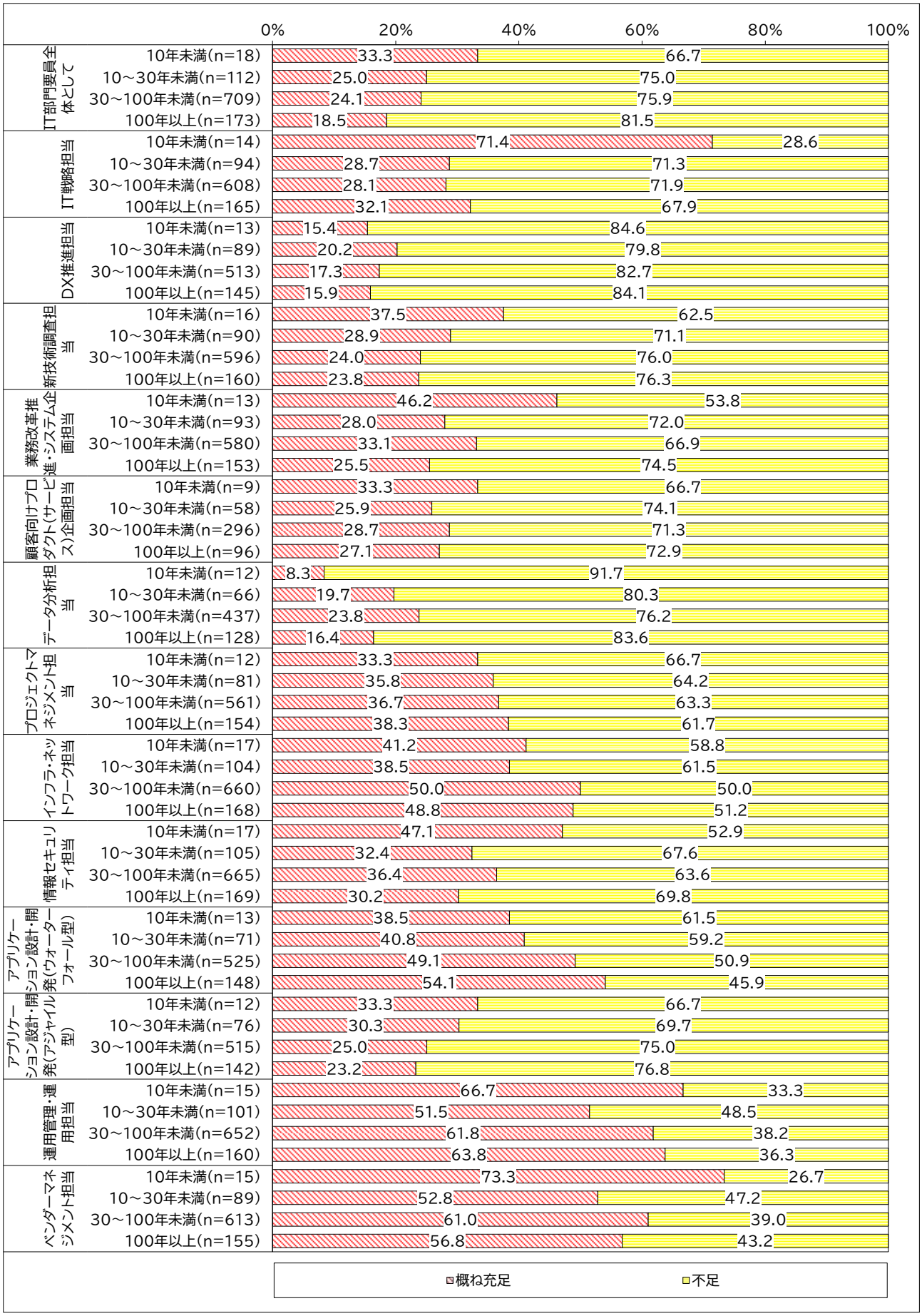
「新技術調査担当」、「顧客向けプロダクト（サービス）企画担当」、「プロジェクトマネジメント担当」、「インフラ・ネットワーク担当」、「ベンダーマネジメント担当」のいずれにおいても、21 年度対比で「非常にそう思う」と回答した企業の充足の割合が大きく上がり（＋12．1～＋24．4 ポイント）、「全くそう思わない」企業の充足の割合が大きく下がった（－6．4～－17．9 ポイント）。

図表 6-1-4～6-1-6 を見比べると、DX 推進に関連する人材タイプの要員数の充足状況は、DX 推進状況が「非常にそう思う」企業では、その他の区分（「そう思う」「どちらともいえない」など）と比較していずれの人材タイプにおいても顕著に高く、事業継続年数 10 年未満の企業では、事業継続年数 10 年以上の企業と比較して「データ分析担当」を除いて顕著に高くなった。一方、売上高成長率 150％以上の企業では、売上高成長率 150％未満の企業と比較して一定の傾向はみられない。売上高成長率 150％以上の企業では、売上の急速な伸びに合わせて企業の体制も拡充していく必要があり、IT 部門要員もこれまでの事業においては相応に充足できていたものの、現在および将来に向けては人材タイプにより不足感が高まることによるものと推察する。

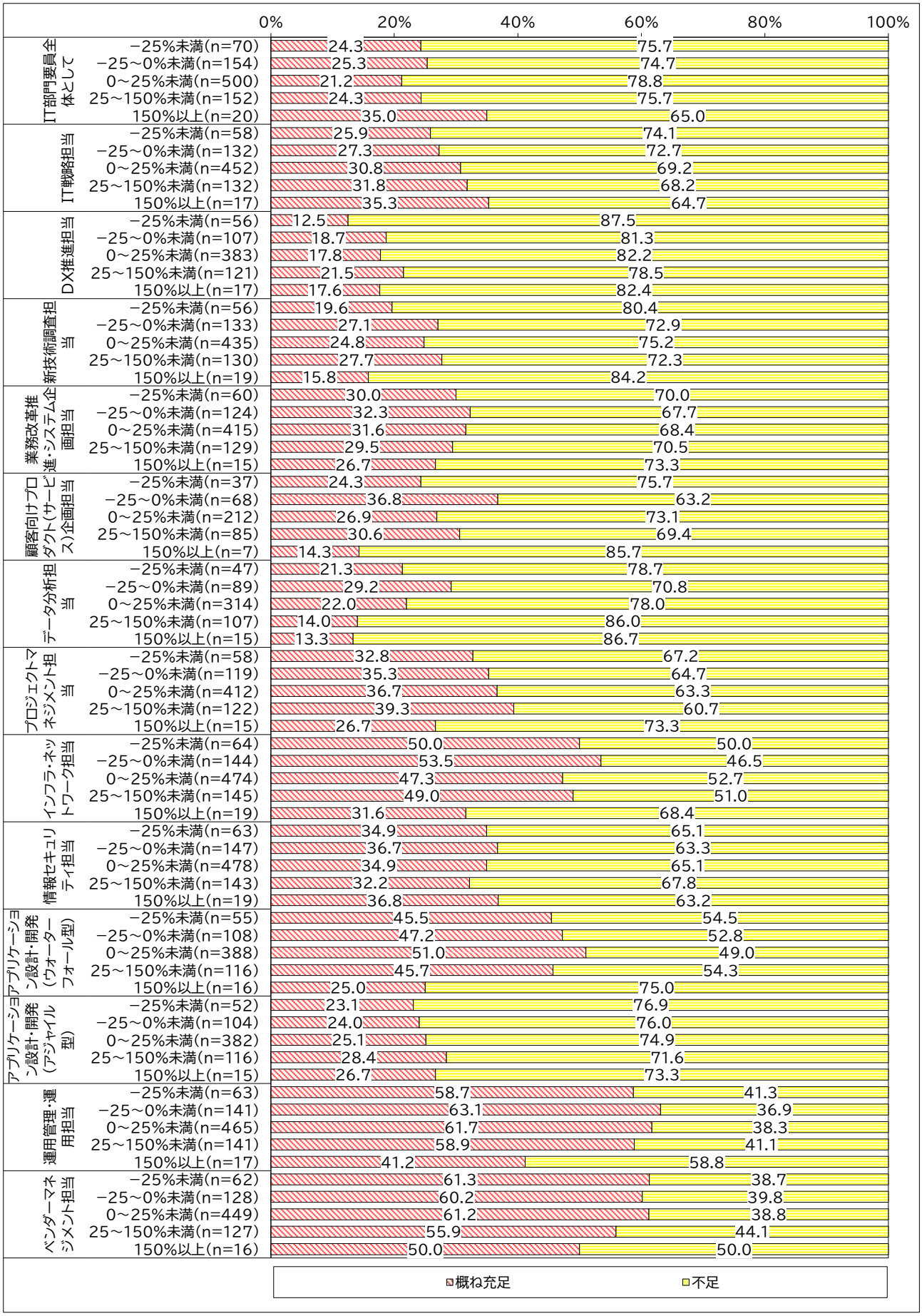
図表 6-1-3 売上高別 人材タイプ別 IT 部門要員数充足状況



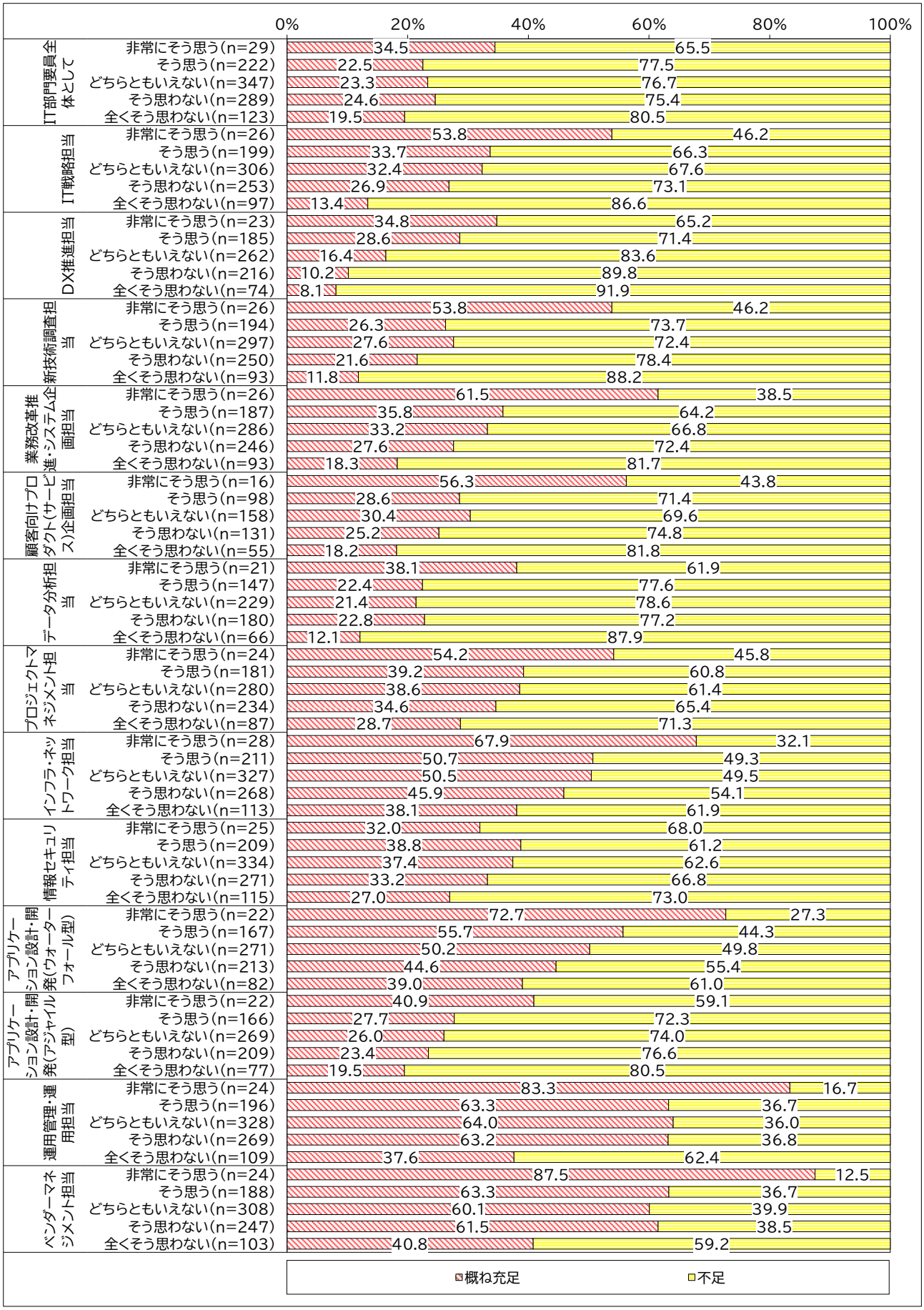
図表 6-1-4 事業継続年数別 人材タイプ別 IT 部門要員数充足状況



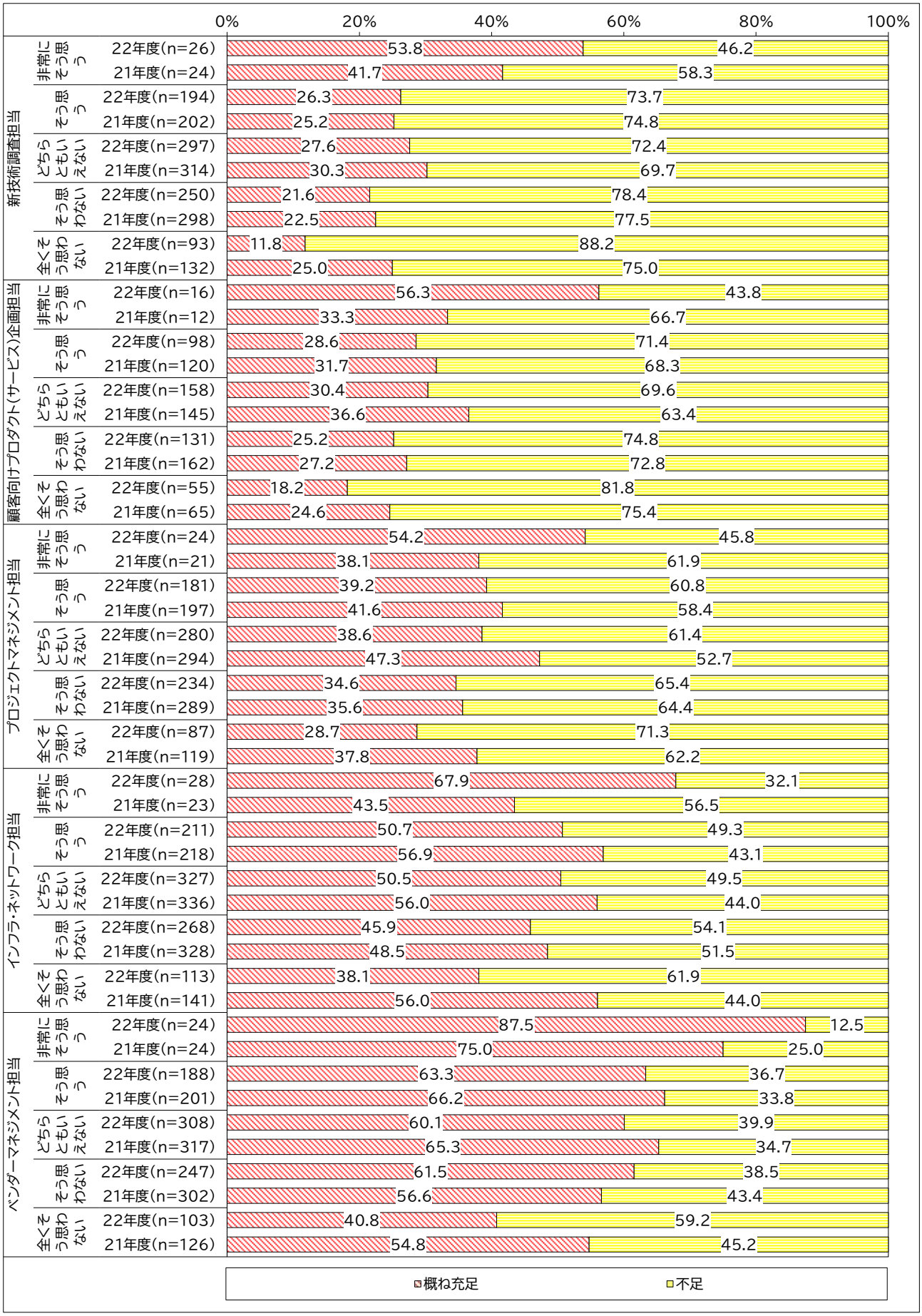
図表 6-1-5 売上高成長率(単体)別 人材タイプ別 IT 部門要員数充足状況



図表 6-1-6 DX 推進状況別 人材タイプ別 IT 部門要員数充足状況



図表 6-1-7 DX 推進状況別 人材タイプ別 IT 部門要員数充足状況(経年比較抜粋)



（2）IT 人材のスキルの充足状況

IT 部門要員全体および 13 種の人材タイプについて IT 部門要員のスキルの充足状況を 21、22 年度で比較し図表 6-1-8 に示す。

IT 部門全体では要員スキルで「概ね充足」と回答した割合は 21 年度の 25.0%から 22 年度は 22.8%へと 2.2 ポイント低下した。人材タイプ別にみると、「概ね充足」の割合は、「運用管理・運用担当」「ベンダーマネジメント担当」で高く約 6 割で充足、「アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）」「インフラ・ネットワーク担当」が続き、約半数で充足、DX 推進と関連の深い「業務改革推進・システム企画担当」「顧客向けプロダクト（サービス）企画担当」は 3 割前後と低く、要員数の充足状況とほぼ同じ傾向にある。新たに追加した「DX 推進担当」は「概ね充足」の割合が 15.9%となった。

全般的には要員数よりスキルのほうが、「概ね充足」と回答した企業の割合が低い。しかしながら、「データ分析担当」は要員数の「概ね充足」が 21.6%に対しスキルは 21.4%、「情報セキュリティ担当」は要員数の「概ね充足」が 35.0%に対しスキルが 36.1%、「アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）」は要員数が 49.1%に対しスキルが 52.4%と、要員数とスキルの「概ね充足」と回答した企業の割合に差がないものがあった。これらの人材タイプにおいては、要員数の充足状況とスキルの充足状況は同じとみてよい。

人材タイプごとの IT 部門要員のスキルの充足状況を事業継続年数別に比較し図表 6-1-9 に示す。事業継続年数 10 年未満の回答数は 8～17 と少ないため、留意する必要がある。

事業継続年数 10 年未満の企業で「IT 部門要員全体」が「概ね充足」と回答した割合は 17.6%、「データ分析担当」は 9.1%で事業継続年数 10 年以上の企業と比較して低い結果となった。「データ分析担当」については、事業継続年数 10 年未満の企業への個別インタビューでも取組みを始めたところであるとのコメントがあり、要員数もスキルも充足状況は低い水準となった理由と考えられる。また、事業継続年数 10 年未満の企業では「IT 戦略担当」は「概ね充足」が 61.5%と事業継続年数 10 年以上の企業の約 2 倍であり、要員数とスキルの双方の充足状況は高水準であった。

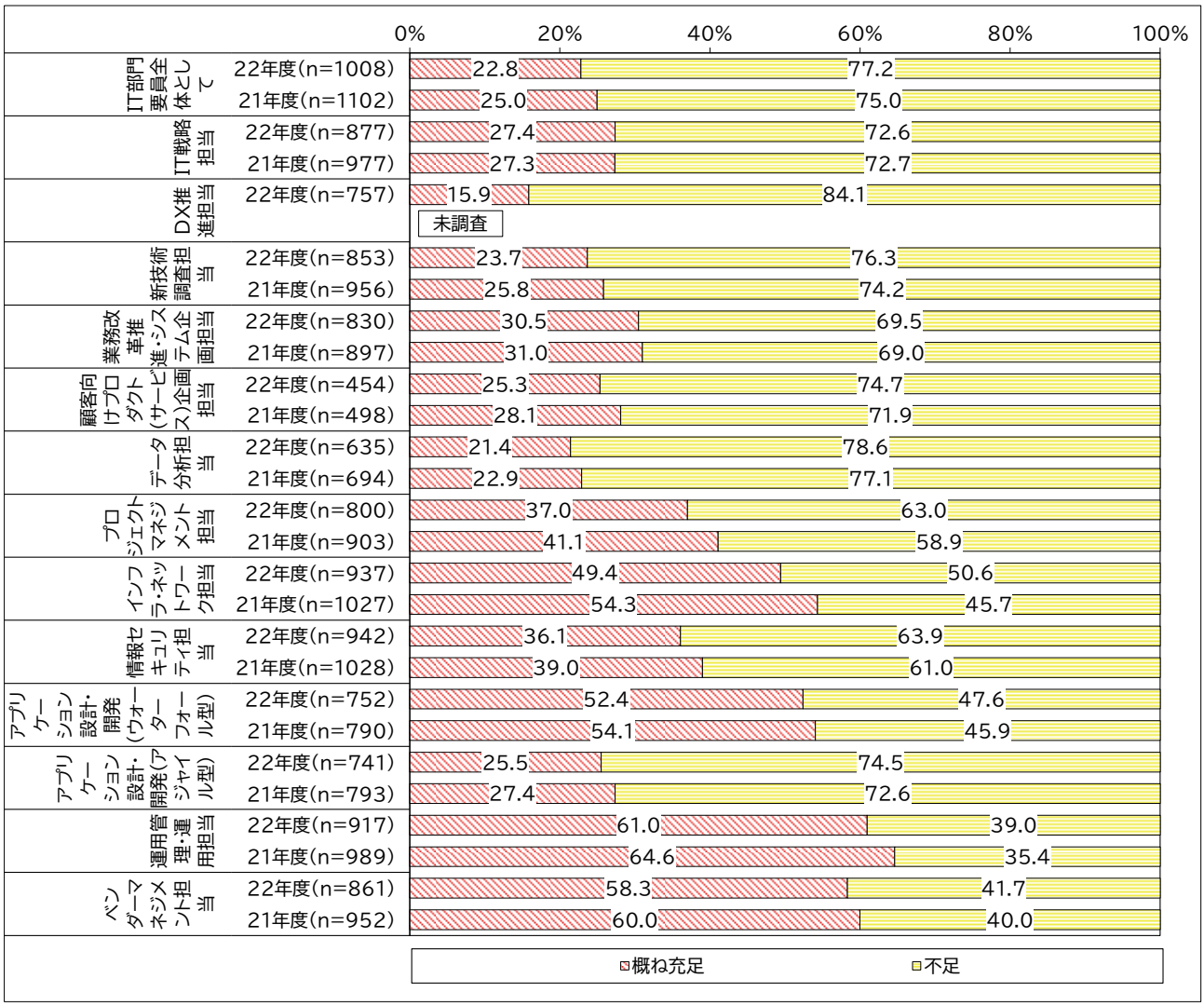
一方、事業継続年数が高い企業ほどスキル充足状況が高い傾向となったのは、「アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）」と「運用管理・運用担当」で、特に事業継続年数 100 年以上の企業では「概ね充足」の割合がそれぞれ 61.5%、71.3%と他の事業継続年数と比較して 10 ポイント以上高い値となった。事業継続年数 100 年以上の企業では、旧来の IT 組織に求められるスキルについては、長年の取組みを経てスキル獲得のプログラムが整備され、比較的高いスキル充足状況にあると考えられる。

人材タイプごとの IT 部門要員のスキルの充足状況を売上高成長率（単体）別に比較し図表 6-1-10 に示す。売上高成長率の定義は 1 章を参照いただきたい。また売上高成長率 150%以上の企業も回答数が 7～20 と少ないため、留意する必要がある。

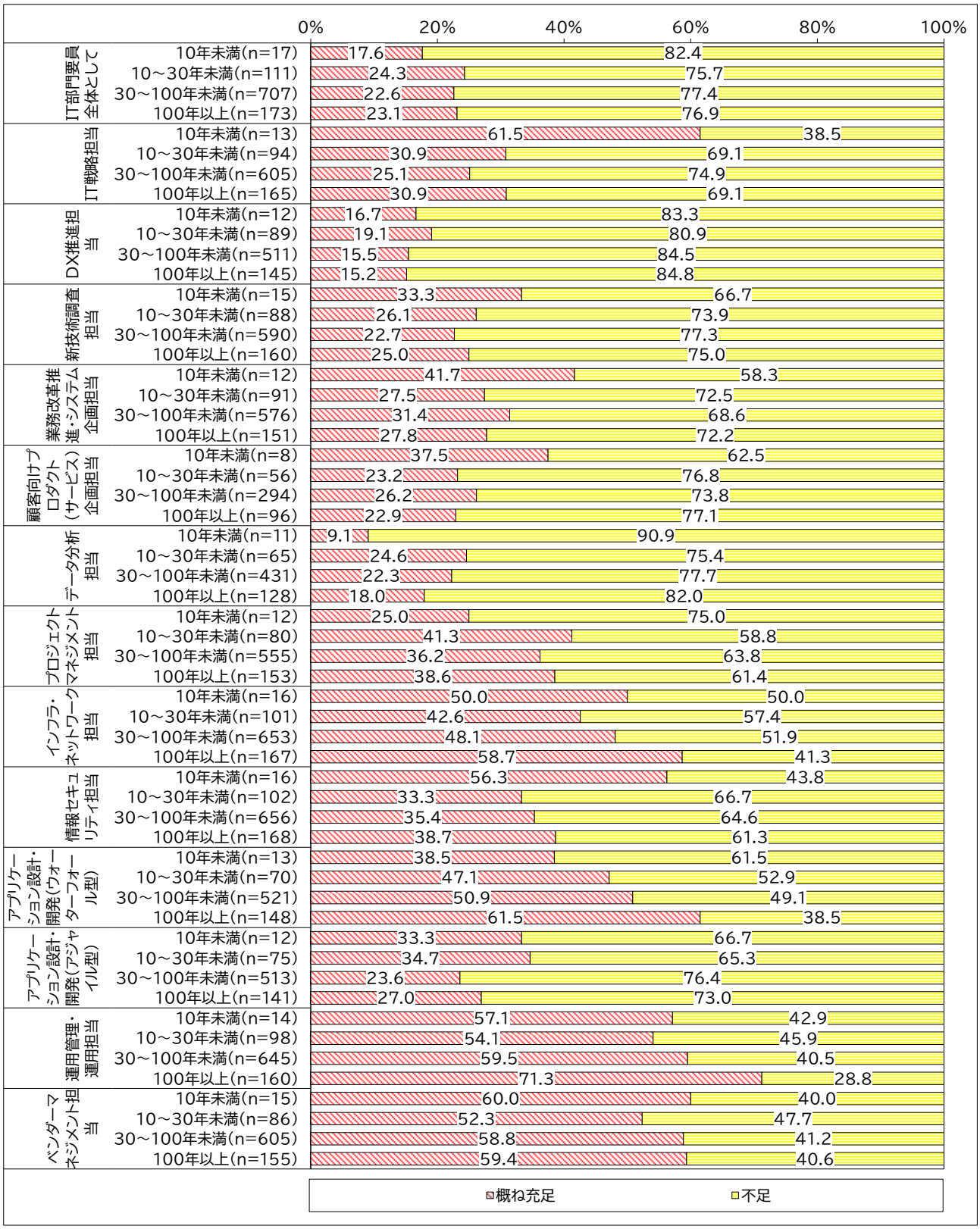
IT 部門要員全体では、売上高成長率 150%以上の企業（20 社）における「概ね充足」の割合は 25.0%で、それ以外（売上高成長率 150%未満）の企業と差がなかった。人材タイプ別にみると、売上高成長率 150%以上の企業について「IT 戦略担当」「顧客向けプロダクト（サービス）企画担当」でその他（売上高成長率 150%未満）の企業と比べて高く、「アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）」「運用管理・運用担当」でその他（売上高成長率 150%未満）の企業と比べて低い。売上高成長率 150%以上の企業では、要

員数の充足状況とスキルの充足状況とのギャップも多くみられ、「IT 部門要員全体」ではその差（要員数－スキル）が10.0ポイントであるのに対し、「顧客向けプロダクト（サービス）企画担当」では－28.6ポイント、「データ分析担当」「プロジェクトマネジメント担当」「インフラ・ネットワーク担当」「運用管理・運用担当」で－10.5～－13.4 ポイントとスキルの方が高くなった。これらの結果から、売上高成長率 150%以上の企業では IT 部門全体の要員数は比較的充足しているものの、スキルレベルが不足する人材が多く、一方、個々の人材タイプでは相応のスキルを持った人が支えているものの人数が足りないといった状況がうかがえる。

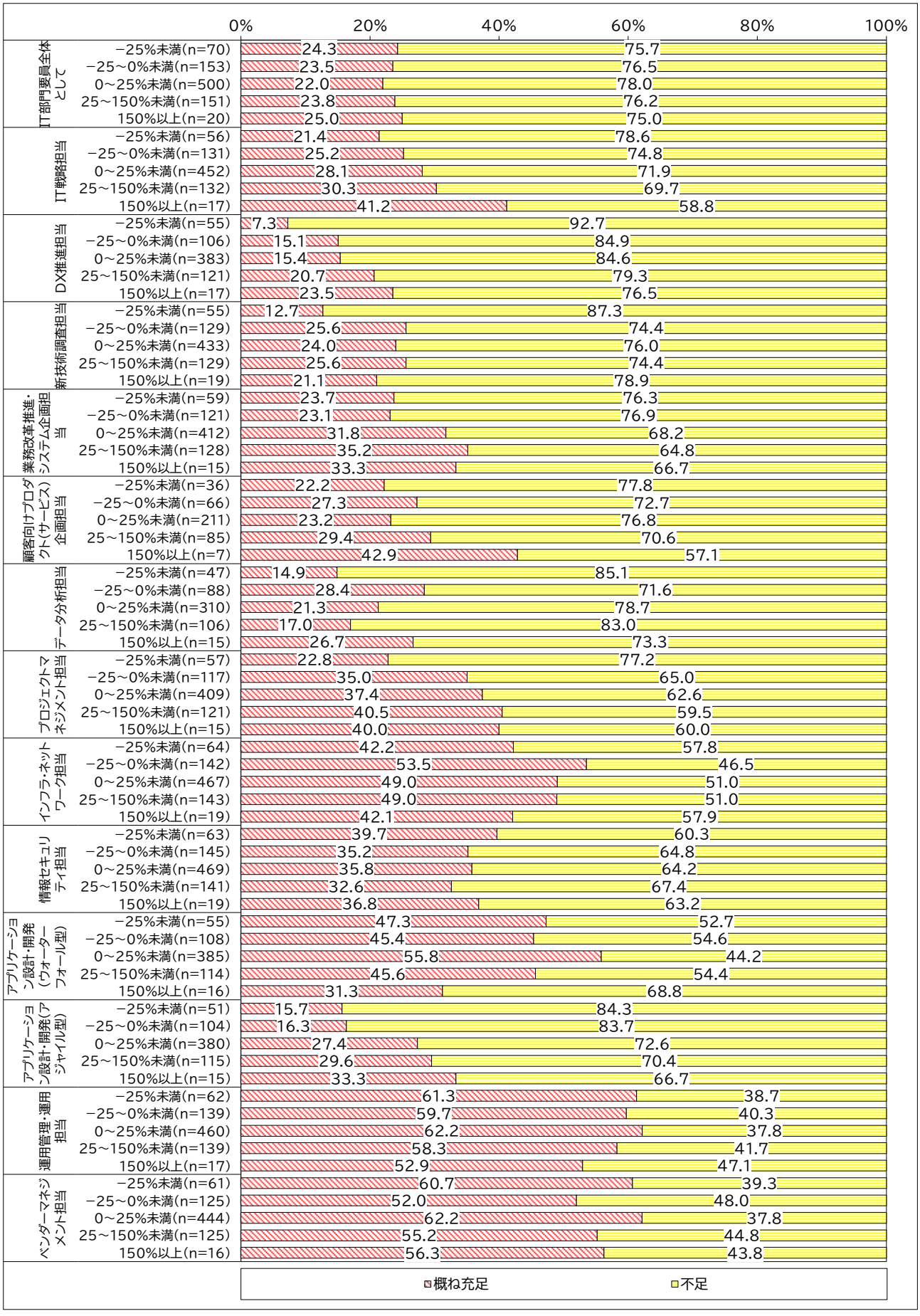
図表 6-1-8 人材タイプ別 IT 部門要員スキルの充足状況



図表 6-1-9 事業継続年数別 人材タイプ別 IT 部門要員スキルの充足状況



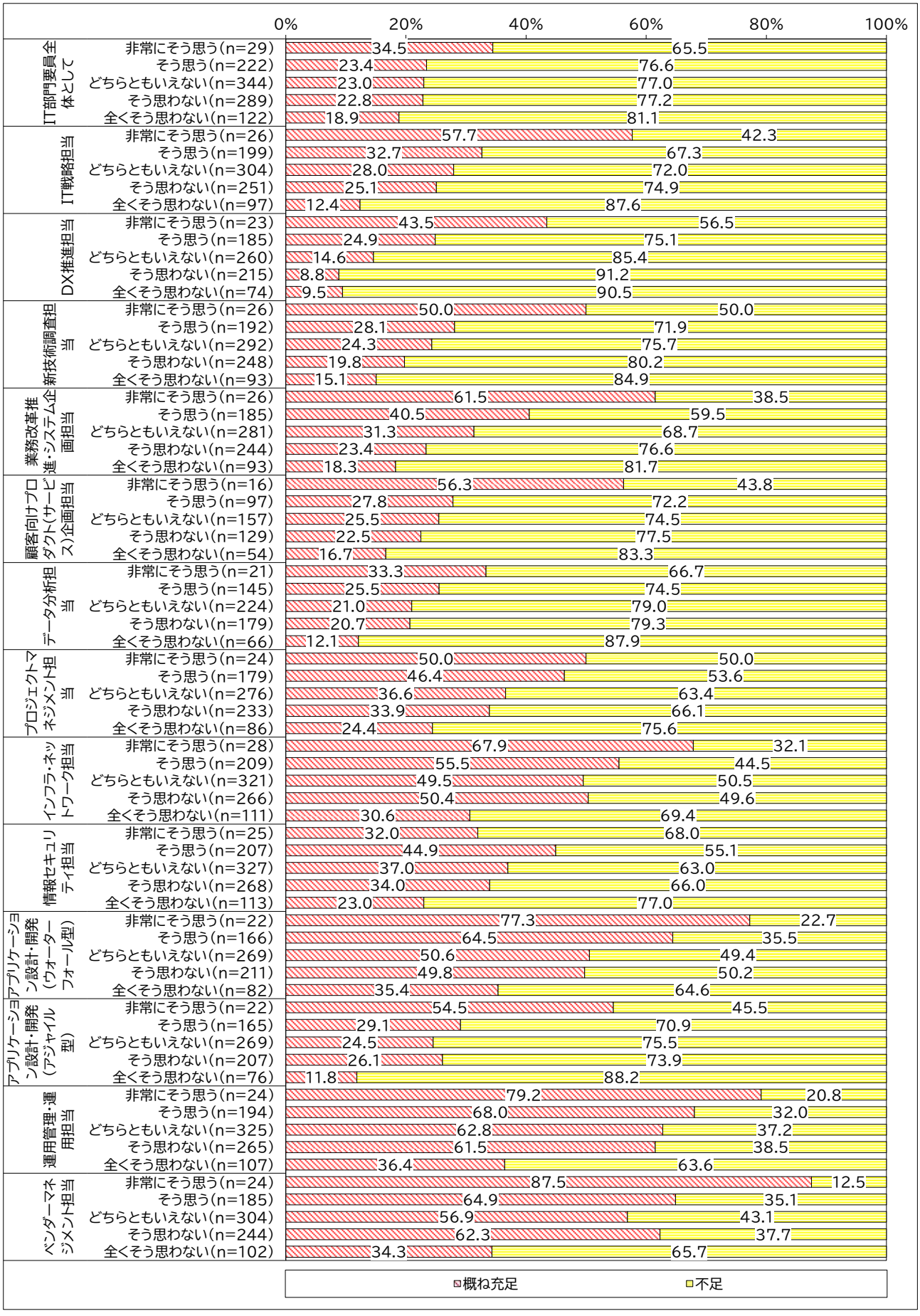
図表 6-1-10 売上高成長率(単体)別 人材タイプ別 IT 部門要員スキルの充足状況



人材タイプごとのIT部門要員のスキル充足状況を、DX推進状況別に比較し図表6-1-11に示す。DX推進状況とは、「DXを推進できていると思うか」の設問に対する選択肢(「非常にそう思う」「そう思う」「どちらともいえない」「そう思わない」「全くそう思わない」)で区分している。なお、DX推進状況が「非常にそう思う」企業も回答数が16～29と少ないため、留意する必要がある。

IT部門要員全体では、DX推進状況が「非常にそう思う」企業で「概ね充足」の割合が34.5%と最も高く、「全くそう思わない」企業で18.9%と最も低い。傾向、値ともに要員数の結果(図表6-1-6)とほとんど変わらない。「非常にそう思う」と「全くそう思わない」との差も、要員数同様に21年度と比べて広がった。人材タイプ別では、「情報セキュリティ担当」を除くほとんどの人材タイプについて、「非常にそう思う」企業で充足の割合が高く、「全くそう思わない」企業で低い。とりわけ「新技術調査担当」「業務改革推進・システム企画担当」「顧客向けプロダクト(サービス)企画担当」「アプリケーション設計・開発(アジャイル型)」で「非常にそう思う」企業の充足の割合が高いなど、要員数の結果とほとんど一致する。DX推進状況が「非常にそう思う」企業の「DX推進担当」「アプリケーション設計・開発(アジャイル型)」の充足の割合は要員数、スキルともに高いが、その割合を比較すると、それぞれ8.7ポイント、13.6ポイント要員数の方が低い。DXの進展とともに業務が拡大し、これらDX関連案件を実行する役割においてやや充足感が低くなる状況がうかがえる。

図表 6-1-11 DX 推進状況別 人材タイプ別 IT 部門要員スキル充足状況



6.2 IT 組織が重視する人材タイプと人材不足への対応策

(1) 重視する人材タイプの変化

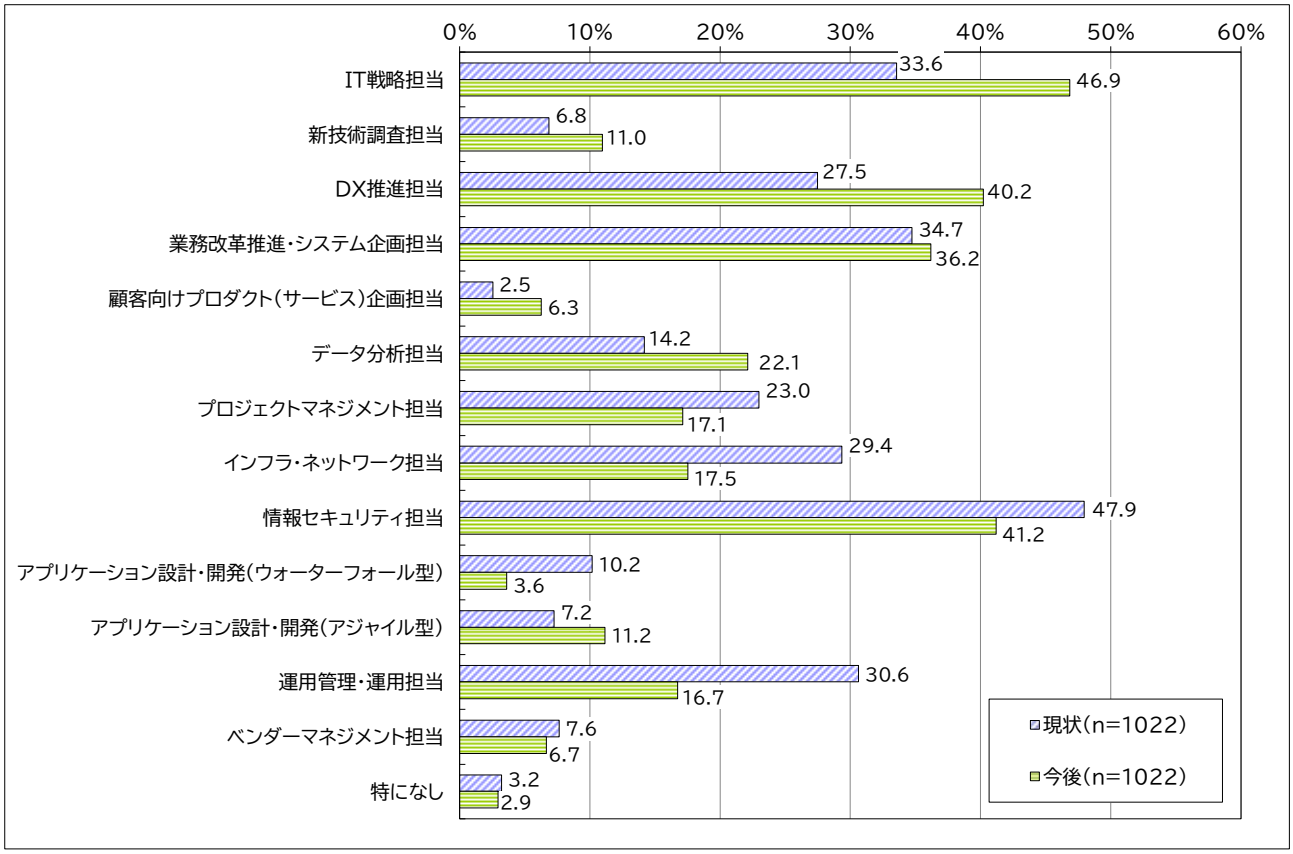
IT 組織(IT 部門、情報子会社)が重視する人材タイプ(上位３つ)について現状と今後を比較し図表 6-2-1 に示す。

IT 組織が重視する人材タイプは、現状は「情報セキュリティ担当」が 47.9%と最も高く、続いて「業務改革推進・システム企画担当」が 34.7%、「IT 戦略担当」が 33.6%となる。また、旧来の IT 組織の機能と関連の深い人材タイプについても「運用管理・運用担当」が 30.6%、「インフラ・ネットワーク担当」が 29.4%、「プロジェクトマネジメント担当」が 23.0%と、重視する企業が多い。

一方、今後重視する人材タイプをみると、「IT 戦略担当」が 46.9%と最も高く、続いて「情報セキュリティ担当」が 41.2%、「DX 推進担当」が 40.2%、「業務改革推進・システム企画担当」が 36.2%となった。また現状と今後の比較では、「IT 戦略担当」が＋13.3 ポイント、「DX 推進担当」が＋12.7 ポイント、「データ分析担当」が＋7.9 ポイント、「アプリケーション設計・開発(アジャイル型)」が＋4.0 ポイント、と今後はより重視される。一方で、「運用管理・運用担当」は－13.9 ポイント、「インフラ・ネットワーク担当」は－11.9 ポイント、「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」が－6.6 ポイント、「プロジェクトマネジメント担当」が－5.9 ポイントと、今後低下する。さらに、「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」については、今後もある程度ウォーターフォール型開発は続くと考えられるが、重視する人材タイプとしてはわずか 3.6%と低い。

以上の結果から、旧来の IT 組織の機能に関連する人材タイプは、現在は相応に重視されているが、将来は低下し、DX 推進に関連する人材タイプをより重視する方向にシフトしていくことが分かる。

図表 6-2-1 IT 組織が重視する人材タイプ(現状、今後)

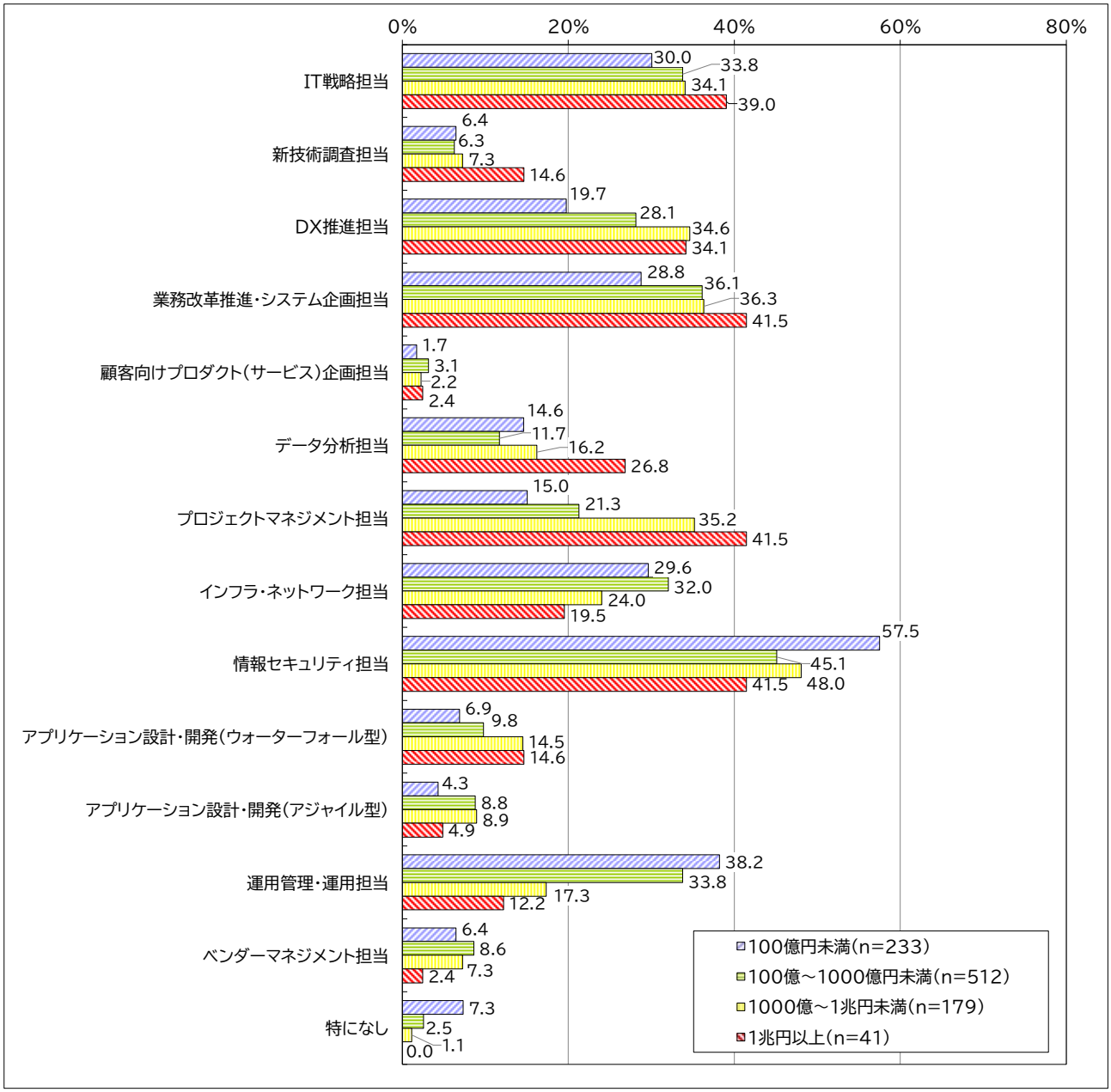


IT 組織が重視する人材タイプ(現状)について売上高別に比較し図表 6-2-2 に示す。

「情報セキュリティ担当」は、売上高によらず重視する人材タイプとなっているが、22 年度は売上高 100 億円未満の企業で 57.5%と最も高くなった(21 年度比で+10.9 ポイント)。

「プロジェクトマネジメント担当」は売上高 1000 億円以上でより重視され、逆に「運用管理・運用担当」は売上高 1000 億円未満でより重視される傾向にあるなど、企業の売上規模により、重視する人材タイプに違いがあることが分かる。売上高 1 兆円以上の企業では、DX 推進に関連の強い「データ分析担当」が 26.8%と売上高 1 兆円未満の企業よりも 10 ポイント以上高くなった。「図表 6-1-11 DX 推進状況別 人材タイプ別 IT 部門要員スキル充足状況」のとおり、DX 推進状況が高いほど「データ分析担当」が「概ね充足」と回答した企業の割合が高かったことから、DX を推進できている売上高 1 兆円以上の企業においては、「データ分析担当」の獲得・育成・活用において積極的であると推察される。

図表 6-2-2 売上高別 IT 組織が重視する人材タイプ(現状)



(2) IT 人材不足への対応

「6.1 IT 人材の要員数とスキルの充足状況」では IT 人材の要員数とスキルがともに充足できていない状況を分析した。次に IT 部門の人材不足に対し現状取り組んでいる対応策について人材タイプ別に比較し図表 6-2-3 に示す。

22 年度調査では、「既存社員のローテーション」を「IT 部門内」と「部門間(業務部門と IT 部門間を想定)」とで区別した。また、新たに「パートナリング」を追加した。

IT 部門要員全体の人材不足への対応策は、「不足スキルを持った人材の採用」が 48.7%、「外部リソースの活用」が 41.2%と高く、続いて「既存社員の再教育(リスキリング)」が 28.9%、「既存社員の IT 部門内でのローテーション」が 22.2%、「既存社員の部門間でのローテーション」が 17.8%、「パートナリング」が 6.

0%となった。

対応策ごとで対象とする人材タイプは異なり、「不足スキルを持った人材の採用」は「インフラ・ネットワーク担当」が 28.0%「情報セキュリティ担当」が 26.4%、となり、専門知識・スキルを必要とする人材タイプを対象としている。

「既存社員の再教育(リスキリング)」は「情報セキュリティ担当」で 36.0%、「インフラ・ネットワーク担当」で 34.2%、「プロジェクトマネジメント担当」で 33.7%、「ベンダーマネジメント担当」で 31.8%と高い。いずれも IT 部門内に必ず配置すべき人材タイプであり、再教育が効果的な育成方法となる。

「既存社員の IT 部門内でのローテーション」は、「インフラ・ネットワーク担当」、「運用管理・運用担当」で 25.8%、「情報セキュリティ担当」で 24.6%、「ベンダーマネジメント担当」で 24.0%と高い。現有システムに関する経験や社内の固有知識・ネットワークを活かすことができるためと考えられる。

「既存社員の部門間ローテーション」は「業務改革推進・システム企画担当」で 18.1%、「DX 推進担当」で 16.2%と高い。業務知識や人的ネットワークを活かすことができるためと考えられる。

「外部リソースの活用」は「アプリケーション設計・開発(アジャイル型)」で 33.9%、「アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)」で 32.4%、「新技術調査担当」で 30.4%、「インフラ・ネットワーク担当」で 30.1%、「情報セキュリティ担当」で 29.9%と高い。技術的に「既存社員のローテーション」が適用できない人材タイプや外部市場からの調達が可能な人材タイプについては、外部リソースの活用を選択することになる。

「パートナリング」については、社内にノウハウのない新しい業務機能の人材育成施策として、あるいは外部リソースの獲得を容易にする施策としての可能性を想定し、パートナリングの形態と選定した企業・団体を自由記述で回答を求めた。人材不足への対応策としてのパートナリングの実態について自由記述からキーワードを抽出し図表 6-2-4 に示す。

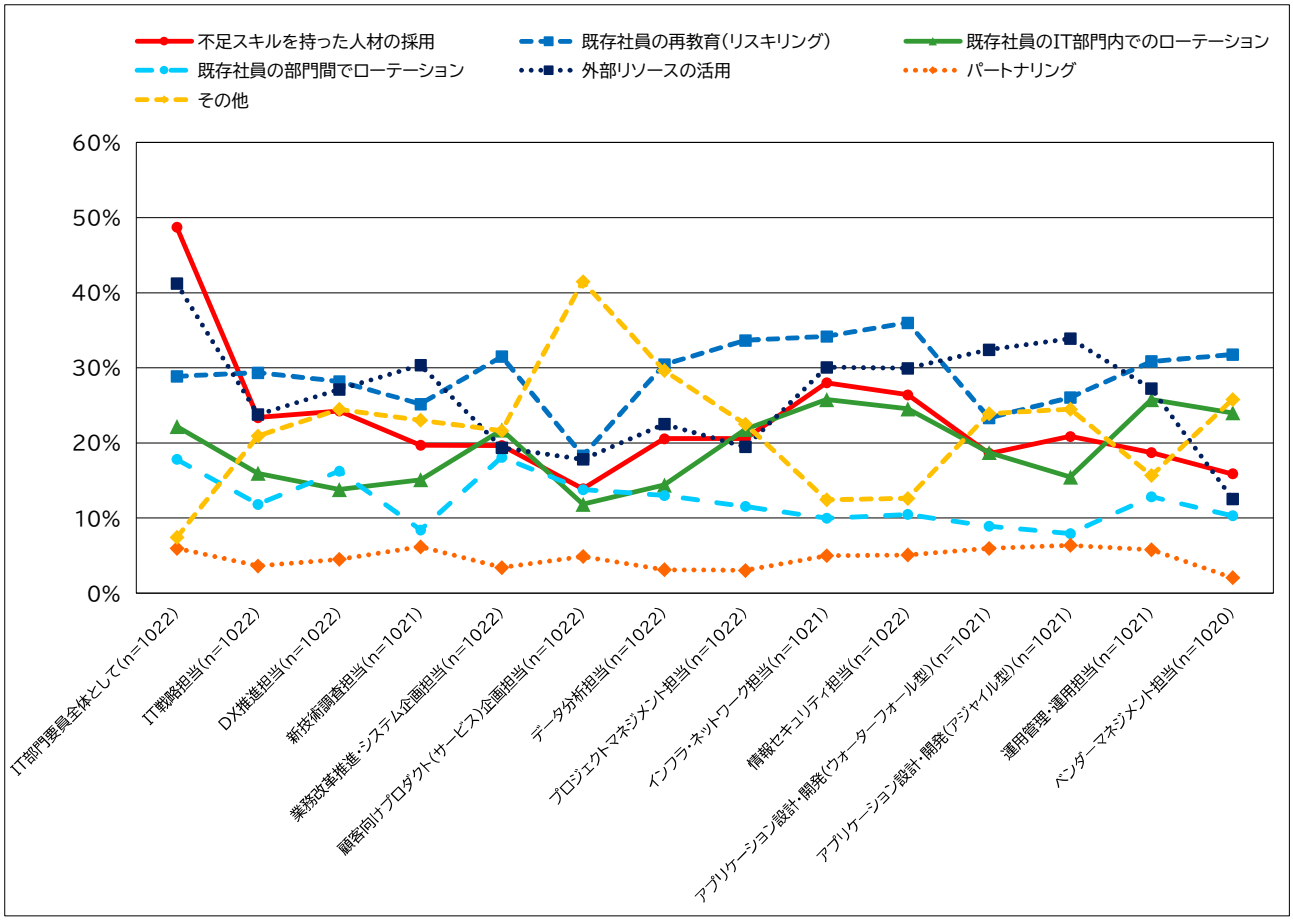
従来型の業務委託、保守契約、人材派遣の他に、専門技術を有する企業や大手コンサルとのパートナーシップ契約や、ジョイント・ベンチャー設立、スタートアップやデータ分析専門企業およびコンサルタントへの出資、長期のアライアンスがあった。このうち、社内人材育成を意識しての施策と考えられるのは、ジョイント・ベンチャー設立や技術者の出向受け入れ、伴走サービスの活用である。社内人材育成のスピードアップを狙っていると考えられる。

グループインタビュー調査でも、パートナリングについての検討有無や意見をうかがっており、「DX 推進に取り組む以前からのジョイント・ベンチャーや包括提携では、今後のグローバルなクラウド活用に向けてどう進化していけるかが課題」という意見があった。また、「現状は案件ごとやポイントを押さえての専門家の支援を受ける業務委託の関係であり、一緒にビジネスを変革する関係づくりについては議論を始めたところ」という企業もあった。「中長期の IT 戦略策定には案件ごとの支援ではなくパートナリングが力を発揮すると思うが、自社のみで取組み生みの苦しみを経験した方がよい」とのコメントもあった。

総じて、人材不足への対策は、「必ず人材を配置する必要があるか」、「外部人材市場が機会依存的か」で育成か採用かの優先度が決まり、「経験、社内の固有知識・ネットワークを必要とするか」、「技術面で既存社員が適応できるか」で、ローテーション、外部リソース活用の優先度が決まる。また、人材育成のスピードアップや、外部専門家獲得の優位性向上のためにパートナリングを選択する企業も少数ではあるが出てきている。

人材の充足度を高めるには、特定の施策に依存するのではなく、多くの選択肢を持って進めることが有効である。

図表 6-2-3 人材タイプ別 人材不足への対応策



図表 6-2-4 人材不足対応としてのパートナリングの実態(どのような企業・団体とどのような形態で行ったか)

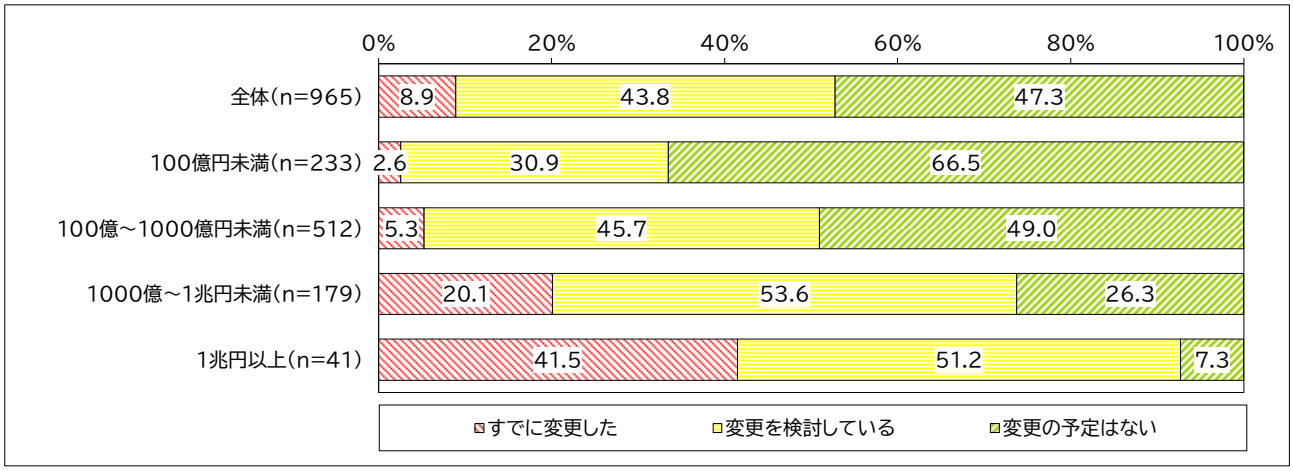
形態	どのような企業・団体とのパートナリングか
パートナーシップ契約	・ 高度な技術を有するテクノロジー系企業と包括契約(数年～10 年未満) ・ 大手コンサルティング企業と長期リレーションシップ
ジョイント・ベンチャー設立	・ 情報システム子会社 ・ 大手 SIer
出資	・ データ分析専門企業 ・ コンサルタント ・ スタートアップ企業(分野は未回答)
アライアンス	・ SIer(10 年以上)
技術者の出向受け入れ	・ 専門技術を持つ企業
伴走サービス	・ アジャイル開発企業 ・ 常駐型協業(期限決めず)
アドバイザリー契約	・ ICT コンサルティング企業 ・ コンサルティング企業 ・ DX 推進向け IT コンサルタント(1 年)

（3）人材育成方針と教育カリキュラムの変化

前段(1)項で今後 IT 組織が重視する人材タイプは現状から大きく変化することを示した。これに関連して IT 人材の育成方針や教育カリキュラムの変更状況について売上高別に比較し図表 6-2-5 に示す。

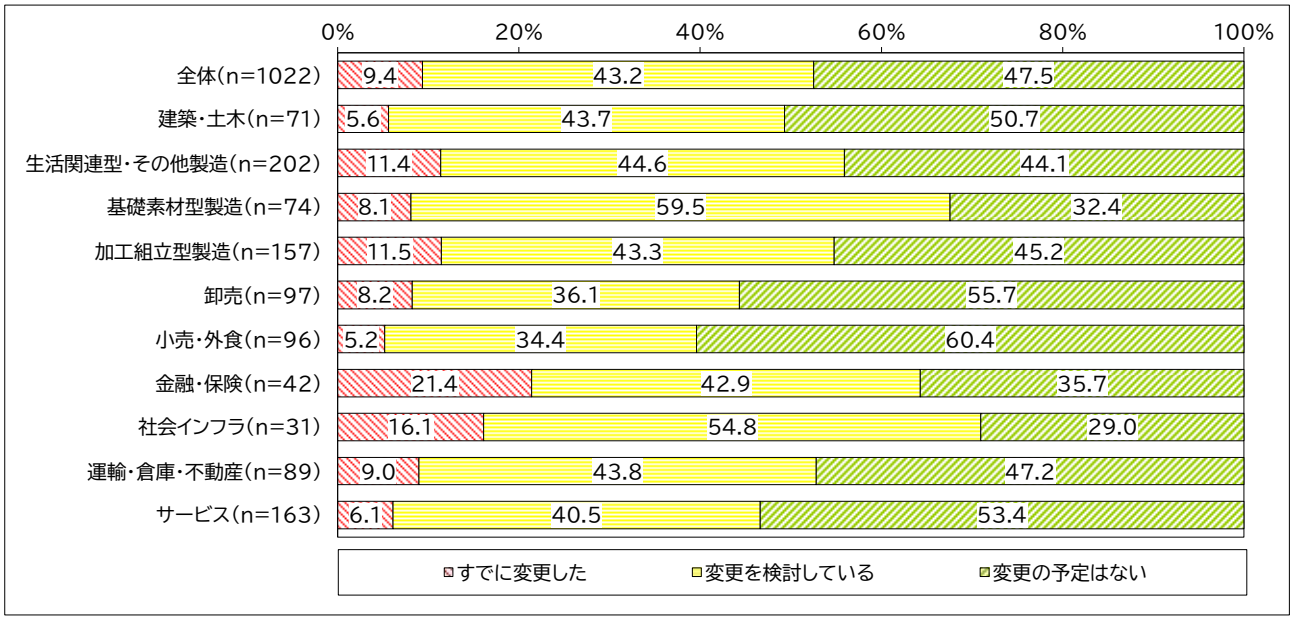
売上高別にみると、売上高が大きいほど変更に着手しており、「すでに変更した」、「変更を検討している」割合の合計値が、売上高 1 兆円以上の企業では 92.7%に達している。

図表 6-2-5 売上高別 人材育成方針や教育カリキュラムの変更状況



続いて、IT 人材の育成方針や教育カリキュラムの変更状況について業種グループ別に比較し図表 6-2-6 に示す。「金融・保険」は「すでに変更した」が 21.4%と最も高かった。「すでに変更した」、「変更を検討している」割合の合計値では、社会インフラ(70.9%)、基礎素材型製造(67.6%)、金融・保険(64.3%)の順で高く、最も低いのは小売・外食(39.6%)であった。

図表 6-2-6 業種グループ別 人材育成方針や教育カリキュラムの変更状況



人材育成方針や教育カリキュラムの具体的な変更内容(検討中を含む)について自由記述からキーワード抽出し図表 6-2-7 に示す。教育カリキュラムの見直しが 107 社、人材育成方針の見直し、新たな人材像定

義とスキルマップ策定が 55 社、外部教育活用が 27 社、業務部門との連携強化が 17 社、手段の工夫が 12 社であった。IT 部門内に教育担当を新設した会社も 2 社あった。

図表 6-2-7 人材育成方針や教育カリキュラムの具体的な変更内容(検討中を含む)(n=267)

内容	具体例	回答数
教育カリキュラム見直し	・ ビジネス視点、ユーザー視点、経営者視点へ ・ 上流コンサル、アジャイル思考、イノベーション ・ DX 推進、データ分析(統計含む)、クラウド技術を重視 ・ セキュリティの強化 ・ ベンダーコントロール、プロジェクトマネジメント重視 ・ 職種別、個人別カリキュラム選択へ	107
人材育成方針見直し、 新たな人材像定義と スキルマップ策定	・ IT 人材育成方針を新たに策定、人材育成フレームの導入 ・ 部門最適から全社最適の観点で育成方針を見直し ・ 新たな人材像定義(DX 他) ・ 職種別スキルマップ策定とアセスメント ・ 中長期キャリアプラン作成、キャリアパス見直し ・ 教育計画策定	55
外部教育活用	・ 外部教育機関の活用、社外講習会の活用 ・ 画一的な共通研修から個々人の実務に直結する研修へ変更	27
業務部門との連携強化	・ 業務部門を含めた総合的な教育体系へ ・ 業務部門に IT／DX 部門のカウンターとなる人材を育成 ・ 業務部門からのトレーニー受け入れ ・ 全社員対象の教育(IT リテラシー、業務改革推進、データ利活用他)	17
手段の工夫	・ e ラーニング、Web オンデマンドなどで俊敏に対応 ・ 社内勉強会で全体の底上げ、社内部署間横串教育実施 ・ オンライン講座の増設	12
IT 部門内に教育担当設置	・ IT 教育を統括する部署を新設、業務部門含めた全社の教育を担当 ・ IT 組織内に教育担当を新設	2

(4) 高度なスキルを持った IT 人材採用の工夫

ここまで企業における IT 人材は、量的にも質的にも充足できておらず、企業もさまざまな対応策をとっていることをみてきたが、22 年度調査では、高度なスキルをもった IT 人材採用にあたり工夫していることを自由記述で回答を依頼した。回答結果から具体的な工夫点のキーワードを抽出し図表 6-2-8 に示す。

自由記述には 200 社の回答があったが、高度なスキルをもった IT 人材の採用はしない(8 社)、対応策検討中や良い方策がない、苦戦している(29 社)といった回答もあった。採用においては、スカウト、リファーラルや学校連携強化、採用エージェント活用など採用チャネルを多様化している企業が多数あった。採用エージェントを頼るだけではなく、人脈を活用するなどの働きかけが行われている。また、年初から経験者採用に取り組むなど時期を意識する企業、必要スキルを持った人材の採用には妥協せず、それまでは外部リソースを活用するという企業もある。採用のきっかけづくりとして、積極的にセミナーや事例発表会へ登壇、活躍社員の発信などで企業の認知度を高めることや、採用のブランディングに取り組む企業もあった。処遇改善では、勤務地の限定(東京、U／I ターン対応など)やリモートワーク許可など働きやすさを取り入れた動き、ジョブ型雇用や高度なスキルを持った人材向けの処遇制度やインセンティブの取組みもあった。また、高度スキル人材

を要する領域をカテゴライズして、それぞれの採用戦略・アプローチを変えて候補者の母集団形成・採用につなげるという企業もあった。各社ともに、人材採用のために能動的かつ多様な取組みをしていることが分かった。

図表 6-2-8 高度なスキルをもった IT 人材採用にあたり工夫していること（n=200）

内容	工夫例(今後の取組み含む)	回答数
処遇改善	・ 勤務地限定(東京、U／I ターン対応など) ・ 手当、インセンティブ、給与体系見直しなど、収入面の待遇改善 ・ ジョブ型雇用など雇用形態の複線化 ・ 資格取得支援制度 ・ リモートワーク許可、働きやすい労働環境整備	23
採用エージェント活用	・ ダイレクトスカウト型サービス ・ IT 部門がエージェントに詳細な人材要件を説明、コミュニケーション頻度増 ・ 専門会社に人材選択を委託 ・ 高度技術者の派遣→正社員雇用	20
スカウト、リファーラル	・ IT ベンダーの早期退職者、セカンドキャリア人材の探索 ・ 他社システム部門経験者 ・ 転職者の人脈活用 ・ 情報システム子会社からの転籍、関係会社からの経験者採用 ・ ベンチャー企業を通じたフリーランス人材の探索	17
企業の認知度向上	・ IT 戦略の共有 ・ 社内の活躍社員事例の発信 ・ 業界独自の取組み、新アーキテクチャー紹介などの社外発表、セミナーへの積極的な登壇で露出アップ ・ IT 業界経験者の集まる転職イベント出展 ・ 人材紹介会社を集め、戦略と人材要件の説明会実施 ・ 採用のブランディング	13
採用条件見直し	・ 海外 IT 人材の新卒採用 ・ 国籍を問わず、外国人を採用 ・ 特定職種の採用枠設置(IT 人材、デジタル人材、高度専門職など) ・ 大型プロジェクトなど具体的案件への投入を前提とした採用	10
専門学校・大学連携強化	・ 学校との積極的な関係強化 ・ IT 専門学校、IT 専門学部からの採用	11
採用チャネル多様化	・ 募集チャネル拡大とオファー的能動アプローチ ・ 採用チャネル多様化	3
その他	・ 採用時期・年初から経験者を積極的に採用 ・ 必要スキルを持った人材採用に妥協しない。それまでは外部リソース活用 ・ 給与や待遇だけでなくやりがいを持ってもらえるよう働きかけ ・ 高度スキル人材を要する領域をカテゴライズして、それぞれの採用戦略・アプローチを変えて候補者の母集団形成・採用につなげる	9

まとめ

22 年度は、IT 人材の要員数やスキルの充足状況と充足できている企業の特徴について分析し、また IT 人材不足への対応策について採用・育成に焦点をあてて分析した。

IT 部門の要員数 DI 値はここ数年上昇傾向が続いており（22 年度は短期で 35.4、中長期で 50.3）、IT 部門の要員数は増加が見込まれるが、IT 部門の要員数が概ね充足している企業は 23.4%と低く、IT 部門要員のスキルが概ね充足している企業も 22.8%でほぼ同水準にある。人材タイプ別に比較すると、旧来の IT 組織の機能に関連する人材タイプは相対的に充足しており、DX 推進に関連する人材タイプは充足している企業の割合は低く IT 部門全体の充足状況と同水準にある。

要員数／スキルの充足状況は、DX 推進状況による分析に加え、今回から事業継続年数別、売上高成長率別の分析を行った。なお、DX を非常に推進できている企業、事業継続年数 10 年未満の企業、売上高成長率 150%以上の企業はいずれも回答数が僅少であるため留意が必要である。

DX を非常に推進できている企業、事業継続年数 10 年未満の企業では、IT 部門全体でも DX 推進に関連する人材タイプでも、それ以外の企業と比べて充足する割合が顕著に高くなった。一方で、売上高成長率 150%以上の企業は、IT 部門全体では充足する割合は高いものの、それ以外の人材タイプではむしろそれ以外の企業と比べて充足する割合は低くなった。売上高成長率 150%以上の企業では、売上の急速な伸びに合わせ企業の体制も拡充していく必要があり、IT 部門要員は相応に充足できているものの、事業の拡大に見合った人材タイプのニーズに合わせることが難しい状況にあると推察される。

また、事業継続年数 100 年以上の企業は、「インフラ・ネットワーク担当」や「アプリケーション設計・開発（ウォーターフォール型）」などでは充足する割合が高く、旧来の IT 組織の機能に関連する人材タイプに対する確保・育成のプログラムが整備されていることがうかがえる。

今後重視する人材タイプが旧来の IT 組織の機能に関連する人材タイプから DX 推進に関連する人材タイプへ大きく変化することを受けて、IT 人材の育成方針や教育カリキュラムの見直しがされており、特に、売上高が大きい企業ほど変更に着手している状況がみえた。具体的な内容としては、人材育成方針の見直し、新たな人材像定義とスキルマップ策定、業務部門との連携強化（人材交流、キーパーソン育成）、教育カリキュラムの見直し、外部教育の活用であった。従来は IT 人材育成方針を持っていなかったが策定した、IT 部門内に教育担当を新設した、などの回答もあり、各社が重点的に人材育成に取り組んでいる様子がうかがえた。

高度なスキルをもった IT 人材の採用においては、スカウト、リファーラル採用や学校連携強化、採用エージェント活用など、採用チャネルを多様化している。また、採用のきっかけづくりとして、積極的にセミナーや事例発表会へ登壇、活躍社員の発信などで企業の認知度を向上させること、採用のブランディング、処遇改善に取り組む企業もあった。各社とも、人材採用のために能動的かつ多様な取組みを進めている。

人材不足への対応策として、今回から回答の選択肢に「パートナリング」を追加した。取り組んでいると回答した企業は 6%と少数派であったが、従来型の業務委託、保守契約、人材派遣の他に、専門技術を有する企業や大手コンサルとのパートナーシップ契約や、ジョイント・ベンチャー設立、スタートアップ企業やデータ分析専門企業およびコンサルタントへの出資、長期のアライアンスとの回答があった。特に、ジョイント・ベンチャー設立や技術者の出向受け入れ、伴走サービスの活用は、これらによって社内人材育成のスピードアップを

狙っていると考えられた。今後の施策の一つとして、適材適所でのパートナリングの活用が広がることが見込まれる。

第 7 章

システム開発

7.1 システム開発における工期・予算・品質

7.2 システム開発内製化の傾向

7.3 レガシーシステムの対応状況

7　システム開発

本章では、企業におけるシステム開発プロジェクトの実施状況や実施における課題について、経年で調査しているシステム開発における工期・予算・品質の状況に加え、開発内製化率の傾向、レガシーシステム脱却の進み具合や阻害要因について分析する。

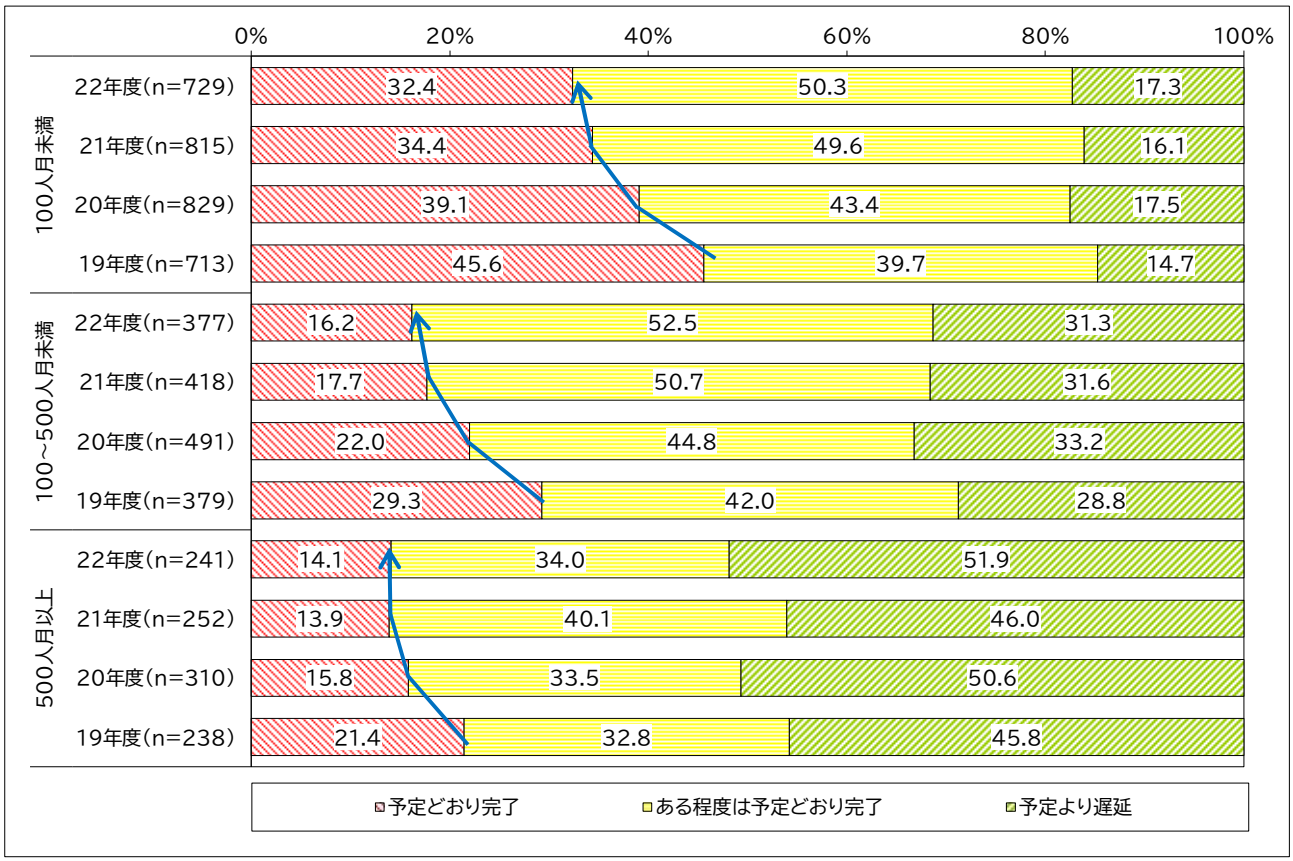
7.1 システム開発における工期・予算・品質

① 予定工期を遵守したプロジェクトの割合は引き続き減少または横ばい

システム開発の工期遵守状況（19～22 年度）をプロジェクト規模別・年度別に比較し図表 7-1-1 に示す。

「予定どおり完了」したプロジェクトの割合は、プロジェクト規模が大きくなるほど下がっており、また 19～22 年度の推移ではすべてのプロジェクト規模で引き続き減少または横ばいとなった。ただし、22 年度は下げ止まりの傾向が出てきており、今後の推移に注目する必要がある。

図表 7-1-1　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

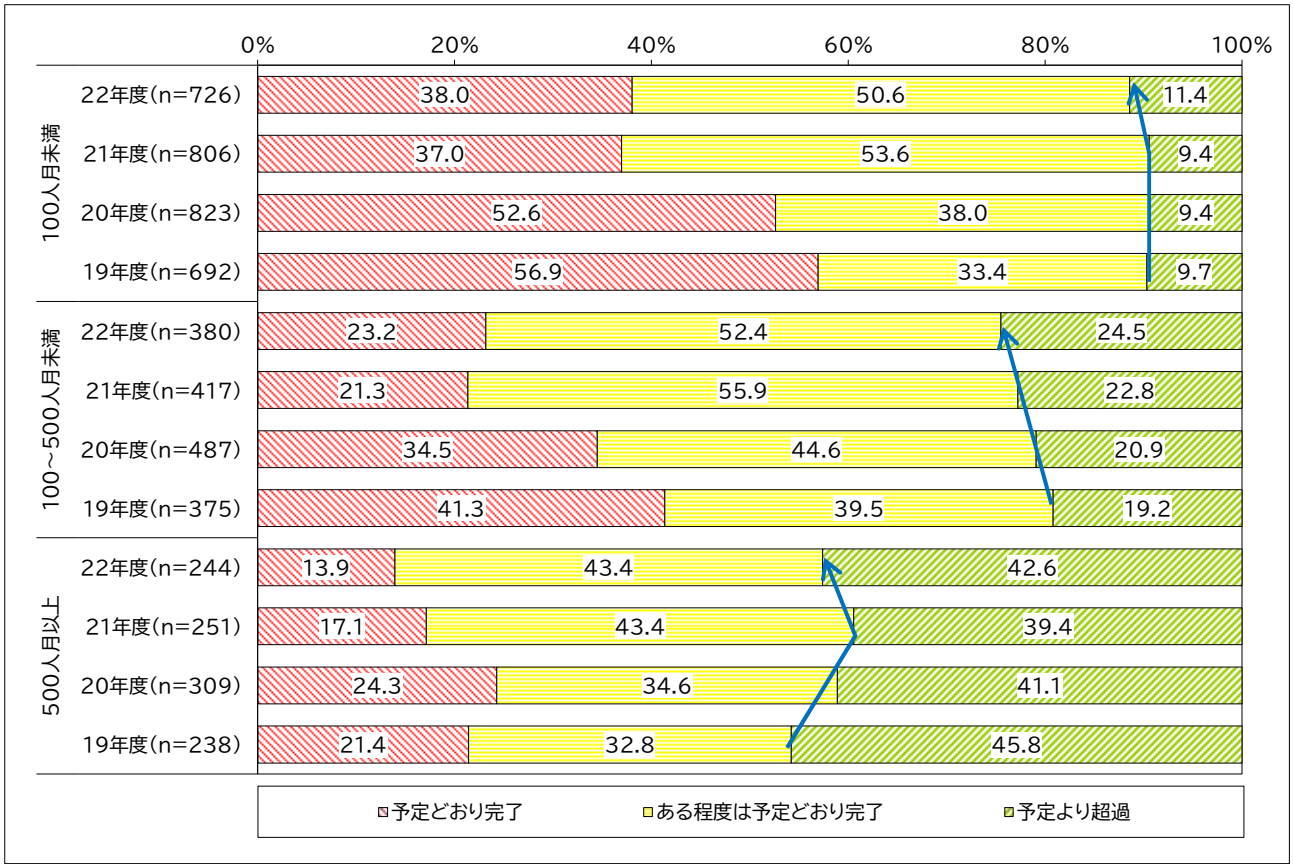


② 予算超過のプロジェクトの割合は大・小規模開発で再度増加

次に、システム開発の予算遵守状況（19～22 年度）をプロジェクト規模別・年度別に比較し図表 7-1-2 に示す。

「予定より超過」したプロジェクトの割合は、21 年度まで 100 人月未満および 500 人月以上で下がる傾向であったが、22 年度は再び上昇に転じた。本調査結果からだけでは原因が特定できないが、単価上昇の影響などもあるものと推察される。こちらも今後の推移に注目したい。

図表 7-1-2 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

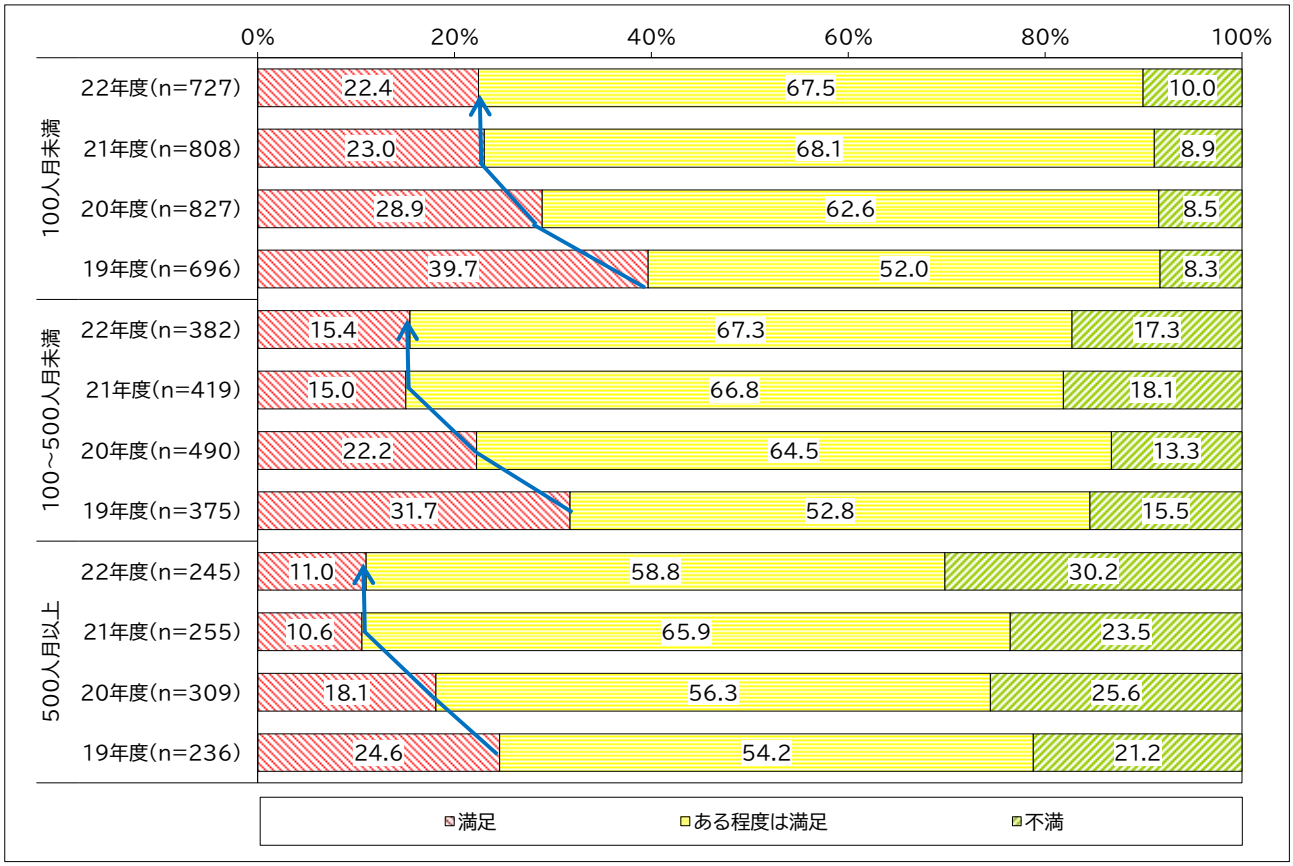


③ 品質満足度はすべての開発規模において下げ止まり

次に、システム開発の品質満足度の状況(19～22 年度)をプロジェクト規模別・年度別に比較し図表 7-1-3 に示す。

品質を「満足」とするプロジェクトの割合は、すべてのプロジェクト規模において、22 年度は下げ止まりの傾向となった。22 年度は QCD すべてにおいて変化が出ており、今後も注視していく。また、プロジェクト規模別でみると、プロジェクト規模が大きくなるほど、品質を「満足」とする割合は下がる傾向が続いている。依然としてプロジェクト規模が大きくなるほど品質に対する懸念は高くなる。

図表 7-1-3　プロジェクト規模別・年度別　システム開発の品質満足度の状況



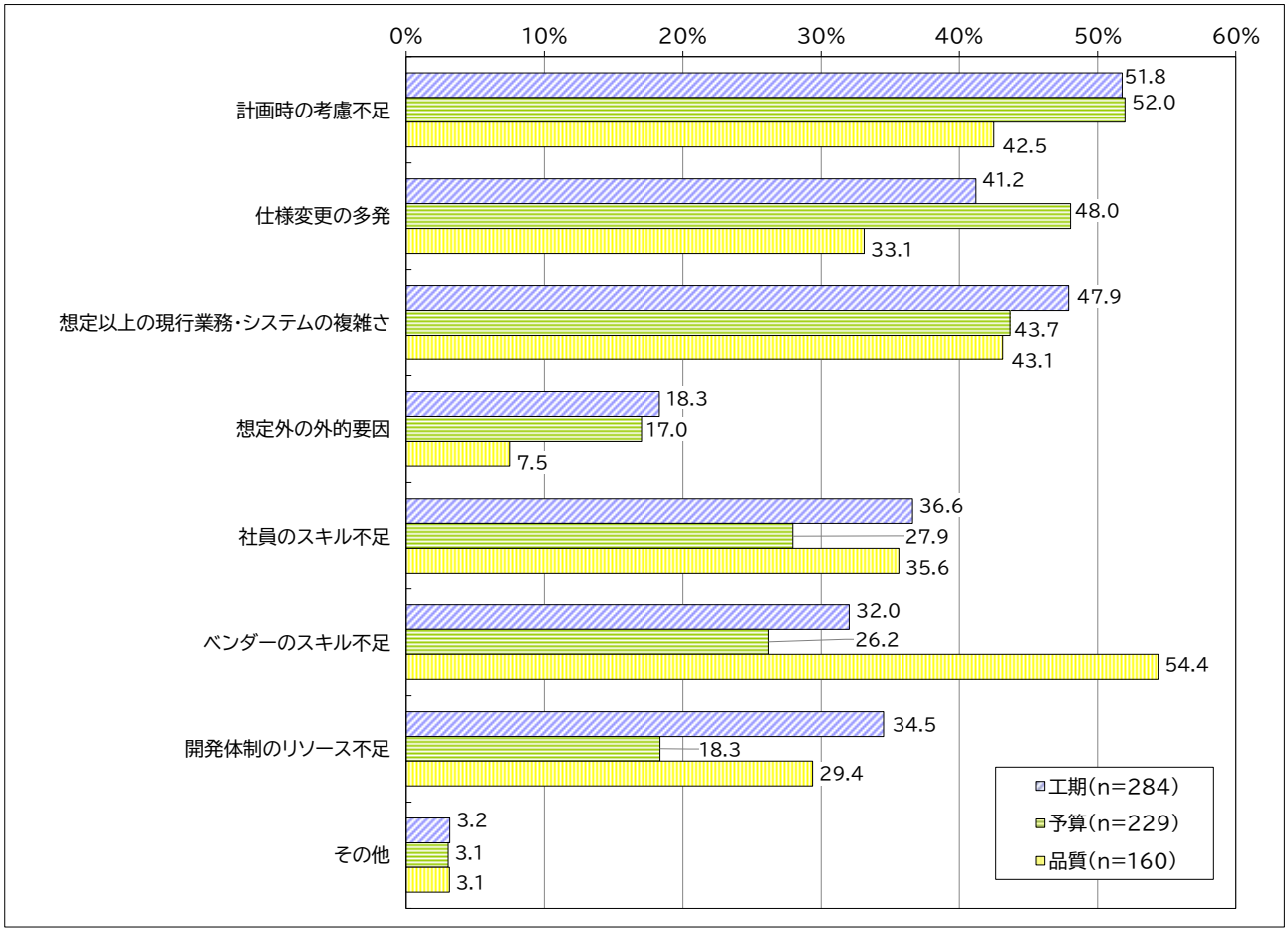
④ 計画時の考慮不足、現行業務・システムの複雑さ、仕様変更多発が予定未達の 3 大要因

工期で「予定より遅延」、予算で「予定より超過」、品質で「不満」と回答したプロジェクトが予定どおりにならなかった要因(8 項目)を、工期、予算、品質に分け図表 7-1-4 に示す。

工期、予算については、「計画時の考慮不足」、「想定以上の現行業務・システムの複雑さ」、「仕様変更の多発」の 3 項目を要因とする割合が高い。品質については、「ベンダーのスキル不足」が最も高いが、工期、予算であがった 3 項目も同様に高くなっている。

21 年度調査においても同様の傾向であったことから、これらは構造的な問題が背景にあるものと考えられる。計画時の考慮不足により業務・システムの複雑さが後から判明し、仕様変更の多発につながり工期・予算の超過を招く、という構図が推察できる。

図表 7-1-4 予定どおりにならなかった要因(複数回答)



7.2 システム開発内製化の傾向

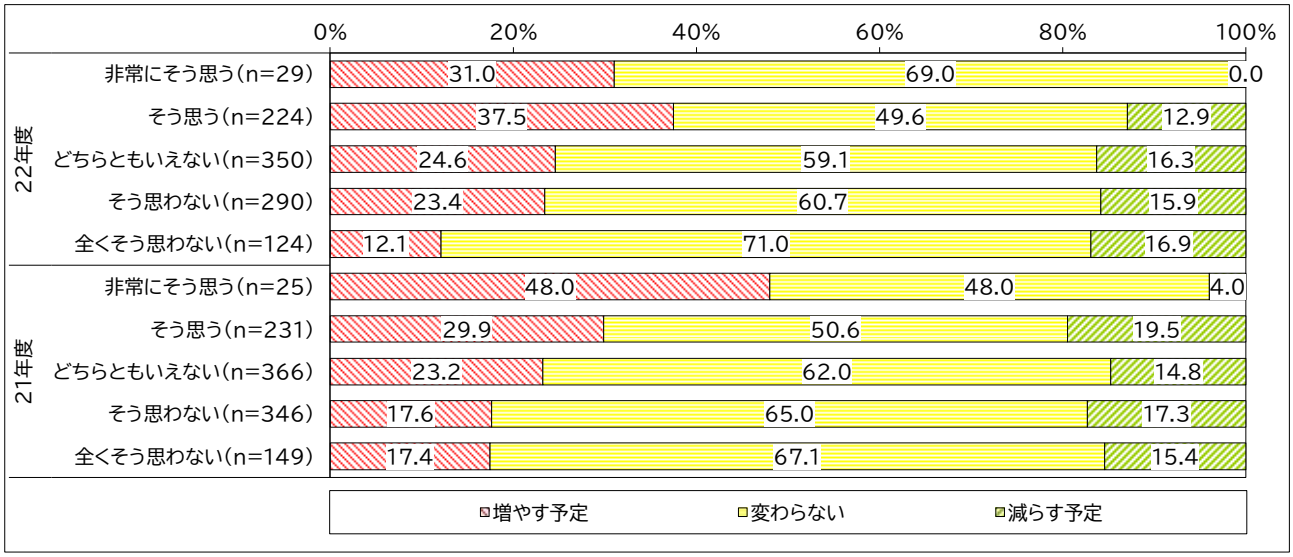
① DX 推進が進んでいる企業では開発内製化を増やす割合が減少

DX 推進で注目されているシステム開発内製化の増減傾向(21、22 年度)について、DX 推進状況別に比較し図表 7-2-1 に示す。DX 推進状況とは、「DX を推進できていると思うか」の設問に対する選択肢(「非常にそう思う」「そう思う」「どちらともいえない」「そう思わない」「全くそう思わない」)で区分している。

DX 推進状況が「非常にそう思う」と回答した企業では、22 年度「増やす予定」が 31.0%(−17.0 ポイント)に下がり、「変わらない」が 69.0%(+21.0 ポイント)と大きく上がり、「減らす予定」は 0.0%(−4.0 ポイント)となった。DX 推進状況で「非常にそう思う」と回答した企業は、回答数が少ないため、留意が必要であるが、これらの変化から判断すると、システム開発の内製化が縮小に転じたわけではなく、DX 推進が進んでいる企業で内製化の拡大ペースが現時点では落ち着いたようにみえる。

グループインタビュー調査では、『DX 関連のシステム開発の増加により内製の要員不足が高まっており、開発の外部委託が増加したことで結果として内製化率が下がっている』という報告もみられた。

図表 7-2-1 DX 推進状況別 開発内製化の増減傾向



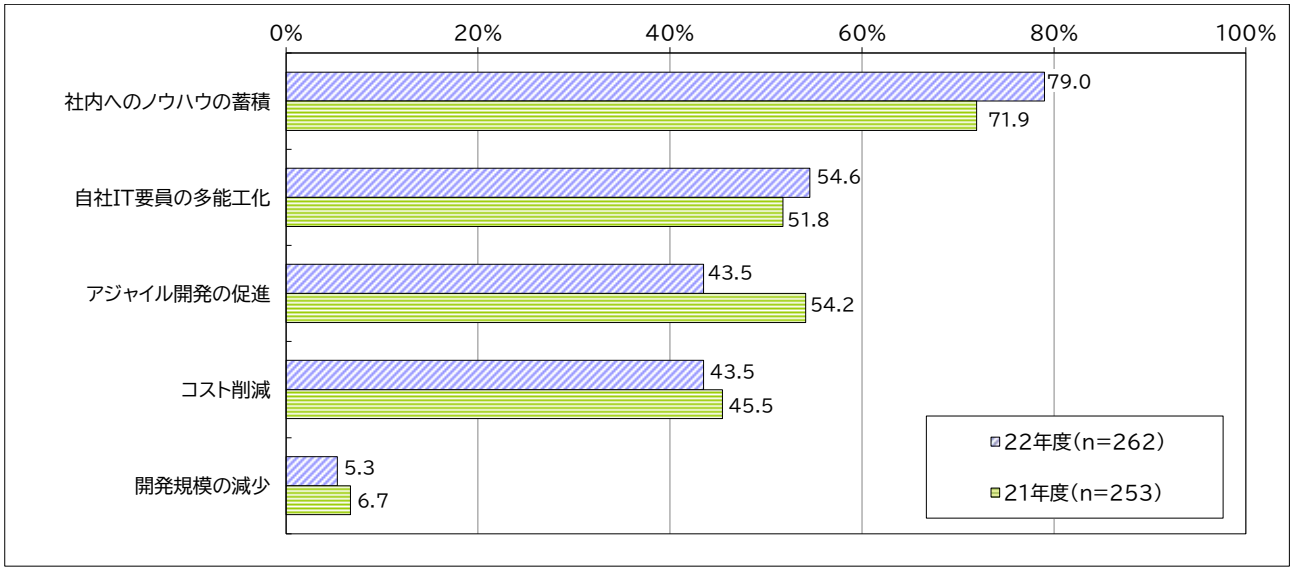
② 社内ノウハウの蓄積、IT 要員の多能工化が内製化の主たる増加要因に

システム開発内製化を増やす理由について 21、22 年度を比較し図表 7-2-2 に示す。

22 年度は、「社内ノウハウの蓄積」が 79.0%(+7.1 ポイント)で最も高く、次いで、「自社 IT 要員の多能工化」が 54.6%(+2.8 ポイント)となり、一方で「アジャイル開発の促進」は 43.5%(−10.7 ポイント)に下がった。

アジャイル開発は広く取り組まれているが、プロセスよりもノウハウ蓄積や多能工化という効果を意識して内製化を進める方が具体的な成果につながりやすいと考える企業が増加しているためと推察できる。インタビュー調査では、「レガシー化したシステムの更新をウォーターフォール型により内製化で進めている」企業もあり、この事例ではレガシー刷新を通じて社内へのノウハウ蓄積・IT 要員の多能工化を図っていると考えられる。

図表 7-2-2 システム開発内製化の増加要因

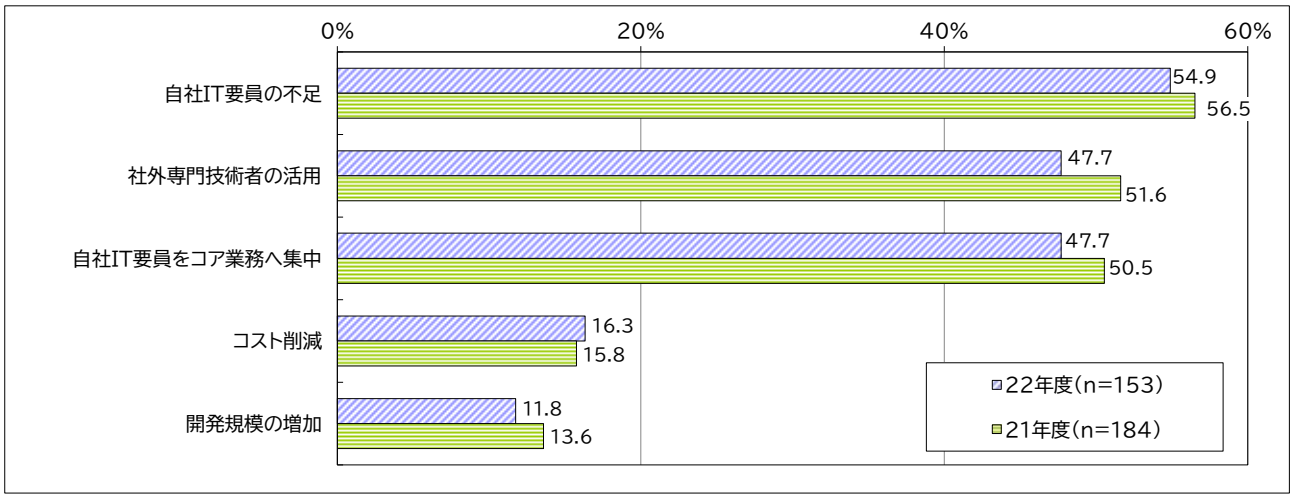


③ IT 要員不足、社外専門家の活用、コア業務への集中が引き続き内製化の主たる削減要因

同様に、システム開発内製化を減らす理由について 21、22 年度を比較し、図表 7-2-3 に示す。

22 年度は、21 年度と同様、「自社 IT 要員の不足」、「社外専門技術者の活用」、「自社 IT 要員をコア業務へ集中」の 3 項目が上位を占めた。

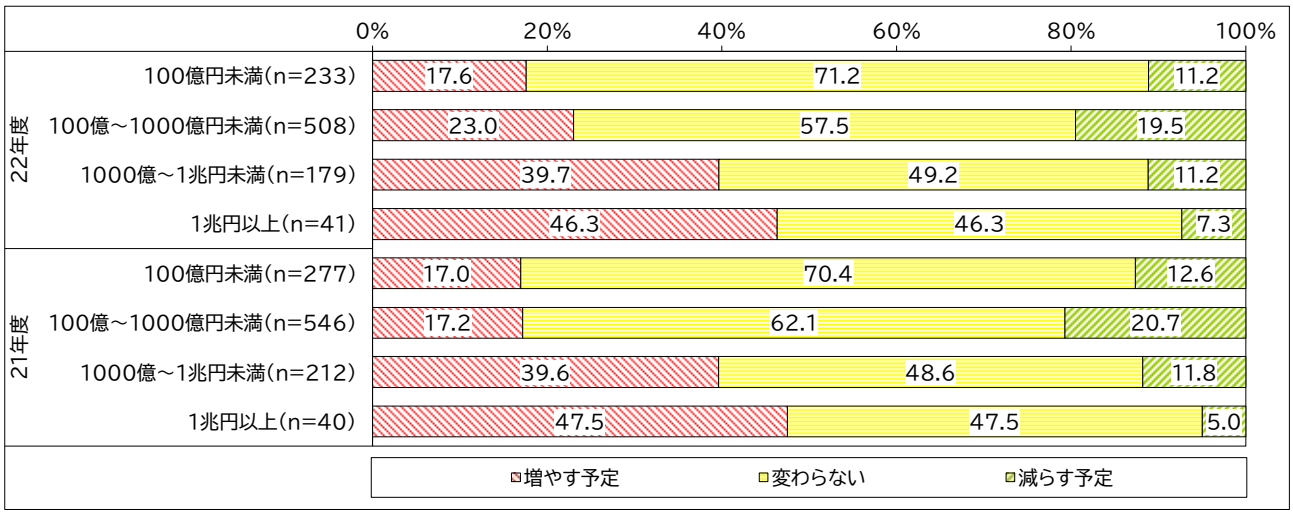
図表 7-2-3 システム開発内製化の減少要因



④ 売上高が大きい企業ほど内製化を増やす傾向が続く

システム開発内製化率の増減傾向(21、22 年度)について、売上高別に比較し図表 7-2-4 に示す。売上高の大きい企業ほど「増やす予定」の割合が高く、この傾向は 21 年度と同様である。売上高の大きい企業では要員面や資金面でやりくりがきき、システム開発の内製化に取組みやすいベースがあるためと推察される。一方、売上高 100 億～1000 億円未満の企業でも、「増やす予定」が 23.0%で 21 年度より 5.8 ポイント増となっており、ノーコード・ローコードの導入により、内製化率が増加しているものと推察される。

図表 7-2-4 売上高別 開発内製化率の増減傾向



7.3 レガシーシステムの対応状況

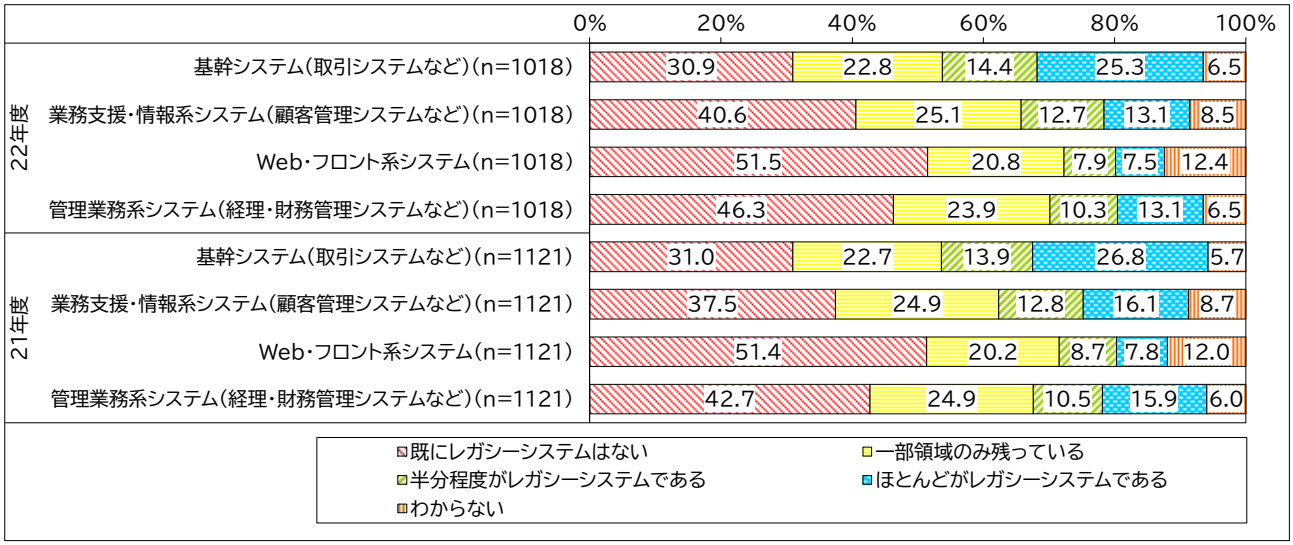
21 年度に続き、企業におけるレガシー化したシステムに対する対応状況、レガシーシステムからの脱却・刷新に向けた課題について調査した。本調査においてレガシーシステムとは、技術面の老朽化、システムの肥大化・複雑化、ブラックボックス化などの問題があり、その結果として経営・事業戦略上の足かせ、高コスト構造の原因となっているシステムを指す。

① レガシーシステム刷新は引き続きゆっくりと進展

4 領域のシステムについてレガシーシステムの対応状況(レガシーシステムが現状どの程度社内にあるか)を 21、22 年度で比較し図表 7-3-1 に示す。

「半分程度がレガシーシステムである」と「ほとんどがレガシーシステムである」割合の合計値は、22 年度も基幹システムで 39.7%と最も高く、Web・フロント系システムで 15.4%と最も低く、また 4 領域のシステムすべてが 21 年度比で 1.0～3.1 ポイント下がった。わずかずつではあるが、引き続きレガシーシステムからの脱却は進んでいる。

図表 7-3-1 レガシーシステムの対応状況

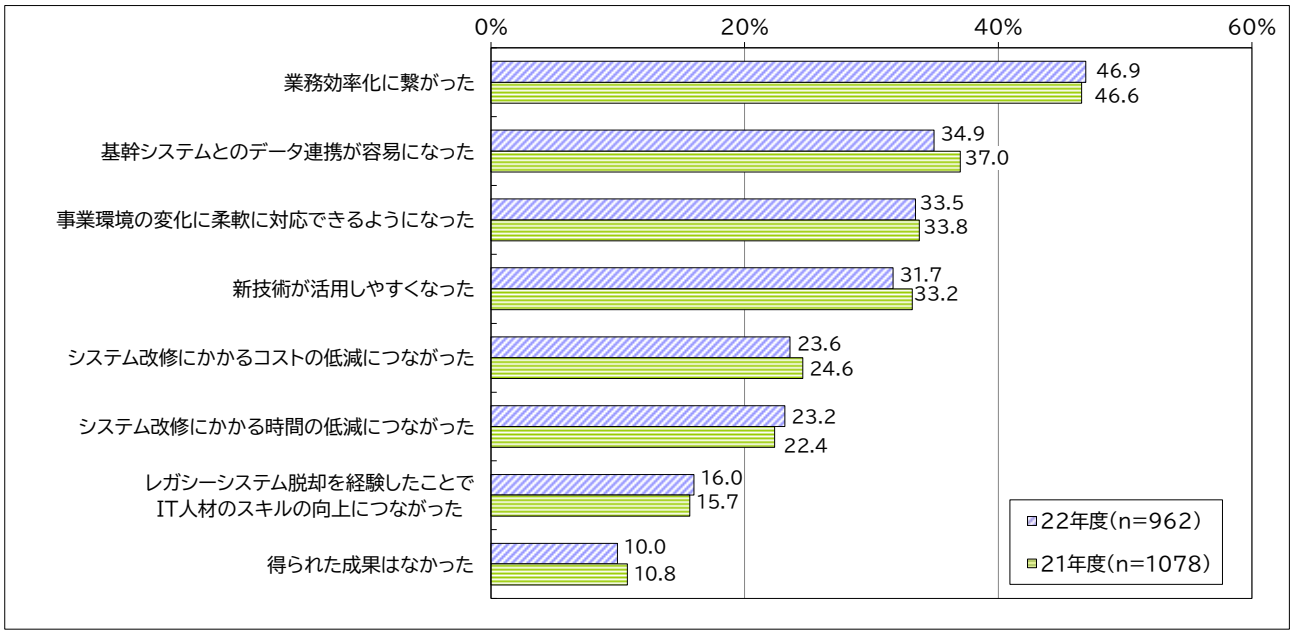


② レガシーシステム脱却の効果は業務効率、データ連携、事業環境変化への柔軟性の向上が上位

次に、レガシーシステムからの脱却により得られた成果(更新途中の場合は期待される成果)について 21、22 年度を比較し図表 7-3-2 に示す。

レガシーシステムからの脱却効果として、「業務効率化に繋がった」(46.9%)、「基幹システムとのデータ連携が容易になった」(34.9%)、「事業環境の変化に柔軟に対応できるようになった」(33.5%)が 21 年度と変わらず 1～3 位となった。レガシーシステムからの脱却の効果は、システムそのものに関する効果よりも、刷新されたシステムを使って事業推進の効率やアジリティの向上につなげているところにあると推察される。

図表 7-3-2 レガシーシステムからの脱却効果

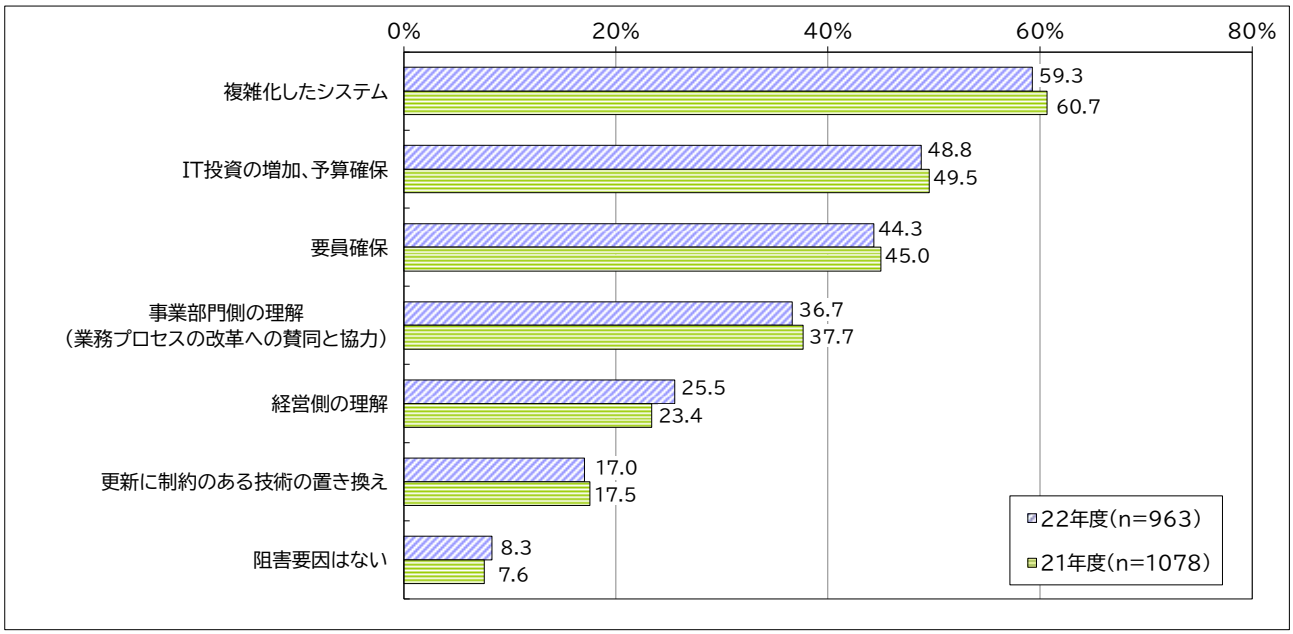


③ レガシーシステム刷新はリソース確保や関係者の理解獲得が引き続き課題

最後に、レガシーシステム刷新を阻害する要因について 21、22 年度を比較し図表 7-3-3 に示す。

阻害要因の 1 位は「複雑化したシステム」(59.3%)であり、システムそのものに関する事項であった。一方、2 位以下は、「IT 投資の増加、予算確保」(48.8%)、「要員確保」(44.3%)、「事業部門側の理解(業務プロセスの改革への賛同と協力)」(36.7%)、「経営側の理解」(25.5%)と続いており、順位は 21 年度と変わっていない。レガシーシステムの刷新に対して、システムの複雑化、老朽化した技術といった面だけでなくリソースの確保や、関係者の理解獲得が引き続き阻害要因となっている。

図表 7-3-3 レガシーシステム刷新阻害要因



まとめ

システム開発の工期・予算・品質の予定遵守に関しては、いずれもプロジェクト規模が大きくなるほど工期・予算・品質を遵守できる割合が下がる。工期と品質については、ここ数年低下が続いたが、22 年度は底を打った様子がみられる。予算については、ここ数年遵守できる割合の動きがプロジェクト規模により異なる状況にあったが、22 年度はいずれの規模でも低下した。

工期が底を打った要因としては、新型コロナ禍におけるシステム開発も 3 年目となり、テレワークによるシステム開発の経験値が蓄積された結果、適切な開発スケジュールを計画時に策定できるようになったことによると考えられる。今後は、新型コロナ対策の緩和でプロジェクト推進上適切な勤務形態(出社／テレワークの組合せ)をとれるようになるため、改善も期待できると推察する。予算遵守が悪化した要因としては、開発要員の工数単価の上昇が考えられる。

DX が推進できている企業では、内製化を拡大する割合が下がった(現状維持の割合が上昇)。内製化を増やす要因として、「社内へのノウハウ蓄積」、「自社 IT 要員の多能工化」が増え、「アジャイル開発の促進」が減った。DX の推進に合わせて内製化が進められてきたが、内製化のニーズが広がり内製 IT 要員が不足しつつあるため、内製化率が頭打ちとなってきたと推察される。

レガシーシステムからの脱却は、残っているレガシーシステムの割合が 1 年で 1～3 ポイント下がる程度ではあるが、少しずつ進んでいる。レガシーシステムからの脱却による効果、レガシーシステムからの脱却を阻害する要因は 21 年度と大きな変化はなかった。レガシーシステムからの脱却・刷新の阻害要因には、システム・技術面だけでなくリソースの確保や経営者・事業部門の理解があがっており、期待効果の訴求や、経営層・事業部門の理解醸成が引き続き重要になる。

第 8 章

IT 基盤

8.1 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認識

（2） IT 基盤の導入／保守／運用管理に対する取組み状況

8.2 パブリック・クラウドの利用

（1） パブリック・クラウドの利用分野と導入阻害要因

（2） SaaS の活用

8.3 テレワークの実施状況

8.4 全社的な BCP（事業継続計画）

8.5 DX 推進状況と IT 基盤の取組みの関係性と特徴

8　IT 基盤

本章では、企業が抱える IT 基盤に関する課題と取組み動向をとらえつつ、基盤改革／クラウド／業務改革／テクノロジーの観点で、現在および今後の活用実態を分析している。また、IT 基盤に関係の深い領域として、パブリック・クラウドの利用、テレワーク（実施状況・IT 環境整備）、および BCP（事業継続計画）についても、本章に含めて分析している。また、本章の最後で、「DX を推進できている」と回答した企業における IT 基盤への取組みでみられた特徴について考察した。

8.1 IT 基盤における企業の課題と取組み

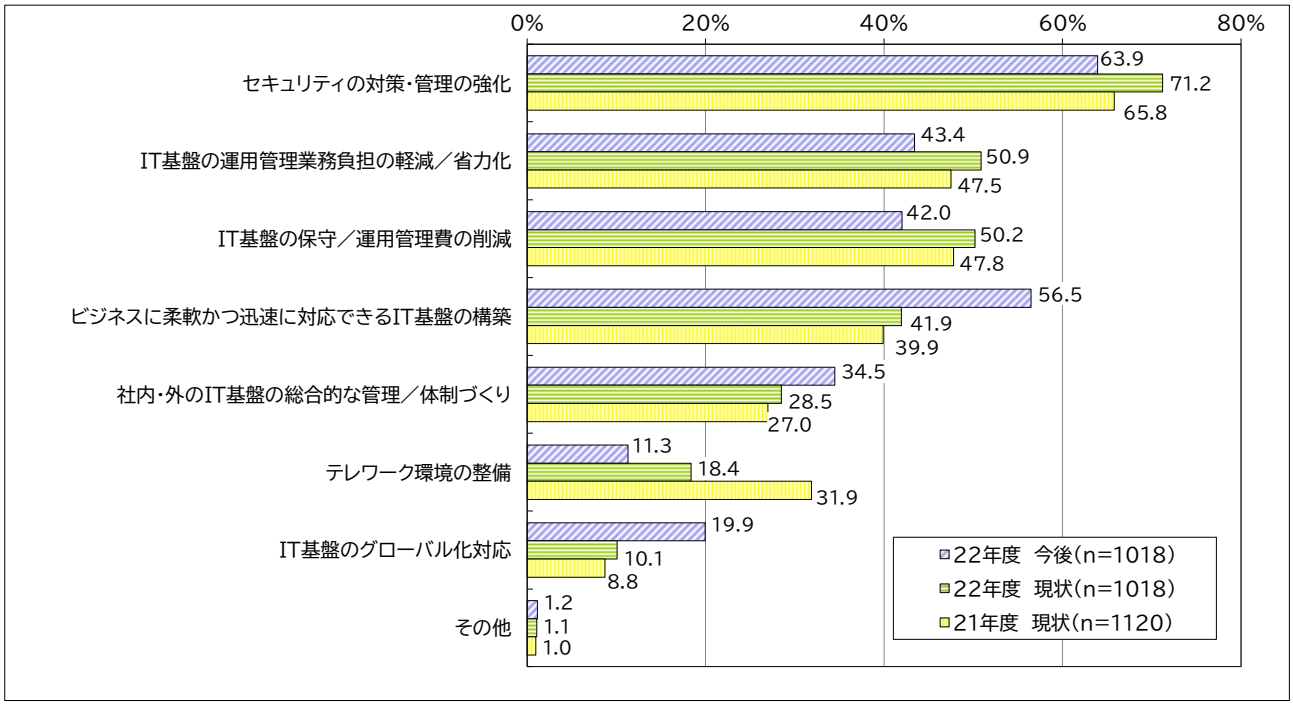
(1) IT 基盤の導入／保守／運用における企業の課題認識

① テレワーク環境整備は一巡し、変化への対応・グローバル化対応へシフト

IT 基盤の導入／保守／運用における企業の優先課題について、現状（21、22 年度）および 22 年度（今後）を比較し図表 8-1-1 に示す。「テレワーク環境の整備」は 31.9%（21 年度現状）、18.4%（22 年度現状）、11.3%（22 年度今後）と下がっており、新型コロナ禍はまだ完全収束とはいえないまでも、「テレワーク環境の整備」は多くの企業に行き渡り、収束に向かいつつある。

一方で、22 年度の現状と今後を比べると、「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」は、41.9%から 56.5%へ 14.6 ポイント上がり、「IT 基盤のグローバル化対応」が 10.1%から 19.9%へほぼ倍増している。22 年度に生じた急激な円高や、ロシアのウクライナ侵攻に伴う原油・天然ガスなどのエネルギー資源高騰、全世界的に進行しているインフレーションなど、激しい外部環境の変化への対応へシフトする動きがみられる。

図表 8-1-1　IT 基盤における企業の優先課題　今回現状と今後および前回現状（複数回答）

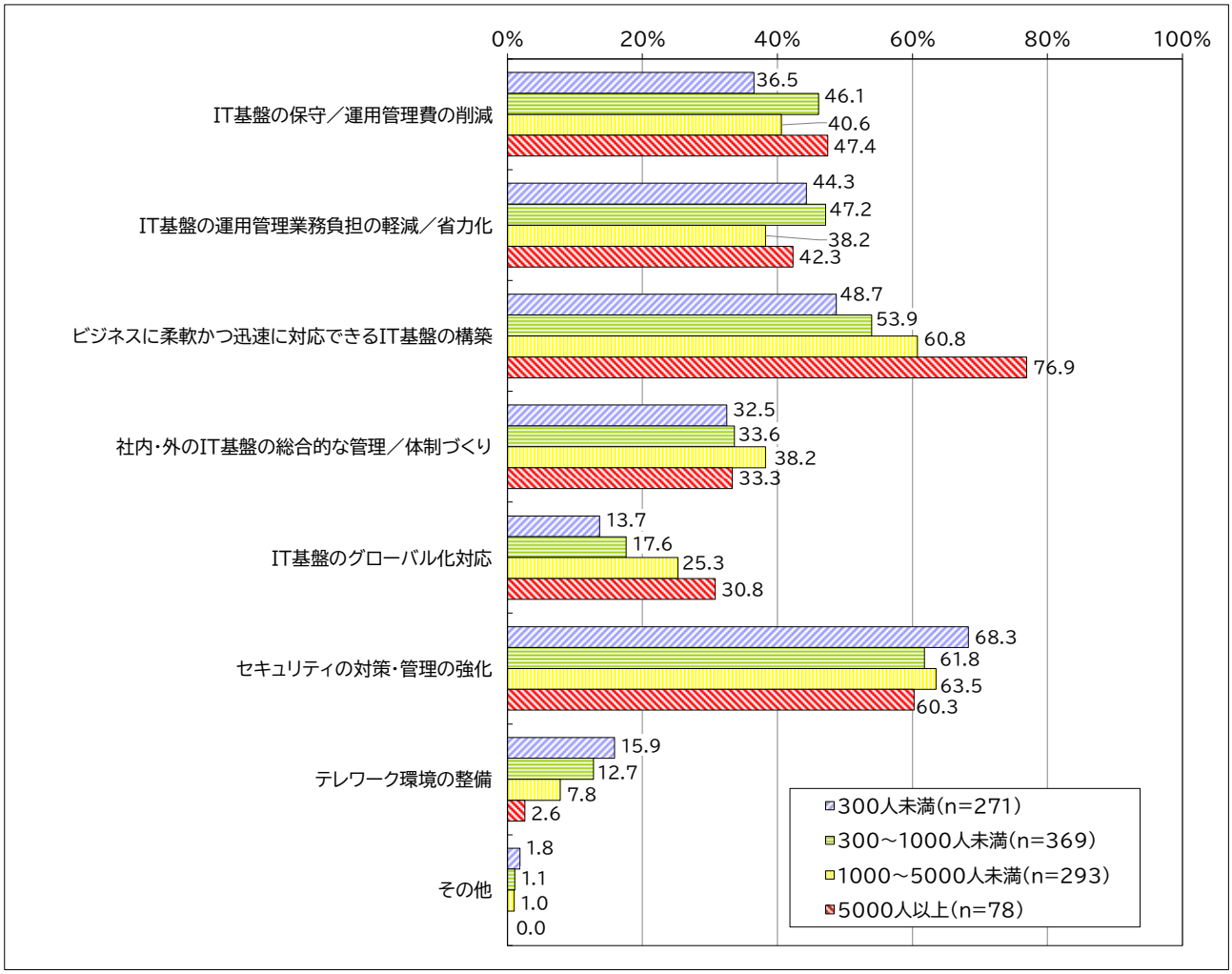


② セキュリティの対策・管理の強化は従業員数によらず高い

IT 基盤の導入／保守／運用における企業の優先課題（22 年度 今後）について、従業員数別に比較し図表 8-1-2 に示す。前段①項に述べた「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」、「IT 基盤のグローバル化対応」は、従業員数が多い企業ほど高くなり、従業員数 5000 人以上の企業では、それぞれ 76.9%、30.8%となっている。逆に「テレワーク環境の整備」は、従業員数が多い企業ほど低くなり、従業員数 5000 人以上の企業では 2.6%と非常に低い。

一方で、「セキュリティの対策・管理の強化」は従業員数にかかわらず高く、いずれも 60%を超えている。IT 活用においてセキュリティは必要不可欠な要件であることが、企業規模によらず浸透している。

図表 8-1-2 従業員数別 IT 基盤における企業の優先課題／今後（複数回答）



(2) IT 基盤の導入／保守／運用管理に対する取組み状況

IT 基盤の導入／保守／運用管理における課題を踏まえ、22 年度も IT 基盤に関する取組み状況について調査した。具体的には、21 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、18 項目について取組み状況(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)を質問した。

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

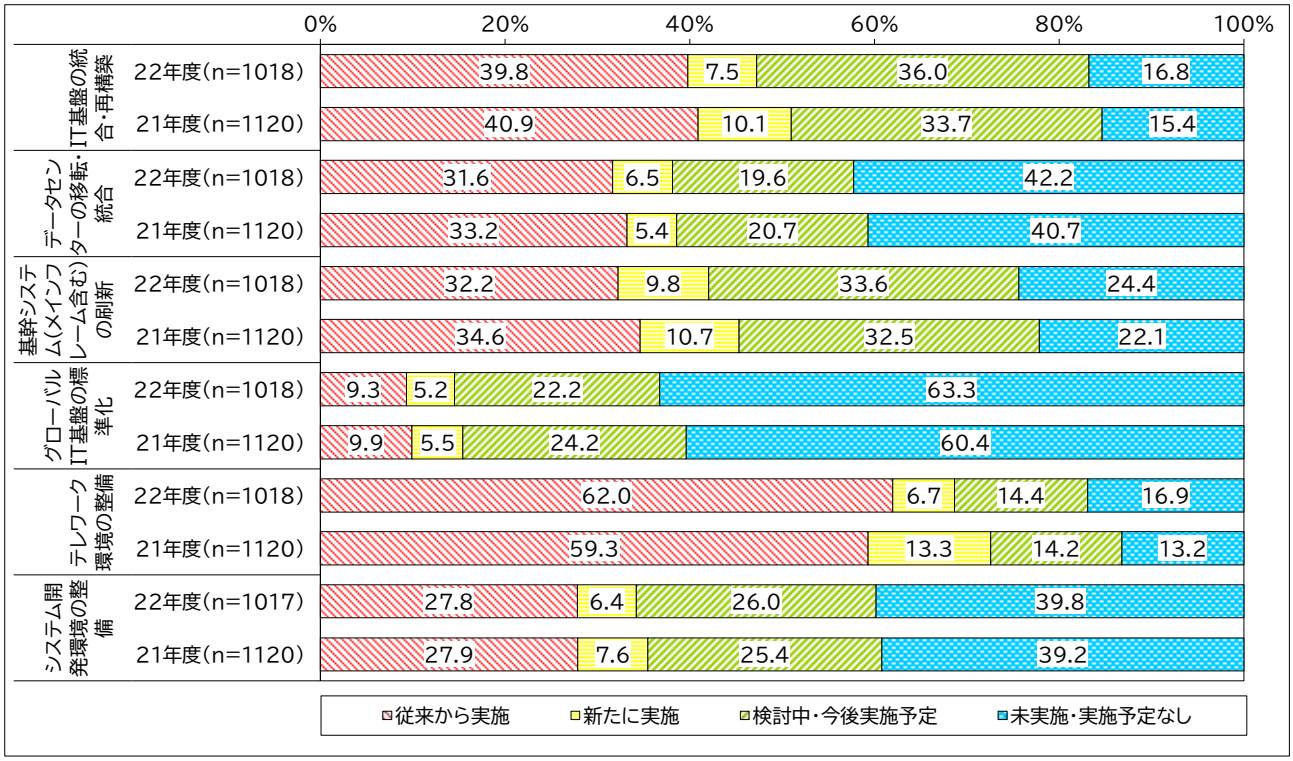
① テレワーク環境の整備は微増、全般に大きな変化なし

基盤改革 6 項目の取組み状況について図表 8-1-3 に、業務改革 3 項目の取組み状況について図表 8-1-4 に、テクノロジー3 項目の取組み状況について図表 8-1-5 に、それぞれ 21、22 年度を比較し示す。

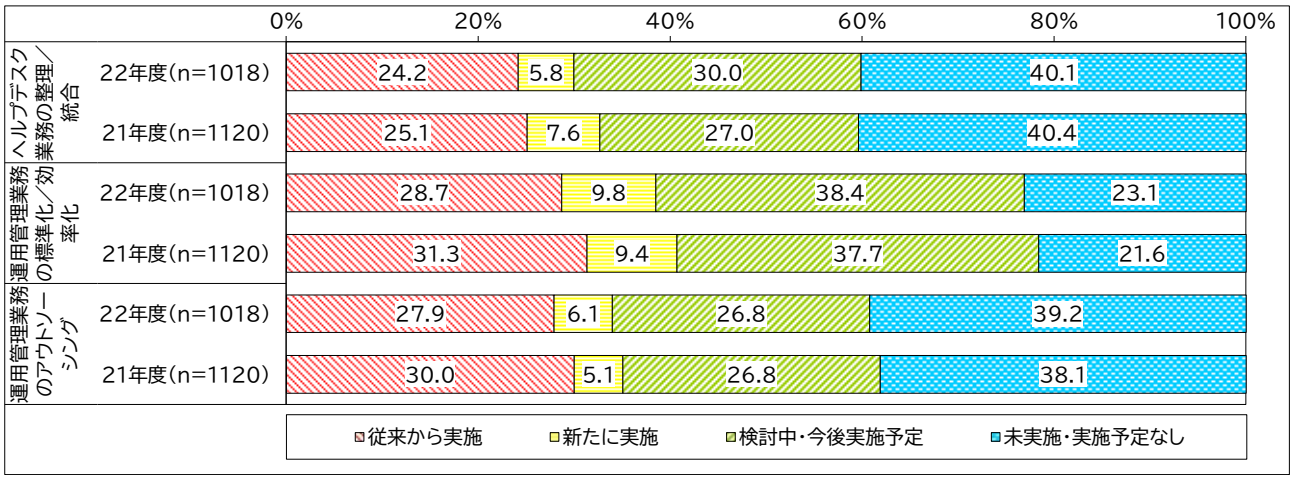
「テレワーク環境の整備」は、前段(1)項の優先課題でも年々下がっていたが、取組み状況でも「従来から実施」「新たに実施」を合わせると 72.6%(21 年度)、68.7%(22 年度)と高いレベルにあり、ほぼ行き渡りつつあることが分かる。

その他の項目で「従来から実施」「新たに実施」の合計値(22 年度)が高いものは、「IT 基盤の統合・再構築」(47.3%)、「自動化ツールの導入」(42.4%)、「基幹システム(メインフレーム含む)の刷新」(42.0%)などがあげられ、逆に低い項目は、「AI を活用した運用改善」(14.4%)、「グローバル IT 基盤の標準化」(14.5%)、「統合管理ツールの活用」(20.3%)などがあげられる。

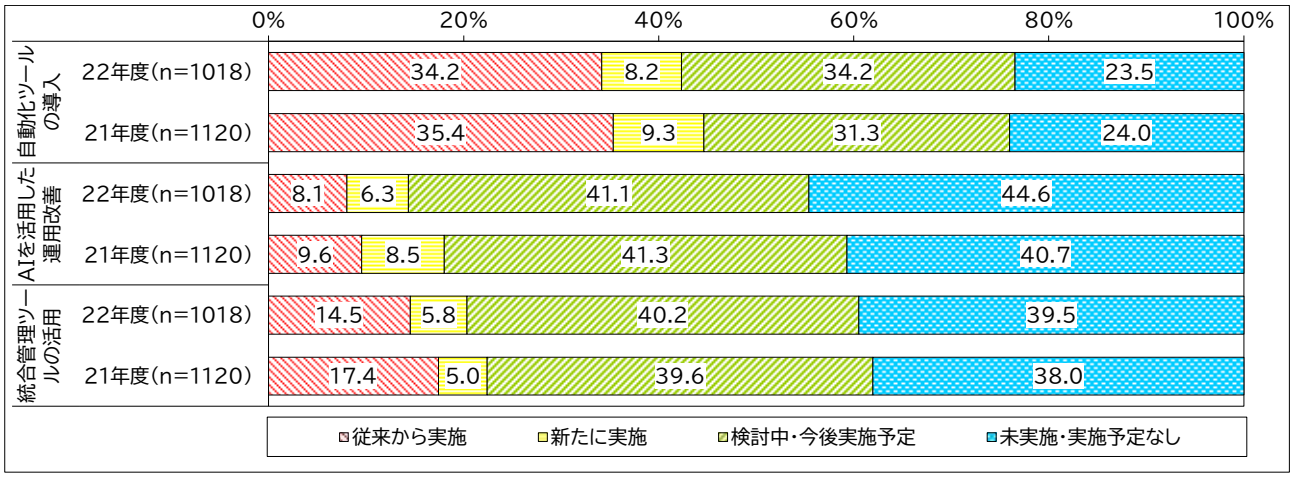
図表 8-1-3 年度別 基盤改革の取組み状況



図表 8-1-4 年度別 業務改革の取組み状況



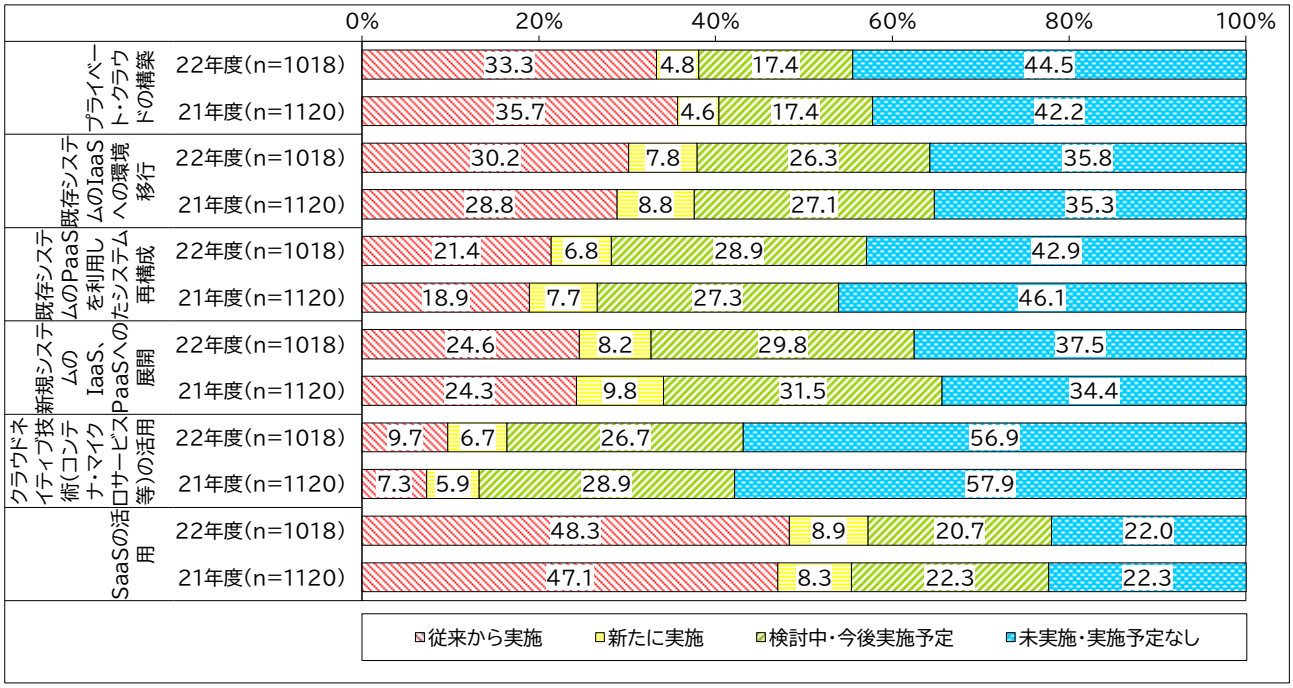
図表 8-1-5 年度別 テクノロジーの取組み状況



② プライベート・クラウド構築は微減、「所有から利用」への流れは継続

クラウド 6 項目の取組み状況について 21、22 年度を比較し図表 8-1-6 に示す。「従来から実施」と「新たに実施」の合計値でみると、「SaaS の活用」は 55.4%（21 年度）から 57.2%（22 年度）へ、「既存システムの PaaS を利用したシステム再構成」は 26.6%（21 年度）から 28.2%（22 年度）へ拡大しており、また、実施率は低いものの「クラウドネイティブ技術（コンテナ・マイクロサービス等）の活用」も 13.2%（21 年度）から 16.4%（22 年度）へと伸びている。逆に「プライベート・クラウドの構築」は 40.3%（21 年度）から 38.1%（22 年度）へ下がっており、徐々にではあるが所有から利用への流れは継続しているとみられる。

図表 8-1-6 年度別 クラウドの取組み状況

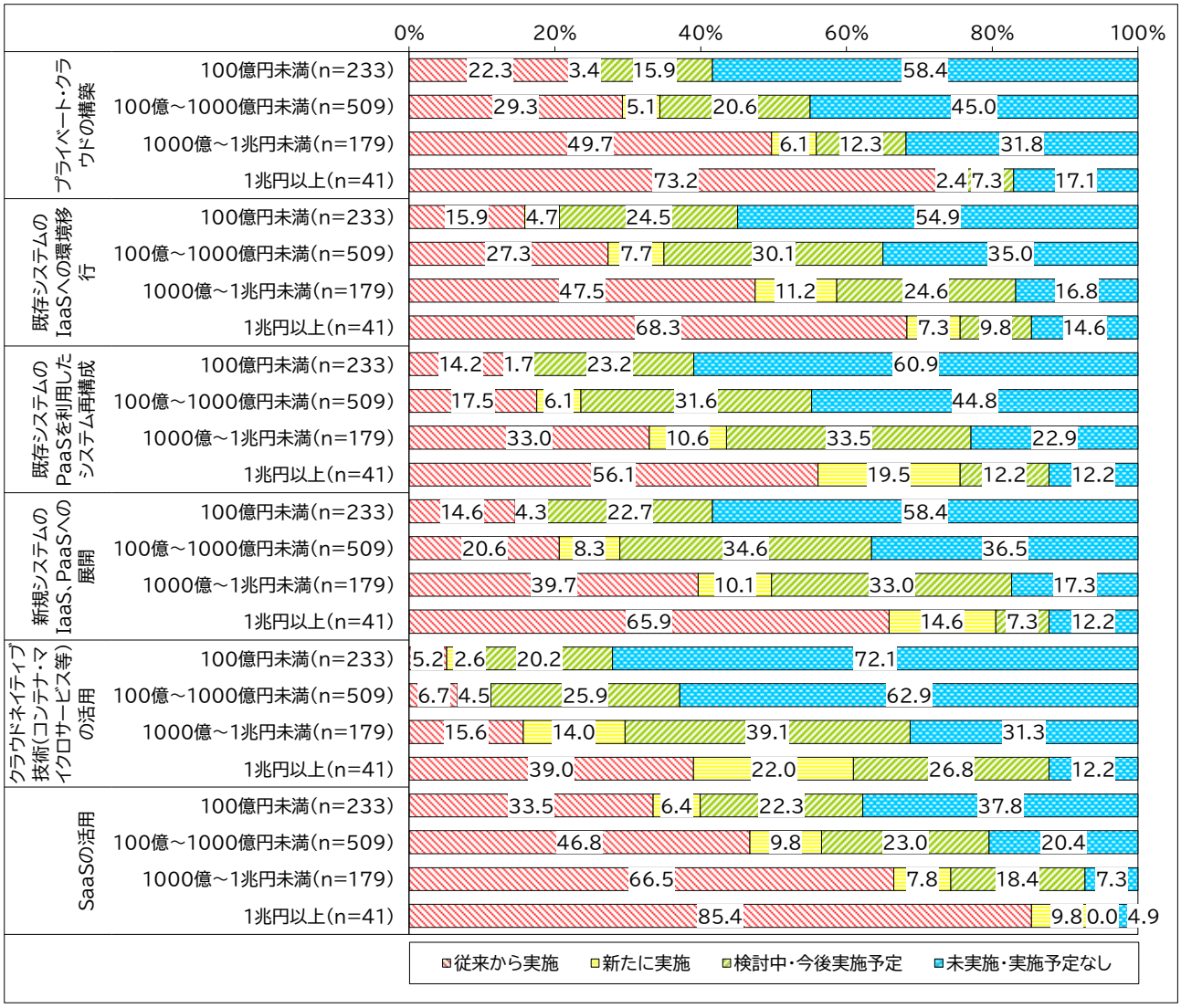


③ 売上高 1 兆円以上の企業では、クラウドネイティブ技術の活用も活発化

クラウド 6 項目の取組みについて売上高別に比較し図表 8-1-7 に示す。いずれの項目においても、売上高が大きくなるにつれ活用している企業の割合が高くなる。クラウドは一般的に利用料が従量制で、初期導入コストが低減できることから、スタートアップ企業や、売上高規模が小さい企業に向いているといわれているが、実際には売上高が大きな企業でも多く活用されていることが分かる。

「クラウドネイティブ技術（コンテナ・マイクロサービス等）の活用」はまだ一般的とはいえないが、売上高 1 兆円以上の企業では「従来から実施」と「新たに実施」の合計は 61.0%であり、すでに過半数を超えて活用されている。

図表 8-1-7 売上高別 クラウドの取組み状況



8.2 パブリック・クラウドの利用

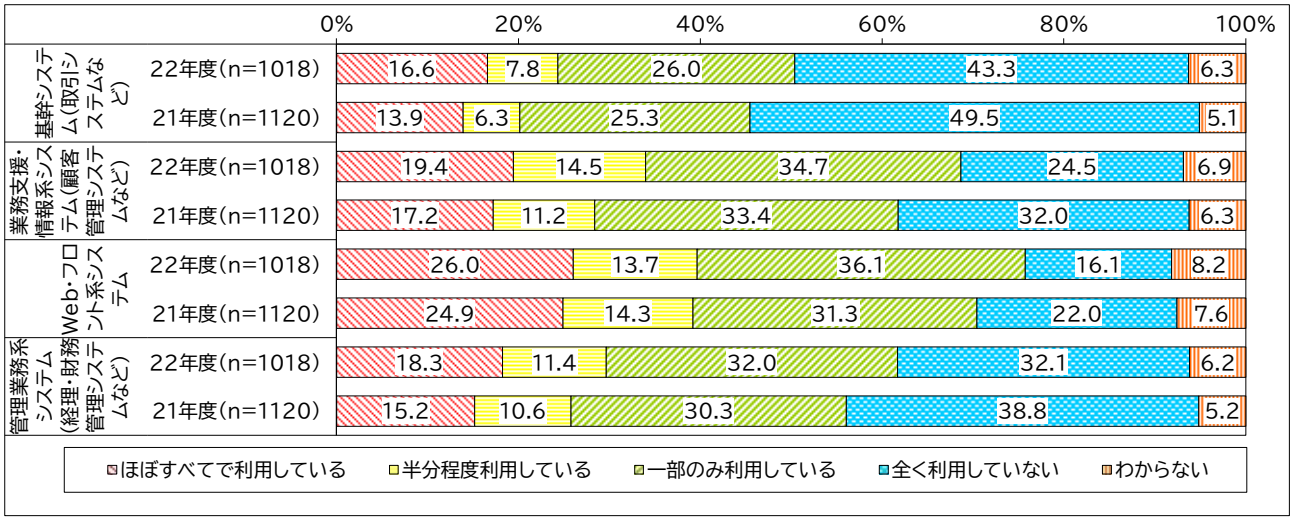
(1) パブリック・クラウドの利用分野と導入阻害要因

① Web・フロント系システム、業務支援・情報系システムでパブリック・クラウドの利用が進む

パブリック・クラウド(IaaS、PaaS、SaaS)のサービス利用状況(21、22 年度)を 4 つのシステム分野について図表 8-2-1 に示す。21 年度と 22 年度を比較すると、すべての分野で「全く利用していない」企業の割合が下がっており、パブリック・クラウド利用は拡大している。

分野別に「ほぼすべてで利用している」と「半分程度利用している」の合計を比べると、「Web・フロント系システム」(39.7%)が最も高く、「業務支援・情報系システム(顧客管理システムなど)」(33.9%)がそれに続く。「管理業務系システム(経理・財務管理システムなど)」(29.7%)、「基幹システム(取引システムなど)」(24.4%)へのパブリック・クラウドの利用は相対的に低い。Web・フロント系システムにおいては「全く利用していない」が 16.1%まで下がっており、そろそろ利用拡大が減速・頭打ちになると思われる水準にある。

図表 8-2-1 パブリック・クラウドの利用状況



② コスト・業務プロセス変更・セキュリティ懸念などで基幹システムへの適用は慎重な姿勢

パブリック・クラウドサービスの導入阻害要因について図表 8-2-2 に示す。要因別に前段①項で示した利用率(「ほぼすべてで利用している」と「半分程度利用している」の合計値)との関連をみると、「阻害要因はない」については Web・フロント系システム(46.3%)が最も高く、基幹システム(28.7%)が最も低くなっており、「阻害要因はない」システムほど利用率が高くなる。一方、「コストが高い」については、Web・フロント系システム(24.1%)が最も低く、基幹システム(34.9%)が最も高い。また、「業務プロセスが変更できず既存システムからの移行が難しい」については、同様に Web・フロント系システム(9.1%)が最も低く、基幹システム(23.8%)が最も高く、これら二つの要因がパブリック・クラウドサービスの利用を強く阻害しているとみられる。

「セキュリティに懸念がある」については、Web・フロント系システム(10.9%)は低いが、それ以外は 16.4%～17.3%と差は小さい。データ蓄積・処理を行うシステム分野では、パブリック・クラウドサービスに対するセキュリティ上の懸念がある程度存在していることがうかがえる。

図表 8-2-2 パブリック・クラウドサービスの導入阻害要因

(%)

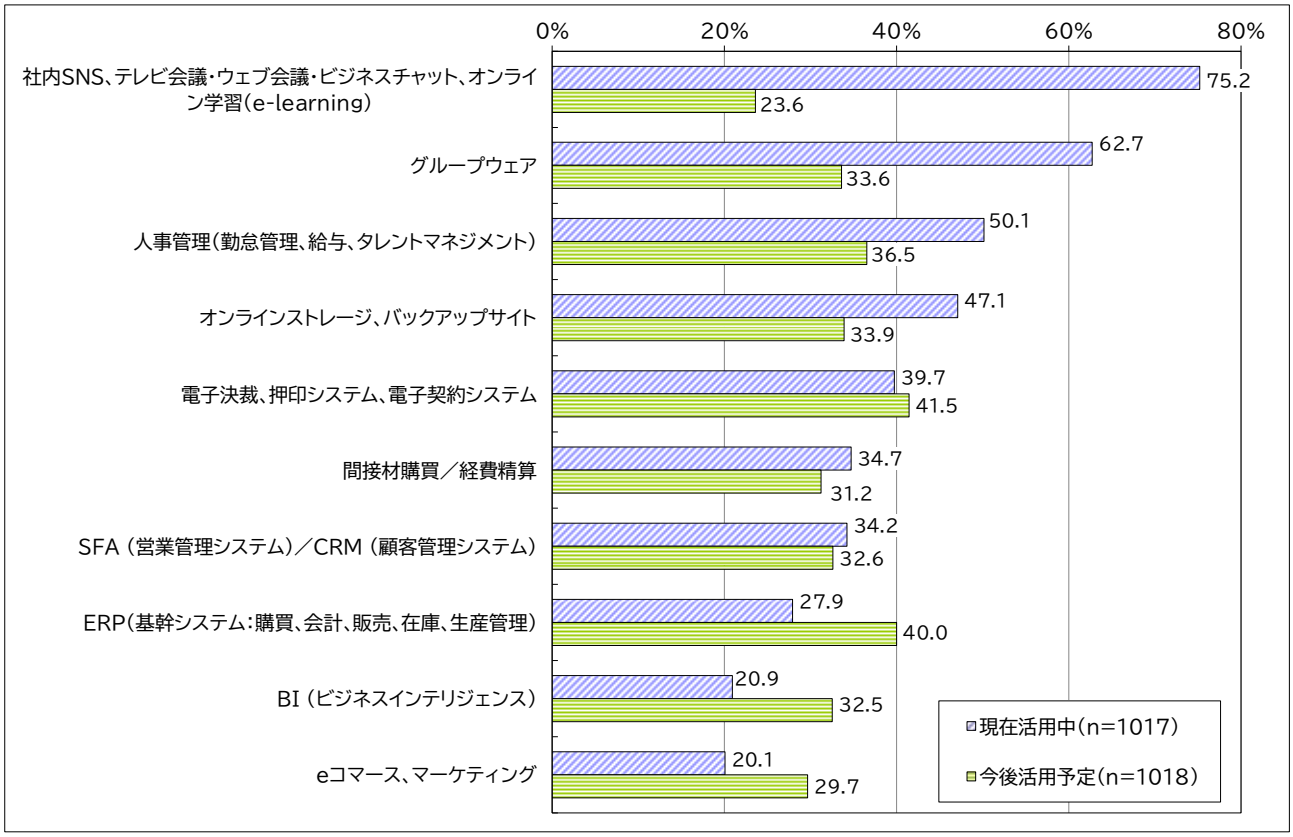
	基幹システム(取引システムなど)(n=1017)	業務支援・情報系システム(顧客管理システムなど)(n=1017)	Web・フロント系システム(n=1017)	管理業務系システム(経理・財務管理システムなど)(n=1017)
コストが高い	34.9	27.5	24.1	30.3
パブリック・クラウドを利用できる人材が不足している	13.1	13.7	12.5	13.4
セキュリティに懸念がある	17.3	16.8	10.9	16.4
仕様がブラックボックス	11.8	8.2	6.6	7.1
業務プロセスが変更できず既存システムからの移行が難しい	23.8	15.3	9.1	18.3
クラウドサービスの仕様変更の頻度が多く追随が難しい	7.4	4.8	3.7	4.3
社内規定により導入ができない	2.6	2.0	1.2	2.5
その他	8.0	6.0	7.1	6.8
阻害要因はない	28.7	38.1	46.3	33.9

(2) SaaS の活用

① 新型コロナ禍で SaaS 活用はコミュニケーション中心に進んだ、今後の関心は別の分野へ

パブリック・クラウド(SaaS)の活用状況(現在活用中、今後活用予定)について図表 8-2-3 に示す。「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)」、「グループウェア」は、現在活用中の企業の割合はそれぞれ 75.2%、62.7%と高いが、今後活用予定では 23.6%、33.6%と低い。新型コロナ禍におけるテレワークの普及に向けて活用が行き渡ったと推察される。一方、まだ活用が進んでおらず、今後の関心が高い領域としては、「ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)」、「BI(ビジネスインテリジェンス)」、「e コマース、マーケティング」などがあげられる。

図表 8-2-3 パブリック・クラウド(SaaS)の活用状況



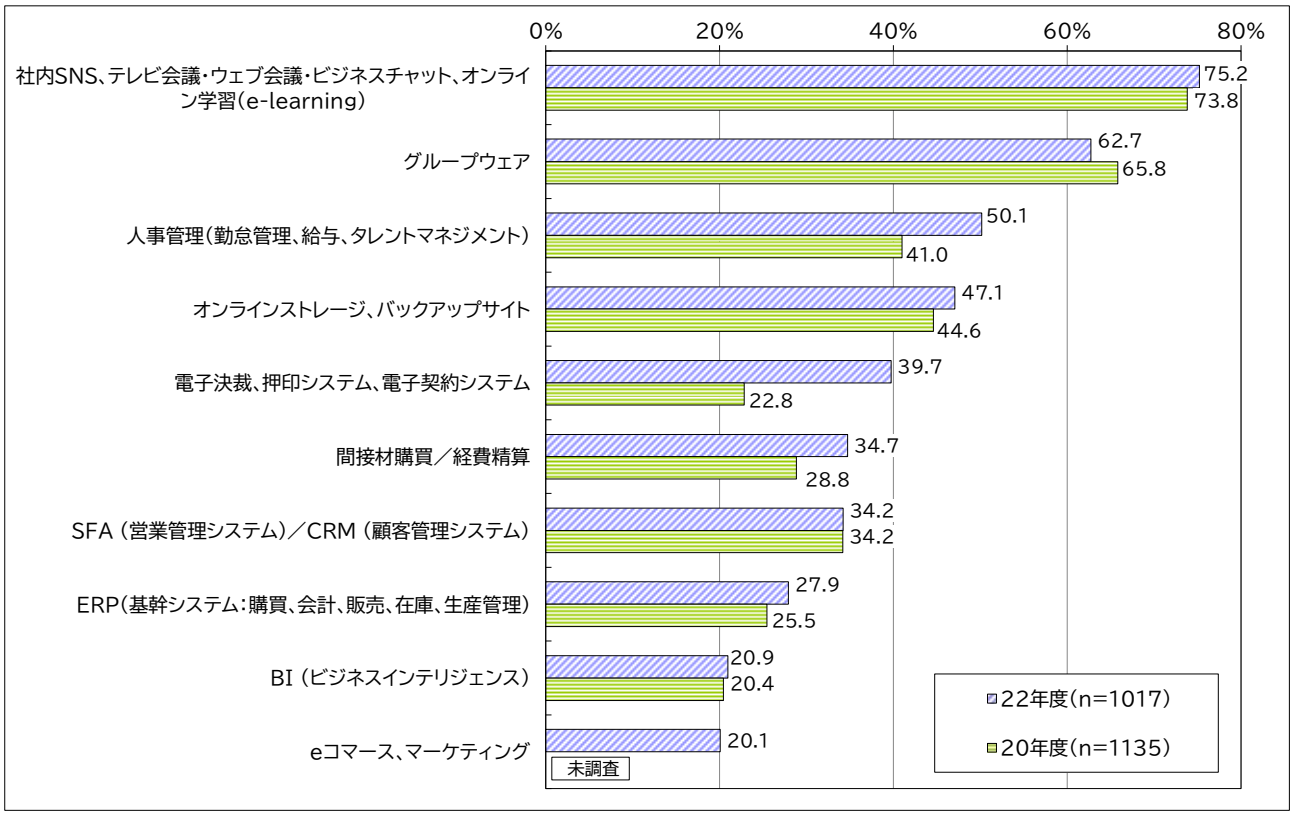
② テレワークに寄与する電子決裁・押印や契約・購買関連で SaaS 利用が進む、人事関連も拡大

パブリック・クラウド(SaaS)の活用状況(現在活用中)を 20、22 年度で比較し、図表 8-2-4 に示す。ほとんどの分野で大きな変化はないが、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」が 22.8%から 39.7%と上がっており、他の分野と比較して活用が拡大している。「間接材購買／経費精算」も 28.8%から 34.7%と微増しており、契約・購買・精算関連の領域で SaaS の活用が進んでいる。

新型コロナ禍でテレワークが普及し、コミュニケーションツールの活用は十分進んでいるが、その次の対応として、決裁や契約、精算に必要な手続き、押印のための出社を回避すべく、契約・購買・精算関連の SaaS の利用が拡大している状況と思われる。また電子帳簿保存法の改正により、領収書電子化の流れが加速していることも、もう一つの要因にあげられる。

その他の領域では、「人事管理（勤怠管理、給与、タレントマネジメント）」も 41.0%から 50.1%へ上がっている。その背景としては、短期的には新型コロナ禍に伴うテレワーク推進などの働き方改革により勤務形態が多様化したことや、政府主導の働き方改革に伴う、労働基準法改正（2019 年度から段階的に施行されている「時間外労働の上限規制」）が浸透・拡大したことで、勤怠管理の重要性が増したことがあげられる。また中長期的には、雇用の流動化を背景に、従業員満足度向上や人事戦略上の観点から、適材適所の人材配置・活用に向けてタレントマネジメントの活用が進むと思われる。

図表 8-2-4 年度別 パブリック・クラウド（SaaS）の活用状況（現在活用中）



8.3 テレワークの実施状況

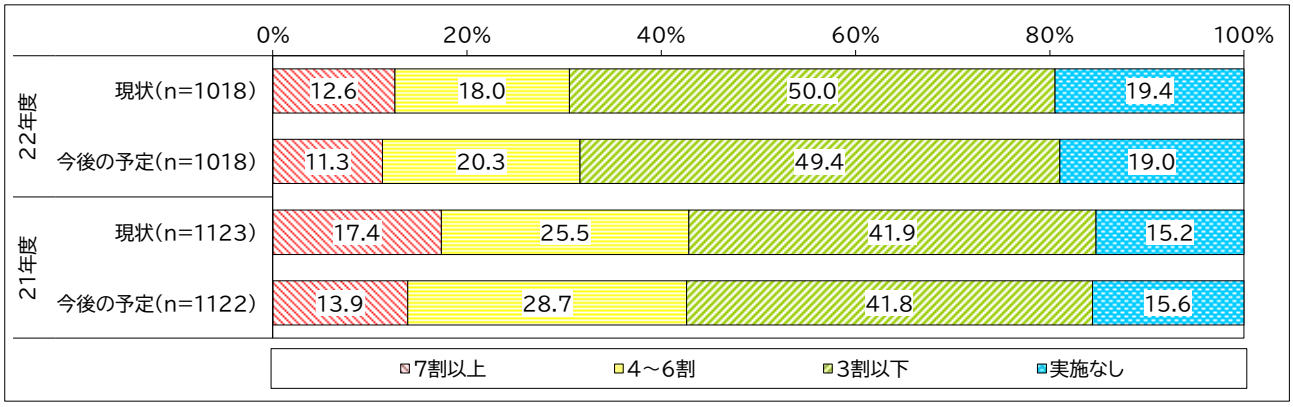
① テレワーク実施者の割合（実施率）は低下、さらなる減少の可能性も

IT 部門におけるテレワーク（在宅勤務）実施者の割合（現状、今後の予定）を 21、22 年度で比較し図表 8-3-1 に示す（以下、テレワーク実施者の割合を「テレワーク実施率」とする）。テレワーク実施率（現状）は、「7 割以上」と「4～6 割」の合計値で 42.9%（21 年度）から 30.6%（22 年度）へ 12.3 ポイント低下しており、テレワークから通常勤務の形態へ戻る傾向にある。

22 年度のテレワーク実施率（今後）は「7 割以上」と「4～6 割」の合計値で 31.6%と、現状とあまり変わらず、現状のテレワーク実施率が継続されることを示している。しかし、21 年度の調査結果で「7 割以上」と「4～6 割」の合計値が、現状（42.9%）と今後の予定（42.6%）で変わらなかったにもかかわらず、22 年度調査の現状では 12.3 ポイント下がっていることから、今後もさらにテレワーク実施率が下がる可能性もあるように思われる。

また、21 年度(現状)と 22 年度(現状)を比べると、「実施なし」は 15.2%(21 年度)から 19.4%(22 年度)へ 4.2 ポイント上がっているが、「3 割以下」では 41.9%(21 年度)から 50.0%(22 年度)へ 8.1 ポイントも上がっている。「3 割以下」の伸びが大きいことから、テレワークを完全になくすわけではなく、利用の下限を設けて継続する方向へ収束していくように思われる。こうしたテレワークを維持する背景には、テレワークの普及による固定費削減策として、オフィスの移転やフロア面積削減、定期券支給から交通費の都度精算への制度変更などが進んだこともあると思われる。

図表 8-3-1 年度別 IT 部門におけるテレワーク(在宅勤務)実施率



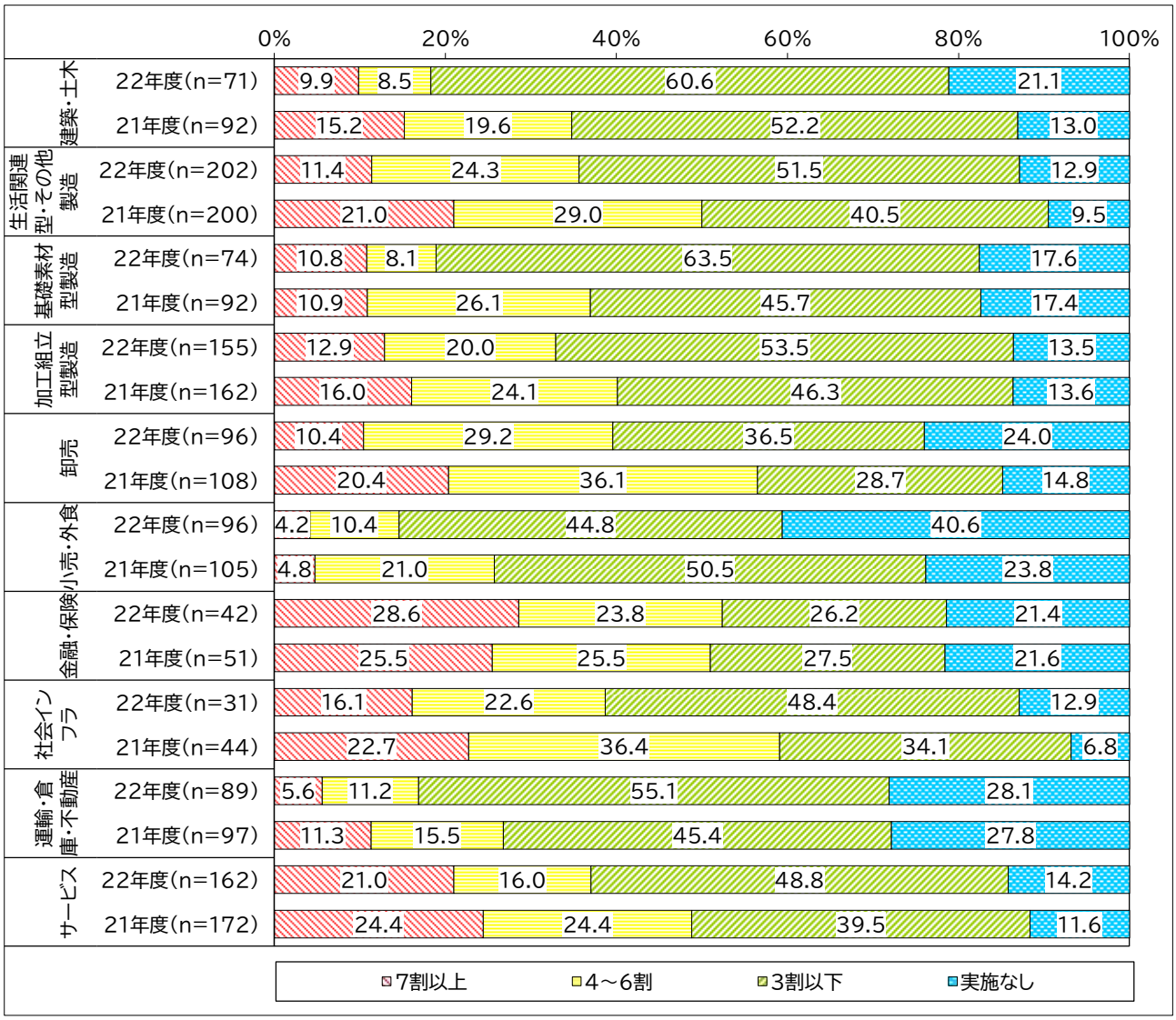
② テレワークの実施率は業種グループ全般的に減少するも、金融・保険のみ微増

IT 部門におけるテレワーク(在宅勤務)実施率(21、22 年度)を業種グループ別に比較し図表 8-3-2 に示す。ほとんどの業種グループで、テレワークの実施率は 21 年度から 22 年度にかけて下がっている。いずれの業種グループにおいても、IT 部門は比較的テレワークが実施しやすい環境にあるが、業態を反映した各企業の全社方針により IT 部門のテレワーク実施率も左右されるとみられる。

「7 割以上」と「4～6 割」の企業の割合の合計値は、建築・土木では 34.8%(21 年度)から 18.4%(22 年度)と大きく 16.4 ポイント下がったが、これは物理的な工事が必須の業界特性を反映している。小売・外食では 25.8%(21 年度)から 14.6%(22 年度)へ 11.2 ポイント、運輸・倉庫・不動産では 26.8%(21 年度)から 16.8%(22 年度)へ 10.0 ポイント下がった。対面や物流を伴う業界のため、低い傾向にあり、特に小売・外食においては「実施なし」が 23.8%(21 年度)から 40.6%(22 年度)へと急拡大している。

業種グループの中で唯一、金融・保険のみが 51.0%(21 年度)から 52.4%(22 年度)へ微増した。資金や証券の決済、契約などが中心で物理的なデリバリーが少ないなど、業務の特性としてテレワークへの親和性が高いことによると思われる。

図表 8-3-2 業種グループ別 IT 部門におけるテレワーク(在宅勤務)実施率

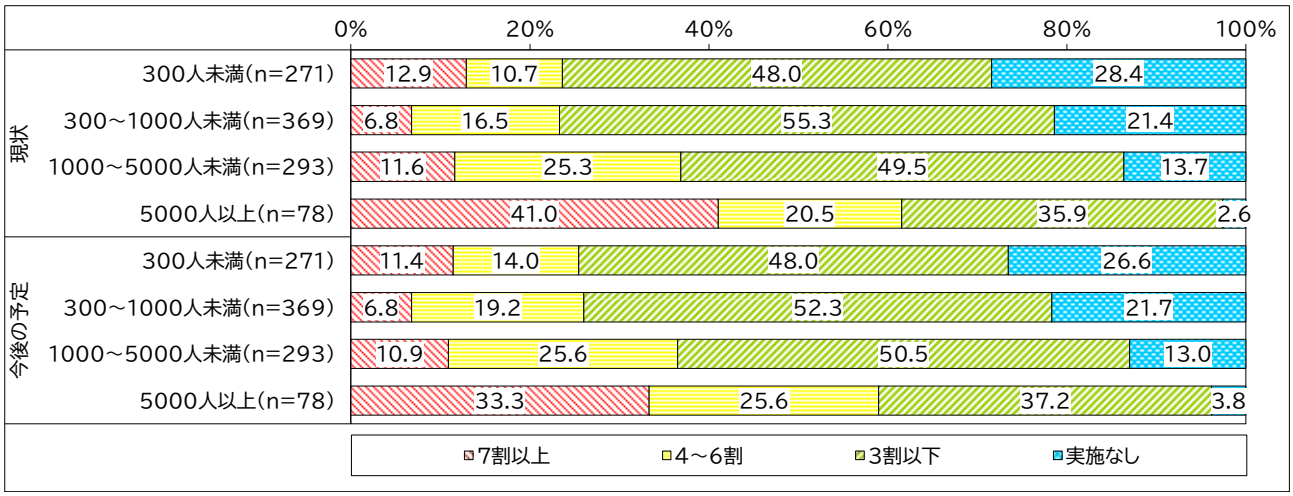


③ 規模によらずテレワークは継続するも、大規模企業では過度なテレワークの是正も

IT 部門におけるテレワーク(在宅勤務)実施率(現状、今後の予定)を従業員数別に比較し図表 8-3-3 に示す。テレワーク実施率を「7 割以上」と「4～6 割」の合計値でみると、従業員数の大きな企業ほどテレワーク実施率が高い傾向にある。しかし 300 人未満の企業でも、「7 割以上」、「4～6 割」、「3 割以下」を合わせると、現状では 71.6%、今後は 73.4%となっていることから、従業員数にかかわりなくテレワーク実施率は下がっているものの、テレワークの活用がまったくなくなるものではないようにみえる。

一方で、従業員数 5000 人以上の企業では、「7 割以上」が 41.0%(現状)から 33.3%(今後の予定)に下がっている。新型コロナ禍におけるテレワークの浸透や体験を通じて、対面コミュニケーションの枯渇などテレワークによる弊害も課題となっており、適正なテレワーク実施率へと緩和・是正する動きとみられる。

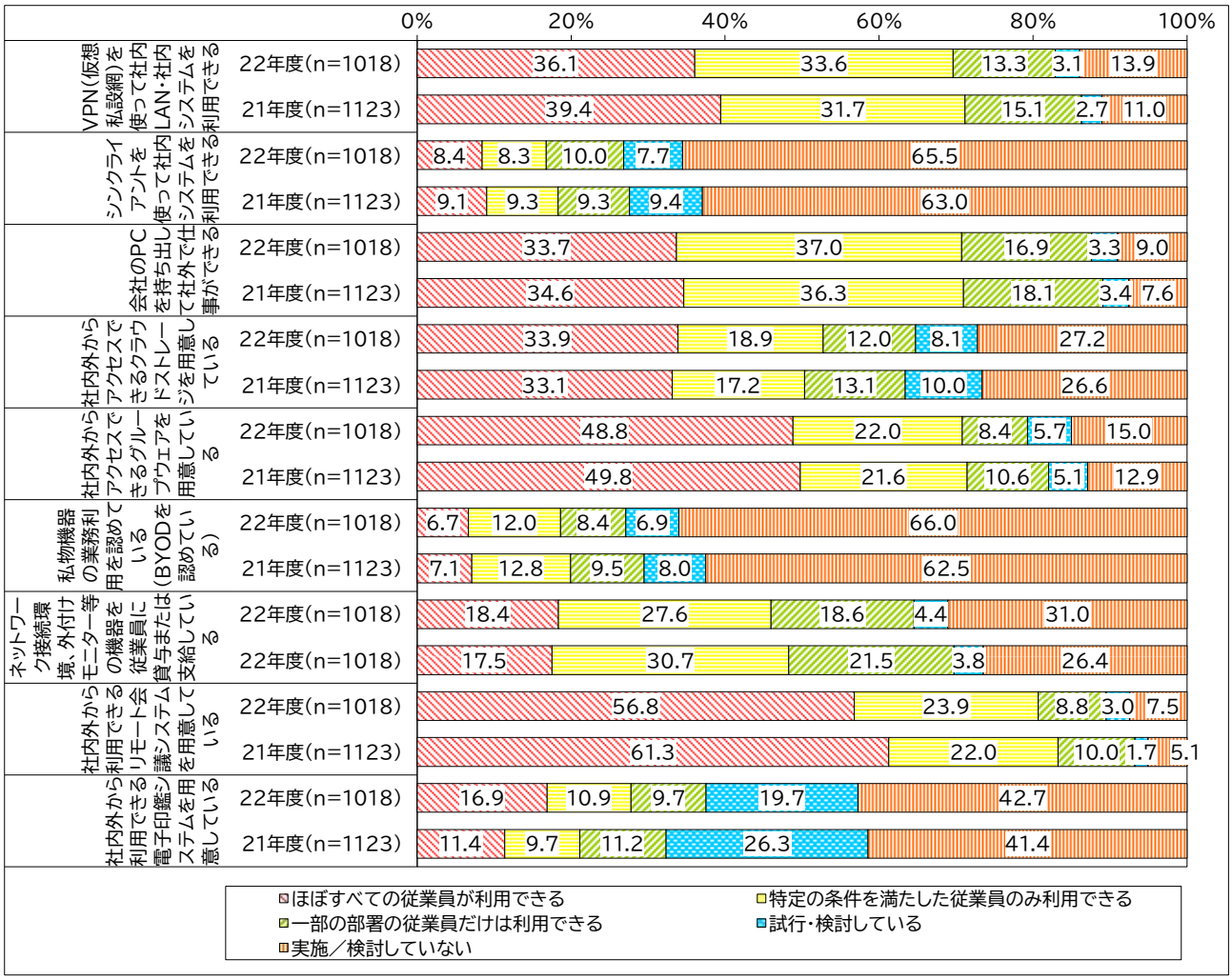
図表 8-3-3 従業員数別 IT 部門におけるテレワーク(在宅勤務)実施率



④ テレワーク関連の IT 整備は全般に微減傾向のなか、「電子印鑑」「クラウドストレージ」利用は拡大

9 項目のテレワーク(在宅勤務)に関する IT 整備状況について 21、22 年度を比較し図表 8-3-4 に示す。「ほぼすべての従業員が利用できる」、「特定の条件を満たした従業員のみ利用できる」、「一部の部署の従業員だけは利用できる」企業の割合の合計値は多くの項目で下がっており、前段①～③項で示したテレワーク実施率の全般的な低下と同じ傾向にある。そのなかで「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」は 32.3%(21 年度)から 37.5%(22 年度)へ、「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」は 63.4%(21 年度)から 64.8%(22 年度)へ上がった。特に電子印鑑システムの伸び幅は 5.2 ポイントと大きいが、図表 8-2-4(パブリック・クラウド(SaaS)の活用状況)でも「電子決裁、押印システム、電子契約システム」の活用拡大が確認されている。

図表 8-3-4　年度別　テレワーク(在宅勤務)に関する IT 整備状況



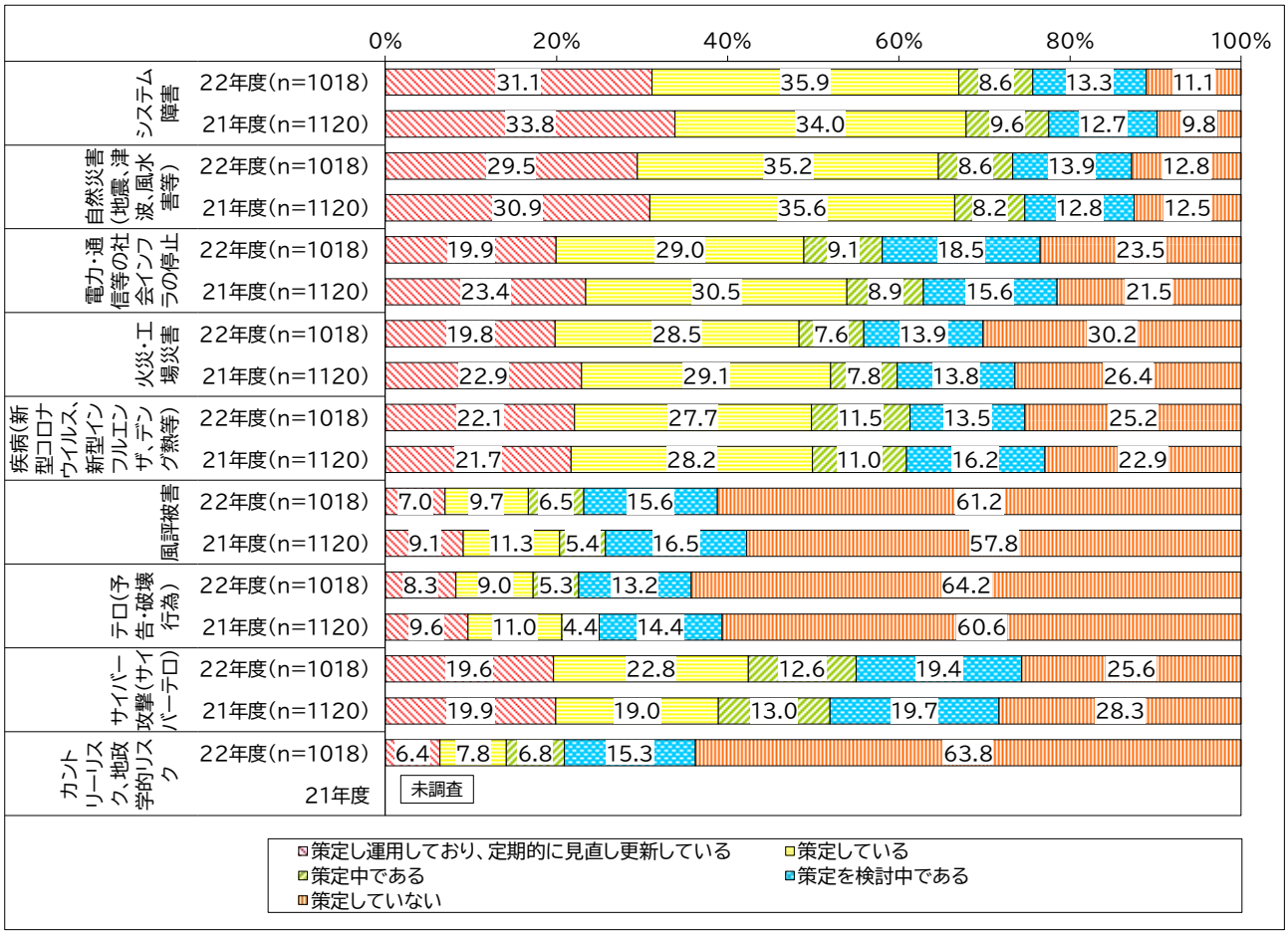
8.4　全社的な BCP(事業継続計画)

BCP(事業継続計画)の策定状況については、東日本大震災直後の 12 年度以降、調査をしていなかったが、新型コロナ禍の経験を踏まえて、20 年度から調査を再開している。新型コロナ禍やウクライナ情勢によるサプライチェーン停滞やインフレーションなどから、22 年度はリスク項目として新たに「カントリーリスク、地政学的リスク」を追加して調査を行った。

① BCP の策定・運用状況は全般に大きな変化はない

9 つのリスク項目について BCP の策定・運用状況を 21、22 年度で比較し、図表 8-4-1 に示す。21 年度から 22 年度にかけて、経年での大きな変化はみられない。新設項目の「カントリーリスク、地政学的リスク」は「策定し運用しており、定期的に見直し更新している」、「策定している」、「策定中である」、「策定を検討中である」を合わせても 36.3%(22 年度)であり、「風評被害」の 38.8%(22 年度)や「テロ(予告・破壊行為)」の 35.8%(22 年度)と同水準にある。これら 3 項目のリスクは、リスクの顕在化タイミングを具体的に予測／イメージしにくいため、リスクシナリオのなかで取り上げる企業と取り上げない企業が、明確に分かれる可能性がある。

図表 8-4-1 年度別 リスク別 BCP の策定・運用状況



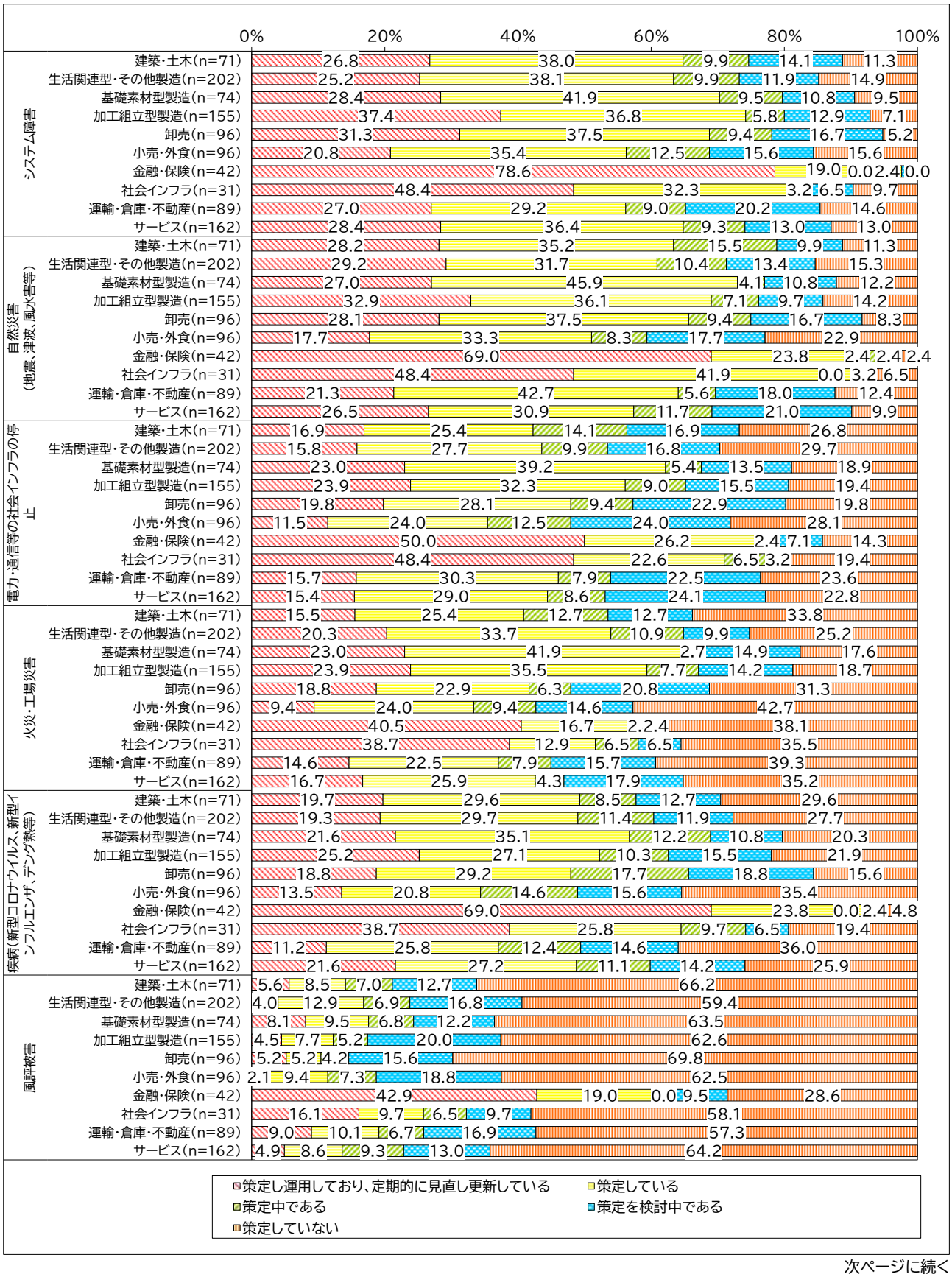
② 製造関連の 3 業種グループの「カントリーリスク、地政学的リスク」への関心は高い

9 つのリスク項目について BCP の策定・運用状況を業種グループ別に比較し図表 8-4-2 に示す。「システム障害」、「自然災害」、「サイバー攻撃」の 3 項目について、金融・保険や社会インフラで BCP の策定・運用が進んでいるのは例年どおりである。新設項目の「カントリーリスク、地政学的リスク」についても、「策定し運用しており、定期的に見直し更新している」、「策定している」、「策定中である」、「策定を検討中である」の合計値は、金融・保険で 52.4%、社会インフラで 42.0%となっており、他のリスク項目と同じく他の業種グループと比べて高い。

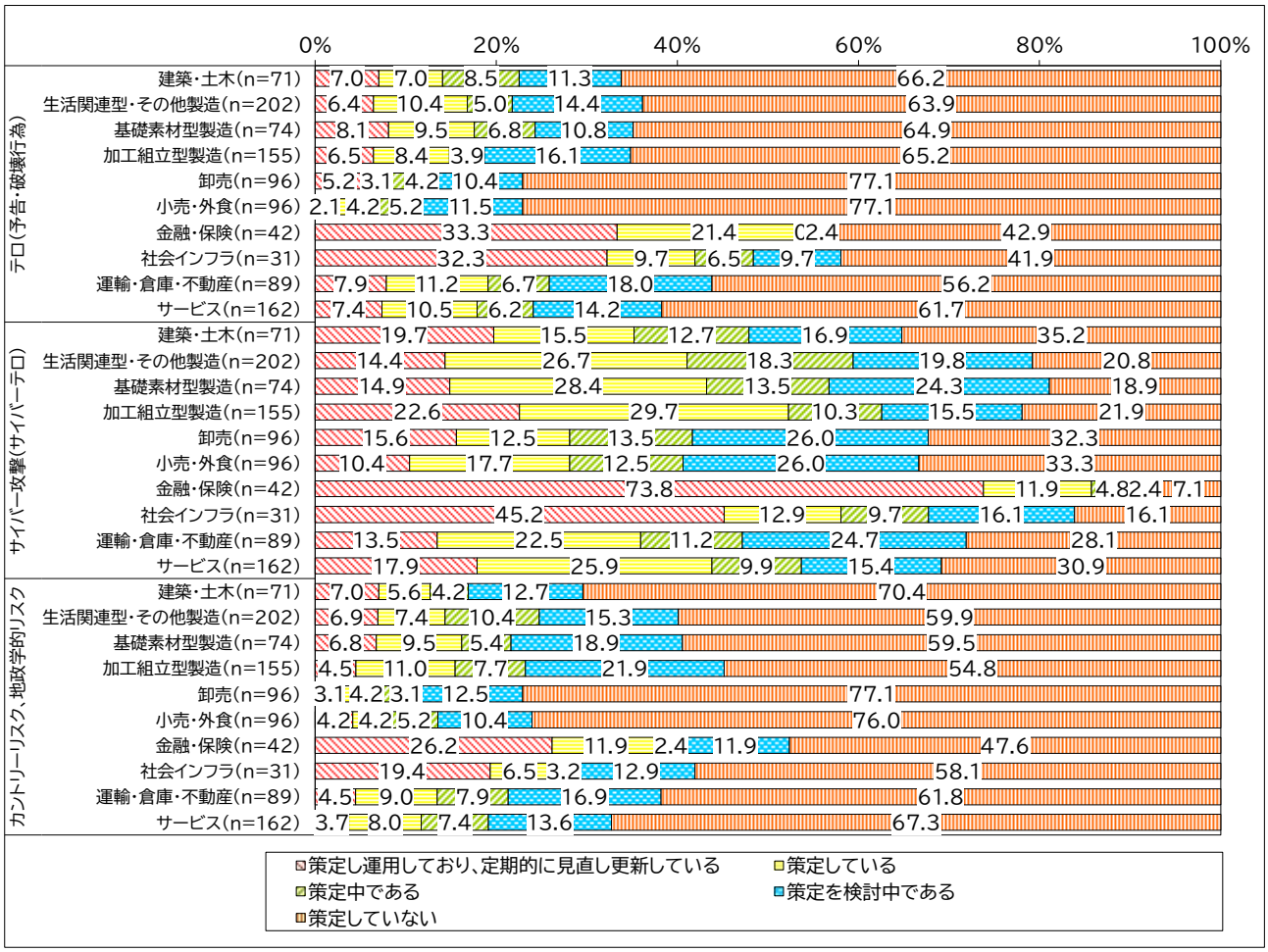
「カントリーリスク、地政学的リスク」について「策定を検討中である」企業の割合に着目すると製造関連の 3 業種グループで高い傾向があり、生活関連型・その他製造、基礎素材型製造、加工組立型製造、それぞれ 15.3%、18.9%、21.9%となっており、「風評被害」のそれぞれ 16.8%、12.2、20.0%や「テロ」のそれぞれ 14.4%、10.8、16.1%と比べてやや高い水準にある。

ロシアによるウクライナ侵攻や各国の新型コロナ対応などによるグローバルでのバリューチェーンの停滞や記録的な円高を背景とした国内回帰の動きもあるなかで、製造関連の業種グループでは製造拠点や流通経路の見直しなど、経営方針を含めて BCP の策定に向けた検討関心が高まっているとみられる。

図表 8-4-2 業種グループ別 リスク別 BCP の策定・運用状況



次ページに続く



8.5 DX 推進状況と IT 基盤の取組みの関係性と特徴

22 年度調査では、『DX を推進できている企業では、IT 基盤への取組みやクラウドサービス活用などに一定の傾向があるのではないか』という問いのもと分析を行い、特徴的なイメージ・企業像を把握した。

なお、3 章において DX に関連した調査項目を分析しているので、併せてご参照いただきたい。

①「DX 推進企業」について

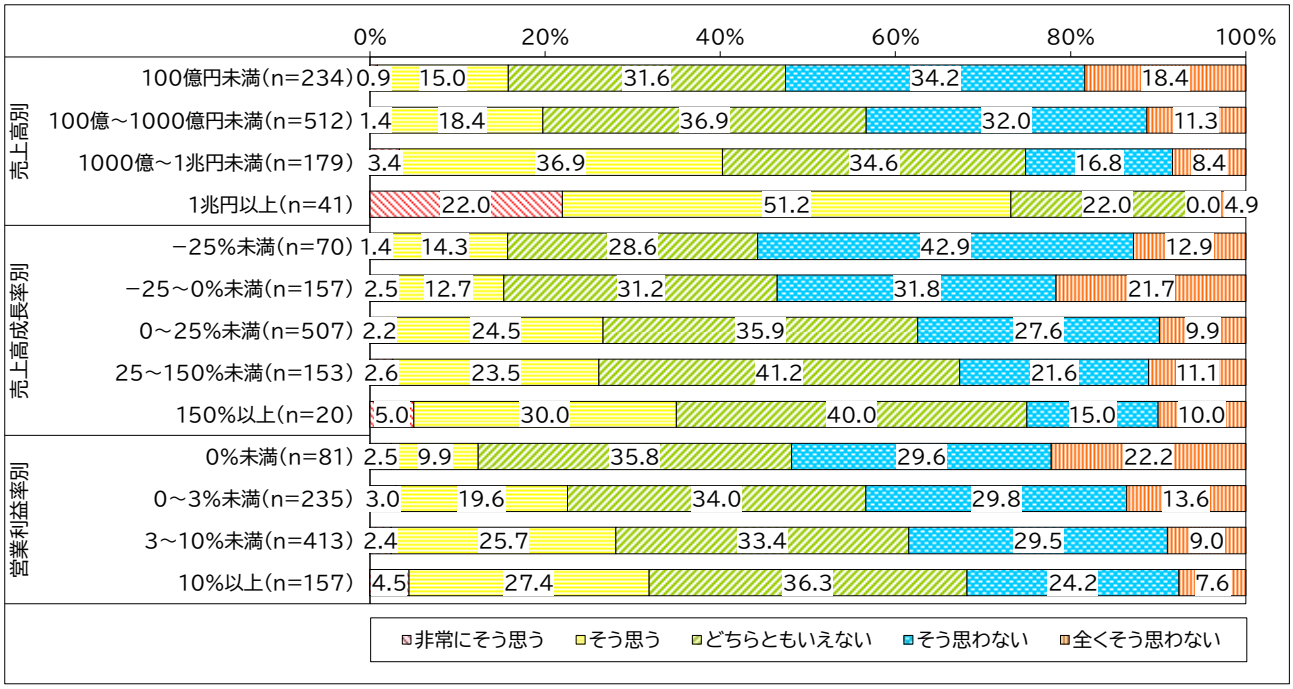
「DX を推進できていると思うか」についての回答結果(以下、「DX 推進状況」という)について、売上高別、売上高成長率別、営業利益率別に比較し図表 8-5-1 に示す(売上高成長率の定義は 1 章を参照のこと)。

売上高、売上高成長率、営業利益率がそれぞれ高い企業ほど、DX 推進状況が「そう思わない」「全くそう思わない」企業の割合の合計値は下がり、「非常にそう思う」「そう思う」企業の割合の合計値は上がった。DX 推進状況とこれら企業業績値の間には一定の傾向がみられるが、後段で述べる IT 基盤への取組みにおいては、DX 推進状況に沿って連続した上昇／低下がみられる場合と、「非常にそう思う」企業のみで他とは違った(不連続な)差がみられる場合があった。そこで、DX 推進・活用のヒントを得るために DX 推進状況が「非常にそう思う」企業(以下、「DX 推進企業」という)のみに着目することとし、DX 推進企業の IT 基盤への取組みについて分析、考察した。

「DX 推進企業」は 29 社あり、全 1025 社からの比率では 2.8%となっている。その内訳をみると、売上

高 1 兆円以上の企業が 9 社、売上高 1000 億～1 兆円未満の企業が 6 社、売上高 100 億～1000 億円未満の企業が 7 社、売上高 100 億円未満の企業が 2 社となっている。なお、DX 推進企業は対象社数が少ないため、他との比較を行ううえではこの点に留意する必要がある。

図表 8-5-1 売上高・売上高成長率・営業利益率別 DX 推進状況



② DX 推進企業における IT 基盤関連の優先課題

IT 基盤における企業の優先課題(現状、今後)について DX 推進状況別に比較し、図表 8-5-2 に示す。いくつかの課題について DX 推進企業は、DX 推進状況が「そう思う」企業とは連続しない異なる傾向がみられた。

まず優先課題(現状)から DX 推進企業について以下の特徴がみられる。

- 「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」は DX 推進企業で 60.7%であり、それ以外の企業(32.5～48.7%)よりかなり高い。
- 「IT 基盤のグローバル化対応」は 28.6%であり、DX 推進企業以外の企業(5.7～11.6%)よりかなり高い。
- 一方で「セキュリティの対策・管理の強化」は 57.1%であり、DX 推進企業以外の企業(69.9～72.9%)よりかなり低い。
- 運用関連では「IT 基盤の保守／運用管理費の削減」が 46.4%、「IT 基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化」が 39.3%であり、DX 推進企業以外の企業(それぞれ 47.2～53.1%、42.3～53.6%)と比較して低位にある。

優先課題(今後)では、DX 推進企業の特徴がいくぶん変化する。

- 「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」は現状から＋3.6 ポイント上がり(DX 推進企業以外の企業と比べて上がり幅は小さい)、「IT 基盤のグローバル化対応」は＋10.7 ポイント上がる(以外の企業と比べて上がり幅はやや大きい)。
- 「セキュリティの対策・管理の強化」は現状から－14.2 ポイント下がる(以外の企業と比べて下がり幅はやや大きい)。
- 「IT 基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化」は現状と比べて－3.6 ポイント下がり(以外の企業と比べて同程度)、「IT 基盤の保守／運用管理費の削減」は 3.6 ポイント上がる(以外の企業では下がる)。

また、優先課題(今後)について DX 推進企業と図表 8-1-2 に示した従業員数 5000 人以上の企業を比較すると、次のような特徴がみられる。

- 「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」がともに 1 位で、2、3 位は順序は異なるが、「IT 基盤の保守／運用管理費の削減」、「セキュリティの対策・管理の強化」となる。
- 細かく比べると、「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」、「セキュリティの対策・管理の強化」は、従業員 5000 人以上の企業の方が高く、「IT 基盤の保守／運用管理費の削減」、「IT 基盤のグローバル化対応」は、DX 推進企業の方が高い。

以上の結果から、「DX 推進企業」の企業像は以下のようにまとめられる。

- SaaS 活用に積極的で、運用およびセキュリティはサービスに含める形で任せ、業務負担の軽減とセキュリティの確保を図っており、今後もそれをより徹底する。
- IT 活用の一番重要な点はビジネスへの柔軟・迅速な対応であり、今後もそれを維持する。グローバル化対応は今後強化する。
- これまでも IT 基盤の保守／運用コストは相応に管理してきたが、今後はより注視・削減していく。

DX 推進企業においては IT 活用・DX 推進において重要なのはビジネスへの迅速柔軟な対応とグローバル対応にあるというような、ビジネスドリブンでの積極的な IT 活用マインドが見受けられる。また、それらに比して従来軽んじられていた業務負担やコストの低減にも今後力を入れようとしており、ビジネスの成熟度・状況に応じて IT 活用の重点分野を見直し、経営資源を機動的に再配分する方針がベースにあるように感じられる。

図表 8-5-2 DX 推進状況別 IT 基盤における企業の優先課題(現状、今後)

(%)

		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	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	IT基盤のグローバル化対応	セキュリティの対策・管理の強化	テレワーク環境の整備	その他
現状	非常にそう思う(n=28)	46.4	39.3	60.7	28.6	28.6	57.1	14.3	0.0
	そう思う(n=224)	53.1	51.8	48.7	31.3	11.6	71.4	15.2	0.4
	どちらともいえない(n=351)	50.7	53.6	43.0	25.9	11.4	71.2	15.7	1.7
	そう思わない(n=291)	48.8	51.5	37.8	28.9	7.6	72.9	22.0	1.0
	全くそう思わない(n=123)	47.2	42.3	32.5	30.1	5.7	69.9	24.4	0.8
今後	非常にそう思う(n=28)	50.0	35.7	64.3	25.0	39.3	42.9	7.1	0.0
	そう思う(n=224)	42.4	50.0	58.9	30.4	23.2	66.5	7.1	0.9
	どちらともいえない(n=351)	40.7	40.7	59.3	36.8	19.4	66.7	9.4	2.0
	そう思わない(n=291)	43.3	45.7	55.7	35.7	17.5	59.8	13.1	0.7
	全くそう思わない(n=123)	39.8	35.0	44.7	35.0	17.1	65.9	21.1	0.8

③ DX 推進企業における IT 基盤関連の具体的な取組み

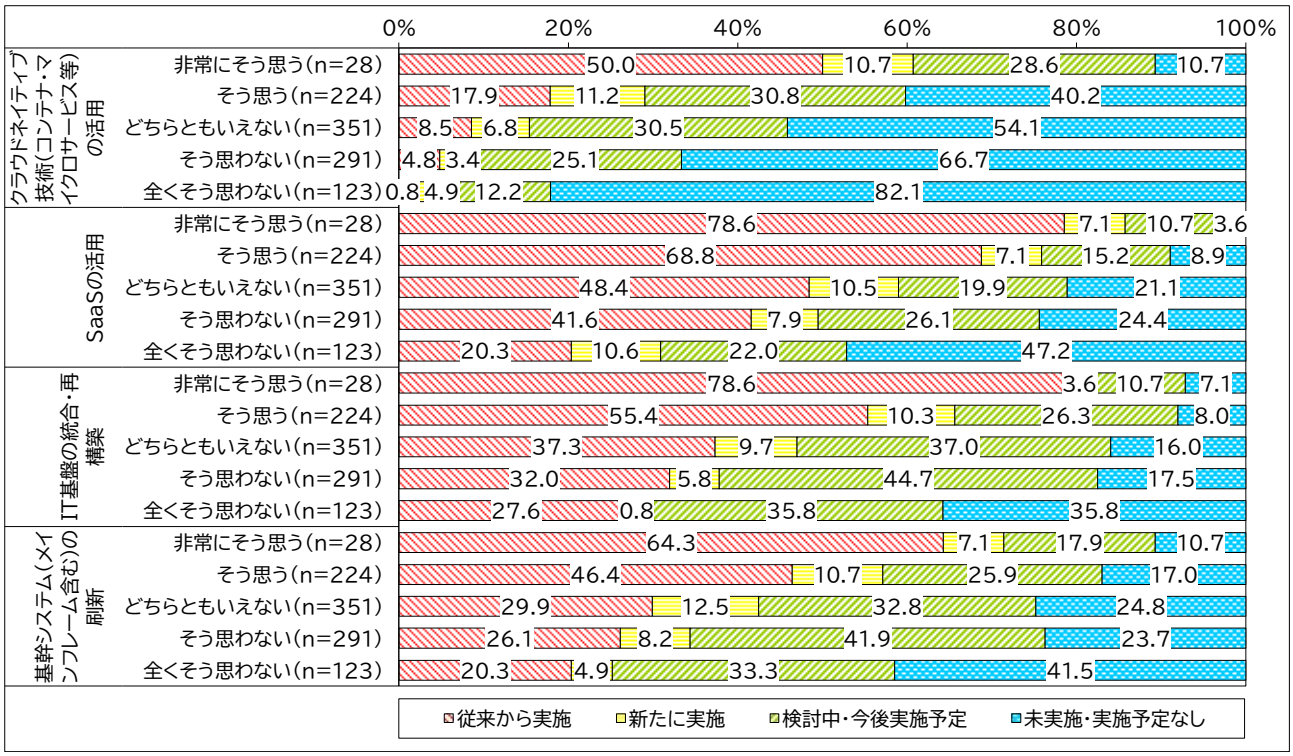
前段 8.1(2)項で示した IT 基盤の取組み 18 項目全体を見渡すと、DX 推進企業においては、基盤改革／クラウド／業務改革の各分野で、全般的に「従来から実施」の割合が高い。ただし運用関連は自社運用が少ないためか、運用関連の「テクノロジー」については高くない。

18 項目のなかから特徴的な 4 項目(基盤改革 2 項目、クラウド 2 項目)を取り上げ、DX 推進状況別に比較し図 8-5-3 に示す。この 4 項目については、DX 推進状況に沿って連続して上昇／低下がみられる。以下に図表 8-5-3 から得られる DX 推進企業の特徴を示す。

- クラウドの分野では、「クラウドネイティブ技術(コンテナ・マイクロサービス等)の活用」で「従来から実施」の割合が 50.0%で、「そう思う」企業の 17.9%よりも大幅に高い。また、「SaaS の活用」についても「従来から実施」が 78.6%と、「そう思う」企業の 68.8%より高い。
- 図表 8-1-7 に示す売上高 1 兆円以上の企業と比較して、「クラウドネイティブ技術(コンテナ・マイクロサービス等)の活用」は DX 推進企業が高く、「SaaS の活用」は同程度となる。
- 基盤改革の分野でも総じて「従来から実施」の値は高く、「IT 基盤の統合・再構築」では 78.6%、「基幹システム(メインフレーム含む)の刷新」でも 64.3%であった。(「そう思う」企業で、それぞれ 55.4%、46.4%)

これらの結果から、ビジネスドリブンな IT 活用のマインドを背景に、クラウド活用には先進技術の取り込みを含めて熱心な一方で、基盤整備、基幹システム刷新にもぬかりがなく、IT をフル活用できる基盤づくりに積極的に取り組んでいる様子がうかがえる。

図表 8-5-3 DX 推進状況別 IT 基盤関連 4 項目の取組み状況



④ DX 推進企業における SaaS サービスの活用

SaaS の活用状況(現在活用中、今後活用予定)について DX 推進状況別に比較し図表 8-5-4 に示す。DX 推進企業において積極的な SaaS 活用がみられたのは前述の図表 8-5-3 のとおりだが、具体的にどの分野で活用が進んでいるかを把握する。SaaS の活用においても、DX 推進状況に沿って連続して上昇／低下がみられる。

まず、現在活用中の結果から、次の特徴が得られる。

- DX 推進企業は、「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 89.3%、「グループウェア」で 75.0%と高いが、DX 推進状況が「そう思う」企業(それぞれ 86.5%、75.8%)と差がない。
- DX 推進企業は、「間接材購買／経費精算」で 60.7%、「SFA(営業管理システム)／CRM(顧客管理システム)」で 60.7%であり、「そう思う」企業(それぞれ 44.8%、46.2%)と比べて高い。とりわけ「ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)」は 50.0%で、「そう思う」企業(30.0%)と比べて 20.0 ポイントと大きく差がある。
- DX 推進企業は、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」は 64.3%、「BI(ビジネスインテリジェンス)」は 46.4%と比較的高いが、「そう思う」企業ではそれぞれ 56.1%、35.9%と差は大きくない。

これらから、DX 推進企業は先に述べたビジネスドリブンな IT 活用のマインドがある分、業務に直結する分野での SaaS 活用がすでに進んでいる状況といえる。その分「今後活用予定」では多くの項目で低下する。

「今後活用予定」で伸びる項目は、「ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)」(+7.1 ポイ

ント)、「e コマース、マーケティング」(＋10．7 ポイント)の 2 項目になる。「人事管理(勤怠管理、給与、タレントマネジメント)」(−7．2 ポイント)は、値は下がるものの DX 推進企業以外の企業と比べるとやや高くなる。タレントマネジメントシステムなどについて、今後の活用を検討しているものと思われる。

図表 8-5-4　DX 推進状況別　SaaS の活用状況

		ERP(基幹システム:購買、会計、販売、在庫、生産管理)	間接材購買／経費精算	人事管理(勤怠管理、給与、タレントマネジメント)	SFA (営業管理システム)／CRM (顧客管理システム)	グループウェア	オンラインストレージ、バックアップサイト	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)	BI (ビジネスインテリジェンス)	電子決裁、押印システム、電子契約システム	eコマース、マーケティング
現在活用中	非常にそう思う(n=28)	50.0	60.7	53.6	60.7	75.0	71.4	89.3	46.4	64.3	39.3
	そう思う(n=223)	30.0	44.8	57.4	46.2	75.8	62.3	86.5	35.9	56.1	34.1
	どちらともいえない(n=351)	25.1	34.8	50.1	35.6	59.5	45.0	77.2	19.4	37.6	21.4
	そう思わない(n=291)	26.5	30.9	48.1	28.2	61.9	41.6	71.5	14.1	34.0	12.4
	全くそう思わない(n=123)	30.9	19.5	41.5	17.1	48.0	33.3	54.5	8.9	24.4	4.9
今後活用予定	非常にそう思う(n=28)	57.1	32.1	46.4	35.7	28.6	25.0	28.6	28.6	32.1	50.0
	そう思う(n=224)	45.1	34.8	36.2	32.1	29.5	34.4	25.4	39.3	44.6	34.8
	どちらともいえない(n=351)	35.0	33.6	35.0	36.5	35.0	33.3	21.9	31.3	43.3	29.6
	そう思わない(n=291)	39.2	26.8	38.5	32.3	33.3	37.1	23.4	31.6	40.5	26.5
	全くそう思わない(n=123)	43.1	27.6	34.1	22.8	39.0	29.3	24.4	26.8	35.0	22.8

⑤ DX 推進企業におけるテレワークに関する IT 整備状況

テレワークに関する IT 整備状況について 3 項目を抜粋して DX 推進状況別に比較し図表 8-5-5 に、従業員数別に比較し図表 8-5-6 に示す。

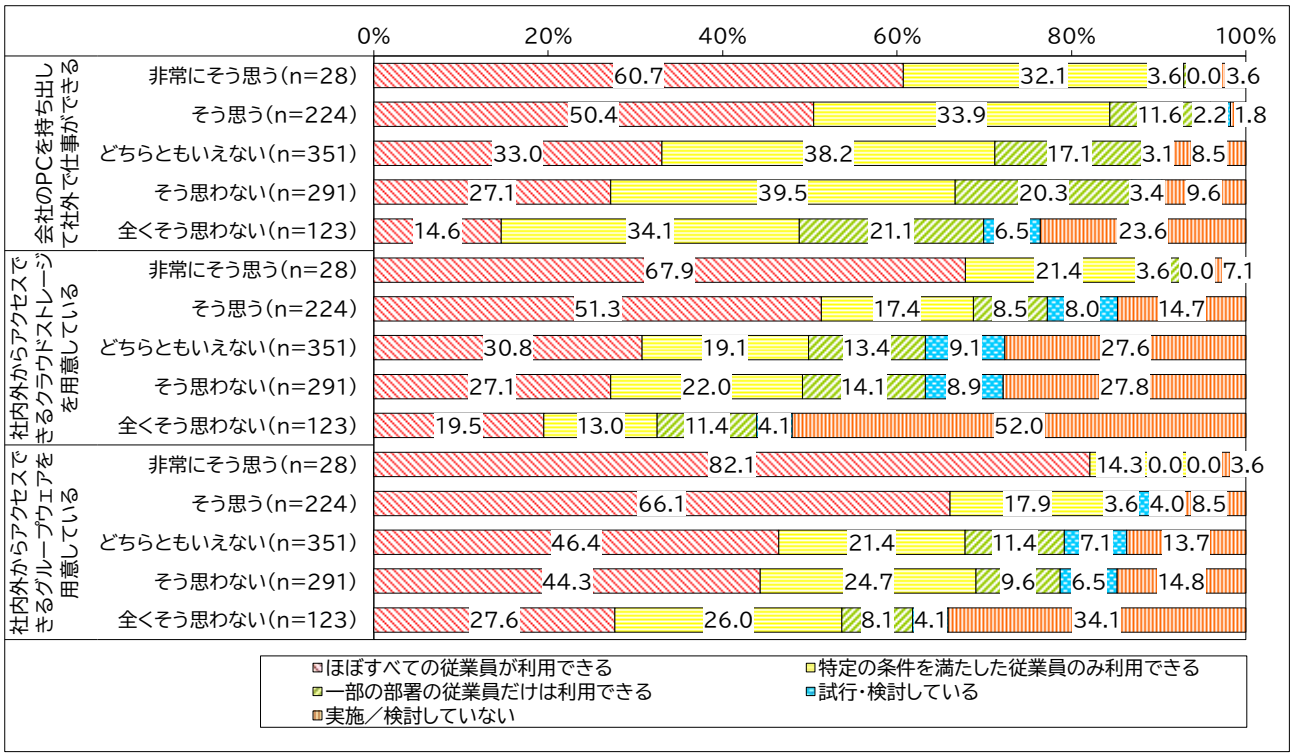
テレワークについては、すでに多くの企業で環境整備が進んでいるが、この領域においても DX 推進企業は全般に高い数値となった。ここではテレワークに関する IT 整備状況 9 項目のうち、DX 推進企業で普及率の特に高いもの(ここでは「ほぼすべての従業員が利用できる」と「特定の条件を満たした従業員のみ利用できる」の合計値の高いもの)を選んだ。このテレワーク関連の 3 項目においても、DX 推進状況に沿って連続して上昇／低下がみられる。

- 「会社の PC を持ち出して社外で仕事ができる」は、「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」の合計値で 92．8%(「そう思う」では同 84．3%)。
- 「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」は 89．3%(同 68．7%)。
- 「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」は 96．4%(同 84．0%)。

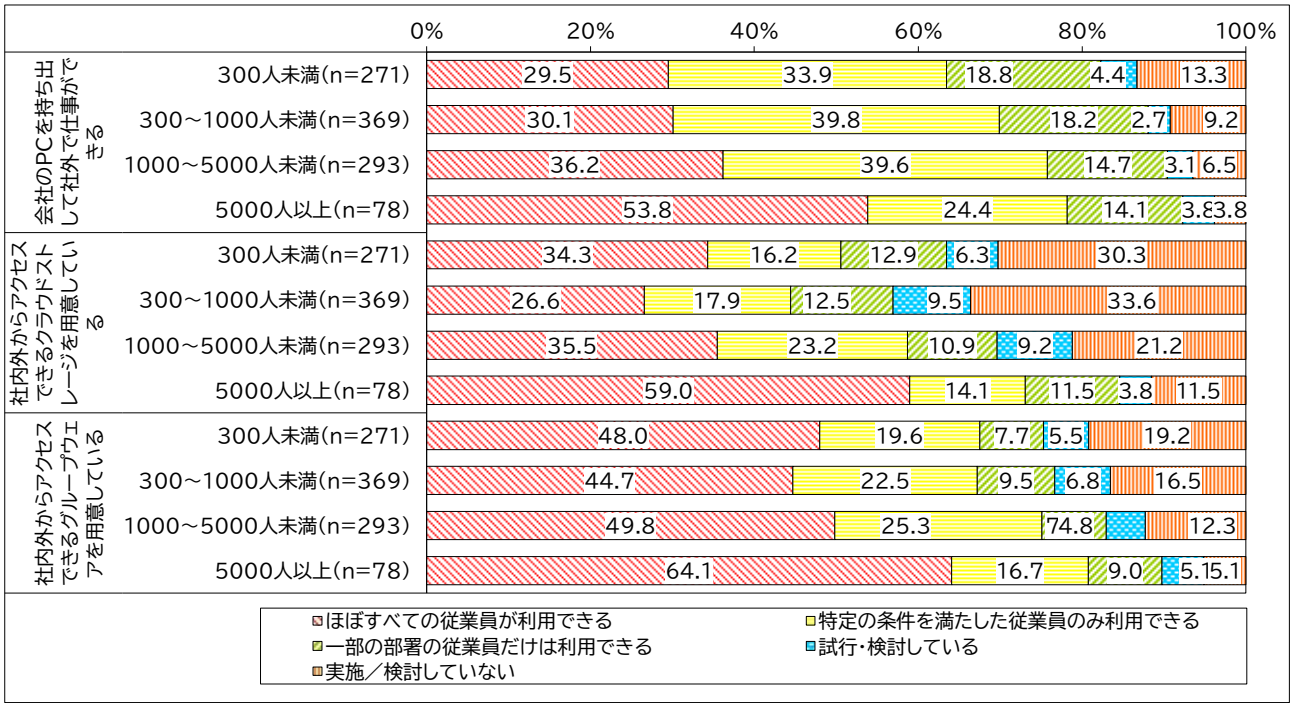
これらから、DX 推進企業では、社外に持ち出した PC からクラウドやグループウェアにアクセスして仕事ができる生産性の高い環境があり、これまで述べているビジネスドリブンな IT をフル活用し、その恩恵を享受できる土台となっていると思われる。

こうしたテレワーク環境は、図表 8-3-3 で示したテレワーク実施率の高い従業員数 5000 人以上の企業でも整備が進んでおり、上記 3 項目について「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」の合計値はそれぞれ「会社の PC を持ち出して社外で仕事ができる」は 78．2%、「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」は 73．1%、「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」は 80．8%であり、DX 推進企業の方がいずれも 10 ポイント以上高くなっている。

図表 8-5-5 DX 推進状況別 テレワークに関する IT 整備状況(一部)



図表 8-5-6 従業員数別 テレワークに関する IT 整備状況(一部)



まとめ

IT 基盤における企業の課題と取組みについては、新型コロナ禍対応で進んだテレワークの環境整備は一巡して収束しつつある。その一方で急激な円高やインフレなど、外部環境の変化に対応すべく、ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築や IT 基盤のグローバル化対応への課題の優先度が高まっている。

パブリック・クラウド活用の面では、プライベート・クラウド構築の減少と相まって、「所有から利用」への流れは継続している。しかし Web・フロント系システム、業務支援・情報系システムへの適用が進む一方で、コスト、業務プロセス変更、セキュリティ懸念などから基幹システムへの適用はいまだ慎重な姿勢がみられた。しかしながら、データ活用ニーズがより高まっている昨今、レガシーシステムを引きずることが既存データ資産を活用するうえでネックとなる場合もあり、クラウドを活用したレガシーシステムの移行／再構築や、DWH（データ・ウェア・ハウス）の活用などが検討の俎上にあがる場面は増えていると考えられる。

テレワークについては、世の中が経済回復を目指して新型コロナ禍前の平時に戻ろうとするなか、いったん舵を切ったテレワークの強化から、通常勤務へ戻る動きがみられた。企業規模によらずテレワークは継続するも、売上高規模の大きい企業では対面コミュニケーションの必要性などバランスをとったテレワークの是正の動きもみられた。新型コロナ禍により強力に推進されたテレワークは、それを実現する技術やサービスの導入により遠隔地への出張・移動の削減、即時性の向上や海外との時差のないコミュニケーション、契約・決裁の電子化・迅速化などの副次的効果ももたらし、ビジネスのスピード向上・生産性向上につながっている。

また、テレワーク推進により IT 環境整備や SaaS 活用が個々の従業員へ浸透したことで、セキュリティ意識やネットワーク性能／構成の見直しニーズが高まり、次の関心事としてゼロトラストセキュリティ技術が注目を集めていると考えられる（後述 9.1「新規テクノロジーやフレームワーク等の導入状況」参照）。

BCP においては全般に大きな変化はないものの、BCP 策定を検討しているリスク項目は業種グループにより差がみられ、特に製造関連の業種グループではカントリーリスク、地政学的リスクへの関心が相対的に高くなっている。経済安全保障推進法が成立し 2023 年から施行されることに伴い、サプライチェーンの強化・維持やインフラの安全確保など、この分野に係る業種・企業においては取組みが必須となることから、将来的に他の業種グループへも広がっていくと思われる。

DX 推進企業に着目した IT 基盤への取組みの分析から、これら企業の IT 基盤について特徴的なイメージを掴むことができた。ひとことでいえば「ビジネスドリブンな IT 活用マインド」であるが、それは大規模な企業と共通する特徴と DX 推進企業に特有の特徴とに分けられる。大規模な企業と共通する特徴としては、ビジネスへの柔軟・迅速な対応を重視し、クラウド活用には先進技術の取り込みを含めて積極的なことがあげられる。DX 推進企業に特有の特徴としては、SaaS サービスを広く活用することで業務負担の軽減とセキュリティの確保を図り、経営資源をビジネスの価値創出に傾斜することがあげられる。グローバル化対応やテレワーク環境を整備して従業員の生産性を高めることは共通する特徴でもあるが、DX 推進企業でより強く進めている。今はまだ回答企業の 3%程度にすぎない DX 推進企業ではあるが、これからさらに拡大していくこと、そして日本経済を元気にする原動力になっていくことを願っている。

第 9 章

未来に向けたテクノロジー活用

9.1 新規テクノロジーやフレームワーク等の導入状況

（1） 新規テクノロジーの動向

（2） 主要な新規テクノロジーの導入・検討状況の経年比較

（3） 「検討中」のテクノロジーの動向

（4） 業種グループ別の新規テクノロジー導入状況

（5） DX への取組みとテクノロジーやフレームワーク等の導入状況

9.2 新規テクノロジーの導入により改善を図りたい課題

（1） 新規テクノロジーの導入により改善を図りたい課題の変化

（2） 業種グループ別にみた新規テクノロジーの導入により改善を図りたい課題

9　未来に向けたテクノロジー活用

22 年度は、新型コロナ禍の影響が引き続き残ったものの、経済活動については正常化に向かい、各企業の IT 部門では様々な新規テクノロジーの導入や検討が進んだ。22 年度は、近年注目度が増している「ノーコード・ローコード」と「メタバース」の 2 項目を 21 年度の調査項目に加えた 31 項目のテクノロジーおよびフレームワーク等について、「各企業が注目した新規テクノロジーは何か」、「新規テクノロジーの導入によって改善を図りたい課題は何か」を探ることに着目した調査を行った。

9.1 新規テクノロジーやフレームワーク等の導入状況

(1) 新規テクノロジーの動向

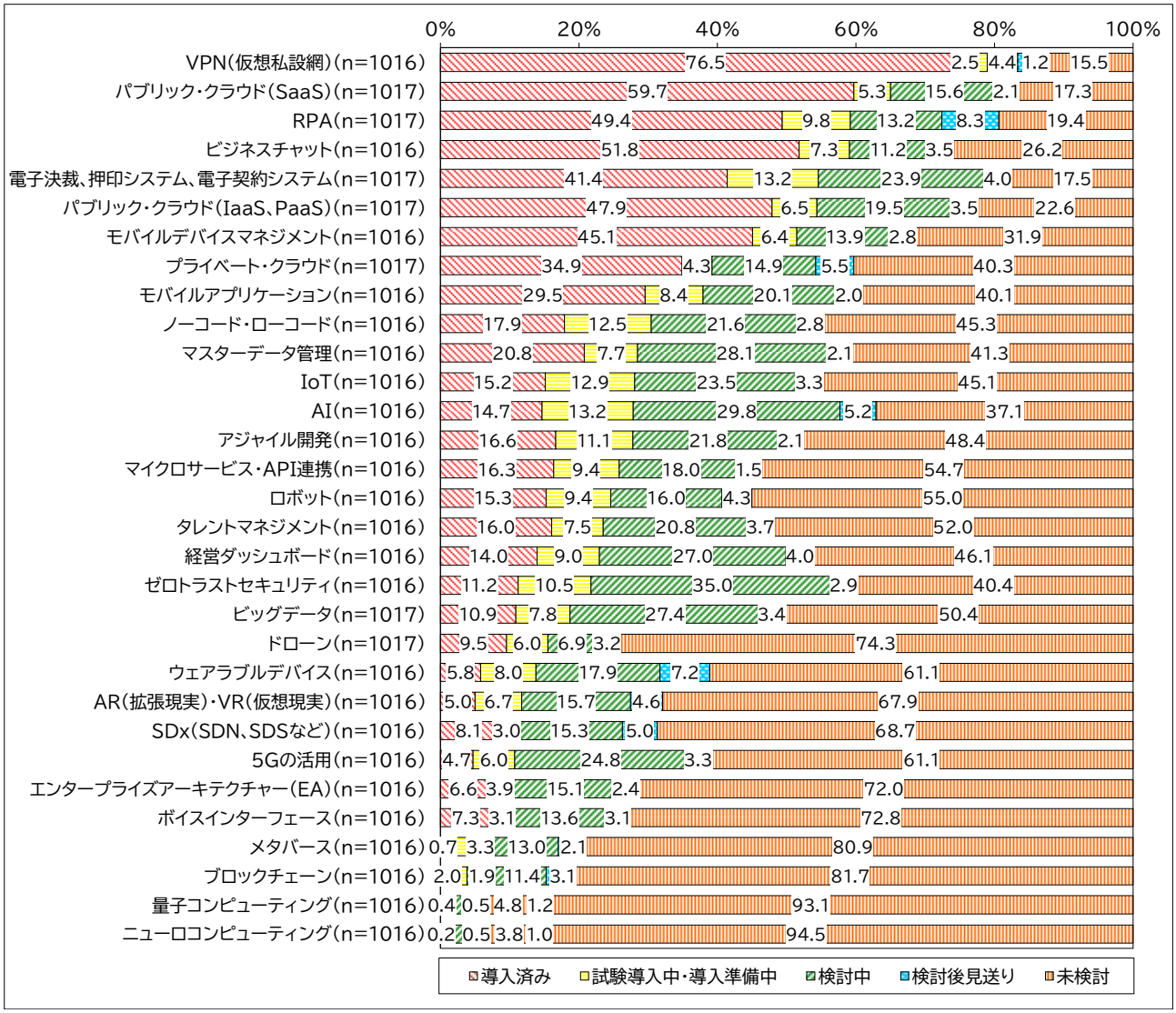
31 項目の新規テクノロジーやフレームワーク等について導入状況を調査した結果を図表 9-1-1 に示す。

「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値は、1 位が「VPN（仮想私設網）」（79．0%）、2 位が「パブリック・クラウド（SaaS）」（65．0%）、3 位が「RPA」（59．2%）となり、21 年度と変わらない順位となった。4 位の「ビジネスチャット」（59．1%）、5 位の「電子決裁、押印システム、電子契約システム」（54．6%）も、21 年度も上位にあり特段の変化はなかった。引き続きテレワークの活用やクラウドサービスへの移行が堅調に進んでいる。

6 位の「パブリック・クラウド（IaaS、PaaS）」（54．4%）、7 位の「モバイルデバイスマネジメント」（51．5%）も「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値で 50%を超えており、21 年度と同様にスマートフォンやタブレットを活用した業務スタイルへの移行が着実に進んでいる。

新たに追加した「ノーコード・ローコード」は、「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値が 30．4%（10 位）となった。専門知識を必要とせずシステム開発が可能な「ノーコード」や、簡易なプログラムの記述で拡張性のあるシステム開発が可能な「ローコード」が、各企業の業務効率化や DX の取組みにおいて広く活用されているものと推察される。今後も注視していきたい。

図表 9-1-1 新規テクノロジーやフレームワーク等の導入状況

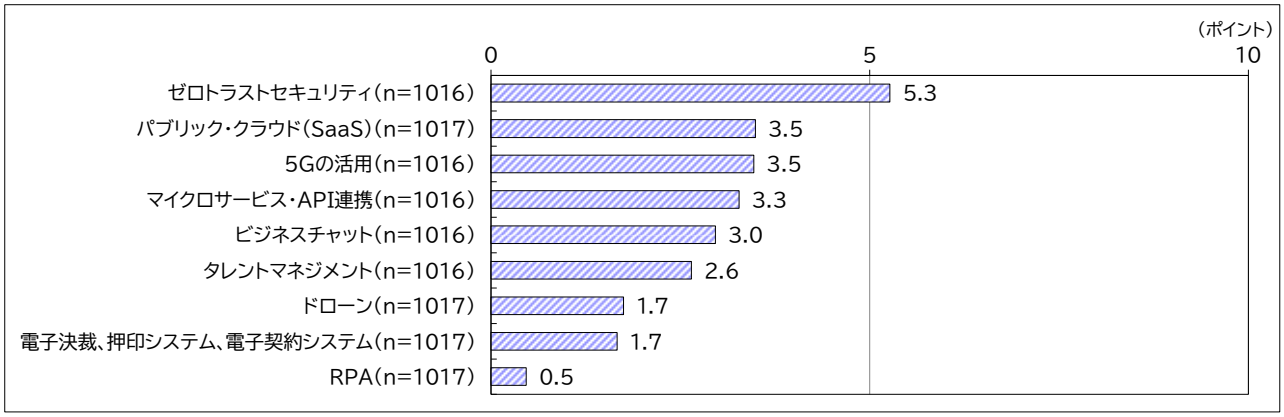


次に、「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値について、21 年度からの伸びが大きい 9 項目を取り上げ、その伸び幅を図表 9-1-2 に示す。

1 位の「ゼロトラストセキュリティ」(+5.3 ポイント)は、21 年度(+7.4 ポイント)から鈍化したものの、依然として積極的な導入が図られている。各企業が業務の利便性や生産性を高めるなかで、セキュリティの維持も重視している表れであると考えられる。また、「マイクロサービス・API 連携」(+3.3 ポイント)、「ビジネスチャット」(+3.0 ポイント)は、21 年度は伸びが鈍化していたが、22 年度は再び伸び幅が大きくなった。新型コロナ禍が続き投資が限られるなかで、コンパクトかつタイムリーなシステム開発や情報連携が求められていることと関連するものと推察される。

21 年度調査において省人・非対面の観点から着目した「ロボット」は、伸び幅が一転マイナスとなり(−2.8 ポイント)、人材活用の観点で着目した「タレントマネジメント」は、伸び幅が 21 年度と同じ 2.6 ポイントとなった。これらの結果について、さらに考察する。

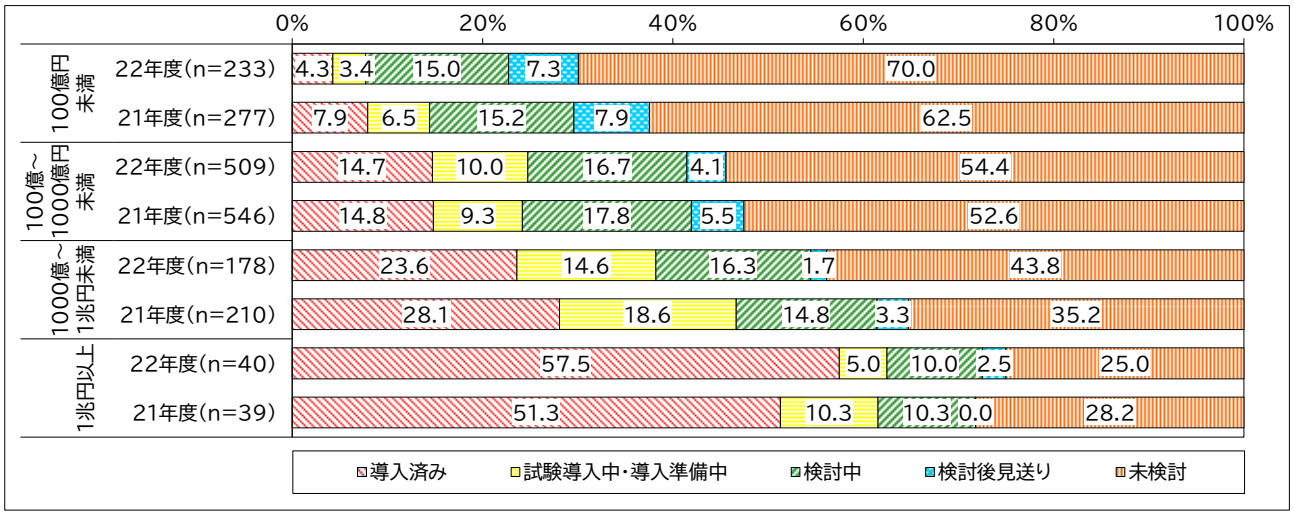
図表 9-1-2 伸び幅順 21 年度調査時からの「導入済み」「試験導入中・導入準備中」のポイント差



「ロボット」の導入状況について売上高別に 21 年度と 22 年度を比較し、図表 9-1-3 に示す。21 年度は売上高規模にかかわらずロボットの導入が進んだが、22 年度は、売上高 1 兆円以上では導入が進んだものの、売上高 1 兆円未満の企業では横ばいまたは減少となった。本来的には人材不足の解消を図るために「ロボット」の導入が進められているが、売上高 1 兆円以上の大企業では導入のメリットをコストの低減とあわせて享受できるものの、売上高の少ない企業ではそのメリットが得づらいことや、非対面のニーズが和らいだことによるものと考えられる。

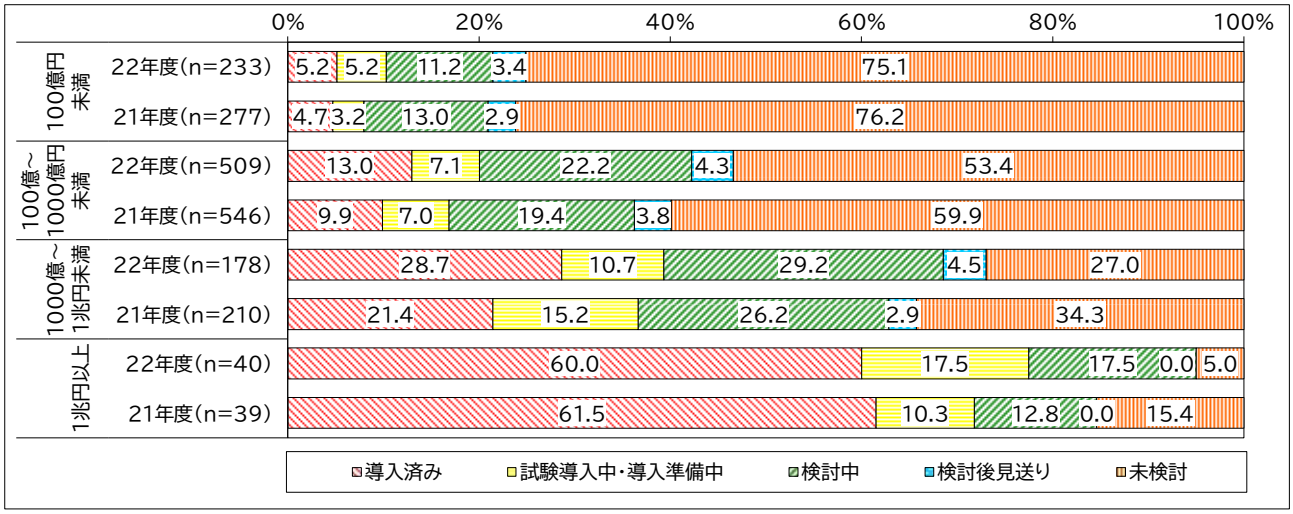
今後、少子高齢化がさらに進むにつれて、人間の手に頼らない『人と結びつく技術』として新しいテクノロジーを活用していくことは必要不可欠と考えられるが、企業規模によらず幅広く浸透するにはまだまだ時間を要すると考えられる。今後は売上高を問わず導入、活用できる低廉かつ小型の「ロボット」の開発が鍵となるかもしれない。

図表 9-1-3 売上高別 「ロボット」の導入状況



次に、「タレントマネジメント」の導入状況について売上高別に 21 年度と 22 年度を比較し、図 9-1-4 に示す。21 年度に続き 22 年度も売上高規模を問わず堅調に導入が進んでいる。各企業で限られた人材の配置、育成、活用がより重視されるなか、この分野での新規テクノロジー活用が進むとともに、ジョブ型人事制度の適用も着実に広がっているものと推察される。

図表 9-1-4 売上高別 「タレントマネジメント」の導入状況

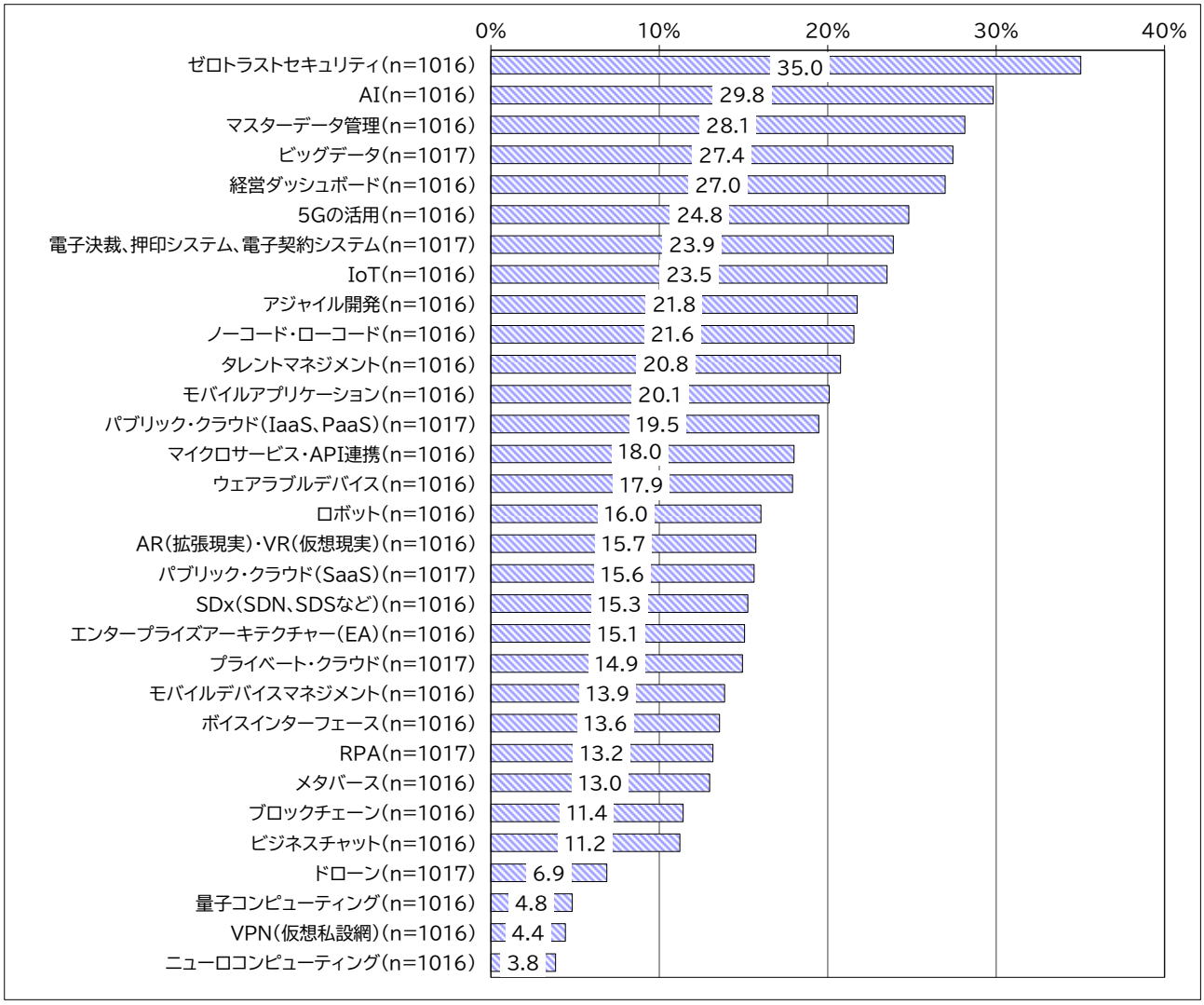


新規テクノロジーやフレームワーク等の導入状況に関して、「検討中」と回答した結果を図表 9-1-5 に示す。「ゼロトラストセキュリティ」(35.0%)は、21 年度に続き 22 年度も 1 位となった。引き続きテレワークなどの従来の形にとらわれない働き方の浸透により利便性や生産性を高めるなか、セキュリティの維持も同等に重要視している結果とみられる。

2 位の「AI」(29.8%)、3 位の「マスターデータ管理」(28.1%)、4 位の「ビッグデータ」(27.4%)、5 位の「経営ダッシュボード」(27.0%)、6 位の「5G の活用」(24.8%)は、21 年度調査でもそれぞれ 2 位、4 位、3 位、7 位、6 位となっている。各企業において「検討中」の新規テクノロジーに大きな変化はなく、データ利活用についての導入や検討が進展していると考えられる。

「ノーコード・ローコード」については、「検討中」は 21.6%であったが、「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値は 30.4%で、両者を合わせると 52.0%となった。回答企業の半数で「ノーコード・ローコード」を導入、準備、検討しているということになり、業務効率化や DX 推進における有力な手法として広く活用が進んでいる。グループインタビュー調査では、「ノーコード・ローコード」に関連する取組みとして、自動ワークフローを実現するツールやソフトウェア、業務や営業支援ツール、簡易なアプリ開発を実現するクラウドサービスなどの導入を進めることで、身の回りの業務改善や課題への即応を目指す動きが紹介されており、今後もさらに適用が広がるものと思われる。一方で、こうした簡易でスピード感のある取組みは部分最適化や属人化をもたらす懸念もあることから、一定の歯止めとしてガバナンスの整備も必要になるであろう。

図表 9-1-5 「検討中」の新規テクノロジーの状況



(2) 主要な新規テクノロジーの導入・検討状況の経年比較

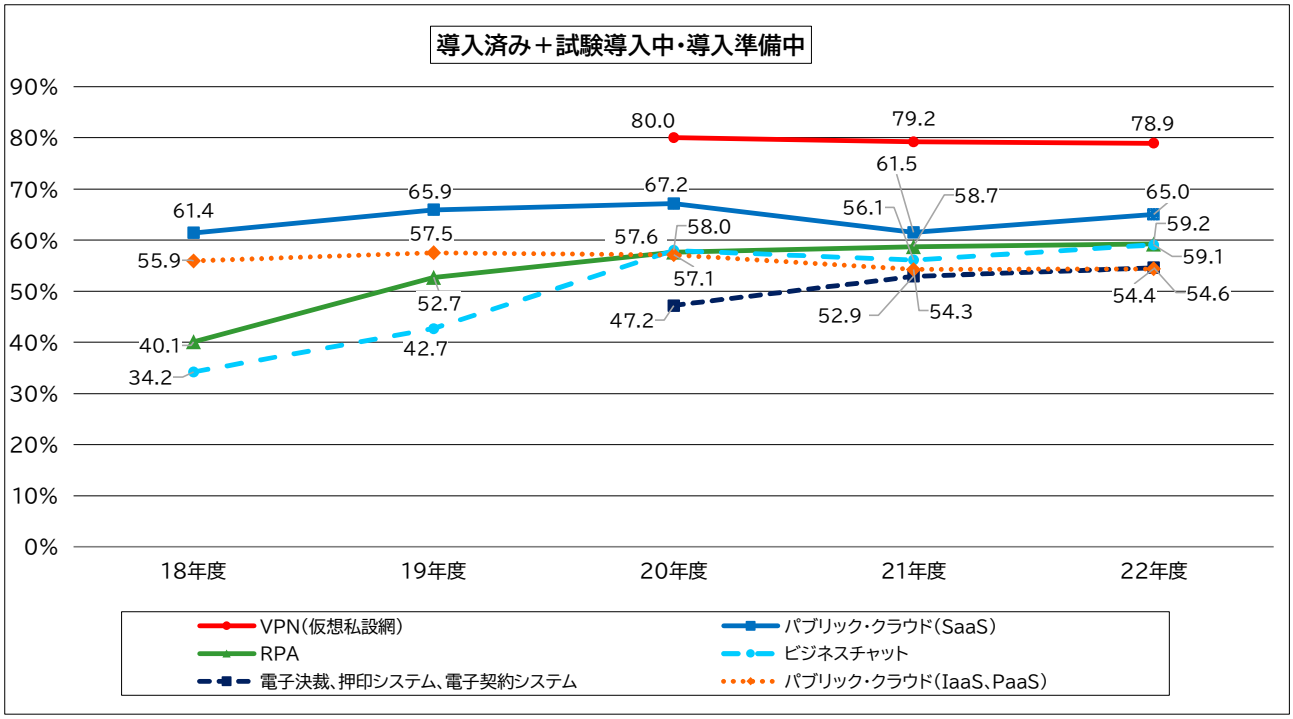
31 項目のテクノロジーのなかから、22 年度調査において「導入済み」+「試験導入中・導入準備中」の割合が高かった「VPN(仮想私設網)」、「パブリック・クラウド(SaaS)」、「RPA」、「ビジネスチャット」、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」、「パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)」の 6 項目について経年変化を調べた。図表 9-1-6 は、「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の合計値を、図表 9-1-7 は、「検討中」をそれぞれ経年で示したものである。

「VPN(仮想私設網)」については、20 年度から高い導入率で推移しており、「検討中」の企業の割合も横ばいであることから、容量の充足は別にして、ほぼ各企業に行き渡った状況にあることがわかる。「パブリック・クラウド(SaaS)」、「パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)」については、21 年度調査では「導入済み」+「試験導入中・導入準備中」は減少したものの、22 年度調査では再び増加に転じ、「検討中」は減少した。いったん表れた後退感からの変化がみてとれる。この傾向については新型コロナ禍により導入から検討へと一旦手を休めたが、22 年度に経済が正常化するなかで、再びクラウドの導入へと舵を切り直した様子がうかがえる。

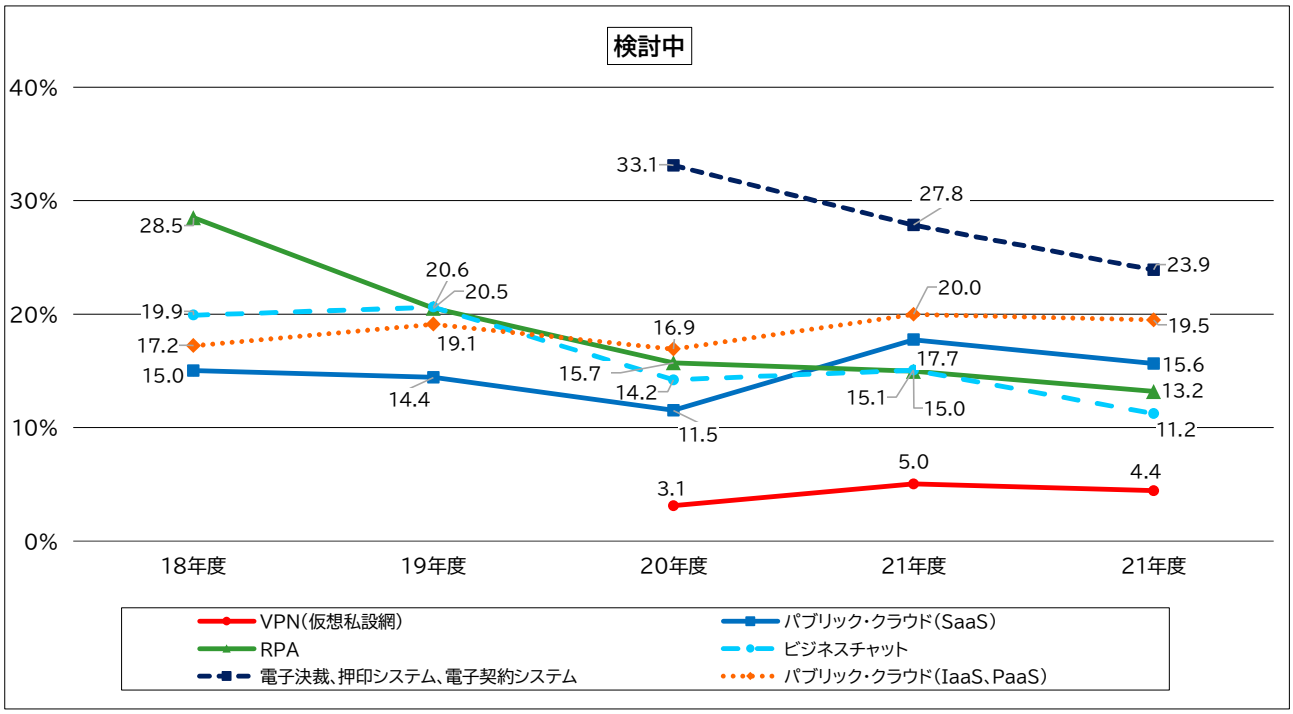
上位 6 項目を総括すると、「導入済み」+「試験導入中・導入準備中」はおおむね微増、「検討中」は全項目

で減少となっており、これらのテクノロジーについては検討から導入へとさらに軸足を移している段階と捉えることができる。

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



図表 9-1-7 上位 6 項目 「検討中」の過去 5 年の推移



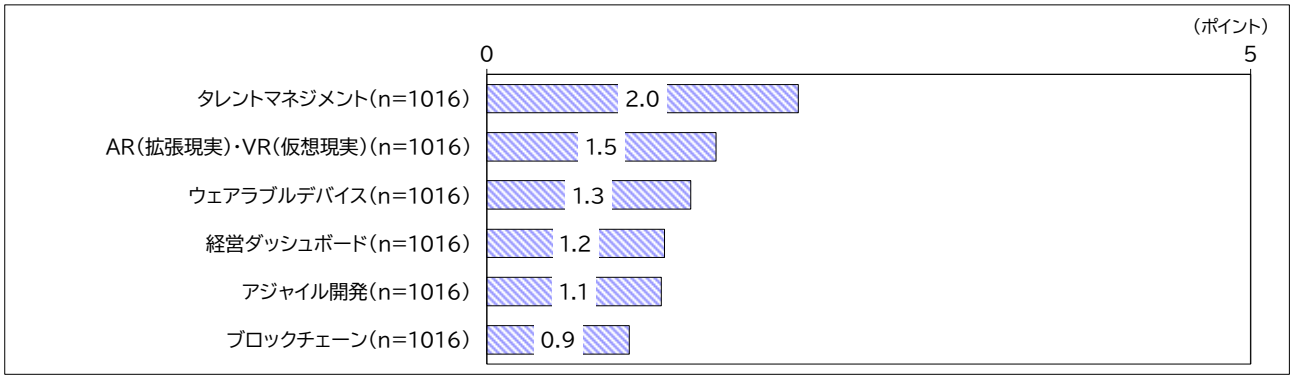
(3)「検討中」のテクノロジーの動向

次に、新規テクノロジーの導入の「検討中」の値について、21 年度からの伸びが大きい 6 項目を取り上げ、その伸び幅を図 9-1-8 に示す。また、同じ 6 項目について「検討中」の値の経年変化を、図表 9-1-9 に示す。

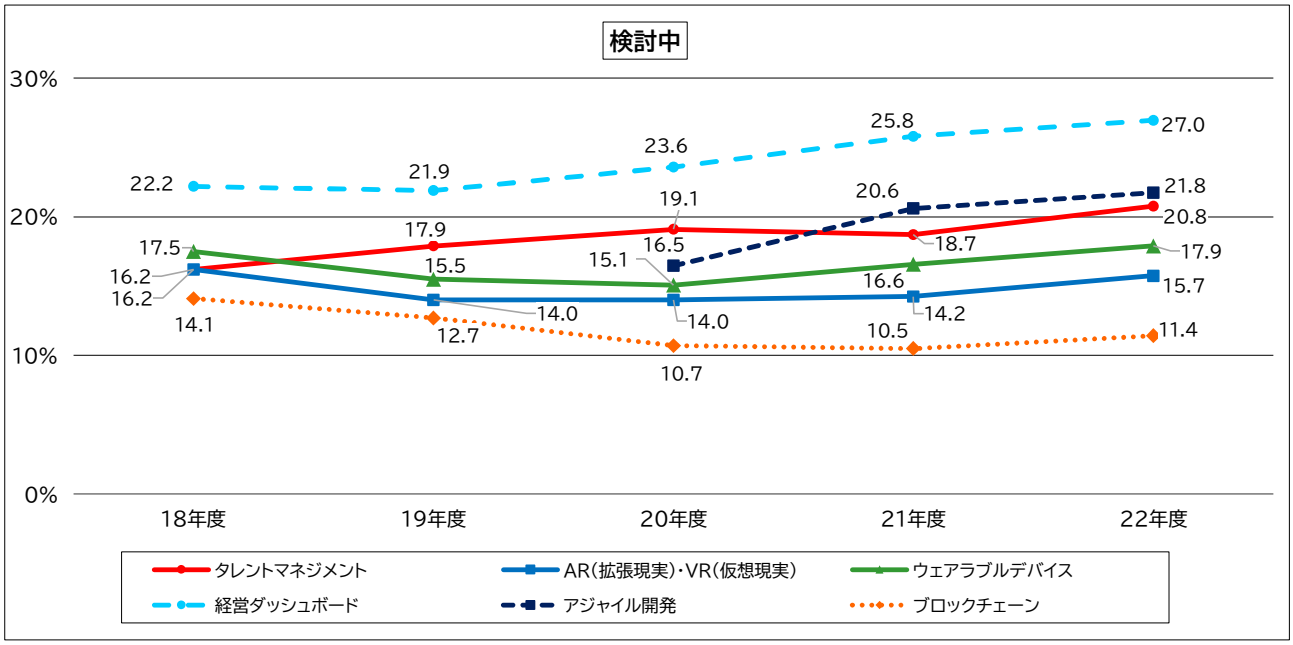
22 年度は最も伸び幅の大きい「タレントマネジメント」で＋2.0 ポイントと、大きな変化はみられなかったが、6 項目すべてで上昇しており、6 項目中 4 項目で横ばいまたは低下となった 21 年度とは様相が異なった。新型コロナ禍の影響による新規テクノロジー導入検討の一時的な停滞から脱したことによるとみられる。

「タレントマネジメント」は、「導入済み」＋「試験導入中・導入準備中」の伸び幅でも 6 位となっており、着実に検討および導入が進みつつある。また、「経営ダッシュボード」は 5 年間で安定して伸びており、今後は順次導入が進むものと考えられる。各企業で経営状況の可視化によるスピーディーな意思決定を志向し、検討が進められていることがうかがえる。

図表 9-1-8 伸び幅順 21 年度調査時からの「検討中」のポイント差



図表 9-1-9 「検討中」の伸び幅の上位 6 項目 過去 5 年の推移



(4) 業種グループ別の新規テクノロジー導入状況

① 金融・保険と社会インフラが新規テクノロジーの導入をけん引

31 項目のテクノロジーについて、業種グループ別に「導入済み」の割合を比較し図表 9-1-10 に示す。また 22 年度調査では、業種グループが 21 年度までの 7 グループから見直され 10 グループになっており、その点も踏まえて考察する。

金融・保険は、31 項目中 15 項目で 1 位、2 項目で 2 位となり、21 年度と同様に 22 年度も新規テクノロジーやフレームワークの積極的な導入がなされ、他の業種グループと比較して群を抜く結果となった。社会インフラも 6 項目で 1 位、13 項目で 2 位となり、21 年度調査と同様の状況が認められた。なお、22 年度調査では 21 年度調査まで社会インフラに含まれていた運輸・倉庫が新たな業種グループとして見直されているが、新設の運輸・倉庫・不動産では 1 項目で 1 位、2 項目で 2 位に留まることから、引き続き金融・保険、次いで社会インフラの業種グループが日本における新規テクノロジー導入をけん引している。

金融・保険は 1 位または 2 位とならなかった 14 項目をみても、「モバイルデバイスマネジメント」、「ビジネスチャット」、「VPN(仮想私設網)」の 3 項目で導入済みの割合が 50%を超えており、幅広く新規テクノロジーやフレームワークの導入意欲が高い。また、21 年度に他業種グループとの比較で高い値を示した「AI」、「ブロックチェーン」、「マイクロサービス・API 連携」、「アジャイル開発」の各テクノロジーについても、22 年度も同様の状況が続いている。金融・保険は、DX の取組みでも先行する業種グループであるが、これらの新規テクノロジーの導入状況と DX 推進との関係については後段で考察する。

建築・土木は、21 年度は 6 項目で 1 位であったが、22 年度は「ドローン」のみとなった。しかし「モバイルデバイスマネジメント」、「ウェアラブルデバイス」、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」、「メタバース」の 4 項目が 2 位となった。「ドローン」、「モバイルデバイスマネジメント」、「電子決裁、押印システム、電子契約システム」の「導入済み」の割合はそれぞれ 21 年度と比べて 22 年度は上がっており、現地調査や設計での活用がさらに前進していると思われる。

加工組立型製造は 21 年度調査までは機械器具製造に含まれていた業種グループであるが、「IoT」、「ロボット」で 1 位となった。21 年度調査でも、この 2 項目は機械器具製造で 1 位となっており、引き続きモノづくりの人手に頼らない効率化、高度化を先導している。また、22 年度は「経営ダッシュボード」、「ノーコード・ローコード」の 2 項目も 1 位となった。経営状況にスピーディーに反応し、コストを抑えたシステム化も強く志向されていると考えられる。

21 年度に卸売・小売としていた業種グループは、22 年度は卸売と小売・外食に分割されたが、21 年度調査で 2 位となった「マスターデータ管理」は、22 年度は小売・外食で 1 位(27.1%)、卸売で 5 位(20.8%)となった。順位の差はあるが、導入済みの割合に大きな差はなく、これら業種グループの結びつきが強いことを併せて考えると、どちらの業種グループにおいても品質を含めたデータの一元管理を重視して取組んでいることがわかる。

図表 9-1-10 業種グループ別 「導入済み」の割合

(%)

	建築・土木	生活関連型・その他製造	基礎素材型製造	加工組立型製造	卸売	小売・外食	金融・保険	社会インフラ	運輸・倉庫・不動産	サービス
IoT	14.1	14.4	28.4	28.4	9.4	7.3	2.4	23.3	13.6	8.6
AR(拡張現実)・VR(仮想現実)	7.0	3.0	2.7	9.0	2.1	1.0	4.8	6.7	9.1	5.5
メタバース	2.8	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	1.2
ウェアラブルデバイス	12.7	5.0	5.4	9.7	3.1	1.0	4.8	13.3	8.0	2.5
AI	14.1	15.4	10.8	16.1	11.5	11.5	35.7	26.7	17.0	9.2
ロボット	16.9	17.9	13.5	27.7	9.4	7.3	7.1	16.7	18.2	8.6
SDx(SDN、SDSなど)	9.9	9.5	4.1	12.9	2.1	3.1	16.7	6.7	9.1	6.7
ドローン	46.5	4.0	16.2	3.9	3.1	0.0	2.4	33.3	7.9	10.4
プライベート・クラウド	38.0	43.8	28.4	33.5	28.1	20.8	57.1	46.7	34.8	31.3
パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)	50.7	49.3	41.9	44.5	43.8	42.7	61.9	53.3	41.6	55.2
パブリック・クラウド(SaaS)	62.0	59.7	50.0	59.4	58.3	45.8	76.2	73.3	61.8	64.4
ブロックチェーン	2.8	1.5	2.7	1.3	1.0	0.0	11.9	3.3	1.1	1.8
モバイルデバイスマネジメント	57.7	44.3	39.2	43.9	57.3	31.3	57.1	60.0	42.0	41.1
タレントマネジメント	18.3	16.4	9.5	17.4	18.8	12.5	23.8	23.3	14.8	14.1
経営ダッシュボード	14.1	15.4	10.8	20.0	14.6	8.3	11.9	16.7	9.1	13.5
マスターデータ管理	26.8	26.9	16.2	18.1	20.8	27.1	16.7	23.3	14.8	15.3
ビッグデータ	8.5	10.0	12.2	12.9	9.4	12.5	14.3	13.3	10.1	9.8
モバイルアプリケーション	40.8	26.4	16.2	27.1	26.0	30.2	54.8	46.7	27.3	30.1
RPA	42.3	50.2	48.6	54.8	56.3	39.6	73.8	70.0	48.3	38.7
ビジネスチャット	52.1	50.7	41.9	54.8	56.3	43.8	54.8	70.0	43.2	57.1
ボイスインターフェース	8.5	6.0	5.4	7.1	6.3	5.2	16.7	23.3	6.8	6.1
電子決裁、押印システム、電子契約システム	52.1	41.8	28.4	35.5	44.8	28.1	57.1	40.0	40.4	50.3
エンタープライズアーキテクチャー(EA)	7.0	8.0	6.8	5.2	5.2	2.1	19.0	16.7	3.4	6.1
マイクロサービス・API連携	18.3	13.9	8.1	10.3	9.4	18.8	50.0	20.0	15.9	21.5
VPN(仮想私設網)	76.1	78.6	79.7	80.6	82.3	69.8	69.0	66.7	72.7	74.8
5Gの活用	4.2	3.0	4.1	5.2	2.1	6.3	7.1	13.3	6.8	4.3
ゼロトラストセキュリティ	16.9	12.9	8.1	14.8	10.4	8.3	21.4	20.0	4.5	6.1
アジャイル開発	12.7	15.9	13.5	20.0	10.4	9.4	28.6	26.7	14.8	21.5
ノーコード・ローコード	21.1	21.4	10.8	23.9	14.6	9.4	19.0	10.0	19.3	17.2
量子コンピューティング	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.2
ニューロコンピューティング	0.0	0.0	1.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

※項目ごとに比較し、1 位の数値には赤の網掛け・白抜き文字、2 位の項目には橙の網掛け

② 「AI」「RPA」「エンタープライズアーキテクチャー(EA)」導入では社会インフラが金融・保険に肉薄

金融・保険において他業種グループよりも導入済みの割合が高かったテクノロジー7 項目について業種グループ別の導入状況を比較した。(21 年度は 6 項目について比較したが、22 年度は「ブロックチェーン」を加えた)。結果を「AI」について図表 9-1-11、「ビッグデータ」について図表 9-1-12、「RPA」について図表 9-1-13、「エンタープライズアーキテクチャー(EA)」について図表 9-1-14、「マイクロサービス・API 連携」について図表 9-1-15、「アジャイル開発」について図表 9-1-16、「ブロックチェーン」について図表 9-1-17 に示す。

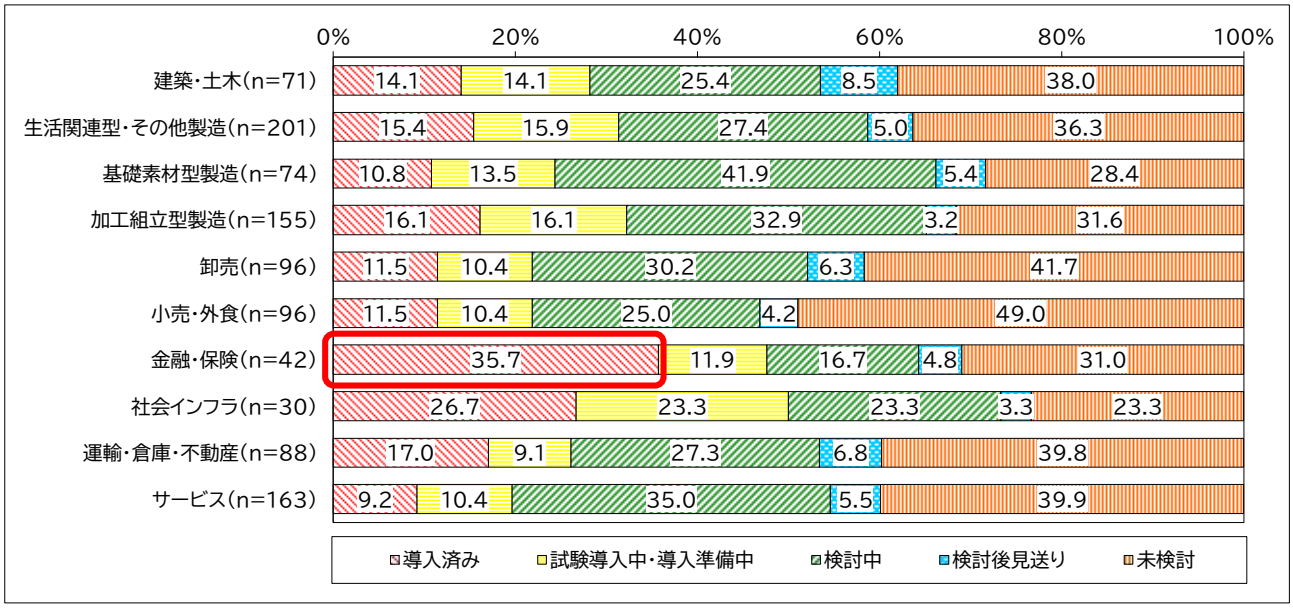
金融・保険の「導入済み」の割合は、21 年度と比較すると「アジャイル開発」、「ブロックチェーン」では上昇したが、「AI」、「RPA」、「エンタープライズアーキテクチャー(EA)」、「マイクロサービス・API 連携」では低下した。他の業種グループとの比較では、最も差がなくなったのが「ビッグデータ」であり、「AI」、「RPA」、「エンタープライズアーキテクチャー(EA)」、「アジャイル開発」は社会インフラが金融・保険に肉迫する状況がみられた。「マイクロサービス・API 連携」、「ブロックチェーン」では依然として金融・保険が先行している。

「ビッグデータ」についての考察はやや難しい部分があるが、一定の活用を図ったものの、それ以上の効果

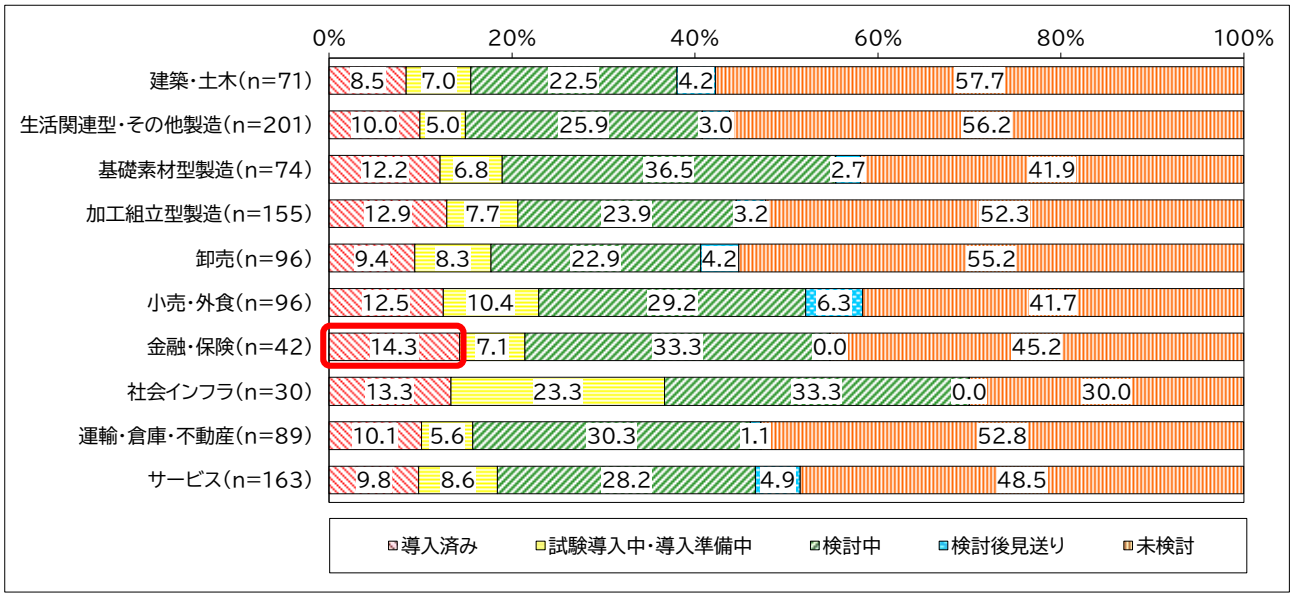
や活用拡大にはまだ時間を要する可能性があるのか、データ分析の普及・民主化により「ビッグデータ」ととらえて取り組む領域が狭まったことによるのではないかと考えられる。他の業種グループでは、「導入済み」の割合が上昇しており、引き続き注視していく必要がある。

「ブロックチェーン」は 21 年度調査では金融・保険で「試験導入中・導入準備中」の割合が高かった項目である。Web3.0 の中核技術として重要視されており、決済関連ではビットコインに代表される暗号通貨やステーブルコインなどで普及、検討が進んでいる。これらは将来的に決済機能として取り込まれる可能性もあることから金融・保険で技術動向などを注視していると考えられる。また、現状では金融・保険に特化しているが、トレーサビリティでの活用も検討が進められており、引き続き広く注目していきたい。

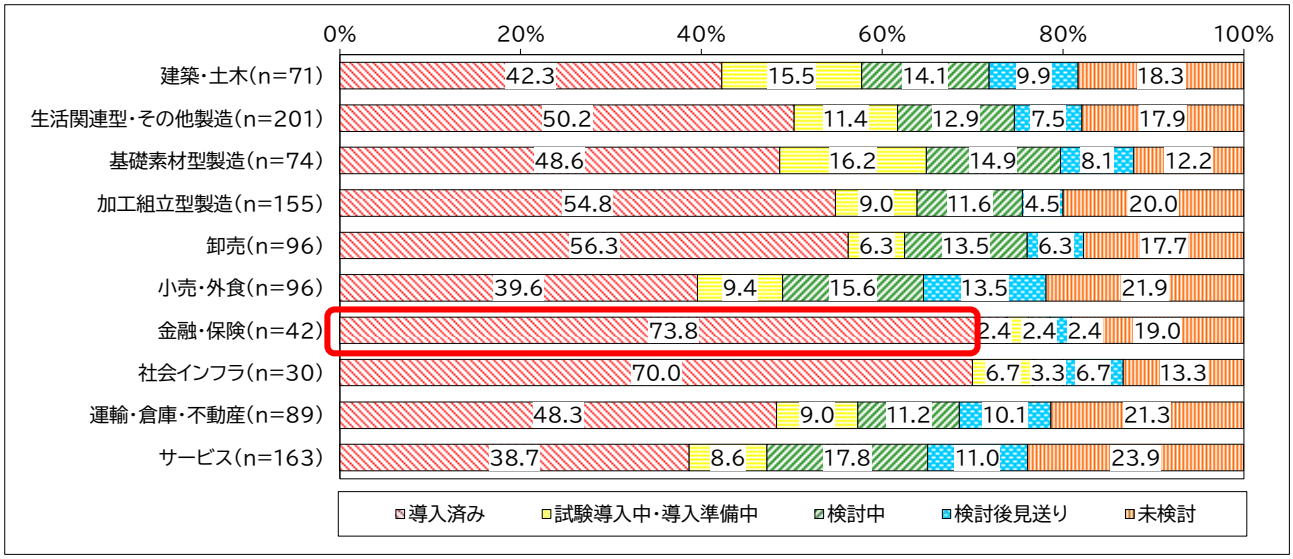
図表 9-1-11 業種グループ別 AI の導入状況



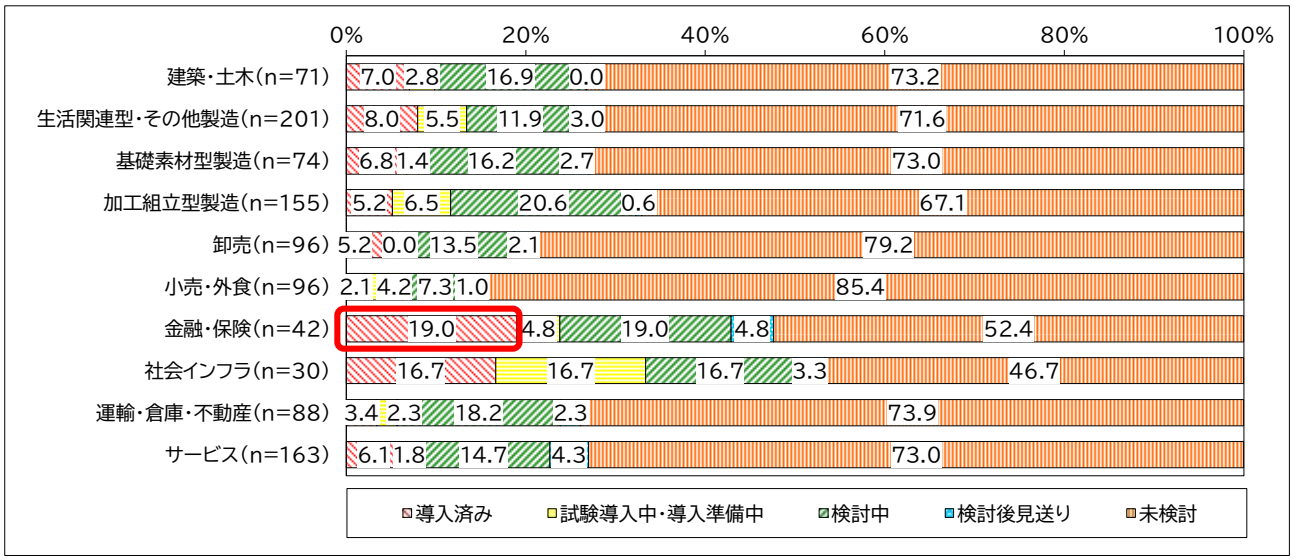
図表 9-1-12 業種グループ別 ビッグデータの導入状況



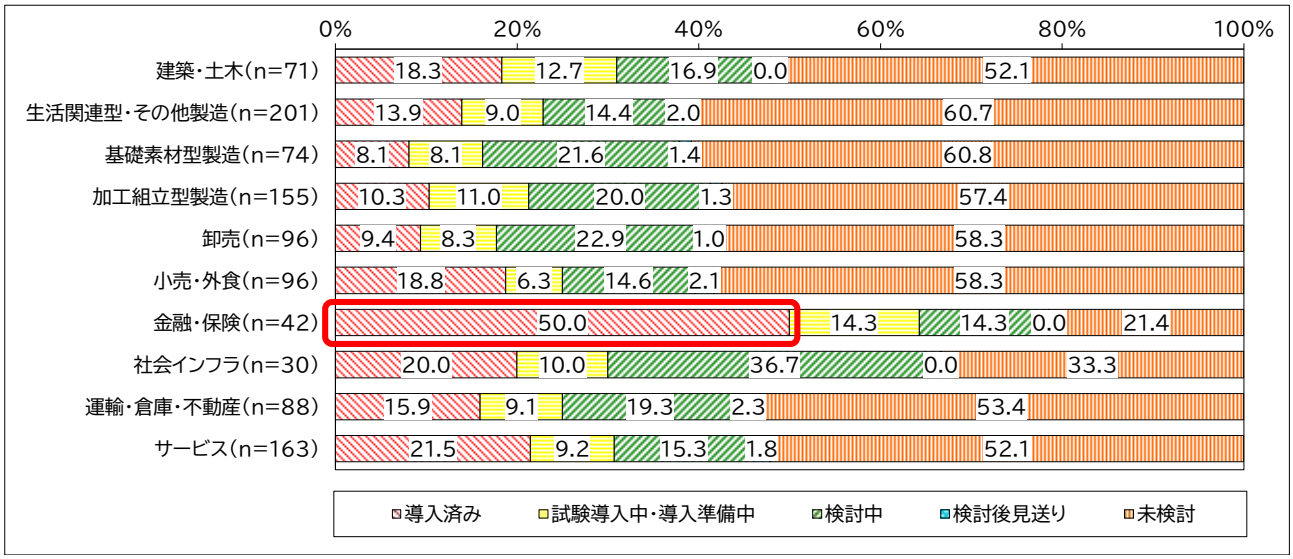
図表 9-1-13　業種グループ別　RPA の導入状況



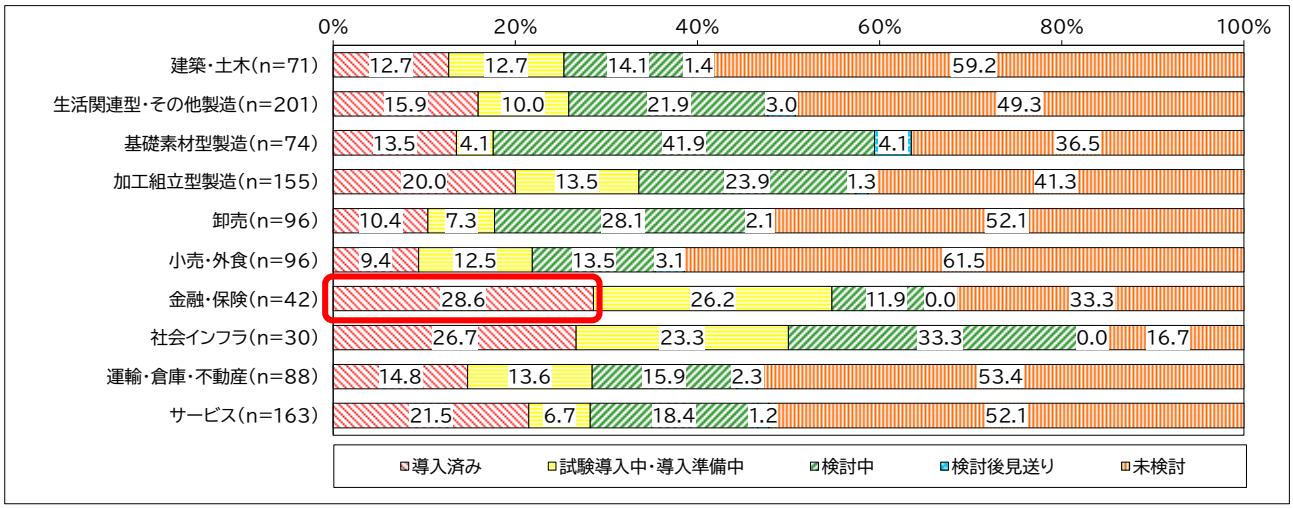
図表 9-1-14　業種グループ別　エンタープライズアーキテクチャー(EA)の導入状況



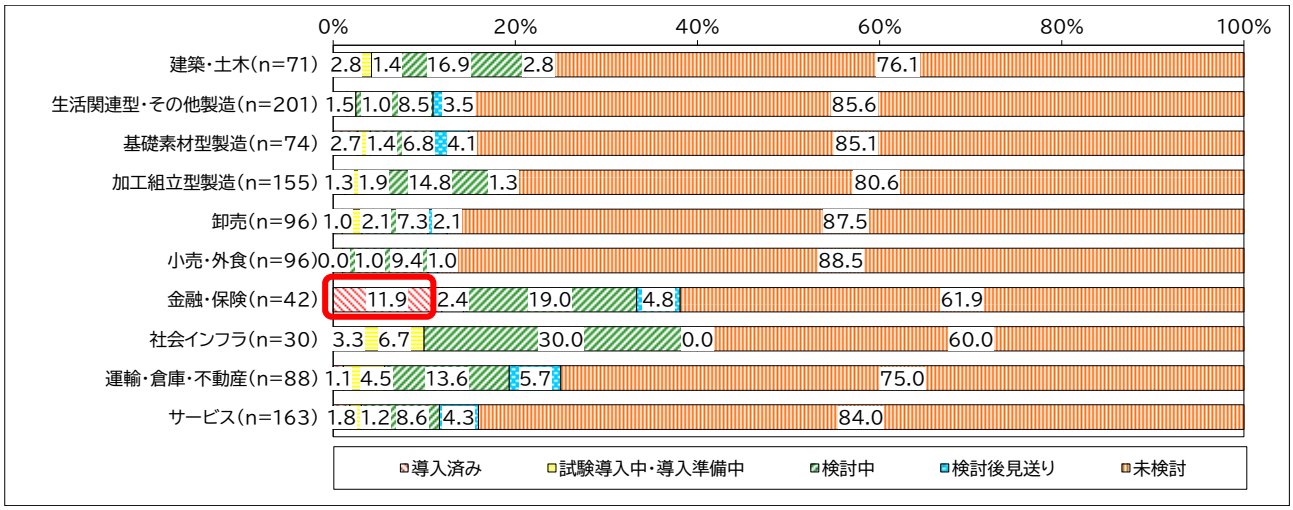
図表 9-1-15　業種グループ別　マイクロサービス・API 連携の導入状況



図表 9-1-16 業種グループ別 アジャイル開発の導入状況



図表 9-1-17 業種グループ別 ブロックチェーンの導入状況

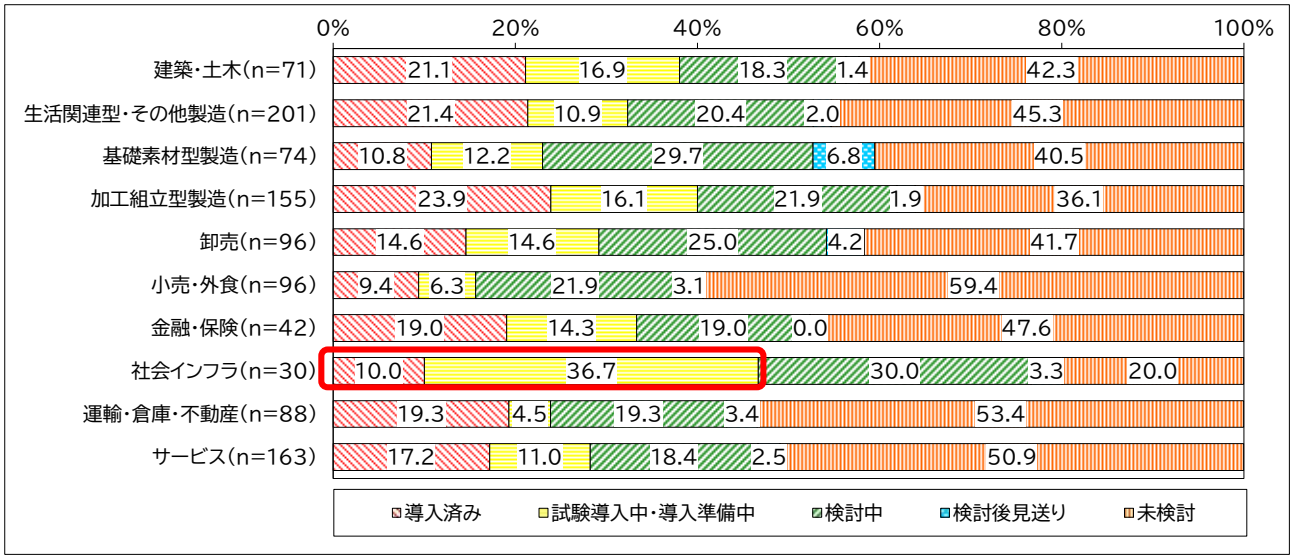


③「ノーコード・ローコード」の導入は売上高別で顕著な傾向

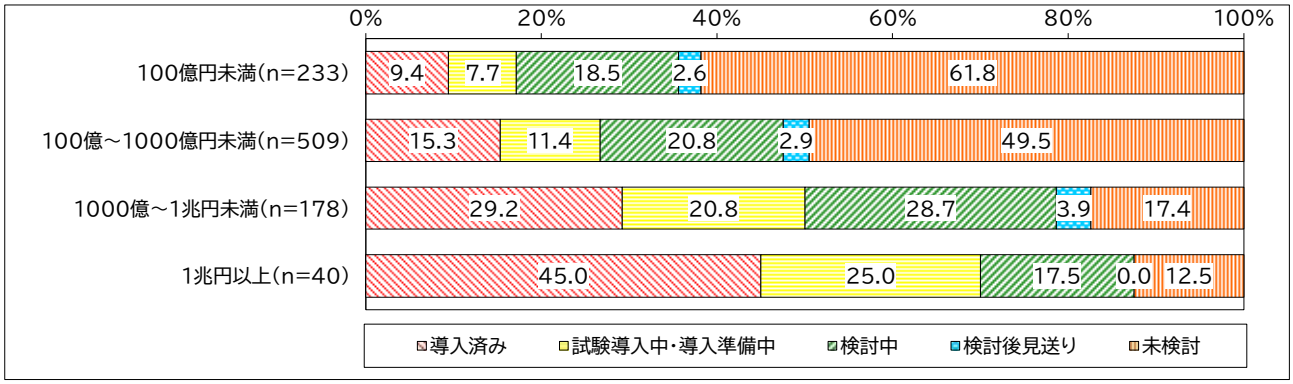
22 年度から新たな調査項目とした「ノーコード・ローコード」について考察する。図表 9-1-1 に示したように、「ノーコード・ローコード」について「導入済み」+「試験導入中・導入準備中」と回答した割合は 30.4%で 10 位となった。さらに「ノーコード・ローコード」について、業種グループ別に導入状況を比較し、図表 9-1-18 に示す。また売上高別に導入状況を比較し、図表 9-1-19 に示す。

業種グループ別に「導入済み」の割合を比較すると、加工組立型製造(23.9%)、生活関連型・その他製造(21.4%)、建築・土木(21.1%)が高いが、「導入済み」+「試験導入中・導入準備中」では、社会インフラが 46.7%となり最も割合の高い業種グループとなる。また売上高別では売上高が大きな企業ほど導入状況の割合は高くなる傾向が明らかにみてとれる。社会インフラの業種グループは、売上高の大きな企業も多いことから、早晩「検討中」や「試験導入中・導入準備中」が「導入済み」と進み、「ノーコード・ローコード」の活用において他の業種グループに先行する立ち位置になるものと想定される。

図表 9-1-18 業種グループ別 ノーコード・ローコードの導入状況



図表 9-1-19 売上高別 ノーコード・ローコード開発の導入状況



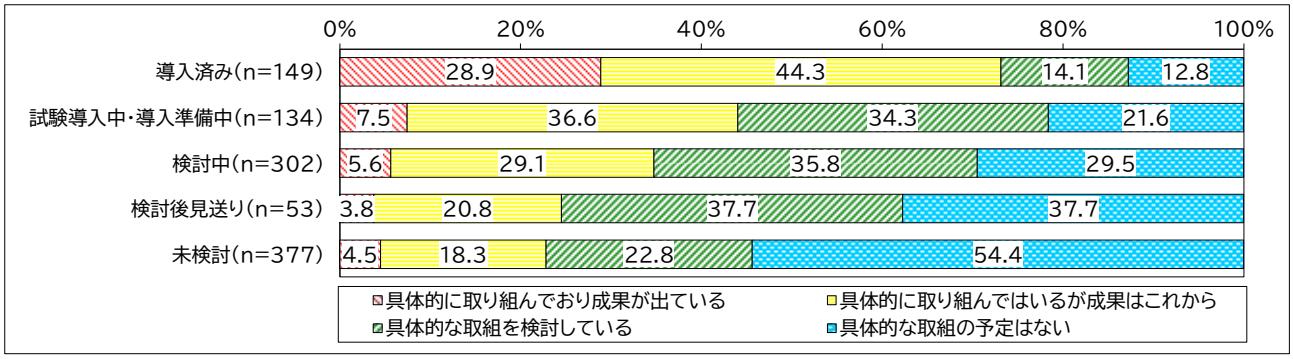
(5) DX への取組みとテクノロジーやフレームワーク等の導入状況

21 年度調査では DX への取組みと新規テクノロジーやフレームワーク等の導入状況の関係について考察したが、22 年度調査結果についても同様の分析を行った。金融・保険において他業種との比較で導入済みの割合が高かった「AI」、「ブロックチェーン」、「マイクロサービス・API 連携」、「アジャイル開発」の 4 項目について、DX 推進のうち「お客様への新たな価値創造(新たな顧客サービス・事業分野等)」の取組実施状況を、テクノロジーの導入状況別に比較した。結果を「AI」について図表 9-1-20、「ブロックチェーン」について図表 9-1-21、「マイクロサービス・API 連携」について図表 9-1-22、「アジャイル開発」について図表 9-1-23 に示す。

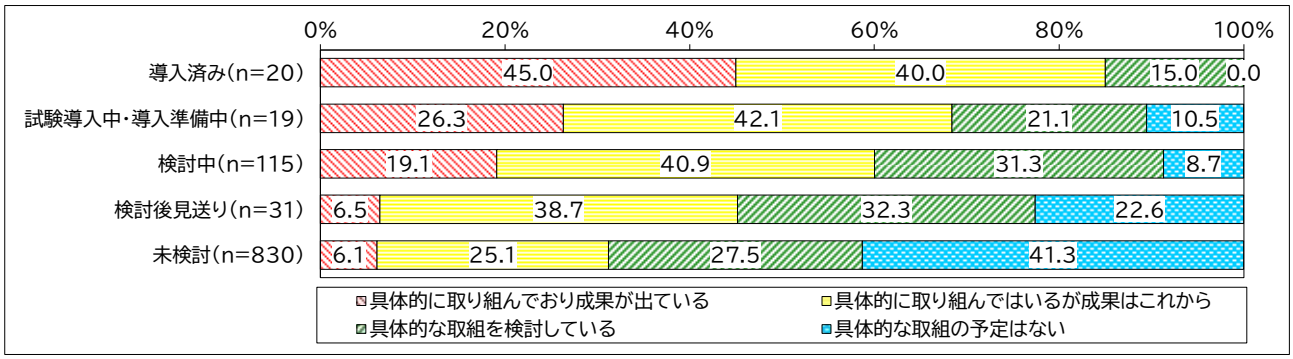
いずれのテクノロジーにおいても、「検討中」「試験導入中・導入準備中」「導入済み」と導入に向けた段階が進むにつれて、「具体的に取り組んでおり成果が出ている」と回答した割合が高くなっていることが認められる。また「導入済み」の企業群における「具体的に取り組んでおり成果が出ている」と回答した割合は、21 年度との比較においても 22 年度は 4 項目のテクノロジーすべてで伸びており、新規テクノロジーの導入が DX の成果へと着実に結びついていることがうかがえる。21 年度調査では、「マイクロサービス・API 連携」「アジャイル開発」の 2 項目を取り上げ、新規テクノロジーやフレームワークの導入が DX 推進に必要なケイパビリテ

ィの獲得・強化につながることで DX の成果を生むことを考察したが、22 年度調査からも同様の示唆が得られる。

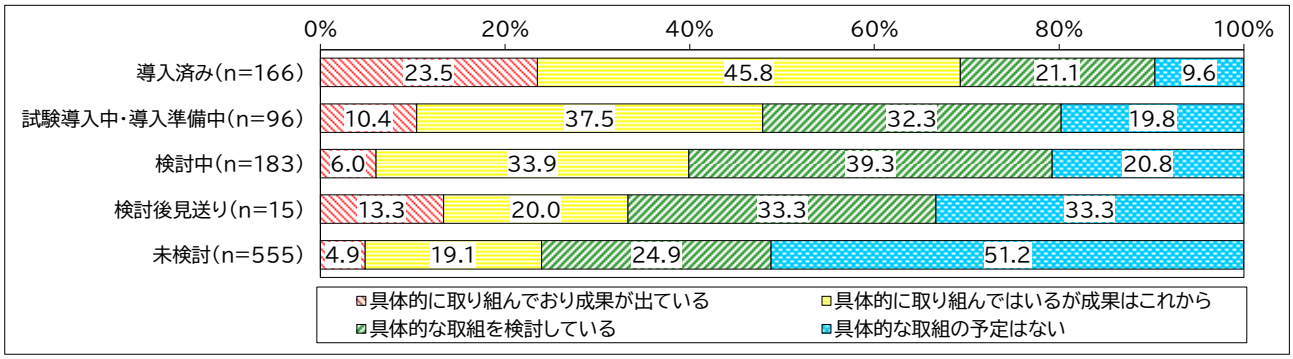
図表 9-1-20 「AI」の導入状況と DX 推進の取組実施状況



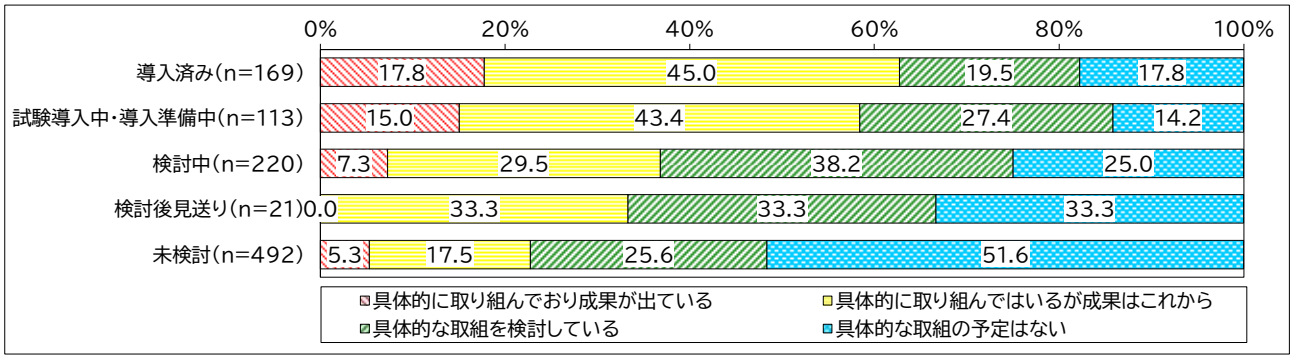
図表 9-1-21 「ブロックチェーン」の導入状況と DX 推進の取組実施状況



図表 9-1-22 「マイクロサービス・API 連携」の導入状況と DX 推進の取組実施状況



図表 9-1-23 「アジャイル開発」の導入状況と DX 推進の取組実施状況



9.2 新規テクノロジーの導入により改善を図りたい課題

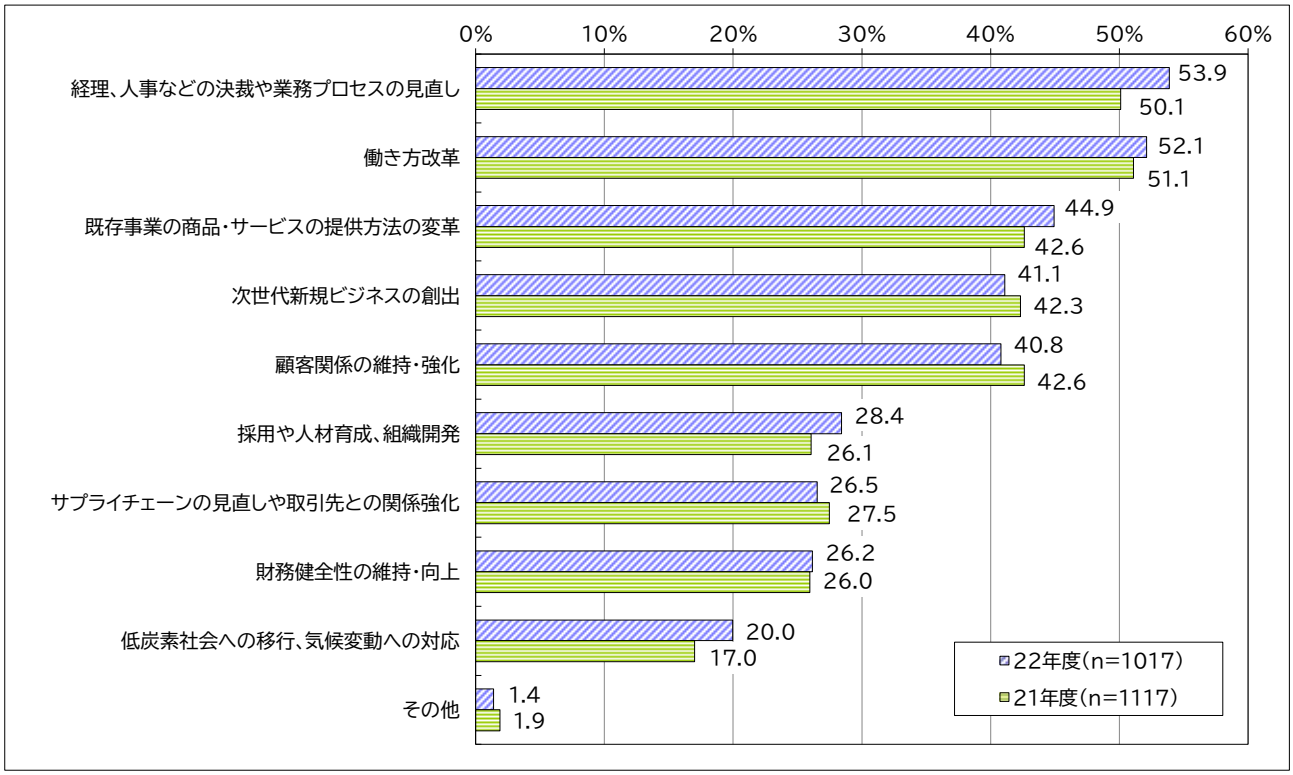
(1) 新規テクノロジーの導入により改善を図りたい課題の変化

21 年度調査から、「新規テクノロジーの導入により改善を図りたい課題」についての質問を新設した。22 年度調査は 2 年目となるが、その結果を 21 年度と比較し、図表 9-2-1 に示す。

全体の傾向としては 21 年度の調査結果から大きな変化はみられない。順位をみると、21 年度 1 位の「働き方改革」は、22 年度は 2 位に下がり、21 年度 2 位の「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」が 1 位に上がった。「働き方改革」は新規テクノロジーの導入や新型コロナ禍による制約の薄れにより、課題解決がやや進んだのに対して、「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」は引き続き解消すべき課題としてとらえている企業が多いことを示す結果といえる。3 位の「既存事業の商品・サービスの提供方法の変革」についても「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」と同様の状況とみられる。

新型コロナ禍においては、従来の概念に縛られることなく業務スタイルなどの見直しが行われてきたが、本格的に経済が正常化していくなかで、サステナブルな企業経営のために必要となる強固な経営基盤をどのように構築していくかが各企業の課題として強まってきているものと考えられる。上記の 1 位と 2 位の入れ替わりも、新型コロナ禍が収束に近づきテレワークの傾向が下がりつつあるなか、新型コロナ禍以前には実現できなかったテクノロジーを使った経理や人事などに関する業務プロセスの見直しが残ってきたということであろう。9.1 (3)で述べた「検討中」のテクノロジーの動向として「タレントマネジメント」が注目されているのもこうした背景によるものと推察される。

図表 9-2-1 新規テクノロジーの導入により改善を図りたい課題



(2) 業種グループ別にみた新規テクノロジーの導入により改善を図りたい課題

① 金融・保険では新規テクノロジーの導入が改善を図りたい課題の解消に寄与している

新規テクノロジー導入により改善を図りたい課題について、業種グループ別の比較を図表 9-2-2 に示す。

21 年度調査では、新規テクノロジーの導入で他の業種グループよりも先行している金融・保険が、多くの課題において他の業種グループと比べて突出する傾向を示していたが、22 年度調査においても「顧客関係の維持・強化」、「次世代新規ビジネスの創出」、「既存事業の商品・サービスの提供方法の変革」の 3 つの課題で引き続き他の業種グループより高い値となった。一方、業種グループごとにみると金融・保険では「顧客関係の維持・強化」「次世代新規ビジネスの創出」が課題として重視され、建築・土木、生活関連型・その他製品、基礎素材型製造、加工組立型製造、卸売、運輸・倉庫・不動産、サービスの 7 つの業種グループでは「経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し」「働き方改革」が重視されている。小売・外食、社会インフラは両グループの折衷的な分布となっている。金融・保険や社会インフラで、新規テクノロジーの導入や DX 推進が先行していることからも、これらと重視する課題の分布との間に何らかの関連があるように思われる。

図表 9-2-2 業種グループ別 「改善を図りたい課題」の割合

(%)

	建築・土木	生活関連型・その他製造	基礎素材型製造	加工組立型製造	卸売	小売・外食	金融・保険	社会インフラ	運輸・倉庫・不動産	サービス
経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し	64.8	47.8	56.8	54.8	56.3	44.8	40.5	50.0	60.7	58.9
働き方改革	64.8	44.3	60.8	55.5	50.0	39.6	54.8	63.3	56.2	52.8
既存事業の商品・サービスの提供方法の変革	33.8	43.8	41.9	44.5	45.8	47.9	61.9	53.3	44.9	44.8
次世代新規ビジネスの創出	33.8	36.8	36.5	45.8	42.7	31.3	64.3	63.3	39.3	42.9
顧客関係の維持・強化	35.2	39.3	36.5	34.2	40.6	51.0	66.7	40.0	34.8	44.2
採用や人材育成、組織開発	36.6	24.4	31.1	21.3	27.1	26.0	38.1	36.7	29.2	33.1
サプライチェーンの見直しや取引先との関係強化	19.7	34.3	32.4	36.8	33.3	24.0	14.3	26.7	19.1	12.3
財務健全性の維持・向上	29.6	24.9	29.7	32.3	17.7	24.0	26.2	16.7	29.2	25.2
低炭素社会への移行、気候変動への対応	23.9	20.9	25.7	28.4	17.7	10.4	9.5	46.7	21.3	10.4

※業種グループごとに比較し、1 位の数値には赤の網掛け・白抜き文字、2 位の項目には橙の網掛け

② 社会インフラは新規テクノロジーの導入に積極的

業種グループごとの新規テクノロジーの導入状況として、金融・保険に加えて 22 年度調査結果の特徴として興味深いのは社会インフラである。社会インフラは、「AI」、「ビッグデータ」、「RPA」、「エンタープライズアーキテクチャー(EA)」、「アジャイル開発」の 6 項目で 21 年度から「導入済み」の割合が伸びており、さらに図表 9-1-11～図表 9-1-16 からわかるように、「AI」、「RPA」、「エンタープライズアーキテクチャー(EA)」、「アジャイル開発」では金融・保険に迫る導入状況になっている。

また新規テクノロジーの導入により改善を図りたい課題に着目しても、金融・保険では 21 年度と比べて 22 年度は 3 課題で割合が上昇し、6 課題で低下したのに対して、社会インフラでは 6 項目で上昇し、3 課題で低下しており、こうした結果からも、社会インフラの業種グループが新規テクノロジーの検討・導入に対する積極性を高めている状況がうかがえる。

社会インフラの 22 年度調査結果でもう一つ特徴的なのは、新規テクノロジーの導入で改善を図りたい課題の「低炭素社会への移行、気候変動への対応」の回答の割合が、21 年度の 18.4%から 22 年度は 46.7%と大きく上昇(+28.3 ポイント)しており、他の業種グループではみられない変化を示している。

この業種グループには水産・農林業といった 1 次産業も含まれるが、22 年度回答企業の約半数が電力、ガス、水道、その他熱供給といったライフラインにかかわる企業であり、気候変動問題への対応の高まりが背景にあると考える。2020 年 10 月に日本政府は 2050 年カーボンニュートラルを宣言したが、これにより電力業界や自動車業界では地球環境問題へ取組みが、時間軸を含めより具体的に求められることとなり、IT のテクノロジーによる「低炭素社会への移行、気候変動への対応」課題の解決も、社会インフラの業種グループの中で広く意識されるようになったと推察する。

また、新型コロナ禍の影響による経済活動の低迷や、ロシア情勢の緊迫化によるエネルギー・原材料の需給の不安定化、価格高騰も将来に対する不安として気候変動にからめて課題意識を高めていると考えられる。こうした状況や影響については今後も社会インフラに限らず注視していくべきであり、低炭素社会への移行や気候変動に対応する新規テクノロジーやフレームワークも今後ニーズが高まっていくのではないかと考えられる。

まとめ

22 年度の調査結果では、新型コロナ禍を脱し経済活動が正常化に向かう動きになってきたことで、新規テクノロジーの導入も着実に進んでいることが確認された。21 年度調査では、人材活用で「タレントマネジメント」、省人・非対面で「ロボット」に着目したが、「タレントマネジメント」の導入は引き続き堅調であることから、人材の配置、育成、活用におけるテクノロジー活用やジョブ型人事制度の適用の流れは当面継続していくものと考えられる。一方で、21 年度調査でみえてきた『人と結びつく技術』については、「AI」や「RPA」といったテクノロジーの導入は伸びているものの、「ロボット」は 22 年度の導入が低下した。引き続き動向を注視すべきではあるが、非対面のニーズの低下と共に企業規模に見合うテクノロジーが提供されていない可能性が示唆された。

また、22 年度は 31 項目の新規テクノロジーやフレームワーク等について導入・検討状況を調査したが、「ゼロトラストセキュリティ」が 21 年度に引き続き 22 年度も導入、検討している企業の割合は共に 1 位となった。近年サイバーセキュリティの確保は各企業の経営課題として急浮上している一方で、引き続きテレワークをはじめとする従来の形にとらわれない働き方などの浸透も進んでいることから、利便性や生産性も高めるなかでセキュリティを維持していこうとしている表れであり、採用せざるを得ない技術になってきているともいえる。「ノーコード・ローコード」については、売上高の大きい企業を中心に半数以上の企業が導入・検討しており、今後も、一定のガバナンス整備を行いつつ業務効率化や DX 推進において広く活用が進むものと考えられる。

業種グループ別では、21 年度に金融・保険が多くの新規テクノロジーの導入で先行しており、その状況をモデルケースとして把握し、活用することを提言したが、22 年度調査では、いくつかの新規テクノロジーで社会インフラが積極的に導入を進め、金融・保険に迫る状況にあることがわかった。

DX との関連では、新規テクノロジーの導入が DX 推進に必要なケイパビリティの獲得・強化につながることで DX の成果を生むことが、22 年度の調査結果からもうかがえた。

新規テクノロジーの導入で改善を図りたい課題は、21 年度から大きな変化はなく、22 年度も「経理、人事

などの決裁や業務プロセスの見直し」「働き方改革」が引き続上位を占めた。この二つの課題は、建築・土木、基礎素材型製造などモノづくりの業種グループを中心に、多くの業種グループで上位の課題となっているが、金融・保険では「顧客関係の維持・強化」「次世代新規ビジネスの創出」が上位の課題となっており、社会インフラではその中間的な状況など違いがみられた。業種グループによるこれら課題の重みづけの違いは、今後の新規テクノロジーの導入・検討に影響するものと思われることから、各業種グループでの導入・検討状況や、課題意識、ケイパビリティや成果とのつながりについて引き続き注視していく必要がある。

第 10 章

総括と提言

（1） 活発な IT 投資とその目的
（2） 成果が出始めた DX
（3） 進むクラウドファースト
（4） 課題は、人材、セキュリティ
（5） これからの IT 部門は DX に向かう航海士

＜Appendix＞ 「DX 成熟度セルフチェック」に関する分析と考察

10 総括と提言

本章では今回の調査結果を総括し、提言を述べる。22 年度調査では、重点テーマを「予測困難な VUCA 時代を乗り越える IT 部門の役割」と設定した。VUCA（不確実性）の時代においては、市場ニーズの変化を素早く確実にとらえ、予測し、予期せぬ変化にもスピード感を持って柔軟に対応するアジリティ（俊敏性）を備えた経営が企業に求められる。そのためにはデータドリブンを推進し、進化し続けるオペレーションやサービスを素早く提供し柔軟に変更できる IT アーキテクチャーを構築するとともに、それを継続的・柔軟に進化させ、日々巧妙さを増すサイバーセキュリティの脅威から守ることが必要となる。こうした観点を踏まえながら、今回の調査結果を読み解き、IT 部門に求められる役割について考察していく。

本調査はアンケート調査が主軸であるが、その結果を正しくとらえてこれからのあるべき姿を考えるために、一部の企業様にご協力いただいてグループインタビュー調査、個別インタビューを行った。さらに調査委員会および調査部会で、それらをインプットにして複数回にわたる議論を交わし、この総括と提言に至っている。

（1）活発な IT 投資とその目的

IT 予算は依然高水準で、22 年度、23 年度は 10 年度以降で最高値を記録した。IT 予算の増加理由は、「業務のデジタル化対応」「基幹システムの刷新」「基盤整備・増強」が三大要因となっている。これらは DX に向けた投資であるが、新型コロナ禍で伸びた「基盤整備・増強」は一段落し、「業務のデジタル化対応」が伸びている。「基幹システムの刷新」は 21 年度から横ばいで、「DX レポート」（経済産業省）で DX を阻害する 2025 年の崖として危惧されていた老朽化システムへの対応も引き続き意識されている。

バリューアップ予算とランザビジネス予算の配分をみてみると、現状では 24：76 と 21 年度から大きな変化はなかったが、3 年後の目標は 33：67 となっており、維持・運用などの守りの IT から DX などの攻めの IT へ予算を回す意欲が表れている。

中長期的に解決したい課題としては、トップの「業務プロセスの効率化」に続き「次世代新規ビジネスの創出」「ビジネスモデルの変革」が続いた。従来からの IT 活用の延長線上である既存の業務効率化から新たなビジネスや仕組みを生み出すといった高度な DX へ軸足が移り始めている様子がうかがえる。また「セキュリティ強化」も短期的課題、中長期的課題の双方で上位にあがっており、日々巧妙化するセキュリティリスクとの戦いが単に継続的なだけでなく、ビジネスの存続そのものの脅威との認識が強まっていると考えられる。

前述のような IT 予算・投資に関しては、大きさや目的のみならず、そのマネジメント手法にも変化が表れてきており、予算策定の短サイクル化や将来に向けては IT 投資判断の一元化（集権型もしくは連邦型のなかで IT 組織による統括を効かせる）などにより、投資判断のスピードとアジリティを向上させようとしている企業が多くなっている。DX 推進においてスモールスタートによる成果の早期見極めと VUCA への対応に向けた流れと考えられる。

また、採用や人材育成、組織強化も中長期的な課題として重視されており、これも DX 推進や VUCA への対応に向けた組織ケイパビリティの確保ととらえられる。ハードウェア、ソフトウェア、サービスといった狭義

の IT 資産のみならず、組織や人材といった広義の IT 資産への投資も「IT 投資」として認識されるようになってきている。

（2）成果が出始めた DX

DX の推進状況は堅調だが、売上高 1000 億円を境に規模の大きな会社では取り組みが積極化しているのに対し、規模の小さな会社では伸びが鈍い。DX が推進できている企業の特徴としては、CIO や CDO を設置していること、IT 戦略が経営戦略に強く組み入れられていること、そして IT 部門が早い段階から事業部門や経営層と強く連携していることがあげられる。DX は企業の戦略課題として経営層もその必要性を理解し、IT およびデジタルを重要な経営資源と位置付け、全社で一つの旗のもと推進することが重要だということである。DX 推進組織は、経営者直轄の独立部門、もしくは、IT 部門内または事業部門内に組成されるチームが主導する企業が多く、現段階では、明確なミッションを持つ専門チームによる推進が一般的であると考えられる。

DX の成果も出始めており、単純自動化レベルのみならず高度化や創造・革新レベルでも成果が出始めている。創造・革新レベルのなかでも先行して推進されていたプロセス標準化・刷新についてわずかずつではあるが成果を感じる企業が多くなってきている。ビジネス創造についても、IT 投資で解決したい中長期的な課題の結果から、少しずつ本腰が入りつつある様子がみえた。

データ活用の取組み状況と DX の推進状況および成果の度合いは相関がみられ、データ活用は DX の取組みに強く関連することが示された。データ活用は、特に BtoC 企業で進んでおり、組織横断でデータ活用をしている企業が多くなっている。また、活用されるデータの種類は、以前から活用されていた取引データや顧客データといった業務データに加えて IoT データ（社会インフラ、建築・土木、基礎素材型製造）、ソーシャルメディアデータ（小売・外食）といった非構造化データの活用も進み始めており、業種グループの特性や戦略に合った領域でのデータ活用が進んでいる。今後は非構造化データを含めたデータ活用によりビジネスの舵取りができるか否かが VUCA 時代においての勝敗を決める要因となると考えられる。

活用される最新テクノロジーについては、業種グループの特性に応じて特徴が色濃く出ている。金融や社会インフラなどの特定多数の顧客を相手にする BtoC 企業では「AI」が、製造業では「IoT」が、システムの安定性・安全性が重視される金融や社会インフラでは「AI」、「ゼロトラストセキュリティ」、「ブロックチェーン」の導入が、加工組立型製造、基礎素材型製造では「IoT」の導入が進んでいる。「メタバース」などここ数年で出始めたテクノロジーについては、まだこれからという状況である。

（3）進むクラウドファースト

パブリッククラウド活用は進展しており、所有から利用への流れは継続している。規模の大きな企業では「クラウドネイティブ技術（コンテナ・マイクロサービス等）」の活用も進んでいる。SaaS 活用は新型コロナ禍によりコミュニケーションツールを中心に進んだが、現在では「電子決裁、押印システム、電子契約システム」、「間接材購買／経費精算」や「人事管理（勤怠管理・給与、タレントマネジメント）」で進んでいる。「ローコード・

ノーコード」も半数以上が「導入済み～検討中」となっており、DX に必要なスピーディでアジリティのある開発を志向していることがうかがえる。

DX の足かせであるレガシーシステムの脱却は進んでいるが歩みは遅い。阻害要因は「複雑化したシステム」、「IT 投資の増加、予算確保」、「要員確保」の順となっている。取組みにかかる費用や期間の問題、業務変更などの影響の大きさに加え、急速なデジタル案件の伸びやレガシーに対応できるスキルを持った人材の高齢化などによる、IT エンジニアの不足があげられる。阻害要因としては「事業部門側の理解」、「経営者の理解」が続いており、経営層や事業部門への啓発や効果の訴求を通じた理解の醸成も越えなければならないハードルである。

DX 推進が非常に進んでいる企業では他の企業に比べてクラウド活用に積極的であることが分析のなかで浮かび上がった。ビジネスへの柔軟・迅速な対応を重視し、SaaS を活用することで業務負担の軽減とセキュリティの確保を図り、経営資源をビジネスの価値創出に傾斜する傾向にある。DX が進んでいる企業に対して行った個別インタビューでも、いずれの企業からも「クラウドファースト」という言葉が出てきており、DX の推進においては「クラウドファースト」が鍵を握ることが分かる。

（4）課題は、人材、セキュリティ

IT 部門の要員数はここ数年上昇傾向が続いているが、IT 部門の要員数がほぼ充足している企業は全体の 4 分の 1 程度であり、売上高が大きな企業ではその割合は下がる傾向にある。また人材タイプごとにみると、DX 推進に関連する人材タイプは、旧来の IT 組織の機能に関連する人材タイプと比べて充足している企業の割合は低くなる。今後重視される人材タイプは「IT 戦略担当」、「情報セキュリティ担当」、「DX 推進担当」であり、現状からさらに DX 推進に関連する人材タイプにシフトするため、IT 人材の育成方針や教育カリキュラムが見直され、リスキリングなどに取り組む企業が増加している。

別の観点から求められる人材像を考察すると、現状のみならず先のみえない将来に、状況に応じて臨機応変に対応するためにはこれまでとは違った視点やスキルを持つ人材が必須と思われる。VUCA 時代ゆえに多様性を重視しさまざまな角度から物事をとらえ組織を変化させることのできる人材も求められるようになるのではないだろうか。また、ビジネスとデータの両輪をマネジメントできる人材も求められると考えられる。

自社での人材育成では時間がかかるため、「（外部からの）不足スキルを持った人材の採用」や「外部リソースの活用」のほか、社外への情報発信など、各社人材の獲得について対象とする人材タイプにより対応策を使い分けながら、さまざまな対外的な取組みも始めている。近年では、社内にノウハウのない新しい業務機能の人材育成施策あるいは外部リソースの獲得を容易にするための施策として「パートナリング」も幅広く模索されている。こうした人材は日本国内で絶対的に不足していることから、企業のみならず教育機関も含め社会全体として取り組まねばならない課題であると考える。

もう一つ重要な課題である情報セキュリティについては、IT 部門は関連費用を抑えながらも対策範囲の拡大や新たな脅威への対応に追われている実態が確認された。22 年度は情報セキュリティガバナンスについて新たに調査項目に加え、自社やグループ会社だけでなく、委託先や取引先を含めたサプライチェーン全体への取組みについて調査した。国内の子会社・グループ会社についてはセキュリティ監査やガイドライン遵守

義務の徹底が比較的なされているものの、海外の子会社・グループ会社への適用は下がり、委託先・取引先といったサプライチェーンに対してはまだまだ各社に任せている結果となった。自社とのつながりの遠い、あるいは規模の小さな取引先にまで相応の対応をしてもらうことは困難であり、管理やモニタリングは実質できないに等しい。こうしたサプライチェーンへのセキュリティガバナンスに関しては、業界でガイドラインやチェックリストなどの対応を取ろうとしているところもあるが、強制力を伴わず各社のリソース状況も異なるため限界がある。個社のレベルではなく業界レベル、クラウドなどのインフラレベル、もしくは国のレベルで対応を考えるべき問題なのかもしれない。

(5)これからの IT 部門は DX に向かう航海士

DX の推進において、まず IT 部門が行わなければならないことはデジタル対応態勢(システム、スキル、プロセスなど)の立ち上げである。現状では多くの企業において「組織としてのデジタル対応態勢」が構築途上であり、IT 部門はまずこの立ち上げを行うべきである。

しかしながら、「組織としてのデジタル対応態勢」は一度立ち上げてそのままでは、変化の激しい VUCA の時代においてはすぐに機能しなくなってしまうため、状況に応じて常に進化させ続ける必要がある。つまり、「トランスフォーメーションは常に継続しなければならない」ということである。しかし、トランスフォーメーションを個々の現場に任せているだけでは、いずれ取組みが分化してしまう恐れがあるため、内外の環境変化にアンテナを立て情報を収集・分析し、現在地を常に把握し、目的地を設定し、目的地までのルートを描き、状況変化に応じてルートを変更し、時には目的地を変更し、組織全体をモチベートしながら舵取りする役割の IT 部門が必要になる。企業を船にたとえ、VUCA 時代に DX を推進するための旅路を突然の気象・海象変化に見舞われながらの長い道のりの航海に見立てると、それは船の航海士のような役割になる。航海士の役割は、船の現在地を把握し、気象や海象などから天候や気象変化を予測し、航路を確認し、周囲の船舶との位置関係を把握し、船を操縦し、航海を主導することである。その他にも、積荷の確認、積み下ろしの指示、船員への指示なども航海士の役割になる。

DX に向かう航海士に必要な能力・役割とは、次のようなものであると考えられる。それは、デジタルナレッジを保有し、全社のデータ・機器・ソフトウェア・クラウドなどのデジタル・アセットやシステムの構成を把握し、世の中の動向にも目を配りながら自社への影響や取り組むべきことを認識し、全社をうまく方向付けしてトランスフォーメーションを推進することである。これができるのは IT 部門であり、IT 部門こそが VUCA 時代を乗り越えるための重要な役割を担っていくべきだと考える。

VUCA 時代を乗り越える IT 部門の役割をもう少し具体的に以下に示す。

役割①:システム・データの可視化をせよ(海図を把握し、現在地を把握)

現状のシステムとデータを可視化することは、今後のあるべき姿を考える上でも、それとのギャップを把握して次に行うべきことを明確にする上でも必要なことである。まずは可視化してスタート地点に立つことが必要であり、これはいうまでもなく IT 部門が行わなければならないことである。

役割②:あるべき業務・システムの姿を描け(目的地を設定)

現在の企業の戦略、現在の業務やシステムの課題、世の中の動向、活用できる最新テクノロジーなどの内外の情報から、あるべき業務・システムの姿を描くことが必要である。ただしこれは IT 部門が単独で行うのではなく、経営層や業務部門とともに足並みをそろえる必要があることはいうまでもない。

役割③:変革ロードマップを策定せよ(航海計画を策定)

現在地と目的地を把握したら、そこにたどり着くためのルートを決める必要がある。つまり、あるべき業務・システムと現状のギャップを把握し、それを埋めるためにすべきこと、どのような優先度・スケジュールで実現するか、投資計画といった変革ロードマップを策定する必要がある。こうしたプロジェクトの計画は IT 部門が得意とするところではあるが、主導しつつも経営層や業務部門の合意形成が重要になる。

またスピードやアジリティを重視しすぎるあまり、現場の各部門に任せすぎることも避けたい。確かに先進的な取組みをする部門が出てくる可能性もあるが、一方で大幅に遅れをとる部門が出てくる可能性もある。そして、単一部門だけの取組みでは企業レベルでの大きな変革に至らず、結果として時間・コストともに遠回りする可能性もある。また情報セキュリティの確保も難しくなる。このような全体最適を意識したガバナンスも重要であり、これも IT 部門の役割である。

役割④:アジリティの高い IT 基盤(クラウド活用)を整備せよ(臨機応変対応の道具を用意)

VUCA 時代では、常に変化に備えて臨機応変かつ柔軟に対応できるようにしておくことが必要である。新たな課題の出現、ユーザーニーズの大きな変化など、ビジネス環境の変化に合わせて業務・システムを柔軟に変更しなければならない。また、日々巧妙化するサイバーセキュリティへの対策も素早く行わねばならない。従来は IT の対応に時間と費用が掛かりすぎることが大きな問題であったため、こうした IT 側のアジリティ確保は非常に大きな課題である。クラウドファーストで常にセキュリティアップデートがされており、かつアジリティの高い IT 基盤の整備を行うことが必要である。

役割⑤:デジタル人材育成・輩出、社員のデジタル対応力を強化せよ(能力確保・育成)

DX を実現するためには新しいテクノロジーを導入するだけでは不十分で、そのテクノロジーを使いこなす能力、たとえば自社のビジネスを理解しデータアナリティクスを行える人材が必要になる。また全社員がデジタルに関する基礎的なリテラシーを持つこと、本来の DX に必要な変革マインドやデータドリブンなマインドを持つことなど、デジタル対応力を強化する必要がある。また VUCA 時代においては、システムも常に変化し続けなければならず、それを実行できる人材も必要になる。すでに IT やデジタルについて高いケイパビリティを持つ IT 部門は先頭に立って人材を育成し、輩出していくことが求められる。

役割⑥:アンテナ高く最新情報を収集・目利きせよ(環境変化を把握・予測)

変化のスピードが速く、幅も広い VUCA の時代においては、常にアンテナを高くして世の中の動向に目を配らせておき、環境変化を予測して、変化に備えておくことが大事である。たとえば、日々巧妙化するサイバーセキュリティ脅威の動向に目を配り、サイバー攻撃を検知・防御する態勢を整えておくことや、最新技術動向も広く収集し、自社にとっての影響、活用価値の目利きを行い、必要なものを導入することがあげられる。

アンテナ高く情報収集するには単独で行うよりも、他社との交流、複数のベンダーとのリレーションなどを通じた外部とのコミュニケーションが重要になる。

役割⑦:DX の推進をガバナンスし、先導せよ(操船)

調査結果が示すように、DX は全社レベルで経営層がリーダーシップをとって推進すべきものであり、また形態はいくつかあるものの DX の専任チームによる取組みが DX の効果的な推進につながる。これまで述べてきたとおり、DX の基盤となる IT の現在地と目的地が分かり、アンテナ高く情報収集・目利きができ、目的地へのルートを設定し、安全に効率的に目的地に導くのは IT 部門である。このように、DX 推進に向けた航海を実務上先導するのは IT 部門が最適であり、少なくとも現在においてはそうすべきであると考えられる。

役割⑧:成果を測定し、コミットせよ(現在地の把握、臨機応変に目的地・ルート変更)

DX を推進していくなかで現在地は刻々と変わる。設定したマイルストーンごとに当初もくろんだ成果が出ているかを測定し、不十分である場合は成果を創出するための方策を講じることや、目指すべき成果自体を再設定することで、成果にコミットすべきである。また成果が出ないと分かったときには躊躇なく捨てることも必要である。そのためにはまずは成果を定義し、測定方法・時期をあらかじめ計画し、実施することが重要になる。

上記の他にも VUCA 時代の IT 部門が担うべき役割・実施事項はあるかもしれない。また、各社での IT 部門と他の部門の役割分担のなかでも変わってくると思われる。

ここでもう一つ留意しなければならないことがある。船がその大小に応じて航海・操船におけるコツが異なるのと同様に、DX に向けた航海も船、すなわち企業の大小に応じて推進のコツが異なってくる。船の例でいうと、大きな船は、悪天候に強いかもしれないが、舵が効くまでに時間がかかり、ルートを変更するには早めに舵を切る必要がある。また船の運航関係者も多いため、指示を行きわたらせるには的確なコミュニケーションルートが必要である。一方小さな船は、少人数で動かせるため指示も行きわたりやすく舵は効きやすいが、悪天候には弱いであろうから、常に天候に気を配り、先を予測し、ルートも適宜変更する必要がある。DX の航海も同様に、大規模な企業では、ルート(方針・計画)変更することが決まって、船(組織)が動くまで時間がかかるため、早めのアクションと綿密なコミュニケーション、連携、ガバナンスが必要になる。内外の環境変化の把握と先の予測については企業規模の大小にかかわらず重要になる。

最後に、DX の推進は、決して IT 部門だけでできるものではない。何事も一人では成し遂げることが困難であるように、この総括と提言をまとめるにあたっても、一人ではなかなか思考がまとまらず迷いも出たが、数人で会話を重ねることで思考も広がり執筆をすることができた。DX の推進は、企業のリーダーである経営層、ビジネスを推進する事業部門、その他管理部門などと、役割分担に応じ協働で推進する必要があり、さらに社内だけではなく、外部ともリレーションを持ち協力を仰ぎながら推進することが重要になる。しかしながら、それを主導するのは誰かというと、最も DX に親和性のある組織、すなわち IT 部門なのではないだろうか。

＜Appendix＞ 「DX 成熟度セルフチェック」に関する分析と考察

「デジタル経営の分岐点」をテーマに掲げた 21 年度調査では、IT 部門の皆様が DX リスタートを切るにあたり、「現在地の確認」、「到達したい目的地の確認」、「目的地に至るまでの道標」として活用しやすい簡易チャート「DX 成熟度セルフチェック」の実施を「総括と提言」でお勧めした。22 年度調査では、この DX 成熟度セルフチェック自体を調査項目に組み込み、回答結果をさまざまな切り口から分析、考察を行った。その結果、「DX 成熟度セルフチェック」は企業の DX 成熟度を表す指標として一定の有効性があることが確認できた。

本稿では、これら分析と考察内容を示すことで、DX 成熟度が高い企業の実像について考察する。また、ご自身で実施いただいたセルフチェックの結果と照らし合わせて、自社の位置づけや特徴などを再確認するベンチマークの一つとして有効活用いただければ幸いである。

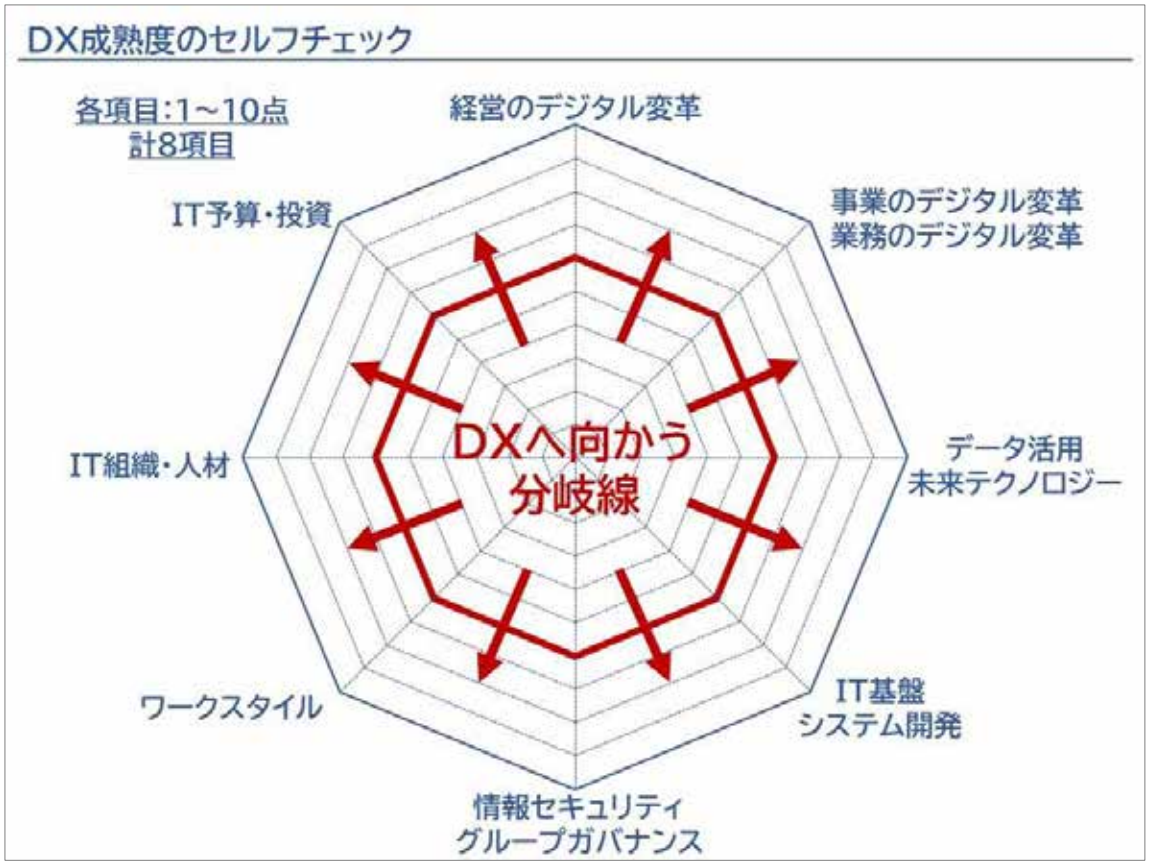
企業 IT 動向調査で「DX 成熟度セルフチェック」を回答いただくこと、またその結果を分析することは今回が初めての試みのため、経年変化を把握するのは 23 年度以降となるが、今回得られたさまざまな気づきや課題感を踏まえ、成熟度指標としてより分かりやすく、使いやすいものへと改善を図っていくことも重要と考えている。

(1)「DX 成熟度セルフチェック」について

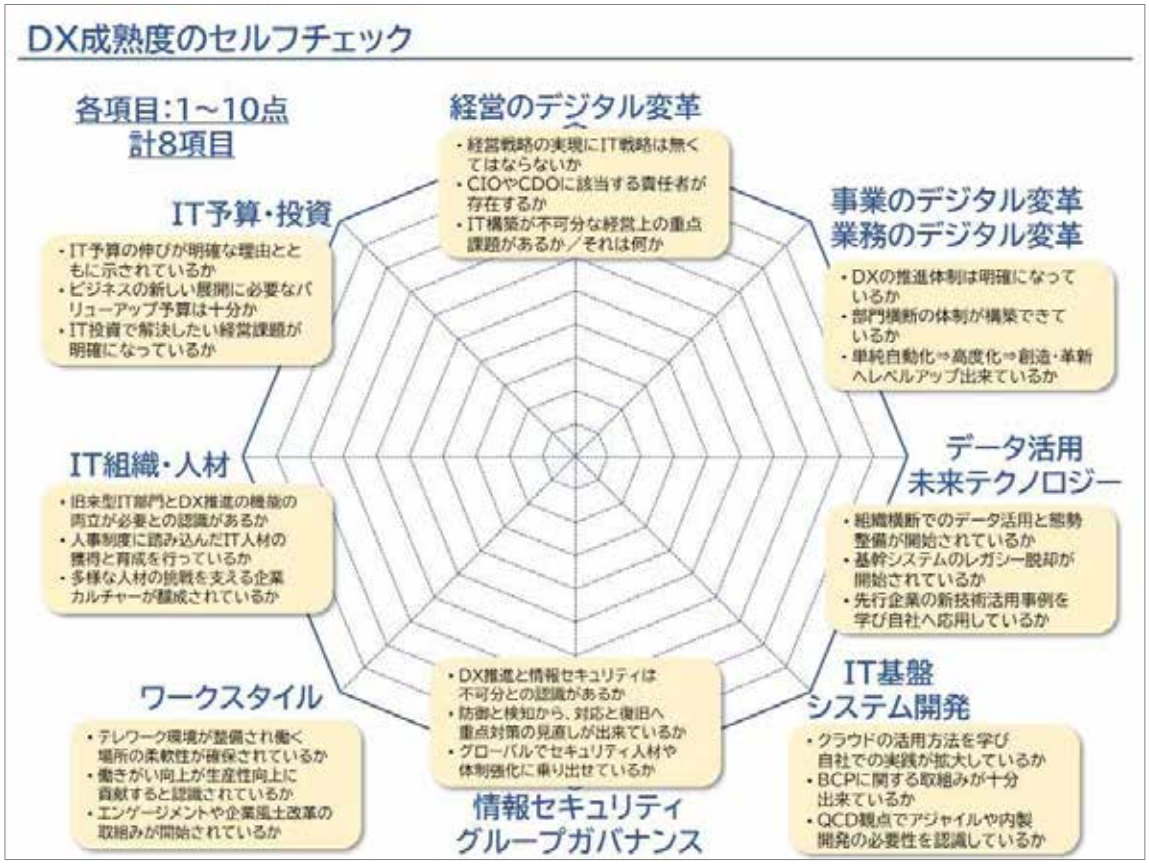
「DX 成熟度セルフチェック」は、これまでの企業 IT 動向調査の構成を踏まえ、「経営のデジタル変革」「事業のデジタル変革／業務のデジタル変革」「データ活用／未来テクノロジー」「IT 基盤／システム開発」「情報セキュリティ／グループガバナンス」「ワークスタイル」「IT 組織・人材」「IT 予算・投資」という 8 つの評価軸（図表 1）についてそれぞれ 3 つの質問（図表 2）を設け、自己診断いただくことを目的に作成した。今回の分析に用いるデータは、22 年度調査内において、任意で各社に自己診断をいただいた結果である。

回答は、「あてはまる」「ややあてはまる」「あてはまらない」というシンプルな 3 択形式としており、それぞれ「3 点」「2 点」「1 点」が点数化される。さらに、各質問項目について独自の取組みの有無を判断し「あり」の場合「1 点」を加える。結果的に、最高「10 点」から最低「3 点」の範囲で指標化され（未回答により 0～2 点が発生する場合も例外的にあり）、各軸の点数を線で結びレーダーチャート化することで DX 成熟度合いを簡易的に示すという考え方になっている。

図表 1 DX 成熟度セルフチェック レーダーチャート拡大のイメージ



図表 2 DX 成熟度セルフチェック 各評価軸での 3 つの質問項目



（2）回答結果の全体俯瞰～分析・考察

22 年度調査内で「DX 成熟度セルフチェック」を任意で実施し、1003 社から回答を得た。まずは、「現在地」を把握するために全体像と次の 3 つの切り口で状況を俯瞰し、分析と考察を行った。

① 売上高別
② 業種グループ別
③ 評価軸別のスコア分布

① 全体と売上高別

DX 成熟度について各評価軸のスコアの全体平均値をレーダーチャートにより図表 3-1 に、また各評価軸のスコアを売上高別に比較し図表 3-2 に示す。

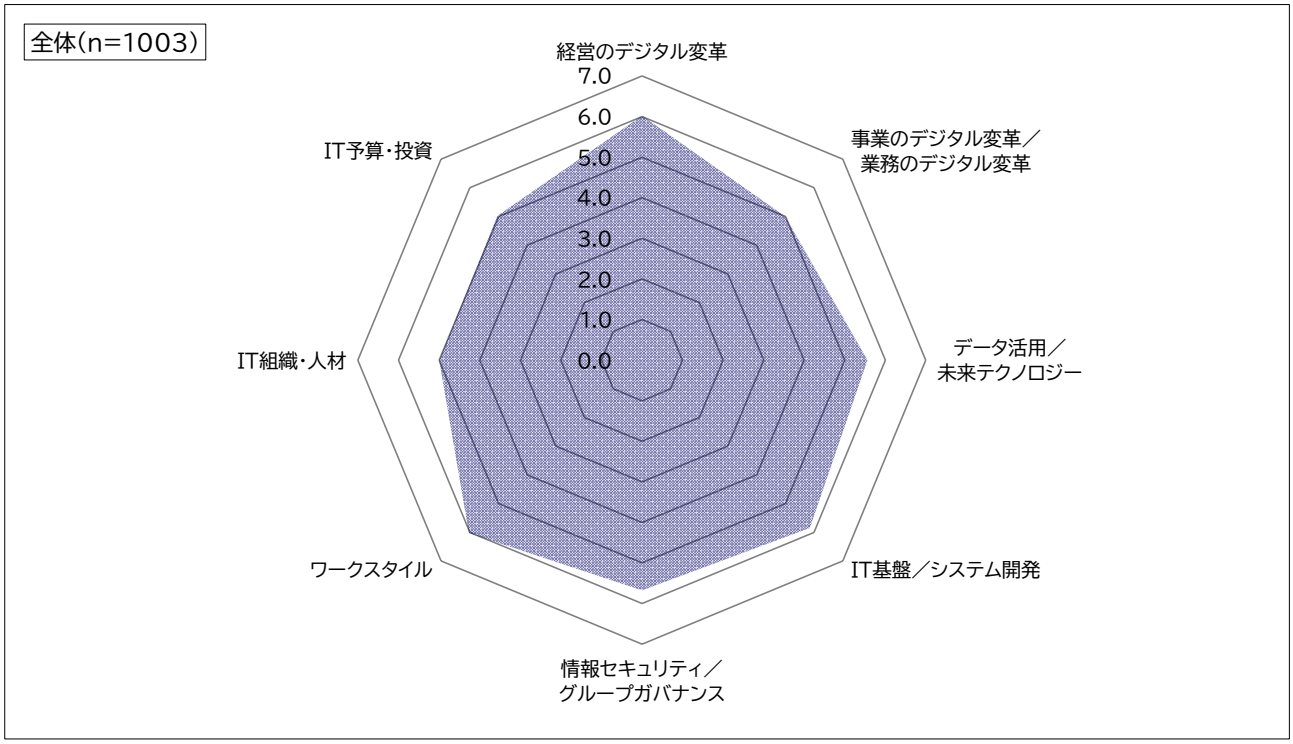
まず、全体平均値をみると、「経営のデジタル変革」と「ワークスタイル」が高く、「IT 基盤／システム開発」「情報セキュリティ／グループガバナンス」「データ活用／未来テクノロジー」が続く。「事業のデジタル変革／業務のデジタル変革」「IT 組織・人材」「IT 予算・投資」はやや低い結果となった。

詳細はこのあと検証していくが、全体観としては、デジタルを活用した変革に対する経営層の意識が高まり、新型コロナ禍によって対応が図られたテレワーク環境や IT 基盤整備、それに合わせてますます重要度が高まった情報セキュリティなどについては、各社で相応に評価している一方で、データ活用を含む DX の効果実現、ますます必要性が拡大していく組織人材、実行に必要な予算確保や投資規模などについては、課題感を抱えながらも本格的に DX に取り組もうと奮闘を重ねている現況が読み取れる。

売上高別でみると、8 つの評価軸すべてにおいて売上高が大きいほど DX 成熟度のスコアも高くなる明確な相関関係を確認することができた。売上高との相関関係については、3 章でも“売上高の大きな企業ほど DX を推進できている割合が高い”（3 章：図表 3-1-5 参照）という結果が示されているが、多様なリソースを活用することで総合力を発揮しやすい売上高の大きな企業ほど、DX 成熟度も高いことが改めて確認された。

売上高と DX 成熟度の相関関係が認められる一方で、売上高は大きくないが DX 成熟度が高い企業も存在することも事実である。そのような企業の特性をとらえることも重要と考える。本件については、「⑤イノベーター（成熟度 10 点）企業の実像に迫る」で改めて言及したい。

図表 3-1 全体 DX 成熟度スコア平均点



図表 3-2 売上高別 成熟度スコア平均点

	経営のデジタル変革	事業のデジタル変革／業務のデジタル変革	データ活用／未来テクノロジー	IT基盤／システム開発	情報セキュリティ／グループガバナンス	ワークスタイル	IT組織・人材	IT予算・投資	平均
全体(n=1003)	6.0	5.0	5.6	5.9	5.7	6.0	5.0	5.0	5.5
100億円未満(n=230)	5.4	4.2	5.0	5.1	4.9	5.4	4.2	4.2	4.8
100億～1000億円未満(n=499)	5.8	4.7	5.4	5.7	5.6	5.9	4.8	5.0	5.3
1000億～1兆円未満(n=179)	7.0	6.2	6.3	6.8	6.4	6.8	5.9	5.8	6.4
1兆円以上(n=39)	8.2	7.1	7.6	8.0	7.7	7.8	7.2	6.7	7.5

② 業種グループ別

次に、DX 成熟度について各評価軸のスコアを業種グループ別に比較し図表 4 に示す。全評価軸の平均値をみると、「金融・保険」が全体平均を大きく上回り、「加工組立型製造」「建築・土木」「基礎素材型製造」「卸売」「社会インフラ」がそれに続いている。一方、「小売・外食」はすべての評価軸で平均を下回る結果となった。

3 章で“金融・保険は他の業種グループと比べ DX 推進状況が「非常にそう思う」「そう思う」割合の合計値が高い”という結果と同様に、DX 成熟度でも高い結果を示している。また「小売・外食」については、DX 推進状況が「非常にそう思う」「そう思う」割合の合計値が最も低かったが、DX 成熟度のスコアにおいても同様の結果となった(3 章:図表 3-1-3 参照)。

その他の業種グループについては、3 章の DX 推進状況の回答と DX 成熟度セルフチェックで順位が必ずしも正確に一致しているわけではないが、おおむね似たような傾向を示している。

売上高規模にかかわりなく DX 成熟度が高い企業が存在するのと同様に、同じ業種グループの中でも企業によって DX 成熟度に差があることも事実であり、DX 成熟度が高い企業の特性を業種グループによらず深堀していくことも重要と考える。

図表 4　業種グループ別　平均成熟度スコア表

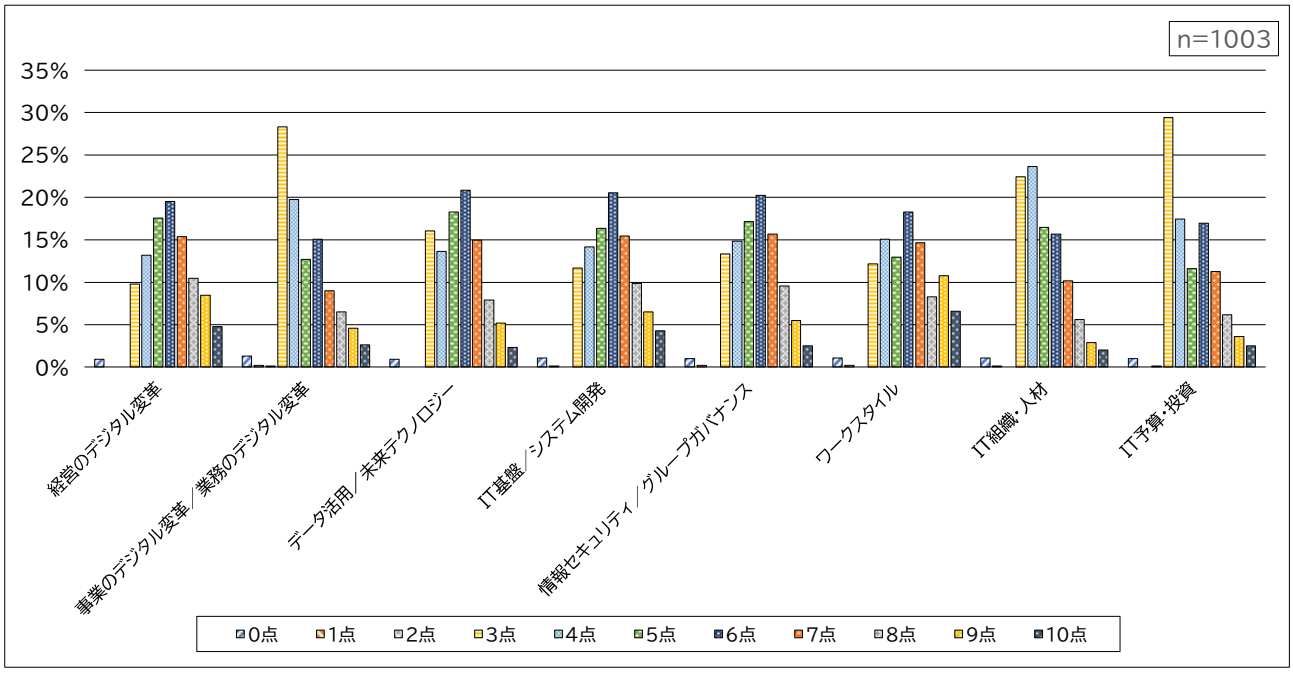
	経営のデジタル変革	事業のデジタル変革／業務のデジタル変革	データ活用／未来テクノロジー	IT基盤／システム開発	情報セキュリティ／グループガバナンス	ワークスタイル	IT組織・人材	IT予算・投資	平均
全体(n=1003)	6.0	5.0	5.6	5.9	5.7	6.0	5.0	5.0	5.5
建築・土木(n=71)	6.0	5.4	5.8	5.8	5.7	6.2	5.0	5.0	5.6
生活関連型・その他製造(n=197)	5.8	5.0	5.5	5.7	5.6	6.0	4.8	5.0	5.4
基礎素材型製造(n=74)	6.1	4.8	5.9	6.1	5.7	6.1	4.9	5.3	5.6
加工組立型製造(n=154)	6.1	5.2	5.6	6.3	6.2	6.1	5.1	5.2	5.7
卸売(n=92)	6.1	5.0	5.6	5.7	5.9	6.2	5.2	5.1	5.6
小売・外食(n=96)	5.8	4.7	5.5	5.1	5.0	5.2	4.6	4.7	5.1
金融・保険(n=42)	7.3	5.8	5.8	6.7	6.5	7.1	5.8	5.9	6.4
社会インフラ(n=31)	6.5	4.9	5.7	6.2	5.7	5.8	5.4	4.7	5.6
運輸・倉庫・不動産(n=87)	5.8	5.0	5.4	5.8	5.3	5.5	5.0	4.8	5.3
サービス(n=159)	5.9	4.8	5.5	5.9	5.5	6.4	5.0	4.9	5.5

③　各評価軸でのスコア分布

8 つの評価軸の点数分布を図表 5 に示し、評価軸ごとの特徴を確認する。

「経営のデジタル変革」「データ活用／未来テクノロジー」「IT 基盤／システム開発」「情報セキュリティ／グループガバナンス」「ワークスタイル」の 5 つについては、おおむね 6 点を中心とした対称型分布であるのに対して、「事業のデジタル変革／業務のデジタル変革」「IT 組織・人材」「IT 予算・投資」の 3 つについては、3～4 点に偏った分布となっている。

図表 5　評価軸別のスコア分布

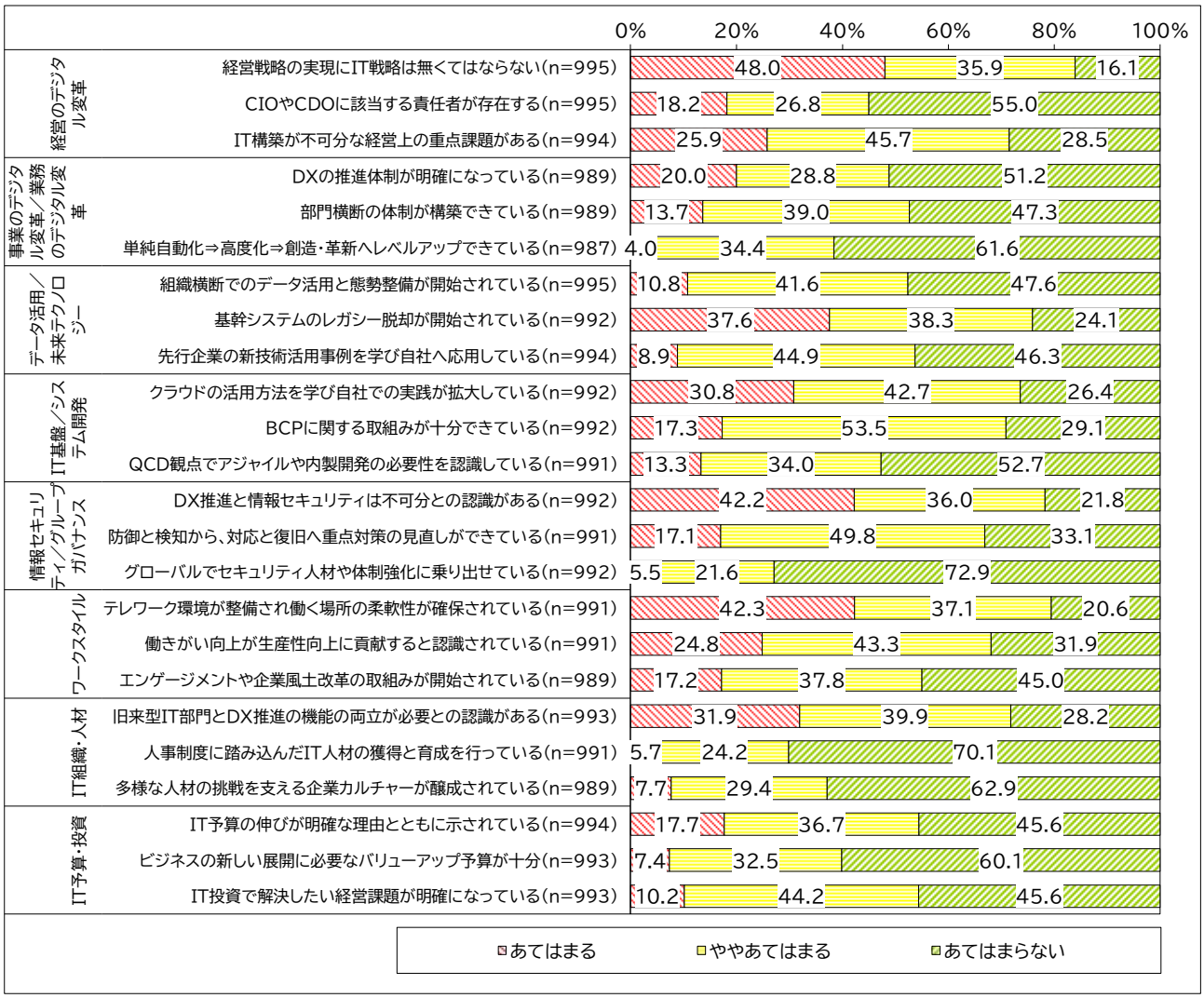


8 つの評価軸に含まれる 3 つの質問内容の回答結果を図表 6 に示す。「あてはまらない」割合が高かった項目から推察されるポイントは以下のとおりである。

- CIO や CDO といったデジタル変革の責任者、変革推進の全社体制が明確でない
- 単純な業務の自動化や効率化レベルにとどまっている
- データ活用の態勢整備や必要な新技術が学べていない
- 開発の内製化が進んでいない
- グローバルでのセキュリティ体制が構築できていない
- テレワークは進んだが企業風土そのものを変える働き方改革には踏み込めていない
- 制度やカルチャーに踏み込んだ人材の獲得と育成はこれから
- 予算はある程度確保はされているが、その目的が明確でない

これらの項目が、全体スコアの伸びを抑えている要因であるため、これらを改善していくことが全体スコアの伸びにつながるといえる。是非、ご自身の回答とも照らし合わせ、その回答を選択した背景や現況などを振り返りながら、自社の DX 成熟度を上げていくために何が出来るか、次の一歩に思いを巡らせることが重要と考える。

図表 6 各評価軸の質問内容別分布



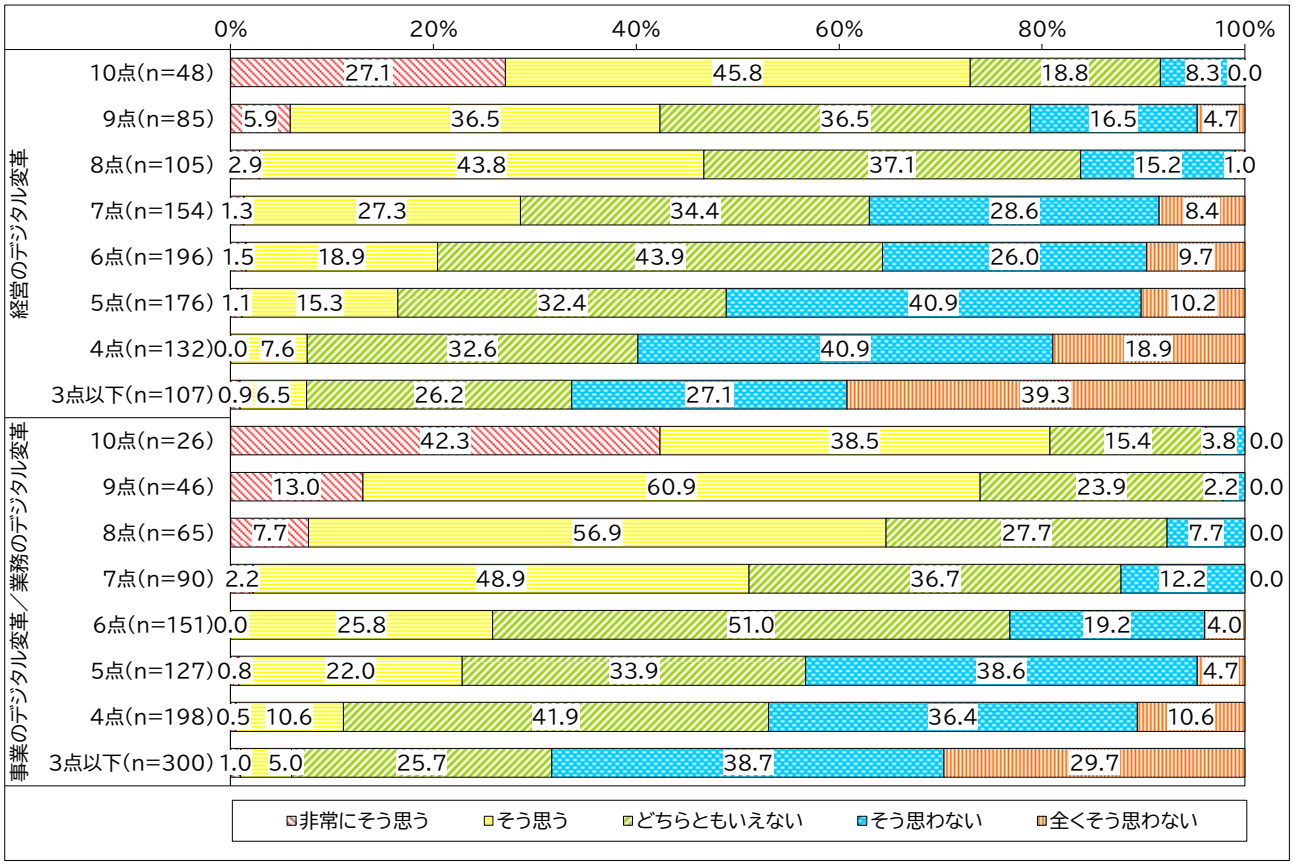
④　各調査項目とのクロス集計に基づく考察

「DX 成熟度セルフチェック」単体の分析に加え、企業 IT 動向調査各章の質問項目とのクロス集計を行った結果を図表 7-1～7-11 に示す。なお、DX 成熟度の 8 つの評価軸すべてに対しクロス集計を行ったなかから、ここでは各論点にとって重要と判断した二つの評価軸を抜粋して示す。

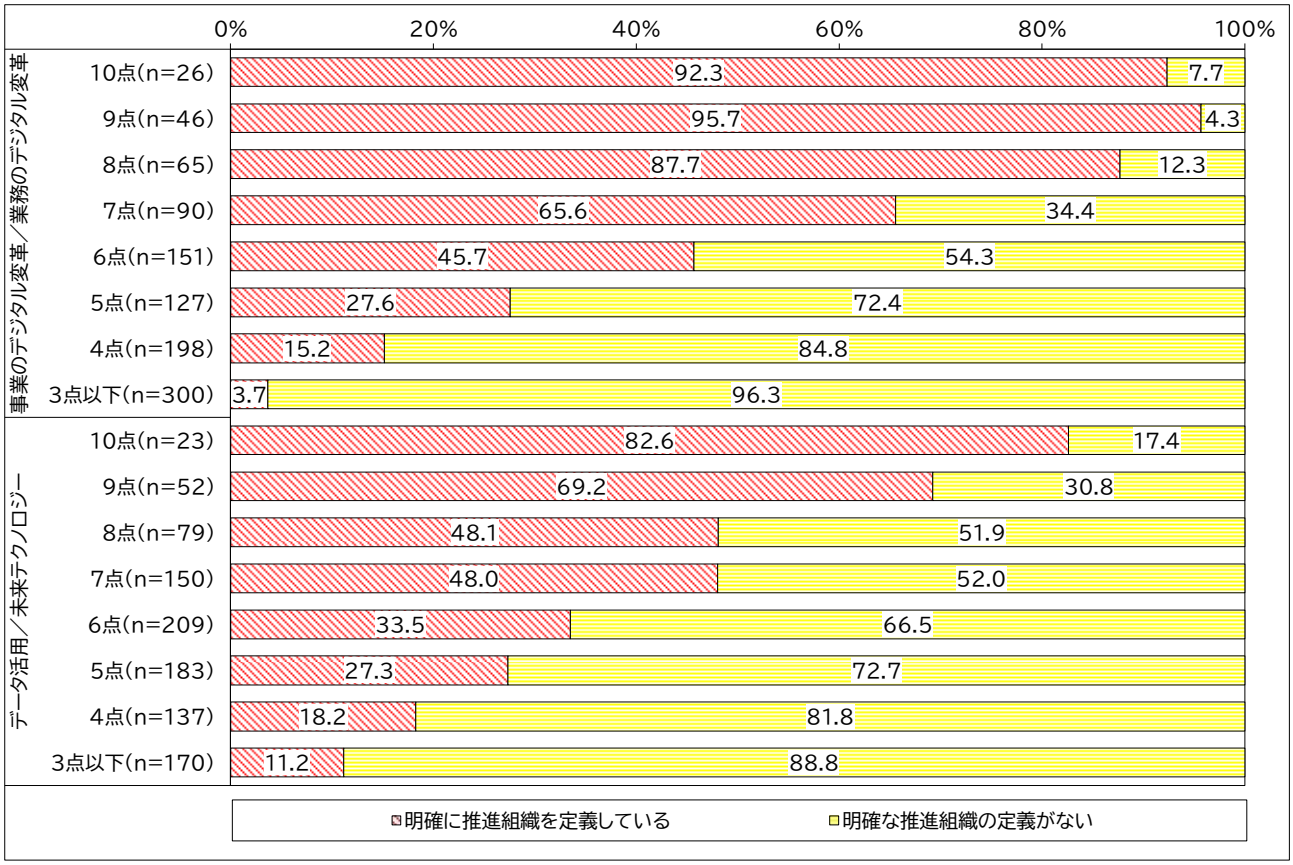
図表 7-1～7-11 で確認した DX 成熟度セルフチェックの点数の高い企業の特徴を下記にまとめる。

- DX 推進状況の設問で肯定的な（DX が推進できていると思う）回答の企業（図表 7-1）
- DX 推進組織を明確に定義している企業（図表 7-2）
- IT 予算増とする企業（図表 7-3）
- 中長期的に IT 要員数を増加する企業（図表 7-4）
- パブリック・クラウドを積極活用している企業（図表 7-5、図表 7-6）
- 開発内製化を増加する見込みの企業（図表 7-7）
- 組織横断的なデータ活用に積極的な企業（図表 7-8）
- 網羅的な情報セキュリティ対策を強化しようとする姿勢の企業（図表 7-9）
- IT 部門のテレワーク実施率の高い企業（図表 7-10）
- IT 部門に DX 推進機能を持つ企業（図表 7-11）

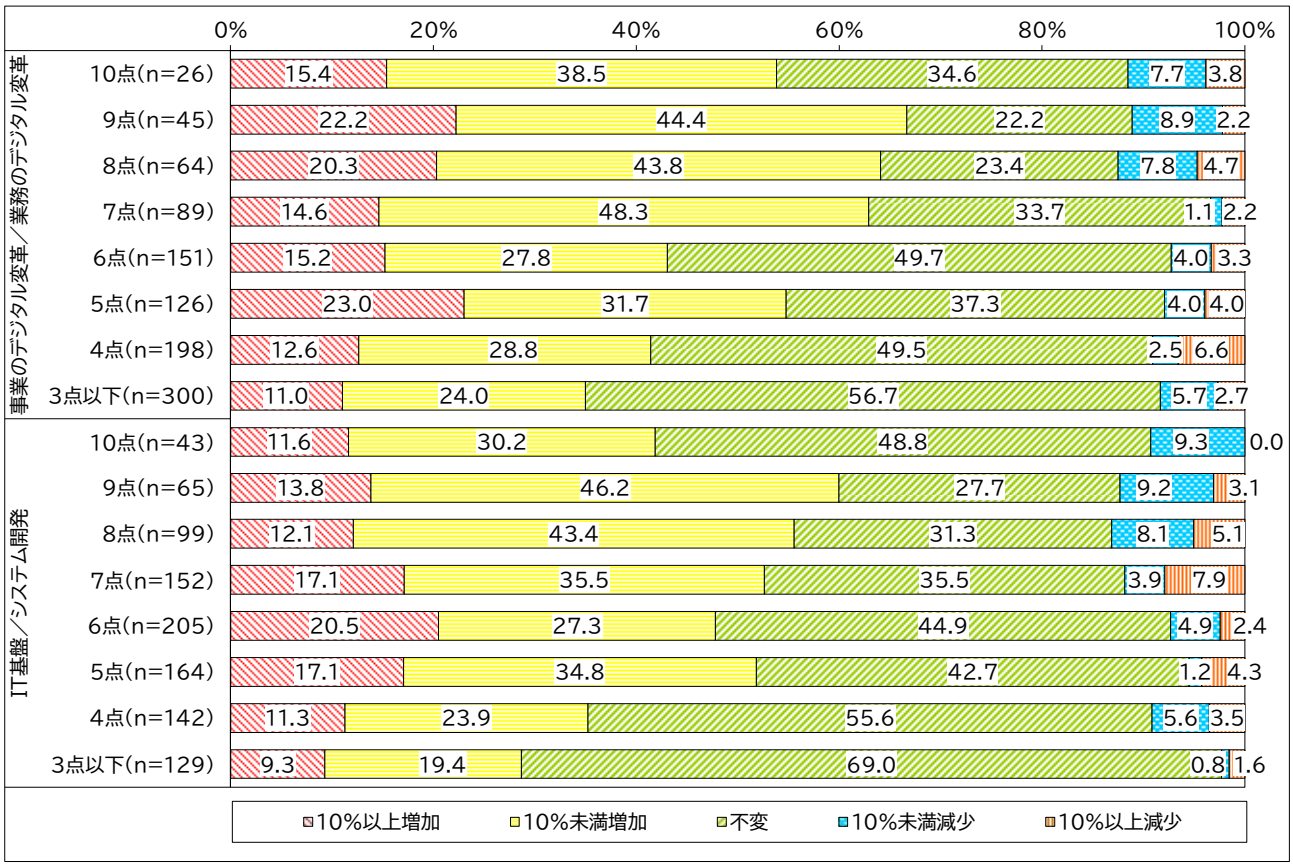
図表 7-1　点数別　DX 推進状況



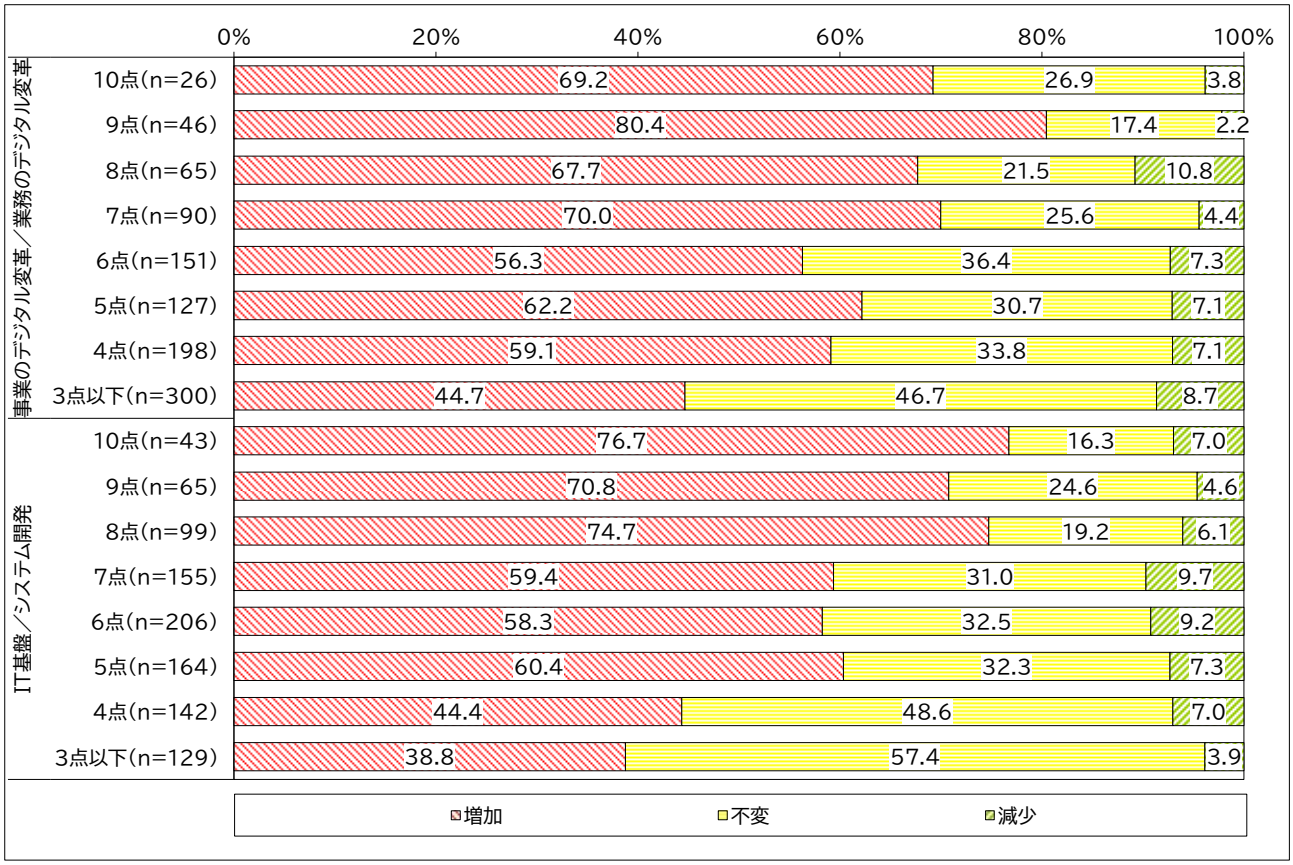
図表 7-2 点数別 DX 推進組織の設置状況



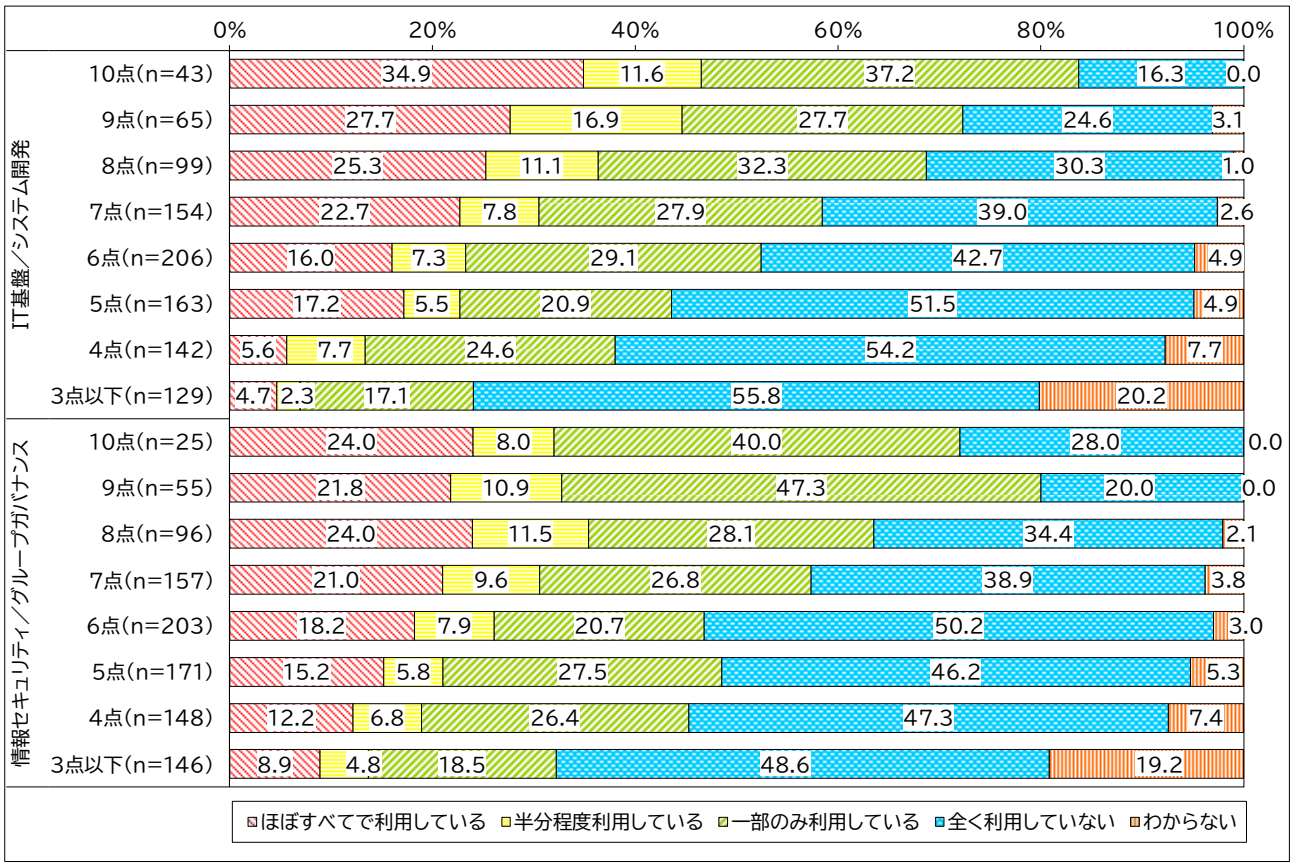
図表 7-3 点数別 IT 予算の増減(23 年度予測)



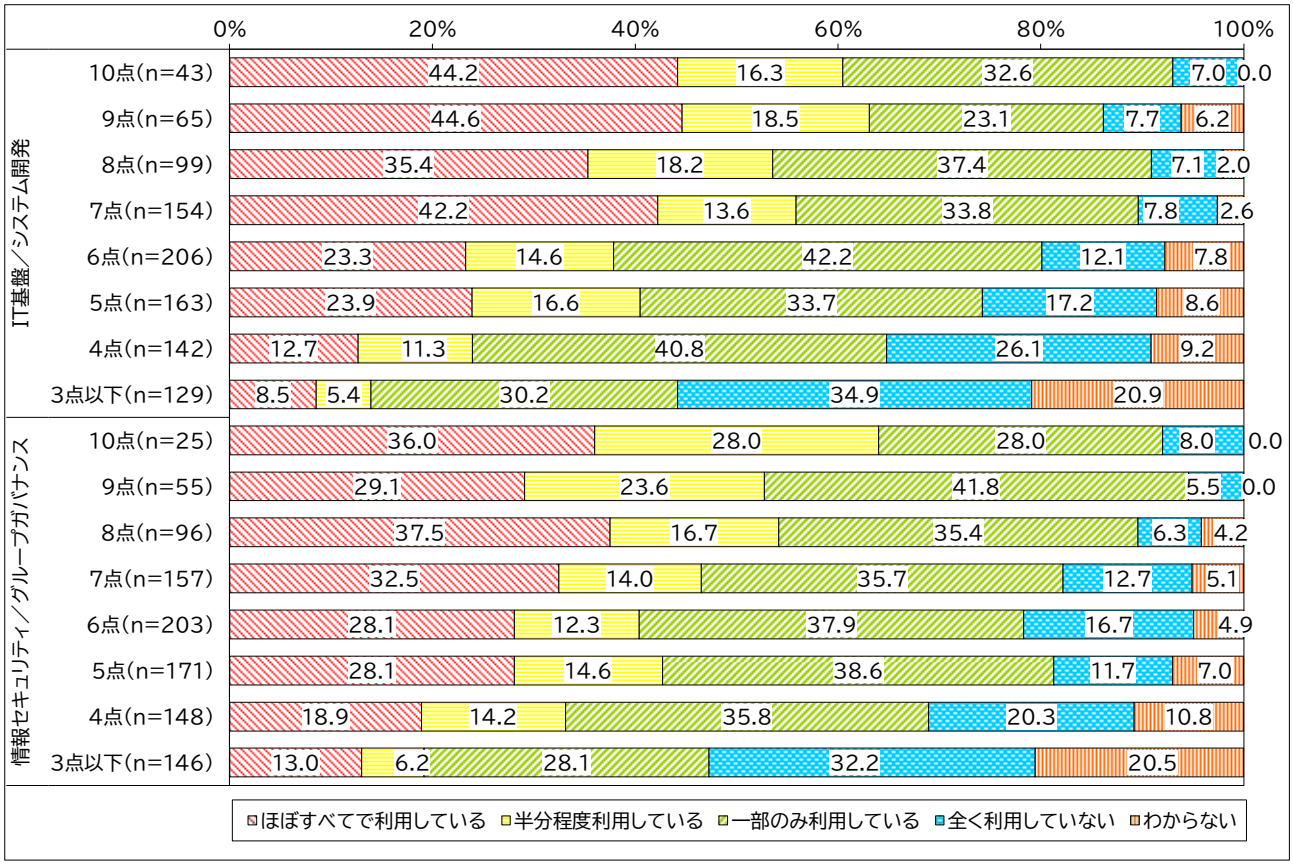
図表 7-4　点数別　IT 要員数の増減傾向(中長期)



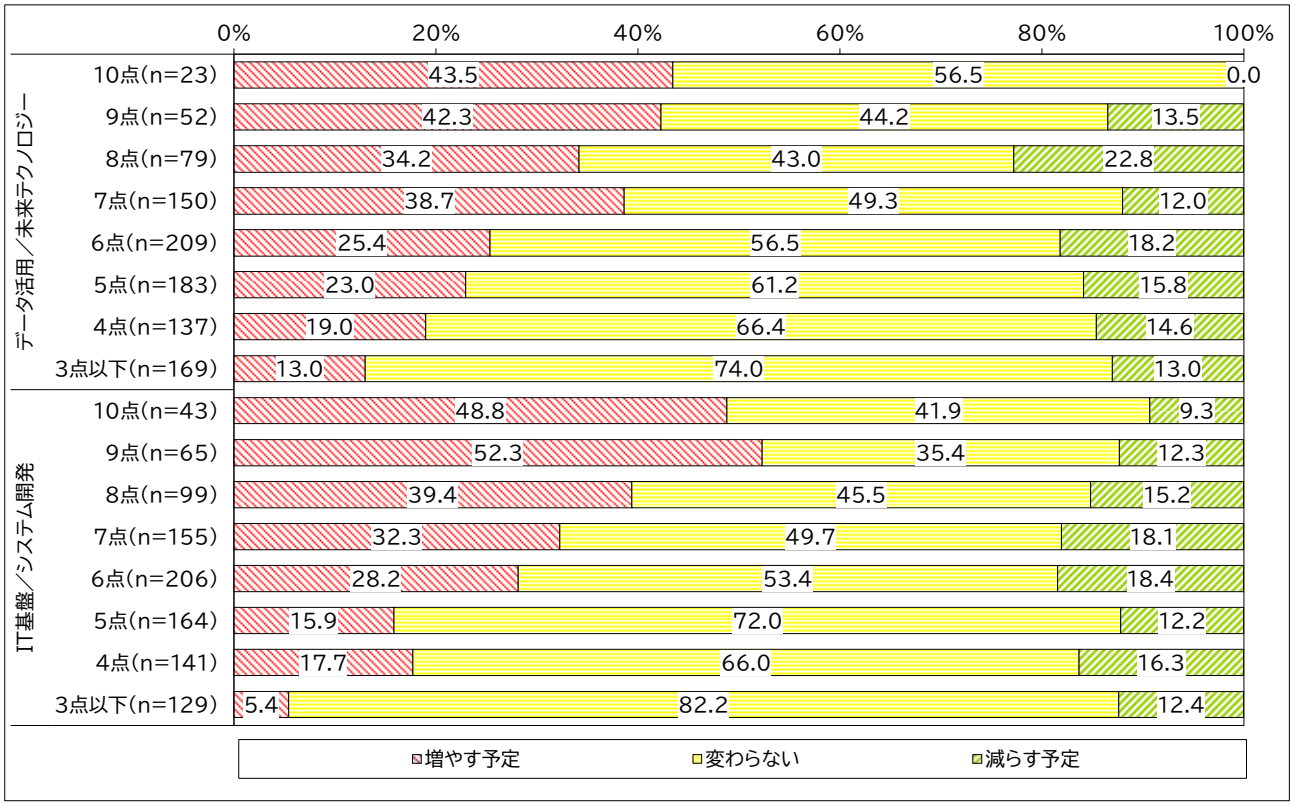
図表 7-5　点数別　パブリック・クラウドの利用状況　基幹システム(取引システムなど)



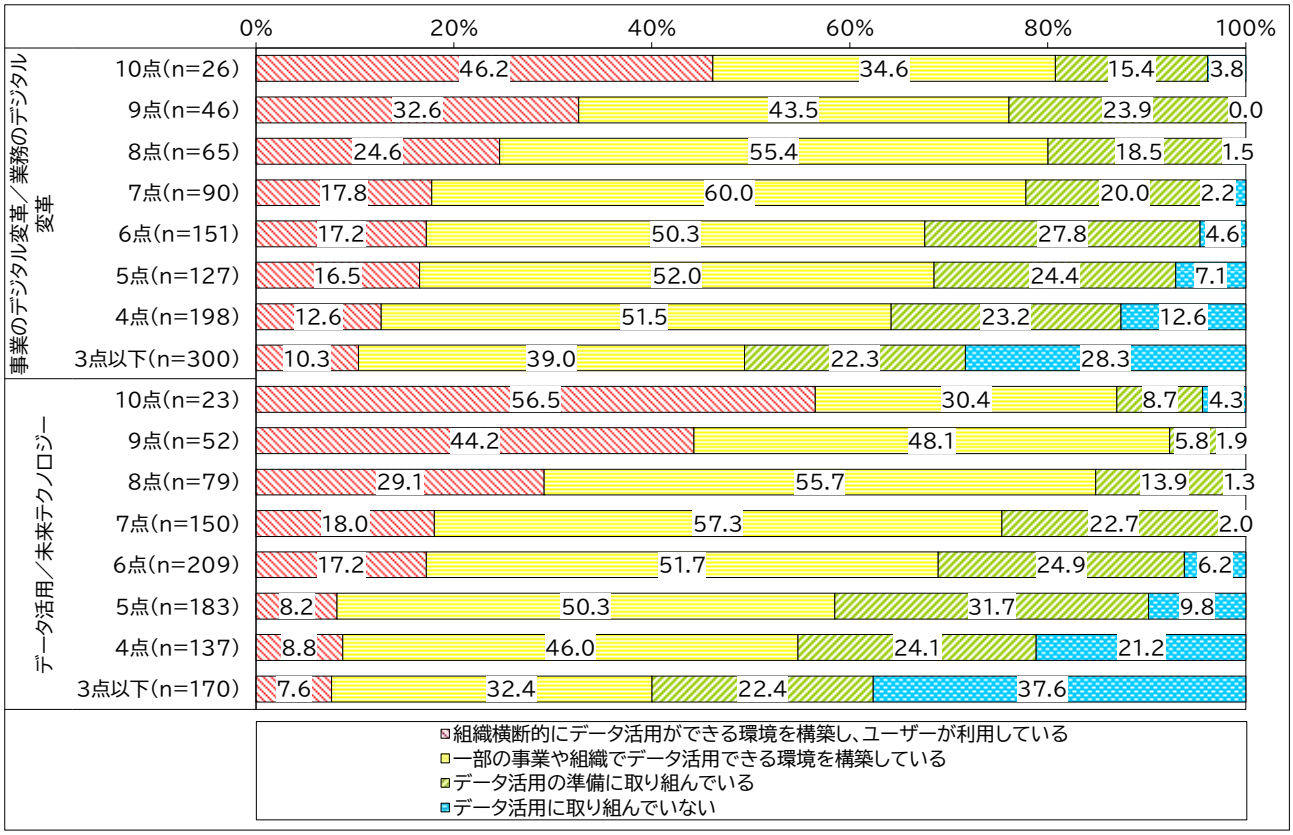
図表 7-6 点数別 パブリック・クラウドの利用状況 Web・フロント系システム



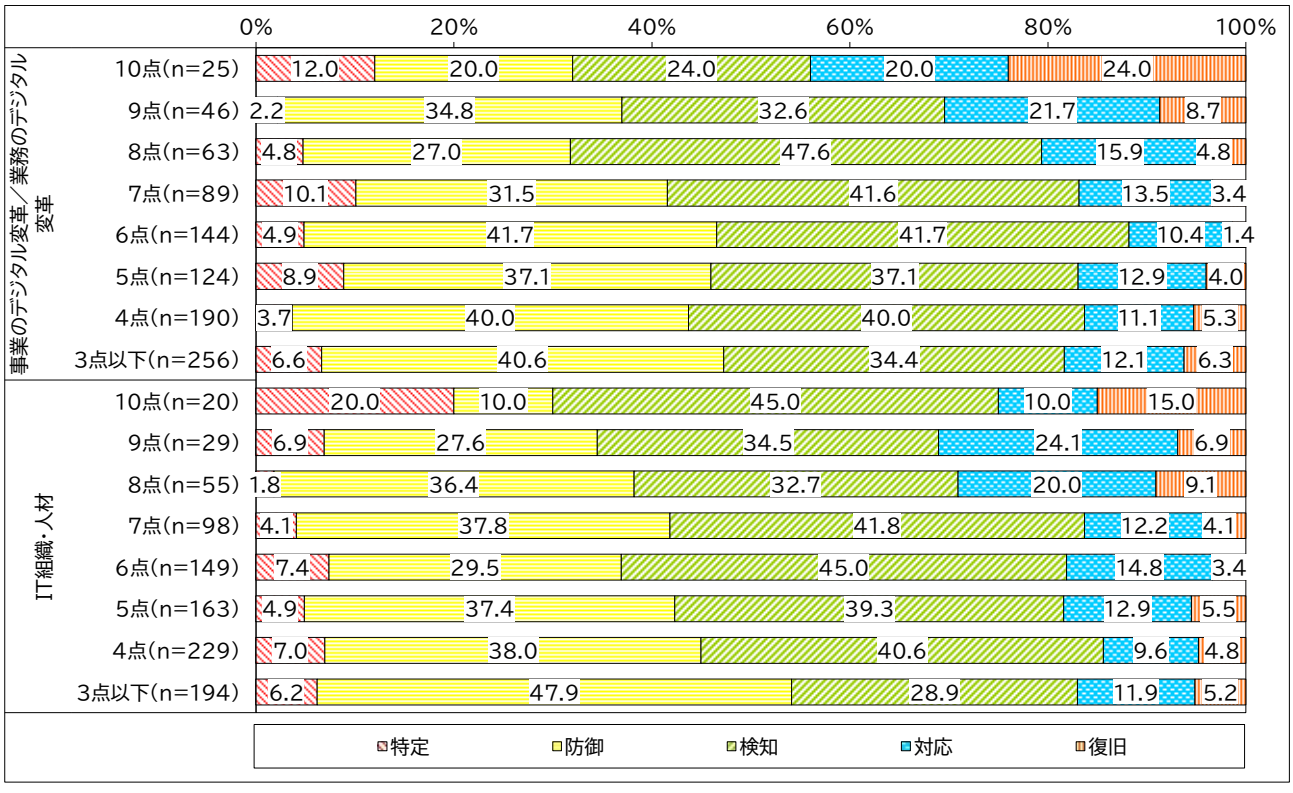
図表 7-7 点数別 開発内製化の増減傾向



図表 7-8　点数別　データ活用の取組み状況

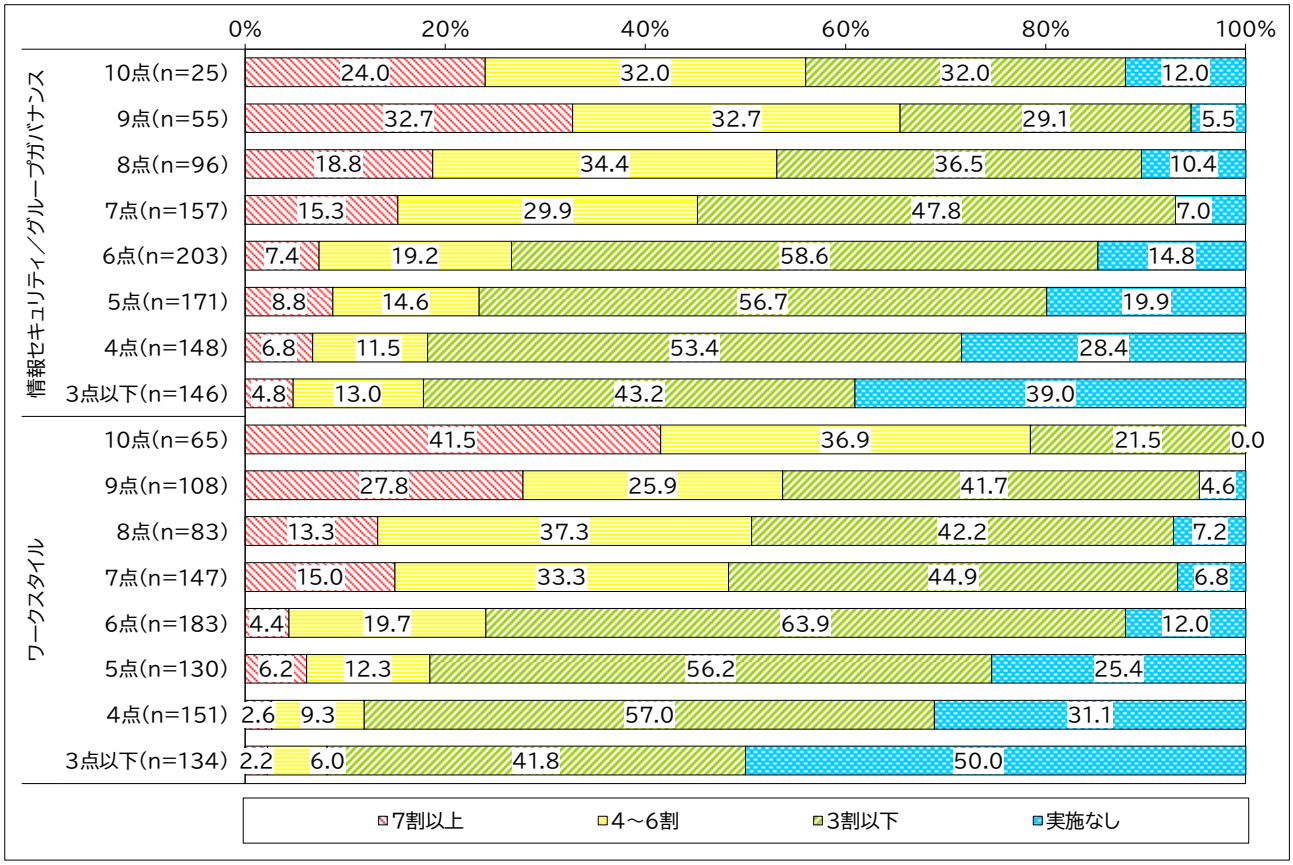


図表 7-9　点数別　強化している情報セキュリティ施策における重点箇所

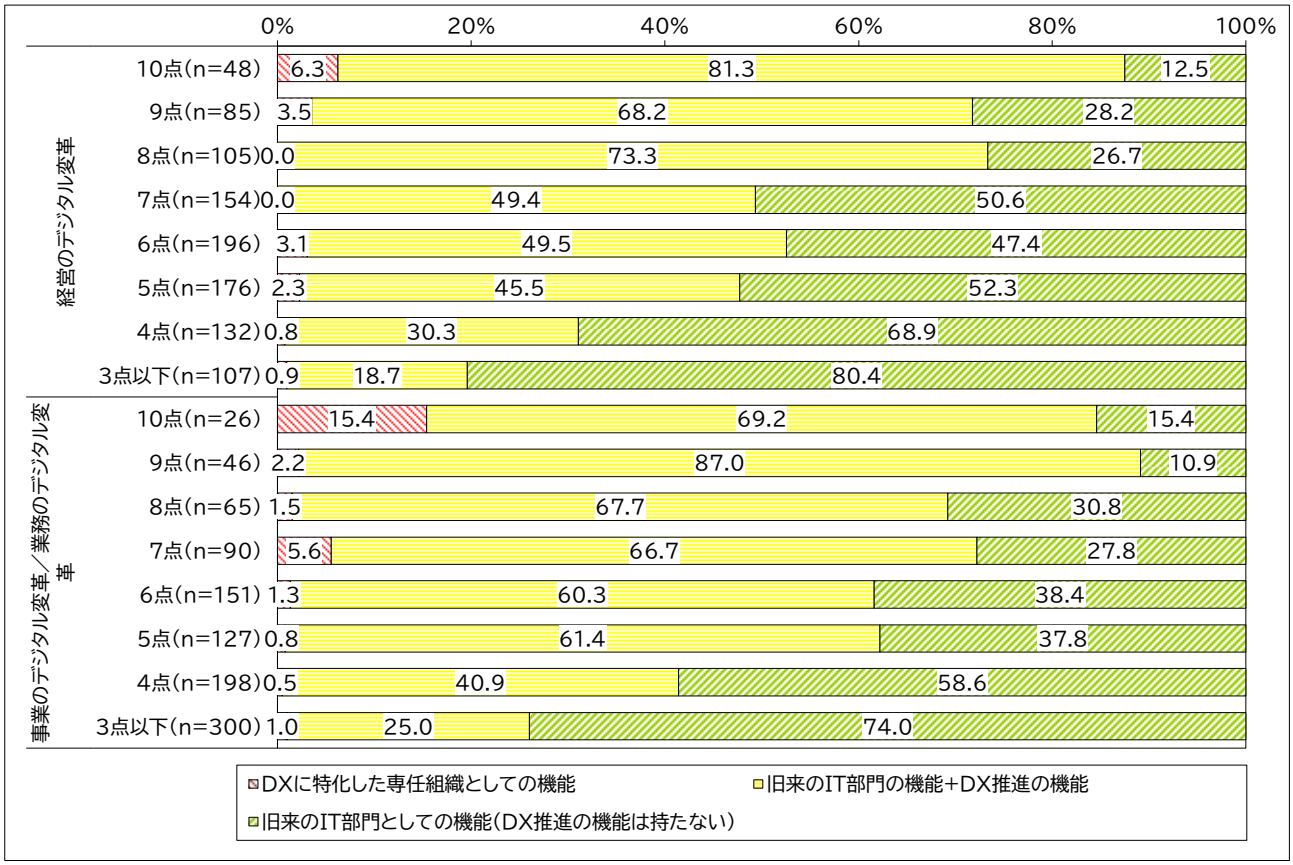


※「わからない」という回答を除いて集計

図表 7-10 点数別 IT 部門のテレワーク実施状況(今後の予定)



図表 7-11 点数別 IT 組織の DX 機能配置状況



⑤　イノベーター（成熟度 10 点）企業の実像に迫る

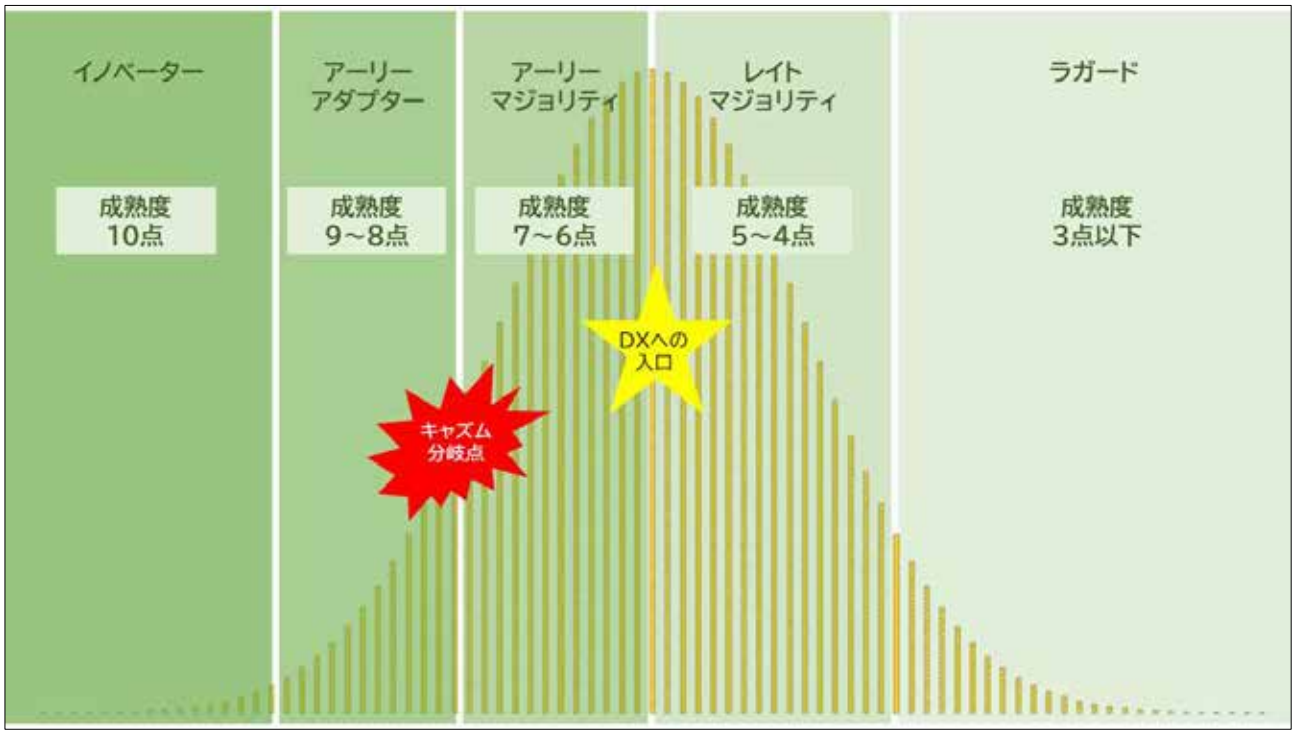
これまで確認した「DX 成熟度セルフチェック」のスコアが高い企業の特徴を改めてまとめると、次のような傾向が認められる。

- DX 推進組織を明確に定め、IT 部門の役割も従来機能に加え DX 推進機能を併せ持つ
- IT 予算、IT 要員数ともに中長期的に増やしていく考えがある
- パブリック・クラウドを積極的に活用している
- 開発の内製化比率を増やそうとしている
- 組織横断的なデータ活用の環境を構築している
- 情報セキュリティ対策において、検知・対応・復旧も重視している
- テレワークを有効活用できる環境を整えている

DX 成熟度セルフチェックの 8 つの評価軸によって若干の差はあるものの、成熟度 10 点と回答をしている企業数は、20～66 社（全体の約 2～7%）と非常に限られている。3 章で「DX を推進できているか」という質問に対し、「非常にそう思う」と回答している企業数も 29 社（全体の約 3%）に限られている（図表 3-1-1）のも同様である。

マーケティングの世界で用いられる「イノベーター理論」をあてはめて考えれば、これらの企業はイノベーター（革新者）に位置づけることができる。数のうえでは限られるが新しい動きへの感度と好奇心が非常に高く、最初に製品やサービスを採用する層である。次にアーリーアダプター（初期採用者）が続き、アーリーマジョリティ（前期追随者）、レイトマジョリティ（後期追随者）、そして最後にラガード（遅滞者）の順で採用者が広がることで、製品やサービス市場の成熟度が高まっていく。（図表 8）

図表 8　イノベーター理論に基づく DX 成熟度分布イメージ



このように考えると、DX 成熟度においてイノベーター（革新者）に位置づけられるこれら DX 成熟度 10 点企業（20～66 社）、そして、「DX を推進できているか」という質問に対し「非常にそう思う」と回答した 29 社が、実際にどのような考えで取り組んでいるのか、その実像に迫ることは、DX の広がりをあらかじめ知るうえで重要となる。分岐点を越えたアーリーアダプターが取組みを再確認することや、分岐点を越えようとしているアーリーマジョリティが方向性を定めていくうえでも有効であろうという仮説を立てた。

DX 成熟度 10 点企業には、各業種の変革をリードしている売上高 1000 億円を超える大手企業が多く含まれるが、その一方で売上高 1000 億円には届かないながらも、各評価軸で DX 成熟度 10 点に近い高得点が並ぶ中堅企業も含まれており、イノベーター（革新者）の実像に迫るうえでも重要な存在といえる。そこで、先に述べた仮説を検証すべく個別インタビューを 2 社に実施した（①社員数 500 名規模の比較的歴史が長い卸売業、②社員数 200 名規模の比較的新しいネット小売業）。その結果、業種・売上高・社員数などは異なるものの、両社に共通する『4 つの尖った特徴』をとらえることができた。

1. 経営のデジタル変革／IT 予算・投資の観点

経営トップと IT 部門責任者の距離感が非常に近く、トップダウンや IT 部門からのボトムアップにかかわらず、スピード感を持ってすぐに実行に移していく風土や環境が備わっている。したがって、経営トップが目的や効果とともに必要性を速やかに理解し、実行に必要な IT 予算の確保を図ることができる。

2. IT 基盤／システム開発、IT 組織・人材、ワークスタイルの観点

システム開発や IT 基盤整備の手段としては、事業継続年数の長短にかかわらずクラウドファーストを原則としており、開発体制もすでに内製化、あるいは今後一層内製を強化する方針で進めている。新型コロナ禍でのリモートワーク対応も迅速に進め、さらにセキュリティ強化を含め改善を続けている。

3. 事業のデジタル変革／業務のデジタル変革、システム開発の観点

単なる作業の効率化ではなく、仕事や業務の本質を考えたうえで企業にとっての本質的なメリットや社員にとっての幸せは何かを考え、寄り添い、ユーザー視点でプロセスを見直したうえで、アジャイル型でシステム開発する。失敗を恐れずまずやってみて、より良いやり方があるならばやってきたことをやめる、作ったシステムを捨てることもいとわない。

4. 全体観ならびにデータ活用の観点

DX を推進しようと考えて進めてきたわけではなく、その時点での課題解決やベストを考え進めてきた結果、振り返ったら世にいう DX が推進できている状態になっていた、会社全体の仕組みがうまく変化を遂げていたと感じている。ただし、データ活用については、データはあるものの十分な活用に至れていない。ビジネス側からの明確なニーズも弱く、戦略的な活用に向け組織強化や取組みをこれから本格化させようとしている。

情報セキュリティに関しては、デジタル変革を進めれば進めるほどその範囲は広がっていくため、対策面で後追いにならないという意識を持ち環境整備を行う必要があると考えている。イノベーター企業であっても、社員向けの基本となるセキュリティ・リテラシー教育を重視していることも改めて確認できた。

(3) まとめ

VUCA 時代における IT 部門の役割を考えるうえで、今回の DX 成熟度セルフチェックと企業 IT 動向調査各章での調査結果を、各社における DX のゴールや成果と、そこへの最適ルートを指し示す道標として有効活用をいただきたい。前者は、『DX の旅の目的地＝KGI』であり、後者は『目的地に到着するために必要となるさまざまな指標』といえる。

ゴールへの道筋は幾通りもあり、ゴール自体も状況変化により変わりゆくのが VUCA 時代の常でもある。またゴールにたどり着けばそれで DX は終わりではなく、次なるゴールを目指して変革を進めなければならないものでもある。しかしながら、イノベーターが通過したルートや道標には、変革に欠かせない、変革を起こすために重要なヒントや示唆が備わっていることは間違いない。

前項⑤で述べた 4 つの尖った特徴を、イノベーターに次ぎアーリーアダプターが今まさに実践し、アーリーマジョリティが着々と準備を進めているのが、今日の DX を取り巻く状況ではないだろうか。レイトマジョリティ以降の企業にとっても、デジタル変革への入り口から最初の一歩を踏み出す（DX 成熟度の点数にたとえれば、全体平均の 5.5 点を超えて 6 点台へ向かう）好機といえる。この「成熟度セルフチェック」を、各企業の DX ゴールへの船旅に欠かせない羅針盤としていただければ幸いである。

参考資料

A　アンケート調査票

B　オンライングループインタビュー調査　概要と発言要約

合計
90問

※「標準の余白」を設定時にすべてのページが印刷できるように作成されております。ご活用ください。
※当エクセル調査票は一部項目を編集不可とさせていただいております。

第29回 企業IT動向調査 2023

■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部門のお立場から回答をお願いいたします。
3	アンケートは、「1. 企業プロフィール」～「9. 未来に向けたテクノロジー活用」までの9章構成となっております。 また、最後に「10.DX成熟度セルフチェック」がございます。任意とはなりますがぜひご回答ください。
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」ボタンを押下いただけなかった場合、その章の回答状況が【回答途中】に戻ります。
7	回答可能な全ての章の回答が完了されましたら、下に表示されている「完了報告」ボタンを押して「ご回答者の情報記入画面」へとお進みください。こちらの項目に記入いただくと「企業IT動向調査2023」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。
8	調査票は当画面下段のダウンロードボタンより事前に確認していただけます。

誠に勝手ながら
2022年10月11日(火)17:00 までに回答の完了をお願い申し上げます。

【調査内容に関するお問い合わせ先】
一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)
担当:山畔・鈴木
メール:itdoukou@juas.or.jp
電話:03-3249-4101

■調査票の構成 ※下記章番号はそれぞれ調査票内該当箇所にリンクされています

1. 企業プロフィール
2. IT予算・投資マネジメント
3. DX
4. 情報セキュリティ
5. IT組織
6. IT人材
7. システム開発
8. IT基盤
9. 未来に向けたテクノロジー活用
10. DX成熟度セルフチェック
回答者情報記入欄

【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速報等のご連絡ならびに、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)

企業IT動向調査2023 調査票

1.企業プロフィール

1 SA Q1_1 **貴社の業種(複数の事業を行っている場合は、主となる業種)は次のどれに該当しますか。**

○ 1 食料品・飲料・たばこ・飼料製造業
○ 2 繊維製品製造業
○ 3 パルプ・紙・その他紙製品製造業
○ 4 化学・医薬品製造業
○ 5 石油・石炭・プラスチック・ゴム製品製造業
○ 6 窯業・土石製品製造業
○ 7 鉄鋼業
○ 8 非鉄金属・金属製品製造業
○ 9 機械製造業
○ 10 電気機器製造業
○ 11 輸送用機器製造業
○ 12 精密機器製造業
○ 13 その他製品製造業
○ 14 水産・農林業、同協同組合、鉱業
○ 15 建設業
○ 16 電力、ガス、水道、その他熱供給
○ 17 運輸業・倉庫業・郵便業
○ 18 通信、放送、映像・音声情報制作
○ 19 新聞・通信社、出版
○ 20 情報処理・ソフト開発、その他情報通信業
○ 21 卸売業
○ 22 小売業、外食
○ 23 金融・保険業
○ 24 不動産業
○ 25 宿泊、旅行、娯楽産業
○ 26 医療・福祉業
○ 27 教育、学習支援
○ 28 その他サービス業、その他非製造業

1 SA Q1_2 **貴社創立からの事業継続年数をお選びください。**

○ 1 5年未満
○ 2 5～10年未満
○ 3 10～30年未満
○ 4 30～100年未満
○ 5 100年以上

1 SAMT Q1_3 **年間売上高についてお聞きします。**
年間売上高(2021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。

	回答方向 ⇒	1 100億円未満	2 100億～1000億円未満	3 1000億～1兆円未満	4 1兆円以上	5 非公表／連結なし
Q1_3_1	単体の年間売上高	○	○	○	○	○
Q1_3_2	連結の年間売上高	○	○	○	○	○

1 SAMT Q1_4 **貴社の5年間の売上高成長率をそれぞれお選びください。**
売上高成長率:(2021年度売上高－2016年度売上高)÷2016年度売上高
※創業が5年未満の場合は、2016年度を創業年度として読みかえてください。

	回答方向 ⇒	1 −25%未満	2 −25～0%未満	3 0～25%未満	4 25～150%未満	5 150～500%未満	6 500%以上	7 非公表／連結なし
Q1_4_1	5年前からの売上高成長率(単体)	○	○	○	○	○	○	○
Q1_4_2	5年前からの売上高成長率(連結)	○	○	○	○	○	○	○

【参考】年平均成長率	−5%未満	−5～0%未満	0～5%未満	5～20%未満	20～43%未満	43%以上

1 SAMT Q1_5 **年間の営業利益率についてお聞きします。**
年間の売上高(単体)に占める営業利益の割合をお選びください。

	回答方向 ⇒	1 0%未満	2 0～3%未満	3 3～10%未満	4 10%以上	5 非公表
Q1_5_1	2021年度(実績)	○	○	○	○	○
Q1_5_2	2022年度(計画)	○	○	○	○	○

1 SAMT Q1_6 **貴社の業績をお聞きします。**
2021年度の業績結果と、2022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。

	回答方向 ⇒	1 増収増益	2 増収減益	3 減収増益	4 減収減益	5 非公表
Q1_6_1	2021年度(2020年度と比較)の業績	○	○	○	○	○
Q1_6_2	2022年度(2021年度と比較)の業績見込み	○	○	○	○	○

1 SA **Q1_7** **従業員の状況についてお聞きします。**
貴社(単体)の従業員数(正社員)の人数をお選びください。

○ 1 300人未満
○ 2 300～1000人未満
○ 3 1000～5000人未満
○ 4 5000人以上
○ 5 非公表

1 SA **Q1_8** **貴社における主たるビジネスモデルについて、最も近い選択肢をお選びください。**

○ 1 BtoB企業(ビジネスユーザー向け)
○ 2 BtoC企業(一般消費者向け)
○ 3 BtoBかつBtoC
○ 4 その他

1 SA **Q1_9** **情報子会社についてお聞きします。**
主要な情報子会社の有無・経営権(※)について、あてはまる選択肢をお選びください。
※「経営権」は過半数の株を保有している、あるいは実質的な経営権を保有している状況を指すものとします

○ 1 ある(経営権を持つ)
○ 2 ある(経営権は他社)
○ 3 ない

1 SA **Q1_10** **貴社のCIO(最高情報責任者)など、情報関連の責任者についてお聞きします。**
情報関連の責任者(CIOやCTOなど)に該当する方はいますか。

○ 1 役職として定義されたCIO等がいる(専任)
○ 2 役職として定義されたCIO等がいる(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等はいない、あるいはCIO等に対する実質的な認識はない

1 SAMT **Q1_11** **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。**

	回答方向 ⇒	1 設置済み	2 検討中	3 検討後見送り	4 未検討
Q1_11_1	CISO(セキュリティ担当役員等)	○	○	○	○
Q1_11_2	CDO(デジタル担当役員等)	○	○	○	○

1 SA **Q1_12** **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 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。2021～2022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。

【2021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(%)	%

【2022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(%)	%

◆企業IT動向調査では、「IT予算」を下記のように定義いたします

IT予算は、当該年度に支出予定の金額(キャッシュベース)を基本とし、償却費等の金銭的な支出を伴わない費用は除外する。
IT予算には、開発費の(ア)、(イ)と保守運用費の(ウ)～(キ)が含まれる。

開発費:
(ア)ハードウェア費:ハードウェア機器(周辺機器を含む)購入
(イ)システム開発費:システム開発時(新規、再構築)に発生するソフトウェア・社員人件費・外部委託費、ERPパッケージ、SaaS等の初期費用を含む

保守運用費:
(ウ)ハードウェア費:ハードウェア機器(周辺機器を含む)購入、IaaS/PaaSの使用料、レンタル・リース料、保守費。減価償却費は除外
(エ)ソフトウェア費:ソフトウェア購入費、ソフトウェア保守費用、レンタル料、SaaS等のサービス使用料。無形固定資産償却費は除外
(オ)通信回線費:通信回線使用料、ネットワーク加入・使用料、携帯電話加入・使用料
(カ)外部委託費:保守、運用、コンサルティング等のアウトソーシング費用
(キ)その他:上記以外(社員人件費、運転管理費を含む)

1 SAMT 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。

	回答方向 ⇒	1 10%以上増加	2 10%未満増加	3 不変	4 10%未満減少	5 10%以上減少
Q2_2_1	2022年度(計画)	○	○	○	○	○
Q2_2_2	2023年度(予測)	○	○	○	○	○

Q2_2で1か2(増加)をお選びの方にお伺いいたします

1 MAMT Q2_3 **IT予算増加の理由について、あてはまるものをいくつでもお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 新規システム導入	2 基幹システムの刷新	3 既存システム(基幹システム以外)の刷新	4 業務のデジタル化対応	5 事業変革に向けたデジタル化対応	6 製品のサポート切れ	7 基盤整備・増強	8 その他(具体的に:)
Q2_3_1	2022年度(計画)	□	□	□	□	□	□	□	□
Q2_3_2	2023年度(予測)	□	□	□	□	□	□	□	□

Q2_2で4か5(減少)をお選びの方にお伺いいたします

1 MAMT Q2_4 **IT予算減少の理由について、あてはまるものをいくつでもお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 前年度からの反動	2 予算削減要請	3 コスト削減策の効果	4 クラウド化	5 システム内製化	6 その他(具体的に:)
Q2_4_1	2022年度(計画)	□	□	□	□	□	□
Q2_4_2	2023年度(予測)	□	□	□	□	□	□

1 NU Q2_5 **IT予算の配分についてお聞きします。IT施策に要する金額について、キャッシュベースのおよその比率(%)を、現状と今後(3年後)の目標についてそれぞれご記入ください。**

		Q2_5A 現状		Q2_5B 今後(3年後)の目標	
1	現行ビジネスの維持・運営(ランザビジネス)※1、※2		%		%
2	ビジネスの新しい施策展開(バリューアップ) ※3		%		%
合計		100	%	100	%

※1 現行ビジネスを維持、運営するために必要な費用(法制度改定などを含む)
※2 新たに起案して予算を確保するもののうち、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します。**
IT投資で解決したい経営課題を、短期的(現在～1年)、中長期的(3～5年)それぞれ上位3つをお選びください。

		Q2_6A_1	Q2_6A_2	Q2_6A_3	Q2_6B_1	Q2_6B_2	Q2_6B_3
		短期的(現在～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
	◆事業のデジタル化						
1	次世代新規ビジネスの創出	○	○	○	○	○	○
2	ビジネスモデルの変革	○	○	○	○	○	○
3	顧客重視の経営	○	○	○	○	○	○
4	販売チャネル・営業力の強化	○	○	○	○	○	○
5	商品・サービスの差別化・高付加価値化	○	○	○	○	○	○
6	グローバル化への対応	○	○	○	○	○	○
7	サプライチェーン間の情報連携強化	○	○	○	○	○	○
	◆業務のデジタル化						
8	業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)	○	○	○	○	○	○
9	業務プロセスのスピードアップ(リードタイム短縮等)	○	○	○	○	○	○
10	迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)	○	○	○	○	○	○
	◆基盤整備・増強						
11	採用や人材育成、組織開発	○	○	○	○	○	○
12	社内コミュニケーションの強化	○	○	○	○	○	○
13	働き方改革(テレワーク、ペーパーレス化等)	○	○	○	○	○	○
14	IT開発・運用のコスト削減	○	○	○	○	○	○
15	BCP(事業継続計画)の見直し	○	○	○	○	○	○
16	セキュリティ強化	○	○	○	○	○	○

1 SA Q2_7 **貴社の中期経営計画において、IT予算は「投資」領域か「コスト」領域かどちらの認識が強いでしょうか。**

○ 1 投資
○ 2 どちらかといえば投資
○ 3 どちらかといえばコスト
○ 4 コスト

1 MA Q2_8 **貴社や貴業界を取り巻くIT環境において、危機意識を持っている事項をいくつでもお選びください。**

□ 1 社会インフラの停滞(通信障害や電力の逼迫など)
□ 2 カントリーリスク、地政学的リスク
□ 3 パンデミック対応(新型コロナ対応)
□ 4 エネルギーコスト高や原料高
□ 5 円安(ドル高)
□ 6 新技術の台頭
□ 7 低炭素社会への移行、気候変動への対応(グリーンITなど)
□ 8 その他(具体的に:)
□ 9 特にない

Q2 8で1～8(危機意識を持っている事項がある)をお選びの方にお伺いいたします

1 FA Q2_9 **貴社や貴業界のIT環境における危機意識の解消に向け、実行していることや実行しようとしていることがあればご記入ください。**

1 SA Q2_10 **貴社のIT予算を決定・統括する部門の形態で、最も近いものをお選びください。**

○ 1 IT部門が主導で決めている(IT部門の集権型)
○ 2 財務部門などIT以外の部門が主導で決めている(IT部門以外の集権型)
○ 3 IT部門・財務部門・事業部など複数の部門が共同で決めている(連邦型)
○ 4 各事業部で決めており、IT予算の全社統括部門はない(分散型)
○ 5 その他(具体的に:)

1 SAMT Q2_11 **IT 投資効果評価の状況として、あてはまるものをお選びください。**

		1	2	3
	回答方向 ⇒	常に実施	一部実施	実施しない
Q2_11_1	事前評価	○	○	○
Q2_11_2	事後評価	○	○	○

1 SA Q2_12 **貴社のIT予算の当初の策定期間・単位で、最も近いものをお選びください。**

○ 1 半期や四半期
○ 2 単年度
○ 3 2～3年の複数年度(中期のIT計画や経営計画がある)
○ 4 2～3年の複数年度(中期のIT計画や経営計画はない)
○ 5 4年以上の複数年度(中長期のIT計画や経営計画がある)
○ 6 4年以上の複数年度(中長期のIT計画や経営計画はない)

1 SA Q3_1 **貴社はDXを推進できていると思いますか。**

○ 1 非常にそう思う
○ 2 そう思う
○ 3 どちらともいえない
○ 4 そう思わない
○ 5 全くそう思わない

1 PD Q3_2 **DX推進の目的として、貴社にとって重要度の高い順に1位～5位までお選びください。**

1	既存事業の収益力向上(売上拡大など)	▼
2	既存事業のコスト削減(業務の自動化など)	▼
3	新規事業・サービスの企画、開発	▼
4	新たな事業領域への進出、事業モデルの再構築	▼
5	企業の風土改革、慣習の見直し	▼

▼プルダウン選択肢
1 1位
2 2位
3 3位
4 4位
5 5位

1 SAMT Q3_3 **それぞれのDX推進の取組ごとに、具体的な実施状況をお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 具体的に取り組んでおり成果が出ている	2 具体的に取り組んではいるが成果はこれから	3 具体的な取組を検討している	4 具体的な取組の予定はない
	◆デジタルトランスフォーメーション／創造・革新				
Q3_3_1	お客様への新たな価値の創造（新たな顧客サービス、事業分野等）	○	○	○	○
Q3_3_2	ビジネスプロセスの標準化や刷新	○	○	○	○
	◆デジタライゼーション／高度化				
Q3_3_3	分散したデータの統合やその戦略的活用	○	○	○	○
Q3_3_4	デジタルツール(IoTやAI等)による業務オペレーションの高度化	○	○	○	○
	◆デジタイゼーション／単純自動化				
Q3_3_5	老朽化したシステムのモダナイゼーション	○	○	○	○
Q3_3_6	ワークスタイルの変化に伴う、コミュニケーションツールの展開	○	○	○	○
Q3_3_7	紙媒体で管理されている情報の電子データ化	○	○	○	○

1 SA Q3_4 **貴社ではDXを推進する組織を明確に定義していますか。**

○ 1 明確に推進組織を定義している
○ 2 明確な推進組織の定義がない

Q3_4で1(推進組織を定義している)をお選びの方にお伺いいたします

1 MA Q3_5 **貴社ではDXを推進する組織をどのように形成されていますか。すべてお選びください。**

□ 1 経営者直轄の独立した組織が定義されている
□ 2 社外に自社のDXを推進する別会社を設立した
□ 3 業務部門内にDX推進チームを組成している
□ 4 IT部門内にDX推進チームを組成している
□ 5 その他(具体的に:)

Q3_4で2(推進組織の定義がない)をお選びの方にお伺いいたします

1 MA Q3_6 **今後、貴社でDXを推進する組織を形成する場合、どのような組織を形成したい、もしくは形成する予定ですか。**

□ 1 経営者直轄の独立した組織
□ 2 自社のDXを推進する別会社を設立
□ 3 業務部門内にDX推進チームを組成
□ 4 IT部門内にDX推進チームを組成
□ 5 その他(具体的に:)
□ 6 DX推進組織を形成する予定はない

1 MAMT Q3_7 **DX推進に必要なナレッジやスキルのうち、貴社で重要と思うものの上位3つをお選びください。**
また、貴社で習得できているナレッジやスキルもお選びください。

	回答方向 ↓	↓3つまで Q3_7_1 重要だと思うナレッジやスキル	↓いくつでも Q3_7_2 習得済のナレッジやスキル
1	DXやデジタルビジネスの企画・立案・推進	□	□
2	システム開発手法(アジャイル開発等)の企画・立案・推進	□	□
3	データの扱い方や活用の企画・立案・推進	□	□
4	UIやUXといった、ユーザー向けシステムデザインの企画・立案・推進	□	□
5	サイバーセキュリティマネジメント	□	□
6	クラウド、AI、IoT等の最新技術	□	□
7	その他(具体的に:)	□	□

1 SAMT Q3_8 **DXの推進に必要なそれぞれの施策の実施状況・策定状況をお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 実施・策定している	2 実施・策定中	3 実施・策定する予定がない
Q3_8_1	DX推進のための投資計画	○	○	○
Q3_8_2	将来的なDX推進のロードマップ	○	○	○
Q3_8_3	DX推進指標による自己診断	○	○	○
Q3_8_4	DXの進捗の測定・評価・改善の実施	○	○	○
Q3_8_5	DX推進に関わる教育体制の構築	○	○	○
Q3_8_6	DX推進活動の全社規模での可視化	○	○	○

1 SA Q3_9 **DXを推進するうえで最も課題となっていることをお選びください。**

○ 1 人材・スキルの不足
○ 2 戦略の不足
○ 3 予算の不足
○ 4 DXに対する経営の理解不足
○ 5 DX推進体制が不明確
○ 6 抵抗勢力の存在
○ 7 その他(具体的に:)

1 SA Q3_10 **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、ユーザーが利用している
○ 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

★Q3_10で4(データ活用に取り組んでいない)の場合にはQ3_11～Q3_14のご回答は不要です

1 SA Q3_11 **データ活用に最も期待する効果をお選びください。**

○ 1 新サービスの創出・売上げ向上等 (商品・サービス面)
○ 2 業務効率化・対応の迅速化等 (業務プロセス面)
○ 3 商品・サービスと業務プロセス両方の効果
○ 4 期待する効果はない

1 SAMT Q3_12 **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。

	回答方向 ⇒	1 活用済み	2 今後活用予定	3 予定なし
	◆業務データ			
Q3_12_1	基幹系(取引データ)	○	○	○
Q3_12_2	業務支援・情報系(顧客データ)	○	○	○
Q3_12_3	Web・フロントシステム系(Webアクセスログ)	○	○	○
Q3_12_4	管理業務系(経理・財務データ)	○	○	○
	◆非構造化データ・外部データ			
Q3_12_5	IoTデータ	○	○	○
Q3_12_6	マルチメディアデータ(画像・音声・動画データ)	○	○	○
Q3_12_7	ソーシャルメディアデータ(SNS・ブログ)	○	○	○
Q3_12_8	外部データ	○	○	○

1 SAMT Q3_13 **貴社におけるデータマネジメント態勢についてお聞きします。**
データマネジメントの態勢整備状況について、現状としてあてはまるものをそれぞれお選びください。

※データマネジメントとは「データをビジネスで活かすことができる状態で継続的に維持し、さらに進化させていく組織的な営み」のことです。

	回答方向 ⇒	1 整備済み	2 整備中	3 未整備	4 予定なし
Q3_13_1	データガバナンス	○	○	○	○
Q3_13_2	データアーキテクチャ	○	○	○	○
Q3_13_3	メタデータ管理	○	○	○	○
Q3_13_4	データ品質管理	○	○	○	○
Q3_13_5	データセキュリティ管理	○	○	○	○
Q3_13_6	マスターデータ管理	○	○	○	○

①データガバナンス :データを維持管理するため、データマネジメント方針・ルール・役割を定義し、実行に向けた計画策定や意思決定を行う。
②データアーキテクチャ :システム全体を俯瞰したデータの配置やフロー、システム設計指針を整備する。
③メタデータ管理 :データの意味・定義や生成元、処理履歴など属性情報を可視化し、共有する。
④データ品質管理 :データ品質に関わる課題(欠損・不整合等)を解消し、データの正確性・網羅性を担保する。
⑤データセキュリティ管理 :システムとデータの安全性確保のため、不正アクセス・漏洩・改竄などの脅威から守るためのポリシーや手続きの計画・策定・実行を行う。
⑥マスターデータ管理:企業やグループ企業において、中核となる情報(マスターデータ)の整合性、正確性、管理、責任を確保するための仕組み。

1 RMT Q3_14 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。

	回答方向 ↓	Q3_14_1 1位	Q3_14_2 2位	Q3_14_3 3位
1	データ関連技術の習得や選択	○	○	○
2	データアーキテクチャの選定・実装	○	○	○
3	データ統合環境の整備	○	○	○
4	データマネジメントの態勢整備	○	○	○
5	外部データの活用	○	○	○
6	ユーザーへの分析環境の提供	○	○	○
7	経営層または事業部門の理解・参画	○	○	○
8	費用対効果の説明	○	○	○
9	分析する対象の選定	○	○	○
10	データ分析・活用のための体制／組織の整備	○	○	○
11	人材(データサイエンティスト)の育成	○	○	○
12	新型コロナによるデータ収集・活用の停滞	○	○	○
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)	○	○	○
14	特にない	○	○	○

1 NU Q4_1 **情報セキュリティの概算費用についてお聞きします。**
現状のIT予算全体に対する情報セキュリティ関連費用のおよその比率(%)を整数でご記入ください。
※「0(なし)」の場合は数字の0、わからない・答えられない場合も数字の0をご記入ください。

約 [ ] %

1 SA Q4_2 **今後(3年後)、情報セキュリティ関連費用(金額ベース)はどのくらい増減すると予測されますか。**

○ 1 2割以上増加
○ 2 2割未満増加
○ 3 変わらない
○ 4 2割未満減少
○ 5 2割以上減少

Q4_2で1か2(増加)をお選びの方にお伺いいたします

1 SA Q4_3 **情報セキュリティ関連費用増加の理由についてお聞きします。**
主にどのようなシステム・施策に対するセキュリティ強化を見込んで費用が増加すると予測していますか。

○ 1 新規システム導入やDXの推進施策に対するセキュリティ対策
○ 2 現行、既存システムに対するセキュリティ対策
○ 3 全システムを横断したセキュリティ対策
○ 4 その他(具体的に:)

1 SAMT Q4_4 **情報セキュリティの各種施策において、見直しや強化をしていますか。それぞれの施策ごとにお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 全面的に見直す・強化する	2 一部見直す・強化する	3 検討中	4 見直す予定はない
Q4_4_1	社内ルール、マニュアル、規定、プロセス	○	○	○	○
Q4_4_2	セキュリティ教育、訓練	○	○	○	○
Q4_4_3	新たな技術的対策	○	○	○	○
Q4_4_4	セキュリティ監査	○	○	○	○
Q4_4_5	セキュリティ監視	○	○	○	○
Q4_4_6	セキュリティインシデント対応	○	○	○	○
Q4_4_7	セキュリティ対応要員・組織	○	○	○	○

1 SA Q4_5 **強化しているセキュリティ施策において、直近は特にどこに比重を置いて対策を進めていますか。**

○ 1 特定
○ 2 防御
○ 3 検知
○ 4 対応
○ 5 復旧
○ 6 わからない

1 SAMT Q4_6 **サイバー攻撃や情報漏洩などのセキュリティインシデントについてお聞きします。**
セキュリティインシデントに関して、過去1年間の発生状況をお選びください。

	回答方向 ⇒	1 発生した	2 発生した可能性もあるが把握していない	3 発生していない	4 対象となるシステム等が存在しない
Q4_6_1	Webサイト等を狙ったサイバー攻撃(改ざんなど)	○	○	○	○
Q4_6_2	インターネットサービスからの個人情報等の搾取	○	○	○	○
Q4_6_3	インターネットサービスへの不正ログイン	○	○	○	○
Q4_6_4	工場など制御系システムへのサイバー攻撃	○	○	○	○
Q4_6_5	ランサムウェア感染による脅迫等の被害	○	○	○	○
Q4_6_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	○	○	○	○
Q4_6_7	サービス妨害(DoS)攻撃によるサービス停止	○	○	○	○
Q4_6_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	○	○	○	○
Q4_6_9	内部不正や不注意による情報漏洩	○	○	○	○
Q4_6_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	○	○	○	○
Q4_6_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	○	○	○	○
Q4_6_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	○	○	○	○

Q4_6_1～12で1～3をお選びの項目についてお伺いいたします

1 MAMT Q4_7 **過去1年間に発生したセキュリティインシデントに関して、現在の対策の実施・見直し状況をお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 セキュリティ商材の追加や強化	2 監視体制強化	3 復旧手順明確化	4 業務プロセスの見直し	5 想定訓練の実施	6 特に対策を実施・見直ししていない
Q4_7_1	Webサイト等を狙ったサイバー攻撃(改ざんなど)	□	□	□	□	□	□
Q4_7_2	インターネットサービスからの個人情報等の搾取	□	□	□	□	□	□
Q4_7_3	インターネットサービスへの不正ログイン	□	□	□	□	□	□
Q4_7_4	工場など制御系システムへのサイバー攻撃	□	□	□	□	□	□
Q4_7_5	ランサムウェア感染による脅迫等の被害	□	□	□	□	□	□
Q4_7_6	標的型攻撃(メール添付ウイルス等による攻撃)による被害	□	□	□	□	□	□
Q4_7_7	サービス妨害(DoS)攻撃によるサービス停止	□	□	□	□	□	□
Q4_7_8	ビジネスメール詐欺等による不正送金などによる被害	□	□	□	□	□	□
Q4_7_9	内部不正や不注意による情報漏洩	□	□	□	□	□	□
Q4_7_10	IoT機器(情報家電、オフィス機器等)の脆弱性を利用した攻撃	□	□	□	□	□	□
Q4_7_11	サプライチェーンの弱点の悪用(委託先へのなりすまし等)による被害	□	□	□	□	□	□
Q4_7_12	テレワークで利用するシステムの脆弱性を利用した攻撃	□	□	□	□	□	□

1 MA Q4_8 **貴社の情報セキュリティに関する人材不足の状況についてお聞きします。**
どのような人材が不足していますか。いくつでもお選びください。

□ 1 セキュリティ統括責任者(CISO含む)
□ 2 セキュリティ管理者(CSIRT管理者含む)
□ 3 セキュリティ担当者(CSIRT担当者含む)
□ 4 セキュリティ体制と連携する事業担当者
□ 5 その他(具体的に:)
□ 6 情報セキュリティに関する人材は不足していない

Q4_8で1～5(情報セキュリティに関する人材が不足している)をお選びの方にお伺いいたします

1 MA Q4_9 **人材不足の対策として、何を考えていますか。いくつでもお選びください。**

□ 1 要員の育成
□ 2 要員の採用
□ 3 他部門からの異動
□ 4 全社教育の拡充
□ 5 外部委託の増員・強化
□ 6 セキュリティにおける外部サービスの利用
□ 7 運用の自動化・効率化(省力化)
□ 8 その他(具体的に:)

1 MAMT Q4_10 **グループ会社やサプライチェーンにおける情報セキュリティガバナンスについてお伺いします。**
それぞれの会社、取引先において、貴社が実施する情報セキュリティ対策はどの範囲までですか。

	回答方向 ⇒	1 情報セキュリティ管理基準に基づいた監査の実施	2 情報セキュリティガバナンスの適用	3 情報セキュリティガイドラインの遵守義務	4 情報セキュリティガイドラインの努力義務	5 情報セキュリティに関する簡易的なチェックのみ実施	6 各社に任せている	7 該当なし
Q4_10_1	国内子会社	□	□	□	□	□	□	□
Q4_10_2	海外子会社	□	□	□	□	□	□	□
Q4_10_3	国内グループ会社	□	□	□	□	□	□	□
Q4_10_4	海外グループ会社	□	□	□	□	□	□	□
Q4_10_5	一次業務委託先	□	□	□	□	□	□	□
Q4_10_6	二次業務委託先	□	□	□	□	□	□	□
Q4_10_7	一次取引先	□	□	□	□	□	□	□
Q4_10_8	二次取引先	□	□	□	□	□	□	□
Q4_10_9	販売代理店	□	□	□	□	□	□	□

1 MAMT Q4_11 **貴社のセキュリティ研修や訓練は各対象者にどのような範囲で実施していますか。**

	回答方向 ⇒	1 標的型攻撃メール訓練	2 セキュリティ専門家育成研修(外部有償)	3 セキュリティ研修(外部有償)	4 セキュリティ研修(内製無償)	5 セキュリティ啓蒙資料の配布	6 該当なし
Q4_11_1	経営層	□	□	□	□	□	□
Q4_11_2	IT部門	□	□	□	□	□	□
Q4_11_3	他部門管理職	□	□	□	□	□	□
Q4_11_4	他部門一般社員	□	□	□	□	□	□
Q4_11_5	契約社員	□	□	□	□	□	□
Q4_11_6	アルバイト	□	□	□	□	□	□
Q4_11_7	派遣社員	□	□	□	□	□	□
Q4_11_8	業務委託社員	□	□	□	□	□	□
Q4_11_9	取引先	□	□	□	□	□	□

1 SA Q4_12 **貴社は、サイバーセキュリティに関する保険に加入していますか。**

○ 1 加入している
○ 2 加入していないが、加入に向けて検討している
○ 3 加入していたが、解約した
○ 4 加入しておらず、現時点では加入予定はない
○ 5 わからない

1 SA **Q5_1** **貴社IT部門・情報子会社はどのような機能を持った組織となっているか近しいものをお選びください。**

○ 1 旧来のIT部門としての機能(DX推進の機能は持たない)
○ 2 DXに特化した専任組織としての機能
○ 3 旧来のIT部門の機能＋DX推進の機能

1 MAMT **Q5_2** **IT部門・情報子会社の機能・能力についてお聞きします。IT部門・情報子会社として現在重視する、および今後高めていきたい機能や能力について、それぞれ上位3つまでお選びください。**

	回答方向 ↓	Q5_2_1 現状	Q5_2_2 今後
	◆企画・推進力		
1	ITを用いた新たなサービスやビジネスモデルの検討	□	□
2	新技術の探索・評価	□	□
3	ITの活用面での外部の企業との連携	□	□
4	ITを用いた既存業務の改善	□	□
5	データマネジメント	□	□
	◆システム構築・運用力		
6	プロジェクト管理(計画、およびコスト・納期・品質の管理)	□	□
7	アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)	□	□
8	アプリケーション設計・開発(アジャイル型)	□	□
9	ITアーキテクチャ標準化、IT基盤整備	□	□
10	システム運用管理(安定化、運用状況管理)	□	□
11	情報セキュリティ対応	□	□
	◆組織マネジメント力		
12	経営・事業部門との関係構築	□	□
13	ITコスト低減に向けた企画・推進	□	□
14	ベンダーマネジメント・関係構築	□	□
15	IT人材の採用・育成	□	□
16	組織内の風土醸成	□	□
17	特になし	□	□

1 SAMT **Q5_3** **貴社のIT部門・情報子会社は、経営層から見てそれぞれの役割に応えられているか、最もあてはまるものをお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 十分応えられている	2 一部応えられている	3 どちらともいえない	4 応えられていない	5 IT部門・情報子会社の役割ではない
Q5_3_1	事業創造やビジネス面の変革(DX等)	○	○	○	○	○
Q5_3_2	業務やサービスの改善	○	○	○	○	○
Q5_3_3	システムの安定稼働(基盤整備、セキュリティ対策含む)	○	○	○	○	○

1 SA **Q5_4** **貴社のIT部門・情報子会社は将来どのような役割を担っていくと考えられているか、最も重要視しているものをお選びください。**

○ 1 事業創造やビジネス面の変革(DX等)
○ 2 業務やサービスの改善
○ 3 システムの安定稼働(基盤整備、セキュリティ対策含む)

1 SA **Q5_5** **貴社が所属する業界や業態において、他社はITを用いた変革(DX等)や競争力強化に対してどの程度積極的か、最もあてはまるものをお選びください。**

○ 1 ITを用いた変革に積極的であり、常に新たなITの導入やサービスの開発が行われている業界・業態である
○ 2 ITを用いた変革に関心は高いが、大掛かりなITの導入やサービスの開発はそれほど多くない業界・業態である
○ 3 ITを用いた変革への関心はそれほど高くない業界・業態である

1 SAMT **Q5_6** **貴社の経営層、および事業部門は、ITを用いた変革(DX等)に対してどの程度積極的か、最もあてはまるものをお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 ITを用いた変革に積極的であり、IT部門とともに推進	2 ITを用いた変革に積極的であり、IT部門とは別に自ら推進	3 ITを用いた変革に関心はあるが、自ら主体的には関与しない	4 ITを用いた変革に関心はない
Q5_6_1	経営層	○	○	○	○
Q5_6_2	事業部門	○	○	○	○

1 SA **Q5_7** **貴社のIT部門・情報子会社は、事業部門が行う変革やサービスの創出をどの程度共有できているか、最もあてはまるものをお選びください。**

○ 1 事業部門の変革やサービスの創出について、施策全体に積極的に関与しており、企画段階から協力的に進めている
○ 2 事業部門の変革やサービスの創出について、ITに関わる部分については積極的に企画段階から関与している
○ 3 事業部門の変革やサービスの創出について、ITに関わる要求を共有しつつ対応を進めている
○ 4 事業部門の変革やサービスの創出については関与できておらず、必要に応じて対応を進めている
○ 5 事業部門は業務の変革やサービスの創出を行っていない

1 SA **Q5_8** **貴社での新たな技術の採用方針について、最もあてはまるものをお選びください。**

○ 1 積極的に新たな技術を評価し、業界内の他社より早く導入している
○ 2 新たな技術の採用に積極的だが、他社の動向を踏まえ判断している
○ 3 技術の採用については、多くの企業が採用し、技術が安定したタイミングで導入する
○ 4 新たな技術の採用について検討は行わず、老朽更新中心である

1 SAMT Q5_9 **現在および今後(5年後)目指す、IT組織(IT部門・情報子会社だけでなくDX専任組織も含む)のガバナンス形態をどのように考えますか。**

	回答方向 ⇒	1 IT組織が集権的に企業グループ全体のIT機能を統括をする	2 事業部門や子会社にIT機能を配置し、IT組織が連邦的に統括する	3 事業部門や子会社に分散的にIT機能を配置し、IT組織は最低限の統括を行う	4 事業部門や子会社に分散的にIT機能を配置し、IT組織による統括はしない
Q5_9_1	現在の姿	○	○	○	○
Q5_9_2	今後(5年後)の理想的な姿	○	○	○	○

1 FA Q5_10 **IT部門・情報子会社が自社の変革に関わるために、自らを変革をしていくポイントがあればご記入ください。**

1 PD Q6_1 **IT要員数の増減傾向を短期(1～2年)、中長期(3～5年)でそれぞれお選びください。**

	回答方向 ↓		1 短期(1～2年)	2 中長期(3～5年)
Q6_1_1	IT部門の要員		▼	▼
Q6_1_2	IT・デジタルの構成比	従来型IT要員	▼	▼
Q6_1_3		デジタル化要員	▼	▼
Q6_1_4	デジタル専門部門の要員		▼	▼
Q6_1_5	事業部門のIT要員		▼	▼
Q6_1_6	情報子会社の要員		▼	▼

▼プルダウン選択肢
1 増加
2 不変
3 減少

1 PD Q6_2 **IT部門の要員(事業部門のIT要員、デジタル専門部門の要員、情報子会社を除く)の人材タイプ別の状況についてお聞きします。人材タイプごとに人員の充足状況とスキルの状況としてあてはまるものをそれぞれお選びください。**

	回答方向 ↓	PD1 人員の充足状況	PD2 スキルの充足状況
Q6_2_1	IT部門要員全体として	▼	▼
Q6_2_2	IT戦略担当	▼	▼
Q6_2_3	DX推進担当	▼	▼
Q6_2_4	新技術調査担当	▼	▼
Q6_2_5	業務改革推進・システム企画担当	▼	▼
Q6_2_6	顧客向けプロダクト(サービス)企画担当	▼	▼
Q6_2_7	データ分析担当	▼	▼
Q6_2_8	プロジェクトマネジメント担当	▼	▼
Q6_2_9	インフラ・ネットワーク担当	▼	▼
Q6_2_10	情報セキュリティ担当	▼	▼
Q6_2_11	アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)	▼	▼
Q6_2_12	アプリケーション設計・開発(アジャイル型)	▼	▼
Q6_2_13	運用管理・運用担当	▼	▼
Q6_2_14	ベンダーマネジメント担当	▼	▼

▼PD1 プルダウン選択肢
1 IT部門担当業務でない
2 概ね充足
3 不足

▼PD2 プルダウン選択肢
1 概ね充足
2 不足

1 MAMT Q6_3 **IT部門の人材不足対策として、人材タイプごとに、現状取り組んでいる対策をいくつでもお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 不足スキルを持った人材の採用	2 既存社員の再教育(リスキリング)	3 既存社員のIT部門内でのローテーション	4 既存社員の部門間でローテーション	5 外部リソースの活用	6 パートナリング	7 その他
Q6_3_1	IT部門要員全体として	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_2	IT戦略担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_3	DX推進担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_4	新技術調査担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_5	業務改革推進・システム企画担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_6	顧客向けプロダクト(サービス)企画担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_7	データ分析担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_8	プロジェクトマネジメント担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_9	インフラ・ネットワーク担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_10	情報セキュリティ担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_11	アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_12	アプリケーション設計・開発(アジャイル型)	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_13	運用管理・運用担当	□	□	□	□	□	□	□
Q6_3_14	ベンダーマネジメント担当	□	□	□	□	□	□	□

Q6_3_1～14のいずれかで6(パートナリング)をお選びの方にお伺いいたします

1 FA Q6_4 **人材不足対策としてパートナリングをお選びいただいた方にお伺いいたします。**
どのような企業・団体と、どのような形態で行ったか(期間など含め)、可能な範囲で教えてください。

1 MAMT Q6_5 現状ならびに今後、IT部門・情報子会社として重視する人材について、それぞれ上位3つまでお選びください。

	回答方向 ↓	Q6_4_1 現状	Q6_4_2 今後
1	IT戦略担当	□	□
2	新技術調査担当	□	□
3	DX推進担当	□	□
4	業務改革推進・システム企画担当	□	□
5	顧客向けプロダクト(サービス)企画担当	□	□
6	データ分析担当	□	□
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	アプリケーション設計・開発(ウォーターフォール型)	□	□
11	アプリケーション設計・開発(アジャイル型)	□	□
12	運用管理・運用担当	□	□
13	ベンダーマネジメント担当	□	□
14	特になし	□	□

1 SA Q6_6 IT人材に求める役割が高度化する中で、貴社の人材育成方針や教育カリキュラムの変更はありましたか。

○ 1 すでに変更した
○ 2 変更を検討している
○ 3 変更の予定はない

Q6_6で1か2(すでに変更、変更を検討)をお選びの方にお伺いいたします

1 FA Q6_7 人材育成方針や教育カリキュラムの変更をした、あるいは検討中の方にお伺いいたします。
具体的にどのような変更をした、変更を検討しているか、可能な範囲で教えてください。

1 FA Q6_8 高度なスキルをもったIT人材採用にあたり、貴社で工夫していることなどがあれば教えてください。

1 SAMT Q7_1 **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。

	回答方向 ⇒	1 予定どおり完了	2 ある程度は予定どおり完了	3 予定より遅延	4 該当プロジェクトなし
Q7_1_1	100人月未満	○	○	○	○
Q7_1_2	100～500人月未満	○	○	○	○
Q7_1_3	500人月以上	○	○	○	○

1 SAMT Q7_2 **「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。**

	回答方向 ⇒	1 予定どおり完了	2 ある程度は予定どおり完了	3 予定より超過	4 該当プロジェクトなし
Q7_2_1	100人月未満	○	○	○	○
Q7_2_2	100～500人月未満	○	○	○	○
Q7_2_3	500人月以上	○	○	○	○

1 SAMT Q7_3 **「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。**

	回答方向 ⇒	1 満足	2 ある程度は満足	3 不満	4 該当プロジェクトなし
Q7_3_1	100人月未満	○	○	○	○
Q7_3_2	100～500人月未満	○	○	○	○
Q7_3_3	500人月以上	○	○	○	○

Q7_1_1～Q7_1_3で3(工期・予定より遅延)、Q7_2_1～Q7_2_3で3(予算・予定より超過)、Q7_3_1～Q7_3_3で3(品質・不満)をお選びの方にお伺いします

1 MAMT Q7_4 **工期・予算・品質について「予定より遅延」、「予定より超過」、「不満」とご回答いただいた方にお伺いします。**
予定通りとならなかった要因は何でしょうか。いくつでもお選びください。

	回答方向 ⇒	1 計画時の考慮不足	2 仕様変更の多発	3 想定以上の現行業務・システムの複雑さ	4 想定外の外的要因	5 社員のスキル不足	6 ベンダーのスキル不足	7 開発体制のリソース不足	8 その他
Q7_4_1	工期	□	□	□	□	□	□	□	□
Q7_4_2	予算	□	□	□	□	□	□	□	□
Q7_4_3	品質	□	□	□	□	□	□	□	□

1 SA Q7_5 **今後の貴社の開発内製化率の増減傾向をお選びください。**

○ 1 変わらない
○ 2 増やす予定
○ 3 減らす予定

Q7_5で2(内製化を増やす予定)をお選びの方にお伺いいたします

1 MA Q7_6 **開発内製化率を「増やす予定」と回答した方にお伺いいたします。**
増やす理由をいくつでもお選びください。

□ 1 開発規模の減少
□ 2 アジャイル開発の促進
□ 3 自社IT要員の多能工化
□ 4 社内へのノウハウの蓄積
□ 5 コスト削減
□ 6 その他(具体的に:)

Q7_5で3(内製化を減らす予定)をお選びの方にお伺いいたします

1 MA Q7_7 **開発内製化率を「減らす予定」と回答した方にお伺いいたします。**
減らす理由をいくつでもお選びください。

□ 1 社外専門技術者の活用
□ 2 開発規模の増加
□ 3 自社IT要員の不足
□ 4 自社IT要員をコア業務へ集中
□ 5 コスト削減
□ 6 その他(具体的に:)

1 SAMT Q7_8 **レガシーシステム(※)についてお伺いいたします。**
貴社のレガシーシステムの対応状況をお聞かせください。
※技術面の老朽化、システムの肥大化・複雑化、ブラックボックス化等の問題があり、その結果として経営・事業戦略上の足かせ、高コスト構造の原因となっているシステムのこと

	回答方向 ⇒	1 既にレガシーシステムはない	2 一部領域のみ残っている	3 半分程度がレガシーシステムである	4 ほとんどがレガシーシステムである	5 わからない
Q7_8_1	基幹システム(取引システムなど)	○	○	○	○	○
Q7_8_2	業務支援・情報系システム(顧客管理システムなど)	○	○	○	○	○
Q7_8_3	Web・フロント系システム	○	○	○	○	○
Q7_8_4	管理業務系システム(経理・財務管理システムなど)	○	○	○	○	○

1 MA Q7_9 **レガシーシステムからの脱却・更新を行ったことで得られた成果はどのようなものでしょうか。**
まだ更新途中の場合には得られると思う成果をいくつでもお選びください。

☐ 1 事業環境の変化に柔軟に対応できるようになった
☐ 2 業務効率化に繋がった
☐ 3 新技術が活用しやすくなった
☐ 4 基幹システムとのデータ連携が容易になった
☐ 5 レガシーシステム脱却を経験したことでIT人材のスキルの向上につながった
☐ 6 システム改修にかかるコストの低減につながった
☐ 7 システム改修にかかる時間の低減につながった
☐ 8 得られた成果はなかった

1 MA Q7_10 **レガシーシステム刷新を阻害する要因はどのようなものでしょうか。いくつでもお選びください。**

☐ 1 IT投資の増加、予算確保
☐ 2 要員確保
☐ 3 複雑化したシステム
☐ 4 経営側の理解
☐ 5 事業部門側の理解(業務プロセスの改革への賛同と協力)
☐ 6 更新に制約のある技術の置き換え
☐ 7 阻害要因はない

1 MAMT Q8_1 **IT基盤の導入／保守／運用管理についてお聞きします。**
優先する課題としてあてはまるものを現状と今後について、それぞれ上位3つまでお選びください。

	回答方向 ↓	Q8_1_1 現状	Q8_1_2 今後
1	IT基盤の保守／運用管理費の削減	□	□
2	IT基盤の運用管理業務負担の軽減／省力化	□	□
3	ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できるIT基盤の構築	□	□
4	社内・外のIT基盤の総合的な管理／体制づくり	□	□
5	IT基盤のグローバル化対応	□	□
6	セキュリティの対策・管理の強化	□	□
7	テレワーク環境の整備	□	□
8	その他	□	□

1 SAMT Q8_2 **具体的にどのような取組みを実施、または今後検討しますか。**

	回答方向 ⇒	1 従来から実施	2 新たに実施	3 検討中・今後実施予定	4 未実施・実施予定なし
	◆基盤改革				
Q8_2_1	IT基盤の統合・再構築	○	○	○	○
Q8_2_2	データセンターの移転・統合	○	○	○	○
Q8_2_3	基幹システム(メインフレーム含む)の刷新	○	○	○	○
Q8_2_4	グローバルIT基盤の標準化	○	○	○	○
Q8_2_5	テレワーク環境の整備	○	○	○	○
Q8_2_6	システム開発環境の整備	○	○	○	○
	◆クラウド				
Q8_2_7	プライベート・クラウドの構築	○	○	○	○
Q8_2_8	既存システムのIaaSへの環境移行	○	○	○	○
Q8_2_9	既存システムのPaaSを利用したシステム再構成	○	○	○	○
Q8_2_10	新規システムのIaaS、PaaSへの展開	○	○	○	○
Q8_2_11	クラウドネイティブ技術(コンテナ・マイクロサービス等)の活用	○	○	○	○
Q8_2_12	SaaSの活用	○	○	○	○
	◆業務改革				
Q8_2_13	ヘルプデスク業務の整理／統合	○	○	○	○
Q8_2_14	運用管理業務の標準化／効率化	○	○	○	○
Q8_2_15	運用管理業務のアウトソーシング	○	○	○	○
	◆テクノロジー				
Q8_2_16	自動化ツールの導入	○	○	○	○
Q8_2_17	AIを活用した運用改善	○	○	○	○
Q8_2_18	統合管理ツールの活用	○	○	○	○

1 SAMT Q8_3 **全社的なBCP(事業継続計画)についてお聞きします。**
それぞれのリスクに対するBCP の策定状況としてあてはまるものをお選びください。

	回答方向 ⇒	1 策定し運用しており、定期的に見直し更新している	2 策定している	3 策定中である	4 策定を検討中である	5 策定していない
Q8_3_1	システム障害	○	○	○	○	○
Q8_3_2	自然災害(地震、津波、風水害等)	○	○	○	○	○
Q8_3_3	電力・通信等の社会インフラの停止	○	○	○	○	○
Q8_3_4	火災・工場災害	○	○	○	○	○
Q8_3_5	疾病(新型コロナウイルス、新型インフルエンザ、デング熱等)	○	○	○	○	○
Q8_3_6	風評被害	○	○	○	○	○
Q8_3_7	テロ(予告・破壊行為)	○	○	○	○	○
Q8_3_8	サイバー攻撃(サイバーテロ)	○	○	○	○	○
Q8_3_9	カントリーリスク、地政学的リスク	○	○	○	○	○

1 SAMT Q8_4 **貴社のシステムのうち、パブリック・クラウド(IaaS、SaaS、PaaS)によるサービスを利用しているものをお選びください。**

	回答方向 ⇒	1 ほぼすべてで利用している	2 半分程度利用している	3 一部のみ利用している	4 全く利用していない	5 わからない
Q8_4_1	基幹システム(取引システムなど)	○	○	○	○	○
Q8_4_2	業務支援・情報系システム(顧客管理システムなど)	○	○	○	○	○
Q8_4_3	Web・フロント系システム	○	○	○	○	○
Q8_4_4	管理業務系システム(経理・財務管理システムなど)	○	○	○	○	○

1 MAMT Q8_5 パブリック・クラウド(IaaS、SaaS、PaaS)によるサービスの導入を阻害する理由をいくつでもお選びください。

	回答方向 ⇒	1 コストが高い	2 パブリック・クラウドを利用できる人材が不足している	3 セキュリティに懸念がある	4 仕様がブラックボックス	5 業務プロセスが変更できず既存システムからの移行が難しい	6 クラウドサービスの仕様変更の頻度が多く追随が難しい	7 社内規定により導入ができない	8 その他	9 阻害要因はない
Q8_5_1	基幹システム(取引システムなど)	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Q8_5_2	業務支援・情報系システム(顧客管理システムなど)	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Q8_5_3	Web・フロント系システム	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Q8_5_4	管理業務系システム(経理・財務管理システムなど)	□	□	□	□	□	□	□	□	□

1 MAMT Q8_6 パブリック・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。

	回答方向 ↓	Q8 6 1 現在活用中	Q8 6 2 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)	□	□
2	間接材購買／経費精算	□	□
3	人事管理(勤怠管理、給与、タレントマネジメント)	□	□
4	SFA (営業管理システム)／CRM (顧客管理システム)	□	□
5	グループウェア	□	□
6	オンラインストレージ、バックアップサイト	□	□
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)	□	□
8	BI (ビジネスインテリジェンス)	□	□
9	電子決裁、押印システム、電子契約システム	□	□
10	eコマース、マーケティング	□	□

1 SAMT Q8_7 貴社IT部門全体でのテレワーク(在宅勤務)実施者の割合は何割程度でしょうか。
現状と今後の予定をお選びください。

	回答方向 ↓	1 7割以上	2 4～6割	3 3割以下	4 実施なし
Q8_7_1	現状	○	○	○	○
Q8_7_2	今後の予定	○	○	○	○

1 SAMT Q8_8 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。

	回答方向 ⇒	1 ほぼすべての従業員が利用できる	2 特定の条件を満たした従業員のみ利用できる	3 一部の部署の従業員だけは利用できる	4 試行・検討している	5 実施／検討していない
Q8_8_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	○	○	○	○	○
Q8_8_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	○	○	○	○	○
Q8_8_3	会社のPCを持ち出して社外で仕事ができる	○	○	○	○	○
Q8_8_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	○	○	○	○	○
Q8_8_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	○	○	○	○	○
Q8_8_6	私物機器の業務利用を認めている(BYODを認めている)	○	○	○	○	○
Q8_8_7	ネットワーク接続環境、外付けモニター等の機器を従業員に貸与または支給している	○	○	○	○	○
Q8_8_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	○	○	○	○	○
Q8_8_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 SAMT Q9_1 **貴社におけるテクノロジーやフレームワーク等の導入状況をお聞きします。**
それぞれの現状としてあてはまる選択肢をお選びください。

		1	2	3	4	5
	回答方向 ⇒	導入済み	試験導入中・導入準備中	検討中	検討後見送り	未検討
Q9_1_1	IoT	○	○	○	○	○
Q9_1_2	AR(拡張現実)・VR(仮想現実)	○	○	○	○	○
Q9_1_3	メタバース	○	○	○	○	○
Q9_1_4	ウェアラブルデバイス	○	○	○	○	○
Q9_1_5	AI	○	○	○	○	○
Q9_1_6	ロボット	○	○	○	○	○
Q9_1_7	SDx(SDN、SDSなど)	○	○	○	○	○
Q9_1_8	ドローン	○	○	○	○	○
Q9_1_9	プライベート・クラウド	○	○	○	○	○
Q9_1_10	パブリック・クラウド(IaaS、PaaS)	○	○	○	○	○
Q9_1_11	パブリック・クラウド(SaaS)	○	○	○	○	○
Q9_1_12	ブロックチェーン	○	○	○	○	○
Q9_1_13	モバイルデバイスマネジメント	○	○	○	○	○
Q9_1_14	タレントマネジメント	○	○	○	○	○
Q9_1_15	経営ダッシュボード	○	○	○	○	○
Q9_1_16	マスターデータ管理	○	○	○	○	○
Q9_1_17	ビッグデータ	○	○	○	○	○
Q9_1_18	モバイルアプリケーション	○	○	○	○	○
Q9_1_19	RPA	○	○	○	○	○
Q9_1_20	ビジネスチャット	○	○	○	○	○
Q9_1_21	ボイスインターフェース	○	○	○	○	○
Q9_1_22	電子決裁、押印システム、電子契約システム	○	○	○	○	○
Q9_1_23	エンタープライズアーキテクチャー(EA)	○	○	○	○	○
Q9_1_24	マイクロサービス・API連携	○	○	○	○	○
Q9_1_25	VPN(仮想私設網)	○	○	○	○	○
Q9_1_26	5Gの活用	○	○	○	○	○
Q9_1_27	ゼロトラストセキュリティ	○	○	○	○	○
Q9_1_28	アジャイル開発	○	○	○	○	○
Q9_1_29	ノーコード・ローコード	○	○	○	○	○
Q9_1_30	量子コンピューティング	○	○	○	○	○
Q9_1_31	ニューロコンピューティング	○	○	○	○	○

1 MA Q9_2 **今後新しいテクノロジーの導入により、貴社で改善を図りたい課題をいくつでもお選びください。**

□ 1 財務健全性の維持・向上
□ 2 顧客関係の維持・強化
□ 3 既存事業の商品・サービスの提供方法の変革
□ 4 サプライチェーンの見直しや取引先との関係強化
□ 5 低炭素社会への移行、気候変動への対応
□ 6 次世代新規ビジネスの創出
□ 7 経理、人事などの決裁や業務プロセスの見直し
□ 8 採用や人材育成、組織開発
□ 9 働き方改革
□ 10 その他(具体的に:)

1 SAMT Q10_1

ここからは2021年度の当調査の『総括と提言』にてお示ししました、「DX成熟度セルフチェック」について、皆さまのお手元でも是非お試しいただきたくご紹介いたします。各項目について貴社の状況、お考えとあてはまるかどうかお答えください。当ページでご回答いただいたあと、次ページにて点数が表示されますので自社の現在地の参考に、是非実施してみてください。

＊参考(企業IT動向調査紹介ページ):https://juas.or.jp/library/research_rpt/it_trend/
＊参考(DX成熟度セルフチェックシート):https://juas.or.jp/cms/media/2022/04/it22_selfcheck.pdf

◆経営のデジタル変革

	回答方向 ⇒	1 あてはまる	2 ややあてはまる	3 あてはまらない
Q10_1_1	経営戦略の実現にIT戦略は無くてはならない	○	○	○
Q10_1_2	CIOやCDOに該当する責任者が存在する	○	○	○
Q10_1_3	IT構築が不可分な経営上の重点課題がある	○	○	○

◆事業のデジタル変革／業務のデジタル変革

	回答方向 ⇒	1 あてはまる	2 ややあてはまる	3 あてはまらない
Q10_1_4	DXの推進体制が明確になっている	○	○	○
Q10_1_5	部門横断の体制が構築できている	○	○	○
Q10_1_6	単純自動化⇒高度化⇒創造・革新へレベルアップできている	○	○	○

◆データ活用／未来テクノロジー

	回答方向 ⇒	1 あてはまる	2 ややあてはまる	3 あてはまらない
Q10_1_7	組織横断でのデータ活用と態勢整備が開始されている	○	○	○
Q10_1_8	基幹システムのレガシー脱却が開始されている	○	○	○
Q10_1_9	先行企業の新技術活用事例を学び自社へ応用している	○	○	○

◆IT基盤／システム開発

	回答方向 ⇒	1 あてはまる	2 ややあてはまる	3 あてはまらない
Q10_1_10	クラウドの活用方法を学び自社での実践が拡大している	○	○	○
Q10_1_11	BCPに関する取組みが十分できている	○	○	○
Q10_1_12	QCD観点でアジャイルや内製開発の必要性を認識している	○	○	○

◆情報セキュリティ／グループガバナンス

	回答方向 ⇒	1 あてはまる	2 ややあてはまる	3 あてはまらない
Q10_1_13	DX推進と情報セキュリティは不可分との認識がある	○	○	○
Q10_1_14	防御と検知から、対応と復旧へ重点対策の見直しができている	○	○	○
Q10_1_15	グローバルでセキュリティ人材や体制強化に乗り出せている	○	○	○

◆ワークスタイル

	回答方向 ⇒	1 あてはまる	2 ややあてはまる	3 あてはまらない
Q10_1_16	テレワーク環境が整備され働く場所の柔軟性が確保されている	○	○	○
Q10_1_17	働きがい向上が生産性向上に貢献すると認識されている	○	○	○
Q10_1_18	エンゲージメントや企業風土改革の取組みが開始されている	○	○	○

◆IT組織・人材

	回答方向 ⇒	1 あてはまる	2 ややあてはまる	3 あてはまらない
Q10_1_19	旧来型IT部門とDX推進の機能の両立が必要との認識がある	○	○	○
Q10_1_20	人事制度に踏み込んだIT人材の獲得と育成を行っている	○	○	○
Q10_1_21	多様な人材の挑戦を支える企業カルチャーが醸成されている	○	○	○

◆IT予算・投資

	回答方向 ⇒	1 あてはまる	2 ややあてはまる	3 あてはまらない
Q10_1_22	IT予算の伸びが明確な理由とともに示されている	○	○	○
Q10_1_23	ビジネスの新しい展開に必要なバリューアップ予算が十分	○	○	○
Q10_1_24	IT投資で解決したい経営課題が明確になっている	○	○	○

1 SAMT Q10_2 前問の「DX成熟度セルフチェック」で挙げた3つずつの取組以外に、貴社独自で行っている取組はありますか。

	回答方向 ⇒	1 独自の取組がある	2 独自の取組はない
Q10_2_1	経営のデジタル変革	○	○
Q10_2_2	事業のデジタル変革／業務のデジタル変革	○	○
Q10_2_3	データ活用／未来テクノロジー	○	○
Q10_2_4	IT基盤／システム開発	○	○
Q10_2_5	情報セキュリティ／グループガバナンス	○	○
Q10_2_6	ワークスタイル	○	○
Q10_2_7	IT組織・人材	○	○
Q10_2_8	IT予算・投資	○	○

第 29 回 企業 IT 動向調査 2023 オンライングループインタビュー調査 概要と発言要約

22 年度調査では、21 年度調査に引き続き、オンラインでグループインタビューを実施した。オンライングループインタビューの開催実績とあわせ、各参加者より寄せられた発言を要約し下記に示す。

実施概要	
調査日程	2022 年 12 月中旬
開催形式	オンライングループインタビュー（Zoom）
グループ構成	Group1 7 名(6 社) ／ Group2 6 名(6 社)
インタビュー時間	1 時間半／1 グループ

Group1 質問と発言要約

Q0. アイスブレイク
・対象者属性 （業種・部署・役職）
・この 1～2 年で経営・事業・業務課題の解決手段として IT が最も有効活用できていると感じる領域

A	**（食料品・DX 推進部門・グループ長）** IT 環境がバラバラだったが、海外を含めて Office365 によるメールのクラウド化や Teams の共通導入などの施策を通じ、横断的なコミュニケーションが進んだと感じる。今はゼロトラストセキュリティに注力。
B	**（食料品（A と同一）・DX 推進部門・グループ長）** Teams の浸透。Teams によりグローバルで連携しやすくなった。
C	**（保険・IT 部門・部長）** コミュニケーションツールが発達したと実感している。Teams によりコミュニケーションが円滑になり、タイムリーな打ち合わせや移動の負荷軽減につながった。
D	**（鉄鋼・IT 部門・グループ長）** 通信技術の発達。リアルタイムでモニターを見ながら機械を動かすなど通信技術の発達がなければできなかったことの実現がみえた。技術の発展と働き方改革の掛け算で変化が起きていると感じる。
E	**（金融・執行役員、システム本部長）** 新型コロナ禍以後に、ビジネス部門と IT がスクラム開発でサービス創出の取組みを始め、実際の事業・成果につながった。
F	**（運輸・IT 部門・部長）** タイムリーなコミュニケーション、グローバルで時差なく会議ができるようになったこと。現場でモバイルの普及も進みこれまで紙だったものが iPad に変わった。一方、端末不足やセキュリティ確保に課題を感じる。
G	**（電気機器・IT 部門・部長）** サイバー攻撃が増えるなか、セキュリティ対応と準備に相応の投資をし、大きな被害に至る前の検知ができるようになった。そのほか、リモートワーク対応や自動化ツールもシームレスにできた。

Q1. テクノロジー活用
今回の調査で「ノーコード、ローコード」は「導入済み」と「試験導入中・導入準備中」の割合の合計が 3 割に達しています。今後「ノーコード、ローコード」の導入率の拡大についてどのようなご意見をお持ちでしょうか。また、貴社での「ノーコード・ローコード」の取組み状況や具体的な活用例があれば教えてください。

A	新しいツールを利用し始め、まずは身の回りの業務改善からスタートした。22 年度にコミュニティを立ち上げ 100 名を超える参加者が集まり、社内熱量が高い。
C	ローコードとはいっていないが、クラウド系の開発、SaaS を利用した開発でプログラムをがりがり書くのではなく、パーツの配置で開発するようなものは積極的に導入。チャレンジしようとしているのは BRMS を基幹系に活用すること。

	F	業務課題の即応に向け取組み始めたところ。IT 部門だけでは対応しきれないなかで、ビジネス部門を巻き込み自分たちで解決するという観点で導入。また、レガシーシステムが多くなっており、既存アプリケーションを効率的にモダナイズしていきたいと思っている。課題はその継続・定着。

Q2. DX

DX 推進上の課題としては「人材・スキルの不足」が 21 年度から継続して最も多くあがります。「人材・スキルの不足」に関して施策の検討や、すでに対応していることがあれば教えてください。

さらに、必要なスキルとしては、「DX やデジタルビジネスの企画・立案・推進」と「データの扱い方や活用の企画・立案・推進」がトップ 2 となっており、これらのスキル習得に向けて、具体的な課題や施策を検討していたら教えてください。

	B	2019 年から DX 人材育成のコースを立ち上げた。初級・中級・上級の 3 段階。従業員の 7 割くらいが初級認定を受けている。中級・上級はシステム開発の人と同等レベルの会話ができるレベルにまで育成しようとしている。まだトライアルの段階であるが、今後は知識を学ぶだけではなく学んだ後に、市民開発を通じたコミュニケーションによる業務課題解決をおこなってアウトプットしていきたい。
	C	DX 人材の育成を目標に掲げ、e-learning のカリキュラムを設定したり、業務経験を積んで DX 人材認定をするなどの施策を行っている。経験を積ませたいが実案件となるとアサイン人数が限られるのでコンテスト形式で新しいサービスやアイディアを募っている。優れたアイディアには予算を与え、実現・案件化し実践の場を作っている。
	D	23 年度までに IT エバンジェリスト 500 名の育成を目指している。ローコード・ノーコードと組み合わせて業務改善に取組み成果が出ている人もいるなか、現場の上司の理解が足りないなどの課題もでている。また、データサイエンティストの育成、認定制度を設けている。今後は高度な DX 人材の育成方法を議論する。
	E	新しいサービスを世に多く出して改善する取組みに注力している。ビジネスの開発、サービスの開発を含めて、リーンアジャイルで取り組んでいくことに重点をおいている。リーンアジャイルの研修、プロダクトオーナーの研修をビジネス部門と IT 部門それぞれが受ける取組みをしていて、200 名が受講した。
	F	DX 教育の体系化までには至っていない。IT リテラシーの初級に取りかかったところ。データ活用には問題意識があり、若手を中心に公募でデータ活用スキルを高めたいメンバーを募り部門横断で解決手法を考える取組みを始めたので定着化したい。
	G	今後どのようなテーマで人材育成をしていきたいか考え、どのような専門スキルを持った人がどの程度必要か試算し、人材育成計画を立てている。三階層に分かれていて、デジタルリテラシーの底上げがベースの階層、もう 1 ランク上の中核人材はプログラムを作れたり、ローコード・ノーコードの取組みができる人材と定義して、人事部主導で育成を進めている。最上位の階層は DX コア人材として、IT部門のDX推進グループが中心となり育成を進めている。ビジネスプランナー、データアナリスト、データアーキテクトを必要なスキルセットとしていて各事業部門から精鋭を選出し育成していこうと計画中。

Q3. IT人材

個別案件ごとの外部活用から戦略的なパートナリングを始めた企業もあるようです。貴社ではこのような検討を行っておられるでしょうか。あるいは、今後情報収集や検討をする可能性はあるでしょうか。検討をする理由とあわせてお聞かせください。また、パートナリングに関してはどのような場合にメリットがあるか、どのような懸念点があるか、現時点のお考えをお聞かせください。

	A	パートナリングと正確に合致するかわからないが、SIer と組んでジョイントベンチャーでグループ内ベンダーを作っている。オンプレミスを中心とした構築運用・開発といった点ではそれなりの効果はあったが、今後グローバルかつクラウド活用となってきたときに得意分野とはずれていることが懸念。また、IT人材の枯渇も課題。
	C	パートナリングではなく案件ごとに入ってもらう形にしている。パートナリングのメリットは中長期的なロードマップの策定に力を発揮してもらえることだと思うが、生みの苦しみを感じながら社員自身がノウハウや知見を吸収してほしいと考えている。
	D	IT エバンジェリストは他社の知見を借りて導入している。一般従業員向けには予定通りうまくやっており、自社だけでやると知見がないので難しかったと思う。一方、包括提携の中で DX を推進していく人材確保というのは他社側も難しいところ。業務委託から一緒にビジネス変革していこうと議論を始めたばかり。

Q4. IT組織

将来的に IT 組織(IT 部門＋情報システム子会社)は、集権型、連邦型、分散型のどのようなガバナンス形態が望ましいと考えますか。実際、事業環境の変化の早さ、技術動向、経営者のリーダーシップ、また事業の多角化の状況など、IT 組織形態に対してさまざまな影響する要因があると思いますが、理由も含めてご回答ください。

B	もともとビジネス自体が分散型だった。ASP を導入すれば共通管理できると入れてみたがグローバルでの管理がバラバラだったため、データ統合はできないと分かった。今はデータのガイドラインを作っている。セキュリティに関してはグローバルで統一してガイドラインを作って、クラウド上のセキュリティネットワークで仕事をしようとしている。こういったことから、一部集権・一部分散になっていくかと思う。一方、人材育成は課題で、グローバルでのITスキルの見える化やデータのルール、BI ツールの活用など先は長い。
C	集権型を今後も継続すると思う。日本国内としては中央集権的にIT部門が存在していて、IT部門が分散していることはまずない。EUCを業務部門で進めていたこともあるが部門により管理レベルに濃淡があり、データの扱い方の意識が欠如しているところもみられ、今はEUC自体もIT部門に集約し完全中央集権型としている。製品の導入もIT部門が管理。セキュリティに関してはグローバルで統一していくことも進めている。
D	事業そのものが分散型でIT部門の歴史も分散型からスタートしている。この 10 年くらいで連邦型になってきたとも感じるが、インフラ、セキュリティのあたりは統合が進んでいるなか、ビジネスシステムはまだまだ。マスター統一は夢のまた夢ぐらいに思っている。全社のDX、ITを統括する部門としては、各部門で乱立する DX 部門をどうしていくか悩みどころ。私見としては、DXは事業に密着し、IT は全体最適に持っていく形もよいと思う。
E	もともと集権型のIT組織になっているが、IT部門がビジネス部門に入って一緒に開発を行っていくなかでスピーディな進みを実感している。もっと連邦型に拡大したいし、最終的には分散型もいいかと思う。どうしても人材の確保・ローテーションや育成の観点では部門内ですべて完結することは厳しいという声もありまだわからないが、連邦型か分散型が将来像だと思っている。一方、分散型に憧れもあるが、分散型の場合部門固有のシステムができてしまい非効率的になるなどの懸念も多い。
F	集権型。かつては分散型だったが個別最適に走る、人材がうまく回らないなどの課題があり、集権型になった。今後はセキュリティ、インフラについては集権型を維持する。一方、ビジネスの企画部分についてはどんどん分散、各事業で構築し、ITを活用する流れになると思う。若手でIT部門に配属されていたメンバーが各事業部門に異動し企画を行うサイクルを考えている。IT部門の基幹人材をどう育成するかは課題。また、グループ会社や海外に目が届くガバナンスができないことも課題である。
G	自社単体でみると集権型で、全事業をとおしてITを統括している。 グローバルなグループ全体では連邦型。グローバルでガバナンスを効かせて集権的にガバナンスしている他企業もあるが、自社の文化、これまでの歴史をみても実現には長期間かかるので、今は連邦型。ただ、グローバルで使えるクラウドが増えてきているのでグローバルグループでも部分的には集権型にしつつある。 セキュリティは完全に集権型でやっている。分散は現場のスピードは出るがリソースの無駄やシステムのサイロ化などが懸念。分散型とするにしてもある程度集権型に近いガバナンスが必要。

追加.

DX 推進にあたり、DX 推進部門があると思うが、実際にはビジネスの現場が自分ごととして主体的でないといけない部分がある。いわゆる集権型的な組織だと現場が主体性を持ってくれず、DX が芽吹かないという課題がある。
この点についてどのようなバランスですすめていったらよいのかご意見をいただきたい。

B	今の DX 部門は間接部門で、DX の道具を用意してあげる組織という認識。事業部門にとって DX は道具としかとらえていないところがある。その事業部門に対し、伴走し適切な道具を渡していく。テクノロジーが発達していくと追いつけないマーケッターもいるので適切に道具を用意する。一方、マーケッターのリテラシーの底上げも必要。当社は事業とコーポレートに分断があり、DX 部門は壁を越えて伴走しなくてはいけない。最近は事業部門との打ち合わせも増やしている。マーケッターにも知識を得てもらうのと同時に、若手データサイエンティストにマーケティングを分かってもらいたい。事業部門を中心にITやマーケティング理論を道具としてお客様にどうセットして近付いていくかというところだと思う。
D	事業については事業に密接に特化し意思決定を速くやっていかなければならないと思うので事業の変革・改革は事業単位で行っていく。全体最適や、基盤・ルールの整備、セキュリティについては全社最適でやっていく。個別最適と全体最適を組み合わせて推進する形が合理的だと思う。

Group2　質問と発言要約

Q0.　アイスブレイク
・対象者属性（業種・部署・役職）
・この 1～2 年で経営・事業・業務課題の解決手段として IT が最も有効活用できていると感じる領域

A	**（金融・IT 部門・部長）** データセンター移転があり、新しいモダンなインフラを手に入れてコストもかなり落とすことができた。競争環境の非常に厳しい状況ではあるが、攻めて勝てるインフラを手に入れたと感じている。また、テレワークを皆が当たり前にできるようになった。
B	**（建設・IT 部門・部長）** 働き方が変わったことによるインフラの作り方の変化。ゼロトラストセキュリティの方向に向かっている。コミュニケーション、コラボレーションがどこからでもできる環境づくりを今やっている。また、現場作業者の高齢化による若手の担い手不足。今後のため動画で情報を残すようにするなど、IT を活用している。
C	**（食料品・IT 部門・部長）** 基幹システムの刷新が動いており、一部段階的にリリース。業務の見える化、標準化に寄与できた。これまでの手作りによる属人化から誰でも使えるツールに進化してきたと感じる。また、BtoC の顧客接点増加に向けた取組みも始め、データ活用を今後進める段階にきた。
D	**（建設・IT 部門・室長）** スマートホームの取組みのなかで IoT などを使ってデータを貯める機運が高まっている。データを貯め、分析し活用して勝つ世界になってきたと思っている。
E	**（ゴム製品製造・IT 部門・部長）** リモートワーク環境のインフラ構築が一番。レガシー刷新のプロジェクトも業務改革とあわせて実行中でいずれ効果が出てくると思う。
F	**（ゴム製品製造・執行役員、IT 部門・部長）** コミュニケーションツールが猛烈に広がり情報伝達スピードが倍増している。また電子押印システムをいれたことで決裁のスピードがとても向上した。

Q1.　IT 予算・投資マネジメント
不確実性（VUCA）に対する危機意識から IT 投資マネジメント手法の見直しなどを行っているか、具体的な取組みがあれば教えてください。また、特に意識している外部リスク要因（円安、地政学リスク、社会インフラの停滞など）があれば理由とともに教えてください。

A	世の中のトレンドとは逆行し、これまでスピード優先、不確実性重視、計画を柔軟に作り走りながらアジャストをしていくスタイルをとっていた。しかし、ガバナンス強化の圧力もあり、計画の精緻化などを求められ以前のやり方から変わってきていて息苦しいのが正直なところ。外部リスクとしては円安。これまでは地震だけにフォーカスした BCP だったが豪雨などの災害、テロ、パンデミックのほか、本社に入れないときにどうするかなど細かい点にも目を向けた BCP をやりだしている。
B	VUCA に対する危機意識というわけではないが、マネジメントの仕方自体が変わってきている。デジタル予算をどう管理するかが問題。IT 部門が管理しているわけではなく、デジタル部門が IT 部門も含めて管理する形をとっている。IT 部門とコーポレート部門が集まって財務に出すまでの事前会議があってそこでおおよそ決まる。スピード感を出すために予備予算も抑えるようにしている。予算策定は単年度。外部リスクでは円安以外だと IT-BCP。サイバー攻撃、インフラの停滞での冗長化をどこまでやるか。
C	予算ありきでのスタートで工数や費用が合わない苦労があり、もう少し要件定義期間を十分に確保することを目的に、予算策定時期の前倒しと要件を審議する時間を充分にとる取組みを 21 年度から始めた。それにより予算と実績、投資予実の改善がみられた。変化が激しいので四半期ごとのチェックも入れることを検討中。意識している外部リスクはチャイナリスク。今後何かあったときに通信・ネットワークが途絶した場合の事業継続をどう考えるか。現地従業員の身の安全と、通信・インフラの確保を最優先に、リスク対策の確認を進めている。
D	全社的な予算の作り方と見直し方が変わっている。四半期に 1 度、予算と実績からその先の当年予算見込みを見直すようにしている。IT 投資も同様に四半期に 1 度見直し。投資審査もここ 2～3 年でシステマチックにみるようになって、財務が主導で IT 投資をみる枠組みを作った。事業部門の IT 投資も事業部門単独ではなく、財務・IT 部門がそれぞれチェックをすることにした。外部リスク要因は、円安。海外メーカーのソフトの購入など IT コスト上昇になるので注視しているが手の打ちようがない。

Q2. IT 基盤

IT 基盤における企業の優先課題をみると「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」という項目が、他の項目に比較して大きく伸びています。また「IT 基盤のグローバル化対応」も増加傾向がみてとれます。

この状況についての所感と、貴社での状況や具体的な活用事例があれば教えてください。

A	データセンター移転のなかで、金融機関はフルクラウド、パブリック・クラウドはまだ難しいため、データベース含めてオンプレミスで持っているが、機器については利用量型のサービス形態にして資産は持たない形とした。資産としてはベンダーのもの。オンプレミスだがクラウドのように使った分だけ支払う契約モデル。20～30%の余力を持っていて、そこは使わない限りは支払いがないことがメリット。アーキテクチャーでいうと、仮想化は続けてきたが最近はコンテナ技術を使っている。サーバーの迅速な構築だけでなくアプリケーションも含めアジリティを高めていくように取り組んでいる。パブリック・クラウドについてはフロント部分で利用しているが再整理中。クラウドのプロバイダーロック、データの配置場所、コストが課題。
C	基盤は今刷新しているところで、グローバル化も対応はしている。そのほかに、リモートワーク環境での業務が増えていることによるネットワークの見直しもしている。データセンターや本社地区はネットワーク集中によるリモートでのアクセスが悪いこともあり、24 年スタートをめどにゼロトラスト環境下でネットワークを張り直せないか検討に着手した。
D	伸びている 2 項目は自社もまさにそうで違和感ない。「ビジネスに柔軟かつ迅速に対応できる IT 基盤の構築」では、データ活用の機運が高まっているものの古いシステムやデータベースが散在していてシステム効率が悪い問題がある。昔のビジネスに合ったデータの持ち方となっているのでそういったものも含めてリデザインが必要。「IT 基盤のグローバル化対応」では、もともとはドメスティックな産業から現在は海外展開に力が入っているのでデータ連携を含めさまざまな対応が広がっている。
F	「IT 基盤の構築」という意味では、レガシーホストの刷新に取り組んでいる。古いクライアントサーバー的な仕組みで、独立したサーバーで拠点を賄いデータだけを集めるといったような仕組みで、顧客情報も分散していた。そこでクラウド型の全社共通のデータベースでビジネスができるような基盤を構築しようと開発を進めている。

Q3. システム開発

システム開発技術としてローコード開発やノーコード開発の進展が近年みられます。内製化の進展とともにこれらの技術の採用状況はいかがでしょうか。それにあたっての課題はあるでしょうか。

A	弊社は内製化を売りにしているが、会社規模や世の中に求められる状況を加味すると、内製化がネックになってスピード感がでない課題に陥っている。開発は外注率があがっていて、足元のインフラもほぼ 100%内製でやっていたが外注に頼らざるをえない時期にきているのかもしれない。ローコード、ノーコードは技術的には常にウォッチしているが積極的ではない。特に顧客向けサービスはきっちりコード開発。内製化しているのでコード開発に困っていない。一方、社内のシステムには事業部門もシステム部門も活用していて、新型コロナ禍では「今ここにいます」というシステムを誰かが作って全社で使っている。ただ、ガバナンス面が未整理で課題がある。
B	内製化に関してはすべてを内製ではなく、ノンコアの部分は基本的にはあるものを使う。一般的なクラウドなどをどんどん使っていく。コアの部分はリスク管理的にも内製化を進めていかないといけないかという方針を立てているが、スキルを持った人材の不足や今まで外注していたこともあって実践する場がない課題があり遅々として進んでいないのが現状。ローコード、ノーコードは事業部門が勝手にやりだしている状況。ガバナンスが後追いになっている。現在、利用のガイドラインや利用教育を IT 部門が行っている状況。
C	昨今スタッフ業務にロボット、RPA が入ってきている。IT 部門はツールを紹介し、現場で自製しやり始めたがどうしても凝ってしまったり、属人化する。営業時間内でのツール利用の推奨が守られず、夜間・休日にシステムが止まった時に IT 部門に「どうにかしてくれ」といった話がきたりするなど、今後ガバナンスをどう効かすかという問題が顕在化してきている。
D	もともとはすべて委託していた。昨今、クラウドは自社でとなり、少しはわかっておこうという取組みを始めたところ。中途で知識がある人がきてくれたらよいが、イチからとなると時間がかかる。IT 部門の仕事の本分は企画領域にあるといっても、技術をある程度理解している必要があるので、バランスを取るために内製化を始めようとしている。事業部門でノーコード、ローコードを勝手に利用したり、利用したいという話はあがるが面倒を見切れないことや、顧客情報上のリスクがあるので止めている。
E	ローコード、ノーコードはあまり放っておくとどんどん広がった結果、誰もメンテナンスできない状態で IT 部門に泣きつかれることが容易に想像できる。まだ推進には至らず、まずはどうやってガバナンスを効かせるか、議論を始めた段階。内製化については、なかなか実現できていない。案件がここ数年で一気に増えて外注に頼らざるをえない。

	F	現行で動いているレガシーシステムまわりはすべて内製、DX の流れで内製ではなく昔から社内でスクラッチで作っていた。そのため、特定の担当者しかわからない状態で代わりが効かないことが課題。基幹システムの置き換えなどになると外注せざるをえないので、どうやって体制をチェンジするかが課題。今後新しい DX の流れのなかでの内製化も時間をかけてこなれるまで自分たちでやらないと本当の内製化はできないと思う。ローコード、ノーコードはまずガバナンスからやらなくてはいけないと思っている。

Q4. 情報セキュリティ

セキュリティ対策が不十分な関連会社や取引先などのサプライチェーンを狙った攻撃が増加傾向にありますが、対策状況や線引きの基準、その難しさなどがあればお聞かせいただけないでしょうか。

	A	海外、システム子会社、取引先(BtoB)がガバナンス対象。気にしないといけないのは IT より事務系の業務委託会社。金融庁主催のセキュリティインシデント訓練も、関連会社でウイルス感染があり、当社に入ってきたシナリオで訓練した。内閣府サイバーセキュリティセンターでも同じようなシナリオの訓練があり、今のホットイシューかなと思っている。当社は IT ベンダーだけでいうと環境を直接つなぐことはさせていないし、PC 貸与もしている。基本契約などで善管注意義務レベルで規定はしてお願いしているというレベル。現場の視察もたまにやるが、具体的な監査内容があるわけではない。ただ、最近は直接接続されていなくても Emotet などのように電子メールなどで感染拡大するようなウイルスも常套化してきていて、どう防御していくかは追加で検討しなくてはと議論している。
	B	国内のグループ会社、関連会社に対してはある程度ガバナンスを効かせているが、海外と協力会社が課題。建設業は重層構造化が顕著で、下層までいくとどうなっているかわからない。そのため下層まで徹底してリテラシーをあげていくのは非常に難しい問題。対策として業界団体でセキュリティに関するチェックリストを経営者向け・職長向けに作成しているので自己点検してもらっている。あとは工事現場に入るときは情報セキュリティ教育を必ず受けるという水際対策的なことはやっている。ただし、強制的にこうしてほしいと協力会社にはいえない状況。海外はグループ会社なので、各現地法人で対応してもらっていたが、いろいろな経緯があり親会社への影響を考慮してセキュリティのベースラインを海外の現地法人全体に示そうと検討している。
	C	国内のグループ会社については情報セキュリティ委員会のような活動を通じてガバナンスを効かせ、ルール類や規定類の対策はとれている。ただ、サプライチェーンや仕入れ先は情報提供にとどまるレベル。海外については現地のインフラ環境を個社ごとに現地ベンダーに対応してもらっているため、なかなか同一基準では入れられていない。唯一グローバルのネットワークと EDR だけ国内主導で配備が終わったところ。海外も合弁だったりするとガバナンスの効かせ方に難しさを感じる。
	D	顧客向けに提供しているサービスではチェックが行き届いているが社内システム、セキュリティはまだ遅れている。IT リテラシーは現場の大工には厳しい部分もあるがそのあたりの対策もまだできていない。一つずつやっているが、満足するレベルにいくためには数年単位でかかる。経営の関心も高く、スピードもあげ、人も大量に手配して何とかやっている。
	E	国内のグループ会社については標準化されたパソコンを使用したりセキュリティ基準を満たしているので心配していない。海外や資本関係がない代理店に関しては心配している。特に海外の小さい拠点では人も少なく、現地だけでは賄えない。資本関係のないところにはメリットを訴えるお願いの形で何とかセキュリティレベルの引きあげをしてもらっている。
	F	まだ道半ばである。情報セキュリティ委員会でポリシーや基本規定を作って、それを関連会社、子会社、販売会社に展開して守ってもらうよう徹底しているところだがその先にある海外の拠点までは手が回っていない。どうやってフィードバックを取っていくかが課題。

企業IT動向調査報告書 2023

2023年3月31日　初版 第1刷発行

著者・編者・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)2023

本報告書は、経済産業省商務情報政策局の監修により、一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会が調査を実施、分析、執筆いたしました。

※本書ならびにHPにて公開しているPDFデータ等、すべてのコンテンツの著作権および版権等の各種権利は、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。