2011 年度版

企業ＩＴ動向調査 2012
報告書

目 次

はじめに vii
分析・執筆協力 viii
調査の概要 ix

アンケート調査結果

1 新規テクノロジーの採用 3
1.1 新規テクノロジーの導入状況 3
1.2 「クラウド・コンピューティング」への取り組み姿勢 21
1.3 クラウドへの期待は、
「IT 資産を持つ」から「サービスを使う」への変化の現れ 28
1.4 タブレット端末 36

2 IT 予算 42
2.1 IT 予算の現状と今後の見通し 42
2.2 開発費と保守運用費 50
2.3 IT 予算の売上高に占める比率 67

3 IT 投資マネジメント 72
3.1 IT 投資で解決したい中期的な経営課題 72
3.2 IT 投資における中期的な重点投資分野 79
3.3 IT 投資対象の現状と今後の方向性 83
3.4 IT 投資の意思決定アプローチ 90
3.5 IT 投資効果評価 92
3.6 経営戦略と IT との整合 98
3.7 IT 投資効果の状況 100

4 IT 推進組織 103
4.1 IT 推進体制（自社単体） 103
4.2 IT 推進体制（自社グループ） 108
4.3 IT 部門の業務領域 113
4.4 情報子会社 124
4.5 経営層から IT 部門への期待と貢献度 129

5　IT 人材 138
5.1　IT 要員数の動向 138
5.2　IT 要員の経歴の動向 143
5.3　IT 要員に求められる能力と充足度 147
5.4　IT 要員のローテーションの動向 150
5.5　IT 要員のグローバル対応 156
5.6　CIO の動向 160
5.7　総括 168

6　グローバル IT 戦略 169
6.1　企業のグローバル化 169
6.2　IT 戦略とグローバル化対応 173
6.3　ビジネスプロセスの共通化 174
6.4　IT 資産や、開発・運用拠点のグローバル展開 175
6.5　IT マネジメントのグローバルガバナンス 177
6.6　グローバル IT 戦略における課題と工夫 179

7　超上流・システム開発 183
7.1　アプリケーション・オーナー制度 183
7.2　超上流におけるユーザー企業（発注者）の実践状況は、「組織的に実践できる」ように工夫が必要 190
7.3　業務システムの開発形態（調達手段） 205
7.4　システム開発における工期・予算・品質の状況 217
7.5　システム開発の委託状況 223
7.6　システム開発の業務委託における契約 225
7.7　代表的な基幹業務システムのライフサイクル 229
7.8　各種報告書やガイドラインなどの利用状況 234

8　情報システムの信頼性 237
8.1　情報システムの障害 237
8.2　情報システム障害の対応費用と経済損失 247
8.3　信頼性向上、取引・契約に関するガイドライン 248

9　IT 利活用 250
9.1　企業の IT 活用の状況 250
9.2　IT 利活用支援の状況 254
9.3　IT 活用の事後評価 257
9.4　廃棄基準 261
9.5　IT 活用・活用支援、事後評価、廃棄基準策定は互いに比例関係 264

10　ソフトウェアの採用と評価 266
10.1　クライアント OS 266
10.2　Windows 7 の採用状況 273
10.3　オフィスソフト 276

11　情報セキュリティ 286
11.1　サイバー攻撃 286
11.2　情報セキュリティ対策費用 287
11.3　情報セキュリティ対策実施状況の自己評価 291

12　BCP 294
12.1　東日本大震災による被害と見えてきたリスク 294
12.2　拡大する想定の範囲 299
12.3　BCP は実践で機能したのか 301
12.4　得られた教訓 305
12.5　東日本大震災の経験を活かす（BCP の見直し） 309
12.6　部門を横断した BCP のレベルアップの必要性 313

参考資料

A　アンケート調査票

B　インタビュー調査票

はじめに

欧州の経済危機や急激な円高など世界経済の激動の中、企業を取り巻く経営環境もますます不確実性・複雑性が増しています。予測困難かつ急激な経済環境の変化に柔軟に対応しながら、競争力を維持・向上し続けるためには、企業内外の経営資源を最大限に活用しつつ、経営革新に絶えず取り組み続けることが必要とされています。

経営者が必要としているものは適時・的確な「情報」であり、「情報」を最大限に活かす「人材」と「業務の仕組み」です。そして、今や IT はかつての「情報の量と質（正確性・即時性・利便性・安全性等）を飛躍的に向上させる道具」という位置づけから、企業の競争優位獲得・維持にとって不可欠で重要な経営基盤となっています。

本調査を実施した 2011 年は、国内では東日本大震災、国外ではタイの洪水など、自然が猛威をふるった年でした。さらに欧州の経済危機や急激な円高などグローバルでの経済も大きく揺れ動く中、改めて企業活動にとって IT の果たすべき役割とその重要性が再認識された年でもありました。こうした状況を踏まえ、今回は「BCP（事業継続計画）への取り組み」と「超上流・IT 利活用の実態と課題」を重点テーマとして取り上げています。また、定点観測としてユーザー企業における IT 活用の現状と課題を調査しました。

なお、新しい試みとして、従来はすべて調査分析を終えた 4 月頃に調査結果を報告していましたが、今回から報告書発刊に先立ち、調査結果の一部を「速報値」として 1 月上旬に IT 予算動向、2 月中旬には BCP を公表いたしました。本調査の結果が、皆様の IT 戦略策定の一助となれば幸いです。

日本情報システム・ユーザー協会（略称：JUAS）は本調査のような自主調査のほかにも、経済産業省委託事業として開発･保守･運用の評価値を提供する「ソフトウェアメトリックス調査」、「IT 経営憲章」および「IT 経営ロードマップ」等に基づく IT 経営（IT を駆使した企業経営の実践）実現のための各種事例集、調査報告など、多角的な視点から情報を提供しています。ぜひ、本調査と併せて各社の競争力向上のためにご活用ください。

なお、公益法人制度改革に伴う一般社団法人移行の認可を受け、2012 年 4 月 1 日より「一般社団法人　日本情報システム・ユーザー協会」として新たなスタートを切りました。今後とも引き続き、ご指導・ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、本調査実施にあたりご協力をいただいた、監修の経済産業省情報処理振興課、JUAS の調査委員会、調査部会各位、そしてアンケートやインタビューに回答いただいたユーザー企業の 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。

2012 年 5 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　金　　修
常務理事　原 田 俊 彦

調査の概要

日本情報システム・ユーザー協会（略称：JUAS）は、IT ユーザー企業の IT 動向を把握するための「企業 IT 動向調査」を 1994 年度より実施しており、今回（2011 年度）の調査は 18 回目にあたる。これまでは経済産業省の委託を受け、JUAS が実施してきたが、今回の「企業 IT 動向調査 2012」からは JUAS の自主事業として行っている。

本調査では、IT 予算、IT 利用、IT 推進体制等について経年調査するとともに、その年度におけるテーマを抽出し、それについて重点的に調査を実施している。今回は「BCP（事業継続計画）への取り組み」「超上流・IT 利活用の実態と課題」の 2 つを重点テーマとし、調査を実施した。

本調査は、アンケート調査、インタビュー調査の 2 つの調査から構成されている。アンケート調査では、重点テーマについてはもちろん、企業における IT 投資、IT 利用、IT 推進体制等について、現状と経年変化の把握、課題抽出を目的に広範囲で俯瞰的な調査を実施している。インタビュー調査では、重点テーマを中心に調査を実施している。

（1）アンケート調査

調査期間は 2011 年 10 月 29 日～11 月 21 日。調査対象は、東証一部上場企業とそれに準じる企業の計 4000 社で、各社の IT 部門長に調査票を郵送し、1039 社（有効回答率：26%）の回答を得た。

IT 部門宛アンケート回答企業は、2000 年度：803 件、01 年度：945 件、02 年度：1075 件、03 年度：872 件、04 年度：977 件、05 年度：923 社、06 年：805 社、07 年度：634 社、08 年度：864 社、09 年度：1026 社、10 年度：1144 社、11 年度：1039 社と毎年安定した回答を得ており、本調査が回答企業の中に定着していることがうかがわれる。

① 回答企業の業種、業種グループ

10 年度より回答企業の業種区分を変更し、日本標準産業分類（平成 19 年 11 月改定）を参考に定めた 26 業種としている。2011 年度調査の業種構成比は、10 年度とほぼ同じである（図表 0-1）。

また、06 年度から業種の特性を把握しやすくするため、当時の 20 業種を 7 つの業種グループにわけて分析を行っている（図表 0-2）。2010 年度からの新業種区分においても、同様に 7 つの業種グループを設けた（「建築・土木」、「素材製造」、「機械器具製造」、「商社・流通」、「重要インフラ」、「サービス」）（図表 0-3）。主な変更点は、従来の「一次産業」を「建築・土木」（製造業）とし、従来包括されていた食料品、農林漁業、鉱業は非製造業に分類されるようにした点である。また、「機械製造」の名称を「機械器具製造」に変更した。経過措置として、経年変化の分析に一部、旧業種グループを用いている部分もある。

なお、業種グループの中には企業規模（従業員数）（図表 0-4）や売上高（図表 0-5）に偏りのあるものもある。業種としての特性とともに規模の特性も踏まえた分析を行っている。

② 回答企業の企業規模（従業員数）

全体ではこれまでの調査結果や、経営企画部門の従業員数構成を比較しても、例年とほとんど差がない（図表 0-6）。本調査では、特に断りがない限り従業員数を企業規模の指標として用いている。

③ 回答企業の年間売上高

調査年度による差はほとんどない（図表 0-7）。なお、売上高は 10 年度単独決算売上高を示すものとする。

④ 回答企業の業績

10 年度業績の実績、および 11 年度の業績見込みを質問している（図表 0-8）。

⑤ 組織の中での CIO（最高情報責任者）の立ち位置

経営トップ、IT 担当役員、IT 部門長、IT 部門の関係を調査した（図表 0-9、図表 0-10）。

(2) インタビュー調査

インタビュー調査は 2011 年 12 月～2012 年 2 月に、協会役員を中心とする調査担当が 43 社の IT 部門長に対して行った。インタビュー先は日本を代表する著名企業が多く、業種も多岐に及んでいる。なお、インタビューの項目は 25 問、インタビュー時間は 1 時間程度であった。

(3) 本書における表記法について

技術用語等の表記については、一般的に使われている表記法を用いた。

(4) 図表などに関する補足

- 図表中の「n」は、設問への回答件数を表す。
- 図表中の数値は、特に断りのある場合を除き、いずれも回答率（%）を表示している。
- 回答率（%）の有効桁数は、今回より原則として小数点以下第 2 位を四捨五入している（前回までは小数点以下第 1 位を四捨五入し、整数を表示）。そのため合計値が 100.0%にならない場合がある。
- 回答には、質問に対する回答として選択肢の中から 1 つだけを選ぶ「単一回答」と、該当する選択肢を複数選ぶ「複数回答」の 2 種類がある。図表見出し中の「(複数回答)」の表記は、その質問が複数回答であることを示す。複数回答の場合、その回答率（%）の合計が 100.0%を超える場合がある。
- クロス集計では、内容により適宜、「その他」や「無回答」等を省略している場合がある。そのため、分析軸の n の合計値と「全体」が一致しない場合がある。
- 無回答の割合は設問によって異なるため、各章ごとに回答企業群の分布が異なる場合がある。
- 図表中に記載する回答選択肢は、スペースの関係等により、調査票の表現を一部簡略化して表現している場合がある。

図表 0-1　業種(26 区分)

		11 年度		10 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	50	4.8%	50	4.4%
	2. 繊維工業	11	1.1%	18	1.6%
	3. パルプ・紙・紙加工品製造業	8	0.8%	6	0.5%
	4. 化学工業	54	5.2%	68	5.9%
	5. 石油・石炭・プラスチック製品製造業	16	1.5%	14	1.2%
	6. 窯業・土石製品製造業	14	1.3%	20	1.7%
	7. 鉄鋼業	14	1.3%	19	1.7%
	8. 非鉄金属・金属製品製造業	34	3.3%	34	3.0%
	9. 電気機械器具製造業	56	5.4%	64	5.6%
	10. 情報通信機械器具製造業	14	1.3%	17	1.5%
	11. 輸送用機械器具製造業	37	3.6%	41	3.6%
	12. その他機械器具製造業	53	5.1%	55	4.8%
	13. その他の製造業	100	9.6%	104	9.1%
非製造業	14. 農林漁業・同協同組合、鉱業	4	0.4%	3	0.3%
	15. 建設業	83	8.0%	81	7.1%
	16. 電気・ガス・熱供給・水道業	12	1.2%	15	1.3%
	17. 映像・音声情報制作・放送・通信業	11	1.1%	6	0.5%
	18. 新聞・出版業	5	0.5%	7	0.6%
	19. 情報サービス業	55	5.3%	75	6.6%
	20. 運輸業・郵便業	40	3.9%	46	4.0%
	21. 卸売業	123	11.8%	142	12.4%
	22. 小売業	73	7.0%	71	6.2%
	23. 金融業・保険業	69	6.6%	67	5.9%
	24. 医療業	6	0.6%	7	0.6%
	25. 教育、学習支援	5	0.5%	4	0.3%
	26. その他の非製造業	92	8.9%	110	9.6%
全体		1039	100.0%	1144	100.0%

図表 0-2 旧業種グループ

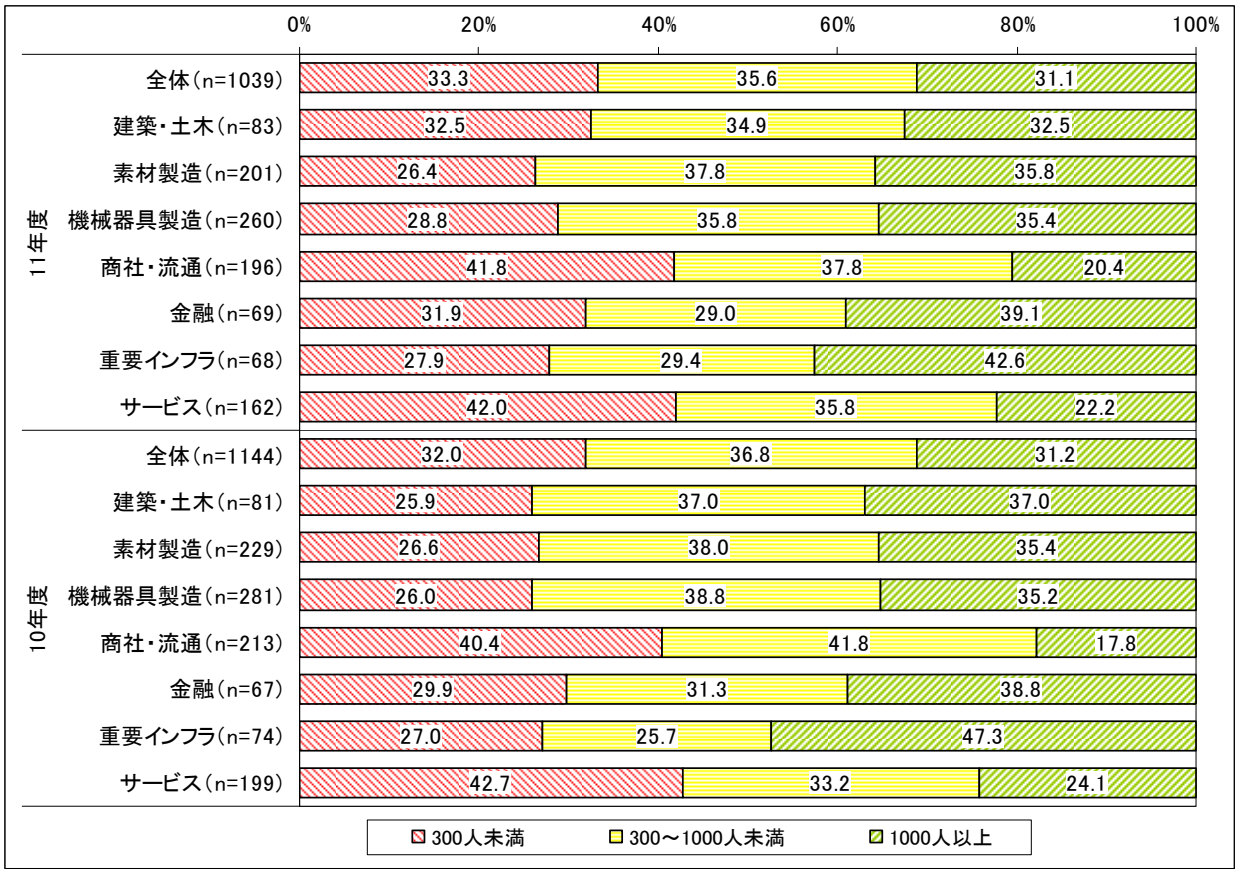
旧業種グループ	11 年度		10 年度		属する業種
	件数	割合	件数	割合	
一次産業	137	13.2	134	11.7	1. 食料品、飲料・たばこ・飼料製造業、 14. 農林漁業・同協同組合、鉱業、 15. 建設業
素材製造	151	14.5	179	15.6	2. 繊維工業、 3. パルプ・紙・紙加工品製造業、 4. 化学工業、 5. 石油・石炭・プラスチック製品製造業、 6. 窯業・土石製品製造業 7. 鉄鋼業、 8. 非鉄金属・金属製品製造業
機械製造	260	25.0	281	24.6	9. 電気機械器具製造業、 10. 情報通信機械器具製造業、 11. 輸送用機械器具製造業、 12. その他機械器具製造業、 13. その他の製造業
商社・流通	196	18.9	213	18.6	21. 卸売業、 22. 小売業
金融	69	6.6	67	5.9	23. 金融業・保険業
重要インフラ	68	6.6	74	6.5	16. 電気・ガス・熱供給・水道業、 17. 映像･音声情報制作･放送･通信業、 18. 新聞・出版業、 20. 運輸業・郵便業
サービス	158	15.2	196	17.1	19. 情報サービス業、 24. 医療業、 25. 教育、学習支援、 26. その他の非製造業
全体	1039	100.0%	1144	100.0%	

図表 0-3 新業種グループ

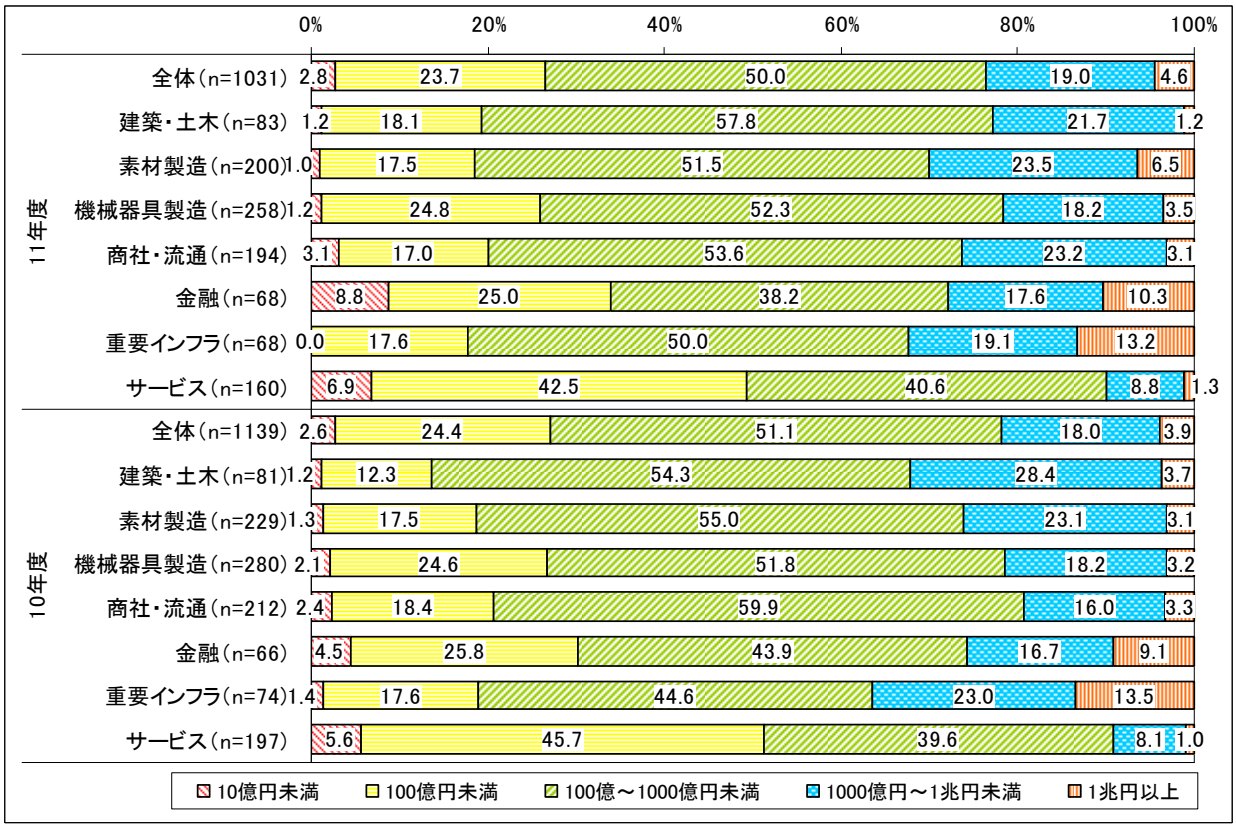
新業種グループ	11 年度		10 年度		属する業種
	件数	割合	件数	割合	
建築・土木	83	8.0	81	7.1	15. 建設業
素材製造	201	19.4	229	20.0	1. 食料品、飲料・たばこ・飼料製造業、 2. 繊維工業、 3. パルプ・紙・紙加工品製造業、 4. 化学工業、 5. 石油・石炭・プラスチック製品製造、6. 窯業・土石製品製造業、 7. 鉄鋼業、 8. 非鉄金属・金属製品製造業
機械器具製造	260	25.0	281	24.6	9. 電気機械器具製造業、 10. 情報通信機械器具製造業、 11. 輸送用機械器具製造業、 12. その他機械器具製造業、 13. その他の製造業
商社・流通	196	18.9	213	18.6	21. 卸売業、 22. 小売業
金融	69	6.6	67	5.9	23. 金融業・保険業
重要インフラ	68	6.6	74	6.5	16. 電気・ガス・熱供給・水道業、 17. 映像･音声情報制作･放送･通信業、 18. 新聞・出版業、 20. 運輸業・郵便業
サービス	162	15.5	199	17.4	14. 農林漁業・同協同組合、鉱業、 19. 情報サービス業、 24. 医療業、 25. 教育、学習支援、 26. その他の非製造業
全体	1039	100.0%	1144	100.0%	

※新旧で業種グループが異なる主な業種:
1. 食料品、飲料・たばこ・飼料製造業 旧「一次産業」、新「素材製造」
14. 農林漁業・同協同組合、鉱業 旧「一次産業」、新「サービス」

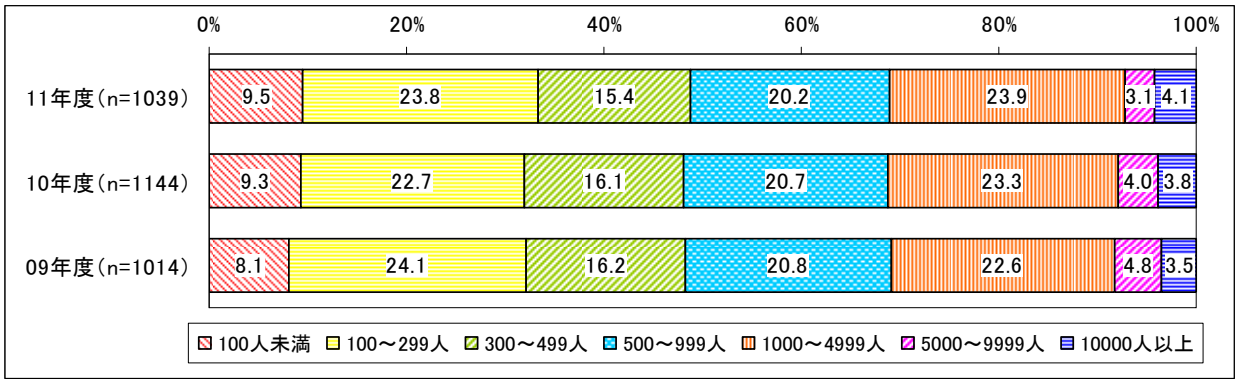
図表 0-4　業種グループ別　企業規模（従業員数）



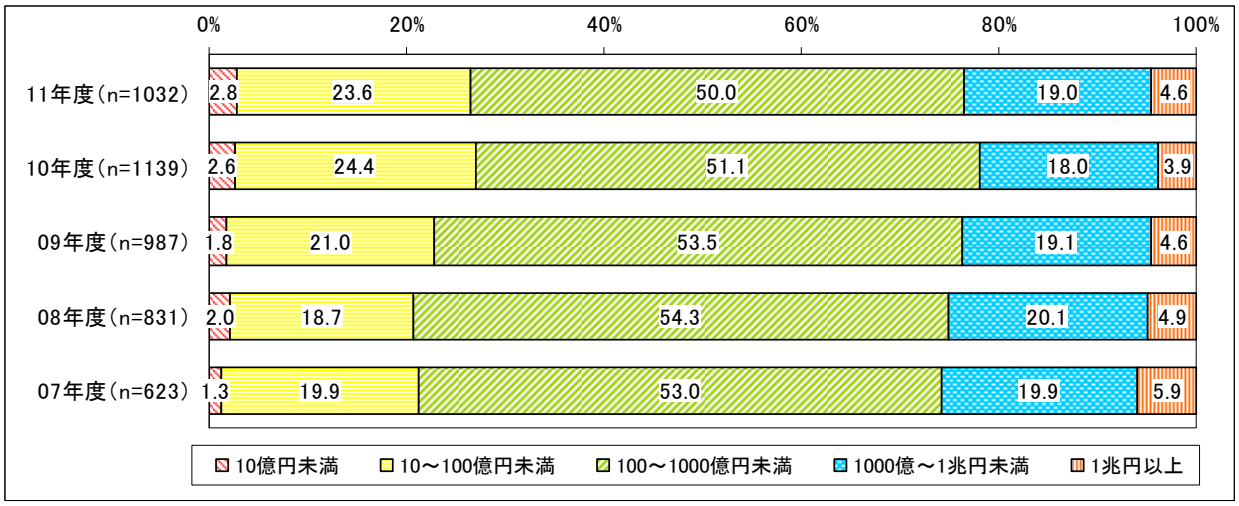
図表 0-5　業種グループ別　企業規模（売上高）



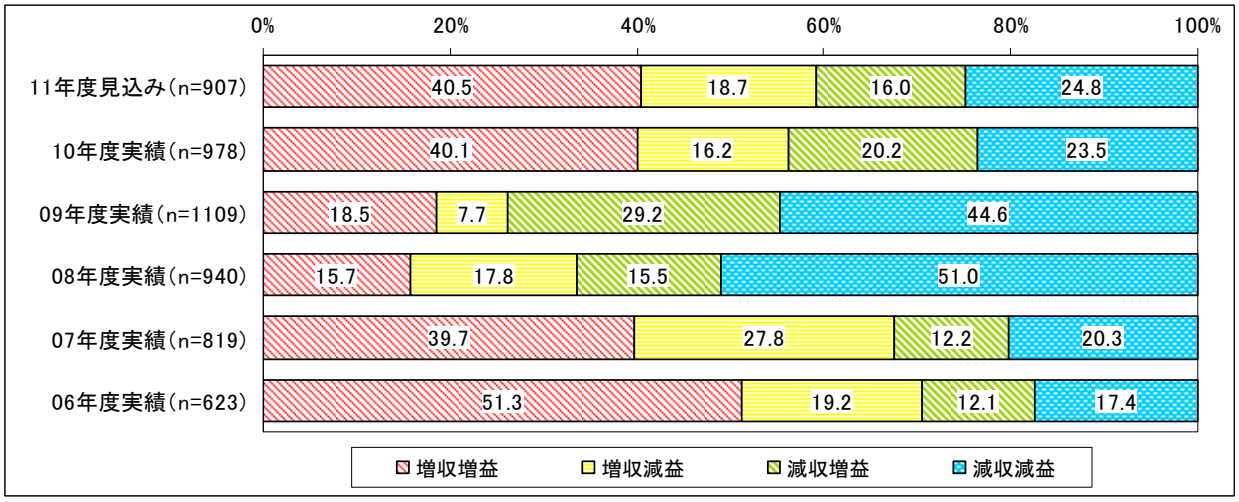
図表 0-6　年度別　企業規模(従業員数)



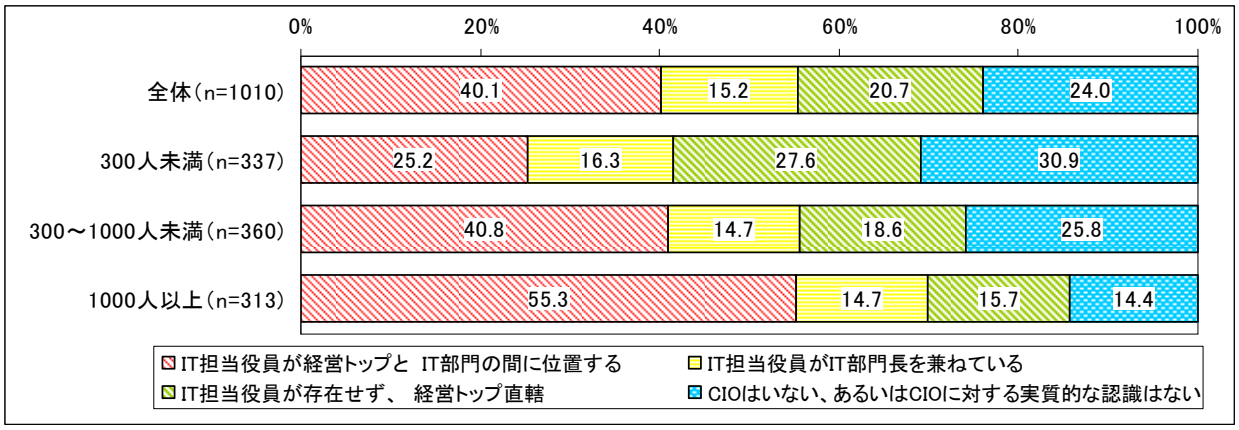
図表 0-7　年度別　年間売上高



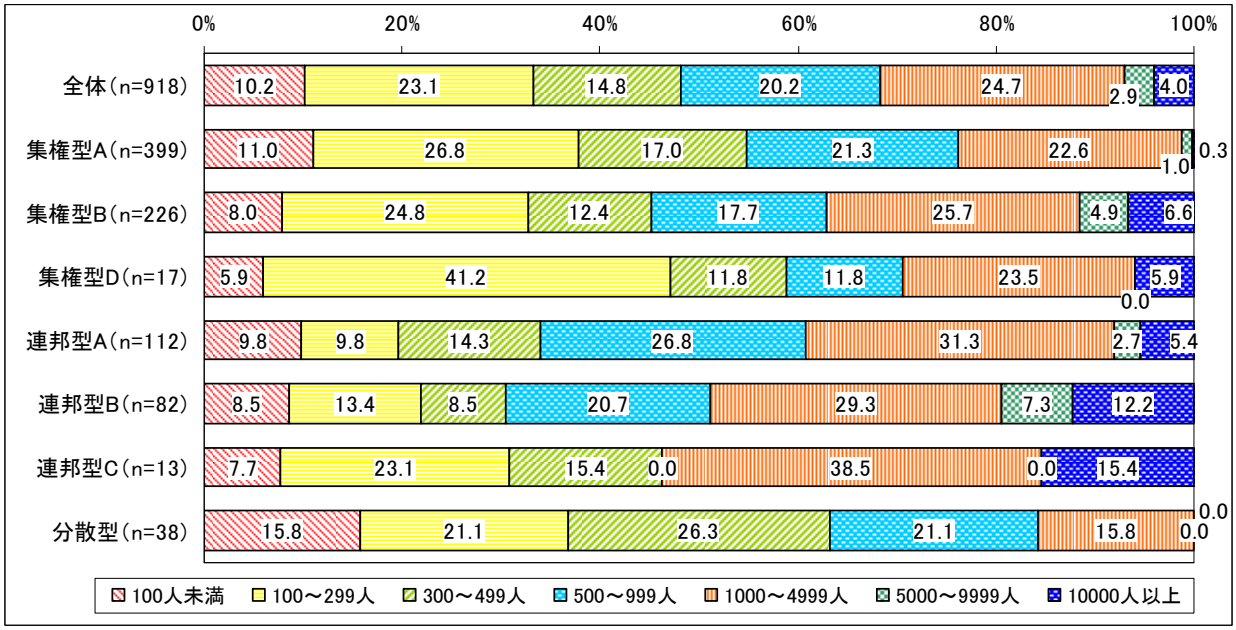
図表 0-8　年度別　業績



図表 0-9 企業規模(従業員数)別 IT 部門と CIO の関係



図表 0-10 組織形態別 従業員数



アンケート調査結果

1　新規テクノロジーの採用

2　IT 予算

3　IT 投資マネジメント

4　IT 推進組織

5　IT 人材

6　グローバル IT 戦略

7　超上流・システム開発

8　情報システムの信頼性

9　IT 利活用

10　ソフトウェアの採用と評価

11　情報セキュリティ

12　BCP

1　新規テクノロジーの採用

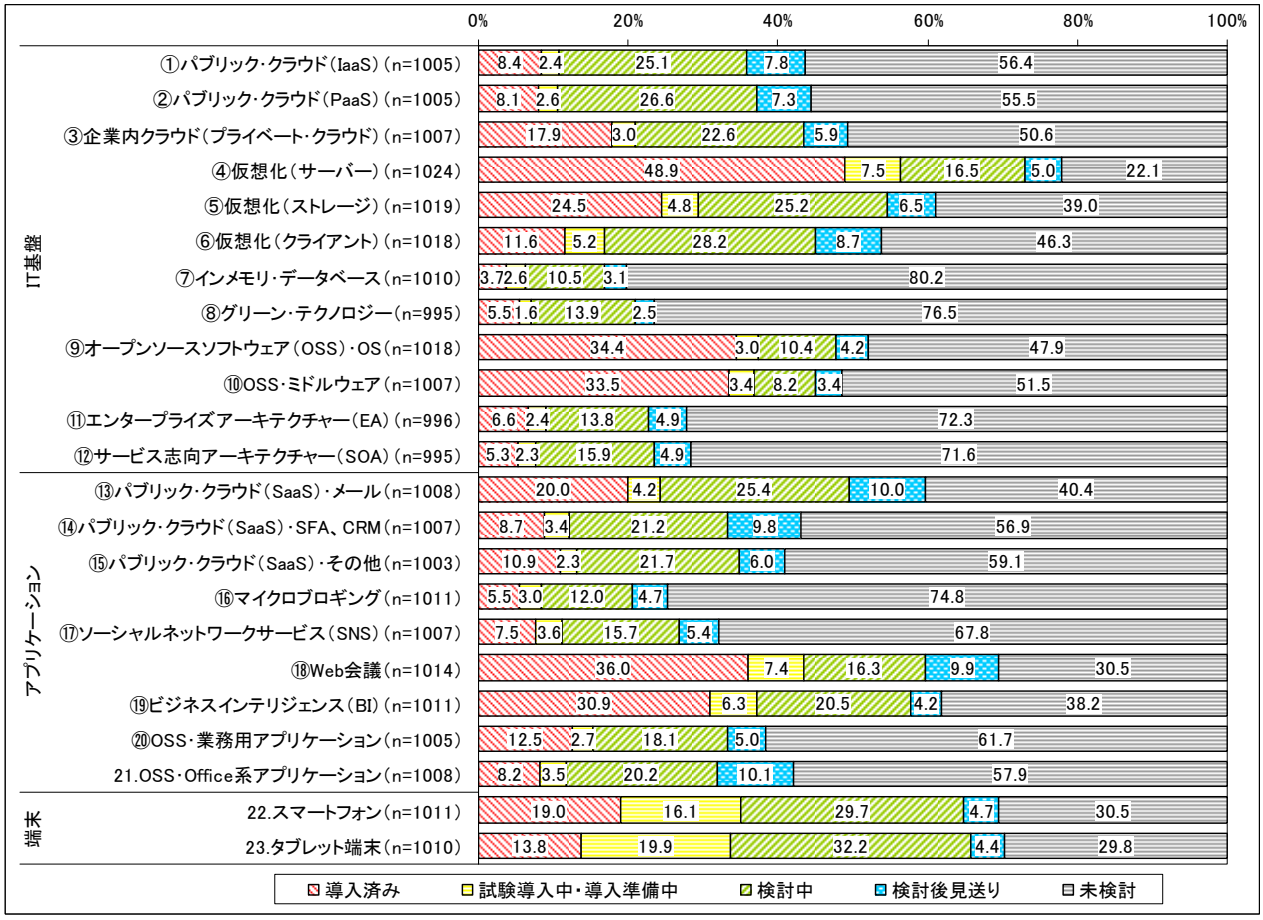
IT 部門はどのような新規テクノロジーに期待し、また導入・活用しているか。その現状と展望について、IT 基盤、アプリケーション、端末別に調査した。今回の調査では、対象として「企業内クラウド（プライベートクラウド）」や「インメモリ・データベース」、「Web 会議」などの新しい項目を追加した。また、今回の調査から、回答の選択肢として、検討したが導入しなかったことを表す「検討後見送り」を追加した。これにより、興味や関心があっても、何らかの理由で導入に至らなかった割合も把握できるようにした。さらに、前回調査に引き続き、「クラウド・コンピューティング」に対する IT 部門の取り組み姿勢を明らかにしようと試みた。

1.1　新規テクノロジーの導入状況

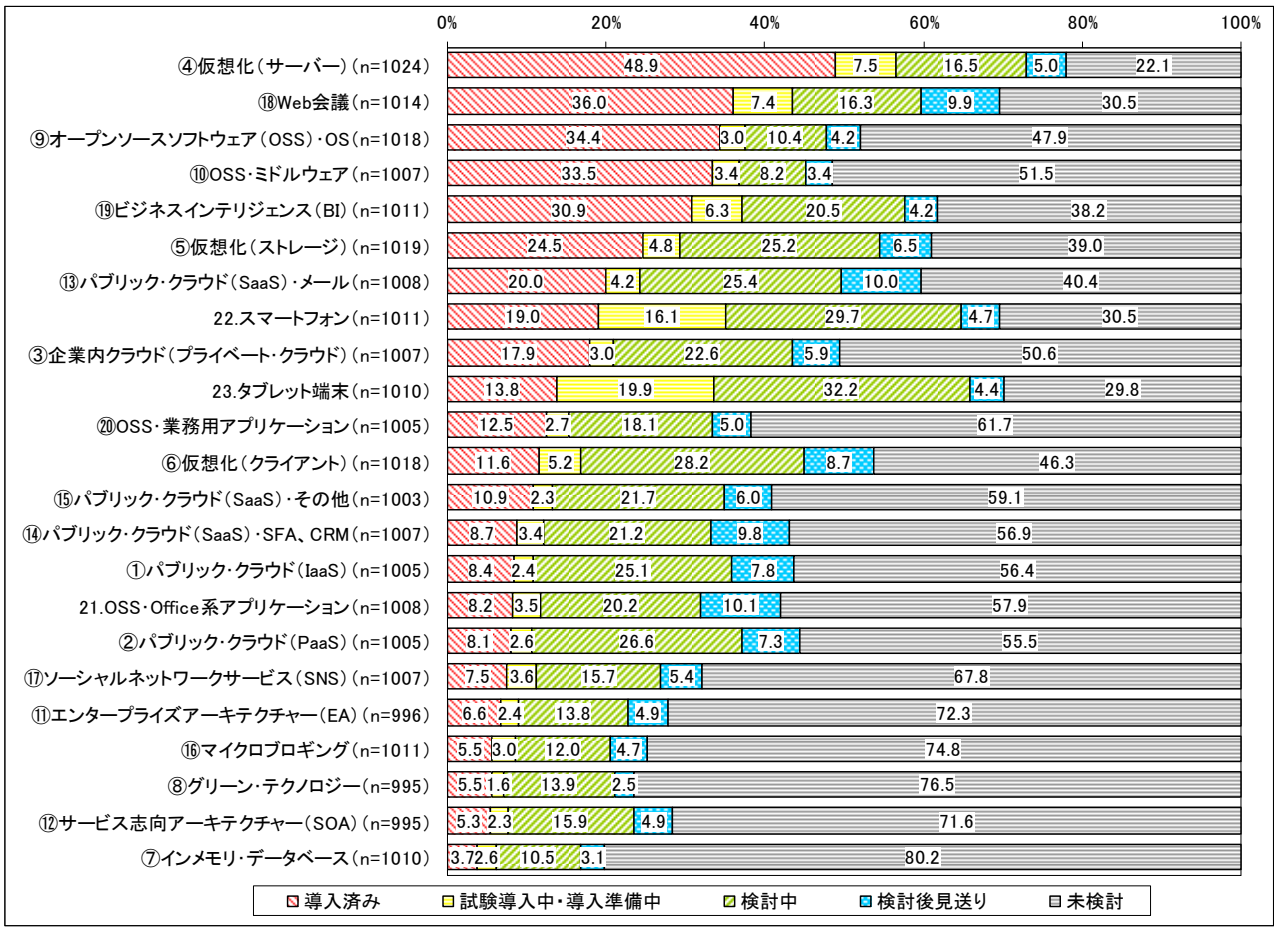
(1) 全般

新規テクノロジーの導入状況を図表 1-1-1 に示す。また、導入率の降順に並べたものが図表 1-1-2 である。導入率が最も高い「仮想化（サーバー）」は、48.9%の企業が既に導入し、「試験導入中・導入準備中」の 7.5%と合わせると過半数以上の企業が使用する成熟した技術となっている。また、「試験導入中・導入準備中」の割合が高い「タブレット端末」（19.9%）と、「スマートフォン」（16.1%）は、今後、導入率が大きく伸びると予想される。

図表 1-1-1　テクノロジーの導入状況



図表 1-1-2　導入率順　テクノロジーの導入状況



（2）IT 基盤

①　クラウド

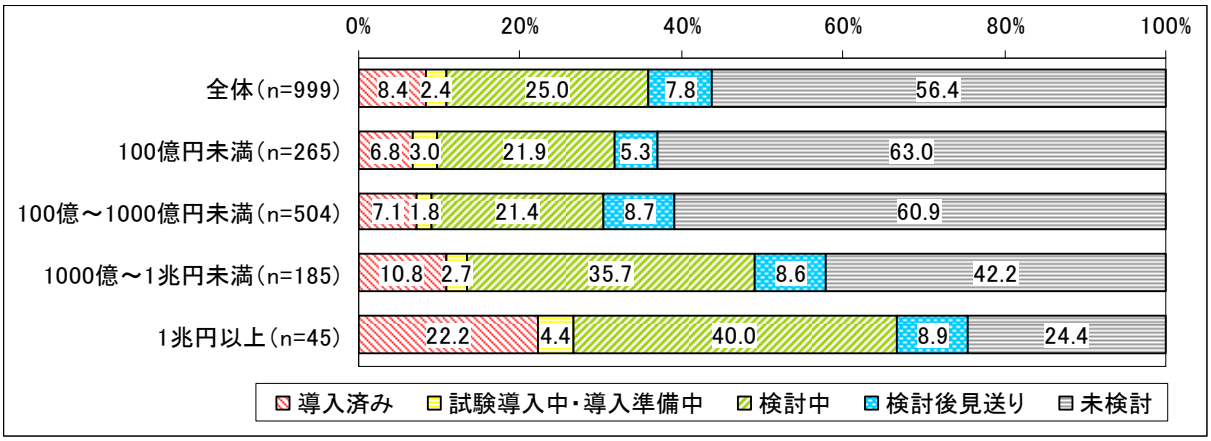
IT 基盤としてのクラウドの利用について「IaaS」、「PaaS」、「プライベートクラウド」に分けて質問した。回答企業全体で「導入済み」とする割合は、IaaS が 8.4%、PaaS が 8.1%、プライベートクラウドが 17.9%となった。IaaS と PaaS も、前回調査では「導入済み」が 5%未満であったことを考えると、クラウドの利用が本格的に立ち上がりつつある状況を示している。また、今回調査から追加した「プライベートクラウド」は「導入済み」が 17.9%に上り、既に 6 社に 1 社以上が導入している計算となる。「プライベートクラウド」の定義はあいまいで、仮想化したサーバーをデータセンターで運用しているだけで、「プライベートクラウド」と認識しているケースも多い。それが「導入済み」の割合をあげている可能性がある。

次に、IaaS、PaaS、プライベートクラウドについて、売上高別にその導入状況を見てみる。共通する特徴としては、売上高が大きいグループほど導入率が高く、特に 1 兆円以上の企業グループは、1000 億～1 兆円未満の企業グループに対して、2 倍以上の導入率を示している。

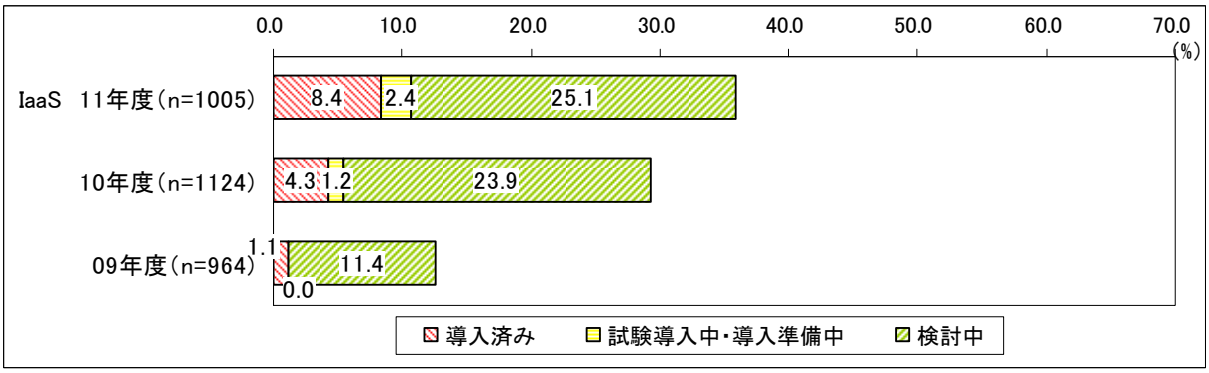
IaaS については、全体での導入率が 8.4%であるのに対し、1 兆円以上の企業グループは、22.2%と 2.6 倍の導入率となっている（図表 1-1-3）。この数字は、PaaS についても同様で、全体での導入率が 8.1%であるのに対し、1 兆円以上の企業グループは 26.1%と 3.1 倍の導入率となっている（図表 1-1-5）。

IaaS の導入状況を 2010 年度と比較すると、10 年度の「導入済み」（4.3%）と「試験導入中・導入準備中」（1.2%）の合計よりも、11 年度の「導入済み」の数字が大きい。11 年度中に、導入の機運が盛り上がったと推測される（図表 1-1-4）。この傾向は、PaaS についても同様である（図表 1-1-6）。

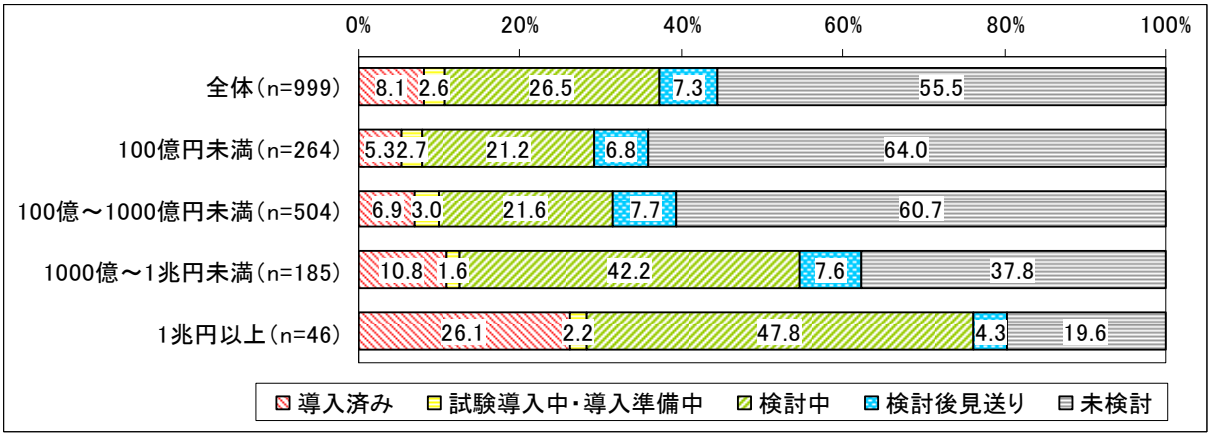
図表 1-1-3　売上高別　IaaS の導入状況



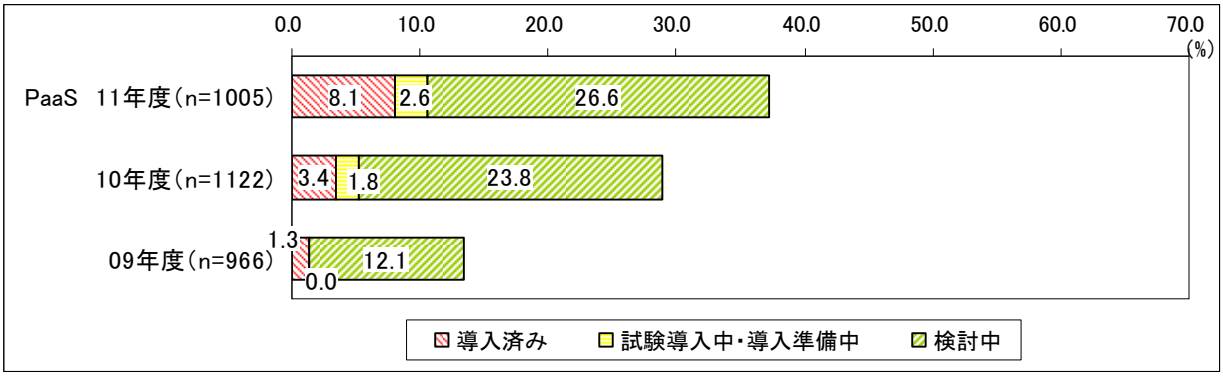
図表 1-1-4　年度別　IaaS の導入状況（売上高不明の回答も含む）



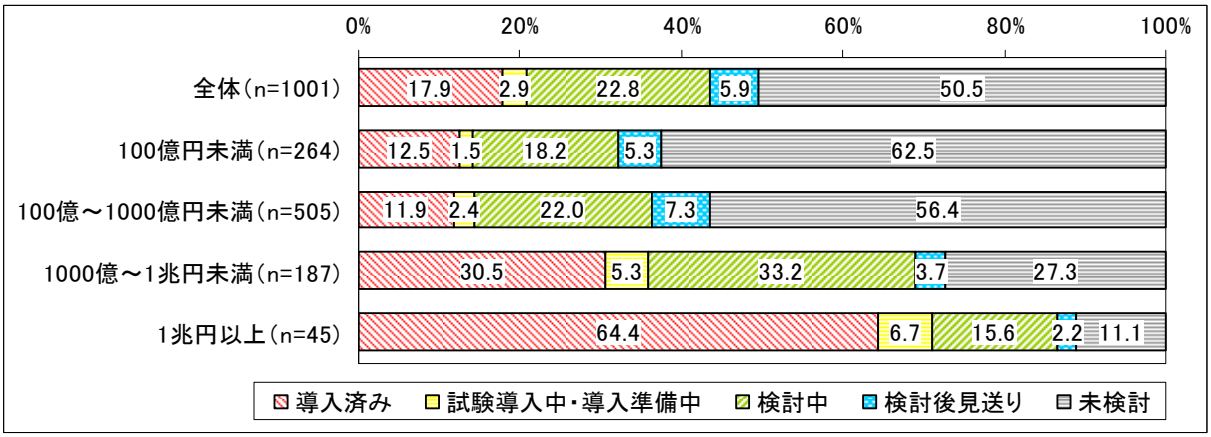
図表 1-1-5　売上高別　PaaS の導入状況



図表 1-1-6　年度別　PaaS の導入状況（売上高不明の回答も含む）



図表 1-1-7　売上高別　プライベートクラウドの導入状況

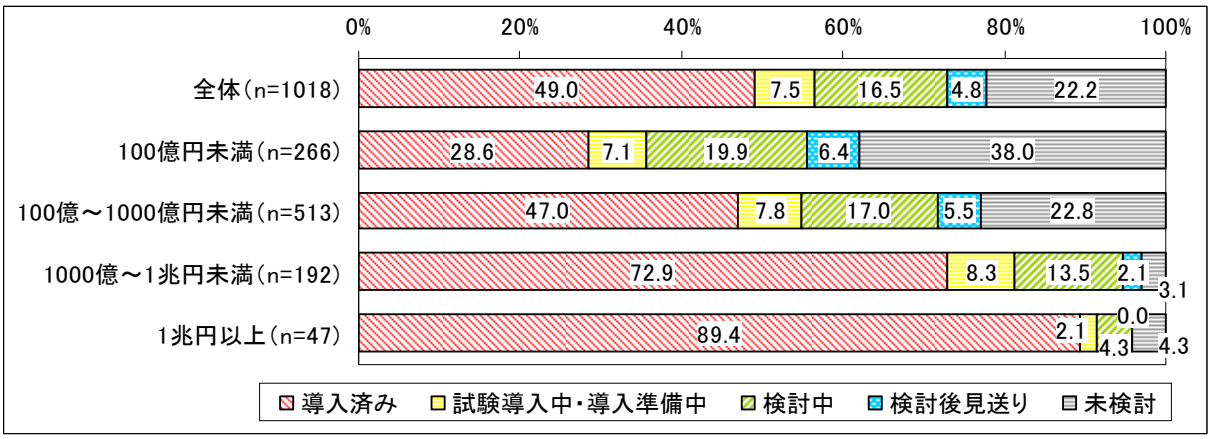


プライベートクラウドについては、特に売上高 1 兆円以上の企業グループでは、過半数を超える 64.4%が導入済みとなっており、一般的な IT 基盤になりつつあると言える（図表 1-1-7）。

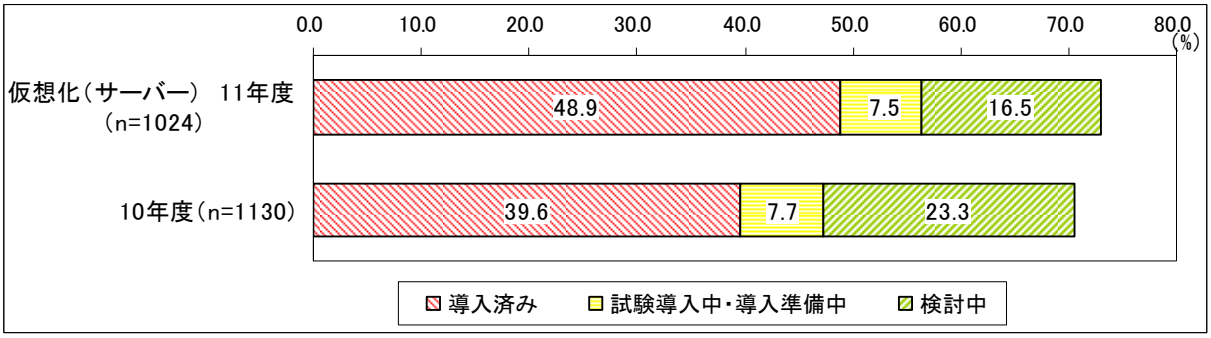
②　仮想化

IT 基盤における仮想化として、サーバー、ストレージ、クライアントに分けて質問した。サーバー、ストレージ、クライアントの順に導入済みの比率が高くなっているのは 10 年度と同様で、それぞれ 49.0%、24.6%、11.6%となった（図表 1-1-8、図表 1-1-10、図表 1-1-12）。また、企業規模の大きい企業ほど導入率が高いのも同様で、売上高 1 兆円以上の企業グループでは、仮想化（サーバー）の導入率が 89.4%となっており、ほぼ、導入が完了していると言える。

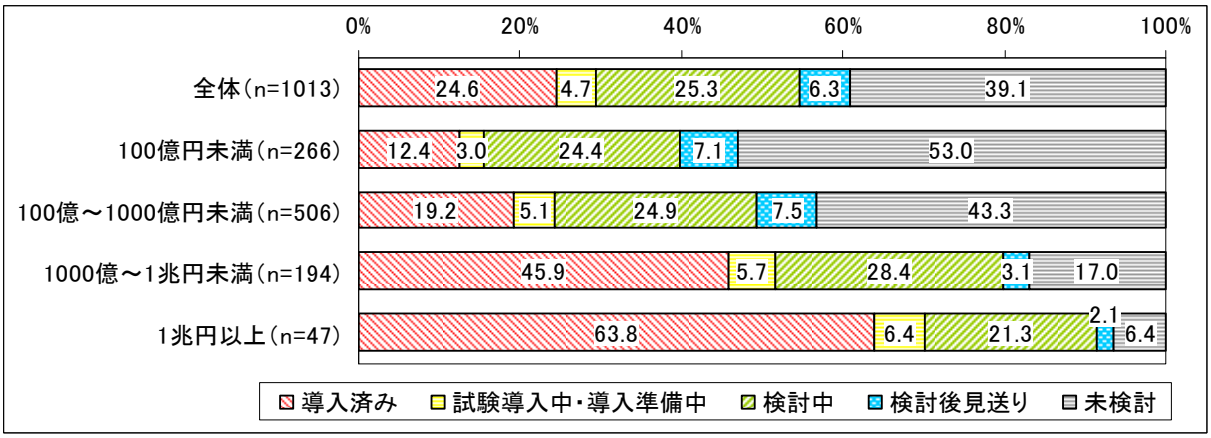
図表 1-1-8　売上高別　仮想化（サーバー）の導入状況



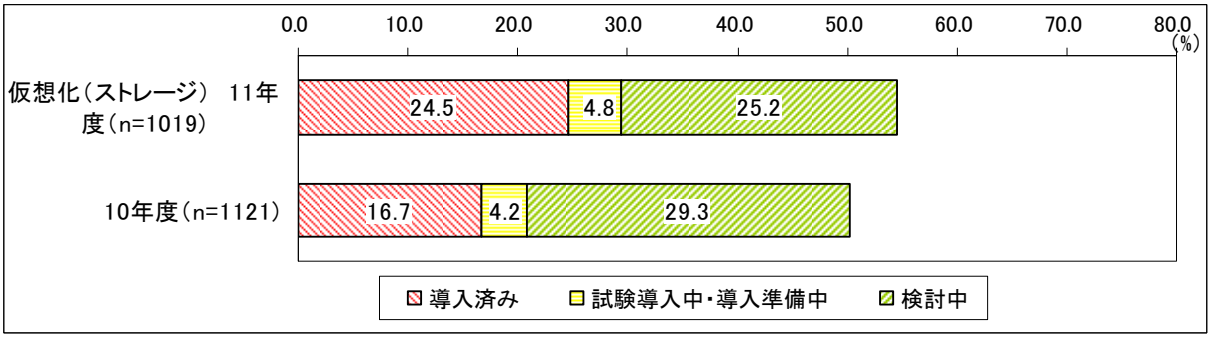
図表 1-1-9　年度別　仮想化（サーバー）の導入状況（売上高不明の回答も含む）



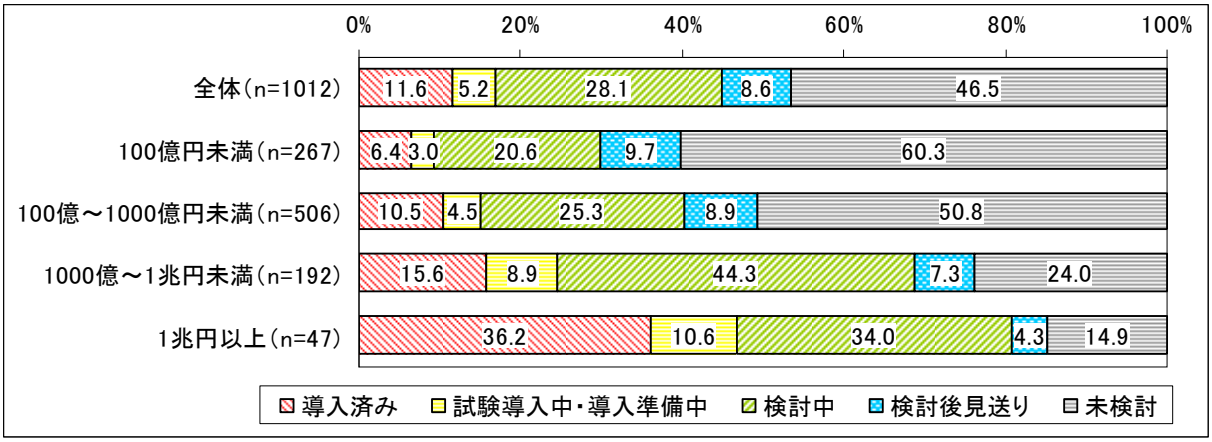
図表 1-1-10　売上高別　仮想化（ストレージ）の導入状況



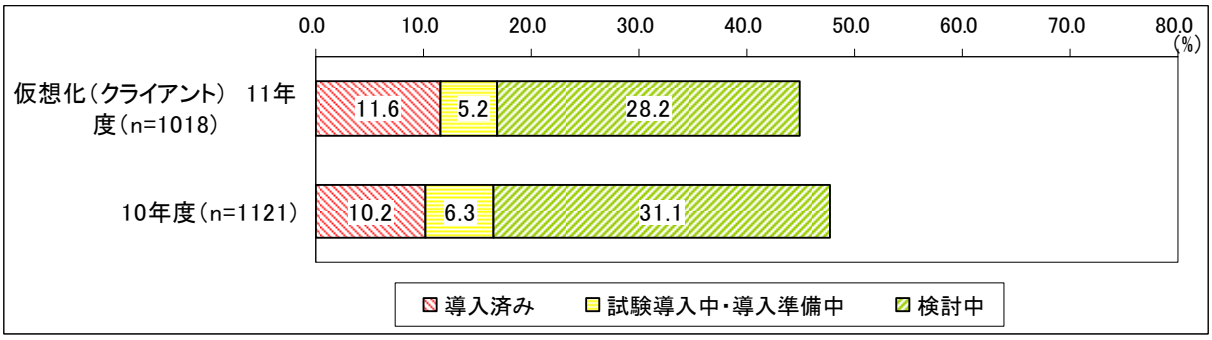
図表 1-1-11　年度別　仮想化（ストレージ）の導入状況（売上高不明の回答も含む）



図表 1-1-12 売上高別 仮想化（クライアント）の導入状況



図表 1-1-13 年度別 仮想化（クライアント）の導入状況（売上高不明の回答も含む）



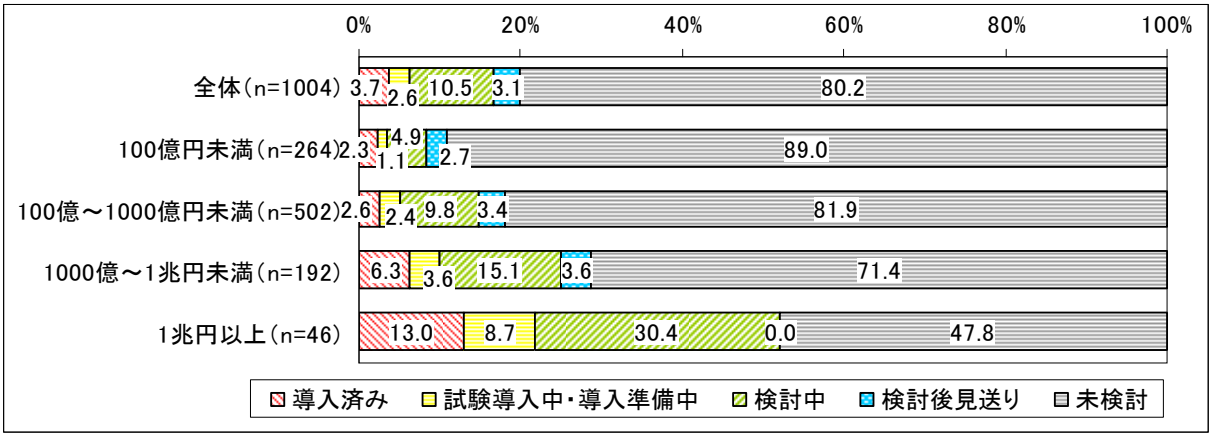
次に、導入状況を 10 年度と比較すると、「仮想化（サーバー）」は、検討中の割合が 23.3%から 16.5%へ低下し、同様にストレージについても 29.3%から 25.2%と低下した。これはサーバーとストレージの仮想化は、導入すべき企業は既に導入し、ある程度飽和状態に達したとも推測される（図表 1-1-9、図表 1-1-11）。

一方、「仮想化（クライアント）」は、全体では大きな変化は見られないが（図表 1-1-13）、「仮想化（サーバー）」では飽和に近付いている 1 兆円以上の企業グループでも、「クライアントの仮想化」に関しては「導入済み」の割合は 36.2%であり、「試験導入中・導入準備中」が 10.6%、「検討中」が 34.0%であることから、今後の伸びは大きいと推測される（図表 1-1-12）。また、東日本大震災からの復旧において、クライアントの仮想化が功を奏してデータの保全ができ、その結果が業務継続に大きな効果があった事例もある。今後災害対策やセキュリティの面からも注目を集めるものと考えられる。

③ ビッグデータとグリーン IT

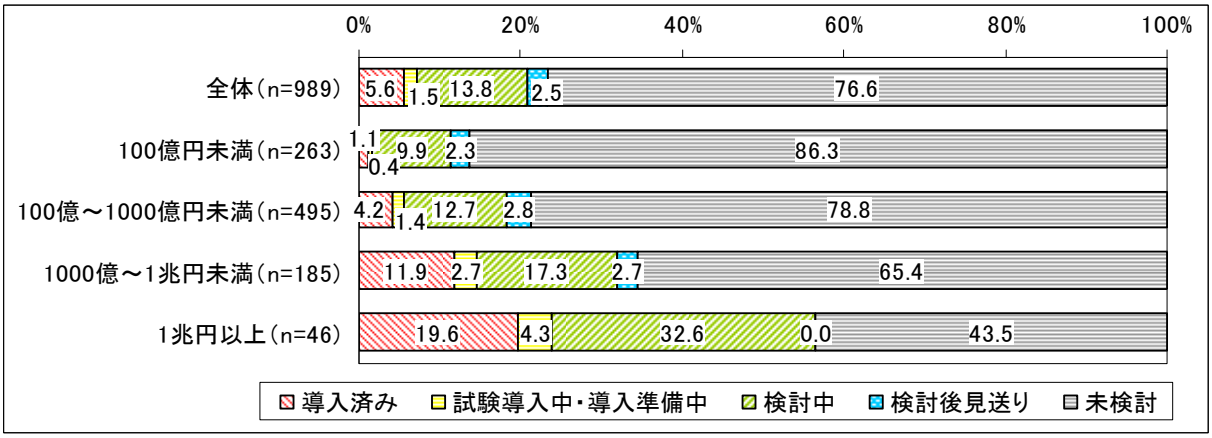
IT 基盤におけるビッグデータへの対応として、今回調査からインメモリ・データベースの導入について新たに設問に加えた。その結果は、「導入済み」の割合全体で 3.7%、売上高 1 兆円以上の企業グループでも 13.0%とまだまだ低い。しかし、1 兆円以上の企業グループでは、「試験導入中・導入準備中」が 8.7%、「検討中」が 30.4%もあり、現在の導入率は低くても、今後注目すべきテクノロジーである（図表 1-1-14）。

図表 1-1-14　売上高別　インメモリ・データベースの導入状況

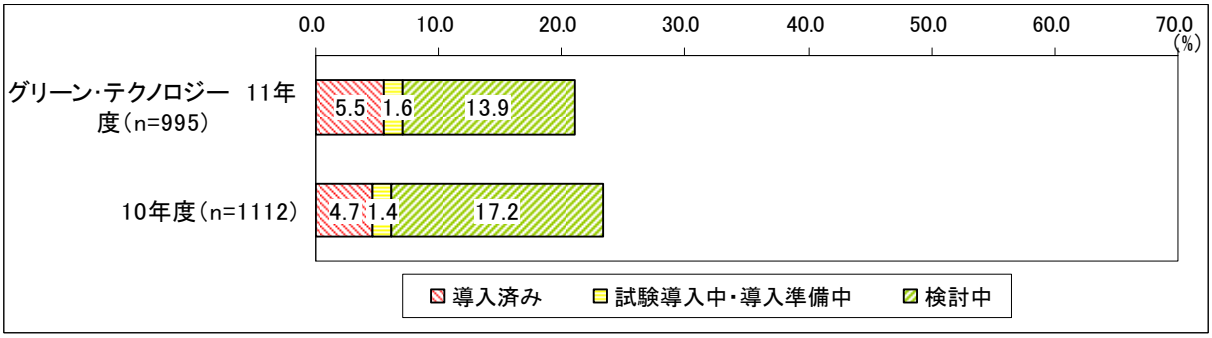


IT 基盤におけるグリーン IT への対応には、低消費電力型のデータセンターの建設、PC の節電対応の設定など、幅広い項目がある。ただ、今回の調査項目では「グリーン・テクノロジー」としか聞いていないので、回答には幅広い項目が含まれていると考えられる。この項目においても、「導入済み」の割合は全体での 5.6%に対し、売上高 1 兆円以上の企業グループでは 19.6%となっている。この背景には、企業規模が大きいほど、企業の社会的責任（CSR）への関心が高いことがあると考えられる（図表 1-1-15）。10 年度の回答と比較すると「導入済み」の回答は約 5%で大きな変化はない（図表 1-1-16）。

図表 1-1-15　売上高別　グリーン・テクノロジーの導入状況



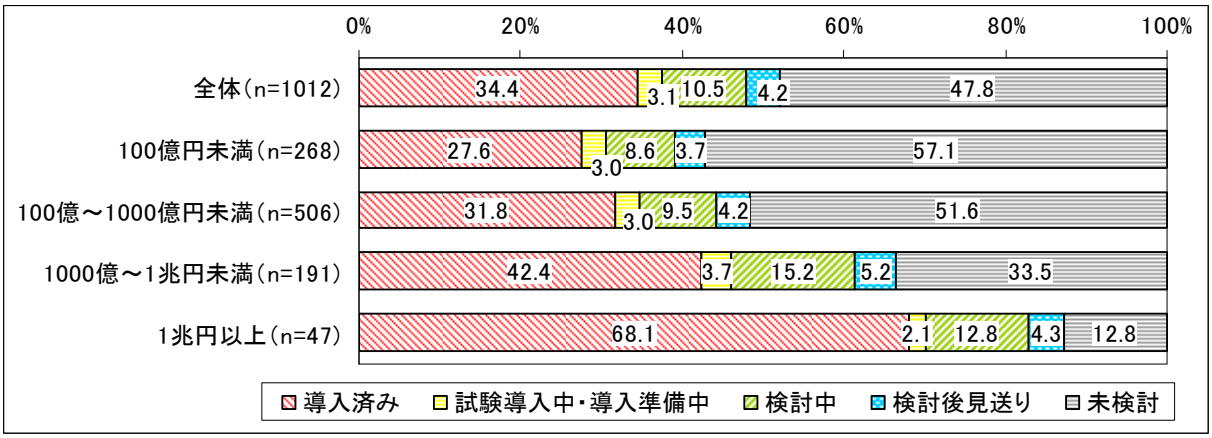
図表 1-1-16　年度別　グリーン・テクノロジーの導入状況（売上高不明の回答も含む）



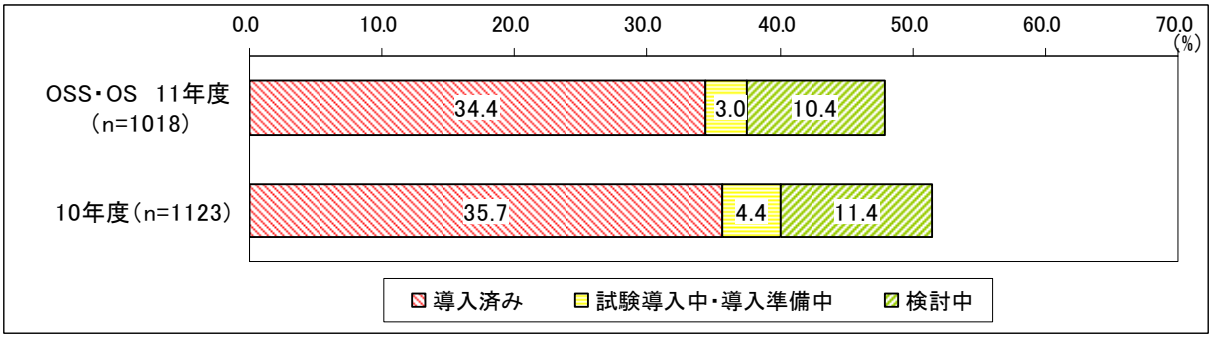
④ OSS（IT 基盤）

IT 基盤におけるオープンソースソフトウェア（OSS）として、Linux 等の OS と、Apache などのミドルウェアに分けて質問した。この結果は、回答企業全体での「導入済み」の割合が、それぞれ 34.4%、33.5%であり、全体の 3 分の 1 の企業が導入していることがわかった（図表 1-1-17～図表 1-1-20）。10 年度調査との比較では、OS については微減、ミドルウェアについては微増であった。このことから、OS とミドルウェアにおいて、OSS の導入は既に成熟した状況になっていると推測される。

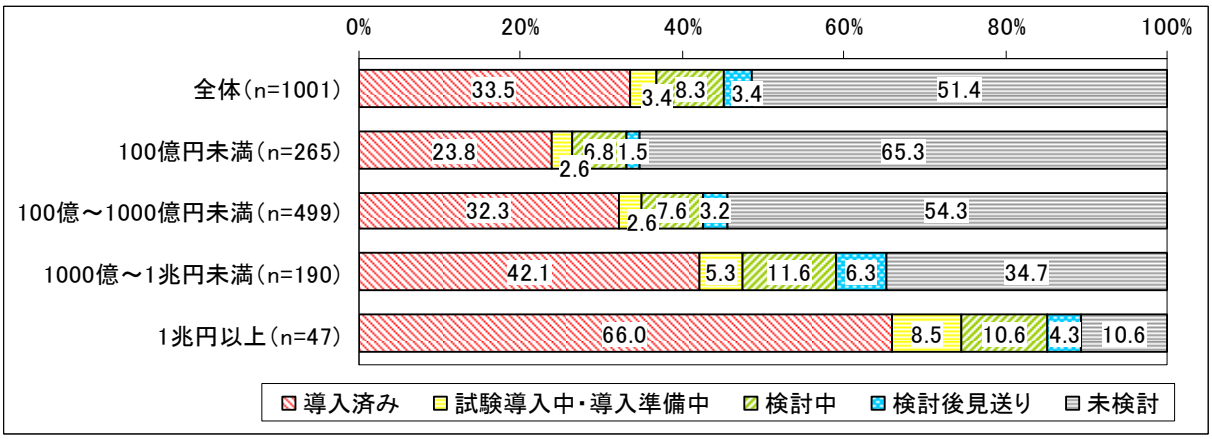
図表 1-1-17 売上高別 OSS・OS の導入状況



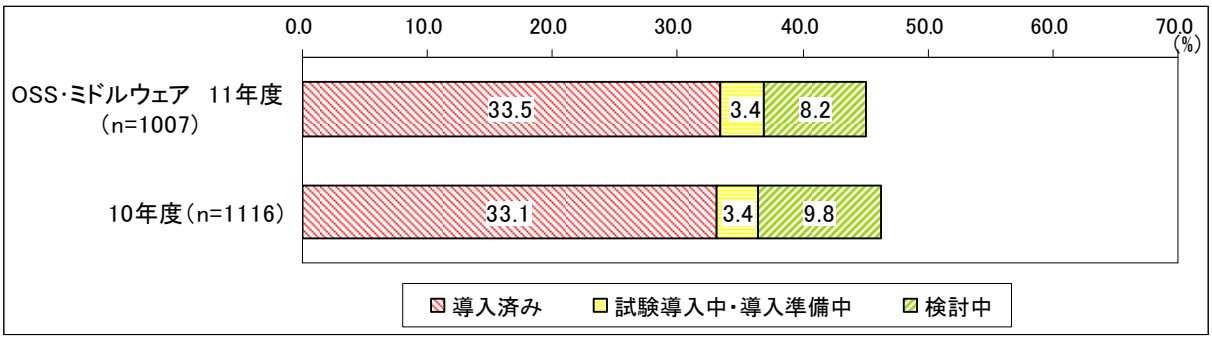
図表 1-1-18 年度別 OSS・OS の導入状況（売上高不明の回答も含む）



図表 1-1-19 売上高別 OSS・ミドルウェアの導入状況



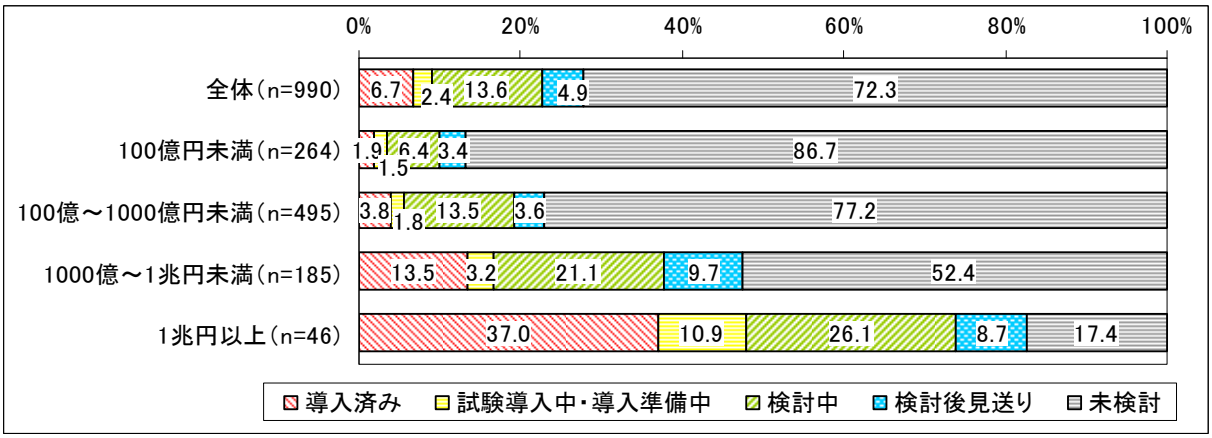
図表 1-1-20　年度別　OSS･ミドルウェアの導入状況（売上高不明の回答も含む）



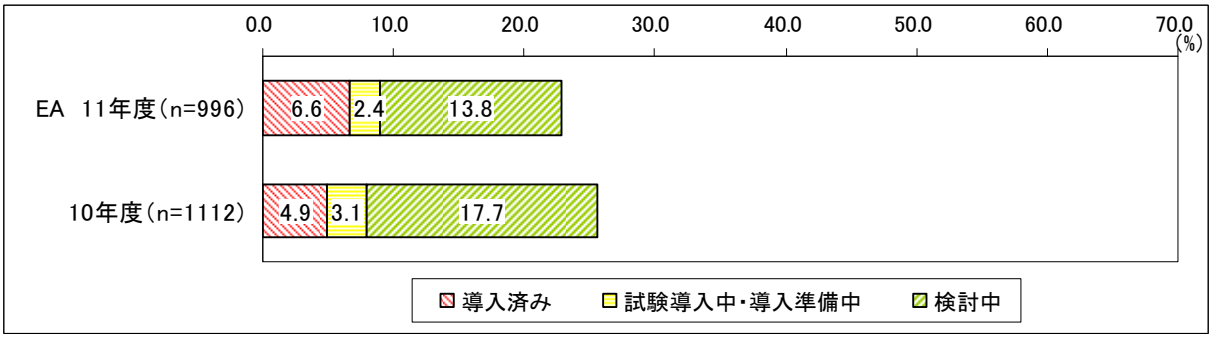
⑤　EA と SOA

IT 基盤全体を包含する EA と新しいシステム構築の考え方である SOA への取り組みでは、企業規模により大きな違いが見られた。EA については、売上高 1 兆円以上の企業グループでは導入率が 10 年度の 28%から 11 年度は 37.0%になり、1000 億～1 兆円未満の企業グループでも 7.5%から 13.5%と大きく伸びたのに対し、それより小さいグループでは横ばいとなっている。また、SOA については、1 兆円以上の企業グループでは導入率が 10 年度の 22%から 11 年度は 39.1%と大きく伸びたのに対し、それより小さいグループでは横ばいとなっている（図表 1-1-21～図表 1-1-24）。この背景には、規模の大きな企業ほど、保有しているシステムの数も多く、また、開発からの年数も経過して構成が複雑化するなどの問題を抱えることから、導入が進んだと考えられる。

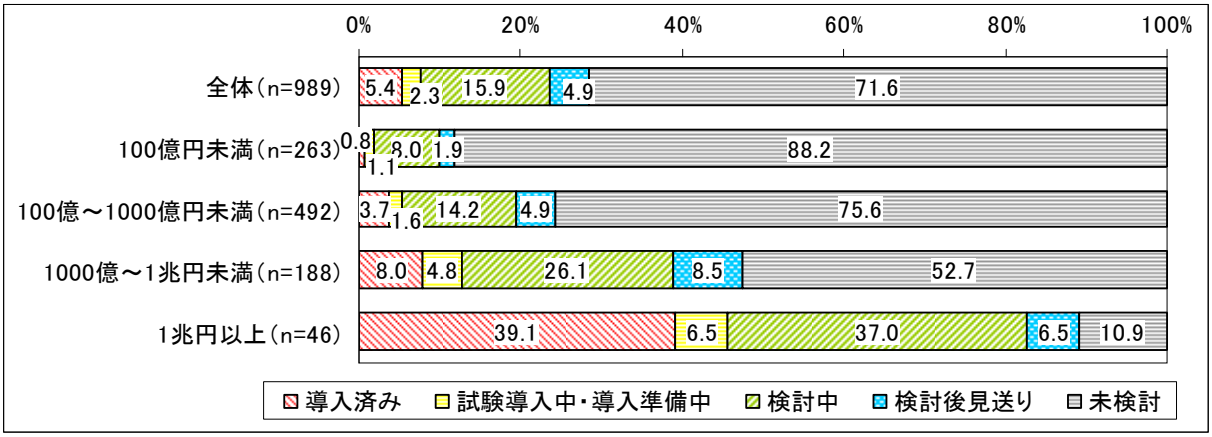
図表 1-1-21　売上高別　EA の導入状況



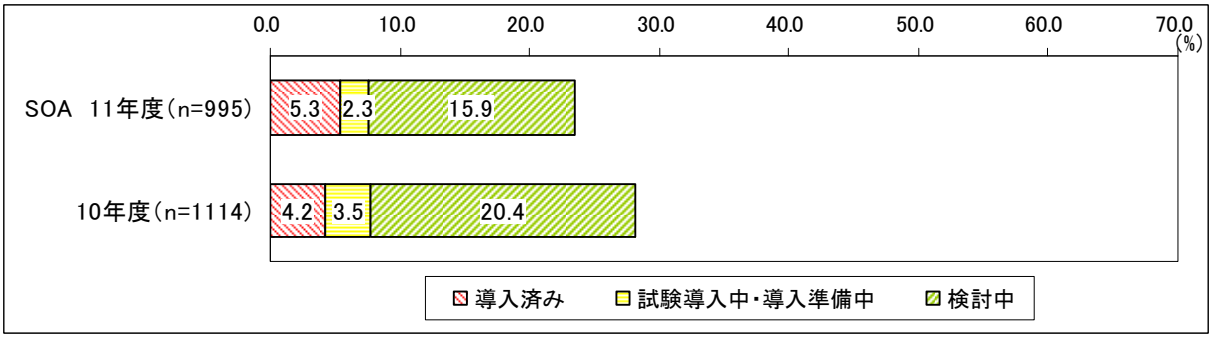
図表 1-1-22　年度別　EA の導入状況（売上高不明の回答も含む）



図表 1-1-23 売上高別 SOA の導入状況



図表 1-1-24 年度別 SOA の導入状況（売上高不明の回答も含む）

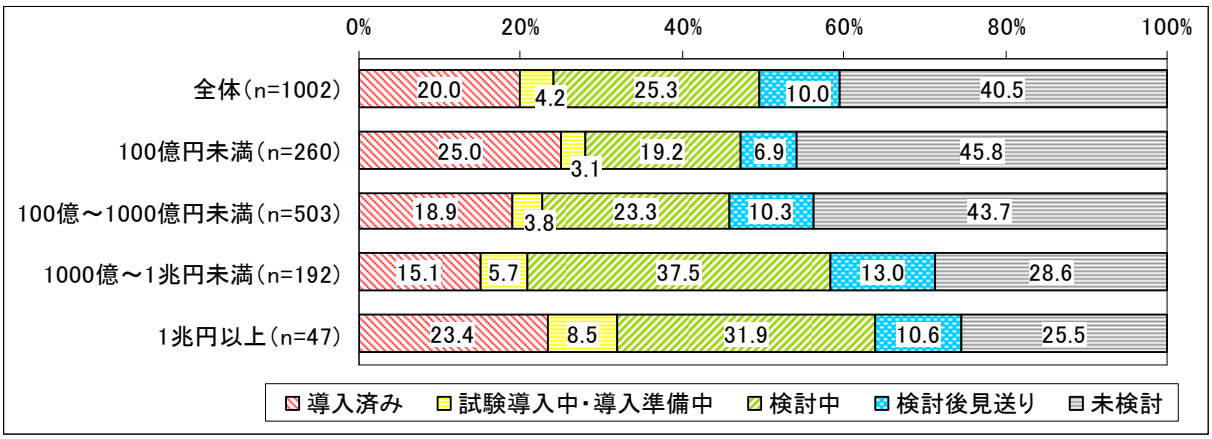


(3) アプリケーション

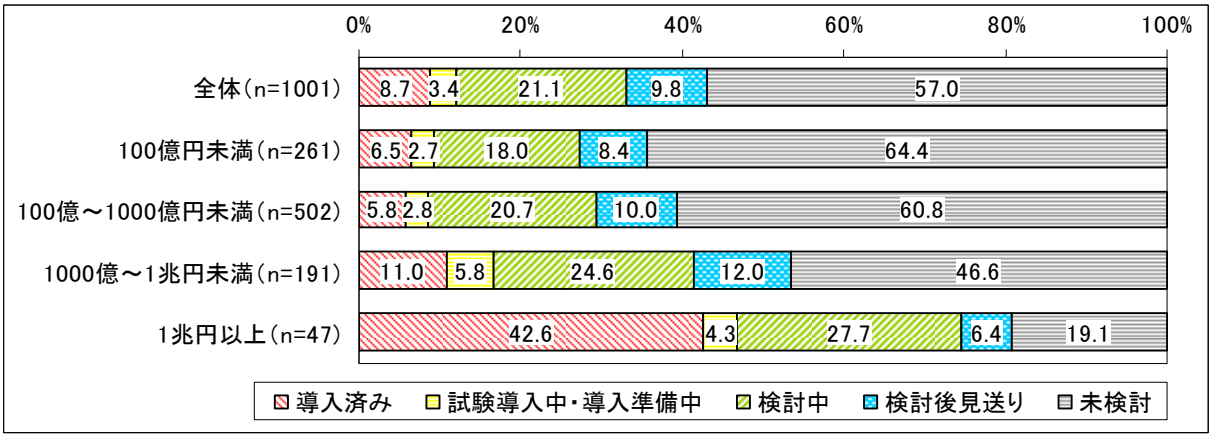
① パブリック・クラウド（SaaS）

アプリケーションの調達方法として、ネットワーク経由でプロバイダーの提供する機能をサービスとして利用する SaaS を、今回の調査では対象を具体的に定義し、「メール」、「SFA、CRM」、「その他」に分けて質問した（図表 1-1-25～図表 1-1-27）。この結果、「導入済み」の割合は、「メール」が 20.0%、「SFA、CRM」が 8.7%、「その他」が 10.9%となった。10 年度は、SaaS 全体で 13.7%だったことから、メールだけを取っても大きな伸びを示しており、アプリケーションの調達方法として無視できない存在になりつつある。一般的に初期投資が少ない SaaS という形態での IT の利用は、企業規模が小さくても豊富な機能が活用できる。だが、今回の調査結果をみると、「SFA、CRM」、「その他」の分野は、売上高 1 兆円以上の企業グループが約 4 割と高い導入率を示している。この背景としては、1 兆円以上の企業では既に社内のビジネスプロセスのシステム化が進んでおり、その基盤に対して連携機能を持たせる SaaS 導入が容易だったのではないかと考えられる。

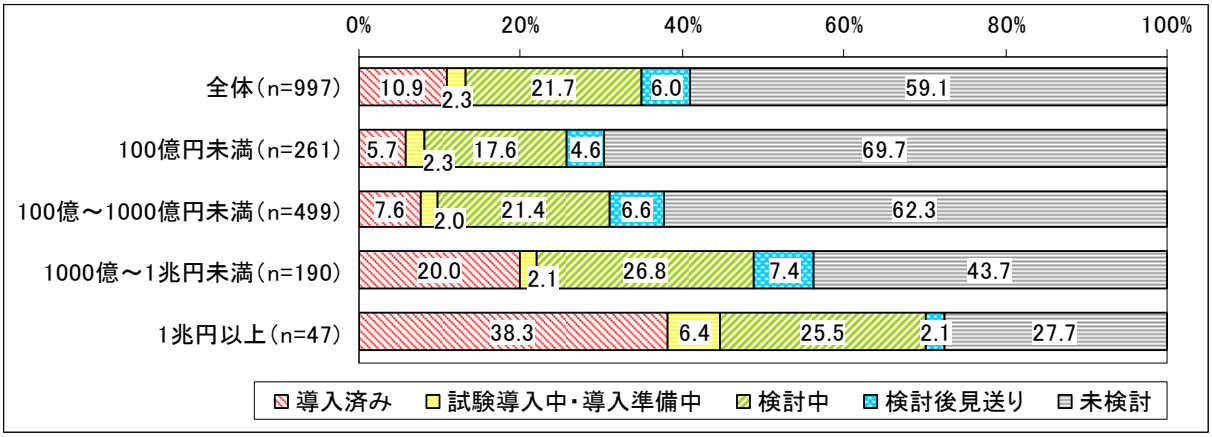
図表 1-1-25　売上高別　パブリック・クラウド（SaaS）・メールの導入状況



図表 1-1-26　売上高別　パブリック・クラウド（SaaS）・SFA、CRM の導入状況



図表 1-1-27　売上高別　パブリック・クラウド（SaaS）・その他の導入状況

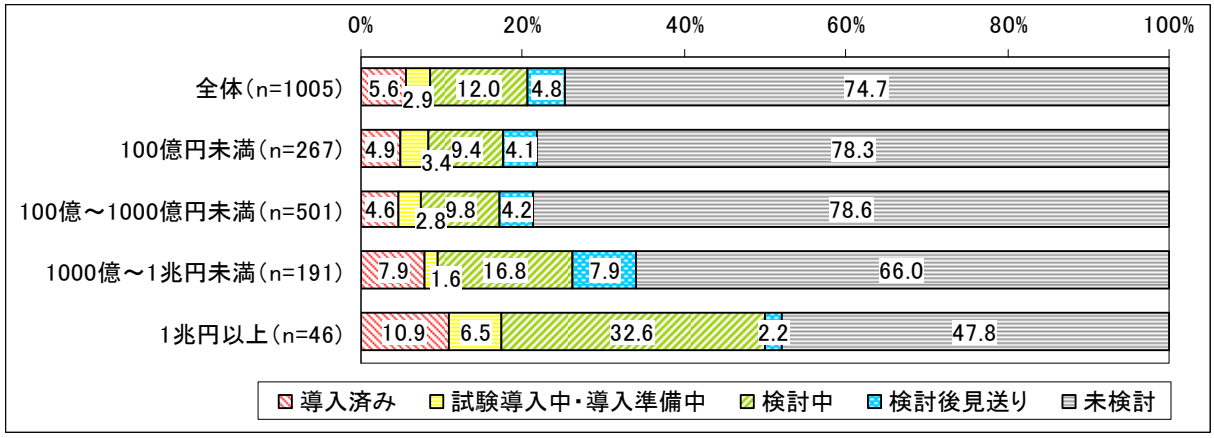


② ソーシャルソフトウェア

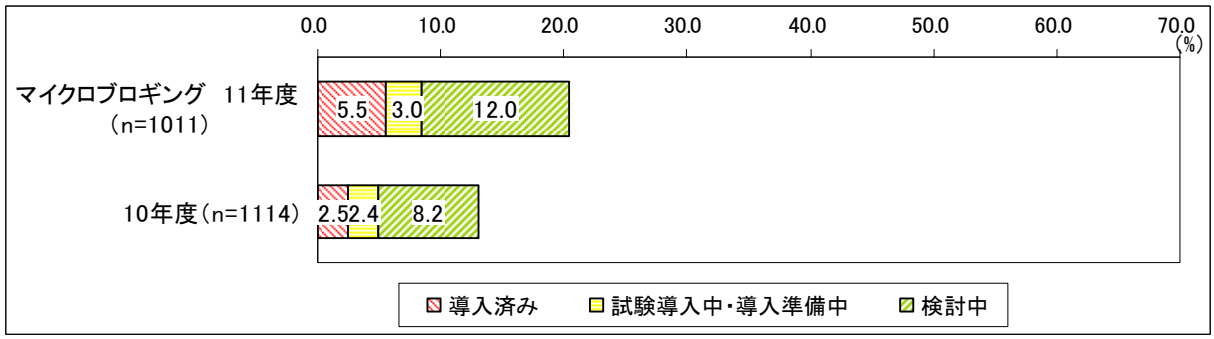
アプリケーションの一環として、ソーシャルソフトウェアの代表的なものであるマイクロブロギング（Twitter など）とソーシャルネットワーキングサービス（SNS）について質問した（図表 1-1-28、図表 1-1-30）。この結果は、マイクロブロギングは「導入済み」の企業が 5.6%、SNS については、7.5%となった。いずれも個人としての普及率はもっと高いと考えられるが、企業として業務に利用するのはこれからと考えられる。また、これらのソーシャルソフトウェアは、企業内部に閉じた使用よりも、社外を巻き込んでの利用によって効果を上げると考えられるが、その一方、利用方法を誤るとトラブルを招く可能性もある。現状では、適切な利用方法を模索中の企業も多いと推測される。

10 年度調査との比較においては、どちらも導入率が上がり、かつ検討中の割合も増えている。今後、先進的な企業による導入事例が増えるにつれて、導入も広がっていくと考えられる（図表 1-1-29、図表 1-1-31）。

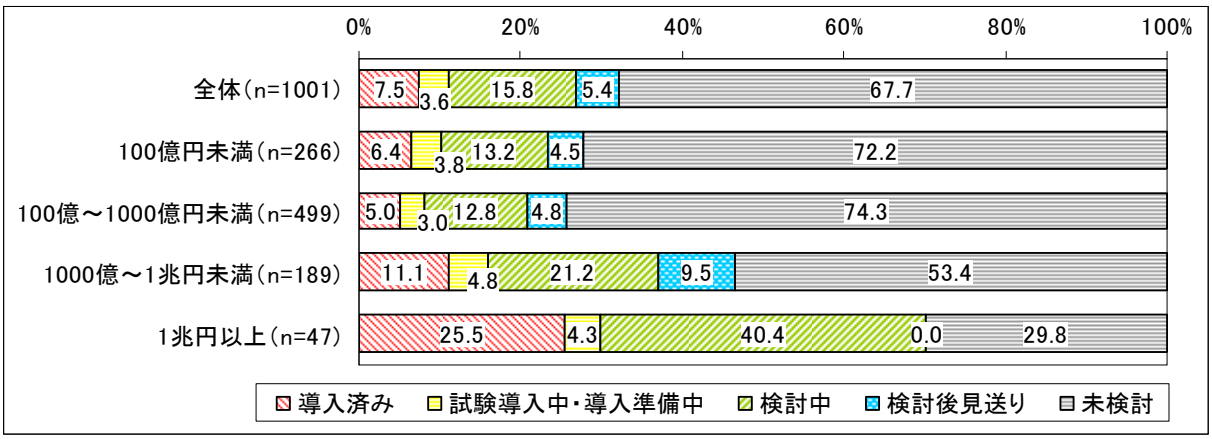
図表 1-1-28 売上高別 マイクロブロギングの導入状況



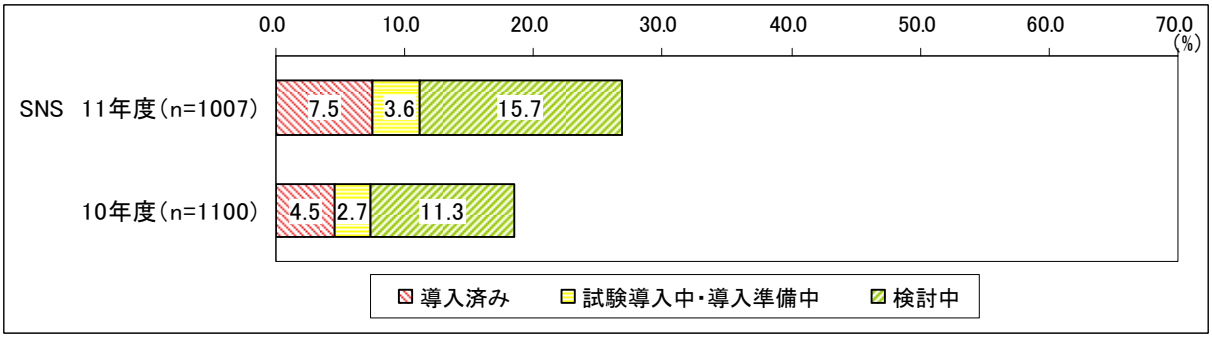
図表 1-1-29 年度別 マイクロブロギングの導入状況（売上高不明の回答も含む）



図表 1-1-30　売上高別　SNS の導入状況



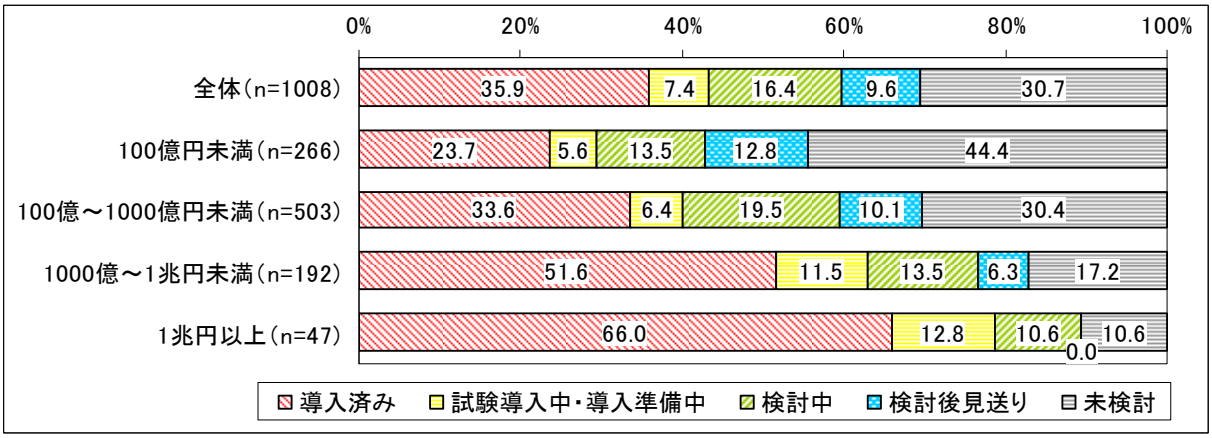
図表 1-1-31　年度別　SNS の導入状況（売上高不明の回答も含む）



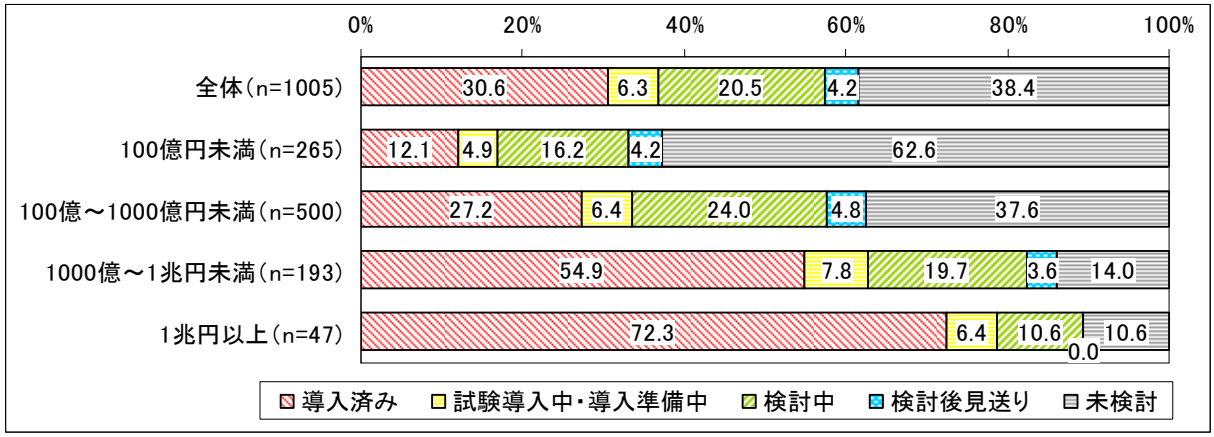
④　Web 会議、BI

コミュニケーション用のアプリケーションとして、今回調査では新たに Web 会議を追加した。また、10 年度から継続してビジネスインテリジェンス（BI）も質問した。この結果は、Web 会議を「導入済み」の企業が 35.9%、BI を「導入済み」の企業が 30.6%となった（図表 1-1-32、図表 1-1-33）。

図表 1-1-32　売上高別　Web 会議の導入状況



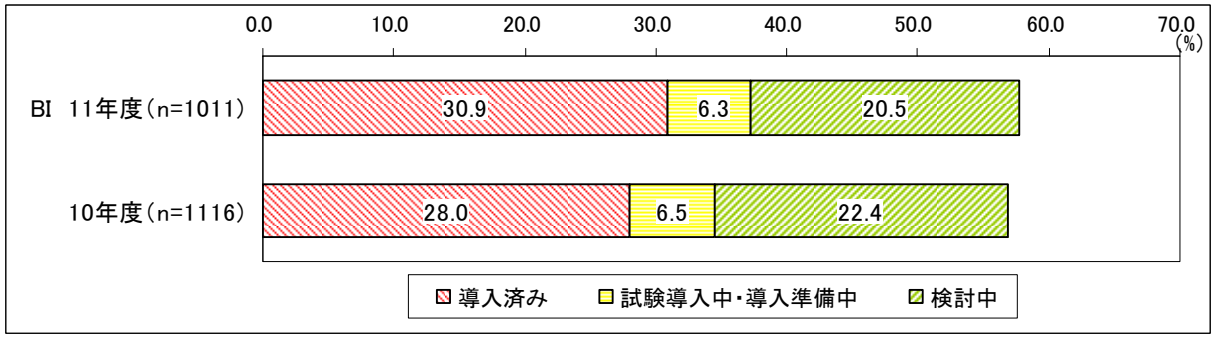
図表 1-1-33 売上高別 ビジネスインテリジェンス(BI)の導入状況



Web 会議の導入率が全体の 3 割を超えた背景としては、一人一台の PC 環境と LAN 接続が既に整備されており、導入のための新規投資が少なくて済んだこと、あるいは、企業のグローバル化に伴い海外とのコミュニケーションに有効であること、などが考えられる。100 億円未満の企業グループでも 23.7%と導入率が高かった。

BI については、「導入済み」の企業が 10 年度の 28.0%から 11 年度は 30.9%にやや増加したものの、「試験導入中・導入準備中」と「検討中」を合計した数字は、横ばいとなった（図表 1-1-34）。今後の動向としては、ビッグデータへの対応として「インメモリ・データベース」に対して、BI を導入済みの企業を中心に活用方法の検討が始まると予測される。

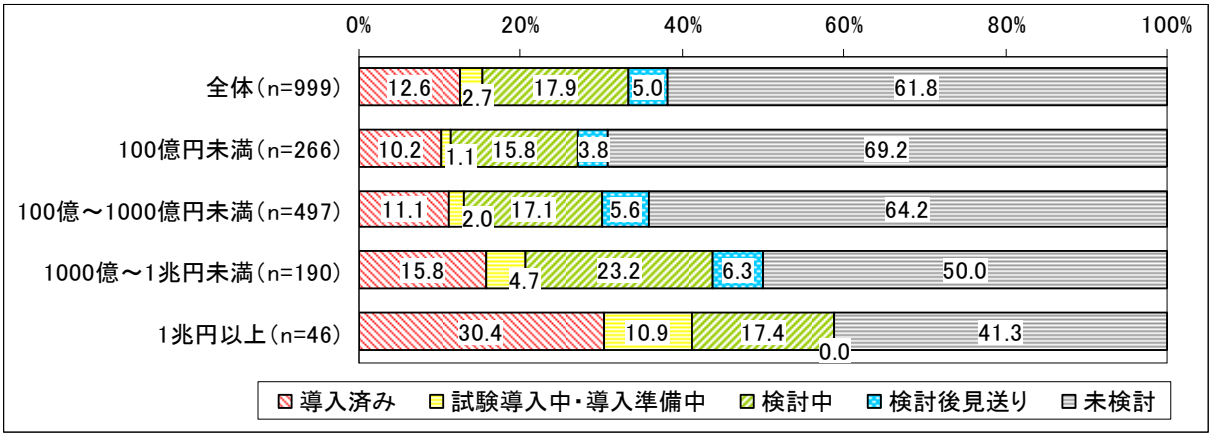
図表 1-1-34 年度別 ビジネスインテリジェンス(BI)の導入状況(売上高不明の回答も含む)



⑤ OSS(アプリケーション)

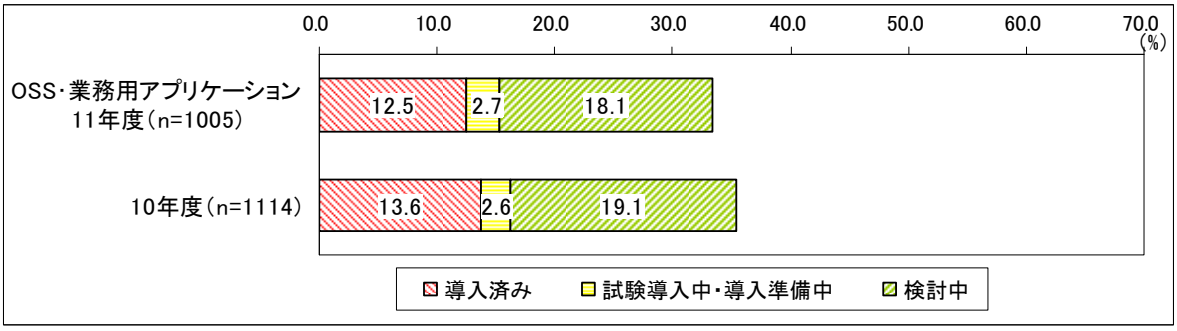
アプリケーション領域でのオープンソースソフトウェア（OSS）の利用として、業務用アプリケーションと Office 系アプリケーションについて質問した。この結果は、OSS の業務用アプリケーションを「導入済み」の企業が 12.6%（図表 1-1-35）、OSS の Office 系アプリケーションを「導入済み」の企業が 8.1%となった（図表 1-1-37）。OSS は、規模の小さい企業に向くかとも思われたが、実際にはいずれも企業規模が大きいほど、導入も進んでいる。

図表 1-1-35　売上高別　OSS・業務用アプリケーションの導入状況

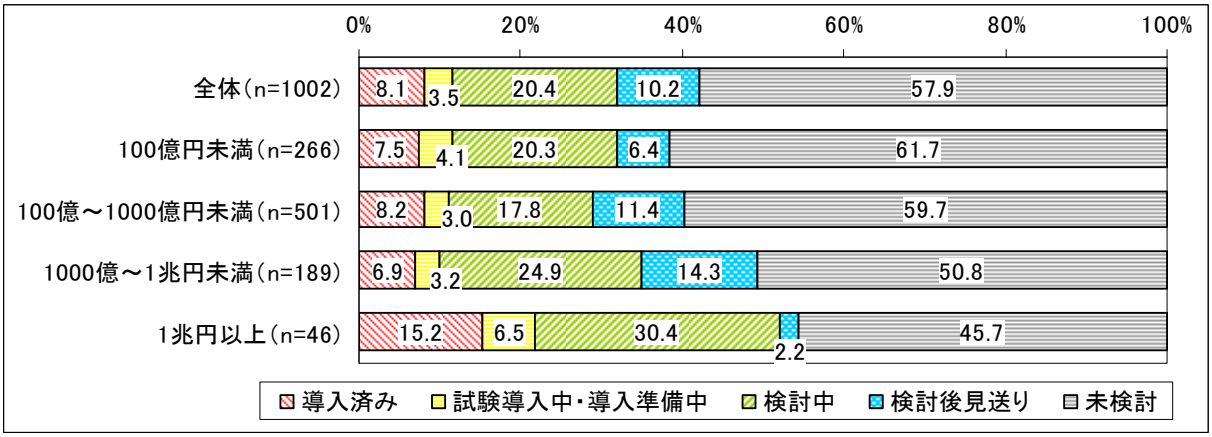


10 年度と比較すると、業務用アプリケーションとオフィス系ソフトの両方とも、むしろ「導入済み」から「検討中」の合計が若干下がっていることから、今後も急速に普及することはないと推測される（図表 1-1-36、図表 1-1-38）。

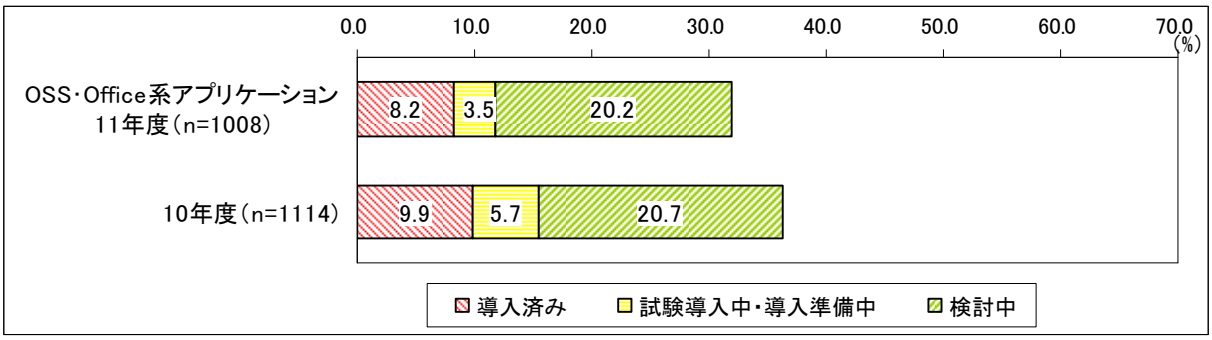
図表 1-1-36　年度別　OSS・業務用アプリケーションの導入状況（売上高不明の回答も含む）



図表 1-1-37　売上高別　OSS・Office 系アプリケーションの導入状況



図表 1-1-38　年度別　OSS・Office 系アプリケーションの導入状況（売上高不明の回答も含む）



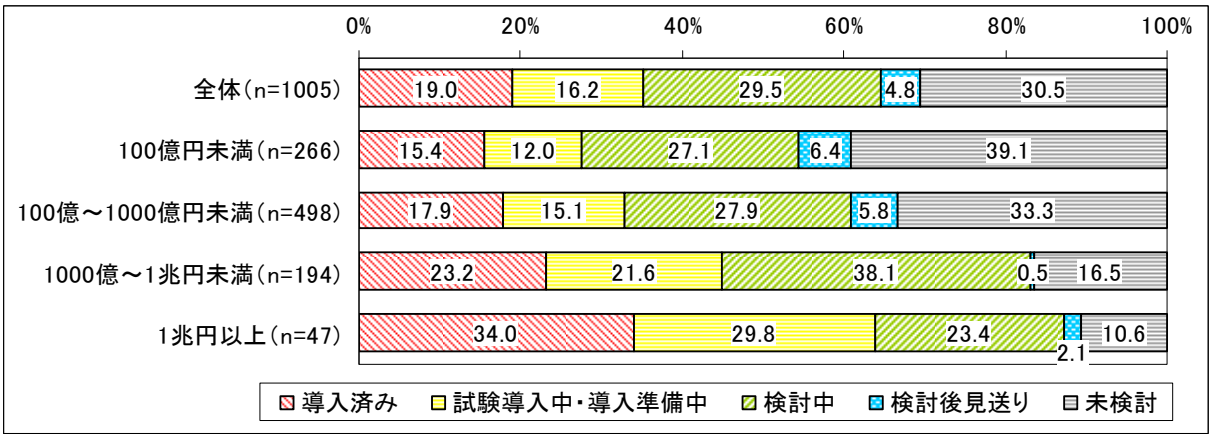
（4）端末

①　スマートフォンとタブレット端末

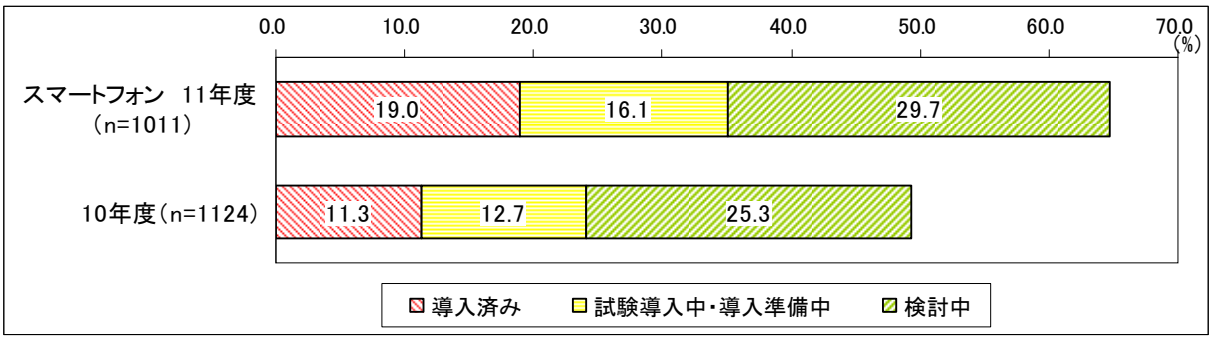
前回調査に引き続き、スマートフォンとタブレット端末の導入状況について質問した。この結果は、スマートフォンを「導入済み」の企業が 19.0%、タブレット端末を「導入済み」の企業が 13.7%となった（図表 1-1-39、図表 1-1-41）。「試験導入中・導入準備中」の割合も高く、企業の関心が非常に高まっていることを示している。

次に、10 年度との対比でみると、スマートフォンの導入率は 11.3%から 19.0%へ、タブレット端末は、6.2%から 13.8%と大きく伸びており、さらに「試験導入中・導入準備中」と「検討中」の割合も増加している。今後も高い伸びを示すと考えられる。この理由としては、経営者やユーザーにもわかりやすく、目に見える変化を起こせることが大きいと考えられる。「我が社の導入状況はどうなっているのか」という経営者やユーザーからのトリガーで導入が決まるケースもある。

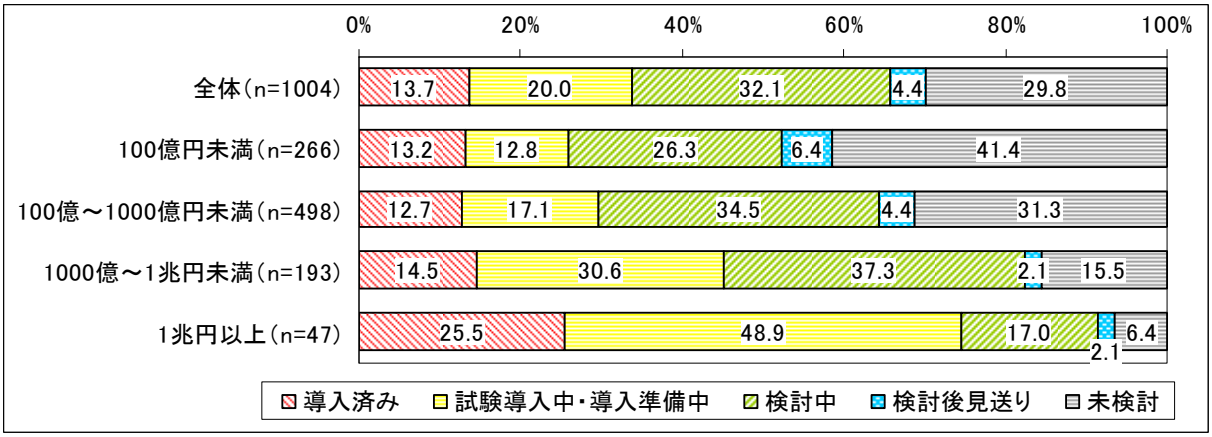
図表 1-1-39　売上高別　スマートフォンの導入状況



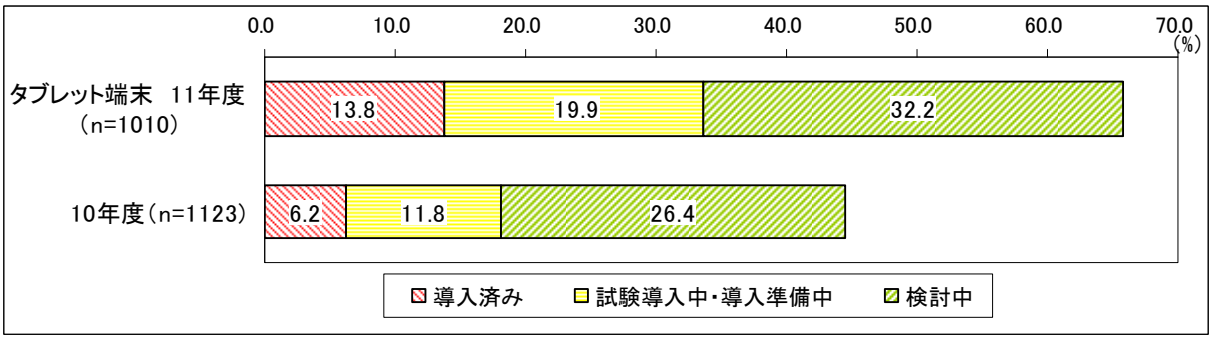
図表 1-1-40　年度別　スマートフォンの導入状況（売上高不明の回答も含む）



図表 1-1-41　売上高別　タブレット端末の導入状況



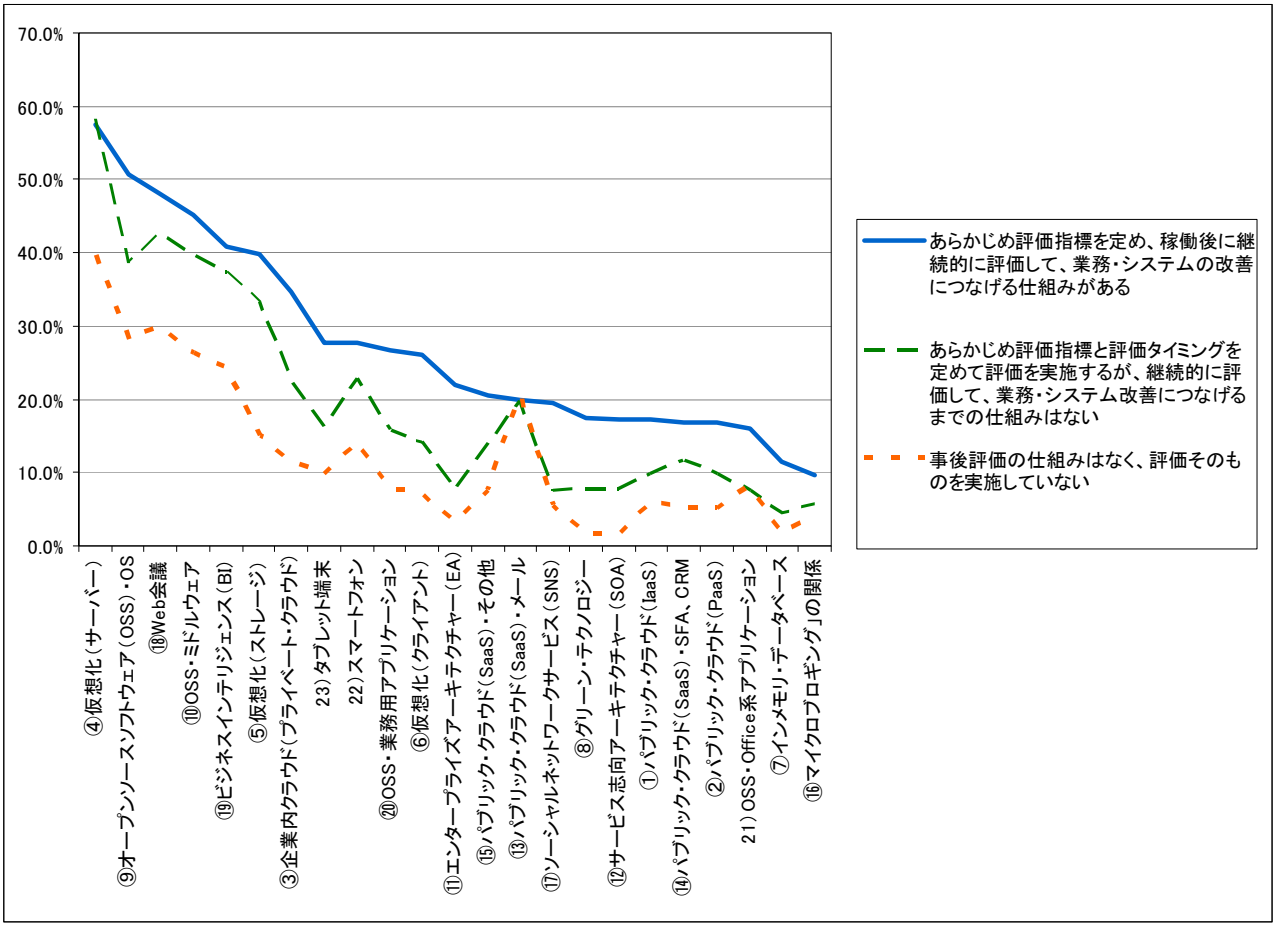
図表 1-1-42　年度別　タブレット端末の導入状況（売上高不明の回答も含む）



(5)　新規テクノロジーの導入率と、IT 管理の成熟度

新規テクノロジーを積極的に評価して導入するのはどのような企業であろうか。IT 管理の成熟度との相関が高いと思われる事後評価の実施状況に着目してみよう。各種の新規テクノロジーについて「導入済み」企業の割合と、「9. 情報システムの利活用」で質問した事後評価の成熟度についてまとめたものが、図表 1-1-43 である。これを見ると、大半の項目で『あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善につなげる仕組みがある』、『あらかじめ評価指標と評価タイミングを定めて評価を実施するが、継続的に評価して、業務・システム改善につなげるまでの仕組みはない』、『事後評価の仕組みはなく、評価そのものを実施していない』の順に導入率が下がっており、IT 管理の成熟度が高い企業は、これらの取り組みについても先行している様子がわかる。

図表 1-1-43 IT 管理の成熟度と新規テクノロジーの導入割合



（6）まとめ

新規テクノロジーにおいては、クラウド、ソーシャル、モバイル、ビッグデータという言葉に代表される新しい可能性に各企業が注目し始めている。一方、新規テクノロジーに対する情報セキュリティ上の不安に代表される、導入に対するブレーキも存在する。各企業は、新規テクノロジーを導入することによって、ユーザーの業務がどう変わるかを検討して、そのビジネス的な効果を見せ、一方で、セキュリティとのバランスを取ることが必要となる。

1.2 「クラウド・コンピューティング」への取り組み姿勢

(1) 懐疑的だったクラウド導入が一気に積極導入へ！売上高 1000 億円以上の企業で顕著な変化

今回の調査結果で印象的であるのは「①導入には積極的になるべきだ」との設問に対して「そう思う（「強くそう思う」を含む）」（50.3%）と「思わない（「まったく思わない」を含む）」（49.7%）の割合がほぼ 5 割で拮抗した点である（図表 1-2-1）。10 年度調査と DI 値で比較すると、▲28.6 から 0.6 となった（図表 1-2-2）。

さらに売上高別にみると、売上高が大きい企業ほど導入への意識が高まっている。この背景には、1000 億円以上の企業においてはグローバル化への対応など、企業を取り巻く環境変化に対する迅速な IT 化が待ったなしの状態になっていると推測される。

「③経営層は定義・本質を十分に理解している」（図表 1-2-5、図表 1-2-6）や「④ベンダーは定義・本質をもっと明確に提示すべきだ」（図表 1-2-7、図表 1-2-8）に対する回答は、全体ではほとんど変化がないものの、1000 億円以上の企業では DI 値の差分がプラスである。

(2) IT 部門のプレゼンスにも変化の兆候

前述の傾向の変化が IT 部門のプレゼンスにも変化を及ぼしていると思われ、「⑥導入によって、IT 部門の業務内容・責任は変化する」（図表 1-2-11、図表 1-2-12）、「⑧導入によって、IT 部門のプレゼンスは今より高まる」（図表 1-2-15、図表 1-2-16）という 2 つの設問では、ポジティブな変化として表れてきている。導入に積極的になることは IT 部門の業務内容や責任、そしてプレゼンスを高めることであるという考えへと変化してきている。1000 億円以上の企業に顕著に表れており、クラウドの利用がプラス志向で捉えられているようである。

「今後の IT 部門の方向性（5 年後）」調査でも「IT 戦略の策定」（増加させるが 40.0%）、「システム企画」（同、44.1%）の従事割合が増加し、「システム開発」（減少させるが 28.2%）、「システム運用」（同、32.3%）の従事割合が減少するとの結果がでている。IT 部門業務の上流工程へのシフトが進みつつあり、システム運用業務の負担が軽減されるクラウド・コンピューティングの利用が、この流れを加速させることとなるだろう。

(3) IT 部門は 2012 年を変化の年に

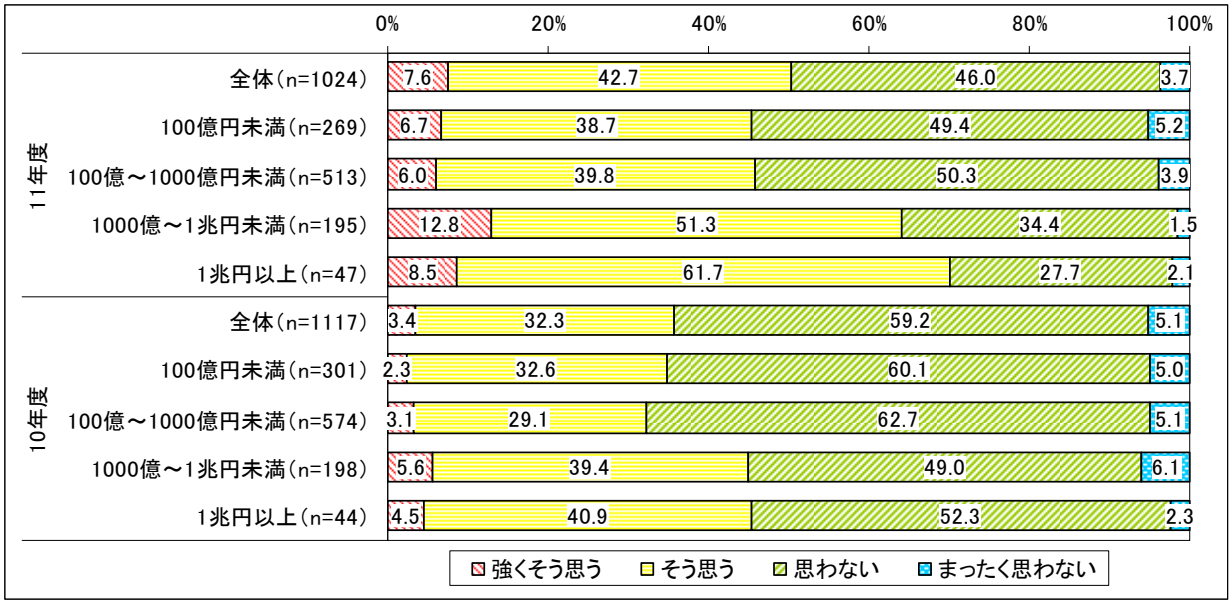
クラウドに対する期待が変化する中、その渦中にいる IT 部門や IT ベンダーは多少後方にいるのではないだろうか。

設問の「②IT 部門は定義・本質を十分に理解している」（図表 1-2-3、図表 1-2-4）、「⑤経営層から導入を検討するようプレッシャーをかけられている」（図表 1-2-9、図表 1-2-10）と「⑦導入によって IT 部門のプレゼンスは今より低くなる」（図表 1-2-13、図表 1-2-14）では 10 年度とほぼ同じ DI 値となっている。

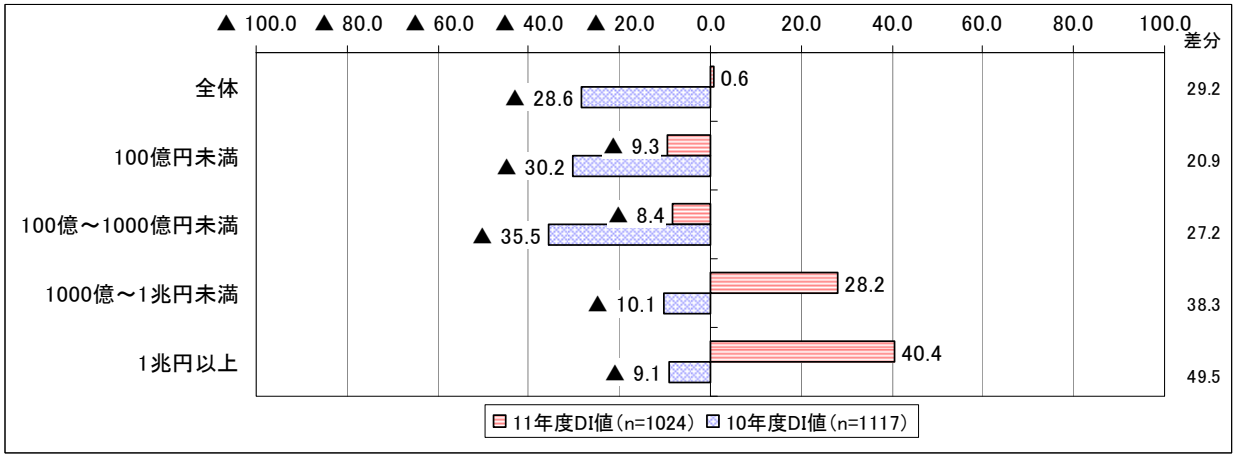
IT ベンダーとしても「④ベンダーは定義・本質をもっと明確に提示すべきだ」（図表 1-2-7、図表 1-2-8）の結果を真摯に受け止めて「導入には積極的になるべきだ」との追い風をしっかり捉え、自社のクラウド・サービス（ソリューション）をユーザー企業に明確に提示してゆく努力を怠らないようにすべき

だ。グローバル化が待ったなしの現在、信頼できるクラウド･サービスを提供して日本企業の世界的な競争力の強化を後押しすることが、IT ベンダーに求められている。

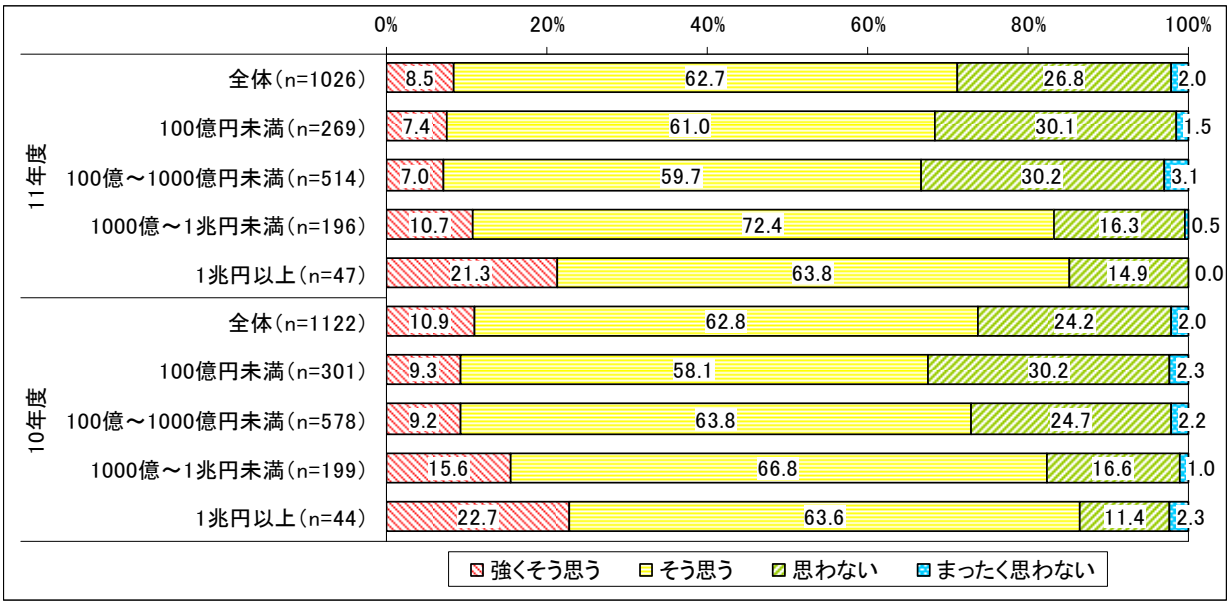
図表 1-2-1　年度別･売上高別　①導入には積極的になるべきだ



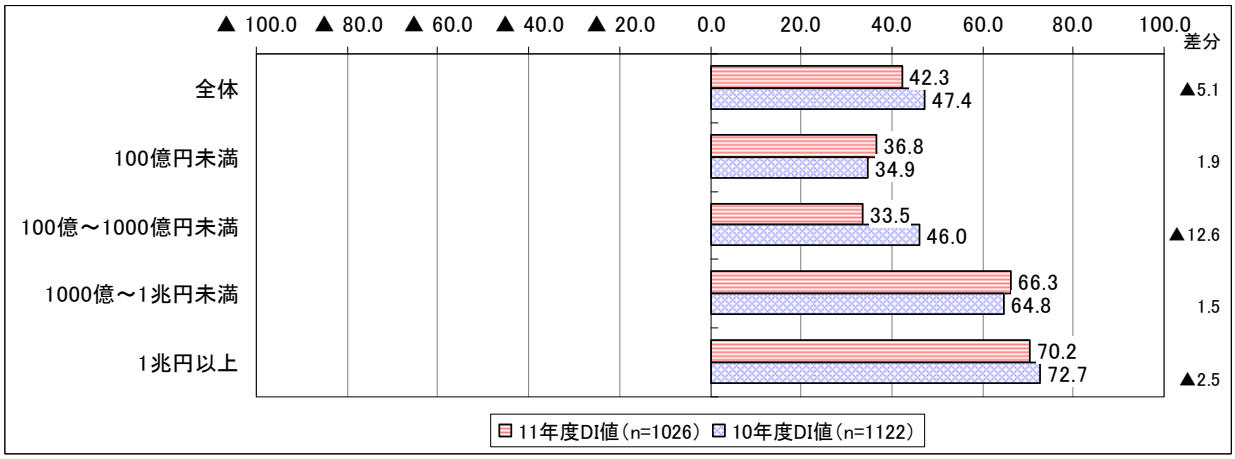
図表 1-2-2　年度別･売上高別　①導入には積極的になるべきだ(DI 値)



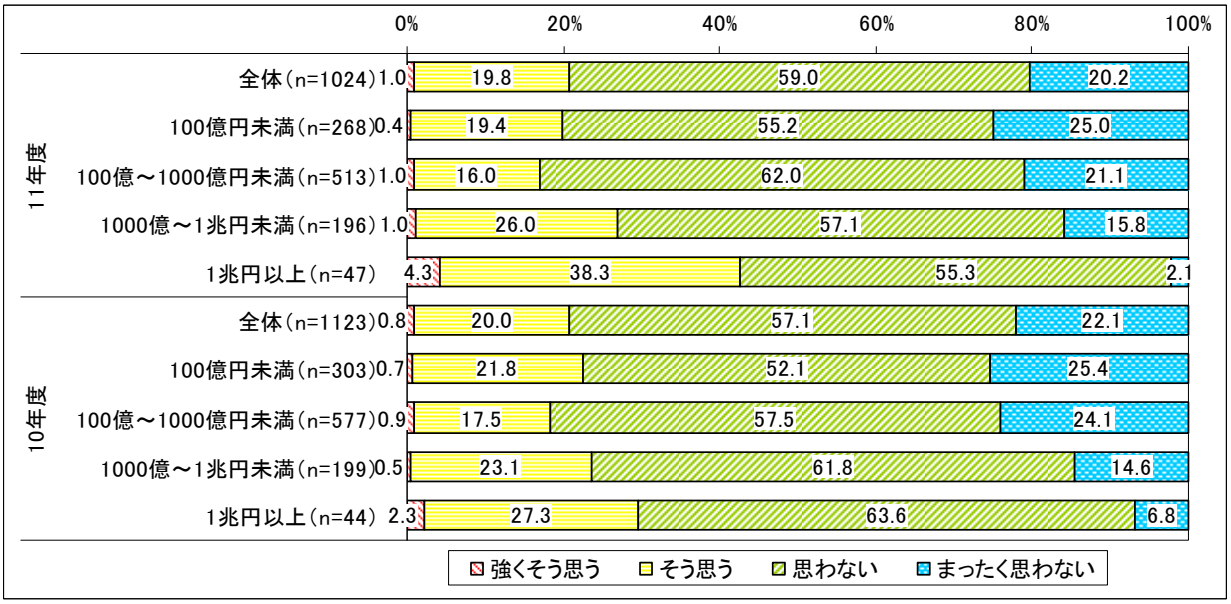
図表 1-2-3　年度別・売上高別　②IT 部門は定義・本質を十分に理解している



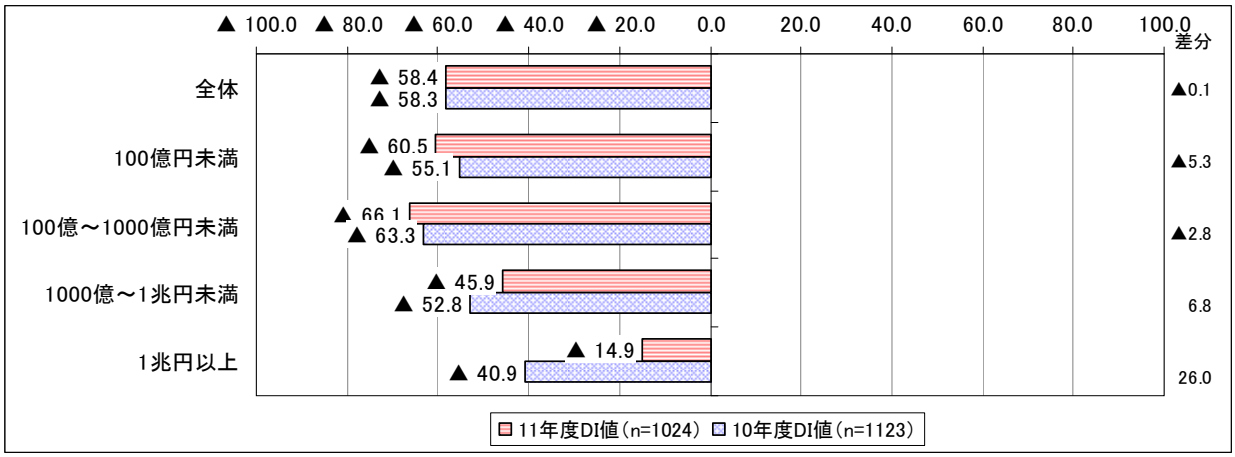
図表 1-2-4　年度別・売上高別　②IT 部門は定義・本質を十分に理解している（DI 値）



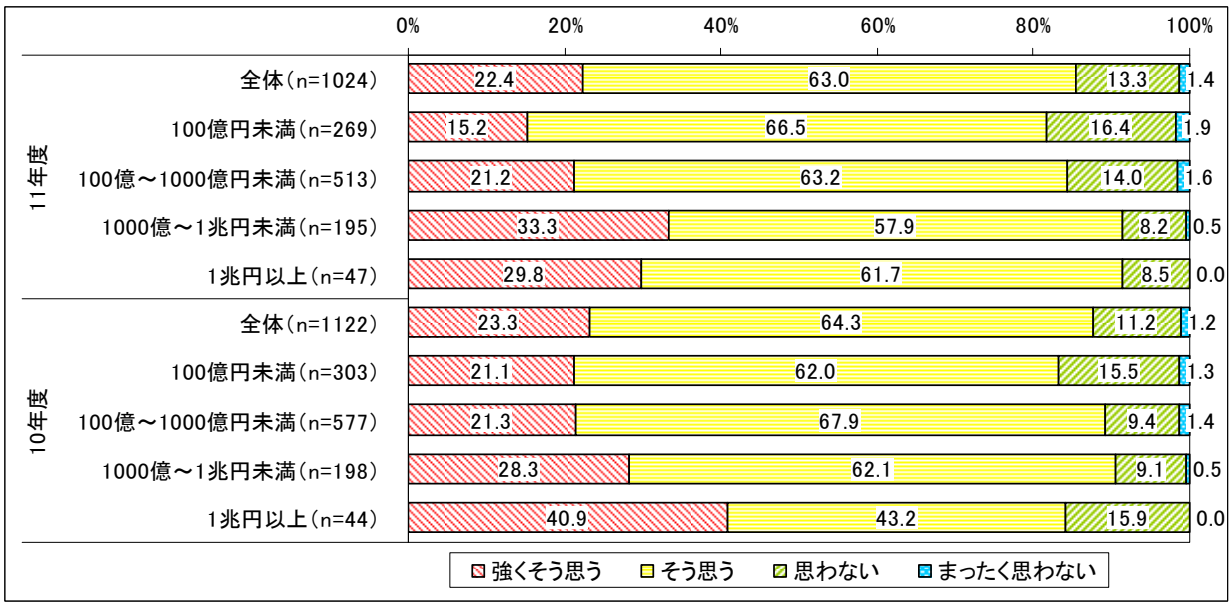
図表 1-2-5　年度別・売上高別　③経営層は定義・本質を十分に理解している



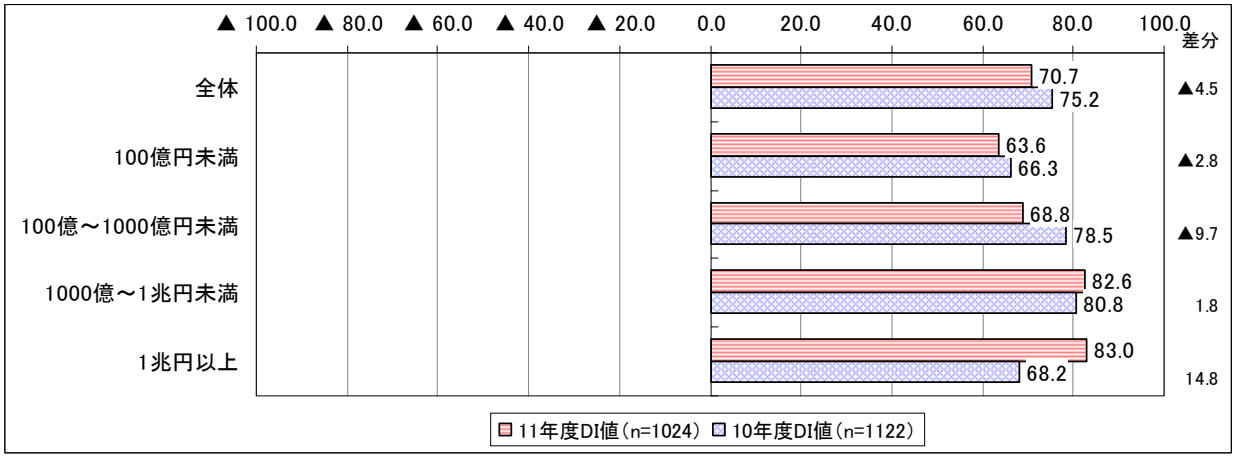
図表 1-2-6　年度別・売上高別　③経営層は定義・本質を十分に理解している（DI 値）



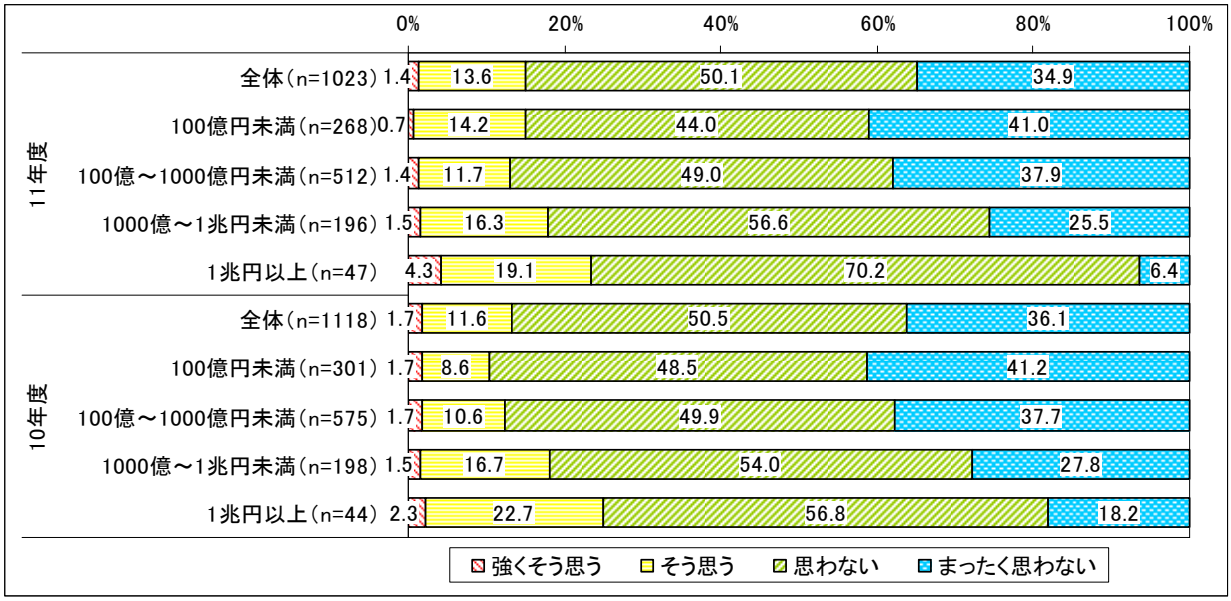
図表 1-2-7　年度別・売上高別　④ベンダーは定義・本質をもっと明確に提示すべきだ



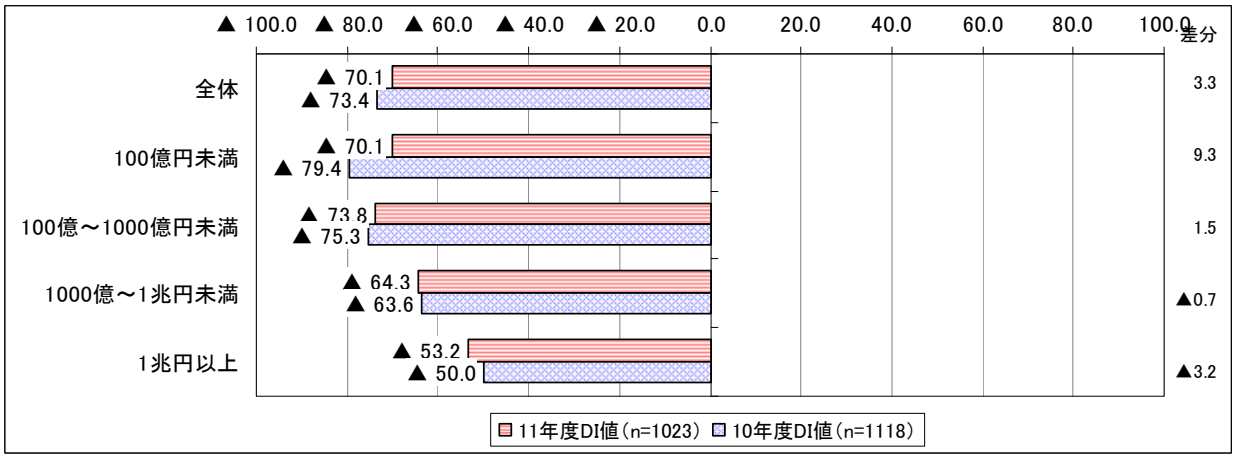
図表 1-2-8　年度別・売上高別　④ベンダーは定義・本質をもっと明確に提示すべきだ（DI 値）



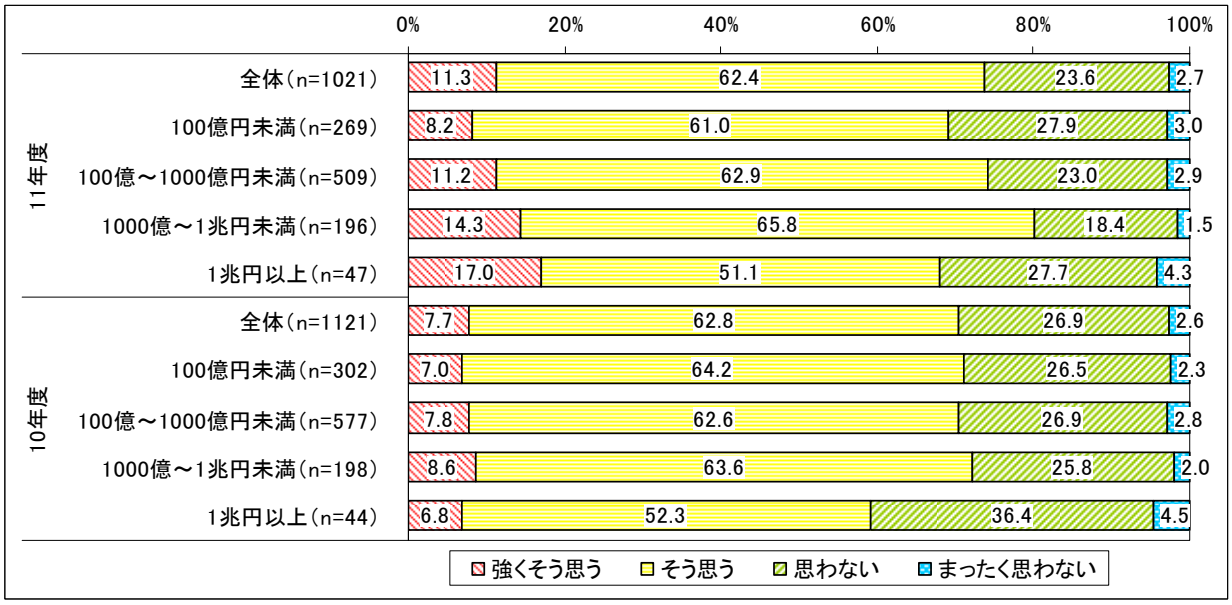
図表 1-2-9　年度別・売上高別　⑤経営層から導入を検討するようプレッシャーをかけられている



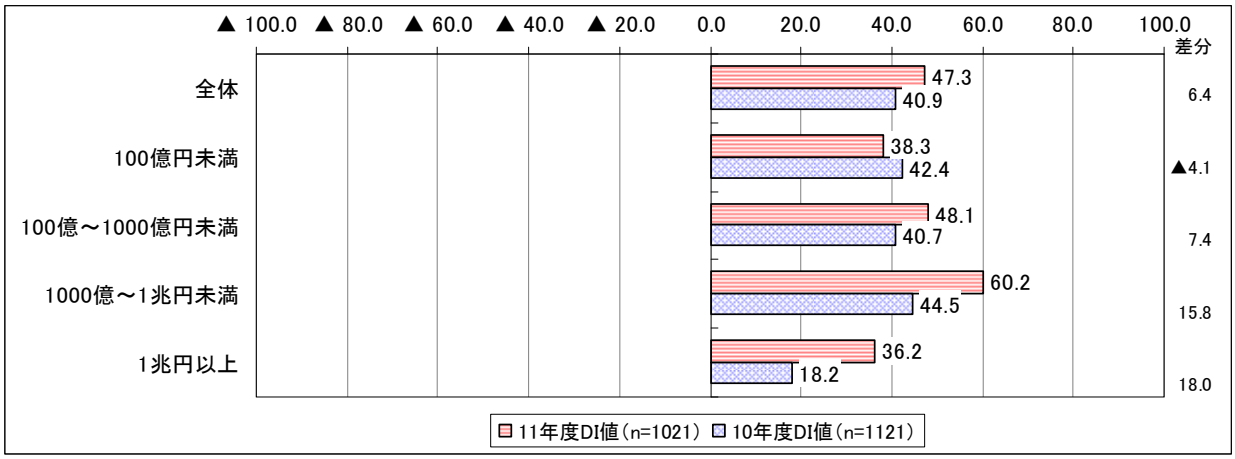
図表 1-2-10　年度別・売上高別　⑤経営層から導入を検討するようプレッシャーをかけられている（DI 値）



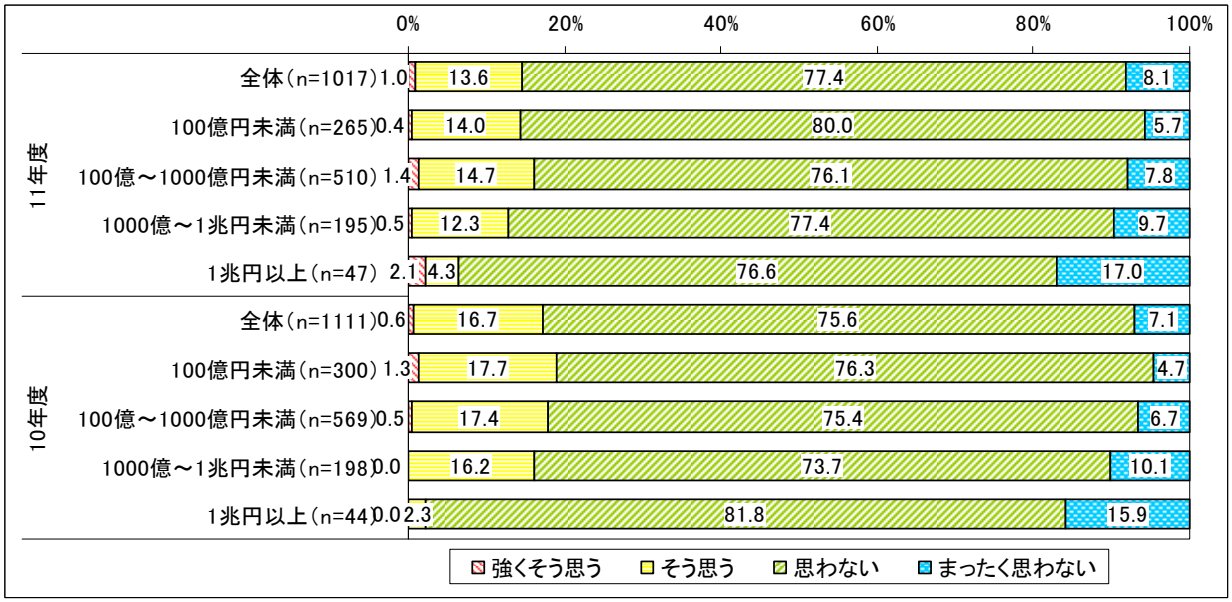
図表 1-2-11　年度別・売上高別　⑥導入によって、IT 部門の業務内容・責任は変化する



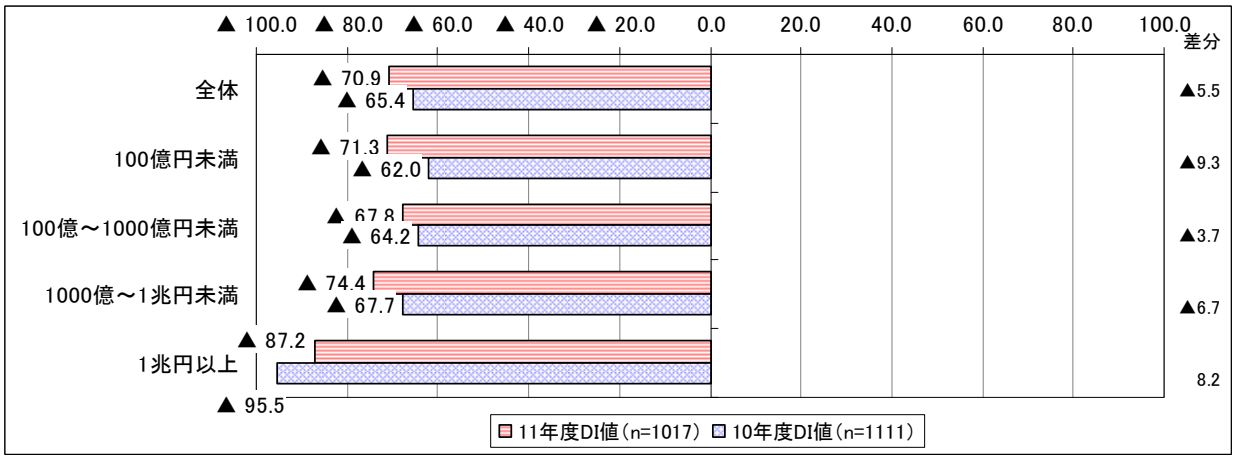
図表 1-2-12　年度別・売上高別　⑥導入によって、IT 部門の業務内容・責任は変化する（DI 値）



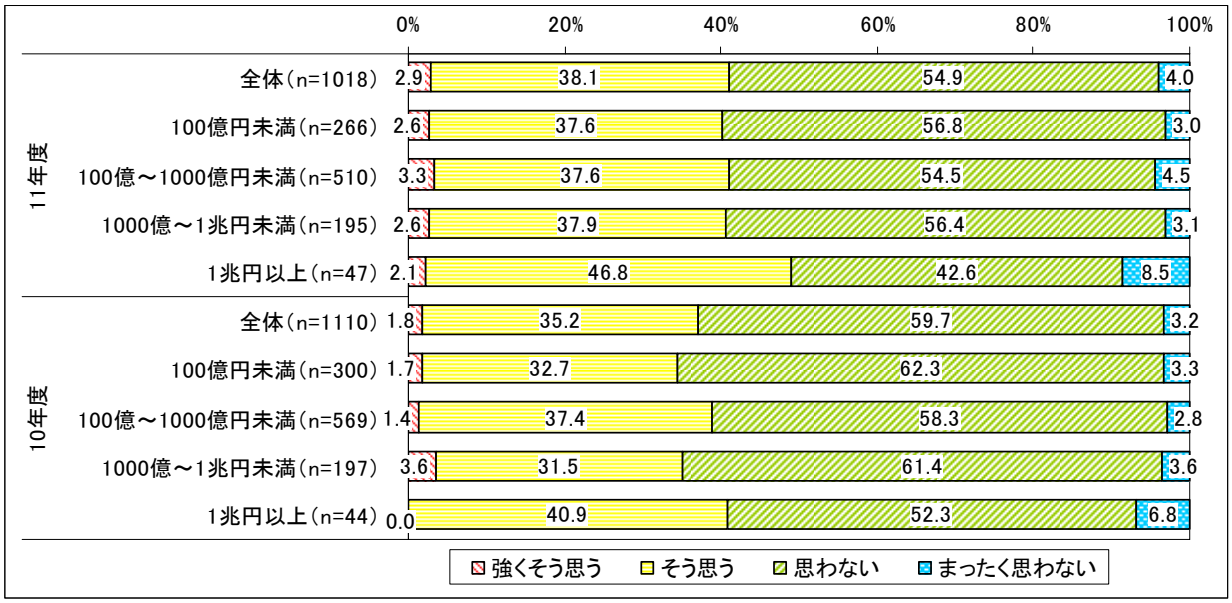
図表 1-2-13　年度別・売上高別　⑦導入によって、IT 部門のプレゼンスは今より低くなる



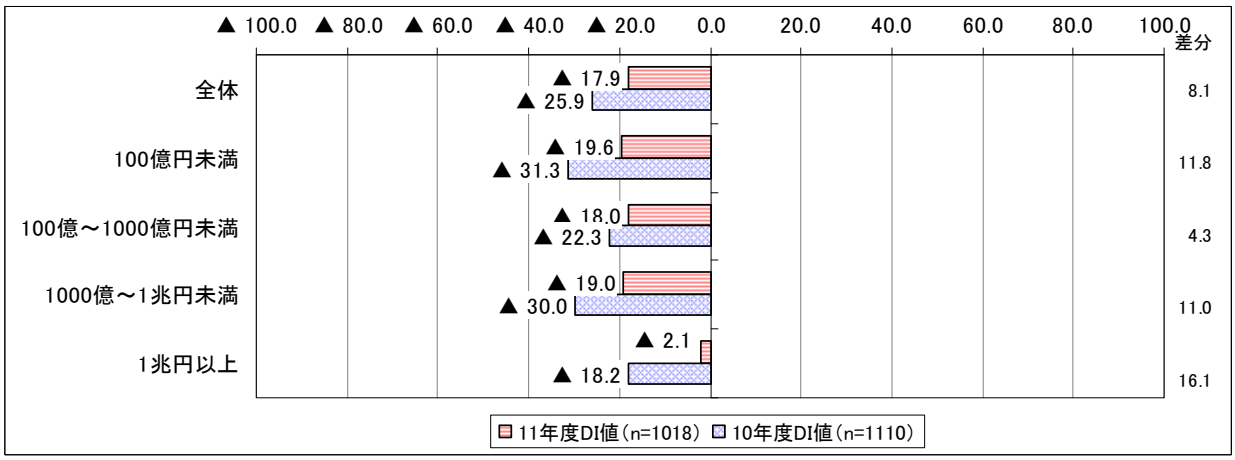
図表 1-2-14　年度別・売上高別　⑦導入によって、IT 部門のプレゼンスは今より低くなる（DI 値）



図表 1-2-15　年度別・売上高別　⑧導入によって、IT 部門のプレゼンスは今より高まる



図表 1-2-16　年度別・売上高別　⑧導入によって、IT 部門のプレゼンスは今より高まる（DI 値）



1.3 クラウドへの期待は、「IT資産を持つ」から「サービスを使う」への変化の現れ

クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的と、不安・懸念事項として、上位 3 項目を回答してもらった。なお、今回は具体的に「メール」と「SFA・CRM」、「その他」と限定して調査している。

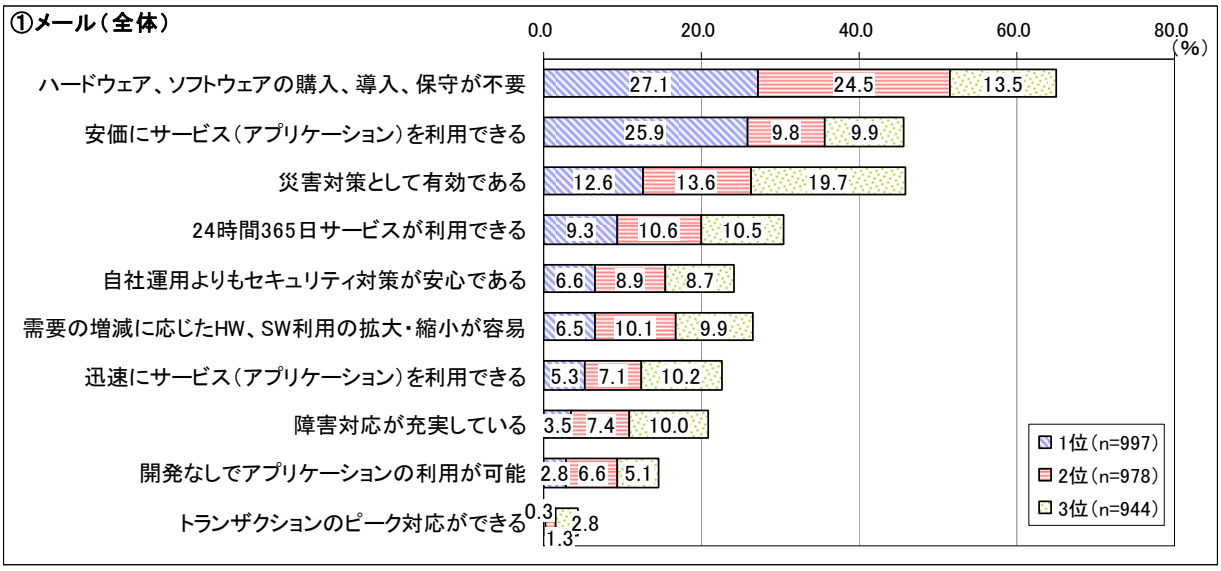
(1) メール・サービスでは「サービスを使う」が主流に！

「期待・導入目的」については、「ハードウェア、ソフトウェアの購入、導入、保守が不要」(27.1%)と「安価にサービス（アプリケーション）を利用できる」(25.9%) が第 1 位の理由として拮抗している。次に「災害対策として有効である」(12.6%) の順となっている（図表 1-3-1)。

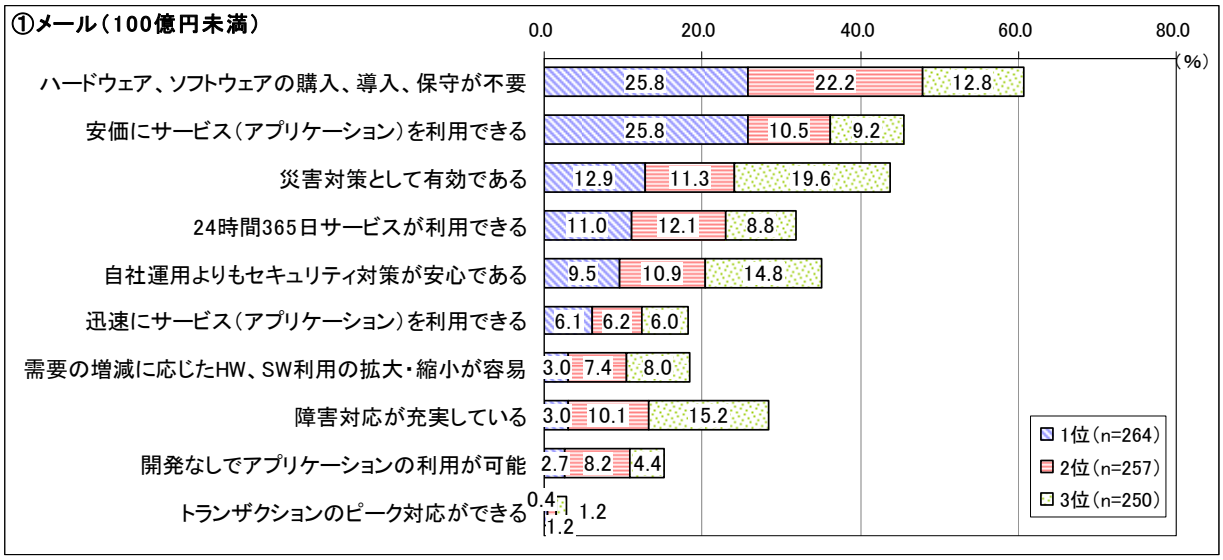
次に、メールへの期待・導入目的を売上高別で眺めてみると、1000 億～1 兆円未満の企業でハードウェア、ソフトウェアの保守の業務範囲である「需要の増減に応じた HW、SW 利用の拡大・縮小が容易」が 3 位（11.5%）に入り、クラウド・コンピューティングに保守業務の軽減に対する大きな期待を寄せていることがうかがえる。また、1 兆円以上の企業では「安価にサービス（アプリケーション）を利用できる」が 1 位で高い比率（36.6%）を示しており、グローバル化が急激に進んでいる現場で IT コストの削減に大きな期待を持っている。また、「災害対策として有効である」が、100 億円未満および 100 億～1000 億円未満の企業では 3 位（それぞれ 12.9%、14.0%)、1 兆円以上の企業では 2 位（17.1%）となっている。これは「災害対策」の必要性は認識しているが自社運用ではなかなか手が回らない災害対策をクラウド・コンピューティングに期待しているのであろう（図表 1-3-1～図表 1-3-5)。

なお、前節の新規テクノロジーの導入状況の調査において、「パブリック・クラウド（SaaS）・メール」は、「導入済み」が全体の 2 割である。「試験導入中・導入準備中」「検討中」まで含めると全体の半数を占めている。

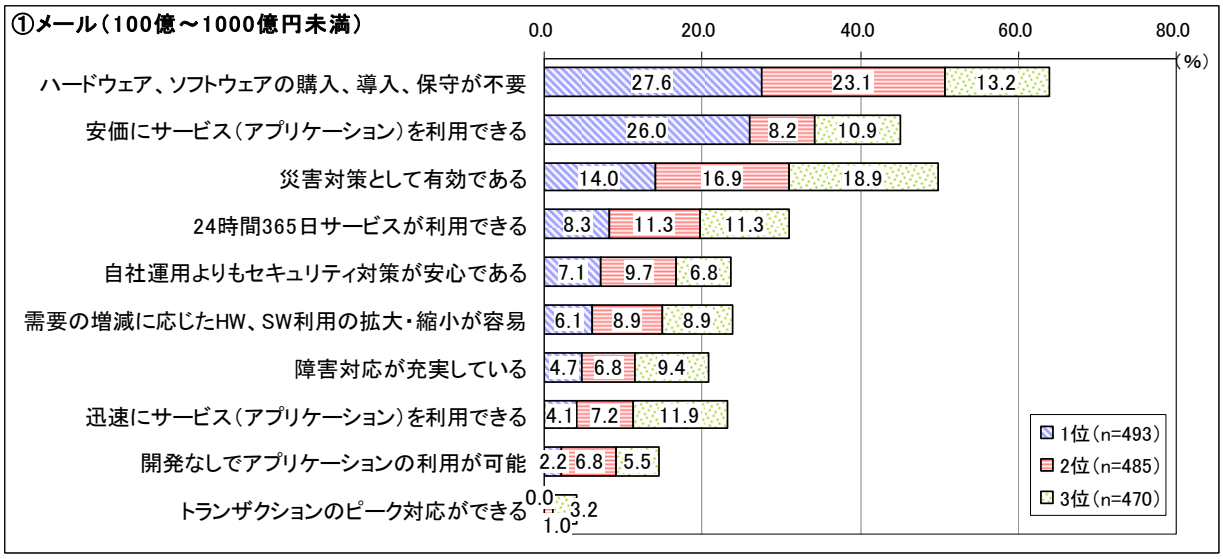
図表 1-3-1 クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的 ①メール（全体）



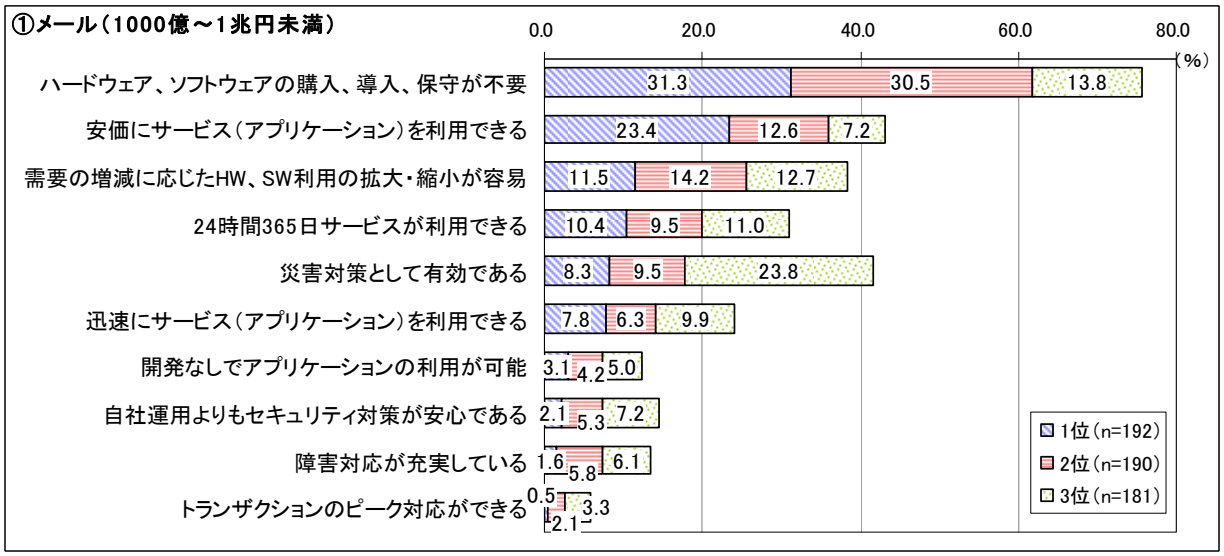
図表 1-3-2　売上高別　クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的　①メール（100 億円未満）



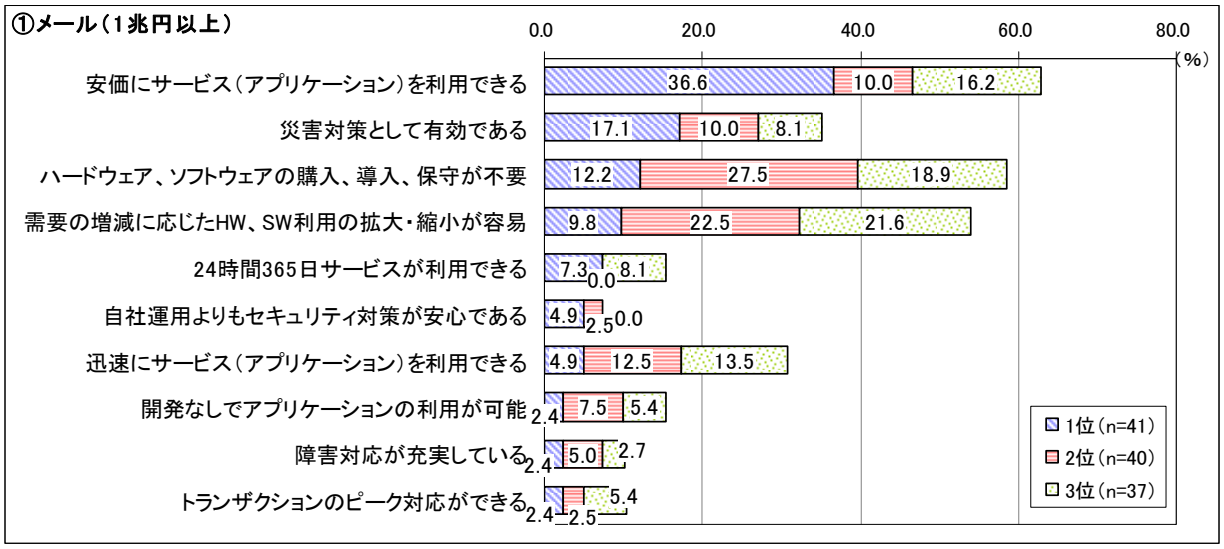
図表 1-3-3　売上高別　クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的　①メール（100 億～1000 億円未満）



図表 1-3-4　売上高別　クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的　①メール（1000 億～1 兆円未満）



図表 1-3-5 売上高別 クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的 ①メール（1 兆円以上）



（2） SFA・CRM では、1兆円以上の大企業が「安く、早く、手間を掛けずに」を実践

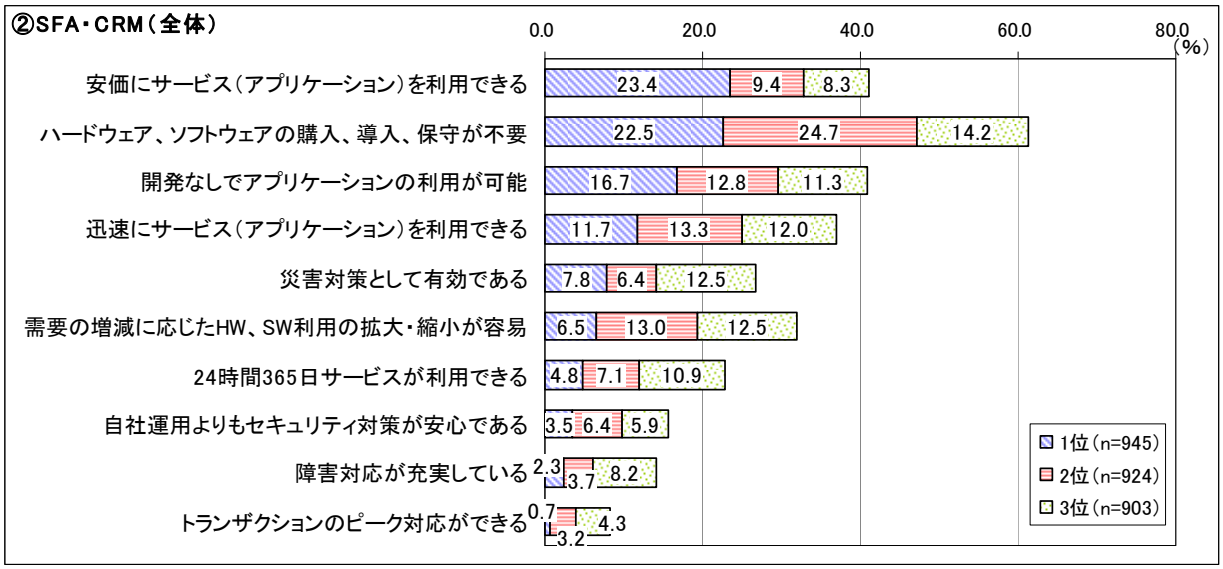
一方、SFA・CRM ではトップ 2 はメールと同じ「安価にサービス（アプリケーション）を利用できる」（23.4%）、「ハードウェア、ソフトウェアの購入、導入、保守が不要」（22.5%）である。メールと違い、こちらはシステム開発の負荷を軽減できることへの期待として「開発なしでアプリケーションの利用が可能」（16.7%）、「迅速にサービス（アプリケーション）を利用できる」（11.7%）が 3 位・4 位に入ってきている。

次に SFA・CRM への期待・導入目的を 1～3 位選択の合計で見ると、全体では 5 位に入っている「需要の増減に応じた HW、SW 利用の拡大・縮小が容易」（32.0%）が 1 兆円以上の企業では 56.2%で 3 位に上がり、ネット社会の広がりでボーダーレス化が進みコンピュータのキャパシティ予測が難しくなりクラウド・コンピューティングに期待をかけていることがうかがえる（図表 1-3-6～10）。

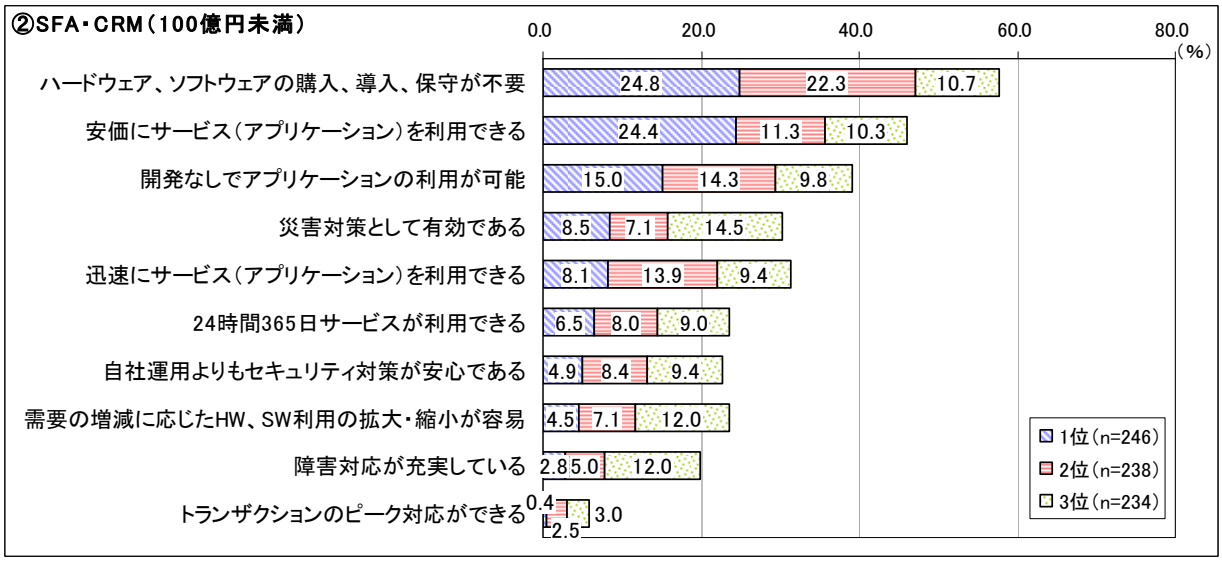
メールへの期待・導入目的と同様、売上高の企業規模別にみると、1000 億～1 兆円未満の企業までは「ハードウェア、ソフトウェアの購入、導入、保守が不要」が 1 位で「安価にサービス（アプリケーション）を利用できる」が 2 位である。1 兆円以上の企業では「安価にサービス（アプリケーション）を利用できる」が 1 位（41.5%）となり、全体では 4 位の「迅速にサービス（アプリケーション）を利用できる」が 2 位（29.3%）に躍進し、1～3 位選択の合計ではほぼ同じ比率（64.5%と 59.7%）となっている。「迅速にサービス（アプリケーション）を利用できる」ことへの期待は企業規模が大きいほどより切実なニーズとなってきている。

前節のパブリック・クラウド（SaaS）SFA・CRM の導入状況を見ても 1 兆円以上の企業で導入済みが 42.6%、検討中まで含めると 78.8%に上っている。企業全体では 34.1%であるので大企業先行で導入が進んでいる状況である。

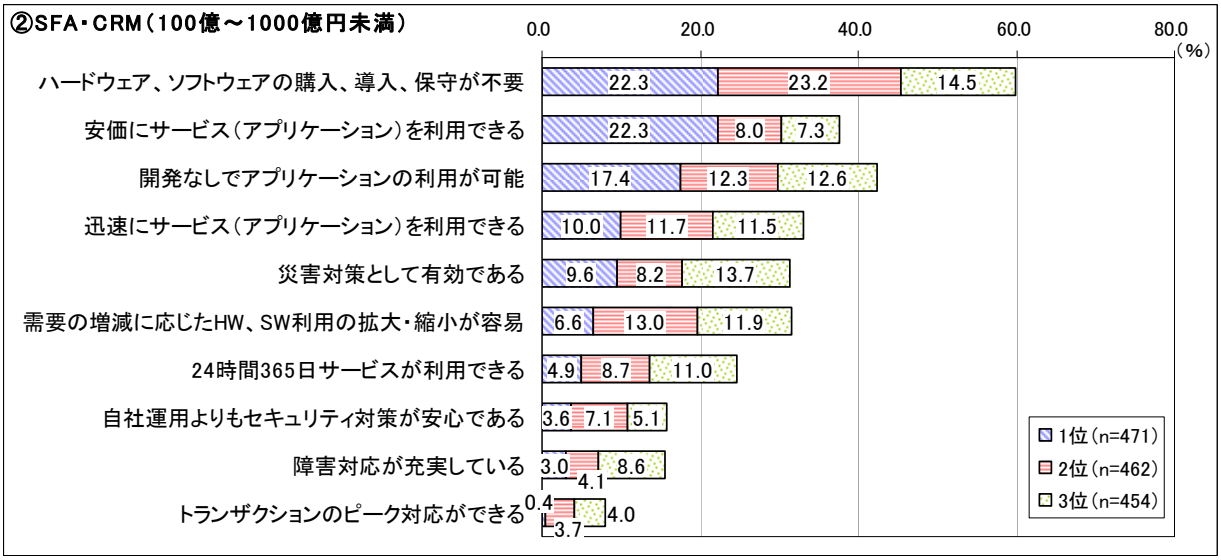
図表 1-3-6　クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的　②SFA・CRM（全体）



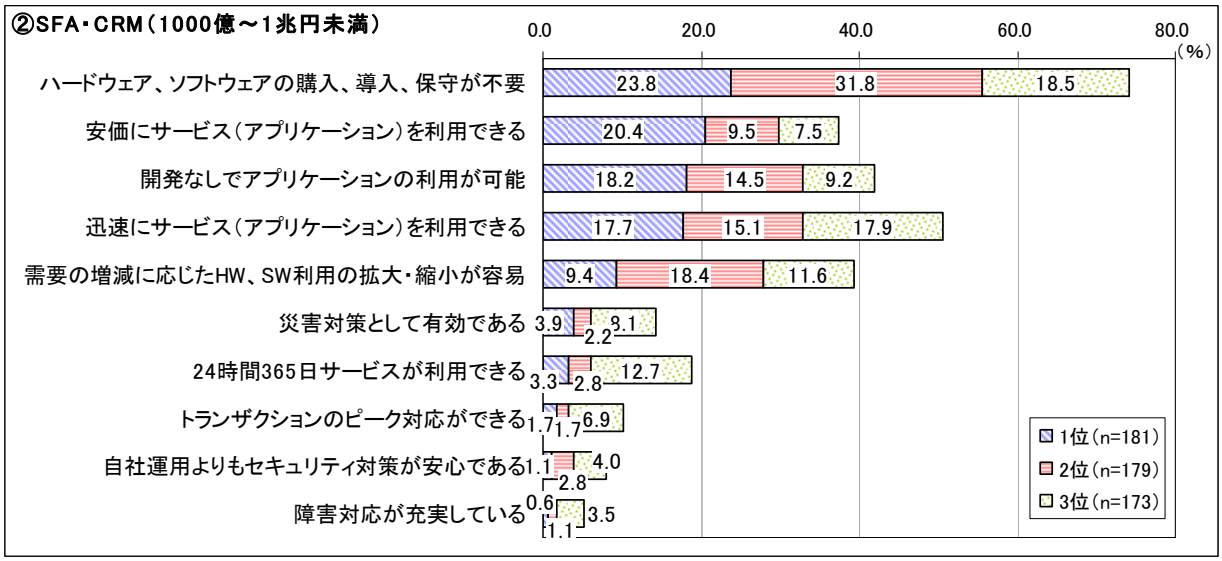
図表 1-3-7　クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的　②SFA・CRM（100 億円未満）



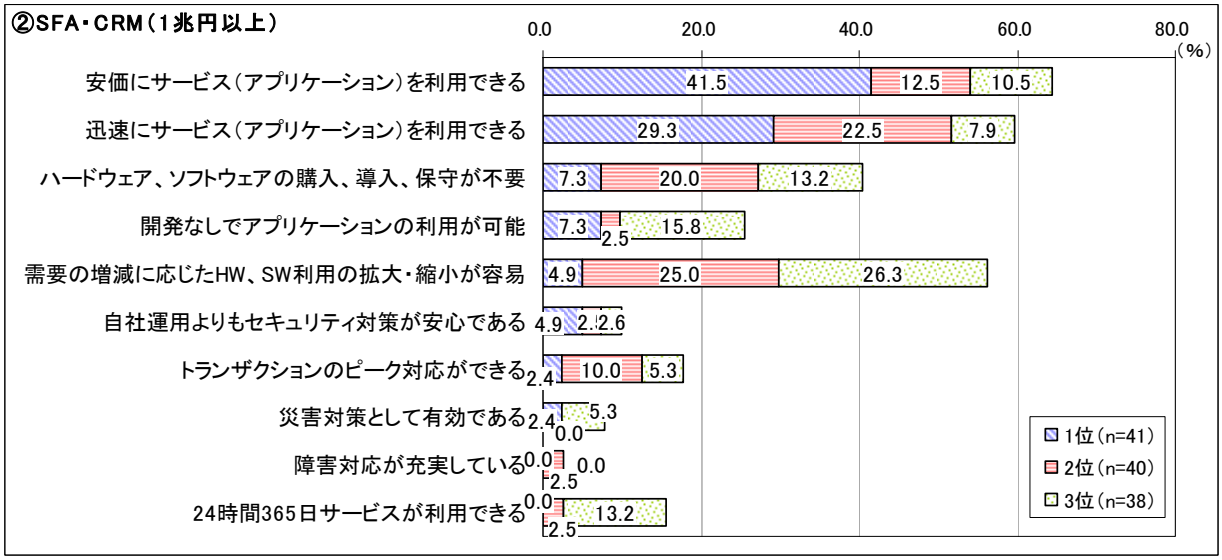
図表 1-3-8　クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的　②SFA・CRM（100 億～1000 億円未満）



図表 1-3-9 クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的 ②SFA・CRM（1000 億～1 兆円未満）



図表 1-3-10 クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的 ②SFA・CRM（1 兆円以上）

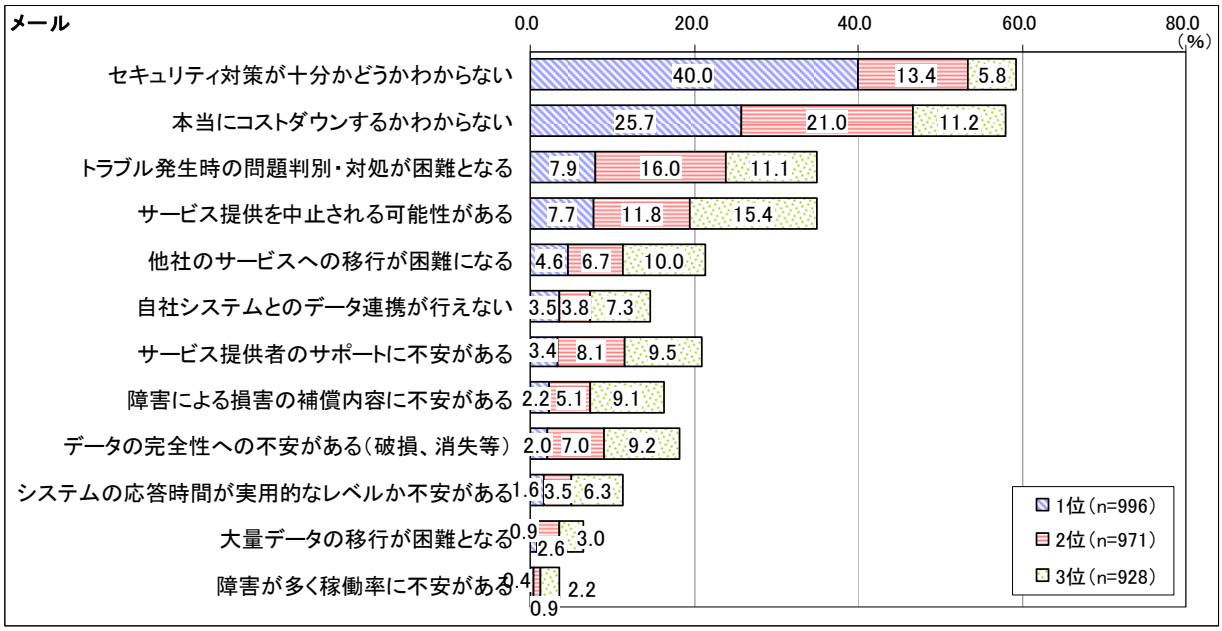


(3) クラウド・コンピューティングに対する大きな不安・懸念は「セキュリティ」と「コストダウン」

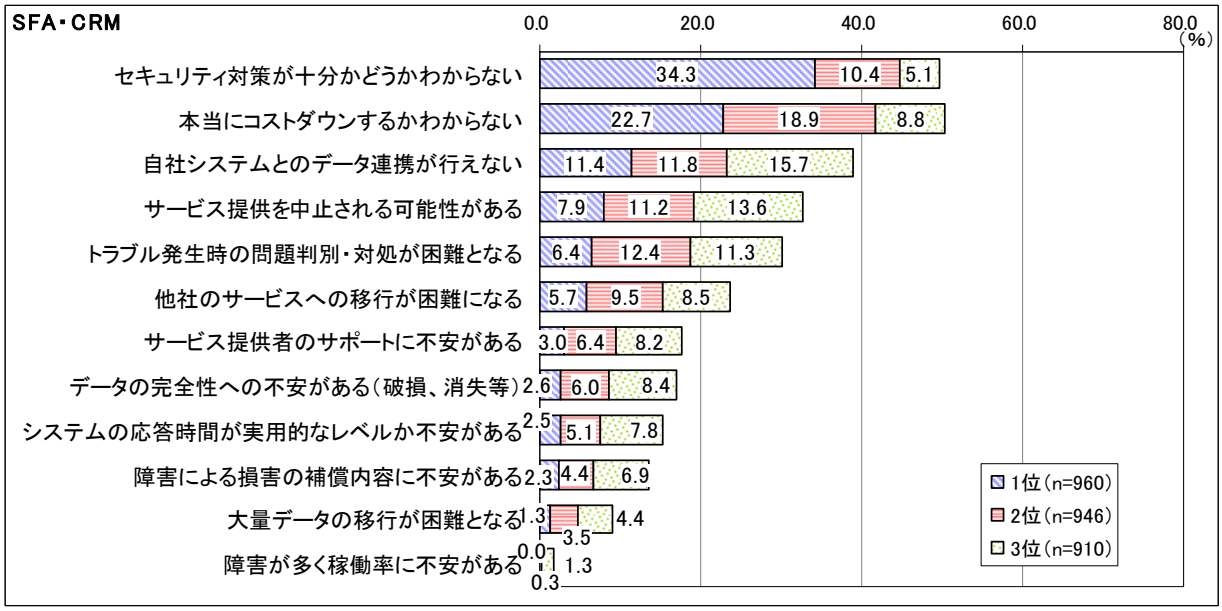
クラウド・コンピューティングへの期待・導入目的として「早く、安く、手間を掛けずに」との期待があるが、マイナス面の不安・懸念事項を見てみるとこちらは企業規模に係わらず、「セキュリティ対策が十分かどうかわからない」、「本当にコストダウンするかわからない」の 2 項目が 1～3 位合計の比率で約半数（メールでは 59.2%と 57.9%、SFA・CRM では 49.8%と 50.4%）を示している（図表 1-3-11、12）。

クラウド・コンピューティングのサービスを提供する IT ベンダーは前項のクラウド・コンピューティングへの取り組み姿勢に関する設問の「④ベンダーは定義・本質をもっと明確に提示するべきだ」で説明が不足していると指摘されているので、クラウド・コンピューティングに対するこの 2 大不安・懸念を払拭する努力が求められている。

図表 1-3-11　クラウド・コンピューティングに対する不安・懸念事項　①メール



図表 1-3-12　クラウド・コンピューティングに対する不安・懸念事項　②SFA・CRM



今回の調査では、既にクラウド・コンピューティングを導入している企業に「実際に利用して良かった点、悪かった点」を自由に記述してもらった。回答分布を見ると、「良かった点」だけを挙げている企業が半数を超えた（図表 1-3-13）。集計のため、記述内容を調査票の選択肢に分類して集計したものが、図表 1-3-14、1-3-15 である。

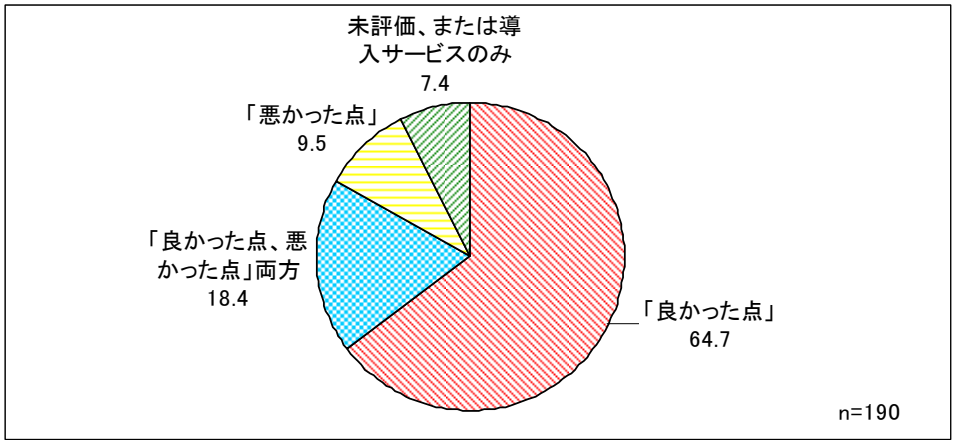
「良かった点」の回答内容を見ると、ほぼ「期待・導入目的」の集計と同じ「ハードウェア、ソフトウェアの購入、導入、保守が不要」、「迅速にサービスを利用できる」、「安価にサービスを利用できる」が上位となっている（図表 1-3-14）。また「その他」の効果として、「開発・運用の総コストが下がった。IT 要員を削減できた」、「不要となったとき迅速に撤退できる、やめられる」、「どこからでもアクセス可能となった（メール）」などが寄せられた。

「悪かった点」では、「サービス提供者のサポートに不安がある」、「トラブル発生時の問題判別・対処が困難となる」、「本当にコストダウンするかわからない」、「セキュリティ対策が十分かどうかわからない」などが挙げられている（図表 1-3-15）。「その他」としては、「仕様の融通がきかない、UI が悪い、製品の制約が多い」、「ネットワークがないと使えない」、「IE6、7 のサポートを打ち切られた」などが寄せられた。

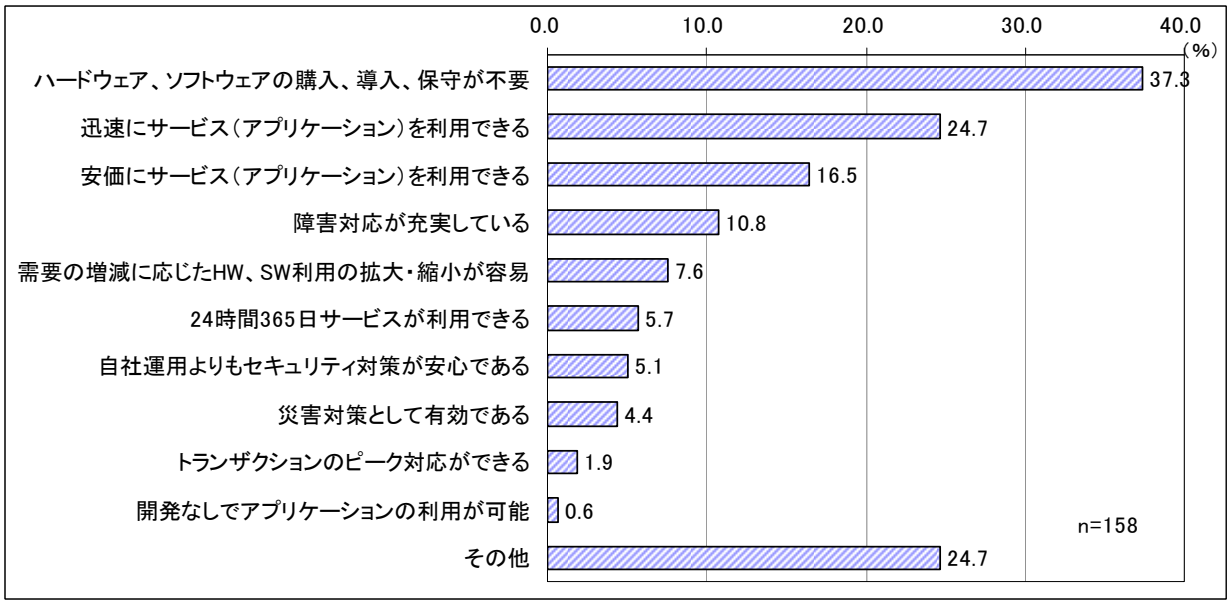
このクラウド･コンピューティングを導入した実体験の声を概観すると、「期待」も「不安」もほぼ同じように現実化している。クラウドによってハードウェアやソフトウェアの自社管理が不要になり運用コストが下がったり、投資がなかなか難しかった障害対策や災害対策が充実したりといった効果が出ているようである。各 IT ベンダーが一斉に参入したクラウド･サービスは、「サービス提供者のサポート不足」や「障害切り分けの複雑さへの対応不足」、「セキュリティ対策の不足」といった問題を抱えながら離陸した段階といえる。

2012 年はクラウド･コンピューティングが企業のグローバル化対応と相俟って、このような期待と不安のなか急速に拡大してゆくと予想される。

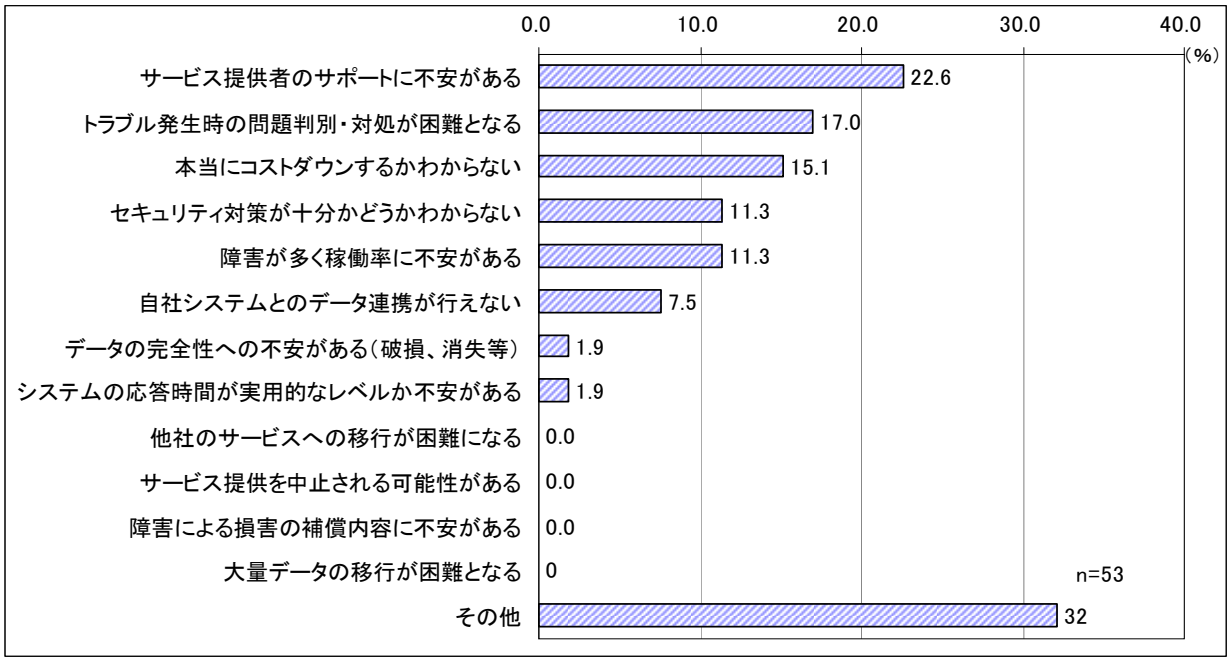
図表 1-3-13 クラウド･コンピューティング導入後の評価 回答企業分布



図表 1-3-14 クラウド･コンピューティング導入後の評価 「良かった点」（複数回答）



図表 1-3-15　クラウド・コンピューティング導入後の評価 「悪かった点」(複数回答)



1.4 タブレット端末

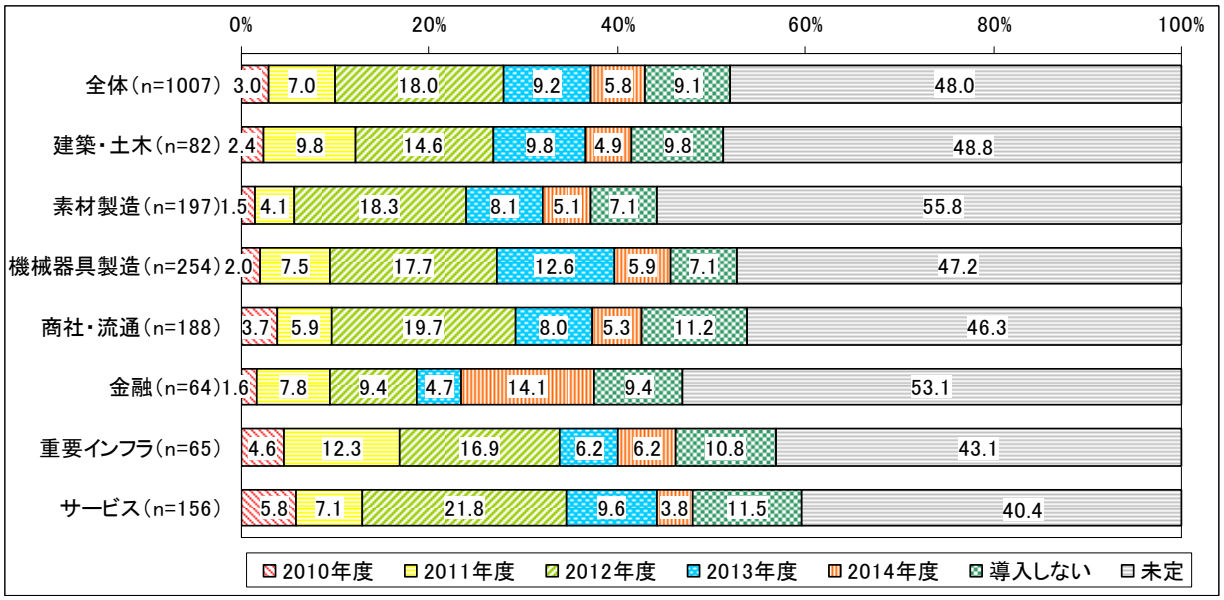
(1) タブレット端末の本格導入元年は 12 年度となる

今回の調査では、タブレット端末の導入時期を予定も含めて質問した。評価も含めて「未定」の企業が半数を占めるものの、10 年度から少しずつ始まった企業への導入は確実に広がりを見せている。12 年度に導入予定の企業は 18%であり、全体では約 3 割で導入が進む予想である（図表 1-4-1）。

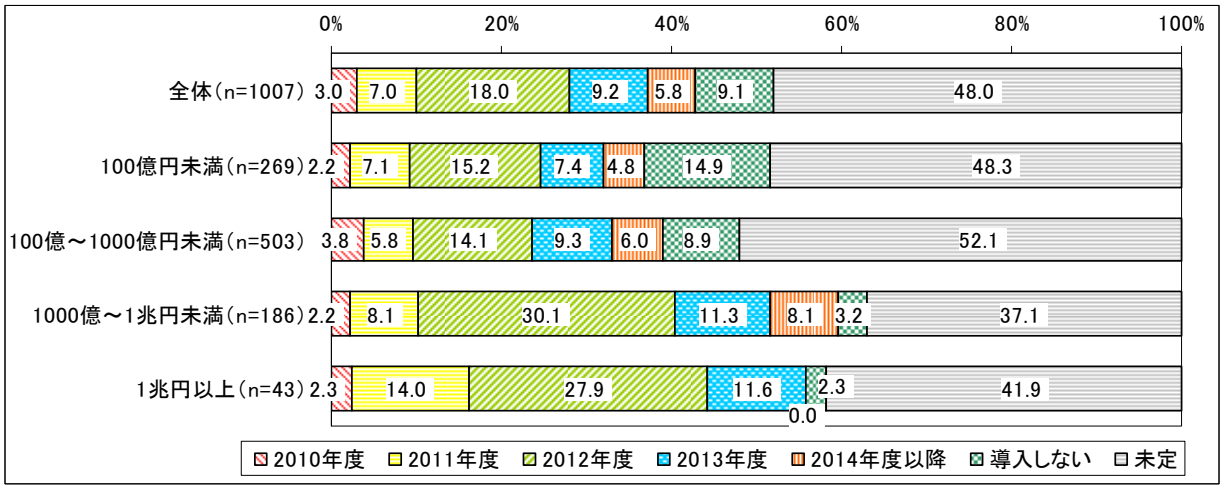
業種グループ別では、重要インフラとサービスが少し先行し、金融が 2 年遅れの導入予想となっている。仕事の現場が広範囲に分散し、画像情報などのやり取りが必要な重要インフラや建築・土木が 11 年度時点で先行しているのが特徴的である。

また、導入時期を売上高別に見ると 1000 億円以上の企業で、より加速度的に導入が進み 12 年度末には 4 割を超える企業が導入する計画である（図表 1-4-2）。

図表 1-4-1 業種グループ別 タブレット端末の導入時期



図表 1-4-2 売上高別 タブレット端末の導入時期



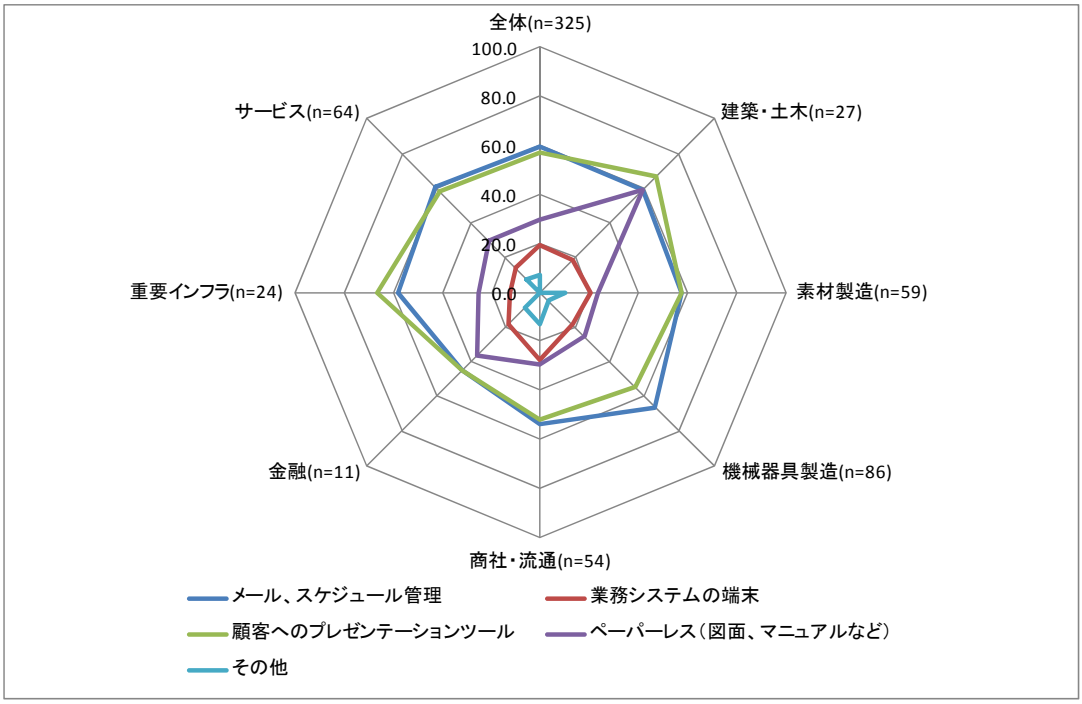
(2) タブレットはプレゼンテーション･ツールから業務システムのデバイスへと変貌する！

タブレット端末の導入時期では業種グループ別の違いはあまり出ていなかったが、タブレット端末の用途に関する回答を見ると建築･土木で「ペーパーレス」の用途（59.3%）が際立っている。全体平均が 29.8%なので 2 倍の比率となっている。これは建設現場の工事進捗状況を逐次写真で報告する義務があることと、現場に多量の工事図面を持ち込まなければならない業務のニーズから先行していると思われる。なお、11 年度時点のタブレット端末の用途は「メール、スケジュール管理」（59.7%）と「顧客へのプレゼンテーション」（56.9%）が 2 大用途となっている。

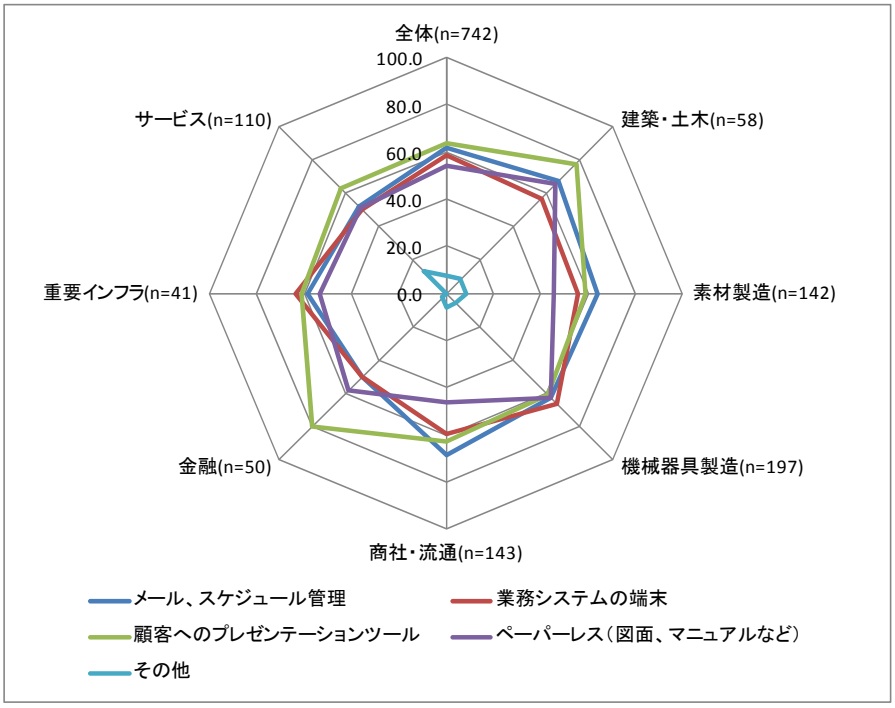
しかし、3 年後の用途の回答では、全業種グループとも「ペーパーレス」（回答企業全体で 29.8%から 53.8%へと 24 ポイントの増加）と「業務システムの端末」（回答企業全体で 19.1%から 58.5%へと 39.4 ポイントの増加）としての用途が急拡大している。これはタブレット端末の性能がこの数年で急速に向上し、プログラマブルで可搬性があることと、ネットブックとは異なる直感的なユーザーインターフェースが評価されているためであろう（図表 1-4-3、 図表 1-4-4）。

12 年度から「タブレット端末」が用途の広がりを伴いながら急速にその裾野を拡大してゆくことが想像される。なお、タブレット端末の用途で「その他」として回答していただいたものを紹介すると、現状の用途では「会議室の端末」「情報共有ツール」、今後の用途では「シンクライアント」「グループウェア端末」「BCP 用」などが挙げられている。

図表 1-4-3　タブレット端末の用途＜現状＞



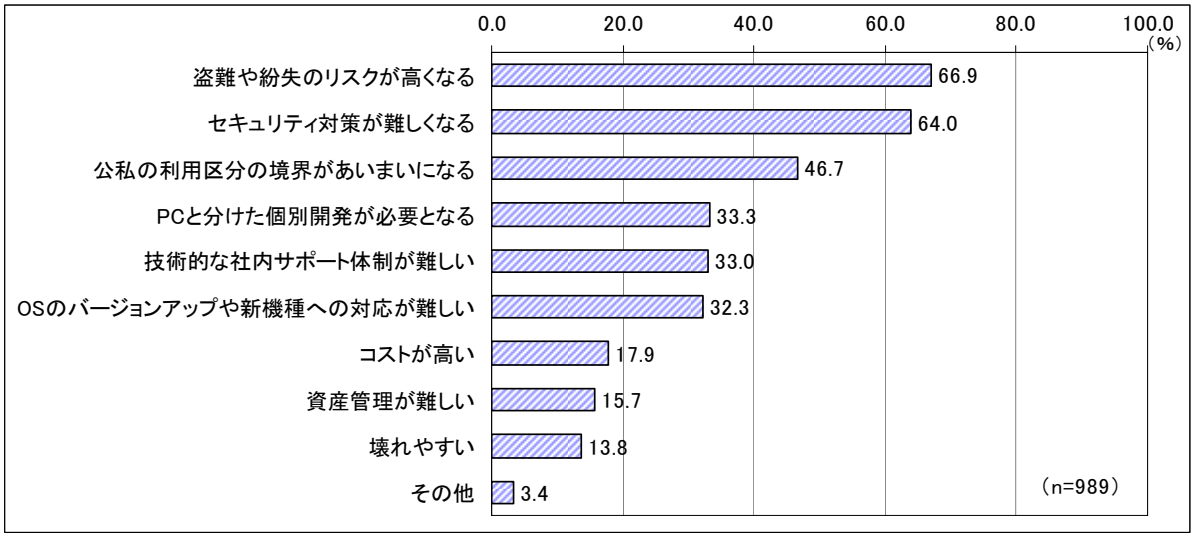
図表 1-4-4 タブレット端末の用途＜今後（3 年後）＞



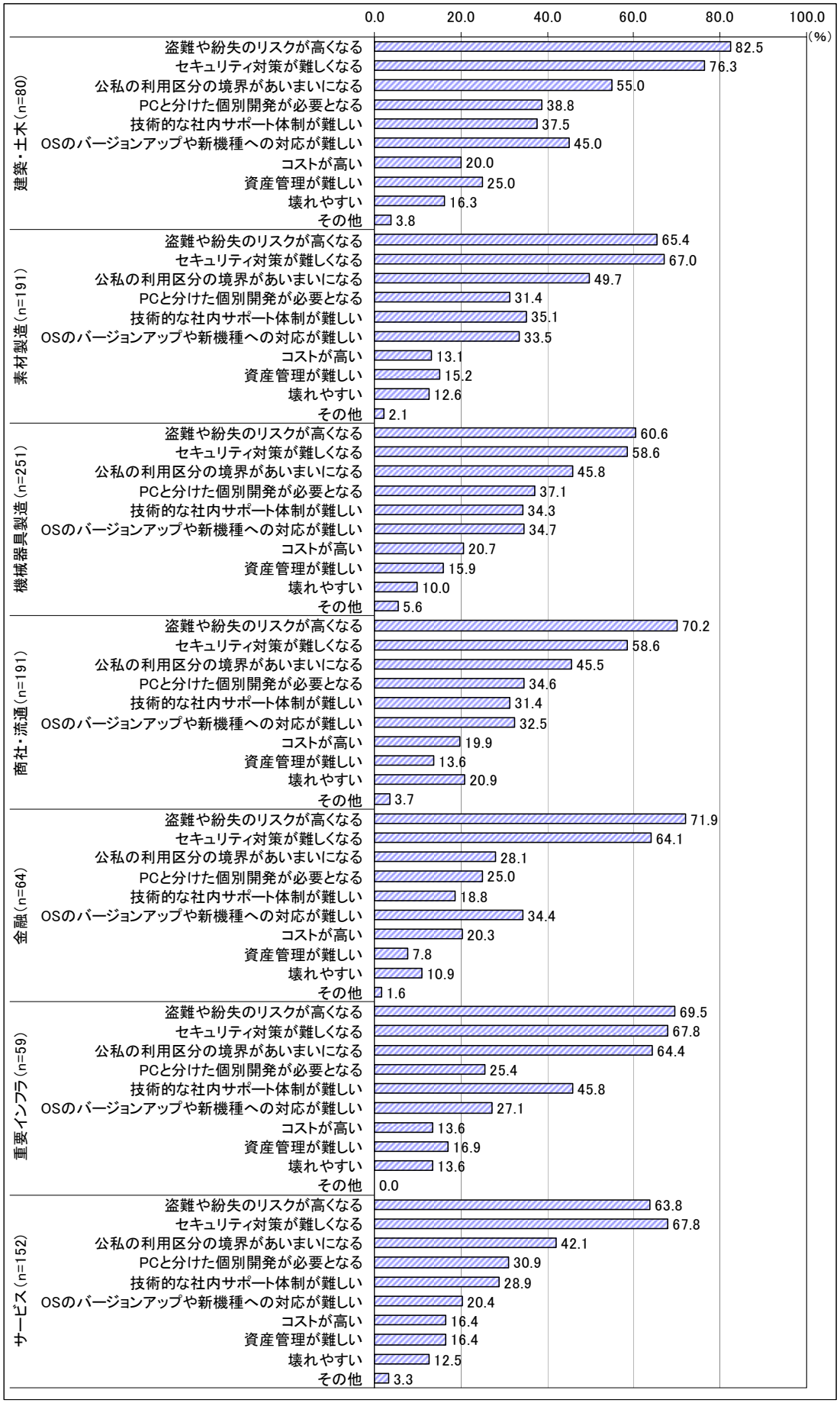
(3) 可搬性が高いゆえの課題が業種や企業規模を違わず浮き彫りに

タブレット端末の課題をまとめたものが図表 1-4-5 である。「盗難や紛失のリスクが高くなる」（66.9%）、「セキュリティ対策が難しくなる」（64.0%）が、ほぼ同率で並び、次に「公私の利用区分の境界があいまいになる」（46.7%）が続いている。ノートパソコンが登場したときと同様の課題が、さらに可搬性の高いタブレットでも課題となっている。ノート PC がハードディスクの暗号化や生体認証機能の搭載、そしてシンクライアント化へと進んでいるようなことが、タブレット端末でも起こり得ると考えられる。

図表 1-4-5 タブレット端末の課題（複数回答）



図表 1-4-6　業種グループ別　タブレット端末の課題（複数回答）



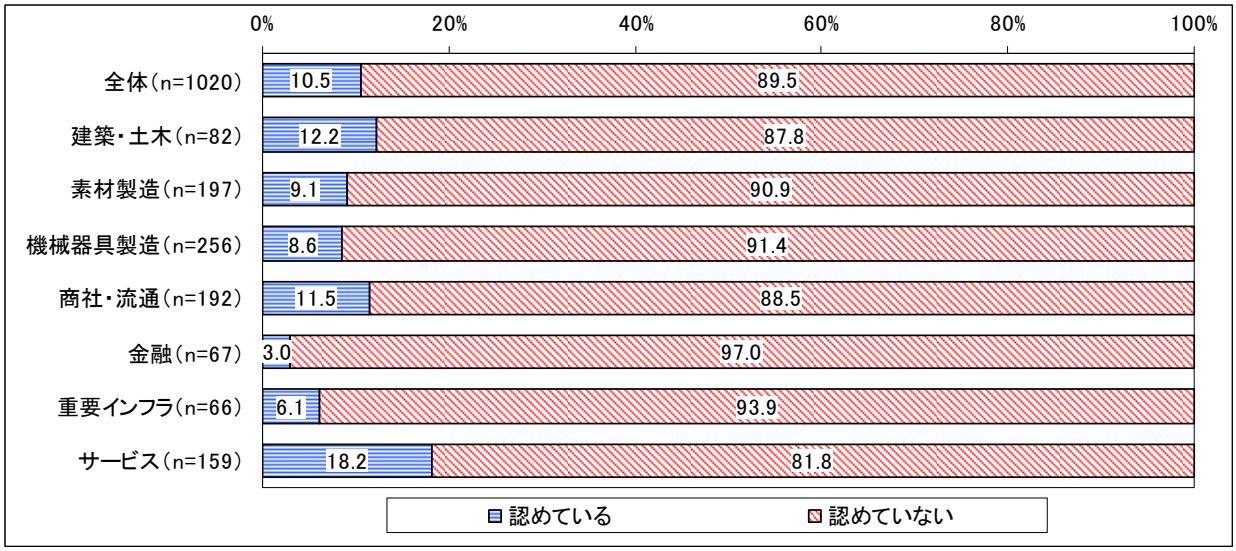
1.5 個人所有の端末の公私混同はご法度

インターネットが普及し、タブレット端末の業務利用が始まった現在、個人所有の端末の業務利用を認めているか尋ねてみた。結果は、認めている企業が全体の 10.5%とわずかだった（図表 1-5-1）。業種グループ別でも 100 億円未満の企業が多いサービス（回答 161 社の 49.1%が売上高 100 億円未満）で 18.2%と高い値であるが、セキュリティが一番厳しい金融では 3.0%となっている。

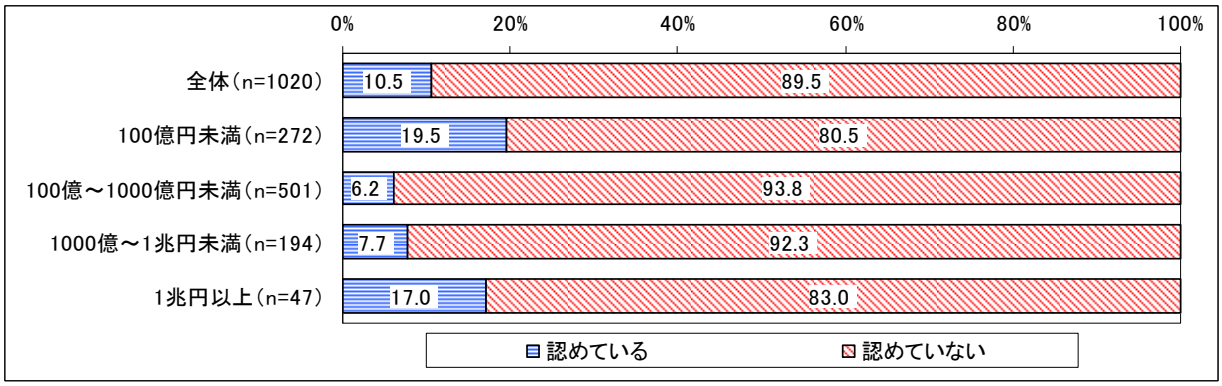
売上高別で見ると、回答企業は 47 社と少ないが、1 兆円以上の企業で「個人所有端末の業務利用」を認める率が 17.0%と高くなっている。内訳は、素材製造が 13 社中 6 社、商社･流通が 6 社のうち 1 社、サービスが 2 社のうち 1 社である（図表 1-5-2）。

現時点では個人所有端末の業務利用はほとんど認められていないのが実態であるが、スマートフォンやタブレット端末の利用が拡大すると、外回りの営業員用の端末や在宅勤務用の端末などとして、「個人所有端末」が決められたセキュリティルールの下で解禁されるケースが増加するのではないだろうか。企業インタビューでも、一定のルールの下で使用を認めている会社があった。前述のタブレット端末が抱える課題が解決されるにつれて、「個人所有端末の業務利用」も増加してゆくことだろう。

図表 1-5-1 業種グループ別 個人所有端末の業務利用



図表 1-5-2 売上高別 個人所有端末の業務利用



インタビューでも新デバイス（スマートフォン・タブレット端末）の導入に関して話を聞いている。アンケートからは伝わりにくい現場の代表的な声を、今後の導入検討での参考として業種グループ別にまとめた（図表 1-5-3）。

図表 1-5-3　新デバイスの導入に関する主な声

業種グループ	タブレットの用途	課題魅力	個人所有端末
素材製造	・在宅勤務に近いような人に広がるのではないか。 ・扱っている商品の関係上、法的に定められた添付文書が多い。滅多に質問されることはないが聞かれたときに直ぐに見せられるようにしている。	・モバイルデバイスマネジメント（MDM）といった管理ツールの利用を検討している。 ・Windows 7 の移行時に、モバイルパソコンを iPad にして据え置き型のパソコンとの組み合わせにすることも議論している。	・初期は禁止だが、問題課題を把握した上で私物利用の解禁も検討したい。
機械器具製造	・会議の資料はすべて iPad で。経営会議はペーパーレスとなっている。 ・Web 会議システムを作り、外出先から会議に参加する（テスト中）。 ・ペーパーレスとして使用。製造現場で、部品の確認や組み立ての確認を行っている。 ・営業などの機会損失を防ぐために必要 ・社内システムへのアクセス、営業実績の参照、お客様の訪問計画訪問記録の作成に利用中。 ・営業はカタログや提案書はすべてペーパーレスで行っている。	・ワークスタイルへの影響。場所を選ばない仕事環境（移動が多いので）のニーズ。 ・資料を紙で持ち運ぶのと、PC やタブレットで持ち運ぶのとどちらが危険か、という観点で検討中。PC はロックできるので安全だが、必要以上の情報が入るので問題 ・そこそこ便利だが、専用のアプリケーションを作らないと効果が出ない。 ・通信コストが高い。携帯、モバイル PC、タブレットの 3 つの通信料をインテグレートする等、対策が望まれる。 ・アプリのダウンロードをすべて禁止するのは時代と合わないと思っている。どこまで制限するか、各社が模索中だと思う。 ・全国で使える機種は通信網のサービスエリアで決まる。	・シンクライアント化だとか、セキュリティ問題をクリアして認める方向で検討中。 ・解禁です。個人所有の携帯でも業務で使いたいと申し出があれば、会社用と同じセキュリティポリシーを適用して使わせている。
商社流通	・営業の現場力強化ツールとして重要（営業が 1 日 1 回会社に帰ってこなくてもいいようにしたい）。	・スマートフォンもタブレットもシンクライアント型のやり方を考えている。	・個人所有の携帯電話、スマートフォンの利用を認めている。通話料金は業務用使用部分を個人精算、パケット代は一定額（月額）位までを請求させている。
金融	・メールチェックや日報の入力のために事務所に帰る必要がなくなった。 ・役員全員に iPad を配付。役員会議はペーパーレスになっている。	・タブレットを 1 日使っていないと紛失していないか、確認のメールが本人と上司に送られる仕組みとなっている。 ・ワークスタイルへの影響が一番大きい。人事上の制度、組合との問題が出てくる。	
重要インフラ	・秘書が役員のスケジュール管理に使用。 ・本社スタッフ、出張の多い人、社長、副社長クラスに導入。 ・試験導入で経営層や部門長に導入。外に出ている時間が長いので。	・隙間時間の有効活用。 ・セキュリティ対策も組み入れた専用アプリケーションを開発中。 ・ハンドヘルド端末に比較して格段に安いのが魅力。1/3 位である。	
サービス	・ペーパーレス。マニュアルが多く、年間数千頁の更新があるので、更新管理に効果あり。カラー画像や動画、音声も入れている。	・営業員のワークスタイルの変革を企画中。	・個人所有の端末を一定のルールの下でつないで使用してもらう。

2　IT 予算

「企業 IT 動向調査」では毎回、定点観測として各企業の IT 関連予算について調査している。経年変化を基に、日本企業の情報化の動向を概観する。

未曾有の大災害となった東日本大震災、福島第一原発の事故やそれに端を発する電力供給の制約、歴史的な円高や欧州金融危機の深刻化、中国経済の失速、タイの洪水など 2011 年度は日本経済にとって激動の一年であった。第 3 次補正予算の成立が遅れ復興事業の景気下支え効果が後ずれしたこともあり、2011 年の国内総生産（GDP）成長率は速報値で▲0.9%（実質、暦年）となり、2 年ぶりのマイナス成長となった。リーマンショックから回復過程にあった日本経済が踊り場局面入りしていることが改めて印象づけられた。2012 年度は、遅れた復興需要の高まりから景気の緩やかな持ち直し傾向が続くことが期待されるが、国際金融資本市場は依然として不安定な状態が続いており、海外経済減速による輸出の低迷、為替レート・株価の変動、デフレの影響や雇用情勢の悪化等の懸念材料があることから景気の下振れリスクも存在する。

東日本大震災や電力供給の制約により、事業や IT の継続性に対する企業の意識が改めて問われている。このような状況が、各企業の IT 投資にどのような影響を及ぼしたのかという観点からも分析を行った。IT 投資方針立案の参考となれば幸いである。

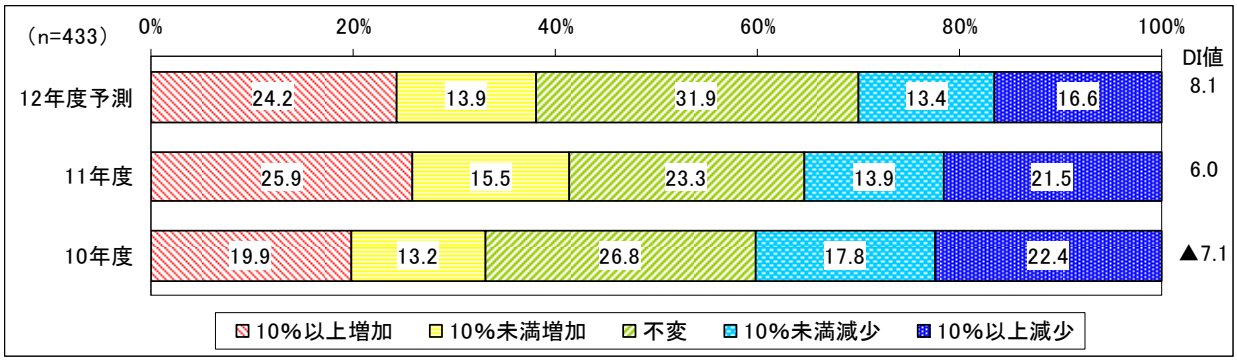
以下の分析は、IT 予算の増加と減少の割合を指数化した DI 値（Diffusion Index：増加割合－減少割合）の経年的な変化を中心に行っている。予算と一口に言ってもいろいろな数字がある。主なものとして年度当初に決まる計画値（将来については予測値）と年度末に確定する実績値とが挙げられる。この調査は毎年秋口に実施されるため、過去の調査では、調査年度以降については計画値（予測値）を、過年度分については実績値を回答頂いてきた経緯がある。ところが、予算執行に当たっては 100%執行されるわけではないので、調査年度の予算の伸びが過大に算定される傾向があった。この問題を解決するために、数年前の調査から過年度の予算については、計画値と実績値の双方について回答を頂いており、計画値同士の伸びを分析の基本としている。本文では、特に断りがない限り、計画値について分析している。

2.1 IT 予算の現状と今後の見通し

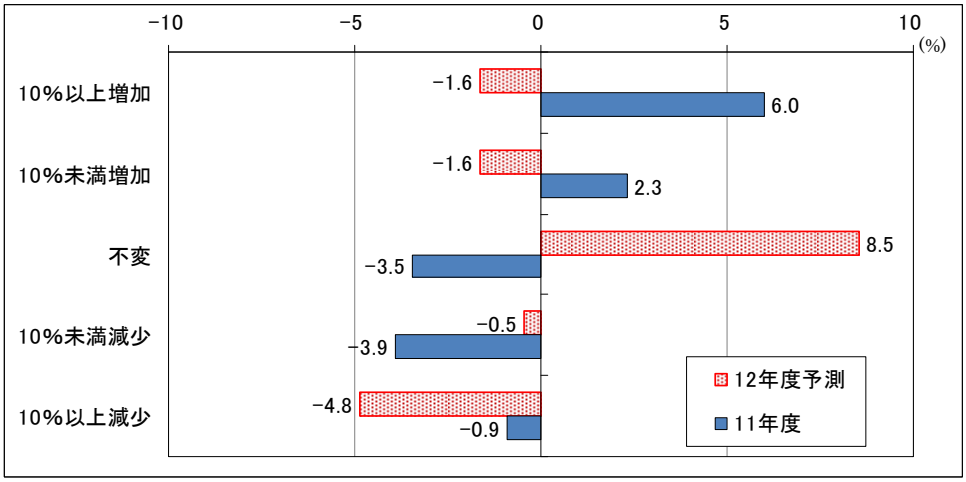
（1）IT 予算は回復基調だが、劇的な回復は見込めない

11 年度の IT 予算額（開発費＋保守運用費）は 10 年度と比較すると、41.4%の企業が「増加」と答えている。逆に「減少」と回答した企業は 35.4%であった。増加と減少の割合を指数化した DI 値は 6.0 となる（図表 2-1-1）。内訳を見ると、「10%以上増加」した企業が 6.0 ポイント増加して 25.9%、「10%未満増加」した企業は 2.3 ポイント増加して 15.5%となっており、IT 投資に積極的な姿勢（10%以上増加）に転じた企業の増加が目立った（図表 2-1-2）。今回の調査では 09 年度以降の予算について尋ねており、10 年度の伸びは、「増加」が 33.1%、「減少」が 40.2%で、DI 値は▲7.1 であった。11 年度は 10 年度に比べて「増加」と回答した企業が 8.3 ポイント増加、「減少」は 4.8 ポイント減少となり、DI 値は 13.1 ポイントの改善となった。

図表 2-1-1 IT 予算の増減



図表 2-1-2 増減区分別 IT 予算の増減



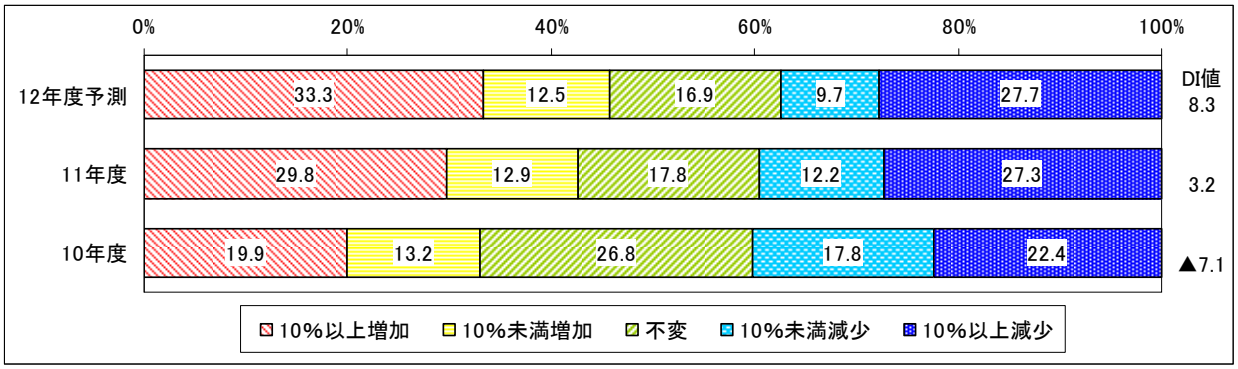
12 年度についてみると、「増加」を予測する企業は 38.1%、「減少」を予測する企業は 30.0%で DI 値は 8.1 となり、11 年度からさらに 2.1 ポイント改善する見込みである。ただしその内訳は、「増加」する企業が増えるのではなく、「減少」する企業、特に「10%以上減少」が減り、その結果「不変」が増加するためである（図表 2-1-2）。企業業績がなだらかに回復する中、海外景気の下振れや為替レート・株価の変動、電力供給の制約等のリスクにより、多くの企業で投資の方向性が打ち出せない状況がうかがえる。

(2) IT 予算は 10 年度を底に、なだらかな増加傾向が続く

09 年度に対する各年の IT 予算の増減を比較してみると、DI 値は 10 年度が▲7.1、11 年度が 3.2、12 年度の予測が 8.3 と 10 年度に底を打ち、11 年度からゆっくりとしたペースで回復していることが確認できる（図表 2-1-3）。特に、「10%以上増加」の割合が確実に増加を続けているのが特徴であり、減少の割合はあまり変化していない。

ただし、1 社当たりの平均予算額は、09 年度 18.6 億円、10 年度 18.2 億円（対前年度比▲2.1%）、11 年度 18.0 億円（同▲0.9%）、12 年度 17.9 億円（同▲0.5%）であり、金額ベースでは減少幅は漸減傾向ではあるものの、依然、マイナスが続いている状況である（後述の図表 2-2-1）。なお、01 年度からの経年的な推移は、図表 2-1-4、図表 2-1-5 に示す。過去約 10 年間の動きの中で 11 年度を見ると、DI 値はほぼ中位の位置づけとなっている。回復に転じたように見えるが、前述のように金額ベースではマイナスの状況が続いており、元気のない状況はしばらく続きそうだ。

図表 2-1-3 09 年度を基準とした IT 予算の増減

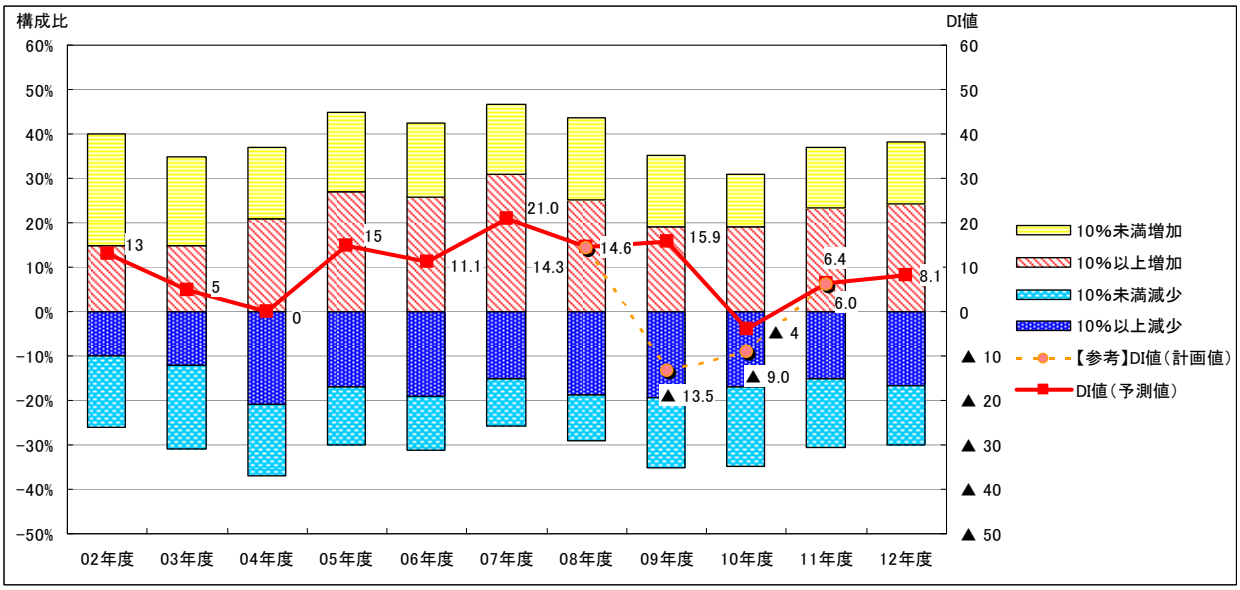


図表 2-1-4 IT 予算増減の推移（当年度予算（計画）と次年度予測）

調査年度			01年度	02年度	03年度	04年度	05年度	06年度	07年度	08年度	09年度	10年度	11年度
当年度予算の伸び	対前年実績	10%以上増加	28.9%	23.7%	32.1%	29.9%	30.6%	35.1%	41.6%	38.8%	31%	32.1%	35.3%
		10%未満増加	16.2%	16.3%	14.7%	13.9%	16.2%	17.2%	19.0%	18.3%	15%	17.4%	17.8%
		不変	27.7%	28.7%	19.0%	21.6%	23.3%	21.1%	17.2%	14.2%	18%	19.0%	20.6%
		10%未満減少	13.4%	13.9%	13.2%	16.0%	13.1%	10.3%	7.0%	12.9%	13%	12.2%	9.2%
		10%以上減少	13.8%	17.4%	21.0%	18.7%	16.8%	16.2%	15.3%	15.8%	24%	19.4%	17.1%
		DI値	17.9	8.7	12.6	9.1	16.9	25.8	38.3	28.4	9	18.0	26.8
		n値	733	964	742	777	764	667	459	606	518	501	433
	対前年予算	10%以上増加								30.7%	22.5%	23.4%	25.9%
		10%未満増加								16.6%	10.7%	12.6%	15.5%
		不変								19.7%	20.1%	19.2%	23.3%
		10%未満減少								14.0%	13.7%	16.4%	13.9%
		10%以上減少								19.0%	33.0%	28.5%	21.5%
		DI値								14.3	▲ 13.5	▲ 9.0	6.0
		n値								594	512	501	433
次年度予算（予測）の伸び		10%以上増加	15%	15%	21%	27%	25.7%	30.9%	25.1%	19.2%	19%	23.4%	24.2%
		10%未満増加	25%	20%	16%	18%	16.6%	16.0%	18.5%	15.9%	12%	13.6%	13.9%
		不変	34%	34%	26%	25%	26.5%	27.4%	27.4%	29.8%	33%	32.5%	31.9%
		10%未満減少	16%	19%	16%	13%	12.2%	10.8%	10.3%	15.7%	18%	15.4%	13.4%
		10%以上減少	10%	12%	21%	17%	19.0%	15.0%	18.7%	19.4%	17%	15.2%	16.6%
		DI値	13	5	0	15	11.1	21.0	14.6	0.0	▲ 4	6.4	8.1
		n値	764	975	723	760	747	658	438	567	518	501	433

※当年度予算の伸び～対前年計画の10年度の値は、前回調査時の数値

図表 2-1-5 IT 予算 DI 値（次年度予測）の推移



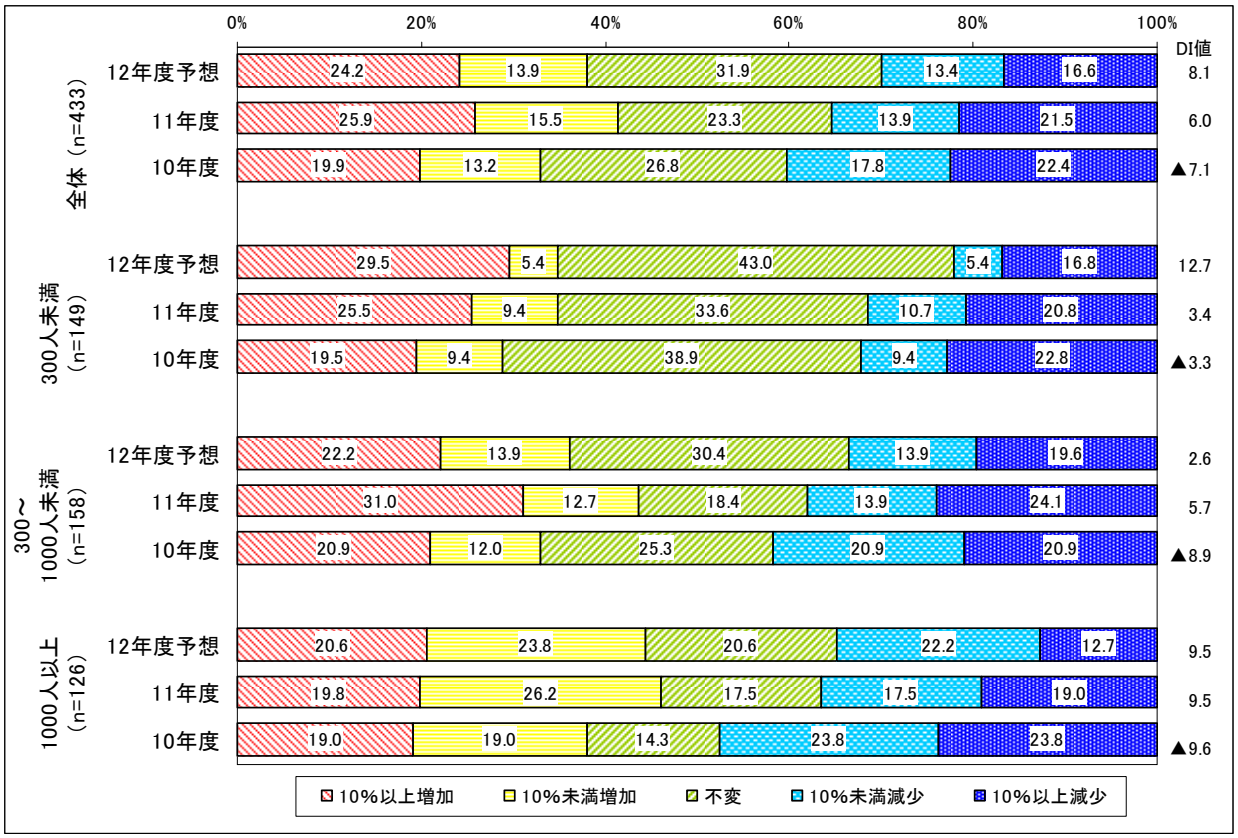
(3)DI 値は、いずれの従業員規模でも 11 年度はプラスに転換。12 年度もすべての規模でプラスを維持

IT 予算の増減動向について、企業規模による傾向の違いを、従業員数と売上高の両面から分析する。まず、従業員規模別に 300 人未満、300～1000 人未満、1000 人以上の 3 区分で見たのが図表 2-1-6 である。

10 年度の DI 値は、「300 人未満」で▲3.3、「300～1000 人未満」で▲8.9、「1000 人以上」で▲9.6 と、いずれの規模でもマイナスであったの対し、11 年度はそれぞれ、3.4、5.7、9.5 とプラスに転じた。改善の度合いは規模が大きくなるにつれ大きくなっている。12 年度も、12.7、2.6、9.5 とそれぞれプラスとなっている。

規模別の特徴は、「300 人未満」では、投資に積極的な「10%以上増加」の割合が 5 ポイント前後毎年増加している一方で、「10%以上減少」の層は 3 ポイント前後の減少が続いている。12 年度の DI 値が 12.7 と大きく改善しているが、「増加」の割合には変化がなく、「減少」の割合が 9.4 ポイント減少したためである。「300～1000 人未満」では、「10%以上増加」の割合が 11 年度に 10.1 ポイント増加しているが、12 年度は 10 年度とほぼ同じ割合に戻っている。「減少」の層は 4 ポイント前後の減少が続いている。「1000 人以上」は、「増加」についてみると、「10%以上増加」の割合が毎年微増し、「10%未満」の層は 11 年度に 7.2 ポイント増加している。「減少」は、「10%以上減少」の層は 5 ポイント前後の減少が続いているが、「10%未満減少」は 11 年度に 6.3 ポイント減少したものの、12 年度には 10 年度に近い値に戻っている。

図表 2-1-6 企業規模別 IT 予算の増減(n=433)

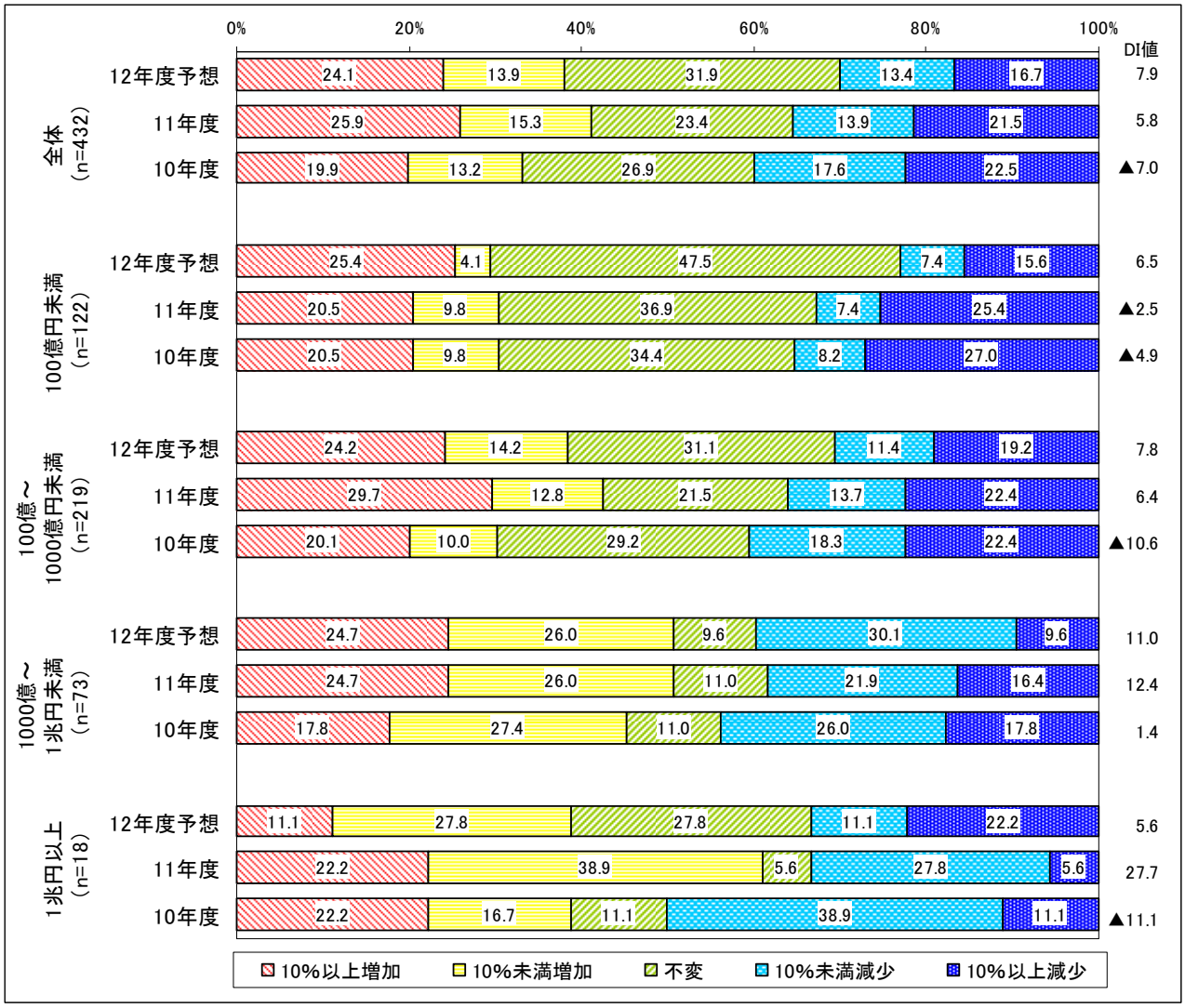


企業規模について、売上高の観点から見たのが図表 2-1-7 である。10 年度の DI 値は、「100 億円未

満」で▲4.9、「100 億～1000 億円未満」で▲10.6、「1000 億～1 兆円未満」で 1.4、「1 兆円以上」で▲11.1 と、「1000 億～1 兆円未満」を除いてマイナスであったのに対し、11 年度はそれぞれ、▲2.5、6.4、12.4、27.7 といずれの規模でも改善し、「100 億円未満」を除きプラスに転じた。12 年度は、6.5、7.8、11.0、5.6 とすべての規模でプラスとなった。

売上高が「100 億円未満」、「100 億～1000 億円未満」では、増減の傾向が「300 人未満」、「300～1000 人未満」と同じような動きになっている。一方、「1 兆円以上」の企業では、11 年度は 6 割以上の企業が IT 予算を増加させており、DI 値も 10 年度から 38.8 ポイントと大幅に増加しているのが特徴である。12 年度は「増加」は 22.2 ポイント減少するが、「減少」の割合に変化はない。「10%以上減少」は 16.6 ポイント増加しているが、11 年度の「増加」の大幅増が一時的な現象であったことの反動と考えられる。「1000 億～1 兆円未満」は 11 年度の DI 値の改善は 10.9 ポイントであり、「10%以上増加」が 6.9 ポイントの増加、「10%未満減少」が 4.1 ポイント減少になっている。

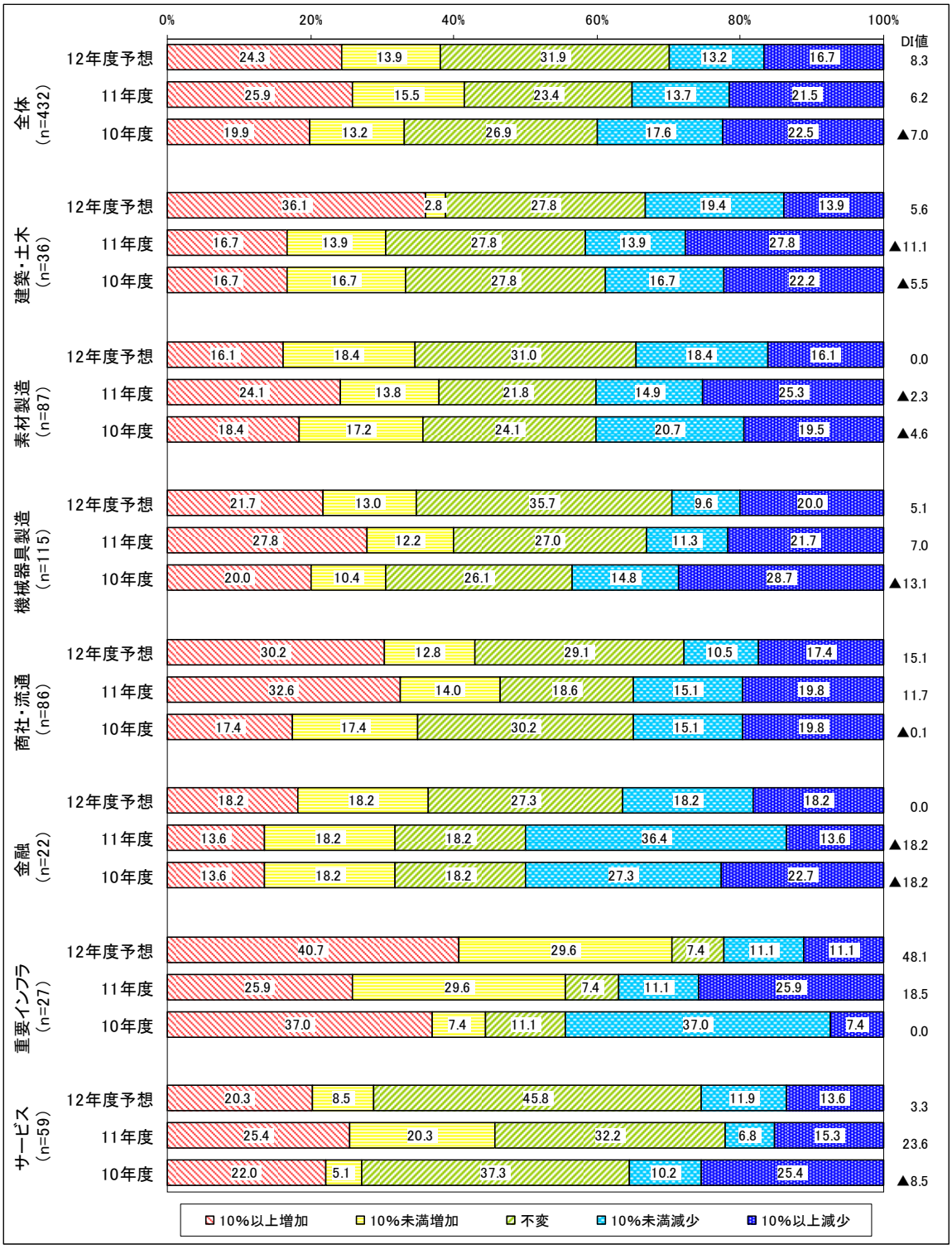
図表 2-1-7 企業規模(売上高)別 IT 予算の増減



(4) すべての業種で 12 年度の IT 予算の DI 値がプラス、またはイーブンに

業種グループ別に IT 予算の増減を集計したものが、図表 2-1-8 である。11 年度をみると、DI 値がプラスのものは、大きい順に「サービス」(DI 値=23.6)、「重要インフラ」(18.5)、「商社・流通」(11.7)、「機械器具製造」(7.0) となっている。伸びが大きな「サービス」と「重要インフラ」では「10%未満増加」の増加が目立つが、「商社・流通」と「機械器具製造」では「10%以上増加」の増加が大きい。

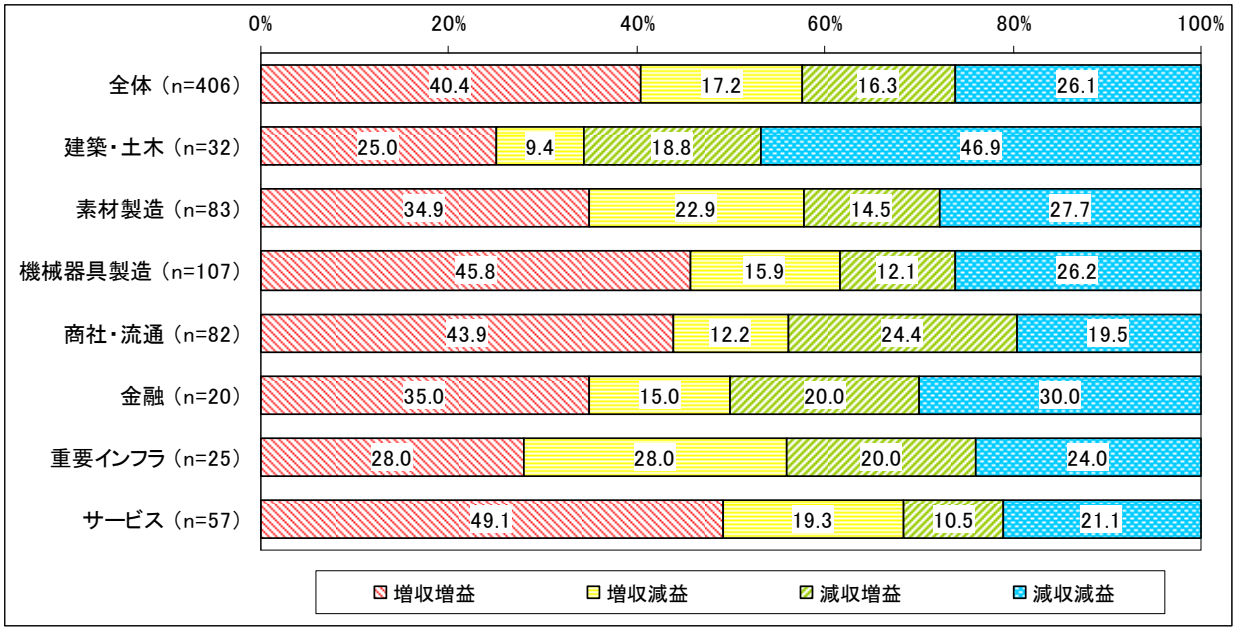
図表 2-1-8　業種グループ別　IT 予算の増減



マイナスは小さい順（絶対値の大きい順）に、「金融」（▲18.2）、「建築・土木」（▲11.1）、「素材製造」（▲2.3）となっている。「重要インフラ」を除けば、11 年度の業績予測で増収増益の割合が全体の平均より大きいグループがプラス、小さいグループがマイナスになっている（図表 2-1-9）。

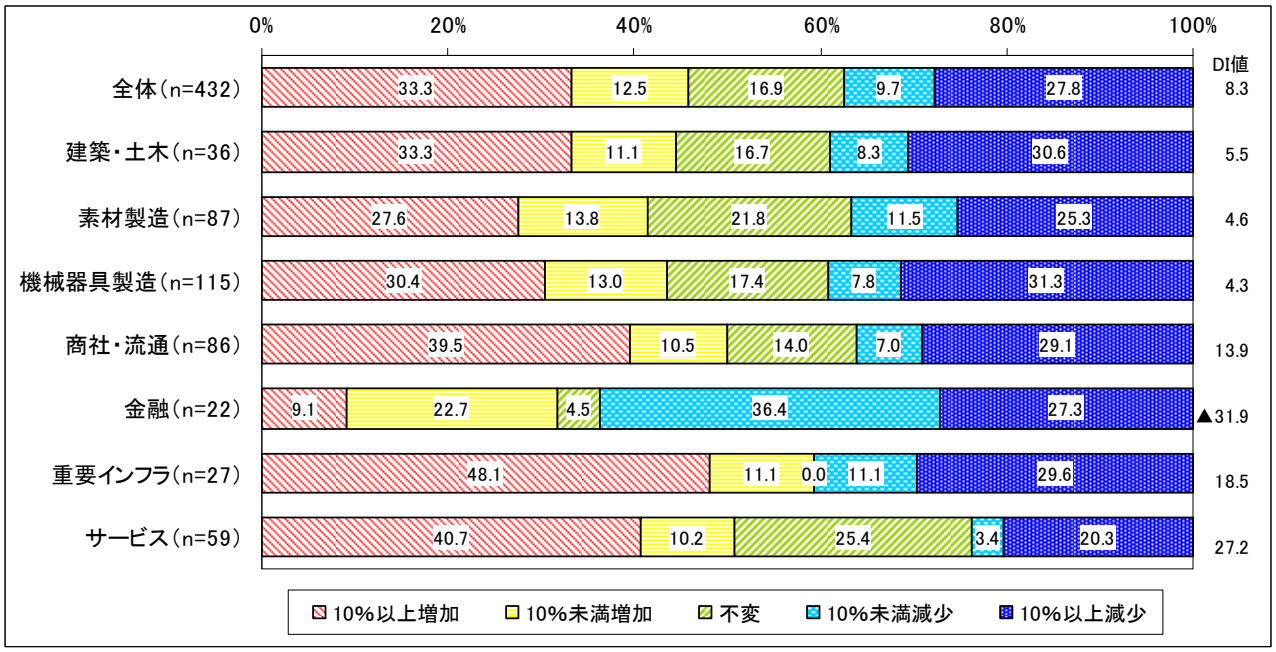
12 年度の予測に目を移すと、すべての業種で DI 値がプラス、またはゼロになっている。DI 値が最も高かったのは「重要インフラ」（DI 値=48.1）で 11 年度（18.5）を大きく上回った。DI 値の増加幅が最も大きかったのもこの業種である。DI 値がマイナスからプラスに転じたのは、「建築・土木」（5.6）、マイナスからゼロとなったのが「素材製造」（0.0）と「金融」（0.0）である。「建築・土木」については、震災復興への期待が大きいものと思われる。また、11 年度の DI 値が大きかった「サービス」は、その反動のためか DI 値が 3.3 とほぼゼロに近い値となっている。

図表 2-1-9 業種グループ別 11 年度業績見込みの分布



中期的な傾向を把握するために、09 年度の予算を基準に 12 年度の予算の増減の分布を見たのが、図表 2-1-10 である。DI 値の大きい順に、「サービス」（DI 値=27.2）、「重要インフラ」（18.5）、「商社・流通」（13.9）、「建築・土木」（5.5）、「素材製造」（4.6）、「機械器具製造」（4.3）、「金融」（▲31.9）となる。今回の調査では、「金融」が唯一、DI 値がマイナスであり、その値も飛び抜けている。企業業績を見ても厳しい状況は続いている。製造業の DI 値は一桁となっており、非製造業全般に比べ伸びの幅が少なくなっている。

図表 2-1-10　12 年度の業種グループ別 IT 予算の増減（09 年度基準）



2.2 開発費と保守運用費

本調査では、IT 予算の内訳（開発費と保守運用費）についても尋ねている。比較的調整が容易なため経営環境の変化に影響されやすく、09 年度に大幅な削減となった「開発費」がその後どのような動きを示したのか、また、削減が難しく根雪となる傾向にある「保守運用費」について各企業がどこまで削減に踏み込めたのかを、今回の震災、BCP への対応と絡めて見てみたい。なお、有効回答数の違いから、前節の IT 予算全般で報告した数値と若干の違いが出ている点については、ご注意願いたい。

(1) 11 年度は、開発費が増加し、保守運用費が減少する IT 投資としては理想的な年

図表 2-2-1 は一企業当たりの開発費と保守運用費である。11 年度の開発費は 10 年度比で 1.6%増だった。11 年度の調査（2011 年 11 月）では 10 年度の伸びは▲3.2%であり、4.8 ポイントの改善となる。10 年度調査（2010 年 12 月）では、11 年度の伸びは▲0.2%となっており、11 年度の開発費の予算はここ 1 年の間に大きく増えたことがわかる。一方、11 年度の保守運用費は 10 年度比で▲2.5%であり、10 年度の伸びは▲1.3%であることから、2 年連続で前年の値を割り込むことになった。10 年度調査では、11 年度の伸びは 0.3%増であり、11 年度の保守運用費は大きく下方修正されたことがわかる。

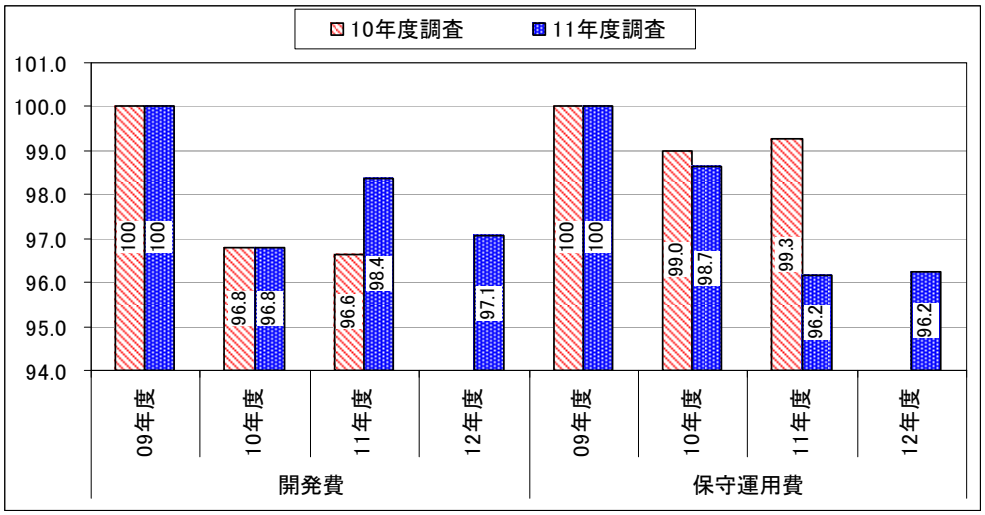
この状況をグラフ化したのが図表 2-2-2 である。開発費と保守運用費の推移について、10 年度調査と 11 年度調査の結果をわかりやすく比較するため、09 年度=100 として指数化している。10 年度の予

図表 2-2-1 一企業当たりの開発費と保守運用費

n=395	IT予算(百万円)			伸び率			構成比	
	開発費	保守運用	全体	開発費	保守運用	全体	開発費	保守運用
12年度予測	727	1,067	1,794	▲1.3%	0.1%	▲0.5%	40.5%	59.5%
11年度	737	1,066	1,804	1.6%	▲2.5%	▲0.9%	40.9%	59.1%
10年度	725	1,094	1,819	▲3.2%	▲1.3%	▲2.1%	39.9%	60.1%
09年度	749	1,109	1,858	－	－	－	40.3%	59.7%

図表 2-2-2 一企業当たりの開発費と保守運用費の平均値の推移

（09 年度の開発費、保守運用費=100 とした指数）



算は10年度調査と11年度調査を比較してもほとんど変化がない。だが、11年度は開発費が1.8ポイント増、保守運用費が3.1ポイント減となっており、明らかにこの1年間に予算が変更となったことがうかがえる。その結果、11年度は開発費が増加し、保守運用費が減少するという、IT投資としては理想的な年であったということができる。なお、IT 予算に占める開発費の割合は 40.9%であり、10年度より1.0ポイント増加している。

12年度の予測は、11年度比でIT予算全体では▲0.5%で微減、その内、開発費は▲1.3%、保守運用費は0.1%の微増となっている。開発費については、ほぼ10年度のレベルに戻る状況であり、11年度の伸びが一時的なものであったことがうかがえる。

また、10年度の予算執行率は、開発費が90.2%、保守運用費が96.5%であり、09年度と比べると微増となった（図表2-2-3）。

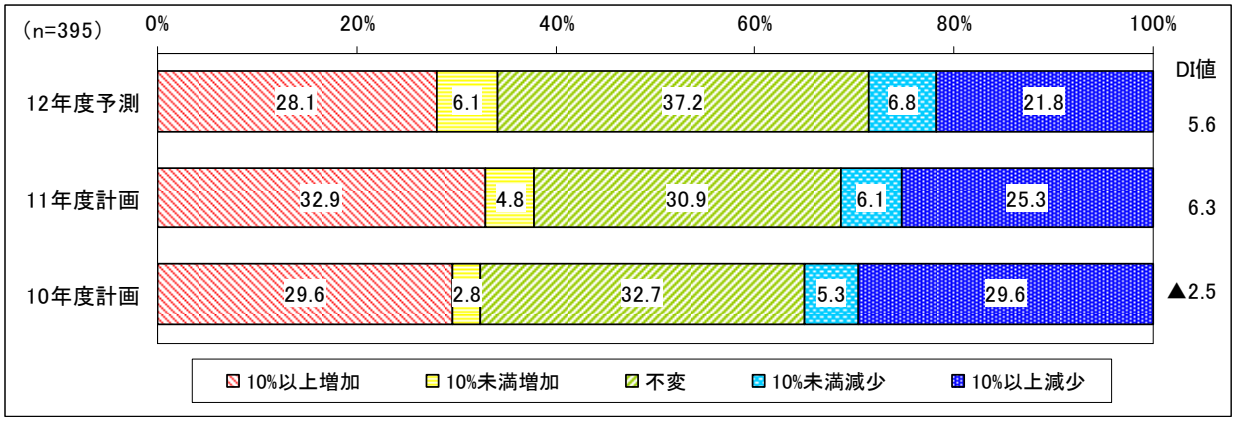
図表 2-2-3 一企業当たりの開発費と保守運用費（予算と実績値、予算執行率）

n=395	IT予算（百万円）			IT予算（実績・百万円）			予算執行率		
	開発費	保守運用	全体	開発費	保守運用	全体	開発費	保守運用	全体
10年度	725	1,094	1,819	654	1,056	1,710	90.2%	96.5%	94.0%
09年度	749	1,109	1,858	671	1,066	1,736	89.5%	96.1%	93.4%

(2) 災害対策のため開発費が増加

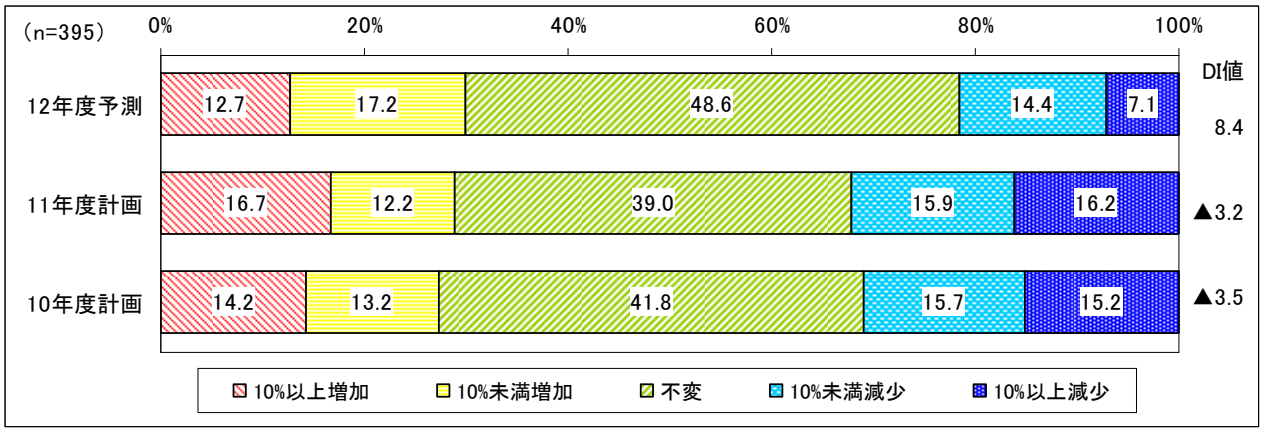
次に、開発費の増減の傾向を企業数から見たものが図表2-2-4である。11年度は「増加」が5.3ポイント増加し37.7%、「減少」が▲3.5ポイントで31.4%となり、DI値は▲2.5から8.8ポイント改善して6.3となった。DI値はマイナスからプラスに転じたものの、大きく改善されたとまではいかない。12年度のDI値は5.6であり、11年度とほぼ同じ水準であるが、「増加」「減少」ともにその割合が減っている。特に「10%以上増加」の割合が、32.9%から28.1%へ、4.8ポイント減少しているのが目立っており、これが、12年度の開発費がDI値ではプラスであるにも関わらず、金額ベースでマイナスとなった要因と思われる。

図表 2-2-4 新規投資（開発費）の増減（企業数）



同様に、保守運用費の動向を見たものが図表 2-2-5 である。11 年度は「増加」が 1.5 ポイント増加し 28.9%、「減少」が 1.3 ポイント増加で 32.1%となったため、DI 値は 10 年度とほとんど変わらず▲3.2 であった。12 年度の DI 値は 11.6 ポイント増のプラス 8.4 となるが、構成比で見ると「10%以上減」の割合が 9.1 ポイント減少する部分の影響が大きい。

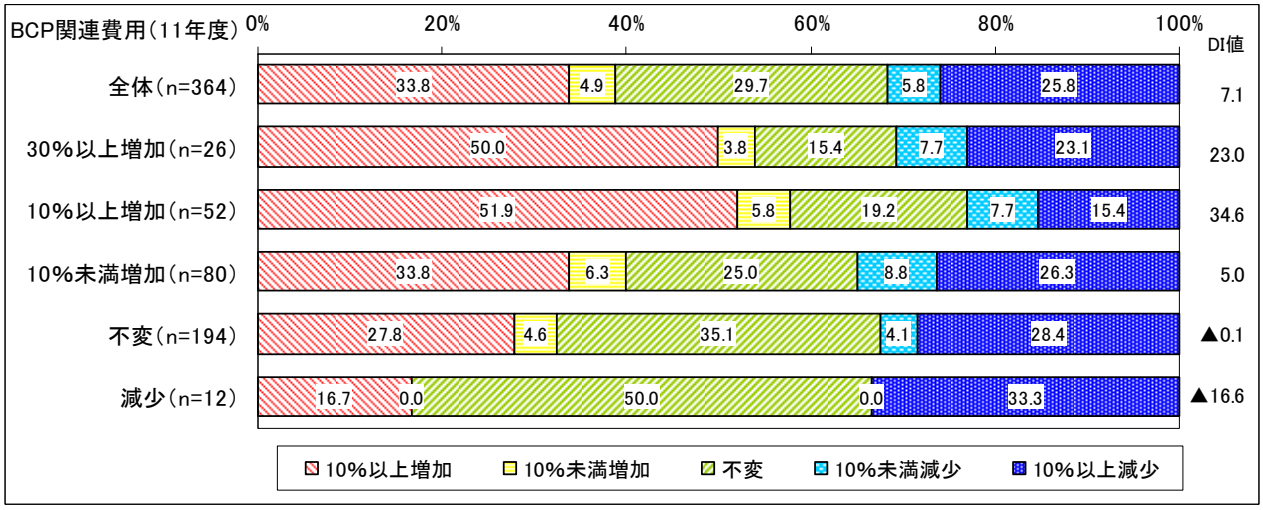
図表 2-2-5 保守運用費の増減(企業数)



急激な削減が難しく、なかなかマイナスにできなかった保守運用費について、10 年度から 2 年連続でマイナスに（企業数の点でも金額の点でも）できた点は画期的である。

次に、開発費、保守運用費の伸びと BCP への対応状況について見てみたい。図表 2-2-6 は BCP 関連概算費用の伸びのランク別に見た 11 年度の開発費の伸びの分布、図表 2-2-7 は保守運用費の伸びの分布を示したグラフである。BCP 関連概算費の伸びが大きくなるにつれ、11 年度の開発費を増加させた企業の割合が多くなることが確認できる。BCP 関連概算費用を「10%以上（含む 30%以上）増加」しているケースでは、半数以上の企業で開発費が「10%以上増加」となった。一方、開発費を減少した割合は、BCP 関連概算費の増減にあまり関係なく 3 割前後の割合となっている。

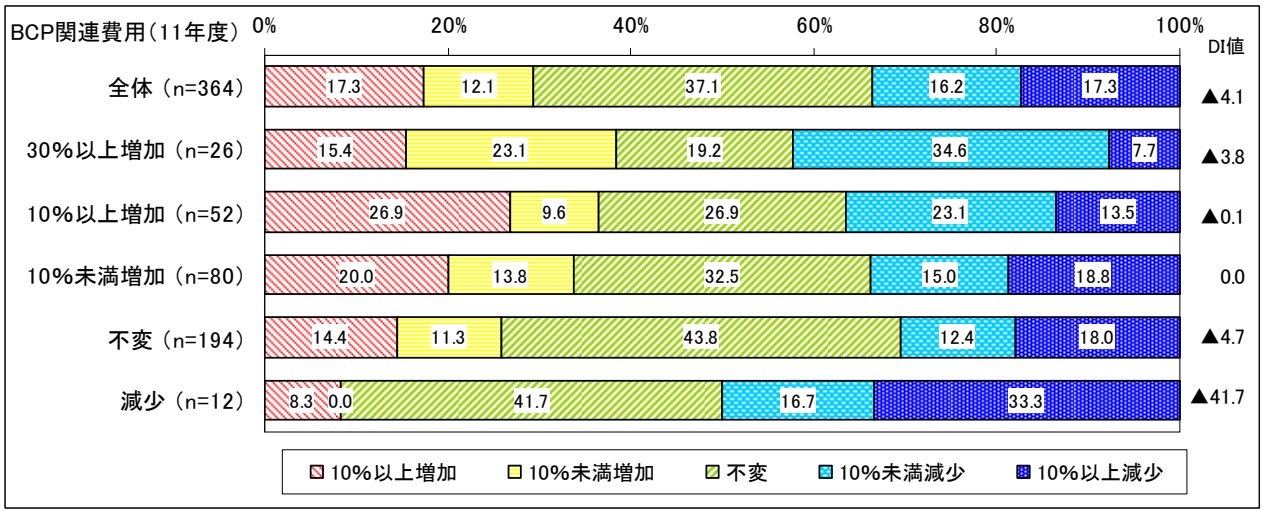
図表 2-2-6 BCP 関連概算費用の伸び別 11 年度の開発費の伸び



一方、保守運用費の動きについて見ると、BCP 関連概算費の伸びの割合が増えるにつれ、保守運用費を増加させる企業の割合と、減少させる企業の割合がともに増加している。減少させる企業の割合が増えるのは、保守運用費を削減して BCP 関連概算費を捻出するケースが想定され、増加させる企業の割合が増えているのは、データセンターの利用やネットワーク増強等、外部サービスの活用が考えられる。

BCP 関連概算費用が「30%以上増加」、「10%以上増加」のグループは 11 年度の開発費の DI 値と保守運用費の DI 値の差がそれぞれ 26.8、34.7 と大きいが、「10%未満増加」、「不変」のグループはそれぞれ 5.0、4.6 であり、BCP 関連概算費用の増加は開発費の増加をもたらしたことがわかる。

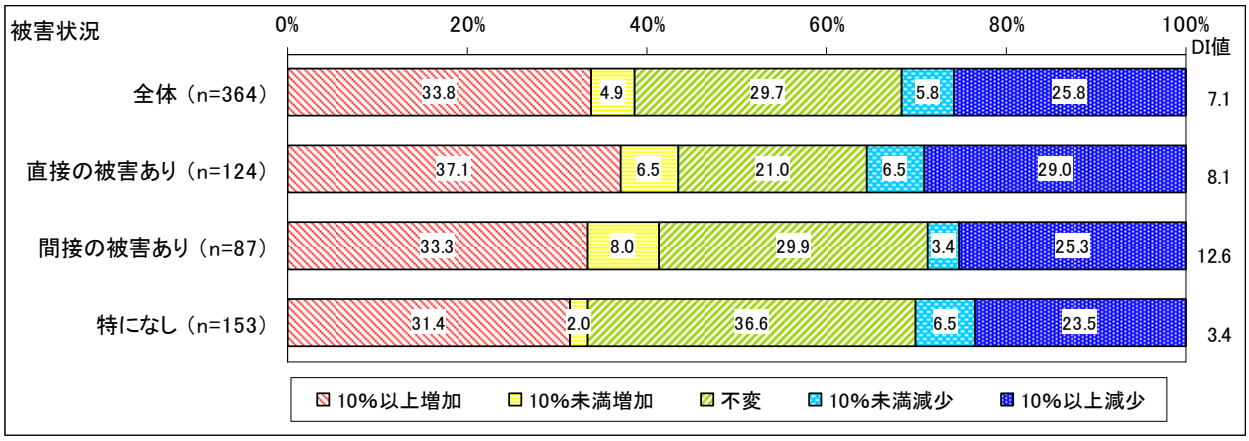
図表 2-2-7 BCP 関連概算費用の伸び別 11 年度の保守運用費の伸び



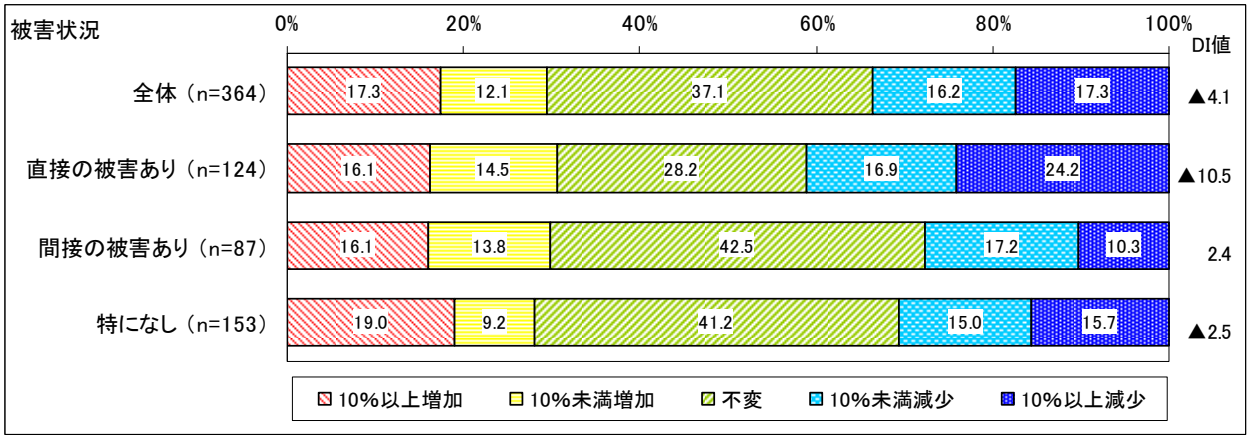
図表 2-2-8 は被害状況別の 11 年度の開発費の伸びの分布、図表 2-2-9 は保守運用費の伸びの分布を示したグラフである。「直接の被害あり」は他のケースに比べて、開発費、保守運用費とも「減少」の割合が 40%前後と高いのが特徴であり、特に保守運用費の DI 値は▲10.5 となっている。本来事業の復興そのものが優先された企業が少なからず存在したことが推察される。

以上の点から、東日本大震災を機に DR（Disaster Recovery：ディザスタリカバリー）対策へ追加投資を行い、その原資は主に保守運用費用の削減で捻出した企業があり、11 年度に保守運用費を削減する企業が増加する要因の一つとなったと考えられる。

図表 2-2-8 被害状況別 11 年度の開発費の伸び



図表 2-2-9 被害状況別 11 年度の保守運用費の伸び



アンケートの自由回答では、様々な意見があった。BCP 対策の優先度が上がったり前倒しになったりする中で、BCP 対策の追加予算が大幅に認められた企業もあれば、優先順位の低い案件の見送りや開発案件の凍結、システムや機器の統廃合、契約やサービスメニュー見直しなど、様々な工夫で BCP 関連費用を捻出したケースなど、である。各企業の置かれている立場によって、予算面での対応は様々であったが、経営層の理解が得られやすくなり、BCP の対策が進めやすくなったという声は多く聞かれた。具体的な対応を図表 2-2-10 に提示する。

図表 2-2-10 東日本大震災後の具体的な災害対策

	東日本大震災後の具体的な災害対策
耐震	・マシンルームの免震対策 ・サーバーラックの免震装置の導入 ・耐震設備の導入（プリンター等）
停電・節電	・自家発電機の導入、拡充 ・無停電システムの導入 ・UPS 設備を導入 ・UPS のオーバーホール ・サーバールームの空調を省電力タイプに更新 ・パソコンの省電力化（デスクトップからノートブックへの移行） ・クライアント PC の省電力モード設定を全社を挙げて徹底
ネットワーク	・本社停電時にも各端末が稼動できるように、ネットワークの再構築を行った ・ネットワーク会社を NTT に統一し、通信速度を 2 倍に変更 ・ネットワークの冗長化 ・ワイヤレス LAN 採用
DC、 バックアップ	・外部データセンターへの移設 ・サーバーの運用拠点を DC に一括 ・2 拠点でのシステム運用に変更 ・バックアップデータセンターの第 2 センター化 ・海外データセンターの活用 ・データセンターの 50Hz-60Hz の分散配置 ・データセンターを関東から東海地方に移設 ・重要データ、バックアップデータの分散保管 ・バックアップテープの外部設備への保管等 ・データバックアップを週次から日次に変更 ・PC データバックアップ導入 ・海岸近くのデータセンター、サーバーの移設
システム	・基幹システムの二重化 ・メールシステムの冗長化 ・仮想サーバーの活用 ・サーバー統合 ・クラウドコンピューティングの導入
DR 対応 システム の導入	・安否確認や災害時の情報共有の仕組み構築 ・クラウド型メールに移行 ・在宅勤務を可能にする仕組みの導入 ・在宅勤務を想定したシンクライアント PC の使用を試行した ・災害時の連絡サービス導入 ・社員 PC のモバイル化（緊急時に社外で業務可能化） ・PHS の追加購入、リモートの検証

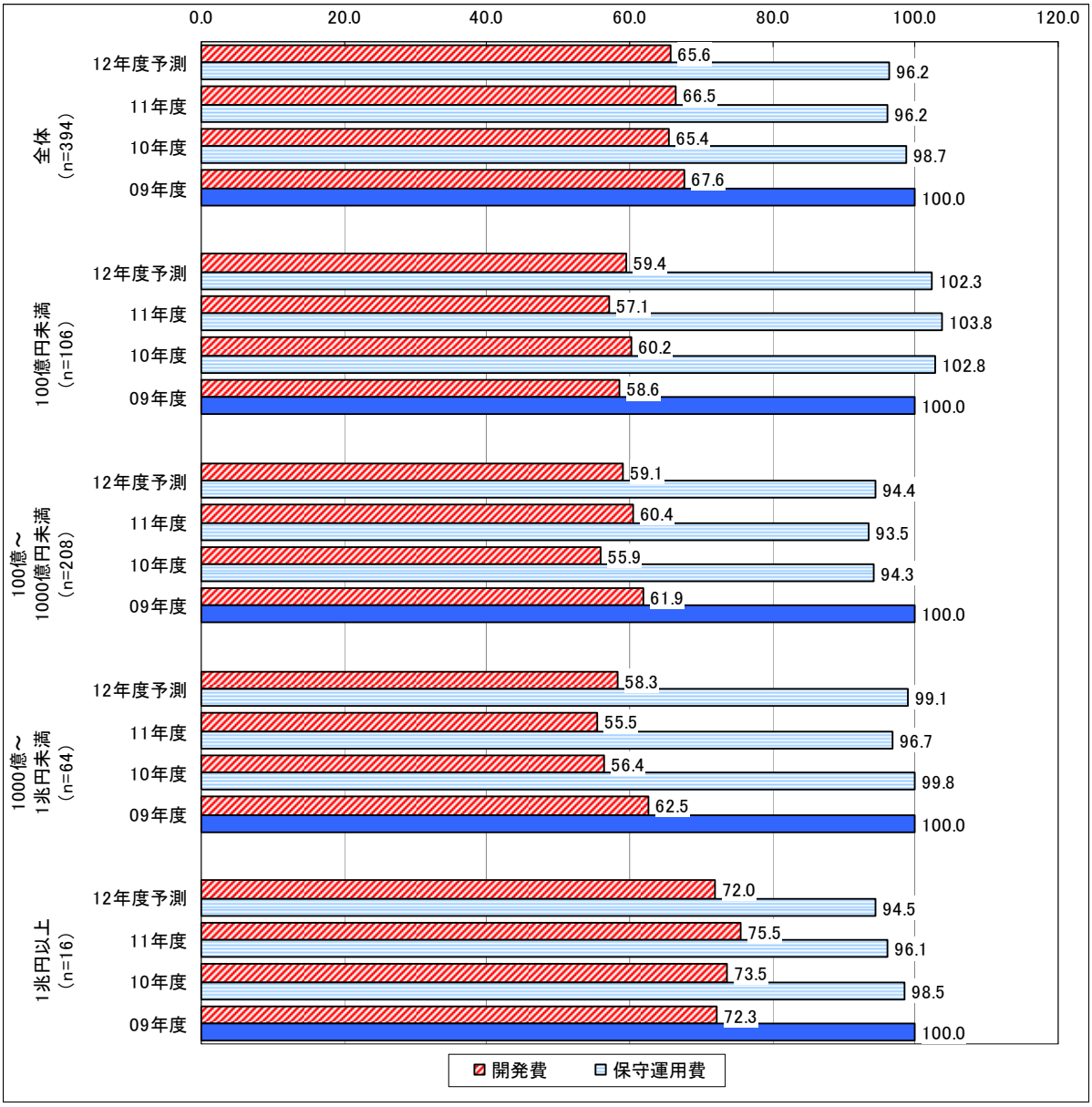
(3) 大企業では保守運用費の削減が着実に行われている

次に、開発費と保守運用費の金額の推移について、企業規模（売上高）別に比較した。横断的な比較を容易にするため、09 年度計画の「保守運用費=100」として指数化している（図表 2-2-11）。

開発費では、11 年度に伸びているのは「1 兆円以上」と「100～1000 億円」である。特に「1 兆円以上」は 09 年度から 11 年度までが増加が続いていたが、12 年度は過去 4 年間の中で最低レベルとなっている。一方、「100 億円未満」と「1000 億円～1 兆円」では、11 年度の開発費は過去 4 年間の中で最低レベルとなっている。

保守運用費は、「1 兆円以上」は過去 4 年間で削減が着実に進んでいる。「1000 億円～1 兆円」は 09 年度から保守運用費の減少が続いたが 12 年度は上昇。「100 億円未満」と「100～1000 億円」は 10 年度のレベルを 11 年度、12 年度もほぼ保っている状況である。

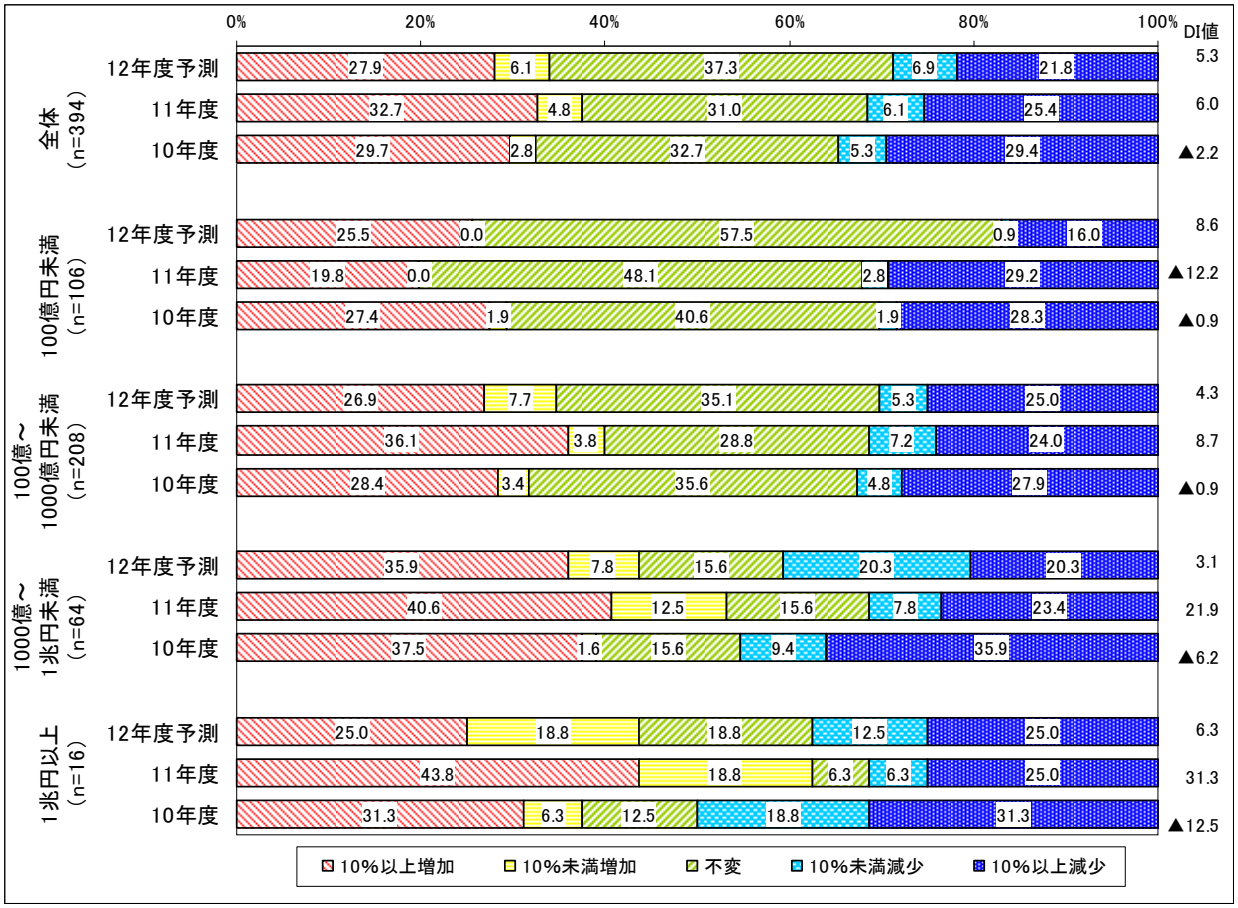
図表 2-2-11　売上高別　開発費と保守運用費の推移（09 年度計画の保守運用費=100 とした指数）



(4) 大企業では DR 対応で 11 年度の開発費の伸びが大きい

企業規模別の傾向を、今度は、企業数の観点から確認してみる。図表 2-2-12 は売上高別の開発費の増減の分布であるが、10 年度の DI 値はいずれの規模でもマイナスの値である。企業規模が大きくなるにつれ減少幅が増大している。逆に、11 年度は▲12.2 となる「100 億円未満」を除き、プラスに反転した。その大きさも、企業規模が大きくなるにつれ大幅に増加しており、「1 兆円以上」の DI 値は 31.3 と 43.8 ポイントの大幅増となっている。「1000 億～1 兆円」も DI 値は 21.9 で 28.1 ポイント増とそれに続く。また、「10%以上増加」の割合も「100 億円未満」を除き、40%前後と高い値を示している。12 年度は、11 年度の伸びの反動もあり、いずれの規模もかろうじてプラスとなっている。

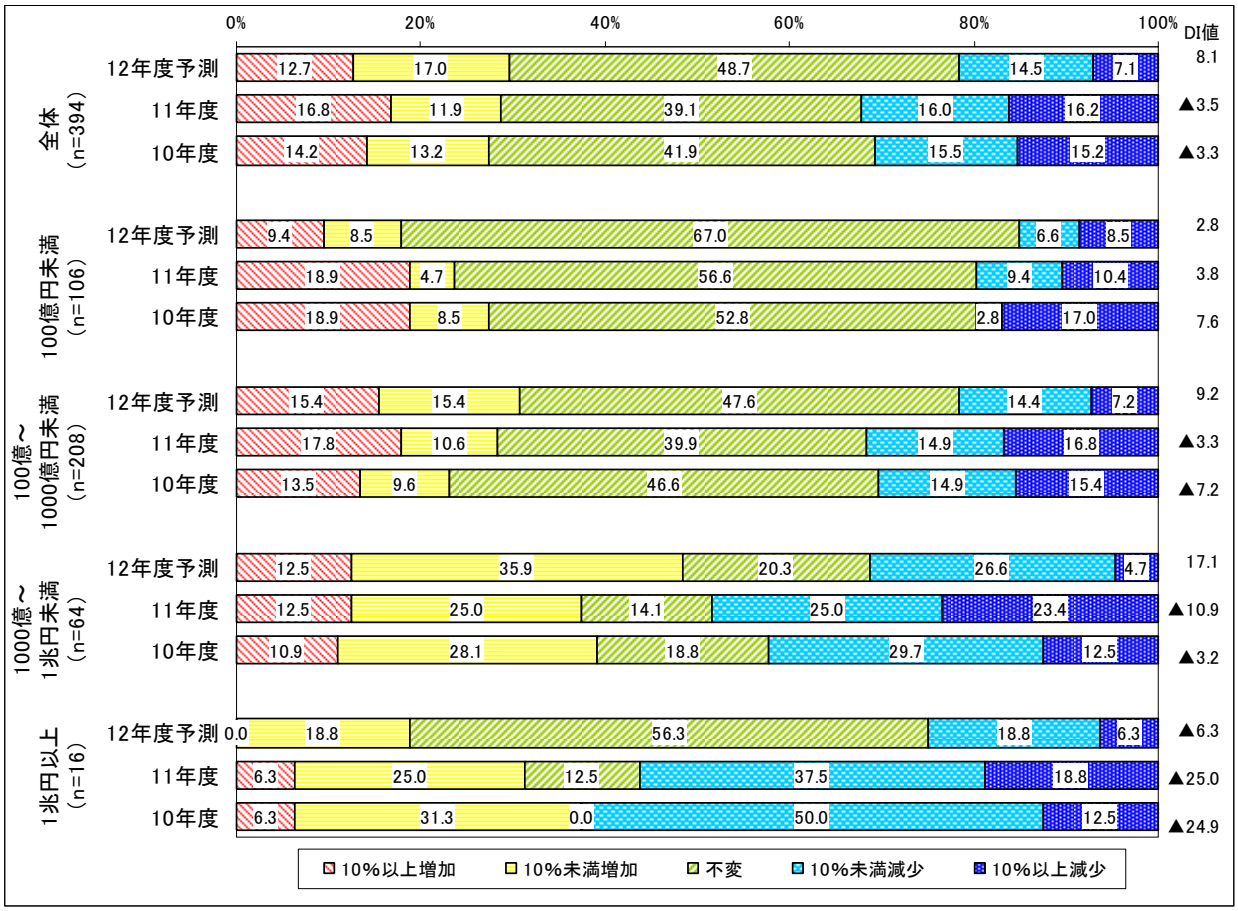
図表 2-2-12 売上高別 開発費の増減



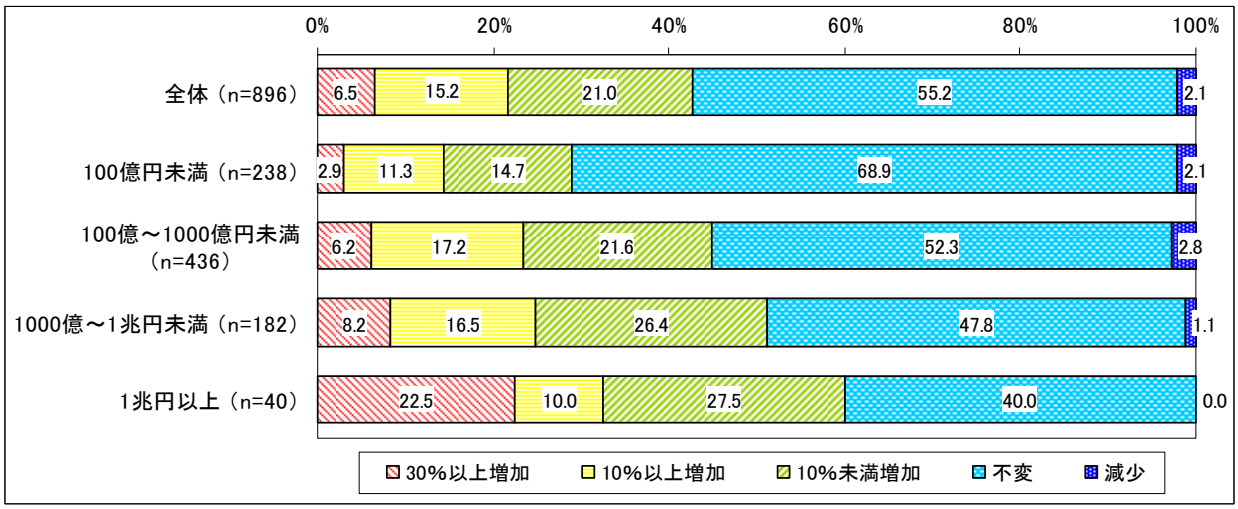
保守運用費の増減の分布は企業規模が大きくなるほど、DI 値が小さくなっている（図表 2-2-13）。「100 億円未満」を除けば 11 年度まではマイナスの方向に動くが、12 年度は増加する傾向にある。

図表 2-2-14 は売上高別に見た BCP 関連概算費用の伸びの分布である。企業規模が大きくなるほど、BCP 対策が熱心であったことがわかる。1 兆円以上の企業では 6 割の企業が BCP 関連概算費用を増加させ、2 割強の企業は 30%以上増加となっている。体力があり、社会的責任もより大きいと考えられる規模の大きい企業の方が、より手厚い対応が出来たということであろうか。これが、11 年度の金額ベースの開発費の伸びが、企業数ベース（DI 値）のそれに比べて多かった理由と思われる。

図表 2-2-13 売上高別 保守運用費の増減

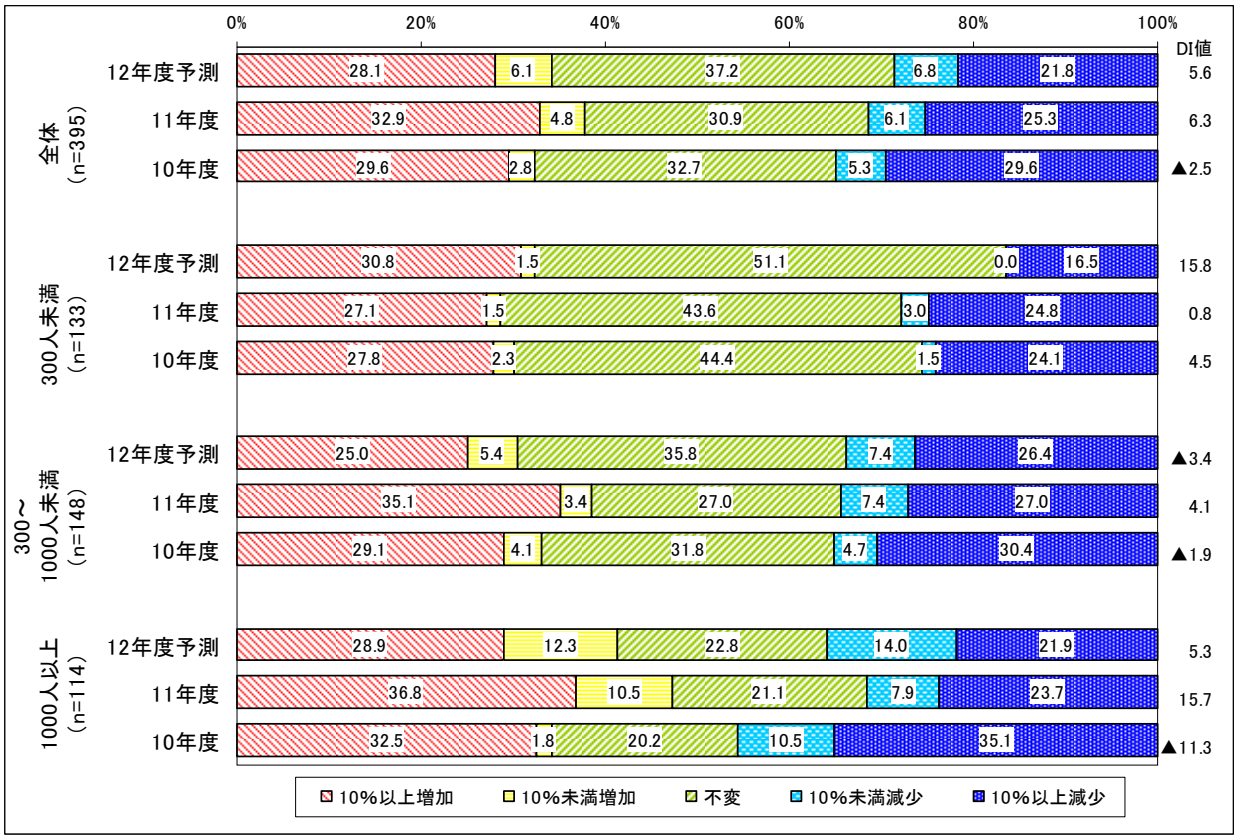


図表 2-2-14 売上高別に見た BCP 関連概算費用の伸びの分布

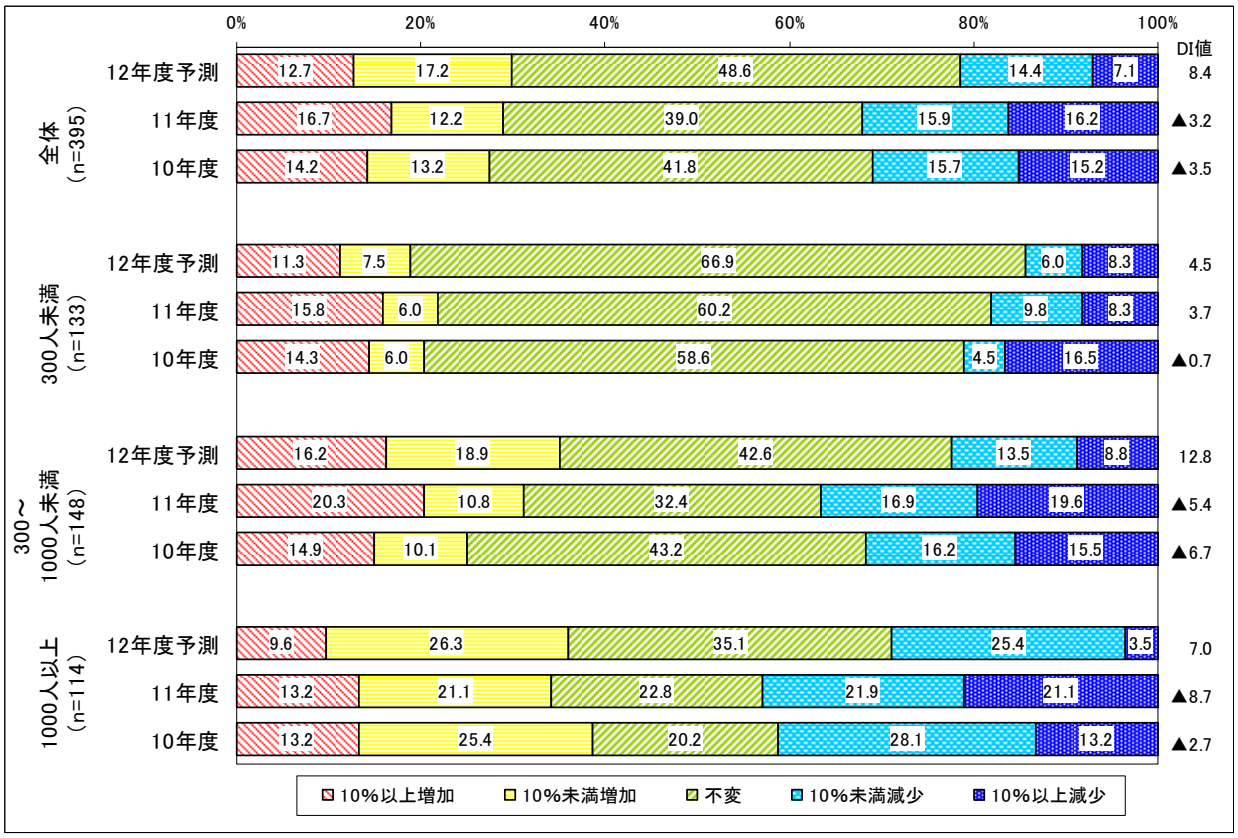


企業規模を従業員数で見ても売上高別と同様の傾向を示している。開発費では「300 人未満」の 12 年度の DI 値 15.8 が目立つ（図表 2-1-15）。12 年度の保守運用費はどの規模でもプラスに転じる（図表 2-1-16）。

図表 2-2-15　企業規模別　開発費の増減



図表 2-2-16　企業規模別　保守運用費の増減



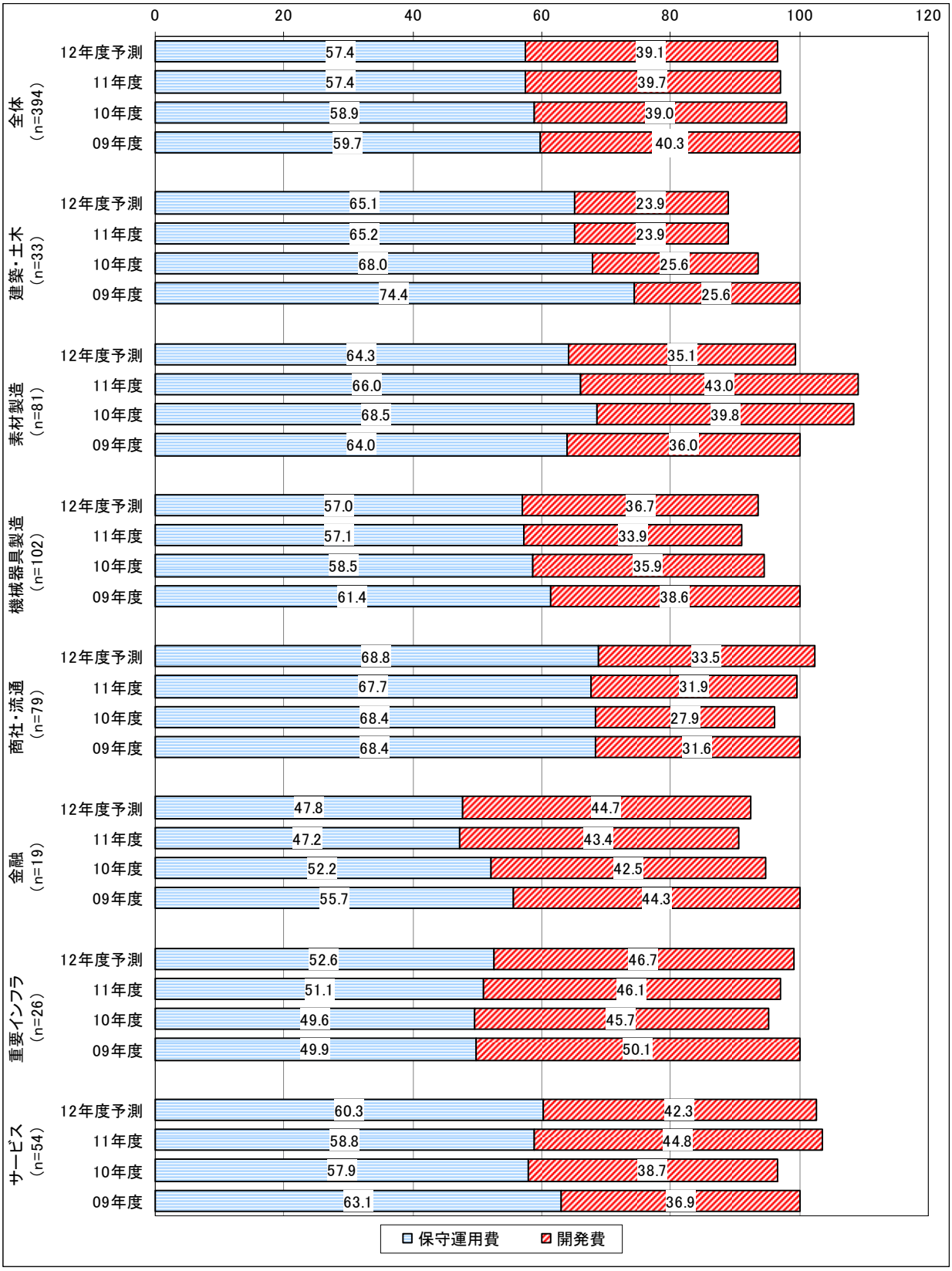
(5) 金融、重要インフラは、12 年度の開発費の比率が 50%に肉薄

今度は IT 予算の金額の内訳（保守運用費と開発費）の動きを業種グループ別に見ていこう。図表 2-2-17 が平均金額そのものの動きである。業種グループ間および経年の比較のため、09 年度の合計を 100 としている。

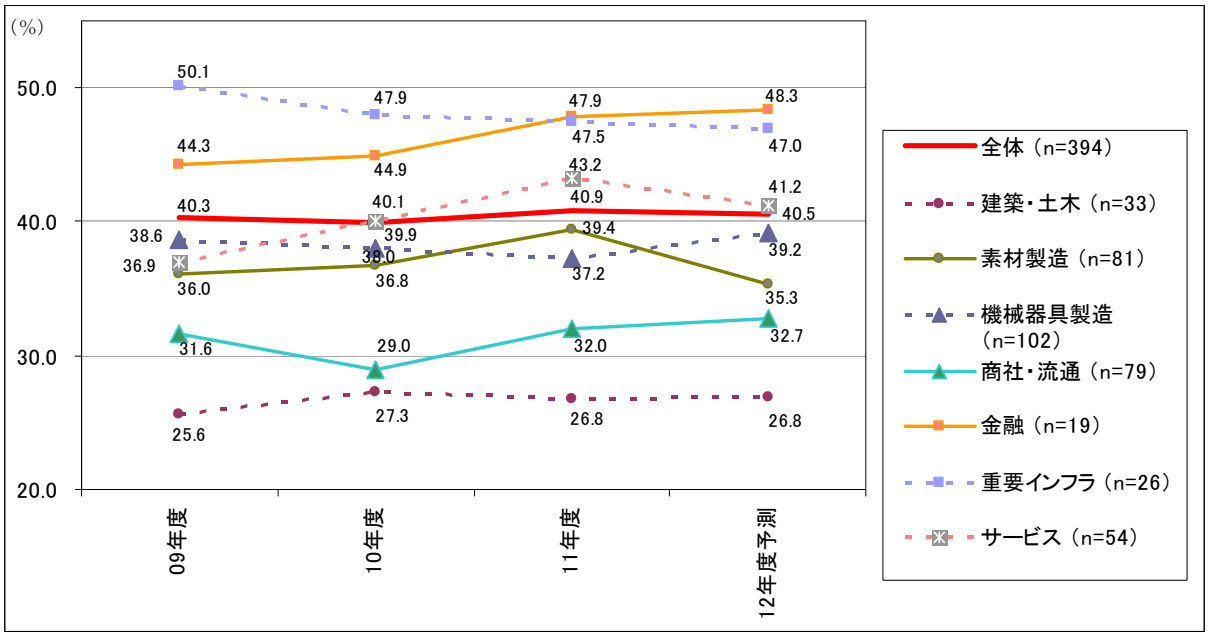
まず目に付くのは、保守運用費が経年的に下がってきている業種グループである。「金融」が顕著であり、「機械器具製造」、「建築・土木」が続いている。「素材製造」にもその傾向が見られる。逆に、明らかに増加しているのが「重要インフラ」であり、「サービス」も 10 年度以降は増加している。「商社・流通」はほとんど変化がない。開発費は、11 年度に伸びを示しているのが「サービス」、「商社・流通」、「素材製造」であり、12 年度の伸びが大きいのが「機械器具製造」と「商社・流通」である。「重要インフラ」は 09 年度以降減少が続いている。

保守運用費が経年的に下がってきていることから、IT 予算に占める開発費の割合は年々上がってきている（図表 2-2-18）。特に、保守運用費の圧縮を精力的に進めている「金融」では上昇が著しく、12 年度では 48.3%と 5 割に肉薄し、「重要インフラ」を抜いて業種グループ別で 1 位となった。

図表 2-2-17 業種グループ別 保守運用費と開発費の動向(09 年度計画=100 とした指数)



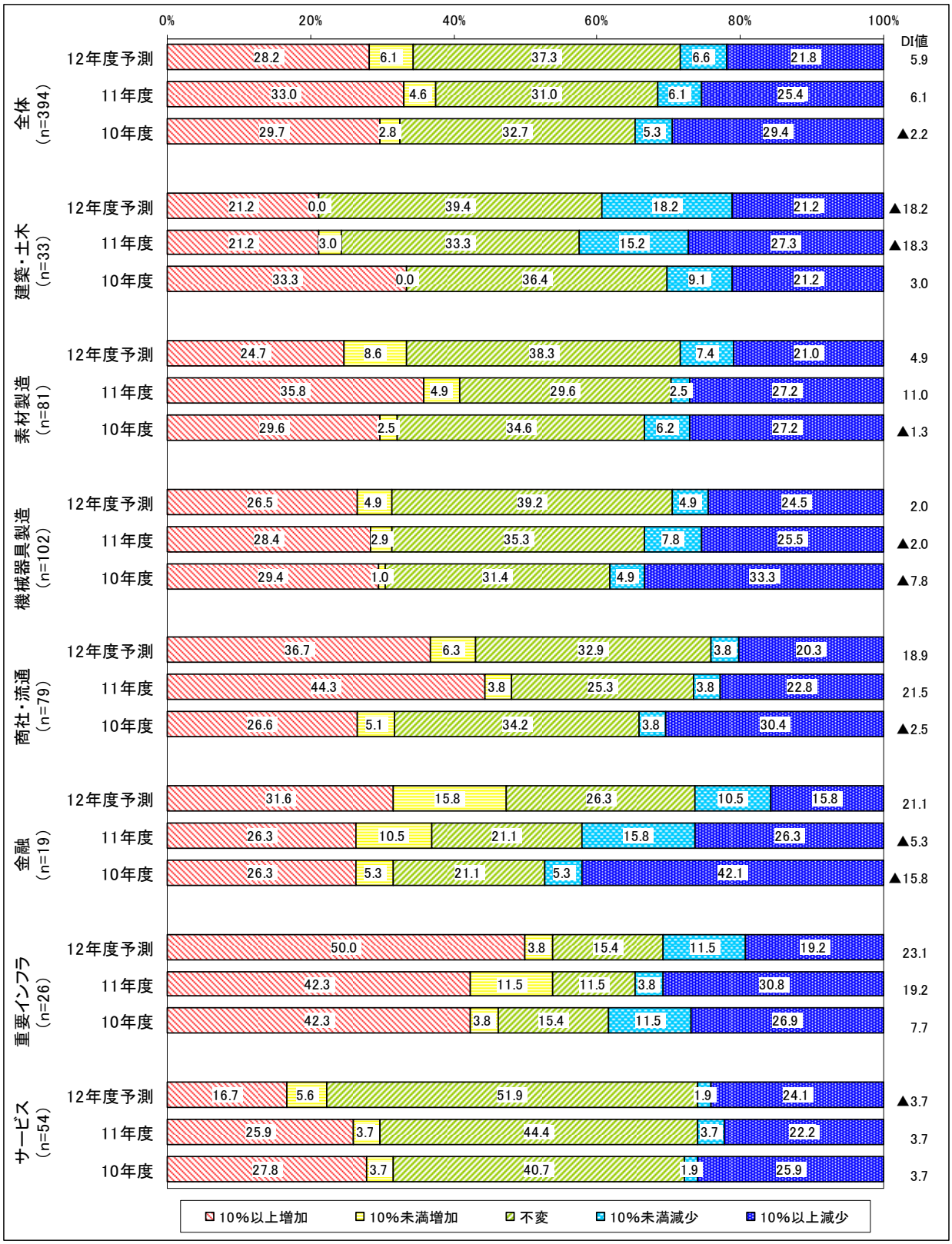
図表 2-2-18 業種グループ別 IT 予算に占める開発費率の動向



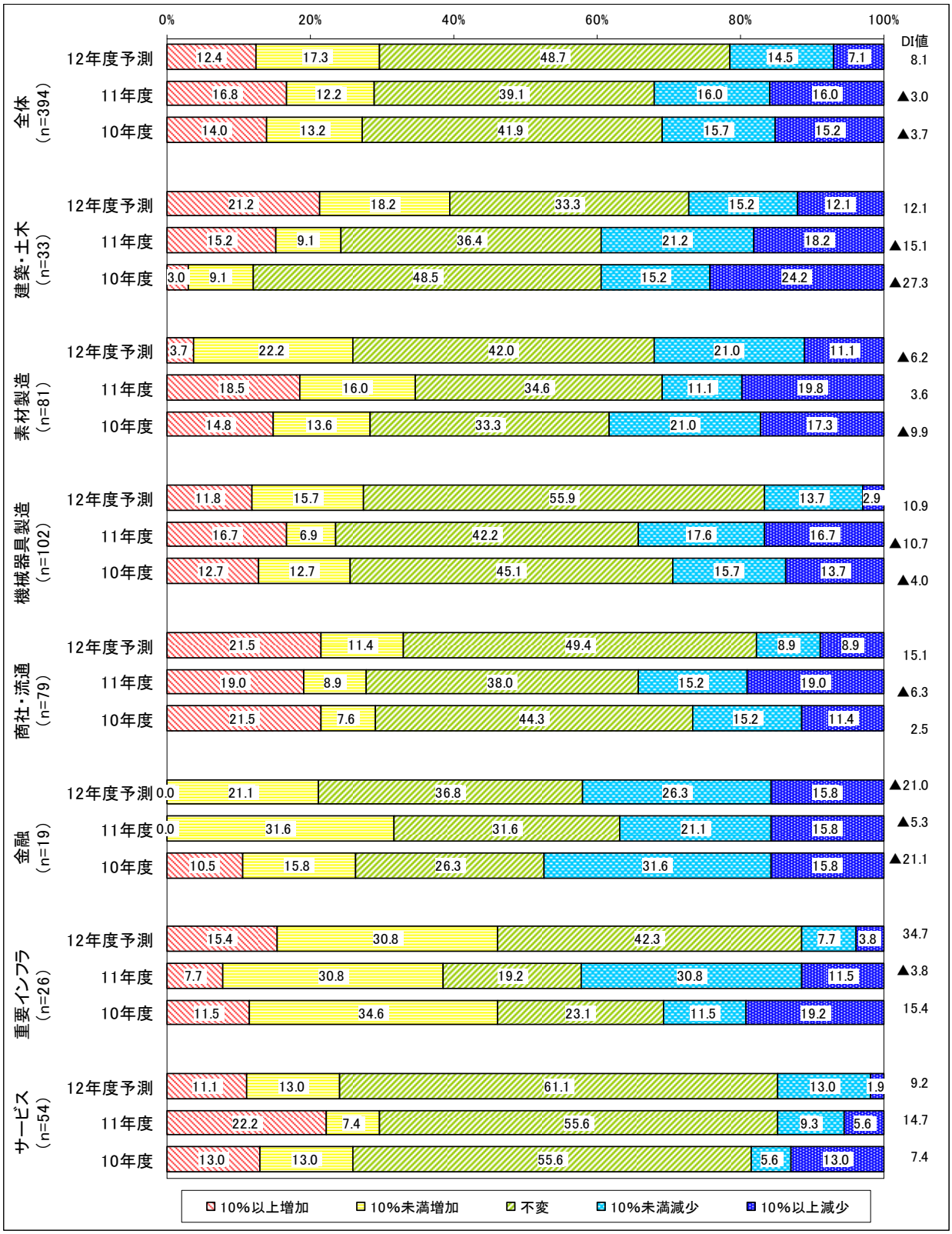
次に、開発費の増減の企業数の分布を示したのが図表 2-2-19 である。「重要インフラ」は、11 年度、12 年度と続けて高い DI 値となっている。特に、12 年度は半数の企業が「10%以上増加」と答えている。この業種グループは「電気・ガス・熱供給・水道業」、「映像・音楽情報制作・放送・通信業」、「新聞・出版業」、「運輸業・通信業」で構成されており、災害時における事業継続性の社会的要請が強いことから、11 年度に引き続き 12 年度も DR 対策を講じるのではないかと推察される。「商社・流通」も同様に 11 年度、12 年度と続けて高い DI 値となっている。11 年度から 12 年度にかけて DI 値が回復するのは「金融」であり、逆に「建築・土木」は復興需要が期待されているにも関わらず、2 年続けて厳しい状況が続いている。

保守運用費の増減の分布を図表 2-2-20 に示す。3 年連続で DI 値がマイナスとなったのは「金融」である。特に、10 年度と 12 年度は▲20 を下回っており、保守費用圧縮の動きは金額面だけでなく企業数の面からも確認できた。金額面の圧縮で「金融」に続いていた「機械器具製造」、「建築・土木」は、10 年度、11 年度の DI 値はマイナスであったものの、12 年度はプラスに転じている。「金融」と「素材製造」を除いて、多くの業種で 12 年度の DI 値はプラスになった。特に「重要インフラ」は、12 年度の DI 値が 34.7 と大幅に増加している。

図表 2-2-19　業種グループ別　開発費の増減



図表 2-2-20 業種グループ別 保守運用費の増減

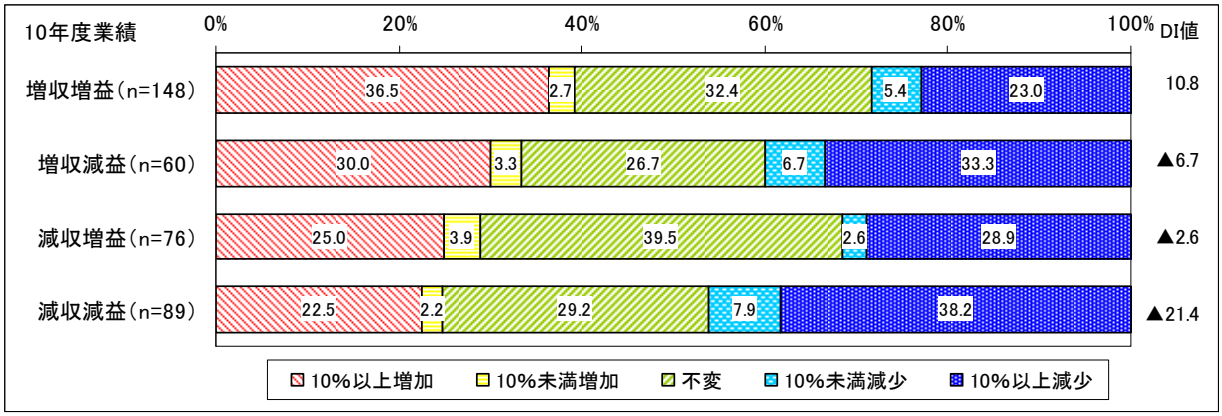


(6)11 年度は、「減収減益」組が IT 予算を減少させる割合が少なかった

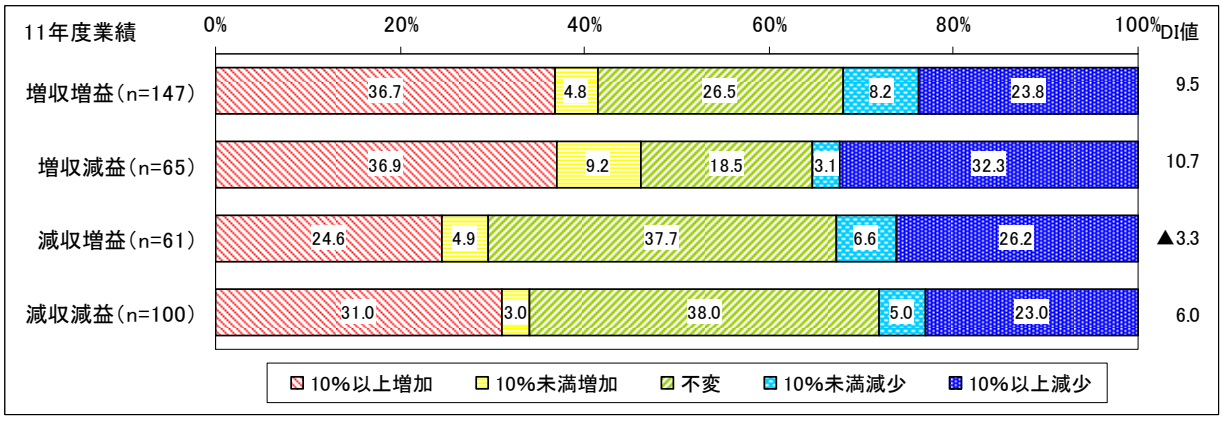
次に、企業業績と IT 予算の関係について見てみたい。今回は、10 年度と 11 年度の双方の企業業績を用いて 10 年度、11 年度の開発費の伸びとの関係を見たところ、10 年度の業績と開発費の伸びとには、概ね、「増収増益」「増収減益」「減収増益」「減収減益」の順で、開発費を「増加させる」企業の割合が多くなることがわかった（図表 2-2-21）。また、11 年度では、「増収増益」と「増収減益」が同率で、「減収減益」「減収増益」の順となっている（図表 2-2-22）。10 年度の調査でも同様の傾向が出ており、非常に興味深い。ただし、11 年度の「減収減益」「減収増益」における IT 投資を増加させた割合は 10 ポイント程度増加している。

一方、IT 予算の「減少させる」企業の割合を見ると 10 年度は「増収増益」が一番少なく、「減収減益」が一番多くなっているが、11 年度は割合が一番小さいのは、「増収増益」ではなく「減収減益」であった。11 年度は、業績が芳しくない企業でも、DR 対策を最優先で実施せざるを得なかったところが少なからず存在したのではないかと思われる。

図表 2-2-21　10 年度業績と 10 年度の開発費の伸び

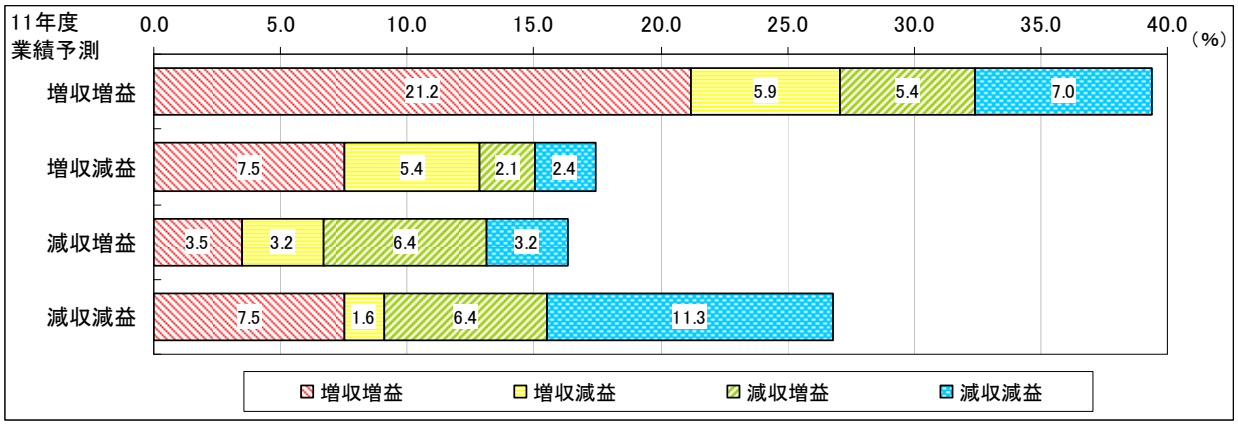


図表 2-2-22　11 年度業績と 11 年度の開発費の伸び



なお、11 年度と 10 年度の企業業績の関係を見たのが図表 2-2-23 である。11 年度の「増収増益」は全体の 39.4%でありその過半数の企業（全体の 21.2%）は、2 年連続で「増収増益」であったことがわかる。「減収減益」は全体の 26.8%でありその約 4 割の企業（全体の 11.3%）が 2 年連続で「減収減益」であった。2 年続けて同じ業績であった企業の割合は、44.3%であった。ポジションの入れ替わりが激しかった 10 年度調査では 34.8%だった点と比べると、変動が少なかったと言える。

図表 2-2-23　11 年度業績予測別　10 年度の業績（全体　100%）

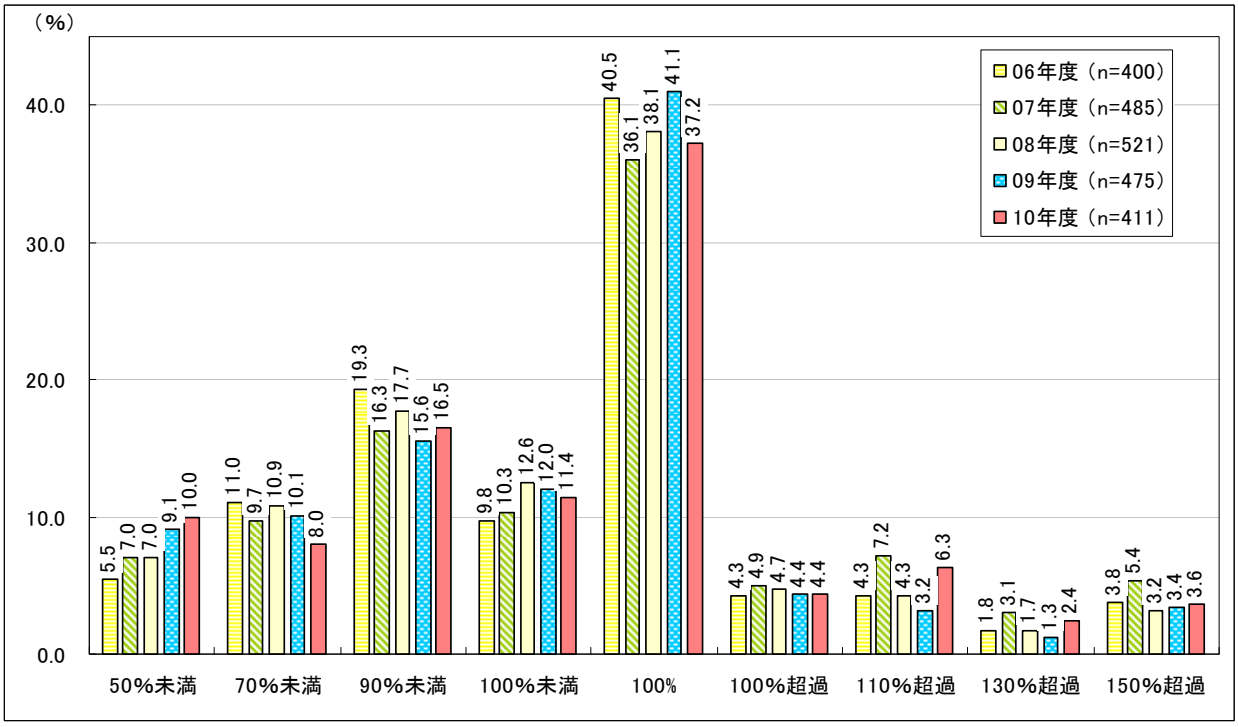


（7）10 年度に実績が予算を上回った企業は 4.6 ポイント増加

10 年度の予算執行率についてみると、開発費の予算執行率は 90.2%であり、09 年度の 89.5%より若干増加した。保守運用費は96.5%であり、09年度の96.1%とほとんど同じ割合であった。その結果、IT 予算全体の予算執行率は 93.4%から 94.0%と 0.6 ポイント増加した（前述の図表 2-2-3）。

06 年度～10 年度の開発費の予算執行率の分布を見たのが図表 2-2-24 である。10 年度は 37.2%の企業が「執行率 100%（計画どおり執行）」と回答しており、09 年度の 41.1%から 3.9 ポイント減少し、ここ 5 年間では 07 年度に次ぐ低い値となっている。「100%超過」から上の実績が計画を上回った企業は 16.8%で 10 年度調査から 4.6 ポイント増、「100%未満」から下の計画を下回った企業は 46.0%で同 0.7 ポイント減であった。企業数では 10 年度調査より予算をオーバーした企業が増えた。

図表 2-2-24　年度別　開発費の執行率の分布

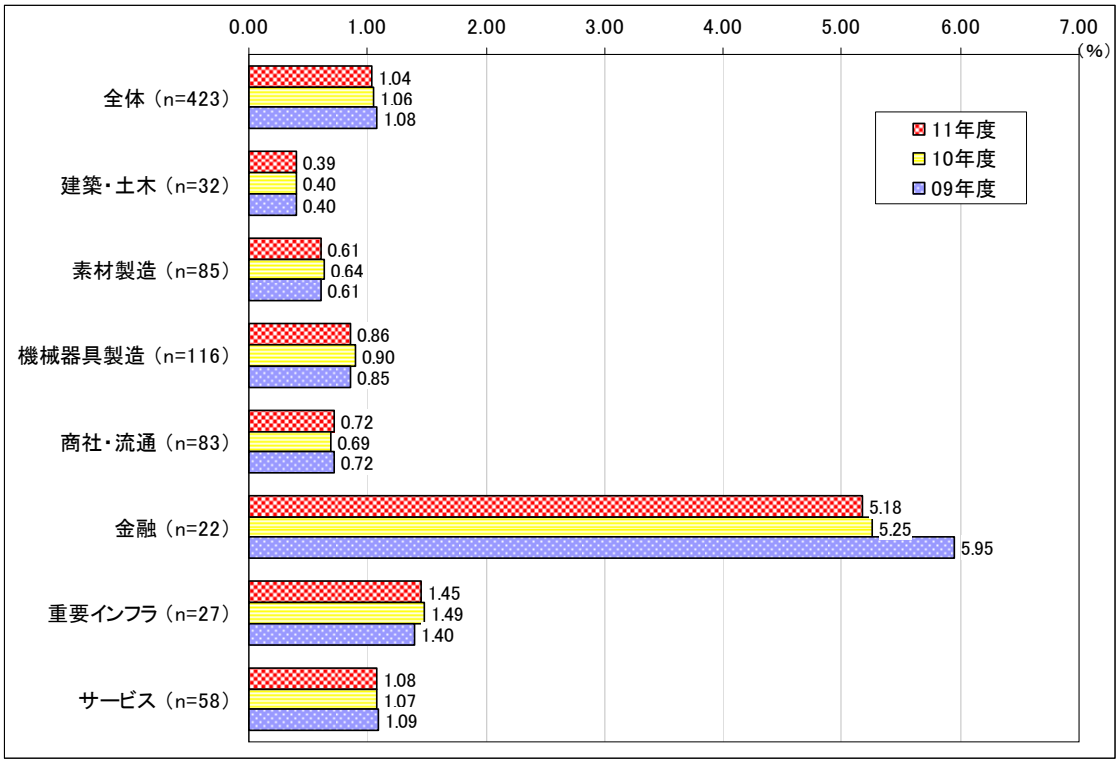


2.3 IT 予算の売上高に占める比率

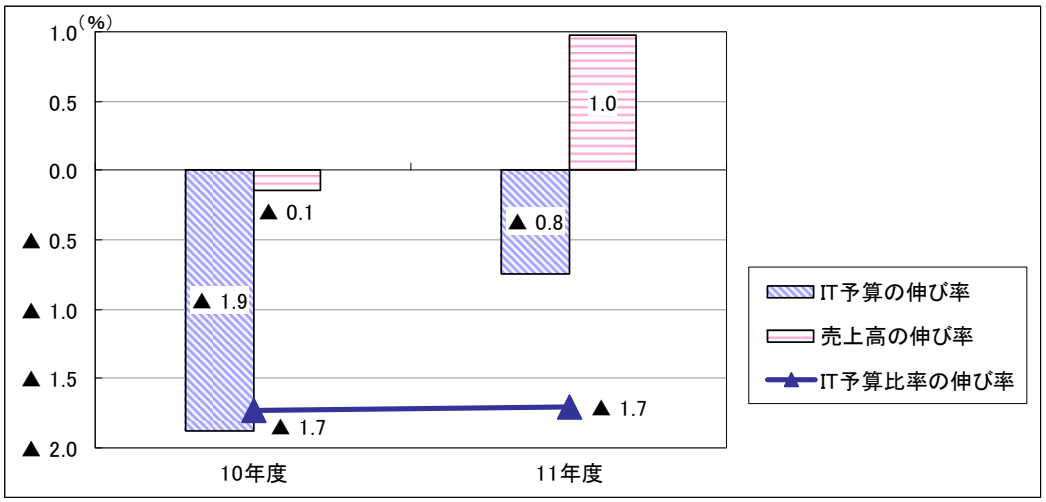
(1) 売上高に対する IT 予算の比率は 2 年連続で減少、売上の伸びに IT 予算の伸びが追いつかず

売上高に対する IT 予算の比率（IT 予算比率）は、単純平均で、09 年度、10 年度、11 年度の順に、1.08%、1.06%、1.04%となっており、毎年 0.02 ポイントずつ減少している（図表 2-3-1）。対 10 年度の伸び率でも、ともに▲1.7%の減少である。10年度の伸び率について、10年度の調査では4.4%増と予想しており、結果は大きく異なるものとなった。なお、業種グループの特徴としては、10 年度調査では「金融」の売上に占める IT 予算比率が 3%台と、これまでの調査とかなり異なる値であったが、今回の調査では 5%台と、09 年度までの調査の水準に戻っている。

図表 2-3-1　業種グループ別　売上高に占める IT 予算比率



図表 2-3-2　売上高に占める IT 予算比率の伸びとその内訳



増減の内訳は、10 年度は IT 予算比率の分子にあたる IT 予算が▲1.9%、分母にあたる売上高が▲0.1%であった（図表 2-3-2）。10 年度の調査では同じ 10 年度について、IT 予算が▲1.6%、売上高が▲5.8%と見込んでいた。IT 予算については、10 年度調査と予想とほぼ同程度の削減となったのに対し、売上高は予想を大きく上回り 09 年度とほぼ同程度を達成できたため、IT 予算比率の伸びも 10 年度の予測を大きく下回ることとなった。

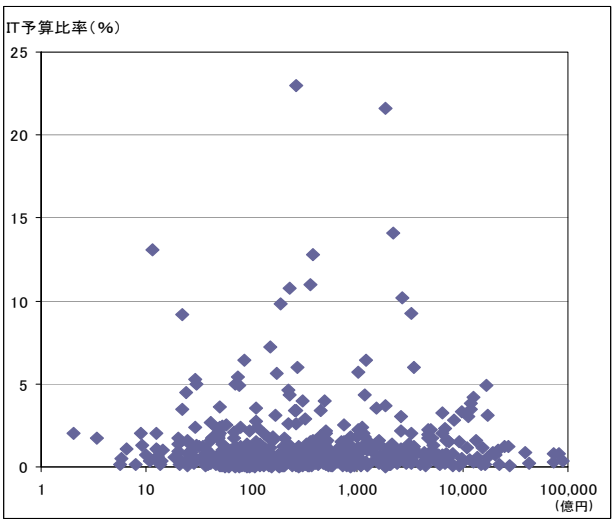
11 年度は IT 予算の伸びが▲0.8%と 1.1 ポイント改善するものの、売上高も 1.0%増と 1.1 ポイント改善されるため、IT 予算比率の伸び率は、10 年度と同様に▲1.7%が見込まれている。

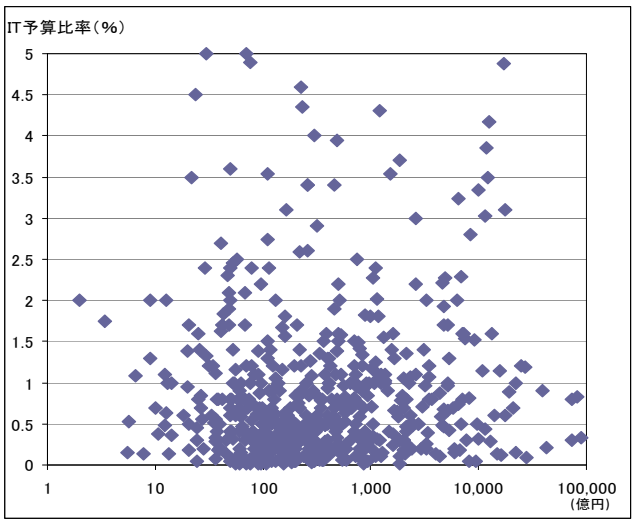
10 年度の IT 予算比率の変化は、売上高にほとんど変化がないため、IT 予算そのものの変化（減少）によるものだが、11 年度は IT 予算の伸びと売上高の伸びの影響がほぼ半々であり、売上高の伸びが予想される中で IT 予算は圧縮されるため、相乗的に IT 予算比率が減少していることがわかる。売上高の改善に IT 予算の伸びが追いつかない状況が見えてくる。

(2) 売上高に占める IT 予算比率

今回、企業規模と IT 予算比率の関係について探ってみた。図表 2-3-3 の 2 枚のグラフは、売上高と IT 予算比率をプロットしたものである。横軸は 10 年度の売上高を示しており、対数で表示している。縦軸は IT 予算比率で、左のグラフは全サンプルをプロットしたものである。左のグラフは IT 予算比率の軸が大きな値のサンプルに引きずられて見づらいため、IT 予算比率の範囲を 5%までに限って表したのが右のグラフである。なお、多少精度が落ちるとしても、多くのデータを集める方が全体の傾向がわかるものと判断し、10 年度の IT 予算比率については無効の回答についても、その他の回答から推計できるものは、その値を採用した。その結果、サンプル数を 463 から 591 に増やすことができた。これらのグラフを見る限り、企業規模と IT 予算比率については特に関係性は見受けられないようである。

図表 2-3-3 売上高と IT 予算比率

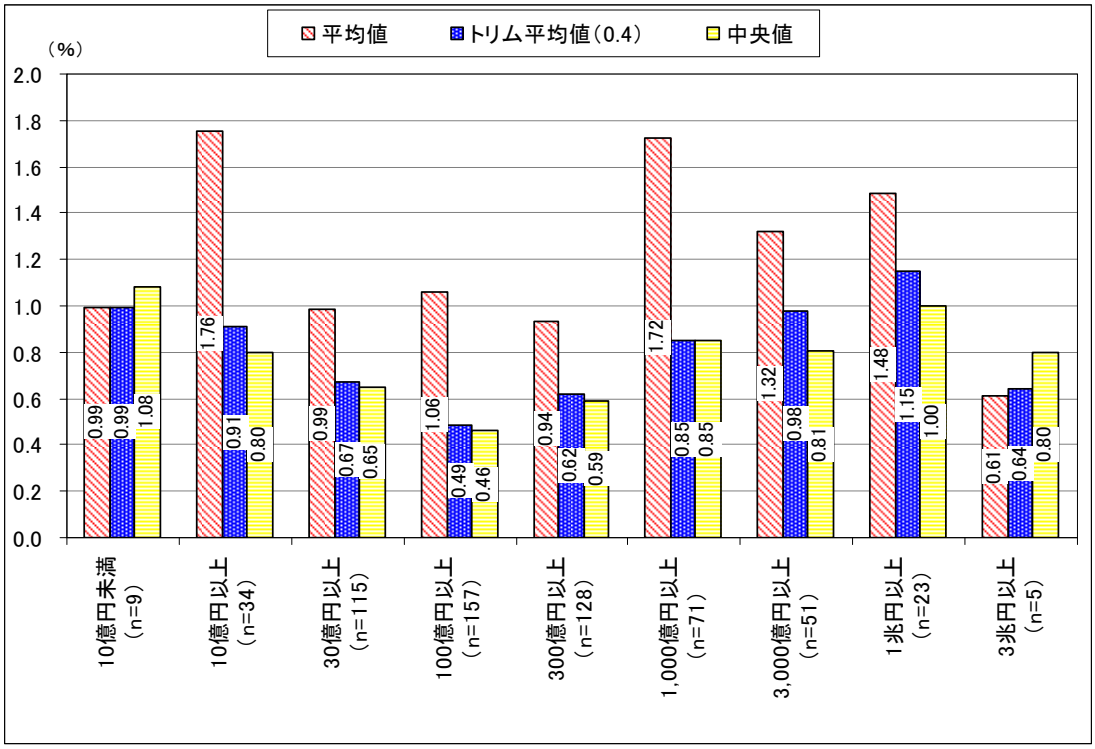




企業規模（売上高）別に IT 予算比率を見たのが図表 2-3-4 である。統計量を平均値で見る場合、IT 投資に積極的な一部の企業による極端な IT 予算比率に引きずられ、全体の傾向を見誤ることも考えら

れる。そのため、ここでは、トリム平均値（データの最大値と最小値付近のサンプルを平均値の計算から除外してしまう方法。今回は上下 20%ずつをカット）と中央値を併せて表示した。また、売上高の区切りも、10 億円、30 億円、300 億円、3000 億円、3 兆円を加え、9 つの区分とした。

図表 2-3-4 売上高別 売上高に占める IT 予算比率（詳細編）



注目すべきは、いずれの規模でも平均値＞トリム平均値＞中央値の順番になっている点である。特に、平均値とトリム平均の乖離が大きい。これは、一部の IT 投資に積極的な企業が平均値を引き上げているものと考えられる。また、トリム平均値と中央値では、トリム平均値の方が若干高い値を示している。IT 投資率の分布が中央値を中心に均一ではなく、若干、高い値の方に歪んでいる（ばらついている）ことを示している。

ここで、企業規模と IT 予算比率の関係について、特にトリム平均値に注目して考察してみる。グラフを見る限り、企業規模が大きくなるにつれ IT 予算比率は下がっていき 100 億円前後で谷となる。その後上昇し 1 兆円前後で山となり、それを越えるとまた減少する。山が 1 つ半あるように見える。

なぜこうした形になるのか。単純化して、一つのシステムを構築（導入）した場合を考えてみる。システムを構築して運用する費用としては、企業の規模に関わらず必要となる固定的な費用と企業規模に比例して必要となる可変的な費用が発生すると考えられる。そのため、スケールメリットが発生し、企業規模が大きくなるほど、売り上げ当たりの IT コストは小さくなると考えられる。これが、グラフが右肩下がりになる部分の説明になると思われる。

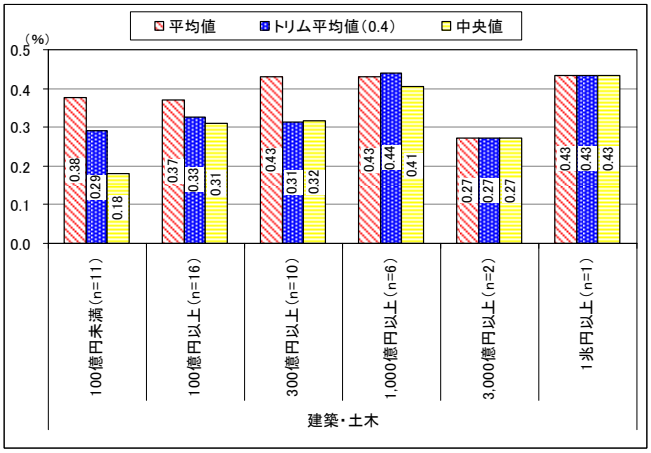
真ん中の山の右肩上がりの部分は、ビジネス（業務領域）の拡大やグローバル化への対応、IT 利活用のステージの進化（情報システムの導入～部門内最適～企業内最適～企業間最適）などにより、IT 投資領域が拡大するためと考えられる。

2010 年度版「企業 IT 動向調査 2011」では、比較的売り上げ規模の小さい企業では、インフラ型、業務効率化型の IT 投資の割合が高く、売上高が大きくなるにつれて戦略型投資の割合が増えてくると分析しており、まさに戦略型投資の増加がこの山に反映されているものと思われる。

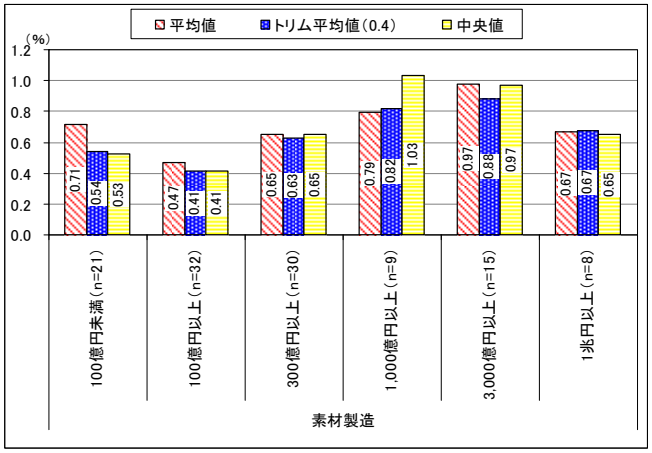
このグラフを業種グループ別に見たのが図表 2-3-5 である。サンプル数が少なくなるため、売上高の区切を 6 区分とした。業種により、山、谷の部分が移動するがグラフの傾向は似ているものが多い。「素材製造」と「機械器具製造」は全体のグラフ（図表 2-3-4）と形がよく似ている。「商社・流通」は最初の山が高くなっている。ビジネスモデルとしては、規模による発展はあまりないという事であろうか。逆に「サービス」は 2 番目の山の高さが高くなっている。「金融」は山が一つのように見えるが、商品と IT が密接に関わっており、戦略型投資も非常に大きいことから、最初の山が小さく、また、2 番目の山が左へ大きくシフトしたと解釈すべきであろう。「建築・土木」と「重要インフラ」は「1000 億円以上」と「１兆円以上」で山が二つあるように見えるが、サンプル数が少なく、なんとも言い難い。

図表 2-3-5　業種グループ別・売上高別　売上高に占める IT 予算比率

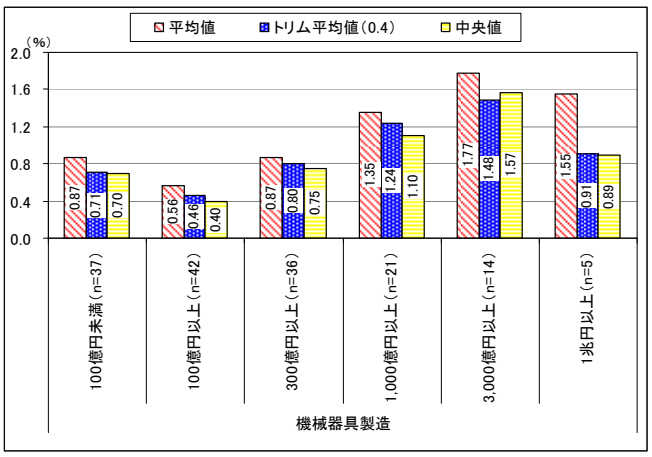
【建築・土木】



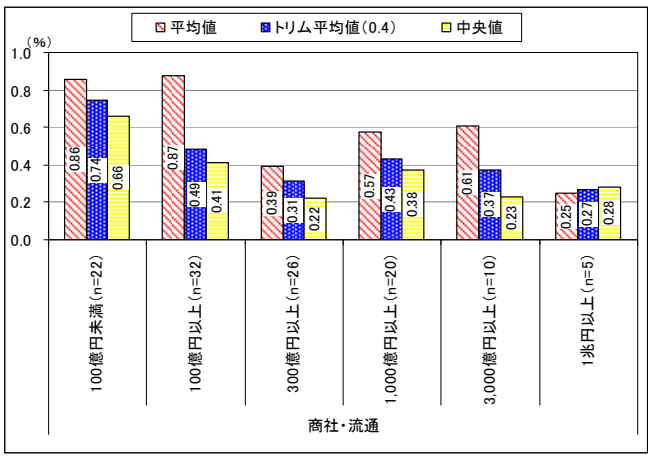
【素材製造】



【機械器具製造】

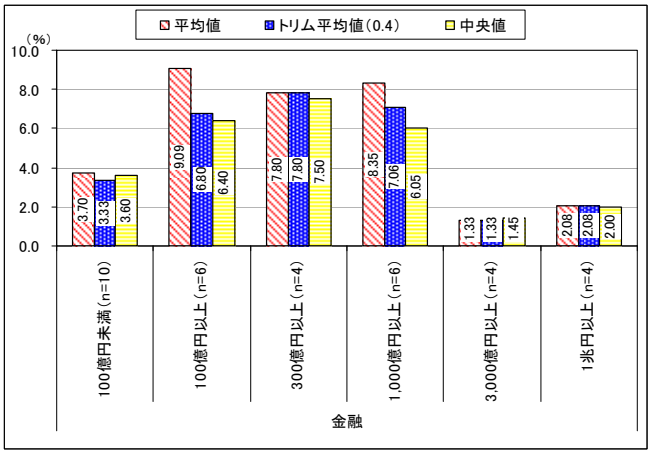


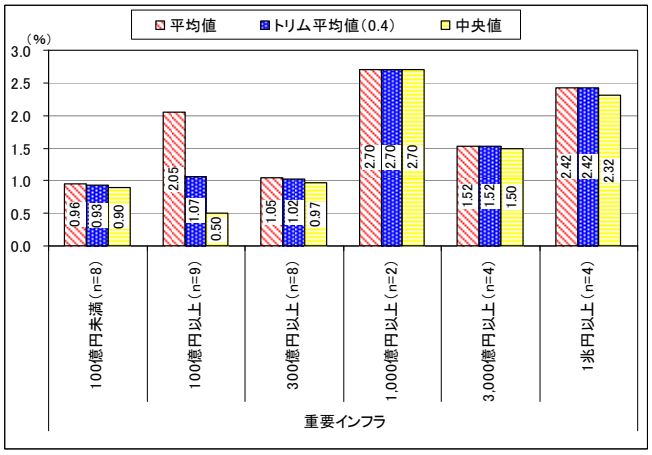
【商社・流通】

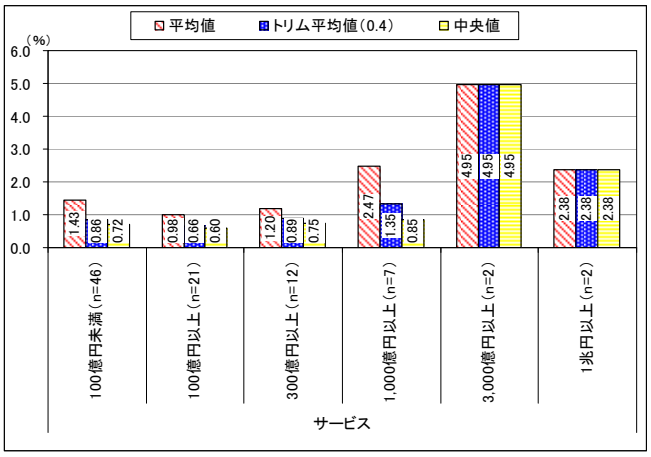


【金融】

【重要インフラ】


平均値
トリム平均値(0.4)
中央値
(%)
10.0
8.0
6.0
4.0
2.0
0.0
3.70
3.33
3.60
9.09
6.80
6.40
7.80
7.80
7.50
8.35
7.06
6.05
1.33
1.33
1.45
2.08
2.08
2.00
100億円未満(n=10)
100億円以上(n=6)
300億円以上(n=4)
1,000億円以上(n=6)
3,000億円以上(n=4)
1兆円以上(n=4)
金融


平均値
トリム平均値(0.4)
中央値
(%)
3.0
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
0.96
0.93
0.90
2.05
1.07
0.50
1.05
1.02
0.97
2.70
2.70
2.70
1.52
1.52
1.50
2.42
2.42
2.32
100億円未満(n=8)
100億円以上(n=9)
300億円以上(n=8)
1,000億円以上(n=2)
3,000億円以上(n=4)
1兆円以上(n=4)
重要インフラ


平均値
トリム平均値(0.4)
中央値
(%)
6.0
5.0
4.0
3.0
2.0
1.0
0.0
1.43
0.86
0.72
0.98
0.66
0.60
1.20
0.89
0.75
2.47
1.35
0.85
4.95
4.95
4.95
2.38
2.38
2.38
100億円未満(n=46)
100億円以上(n=21)
300億円以上(n=12)
1,000億円以上(n=7)
3,000億円以上(n=2)
1兆円以上(n=2)
サービス

3　IT 投資マネジメント

企業を取り巻く経営環境が変化する中で、経営戦略に対応した IT の利活用が求められている。IT 投資効果を高めていくためには、IT 投資を適切に策定し、実行していく IT 投資マネジメントが必要といえる。

本年度の調査では、経年調査項目を中心に、IT 投資で解決したい中期的な経営課題、IT 投資における中期的な重点投資分野、IT 投資意思決定アプローチ、IT 投資効果の事前・事後評価方法、IT 投資による効果に関する実態を調査した。その結果を分析し、今後の課題、あり方を検討する。

3.1 IT 投資で解決したい中期的な経営課題

まず、IT 投資で解決したい中期的な経営課題の動向を見る。

「IT 投資で解決したい中期的な経営課題」の回答選択肢は、基本的には前回調査（10 年度）と同じであるが、一部新規追加している。11 年度新たに追加したのは、「商品・サービスの差別化・高付加価値化」、「BCP（事業継続計画）の見直し」である。なお、09 年度「コスト削減」、「業務プロセスの効率化・自動化」、「ビジネスプロセスの変革」だったものを 10 年度には、「IT 開発・運用のコスト削減」と、業務プロセスの「効率化（省力化、業務コスト削減）」、「スピードアップ（リードタイム短縮等）」、「質・精度の向上（ミス、欠品削減等）」に再編している。

1. 迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）	
2. 顧客重視の経営	
3. グローバル化への対応	
4. 社内コミュニケーションの強化	
5. 企業間（グループ、業界、取引先間）の情報連携	
6. IT 開発・運用のコスト削減	＜09 年度「コスト削減」
7. 業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）	＜09 年度「業務プロセスの効率化・自動化」
8. 業務プロセスのスピードアップ（リードタイム短縮等）	＜09 年度「ビジネスプロセスの変革」
9. 業務プロセスの質・精度の向上（ミス、欠品削減等）	＜09 年度「ビジネスプロセスの変革」
10. ビジネスモデルの変革	
11. 営業力の強化	
12. 商品・サービスの差別化・高付加価値化	＜11 年度新規
13. 経営の透明性の確保（内部統制、システム監査への対応等）	
14. 企業としての社会的責任の履行（セキュリティ確保、個人情報の保護等）	
15. BCP（事業継続計画）の見直し	＜11 年度新規

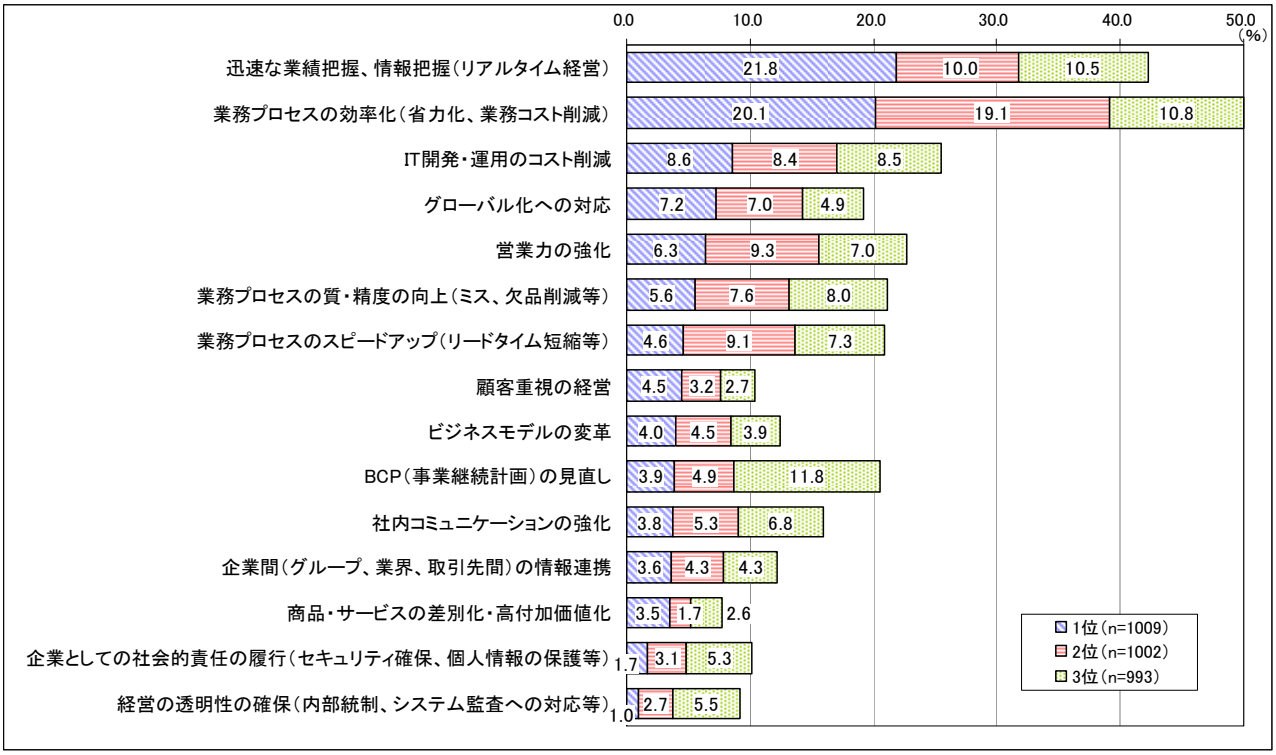
(1)「リアルタイム経営」と「業務プロセスの効率化」が IT 投資の二本柱

アンケート調査では、「IT 投資で解決したい中期的な経営課題」の選択肢の中から、1 位、2 位、3 位を回答していただいた。1～3 位の累計を複数回答として見ると、「業務プロセスの効率化」(50.0%)と、続く「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営)」(42.3%）の 2 つの回答率が高い。その次は少し低くなるが、「IT 開発・運用のコスト削減」(25.5%)、「営業力の強化」(22.6%)、「業務プロセスの質・精度の向上」(21.2%)、「業務プロセスのスピードアップ」(21.0%）が続いている（図表 3-1-1)。

1 位のみについても、「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営)」(21.8%)、「業務プロセスの効率化」(20.1%）がトップ 2 であり、その次に「IT 開発・運用のコスト削減」(8.6%）となっている。したがって、「リアルタイム経営」と「業務プロセスの効率化」が IT 投資の二本柱だといえる。

「BCP（事業継続計画）の見直し」は、1 位としての回答率は低いが、3 位の回答率としては最も高い（11.8%)。東日本大震災に際して、BCP の見直しが課題の一つとして位置づけられているものと考えられる。

図表 3-1-1　IT 投資で解決したい中期的な経営課題(1 位～3 位)



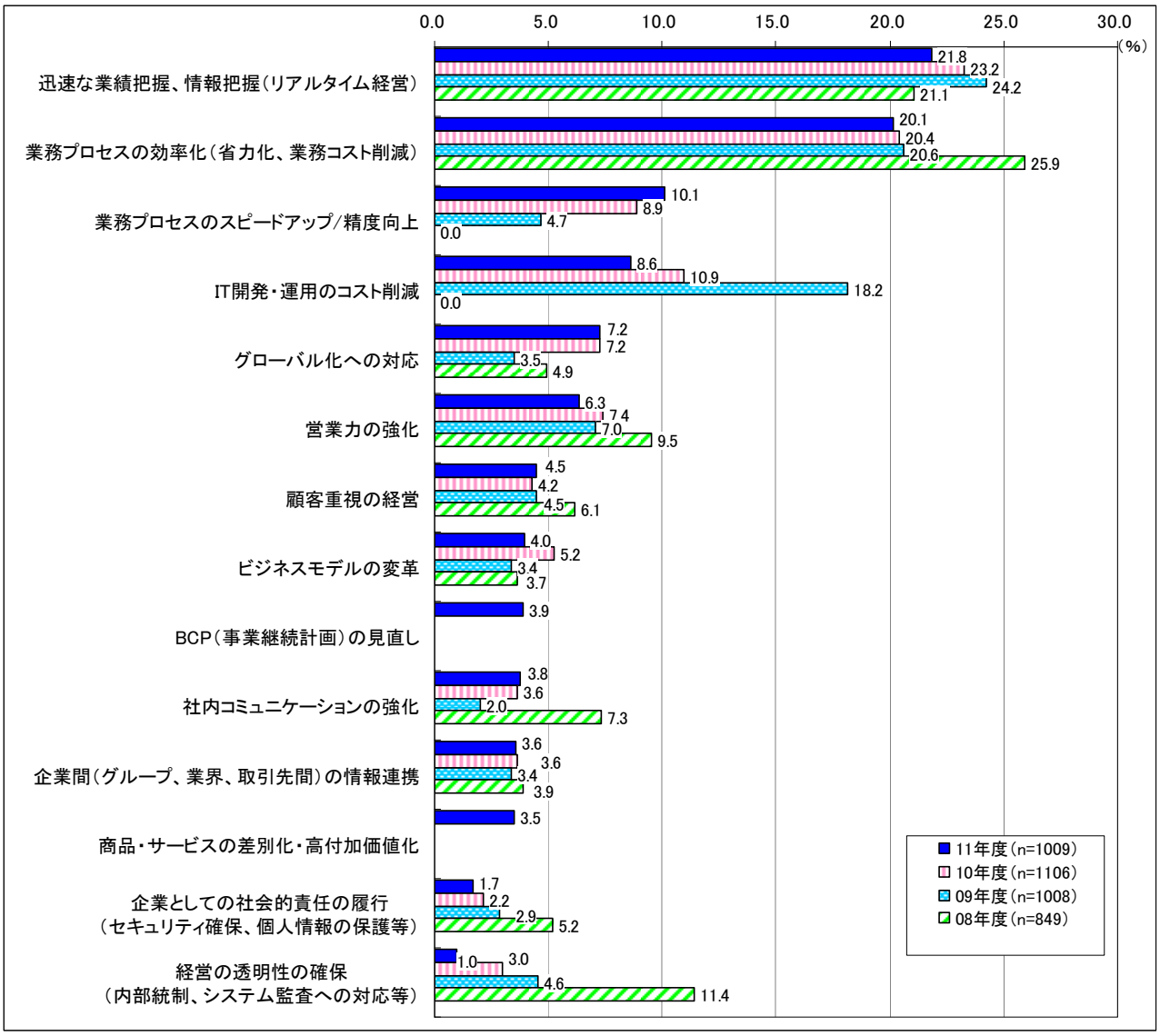
(2) 最重点テーマは「リアルタイム経営」、「業務プロセスの効率化」の重要度は低下傾向

解決したい経営課題の 1 位として挙げた項目の過去 4 年間の回答結果を比較したものが図表 3-1-2 である。

上位 2 項目について見ると、「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」は 21.1%→24.2%→23.2%→21.8%、「業務プロセスの効率化」は 25.9%→20.6%→20.4%→20.1%と推移している。解決したい経営課題の最重点テーマは、09 年度に「業務プロセスの効率化」から「リアルタイム経営」に代わったが、本年度は「リアルタイム経営」の回答率が低くなり両者の差が縮まった。しかし、「業務プロセスの効率化」の回答率は逓減傾向になる。

また、「グローバル化への対応」の重要度は増加傾向にある。これに対し、「経営の透明性の確保」は急減しており、金融商品取引法の改正後一段落したものと考えられる。

図表 3-1-2 年度別 IT 投資で解決したい中期的な経営課題（1 位のみ）



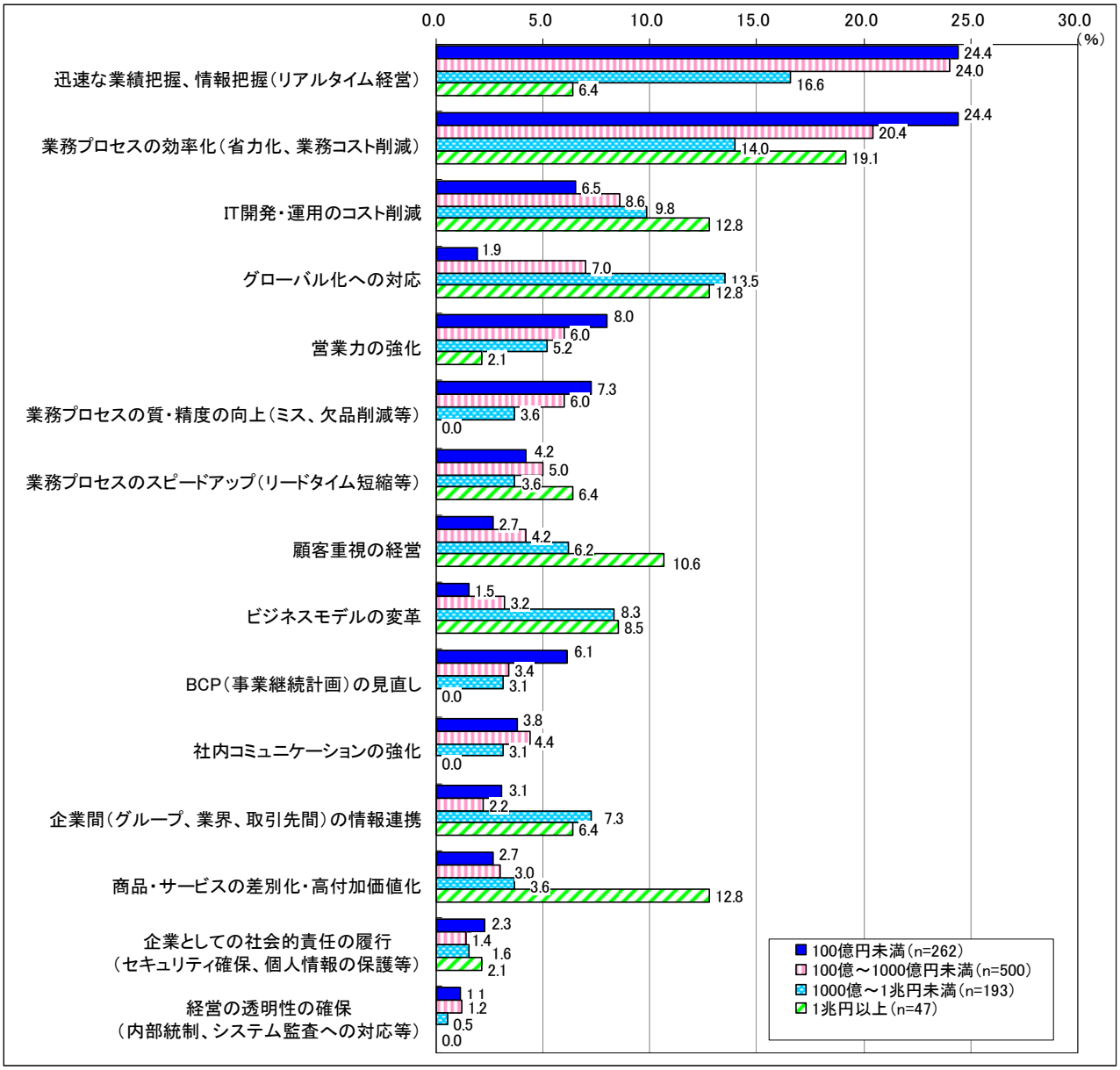
(3) 規模の大きい企業では IT コストの適正化と競争力強化関連項目を重視

次に、解決したい経営課題（1 位合計）を売上高別に見てみる（図表 3-1-3）。

全体で回答率が高い二本柱「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」「業務プロセスの効率化」は、いずれも売上高の小さい企業の方が、より重要性が高くなっている。

逆に、「IT 開発・運用コスト削減」「グローバル化への対応」「顧客重視の経営」「ビジネスモデルの変革」「商品・サービスの差別化・高付加価値化」の項目は、売上高の規模の大きい企業の方が小さい企業よりも回答率が高くなっている。大企業では、拡大した IT 開発・運用コストの適正化をするとともに、単なる業務の効率化や見える化ではなく、競争力の強化に繋がるような IT 投資が求められているものと考えられる。特に、「グローバル化への対応」は前回調査と比べても回答率が高まっており、規模の大きい企業での重要性がうかがえる。

図表 3-1-3　売上高別　IT 投資で解決したい中期的な経営課題（1 位）

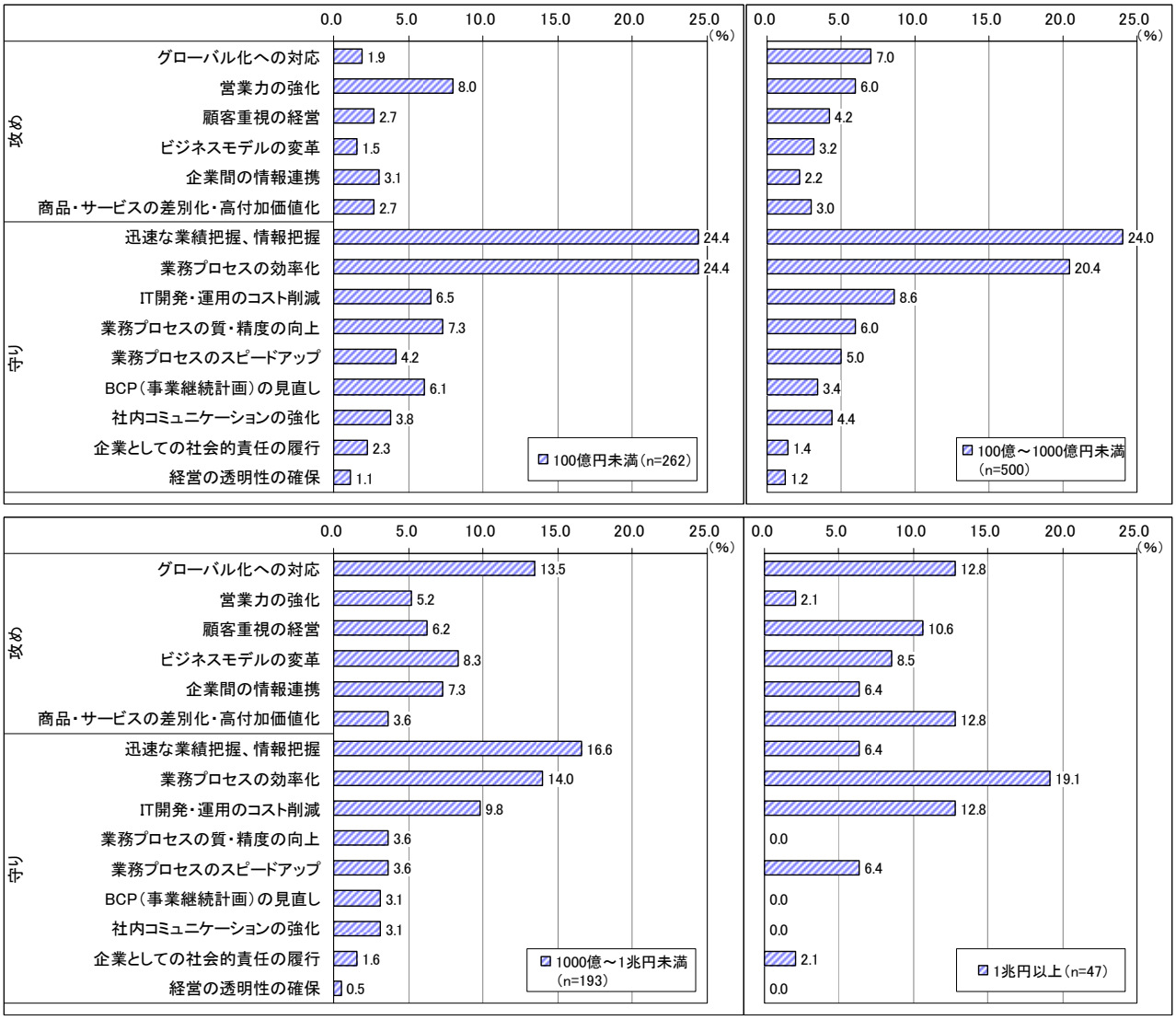


（4）規模の小さい企業は守りに追われ、規模が大きくなるほど攻めの IT 投資に注力

図表 3-1-4 は、前述の解決したい中期的な経営課題を守り（効率化やリスク低減）と攻め（顧客価値の遡及や拡販、新規事業等の展開）に分類し、売上高別に整理・比較したものである。

上述した傾向を踏まえると、売上規模が小さい企業では守り中心の IT 投資に偏り、規模が大きくなるにしたがって攻めの IT 投資に注力していく傾向が明確に示されている。ただし、「業務プロセスの効率化」、「IT 開発・運用コスト削減」は企業規模が大きくても守りとして継続すべき IT 投資課題となっている。

図表 3-1-4　売上高別　攻めと守り･IT 投資で解決したい中期的な経営課題（1 位）



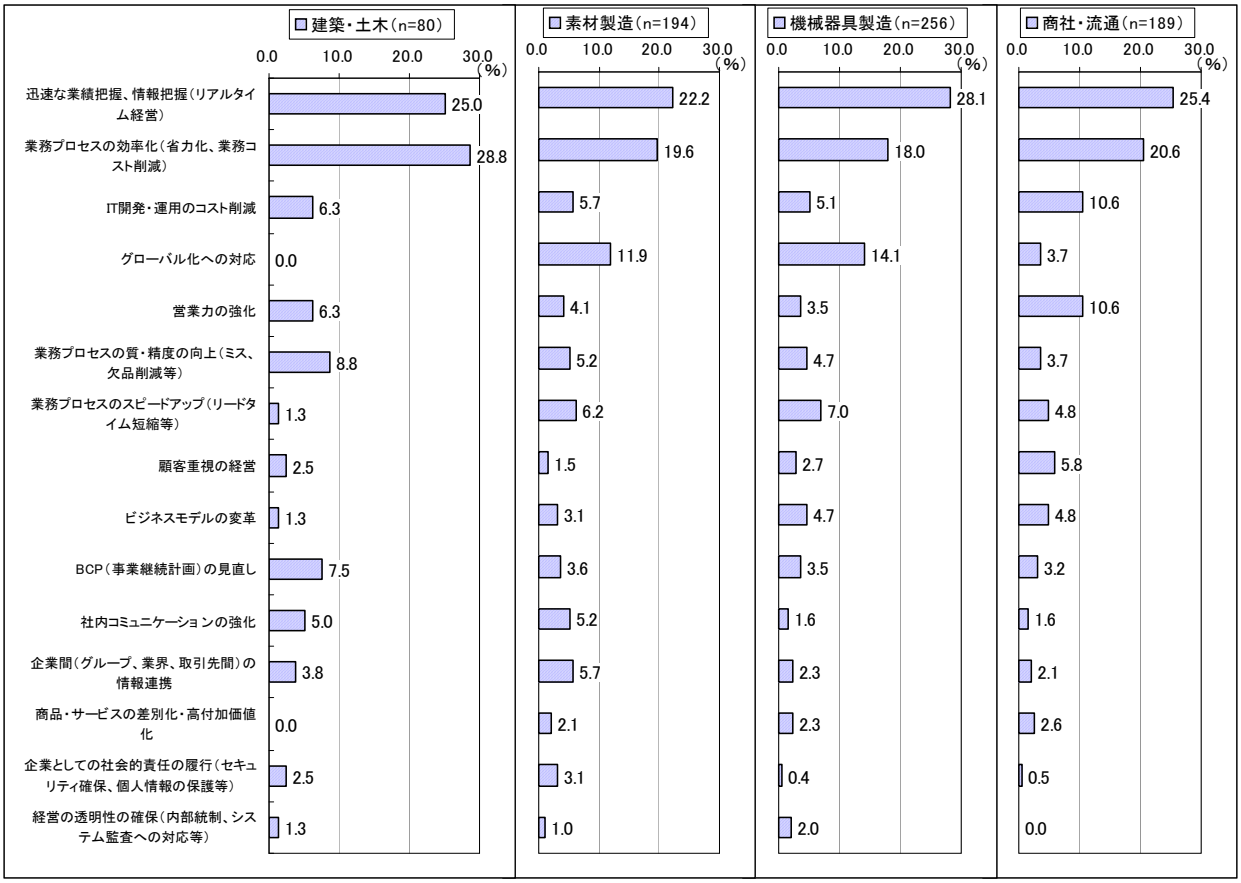
(5)「迅速な業績把握、情報把握」が製造系・商社・流通の共通した重要課題、製造系は加えて「グローバル化への対応」への対応も目立つ、金融は「IT 開発・運用のコスト削減」や差別化投資に注力

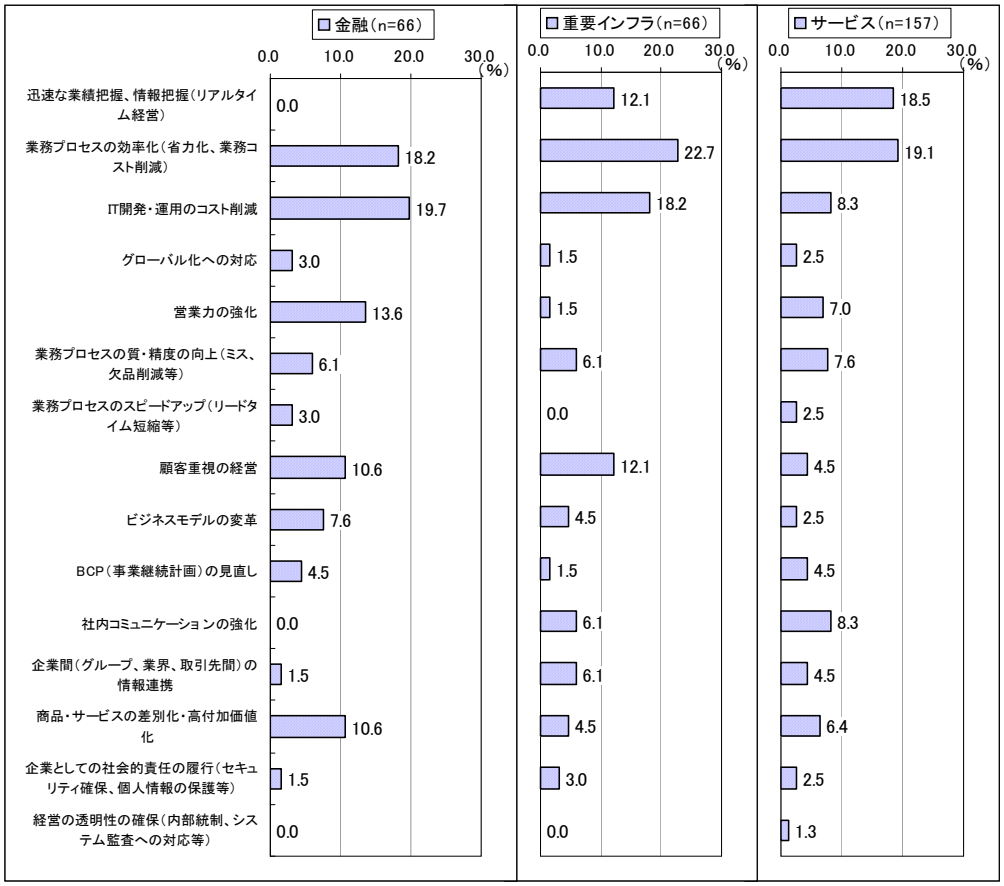
IT 投資で解決したい経営課題（1 位のみ）について、業種グループ別にどのような特徴があるか見たものが図表 3-1-5 である。

「業務プロセスの効率化」はどの業種グループでも回答率が 2 割程度となっており、業種を問わない重要な IT 投資課題であることが示されている。特に、建築・土木では 28.8%と高く、IT 投資の重要な目的となっている。また、金融、重要インフラを除くすべての業種グループで「迅速な業績把握、情報把握」の回答率も高い。特に、機械器具製造では 28.1%、商社・流通では 25.4%となっている。機械器具製造、素材製造では「グローバル化への対応」も他の業種グループに比べ重要度が高くなっている。

金融は他と異なった傾向を示している。「業務プロセスの効率化」は 18.2%であり重要な課題であるが、「迅速な業績把握、情報把握」を課題の第 1 位に挙げる企業はゼロであった。第 1 位に挙げられた項目で最も回答率が高いのは「IT 開発・運用のコスト削減」19.7%であった。金融再編後のシステム統合が一段落し、今後は開発・運用コストの低減が重要視されているものと思われる。その一方で、「営業力の強化」(13.6%)、「顧客重視の経営」(10.6%)、「商品・サービスの差別化・高付加価値化」(10.6%)が他業種に比べ高い。今後の競争に向けての顧客サービス向上、顧客関係管理等差別化に繋がる IT 投資が求められているものと考えられる。

図表 3-1-5 業種グループ別 IT 投資で解決したい中期的な経営課題（1 位のみ）





3.2 IT 投資における中期的な重点投資分野

次に、企業はどのような業務領域／テーマ／IT インフラに IT 投資をしようとしているかについて、経年調査項目を基に検討する。選択肢については、前回調査から変更した部分がある。ｅコマースに関する IT 投資を明確にするために、「販売管理」「販売管理」から「ｅコマース（販売）」「ｅコマース（調達）」を分離し、新設した。また、「顧客情報管理（CRM）」「営業支援（SFA）」を統合した。加えて、東日本大震災後に見直しの機運が高まったと思われる「BCP（事業継続計画）」を新設した。結果として、下記の 15 の領域から最も重要と認識している重点投資領域の 1 位、2 位、3 位を選択し、回答いただいた。

1. 生産・在庫管理	8. 調達管理　＜11 年度「調達」を分割
2. 販売管理　＜11 年度「販売管理」を分割	9. ｅコマース（調達）　＜11 年度「調達」を分割
3. ｅコマース（販売）＜11 年度「販売管理」を分割	10. グループウェア、社内情報ポータル
4. 顧客情報・営業支援（CRM・SFA 等）＜11 年度統合	11. セキュリティ強化
	12. サーバー環境整備
5. 設計・開発支援	13. ネットワーク基盤の整備
6. 経営情報・管理会計	14. 内部統制対応
7. 財務会計	15. BCP（事業継続計画）　＜11 年度新規

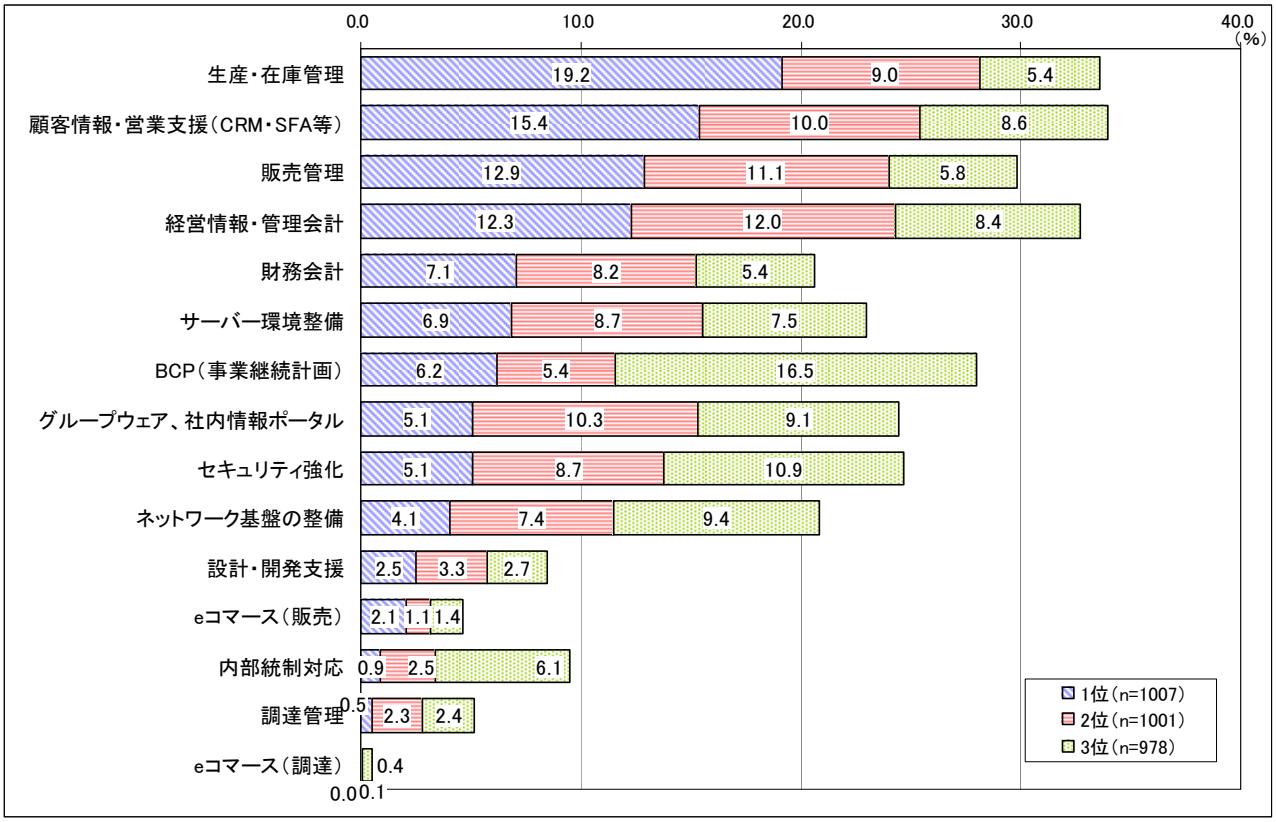
(1) 生産･在庫管理、販売管理等の基幹業務が IT 投資の重点領域

図表 3-2-1 は、重点的に投資していく領域（1~3 位）の回答結果を示したものである。

1 位について見ると、「生産・在庫管理」19.2%、「販売管理」12.9%といった基幹業務が重要な投資領域として挙げられている。また、本年度項目を統合した影響もあるが、「顧客情報・営業支援（CRM・SFA 等）」が 15.4%となっており、販売業務に関連した情報システムの重要性を示している。管理系では、「経営情報・管理会計」が 12.3%で続いている。以降、「財務会計」7.1%、「サーバー環境整備」6.9%の順となっており、本年度新設した「BCP（事業継続計画）」は 6.2%であった。

1 位から 3 位までの累計では、「顧客情報・営業支援（CRM・SFA 等）」34.0%、「生産・在庫管理」33.6%、「経営情報・管理会計」32.7%の 3 つの分野が高い回答率を示している。これに続いているのが、「販売管理」29.8%、「BCP（事業継続計画）」28.0%である。「BCP（事業継続計画）」は第 3 位の投資重点分野としての回答だけでみると最も多く（16.5%）、必ずしも第 1 位ではないが大震災のあった 2011 年度の投資重点分野の一つとして位置づけた企業は多い。

図表 3-2-1 IT 投資における中期的な重点投資分野（1 位～3 位）



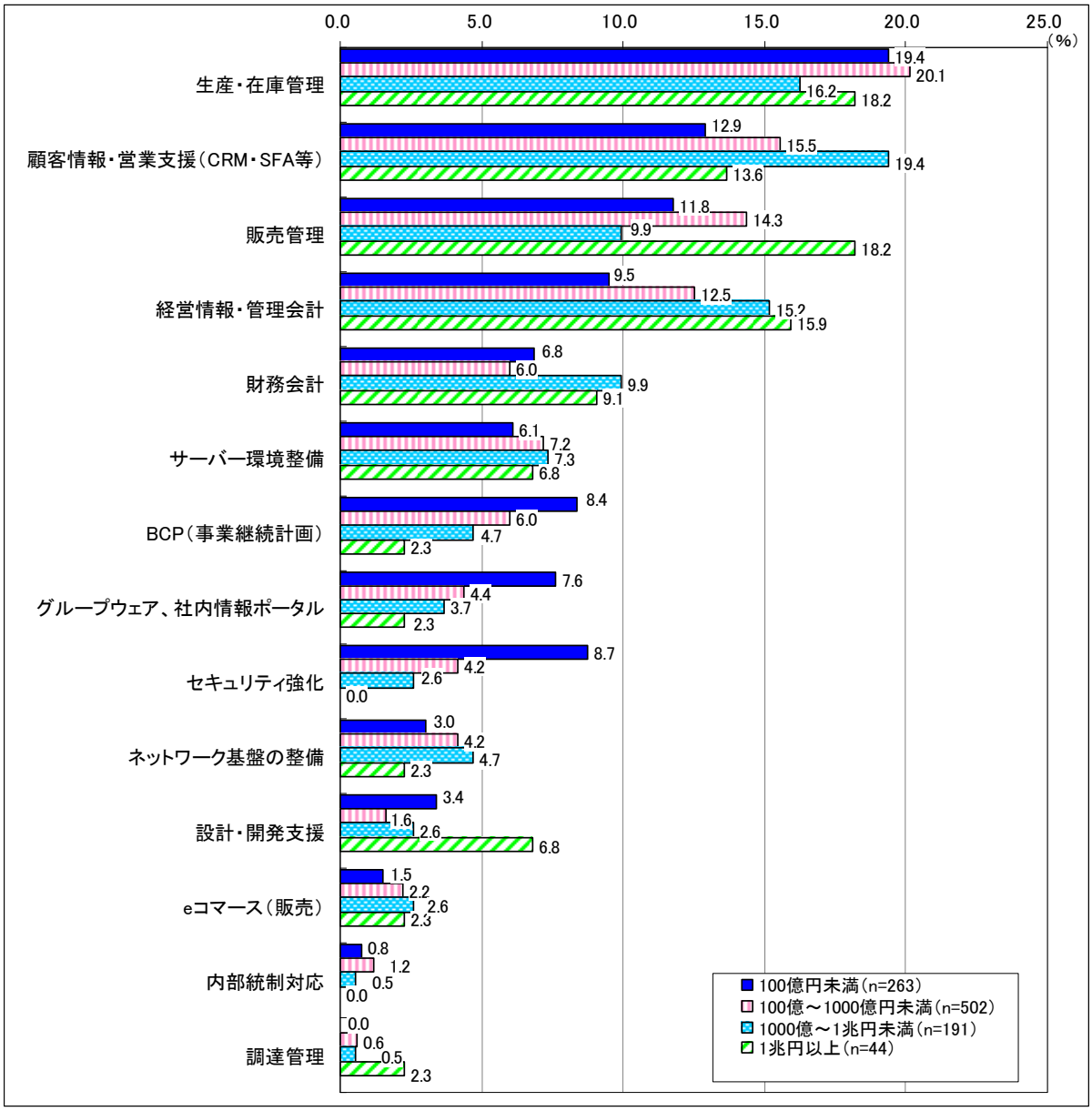
(2) 売上規模の小さい企業群では、セキュリティ等の基盤系や BCP（事業継続計画）整備が重要

次に、重点投資領域（1 位）を売上高別に見てみる（図表 3-2-2）。

1000 億円～1 兆円未満、1 兆円以上の売上高の大きい企業では、「生産・在庫管理」、「販売管理」といった基幹業務の回答率も高いが、「顧客情報・営業支援（CRM・SFA 等）」「経営情報・管理会計」、「財務会計」も重要な投資領域として挙げられている。売上規模の大きい企業の「顧客情報・営業支援（CRM・SFA 等）」の回答率が高いのは、売上規模の大きい企業には金融が多く含まれており、それが反映されたものと思われる。

一方、100 億円未満、100 億～1000 億円の企業でも、「生産・在庫管理」、「販売管理」といった基幹業務の回答率が高い点は同様である。特徴的な点は、回答率はそれほど高くないものの、「セキュリティ強化」、「グループウェア、社内情報ポータルサイト」といった基盤的な領域が売上規模の高い企業に比べ重要視されている点である。また、本年度新規に設けた「BCP（事業継続計画）」は、全体では重要な投資分野の一つではあるが第 1 位の回答率は高くない。しかし、売上高別にみると、規模の小さい企業では重点投資分野の 1 位に挙げる回答率が高くなっている。BCP の整備が遅れていた規模の小さい企業が、東日本大震災を契機に第一優先課題として取り組んでいる様子がうかがえる。

図表 3-2-2　売上高別　IT 投資における中期的な重点投資分野（1 位）



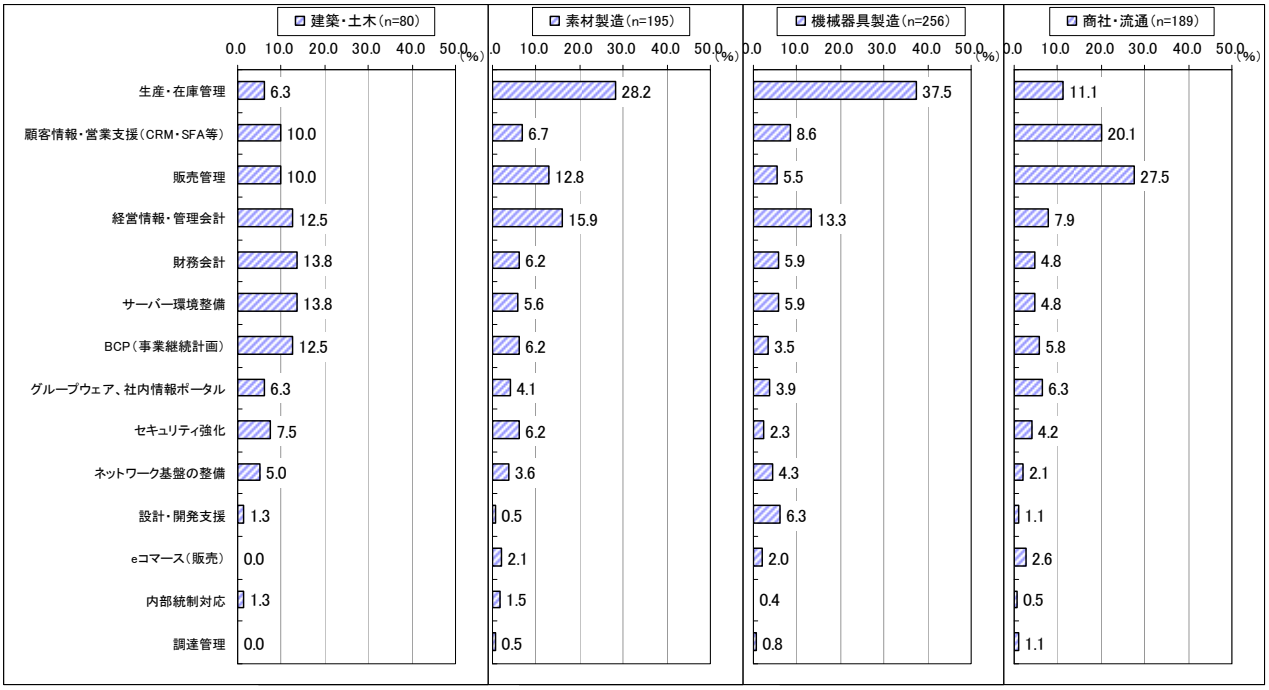
（3）製造業では生産・在庫管理、商社・流通では販売管理が重点領域、金融は顧客情報・営業支援に投資

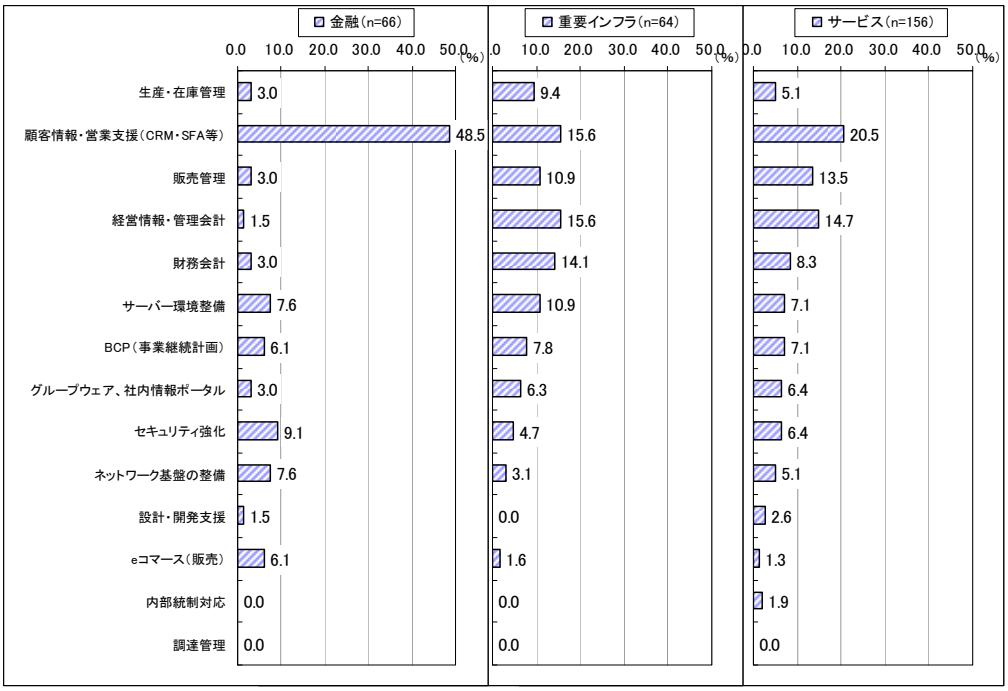
重点的な投資分野について、業種グループ別にどのような特徴があるか見てみる（図表 3-2-3）。重点投資分野として回答率の高い「生産・在庫管理」であるが、当然ながら機械器具製造 37.5%、素材製造 28.2%といった製造業で特に高くなっている。同様に、「販売管理」は、商社・流通が 27.5%となっている。

金融では、設問を統合した影響もあるが、「顧客情報・営業支援（CRM・SFA 等）」が 48.5%と集中している。システム統合での勘定系整備の後、差別化競争における顧客サービス向上、顧客関係管理等の重要性が高まっていることを表している。

建築・土木、重要インフラ、サービスでは、重点投資分野が分散しており、業態、戦略タイプ別等に検討する必要がある。

図表 3-2-3 業種グループ別 IT 投資における中期的な重点投資分野(1 位)





3.3 IT 投資対象の現状と今後の方向性

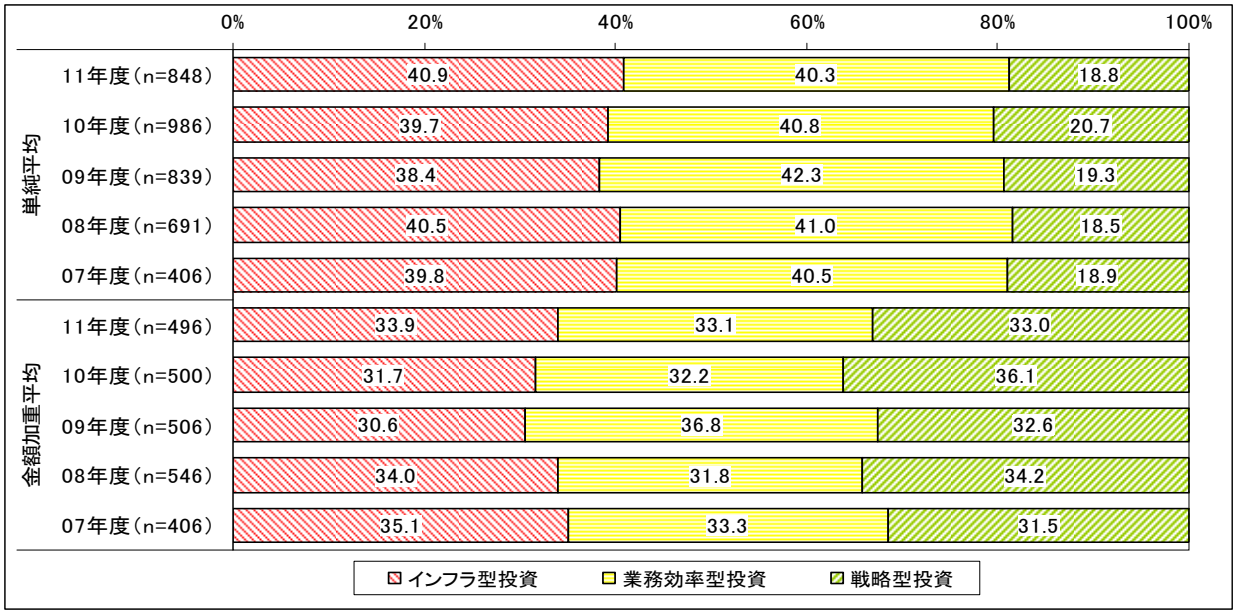
本調査では経年調査項目として、IT 投資を下記のようにインフラ型投資、業務効率型投資、戦略型投資の 3 つの投資タイプに分け、投資の現状と今後の方向を調査している。

投資タイプ	特徴
①インフラ型:	メール、グループウェア、ネットワークの導入等、一般管理業務の業務基盤として欠かせない案件（セキュリティ投資も含む）
②業務効率型:	省力化、在庫削減、経費削減、歩留まり向上等、定量化しやすい案件
③戦略型:	商品力、営業努力、IT 効果等が複合され、IT 効果そのものの評価だけを取り上げることが難しい案件。顧客サービスの強化等、定量評価の難しい案件

（1）インフラ型 4 割、業務効率型 4 割、戦略型 2 割の傾向が続くが、インフラ型微増、業務効率型微減

3 タイプの投資割合の現状について単純平均（投資割合回答数値の平均）、金額加重平均（IT 投資額（開発費）を加味した投資割合の平均）を年度別に示したものが図表 3-3-1 である。投資割合の全体傾向（単純平均）は、経年的にほぼ変化はなく、インフラ型：業務効率型：戦略型＝4：4：2 という比率が続いている。ここ数年は、業務効率型がやや減少し、その分インフラ型・戦略型が微増している。

図表 3-3-1　年度別 IT 投資タイプ比率

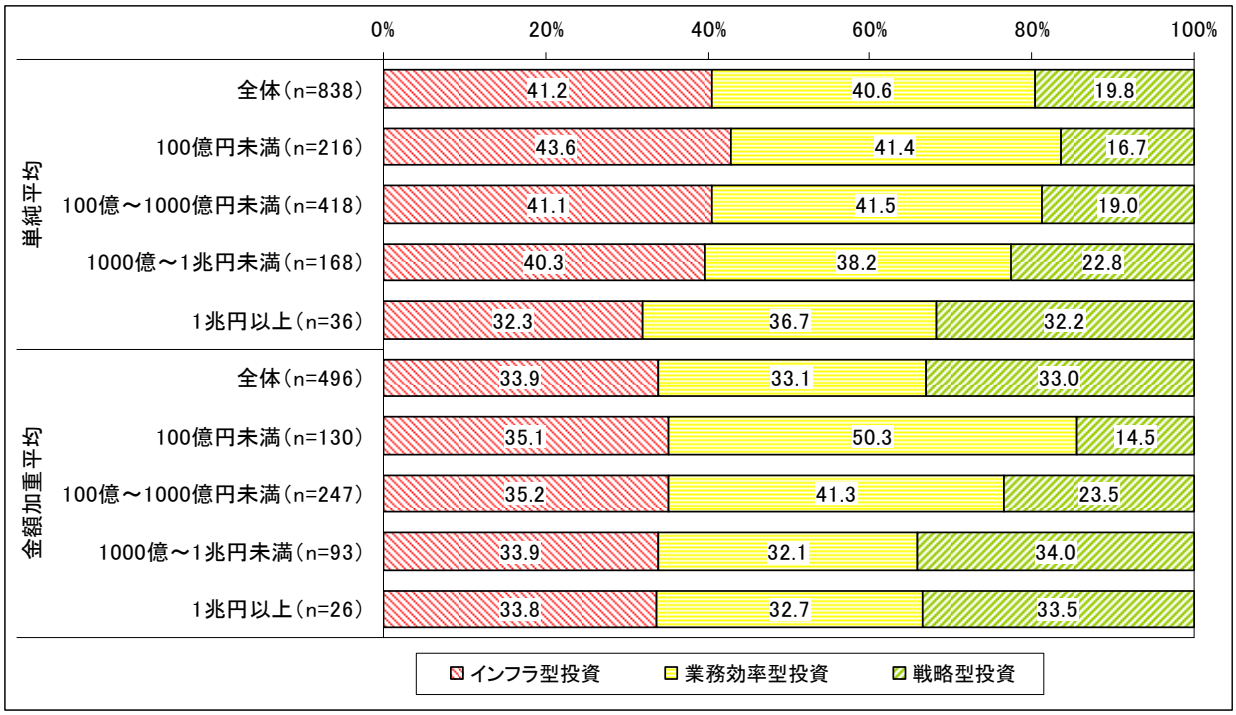


3 タイプの投資割合の金額加重平均は、単純平均に比べると戦略型の割合がやや大きく、ほぼ 3 等分の比率となっている。これは後述の売上高が大きい企業（すなわち IT 投資額が大）ほど戦略型投資が多い傾向が反映されたものと考えられる。

(2) 売上規模が大きいほど戦略型投資の割合が大きい

売上高別による投資タイプ別の比較したものが図表 3-3-2 である。単純平均、金額加重平均いずれの場合も、売上規模が大きくなるにつれて、インフラ型と業務効率型の割合は少なく、戦略型が多くなる傾向を示している。特に、金額加重平均の売上高 100 億円未満企業では、戦略型は 14.5%と少なく、その分業務効率型が 50.3%となっている。

図表 3-3-2 売上高別 IT 投資タイプ比率



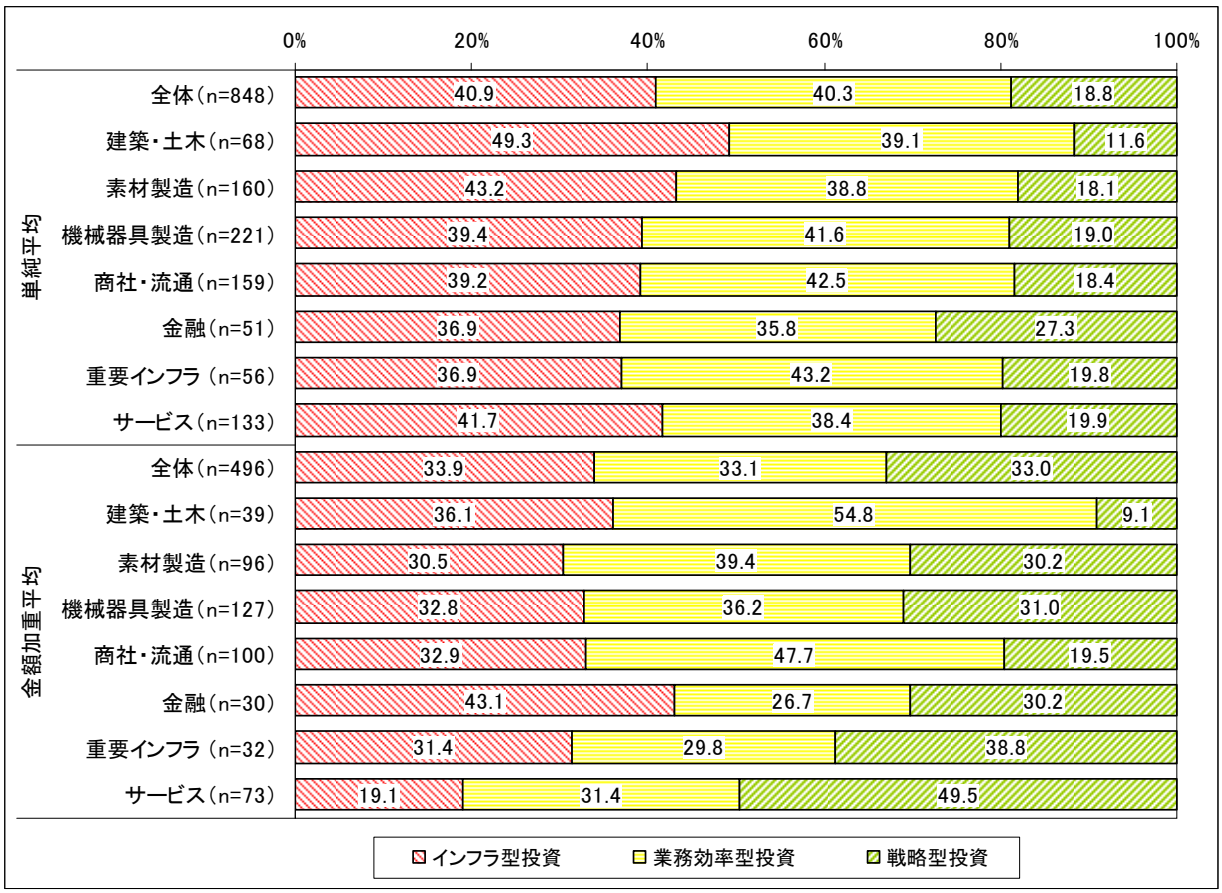
(3) 建築・土木はインフラ型投資、金融は戦略型投資の割合が大きい

IT 投資タイプを業種グループ別に示したものが、図表 3-3-3 である。

単純平均を見ると、建築・土木、金融が全体の傾向と異なっている。建築・土木はインフラ型投資の割合が大きく、反面戦略型投資割合は小さい。金融は戦略型投資の割合が大きくなっている。

金額加重平均では、売上規模の違いや IT 投資額が反映される点を考慮する必要があるが、サービスや重要インフラでの戦略型投資の割合が大きいこと、金融ではインフラ型投資の割合が大きいことが注目される。

図表 3-3-3　業種グループ別　IT 投資タイプ比率

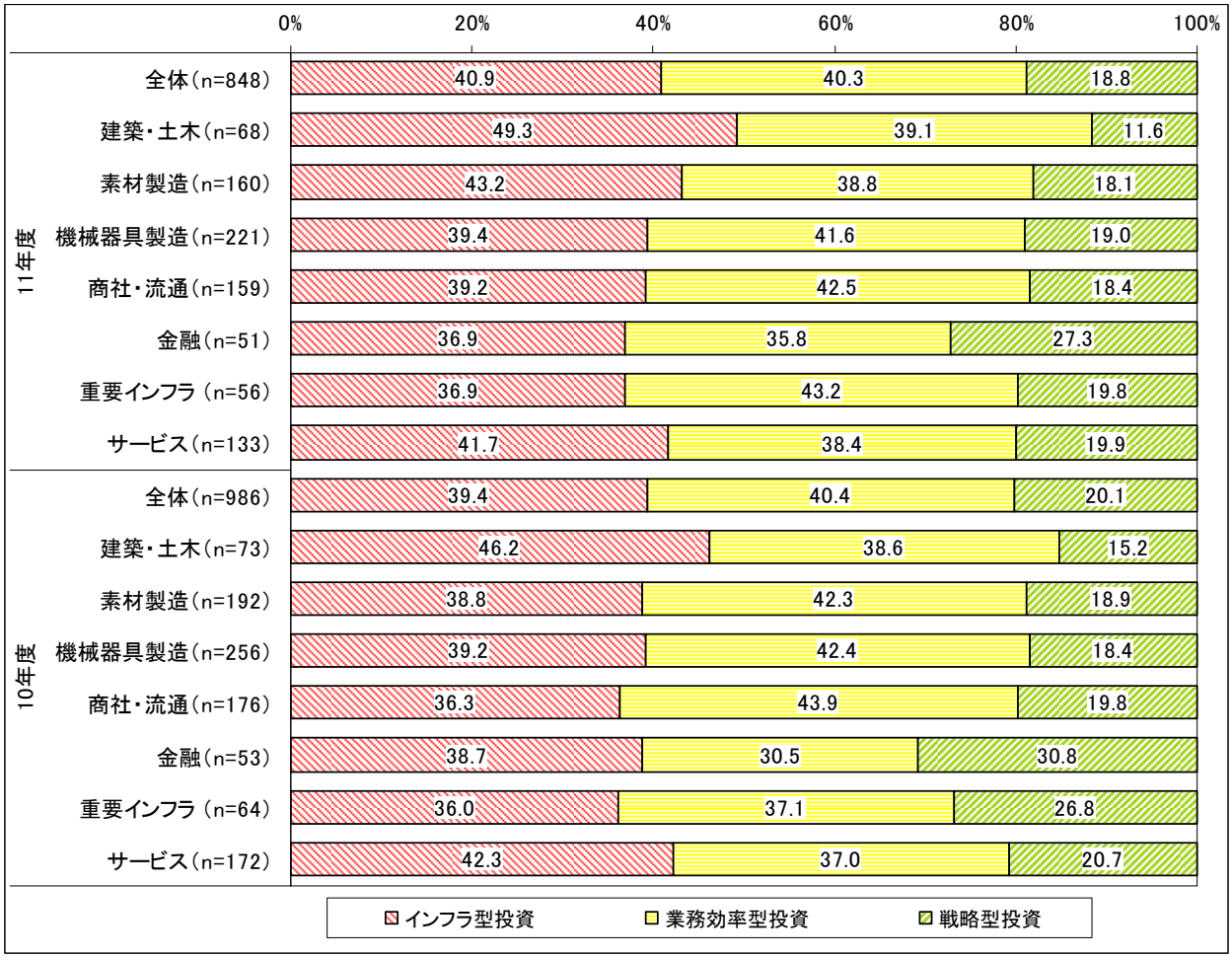


IT 投資タイプを前年度対比で示したものが、図表 3-3-4 である。

建築・土木はインフラ型投資の割合が大きく、反面戦略型投資割合は小さいが、これは 10 年度から一層その傾向が強まったものである。金融は戦略型投資の割合が大きいが、10 年度に比べるとその傾向は弱まっており業務効率型投資がやや増えている。

その他、素材製造は、インフラ型投資が増えており、業務効率型投資が減少している。また、重要インフラは、戦略型投資が減少し、業務効率型投資が増えている。

図表 3-3-4　年度別・業種グループ別　IT 投資タイプ比率

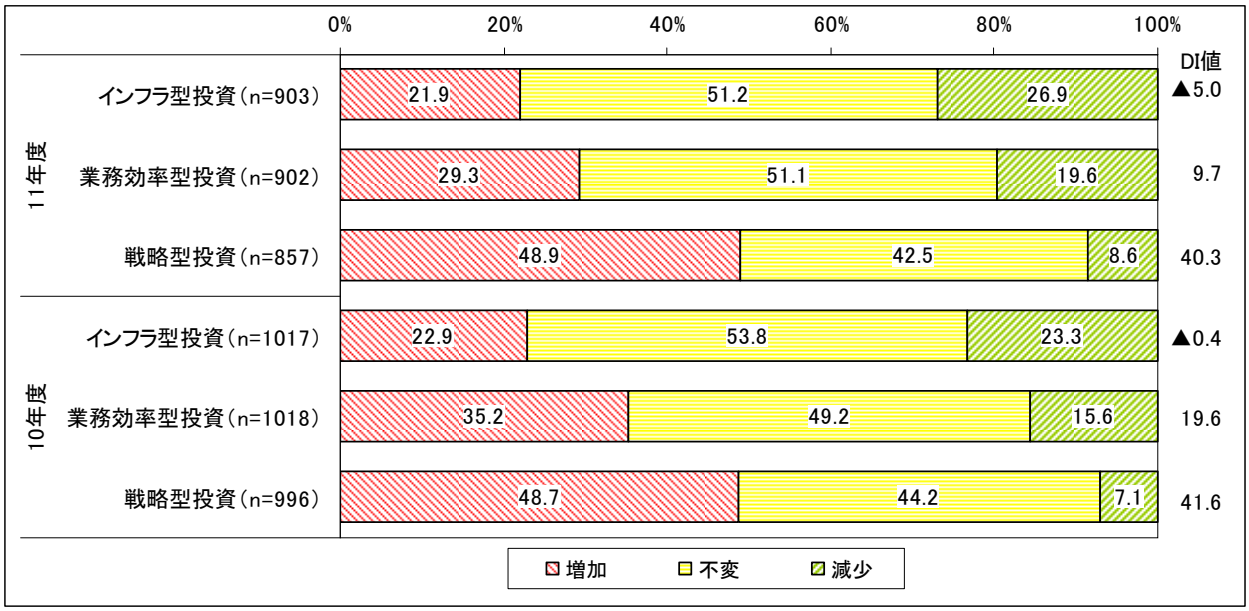


(4) インフラ型は投資減少、今後は戦略型投資へシフトし特に売上規模の大きい企業では顕著

今後のタイプ別 IT 投資方向についての回答結果を年度別に示したものが図表 3-3-5 である。

増加すると回答した割合と減少すると回答した割合の差で DI 値をとってみると、インフラ型投資は 10 年度▲0.4 であったものが 11 年度はさらに悪化して▲5.0 となった。業務効率型投資は、プラスであるが、同様に 19.6 だったものが 9.7 となり、悪化した。戦略型投資は、10 年度 41.6、11 年度 40.3 と DI 値は高く、今後戦略型の投資が増加することを示している。

図表 3-3-5 IT 投資の今後の方向性



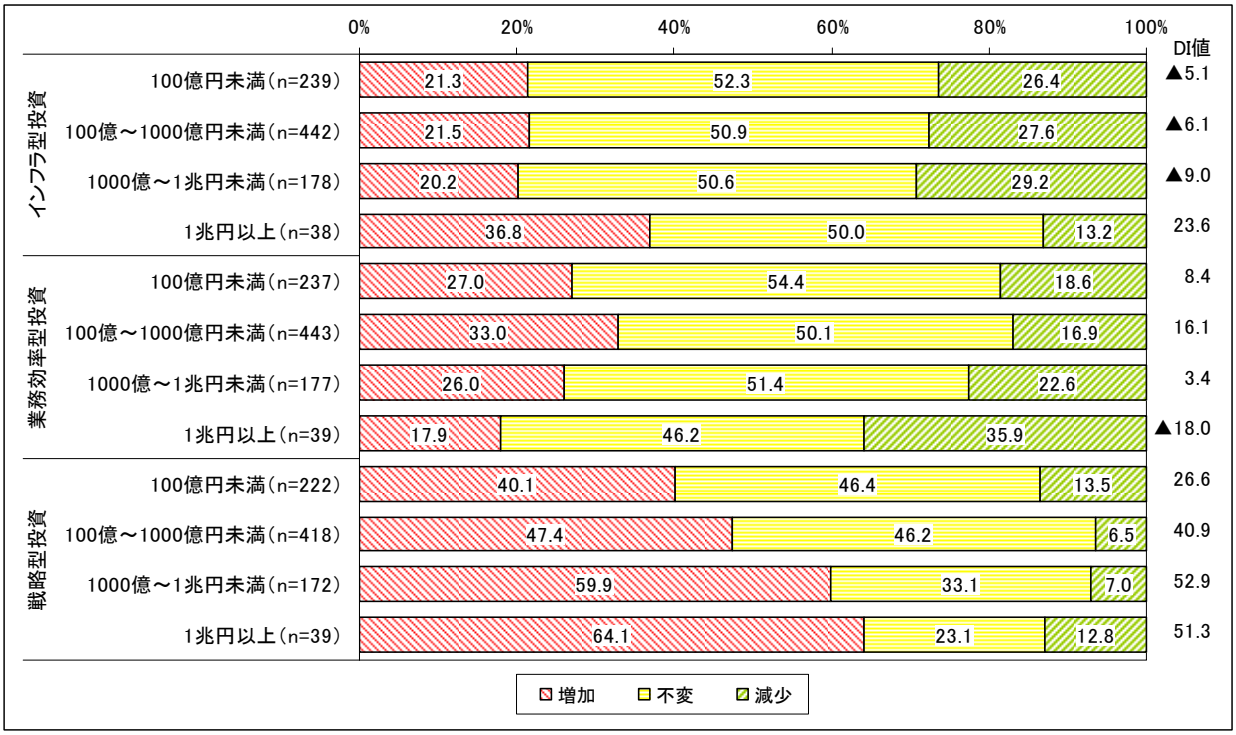
これを売上高別に比較したものが図表 3-3-6 である。

インフラ型投資は全体では DI 値がマイナスであるが、売上高 1 兆円以上の企業では、プラスで 23.6 となっている。

業務効率型投資は、全体では DI 値がプラスであるが、売上高 1 兆円以上の企業は▲18.0、1000 億～1 兆円未満の企業は 3.4 である。業務効率型投資が見込まれているのは、主に売上規模の小さい企業である。

戦略型投資の DI 値は、いずれも大きなプラスになっているが、売上規模が大きくなるに従い増加させる企業割合が大きくなっている。売上高 1000 億～1 兆円未満では 59.9%、1 兆円以上の企業では 64.1%の企業が増加させると回答している。

図表 3-3-6 売上高別 IT 投資の今後の方向性



(5) 戦略型投資は今後業種問わず増大、金融・重要インフラを除くとインフラ投資は抑制の方向

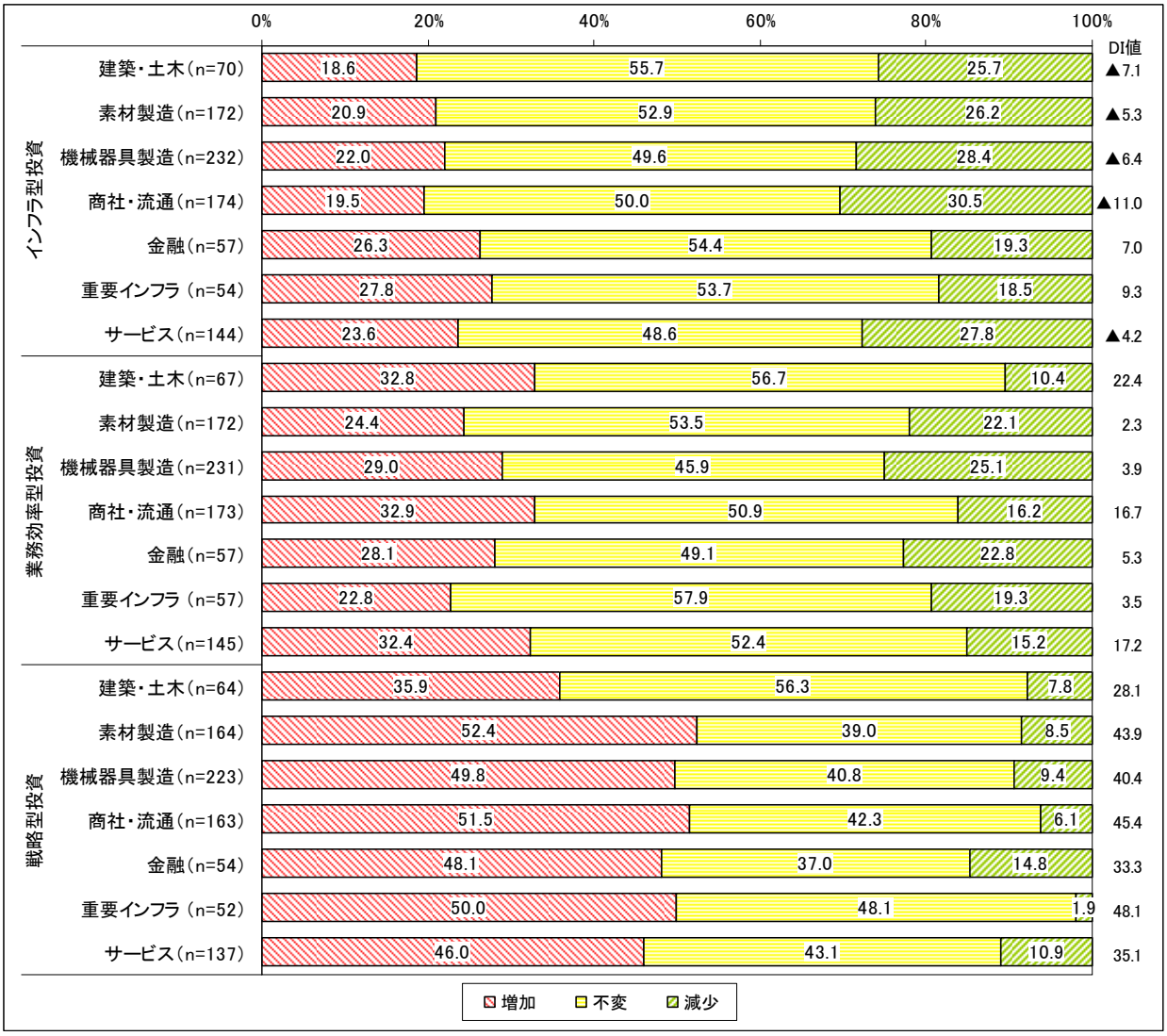
今後のタイプ別 IT 投資方向についての回答結果を業種グループ別に示したものが図表 3-3-7 である。

インフラ型投資に関しては、全般的には DI 値がマイナスで、投資を削減する業種グループが多いが、重要インフラと金融については、DI 値が 9.3 と 7.0 でありインフラ型投資を増加させていく傾向がある。

業務効率型投資に関しては、全般的に DI 値はプラスであり、どちらかといえば投資を増加する傾向にある。特に、建築・土木、商社・流通、サービスは、DI 値がそれぞれ 22.4、16.7、17.2 であり、増加するという企業が多くなっている。

戦略型投資に関しては、いずれの業種グループも総じて DI 値は高いが建築・土木はやや低い。いずれにしても、業種グループを問わず、戦略型投資を今後増加していくという意向が強い。

図表 3-3-7　業種グループ別　IT 投資の今後の方向性



3.4 IT 投資の意思決定アプローチ

IT 投資の組織的意思決定にはいくつかのアプローチがある。本調査では、大規模な業務アプリケーション開発時に関して、「年度等サイクルで全社ノミネートし、全社で評価を行って投資配分を決定する（集権型）」、「事業部門・主管部門ごとに投資決定し、予算化する（分権型）」、「経営トップの意向により決定する（トップ裁量型）」、「定まった手続きはない（主管部門と IT 部門の個別交渉による）」という 4 つの選択肢からあてはまるものを回答していただいた。

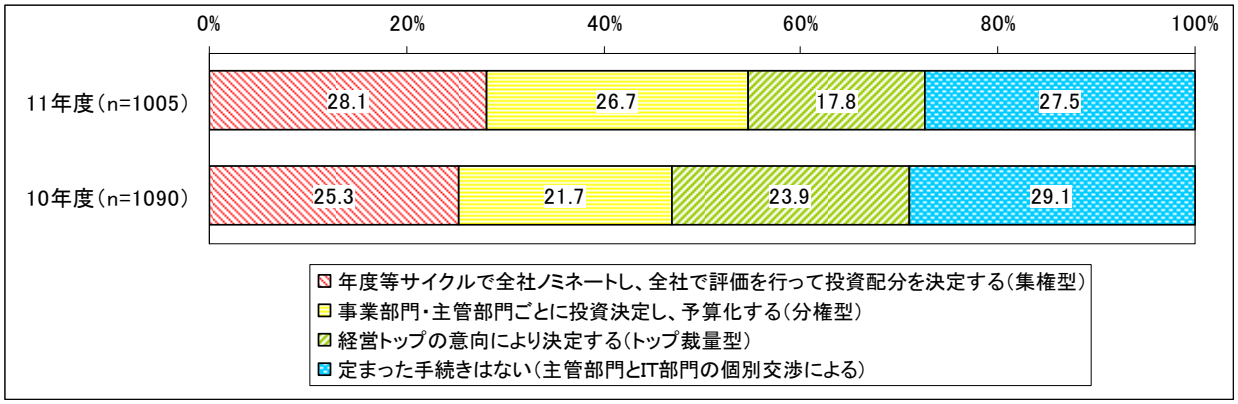
(1) IT 投資のマネジメント成熟度には企業間格差があるものの、IT 投資意思決定が徐々に制度化されつつある

図表 3-4-1 は、IT 投資の意思決定アプローチの回答結果を前年度との対比で示したものである。

回答は 4 つの選択肢に分散した。「年度等サイクルで全社ノミネートし、全社で評価を行って投資配分を決定する（集権型）」が 28.1%、「事業部門・主管部門ごとに投資決定し、予算化する（分権型）」が 26.7%、「経営トップの意向により決定する（トップ裁量型）」が 17.8%、「定まった手続きはない（主管部門と IT 部門の個別交渉による）」が 27.5%となっており、バラつきが大きい。

10 年度と比較すると、「経営トップの意向により決定する（トップ裁量型）」が約 6%減少し、「定まった手続きはない（主管部門と IT 部門の個別交渉による）」もやや少なくなった。その分、年度等サイクルで全社ノミネートし、全社で評価を行って投資配分を決定する（集権型）」、「事業部門・主管部門ごとに投資決定し、予算化する（分権型）」が増えており、IT 投資意思決定が徐々に制度化されている状況がうかがえる。

図表 3-4-1 IT 投資意思決定アプローチ



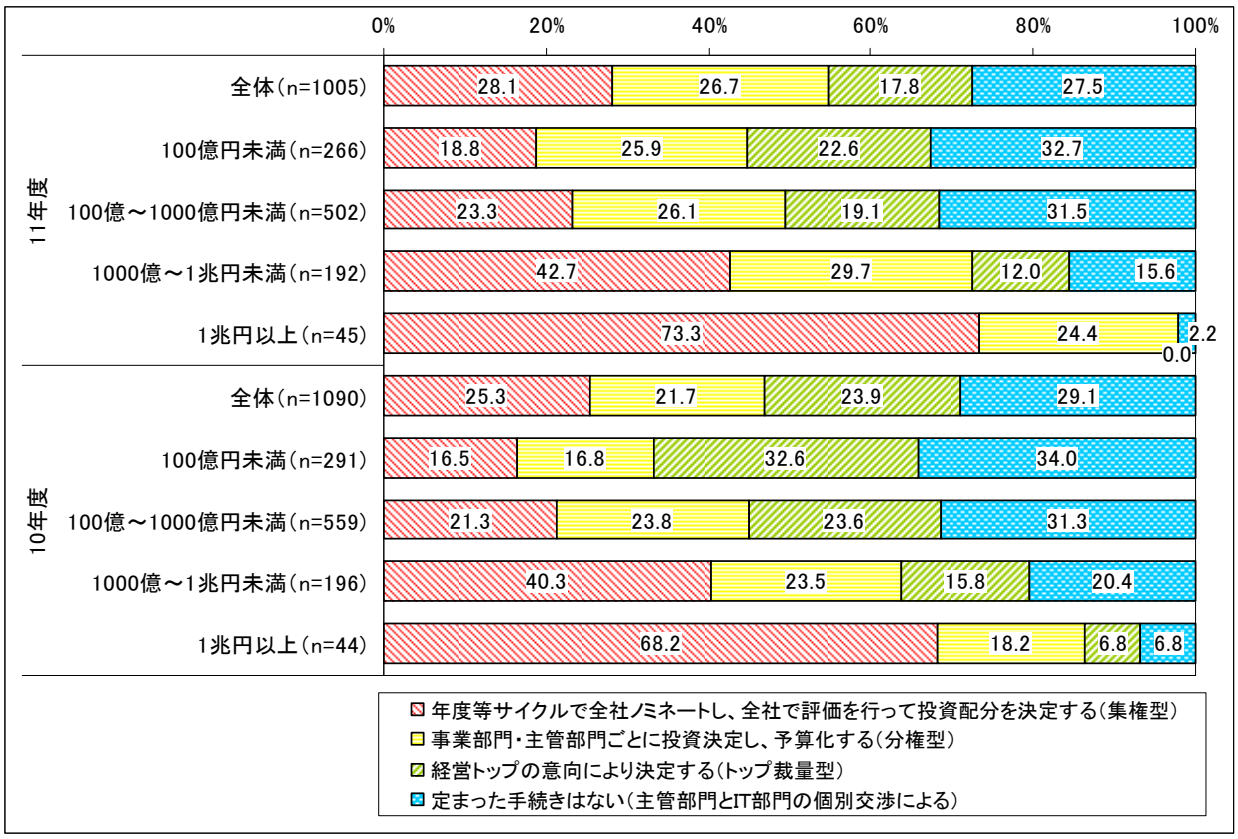
(2) 売上規模が大きい企業は集権型で IT 投資を管理している

図表 3-4-2 は、その結果を売上高別に見たものである。

売上高 1 兆円以上の 7 割の企業が「年度等サイクルで全社ノミネートし、全社で評価を行って投資配分を決定する（集権型）」と回答しており、また 1000 億～1 兆円の企業でも 4 割が集権型である。売上規模が大きい企業ほど集権型の IT 投資管理を行っていることが示されている。

これに対し、売上規模が小さくなるに従い、「定まった手続きはない（主管部門と IT 部門の個別交渉による）」、「経営トップの意向により決定する（トップ裁量型）」が多くなっている。

図表 3-4-2　年度別・売上高別　IT 投資意思決定アプローチ



3.5 IT 投資効果評価

IT 投資マネジメントにおいて、最も重要な観点が IT 投資に関する効果の評価である。投資意思決定段階での評価（事前評価）、稼動後に効果を享受できているかどうかの事後評価が、IT 投資マネジメントの基盤となる。調査では、事前事後に IT 投資効果評価を行っているかどうか、対象とする案件の基準は何か、評価を実施する主管部署はどこか、どのような評価指標を用いているか、の実態について質問した。

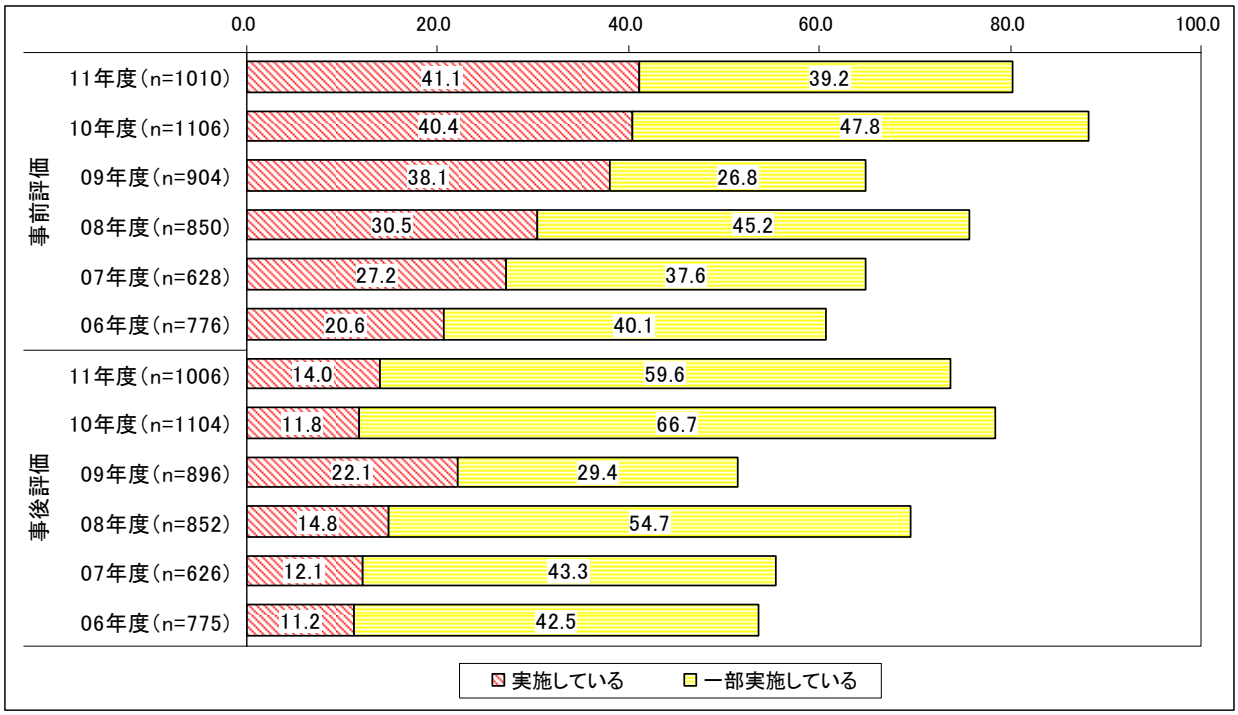
（1）4 割の企業が事前評価を常に実施、しかし事後評価を常に実施する企業は少ない

図表 3-5-1 は、事前評価、事後評価の実施状況の調査結果を年度別に示したものである。

事前評価については、「常に実施」している企業は 41.1%、「一部実施」している企業は 39.2%であり、実施していないという企業も 2 割程度存在することになる。年度別に見ても、「常に実施」は年々増加してきているが、11 年度は 10 年度からそれほど増えていない。「一部実施」している企業は、年度によって回答率に増減があり、11 年度は 10 年度から減少している。

一方、事後評価に関しては、「常に実施」している企業は 14.0%にとどまっている。「一部実施」している企業は 59.6%である。年度別に見ると、09 年度までは「常に実施」が増加してきた。しかし、10 年度「常に実施」が減少し、半面「一部実施」が増加した。常に／一部実施の合計で見ると、10 年度、11 年度は 7～8 割程度となっており、事前評価の実施率に近づいている。

図表 3-5-1　年度別　IT 投資効果評価の実施



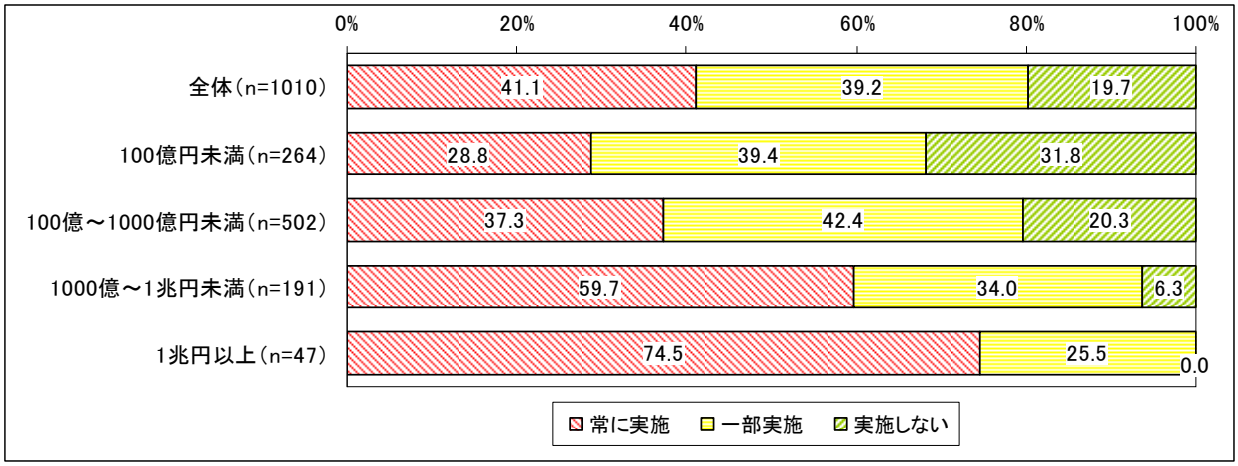
(2) 売上規模が大きいほど IT 投資効果の評価を実施

IT 投資効果の事前評価、事後評価の実施状況を売上高別に見たものが、図表 3-5-2 である。

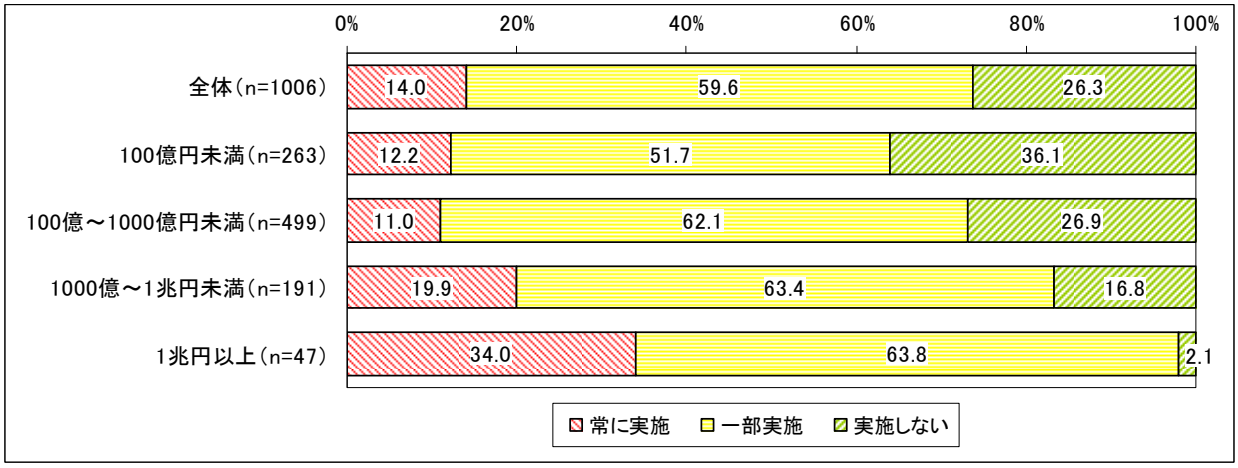
事前評価、事後評価ともに、売上高の大きい企業ほど、IT 投資効果評価を実施している企業の割合が多くなっている。規模の大きい企業ほど、IT 投資マネジメントが適切に導入されている傾向が表されている。特に、1 兆円以上の企業では、事前評価を「常に実施」しているが 74.5%、「一部実施」が 25.5%であり、「実施していない」企業はゼロである。これに対して、100 億円未満の企業の約 3 分の 1 は、事前評価も事後評価も実施していない。

図表 3-5-2　売上高別 IT投資効果評価の実施状況

①事前評価



②事後評価



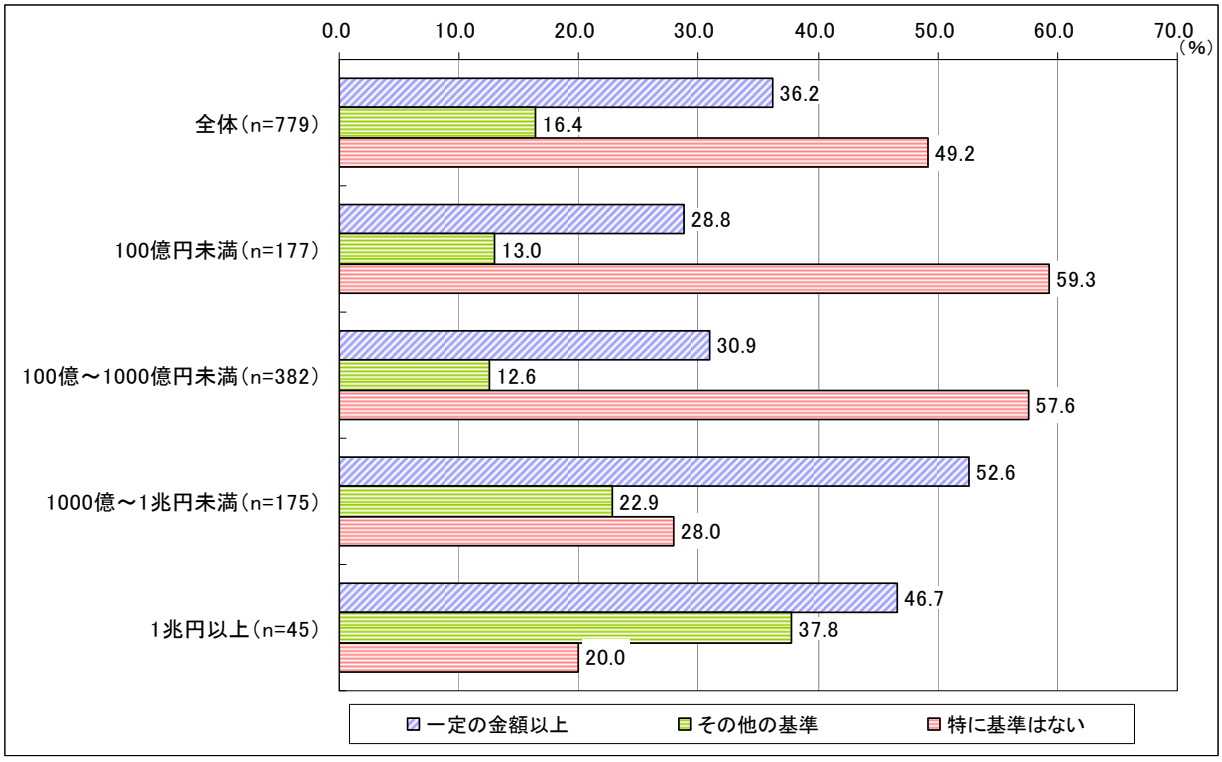
(3) 売上規模の大きい企業では投資評価の実施基準は金額基準が多い

IT 投資評価を実施している場合、実施する基準を調査した結果が図表 3-5-3 である。

複数回答であるが、一つを選択した回答が多かった。全体では「特に基準がない」が 49.2%ともっとも回答が多く、「一定の金額以上」が 36.2%、「その他の基準」が 16.4%となっている。

売上高別では、1000 億～1 兆円未満、1 兆円以上など売上高が大きい企業の場合、「一定の金額以上」とする企業が多く、約半数を占めている。これに対して、売上高が小さい企業では、「特に基準がない」という企業の割合が多い。

図表 3-5-3 売上高別 IT 投資効果評価で利用している指標・項目（複数回答）



(3) IT 投資効果測定の主管は約 6 割が IT 部門、事業部門、経営企画部門は少ない

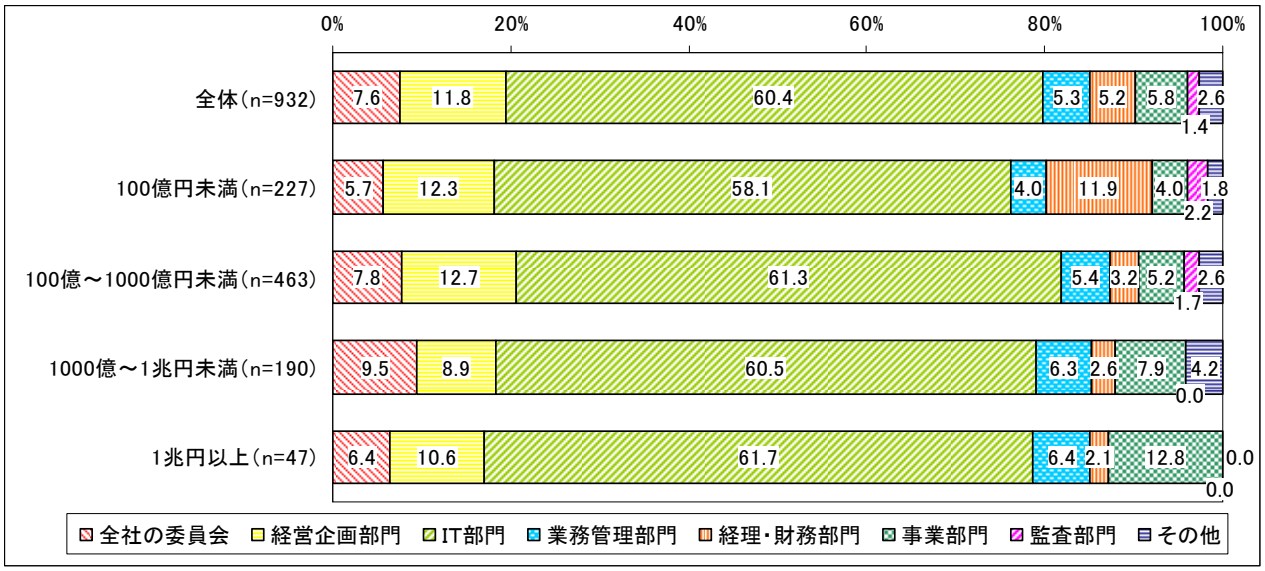
図表 3-5-4 は、IT 投資効果測定の主管となる部門に関する回答結果の全体と売上高別に見たものである。

全体では、IT 部門が主管となるという企業が多く、60.4%を占めている。その他はバラツキがあるが、経営企画部門（11.8%）、全社の委員会（7.6%）が続いている。

売上高別に見ても、大きな差はない。多少認められるのは、事業部門と経理・財務部門の傾向である。事業部門は、全体では 5.8%であるが、1 兆円以上では 12.8%、1000 億～1 兆円未満が 7.9%であるのに対して、100 億円未満は 4.0%である。売上規模の大きいほど、事業部門別の分権型経営になっており、その結果 IT 投資に関しても事業部門別に評価・管理するケースが増えるものと考えられる。また、100 億円未満では、経理・財務部門が 11.9%となっている。組織の専門化や分権化が進んでいない小規模企業の場合、投資や財務的な管理を経理・財務部門が担うことになる。

いずれにしても IT 投資効果測定については IT 部門が約 6 割となっている。企業な重要な IT 投資案件のオーナーが経営企画や、事業部門であることを考えれば、IT 部門との役割分担（測定と責任）をより明確にしていく必要がある。

図表 3-5-4　IT 投資効果測定の主管となる部門



（4）インフラ型投資は情報システム運用・費用指標、業務効率型は業務指標、戦略型は経営戦略との整合性が最も重要な評価指標

IT 投資効果評価の事前評価で用いている指標・項目の回答結果を示したものが、図表 3-5-5 である。投資タイプ別（インフラ型、業務効率型、戦略型）に聞いている。

インフラ型投資では、「情報システムの運用、費用に関する指標（TCO 等）」が最も多く 61.7%である。「目的を示す定性的記述」が 25.0%で続く。インフラ型投資の場合は、情報システムの運用や基盤に関する視点が重要視されている。

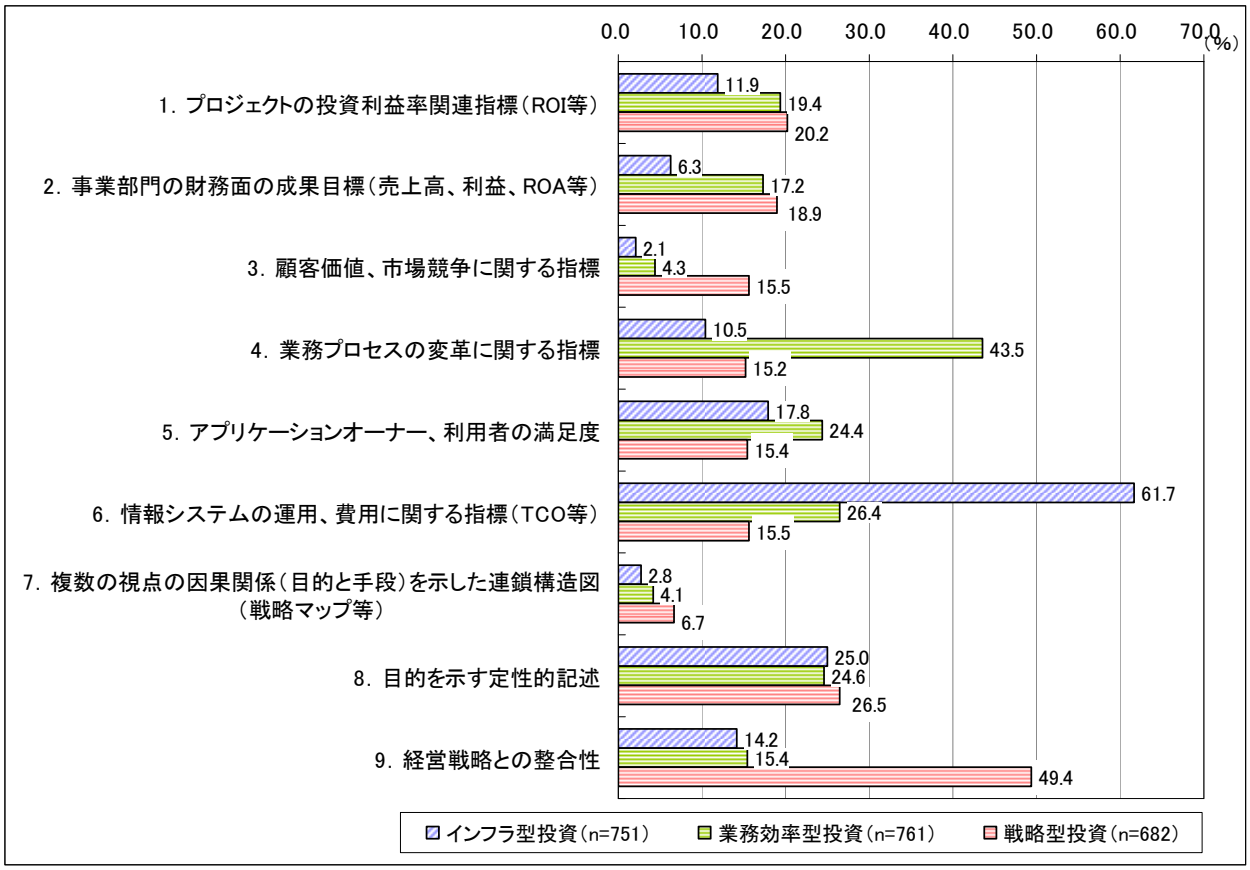
業務効率型投資の場合には、「業務プロセスの変革に関する指標」が 43.5%であり、投資タイプと直接的な関わりのある管理指標が採用されている。その次として、「情報システムの運用、費用に関する指標（TCO 等）」（26.4%）、「目的を示す定性的記述」（24.6%）、「アプリケーションオーナー、利用者の満足度」（24.4%）が続いている。しかし、業務効率化の結果として達成すべき「事業部門の財務面の成果目標（売上高、利益、ROA 等）」は 17.2%であり、業務指標と財務指標を関係づけて評価している企業は多いとはいえない。

戦略型投資については、「経営戦略との整合性」（49.4%）が最も多い。その他に「目的を示す定性的記述」（26.5%）、「プロジェクトの投資利益率関連指標（ROI 等）」（20.2%）、「事業部門の財務面の成果目標（売上高、利益、ROA 等）」（18.9%）も用いられている。

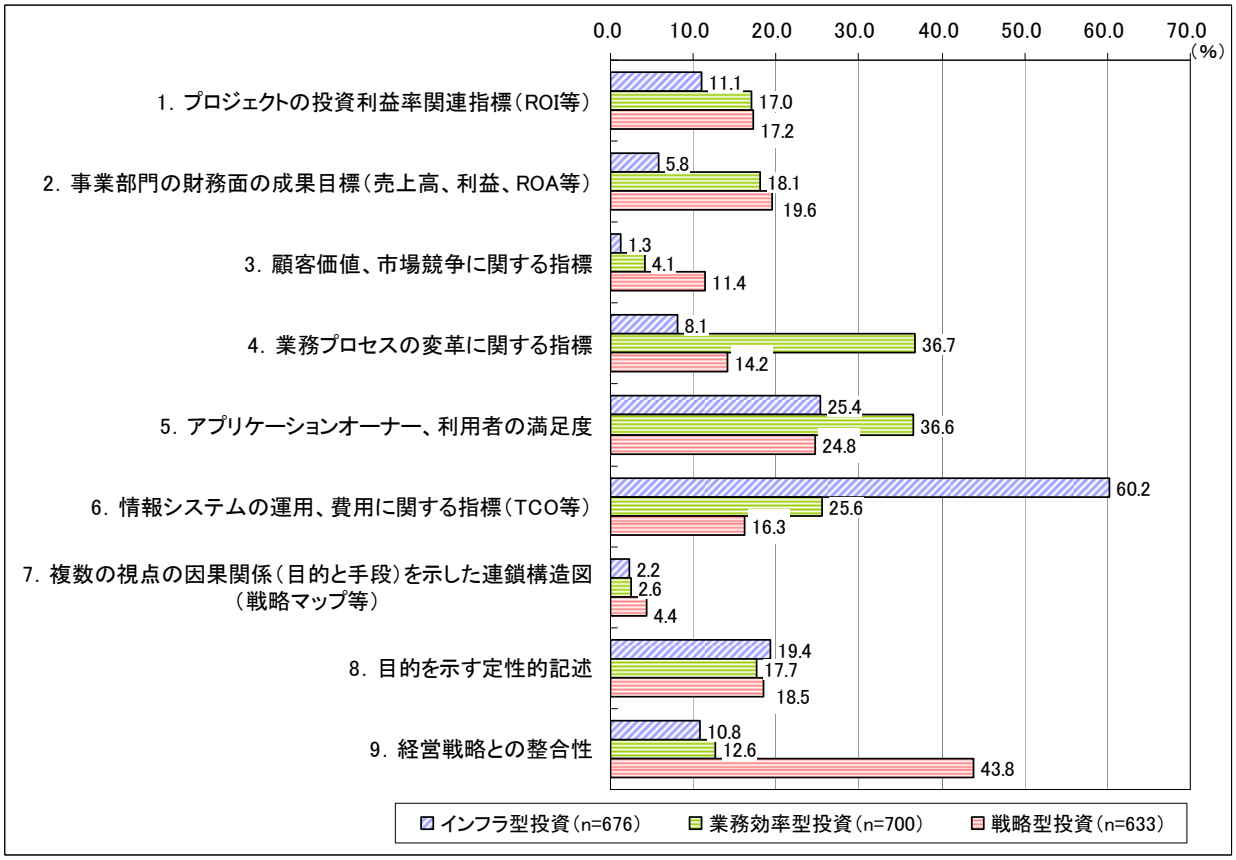
「複数の視点の因果関係（目的と手段）を示した連鎖構造図（戦略マップ等）」はバランス・スコアカードの適用をイメージしているが、これの利用は、現在のところ、戦略型投資においても 6.7%にとどまっている。

なお、事後評価で用いる指標についても、同様の傾向を示している（図表 3-5-6）。

図表 3-5-5　IT 投資効果評価で利用している指標・項目（事前評価）（複数回答）



図表 3-5-6　IT 投資効果評価で利用している指標・項目（事後評価）（複数回答）



3.6 経営戦略とITとの整合

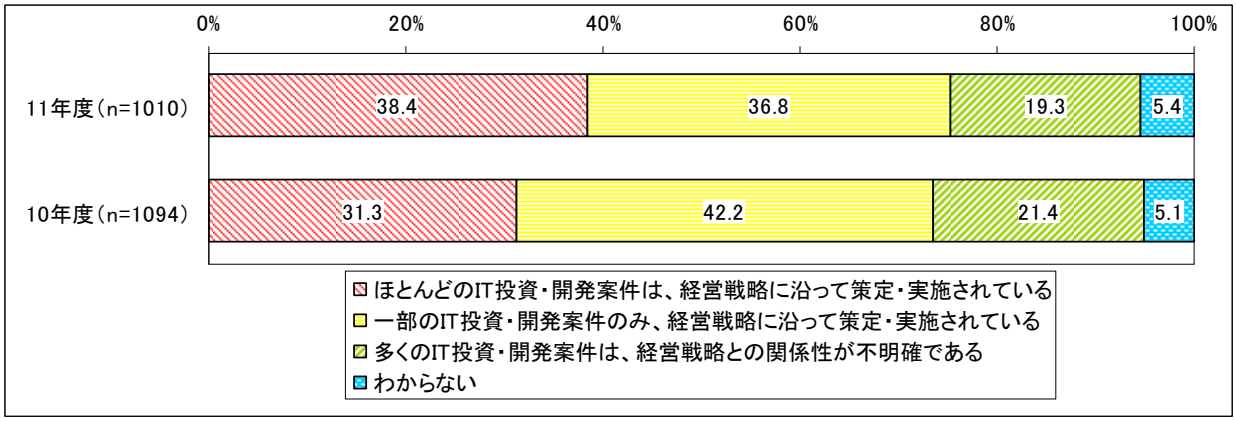
IT 投資マネジメントにおいて最も重要となる目的でもあり、成果の一つが、経営と IT の戦略の整合）である。本調査では、経営戦略と IT 投資がどの程度整合しているかについて、「ほとんどの IT 投資・開発案件は、経営戦略に沿って策定・実施されている」、「一部の IT 投資・開発案件のみ、経営戦略に沿って策定・実施されている」、「一部の IT 投資・開発案件のみ、経営戦略に沿って策定・実施されている」、「わからない」という選択肢から回答してもらった。

(1) 経営戦略とIT投資の整合は企業間格差があり、企業によってまちまち

図表 3-6-1 は、経営戦略と IT 投資がどの程度整合しているかについての回答結果を、前年度との対比で示したものである。

全体では、「ほとんどの IT 投資・開発案件は、経営戦略に沿って策定・実施されている」という企業が 38.4%、「一部の IT 投資・開発案件のみ、経営戦略に沿って策定・実施されている」が 36.8%、「多くの IT 投資・開発案件は、経営戦略との関係性が不明確である」が 19.3%であり、企業によってまちまちとなっている。10 年度と比べると、「一部の IT 投資・開発案件のみ、経営戦略に沿って策定・実施されている」が減り、「ほとんどの IT 投資・開発案件は、経営戦略に沿って策定・実施されている」が増えている。

図表 3-6-1 経営戦略とITとの整合

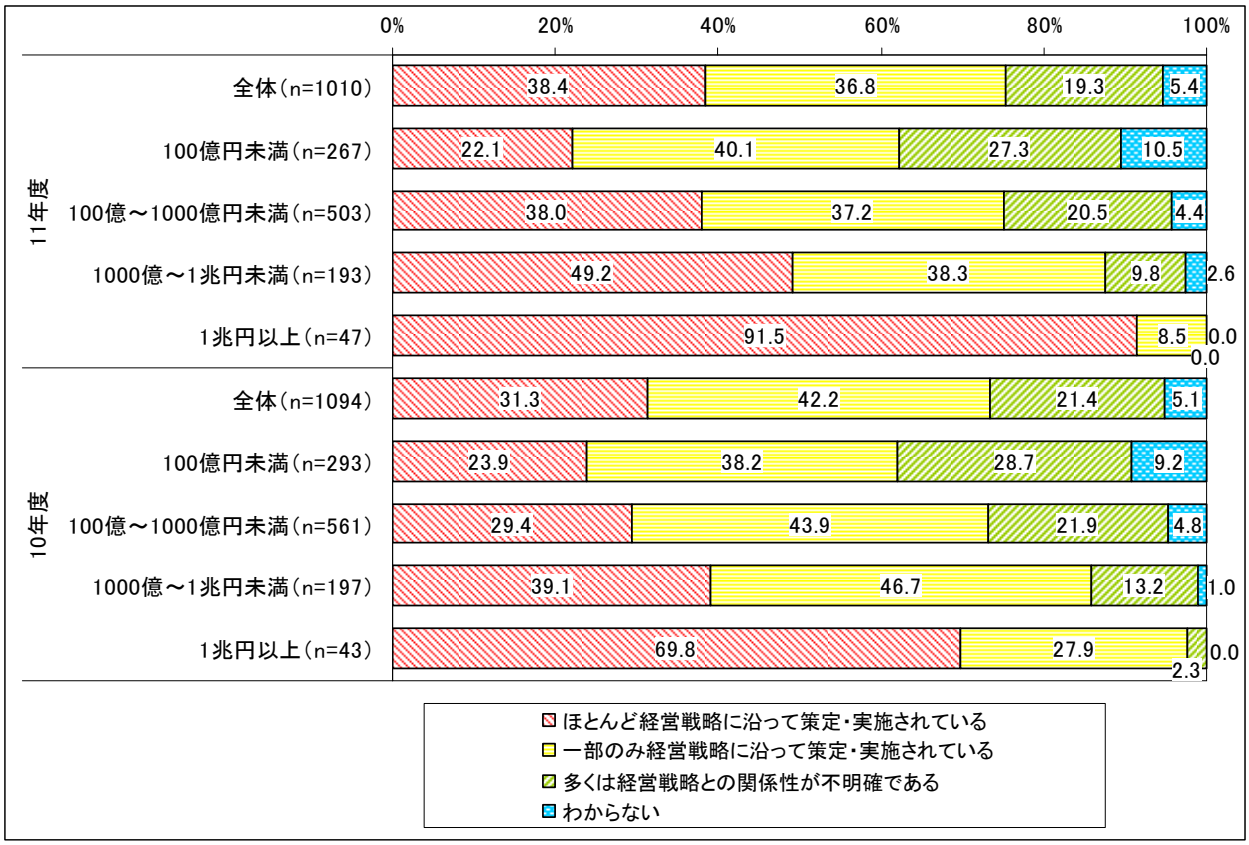


(2) 売上規模が大きい企業ほど経営戦略と IT 投資の整合が高い

次に、経営戦略と IT 投資の整合に関する回答結果を売上高別に見てみる（図表 3-6-2）。

売上高 1 兆円以上の企業では、9 割強が「ほとんどの IT 投資・開発案件は、経営戦略に沿って策定・実施されている」と回答している。1000 億～1 兆円の企業もその割合は 5 割程度である。これが、100 億円未満の場合、2 割程度と少なく、「一部の IT 投資・開発案件のみ、経営戦略に沿って策定・実施されている」（40.1%）、「ほとんどの IT 投資・開発案件は、経営戦略に沿って策定・実施されている」（27.3%）が多くなっている。すなわち、売上規模が大きい企業ほど IT 投資・開発案件と経営戦略との整合が取れているという傾向が示されている。

図表 3-6-2　年度別・売上高別　経営戦略と IT との整合



3.7 IT 投資効果の状況

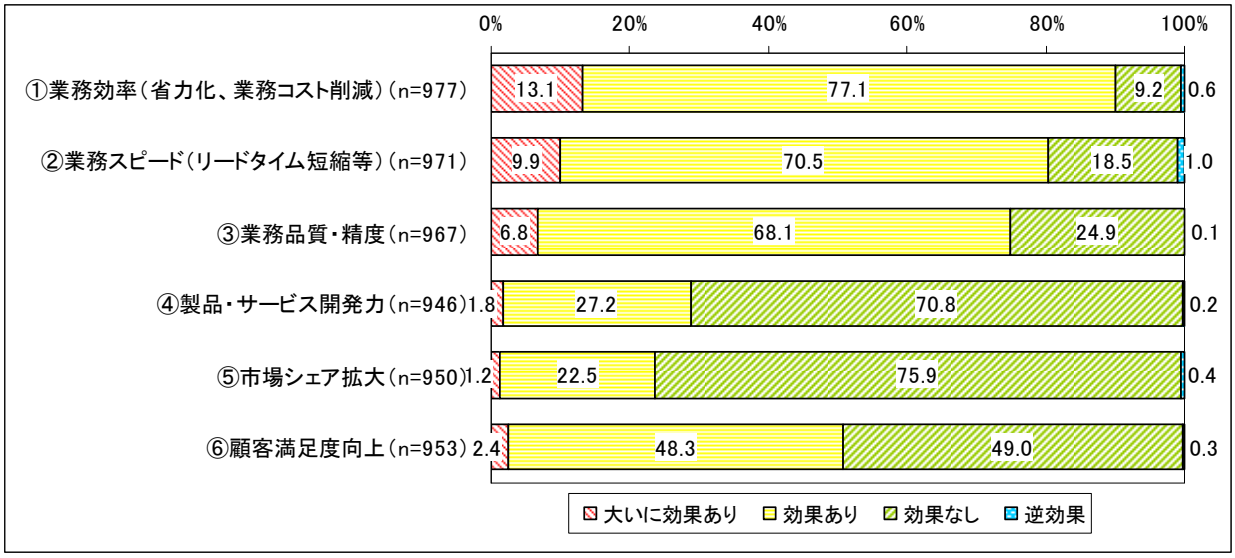
IT 投資が最終的に得たいのは適用業務上の効果、そして事業に対する財務成果への貢献である。本調査では、ここ 3 年間の IT 投資が主要事業部門（売上構成上中核となる事業部門）の業務、事業に対してどの程度効果があったかについての認識を質問している。業務、事業の効果について、①業務効率（省力化、業務コスト削減）、②業務スピード（リードタイム短縮等）、③業務品質・精度、④製品・サービス開発力、⑤市場シェア拡大、⑥顧客満足度向上の 6 つの観点に分け、それぞれ「大いに効果あり」、「効果あり」、「効果なし」、「逆効果」という効果の程度を回答いただいた。

(1) 7～9 割の企業は業務効率、業務スピード、業務品質・精度で IT 投資効果あり

回答企業全体での IT 投資効果の傾向を示したものが図表 3-7-1 である。「大いに効果あり」とする企業は、「業務効率」でも 13.1%、「業務スピード」では 9.9%と多くない。「業務品質・精度」では 6.8%であり、「製品・サービス開発力」、「市場シェア拡大」、「顧客満足度向上」は 1～2%とさらに少なくなっている。

しかし、「業務効率」、「業務スピード」、「業務品質・精度」に関しては、「効果あり」を加えると、7～9 割の企業は IT 投資の効果があったとしている。これに対して、「製品・サービス開発力」、「市場シェア拡大」については、7 割の企業が「効果なし」と回答した。業務オペレーションの効率化、スピードアップは IT 投資の重要なテーマであり、効果も認めやすいが、製品・サービス開発領域については、IT 投資のテーマとして捉えられていない場合も多く、また効果も把握しにくいという状況が示されている。なお、「顧客満足度向上」については、何らかの効果があったとする企業は約半数となっている。

図表 3-7-1 IT 投資効果の状況

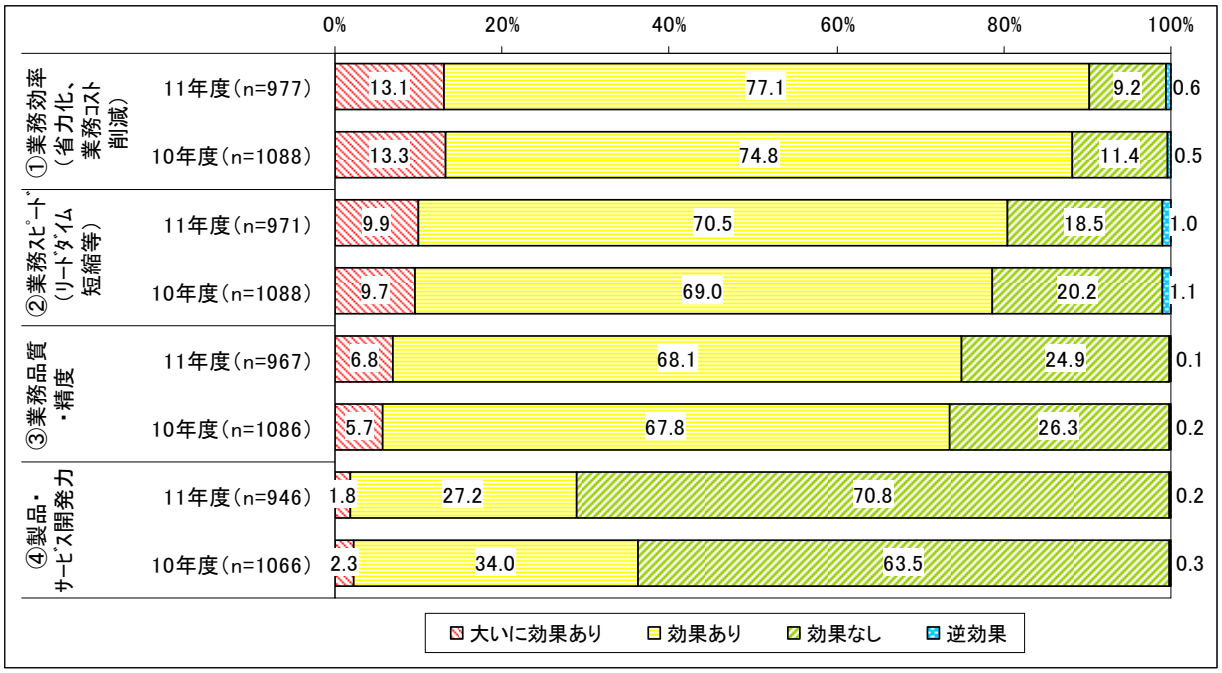


(2) 業務に対する IT 投資は「業務効率」「業務スピード」等で効果あり

IT 投資効果に関する調査は前回調査でも行っているが、「市場シェア拡大」、「顧客満足度向上」は今回から新設した項目のため、それらを除く 4 項目を前年度と対比したものが図表 3-7-2 である。

業務効率（省力化、業務コスト削減）、業務スピード（リードタイム短縮等）、業務品質・精度、については、「大いに効果あり」、「効果あり」ともに前年度からほとんど変化していない。両者を加えると、7～9 割が何らかの形で IT 投資の効果があったとしている。製品・サービス開発力は、「大いに効果あり」は前年度とも大きく変化しておらず 2%程度と少ないが、「効果あり」は 34.0%から 27.2%に減少している。

図表 3-7-2　年度別　IT 投資効果の状況

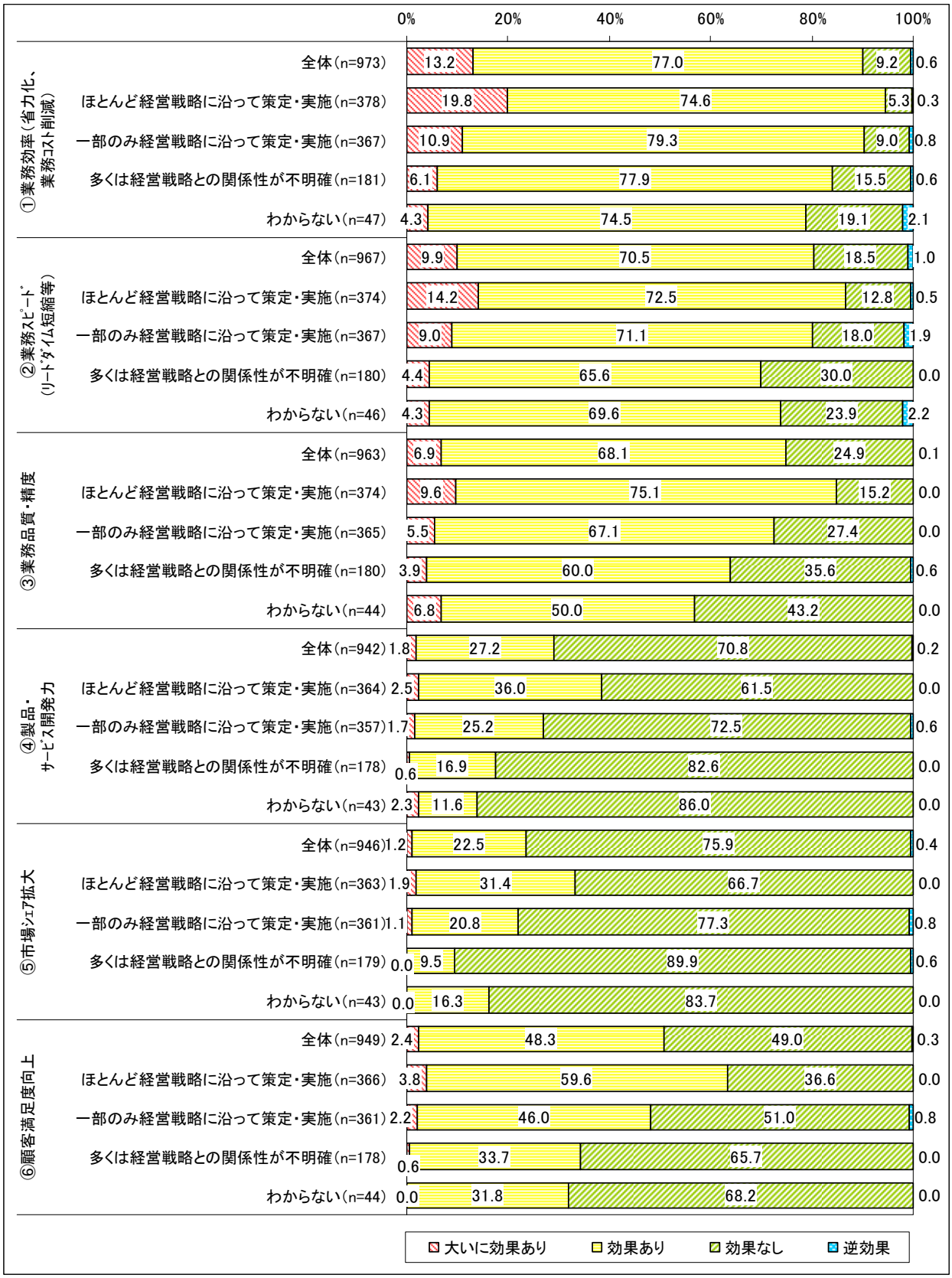


(3) IT 投資効果を引き出すためには IT 投資マネジメントにより戦略整合を高めることが必要

業務、事業に対する IT 投資効果は、IT 投資マネジメントの良否によって差があるものと考えられる。そこで、IT 投資マネジメントの良否を表す指標と考えられる「経営戦略と IT 投資との整合性」の状況別に分析する。図表 3-7-3 は、経営戦略と IT 投資との整合状況別にクロス集計した IT 投資効果である。

6 つの IT 投資効果のいずれも「経営戦略と IT 投資との整合性」が高いほど、「大いに効果あり」および「効果あり」の回答比率が高くなっている。特に、業務効率、業務スピードについては、「大いに効果あり」を見ると「ほとんど経営戦略に沿って策定・実施されている」と「多くは経営戦略との関係性が不明確である」との差異は顕著である。業務品質・精度、製品・サービス開発力、市場シェア拡大、顧客満足度向上に関しては、「大いに効果あり」および「効果あり」の合計で見ると差異が明確になっている。したがって、IT 投資の効果を引き出すうえでは、経営戦略と IT 戦略を整合させることが重要な条件になっており、そのためには適切な IT 投資マネジメントを実施することが必要であると考えられる。

図表 3-7-3 戦略整合別 IT 投資効果の状況



4 IT 推進組織

IT に関わる推進体制については、毎年継続して調査を行っている。「組織をどうすべきか」は、分野を問わず関心の高い問題ではあるが、特に IT 分野においては、IT 化領域の拡大、技術の高度化、外部サービス化の進展などを背景とした推進体制の変更を続けてきている。

近年では IT が経営やビジネスに大きな影響を及ぼすようになり、「経営と IT の融合」が求められている。IT 部門の業務はシステムの開発・運用・保守だけでなく、経営戦略の領域にまで拡大している。限られた要員で経営者やユーザー部門のニーズに応える必要に迫られ、従来にも増して情報子会社を含めた総合力を発揮しなければならず、組織体制や機能配置に悩む企業は多い。加えて、「グループシナジーの追求やグローバル展開」を求める経営環境が、ますますこの悩みを大きくしている。

今回の調査では、このような観点から調査項目の見直しを行った。「グループシナジーの追求やグローバル展開」の観点から、「グループ組織形態」を追加した。「経営と IT の融合」の観点からは、前回追加された「経営層からの期待領域」に自由記述欄を追加し、貢献している IT 部門の成功要因を探るための分析を行った。また、従来の IT 機能配置に加え、IT 部門の業務実態を探るための「業務従事割合」、情報子会社の貢献度を探るための「情報子会社への期待領域と貢献度」も新たに追加した。

4.1 IT 推進体制（自社単体）

(1) 組織形態

本調査では IT 部門の組織形態を類型化し、自社単体の IT 部門がどの形態に近いか聞いている。図表 4-1-1 の 8 形態から選択してもらった。

図表 4-1-1 IT 部門（自社単体）の組織形態

組織形態	企画・開発・運用機能の分担			A. 現状	B. 将来
	全社	事業部	情報子会社・アウトソーサー		
1.集権型 A	戦略・企画 開発 運用			43.5%	37.4%
2.集権型 B	戦略・企画		開発 運用	24.6%	29.3%
3.集権型 C	戦略		企画 開発 運用	3.4%	5.0%
4.集権型 D			戦略・企画 開発 運用	1.9%	2.0%
5.連邦型 A	戦略・企画 開発 運用 （全社システム）	戦略・企画 開発 運用 （事業部システム）		12.2%	10.4%
6.連邦型 B	戦略・企画 （全社システム）	戦略・企画 （事業部システム）	開発 運用 （全社・事業部システム）	8.9%	10.1%
7.連邦型 C	戦略 （全社システム）	戦略 （事業部システム）	企画 開発 運用 （全社・事業部システム）	1.4%	2.4%
8.分散型	戦略	戦略・企画 開発 運用 （事業部システム）		4.1%	3.4%

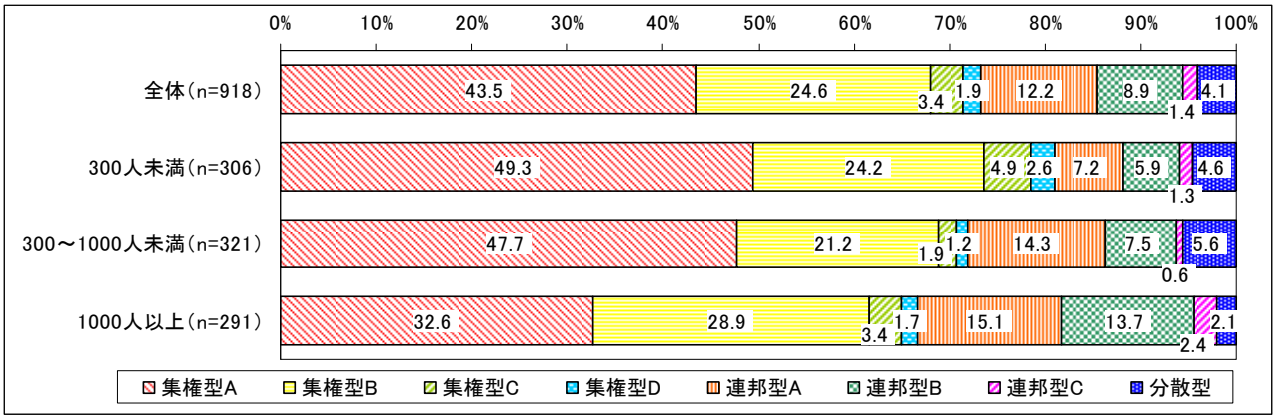
・集権型：全社で統一されたルールに基づき一元的に統括・管理
・連邦型：全社プロジェクトは一箇所で統括、各事業部固有のシステムは事業部が担当
・分散型：企画機能をはじめとするほとんどの機能を各事業部に分散

① 現状は 7 割が集権型。企業規模が大きいほど分業が進む

IT 部門（自社単体）の現状の組織形態を企業規模別に見たものが図表 4-1-2 である。全体では「集権型 A」（43.5%）が最も多く、続いて「集権型 B」（24.6%）となっている。企業規模別に見ると、従業員数 1000 人以上の企業は、従業員数 1000 人未満の企業と比較して「集権型 A」（32.6%）が少なく、「集権型 B」（28.9%）や「連邦型」が多くなる。

これは、企業規模（統制範囲）が大きくなるほど、IT 部門から情報子会社・アウトソーサーへの委託や IT 部門と事業部門間での役割分担が進んでいく実態を示しているものと考えられる。

図表 4-1-2 企業規模別 IT 部門（自社単体）の組織形態（現状）

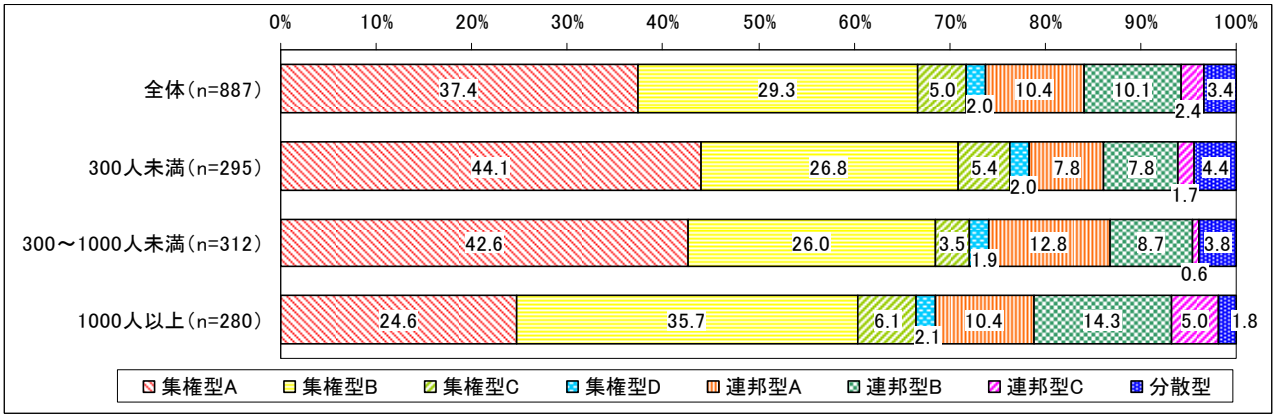


② 将来も集権型と回答する企業が多く、アウトソーシングも増加へ

IT 部門（自社単体）の将来の組織形態を企業規模別に見たものが図表 4-1-3 である。現状と将来の比較では、全体では「集権型 A」が 6.1 ポイント減少、「集権型 B」が 4.7 ポイント増加している。

これは、将来へ向けて「戦略・企画」を IT 部門の主業務とし、開発・運用を情報子会社・アウトソーサーへ委託していきたいという意向を示しているものと考えられる。

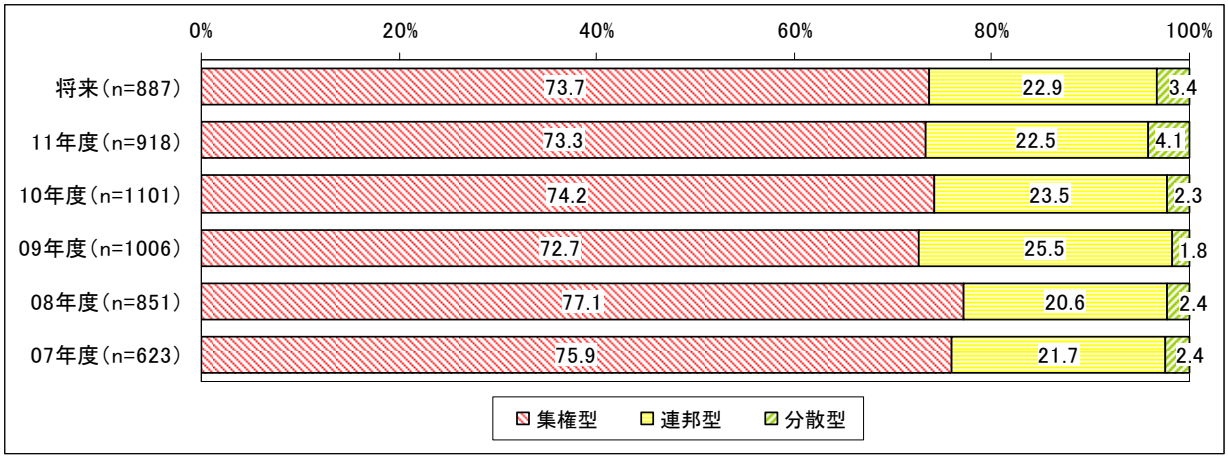
図表 4-1-3 企業規模別 IT 部門（自社単体）の組織形態（将来）



③　「集権型」・「連邦型」が減少に、「分散型」が増加に転じた

8 形態を「集権型」、「連邦型」、「分散型」の 3 形態に集約してそれぞれの比率の経年変化を見たものが図表 4-1-4 である。11 年度の結果を 10 年度と比較すると「集権型」が 0.9 ポイント減少、「連邦型」が 1.0 ポイント減少し、「分散型」が 1.8 ポイント増加している。また、将来は若干ではあるが、「集権型」・「連邦型」が増加し、「分散型」が減少している。

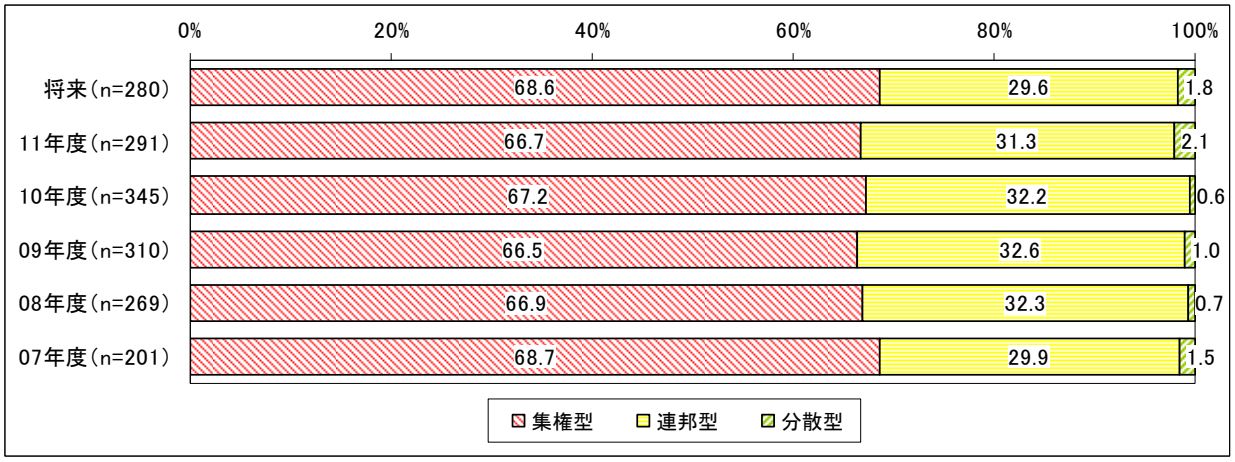
図表 4-1-4　年度別　IT 部門（自社単体）の組織形態



④　従業員数 1000 人以上の企業では現状も将来も「集権型」が主流

図表 4-1-5 は従業員数 1000 人以上の企業を対象に、「集権型」、「連邦型」、「分散型」の 3 形態に集約してそれぞれの比率の経年変化を見たものである。全体と比較して、大きな傾向は変わらないが、相対的に「連邦型」が多くなっている。

図表 4-1-5　年度別　IT 部門（自社単体）の組織形態（従業員数 1000 人以上の企業）



(2) 情報子会社・アウトソーサーの利用

情報システム調達などの IT 部門の業務について、情報子会社・アウトソーサーの利用は一般的になってきているが、その実態はどうなっているのか。

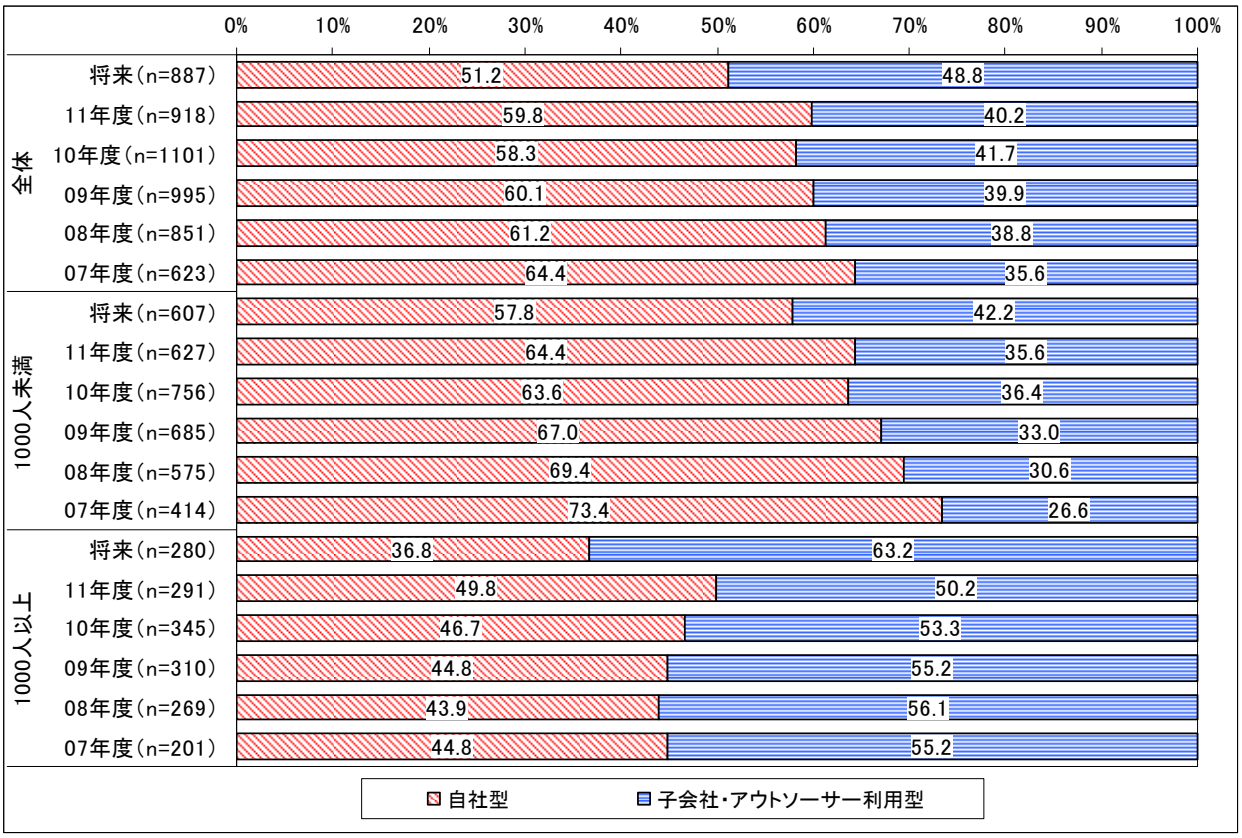
① 全体として自社型が増加傾向に転じる。一方、将来は子会社・アウトソーサー利用型という意向

図表 4-1-6 は 8 形態を、全機能を自社で行う「集権型 A」、「連邦型 A」、「分散型」の合計（以下「自社型」と表記）と子会社・アウトソーサーを利用する「集権型 B」、「集権型 C」、「集権型 D」および「連邦型 B」、「連邦型 C」の合計（以下「子会社・アウトソーサー利用型」と表記）に分類、集計したものである。

全体では、07 年度から 10 年度までは「子会社・アウトソーサー利用型」が増加傾向であったが、11 年度は 1.5 ポイントの減少に転じている。一方、将来は「子会社・アウトソーサー利用型」が 8.6 ポイント増加する方向である。企業規模別に見ると、従業員数 1000 人以上の企業では 50%以上が「子会社・アウトソーサー利用型」であり、ここ数年は「自社型」が増加傾向である。だが、将来は「子会社・アウトソーサー利用型」と答える企業が 63.2%となっている。一方、従業員数 1000 人未満の企業では、現時点では「自社型」が 60%以上を占めるものの、将来は「子会社・アウトソーサー利用型」と答えた企業も 42.2%となっている。

これは、規模が大きい企業ほどアウトソーシングを活用しているが、昨今ではスキル空洞化等のデメリットが顕在化し、自社型へ回帰する傾向を示しているものと推察できる。しかしながら、将来的には、自社 IT 部門のコア業務／ノンコア業務を見極め、戦略的なアウトソーシングをしていきたいという意向を示しているのではないかと考えられる。

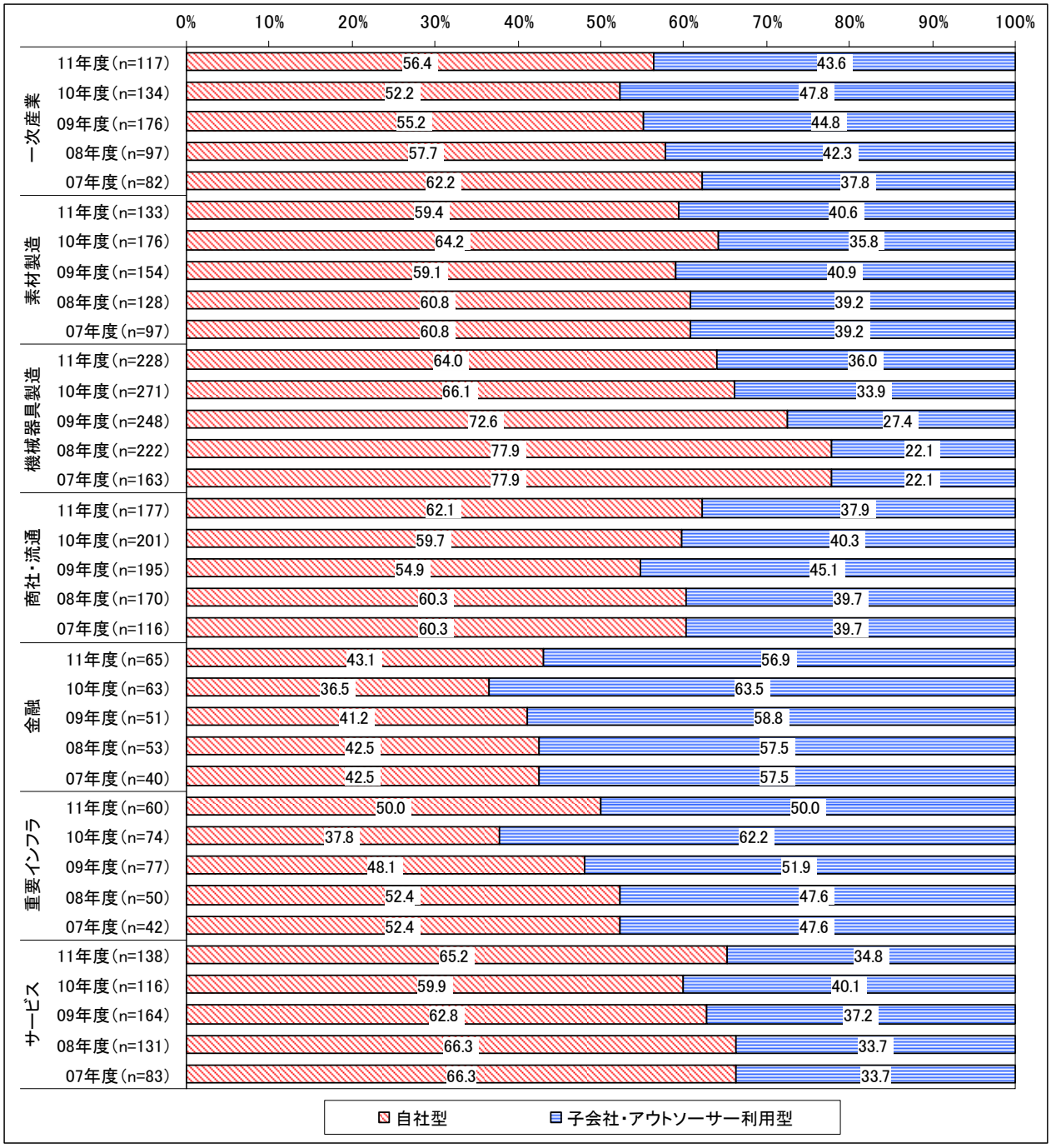
図表 4-1-6 企業規模別 子会社・アウトソーサーの利用状況



②　製造業では子会社･アウトソーサー利用型が増加傾向。サービス業では自社型が増加傾向

子会社・アウトソーサーの利用状況を業種グループ別に見ると、「子会社・アウトソーサーの利用型」は金融や重要インフラが多いが、自社型が増加傾向に転じている。一方、「自社型」は機械器具製造や素材製造、商社・流通、サービスに多いが、機械器具製造と素材製造は「子会社・アウトソーサー利用型」が増加傾向であるのに対し、商社・流通とサービスは「自社型」が増加傾向である。

図表 4-1-7　業種グループ別　子会社･アウトソーサーの利用状況



4.2 IT 推進体制（自社グループ）

（1）グループ組織形態

IT 部門（自社グループ）の組織形態を自社単体と同じ考え方で類型化し、自社グループの IT 部門がどの形態に近いかも聞いている。図表 4-2-1 の 8 形態から選択してもらった。

図表 4-2-1 IT 部門（自社グループ）の組織形態

組織形態	企画・開発・運用機能の分担			A. 現状	B. 将来
	持株会社	事業会社	情報子会社・アウトソーサー		
1.集権型 A	戦略・企画 開発 運用			22.6%	20.3%
2.集権型 B	戦略・企画		開発 運用	15.9%	17.8%
3.集権型 C	戦略		企画 開発 運用	4.0%	6.7%
4.集権型 D			戦略・企画 開発 運用	2.7%	2.2%
5.連邦型 A	戦略・企画 開発 運用 （グループ共通システム）	戦略・企画 開発 運用 （事業会社固有システム）		19.9%	16.1%
6.連邦型 B	戦略・企画 （グループ共通システム）	戦略・企画 （事業会社固有システム）	開発 運用 （グループ共通／事業会社固有システム）	22.6%	24.7%
7.連邦型 C	戦略 （グループ共通システム）	戦略 （事業会社固有システム）	企画 開発 運用 （グループ共通／事業会社固有システム）	4.0%	6.1%
8.分散型	戦略	戦略・企画 開発 運用 （事業会社固有システム）		8.3%	6.1%

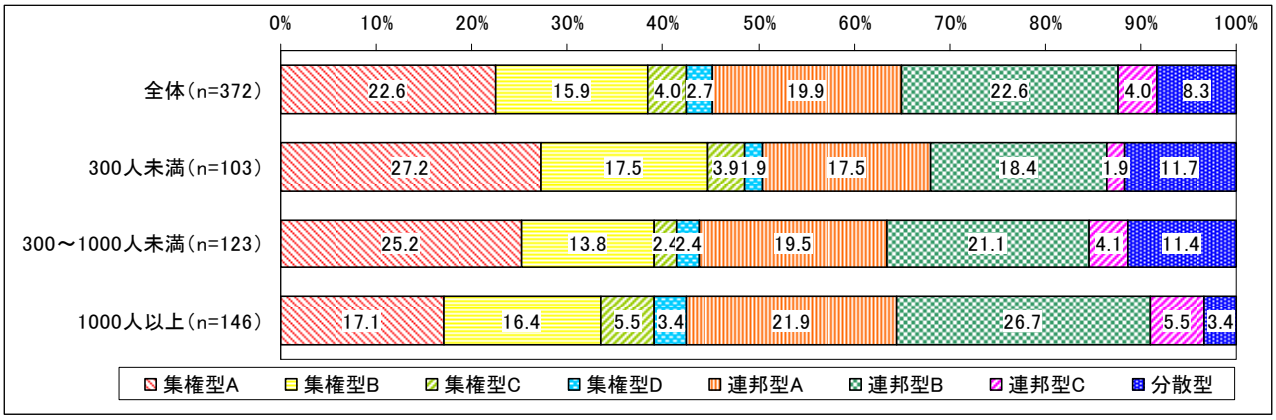
・集権型：グループ全社で統一されたルールに基づき一元的に統括・管理
・連邦型：グループ共通プロジェクトは一箇所で統括、各事業会社固有のシステムは事業会社が担当
・分散型：企画機能をはじめとするほとんどの機能を各事業会社に分散

①　現状は集権型が 4 割、連邦型が 5 割、分散型が 1 割。企業規模が大きくなるほど連邦型が多い

IT 部門（自社グループ）の現状の組織形態を企業規模別に見たものが図表 4-2-2 である。全体では「集権型（A、B、C、D）」が 4 割、「連邦型（A、B、C）」が 5 割、「分散型」が 1 割である。最も多いのは「集権型 A」と「連邦型 B」で 22.6%となっている。企業規模別に見ると、従業員数 1000 人以上の企業は、従業員数 1000 人未満の企業と比較して「集権型 A」（17.1%）が少なく、「連邦型 A」（21.9%）や「連邦型 B」（26.7%）が多くなる。

これは、企業規模が大きい会社ほど、グループ規模も大きくなり、持株会社の IT 部門、事業会社の IT 部門、情報子会社・アウトソーサーでの役割分担が進んでいく実態を示しているものと考えられる。

図表 4-2-2　企業規模別　IT 部門（自社グループ）の組織形態（現状）

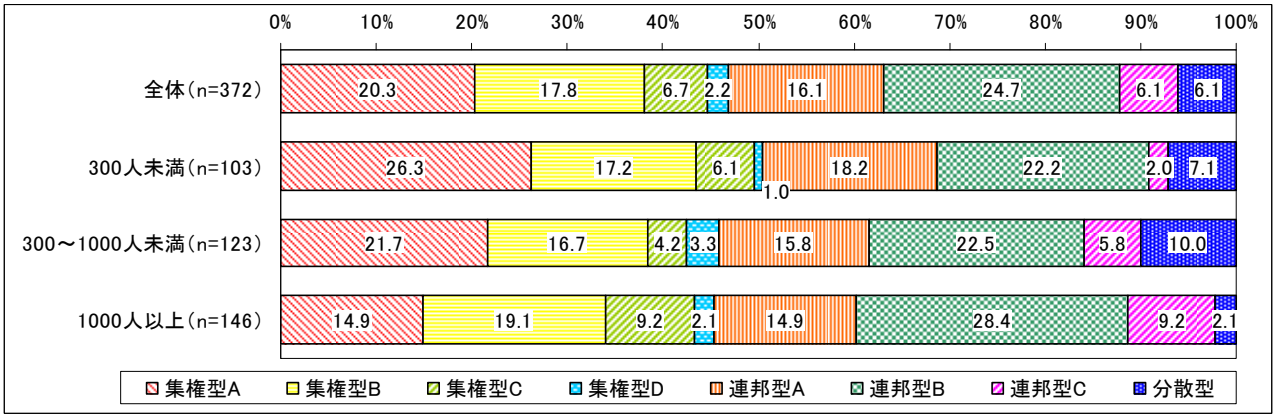


②　将来はアウトソーシングを活用しつつ、グループガバナンス強化（集権型や連邦型）へ

一方、IT 部門（自社グループ）の将来の組織形態を企業規模別に見たものが図表 4-2-3 である。現状と将来の比較では、全体では「集権型 A」が 2.3 ポイント減少、「集権型 B」が 1.9 ポイント増加、「連邦型 A」が 3.8 ポイント減少、「連邦型 B」が 2.1 ポイント増加、「分散型」が 2.2 ポイント減少している。

これは、将来に向けて、アウトソーシングを推進しつつ、グループガバナンスを強化していきたいという意向を示しているものと考えられる。

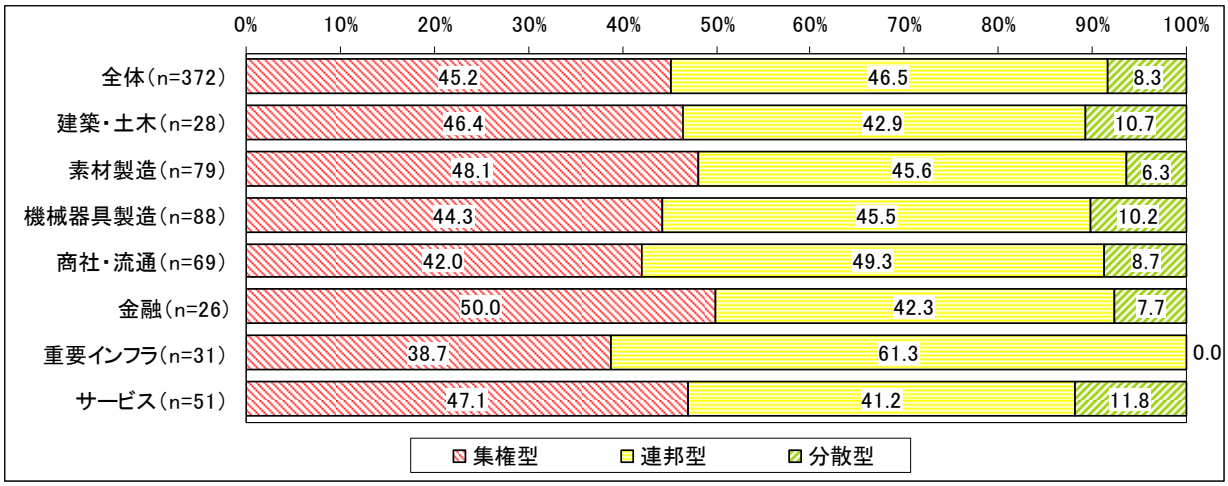
図表 4-2-3　企業規模別　IT 部門（自社グループ）の組織形態（将来）



③　グループ組織形態は業種によって特徴がある。金融は「集権型」、重要インフラは「連邦型」が多い

８形態を「集権型」、「連邦型」、「分散型」の３形態に集約し、業種グループ別で見たものが図表 4-2-4 である。相対的に金融が「集権型」、重要インフラが「連邦型」を採用する傾向が強い。また、全体から見ると、建築・土木、機械器具製造、サービスは「分散型」が多くなっている。

図表 4-2-4　業種グループ別　IT 部門（自社グループ）の組織形態（現状）

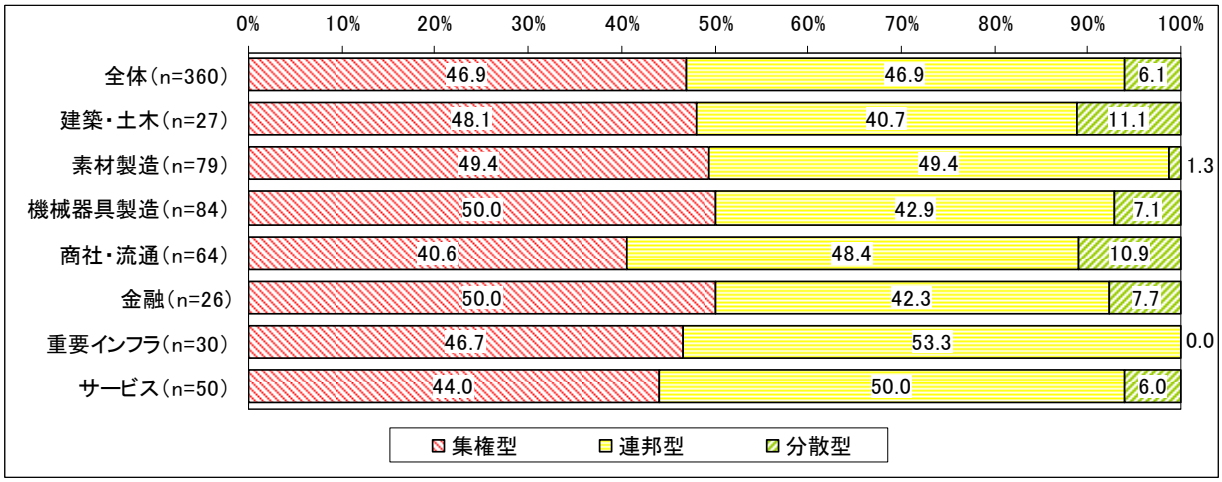


④　業種によって将来のグループ組織形態は変わる。グループ統治型とグループ分散型の戦略の違いか

一方、図表 4-2-5 は、８形態を「集権型」、「連邦型」、「分散型」の３形態に集約し、業種グループ別で見た将来のグループ組織形態である。現状と将来を比較すると、建築・土木、商社・流通を除いて、すべての業種グループで集権型や連邦型が増加している。

これは、多くの企業ではグループ統治・統合が今後の課題となっているが、グループ分散・拡大の方向性を志向している企業も建築・土木や商社・流通を中心にまだまだ存在していることを示しているのではないか、と考えられる。

図表 4-2-5　業種グループ別　IT 部門（自社グループ）の組織形態（将来）

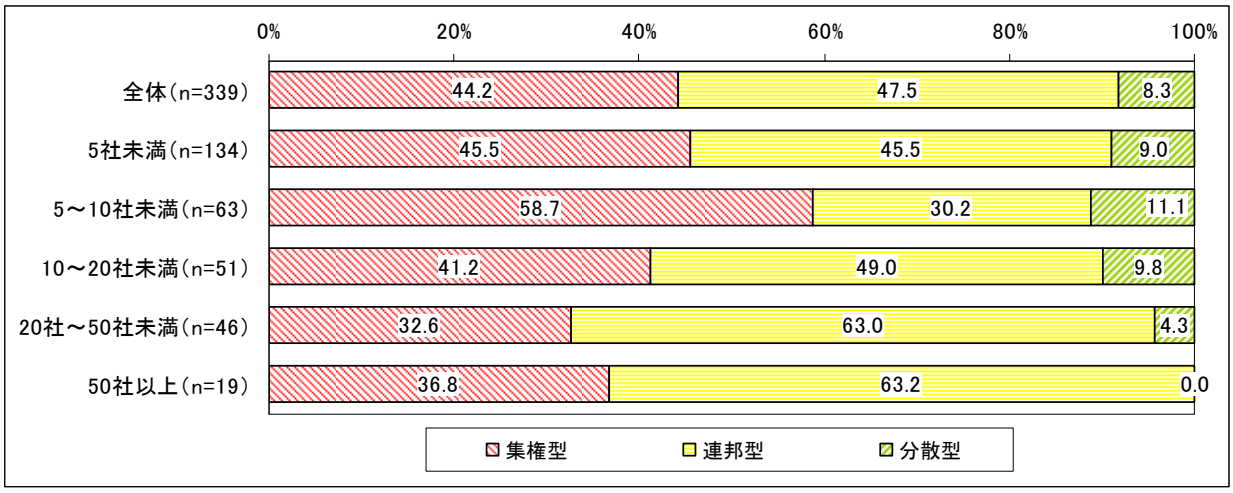


⑤　連結対象企業数が増えるほど連邦型に

図表 4-2-6 は、8 形態を「集権型」、「連邦型」、「分散型」の 3 形態に集約し、国内の連結対象企業数によるグループ組織形態の違いを見たものである。全体と比較して、連結対象企業数が増えるほど「連邦型」が多くなっている。また、連結対象企業数が 10 社になるまでは「集権型」や「分散型」が増えているが、10 社を超えると「集権型」や「分散型」が減少している。

これは、連結対象企業数が 10 社を超えるグループでは、グループ統治（集権）と各事業会社の強みの発揮（分権）を最適化していく「連邦型」を採用している実態を示しているものと考えられる。

図表 4-2-6　国内連結対象企業数別　IT 部門（自社グループ）の組織形態（現状）



(2) グローバルでのグループ組織形態

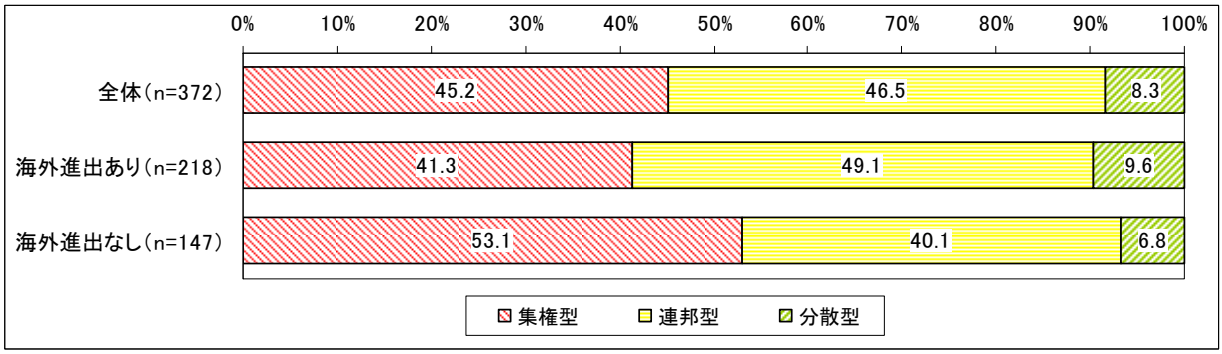
昨今ではグローバル IT ガバナンスが課題として挙げられることが多くなっているが、海外進出している企業におけるグループ組織形態はどうなっているのか。

①　海外進出している企業の方が「連邦型」や「分散型」が多くなる

図表 4-2-7 は、8 形態を「集権型」、「連邦型」、「分散型」の 3 形態に集約し、海外進出（グローバル展開）の有無によるグループ組織形態の違いを見たものである。海外進出していない企業と比較して、海外進出している企業では「連邦型」が 9.0 ポイント多く、「分散型」が 2.8 ポイント多くなっている。

これは、グローバル展開をしている企業ほど、海外にグループ企業を保有し、一元的（集権的）なグループ統治が難しくなっている実態を示しているのではないか。

図表 4-2-7　海外進出の有無別　IT 部門（自社グループ）の組織形態（現状）

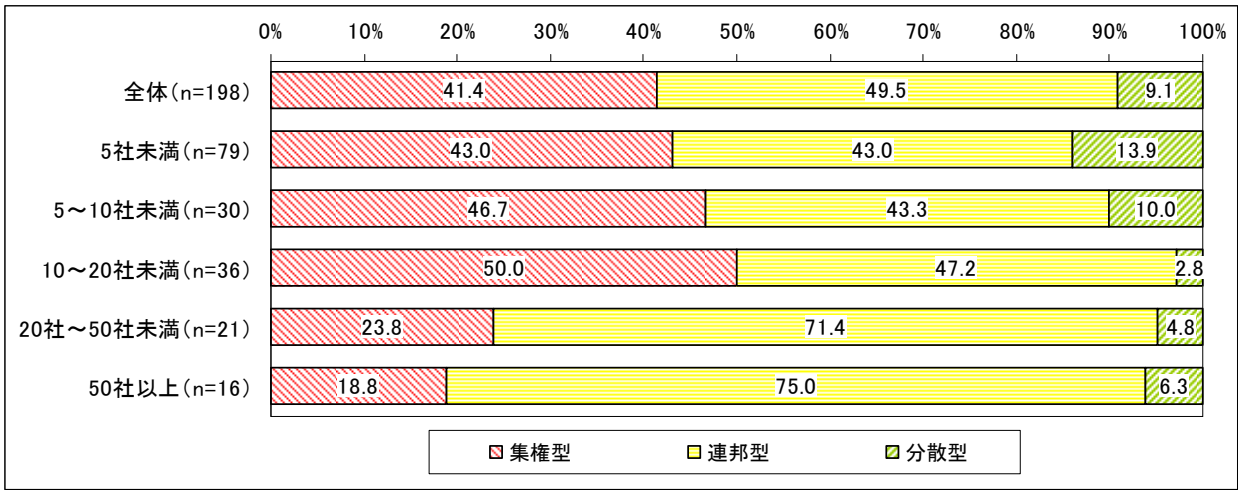


② 海外グループ会社の連結企業数が増えるに従い、分散型から集権型、集権型から連邦型へと変遷か

図表 4-2-8 は、8 形態を「集権型」、「連邦型」、「分散型」の 3 形態に集約し、海外進出している企業を対象に、海外連結対象企業数によるグループ組織形態の違いを見たものである。全体と比較して、海外連結対象企業数が増えるほど「連邦型」が多くなっている。また、5 社未満では「分散型」が相対的に多く、20 社になるまでは「集権型」が増え、20 社を超えると「連邦型」が増える。

これは、海外グループ会社のグループ統治の変遷として、当初は「分散型から集権型」に移行し、グループ企業数が 20 社を超えるあたりから「集権型から連邦型」に移行しているのではないか。

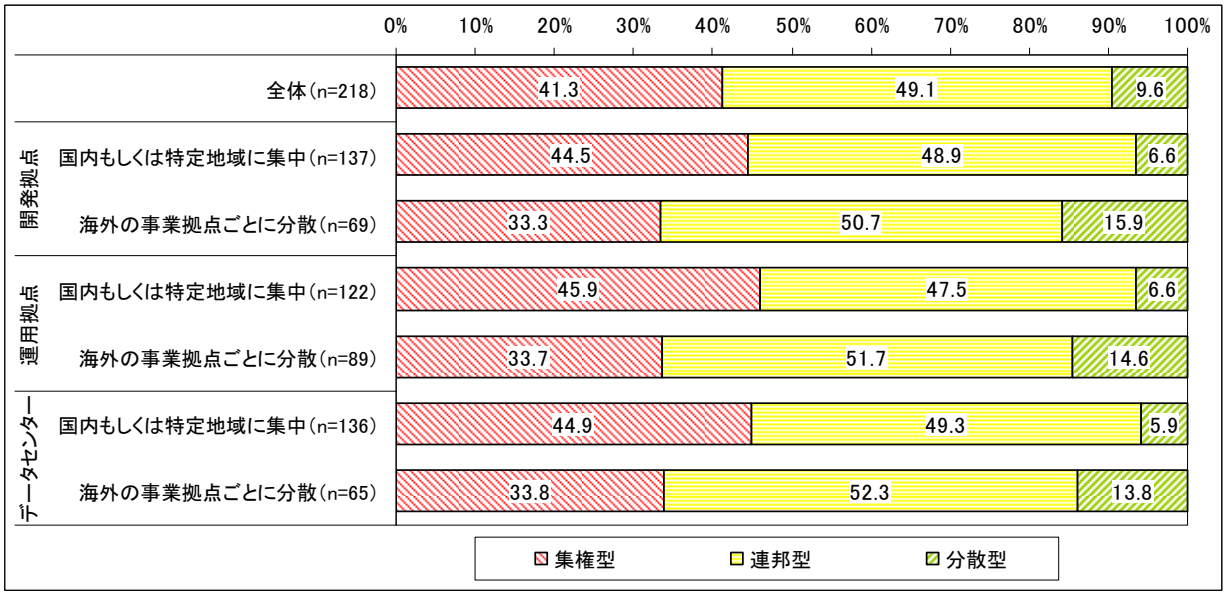
図表 4-2-8 海外連結対象企業数別 IT 部門(自社グループ)の組織形態(現状)



③ グローバルでの拠点集中を進めるほど集権的なグループ統治が容易に

図表 4-2-9 は、8 形態を「集権型」、「連邦型」、「分散型」の 3 形態に集約し、海外進出している企業を対象に、グローバルの拠点立地によるグループ組織形態の違いを見たものである。全体と比較して、開発拠点、運用拠点、データセンターのいずれにおいても、集中拠点では「集権型」が多くなり、分散拠点では「分散型」が多くなっている。

図表 4-2-9 グローバルでの拠点立地別 IT 部門(自社グループ)の組織形態(現状)



4.3　IT 部門の業務領域

(1) IT 機能配置

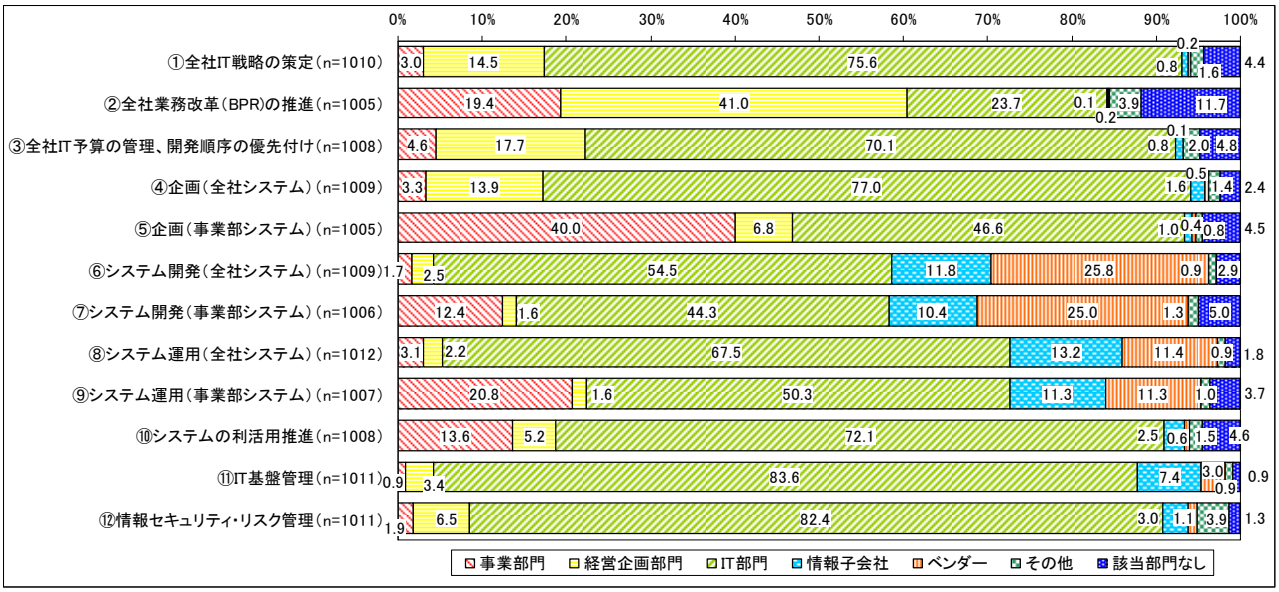
本調査では、IT 戦略の策定、システム開発などの IT 関連業務を類型化し、主にどの部門が担当しているかを聞いている。

①　IT 部門は主に IT 戦略、全社システムの企画、基盤・セキュリティ管理を担当。
全社業務改革は経営企画部門主導が多い。また、事業部システムの企画は IT 部門と事業部門で二分

図表 4-3-1 は、①～⑫の IT 関連業務について、主にどの部門が担当しているかをまとめたものである。「全社 IT 戦略の策定」、「全社 IT 予算の管理、開発順序の優先付け」、「企画（全社システム）」、「システムの利活用推進」、「IT 基盤管理」、「情報セキュリティ・リスク管理」については、7 割以上で IT 部門が担当している。なお、企業によって担当部門に違いがある機能としては「全社業務改革（BPR）の推進」と「企画（事業部システム）」が挙げられる。「全社業務改革（BPR）の推進」は経営企画部門が 41.0%、IT 部門が 23.7%、事業部門が 19.4%となっており、「企画（事業部システム）」は経営企画部門が 6.8%、IT 部門が 46.6%、事業部門が 40.0%となっている。

情報子会社やベンダーに委託している機能としては、主に「システム開発（全社システム、事業部システム）」、「システム運用（全社システム、事業部システム）」、「IT 基盤管理」となっている。

図表 4-3-1　IT 関連業務の役割分担

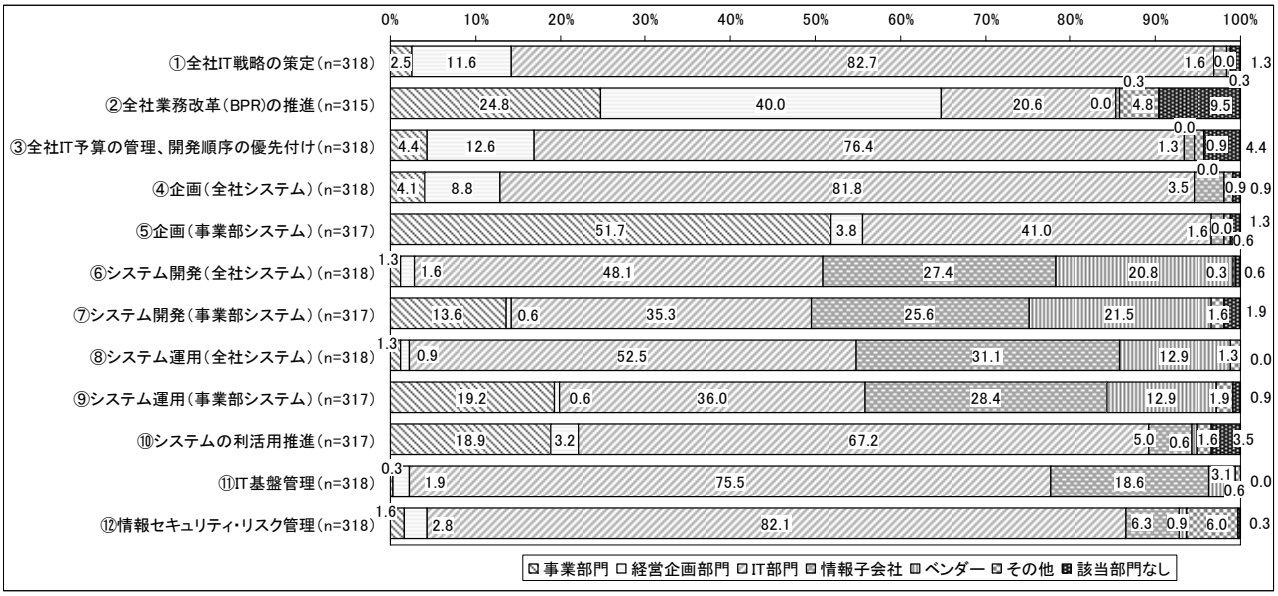


②　従業員 1000 人以上の企業では IT 部門が戦略・企画業務に特化する傾向

図表 4-3-2 は、従業員数 1000 人以上の企業について分析したものである。全体と比較すると「全社 IT 戦略の策定」、「全社 IT 予算の管理、開発順序の優先付け」、「企画（全社システム）」を IT 部門が担当する割合が多くなる。一方、それ以外の機能は IT 部門が担当する割合が少なくなっている。

これは、企業規模が大きくなるほど、IT 部門が全社 IT 戦略・IT 予算、全社システム企画に特化し、その他は経営企画部門、事業部門、情報子会社などと分業している実態を示していると考えられる。

図表 4-3-2 IT 関連業務の役割分担（従業員数 1000 人以上の企業）

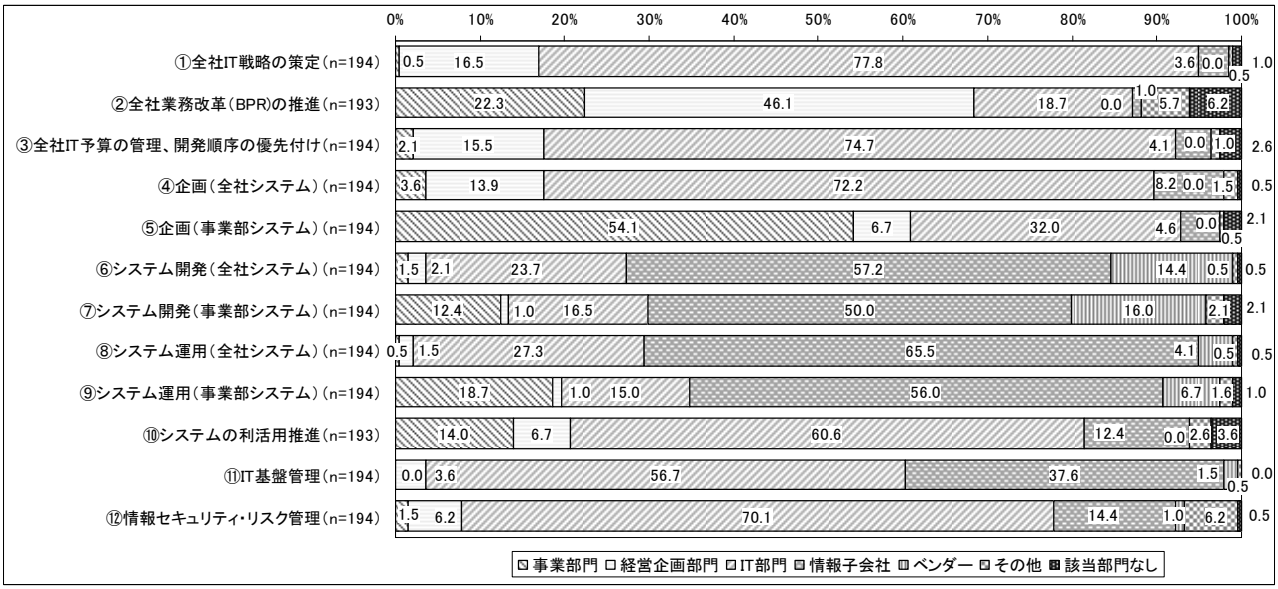


③ 情報子会社を持つ企業では IT 部門が戦略・企画業務に特化し、情報子会社が開発や運用を担当

IT 部門と情報子会社はどのような役割分担をしているのだろうか。図表 4-3-3 は、情報子会社を持つと答えた企業に絞り込んでまとめたものである。情報子会社を持つ企業では、情報子会社が主にシステム開発やシステム運用を担当している。全体と比較して「全社 IT 戦略の策定」や「全社 IT 予算の管理、開発順序の優先付け」を IT 部門が担当している割合が多くなるが、「全社業務改革（BPR）の推進」や「企画（事業部システム）」などを担当している割合は少なくなっている。

これは、情報子会社を持つ企業では、企業規模も大きくなるため、経営企画部門、事業部門、IT 部門で役割分担をする必要がある実態を示しているものと考えられる。

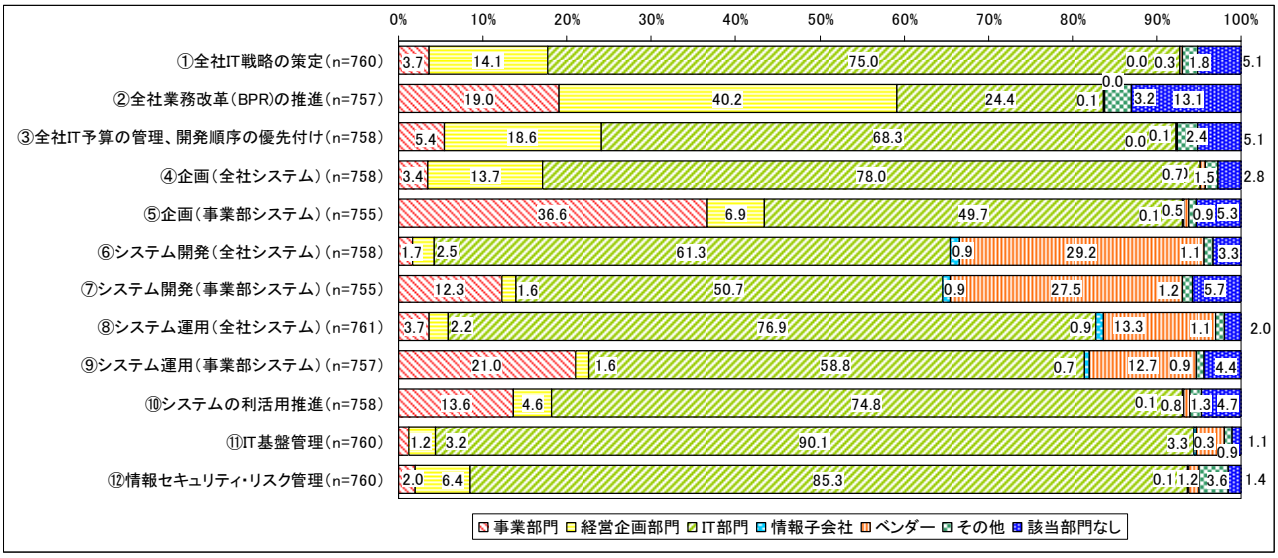
図表 4-3-3 IT 関連業務の役割分担（情報子会社を持つ企業のみ）



④　情報子会社を持たない企業では IT 部門が多くの機能を担当

一方、図表 4-3-4 は、情報子会社を持たないと答えた企業に絞り込んでまとめたものである。情報子会社を持たない企業では、当然ながら IT 部門の担当する業務領域が広くなっている。情報子会社を持つ企業では、主として情報子会社の役割とされたシステム開発やシステム運用も IT 部門が担当している企業が多い。また、ベンダーに委託している機能としては「システム開発（全社システム）」（29.2%）、「システム開発（事業部システム）」（27.5%）が多く、システム運用は 1 割程度となっている。

図表 4-3-4　IT 関連業務の役割分担（情報子会社を持たない企業のみ）

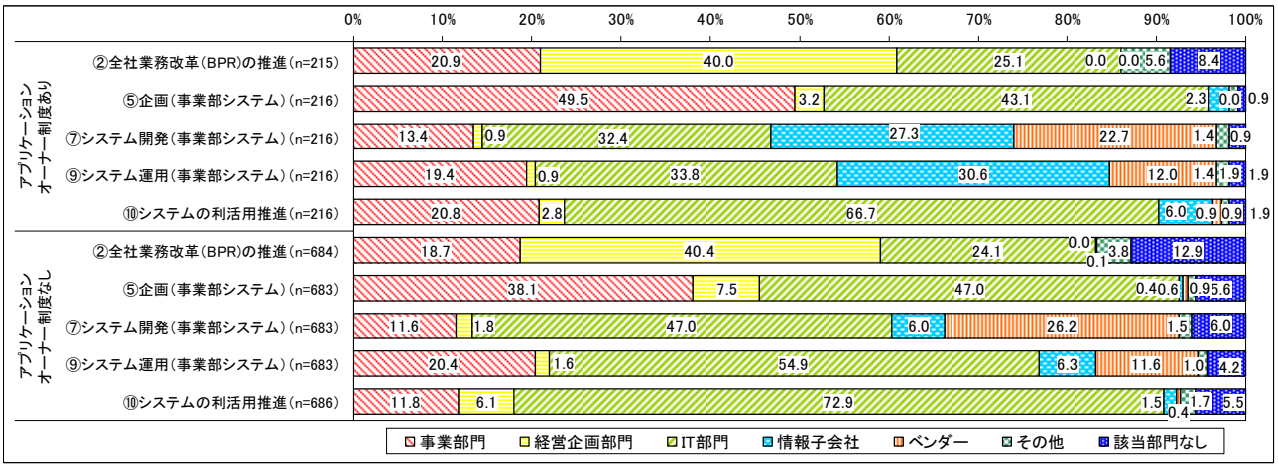


⑤　アプリケーションオーナー制度がある企業では、事業部門の直接関与が増加

図表 4-3-5 は、アプリケーションオーナー制度がある企業とない企業で分析したものである。アプリケーションオーナー制度とは、ユーザー部門（事業部門）がシステム化の目的と期待効果を明確にし、投資や稼動後の利活用に責任を持つ制度である。

アプリケーションオーナー制度がある企業の方が、「企画（事業部システム）」や「システムの利活用推進」を事業部門が担当している割合が高くなっている。これは、アプリケーションオーナー制度により、情報システムの有効活用と効果創出に向けた『ユーザーの直接関与（コミットメント）』が強くなっていることを示している。

図表 4-3-5　アプリケーションオーナー制度の有無別　IT 関連業務（抜粋）の役割分担



⑥　ビジネスモデル変革には開発力、ビジネスプロセス変革には企画力が求められるのではないか

図表 4-3-6 は IT 部門にビジネスモデルの変革が期待されているかどうか、図表 4-3-7 は IT 部門にビジネスプロセスの変革を期待されているかどうかによって分析したものである。

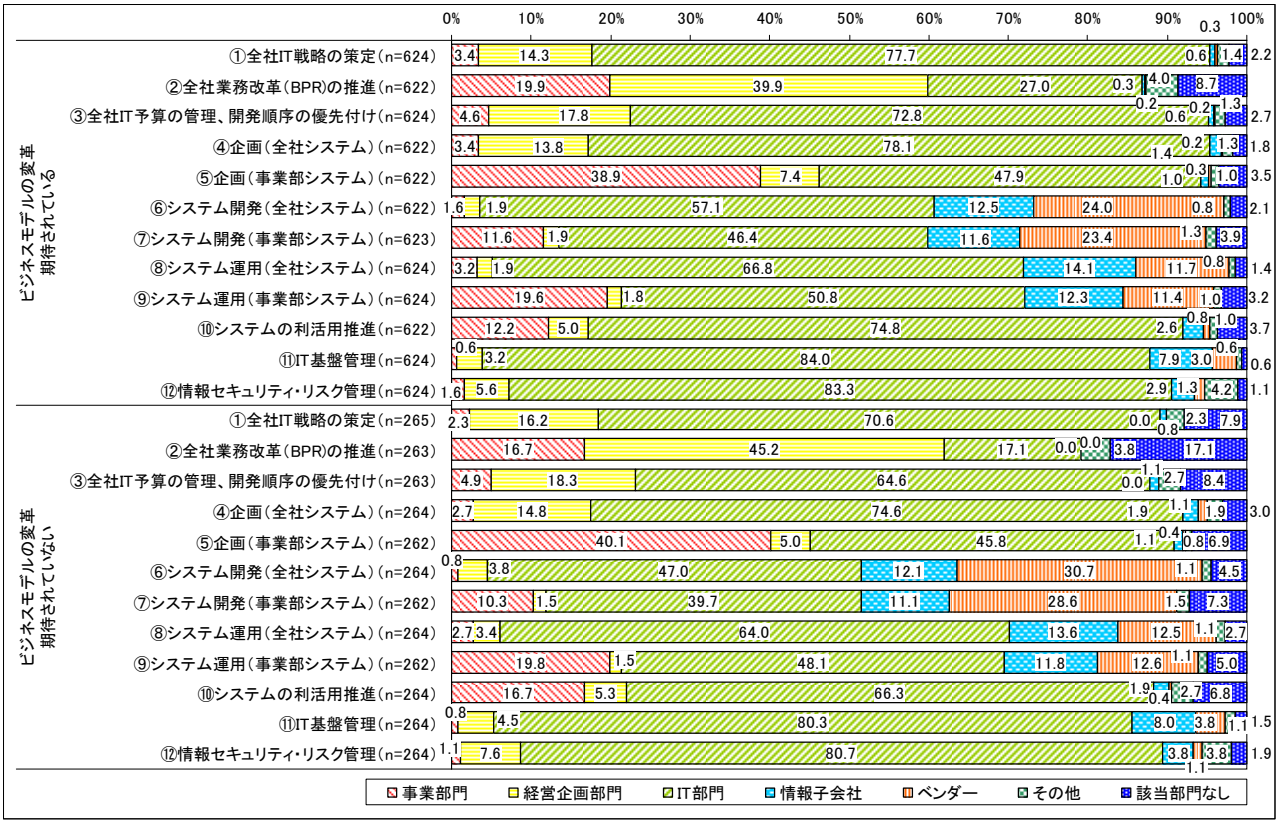
ビジネスモデルの変革を期待されている IT 部門では全般的に多くの機能を担っているが、特に「全社 IT 戦略の策定」、「全社業務改革（BPR）の推進」、「全社 IT 予算の管理、開発順序の優先付け」、「システム開発（全社システム、事業部システム）」、「システムの利活用推進」を担っている割合が高い。

ビジネスプロセスの変革を期待されている IT 部門でも全般的に多くの機能を担っているが、特に「全社 IT 戦略の策定」、「全社業務改革（BPR）の推進」、「全社 IT 予算の管理、開発順序の優先付け」、「企画（全社システム、事業部システム）」、「システムの利活用推進」を担っている割合が高い。

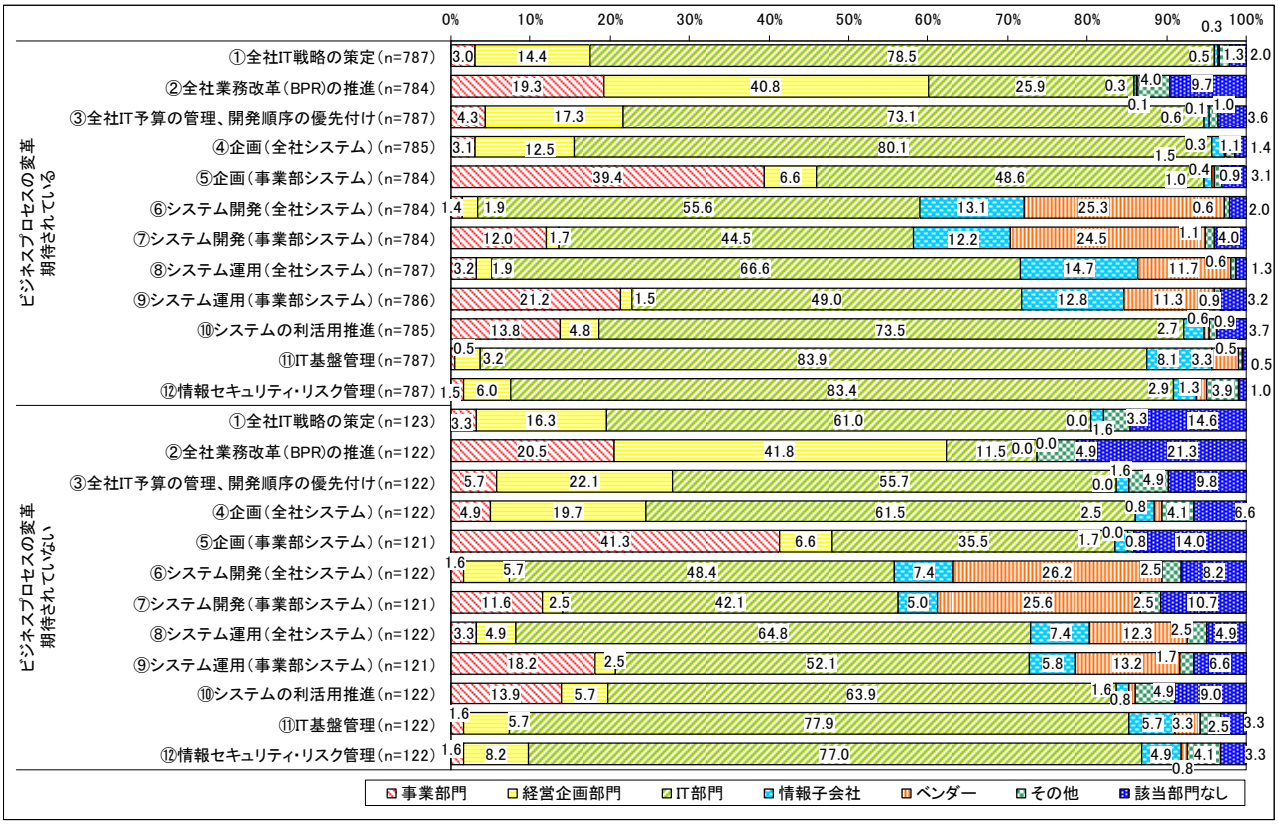
この 2 つの期待に対する IT 部門の役割の共通部分は、戦略的な業務と利活用推進となっている。一方、差分としては、ビジネスモデルの変革が期待されている IT 部門は「システム開発」を担っており、ビジネスプロセスの変革が期待されている IT 部門は「企画」を担っている割合が高くなっている。

これは、ビジネスモデルの変革（新しいビジネスモデルの構築）では、外部にノウハウがないため、自社主導で開発できる能力が必要であることを示しているのではないか、と考えられる。

図表 4-3-6　IT 部門への経営層から期待領域の有無別　IT 関連業務の役割分担（ビジネスモデルの変革）



図表 4-3-7　IT 部門への経営層から期待領域の有無別　IT 関連業務の役割分担（ビジネスプロセスの変革）



（2）現状の IT 部門の業務従事割合

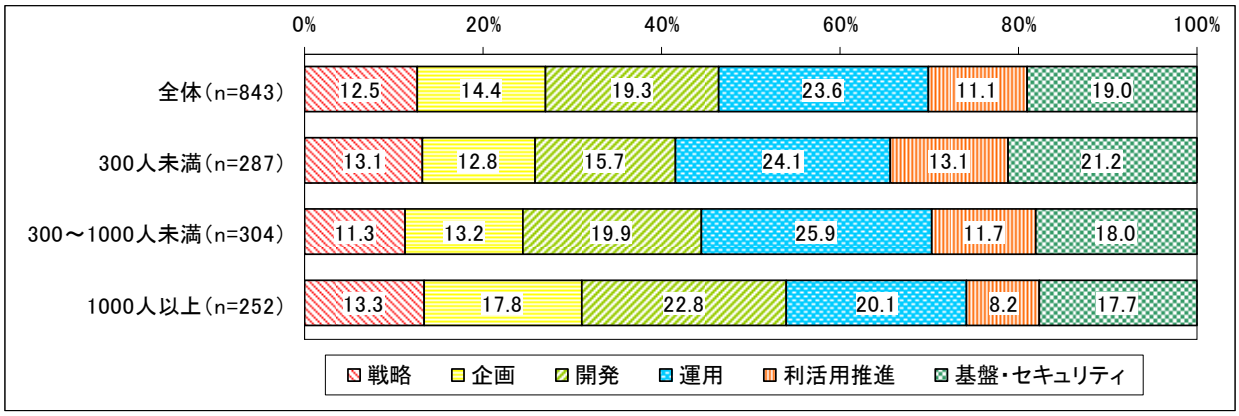
IT 部門が主に担当する業務に加えて、各業務にどの程度のマンパワーを投入しているのか、つまり IT 部門の要員の業務従事割合も調査した。

①　IT 部門の従事割合は開発、運用、基盤・セキュリティで 6 割超。戦略、企画、利活用推進は 1 割程度

IT 機能配置は前述の通りであるが、IT 部門の実態としてどのような業務に対する従事割合が高いのか。今回は「戦略（IT 戦略の策定、IT 予算管理・IT 投資管理）」、「企画（BPR の推進、システム化の方向性、計画、要件定義など）」、「開発（開発管理、PMO を含む）」、「運用（運用管理を含む）」、「利活用推進（ヘルプデスク、教育など）」、「基盤・セキュリティ（IT 基盤の企画・計画・管理、情報セキュリティ・リスク管理）」の 6 分類で IT 部門の従事割合を調査した。従事割合は、年間の IT 部門の全工数を 100％とした時の割合を配分してもらった。

図表 4-3-8 は、6 分類の業務に対する IT 部門の従事割合について、企業規模別に平均値を見たものである。全体として「運用」（23.6％）への従事割合が最も高く、次いで「開発」（19.3％）、「基盤・セキュリティ」（19.0％）となっている。「戦略」、「企画」、「利活用推進」はそれぞれ 1 割強である。また、従業員 1000 人以上の企業では、全体と比較して「戦略」や「企画」への従事割合は高くなるものの、「利活用推進」への従事割合が少なくなっている。

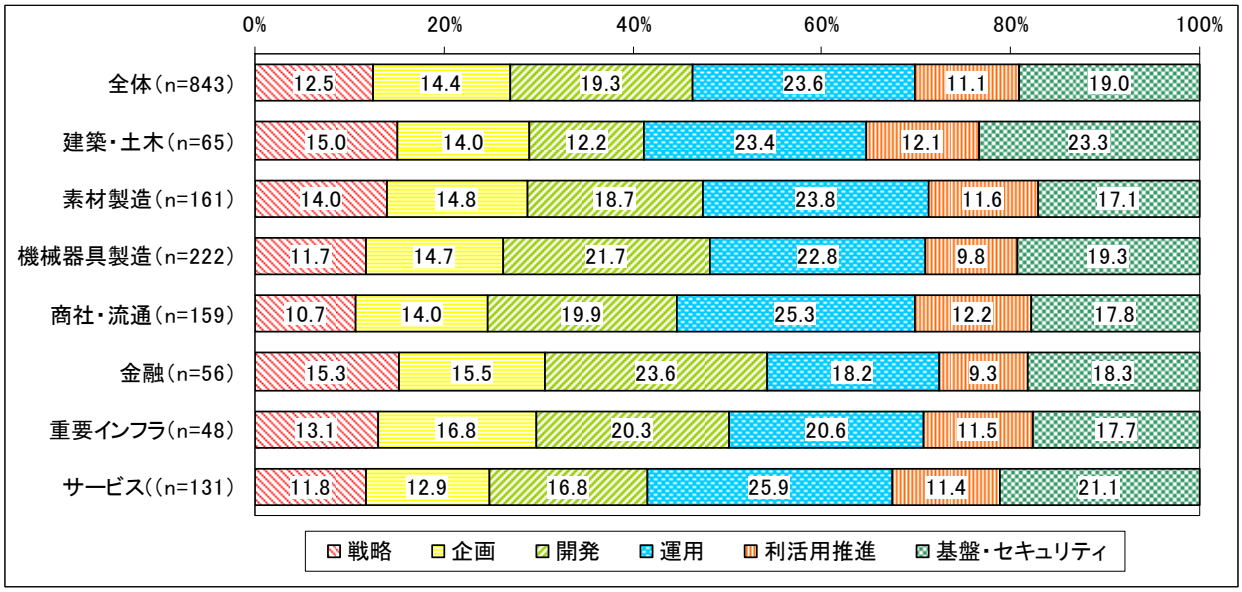
図表 4-3-8 企業規模別 IT 関連業務の従事割合（現状）



② 金融や重要インフラでは戦略、企画、開発への従事割合が高い

図表 4-3-9 は、6 分類の業務に対する IT 部門の従事割合について、業種グループ別に平均値を見たものである。全体と比較すると、建築・土木では「基盤・セキュリティ」への従事割合が高く、金融では「戦略」、「企画」、「開発」への従事割合が高くなっている。金融では、他の業種グループと比較して制度対応等に伴う開発案件が多くなっていることが反映されているものと考えられる。

図表 4-3-9 業種グループ別 IT 関連業務の従事割合（現状）

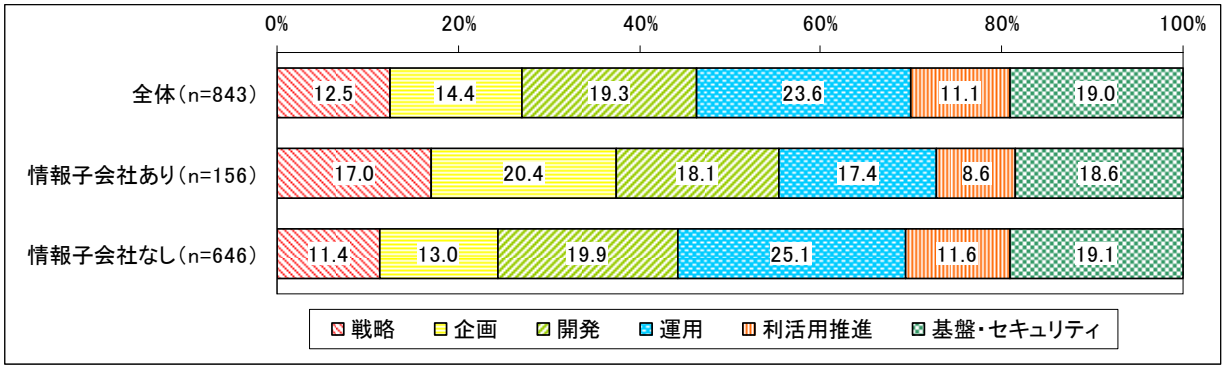


③　情報子会社の保有や開発の外部委託により IT 部門の戦略・企画業務へのシフトに寄与

図表 4-3-10 は、6 分類の業務に対する IT 部門の従事割合について、情報子会社を持つ企業と持たない企業に分けて平均値を見たものである。情報子会社を持つ企業では、「戦略」、「企画」に対する従事割合が高く、「利活用推進」への従事割合が低くなっている。また、情報子会社を持たない企業では「運用」への従事割合が高くなっている。

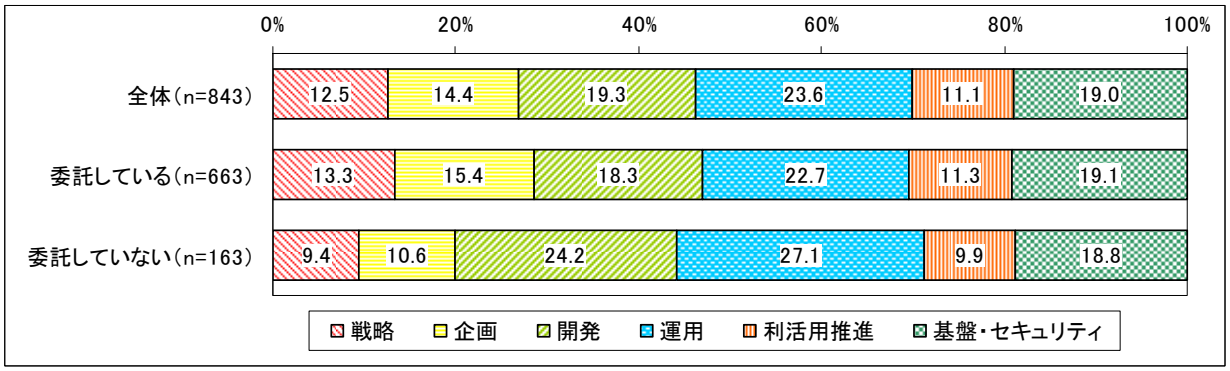
これは、サービスデスクなどの「利活用推進」は情報子会社が担っていることが多いことを示しているのではないか。つまり、前述した“従業員 1000 人以上の企業では「利活用推進」の従事割合が低い”という結果は、企業規模が大きい企業ほど情報子会社を保有し、「利活用推進」を情報子会社に委託しているからと考えられる。

図表 4-3-10　情報子会社の有無別　IT 関連業務の従事割合（現状）



なお、図表 4-3-11 は、システム開発を外部委託している企業と委託していない企業で分析したものである。情報子会社と比較すると傾向は弱いものの、システム開発を外部委託している企業では、「戦略」、「企画」に対する従事割合が高くなっている。

図表 4-3-11　システム開発の外部委託の有無別　IT 関連業務の従事割合（現状）



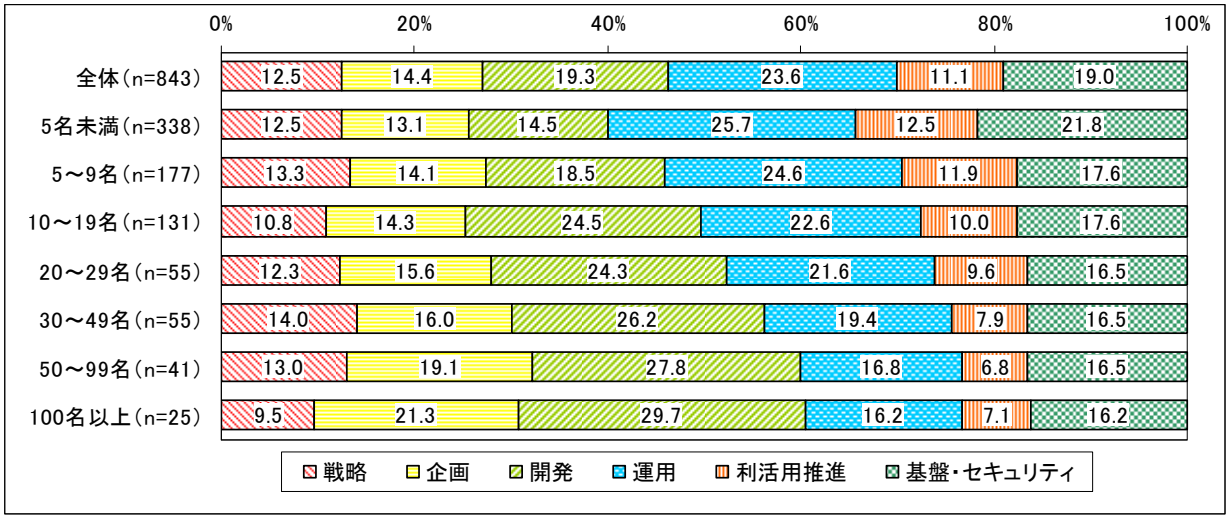
総じて、情報子会社の保有やシステム開発の外部委託により、IT 部門をより戦略的な業務にシフトすることができているものと考えられる。

④　IT 部門の要員数が増えるほど企画、開発への従事が増加

図表 4-3-12 は、6 分類の業務に対する IT 部門の従事割合について、IT 部門の要員数別に平均値を見たものである。IT 部門の要員数が多くなるほど、「企画」、「開発」への従事割合が高くなり、「運用」、「利活用推進」への従事割合が低くなっている。

これは、IT 部門の要員数が多くなるほど企業規模も大きくなり、企業規模が大きい企業では情報子会社に運用や利活用支援を委託していることも多いことが背景にあるものと推察できる。

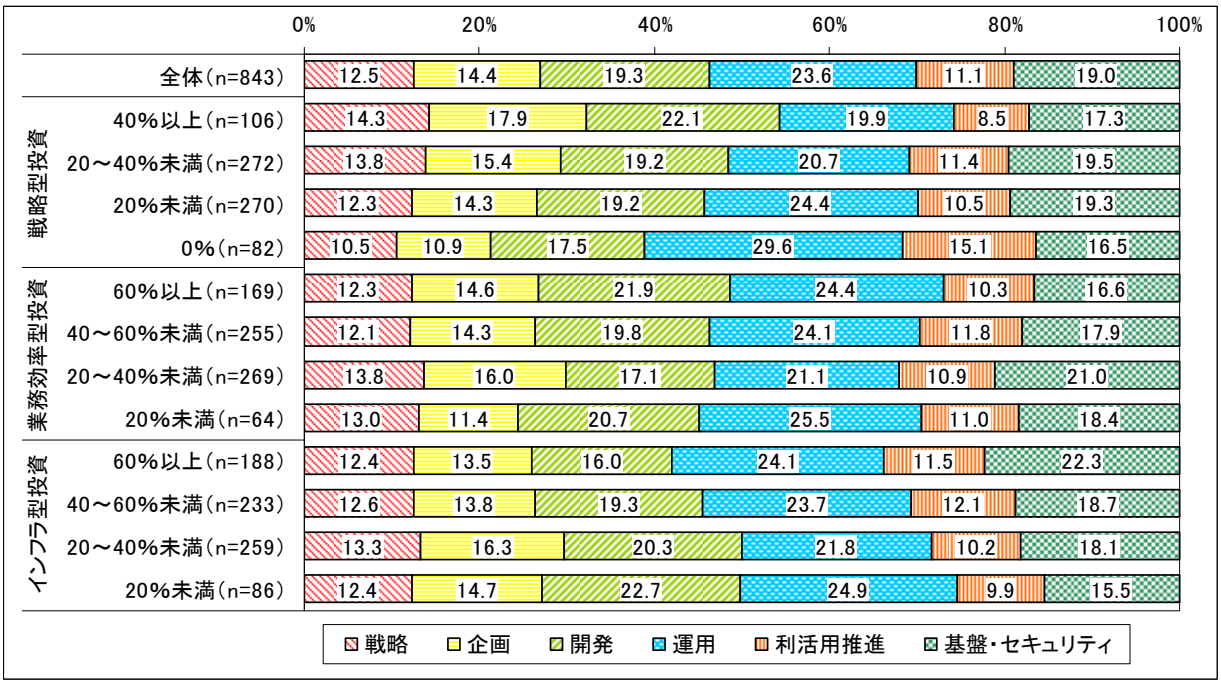
図表 4-3-12　IT 部門の要員数別　IT 関連業務の従事割合（現状）



⑤　戦略型投資が多い企業では戦略、企画、開発への従事も多くなっている

6 分類の業務に対する IT 部門の従事割合については、IT 投資案件のタイプ別への配賦状況も聞いており、それらと従事割合との関係を示したものが図表 4-3-13 である。インフラ型投資が多い企業では、「基盤・セキュリティ」への従事割合が高くなっている。また、戦略型投資が多い企業では「戦略」、「企画」、「開発」への従事割合が高くなっていることがわかる。

図表 4-3-13　IT 投資案件のタイプ別　IT 関連業務の従事割合（現状）



(3) 今後の IT 部門の方向性

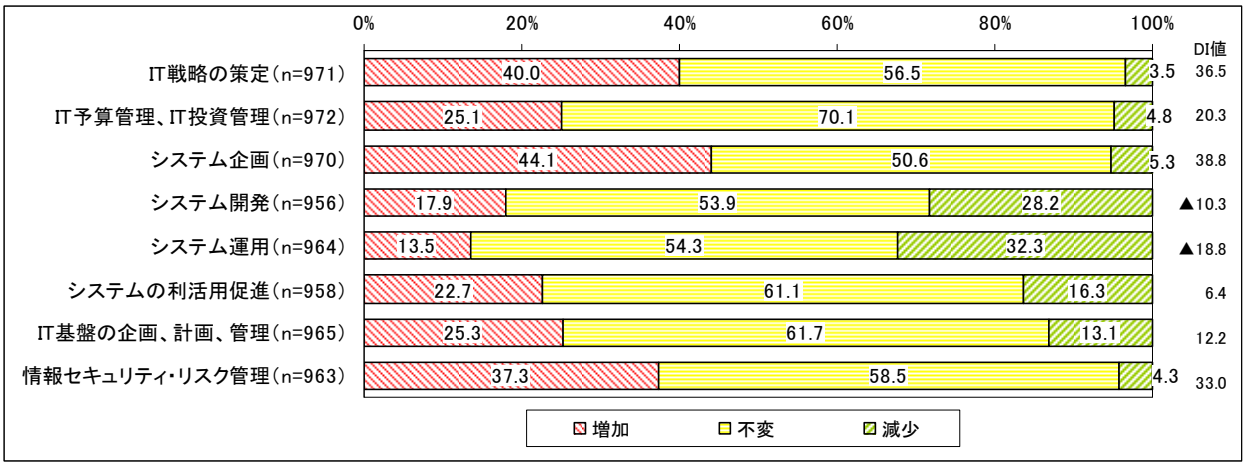
IT 部門が担当する業務、IT 要員の業務従事割合は明らかになったが、今後の IT 部門としてはどの業務に注力すべきと考えているのだろうか。

①　今後の IT 部門は戦略、企画、情報セキュリティ・リスク管理への従事を増加。開発や運用は減少

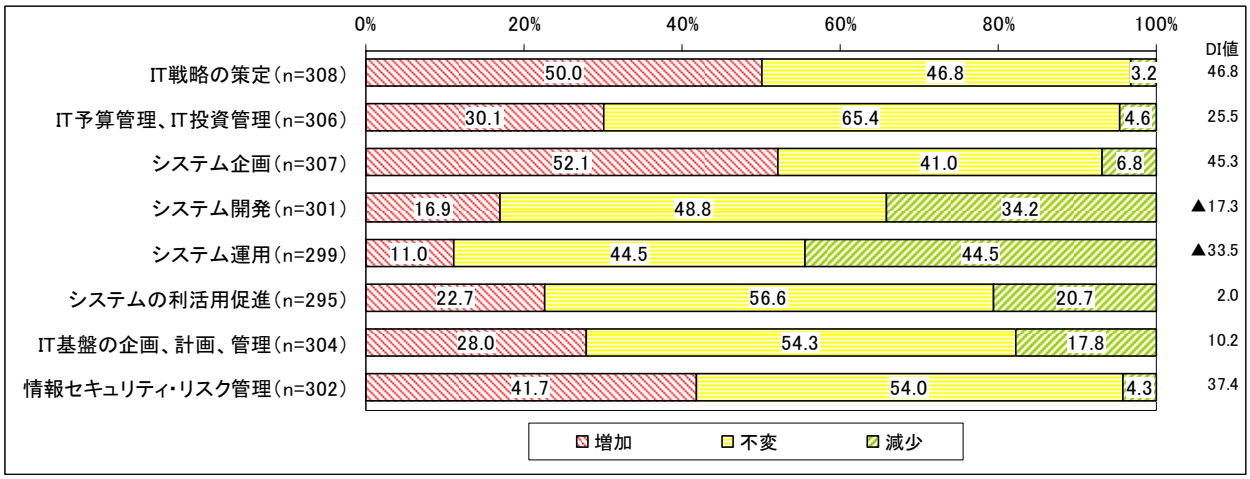
図表 4-3-14 は、IT 関連業務を 8 つに類型化し、業務従事割合を増加させるか減少させるかをまとめたものである。前述の現状の業務従事割合の調査では、IT 関連業務を 6 つに類型化していたが、「戦略」を「IT 戦略の策定」と「IT 予算管理、IT 投資管理」に分け、「基盤・セキュリティ」を「IT 基盤の企画、計画、管理」と「情報セキュリティ・リスク管理」に分けて、8 つの類型で調査している。

全体として、業務従事割合の増加に対する意向は、最も多かったのが「システム企画」(44.1%、DI 値：38.8) であり、次いで「IT 戦略の策定」(40.0%、DI 値：36.5)、「情報セキュリティ・リスク管理」(37.3%、DI 値：33.0) となっている。一方、業務従事割合の減少に対する意向は、「システム運用」(32.3%、DI 値：▲18.8)、「システム開発」(28.2%、DI 値：▲10.3) が多い。従業員数 1000 人以上の大企業でも、傾向としては全体と同じである (図表 4-3-15)。

図表 4-3-14　IT 関連業務の従事割合(将来)



図表 4-3-15　IT 関連業務の従事割合(将来)（従業員数 1000 人以上の企業）

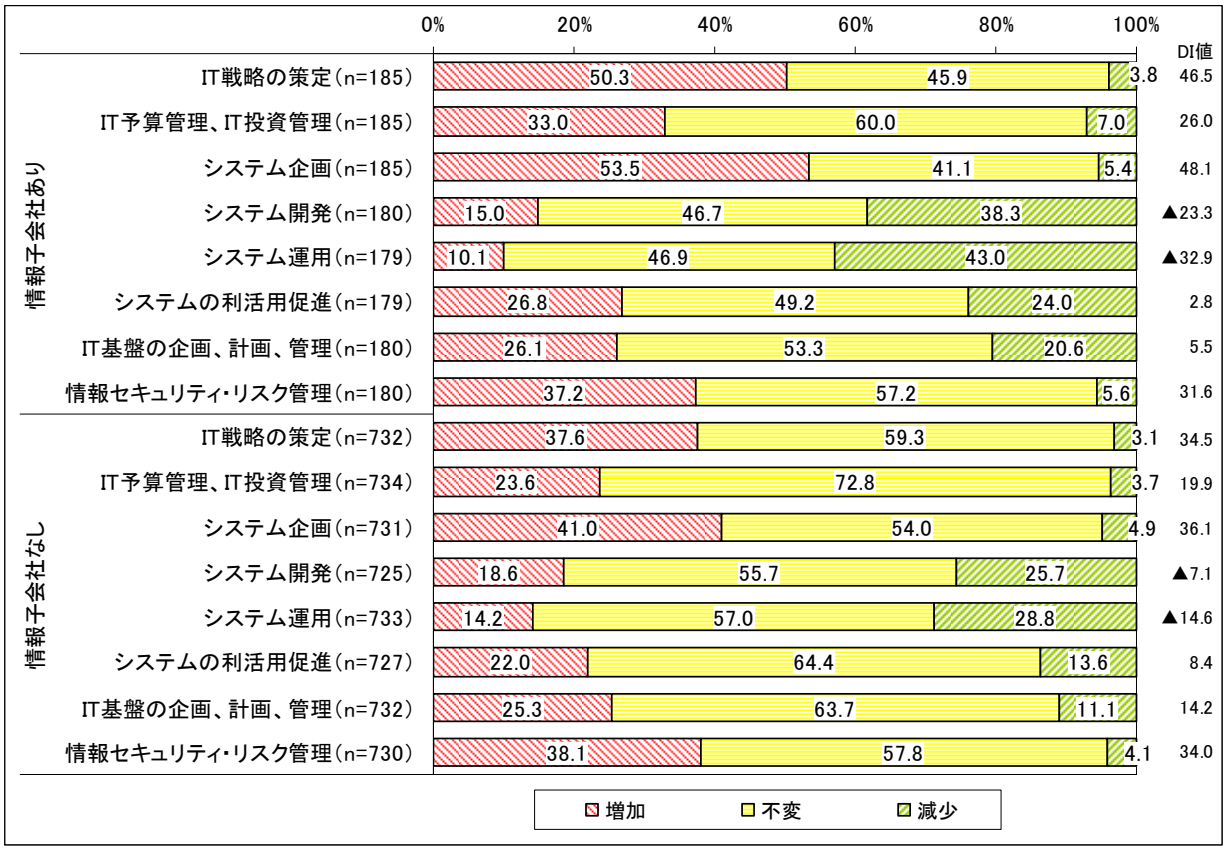


② 情報子会社を持つ企業では、IT 部門をさらに戦略、企画業務に特化させていく意向

図表 4-3-16 は、情報子会社を持つ企業と持たない企業について分析したものである。情報子会社を持つ企業では、持たない企業と比較して「IT 戦略の策定」、「IT 予算管理、IT 投資管理」、「システム企画」を増加させる割合が多くなっている。また「システム開発」、「システム運用」を減少させるという割合も多い。

これは、現状、情報子会社にアウトソースしている企業では、さらなるアウトソース化を推進し、IT 部門を戦略、企画に注力させていきたいという意向を示しているものと考えられる。

図表 4-3-16 情報子会社の有無別 IT 関連業務の従事割合（将来）



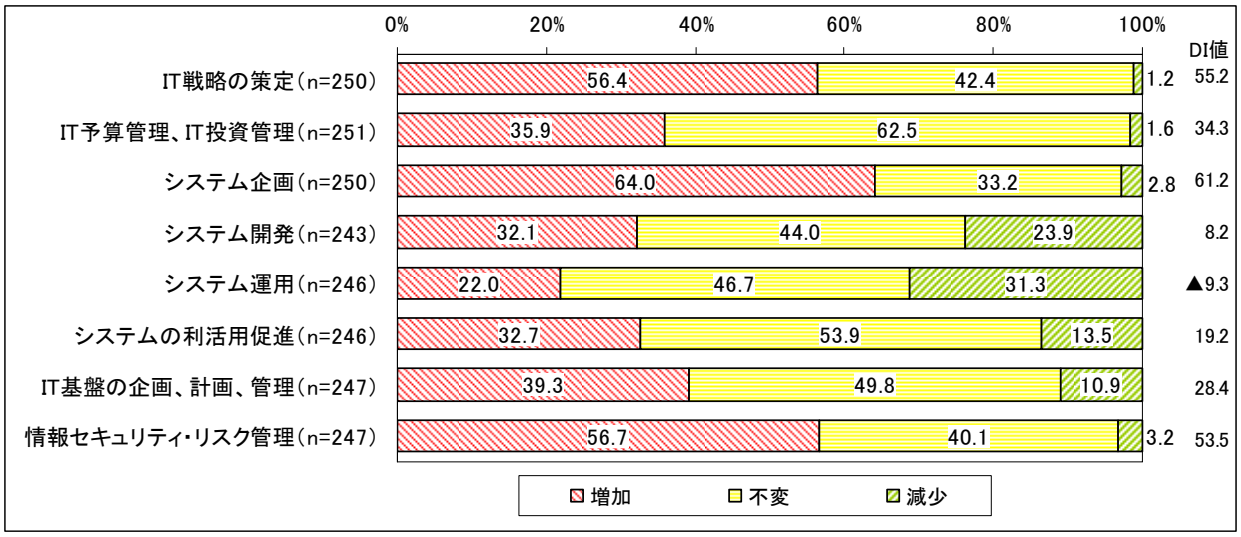
③ IT 部門を拡大する企業は戦略・企画要員、情報セキュリティ・リスク管理要員を強化へ。IT 部門をスリム化する企業は開発・運用要員を減らし、一部を戦略・企画要員へ

図表 4-3-17、図表 4-3-18 は、IT 部門の要員数の方向性として、要員数を今後増加させると回答した企業と減少させると回答した企業について分析したものである。IT 部門の要員数を増加させると回答した企業では、「IT 戦略の策定」、「システム企画」、「情報セキュリティ・リスク管理」への従事割合を増加させる企業が 5 割を超えている。また、IT 部門の要員数を減少させると回答した企業では、「システム開発」、「システム運用」への従事割合を減少させる企業が 5 割を超え、「IT 戦略の策定」、「システム企画」への従事割合を増加させる企業が 4 割を超えている。

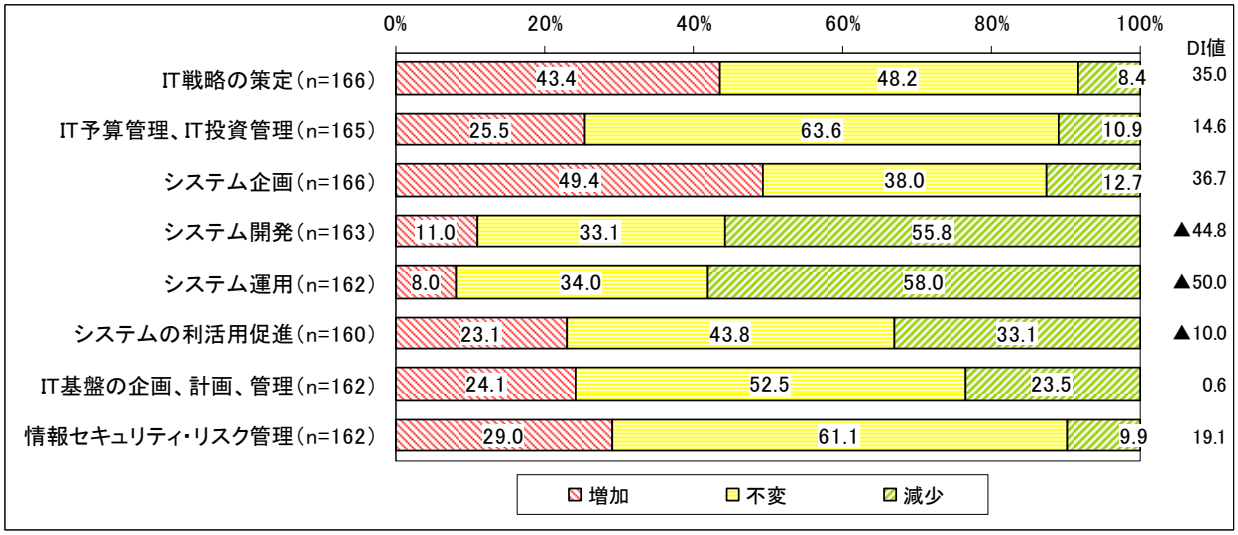
また、DI 値を見ると、IT 部門の要員数を今後増加させる企業では、「システム運用」以外はプラスとなっており、すべての機能を増やしていく意向が見える。IT 部門の要員数を減少させる企業では、「システム開発」、「システム運用」、「システムの利活用推進」を減少させる意向が見える。

これは、今後 IT 部門を拡大したい企業では、運用以外のすべての機能で要員を増やしつつも、戦略・企画系の要員、情報セキュリティ・リスク管理系の要員が特に求められており、IT 部門をスリム化したい企業では、開発・運用系の要員を減らして、一部を戦略・企画系の要員としてシフトさせたい意向を示しているものと考えられる。

図表 4-3-17　IT 関連業務の従事割合（将来）（IT 部門の要員数の方向性が増加の企業のみ）



図表 4-3-18　IT 関連業務の従事割合（将来）（IT 部門の要員数の方向性が減少の企業のみ）



4.4 情報子会社

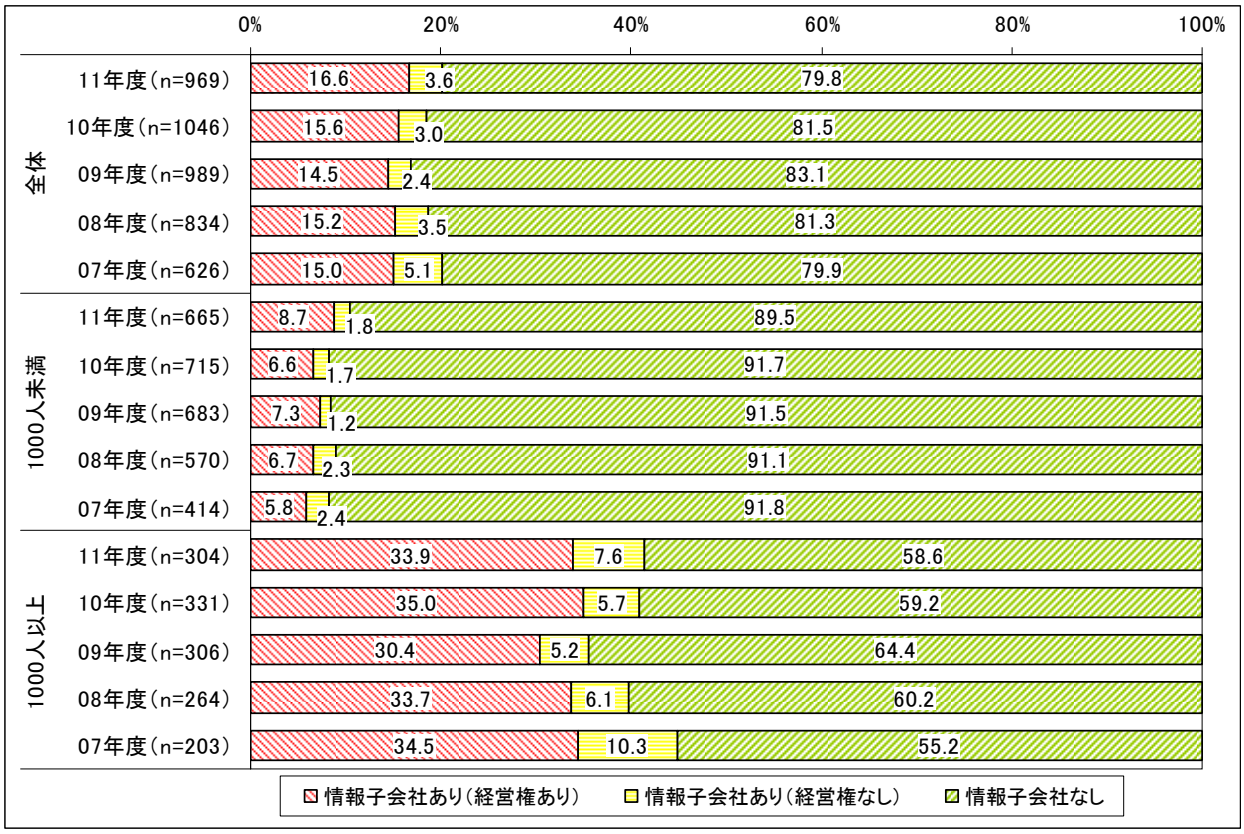
(1) 情報子会社の保有状況

本調査では、例年同様、情報子会社の保有状況も聞いている。

① 情報子会社を持つ企業は微増傾向。従業員数 1000 人を超える大企業では 4 割が情報子会社を保有

図表 4-4-1 は、情報子会社の保有状況を企業規模別にまとめたものである。情報子会社を持つ企業は全体の 2 割程度である。ただし、経営権の有無に関わらず情報子会社を持つとした企業の過去 5 年間の推移を見ると、全体では 20.1→18.7%→16.9%→18.6%→20.2%であり、直近は微増傾向となっている。従業員数 1000 人以上の大企業では、情報子会社を持つ企業が 4 割程度となっており、全体と同様で直近は微増傾向となっている。

図表 4-4-1 企業規模別 情報子会社の保有状況



② 情報子会社を持つ割合が高い業種グループは金融と重要インフラ。また、多くの業種で増加傾向

図表 4-4-2 は、情報子会社の保有状況を業種グループ別にまとめたものである。情報子会社の保有状況は「金融」(37.6%) や「重要インフラ」(36.8%) が高い。また、機械機器製造、商社・流通、金融、サービスでは、10 年度より情報子会社を保有する割合が増加している。

図表 4-4-2　業種グループ別　情報子会社の保有状況

(2) 情報子会社の事業構造

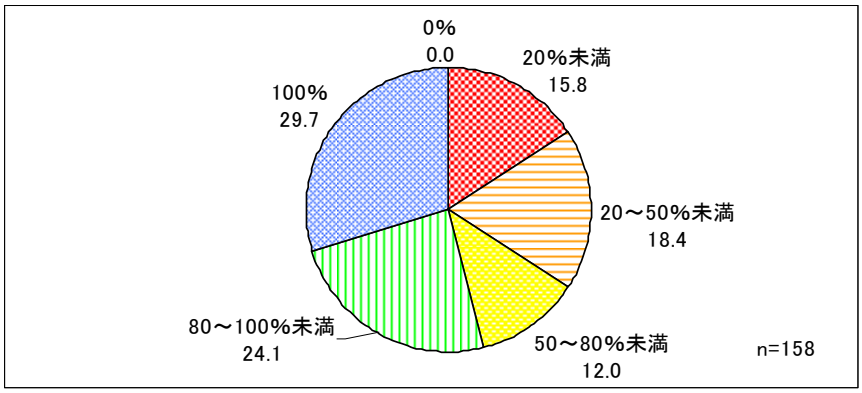
情報子会社は、親会社からの委託が主力事業となっているのか、親会社のシステム開発が主要な事業領域となっているのか、情報子会社の事業構造を探ってみる。

①　情報子会社の 6 割が売上の 50%以上を親会社に依存。一方、外販比率 50%以上も増加傾向

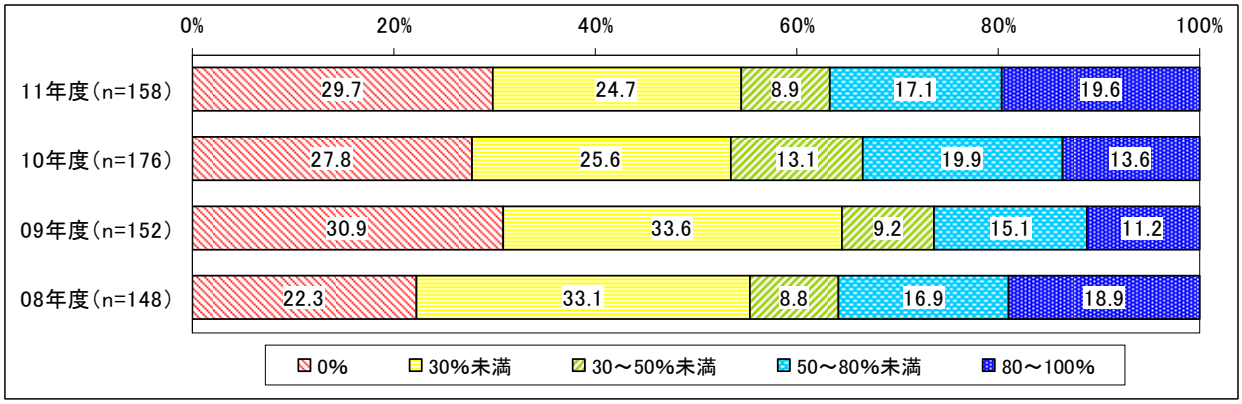
図表 4-4-3 は、情報子会社における親会社（グループ会社含む）からの売上の比率について調査した結果である。また、外販比率に読み替えた直近 4 年間の変化を表したグラフが図表 4-4-4 である。11 年度は親会社からの売上が 50%以上を占める企業が 63.3%となっている。うち、親会社からの売上が 100%という情報子会社が 29.7%存在し、10 年度よりも増加している。一方、外販比率の推移を見ると、外販が 50%以上を占める企業が、09 年度以降 26.3%→33.5%→36.7%と増加している。

これは、今後の情報子会社のポジショニングとして、親会社志向と外販志向の二極化が進んでいく兆候を示しているのではないか。

図表 4-4-3 情報子会社の親会社からの売上割合



図表 4-4-4 外販比率に読み替えた直近 4 年間の変化

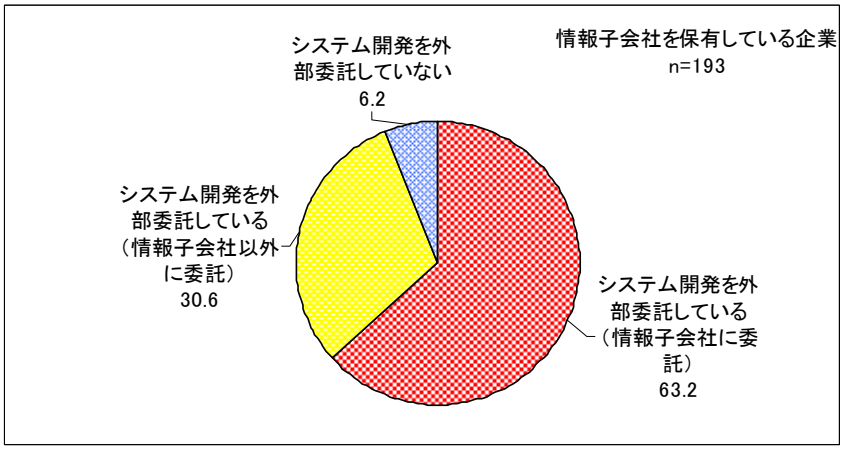


② 開発を主力事業とする情報子会社は 6 割、保守運用を主力事業とする情報子会社は 4 割程度

図表 4-4-5 は、情報子会社を持つ企業について、システム開発を外部委託しているのか、外部委託している場合の主要な委託先は情報子会社であるかを分析したものである。情報子会社を持つ企業の 6 割が情報子会社に開発を委託しているが、情報子会社以外に開発を委託している企業も 3 割存在している。わずかではあるが、開発を外部委託していない（内製化している）企業も存在している。

これは、情報子会社の 6 割程度が開発を主な事業としており、4 割程度は保守運用を主な事業としているという傾向を示しているものと推測される。

図表 4-4-5 システム開発の外部委託先（情報子会社を持つ企業のみ）



(3) 情報子会社への期待と貢献度

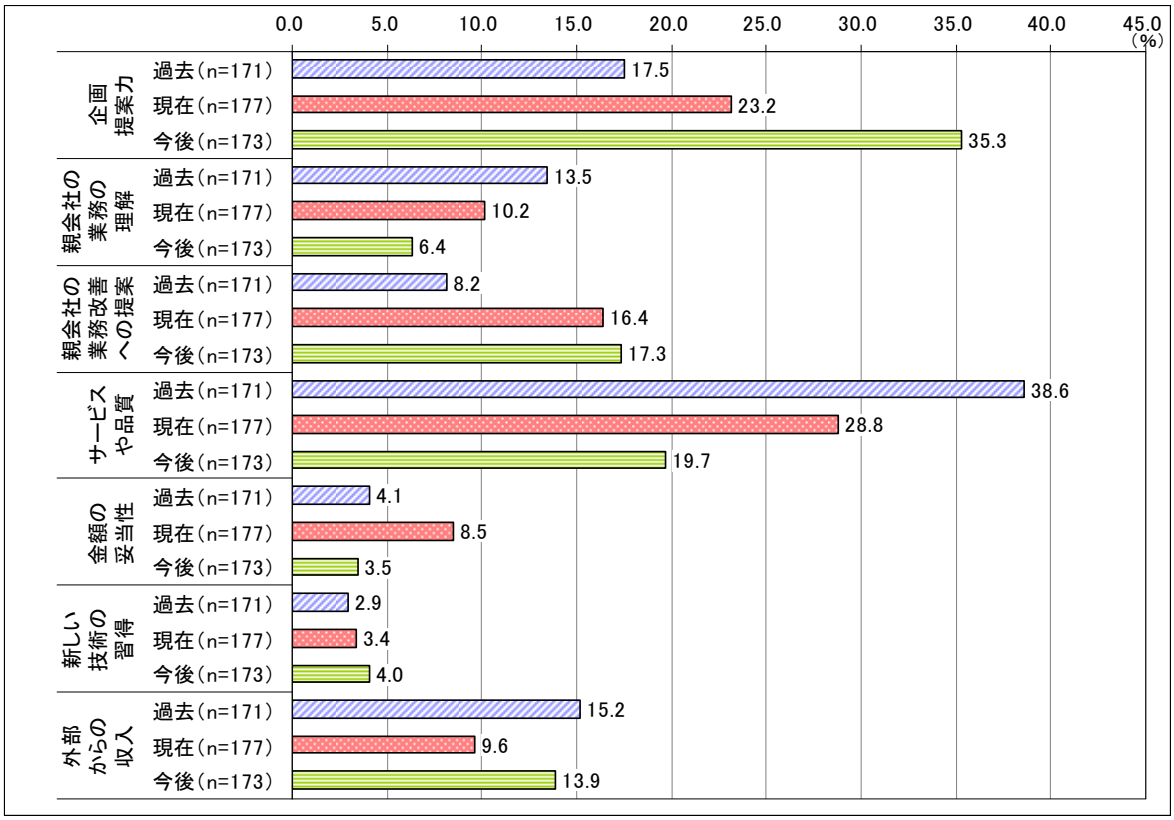
情報子会社の保有状況と事業構造について見てきたが、親会社は情報子会社に何を期待し、情報子会社はその期待に応えられているのか。

① 情報子会社への期待領域は「サービスや品質」から「企画提案力」へ

図表 4-4-6 は、「過去（5 年前）」、「現在」、「今後（5 年後）」という観点で、親会社から情報子会社に対して最も期待する領域を 7 つに類型化して聞いた結果である。過去においては「サービスや品質」（38.6%）、現在においても「サービスや品質」（28.8%）が最も多い。一方、今後においては「企画提案力」（35.3%）が最も多くなっている。また、過去から今後への推移として、「サービスや品質」や「親会社の業務の理解」が減少傾向にあるのに対し、「企画提案力」や「親会社の業務改善への提案」が増加傾向となっている。

これは、情報子会社に期待するミッションが「安くて品質のよい IT サービス提供者」から「業務改革を実現する IT 戦略パートナー」へと今後シフトしていくことを示しているものと考えられる。

図表 4-4-6 情報子会社への過去、現在、将来の期待領域



② 期待に応えられている情報子会社は減少傾向か

図表 4-4-7 は、「過去（5 年前）」と「現在」という観点で、親会社から情報子会社に対して最も期待する領域について、その期待に応えられているかを見たものである。「(期待に) 応えられている」、「(期待に) 一部応えられている」を期待に応えている情報子会社とすると、過去で期待に応えられていると感じている領域は、多い順に「親会社の業務改善への提案」(78.6%)、「親会社の業務の理解」(78.3%)、

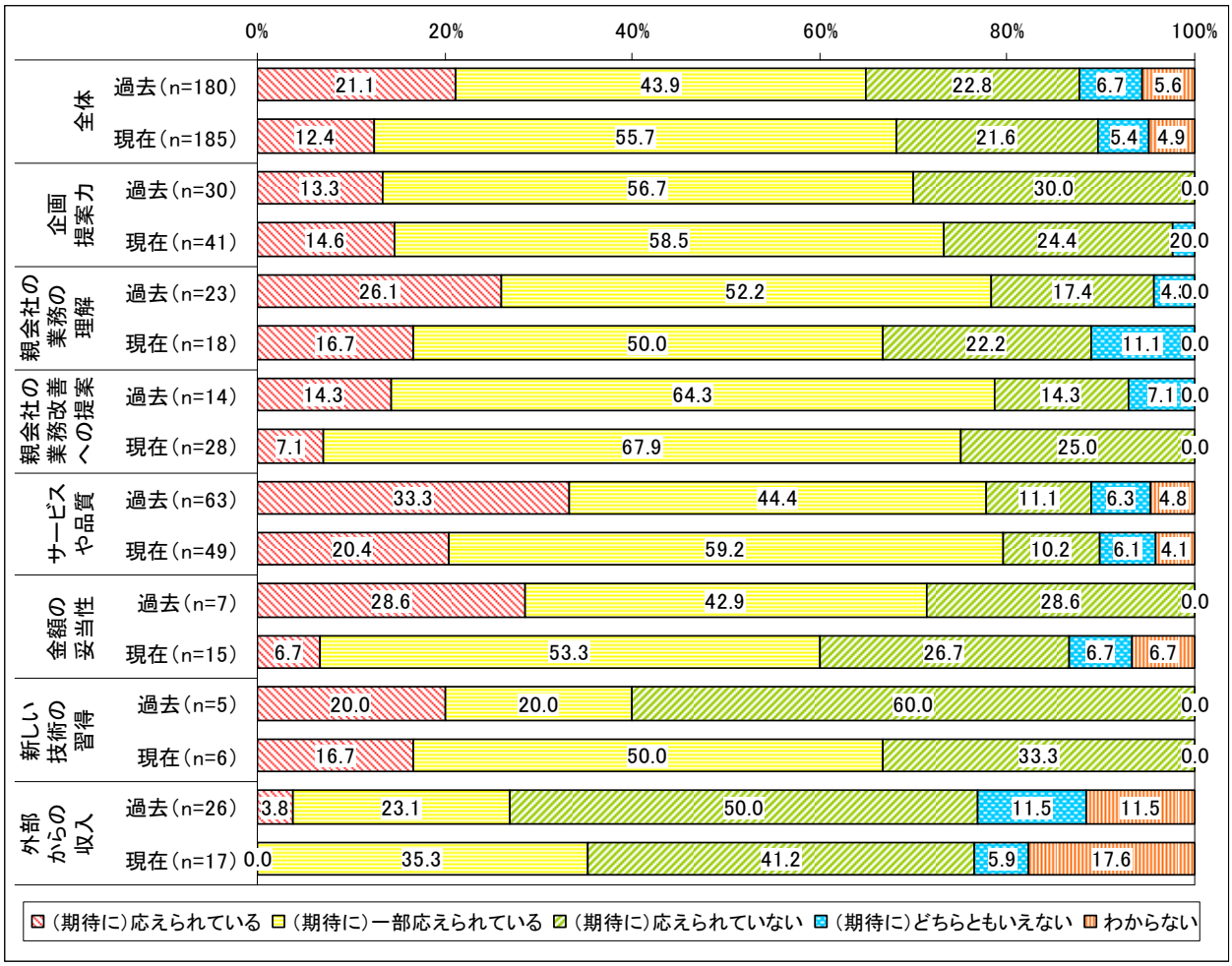
「サービスや品質」（77.7%）となっている。ただし「（期待に）応えられている」に絞ると、「サービスや品質」（33.3%）、「金額の妥当性」（28.6%）、「親会社の業務の理解」（26.1%）となる。

「現在」で期待に応えられていると感じている領域は、多い順に「サービスや品質」（79.6%）、「親会社の業務改善への提案」（75.0%）、「企画提案力」（73.1%）となっている。こちらも「（期待に）応えられている」に絞ると、「サービスや品質」（20.4%）、「親会社の業務改善への提案」（16.7%）、「企画提案力」（14.6%）となる。

特筆すべきは、5 年前から現在への推移として「（期待に）一部応えられている」まで含めると、「企画提案力」、「サービスや品質」、「新しい技術の習得」、「外部からの収入」の 4 つは期待に応えられている割合が増加しているように見える。だが、「（期待に）応えられている」に絞ると、「企画提案力」以外は割合が減少している。

母集団が少ない領域がある点は考慮に入れる必要はあるが、情報子会社への要求水準が年々高まっている背景があるものと推察される。

図表 4-4-7 情報子会社への期待領域に対する貢献



4.5 経営層から IT 部門への期待と貢献度

(1) IT 部門への期待領域

これまで、IT 推進体制（IT 部門の組織形態）や IT 部門の業務領域（IT 機能配置、業務従事割合）を見てきたが、果たして経営層から IT 部門には何が期待されているのか。

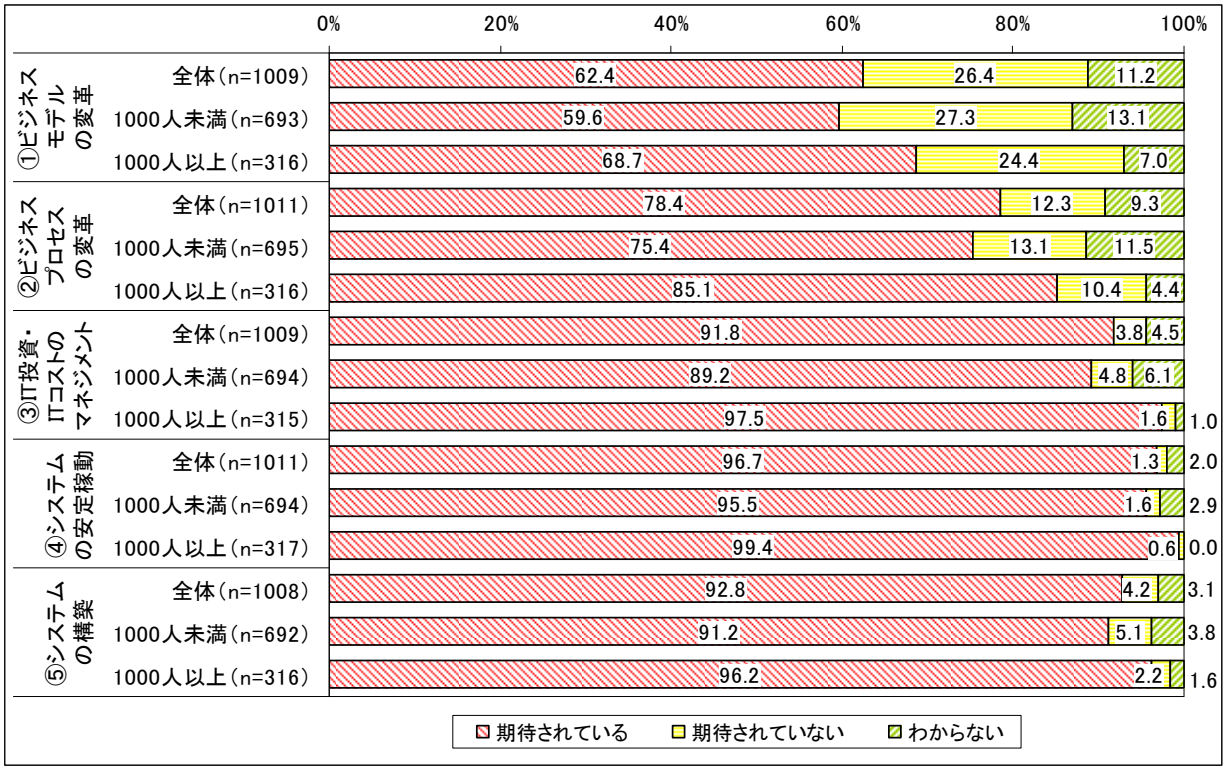
① 経営層から IT 部門への期待領域は増大。IT 部門の 6 割がビジネスモデルの変革を期待され、8 割がビジネスプロセスの変革を期待されている

図表 4-5-1 は、経営層から期待されている領域を①～⑤に類型化し、それぞれについて「期待されている」「期待されていない」「わからない」の 3 つに分けた結果について企業規模別に見たものである。全体として 6 割以上の IT 部門で「ビジネスモデルの変革」を期待されており、8 割近い IT 部門で「ビジネスプロセスの変革」を期待されている。「IT 投資・コストのマネジメント」、「システムの安定稼働」、「システムの構築」になると、9 割以上の IT 部門が期待されている。

従業員数 1000 人以上の大企業の方が、期待されている割合が全般的に高い。特に「ビジネスモデルの変革」(68.7%)、「ビジネスプロセスの変革」(85.1%)、「IT 投資・IT コストのマネジメント (97.5%) への期待が、従業員数 1000 人未満の企業と比較すると多くなっている。

この結果を見ると、IT 部門への期待領域は従来からのシステム安定稼働やシステム構築に加え、ビジネスプロセスの変革やビジネスモデルの変革まで広がってきている。これは、期待領域が「変わってきている」のではなく、期待領域が「広がってきている」と捉えるのが妥当であろう。

図表 4-5-1　企業規模別　経営層から IT 部門への期待領域



② ビジネスモデルやビジネスプロセスの変革を期待されているのは金融や商社・流通で多い

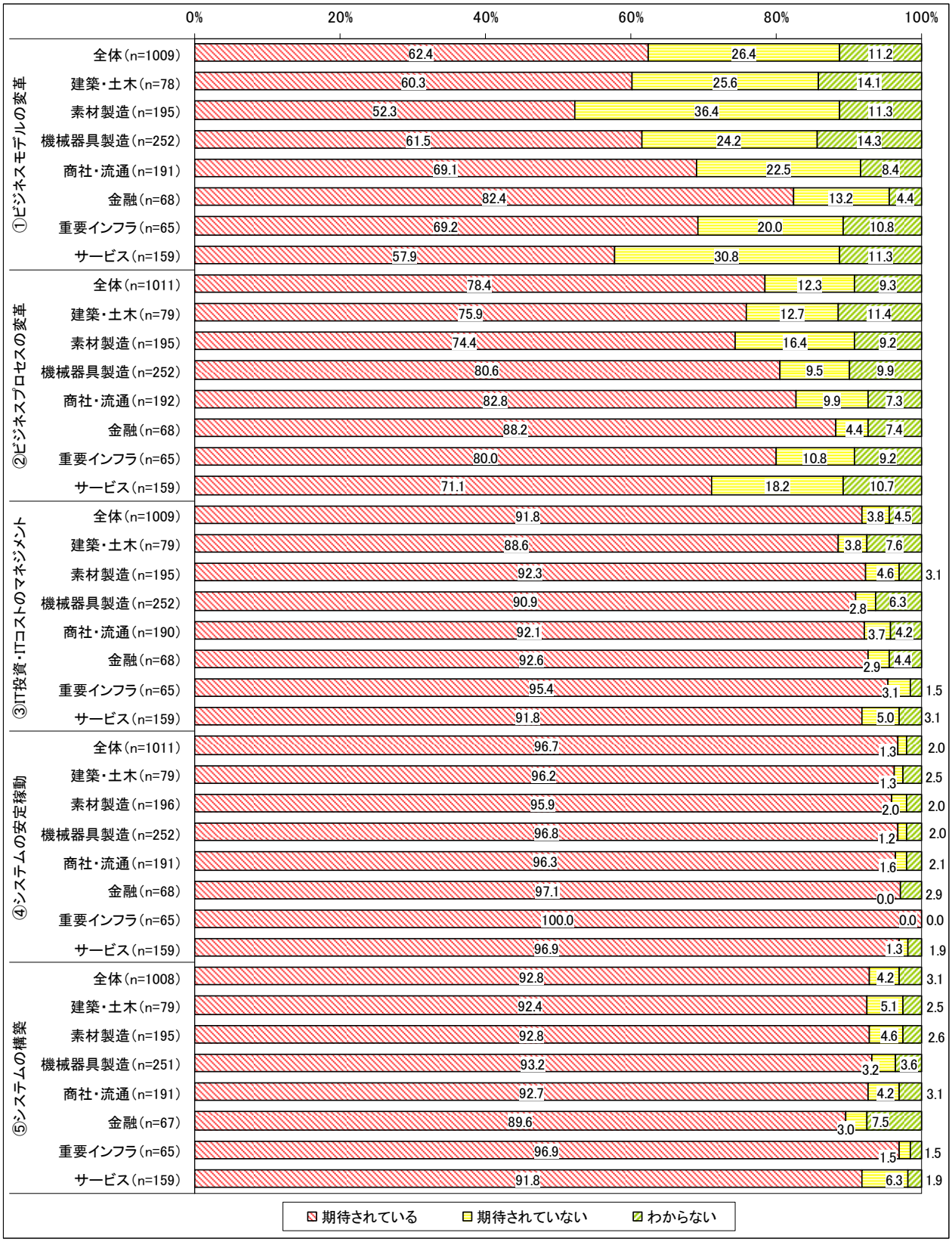
図表 4-5-2 は、経営層から期待されている領域を業種グループ別に見たものである。「システムの構築」、「システムの安定稼働」、「IT 投資・IT コストのマネジメント」を期待されている IT 部門は、すべての業種グループで多くなっており、業種による違いは少ない。

一方、「ビジネスモデルの変革」や「ビジネスプロセスの変革」を期待されている IT 部門は、業種によって違いが出ている。「ビジネスモデルの変革」を期待されている IT 部門が多いのは、「金融」（82.4%）、「重要インフラ」（69.2%）、「商社・流通」（69.1%）となっている。「ビジネスプロセスの変革」を期待されている IT 部門が多いのは、「金融」（88.2%）、「商社・流通」（82.8%）、「機械器具製造」（80.6%）となっている。

これは、情報処理自体が業務の根幹を支えている金融や複雑なサプライチェーンをグローバルレベルで構築している商社・流通では、IT がビジネスに深く入り込んでおり、ビジネスモデルやビジネスプロセスの変革に IT が不可欠となっているのではないかと考えられる。

今回の調査において、ビジネスモデルの変革への期待に対して、それぞれ取り組みが成功している理由や工夫されている点、課題などを自由記述欄で回答してもらっている。「商品サービス創造については、半期単位でシステム開発を実施しており、他社に比べて遅れをとっていない（金融）」「①IT 部門と経営との距離が近い②IT メンバースキルが高い③IT 部門の発言力が高い③事業部門とのコミュニケーションが良好（金融）」、「情報システムの導入にあわせ、ビジネスプロセスを見直し、業務効率化を推進（金融）」、「BPR とシステム部門が統合して現在の IT 部門となったので、改善施策への期待（社内から）高い（商社・流通）」などのコメントがあったこととも符合する。

図表 4-5-2　業種グループ別　経営層から IT 部門への期待領域

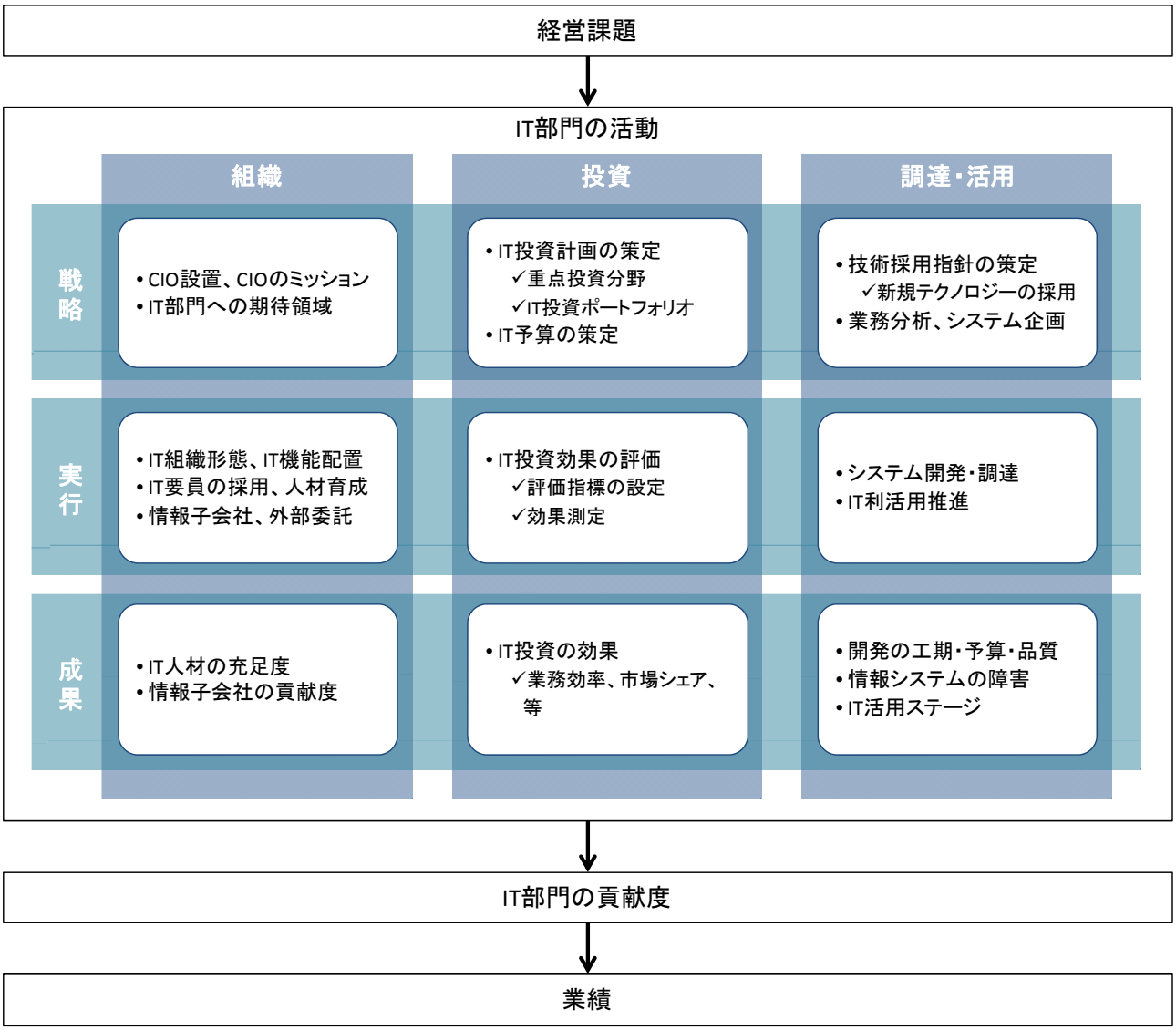


(2) 貢献しているIT部門とは

最後に、「ビジネスモデルの変革」と「ビジネスプロセスの変革」に着目し、経営層からの期待に応えることができているIT部門の成功要因について分析したい。分析にあたっては、本調査の調査項目をもとに、IT部門の成功要因を因果関係で捉えた仮説マップを設定した。当該マップの9つの観点で、ビジネスモデルやビジネスプロセス変革に対する取り組みの自由記述欄（成功理由・工夫点・課題）の定性コメントを分析した。また、一部の定性コメントについては、本調査のデータによる定量的な検証も行っている。

以降、「ビジネスモデルの変革」と「ビジネスプロセスの変革」に共通している成功要因については、「共通的な成功要因」と呼んでいる。

図表 4-5-3 IT部門の成功要因に関する仮説マップ



①　＜共通的な成功要因：組織　×　実行＞

『IT 部門とユーザー部門の連携・コミュニケーションを密にすること』

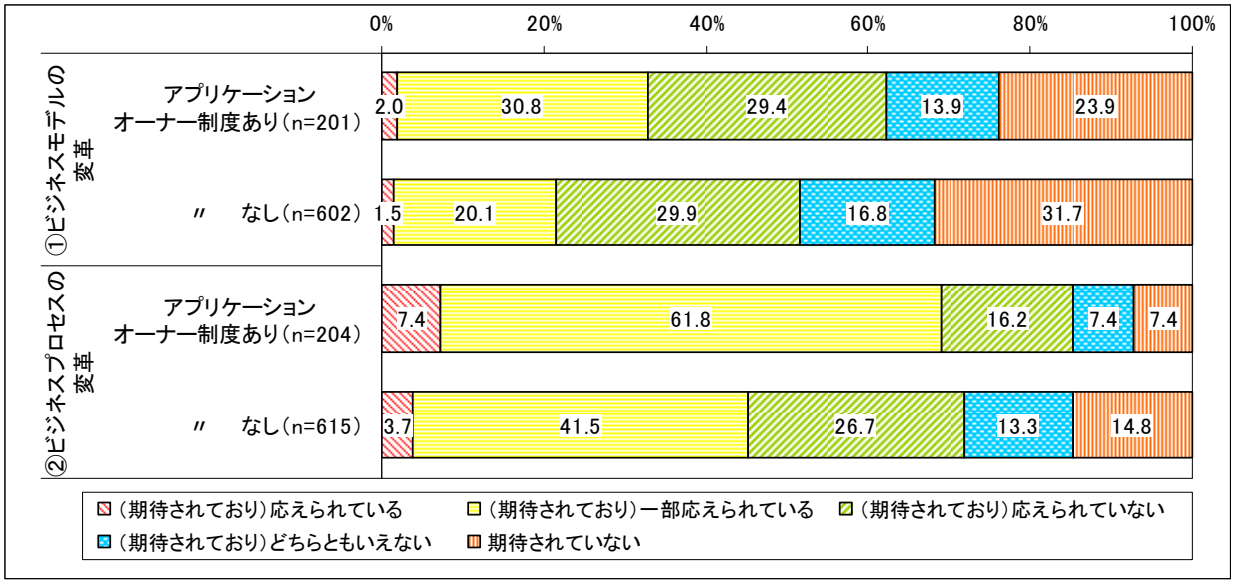
ビジネスモデルやビジネスプロセス変革の成功理由・工夫点として、以下のようなコメントが多かった。

- IT 部門の企画担当とユーザー部門が一体となって推進したプロジェクトは成功
- BPR 成功のために、IT 部門と事業部門から人員を出した推進チームを組成している
- 事業戦略の具体化において、IT 部門が初期の段階から参画することが重要

図表 4-5-4 はアプリケーションオーナー制度がある企業とない企業で IT 部門が期待にどれだけ応えられているかを分析したものである。「ビジネスモデルの変革」、「ビジネスプロセスの変革」ともにアプリケーションオーナー制度がある企業の方が「期待に応えられている」「期待に一部応えられている」ともに多くなっている。

これは、アプリケーションオーナー制度によってユーザー部門（事業部門）の IT への関与度が高まり、IT 部門とのコミュニケーションも密になることで、結果的に IT 部門が期待に応えられているものと推察できる。アプリケーションオーナー制度は有効な施策と言えるのではないか。

図表 4-5-4　アプリケーションオーナー制度の有無別　IT 部門の期待への貢献度



②　＜共通的な成功要因：組織　×　実行＞

『能動的に企画・提案を行っていくことで、IT 部門の存在価値を高めること』

ビジネスモデルやビジネスプロセス変革の成功理由・工夫点として、以下のようなコメントが多かった。

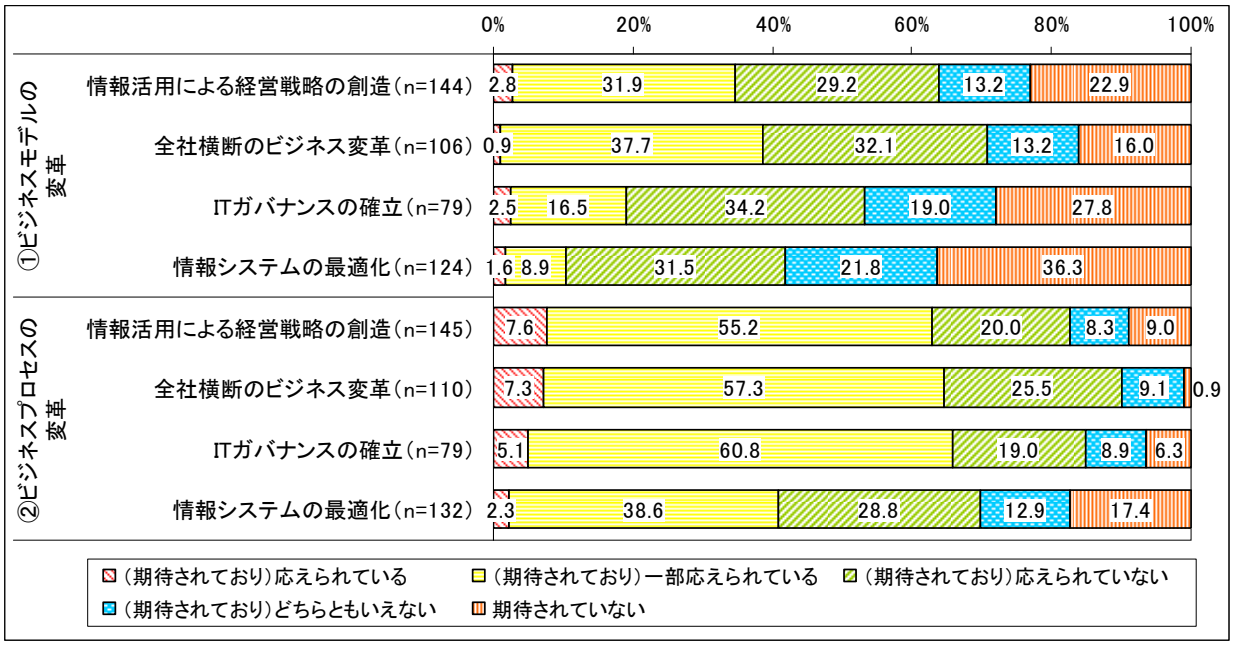
- IT 部門は全社的な商流を理解しているため、課題抽出などで IT 部門の発言力・貢献度が高い
- 提案型システム開発に取り組み、IT 部門主導で業務改革プロジェクトを推進している
- BPR の企画にシステム部門が深く関与している

③ ＜共通的な成功要因：組織 × 戦略＞

『CIO を設置し、全社横断的な経営課題の解決をミッションとさせること』

定性的なコメントはなかったものの、本調査項目にある CIO のミッションと IT 部門が期待にどれだけ応えられているかについて分析した結果が図表 4-5-5 である。CIO のミッションが情報システムの最適化だけでなく、IT ガバナンスの確立や全社横断のビジネス変革、情報活用による経営戦略の創造となっている企業ほど、IT 部門がビジネスモデルやビジネスプロセスの変革への期待に応えられている割合が高くなっている。CIO のミッションと IT 部門の成果には因果関係があるものと推察できる。

図表 4-5-5 CIO のミッション別 IT 部門の期待への貢献度



④ ＜ビジネスモデル変革の成功要因：投資 × 戦略＞

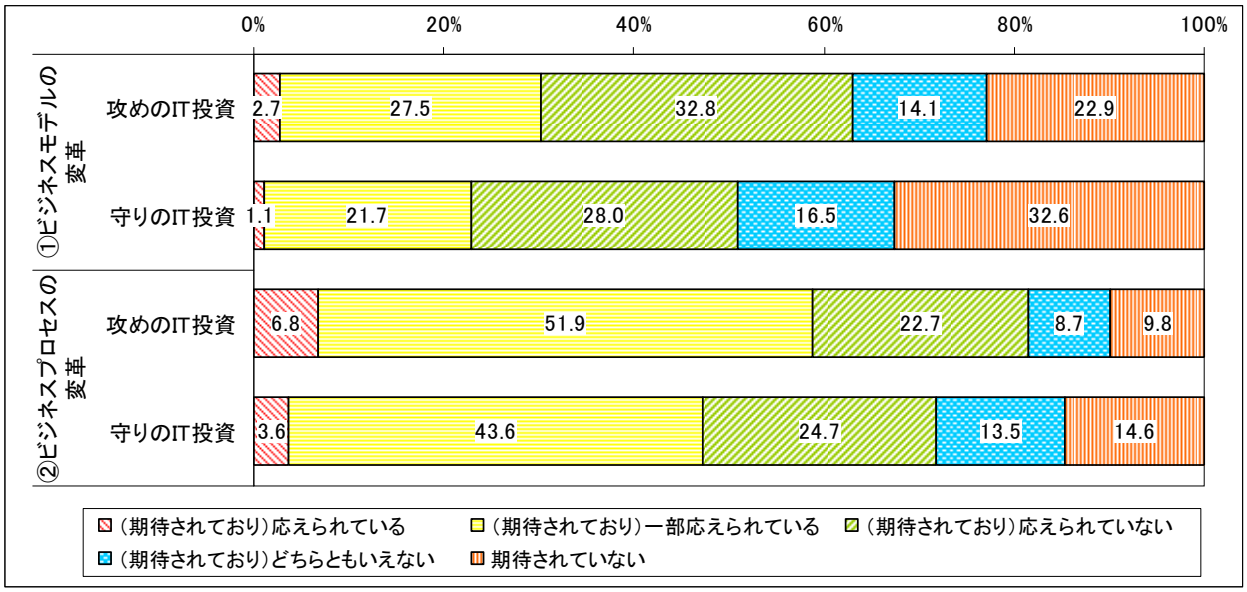
『特に顧客に近い販売・営業、商品・サービス領域の IT 化に積極的であること』

ビジネスモデル変革の成功理由・工夫点として、以下のようなコメントが多かった。

- IT を活用した顧客囲い込みや CRM を使ったビジネスモデル変革を検討中である
- IT により営業のやり方を変えようとしている
- 消費者の声を商品・サービス、生産、研究開発、販売、物流へフィードバックできていること

図表 4-5-6 は IT 投資で解決したい経営課題の 1 位が「営業力の強化」、「商品・サービスの差別化・高付加価値化」などの「攻めの IT 投資」であるか、もしくは「IT 開発・運用のコスト削減」、「BCP の見直し」などの「守りの IT 投資」であるかで、IT 部門が期待にどれだけ応えられているかを分析したものである。「ビジネスモデルの変革」において、攻めの IT 投資に積極的と思われる企業ほど期待に応えられている（「期待に応えられている」と「期待に一部応えられている」）割合が多くなっている。また、「ビジネスプロセスの変革」においても同様の結果が見られることから、定性コメントはなかったものの、顧客に近い販売・営業、商品・サービス領域の IT 化に積極的であることが、ビジネスプロセス変革の成功要因とも言える。

図表 4-5-6　CIO のミッション別　IT 部門の期待への貢献度



⑤　＜ビジネスモデル変革の成功要因：投資　×　戦略＞

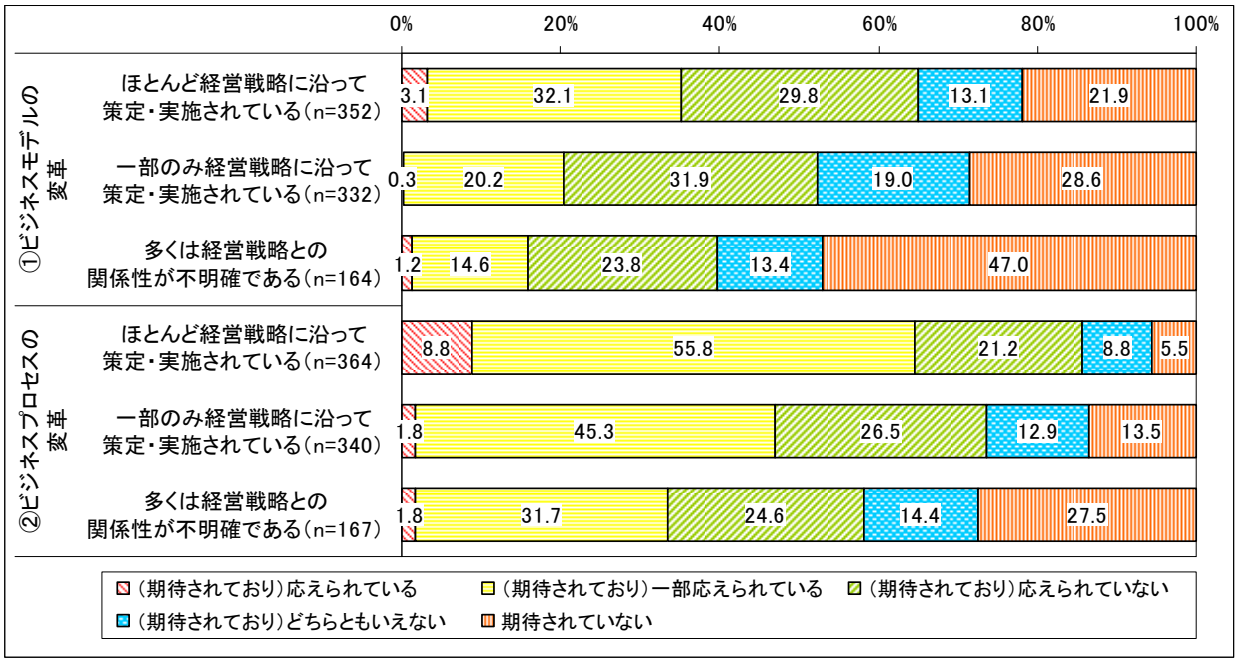
『経営者との意思統一を図り、経営戦略と IT 投資戦略を整合させること』

ビジネスモデル変革の成功理由・工夫点として、以下のようなコメントが多かった。

- 経営層と IT 部門の距離が近いこと
- IT 部門のトップが明確に方針を打ち出し、経営への説明を十分に行うこと
- 会社の経営陣から構成される委員会で IT 投資の優先度や投資内容を決定すること

図表 4-5-7 は IT 投資と経営戦略の整合度合い（ほとんど経営戦略に沿って策定・実施されている、一部のみ経営戦略に沿って策定・実施されている、多くは経営戦略との関係性が不明確である）によって、IT 部門が期待にどれだけ応えられているかを分析したものである。「ビジネスモデルの変革」において IT 投資と経営戦略が整合している企業ほど期待に応えられている（「期待に応えられている」と「期待に一部応えられている」）割合が多くなっている。また、「ビジネスプロセスの変革」においても同様の結果が見られることから、定性コメントはなかったものの、経営戦略とＩＴ投資戦略の整合がビジネスプロセス変革の成功要因とも言える。

図表 4-5-7 IT 投資と経営戦略の整合性別 IT 部門の期待への貢献度



⑥ ＜ビジネスモデル変革の成功要因：調達・活用 × 戦略＞

『クラウドサービス、タブレット端末などの新技術を積極活用していくこと』

ビジネスモデル変革の成功理由・工夫点として、以下のようなコメントが多かった。

- スマートフォンやモバイル端末を積極的にビジネス利用していくこと
- 営業スタイル変革にタブレット端末やモバイルを活用している
- クラウド導入、iPad 導入により情報共有の強化・迅速化を図っていく

⑦ ＜ビジネスプロセス変革の成功要因：投資 × 戦略＞

『主に業務の効率化・合理化を目的とし、パッケージの有効活用やグループ共有化を推進すること』

- SFA 導入による日報の可視化や商談・営業活動の計画化を図っている
- 生産管理システムを通じ、生産現場の問題を顕在化させ、業務改善を達成している
- バックオフィス業務のシェアードサービス化を推進している

⑧ ＜ビジネスプロセス変革の成功要因：調達・活用 × 戦略＞

『方針を定め、業務の見える化を行い、IT 化の前提となる業務分析や BPR を実施すること』

ビジネスプロセス変革の成功理由・工夫点として、以下のようなコメントが多かった。

- ビジネスプロセスを見える化し、個別業務でなく業務全体での最適化を考えている
- BPR プロジェクトを立ち上げ、現状分析、業務プロセス改善策を立案の上で IT 化している
- ユーザー部門に必ずプロセス標準化をさせてできる限りシステム共通利用を推進している

⑨　<ビジネスプロセス変革の成功要因：調達・活用　×　実行>

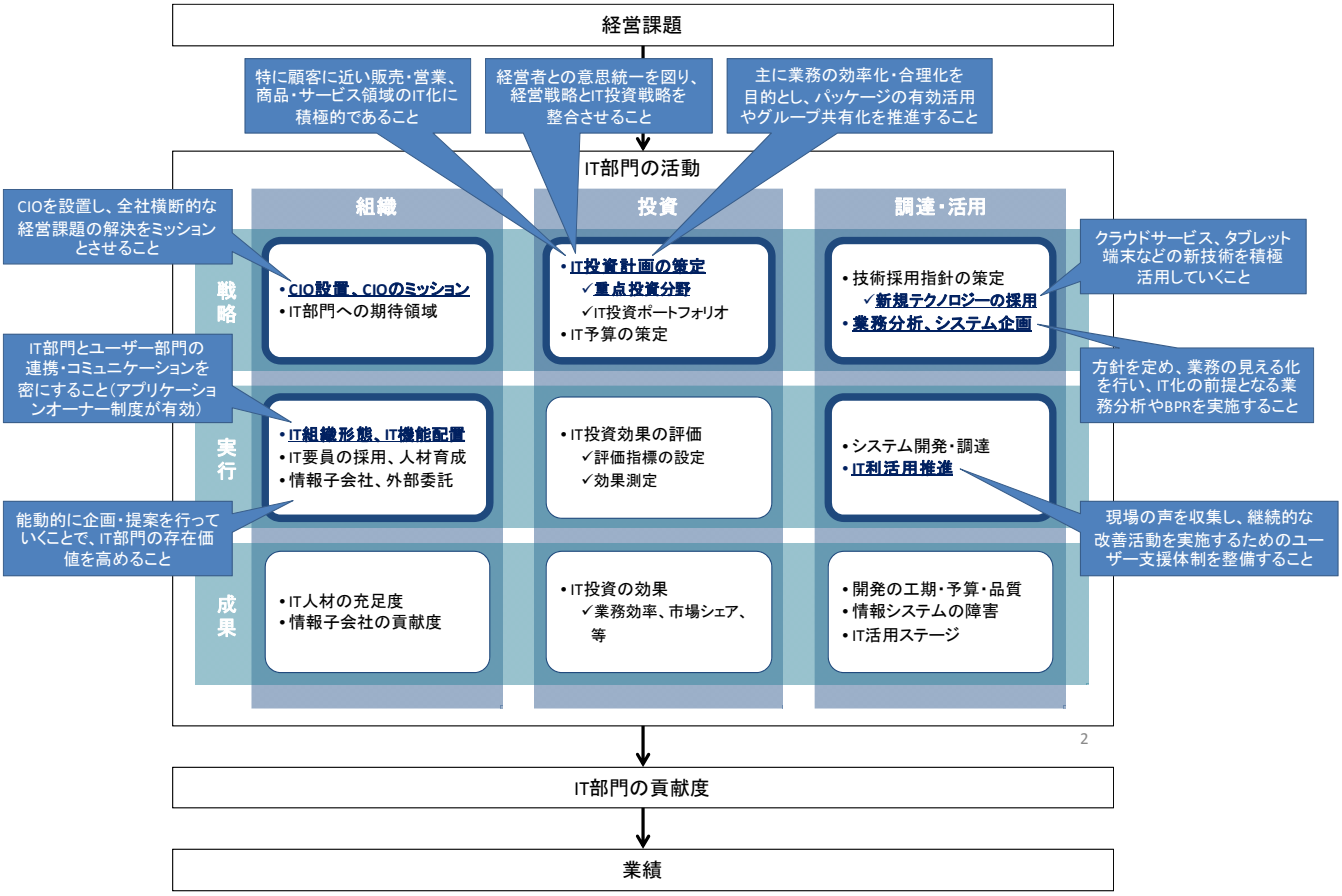
『現場の声を収集し、継続的な改善活動を実施するためのユーザー支援体制を整備すること』

ビジネスプロセス変革の成功理由・工夫点として、以下のようなコメントが多かった。

- エンドユーザー要望へ迅速に対応できるようにすること
- 現場の要望について、綿密なヒアリングを実施すること
- 現場への支援に基づき、定期的な改善活動の仕組みをもつこと

最後に前述の 9 つの成功要因を仮説マップに整理したものが図表 4-5-8 である。今回の調査では 9 つの成功要因が抽出できたが、特に戦略領域の取組みに関する成功要因が多くなっている。

図表 4-5-8　貢献している IT 部門の成功要因（本調査で明らかになったもの）



5　IT 人材

IT 人材は旧来の IT 技術の専門家イメージから、IT 戦略や IT を活用した改革者のイメージへと変貌しつつあり、近年ではグローバルな活躍も期待されている。

本章では、IT 要員数の動向、IT 能力の充足度の改善、グローバル IT 人材等について分析を進め、さらには CIO や IT 部門長の現状にも言及する。

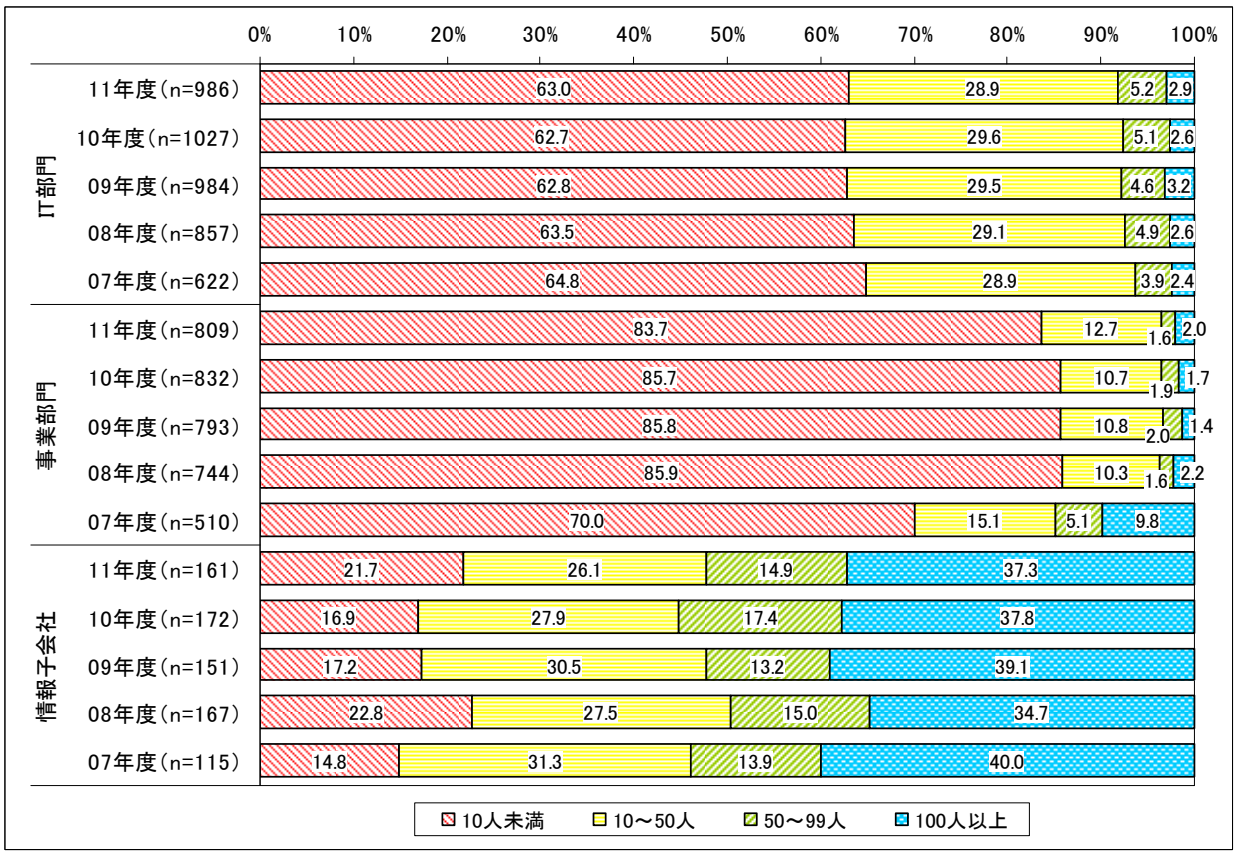
5.1　IT 要員数の動向

(1) IT 要員数にほとんど変化なし

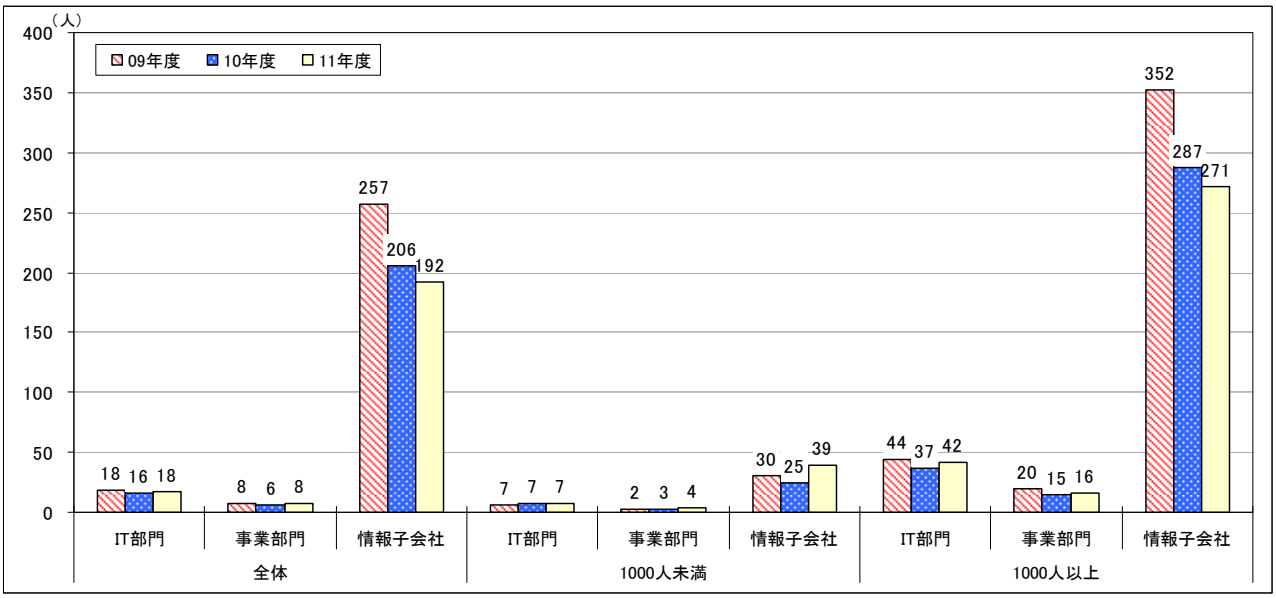
本調査では、IT 部門、事業部門、情報子会社（外販要員は除く）の IT 要員数を調査している。07 年度からの経年変化を図表 5-1-1 に示す。全体として要員構成に大きな変化はない。

IT 要員数の平均値を示したものが図表 5-1-2 である。従業員数 1000 人以上の企業では、情報子会社の IT 要員数は 09 年度から 2 年連続で減少して 271 人になっている。IT 部門は 40 人前後で推移し、事業部門は 15～20 人程度で推移している。従業員数 1000 人未満の企業では、IT 部門は 7 人、事業部門は数人程度、情報子会社では 39 人となっている。

図表 5-1-1　年度別　IT 部門、事業部門、情報子会社の IT 要員数



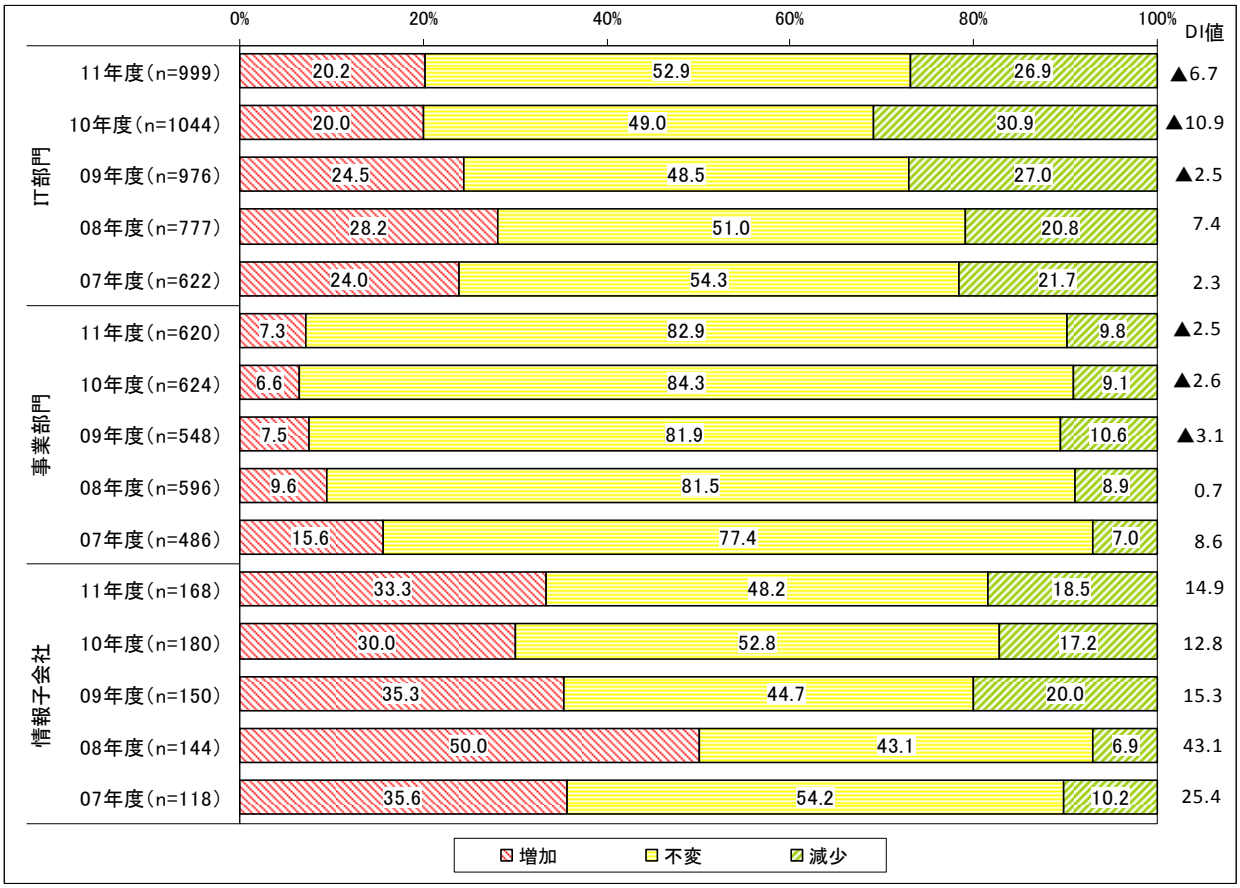
図表 5-1-2 企業規模別 IT 部門、事業部門、情報子会社の IT 要員数の平均



(2) 09 年度以降は IT 部門と事業部門の IT 要員の減少傾向が続く

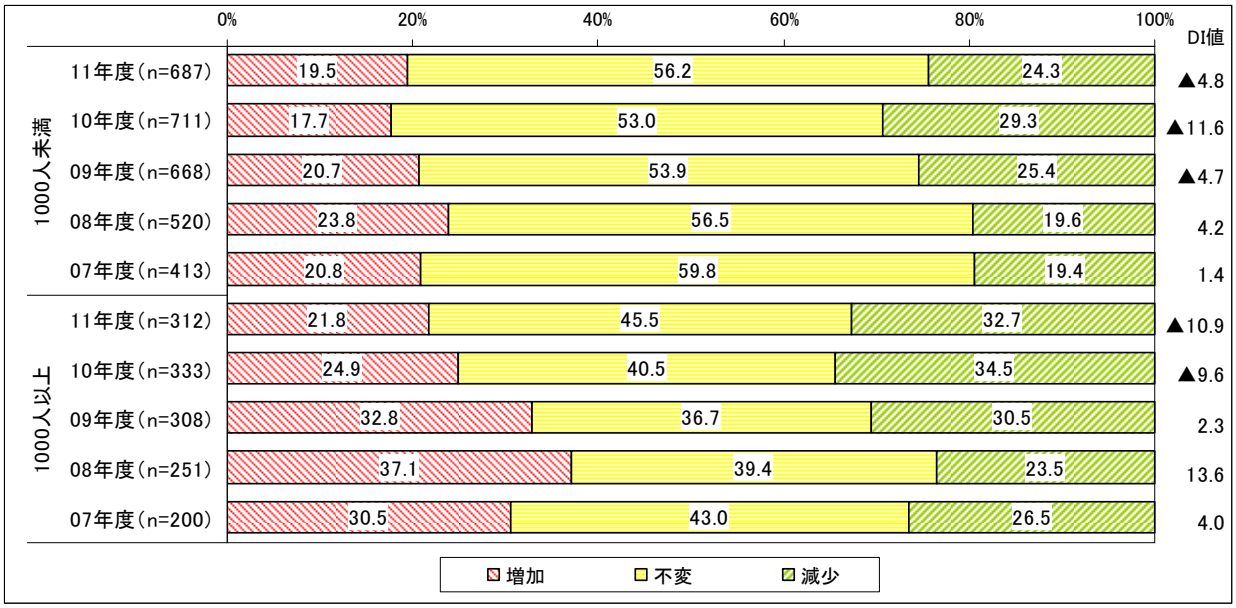
IT 要員数の増減傾向を「増加」、「不変」、「減少」で回答いただいた結果を図表 5-1-3 に示す。「増加」－「減少」を示す DI 値では、09 年度以降、IT 部門と事業部門が継続してマイナスである。07 年度、08 年度当時の増員意欲は冷え込み、減員傾向が続く。

図表 5-1-3 年度別 IT 要員数の増減傾向



IT 部門の IT 要員を企業規模別に分析したものが図表 5-1-4 である。「不変」の回答割合に着目すると、従業員数 1000 人未満の企業では、10 年度 53.0%から 11 年度は 56.2%、1000 人以上の企業では 10 年度 40.5%から 11 年度は 45.5%へと増加している。11 年度は経営環境が著しく変化した年であり、各企業ともに要員増加は難しい年となったものと推測される。

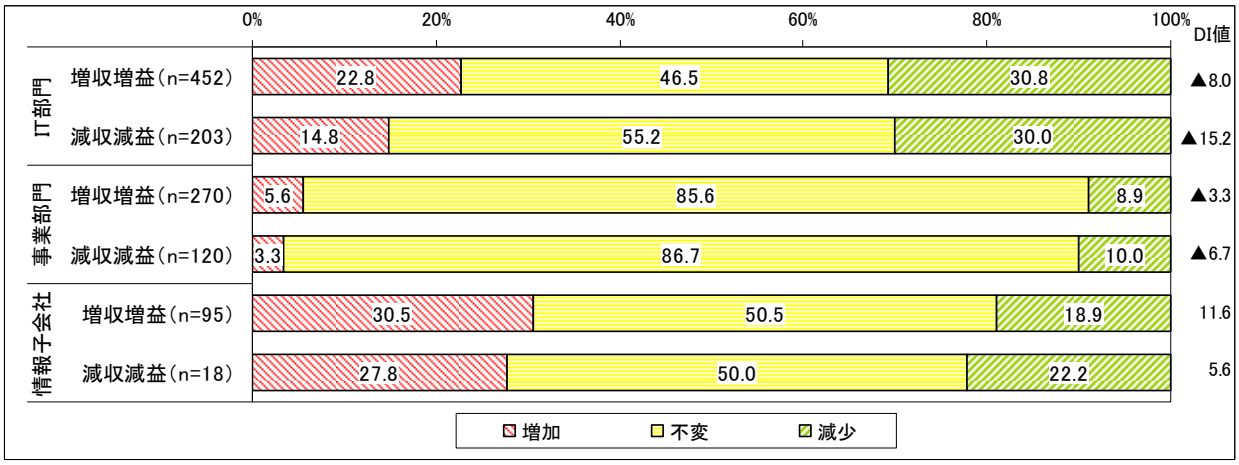
図表 5-1-4 年度別・企業規模別 IT 部門の IT 要員数の増減傾向



(3) 業績に関係なく IT 部門の要員数は減少傾向

業績（10 年度業績と 11 年度業績予想との比較）と IT 要員数の関係を分析したものが図表 5-1-5 である。IT 部門と事業部門の IT 要員については、増収増益の企業と減収減益の企業のいずれも DI 値はマイナスとなり減少傾向だ。これに対し、情報子会社の IT 要員数は増加傾向となっている。

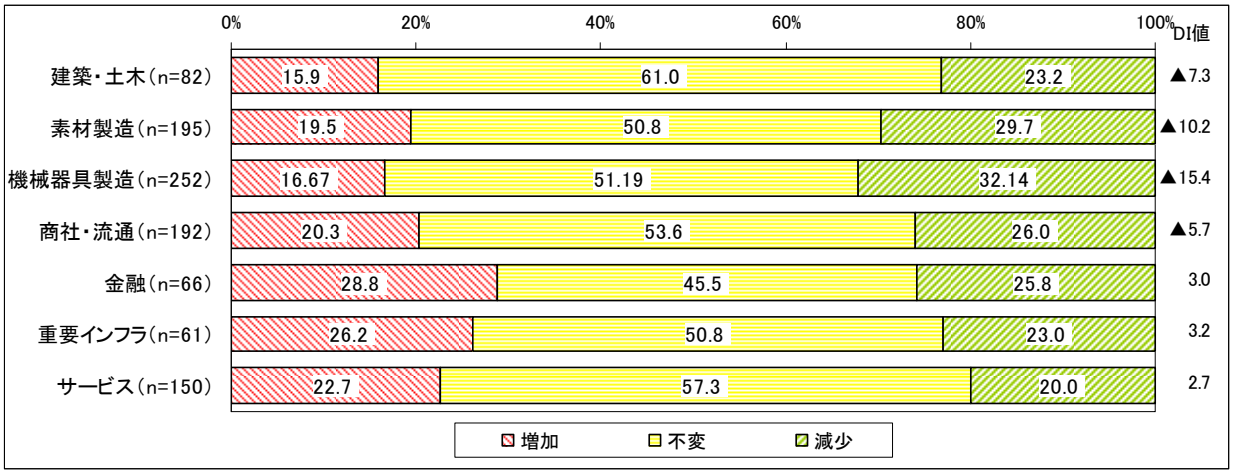
図表 5-1-5 業績別（10 年度実績と 11 年度業績見込比較） IT 要員数の増減傾向



(4) 金融、重要インフラ、サービスはわずかに増加傾向だが、その他は減少傾向

業種グループ別に見た IT 部門の IT 要員数の増減傾向では、金融を除く全業種で「不変」の割合が 5 割を超えた。また、DI 値では金融、重要インフラ、サービスでプラスになっている。他の業種ではマイナスになっている（図表 5-1-6）。

図表 5-1-6 業種グループ別 IT 部門の IT 要員数の傾向

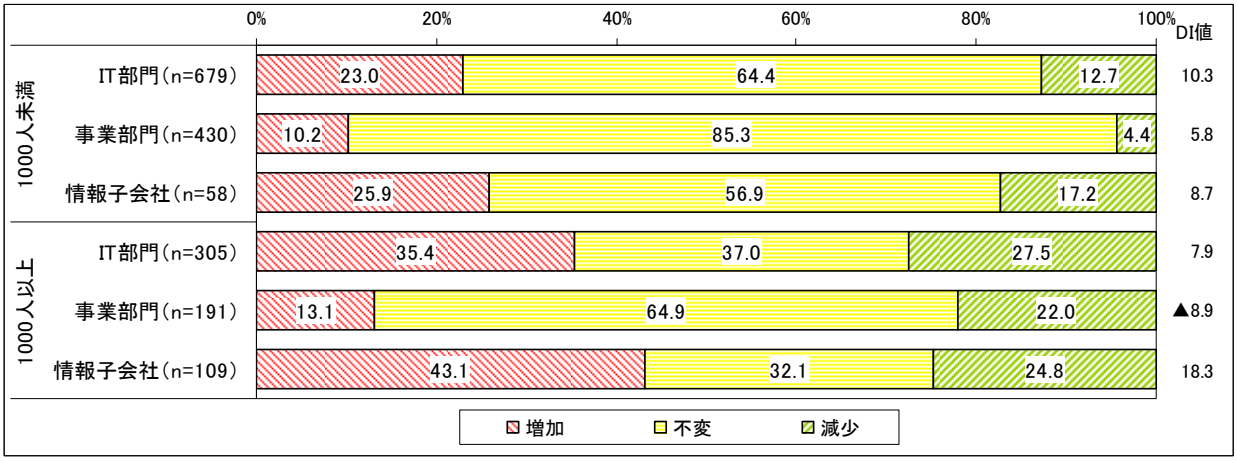


(5) 将来に向けた IT 要員数の増員期待が高いが、今後の動向を注視すべき

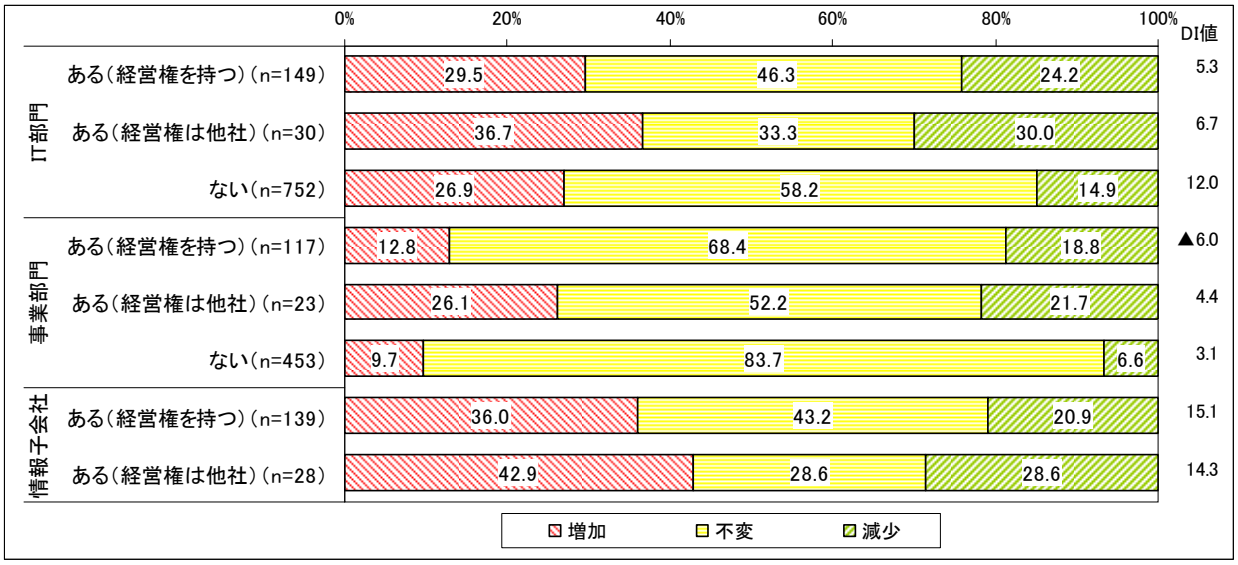
今回の調査では、調査項目に IT 要員数の今後（5 年程度）の方向性を新たに追加している。その結果を図表 5-1-7 に示す。ここ数年の傾向と逆に、「将来的には IT 要員は増える」と回答した企業が多い。従業員数 1000 人以上の企業では IT 部門の要員を「増加（35.4%）」、情報子会社の要員も「増加（43.1%）」と回答している。また、情報子会社の有無のよる違いについては、情報子会社を持つ企業の方が、IT 要員数の増加または減少のどちらかを強く志向している（図表 5-1-8）。

経営環境が厳しい現状では IT 要員の増加は困難と思われるが、グローバル進出、業務改革、企業グループの IT 体制整備などの期待に応えられるように、IT 要員を増強しておきたいという IT 部門の思いが反映された結果と推測される。

図表 5-1-7 企業規模別 IT 要員数の今後の方向性



図表 5-1-8 情報子会社の有無別 IT 要員数の今後の方向性

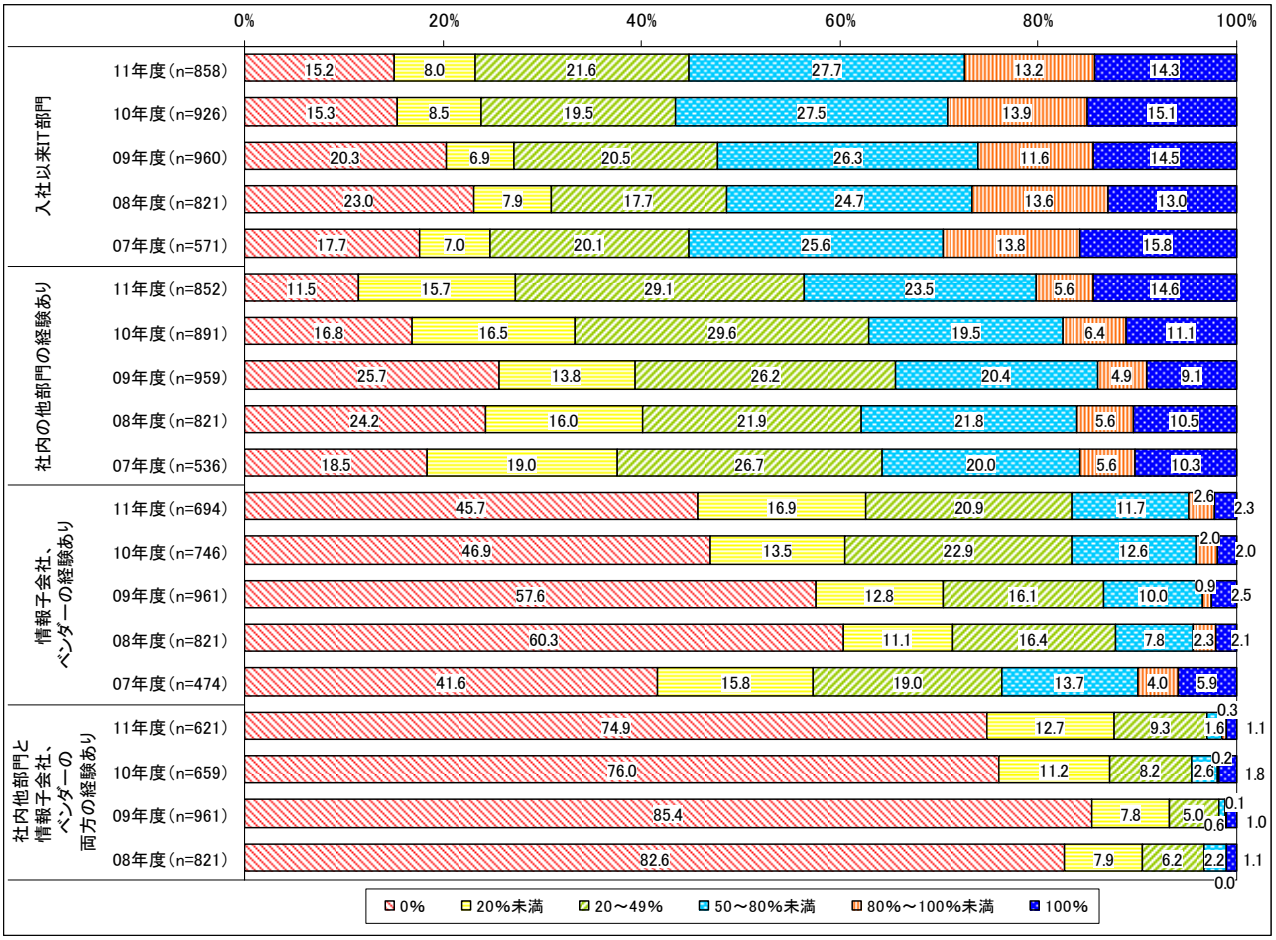


5.2 IT 要員の経歴の動向

(1) 事業部門や情報子会社・ベンダー経験者が着実に増加

IT 部門の要員は、どのような経験を持っているのだろうか。IT 部門の要員全体を 100%とし、「入社以来 IT 部門」「社内の他部門の経験あり」「情報子会社・ベンダーの経験あり」「社内の他部門と情報子会社・ベンダーの両方の経験あり」それぞれの比率を回答してもらった。その結果を 07 年度から 5 年分をまとめたものが図表 5-2-1 である。社内の他部門、情報子会社やベンダー経験者が多く含まれる会社が年々増加傾向にある。事業部門や情報子会社との人材交流が着実に進んでいるものと推測される。

図表 5-2-1 年度別 IT 部門の要員の経歴

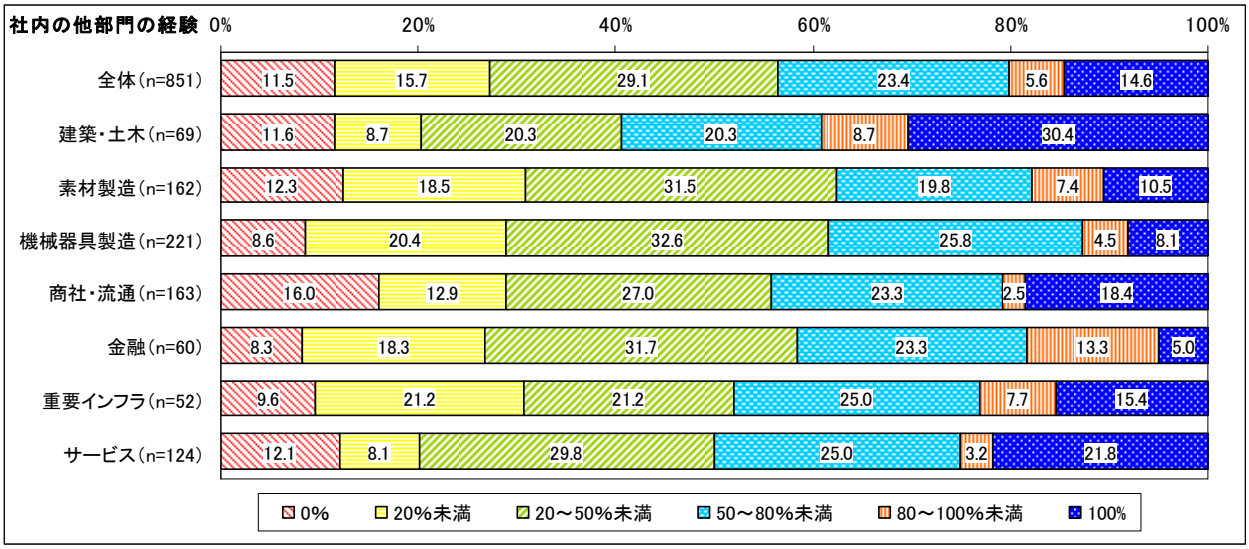


(2) 業種グループによって特徴のある IT 要員の経歴

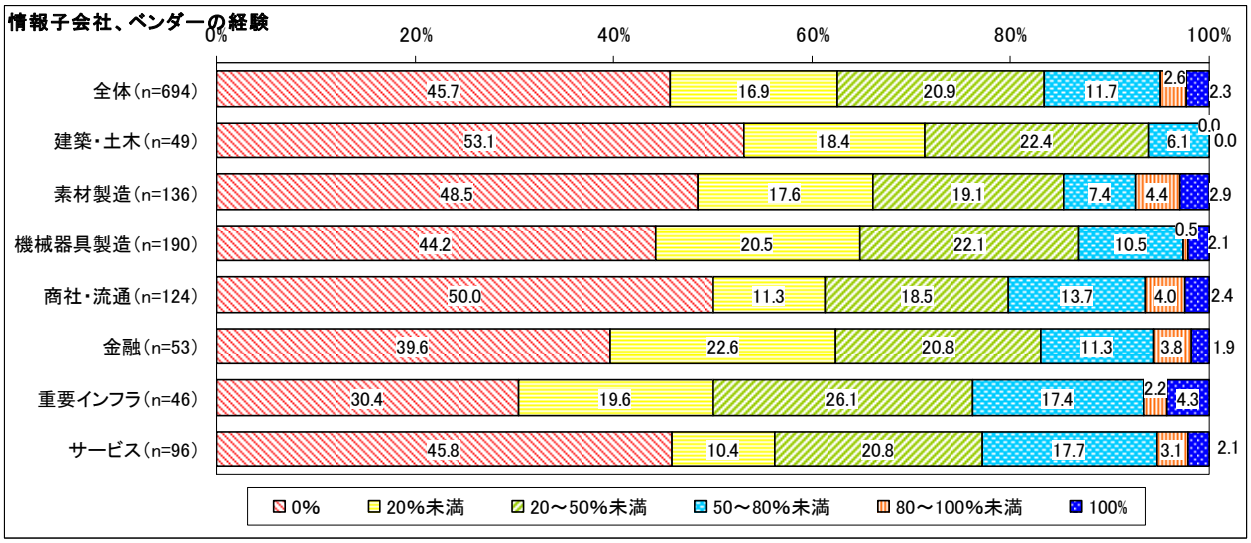
業種グループ別に IT 要員の経歴を分析したものが図表 5-2-2、図表 5-2-3 である。

社内の他部門の経験者が 50%以上存在すると回答した企業の割合は、建築・土木が最も高く 59.4%に及ぶ。逆に最も低かったのは素材製造で 37.7%となった。情報子会社やベンダーの経験者が 50%以上存在すると回答した企業の割合は、重要インフラが最も高く 23.9%、最も低かったのは建築・土木の 6.1%となった。

図表 5-2-2 業種グループ別 IT 部門の要員の経歴 社内の他部門の経験者が占める割合



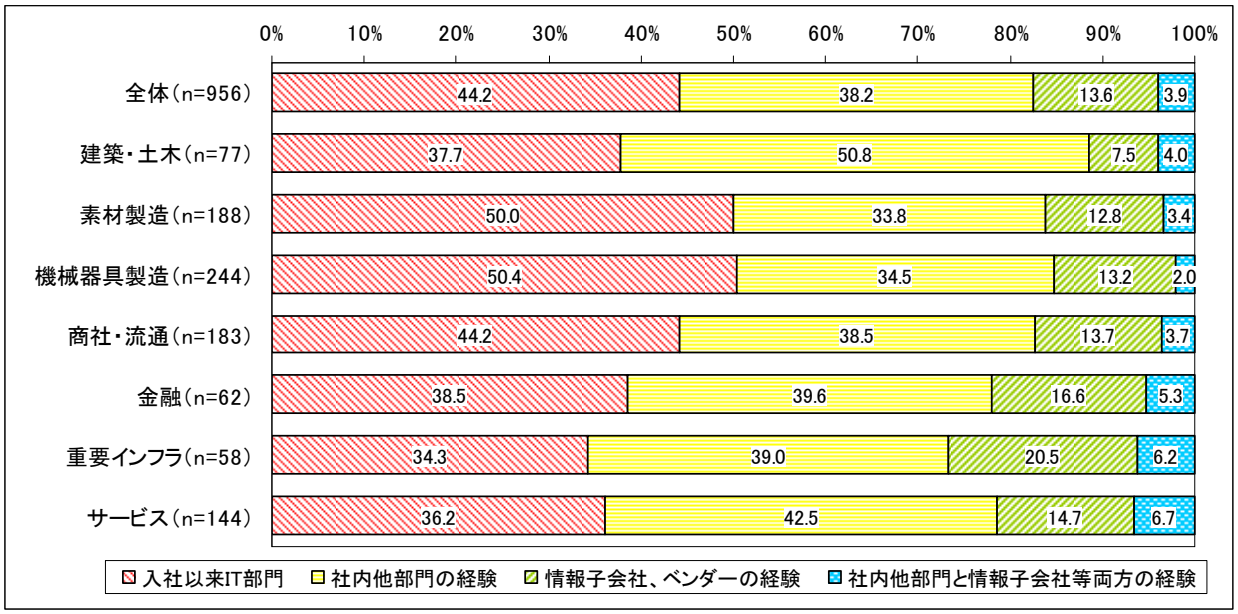
図表 5-2-3 業種グループ別 IT 部門の要員の経歴 情報子会社、ベンダー経験者が占める割合



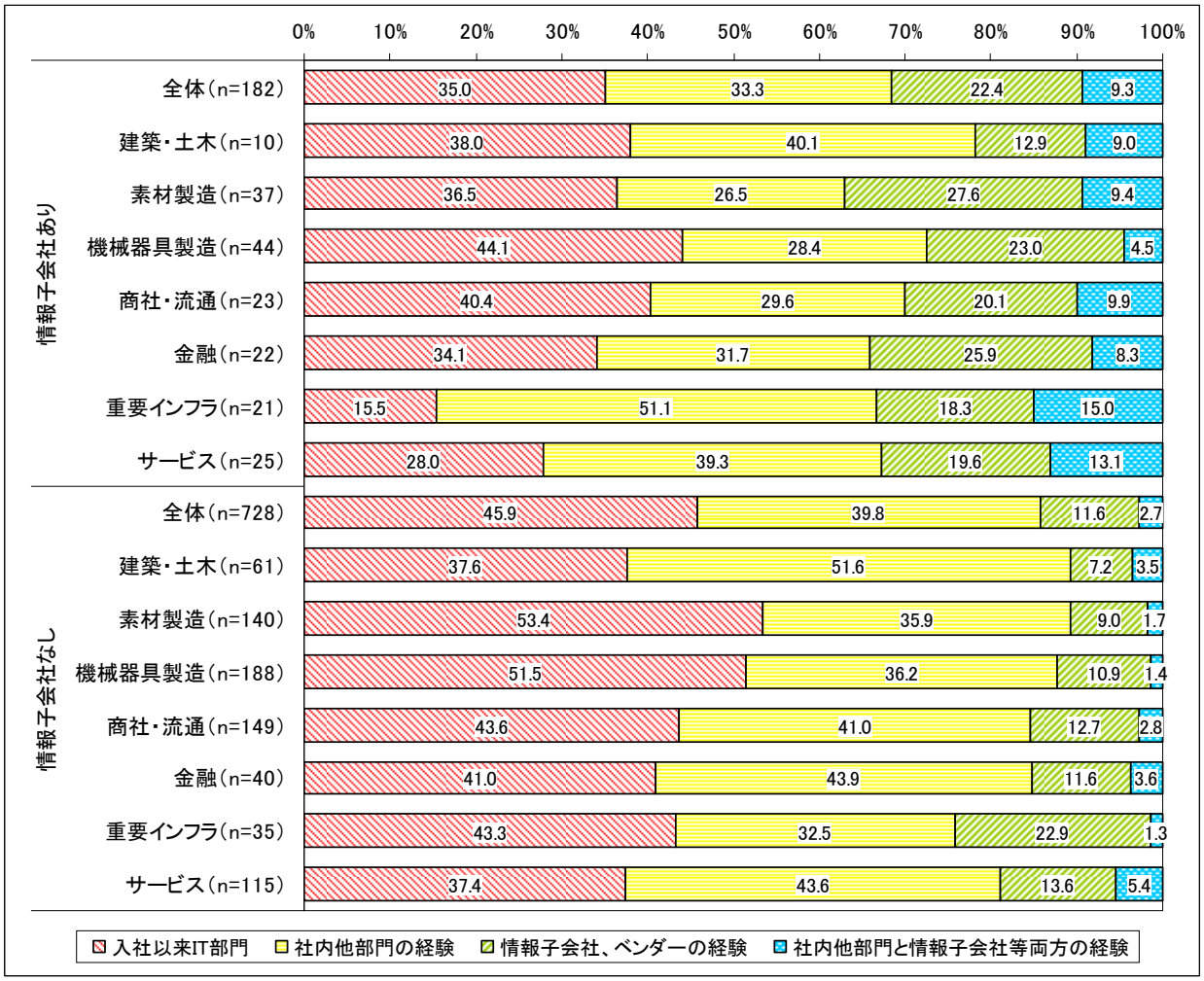
IT 部門の要員の経歴について、平均構成率を求めたものが図表 5-2-4 と図表 5-2-5 である。まず業種グループ別にみると、「入社以来 IT 部門」の割合が多いのが、機械器具製造（50.4%）、素材製造（50.0%）、商社・流通（44.2%）となっている。また、「社内他部門の経験」の割合は、建築・土木（50.8%）、サービス（42.5%）、金融（39.6%）、重要インフラ（39.0%）、商社・流通（38.5%）の順に高くなっている。

平均構成率を情報子会社の有無別に分析すると、情報子会社がある企業は、情報子会社がない企業よりも「入社以来 IT 部門」の構成比率が低く、ローテーションによって様々な経験を積んでいることがわかる。これからの IT 部門は、新卒から叩き上げの IT 要員、社内の業務を理解する IT 要員、情報子会社やベンダーの経験からシステム技術に強い IT 要員などの多様な人材で構成されていくと予想される。

図表 5-2-4 業種グループ別 IT 部門の要員の経歴 平均割合



図表 5-2-5 情報子会社の有無別・業種グループ別 IT 部門の要員の経歴 平均割合

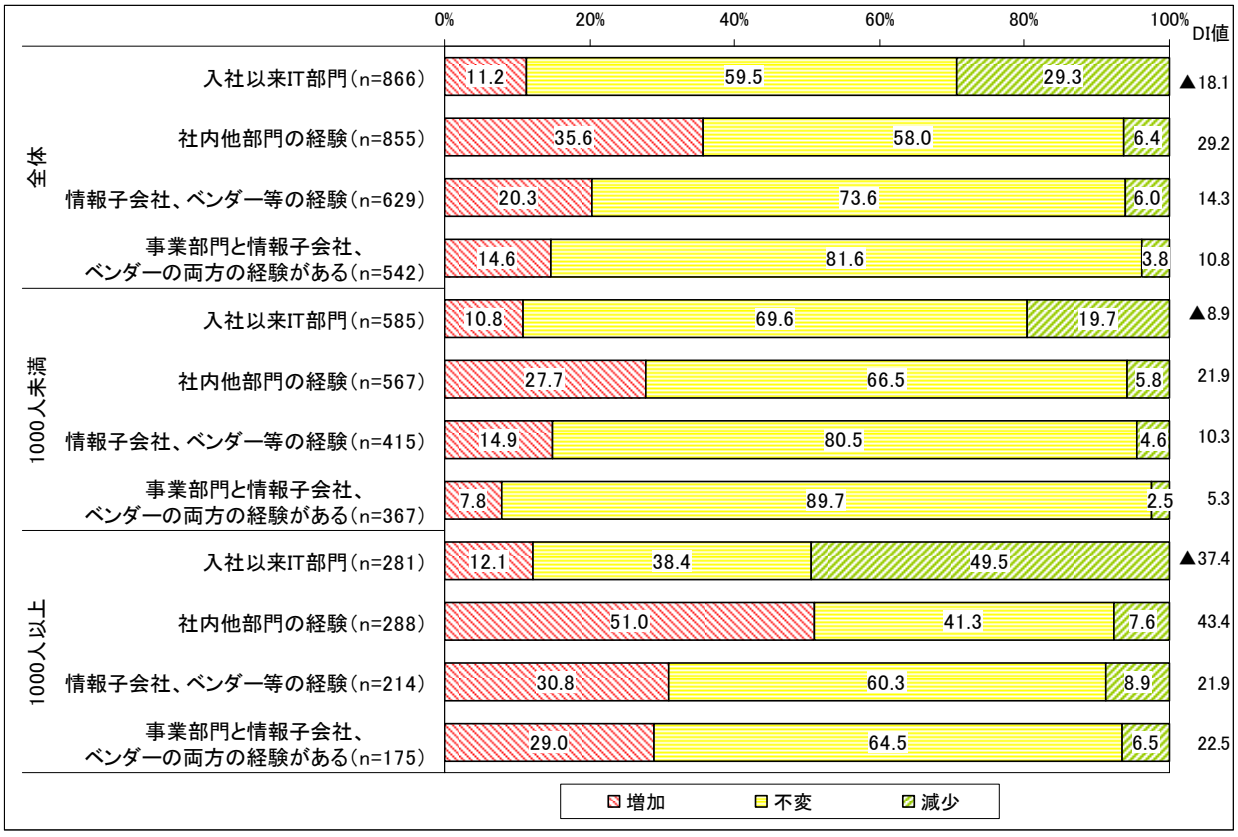


(4) 1000 人以上の企業では、社内他部門の経験者を重視

今後、IT 部門ではどのような経験を持つ人材を求めているのか。今後 5 年程度の方向性として、前述の経歴を持つ IT 人材に対し、それぞれ「増加」「不変」「減少」どのように考えているのかを回答してもらった。

従業員数 1000 人以上の企業では、「入社以来 IT 部門」の DI 値が▲37.4、「社内他部門の経験者」の DI 値が 43.4 となっている。約半数が「入社以来 IT 部門」の割合が減少、同じく約半数が「社内他部門の経験者」が増加すると回答している。IT 部門のキャリア形成には、事業部門の現場経験をはじめとする社内他部門の経験がより一層重視される。一方で、事業部門側においても IT 能力を高めるために、IT 部門からの人材を必要とすることも考えられる。

図表 5-2-6 企業規模別 IT 部門の要員の経歴 今後の方向性

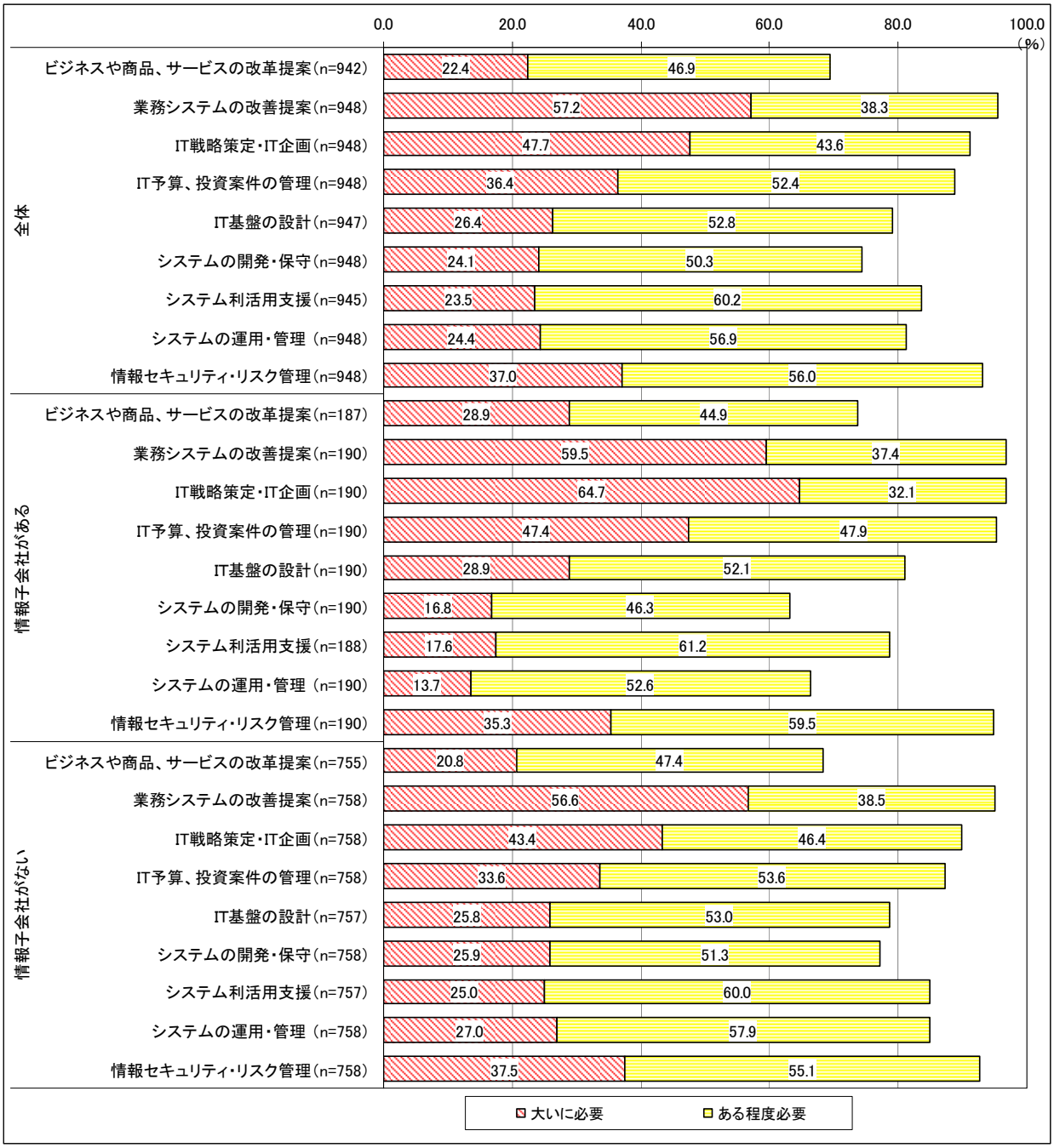


5.3 IT 要員に求められる能力と充足度

(1) IT 戦略策定・IT 企画、業務システムの改善提案は引き続き関心の高いテーマ。11 年度は情報セキュリティ・リスク管理が上位に

IT 部門の要員に必要な能力として上位に挙がっているのが「業務システムの改善提案」と「IT 戦略策定・IT 企画」である（図表 5-3-1）。11 年度の特徴として情報セキュリティ・リスク管理も重要視されており、震災やサイバー攻撃など、リスク回避にかかわる業務が多かったことも一因と推測される。

図表 5-3-1 情報子会社の有無別 IT 部門の要員に必要な能力

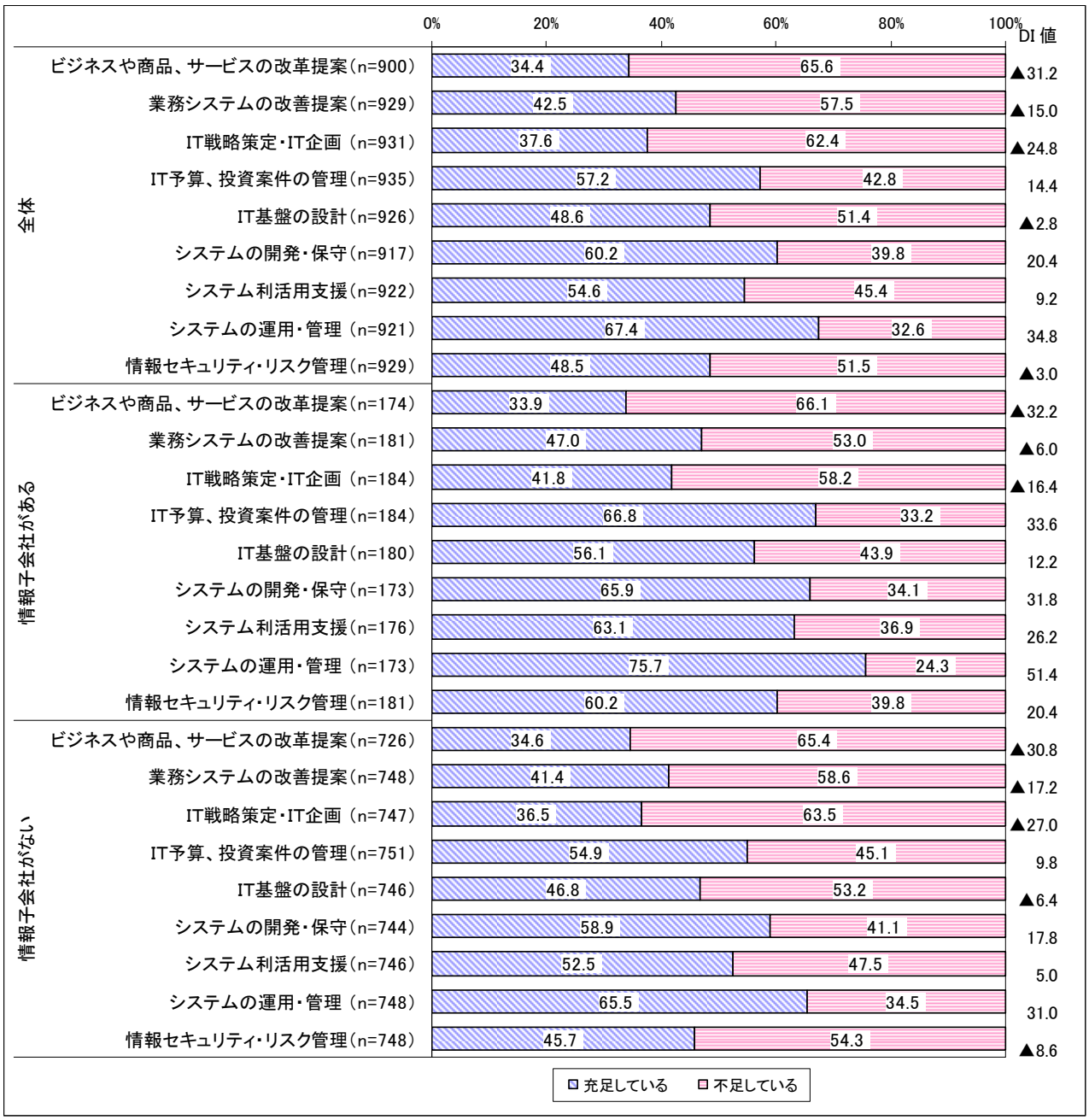


(2) IT 要員の能力は徐々に改善している

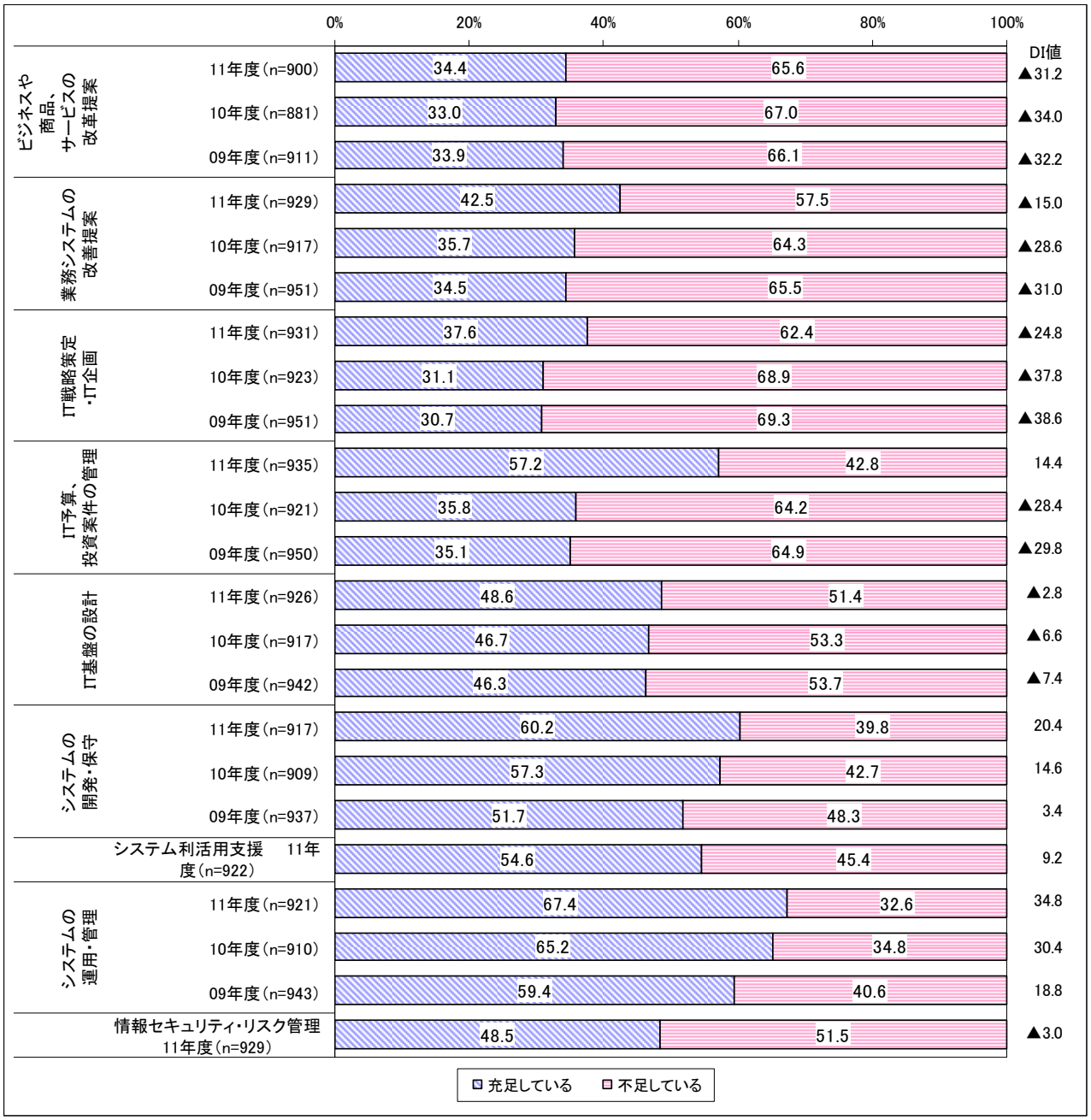
IT 要員に必要とされる能力「IT 戦略策定・IT 企画」や「業務システムの改善提案」は、残念ながら「不足している」と回答した企業が多く、IT 要員の能力開発や調達が引き続き重要課題となっている（図表 5-3-2）。一方でシステム開発・保守、システムの運用・管理、システム利活用支援、情報セキュリティ・リスク管理は、「充足している」が「不足している」を上回り、特に情報子会社がある企業の充足度が高くなっている。

さて、各能力の充足度を経年比較すると（図表 5-3-3）、徐々に改善傾向にあることがわかる。IT 要員数が減少傾向にあることから、IT 部門は社員教育や組織的なローテーションなどの改善を進めてきた結果、少しずつではあるが、IT 要員の能力を向上させてきたといえよう。

図表 5-3-2 情報子会社の有無別 IT 部門の要員の能力の現状



図表 5-3-3 年度別 IT 部門の要員の能力の現状



5.4 IT 要員のローテーションの動向

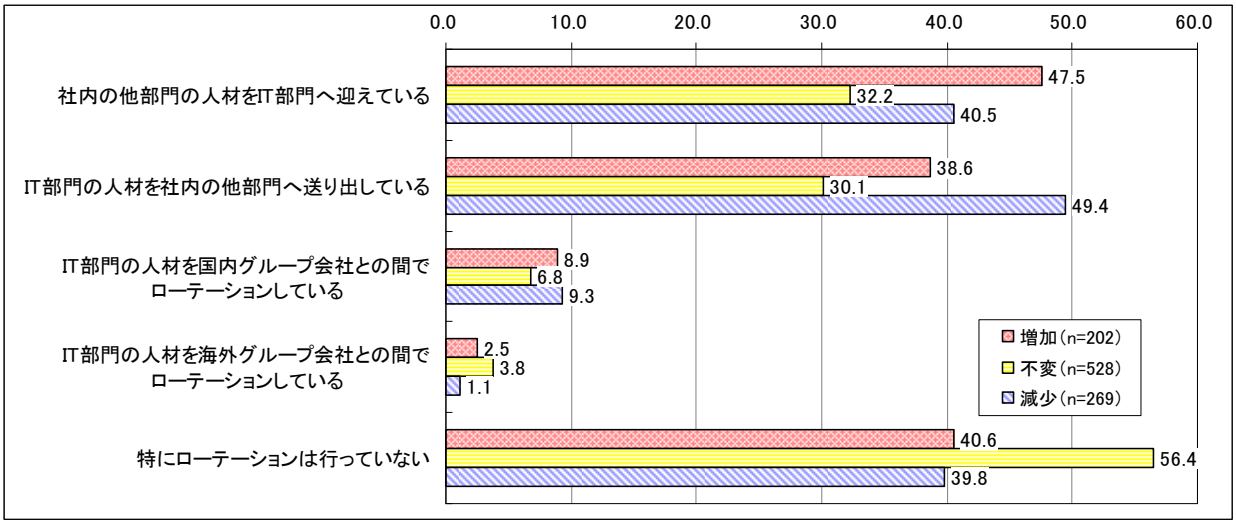
(1) IT 部門は人事交流を通じてキャリアが多様化。特に情報子会社がある企業に顕著

IT 部門におけるここ数年の要員数の増減傾向の観点から、現状のローテーションの実施状況を分析したものを図表 5-4-1 に示す。IT 要員数が増加傾向にある企業の 47.5%は、社内の他部門から IT 人材を受け入れており、IT 要員が減少傾向にある企業の 49.4%は、社内の他部門に人材を送り出している。

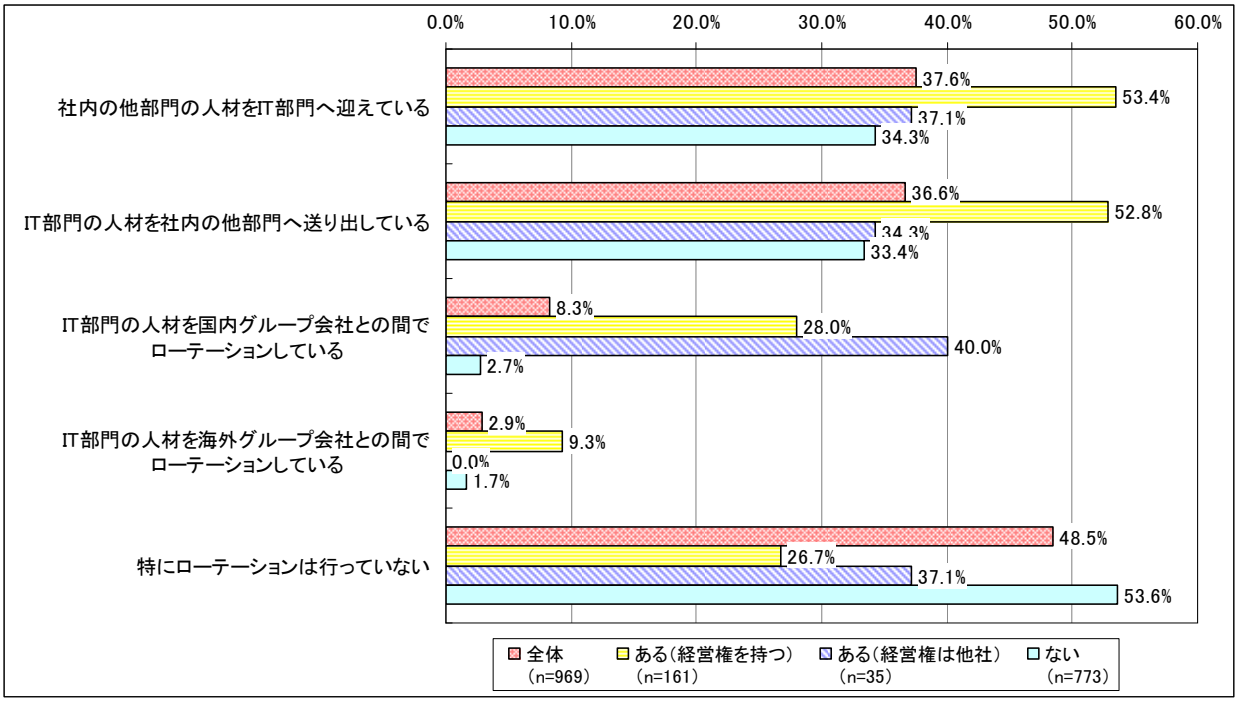
情報子会社の有無別にローテーションの状況を分析したものが図表 5-4-2 である。情報子会社を持つ企業の方がローテーションに積極的である。情報子会社の経営権が他社にある企業は、国内グループ会社とのローテーションが活発に行われているが、情報子会社ではない事業会社とのローテーションも多く含まれていると推測される。

各企業は、社内の人事交流を通して業務に精通した人材を受け入れたり、IT 部門の経験者を業務の現場に送り出している。人材の多様化によって組織力を高めようとする取り組みが垣間見える。

図表 5-4-1 IT 要員の増減別 ローテーションの状況(複数回答)



図表 5-4-2 情報子会社の有無別ローテーションの状況（複数回答）



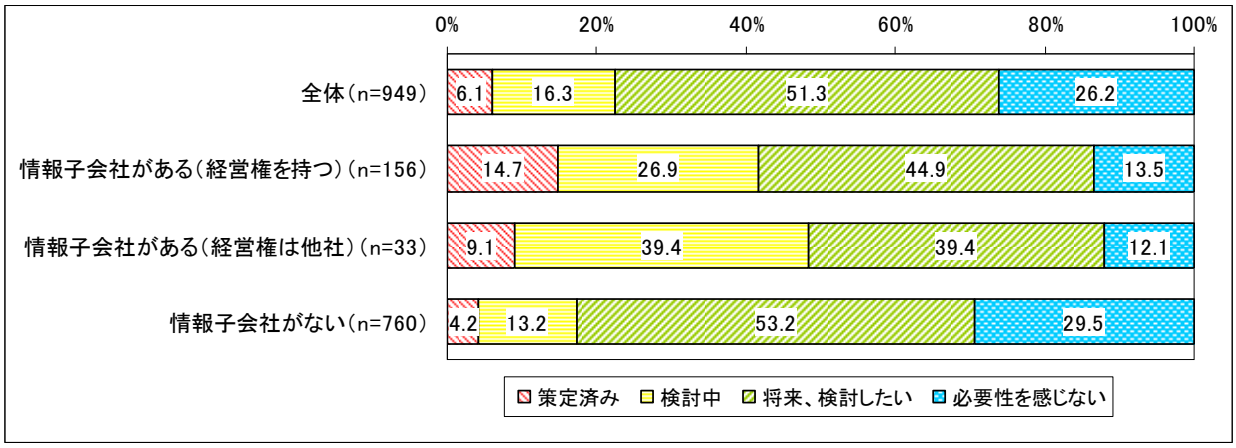
(2) 計画的なローテーションは今後の人材育成の要

実際にローテーションプランを策定して、計画的に実施している企業はどれくらいあるのだろうか。本調査では、ローテーションプランの策定状況、および今後の方向性について質問した。

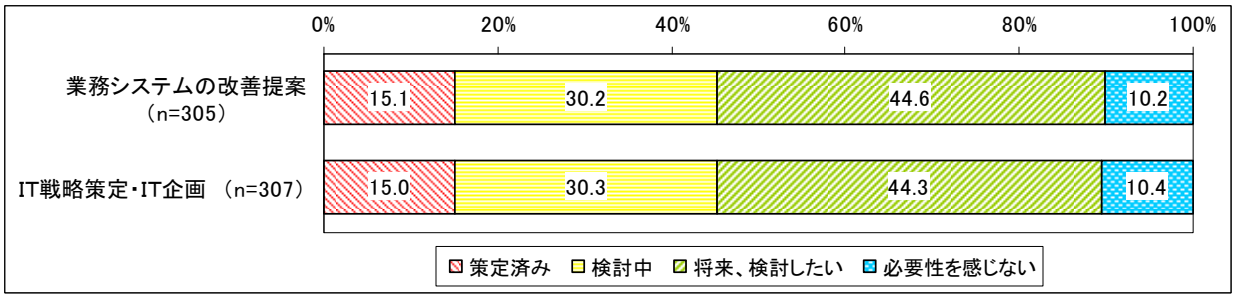
情報子会社の有無の観点から、ローテーションプランの状況を分析したものが図表 5-4-3 である。情報子会社（経営権を持つ）がある企業の 14.7%は、既にローテーションプランを「策定済み」であり、「検討中」と「将来、検討したい」を含めると 9 割近くになる。情報子会社を持たない企業でも、約 7 割がなんらかの形でローテーションプランの策定を視野に入れている。今後、IT 要員を計画的にローテーションさせる動きが活発化すると考えられる。

IT 要員に必要な能力として「業務システムの改善提案」と「IT 戦略策定・IT 企画」とを挙げた企業を対象に、ローテーションプランの状況を分析したのが図表 5-4-4 である。「策定済み」と「検討中」を合わせるとともに 45.3%で、半数近い企業が既に具体的な活動を進めていることになる。

図表 5-4-3 情報子会社の有無別 ローテーションプランの状況



図表 5-4-4 IT 要員に必要な能力(IT 戦略策定・IT 企画、業務システムの改善提案)とローテーションプランの状況



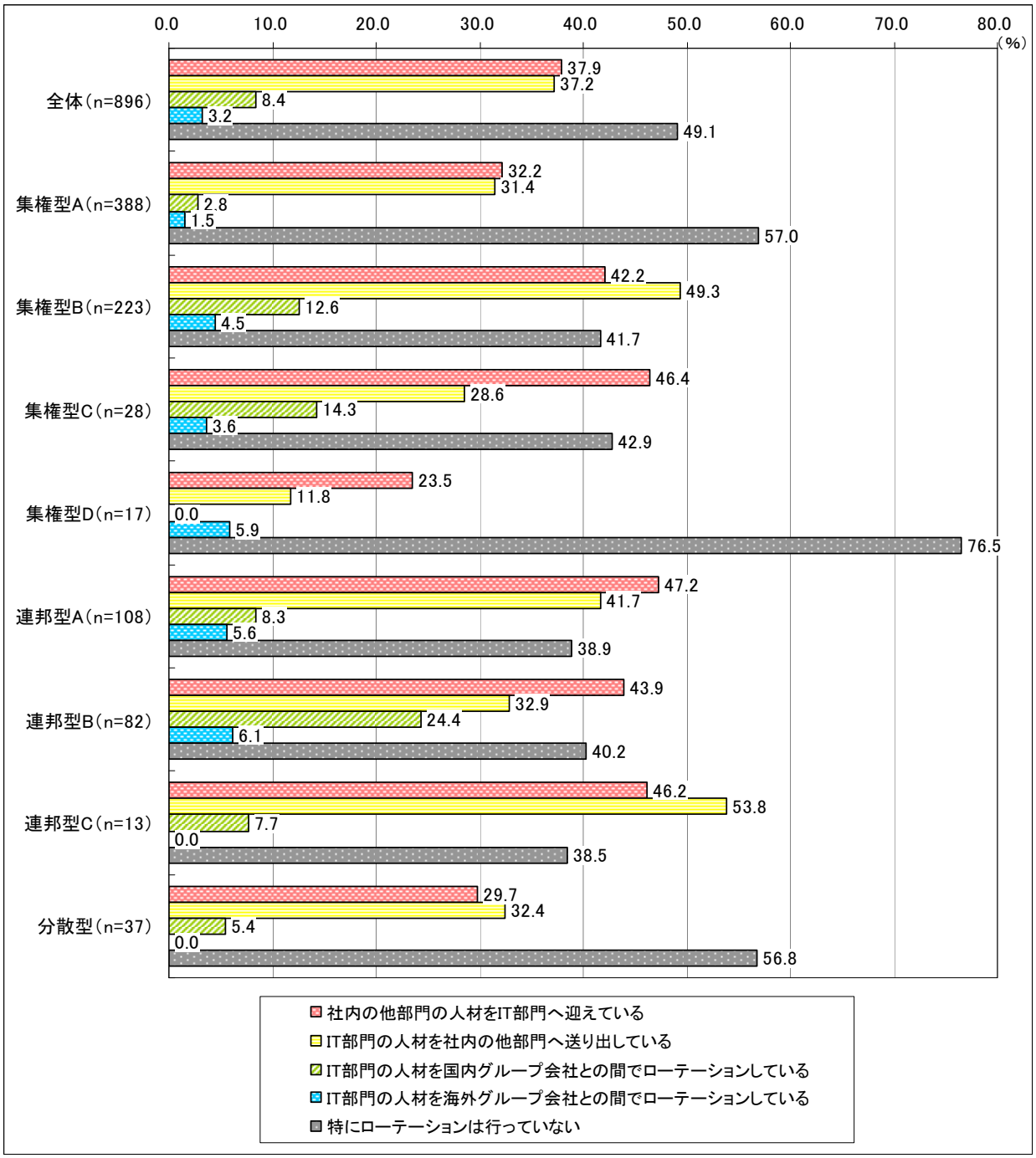
(3) ローテーションは企業グループの組織形態によって異なる

現時点でのローテーションの状況を、組織形態(8 形態)の違いに着目して見てみよう(図表 5-4-5)。IT 部門としてのローテーションプランの状況についても、組織形態ごとに見てみた(図表 5-4-6)。

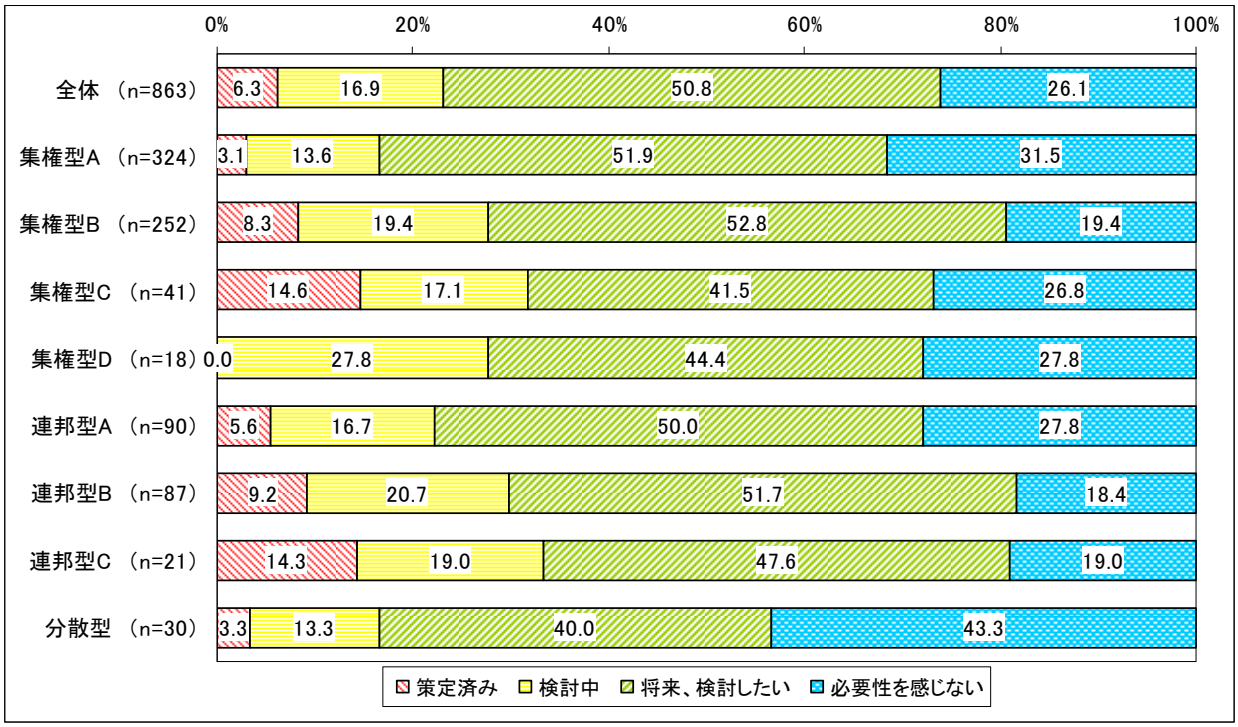
現時点で「ローテーションを行っていない」と答えた企業の割合が多いのは集権型 A(57.0%)、集権型 D(76.5%)と分散型(56.8%)である。これらの組織形態の企業では、現状のみならずローテーションプランの策定に「必要性を感じない」との回答割合も 3 割程度を占めている。これらの IT 組織形態を取る企業には、比較的小規模な企業が多く含まれていることも関係していると思われる。

一方、連邦型 C はローテーションに積極的であり、過半数の企業が社内他部門との人事交流を実施し、3 割強の企業が IT 部門のローテーションプランを策定済み、あるいは検討中の段階にある。集権型 B、連邦型 B、連邦型 C では、8 割強の企業がローテーションプランの必要性を感じている。

図表 5-4-5 現状の組織形態別 ローテーションの状況（複数回答）



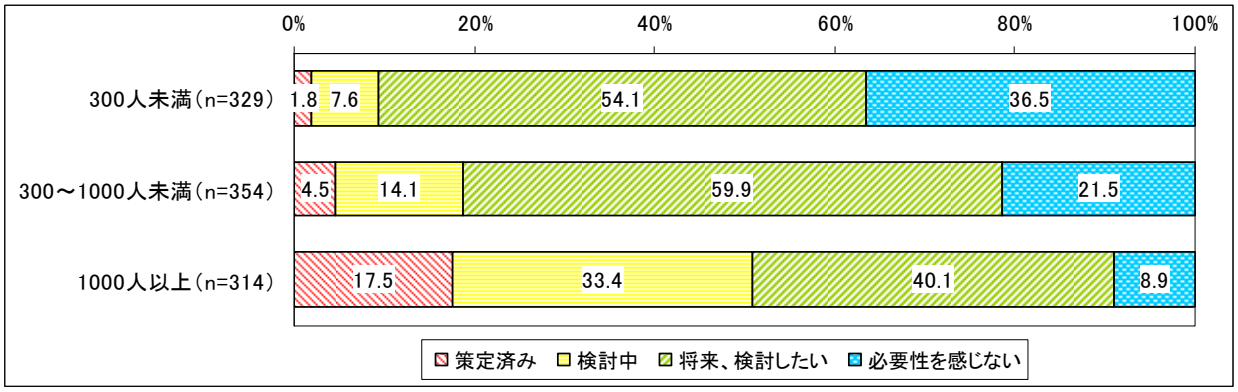
図表 5-4-6 組織形態別 ローテーションプランの状況



(4) 1000 人以上の企業の約半数が IT 要員のキャリアパスプランを策定済みか検討中

IT 部門としてのキャリアパスプランの策定状況を企業規模別に調査した（図表 5-4-7）。従業員数 1000 人以上の企業の 17.5%がキャリアパスプランを策定済み、33.4%が検討中と回答しており、既に活動段階にある企業が約半数を占める。「将来、検討したい」という前向きな回答を含めると 9 割超に及ぶ。他方、従業員数 300 人未満の企業では、一人当たりの業務範囲が広くなる傾向があるためか、「必要性を感じない」が 36.5%になっている。

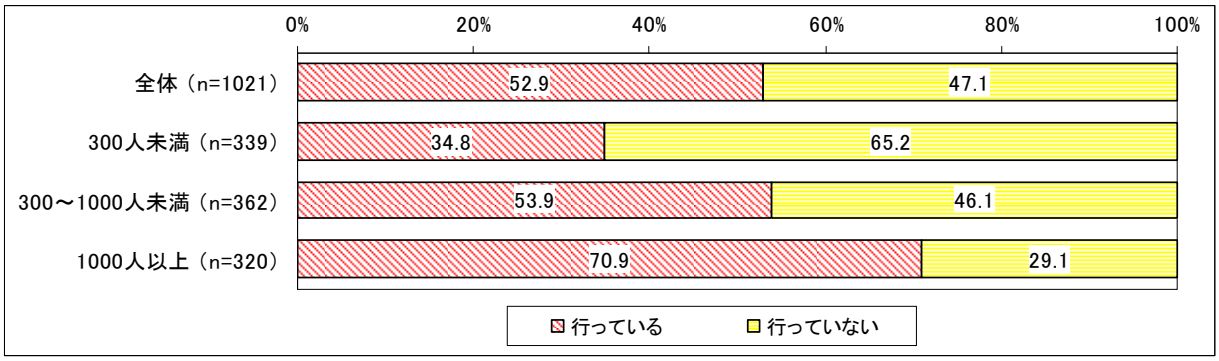
図表 5-4-7 企業規模別 キャリアパスプランの状況



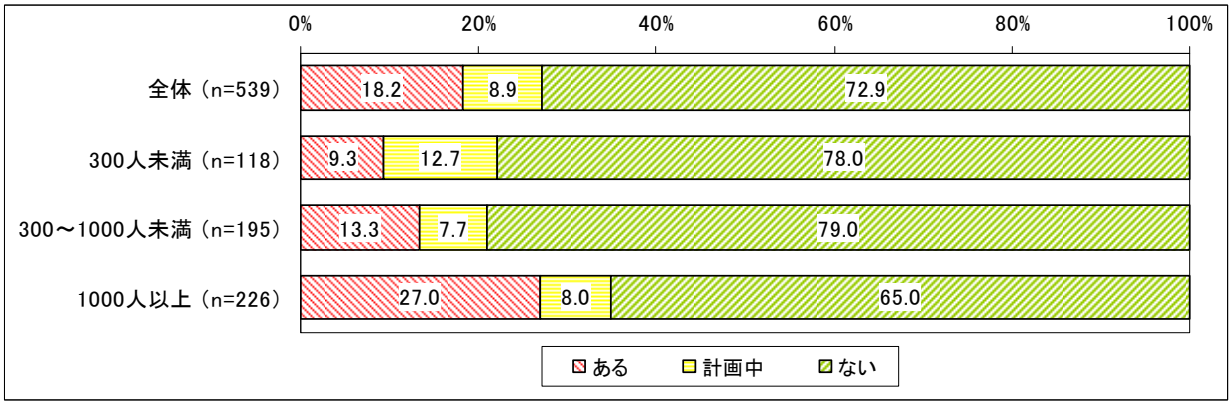
(5) IT 要員の採用の状況

IT 要員を増やす場合、ローテーションによる社内他部門からの受け入れ以外に、新卒採用、中途採用が考えられる。企業としての新卒採用状況(図表 5-4-8)、IT 部門独自の新卒採用枠の有無(図表 5-4-9)、中途採用の有無（図表 5-4-10）を調査した。いずれも企業規模が大きくなるにつれて採用実施の割合が増える。

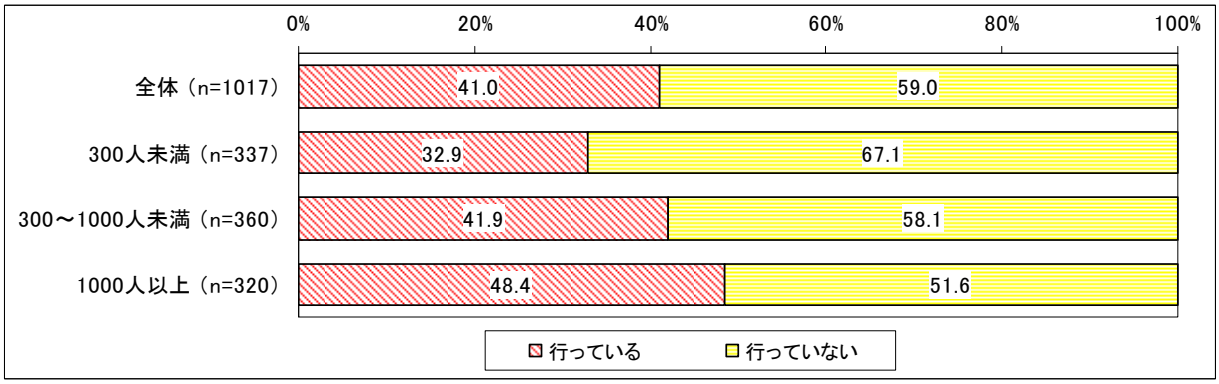
図表 5-4-8 企業規模別 企業における新卒採用状況



図表 5-4-9 企業規模別 IT 部門独自の新卒採用枠の有無



図表 5-4-10 企業規模別 IT 部門の中途採用状況

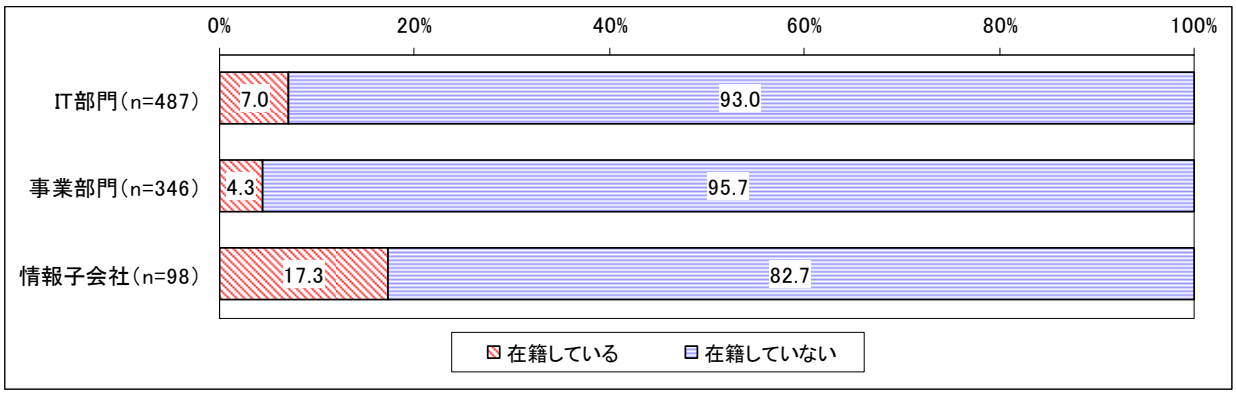


5.5 IT 要員のグローバル対応

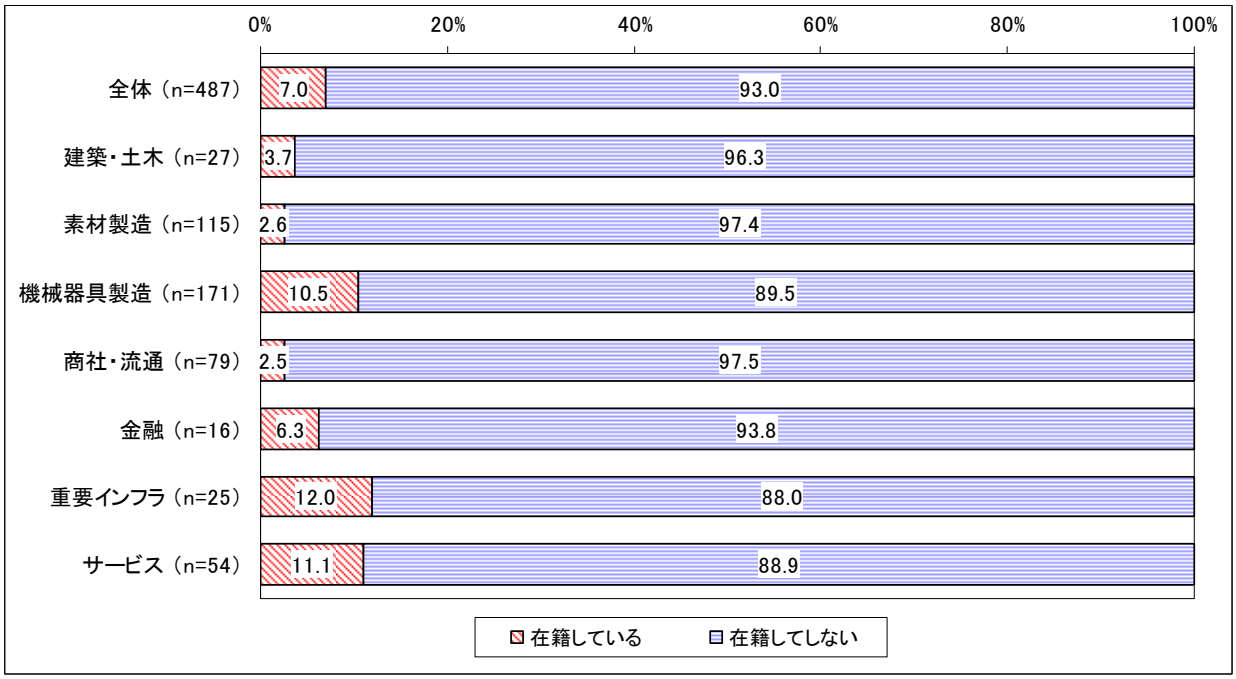
(1) IT 要員には外国人要員も含まれる

既に海外進出している企業や今後、海外進出を予定している企業を対象に、外国人 IT 要員が在籍しているかどうかを調査した。IT 部門全体の 7%（34 社）で在籍があり、情報子会社では 17.3%（17 社）が在籍していると回答した。さらに業種グループ別に IT 部門の外国人要員の在籍状況を分析すると、重要インフラ、機械器具製造、サービスがわずかに他の業種グループよりも割合が高い。外国人 IT 要員の割合は必ずしも高いといえないが、グローバル化が進展するなか、外国人 IT 要員のは増えていく可能性がある。

図表 5-5-1 外国人 IT 要員の在籍状況



図表 5-5-2 業種グループ別 外国人 IT 要員の在籍状況



(2) 外国人 IT 要員の採用・育成にかかわる工夫や課題

国内並びに海外グループ会社での外国人の IT 要員は、どのように採用・育成されているかを自由記述でアンケートした結果が図表 5-5-3 である(紙面の都合で一部加筆修正)。海外の現地採用が中心で、人材育成は主に OJT という企業が多かったが、一部企業では海外の IT 要員を日本に集めて育成するなど、グローバルな人材育成を展開していた。

図表 5-5-3 情報子会社の有無別 外国人 IT 要員の採用・育成に係る自由記述回答

・情報子会社がある企業

IT 部門の育成プログラムが未整備。ITSS や UISS を参考に育成プログラムや社外研修を実施
OJT が中心。アウトソーシングが進み開発や知識習得する機会が減少しているため、外部セミナー等を活用して補完
各グループ会社の IT 要員のトレーニングを実施。海外子会社から毎年 3～5 名を本社に集めて OJT を実施
海外グループ人員は現地採用し、日本で 1 年程度研修を実施
オフショア開発会社の要員を現地で採用育成し、日本からは育成支援･アドバイスを実施
オフショア開発を実施中、そのために業務知識等の付与を情報システム子会社で実施中
現地にて採用･育成を行う
外国人の IT 要員はいないが、今後のグローバル展開では、採用を視野に入れる必要を感じている
外国人採用はしていないが、海外グループ会社 IT 要員とのローテーションは試みたい
海外提携先との人材交換などの可能性を模索している
計画的なローテーションを実施

・情報子会社がない企業

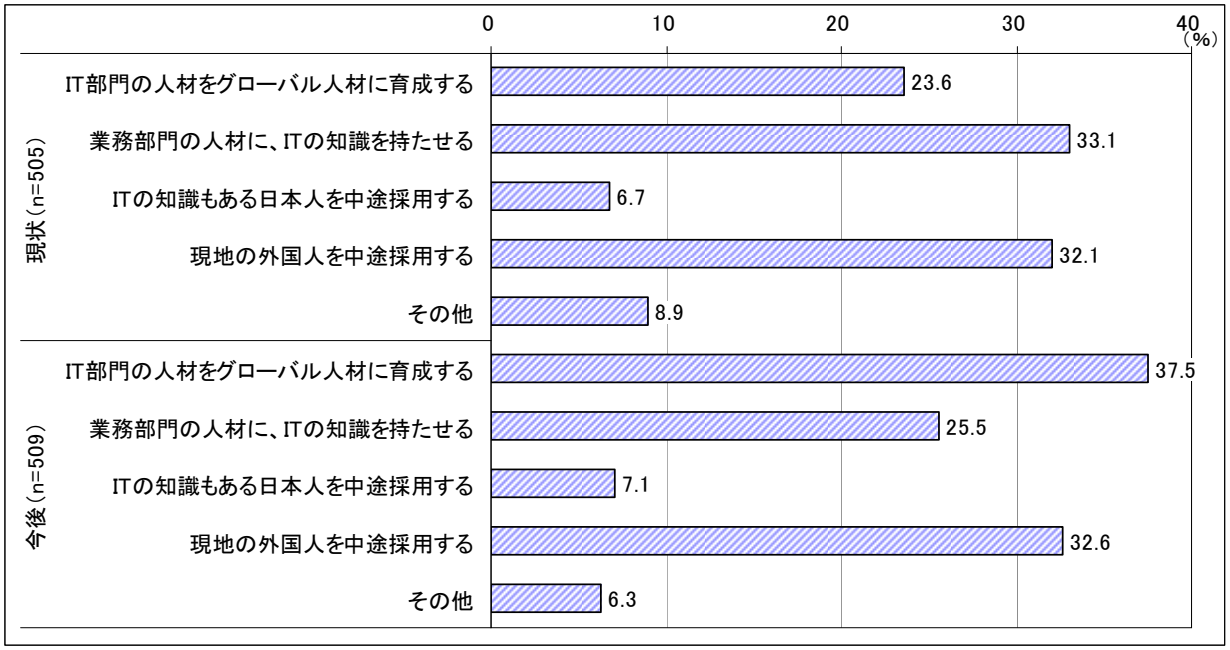
IT 知識よりも人間性を重視する
実務経験を重視する
外国人を採用していない為、部門の活性化に問題あり
将来的に英語圏の人材を検討したい
中途採用で即戦力を期待する
海外法人が IT 要員の採用・育成を行っている、出来る限り現地化していきたい
現地で面接して、日本で 2 年の OJT を通して育成する
中途採用、海外グループ会社は現地で独立した組織として採用している。交流が課題
日本語の判る中国人要員の欠員の補充が必要
国内要員では外国人採用がないが、海外グループ会社は日本人をマネージャーとして現地判断にて採用
一般の応募に外国人がいたとしても平等に扱う
外国人 IT 要員向けの教育が充実できていない
経済産業省(IPA)の標準スキル体系に沿って育成する
現行システム運用に携わる時間がメインとなり、新しい技術を習得する時間がないのが問題

(3) IT 人材はグローバル人材への成長も期待される

急速なグローバル化が進む中、IT 部門においてもグローバル対応が急務となってきている。今回の調査では、グローバル IT 人材を「海外事業拠点（海外本社、海外主要事業所、現地法人など）において、現地外国人スタッフをマネジメントする人材（マネージャー）」と定義して、分析を行なった。

現状のグローバル IT 人材の育成は、「業務部門の人材に IT 知識を持たせる」、次いで「現地の外国人を中途採用する」がそれぞれ約 3 割強を占めており、「IT 部門の人材をグローバル人材に育成する」（23.6%）を大きく上回っている。しかし、今後は「IT 部門の人材をグローバル人材に育成する」が 37.5%で最も比率が高くなっている（図表 5-5-4）。

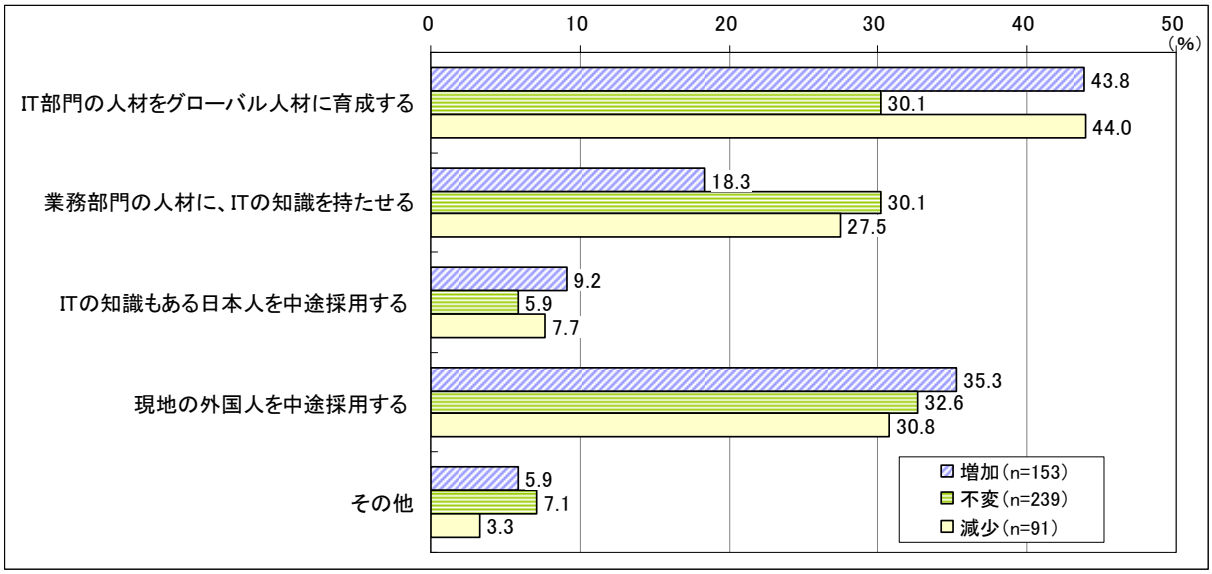
図表 5-5-4 グローバル IT 人材の育成方法 現状と今後（複数回答）



さらに、今後の方向性という観点から、「IT 部門の要員の今後の方向性」の回答状況別に分析した結果が図表 5-5-5 である。IT 部門の要員を「増加」と回答した企業の 43.8%、「減少」と回答した企業の 44.0%が「IT 部門の人材をグローバル人材に育成する」と回答していることから、IT 部門の要員数の変化を志向している企業ほど、グローバル IT 人材の育成にも感度が高いようだ。一方、今後の要員数を「減少」あるいは「不変」と回答した企業では「業務部門の人材に IT 知識を持たせる」割合が高い。IT 要員数の増加が見込めない企業では、現場の IT 能力を高める方向にあるようだ。

多くの企業が IT 部門の中にグローバル IT 人材を確保したいと考えているものの、その条件を満たす人材の調達・育成には課題も多く困難を伴う。しかし、グローバル IT 人材の育成は、今後も各企業の関心の高いテーマになると思われる。

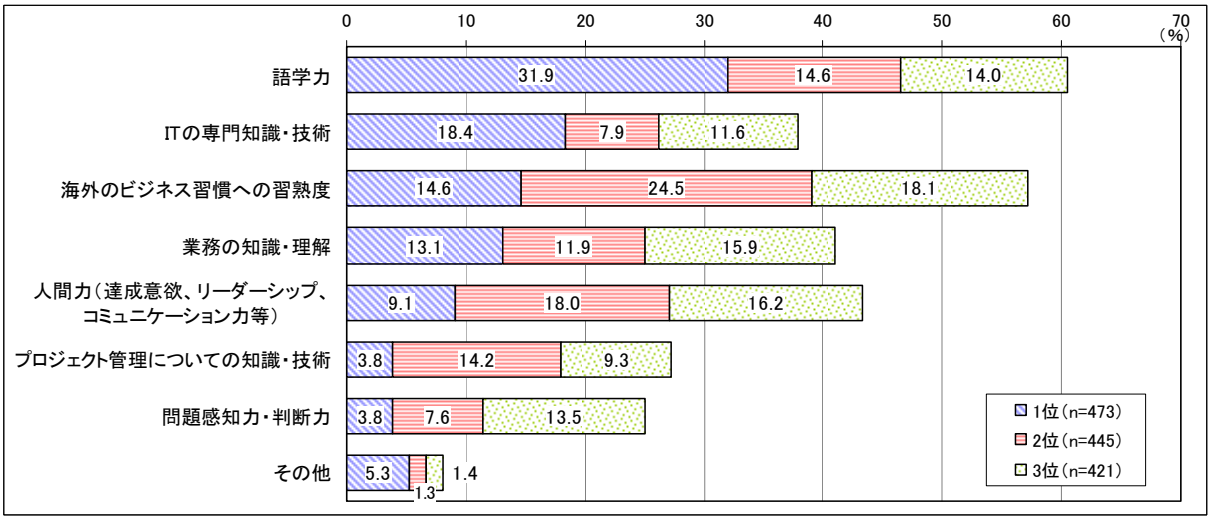
図表 5-5-5 IT 部門の要員の今後の方向性別 グローバル人材の今後の育成方法（複数回答）



（4）IT 部門のグローバル人材育成における課題

グローバル IT 人材を育成するため、本社 IT 部門の人材を海外派遣させる企業も多い。派遣する人材に要求されるスキルは多岐にわたるが、その中でも各企業が不足していると感じている能力の上位 2 項目は「語学力」と「海外ビジネス習慣への習熟度」であった（図表 5-5-6）。

図表 5-5-6 現地に派遣する日本人のグローバル IT 人材（マネージャー）に、現在不足している能力



「語学力」については、新卒採用時や昇進時の条件の一つに TOEIC の点数を設定する企業や語学研修制度を取り入れている企業もある。近年の学校教育の取り組みにより、日本人の語学力そのものの向上も期待できる。一方で、「海外のビジネス習慣への習熟度」は、日本にいながらにして習得することは困難である。このため人材の定期ローテーションやトレーニー制度により短期での駐在経験をさせるといった人材育成プログラムを導入している企業もある。

また、各社へのインタビューからも「人間力が重要である」とのコメントも多かった。これは海外

駐在経験者の実体験に裏打ちされたもので、リーダーシップ力やコミュニケーション力を有した人材でなければ海外のマネージャーとして成功するのは難しいということであった。

日本人が「グローバル人材」を定義する場合、英語ができるかどうかにこだわりがちだが、中身のない英語力ではすぐにメッキがはがれてしまう。地に足のついた説得力のある説明能力や、信頼できる確かな技術力、また多国籍チームでのプロジェクト経験などが必要な要件と思われる。

5.6 CIO の動向

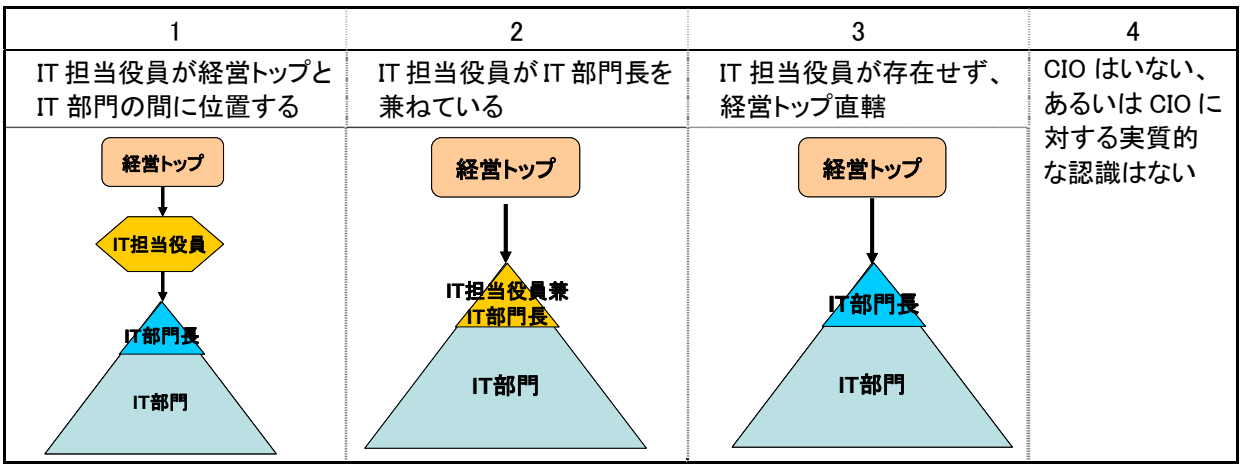
(1)「IT 担当役員が経営トップと IT 部門の間に位置する」形態が 4 割(大企業では過半数)、規模の小さい企業では、IT 担当役員が不在の企業が約半数程度

図表 5-6-1 は経営トップ、IT 担当役員、IT 部門長、IT 部門の関係を示した図である。今回の調査では、この中から最も近い形態を回答してもらった。それを企業規模別に分析したものが図表 5-6-2 である。

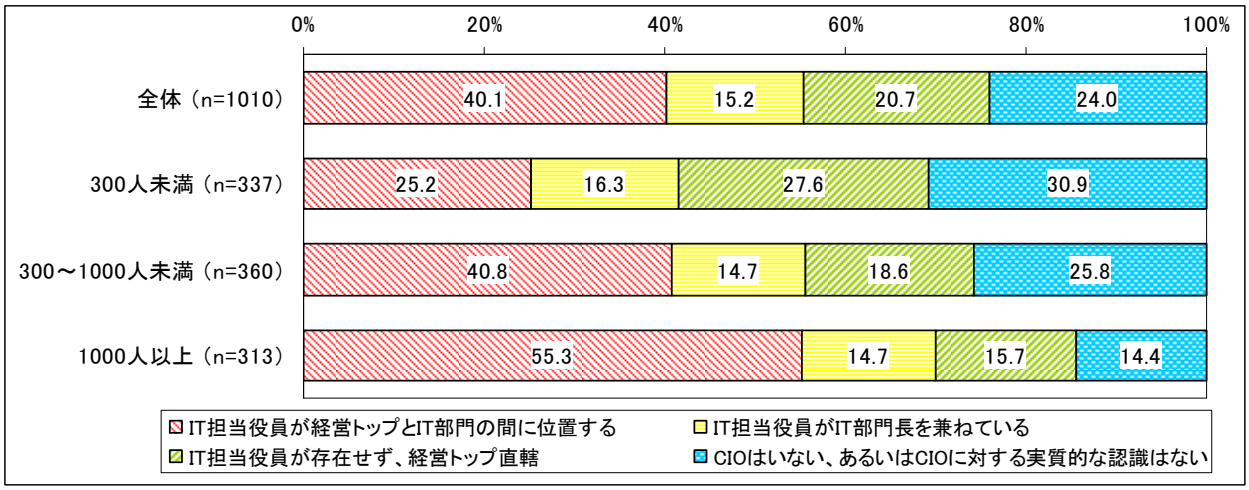
企業規模によって IT 部門の統括の形態が異なっている。従業員数 1000 人以上の企業では「IT 担当役員が経営トップと IT 部門の間に位置する」形態が 55.3%を占める。従業員数 300 人未満の企業では 30.9%で「IT 担当役員が存在しない」と回答し、27.6%が「IT 担当役員が存在せず、経営トップの直轄にある」と回答している。これら企業では、CIO 機能を担う人材の育成や IT コーディネータ等の外部専門家の起用も課題になるであろう。

図表 5-6-1 経営トップ、IT 担当役員、IT 部門長、IT 部門の関係

1	2	3	4
IT 担当役員が経営トップと IT 部門の間に位置する	IT 担当役員が IT 部門長を兼ねている	IT 担当役員が存在せず、経営トップ直轄	CIO はいない、あるいは CIO に対する実質的な認識はない



図表 5-6-2 企業規模別 経営トップ、IT 担当役員、IT 部門長、IT 部門の関係



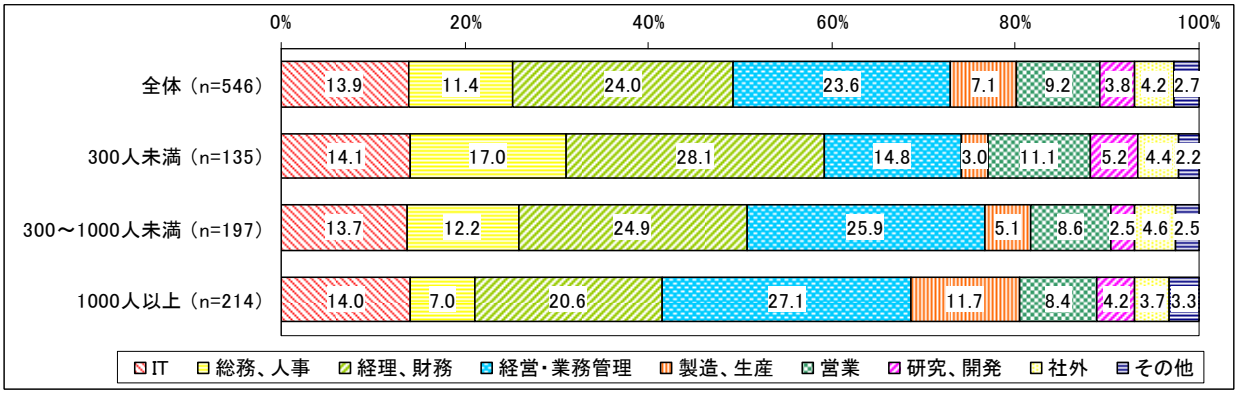
(2) CIO は IT 部門以外の経験者が多く、IT 関連業務以外の業務経験が豊富

CIO の中で IT 部門出身者は多くはなく、「経理・財務」あるいは「経営・業務管理」の割合が高く、双方で全体の約半数を占める。企業規模が小さいほど経理・財務の経歴を持つ CIO が多く、企業規模が大きくなるにつれ経営・業務管理の経歴を持つ CIO が多くなっている（図表 5-6-3）。

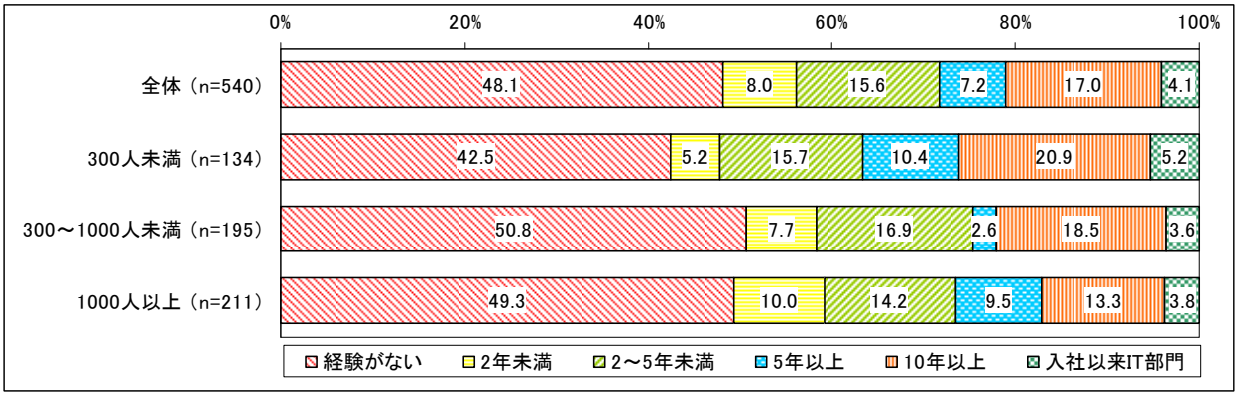
CIO の IT の業務経験については、半数近い企業の CIO が IT 関連業務の経験がなく、CIO になって初めて IT を担当している状況が明らかとなった（図表 5-6-4）。裏を返せばそれ以外の業務経験が豊富であるということである。CIO は他部門をリードして改革を推進することが期待される。IT 関連以外の経験が重要視される側面もあるのではないかと考えられる。

業種グループ別の特徴は、金融に IT 部門出身の CIO が多いことだ。30.4%あった（図表 5-6-5）。

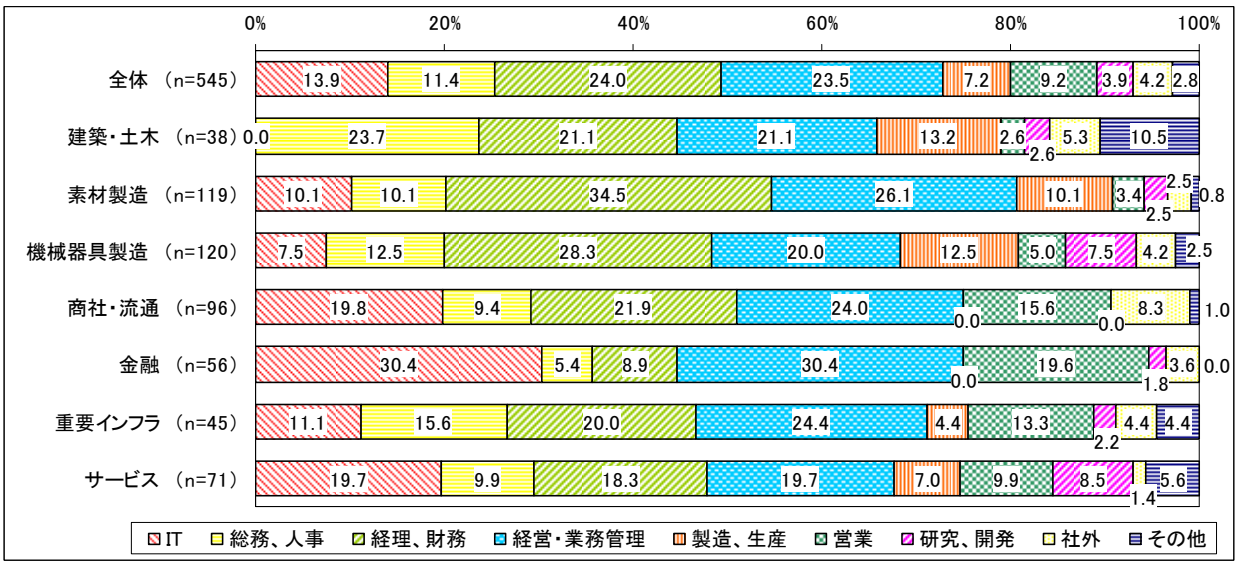
図表 5-6-3 企業規模別 CIO の経歴



図表 5-6-4 企業規模別 CIO の IT 関連業務経験



図表 5-6-5 業種グループ別 CIO の経歴



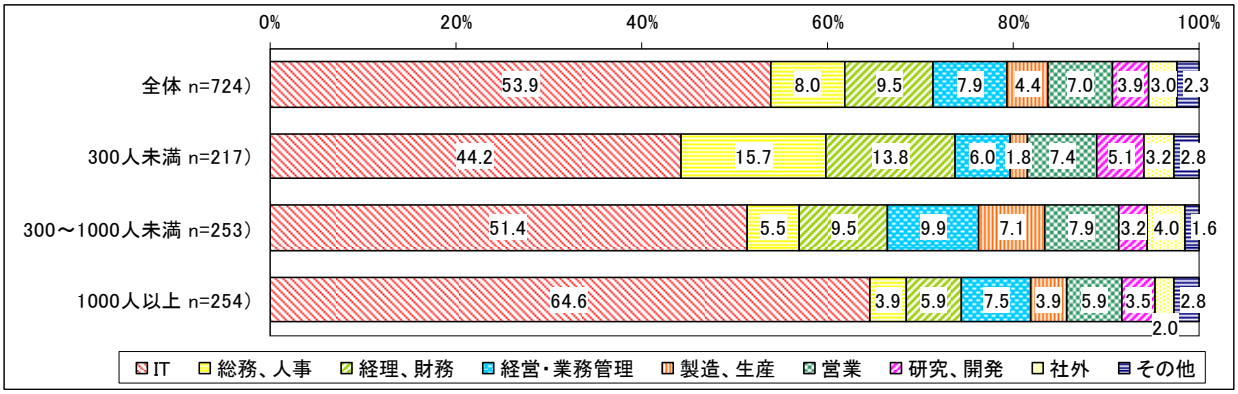
(3) CIO の改革推進を支える IT 部門長

CIO と異なり、IT 部門長は主に IT 部門から輩出される傾向にある。入社以来 IT 部門あるいは 10 年以上の IT 関連業務の経験者が半数を超える（図表 5-6-6）。CIO に IT 経験者が少ない現状では、IT を活用した改革策を立案・推進するために IT 部門長の知見は必要不可欠である。CIO と IT 部門長の両輪が企業改革の推進力を左右すると言っても過言ではないであろう。

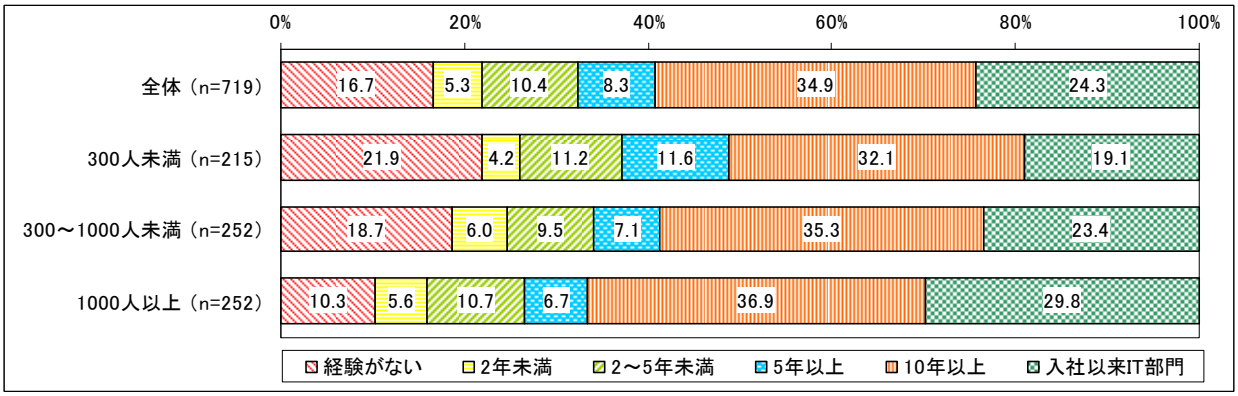
なお、300 人未満の企業では、55.8%の企業が IT 部門長の主な経歴を IT 以外と回答。IT 関連業務の経験についても、21.9%の企業が「経験がない」、4.2%が「2 年未満」と回答している（図表 5-6-7）。中堅中小企業が IT を経営に活かすためには、CIO や IT 部門長に相当する機能をいかに強化・調達するかが課題になりそうだ。

一方、業種グループ別に見ると、金融の IT 部門長の 65.5%が IT 経験者であり、最も高い割合となっている（図表 5-6-8）。

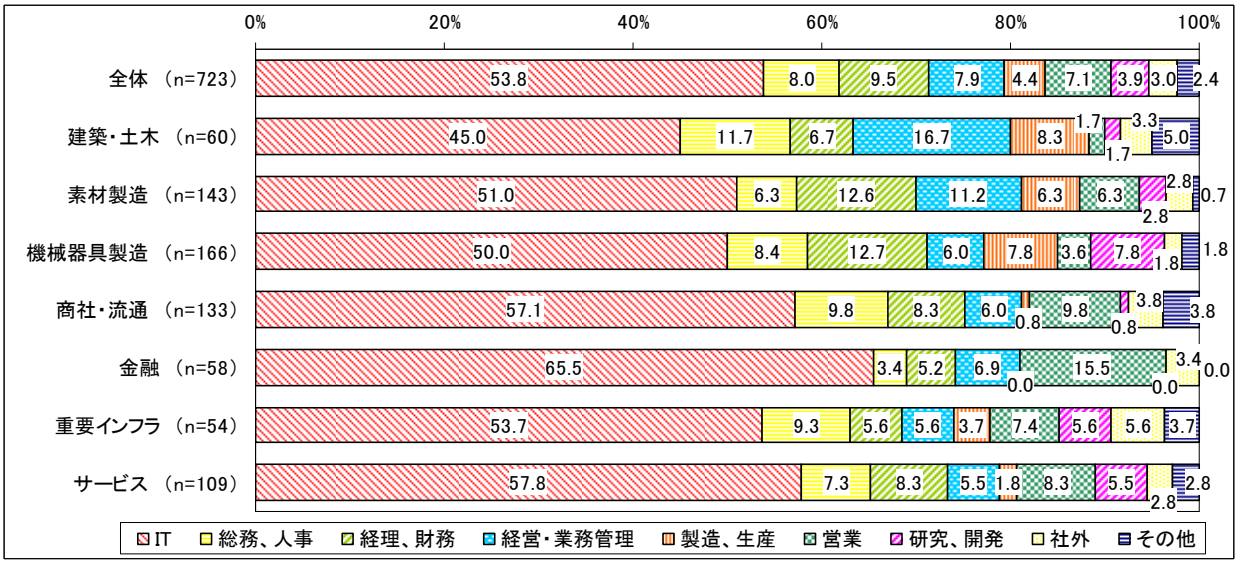
図表 5-6-6 企業規模別 IT 部門長の経歴



図表 5-6-7 企業規模別 IT 部門長の IT 関連業務経験



図表 5-6-8 業種グループ別 IT 部門長の経歴



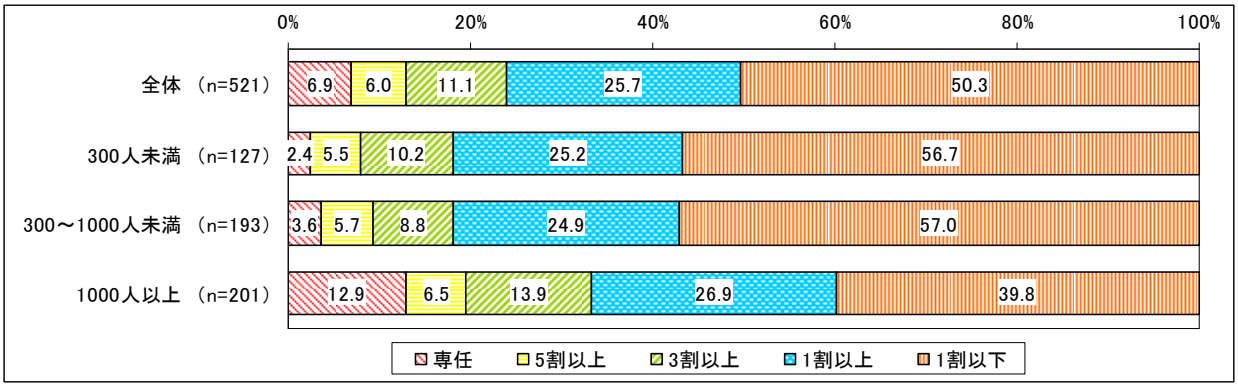
(4) CIO が IT 関連業務に投入する時間割合は 1 割以下が半数で、1000 人未満の企業の方が短い傾向。最も時間割合が多いのは金融

図表 5-6-9 は CIO が IT 関連業務に投入する時間割合を分析したものであり、図表 5-6-10 は同様に業種グループ別に分析したものである。

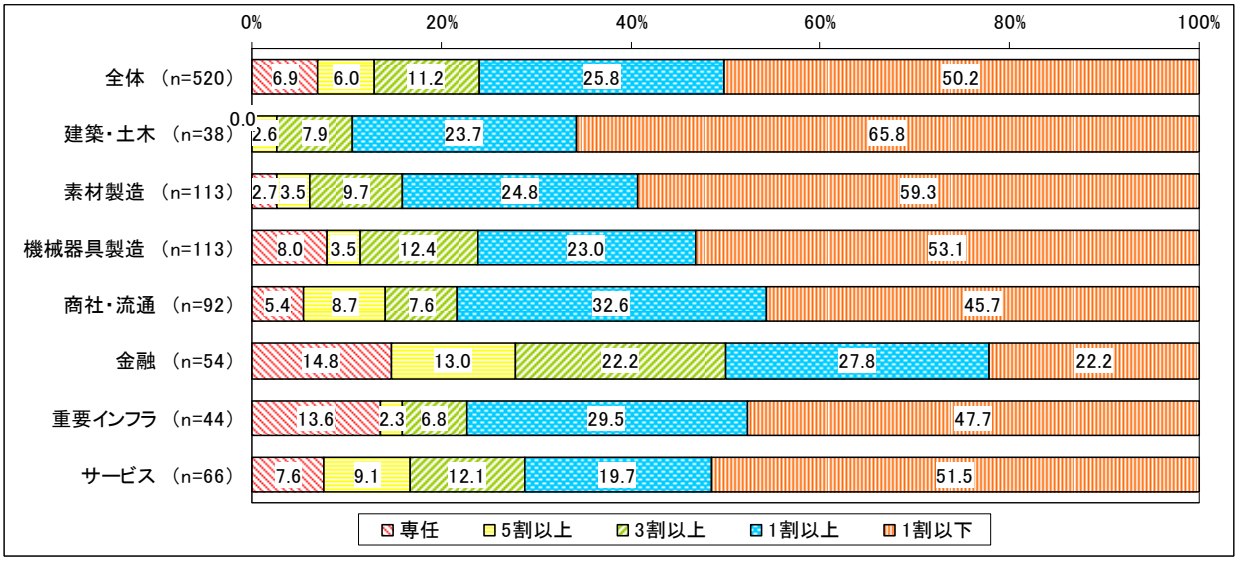
全体でみると、CIO が IT 関連業務に投入する時間割合が 1 割以下と回答した企業が 50.3%、専任と 5 割以上の合計が 12.9%であることから、CIO が IT 関連業務に投入する時間割合はあまり多くはない。特に 1000 人未満の企業では、その傾向が強い。前項の CIO、IT 部門長の経歴や業務経験の調査結果と重ねると、中堅中小規模企業の IT 体制の脆弱さが改めて浮き彫りになった。IT を活用した経営改革には体制整備が急務の課題になるかもしれない。

一方、業種グループ別では金融の CIO が、IT 関連業務に投入する時間割合が高く、逆に建築・土木が最も低い結果となった。

図表 5-6-9 企業規模別 CIO が IT 関連業務に投入する時間割合



図表 5-6-10 業種グループ別 CIO が IT 関連業務に投入する時間割合



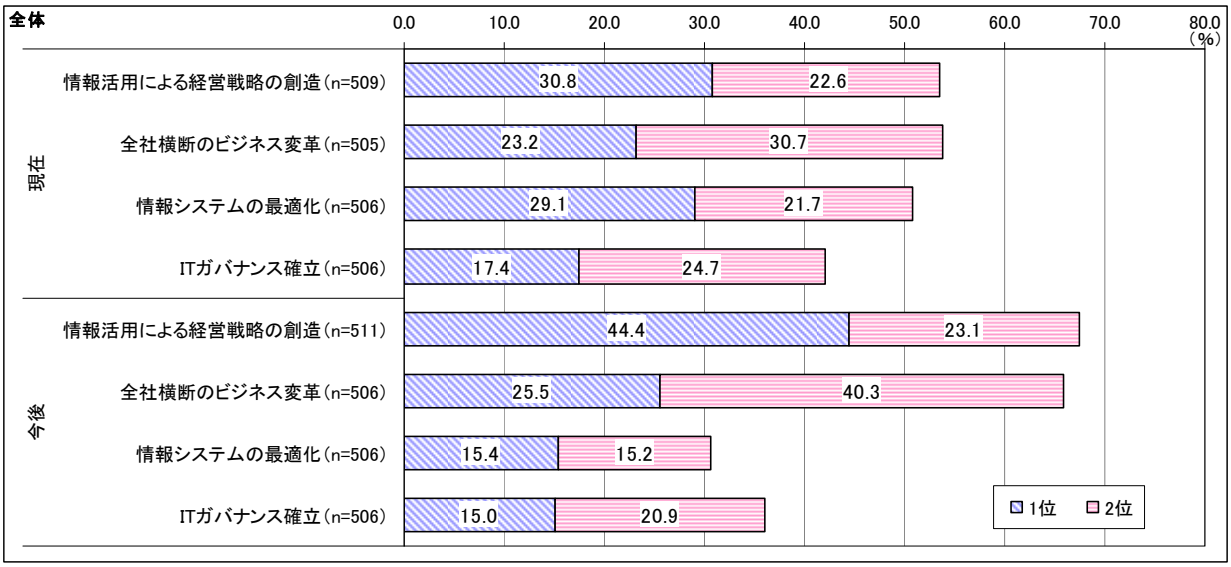
(5) 今後、CIO は経営戦略に近いミッションに傾注していく

CIO のミッションを 4 つの選択肢から優先順位をつけてもらった。

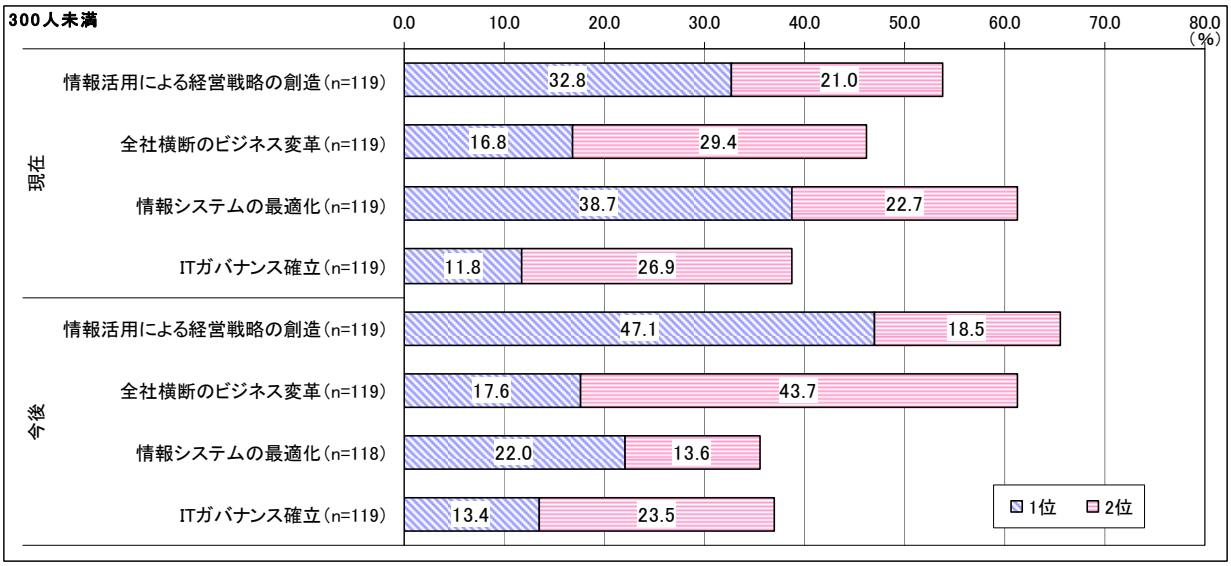
優先順位の 1 位と 2 位について、現在と今後を比較した（図表 5-6-11）。「情報活用による経営戦略の創造」と「全社横断のビジネス変革」は、現在でも優先順位が高いが、今後、さらに優先度は上がる。これに対し「情報システムの最適化」や「IT ガバナンスの確立」は、優先度は下がる。企業規模別の結果は図表 5-6-12 に示す。

情報子会社やベンダーに IT の実行部隊を移す企業、IT のサービス化などの技術革新によって IT 業務自体を削減する企業が増えていくなか、CIO はより一層、経営戦略と融合した新たな IT のステージへと視点を移しつつある。

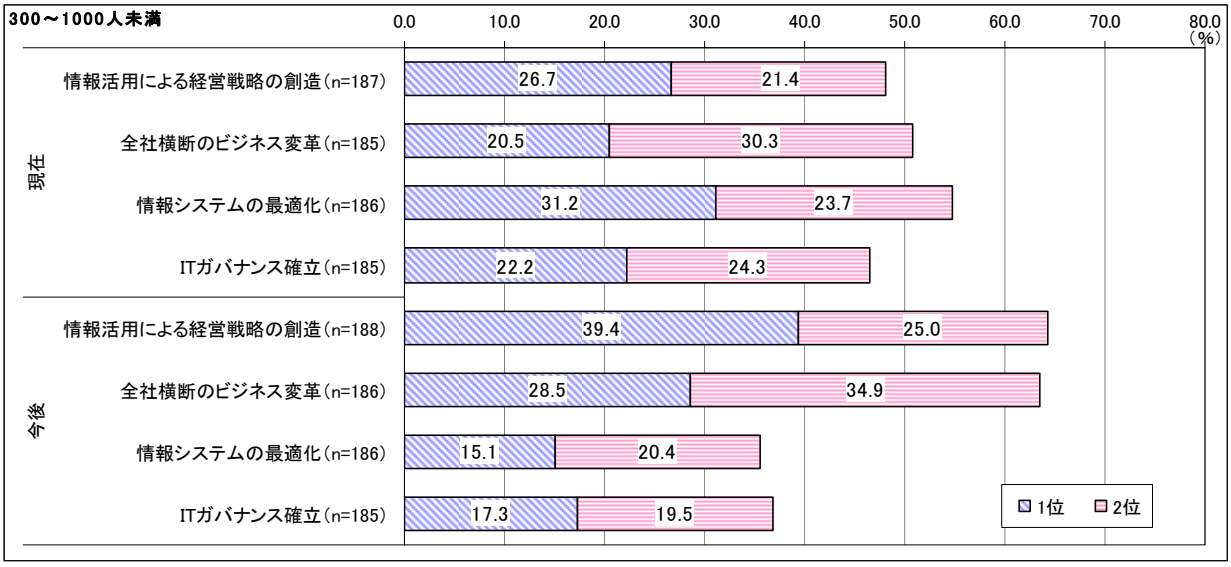
図表 5-6-11 CIO のミッションの現状と今後



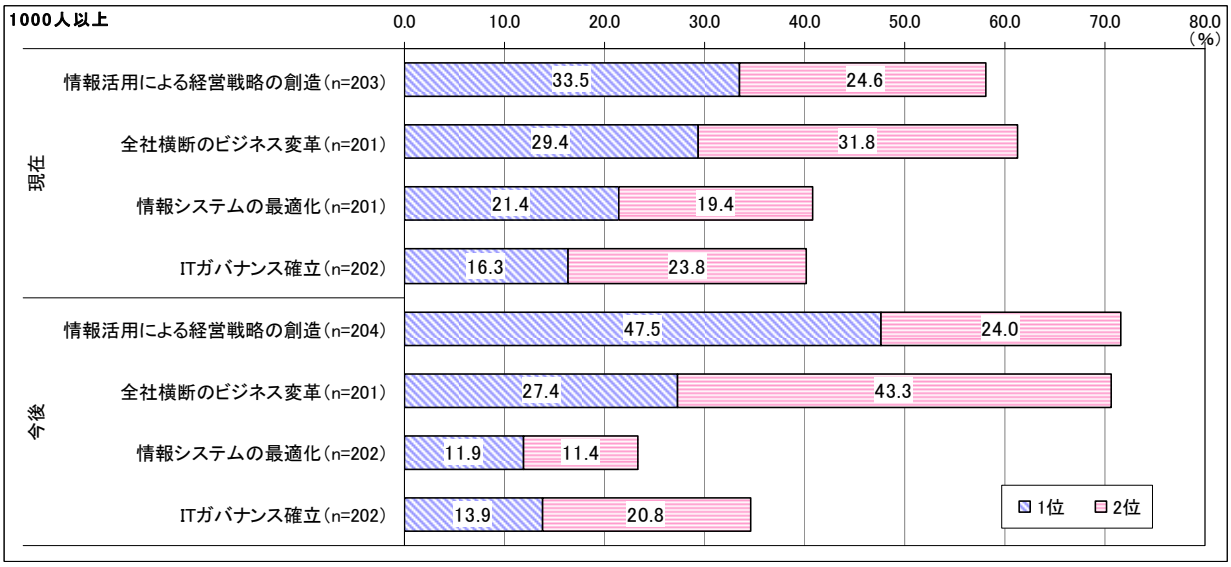
図表 5-6-12 企業規模別 CIO ミッションの現状と今後
①300 人未満



②300～1000 人未満



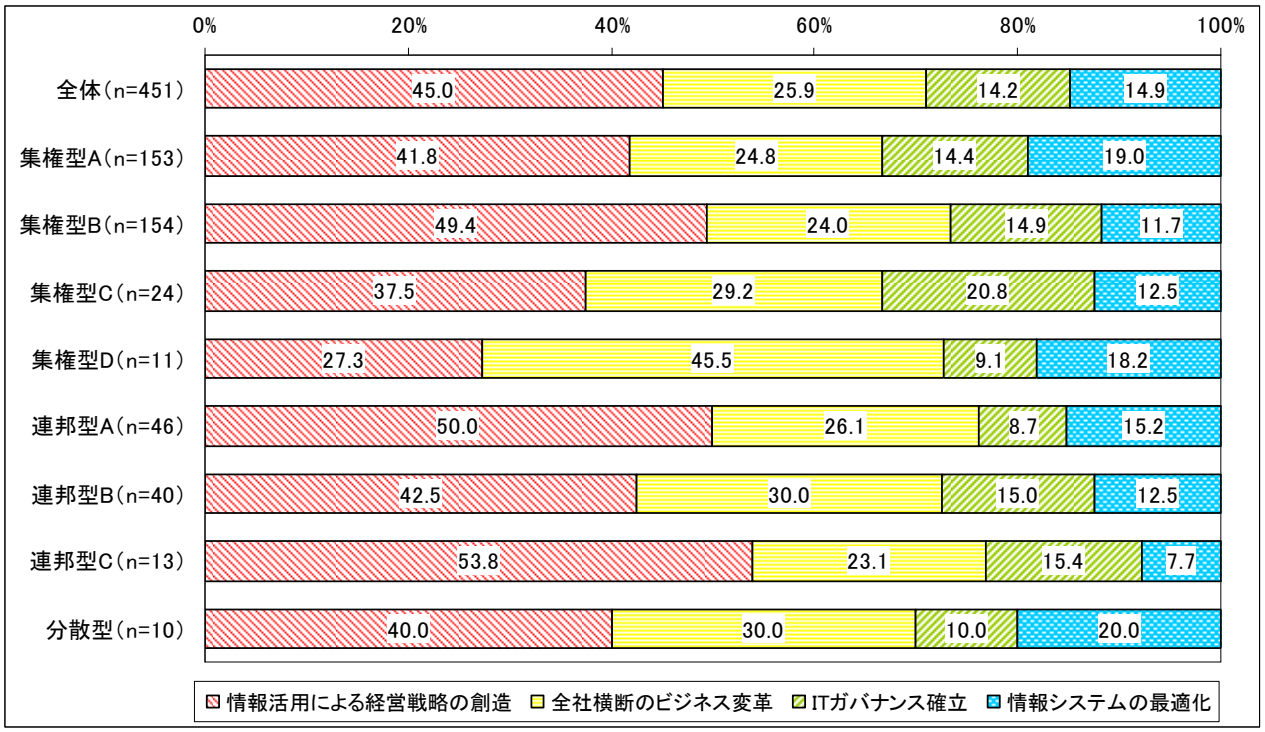
③1000 人以上



(6) CIO のミッションは企業グループの組織形態に反映される

今後の CIO ミッションの 1 位を対象として、組織形態別に 4 つの選択肢の割合を示したのが図表 5-6-13 である。今後の CIO ミッションの 1 位は「情報活用による経営戦略の創造」とする企業が、集権型 D を除いた組織形態で最も多い（集権型 A（41.8%）、集権型 B（49.4%）、集権型 C（37.5%）、連邦型 A（50.0%）、連邦型 B（42.5%）、連邦型 C（53.8%）、分散型（40.0%））。「全社横断のビジネス変革」を重視するのは集権型 D（45.5%）となった。一方、集権型 A、集権型 D、分散型では約 2 割の企業が情報システムの最適化を 1 位に選んでいて、他の組織形態よりも割合が高い。

図表 5-6-13 組織形態別 CIO のミッション



5.7 総括

東日本大震災、サイバー攻撃、円高、ヨーロッパの金融危機など、2011 年は、史上稀に見る経営リスクの大きい年となった。企業業績の見通しの難しさと相俟って、IT 要員の増員意欲は冷え込み、現状維持あるいは減少といったところであろう。

しかし、各企業は業績回復に向かってグローバルに進出するなど、様々な取り組みを始めている。このような環境下にあって、IT 人材は企業グループレベルで人材の適正配置、能力開発が進められている。IT 部門の人材戦略はいまだ道半ばといったところであろうが、「IT 戦略策定・IT 企画」、「業務システムの改善提案」等の能力は、徐々に改善を見せつつある。

これは、社内の他部門や情報子会社・ベンダーなどとの垣根を越えたローテーションをはじめとして、地道な改善を続けてきた成果であると言える。さらに今回の調査では IT 人材はグローバル IT 人材への成長も期待されていることが浮き彫りとなった。

さて、ここでインタビューにご協力頂いた企業のコメントをいくつか紹介しておきたい。
「ビジネスを知らない人がビジネスの変革の話をできるわけがない」
「IT 人材はビジネスの変わるべき方向を捉え、IT の力を使って変えられる人である」
「部門内業務の IT 化は終焉した。IT 人材は、ある部門の前後の業務を把握して、IT を用いて情報の流れを組み立て直せる人である」
「IT 人材とは、案件化する前から関与して、様々な改革策を提示できる人材である」等。

ここ数年間、IT 人材の役割や守備範囲が大きく変化してきた結果、もはや、昔ながらの企業システムの維持・改善の専門化集団ではいられなくなった。

これからの IT 人材は、部門の壁、企業の壁（親会社、子会社、取引先等）、国境を超えて、全社横断的な業務プロセスの変革、IT 資源の最適配分、最新の技術動向の理解や IT 投資の目利き等といった高度な領域での活躍が期待されていくことだろう。IT 人材は立ち止まってはいられないのである。多種多様な人材との交流等を通して、IT 人材がさらなる進化を遂げていくことを期待したい。

6　グローバル IT 戦略

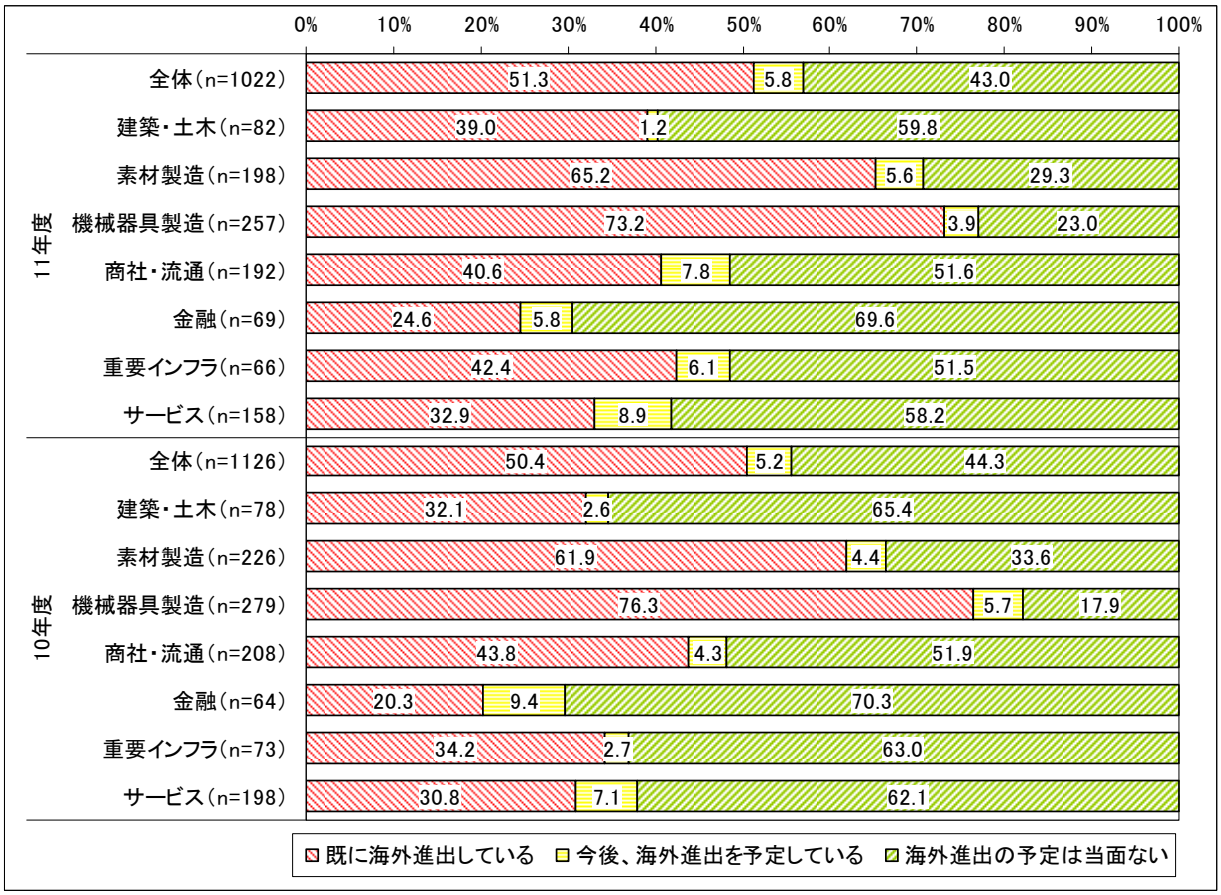
近年、市場の重点が国内から海外へとシフトしており、企業のグローバル対応の重要性はますます高まっている。企業の海外への進出は先進国である欧米のみならず、成長が見込まれる中国やアジア諸国へと拡大している。こうした状況下において、企業の IT 戦略においてもグローバル対応を重点事項とする企業が年々増加してきている。開発や運用拠点をグローバルにどう展開するか、IT マネジメントをどうグローバルに展開するかといったことが論点となっている。また展開を推進する上での課題も明確になってきた。

6.1　企業のグローバル化

(1) 進む海外進出

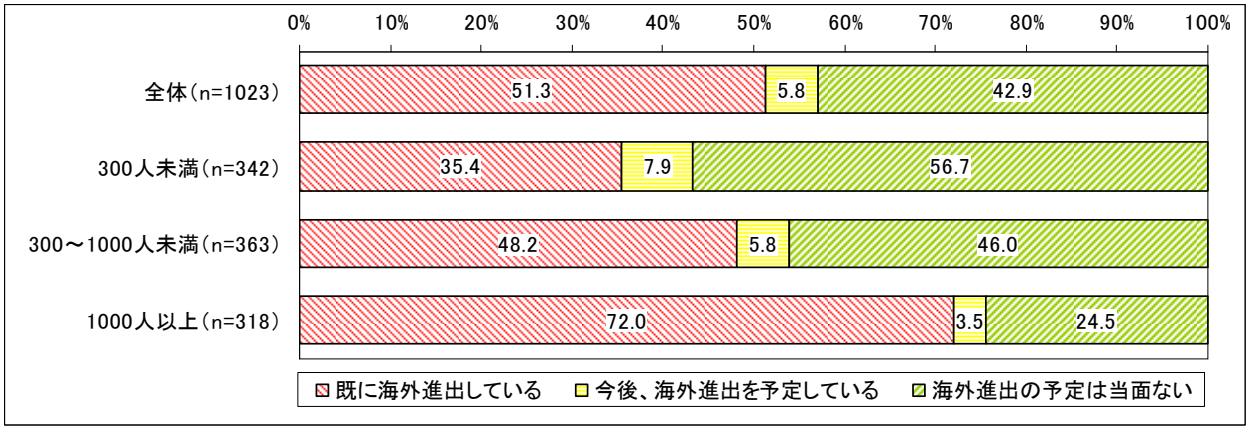
調査対象企業約 1000 社のうち、半数以上は海外に進出している。業種グループ別にみると、特に機械器具製造の（73.2%）と素材製造（65.2%）の比率が高い。10 年度と比較すると、ほとんどの業種グループで増加傾向にあり、海外進出が着実に進んでいる実態がうかがえる（図表 6-1-1）。

図表 6-1-1　業種グループ別　ビジネスにおけるグローバル化の状況



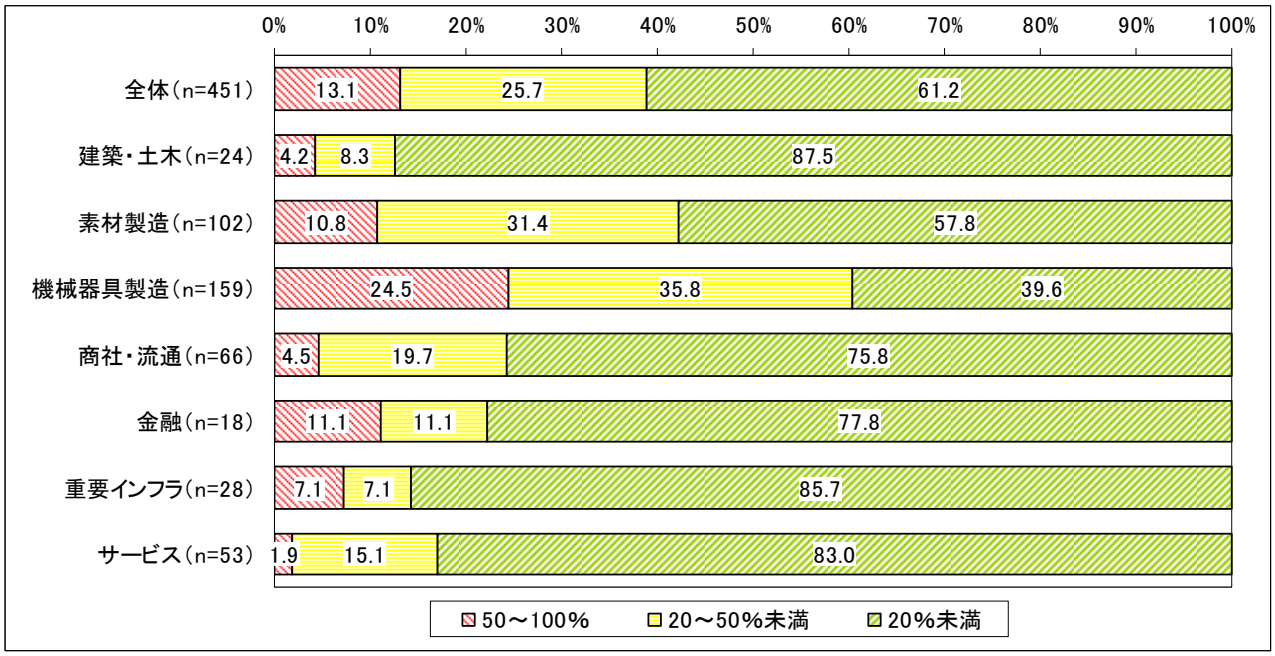
従業員数 1000 人以上の大企業では、72.0%が既に海外へ進出している（図表 6-1-2）。300～1000 人未満の中規模企業においても、約半数が既に海外に進出している。企業にとって海外市場の開拓は、成長を維持するために不可欠な戦略になっている状況が見てとれる。

図表 6-1-2 企業規模別 ビジネスのグローバル化の状況



既に海外進出している企業に限定して売上高の国内外比率を調査した。海外売上高比率が「50%～100%」の企業は全体の 13.1%に留まっており、まだ国内中心の企業が多い（図表 6-1-3）。ただし、業種グループ別にみると差があり、機械器具製造、いわゆるメーカー企業のうち 24.5%が海外売上高比率が「50%～100%」と高く、グローバルでの事業展開が進んでいる様子がわかる。

図表 6-1-3 業種グループ別 海外進出企業の海外売上高比率

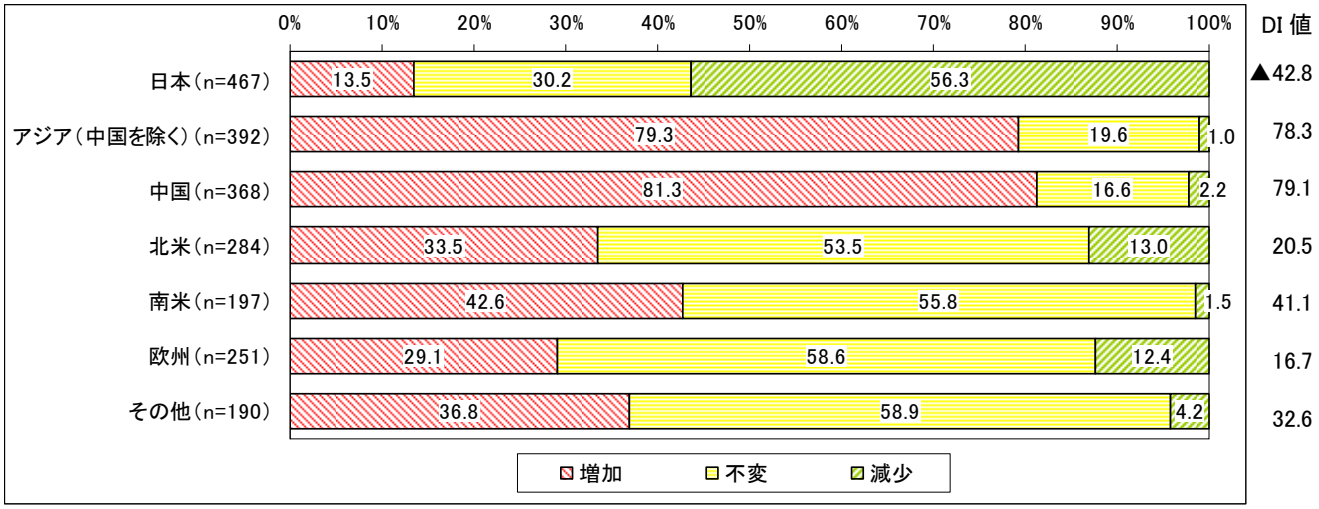


(2) 今後のビジネスの重点は中国、アジアへ

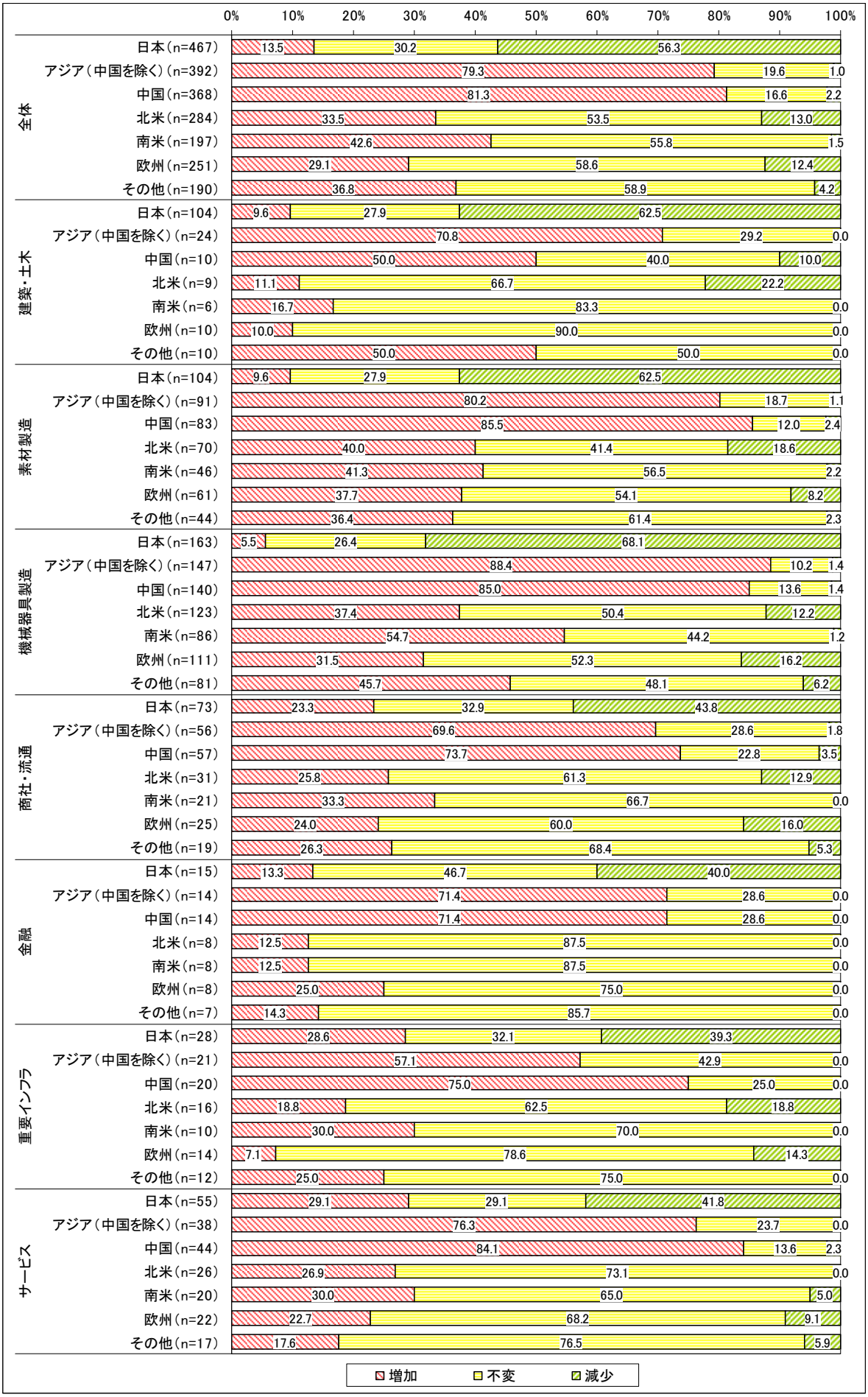
既に海外進出を果たしている、もしくはこれから進出予定の企業では、北米、欧州などの先進国市場での売上は維持しつつ、アジア、中国市場を増加させていくとしている（図表 6-1-4）。

業種グループ別では、建築・土木、素材製造、機械器具製造、金融では、国内市場の位置付けがますます小さくなるとする企業が多く見られる。製造関連、またサービスでは中国、アジアにシフトしていくとする企業が多い（図表 6-1-5）。いずれの業種グループにおいても 7～8 割が中国での増加を予想しているが、建築・土木だけは 50%にとどまっている。これは中国政府の国内保護政策により、市場への参入障壁が高いことが要因となっていると思われる。

図表 6-1-4　地域別売上高別　今後の増減予想



図表 6-1-5 業種グループ別・地域別 売上高の今後の増減予想

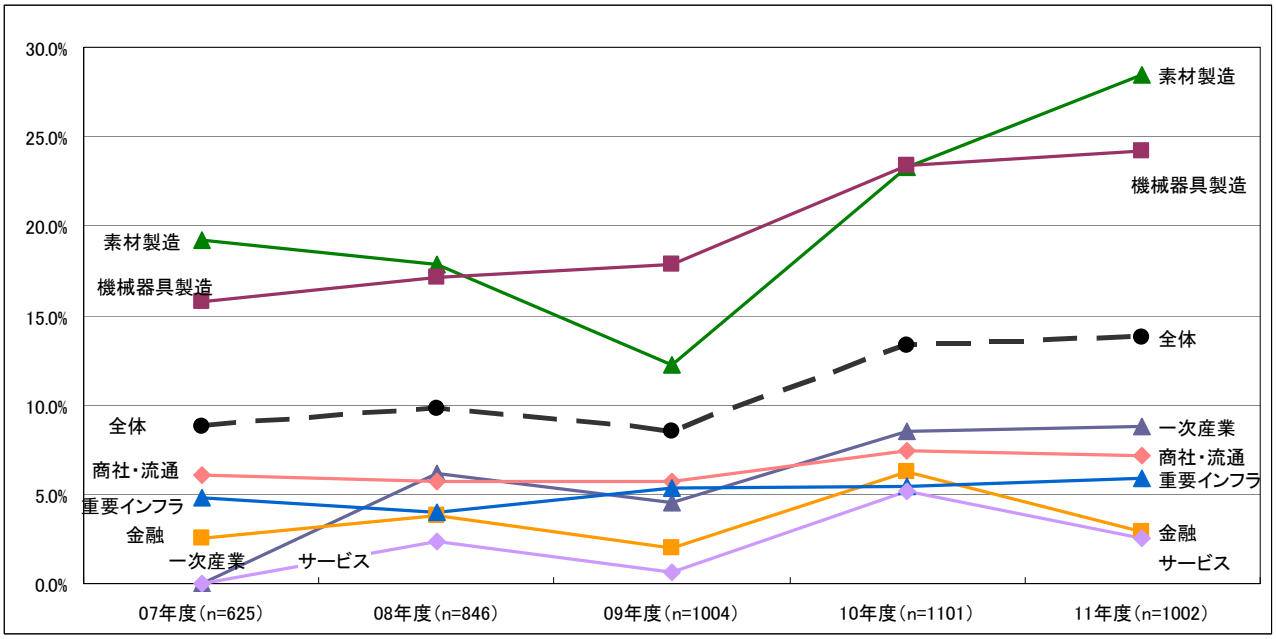


6.2 IT 戦略とグローバル化対応

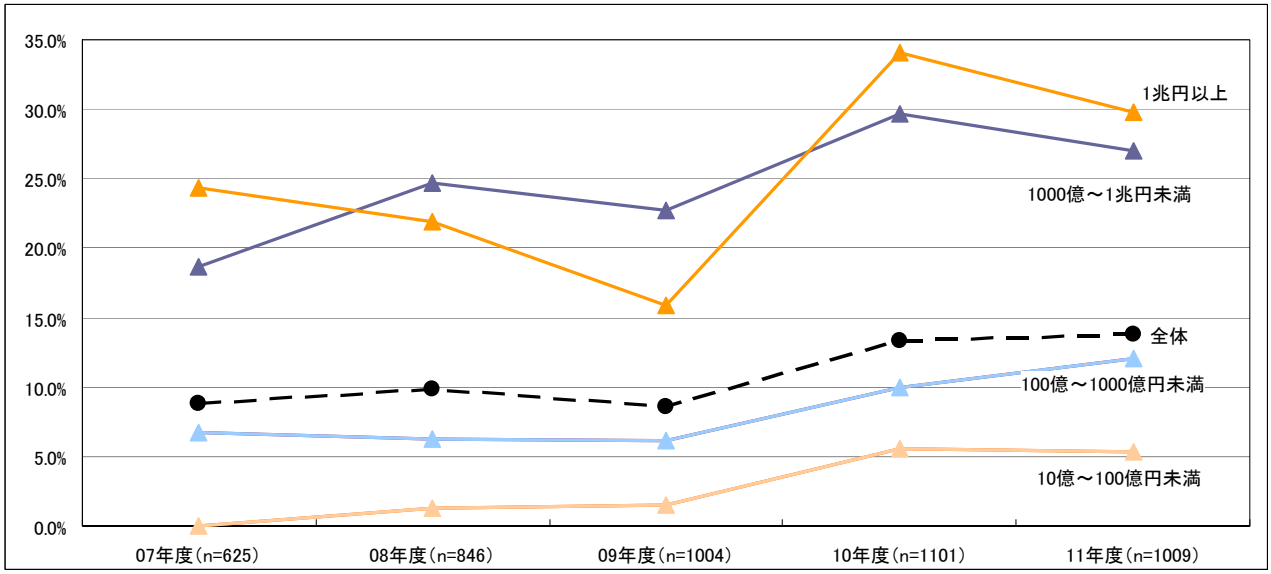
IT 投資に期待する効果として、こうした企業経営のグローバル化への対応を掲げる企業が増加している。特に目立つのは素材製造、機械器具製造などの製造業である。金融やサービスは10年度に増加傾向を見せたものの、11 年度は減少に転じた（図表 6-2-1）。

IT 投資におけるグローバル化対応への注目の拡大は、09 年度に一旦は踊り場状態となったものの、中長期的なビジネスのグローバル化が見込まれることを背景として、10 年度以降は増加に転じている。また、ここにきてグローバル化の波が大企業だけに限らず、中堅中小企業にも及んだ兆しが見られる点は注目すべきである（図表 6-2-2）。

図表 6-2-1　業種グループ別　IT 投資で解決したい経営課題の 1 位または 2 位に「グローバル化への対応」を挙げた企業の割合



図表 6-2-2　売上高別　IT 投資で解決したい経営課題の 1 位または 2 位に「グローバル化への対応」を挙げた企業の割合

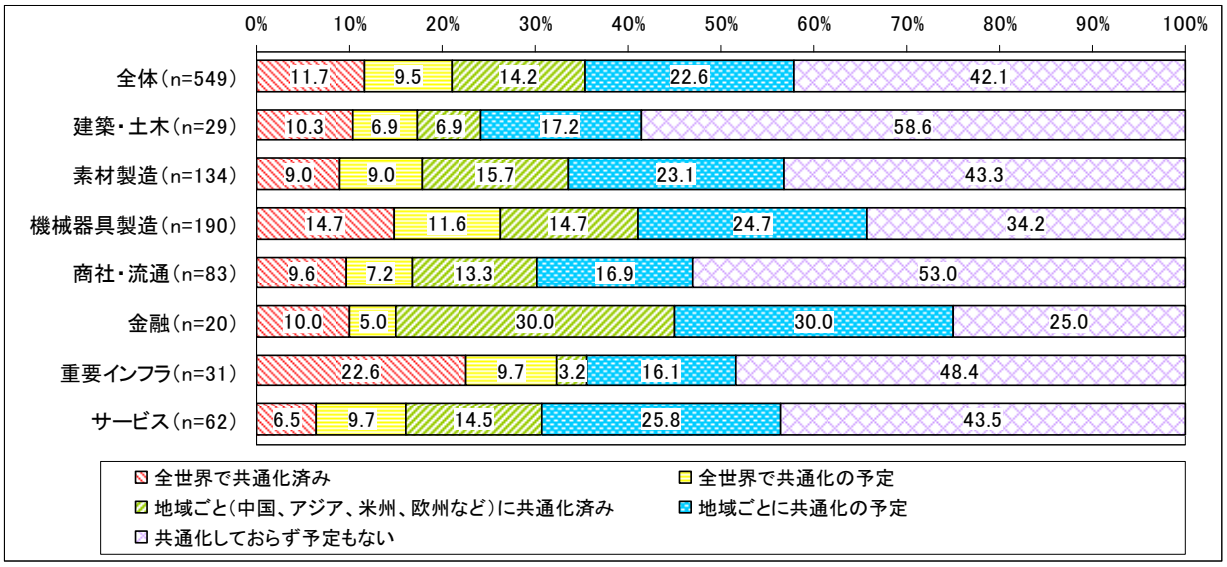


6.3 ビジネスプロセスの共通化

それでは、ビジネスのグローバル展開の現状はどうなっているのだろうか。ここでは、海外進出企業に対して「最も売上が高い商品」のビジネスプロセスの現状を調査した。

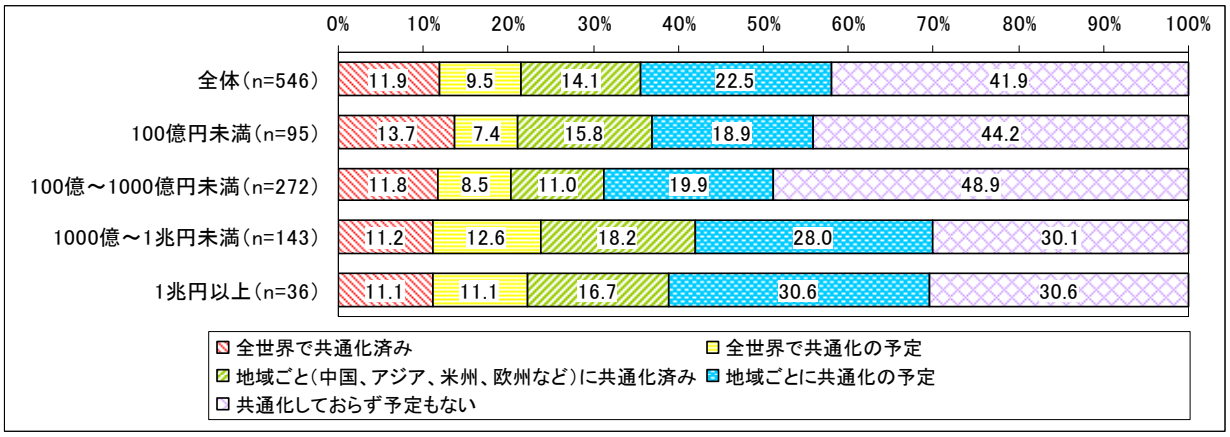
全体では 21.2%の企業が「全世界で共通化済み」または「共通化の予定」と回答している。また 36.8%が「地域ごとに共通化済み」または「共通化の予定」である。業種グループ別で見ると、全世界での共通化を志向する割合が最も高いのは重要インフラ（32.3%）、次いで機械器具製造（26.3%）であった。逆に、地域ごとの共通化を志向する割合は金融が最も高く（60.0%）、他業種が約 20%～40%であるのに比べてその比率が高い（図表 6-3-1）。

図表 6-3-1 業種グループ別 ビジネスプロセスの共通化の状況



また売上高別でみると、1000 億円以上の大企業では約 7 割の企業が全世界、または地域で共通化が必要と考えており、1000 億円未満の企業と比べるとその比率が高い（図表 6-3-2）。

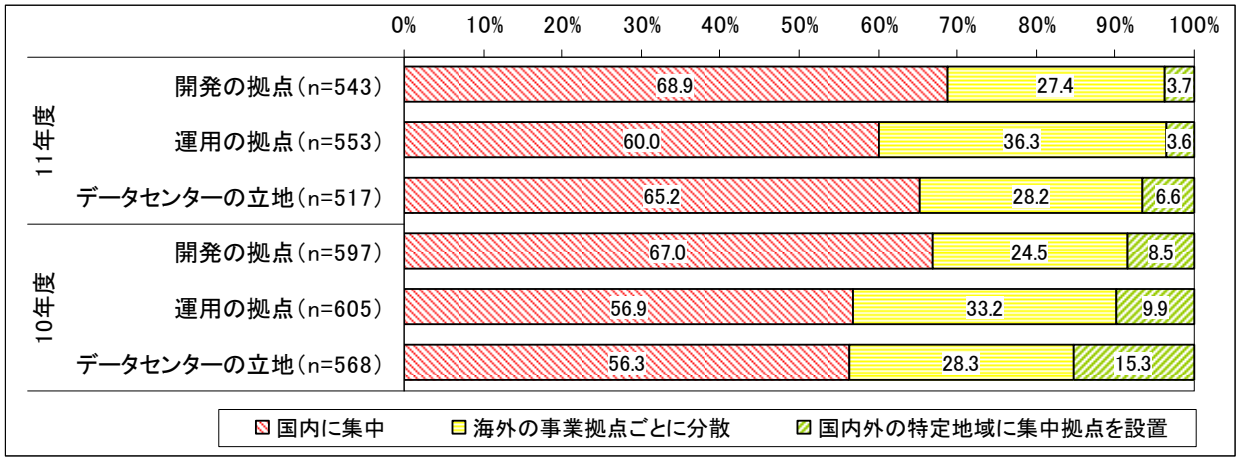
図表 6-3-2 売上高別 ビジネスプロセスの共通化の状況



6.4 IT 資産や、開発・運用拠点のグローバル展開

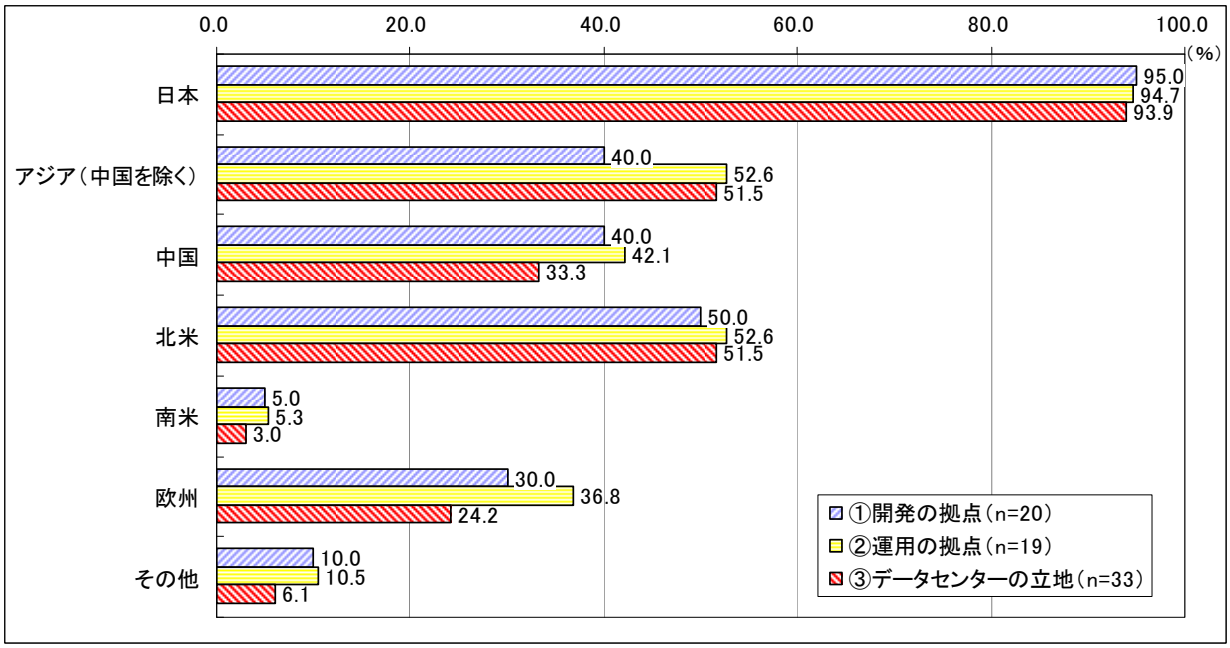
事業の海外シフトが進む中、IT 開発及び運用の拠点は、現時点では国内本社に集中している（図表 6-4-1）。10 年度と比較してみると「国内に集中」と「海外の事業拠点ごとに分散」が若干ではあるが増加傾向、「国内外の特定地域に集中拠点を配置」が減少傾向にある。

図表 6-4-1　国内外における IT 開発および運用の拠点、データセンター立地の現状

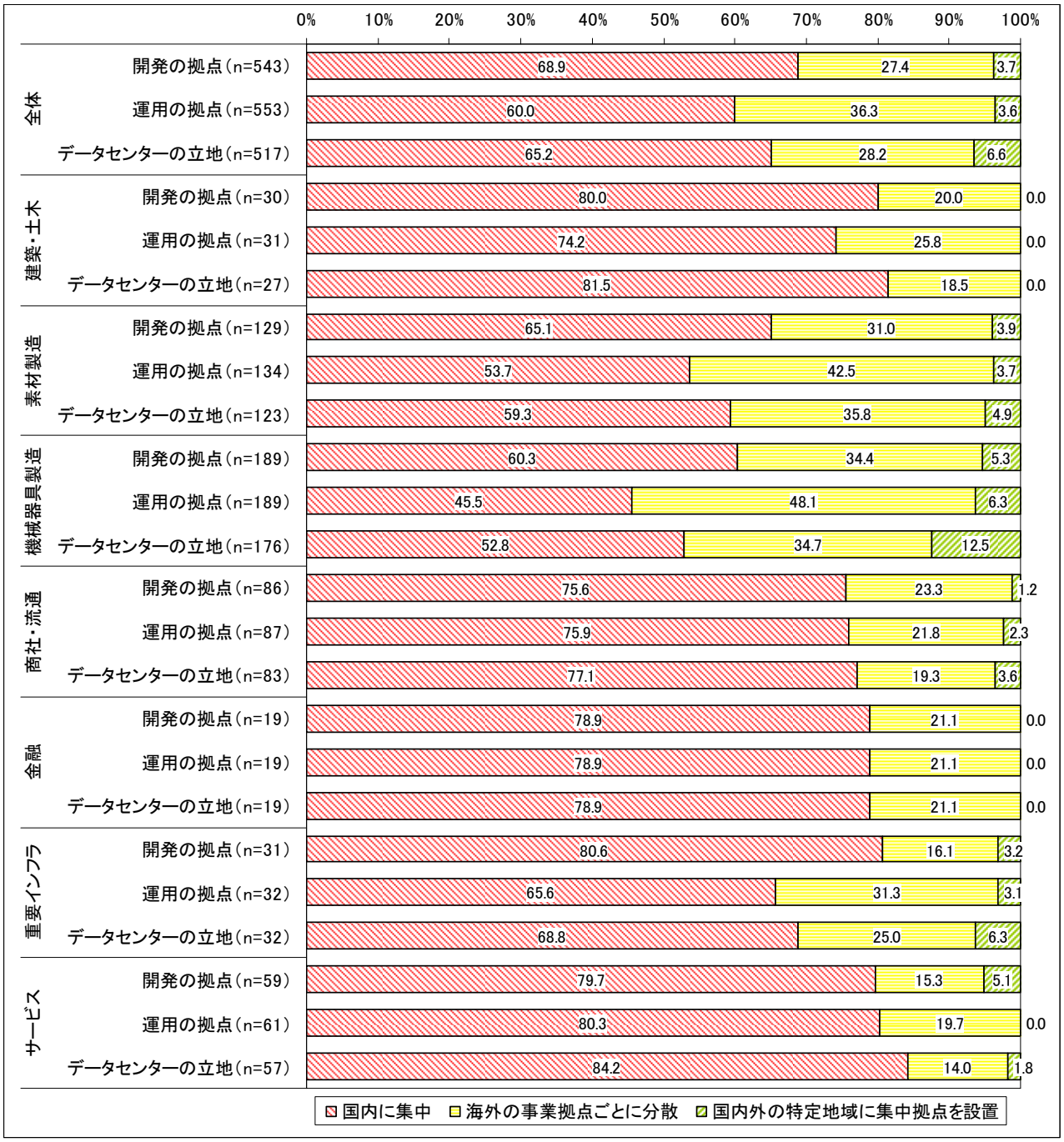


データセンターを置く海外拠点として多かったのは北米とアジア（中国を除く）だ。開発拠点は中国とアジア（同）、運用拠点は北米、アジア（同）がほぼ同じになっている。ビジネスの展開と同じく、北米から中国、アジアへとシフトしていると考えるのが妥当であろう（図表 6-4-2）。

図表 6-4-2　IT 開発および運用の拠点、データセンターの立地の現状　集中的拠点（複数回答）



図表 6-4-3 業種グループ別 国内外における IT 開発および運用の拠点、データセンター立地の現状



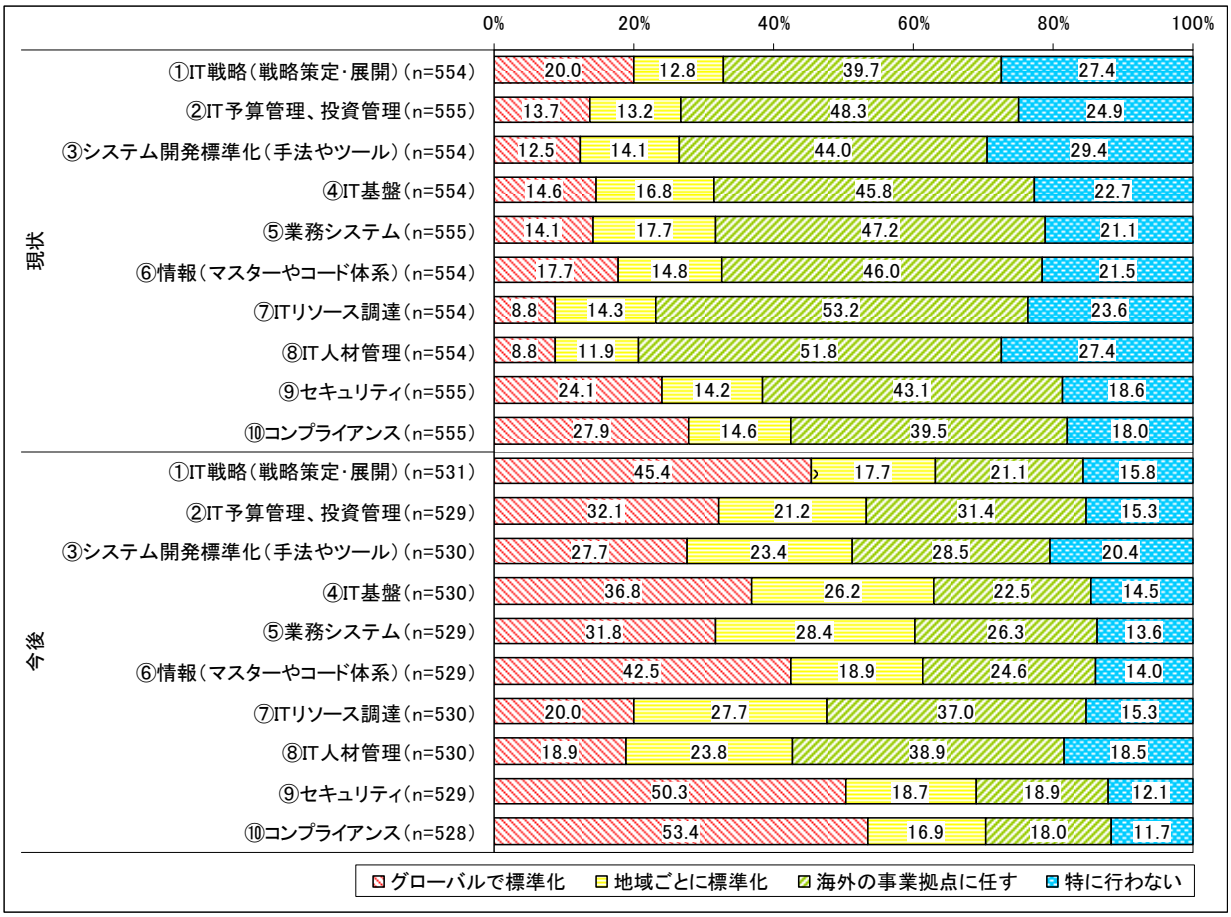
6.5 IT マネジメントのグローバルガバナンス

ビジネスの動きに呼応し、各企業の IT 戦略もグローバル化への対応を進めてビジネスの課題を解決したいというニーズが増加している。すべてを本社の IT 部門で管理できれば問題ないが、海外進出とその規模が拡大するにつれ、戦略は本社機能が、IT 基盤やアプリケーションなどのシステム構築は地域で標準化する、などの役割分担が必要となっている。そこで、IT 部門の担う機能を定義し、それぞれグローバルガバナンスの現状と目指すべき方向性を調査した（図表 6-5-1）。

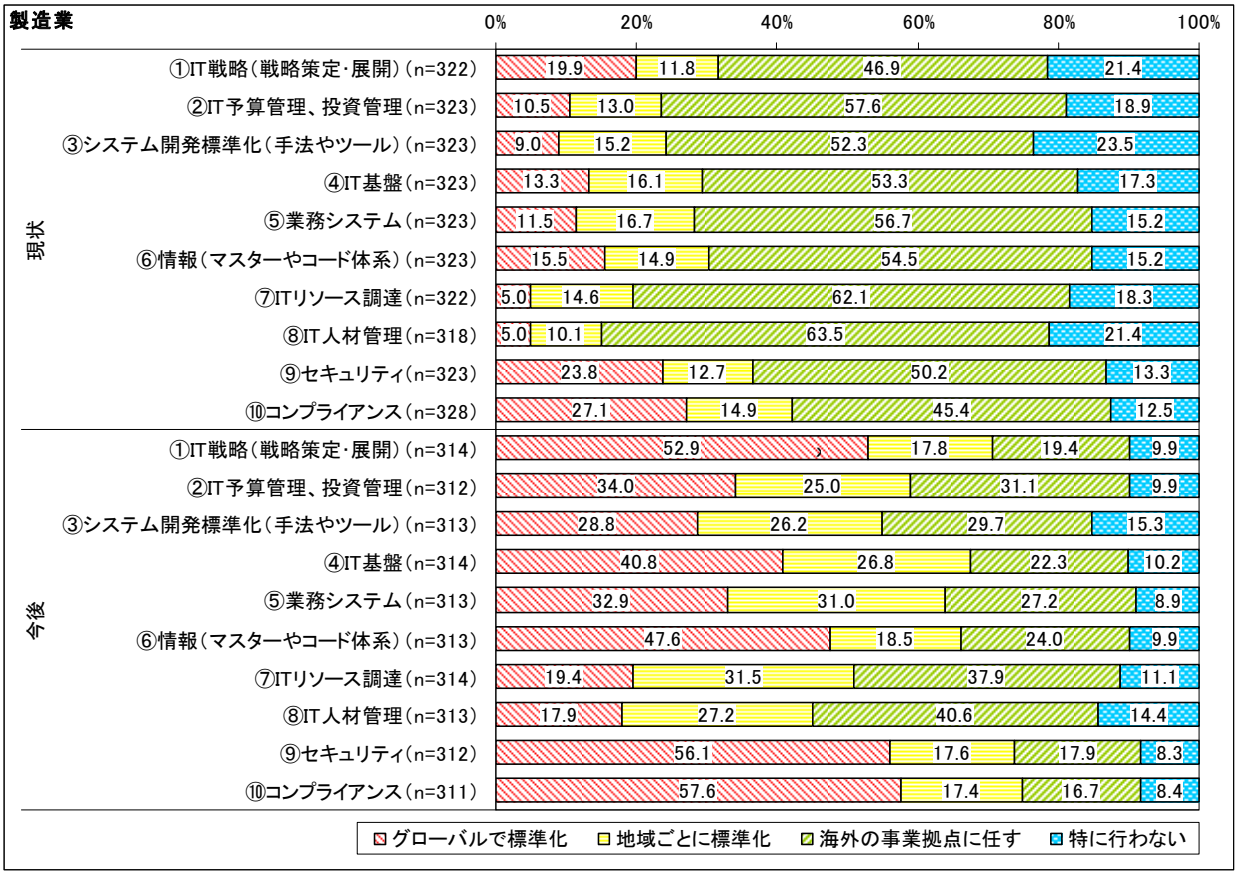
各社の現状を概観すると、「IT リソース調達」と「IT 人材管理」を除き、全企業の約 3～4 割がグローバル、もしくは地域ごとに標準化し、ガバナンスを行っている。今後の方向性としては、約 6～7 割の企業がグローバル、もしくは地域ごとの標準化を志向している。また、「グローバルで標準化」と回答した企業の割合が、IT 機能を問わず倍増している点も見逃せない。この傾向は製造業において如実に表れている（図表 6-5-2、図表 6-5-3）。

一方、「IT リソース調達」と「IT 人材管理」に関しては、現状で 5 割強の企業が「海外の事業拠点に任す」、今後も 4 割弱の企業が「海外の事業拠点に任す」としており、グローバルでの人材管理の推進は難易度が高いことがうかがえる。

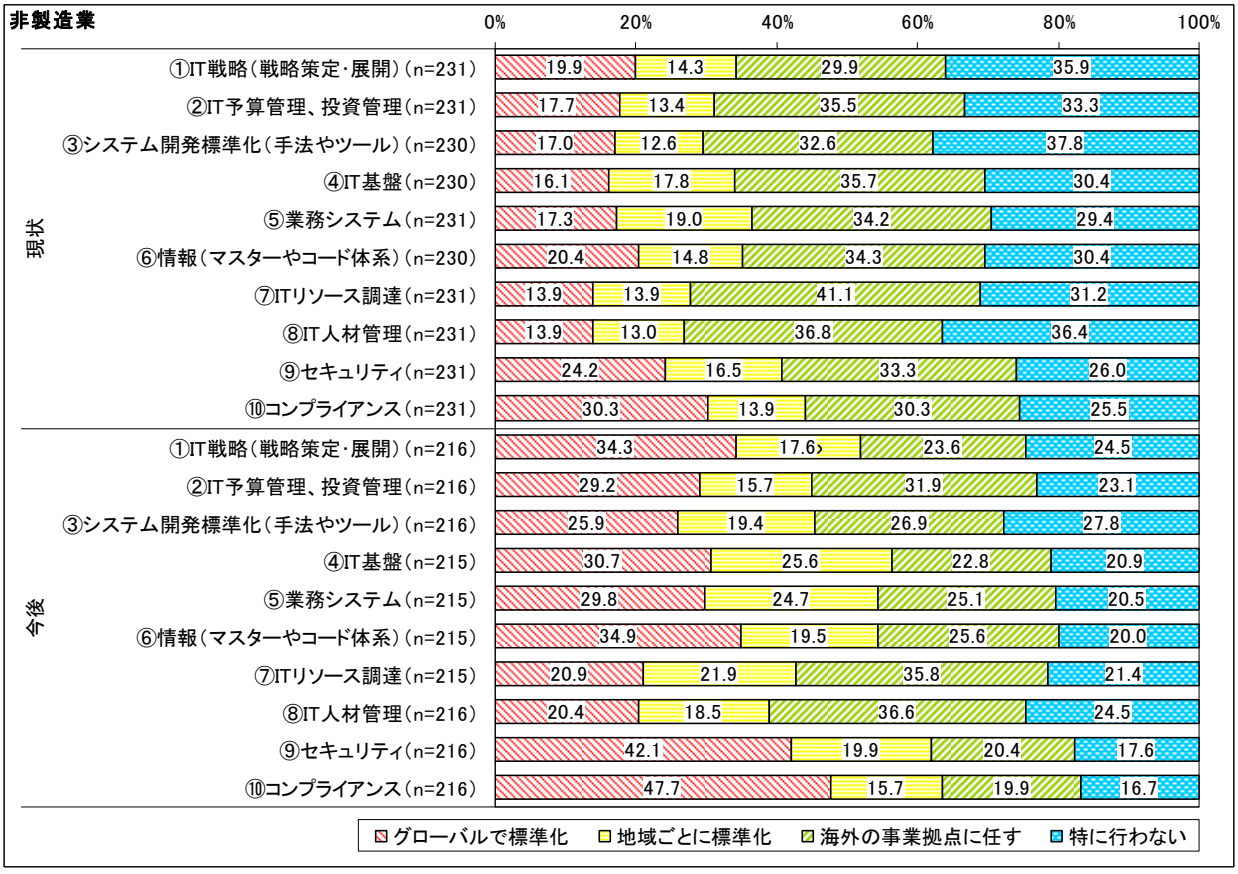
図表 6-5-1　グローバルでの IT ガバナンスの現状と今後



図表 6-5-2 グローバルでの IT ガバナンスの現状と今後（製造業）



図表 6-5-3 グローバルでの IT ガバナンスの現状と今後（非製造業）



6.6 グローバル IT 戦略における課題と工夫

グローバル IT 戦略における課題や工夫している点を、自由形式で記述頂いた。寄せられた回答企業の声からグローバル化に伴う課題を大別すると、「①グローバル化に伴う構造上の課題」、「②国内外や現地でのコミュニケーションの課題」、「③国内と異なる事業環境上の課題」、「④人材確保や連携体制構築の課題」の 4 つが浮かび上がる（図表 6-6-1）。

図表 6-6-1　グローバル IT 戦略における課題（アンケート自由回答：前回調査と今回調査より）

①グローバル化に伴う構造上の課題

	回答企業の声より（気になる課題）
規模の不経済	• 出先拠点が小規模の為、戦略立案が困難 • 投資効率の低さ • 海外に IT 要員が少なく、独自の展開が難しい • 事業規模が小さいので IT 投資がほとんどできない • コストに見合う価値の算出ができない • 海外より支援を要請されている直近の課題からしか順次対応できない • 小規模の IT システムをカバーしてもらえる現地ベンダーの欠如
多様性の不経済	• 商習慣の違い等の理由で拠点独自で導入した IT 資産の有効活用、二重投資の回避を図ること • 各国、各社で異っている IT 基盤アプリケーションを標準化したいが、その努力、コストが莫大である • 拠点ごとにシステム導入を行うとコストが拡大してしまう • リージョナルなマネジメントで、全社統一プロセス・ルールを定義できないため、システムをグローバルに統合できない
多言語対応のコスト	• 多国言語対応、マスターの一元化 • 基幹システムの文字コード（日本語と英語しか対応していない） • 海外現地の教育・指導のための規則・マニュアルの翻訳が追い着かないため、最低限の統制となってしまう • ソフトウェアの多国語対応が困難 • システム開発で言語、利用 PC の言語
国内外のシステム連携	• グローバルな業務標準化を支える（主導する）情報システムの構築と運用の定着化 • システム連携、データ連携 • 国内のシステムがグローバル対応できていない • 合弁相手先との合意形成（IT 戦略・統制・起用ベンダー）。システム連携（垂直・水平分業）による SCM 確立 • 合弁の場合、相手先との IT 連携 • 統合と分散のバランス

②国内外や現地でのコミュニケーションの課題

	回答企業の声より（気になる課題）
ディスコミュニケーション	• 情報入手のスピード、共有化 • 言葉や慣習の違いによるスピードの遅れが発生 • 物理的な距離があるため、現地の様子がわからない（経費削減と出張機会激減による） • IT 内部統制のコントロールが遠方でしづらい • 時差によるコミュニケーションの問題 • 日本では現地の事情がわからないので、有効な統制がとりにくい • 海外の事業拠点における IT マネジメントの現状が不明 • 海外子会社のトップが IT への認識が低い • 現地担当者とのコミュニケーションがうまくいかない • 人材間のコミュニケーションの問題 • 現地に IT に詳しい人材がいないので、コミュニケーションに苦労する • IT 部門のメンバーの海外とのコミュニケーション力 • 海外を支援できる IT 要員（英語ができる等）の不足
言葉の問題	• 共有言語に関して教育が不充分である • 英語だけにとどまらず、アジアだと言語の壁が障害になる • 言葉の問題、優秀な通訳が必要 • 言語的な問題（英会話できる人材が IT 部門にいない） • 言語（会話/表示印刷） • 言語の違いによる文字化け

	回答企業の声より(気になる課題)
日本基準が通用しない	• 言葉の壁や文化の違いによるコミュニケーション不足 • 言語や商習慣 • 商習慣や文化の違いにより統一化できない • 文化の差による習慣の違いがシステムやインフラ構築時に障壁となり、スケジュール遅延等の懸念材料となる • 文化・ルール、すべて拠点ごとに異なる • 文化、法律の違いによる対応 • 日本基準が通用しない • 国民性によりセキュリティへの考え方が異なる • 現地文化をふまえての共存 • 現地 IT 文化のギャップ • 海外地域の文化にかかわる理解と業務対応能力 • 異国の文化の違いから、相手をどこまで信用信頼してよいのかわからない • セキュリティやコンプライアンス遵守意識が低い • 文化の違いによる意志の疎通

③国内と異なる事業環境上の課題

	回答企業の声より(課題)
途上国の社会環境	• 中国へ進出しているが、人材の定着化と共産党独裁政治が気がかり • 中国における国家の IT 規制により、グローバルな IT マネジメントが阻害されることが懸念される • 中国等での会計ソフトの指定がグローバル標準のネックになる • 非ホワイト国の輸出規制
ビジネス慣行	• 海外の制度の違い。会計基準の違い • 海外の法律、特に個人情報周りは気になる課題。海外企業体のセキュリティレベルの低さ • 現地のルールがわからない(通信業者やライセンスの考えなど) • 海外の商慣行の対応、本社ではよくわかっていない • 海外勤務経験の乏しさからくるグローバルスタンダードへの理解不足 • 日本での業務システムが利用できるかどうか(オペレーション含め) • 国により、ビジネスモデルが異なり、統一的な IT(特に販売系)システムを構築できない • ビジネススキームの複雑化、製品アフターサービスの困難さ。 • 国柄、商慣行等が与える IT への影響 • コスト管理の軸とする通貨の取り決め
インフラの確保	• クラウドのグローバル展開を世界規模で利用できる環境の充実 • IT インフラの統一、アーキテクチャー統一 • 現地の NW 環境、整備が心配 • アジアの中には、インフラが未整備なところが多い • 回線の選択およびその費用 • 電力事情、ネットワークの安定 • 各地でのインフラの差が大きい • 各国で通信事情を含めた様々なことが異なる。通信インフラの標準化が困難 • 海外拠点におけるインフラと本社のインフラの更新時期が必ずしも一致せず、独立環境となりがち • どのようなインフラであっても、同等品質・一定の処理基準を満たすなどグローバルな標準化が必要 • 海外からのレスポンス(サーバーがすべて国内に集中しているため) • 仮想化による海外ネットワークを利用した基幹システムの信頼性を維持する問題
セキュリティ	• 海外における開発情報等に対するセキュリティ • 海外でのデータ漏洩等のセキュリティ

④人材確保や連携体制構築の課題

	回答企業の声より（気になる課題）
人員・人材の確保	• IT 戦略を展開する時、現地にシステムがわかる人材がいない（現地で取引しているベンダーしかいない） • 展開する人員不足。対応する人材の育成 • グローバルな視点を持った IT 部門の担当者育成が遅れている • 人材不足（言語、IT 経験、業務経験、経営視点、人望、プロジェクトマネージメント、克己など） • 人員のスキルセットのバラつき • 人の派遣 • 社内における IT 人材不足。海外の IT 人材不足 • 現地会社での IT 要員不足、何をするにしても時間がかかる • 海外事業拠点に IT 要員が確保できない • 現地 IT 要員の維持。海外拠点 IT 要員・定着率の低さ。アジアでは、ローカル IT 人材の長期的育成が難しい • 現地のローカルスタッフへの指導は困難（現地の言葉しか通じないケースが多い） • IT 要員の退職によるスキルの低下 • IT 人材の交流、国外での人材育成
新たなフォーメーション（パートナー）	• 社内人材不足と海外ベンダーとの連携手法確立 • 日本から海外ベンダーのコントロールがしにくい • 現地ベンダー探し。信頼できるベンダーが見つからない • 現地ベンダーとの連携 • 海外現地ベンダーとのかかわり方（日本での常識が通用しない） • 海外展開の進展に伴い対策が必要となった際に、相談できる IT ベンダーの存在が不可欠 • 英語力の乏しさから、海外ベンダーの活用ができない • 海外子会社の情報システム要員と十分なコミュニケーションができない • ベンダー選定、ベンダーの協力体制 • パートナーの開拓と各種ガバナンス • M&A 等による買収企業との協力的パートナーシップの構築

各種の課題がある中で、各企業はどのような工夫を行っているのだろうか。自由記入欄からは、グローバル IT 戦略を成功に導くポイントとして、「①グローバルな IT アーキテクチャーの確立」「②グローバルなマネジメントの仕組みづくり」「③グローバルなロジスティクス（資源調達）の仕組みづくり」の 3 つが浮かび上がる。

図表 6-6-2　グローバル IT 戦略における工夫（アンケート自由回答：前回調査と今回調査より）

①グローバルな IT アーキテクチャーの確立

	回答企業の声より（IT 戦略の工夫）
事業戦略との一貫性の確保	• グループ IT 戦略の立案とコミットメント • トップダウンで実行している • 事業性を優先させ、他は標準化を進める
中央の主導性と前線での自由度尊重	• 日本、本社からのコントロール • 本社 IT 部門が監査などを通じて業務のフォロー • 海外拠点が非常に小さい。現地に IT 担当は置けないためできる限り本社でサポート • 現地主体で構築するが、方向性は違わないようにする • 現地のことをできるだけ優先し、反日感情にならないよう気をつけている
グローバルな標準化	• グローバル IT 部門憲章制定、これに基くプロセス標準化（ルール整備と実践） • IT 関連規程の共通化、社員教育 • 機能別に標準化、エリア単位で標準化などの体系を策定 • 運用フローの統一化
基盤等の統一と機動性の確保	• 海外拠点と本社間を VPN 接続、リモートメンテナンスを行って、システムのセットアップや更新の為の海外出張をなくす • 海外子会社基幹システムの統一化 • 海外グループ企業の基幹システムへの標準システムの適用 • SOA 基盤で統一。 • 可能な限り、日本のシステムを移植する • ベースとなるシステムを特定のパッケージに統一する • グローバルなパッケージ・サービスへの選択 • アウトソーシング

②グローバルなマネジメントの仕組みづくり

	回答企業の声より(IT 戦略の工夫)
グローバルなコミュニケーションの確立	• 草の根活動のように一つ一つ IT 資産の可視化を進める • IT ガバナンス活動の成果物をポータルシステムを通じて各社と共有 • 海外拠点における IT 管理者と密接に連携し拠点内でシステムの品質に差異があまり出ないように努力 • 積極的に現地訪問する。現地業務担当者とのコミュニケーションひん度を増やす • 各現地人材との交流の活発化 • 海外子会社の IT 関連者と定期的な TV 会議、出張による意見交換 • システムツールの導入により、海外クライアントのログ収集を実施 • インターネット VPN などを用いたコスト削減。skype の利用
グローバルなマネジメント体制の組織化	• 予算時期のミーティング • 定期的に海外の IT 管理者と情報交換 • 地域 TOP とのコミュニケーション • 海外グループ会社の CIO 等と、集合または個別に定期的にコミュニケーションの機会を設けている • 日本から、プロジェクトの支援要員を派遣してサポートを行なっている • 地域 IT ミーティングの開催 • グローバルや地域ごとでの IT マネージャー会議体を構築 • グループ IT 部門の Face to Face ミーティングを定期的に持ち回りで開催 • 海外関係会社担当者を入れての委員会の運営 • 情報セキュリティ監査、内部統制の IT 統制の評価を IT 部門で行う
戦略的な人材配置	• 日本人スタッフが本社との間に入る。窓口の明確化 • 地域ごとにまとめ役を任命して、本社と連携して活動 • 日本語のわかる現地スタッフを確保 • 現地人に日本流の生産管理を理解してもらうため、日本での研修を実施 • 中国技術員を日本に常駐してもらい、自社の取り組みを覚えさせる

③グローバルなロジスティクス(資源調達)の仕組みづくり

	回答企業の声より(IT 戦略の工夫)
現地調達	• 個人向けの無料サービスの活用 • 現地法人との取引(IT のヘルプデスク等の活用) • 現地 IT ベンダーの運用支援サービスの活用 • 現地は現地の IT ベンダーを利用する。現地でシステム購入 • 本格的な展開となれば、海外クラウドベンダーを使い、低コストで冗長度の高いシステムを構築 • 海外キャリアのオンサイトサポートサービスの活用
ベンダー等との戦略的連携	• 出資している海外 IT 企業を軌道にのせる • 国内で取り引きのあるベンダーの関連現地ベンダーの活用 • 国内、国外のキャリアの連携がうまく行ってないため、費用も含めたベストディシジョンを調査 • 現地の信頼できる日系法人の IT ベンダーやパートナー企業を活用し、相互協力して進める • 海外ベンダーと連携し拠点の IT 要員の育成を実施 • 日本で取引の多いベンダーの海外サービスを利用

7 超上流・システム開発

IT 部門の役割は、より広く高度なものへと変化してきた。経営層からの期待は従来の「システムの構築」「システムの安定稼働」に加えて「ビジネスプロセスの変革」や「ビジネスモデルの変革」にまで広がってきている。システム構築における開発、運用、保守の実務は外部への委託が進んだことから、IT 部門にはビジネスや業務の検討からシステム化の方向性を定めるまでの開発の前段階の戦略、企画、いわゆる「超上流」[1]（図表 7-1-1）の占めるウエイトが高くなっている。この分野は、IT 部門の役割として新しい領域と言える。

開発形態（自社開発、業務パッケージ導入開発、クラウド活用）がどのようなものであろうと、「システム化の方向性」や「システム化計画」を明確にし、かつ関係するユーザー部門がビジネス要求を「要件定義」として確定しておく必要がある。このシステム開発以前の超上流工程に注力することが、システム化プロジェクトが成功し、運用でその目的を達成する大きな要因となる。しかし、この領域は、標準的な方法論が少なく、属人的であるなど課題も多い。このような背景の中で、今回の調査では、超上流への取り組みが単なる重要性の認識のみならず、実践面に結びつく形になっているかを、アプリケーション・オーナー制度や、超上流における行動規範等を参考にしながら、従来のシステム開発の実態調査とあわせて実施した。

図表 7-1-1 システム開発の各フェーズ（プロセス）

企画・要件定義：「超上流」			開発						運用		保守
システム化の方向性	システム化計画	要件定義	システム設計	システム方式設計	ソフトウェア設計 プログラミング ソフトウェアテスト	システム結合	システムテスト	導入・受入支援	運用テスト	運用	保守

（経済産業省「モデル取引・契約書＜第一版＞」参照）

7.1 アプリケーション・オーナー制度

システムの実現にあたっては、事業部門・業務部門がシステム開発の推進の主体者であり、システム開発後の運用での効果発揮について責任を持つことが重要となっている。すなわち、「アプリケーション・オーナー」としての自覚ある行動である。ユーザー企業でどの程度確立しているかを検証するとともに、その確立状況が、IT 部門の体制、IT 投資の評価制度、超上流の活動の充実度などと、どの程度密接に関係しているかについて検証した。

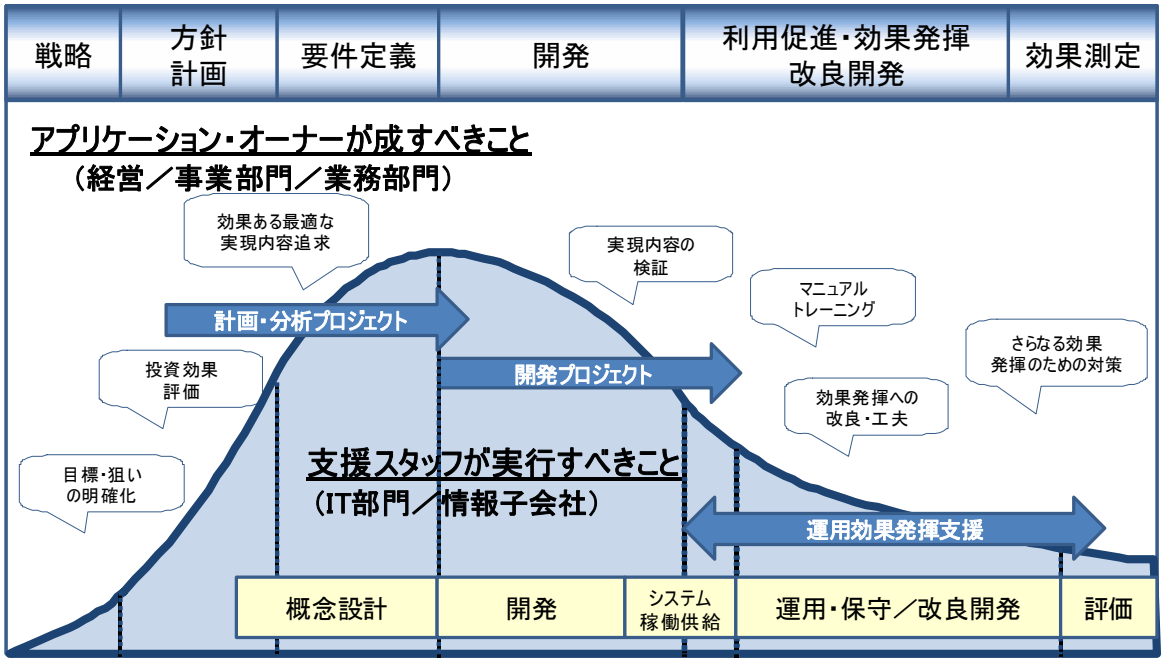
アプリケーション・オーナーは 2006 年に『システム・リファレンス・マニュアル（SRM）第 2 巻』[2]で記載されている（「システム・オーナー」、「プロジェクト・オーナー」などと表現されることもある）。システム化に真に責任を持つのが事業部門（場合によっては経営）であることを示す仕組みである。図表 7-1-2 は、SRM に記載されたアプリケーション・オーナーと IT 部門との構図に若干加筆し、示した図である。アプリケーション・オーナーがシステムライフサイクルで成すべきことと役割分担を理解するために参考にしてほしい。

---

1 「超上流」は、『経営者が参画する要求品質の確保～超上流から攻める IT 化の勘どころ』（独立行政法人 情報処理推進機構 ソフトウェア・エンジニアリング・センター編、2006 年）にて定義されている。

2 『システム・リファレンス・マニュアル（SRM）第 2 巻』（独立行政法人 情報処理推進機構（IPA）から委託を受け、日本情報システムユーザー協会（JUAS）が作成した報告書。2007 年、JUAS 刊）

図表 7-1-2 アプリケーション・オーナー制度の背景となる役割分担



（JUAS「SRM 第 2 巻」の図を基に加筆）

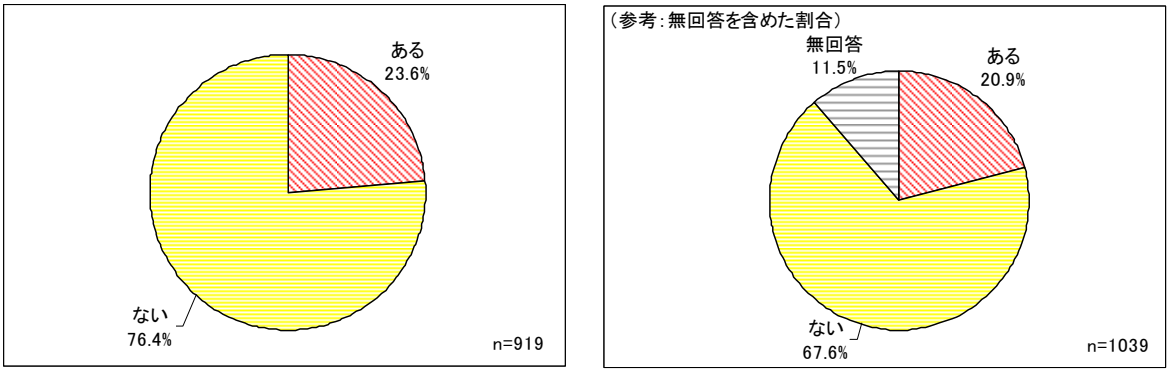
※ 上記の図中の「支援スタッフ」は、アプリケーション・オーナーとの対比で用いている。アプリケーション・オーナーである経営・事業部門・業務部門が主体的に進める「IT 化を伴うビジネス改善・改革活動」に密着して活動する存在のイメージである。

『経営者が参画する要求品質の確保～超上流から攻める IT 化の勘どころ（以下「経営者が参画する要求品質の確保」）』では、経営や事業責任者がシステムライフサイクルを通じて、システム・オーナーとして主体的に関与することが、システムの品質向上（ビジネスで真に効果を上げるための品質確保）の決め手となることを強調している。特に、超上流での責任ある関与の方法や要求品質の妥当性をビジネス価値向上の視点から追求する姿勢が重要であると説いている。予算にも品質にも責任を持つ体制がアプリケーション・オーナー制度と言える。

（1）アプリケーション・オーナー制度採用企業は、全体の約 4 分の1

現時点でのアプリケーション・オーナー制度の採用状況は、図表 7-1-3 に示すとおり 23.6%に留まっている。参考までに、無回答も含めた割合を確認すると全体の約 1 割が「無回答」である。「ユーザー部門がシステム化の目的と期待効果を明確にし、IT 投資、利活用まで責任を持つ」ことが実態としてありながらも、社内に制度として公知されていないことが理由で「無回答」や「ない」の回答になっているとも考えられる。また、中小規模の企業での制度化への必要性の薄さ（制度化されなくても、IT 部門の規模も小さく、事業部門や業務部門が主導で一体となって実施するような状況）なども加味すると、システムライフサイクル全体を通じて、ユーザー主導、ビジネス貢献第一とするための健全な対策をそれなりに意識して講じている企業は、実際にはもっと多いとも推定できる。

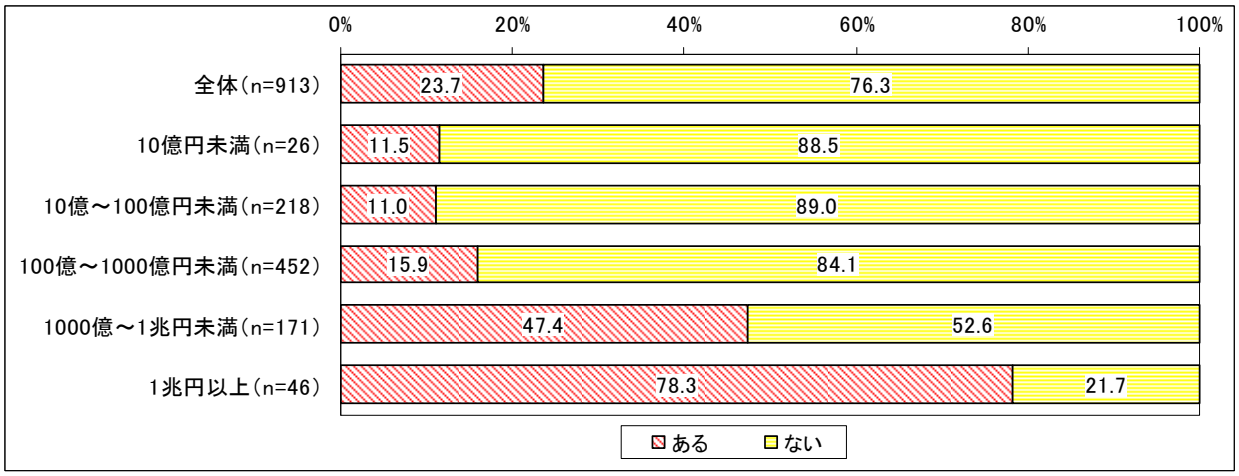
図表 7-1-3 アプリケーション・オーナー制度の現状



(2) 企業規模が大きいほど、制度採用企業が増加

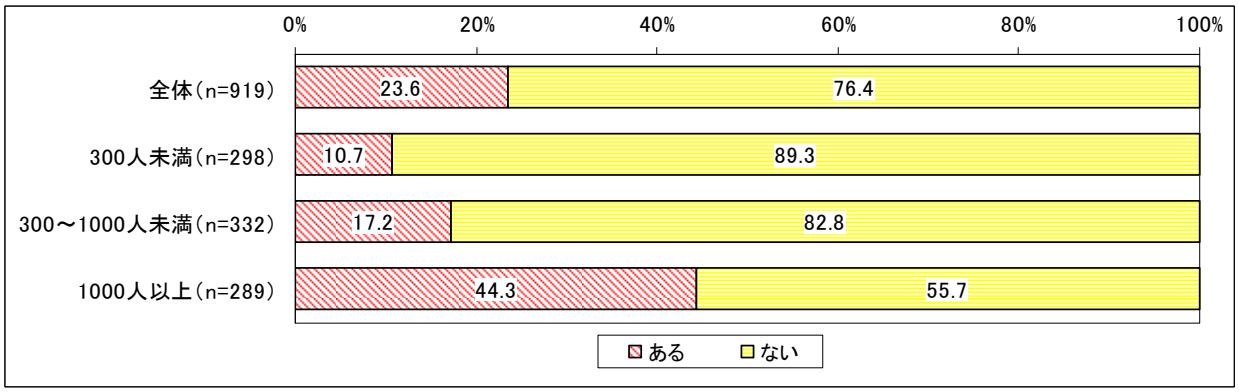
図表 7-1-4 に見るように、企業規模が大きいほど顕著にアプリケーション・オーナー制度の採用割合が大きくなっている。売上高別に見ると 1 兆円以上企業では 78.3%で制度化されており、ユーザー部門（事業部門、業務部門）主導でアプリケーション・オーナーを明確にして、責任を持ってビジネス改善・革新目的のシステム開発を徹底しようとの意図が明確である。

図表 7-1-4 売上高別 アプリケーション・オーナー制度の現状



また、図表 7-1-5 に見るように、従業員数でも企業規模が大きいほど制度が確立されている。大企業ほどアプリケーション・オーナー制度が普及していることを裏付けている。

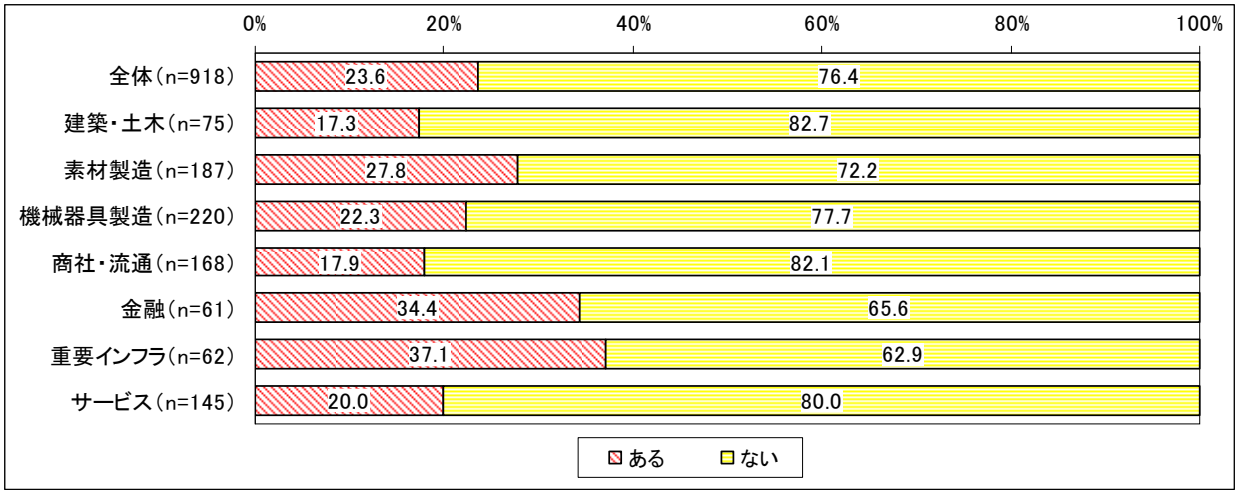
図表 7-1-5 企業規模別 アプリケーション・オーナー制度の現状



(3) 重要インフラ、金融で、オーナー制度採用が他に比較して進んでいる

業種グループ別に見てみる(図表 7-1-6)と、さほど大きな差は出ていないが、重要インフラで 37.1%、金融グループで 34.4%と、他の業種グループに比較するとオーナー制度確立が進んでいる。それに対し、建築・土木で 17.3%、商社・流通で 17.9%と遅れ気味である。

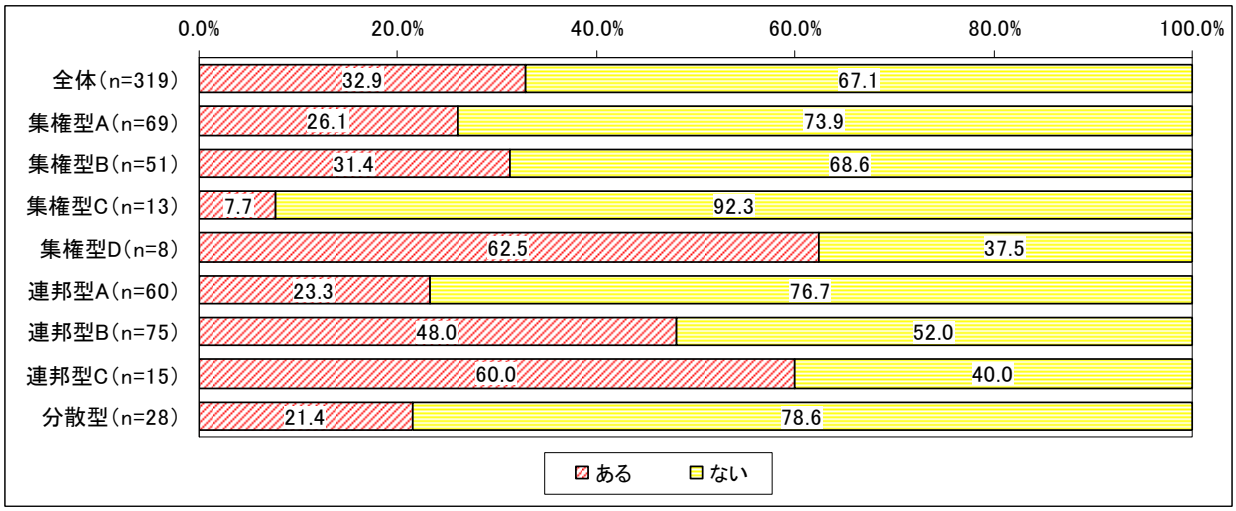
図表 7-1-6 業種グループ別 アプリケーション・オーナー制度の現状



(4) 情報子会社やベンダーを活用する企業でアプリケーション・オーナー制度を採用している割合が高い

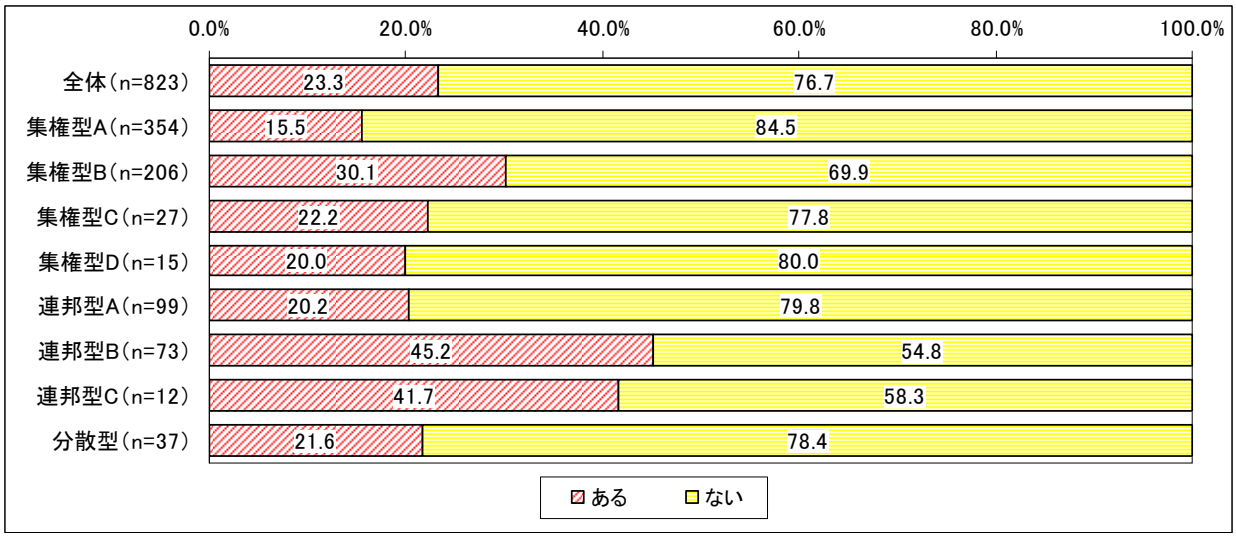
持ち株会社の下でグループ企業を構成するところでは、アプリケーション・オーナー制度のルールを前提として、グループ内での情報子会社に全面的に委ねるか、戦略のみをグループ本社や事業会社本社で打ち出し、システムの実現過程や運用をすべて委託する方式を取ることが多い。図表 7-1-7 で見るように、集権型 D が 62.5%、連邦型 C が 60.0%と高い割合がそれを裏付けている。組織形態は「4 IT 推進組織」を参照。

図表 7-1-7 グループ IT 組織形態別 アプリケーション・オーナー制度の現状



次に企業単体の組織形態別に見たものが図表 7-1-8 である。連邦型 B（全社システムについては本社が、事業部システムについては、事業部門が「戦略・企画」を実施し、情報子会社かベンダーが開発と運用を担当する）の形態か、連邦型 C（全社システムについては本社が、事業部システムについては事業部門が「戦略」を打ち出して、情報子会社かベンダーが企画・開発・運用を担当する）の形態かの 2 形態での「アプリケーション・オーナー制度採用企業」の比率が最も多い。連邦型 B が 45.2%、連邦型 C が 41.7%である。情報子会社やベンダーにシステムライフサイクル役務の多くを任せるにあたって、オーナー制度などユーザー主導を前提とするルールが不可欠になっていることを示している。

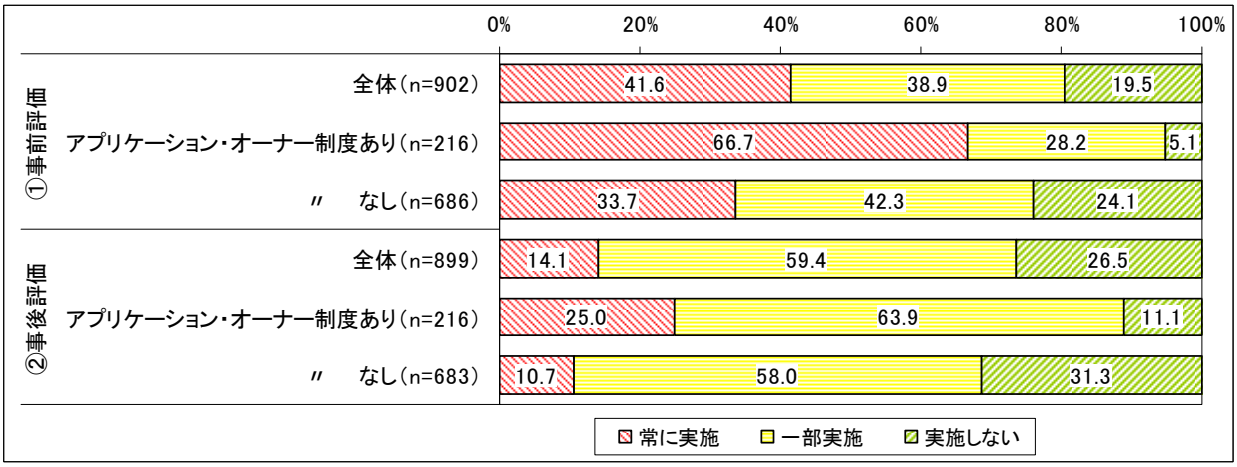
図表 7-1-8 IT 組織形態別 アプリケーション・オーナー制度の現状



(5) IT 投資効果評価制度の確立とも深い関連あり

アプリケーション・オーナー制度の確立状況と、IT 投資効果の評価制度の相関を検証した。オーナー制度の有無よる IT 投資評価①事前評価と②事後評価の実施状況の関係を見ると、アプリケーション・オーナー制度を有する企業の方が、IT 投資に関しての評価制度が定着している。図表 7-1-9 に見るように、アプリケーション・オーナー制度を持つ企業は「①事前評価を常に実施」が 66.7%、同じく「②事後評価を常に実施」が 25.0%で、制度を持たない企業の約 2 倍である。裏を返せば、オーナー制度を採用していない企業は IT 投資評価が機能しておらず、IT 投資マネジメントが未成熟な段階であるといえよう。

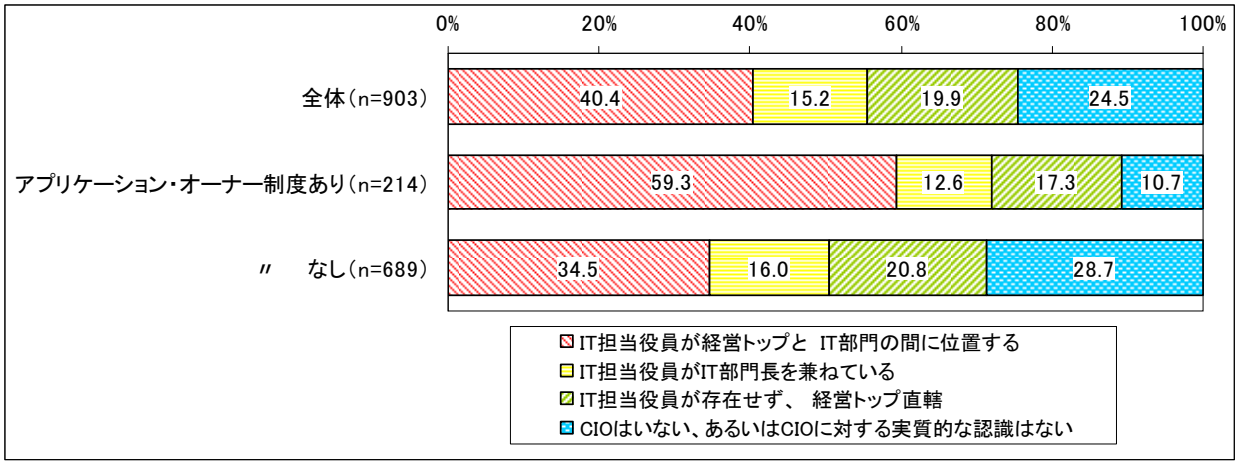
図表 7-1-9 アプリケーション・オーナー制度の現状別 IT 投資評価状況



(6) CIO が独立していること、「ビジネスプロセス変革」や「IT 投資・IT コストマネジメント」で期待に十分応えられている環境などがアプリケーション・オーナー制度確立にも関係

アプリケーション・オーナー制度は、ユーザー本位での開発・運用、ビジネス目標達成目的のためのシステム化を実現する手段の一つである。すなわち経営や事業責任者のシステム化への取り組み上の役割認識が明確であり、その上で IT 部門の役割もはっきりして経営からの期待にも十分応えられていることとも表裏一体と言える。本調査では CIO の位置づけについて質問しており、アプリケーション・オーナー制度との関係を分析したものを図表 7-1-10 に示す。アプリケーション・オーナー制度を持つ企業では、「CIO がいない、あるいは CIO に対する実質的な認識はない」が 10.7%であるのに対し、持たない企業では 28.7%と大きな差があった。

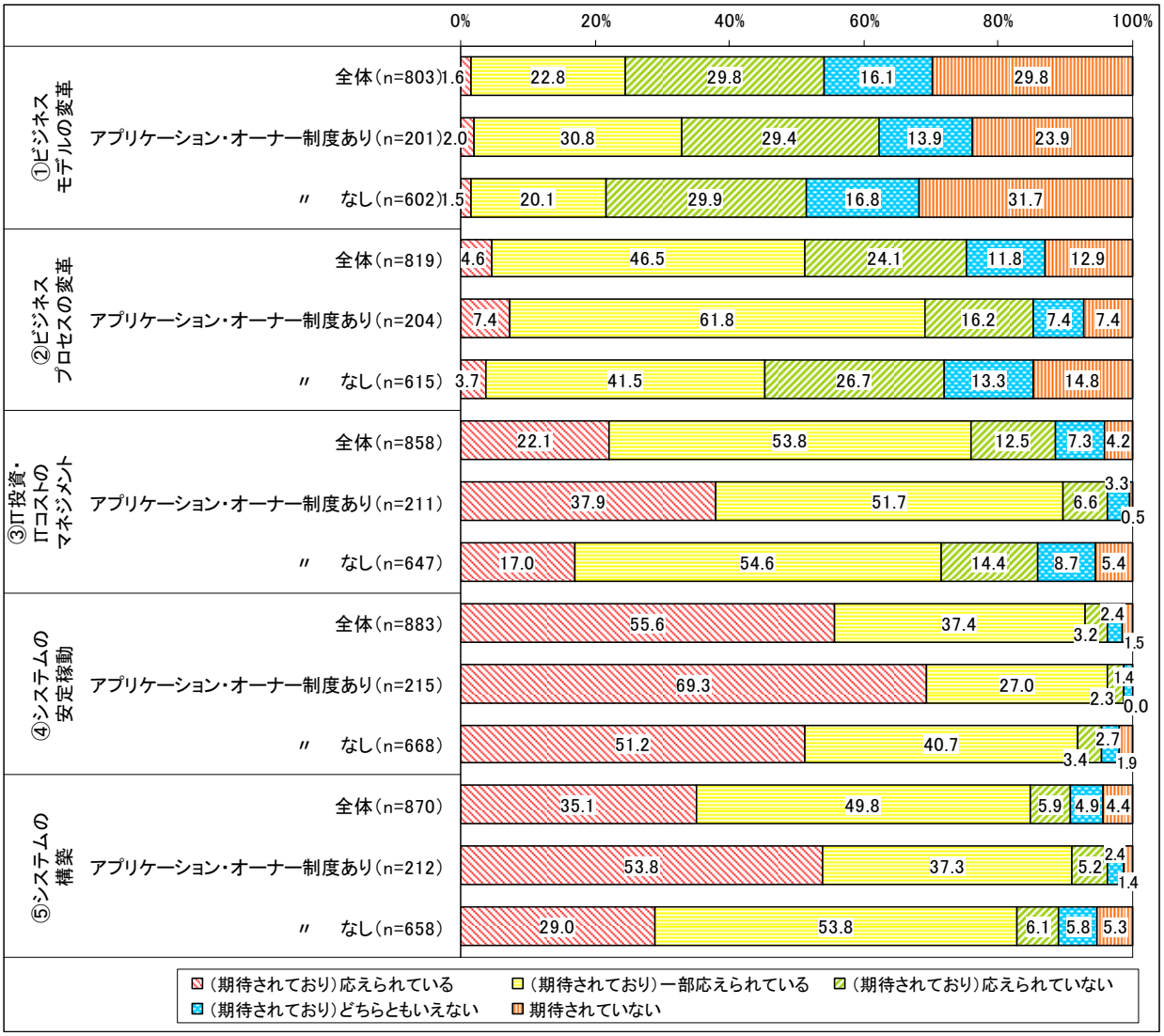
図表 7-1-10 アプリケーション・オーナー制度の現状別 CIO の形態



また、本調査では IT 部門が経営層からどの領域を期待されているか、そして、その期待にどの程度応えられているかについて質問している（調査結果は「4　IT 推進組織」の章を参照）。この調査結果を、改めてアプリケーション・オーナー制度の有無との関係で再分析したものを図表 7-1-11 に示す。

「期待に応えられている（一部応えられているものも含む）」の比率で見ると、「⑤システムの構築」「④システム安定稼動」に関しては、制度の有無による大きな差はない。しかし、「②ビジネスプロセス変革」では、アプリケーション・オーナー制度ありの企業の方が約 1.25～1.5 倍も比率が高くなっており、高い相関を示している。アプリケーション・オーナー制度が、IT 部門の超上流での事業部門・業務部門との協働の中でのビジネスプロセス改革への貢献や、ライフサイクルを通じての予算・コストのマネジメントにおいて経営層からの期待に応えられていることにも関係しているといえよう。

図表 7-1-11　経営からの期待への対応状況別　アプリケーション・オーナー制度の現状



7.2 超上流におけるユーザー企業（発注者）の実践状況は、「組織的に実践できる」ように工夫が必要

超上流におけるユーザー企業の取り組み実態を検証するため、IPA『経営者が参画する要求品質の確保』や『実務に活かす IT 化の原理原則 17 ヶ条～プロジェクトを成功に導く超上流の勘どころ～』[3]を参考とし、実践状況を問うこととした。ここでは 17 の原理原則が定められており、さらに発注者（業務部門と IT 部門）・受注者（ベンダー）が具体的にどう行動すべきかを示す「行動規範」がまとめられている。本調査では代表的な行動規範を 17 項目選び、調査対象とした。

「システム化の方向性・計画」フェーズ　（※1）

①発注者は受注者との役割分担を明確にし、プロジェクトに積極的に参画する
②発注者・受注者は合意プロセスと承認ルールを明確にし、それに基づいて行動する
＊③発注者は、未確定要件の先送りは厳禁であり、現工程を伸ばしてでも確定させる
＊④発注者はステークホルダーの合意確認を自らの仕事と心得る
⑤発注者は事業リスクを低減するためにも、多段階見積もりを活用する
⑥発注者は運用・保守も見据えた計画・体制を作る
⑦発注者はシステムのライフサイクルにわたって投資対効果（ROI）を算定する
＊⑧発注者は、情報システム構築の方針・ねらいをステークホルダーに周知徹底する

「要件定義」フェーズ

＊⑨発注者は、「我々が要件を決め、責任を持つ」という意識を社内に浸透させる
⑩受注者・発注者とも、以降の変更はすべて要件定義書をベースとして議論する
⑪発注者は、機能要件、非機能要件などを漏れなく洗い出す
⑫発注者は、文書・モックアップなどの手段を講じて、要件を表現しつくす努力をする
⑬発注者・受注者は協力して、定量化できる要件は極力数値化する
⑭発注者は、現行システムと同じ機能の実現であっても、要件定義を実施する
＊⑮発注者は、常にビジネス要件の視点から、システム要件の妥当性を検証する
＊⑯発注者は、要件の優先順位付けをする
⑰発注者は、受注者に要件を正しく説明する

※1　超上流での作業プロセス（前述の図表 7-1-1 参照）のうち、「システム化の方向性」と「システム化計画」（以下、「システム化の方向性・計画」）のフェーズに関する 8 項目（①～⑧）と「要件定義」のフェーズに関する 9 項目（⑨～⑰）の 2 つに分けて示している。
※2　「＊」を付した③④⑧⑨⑮⑯の 6 項目は特にユーザー部門やビジネスとの関連が深いため、「ステークホルダー重視や要求への責任」として分類している。

実践度合いは、「全社共通の仕組みで実践している」、「プロジェクト単位で実践している」、「担当者レベルで実践している」、「実践できていない」のいずれかの回答を求めた。組織的な取り組みか否か、という観点から、

「組織的に実践している」（「全社共通の仕組み」「プロジェクト単位」）、
「組織的に実践できていない」（「担当者レベルで実践」、「実践できていない」）

と、集約して分析する場合もある。

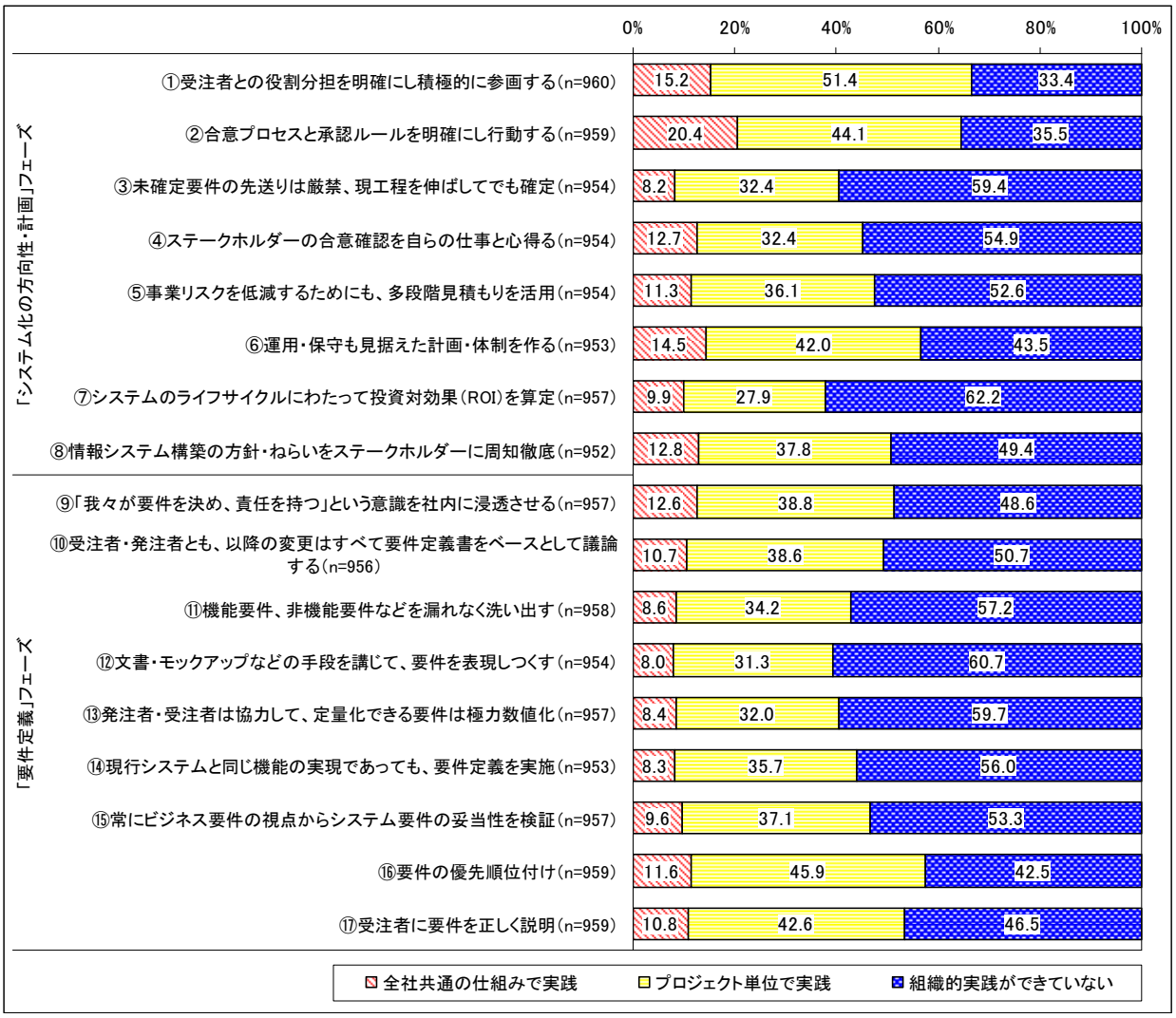
[3] 『実務に活かす IT 化の原理原則 17 ヶ条～プロジェクトを成功に導く超上流の勘どころ～』（独立行政法人情報処理推進機構 ソフトウェアエンジニアリングセンター編・2010 年 10 月発行、独立行政法人 情報処理推進機構刊）

(1) 全体の傾向として、全社共通の取り組みは少なく、組織的に実践できていない

17 項目に対する実践状況を図表 7-2-1 に示す（ここでは、「組織的実践ができていない」に回答をまとめている）。全体の傾向として、「全社共通の仕組みで実践」は 1 割前後にとどまっている。一方、「プロジェクト単位で実践」は 3～4 割であり、組織的な取り組みとしては比較的比率が高い。とはいえ、残り 5 割前後は組織的な実践ができていないことになる。

全体として、組織的な取り組みがまだまだ不足している現実を示している。ここで挙げられている内容はいずれも経験則としてかなり昔から語られてきたものばかりであるが、「組織的に実践できていない」が 50%超である項目が 10 項目（③、④、⑤、⑦、⑩、⑪、⑫、⑬、⑭、⑮）にもなる。実施すべき課題としての認識はあっても、実践の困難さを示している。

図表 7-2-1 17 項目の行動規範の実践状況



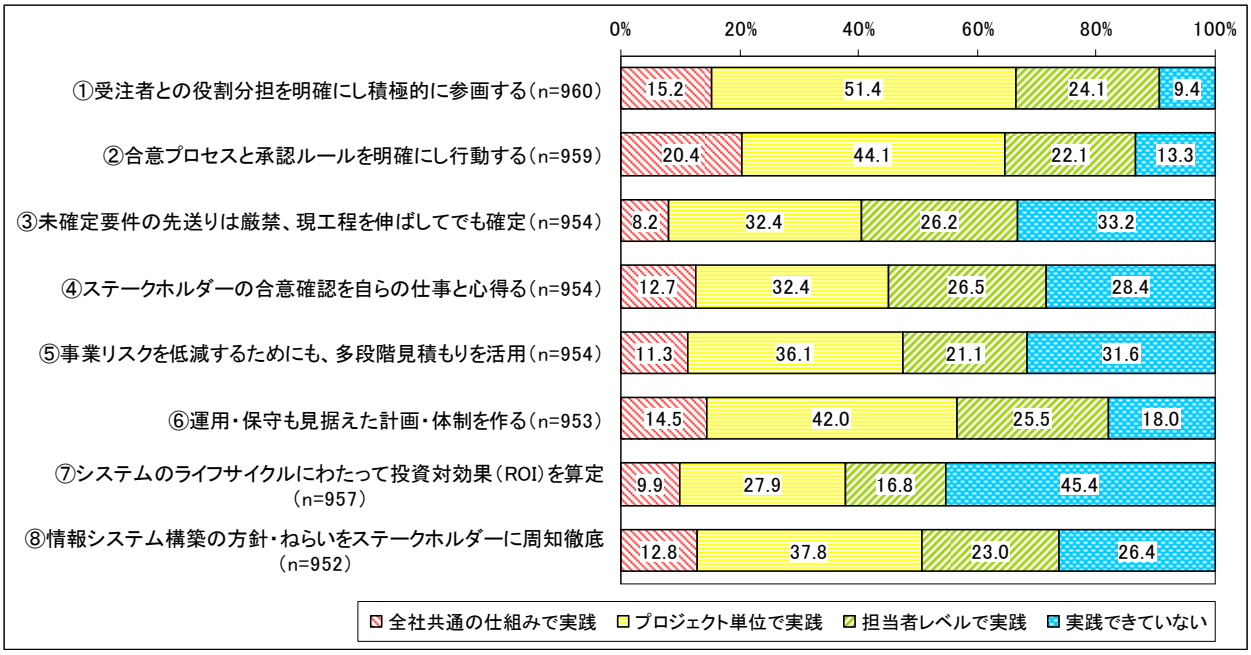
(2)「発注者と受注者との役割分担」や「両者の合意プロセス形成」の実践度は高い

図表 7-2-2 では、「システム化の方向性・計画」フェーズに関わる 8 つの行動規範に対する回答を見てみる。項目ごとに実践できていることとできていないことの差が大きい。

「①受注者との役割分担を明確にし積極的に参画する」、「②合意プロセスと承認ルールを明確にし行動する」の 2 項目については、「組織的に実践している」項目の合計は 6 割を超え、「実践できていない」割合も 1 割前後であり、定着率が高いといえよう。

それに反して、「⑦システムのライフサイクルにわたって投資対効果（ROI）を算定」に関しては「実践できていない」が 45.4%にもなり、「担当者レベル」も含めると 62.2%になる。

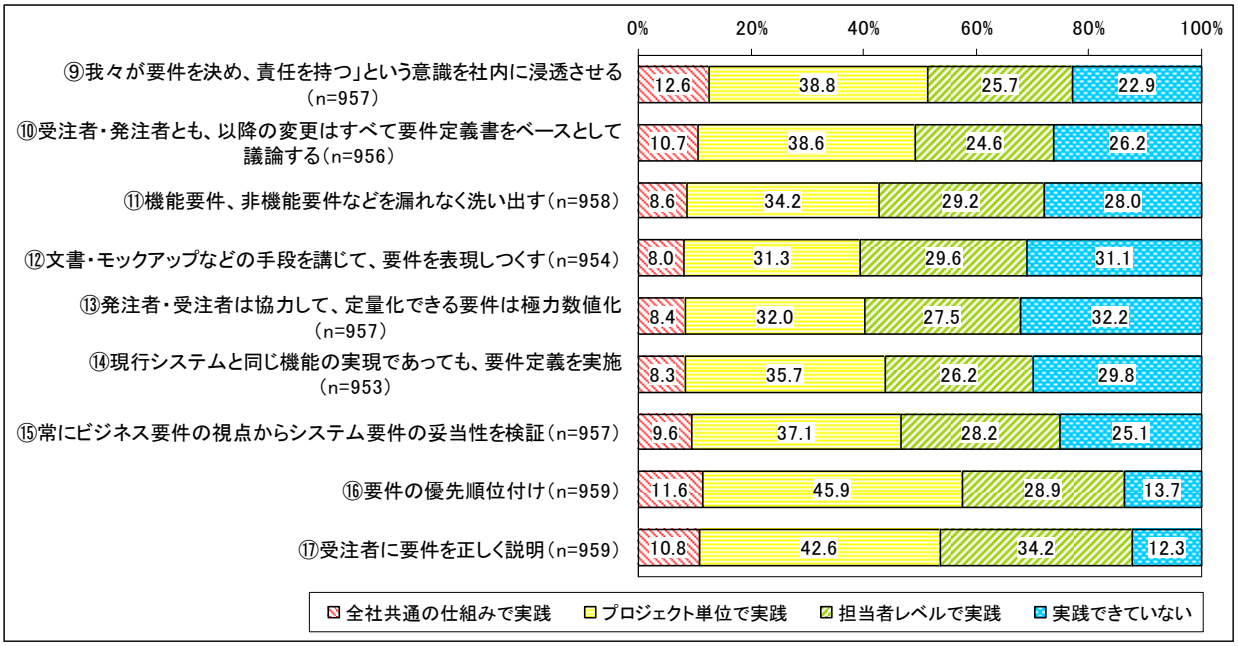
図表 7-2-2 「システム化の方向性・計画」フェーズの実践状況



(3) 要件定義に関する行動規範は、一部を除き組織的な実践レベルに至らず

「要件定義」フェーズに関わる 9 項目の行動規範を確認してみよう（図表 7-2-3）。総じて「全社共通の仕組みで実践」が 1 割前後であり、「プロジェクト単位で実践」と「担当者レベルで実践」が中心である。その中で、基本中の基本と思われる「⑯要件の優先順位付け」については、「全社共通の仕組みで実践」と「プロジェクトで実践」を合わせると 57.5%となり、比較的「組織的な実践」レベルとなっている。しかし、「⑫文書・モックアップなどの手段を講じて、要件を表現しつくす」、「⑬発注者・受注者は協力して、定量化できる要件は極力数値化」、「⑭現行システムと同じ機能の実現であっても、要件定義を実施」などでは、「実践できていない」が約 3 割となり、「全社共通の仕組みで実践」が 8%程度に留まっている。「要件定義」フェーズにおける実際の煮詰めのプロセスで多くの困難や時間的な限界を抱えている状況を表している。

図表 7-2-3 「要件定義フェーズ」の実践状況



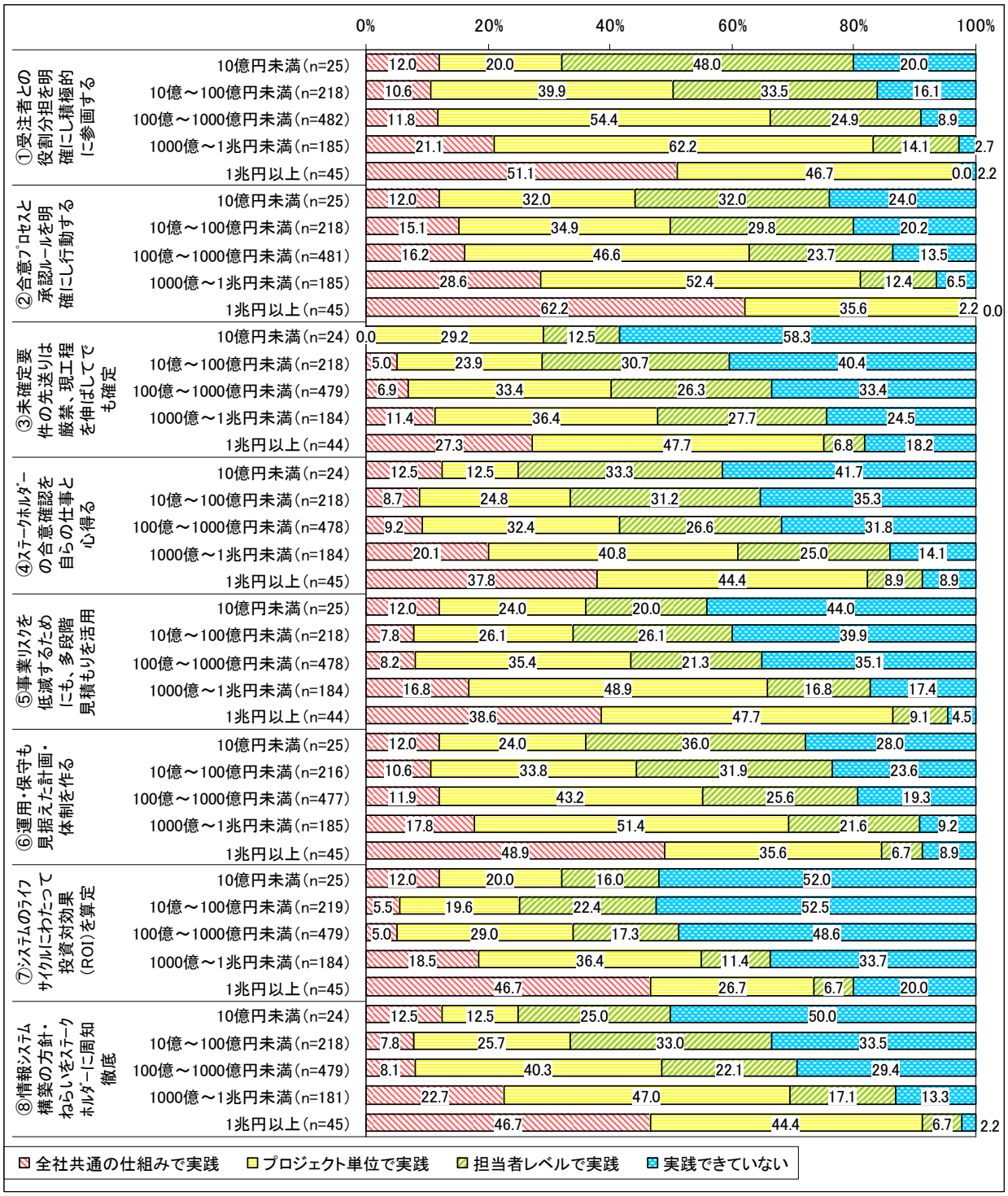
(4) 企業規模が大きいほど実践状況は良好

実践状況を企業規模別に評価とすると、企業規模が大きいほど実践の成熟度が高くなっている。売上高 1000 億円以上の企業では、いずれの項目においても「全社共通の仕組みで実践」と「プロジェクト単位で実践」を合わせて 60%以上となり、「組織的な実践」レベルにある。特に、売上高 1 兆円以上の企業では、その達成度は 70～90%にもなる。「システム化の方向性・計画」フェーズ（図表 7-2-4）と「要件定義」フェーズ（図表 7-2-5）に分けてその状況を示す。

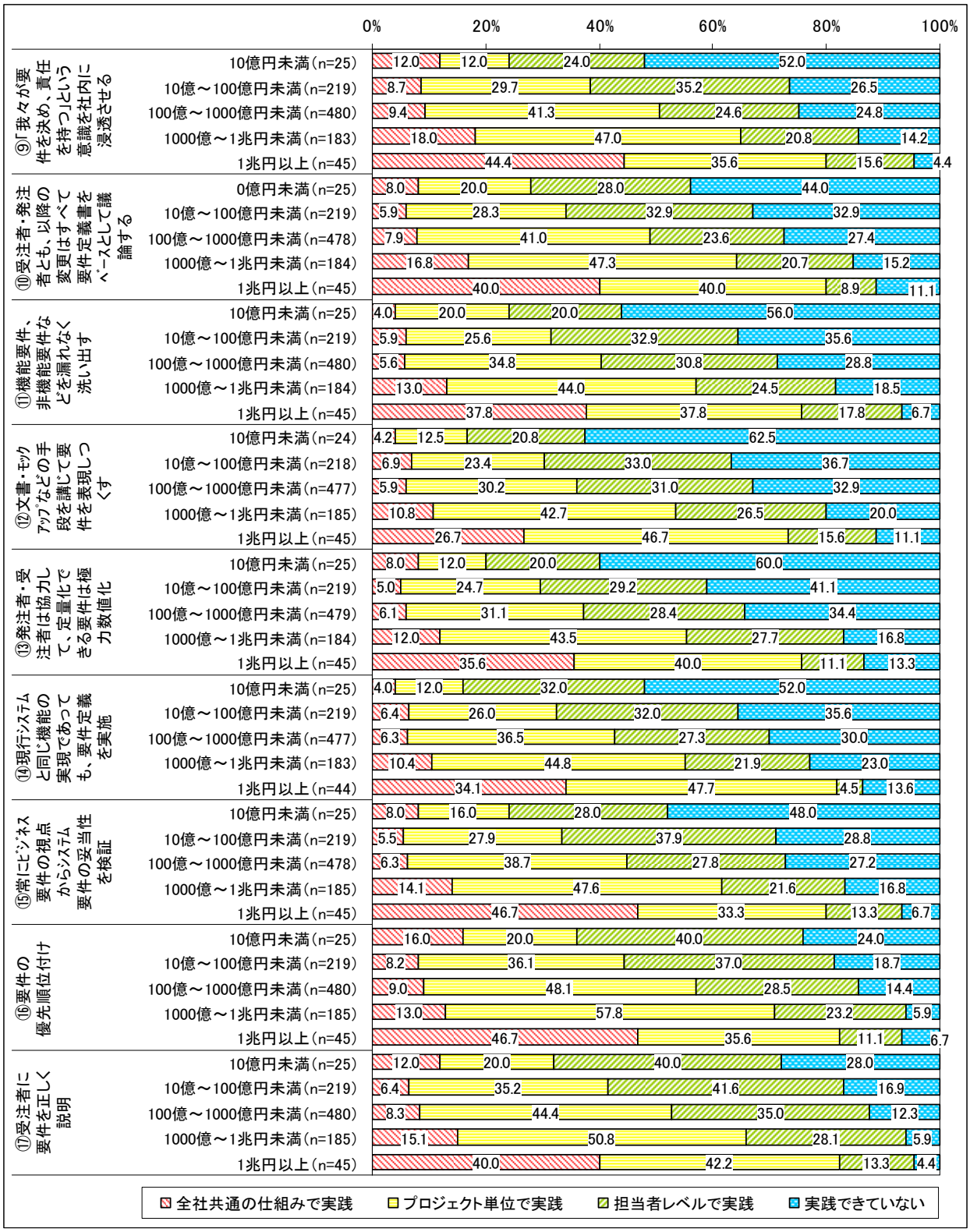
「システム化の方向性・計画」フェーズでは、「①受注者との役割分担を明確にし積極的に参画する」、「②合意プロセスと承認ルールを明確にし行動する」の組織的な実践度合が全体に高い（図表 7-2-4）。

また、「要件定義」フェーズでは、図表 7-2-3 での実践できていない割合はいずれも 2 割程度だが、売上高別に見ると、規模の小さい企業で「実践できていない」比率が高くなっている点が目立つ。特に、「⑪機能要件、非機能要件などを漏れなく洗い出す」、「⑬発注者・受注者は協力して、定量化できる要件は極力数値化」、「⑭現行システムと同じ機能の実現であっても、要件定義を実施」などで顕著である（図表 7-2-5）。

図表 7-2-4 売上高別 「システム化の方向性・計画」フェーズの実践状況



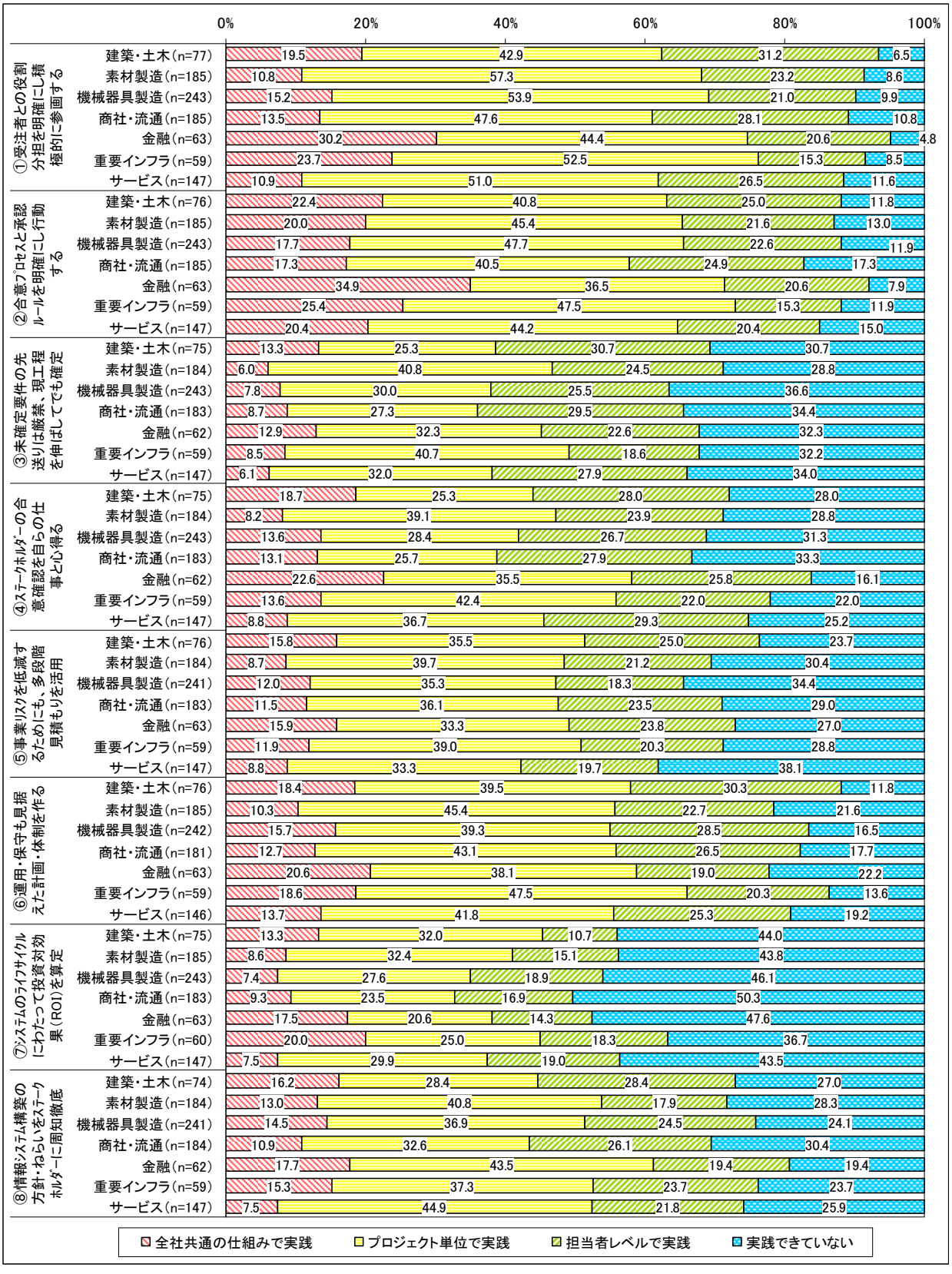
図表 7-2-5　売上高別 「要件定義」フェーズの実践状況



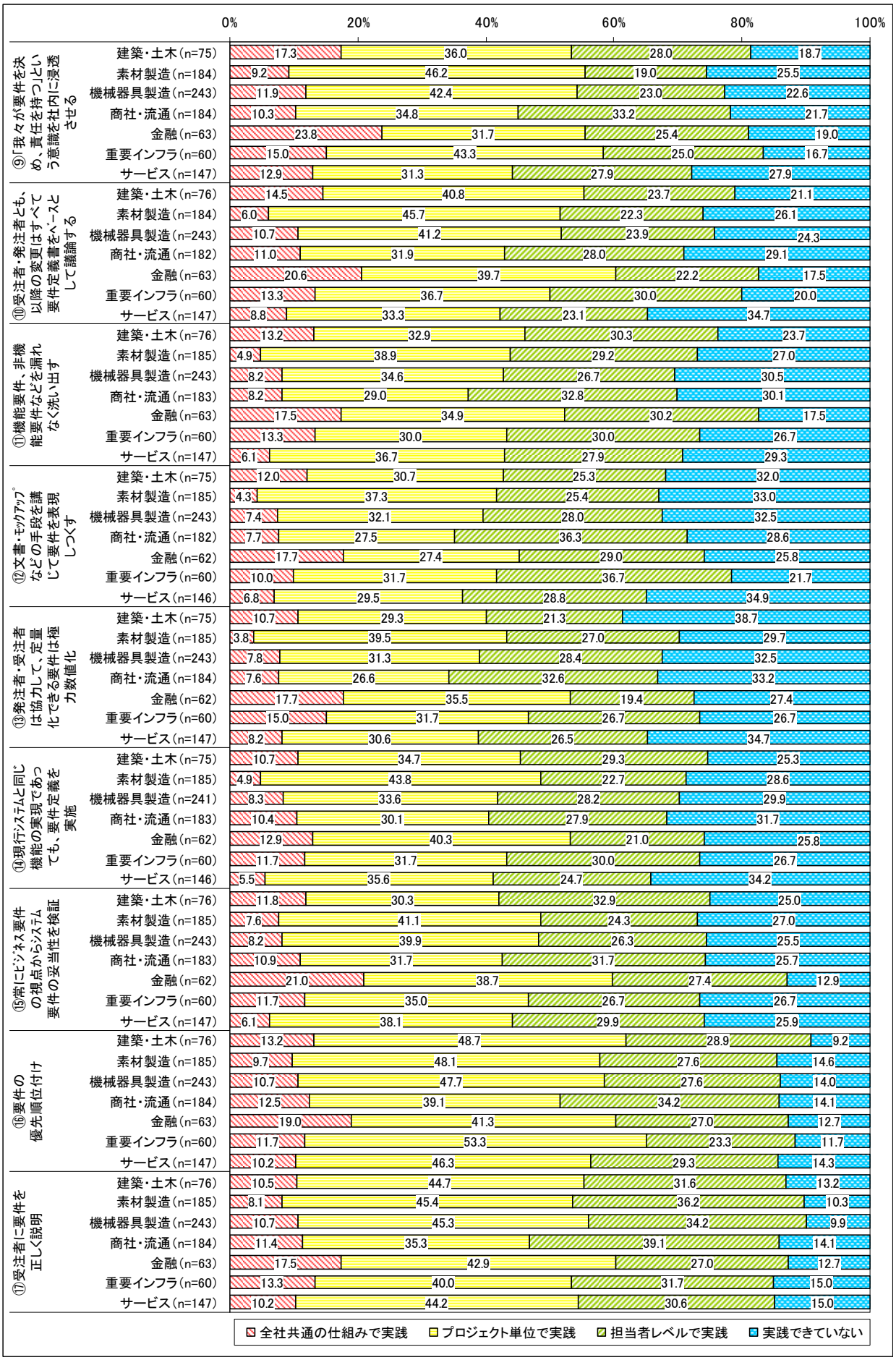
(5) 「重要インフラ」と「金融」が比較的しっかりした実践レベルを示す

業種グループ別に見ると、図表 7-2-6 の「システム化の方向性・計画」フェーズでは重要インフラが、図表 7-2-7 の「要件定義」フェーズでは金融が、それぞれ高い「組織的な実践」レベルを示している。一方、全体を通じて商社・流通が「組織的な実践」レベルで遅れを取っている。

図表 7-2-6 業種グループ別 「システム化の方向性・計画」フェーズの実践状況



図表 7-2-7　業種グループ別 「要件定義」フェーズの実践状況



(6) 17 項目全体を通して評価すると、「全社的な取り組みでの実践」や「プロジェクト単位での実践」を含んだ「組織的な実践」度合の高い企業がかなり存在する

ここまで各項目の実践度合いを見てきたが、以降は複数の項目を横断して実践度合いを評価することとする。

評価対象：　17 項目を次のように 4 分類に整理している。

・17 項目すべて

・「システム化の方向性・計画」フェーズの 8 項目（①～⑧）

・「要件定義」フェーズの 9 項目（⑨～⑰）

・「ステークホルダー重視や要求への責任」の 6 項目（③、④、⑧、⑨、⑮、⑯）

回答選択肢：　4 種類を次のように整理している。

・「組織的に実践している」

：対象項目すべて「全社共通の仕組みで実践」または「プロジェクト単位で実践」

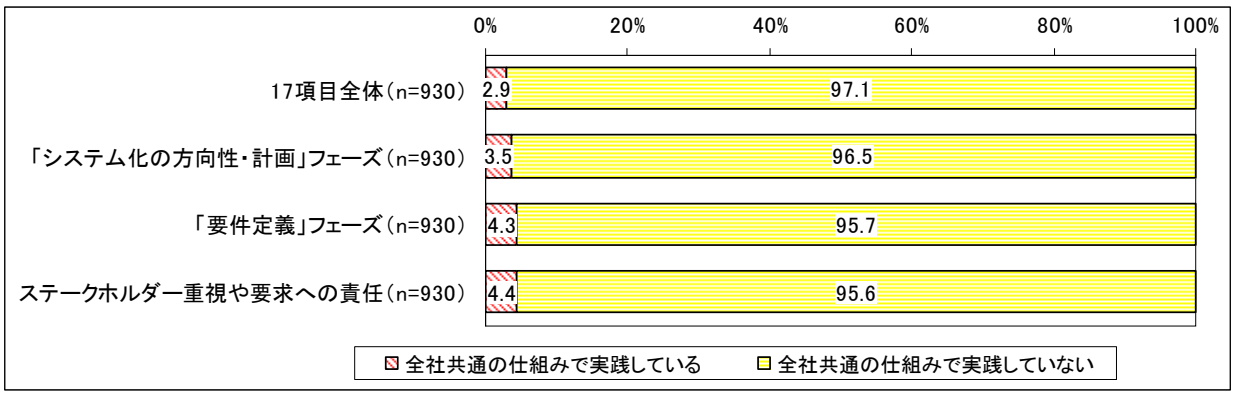
・「組織的に実践していない」

：対象項目すべて「担当者レベルで実践」または「実践できていない」

「ステークホルダー重視や要求への責任」の分類について補足すると、17 項目の中から特にユーザー主導やビジネス密着に関連する 6 項目（「③発注者は、未確定要件の先送りは厳禁であり、現工程を伸ばしてでも確定させる」、「④発注者はステークホルダーの合意確認を自らの仕事と心得る」、「⑧発注者は、情報システム構築の方針･ねらいをステークホルダーに周知徹底する」、「⑨発注者は、「我々が要件を決め、責任を持つ」という意識を社内に浸透させる」、「⑮発注者は、常にビジネス要件の視点から、システム要件の妥当性を検証する」、「⑯発注者は、要件の優先順位付けをする」）をカテゴライズしたものである。

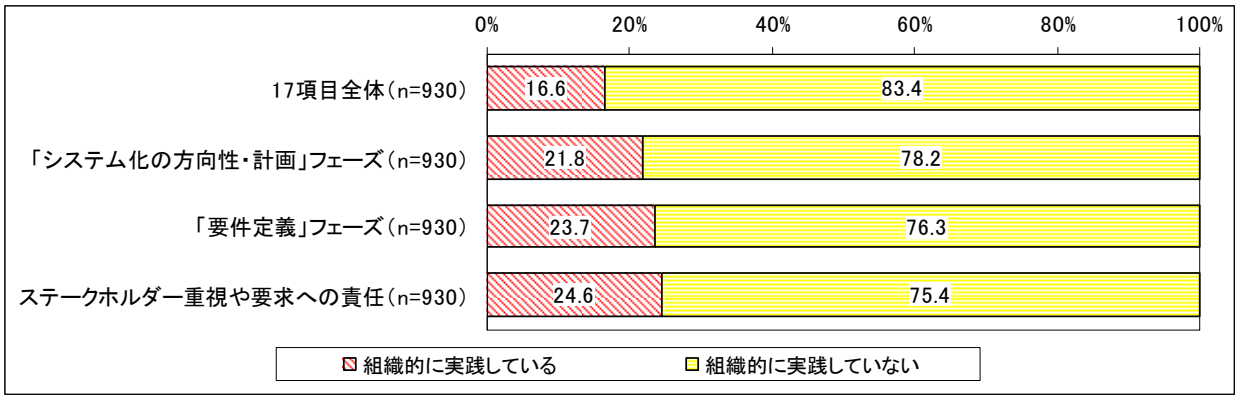
なお、評価対象となる項目すべてに対して「全社共通の仕組みで実践している」という非常に成熟度が高い企業もそれなりに存在することを追記しておく（図表 7-2-8）。現在のところ比率は 3～4%ではあるが、課題認識のみではなく実践レベルに達することが求められている現状からすると、今後この割合も徐々に増加するものと思われる。

図表 7-2-8　行動規範の実践状況（全社共通の仕組み）



上記を踏まえて、組織的な実践レベルを評価したものが図表 7-2-9 である。

図表 7-2-9 17 項目の行動規範の実践状況（組織的取り組み）



17 項目のすべてに対し、「組織的に実践している」（「全社共通の仕組みで実践」または「プロジェクト単位で実践」）企業が 16.6%である。また、「システム化の方向性・計画」フェーズの 8 項目すべてに対して「組織的に実践している」企業は 21.8%、「要件定義」フェーズの 9 項目すべてに「組織的に実践している」企業は 23.7%、「ステークホルダー重視や要求への責任」の 6 項目に対して「組織的に実践している」企業は 24.6%である。

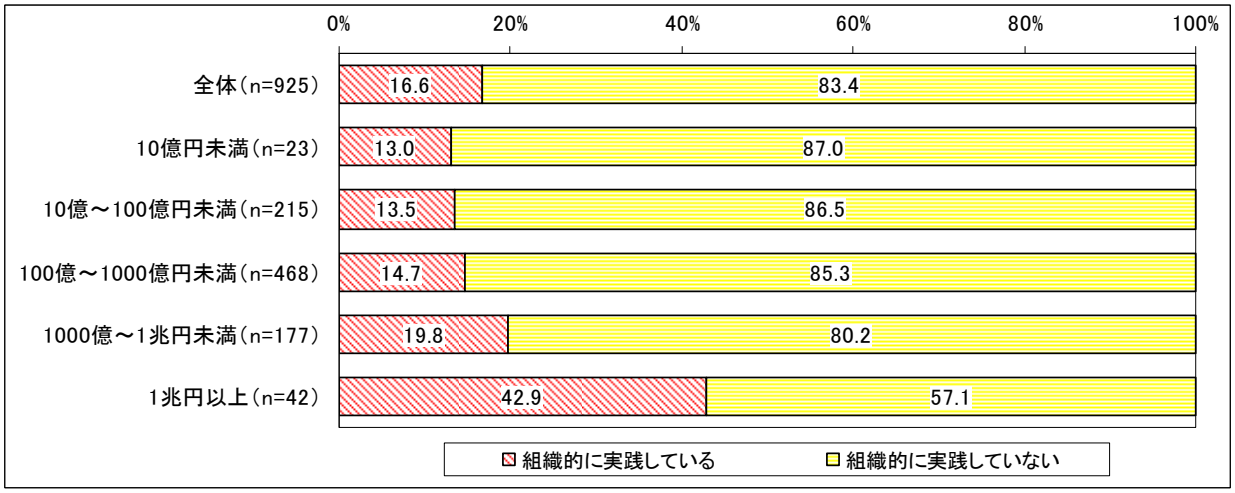
「組織的に実践できている」企業は、超上流での活動でかなり成熟度が高く、情報化目的の達成レベルでも高いものを持ち続けていると思われる。

(7)「組織的な実践」ができる企業の企業規模や業種にあまり偏りはない

「組織的に実践できている」企業が、どのような範疇に所属しているかを企業規模での視点や業種グループ視点とで見ると、一部を除き、企業規模別、業種グループ別相互には大きな差がなく、それらの区分を超えて「組織的に実践できている」会社が存在していることがわかる。

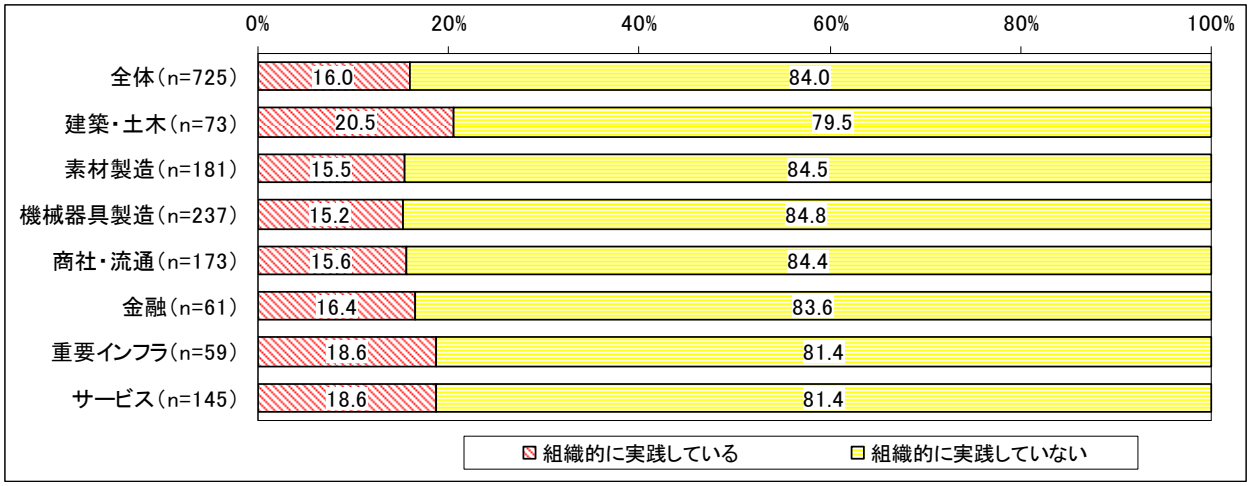
売上高別にみたものを図表 7-2-10 に示す。ここでは売上高 1 兆円以上の企業における組織的実践率は 42.9%と高いものがあるが、他は 13～20%であり、ほとんど差はない。

図表 7-2-10 売上高別 17 項目の行動規範の実践状況（組織的取り組み）



業種グループ別の状況を示したものが図表 7-2-11 である。「組織的に実践している」比率は 15%～20%であり、特定の業種グループで特別に多い状況ではない。

図表 7-2-11　業種グループ別　17 項目の行動規範の実践状況（組織的取り組み）

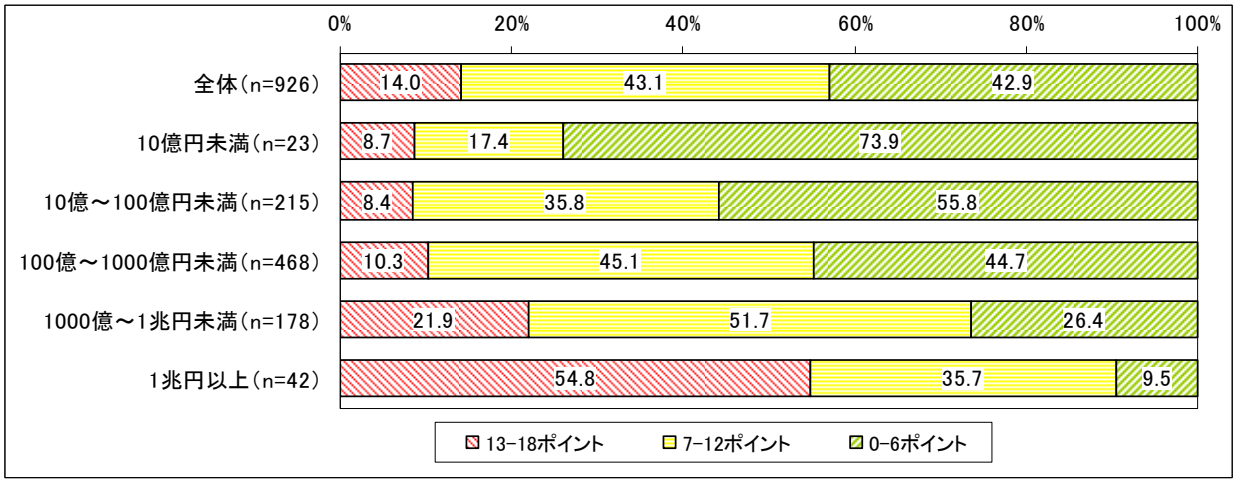


(8)「ステークホルダー重視や要求への責任」に関する 6 つの原則での実践レベルにウエイトづけすると会社規模での実践度は明確になる

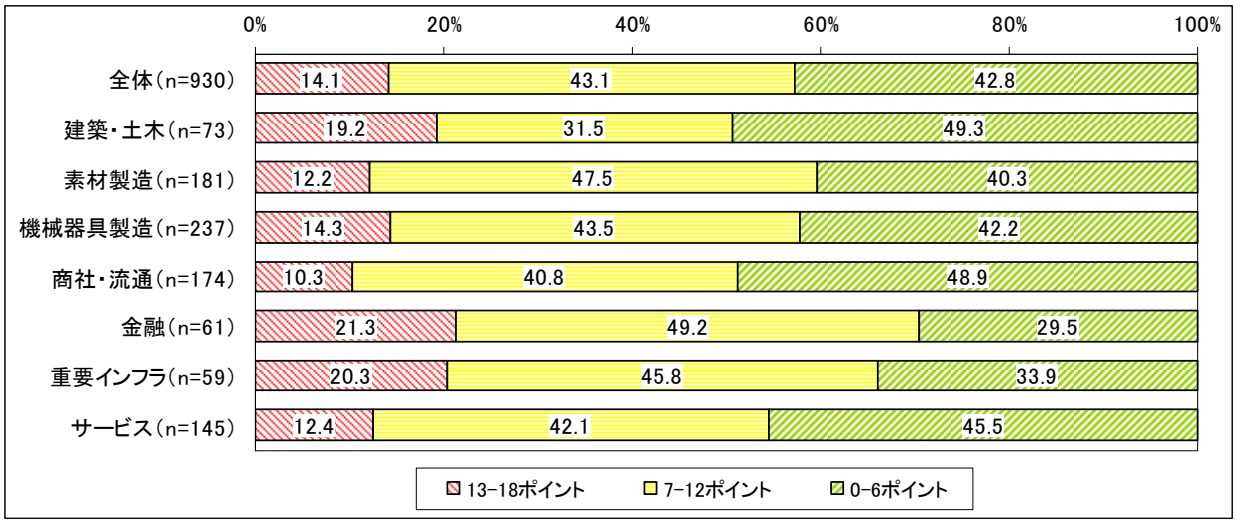
「ステークホルダー重視や要求への責任」に対し、「全社共通の仕組みで実践している」場合は 3 ポイント、「プロジェクト単位で実践している」場合に 2 ポイント、「担当者レベルで実践している」場合に 1 ポイントを与えてウエイトづけし、その実践度の強さを比較した。この評価方法で見た場合、企業規模によって取り組みレベルに大きな影響が出ることが顕著になった。

図表 7-2-12 の売上高別では、実践状況と企業規模とに相関が見られる。なお、業種グループ別では、他の評価項目に類似して、金融と重要インフラで若干ポイント獲得数が多いものの、他と大きな差はなく、業種グループ間での差は少ない（図表 7-2-13）。

図表 7-2-12　売上高別 「ステークホルダー重視や要求への責任」の実践状況（ウエイト付け）

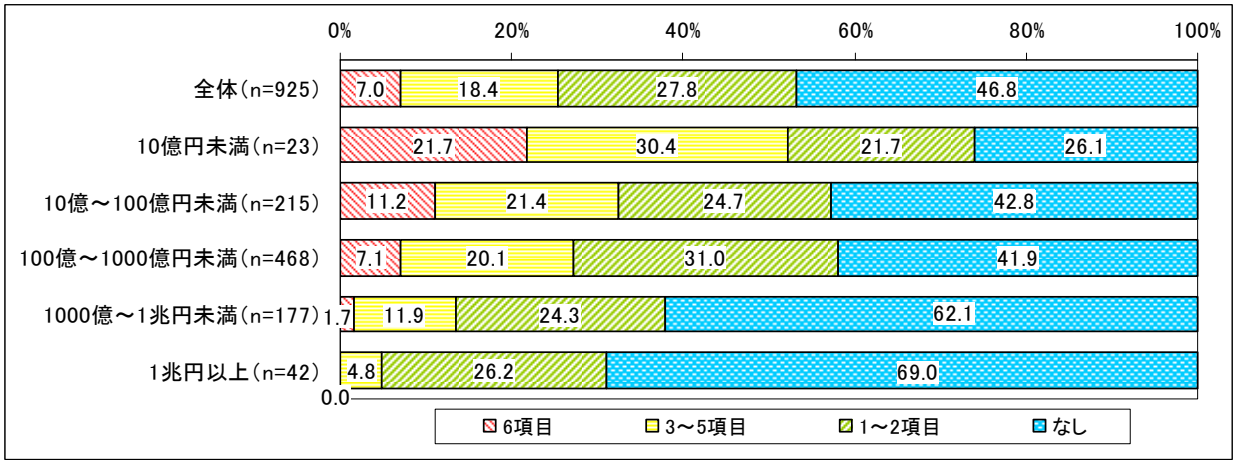


図表 7-2-13　業種グループ別 「ステークホルダー重視や要求への責任」の実践状況（ウエイト付け）



ここで視点を変え、組織的にも担当者レベルでもまったく「実践できていない」企業に着目してみる。「ステークホルダーへ重視や要求への責任」の 6 項目に対する「実践できていない」個数を分析対象とした（図表 7-2-14）。その結果、6 項目の行動規範に関して、すべて「実践できていない」企業が 7.0%存在していた。また 3 項目以上「実践できていない」企業は 25.4%である。売上高別に見ると、企業規模が小さくなるにつれて、実践できていない項目数が増加している。これらの企業では、今後、超上流における取り組みが望まれる。

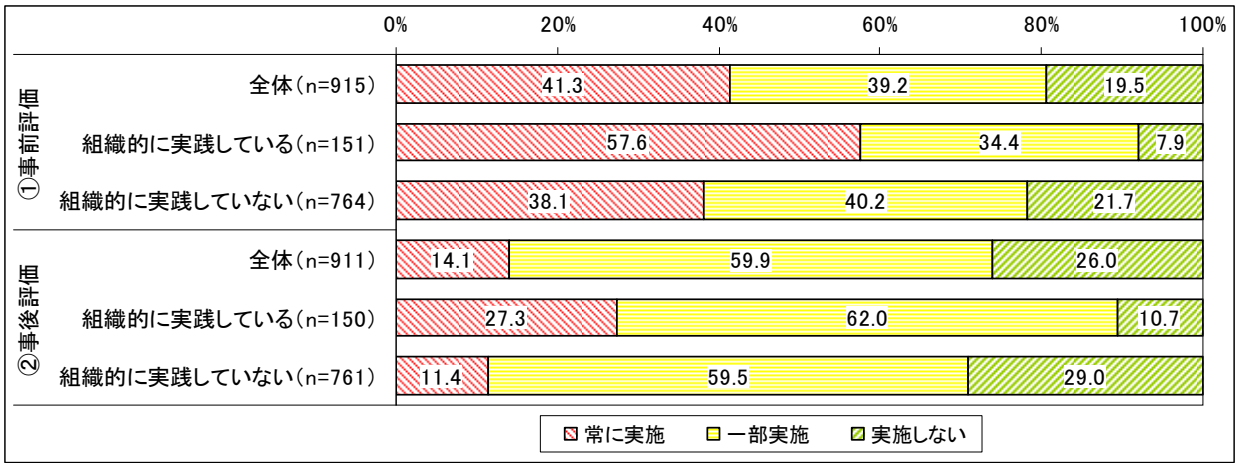
図表 7-2-14　売上高別 「ステークホルダー重視や要求への責任」の実践できていない項目数



(9) 超上流での活動を組織的に実践している企業は、IT 投資評価も実施できている

超上流での成熟度の高さは、システムライフサイクルを通じて IT 投資マネジメントが機能している状況とも連動していると思われる。そこで、代表的なマネジメント例として IT 投資評価の①事前評価と②事後評価を取り上げた。17 項目全体に対する組織的取り組み状況による違いをまとめたものが図表 7-2-15 である。「組織的に実践している」企業は、①事前評価を「常に実施」する割合が 57.6%、「一部実施」まであわせると全体の 92.0%となる。②事後評価についても「常に実施」は 27.3%、「一部実施」まで含むと 89.3%である。

図表 7-2-15　17 項目の行動規範の実践状況（組織的取り組み）別　IT 投資評価状況



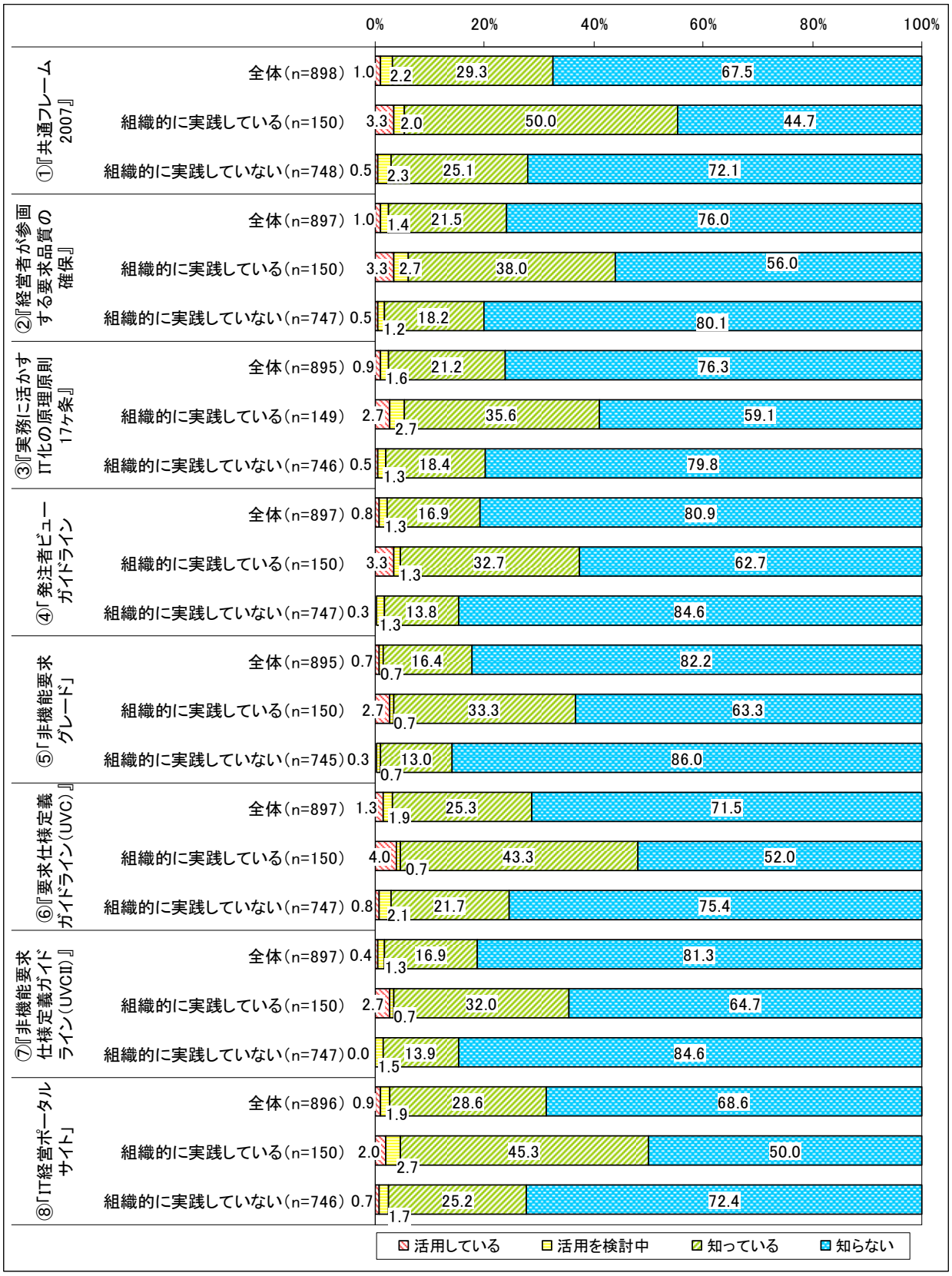
(10) 「組織的に実践できている企業」は、公的に整理されたガイドラインやツールの活用度が高い

超上流工程において成熟度がある程度高い企業は、公的に整理された次のガイドラインやツールの活用についても進んでいると思われる。実際はどうであろうか。図表 7-2-16 にその結果を示す。

①『共通フレーム 2007』（IPA）
②『経営者が参画する要求品質の確保―超上流から攻める IT 化の勘どころ』（IPA）
③『実務に活かす IT 化の原理原則 17 ヶ条』（IPA）
④「発注者ビューガイドライン」/「機能要件の合意形成ガイド」（IPA）
⑤「非機能要求グレード」（IPA）
⑥『要求仕様定義ガイドライン（UVC）』（JUAS）
⑦『非機能要求仕様定義ガイドライン（UVCⅡ）』（JUAS）
⑧「IT 経営ポータルサイト」（経済産業省）

残念ながら、相関以前に知名度そのものが低く、『共通フレーム 2007』でさえ知名度（「活用している」「活用を検討中」「知っている」の合計）は 32.5%である。超上流との関係をみると、「組織的に実践している」企業は全体としてガイドラインやツールの活用度が高いという結果であった。これらのガイドラインは先人の知恵が詰まった貴重な参考資料である。まだご存じない方はぜひ一読し、自社の取り組みの参考にしてほしい。

図表 7-2-16　17 項目の行動規範の実践状況（組織的取り組み）別　公的リファレンスの活用度



（11） 超上流での活動を活性化する工夫の対象は、「ステークホルダー／ユーザーとの関係構築」、「IT 部門の組織立て」と「人材育成・ローテーション」の 3 点にある

インタビュー調査では、超上流に関する話題として、①超上流を手掛ける IT 部門での組織・人材、②超上流における取組み上の工夫についての 2 つに分けて聞いている。ほとんどは、超上流での「システム化の方向性・計画」フェーズでのあり方に関心が集中しており、工夫を重ねている対象は、「ステークホルダー／ユーザーとの制度充実や関係構築」、「本社 IT 部門の位置づけ・役割」、「超上流を支える人材」の 3 点についての現状への取り組みについてである。いくつかご参考までに紹介したい。

ステークホルダー／ユーザーとの制度充実や関係構築

- 合意形成や調整は、1 年前に今の CIO が来てくれたことが大きいです。経営会議メンバーが動いてほしいと、ずっと熱望したんですね。それが来てくれた。そうすると、いろいろな話が通りやすくなったことが非常に大きい。今まで話が全然通らなかったのが直接社長に話にいける。方向性がブレない。社長が皆の前でスピーチする内容と、実はニュアンスが違ったりしただとか、そういうのがなくなってきてるっていうのが、一番大きいです。

- 長年、ユーザー部門がやりたくても予算が厳しくできなかった案件が、今だったらできる。そのときに経営陣を口説く手引きをするのが私の役割です。ボードメンバーや他の本部長クラスを回って調整をする。戦略や企画の段階は、業務部門もはっきり明文化できるまで落ちていなくて、おぼろげに課題認識がある程度です。それを具体化する段階で、本音ベースで、皆さんの発想を豊かにして、アイデアが出てくるように手伝いたいと思ってます。おぼろげな段階から一緒になって走っていく、担当者も付ける、という形に変えようとしています。

本社 IT 部門の位置づけ・役割

- 今まで IT には戦略の意識ってなかったと思うんですよ、日本全体で。弊社の場合でも非常に少なかった。言われたことをやるのが多かった。でも、これだけ社会が IT に頼る時代になり、IT 部門の立ち位置が企業の中で非常に重要になってきたと感じます。企業全体の活動を IT の部門の人間が意識する、あるいは見る、あるいは作り上げる、そう変わってきてると思うんですよ。これはある意味、IT の人間のチャンスです。IT の文化を変える時代なんですよ。企業内も、ベンダーさんも含めてです。今までは経営に対してもユーザーに対しても IT はやっぱり影だった。それが今は企業活動をリードする。ちょっとおこがましいんですが、ある部分、IT がいろいろ作り上げたものに巻き込んでいく。そういうふうに今変えつつあります。

超上流を支える人材

- 最近一番よく言ってるのが「業務部門よりも業務を、IT 会社よりも IT を、わかる人間になれ」と。非常に難しいんですけどね。そして、業務部門に対してどんどん提案をしていけと。言われたことだけやりがちなってしまいがちなんですよね。プラスαの価値を IT 側から出すには、常に意識しないとできないし、コミュニケーションを十分に取らないと、なかなかそういうポイントってわからないんですよね。永遠の課題です。業務間交流は非常に大事だと思ってます。まだ足りないと思いますけどね、できる範囲でやっています。

7.3 業務システムの開発形態（調達手段）

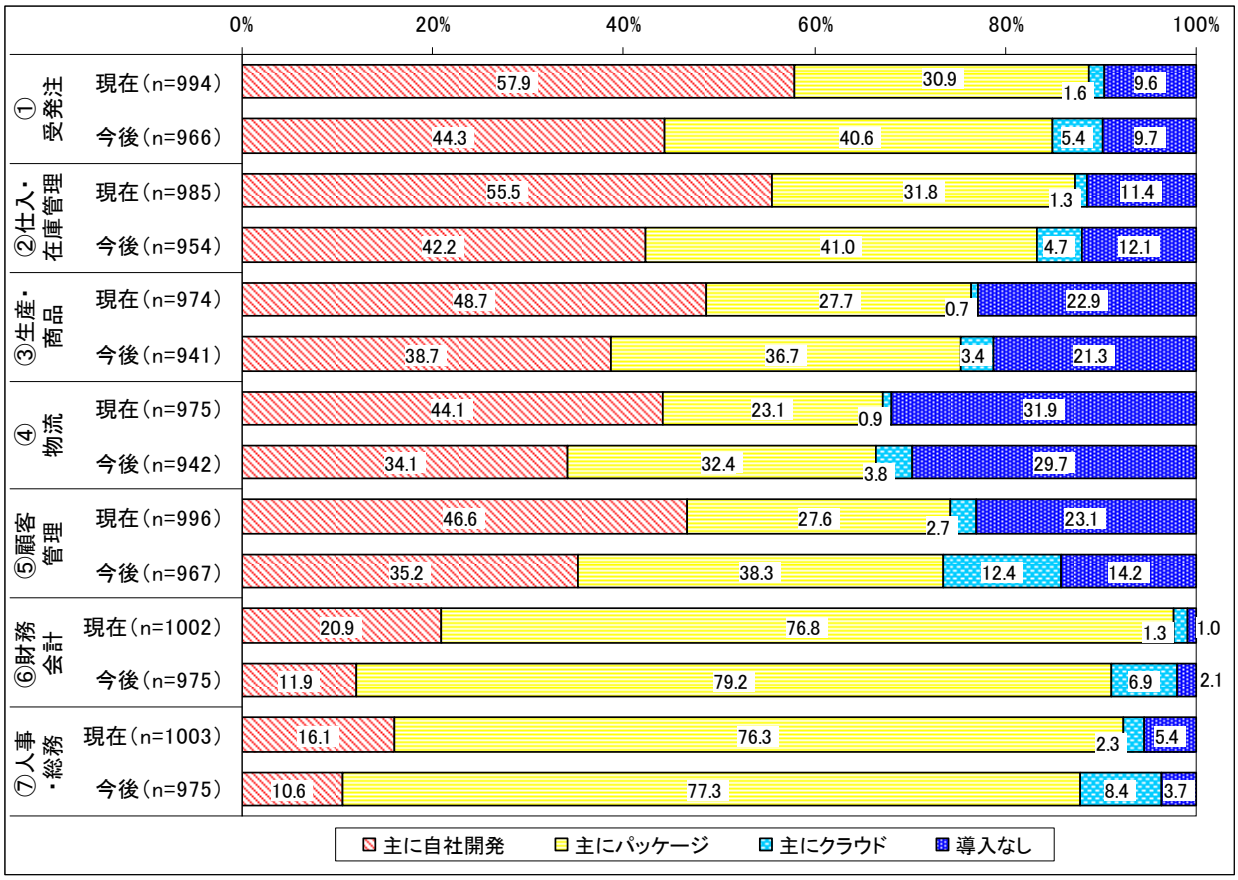
毎年、基幹系業務システム 7 分野、情報系業務システムの 3 分野について、開発形態の変化を追跡し評価してきた。今回も、現在と今後の開発形態を「導入なし」、「主に自社開発」、「主にパッケージ」、「主にクラウド（ASP を含む）」の 4 つから選択する方式で回答を得て、その割合がどのように変化しているかを検証した。近年着目されているクラウド活用の動向については、前回調査に続き特に注意深く見ていく。なお、選択肢の「主にクラウド（ASP を含む）」は、前回調査までの「SaaS／ASP」と同様として扱っている。

(1) 基幹系業務システムでのパッケージ活用はさらに 3～4%進行

基幹系業務システム（①受発注、②仕入・在庫管理、③生産・商品、④物流、⑤顧客管理、⑥財務会計、⑦人事・総務）に関する現在と今後の調達手段を図表 7-3-1 に示す。

①受発注、②仕入・在庫管理、③生産・商品、④物流、⑤顧客管理においては、依然として「自社開発」の比率が高く、約半数を占めている。それに対して、⑥財務会計、⑦人事・総務では、「パッケージ」が主流で全体の約 4 分の 3 である。ここに「クラウド」を加算すると、全体の約 8 割がシステムを外部から調達する方式となる。他社との競争優位性がないノンコア業務においては、システムを外部調達する流れが定着している様子がうかがえる。

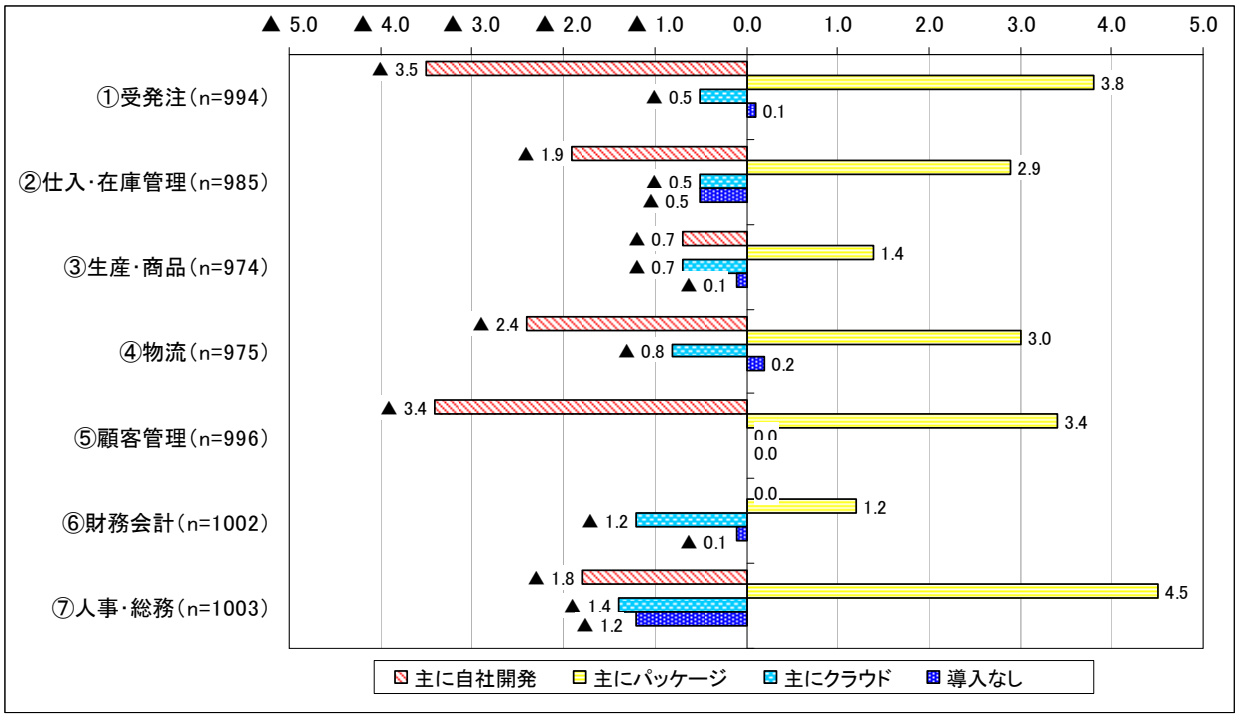
図表 7-3-1 基幹系業務システムの開発形態（現在と今後）



前回の調査結果からの変化に着目してみよう。変化を読み解くために、「11 年度現在の比率」－「10 年度現在の比率」の差分をグラフ化した（図表 7-3-2）。「自社開発」が軒並みマイナスを示し、逆に「パッケージ」へとシフトしている状況が顕著である。

「クラウド」活用に関しては、前回の調査時点では「現在」に対し、「今後」1～8 ポイント増と、採用の方向性が示されていた。しかし、今回の調査では軒並みマイナスとなっている。基幹系業務システム分野では、料金、セキュリティ、データ交換上などの課題がまだクリアできていないのか、クラウド活用は進んでいないようである。

図表 7-3-2　基幹系業務システムの開発形態（前年度と今年度の「現在」比率の差分）

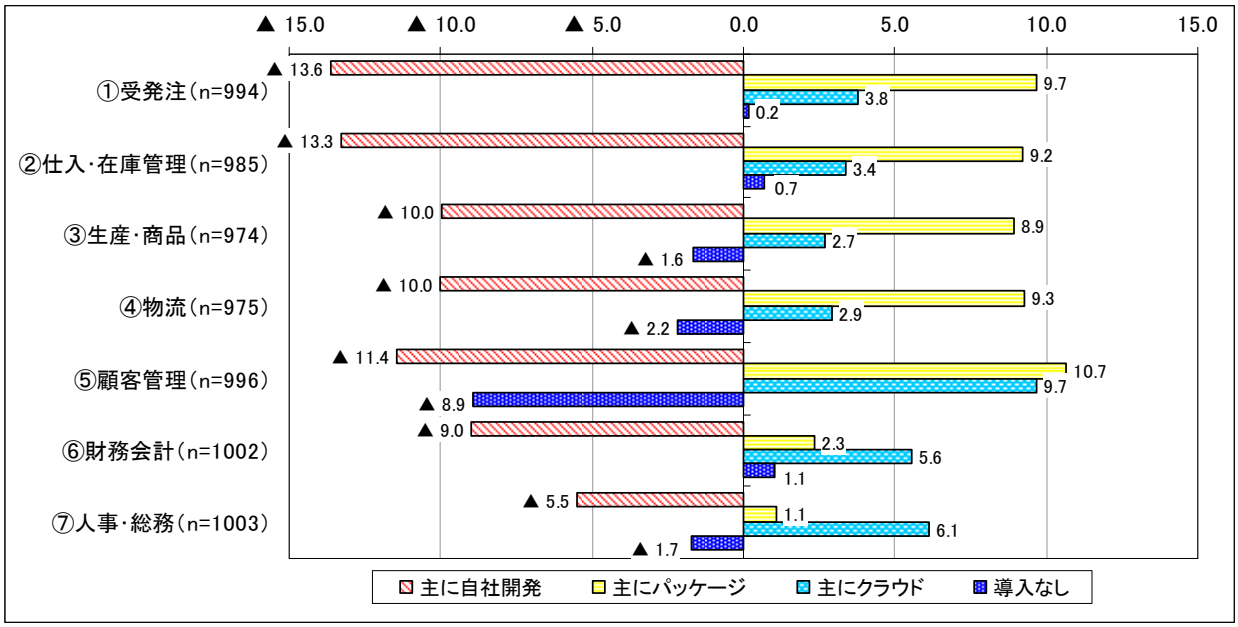


(2) 今後は顧客管理、財務・会計、人事・総務で自社開発からの脱却が顕著に

今後の動向を探るため、同様に「11 年度今後の比率」－「11 年度現在の比率」の差分を示す（図表 7-3-3）。基幹系業務システム全般で、「自社開発」を減らし、「パッケージ」や「クラウド」などの外部調達に大きくシフトしようとする傾向が鮮明になっている。この変化は、ビジネス変化に迅速に対応するため、パッケージ採用とクラウド活用を積極的に検討しようとする意向の表れと推測される。

分野別には、①受発注、②仕入・在庫管理、③生産・商品、④物流では「パッケージ」に、⑥財務会計、⑦人事・総務では「クラウド」への移行の期待が高い。この中で、少し異なる傾向が見えるのが⑤顧客管理である。「自社開発」の減少傾向は他と同様だが、「導入なし」が▲8.9 ポイントと大きく減少することから、システムの導入を図り、「パッケージ」や「クラウド」の活用へと進む傾向を示している。この分野は近年にない大きな変化を示していると思われる。

図表 7-3-3 基幹系業務システムの開発形態(現在から今後への変化)



図表 7-3-4 は「クラウド」活用に着目してまとめた表である。「今後」の動向は、変化の差分を見ると 10 年度 1～8 ポイントだったものが 11 年度 3～10 ポイントと、増加傾向である。クラウドに関しては、「社外サービスの提供を受け費用化」、「システム保守からの開放」、「迅速な目的実現への寄与」などの特長があり、情報系業務システムのみならず基幹系業務システムにおいても大きな期待がある。その一方で、セキュリティ等、基幹系業務システムとしては慎重にならざるを得ない背景もあると推測される。今後は、商品・サービスとして提供する側からの改良も進行すると思われることから、クラウド活用は今後、進展を見せるものと推測される。

図表 7-3-4 基幹系業務システムでのクラウド活用動向

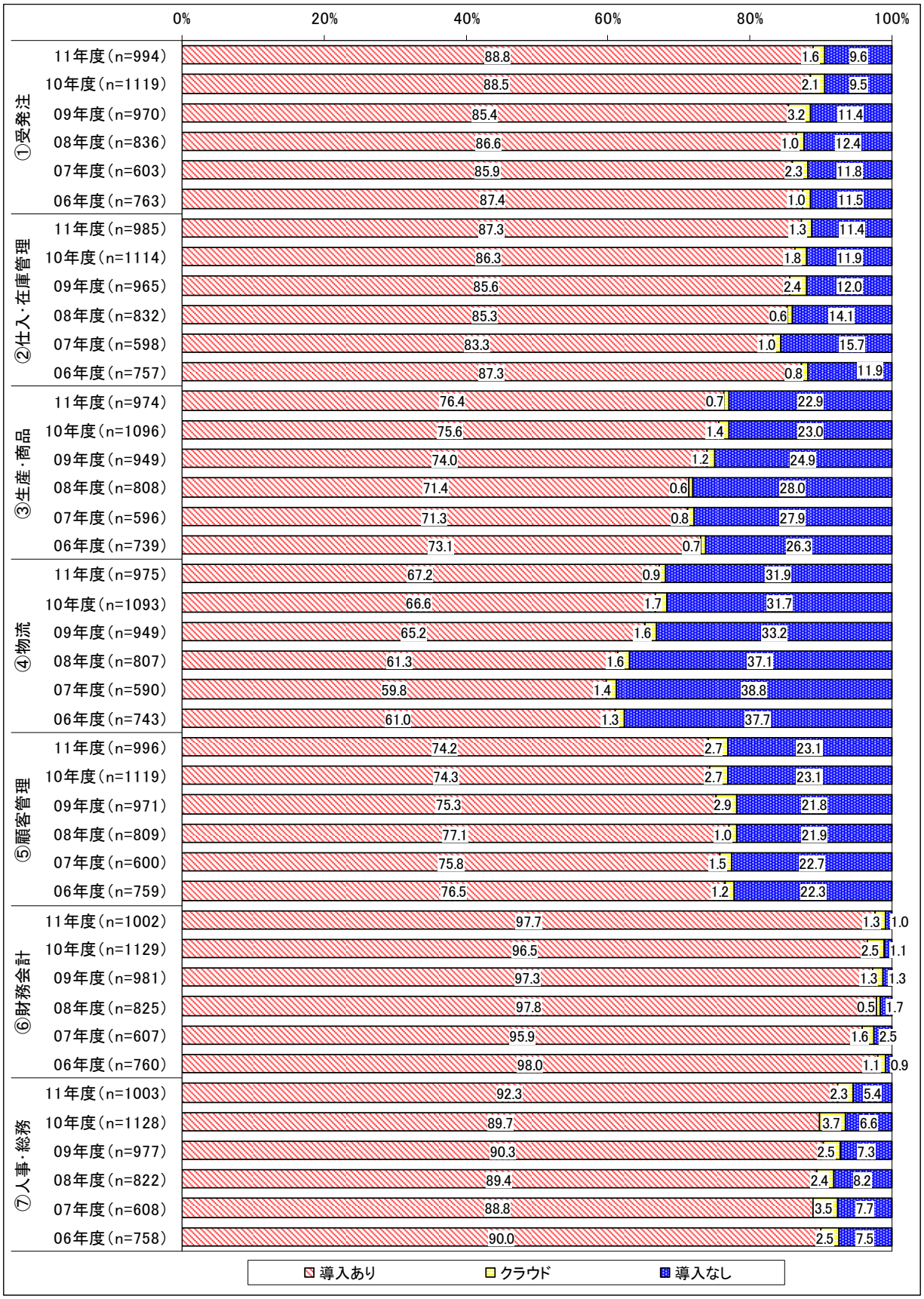
	現在			今後			差分(今後-現在)変化			今後傾向	今後傾向
	09年度	10年度	11年度	09年度	10年度	11年度	09年度	10年度	11年度	09→10	10→11
①受発注	3%	2.1%	1.6%	6%	4.9%	5.4%	3	2.8	3.8	0ポイント	1ポイント増
②仕入･在庫管理	2%	1.8%	1.3%	4%	4.0%	4.7%	2	2.2	3.4	0ポイント	1ポイント増
③生産･商品	1%	1.4%	0.7%	2%	2.8%	3.4%	1	1.4	2.7	0ポイント	1ポイント増
④物流	2%	1.7%	0.9%	4%	4.6%	3.8%	2	2.9	2.9	1ポイント増	0ポイント
⑤顧客管理	3%	2.7%	2.7%	8%	10.8%	12.4%	5	8.1	9.7	3ポイント増	2ポイント増
⑥財務会計	2%	2.5%	1.3%	3%	5.8%	6.9%	1	3.3	5.6	1ポイント増	2ポイント増
⑦人事･総務	3%	3.7%	2.3%	3%	8.4%	8.4%	1	4.7	6.1	3ポイント増	1ポイント増

(3) 基幹系業務システムでのシステム導入企業は徐々に拡大

開発形態を年度別にまとめたものが図表 7-3-5 である。「導入なし」に着目すると、⑤顧客管理が一貫して変化がないことを除き、その他のシステムはいずれも減少傾向にあった。特に「導入なし」の比率の高い③生産・商品、④物流も、5 年前の 06 年度と比較すると徐々にシステム導入が進んでいる。ただし、本年度に関しては特に目立った変化はない。

ここでも「クラウド」活用の占める比率は低く、基幹系業務システムでの採用における慎重さが表れている。

図表 7-3-5 年度別 基幹系業務システムの開発形態(現在)

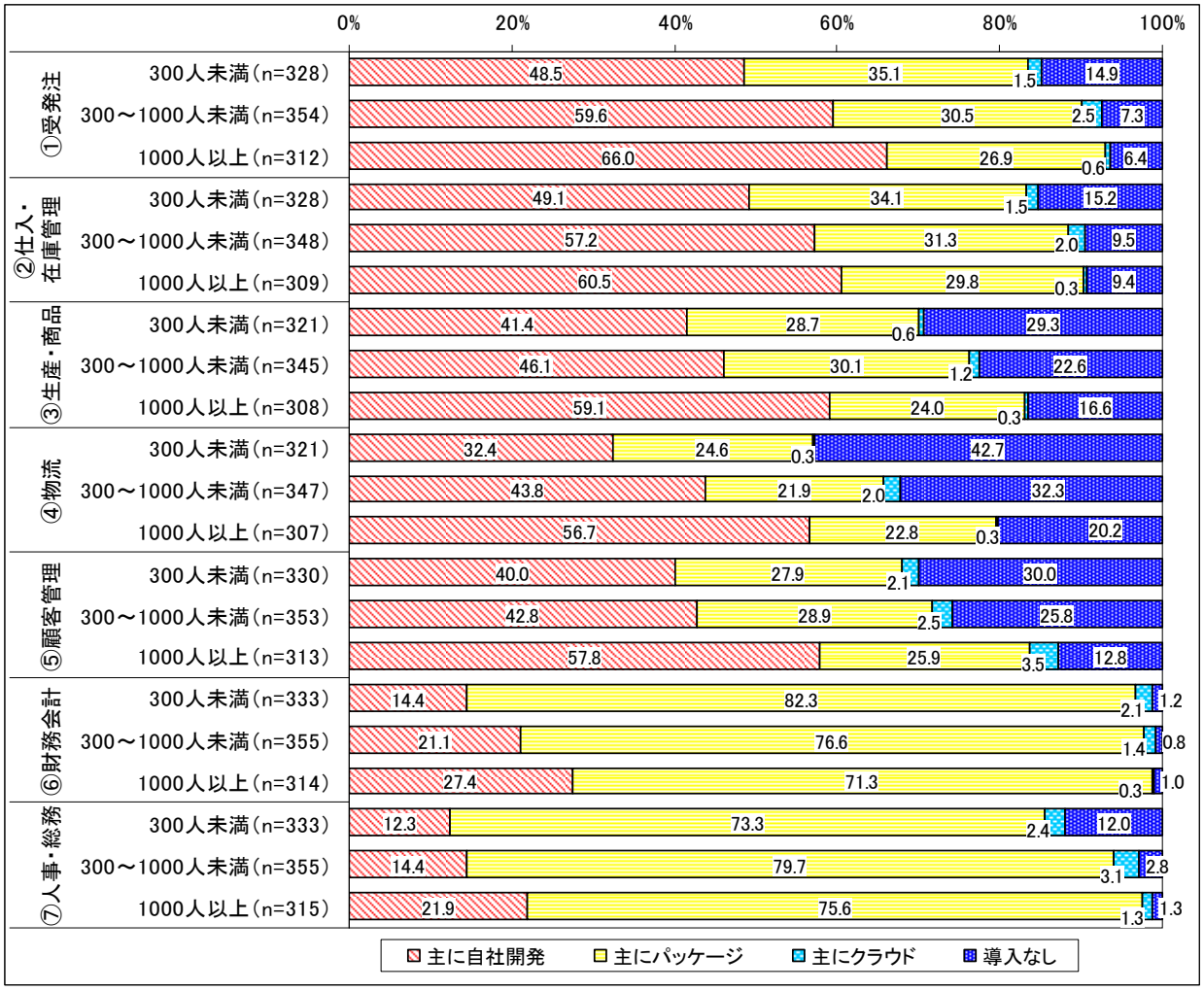


(4) 現在、クラウド活用に関しては従業員規模の差はなし。大企業ほど自社開発の比率が高い

基幹系業務システムの現在の開発形態を企業規模別で分析したものが図表 7-3-6 である。「クラウド」活用に着目すると、多少の差はあるものの、全体としてはまだまだ活用比率は低い。

ここでの大きな特徴は、企業規模が大きいほど「自主開発」が多い事実である。従業員数 1000 人以上の企業では、①受発注、②仕入・在庫管理、③生産・商品、④物流、⑤顧客管理の各業務システムにおいて約 6 割が「自主開発」である。図表 7-3-1 でみたように、「パッケージ」採用が主流となっている⑥財務会計、⑦人事・総務の分野においても、従業員数 1000 人以上の企業では、「自社開発」がいまだ 27.4%、21.9%とウエイトが高い。規模に比例した多様なニーズを「パッケージ」や「クラウド」では十分満たせないことや、大企業としての競争優位獲得・競争力発揮のために「自社開発」選択、などの理由があると思われる。

図表 7-3-6　企業規模別　基幹系業務システムの開発形態（現在）



(5) 今後は、顧客管理で 1000 人以上企業でクラウド活用の方向の高まりが継続。1000 人未満の企業でも拡大方向にある

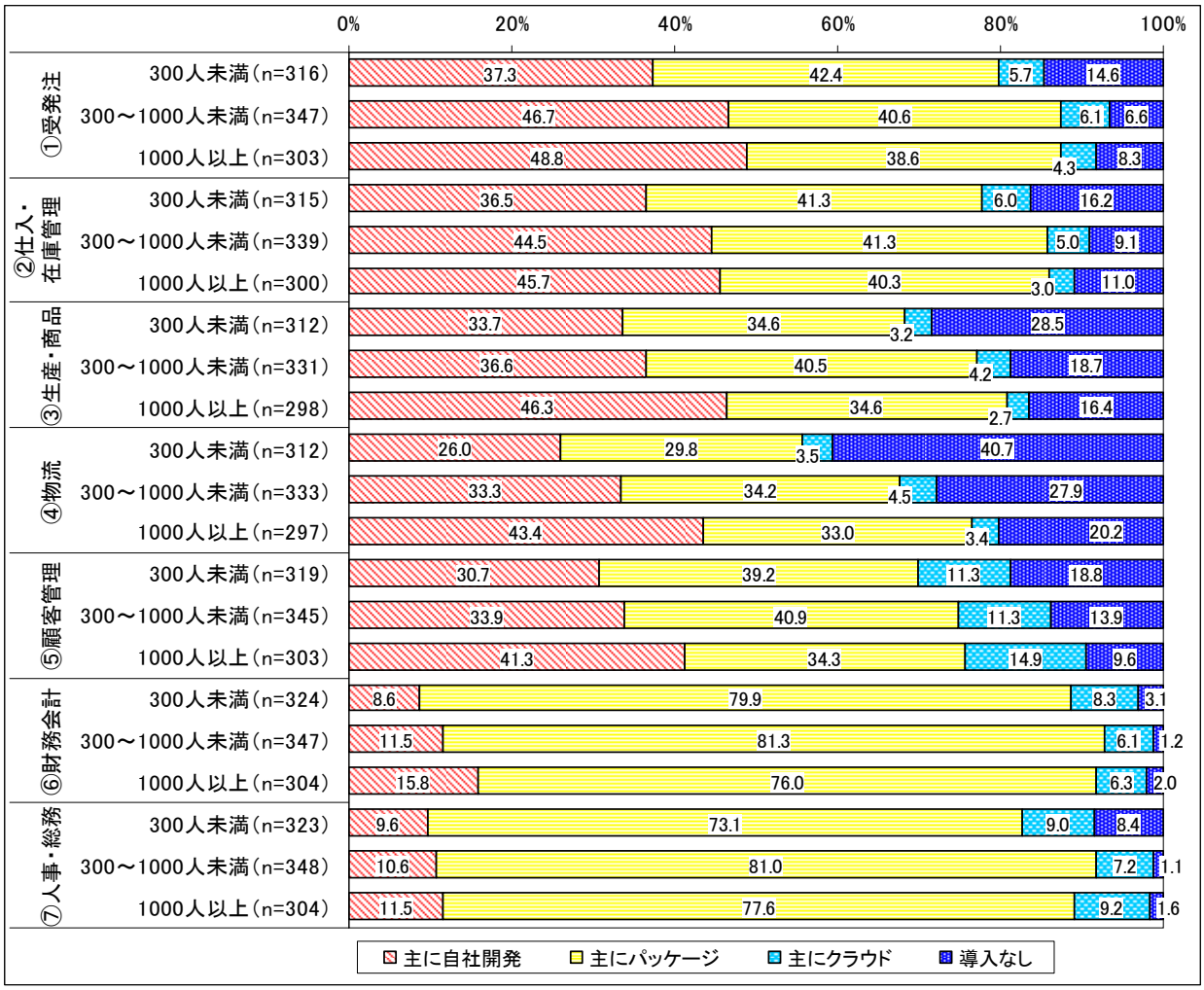
基幹系業務システムの今後の調達手段を企業規模別で見たのが図表 7-3-7 である。企業規模が小さいほどシステムの「導入なし」が多い。「パッケージ」に関しては、企業規模別の特徴は特に見られない。

「クラウド」活用のみに着目した表が、図表 7-3-8 である。図表 7-3-7 の「クラウド」に重ねてこの傾向値を見てみよう。「クラウド」活用に関しては、基幹系業務システムでは全般的に慎重な姿勢であるものの、「安く、早く、手間をかけず」に期待しての検討意欲は大きいと思われる。特に⑤顧客管理においては、従業員数 1000 人以上の企業では 14.9%と高い比率であり、大企業でも顧客管理に限っては高い関心があることがうかがえる。その反面、①受発注、②仕入・在庫管理、③生産・商品、④物流などのミッションクリティカルなシステムにおける「クラウド」活用については、かなり慎重(2.7%～4.3%）である。

従業員数 1000 人未満の企業では、大企業での傾向とは若干異なり、①受発注、②仕入・在庫管理で、10 年度よりも今後のクラウド検討比率（今後と現在の差分は 3.0～4.5 ポイント）は増加している。慎重ながら「自社開発」からの脱却、「パッケージ」からのシフトなどへの動きに繋がる動きと推測される。⑤顧客管理での今後検討比率の伸びは 10 年度以上に大きく（今後と現在の差分は 8.8 ポイント)、大企業での SFA・CRM での先行事例などの影響や手頃な価格のサービスの出現などで、より検討の意欲が高まっていると思われる。

また、バックオフィス系の業務システムに関しては、「パッケージ」から「クラウド」への流れが顕著である。⑥財務会計で企業規模を問わず高まっており（今後と現在の差分が 4.7～6.2 ポイント)、⑦人事・総務でも 300 人未満の企業で検討の比率が増加している。

図表 7-3-7 企業規模別 基幹系業務システムの開発形態（今後）



図表 7-3-8 企業規模別 基幹系業務システムのクラウド活用動向

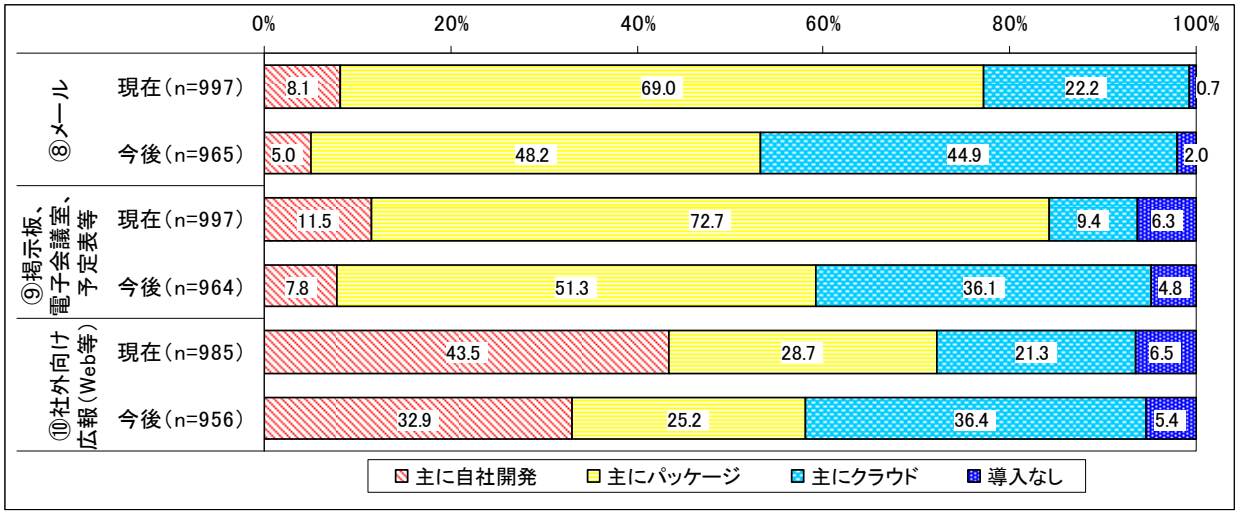
		現在			今後			差分（今後-現在）			今後傾向	今後傾向
		09年度	10年度	11年度	09年度	10年度	11年度	09年度	10年度	11年度	09→10	10→11
①受発注	300人未満	6%	2.8%	1.5%	8%	5.8%	5.7%	2	3.0	4.2	1ポイント増	1ポイント増
	300～1000人未満	2%	1.9%	2.5%	5%	4.8%	6.1%	3	2.9	3.6	0ポイント	1ポイント増
	1000人以上	2%	1.4%	0.6%	4%	4.2%	4.3%	2	2.8	3.7	1ポイント増	1ポイント増
②仕入・在庫管理	300人未満	5%	2.5%	1.5%	7%	4.1%	6.0%	2	1.6	4.5	0ポイント	3ポイント増
	300～1000人未満	2%	2.4%	2.0%	3%	5.1%	5.0%	1	2.7	3.0	2ポイント増	0ポイント
	1000人以上	0%	0.3%	0.3%	2%	2.4%	3.0%	2	2.1	2.7	0ポイント	1ポイント増
③生産・商品	300人未満	2%	1.7%	0.6%	4%	2.7%	3.2%	2	1.0	2.6	1ポイント減	2ポイント増
	300～1000人未満	1%	1.7%	1.2%	2%	3.6%	4.2%	1	1.9	3.0	1ポイント増	1ポイント増
	1000人以上	0%	0.6%	0.3%	2%	1.8%	2.7%	2	1.2	2.4	1ポイント減	1ポイント増
④物流	300人未満	3%	2.6%	0.3%	5%	5.1%	3.5%	2	2.5	3.2	1ポイント増	1ポイント増
	300～1000人未満	1%	2.0%	2.0%	3%	4.6%	4.5%	2	2.6	2.5	1ポイント増	0ポイント
	1000人以上	0%	0.6%	0.3%	3%	4.0%	3.4%	3	3.4	3.1	0ポイント	0ポイント
⑤顧客管理	300人未満	4%	3.1%	2.1%	8%	8.6%	11.3%	4	5.5	9.2	2ポイント増	4ポイント増
	300～1000人未満	4%	2.2%	2.5%	9%	9.3%	11.3%	5	7.1	8.8	2ポイント増	2ポイント増
	1000人以上	1%	2.9%	3.5%	7%	14.8%	14.9%	6	11.9	11.4	6ポイント増	1ポイント減
⑥財務会計	300人未満	2%	3.0%	2.1%	3%	5.8%	8.3%	1	2.8	6.2	2ポイント増	3ポイント増
	300～1000人未満	1%	2.6%	1.4%	4%	4.8%	6.1%	3	2.2	4.7	1ポイント減	3ポイント増
	1000人以上	0%	1.7%	0.3%	3%	6.9%	6.3%	3	5.2	6.0	2ポイント増	1ポイント増
⑦人事・総務	300人未満	4%	3.6%	2.4%	7%	6.4%	9.0%	3	2.8	6.6	0ポイント	4ポイント増
	300～1000人未満	2%	4.3%	3.1%	4%	9.0%	7.2%	2	4.7	4.1	3ポイント増	1ポイント減
	1000人以上	1%	3.1%	1.3%	5%	9.6%	9.2%	4	6.5	7.9	2ポイント増	1ポイント増

(6) 情報系業務システムでは、パッケージ採用からクラウドへ

情報系業務システム（⑧メール、⑨掲示板・電子会議・予定表作成等、⑩社外向け広報（Web など））についても同様に調査したものを図表 7-3-9 に示す。⑧メール、⑨掲示板・電子会議・予定表作成等では、「パッケージ」と「クラウド」を合わせると約 9 割を占める。

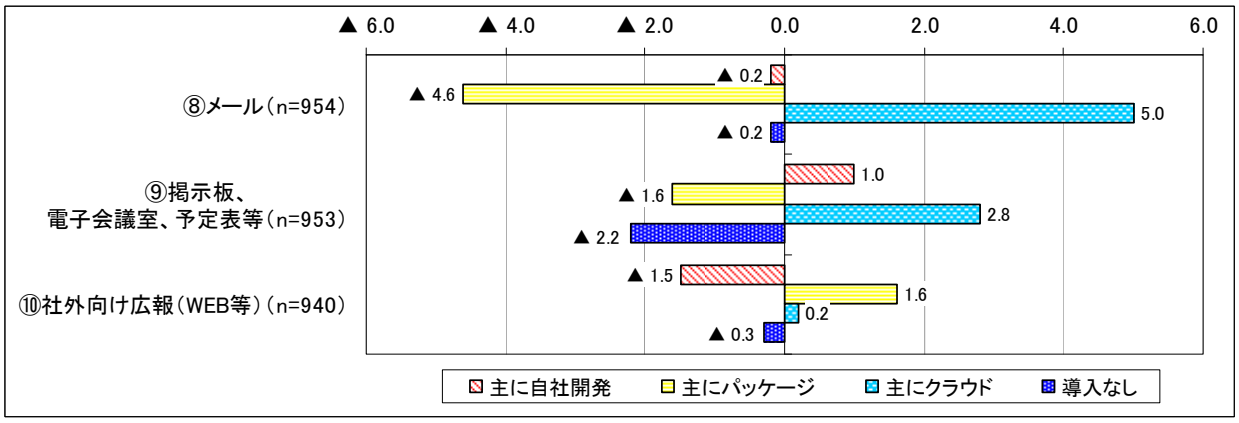
⑩社外向け広報（Web など）については、「自社開発」が 40%を超えているが、今後は「クラウド」に徐々にシフトしそうである。ただ、今後 Web 環境での外部向けシステムが、基幹系業務システムとも密接に関係する時代になりつつあることを踏まえると、一定の「自社開発」も残る可能性がある。

図表 7-3-9 情報系業務システムの開発形態（現在と今後）



10 年度調査の「現在」の比率と、11 年度調査（図表 7-3-1）の「現在」の比率との差分を図式化したものが図表 7-3-10 である。⑧メール、⑨掲示板・電子会議・予定表作成等では、「パッケージ」を減じた分（4.6 ポイント、1.6 ポイント）が「クラウド」にシフトしている。その他は特に大きな動きはない。

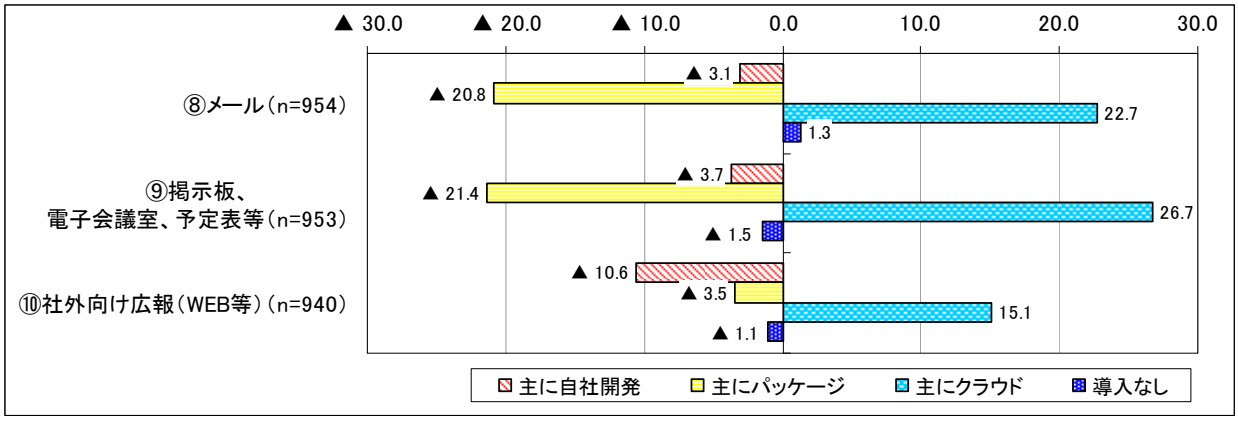
図表 7-3-10 情報系業務システムの開発形態（前年度からの変化）



(7) 情報系業務システムでの「パッケージ」から「クラウド」への流れは確実なものに

情報系業務システムの現在から今後の方向を示すグラフが図表 7-3-11 である。⑧メール、⑨掲示板・電子会議・予定表作成等では、「パッケージ」を減じた分（20 ポイント超）が、「クラウド」今後検討にシフトしている。クラウドに着目した変化動向の表が図表 7-3-12 であるが、10 年度並みの強さで、「クラウド」化の流れは継続している。⑩社外向け広報（Web など）でも、今後に向けては、「自主開発」（10.6 ポイント減）が「クラウド」にシフトする方向にある。

図表 7-3-11 情報系業務システムの開発形態（現在と今後）



図表 7-3-12 情報系業務システムのクラウド活用動向

	現在			今後			差分（今後-現在）			変化動向	
	09年度	10年度	11年度	09年度	10年度	11年度	09年度	10年度	11年度	09→10	10→11
⑧メール	12.0%	17.2%	22.2%	27.0%	35.5%	44.9%	15.0	18.3	22.7	3ポイント増	4ポイント増
⑨掲示板、電子会議室、予定表等	5.0%	6.6%	9.4%	20.0%	28.8%	36.1%	15.0	22.2	26.7	7ポイント増	5ポイント増
⑩社外向け広報（Web等）	16.0%	21.1%	21.3%	24.0%	32.6%	36.4%	8.0	11.5	15.1	4ポイント増	4ポイント増

(8) メールに続き、掲示板・電子会議・予定表作成等でも「パッケージ」から「クラウド」へのシフトは確実になるか

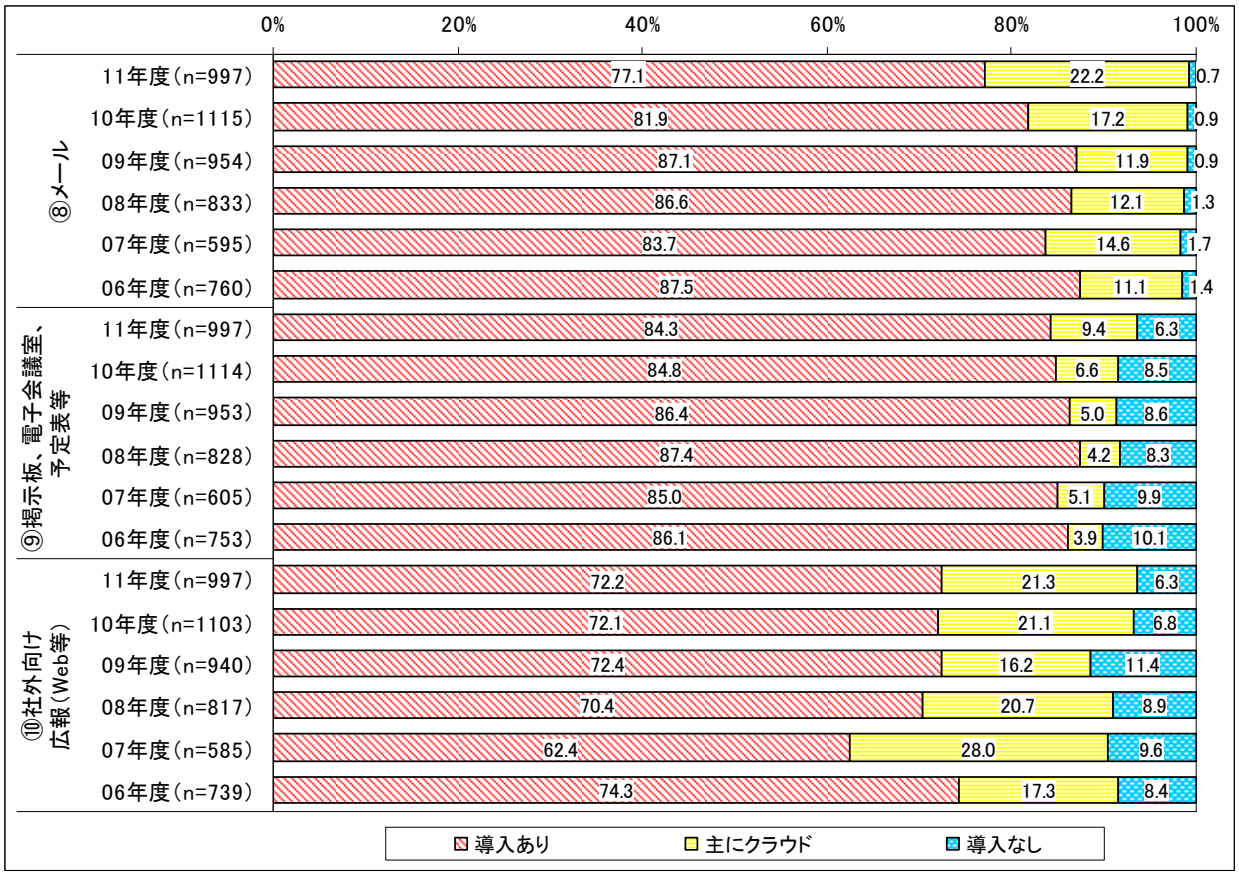
情報系業務システムの 3 分野に関して、年度ごとの統計結果を経緯として示したものが、図表 7-3-13 である。「導入なし」に着目すると、⑧メールでは、未導入の企業は、ほとんどない（0.7%）。⑨掲示板・電子会議・予定表作成等、⑩社外向け広報（Web など）の 2 分野についても、年々「導入なし」企業は減少しており、情報系でのシステム普及度が高いことを示している。この中で、「クラウド」採用の流れは顕著に表れている。

⑧メールでは、先に見たように「パッケージ」から「クラウド」の流れは、年々確実なものとなってきている。

⑨掲示板・電子会議・予定表作成等では、まだまだ、社内での「パッケージ」運用が主体となるとも考えられるが、一方、「クラウド」採用の伸びは、10 年度 1.6 ポイント増、本年度 2.8 ポイント増、今後検討の 26.7 ポイント増（本年度調査の現在と今後の差）の数字からすると、大きく「パッケージ」から「クラウド」採用にシフトする流れにあることも考えられる。

⑩社外向け広報（Web など）では、Web 環境活用のビジネスが一般化した当初から「クラウド」での比率は 20%前後と高い。Web サーバーのホスティングサービスの利用も含まれている。今後、検討の方向としては、「自社開発」が「クラウド」にシフトする方向にあるが、実際には移行にはしばらく年数がかかるとも思われる。

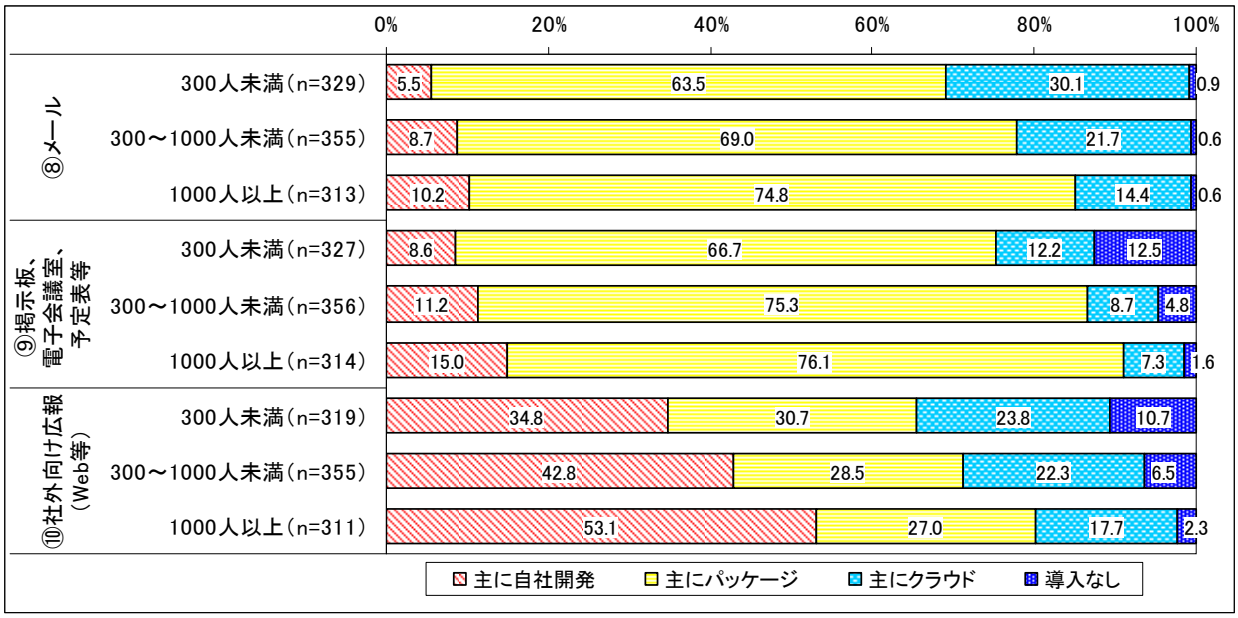
図表 7-3-13 年度別 情報系業務システム開発形態（現在）



(9) 中堅・中小規模の企業での情報系業務システムのクラウド活用は着実に進行

情報系業務システムの 3 分野に対して企業規模別で見たものが図表 7-3-14 である。どの分野においても、「クラウド」活用は規模の小さい企業の比率が高い。特に、従業員数 300 人未満の企業での「クラウド」活用は着実に浸透し、根付いてきている。SaaS・ASP の機能がより充実し、より廉価になっている傾向の中で、この傾向はさらに強まるものと思われる。

図表 7-3-14 企業規模別 情報系業務システムの開発形態(現在)

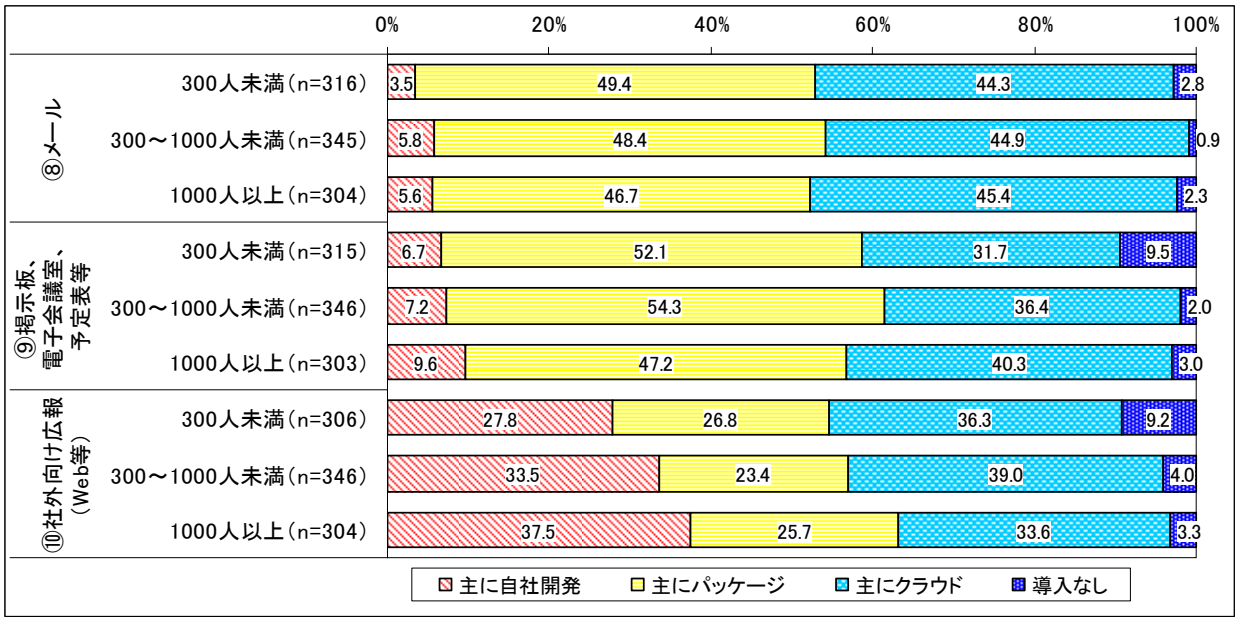


(10) 情報系業務システムでの「クラウド」活用で、大手企業が大きく伸びる

今後の検討方向を見たのが図表 7-3-15 である。ここでは「パッケージ」「クラウド」の比率に企業規模による違いはない。「クラウド」活用のみに着目した図表 7-3-16 を重ねて分析すると、⑧メール、⑨掲示板・電子会議・予定表作成等で、10 年度の従業員数 1000 人未満の企業における変化の差分を見ると、⑧メールで 31.0 ポイント増、⑨掲示板・電子会議・予定表作成等で 33.0 ポイント増、と今後の比率が非常に高い。⑩社外向け広報（Web など）では、企業規模を問わず、着実に「自社開発」分が「クラウド」に移行する方向にある。

300 人未満の企業における⑨掲示板・電子会議・予定表作成等、⑩社外向け広報（Web など）の「導入なし」企業も 1 割以下になりそうだ。情報系基幹業務システムが、規模を問わずビジネスに不可欠なものとして定着している様子がうかがえる。

図表 7-3-15 企業規模別 情報系業務システムの開発形態（今後）



図表 7-3-16 企業規模別 情報系業務システムでのクラウド活用動向

		現在			今後			差分（今後-現在）			変化傾向	
		09年度	10年度	11年度	09年度	10年度	11年度	09年度	10年度	11年度	09→10	10→11
⑧メール	300人未満	22.0%	26.4%	30.1%	30.0%	39.9%	44.3%	8.0	13.5	14.2	5ポイント増	1ポイント増
	300～1000人未満	10.0%	15.2%	21.7%	22.0%	32.2%	44.9%	12.0	17.0	23.2	5ポイント増	6ポイント増
	1000人以上	4.0%	10.3%	14.4%	30.0%	34.9%	45.4%	26.0	24.6	31.0	1ポイント減	6ポイント減
⑨掲示板、電子会議室、予定表等	300人未満	9.0%	9.9%	12.2%	18.0%	27.9%	31.7%	9.0	18.0	19.5	10ポイント増	2ポイント増
	300～1000人未満	3.0%	3.9%	8.7%	16.0%	26.0%	36.4%	13.0	22.1	27.7	9ポイント増	6ポイント増
	1000人以上	3.0%	6.5%	7.3%	26.0%	32.9%	40.3%	23.0	26.4	33.0	3ポイント増	7ポイント増
⑩社外向け広報（Web等）	300人未満	21.0%	23.0%	23.8%	26.0%	32.6%	36.3%	5.0	9.6	12.5	5ポイント増	3ポイント増
	300～1000人未満	14.0%	21.6%	22.3%	20.0%	32.6%	39.0%	6.0	11.0	16.7	5ポイント増	6ポイント増
	1000人以上	14.0%	18.7%	17.7%	25.0%	32.7%	33.6%	11.0	14.0	15.9	3ポイント増	2ポイント増

7.4 システム開発における工期・予算・品質の状況

システム開発の実態を把握するために、工期・予算・品質の面からプロジェクトの規模ごとに状況を質問した。07 年度より 500 人月以上の大規模プロジェクトにおいて、工期、予算、品質ともに改善傾向が続いている。11 年度も引き続きその改善状況を確認する。

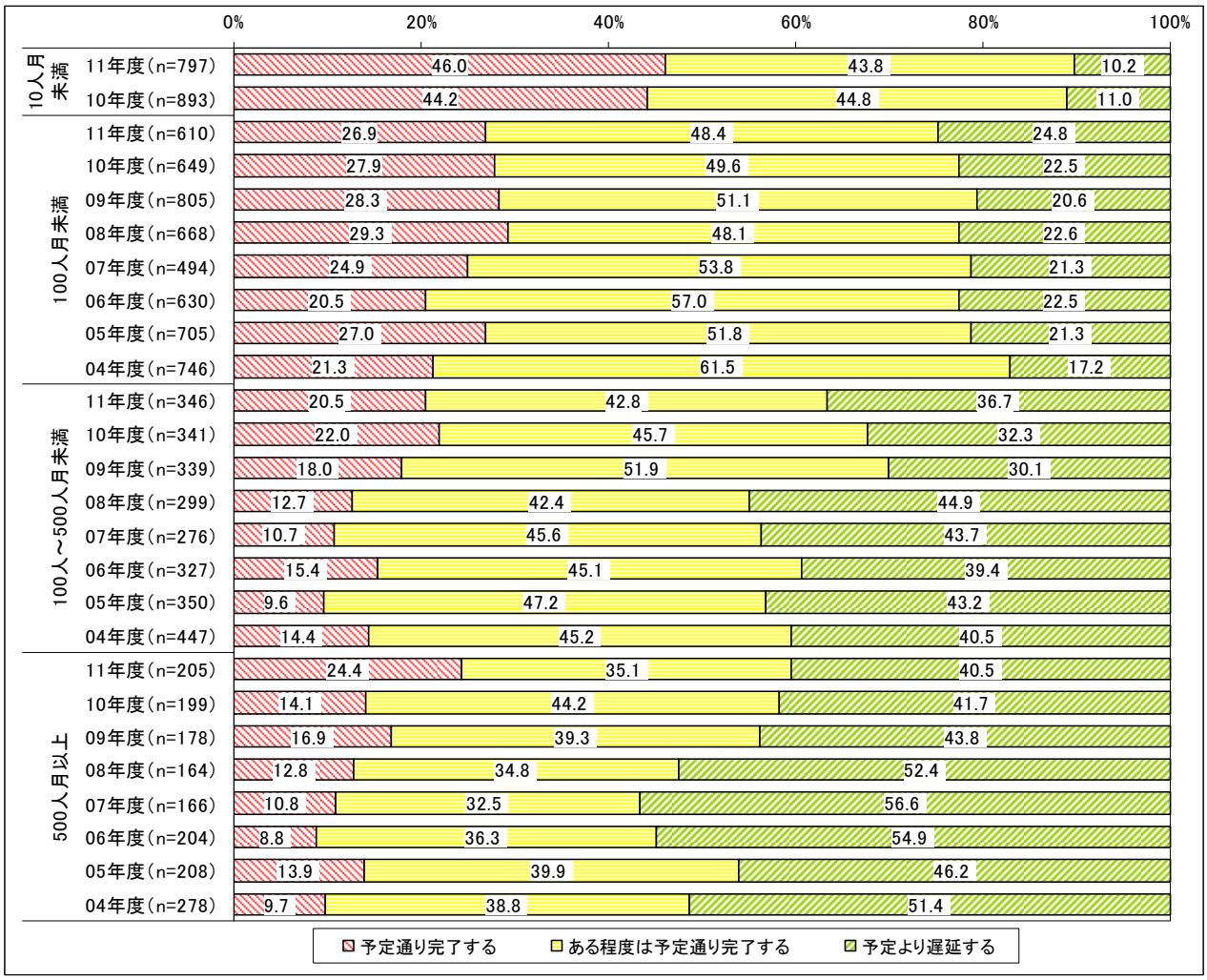
(1) 500 人月以上の大規模プロジェクトの「工期」は、07 年度から改善傾向が継続し、「予定通り完了」が 4 分の 1 まで大幅に改善されたが、「遅延する」がまだ 4 割も存在

10 年度より小規模（10 人月未満）のシステム開発の工期についての設問を追加している。経年での比較のために、09 年以前については 100 人月未満の数値を 10 人月以上 100 人月未満の数値と経年比較に使用している。

規模の小さなプロジェクトほど、「予定通り完了する」比率が増える傾向は鮮明である（図表 7-4-1）。10 人月未満のプロジェクトで 46.0%、10 人月以上 100 人月未満のでは 26.9%、100 人月～500 人月未満では 20.5%、500 人月以上の大規模プロジェクトでは 24.4%である。

500 人月以上については、07 年度をピークにここ 3 年間システム開発の工期の「予定より遅延する」比率は 43.8%→41.7%→40.5%と、減少傾向は継続している。

図表 7-4-1 年度別・プロジェクト規模別 システム開発の工期

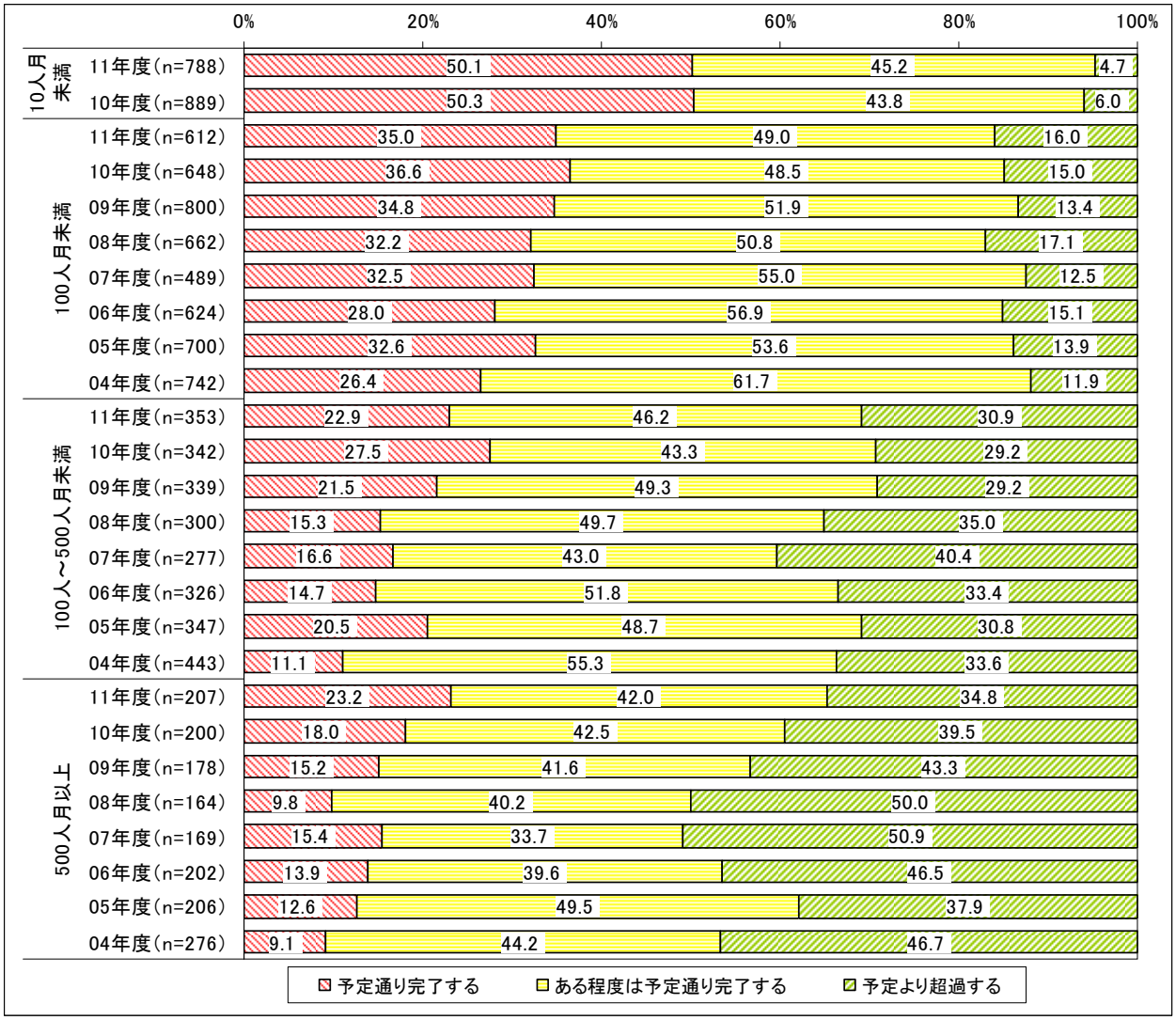


(2) 500 人月以上の大規模プロジェクトの「予算」は改善傾向が継続、「予定通り完了」は 1/4 に近づくが、「予定より超過する」が 4 割近くある。

システム開発の予算について聞いたところ、「予定通り完了する」と回答した企業は、10 人月未満で 50.1%、10 人月以上 100 人月未満で 35.0%、100 人月～500 人月未満で 22.9%、500 人月以上では 23.2%であった（図表 7-2-2）。プロジェクト規模が大きくなるほど、「予定通り完了する」比率は小さくなっており、その傾向は例年通り変化が見られない。

500 人月以上について見てみると、07 年度をピークにここ 3 年間システム開発の予算の「予定より超過する」比率は、43.3%→39.5%→34.8 と減少傾向は継続している。

図表 7-4-2　年度別・プロジェクト規模別　システム開発の予算

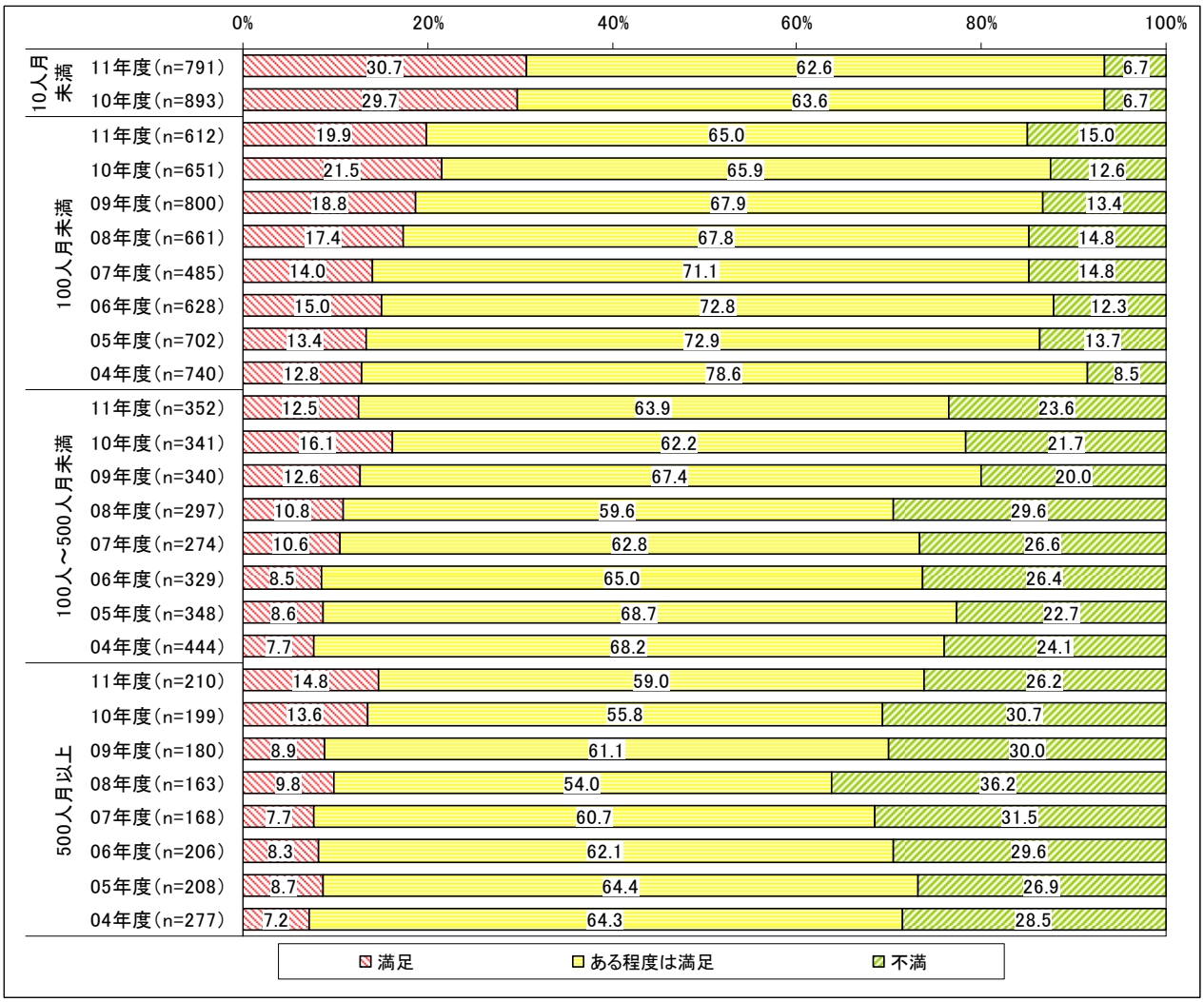


(3) 500 人月以上の大規模プロジェクトでは「品質」についても改善傾向、「不満」は 3 割を下回る

システム開発の品質について聞いたところ、「満足」と回答した企業は、10 人月未満で 30.7%、10 人月以上 100 人月未満のプロジェクトで 19.9%、100 人～500 人月未満で 12.5%、500 人月以上では 14.8%であった（図表 7-4-3）。品質においても、プロジェクトの規模が大きくなるほど、「満足」の比率は小さくなっており、その傾向は例年通り変化が見られない。

500 人月以上について見てみると、08 年度をピークにここ 4 年間システム開発の品質の「不満」比率は、36.2%→30.0%→30.7%→26.2 と減少傾向は継続している。一方、100 人～500 人月未満へ目を転じてみると、不満の比率がこの 3 年で 20.0%→21.7%→23.6%と増加しており、頭打ち感がみられる。品質へ対しての要求が高いレベルとなりつつあると考えられる。

図表 7-4-3 年度別・プロジェクト規模別 システム開発の品質

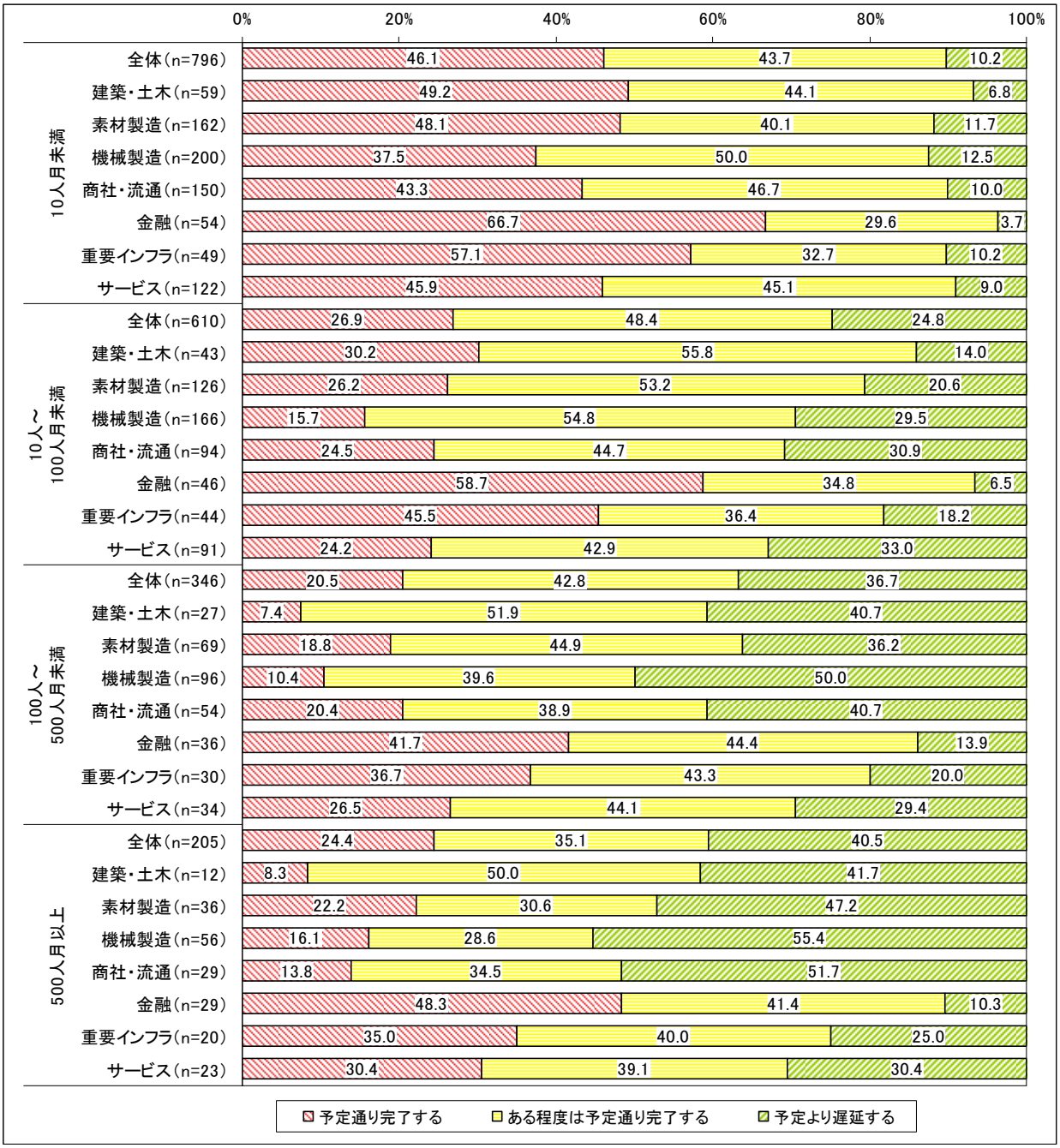


(4) 金融は、工期が予定通りに完了する比率が他業種と比べて極めて高い

システム開発の工期について業種グループ別の傾向を確かめるために、システム開発の工期と業種とをクロス分析した。金融の「予定通り完了する」比率は、100 人～500 人月未満、500 人月以上の順に、それぞれ 41.7%、48.3%となり、全体平均の 20.5%、24.4%を大きく上回る。「予定より遅延する」比率も 13.9%、10.3%と全体平均の 36.7%、40.5%を大幅に下回る結果であった（図表 7-4-4）。

また 500 人月以上の「予定通り完了する」について、金融に次いでポイントの高い業種は重要インフラ 35.0%、サービス 30.4%の順となっている。

図表 7-4-4 業種グループ別・プロジェクト規模別 システム開発の工期

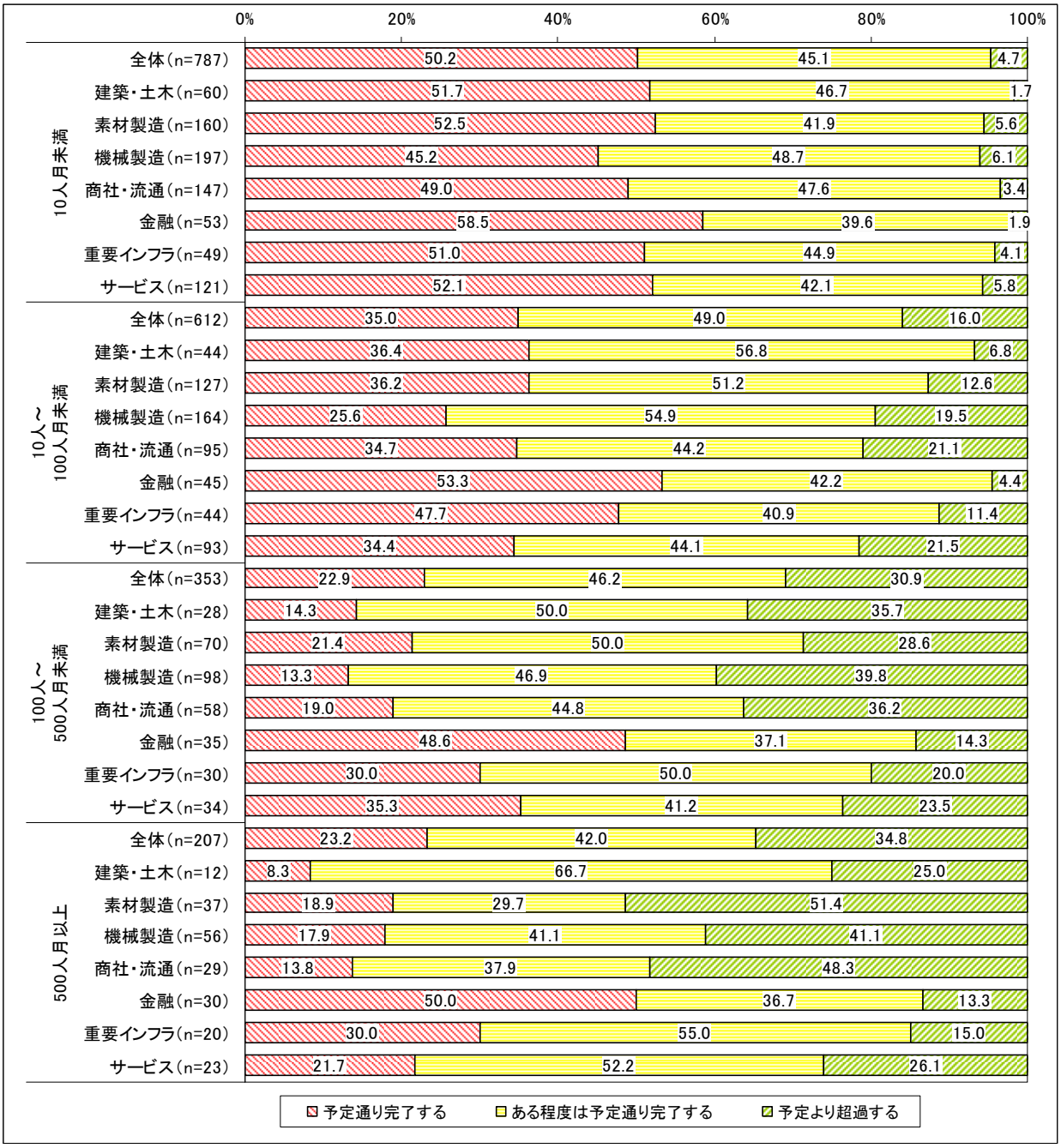


(5) 金融は、予算において予定より超過する比率が極めて低い

予算を業種グループでクロス分析すると、金融の「予定通り完了する」比率は、100 人～500 人月未満、500 人月以上それぞれで 48.6%、50.0%となり、全体平均の 22.9%、23.2%を大きく上回る（図表 7-4-5）。

金融以外で、「予定通り完了する」比率が高いのは、100 人～500 人月未満ではサービス 35.3%、500 人月以上では重要インフラ 30.0%となっている。

図表 7-4-5 業種グループ別・プロジェクト規模別 システム開発の予算

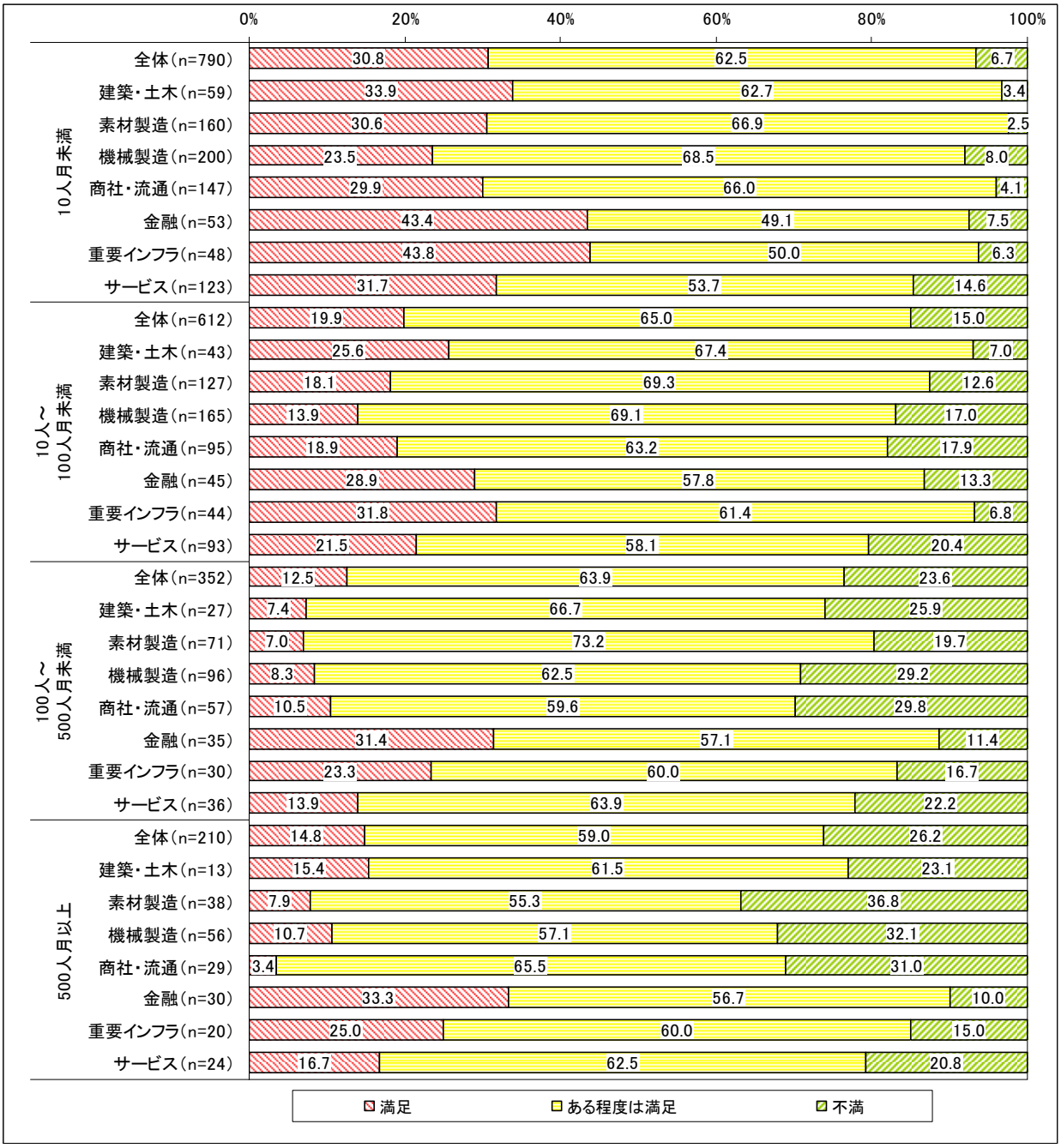


(6) 金融は、品質においても満足する比率が極めて高い

品質についても業種グループでクロス分析をしてみる。金融の「満足」する比率は、100 人～500 人月未満、500 人月以上それぞれで 31.4%、33.3%と、全体平均の 12.5%、14.8%を大幅に上回る（図表 7-4-6）。

金融以外で、「満足」の比率が高いのは、100 人～500 人月未満では重要インフラ 23.3%、500 人月以上でも重要インフラ 25.0%となっている。

図表 7-4-6 業種グループ別・プロジェクト規模別 システム開発の品質



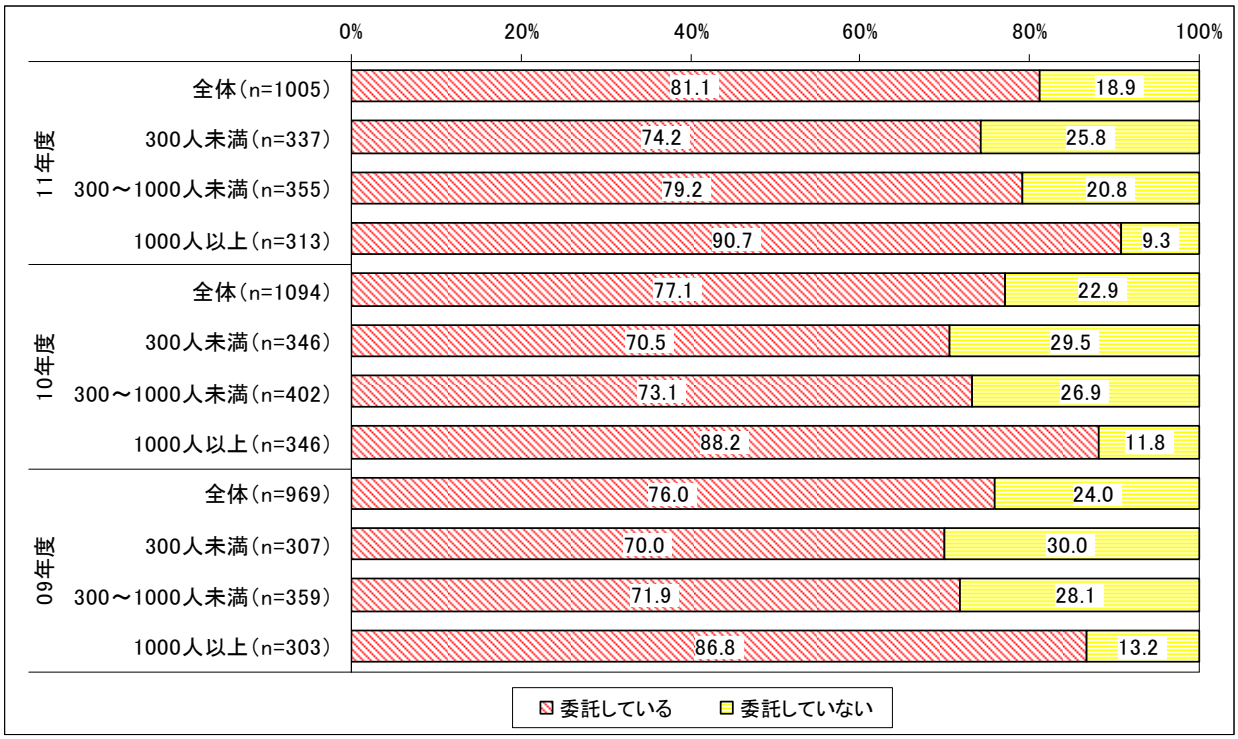
7.5 システム開発の委託状況

ユーザー企業がシステムを開発する場合、開発業務を外部に委託する場合が多い。今回も、開発委託先に関して調査した。

(1) 全体では 8 割、従業員数 1000 人以上の企業では 9 割がシステム開発を外部へ委託

システム開発を外部委託しているかどうかを質問したところ、81.1%の企業が「委託している」と回答している。なお、この質問では情報子会社への委託も外部委託に含んでいる。企業規模別では、従業員数 1000 人以上の企業 90.7%、300～1000 人未満の企業 79.2%、300 人未満の企業 74.2%となっており、企業規模が大きくなるほど、システム開発の外部委託する比率が高まる傾向となっている（図表 7-5-1）。

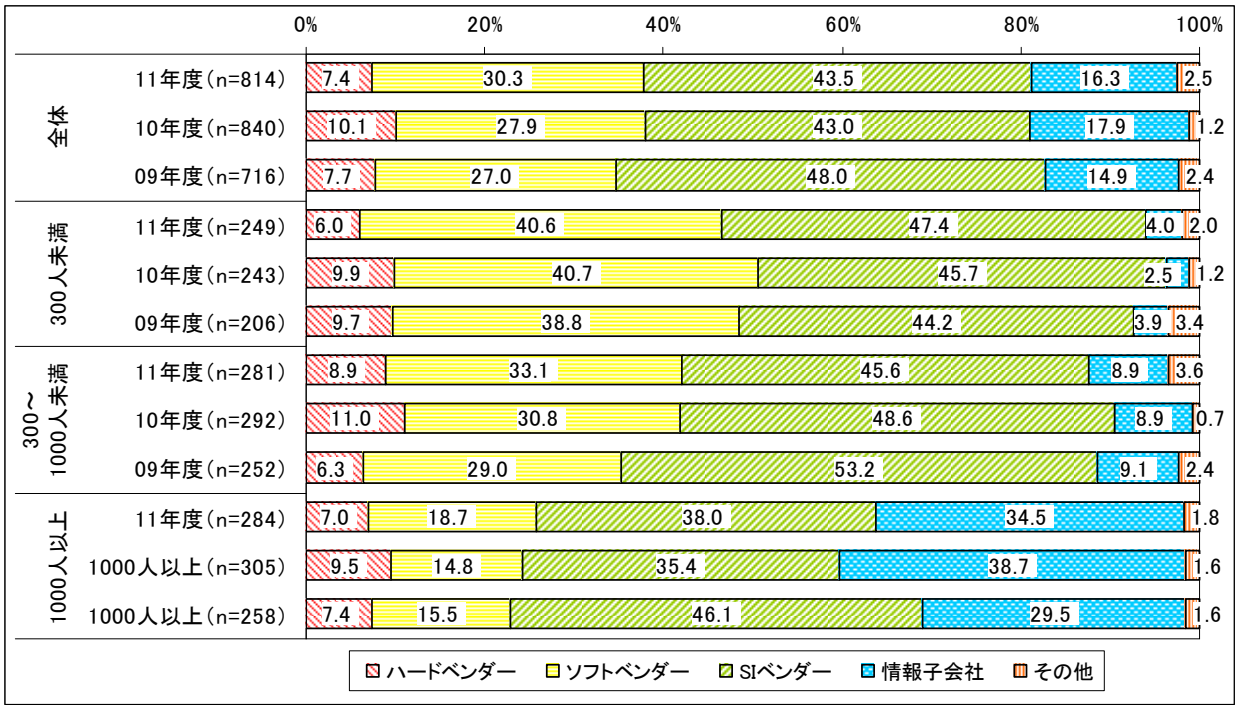
図表 7-5-1 年度別・企業規模別の外部委託の状況



(2) 主な開発委託先は SI ベンダーが 4 割。以下、ソフトベンダーと情報子会社が続く

主な開発委託先について質問したところ、「SI ベンダー」が 43.5%と最も多く、次いで「ソフトベンダー」が 30.3%、「情報子会社」が 16.3%と続く。企業規模別でみていくと、従業員数 1000 人以上の企業では「SI ベンダー」38.0%、「情報子会社」34.5%、300～1000 人未満の企業では「SI ベンダー」45.6%、「ソフトベンダー」33.1%、300 人未満の企業では「SI ベンダー」47.4%、「ソフトベンダー」40.6%となっており、企業規模の大きな企業ほど「情報子会社」の比率が高くなる（図表 7-5-2）。

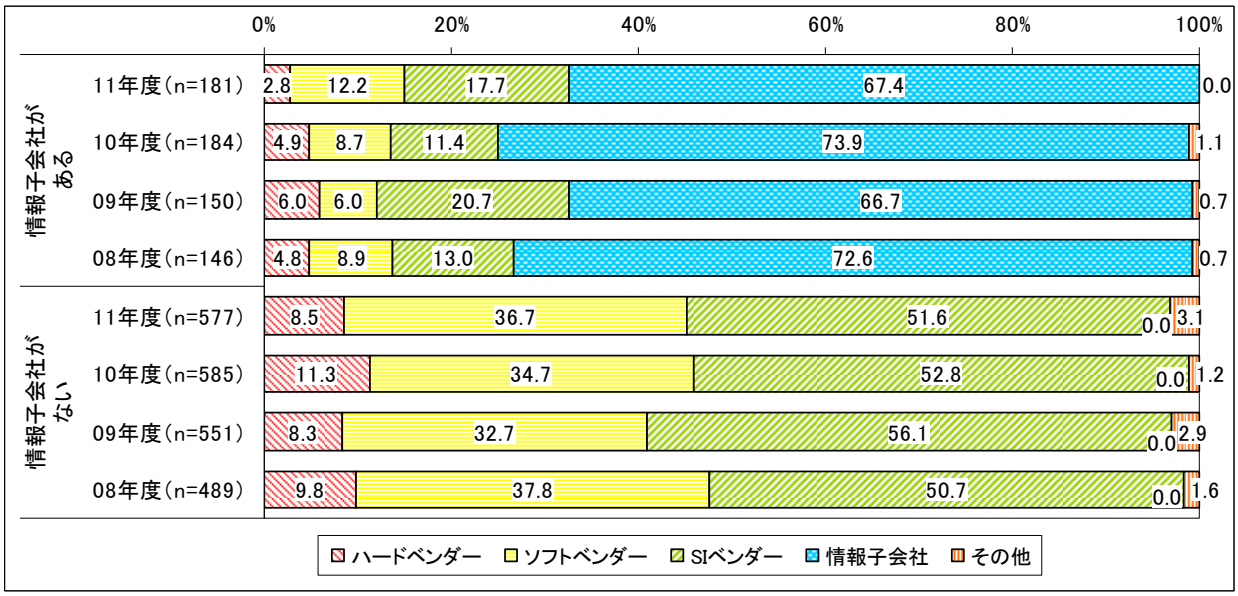
図表 7-5-2 年度別・企業規模別 主な開発委託先



(3)主な開発委託先は情報子会社がある場合は情報子会社が 7 割弱、情報子会社がない場合は SI ベンダーが 5 割強、ソフトベンダーが 3 割強

主な委託先と情報子会社の関連についてクロス分析をした。情報子会社がある企業では、当然のことでもあるが、67.4%が主な委託先として「情報子会社」を選択している（図表 7-5-3）。情報子会社がありながらも主な委託先として「SI ベンダー」や「ソフトベンダー」を選択する企業が 3 割弱あるものの、傾向としては 7 割近い企業が「情報子会社」へ開発を委託している。一方、情報子会社を持たない企業では、「SI ベンダー」が 51.6%、「ソフトベンダー」が 36.7%の順となる。08 年度からの経年で比較しても、情報子会社の有無による主な委託先における特性には変化はない。

図表 7-5-3 情報子会社の有無別 主な開発委託先



7.6 システム開発の業務委託における契約

現在、国民生活や社会経済システムにおいて、IT の利活用は、必要不可欠なものとなっており、情報システムの障害による業務･サービスの停止や機能低下の社会的な影響も深刻化していることから、システムの信頼性の向上は喫緊の課題となっている。

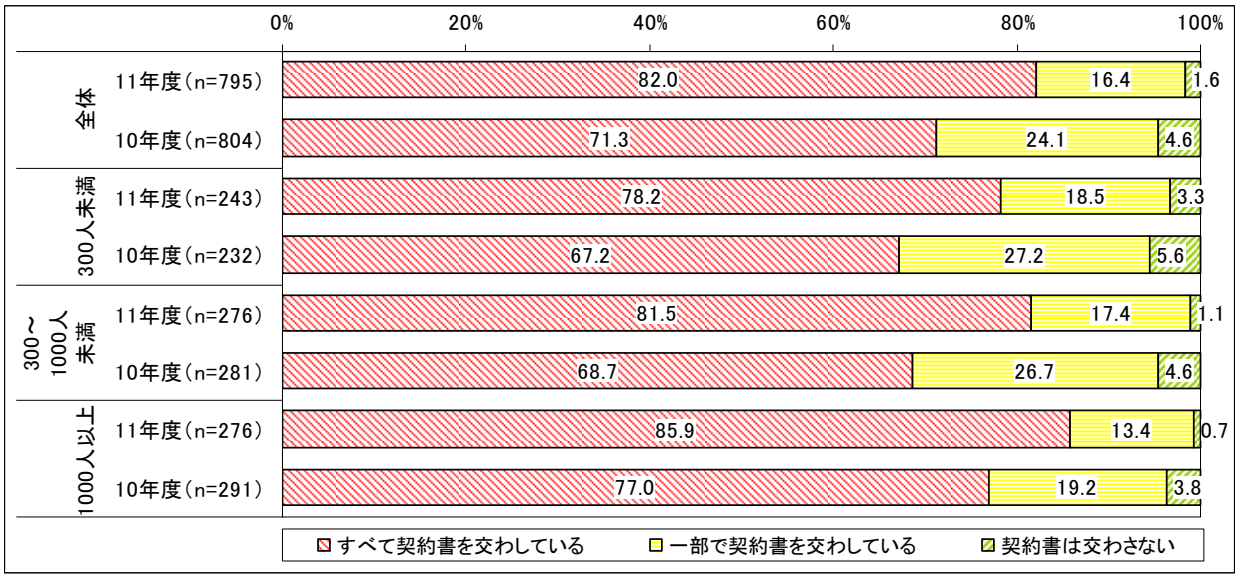
ところが、現実の情報システム開発･導入にあたっては、ユーザーが自身のニーズを実現するためのシステムの内容を正確にベンダーに伝えられない、ベンダーがユーザーのニーズをコスト等も含めて正確に実現する方法を提案できないといった状況に加え、この分野特有の商慣行で契約締結前に開発等に着手する傾向が散見されている。そこで、本調査においてその実態を調査した。

(1) 開発委託先との契約は約 8 割

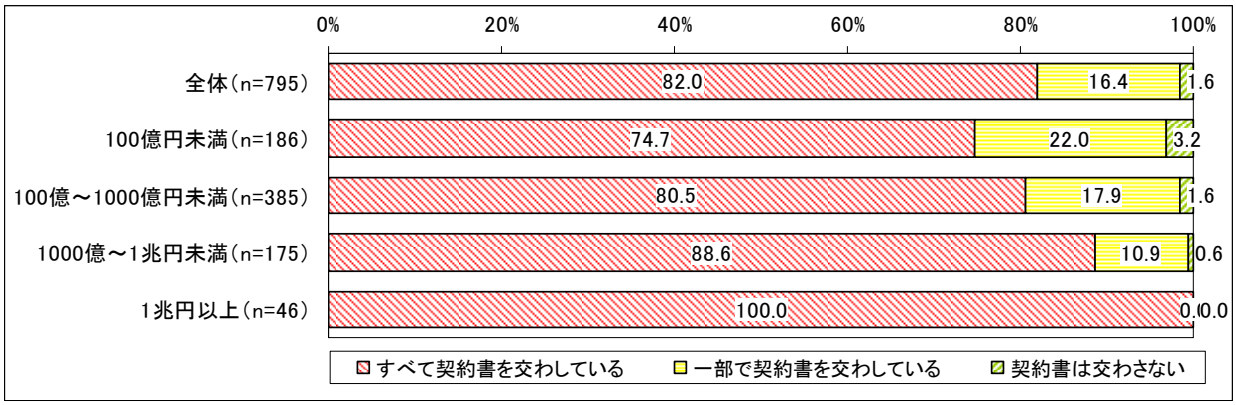
情報システムの信頼性向上のためには、開発段階で、仕様・性能を満たし、高品質のシステムを完成させることが不可欠である。また、そのためには開発委託先との連携および良好なコミュニケーションが不可欠であり、トラブルを未然に防止するためにも、契約がその出発となる。システム開発を外部委託している企業に限定し、業務委託先との契約締結状況を確認したものが、図表 7-6-1 である。「契約書を交わしていない」「一部で契約書を交わしている」割合は少なくない。

売上高別に見ても、企業規模が大きくなるほど、契約書を取り交わす割合が増加している傾向は 10 年度と同じである。売上高 1 兆円以上の企業になると、100%契約書を交わしている（図表 7-6-2）。

図表 7-6-1 企業規模別 業務委託先との契約書の現状



図表 7-6-2 売上高別 業務委託先との契約書の現状

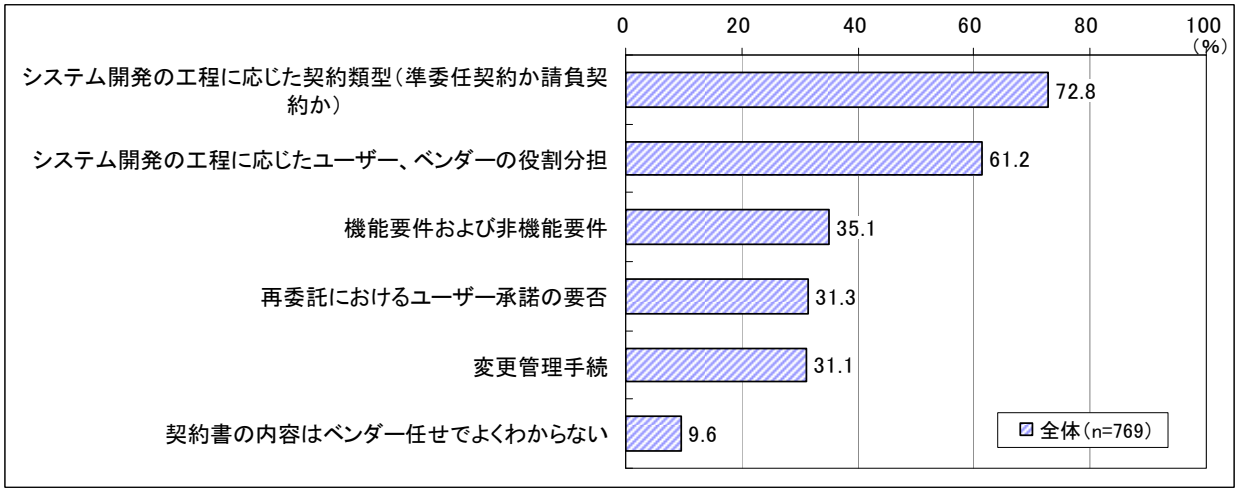


(2) 契約書に定めている事項

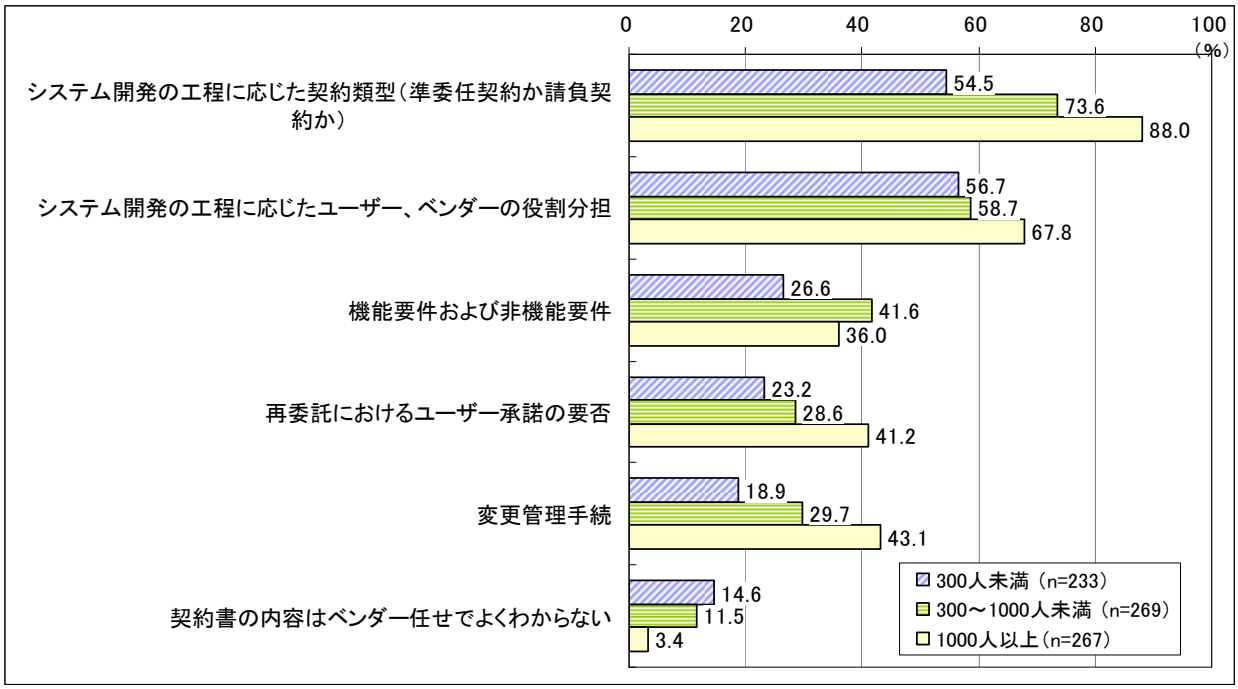
契約書を取り交わしている企業が契約書の中にどのような契約条項を盛り込んでいるか、複数回答で確認したものが図表 7-6-3 である。項目の中で最も回答率が高かったのは「契約類型（準委任契約か請負契約か）」が 72.8%、「ユーザー、ベンダーの役割」が 61.2%で続いた。それ以外の項目は全体の 3 割程度の企業しか契約に盛り込んでいない状況である。また、契約書は交わすものの、「内容はベンダー任せでよくわからない」という回答も約 1 割存在している。

企業規模別に状況を見たものが図表 7-6-4 である。おおむね、全般的に企業規模が大きくなるにつれて契約書に定める割合が高くなっている。「契約類型（準委任契約か請負契約か）」、「再委託におけるユーザー承諾の要否」、「変更管理手順」は、規模による差が大きい。

図表 7-6-3 契約書において通常定めている事項（複数回答）



図表 7-6-4 企業規模別 契約書において通常定めている事項(複数回答)

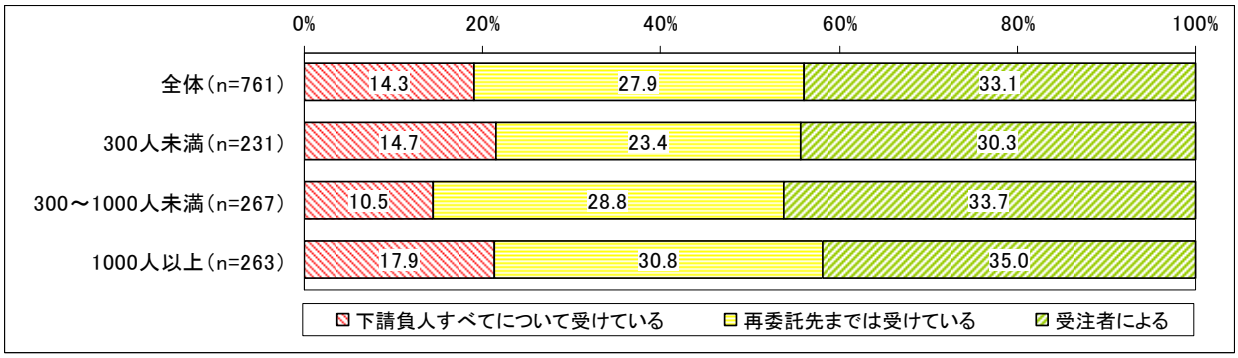


(3) システム開発における主な委託先からの再委託

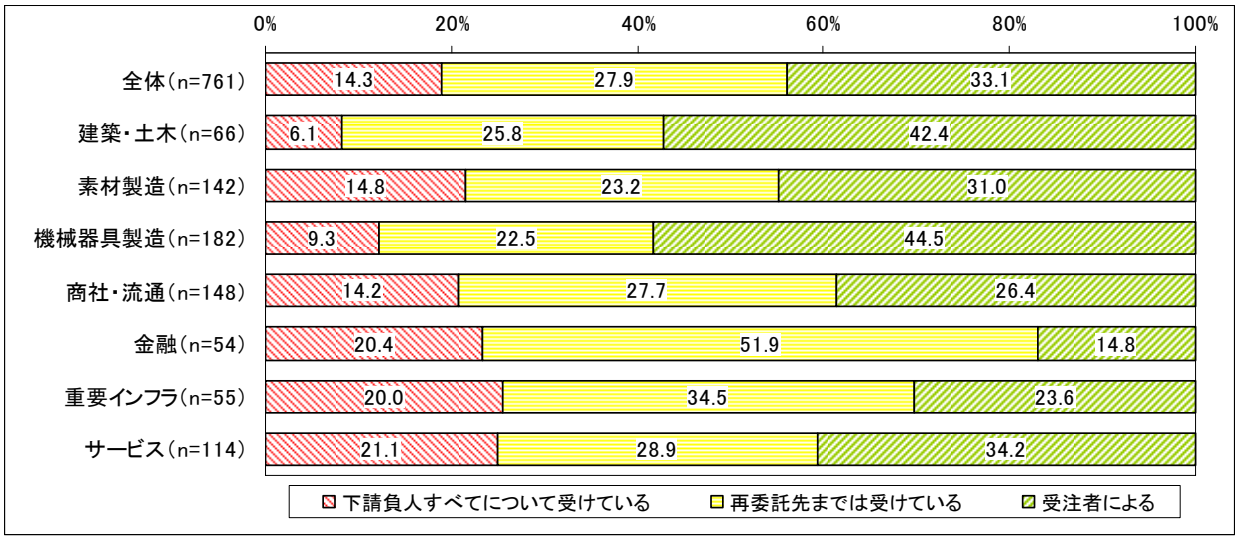
現状のシステム開発の現場では、一つのシステムを開発する際に多数の事業者が重層的に関与する仕組みを取ることが多い。この請負構造自体には、大規模プロジェクトを短期間に達成する効果や、実質的な人材の流動性を担保する意味においては有効に機能している面もある。一方で、納品後にシステムの瑕疵が発覚しても原因の追跡が困難であり、発注者のリスク管理及び直接の受注者のプロジェクト管理を困難にしている。また、情報管理体制としても問題が生じる。発注者、直接の請負人、下請負人の責任の所在が明確化されていないことに起因しており、本来はそのリスク分担等は契約等の方法で明確に定められているべきものである。そこで、その実態を調査した結果を以下に示す。

再委託先までは報告を受けている企業が 7 割弱。従業員数による目立った差はない(図表 7-6-5)。業種グループ別では、再委託先までに限定すると金融が最も割合が高く、8 割強である(図表 7-6-6)。その下請人の責任所在について図表 7-6-7、図表 7-7-8 に示す。

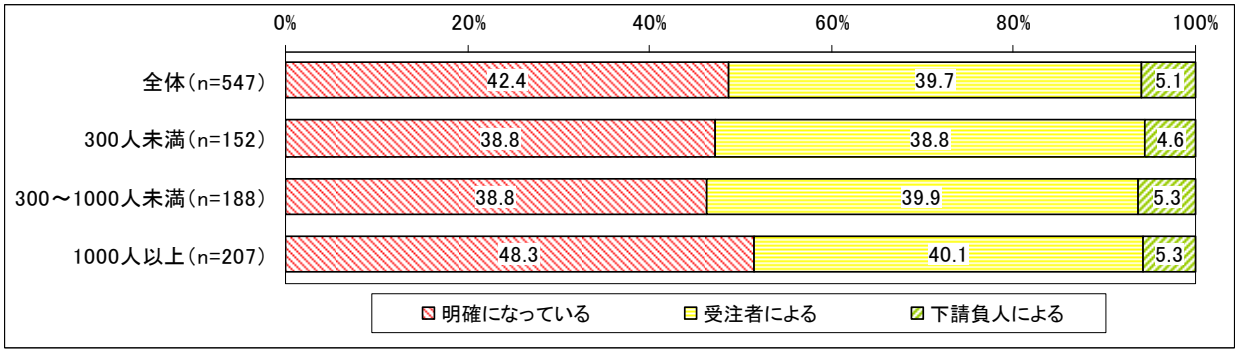
図表 7-6-5 企業規模別 システム開発における主な委託先からの再委託



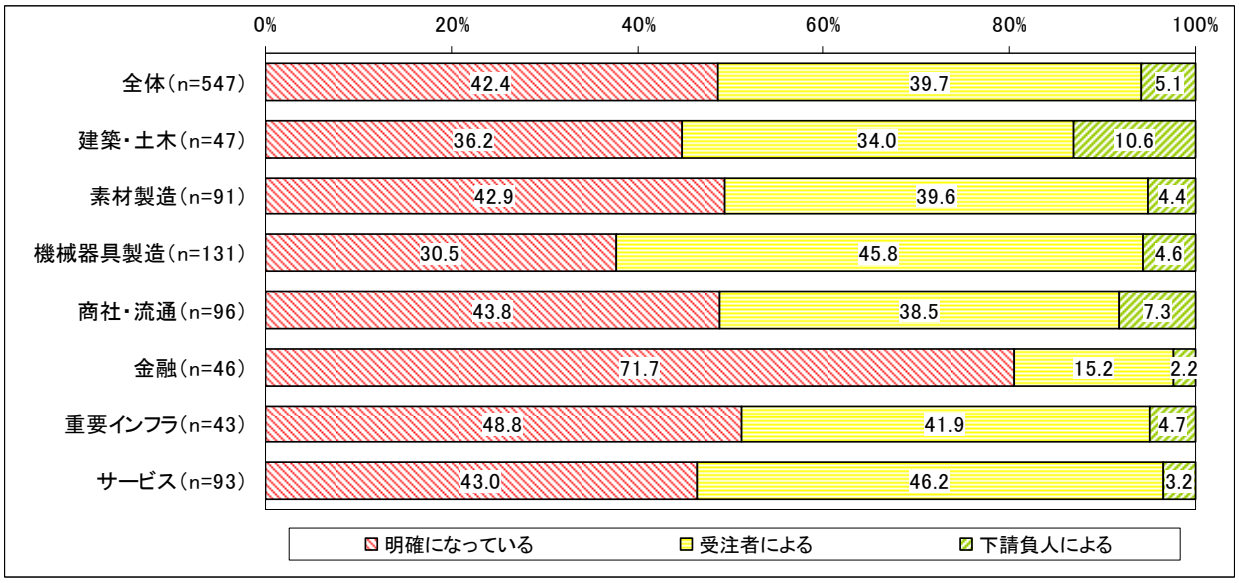
図表 7-6-6　業種グループ別　システム開発における主な委託先からの再委託



図表 7-6-7　企業規模別　報告を受けている際の下請負人の責任



図表 7-6-8　業種グループ別　報告を受けている際の下請負人の責任



7.7 代表的な基幹業務システムのライフサイクル

システムは開発・導入以降も、安定稼動を続けるためには、保守・運用を継続していくことが大切である。システムで使われているハードウェア・ソフトウェアの保証や保守費用などをライフサイクルとして考え、ユーザー企業の基幹業務システムは何年ぐらい前に開発をし、今後何年くらい利用しようと考えているのかを、07 年度に調査している。それから 4 年が経過し、どのような変化があったのか、調査を実施した。

(1) 代表的な基幹業務システムの 36.5%が 1～5 年前に開発。21 年以上の利用の企業も 7.5%

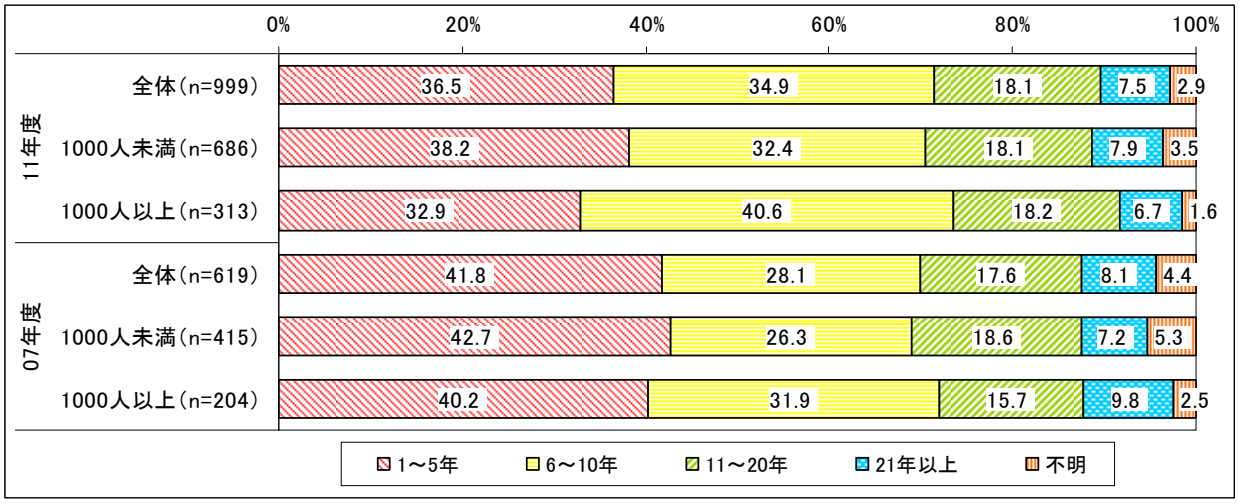
代表的な基幹業務システムの開発時期について聞いたところ、「1～5 年」が最も多く 36.5%、「6～10 年」が 34.9%であった。全体では「1～5 年」と「6～10 年」を合計すると 71.4%となり、約 7 割が「開発から 10 年未満」である。一方で、開発してから「11 年～20 年」が 18.1%、「21 年以上」が 7.5%である（図表 7-7-1）。

企業規模別に見ていくと、開発時期が「1～5 年」では、従業員数 1000 人未満の企業は 38.2%、1000 人以上の企業は 32.9%と、企業規模の小さな企業の方が多い。また、開発時期が「21 年以上」では、1000 人未満の企業は 7.9%、1000 人以上の企業は 6.7%となっている。

07 年度の調査結果と比較してみよう。全体では、「1～5 年」が 5.3 ポイント減少（41.8%→36.5%）、「6～10 年」が 6.8 ポイント増加（28.1%→34.9%）、「11～20 年」が 0.5 ポイント増加（17.6%→18.1%）、「21 年以上」が 0.6 ポイント減少（8.1%→7.5%）と変化がみられる。

07 年度との比較では、開発時期の新しいシステム「1～5 年」と経年しているシステム「21 年以上」が減少して、「6～10 年」、「11～20 年」という中間が増加する傾向がみられる。

図表 7-7-1 年度別・企業規模別 代表的な基幹システムの開発時期

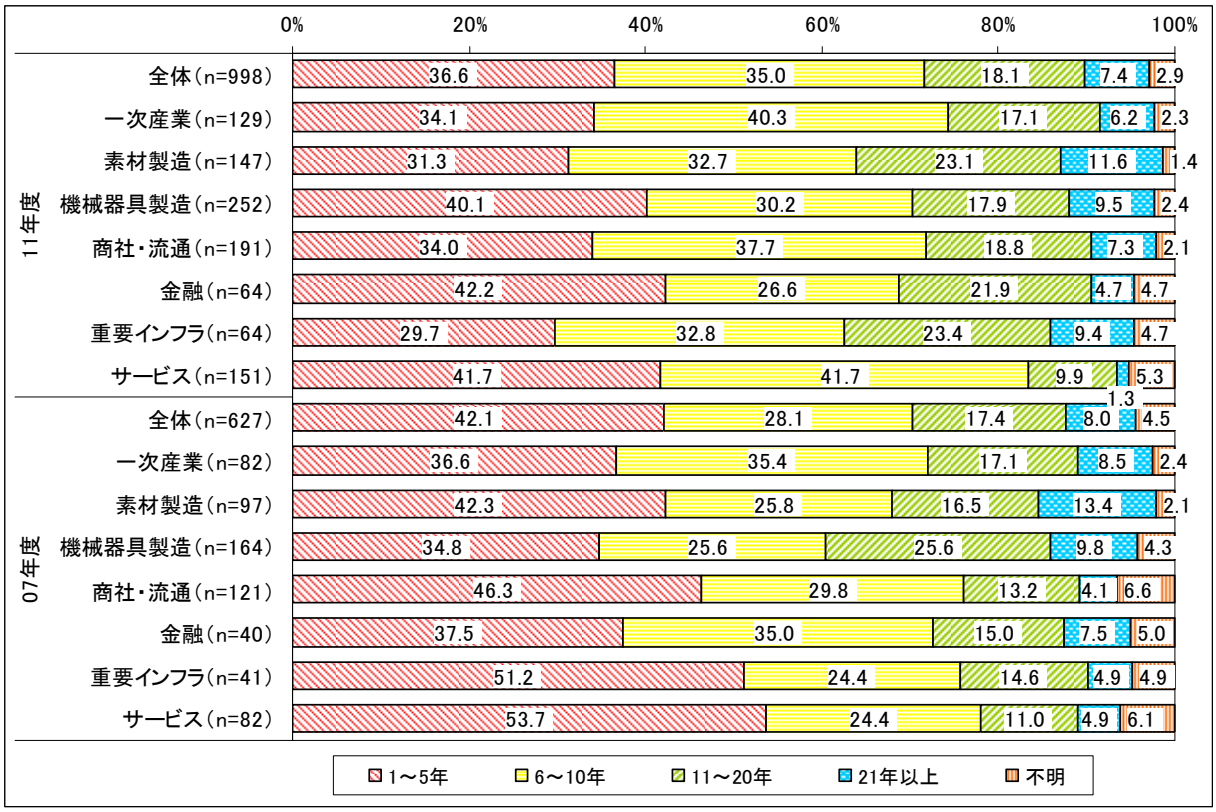


(2) 代表的な基幹業務システムが比較的新しいのはサービス、次いで金融

代表的な基幹業務システムの開発時期について、業種グループ別にクロス集計を行った（図表 7-7-2）。なお、07 年度調査については旧業種グループのため、11 年度も旧業種グループでの比較である。

「1～5 年」が多いのは金融 42.2%、サービス 41.7%、機械器具製造 40.1%の順となる。反対に「21 年以上」が多いのは素材製造 11.6%、機械器具製造 9.5%、重要インフラ 9.4%の順となる。金融、サービスは比較的新しいシステムが多い。金融においてはシステム統合などによる影響、サービスにおいては比較的若い会社が多いなどの理由が考えられる。07 年度の調査結果と比較すると、全体では「1～5 年」のシステムが減少する中、金融、機械器具製造では割合が増加している。

図表 7-7-2　年度別・旧業種グループ別　代表的な基幹システムの開発時期



(3) 代表的な基幹業務システムの今後の利用予定は、約半数が「1～5 年」と予想

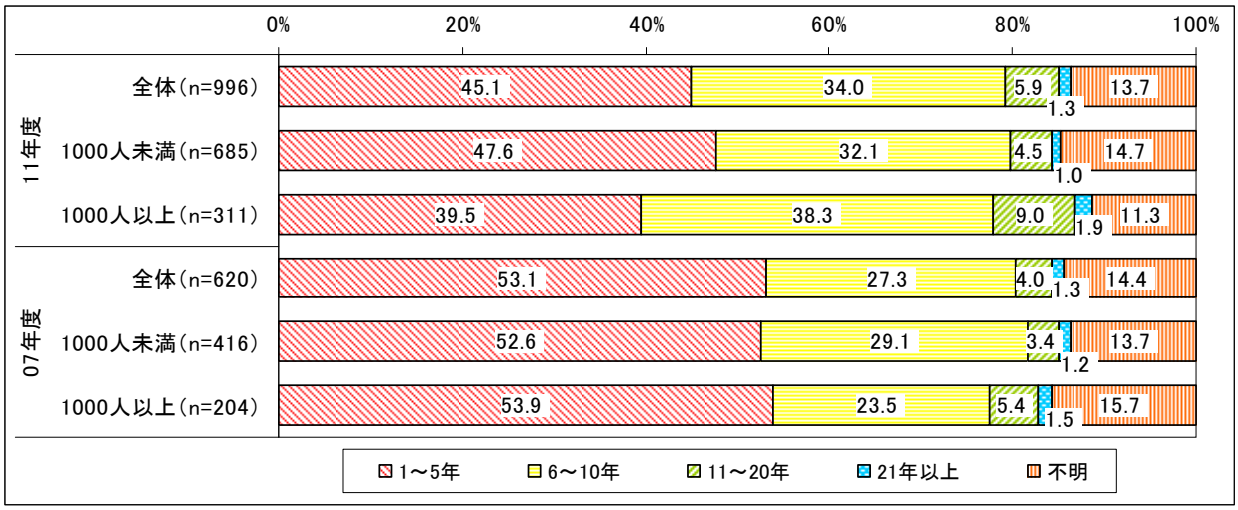
代表的な基幹業務システムの今後の利用予定について聞いたところ、「1～5 年」が最も多く 45.1%、「6～10 年」が 34.0%、「11～20 年」が 5.9%、「21 年以上」は 1.3%であった（図表 7-7-3）。

企業規模別では、従業員数 1000 人未満の企業では「1～5 年」47.6%、「6～10 年」32.1%、「11 年～20 年」4.5%、従業員数 1000 人以上の企業では「1～5 年」39.5%、「6～10 年」38.3%、「11 年～20 年」9.0%となり、企業規模が大きな企業ほど代表的な基幹業務システムを今後も長く利用する傾向にある。その背景には、基幹の業務プロセスの変化の度合いや、変革に際してステークホルダーが複雑になるなど、企業規模による違いがあることも考えられる。

07 年度調査結果と比較すると、全体では「1～5 年」が 8 ポイント減少（53.1%→45.1%）、「6～10 年」が 6.7 ポイント増加（27.3%→34.0%）、「11～20 年」が 1.9 ポイント増加（4.0%→5.9%）、「21 年以上」は変わりない。

07 年度より、今後の利用予定が短い「1～5 年」が減少し、「6～10 年」、「11 年～20 年」という中間が増加しており、利用予定が延びる傾向がうかがえる。

図表 7-7-3 年度別・企業規模別 代表的な基幹システムの今後の利用予定

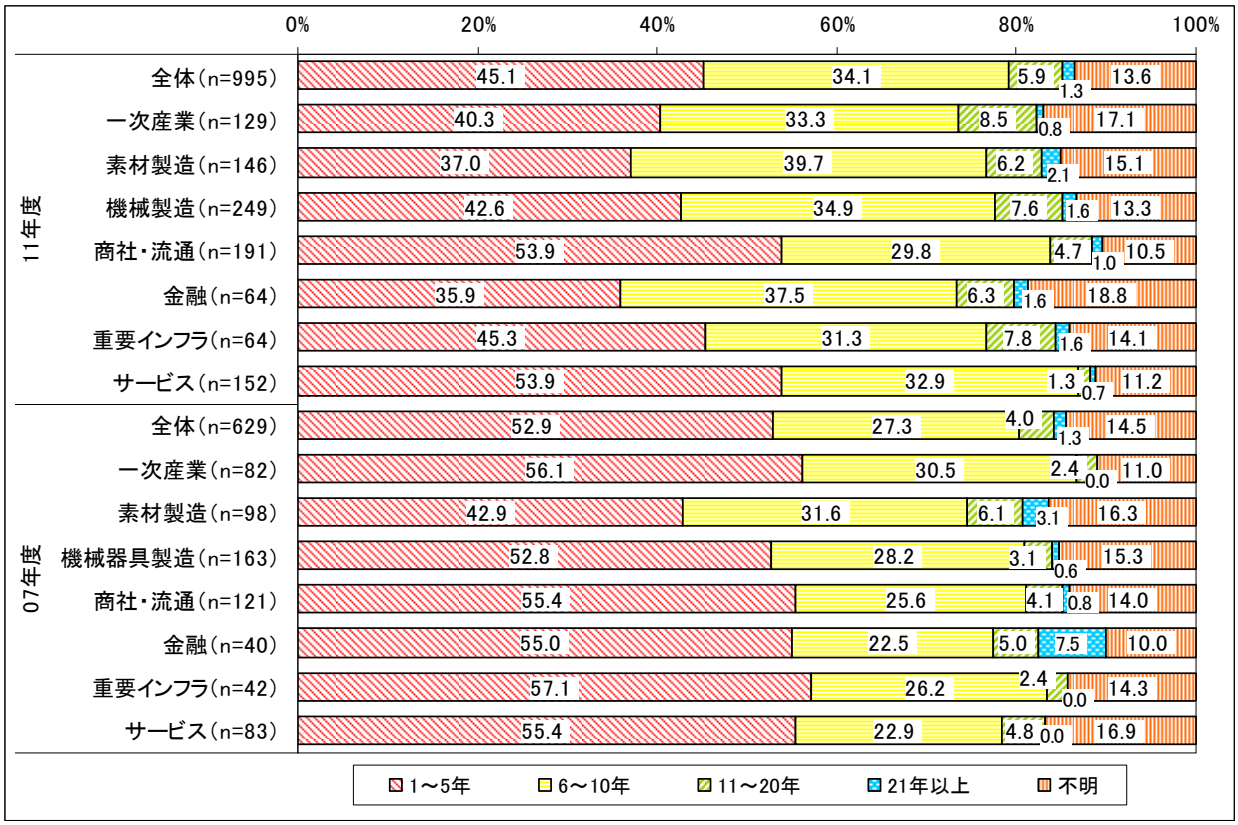


(4) 代表的な基幹業務システムの今後の利用において、サービス、商社・流通は半数以上が「1～5 年」

代表的な基幹業務システムの今後の利用について、業種グループ別にクロス集計を行った。「1～5 年」が多いのはサービス 53.9%、商社・流通 53.9%、重要インフラ 45.3%の順となる。反対に「21 年以上」については、いずれの業種においても 2.1%以下に留まる（図表 7-7-4）。

07 年度の調査結果と比較すると、「1～5 年」は、重要インフラ 57.1%、一次産業 56.1%、商社・流通とサービス 55.4%において比率が高かったが、11 年度では商社・流通 53.9%、サービス 53.9%、重要インフラ 45.3%と若干減少している。

図表 7-7-4　年度別・旧業種グループ別　代表的な基幹システムの今後の利用



(5) 主な基幹業務システムのライフサイクルは約 14.6 年

上記のアンケートの結果を単純平均（「1～5 年」を 3 年、「6～10 年」を 8 年、「11～20 年」を 15.5 年、「21 年以上」を 21 年と想定）すると、開発は 8.5 年前、今後の利用予定は 6.1 年である。これを単純に加えると、基幹業務システムのライフサイクルは 14.6 年となる（図表 7-7-5）。

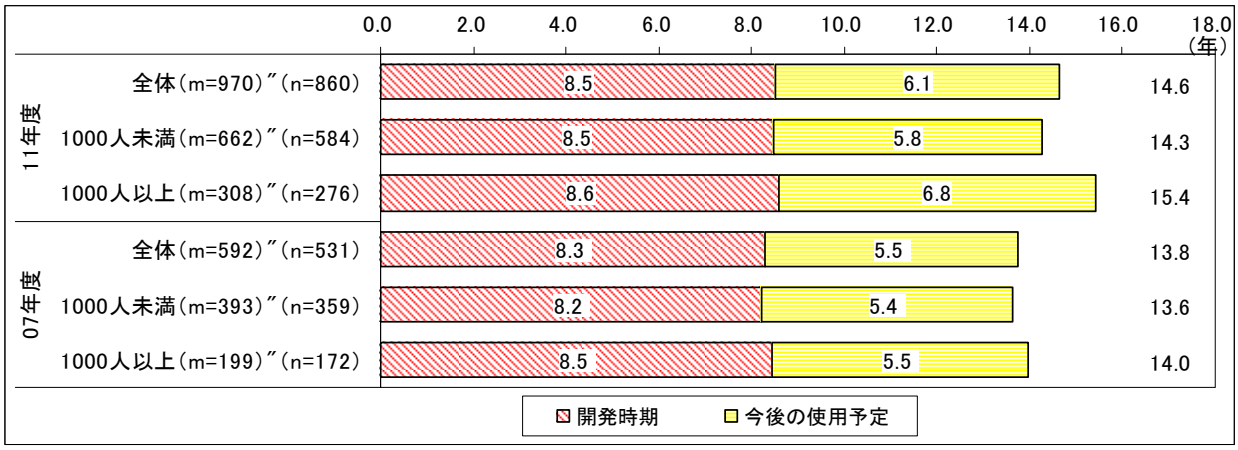
07 年度調査を同様に分析すると、開発は 8.3 年前、今後の利用予定は 5.5 年、それらを加えた基幹業務システムのライフサイクルは 13.8 年となる。

11 年度と 07 年度を比較すると、開発からの期間は 0.2 年、今後の利用予定は 0.6 年ほど延び、ライフサイクル全体では 0.8 年ほど延びていることになる。

企業規模別に見ていくと、従業員数 1000 人未満の企業は 13.6 年から 14.3 年（0.7 年増加）に対し、1000 人以上の企業は 14.0 年から 15.4 年（1.4 年増加）しており、企業規模の大きな企業ほど、ライフサイクルが延びている傾向がみられる。

07 年度との比較において、ライフサイクルが約 0.8 年長くなっている。2000 年問題（y2k）、2007 年問題（団塊世代の退職）、リーマンショックを経て、ライフサイクルが長くなっているシステムにおいては、超上流への取り組みとあわせ、次の世代へ繋がる計画を考えていくことも必要ではないだろうか。

図表 7-7-5 年度別・企業規模別 代表的な基幹システムのライフサイクル

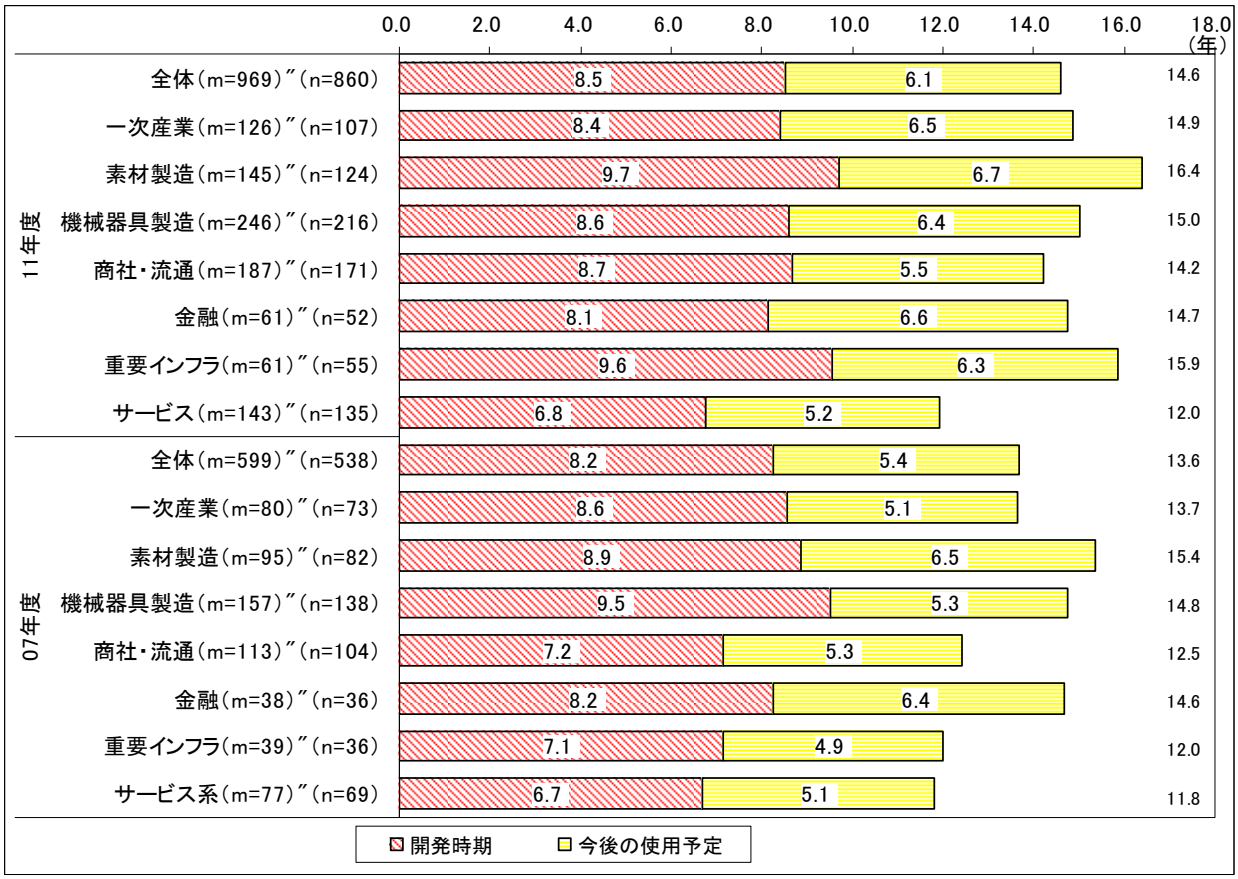


※（m 値は「開発時期」、n 値は「今後の使用予定」の回答数）

ライフサイクルを業種グループ別に見たものが図表 7-7-6 である。11 年度の結果では、ライフサイクルの長い順に、素材製造 16.4 年、重要インフラ 15.9 年、機械器具製造 15.0 年となっている。逆に短い順では、サービス 12.0 年、商社・流通 14.2 年である。

07 年度の調査では長い順に素材製造 15.4 年、機械器具製造 14.8 年、金融 14.6 年となっている。逆に短い順ではサービス 11.8 年、重要インフラ 12.0 年、商社・流通 12.5 年となっている。重要インフラが 3.8 年延びたのに対し、サービス、金融はほとんど変わっていない。

図表 7-7-6 年度別・旧業種グループ別 代表的な基幹システムのライフサイクル



※（m 値は「開発時期」、n 値は「今後の使用予定」の回答数）

7.8 各種報告書やガイドラインなどの利用状況

一企業だけでは解決できない課題に対し、国や関連団体の発行する各種報告書やガイドラインなどにヒントが隠されていることが多い。経済産業省、IPA が発表しているガイドライン等の活用状況についてアンケートを実施した。

(1) 活用度については低調。今後の活用に期待

各種報告書・ガイドラインの活用状況について、調査を行ったところ、「活用している」「活用を検討中」については低調な結果となった。しかし、「知っている」までを含めると、全体では 3 割程度となり、今後の活用についての期待を見込める（図表 7-8-1）。

図表 7-8-1 各種報告書・ガイドラインなどの活用状況

			活用している	活用を検討中	知っている	知らない
①	『共通フレーム2007』（IPA）	全体（n=959）	1.0%	2.1%	29.1%	67.8%
②	『経営者が参画する要求品質の確保―超上流から攻めるIT化の勘どころ』（IPA）	全体（n=959）	0.9%	1.6%	21.3%	76.2%
③	『実務に活かすIT化の原理原則17ヶ条』（IPA）	全体（n=956）	0.8%	1.5%	21.3%	76.4%
④	『発注者ビューガイドライン』/『機能要件の合意形成ガイド』（IPA）	全体（n=958）	0.7%	1.3%	17.0%	81.0%
⑤	『非機能要求グレード』（IPA）	全体（n=956）	0.6%	0.7%	16.5%	82.1%
⑥	『要求仕様定義ガイドライン（UVC）』（JUAS）	全体（n=958）	1.3%	1.8%	25.1%	71.9%
⑦	『非機能要求仕様定義ガイドライン（UVCII）』（JUAS）	全体（n=958）	0.4%	1.3%	16.9%	81.4%
⑧	『IT経営ポータルサイト』（経済産業省）	全体（n=958）	0.8%	1.9%	28.5%	68.8%

企業規模別に見ると、従業員数 1000 人以上の企業の方が「知っている」比率は高く、①『共通フレーム 2007』（IPA）38.5%、⑧『IT 経営ポータルサイト』（経済産業省）35.9%、⑥『要求仕様定義ガイドライン（UVC）』（JUAS）34.4%と 4 割近くとなる（図表 7-8-2）。

図表 7-8-2 企業規模別 各種報告書・ガイドラインなどの活用状況

			活用している	活用を検討中	知っている	知らない
①	『共通フレーム2007』(IPA)	全体(n=959)	1.0%	2.1%	29.1%	67.8%
		1000人未満(n=660)	0.6%	1.7%	24.8%	72.9%
		1000人以上(n=299)	2.0%	3.0%	38.5%	56.5%
②	『経営者が参画する要求品質の確保―超上流から攻めるIT化の勘どころ』(IPA)	全体(n=959)	0.9%	1.6%	21.3%	76.2%
		1000人未満(n=660)	0.2%	1.5%	18.2%	80.2%
		1000人以上(n=299)	2.7%	1.7%	28.1%	67.6%
③	『実務に活かすIT化の原理原則17ヶ条』(IPA)	全体(n=956)	0.8%	1.5%	21.3%	76.4%
		1000人未満(n=658)	0.2%	1.2%	18.8%	79.8%
		1000人以上(n=298)	2.3%	2.0%	26.8%	68.8%
④	『発注者ビューガイドライン』/『機能要件の合意形成ガイド』(IPA)	全体(n=958)	0.7%	1.3%	17.0%	81.0%
		1000人未満(n=659)	0.3%	0.9%	14.1%	84.7%
		1000人以上(n=299)	1.7%	2.0%	23.4%	72.9%
⑤	『非機能要求グレード』(IPA)	全体(n=956)	0.6%	0.7%	16.5%	82.1%
		1000人未満(n=658)	0.3%	0.3%	12.3%	87.1%
		1000人以上(n=298)	1.3%	1.7%	25.8%	71.1%
⑥	『要求仕様定義ガイドライン(UVC)』(JUAS)	全体(n=958)	1.3%	1.8%	25.1%	71.9%
		1000人未満(n=659)	0.9%	0.9%	20.8%	77.4%
		1000人以上(n=299)	2.0%	3.7%	34.4%	59.9%
⑦	『非機能要求仕様定義ガイドライン(UVCII)』(JUAS)	全体(n=958)	0.4%	1.3%	16.9%	81.4%
		1000人未満(n=659)	0.2%	0.8%	12.7%	86.3%
		1000人以上(n=299)	1.0%	2.3%	26.1%	70.6%
⑧	『IT経営ポータルサイト』(経済産業省)	全体(n=958)	0.8%	1.9%	28.5%	68.8%
		1000人未満(n=660)	0.6%	1.7%	25.2%	72.6%
		1000人以上(n=298)	1.3%	2.3%	35.9%	60.4%

活用している企業からの効果に関するアンケートでは、①『共通フレーム 2007』(IPA) では「効果があった」13.3%「評価中」53.3%となっている。いずれも効果を期待している状況であり、今後は期待できると思われる。利活用シーンの事例を踏まえた情報など、より効果的な情報提供により普及が進むことを期待する (図表 7-8-3)。

図表 7-8-3 各種報告書・ガイドラインなどの効果

			効果があった	評価中	効果がなかった
①	『共通フレーム2007』(IPA)	全体(n=105)	13.3%	53.3%	33.3%
②	『経営者が参画する要求品質の確保―超上流から攻めるIT化の勘どころ』(IPA)	全体(n=89)	10.1%	50.6%	39.3%
③	『実務に活かすIT化の原理原則17ヶ条』(IPA)	全体(n=86)	9.3%	52.3%	38.4%
④	『発注者ビューガイドライン』/『機能要件の合意形成ガイド』(IPA)	全体(n=76)	6.6%	55.3%	38.2%
⑤	『非機能要求グレード』(IPA)	全体(n=72)	5.6%	50.0%	44.4%
⑥	『要求仕様定義ガイドライン(UVC)』(JUAS)	全体(n=91)	16.5%	46.2%	37.4%
⑦	『非機能要求仕様定義ガイドライン(UVCII)』(JUAS)	全体(n=76)	6.6%	52.6%	40.8%
⑧	『IT経営ポータルサイト』(経済産業省)	全体(n=86)	8.1%	45.3%	46.5%

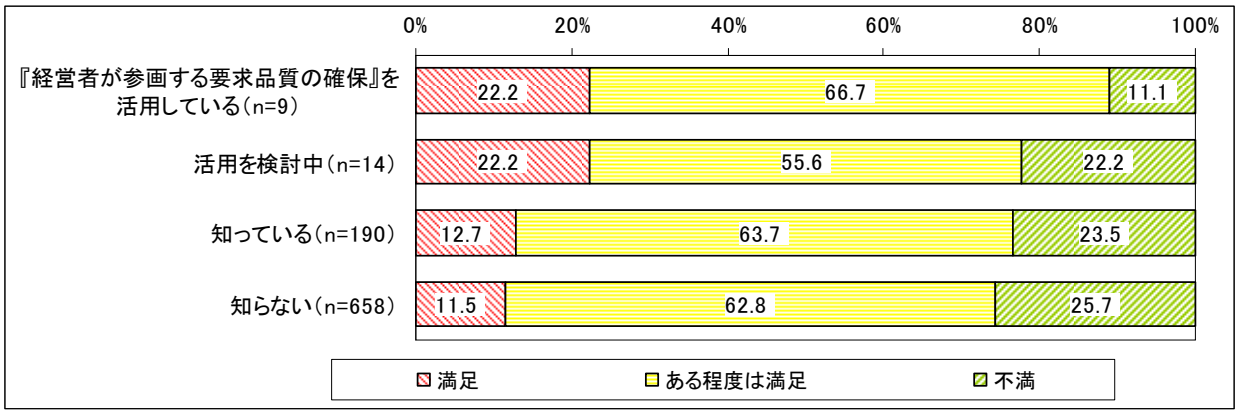
企業規模別に見ていくと、「効果があった」「評価中」ともに 1000 人以上の企業の評価が高い。特に「効果があった」が高いのは、「要求仕様定義ガイドライン（UVC）」（JUAS）23.5%、「実務に活かす IT 化の原理原則 17 か条」（IPA）20.0%、「経営者が参画する要求品質の確保―超上流から攻める IT 化の勘どころ」（IPA）19.4%の順となっている。

図表 7-8-4 企業規模別 各種報告書・ガイドラインなどの効果

			効果があった	評価中	効果がなかった
①	『共通フレーム2007』(IPA)	全体(n=105)	13.3%	53.3%	33.3%
		1000人未満(n=69)	10.1%	58.0%	31.9%
		1000人以上(n=36)	19.4%	44.4%	36.1%
②	『経営者が参画する要求品質の確保―超上流から攻めるIT化の勘どころ』(IPA)	全体(n=89)	10.1%	50.6%	39.3%
		1000人未満(n=58)	5.2%	53.4%	41.4%
		1000人以上(n=31)	19.4%	45.2%	35.5%
③	『実務に活かすIT化の原理原則17ヶ条』(IPA)	全体(n=86)	9.3%	52.3%	38.4%
		1000人未満(n=56)	3.6%	55.4%	41.1%
		1000人以上(n=30)	20.0%	46.7%	33.3%
④	『発注者ビューガイドライン』/『機能要件の合意形成ガイド』(IPA)	全体(n=76)	6.6%	55.3%	38.2%
		1000人未満(n=48)	6.3%	54.2%	39.6%
		1000人以上(n=28)	7.1%	57.1%	35.7%
⑤	『非機能要求グレード』（IPA）	全体(n=72)	5.6%	50.0%	44.4%
		1000人未満(n=45)	4.4%	51.1%	44.4%
		1000人以上(n=27)	7.4%	48.1%	44.4%
⑥	『要求仕様定義ガイドライン(UVC)』(JUAS)	全体(n=91)	16.5%	46.2%	37.4%
		1000人未満(n=57)	12.3%	45.6%	42.1%
		1000人以上(n=34)	23.5%	47.1%	29.4%
⑦	『非機能要求仕様定義ガイドライン(UVCII)』（JUAS）	全体(n=76)	6.6%	52.6%	40.8%
		1000人未満(n=46)	2.2%	54.3%	43.5%
		1000人以上(n=30)	13.3%	50.0%	36.7%
⑧	『IT経営ポータルサイト』(経済産業省)	全体(n=86)	8.1%	45.3%	46.5%
		1000人未満(n=59)	6.8%	42.4%	50.8%
		1000人以上(n=27)	11.1%	51.9%	37.0%

効果について、システム品質との関係性において、『経営者が参画する要求品質の確保―超上流から攻める IT 化の勘どころ』（IPA）を例に見てみると、「活用している」が「知らない」より品質への満足度が高い様子がうかがえる（図表 7-8-5）。

図表 7-8-5 『経営者が参画する要求品質の確保』活用度別 品質（100～500 人月未満）の満足度



8　情報システムの信頼性

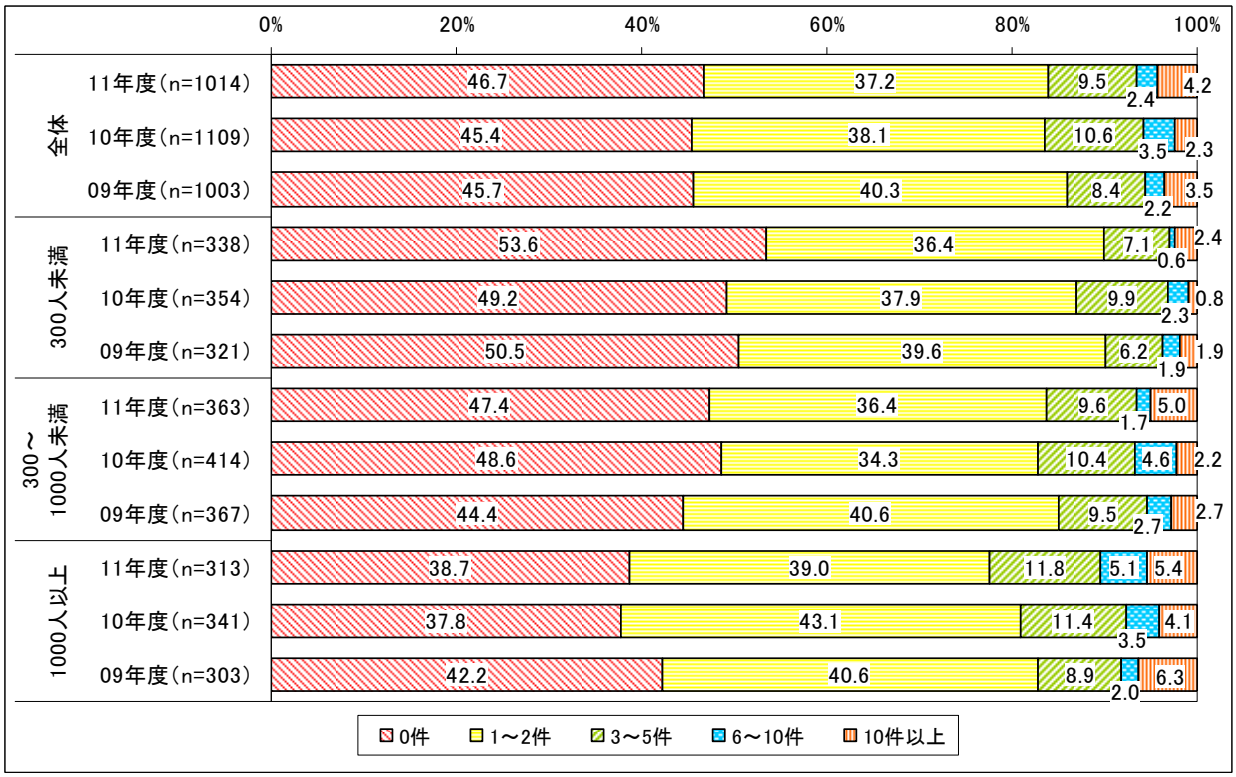
8.1　情報システムの障害

(1) 日本の情報システムの信頼性は、ゆるぎないもの

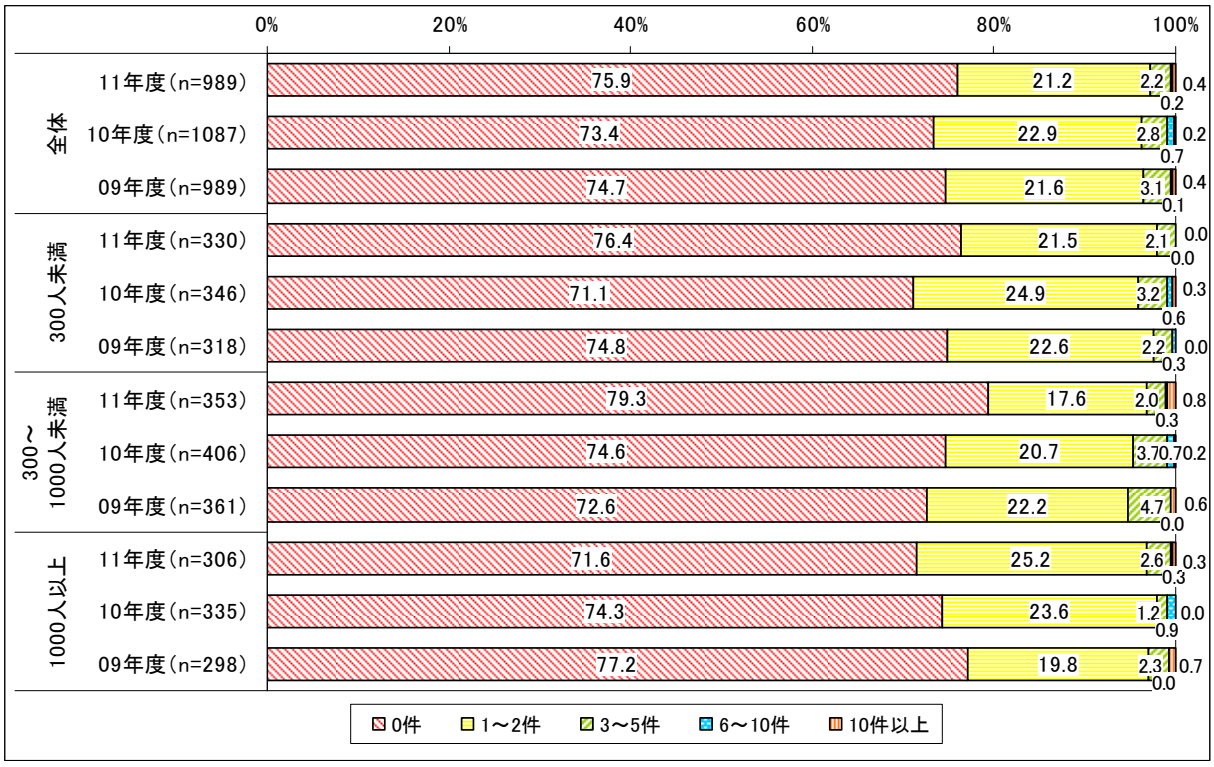
今回も「日本の情報システムの信頼性は高い」ことを裏付ける調査結果となった。09 年度からの 3 年間の変化を「役員以上が認識した障害」と「事業が中断した障害」別に従業員数の企業規模別に集計した（図表 8-1-1、図表 8-1-2）。

「役員以上が認識した障害」、「事業が中断した障害」の「発生件数 0 件」の企業割合は企業全体では横ばいの状態である。情報システムの開発は業務プロセスの効率化や迅速な業績把握、グローバル化への対応など着実な投資が行われ、IT 化分野が拡大し IT 資産は毎年増加している。一方、対応する IT 部門要員数（IT 部門＋事業部門 IT 要員）は、全体平均で 09 年度が 24.6 人、10 年度が 21.6 人、11 年度が 22.7 人とほぼ横ばいの傾向である（図表 8-1-3）。限られた IT 要員で、増加し続ける IT 資産を安定的に運用することも、まさに「日本の情報システムの信頼性がゆるぎないもの」であることを裏付けているといえよう。

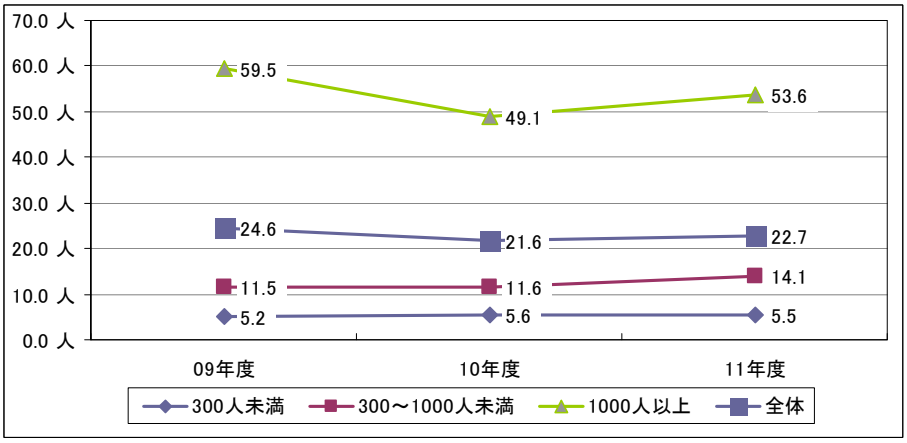
図表 8-1-1　企業規模別・年度別　役員以上が認識した障害件数



図表 8-1-2 企業規模別・年度末 事業が中断した障害件数



図表 8-1-3 年度別 IT 要員数

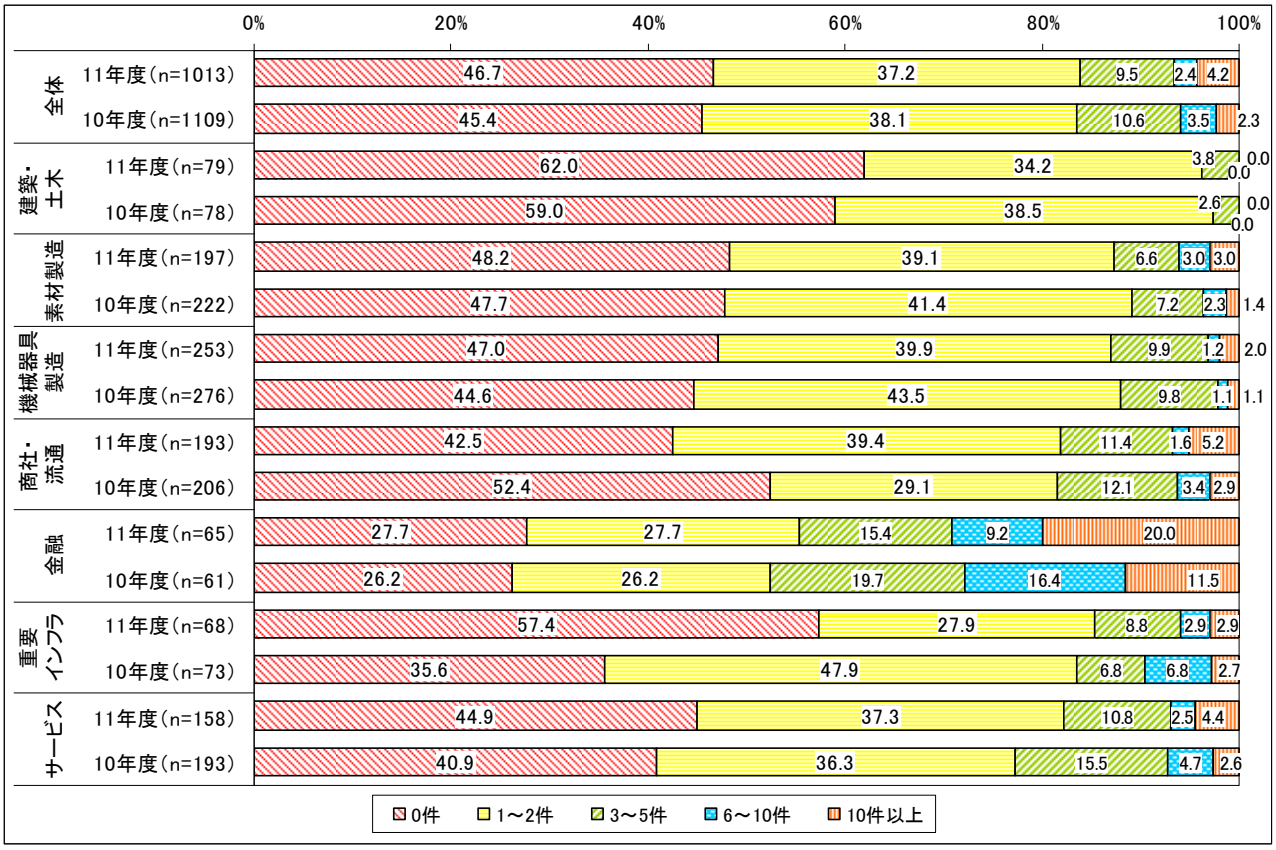


※（IT 部門の要員数＋事業部門の IT 要員）

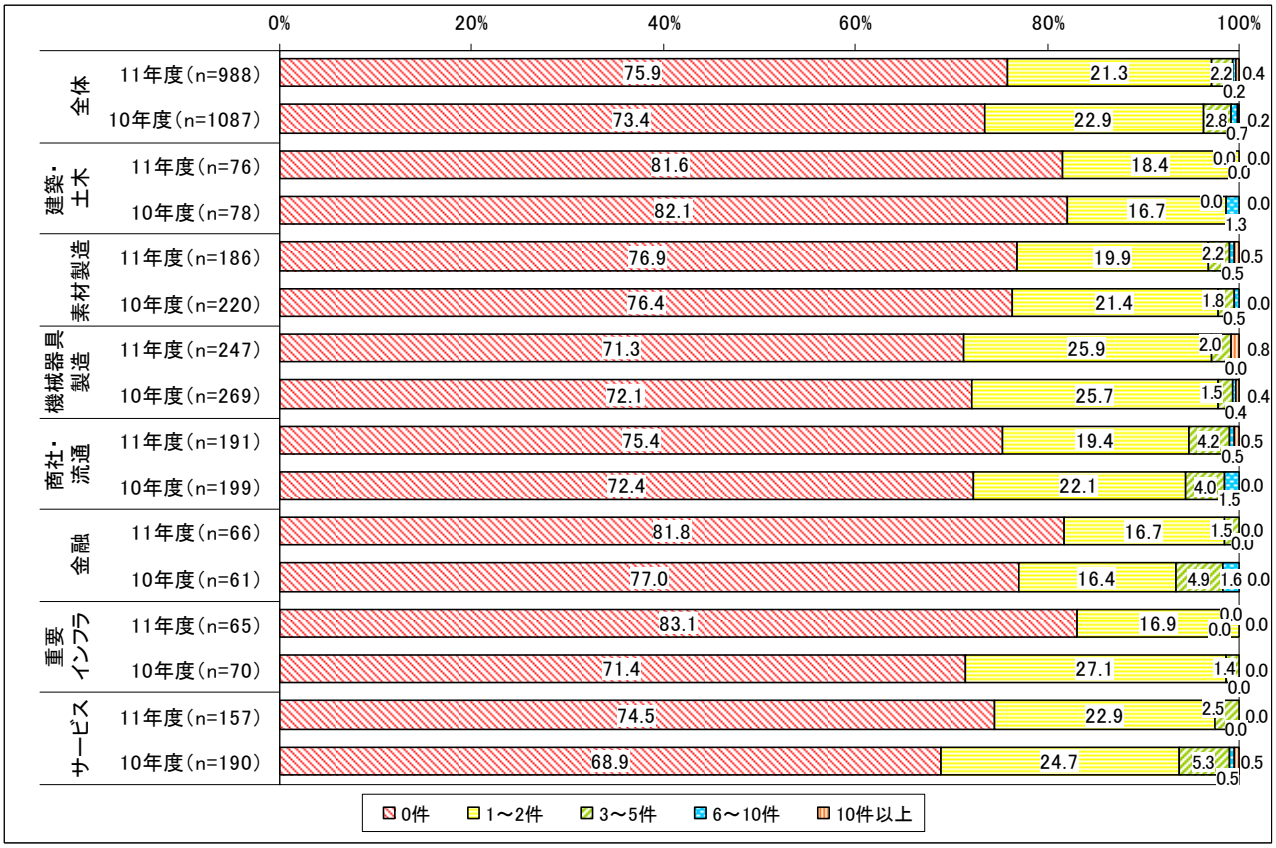
(2) 業種グループ別では重要インフラで障害件数が減少し、金融では障害の報告件数が増加

「役員以上が認識した障害」、「事業が中断した障害」を業種グループ別に 10 年度と比較した（図表 8-1-4、図表 8-1-5）。主な特徴として、重要インフラで「役員以上が認識した障害」「事業が中断した障害」いずれも「0 件」の比率が増加、「1～2 件」の比率が減少しており、障害の実数が減少している。また、金融では「役員以上が認識した障害」の「10 件以上」の比率が増加するものの、「事業が中断した障害」では「0 件」と「1～2 件」の比率が増加。役員に報告すべき障害は増えても事業中断に繋がる重大障害は減少している。

図表 8-1-4　業種グループ別・年度別　役員以上が認識した障害件数



図表 8-1-5　業種グループ別・年度別　事業が中断した障害件数



(3) システム障害の「見せる化」が進み、重大障害の減少に貢献

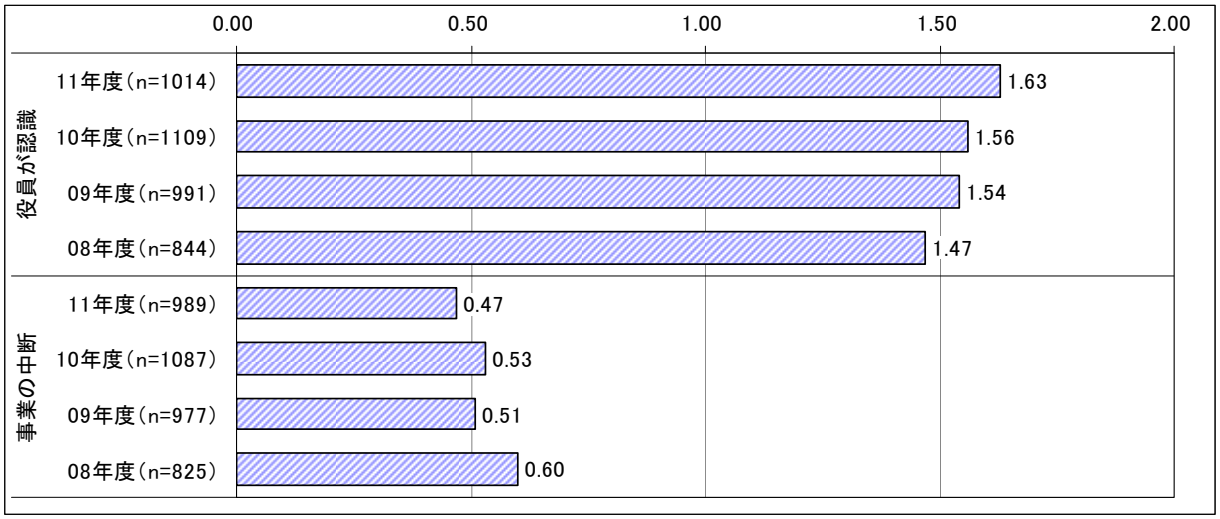
金融の特徴でもある「役員以上への障害報告件数の増加傾向」であるが、次に示す数値を掛けて平均を求め「推定障害発生件数」を計算して指標化すると、その傾向がより鮮明となった。

障害発生件数 0 件 ……0
障害発生件数 1～2 件 …… 1.5
障害発生件数 3～5 件 ……4
障害発生件数 6～10 件 ……8
障害発生件数 10 件以上 …… 12

上記を基に算出した「推定障害発生件数」を概観する。08 年度と 11 年度の結果を比較すると、「役員以上が認識した障害」が 1.47 から 1.63 へ、「事業が中断した障害」が 0.60 から 0.47 へと変化している（図表 8-1-6）。

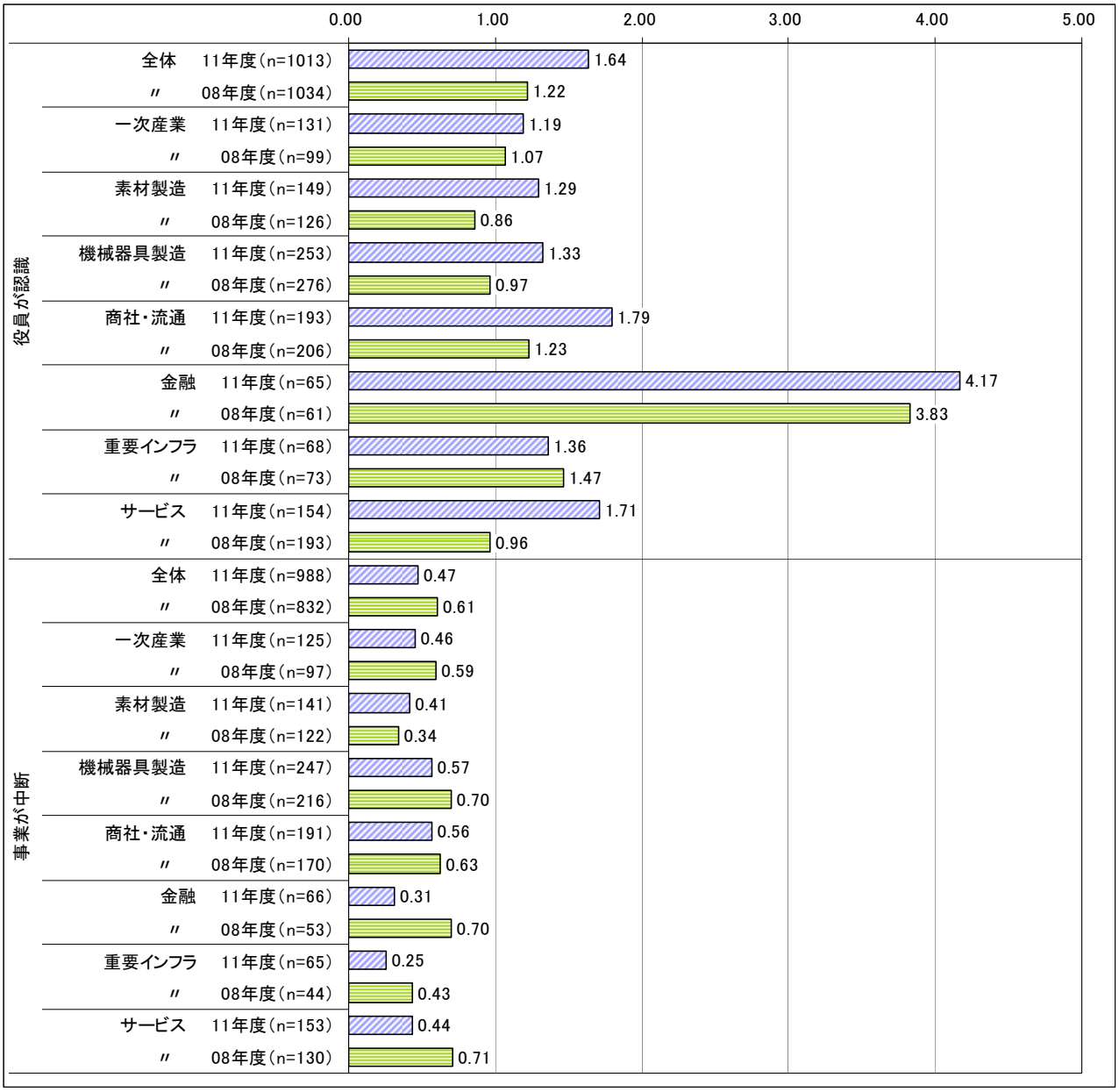
役員以上に報告する「システム障害の見せる化」が浸透し、そのプラスの効果としての「中断障害が減少する」結果をもたらしていると考えられる。

図表 8-1-6 年度別・推定障害発生件数



図表 8-1-7 は業種グループ別の推定障害発生件数である。前述のとおり「役員以上への障害報告件数の増加傾向」は金融で顕著であるが、他の業種グループもほぼ同様の傾向を示している。なお、重要インフラについては、11 年度は障害そのものの件数が減少していることもあり、ここでは報告件数が少なくなっている。

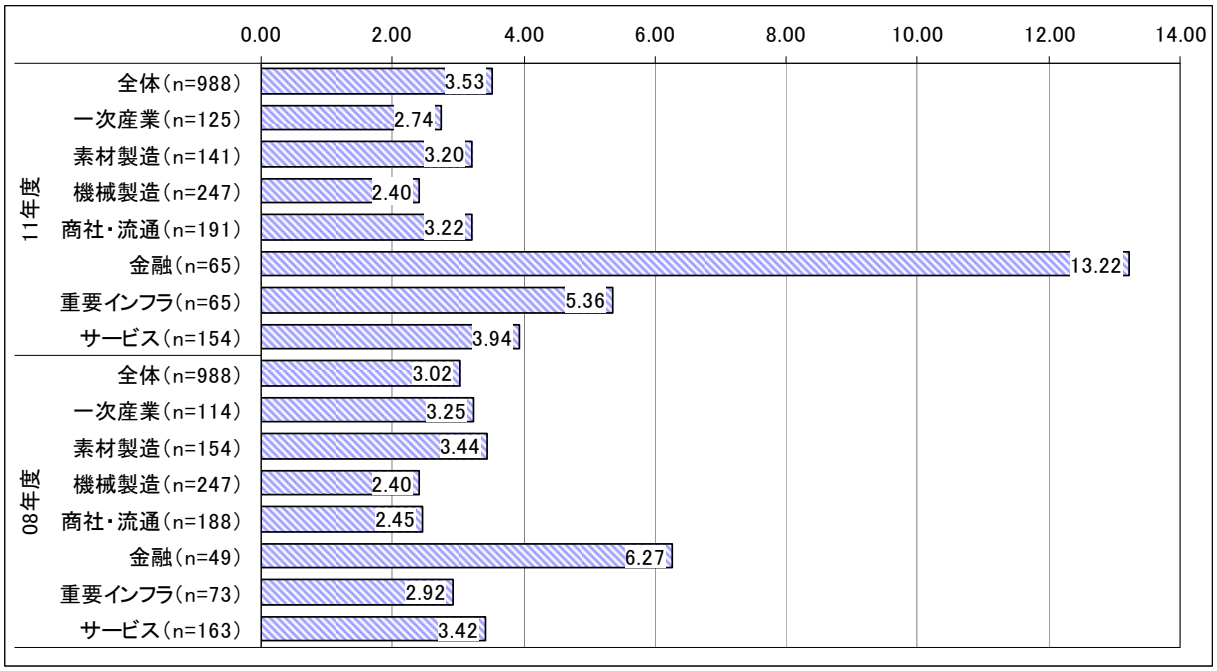
図表 8-1-7　業種グループ別　推定障害発生件数



この図表 8-1-7 での「事業が中断したレベル」と「役員が認識したレベル」の比、つまり事業中断 1 件の障害に対し、役員認識の障害が何件あったかを求めて示したものが図表 8-1-8 である。11 年度の全体平均の 3.53 という数字は、役員が認識した障害 3.53 件に対して、1 件の事業中断の障害が起きたことを示している。別の言い方をすれば、残りの 2.53 件は大障害に至らずに対応できた、ということになる。

この数字が大きいほど、情報システムの運用部門が必要な手を的確に打って、障害の拡大を防止していることを示している。運用部門は少なくともこの領域では良い仕事をし、良い結果を残しているものと評価したい。

図表 8-1-8 業種グループ別 事業が中断した障害に対する役員が認識した障害の倍数



(4) ネットワーク系の障害は、事業中断に繋がりやすい

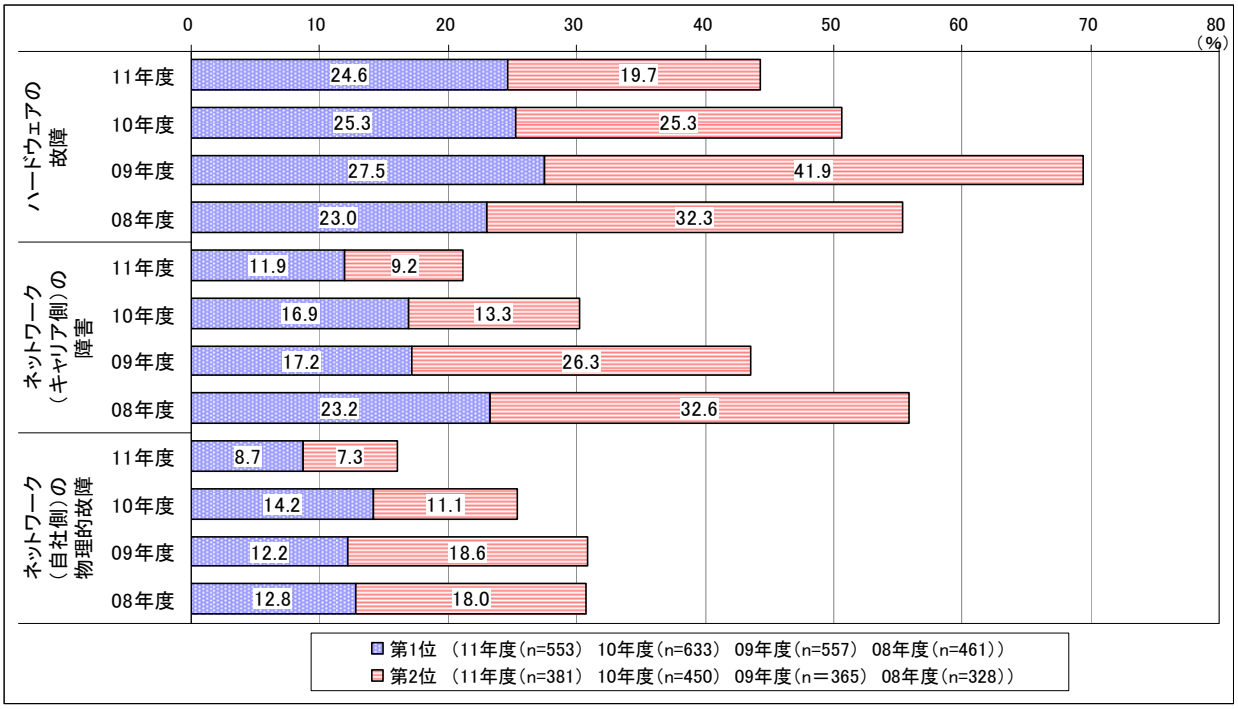
障害の原因について 15 種の選択肢の中から選んでもらった調査結果をまとめたものが、図表 8-1-9 である。「事業が中断」した障害の原因の 1 位の多いものから並べている（「その他」を除く）。例年と同じく「ハードウェアの故障」、「ネットワーク（キャリア側）の障害」、「ネットワーク（自社側）の物理的故障」が障害原因のトップ 3 である。08 年度調査からの経年変化を見ると減少傾向である（図表 8-1-10）。

「事業の中断」と「役員以上の認識」の双方の障害原因を分析すると、ネットワーク系障害の場合は障害原因の 1 位、2 位とも「事業の中断」の原因として多く選択されている。ネットワーク系障害が事業の中断に直結しやすく、ネットワーク系の冗長設計や経路の多重化など、まだまだ努力が必要である。その点、ハードウェアの故障は原因のトップではあるが「役員以上の認識」原因（24.6%）より「事業の中断」原因（22.4%）の比率が下がっており、ハードウェアの障害が事業の中断に直結する率はネットワーク系よりも低い（ネットワーク（キャリアの障害）は「役員以上の認識」11.9%→「事業の中断」15.3%である）。

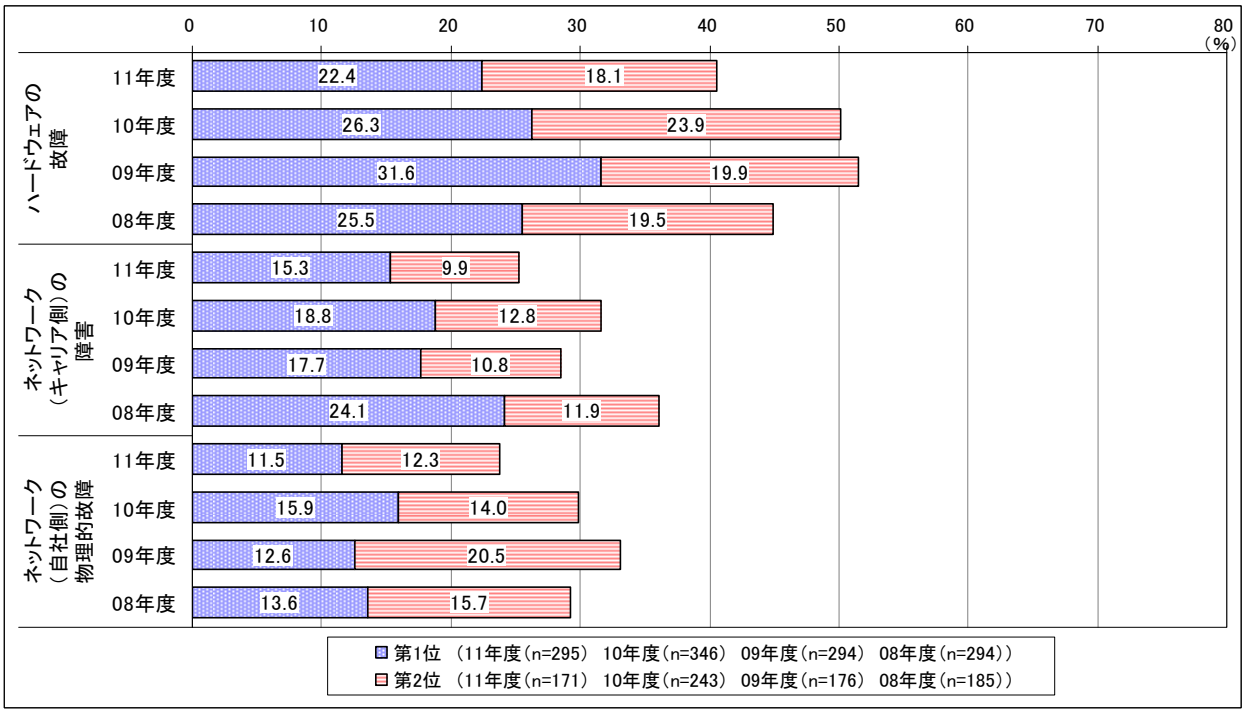
図表 8-1-9　情報システム障害の原因

注：11 年度調査の「その他」はほとんど東日本大震災関連である（13 件のうち 10 件）。

図表 8-1-10 年度別 役員以上が認識した障害、3 大原因



図表 8-1-11 年度別 事業が中断した障害、3 大原因



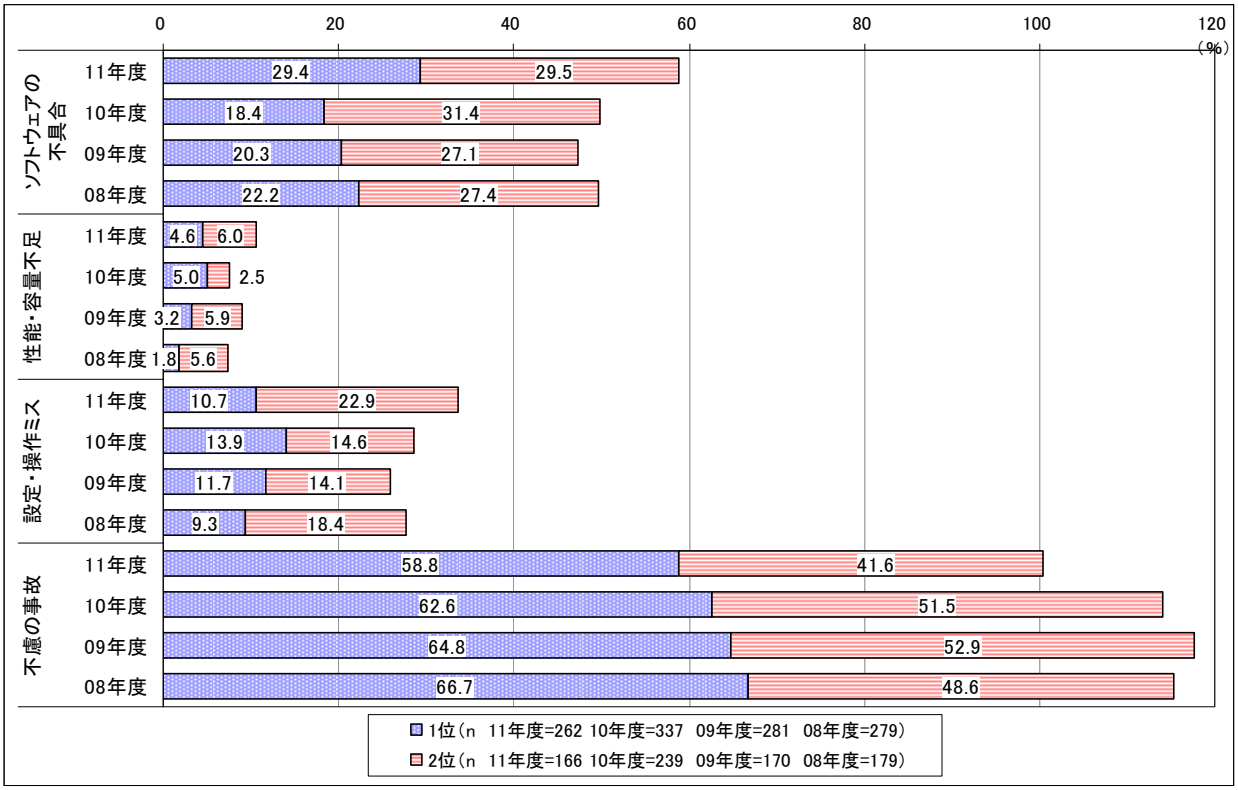
(5) 障害原因を 4 つの大分類に括ると業種グループ特性が見えてくる

障害の原因を次の 4 つに再編し（図表 8-1-12）、「事業が中断」した障害の原因について経年変化を見たものが図表 8-1-13 である。

図表 8-1-12　障害原因の 4 つの大分類表

ソフトウェアの不具合	「システム企画・要求仕様の不具合」、「システム設計の不具合」、「汎用ソフトウェア（業務パッケージソフト等）の不具合」、「ソフトウェア製造上の不具合」、「OS、ミドルウェアの不具合」、「DBMS（データベースマネジメントシステム）の不具合」
性能・容量不足	「他製品・他システムとの接続に起因する不具合」、「キャパシティ管理の不備」
設定・操作ミス	「運用・保守作業ミス」、「操作説明書などの不具合」、「操作・使用環境等使用者に起因する不具合」、「ネットワーク（自社側）の運用ミス、テスト不足、設計ミス等」
不慮の事故	「ハードウェアの障害」、「ネットワーク（キャリア側）の障害」、「ネットワーク（自社側）の物理的故障」、「その他の内の東日本大震災関連」

図表 8-1-13　年度別・事業が中断した障害の原因（大分類）

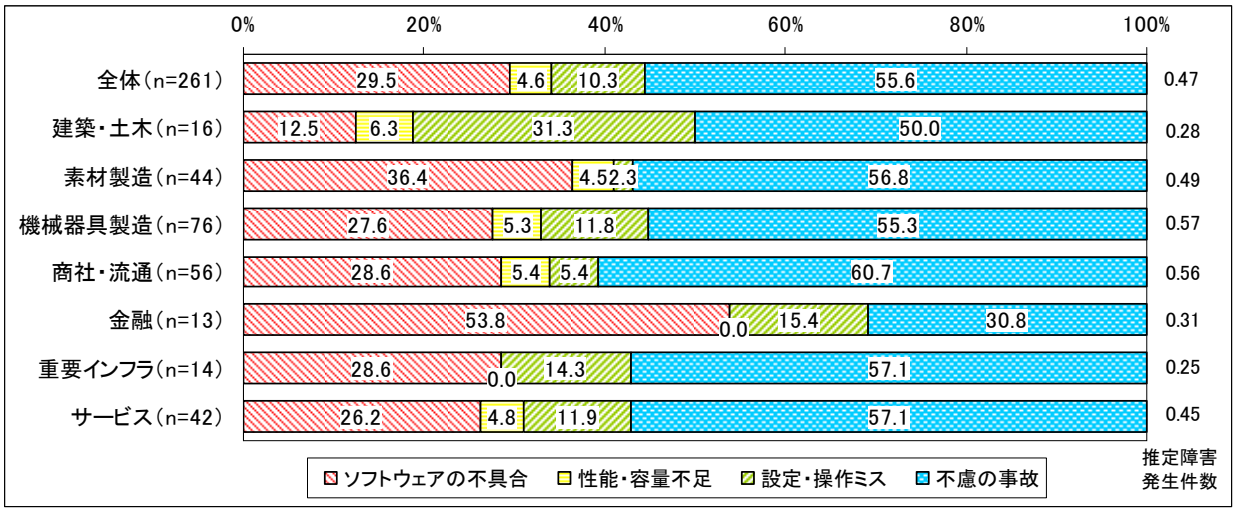


「不慮の事故」に分類されるハードウェア障害やネットワークの物理障害、ネットワークキャリアの障害が、インターネットの拡大やクラウド・コンピューティング技術の進歩と共に減少傾向を示している。今後も、仮想化や冗長化、ビッグデータ処理などの技術革新につれて、障害原因に占める割合は減少するものと推測される。しかし「ソフトウェアの不具合」や「設定・操作ミス」などのヒューマン系エラーはほぼ横ばいの状況である。なお「ソフトウェアの不具合」の 1 位の割合が 10 年度比で

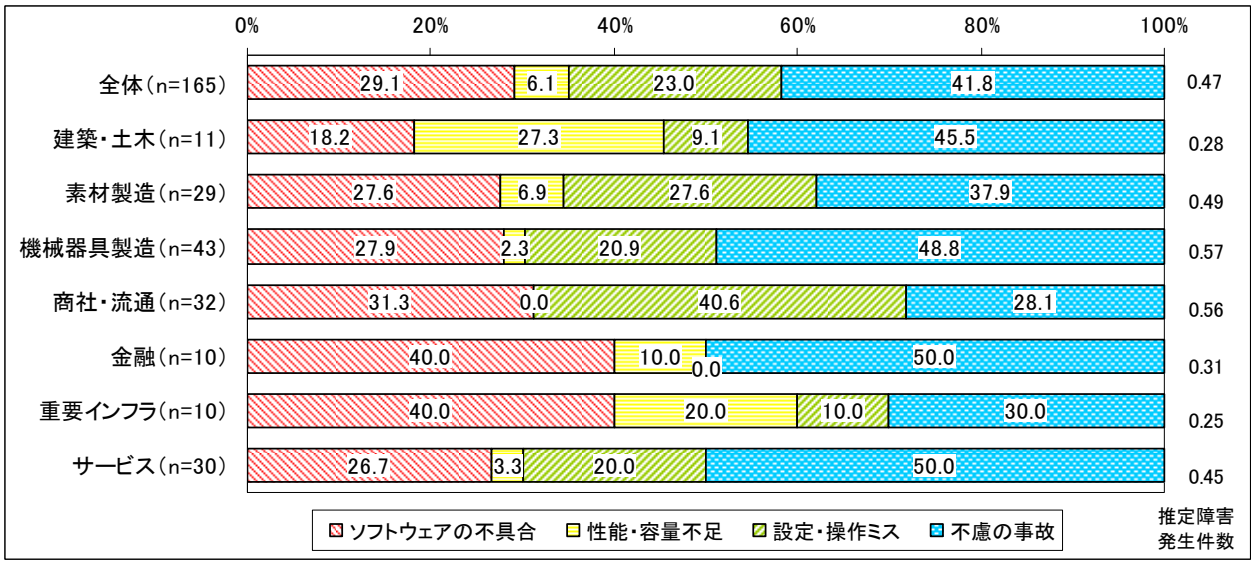
11 ポイント増えたが、11 年度から選択肢が一部変更になった影響による増加も含まれているため、次年度の調査結果を見て評価することとしたい。

次に、業種グループごとに分析を進める。「事業が中断した障害」の主な一次原因の 1 位に関しては「不慮の事故」の占める割合が 5～6 割を占める業種グループがほとんどであるが、金融のみが異なる傾向を示し、「ソフトウェアの不具合」が 53.8%、「不慮の事故」が 30.8%となっている（図表 8-1-14）。金融の情報システムは、今や日本の経済・世界の経済活動を支える社会インフラであり、精緻で複雑化した巨大なシステム群で構成されている。装置産業化した金融にとっては「ソフトウェアの不具合」が致命傷となるのであろう。また、システム障害が社会活動に直結している金融と重要インフラでは、主たる原因が「性能・容量不足」である割合は 0%であり、IT インフラへの投資が十分になされているものと推測される。

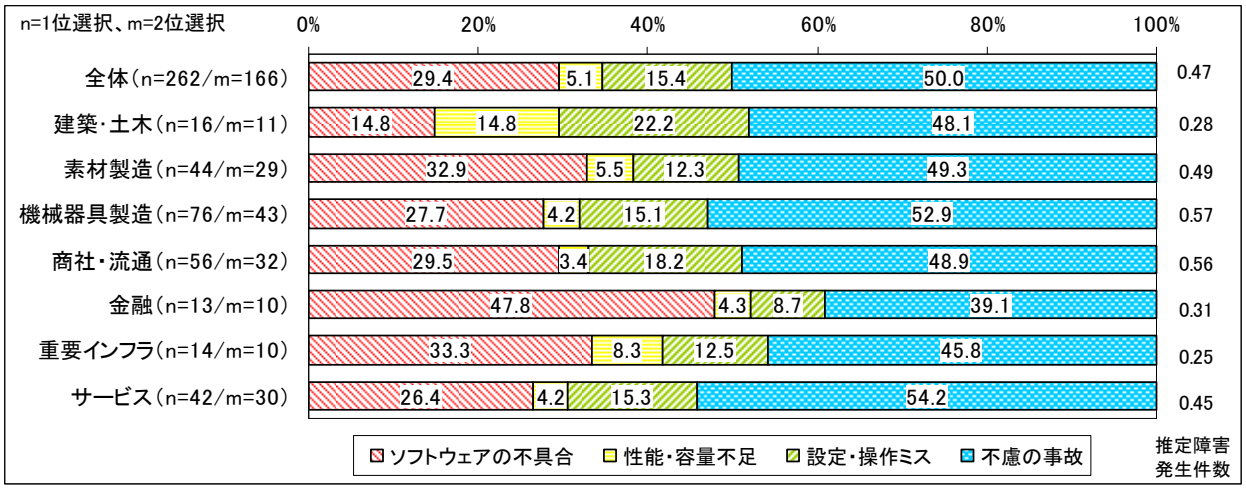
図表 8-1-14　業種グループ別 「事業が中断」した障害の原因・1 位



図表 8-1-15　業種グループ別 「事業が中断」した障害の原因・2 位



図表 8-1-16　業種グループ別 「事業が中断」した障害の原因・1 位＋2 位（大分類）



補足：1 位を指定した企業数と 2 位を指定した企業数が異なるため、回答企業総数を分母として比率を算出した。

8.2　情報システム障害の対応費用と経営損失

今回の調査では、この 1 年間の「事業が中断した最大の情報システム障害」に伴って発生したトラブル対応費用と経営損失の概算額を記述してもらった。障害対応費用の算出は非常に難しく、さらに経営損失では社内のコンセンサスを得ることも困難であると推測される。回答件数は少ないため、あくまでも参考として以下のとおりできるだけ生の状態で掲載することとした。

なお、掲載にあたっては設問に忠実に従い、「役員以上が認識した障害」が 1 件以上あり、かつ「事業が中断した障害」が 1 件以上ある企業の回答に限定した（図表 8-2-1～図表 8-2-4）。

図表 8-2-1　トラブル対応費用の分布

対応費用の分布	
1 百万未満	6 社
百万円台	26 社
10 百万円	5 社
20 百万円	4 社
50 百万円	1 社
80 百万円	1 社
100 百万円	1 社

図表 8-2-2 経営損失の分布

経営損失の分布	
1 百万未満	3 社
百万円台	13 社
10 百万円	5 社
20 百万円	3 社
40 百万円	1 社
50 百万円	1 社
100 百万円	1 社
500 百万円	1 社

図表 8-2-3　売上高別 「平均対応費用」、「平均経営損失額」

売上高 （n=対応費用／m=経営損失）	平均対応費用 （百万円）	平均経営損失 （百万円）
100 億円未満（n=14／m=9）	7.8	3.5
100 億～1000 億円未満（n=20／m=12）	5.3	57.1
1000 億～1 兆円未満（n=8／m=5）	20.1	18.4
1 兆円以上（n=2／m=2）	15.0	12.5
全体（n=44／m=28）	9.2	29.8

図表 8-2-4　業種グループ別 「平均対応費用」、「平均経営損失額」

業種グループ （n=対応費用／m=経営損失）	平均対応費用 （百万円）	平均経営損失 （百万円）
建築・土木（n=2／m=1）	1.0	500.0
素材製造（n=9／m=4）	13.8	25.0
機械器具製造（n=13／m=8）	9.3	5.4
商社・流通（n=6／m=5）	5.2	9.9
金融（n=3／m=2）	7.5	1.5
重要インフラ（n=1／m=1）	1.0	1.0
サービス（n=10／m=7）	10.5	19.5
全体（n=44／m=28）	9.2	23.1

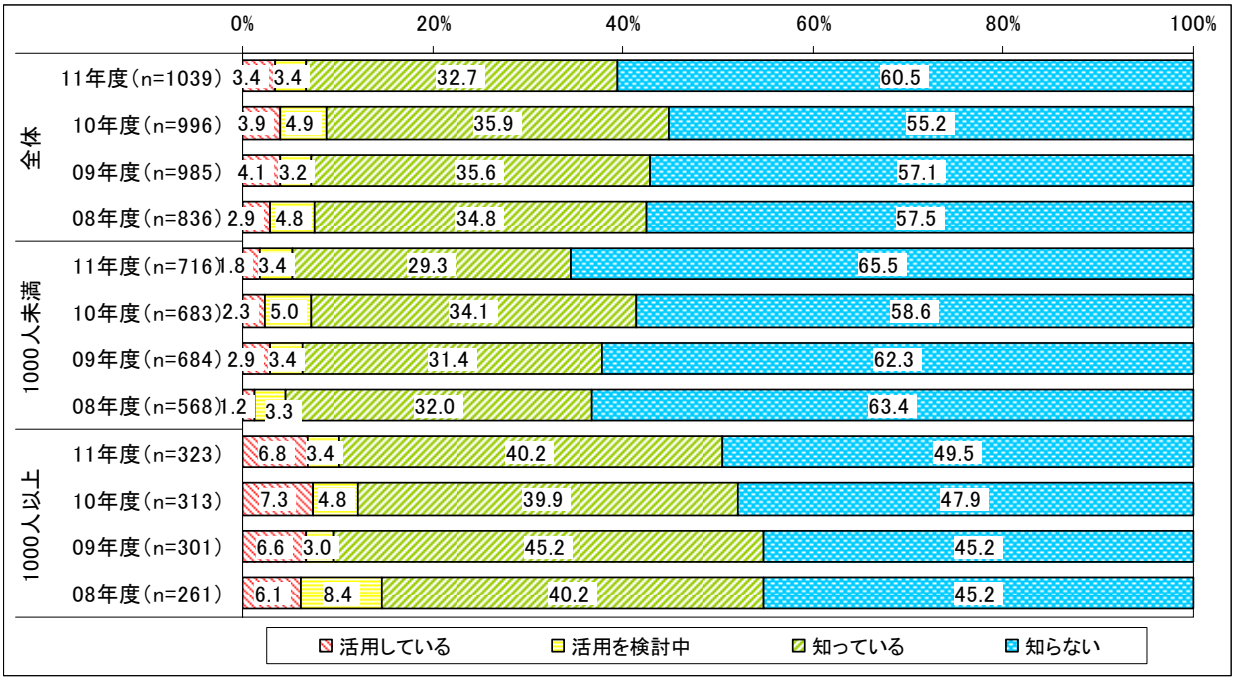
8.3　信頼性向上、取引・契約に関するガイドライン

信頼性向上に向けて、経済産業省は「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」、「情報システム・モデル取引・契約書」などのガイドラインを提供している。情報システムの信頼性向上・取引の可視化に向けた取引や契約のあり方を検討した結果をまとめている。ユーザーとベンダー間の役割分担明確化や変更管理手続きの規定などが盛り込まれている。これらの活用状況を調査した。

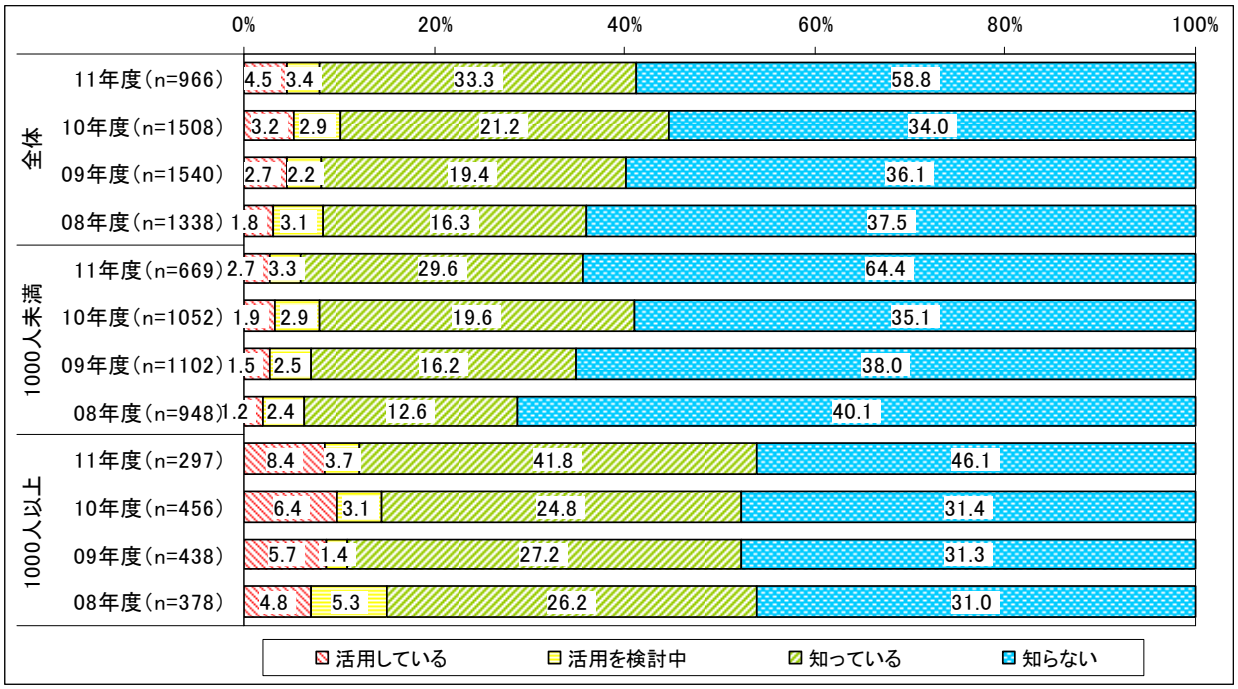
「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」は、「活用している」が 3.4%、「活用を検討中」が 3.4%であった。企業規模別にみると、1000 人以上の大企業では約半数が認知しているものの、「活用している」「活用を検討中」は合わせて 1 割程度にとどまる（図表 8-3-1）。

「情報システム・モデル取引・契約書＜第一版＞、＜追補版＞」に関しても、残念ながら同様の低い利用率である（図表 8-3-2）。モデル契約書の普及が不十分である側面も見受けられるが、モデル契約書自体を知っていても活用していないケースも目立つ。

図表 8-3-1　ガイドラインの活用①『情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第 2 版』



図表 8-3-2　ガイドラインの活用②『情報システム・モデル取引・契約書』第一版、追補版



9　IT 利活用

IT は企業活動にとっての重要なファクターであり、ビジネス推進に欠かせないものとなっている。顧客や社会のニーズも高まっており、経営を主導し支援するために IT をどう利活用していくかが非常に重要となってきている。IT 部門は情報システムの導入推進役にとどまらず、開発後も運用の枠を超えた積極的な利活用支援を行い、IT を不良資産化させずに真に活用することが求められているといえる。そのため、今回の調査では「IT 利活用」というテーマを設定し、ユーザー企業の IT 導入段階、利活用支援、事後評価などの状況を調査して考察する。

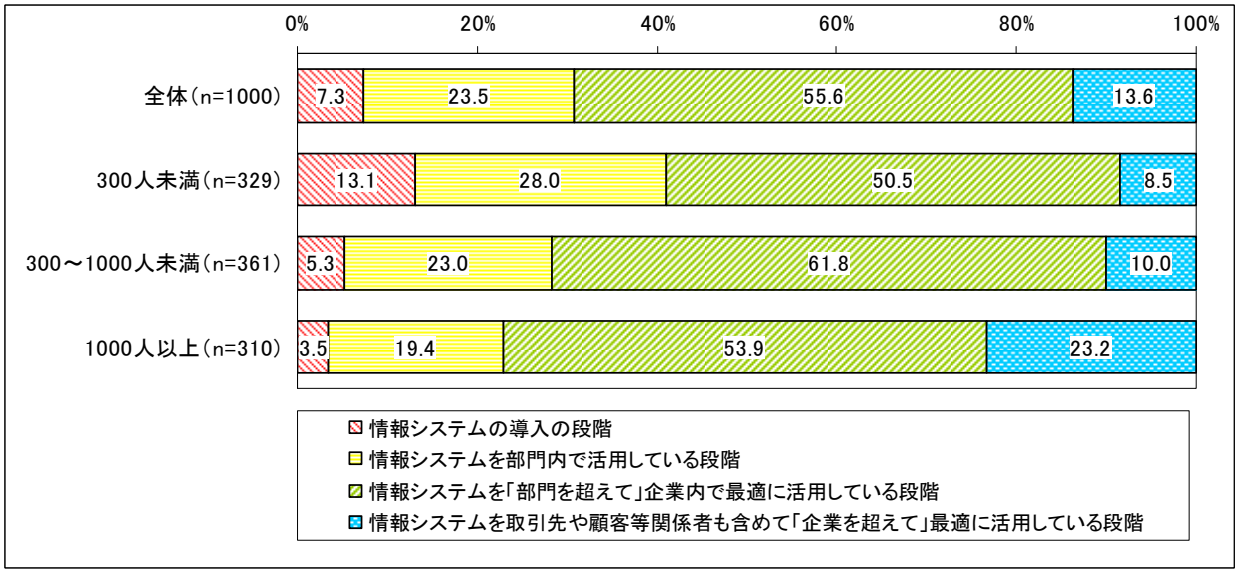
9.1　企業の IT 活用の状況

(1) 情報システムの導入段階は「部門・企業を超えて」が 7 割
企業規模、売上高に比例して情報システムの導入は促進傾向にある

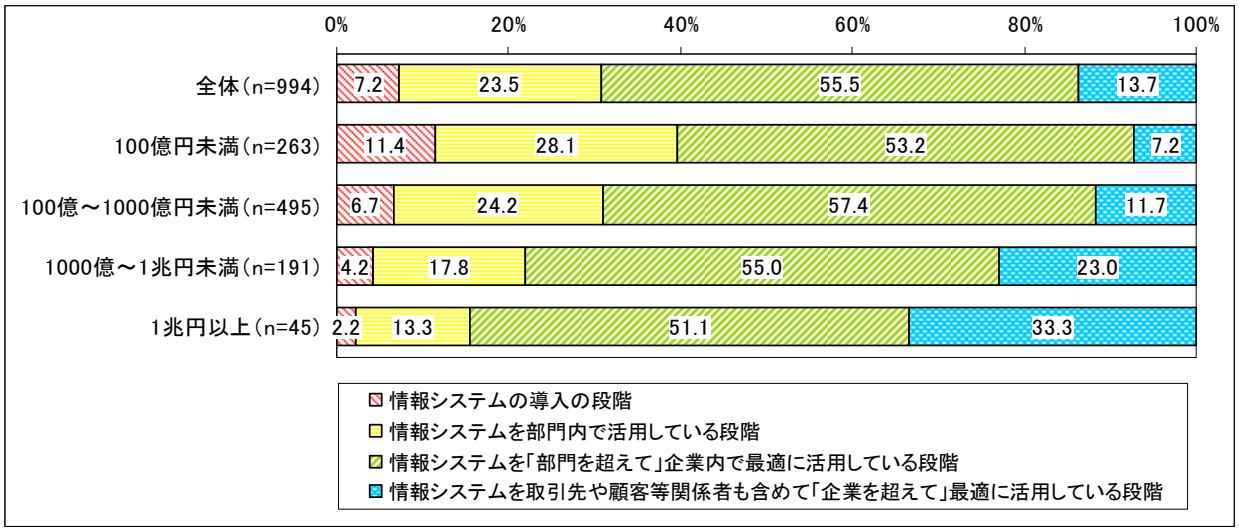
企業の IT 活用の状況を確認するため、4 つの段階から自社の状況に最も近いものを選択してもらった。その結果、「部門を超えて企業内で最適に活用している段階」の割合が 55.6%と半数を占めていた。最も先進的な「取引先や顧客等関係者も含めて企業を超えて最適に活用している段階」も 13.6%であった。「情報システムの導入の段階」は 7.3%と 1 割未満である（図表 9-1-1）。

これを企業規模別で見た場合、従業員数 300 人未満の企業では 13.1%の企業がまだ「情報システムの導入の段階」にある。300～1000 人未満の企業では、「部門を超えて企業内で最適に活用している段階」の割合が 61.8%となる。1000 人以上の企業となると、「取引先や顧客等関係者も含めて企業を超えて最適に活用している段階」の割合が 23.2%を占めるまでになる。また、売上高別にみても、規模に比例して活用段階が進む傾向にある（図表 9-1-2）。背景には、企業規模が大きくなればなるほど、迅速な業務把握や業務プロセスの効率化などの課題解決のために IT が必要となるためと考えられる。

図表 9-1-1　企業規模別　IT 活用状況



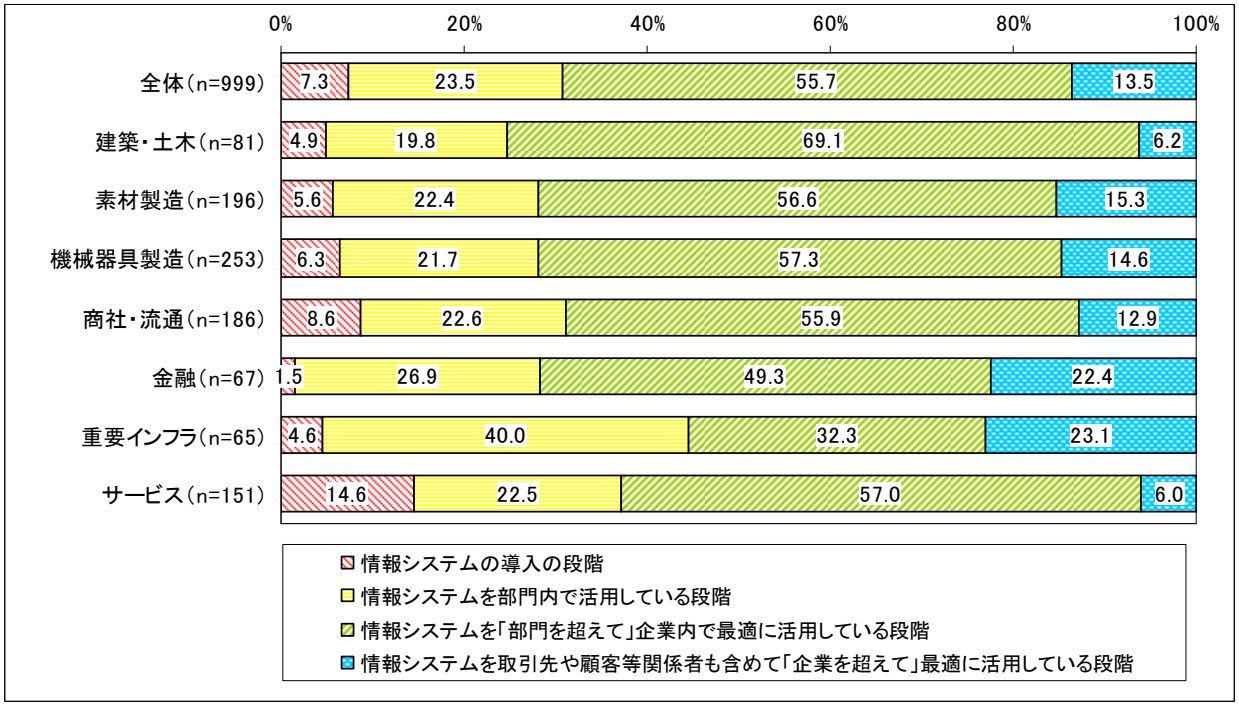
図表 9-1-2　売上高別　IT 活用状況



(2) 金融と重要インフラが「企業を超えて」情報システムを活用

業種グループ別に見たものが図表 9-1-3 である。金融と重要インフラは、「企業を超えて最適に活用している段階」が各々22.4%、23.1%と進んでいる。「部門を超えて最適に活用している段階」の比率が最も高いのは建築・土木となっている。サービスでは「情報システムの導入の段階」が 14.6%と全業種グループの中で最も占める割合が高い。

図表 9-1-3　業種グループ別　IT 活用状況

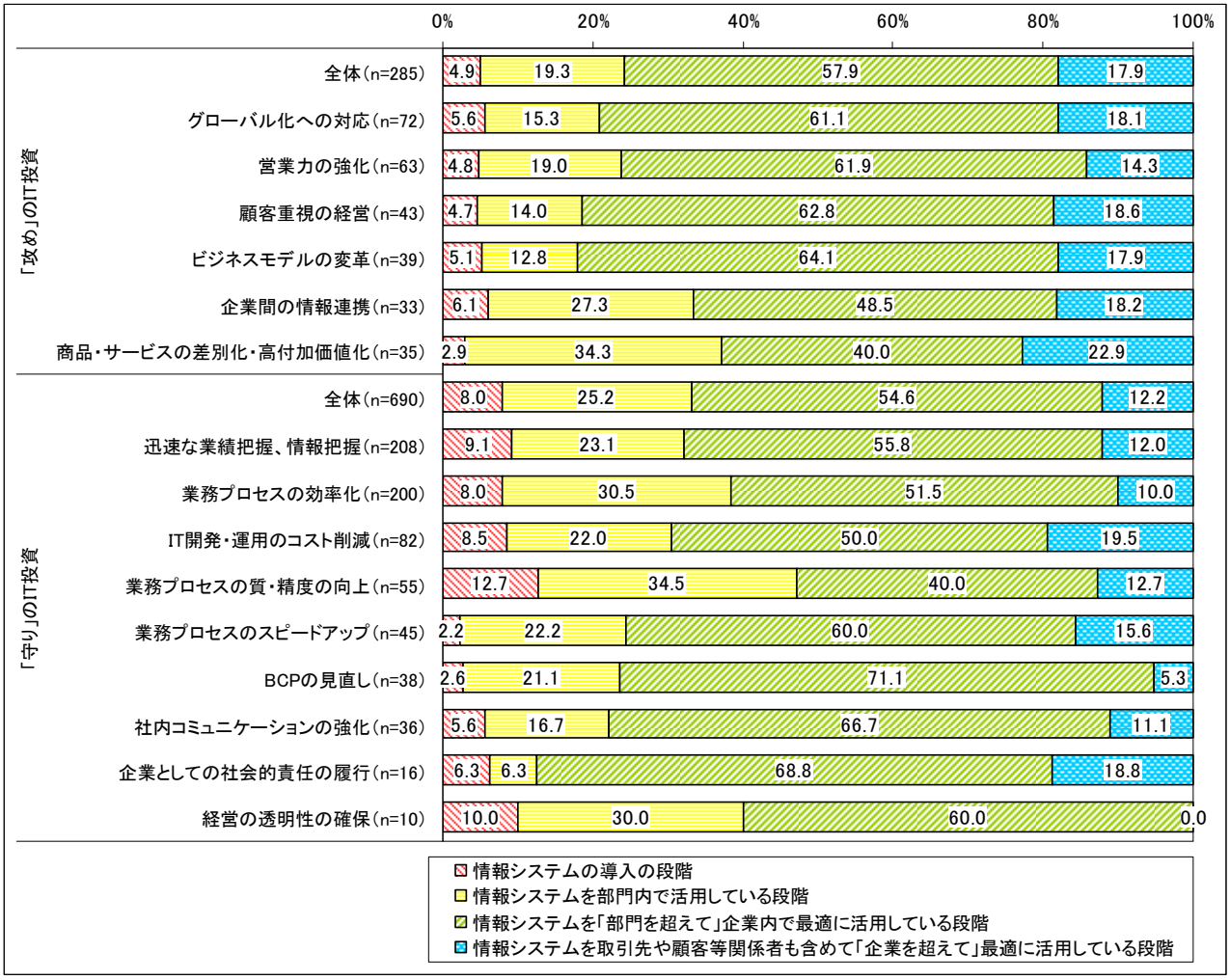


(3) 「攻め」の IT 投資を経営課題としている企業では「部門・企業を超えて」の活用が 4 分の 3
「顧客重視の経営」「ビジネスモデルの変革」が 1 位の企業は「部門・企業を超えて」が 8 割強

本調査では、IT 投資で解決したい中期的な経営課題を上位 3 つまで調査している。今年はその課題を「攻め」と「守り」に分類しての分析も行なっている（調査結果は、「3　IT 投資マネジメント」を参照）。ここでは、最も課題意識の高い 1 位回答結果を用いて、IT 活用状況を分析してみた（図表 9-1-4）。その結果、全体として、「攻め」の IT 投資を掲げている企業では、「部門を超えて企業内で最適に活用している段階」と、「取引先や顧客等関係者も含めて企業を超えて最適に活用している段階」の割合を合せると 75.8%と高く、まさに文字通り情報システムを経営の「攻め」に活用しようとする傾向がある。一方で、「守り」の IT 投資を掲げている企業では、これら 2 つを合わせた割合は 66.8%である。

「攻め」の IT 投資の中を個別に見ると、「顧客重視の経営」、「ビジネスモデルの変革」を IT 投資で解決したい中期的な経営課題の 1 位として掲げている企業では、「部門を超えて企業内で最適に活用している段階」と、「取引先や顧客等関係者も含めて企業を超えて最適に活用している段階」の割合を合せると 8 割を超え、積極的に情報システムを経営の「攻め」に活用しようとする姿勢がうかがえる。

図表 9-1-4　IT 投資で解決したい中期的な経営課題（1 位）別　IT 活用状況



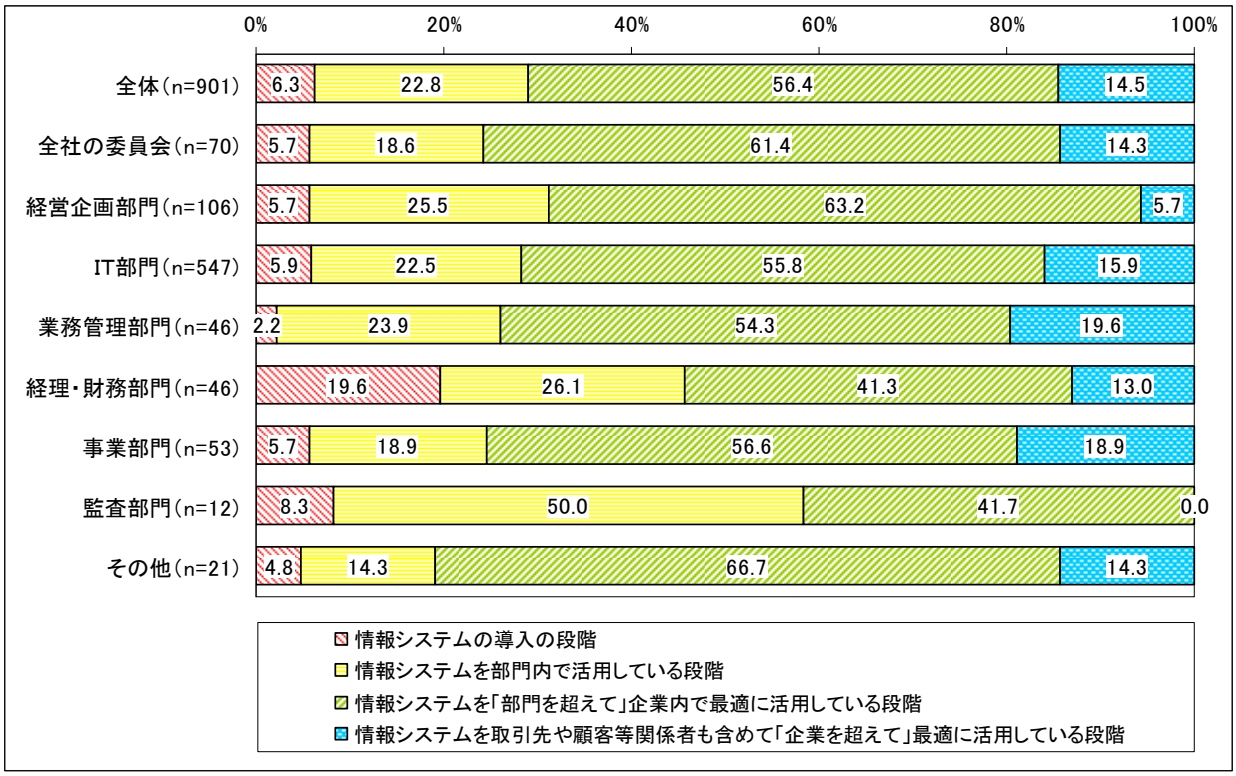
(4)「企業を超えて」情報システムを活用している企業は、取引先や顧客との連携を業務管理部門や事業部門が牽引

IT 投資効果測定は、IT 投資マネジメントにおいて最も重要な観点である。そして、オーナーとなる部門と IT 部門とで明確に役割分担がなされていることは、成熟度のひとつの表れと考えられる（IT 投資効果測定の主管となる部門に関する調査結果は、「3　IT 投資マネジメント」の章を参照)。ここでは、IT 投資効果測定の主管部門別の状況を分析した（図表 9-1-5)。

業務管理部門、事業部門が IT 投資効果測定を主管する企業では、2 割弱の企業で「取引先や顧客等の関係者も含めて企業を超えて最適に活用している段階」にある。顧客と情報システムを共有していることが想定され、その連携を業務管理部門、事業部門が牽引していることがうかがえる。

全社の委員会、経営企画部門が IT 投資効果測定を主管する企業では、それぞれ 61.4%、63.2%と高い割合で「部門を超えて企業内で最適に活用している段階」にある。企業内の IT 導入推進を、全社の委員会や経営企画部門が牽引していると推測される。

図表 9-1-5　IT 投資効果測定の主管となる部門別　IT 活用状況



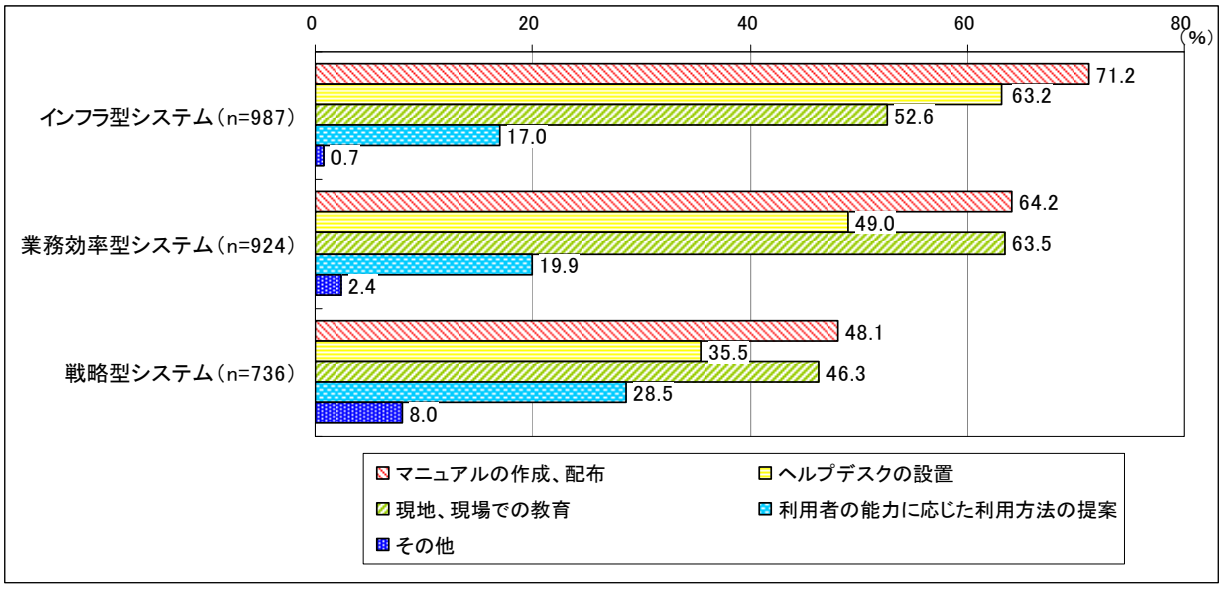
9.2 IT 利活用支援の状況

情報システムは「作って終わり」ではなく、むしろ稼働後、ユーザーにいかに活用してもらうかが重要である。一方で、「使われないシステム」も存在するとも言われている。その背景には「使い勝手が悪い（改善ができていない）」「必要とされていない（ニーズがない、戦略企画段階の検討不足）」「使い方がわからない（利活用支援不足）」など、さまざまな要因が考えられる。より業務部門と密接に関係する、開発後の利活用を推進する仕組みについて現状や課題を調査していく。

(1)「マニュアル作成、配付」は基本となる利活用支援

稼動後、IT 部門としてどのような利活用支援を行っているか、①インフラ型システム、②業務効率型システム、③戦略型システムについて、実施している取り組みを複数回答してもらった結果を図表 9-2-1 に示す。全体として「マニュアルの作成、配布」の比率が高く、「利用者の能力に応じた利用方法の提案」の割合が低い。業務効率型と戦略型システムでは、「現地、現場での教育」による支援が「マニュアルの作成、配布」とほぼ同程度行われている。なお、参考までに業種グループ別で分析し、実施比率の高い業種グループを 3 位までまとめたものが図表 9-2-2 である。

図表 9-2-1 IT 利活用支援状況（複数回答）



図表 9-2-2 業種グループ別 IT 利活用支援状況 投資タイプ別上位 3 項目 （複数回答）

支援方法	マニュアルの作成、配布			ヘルプデスクの設置			現地、現場での教育			利用者の能力に応じた利用方法の提案		
システムタイプ	インフラ型	業務効率型	戦略型	インフラ型	業務効率型	戦略型	インフラ型	業務効率型	戦略型	インフラ型	業務効率型	戦略型
第1位	建築・土木 (78.9)	重要インフラ (76.4)	重要インフラ (61.7)	建築・土木 (76.3)	建築・土木 (58.3)	重要インフラ (48.9)	商社・流通 (55.2)	機械器具製造 (69.9)	機械器具製造 (53.0)	建築・土木 (19.7)	機械器具製造 (26.3)	機械器具製造 (33.1)
第2位	金融 (77.9)	建築・土木 (70.8)	金融 (56.1)	重要インフラ (73 .8)	重要インフラ (56.4)	サービス (44.4)	建築・土木 (53.9)	素材製造 (67.0)	商社・流通 (51.4)	機械器具製造 (18.5)	重要インフラ (20.0)	重要インフラ (31.9)
第3位	サービス (72.2)	サービス (69.1)	サービス (55.6)	金融 (70.6)	サービス (53.7)	建築・土木 (39.7)	素材製造 (53.9)	商社・流通 (66.3)	素材製造 (48.6)	サービス (17.9)	建築・土木 (19.4)	素材製造 (29.3)

(2) 戦略型システムの利活用の成功・失敗要因

各システムの中でも、戦略型システムはインフラ型や業務効率型と比べて「使わなくては業務が成り立たない」という強制力がなく、有効に活用される割合が低いといわれている。本調査では自由記述で活用のための工夫や失敗原因を回答いただいた。図表 9-2-3、図表 9-2-4 にその結果を示す。

図表 9-2-3　戦略型システムの利活用の工夫（回答企業の声）のまとめ　（◎：声多め、○：声少なめ）

	組織	投資	調達・活用
戦略	◎経営トップ巻込み ○顧客連携体制 ○社内連携体制 ○責任の明確化	◎戦略、目的の明確化 ◎導入効果の明確化 ○評価基準の策定	○ユーザー要望吸収 ○顧客要望吸収 ○業務改善 ○他社事例参照
実行	◎教育、指導 ○サポートチーム ○推進体制 ○ヘルプデスク	○導入効果測定 ○利用状況調査	◎システム機能 ◎利便性向上 ◎操作性向上 ○情報発信
成果	○インセンティブ ○部門評価への反映 ○人事評価への反映	◎導入効果	◎利活用支援

図表 9-2-4　戦略型システムが利活用されない原因（回答企業の声）のまとめ（×：声多め、△：声少なめ）

	組織	投資	調達・活用
戦略	△役割分担不明確	×戦略、目的不明確 ×導入効果不明確	×ユーザーニーズアンマッチ ×要件定義不足
実行	×属人依存 △要員不足		×導入前の説明不足 ×教育不足 △設計不十分 △操作性考慮不足
成果	△環境変化 （経営トップ交代・組織変更）		×ニーズの変化 （変わる・無くなる） △環境変化 （事業環境）

また、インタビュー調査でご紹介いただいた取り組みや課題もいくつか紹介する。IT 予算の持ち方、オーナー制度の有無、フロントか基幹か、業種、利用者、システムの規模、さまざまな要素によって意味合いが変わってくる。

- 大きく二つあります。一つは IT 部門を中心にした導入後のアフターケア。導入した後、当初の目論見どおりの利活用がされているかどうかを数値的に表して、定期的にユーザー部門と共有する。もう一つは、システム監査担当部門が「監査」という名目できちんと導入後の運用が回っているか第三者的に見ている。前者はシステムを導入した本人が担当していますが、後者は第三者的な目線で確認しています。

- 一般的な IT リテラシーで一括りせず、部門ごとの特性と実際にその業務にあたる方々の IT スキルのレベル、稼働しているシステムなどを考慮した社内 IT 研修を考えています。システムがどれくらい活用されているのか。多くの場合そこに何かの問題があるので、その課題を研修という切り口から入ったりします。システムの出来が悪いのだったら作り直しましょう、とか、何が悪いのですかねっていう問いかけをしていくと、いうことをやっております。

- システム活用グループがあります。彼らが各主要部署や支店、工場を回って、丁寧に扱って、割と反乱が起きることなくうまくいっています。

- 重要だと思うのはやっぱり PR。どんなにいいシステムでも、存在を知らないと使われない。「こんなシステムあればいいのにね」、「そんなの昔作りましたよ」という会話が結構ある。今後はどういう情報の流し方、伝え方をするか。グループに対しての発信の仕方とか、その部署に対しての発信の仕方、そういったものでずいぶん変わると思っています。

- そのシステムを使って何かをやりたいと考えているユーザーサイドがあり、その依頼を受けてシステムを提供しているのが基本の形です。なので、その利用がはかばかしくない場合は考えるのはユーザーサイドなのです。自分たちの資源を投下してやっているので、彼らがどうするかを考える。もちろん我々に相談はあるし、システムとしてアドバイスや共同できるところはやりますけども、主はユーザーですね。

- 実務の中で使わざるを得ないものは当然使われますから、そういうものは利活用の面で悩んでもいないのですよね。問題は、そうでないシステムです。例えば顧客管理システムも当初景気よく登録しているのだけれども、続かないのです。面倒になって結局自分のメモを頼りに顧客管理を始めたりするのですよね。そして、2～3 年経つと、それじゃダメだ、情報共有だということで、また前と同じようなシステムの話が出てきて、また引っ張り出してきて、変わった管理項目に対応するなどといったことがあります。

- システムを作ったら、研修所での集合研修とか、出前研修 ― 現場に行ってその使い勝手や利用方法を説明する、などを行って現場との接点を持っています。もちろんこれだけで理解するのは無理です。2000 人ぐらいが利用するので、基本的にはコールセンターに問合せ、二次コール先として IT 部門に来るようになっています。ただ、画面を見たら、みんな自分で操作ができる画面を作らなきゃいけないですよね。聞かないとわからないような物じゃなくて。

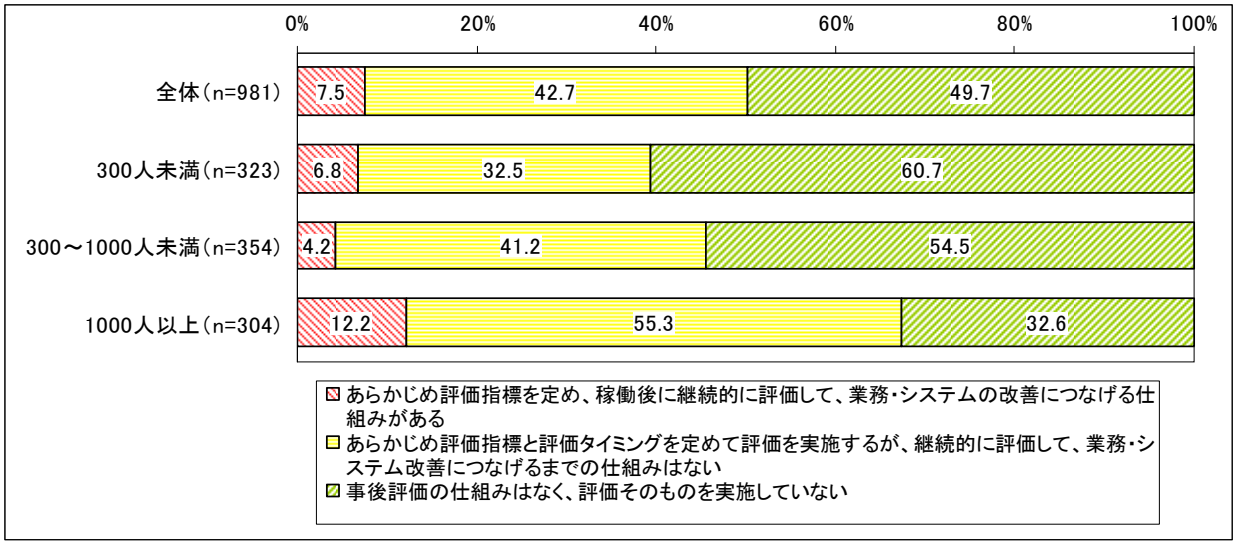
9.3 IT活用の事後評価

システムの稼動後、さまざまな理由から業務やシステムの改善が必要となってくる場合もある。システムが当初の狙い通りの効果を出しているのか、IT投資マネジメント上も、IT利活用支援上も、稼動後の事後評価は重要な役割を担っている。ここでは、事後評価の実施状況を調査してみた。

(1) 評価指標や事後評価の仕組みが確立されていない企業が半数

全体としては「事後評価の仕組みはなく、評価そのものを実施していない」企業が約半数（49.7%）を占めた。あらかじめ評価指標を定めている割合を見ても、従業員数300人未満の企業で39.3%、300～1000人未満の企業で45.4%、1000人以上の企業で67.5%となっている。1000人以上の企業でも、あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善にまでつなげられているのは12.2%にすぎない（図表9-3-1）。

図表 9-3-1 企業規模別 事後評価状況

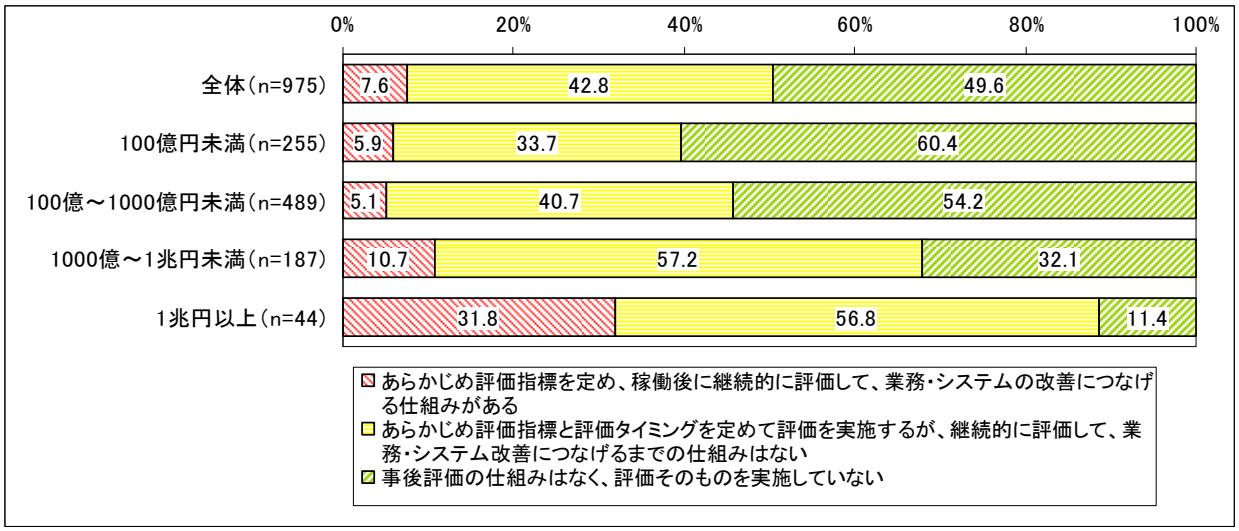


(2) 売上高1000億以上の企業で評価指標、事後評価の仕組みをようやく7割弱が導入

次に、売上高別に見たものを図表9-3-2に示す。売上高が増加するにつれて評価指標や事後評価の仕組みが深度化している。

売上高100億円未満の企業では、「あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善につなげる仕組みがある」と「あらかじめ評価指標と評価タイミングを定めて評価を実施するが、継続的に評価して、業務・システム改善につなげるまでの仕組みはない」を合わせても40%に満たない。1兆円以上の企業では、「あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善につなげる仕組みがある」と「あらかじめ評価指標と評価タイミングを定めて評価を実施するが、継続的に評価して、業務・システム改善につなげるまでの仕組みはない」を合せると88.6%と9割近くに達する。

図表 9-3-2 売上高別 事後評価状況

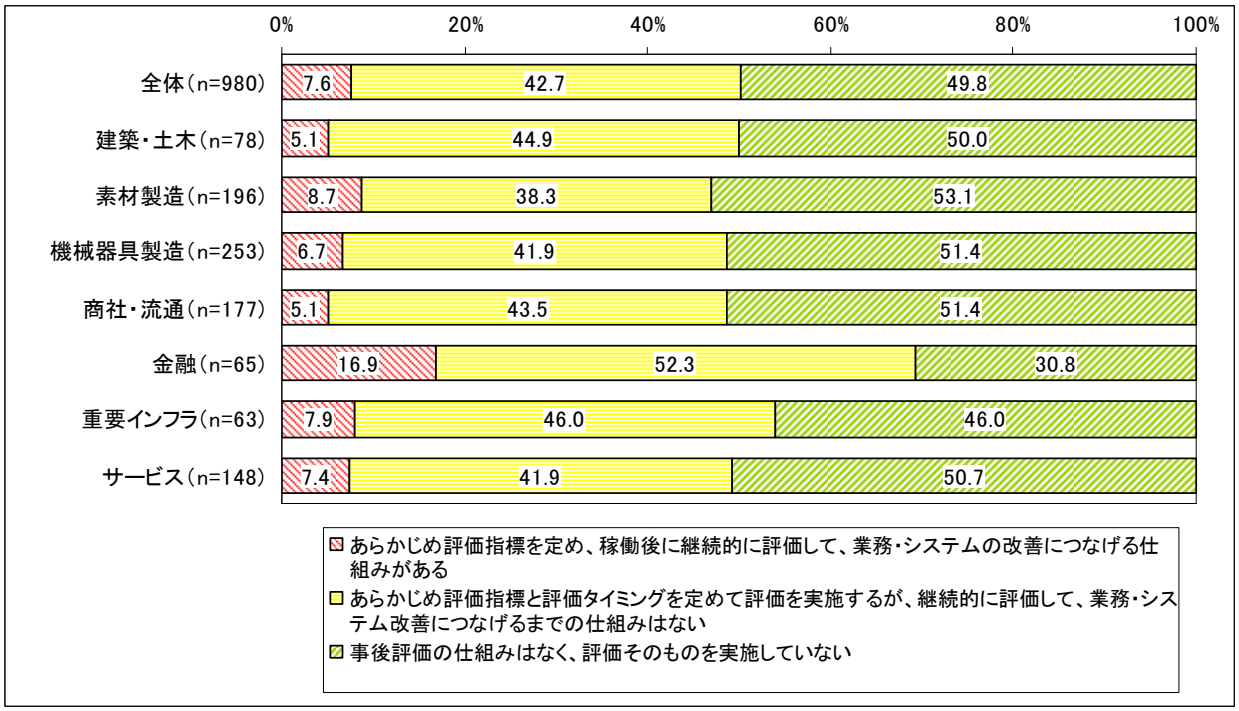


(3) 「金融」だけが「継続的に評価する」が 7 割と突出

業種グループ別に見ると、「金融」が事後評価に積極的だ（図表 9-3-3）。「あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善につなげる仕組みがある」企業の割合が最も高く 16.9%である。「あらかじめ評価指標と評価タイミングを定めて評価を実施するが、継続的に評価して、業務・システム改善につなげるまでの仕組みはない」と合わせると 69.2%に達する。

一方で「金融」を除く業種では、約半数の企業で「事後評価の仕組みはなく、評価そのものを実施していない」状況にある。

図表 9-3-3 業種グループ別 事後評価状況



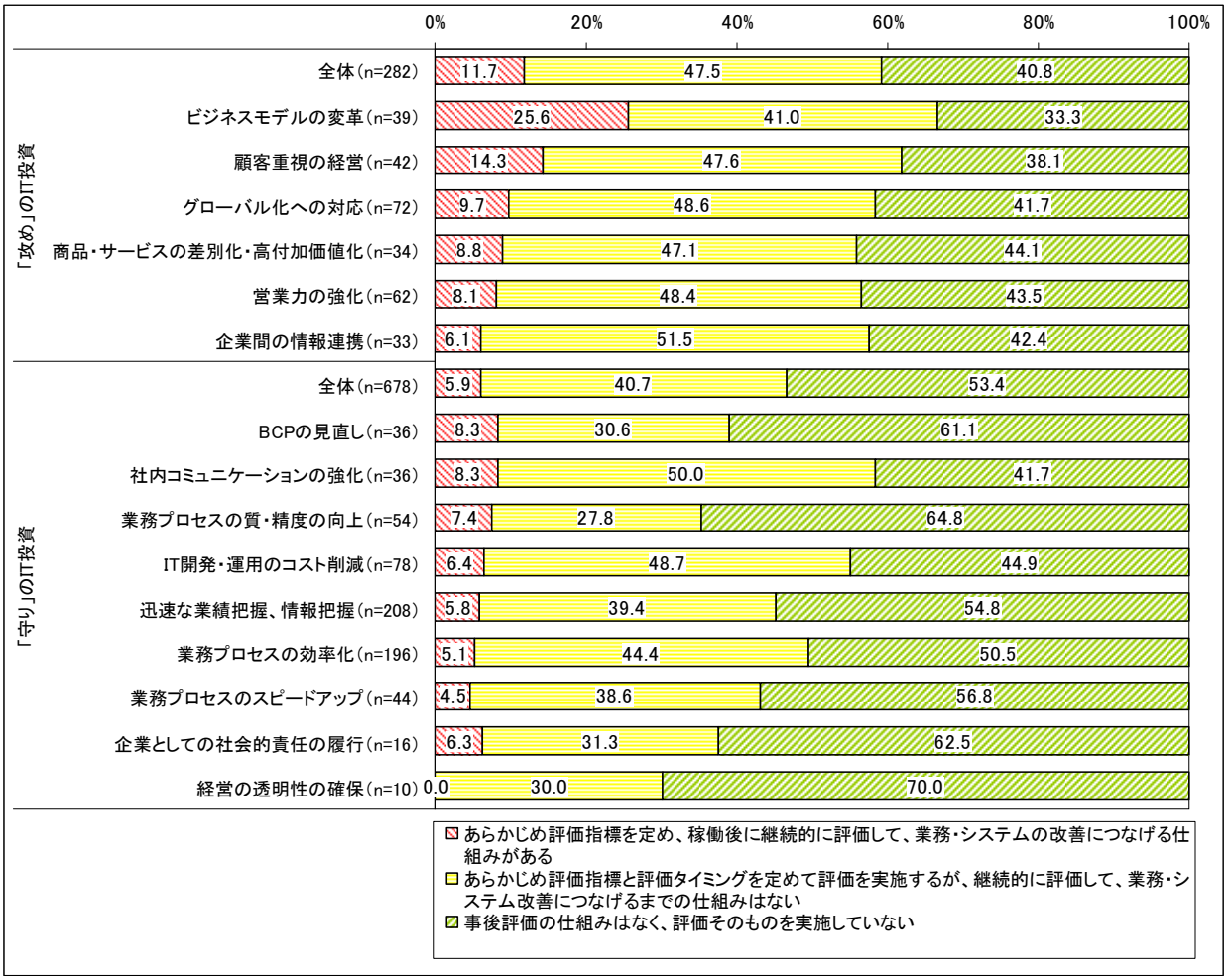
(4)「攻め」の IT 投資を経営課題としている企業では「継続的に評価する」が 6 割と高い。「ビジネスモデルの変革」「顧客重視の経営」が 1 位の企業は「改善につなげる仕組み」が必要と考えている

「攻め」の IT 投資を IT 投資で解決したい中期的な経営課題（1 位）として掲げている企業では、「あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善につなげる仕組みがある」の割合が 11.7%と、「守り」の IT 投資（5.9%）よりも 2 倍近い割合がある。「あらかじめ評価指標と評価タイミングを定めて評価を実施するが、継続的に評価して、業務・システムの改善につなげるまでの仕組みはない」と合わせると、「攻め」の IT 投資が 59.2%、「守り」の IT 投資が 46.6%で 12.6 ポイントもの差がある（図表 9-3-4）。

個別に見ると、「あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善につなげる仕組みがある」比率が最も高いのは、「攻め」の IT 投資の中の「ビジネスモデルの変革」を掲げている企業（25.6%）。次いで「顧客重視の経営」を掲げている企業（14.3%）となっている。

「守り」の IT 投資を重視する企業で、あらかじめ事後評価の指標を定めている割合が高いのは、「社内コミュニケーションの強化」と「IT 開発・運用コスト削減」を課題とする企業だった。

図表 9-3-4　IT で解決したい中期的な経営課題（1 位のみ）と事後評価状況

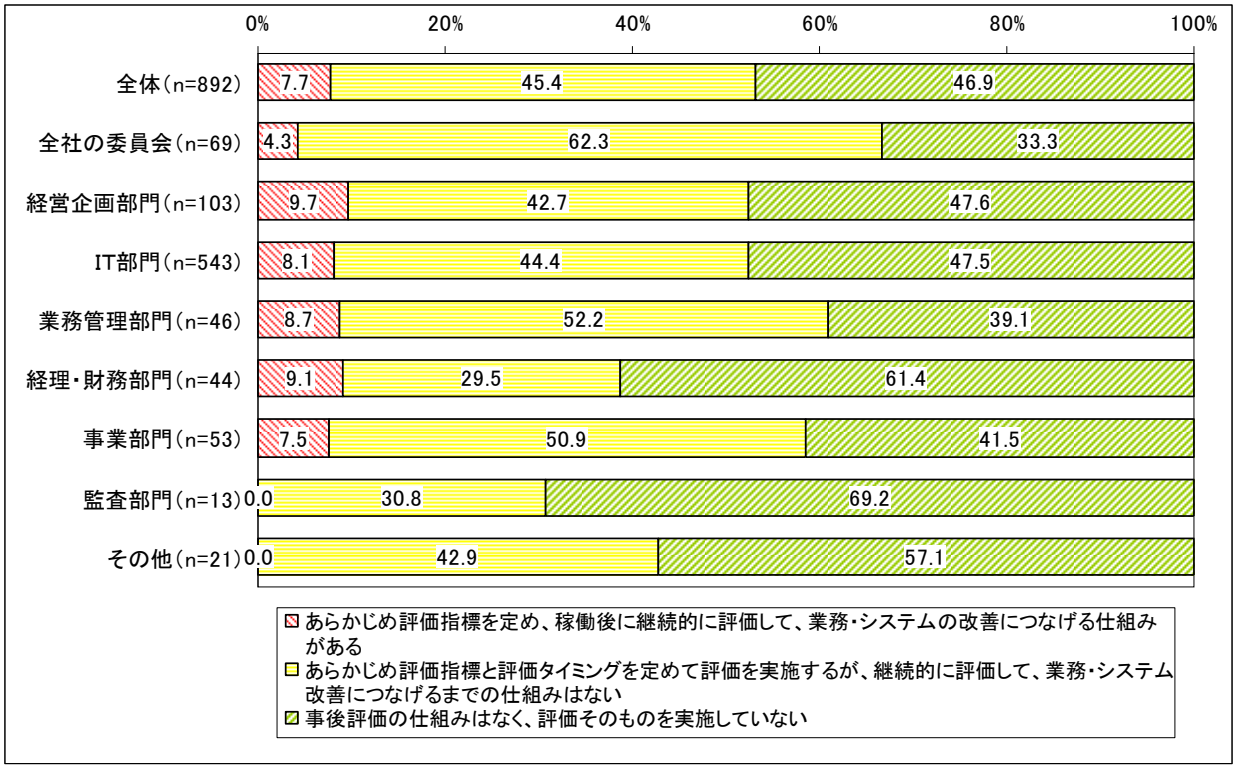


(5)「継続的に評価する」企業の主管部門は、「全社の委員会」(7 割弱)、「業務管理部門」「事業部門」(6 割)が高い

IT 投資効果測定の主管部門別に分析したものを図表 9-3-5 に示す。「あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善につなげる仕組みがある」比率が最も高いのは「経営企画部門」が IT 投資効果測定を主管する企業で 9.7%、次いで「経理・財務部門」9.1%と、経営の感覚に近い部門となっている。

「あらかじめ評価指標と評価タイミングを定めて評価を実施するが、継続的に評価して、業務・システムの改善につなげるまでの仕組みはない」まで合わせると、最も比率が高くなるのは「全社の委員会」で 66.6%、次いで「業務管理部門」60.9%、「事業部門」58.4%と続く。これらの部門はアプリケーション・オーナーとなる部門とも言える。

図表 9-3-5 IT 投資効果測定の主管部門別 事後評価の実施状況



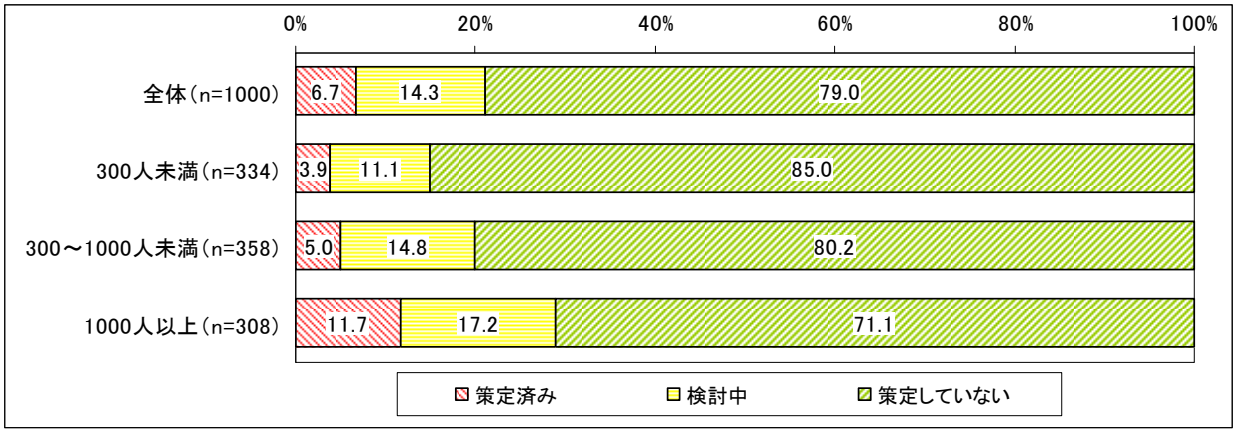
9.4 廃棄基準

システムもやがては引退の時期を迎える。その時期を、各社ではどのように管理しているのだろうか。システムのライフサイクルの管理は、新しい形の運用ともいえる。今回の調査では、システムの廃棄基準の有無やその内容などを調査してみた。

(1) 廃棄基準は 8 割の企業でまだ策定されていない

廃棄基準の有無を尋ねた結果を図表 9-4-1 にまとめる。全体としては廃棄基準を「策定していない」企業が約 8 割と、ほとんどの企業でまだ策定されていない状況にある。従業員数 1000 人以上の企業でも、「策定済み」が 11.7%、「検討中」が 17.2%で、合わせても 30%に満たない。300～1000 人未満の企業で「策定済み」が 5.0%、300 人未満の企業で「策定済み」が 3.9%とごくわずかである。

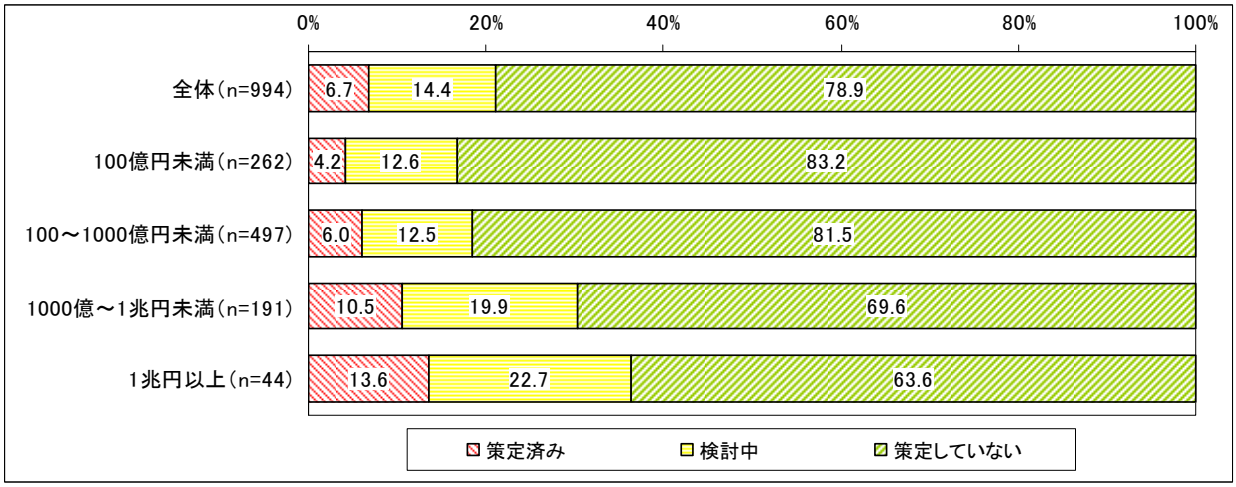
図表 9-4-1　企業規模別　廃棄基準状況



(2) 1 兆円企業でも廃棄基準が策定されているのはまだ 1 割強

次に売上高別に見たものを図表 9-4-2 に示す。売上高が増加するにつれて廃棄基準の策定の割合は増加の傾向にあるが、1 兆円以上の企業でも「策定済み」が 13.6%、「検討中」が 22.7%で、合わせても 36.3%にしかならない。

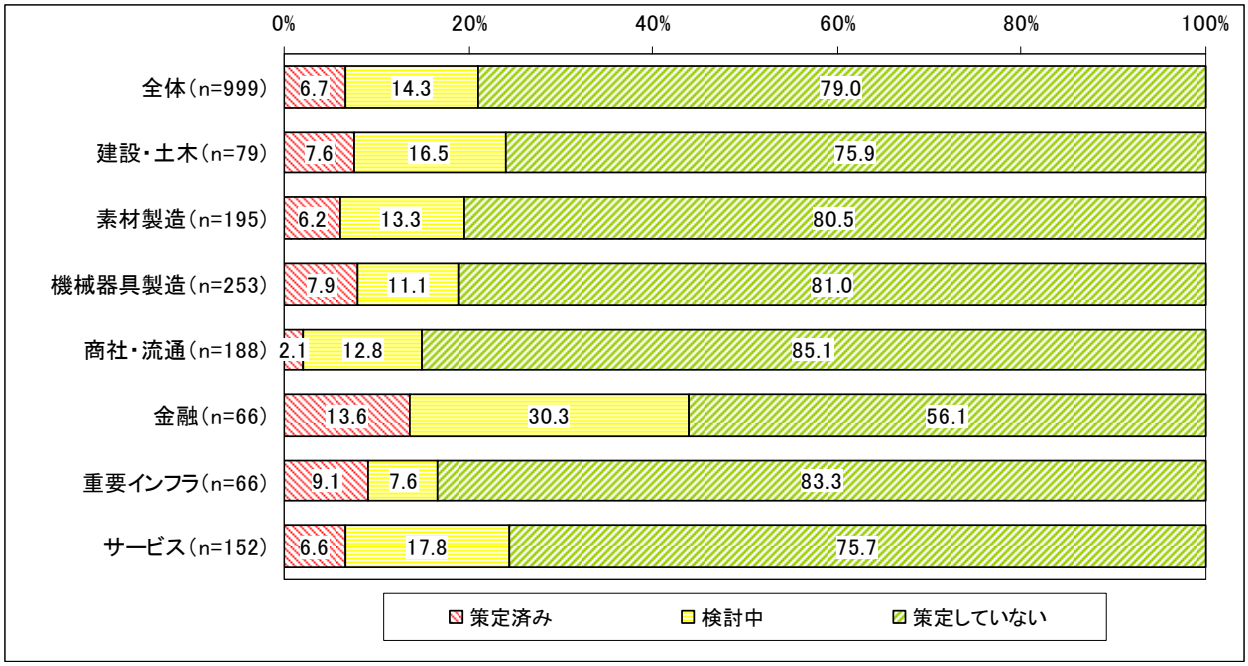
図表 9-4-2　売上高別　廃棄基準状況



(3) 金融で廃棄基準の策定が最も進んでいる

業種グループ別に見たものを図表 9-4-3 に示す。廃棄基準の策定が最も多いのは金融で、「策定済み」13.6%、「検討中」30.3%であった。他方、商社・流通では「策定済み」は 2.1%しかない。

図表 9-4-3 業種グループ別 廃棄基準状況



今回、「廃棄基準」として聞きたかったのは、業務プロセスや業務見直しに伴う「業務アプリケーションの全面見直しに伴う稼動中の情報システムを廃棄する際の基準」の策定状況であったが、「廃棄基準」の定義が明確でなかったために、「物理的に廃棄する際のルール」ととらえての回答が多数寄せられる結果となった。

今回の回答としては、大きく 2 パターンの内容が抽出された（図表 9-4-4）。

A：ロードマップによるあらかじめ定めた廃棄基準

・あらかじめ定めたシステムの更新計画
・ハードウェア、ソフトウェアなどの製品の保守期限

B：稼働開始後の事後評価による廃棄基準

・導入目的に対する効果測定
・システムの利用状況調査

図表 9-4-4　廃棄基準の具体的内容（回答企業の声）

A　ロードマップによるあらかじめ定めた廃棄基準	
更新計画 保守期限	・ハードウェア寿命を基に基準としている ・外的要因（OS サポートなど）・償却期間の終了 ・開発ソフトのライフサイクル、ベンダー保守 ・ハードウェアの老朽化 ・成文化してはいないが、ベンダーと保守契約締結が部品供給等でできなくなる時期を想定 ・ハードウェアは 6 年で廃棄、アプリケーションは見直し ・使用年数を決め、それ以内は廃棄できない ・5 年で検討 ・明確に策定していないが、サーバーのリース満了のタイミングで検討 ・システムのライフサイクルから更新計画を策定し、更新とともに旧システムは廃棄している ・システムの EOS、性能面など ・固定費削減（運用費用）及び設備投資の見直し
B　稼働開始後の事後評価による廃棄基準	
効果測定・ 利用状況調査	・稼働後評価において、当初想定効果の達成状況が著しく悪く、改善の見込みもないと判断した場合、機能縮小や廃棄することもあり得る ・例えば 3 年間未使用で不要を確認したもの ・利用率の低いもの、代替方法が存在するもの ・利用率を毎月モニタリングして期末に廃棄を実施する ・年 1 回利用部門とヒヤリング ・ユーザーの満足度を図るアンケート調査

また、インタビュー調査でご紹介いただいた取り組みや課題もいくつか紹介する。

- 今、IT 資産のコストを含めた「見える化」の活動を始めており、生きているシステム、死んでいるシステム、そもそもシステムに何があるのか。その整理をやろうとしています。

- 1 つは半年に 1 回の経営会議のときに投資対効果を見て、効果が出てないものはイクジット。もう廃止を考えてね、という言い方をします。もう 1 つは、保守期限が切れるタイミングが 3 年か 5 年で来ますので、そのときに今後本当に継続するのですか、やめるのですかという確認をします。そのときの軸は、簡単に言うとユーザーの利用度合い、利用者の数、収益が上がっているのか、コストがどれくらいかかってきているのか、コスト管理で見て残す意味があるのか、という見方をしますね。

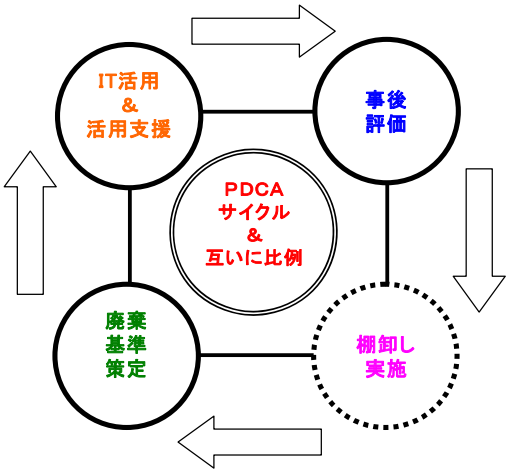
- 10 年ほど前にかなり投資して作ったシステムがあります。でも実は担当者は Excel でやっていてさほど使われていない。だったら高い保守料を払っているのだから、これはやめましょう。これをきちんとモニタリングデータを提供し、事業側も費用対効果を考えて、コスト削減になるのであればと、納得した上でやめました。

- インフラ側の保守開始時期と、そこに載っているアプリケーションのリストアップを結構な頻度でやっています。そこで漏れが出ると大変なことになるので。「インフラ側への保守入れタイミングにはこのシステムが影響するから、事前に新しいバージョンに更新するなり、やめるなり、検討してください」としているところです。社内で配賦していますから、金が払えるのかという話です。払えるうちは事業価値があるということですね。配賦が暗黙の廃止基準になっています。そこを自主的に価値判断しています。

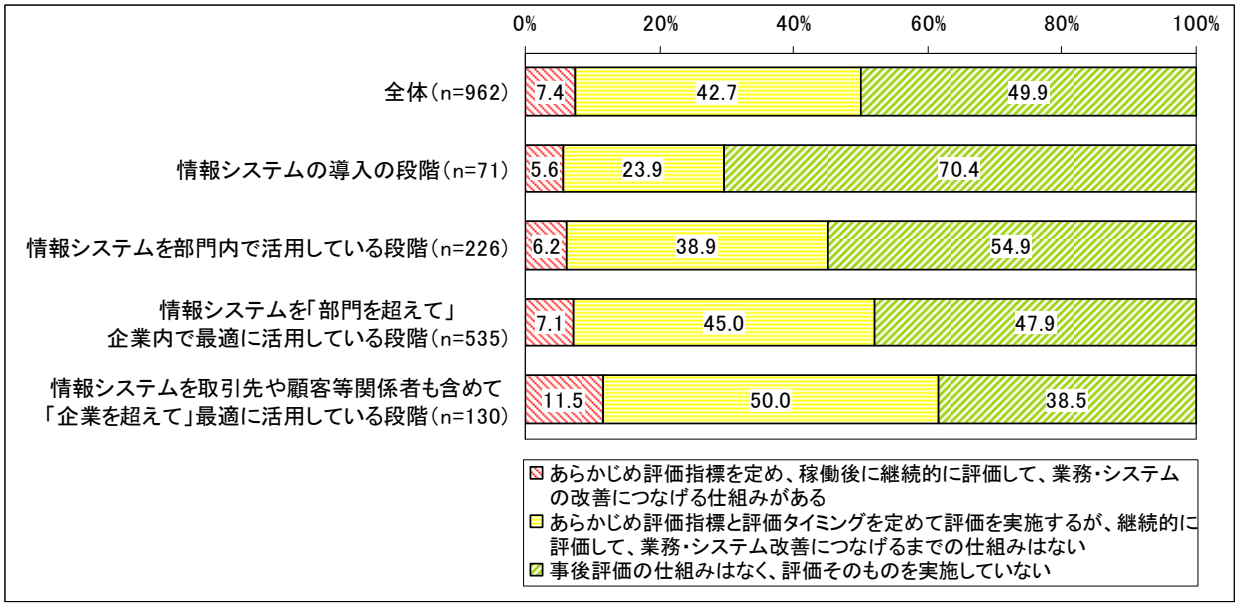
9.5 IT 活用・活用支援、事後評価、廃棄基準策定は互いに比例関係

「IT 活用・活用支援」「事後評価」「廃棄基準」の深度化は互いに比例関係にあり、今回は未調査である「棚卸し実施」を含めて、PDCA サイクルで管理されるべき関係にある（図表 9-5-1）。IT 利活用促進のためには、そのひとつひとつをきちんと実施しなければならず、すべてが実施されることで、IT 利活用が促進されている状態といえる（図表 9-5-2～図表 9-5-4）。

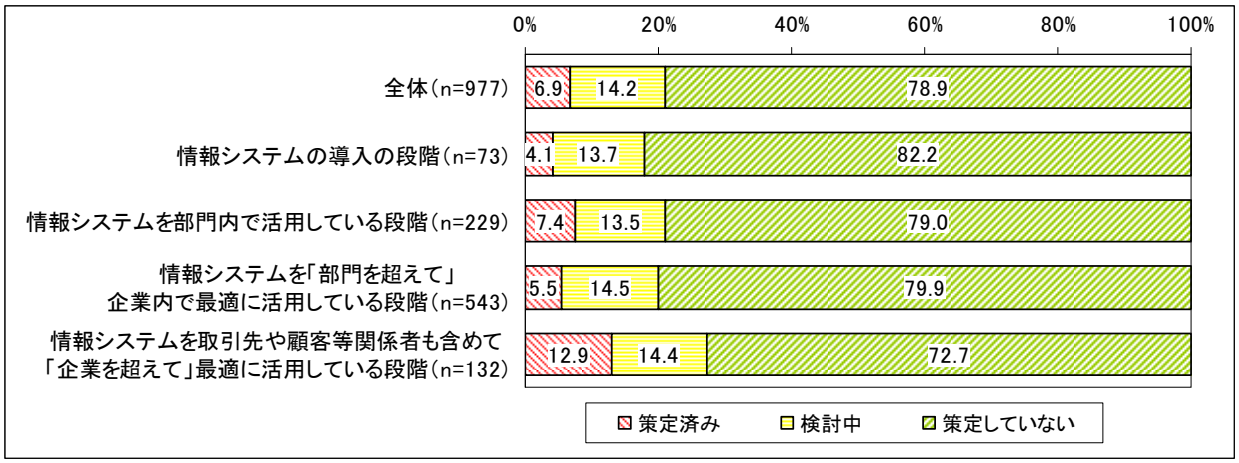
図表 9-5-1 IT 活用・活用支援、事後評価、廃棄基準策定の関係



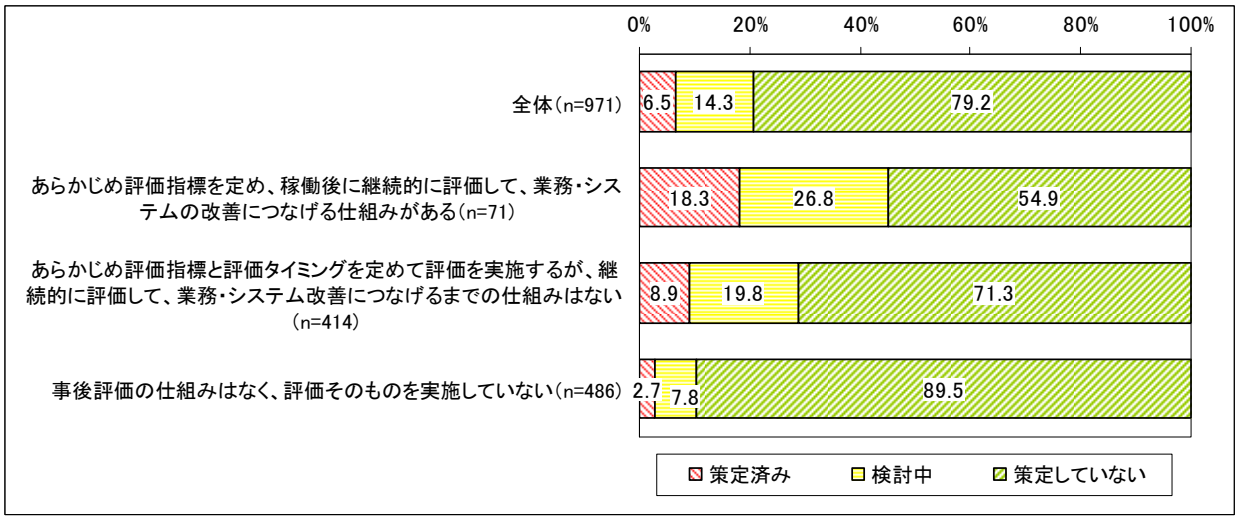
図表 9-5-2 IT 活用状況別 事後評価状況



図表 9-5-3　IT 活用状況別　廃棄基準策定状況



図表 9-5-4　事後評価状況別　廃棄基準策定状況



10 ソフトウェアの採用と評価

本章では、OS（Operating System）の採用状況、オフィスソフトの採用状況について調査を行い、クライアントについての現状と将来の動向を俯瞰する。

調査項目には、前回調査と同様の項目に加えて、クライアント OS である Windows の更新時にあわせて変更される可能性が高いオフィスソフトに関する導入状況や今後の予定を調査する項目を設定した。各社の導入状況や今後の移行予定、導入企業の評価結果を明らかにすることで、今後の更新方針の策定等の参考となれば幸いである。

10.1 クライアント OS

（1）クライアントマシン増加の鈍化、台数を不変とする企業が半数以上である状況が続く

クライアントマシンの増減について、03 年度から 11 年度までの実績および 12 年度の予定をまとめたものが図表 10-1-1 である。

11 年度にクライアントマシンの台数が「増加」した企業の割合は 38.3%であり、09 年度の大幅な落ち込み以降、3 年間横ばいの傾向である。11 年度「減少」した企業の割合は 9.7%で 10 年度の 10.5%と同程度である。この結果、増加から減少の割合を引いた DI 値は 10 年度比▲1.3 ポイントと、ほぼ同じ傾向を示した。12 年度の予定に関しても、「増加」する企業の割合が 36.9%、「減少」する企業の割合が 9.9%と、11 年度と同程度であり、大きな動きは見られない。

この傾向は「不変」の企業割合からも読み取れる。11 年度 52.0%となり、調査開始後初めて半数を超えたが、12 年度も引き続き過半数を占め、53.2%との回答となっている。

クライアントマシン台数の「増加」割合は、03 年度以降一貫して 60%前後で推移していたが、09 年度に一気に 40%台に落ち込み、その後、11 年度に 30%台となり、12 年度も回復する見込みはない。この傾向は、金額についても同様の見込みである。

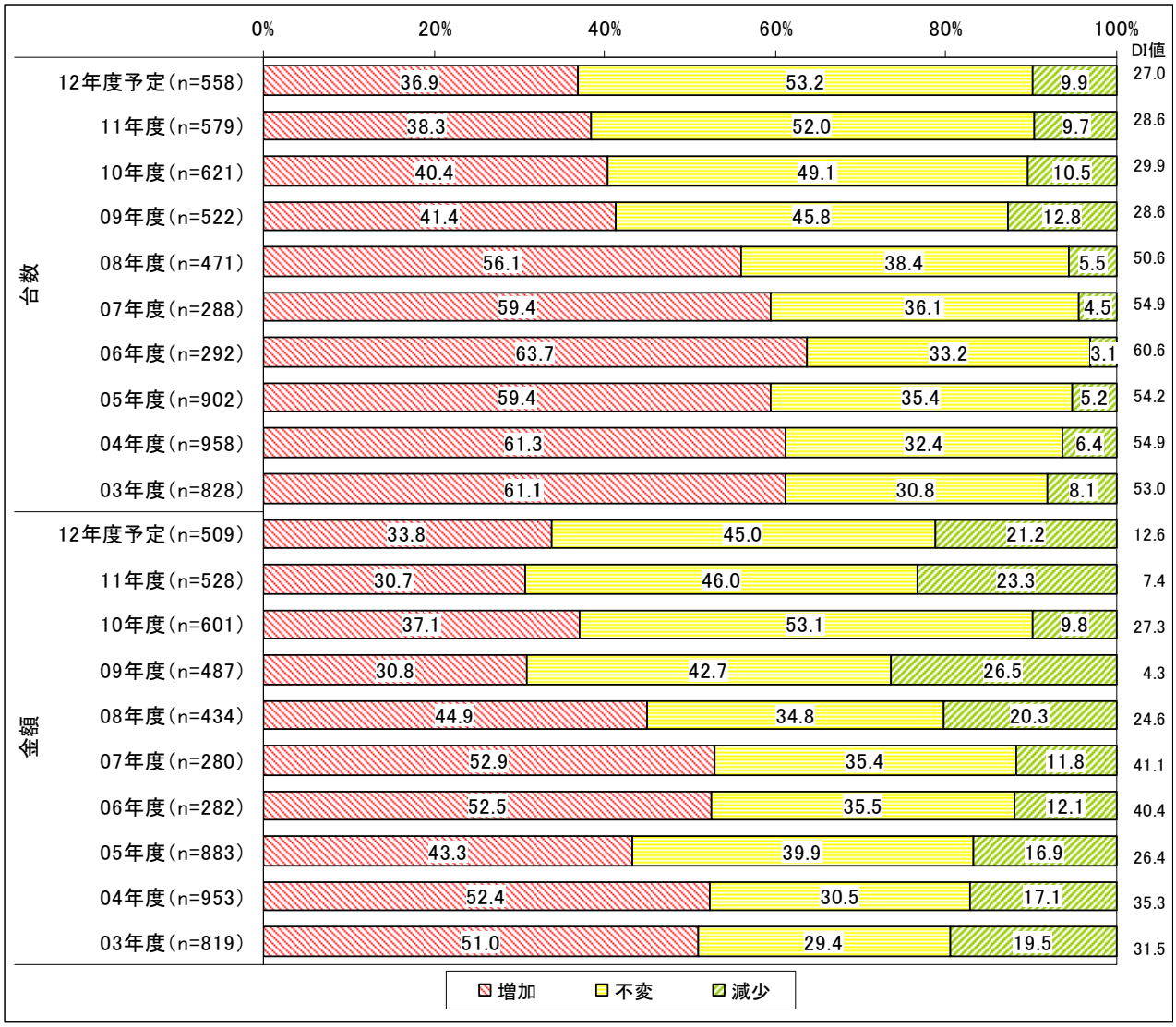
クライアントマシンの増減について、企業規模別に 11 年度の実績と 12 年度の予定をまとめたものが図表 10-1-2 である。

11 年度の台数ベース実績では、「増加」した企業の割合は、300 人未満の企業が 37.2%、1000 人以上の企業が 34.1%であるのに対して、300～1000 人未満の企業では 42.3%とやや高い。なお、DI 値を見ると、1000 人以上の企業 20.1 に対して 300 人未満の企業は 30.8、300～1000 人未満の企業は 33.0 と、約 10 ポイント高い値となっており、11 年度は 1000 人未満の企業がクライアントマシンの台数を増やしたことがわかる。

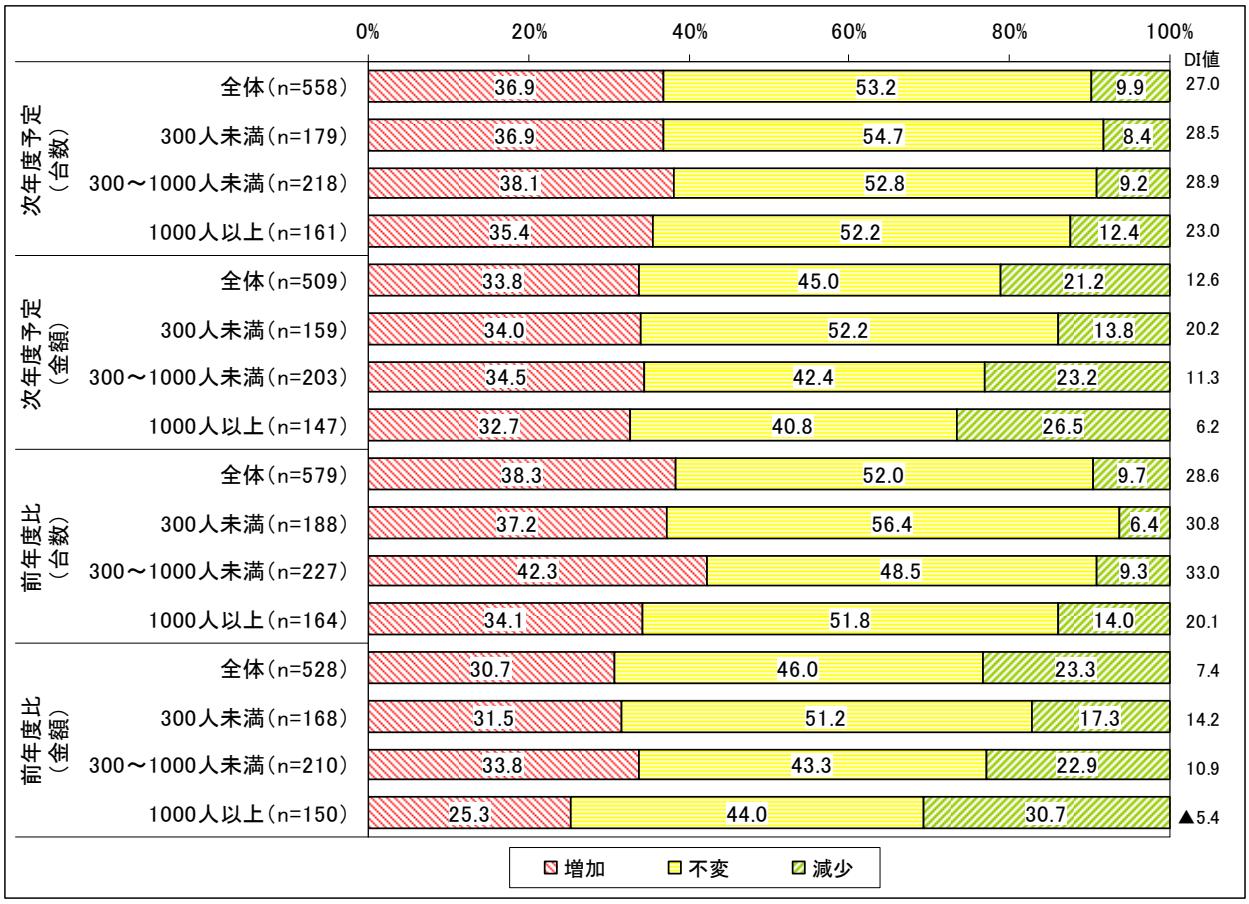
12 年度の台数ベース予定では、「増加」する企業の割合は、300 人未満の企業が 36.9%、300～1000 人未満の企業が 38.1%、1000 人以上の企業が 35.4%となっており、特に企業規模による傾向の違いは見られない。「減少」を予定している割合も同様の状況である。

12 年度の予定について業種グループ別にまとめたものが図表 10-1-3 である。台数ベースで「増加」する企業の割合は、重要インフラ（51.9%）、金融（47.1%）で高い割合を示している。

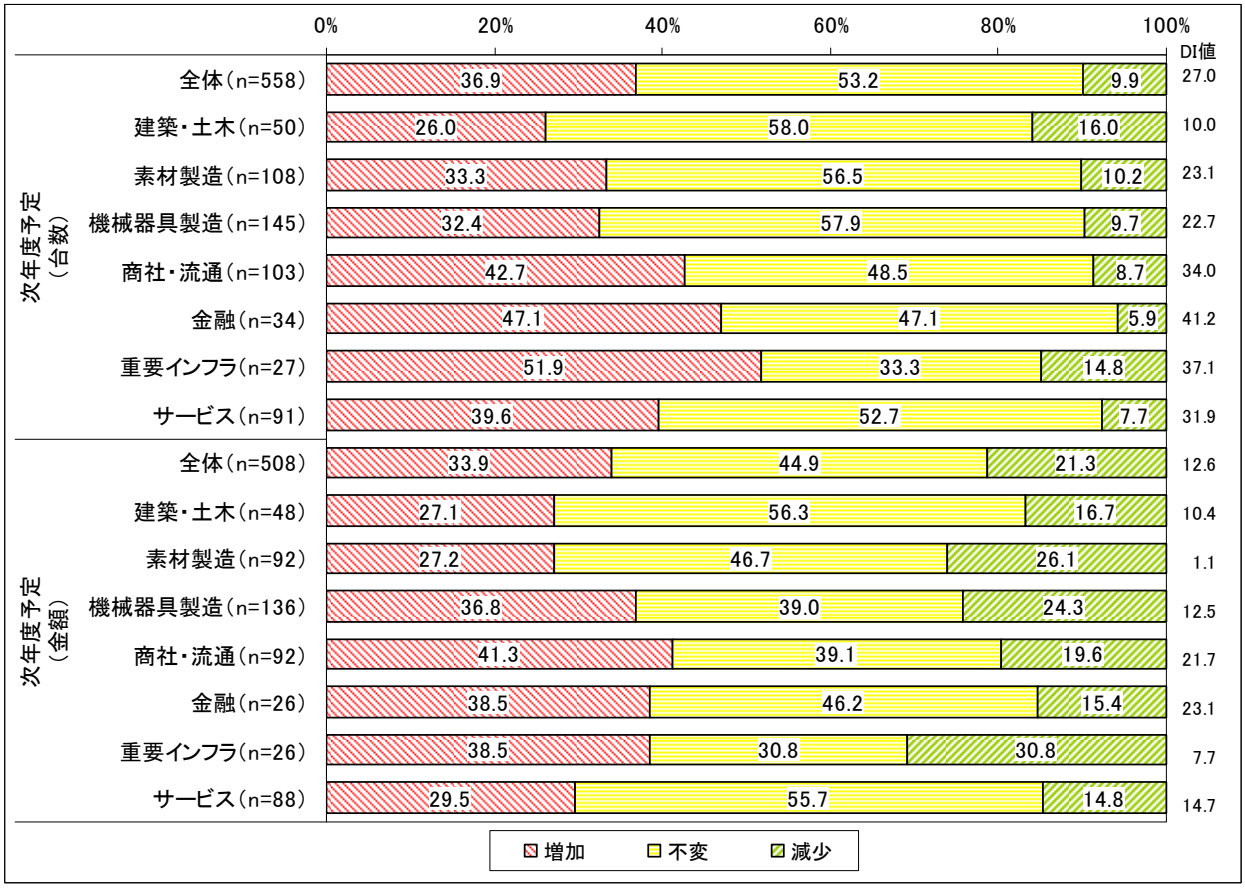
図表 10-1-1　年度別　クライアントマシンの増減（03 年度～11 年度実績と 12 年度予定）



図表 10-1-2 企業規模別 クライアントマシンの増減（11 年度実績と 12 年度予定）



図表 10-1-3 業種グループ別 クライアントマシンの増減（12 年度予定）



（2）Windows XP が減少傾向に、Windows 7 が大幅に増加

個々の企業のクライアント OS の台数比率を単純平均したものが図表 10-1-4 である。11 年度は多い順に「Windows XP」80.5%、「Windows 7」10.4%、「Windows Vista」3.3%、「Windows 2000」2.9%、「シンクライアント」1.5%、「その他 OS」0.8%、「Windows 95、98、Me、NT」0.6%という結果になった。

10 年度と比べ増加したのは「Windows 7」「Windows Vista」「シンクライアント」、「その他 OS」、減少したのは「Windows XP」「Windows 95、98、Me、NT」「Windows 2000」であった。11 年度の特徴はついに「Windows XP」が減少に転じたことと、「Windows 7」が大幅に増加したことである。

各企業におけるクライアント OS 別の導入割合についてまとめたものが図表 10-1-5 である。

「Windows XP」の導入割合が 80%以上の企業は、10 年度の 81.3%から 11 年度は 72.4%へと 8.9 ポイント減少し、2014 年 4 月 8 日のサポート終了に向けて「Windows XP」からの切り替えが進んだものと考えられる。

「Windows 2000」は図表 10-1-4 の台数比率では 10 年度の 6.3%から 11 年度は 2.9%へと半減し、大きく台数を減らしている。図表 10-1-5 においても、導入割合が 20%未満（0%含む）の割合が 10 年度の 89.3%から 11 年度は 6.4 ポイント増の 95.7%になっている。「Windows 2000」は 2010 年 7 月 13 日にサポートも終了したことから、着実に台数が減っていると考えられる。

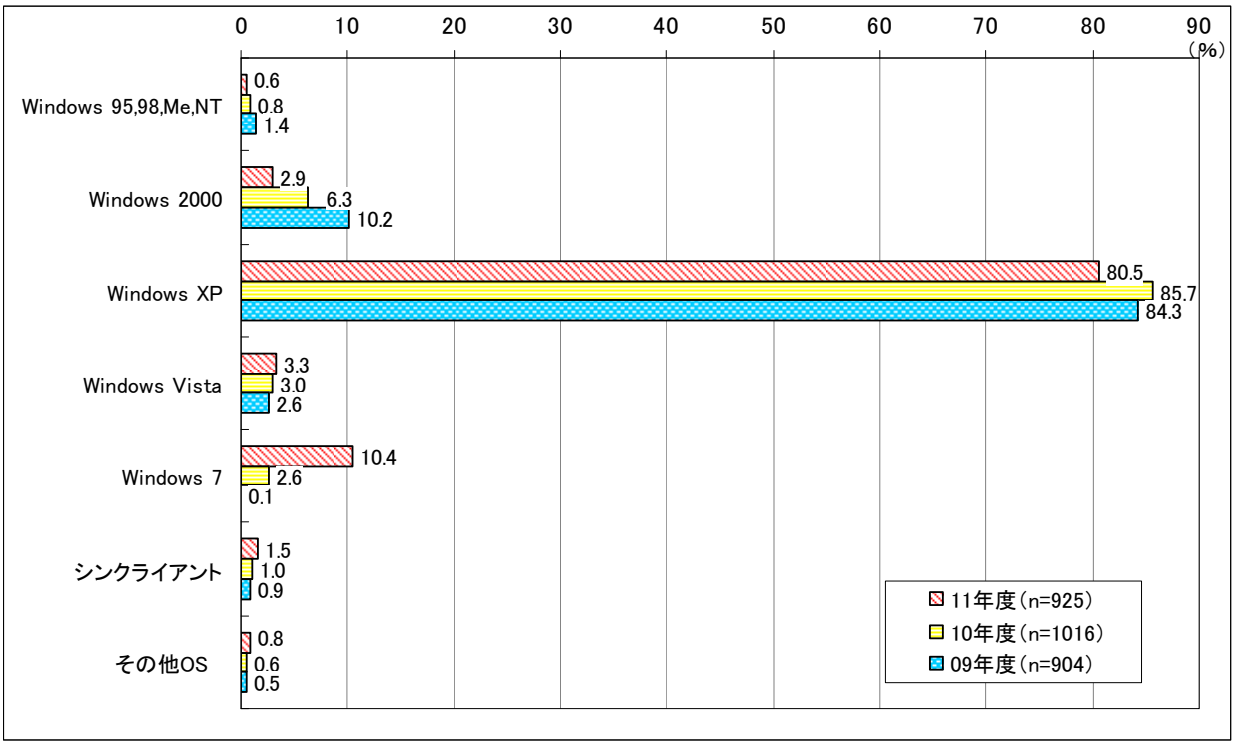
2007 年 1 月に販売開始された「Windows Vista」は、導入企業の割合（「0%」回答以外の企業）は 10 年度の 25.3%から 11 年度は 21.2%に減少した。

2009 年 9 月に販売開始された「Windows 7」は、導入企業の割合が 09 年度は 4.1%、10 年度は 35.5%、11 年度は 62.3%と急速に増加している。今後、サポート終了を迎えたクライアント OS の後継は「Windows 7」が主流になっていくと考えられる。

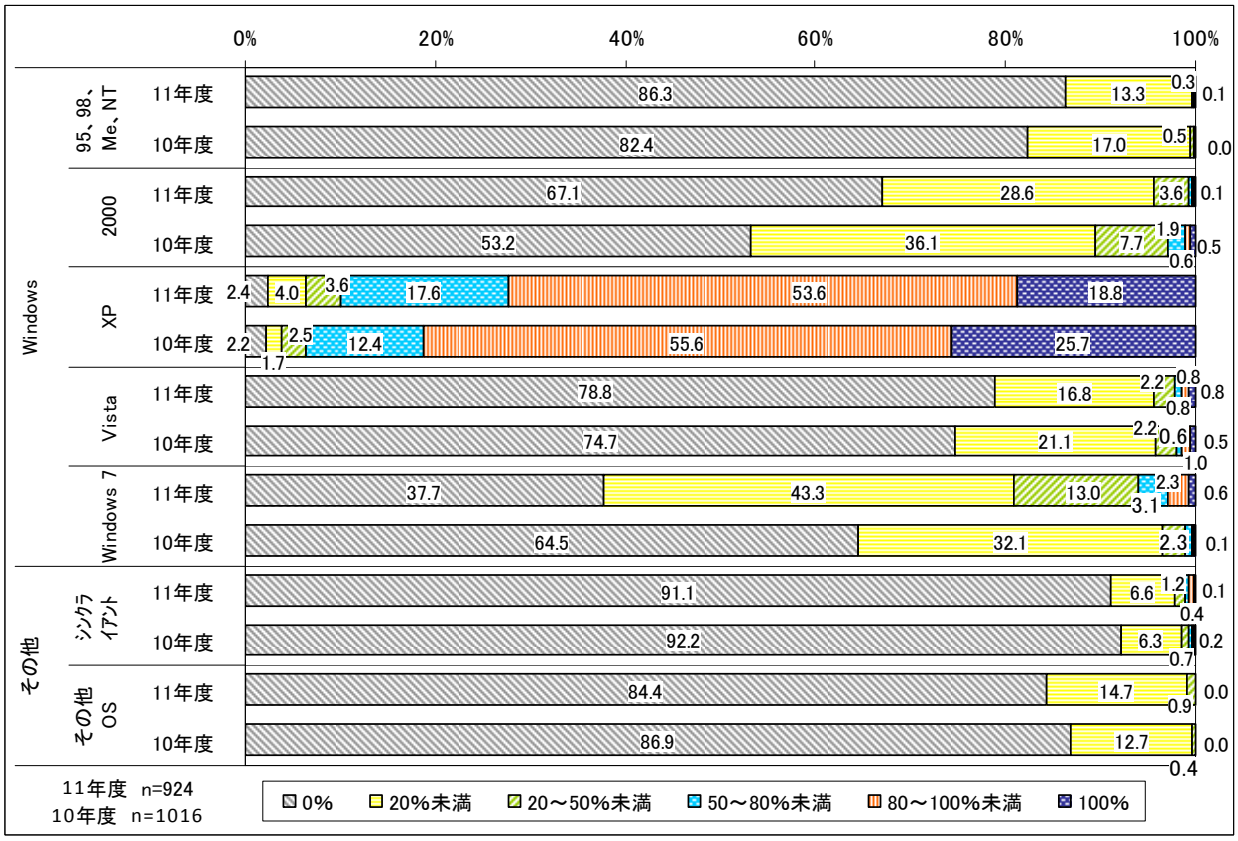
「シンクライアント」は、導入割合に大きな変化はない。ただ、「シンクライアント」を一部でも導入している企業は 80 社を超えており、震災時の事業継続における「シンクライアント」の有効性が改めて認識されたことからも、今後の動きが注目される。

「Windows 95、98、Me、NT」の導入割合は 1%以下であり、20%未満（0%含む）の割合が 99%を超えている状況に変化はない。

図表 10-1-4 クライアント OS の導入割合（導入比率の単純平均）



図表 10-1-5 クライアント OS 別の導入割合



(3) Windows 7 への移行が進む

導入 OS 別の増減についての対前年度比と次年度予定の回答結果が図表 10-1-6 である。

前回調査と同様、「Windows 95」などの古い OS の撤去の状況や「Windows 7」などの新しい OS の導入状況がより明確になるように選択肢を設定した。回答結果の集約では導入していない OS については回答を得られないケースも多いため、「回答なし」の割合がわかるようにしている。

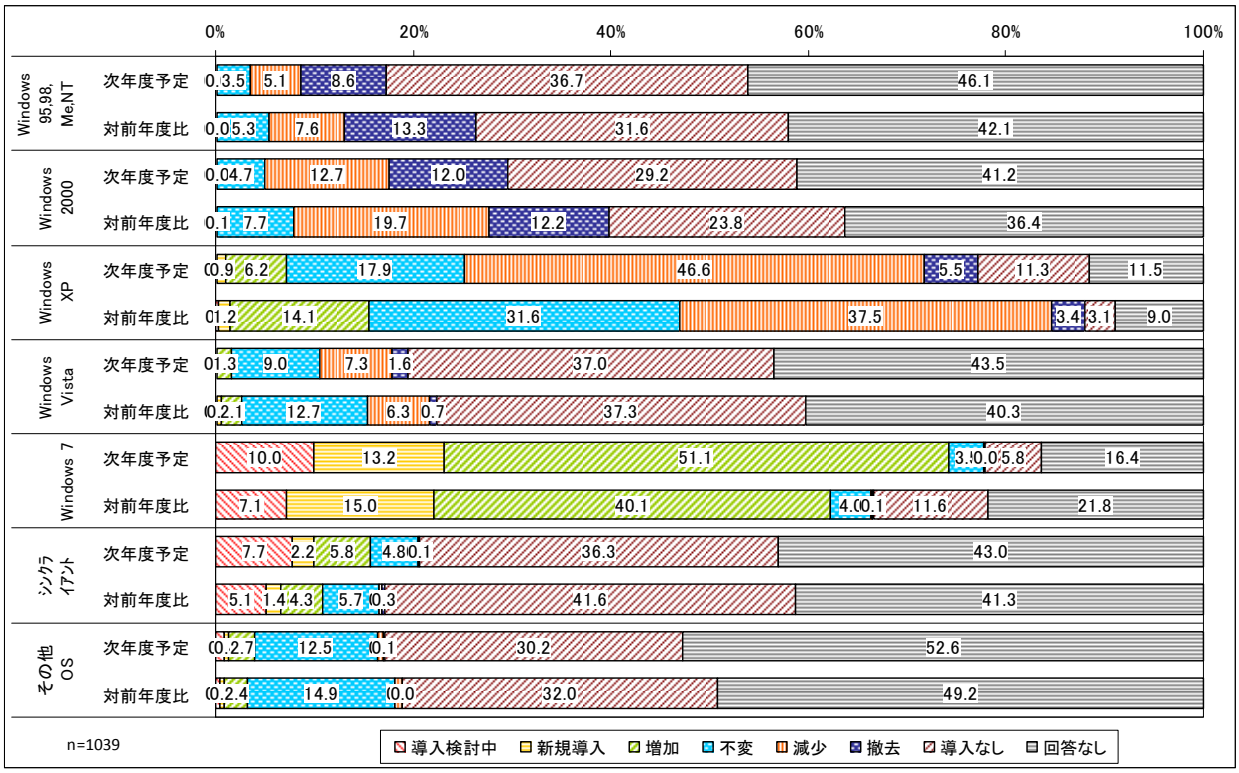
「Windows XP」は「増加」の企業の割合が対前年度比の 14.1%から次年度予定では 6.2%へと 7.9 ポイント減った。さらに、「減少」の企業の割合が対前年度比の 37.5%から次年度予定では 46.6%へと 9.1 ポイント増えた結果、次年度予定では、「増加」させる企業の割合を「減少」させる企業の割合が 40 ポイント上回った。

「Windows Vista」は次年度「新規導入」予定の割合が 0.2%、「増加」は 1.3%と極めて低い値であり、かつ対前年度比を下回っている。

「Windows 7」は「新規導入」と「増加」をあわせた企業の割合が対前年度比の 55.1%から次年度予定では 64.3%と 9.2 ポイントの増加が見込まれる。また「導入なし」と「回答なし」の割合が対前年度比の 33.4%から次年度予定では 22.2%と 11.2 ポイント減っている。この結果からも、クライアント OS のサポート終了後の OS は「Windows 7」が主流になっていくと考えられる。

「シンクライアント」は「導入検討中」の企業の割合が対前年度比の 5.1%から次年度予定の 7.7%と 2.6 ポイント増加している。また「新規導入」の割合も 1.4%から 2.2%へと 0.8 ポイント増加、「増加」の割合も 4.3%から 5.8%へと増加しており、導入への進展が見られる。

図表 10-1-6　クライアント OS 別増減（実績と予想）



(4) 信頼性・安定性の評価が極めて高い Windows XP

クライアント OS の信頼性・安定性の評価結果を 11 年度の満足度（「非常に満足」「満足」）の高い順に並べたものが図表 10-1-7 である。「Windows XP」「Windows 7」「シンクライアント」「Windows 2000」「その他 OS」「Windows Vista」「Windows 95、98、Me、NT」の順となった。

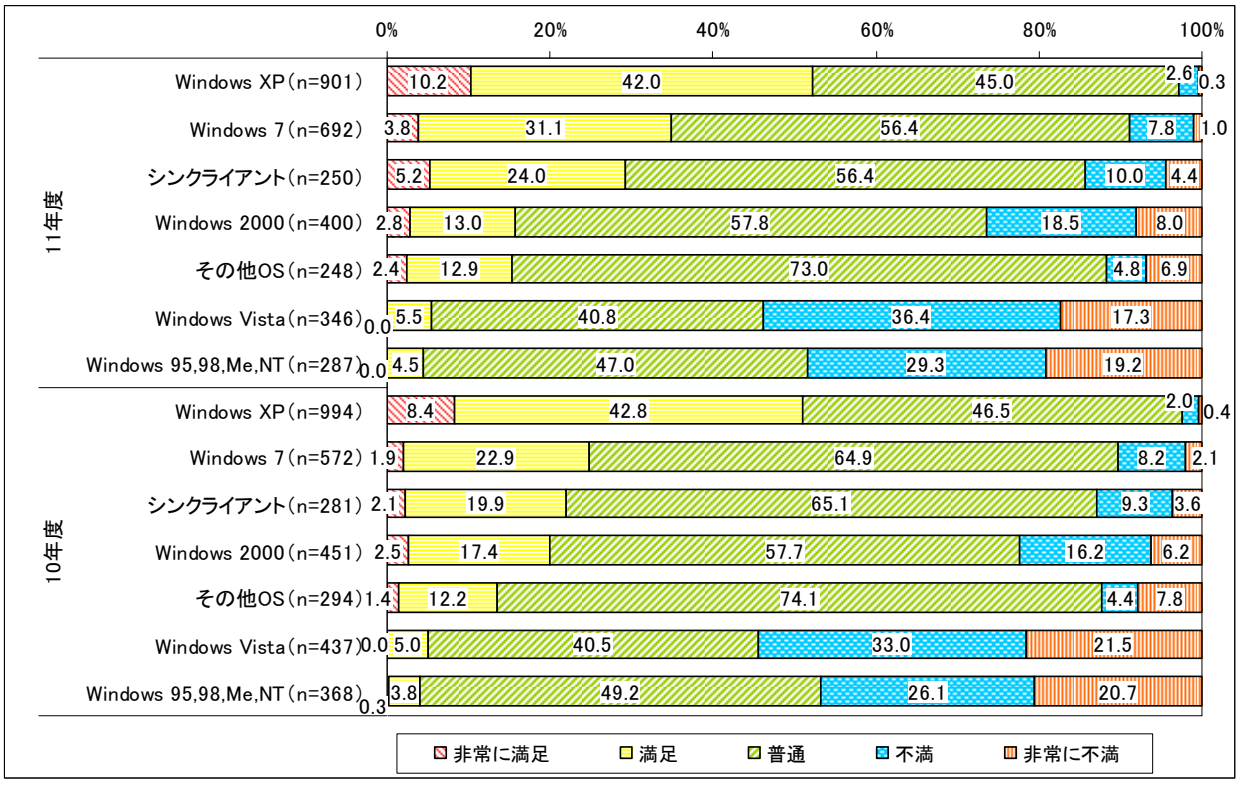
「Windows XP」は否定的回答（「不満」「非常に不満」）が 2.9%と少なく、肯定的回答（「非常に満足」「満足」）が 52.2%で多く非常に満足度の高い状況が続いている。

「Windows 7」の否定的回答は「Windows XP」の次に少ないとはいえ、10 年度の 10.3%から 11 年度の 8.8%と微減であり、まだ「Windows XP」と比べると否定的回答が多い。一方、11 年度の肯定的回答は 34.9%と 10 年度よりも 10 ポイント増え、「Windows XP」に近づいた。また、「Windows 7」に対しては約 7 割の企業から回答があり、全体の回答数が約 100 減少し、その他の OS が回答数を減らす中で、対前年度比で 100 以上も回答数が増えた。移行が一層進む 12 年度においては、より高い評価となることも考えられる。

「シンクライアント」は、肯定的回答の割合が「Windows XP」「Windows 7」に次ぐ 3 位であり、10 年度の 22.0%から 11 年度は 29.2%と 7.2 ポイント増加した。

「その他 OS」「Windows 2000」「Windows 95、98、Me、NT」「Windows Vista」では、特段の変化は見られなかった。

図表 10-1-7 クライアント OS 別 信頼性・安定性の評価（満足度順）



10.2 Windows 7 の採用状況

(1) 11 年度の導入は 10 年度の 2 倍、なお導入ピークは若干遅延し 2012、2013 年度 導入時期を決めかねている企業は約 14%

「Windows 7」の本格的な導入（予定）時期についての 10 年度と 11 年度の回答結果を比較したものが図表 10-2-1 である。11 年度の調査では、「11 年度導入」が 20.7%となっており、「10 年度導入（7.4%）」から倍増している。

ただ、前回調査では 11 年度を導入（予定）時期とした回答が約 4 割だったことを鑑みると、実際は予定の半分の導入にとどまっており、導入が遅れている。この遅れの要因としては、東日本大震災による導入プロジェクトの遅延や、テスト段階で発見された互換性等の課題対応に想定より多くの時間を要していることなどが考えられる。

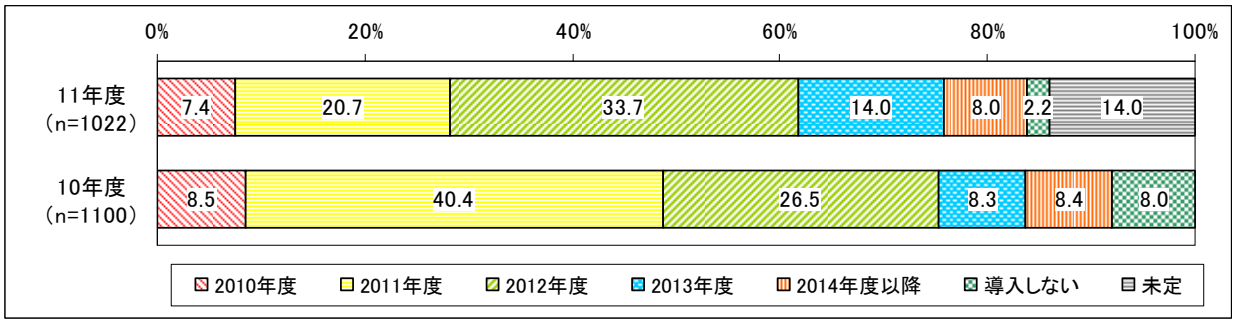
11 年度の回答に基づく「Windows 7」導入ペースとしては、12 年度に全体の 33.7%が導入。12 年度までの累計は約 60%に達する。13 年度にはさらに全体の 14%が導入し、累計で約 4 分の 3（76%）となる見込みである。

また、本格的な導入（予定）時期を「Windows XP」のサポートが終了する 2014 年 4 月 8 日以降との回答とした企業が 10 年度と同程度の 8.0%あった。なお、「導入しない」企業は 2.2%であり、5.8 ポイント減少したが、これは本年度新たに「未定」という選択肢を設けたことで、真に導入しない（例：既に「Windows Vista」に移行済み）ケースと、「Windows 7」の導入を考えているものの、時期を決めかねている企業が明確に判別できたためと考えられる。

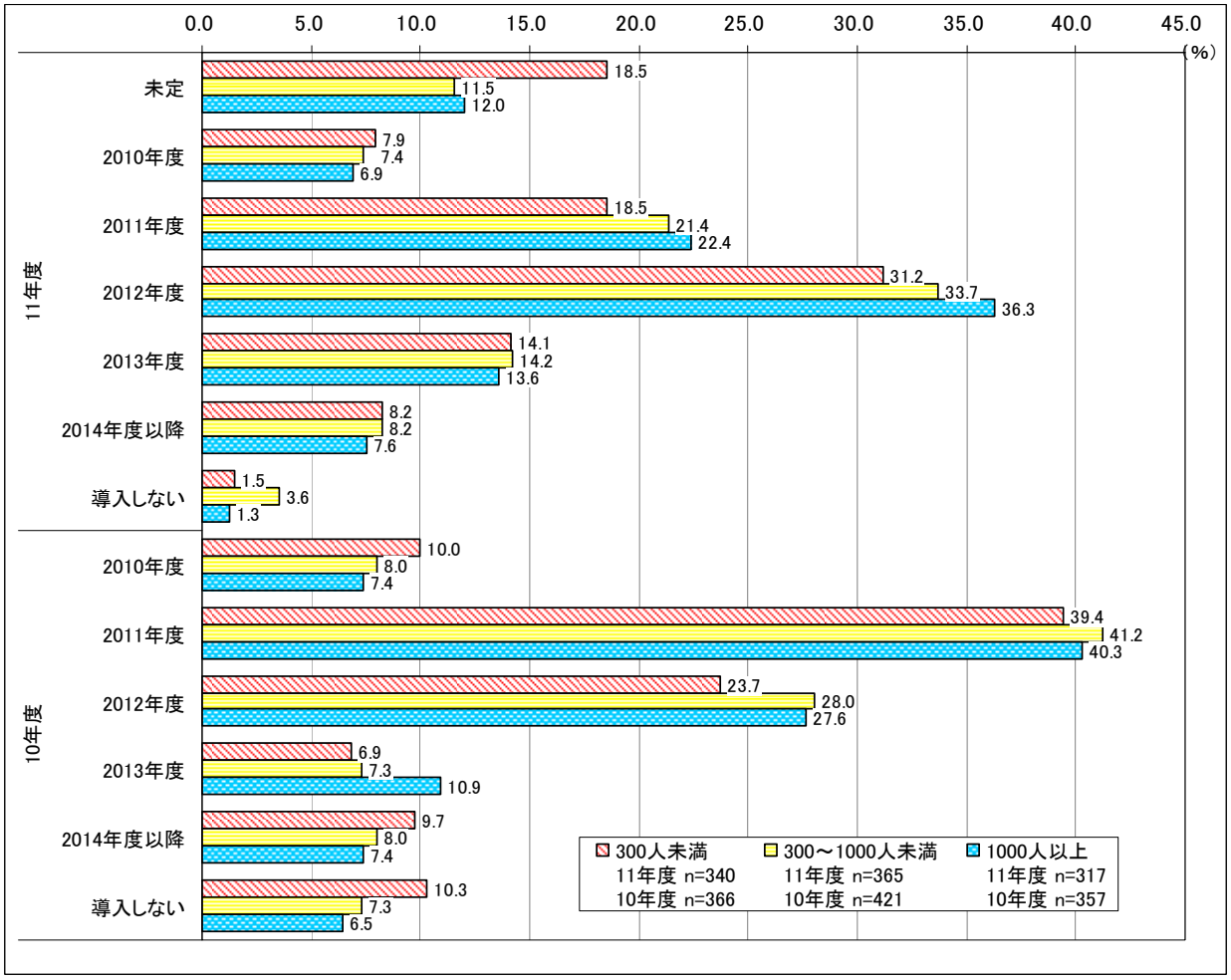
「導入しない」とした企業には 2017 年 4 月 11 日まではサポートが確認されている「Windows Vista」を導入済である企業と、サポートが終了した OS（「Windows 95、98、Me、NT」「Windows 2000」）、またはサポートの終了が近い OS（「Windows XP」）を導入している企業が存在する。「Windows 95、98、Me、NT」「Windows 2000」「Windows XP」を導入している企業は、同 OS を搭載したクライアントの新規調達ができないことを踏まえると、「導入しない」との回答ではあったものの、徐々に移行方針を決定してくるものと思われる。

本格的な導入（予定）時期を企業規模別に見たものが図表 10-2-2 である。従業員数 300 人未満の企業での「未定」との回答（18.5%）が、300～1000 人未満、1000 人以上の企業よりも 5 ポイント以上高くなっており、導入時期を決めかねている割合が高い。

図表 10-2-1　Windows 7 の本格的な導入（予定）時期



図表 10-2-2　企業規模別　Windows 7 の本格的な導入（予定）時期



(2) 移行にあたっての最大の課題は前回調査に続き「業務アプリケーションの互換性に問題がある」。大きく減少したのは「移行において必要となるテスト範囲が不明である」

「Windows 7」への移行にあたっての課題、または導入しない理由の 1 位、2 位をまとめたものが図表 10-2-3 である。

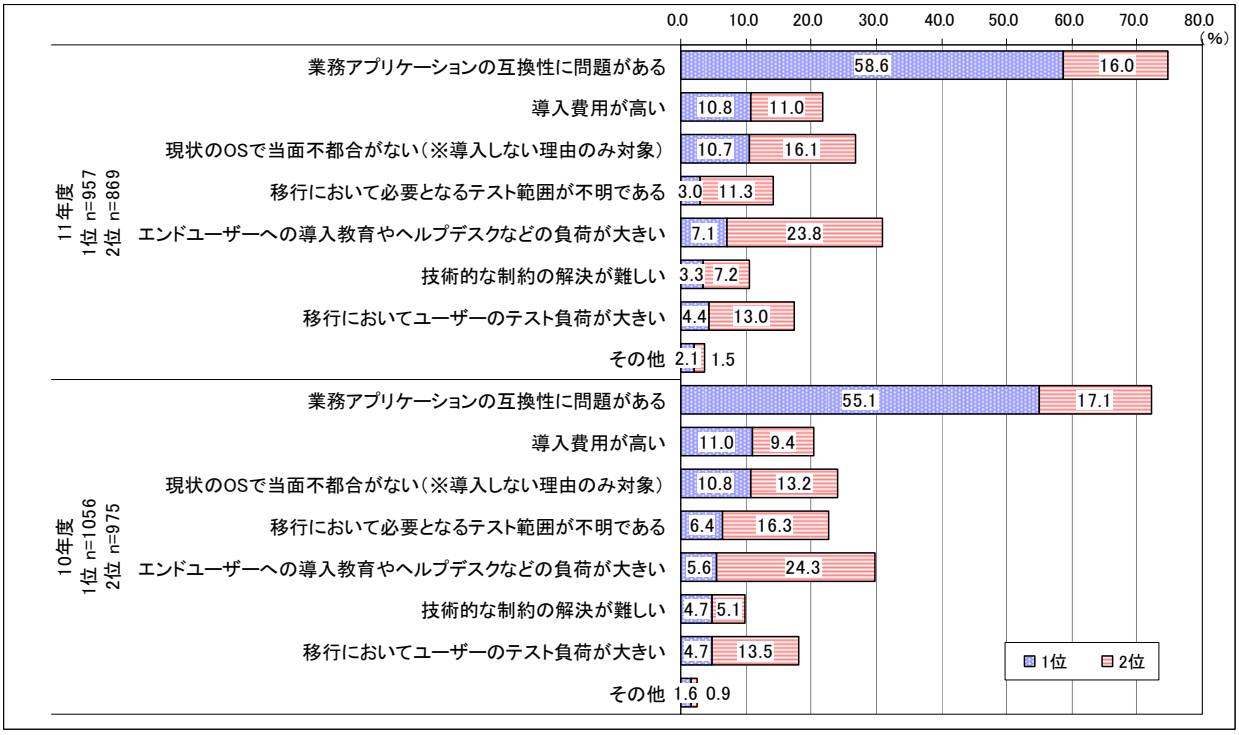
理由の 1 位を「業務アプリケーションの互換性に問題がある」とした回答が 58.6%を占め、同理由を 2 位とした回答と合算すると、74.6 ポイントとなり、10 年度と同様に約 4 分の 3 の企業が主な理由として互換性の問題を挙げるという結果となった。

互換性の問題以降は、「導入費用が高い」「現状の OS で当面不都合がない」を 1 位の理由に挙げた回答がそれぞれ約 11%あった。「導入費用が高い」は単にハードウェア、ソフトウェアの購入費用を指すだけではなく、移行のための開発、テスト、ユーザーサポートのための費用なども含めて高いと感じての回答と思われる。また、「現状の OS で当面不都合がない」は「導入しない理由」として設けた選択肢であるが、図表 10-2-1 にある「Windows 7」を本格的には導入しないと回答した企業の割合（2.2%）よりも多くの割合の企業から回答があった。図表 10-1-7 にあるように、現在、主流である「Windows XP」の満足度が極めて高いことから、「Windows 7」へは移行するものの、そこに積極的な価値は見出せないと考える企業からの回答も含まれているものと見られる。

理由の 2 位では 10 年度と同様に「エンドユーザーへの導入教育やヘルプデスクなどの負荷が大きい」「現状の OS で当面不都合がない」「業務アプリケーションの互換性に問題がある」が高い割合となった。一方で、10 年度には 1 位とした回答と 2 位とした回答を合算すると 22.7 ポイントとなり 4 位の理由となっていた「移行において必要となるテスト範囲が不明である」が大きく減った。これは「Windows 7」への移行が進み、参考事例が増え、テスト範囲に関し漠然とした不安や懸念を抱えている段階から、移行に向けた検討が進みテスト範囲を具体的にイメージできる状況になってきたものと推測される。

このように、「Windows 7」への移行が進展することに伴い、企業の課題認識も変化してきている。

図表 10-2-3 Windows 7 移行にあたっての課題、または導入しない理由



10.3 オフィスソフト

クライアント OS とともに導入されるケースが多く、マイクロソフト社製品以外にも複数の選択肢が存在するオフィスソフトの採用状況について調査した。

具体的には、採用されている割合が高いと考えられるマイクロソフト製品（Office 2010、2007、2003、XP またはそれ以前）と同社クラウドサービスである Office 365、その他の有償製品（JUST Suite、KINGSOFT Office 等）、その他の無償製品（OpenOffice.org、LibreOffice、Lotus Symphony 等）を選択肢として、「現状」と「今後（3 年後）の予定」についての調査を行った。

また、移行（バージョンアップまたは他社製品への乗り換え等）にあたっての各企業の課題認識や、費用面では優位と考えられる無償製品の採用にあたっての各企業の課題認識についても調査した。今後のオフィスソフト選定の参考にしていただければと思う。

（1）現状は約 50%の企業が「Office 2003」を導入、3 年後には「Office 2010」が約 50%の企業で導入される見込み

個々の企業が現在導入しているオフィスソフトおよび今後（3 年後）に導入予定のオフィスソフトについて、導入比率を単純平均したものが図表 10-3-1 である。

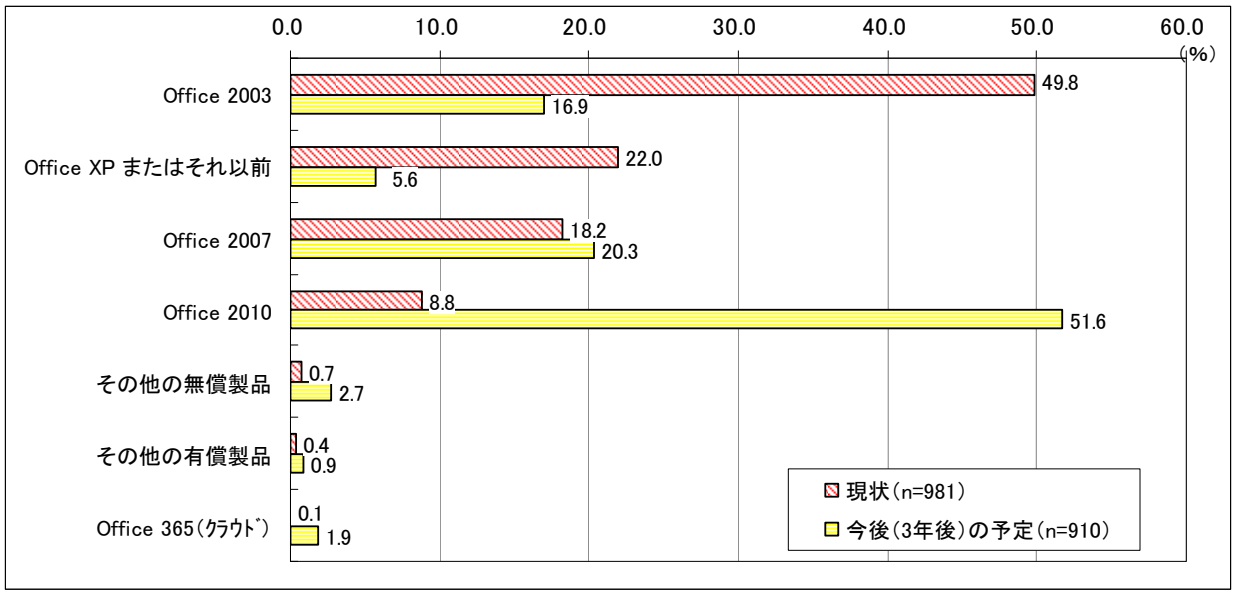
現状としては、「Office 2003」が 49.8%、「Office XP またはそれ以前」が 22.0%、「Office 2007」が 18.2%、「Office 2010」が 8.8%となり、マイクロソフト製品で 98.8%を占めた。その他の製品やマイクロソフトのクラウドサービス（Office 365）は、合算しても 1.2%であり、現状では導入は極めて限定的である。

一方、3 年後の予定については、「Office 2010」が 51.6%、「Office 2007」が 20.3%、「Office 2003」が 16.9%、「Office XP またはそれ以前」が 5.6%となり、OS において「Windows 7」が主流になるとともに、オフィスソフトも「Office 2010」が主流になると考えられる。この点はオフィスソフト別の導入割合をまとめた図表 10-3-2 において、現状で最も多く導入されている「Office 2003」の構成割合と今後の「Office 2010」の構成割合が近いことからも読み取れる。

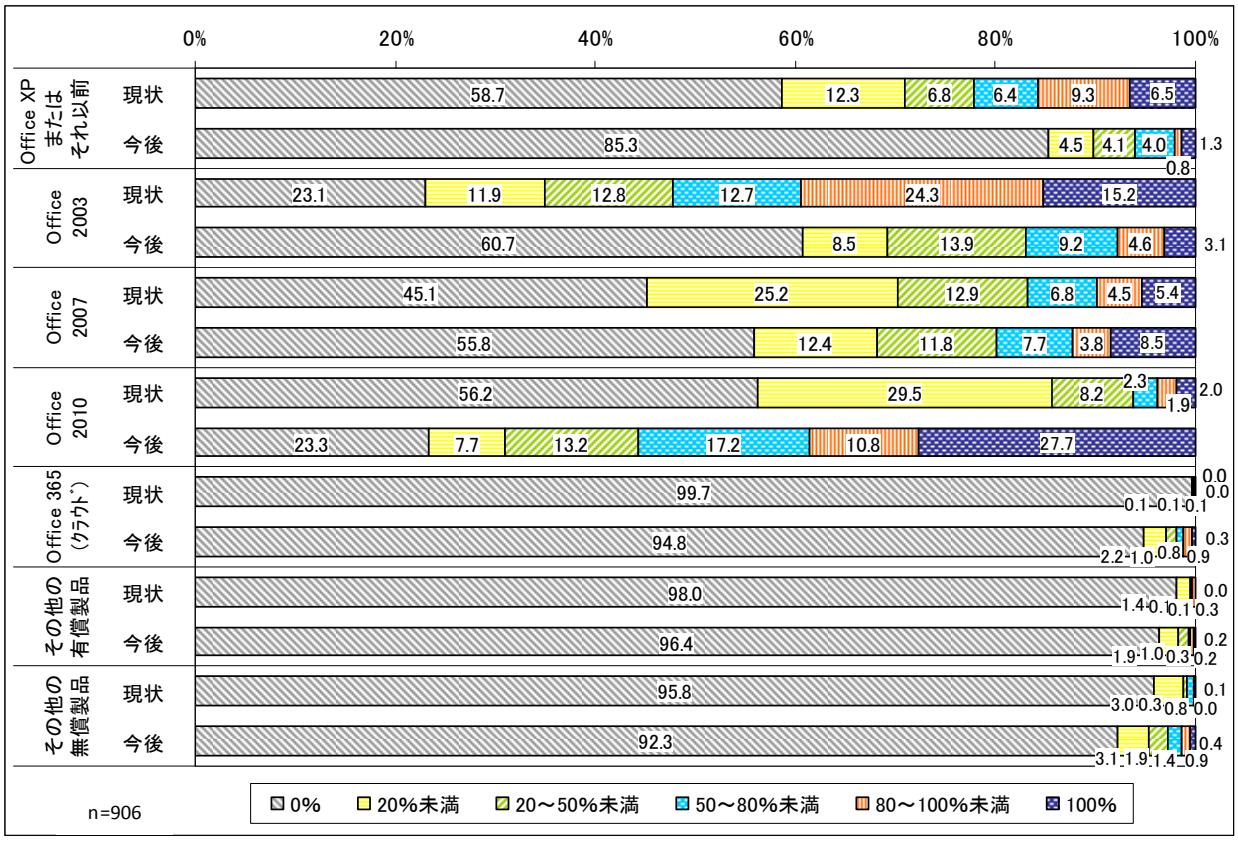
なお、3 年後（14 年度）の予定として、その時点ではサポートが終了しているオフィスソフト（「Office 2003」、「Office XP またはそれ以前」）を引き続き利用する予定との回答が合わせて 22.5%あった。この割合は、図表 10-2-1 の「Windows 7」の本格的な導入（予定）時期の回答として、「2014 年度以降」「導入しない」「未定」の合計 24.2%とも近い。

その他の有償製品・無償製品や Office 365 については、導入は引き続き限定的になるものと推測される。

図表 10-3-1　オフィスソフトの導入割合（導入比率の単純平均）



図表 10-3-2 オフィスソフト別の導入割合



業種グループ別のオフィスソフトの導入状況について、「現状」と「今後の予定」の導入比率の単純平均をまとめたものが図表 10-3-3 である。また、オフィスソフトのうち「現状」と「今後の予定」で導入状況の変化が大きい、「Office XP またはそれ以前」「Office 2003」「Office 2007」「Office 2010」について、導入割合をまとめたものが図表 10-3-4 である。

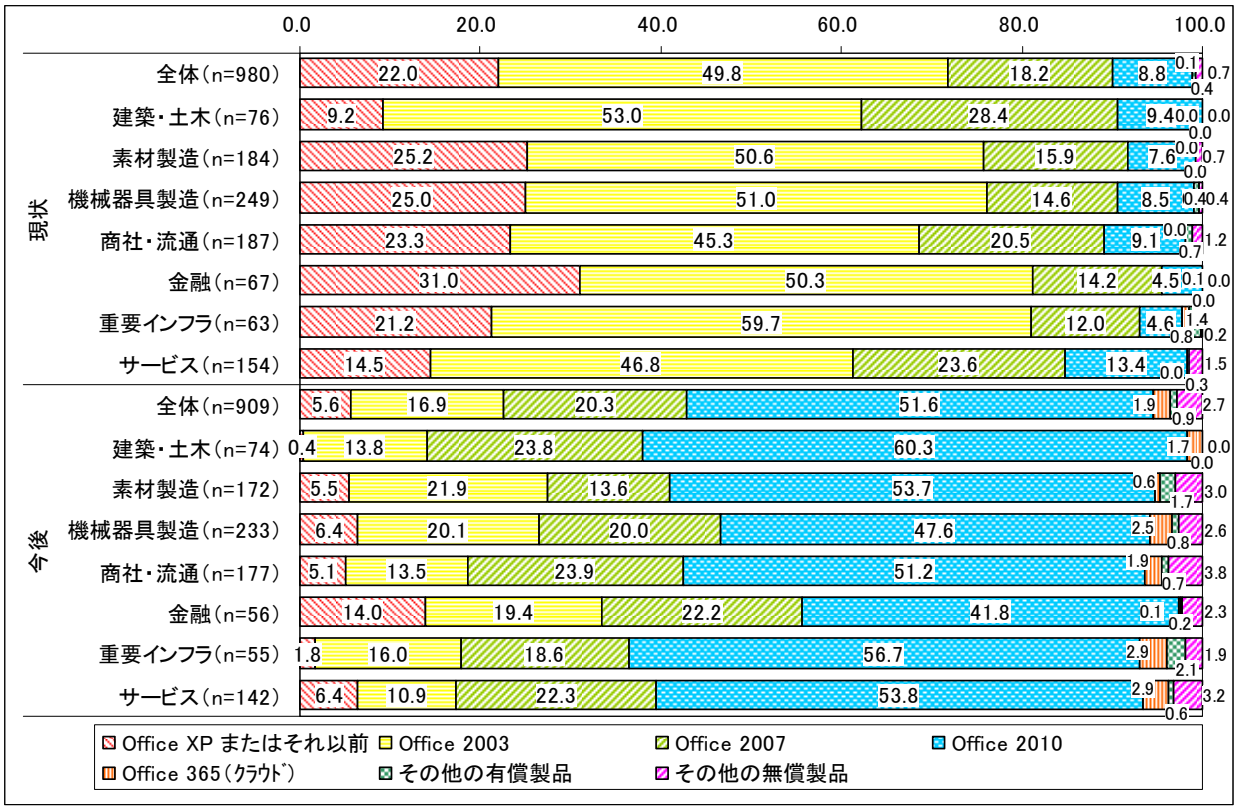
業種グループに関わらず、「現状」では「Office 2003」が、「今後の予定」としては「Office 2010」が最も多く利用される傾向である。

「現状」としては、図表 10-3-3 においてサポートが終了したオフィスソフトソフト（「Office XP またはそれ以前」）やサポートの終了が近いオフィスソフト（「Office 2003」）を使っている割合が、金融で 81.3%、重要インフラで 89.9%と 8 割を超えている。

また、図表 10-3-4 では「①Office XP またはそれ以前」を 80%以上導入している割合が金融で 21.4%、重要インフラで 18.2%、「②Office 2003」についても 80%以上導入している割合が金融 44.6%、重要インフラ 51.0%と他に比べて高い。

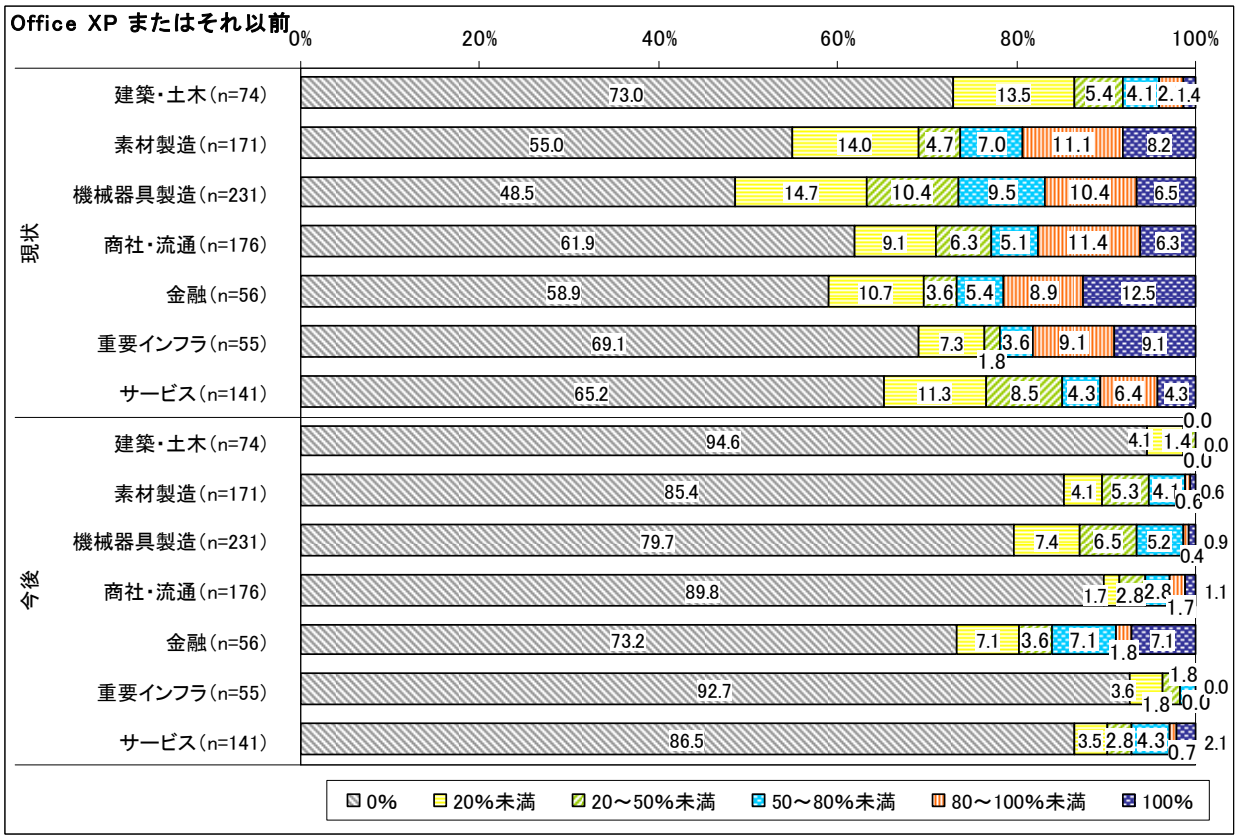
金融に着目すると、3 年後の予定では、その時点でサポートが終了している「Office 2003」「Office XP またはそれ以前」を使っている割合があわせて 33.4%となっている（図表 10-3-3）。また図表 10-3-4 においても、「Office XP またはそれ以前」を 80%以上導入している割合が 8.9%、「Office 2003」を 80%以上導入している割合が 16.0%と、他の業種グループに比べ高い。

図表 10-3-3　業種グループ別　オフィスソフトの導入割合（導入比率の単純平均）

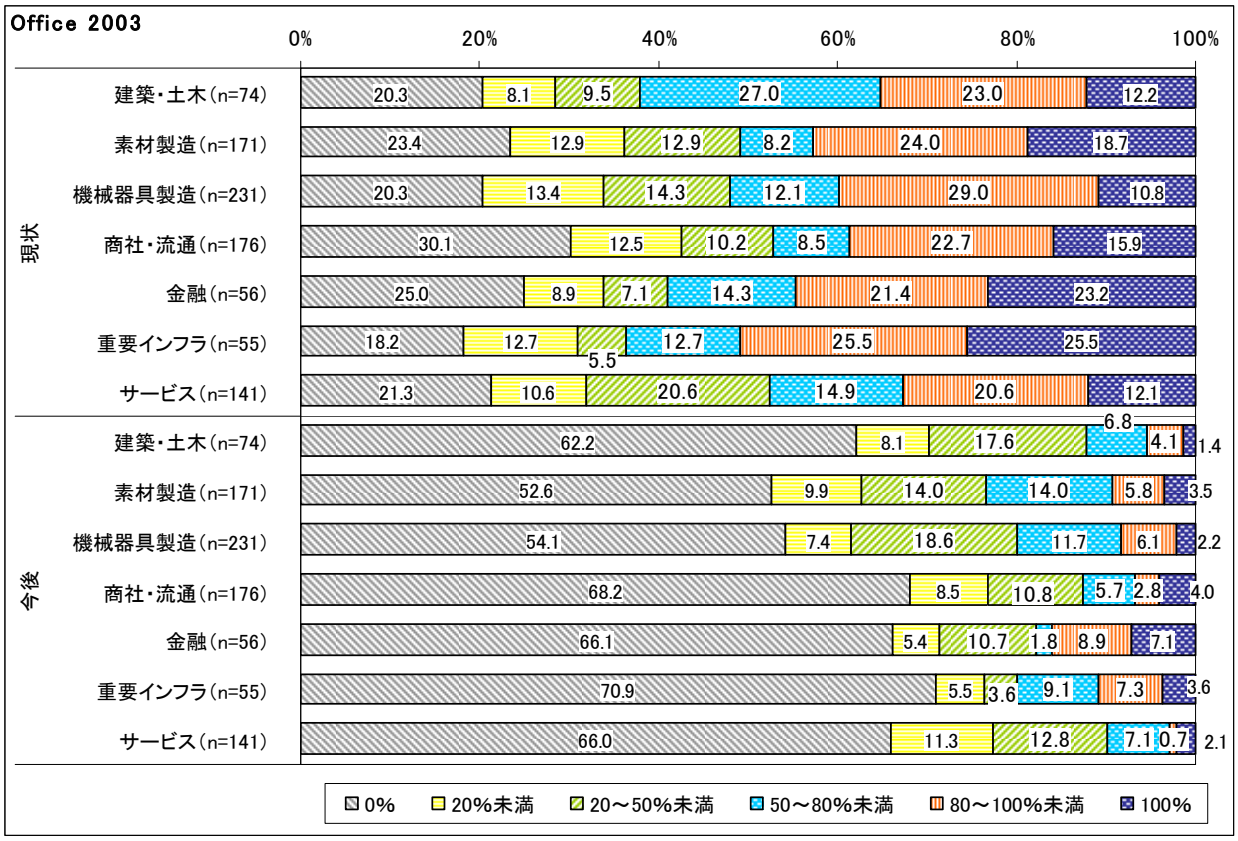


図表 10-3-4　業種グループ別　オフィスソフトの導入割合

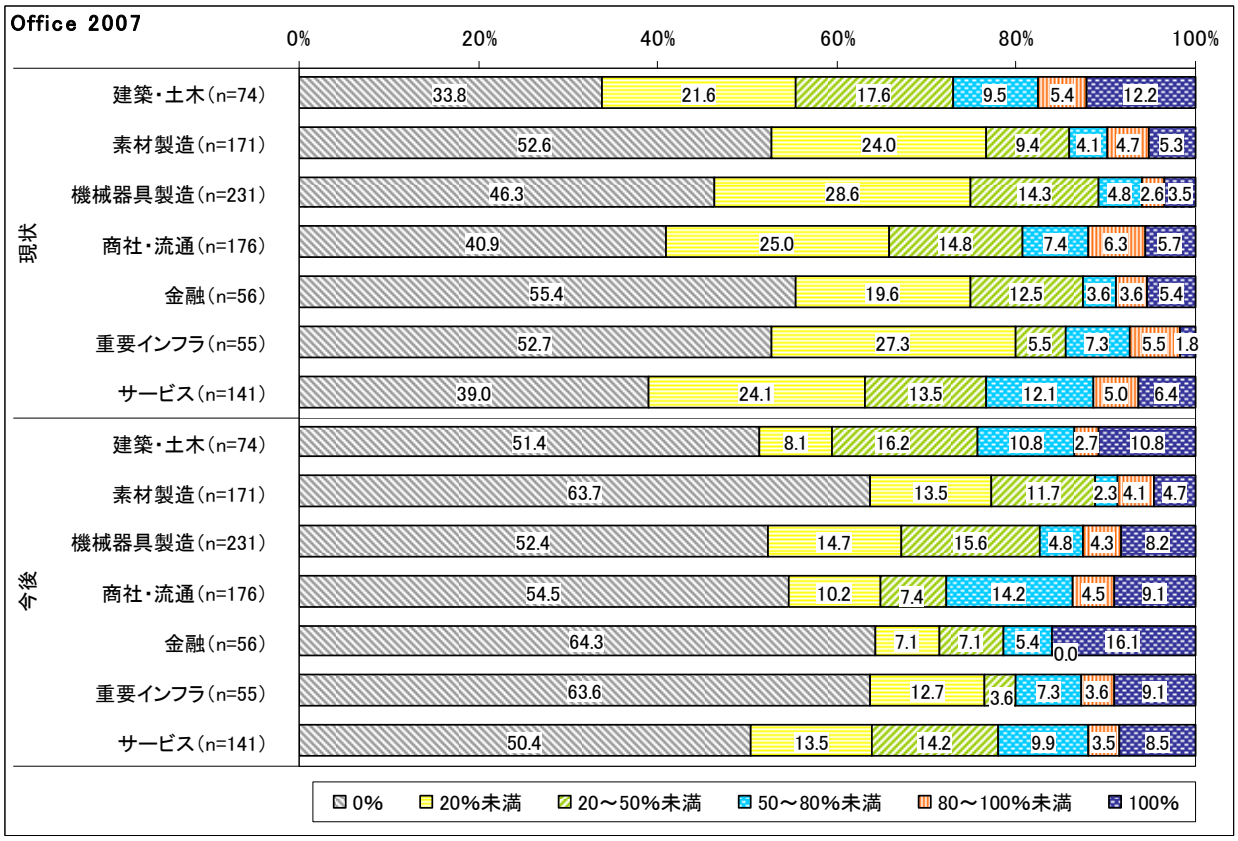
①Office XP またはそれ以前



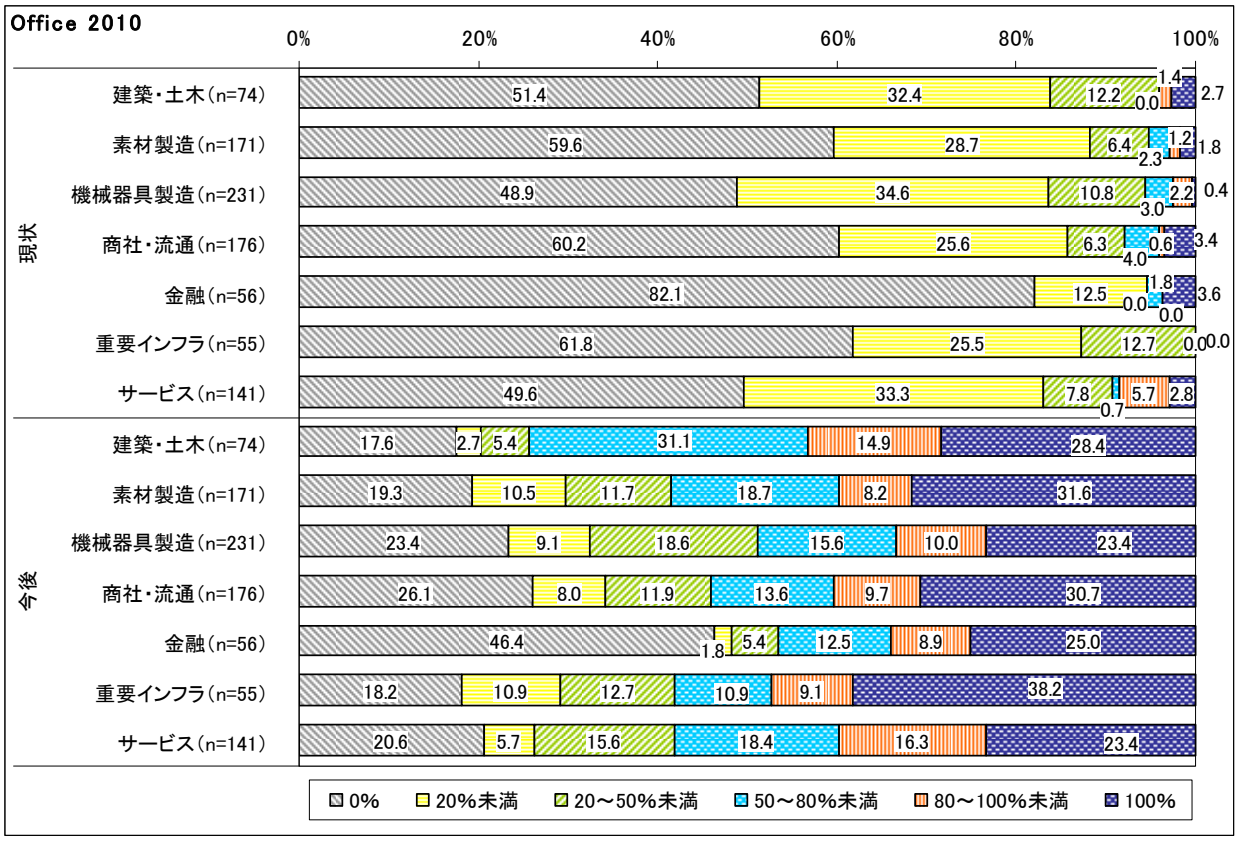
②Office 2003



③Office 2007



④Office 2010



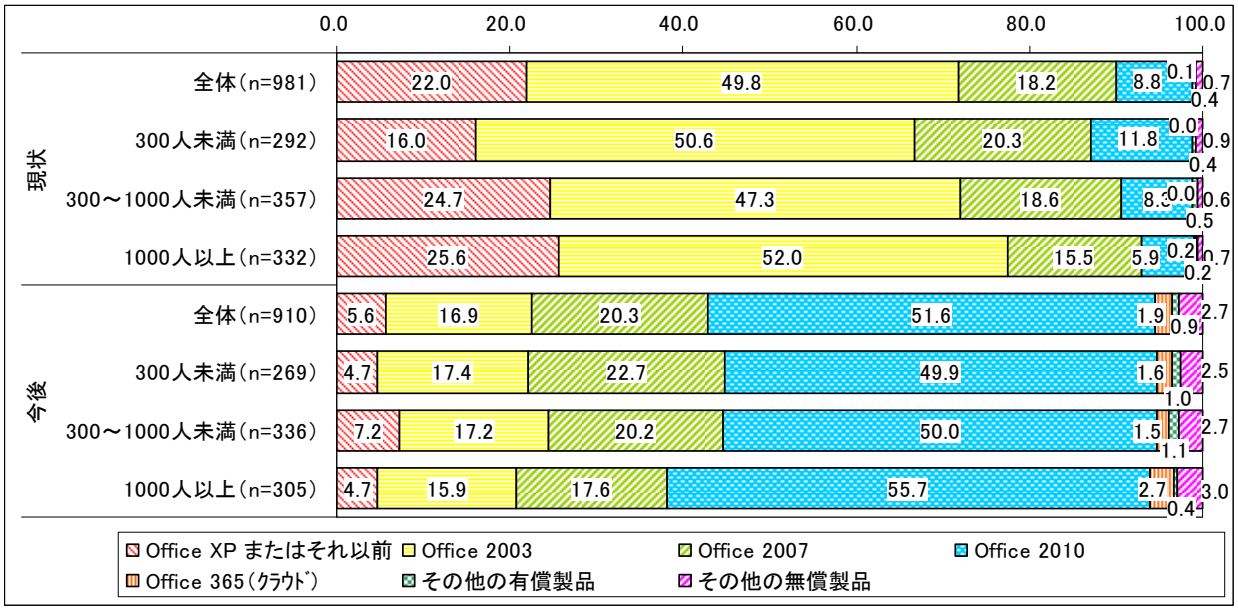
企業規模別に「現状」と「今後の予定」の導入比率の単純平均をまとめたものが図表 10-3-5 である。オフィスソフトのうち「現状」と「今後の予定」で導入状況の変化が大きい「Office XP またはそれ以前」「Office 2003」「Office 2007」「Office 2010」については、導入割合をまとめた（図表 10-3-6）。

企業規模に関わらず、「現状」では「Office 2003」が、「今後の予定」は「Office 2010」が最も多く利用される傾向である。

「現状」は、サポートが終了したオフィスソフトソフト（「Office XP またはそれ以前」）やサポートの終了が近いオフィスソフト（「Office 2003」）を使っている割合が、図表 10-3-5 において従業員数 1000 人以上の企業で 77.6%である。1000 人以上の企業では図表 10-3-6 にあるように「①Office XP またはそれ以前」を 80%以上導入している割合が 19.7%、「②Office 2003」についても 80%以上導入している割合が 44.4%と高い。

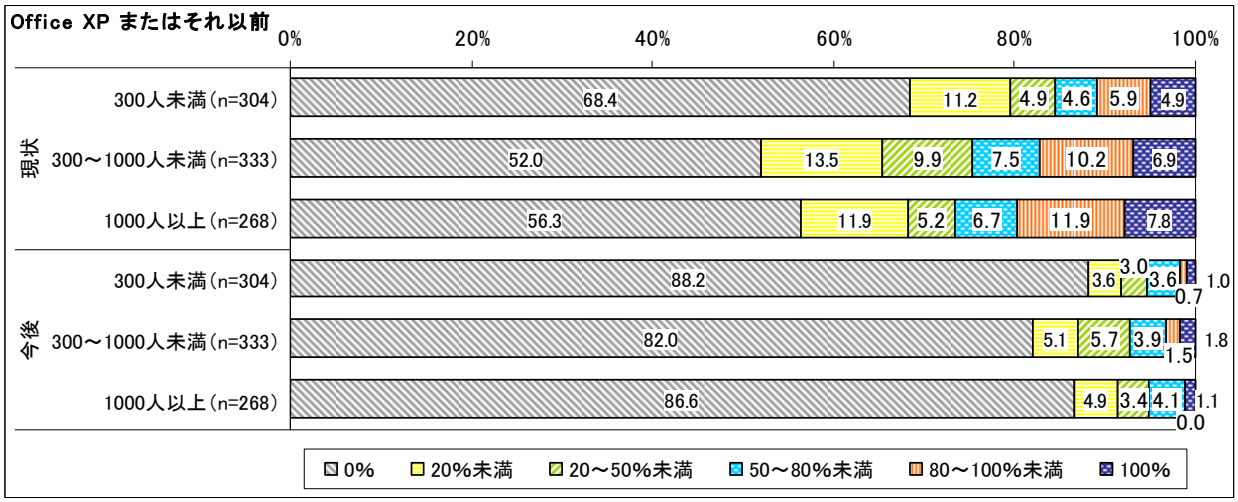
また、3 年後の予定では、「Office 2010」の導入割合が図表 10-3-5 において従業員数 1000 人以上の企業が 55.7%となっており、他のグループに比べ 5 ポイント程度高い。また、図表 10-3-6 でも「④Office 2010」を 80%以上導入している割合が 44.8%と他のグループに比べ 10 ポイント程度高くなっている。

図表 10-3-5 企業規模別 オフィスソフトの導入割合（導入比率の単純平均）

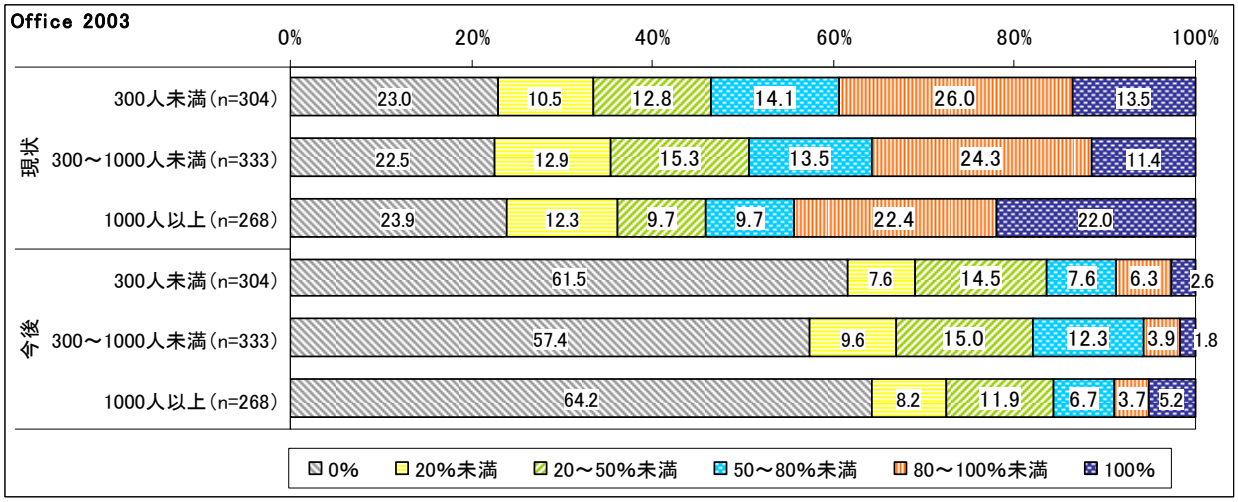


図表 10-3-6 企業規模別 オフィスソフトの導入割合

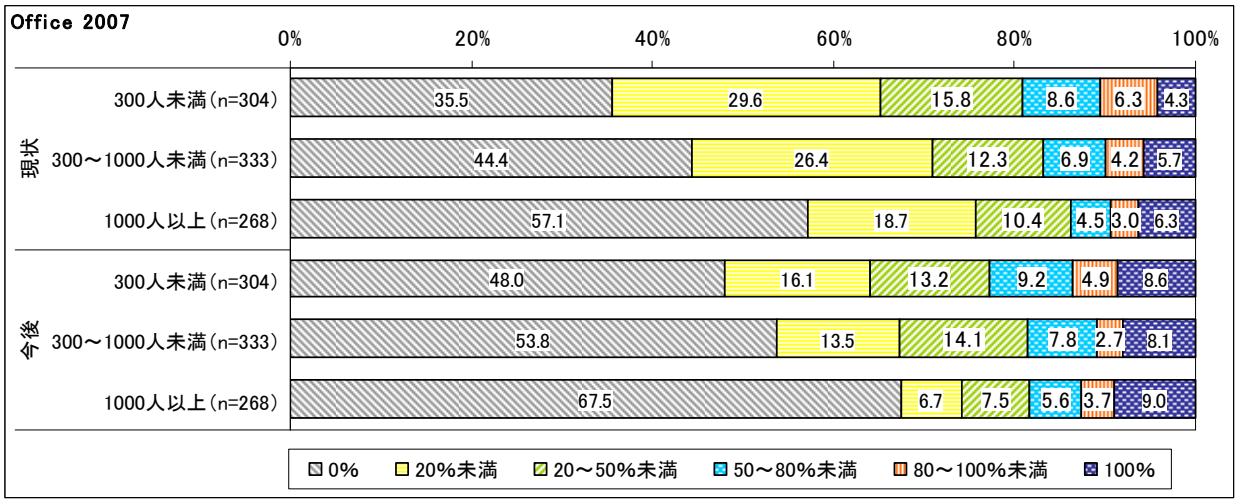
①Office XP またはそれ以前



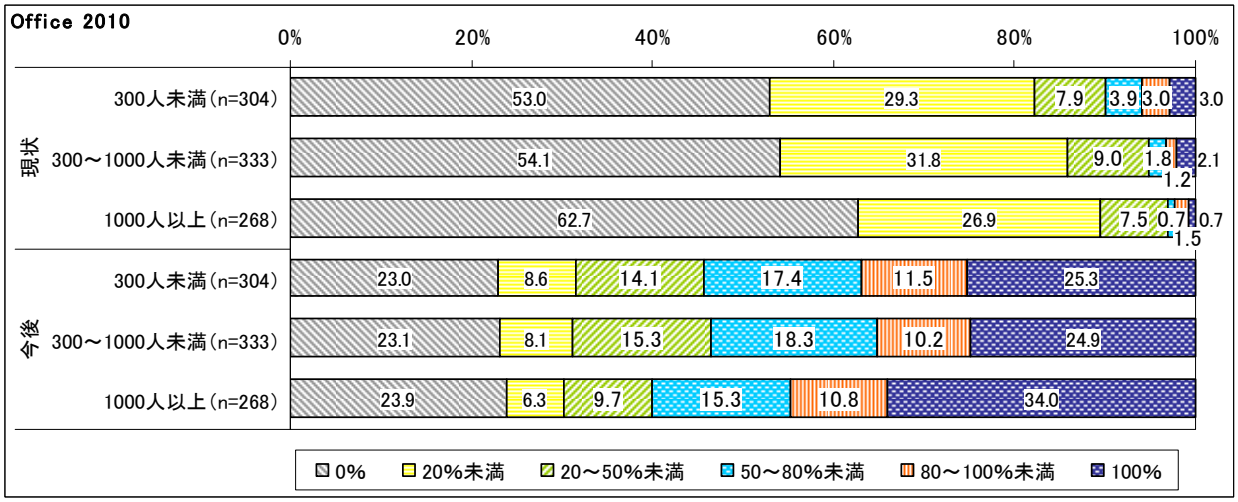
②Office 2003



③Office 2007



④Office 2010



今回、初めて調査したオフィスソフトであるが、今後、OS の移行に伴って切り替えが進むと思われる。図表 10-3-1 にあるように、多くの企業が導入しているマイクロソフト社製品が「現状」で 98.8%を占め、「今後の予定」でも 94.4%を占める見込みであり、同社製品を中心に移行が進むと予測される。

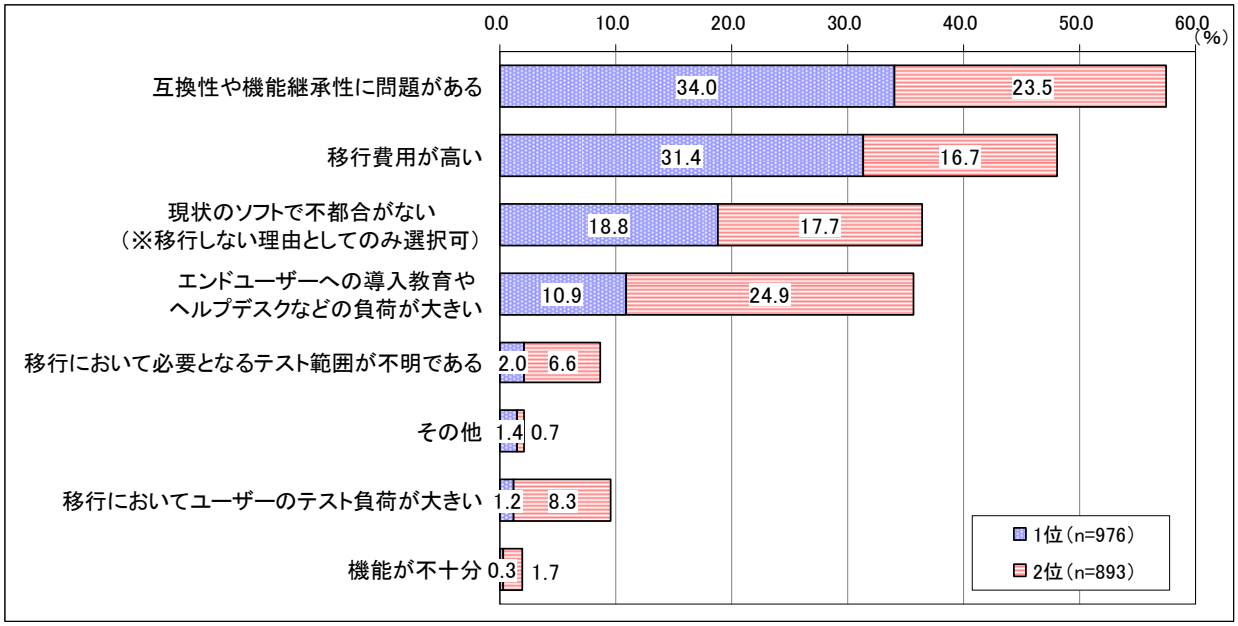
(2) オフィスソフトも移行にあたっての最大の課題は「互換性や機能継承性」

オフィスソフトの移行（バージョンアップまたは他社製品への乗り換え等）にあたっての課題、または移行しない理由の 1 位、2 位をまとめたものが図表 10-3-7 である。

理由の 1 位としては「互換性や機能継承性に問題がある」「移行費用が高い」に、それぞれ 30%を超える企業から回答があった。理由の 1 位、2 位を合算した結果では、「互換性や機能継承性に問題がある」（57.5 ポイント）、「移行費用が高い」（48.1 ポイント）、「現状のソフトで不都合がない」（36.5 ポイント）、「エンドユーザーへの導入教育やヘルプデスクなどの負担が大きい」（35.8 ポイント）の 4 つの理由とした回答が多かった。

これは、図表 10-2-3 にある「Windows 7」への移行にあたっての課題、または導入しない理由と同様の傾向であり、オフィスソフトが OS と同時に移行されることが大きく影響していると考えられる。

図表 10-3-7 オフィスソフト移行にあたっての課題、または導入しない理由

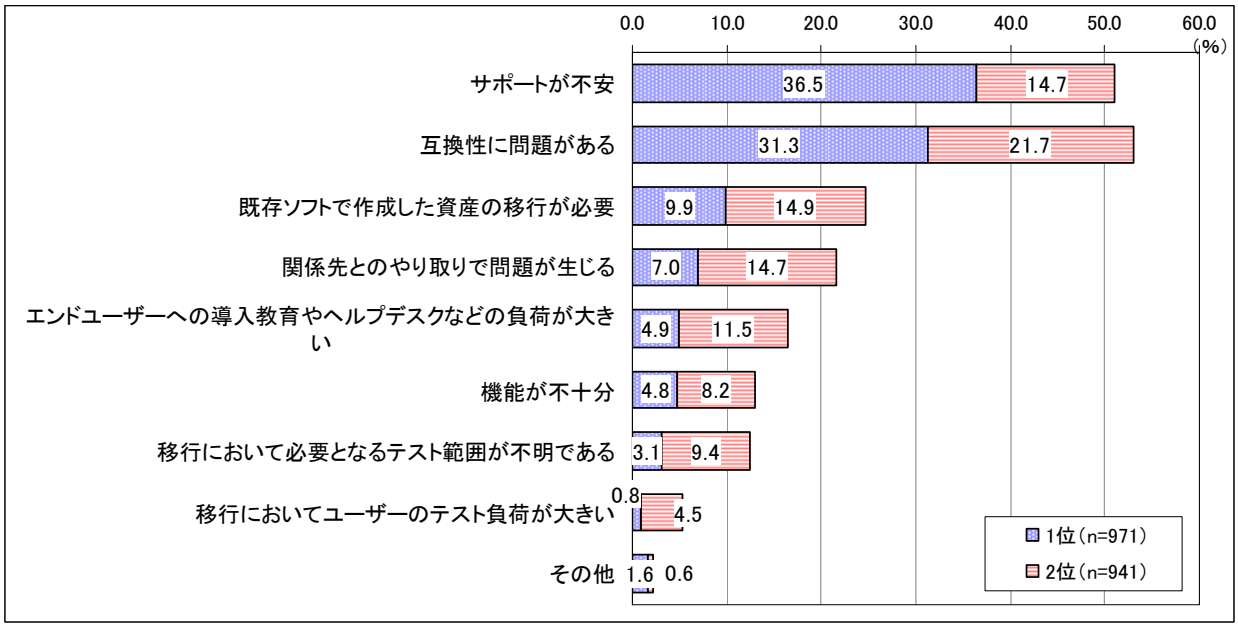


(3) 無償製品の採用にあたって最大の課題は「サポート」と「互換性」

無償製品の採用にあたっての課題、または採用しない理由の 1 位、2 位をまとめたものが図表 10-3-8 である。

理由の 1 位としては「サポートが不安」「互換性に問題がある」とする回答が突出している。不具合が発見された場合の対応や現在使用している様々な機能等の維持を考えると、積極的に無償製品を採用する状況にはないといった各企業の考えが表れたものと考えられる。

図表 10-3-8　無償製品の採用にあたっての課題、または採用しない理由



11 情報セキュリティ

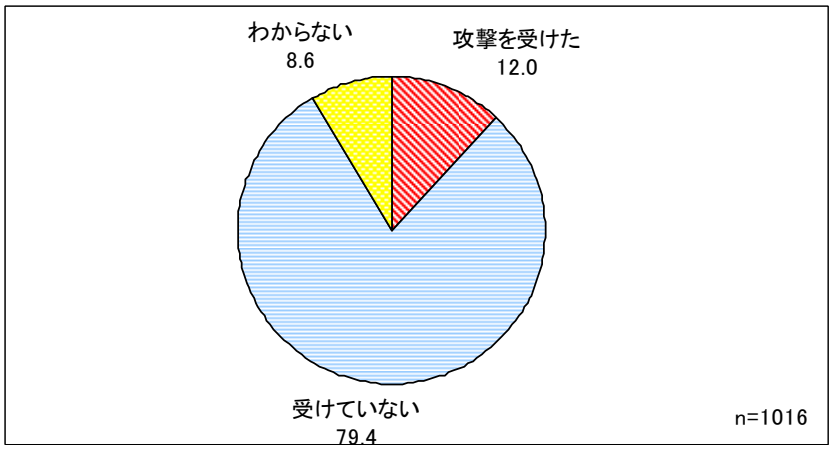
日本企業に対する標的型攻撃が行われ、防衛関連の企業から情報が盗まれた可能性が指摘さるなど、情報セキュリティへの関心が高まっている。米国は、2011 年 7 月にサイバー空間での攻撃に対する報復として、通常の軍事力を含む攻撃を行う「サイバー戦略」を発表した。情報セキュリティにおけるリスクが高まる中で、ユーザー企業がどのような対応を行っているかを調べた。

11.1 サイバー攻撃

(1) サイバー攻撃の有無

特定企業を狙った標的型攻撃等も発生しているため、サイバー攻撃（ウイルス感染以外）についての質問を追加した。その結果を、図表 11-1-1 に示す。サイバー攻撃の質問に対して、「攻撃を受けた」が 12.0%、「受けていない」が 79.4%、「わからない」が 8.6%となった。ここで問題となるのは、「受けていない」としている 79.4%の企業が、本当に被害を受けていないのか、受けていても気が付いていないのかというポイントである。警察庁生活安全局情報技術犯罪対策課が 2011 年 2 月に公表している「不正アクセス行為対策等の実態調査報告書」では、サイバー攻撃を受けたかの判断の根拠となるログの分析を少なくとも月 1 回以上のペースで行っている企業の割合は 29.8%であり、残りの企業は知らない間に被害を受けている可能性がある。

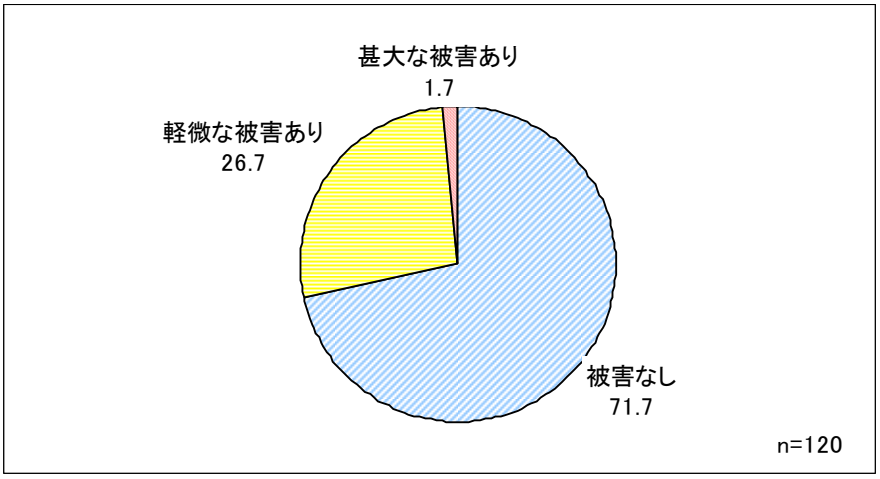
図表 11-1-1 サイバー攻撃の有無



次に、サイバー攻撃を受けた企業について、その被害の程度について質問した。その結果を、図表 11-1-2 に示す。「甚大な被害あり」が 1.7%、「軽微な被害あり」が 26.7%、「被害なし」が 71.7%となった。それでは、ここで甚大な被害を受けた企業と、被害が無かった企業を分けたものはどんなポイントであったのか。甚大な被害を受けた企業は、後述の「11.3 情報セキュリティ対策実施状況の自己評価」で、すべての項目に渡って「あまり対策が進んでおらずかなり不安」だった訳ではない。「コンプライアンス教育体制の確立」が「あまり対策が進んでおらずかなり不安」とする以外は、「同業他社並みの対策はできているが多少不安」との回答が大勢を占めた。もちろん、被害なしや軽微な被害あ

りの企業でも、「十分な対策ができており不安はない」、「同業他社並みの対策はできているが多少不安」、「あまり対策が進んでおらずかなり不安」の三つのカテゴリーが混じっているのが現実である。したがって、同業他社並みの対策はできていても甚大な被害を受ける可能性があるということであり、自社で保有している情報の攻撃者から見た価値を見直し、必要な対策を打つ事が重要と考えられる。

図表 11-1-2　サイバー攻撃の被害状況



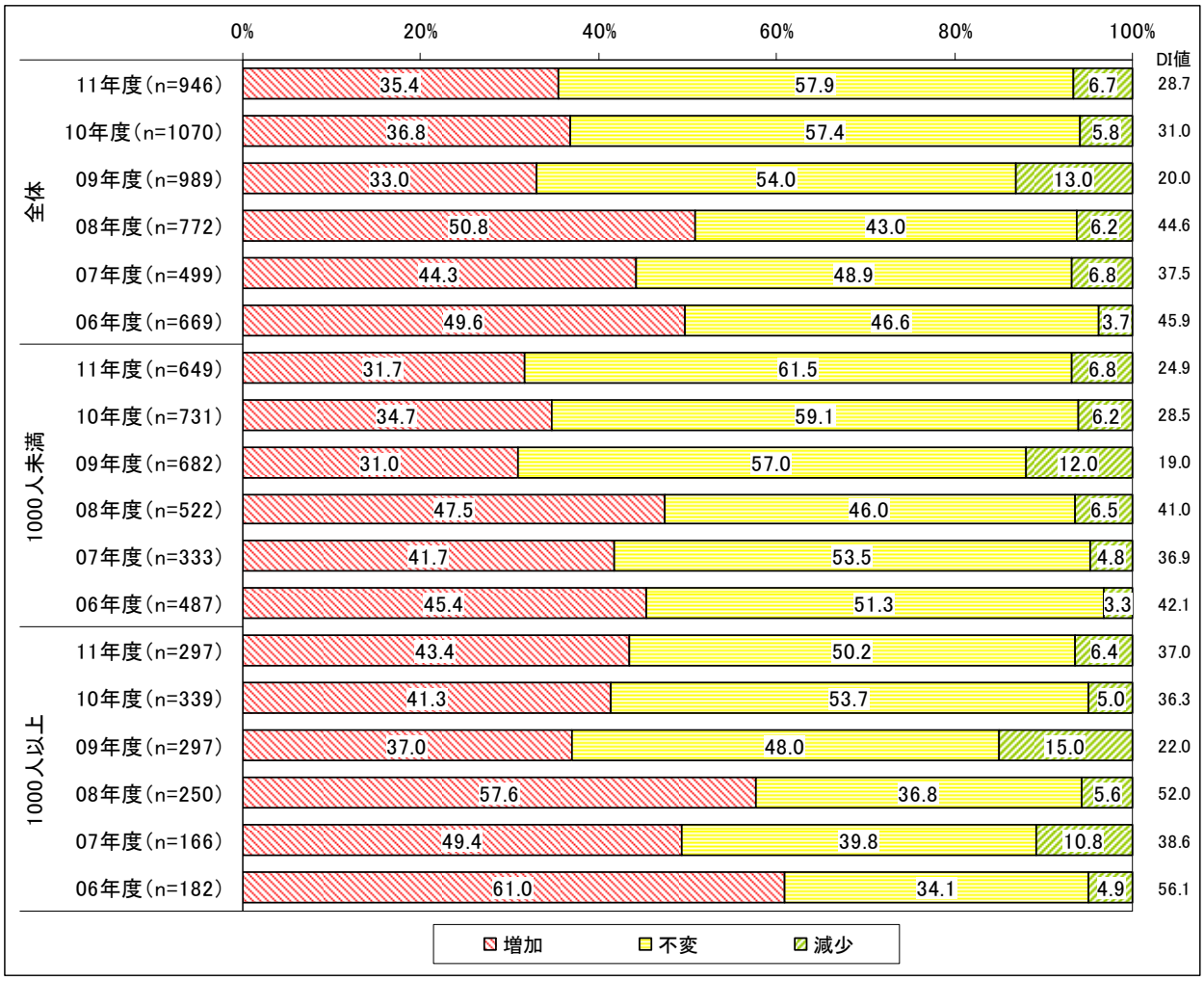
11.2　情報セキュリティ対策費用

(1) 情報セキュリティ対策の費用の増減

情報セキュリティ対策の費用については、定点観測として 04 年度から傾向を調査している。当年度と比較した次年度（今回は 2012 年度）の投資額の増減予測のみを質問している。情報セキュリティ対策の費用は、単独で確保するというよりも中長期課題の一環として組み入れたり、新しい脅威が発生する都度（例えば、標的型攻撃）、連動して強化が必要になったりすることから、数年間を通して変遷を見ていく必要がある。

2012 年度のセキュリティ費用の増減を 2011 年度に比べると、全体ではほとんど同じと言っていいほど変化が少ない（図表 11-2-1）。しかし、従業員数別では、1000 人以上の企業では「増加」（次年度に費用を増加させる予定）と回答した企業の割合は、41.3%から 43.4%と微増する一方、1000 人未満の企業ではその割合が 34.7%から 31.7%に減少している。標的型攻撃の対象となる情報を保有するなど、規模の大きい企業の方が脅威にさらされる危険性が高いことが一つの理由と考えられる。

図表 11-2-1 企業規模別・年度別 情報セキュリティ概算費用に関する次年度の増減見込み



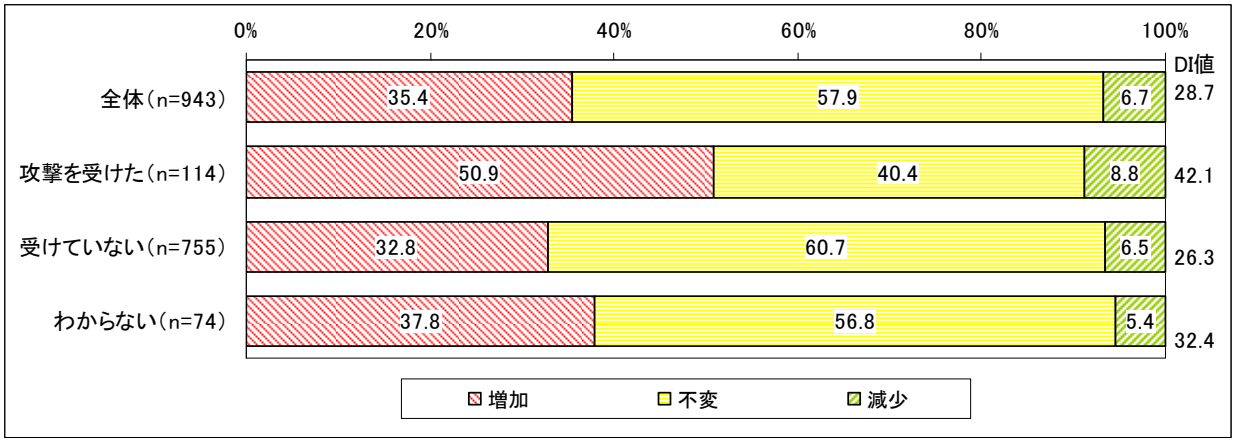
(2) サイバー攻撃とセキュリティ予算の増減

セキュリティ予算について、ある対策を実施する年度には、初期費用としてセキュリティ用ハードウェアやソフトウェアツールの購入費と、自社の環境に導入するための費用が発生し、前年度に比べてセキュリティ予算が増大する。しかし 2 年目以降については、新たな対策を実施しない限り、ほとんど横ばいに近くなると考えられる。一方、自社が被害を受けた場合や同業他社が被害を受けた場合は、次年度のセキュリティ予算を増加させると考えられる。これは、次年度のセキュリティ費用見込みと、「サイバー攻撃の有無」あるいは「サイバー攻撃被害状況」のグラフからも明らかである（図表 11-2-2、図表 11-2-3）。

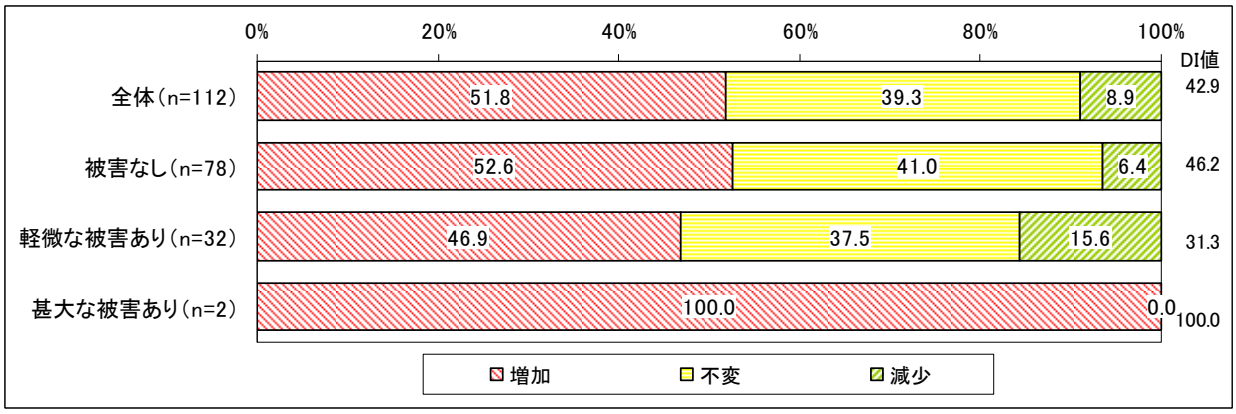
「サイバー攻撃を受けていない」のグループよりも「サイバー攻撃を受けているかわからない」のグループの方が、セキュリティ予算を増加させる率が高く、「被害なし」のグループの方が、「軽微な被害あり」のグループよりもセキュリティ予算を増加させる率が高いという結果になっている。これは、「サイバー攻撃を受けているかわからない」グループでは、IDS（侵入検知システム）を導入するなど、攻撃の有無が判断できない状況から脱するために、結果として「サイバー攻撃を受けていない」グループよりもセキュリティ対策を実施する必要性があったと考えられる。

本来、セキュリティ対策は被害を受ける前に取るべきである。前述の結果が各企業のセキュリティに対する意識が高く、事前に対応をしようという結果なのか、他の要因によるものかは、次年度以降、新しい質問項目で解明することとしたい。

図表 11-2-2　サイバー攻撃の有無別　情報セキュリティ概算費用に関する次年度の増減見込み



図表 11-2-3　サイバー攻撃被害状況別　情報セキュリティ概算費用に関する次年度の増減見込み



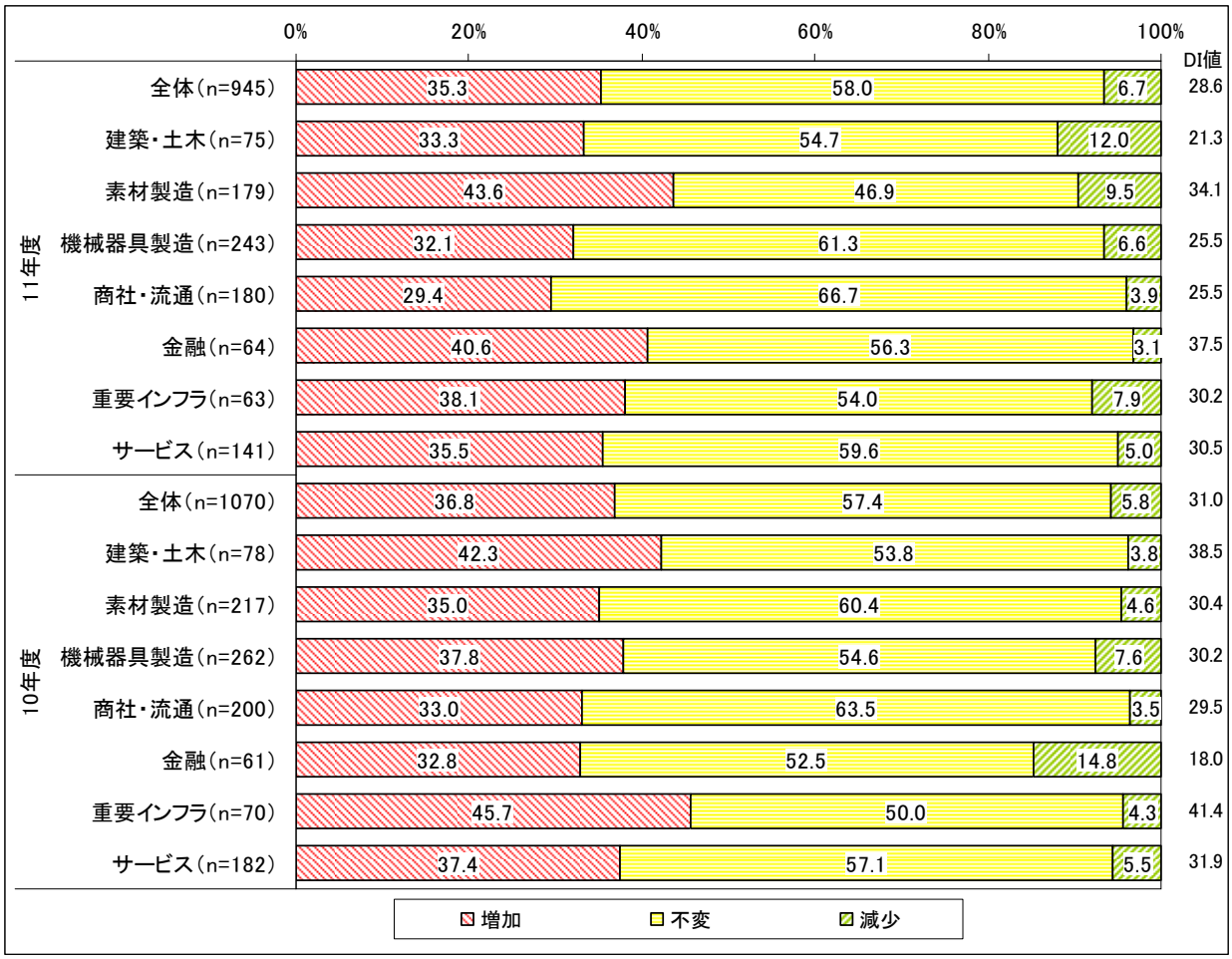
(3) 業種グループ別の情報セキュリティ投資

業種グループ別に調査結果を比較したものが図表 11-2-4 である。

情報セキュリティに対する次年度予算の増減を経年で見ると、ある年度に増加させる率の高かった業種グループは、その次の年には低くなり、この逆にある年度に増加させる率の低かった場合は、その次の年には高くなる傾向がある。これは、ある年に情報セキュリティ対策を実施すると、その年には初期費用がかかるが、2 年目からは運用費になるため予算が減少するためと考えられる。例えば、11 年度に増加する企業の割合が 43.6%と最も高かった素材製造は、10 年度は 35.0%で下から 3 番目であった。これと逆に、10 年度、重要インフラに次いで増加させる率が 42.3%と高かった建築・土木は、11 年度は 33.3%と下から 3 番目となっている。

10 年度、減額予定が 14.8%と最も大きかった金融は、11 年度は減額予定が 3.1%へと大きく減少する一方、増額予定は 40.6%と第 2 位になっている。これは、フィッシング詐欺等の対応を強化したためと考えられる。

図表 11-2-4 業種グループ別・年度別 情報セキュリティ概算費用に関する次年度の増減見込み

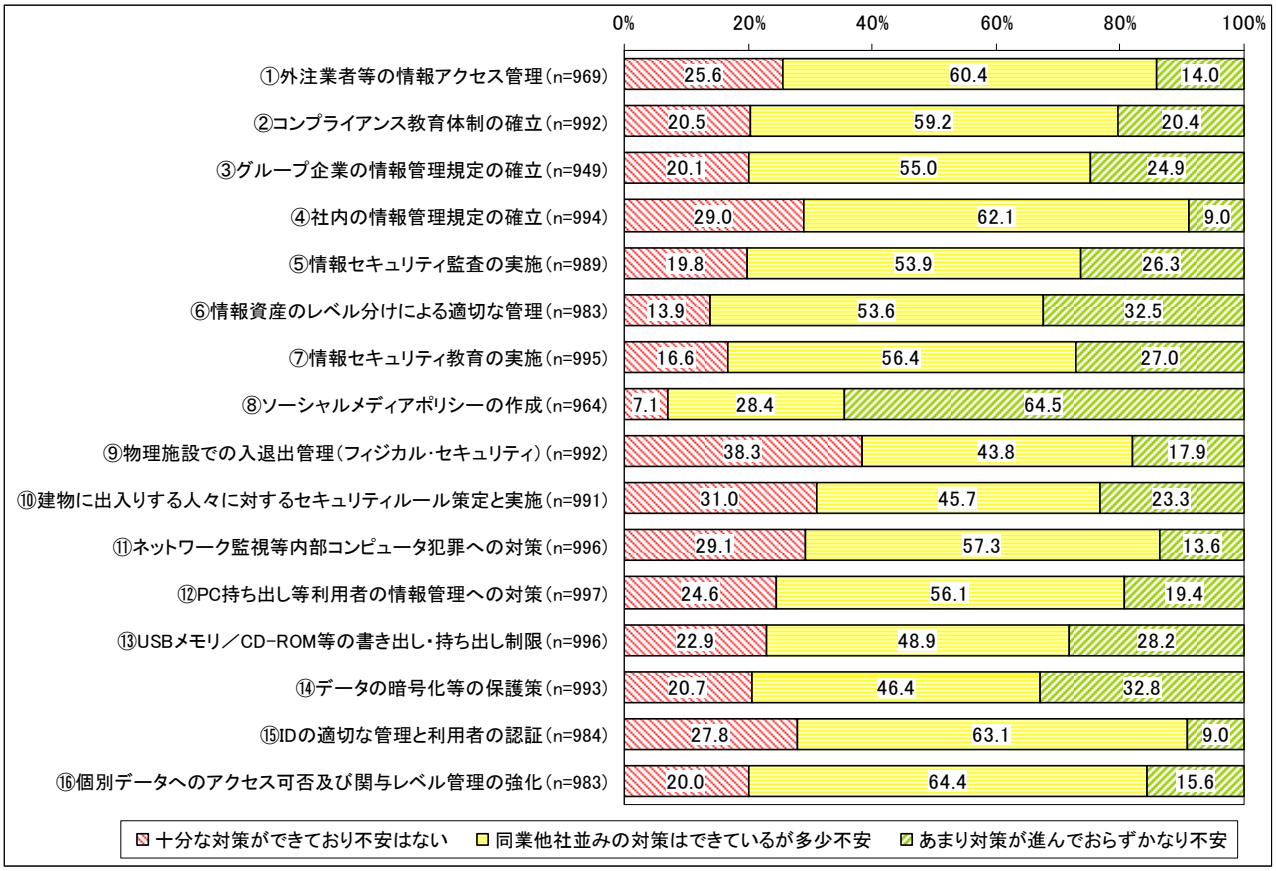


11.3 情報セキュリティ対策実施状況の自己評価

(1) 情報セキュリティ対策の自己評価 ―ソーシャルメディアに対する対策が課題

自社の情報セキュリティ対策がどの程度できているかの自己評価を、「十分な対策ができており不安はない」、「同業他社並みの対策はできているが多少不安」、「あまり対策が進んでおらずかなり不安」の三つのカテゴリーに分けて聞いている。今回の調査では、「ソーシャルメディアポリシーの作成」の質問項目を追加し、「情報セキュリティ事故対応」と「情報セキュリティ事故発生時への備え」は外した。その結果を図表 11-3-1 に示す。

図表 11-3-1 情報セキュリティ対策の自己評価

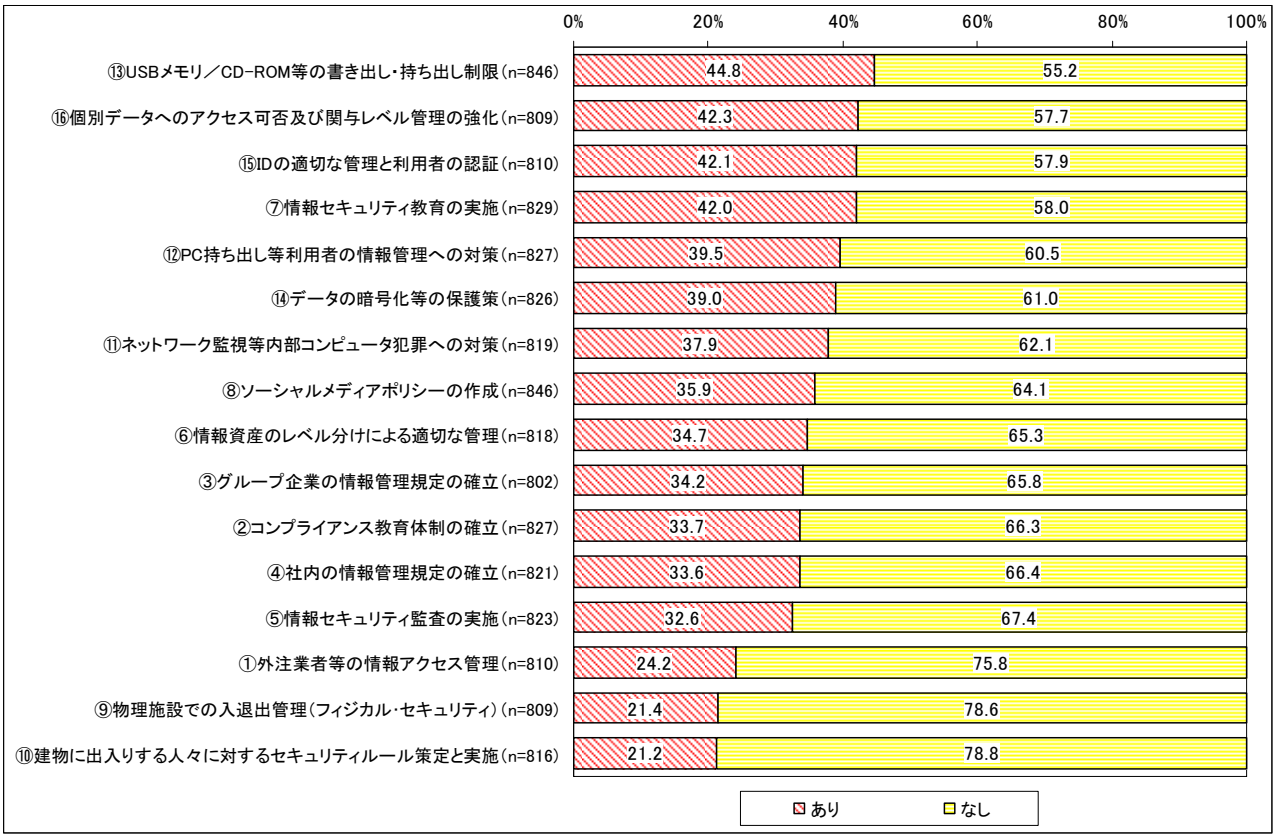


ソーシャルメディア（Twitter や Facebook、ブログや SNS など）を利用する際の企業としてのポリシー、ガイドラインについては、「十分な対策ができており不安はない」が 7.1%、「同業他社並みの対策はできているが多少不安」が 28.4%、「あまり対策が進んでおらずかなり不安」が 64.5%と、他の項目に比べて、対策が大幅に不足している状況が明らかになった。これは、企業がこういったソーシャルメディアの可能性は認識しつつも、ビジネスに利用した場合のリスクを十分に把握できていないためと考えられる。この項目に次いで「あまり対策が進んでおらずかなり不安」という回答が多い項目としては、「データの暗号化等の保護策」が 32.8%、「情報資産のレベル分けによる適切な管理」が 32.5%、「USB メモリ/CD-ROM 等の書き出し・持ち出しの制限」が 28.2%となっている。これらの項目については、それぞれ、初期費用が高かったり、トップダウンのアプローチを必要としてり、社員への徹底が難しかったりするため、対策が進んでいないと考えられる。

(2) 情報セキュリティ対策の強化 ―トップは、USB メモリ/CD-ROM 等の書き出し・持ち出しの制限

次に、各情報セキュリティ対策項目について、強化する予定があるかないかについて質問した。その結果を図表 11-3-2 に示す。この図を見ると、「USB メモリ/CD-ROM 等の書き出し・持ち出しの制限」が 44.8%、「個別データへのアクセス可否および関与レベル管理の強化」が 42.3%、「ID の適切な管理と利用者の認証」が 42.1%、「情報セキュリティ教育の実施」が 42.0%、「PC 持ち出し等利用者の情報管理への対策」が 39.5%であり、トップ 5 になっている。

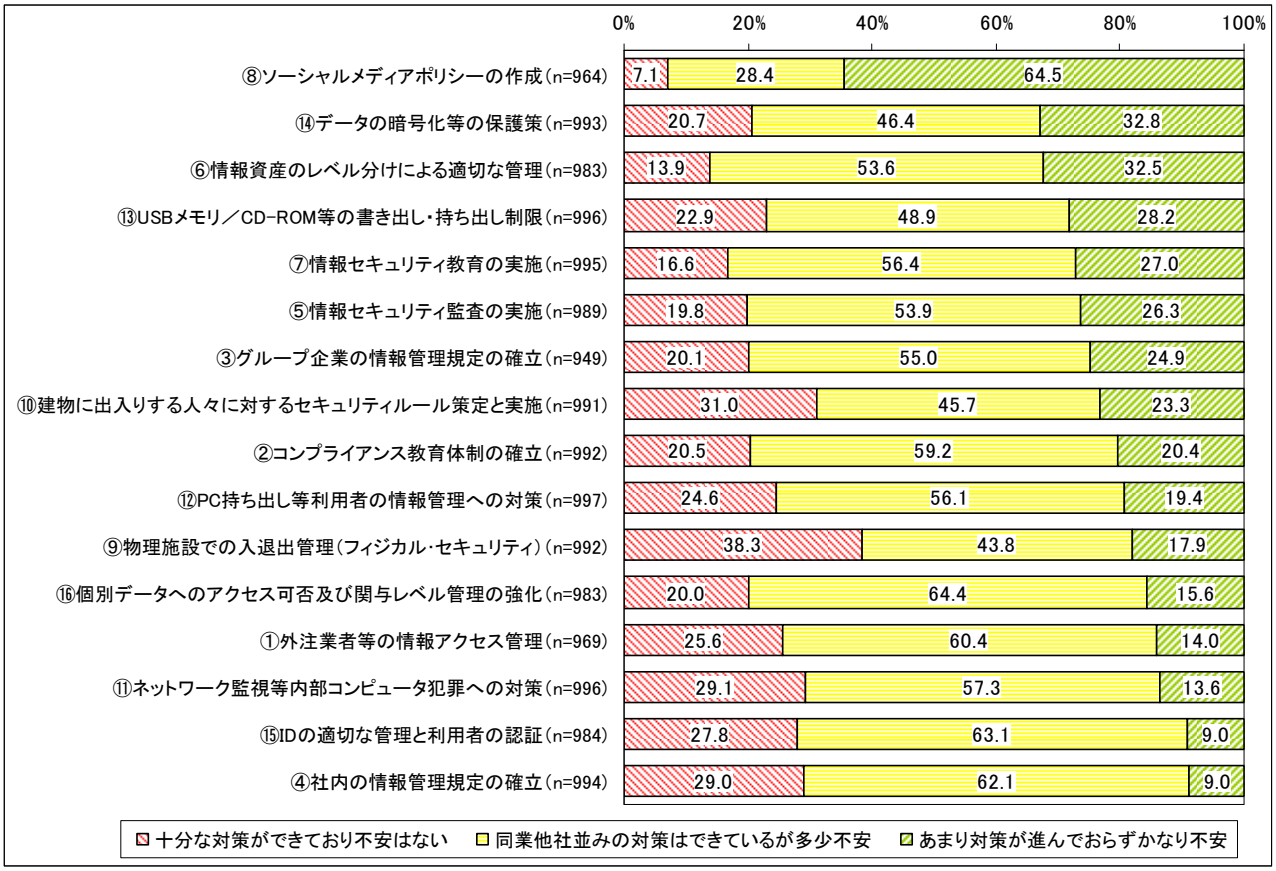
図表 11-3-2 情報セキュリティ対策の強化予定(「強化予定あり」の比率順)



それでは、企業はどのような基準で、対策を強化する項目を選んでいるのだろうか。情報セキュリティ対策項目について、自社がどの程度できているかの質問と合わせてみると、興味深い状況が判明する(図表 11-3-3)。

「あまり対策が進んでおらずかなり不安」の回答率が高かった項目は、「ソーシャルメディアポリシーの作成」が 64.5%、「データの暗号化等の保護策」が 32.8%、「⑥情報資産のレベル分けによる適切な管理」が 32.5%、「USB メモリ/CD-ROM 等の書き出し・持ち出しの制限」が 28.2%、「情報セキュリティ教育の実施」が 27%でトップ 5 となっている。対策の強化のトップ 5 と共通の項目は、「USB メモリ/CD-ROM 等の書き出し・持ち出しの制限」と「情報セキュリティ教育の実施」の 2 項目だけであり、「あまり対策が進んでおらずかなり不安」の率が高い項目が、対策強化の対象になるとは限らないことが分かる。これは、「あまり対策が進んでおらずかなり不安」の回答率が高い項目について、自社の状況では必要性が低い場合が多いためと考えられる。例えば、「ソーシャルメディアポリシーの作成」であれば、対策ができていなくても、ソーシャルメディアを業務で使用することを認めていなければ、対策強化の必要性が低いためと考えられる。

図表 11-3-3 情報セキュリティ対策の自己評価 （「対策ができておらず不安）の降順）



12 BCP

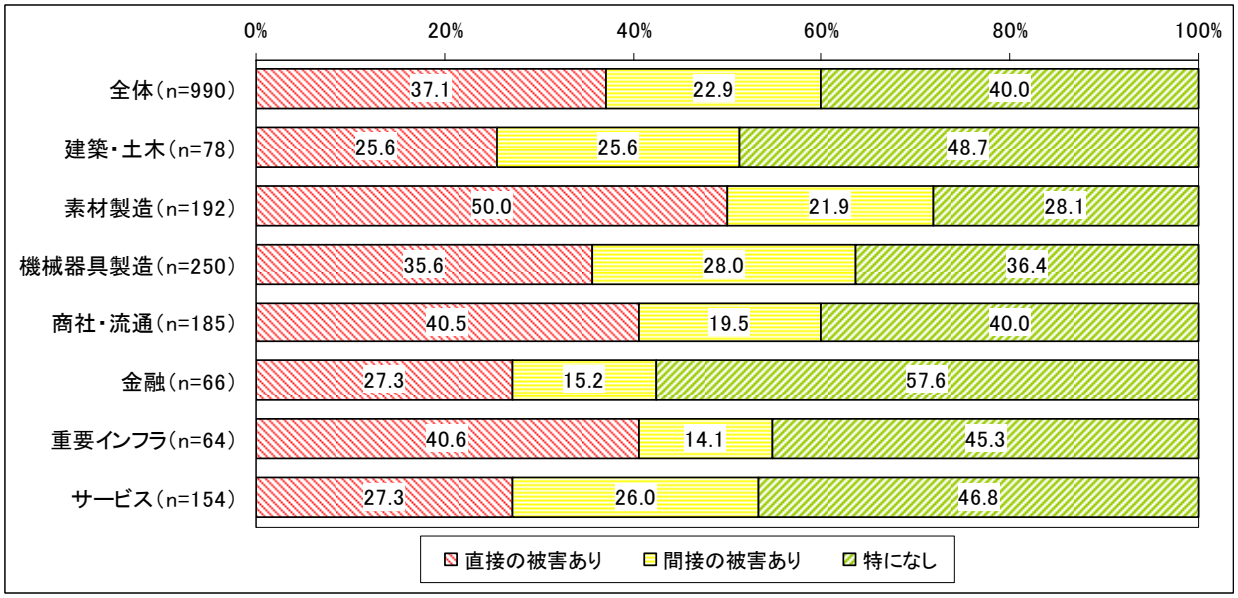
2011年3月11日の東日本大震災で、事業やITの継続性に対する企業の意識が改めて問われている。5月に実施した「企業IT動向調査2011（追加調査）」では、震災を契機にBCP（事業継続計画）への関心が高まり、「BCPを定期的に見直す」との回答が急増、リスク管理に対する意識変化がうかがえた。これを受け、今回は、BCPへの取組の変化を2年ぶりに調査するとともに、IT部門として長期的な事業継続に向けた取り組みへの指針を探ることとした。

12.1 東日本大震災による被害と見えてきたリスク

実際に東日本大震災によってどの程度の影響を受けたのか、「直接の被害あり」「間接の被害あり」「特になし」を選択肢として示し、回答をいただいた。さらに、直接または間接の被害があった企業を対象に、震災を契機に認識した「IT部門で対策が必要とされるリスク」についても、複数回答で質問した。

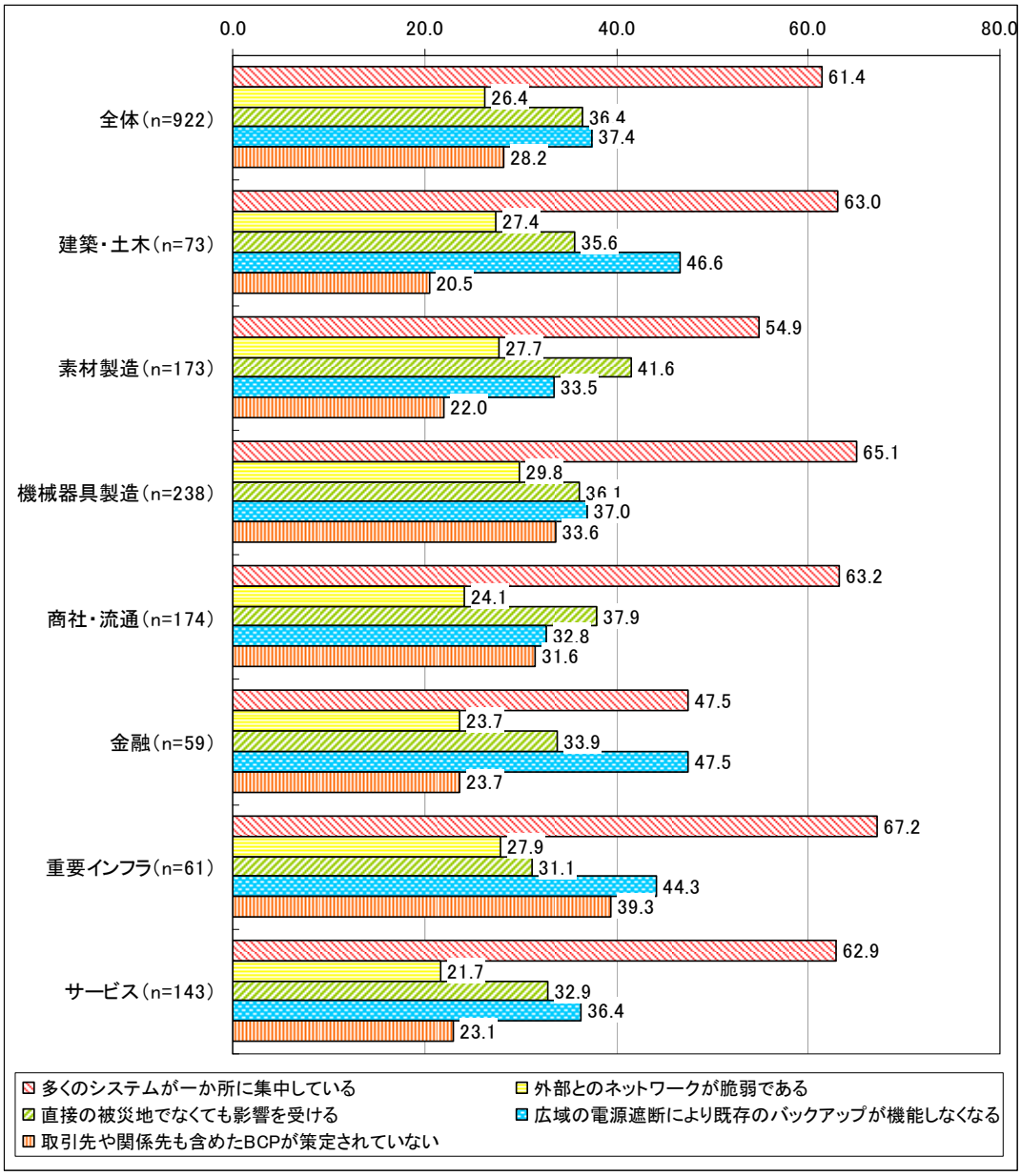
まず被害状況を業種グループ別にまとめたものを図表12-1-1に示す。東日本大震災において回答企業の約6割が直接・間接に被害を被っていることが明らかとなった。実際に大災害を経験して、多くのシステムが一か所に集中していることやネットワークが脆弱であることなどのリスクを改めて認識したといえる。さらに、後述する調査結果を合わせると、今回のような広域の災害では、自らが直接被害を受けなくても電源の遮断や取引先の被災による影響の大きさといった、これまであまり想定していなかったリスクがあることも明らかになった。

図表12-1-1 業種グループ別 東日本大震災被害状況



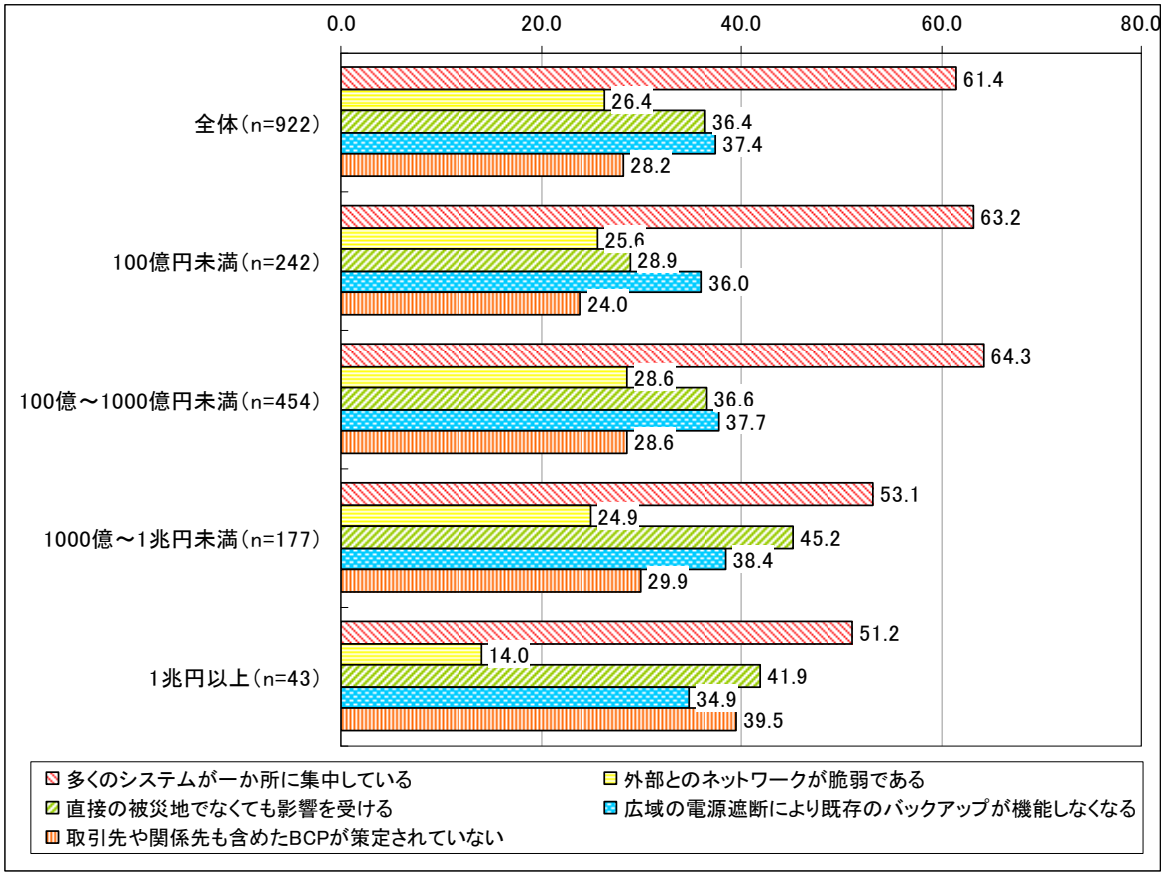
次に、震災を契機に認識した「IT 部門で対策が必要とされるリスク」を業種グループ別に見ていこう（図表 12-1-2）。今回の震災を契機として、改めて対策が必要なリスクとして認識されたのは、第一に多くのシステムが一か所に「集中」しているということである。とりわけ、機械器具製造や重要インフラではそのような回答する企業の割合が多くなっている。第二に、直接の被災地でなくても被害を受けることや、電源遮断など今まであまり考えに上らなかった「広域的な影響の広がり」がリスクとして認識されたようである。特に素材製造が被災地の外での影響を、また建築・土木、重要インフラ、金融が電源遮断の影響を指摘する割合が多かったのは、被災の実態を表すものとして示唆に富む。そして、第三に「ネットワークへの脅威」という点が挙げられる。これは文字通り情報ネットワークの脆弱性としても指摘されているが、今回特徴的であったのが取引など企業間関係という意味でのネットワークに対する障害である。取引先や関係先も含めて BCP が十分でないことをリスクとして捉える企業は回答企業の 3 割近くもあり、サプライチェーンの断絶が報じられた機械器具製造などでは特に多く見受けられた。

図表 12-1-2 業種グループ別 対策が必要なリスク（複数回答）



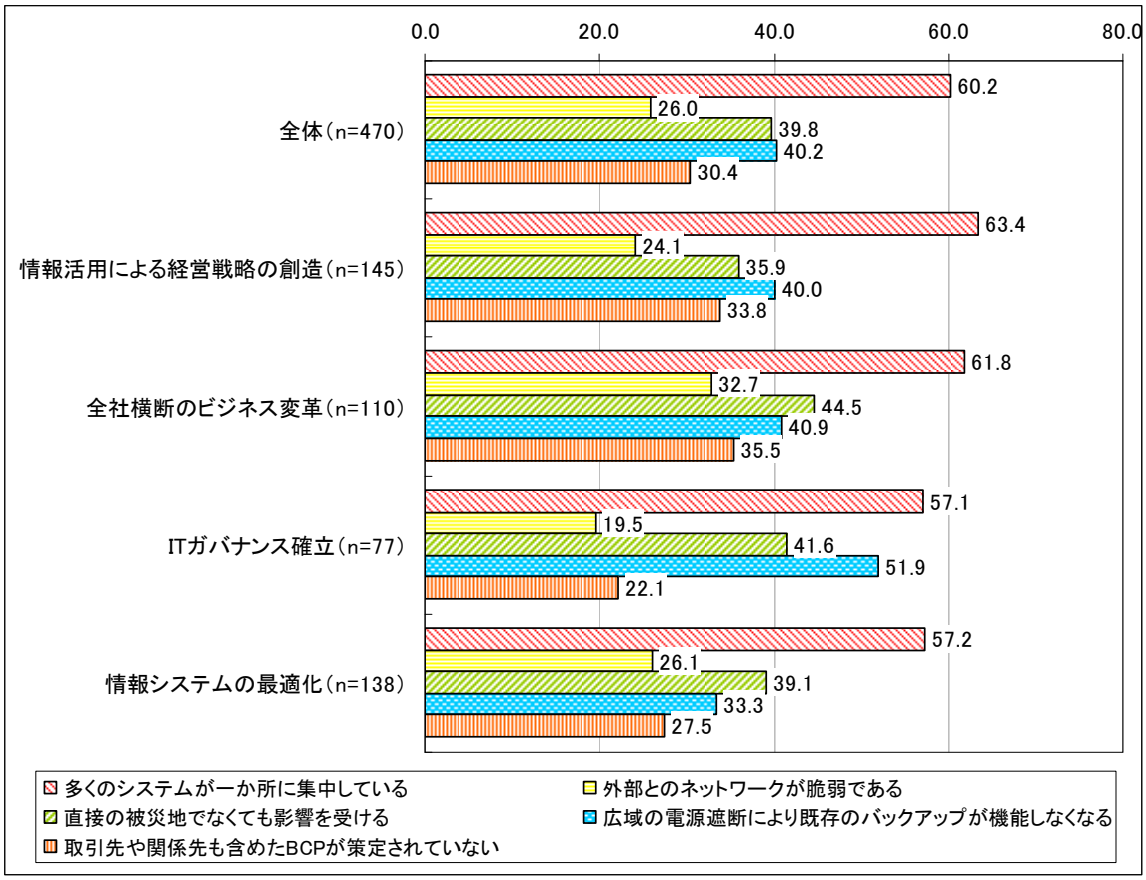
これを売上高別に見ると、多くのシステムが一か所に集中していることをリスクとするのは売上高1000 億円未満の企業で相対的に多くなっている。逆に売上高が大きいほど、直接の被災地でなくても影響を受けるリスクや取引先や関係先も含めた影響をリスクと認識する企業の割合は高まる。企業の規模が小さいとリスクの分散が難しいことが、大企業では企業ネットワークの広がりが業務継続上の脆弱性につながるということだろうか（図表 12-1-3）。

図表 12-1-3 売上高別 対策が必要なリスク(複数回答)



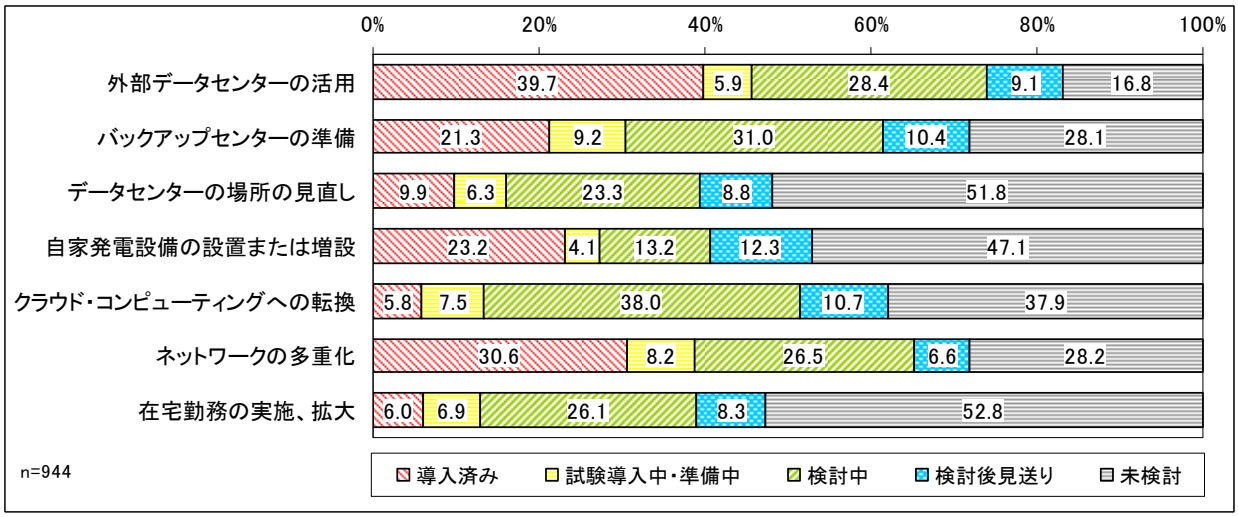
リスクの認識を左右する要因として、こうした業種グループや売上高の違いの他に、特に IT 部門に関わるものとしては次の二つが挙げられる。一つはその企業の CIO のミッションである（CIO のミッションに関する調査結果は、「5　IT 人材」を参照）。クロス分析を行ったところ、CIO が何を最優先のミッションとして考えているかによって、リスクに対する認識の仕方の間には特徴的な関係が認められなかったが、特筆すれば「IT ガバナンス」を最優先に考える CIO は広域電源遮断の問題に、「全社横断のビジネス改革」を最優先のミッションと考える CIO は直接の被災地外でのリスクや取引先も含めたリスクの認識の重要性に、目を向けているという 2 点がうかがわれた（図表 12-1-4）。

図表 12-1-4 CIO のミッション（現在 1 位）別 対策が必要なリスク（複数回答）



もう一つはこれまでに打ってきた BCP 対策の内容である。本調査では、IT 部門として BCP の作成または見直しを行う場合のポイントを挙げ、その実施状況を尋ねている（図表 12-1-5）。これらの対策のうち、最も多くの回答企業で、既に「導入済み」とされるのは「外部データセンターの活用」であり、次いで多いのは「ネットワークの多重化」である。さらに、「試験導入中・導入準備中」や「検討中」を合わせると、今後は、「クラウドコンピューティングへの転換」や「バックアップセンターの準備」が、これらに次ぐ対応策の位置付けを占めると考えられる。

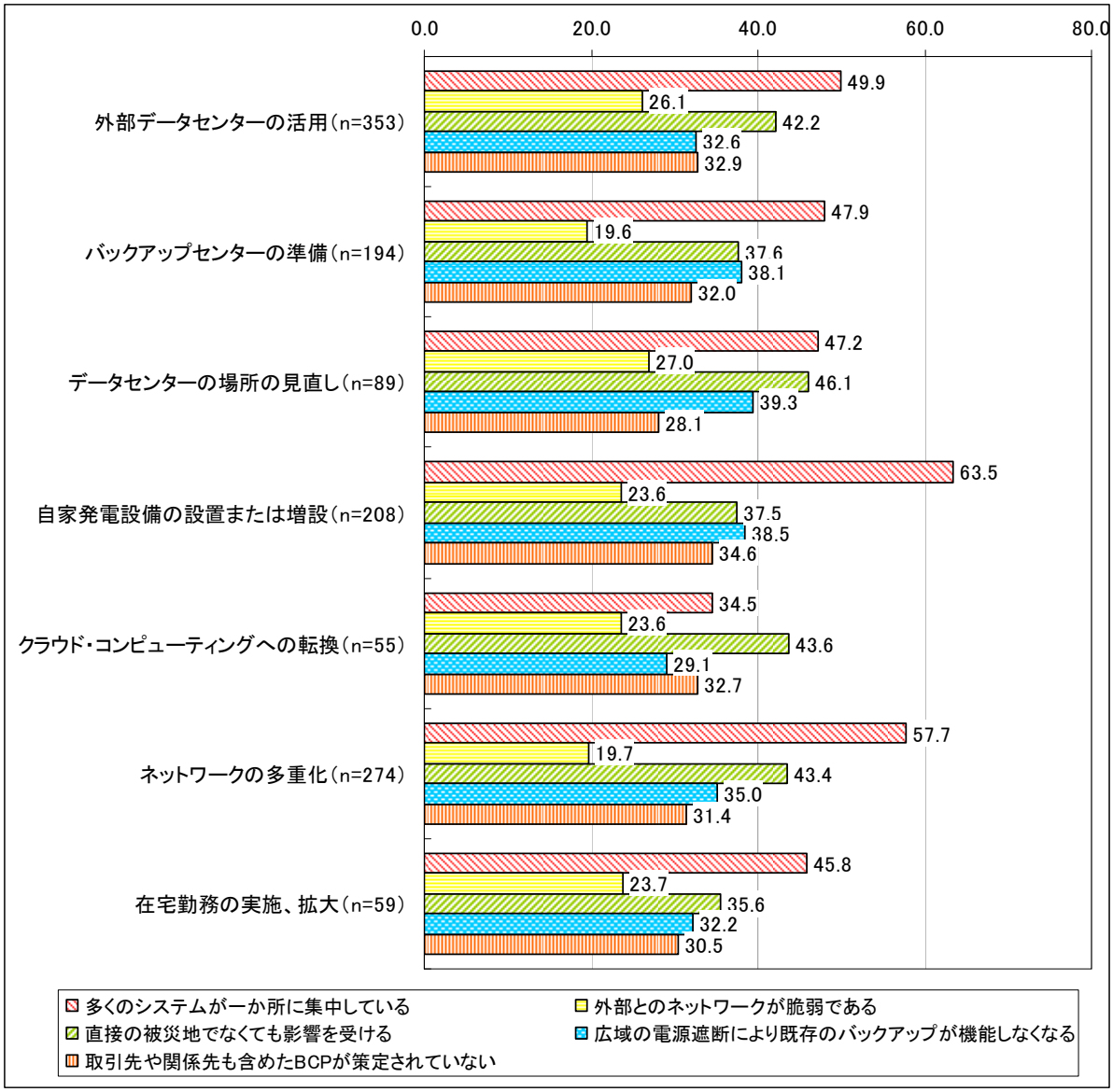
図表 12-1-5 BCP 対策状況



この結果を活用して、先ほどの対策が必要なリスクをクロス分析してみたい。BCP 対策状況の 7 項目について「導入済み」と回答した企業が、今後、どのようなリスク対策が必要と考えているかをまとめたものが、図表 12-1-6 である。

「外部データセンターの活用」を導入済みの企業は「多くのシステムが一か所に集中している」というリスクと認識する企業の割合は 49.9%。次のような対策を打っている企業では相対的に小さくなる。すなわち、「クラウドコンピューティングへの転換」、「外部データセンターの活用」、「バックアップセンターの準備」、「データセンターの場所の見直し」である。同様に、「ネットワークの脆弱性」に対するリスクの認識は「ネットワーク多重化」で、また、「電源遮断のリスク」に対する認識は、「外部センターの活用」や「クラウドコンピューティングへの転換」によって小さくなることもわかる。しかし、取引先や関係先の被災など、自社の直接被災以外でのリスクは、こうした対策で低減されるということは期待できないでいる（図表 12-1-5）。

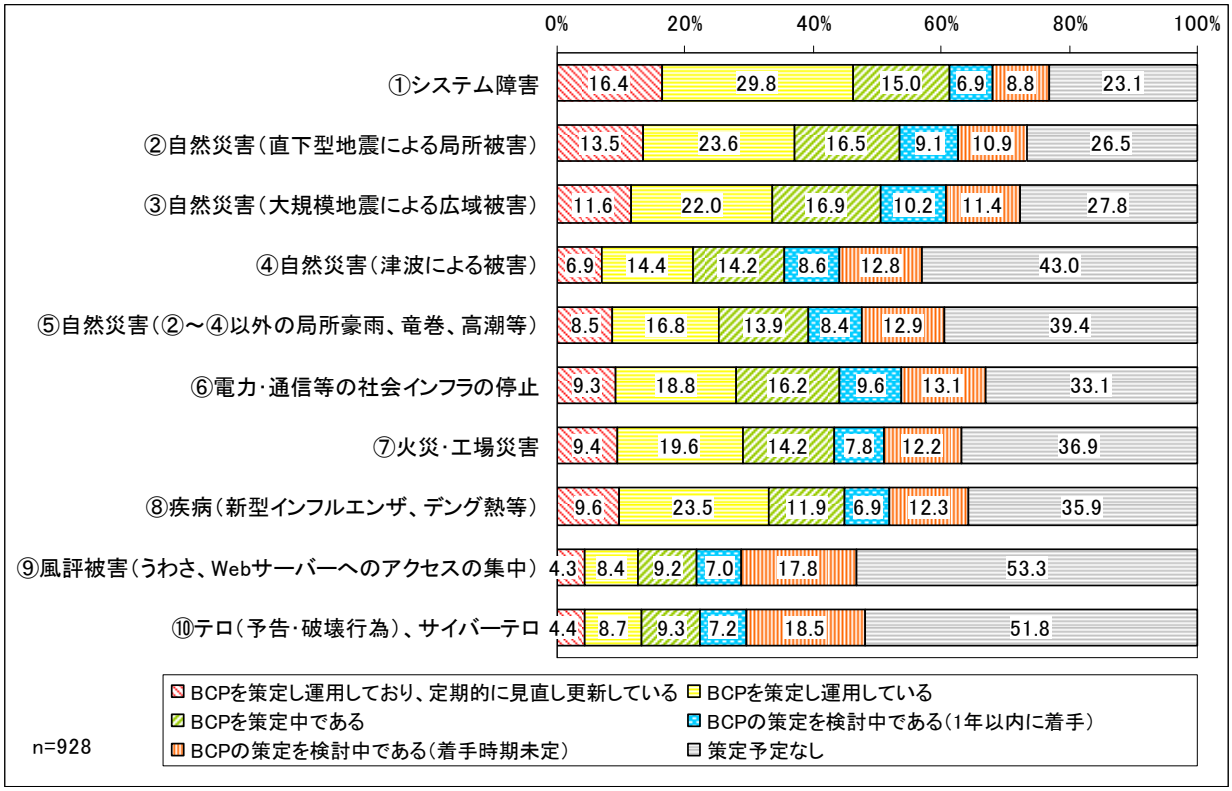
図表 12-1-6　導入済みの BCP 対策別　対策が必要なリスク（複数回答）



12.2 拡大する想定の範囲

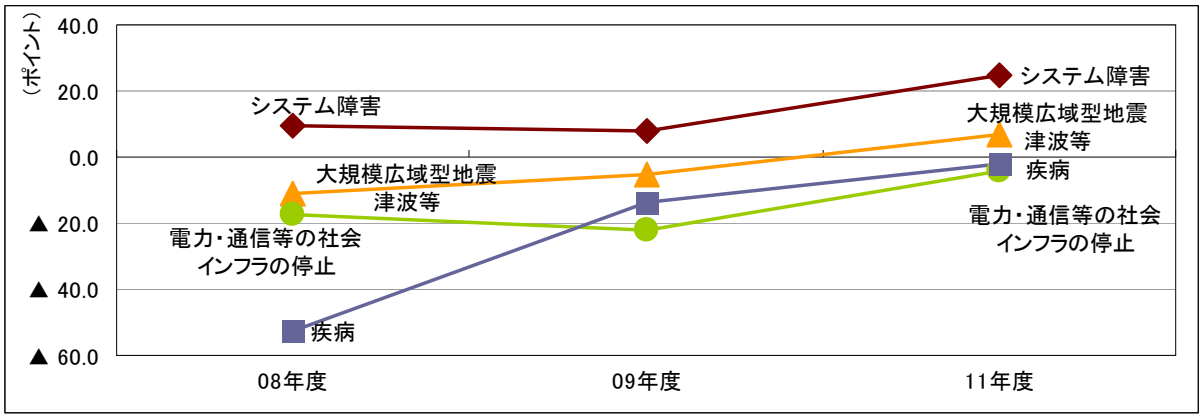
ここまではIT部門のBCPを中心に分析してきた。次に、企業における全社的なBCPの策定状況を、下記の①～⑩の想定リスク別に見てみよう。回答企業の 5 割弱が、システム障害を想定リスクとしてBCPを既に策定し、運用している。これに「策定中」及び「検討中」（1 年以内に策定に着手するもの）を加えると 7 割に及ぶ。こうした企業の多くは、直下型地震による局所被害や、大規模地震による広域被害を想定リスクとしていると考えられる。その他の想定リスクとしては、火災、電力・通信の遮断、新型インフルエンザのような疾病の世界的流行などが多く、津波や局所豪雨等がこれに続く。風評被害やテロを想定に含む企業は「策定中」または「策定検討中」も含め、回答企業の半数以下にとどまる（図表 12-2-1）。

図表 12-2-1 BCP の策定状況



これまでの経緯を見ると、こうした企業の危機管理やBCPの想定リスクの範囲は、世界的にインパクトの大きな災害などが起こるごとに拡大してきたことがわかる。たとえば、新型インフルエンザのような疾病の世界的流行をリスク要因として想定に加えるものは、2008 年 11 月から 2009 年 12 月の間に大幅に増えているが、この間、2009 年 6 月に WHO が新型インフルエンザの警戒水準を最高の「6」へ上げ、パンデミック（世界的大流行）を宣言したことは周知のとおりである。その後、2010 年～2011 年には、世界的に大規模な自然災害が相次いだ。そして我が国の社会・経済に多大な影響を及ぼすこととなった 2011 年 3 月 11 日の東日本大震災後、初の調査となった今回の調査では、大規模な自然災害を BCP の想定リスクに含む企業が大幅に増加した（図表 12-2-2）。

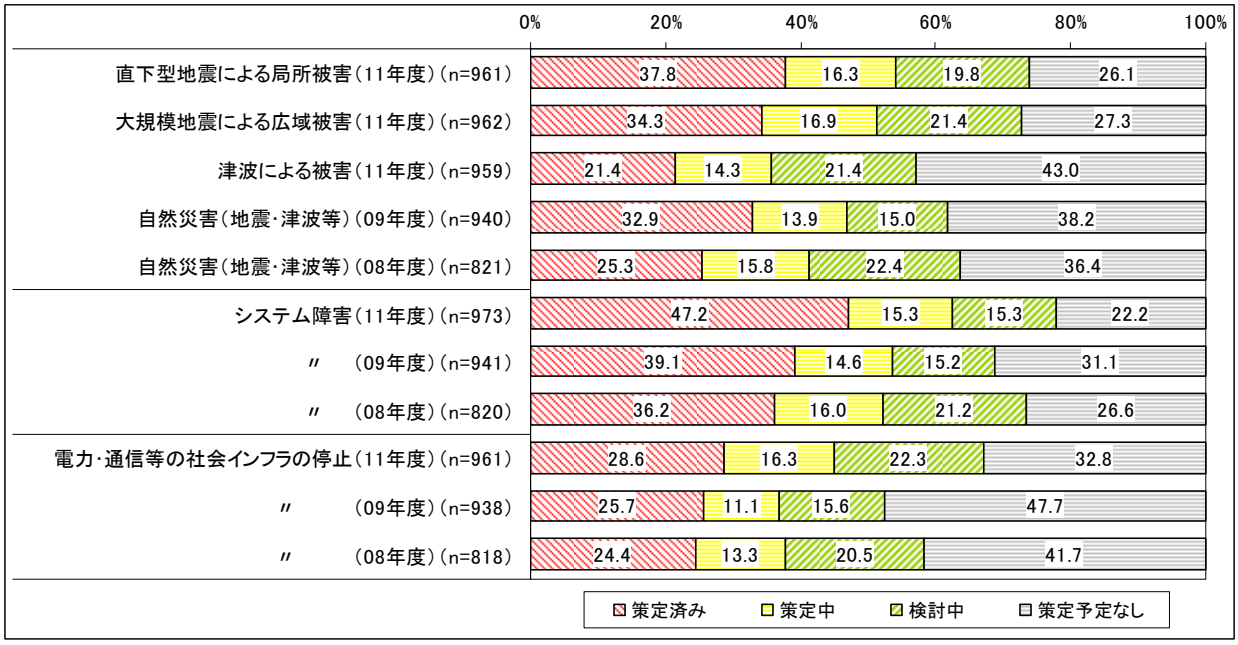
図表 12-2-2　年度別　想定リスク別の BCP 策定状況（「策定済み（%）」-「策定予定なし（%）」）



2008	2009	2010	2011
• インドネシア・スマトラ島西方で、M7.5 の地震発生（2 月） • 中華人民共和国四川省で M8.0 の巨大地震（5 月） • リーマン・ブラザーズが経営破綻（9 月）。 • ムンバイでイスラム過激派組織によると見られる大規模同時多発テロ（11 月）。	• WHO、新型インフルエンザの警戒水準を最高の「6」へ。パンデミック（世界的大流行）を宣言（6 月） • 駿河湾を震源とする M6.5 の地震発生（8 月） • サモア近海で M8.3 の巨大地震が発生。津波による被害も（9月）。 • インドネシア・スマトラ島沖で M7.6 の大地震が発生（9 月）。	• ハイチで M 7.0 の地震が発生（1 月）。 • モスクワ中心部の地下鉄 2 駅で連続自爆事件が発生、39 人が死亡（3 月）。 • 中国青海省で M7.1 の地震が起こる（4 月）。 • アイスランド南部の火山噴火で、ヨーロッパを中心に航空機の世界各便が欠航（4 月）。 • オーストラリアクイーンズランド州に熱帯低気圧が上陸、送電停止による経済被害は 1 兆円程度（12 月）。	• オーストラリア北東部の洪水でブリスベンの都市機能がマヒ（1 月）。 • ロシア・モスクワのドモジェドヴォ空港で自爆テロ（1 月）。 • ニュージーランドクライストチャーチ付近で M6.3 の地震が発生（2 月）。 • 東北地方太平洋岸沖を震源とする、M9.0 の地震が発生（3 月）。 • タイ国土の 3 分の 1 が水没する水害が発生（10 月）。

その結果、地震・津波等の自然災害を想定リスクとして BCP を策定している企業の割合は、08 年度時点で 25%だったものが 11 年度には 30%を超え、これに策定中のものを加えると地震に対する BCP を持つ企業が過半数を超えている。同様に、システム障害や電力・通信等の社会インフラの停止に対する対策をあらかじめ講じておく企業の割合も、ここにきて大きく増加している（図表 12-2-3）。

図表 12-2-3　年度別　想定リスク別の BCP 策定状況

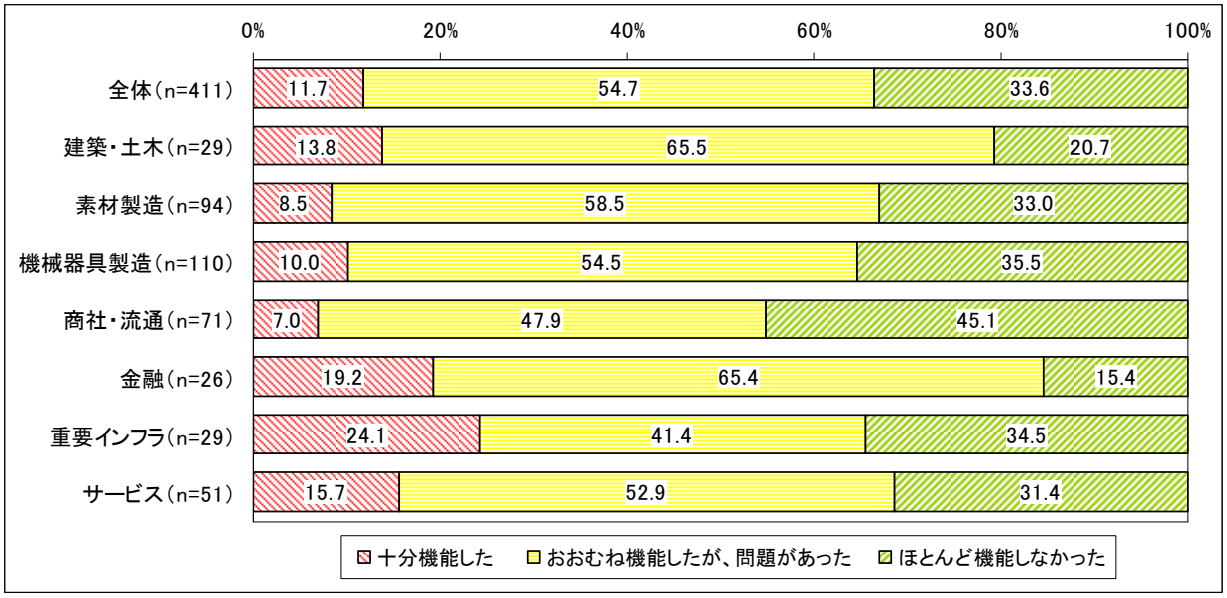


12.3 BCP は実践で機能したのか

企業 IT 動向調査ではこれまでも BCP 策定の実態について調査を行ってきたが、今回の調査は、現実の大規模災害の状況下における BCP の実情を明らかにする初めての調査となった。実際に、調査に回答した企業の約 6 割は、直接・間接に何らかの被害を受けたとしており（図表 12-1-1）、いわば IT 部門を中心とした企業 BCP に対する初の全国規模の“ストレス・テスト”の結果と言ってよい。

そして、被害を受けたとする企業に対して、自然災害に対する BCP を策定していた場合、既存の BCP が機能したかどうかを尋ねたところ、3 分の 2 の企業が「BCP が機能した（「十分機能した」「おおむね機能したが問題があった」）」と回答している（図表 12-3-1）。このことは、これまで策定してきた BCP の有効性を一定程度立証するものと言える。しかし、BCP が「十分に機能した」と回答した企業が被災した企業の一割ほどであり、何らかの問題を残していることもまた明らかとなった。

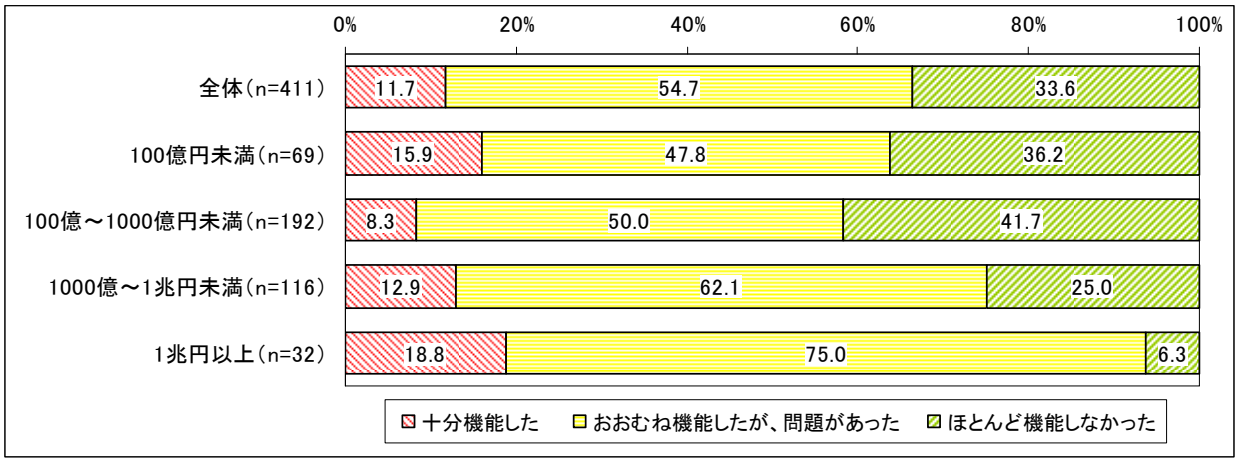
図表 12-3-1 業種グループ別 策定済み BCP の評価



(1) 企業の規模による違い

上記の結果を売上高別に見ると、売上高 1000 億円以上の企業では、BCP がほとんど機能しなかったとする企業の割合は小さくなる。大企業では事前の取組が一定程度行われてきた結果と考えられるだろう。ただし、規模が大きいほど BCP が機能したかというとそうではなく、売上高 100 億～1000 億円の中規模の企業では、それ以下の規模の企業と比べ、BCP が機能しなかったとする割合が高かった。100 億円未満の小企業に比べ、BCP で考えるべき要因が増える割に検討に手が回らないといったことも推測され、こうした中規模の企業における BCP の普及が課題となるだろう（図表 12-3-2）。

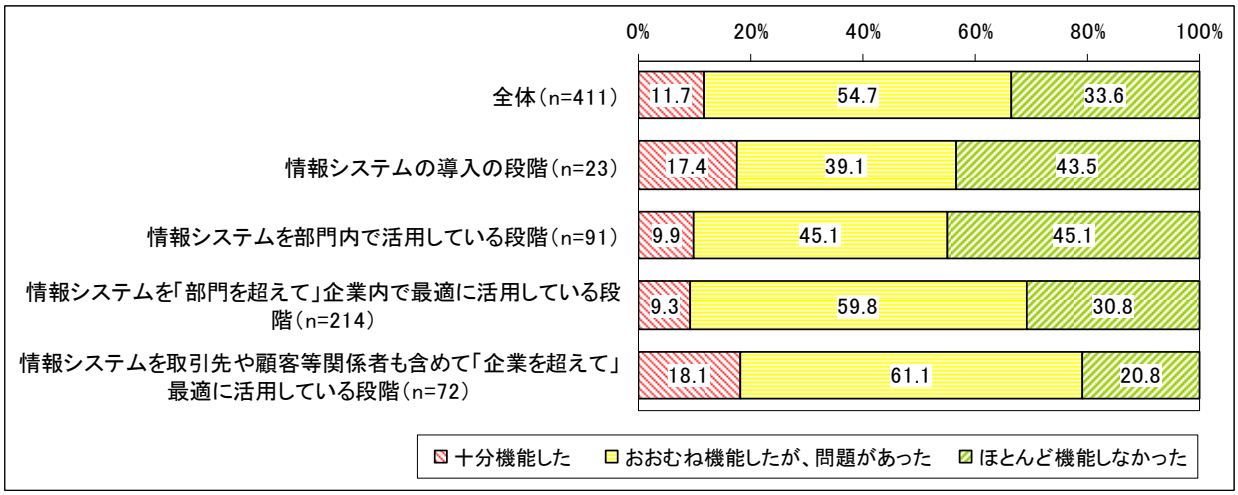
図表 12-3-2 売上高別 策定済み BCP の評価



(2) IT の活用段階による違い

次に、その企業における IT 活用の段階別に見てみよう（IT 活用段階に関する調査結果は、「9　IT 利活用」を参照）。ここでは、IT の活用段階が高度である企業ほど、BCP が「十分機能した」と「おおむね機能した」割合は大きくなっている。IT の活用段階が高度であるということは、IT が部門横断や企業横断レベルで活用されていることを示す。部門内に限って IT を活用している企業と比べ、システム稼働対策が事業継続に直結しやすいということであろうか（図表 12-3-3）。

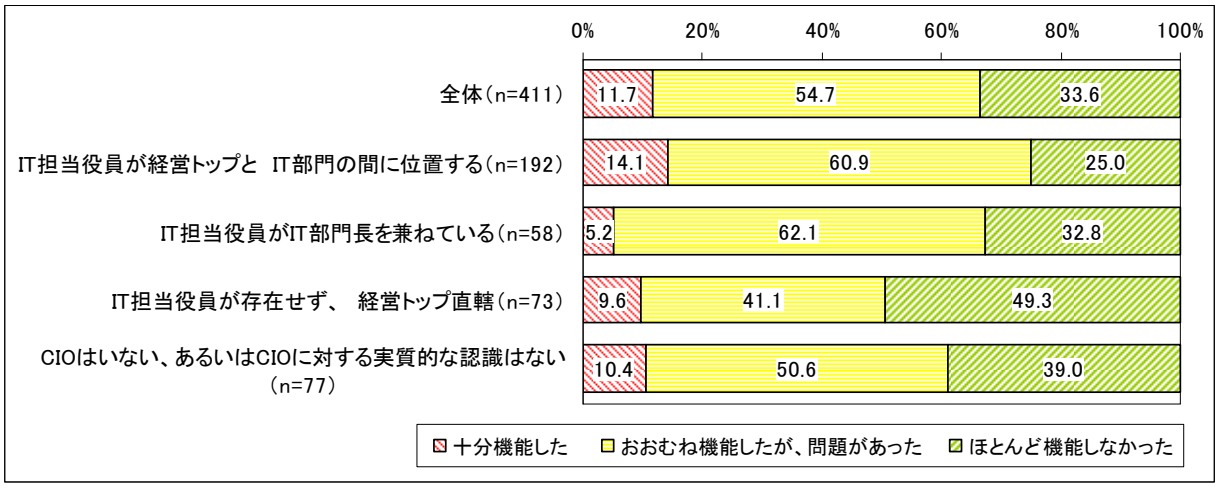
図表 12-3-3 IT 活用の段階別 策定済み BCP の評価



(3) トップと IT 部門の関係による違い

BCP が実際に機能するかどうかについて、IT 担当役員や CIO の役割は、やはり重要であるようだ（トップと IT 部門の形態に関する調査結果は、「5　IT 人材」を参照）。IT 担当役員あるいは CIO がいないとする企業では、そうでない企業と比べて「BCP が機能しなかった」と回答した企業の割合が高い。逆に、「機能した（十分機能した、おおむね機能した）」とする割合が最も多かったのは、IT 担当役員が経営トップと IT 部門の間に位置する企業である（図表 12-3-4）。

図表 12-3-4　トップと IT 部門の形態別　策定済み BCP の評価

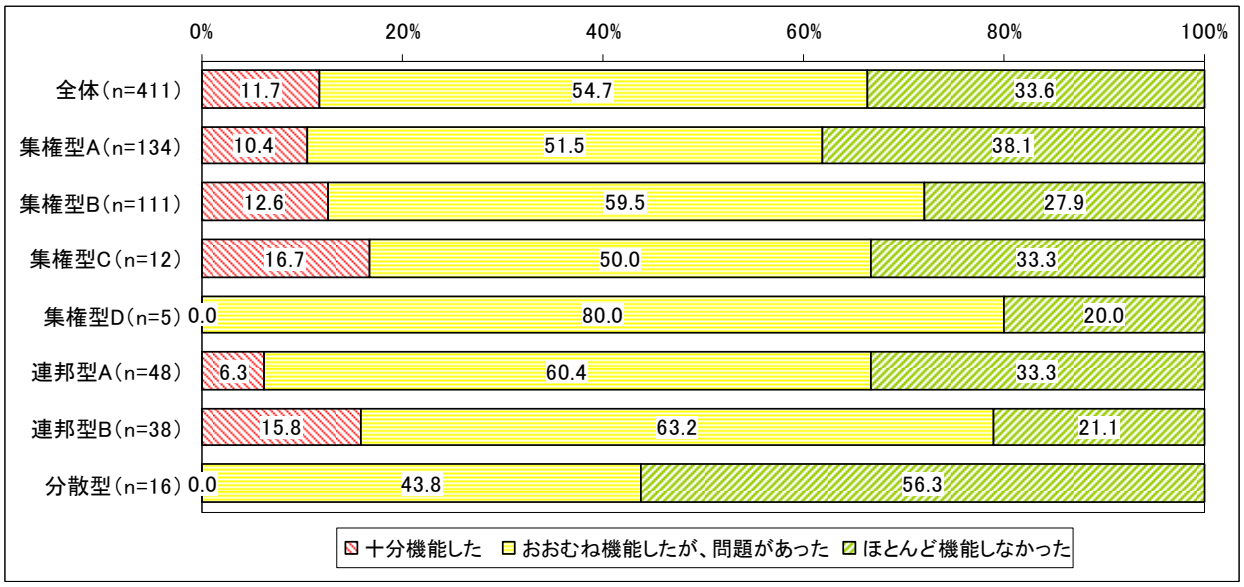


（4）IT 部門の組織形態による違い

次に、IT 部門の組織形態別に見てみよう（IT 部門の組織形態に関する調査結果は、「4　IT 推進組織」を参照）。ここでは、開発・運用機能を自社で持っているところ（集権型 A、連邦型 A）よりも、情報子会社やベンダーが担当している方が、BCP が機能したと回答した企業の割合が多かった（図表 12-3-5）。

図表 12-3-5　IT 部門の組織形態（単体）別　策定済み BCP の評価

今回の震災でBCPは機能したか？		開発・運用機能 【A】本社（持ち株会社）又は、事業部（工場、グループ事業会社）	開発・運用機能 【B】情報子会社・ベンダー
戦略・企画機能	【集権型】本社（持ち株会社）	十分機能した　10．4% 機能したが問題あり　51．5% **ほとんど機能せず　38．1%**	十分機能した　12．6% 機能したが問題あり　59．5% ほとんど機能せず　27．9%
戦略・企画機能	【連邦型】本社（持ち株会社）及び事業部（工場、グループ事業会社）	十分機能した　6．3% 機能したが問題あり　60．4% ほとんど機能せず　33．3%	**十分機能した　15．8%** 機能したが問題あり　63．2% ほとんど機能せず　21．1%

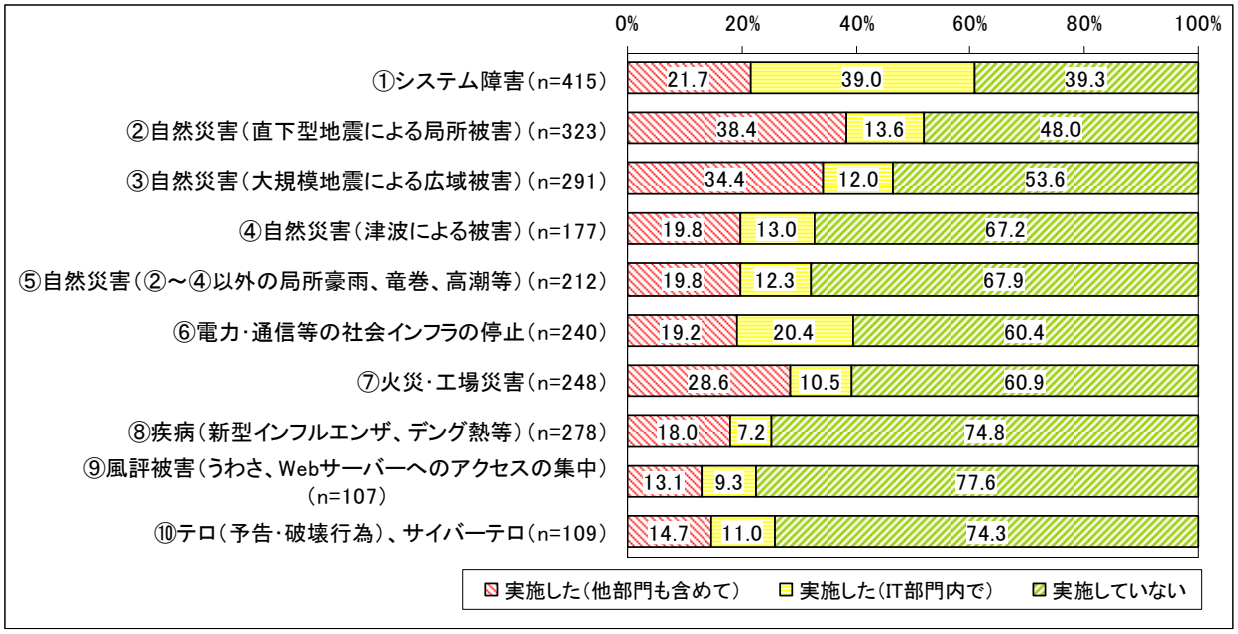


(5) 訓練の効果

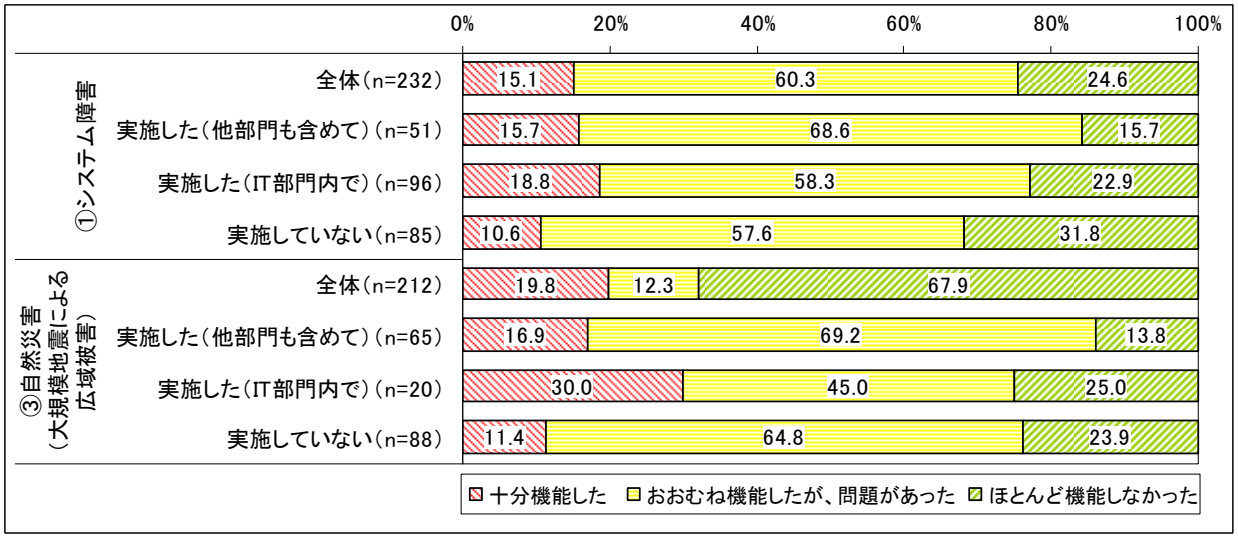
BCP が実践の場で機能するかどうかはやはり訓練を行うかどうかにかかっている。本調査では、想定されるリスクごとに、過去 1 年間の訓練や演習の有無を聞いている（図表 12-3-6）。IT 部門内だけで実施した訓練の内容として多かったのはやはり「システム障害」の訓練であるが、その他にも「電力・通信等の社会インフラの停止」を想定した訓練を行っているところも少なくない。しかし、「直下型地震や大規模地震」を想定した訓練はというと、IT 部門だけでというところよりも他部門も含めて行っていると答えた企業が多い。

訓練は、システム障害への対応に限れば IT 部門内で行うことで効果を発揮するが、大規模地震による広域被害への対応に拡げて考えれば、IT 部門内だけでなく他部門と連携した訓練が効果に結び付くことがわかる（図表 12-3-7）。

図表 12-3-6 想定リスクに対する訓練や演習の有無



図表 12-3-7 想定リスクに対する訓練や演習の有無別 策定済み BCP の評価



12.4 得られた教訓

調査では、「BCP が有効に機能した点、問題があった点、教訓・課題」を自由回答として記述してもらった。指摘された事項は、(1) プランそのものの実効性 (2) DR (ディザスターリカバリー) 対策の実効性 (3) 全体的なオペレーションの実効性 (4) 目的 (業務継続) 達成における実効性の 4 つに大別される。

(1) プランそのものの実効性に関する教訓・課題

① 計画・マニュアルの実効性

現実の災害にあたり、BCP の計画やマニュアルが有効だった点は、やるべきことや担当の具体化や、対応の優先順位付けがなされていることにあると指摘されている。

一方、実際の場面で問題となった点としては、逆に、災害の規模や地域、被災状況の想定が現実と異なっていたことである。加えて、通信や電力の途絶によって計画されていた行動が実際には行えなくなるということも、多くの企業が災害の体験を通じて学んだ点である (図表 12-4-1)。

図表 12-4-1 計画・マニュアルの実効性に関する指摘

	有効だった点	問題点		教訓・課題
想定の前提	• **やるべき事・担当が明確**であったので早い対応が出来た。 • 多少のシナリオ変更はあったものの、**対応の優先度付け**はすみやかに行えた。	• **想定した以上の被害が出た場合**のアクションプランが弱い • **被災規模が想定を超えていた点**で計画に無い部分あった。 • **想定していた東海地震とは異なる震源**であったため、ほとんど機能しなかった。**直接の被害よりも間接の被害**の方が影響が大きかった。 • 今回の震災では機能したが、**他地域で発生した場合**には問題が有ると考えられる。 • **東海地震を想定していた**為、その点が違った。 • **東阪本社における対応マニュアルであった** • **未策定事業所が被災**した。主力事業所、本社にてそれぞれ策定中。	• BCPの**発動基準**が不明確であった。 • 実際起きている事と**想定内容が乖離**しており、マニュアルが役に立たなかったケースが多かった。 • **実状に合っていなかった**ため。現在見直中。 • あらゆる面で**具体性の深堀り**が必要であった • **細部に渡る、プロセス**が決められていない(的確に判断できない) • **操業再開までの段どり**が不明確。	• **あらゆる事態を想定して**BCPを作成する必要を感じた。 • **システム以外のBCP**の策定を早急に行なう
想定の範囲		• **緊急メールなど使えず**。いざとなると、作成したBCPも使われず。 • **通信障害時の対応**が不明(未定) • **通信途絶による現地(被災地)での判断基準**の明確化が必要。対策本部からの指示不能、状況把握不能の為 • **広域報告、電力、通信インフラ面での想定**が不十分であり、BCPが十分に機能しなかった	• **想定外の計画停電**など、細かい手順は定められていなかった。 • 津波により**拠点事務所が壊滅状態**になり、BCPが役に立たなかった。 • 避難等については有効であったと感じるが、**IT部門という観点ではケースを当てはめて考えることが難しく**、結局都度判断・対応となった。今後は色々なパターンを想定する必要があると感じる。 • 有事発生前の対策はある程度進められていたが、**有事発生後の対策**として特に復旧対策に関しては手順書等のマニュアルの整備状況が悪く、使い物にならなかった点。	• SCMも含めて**広域の災害に対する検討**が不足、**原発の観点は全て未考慮**であった。 • **インフラ(電気、水)の停止、ガソリンの不足・公共交通網のマヒなど想定**していなかった。

② 訓練の有効性

そして、現実に災害が起こった時に、計画や手順書どおりの対応が実行できるためには、訓練が重要であることが改めて認識された。訓練を実施していないと、対応に時間がかかったり、連携が円滑にできなかったりという、具体的な問題点も明らかになった（図表 12-4-2）。

図表 12-4-2 訓練の有効性に関する指摘

	有効だった点	問題点	教訓・課題
訓練	• **システム障害対応班を手順書および訓練通りに設置**して、状況把握と復旧作業指示を実施	• 訓練を事前に実施していなかった為、**連絡体制で支障**が発生した。 • 訓練していなかったので、**対応に時間**が掛かった。 • BCPのシステム切換テストは実施していたが、実際は機能しなかった。テストの考え方があまかった。**実践的なテスト**を現在実施中。	• 演習の実施

(2) DR(ディザスターリカバリー)対策の実効性に関する教訓・課題

被災後におけるシステムの復旧作業では、一部にサーバーの再起動に時間がかかったり、再起動できなかったりする問題が生じている。地震による建築物や設備などの破損に対しては、免震装置などの設備の強化に対する必要性が改めて認識されるところとなった。さらに、今まで想定していなかった津波による浸水という事態についても、今後の検討課題として意識に上ってきたものと考えられる。こうしたことに対し、システムの二重化など代替処置を行っておくことが有効だったことが報告されている。また、シンクライアント化が功を奏したという指摘も見受けられた（図表 12-4-3）。

図表 12-4-3 DR(ディザスターリカバリー)対策の実効性に関する指摘

	有効だった点	問題点	教訓・課題
応急・復旧の処置	• 仙台にある**事務センターのコンピュータシステムのDR/復旧**を実施できた。 • 被害規模が小さかったため、**各事業所レベルでの災害対応の仕組み**が正常に機能した。 • **本社より復旧活動**を行ない1週間目に仮設で稼動して10月に建物を含め復旧完了となった。	• **被災地の復旧**に2か月かかった(建物が壊れ、移転したため) • 部門の主要サーバが設置された**免震ラックが転倒**し、サーバー復旧に時間かかった。現在はデータセンタに移設 • 停電からの**復電時にネットワーク機器が破損**したが代替するのに時間がかかり、11日AMの業務の一部に支障が出た。 • 電源ダウンさせたが、**サーバー再起動**せず	• サーバールームの**免震床**UPS • サーバはハードディスクの二重化で助かったが、**津波をかぶれば助からなかった**。 • **建物の破損**など • **免震装置**
システムの代替処置	• **システム二重化**が機能した。 • **バックアップ多重化**(NAS)導入、ファイルサーバ(バックアップ)の**拠点分散化** • **外部へのデータバックアップ**が機能した • **外部データセンターの活用**により大きなシステムトラブルはなかった。 • 基幹システム**停止中は帳表やPCサブシステムによる運用**を策定しており、これが十分機能した。 • **複数の通信経路**所持による連絡と対応の早期回復。 • **メールシステムのバックアップ**システムへの切替。 • **シンクライアント化**されていたこともあり、PCを送るだけで復旧できた。 • 震災前に**シンクライアント**に移行しており、端末データの紛失を防げたことでスムーズに業務を再開出来た。	• サーバの**データセンタへの集約もれ** • **サーババックアップのテープローテーションに不備**があり、万が一データ破損した場合復旧出来なかった。 • 事業所の**個人PCが津波により流出**(バックアップ不足)	• DRサイトの**東日本地区集中を、西日本に一部移行**を検討中 • システムの**稼動データセンターの切替え、冗長ネットワークによる通信の早期復旧**など • **PCのバックアップ**対策。

一方、今回の震災でクローズアップされたのは、設備やシステムそのものへのダメージだけでなく、これらを支える電源やネットワークに対するダメージの大きさである。

これまで、データセンターへの集中化を進めてきた結果、インターネットへの接続口も一つのセンターに集約されているため、そのセンターがダメージを受けると他のセンターにも影響が及ぶという、今まであまり問題視しなかったリスクをあらためて認識したとする企業もあった。さらに、必要な資材や燃料の調達・輸送において困難があったことも、今回の教訓の一つとなっている（図表 12-4-4）。

図表 12-4-4 電源や燃料・資材調達に関する指摘

	有効だった点	問題点	教訓・課題
電源の途絶	• **非常電源の確保**が有効に機能した。 • **データセンターの自家発装置**により、事業を継続できた。 • コンピュータセンタに100%**発電設備**が機能し、サーバーの停止がなかった。 • 計画停電という想定外の対応が発生し、**システムシャットダウンの手順書(現地対応用)**を作成した。	• **社会インフラ停止に対する対策**が十分でなかった。 • **クライアントの電源**の対策がなかった。 • **サーバ設置場所の電源対策**が安全ではなく、停電の影響により、システム利用が出来なくなった。 • **自宅からのリモートアクセス等の電源**確保の対策は不十分であった。 • **バックアップサイトが、同じ東電エリア**にあり、機能せず中部電力エリアへの移行を行った。 • 機器類の対応について、**停電が長期化した場合の対応**ができなかった。 • 問題点はデータセンターの**電力確保するための軽油確保**が難しい点であった。 • **計画停電**想定外 • **長時間の停電対策**を行っていなかった。 • 電力、**燃料枯渇**の懸念があった。 • **電力が確保できない場合のシュミレーション**対策が出きていなかった。 • 東京電力による**計画停電が直前発表でもあり、業務運営が混乱**。 • 東京電力による節電という公表されたもの以外にも**給電の不安定(電圧の減少)が発生し、UPS等のバッテリー消耗が著しく**、追加や買換を行なった。 • **輪番停電**など想定外の対応に対し見直しが必要 • **バックアップセンターの計画停電**があったが、予備電源装置で機器停止はなし。但し、燃料補給先の確保が難しかった。	• **計画停電に伴う、データセンターでの対応** • **自家発電**による計画停電からの回避 • 停電に対しては物理的準備(自家発電等)が無く、コンピュータシステムを停止せざる得なかったため、**アウトソーシング**検討中(ハウジング)
ネットワークの途絶		• ネットワークが停止した為、**モバイルカードを使用したSSL-VPN**を利用したが、実際の**データ量と通信速度のミスマッチにより、処理時間が想定よりも大幅に増加**し、業務効率が下がった。	
交通・物流の途絶		• 資材を逆送する**車輌が極度に不足**。確保した資材を迅速に輸送出来ず。 • 交通網のまひは想定外だった。また、**燃料の調達がほとんど不可能**だった。	

(3) 全体的なオペレーションの実効性に関する教訓・課題

① 連絡と状況把握の困難

実際の問題点として多くの被災企業が指摘したのは、地域間や要員相互の連絡が途絶した状況下での対応を強いられたということである。このため、状況の把握に手間取るなどの不都合が生じている。情報通信手段の途絶という事態は、やはり想定を超えたものだったということか。また、今回の災害では、多くの企業で安否確認システムが本格的に利用されるはじめての機会となったが、うまく機能したところとそうでなかったところと様々であり、今後の改善が待たれるところとなった（図表 12-4-5）。

図表 12-4-5 連絡と状況把握の困難に関する指摘

	有効だった点	問題点	教訓・課題
連絡・状況把握	• **連絡体制**が整備され、その手順に沿って実行された。 • **連絡網**など社員の現状を早期に知ることができた • **ベンダー連絡ルート**は有効に活用できた。 • **情報収集、経営への報告**は機能した。	• 東北地方等**災害地域との連絡** • **人的、物的被害状況の把握**に手間どった。 • **現地の被害状況の把握方法**を定めていなかった。 • 情報について、**正しく正確な内容の入手**が困難であった。 • 震災直後、**計画停電に関する情報が錯綜**したため、各拠点の影響確認や事前対応に多少手間取ったが大きな問題は発生しなかった。 • **連絡網**の不備	• **システム稼動確認**等
通信手段	• 電話が通じないため、**衛星電話を導入**した。 • 電話等通信はつながらない時が多くありましたが、**社内のネットワーク網を利用したグループウェア等の活用**で連絡が出来た。(本店･支店間) • **MLによる連絡網**が機能した	• **電話**がつながらなかった。 • **衛星電話**がほとんど機能しなかった。非常時の連絡手段確保を再検討した。 • **通信手段**が十分に確保されなかった。 • 電話システムの停止による影響で**拠点間通話**に問題が生じた。 • **外部の回線業者の通信不通**(東北地区)、不明確な停電情報で、機器停止に右往左往した。(東京) • **連絡手段**	• **コミュニケーションインフラ**の改善 • **内線IP化** • **緊急連絡用メールアドレスの届出の義務化**。 • 基幹システムの停止の影響も大きいが、**海外とのコミュニケーションツール**であるメールシステムが大切であり、**クラウド化**を検討中。 • **連絡手段**の見直し等
安否確認	• **安否確認**が有効に機能した。	• **外部サービスの安否確認システム**が機能しなかった • 災害･安否システム稼動したが、**運用の徹底、データ鮮度**に問題あり。 • **安否確認システムが機能しなかった**のでリニューアル中。 • **安否確認システムで障害が発生**し半日程度ほとんど機能なかった。 • 安否確認情報収集の遅延。**アクセスラッシュ**の為、即時性なかった。 • **携帯電話**が繋がらない(安否確認が不十分)	• **安否確認**

② 要員確保と体制構築の重要性

同様に、大きな問題となったのが対策要員の確保と組織横断的な体制構築ということである。対策本部の設置など初動体制が速やかに確立できたとする企業も少なくないが、被災の程度によっては、計画通り体制を立ち上げることができなかったとの指摘も多く、そうした企業では適切な対応が大きく阻害されたものと想像される。また、在宅勤務体制、ワークプレースの確保、グループ会社や関連会社との連携、さらには長期にわたる体制の維持など、今後検討すべき新たな課題も浮き彫りにされた（図表 12-4-6）。

図表 12-4-6 要員確保と体制構築の重要性に関する指摘

	有効だった点	問題点	教訓・課題
要員確保と体制構築の重要性	• BCP対策に従い、**指示系統を一本化**した。 • **対策本部の早期設置**。 • 迅速かつ適切な**初動体制**の確立、活動を行うことができた。 • **対策チーム**の設置、社内での体制づくりは有効に機能した • **対策委員会**の迅速な立上げは機能した。 • 対策本部の設置、**役割分担**が有効であった。 • 対策本部を設置し、必要な**情報を収集**し、**方針・判断**を会社に発信できた。 • 定められた通りに**直ぐに対策本部が設置**され、安否確認・被害状況の把握が素早く行われた。	• 災害当日以降の業務処理に一部困難発生(**社員確保問題**)。 • 交通手段の麻痺による**在宅勤務**でのリモートアクセスの利用 • 在宅勤務の訓練レベル不足で**ヘルプデスクの対応**が多くなった。 • **人の確保**ができず、通信インフラも制約されたため。 • **IT部門内でのBCP案は策定済であったが、全社の対策体制との連携**が上手く行かなかった。 • **小規模な事業所**が影響を受けたので、現地の対応、作業が不十分だった。 • **グループ会社によって対応レベル差**があり、引上げが必要 • **関係会社とのデータ授受** • **関係子会社のサーバーとデータを外部センターに預けておらず被災**、これを機に親会社のデータセンターにサーバーを移動させた。またネットワークも親会社に統合 • **企業間の連携**に課題。 • 障害が**長期にわたる場合の体制維持**が課題。	• 確実な**連絡手段や交通手段が利用出来ない場合の業務方法**を検討していかなければならない点。 • **交通機関が動かない場合の対応**。 • **首都圏交通マヒの際のパンデミックBCP適用** • **帰宅に関する社内指示**の徹底 • 帰宅難民、**場所を選ばないワークプレース環境**の整備 • 社屋外で業務がおこなえる**モバイルパソコンの貸与、業務用PHSの常時携帯** • BCP**対策本部設置** • **社内体制(会議体、ネットワークの確立)**

③ 意思決定の巧拙

なお、少数ではあったが非常時対応における経営の意思決定の重要性に対する指摘もあった。経営の判断の適切さが功を奏することや、逆に経営の判断が遅かったことが対応に問題を残すということが、災害対応の現場では実際に起こりうるということがわかる（図表 12-4-7）。

図表 12-4-7 意思決定の巧拙に関する指摘

	有効だった点	問題点	教訓・課題
経営の判断	• **経営者層が十分理解**しており、適切な判断が下された。	• **経営者の判断が遅い**、避難するのか留まるのか結局様子見の時間ばかりすぎた。	

(4) 目的(業務継続)達成における実効性に関する教訓・課題

業務継続という BCP の本来目的を達成したかどうかという観点からは、単に発災前の業務を復旧させるだけでは十分とはいえず、代替品調達、出荷拠点の変更、取引先の変更など、業務そのものの変化に柔軟に対応できなかったということが、問題点として指摘された（図表 12-4-8)。

図表 12-4-8 目的(業務継続)達成における実効性に関する指摘

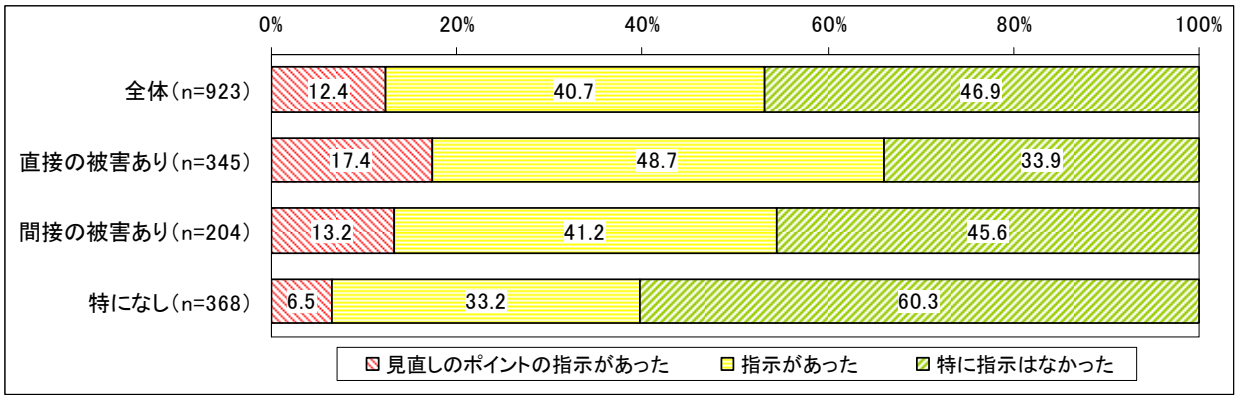
	有効だった点	問題点	教訓・課題
業務の継続		• **取引先からの調達**について想定外な事案への対応が出来なかった。今後システム変更を予定する。 • 社外の**サプライチェーン**の被害状況の把握がむずかしかった。計画停電は完全に想定外。 • **受発注在庫管理**上で業務上のシュミレーション対策が出きていなかった。 • 医療機器**ユーザの安否確認**に時間を要したため、今後改善が必要。 • **出荷拠点の切り替え** • **代替原料調達**	

12.5 東日本大震災の経験を活かす(BCP の見直し)

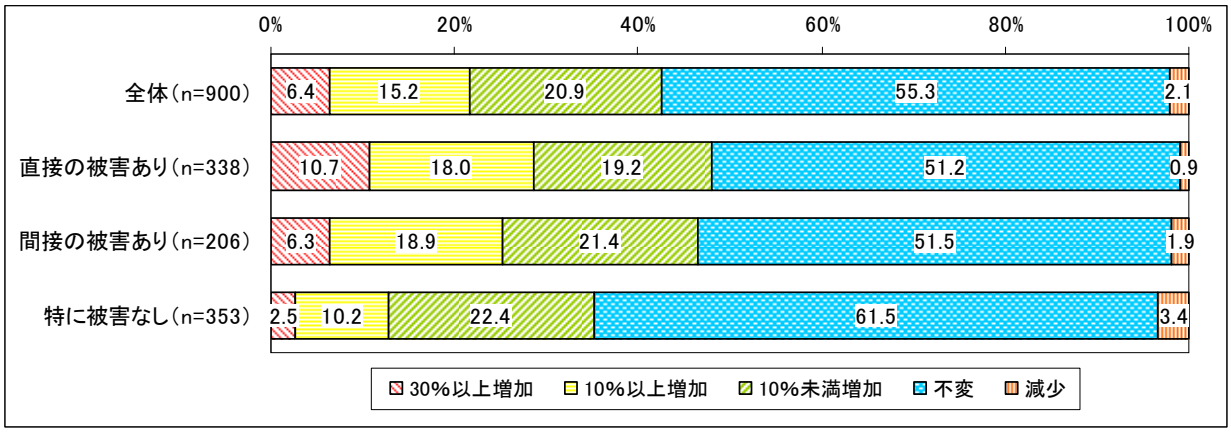
こうした多くの教訓を踏まえて、企業ではどのように経験を活かそうとしているのだろうか。本調査では、背景となる状況として、経営層から BCP の策定または見直しの指示があったかどうかを質問している。また、IT 部門における BCP 関連の 2011 年度概算費用が 10 年度と比較してどの程度増減があるか、その見込みを尋ねた。

震災後、経営層から BCP を見直すことが指示されている企業は回答企業の過半数にのぼり、特に直接の被害を受けた企業では 6 割以上が見直しを指示されていた（図表 12-5-1)。また、全体の 4 割超の企業では、BCP 見直しのために予算の増額を見込んでいると回答している（図表 12-5-2)。経営層からの指示がある企業の方が、BCP 概算費用でも増額の傾向が強い（図表 12-5-3)。

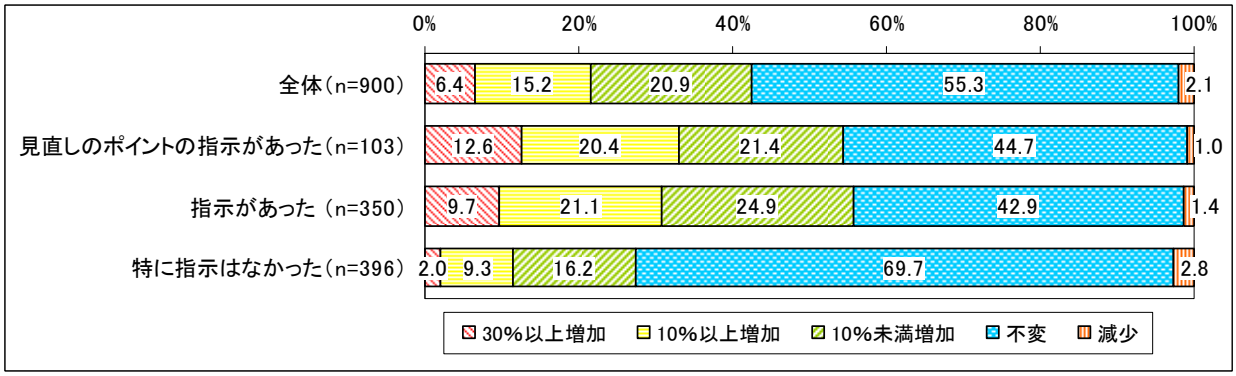
図表 12-5-1 東日本大震災被害状況別 経営層からの BCP の見直し指示



図表 12-5-2 東日本大震災被害状況別 今後の BCP 概算費用見込み



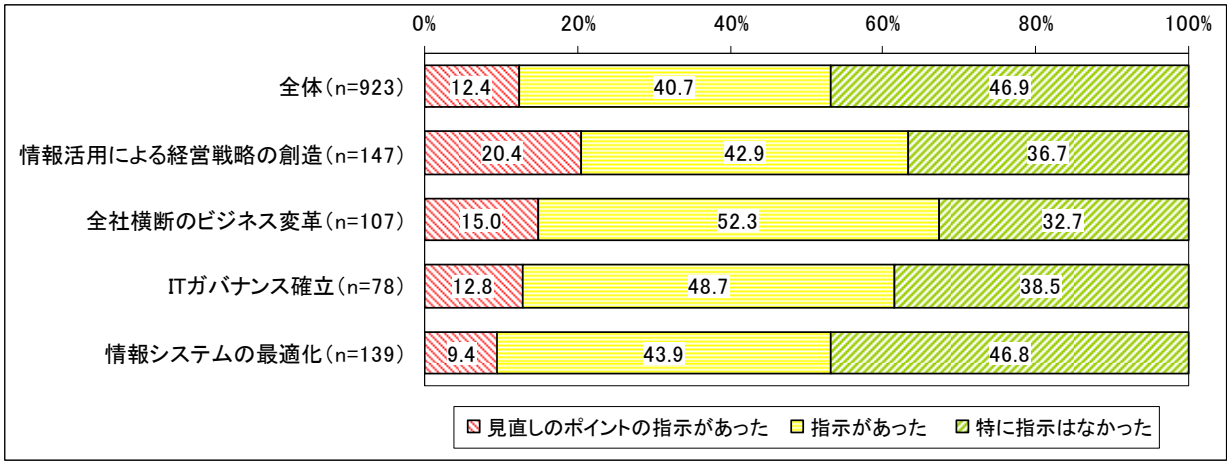
図表 12-5-3 経営層からの BCP の見直し指示別 今後の BCP 概算費用見込み



(1) CIO のミッションと見直しの指示

ここで興味深いのは、BCP の見直しの指示は、CIO が何を最優先のミッションと考えているかということと関係がありそうだということである（CIO のミッションに関する調査結果は、「5 IT 人材」を参照）。他に比べて既に BCP の見直しの指示が出ている企業の割合は、「全社横断のビジネス改革」が CIO にとって最優先のミッションだとしているところが抜きんでている。また、具体的なポイントを示して見直しを指示したのは、「情報活用による経営戦略の創造」を CIO の第一のミッションとしているところで多く見られた（図表 12-5-4）。

図表 12-5-4 CIO のミッション(現在 1 位)別 経営層からの BCP の見直し指示

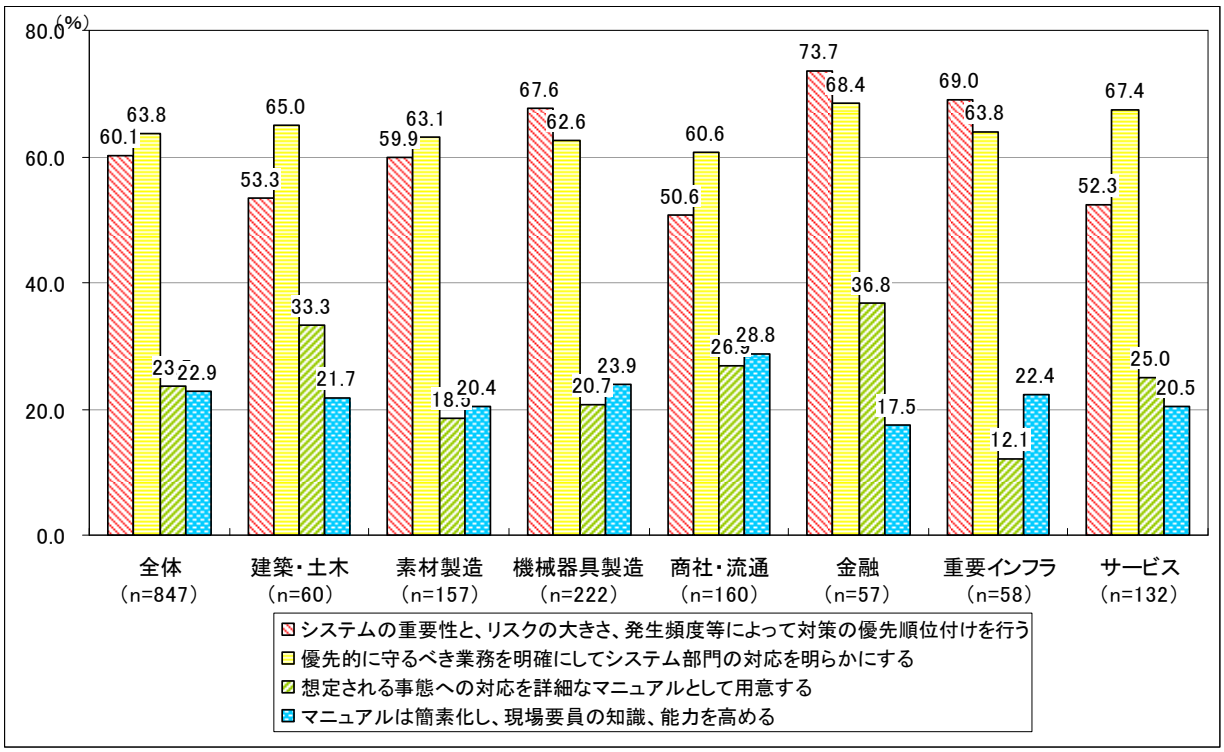


(2) 見直しのポイント

BCP の策定や見直しにあたり、どのような点を課題とし、工夫の必要があると考えているのだろうか。あらかじめ下記の 4 点を選択肢として示し、複数回答の形式で調査した。その結果を以下に示す。

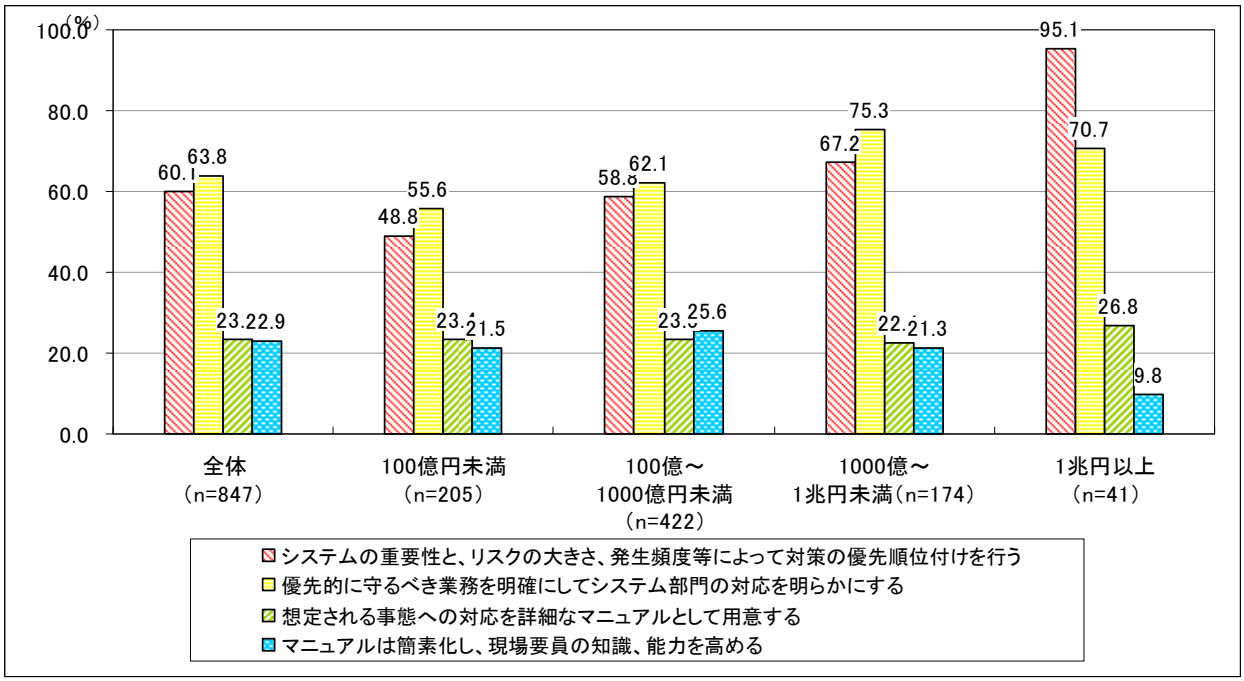
最も多くの企業が BCP の見直しのポイントとして考えているのは、システムおよび業務の優先順位付けを重視する点である。特に、機械器具製造、重要インフラ、金融ではその点を挙げる企業の割合が多くなっている。また、その他のポイントとして興味深いのはマニュアルの見直しである。どちらかと言えば、金融や建築・土木ではマニュアルの詳細化を、逆に、機械器具製造や重要インフラではマニュアルよりも要員の能力向上を指向する傾向が見える（図表 12-5-5）。

図表 12-5-5 業種グループ別 BCP 策定や見直しの課題や工夫（複数回答）



これを売上高別に見ると、規模の大きな企業ほど BCP の見直しにあたり業務やシステムの優先順位づけを行うとする企業の割合が多くなっている。とりわけ、売上高 1 兆円を超える企業で対策をするシステムの優先順位づけを行う企業の多さが際立っており、回答企業の 9 割を占めている。また、マニュアルの詳細化か、要員能力の向上かという論点に関しては、売上高 1 兆円未満では規模による違いは見られないものの、1 兆円を超える大企業では、要員能力よりもマニュアルの強化を意識しているところが多く見られる（図表 12-5-6）。

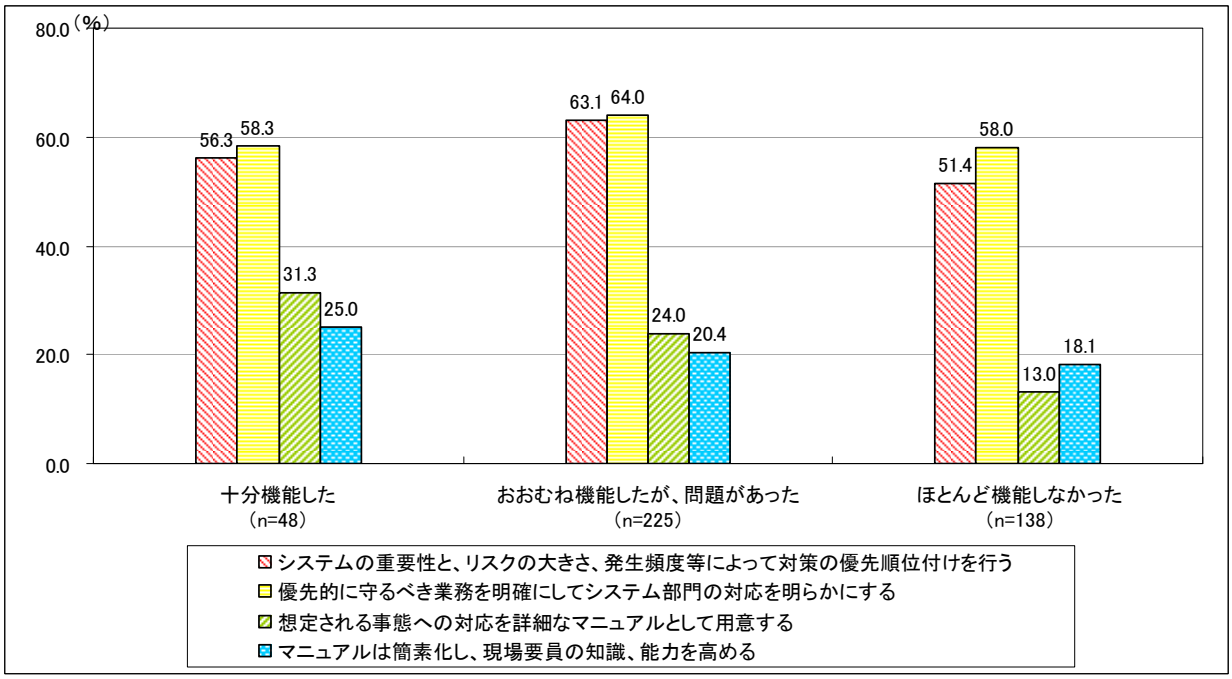
図表 12-5-6 売上高別 BCP 策定や見直しの課題や工夫（複数回答）



また、今回の災害で実際に BCP が機能したところとそうでないところで、見直しの課題には違いが見られる。

策定済み BCP の評価別に分析すると、BCP が「おおむね機能したが、問題があった」とするところでは、「十分に機能した」とするところよりも、システムや業務の優先付けが必要とする割合が高く見られる。また、「ほとんど機能しなかった」とするところでは、マニュアルよりも要員能力の向上が必要とする割合が高かったのは興味深いところである（図表 12-5-7）。

図表 12-5-7 策定済み BCP の評価別 BCP 策定や見直しの課題や工夫 （複数回答）



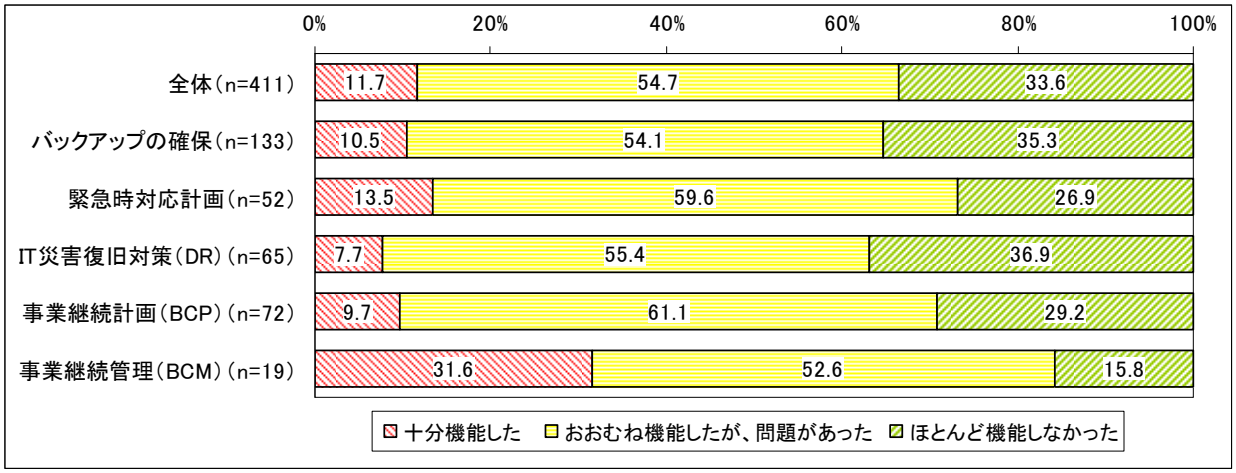
12.6 部門を横断した BCP のレベルアップの必要性

BCP の策定と言っても、どのような内容を指すのかを明確にしなければ議論が始まらない。本調査では、BCP の策定レベルを評価する方法として、次の 5 段階で進展していくと定義したうえで、10 項目の想定リスクごとに、どこまでのレベルを策定目標としているかを回答いただいた。

1. バックアップの確保　：電子データの正確なコピーを作り、別サイトに保管する
2. 緊急時対応計画（コンティンジェンシープラン）　：罹災後の手順を整える
3. IT 災害復旧対策（DR）：データ処理設備の復旧を計画する
4. 事業継続計画（BCP）　：ビジネスオペレーションの復旧を計画する
5. 事業継続管理（BCM）：事業継続に対して有効な対応を行うためのマネジメントプロセスを構築する

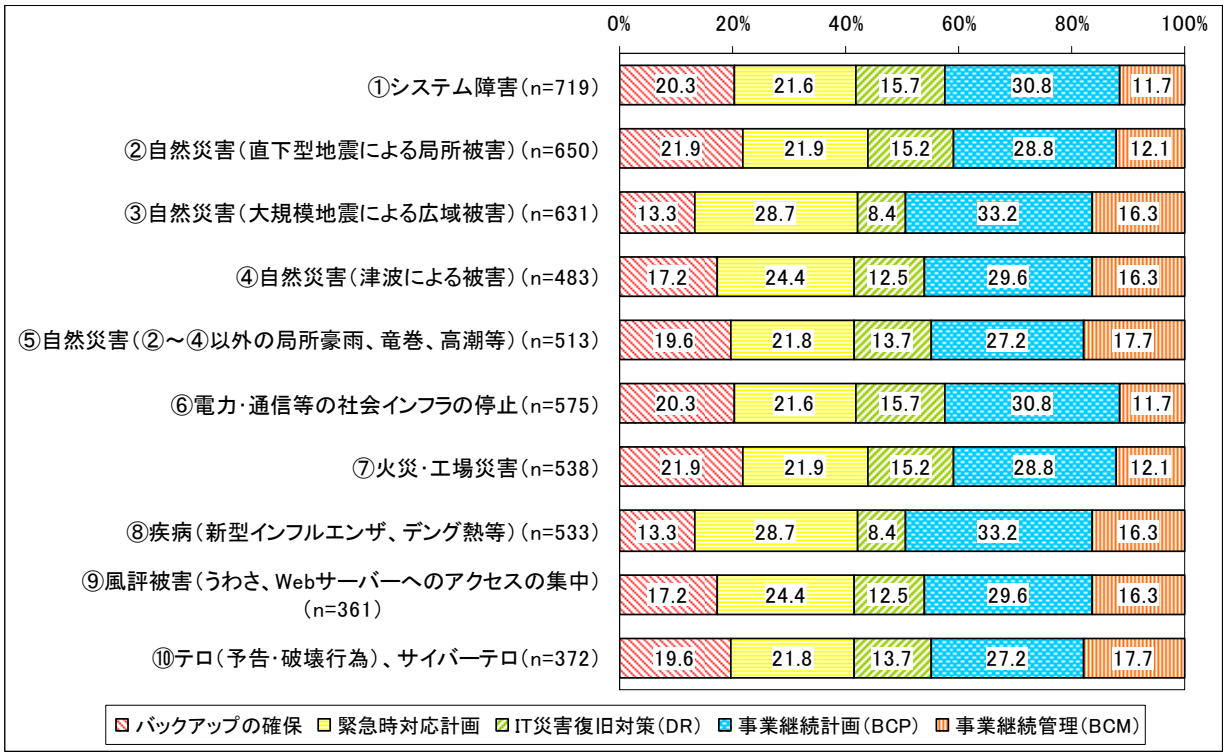
事業継続という観点に立った対策を定めるレベル（事業継続管理：BCM）にあるものは、それ以下のレベルの BCP に比べ、今回の災害において十分に機能したとするものの割合が際立って高い。BCP のレベルにおいて、事業継続管理（BCM）とそれ以外では本質的に大きな差があるということを改めて認識すべきである（図表 12-6-1）。

図表 12-6-1 システム障害に対する BCP 策定レベル別　策定済み BCP の評価



しかし、事業継続管理（BCM）のレベルで BCP を策定している企業はまだまだ少ないというのが実情である（図表 12-6-2）。

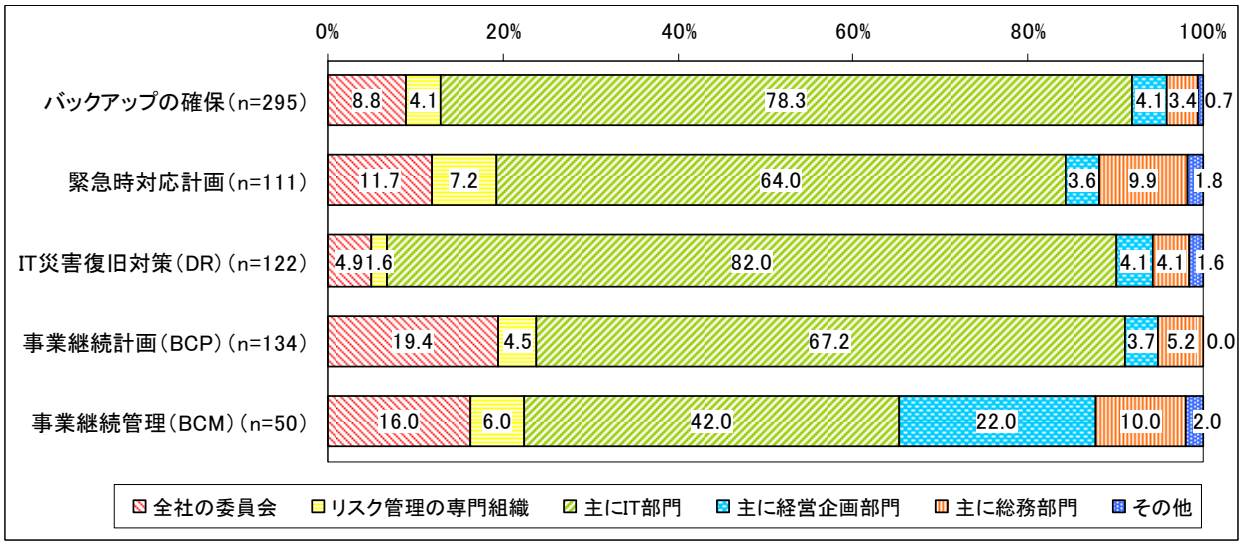
図表 12-6-2 想定リスク別 BCP 策定レベル



なお、いずれのレベルの BCP であっても IT 部門主体で策定するものはやはり多いのだが、IT 災害復旧対策のレベルを超え、業務の復旧や事業継続対策のレベルになると、全社の委員会や経営企画部門や総務部門で策定する割合が高くなっている（図表 12-6-3）。

今後、事業継続管理（BCM）レベルでの BCP へのレベルアップが課題となるが、そのためには IT 部門を超え全社横断的な体制での取組を促進することが重要と考えられる。

図表 12-6-3 システム障害に対する BCP 策定レベル別 BCP 策定の主管部門



第18回　企業ＩＴ動向調査2012　調査票（IT部門ご担当用）

【本調査にご協力いただくにあたって】

（1）　本調査は、経済産業省商務情報政策局の監修を受け、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。ご回答いただいた情報は、JUAS が集計と分析を行い、結果は統計データとして公表いたします。個票データが会社名およびご回答者名とリンクして公表されることは一切ございません。

（2）　回答にあたっては、貴社の　＜**IT　部門のお立場**＞　からご回答をお願いいたします。**現時点でご回答が難しい設問に関しては、ご回答いただかなくてもかまいません。**

（3）　誠に勝手ながら、集計の都合上、調査票は以下の期日までに返信用封筒に入れ、ご投函いただきますようお願い申し上げます。

2011年11月21日（月）

（4）　本調査に関してご不明な点がございましたら、以下までお問い合わせをお願い申し上げます。
（社）日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）　担当：各務（03-3249-4101／itdoukou2012@juas.or.jp）

【今年度重点テーマ】

本調査では継続的にお聞きする質問に加え、毎年重点テーマを設定して調査の有効性を高めております。今年度は、前年度までの調査結果から抽出された次の 2 つの課題を重点テーマとして、調査を実施いたします。

●BCP（事業継続計画）への取り組み

2011 年 3 月 11 日の大震災で、事業や IT の継続性に対する企業の意識が改めて問われています。5 月に実施した「企業 IT 動向調査 2011（追加調査）」では、震災を契機に BCP への関心が高まり、「BCP を定期的に見直す」との回答が急増、リスク管理に対する意識変化がうかがえました。これを受け、本年度は、BCP への取組の変化を調査するとともに、IT 部門として長期的な事業継続に向けた取り組みへの指針を探ります。

●超上流・IT 利活用の実態と課題

IT 部門の役割は、より広く高度なものへと変化しています。「企業 IT 動向調査」の結果からも、システム開発、運用の実務は外部委託に移行している様子がうかがえます。これを受け、本年度は、事業や業務の検討から始まり、システム化の方向性を定めるまでの「超上流」、そして開発後の「利活用推進」に焦点を当て、現在の IT 部門の実態と課題を調査し、今後の在り方を検討します。

【目次】

第18回　企業ＩＴ動向調査2012　調査票（IT部門ご担当用）.....1
0. 企業プロフィール.....2
1. 新規テクノロジーの採用.....3
2. IT 予算.....5
3. IT 投資マネジメント.....6
4. IT 推進組織.....8
5. IT 人材.....10
6. グローバル IT 戦略.....13
7. 超上流・システム開発.....15
8. 情報システムの信頼性.....17
9. IT 利活用.....18
10. ソフトウェアの採用と評価.....19
11. 情報セキュリティ.....21
12. BCP.....22
13. その他.....24

0. 企業プロフィール

Q0-1 貴社は次のどちらに該当しますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 持株会社(ホールディングカンパニー)である　　2. 持株会社(ホールディングカンパニー)でない

※持株会社の場合は、これからの質問は持株会社単体としてご回答ください。

Q0-2 貴社の業種は次のどれに該当しますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 食料品、飲料・たばこ・飼料製造業
2. 繊維工業
3. パルプ・紙・紙加工品製造業
4. 化学工業
5. 石油・石炭・プラスチック製品製造業
6. 窯業・土石製品製造業
7. 鉄鋼業
8. 非鉄金属・金属製品製造業
9. 電気機械器具製造業
10. 情報通信機械器具製造業
11. 輸送用機械器具製造業
12. その他機械器具製造業
13. その他の製造業
14. 農林漁業・同協同組合、鉱業
15. 建設業
16. 電気・ガス・熱供給・水道業
17. 映像・音声情報制作・放送・通信業
18. 新聞・出版業
19. 情報サービス業
20. 運輸業・郵便業
21. 卸売業
22. 小売業
23. 金融業・保険業
24. 医療業
25. 教育、学習支援
26. その他の非製造業

Q0-3 年間売上高(2010 年度・単独決算)の金額をご記入ください。

十兆	一兆	千億	百億	十億	一億	千万	百万

円

※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。

Q0-4 貴社の業績をお聞きします。

(1) 2009 年度と比較した 2010 年度の業績として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 増収増益　　2. 増収減益　　3. 減収増益　　4. 減収減益

(2) 2010 年度と比較した 2011 年度の業績見込みとして、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 増収増益　　2. 増収減益　　3. 減収増益　　4. 減収減益

Q0-5 貴社(単独)の従業員数(正社員)をご記入ください。※10 人以上の場合、1 の位への記入は不要です。

十万	万	千	百	十	一

人

Q0-6 貴社を含む企業グループ全体の状況についてお聞きします。

(1) 貴社の連結対象企業の数をご記入ください。

①国内	社	②海外	社

(2) 貴社の状況として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 企業グループに属している
2. 企業グループに属していない(独立した会社である)

(3) 貴社では、グループ企業のITガバナンス(IT 統制)について、どこまでを対象として管理していますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 海外、国内のグループ全体
2. 国内のグループ全体
3. 自社のみ
4. 行っていない
5. わからない

1. 新規テクノロジーの採用

Q1-1 貴社における次のテクノロジーの導入状況についてお聞きします。それぞれ、現状について A 欄のあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。また、3 年後の導入が予測される場合は、B 欄に○をご記入ください。

		A. 現状					B. 3 年後の予測（導入の場合○）
		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	
IT基盤	①パブリック・クラウド（IaaS） ※1	1	2	3	4	5	
	②パブリック・クラウド（PaaS） ※2	1	2	3	4	5	
	③企業内クラウド（プライベート・クラウド）※3	1	2	3	4	5	
	④仮想化（サーバー）	1	2	3	4	5	
	⑤仮想化（ストレージ） ※4	1	2	3	4	5	
	⑥仮想化（クライアント） ※5	1	2	3	4	5	
	⑦インメモリ・データベース ※6	1	2	3	4	5	
	⑧グリーン・テクノロジー	1	2	3	4	5	
	⑨オープンソースソフトウェア（OSS）・OS ※7	1	2	3	4	5	
	⑩OSS・ミドルウェア ※8	1	2	3	4	5	
	⑪エンタープライズアーキテクチャー（EA）	1	2	3	4	5	
	⑫サービス志向アーキテクチャー（SOA）	1	2	3	4	5	
アプリケーション	⑬パブリック・クラウド（SaaS）・メール	1	2	3	4	5	
	⑭パブリック・クラウド（SaaS）・SFA、CRM	1	2	3	4	5	
	⑮パブリック・クラウド（SaaS）・その他	1	2	3	4	5	
	⑯マイクロブロギング ※9	1	2	3	4	5	
	⑰ソーシャルネットワークサービス（SNS）	1	2	3	4	5	
	⑱Web 会議	1	2	3	4	5	
	⑲ビジネスインテリジェンス（BI） ※10	1	2	3	4	5	
	⑳OSS・業務用アプリケーション ※11	1	2	3	4	5	
	(21)OSS・Office 系アプリケーション ※12	1	2	3	4	5	
端末	(22)スマートフォン ※13	1	2	3	4	5	
	(23)タブレット端末 ※14	1	2	3	4	5	

※1 CPU、ストレージ資源の一般向けクラウド利用サービス
※2 アプリ実行・開発環境の一般向けクラウド利用サービス
※3 特定ユーザー（企業）の利用に限定して構築・運用されるクラウド利用サービス
※4 シンクライアント端末、クライアント仮想化ソフトウェアほか
※5 ストレージを論理的に統合する技術
※6 データをメモリ上に読み込んで処理を行うデータベース
※7 Linux、FreeBSD など
※8 JBoss、Apache、Sendmail など
※9 Twitter など
※10 企業内データを蓄積・分析・加工し、意思決定に活用
※11 CRM など
※12 OpenOffice など
※13 iPhone、Android、BlackBerry など
※14 iPad、GALAXY Tab など

Q1-2 クラウド・コンピューティングに関してお聞きします。なお、以降「クラウド・コンピューティング」とはパブリック・クラウド（IaaS、PaaS、SaaS）を指すものとします。

（1） ①～⑧に対し、それぞれ IT 部門のお考えにあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	強くそう思う	そう思う	思わない	まったく思わない
①導入には積極的になるべきだ	1	2	3	4
②IT 部門は定義・本質を十分に理解している	1	2	3	4
③経営層は定義・本質を十分に理解している	1	2	3	4
④ベンダーは、定義・本質をもっと明確に提示すべきだ	1	2	3	4
⑤経営層から導入を検討するようプレッシャーをかけられている	1	2	3	4
⑥導入によって、IT部門の業務内容・責任は変化する	1	2	3	4
⑦導入によって、IT部門のプレゼンスは今より低くなる	1	2	3	4
⑧導入によって、IT部門のプレゼンスは今より高まる	1	2	3	4

(2) クラウド・コンピューティングに対する期待・導入目的をお聞きします。①メール、②SFA・CRM について、それぞれ上位 3 つを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

①メール	1 位		2 位		3 位	
②SFA・CRM	1 位		2 位		3 位	

(選択肢)

1. 安価にサービス(アプリケーション)を利用できる
2. ハードウェア、ソフトウェアの購入、導入、保守が不要
3. 需要の増減に応じた HW、SW 利用の拡大・縮小が容易
4. 開発なしでアプリケーションの利用が可能
5. 自社運用よりもセキュリティ対策が安心である
6. 迅速にサービス(アプリケーション)を利用できる
7. 障害対応が充実している
8. 24 時間 365 日サービスが利用できる
9. トランザクションのピーク対応ができる
10. 災害対策として有効である

(3) クラウド・コンピューティングに対する不安・懸念事項をお聞きします。①メール、②SFA・CRM について、それぞれ上位 3 つを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

①メール	1 位		2 位		3 位	
②SFA・CRM	1 位		2 位		3 位	

(選択肢)

1. セキュリティ対策が十分かどうかわからない
2. 本当にコストダウンするかどうかわからない
3. 他社のサービスへの移行が困難になる
4. トラブル発生時の問題判別・対処が困難となる
5. サービス提供を中止される可能性がある
6. 障害による損害の補償内容に不安がある
7. サービス提供者のサポートに不安がある
8. データの完全性への不安がある(破損、消失等)
9. 大量データの移行が困難となる
10. 自社システムとのデータ連携が行えない
11. システムの応答時間が実用的なレベルか不安がある
12. 障害が多く稼働率に不安がある

(4) クラウド・コンピューティングを導入している方にお聞きします。実際に利用して良かった点、悪かった点などをご記入ください。また、差し支えなければ具体的な導入システム(例:メール)も併せてご記入ください。

Q1-3 タブレット端末についてお聞きします。

(1) 本格的な導入(予定)時期として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 2010 年度　2. 2011 年度　3. 2012 年度　4. 2013 年度　5. 2014 年度以降　6. 導入しない　7. 未定

(2) タブレット端末をどのような業務に利用中、あるいは利用するご予定ですか。現状および今後(3 年後)の利用目的として、それぞれあてはまる選択肢に○をご記入ください(複数回答可)。

	A. 現状	B. 今後(3 年後)
1. メール、スケジュール管理	1	1
2. 業務システムの端末	2	2
3. 顧客へのプレゼンテーションツール	3	3
4. ペーパーレス(図面、マニュアルなど)	4	4
5. その他(ご記入:　　)	5	5

(3) タブレット端末の課題として、あてはまる選択肢に○をご記入ください(複数回答可)。

1. 盗難や紛失のリスクが高くなる
2. セキュリティ対策が難しくなる
3. 公私の利用区分の境界があいまいになる
4. 技術的な社内サポート体制が難しい
5. 資産管理が難しい
6. OS のバージョンアップや新機種への対応が難しい
7. コストが高い
8. PC と分けた個別開発が必要となる
9. 壊れやすい
10. その他(ご記入:　　)

Q1-4 個人所有の端末についてお聞きします。貴社では、個人所有端末の業務利用を認めていますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 認めている　2. 認めていない

2. IT 予算

Q2-1　ここではIT 予算を「開発費」※1＋「保守運用費」※2と定義してお聞きします。前々年度、前年度、当年度、次年度のそれぞれの概数をご記入ください。また、売上高(※3)に対するIT予算額の比率（%）を数字（小数第 1 位まで）でご記入ください。

	X. 開発費	Y. 保守運用費	Z. IT 予算（X＋Y）	売上高に対する比率＝Z/売上高×100(%)
①前々年度（計画）	（百万円）	（百万円）	（百万円）	(%)
②前々年度（実績）	（百万円）	（百万円）	（百万円）	(%)
③前年度（計画）	（百万円）	（百万円）	（百万円）	(%)
④前年度（実績）	（百万円）	（百万円）	（百万円）	(%)
⑤当年度（計画）	（百万円）	（百万円）	（百万円）	(%)
⑥次年度（予測）	（百万円）	（百万円）	（百万円）	

※1　開発費には、次のような費用が含まれます

（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

※2　保守運用費には、次のような費用が含まれます

（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、レンタル・リース料、保守費

（イ）　ソフトウェア費：　ソフトウェア購入費、レンタル料

（ウ）　ソフトウェア保守費：　ソフトウェアの保守費用

（エ）　処理サービス費：　SaaS 等のサービス使用料

（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）

※3 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。

Q2-2　IT 予算策定に関して、3 月 11 日の東日本大震災、8 月以降の円高や海外景気減速懸念それぞれの前と後で変わった点、工夫した点などがあれば、ご記入ください。

（1）　2011 年 3 月 11 日東日本大震災

（2）　2011 年 8 月以降の円高や海外景気減速懸念

3. IT 投資マネジメント

Q3-1 IT 投資で解決したい中期的な経営課題の上位 3 つを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

1 位		2 位		3 位	

（選択肢）

1. 迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）
2. 顧客重視の経営
3. グローバル化への対応
4. 社内コミュニケーションの強化
5. 企業間（グループ、業界、取引先間）の情報連携
6. IT 開発・運用のコスト削減
7. 業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）
8. 業務プロセスのスピードアップ（リードタイム短縮等）
9. 業務プロセスの質・精度の向上（ミス、欠品削減等）
10. ビジネスモデルの変革
11. 営業力の強化
12. 商品・サービスの差別化・高付加価値化
13. 経営の透明性の確保（内部統制、システム監査への対応等）
14. 企業としての社会的責任の履行（セキュリティ確保、個人情報の保護等）
15. BCP（事業継続計画）の見直し

Q3-2 IT 投資における中期的な重点投資分野の上位 3 つを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

1 位		2 位		3 位	

（選択肢）

1. 生産・在庫管理
2. 販売管理
3. e コマース（販売）
4. 顧客情報・営業支援（SFA、CRM 等）
5. 設計・開発支援
6. 経営情報・管理会計
7. 財務会計
8. 調達管理
9. e コマース（調達）
10. グループウェア、社内情報ポータル
11. セキュリティ強化
12. サーバー環境整備
13. ネットワーク基盤の整備
14. 内部統制対応
15. BCP（事業継続計画）

Q3-3 IT 投資と経営戦略（企業・事業戦略）との整合性について、貴社の状況に最もあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. ほとんど経営戦略に沿って策定・実施されている
2. 一部のみ経営戦略に沿って策定・実施されている
3. 多くは経営戦略との関係性が不明確である
4. わからない

Q3-4 IT 投資の意思決定アプローチについてお聞きします。大規模な業務アプリケーション開発時の IT 投資の決定はどのように行いますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 年度等のサイクルで全社ノミネートし、全社で評価を行って投資配分を決定する（集権型）
2. 事業部門・主管部門ごとに投資決定し、予算化する（分権型）
3. 経営トップの意向により決定する（トップ裁量型）
4. 定まった手続きはない（主管部門とIT部門の個別交渉による）

Q3-5 IT 投資効果評価についてお聞きします。

（1） IT 投資効果評価の状況として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	常に実施	一部実施	実施しない
①事前評価	1	2	3
②事後評価	1	2	3

（2） （1）で「常に実施」「一部実施」と回答された方にお聞きします。IT 投資評価を実施する基準をお持ちでしょうか。あてはまる選択肢に○をご記入ください（複数回答可）。

1. 一定の金額以上（約　　百万円）
2. その他の基準 （ご記入:　　）
3. 特に基準はない（理由:　　）

（3） IT 投資効果測定の主管となる部門として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 全社の委員会
2. 経営企画部門
3. IT部門
4. 業務管理部門
5. 経理・財務部門
6. 事業部門
7. 監査部門
8. その他

Q3-6 IT 投資案件（新規開発費）を次の 3 タイプに分類した場合、現状のおよその比率（%）を A①欄に整数でご記入ください。また、今後の見込みについて A②欄のあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。さらに、各タイプの事前評価、事後評価の評価指標について B 欄のあてはまる選択肢に○をご記入ください（複数回答可）。

	A. IT 投資（新規開発）に対する比率				B. 評価指標																	
	①現状	②今後の見込み			①事前評価（複数回答可、選択肢参照）									②事後評価（複数回答可、選択肢参照）								
		増加	不変	減少																		
①インフラ型投資	%	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
②業務効率型投資	%	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
③戦略型投資	%	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
全体	100%																					

（選択肢）

1. プロジェクトの投資利益率関連指標（ROI 等）
2. 事業部門の財務面の成果目標（売上高、利益、ROA 等）
3. 顧客価値、市場競争に関する指標
4. 業務プロセスの変革に関する指標
5. アプリケーションオーナー、利用者の満足度
6. 情報システムの運用、費用に関する指標（TCO 等）
7. 複数の視点の因果関係（目的と手段）を示した連鎖構造図（戦略マップ等）
8. 目的を示す定性的記述
9. 経営戦略との整合性

※JUAS では次の 3 タイプに分けて評価することを提案しています

投資タイプ	説明	評価のポイント
①インフラ型	メール、グループウェア、ネットワークの導入等、一般管理業務の業務基盤として欠かせない案件（セキュリティ投資を含む）	対売上高、費用／人年をトップ責任で決定し導入（特別な評価はしない）
②業務効率型	省力化、在庫削減、経費削減、歩留まり向上等、定量化しやすい案件	投下資本利益率（ROI）で、2～3 年回収が一般的
③戦略型	商品力、営業努力、IT効果等が複合され、IT効果そのものの評価だけを取り上げることが難しい案件。顧客サービスの強化等、定量評価の難しい案件	・定量化可能な項目は目標値（KPI＝成果をトレースするための指標）。定性的効果目標はユーザー満足度で評価。 ・最終的には事業の収益性で判断→アプリケーションオーナー制が有効

Q3-7 Q3-6B で選択した評価指標について、貴社の具体的な事例をご記入ください。また、差し支えなければその事例の投資タイプ（インフラ型/業務効率型/戦略型）なども併せてご記入ください。

Q3-8 貴社の主要事業部門（売上構成上中核となる事業部門）の業務に対して、IT 投資がどの程度効果があったと IT 部門として考えていますか。それぞれ、ここ 3 年間の状況としてあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	大いに効果あり	効果あり	効果なし	逆効果
①業務効率（省力化、業務コスト削減）	1	2	3	4
②業務スピード（リードタイム短縮等）	1	2	3	4
③業務品質・精度	1	2	3	4
④製品・サービス開発力	1	2	3	4
⑤市場シェア拡大	1	2	3	4
⑥顧客満足度向上	1	2	3	4

4. IT 推進組織

Q4-1 IT 組織形態についてお聞きします。

(1) IT 推進組織が企業グループと貴社単体でどのような形態であるか、現状と今後について、最も近い形態を選び、それぞれ A 欄、B 欄のあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。貴社が企業グループに属さない場合は、「貴社単体」にのみご回答ください。なお、今後とは 5 年後を想定するものとします。

組織形態	機能の分担			①企業グループ		②貴社単体	
	(グループ)持株会社 (単体)全社	(グループ)事業会社 (単体)事業部・工場など	情報子会社・ベンダー	A. 現状	B. 今後	A. 現状	B. 今後
1. 集権型 A	戦略・企画 開発 運用			1	1	1	1
2. 集権型 B	戦略・企画		開発 運用	2	2	2	2
3. 集権型 C	戦略		企画 開発 運用	3	3	3	3
4. 集権型 D			戦略・企画 開発 運用	4	4	4	4
5. 連邦型 A	戦略・企画 開発 運用 (グループ共通／全社システム)	戦略・企画 開発 運用 (事業会社固有／事業部システム)		5	5	5	5
6. 連邦型 B	戦略・企画 (グループ共通／全社システム)	戦略・企画 (事業会社固有／事業部システム)	開発 運用 (グループ共通・事業会社固有／全社・事業部システム)	6	6	6	6
7. 連邦型 C	戦略 (グループ共通／全社システム)	戦略 (事業会社固有／事業部システム)	企画 開発 運用 (グループ共通・事業会社固有／全社・事業部システム)	7	7	7	7
8. 分散型	戦略	戦略・企画 開発 運用 (事業会社固有／事業部システム)		8	8	8	8

・集権型：全社で統一されたルールに基づき一元的に統括・管理
・連邦型：全社プロジェクトは一箇所で統括、各事業部固有のシステムは事業部が担当
・分散型：企画機能をはじめとするほとんどの機能を各事業部に分散

(2) IT 機能①～⑫を主に担当する部門についてお聞きします。現状と今後(5 年後)それぞれあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。当該機能を担当する部門が存在しない場合は「7」に○をご記入ください。

	A. 現状							B. 今後(5 年後)						
	事業部門	経営企画部門	IT部門	情報子会社	ベンダー	その他	該当部門なし	事業部門	経営企画部門	IT部門	情報子会社	ベンダー	その他	該当部門なし
①全社IT戦略の策定	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
②全社業務改革(BPR)の推進	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
③全社IT予算の管理、開発順序の優先付け	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
④企画(全社システム)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
⑤企画(事業部システム)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
⑥システム開発(全社システム)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
⑦システム開発(事業部システム)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
⑧システム運用(全社システム)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
⑨システム運用(事業部システム)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
⑩システムの利活用推進	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
⑪IT 基盤管理	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
⑫情報セキュリティ・リスク管理	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

(3) 「IT 部門の要員」が従事している①～⑨の業務の今後(5 年後)の方向性について、それぞれ A 欄のあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。また、現状の従事割合のおよその比率(%)を B 欄に整数でご記入ください。

	A. 今後の方向性（比率の増減傾向）			B. 現状
	増加	不変	減少	
①IT 戦略の策定	1	2	3	
②IT 予算管理、IT 投資管理	1	2	3	%
③システム企画 ※業務改革(BPR)の推進、システム化の方向性、計画、要件定義等	1	2	3	%
④システム開発 ※システム開発管理、PMO 含む	1	2	3	%
⑤システム運用 ※システム運用管理含む	1	2	3	%
⑥システムの利活用推進 ※ヘルプデスク、教育など	1	2	3	%
⑦IT 基盤の企画、計画、管理※ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークなど	1	2	3	
⑧情報セキュリティ・リスク管理	1	2	3	
⑨その他	1	2	3	%
			全体	100%

Q4-2 貴社の IT 部門の状況についてお聞きします。

(1) 経営層からどの領域への貢献を期待されていますか。また、その期待に対して応えられていますか。①～⑤それぞれに関して、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	期待されている				期待されていない	わからない
	応えられている	一部応えられている	応えられていない	どちらともいえない		
①ビジネスモデルの変革 ※	1	2	3	4	5	6
②ビジネスプロセスの変革 ※	1	2	3	4	5	6
③IT 投資・IT コストのマネジメント	1	2	3	4	5	6
④システムの安定稼動	1	2	3	4	5	6
⑤システムの構築	1	2	3	4	5	6

※ JUAS では、IT を活用したビジネスイノベーションを下記の 2 つと定義しています。
A. ビジネスモデルの変革(①ビジネス自体の変革、②商品・サービスの創造、③顧客確保・拡大)
B. ビジネスプロセスの変革(①業務プロセスの変革、②現場改善、③組織の改革を支える基盤の確立)

(2) (1)の①ビジネスモデルの変革、②ビジネスプロセスの変革への期待に対し、それぞれ取り組みが成功している理由や工夫されている点、課題などをご記入ください。

①ビジネスモデルの変革
②ビジネスプロセスの変革

Q4-3 情報子会社についてお聞きします。

(1) 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 1 つに○をご記入ください。

※「経営権」は 51%以上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、2 を選択した方は、(2)～(3)にお答えください。3 を選択した方は「5.IT 人材」へお進みください。

(2) 主要な情報子会社における親会社(グループ会社を含む)への売上について、およその比率(%)を整数でご記入ください。

%

(3) 主要な情報子会社は、どの領域への貢献を期待されていますか。過去、現在、今後のそれぞれにおいて最も期待されている領域を選択肢より 1 つ選び、回答欄に番号をご記入ください。また、過去および現在において、その期待に応えられているどうか、それぞれあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	最も期待される領域(選択肢より 1 つ番号を記入)	その期待に				わからない
		応えられている	一部応えられている	応えられていない	どちらともいえない	
①過去(5 年前)		1	2	3	4	5
②現在		1	2	3	4	5
③今後(5 年後)						

(選択肢)

1. IT に関する企画提案力	3. 親会社の業務の理解	5. サービスや品質	7. 外部からの収入(外販)
2. 新しい技術の習得	4. 親会社の業務改善への提案	6. 金額の妥当性	

5. IT 人材

Q5-1 IT 要員数と経歴についてお聞きします。

(1) IT 要員数について、およその人数(いない場合は 0 名)を A 欄にご記入し、B 欄にここ数年の増減傾向、C 欄に今後(5 年程度)の方向性として、それぞれあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。また、現在の外国人 IT 要員の占めるおよその比率(%)を D 欄に整数でご記入ください。

	A. 現在の IT 要員数	B. ここ数年の傾向			C. 今後の方向性			D. 現在の外国人 IT 要員数の割合
		増加	不変	減少	増加	不変	減少	
①IT 部門の要員	約(　　)名	1	2	3	1	2	3	約　　%
②事業部門の IT 要員 ※1	約(　　)名	1	2	3	1	2	3	約　　%
③情報子会社の要員 ※2	約(　　)名	1	2	3	1	2	3	約　　%

※1 事業部門の IT 要員:各事業部や工場などで IT 業務を担当する要員

※2 情報子会社の要員:情報子会社で貴社向け業務を担当する要員(外販要員は除く)

(2) 「IT 部門の要員」の経歴について、現状のおよその比率(%)を A 欄に整数でご記入ください。また、それぞれ B 欄に今後の方向性としてあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	A. 現状	B. 今後の方向性(比率の増減傾向)		
		増加	不変	減少
①入社以来 IT 部門	%	1	2	3
②社内の他部門の経験がある	%	1	2	3
③情報子会社・ベンダーの経験がある	%	1	2	3
④社内の他部門と情報子会社・ベンダーの両方の経験がある	%	1	2	3
IT 部門の要員全体	100%	1	2	3

Q5-2 「IT 部門の要員」の採用方法についてお聞きします。

(1) 貴社において新卒の採用は行っていますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 行っている　　2. 行っていない

(2) IT 部門独自の新卒採用枠を持っていますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. ある　　2. 計画中　　3. ない

(3) IT 部門で中途採用を行っていますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 行っている　　2. 行っていない

(4) 国内並びに海外グループ会社での外国人の IT 要員は、どのように採用・育成されていますか。工夫している点や課題を差し支えない範囲でご記入ください。

Q5-3 IT 部門と他部門とのローテーションについてお聞きします。

(1) 現時点でのローテーションについて、貴社の状態にあてはまる選択肢に○をご記入ください(複数回答可)。

1. 社内の他部門の人材を IT 部門へ迎えている
2. IT 部門の人材を社内の他部門へ送り出している
3. IT 部門の人材を国内グループ会社との間でローテーションしている
4. IT 部門の人材を海外グループ会社との間でローテーションしている
5. 特にローテーションは行っていない

(2) IT 部門としてローテションプランを策定していますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 策定済み　　2. 検討中　　3. 将来、検討したい　　4. 必要性を感じない

(3) IT 部門としてキャリアパスプランを策定していますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

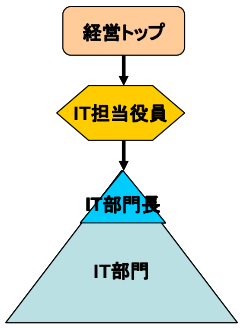
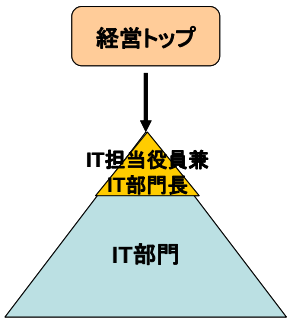
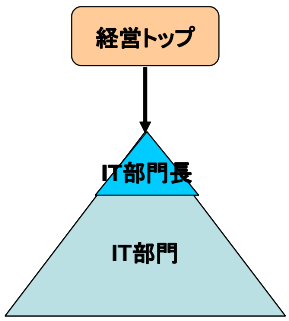
1. 策定済み　　2. 検討中　　3. 将来、検討したい　　4. 必要性を感じない

Q5-4 「IT 部門の要員」の人材育成についてお聞きします。次の①～⑨の能力について、自社 IT 部門内で確保・育成する必要性、およびその現状として、それぞれあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	A. 必要性				B. 現状			
	大いに必要	ある程度必要	あまり必要性を感じない	必要なし	充足	ある程度充足	不足	大いに不足
①ビジネスや商品、サービスの改革提案	1	2	3	4	1	2	3	4
②業務システムの改善提案	1	2	3	4	1	2	3	4
③IT戦略策定・IT企画 (例)ストラテジスト	1	2	3	4	1	2	3	4
④IT予算、投資案件の管理 (例)プロジェクトマネージャー	1	2	3	4	1	2	3	4
⑤IT基盤の設計 (例)システムアーキテクト	1	2	3	4	1	2	3	4
⑥システム開発・保守 (例)テクニカルスペシャリスト	1	2	3	4	1	2	3	4
⑦システム利活用支援	1	2	3	4	1	2	3	4
⑧システム運用・管理 (例)IT サービスマネージャー	1	2	3	4	1	2	3	4
⑨情報セキュリティ・リスク管理 (例)情報セキュリティスペシャリスト	1	2	3	4	1	2	3	4

Q5-5 CIO（最高情報責任者）および IT 部門長についてお聞きします。

（1） 貴社の経営トップ、IT 担当役員、IT 部門長そして IT 部門の関係として最も近い形態を選び、選択肢 1 つに○をご記入ください（IT部門には、状況により分社化された情報子会社を含みます）。

1	2	3	4
IT 担当役員が経営トップと IT 部門の間に位置する	IT 担当役員が IT 部門長を兼ねている	IT 担当役員が存在せず、経営トップ直轄	CIO はいない、あるいは CIO に対する実質的な認識はない
			

1、2 を選択した方は、以下にお答えください。3 を選択した方は、以下の（2）②と（3）②のみお答えいただき、その後、「6 グローバル IT 戦略（13 ページ）」へお進みください。
4 を選択した方は、「6 グローバル IT 戦略」へお進みください。

（2） CIO と IT 部門長の主な経歴（部門経験）をそれぞれ 1 つ選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

①CIO（または IT 担当役員）		②IT 部門長	

（選択肢）

1. IT	4. 経営・業務管理	7. 研究、開発
2. 総務、人事	5. 製造、生産	8. 社外
3. 経理、財務	6. 営業	9. その他

（3） CIO と IT 部門長の IT 関連業務のご経験をそれぞれ 1 つ選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

①CIO（または IT 担当役員）		②IT 部門長	

（選択肢）

1. 経験がない	3. 2～5 年未満	5. 10 年以上
2. 2 年未満	4. 5 年以上	6. 入社以来 IT 部門

（4） CIO の方が IT 関連業務に投入する時間の割合として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 専任　2. 5 割以上　3. 3 割以上　4. 1 割以上　5. 1 割以下

（5） 貴社の CIO は、どのようなミッション（役割）を期待されていますか。現在と今後それぞれ期待される役割に 1～4 の優先順位を付け、回答欄に番号をご記入ください。なお、今後とは 5 年後を指すものとします。

ミッション（役割）	役割定義	①現在	②今後
1. 情報活用による経営戦略の創造	企業内外の事実に基づく情報を組織的かつ系統的に蓄積、分析、活用し、経営戦略上の各種の意思決定に有用な知識や洞察を生み出す仕組みを作り、新しいビジネスを創造する		
2. 全社横断のビジネス変革	部門や組織を越えてグローバル全体を横断し、IT を活かした「ビジネスモデルの変革」「ビジネスプロセスの変革」を推進し、企業の競争力向上に貢献する		
3. IT ガバナンス確立	企業グループ全体の IT 活用を俯瞰し、業務、IS の構造とともに、企業グループ全体の IT 部門の機能と役割を変革し、企業の“全体最適化”実現に貢献する		
4. 情報システムの最適化	情報システムの適切な運用や管理を行い、企業内の情報システムの最適化を実現する		

（出典：「目指すべき CIO 像と CIO のための知識体系」経済産業省）

6. グローバル IT 戦略

Q6-1 貴社または貴社企業グループにおけるグローバル化の状況についてお聞きします。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 既に海外進出している　　2. 今後、海外進出を予定している　　3. 海外進出の予定は当面ない

1、2 を選択した方は、引き続き以下の質問にお答えください。
3 を選択した方は、「7.超上流・システム開発」(15 ページ)へお進みください。

Q6-2 貴社または貴社企業グループにおいて、最も売上が高い商品のビジネスプロセスについてお聞きします。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 全世界で共通化済み
2. 全世界で共通化の予定
3. 地域ごと(中国、アジア、米州、欧州など)に共通化済み
4. 地域ごとに共通化の予定
5. 共通化しておらず予定もない

Q6-3 2010 年度の貴社または貴社グループ企業における国内を含めた各地域別売上高について、およその比率(%)を整数で A 欄にご記入ください。また、B 欄に今後の方向性としてあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	A. 現状	B. 今後(5 年後)の方向性(比率の増減傾向)		
		増加	不変	減少
①日本	%	1	2	3
②アジア(中国を除く)	%	1	2	3
③中国	%	1	2	3
④北米	%	1	2	3
⑤南米	%	1	2	3
⑥欧州	%	1	2	3
⑦その他	%	1	2	3
全体	100%			

Q6-4 国内外における IT 開発および運用の拠点、データセンターの立地の現状として、それぞれあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。なお、A 欄で 3 を選択した場合は、B 欄で集中拠点に該当する地域にすべて○をご記入ください。

	A. 現状			B. 集中拠点						
				該当する地域(複数回答可)						
	国内に集中	海外の事業拠点ごとに分散 ※2	国内外の特定地域に集中拠点を設置	日本	アジア(中国を除く)	中国	北米	南米	欧州	その他
①開発の拠点 ※1	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
②運用の拠点	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
③データセンターの立地	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7

※1 ここでの開発とは自社開発(スクラッチ)を対象とします(オフショアは含みません)
※2 ここでの「海外の事業拠点」とは、海外本社、海外主要営業所、現地法人などを指します

Q6-5 グローバルでの IT ガバナンスについてお聞きします。現状と今後の方向性について、それぞれあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	A. 現状				B. 今後(5 年後)			
	グローバルで標準化	地域ごとに標準化	海外の事業拠点に任す	特に行わない	グローバルで標準化	地域ごとに標準化	海外の事業拠点に任す	特に行わない
①IT 戦略(戦略策定・展開)	1	2	3	4	1	2	3	4
②IT 予算管理、投資管理	1	2	3	4	1	2	3	4
③システム開発標準化(手法やツール)	1	2	3	4	1	2	3	4
④IT基盤	1	2	3	4	1	2	3	4
⑤業務システム	1	2	3	4	1	2	3	4
⑥情報(マスターやコード体系)	1	2	3	4	1	2	3	4
⑦ITリソース調達	1	2	3	4	1	2	3	4
⑧IT人材管理	1	2	3	4	1	2	3	4
⑨セキュリティ	1	2	3	4	1	2	3	4
⑩コンプライアンス	1	2	3	4	1	2	3	4

Q6-6 グローバル IT 人材についてお聞きします。なお、ここでの「グローバル IT 人材」とは、「海外事業拠点(海外本社、海外主要営業所、現地法人など)において、現地外国人スタッフをマネジメントする人材(マネージャー)」と定義します。

(1) 貴社の現状および今後の姿としてあてはまるものを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください(複数回答可)。

①現状		②今後(5 年後)	

(選択肢)

1. IT 部門の人材をグローバル人材に育成する
2. 業務部門の人材に、IT の知識を持たせる
3. IT の知識もある日本人を中途採用する
4. 現地の外国人を中途採用する
5. その他(ご記入:)

(2) 現地に派遣する日本人のグローバル IT 人材(マネージャー)に求められる能力のうち、現在不足している能力の上位 3 つを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

1 位		2 位		3 位	

(選択肢)

1. 業務の知識・理解
2. プロジェクト管理についての知識・技術
3. IT の専門知識・技術
4. 語学力
5. 人間力(達成意欲、リーダーシップ、コミュニケーション力等)
6. 問題感知力・判断力
7. 海外のビジネス習慣への習熟度
8. その他(ご記入:)

Q6-7 グローバル IT 戦略において、最も気になる課題や工夫している点を差し支えのない範囲でご記入ください。

7. 超上流・システム開発

システムの開発においては、ユーザー部門のシステムに対するビジネス要求の確定が重要になってきます。ここでは、システム化の方向性、システム化計画、要件定義を「超上流」工程と定義し、ユーザー部門とIT部門の役割分担や責任範囲などをお聞きします。

（参考：システム開発の各フェーズ）

企画・要件定義：「超上流」			開発						運用		保守
システム化の方向性	システム化計画	要件定義	システム設計	システム方式設計	ソフトウェア設計 プログラミング ソフトウェアテスト	システム結合	システムテスト	導入・受入支援	運用テスト	運用	保守

（経済産業省「モデル取引・契約書＜第一版＞」参照）

Q7-1　貴社において、アプリケーションのオーナーシップの仕組みはありますか。あてはまる選択肢1つに○をご記入ください。なお、「アプリケーションオーナー」制度ではユーザー部門がシステム化の目的と期待効果を明確にし、IT投資、稼動後の利活用推進にまで責任を持つものとします。

1. ある　　2. ない

Q7-2 「超上流」工程において、発注者（業務部門とIT部門）が受注者（ベンダー）やステークホルダーにとるべき行動規範①～⑰それぞれに対し、貴社における実践度合いとしてあてはまる選択肢1つに○をご記入ください。

		全社共通の仕組みで実践している	プロジェクト単位で実践している	担当者レベルで実践している	実践できていない
システム化の方向性・システム化計画	①発注者は受注者との役割分担を明確にし、プロジェクトに積極的に参画する	1	2	3	4
	②発注者・受注者は合意プロセスと承認ルールを明確にし、それに基づいて行動する	1	2	3	4
	③発注者は、未確定要件の先送りは厳禁であり、現工程を伸ばしてでも確定させる	1	2	3	4
	④発注者はステークホルダーの合意確認を自らの仕事と心得る	1	2	3	4
	⑤発注者は事業リスクを低減するためにも、多段階見積もりを活用する	1	2	3	4
	⑥発注者は運用・保守も見据えた計画・体制を作る	1	2	3	4
	⑦発注者はシステムのライフサイクルにわたって投資対効果（ROI）を算定する	1	2	3	4
	⑧発注者は、情報システム構築の方針・ねらいをステークホルダーに周知徹底する	1	2	3	4
要件定義	⑨発注者は、「我々が要件を決め、責任を持つ」という意識を社内に浸透させる	1	2	3	4
	⑩受注者・発注者とも、以降の変更はすべて要件定義書をベースとして議論する	1	2	3	4
	⑪発注者は、機能要件、非機能要件などを漏れなく洗い出す	1	2	3	4
	⑫発注者は、文書・モックアップなどの手段を講じて、要件を表現しつくす努力をする	1	2	3	4
	⑬発注者・受注者は協力して、定量化できる要件は極力数値化する	1	2	3	4
	⑭発注者は、現行システムと同じ機能の実現であっても、要件定義を実施する	1	2	3	4
	⑮発注者は、常にビジネス要件の視点から、システム要件の妥当性を検証する	1	2	3	4
	⑯発注者は、要件の優先順位付けをする	1	2	3	4
	⑰発注者は、受注者に要件を正しく説明する	1	2	3	4

（出典：IPA「実務に活かすIT化の原理原則17か条～プロジェクトを成功に導く超上流の勘どころ～」より）

Q7-3 業務システム①～⑩の各開発形態についてお聞きします。現在および今後（3 年後）の調達手段として、それぞれあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。なお、導入がない場合は「1」に○をご記入ください。

		A. 現在の調達手段				B. 今後（3 年後）の調達手段			
		導入なし	主に自社開発	主にパッケージ	主にクラウド（含むASP）	導入なし	主に自社開発	主にパッケージ	主にクラウド（含むASP）
基幹系	①受発注	1	2	3	4	1	2	3	4
	②仕入・在庫管理	1	2	3	4	1	2	3	4
	③生産・商品	1	2	3	4	1	2	3	4
	④物流	1	2	3	4	1	2	3	4
	⑤顧客管理	1	2	3	4	1	2	3	4
	⑥財務会計	1	2	3	4	1	2	3	4
	⑦人事・総務	1	2	3	4	1	2	3	4
情報系	⑧メール	1	2	3	4	1	2	3	4
	⑨掲示板、電子会議室、予定表等	1	2	3	4	1	2	3	4
	⑩社外向け広報（Web 等）	1	2	3	4	1	2	3	4

Q7-4 最近の貴社のシステム開発における、工期・予算・品質の状況として、プロジェクトの規模ごとにあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

（1） 工期

プロジェクト規模	予定どおり完了	ある程度は予定どおり完了	予定より遅延	該当プロジェクトなし
①10 人月未満	1	2	3	4
②10～100 人月未満	1	2	3	4
③100～500 人月未満	1	2	3	4
④500 人月以上	1	2	3	4

（2） 予算

プロジェクト規模	予定どおり完了	ある程度は予定どおり完了	予定より超過	該当プロジェクトなし
①10 人月未満	1	2	3	4
②10～100 人月未満	1	2	3	4
③100～500 人月未満	1	2	3	4
④500 人月以上	1	2	3	4

（3） 品質

プロジェクト規模	満足	ある程度は満足	不満	該当プロジェクトなし
①10 人月未満	1	2	3	4
②10～100 人月未満	1	2	3	4
③100～500 人月未満	1	2	3	4
④500 人月以上	1	2	3	4

Q7-5 システム開発を外部委託していますか（ここでは情報子会社への委託も含みます）。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 委託している　　2. 委託していない

Q7-6 主な開発委託先 1 社はどれに該当しますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. ハードベンダー　2. ソフトベンダー　3. SI ベンダー　4. 情報子会社　5. その他

Q7-7 代表的な基幹業務システムのライフサイクルについてお聞きします。そのシステムは何年前に開発し、あと何年使う予定ですか。それぞれあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	1～5 年	6～10 年	11～20 年	21 年以上	不明
①開発時期	1	2	3	4	5
②今後の使用予定	1	2	3	4	5

Q7-8 各種報告書やガイドライン、ツールについて、それぞれ活用状況としてあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。また、「1 活用している」を選択した場合は、効果としてあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	A. 活用状況				B. 効果		
	活用している	活用を検討中	知っている	知らない	効果があった	評価中	効果がなかった
①『共通フレーム 2007』（IPA）	1	2	3	4	1	2	3
②『経営者が参画する要求品質の確保 —超上流から攻める IT 化の勘どころ』（IPA）	1	2	3	4	1	2	3
③『実務に活かす IT 化の原理原則 17 ヶ条』（IPA）	1	2	3	4	1	2	3
④「発注者ビューガイドライン」/「機能要件の合意形成ガイド」（IPA）	1	2	3	4	1	2	3
⑤「非機能要求グレード」（IPA）	1	2	3	4	1	2	3
⑥『要求仕様定義ガイドライン（UVC）』（JUAS）	1	2	3	4	1	2	3
⑦『非機能要求仕様定義ガイドライン（UVCII）』（JUAS）	1	2	3	4	1	2	3
⑧「IT 経営ポータルサイト」（経済産業省）	1	2	3	4	1	2	3

8. 情報システムの信頼性

Q8-1 情報システム障害とその原因についてお聞きします。

（1） 貴社の基幹系システムの、ここ 1 年間における「役員以上が認識している障害」、「役員以上が認識した障害のうち、事業が中断した障害」の発生状況として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	0 件/年	1～2 件/年	3～5 件/年	6～10 件/年	10 件以上/年
①役員以上が認識した障害	1	2	3	4	5
②「①」のうち事業が中断した障害	1	2	3	4	5

（2） 上記（1）の障害の主な一次原因の上位 2 つを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

①役員以上が認識した障害	1 位		2 位	
②「①」のうち事業が中断した障害	1 位		2 位	

（選択肢）

1. システム企画・要求仕様の不具合
2. システム設計の不具合
3. 汎用ソフトウェア（業務パッケージソフト等）の不具合
4. ハードウェアの故障
5. ソフトウェア製造上の不具合
6. 運用・保守作業ミス
7. 操作説明書などの不具合
8. 他製品・他システムとの接続に起因する不具合
9. 操作・使用環境等使用者に起因する不具合
10. ネットワーク（キャリア側）の障害
11. ネットワーク（自社側）の物理的故障
12. ネットワーク（自社側）の運用ミス、テスト不足、設計ミス等
13. OS、ミドルウェアの不具合
14. DBMS（データベースマネジメントシステム）の不具合
15. キャパシティ管理の不備
16. その他（ご記入：　　）

Q8-2 貴社において、ここ 1 年間の「事業が中断した最大の情報システム障害」に伴って発生したトラブル対応費用と経営損失額についてお聞きします。差し支えのない範囲で、総額の概算を下記にご記入ください。

①トラブル対応費用の総額	約　　百万円
②経営損失の総額 ※	約　　百万円

※ 取引減少額、企業イメージ低下による売上低下、企業価値の減少等の損失によるその他の損失額の合計

9. IT 利活用

Q9-1 企業のIT活用の段階的な発展についてお聞きします。貴社の状況に最も近い選択肢１つに○をご記入ください。

1. 情報システムの導入の段階
2. 情報システムを部門内で活用している段階
3. 情報システムを「部門を超えて」企業内で最適に活用している段階
4. 情報システムを取引先や顧客等関係者も含めて「企業を超えて」最適に活用している段階

（参考：経済産業省「IT 経営ロードマップ　改訂版」）

Q9-2 システムの稼働後、どのような利活用支援を行っていますか。IT 部門が実施している取り組みとして、あてはまるものを選択肢から選び、それぞれ○をご記入ください（複数回答可）。

	実施している取り組み（複数回答可）					（参考）システムの説明
①インフラ型システム	1	2	3	4	5	メール、グループウェア、ネットワークの導入等、一般管理業務の業務基盤として欠かせない案件（セキュリティ投資を含む）
②業務効率型システム	1	2	3	4	5	省力化、在庫削減、経費削減、歩留まり向上等、定量化しやすい案件
③戦略型システム	1	2	3	4	5	商品力、営業努力、IT効果等が複合され、IT効果そのものの評価だけを取り上げることが難しい案件。顧客サービスの強化等、定量評価の難しい案件

（選択肢）

1. マニュアルの作成、配布　　3. 現地、現場での教育　　5. その他 （ご記入：
2. ヘルプデスクの設置　　4. 利用者の能力に応じた利用方法の提案　　）

Q9-3 戦略型システムの利活用の現状についてお聞きします。戦略型は、インフラ型等に比べると有効に活用される割合が低いといわれています。ここでは貴社での成功の秘訣や課題等をお聞きいたします。

（1） 戦略型のシステムを活用するために工夫されている点があれば、ご記入ください。

（例：経営層の巻き込みをうまく行った）

（2） 十分活用されていない戦略型システムがある場合、差支えなければその原因をご記入ください。

（例：経営環境が変わった）

Q9-4 システムのライフサイクルについてお聞きします。

（1） 事後評価は、どのように行っていますか。あてはまる選択肢１つに○をご記入ください。

1. あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善につなげる仕組みがある
2. あらかじめ評価指標と評価タイミングを定めて評価を実施するが、継続的に評価して、業務・システム改善につなげるまでの仕組みはない
3. 事後評価の仕組みはなく、評価そのものを実施していない

（2） 貴社ではシステムの廃棄基準をお持ちですか。あてはまる選択肢１つに○をご記入ください。

1. 策定済み　　2. 検討中　　3. 策定していない

（3） （2）で廃棄基準をお持ちの場合、差し支えなければ具体的にご記入ください。

10. ソフトウェアの採用と評価

Q10-1 クライアント OS の導入状況についてお聞きします。

A:導入している OS のおよその比率(%)を整数でご記入ください(合計が 100%になるようにご記入ください)。
B、C:台数、金額の増減として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。
D:信頼性、安定性の評価として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	A. 比率(台数)	B. 対前年度比(台数)							C. 次年度予定(台数)							D. 信頼性・安定性の評価				
		導入検討中	新規導入	導入中			撤去	導入なし	導入検討中	新規導入	導入中			撤去	導入なし	非常に満足	満足	普通	不満	非常に不満
				増加	不変	減少					増加	不変	減少							
①シンクライアント	%	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
②Windows 95、98、Me、NT	%	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
③Windows 2000	%	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
④Windows XP	%	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
⑤Windows Vista	%	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
⑥Windows 7	%	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
⑦その他の OS	%	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
全体の台数	100%			1	2	3					1	2	3							
全体の金額	—			1	2	3					1	2	3							

Q10-2 Windows 7 についてお聞きします。

(1) 本格的な導入(予定)時期として、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 2010 年度
2. 2011 年度
3. 2012 年度
4. 2013 年度
5. 2014 年度以降
6. 導入しない
7. 未定

(2) 導入にあたっての課題、または導入しない理由の上位 2 つを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

1 位		2 位	

(選択肢)

1. 導入費用が高い
2. 技術的な制約の解決が難しい
3. 業務アプリケーションの互換性に問題がある
4. 移行においてユーザーのテスト負荷が大きい
5. 移行において必要となるテスト範囲が不明である
6. エンドユーザーへの導入教育やヘルプデスクなどの負荷が大きい
7. 現状の OS で当面不都合がない (※導入しない理由としてのみ選択可)
8. その他(ご記入:)

Q10-3 オフィスソフトについてお聞きします。

(1) 現在導入しているソフトおよび今後(3 年後)の予定について、およその比率(%)を整数でご記入ください(合計が 100%になるようにご記入ください)。なお、移行しない場合は、現状のみ比率をご記入ください。

	比率		
	現状	今後(3 年後)の予定	
①Office XP またはそれ以前	%	%	
②Office 2003	%	%	
③Office 2007	%	%	
④Office 2010	%	%	
⑤Office 365(クラウド)	%	%	
⑥その他の有償製品	%	%	JUST Suite、KINGSOFT Office 等
⑦その他の無償製品	%	%	OpenOffice.org、LibreOffice、Lotus Symphony 等
全体の導入割合	100%	100%	

(2) 移行(バージョンアップまたは他社製品への乗り換え等)にあたっての課題、または移行しない理由の上位 2 つを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

1 位		2 位	

(選択肢)

1. 移行費用が高い
2. 互換性や機能継承性に問題がある
3. 現状のソフトで不都合がない (※移行しない理由としてのみ選択可)
4. 機能が不十分
5. 移行において必要となるテスト範囲が不明である
6. エンドユーザーへの導入教育やヘルプデスクなどの負荷が大きい
7. 移行においてユーザーのテスト負荷が大きい
8. その他(ご記入:)

(3) 無償製品の採用についてお聞きします。採用にあたっての課題、または採用しない理由の上位 2 つを選択肢より選び、回答欄に番号をご記入ください。

1 位		2 位	

(選択肢)

1. サポートが不安
2. 互換性に問題がある
3. 既存ソフトで作成した資産の移行が必要
4. 機能が不十分
5. 移行において必要となるテスト範囲が不明である
6. エンドユーザーへの導入教育やヘルプデスクなどの負荷が大きい
7. 移行においてユーザーのテスト負荷が大きい
8. 関係先とのやり取りで問題が生じる
9. その他(ご記入:)

11. 情報セキュリティ

Q11-1 情報セキュリティ関連の概算費用に関して、当年度と比較した次年度（2012 年度）の見込みとして、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 増加　　2. 不変　　3. 減少　　4. 不明

Q11-2 情報セキュリティ対策についてお聞きします。①～⑯の対策項目に関し、現時点の対策状況について A 欄のあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。また、今後 2 年以内の対策強化予定（ハードやソフトの導入など）について、B 欄のあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	A. 対策状況			B. 対策強化予定	
	十分な対策ができており不安はない	同業他社並みの対策はできているが多少不安	あまり対策が進んでおらずかなり不安	あり	なし
1 組織的取り組み					
①外注業者等の情報アクセス管理	1	2	3	1	2
②コンプライアンス教育体制の確立	1	2	3	1	2
③グループ企業の情報管理規定の確立	1	2	3	1	2
④社内の情報管理規定の確立	1	2	3	1	2
⑤情報セキュリティ監査の実施	1	2	3	1	2
⑥情報資産のレベル分けによる適切な管理	1	2	3	1	2
⑦情報セキュリティ教育の実施	1	2	3	1	2
⑧ソーシャルメディアポリシーの作成 ※	1	2	3	1	2
2 物理的施策					
⑨物理施設での入退出管理（フィジカル・セキュリティ）	1	2	3	1	2
⑩建物に出入りする人々に対するセキュリティルール策定と実施	1	2	3	1	2
3 システム機器やネットワーク					
⑪ﾈｯﾄﾜｰｸ監視等内部コンピュータ犯罪（ｳｨﾆｨ等含む）への対策	1	2	3	1	2
⑫PC 持ち出し等利用者の情報管理への対策	1	2	3	1	2
⑬USB メモリ/CD-ROM 等の書き出し・持ち出しの制限	1	2	3	1	2
⑭データの暗号化等の保護策	1	2	3	1	2
4 アクセス制御					
⑮ID の適切な管理と利用者の認証	1	2	3	1	2
⑯個別データへのアクセス可否および関与レベル（参照・編集・削除等）管理の強化	1	2	3	1	2

※ ソーシャルメディア（Twitter や Facebook、ブログや SNS など）を利用する際の企業としてのポリシー、ガイドライン

Q11-3 サイバー攻撃についてお聞きします。

（1） 貴社では、この 1 年間にサーバーやクライアントへのサイバー攻撃（ウイルス感染以外）を受けましたか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 攻撃を受けた　　2. 受けていない　　3. わからない

（2） 攻撃を受けた場合、その被害状況としてあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 被害なし　　2. 軽微な被害あり　　3. 甚大な被害あり

（3） 被害を受けた場合、その内容を差し支えない範囲でご記入ください。

例：web サイトの改ざん、重要情報の流出、サービスの停止など

12. BCP

Q12-1　全社的なBCP（事業継続計画）についてお聞きします。①～⑩のリスクに対するBCPの策定状況に関して、それぞれあてはまる選択肢1つに○をご記入ください。策定予定なしの場合は「0」に○をご記入ください。

想定されるリスク	策定なし	策定あり																					
		A. BCPの策定状況					B. BCPの策定レベル					C. BCP策定にあたって主管となる部門（いずれか1つ）									D. 訓練		
①システム障害	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
②自然災害（直下型地震による局所被害）	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
③自然災害（大規模地震による広域被害）	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
④自然災害（津波による被害）	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
⑤自然災害（②～④以外の局所豪雨、竜巻、高潮等）	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
⑥電力・通信等の社会インフラの停止	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
⑦火災・工場災害	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
⑧疾病（新型インフルエンザ、デング熱等）	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
⑨風評被害（うわさ、Web サーバーへのアクセスの集中）	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
⑩テロ（予告・破壊行為）、サイバーテロ	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3

（A）策定状況・選択肢

1. BCPを策定し運用しており、定期的に見直し更新している
2. BCPを策定し運用している
3. BCPを策定中である
4. BCPの策定を検討中である（1年以内に着手）
5. BCPの策定を検討中である（着手時期未定）

各リスクについて、それぞれ（A）で1～5を選択した場合は（B）（C）にもお答えください。
「0 策定予定なし」を選択した場合は、次のリスクへお進みください。

（B）策定レベル・選択肢

※BCPの策定レベルが次の5段階で進展していくとしたとき、どこまでのレベルを目標としているかをお答えください

1. バックアップの確保 ： 電子データの正確なコピーを作り、別サイトに保管する
2. 緊急時対応計画（コンティンジェンシープラン） ： 罹災後の手順を整える
3. IT災害復旧対策（DR） ： データ処理設備の復旧を計画する
4. 事業継続計画（BCP） ： ビジネスオペレーションの復旧を計画する
5. 事業継続管理（BCM） ： 事業継続に対して有効な対応を行うためのマネジメントプロセスを構築する

（C）主管部門・選択肢（いずれか1つの部門をご回答ください）

1. 全社の委員会
2. リスク管理の専門組織
3. 主にIT部門
4. 主に経営企画部門
5. 主に総務部門
6. 主にCSR・広報部門
7. 主に財務部門
8. 主に事業部門（販売、営業等）
9. その他（　　）

（D）過去1年間の訓練や演習の有無・選択肢

1. 実施した（他部門も含めて）
2. 実施した（IT部門内で）
3. 実施していない

※これ以降は、IT部門におけるBCP（事業継続計画）についてお聞きします。

Q12-2　BCP関連の概算費用に関して、前年度と比較した当年度（2011年度）の見込みとして、あてはまる選択肢1つに○をご記入ください。

1. 30%以上増加　2. 10%以上増加　3. 10%未満増加　4. 不変　5. 減少

Q12-3 2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災についてお聞きします。

(1) 貴社および貴社グループの被害状況にあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 直接の被害あり　2. 間接の被害あり　3. 特になし

3 を選択した方は(4)以下へお進みください。

(2) 自然災害に対する BCP を策定していた場合にお聞きします。既存の BCP は機能しましたか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 十分機能した　2. おおむね機能したが、問題があった　3. ほとんど機能しなかった

(3) (2)について、既存の BCP が有効に機能した点をご記入ください。また、BCP が機能しなかった点、部分的に問題があった点など、課題や教訓、今後の見直し方針があれば、ご記入ください。

(4) 今回の震災を契機に認識した、貴社 IT 部門で対策が必要とされるリスクとして、あてはまる選択肢に○をご記入ください(複数回答可)。

1. 多くのシステムが一か所に集中している
2. 外部とのネットワークが脆弱である
3. 直接の被災地でなくても影響を受ける
4. 広域の電源遮断により既存のバックアップが機能しなくなる
5. 取引先や関係先も含めた BCP が策定されていない
6. その他(ご記入:　　)

Q12-4 BCP の見直しについてお聞きします。

(1) 経営層から策定または見直しの指示がありましたか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 見直しのポイントの指示があった　2. 指示があった　3. 特に指示はなかった

(2) 貴社 IT 部門として、BCP の策定または見直しを行う場合のポイント①～⑧に関し、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	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
①外部データセンターの活用	1	2	3	4	5
②バックアップセンターの準備	1	2	3	4	5
③データセンターの場所の見直し	1	2	3	4	5
④自家発電設備の設置または増設	1	2	3	4	5
⑤クラウド・コンピューティングへの転換	1	2	3	4	5
⑥ネットワークの多重化	1	2	3	4	5
⑦在宅勤務の実施、拡大	1	2	3	4	5
⑧その他(ご記入:　　)	1	2	3	4	5

Q12-5 BCP の策定や見直しに関して、課題や工夫している点としてあてはまる選択肢に○をご記入ください(複数回答可)。

1. システムの重要性と、リスクの大きさ、発生頻度等によって対策の優先順位付けを行う
2. 優先的に守るべき業務を明確にしてシステム部門の対応を明らかにする
3. 想定される事態への対応を詳細なマニュアルとして用意する
4. マニュアルは簡素化し、現場要員の知識、能力を高める
5. その他(ご記入:　　)

Q12-6 貴社システムの冗長構成の状況としてそれぞれあてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	バックアップマシンあり(複数のセンターで運用)	バックアップマシンあり(1 か所で運用)	バックアップマシンなし
①基幹系	1	2	3
②情報系	1	2	3

13. その他

Q13-1 システム開発の業務委託を行っている場合に取り交わす契約についてお聞きします。

（1） 契約書の現状として、あてはまる選択肢 1 つに○をつけてください。

1. すべて契約書を交わしている　2. 一部で契約書を交わしている　3. 契約書は交わさない

（2） 契約書において、通常定めている事項としてあてはまる選択肢に○をご記入ください（複数回答可）。

1. システム開発の工程に応じた契約類型（準委任契約か請負契約か）
2. システム開発の工程に応じたユーザー、ベンダーの役割分担
3. 変更管理手続
4. 機能要件および非機能要件
5. 再委託におけるユーザー承諾の要否
6. 契約書の内容はベンダー任せで よくわからない

Q13-2 システム開発における主な委託先からの再委託についてお聞きします。

（1） 受注者から第三者に再委託が行われた場合、受注者から再委託等実際の業務を請負っている者（下請負人）についての報告を受けていますか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 下請負人すべてについて受けている　2. 再委託先までは受けている　3. 受注者による　4. 受けていない

（2） 報告を受けている場合、下請負人の責任は明確ですか。あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

1. 明確になっている　2. 受注者による　3. 下請負人による　4. 明確となっていない

Q13-3 経済産業省が発行している次のガイドラインについて、あてはまる選択肢 1 つに○をご記入ください。

	活用している	活用を検討中	知っている	知らない
①『情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第 2 版』（経済産業省、2009 年 3 月）	1	2	3	4
②『情報システム・モデル取引・契約書』第一版、追補版（経済産業省、2007 年 4 月/2008 年 4 月）	1	2	3	4

質問は以上で終了です。ご協力まことにありがとうございました。よろしければ以下にもお答えください。

【ご回答者の情報】

ご記入いただいた個人情報は、本調査に関するお問い合わせのため、謝礼および概要報告書（サマリー）のご送付のためにのみ利用いたします。また JUAS の各種案内（ご希望の方のみ）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、下記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　（社）日本情報システム・ユーザー協会　事務局長 （03-3249-4101）

フリガナ	
貴社名	
ご所属部署 お役職	
お名前	
住所	〒
TEL	（　　）　　－
E-mail	サマリーをメールにてご案内させていただきたく存じますので、なるべくご記入をお願いいたします。
謝礼 ○をご記入ください	1. Amazon ギフトカード希望　→送付先が上記 E-mail と異なる場合、ご記入ください （送付先メールアドレス：　　）
	2. 図書カード希望　→同封の宛名ラベルに送付先をご記入ください
ご案内 ○をご記入ください	※ご希望の方には、社団法人日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）からのご案内をお送りいたしますので、以下に○をご記入ください。 1. 企業 IT 動向調査報告書 2012 の案内を希望する（2012 年 4 月以降） 2. JUAS からの案内（イベント、セミナー、教材、研究報告書等の案内）を希望する

「企業 IT 動向調査 2012」インタビュー調査票

0. IT 部門のプロフィール

0.1. IT 組織の要員数

IT 要員のおよその人数と、ここ数年の動向（増加／不変／減少）を教えてください。

1. IT 部門の要員　　約（　　）名
2. 事業部門の IT 要員[1]　　約（　　）名
3. 情報子会社の有無および要員[2]　　約（　　）名　：　外販比率　約（　　）%

0.2. IT 部門の組織形態

貴社の IT 部門の組織形態は、下記のどれに最も近いと思われますか。

組織形態		企画・開発・運用機能の分担		
		全社	事業部	情報子会社・アウトソーサー
集権型	1. 集権型 A	戦略・企画 開発 運用		
	2. 集権型 B	戦略・企画		開発 運用
	3. 集権型 C	戦略		企画 開発 運用
	4. 集権型 D			戦略・企画 開発 運用
連邦型	5. 連邦型 A	戦略・企画 開発 運用 （全社システム）	戦略・企画 開発 運用 （事業部システム）	
	6. 連邦型 B	戦略・企画 （全社システム）	戦略・企画 （事業部システム）	開発 運用 （全社・事業部システム）
	7. 連邦型 C	戦略 （全社システム）	戦略 （事業部システム）	企画 開発 運用 （全社・事業部システム）
分散型	8. 分散型	戦略	戦略・企画 開発 運用 （事業部システム）	

・集権型：全社で統一されたルールに基づき一元的に統括・管理
・連邦型：全社プロジェクトは一箇所で統括、各事業部固有のシステムは事業部が担当
・分散型：企画機能をはじめとするほとんどの機能を各事業部に分散

[1]事業部門の IT 要員：各事業部で IT 業務を担当する要員
[2]情報子会社の要員：情報子会社で貴社向け業務を担当する要員

0.3. IT 部門が担当するシステム領域

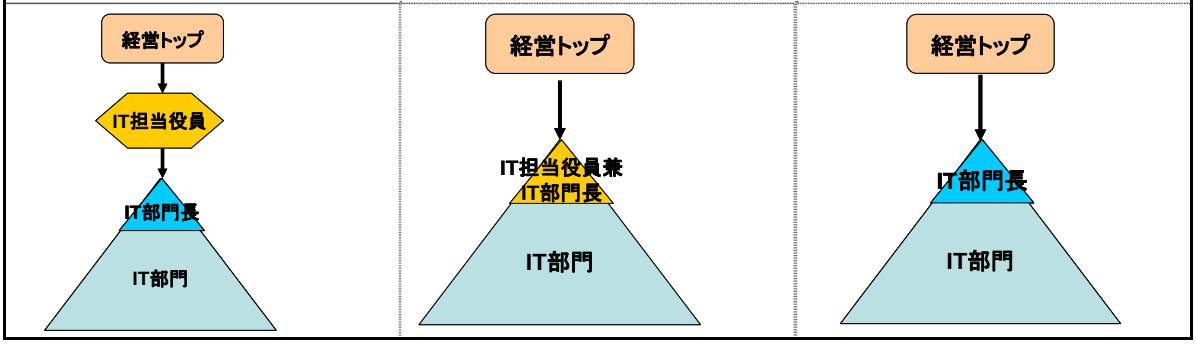
情報システムを 3 つに大別した場合、貴社 IT 部門ではどの領域に特に力を入れていらっしゃいますか。

A） 全社共通の基幹系システム　（勘定系、物流管理、生産管理など）
B） インフラを支える情報系システム　（メール、グループウェア、ネットワークなど）
C） ビジネスと密着したシステム　（業務や商品自体などのビジネスと密着したシステム）

0.4. CIO（最高情報責任者）とその役割

（1） 貴社の経営トップ、IT 担当役員、IT 部門長と IT 部門の関係として最も近い形態を教えてください。
※IT部門には、状況によっては分社化された情報子会社を含みます。

1	2	3
IT 担当役員が経営トップと IT 部門の間に位置する	IT 担当役員が IT 部門長を兼ねている	IT 担当役員が存在せず、経営トップ直轄



（2） 貴社の CIO は、どのようなミッション（役割）を期待されていますか。次の 4 つの役割[3]のうち、主となるもの（○）、従となるもの（△）、担当しないもの（×）を、現在と今後それぞれ教えてください。

A） 情報活用による経営戦略の創造
B） 全社横断のビジネス変革
C） IT ガバナンス確立
D） 情報システムの最適化

[3] （出典：「目指すべき CIO 像と CIO のための知識体系」経済産業省）
A） 情報活用による経営戦略の創造:
企業内外の事実に基づく情報を組織的かつ系統的に蓄積、分析、活用し、経営戦略上の各種の意思決定に有用な知識や洞察を生み出す仕組みを作り、新しいビジネスを創造する
B） 全社横断のビジネス変革：
部門や組織を越えてグローバル全体を横断し、IT を活かした「ビジネスモデルの変革」「ビジネスプロセスの変革」を推進し、企業の競争力向上に貢献する
C） IT ガバナンス確立：
企業グループ全体の IT 活用を俯瞰し、業務、IS の構造とともに、企業グループ全体の IT 部門の機能と役割を変革し、企業の“全体最適化”実現に貢献する
D） 情報システムの最適化：
情報システムの適切な運用や管理を行い、企業内の情報システムの最適化を実現する

1. 経営環境の変化と経営戦略、IT 戦略

2011 年は 3 月の東日本大震災や夏以降の円高、昨今の欧州債務危機などに端を発した大きな経営環境の変化に見舞われています。

これらによって貴社の経営戦略や IT 投資などにどのような影響がございましたか。最もご苦労された点、あるいは逆境を契機に改善された点などを、ぜひお聞かせください。

2. 超上流 ～IT 部門の役割

前回までの調査結果によると、開発や運用の実務は外部委託が進み、本社 IT 部門には「超上流工程」[4]が期待されている様子がうかがえます。一方で、この工程は手法も方法論も確立されておらず、各社手探りでご苦労も多い状態と思われます。そこで、今回の調査ではこの「超上流」の現状と課題をお聞きし、皆様の参考になるヒントをいただければと思っています。

（1） 本社 IT 部門の業務内容を下記に大別した場合、貴社における現状および今後のおよその従事割合（要員数ベース）を教えてください。また、機能を分担して行う組織があれば、参考までにお聞かせ下さい。

	備考	現状	今後
A） 戦略	IT 戦略の策定、IT 中期計画策定、IT 予算管理、IT 投資管理など		
B） 企画	業務改革（BPR）の推進、システム化の方向性、計画、要件定義など		
C） 開発	システム開発管理、PMO 含む		
D） 運用	システム運用管理、利活用推進（ヘルプデスク、教育など）含む		
E） その他	ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークなど IT 基盤の企画、計画、管理、情報セキュリティ・リスク管理、その他		
全体			

（2） （1）の A）戦略、B）企画の段階において、貴社で工夫している点、効果を出している取り組み、あるいは課題などございましたら、ぜひご紹介ください。[5]

[4]「超上流工程」とは事業や業務の検討に始まり、システム化の方向性を定め、システム化計画、要件定義などを行う工程と定義します。基本設計に入る前までの戦略・企画部分を指すものとします。

[5] たとえば「A」戦略」について、次のような観点にどう取り組まれているのか、ご苦労や課題を教えていただければ幸いです。
・ イノベーションのアイデアの創出
・ 進捗状況の評価・見える化（プロジェクト企画などの超上流工程、基本設計に入る前の段階）
・ 業務部門や経営層との合意調整
・ 超上流の人材育成
・ 人数、要員構成の妥当性
・ 予算の管理　など

3. IT 利活用の推進

システムは「作って終わり」ではなく、むしろ稼働後、ユーザーにいかに活用してもらうかが重要となります。一方で、「使われないシステム」が多数存在するとも言われています。ここでは、開発後の利活用を推進する仕組みについて、現状や課題をお聞きしたいと思います。

（1） 貴社ではシステムの稼働後、どのような利活用支援を行っていますか。組織や仕組みをご紹介いただければ幸いです。

（2） 貴社では、IT 投資の事後評価を①誰が、②どのように 実施していらっしゃいますか。

A IT 投資効果測定の主管となる部門

1. 全社の委員会
2. 経営企画部門
3. IT部門
4. 業務管理部門
5. 経理・財務部門
6. 事業部門
7. 監査部門
8. その他

B 実施状況

1. あらかじめ評価指標を定め、稼働後に継続的に評価して、業務・システムの改善につなげる仕組みがある
2. あらかじめ評価指標と評価タイミングを定めて評価を実施するが、継続的に評価して、業務・システム改善につなげるまでの仕組みはない
3. 事後評価の仕組みはなく、評価そのものを実施していない

（3） システム稼働後の利活用状況についてお聞きします。ここ 3 年間にリリースした最も大規模なシステムの、現在の活用状況を教えてください。

また、差し支えなければ具体例とその理由や背景、工夫された点をご紹介いただければ幸いです

・対象システム：

・システムの利用者：

・利活用の工夫、課題：

（4） 「システムの最期」についてお聞きします。システムもやがては引退の時期を迎えますが、貴社ではシステムのライフサイクルをどのように管理していますか。廃棄基準の有無やその内容など、現在のライフサイクル管理で工夫している点や課題など、お聞かせください。

4. 新デバイス（スマートフォン、タブレット端末）の導入

（1） スマートフォン、タブレット端末について、貴社における導入状況を教えてください。

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

（2） スマートフォンやタブレット端末は、個人で所有している場合も多いと思われます。貴社では、個人所有端末の業務利用を認めていますか。

（3） スマートフォン、タブレット端末をどのような業務に利用中、あるいは利用するご予定でしょうか。

（例）

A） メール、スケジュール管理

B） 業務システムの端末

C） 顧客へのプレゼンテーションツール

D） ペーパーレス（図面、マニュアルなど）

他

（4） スマートフォン、タブレット端末の魅力、あるいは課題として、お考えのところをお聞かせください。

（例）

A） セキュリティやガバナンス

B） ワークスタイルへの影響

C） 新デバイス導入がもたらす波及効果

他

5. 事業継続計画にみる IT 部門の役割の変化

5.1. 東日本大震災などを契機とした事業継続への対応

自然災害に対する BCP（事業継続計画）を策定していた場合にお聞きします。東日本大震災で既存の BCP は機能しましたか。また、機能した点（あるいは機能しなかった点）のポイント、教訓、今後の見直し方針など、差し支えない範囲で、お聞かせ下さい。

5.2. 事業継続計画に対する役割・意識の変化

貴社では、経営層からBCP（事業継続計画）の策定または見直しの指示やメッセージはありましたか。また、従来と現在とで、IT 部門としての BCP に対する役割の変化や、課題、工夫点などがあれば、お聞かせください。

※以降は、お時間がございましたらお聞かせください

6. その他

6.1. Windows 7 への移行課題

Windows XP のサポート終了時期が発表されました（延長サポート終了日　2014 年 4 月 8 日）。
貴社への影響や現状の課題等があれば、お聞かせください。

6.2. Office ソフトの導入

Office ソフトには、Microsoft 以外にも他の製品や、あるいは無償の製品も出てきています。貴社では、Office ソフトを今後、どのように導入されていく予定でしょうか。バージョンアップサイクル、ライセンス管理等で、ベンダーに対してご意見がございましたらお聞かせください。

6.3. ベンダーのサポート体制の在り方

大手ソフトベンダーが保守サポート料金やライセンス料金値上げ、保守サポート契約の自動更新、などの料金改定を発表しており、契約形態や利用環境によっては大きな影響を受ける企業もあるかと思います。ユーザー企業のお立場として、こうした動きに対するご意見、ご要望等ございましたらお聞かせください。

以上です。長時間にわたってご協力ありがとうございました。

企業IT動向調査報告書 2012

2012年5月28日　初版 第1刷発行

著者・編者	一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）
発　行　人	桔梗原 富夫
発　　行	日経BP社
発　　売	日経BPマーケティング 〒108-8646　東京都港区白金1-17-3
表紙デザイン 制作	クニメディア
印刷・製本	大日本印刷

©一般社団法人　日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）2012

ISBN 978-4-8222-6266-2

※本書並びに付属CD-ROMの無断複写・複製（コピー等）は著作権法上の例外を除き、禁じられています。購入者以外の第三者による電子データ化及び電子書籍化は、私的使用を含め一切認められておりません。