

企業 IT 動向調査 報告書

2005 年版

2005 年 4 月

＜企業 IT 動向調査報告書 2005 目次＞

はじめに	1
分析・執筆協力	2
調査の概要	3
第 1 部 概要編	7
1. 1 企業における IT 動向	9
1. 1. 1 IT 投資の現状	9
1. 1. 2 IT についての関心事と IT 投資の目的	12
1. 1. 3 企業における IT 利用の現状	14
1. 1. 3. 1 ハードウェア、ネットワーク技術の採用と評価	14
1. 1. 3. 2 ソフトウェアの採用と評価	20
1. 1. 4 システム開発における委託先の関係	23
1. 1. 5 運用におけるアウトソーシングの利用	26
1. 1. 6 IT リスクマネジメント	28
1. 1. 7 IT 投資効果の評価	31
1. 1. 8 経営戦略と IT 推進体制	34
1. 2 IT 人材の育成	38
1. 2. 1 IT 部門に求められる役割	38
1. 2. 2 IT 部門の役割の充足度	39
1. 2. 3 求められる能力とその育成	39
1. 2. 4 教育費用の予算化・教育の体系化	41
1. 2. 5 IT 要員教育のための人事施策	42
1. 3 プロジェクトマネジメント	46
1. 3. 1 プロジェクトマネジメントの実態	46
1. 3. 2 予算や工数の決定方法、品質の基準	47
1. 4 システム再構築におけるプロジェクトマネジメント	51
第 2 部 アンケート調査の結果と分析	57
2. 1 IT に関する関心事と IT 投資の目的	59
2. 1. 1 IT についての関心事	59
2. 1. 2 IT 投資の目的	62
2. 2 業務システムの導入と評価	65
2. 2. 1 業務システムにおけるハードウェアの選択	65
2. 2. 2 業務システムにおける開発形態	70
2. 2. 3 業務システムの評価	71
2. 3 IT 投資の動向と経年変化	75
2. 3. 1 IT 予算の現状と今後の見通し	75
2. 3. 2 新規投資と保守・運用費用	80
2. 3. 3 IT 予算の運営	83
2. 4 ハードウェアの採用と評価	87
2. 4. 1 ホストコンピュータの採用動向	87
2. 4. 2 サーバマシンの採用動向と評価	90
2. 4. 3 クライアントマシンの採用動向と評価	97
2. 5 ネットワークの採用と評価	101
2. 5. 1 LAN の導入状況	101
2. 5. 2 WAN の導入状況	101
2. 5. 3 ネットワーク関連の技術・サービス導入状況	103

2. 6	ソフトウェアの採用と評価.....	109
2. 6. 1	システム構築の方針.....	109
2. 6. 2	ERP パッケージの採用.....	111
2. 6. 3	採用している製品.....	112
2. 6. 4	採用している製品の満足度.....	113
2. 6. 5	導入時に重視する点.....	114
2. 6. 6	適用範囲と活用度.....	115
2. 6. 7	ERP パッケージのカスタマイズ.....	116
2. 6. 8	ERP パッケージ導入目的.....	117
2. 7	IT 組織体制の動向.....	119
2. 7. 1	IT 部門の組織形態.....	119
2. 7. 2	組織体制における課題.....	120
2. 7. 3	組織課題改善のための施策.....	122
2. 7. 4	IT 関連業務に関する権限と役割分担.....	123
2. 7. 5	IT 要員数の変化.....	126
2. 7. 6	情報子会社の課題と今後の方向性.....	128
2. 8	システム開発における委託先との関係.....	133
2. 8. 1	システムベンダーとの関係.....	133
2. 8. 2	システムベンダーへの満足度.....	134
2. 8. 3	システムベンダーへの不満点.....	134
2. 8. 4	発注者としての反省点.....	136
2. 8. 5	要求仕様書 (RFP) における役割分担.....	136
2. 8. 6	委託先と円滑な協力関係を築くために重視する点.....	137
2. 8. 7	委託先選択時における資格等の考慮.....	138
2. 9	運用における IT アウトソーシングの利用.....	139
2. 9. 1	運用業務における IT アウトソーシングの利用状況.....	139
2. 9. 2	運用における IT アウトソーシングの目的と効果.....	140
2. 9. 3	運用における IT アウトソーシングの内容.....	141
2. 9. 4	委託先に対する満足度と今後の期待.....	145
2. 9. 5	IT アウトソーシングを実施しない理由.....	148
2. 10	経営戦略と IT 推進組織.....	149
2. 10. 1	IT 投資計画の決定者.....	149
2. 10. 2	経営トップの関心と指示・行動.....	152
2. 10. 3	日本における CIO の現状.....	156
2. 10. 4	IT 部門長と経営トップとの対面コミュニケーションの頻度.....	162
2. 10. 5	IT 部門の実現度.....	163
2. 11	IT リスクマネジメント.....	167
2. 11. 1	IT リスクマネジメント体制.....	167
2. 11. 2	IT リスクマネジメント関係の投資.....	169
2. 11. 3	情報セキュリティポリシーの策定状況.....	171
2. 11. 4	プライバシーポリシー・個人情報保護管理基準の策定状況.....	171
2. 11. 5	IT リスクマネジメント対策.....	174
2. 11. 6	本人認証およびユーザー ID 管理の状況.....	176
2. 11. 7	セキュリティに関する公的認証の取得.....	177
2. 11. 8	IT に関するコンティンジェンシープラン.....	179

2. 12	IT投資効果の評価	183
2. 12. 1	IT投資効果の測定状況と評価手法	183
2. 12. 2	IT投資効果測定のための主な対応組織	185
2. 12. 3	IT投資プロジェクトのタイプ別評価	186
2. 13	IT人材の育成	189
2. 13. 1	IT部門に求められる役割	189
2. 13. 2	IT部門の役割の充足度	195
2. 13. 3	求められる能力とそのための育成方法	197
2. 13. 4	IT要員教育のための予算、教育体系	203
2. 13. 5	IT要員教育のための人事施策	207
2. 14	プロジェクトマネジメント	213
2. 14. 1	システム開発プロジェクトの範囲	213
2. 14. 2	全社IT化・プロジェクトの手順	214
2. 14. 3	工期、予算、品質の現状	216
2. 14. 4	プロジェクト推進の実際	217
2. 14. 5	予算や工数の決定	221
2. 14. 6	プロジェクトマネージャー	224
第3部	インタビューの結果と分析	227
3. 1	IT部門インタビュー	229
3. 1. 1	現在の重点課題	229
3. 1. 2	現状のIT組織の構成と今後の方向性	230
3. 1. 3	IT人材の育成	232
3. 1. 4	プロジェクトマネジメント	237
3. 1. 5	経営戦略とIT推進組織	245
3. 1. 6	IT部門長インタビューの総括	248
3. 2	情報子会社インタビュー	251
3. 2. 1	経営理念・経営の独立性・戦略	251
3. 2. 2	従業員数の推移と採用	252
3. 2. 3	要員と人材育成の問題	252
3. 2. 4	プロジェクトの状況	256
3. 2. 5	情報子会社の役割	258
3. 2. 6	情報子会社の経営形態と課題	259
3. 2. 7	情報子会社の問題と課題	262
3. 3	システムインテグレータインタビュー	263
3. 3. 1	現在の経営課題と今後の戦略・方向性	263
3. 3. 2	採用人数と採用における重視点	263
3. 3. 3	人材の育成	264
3. 3. 4	プロジェクトマネジメント	265
3. 4	課題解決へ向けて	269

はじめに

～ユーザーの要望が未来を切り開く～

環境・ニーズの変化の中、従来の思考、方法だけでは、企業競争力経営を強化する IT 活用が難しくなっており、新しい視点での取り組みの必要性を多くの企業が感じている。

IT 部門に求められる役割も変わりつつある。かつては、経営やエンドユーザーからの要望をとりまとめ、それを反映し、しっかり開発、運用することがその役割であった。

しかし、現在では、既存の業務プロセスをそのままシステムに移管する IT 化ではなく、新しい技術を利用し、業務プロセスを改革する IT が求められている。IT 部門に、業務を変革し、創造することが求められている。このような中で、各企業では、IT 人材をいかに育成するのが大きな問題となっている。

一方、システム開発、システム運用は情報子会社、あるいはアウトソーサーに任せ、企画に特化しつつあるユーザー企業の IT 部門にとって、技術よりも、開発計画を予定どおり進めるためのプロジェクトマネジメントが非常に重要となってきた。しかし実態は、開発が遅延する、予想外の費用がかかるケースは頻発している。

そこで、本年度は「IT 人材の育成」「プロジェクトマネジメント」の2つを重点テーマとして取り上げた。現状を調査・整理し分析することが、課題解決の端緒となればと思う。

さて、本調査は 94 年から継続して行っており、今年が 11 年目にあたる。

IT 部門対象のアンケート調査票は、24 ページかつ多岐の分野に渡り、専門性の高い設問も多くなっているが、毎年 1000 社近くの企業に回答をいただいている。継続して回答していただいている企業の割合も高い。ある IT 部門長によると、「JUAS のアンケート調査票の回答をするためには、3 人くらいでの分担が必要」とのことであるが、「この調査全体に目を通すことにより、自社の状況が理解できる」とのお話も聞いた。ありがたいことである。

同時に、ユーザー系企業 41 社、情報子会社 20 社、システムインテグレーター 10 社にインタビューの機会をいただき、「JUAS なら」ということで、アンケートでは知ることのできない生の声を聞くことができた。

ご協力いただいた企業にあらためてお礼申し上げるとともに、調査結果の活用をお願いしたい。

本報告書には、多岐の分野に渡ってのユーザーの実態・課題・要望が盛り込まれている。

これまで IT の世界では、製品や技術、さらに基準や手法に対し、ユーザーの立場から要望、その反映が不足していたのではないかと感じられる。厳しいユーザーの要求が、ベンダーの新しい技術・商品の創出につながり、システムの品質を向上させ、信頼性を高めることになる。

ユーザーは質の高い多くの要望・要求を出さねばならない。

本報告書がその一助となれば幸いである。

(社) 日本情報システム・ユーザー協会
専務理事 細川 泰秀

調査の概要

社団法人日本情報システム・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、本年度の調査は 11 年目にあたる。

本調査では、IT 予算、IT 利用、IT 推進体制等について、経年的に調査を行うとともに、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。本年度は「IT 人材の育成」「プロジェクトマネジメント」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、重点テーマである「IT 人材の育成」「プロジェクトマネジメント」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に調査を実施している。

インタビュー調査では、重点テーマである、「IT 人材の育成」「プロジェクトマネジメント」を中心に調査を実施している。

アンケート調査、およびインタビュー調査とも、中心となるのは IT 部門を対象とした調査であるが、アンケート調査については経営企画部門を中心とした利用部門に、インタビュー調査については情報子会社、システムインテグレータを対象にした調査もあわせて実施し、多面的な情報を含む分析を実施した。

(1) アンケート調査

2004 年 10 月 29 日に、IT 部門宛：4033 社、利用部門宛：4073 社にアンケート調査票を発送した。調査票は IT 部門が A4 用紙 24 ページ、利用部門宛が A4 用紙 8 ページで、設問の一部は共通している。回答期限は、2004 年 11 月 26 日とし、IT 部門：977 社（有効回答率：24.2%）、利用部門：802 社（有効回答率：19.5%）からの有効回答を得た。

IT 部門宛アンケート回答企業は、2000 年：803 件、2001 年：945 件、2003 年：1075 件、2004 年：872 件、2005 年：977 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窺われる。また、本年度の回答企業名

977 社のうち、618 社（63.2%）が前年度の調査にも回答しており、継続性の高い調査になっている。

回答を寄せた企業は何らかの形で IT 部門を持っている企業であるため、回答企業の母集団は、日本全体の企業構成から見ると大企業寄りの調査となっている。

① アンケート回答企業の業種

本調査では回答企業の業種を以下の 20 業種に分類している。回答企業数の割合を昨年と比較してみると、母集団の構成はほぼ同じと言える。また、IT 部門と利用部門の回答企業もほぼ同じ業種構成となっている（図表 0-1）。

② アンケート回答企業の規模

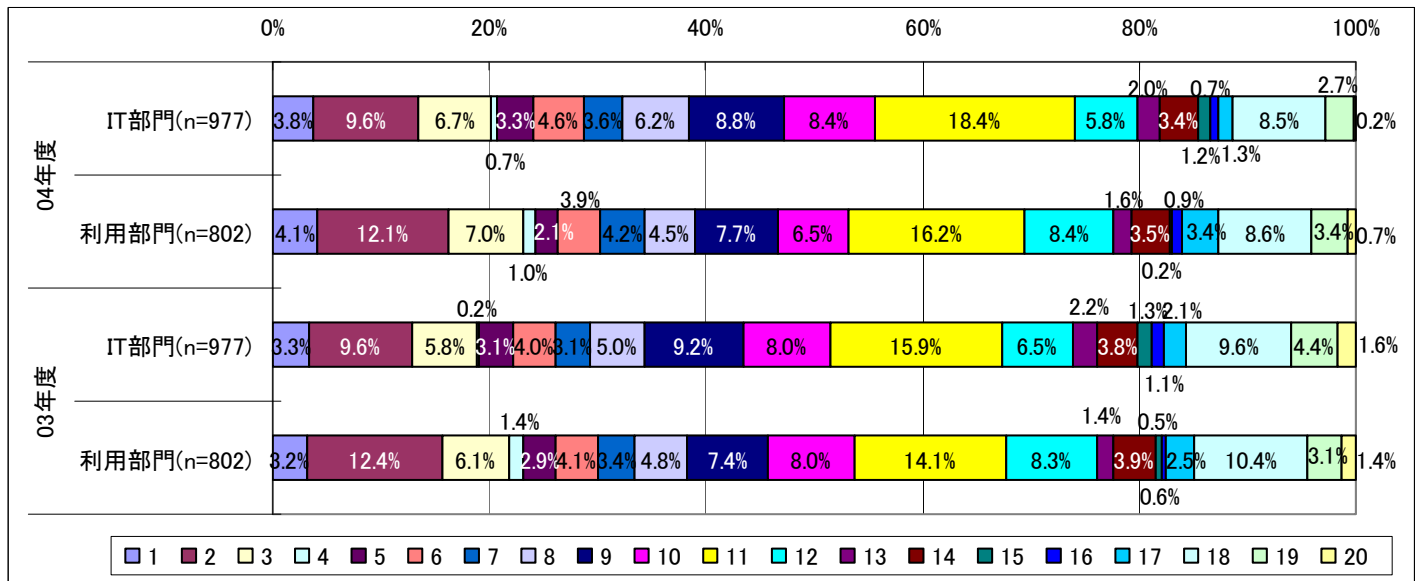
企業規模については、「資本金」「売上高」「従業員数」いずれについても、昨年との比較および IT 部門と利用部門の従業員数構成を比較して、ほとんど差がない状態である（図表 0-2、0-3、0-4）。

③ アンケート回答企業の業績

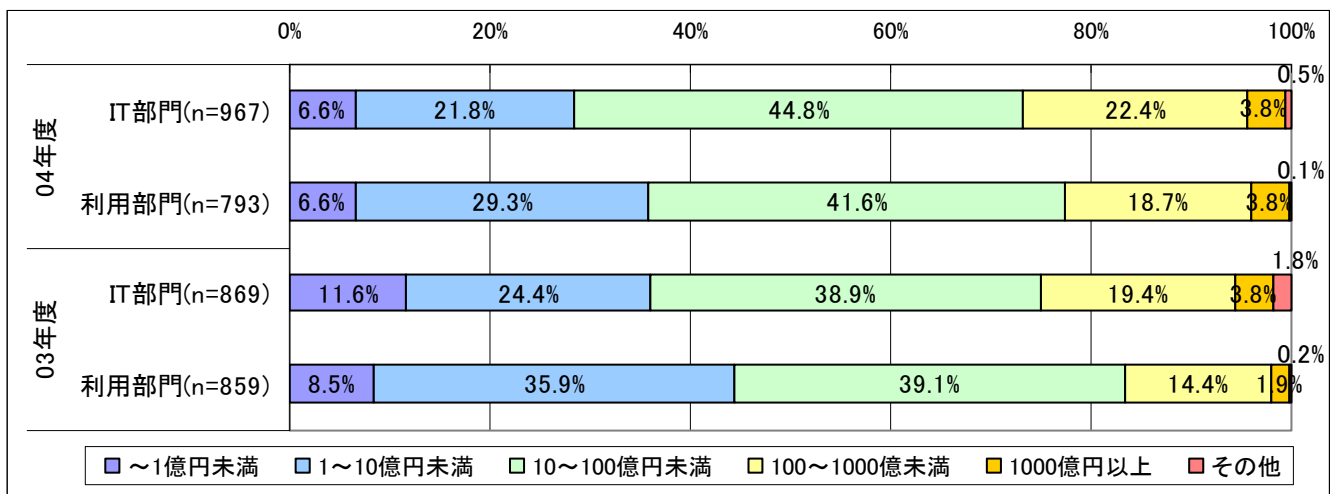
IT 部門にのみ聞いている。昨年度と比較して、「増収増益」企業が 14.9 ポイント増加しており、「減収減益」企業が 13.3 ポイント減少している（図表 0-5）。

図表 0-1 回答企業の業種

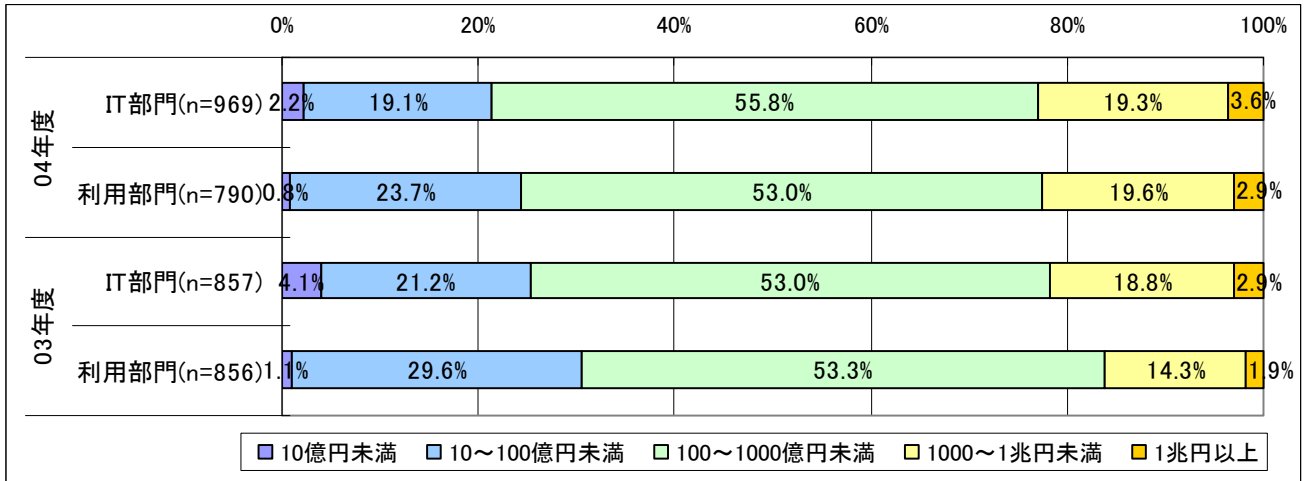
業種	企業数				業種	企業数			
	IT部門		利用部門			IT部門		利用部門	
01. 農林・水産・食品	37	3.8%	33	4.1%	11. 商社流通卸売	180	18.4%	130	16.2%
02. 建設・土木・鉱業	94	9.6%	97	12.1%	12. 銀行・保険・証券・信販	57	5.8%	67	8.4%
03. 化学・薬品	65	6.7%	56	7.0%	13. 不動産・倉庫	20	2.0%	13	1.6%
04. 石油・石炭・ゴム	7	0.7%	8	1.0%	14. 運輸	33	3.4%	28	3.5%
05. 繊維・紙・木材	32	3.3%	17	2.1%	15. 通信・通信サービス	12	1.2%	2	0.2%
06. 鉄・非鉄金属・窯業	45	4.6%	31	3.9%	16. 電気・ガス・水道	7	0.7%	7	0.9%
07. 輸送機器関連	35	3.6%	34	4.2%	17. 放送・新聞・出版	13	1.3%	27	3.4%
08. 一般機械製造	61	6.2%	36	4.5%	18. サービス業	83	8.5%	69	8.6%
09. 電気機器製造	86	8.8%	62	7.7%	19. 情報処理業	26	2.7%	27	3.4%
10. その他製造業	82	8.4%	52	6.5%	20. その他	2	0.2%	6	0.7%
製造業合計	544	55.7%	426	53.1%	非製造業合計	423	44.3%	376	46.9%



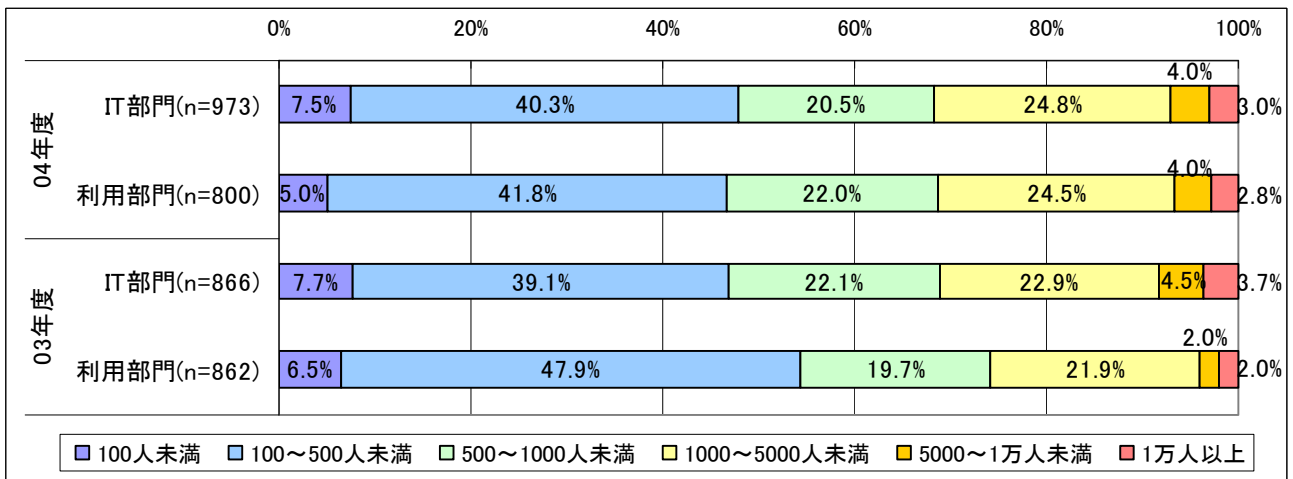
図表 0-2 回答企業の資本金



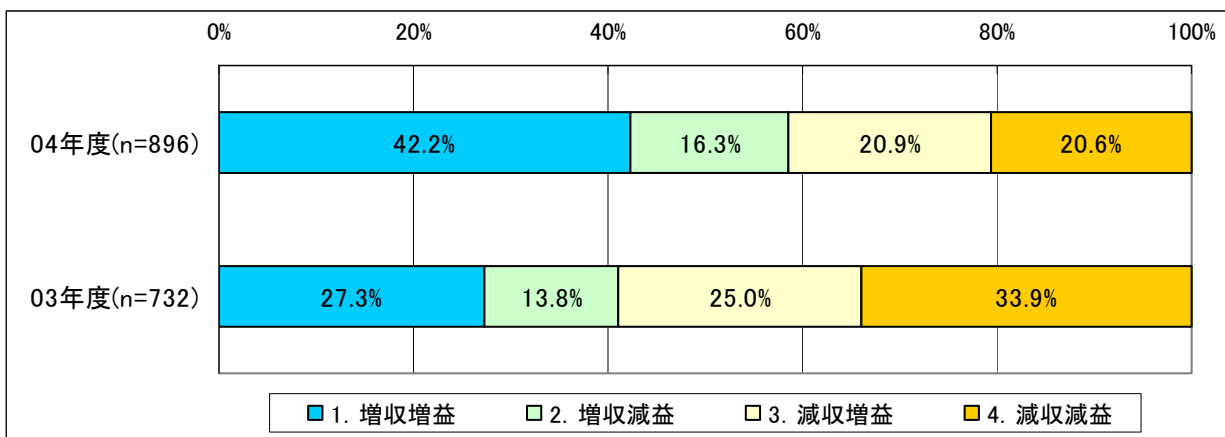
図表 0-3 回答企業の売上高



図表 0-4 回答企業の従業員数



図表 0-5 回答企業の業績



(2) インタビュー調査

インタビュー調査は2004年11月～1月に、協会役員を中心とする調査担当が、40社のIT部門長、20社の情報子会社（主に企画担当の役員）、10社のシステムインテグレータ（主に企画担当の役員）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、業種も多岐に渡っている。

インタビューの項目は、IT部門30問、情報子会社29問、システムインテグレータ17問で、インタビュー時間は平均して1時間～1時間30分程度であった。

本報告書での表記について

(1) 企業規模の表記

企業規模は、特に断りのない場合は、従業員規模を基準にしている。

表記は以下の通りである。

- ・小企業：従業員100人未満
- ・中堅企業：従業員100人～1000人未満
- ・大企業：従業員1000人以上

(2) 年度の表記

前年度・当年度・次年度の表記は、特に断り書きのない場合はそれぞれ

「2003年度」「2004年度」「2005年度」を指すものとする。

(3) アンケート回答部門

特に限定がない場合は、「IT部門」の回答を指すものとする。

第 1 部 概要編

**2004 年度の傾向と「IT 人材育成」
「プロジェクトマネジメント」に関する調査結果**

第1部 概要編

1.1 企業におけるIT動向

本章では、2004年度の全体的な投資の動向をもとに、日本企業の情報化の動向を概観するとともに、企業担当者が今後をどう見ているかという視点で将来を展望する。また、IT部門の多様化が進む中で、現在企業におけるIT導入状況、企業のIT化推進体制の動向と今後の方向を探る。

1.1.1 2004年度のIT投資動向

(1) 2004年度のIT投資は横這い、積極派と消極派の二分化が進む。次年度は、増加意欲が高く、明るい展望

2004年度、IT予算額（保守・運用費+新規投資額）を前年より増加させた企業は43.8%、減少させた企業は34.7%で、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）は9となった（図表1-1-1）。

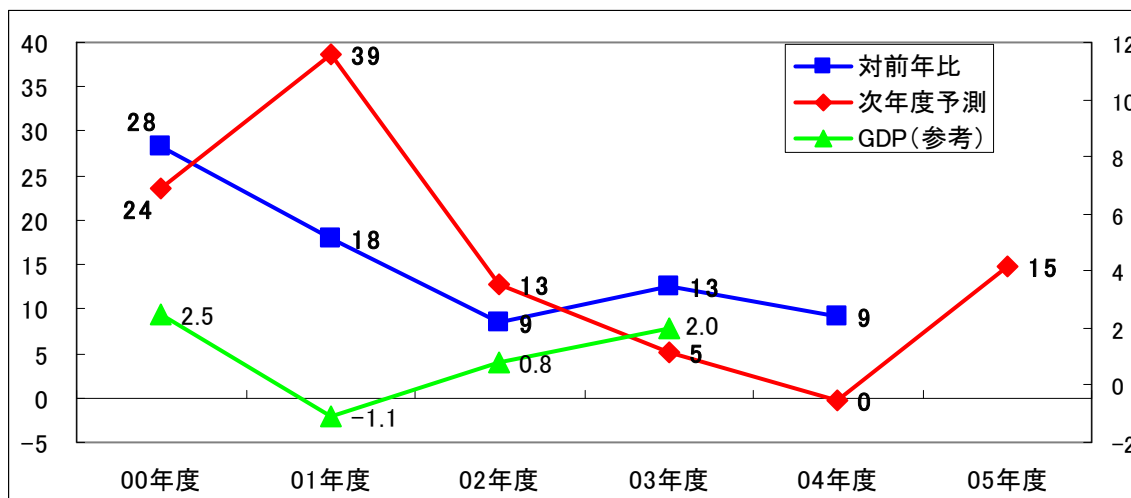
これを、経年的に見てみると、昨年より若干低下しているが、2002年度：9ポイント、2003年度：13ポイント、2004年度：9ポイントと小規模な増減を繰り返しており、ほぼ横這いの状況が続いていると言える。

また、増加と減少の二分化している傾向にあり、「不変」と回答した企業の割合は21.6%と、ここ5年間でも2番目に低い割合である。最近の傾向として、各企業が、業績や戦略に応じて、異なる投資姿勢をとってきていることが現れている。

2005年度の予想は、2001年度以来の高水準であるDI値15となった。

その中で、増加と減少に二分化する傾向が更に強まり、10%以上IT投資を増加させる企業が27.1%と過去最高水準を示す一方、10%以上減少させる企業も17.1%と多い。

図表1-1-1 IT予算額の増減とIT予算化DIの経年変



		00年度	01年度	02年度	03年度	04年度	05年度
対前年比	10%以上増加	35.0%	28.9%	23.7%	32.1%	29.9%	-
	10%未満増加	16.5%	16.2%	16.3%	14.7%	13.9%	
	不変	25.1%	27.7%	28.7%	19.0%	21.6%	
	10%未満減少	10.0%	13.4%	13.9%	13.2%	16.0%	
	10%以上減少	13.3%	13.8%	17.4%	21.0%	18.7%	
	DI	28	18	9	13	9	
	N値	677	733	964	742	777	
次年度予測	10%以上増加	13.9%	21.2%	14.5%	15.5%	20.7%	27.1%
	10%未満増加	29.4%	32.5%	24.9%	19.9%	16.3%	17.6%
	不変	36.9%	31.1%	34.0%	34.4%	25.6%	25.4%
	10%未満減少	11.7%	9.1%	16.1%	18.7%	15.9%	12.8%
	10%以上減少	8.0%	6.1%	10.5%	11.6%	21.4%	17.1%
	DI	24	39	13	5	0	15
	N値	452	726	764	975	723	760

(2) 大企業の過半数が IT 予算額を増加

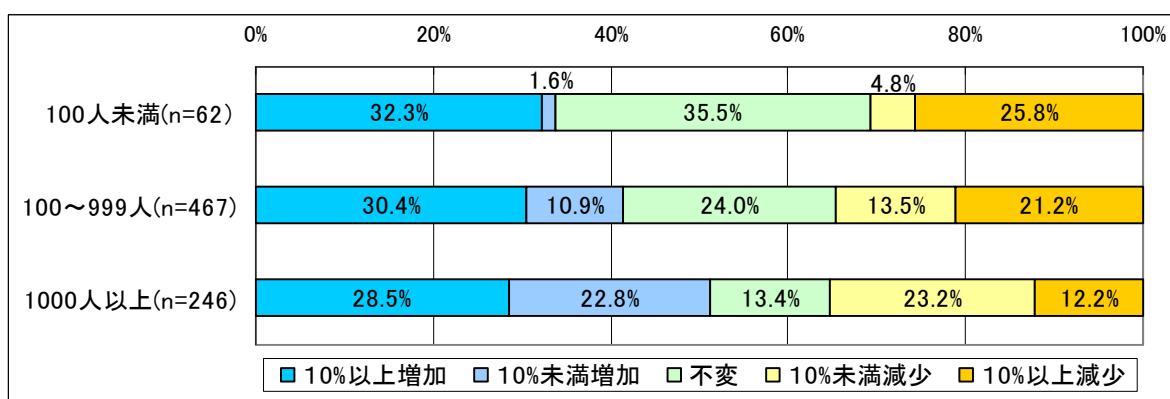
二分化の傾向は、IT 予算の対前年比を企業規模別に見るとより顕著である。従業員数 100 人未満の企業は、「不変」が 35.5%であるのに対し、従業員数 1000 人以上の企業では、13.4%であり、大企業で 2 極化が進んでいることがわかる（図表 1-1-2）。

企業規模別に DI 値を見ると、従業員数 100 人未満の企業は 3、100～999 人の企業が 7、1000 人以上の企業が 16 となっており、景気回復に伴う大企業の IT 投資に対する積極姿勢が窺われる。

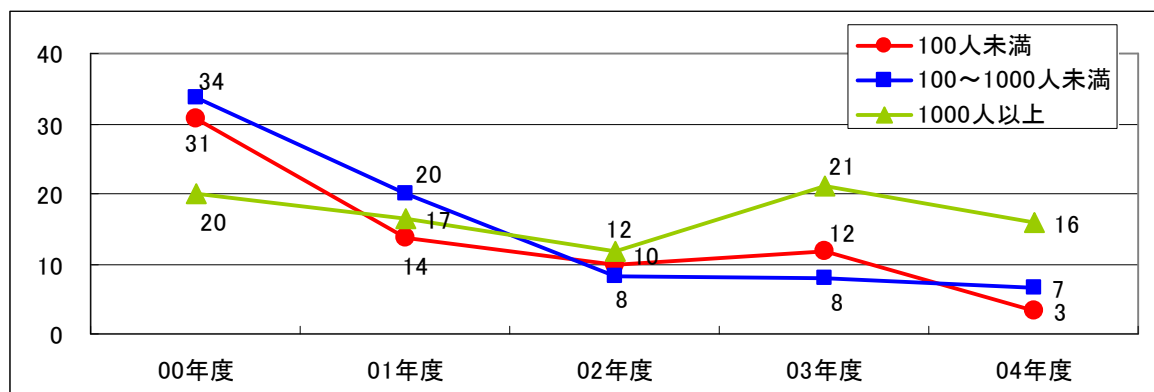
5 年間の DI 値の推移を見ると、中堅・中小企業ほど、全体として景気の影響を受けやすく、回復の遅れが IT 予算にも影響を与えていることが現れている（図表 1-1-3）。

収益と IT 予算の増減傾向には、相関が見られるが、増収増益ながら IT 予算を削減している企業と、減収減益ながら IT 予算を増加させている企業が、それぞれ 3 割ある。IT 投資が、単に企業業績に寄っているのではなく、経営戦略として各企業がしのぎを削っている状況を物語っている（図表 1-1-4）。

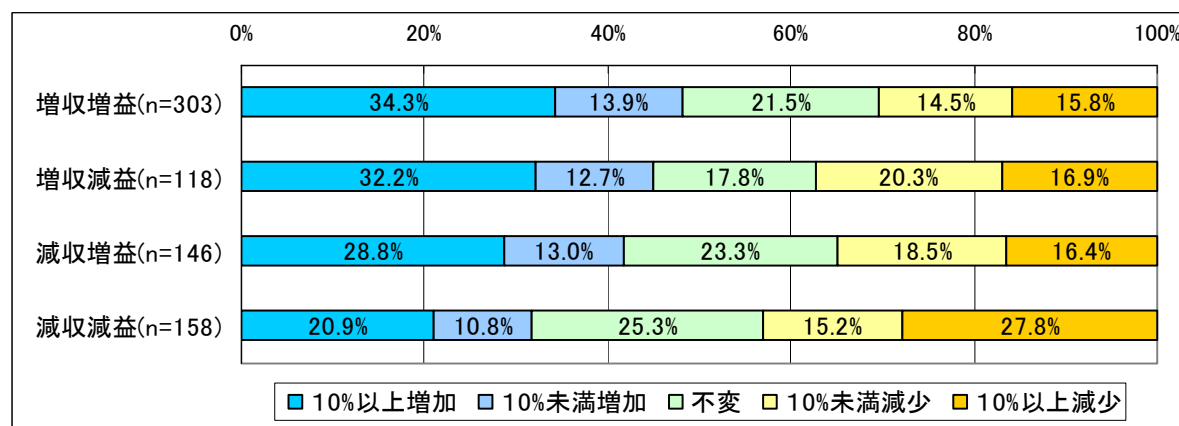
図表 1-1-2 企業規模別 IT 予算額対前年比



図表 1-1-3 企業規模別 IT 予算 DI の推移



図表 1-1-4 企業業績別 IT 予算対前年比



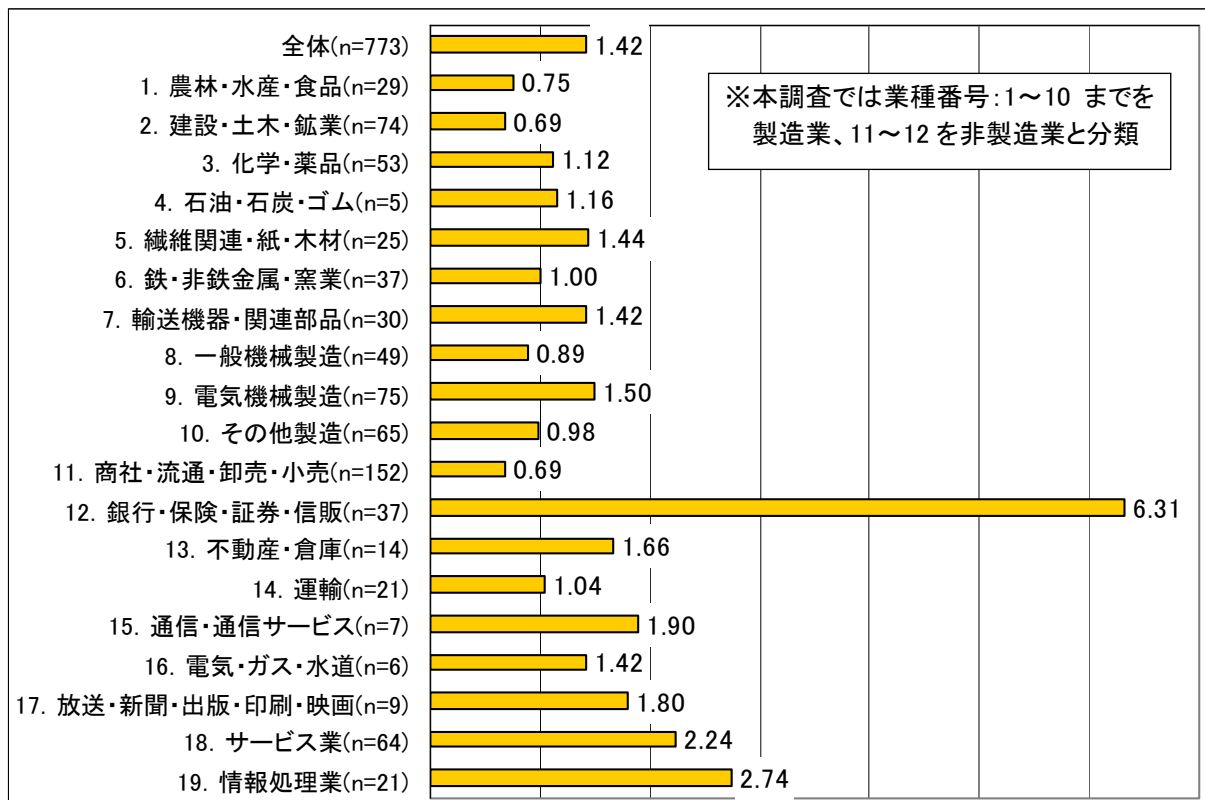
(4) 売上高に対する IT 関連予算比率

次に別の切り口として、売上高に対する IT 予算比率を見てみよう。業種別にまとめたものが図表 1-1-5 である。

全業種平均では、2003 年度 1.40%、2004 年度：1.42%でほとんど変化がなかった。

IT 予算額の比率は、業種によってかなり違いがあり、業種の特徴から製造業が低く、非製造業が高い傾向がある。特に IT が商品そのものともいえる「銀行・保険・証券・信販」業種において、極めて高くなっている。

図表 1-1-5 業種別売上高に占める IT 予算比率



1.1.2 ITについての関心事とIT投資の目的

(1) ITについての関心事はセキュリティがトップ

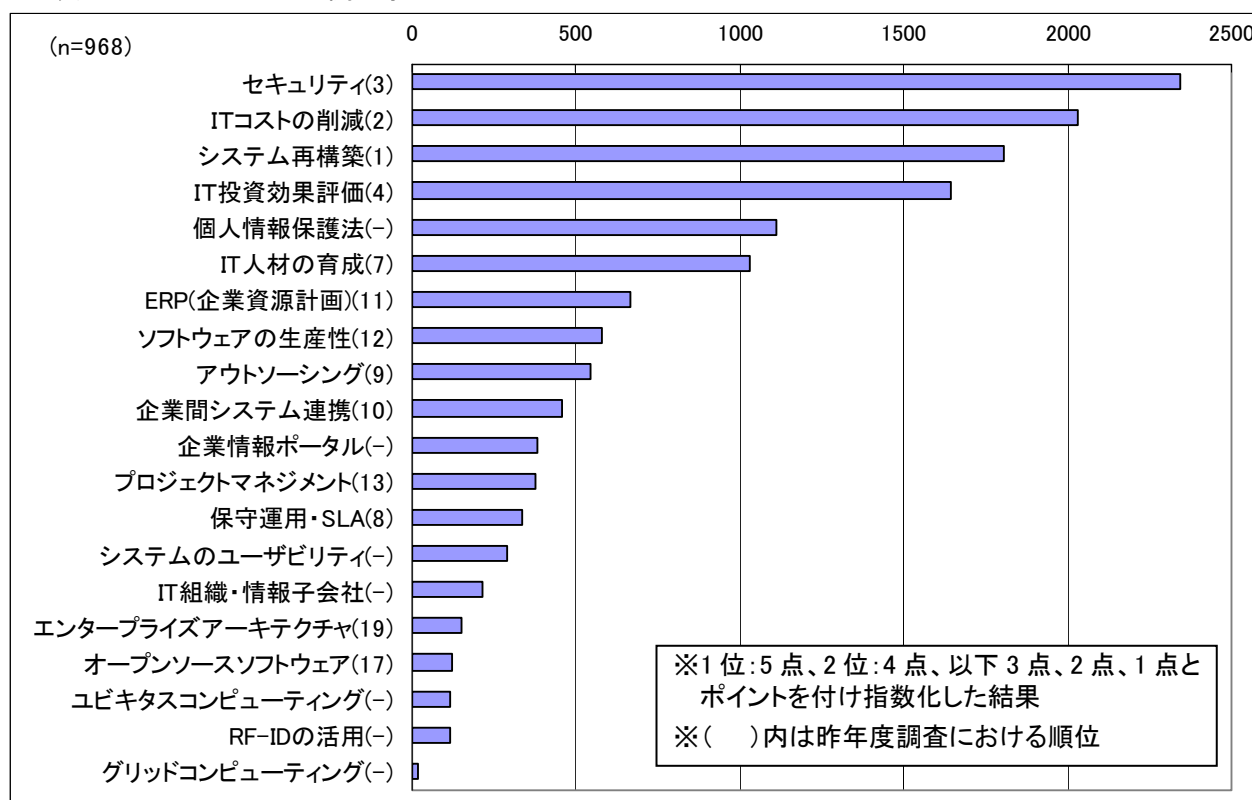
IT について関心が高いトピックスを、20 項目の中から 1~5 位までを挙げてもらった。1~5 位の順位を考慮し全体の関心の高さを見るために、1 位から 5 位までのトピックスにそれぞれ 5 点から 1 点のポイントを与え、指数化した結果が図表 1-1-6 である。

総合的に「セキュリティ」が最も高い関心を集めた。これは個人情報保護法の正式施行が近いこともあるが、IT 関係者が、近年のメールや電話を使った架空振込みの犯罪に個人情報の漏洩が大きく関わっていることを理解し、これまでになくセキュリティを現実のリスクとして認識し、危機感を抱いていることを示唆している。

今回の調査から項目として加えた「個人情報保護法」も上位 5 番目に入っており、2005 年 4 月の正式施行を控え、その対応をめぐる一番関心が高まっていると言える。

一方、エンタープライズアーキテクチャ (EA) や、ユビキタスコンピューティング、グリッドコンピューティングなど、雑誌やインターネットでは大きくとりあげられる話題でも、一般の企業ユーザーにとっては余り関心がないという結果となった。

図表 1-1-6 IT についての関心事



(2) システム再編成への高い意欲

IT のトピックスへの関心もさることながら、企業は現実には何に重点をおいて、これから IT 投資をしていこうと考えているのであろうか。IT 投資の目的として 11 項目を挙げ、上位 2 つを選択してもらった結果が図表 1-1-7 である。IT 部門だけでなく、経営企画部門を中心とした利用部門にも回答してもらった。

IT 部門からの回答では、1 位が「トップによる迅速な業績把握」で、これは前年の調査と変わらないが、前年 2 位であった「コスト削減」が 4 位に落ちている。

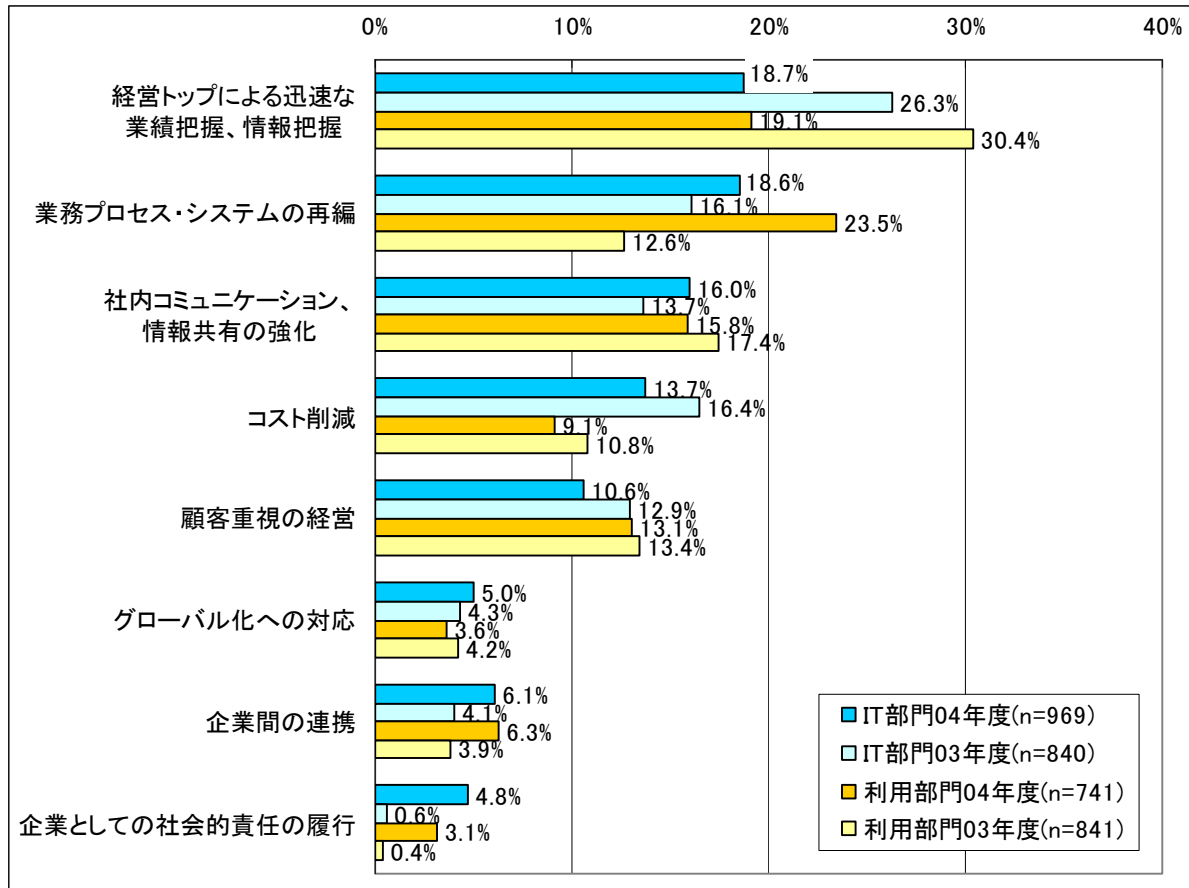
逆に、「業務プロセス・システムの再編」が 2 位に浮上し、1 位の「トップによる迅速な業績把握」とほとんど同じ割合となっている。

昨年は、景気の先行き不透明で、レガシーからオープンシステムへの転換など、コスト削減を強く意識していたが、2004 年、ようやく景気回復が見えてきて、本来の IT 投資を落ち着いて考えられるようになってきた結果と見ることができる。本格的に、業務プロセスの革新とシステムの再編が必要であると企業の IT 担当者が認識した表れと言える。

利用部門からの回答は、1位が「業務プロセス・システムの再編」で、「経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」は2位に後退し、割合も10ポイント以上低下した。

利用部門は、経営トップによる業績把握、情報把握はある程度進んでいるという認識があり、ITを活用した業務プロセスの改革を求めていることの現われと考えられる。

図表 1-1-7 年度別 IT 投資の目的(IT 部門、利用部門の比較)



1.1.3 企業におけるIT利用の現状

企業はどんなハードウェアとソフトウェアをどのような業務に利用し、今後どのような方針でシステムを構築していくのか、現状および今後の動向について調査を行った。

1.1.3.1 ハードウェア、ネットワーク技術の採用と評価

(1) ホストコンピュータ関連費用の割合

「IT予算の半分以上がホストコンピュータ経費」「ホストコンピュータ費用が0%」が、それぞれ約2割

ホストコンピュータ関連の費用(ハードウェア、OS、保守費用等関連費用すべて)は、IT予算のどの程度を占めているのだろうか。IT予算の何%を占めるかを聞いた結果が図表1-1-8である。

「IT予算の半分以上がホストコンピュータ関連費用」という企業は22.2%に上った。対して、ホストコンピュータ関連の費用が0%(ホストを持っていない)という企業も19.0%と約2割となった。

企業規模別に見ると、従業員数1000人以上の大企業では、ホストコンピュータを持っている割合は86.7%、100~1000人未満の中堅企業は79.3%、100人以下の小企業は69.8%と企業規模によってホストコンピュータの所持比率が減っている。

しかし大企業では、IT予算に占めるホストコンピュータ関連費用の比率が50%を超える企業は14.1%でしかないのに対し、中堅企業では25.3%、小企業では29.3%となっている。大企業ではホストを保持している企業も多いが、一方でダウンサイジングも積極的に行われていると推察される結果である。

(2) ホストコンピュータの削減は一段落、大企業ほどダウンサイジングに積極的

続いて、ホストコンピュータ、サーバマシン、それぞれの増減について見てみたい。

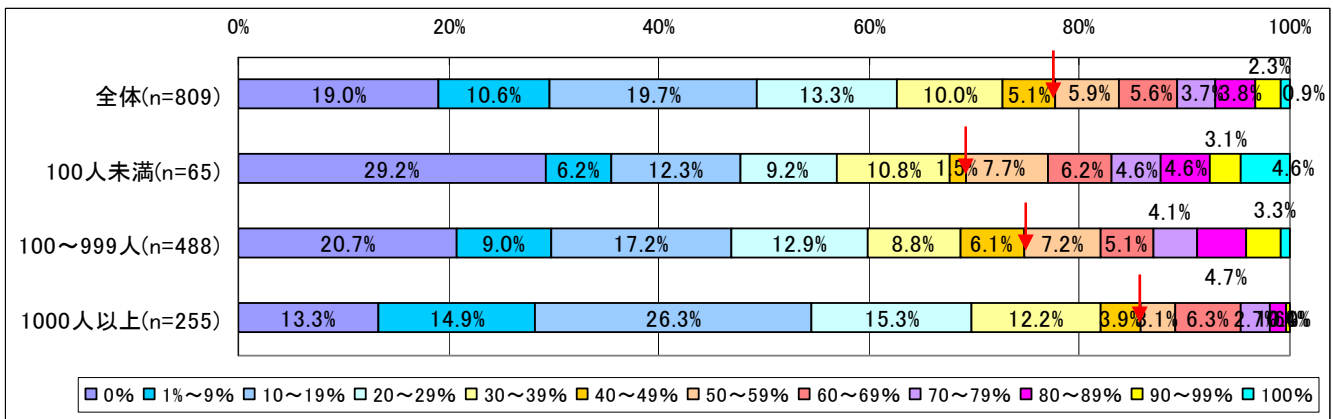
まずホストコンピュータであるが、前年度より減少したと答えた企業は、02年度が13.1%、03年度が14.5%であったのに対し、2004年度は10.1%にとどまった。金額ベースでも減少すると答えた企業が21.7%と前年を下回り、ホストコンピュータの減少傾向には歯止めがかかったと言える(図表1-1-9)。

しかし、台数で21.7%、金額で30.6%の企業が次年度の削減を見込んでいる。歯止めはかかったとはいえ、ホストコンピュータの減少傾向は今後も続くと思われる。

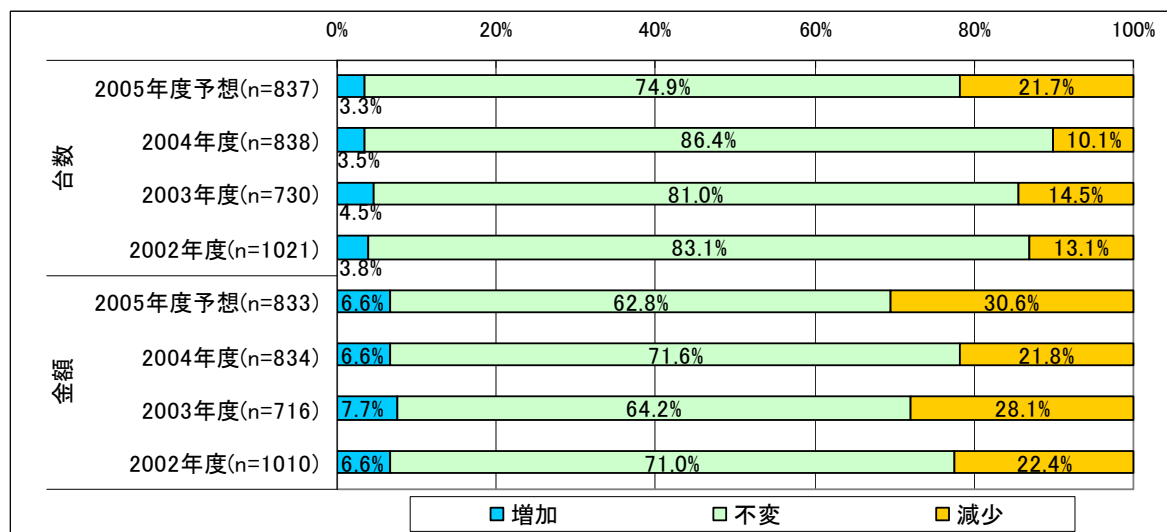
企業規模別に見ると、大企業ほど、減少傾向が大きい。従業員1000人以上の企業が、台数で15.5%、金額で33.5%の企業が前年より減ったと答えたのに対し、中企業では台数で7.7%、金額で16.2%、小企業ではそれぞれ6.5%、14.5%と、減少した企業が少なくなっている(図表1-1-10)。

ダウンサイジングは大企業ほど積極的であると言える。

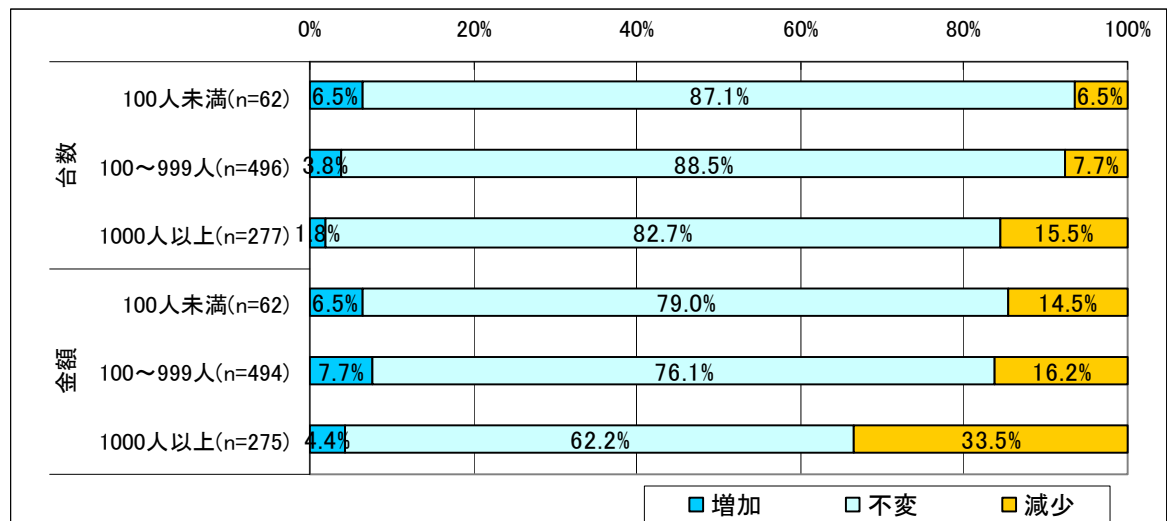
図表 1-1-8 企業規模別 IT 予算に占めるホストコンピュータ費用の割合 ※矢印は50%のライン



図表 1-1-9 年度別ホストコンピュータの増減



図表 1-1-10 企業規模別ホストコンピュータ



(3) サーバマシンは増加傾向だが

台数・金額とも頭打ち

ホストコンピュータと違って、サーバマシンの増加意向は依然として強いが、増加の割合は前年に比べると低下している。ここ数年は半数以上の企業がマシンを増やしているが、02年度をピークに03年度から増加傾向が頭打ちになり、今年度は増加企業が、台数では前年より5ポイント近く下がり55.5%、金額でも2ポイント下がって、54.3%にとどまった(図表1-1-11)。

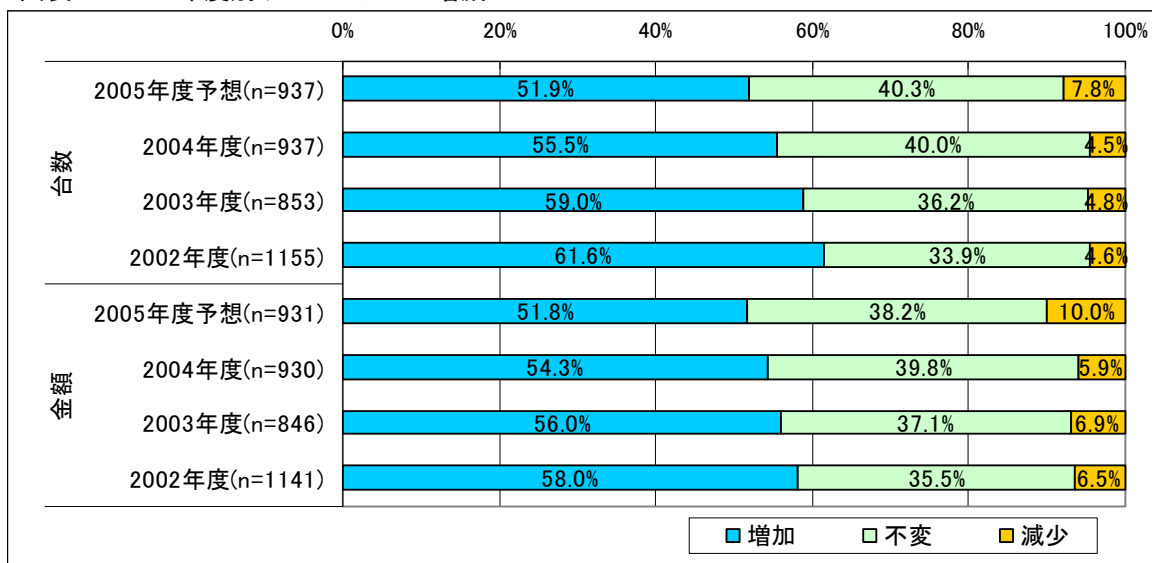
しかしながら、前年度の予想では台数ベースで56.0%、金額ベースで50.1%の企業が増えることに対し、実績では、台数はほとんど同じ、金額は4ポイント程予想より増えている。企業の予想を上回ってサーバマシンの需要が伸びたわけで、景気回復が一段落したとはいえサーバマシンへの投資意欲は依然として強いと言える。

次年度の見込みは、全体では、台数、金額とも今年よりやや少ない51.9%、51.8%の企業が増やすと回答している。増加の傾向は依然として高いものの一時ほどの勢いは見られない。

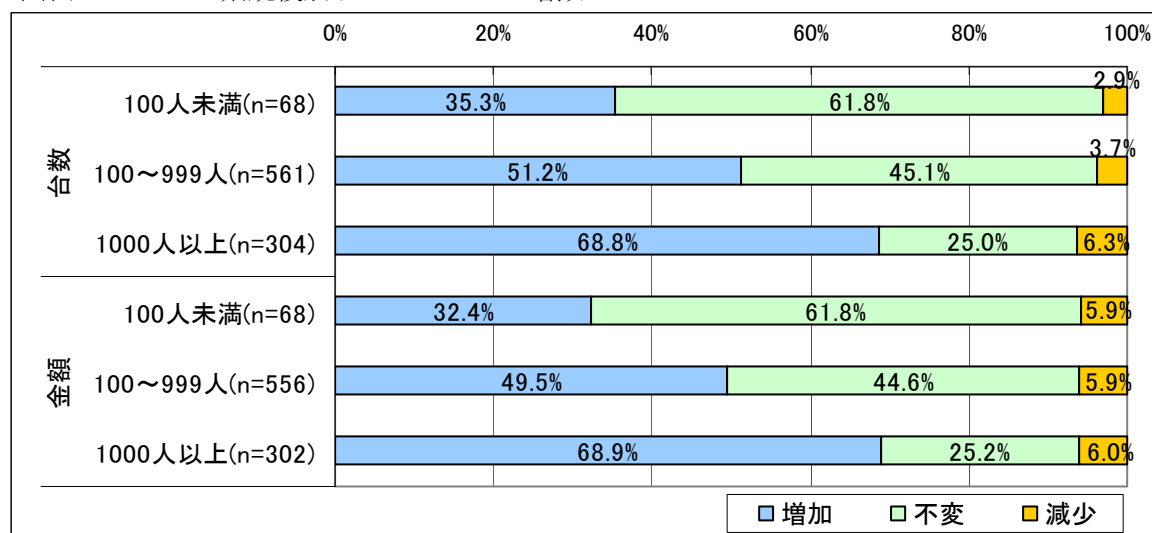
さらに、企業規模別に見てみると、大企業ほど増加傾向が強い。従業員1000人以上の企業は68.9%の企業が前年度より増やしたと答えているのに対し、中企業では、51.2%、小企業では35.3%しか増加させたと答えていない。

景気の回復が大企業中心で、中堅企業では、まだまだその恩恵を受けていないということもあるが、ダウンサイジングの意欲が大企業ほど高く、結果としてサーバの増加傾向につながっていると考えられる(図表1-1-12)。

図表 1-1-11 年度別サーバマシンの増減



図表 1-1-12 企業規模別サーバマシンの増減



(4) SAN、NAS は定着し始めた

ネットワークストレージ、SAN (Storage Area Network)、NAS (Network Attached Storage) の導入は、年々導入が進んで折り、2004 年度は SAN が 14.4%、NAS が 22.6%となった。検討中の企業も増えており、16%程度の企業が検討している (図表 1-1-13)。

企業規模別に見てみると、大企業では SAN も NAS も同じように 30%余りの普及率であるが、中堅企業では、NAS 約 20%対し、SAN は 7%である。小企業ではNAS12.9%に対し、SANは1.4%と極端に低い。これは SAN が NAS よりも一般的には大規模なストレージであることから当然と言えば当然と言える。今後の SAN の導入意向については小企業でも 11.6%が導入を検討してお

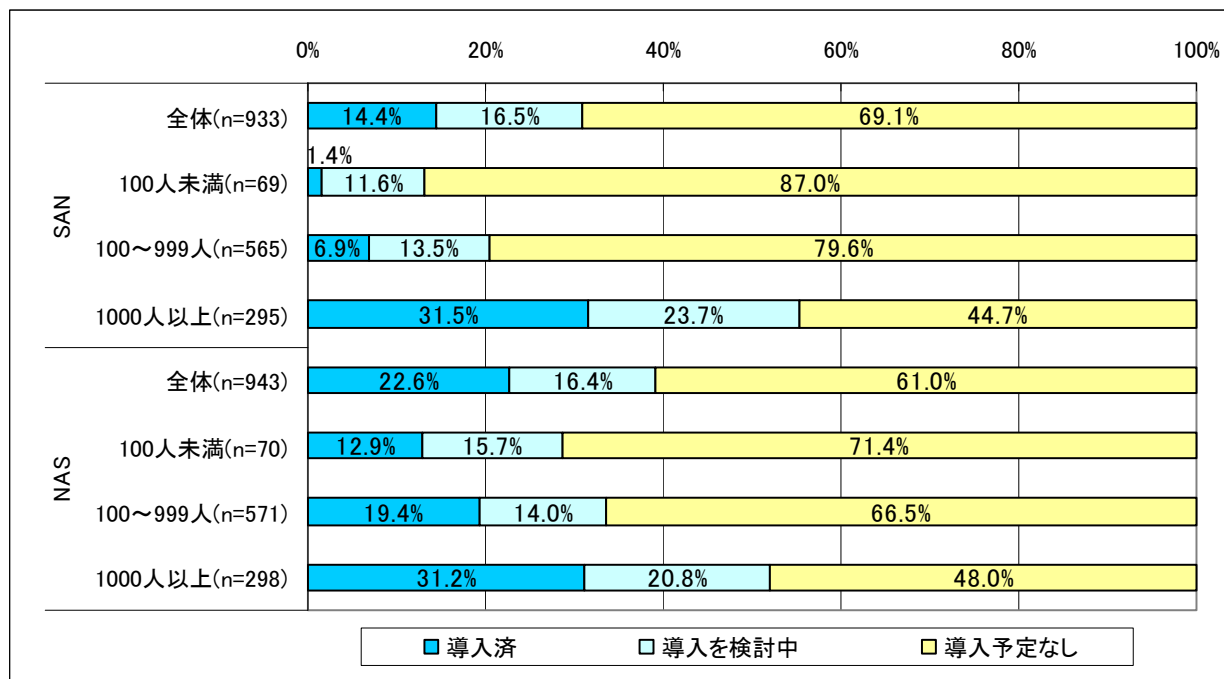
り、大規模ストレージに対する関心は小企業でも決して低くはない。

(5) ブレードサーバの導入が始まる

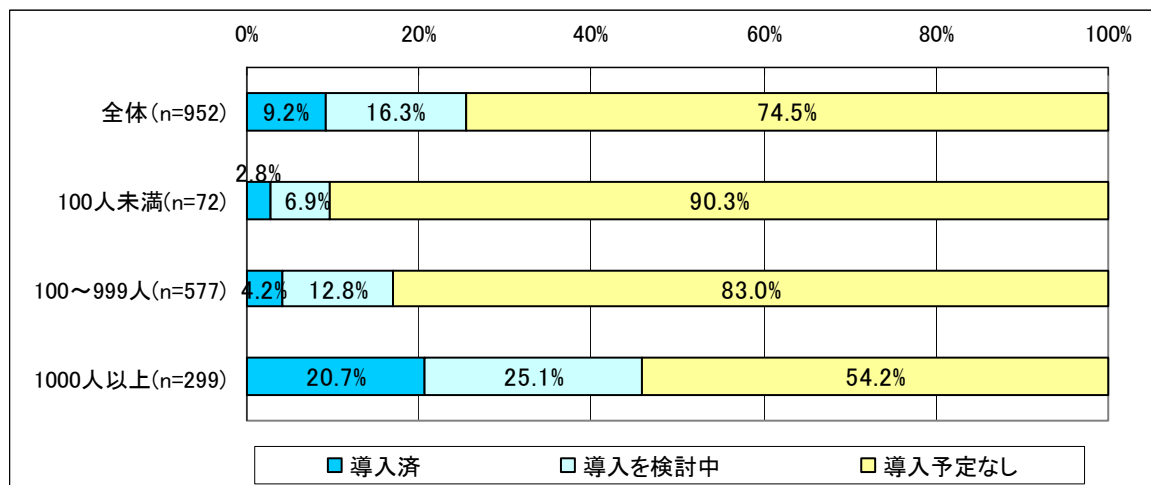
今回より、新しい形態のサーバである「ブレードサーバ (シャーシーに縦に刃を立てるように高密度に実装したサーバ)」の導入についても調査を始めた。結果をまとめたものが図表 1-1-14 である。

企業規模別に見ると、従業員数 1000 人以上の大企業で 20.7%がすでに導入しており、検討している企業も 25.1%と中堅企業の 12.8%に比べると圧倒的に高い。今後高価なスペースの有効利用を進めるためにサーバの高密度化、保守費用圧縮、保守サービス向上などのメリットを活かした導入が進むと考えられる。

図表 1-1-13 企業規模別ネットワークストレージの導入状況



図表 1-1-14 企業規模別ブレードサーバの導入状況



(6) ネットワーク技術の導入

VoIP は3割の企業で導入済み、さらに3割が採用検討中

モバイル・セントレックス、RF-ID は2割の企業が今後の導入を検討中

新しいネットワーク関連の技術やサービスの導入状況として、04年度は以下4つのサービスについて調査した（図表 1-1-15）。

- ①VoIP(Voice over IP) : IP ネットワーク経由で音声情報を送受信するための技術
- ②モバイル・セントレックス: 携帯電話を企業の内線電話として利用するサービス
- ③RF-ID(Radio Frequency Identification) : 無線チップにより人やモノを識別・管理する仕組み
- ④GPS(Global Positioning System) : 人工衛星を利用してどこにいるのかを正確に割り出すシステム

VoIP については、「全社的に導入済み」と「一部セクションで導入済み」をあわせて3割が導入済みであり、さらに3割が「検討中」と、普及が進みつつあることが窺える。

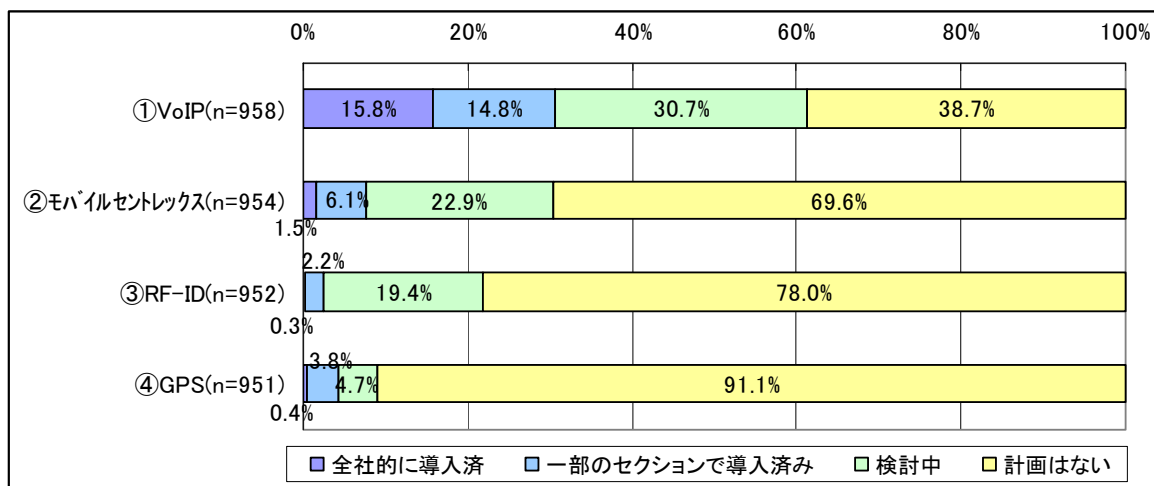
モバイル・セントレックス、RF-ID は、注目を浴び始めた新しいサービスであるが、それぞれ7.6%(72社)、2.5%(24社)の企業が、既に何らかの形で導入している。また、ともに2割の企業が導入にあたっての検討を開始しており、来年度はこれらの導入が加速することが予測される。

GPS は、9割の企業で「計画なし」と、まだ利用範囲が限定されている。

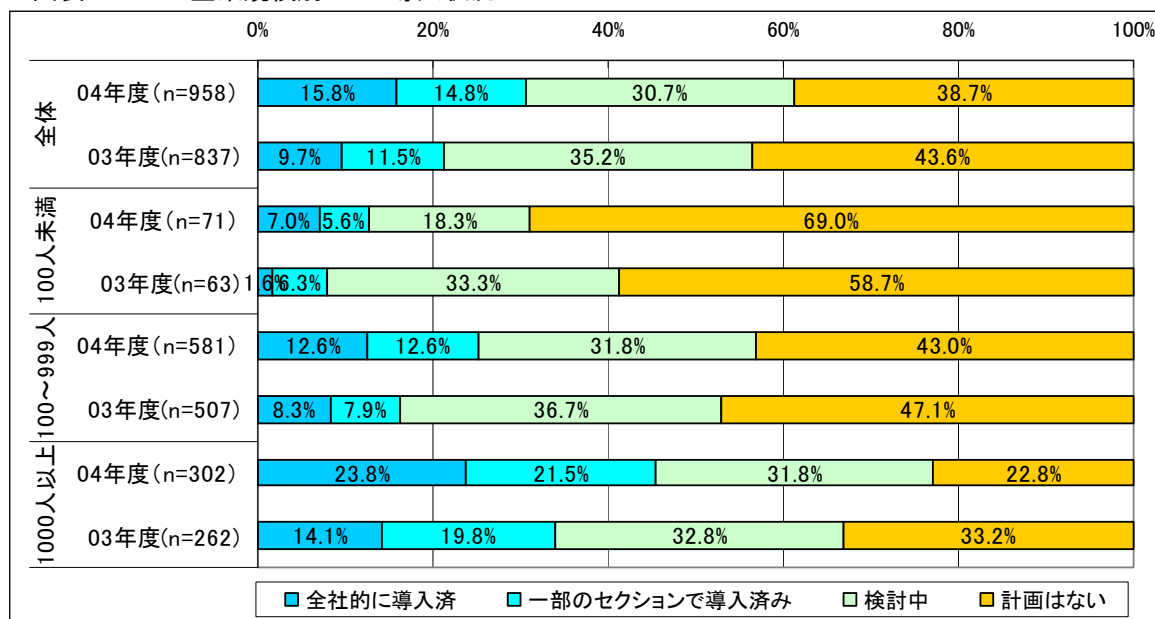
(7) VoIP(Voice over IP)導入が本格的に

VoIP の導入状況を 03年度と比較したものが図表 1-1-16 である。

図表 1-1-15 関連技術・サービス導入状況



図表 1-1-16 企業規模別 VoIP 導入状況



全体では、「全社的に導入済み」と「一部のセクションで導入済み」をあわせた企業が 03 年度の 21.2%から 04 年度は 30.6%と着実に増加していることが窺える。特に従業員数 1000 人以上の大企業では、一部のセクションでの導入を含め半数近くの企業が導入しており、通信コスト削減策としても今や検討せざるを得ないものとなっている。

(7) RF-ID は広い分野の適用が検討される

技術的課題が多いが、前向きな検討が進む

RF-ID は、現在の導入企業は 24 社（全体の 2.5%）と少ないが、導入を「計画中」が 19.4%と、今後の導入意欲の高さが窺える（図表 1-1-15）。

導入済・導入を計画中という企業に、①RF-ID 利用の目的や期待、②適用分野、③導入にあたっての課題について、メールで追加のヒアリングを行ったところ、62 社から回答が得られた。

利用目的や適用分野としては、バーコードの代わりとして、RF-ID の非接触型であるというメリットを活かした在庫・物流管理等での作業負担軽減・効率化（36 社）、データ収集のリアルタイム化や入力間違いなど精度向上（19 社）を期待する企業が多い。

しかしながら、この技術については、導入にあたって多くの課題がまだ残されている。

「IC タグの価格がまだ高い」：（28 社）「設備・開発コストが高い」：（12 社）など、コストの高さを課題とする企業が最も多いが、その他にも、タグの読取精度・スピードを課題とする企業が 15 社、金属への添付・読取の難しさを指摘する企業が 7 社、読取距離を問題にする企業が 6 社と技術的課題が多く挙げられている。また、屋外での利用やリサイクルを前提としているため、耐久性や洗浄などの耐水性、耐熱性も課題として挙げられている。

また、国際的な統一の規格・基準の早期実現を望む声も大きい（10 社）。

これらの課題は、関連業界・団体の努力がされているところであり、この 1、2 年で技術普及を後押ししていくものと期待されるが、技術を導入する企業側にも課題がある。「システム導入による現場の混乱」を心配する声が 6 社から挙がっており、現場の業務への影響度が高い技術であることの表れといえる。

1 社だけでなく、サプライチェーン全体を巻き込んでこそ効果が発揮される技術であり、企業や業界、国の枠を越えて、広く情報交換をしながらの対応策が期待される。

1. 1. 3. 2 ソフトウェアの採用と評価

ソフトウェアについては、例年パッケージソフトウェアの利用を中心に調査を行っているが、その中でも、企業において関心と影響度合いの大きい ERP パッケージに関して 1999 年度より、継続して調査を行っている。また、2004 年度は、システム構築における方針についても聞いている。

(1) 8 割の企業がパッケージを利用する方針

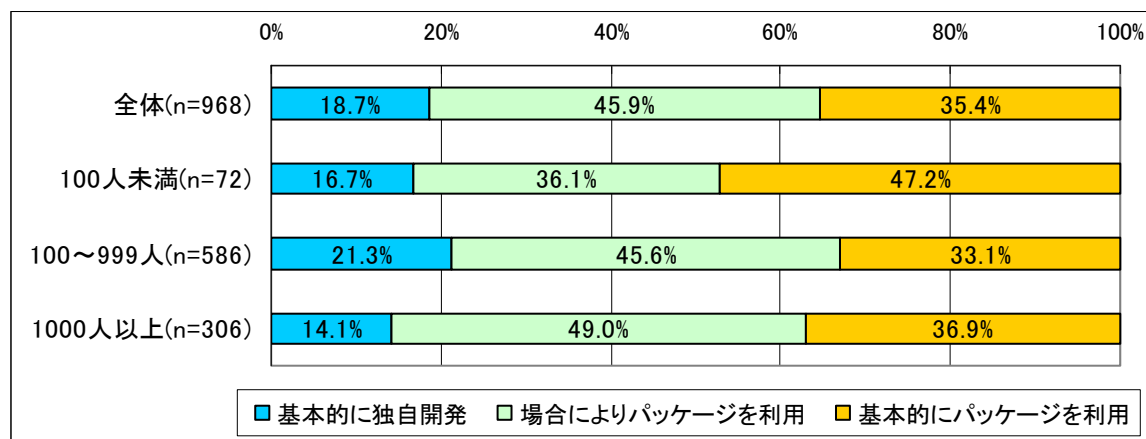
新システム構築時に方針について聞いた。「基本的に独自開発」という方針の企業が 2 割を割っており、何らかのパッケージ利用が 8 割を超える状況である。良いパッケージソフトウェアが増えてきていること、人事・会計などの共通業務についてはパッケージ化する企業が増えていることが要因として考えられる（図表 1-1-17）。

(2) ERP パッケージは大企業の半数が導入済 今後中堅企業や小企業へ移行

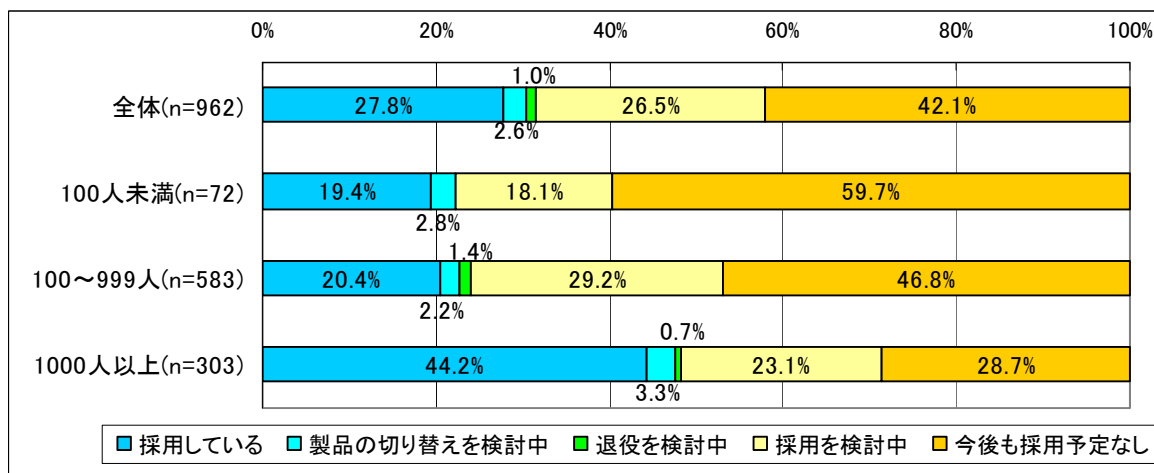
続いて、ERP パッケージの採用について聞いたところ、すでに採用している企業（採用している企業、採用しているが製品の切り替えを検討している企業、採用しているが退役を考えている企業を含む）が 3 割を超えている。また、採用を検討している企業は、26.5%であり、依然として ERP パッケージへの関心は高いと言える（図表 1-1-18）。

なお、採用されている製品は、R3（SAP）の導入が、例年通り第 1 位で、3 割（30.6%）のシェアを占めている。2 位は Super Stream（SSJ 社）の 9.3%で、以下、Oracle Application : 7.6%、Glovvia-C（富士通）6.9%の順となっている。

図表 1-1-17 企業規模別新規システム構築方針



図表 1-1-18 企業規模別 ERP パッケージの採用



(3) 保守価格の高さが課題

採用している ERP パッケージ製品の満足度を、導入費用、保守費用、品質、の3つの観点で調査を行った結果が図表 1-1-19 である。

品質に関しては、非常に満足、満足をあわせると 26.1%となり、一定の評価を得ている。

それに対し、導入価格は満足している企業が 13.0%、保守運用価格にいたっては、7.5%で、逆に不満を持つ企業が半数を超え、特に保守費用の高さが課題となっており、ユーザーの悩みとなっている。

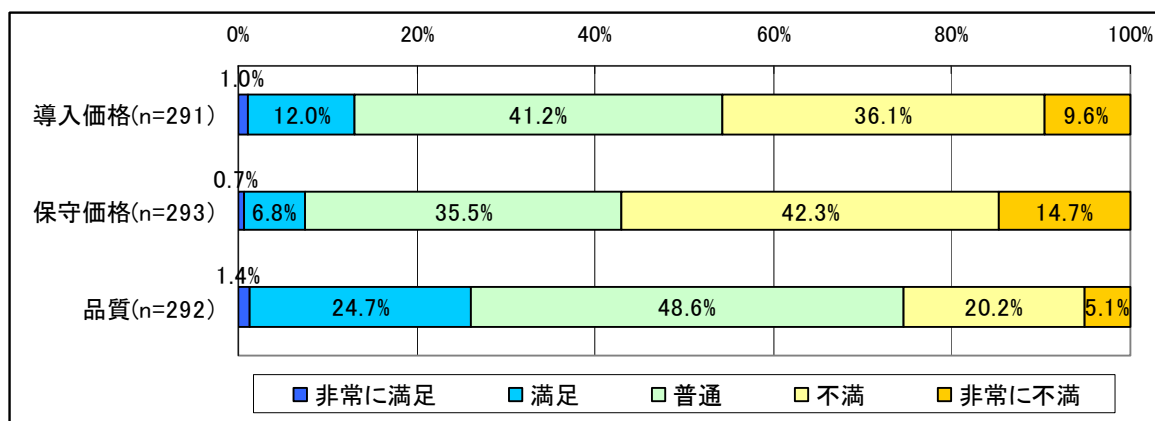
ERP 製品提供ベンダーの保守運用費用低減の更なる努力が求められる。

(4) 導入時に重視する点

自社業務や業務環境との整合性が最も重視される ERP パッケージを選択する際に重視する項目として、多くの企業が「自社業務や業務環境との整合性」を最も重視する項目に挙げている (34.0%)。

年度別に見てみると、ERP パッケージの普及が進むにつれ、性能や価格よりも、自社に適用できるのか、自社に合うかどうかを重視するようになってきており、より現実的な導入がなされるようになってきたと言え、評価に値する (図表 1-1-20)。

図表 1-1-19 使用中の主な製品満足度



図表 1-1-20 ERP パッケージ選択時に重視する点

	04 年度		03 年度		02 年度	
1 位	自社業務や業務環境との整合性	34.8%	自社業務や業務環境との整合性	22.3%	性能	23.7%
2 位	性能	14.9%	性能	17.5%	適用可能業務の範囲・網羅性	14.8%
3 位	価格/カスタマイズの容易さ	10.1%	適用可能業務の範囲・網羅性	14.2%	価格	11.1%

(4)ERP 本来の導入目的が実現されていない

ERP (Enterprise Resource Planning : 企業資源計画) は、企業の資源を有効活用することを目的に、BPR (Business Process Reengineering : 業務プロセス改革) を実施して最適な業務プロセスを構築することが本来の趣旨であったが、最近では、「連結決算への対応」や「開発工期の短縮」が重視されるようになってきた。

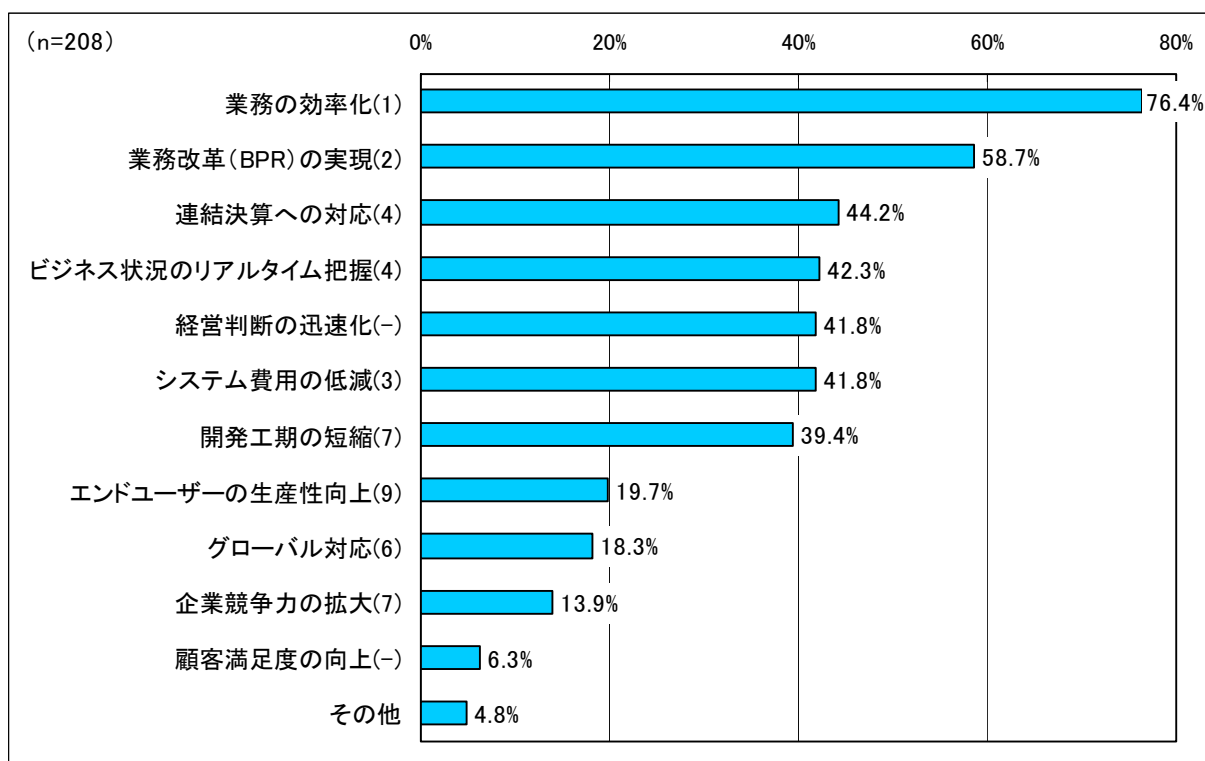
今回、ERP パッケージの導入目的を聞いたところ、1 位は「業務の効率化」、2 位は「業務改革 (BPR) の実現」という結果となった。しかしながら、それに対する実現度は、「十分実現している」「実現している」と回答している企業が、業務の効率化は 54.8%、業務改革 (BPR) の実現では 43.8%にとどまっている (図表 1-1-22、1-1-23)。

それに対し、「連結決算への対応」は 73.6%、「開発工期の短縮」は 64.6%が「十分実現している」「実現している」と回答しており、それらの実現度は高い。

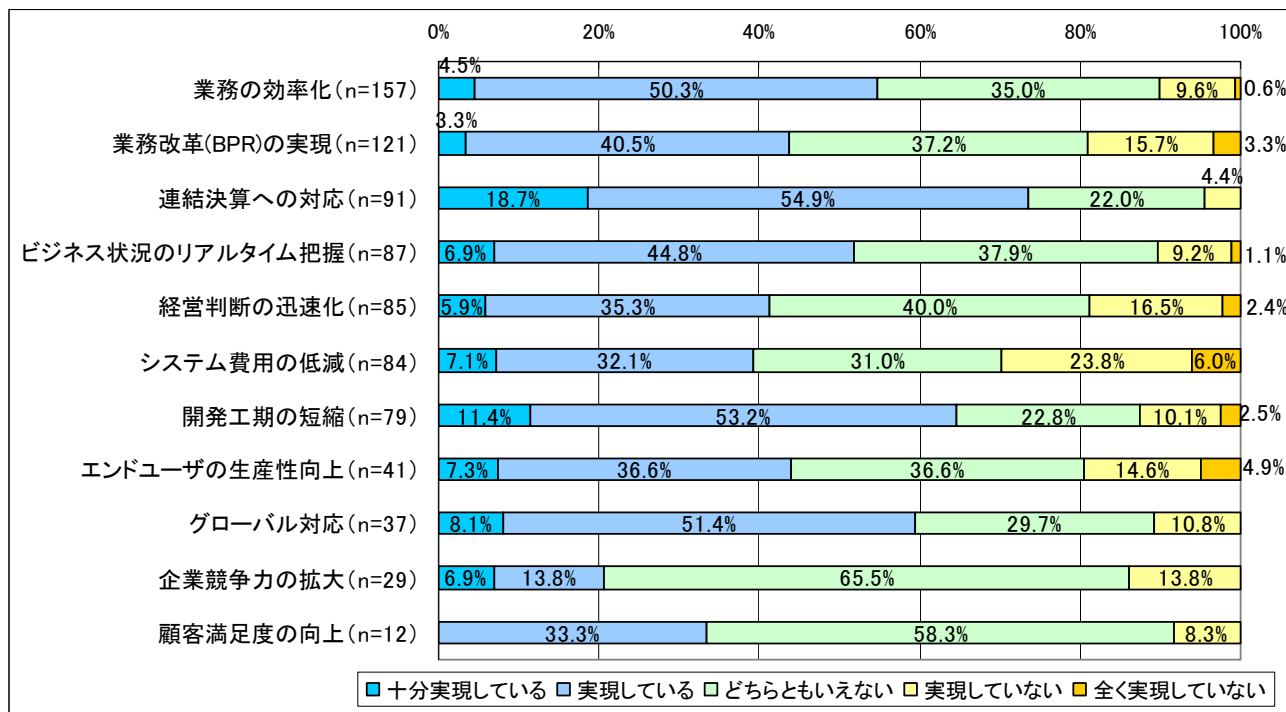
しかし、ある経営トップから、「ERP (経営資源計画) 導入が本来の目的を達成しているか疑問を感じる」という声が聞かれたように、経営者は「経営資源 (人、物、金) を迅速に経営に反映する」という ERP 本来の目的達成を期待している。

経営者とシステム担当者との間ギャップが生まれており、経営者の不満を解消する努力が必要と言える。

図表 1-1-22 ERP パッケージの導入目的 ※()内は昨年度の順位



図表 1-1-23 ERP パッケージ導入後の実現度



1.1.4 システム開発における委託先との関係

(1) システムベンダーへの最大の不満は「提案力不足」

システム開発において、システムベンダー、システムインテグレータ、情報子会社等に仕事の依頼を行っている企業は、全体の72.7%で、前年とあまり変わらない結果となった。そのうち、23.2%の企業が、委託先に対し何らかの不満があると答えている。

不満の内容は、「企画提案力不足」が圧倒的に多く、回答企業のおよそ3分の1が、これを第1の不満として挙げている。類似する「こちらの指示への対応以上の仕事をしていない」も昨年より順位を上げて2番目の不満に挙げられており、システムベンダーに対する企画や提案への期待と満たされない苛立ちの高さがうかがえる（図表1-1-24）。

これは、「ITの投資の目的」にて「業務プロセス・システムの再編」がIT投資の最重要項目の一つとして挙げられていることから分かるように、IT部門自身が経営者や利用部門に求められている課題でもある。では、どのような提案を求めているのか。インタビューで分かった発注者としての声をいくつか紹介する。

「以前に実現できなかったことが、技術の発展などで『今ならできる』と提案してくれれば、それはうれしい提案」

「ITに特化したテクノロジーの方向性や適用範囲を示してほしい。」

「ユーザーサイドの見方からの提案」

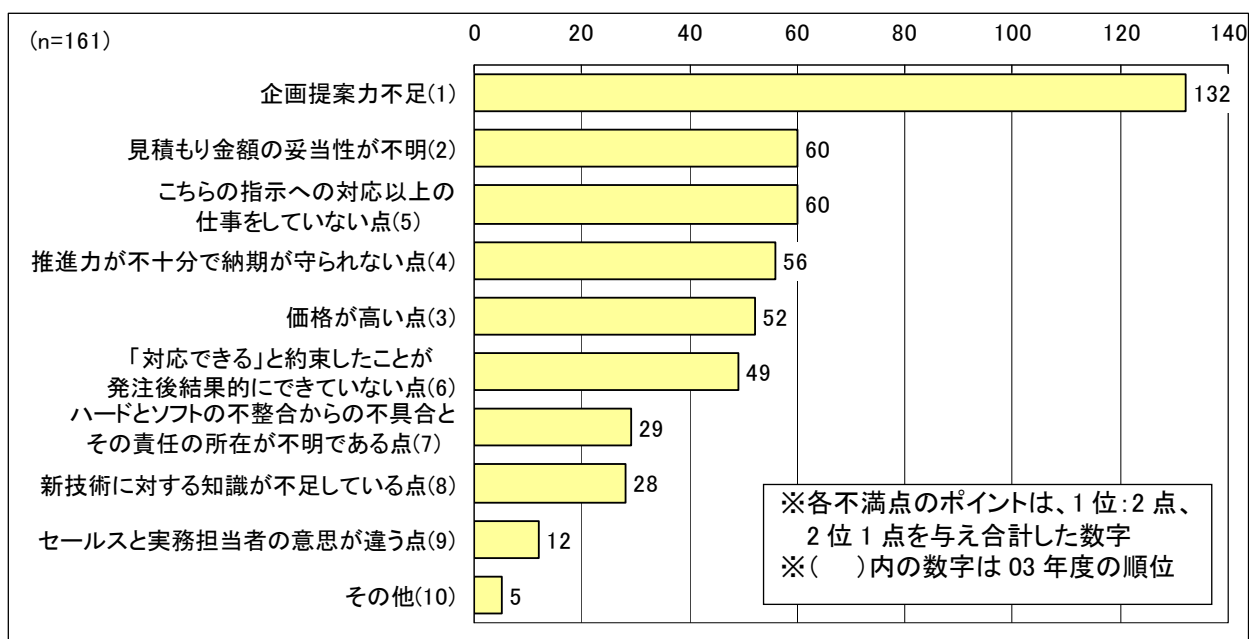
「昔は利用部門がビジネスフローを書いてIT化していたが、最近はITによりビジネスフローがブラックボックス化されているためもあり、ITによるビジネスモデル改革が期待されている。ビジネスに関わることはIT部門自身がやらないといけないとは分かっているが、考えるきっかけがほしい。例えば、他の業界でのITの活用事例やベストプラクティスを示してもらいたい」

システムベンダーには業務プロセスの知識を理解した上での提案が求められているといえるが、ベンダーから満足のいく企画提案を得るためには、発注者自身も課題や目標を明確にし、共に考えていく姿勢や、ベンダーの業務知識習得サポートといった協力関係の構築が必要と考える。

(2) 価格は「見積り額の妥当性」が重要

「価格が高い点」を不満要因としてあげる企業は減少している。02年度までは、これが不満要素として最も多くあげられていたが、徐々に順位を落としている。「見積り金額の妥当性が不明」との不満が引き続き上位を占めていることを考慮すると、価格については単に高いということよりも見積り根拠の妥当性に関心が移っている（図表1-1-24）。

図表 1-1-24 システムベンダーに対する不満



これは、大企業において、委託先を1社にまとめる企業が増えている傾向にあることと関連していると考えられる。

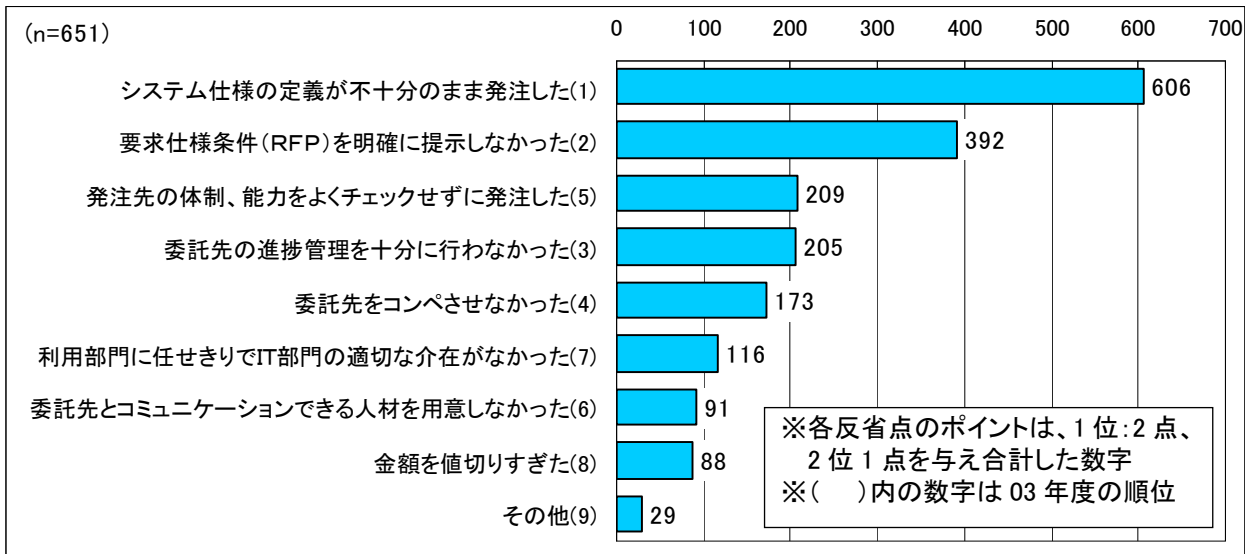
また、数社比較においても単にコストが安いベンダーに依頼して失敗したプロジェクトが出ており、そういった過去の痛い経験からの教訓もあると考えられる。インタビューでも、「数社比較で、費用・期間で決めてしまったところ、失敗した。初めてつきあったベンダーだった。RFPの出し方も悪かったのだろうが、業務が分からないままの提案であり、先方から見れば『こんなに業務が複雑だと思わなかった』というところだった」という失敗談が聞かれた。

(3) 発注者としての反省点

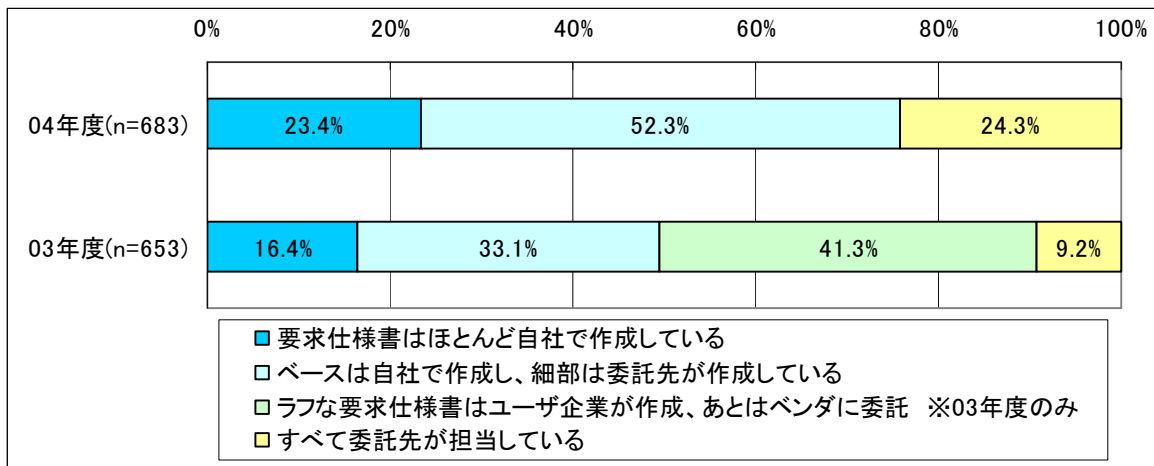
システム仕様定義不足を挙げる企業が圧倒的多数

発注者側から反省すべきところは何かについても上位2点を挙げてもらった。これについても不満点と同様に、反省項目の1位として挙げられた

図表 1-1-24 発注者としての反省点



図表 1-1-25 要求仕様書(RFP)における役割分担



ものに2点、反省項目の2位に1点として各反省点の回答を合計したものが、図表 1-1-24 である。

本年度も「システム仕様の定義が不十分」「要求仕様条件(RFP)を明確に提示しなかった」の2点が圧倒的に多く、昨年からの改善は見られなかった

(4) RFPを自社で作成する企業が7ポイント増加

一方、要求仕様書に対する役割分担を問う質問に対して、「要求仕様書はほとんどユーザー企業が作成」とする企業が03年度より7ポイント増えた。03年度最も回答者の多かった「ラフな要求仕様書はユーザー企業が作成、あとはベンダーに委託」という選択肢を04年度では除いたため単純比較はできないが、ユーザー企業のIT部門に行ったインタビューでも「要求仕様書を作成できる能力を育てていく」という声があがっており、発注者としての改善努力は始まっている(図表 1-1-25)。

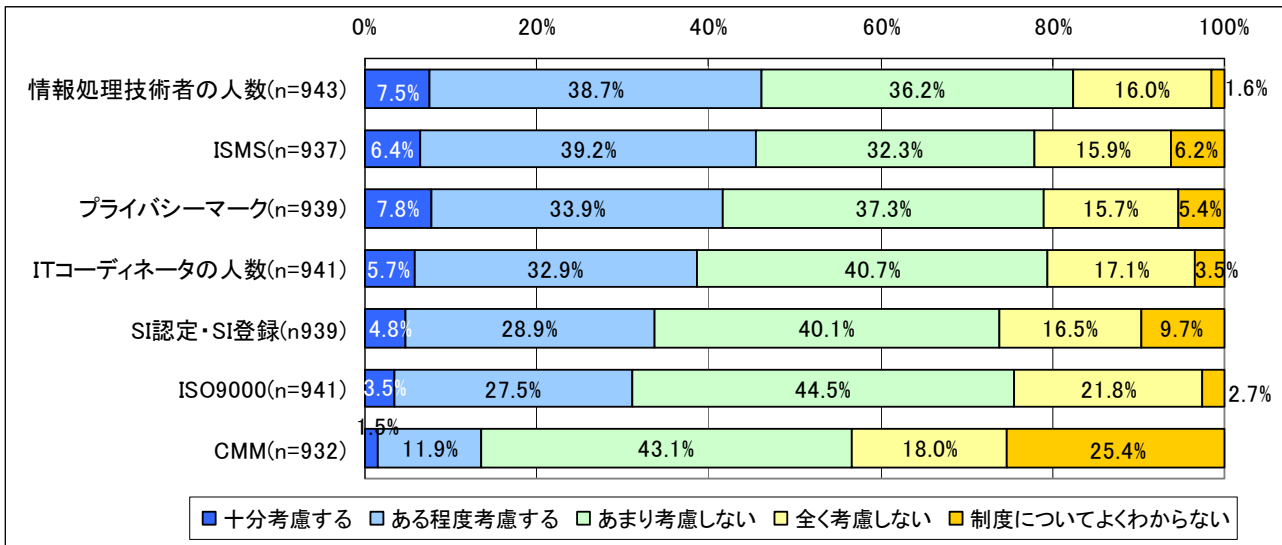
(4) 情報処理技術者、ISMS、プライバシーマークは、4割以上が考慮

システム開発の委託先を選択する際に、資格等をどの程度考慮するか調査した。

「情報処理技術者の人数」、「ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）」、「プライバシーマーク」は4割以上の企業で考慮されている。

CMM（カイバビリティ・マチュリティ・モデル）は、ソフトウェア開発能力向上のためのプロセス改善を行う指標としてレベル3以上の評価を取得するベンダーが増えているが、「制度についてよく分からない」が25.4%と、ユーザー企業へはまだ制度自体が浸透していないようだ（図表1-1-26）。

図表 1-1-26 委託先選定時の資格等の考慮



1.1.5 運用におけるアウトソーシングの利用

(1) 47.0%の企業が運用業務をアウトソーシング。 従業員数 1000 人以上では 75.4%。

運用業務をアウトソーシングしている企業は、全体の 47.0%で、約半数の企業がアウトソーシングを利用しているとなった。企業規模別に見ると、従業員数 1000 人以上の企業では 75.4%と割合が非常に高くなっており、大企業における運用の外部委託はすっかり定着していると言える（図表 1-1-27）。

アウトソーシングの目的は、「運用費の削減」が最も多く、回答者の 3 割が選択している。続いて 2 割弱が「運用品質の向上」「人材不足の解消」を挙げている。

アウトソーシングの主な委託先は、全体では、「SI ベンダー」と「情報子会社」がそれぞれ 3 割

ずつ、「ハードウェアベンダー」と「ソフトウェアベンダー」がそれぞれ 2 割弱で、従業員数の多い企業ほど「情報子会社」の割合が高く、規模が小さくなるほど「ソフトベンダー」「SI ベンダー」の占める割合が高い

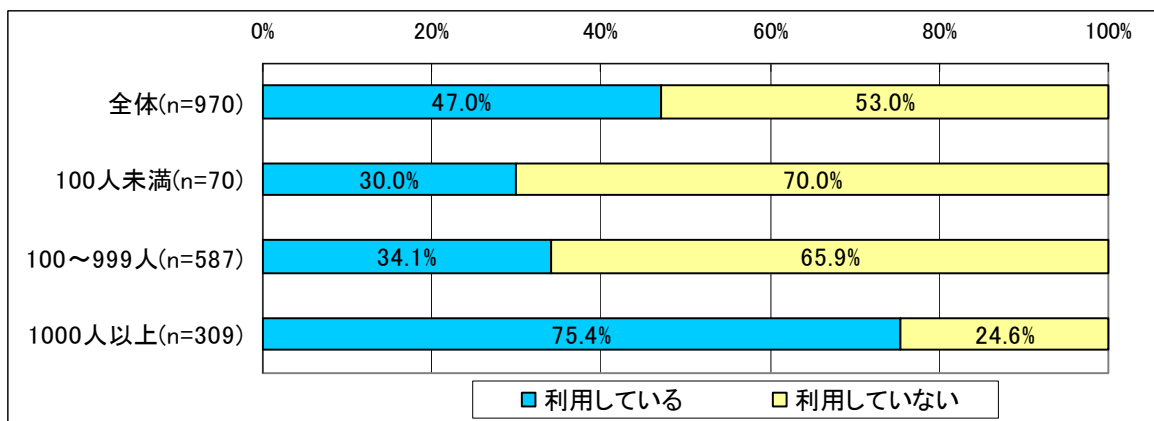
(2) 4 割強が将来的に SLA を検討

運用アウトソーシングの際、SLA（サービスレベルアグリーメント）を採用しているかどうかを聞いたところ、「SLA の基準があり、結果責任が問われる」「SLA の基準があり、努力目標としている」をあわせて 24.4%と、まだまだ SLA を適用している企業は少数派である（図表 1-1-28）。

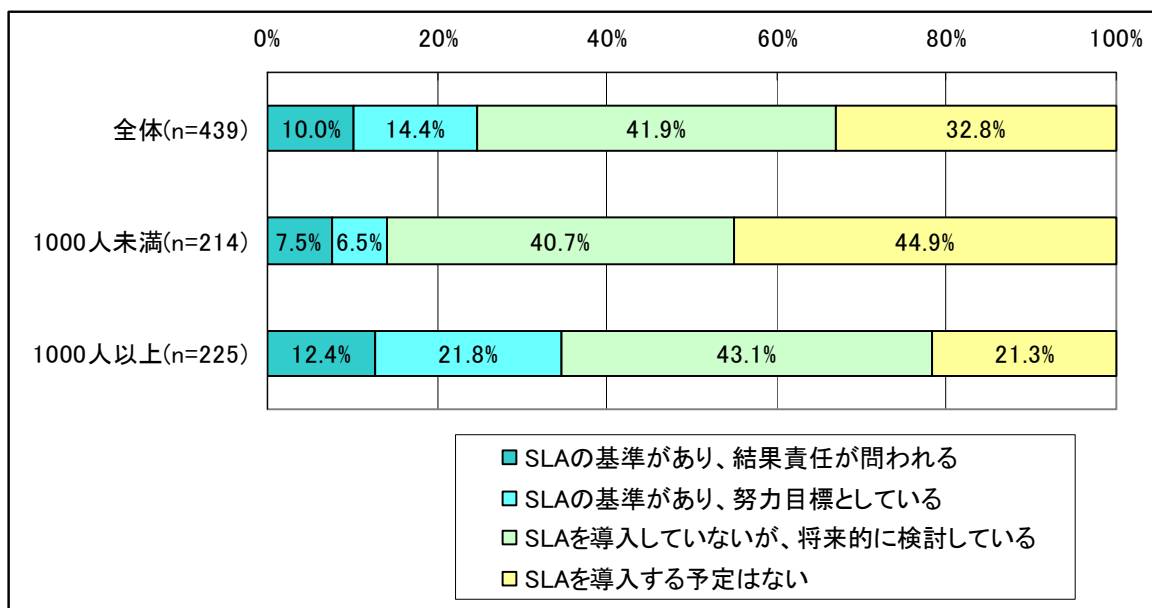
しかしながら、「将来的に検討している」が 41.9%で、SLA に対する意識の高まりが見られる。企業規模別では、大企業で導入が進んでいる。

(3) 提案力に 4 割が不満。

図表 1-1-27 運用における IT アウトソーシングの利用（情報子会社委託含む）



図表 1-1-28 企業規模別運用におけるアウトソーシングの SLA 適用状況

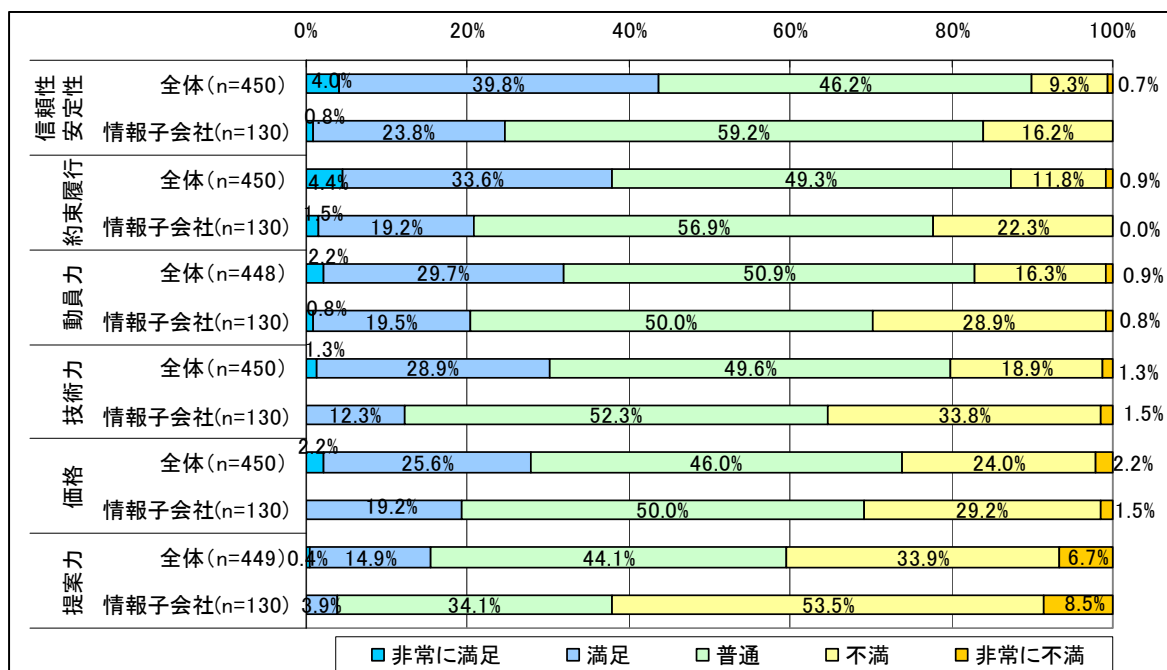


アウトソーシング委託先への満足度を要素ごとにまとめたものが、図表 1-1-29 である。特に提案力について、「不満」「非常に不満」をあわせて 40.6%と厳しい評価となった。

提案力については、運用にこそ IT のプロとしての提案、例えば、システムダウンを少なくする、サーバ統合などで運用コストを下げるといった提案を期待していると考えられる。しかし、委託先側の立場にしてみれば、自社の収入減少や厳しい SLA につながることなどの事情から、積極的提案は難しいだろう。そういった中、有効な提案を求めていくには、運用品質や可用性の向上、運用コスト削減など個々の点について、契約時に長期的改善目標や改善時のインセンティブを入れるなどの努力が必要である。

情報子会社の提案力に対する不満が、62.0%と非常に顕著である。しかし、満足度が低い要素は、期待の高さの裏返しともいえる。情報子会社には、親会社の業務や事情をよく理解していることを活かして、アウトソーシングに期待される「運用コスト削減」「運用品質の向上」といった点での一層の貢献を期待したい。

図表 1-1-29 委託先に対する満足度



1.1.6 IT リスクマネジメント

(1) セキュリティへの認識の高まりとともに、多くの企業がITリスクマネジメント担当部門を設置。

IT リスクマネジメント体制として社内に担当部門があるかどうかを、複数回答で聞いた結果が、図表 1-11-30 である。「専任の部門がある」と回答した企業は、対象企業全体の 977 社のうち 6.2% で、「専任ではないが担当部門がある」と回答した企業は 68.5% となった。多くの企業が、専任ではないが担当部門を設け対応している。

昨年度と設問の形態が異なるため、同一レベルで比較することは難しいが、調査対象企業全体の中で、「何らかの体制がある」と回答した企業の割合を比較してみると、昨年度は、対象企業 872 社のうち 35.6% であったが、本年度は、対象となる 977 社のうちの 83.1% が、何らかの IT リスクマネジメント体制があると回答している（図表 1-1-31）。

IT リスクマネジメントに対する認識が、この 1 年で大きく高まっていることが窺える。

企業規模別に見てみると、企業規模が大きいほど、「専門の部門がある」、「専門の委員会がある」と回答した企業の比率が高い。一方、企業規模が小さいほど、「専門ではないが担当部門がある」と回答した企業の比率が高くなっている。

(2) 情報セキュリティポリシーの策定状況

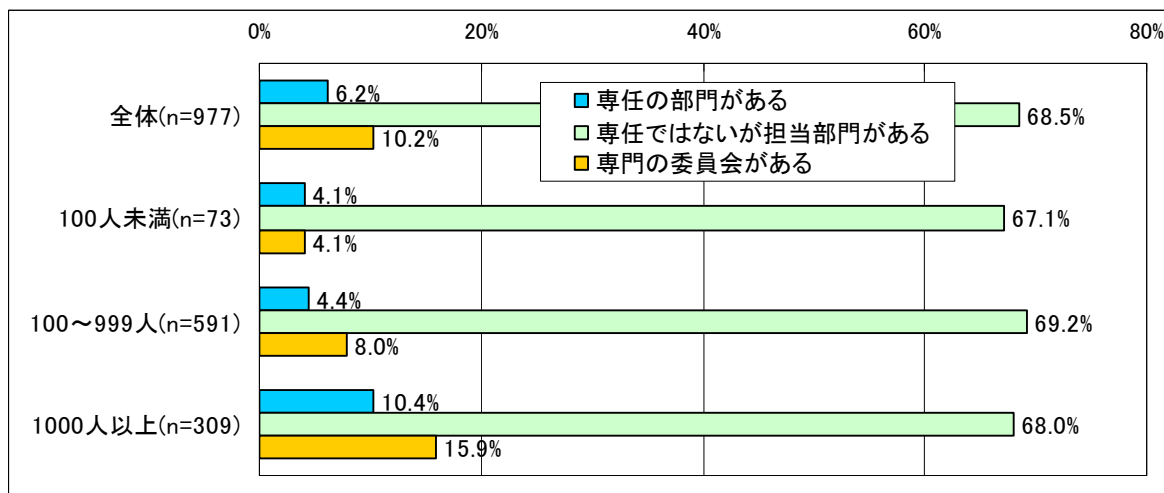
策定状況は昨年からあまり進まず

IT リスクマネジメント対策の基本ともなる、情報セキュリティポリシーの策定状況を図表 1-1-32 にまとめた。

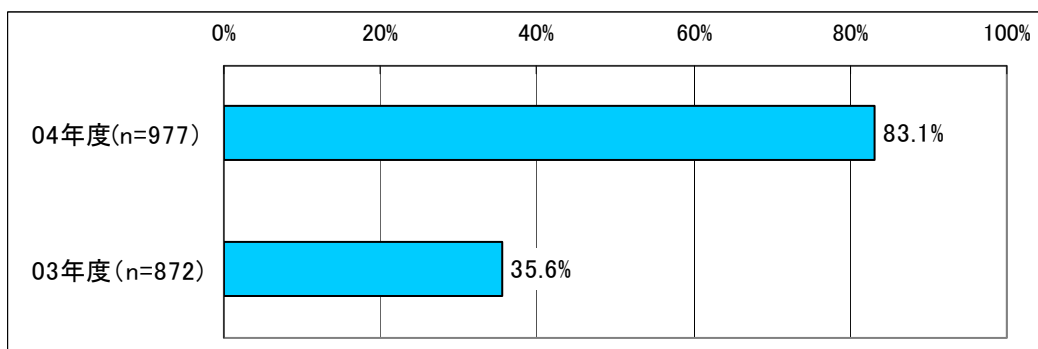
「情報セキュリティポリシーを策定し運用している（定期的更新を含める）」と回答した企業は、34.6%、「策定中である」と回答した企業は 22.25% となった。

昨年度の調査では、「策定済み」企業が 30.5%、「策定中」企業が 21.0% であった。セキュリティポリシーの策定は昨年からあまり進んでいないという結果となった。管理面のリスクマネジメントは、そう簡単には進まないことを良く表わしている。

図表 1-1-30 企業規模別 IT リスクマネジメント体制



図表 1-11-31 年度別 IT リスクマネジメント体制（「体制がある」と回答した企業の割合）



企業規模別にみても、規模が大きいほど、「策定し運用している」割合が高くなっており、取り組みが進んでいる。

(3) プライバシーポリシーの策定状況

個人情報保護法への対応が急がれている

続いて、プライバシーポリシー・個人情報保護管理基準の策定状況について見てみよう（図表 1-11-33）。

調査の結果、「策定する予定はない」と回答した企業は 16.5%であった。前年度の調査では、「個人情報保護法への対応」という形で聞いているが、「予定はない」という企業が 36.6%であったので、2005 年 4 月の個人情報保護法の施行を半年後に控えた中、個人情報保護法のプライバシーポリシ

一の制定を急ぐ企業の現状が窺える（調査は 2004 年 10 月～11 月に実施）。

また、企業規模別には、大企業ほど「策定する予定はない」と回答した企業が少なく、また、「策定中である」と回答した企業の割合が多い。

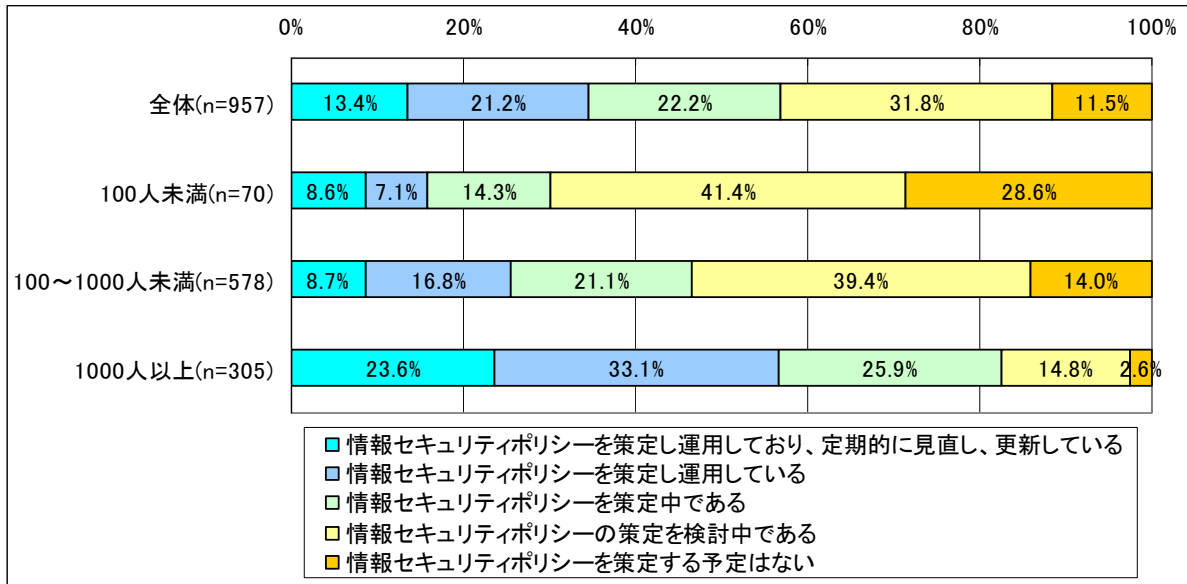
(3) IT リスクマネジメント対策

個々の対策はどこまでやるべきかの判断が難しく不安を抱えている企業が多い

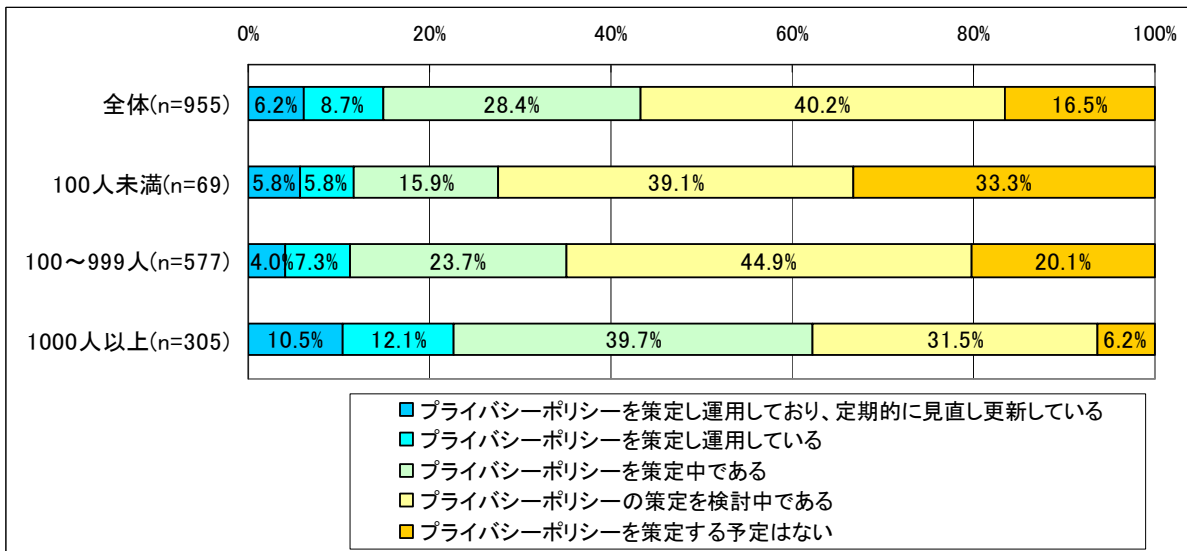
個々の IT リスクマネジメント対策状況について図表 1-1-34 にまとめた。

「あまり対策が進んでおらずかなり不安」と回答した企業に注目してみると、「⑩コンテンツシープランの確立等、事業継続への対策」が 58.3%と最も多く、「⑤PC 持ち出し等利用

図表 1-1-32 情報セキュリティポリシーの策定状況



図表 1-11-33 企業規模別プライバシーポリシー・個人情報保護管理基準の策定状況

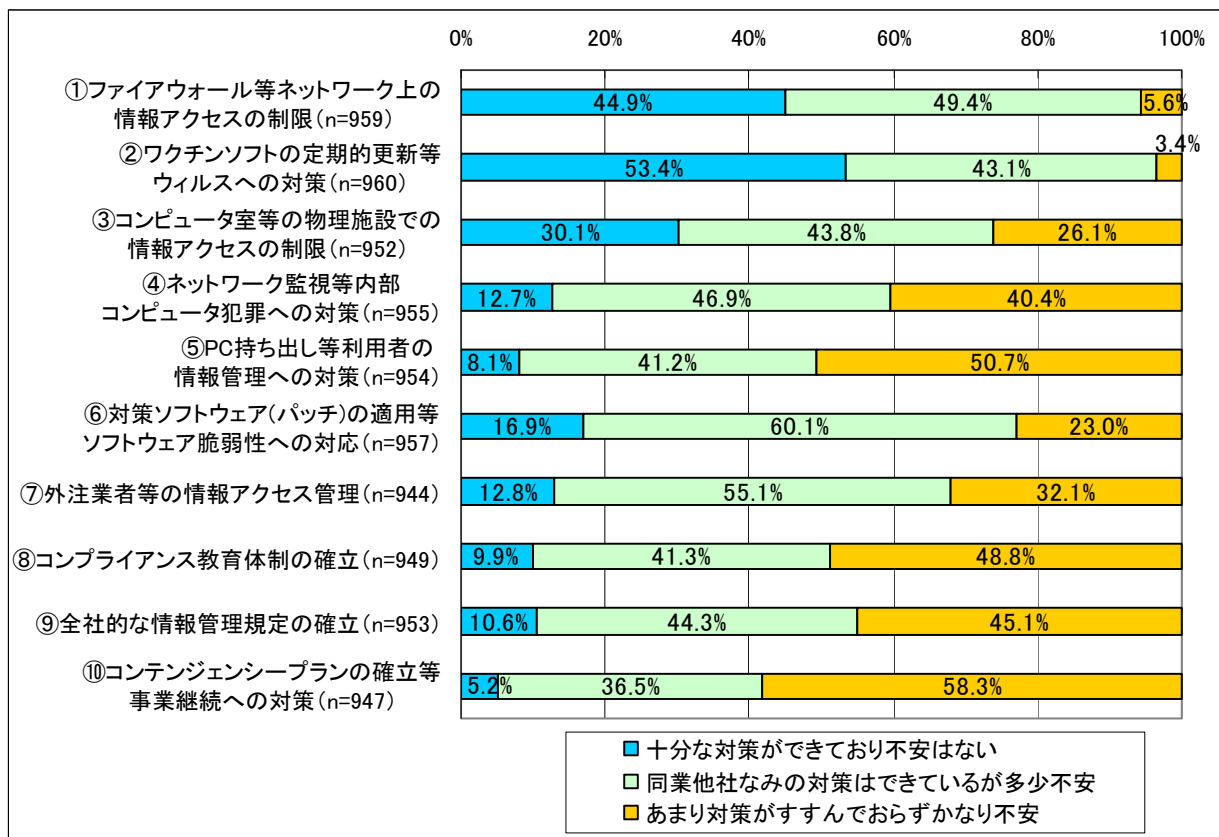


者の情報管理への対策」、「⑧コンプライアンス教育体制の確立」が、それぞれ 50.7%、48.8%と続いている（図表 1-1-35）。

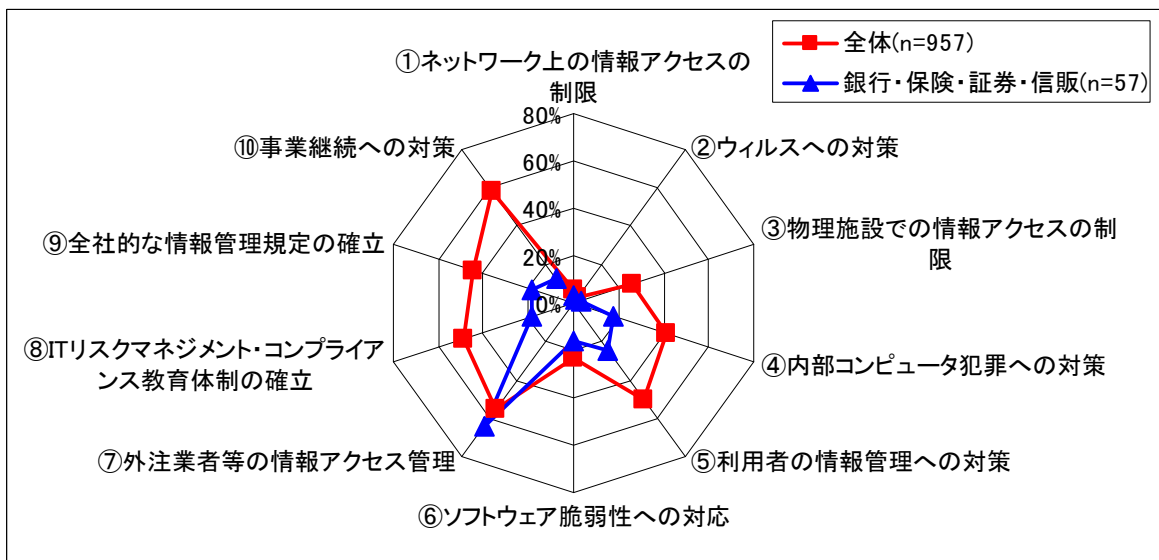
また、いずれの項目についても、「同業他社なみの対策はできているが多少不安」と回答した企業が多く、何についてどこまで対策をとれば良いのかの基準の策定が必要と考えられる。

図表 1-1-35 は、「あまり対策が進んでおらずかなり不安」と答えた企業の比率について、全体と「銀行、保険、証券、信販」業界を比較したものである。「銀行、保険、証券、信販」業界は、他の 9 項目はいずれも不安を持っている企業の割合が低いのに対し、「⑦外注業者等の情報アクセス管理」だけが不安を抱えている企業の割合が突出している。

図表 1-1-34 IT リスク対策の状況



図表 1-1-35 業種別 IT リスクマネジメント対策の状況
 (「かなり不安」と回答した割合/銀行・保険・証券・信販抽出)



1.1.7 IT 投資効果の評価

(1) 投資評価を実施している企業は昨年より事前評価 9.3 ポイント、事後評価は 6.7 ポイント増加

IT 投資効果の測定を行っているかどうかについて聞いた結果を図表 1-1-36 にまとめた。

事前評価については、19.1%の企業が「実施している」と回答しており、「一部実施している」と合わせて 56.4%と、何らかの IT 投資評価を事前実施している企業が半数を超えた。2003 年度の調査では、実施、一部実施をあわせて 47.1%であり、9.3 ポイント増加している。

一方、事後評価は「実施している」と回答した企業は 7.3%、「一部実施している」と回答した企業は 40.3%であり、両者合わせて 47.6%となった。

前回は 40.9%であり、こちらも 6.7 ポイント増加している。

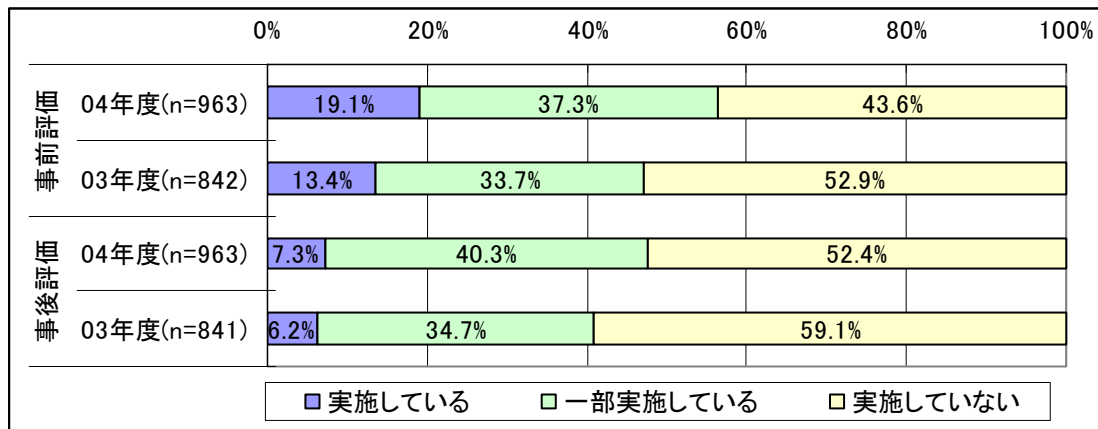
IT 投資効果測定への意識は確実に高まっていると言える。しかしながら、特に事後評価を実施していない企業はまだ半数以上あり、課題は多い。

(2) 売上 1 兆円規模の企業では、事前 94.1%、事後 85.3%が評価を実施

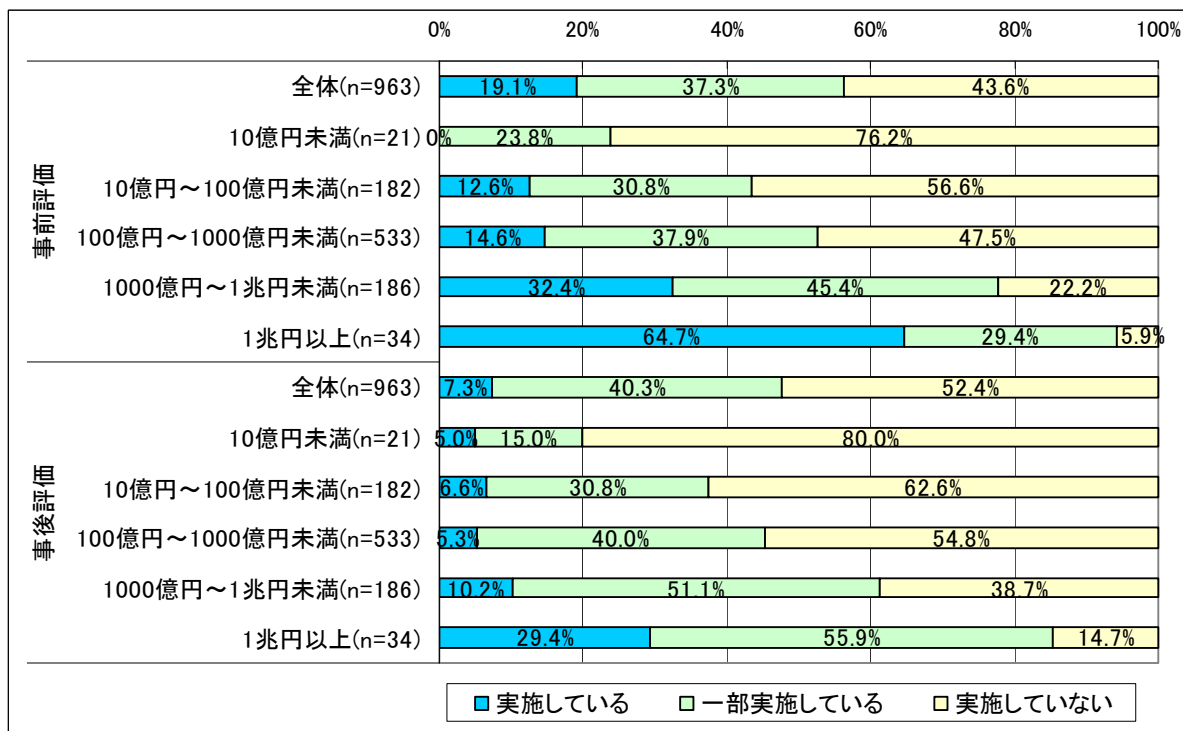
これを、企業規模（売上高）別にみたものが、図表 1-1-37 である。

事前評価、事後評価ともに、企業規模（売上高）が大きいほど、IT 投資効果測定を実施している企業が多い。売上高が 1 兆円以上の企業では、事前評価：94.1%、事後評価：85.3%が評価を実施している。

図表 1-1-36 IT 投資効果測定の実施状況



図表 1-1-37 企業規模別 IT 投資効果測定の実施状況



(3) IT 投資効果の評価手法

事前評価、事後評価とも「ユーザー満足度」を採用している企業が多数

IT 投資効果測定を「実施している」「一部実施している」と回答した企業に対し、評価の際に採用している評価手法を、事前・事後評価それぞれについて聞いたものが、図表 1-1-38 である。

ユーザー満足度が採用されている割合が高く、特に事後評価では、圧倒的に「ユーザー満足度」と回答した企業が多い。KPI および ROI 手法については、事前・事後評価共にほぼ同率の 20%程度の企業が入力している。

しかしながら、「IT 部門の実現度」における、「ユーザーの満足度の定期的測定」について、他の項

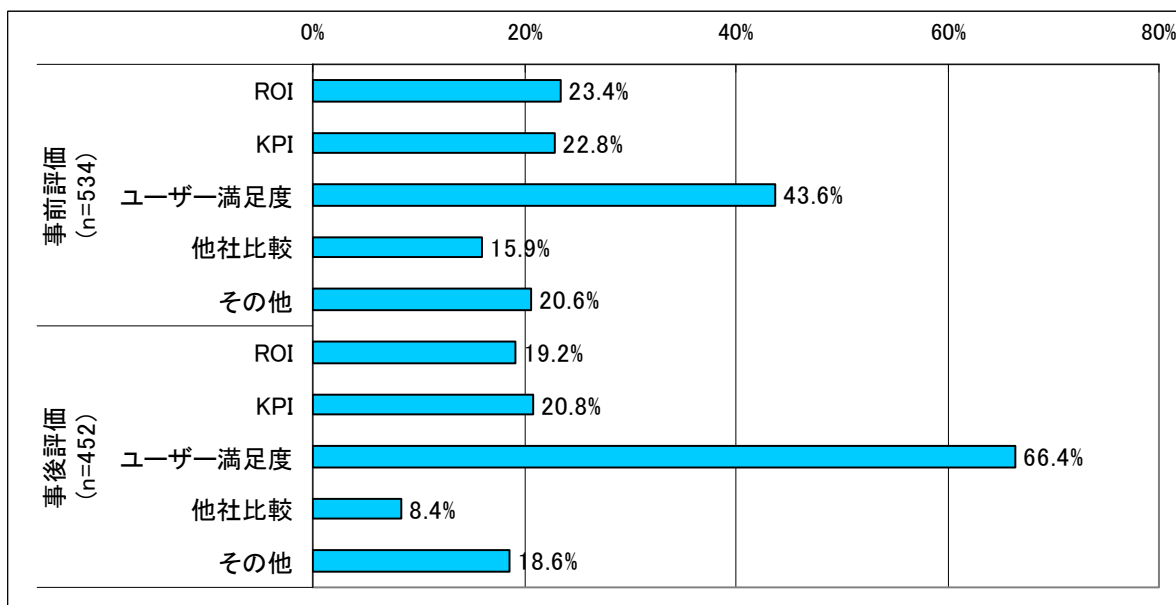
目と比較して極端に低い評価となっており、課題と言える（図表 1-1-39）。

(3) 投資タイプ別の評価の必要性

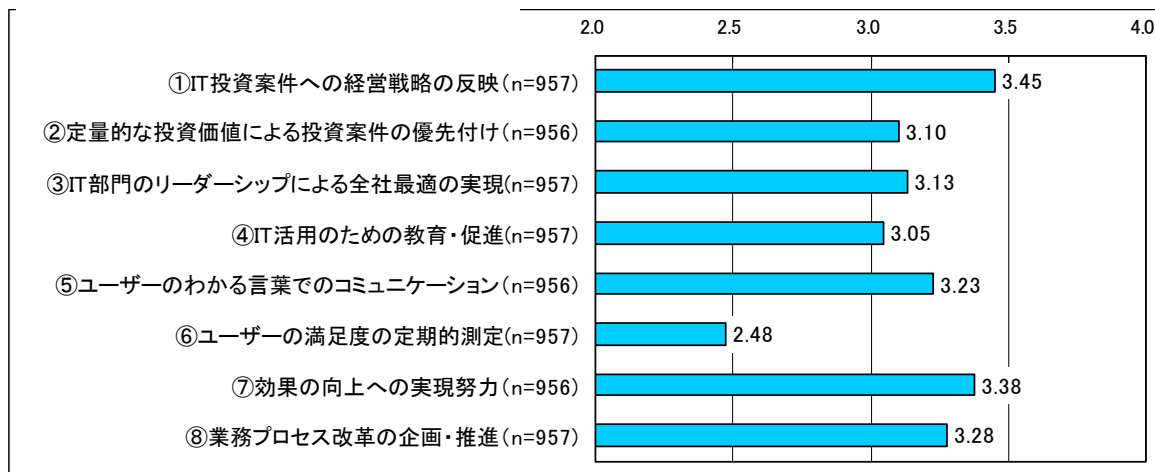
IT 投資プロジェクトは、大きく「インフラ型投資」「業務効率型投資」「戦略型投資」の 3 つのタイプに分けることができる。

それぞれのタイプが、どの程度の割合で投資されているのかを見ると、単純平均では、インフラ型投資：業務効率型投資：戦略型投資の比率が 4:4:2、金額加重平均では、それぞれ 3:4:3 となった（図表 1-1-40）。

図表 1-1-38 IT 投資効果測定における評価手法



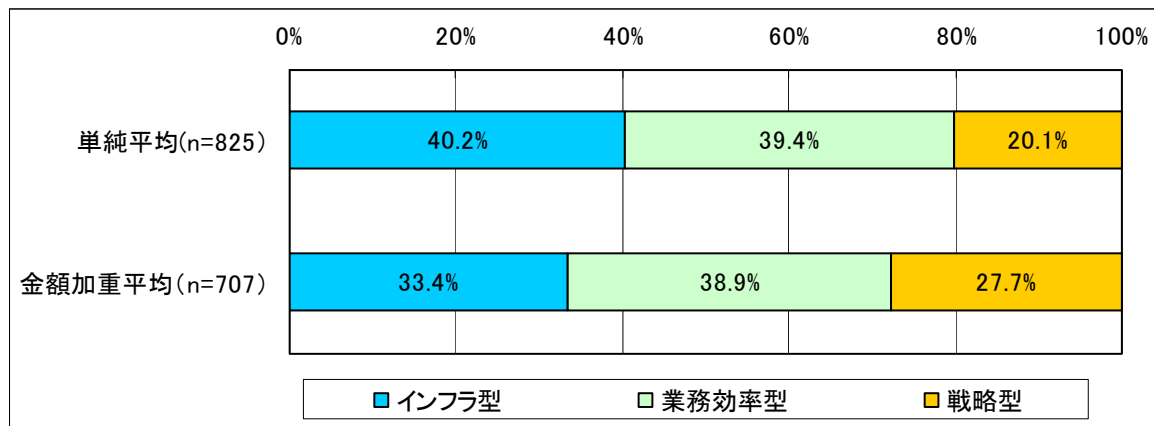
図表 1-1-39 IT 部門の実現度



※「十分実現している」「実現している」「どちらともいえない」「実現していない」「全く実現していない」の 5 段階で回答してもらい、それぞれ 5 点、4 点、3 点、2 点、1 点とし、平均点を算出した

それぞれのタイプの投資には、それぞれ適切な評価手法が考えられる（図表 1-1-41）。それぞれの特徴を捉えた測定手法を確立し、PDCAのサイクルをまわしながら実施していくことが重要である。

図表 1-1-40 IT投資(新規投資)に対するタイプ別投資の割合



図表 1-1-41 IT投資のタイプとその評価方法

投資タイプ	特徴	評価手法
インフラ型投資	メール等のグループウェア、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もの	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)
業務効率型投資	省力化、在庫削減、経費削減、歩留向上等、定量化しやすい案件	ROI(投下資本利益率)で、2~3年回収が一般的
戦略型投資	商品力、営業努力、IT効果などが複合され、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、そもそも定量評価の難しい案件	・定量化可能な項目は目標値(KPI=システム化対象業務上の指標)で評価、定性的効果目標はユーザー満足度で評価する。 ・最終的には事業の収益性で判断する →アプリケーションオーナー制が有効

1.1.8 経営戦略とIT推進体制

(1) 企画・開発・運用の組織形態

IT部門の組織形態を以下の3タイプに分類し、自社のIT部門がどの状態に近いかをアンケートにより調査を行った。

1. 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
2. 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
3. 分散型: 企画機能をはじめとする全ての機能を各部門に分散

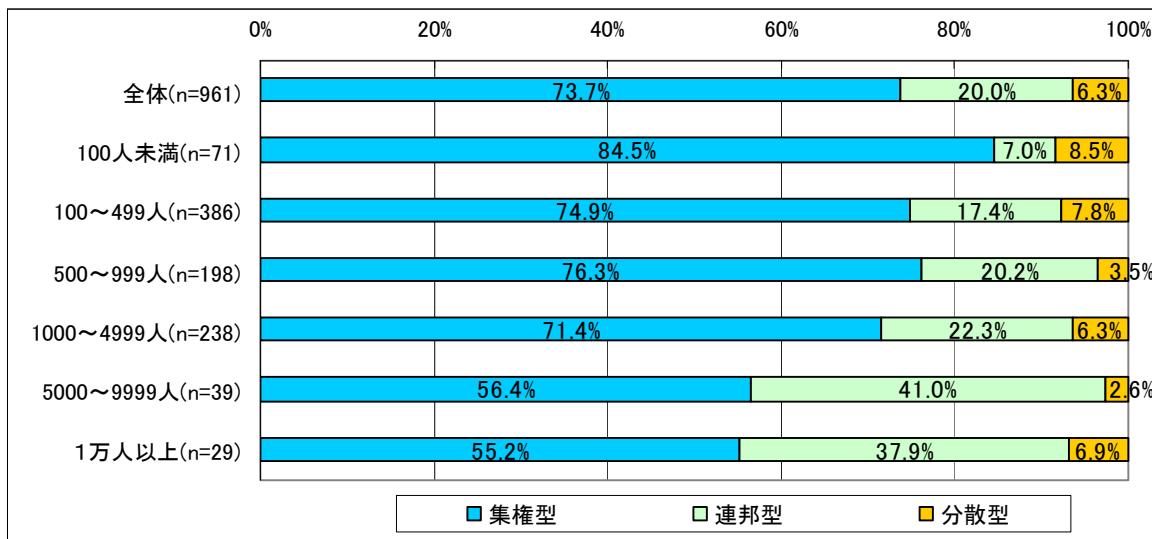
どの組織形態を採るかは、企業規模、経営姿勢、業務形態、企業風土、IT化の方向性などさまざま

な要素を総合的に勘案し、各企業が最適なタイプを選択しているものと考えられる。多くの企業がITガバナンスの強化に取り組んでいる昨今、どのような組織形態をとっているかは興味深い。

2004年度の調査結果を見てみると図表1-1-42のとおり、961社のうち集権型が一番多く、73.7%、連邦型が20.0%、分散型が6.3%となっている。

インタビューでは、この組織形態について、もう少し詳細に、図表1-1-43を提示して、選択してもらった。

図表 1-1-42 企業規模別 IT 部門の組織形態



図表 1-1-43 IT 組織形態のパターン

	全社	事業部	情報子会社/アウトソーサ	
①集権型A	企画・開発・運用			一貫して集中管理
②集権型B	企画		開発・運用	企画機能のみ本社に残す
③集権型C	戦略		企画・開発・運用	戦略機能のみ本社に残す
④連邦型A	企画・開発・運用 (全社システム)	企画・開発・運用 (事業部システム)		全社システムと事業部システムの管理の分離
⑤連邦型B	企画 (全社システム)	企画 (事業部システム)	開発・運用 ・全社システム ・事業部システム	全社システムと事業部システムの管理の分離 (企画のみ本社に残す)
⑥分散型	戦略	企画・開発・運用 (事業部システム)		ほとんどの機能を各事業部に分散

集権型は、企画・開発・運用を本社 IT 部門が担当している A タイプ、戦略・企画機能のみ本社機能として残し、開発・運用については情報子会社担当する、あるいはアウトソーシングをしている B タイプ、さらにアウトソーシングをすすめ、本社には戦略を担当する数名だけが残るといった C タイプに分けている。連邦型についても同様に、開発・運用アウトソーシングの状況によって、2つのタイプに分けている。

今回インタビュー対象となった企業大企業が中心である。およそ 6 割が集権型であり、その内の約半数が集権型 B に分類される。すなわち、本社の情報システム部には企画機能のみを残し、開発以降は全てアウトソースしているというタイプである。また、完全に集権 C までには行かないが、集権 B と集権 C の中間くらいという企業も多かった。タイプとして次に多いのは連邦型 B であった。

大企業においては、戦略や企画立案には本社 IT 部門が強く関与し、開発や運用は情報子会社やアウトソーシングでという形が主流になりつつあ

るようである。企画も含めて全て子会社等にアウトソーシングしているという企業も何社か存在した。

(2) IT 部門の要員数

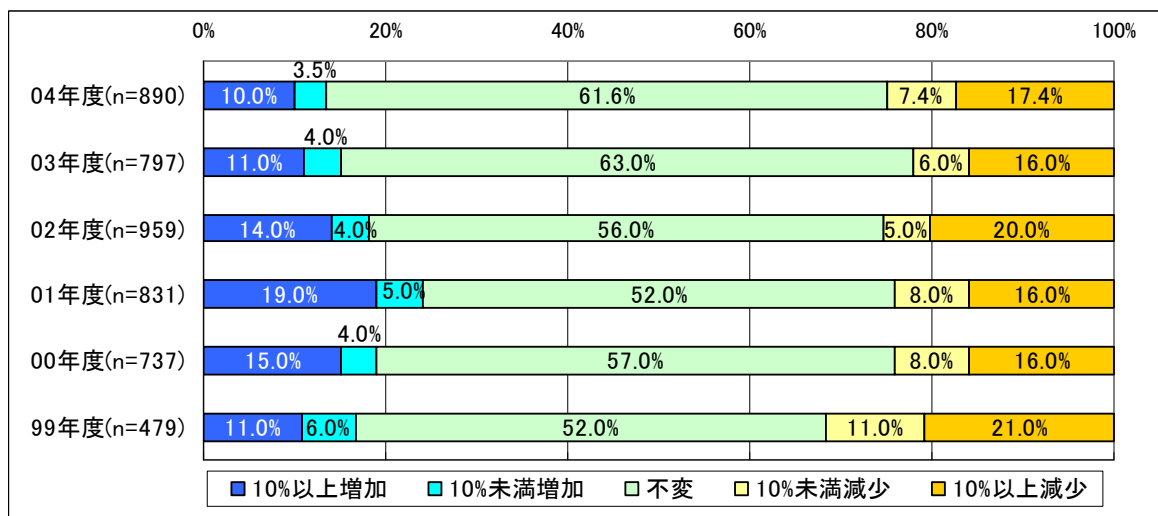
IT 部門の要員数は、01 年度以降、一貫して減少傾向にある。

これを、情報子会社の有無で分けてみると図表 1-1-45 の通り、情報子会社がある企業では、要員の減少させる傾向が顕著である。

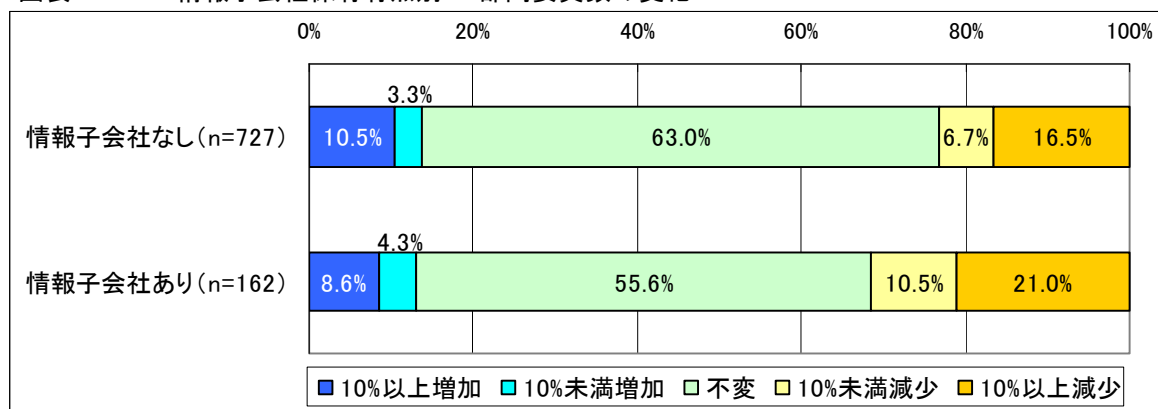
インタビューでも、IT 組織の人数構成を聞いている。

本社 IT 部門が戦略と企画に特化している集権型 B、C 及び連邦型 B タイプの企業では、本社 IT 部門のスタッフ数は、極端な場合は数人から 10 人前後という場合が多い。本社 IT 部門のミッションを徹底的に絞り込んで、ぎりぎりまでスリム化している。こうした企業では、一応は戦略と企画を担当すると言っているが、実際には戦略立案までで、企画から開発、運用と全て子会社等にアウトソースしている場合が少なくない。

図表 1-1-44 IT 部門要員数の変化



図表 1-1-45 情報子会社保有有無別 IT 部門要員数の変化



(3) 日本企業における CIO の状況

「CIO (最高情報責任者)」という言葉はすっかり定着しているが、実際に企業ではどのように認識されているのであろうか。本調査では初めて、企業における CIO の現状について調査を行った。

まず、CIO の任命状況について調査したところ、「役職として定義された CIO がいる」企業が 6.5%、「IT 部門・業務を担当する役員がそれにあたる」企業が 43.9%で、CIO が認識されている企業が半数という結果となった。また、企業規模が大きいほど CIO がいる割合が高くなっている (図表 1-1-46)。

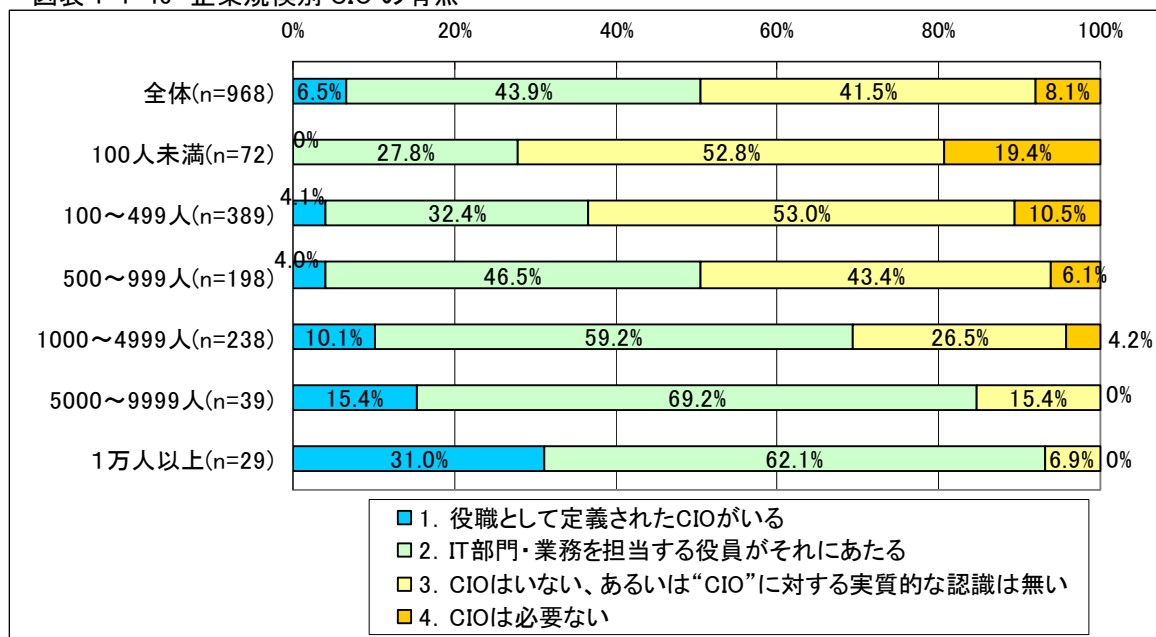
つい数年前までは、我が国の企業には、会社から正式に任命され、自らもそう名乗っているような CIO はほんの数えるほどしかいないといわれていた。しかし、上記のアンケート結果およびインタビューから、かなりの割合で CIO に相当する人物がいることが明らかとなった。

インタビュー先企業においては、正式には CIO という名前を使っていないが、社内で CIO として認知されている人がいるという企業は多く、むしろそのような人間はいないという企業は少数派であった。企業が経営戦略の策定やその遂行に際して、最早 IT を抜きにすることはできなくなっていることと、IT 部門が果たす役割の重要性が、特に大企業においてはしっかりと認識されてきたことの現れと言える。

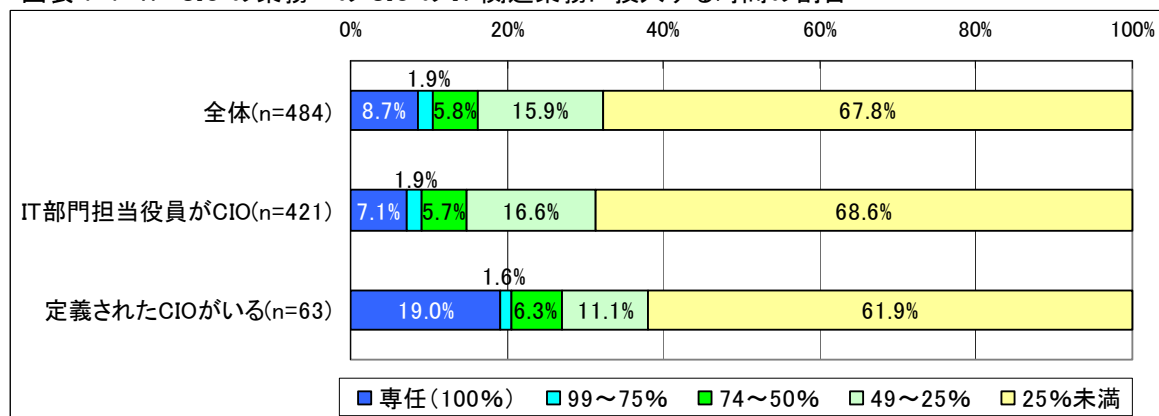
しかしながら、公式、あるいは非公式の CIO の多くは、何らかの担当役員が兼任しているという場合が多く、CIO として IT 関連の仕事に費やす時間やエネルギーは、その人の仕事の内およそ 1 割程度だろうというケースが多く、専任の CIO は、まだ少ない。

アンケートにおいても、専任の CIO は少なく、IT 関連業務に投入する時間は、25%未満という企業が多数派という結果となった (図表 1-1-47)。

図表 1-1-46 企業規模別 CIO の有無



図表 1-1-47 CIO の業務への CIO の IT 関連業務に投入する時間の割合



それでは、CIO はどのようなバックグラウンドをもつ人であろうか。

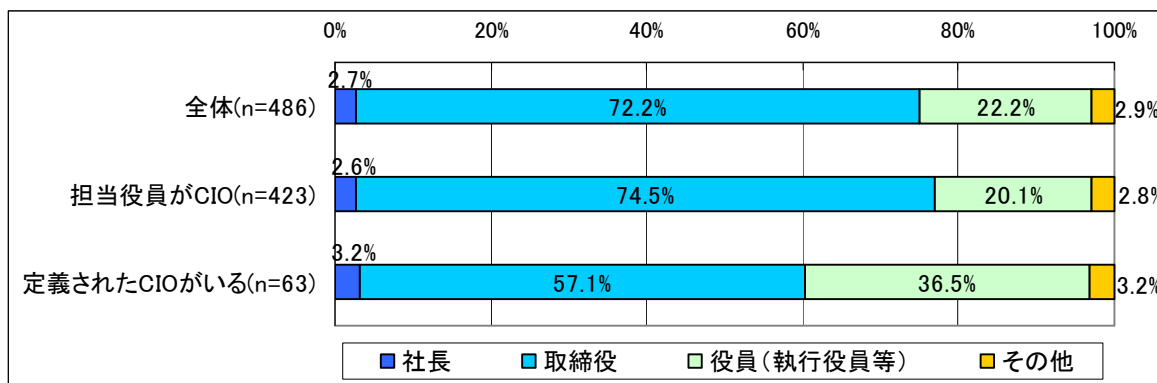
アンケート調査の結果を見ると、CIO の役職は、取締役である場合が回答には圧倒的に「取締役」が多く（72.2%）、次に「役員（執行役員等）」が続く（22.2%）。この両者を合わせると、94.4%にもなる（図表 1-1-48）。

「定義された CIO がいる」場合は、「役員（執行役員）」の割合が高くなっている。

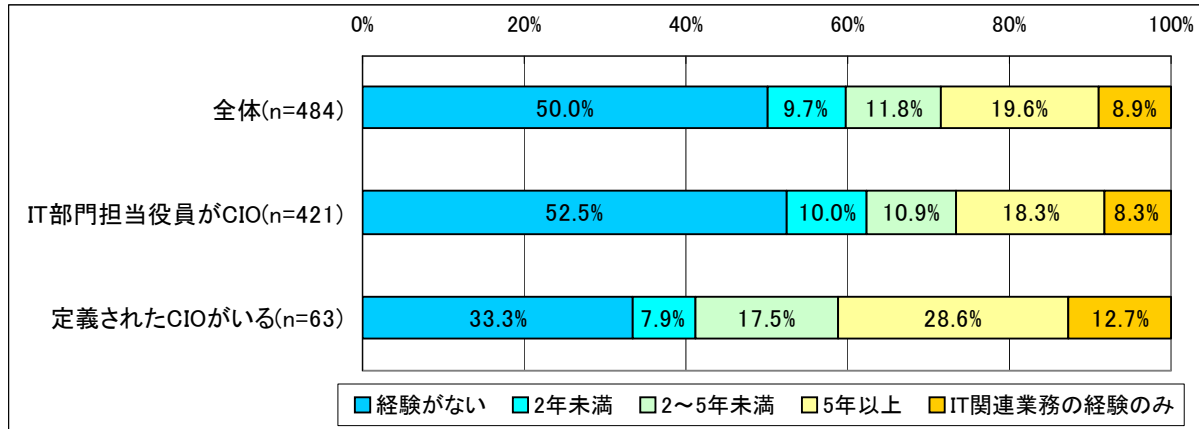
続いて CIO の経験を見てみると、IT 関連業務の経験がない CIO が約半数となっている。しかし「定義された CIO」では、この比率が 33.3%に下がっている。同時に「入社以来 IT 関連業務を担当」の比率は、8.9%から 12.7%に 3.8 ポイント増加している（図表 1-1-49）。

インタビュー調査においても、公式、あるいは非公式の CIO 達のキャリアは、20 年以上システムを担当してきたという人もいれば、IT 関連の仕事は初めてという人もいて、非常に多様である。

図表 1-1-48 CIO の役職



図表 1-1-49 CIO の IT 関連業務の経験



1.2 IT人材の育成

経営において、IT部門が果たす役割の重要性が増す中で、開発・運用機能を分社化あるいはアウトソーシングし、IT部門は戦略・企画機能に特化する企業が増えている。

IT部門に求められる役割が変化する中で、どのような人材が必要とされているのか。そのような人材を確保するためには、どのような育成または施策が必要となるのか、企業における実態を明らかにするとともに、必要な施策を考えたい。

1.2.1 IT部門に求められる役割

まず前提となる「IT部門の役割」をどのように認識しているのかを調査した。

ここでは、IT部門の役割として考えられる、4分類13の役割の中から、今後自社のIT部門が担っていくと考えられるものを、複数選択してもらった。その結果が図表1-2-1である。

図表 1-2-1 IT部門の役割・必要性

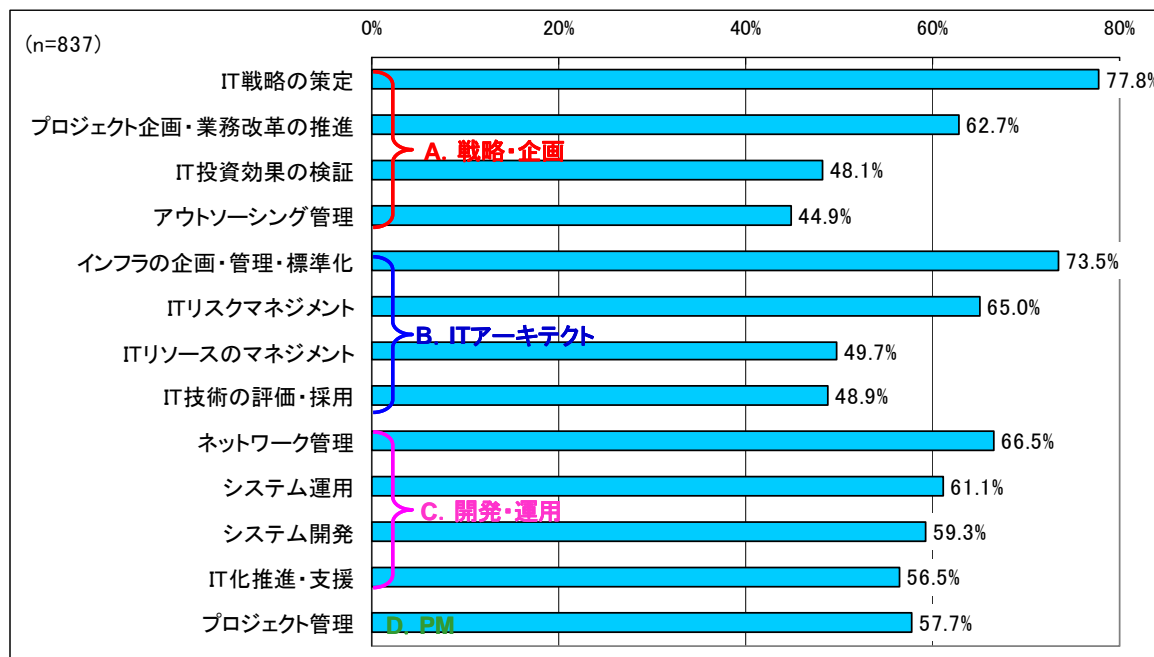
A. 戦略・企画	IT 戦略の策定	C. 開発・運用 (従来からの役割)	システム開発
	プロジェクトの企画 業務改革(BPR)の推進		システム運用
	IT 投資効果の検証		ネットワーク管理
	アウトソーシング管理		IT 化推進・支援
B. IT アーキテクト	インフラの企画・管理・標準化	D. PM	プロジェクトマネジメント
	IT リソースのマネジメント		
	IT リスクマネジメント		
	IT 技術の評価・採用		

①IT 戦略の策定および④インフラの企画・管理・標準化、の2つについては、本調査の対象となった977社のうちの70%以上の企業が「IT部門が担当すべき役割」として選択している。続いて、⑩ネットワーク管理、⑦IT リスク管理、②プロジェクトの企画業務改革(BPR)の推進、⑨システム運用の順になっており、全体の60%以上の企業が選択している。

一方、認識度の低いものは、⑪アウトソーシング管理、⑥IT 投資効果の検証、⑬IT 技術の評価・採用、⑤IT リソースのマネジメントの順となっている。

最も認識度が低いものが⑪アウトソーシング管理という結果は、ITアウトソーシングを実施していない企業を考慮する必要があるとはいえ、予算/発注を含めてアウトソーシング先をしっかりと管理していく意識がまだ高くはないと言えないだろうか。

また、プロジェクトの企画業務改革(BPR)の推進を重要と認識している企業が多いものの、そ



の効果創出状況の確認やその課題認識や対策実施など、⑥IT投資効果の検証、までを役割と認識している企業も多くはないようである。

さらに、企業経営の基本要素『人／物／金』のIT投資に関する全社ITリソース管理(⑤ITリソースのマネジメント)についてももっと関心を払って良いのではないだろうか。

一方、従来型のIT部門の役割とされ、アウトソーシングの対象になりがちな⑧システム開発、⑨システム運用に対する認識度が、以上3つの役割に比べて高いという結果になり、興味深い。

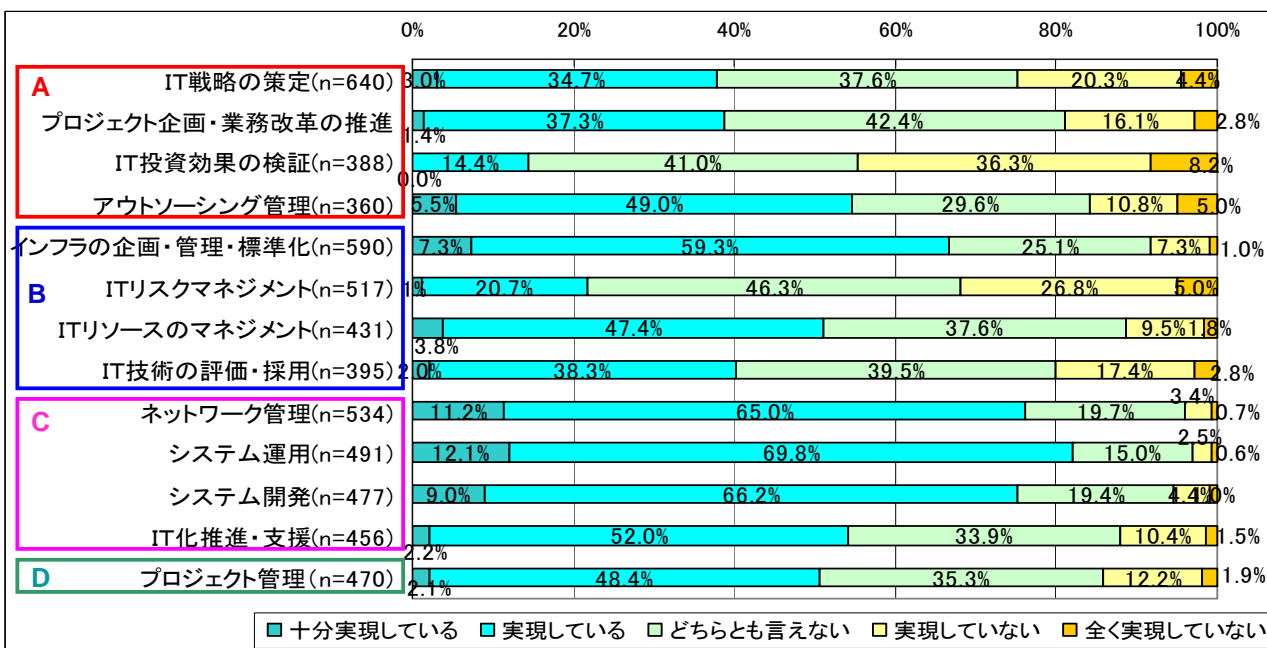
1.2.2 IT部門の役割の充足度

1.2.1で挙げたIT部門の13の役割について、現在の部門としての充足度を、「十分実現している」「実現している」「どちらとも言えない」「実現していない」「全く実現していない」の5段階で選択してもらった結果が、図表1-2-2である。

伝統的な役割ともいえる、システム運用、ネットワーク管理、システム開発、インフラの企画・管理・標準化については、「十分実現している」「実現していると回答した企業の割合が高く、6割を超えている。

一方、IT投資効果の検証、ITリスクマネジメント、IT戦略の策定、プロジェクトの企画・業務改革(BPR)の推進については、「実現している」と回答した企業の割合が少なく、まだまだ『実現していない』と言える。特に、IT戦略の策定、プロジェクトの企画・業務改革(BPR)の推進、IT

図表 1-2-2 IT部門の役割の充足度



リスクマネジメントについては、今後もIT部門が担当していく役割として高く認識されているゆえに課題は大きい。

特に、IT戦略の策定、プロジェクトの企画・業務改革(BPR)の推進に関しては、IT部門が担うべき役割として重要視されてきたのは、比較的最近のことと考えられる。これらの役割を実現できる人材の育成が課題ともいえる。

IT投資効果の検証については、役割認識度それ自体が必ずしも高いとは言えないが、さらにその実現・充足度となるとはなはだお寒い状態となっている。「IT投資評価を実施していない」と答えた企業が、事前評価で43.6%、事後評価で52.4%あり、投資効果の検証を行う方法、体制が確立していないということが原因と考えられる

1.2.3 求められる能力とその育成

IT部門としての役割を遂行するためには、どのような能力が必要と認識され、必要な能力をどのような方法で育成しているのであろうか。「求められる能力」は、上位2杖を、「育成方法」は複数選択で回答してもらった。

求められる能力

(以下より上位2つ選択)

- ・業務の知識・理解
- ・プロジェクト管理の知識・技術
- ・ITの専門知識・技術
- ・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)
- ・問題感知力・判断力

育成方法

(以下より複数選択)

- ・知識中心の研修(集合研修等)
- ・知識中心の研修(e-learning)
- ・スキル中心の研修(集合研修等)
- ・スキル中心の研修(e-learning)
- ・方法論(手法)中心の研修
- ・コーチング等、日常のマンツーマン
- ・計画的なOJT
- ・小集団活動
- ・自己啓発(資格取得を含む)
- ・ローテーション

(1)「戦略・企画」に求められる役割

戦略、企画に関する役割 (IT 戦略の策定、プロジェクトの企画、業務改革 (BPR) の推進、IT 投資効果の検証、アウトソーシング管理) におい

図表 1-2-3 「戦略・企画」に求められる能力と育成方法

役割	求められる能力		育成方法	
IT 戦略の策定	1	業務の知識・理解	1	計画的な OJT
	2	問題感知力・判断力	2	方法論(手法)中心の研修
プロジェクトの企画・業務改革の推進	1	業務の知識・理解	1	計画的な OJT
	2	人間力	2	日常のマンツーマン
IT 投資効果の検証	1	業務の知識・理解	1	方法論(手法)中心の研修
	2	問題感知力・判断力	2	知識中心の研修
アウトソーシング管理	1	業務の知識・理解	1	計画的な OJT
	2	人間力	2	日常のマンツーマン

図表 1-2-4 「IT アーキテクト」に求められる能力と育成方法

役割	求められる能力		育成方法	
インフラの企画・管理・標準化	1	IT の専門知識・技術	1	知識中心の研修
	2	業務の知識・理解	2	スキル中心の研修
IT リスクマネジメント	1	IT の専門知識・技術	1	知識中心の研修
	2	問題感知力・判断力	2	方法論(手法)中心の研修
IT リソースのマネジメント	1	IT の専門知識・技術	1	計画的な OJT
	2	問題感知力・判断力	2	スキル中心の研修
IT 技術の評価・採用	1	IT の専門知識・技術	1	知識中心の研修
	2	業務の知識・理解	2	スキル中心の研修

図表 1-2-5 「開発・運用」に求められる能力と育成方法

役割	求められる能力		育成方法	
ネットワーク管理	1	問題感知力・判断力	1	スキル中心の研修
	2	IT の専門知識・技術	2	計画的な OJT
システム運用	1	IT の専門知識・技術	1	日常のマンツーマン
	2	業務の知識・理解	2	計画的な OJT
システム開発	1	業務の知識・理解	1	スキル中心の研修
	2	IT の専門知識・技術	2	計画的な OJT
IT 化推進・支援	1	業務の知識・理解	1	計画的な OJT
	2	IT の専門知識・技術	2	日常のマンツーマン

ては、最も重視される能力は、共通して「業務の知識・理解」でありその育成方法としては、「計画的な OJT」を実施していると考えられる (図表 1-2-3)。

(2)「IT アーキテクト」に求められる役割

対して、いわゆる「IT アーキテクト」と分類される役割、インフラの企画・管理・標準化、IT リソースのマネジメント、IT リスクマネジメント、IT 技術の評価・採用については、やはり「IT の専門知識・技術」が重視され、知識、スキル、方法論(手法)それぞれの研修が実施されている (図表 1-2-4)。

(3)「開発・運用」(従来型 IT 部門業務)に 求められる役割

従来から IT 部門の役割として認識されている、「開発・運用」業務である、システム開発、システム運用、ネットワーク管理、IT 化推進・支援については、「IT の専門知識・技術」がベースとなり、それぞれ「業務の知識・理解」なり、「問題感知力・判断力」なりが求められている。育成方法としては OJT、日常のマンツーマンが中心である (図表 1-2-5)。

(4) IT 部門の役割の変化

IT 部門の役割は、従来「開発・運用」業務だけだったものが、「戦略・企画」業務、あるいは「IT アーキテクト」業務に広がりつつある。これらの業務が IT 部門に求められるようになったのは、比較的最近のことであり、ノウハウはまだなく、求められている人材をどのように育成すればいいのかも、まだ手探り状態であると言える。

ここでは、以下の 2 点を指摘しておきたい。

「戦略・企画」業務については、業務の知識・理解をベースに、世の中／業界の動向を眺みながら、自社のビジネスプロセスの課題を認識し、改革のポイント、IT 適用による支援を進めることが求められる。業務の知識・理解は当然として、問題感知力と、問題分析力が必要になる。

従来の IT 部門の延長線上ではなく、新しいものの見方が求められている。そのため、企業内だけでは難しく、外部機関、例えば産学連携などによる、体系的な教育の開発が必要なのではないだろうか。

「IT アーキテクト」の育成については、システム再構築が多くの会社の関心事となっているこ

の機会に、①セキュリティを含む全体の最適化と、IT に関わる全ての計画策定とマネジメントの基本条件の整備を実践し、②検討プロセスを通じて、企画・デザイン [アーキテクト] 能力の醸成していきたい。比較的専門性が求められるため、IT 部門に適切な人材がいない場合は、情報子会社で育成することも考慮したい。

1. 2. 4 教育費用の予算化・教育の体系化

それでは、実際に IT 要員を教育するにあたっての教育費用の予算化、教育体系はどのような状況であろうか。詳しく調査を行った。

(1) IT 要員の教育費を予算化している企業は 3 割

まず、IT 要員の研修のための費用を予算化しているかどうか聞いたところ、予算化している企業は 3 割弱にとどまった。(図表 1-2-6)

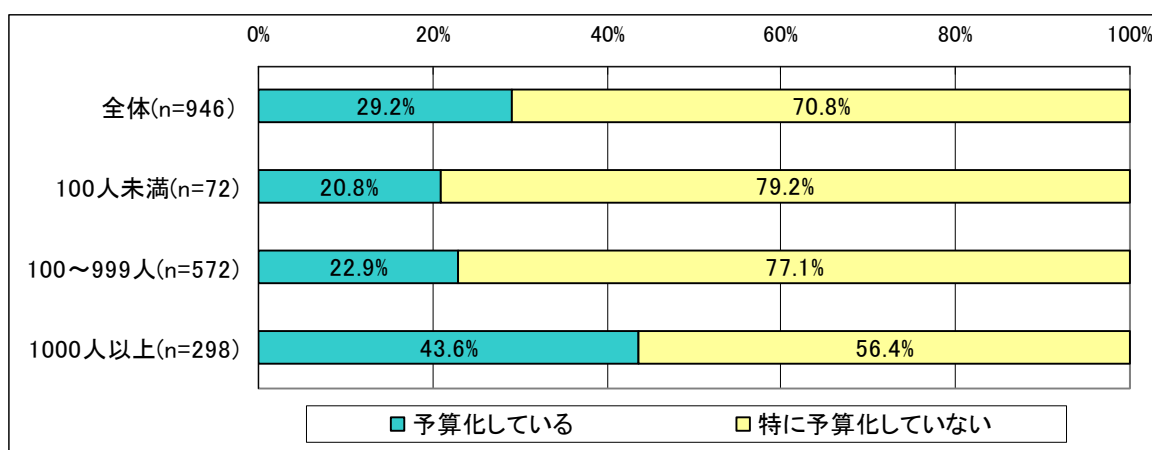
企業規模ごとに見てみると、従業員数 1000 人以上の企業では 4 割以上が予算化している。一方、100 人未満の企業で予算化している企業は 20.8% にすぎず、100~1000 人未満の企業でも 20% 強にとどまっている。

予算化している企業の、IT 要員 1 名あたりの年間研修費用は 20 万前後が一般的であった (図表 1-2-7)。

図表 1-2-7 IT 要員の研修予算金額(情報処理業除く)

従業員規模	1 人あたり年間 研修予算(万円)	要員数 平均(人)	N 値
100 人未満	24.3	7.5	8
100~999 人	25.5	9.5	109
1000 人以上	17.5	68.8	99
全体	21.8	36.6	216

図表 1-2-6 IT 要員の研修予算



(2) IT 要員の教育体系がある企業は 1 割程度

続いて、IT 要員教育体系についての調査を行った（図表 1-2-8）。

IT 要員育成のための独自の教育体系があると回答した企業は、わずか 13.1%に過ぎない。全社的にも、特に教育体系はないと回答した企業が 4 社に 3 社となっている。

IT 要員の教育体系化が必ずしも進んでいない現状と場当たりのとも言える予算化を伴わない育成実践の姿が浮かび上がった。

(3) 半数の企業が IT スキル標準を参考に

IT 部門独自の教育体系がある企業について、IT スキル標準について聞いたところ、「教育体系に取り入れている」、あるいは「参考にしている」と回答した企業は教育体系を持つ企業の約半数となった（図表 1-2-9）。

これらの企業は、「IT 戦略の策定」「プロジェクトの企画業務改革（BPR）」「IT 投資効果の検証」を重視し、「システム開発」「システム運用」「ネ

ットワーク管理」はアウトソーシングする傾向にある。

システム企画機能を推進するための知識／スキル体系の一端を IT スキル標準に求めていると言える。

(3)「IT 人材育成方法」～インタビューより

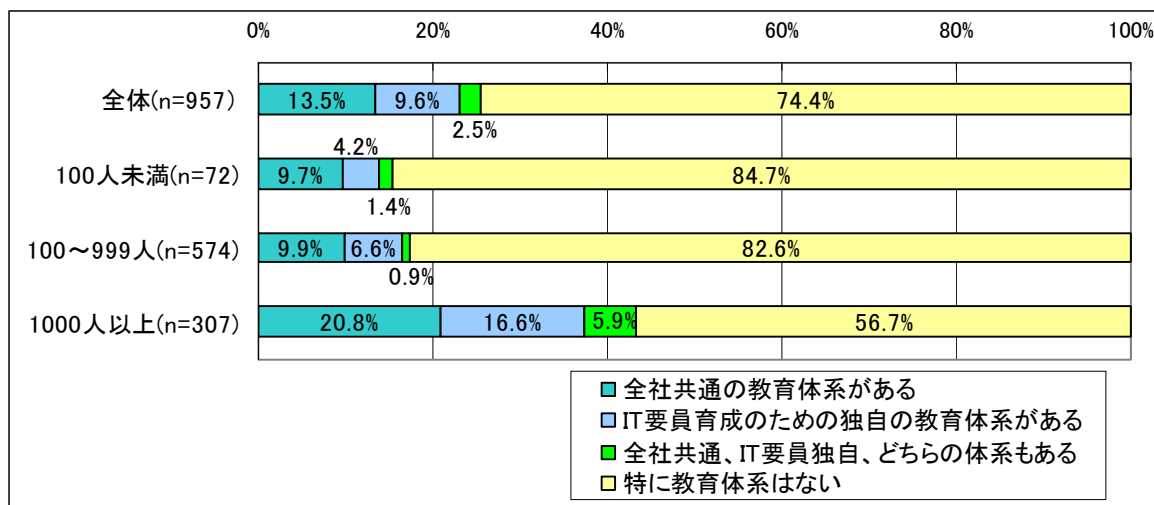
「“人財” 育成は重要」とはどの企業も考えている。しかし、場当たりの育成ではなく、計画的な育成が求められている。

インタビューでは、IT 要員向けの教育に積極的に取り組んでいる企業はかなりあり、具体的には、次のような形で行っている。

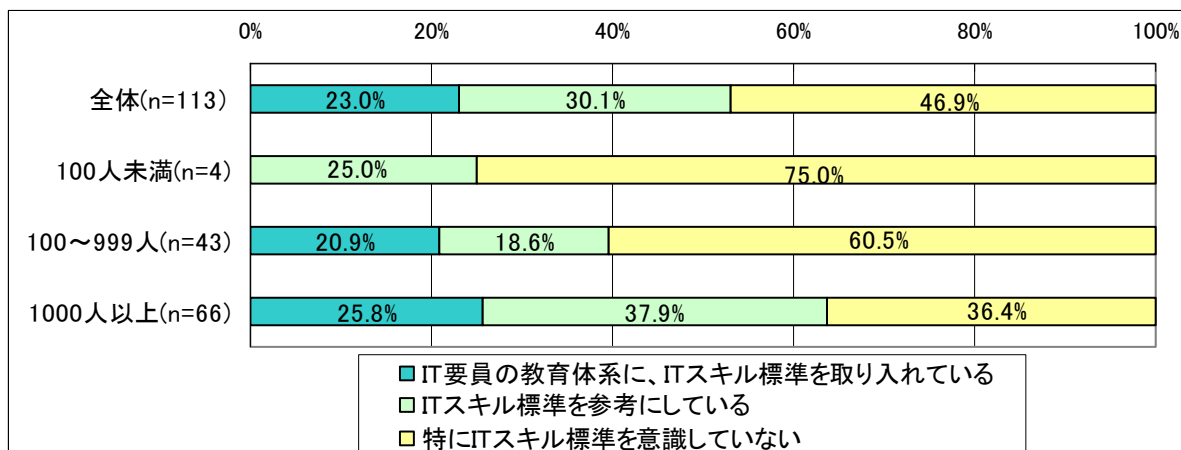
「一人一人に対して、半期毎に求められる能力について個人別にレベルを設定し、評価を行っている。これに合わせて、個人別にカリキュラムを組み、外部の教育を受けさせる。研修は業務の一部と捉えている」

「社員は半期毎に管理者と目標面談を実施している。ここで社員の育成手段を明確にし、実施し、評価するというサイクルを回している」

図表 1-2-8 IT 要員の教育体系



図表 1-2-9 IT 要員の教育体系における IT スキル標準の活用



「現在体系化を進めている。大きくは、上流プロセスと IT とのつながりの、プロジェクトマネジメントを専門化していく部分、そしてアウトソーシングに対する評価能力という3つの方向を中心に、教育を体系化していく」

「会社のスタンダードとなっている教育体系がある。97年頃から、目指す人材像に合わせて、求められる能力が定義されている」

「ビジネス全体を俯瞰するためのモデリングの技術の養成等を進めている。今後は業務改善に向けての提案能力の養成を進めたい。外部講師を依頼しながら進めている」

「IT 配属の新入社員には、IT の研修を半年くらい行っている。後は OJT 中心。外部のセミナーに行ったり、自発的勉強会をしたりもしている」

しかし、今後ますます IT 部門の要員に対する能力上のニーズが高度化しているにも関わらず、今回のインタビュー対象となった、我が国での先進的な企業においてさえも、IT 要員向けの明確な教育体制はできていないという答えが少なくない。もっと体系的に、IT 要員の教育を考えなければならぬ時期にきている。

1.2.5 IT 要員教育のための人事施策

続いて、要員構成、ローテーションなどの人事施策について調査を行った。

(1) IT 部門要員の構成

現在の IT 要員の構成として、①入社以来 IT 部門という要員、②ビジネス部門の経験がある要員、③情報子会社、IT ベンダーの経験がある要員がどのくらいの割合であるのかを調査した（図表 1-2-10）。

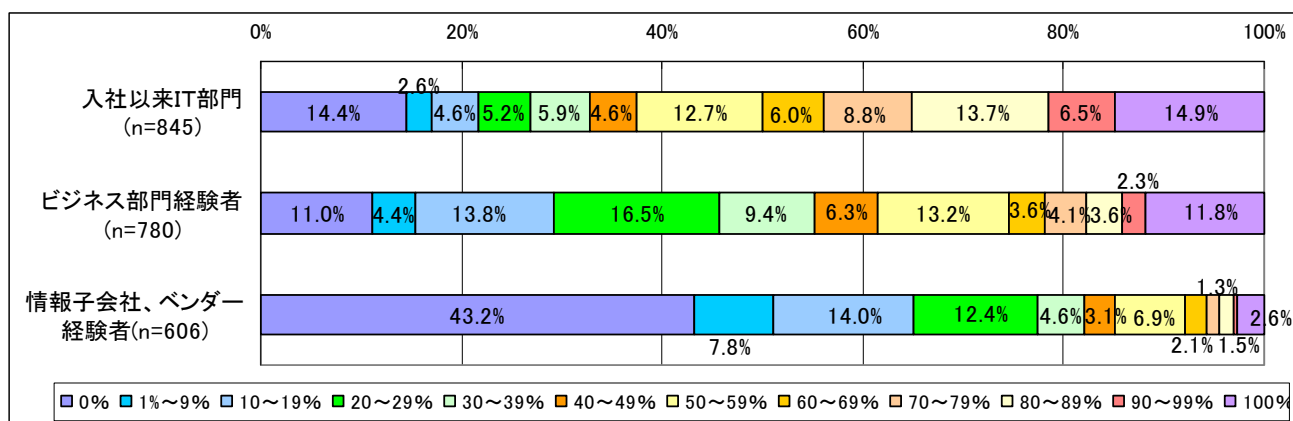
約半数の企業で入社以来 IT 部門という要員を 60%以上抱える。また、ビジネス部門経験者が半数以上いるという企業も 4 割に上った。

一方、情報子会社・ベンダーの経験者は、いない（0%）という企業が約 4 割となった。

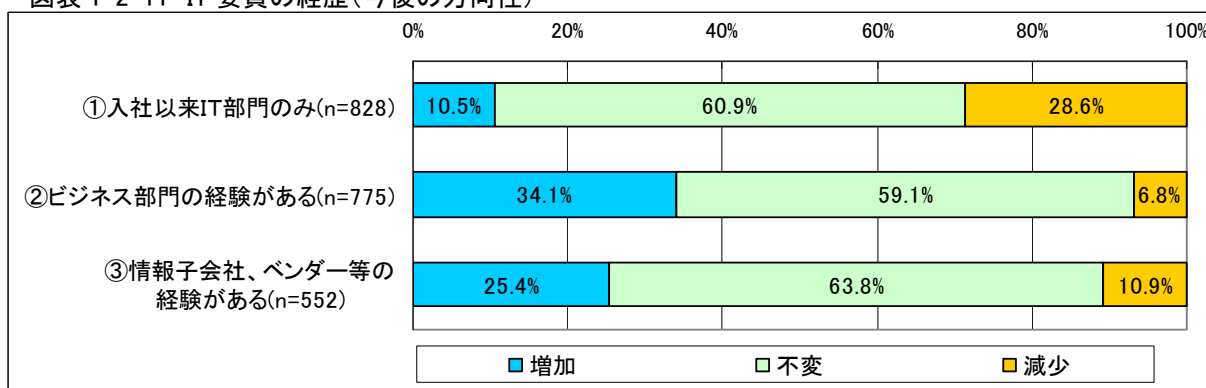
今後の方向性としては、いずれの経歴についても、現状維持が 60%前後と多数となっているが、入社以来 IT 部門という要員については減らす意向の企業が多く、ビジネス部門／情報子会社、ベンダー経験者は増やす意向企業が多い（図表 1-2-11）。

役割の多様化に備え、要員も多様化させる方向にある。

図表 1-2-10 IT 要員の経歴(現状)



図表 1-2-11 IT 要員の経歴(今後の方向性)



(2) IT 要員育成とローテーション活用

IT 要員育成計画の中で、どの程度ローテーションを活用しているかを調べた。

部門内／情報子会社間のローテーションは「(十分) 活用している」は企業は、ほぼ 3 社に 1 社である。「(十分) 活用している」企業と「(全く) 活用していない」企業がほぼ同数となっている。

対照的に、ビジネス部門間では「(十分) 活用している」企業は 20%以下で、「(全く) 活用していない」企業が「(十分) 活用している」企業の 3 倍以上となっている (図表 1-2-12)。

ビジネス部門間とのローテーションの活用度と、「業務の知識・理解」が重視される (図表 2-3 参照)「IT 戦略の策定」「プロジェクトの企画・業務改革 (BPR) の推進」の充足度の関連を見てみよう。

「IT 戦略の策定」においては、活用している企業の IT 戦略の策定の充足度は、全体平均 (37.7%) の 1.2 倍強となっている。「活用していない」企業では充足度を実現していないと回答したものが 29.6%あったが、活用している企業では 14.4%となっている (図表 1-2-13)。

「プロジェクトの企画・業務改革 (BPR) の推進」については、全体平均 (38.5%) の 1.3 倍強となっている。活用していない企業では「実現していない」と回答した企業が 23.8%あったが、「活用している」企業では 10.5%となっている (図表 1-2-14)。

ビジネス部門間とのローテーションの活用成否が、IT 戦略の策定／プロジェクトの企画業務改革 (BPR) の推進の充足度向上の要因となっている。

IT 部門へのインタビューからは、新入社員数が減少し、ローテーションで人を出す余裕がなくなってきたとも聞く。

また、IT 部門は、他の業務部門、特に人事／経理など経営管理部門の社員のローテーション先として人気は薄く、ローテーションの受入れ先の業務部門からは、一体何をさせたらよいのか困る、いけない、と言われることもあるようで、ローテーションを回しにくい、ローテーションが思うにまかせないという声もあった。

一方で、入社 2～3 年目の若手社員を対象に毎年情報子会社に出向させている企業や、本社 IT 部門→情報子会社、情報子会社→本社 IT 部門のローテーション、業務部門の IT 要員と本社 IT 部門要員のローテーションを頻繁に行って、業務の知識・理解を向上している企業、IT 専門知識・技術を継承／獲得している企業もある。

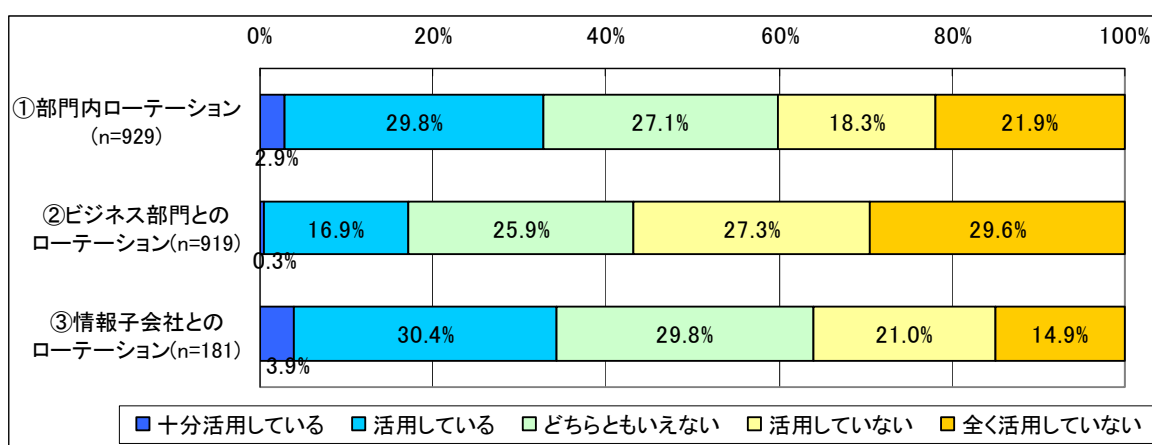
本社の IT 部門では戦略だけを担当している、ある集権型の企業は、以下の通り述べている。

「経営企画部門として人をとるため、ステータスも高く良い人材が来る。こうした人間が 2、3 年システムのことをやって、また戻っていく」

同じく、企画だけを担当している集権型の企業は、と、その効用を以下の通り述べている。

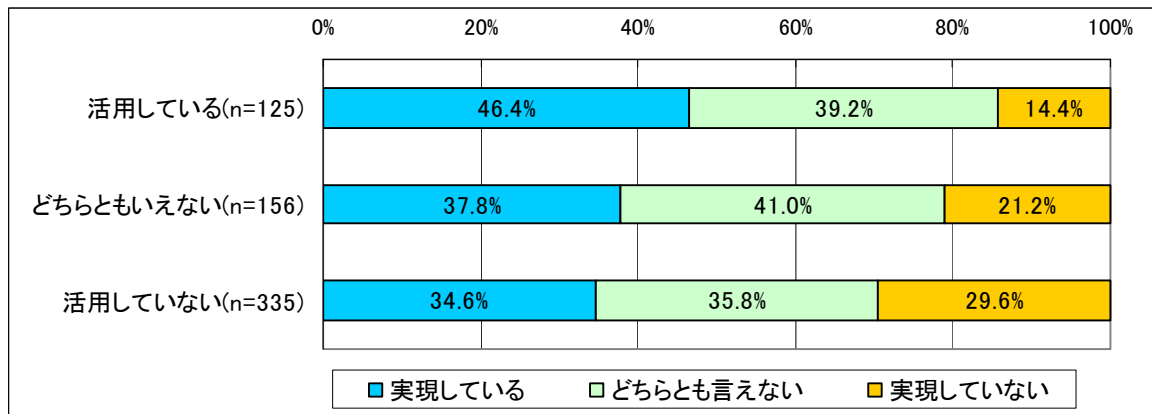
「システムをやっている人間については、IT 部門、ユーザー部門、情報子会社を回るローテーションがある。ユーザー部門から IT 部門に来て、ある程度プロジェクトマネジメントなどを理解してもらおうと、全体的を見ることのできる広い視野を持てるようになり、その後ユーザー部門のプロジェクトを進める役割を担ってもらえるようになる」

図表 1-2-12 IT 要員の育成計画の中でのローテーションの活用

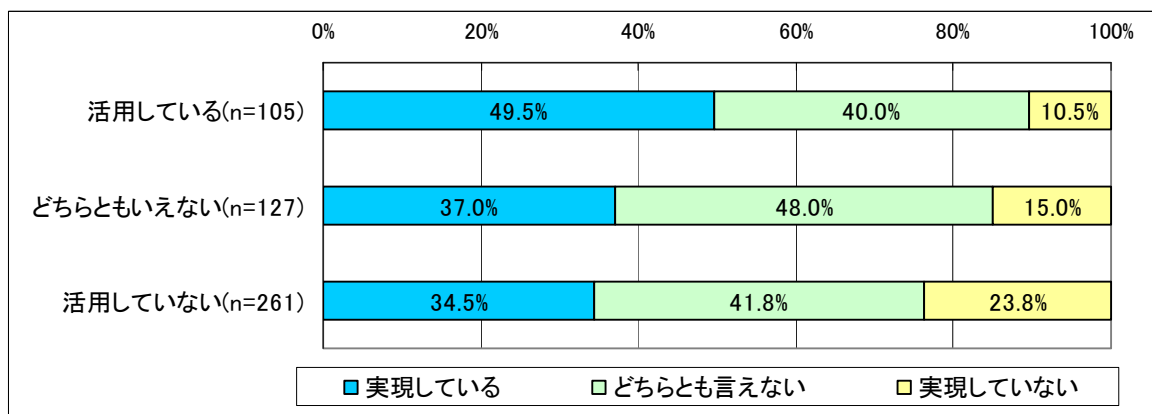


制度上問題を解決し、教育のための施策として、ローテーションを積極的に活用できれば、非常に有効なのではないだろうか。

図表 1-2-13 ビジネス部門間とのローテーションの活用度と「IT 戦略の策定」の充足度の関係



図表 2-11 ビジネス部門間とのローテーションの活用度と「プロジェクトの企画業務改革(BPR)の推進」の充足度の関係



1.3 プロジェクトマネジメント

ユーザー企業の IT 担当者にとって、もはや要素技術はそれほど必要でなく、開発計画を予定どおり進めるための技術、プロジェクトマネジメントが重要となってきている。近年は、PMBOK (Project Management Body of Knowledge) などの科学的な管理手法も紹介され、このところ急速に関心が高まってきた。

とはいえ、まだまだシステムが予定どおり完成しなかったり、予想外の費用がかかってしまったりという話を良く耳にする。そこで、今年度初めて、企業におけるプロジェクトマネジメントの現状を詳しく調査することにした。

「2. 1. 1 IT に関する関心事」の回答に現れているように、まだプロジェクトマネジメントはユーザー企業に浸透しているとは言い難い (関心の高いトピックス 20 のうち、12 位)。しかし、企業が全体として現在どの程度プロジェクトマネジメントに取り組んでいるか、その現状と姿勢、今後の関心の方向を見ていくことは IT 部門の将来を占うためにも大いに参考になるものと思われる。

1.3.1 プロジェクトマネジメントの実態

プロジェクトが上手く行ったかどうかの指標となる、決められた工期、予算、品質が守られたかどうかをプロジェクトの規模別に聞いてみた。システムの規模は、わかりやすくするため、開発工数 (人月) で 100 人月以下、100~500 人月、500 人月以上の 3 つに分類した。100 人月は数ヶ月から半年の事業部レベルが企画するプロジェクト、500 人月以上は全社 IT プロジェクトに相当すると思われる。

(1) 大規模プロジェクトでは過半数の企業で

予定より遅延

まず、工期であるが、100 人月未満のプロジェクトでも完全に予定通りできている企業が 21.3%に過ぎない。100~500 人月未満で 9.6%、500 人月以上では、9.7%と 1 割しか予定通り完了していない状況である。当然規模が多くなれば予定通り完成させることは困難であり、100 人月未満で 17.2%、100~500 人月未満で 43.2%、500 人月以上で 51.4%の企業が予定より遅延すると回答をしている。500 人月以上のプロジェクトでは、半数以上が予定より遅延と回答している。工期の遅れが日常茶飯事化している現状が浮かびあがった (図表 1-3-1)

(2) 予算も工期と同じ傾向だが

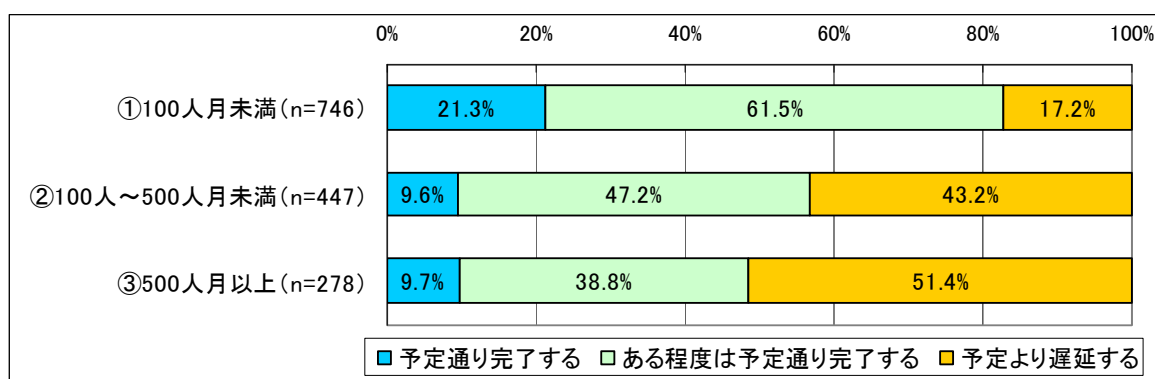
工期より達成率が高い

続いて予算であるが、100 人月未満のプロジェクトでは、88.1%の企業が「ある程度」を含め予定通りと回答しているが、100~500 人月未満のプロジェクトでは 66.4%、500 人月以上では 55.3%で半数の企業が予算内での完了が出来ていない。それでも工期より若干予算の達成率が高く、日本企業では工期の遵守より予算を遵守しているといえる (図表 1-3-2)。

(3) 品質にはほぼ満足

最後に品質であるが、「ある程度満足」を含めると大多数の企業が、仕上がりに満足している結果になった。100 人月未満では 91.4%、100~500 人月未満では 75.9%、500 人月以上でも 71.5%の企業がある程度を含めると満足していると回答している (図表 1-3-3)。

図表 1-3-1 システム開発における工期



これは、日本人の気質や日本企業の根幹に品質重視の姿勢がプロジェクトにも現われていると言える。海外製品の品質基準（80%の品質と世界戦略）と日本製品の品質基準の考え方（100%の品質を要求）の違いが、プロジェクトマネジメントにも色濃く反映されている。

3.3.2 予算や工数の決定方法、品質の基準

(1) 予算確定は、6割の企業がベンダー頼み

開発プロジェクトの工数や予算は、どのように決めているのであろうか。初期の段階の基本計画策定時の頃と、詳細設計が終わって開発に着手した中期の2つの時期にやっている作業に近いものを下記の10の選択肢から複数選択してもらった。

まず、初期段階の回答を見てみよう。最も多い決め方は、「ベンダーからの見積もりを元に決定する」で、回答企業の過半数の54.9%、次が「過去の事例を参考にする」が42.7%、3番目が「決められた予算枠」が22.5%であった。(図表 1-3-4)

予想された答えではあったが、複数回答であることを割り引いても、余りにも現実的な回答に言葉を失う。せめて「画面、帳票数を元に算出する」

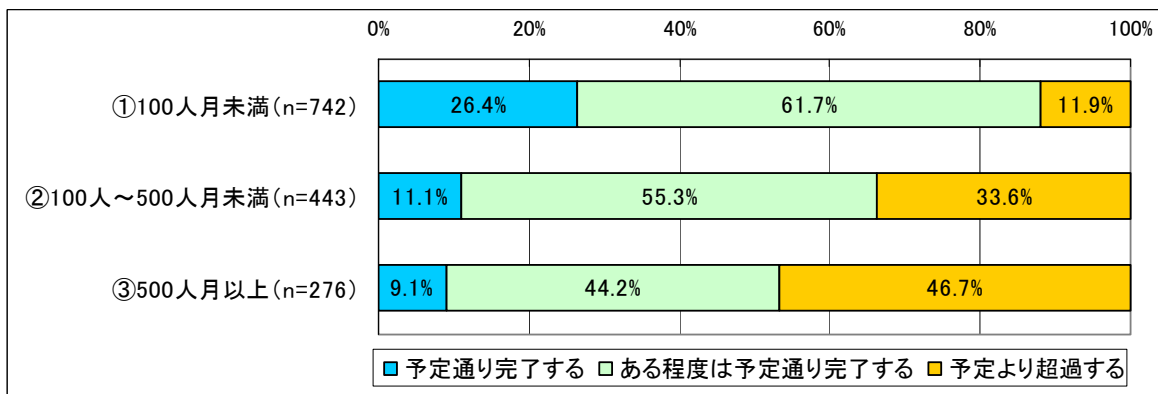
くらいの答えが過半数になっていなければ、プロジェクト管理という言葉そのものが意味をなさないのだが、これが現在の開発現場の実情なのだろう。

「決められた予算枠」で決めるというのは、これはこれで筋が通っているが、半数の企業がやっている「ベンダーの見積もり」で予算工数を決めるということを、これから少しでも減らしていかなければユーザー企業のIT部門の主体性は失われる一方である。

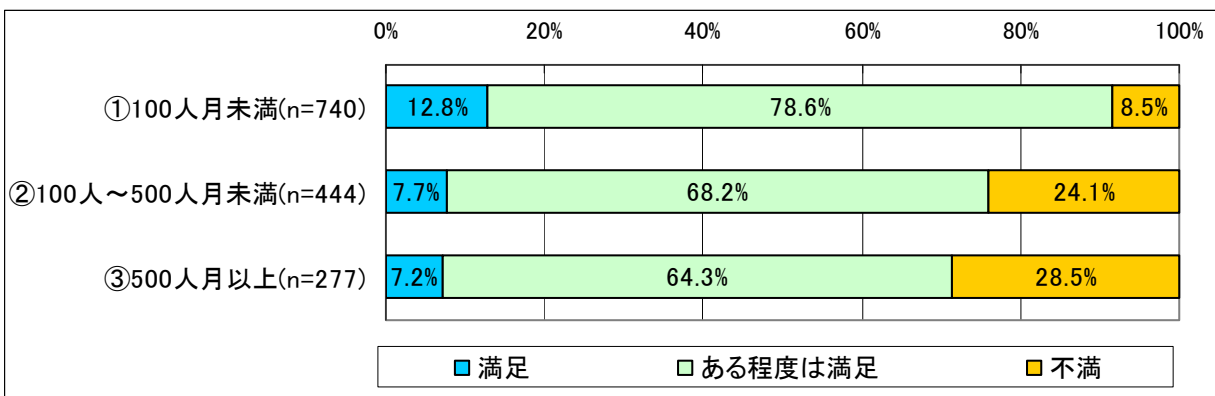
中期の段階ではどうだろうか。初期の段階では、正確な工数を見積もることは難しいが、この段階では、ある程度詳細な見積もりが可能である。初期にくらべて、「過去の事例を参考に」が42.7%から大幅に減って22.0%、「画面、帳票数を元に算出」が16.6%から21.0%に増えていることが、これを物語る(図表 1-3-5)。

しかし、「画面、帳票数を元に算出」している企業は、この段階でも全体の2割しかいない。過半数を超える企業(61.2%)は初期と同様、「ベンダーの見積もり」に頼ってしまっている。

図表 1-3-2 システム開発における予算



図表 1-3-3 システム開発における品質



中期の段階で、自らが定量的な把握をしていない状況では、ユーザー企業が主体となって、まともなプロジェクト管理をすることは不可能に近い。また、ベンダーと対等に価格の交渉をすることも出来ず、ベンダーの言うなりになるしかない。半数以上の企業でプロジェクトが予定どおり進まないわけである。

一方で、FP法などで正確な開発規模を算出し、プロジェクトを進めている企業もある程度存在する。中期になれば20%の企業が画面や帳票数で工数を見積もり、進捗を管理している。こうした先進企業と全体との間には、プロジェクトの成功の確率には大きな差が出ているものと思われる。

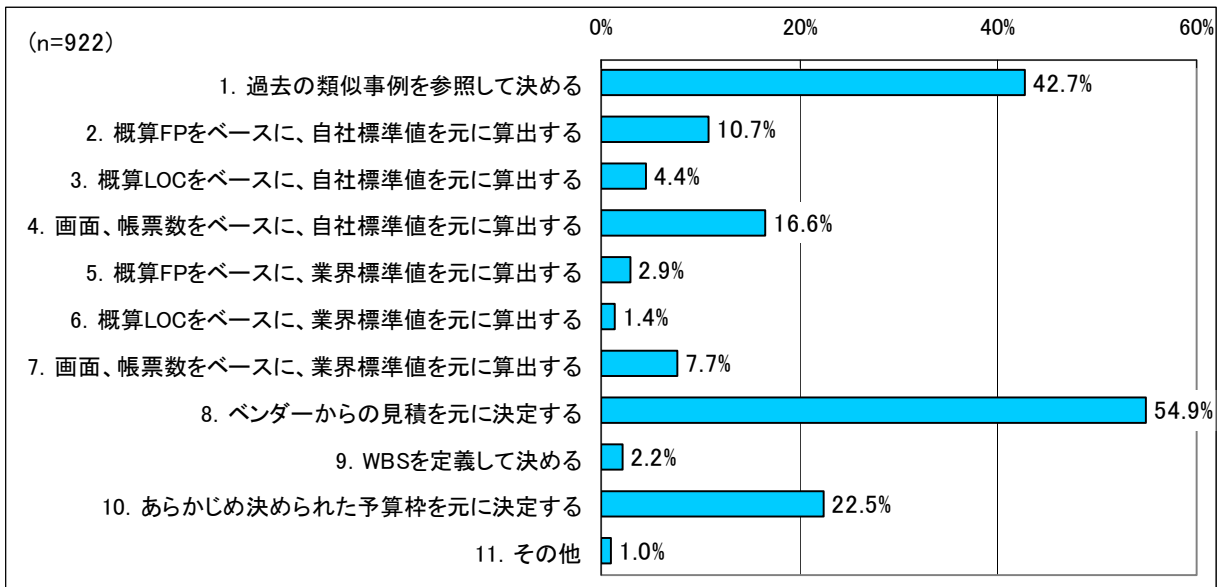
(2) 品質の目標管理をしているか

次の質問は、品質について目標設定をしているかどうかである。

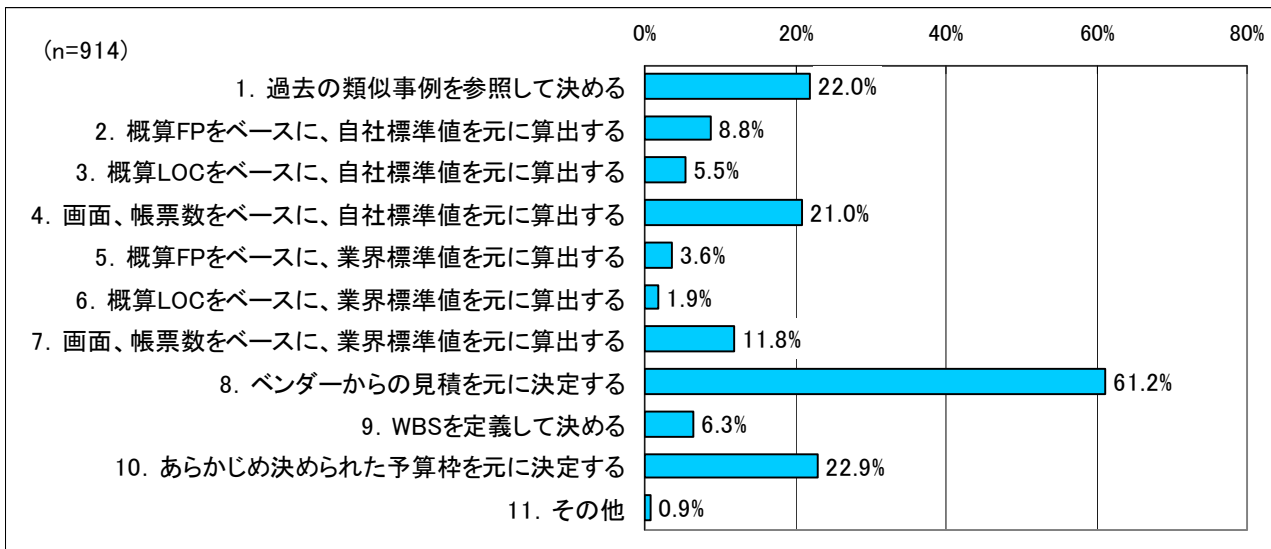
先の回答から予想されるように、特に設定をしていない企業は全体の2/3の67.0%であった。テスト条件を決めているのが22.9%、障害件数のような定量的な品質の目標を決めているところは、わずか10%以下にとどまった(図表1-3-6)。

ひとりの大型機の開発プロジェクトと違い、パッケージを多用する昨今の開発でこうした定量的な品質を設定し管理することは難しくなっている。しかし、プロジェクトの進行を計るメジャーがなければ科学的なプロジェクト推進は出来ない。何も決めていない2/3の企業と、工期や予算をベンダーに見積もってもらっている企業

図表 1-3-4 基本計画策定時における予算の算出方法



図表 1-3-5 開発着手時における予算の算出方法



とは恐らく重なっているのであろう。

では、こうした品質管理は、実際のプロジェクトの仕上がりの満足度や、予定されたスケジュールや予算を守ることに役に立っているのだろうか。目標設定の各項目に答えている企業のそれぞれの満足度と工期や予算の状況のクロス分析を試みた。

それによると、何らかの品質管理の目標を持っている企業が、仕上がりに不満を持つ比率は、100人月以下の小規模プロジェクトで 5.8%、100～500人月の中規模プロジェクトで 18.9%、500人月以上の大規模プロジェクトで 24.8%なのに対し、目標を持っていない企業では、それぞれ 10.3%、28.6%、32.3%と明らかに不満が多い(図表 3-7)。

満足度と言う主観的な物差しではなく、実際の工期や予算はどうだろうか。

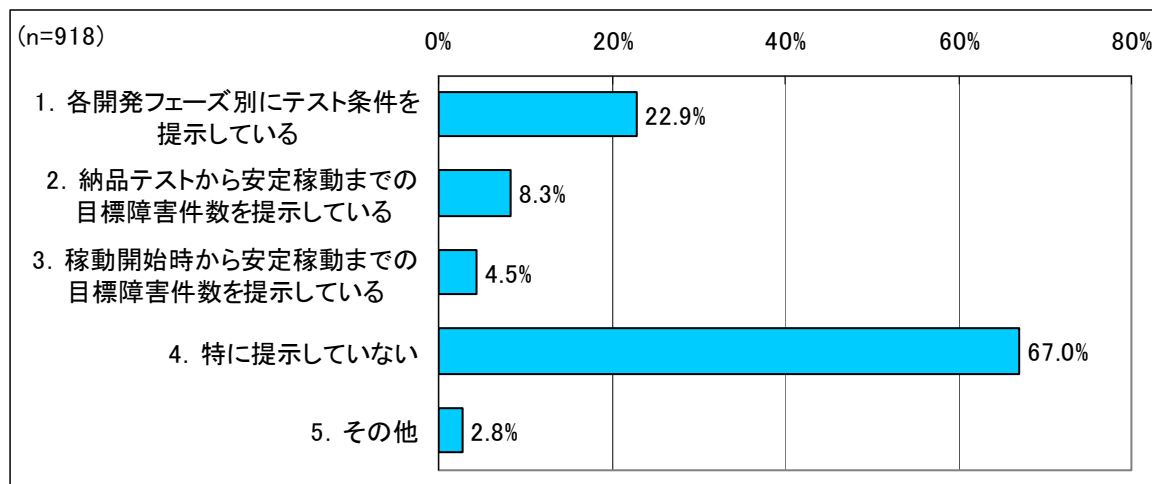
品質目標を持っている企業で、プロジェクトの工期がつねに遅れると答えた企業は、小規模プロ

ジェクトで 11.6%、中規模で 35.9%、大規模で 49.6%なのに対し、目標を持っていない企業では、それぞれ 20.4%、48.2%、54.1%と、やはり目標を持っていない企業の方が遅れることが多いと答えている(図表 1-3-8)。

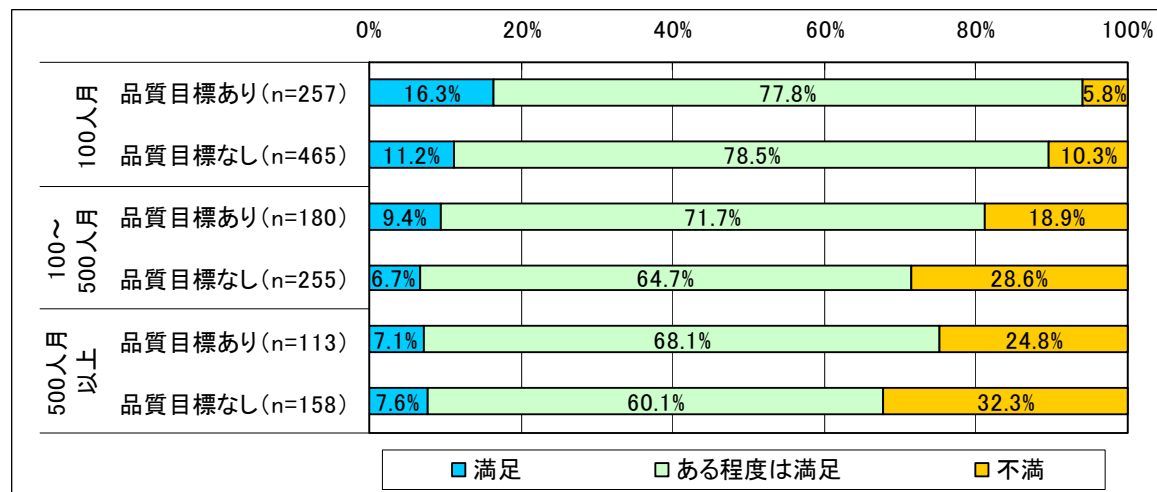
一方、予算では、品質目標を持っていると答えた企業の予算の超過の割合は、小規模プロジェクトでは 6.6%で、を持っていない企業の 15.2%に対し明らかに少ないが、中規模になるとその差は小さくなり、大規模ではむしろ逆転している(図表 1-3-9)。

これは、プロジェクトの規模が大きくなればなるほど、ソフトウェアの開発の進捗管理だけでは予算を制御しきれないこと考えれば納得がゆく。また、先に述べたとおり、日本の企業は予算については工期に比べて管理が厳しく、特にソフトウェアの品質目標を設定しているような企業では予算管理についてもシビアに査定が行われているからと見ることも出来る。

図表 1-3-6 システム開発の外部委託先に対する品質目標の提示



図表 1-3-7 品質目標の提示と品質満足度の関係



いずれにしても、何らかの品質目標を持っている企業のほうが、プロジェクトをうまく進行させて満足度も高いという裏づけが得られた。

(3) システムライフサイクルコストの考慮

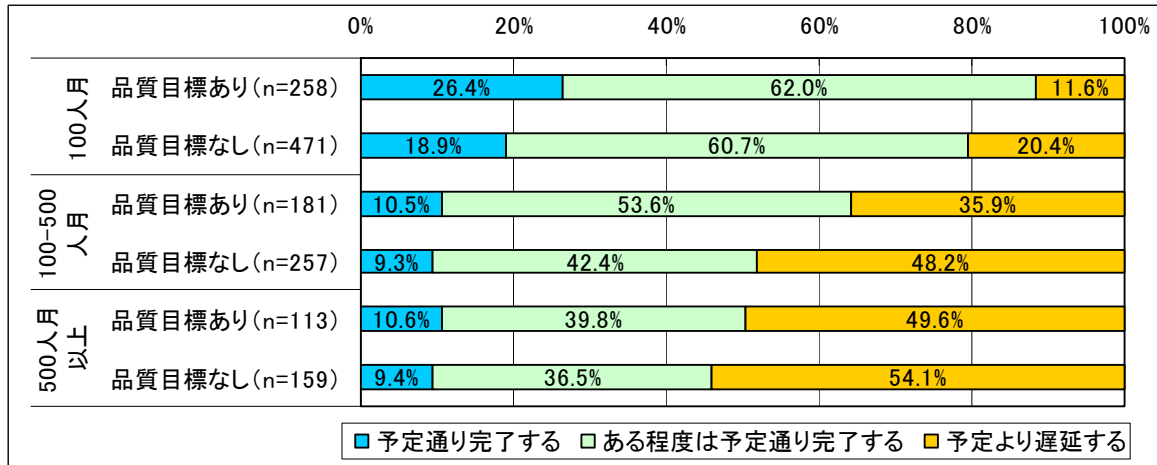
企業のIT部門は、もはやプロジェクト推進を直接やる必要はない、ベンダーに任せればよい。企業経営にどれだけ寄与するかもっと上流部分を

考えれば良いのだという見方もあるだろう。

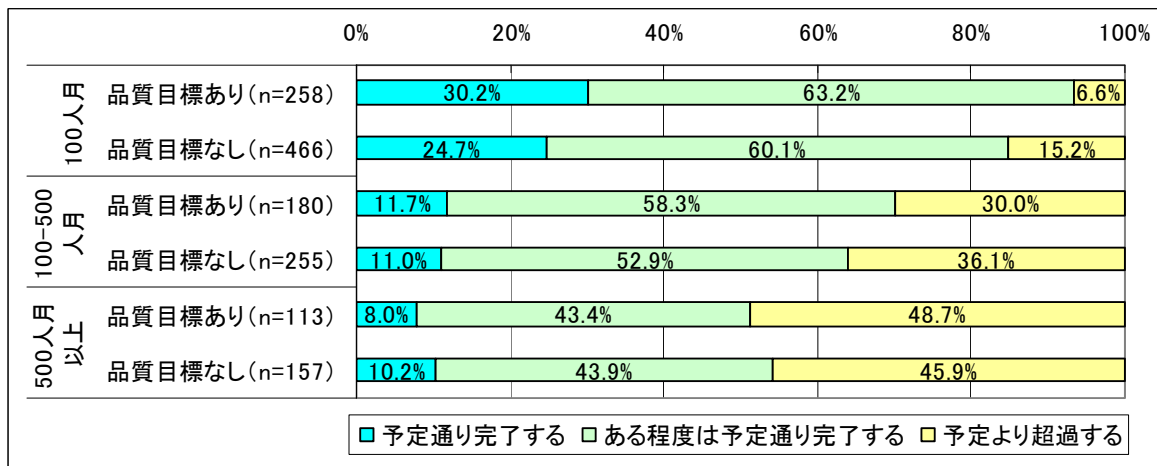
それでは、トータルコストの観点から、開発するシステムの使用期間、システムライフを企業のIT部門はどう考えているのであろうか。

システムライフのトータルコストを少しでも考慮している企業は、62.3%とやっとなら半数を超えた。残りの37.7%は全く考慮していない(図表1-3-10)。

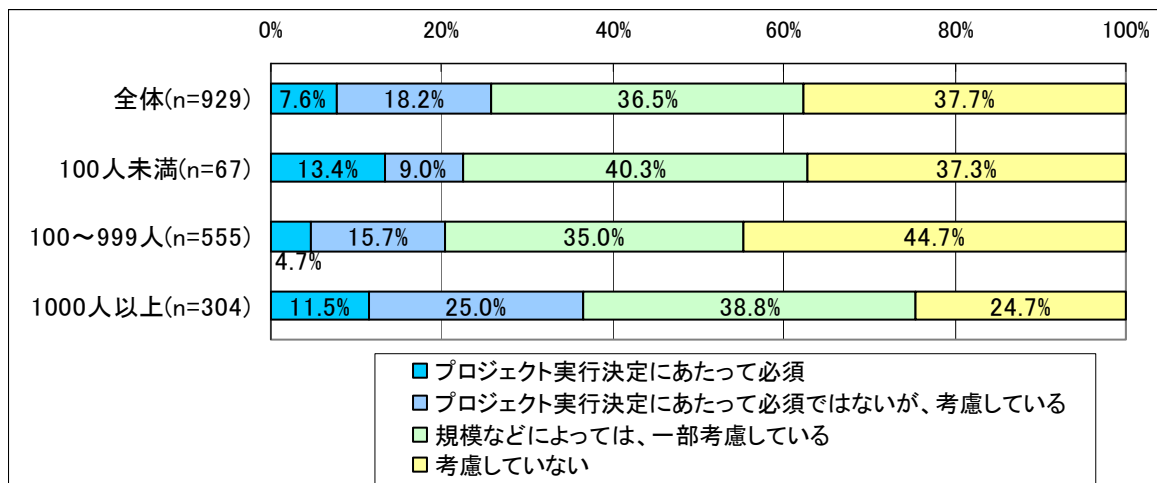
図表 1-3-9 品質目標の提示と工期の関係



図表 1-3-9 品質目標の提示と予算の関係



図表 1-3-10 プロジェクト企画時のライフサイクルコストの考慮



1.4 システム再構築におけるプロジェクトマネジメント

プロジェクトマネジメントにおける問題は、システムが大規模になり、新しい技術が取り入れられてきたことと無関係ではない。大規模なシステム、新しい技術を使ったシステムの納期品質を守って納入することは、優秀なチームであっても、至難の業である。

昨年度の IT 動向調査で「基幹システムの平均寿命は意外に長く 17 年」との結果が出ている。1980 年代のシステムが改造期にはいつているわけである。

本年の調査でも「システムの再構築」が関心の高いトピックスの 1 つに挙げられている。

しかしこのシステム再構築は次の理由から非常に難しいシステムプロジェクト、リスクの多いプロジェクトと考えられる。例えば汎用機の既存システムをサーバーシステムへ切り替える場合には次のような問題が発生しやすい。

①既存システムの仕様が正しく保存されておらず、何を基準にすればよいのかが分からない。

システムは開発完了し稼動開始されると直ぐにシステムの保守作業が開始される。プログラムは当然訂正されるがドキュメントは必ずしも正しく修正され保存されているとは限らない。

②システムに組み込まれた仕様は 20 年近くの間、変貌を遂げているが、各企業において正しく継承されているとは限らない。したがって SE がドキュメントを見て疑問を持って正しく内容を伝えることが出来る実務担当者、あるいは企業内 SE が存在するとは限らない

③新システム移行時には完全性を要求されるが、システム動作環境が異なっており操作性含めて旧システムと全く同じにはならないので、この使い慣れ、操作継承性で利用者側からの不満、疑心を招きやすい。大量の日常業務処理を切り替えたその瞬間からミスゼロ、欠陥ゼロに精度を上げてゆくことへの期待に応えるための工夫、努力は膨大な負荷になって開発者に跳ね返ってくる。

④データを新システムの様式にあわせてコンバージョンし引き続き活用してゆくが、コードの増加、削除で間違いが発生しやすい、あるいは

永年使用して来ているので中には異常なデータが混在していることがあり、これらを取り除く作業に手間がかかる。

⑤新システムにするなら新しい機能を追加する場合があるが、この新機能の取り扱いに問題が発生することがある。利用方法のレベルアップを志す場合は、従来よりも操作などが難しくなるので利用者がついてくることが出来ない場合もある。

これらの問題を考えるにあたって、単に既存システムの画面処理だけ変える、データベースを変更するなどの狭い範囲のシステム再構築ではなく、本格的な再構築をする場合の対策を考えてみたい。

(1) 新システムへの移行の意義の理解徹底

多額の投資を行い企業の総合経営活動の一つとして新システムへの切り替えを行うのであるからこの活動の意義、意味を十分に理解し何を新システムに期待するのかを利用部門、IT 部門の双方が一致した見解を持つておく必要がある。

一度再構築をすると 20 年近く使用する、企業の屋台骨を背負うシステムである。新システムへの切り替えの背景、目的、方法、課題を十分に議論し整理しておくことが望ましい。

新しいコンピュータが出てきたから作り変える、IT コストダウンをするために新システムに切り替えるなどの安易な発想でこの「システム再構築」に取りかかるのでは効果も少ない。

環境変化に柔軟に対応できるシステム構造などまだまだ未解決なシステム技術課題も多い。真剣な議論が必要である (図表 1-4-1)。

(2) 移行方式

次の1つの移行方式が考えられる(図表 1-4-2)。

① 段階方式

まず現状保証を行うための稼働を行い、一定期間において安定をさせてから、次に改良機能を含めた新システムにレベルアップする方式である。①から②へ2Stepで切り替える方式である。

この良さは現状システムのデータが検証に使える点である。

広い範囲のデータをすべて正しいかどうか、検証するための努力を人手作業では負いきれない。

既存システムのデータを新システム用に直し新システムに入力し、結果の新旧比較を全データ、全データ項目について行うことにより新システムの品質保証が可能となる。

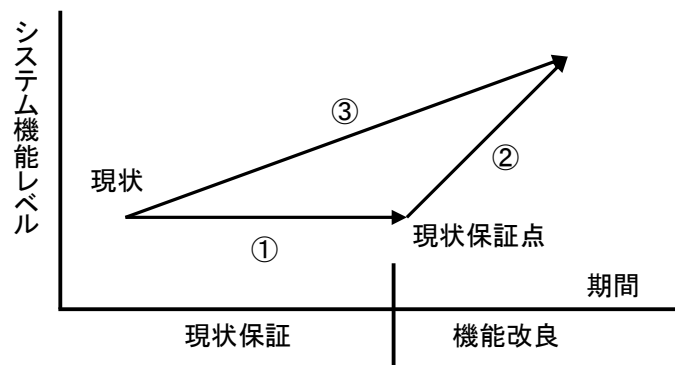
この Step 1 が安定稼働したのを確認してから、Step2 の新機能を採用したシステムにレベルアップする。

新機能確認は安定したシステムの上で行われるので確認期間も十分にとれトラブルは減少する。

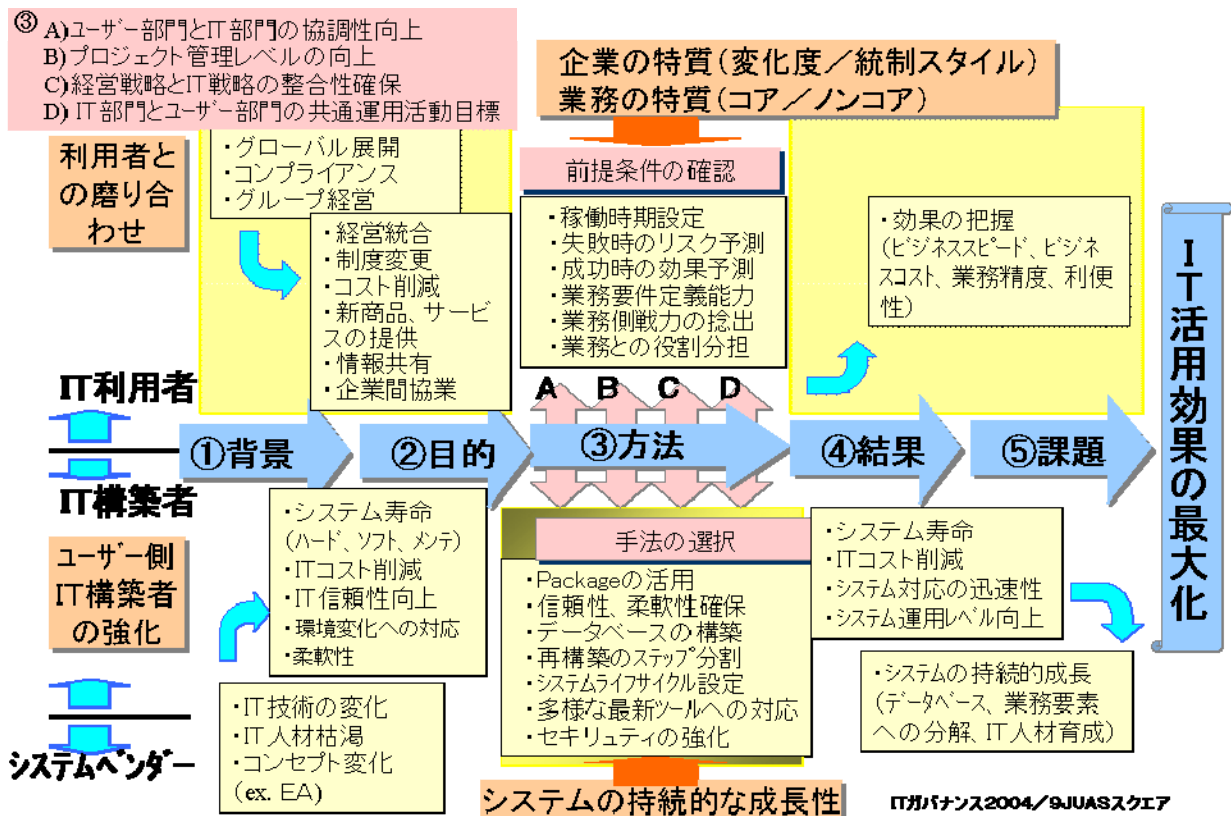
②一挙切り替え方式

2段階方式が出来ない場合、あるいはコスト的に2段階方式が採用しがたい場合は上図のルート③を直接に採用することになる。

この場合は新機能の範囲・内容・現状との差などにもよるが既存システムのデータを活用しての確認作業がし難くなるので、テスト結果の確認負荷が非常に多くなりがちに最初から着目し、確認期間、総合テストおよび併行運転期間などを十分にとるなど注意しなければならない。



図表 1-4-1 IT 効果最大化に向けたシステム再構築

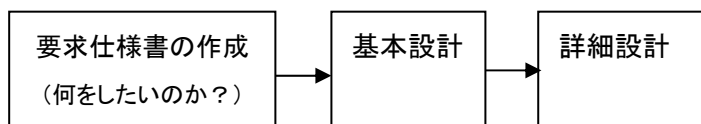


(3) システム仕様の確認

(システム利用者＝発注者による仕様の確認)

約 20 年前のシステムの仕様を見直し、新システムの仕様を整理しなおすためには、その組織内で最も業務を良く知ったリーダーの参画が欠かせない。間違っても「暇な人」「コンピュータに強い人、でもライン実務は詳しくない人」を実務部門の代表にしてはならない。

図表 1-4-3 システム仕様の確認



業務に詳しい人が中心になって「利用部門は何をしたいのか」新システムへの要求仕様書を作成する。

ユーザーによるシステム要求仕様書の作成は以下のコンセプトを持ってすすめると良い（図表 1-4-4）。

図表 1-4-4 ユーザーによる要求使用書の作成

1. システム定義方法とその内容

- (1-1)各事業部門には担当する業務規定、事業規定、作業標準などが存在しているのでその内容をまず理解する
- (1-2)各組織間の連携を分かりやすく、情報の流れ、物の流れ、金の流れに分けて示す
as is と to be の両方が書けることが望ましい。企業によって IT リテラシーの差があるが、そんなに難しいものではないので、業務整理もかねて業務部門自らに書いてもらうことが望ましい。
- (1-3)最終利用者が自ら必要とする機能を明らかにし開発者に要求する。ただし、IT に詳しい開発者が明確に定義した方が良い項目はそちらに任せる。
例：画面に入力されるデータには新規、訂正、追加、削除がある。
これらの複雑な処置は開発者に任せる。ただしその処置仕様の確認は発注者の役割である。
- (1-4)例外作業項目は構造図にしてすべてを書き出す。
What を書き、How までには書かない。つまり処理手順の作成は IT の専門家に任せる
- (1-5)誤解が生じないように具体的に書く。
名刺は複数形に、形容詞、副詞は曖昧さを排除した使いかを心がける。

2. 内容のレビュー

要求した業務内容がすべてをカバーしているかどうかを検証しておくことが、最後になっての仕様変更の多発を防ぐことになる。

- (2-1)実証設計・・・実際に使われている帳票・伝票の検査や実態観測を行い条件の漏れを防ぐ。
ユーザーの提示した条件が全てとは限らない。条件が抜けていないか？
このままで仕様変更を受けずに稼働できるのかを実際に使っている現物を観察して条件の抜けをあらかじめ見抜き対策をとる
- (2-2)ステークホルダーの運用レビュー・・・利用者の代表を集めての検証ミーティングを行う
オンライン処理のみならず、日次、月次、随時処理などをカバーする機能を含んでいるかを検証

(4) 開発工期のパターン

従来のシステム開発工期の比率は設計：構築：テストの期間比が 3：4：3 であると言われてきたが、最近の実態を見ると最後のテスト工期を十分に確保し、移行準備、操作教育、運転教育、併行運転によるシステム精度の向上、トラブル回避をするように変化し 3：3：4 または 2：2：3 の形に変わりつつある。

このようなテスト確認期間を十分にとった計画を最初に立てておき、「問題がないのでカットオーバーを予定より早めた」というプロジェクトにしたいものである。

(5) V字型開発からU字型開発へ

欧米型の開発プロジェクトはほとんど社員で構成し開発を完了させ、完了後はまた別の会社に転籍する。このような開発形態をとれる場合は、V字開発型でもよいが、日本のようにシステム設計、あるいは構築の部分を外部会社に開発作業を委託し、結合・総合テストの時期にはプログラマーはもうそばにいない開発形態あるいはオフショアでプログラムを作成する場合にはV字型開発はロスが多い。

今の日本の開発発注形態であるならば「単体テストで、ほとんどプログラム修正作業が終了している」形の方が効率や精度が向上する。単体テスト開始時には、システム本番移行時に使用するデータコンバージョン用のプログラム作成を終了させ、そのデータも使用しての単体テストを実施する。

単体テスト結果を発注者である利用者に直ぐに提示し確認作業を行い修正すべき項目はその時期に受入れ修正する。

総合テストで単体テストの欠陥を見つけるような作業をしてはならない。

もし仕様変更が発生しなかつ簡単なものであれば、まだプログラマーはそばにすることが多いので修正対応は簡単にできるが、総合テストで問題が発生しての修正はそのプログラムを書いた

プログラマーがそばにいないので別のSEあるいはプログラマーが時間をかけ、かつ精度が落ちる方法で対応せざるを得なくなる。

従来のシステム移行用のデータコンバージョン作業予定を早め、前に持ってきて単体テストから使用すれば、大量データ時の処理時間の問題、データ量が多くなったときのテーブルオーバーなどの問題まで含めてテストが完了しているのので、その後の結合テスト、総合テストは非常にスムーズになりカットオーバーを予定より早めることも可能になる。

この方法「U字型開発法」を採用すれば稼働時のシステムトラブルは大幅に避けられる（図表1-4-5）。

(6) プロジェクトマネージャーの選択

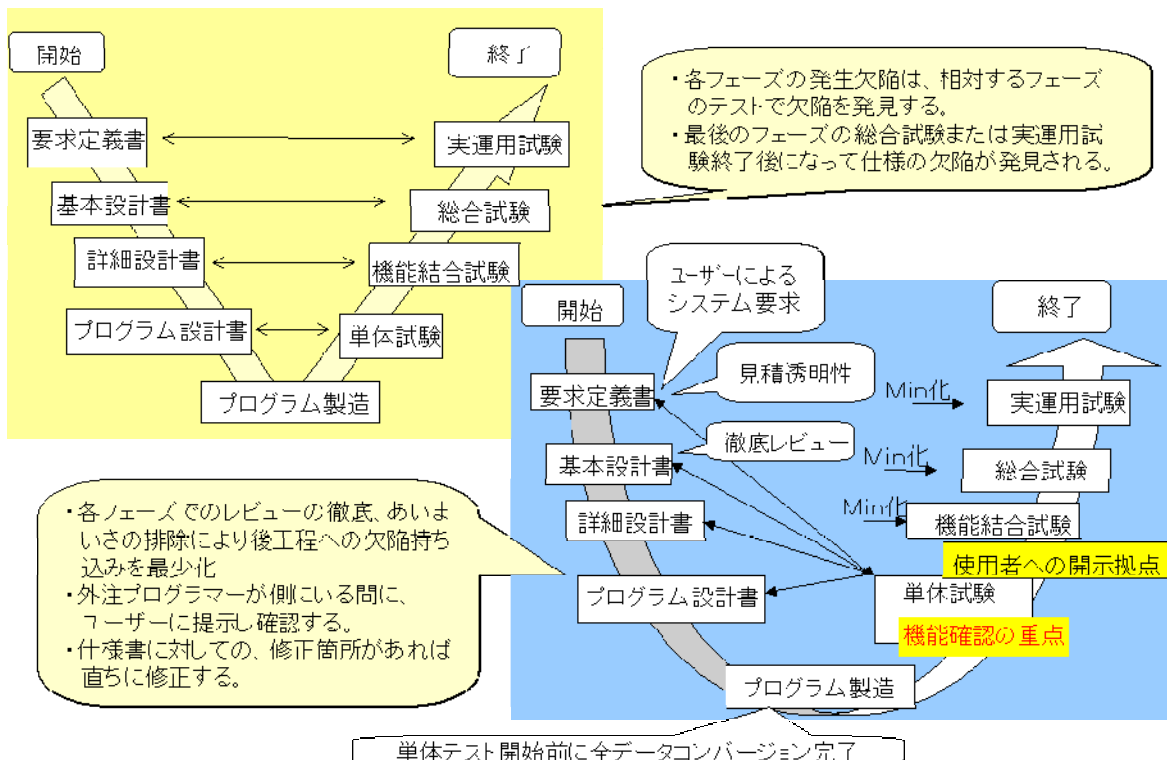
要件を定めるシステム設計時に重要なキーマンは、ユーザー側のプロジェクトマネージャーである。

担当者レベルでは重要な機能も上級管理者のプロジェクトマネージャーの目から見れば、他の手法でカバーすることも考えられ、「別の方法で対応しよう」と、迅速な決断が出来ることが多い。

「仕様決定で悩んでいるなら自分のところに言って来い。直ぐに決断する」

くらしい発言が出来るユーザー側の代表者であって欲しい。

図表 1-4-5 U字型開発法



システム設計、構築、テストフェーズになるとベンダー側のプロジェクトマネージャーが腕を振るうことになる。優秀なプロジェクトマネージャーは高品質のシステムを作り出す。

今回のインタビューで、本来部長あるいは役員クラスのマネージャーがプロジェクトマネージャーをつとめなければ上手く行かないような、広範囲、大型プロジェクトを課長クラスのプロジェク
トマネージャーが分担しているケースが、時々見られ、そのような場合は苦戦を強いられていた。

課長クラスのプロジェクトマネージャーと部長以上のプロジェクトマネージャーの差は

「エスカレーション能力の差である」。企業の経営者に問題を迅速に報告し会社としてのデシ
ジョンを早くする必要があるのに、課長クラス
のプロジェクトマネージャーは『自分で何とか
しよう』と、もがき努力し解決の時期を遅らせて
しまう。部長クラスのプロジェクトマネージ
ャーであれば、経営者とはコミュニケーション
をとる機会も多く、かつ予算、管理スパンも広
く、企業としての最高の対策が取りやすい」

システム開発は総合経営活動のひとつであり、
簡単な問題ではない。プロジェクトマネージャー
のクラスをもう一つあげることも重要な対策の
一つである。

(7) 目標値を持ったプロジェクトマネジメント

新しい優れたソフトウェア商品やシステムをユ
ーザーが入手する方法は、以下の3つある。

- 1: 新しいパッケージの活用
- 2: 目標値を設定し各開発フェーズで作成
技術の確立をする(CMMやISOの形で提唱)
- 3: 目標値を設定し、様々な工夫をこらして良
い品質に作り上げる

発注者と開発者の双方で実行可能なプロジェク
ト管理の開発目標を開発開始時期に持つ、3番目
の方法を実施することをお勧めしたい。

「システムの工期標準はありますか」

との問いに、ほとんどのプロジェクトマネージ
ャーは、

「お客様から要望された時期が納期です」

と答えてくる。それでは、徹夜続きで苦しむプ
ロジェクト発生を防げない。

工期計算標準がありその標準と比較してどの程

度の苦しさになるのか?事前に予測し、それなり
の対策を講じておけばトラブルは最小に防げる
ことになる。

「苦しさ」の程度は、標準より何%の工期短縮
プロジェクトであるかで、把握できる。

品質についてはユーザーから見えるものは、「プ
ログラムが開発完了したとして開発者から納入
されたプログラムが安定稼動に至るまで、どの程
度欠陥が発生したのか」である。

それを発注者と開発者の相互の共通作業目標と
し、双方が努力することが肝心である。契約目標
でなくて努力目標を設定し、品質向上のために努
力することが重要である。

開発途中のテストケース数などは、ユーザーに
は直接は見えない。生産性についても何らかの目
標値を持つことが望ましいが、発注者と開発者相
互間で見積方法の共通性の持たせ方について議
論がもう少し必要である。

何を目標にして相互が努力し、プロジェクト完
了時の評価につなげるのかを、プロジェクト開始
時に定めておくことが、次の進歩につながる。相
互のコミュニケーション開始の第一歩を整理し
て開発に入る慎重さが欲しい。

図表 1-4-6 目標値を持った管理

品質・機能	納入試験以降から安定稼動までの発生 障害数を1件/5百万円(*)を目標値と する(FP単位、STEP単位の尺度も合わ せて活用する)
納期(工期)	投入工数の立方根の2倍を標準工期 (*)とし、実工期との差(工期短縮 率%)と対策、影響の関係を明確に する。
費用	生産性に影響を及ぼす要因(例:RFP の完成度、開発ツールの経験度 等)、規模に影響を及ぼす要因(例: 要設計インタフェース数など)と開発 作業負荷の関係を解析し、発注者と 開発者間の透明性を持たせる。 価格/FP、価格/LOCなどの関係デ ータ(*)を解析し活用する (*): SEC調査結果(2004年度以降)等実態に基 づく修正予定

図表 1-4-7 システム開発状況評価表

システム開発完了時に開発状況評価を下表で3方面から見た整理をしておくことで企業ごとに自社のシステム評価と対策の蓄積が可能になるのでお勧めしたい。

クラス	工期 1-(実工期/標準工期) =工期短縮率	品質 納入以降に発見された 障害数/基準量 (FP/LOC/人月/金額)	生産性 1 人月/FP 人月/LOC	生産性 2 予算または支払い金額/ 人月または機能数
1	20%以上の短縮	2倍以上の向上	20%以上の向上	20%以上の向上
2	20%以下の短縮	2倍以下の向上	20%以下の向上	20%以下の向上
3	基準値	基準値	基準値	基準値
4	20%以下の延長	2倍以下の低下	20%以上の向上	20%以上の向上
5	20%以上の延長	2倍以上の低下	20%以下の向上	20%以下の向上

上記4項目について、該当プロジェクトの計画時の目標と実績の評価を上記評価表に記入する。
これを基に、原因分析と対策追求を行い、次回以降のプロジェクト実施時についてのノウハウを残す。

第2部 アンケートの調査の結果と分析

本年度のアンケート調査では、毎年調査を行っている、「IT 投資の動向」「ハード・ソフト等のIT 利用の状況」「IT 推進体制の動向」、本年度重点テーマの「IT 人材の育成」「プロジェクトマネジメント」についても調査を行っている。

以下では、全体の傾向および経年変化の分析に加え、企業規模、業種等による分析も試みている。

2.1 ITに関する関心事とIT投資の目的

アンケート調査の分析を始めるにあたって、回答企業がITあるいはIT投資について、どのような関心を持っているかを調べることによって、全体的な傾向を把握していきたい。

「ITに関する関心事」では、最近のITに関する20のトピックスから関心のあるものを5つ選んでもらうという方法、「IT投資への期待」については、11の投資目的から上位2つを選んでもらう方法で調査を行った。

2.1.1 ITについての関心事

全体の質問の冒頭で、最近のITに関する20のトピックスから上位5つを、順番をつけて選択してもらった方法で調査を行った。このような、前ぶ

れなしに選んでもらう質問は、感覚的になるきらいもあるが、より回答者の本音が出やすいという配慮によるものである。

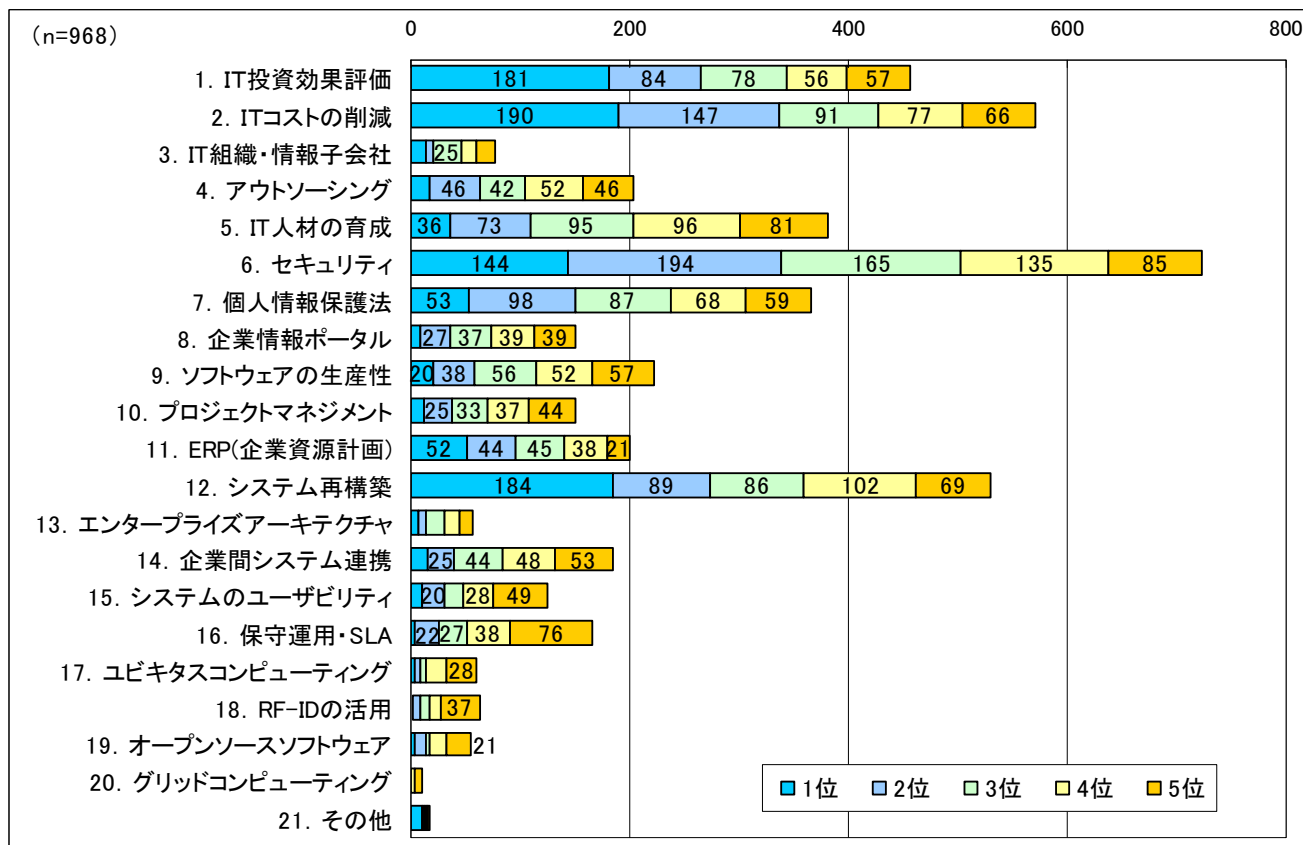
20のトピックスは前年度の調査から少し変えてある。「システムの信頼性」「バックログの解消」といった抽象的なキーワードを削除し、「ユーザー満足度」は「システムのユーザビリティ」、「e-ビジネス」は「企業情報ポータル」、「商品トレーサビリティ」は「RF-IDの活用」など、具体的に最近のキーワードに変更した。また、新たに「個人情報保護法」、「グリッドコンピューティング」のキーワードを追加した。

結果は図表2-1-1の通りとなった。

(1) 全体ではセキュリティがトップ

上位5つに順番をつけて選んでもらっているため、1位にあげたトピックスだけでなく、5位までの順位も考慮する必要がある。そこで、全体の関心の高さを見るために、1位から5位までのトピックスにそれぞれ5点から1点のポイントを与え、指数化してみた。その結果が、図表2-1-2である。

図表 2-1-1 ITに関する関心事



結果は、1位だけの関心では4番目であった「セキュリティ」が、他を大きく押さえてトップになった。また、新たにキーワードにした「個人情報保護法」も5番目に入った。昨年度のトップが「システム再構築」、2位が「ITコストの削減」で、「セキュリティ」は3位であったから、セキュリティを上位の関心事にした企業が大幅に増えたことになる。

これは個人情報保護法の正式施行が近いこともあるが、IT関係者が、近年のメールや電話を使った架空振込みの犯罪に個人情報の漏洩が大きく関わっていることを理解し、これまでになくセキュリティを現実のリスクとして認識し、危機感を抱いていることを示唆している。

総合点での2番目は「コスト削減」で、3番目は「システム再構築」、4番目は「投資効果評価」である。グラフを見れば分かるように4番目までがほとんど同じ関心の高さで、このあと5番目にかなり下がって、「個人情報保護法」が入る。個人情報保護法は、2005年4月の正式施行を半年後に控え、その対応をめぐる一番関心が高まっていると言える(調査は2004年10~11月に実施)。

目立つ所では、「ERP(企業資源計画)」が7番目になったことで、1位だけの順位では、これまでの「人材育成」「ソフト生産性」などを抜いて6番目になっている。前年度までは、「ERPパッ

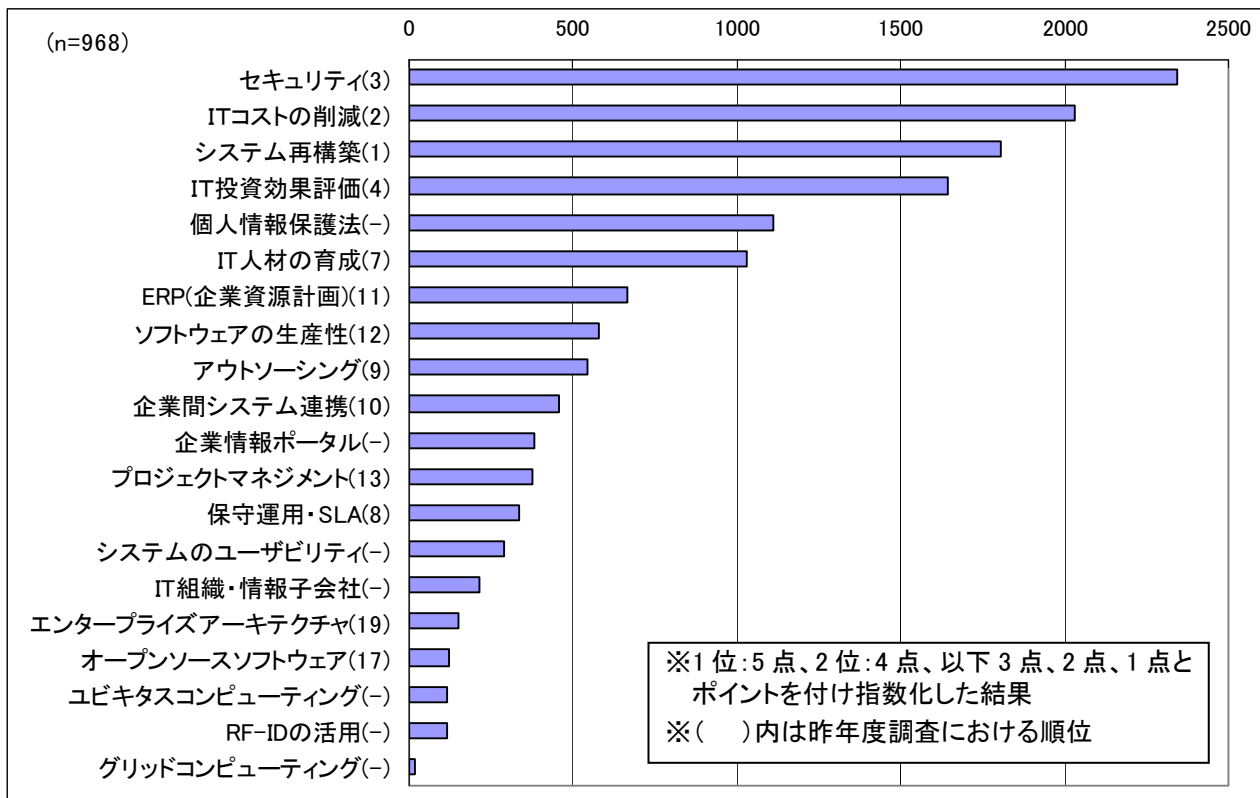
ケージ」というキーワードで聞いていたが、今年度は本来の名称である「ERP(企業資源計画)」というキーワードに変更しているため、関心が高まったと考えられる。パッケージには関心はないが、本来のERPが目指している目的はユーザーにとっては強い関心があるということを示している。ERPベンダーにとっては今後の営業戦略を考える上で示唆に富む調査結果ではないだろうか。

他には大きな変動は見られなかった。エンタープライズアーキテクチャ(EA)や、企業情報ポータル、システムのユーザビリティなど、雑誌やインターネットでは大きくとりあげられる話題でも、一般の企業ユーザーにとっては余り関心がないという結果となった。

今回の調査で重点テーマとして取り上げた「プロジェクトマネジメント」は、全体で12位と余り関心が高くなく、「企業情報ポータル」(11位)、「保守運用・SLA」(13位)と同列にとどまった。

さらに、「オープンソース」「ユビキタス」「RF-ID」「グリッドコンピューティング」などの新技術は、上記管理面での話題よりさらに関心が低い。新しくキーワードとして加えた「グリッドコンピューティング」に至っては、900社近い回答企業のうち、11社しか関心を寄せていない。

図表 2-1-2 ITに関する関心事



企業の IT 部門の関心が、間違いなく経営と業務に向かっており、IT の専門技術に関心が失われているということを物語る。この傾向は最近始まったわけではなく、あるべき本来のユーザーの姿なのかもしれないが、ユーザーの中でも IT 専門家といえる人たちが、本当に IT の技術要素に無関心になっていって良いのかという問題は、今後議論を呼ぶところであろう。

(2) 1位にあげたトピックスでは、「IT コスト削減」が「システム再構築」を抜いてトップに

それでは、一番関心の高い、つまり1位にあげたキーワードが最も多かったトピックスは何であろうか。

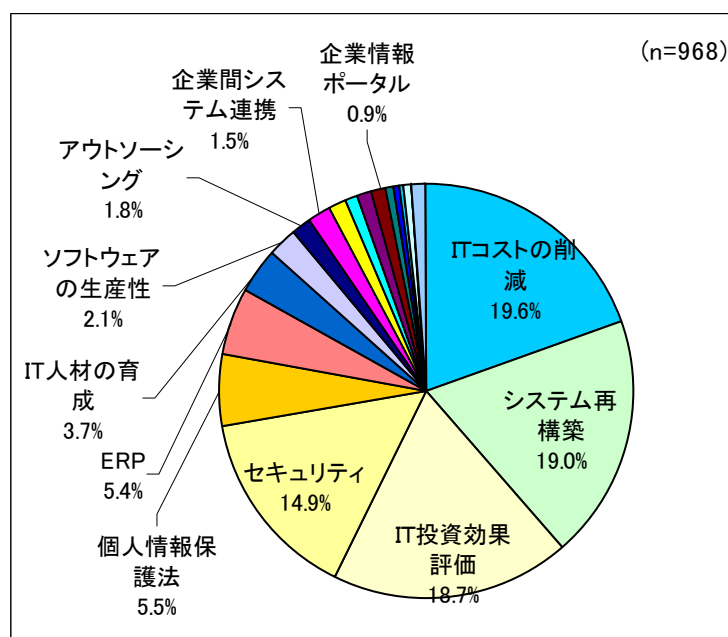
関心のトップにあげられたキーワードの上位は、昨年から細かい変動はあっても余り変わらない。今年も順位は少し変わったが、トップからあげると、「IT コストの削減」「システムの再構築」「IT 投資効果評価」の順で、4番目は総合ではトップであった「セキュリティ」であった(図表 2-1-3)。

昨年の調査のトップは、「システムの再構築」で、「IT コストの削減」を大きく上回っていたが、今年も、わずかながらも「IT コストの削減」がトップとなった。「システムの再構築」の背景には実は「IT コスト」という大きな目的があることを、はからずも証明した形となった。

「セキュリティ」の関心は上位3つのトピックスより少し下がって4番目である。5番目には、総合でも5番目だった「個人情報保護法」がここでも5位に入った。

1位に選択されたトピックスの順番は、5位までを入れた総合点の順番とほぼ一致するが、1位の順位は低いにもかかわらず(14位)、総合点では順位を上げている(11位)のものに「企業情報ポータル」がある。関心事のトップに挙げた企業は9社しかいないのに、2位から5位までにそれぞれ20社から30社近くが関心を持つと答えている。インターネットの企業向けアプリケーションが一通り出尽くした中で、企業が新しい応用を模索している姿勢が窺える

図表 2-1-3 IT についての関心事(1位のみ再掲)



※()内は昨年度調査での1位トピックスにおける順位

順位	トピックス	企業数
1(2)	ITコストの削減	190
2(1)	システム再構築	184
3(3)	IT投資効果評価	181
4(4)	セキュリティ	144
5(-)	個人情報保護法	53
6(8)	ERP	52
7(7)	IT人材の育成	36
8(10)	ソフトウェアの生産性	20
9(11)	アウトソーシング	17
10(12)	企業間システム連携	15
11(-)	IT組織・情報子会社	14
12(13)	プロジェクトマネジメント	12
13(-)	システムのユーザビリティ	11
14(-)	企業情報ポータル	9
15(14)	エンタープライズアーキテクチャー	7
16(15)	ユビキタスコンピューティング	4
17(19)	オープンソースソフトウェア	4
18(9)	保守運用・SLA	3
19(-)	RF-IDの活用	2
20(-)	グリッドコンピューティング	0
	その他	10
	N値	968

2.1.2 IT投資の目的

ITのトピックスへの関心もさることながら、企業は現実には何を目的にIT投資をしていこうと考えているのであろうか。11の選択肢の中から、2つを選んでもらってその方向を探ってみた。この設問は、同じ質問を利用部門にも聞いており、その結果との比較、また、昨年度と比較してどう変わったかについても分析を試みた。

(1) システム再編への強い意向

まず、IT部門で最も重視していくと回答した項目は、「トップによる迅速な業績把握」と、「業務プロセス・システムの再編」で、回答企業の21.4%、20.4%がそれぞれ1位にあげている。3番目は、「社内コミュニケーション・情報共有の強化」、4番目は「コスト削減」、5番目は「顧客重視の経営」であった。(図表2-1-4)

これを前の年と比較してみると、順位は大きく変わっていないが、際立って変化したことは、昨年度は2番目に高い意向だった「コスト削減」が、今年度は4番目に落ちたことである。

昨年は、景気の先行きが不透明で、レガシーからオープンシステムへの転換などのコスト削減を強く意識していたものが、ようやく景気回復が見えてきて、本来のIT投資を落ち着いて考えられるようになった結果と見る事が出来る。

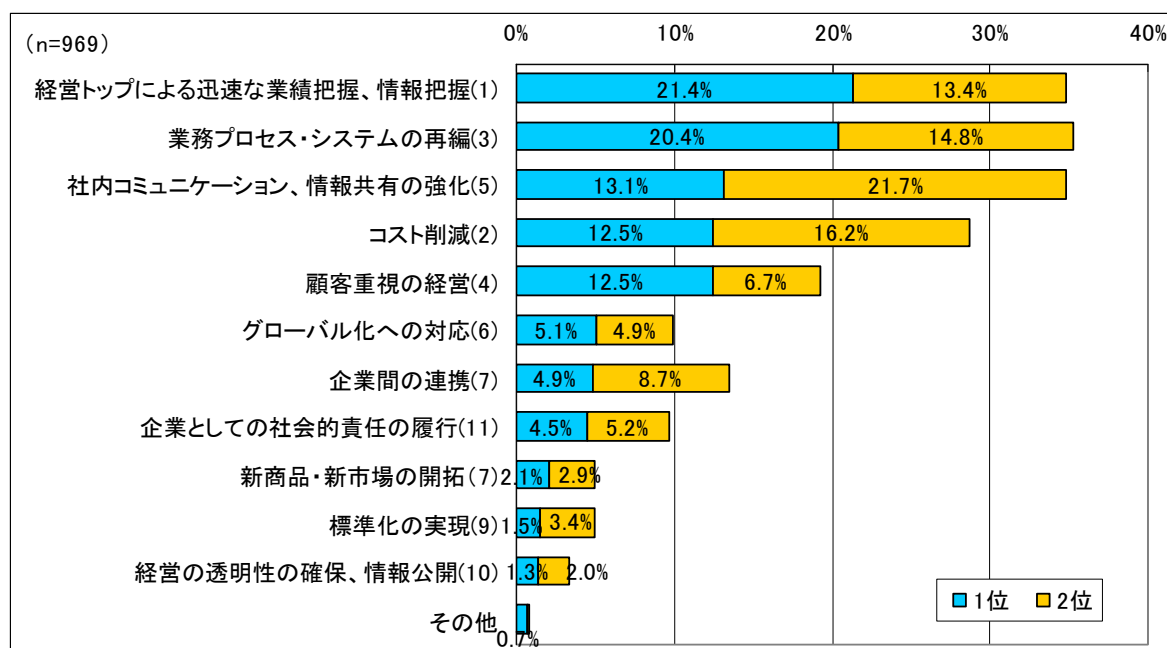
順位は変わらないが、もうひとつ昨年度と大きく変わっている点がある。昨年度は、「トップによる迅速な業績把握」を33.2%の企業が第1位に選択したが、今年度は、21.4%と大きく減少し、それに対し、「業務プロセス・システムの再編」を第1位にあげた企業は、昨年度の16.1%から20.4%と昨年より4.3ポイント増えている。

「トップによる迅速な業績把握」は目的であり、「業務プロセス・システムの再編」はそのための手段である。IT部門が、「トップによる迅速な業績把握」を実現し、機動力のある経営を進めていくためには、小手先でシステムを改修していくのではなく、結局は、業務プロセスを刷新して行くしかないという腹をくくり始めたあらわれと解釈できる。

一方、関心事では総合的にトップであったセキュリティに関してはどうだろうか。これにあたる「企業としての社会的責任の履行」は残念ながら8位で、関心の高さに比べて、実際にそれを実行するという意欲は高いとは言えない。もちろんセキュリティは社会的責任だけでなく、4位の「顧客重視の経営」にもかかわってくるので、これだけで意欲が低いと決めつけるのは、早計過ぎるかもしれないが、関心の高さに比べて実際の投資がまだ十分に考えられていないことは気になるところである。

図表 2-1-4 IT投資の目的

※()内は昨年度の順位(1位選択の多い順)



(2) 利用部門では顧客重視の経営が上位

この設問は、全く同じ形で、経営企画部門を中心とした利用部門にも回答してもらっている。

これによると、1位は「業務プロセス・システムの再編」で、次いで「トップによる迅速な業績把握」、3位が「社内コミュニケーション・情報共有の強化」となり IT 部門とは順位が微妙に異なっている。

利用部門回答を、前年の結果と比較してみよう。IT 部門と大体同じ傾向を示しているが、「経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」は2位に後退し、割合も10ポイント以上低下している。

また、「社内コミュニケーションや情報共有の強化」については、IT 部門は前年より投資意向が増えているのに対し、利用部門は、逆に減っている。

つまり、IT 部門はもっと「社内コミュニケーションや情報共有」に力を入れようと考えているのに対し、利用部門は、もうそろそろ良いのではないかと考えていることを示している（図表 2-1-5）。

これを裏付けるものが、投資意向を企業規模別にまとめた図表 2-1-6 である。

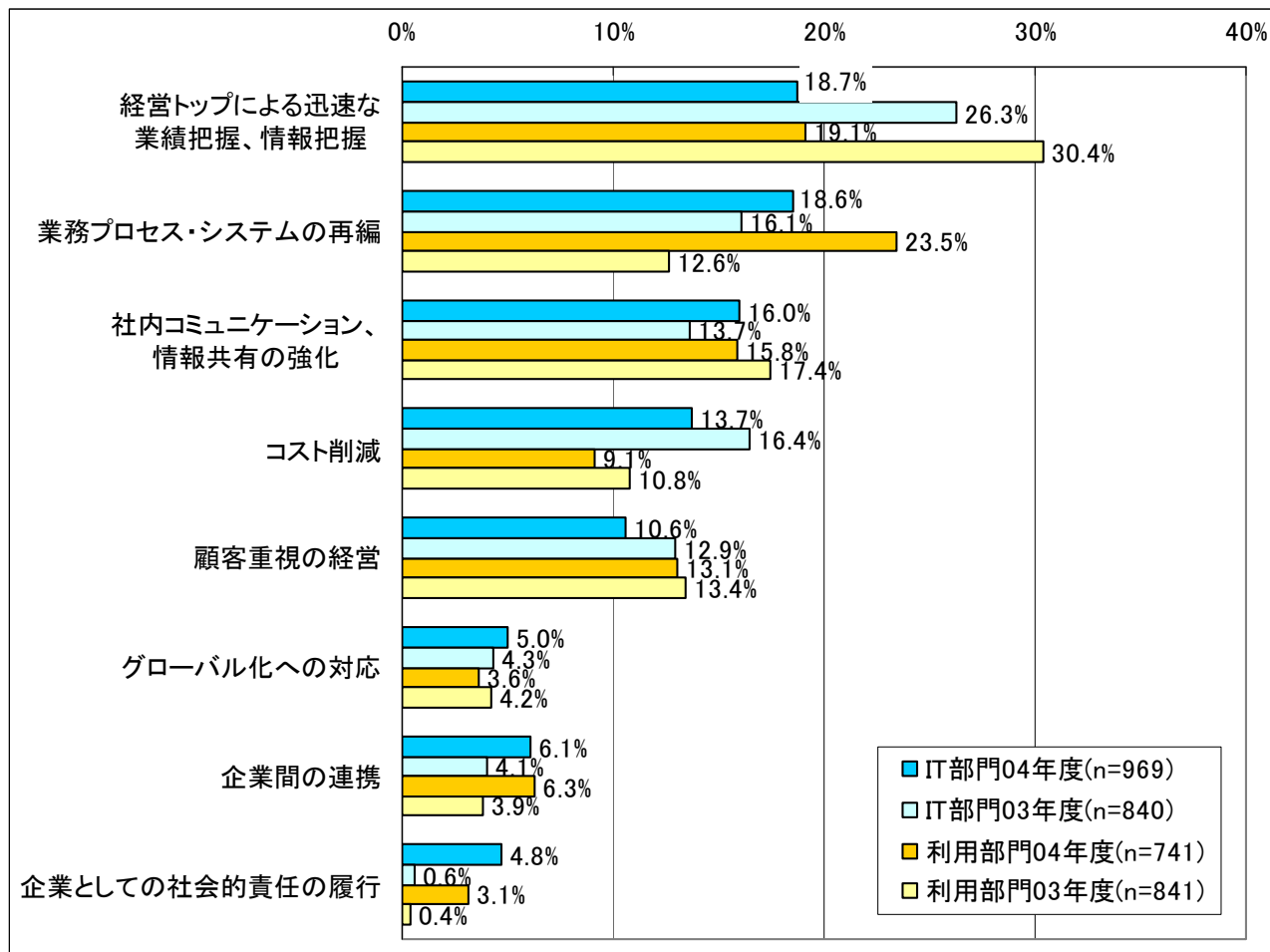
大企業の IT 投資の重視項目は、「経営トップによる迅速な業績把握」と「業務プロセス・システムの再編」で、「社内コミュニケーション、情報共有の強化」は、これらに比べ半分程度の割合にとどまっている。

これに対し、従業員が100人以下の企業では、「社内コミュニケーション」を重視している企業が最も多い。

会社の規模が小さいから情報化が遅れているというわけではないが、一般的には企業の規模が大きくなればなるほど IT に求められる機能は高くなると考えられる。情報共有といわれるバックオフィスの情報化は一段落し、業務プロセスを高度にしていくための基幹系の刷新を、むしろ外（利用部門）から求められ始めた結果と読み取れる。

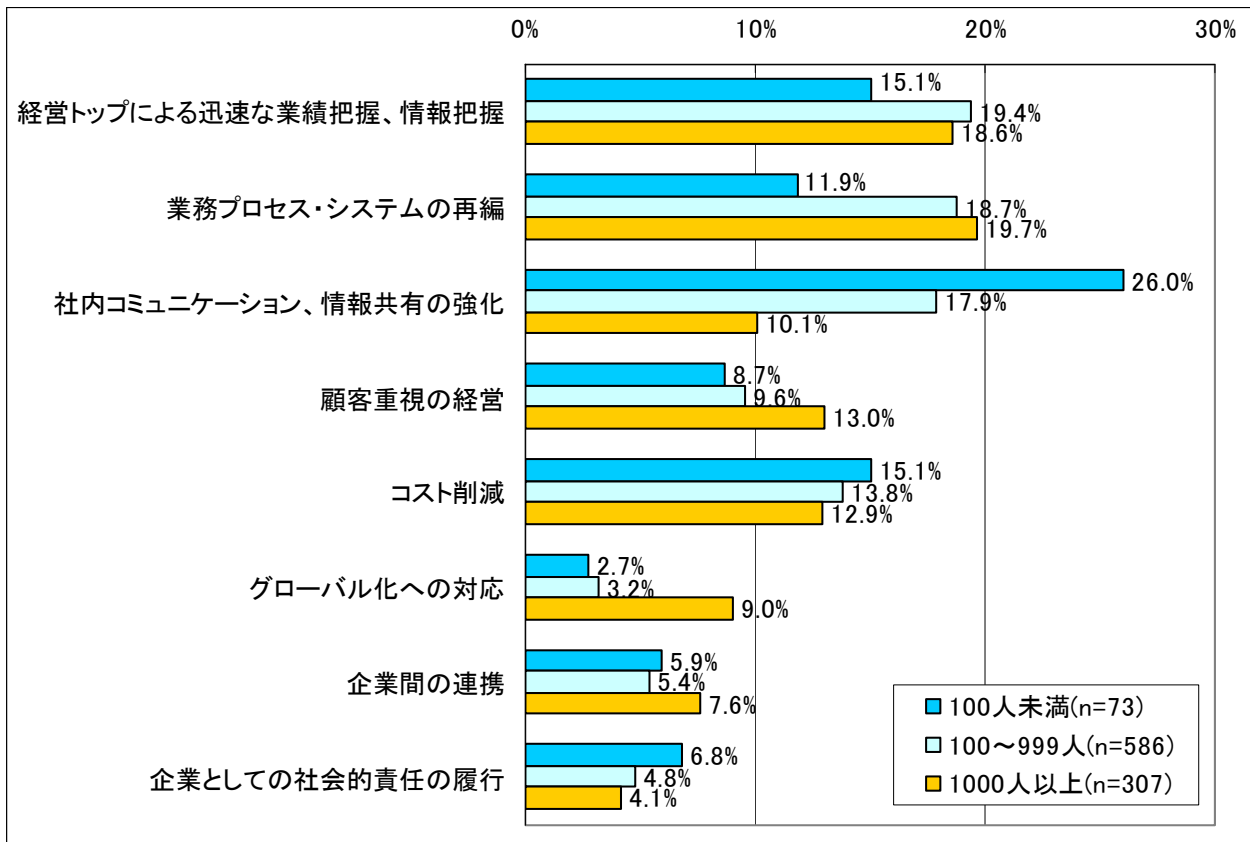
図表 2-1-5 年度別 IT 投資の目的(IT 部門、利用部門の比較)

※1位に2点、2位に1点を与えて指数化した割合/上位8つまでを掲載



図表 2-1-6 企業規模別 IT 投資の目的

※1 位に 2 点、2 位に 1 点を与えて指数化した割合/上位 8 つまでを掲載



2.2 業務システムの導入と評価

本調査では、毎年、調査対象企業のシステム導入状況を把握するために、適用業務単位に使用しているプラットフォーム、ソフトウェアの開発形態、それらの満足度を定点観測的に調べている。プラットフォームは、メインフレーム系、UNIX系、PCサーバで動くWindows系、それに今年からは、PCサーバで上のフリーUNIX(LINUX系と総称)を調査項目に加えている。

適用業務の種類は、基幹系は人事、財務などの一般事務業務から、仕入れ、受発注、物流などの生産業務など8つのカテゴリーに分け、情報系はメールなど4つのカテゴリーに分けて、それぞれについて聞いている。

2.2.1 業務システムにおけるハードウェアの選択

(1) 基幹系:メインフレームは漸減しているが適用業務によって差がある

基幹系の業務システムでメインフレーム比率の最も高い業務は、仕入れ・在庫管理で、この業務にシステムを導入している企業全体の60.3%、次いで物流の58.0%、3番目が受発注の57.0%となった。いずれも企業の生命線とも言える大量のデータを迅速に処理することが求められ、瞬時でも止まることは許されない。いわゆるミッションクリティカルといわれる業務で、システムに要求される信頼性が極めて高い業務である。

一方、低いほうを見てみると、最も低い比率は、人事総務の30.7%、次いで経営企画の35.1%、財務会計の41.9%となる。重要なデータを扱っているとはいえ、求められる即時性や、高可用性はそれほど高くない。企業はメインフレームの持つ特徴を活かし使いこなしている(図表2-2-1)。

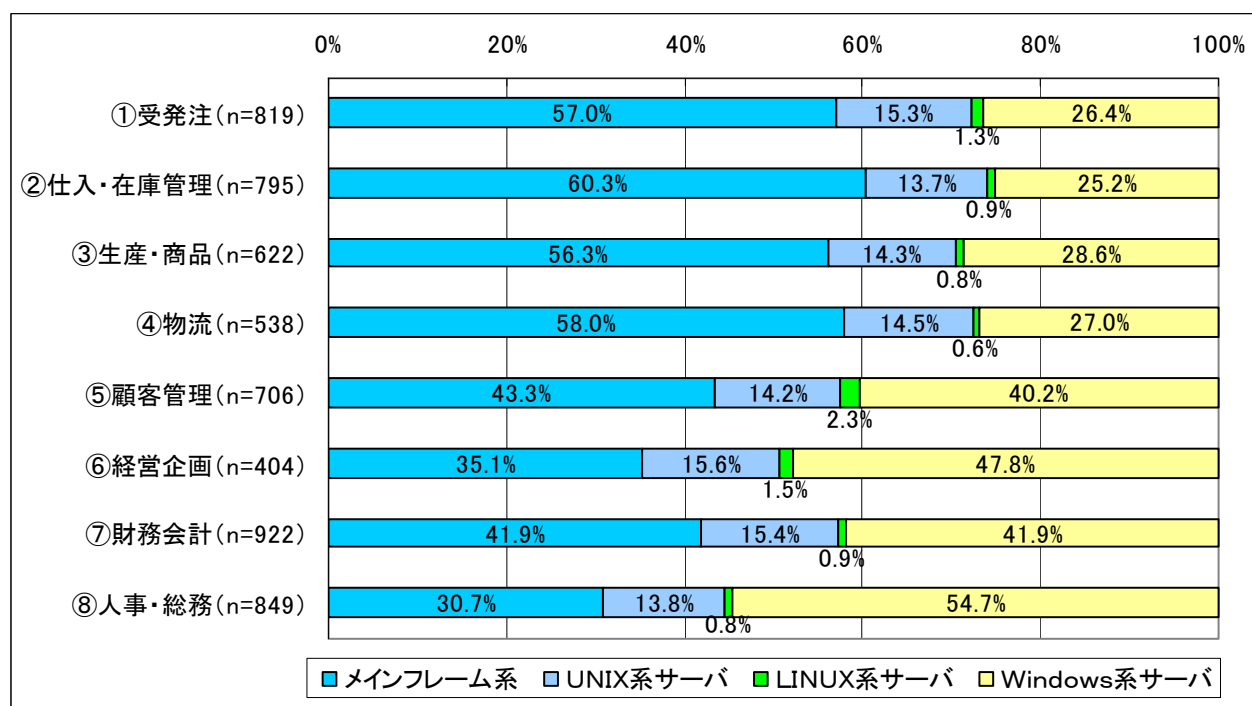
これを従業員数で区切った企業規模別に見てみると、さらに興味深い状況が見えてくる(図表2-2-2~2-2-4)。

まず、従業員数1000人以上の大企業と、従業員数100~1000人の中堅企業でのメインフレームの各業務における比率は、大きな差はないものの総じて中堅企業の方が高い。

例えば、メインフレーム比率の最も高い、「②仕入・在庫管理」は、大企業が58.0%なのに対し、中堅企業では62.9%、次に高い「④物流」では、大企業が56.9%に対し、中堅企業は59.8%となっている。

常識的には、取り扱うデータ量の多い大企業ほど、メインフレームを沢山使っているように思えるが実際には逆の結果になっている。メインフレームのダウンサイジングは大企業の方が進んでいる。

図表 2-2-1 基幹系業務システムにおけるハードウェア



さらに、メインフレーム以外のプラットフォームを何にしているかを企業規模別に見ると、ダウンサイジングの事情がよりはっきりする。

大企業のUNIX系サーバの比率は、中堅企業に比べ、圧倒的に高い。例えば、「②仕入・在庫管理」では、大企業の25.1%がUNIX系であるのに対し、中堅企業では8.8%と1/3程度で、Windows系サーバが残りを受け持っており、他の業務も同じような割合である。

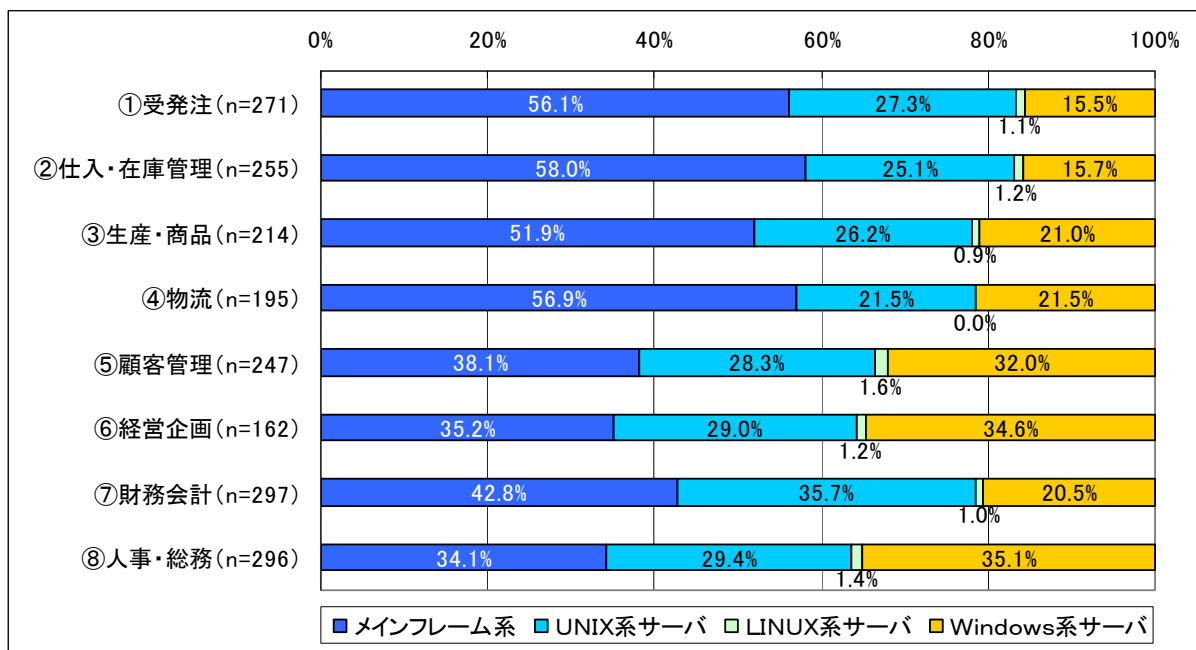
大企業の取り扱うデータが多量で、Windows系(IA)サーバでは対応できないからだとするのが自然なところだが、近年はWindows系(IA)サーバの能力も高くなっているのに加え、クラスター技術の進歩などで大量データの処理も問題なくなってきた。

単に、技術的な限界だけでこれだけの差が出来ているとは考えにくい。歴史的な経過も考慮する必要がある。これは、むしろ大企業が、Windows系(IA)サーバが広く使われるようになる以前からダウンサイジングに力を入れてきた結果、UNIX系のサーバの占める割合が高くなっていると考えの方が納得できる。いかに企業が適材適所を求めてプラットフォームを選んでいるか、コスト削減に懸命の努力をしているかを示している。

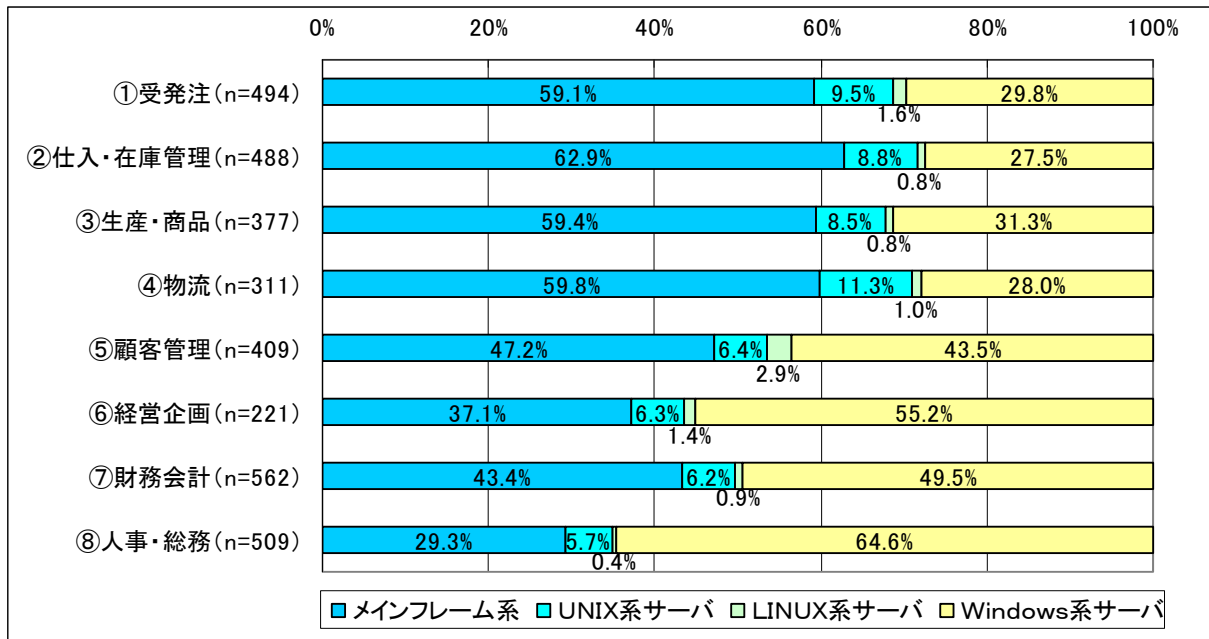
今年度調査では、Linux系サーバについて項目を独立させ、基幹系についてもその導入状況を聞いている。結果は、顧客管理の2.3%が最高で、他はすべて1%前後にとどまり、基幹系での導入はまだ進んでいないということが分かった。

しかし、ダウンサイジングが大企業より遅れていると見られる中堅企業では、顧客管理の2.9%、受発注の1.6%など、大企業での1%前後に比べると導入割合が高い。これらは、大企業がこれまでUNIX系のサーバでダウンサイジングしてきた範囲を、中堅企業ではLinux系で代替しているものと考えられるが、まだサンプル数が少ないため判断が難しい。来年以降の調査結果に注目したい。

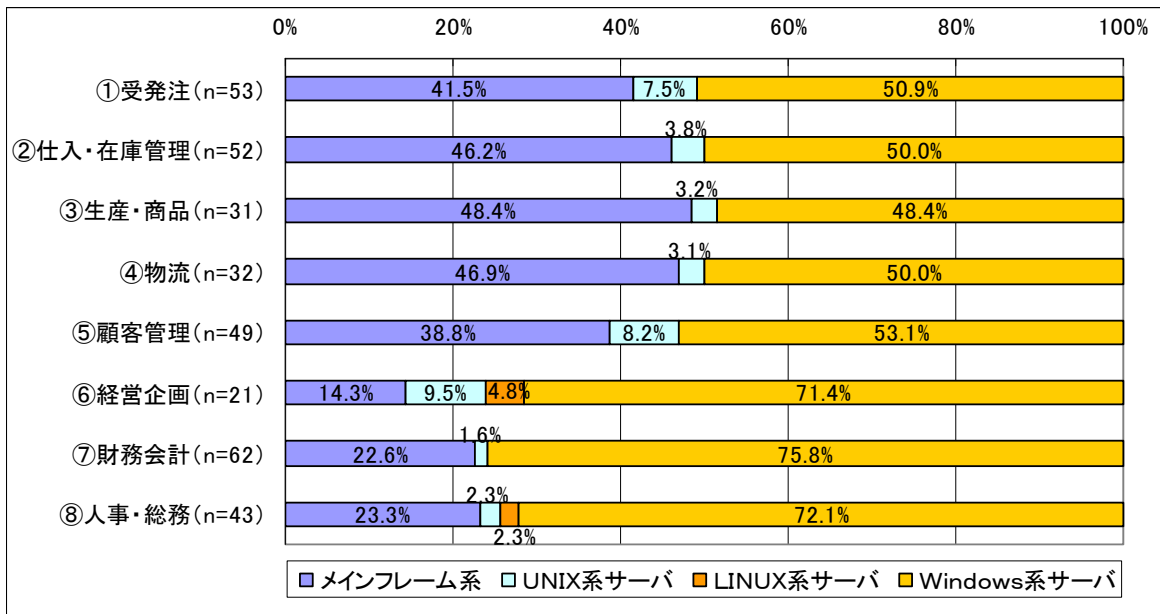
図表 2-2-2 基幹系業務システムにおけるハードウェア(大企業)



図表 2-2-3 基幹系業務システムにおけるハードウェア(中堅企業)



図表 2-2-4 基幹系業務システムにおけるハードウェア(小企業)



それでは、これらの比率は昨年度に比べてどうなったのであろうか。昨年度は業務の分け方が少し違う（営業が仕入れ・在庫になり、生産が生産・商品に変更。顧客サポートがなくなった）ので、比較できるものだけ取り上げてみる。

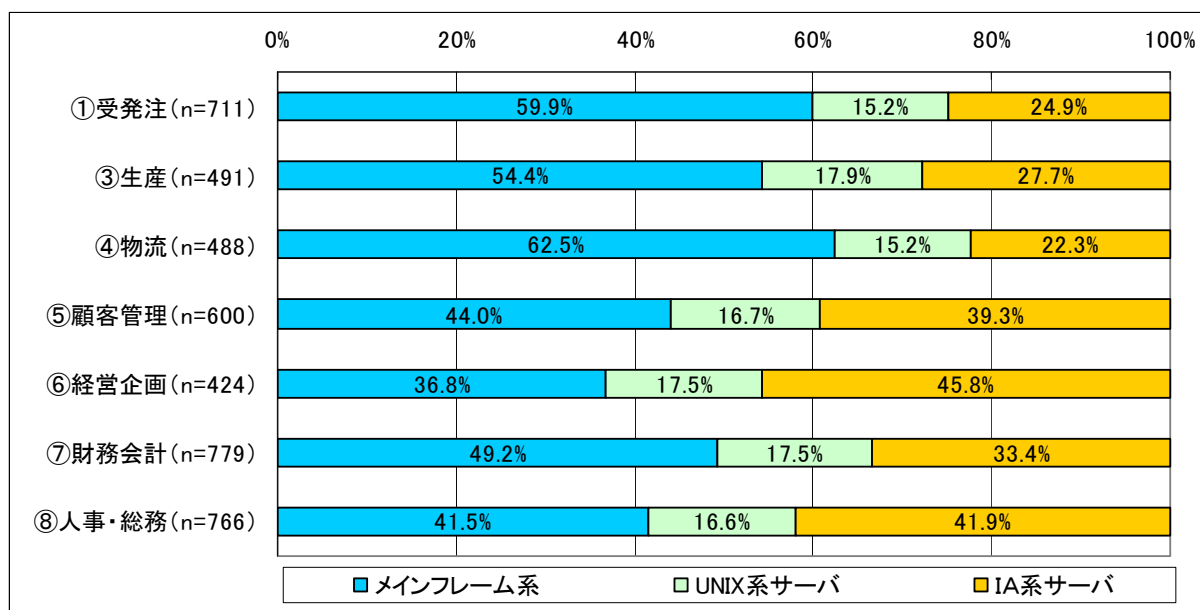
メインフレームの比率の高い業務は、ほとんど昨年度と今年度に変わりがない。物流は03年度：62.5%→04年度：58.0%で、受発注は03年度：59.9%→57.0%となり、それぞれ4～2ポイントほど減っているが、生産・商品はむしろ今年度のほうがメインフレームの比率が高い。業務の名前を、生産から生産・商品に変えたための混乱による可能性もあり一概には言えないが、メインフレームの交代は、これら高可用性の求められる業務ではほとんど進んでいないといって良さそうだ（図表2-2-1、2-2-5）。

これに対して、メインフレームの比率の低い業務は、目立った動きが見られる。まず、人事総務は03年度、メインフレームの比率が41.5%だったのに対し、今年度は30.7%と10ポイントも比率が下がった。また財務会計は、前年度49.2%だったのに今年度は41.9%と8ポイント低下している。

企業のIT担当者が今、メインフレームをやめても問題の少ない業務を重点的にダウンサイジングしている姿がはっきり見える調査結果となった。ここしばらくはこの動きが続くであろうが、まもなく本当の基幹業務である高可用性業務のシステムの取替えが正念場を迎えることとなる。

メインフレーム以外の比率の変化についても簡単に触れておく。基幹系では、UNIX系のプラットフォームの比率はどの適用業務でも15%程度と業務によって差がない。また、昨年度と比較してもほとんど動きがない。メインフレームのダウンサイジング先は今やここにはなく、すべてもうひとつのプラットフォームであるWindows系（IAサーバ）に流れていることが分かる。

図表 2-2-5 基幹系業務システムにおけるハードウェア(03年度)



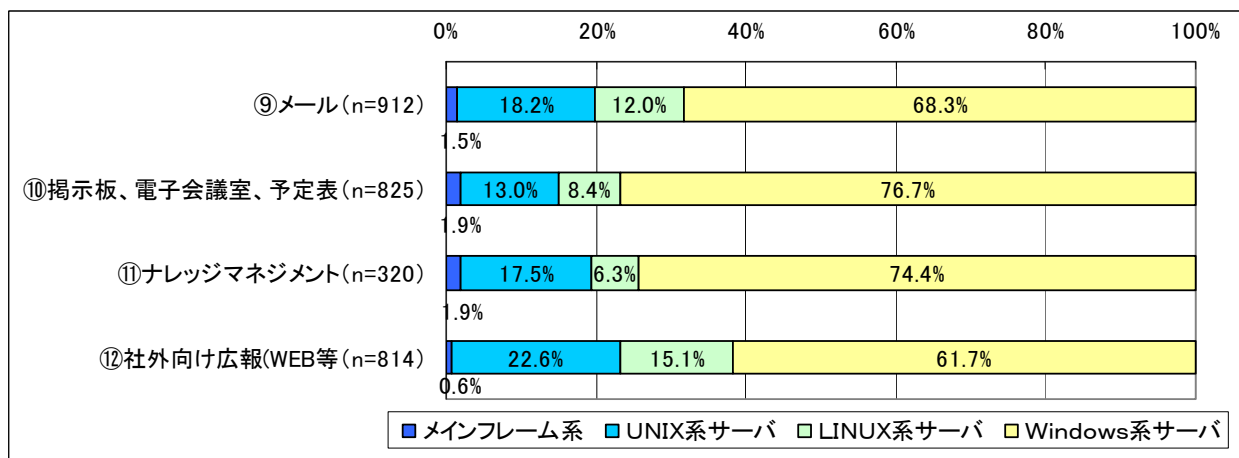
(2) 情報系

次に情報系のプラットフォームの状況を調べてみよう。情報系システムは、以前から UNIX 系や Windows 系の比率が高く、これまでの UNIX 系から Linux 系（ハードウェアは IA サーバ）や Windows 系にどう動くかが焦点である。

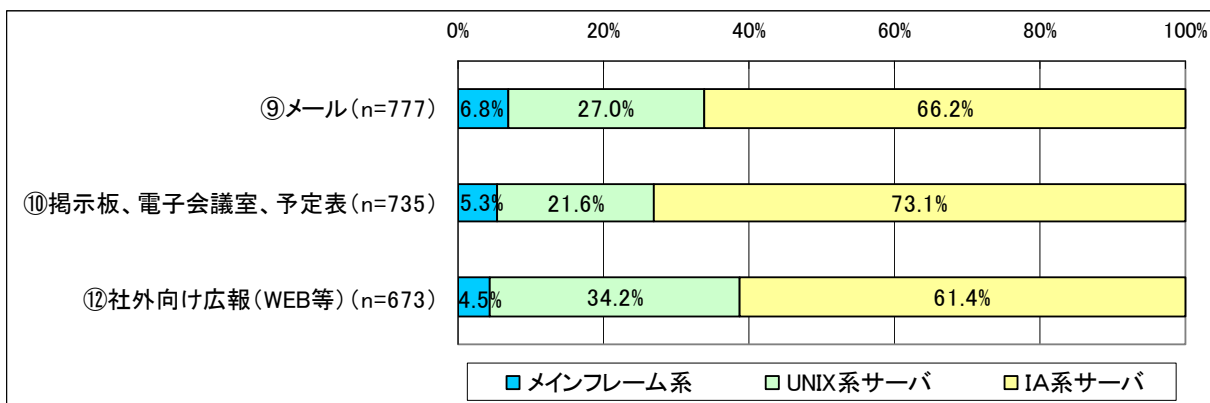
昨年度は Linux 系を独立させていないので細かく比較しにくいだが、Windows 系だけで見てみると、メールで 66.2%から 68.3%、掲示板などで 73.1%から 76.7%と本年度シェアを増やしている。メインフレームをこれらの業務に使っている企業は例年数%に満たないので、これはすべて UNIX 系からの乗り換えとみて良い。いくら信頼性・安定性が高くても、今の価格体系を劇的に変えない限り、Windows 系に太刀打ちすることは難しく UNIX 系の将来は明るくない(図表 2-2-6、2-2-7)。

ナレッジマネジメントは昨年度を DB 検索としていたので対象からはずし、社外向け広報 (Web) を見てみると、ここは 61.7%と横ばいである。Web システムは、もともと UNIX 系を原点に発達したものであり、伝統的になじみが良いということであろう。特に Linux 系は無料のソフトが世界的にも有名なことから、回答企業の 15%が採用しており、市民権を得た様子が窺える。

図表 2-2-6 情報系業務システムにおけるハードウェア



図表 2-2-7 情報系業務システムにおけるハードウェア (03 年度)



2.2.2 業務システムにおける開発形態

(1) 定型業務はパッケージが多くなってきた

次に、各業務システムを開発形態別に俯瞰してみよう（図表 2-2-8、2-2-9）。

ERP などのパッケージ利用が話題になっているが、日本の企業の基幹系システムは、まだまだ自社開発が主流であることが明らかである。受発注の 73.1%を筆頭に、物流の 72.9%、仕入れ・在庫管理の 72.6%、生産・商品の 68.1%などメインフレームの比率の高い業務では、自社開発している企業が多い。また、経営企画の 65.3%、顧客管理の 69.2%などメインフレームを使っていなくても自社開発の比率の高い業務がある

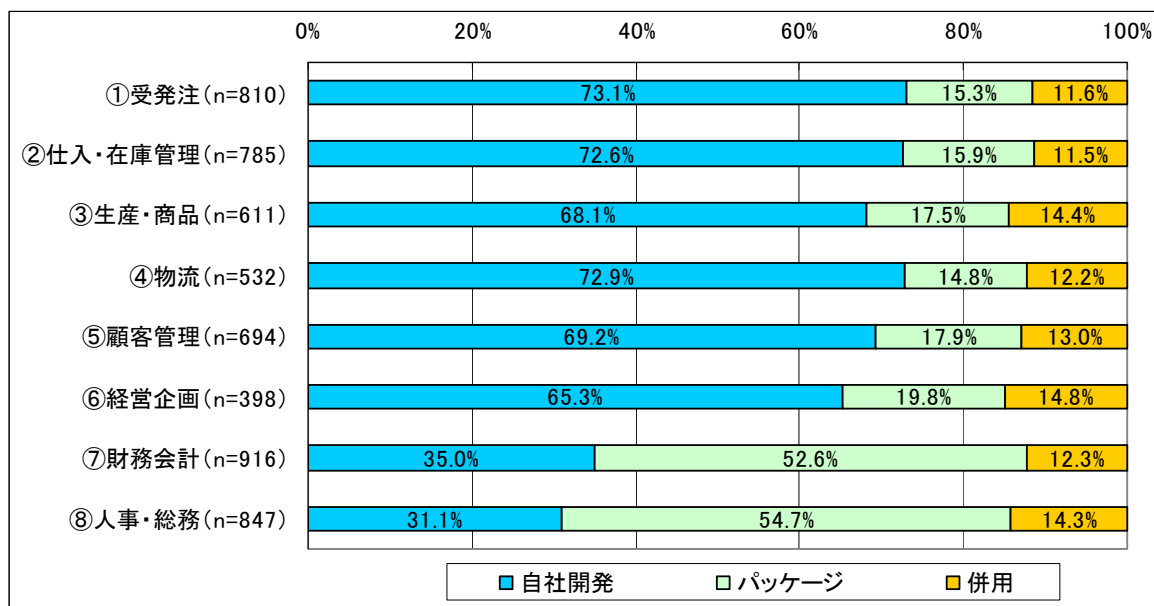
日本の企業が、IT を単なるプロセスを処理するツ

ールでなく、いかに自社独自のノウハウを IT に埋めこむかに苦心をしている現れと見ることもできる。

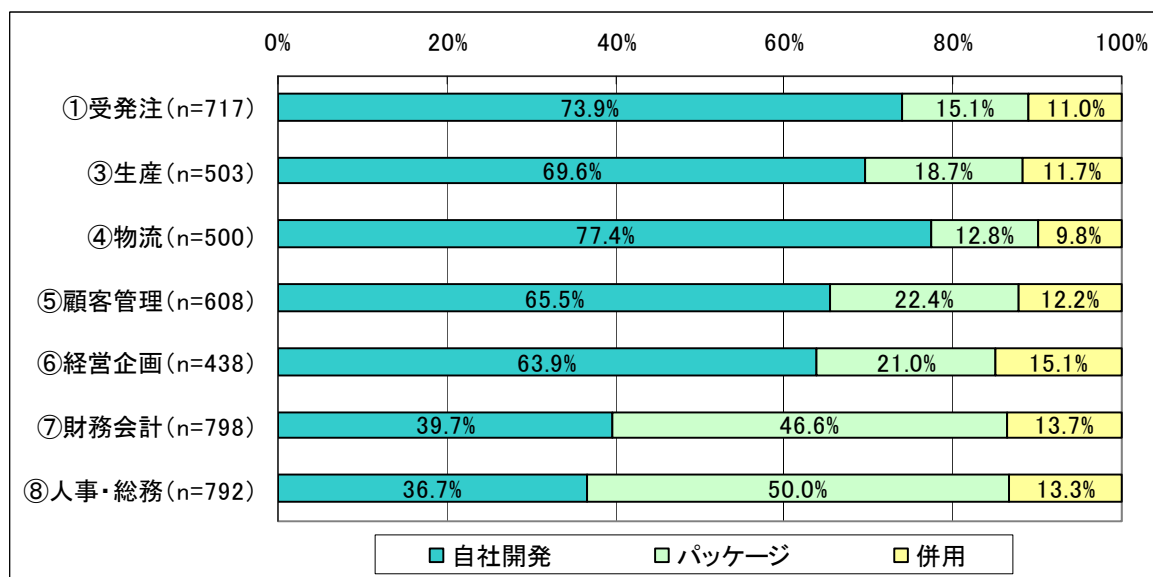
一方、財務会計、人事総務は対照的に自社開発が少ない。財務会計は 35.0%、人事総務は 31.1%の企業しか自社開発しておらず、パッケージ利用がそれぞれ 52.6%、54.7%もあり、併用していると答えた企業も 12.3%、14.3%であった。

昨年度と比較してみると、自社開発の多い業務では、自社開発の割合が数%減っているがほとんど変化がないのに対し、財務会計、人事総務はそれぞれ 5ポイント程度減っている。この 2つの業務は前年からのメインフレームのダウンサイジングの多かった業務で、自社開発したシステムからパッケージに乗り換えたとみると納得が行く。

図表 2-2-8 基幹系業務システムの開発形態



図表 2-2-9 基幹系業務システムの開発形態 (03 年度)



2.2.3 業務システムの評価

(1) 満足度は業務によってまちまち

業務ごとのシステムに対する満足度を聞いたものが、図表 2-2-10、図表 2-2-11 である。

最も満足度の高かった業務は「受発注」業務で、全体の 35.5% の企業が、「非常に満足」「満足」と回答している。この「受発注」業務は自社開発率も、業務グループ 8 つのなかで一番高い (73.1%)。

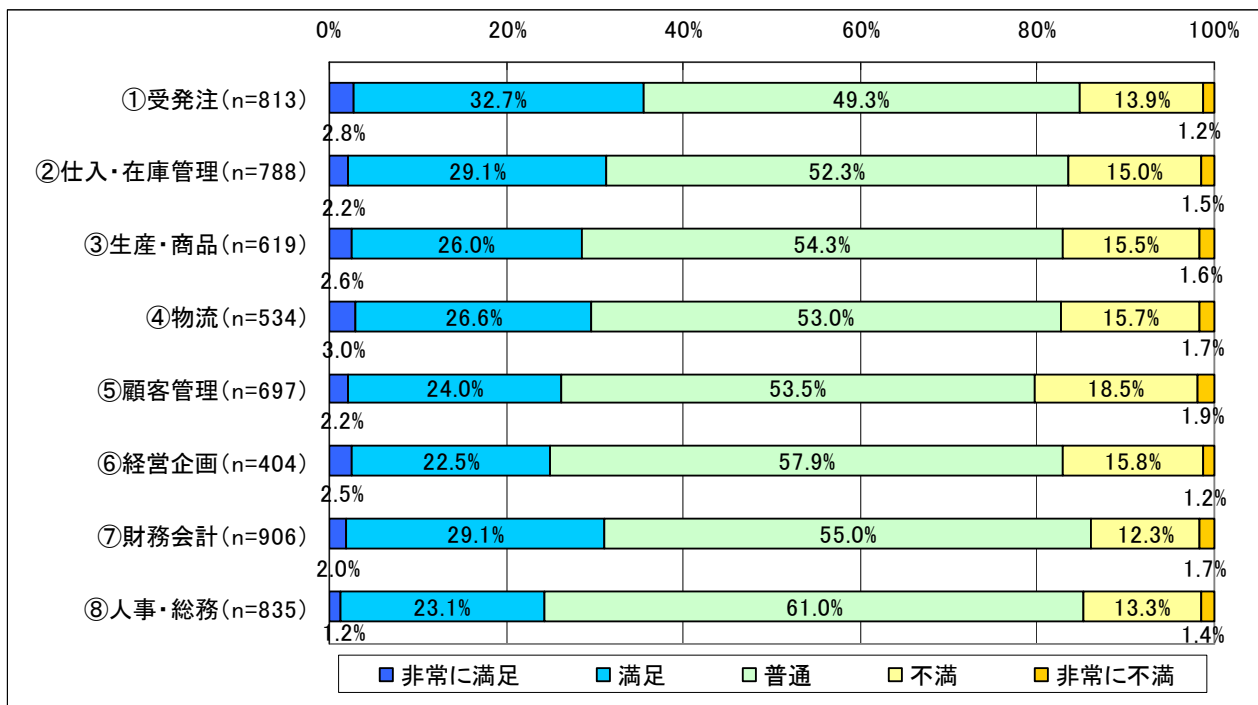
しかしこれ以外では、自社開発であるからといって満足度が高いわけではない。

例えば、業務の中で最も不満の大きいシステムは「顧客管理」で、「非常に不満」も含めて不満と答えた企業は全体の 20.4% だが、この業務の自

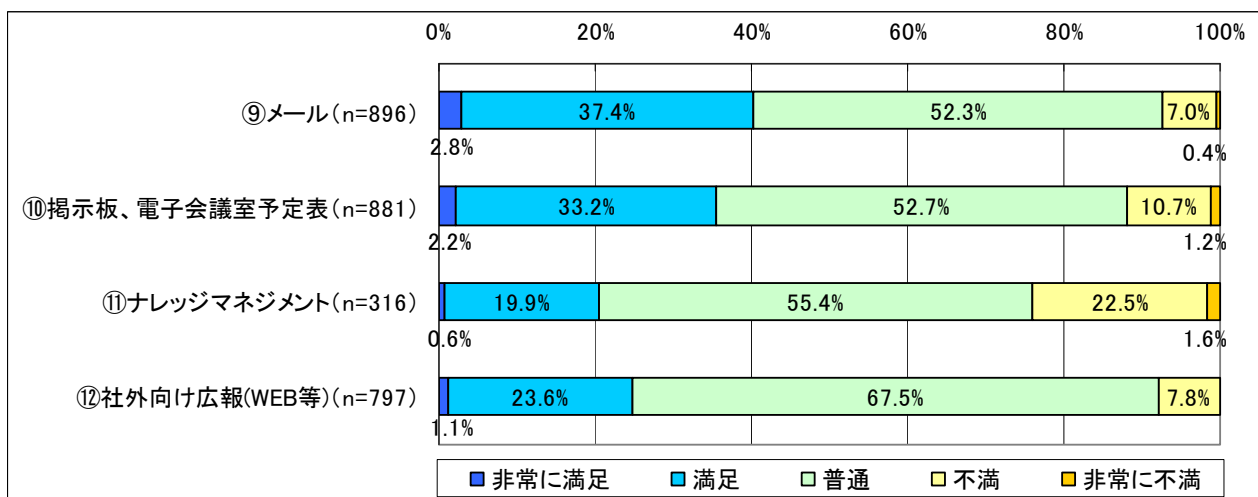
社開発の比率は 69.2% と、3 番目に比率が高い。また、「物流」の自社開発率は、72.9% と「受発注」に次いで高いが、システムに対する不満は、「非常に不満」を含めて 17.4% と、「顧客管理」に次いで大きい。

では、パッケージの利用の多い業務の満足度が高いのだろうか。「財務会計」はパッケージを利用している企業が 50% を越えるが、満足している企業が 2 番目に多く (31.1%)、不満も一番少ない (14.0%)。ここだけ見ると、パッケージ利用の満足度が高いように見えるが、同じようにパッケージ利用の多い (54.7%) 「人事総務」は、不満は少なくとも (14.7%)、満足している企業は 24.3% と各業務の中で最低である。

図表 2-2-10 基幹系業務システムの評価



図表 2-2-11 情報系業務システムの評価



システムの満足度が、プラットフォームや開発形態に関連するものではないことは明白である。物流のシステムの不満が多いのは、システムの出来が悪いわけではなく、まだまだシステムによって改善の出来る事柄が多いからではないかと考えられる。顧客管理を不満と思っている企業が20.4%と2番目に多いのも同様な原因が考えられる。こうしたところにパッケージ開発のビジネスチャンスが生まれるのではないだろうか。

(2) IT 部門より利用部門の方が、点が辛い

業務システムの状況は IT 部門だけでなく、利用部門にも、その適用範囲と満足度を聞いている。全く同一の企業に聞いているのでないのに、細かい比較はしにくいのが、いくつか興味深いデータが

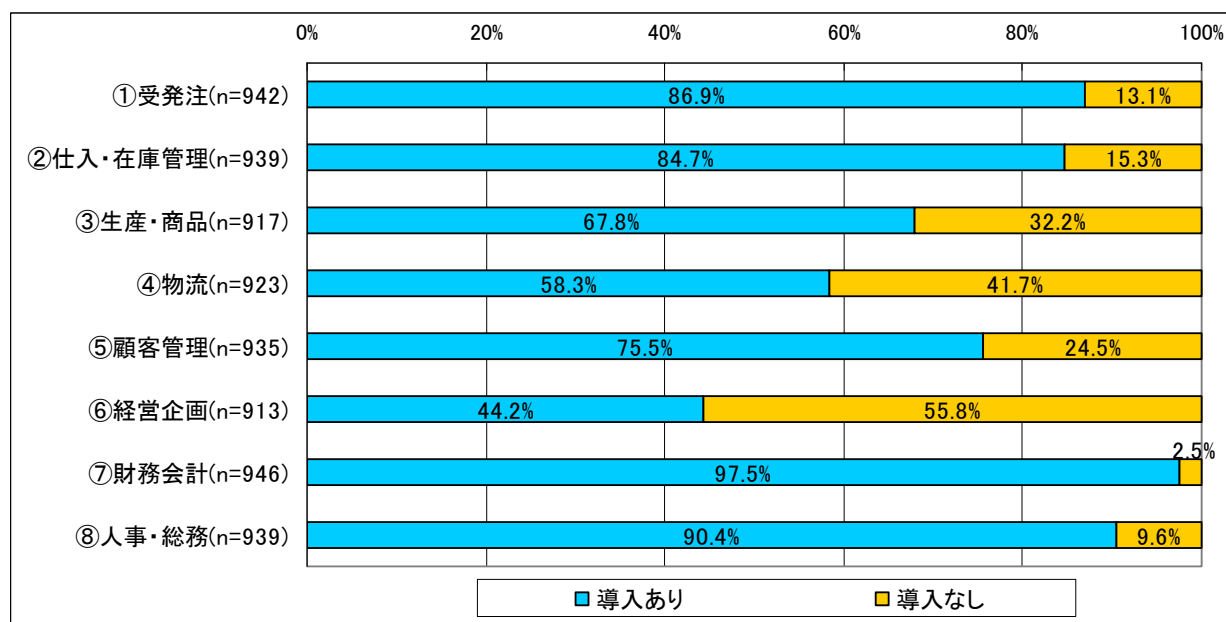
出ているので紹介しておきたい。

まず、基幹系での8つの業務のシステムの導入状況を見てみよう。(図表 2-2-12、2-2-13)

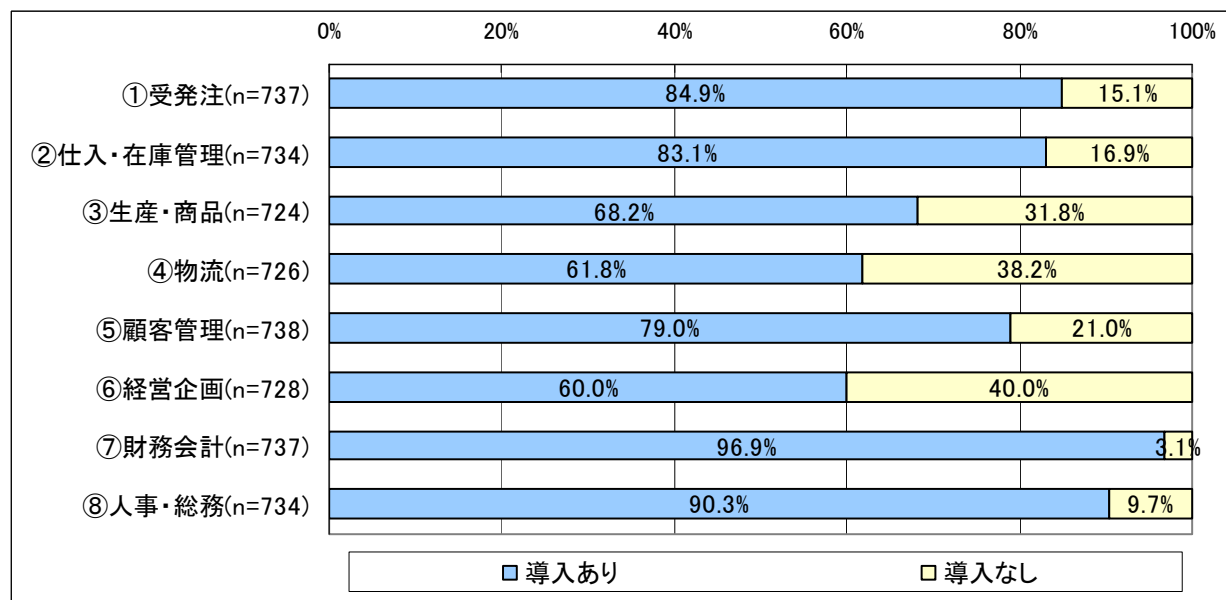
各業務のシステムの導入の比率は一部を除き、IT 部門の調査結果と利用部門の調査結果は数ポイント以下の差で全く同一である。母集団がまったく同じではないはずなのにこれだけの一致を見るということは、双方のデータがいずれも全体を良く代表していることを示す有力な証左と考えられる。

全体的には、IT 部門より利用部門の方が、導入していると答える企業が多い。その中で、際立って、利用部門が多く導入していると答えた業務がある。「経営企画」業務である。IT 部門では企業

図表 2-2-12 基幹系業務システム導入状況 (IT 部門の回答)



図表 2-2-13 基幹系業務システム導入状況 (利用部門の回答)



の44.2%が導入していると答えたのに対し、利用部門では60.0%の企業が導入しており、その差は15ポイント以上になる。これは、IT部門が基幹業務のシステム構築に注力しているあいだに、利用部門がしびれを切らして、独自に「経営企画」ツールを導入してしまっていることを物語っている。

その流れで言えば、「顧客管理」などもIT部門では75.5%の企業が導入しているのに対し、利用部門は79.0%で、その差は3.5ポイントと2番目に差が大きい。ここでもIT部門の知らないシステムの導入がある可能性が高い。

逆に、IT部門が導入していると考えているのに利用部門が導入していないと考えている業務、つまりIT部門の方の導入比率の高い業務は、「受発注」と「仕入れ・在庫管理」である。

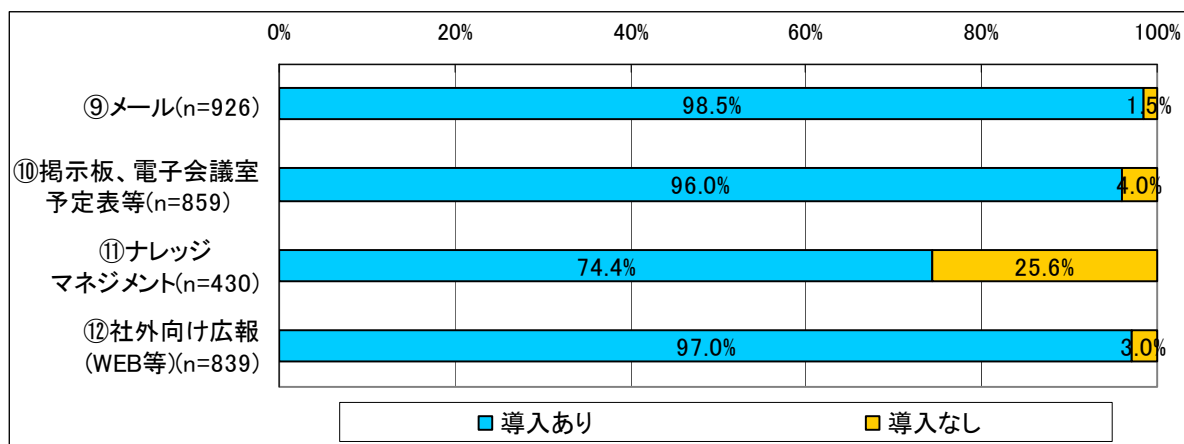
両者の差は、いずれも2ポイント程度なので断定的には言えないが、これらの業務では、利用部門の要求水準が高く、この程度ではまだまだシステム化されたとは言えないと、利用部門がIT部門につきつけた厳しいメッセージと考えることも出来よう。

情報系も、IT部門と利用部門では、IT部門の方が導入していると考えている企業が多い。メールシステムは双方とも、ほぼ同一の導入率だが(98.5%と98.8%の導入率)、電子会議室、ナレッジマネジメント、社外向け広報とも、IT部門のほうがより導入していると答えている(図表2-2-14、2-2-15)。

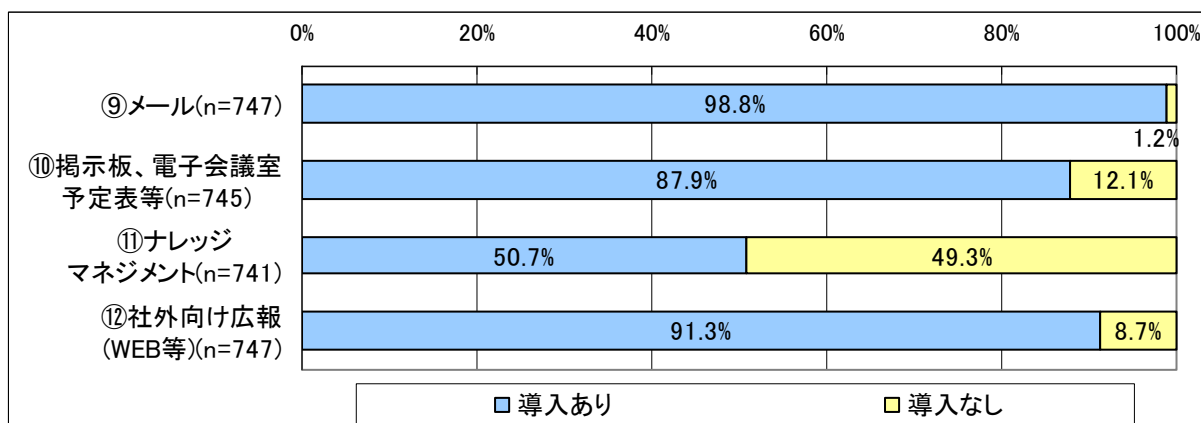
特に、ナレッジマネジメントでは、IT部門では全体の回答数の74.4%が導入していると答えたのに対し、利用部門は50.7%しか導入したと答えていない。ここでも認識の違いが際立っている。

IT部門にとっては厳しい調査結果となった。

図表 2-2-14 情報系業務システム導入状況(IT部門の回答)



図表 2-2-15 情報系業務システム導入状況(利用部門の回答)



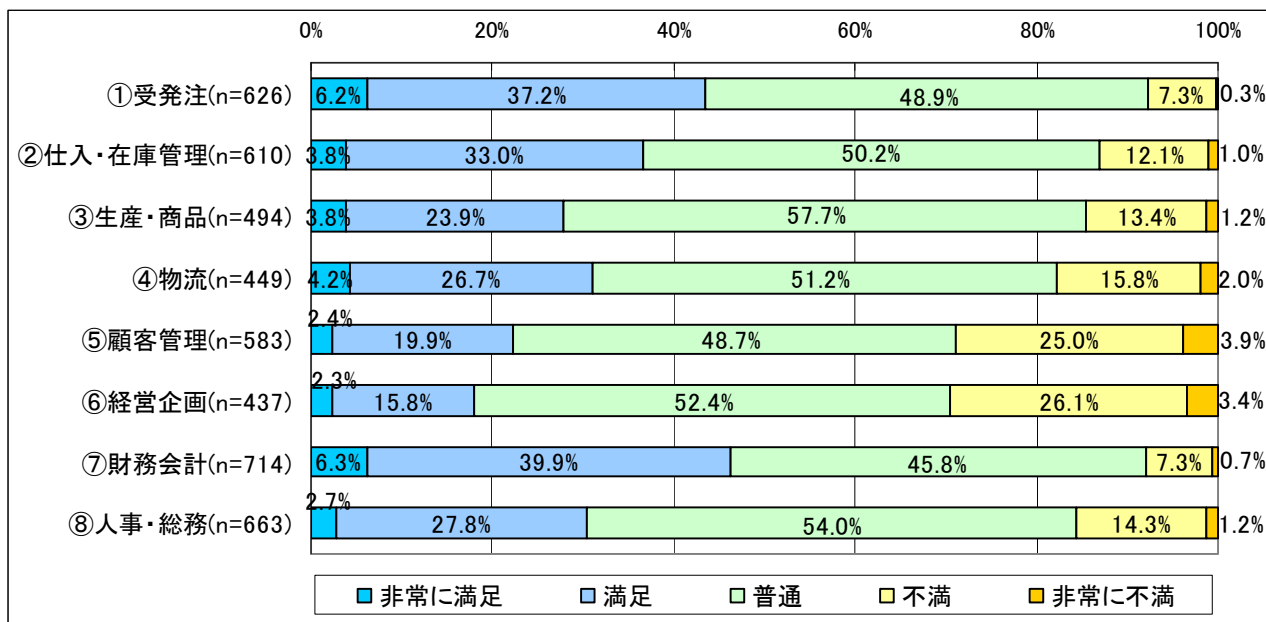
それでは、各システムの評価は、IT 部門と利用部門でどう違うのであろうか。利用部門の回答をまとめたものが、図表 2-2-16 である。

これを、図表 2-2-10 と比較すると、「顧客管理」「経営企画」の業務システムでは、IT 部門の不満は非常に不満を加えて 20%前後なのに対し、利用部門は、それぞれ 28.9、29.5%の企業が不満ないし、非常に不満と答えている。

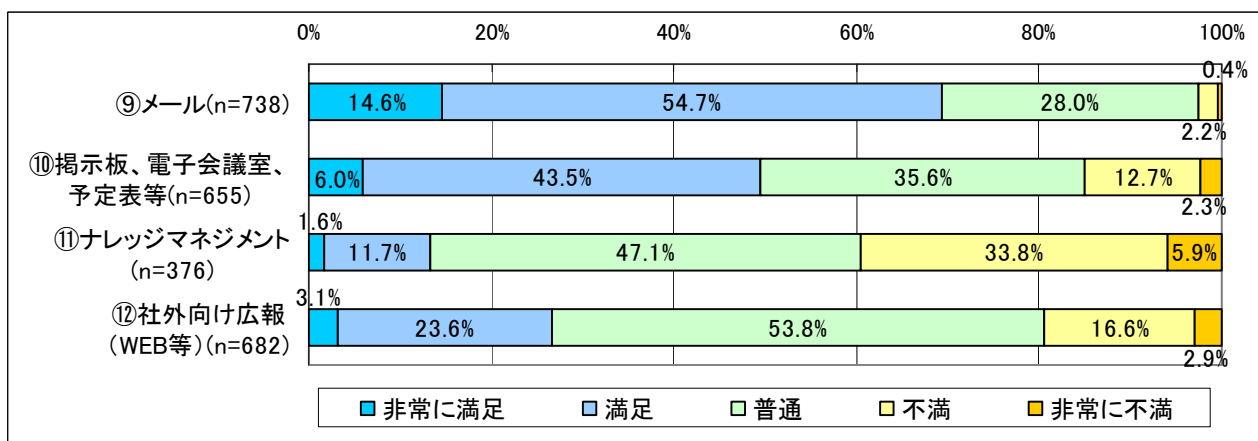
利用部門が独自に入れたと思われるシステムを含めての数字であるから、これらの業務がいかにシステム化することが難しいかを物語る調査結果である。

また、情報系でも同じことが言える。ナレッジマネジメントの不満の割合は IT 部門でも高い (24.1%) が、利用部門では全体の約 4 割が満足していない。システムそのものがまだまだ発達途上にあることを示すもので、今後の改良、改善が望まれる (図表 2-2-11、2-2-17)。

図表 2-2-16 基幹系業務システムの評価(利用部門の回答)



図表 2-2-17 情報系業務システムの評価(利用部門の回答)



2.3 IT投資の動向と経年変化

ここでは、本年度の全体的なIT投資動向と、経年的な動きを元に、日本企業の情報化の動向を概観するとともに、企業担当者が今後をどう見ているかという視点で将来を展望する。

2.3.1 IT予算の現状と今後の見通し

(1) 回答企業のIT予算動向は増減二分化

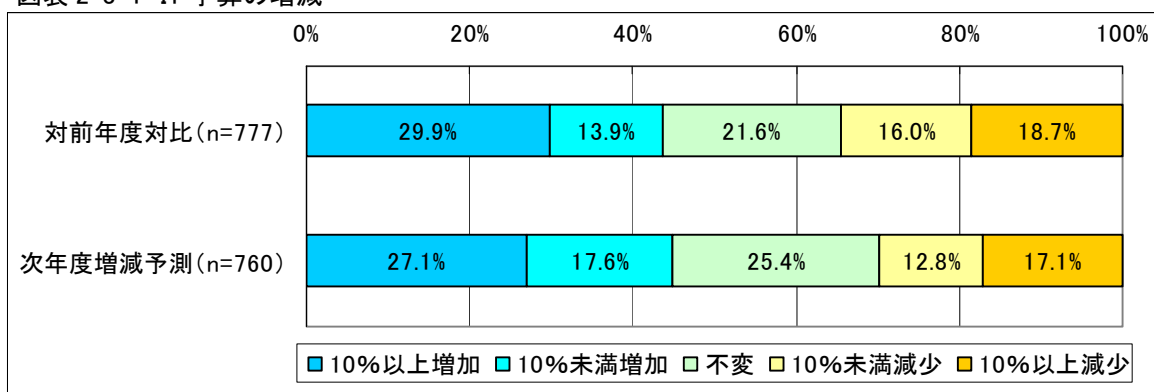
本年度のIT予算額全体(保守・運用費と新規投資額を含む)は、昨年度と比較し、総額を増加させた企業が43.8%、逆に総額を減少させた企業は

34.7%となり、増加させた企業が減少させた企業を9.1ポイント上回った(図表2-3-1)。1社当たりの平均予算でも、前年度の1,617百万に対し、本年度は1,674百万と4%の伸びを示している。

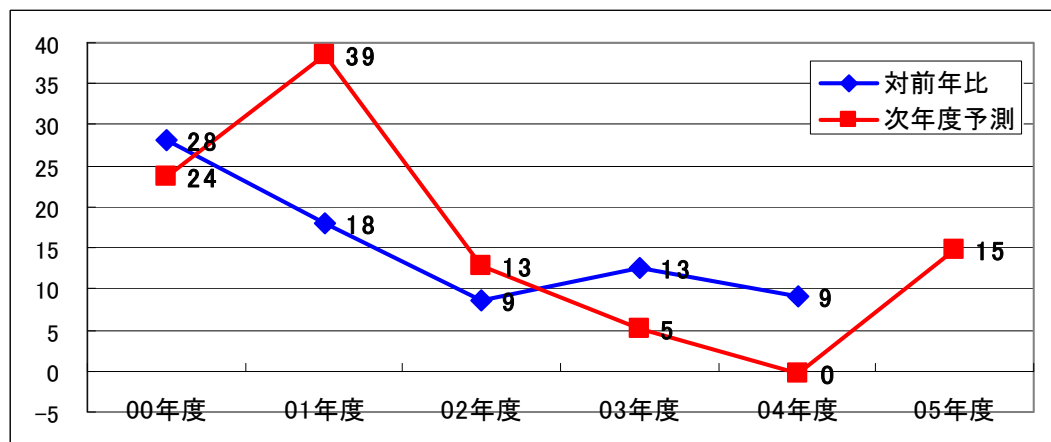
次年度の予想については、増加を予定している企業が44.7%、減少を予定している企業が29.9%と増減の差が開き、企業のIT投資意欲が見られる。

経年変化の中でこの割合を見てみよう(図表2-3-2)。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)をみると、本年度のDIは99年、02年と同じ水準であ

図表2-3-1 IT予算の増減



図表2-3-2 IT予算額の増減とIT予算DIの経年変化



		00年度	01年度	02年度	03年度	04年度	05年度
対前年比	10%以上増加	35.0%	28.9%	23.7%	32.1%	29.9%	-
	10%未満増加	16.5%	16.2%	16.3%	14.7%	13.9%	
	不変	25.1%	27.7%	28.7%	19.0%	21.6%	
	10%未満減少	10.0%	13.4%	13.9%	13.2%	16.0%	
	10%以上減少	13.3%	13.8%	17.4%	21.0%	18.7%	
	DI	28	18	9	13	9	
	N値	677	733	964	742	777	
次年度予測	10%以上増加	13.9%	21.2%	14.5%	15.5%	20.7%	27.1%
	10%未満増加	29.4%	32.5%	24.9%	19.9%	16.3%	17.6%
	不変	36.9%	31.1%	34.0%	34.4%	25.6%	25.4%
	10%未満減少	11.7%	9.1%	16.1%	18.7%	15.9%	12.8%
	10%以上減少	8.0%	6.1%	10.5%	11.6%	21.4%	17.1%
	DI	24	39	13	5	0	15
	N値	452	726	764	975	723	760

るが、不変が少なく、増加と減少に二分化しているところに特徴がある。これは企業の業績や戦略に応じて、投資姿勢に大きな差異が生じていることを表している。

次年度予想については、01年度以来の高水準であるDI値15となった。その中で、増加と減少に二分化する傾向が更に強まり、10%以上IT投資を増加させる企業が27.1%と過去最高水準を示す一方で、10%以上減少させる企業も17.1%と多い。

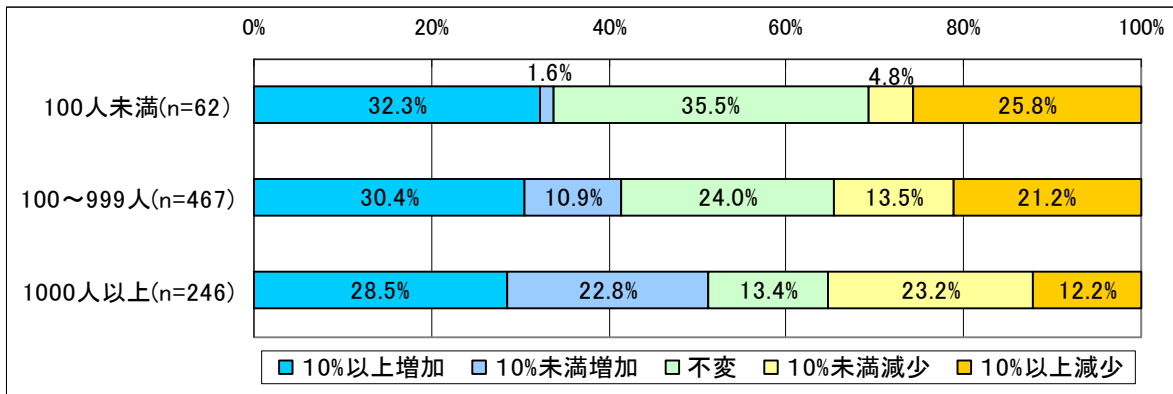
(2) 大企業の過半数がIT予算額を増加

では、どのような企業が積極的なIT投資を行っているのだろうか。

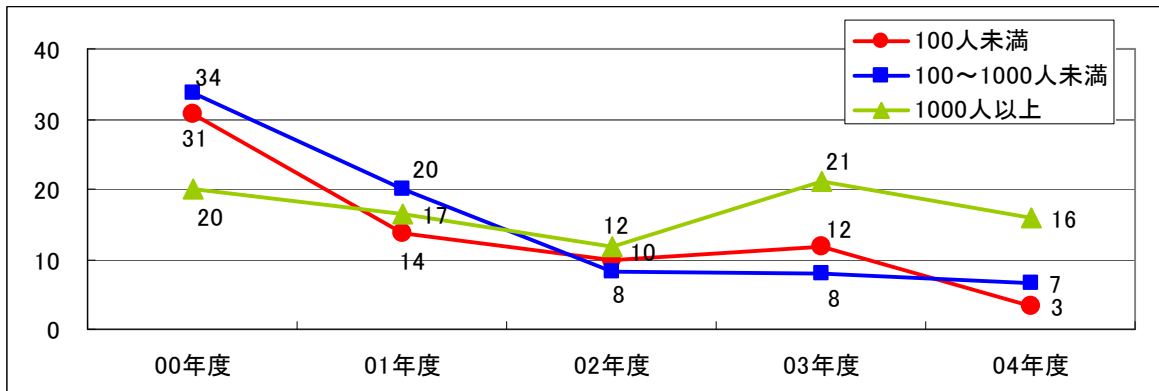
企業規模別に見ると、従業員数1000人以上の大企業では、IT予算を前年より増加させた割合が51.3%と過半数を超え、増加傾向を示すDI値が16に達するなど、積極的な投資傾向が見られた。反面、IT予算を減らした企業も1000人以上の大企業が35.4%と最も多く、ここでも二分化の傾向が現れている。

100人未満の企業では厳しい削減努力をしている企業が多い中、10%以上IT予算を増加させた企業も32.3%に達しており、成長企業は積極投資している姿勢が窺える。(図表2-3-3)

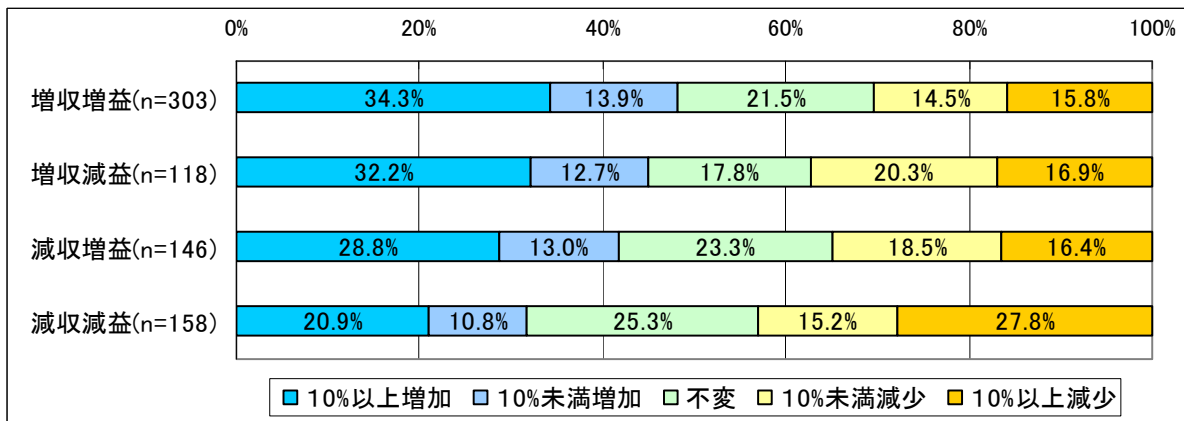
図表 2-3-3 企業規模別 IT 予算の増減(対前年度比)



図表 2-3-4 企業規模別 IT 予算 DI の推移



図表 2-3-5 業績別 IT 予算の増減(対前年度比)



企業規模別に5年間のDI値の推移を見ると、中堅・中小企業ほど、全体として景気の影響を受けやすく、回復の遅れがIT予算にも影響を与えているということが表れている(図表2-3-4)。

企業業績と、IT予算の増減を見ると、増収企業はIT予算を増加させる傾向、減収企業はIT予算を減らす傾向が見られたが、増収増益ながらIT投資を削減している企業と、減収減益ながらIT投資を増加させている企業がそれぞれ約3割ある。

IT投資が単に企業業績に連動するばかりでなく、経営戦略として各企業がしのぎを削っている状況を物語っている(図表2-3-5)。

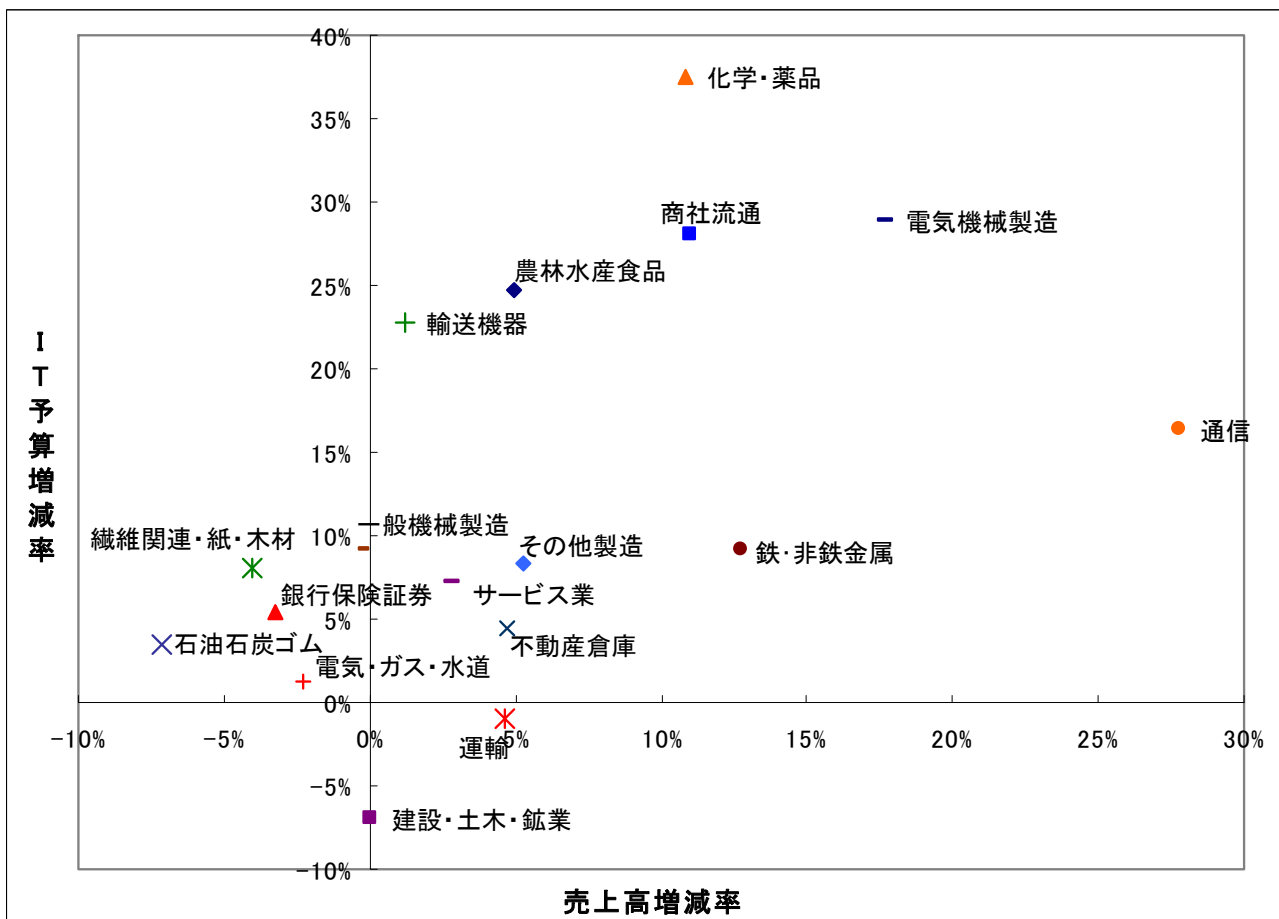
(3) 業種別の売上推移とIT予算推移

図表2-3-6は、横軸に売上高の増減率、縦軸にIT予算増減率をとり、業種ごとに平均値をプロットしたものである。業種別に、売上増・減収率と、IT予算の増加・減少率を見てみると、この1年間で大きく状況が変化していることがよく分かる。

今年度の特徴として、全般として右上へのシフト、すなわち業績・IT予算共に増加している傾向が現れており、景気回復の影響が見られる。

一方で、建設・土木や銀行・保険・証券などいくつかの業種では減少方向が見られた。

図表2-3-6 業種別・売上高増減とIT予算増減の関係



(4) 売上高に対する IT 関連予算比率

次に別の切り口として、売上高に対する IT 予算比率を見てみよう。業種別にまとめたものが図表 2-3-7 である。

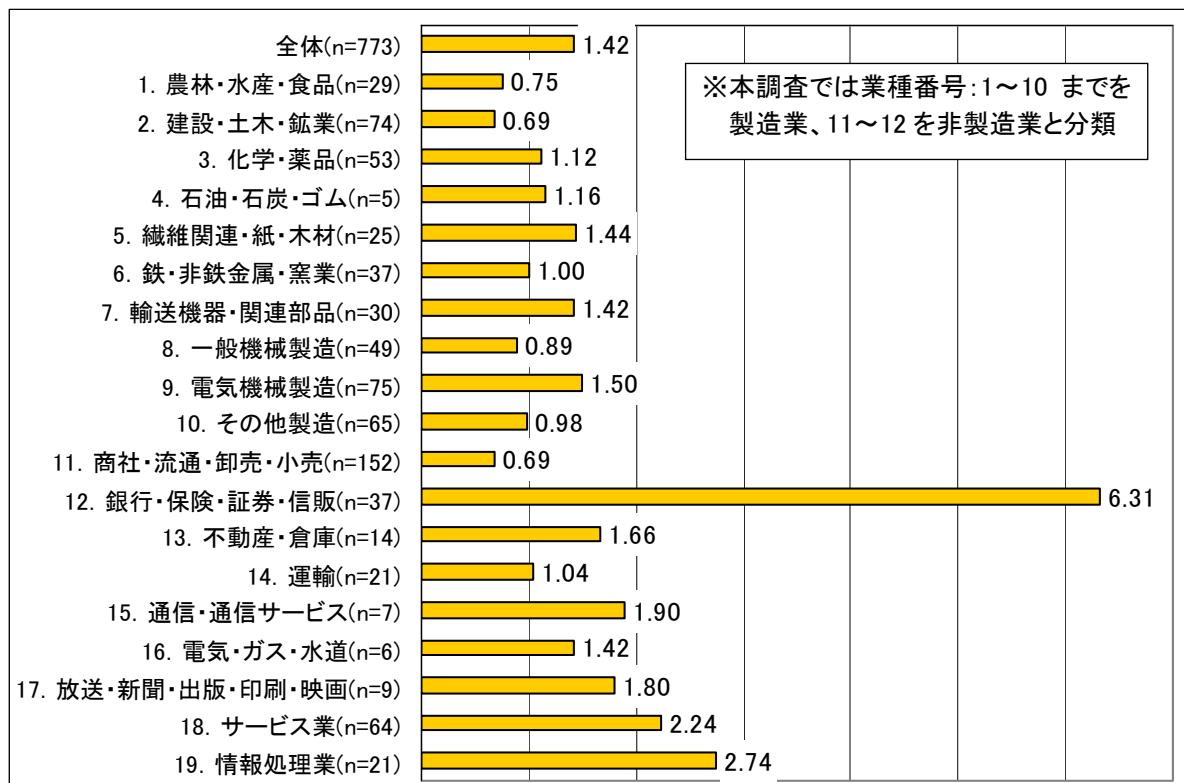
IT 予算額の比率は、業種によってかなり違いがあり、業種の特徴から製造業が低く、非製造業が高い傾向がある。特に IT が商品そのものともいえる「銀行・保険・証券・信販」が、極めて高くなっている。

この売上高に占める IT 予算比率の経年変化を見てみると、概ね横ばいの業種が多く、全体平均では 1.6%前後の値で安定している。その中でも特徴が見られる業種について、経年変化をまとめ

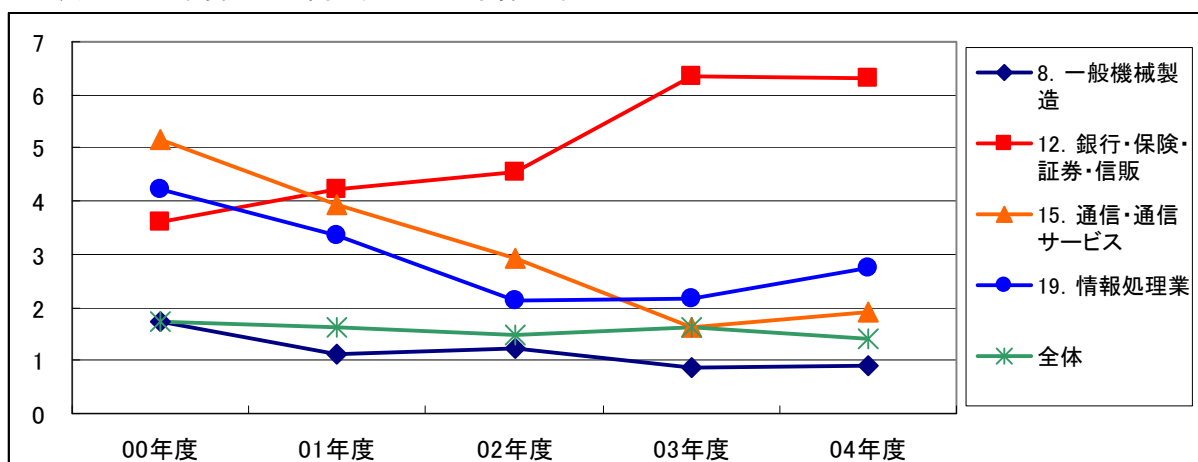
たものが図表 2-3-8 である。

「銀行・保険・証券・信販」の金融業は急速な伸びを示している一方、通信・通信サービスと情報処理産業が減少傾向を示している。「銀行・保険・証券・信販」は、図表 2-3-6 の傾向とあわせて考えると、売り上げが減少する中、IT 投資を続ける必要があるため、IT 予算の比率が高まる傾向が現れたと言える。一方、通信・通信サービスは、売り上げが伸びたため、IT 予算を増やしても相対的に比率が下がる結果となった。

図表 2-3-7 業種別売上高に占める IT 予算比率



図表 2-3-8 年度別売上高に占める IT 予算比率

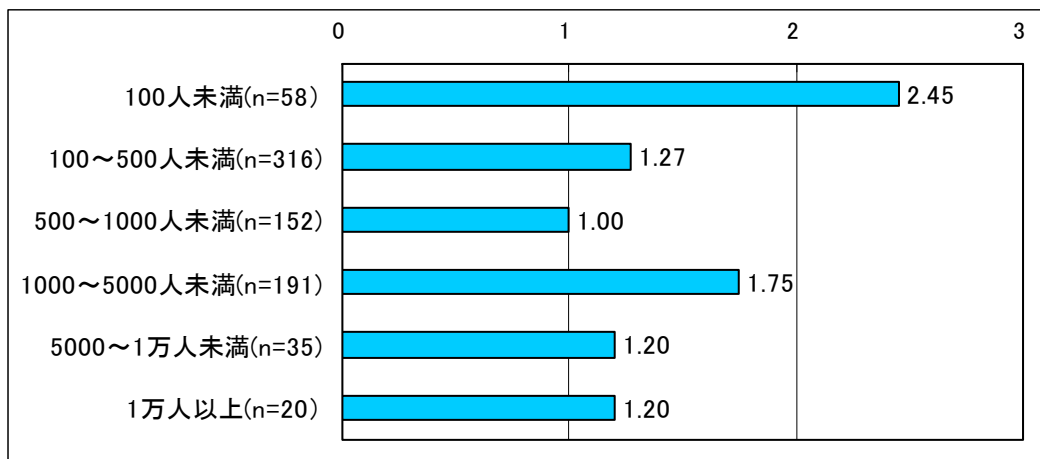


企業規模別に IT 予算割合をみてみると、従業員数 100 人未満の企業で最も割合が高いという結果となった（図表 2-3-9）。今日、企業活動に IT 機器は必須であり、企業規模に関わらず一定の IT 予算は固定費的に必要となっていることが窺える。

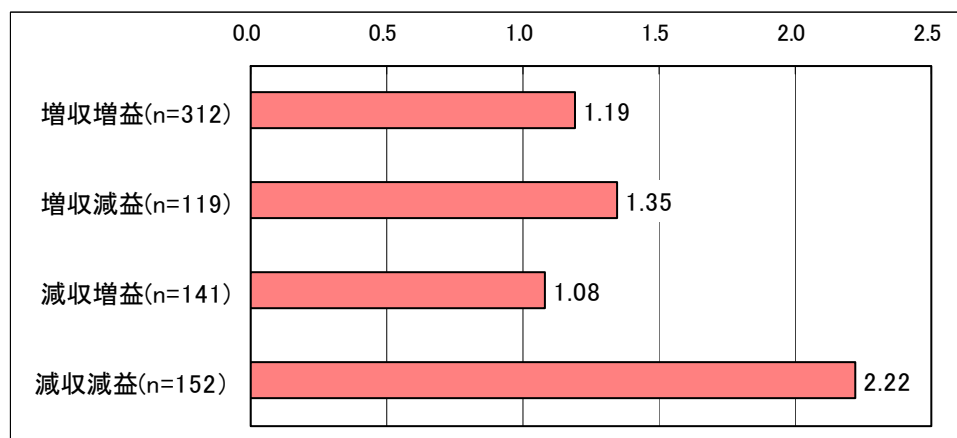
また、業績との関係でみると、減収減益の企業での IT 予算割合が最も高い結果となった（図表 2-3-10）。ここでも企業活動に必須の IT 予算は固定費的に必要であり、売上が落ちると相対的に割合が高くなる傾向を表していると考えられる。

以上を総合すると、今日の企業経営においては、IT の固定費的な比率を下げ、さらに競争力を維持・向上させるための IT 投資を継続的に行っていくことが重要になっていると言える。

図表 2-3-9 従業員規模別売上高に占める IT 予算の比率



図表 2-3-10 業績別売上高に占める IT 予算の比率



2.3.2 新規投資と保守・運用費用

(1) 保守・運用費の削減が一服

本調査では、保守・運用費と新規投資に分けて、IT 予算実額を聞いている。その結果、両者は概ね 2:1 であり、本年度、各企業は保守・運用費を削り新規投資の比率を高める取り組みをしたことが現れている（図表 2-3-11）。

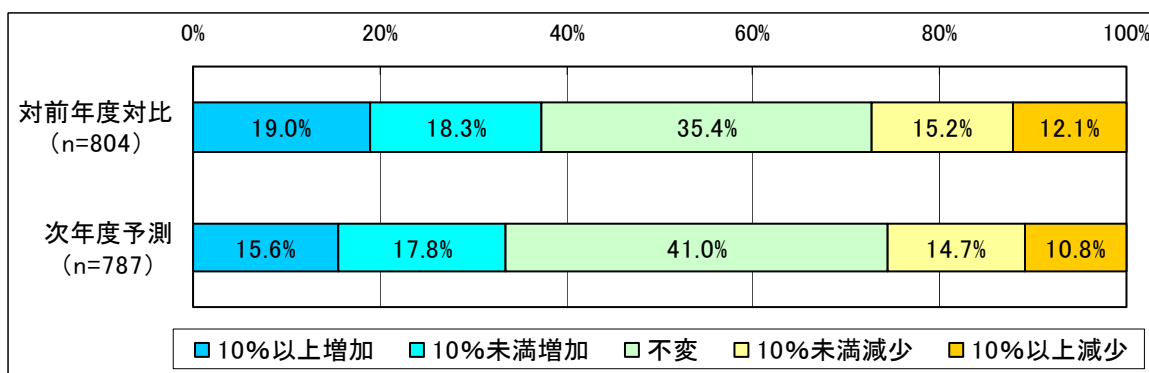
図表 2-3-11 保守運用費と新規投資の割合

	保守・運用費	新規投資	新規投資割合
03年度実績	1,009百万	515百万	33.8%
04年度計画	1,011百万	569百万	36.0%
05年度予測	1,015百万	581百万	36.4%

次年度に向けた保守・運用費の動向は、昨年の調査で増加 17%、減少 42%であったのに対して、今回の調査では増加 33.4%・減少 25.5%と削減から増加に転じた（図表 2-3-12）。削減の取り組みが一巡する一方、昨今急速に重要性が増しているセキュリティ分野への投資や、景気回復に伴う積極的な投資が立ち上がっている状況が読み取れる結果である。

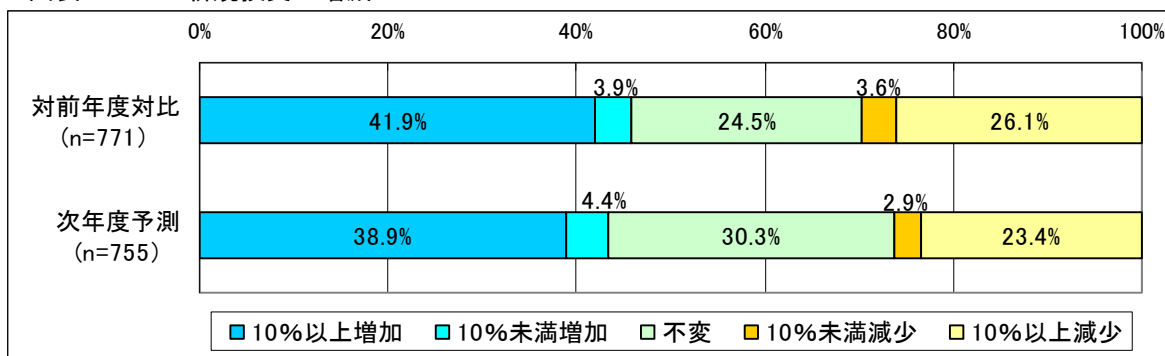
一方、新規投資は、増加 43.3%、減少 26.4%と、引き続き増加傾向が強い（図表 2-3-13）。

図表 2-3-12 保守運用費の増減



	増加	減少	DI
対前年度対比	37.3%	27.2%	10
次年度予測	33.4%	25.5%	8

図表 2-3-13 新規投資の増減



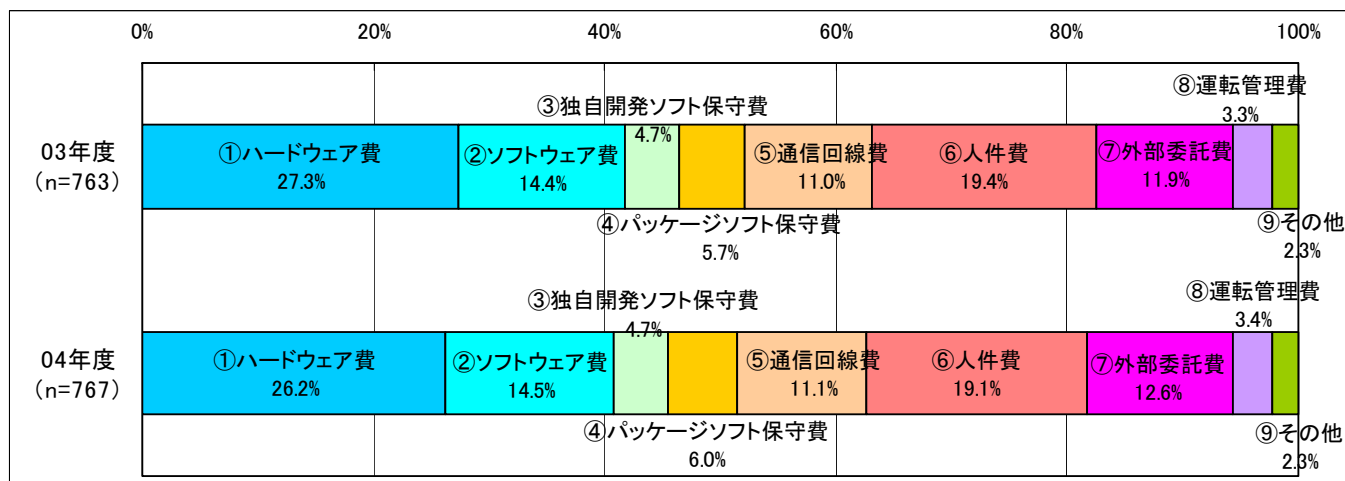
	増加	減少	DI
対前年度対比	45.8%	29.7%	16
次年度予測	43.3%	26.4%	17

(2) 保守・運用費の中ではソフトウェア・外部委託費が増加、通信費が減少

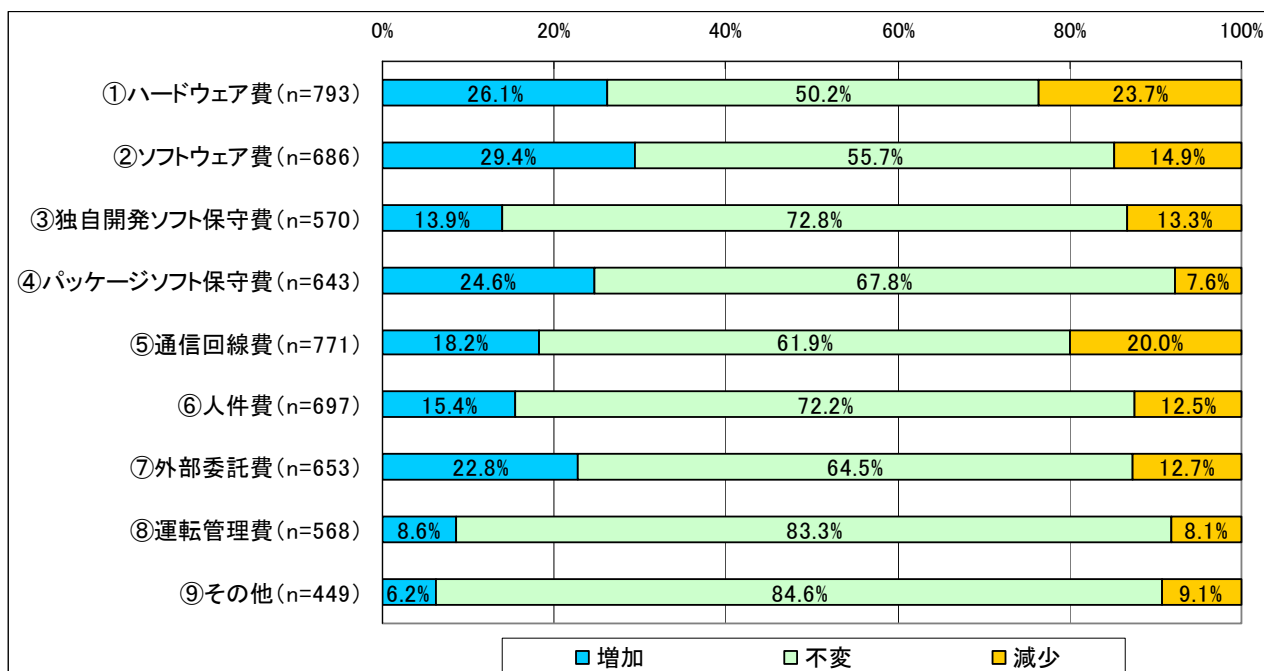
保守・運用費の用途は、図表 2-3-14 のような構成になり、ハードウェア費用が全体の 1/4 を占めるのに対し、ソフトウェア（②ソフトウェア費＋③独自開発ソフトウェア保守費＋④パッケージソフトウェア保守費）も全体の 1/4 と、ほぼ同率となった。

昨今、ハードウェアの急速な低価格化に比べると、ソフト価格は硬直的である上、新機能追加に伴い次年度以降も、最も高い増加傾向が見られる（図表 2-3-15）。ソフトウェア費は増加 29.4%、減少は 14.9%で、パッケージソフト保守費はさらに増加傾向が顕著である。IT コストの中でソフトの比重が高まる傾向はこれからも進む可能性が高い。

図表 2-3-14 保守・運用費の用途



図表 2-3-15 保守運用費の用途比率の増減予測



一方、ハードウェアは、新機能を追加する企業では増加する反面、予算削減を進める企業では低価格化のメリットをコスト削減として享受している（次年度増加 26.1%に対し、減少も 23.7%）。

通信費は、現在 11.1%を占める存在であるが、次年度は削減の対象と見ている企業が多く、IT 予算に占める割合は低下する方向にある（次年度増加 18.2%に対し減少は 20.0%と上回る）。

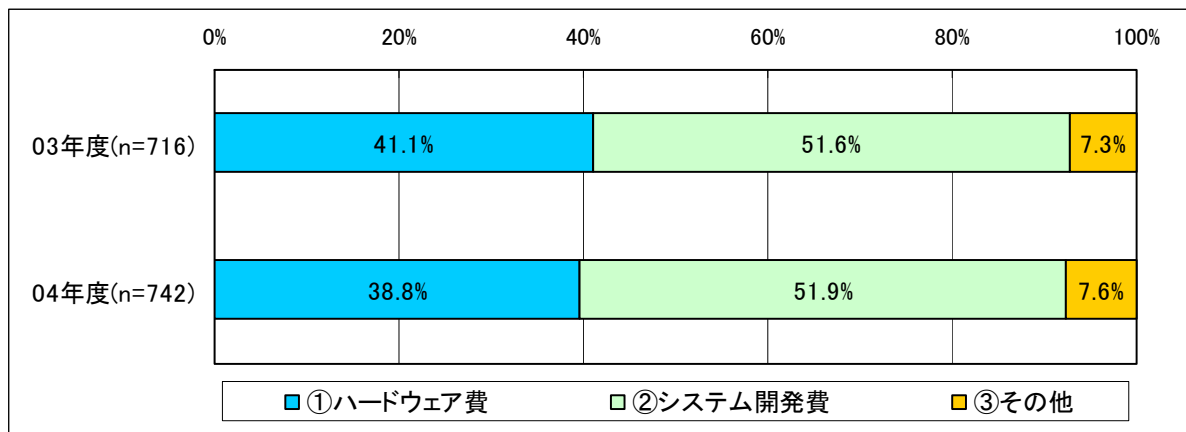
外部委託費はアウトソースが引き続き拡大する動向を受けて、今後とも伸びる方向である。（次年度増加 22.8%に対し減少は 12.7%）

(3) 新規投資のソフト対ハード比率は5:4

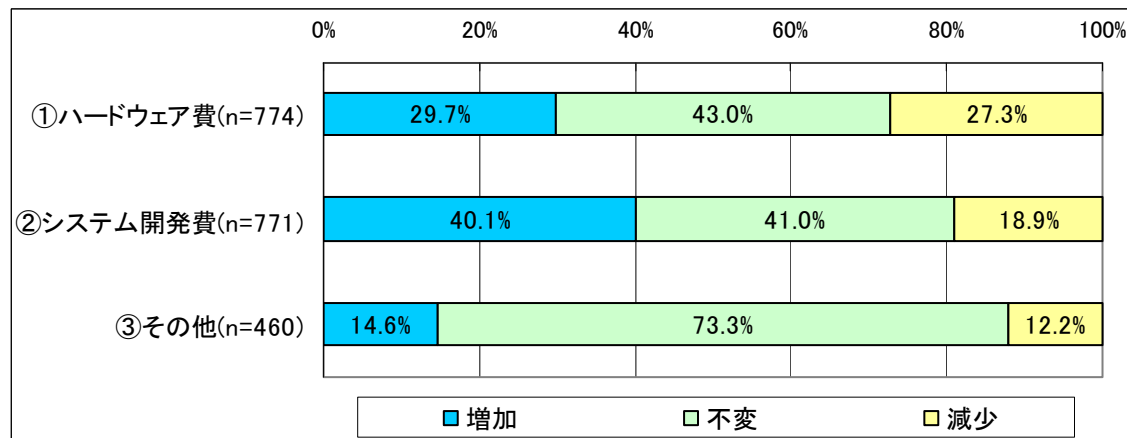
一方、新規投資の内訳は、5割がシステム開発費用に投じられており、次年度もソフトウェアに投じられる比率が高まる傾向にある。ハードウェアは年々価格が低下する一方、ソフトウェア開発費用は新たなアプリケーション開発毎に発生するため、その比率が年々高まってきている（図表 2-3-16）。

次年度についても、開発にかかる費用の比率が増えると予想する企業が多い（図表 2-3-17）。

図表 2-3-16 新規投資の用途



図表 2-3-17 新規投資の用途次年度比率の増減予測



2.3.3 IT 予算の運営

ここでは、IT 予算をどのような方針で運営しているのかを把握するために、予算の決定時期および見直し、中長期 IT 投資計画について調査を行った。また、2004 年度で 3 年目を迎える「IT 投資税制」の活用状況についても調査を行った。

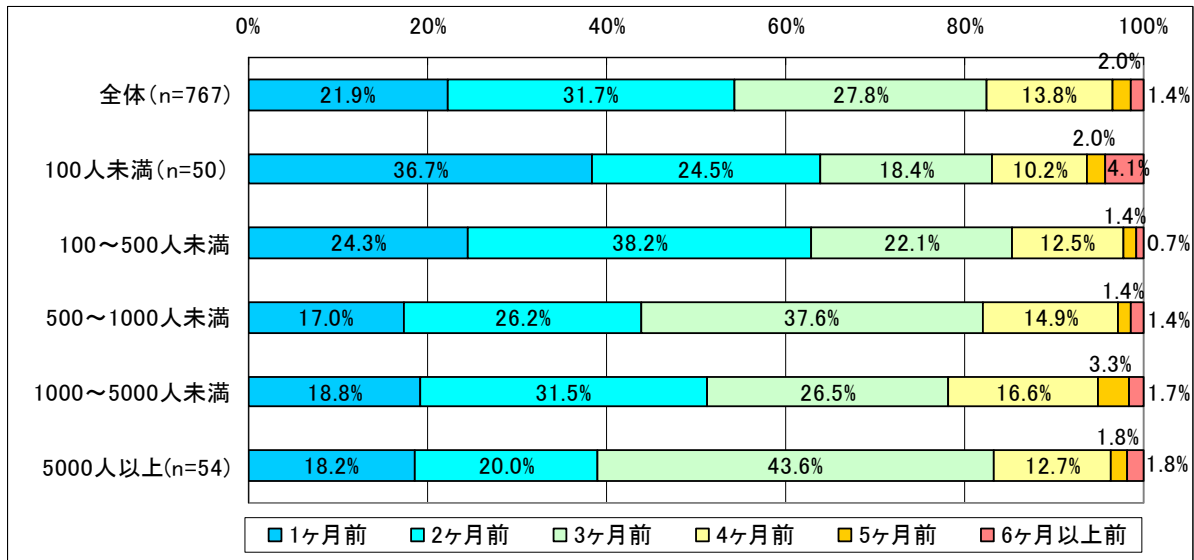
(1) 翌年度の IT 予算決定時期は年度始めの 2 ヶ月前が中心

まず予算決定時期が、年度開始の何ヶ月前であるのかを聞いた。全体では、予算決定時期は 2 ヶ月前を中心とした前後 3 ヶ月間に集中した結果となった。企業規模別にみると、企業規模が大きいほど決定時期が前倒しになる傾向となった（図表 2-3-18）。

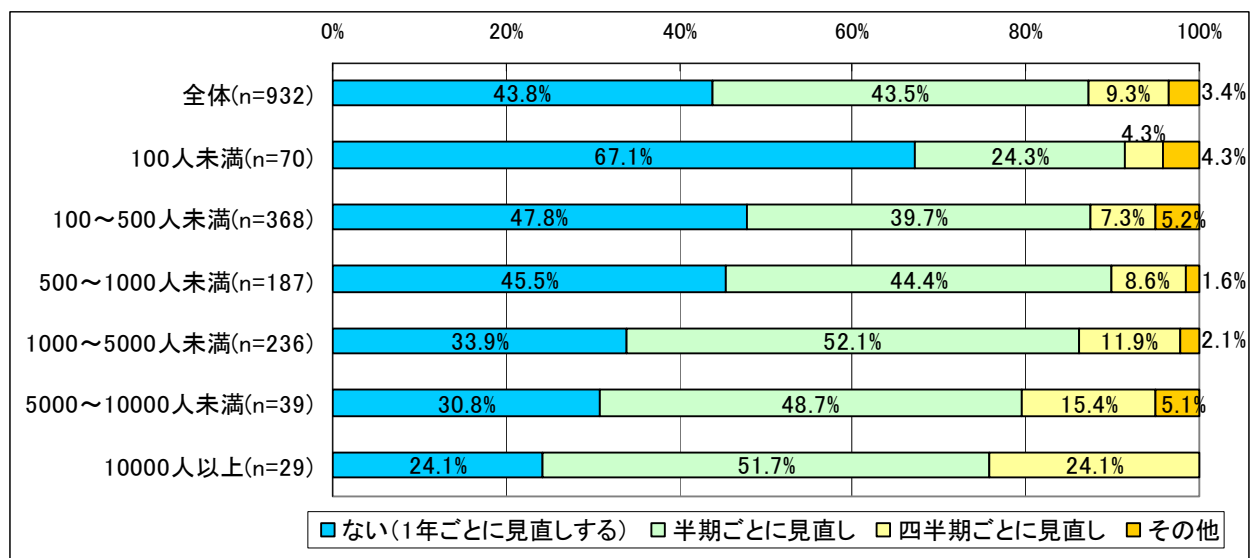
(2) IT 予算の見直しは、大企業では半期または四半期単位

次に、年度の IT 予算をどのようなサイクルで見直しをしているかを質問した。結果が図表 2-3-19 である。規模の小さい企業では期中見直しをしないとする企業が多いが、企業規模が大きくなるにつれて見直す頻度が高まる顕著な相関関係が見られた。

図表 2-3-18 企業規模別 IT 予算の決定時期予測



図表 2-3-19 企業規模別 IT 予算の見直し時期

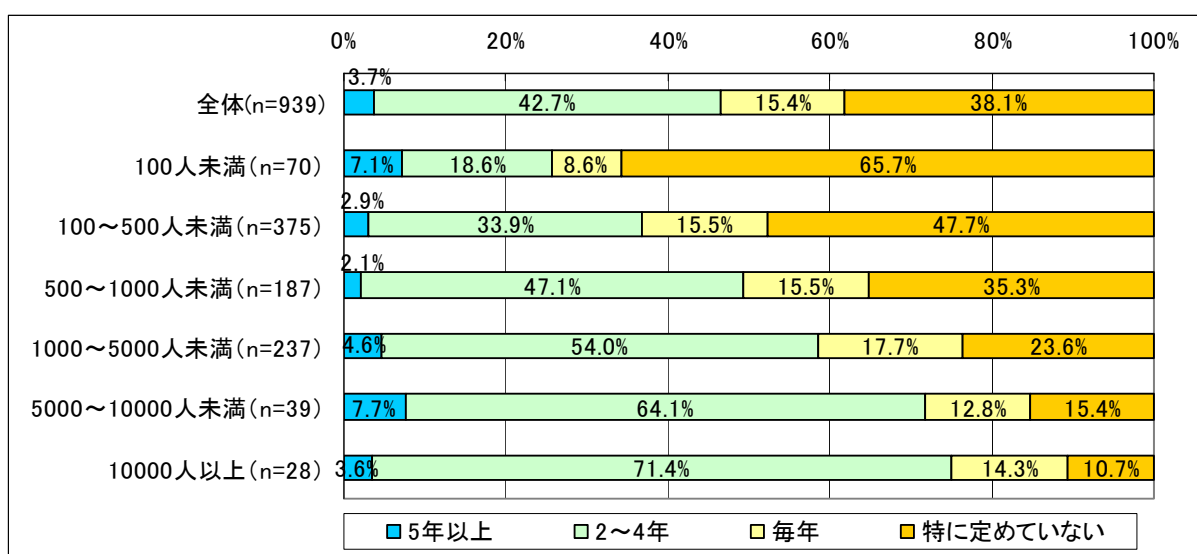


(3) 大企業では7割の企業が中長期的なIT投資計画を立案

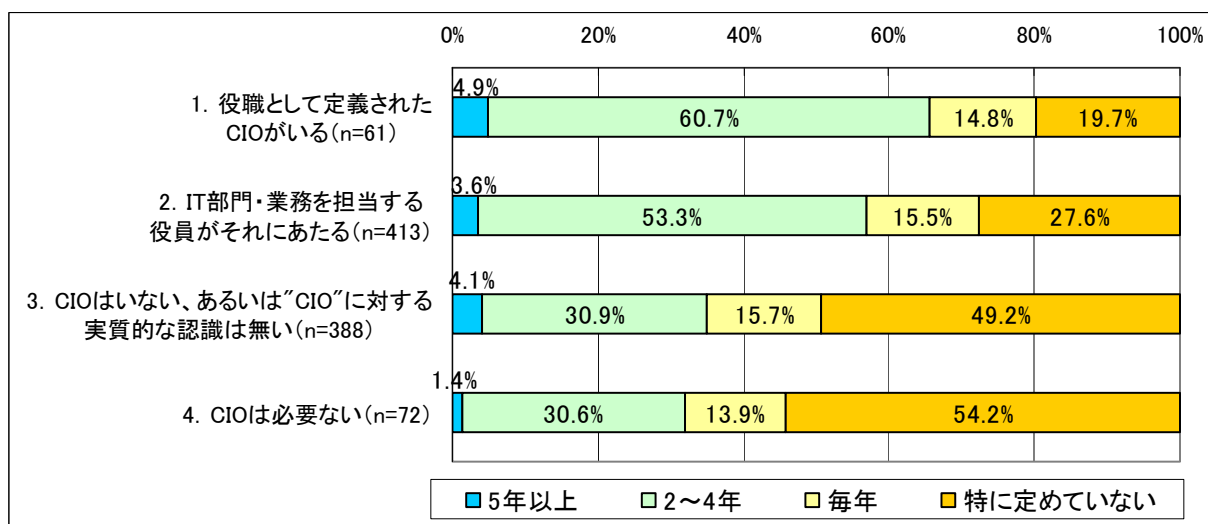
IT投資は急速に変化する市場に対応するためのフレキシビリティが求められているが、一方で4～5年で償却するものが多いため、中長期的視野も不可欠である。中長期IT投資計画について聞いたところ、企業規模が大きいほど中長期計画を持つ比率が高まり、従業員数1万人以上の企業では、75.0%に達している(図表2-3-20)。中長期計画の期間は、2～4年が一般的で、5年以上の計画を持つ企業は少ない。

さらに、中長期計画の有無をCIOの有無別に見てみると、CIOがいる企業では、中長期計画を策定している傾向が強いという、顕著な相関関係が見られた。CIOがいる企業では投資計画においてもガバナンスが進んでいると言える(図表2-3-21)。

図表 2-3-20 企業規模別中長期計画の有無



図表 2-3-21 CIOの有無と中長期計画の有無の関係



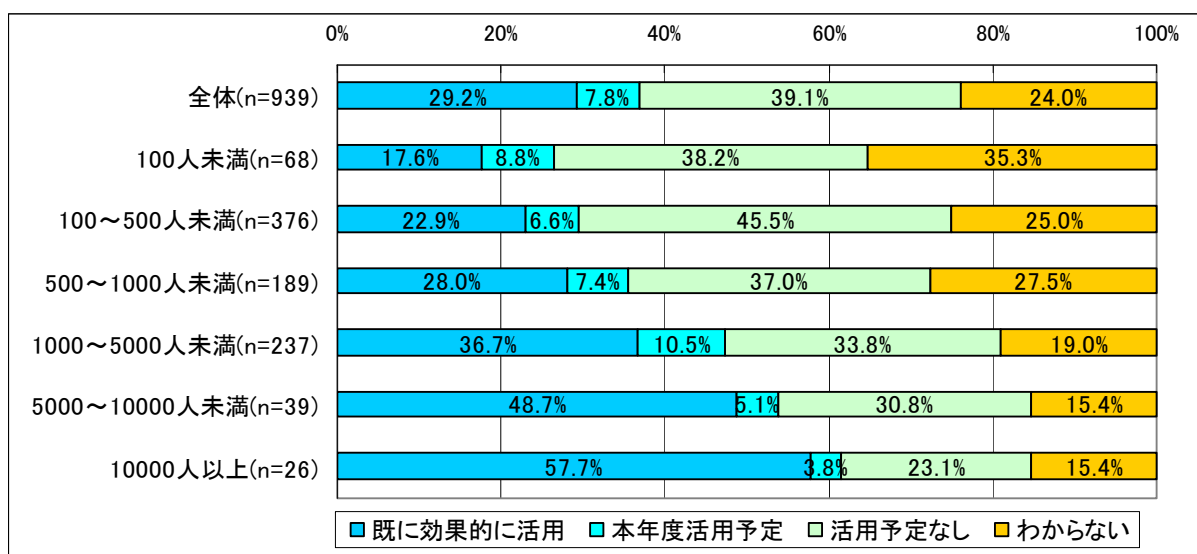
(4) IT 投資税制を活用している企業は 37.0%

IT 投資税制の利用状況を企業規模別に集計したものが、図表 2-3-22 である。

税額から IT 関連費用を減額する制度なので、納税額の大きさ、すなわち企業規模との強い相関が見られる。従業員数 1 万人以上の大企業では、約 6 割が制度を活用している。

一方、活用を予定していない大企業もあり、適用条件に見合う機器導入がない、赤字決算で減税適用余地がない、といった理由が推測される。

図表 2-3-22 企業規模別 IT 投資減税活用状況の関係



2.4 ハードウェアの採用と評価

企業はどのようなハードウェアを使い、今後はどんな方針でシステムを構成していくのだろうか。多くの企業は業務に応じた多種多様の IT 機器を使用していると見られるが、ここでは、ハードウェアに焦点をあて、ホストコンピュータ（メインフレーム）、サーバマシン（UNIX 系及び、IA 系）、クライアントマシン（PC 端末）の 3 つのジャンルに大別し、それぞれの現状、将来の動向を聞いてみた。

2.4.1 ホストコンピュータの採用動向

(1) IT 予算の半分以上がホストコンピュータの経費という企業は全体の 2 割強

長年使い続ける基幹系のホストコンピュータの運用経費が会社の IT 予算を圧迫し新規投資がままならないという話は良く聞くが、本当はどのようなのだろうか。企業の IT 予算に含まれるホストコンピュータにかかる経費（ハードウェア・OS・保守費用を含む）はどの程度なのか、率直に聞いてみた。その結果が図表 2-4-1 である。

まず IT 予算のうちホスト運用経費がゼロ、つまりホストコンピュータを持っていない企業は全体の 19.0%であり、言い換えると 81%の企業はホストコンピュータを保持し、何らかの運用経

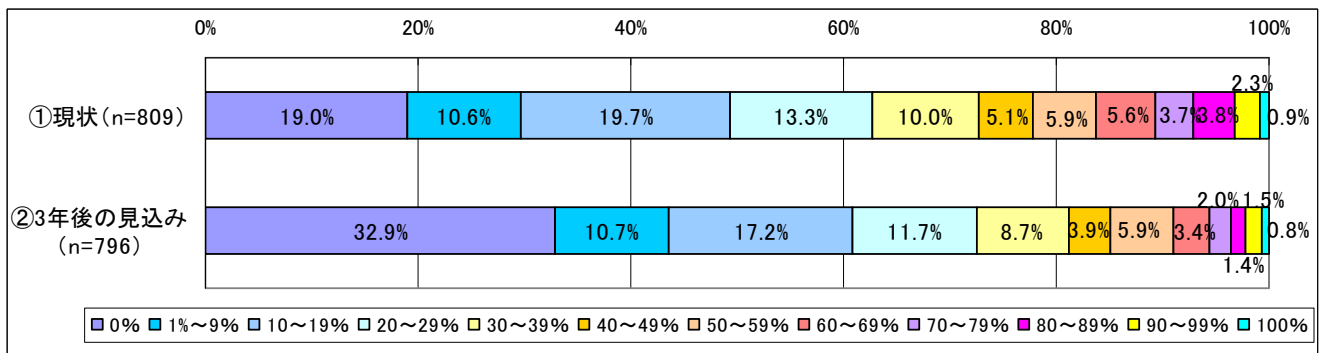
費を支払っている。このうち、IT 予算の 3 割以上の経費をホストの運用経費にあてている企業は全体では 37.3%であり、ホストコンピュータを持っている企業全体（81%）から見ると、ほぼ半数に当たる。

企業内の業務でホストコンピュータが使われる比率は本調査では今や半分程度であり、運用と新規開発に半分ずつ予算を割り当てるとして、きわめて大雑把に考えれば、IT 予算全体の 1/4 程度がホストの運用経費として妥当なところと考えられるが、現実には、半数近い企業がこの限度を超えていることになる。

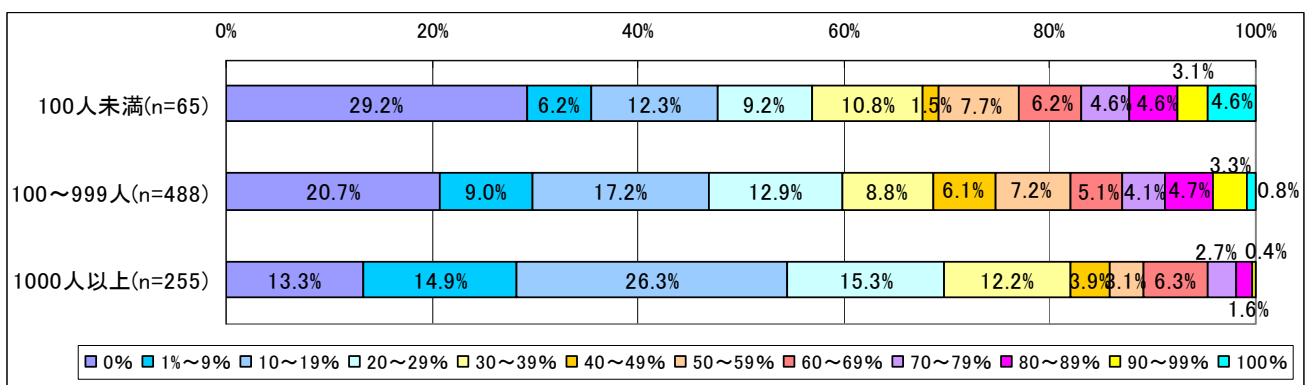
さらに予算の半分以上をホストコンピュータの経費で占められている企業は、回答企業全社の 22.2%に上る。ホストの運用経費で新規開発が進まないという悩みは誇張ではないことが良く理解できる。

これを企業の規模別に見ると、従業員数 1000 人以上の大企業でホストコンピュータを持っている（経費が 0%でない）割合は、86.7%、100~1000 人未満の中堅企業では 79.3%、100 人以下の小企業では 70.8%と企業の規模が小さくなればなるほど、当然のようにホストの所持比率は下がっていく（図表 2-4-2）。

図表 2-4-1 IT 予算に占めるホストコンピュータ関連費用



図表 2-4-2 企業規模別 IT 予算に占めるホストコンピュータ関連費用



しかし、全体の IT 経費に占めるホストの運用経費の比率は、大企業では、予算の 50%を越える企業が所持している企業のおよそ 1/8 しかないのに対し、中堅企業では、1/3、小企業に至っては、4割以上の企業が IT 予算の半分以上をホストの運用経費にあてていることがわかる。経営の近代化を目指して早くからコンピューターを導入したのは良いが、今、その維持・運用に頭を抱えている現状が目に見えるようである。

それでは、各企業は、ホストの運用経費について、3年後の見込みをどう考えているのだろうか。

現在、ホストのない企業が 19.0%であるが、3年後はその比率は 32.9%と増加している。一方、ホスト経費のある企業については、その割合の変動はほとんどない。つまりこの 3年間で 14%の企業がホストコンピューターを全廃しようと考えており、その他の企業は、ホスト経費の削減をあきらめ 3年後も同じ経費を払い続けなければならないと考えている（図表 2-4-1）。

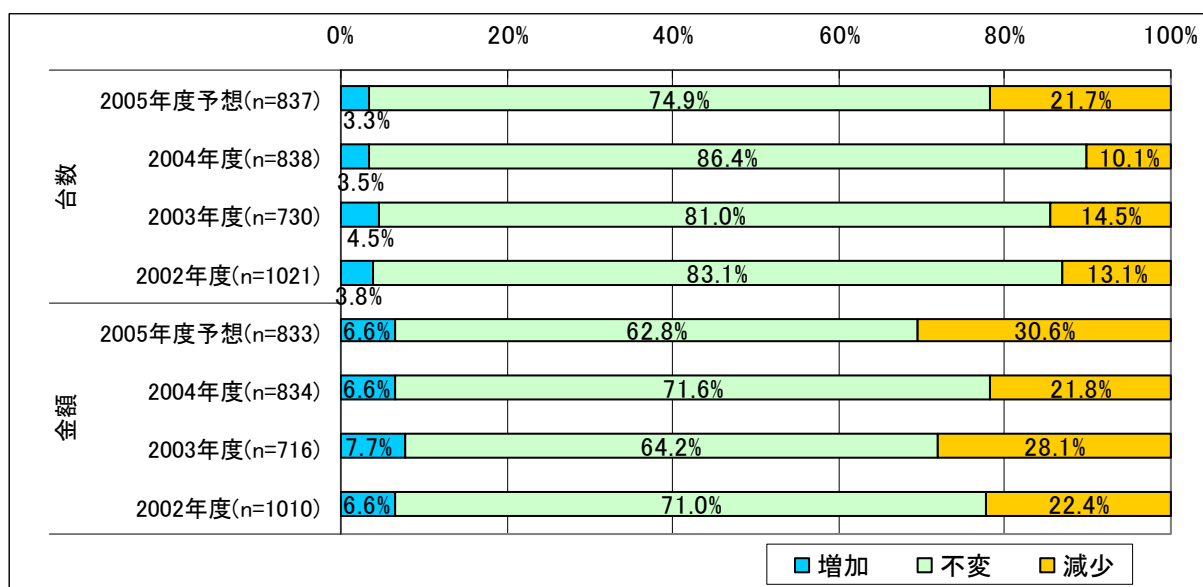
(2) 減少には歯止めがかかった

ホストコンピューターの台数と金額について、前年度との比較、次年度の見込みを聞いたのが図表 2-4-3 である。比較のため、2002 年度からの実績を追加してある。これによると前年度より減少したと答えた企業は、2002 年度が 13.1%、昨年が 14.5%だったのに対し、今年は 10.1%にとどまった。金額ベースでも減少すると答えた企業が 2002 年度から 22.4、28.1%と増えてきたのに対し、今年は 21.8%と前年を下回り、ホストコンピューターの減少傾向には歯止めがかかったと言える。

「減少」と回答した企業の、予想と実績を比較したものが図表 2-4-4 である。前年に今年の予想を聞いたときは、台数で 28.1%、金額では 34.2%もの企業が、減らすと答えたにもかかわらず現実にはその半分程度の企業しか減らしていない。意欲はあっても現実にはホストコンピューターの転換はそう簡単には行かないことを示している。

しかし、台数で 21.7%、金額で 30.6%の企業が次年度の削減を見込んでいる。歯止めはかかったとはいえ、ホストコンピューターの減少傾向は今後も続くと見られる。

図表 2-4-3 ホストコンピューターの増減

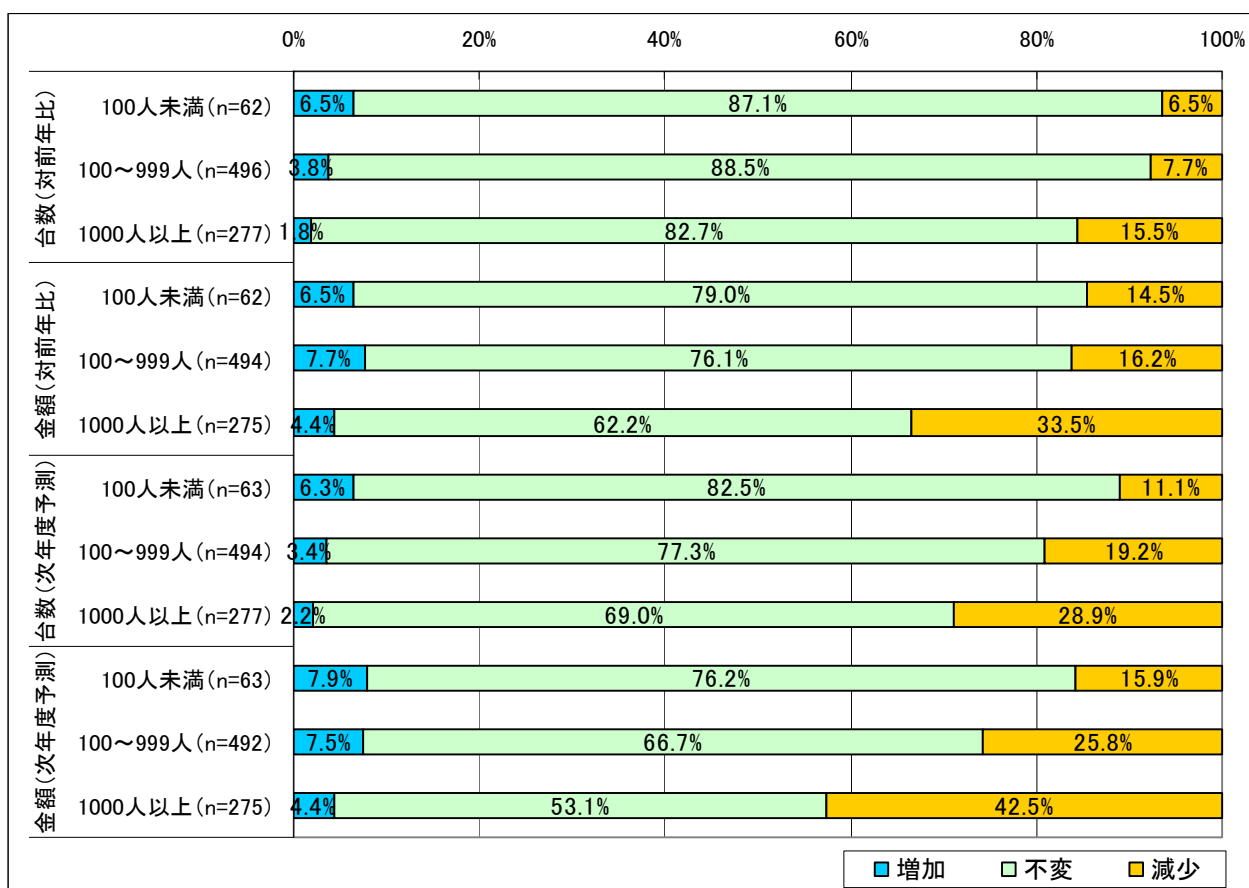


図表 2-4-4 ホストコンピューター「減少」と回答した企業の割合

		02 年度	03 年度	04 年度	05 年度
台数	実績	13.1%	14.5%	10.1%	-
	予想	13.9%	21.3%	28.1%	21.7%
金額	実績	22.4%	28.1%	21.8%	-
	予想	-	29.8%	34.2%	30.6%

企業の規模別の動向はどうだっただろうか。
 図表 2-4-5 がその結果である。これによると、大企業ほど減少傾向が大きい。従業員 1000 人以上の企業では、台数で 16%、金額で 34%の企業が前年より減ったと答えたのに対し、中堅企業では台数で 8%、金額で 16%、小企業ではそれぞれ 7%、15%と、減少させた企業が少なくなっている。また、次年度の予想も大企業ほど減少させる傾向が強い。ダウンサイジングは大企業ほど積極的であることがわかる。

図表 2-4-5 企業規模別ホストコンピュータの増減



2.4.2 サーバマシンの採用動向と評価

(1) サーバは増加傾向だが台数、金額とも頭打ち

サーバマシンの増減動向は、図表 2-4-6 の通りである。

ホストコンピュータと違って、サーバマシンの増加意向は依然として強いが、増加の割合は前年に比べて低下した。ここ数年は半数以上の企業がマシンを増やしているが、一昨年（2002 年度）をピークに昨年、増加傾向が頭打ちになり、今年度は台数では前年より 5 ポイント近く下がって、55.5%にとどまった。金額ベースでも 2 ポイント近く下がって、増加させた企業は 54.3%であった。

しかし、この実績は、前年度の予想を上回っている。前年度の調査では、56.0%の企業が台数ベースで増えると予想し、金額では 50.1%の企業が増えると答えたのに対し、実績はほとんど同じ、金額は 4 ポイント増えている。（図表 2-4-7）

企業の予想を上回ってサーバマシンの需要が伸びたわけで、景気回復が一段落したとはいえサーバマシンへの投資意欲は依然として強い。

次年度の見込みはどうだろうか。全体では、台数、金額とも今年よりやや少ない 51.9%、51.8%の企業が增やすと答えた。増加の傾向は依然として高いものの一時ほどの勢いは見られないようだ。

これらを企業の規模別に見てみると、大企業ほど増加傾向が強い（図表 2-4-8）。

従業員 1000 人以上の企業では、68.8%の企業が前年度より増加したと答えているのに対し、中堅企業では 51.2%、小企業では 35.3%しか増加させたと答えていない。景気の回復が大企業中心で、中小企業では、まだまだその恩恵を受けていないということもあるが、ダウンサイジングの意欲が大企業ほど高く、結果としてサーバの増加傾向につながっていると考えられることもできる。

図表 2-4-6 サーバマシンの増減

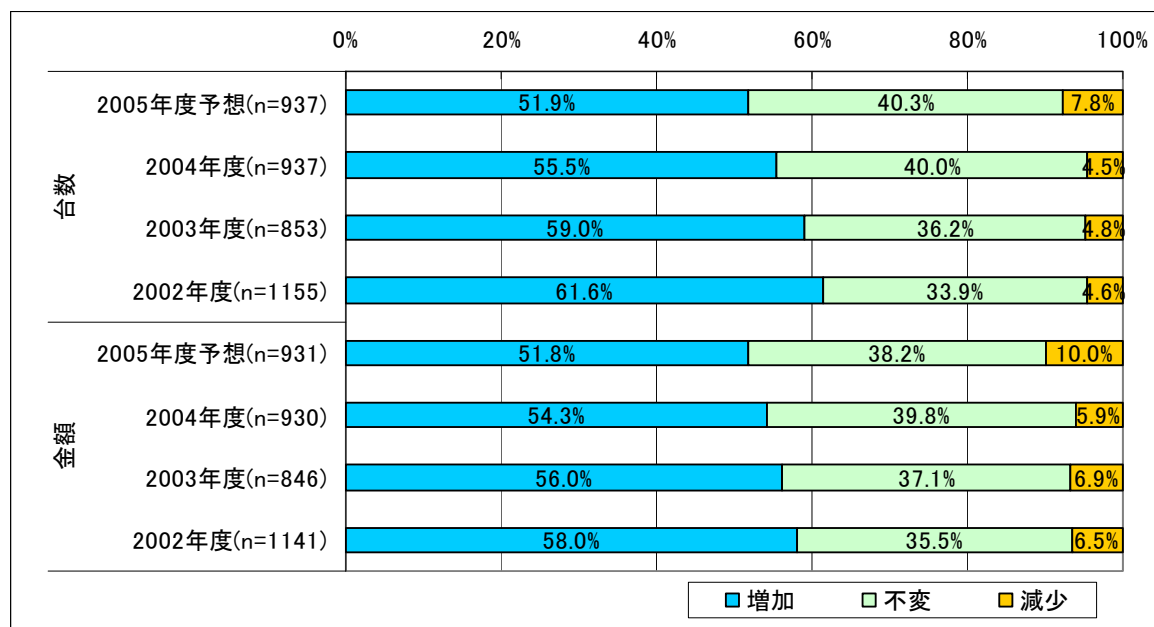
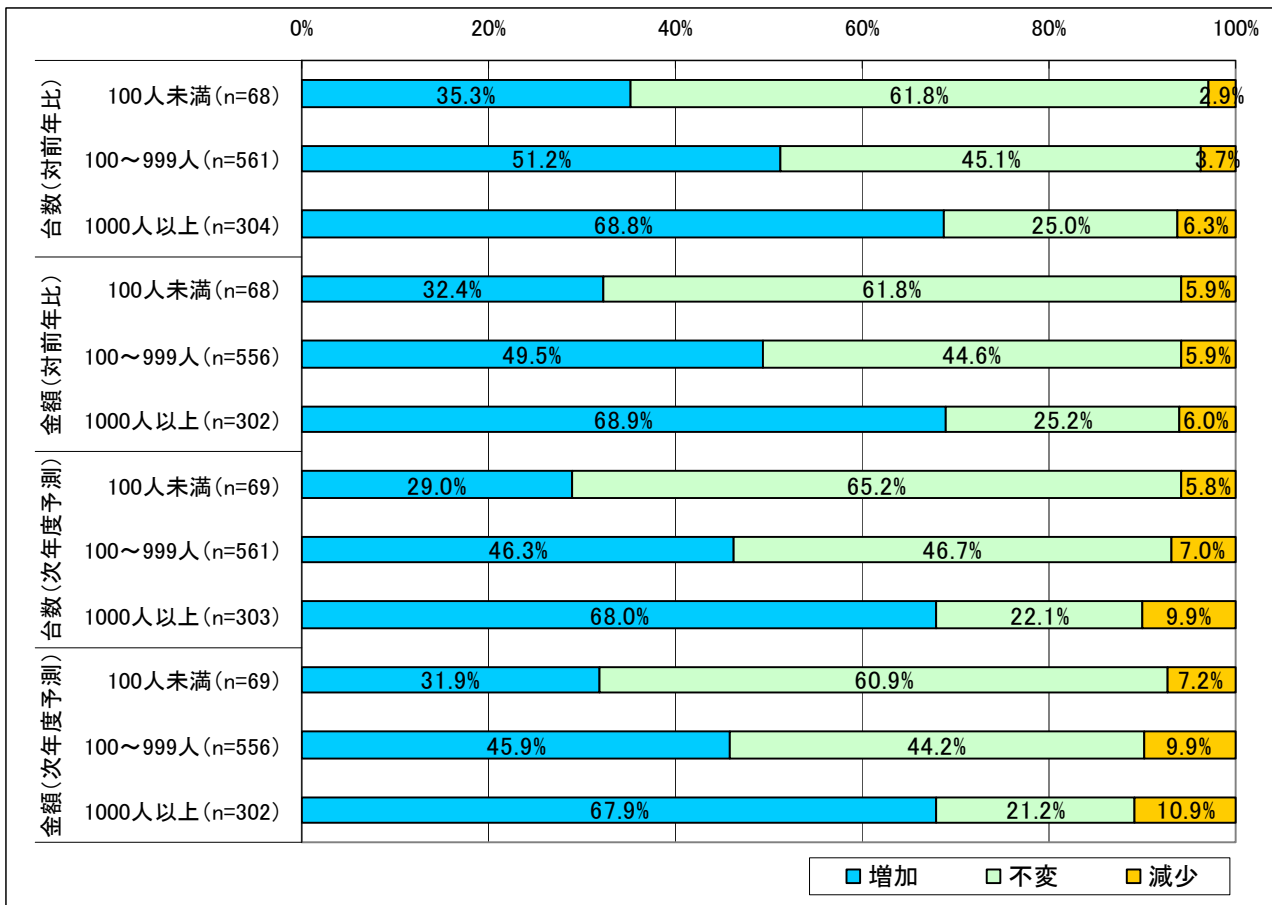


図 2-4-7 サーバマシン「増加」と回答した企業の割合

		02 年度	03 年度	04 年度	05 年度
台数	実績	61.6%	59.0%	55.5%	-
	予想	44.6%	54.8%	56.0%	51.9%
金額	実績	58.0%	56.0%	54.3%	-
	予想	-	52.8%	50.1%	51.8%

図表 2-4-8 企業規模別サーバマシンの増減



(2)サーバ OS は NT から 2000 へ

次に、導入しているサーバマシンの OS の割合を聞いてみた。

ここでは、特にハードウェアの区別をしていない。一般にサーバマシンのハードウェアは、④の商用 UNIX だけがいわゆるワークステーションといわれるサーバマシンで、その他は一般のパソコンと同じ IA 系サーバを使っていると見られる。

図表 2-4-9 によると、最も導入の多い OS は、Windows2000 で 83.8%の企業が導入している。次いで、Windows NT で 78%である。

昨年の調査では、最も導入が多い OS は Windows NT であったので、この一年で Windows NT から Windows2000 へ世代交代したことがわかる。

また、最新の OS である Windows2003 は、前年に比べれば大きく普及したが 34.9%の普及にとどまった。ここ数年、情報系で注目されているサーバマシンの OS、Linux 系は 38.0%の普及率となった。

それでは、それぞれの OS の今年度の増減傾向を調べてみよう。

まず、導入した企業の中で、前年より増加させた企業の割合の最も多かったのは、やはり Windows2003 で 77.2%の企業が導入を増やしている。次に多かったのが、一世代前の OS にもかかわらず Windows2000 で、44.8%の企業が増加させた。

企業の OS の選定は信頼性を考え、十分慎重に行われていることが窺える (図表 2-4-10)。

注目すべきは、Linux 系で、導入台数こそ少ないものの、導入した企業の 40.3%の企業が前年度より台数を増やしている。UNIX 系は、増加と回答した企業は 24.1%と Linux 系の半分程度と低い。UNIX 系は、信頼性は高いが、ハードウェアが専用マシンで高価であり、OS も有料のものが多くことから、今後ともこの傾向は続くものと見られる。

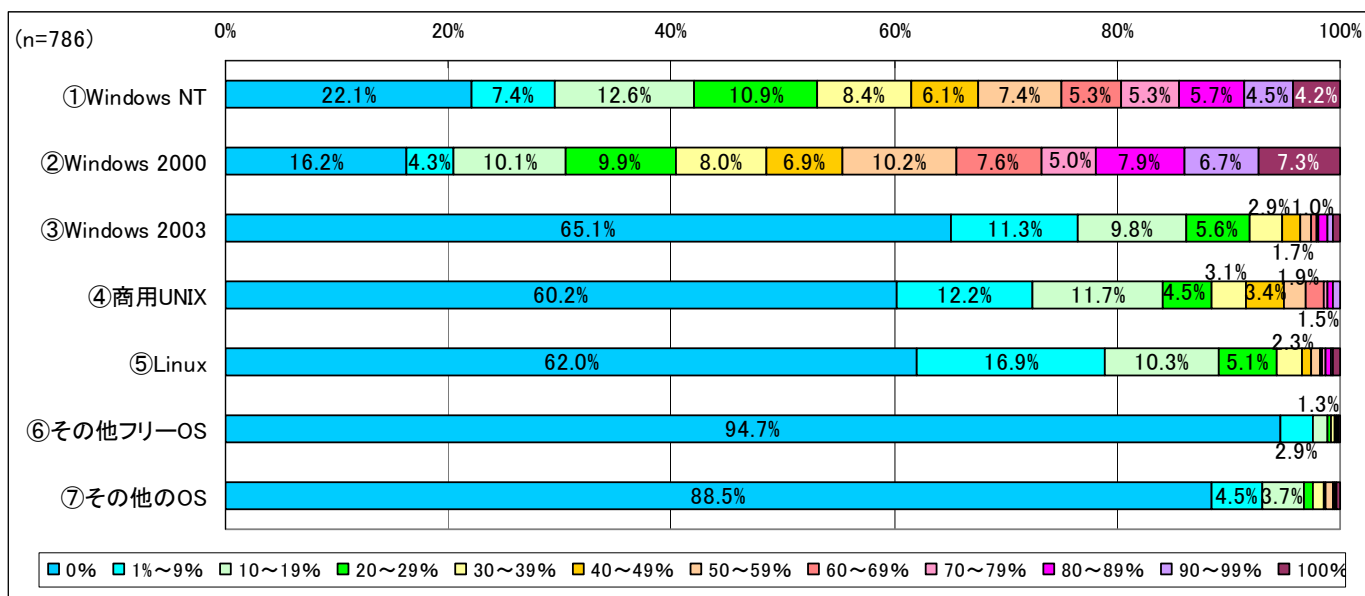
Windows NT はさすがに増やした企業はほとんどなく (3.3%)、減少と答えた企業は全体の 48.5%と約半数にのぼった。

これらを企業の規模別に見ると、UNIX 系でいくつか目立ったところがある。

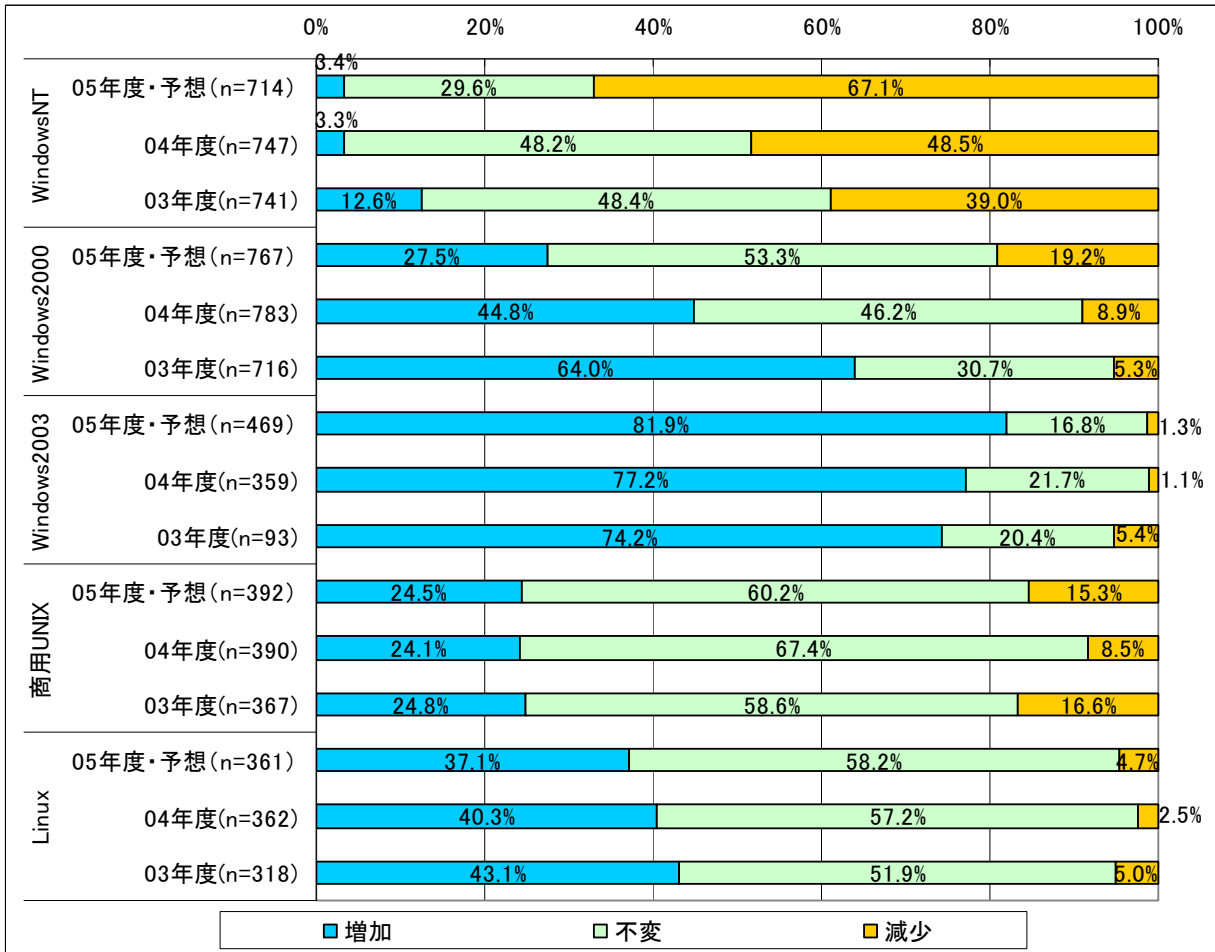
まず、大企業では UNIX 系のサーバの導入が多いことから、商用 UNIX を増加させた企業が 31.4%と、中堅・中小企業に比べて、非常に高い。また、Linux 系の導入意向も大企業で 50.4%である。

基幹系の Linux 導入は中堅企業の方が、比較的進んでいることから見て、大企業では、これらの Linux 系サーバは情報系の UNIX サーバの代替として導入されているものと考えられる (図表 2-4-11)。

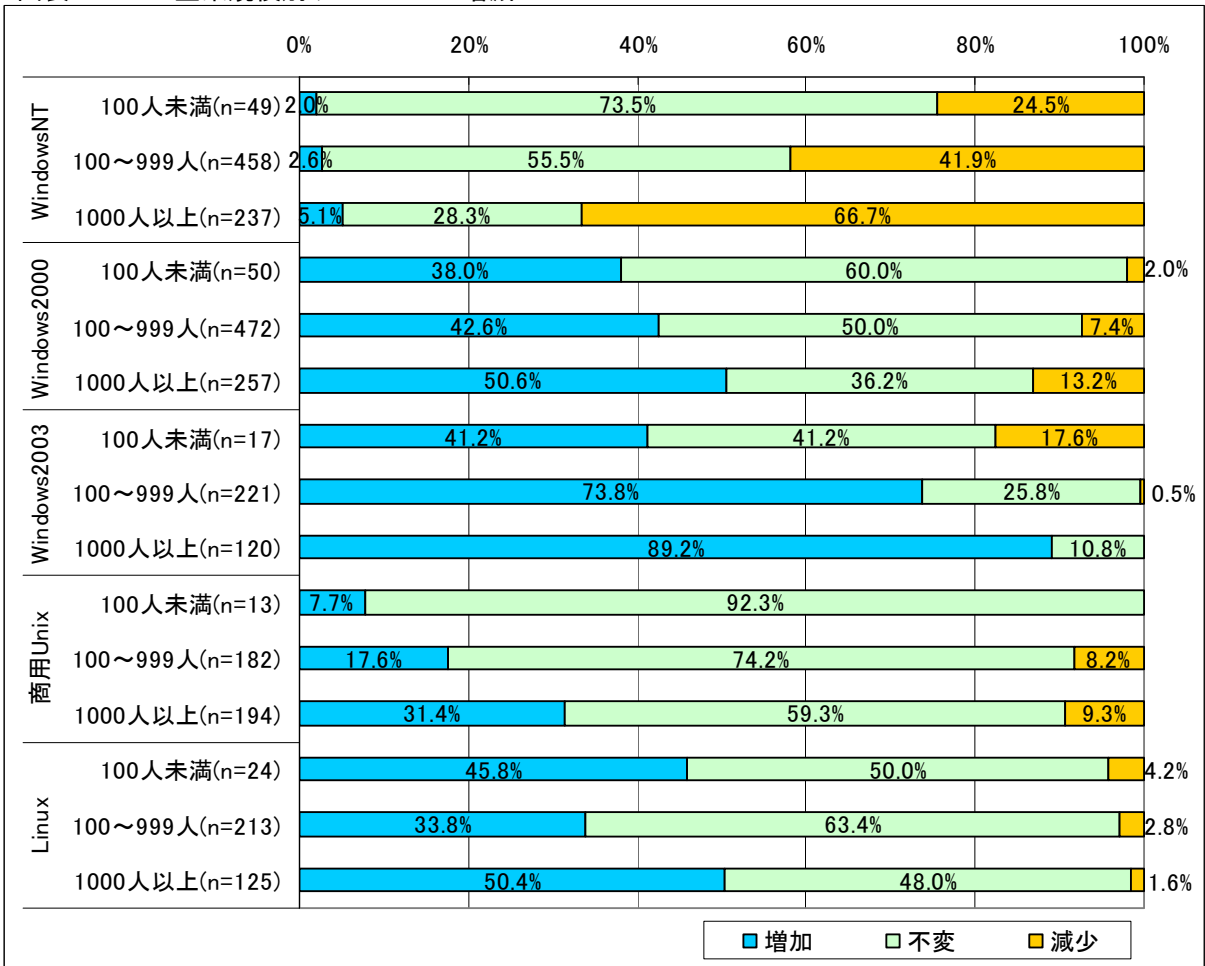
図表 2-4-9 サーバ OS の割合



図表 2-4-10 サーバ OS の増減



図表 2-4-11 企業規模別サーバ OS の増減



さて、それでは、次年度の意向はどうだろうか。

図表 2-4-10 に戻って見てみると、最も増加傾向の高い OS は、やはり最新の Windows2003 で、導入企業の 81.9%の企業が増加させる見込みである。次いで Linux 系の 37.1%、続いて前の世代の Windows2000 も依然として 27.5%の企業が台数を増やすと答えている。

UNIX 系は、ここでも低調で、24.5%の企業が増加させると答えたにとどまった。

世代の古い OS がいまだに台数を増やしていくのは、企業内の使い方ではごく当たり前のことであり、業務ソフトがその上で動いて仕事に使われている以上、簡単に取り換えるわけにはいかないし、またその必要もないからである。この中で、Linux 系が着実に台数を増やしていることは注目されるべきであろう。今後の動きに期待したい。

(3) 信頼性・安定性

サーバ OS の信頼性・安定性は、前年同様 Windows 系と、UNIX 系でははっきりした差がでている (図表 2-4-12)。

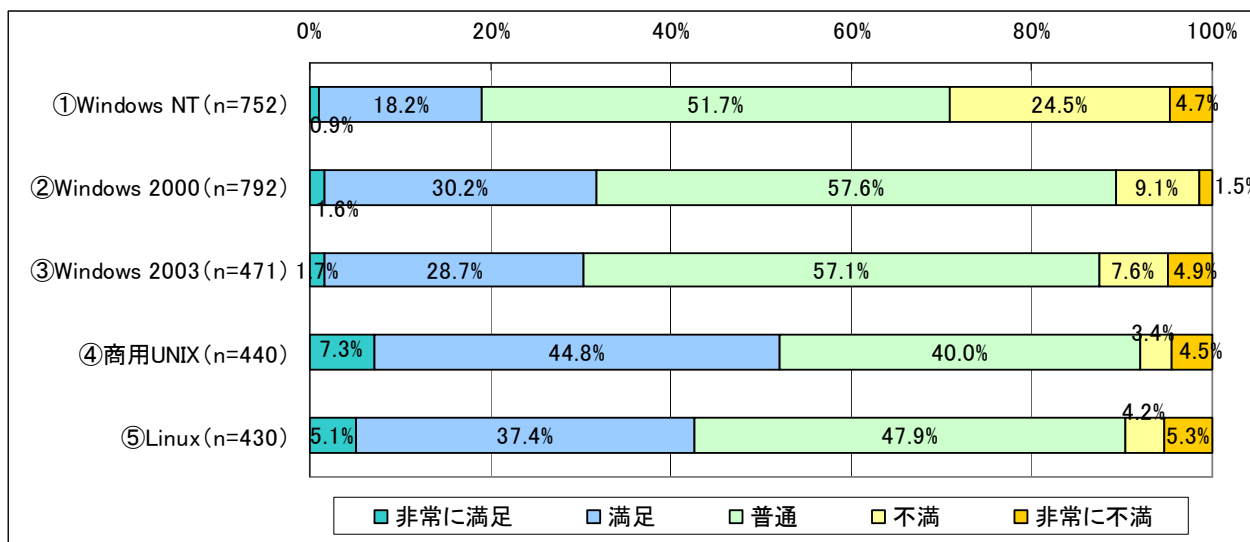
Windows 系は、満足している割合が、最高でも Windows2000 の 31.8% (非常に満足+満足) であるのに対し、UNIX 系は商用 UNIX が 52.1%、Linux でも 42.5%の企業が、信頼性・安定性に満足している。

一方、信頼性に不満を持っている OS は、Windows NT が最大(29.2%)で、Windows2003、Windows2000 の順で不満が大きい。UNIX 系は商用 UNIX が最も不満が少なく 7.9%、Linux は 9.5%であった。

信頼性・安定性ということでは、UNIX系、Linux系が Windows を圧倒して高い評価を得ていることが昨年に引き続き確かめられた。

この質問は昨年度より開始しているが、質問の選択肢が変わっているので比較が難しい。(昨年度は、「安定している」「一部不満」「不満」で聞いている) あえて見てみると、WindowsNT の不満の割合は前年 11%と他の Windows 系と同程度だったのに対し、今年度は 29.2%と急激に増えているのが目立っている。これは OS そのものの信頼性というより、サポートが打ちきられて今後の障害に対応できない不満が出たものと思われる。

図表 2-4-12 サーバ OS の信頼性・安定性の評価



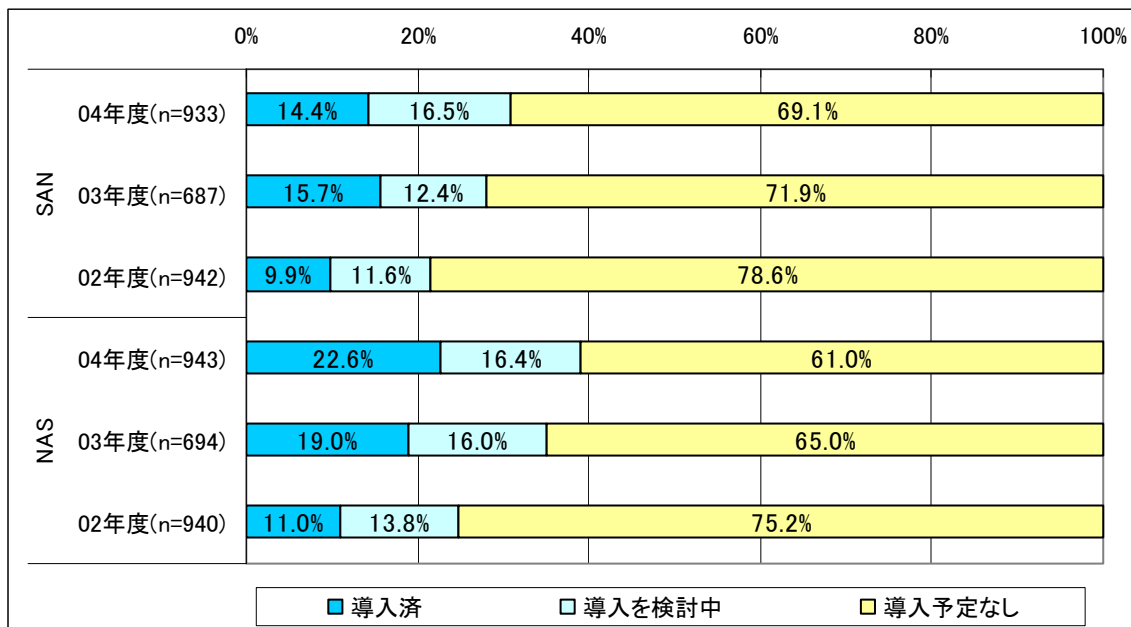
(4) ネットワークストレージの採用動向

ネットワークストレージとして、SAN (Storage Area Network)、NAS (Network Attached Storage) の導入状況を聞いている。経年変化を見るために、ここ3年のSANとNASの導入状況を並べて表示したのが図表2-4-13である。

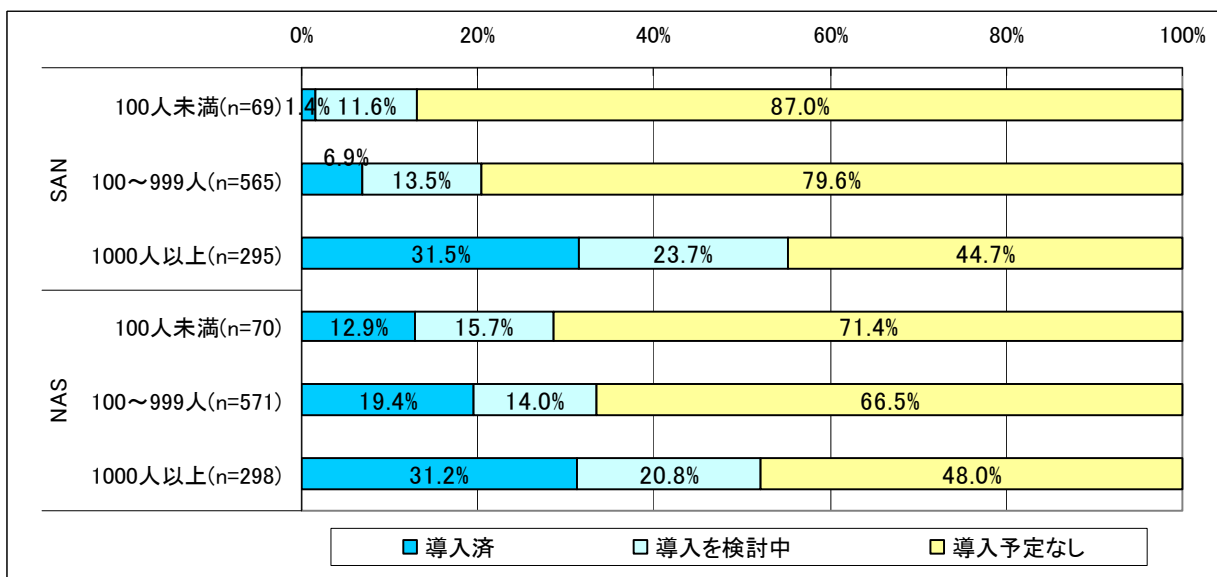
これによると、SANを採用している企業が前年の15.7%よりわずかに減少して14.4%になったのに対し、NASは前年の19.0%から22.6%と順調に増えている。さらに、採用を検討している企業は前年より多い16%台で、双方とも導入意欲は低下していない。

企業規模別に見てみると、大企業ではSANもNASも同じように30%余りの普及率であるが、NASが中小企業では、20%近くあるのに対し、SANは中堅企業で6.9%、小企業では1.4%と極端に低い。これはSANがNASよりも一般的には大規模なストレージであることから当然と言えば当然であるが、小企業でも11.6%がSAN導入を検討しており、大規模ストレージに対する関心は小企業でも決して低くはない(図表2-4-14)。

図表 2-4-13 年度別ネットワークストレージ導入状況



図表 2-4-14 企業規模別ネットワークストレージ導入状況

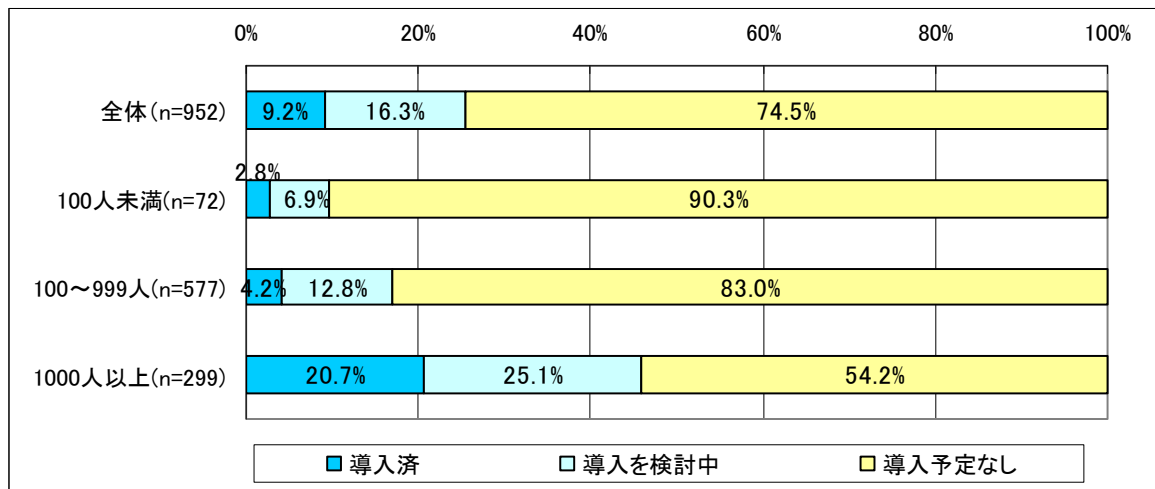


(5) ブレードサーバの採用動向

今年度から、新しい形態のサーバである「ブレードサーバ（シャーシーに縦に刃（ブレード）を立てるように高密度に実装したサーバ）」導入についても調査をはじめた。これをまとめたのが図表 2-4-15 である。

ブレードサーバの普及は、9.2%とまだ低い。ただし、導入意向は SAN、NAS と同程度の 16.3%であった。しかし規模別に見ると、大企業ではすでに 20.7%の企業が導入を済ませており、導入を検討している企業も 25.1%と、中小企業の 10%程度に比べると圧倒的に高い。ストレージだけでなく、サーバの高密度化が大企業では懸案になっていることがわかる。

図表 2-4-15 企業規模別ブレードサーバ導入状況



2.4.3 クライアントマシンの採用動向と評価

(1) クライアントマシンは活発な増加傾向

それでは、ユーザーが直接手に触れるクライアントマシン、PC 端末の動向はどうだったのでしょうか。台数ベースと金額ベースでその増減傾向を答えてもらったものが図表 2-4-16 である。

回答企業の 61.3%が台数を増やし、金額でも 52.4%の企業が前年度より増加させたと回答している。前年度は台数を増加させた企業が 61.1%、金額 50.6%であった。IT 化の動きは引き続き活発であると言える。

特に注目すべきは、昨年調査で、次年度つまり今年度の増加の予想が、50%程度に落ち込むと IT 担当者が答えたのに反し、今年度も予想を上回って前年度並の増加となったことである。(図表 2-4-17)

これは、景気の回復に伴い、企業が投資の意向を強めたことや、現場にそれだけのニーズがあったことによるものであろう。企業内で IT の活用される範囲が着実に広がっていることを示している

図表 2-4-16 年度別クライアントマシンの増減

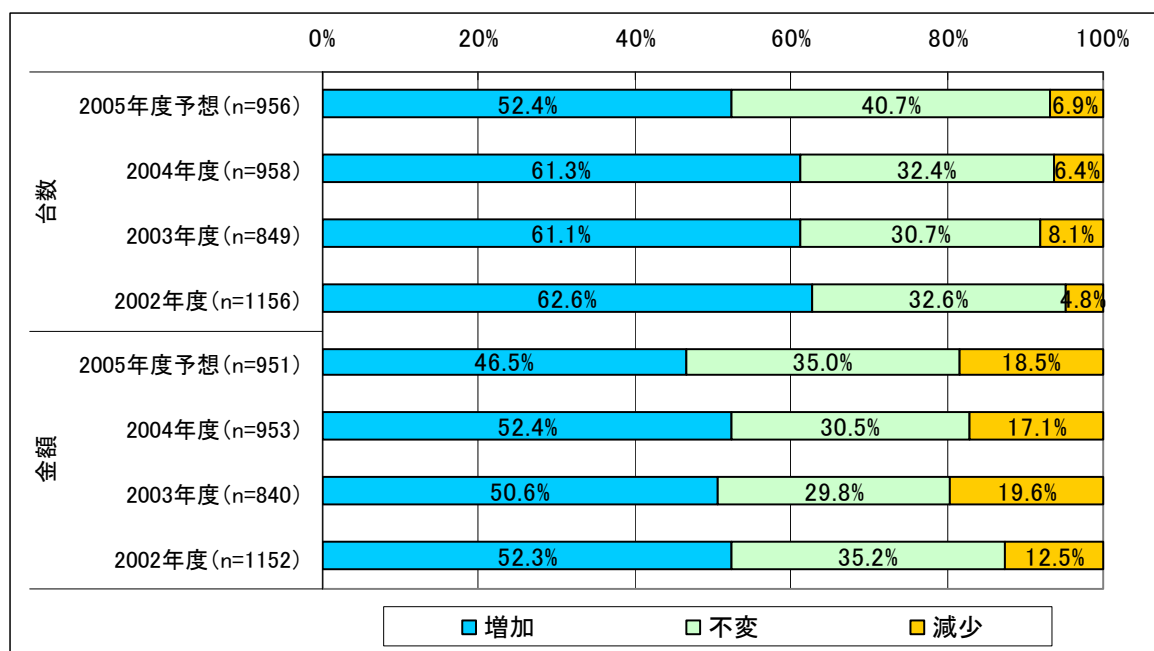


図 2-4-17 クライアントマシン「増加」と回答した企業の割合

		02 年度	03 年度	04 年度	05 年度
台数	実績	62.6%	61.1%	61.3%	-
	予想	45.3%	52.1%	50.6%	52.4%
金額	実績	52.3%	50.6%	52.4%	-
	予想	-	45.3%	42.5%	46.5%

(2) 使用される OS は Windows2000 がトップに

次に、企業内で使用されているクライアント PC の OS の割合を調査した。

最も使われている比率の多い OS は、Windows2000 で、社内で半数を越えるシェアを持っている企業は、全体のほぼ 40%であった。他の OS で過半数を超える企業は、XP で 22.6%、98/Me で 14.1%、NT が 5.4%となっている。(図 2-4-18)

サーバ OS ほどではないとはいえ、企業ユーザーは古い OS を使い続けるものである。4 割以上の企業が、Windows95 をまだ使いつづけている。

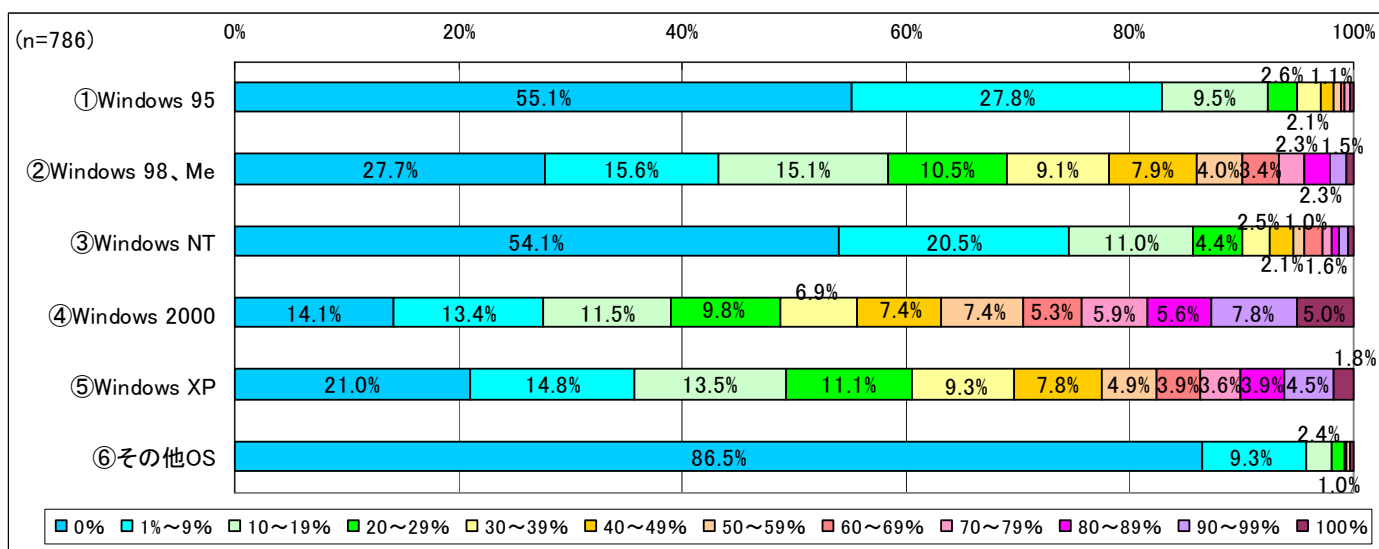
また、Windows 以外の、Linux や MacOS などクライアントに使っている企業は、全体の 13.5%となっている。

これらを前年の調査と比較してみる。前年度は使用比率の高い OS を順番で選んでもらったので厳密ではないが、昨年度は、1 位が Windows98/Me、2 位が Windows2000、3 位が Windows NT であった。今年度は 2000 がトップとなり、98、Me や NT は大きく順位を下げ、かわりに XP が急速に普及してきたことがわかる。

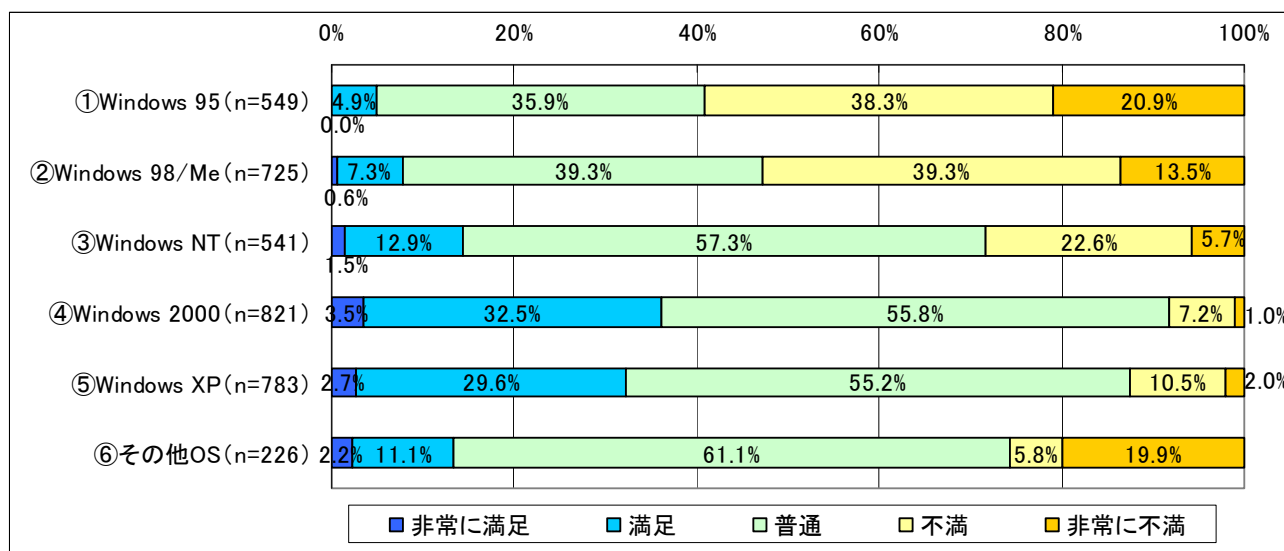
(3) WindowsXP の信頼性が評価されている

それぞれの OS の、信頼性、安定性の評価について聞いたものが図表 2-4-19 である。これによると、最も信頼性・安定性が高いと企業が考えている OS は、今一番使われている Windows2000 で、Windows98、Me や NT に比べはるかに高い信頼性を持つ（だから使っている）と企業は考えているようである。

図表 2-4-18 クライアント OS の割合



図表 2-4-19 クライアント OS の信頼性・安定性の評価



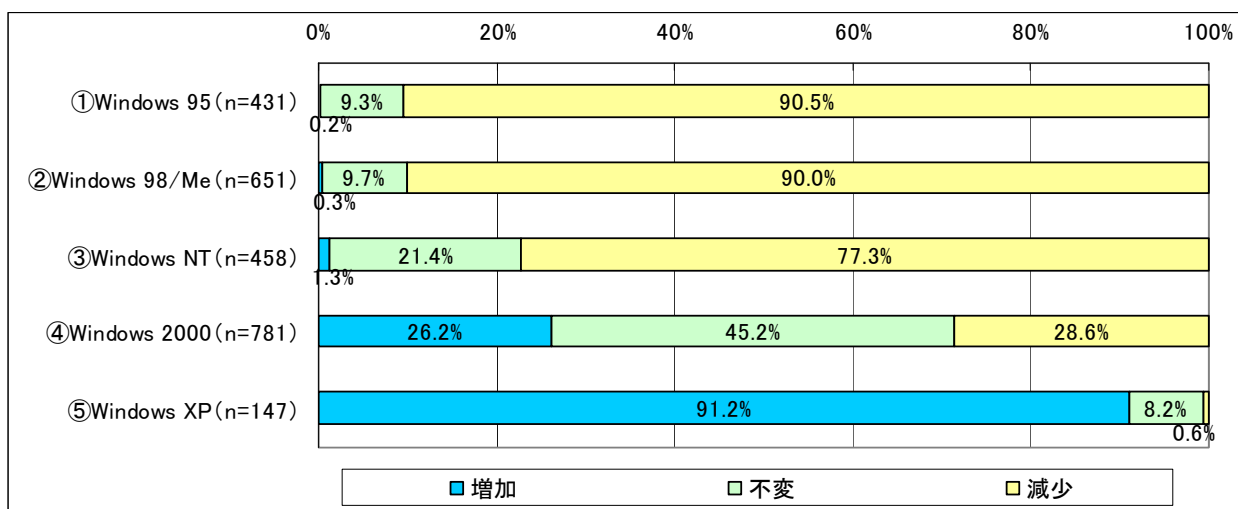
トップの Windows2000 に次いで信頼されているのが、最新版の WindowsXP である。OS は発売されてからの年数が長いほど安定性が高まるものだが、XP は早い段階で信頼を勝ち取ったようだ。

Windows 以外の OS の信頼性の低いのが気になる。これは OS そのものの信頼性というより、フリー OS にさけられない「サポートなし、自己責任」という姿勢が、企業に嫌われていると考えることもできる。オープンソースの企業活用が話題になっているが、このあたりが今後の大きな課題となるであろう。

(4) 次の OS は WindowsXP で決まり

次年度の予想はどうだろうか。図表 2-4-20 を見ればわかるように、WindowsXP に換えるという意向が圧倒的に強い。XP がこれまでの OS に比べて安定しているという評価を反映していることは間違いない。企業ユーザーがいかに安定して信頼性の高い OS を求めているかということを実に表わした結果と言える。

図表 2-4-20 クライアント OS 次年度増減予想



2.5 ネットワークの採用と評価

2.5.1 LAN の導入状況:無線 LAN 伸び悩み、Blue Tooth は採用進まず

本項目では、昨年度まで、(1)フロントエンド LAN、(2)バックボーン LAN、(3)構内アクセス手段の採用状況について調査してきたが、04年度はIT ユーザと関連性の強い(3)構内アクセス手段の採用状況に絞って回答してもらっている(図表 2-5-1)。

無線 LAN や Blue Tooth といった新しいアクセス手段の採用が増加しているかどうか注目されたが、全アクセス手段にわたって、03年度からの増減は1%以下と、微小な変化にとどまった。

いずれのアクセス手段についても「採用している」「採用を検討中」の変化がほとんどないことから、04年度は、構内アクセス手段の新しい技術採用はあまり行われなかったと考えられる。近年、この分野で技術的ブレークスルーがないためと、無線 LAN についてはセキュリティの懸念があることが原因と考えられるが、フリー・シーティング、会議室などオープンスペースでのネットワーク利用、組織変更時などの配線変更の煩わしさの開放といったメリットもあり、懸念事項が解決されれば、来年は、採用を検討している企業の採用が進む可能性もある。

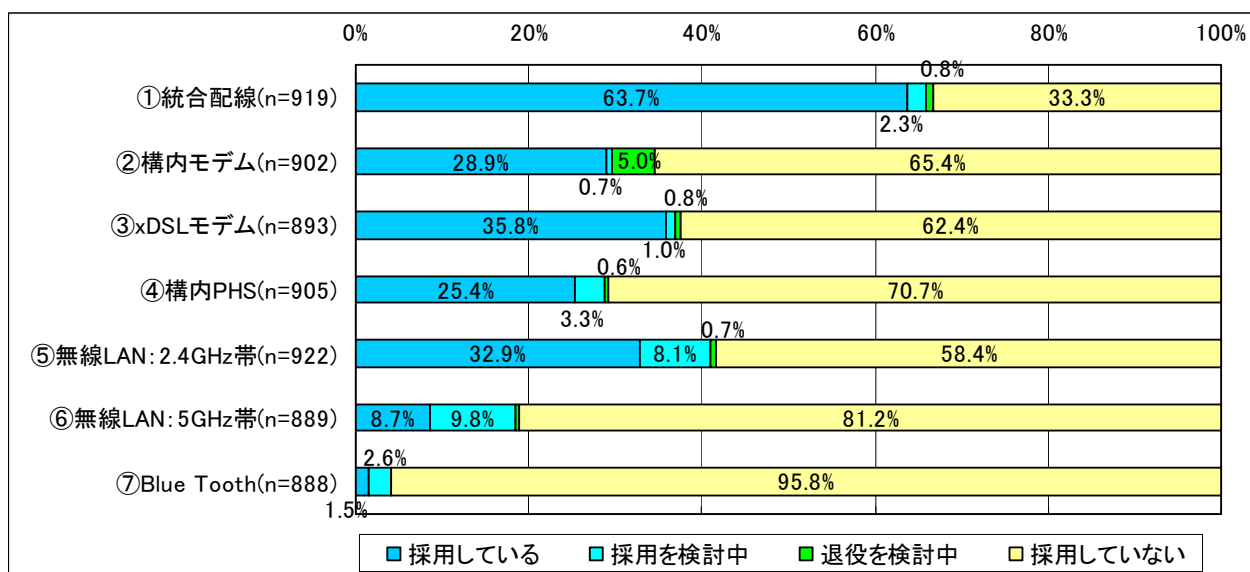
2.5.2 WAN の導入状況:IP-VPN、広域イーサネットへの移行が進む

WAN については、ISDN、デジタル専用回線、フレームリレー網といった従来の回線から、IP-VPN、広域イーサネットといった新しい回線への移行の進行状況がはっきりと読みとれる(図表 2-5-2)。

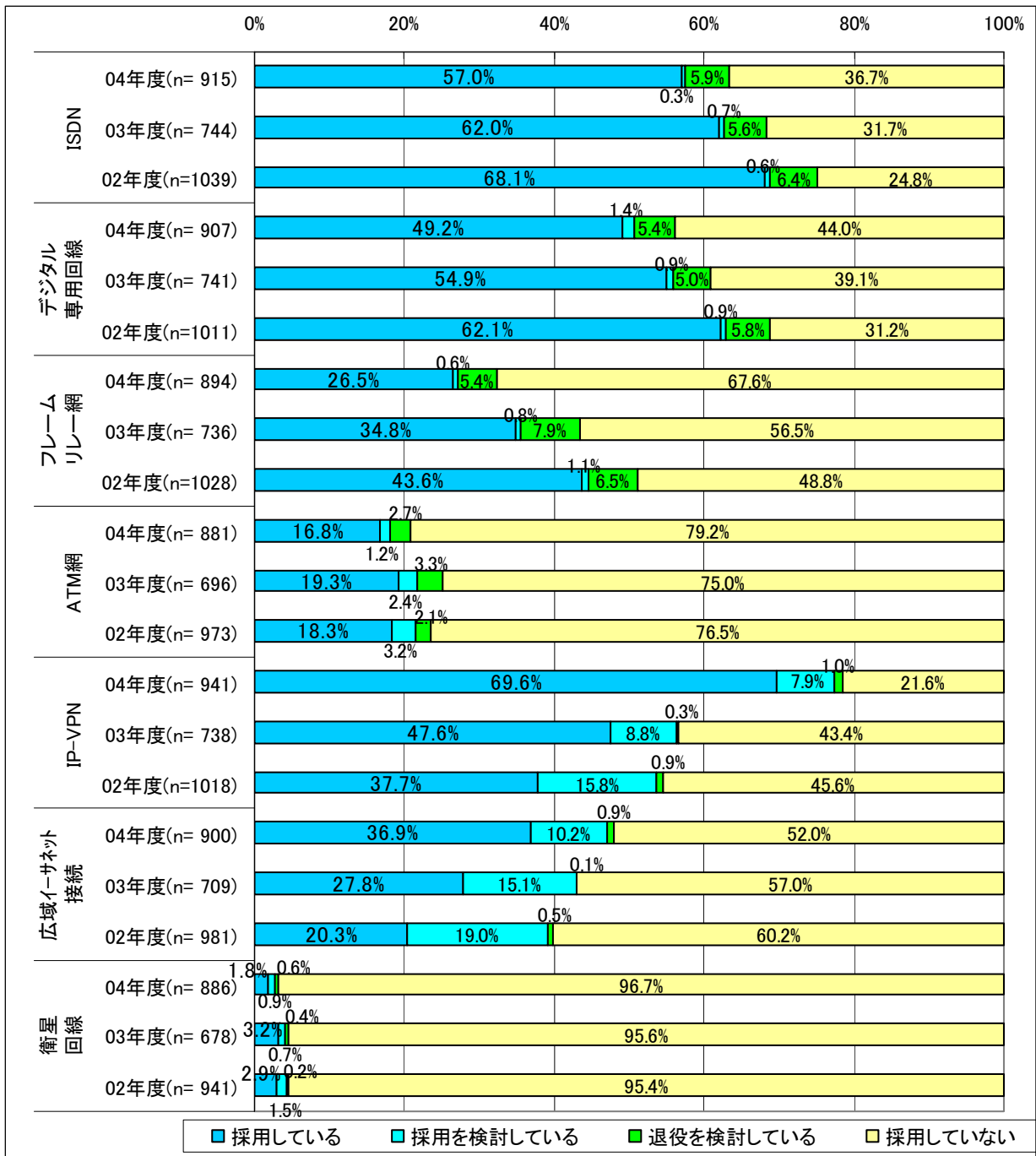
特に IP-VPN は、回答企業の7割が採用していると答えており、専用線に代わって最もメジャーな拠点間通信の手段へと成長した。なお、アンケート回答用紙には明記されていなかったが、ここでの IP-VPN は、インターネット VPN も含めた回答であると考えられる。

光ファイバー回線の提供エリアが広がり、アクセス回線を含めて高速で安価な拠点間接続が可能になってきたこと、新型のネットワークサービスに対する安定性やセキュリティへの懸念がサービスの発展により解決されてきたことなどが、新技術採用を加速したと推察される。

図表 2-5-1 構内アクセス手段の採用状況



図表 2-5-2 年度別 WAN 導入状況



2.5.3 ネットワーク関連の技術・サービス導入状況

(1) VoIP は3割の企業で導入済み、さらに3割が採用検討中

モバイル・セントレックス、RF-ID は2割の企業が今後の導入を検討中

新しいネットワーク関連の技術やサービスの導入状況として、04年度は以下4つのサービスについて調査した。(図表 2-5-3)

①VoIP(Voice over IP): IP ネットワーク経由で音声情報を送受信するための技術

②モバイル・セントレックス: 携帯電話を企業の内線電話として利用するサービス

③RF-ID(Radio Frequency Identification): 無線チップにより人やモノを識別・管理する仕組み

④GPS(Global Positioning System): 人工衛星を利用

図表 2-5-4 企業規模・年度別 VoIP 導入状況
用してどこにいるのかを正確に割り出すシステム

VoIP については、「全社的に導入済み」と「一部セクションで導入済み」をあわせて3割が導入済みであり、さらに3割が「検討中」と、普及が進みつつあることが窺える。

モバイル・セントレックス、RF-ID は、注目を浴び始めた新しいサービスであるが、それぞれ7.6%(72社)、2.5%(24社)の企業が、既に何らかの形で導入している。また、ともに2割の企業が導入にあたっての検討を開始しており、来年度はこれらの導入が加速することが予測される。

GPS は、9割の企業で「計画なし」と、まだ利用範囲が限定されている。

以下、各技術・サービスの導入状況について読み取れることを紹介する。

(2) VoIP: 大企業では45%以上ですでに導入済み、さらに3割で採用検討中

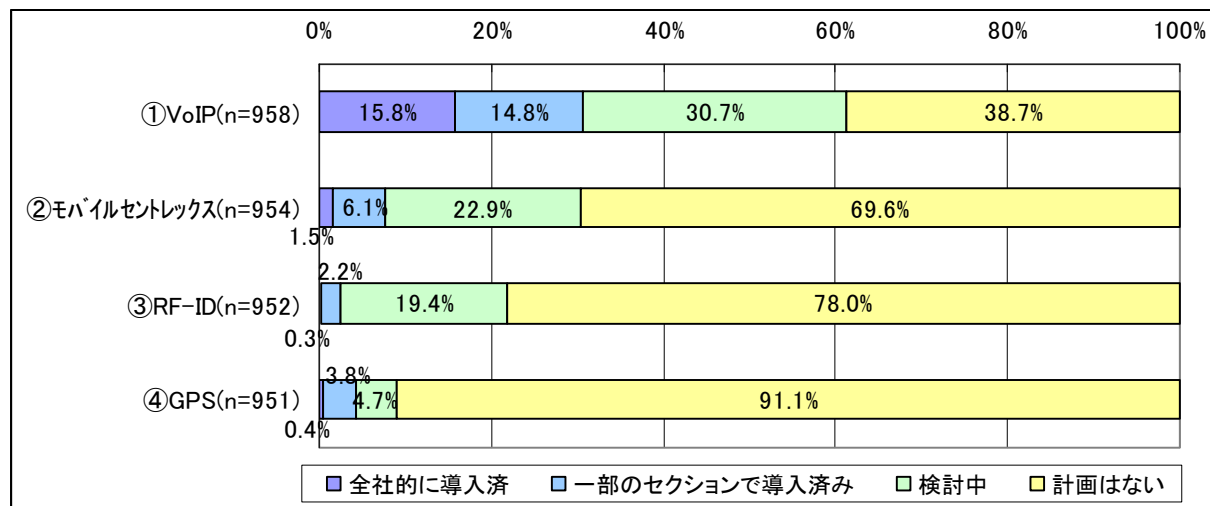
VoIP の導入状況を03年度と比較してみると、全体では、「全社的に導入済み」と「一部のセクションで導入済み」をあわせた企業が03年度の21.2%から04年度は30.6%と着実に増加している(図表 2-5-4)。

さらに企業規模別にみると、従業員数1000人以上の企業では、「全社的に導入済み」と「一部のセクションで導入済み」をあわせて45.3%、さらに「検討中」とする企業も31.8%と普及が進んでいる。

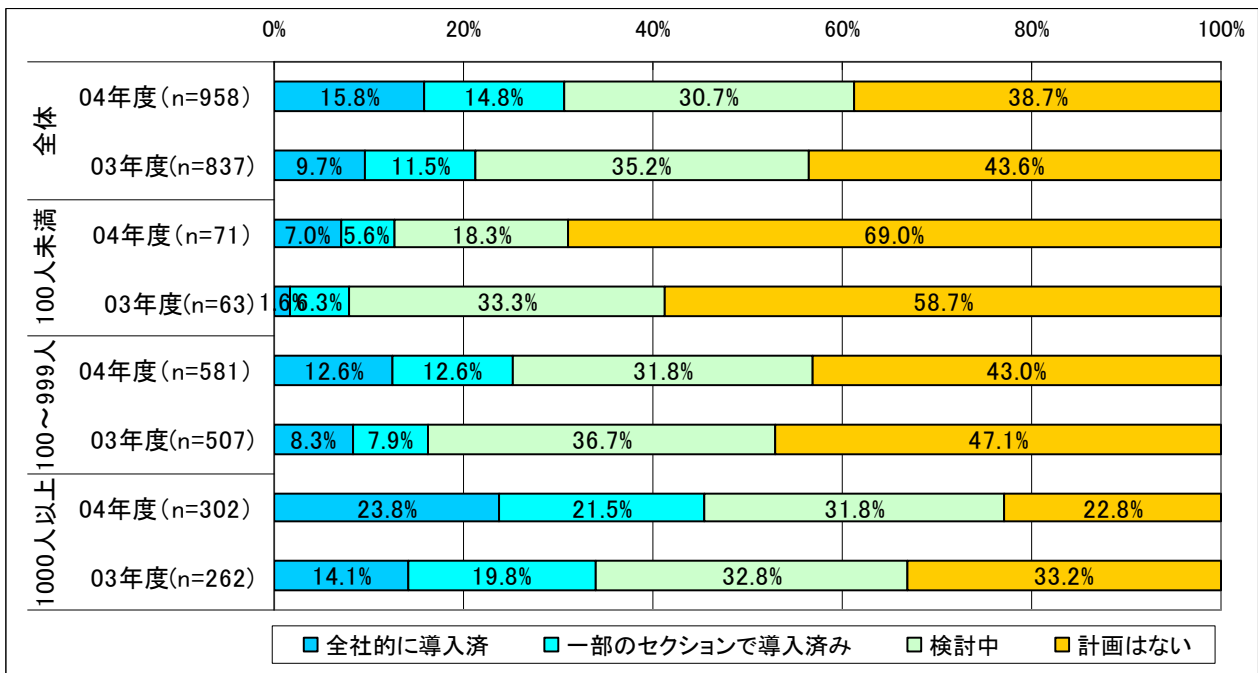
(3) モバイル・セントレックスは大企業では1割が導入済、さらに3割が採用検討中

モバイル・セントレックスは、「全社導入済み」が14社(1.5%)、「一部で導入済み」が58社(5.8%)とまだ全体的導入が少ないものの、企業規模別に見ると、従業員数が大きくなるほど先行した導入、検討が行われており、従業員数1000人以上の企業では、「全社的に導入済み」と「一部のセクションで導入済み」をあわせて11.9%、採用を「検討中」の企業は30.4%ある。今後導入が進んでいくことが予想される(図表 2-5-5)。

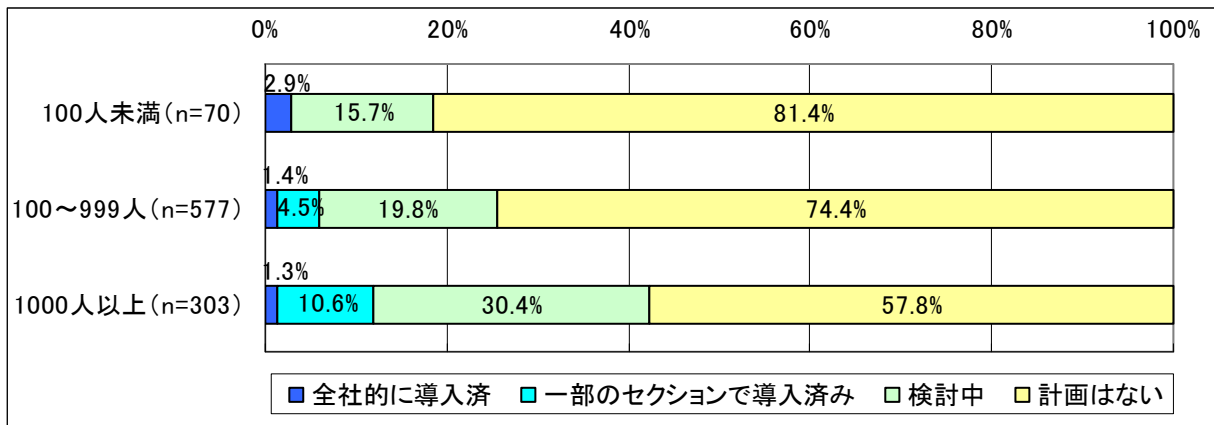
図表 2-5-3 関連技術・サービス導入状況



図表 2-5-4 企業規模・年度別 VoIP 導入状況



図表 2-5-5 企業規模別モバイル・セントレックス導入状況



(4) RF-ID は広い分野での適用が検討中。技術的課題が多いが、前向きな検討が進む

RF-ID は、現在の導入企業は 24 社（全体の 2.5%）と少ないが、導入を「計画中」が 19.4%と、今後の導入意欲の高さが窺える（図表 2-5-3）。

業種別に導入状況を見た結果が、図表 2-5-6 である。幅広い業界での利用が検討されている。

さらに、導入済・導入を計画中という企業に、「①RF-ID 利用の目的や期待」「②適用分野」「③導入にあたっての課題」について、メールで追加のヒアリングを行ったところ、62 社から回答が得られた（図表 2-5-7）。

バーコードの代わりとして、RF-ID の非接触型であるというメリットを活かした在庫・物流管理等での作業負担軽減・効率化（36 社）、データ収集のリアルタイム化や入力間違い削減など精度向上（19 社）を期待する企業が多い。

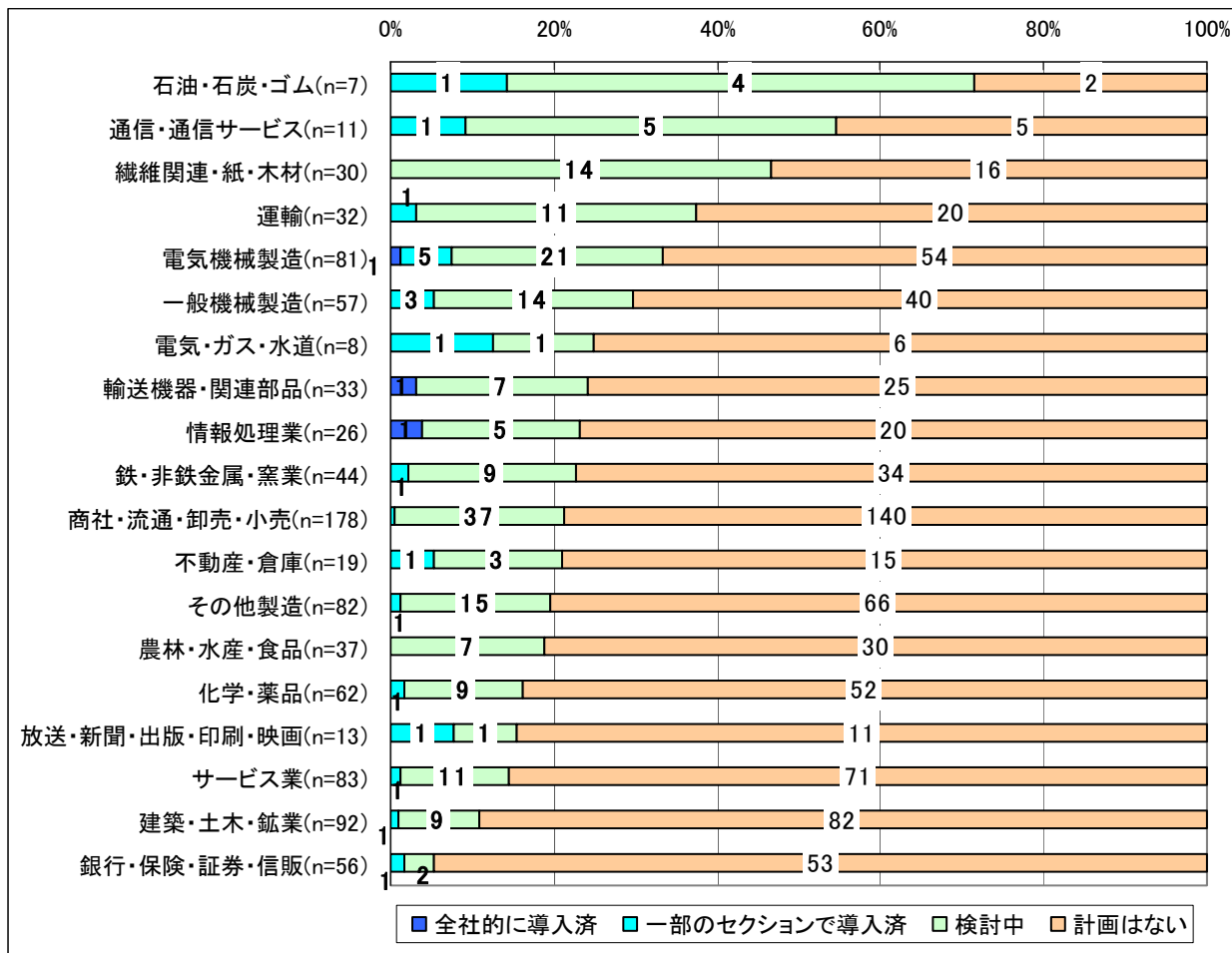
しかしながら、この技術については、導入にあたって多くの課題がまだ残されている。

コストの高さを課題とする企業が、IC タグの価格がまだ高い(28 社)、設備・開発コストが高い(12 社)と最も多いが、そのほかにも、タグの読取精度・スピードを課題とする企業が 15 社、金属への添付・読取の難しさを指摘する企業が 7 社、読取距離を問題にする企業が 6 社と技術的課題が多く挙げられている。また、屋外での利用やリサイクルを前提としているため、耐久性や洗浄などの耐水性、耐熱性も課題として挙げられている。

また、国際的な統一の規格・基準の早期実現を望む声も大きい(10 社)。

これらの課題は、関連業界・団体の努力がされているところであり、この 1~2 年で技術普及を後押ししていくものと期待されるが、技術を導入する企業側にも課題がある。「システム導入による現場の混乱」を心配する声が 6 社から挙がっており、現場の業務への影響度が高い技術であることの現れといえる。1 社だけでなく、サプライチェーン全体を巻き込んでこそ効果が発揮される技術であり、企業や業界、国の枠を越えて、広く情報交換をしながら対応策を検討することが望まれる。

図表 2-5-6 業種別 RF-ID 導入状況



図表 2-5-7 RF-ID を導入済・検討中の企業へのヒアリング結果（回答企業数：62 社）

<p>①利用の目的や期待</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現場作業・管理の負担軽減・効率化(出荷、棚卸等)(36 社) ・データ収集のリアルタイム化・入力間違い削減など精度向上(19 社) ・製品のトレーサビリティ・苦情対応効率化(6 社) ・作業員の安全管理 ・滞留在庫、期限切迫品在庫の削減 ・顧客へのサービス向上 ・紛失防止、紛失時の早期発見 ・商品(薬品)事故発生時の迅速な対応や、誤用防止 ・非接触でのデータ認識による安全性、システムの経済性 ・SCMフローの構築・改革 ・バーコードの代替として非接触に期待
<p>②適用分野</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・資材・製品・部品の在庫・物流管理、入出庫管理(32 社) ・部品・食品等のトレーサビリティ・品質管理 (8 社) ・製造現場の生産進捗管理(9 社) ・商品管理(6 社) ・入荷検品時の原資材情報(ロット No.、賞味期限等)のチェック(3 社) ・お客様が触ったかどうかまでの把握 ・再利用されては困る商品の管理(制服等) ・小売店舗における在庫管理、棚卸作業の効率化 ・ノートPCやPOSレジ プリンタなどの資産管理(4 社) ・入退室管理(4)、セキュリティ管理(2 社)、危険区域立入り管理 ・勤怠管理(2 社)、社員 ID カード ・レジ計算・売上作業の簡素化(3 社) ・盗難対策、動線管理、不動産のキー管理、リサイクル
<p>③採用にあたっての課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・IC タグの価格がまだ高い (28 社) ・設備(リーダー・ライター、タグ貼付設備等)・開発コスト(12 社) ・タグの読取精度・スピード(15 社) ・混信、反射等の回避 ・複数の RF-ID が隣の製品と区別して読み込めるのかが心配 ・複雑に入り組んだ工程・移動における読み取り方法 ・国際的な統一の規格・基準の早期実現(10 社) ・海外と互換性が無いものが国内で普及するのではないかという懸念 ・END-END で違うと、合理化できない ・UHF 帯での RF-ID に関する法律の整備(国内、国外)(2 社) ・金属への添付・読み取りが難しい (7 社) ・遠距離での使用(6 社) ・システム導入による現場の混乱(6 社) ・メーカー各社が同じようなタイミングで導入をして貰わないと商品の在庫確認作業にバラつきが出てしまうのではないかという懸念 ・盗聴、改ざん防止、セキュリティ(5 社) ・社外に出たら読めないようにしてほしい ・耐久性(5 社)、耐熱性(2 社)、耐水性(2 社) ・RF-ID の簡単な取り付け方法。自動でRFタグを付けられないか(3 社) ・技術が先行し、効果を出せる具体的な業務をデザインできない(3 社) ・タグの大きさ(2 社) ・読取方式など技術的に落ち着くまでは投資が陳腐化する可能性がある ・RF-ID の認知度 (2 次元バーコードに完全に遅れをとっている) ・実用事例が少ない

(5)GPS は、運輸業などで利用検討

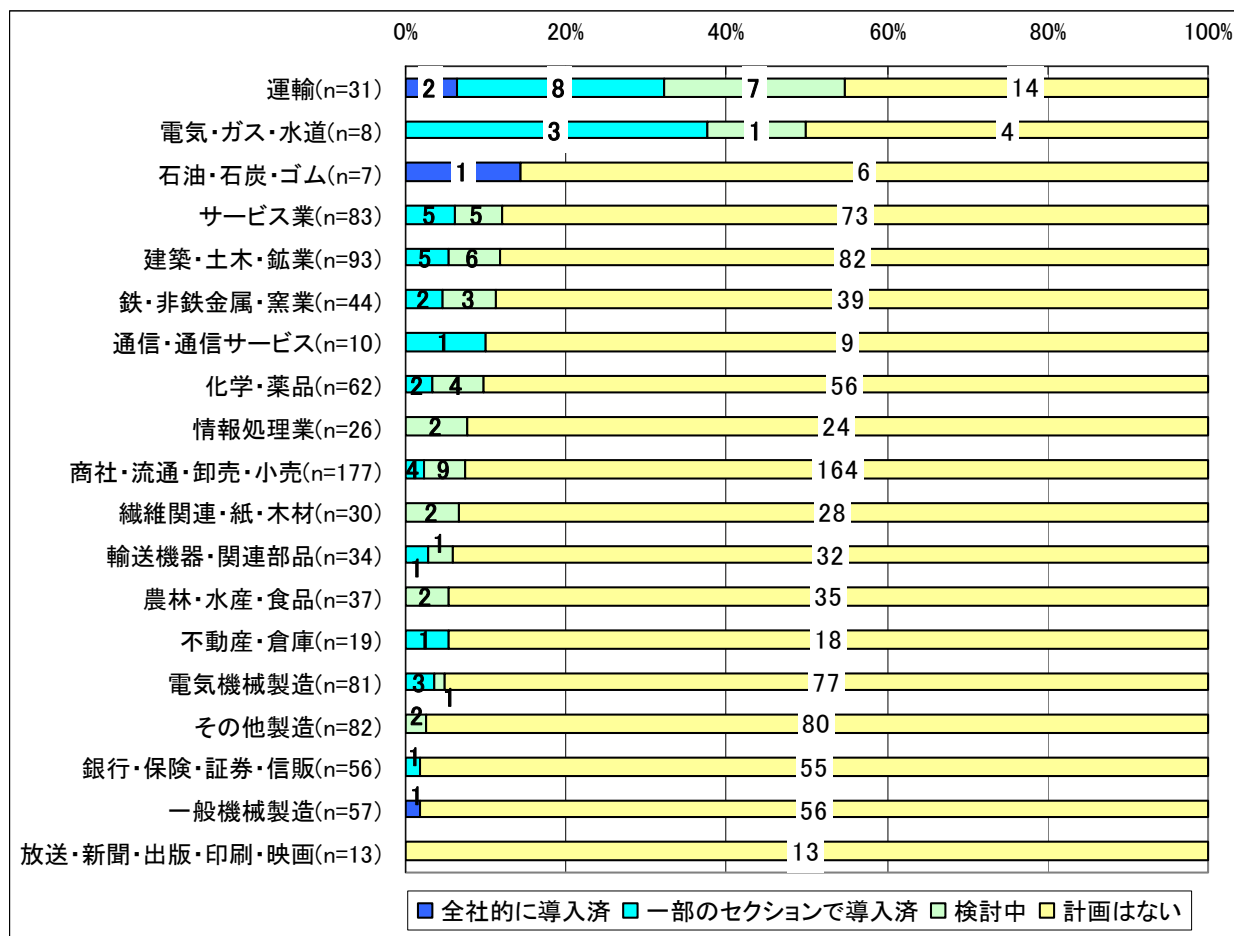
他の業種では 9 割で採用計画なし

GPS についても業種別に見てみると、位置情報が業務に密着した運輸業にて、回答企業 32 社のうち、「全社で導入済み」「一部のセクションで導入済み」が 10 社 (31%)、「計画中」が 7 社(22%)と導入が先行している。また、母数は少なく業種全体の傾向とは言いがたいが、「電気・ガス・水道」でも、回答企業 8 社中 3 社が「一部セクションにて導入済み」となっており、実験的導入段階にあるようだ。他の業種では 9 割が「計画なし」と答えており、GPS はまだ限られた分野での適用にとどまっていると言える (図表 2-5-8)。

さらに、RF-ID 同様、導入済・導入を計画中という企業に、①GPS 利用の目的や期待、②適用分野、③導入にあたっての課題について、メールで追加のヒアリングを行ったところ 20 社より回答が得られた。(図表 2-5-9)。

いずれの業界でも、車両・船舶・人の正確な位置情報把握によるサービス品質・安全性の向上が検討されている。「電気・ガス・水道」などのライフラインを提供する企業では、災害や事故発生時の情報収集や作業効率化手段としても考えられている。しかし、情報精度などの技術的課題やコストの高さが導入の足かせとなっているほか、「各種車載機器が次々とバラバラに開発されるため導入コスト、社内設置スペース等で問題点が多い」といった技術を提供する側の体制的・連携に関する問題を課題として挙げる企業もある。まだ新しい技術であるから、利用者・提供者相互で使いやすいものにしていく努力が望まれる。

図表 2-5-8 GPS の業種別導入状況



図表 2-5-9 GPS を導入済・検討中の企業へのヒアリング結果(回答企業数:20 社)

<p>①利用の目的や期待</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・船舶・車両などの正確な位置情報把握による運用・安全性・トレーサビリティの向上 ・最適なルート検索、緊急時など作業員派遣の最短化 ・事故発生時の緊急信号発信による即時対応 ・船舶と陸上のネットワークとの連携 ・顧客に対する交通サービス運行状況の提供 ・顧客納品問い合わせへの即時対応、CS 向上
<p>②適用分野</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・船舶・車両の運航管理(9 社) ・作業員の所在確認・ルート検索サポート(4 社) ・屋外設備の破損・被災状況把握、初動応急業務への活用(2社) ・物流管理(2 社) ・屋外スポーツ・行楽施設内のナビゲーションシステム(1 社)
<p>③採用にあたっての課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・GPS情報の精度(都内ビルの谷間、接岸時、地下構造物内など) ・通信の信頼性・安定性の確保(船舶／陸上) ・導入・運用コスト(通信費、デジタルタコグラフ等の車載機器) ・震災時において 携帯電話などの通信帯域が制限される可能性大 ・GPS 対応機種が少なすぎる ・携帯サービスの標準 API で GPI アクセスのクラスが提供されていない ・個人のプライバシー ・各種車載機器(GPS、デジタルタコグラフ、ETC等)が次々とバラバラに機器が開発されるため、導入コスト、車内設置スペース等で問題点が多い ・後になるほど機能アップした機器が出てきており、早期に導入した機器が陳腐化することになる

2.6 ソフトウェアの採用と評価

ソフトウェアについては、例年パッケージソフトウェアの利用を中心に調査を行っているが、その中でも、企業において関心と影響度合いの大きいERPパッケージに関して1999年度より、継続して調査を行っている。本年度は、システム構築における方針についても聞いている。

2.6.1 8割の企業が何パッケージを利用する方針

まず、新規にシステムを構築する際、ソフトウェアを独自に開発するのか、それともパッケージを利用するのか、その開発方針について質問を行った。その結果が図表2-6-1である。

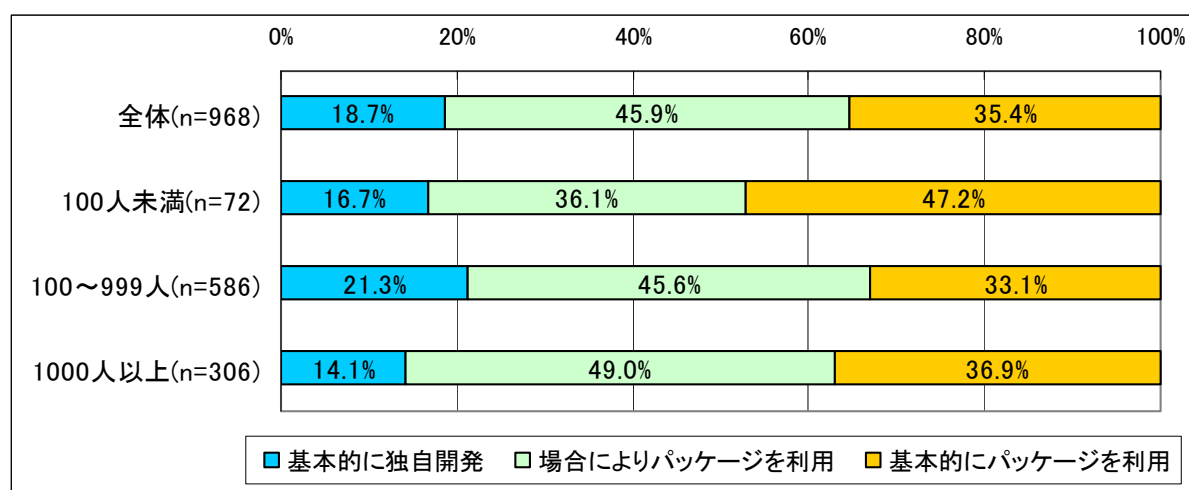
「場合によってパッケージ利用する」という回答も含めると、約8割の企業が、パッケージを利用する方針であることが明らかになった。

これを、企業規模別に見ると、従業員数100人未満の企業については、「基本的にパッケージを利用する」と回答している割合が他の規模よりも高くなっている。この規模の企業ではIT投資にかかる費用、人材があまり大きくないため、独自に開発するよりも、利用可能なパッケージを採用することを選択していると考えられる。1000以上の大企業は、「場合によりパッケージを利用する」と回答した企業の割合が最も多くなっている。

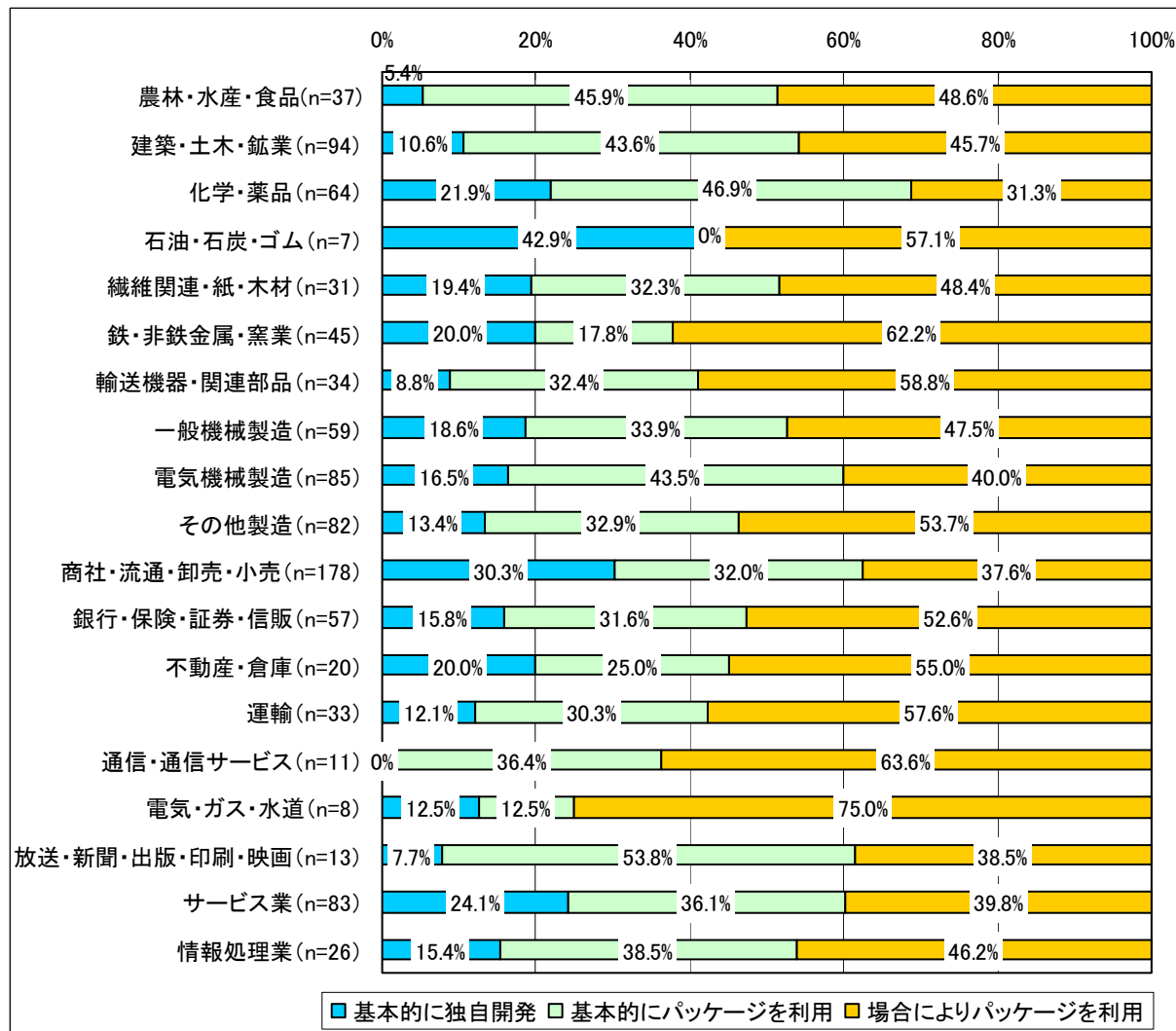
これを業種別に見たものが、図表2-6-2である。サンプル数の少ない業種もあるので注意は必要であるが、業種により、独自開発を主とする企業が多いか、基本的にパッケージを採用する方針であるのかの差がでている（図表2-6-2）。

独自開発はどの業種においても1~2割前後であるが、「石油・石炭・ゴム」で42.9%（※母数が少ないが7社中3社）、「商社・流通・卸売・小売」で30.3%と独自開発の割合が高くなっている。

図表 2-6-1 企業規模別新規システム構築方針



図表 2-6-2 業種別新規システム構築方針



2.6.2 ERPパッケージの採用

続いて、ERPパッケージを採用しているかどうか質問を行った。

すでに採用している企業（採用している企業、採用しているが製品の切り替えを検討している企業、採用しているが退役を考えている企業を含む）が3割を超えている。また、採用を検討している企業は、26.5%であり、依然としてERPパッケージへの関心は高いと言える（図表2-6-3）。

「採用の予定がない」と回答した企業は42.1%であった。独自路線を考えているのかパッケージ採用に不満があるのか今後の継続調査が必要である。

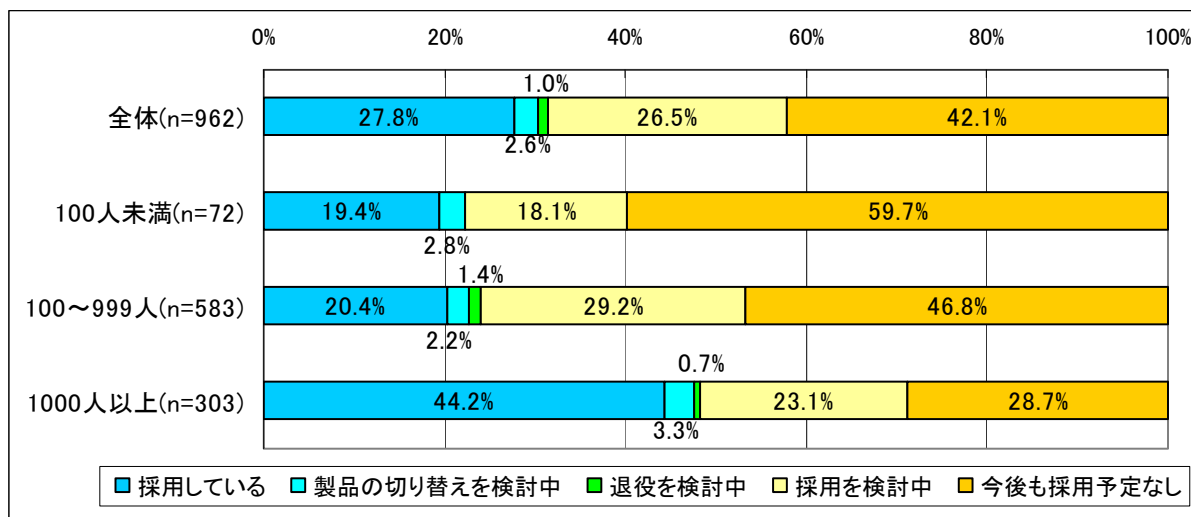
企業規模別に見ると、従業員数1000人以上の大企業では、半数近い企業がERPパッケージを導入済みである。導入目的のところでも出てくるが、業務の効率化、業務改革を、ERPパッケージ導入をトリガーにして推進しようとしていると考えられる。

従業員数100～1000名の中堅企業でも、約3割が導入を検討すると回答している。大企業から中堅企業にERP導入の移行が始まっていると考えられる。

ERPパッケージが導入されてから、かなりの年数が経過し、利用企業にもERP製品の良い部分と悪い部分が認識され始めている。

採用しているが退役を考えている企業が1.0%（10社）、採用をしているが製品の切り替えを検討している企業が2.6%（25社）あった。「保守費用の高さ」「バージョンアップへの再構築費用や再テスト確認費用の高さ」など、導入後に改めて課題がクローズアップされている。

図表 2-6-3 企業規模別 ERP パッケージ採用状況



2.6.3 採用している製品

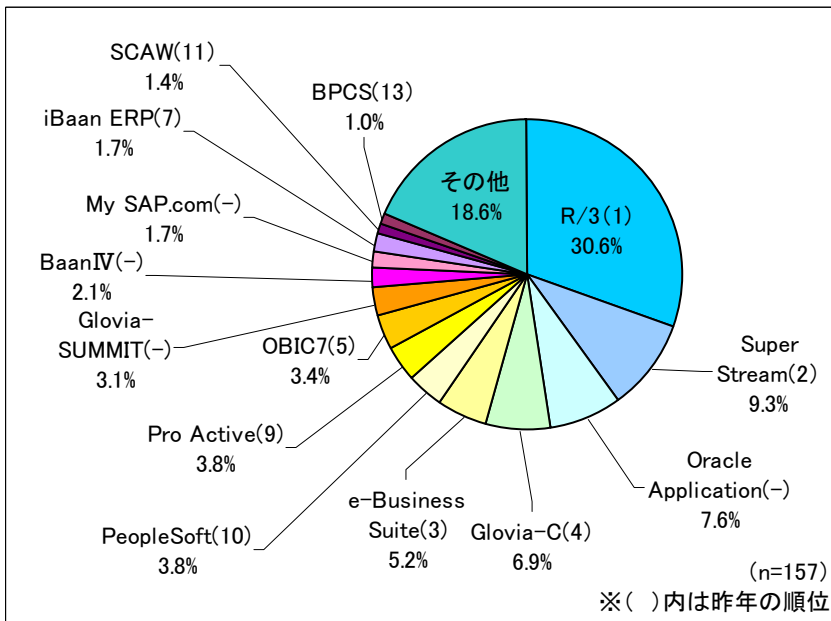
ERPパッケージを導入している企業に、採用している主な製品を1つ選択してもらったところ、R3 (SAP) の導入が、例年通り第1位で、3割のシェアを占めている。2位は Super Stream (9.3%) で、以下、Oracle Application (7.6%)、Glovia-C(6.9%)の順となっている(図表 2-6-4)。

Super Stream が躍進したのは、従来会計ソフトウェアパッケージとして捉えていた製品がERPのジャンルとして組み入れた結果である。これは例年継続して調査を行っているが製品のコンセプト変化と導入した時期などのギャップが生じている可能性が高い。導入時にERPとして導入したかの判断が難しい状況である。

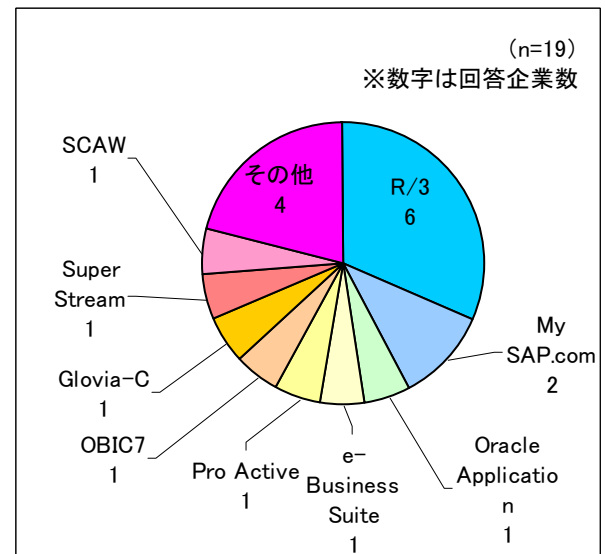
製品別に、採用している企業の従業員規模を見てもみると、SAP、Oracle のユーザーは、大企業が多く、中堅企業は Super Stream、Glovia-Cが多い。なお、製品によって、適応範囲が異なるので注意が必要である(図表 2-6-5)。

「製品の切り替えを検討している」企業に、検討している製品を挙げてもらったところ、回答企業の件数が少ないが、1位が R/3 (31.6%)、2位が MySAP.com (10.5%)となっている(図 2-6-6)。

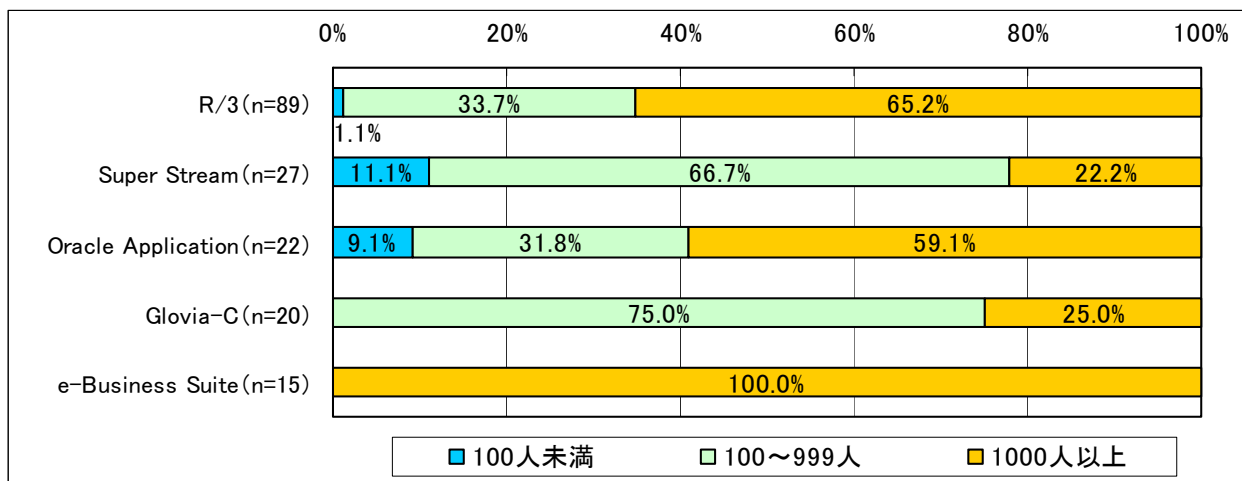
図表 2-6-4 採用している主な製品



図表 2-6-6 切り替え対象製品



図表 2-6-5 製品別採用企業の規模



2.6.4 採用している製品の満足度

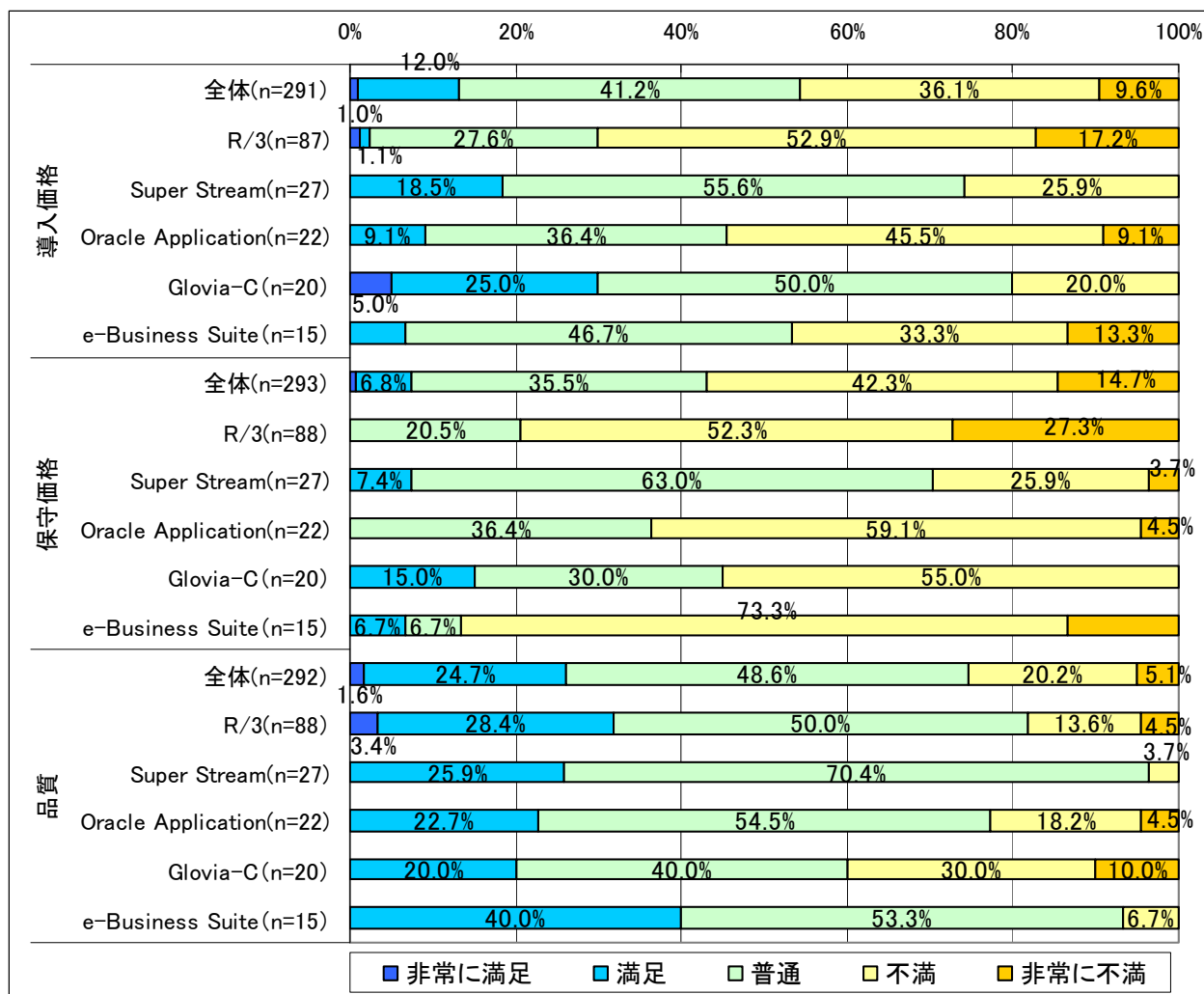
採用している ERP パッケージ製品の満足度を、導入費用、保守費用、品質、の3つの観点で調査を行った結果、満足（「非常に満足」＋「満足」）の割合から不満（「不満」＋「非常に不満」）の割合を引いた DI 値は、品質：1、導入価格：△33、保守運用価格△50 という結果となった（図表 2-6-7）。

価格については不満の回答が多くなるユーザーの傾向を考慮しても、製品本体の価格より、導入費用の高さ、コンサルティング費用の高さ、保守費用の高さへの不満が非常に高いといえる。特に、採用後の保守費用に関しては、約半数の企業が不満を持っており、ユーザーの悩みとなっている。ERP 製品提供ベンダーの保守運用費用低減の更なる努力が求められている。

この3つの満足度を、採用されている製品ごとに上位5つまでを見てみると、導入のしやすさや、品質の高さ、保守費用の高さなど、製品ごとに特徴が出ている。

導入企業の多い R/3、Oracle Application の保守費用に対して不満を持つユーザーが非常に多くなっている。R/3 では約 8 割、Oracle Application では 6 割強の企業が「不満」「非常に不満」と回答しており、これらのソフトウェアベンダーの課題と言える。

図表 2-6-7 使用中の ERP パッケージに対する満足度



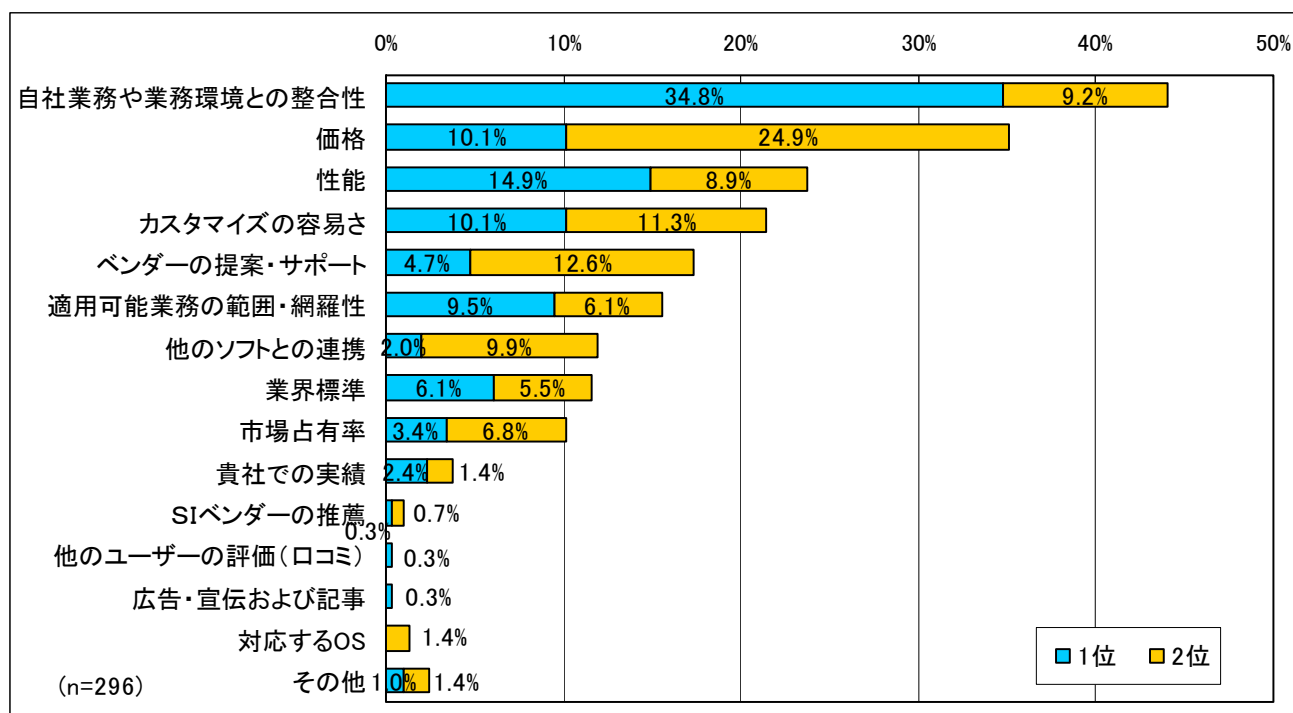
2.6.5 導入時に重視する点

自社業務や業務環境との整合性が最も重視される

ERP パッケージを選択する際に重視する項目として、多くの企業が「自社業務や業務環境との整合性」を最も重視する項目に挙げている（34.0%）。2位に挙げた企業を加えると4割以上の企業がERPパッケージの自社での整合性を重視している。続いて価格、性能、カスタマイズの容易さとなっている（図表2-6-8）。

年度別に見てみると、ERPパッケージの普及が進むにつれ、性能や価格よりも、自社に適用できるのか、自社に合うかどうかを重視するようになってきており、より現実的な導入がなされるようになってきたと言え、評価に値する（図表2-6-9）。

図表 2-6-8 ERP パッケージ選択時に重視する点



図表 2-6-9 年度別 ERP パッケージ選択時に重視する点

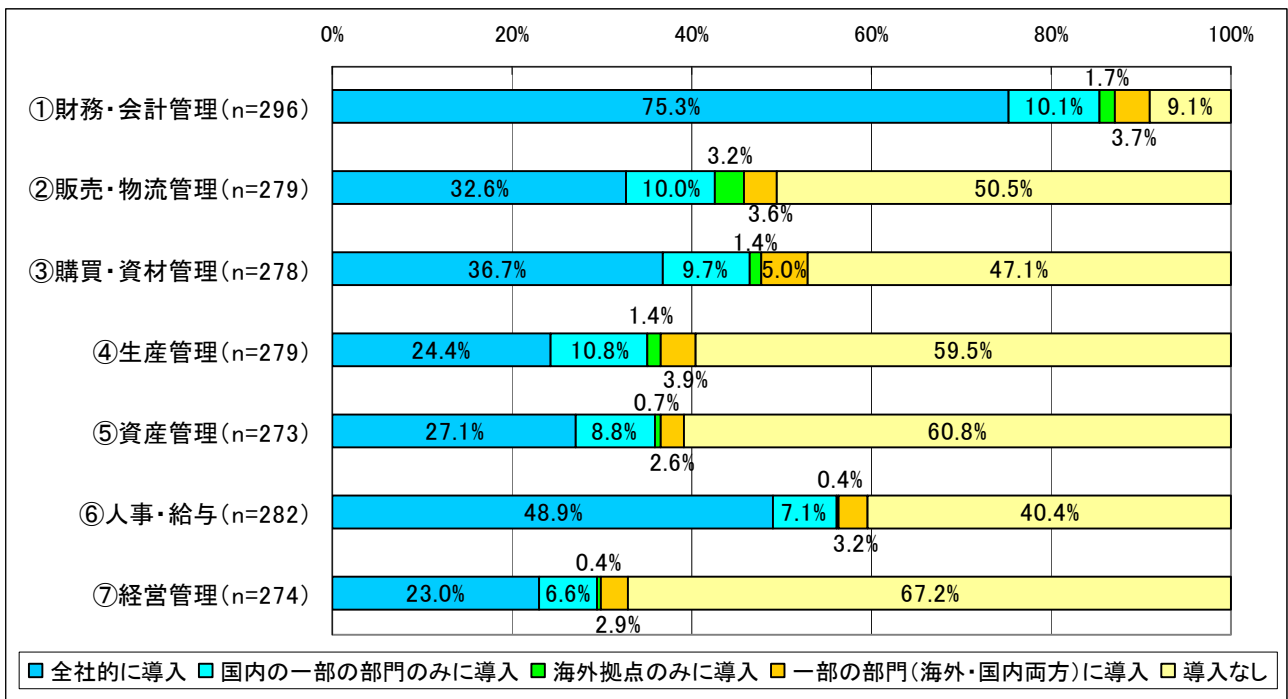
	04 年度		03 年度		02 年度	
1 位	自社業務や業務環境との整合性	34.8%	自社業務や業務環境との整合性	22.3%	性能	23.7%
2 位	性能	14.9%	性能	17.5%	適用可能業務の範囲・網羅性	14.8%
3 位	価格/カスタマイズの容易さ	10.1%	適用可能業務の範囲・網羅性	14.2%	価格	11.1%

2.6.6 適用範囲と活用度

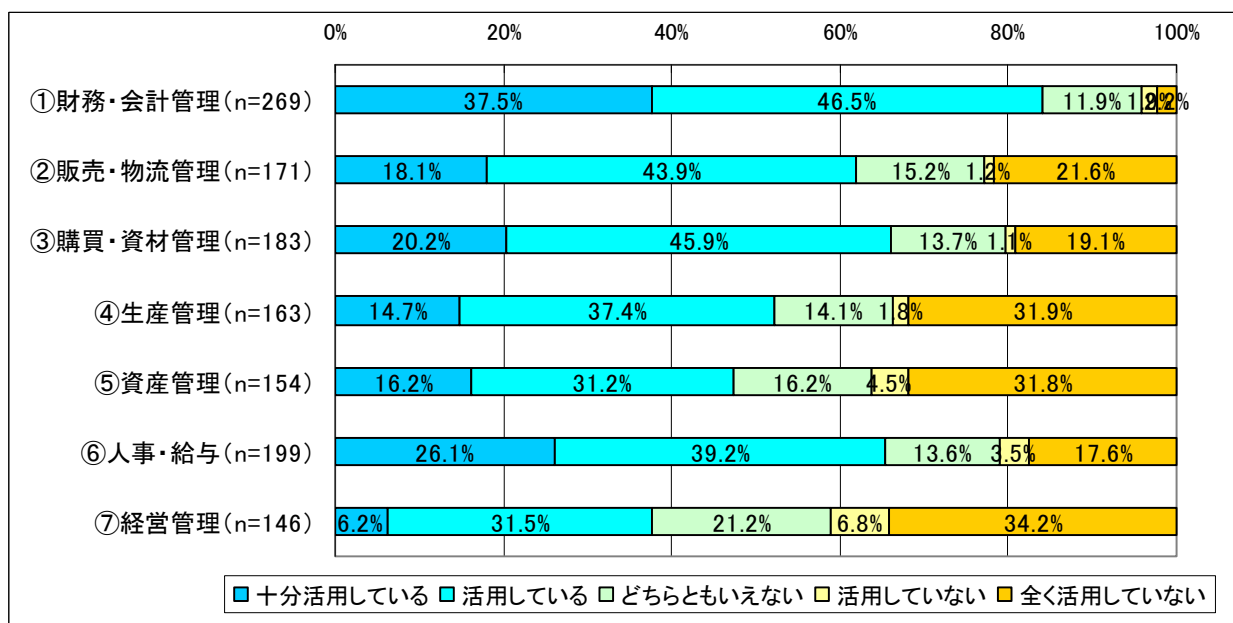
ERPパッケージの適用範囲については、財務・会計管理業務への適用が最も多く、一部導入も含めると90.9%となっている。次に人事・給与業務が59.6%と続いている。この結果からもわかるように、ERPパッケージは、企業の差別化をすべき業務でなく、合理化、効率化を目指す共通業務に導入されている（図表2-6-11）。

当然のことながら、活用度についても同じ傾向となっており、財務・会計管理に関しては、84.0%が活用できていると回答している。人事給与（65.3%）、購買・資材管理（66.1%）、販売物流管理（62.0%）と6割以上が十分活用している、活用していると回答している（図表2-6-12）。

図表 2-6-11 ERP パッケージ適用範囲



図表 2-6-12 ERP パッケージ活用度



2.6.7 ERPパッケージのカスタマイズ

ERPパッケージ導入の際、カスタマイズをしているかどうかを聞いたところ、64.5%の企業が自社用に何らかのアドオンをして利用している。パラメータの設定変更だけでそのまま利用している企業が25.8%と、約4分の1である。自社用にモディフィケーションしている企業は9.3%で、ほとんどの企業が、アドオンまでの変更でパッケージを利用している（図表2-6-10）。

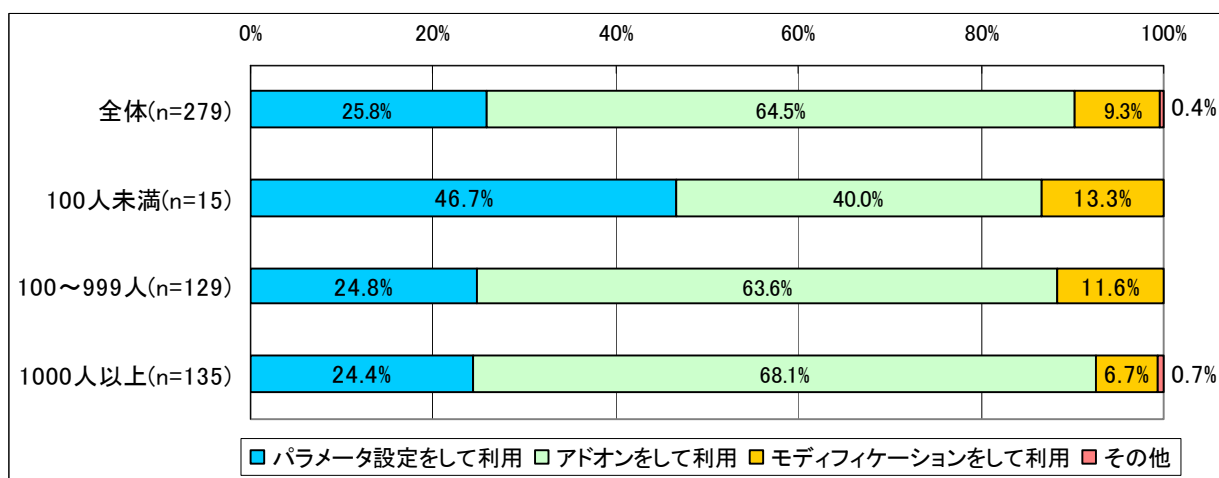
企業規模別に見ると、従業員数100人未満の規模の小さい企業では、カスタマイズをあまりせずにそのまま利用している割合が高い。

これを、ERPパッケージ製品ごとに見たものが、図表2-6-11である。

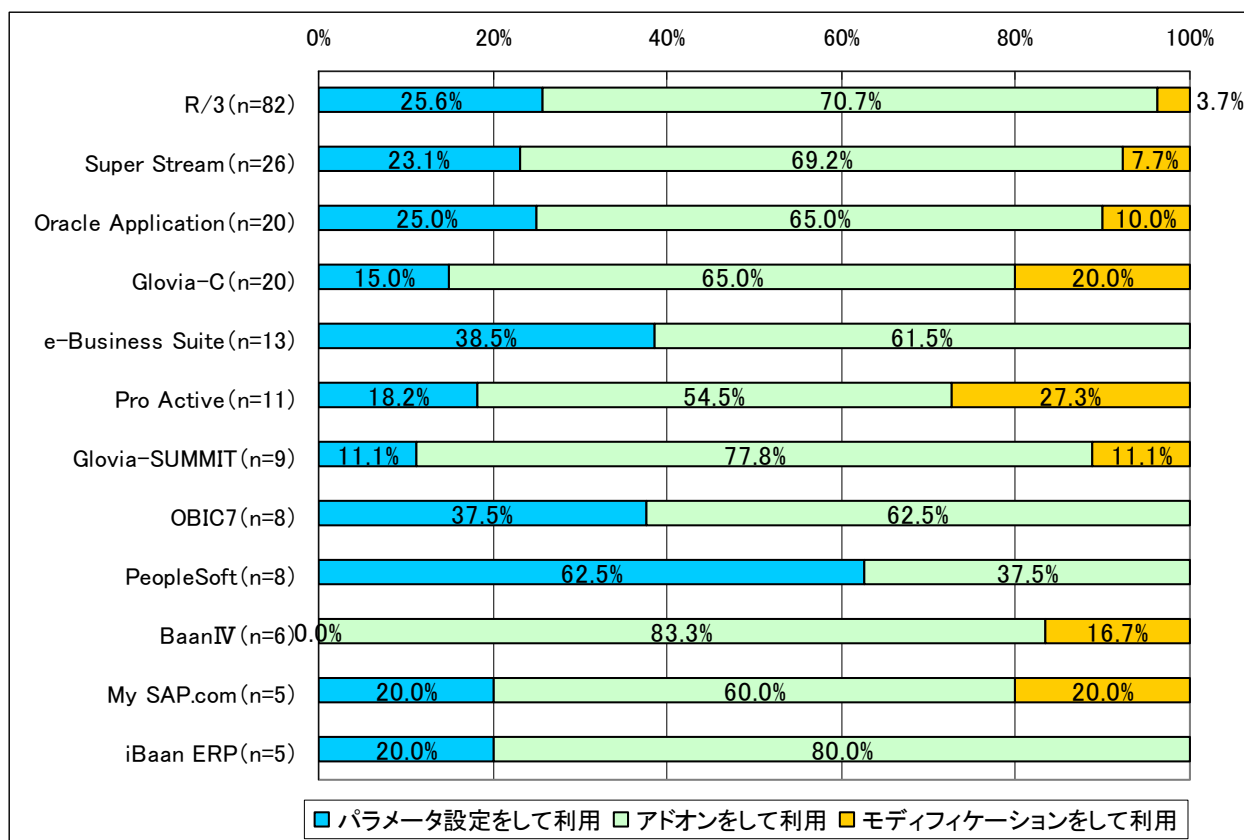
製品により多少傾向が異なるが、どの製品もアドオン中心に導入されている。また、適用業務とERPパッケージの適合性にもよるが、パラメータ変更だけで利用できるかと回答している企業もある。

ERPパッケージの普及に伴い、パッケージの機能が改善あるいは拡充され、パラメータ変更あるいはアドオンで十分まかなえるようになってきていると言える。

図表 2-6-10 企業規模別 ERP パッケージのカスタマイズ状況



図表 2-6-11 製品別 ERP パッケージのカスタマイズ状況



2.6.8 ERPパッケージ導入目的

ERPパッケージを導入する目的について、以下の11の選択肢から複数選択してもらった結果が、図表2-6-14である。例年「業務の効率化」「業務改革(BPR)の実現」を目的としている企業が多いが、本年度も同様の結果となった。

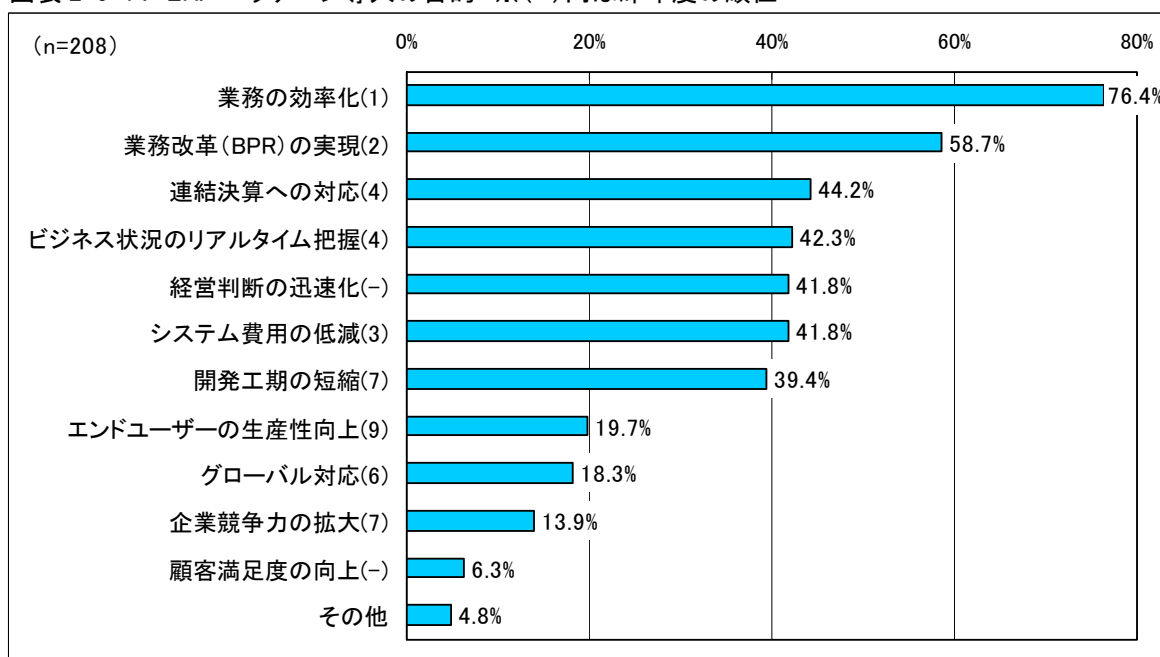
これらの目的は、どの程度実現されているのだろうか。それぞれの導入目的を選択した企業に対し、実現度を5段階で聞いた結果が、図表2-6-15である。

「実現している」「ある程度実現している」と回答した企業の割合を見ると、上位から、連結決算

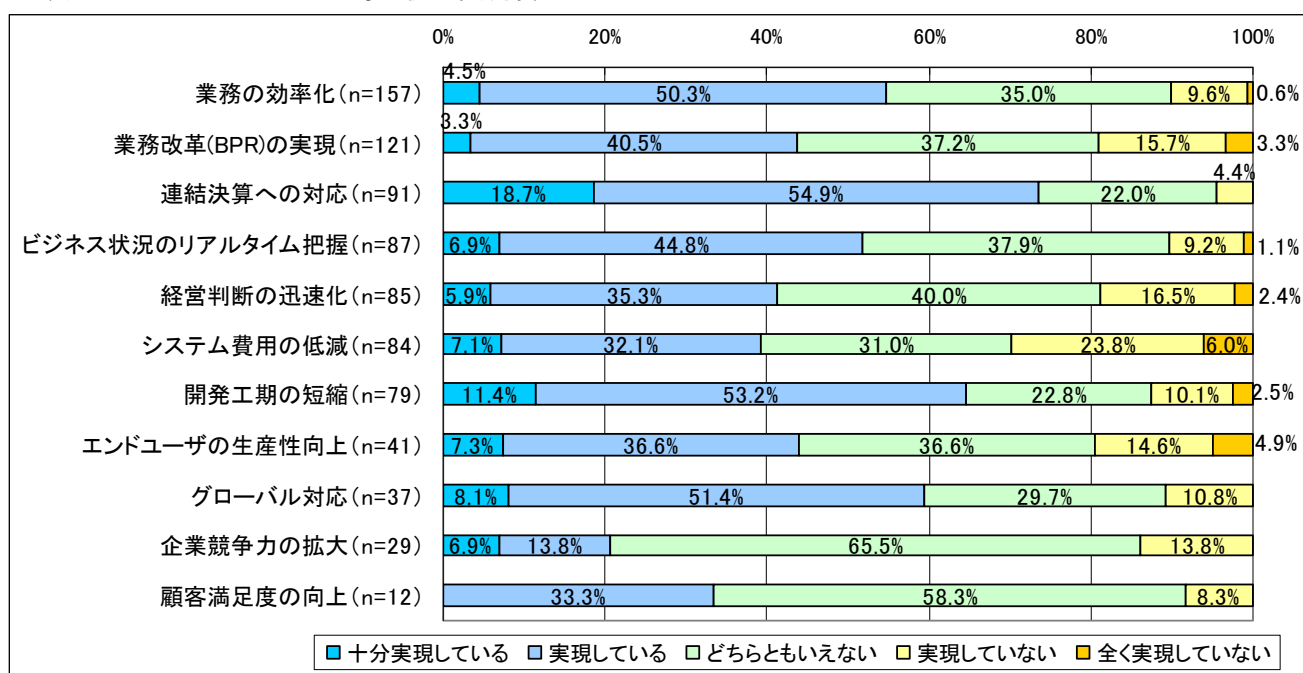
への対応(78.1%)、開発工期の短縮(66.4%)、グローバル対応(59.5%)となり、導入時の目的で上位を占める、「業務の効率化(54.8%)」、「業務改革(BPR)の実現(43.8%)」よりも高い割合となっている。

ERP(Enterprise Resource Planning: 企業資源計画)は、企業の資源を有効活用することを目的に、BPR(Business Process Reengineering: 業務プロセス改革)を実施して最適な業務プロセスを構築することが本来の趣旨であったが、最近では、「連結決算への対応」や「開発工期の短縮」が重視されるようになってきており、それらの実現度は高い。

図表2-6-14 ERPパッケージ導入の目的 ※()内は昨年度の順位



図表2-6-15 ERPパッケージ導入後の実現度



しかし、ある経営トップから、「ERP（経営資源計画）導入が本来の目的を達成しているか疑問を感じる」という声が聞かれたように、経営者は「経営資源（人、物、金）を迅速に経営に反映する」という ERP 本来の目的達成を期待している。

経営者とシステム担当者との間ギャップが生まれており、経営者の不満を解消する努力が必要と言える。

2.7 IT 組織体制の動向

2.7.1 IT 部門の組織形態

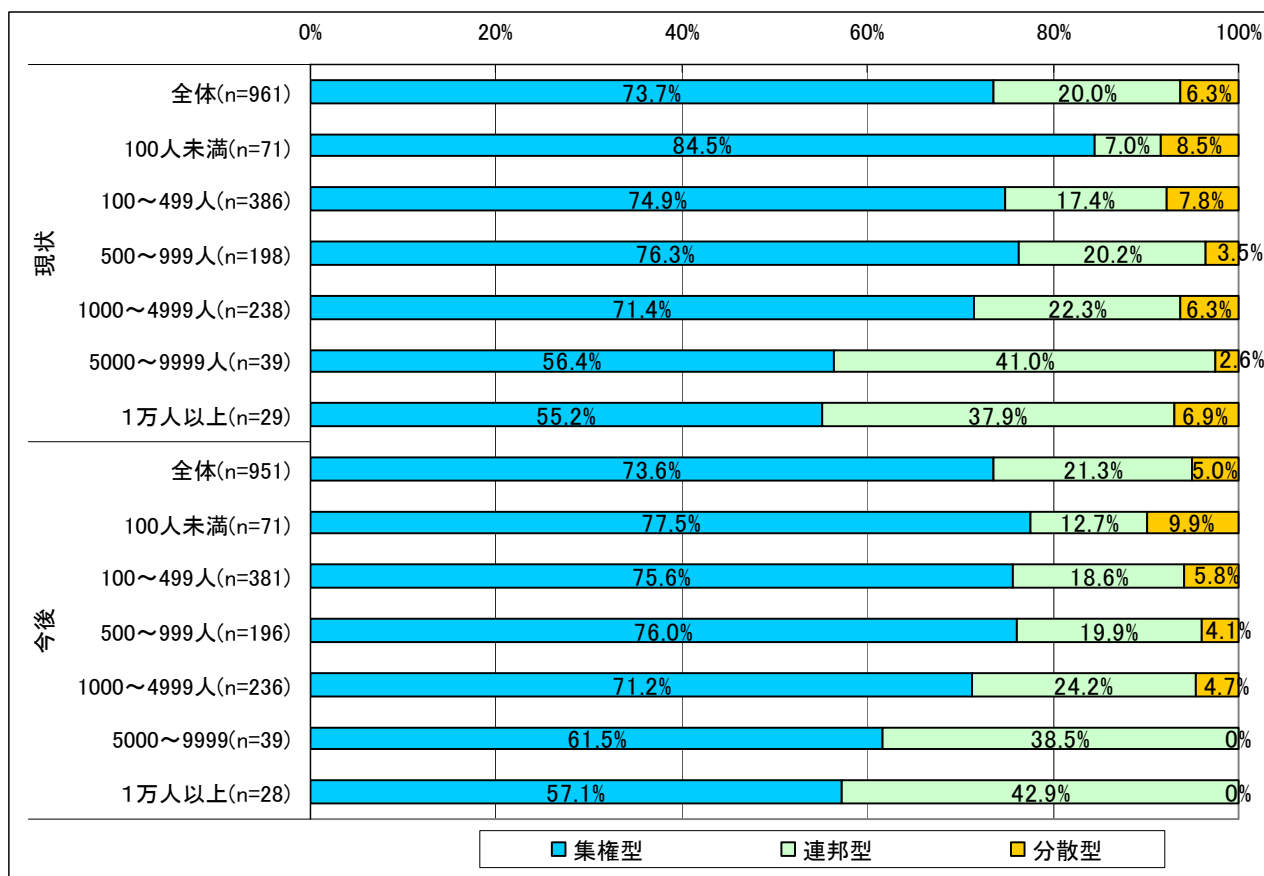
IT 部門の組織形態を以下の3タイプに分類し、自社のIT部門がどの状態に近いかをアンケートにより調査した。

- | |
|--|
| <p>1. 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</p> <p>2. 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</p> <p>3. 分散型: 企画機能をはじめとする全ての機能を各部門に分散</p> |
|--|

どの組織形態をとるかは、企業規模、経営姿勢、業務形態、企業風土、IT化の方向性などさまざまな要素を総合的に勘案し、各企業が最適なタイプを選択しているものと考えられる。多くの企業がITガバナンスの強化に取り組んでいる昨今、どのような組織形態をとっているかは興味深い。

今年度の調査結果を見てみると図表 2-7-1 の通り、961 社のうち集権型が一番多く、73.7%、連邦型が 20.0%、分散型が 6.3%となっている。

図表 2-7-1 企業規模別IT部門の形態



従業員規模別に6カテゴリーに分類し、その比率を見てみると、100人未満の企業では84.5%が集権型となっており、規模が大きくなるに従い、連邦型の比率が高まり、5000人以上の企業では約40%の会社が連邦型をとっている。

また、今後の方向性については、全体として変化はほとんど見られないが、5000人以上の企業では回答数は少ないものの、分散型から集権型、連邦型に移行が検討されている。

この質問は経年的に実施しており、図表 2-7-2 の通りとなっている。分散型がやや減少傾向で、集権型、連邦型の比率が若干増加傾向にあるが、明確な変化は見られない。

企業の組織形態は、短期間に大きく変化するものではなく、ITガバナンスの強化などの昨今の課題に対しては、組織以外の部分で対応しているものと考えられる。

図表 2-7-2 IT 部門の形態の経年推移

	01年度	02年度	03年度	04年度
集権型	72%	71%	73%	74%
連邦型	18%	19%	20%	20%
分散型	10%	10%	7%	6%

また、全く同じ質問を利用部門に対しても実施しており、IT部門との意識の差を示したのが図表2-7-3である。(本調査は、IT部門、利用部門ともほぼ同一の企業を対象に実施している。)

この結果を見ると、自社の組織形態が集権型と回答した比率は、IT部門に比べ、利用部門では14ポイント低く、連邦型とした比率は逆に14ポイント高くなっている。

この乖離は、IT関連業務範囲に対する認識の差も起因していると思われるが、IT部門ではITに関しては全社的に統括責任を負っているつもりでも、利用部門から見ると自部門のIT化は自部門が担当していると考えている企業が少なからず存在していることを示唆している。

今後の方向性については、利用部門においても現状から大きな構成変化は見られず、IT部門との意識差から生じる、IT部門に対する課題、期待を読み取ることは困難である。

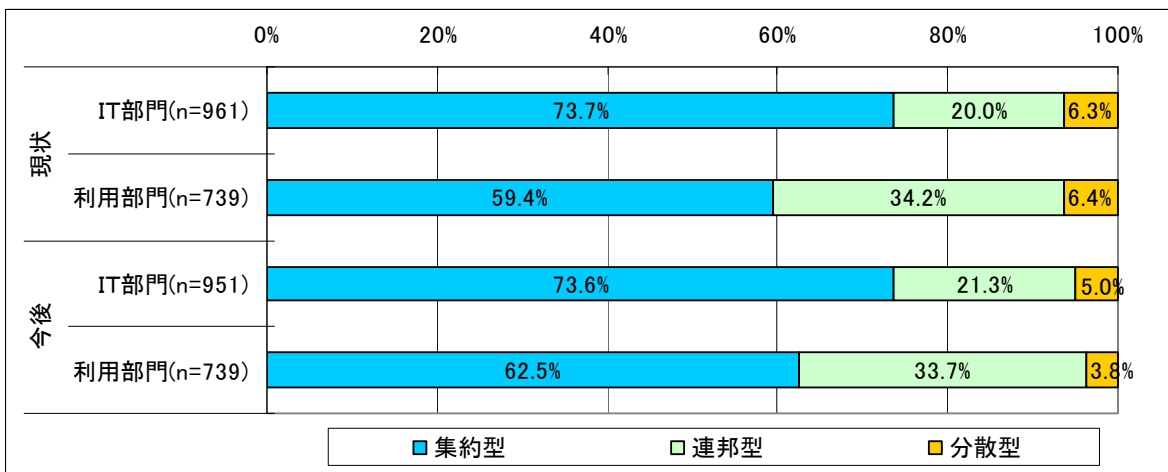
しかし、IT化についてのルール、責任範囲などをIT部門が利用部門にしっかり説明するなどコミュニケーションを密にし、この意識の乖離を埋めていくことが必要ではないだろうか。

2.7.2 組織体制における課題

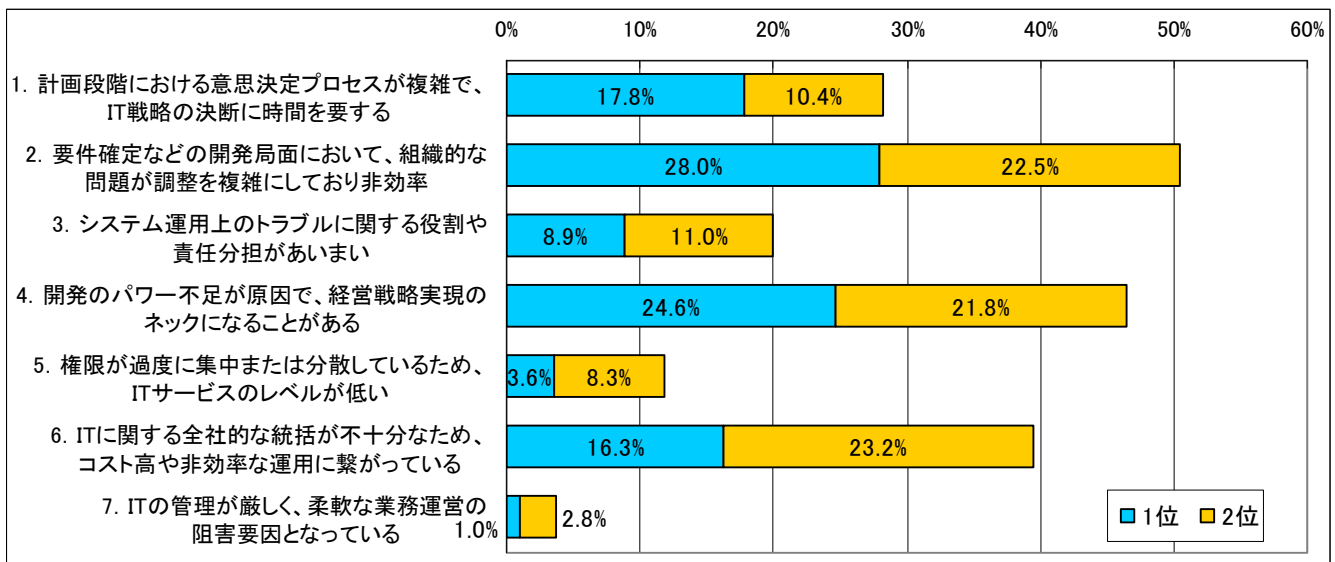
現在の組織体制に関して、改善の必要性を感じている課題について7つの選択肢から上位2つを回答してもらった結果が図表2-7-4である。

これによると、「開発局面における組織間調整の難しさ」を課題とした回答が最も多く、約50%の企業が1位または2位にあげている。次いで「開発のパワー不足」「全社的な統括が不十分でコスト高」「計画段階での意志決定の遅れ」などが上位にあげられている。

図表 2-7-3 IT部門の形態に関する利用部門との意識差



図表 2-7-4 IT部門の組織課題



さらにこれを組織形態別に見たものが図表 2-7-5 である。

連邦型、分散型では「全社的な統括が不十分でコスト高」を課題にあげている比率が最も高く、特に分散型では、「権限の分散によるサービスレベル低下」とあわせ、これを課題としている回答が多く、IT 部門の統括を望む声が高い。

この比率は集権型では、当然ながら低下しているが、集権型においても「全社的な統括が不十分でコスト高」が 15.4%と少なからず課題としてあがっており、組織を統括しただけでは、課題の解決とはならず、実体を伴ったものとする必要があることを示唆している。

このことは、集権型において「計画段階での意志決定の遅れ」が比較的高い比率となっていることから窺える。

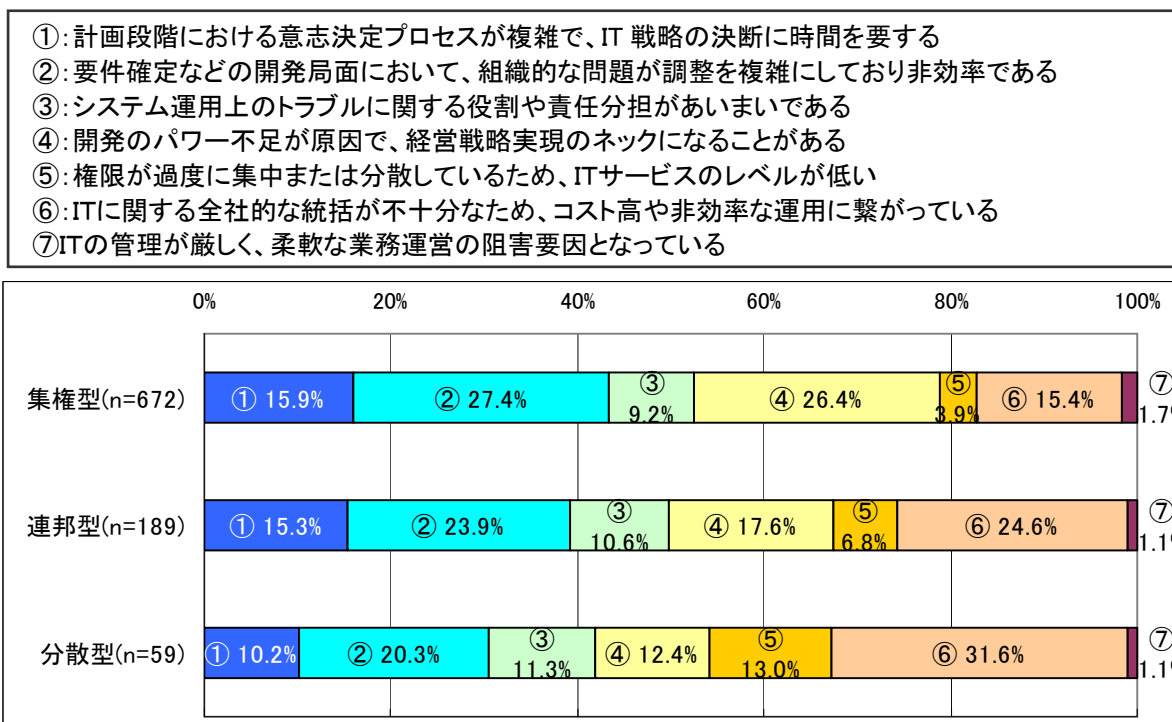
また、どの組織形態においても「開発局面における組織間調整の難しさ」が、比較的高い比率となっており、この課題が組織の如何に関わらず IT 化の根深い問題となっていることを示している。

一方、集権型においては「開発パワー不足」が高い比率となっている。これは、統括的な IT 部門において、限られた開発資源を重点配分する際のプライオリティ付けの難しさを表していると思われる。

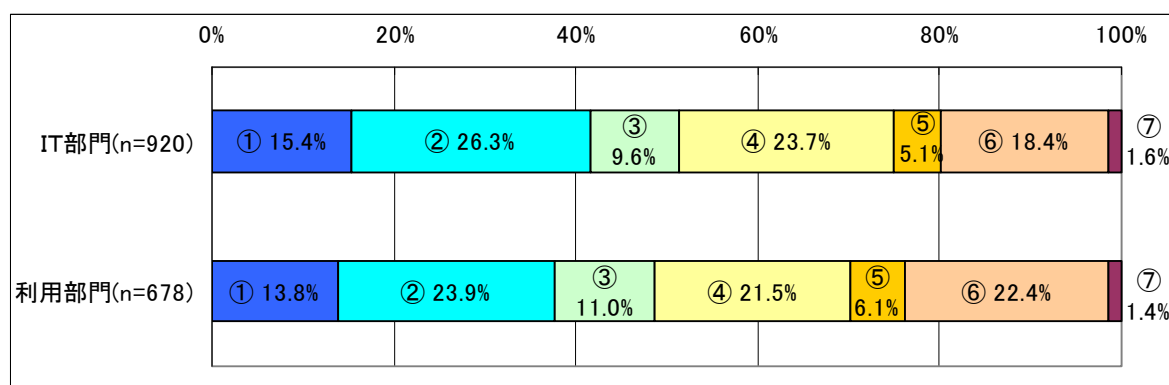
利用部門から見た IT の組織課題を IT 部門の回答と比較したものが図表 2-7-6 ある。

利用部門からみた課題のトップは「開発局面における組織間調整の難しさ」で、上位 3 項目は、IT 部門の回答と一致しているが、利用部門では「全社的な統括が不十分でコスト高」がやや高い比率となっている。

図表 2-7-5 IT 部門形態別の組織課題 1 位:2 点、2 位:1 点で加点した割合)



図表 2-7-6 組織課題に対する利用部門の認識(1 位:2 点、2 位:1 点で加点した割合)



2.7.3 組織課題改善のための施策

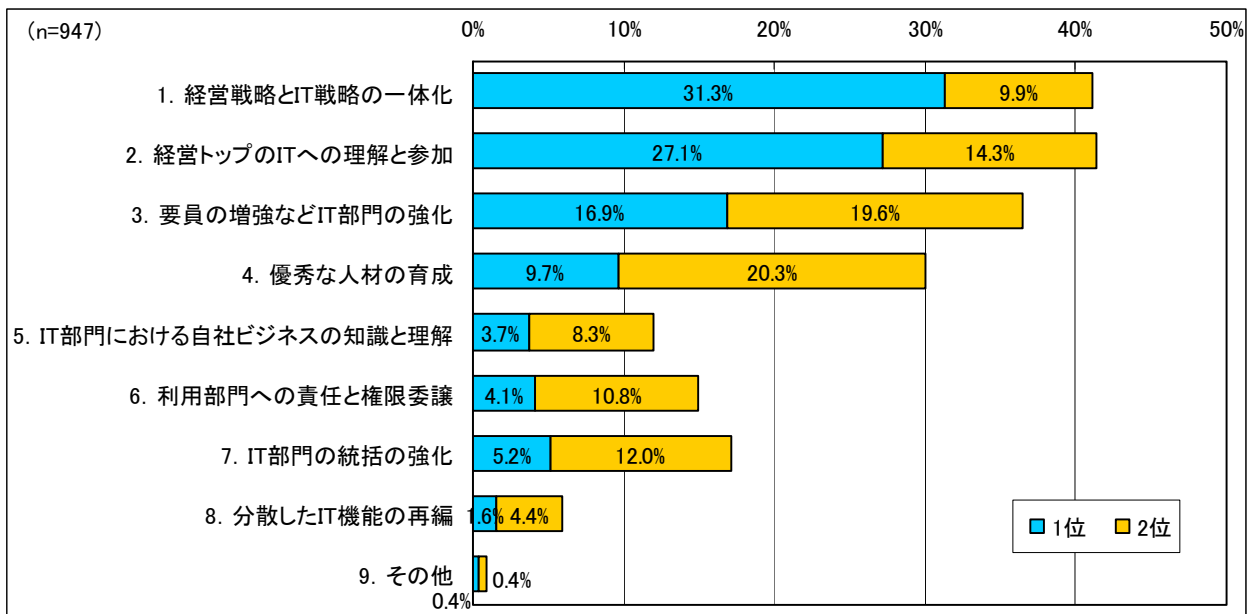
前節のような課題認識のもと、改善のための施策を8項目の中から選択してもらった結果が、図表2-7-7である。

「経営戦略とIT戦略の一体化」、「経営トップのITへの理解と参加」との回答が多く、「要員、IT部門の強化」「人材育成」と続いている。特に上位2項目を合わせると全体の約6割の企業が1位と回答しており、経営との関係をより密接にすることが課題解決に重要との認識が窺える。

さらに、これを組織形態別に見たものが、図表2-7-8である。前節の課題認識では、連邦型、分散型において、「ITに関する統括が不十分」との

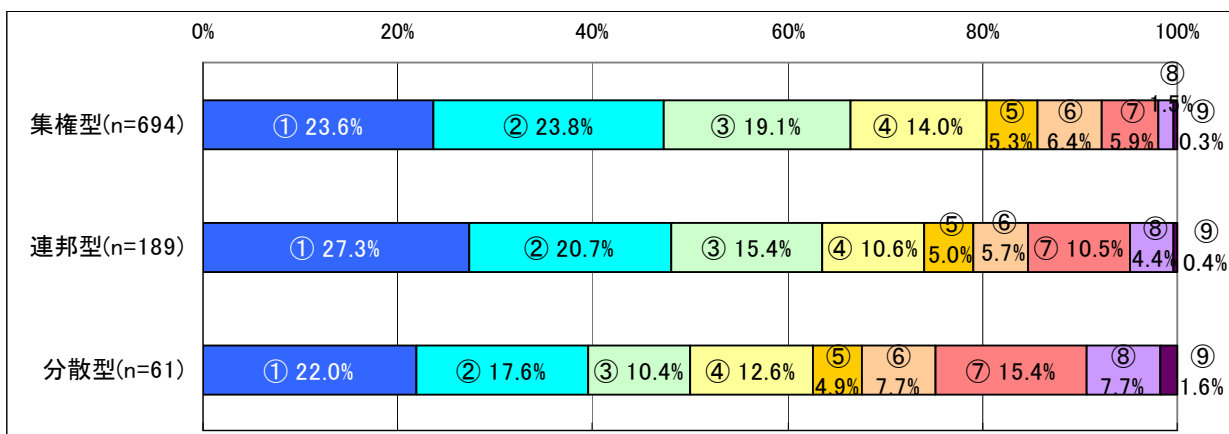
回答が最上位であったが、施策の設問では、「統括の強化」「IT機能の再編」より「経営戦略とIT戦略の一本化」「トップの理解と参加」が上位となっており、組織形態に関わらず、経営との関係強化が、IT課題の改善に最も重要であると考えられている。

図表 2-7-7 組織課題改善のための施策



図表 2-7-8 組織形態別の施策(1位:2点、2位:1点で加点した割合)

- | | |
|---------------------|----------------|
| ①経営戦略とIT戦略の一体化 | ⑥利用部門への責任と権限委譲 |
| ②経営トップのITへの理解と参加 | ⑦IT部門の統括の強化 |
| ③要員の増強などIT部門の強化 | ⑧分散したIT機能の再編 |
| ④優秀な人材の育成 | ⑨その他 |
| ⑤IT部門における自社ビジネスの知識と | |



2.7.4 IT 関連業務に関する権限と役割分担

IT 関連の業務を主体的に担っている部門はどこなのかを各業務別に調査した（図表 2-7-9）。

これを見ると情報子会社やアウトソーサーの比率が比較的高いのは、設備やネットワークの運用や監視、ヘルプデスクで、これらの分野では 20% 強の企業が外部を活用している。また、インフラやアプリケーションの企画、開発順序の決定などプロジェクトの上位機能についても、数は少ないものの 5~6% 程度の企業で情報子会社やアウトソーサーが主体的に担当している。

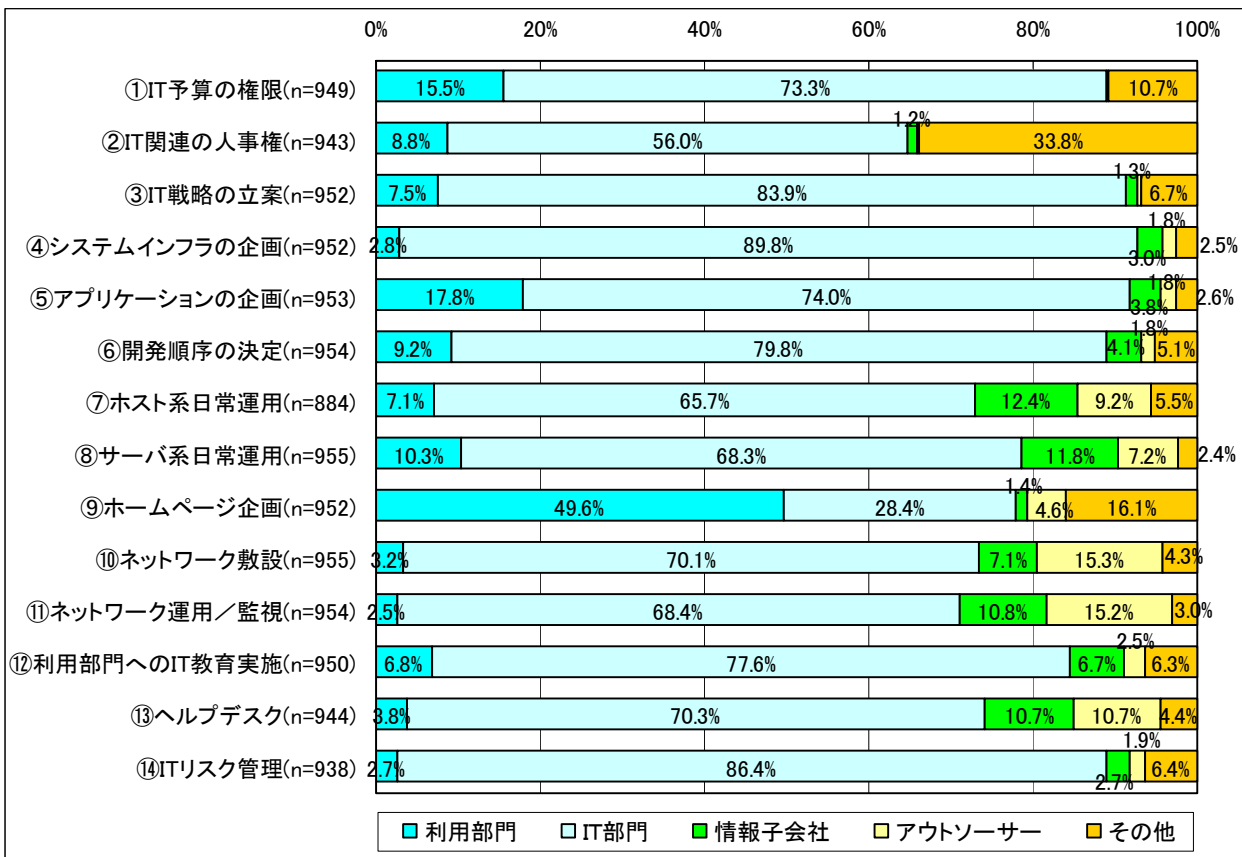
一方、今後の方向性では、設備やネットワークの運用・監視、IT 教育、ヘルプデスクなどで情報子会社やアウトソーサーの活用拡大の意向が見られるが、構成比の増加は 5~8 ポイント程度にとどまっている。また、インフラやアプリケーションの企画、開発順序決定については、現状とほとんど変化が無く、外部への権限委譲の拡大傾向は当調査からは見られない（図表 2-7-10）。

外部活用の比率が高い項目について、企業規模別見たものが、図表 2-7-11~2-7-14 である。

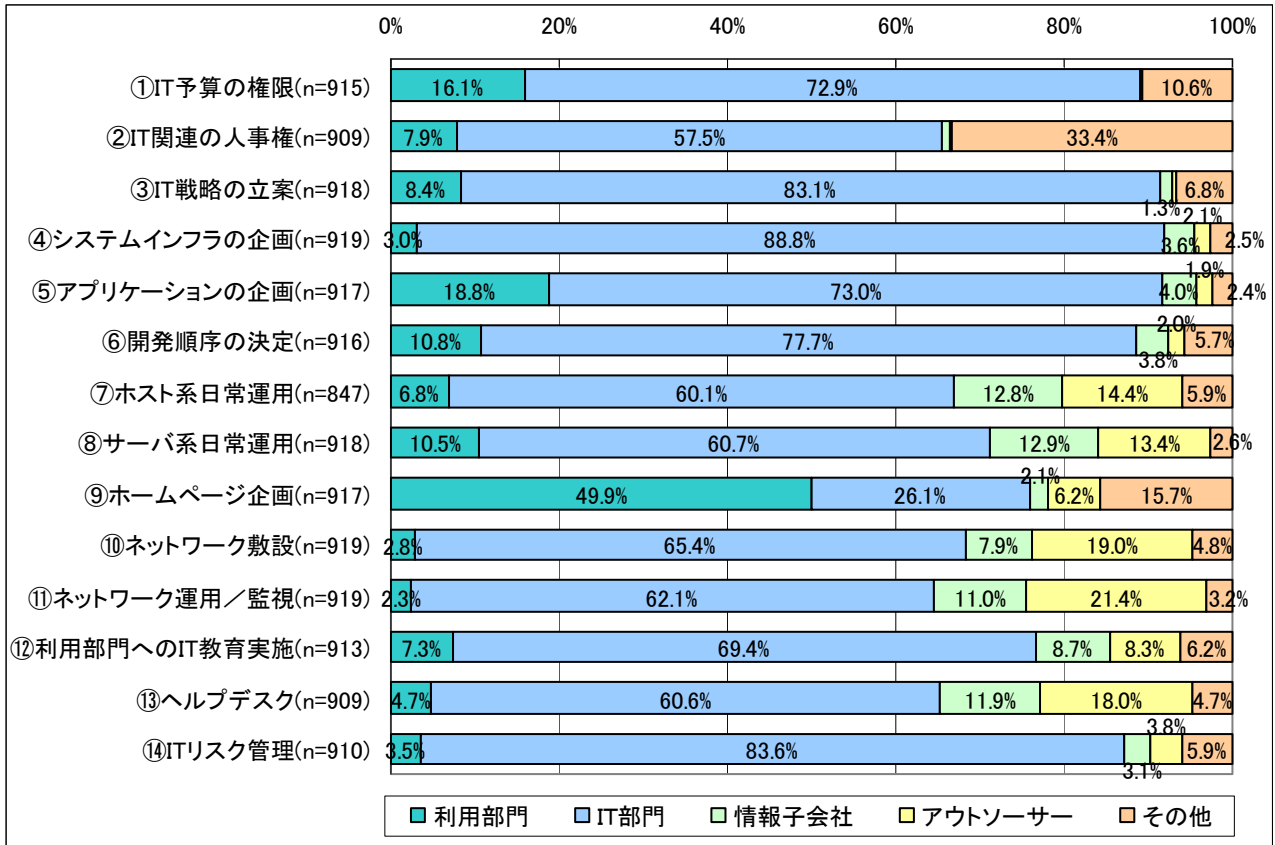
この結果を見ると、1000 人以上の大規模な企業では、設備やネットワークの運用・監視、ヘルプデスクといった分野については約 4 割が外部を活用している。

また、ネットワークの運用・監視については、どの規模の企業でも比較的外注の活用比率が高く、専門性の高い業務分野であることが窺える。

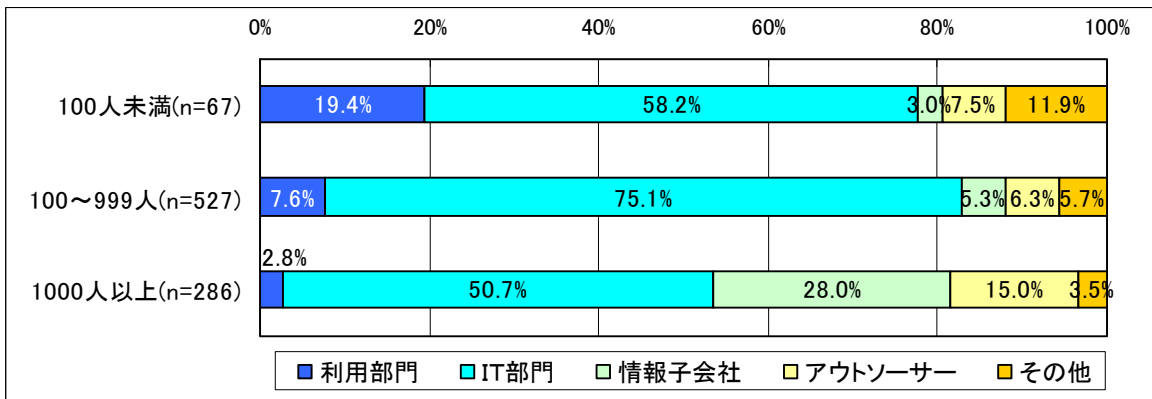
図表 2-7-9 IT 関連業務の役割分担（現状）



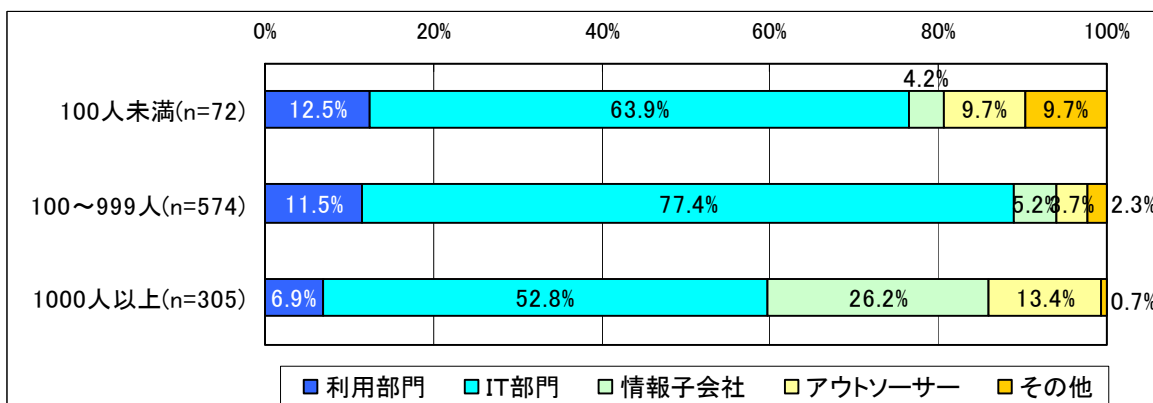
図表 2-7-10 IT 関連業務の役割分担(今後の方向性)



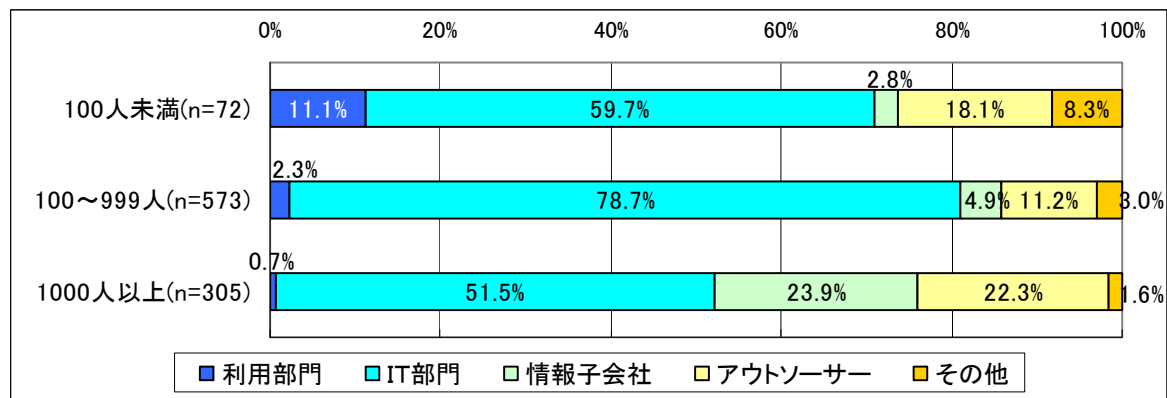
図表 2-7-11 企業規模別ホスト系運用の担当



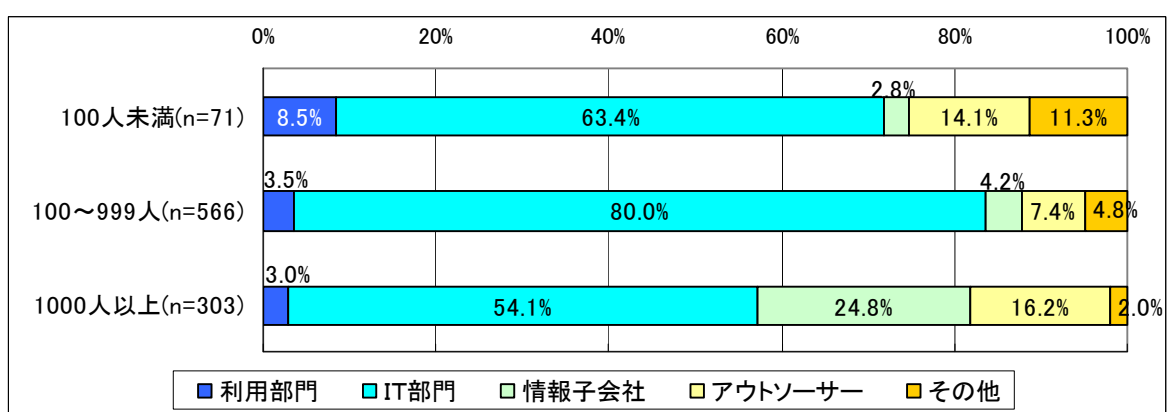
図表 2-7-12 企業規模別サーバ系運用の担当



図表 2-7-13 企業規模別ネットワーク運用・監視の担当



図表 2-7-14 企業規模別ヘルプデスク業務の担当



2.7.5 IT 要員数の変化

IT 業務に従事している要員数の増減をこれまでの経年的の変化を中で比較した。

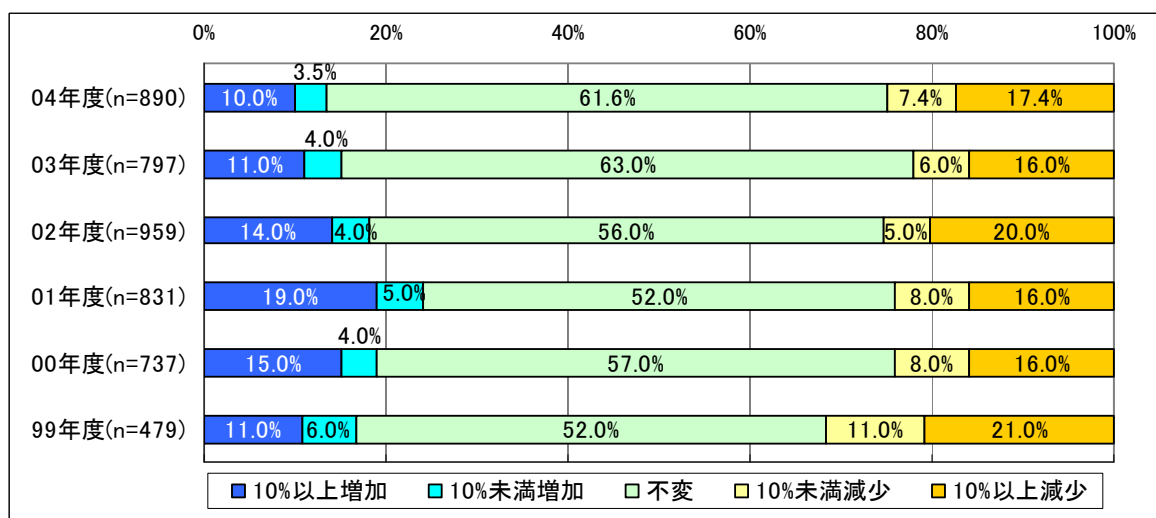
まず、IT 部門の要員の経年推移を図表 2-7-15 で示した。01 年度以降、一貫して減少と回答した企業が、増加企業を上回っている。

これを、情報子会社の有無で分けてみると図表 2-7-16 の通り、情報子会社を保有している企業では、要員が減少した企業の割合は、情報子会社を持たない企業より高く、30%以上の企業で要員を減少させている。

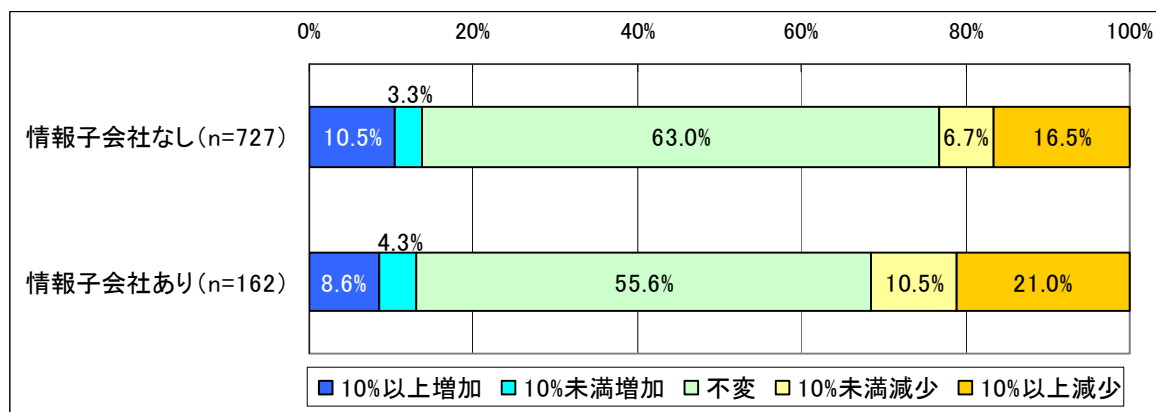
一方、図表 2-7-17 の通り、情報子会社の要員数は調査開始以来、ほぼ一貫して増加企業数が減少企業数を上回っており、特に今回は最も増加企業の比率が高くなっている。

また、利用部門における IT 要員は、増加企業が減少企業数をわずかに上回っているが、93%の企業が変化なしとなっている（図表 2-7-18）。

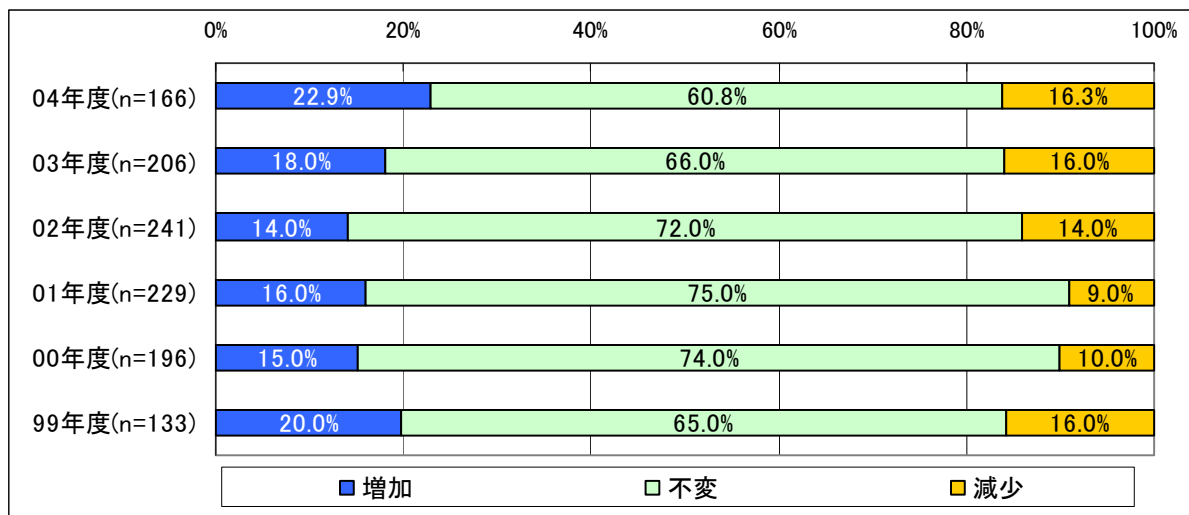
図表 2-7-15 IT 部門要員数の変化



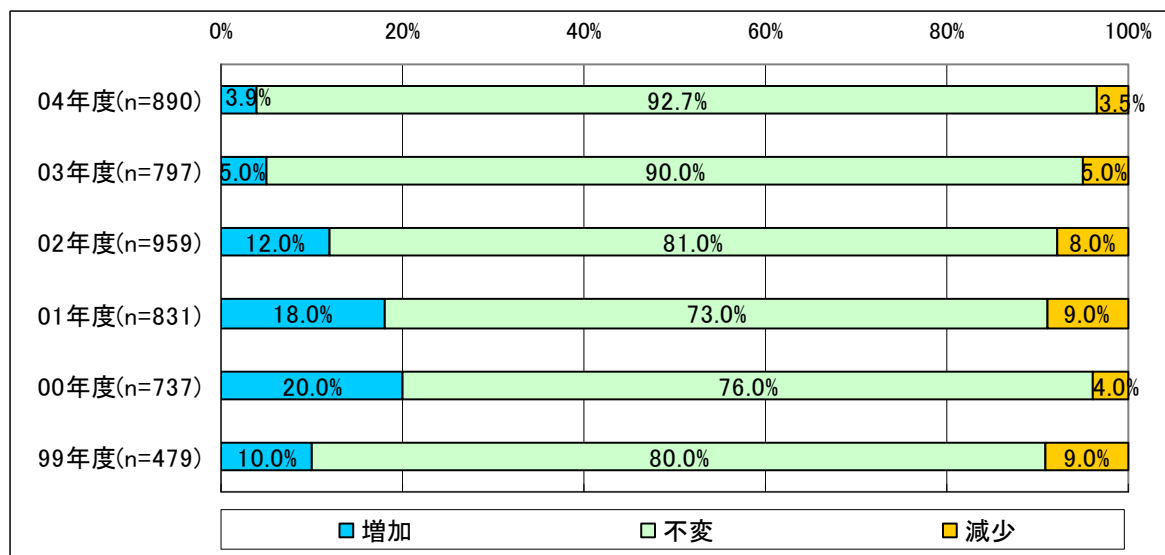
図表 2-7-16 情報子会社の有無別 IT 部門要員数の変化



図表 2-7-17 情報子会社要員数変化



図表 2-7-18 利用部門要員数の変化



2.7.6 情報子会社の課題と今後の方向性

(1) 情報子会社を持つ企業は、全体の2割弱

情報子会社があるかどうかを、ソフトウェア開発を担当する会社と、システム運用を担当する会社に分けて調査した結果、図表 2-7-19、2-7-20 の結果となった。

全体としては、2割弱の企業が情報子会社を保有しており、そのほとんどが経営権を有している。

企業規模別に見ると、当然ながら規模に応じて情報子会社をもっていると回答した割合が高くなっている。500人未満の企業では情報子会社を持つ企業は1割以下であり、1万人以上の会社では母数は少ないものの約8割が情報子会社を保有している。

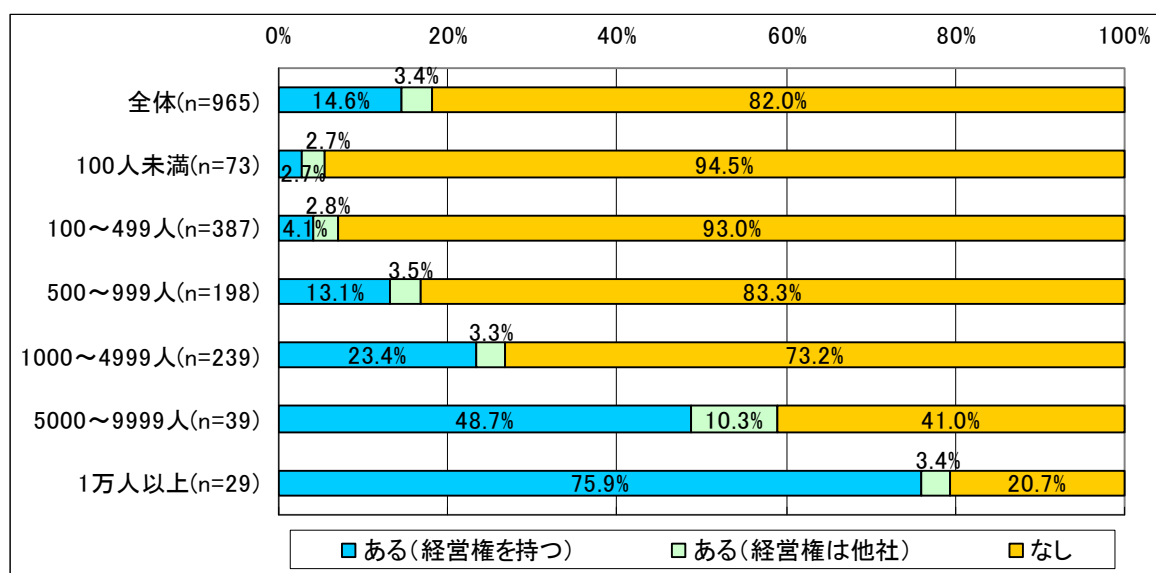
これを昨年と比較すると、開発担当子会社が6ポイント、運用担当子会社が7ポイント減少しており、昨年に続き減少傾向にある。

(2) 情報子会社の役割分担

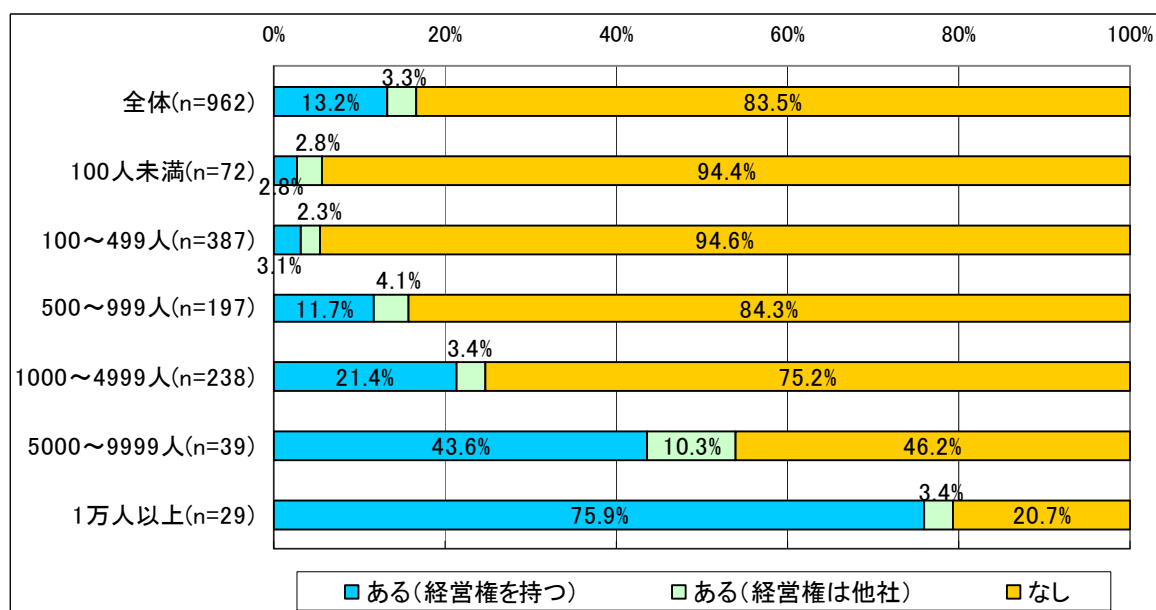
情報子会社を持っている企業と持たない企業の業務の役割分担を比較してみた(図表 2-7-21、2-7-22)。

情報子会社を保有している企業においては、ホスト、サーバの日常管理、ネットワーク運用・監視、ヘルプデスクについては、自社よりも情報子会社が担当している企業の方が上回っている。一方、情報子会社を持たない企業については、これらの業務も8割以上が自社で担当している。

図表 2-7-19 企業規模別開発担当情報子会社の有無



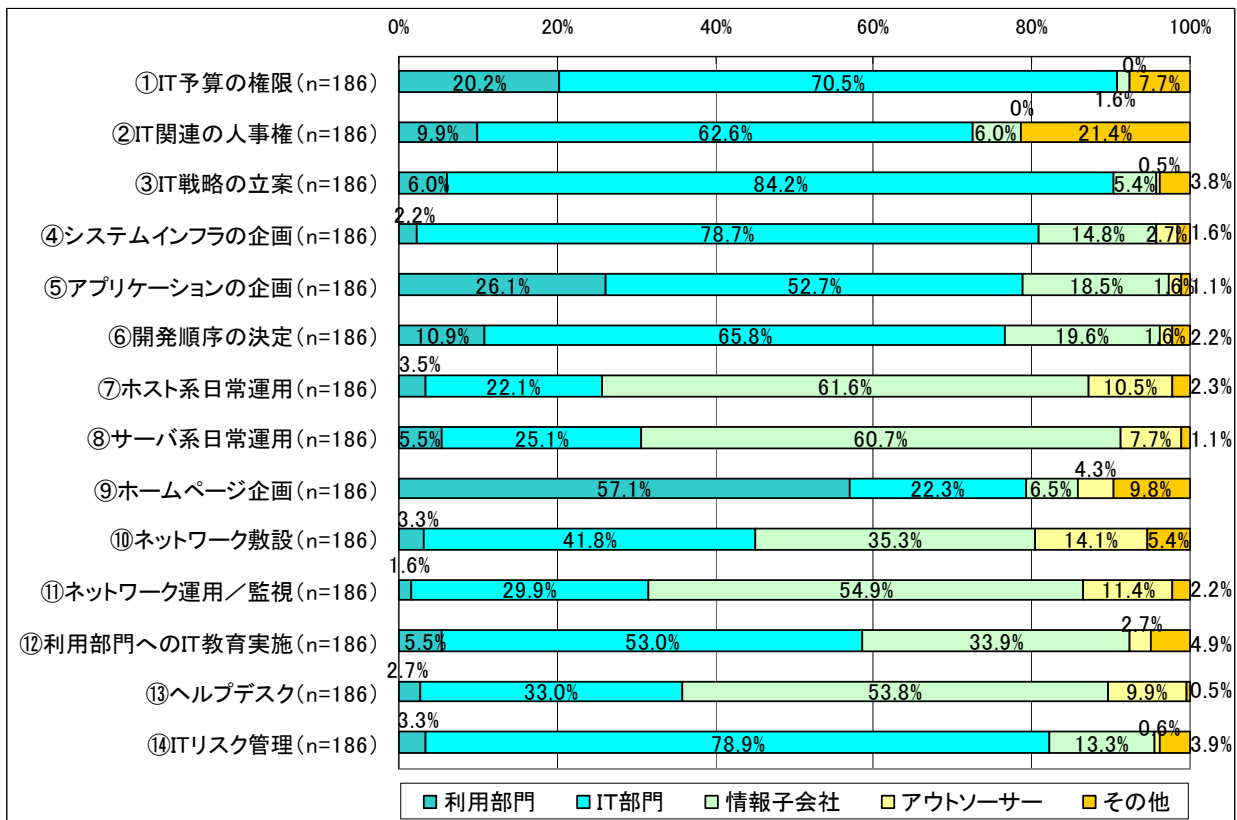
図表 2-7-20 企業規模別運用担当情報子会社の有無



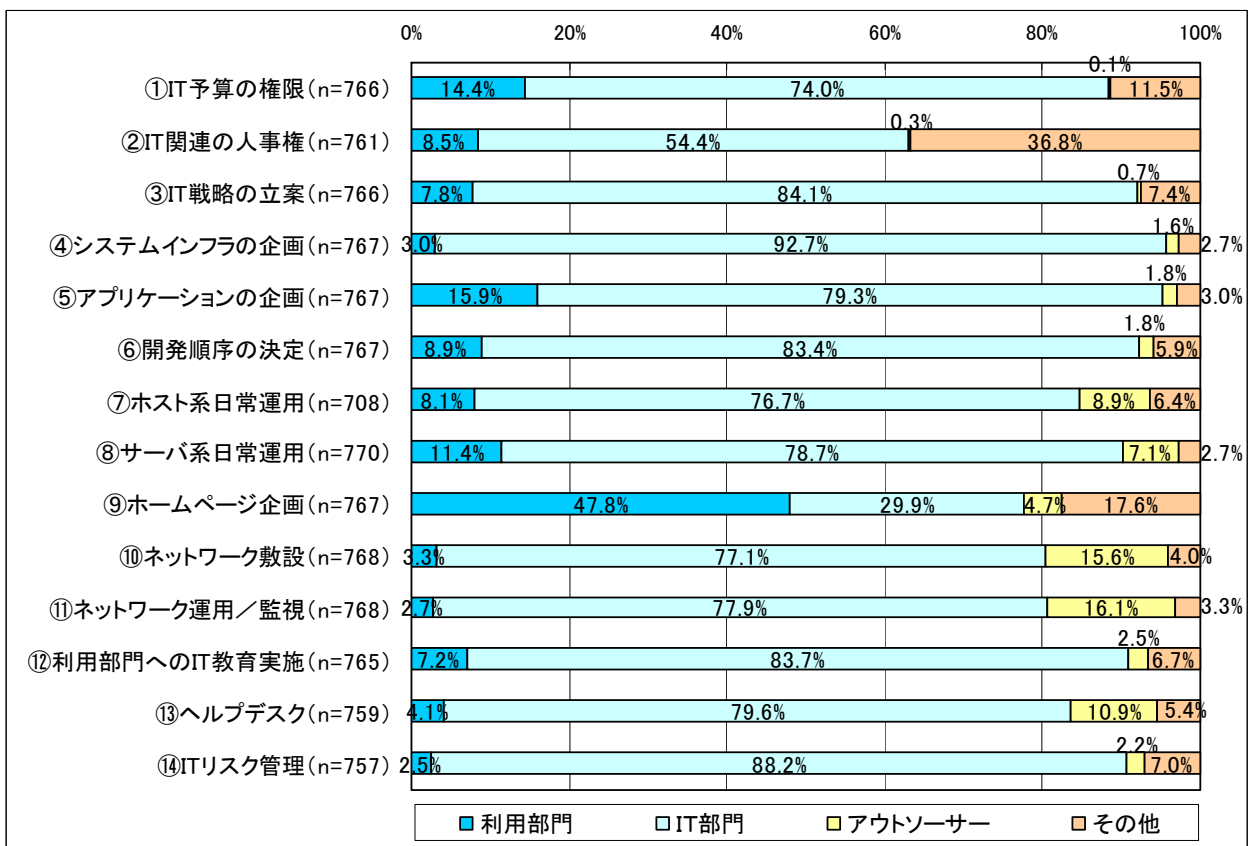
ネットワークの敷設、運用／監視は、情報子会社を持っている企業においても、アウトソーサーの活用比率が比較的高い。

また、アプリケーションの企画、開発順序の決定については2割弱の企業で情報子会社が主体的に担当している。

図表 2-7-21 情報子会社保有有無別 IT 業務の役割分担(情報子会社有り)



図表 2-7-22 情報子会社保有有無別 IT 業務の役割分担(情報子会社なし)



(3) 情報子会社の課題と課題解消のための施策

情報子会社を保有している企業に対し、情報子会社の課題について調査を実施した結果が、図表 2-7-23 である。

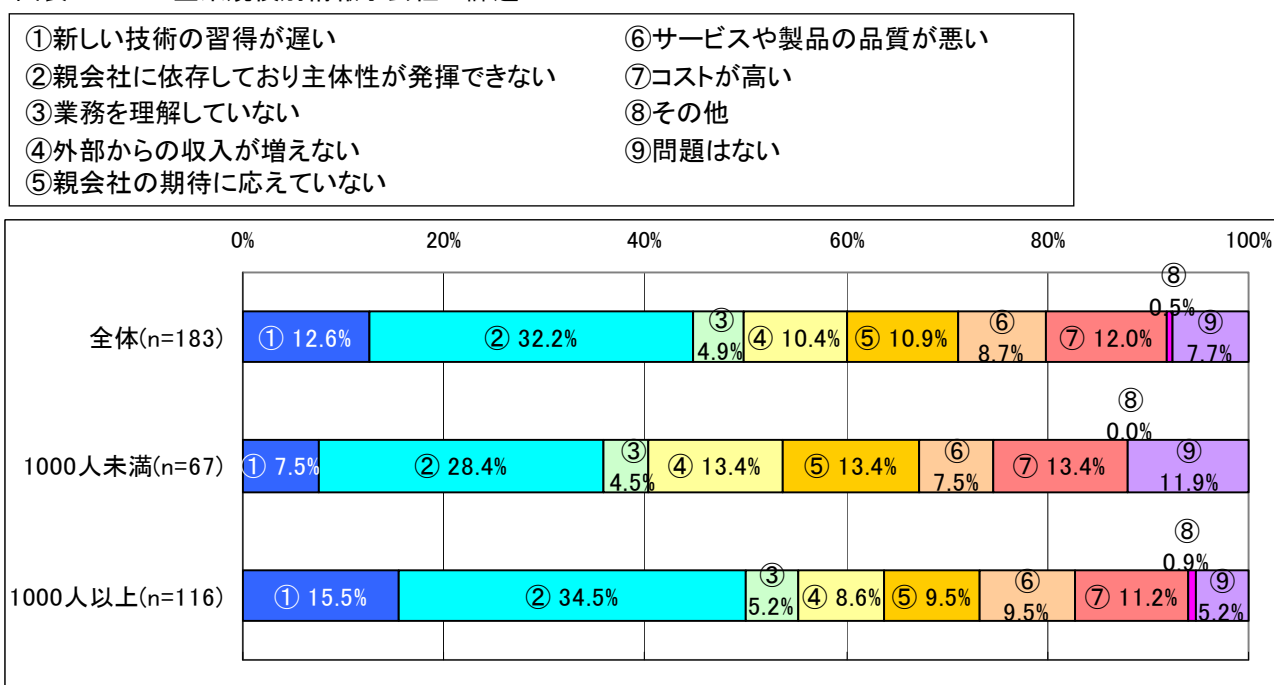
情報子会社は、その成り立ちが様々で設立目的も異なっており、それによって親会社の期待像も異なるため、課題と考える項目も比較的ばらついている。しかしその中でも、「親会社依存が高く、主体性が発揮できない」という回答が、全体の約 1/3 を占めている。

特に従業員数 1000 人以上の比較的規模の大きい企業では「新技術習得が遅い」がこれに続いて

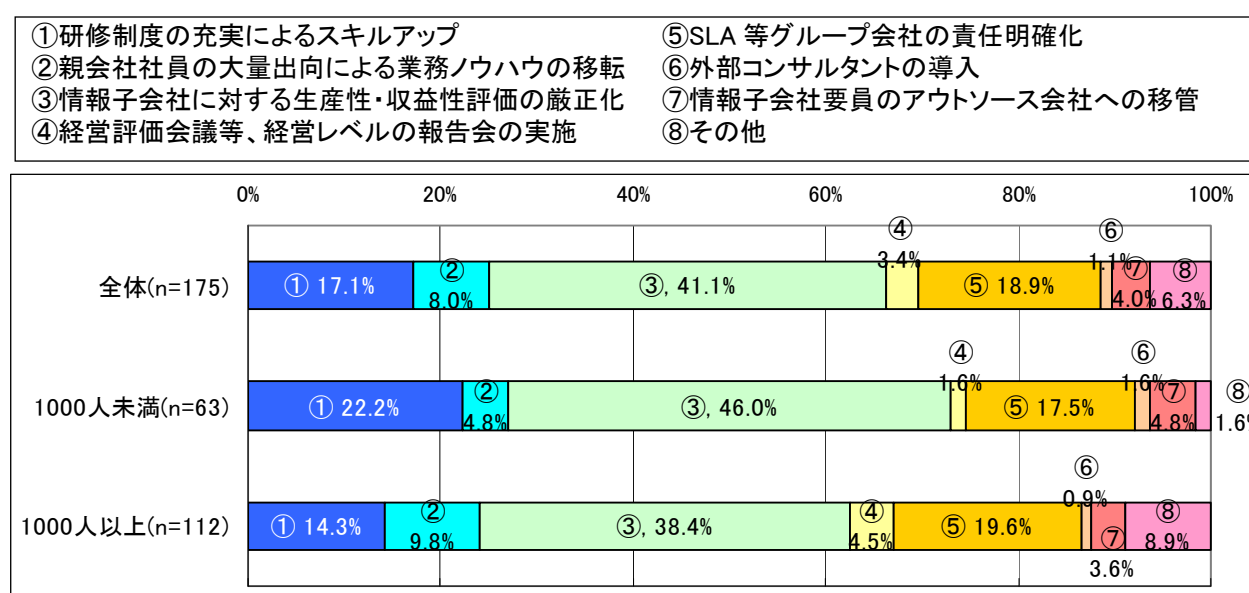
おり、IT スキルを武器に主体的に活動する情報子会社像が期待されていることが窺える。

一方、これらの課題に対する施策について聞いた結果は、図表 2-7-24 の通りであった。これによると 41%の企業が最も重要な施策として「子会社に対する生産性・収益性評価の厳格化」を上げており、次いで「SLA 等子会社責任の明確化」となっており、ガバナンスの強化に繋がる項目が上位を占め、「研修制度充実によるスキルアップ」がこれに続いている。

図表 2-7-23 企業規模別情報子会社の課題



図表 2-7-24 企業規模別情報子会社の課題解消への施策



(4) 情報子会社との SLA

情報子会社との間で、SLA（サービスレベルアグリーメント）を導入しているかどうかについて調査した結果を示したものが、図表 2-7-25 である。

約 20%の企業が SLA の基準を持っているが、結果責任まで問われる契約をしている企業は 3.9%に過ぎない。この割合は、昨年からほとんど変化が見られず、情報子会社との SLA の導入は、あまり進んでいないと言える。また、図表 2-9-11（「2.9 運用におけるアウトソーシング」参照）の通り、SLA 適用比率はハードベンダー等他の委託先に比べ、情報子会社はかなり低い。

しかし、「将来導入を検討している」とした割合は、昨年の 32.7%から 54.4%と大きく増加しており、前述の子会社との課題解消の施策としても期待されており、今後は導入が進むものと考えられる。

(5) 情報子会社の今後の方向性

親会社は、情報子会社の今後の方向性をどのように考えているのであろうか。

調査の結果では、約半数の企業が現状維持としており、これは規模に関わらずほぼ一致している。また、前年調査でも全体で 56%となっており、大きな変化は見られない（図表 2-7-26）。

しかし、その他の項目については、回答数は少ないものの、規模によって比較的明確な差異が見られる。5000 人以上の比較的大規模な企業においては、「子会社への業務移管を更に進める」としている企業は 35.6%であり、「本社への業務吸

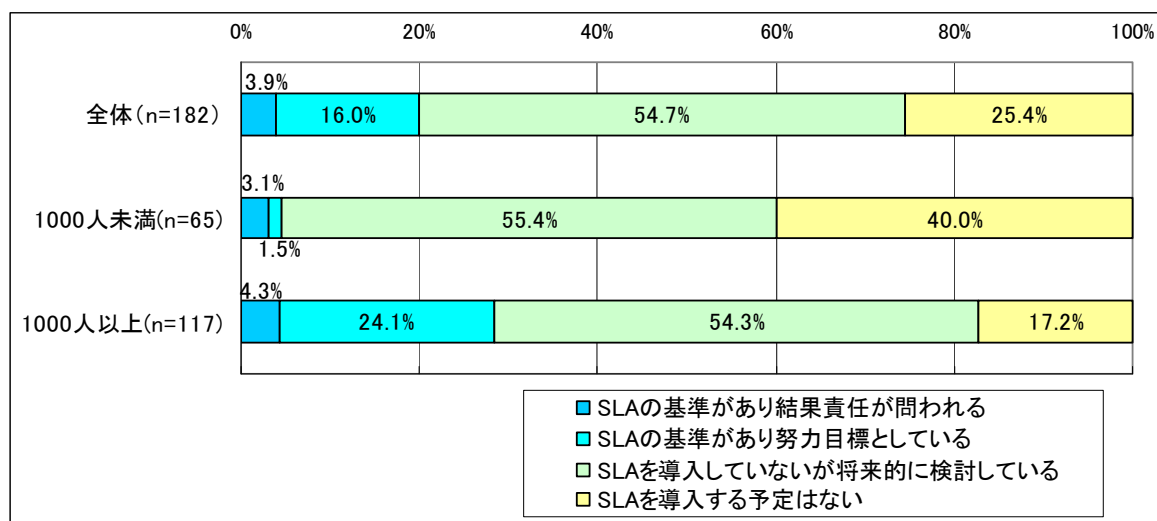
取」2.2%、「縮小しアウトソーシング」6.7%を大きく上回っている。しかし、規模が小さくなるに連れ、子会社業務の縮小傾向が高まり、1000 人未満の企業では、「本社への業務吸収」10.8%、「縮小しアウトソーシング」21.5%と子会社業務の縮小傾向とする回答が 1/3 を占めており、「業務移管する」13.8%を大きく上回っている。

昨年と比較すると、「業務移管する」は全体で昨年 22%に対し、20.7%とほとんど変化がないが、「本社への業務吸収」と「縮小しアウトソーシング」を合わせた比率は昨年の 17%から 21.8%に増加している。

この結果をどのように見るかは、対象企業数も充分でないことから結論付けることは難しいが、1000 人未満の企業では、図表 2-7-23 の通り「外部からの収入が増えない」、「親会社の期待に答えていない」、「コストが高い」を課題にあげた企業の割合が 1000 人以上の企業よりも上回っており、こうした課題の解決のために子会社を縮小する傾向が見られ、一方 1000 人以上の比較的規模の大きな企業では、子会社の活用範囲をより拡大する方向性が見られる。

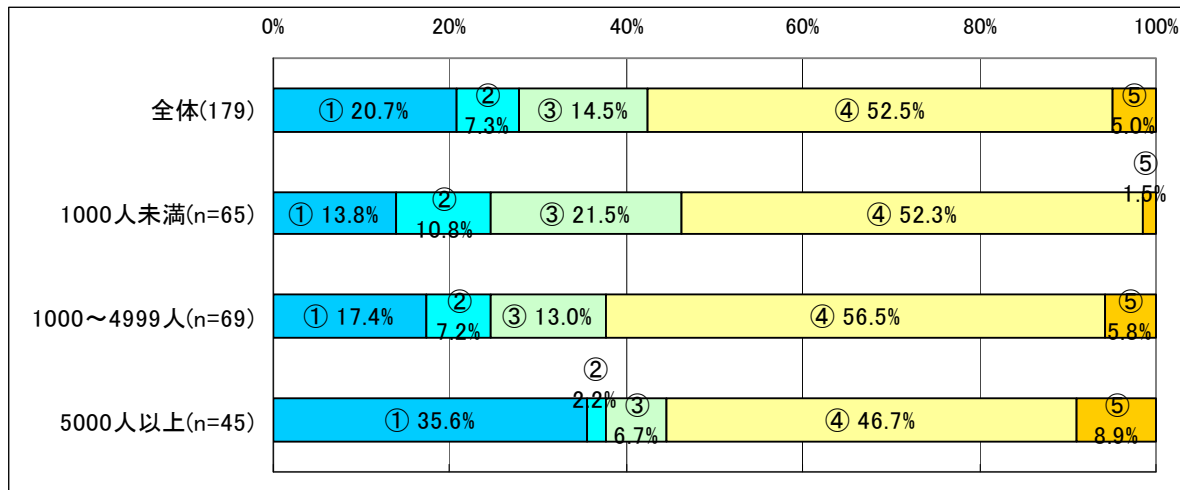
いずれにしても、情報子会社の舵取りについて、多くの企業が様々な方向性を模索していることが窺える。

図表 2-7-25 企業規模別情報子会社との SLA 導入状況



図表 2-7-26 企業規模別情報子会社の今後の方向性

- ①IT部門本社機構からITグループ会社へ業務を移管する
- ②情報子会社から本社機構へ業務を吸収する
- ③情報子会社を縮小しアウトソーシングする
- ④現状維持
- ⑤その他



2.8 システム開発における委託先との関係

2.8.1 システムベンダーとの関係

7割強がシステム開発をベンダーに委託 依頼先は1社にまとめる企業が増加

まず、システム開発における、システムベンダー（ハードウェアベンダー、システムインテグレータ、システムコンサルタント等、情報子会社も含む）への業務の委託状況を質問したところ、全体では7割強がシステムベンダーと何らかの関わりを持っていることがわかった（図表 2-8-1）。

企業規模別に見ると、従業員数 1000 人以上の大企業では「委託あり」が 85.1%と多いが、従業員数 1000 人未満の企業では 03 年度より約 10 ポイント減少し、7 割を下回っている。システムベンダーへの仕事の依頼は、特に中小企業では、開

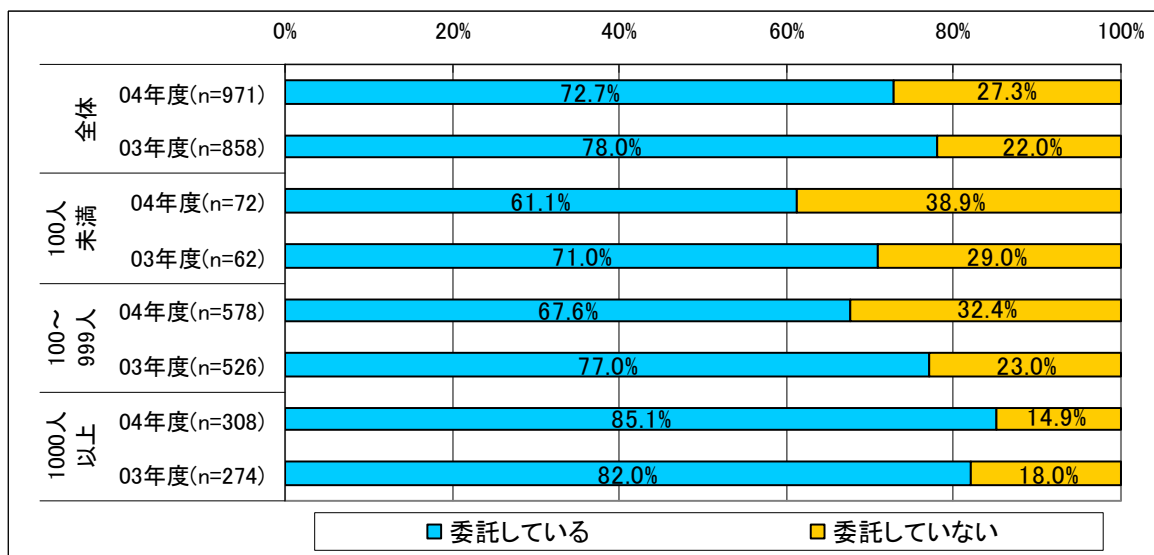
発の有無により、年により増減があると考えられる。また、「1.1 IT に関する関心事・IT 投資の目的」にて認められる、コスト削減への高い関心をあわせて考えると、IT コスト削減のために外部委託が削減されたと考えられる。

次に、何社に委託をしているかを尋ねた。その結果が図表 2-8-2 である。

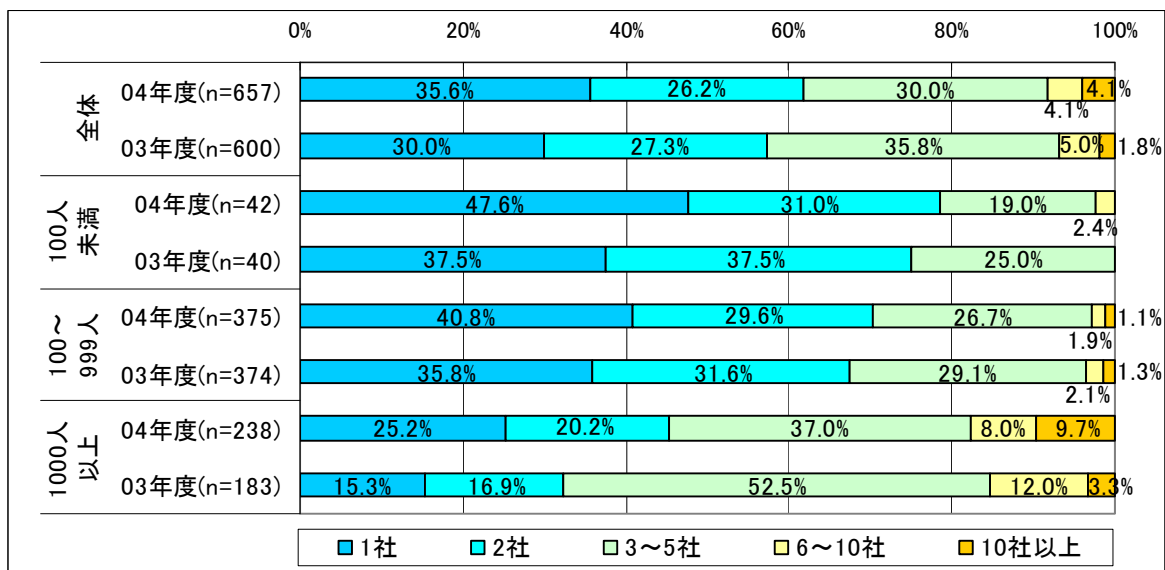
全体で「1 社」が 35.6%と 03 年度の 30.0%より増加しており、1 社にしぼって依頼する企業が増える傾向にある。

一方、従業員数 1000 人以上の大企業では、「10 社以上」という企業も 03 年度より増え、全体の 1 割弱を占めている。1 社にまとめて依頼する企業と、開発内容に応じて専門性のあるベンダーを選ぶ企業との二極化が進みつつある。

図表 2-8-1 システム開発におけるベンダーへの仕事の委託



図表 2-8-2 システム開発における委託先数



2.8.2 システムベンダーへの満足度

満足している企業は 28.0%と厳しい評価

システムベンダーへの満足度を問う質問では、「非常に満足」「満足」をあわせて 28.0%、「不満」「非常に不満」で 23.2%という結果となった（図表 2-8-3）。

本年度調査票の見直しを行い、03 年度とは選択肢を変更したため、単純比較はできないが、満足層が微増し、「非常に不満」が減少したことは喜ばしいことである。

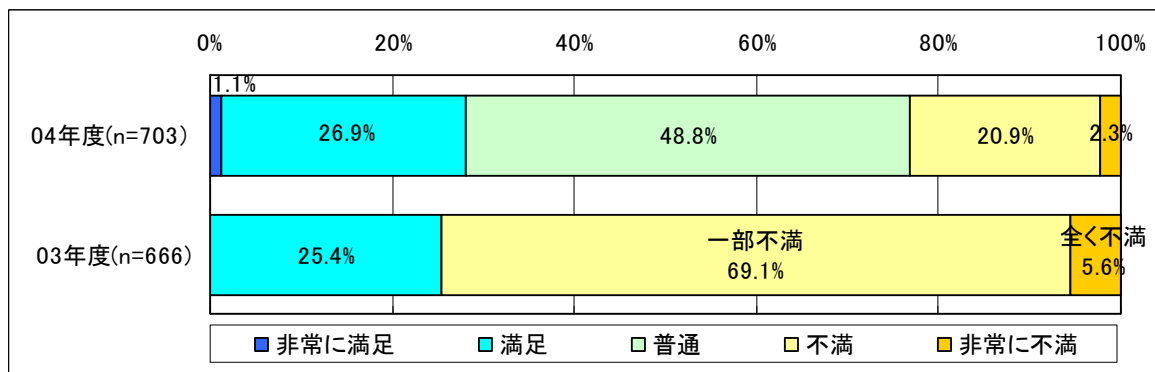
しかし、依然、発注者の評価は厳しく、改善努力が期待される。

2.8.3 システムベンダーへの不満

システムベンダーに対して「不満」「非常に不満」と答えた 161 社に、不満な点を 2 点挙げてもらった。不満の 1 位として挙げられた項目に 2 点、不満の 2 位に 1 点として各不満点の回答を合計したものが図表 2-8-4 である。不満点のカッコ内の数字は 03 年度について同様の計算をして多かったものの順位を示している。

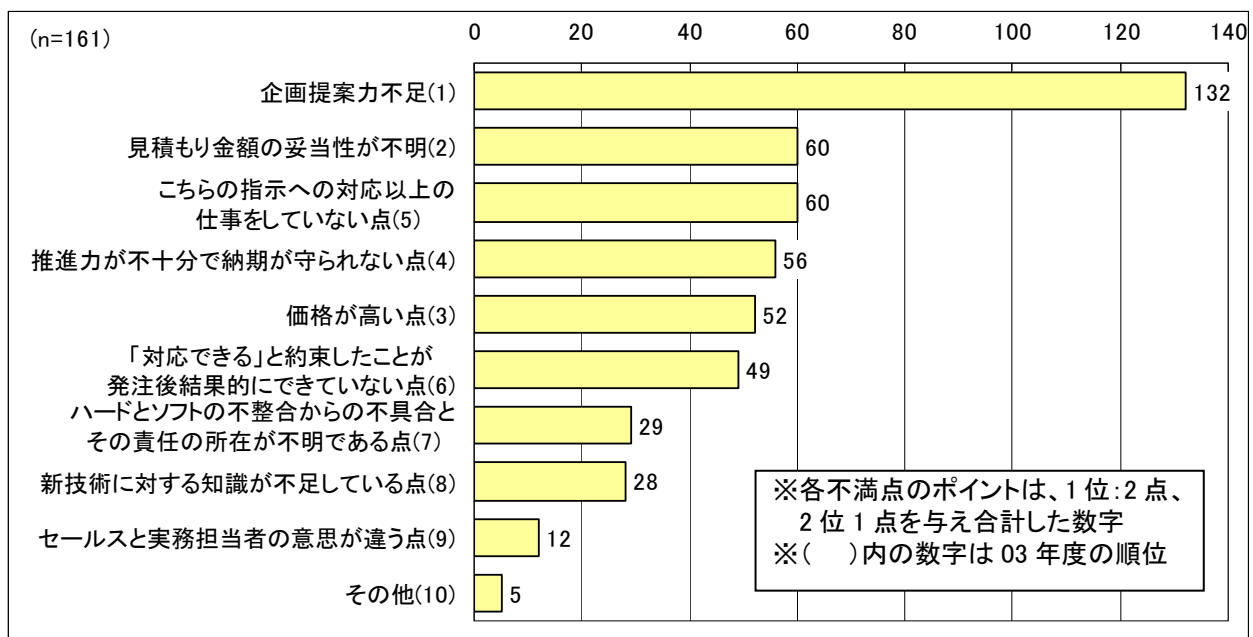
昨年と大きな順位差はないが、「こちらの指示への対応以上の仕事をしていない点」が昨年の 5 位から 2 位に順位を上げ、「価格が高い点」が昨年の 3 位から 5 位に順位を落としている。

図表 2-8-3 開発ベンダーへの満足度



04 年度の選択肢:「非常に満足」「満足」「普通」「不満」「非常に不満」
03 年度の選択肢:「満足」「一部不満」「全く不満」

図表 2-8-4 開発ベンダーへの不満点



(1) 最大の不満は「企画提案力不足」

03年度に引き続き「企画提案力不足」を不満とする企業が圧倒的に多く、回答企業の2/3が、これを第1の不満として挙げている。類似する「こちらの指示への対応以上の仕事をしていない」も昨年5位から順位を上げて2番目の不満に挙げられており、システムベンダーに対する企画や提案への期待と満たされない苛立ちの高さがうかがえる。

では、どのような提案を求めているのか。システムベンダーに提案力を求める発注者の声をインタビューからいくつか紹介する。

「以前に実現できなかったことが、技術の発展などで『今ならできる』と提案してくれれば、それはうれしい提案」

「ITに特化したテクノロジーの方向性や適用範囲を示してほしい。」

「ユーザーサイドの見方からの提案」

「昔は利用部門がビジネスフローを書いてIT化していたが、最近ではITによりビジネスフローがブラックボックス化されているためもあり、ITによるビジネスモデル改革が期待されている。ビジネスに関わることはIT部門自身が行えないといけないとは分かっているが、考えるきっかけがほしい。例えば、他の業界でのITの活用事例やベストプラクティスを示してもらおうとありがたい」

ITによる企画・提案力は、IT部門自身が経営者やユーザー部門に求められている課題でもあり、その手助けをシステムベンダーに求めているようだが、ベンダーから満足のいく企画提案を得るためには、IT部門自身が自社のビジネス課題や目標をきちんと把握し、何がほしいのかをベンダーにきちんと伝える必要がある。

IT部門の機能を集約し、開発・運用業務を情報子会社やシステムベンダーにアウトソースする企業が増える中、IT部門の存在意義は何かを問われた際、ITとビジネスを結びつけた企画提案は重要な要素となるだろう。テクノロジーの方向性や他業界のベストプラクティスなどを把握するためにベンダーの力を借りるのもよいが、ITを使って会社を変える力にできるのはIT部門自身である。

(2) 価格は「見積りの妥当性」が重要に

一方、「価格が高い点」を不満要因としてあげる企業は減少している。02年度までは、これが不満要素として最も多く挙げられていたが、徐々に順位を落としている。「見積り金額の妥当性が不明」との不満が引き続き上位を占めていることを考慮すると、価格については単に高いということよりも見積り根拠の妥当性に 관심이移っている。

これは、委託先を1社にまとめる企業が増えていくことと関連していると考えられる。また、数社比較においても、単にコストが安いベンダーに依頼して失敗したプロジェクトが出ており、そういった過去の痛い経験からの教訓もあると考えられる。インタビューでも「数社比較で、費用・期間で決めてしまったところ、失敗した。はじめてつきあったベンダーだった。RFPの出し方も悪かったのだろうが、業務が分からないままの提案であり、先方から見れば『こんなに業務が複雑だと思わなかった』ということだった」という失敗談がきかれた。

一方で、予算決定時に「ベンダーからの見積りを元に決定する」という企業が多いことは気になる要素である（「2.14 プロジェクトマネジメント」参照）。プロジェクトを成功に導くためには、ベンダーに見積りの妥当性を求めると同時に、IT部門自身も自社の見積り基準を持つ必要があるのではないだろうか。

2.8.4 発注者としての反省点

システム仕様定義不足を挙げる企業が圧倒的多数

発注者側から反省すべきところは何かについても上位2点を挙げてもらった。これについても反省項目の1位として挙げられたものに2点、反省項目の2位に1点として各反省点の回答を合計したものが、図表2-8-5である。

本年度も「システム仕様の定義が不十分」「要求仕様条件（RFP）を明確に提示しなかった」の2点が圧倒的に多く、昨年からの改善は見られなかった。

2.8.5 要求仕様書(RFP)における役割分担

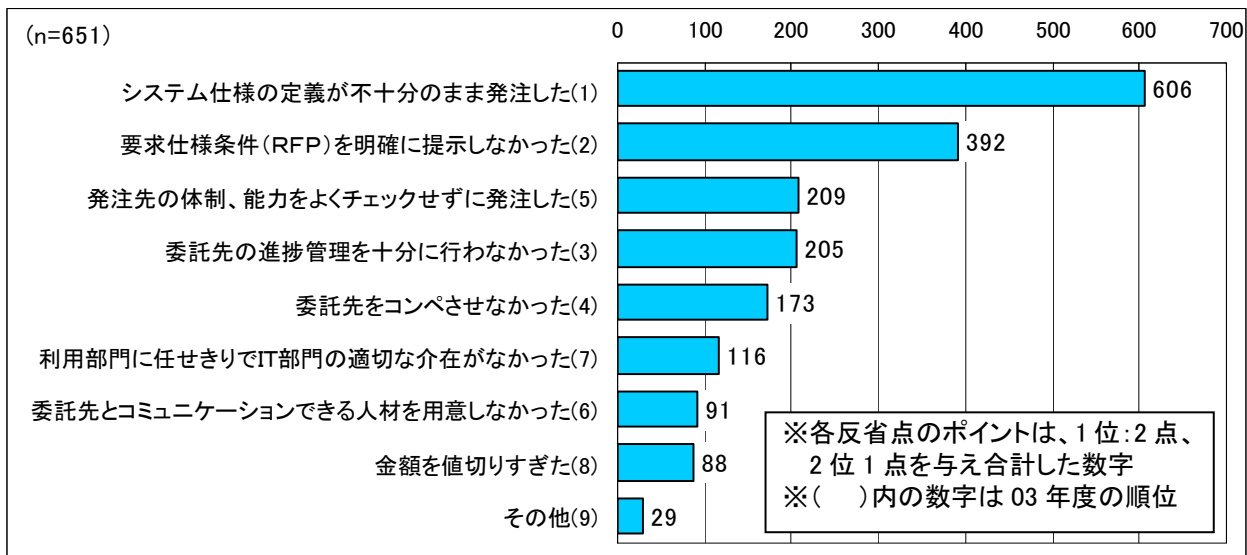
RFPを自社で作成する企業が7ポイント増加

発注者としての「システム仕様が不十分のまま発注」「委託先に要求仕様書を明確に提示しなかった」という反省は、要求仕様書（RFP）作成の、ユーザー企業の姿勢の変化につながっている（図表2-8-6）。

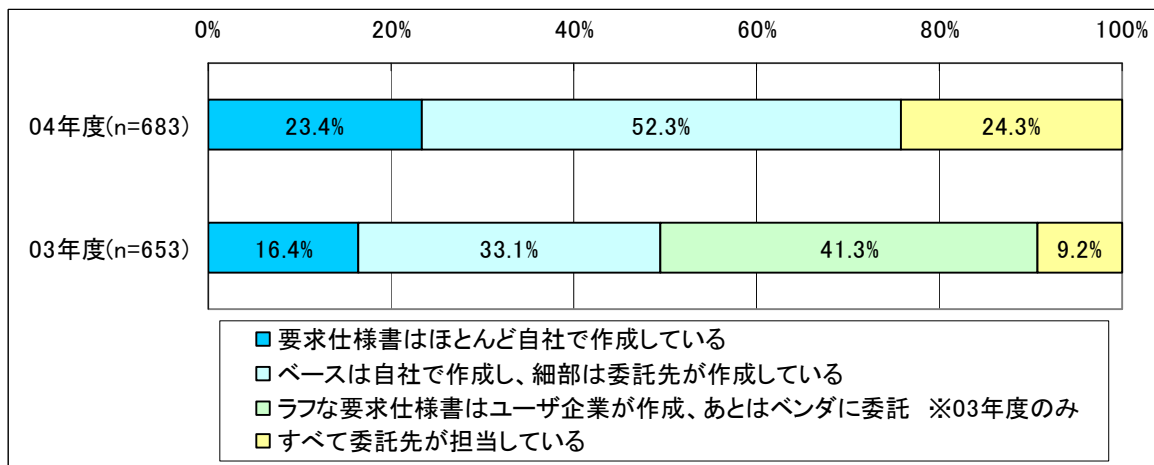
要求仕様書に対する役割分担を問う質問に対して、「要求仕様書はほとんどユーザー企業が作成」とする企業が03年度より7ポイント増えた。03年度最も回答者の多かった「ラフな要求仕様書はユーザー企業が作成、あとはベンダーに委託」という選択肢を04年度では除いたため単純比較はできないが、ユーザー企業のIT部門に行ったインタビューでも「要求仕様書を作成できる能力を育てていく」という声があがっており、発注者としての改善努力は始まっている。

企業規模別にみると、従業員数1000人以上の大企業で、要求仕様書の作成に主体的に取り組んでいる（図表2-8-7）。

図表 2-8-5 発注者としての反省点



図表 2-8-6 要求仕様書(RFP)における役割分担



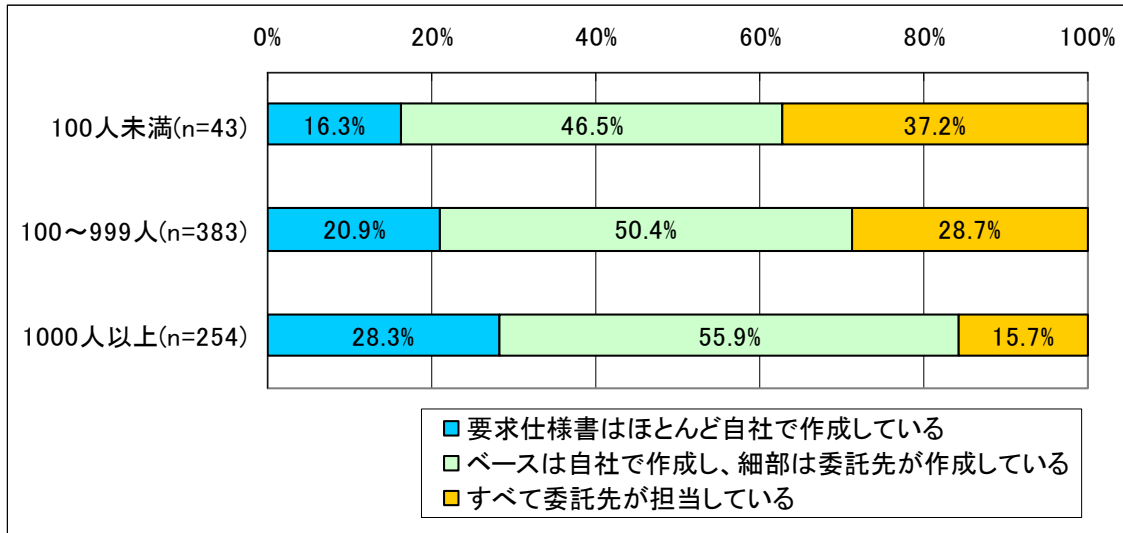
2.8.6 委託先と円滑な協力関係を築くために

仕事の進め方の標準化、対等な立場での相互の役割分担が鍵

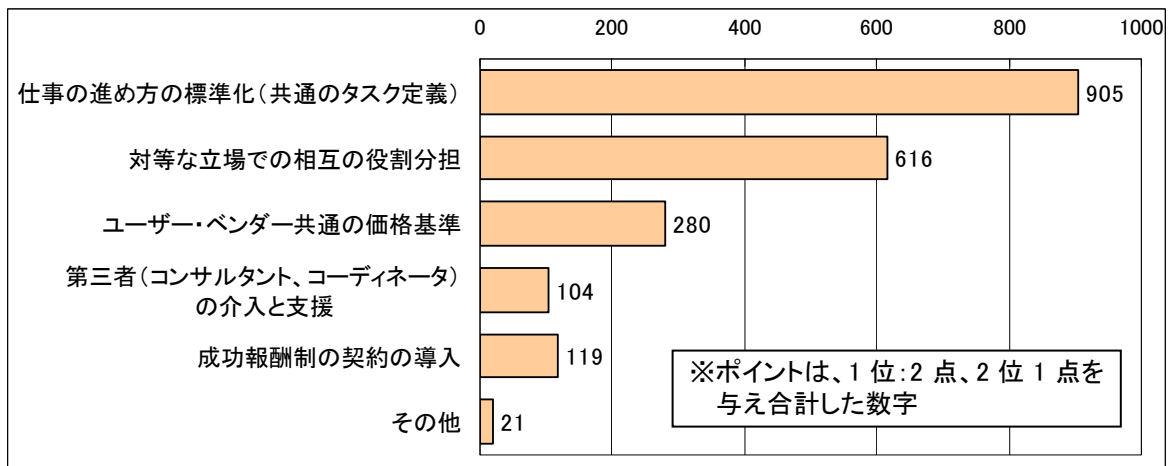
委託先と円滑な協力関係を築くために重要な点2つを選択してもらい、1位を2点、2位を1点として加重加点したものが、図表 2-8-8 である。

「仕事の進め方の標準化」がトップで、「対等な立場での相互の役割分担」が続く。価格、成功報酬制の導入といった契約に関するものより、開発の実行フェーズでの協力関係が重視されている。

図表 2-8-7 企業規模別要求仕様書(RFP)における役割分担



図表 2-8-8 委託先と円滑な協力関係を築くために重要と考える点



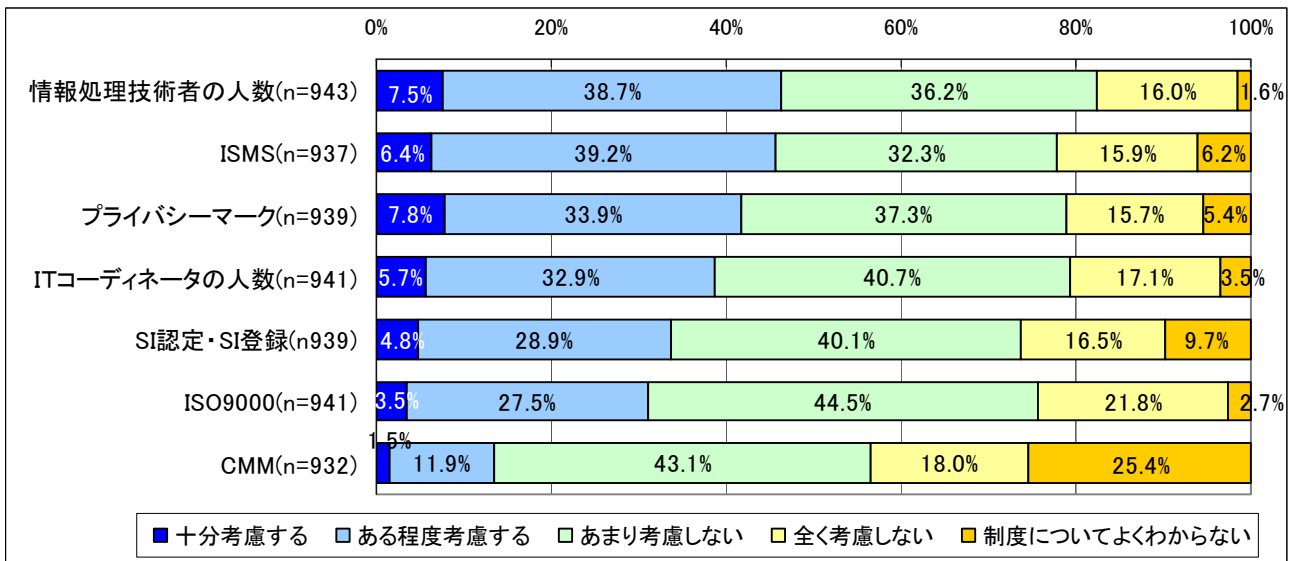
2.8.7 委託先選択時における資格等の考慮

情報処理技術者、ISMS、プライバシーマークは4割以上が考慮

04年度の新たな項目として、システム開発の委託先を選択する際に、資格等をどの程度考慮するか調査した（図表 2-8-9）。

「情報処理技術者の人数」、「ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）」、「プライバシーマーク」は4割以上の企業で考慮されている。CMM（ケイパビリティ・マチュリティ・モデル）は、ソフトウェア開発能力向上のためのプロセス改善を行う指標としてレベル3以上の評価を取得するベンダーが増えているが、「制度についてよく分からない」が25.4%と、ユーザー企業へはまだ制度自体が浸透していないようだ。

図表 2-8-9 委託先選択時の資格・公的認証等の考慮



2.9 運用における IT アウトソーシングの利用

2.9.1 運用業務における

IT アウトソーシングの利用状況

47.0%の企業が IT アウトソーシングを利用、 大企業では 75.4%

まず、運用業務についてアウトソーシングを利用しているかどうかを聞いた。委託先には情報子会社を含んでいる（図表 2-9-1）。

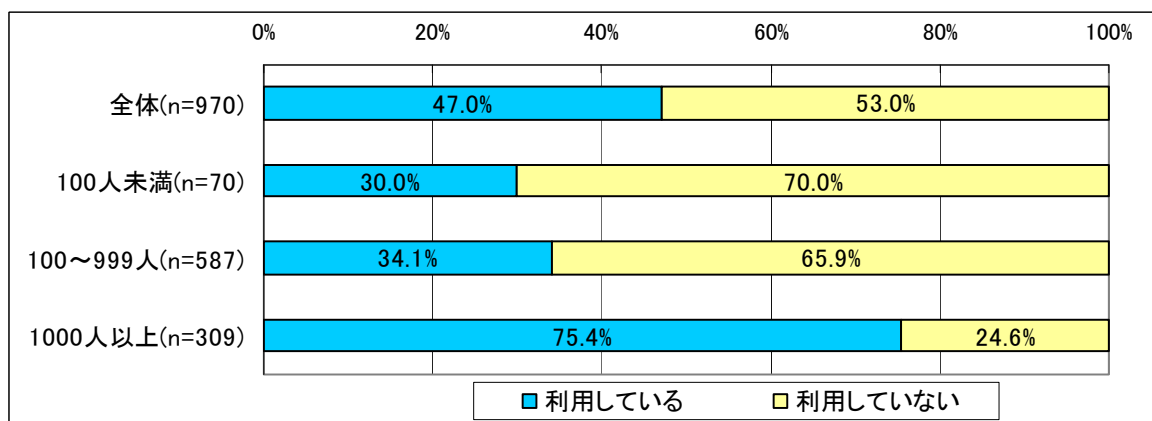
回答企業の中で、利用していると答えた企業は全体の 47.0%で、約半数の企業がアウトソーシングを利用していることになる。企業規模別に見ると、従業員数 1000 人以上の企業では 75.4%とい

う高い利用率が見られるが、従業員数 1000 人未満では 3 割～4 割の利用にとどまっており、企業規模による開きが見られる。

03 年度は保守を含めたアウトソーシングについて聞いていたため経年比較ができないが、保守のみアウトソーシングしている会社を除いた、運用における IT アウトソーシング利用率は 32.4%であった。アウトソーシングは増加傾向にあるといえる。

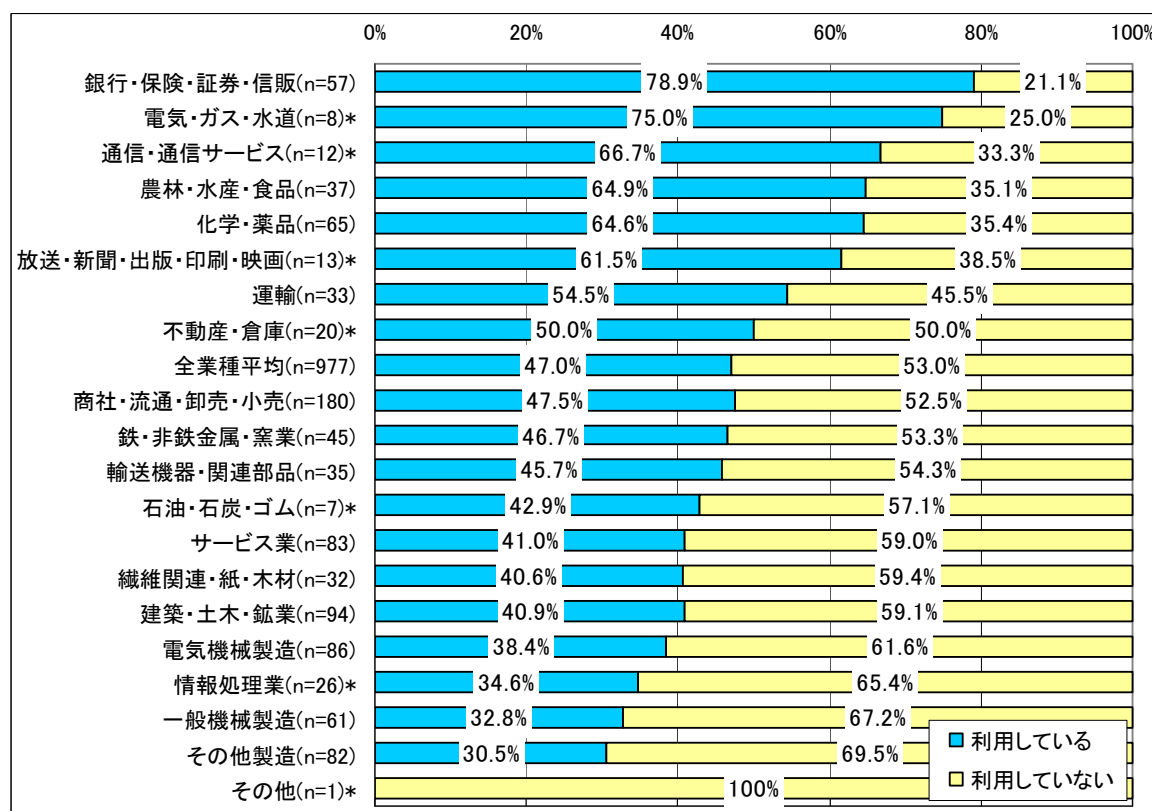
また、業種別にみると、「銀行・保険・証券・信販」で 78.9%、「電気・ガス・水道」で 75.0%（母数が少ないが 8 社中 6 社が利用）と利用率が高い（図表 2-9-2）。

図表 2-9-1 企業規模別運用における IT アウトソーシング利用（情報子会社委託含む）



図表 2-9-2 業種別運用における IT アウトソーシング利用

(*: 母数が少ない業種については参考まで)



2.9.2 アウトソーシングの目的と効果

「運用費の削減」「運用品質の向上」「人材不足解消」が3大理由

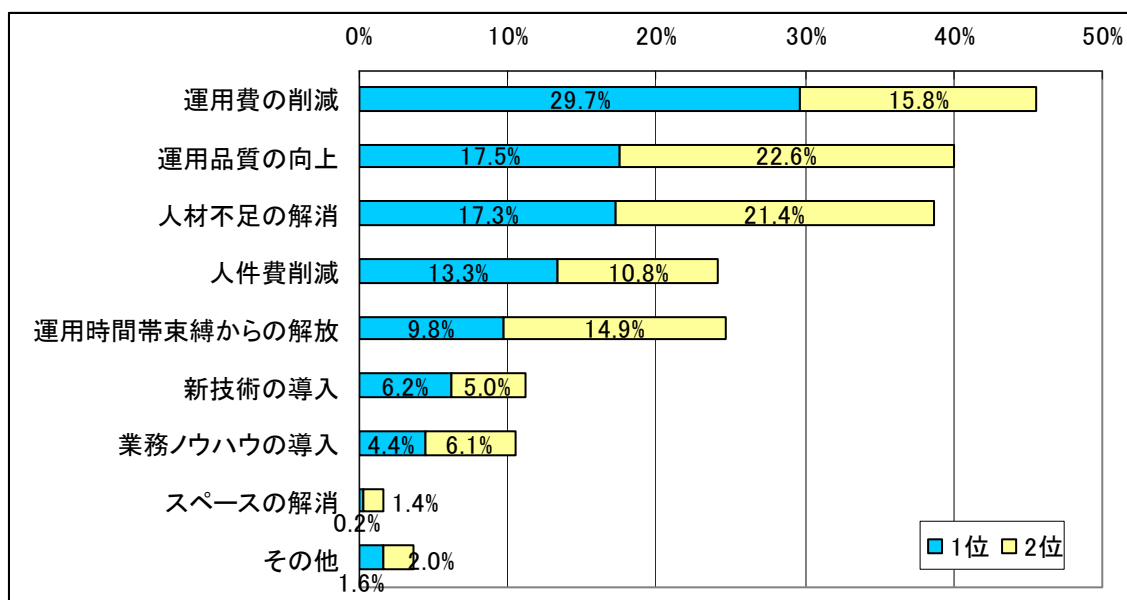
運用業務のアウトソーシングを利用している企業に、その目的と効果を上位から2つ選んでもらった（図表 2-9-3）。

回答者の3割が「運用費の削減」を目的・効果の1位に選択、続いて2割弱が「運用品質の向上」「人材不足の解消」を挙げている。

企業規模別の違いを見るために、目的・効果の1位・2位を加重加点し（1位：2点、2位：1点）、従業員数規模別に目的・効果の構成比を示したものが図表 2-9-4 である。

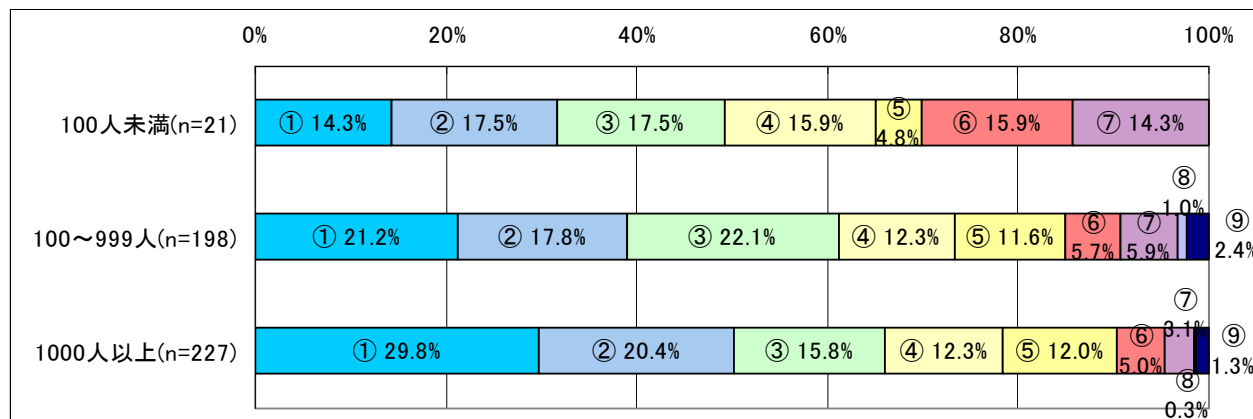
従業員数 1000 人以上の企業では、規模のメリットを發揮しやすいこともあり、「運用費の削減」を目的に挙げる企業の比率が高い。一方、従業員数 100-1000 人の企業では、「人材不足の解消」が最大の目的・効果として挙げられている。従業員数 100 人未満の企業は母数が 21 社と少ないため単純比較はできないが、「新技術の導入」「業務ノウハウの導入」といった積極的な理由も挙げられていることが特徴的である。

図表 2-9-3 アウトソーシングの目的と効果



図表 2-9-4 企業規模別アウトソーシングの目的

1位・2位と挙げた企業数を加重加点（1位：2点、2位：1点）し全体構成比を求めた



- | | | |
|----------|---------------|------------|
| ①運用費の削減 | ④人件費の削減 | ⑦業務ノウハウの導入 |
| ②運用品質の向上 | ⑤運用時間帯束縛からの解放 | ⑧スペースの解消 |
| ③人材不足の解消 | ⑥新技術の導入 | ⑨その他 |

2.9.3 運用におけるITアウトソーシングの内容

(1) アウトソーシング委託先

情報子会社、SIベンダーがそれぞれ3割

主なアウトソーシングの委託先を1社だけ訊ねたところ、全体では、「SIベンダー」と「情報子会社」がそれぞれ3割ずつ、「ハードウェアベンダー」と「ソフトウェアベンダー」がそれぞれ2割弱という結果になった（図表2-9-5）。

従業員数の多い企業ほど「情報子会社」の割合が高く、規模が小さくなるほど「ソフトベンダー」「SIベンダー」の占める割合が高いが、これは企業規模により情報子会社所有状況が異なることによる影響が大きい。

主な委託先を、システム運用の情報子会社保有状況別に、図表2-9-6に示した。情報子会社を持たない企業では、SIベンダーが4割強、ハードベンダー・ソフトベンダーがそれぞれ2割強とアウトソーシングの主な担い手になっている。

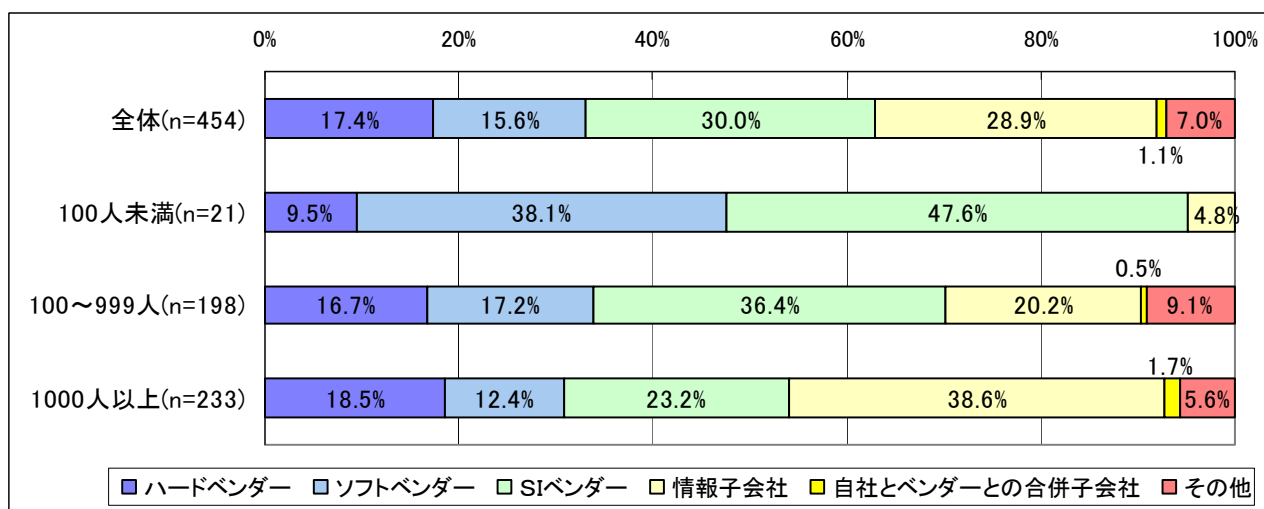
(2) アウトソーシング委託内容

5割以上が「ホスト運用」「サーバ運用」「ネットワーク運用」を委託

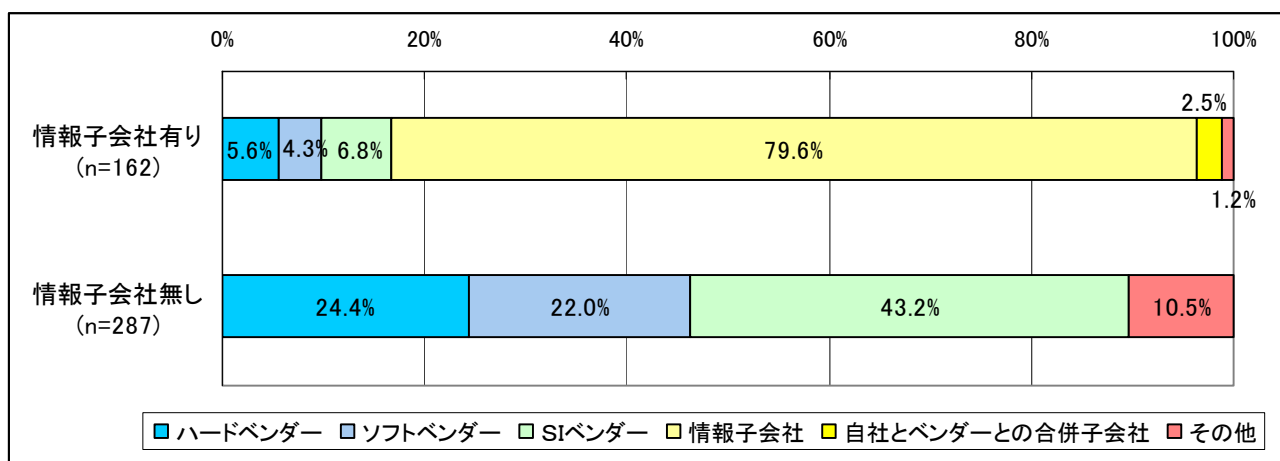
上記1社に対する委託内容を複数選択で答えてもらったのが、図表2-9-7である。アウトソーシングをしている企業の5割以上が「ホスト運用」「サーバ運用」「ネットワーク運用」を利用している。

セキュリティ、個人情報保護の高まりを反映してか、3割以上の企業が「クライアント機器管理」を委託している。2003年8月に発生し大きな被害を与えたMS Blasterをはじめとするセキュリティホールを攻撃するワームは、一台のPC感染が全社ネットワークに広がることから、日常のクライアント機器管理の重要性を認識させた。これに対する対策を外部にアウトソーシングする企業も出てきていることが窺える。

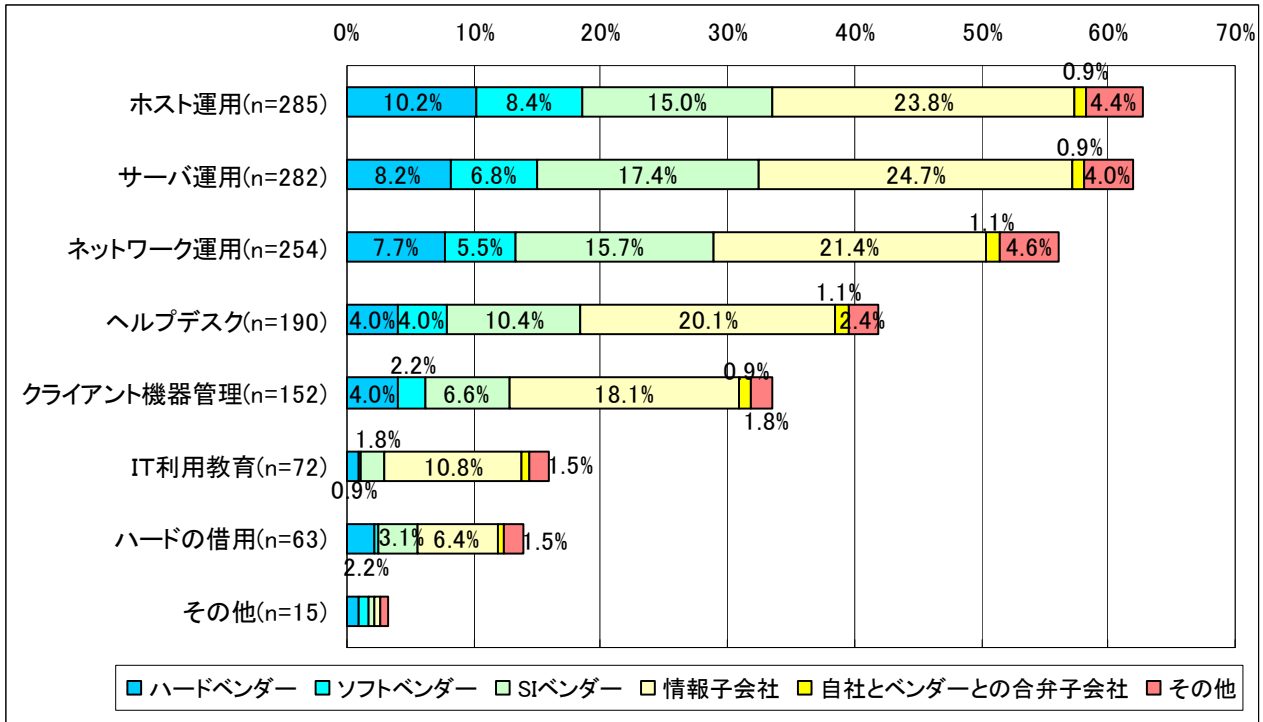
図表 2-9-5 運用におけるアウトソーシングの委託先



図表 2-9-6 情報子会社の有無別運用におけるアウトソーシングの委託先



図表 2-9-7 運用におけるアウトソーシングの委託内容



(3) 契約期間

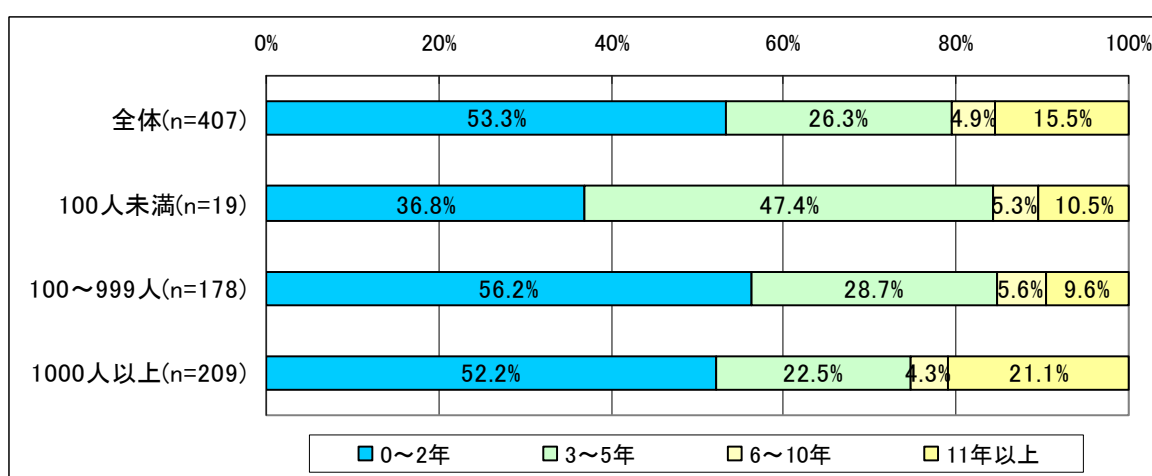
2年以内の契約が5割、短期契約が多い

契約期間を企業規模別、主な委託先別に見たものが、それぞれ図表 2-9-8、図表 2-9-9 である。

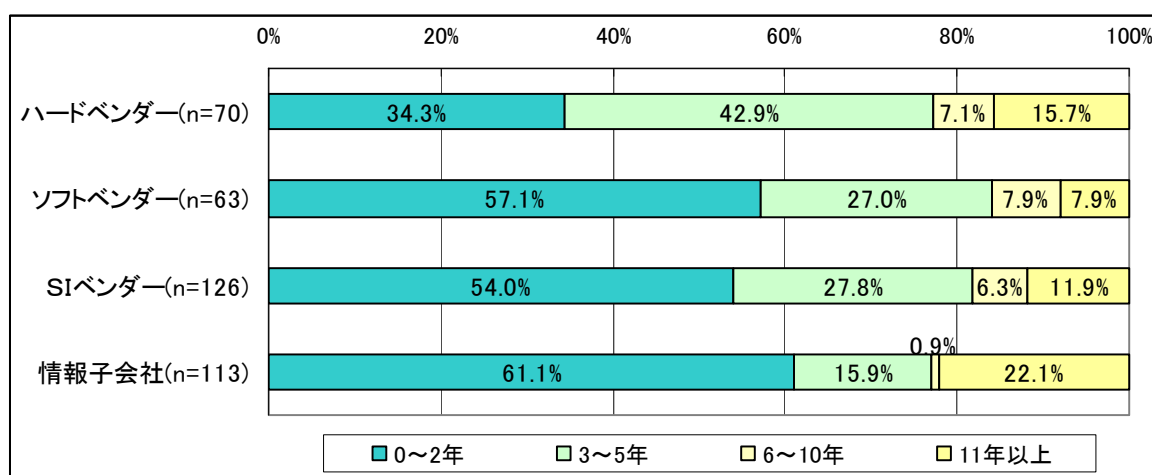
全体として、2年以内が5割、3～5年が3割弱で、6～10年は5%、11年以上が15%となっている。5～10年で契約するのが一般的な欧米に比べると、日本は短期契約が多いように見えるが、「2年以内」と回答した企業はほとんどが自動更新であるため、実際には委託先の変更はあまり行われていないのではないだろうか。

企業規模別、委託先別にみると、従業員数1000人以上の企業、情報子会社への委託では、11年以上の長期契約が2割を占める。アウトソーシング経験年数や委託先との関係強化を背景に、運用コスト削減や運用品質向上を目的に長期契約への移行がされていると考えられる。また、1社に委託する内容も、契約期間が10年以下では平均2.7項目に対して、11年以上では平均3.8項目と多く、1社にまとめて「多くの内容」を「長期契約」する傾向が読み取れる。

図表 2-9-8 企業規模別運用におけるアウトソーシングの契約期間



図表 2-9-9 委託先別運用におけるアウトソーシングの契約期間



(4) SLA(サービスレベルアグリーメント)の採用

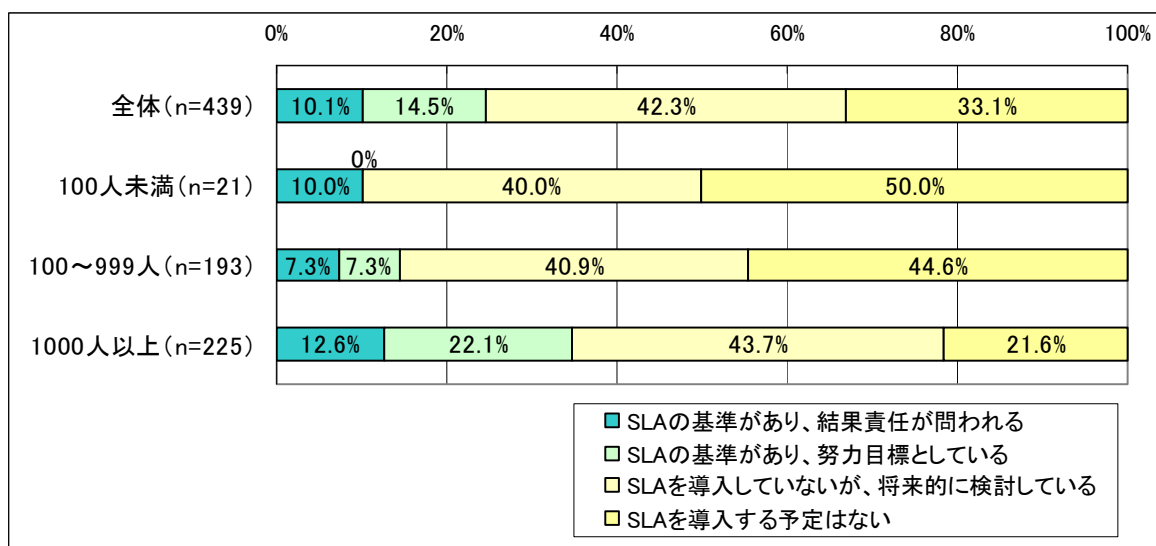
4 割強が将来的に採用を検討

SLAの採用については、「SLAの基準があり、結果責任が問われる」「SLAの基準があり、努力目標としている」をあわせて24.6%とまだ適用は少ない。しかしながら、「将来的に検討している」が42.3%と、SLAに対する意識の高まりが見られる。企業規模別では、大企業で導入が進んでいる(図表2-9-10)。

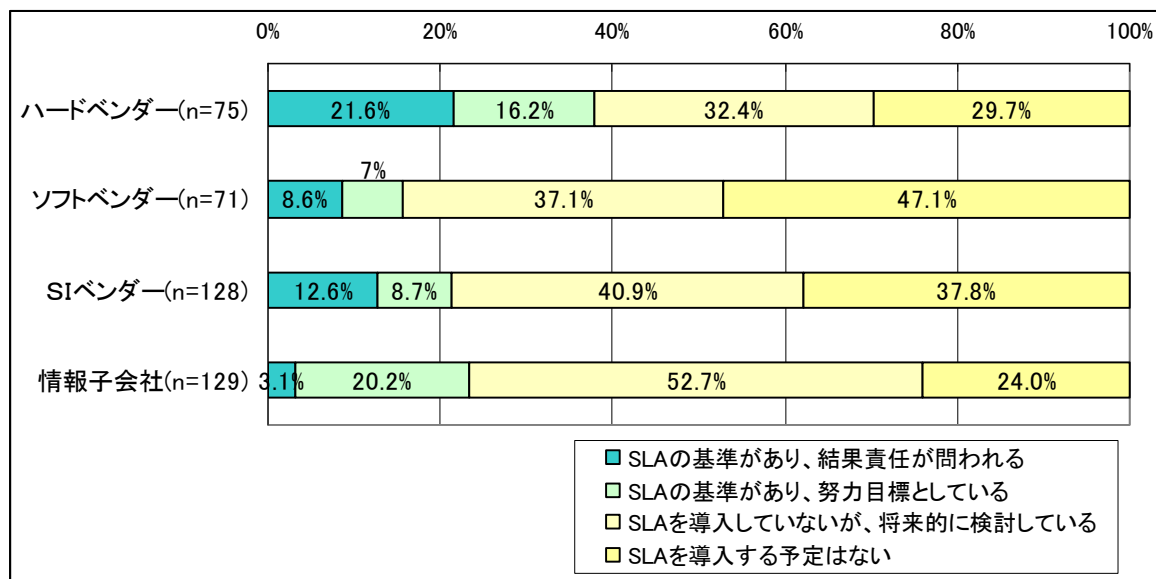
また、主な委託先別にSLA適用状況を見ると、ハードベンダーでは、「SLAの基準があり、結果責任が問われる」が21.6%と、他の委託先よりSLAの導入が進んでいる。

一方、情報子会社では、「SLAの基準はあり、努力目標としている」企業が20.2%と多く、結果責任まで問う企業は少ないものの、「SLAを導入していないが、将来的に検討している」が52.7%と非常に多く、情報子会社との関係をうまく運用していくためにSLAが有効な手段と考えられている様子が窺える(図表2-9-11)。

図表 2-9-10 企業規模別 SLA 採用状況・



図表 2-9-11 委託先別 SLA 採用状況・



2.9.4 委託先に対する満足度と今後の期待

(1) 提案力に4割が不満、 特に情報子会社に厳しい評価

主な委託先への満足度を要素ごとにまとめたものが、図表 2-9-12 である。

満足度の高い順に「信頼性・安定性」「約束履行」「動員力」の順となっている。一方、提案力については、「不満」「非常に不満」をあわせて 40.6% と厳しい評価をしている。これは、前章の「システム開発における委託先との関係」におけるシステムベンダーへの不満より多い。

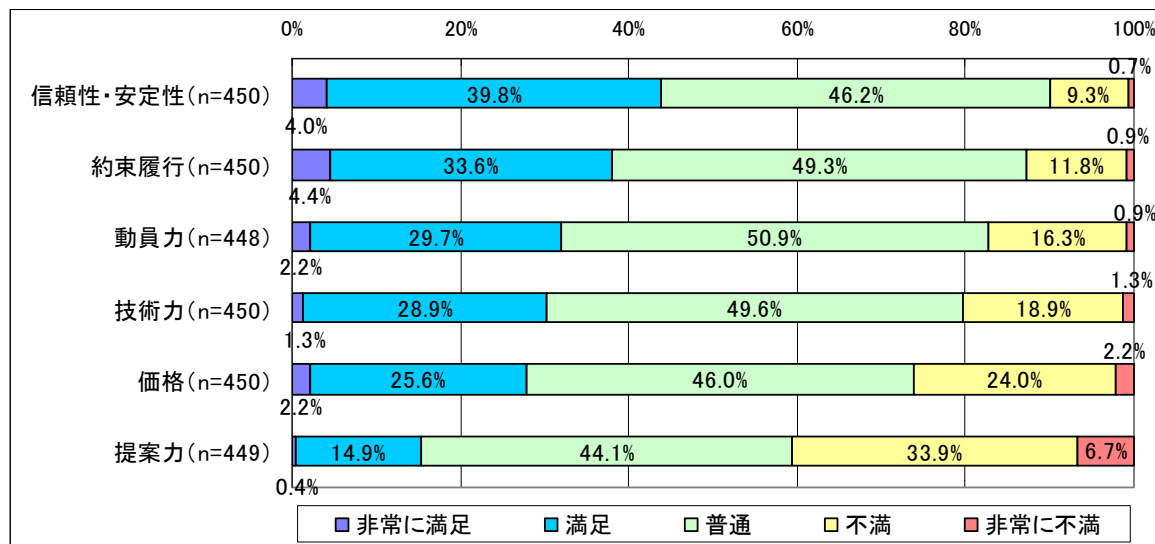
提案力については、運用にこそ IT のプロとしての提案、例えば、システムダウンを少なくする、サーバ統合などで運用コストを下げるといった提案を期待していると考えられる。しかし、委託先側の立場にしてみれば、自社の収入減少や厳しい SLA につながることで、2 年以内の短期契約が多いことなどの事情から、積極的提案は難しいだろう。そういった中、有効な提案を求めていくには、運用品質や可用性の向上、運用コスト削減など個々の点について、契約時に長期的改善目標や改善時のインセンティブを入れるなどの努力が必要である。

さらに、各要素の満足度を主な委託先ごとにまとめたものが図表 2-9-13 である。

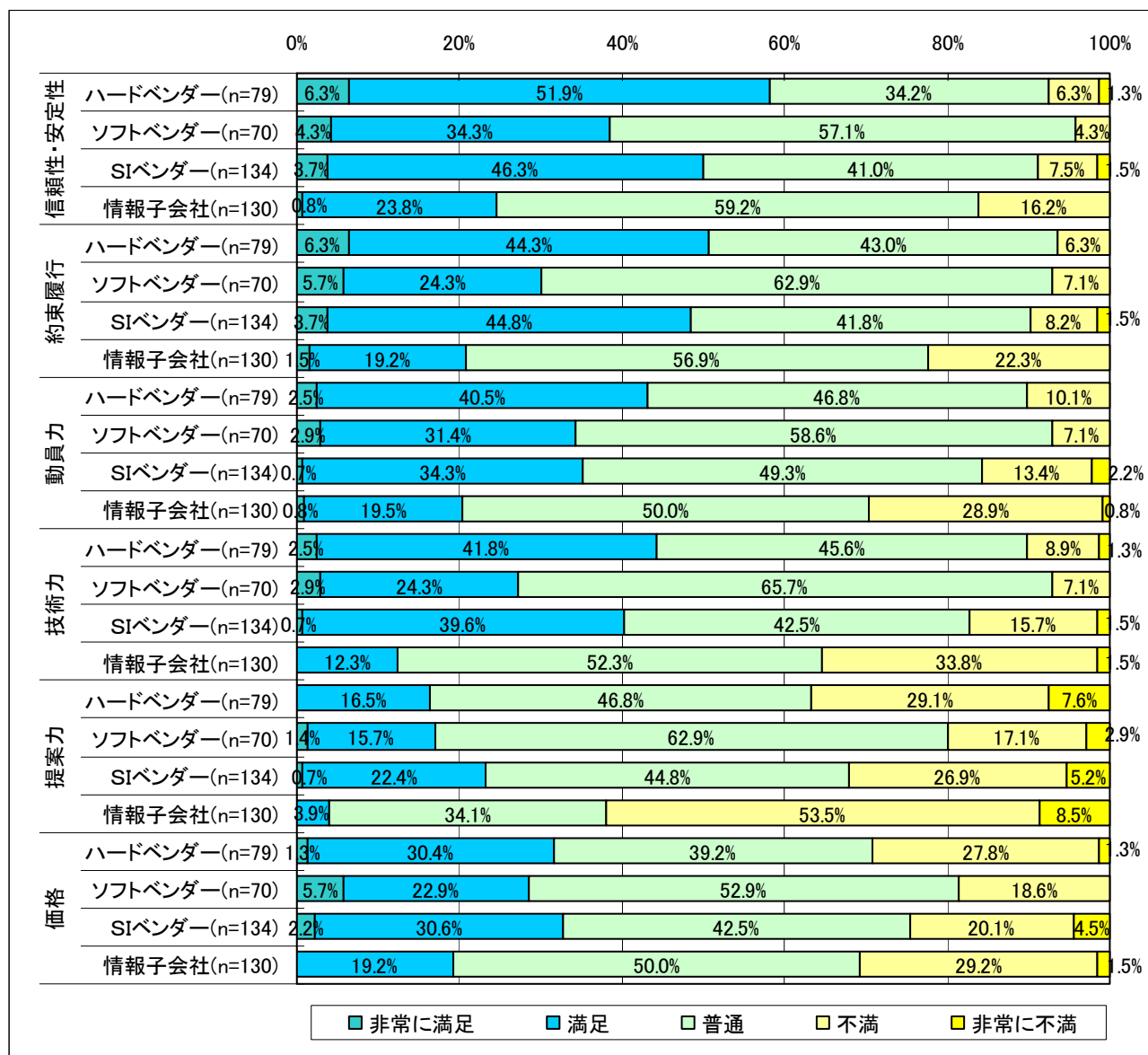
「信頼性・安定性」「約束履行」「技術力」といった要素で、ハードベンダー、SI ベンダーへの満足度が高い。一方、情報子会社については、いずれの要素でも満足度は低く、特に「提案力」では「不満」「非常に不満」をあわせて 62.0% と非常に厳しい評価をしている。

情報子会社には改善努力が求められる。しかし、満足度が低い要素は、期待の高さの裏返しとも言える。情報子会社には、親会社の業務や事情をよく理解していることを活かして、アウトソーシングに期待される「運用コスト削減」「運用品質の向上」といった点での一層の貢献を期待したい。

図表 2-9-12 運用アウトソーシングの満足度



図表 2-9-13 委託先別運用アウトソーシングの満足度



(2)アウトソース先選定時に重視する点

技術力、サポート力、実績、価格が主な選択基準

委託先を選択する際に最も重視する点を挙げてもらったところ、「技術力」「サポート力」「これまでの実績」「価格」がそれぞれ2割前後を占めている（図表 2-9-14）。

(3)今後の要望

「信頼性・安定性の向上」

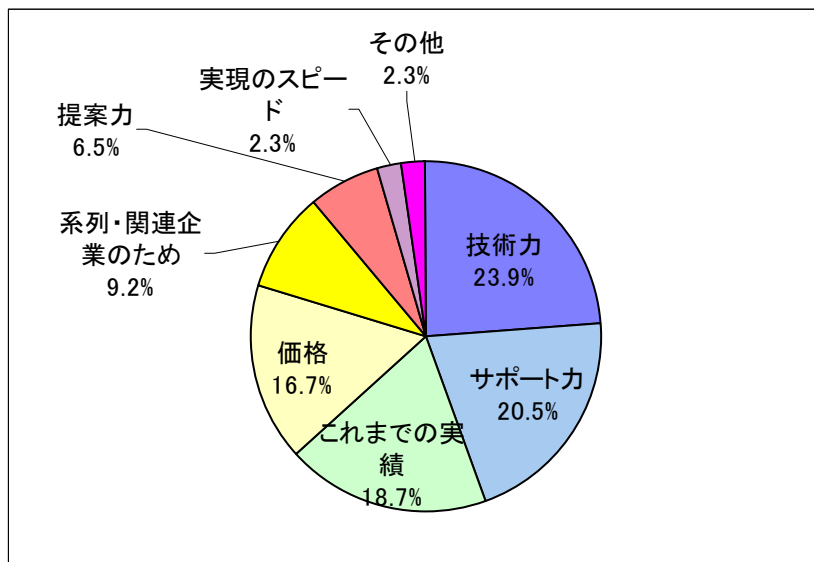
「サービスレベルの維持向上」

現在の利用者に、IT アウトソーシングを今後も利用するためにアウトソース先にどのようなことを要望するかを聞いた（図表 2-9-15）。

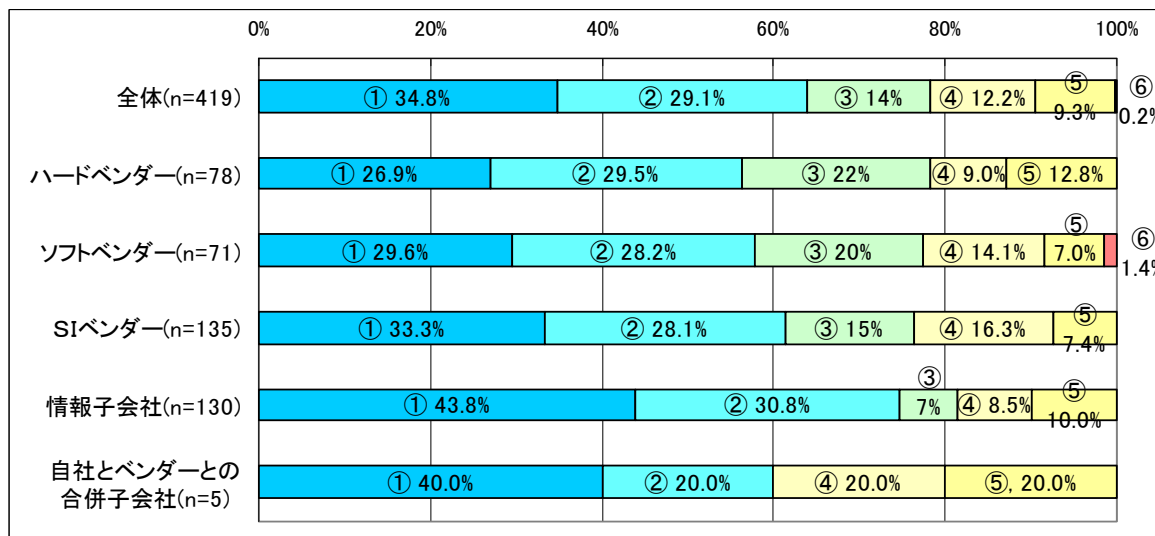
委託先に関わらず、「信頼性・安定性の向上」「サービスレベルの維持向上」と運用品質に関わる要素が大半を占める。「競合他社比で廉価な価格でのサービス提供」については10%未満と要望度は低い。

「信頼性・安定性」については、満足度が最も高かったにも関わらずここでも最重要項目とされており、いかに重視されているかが分かる。SLA を将来的に検討する企業が多いことから（2.9.3 (4) 参照）、SLA などの基準にてユーザー、アウトソーサー相互に納得のいくレベルを確認しつつパートナーシップを築いていくことが重要であろう。

図表 2-9-14 委託先選定時に最も重視する点



図表 2-9-15 アウトソース先への今後の要望



- | | |
|-----------------|----------------------|
| ①信頼性・安定性の向上 | ④キーマンを途中で変更しない |
| ②サービスレベルの維持向上 | ⑤競合他社比で廉価な価格でのサービス提供 |
| ③例外・異常発生時の的確な対応 | ⑥その他 |

2.9.5 ITアウトソーシングを実施しない理由 自社のポリシー・事情のため

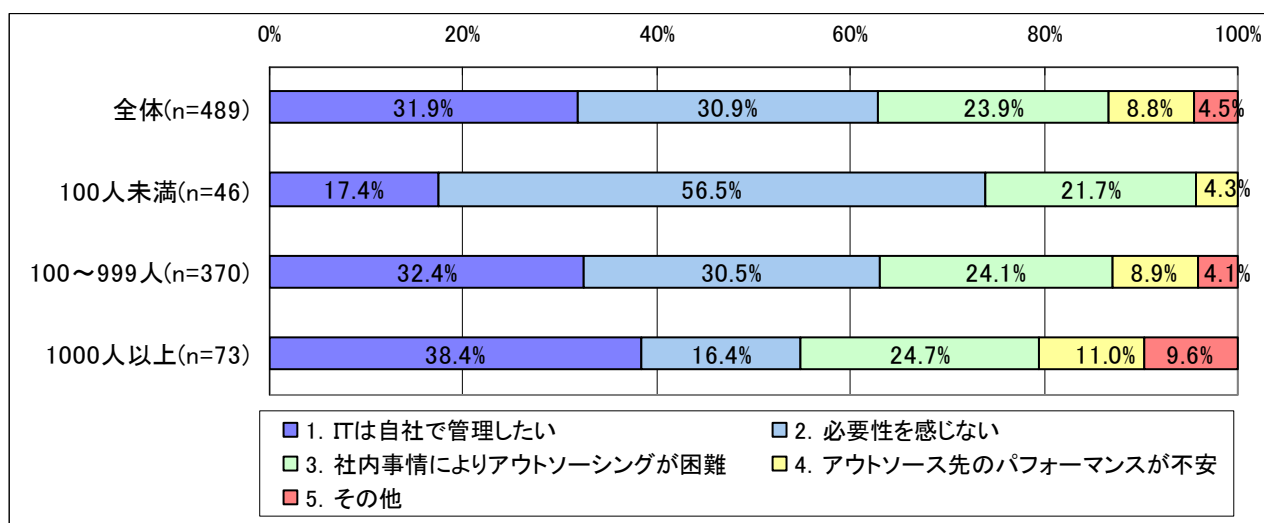
最後に、ITアウトソーシングを利用していない企業に、その理由を訊ねた（図表 2-9-16）。

企業規模により理由は異なり、従業員数 1000人以上の大企業では「ITは自社で管理したい」「社内事情によりアウトソーシングが困難」がそれぞれ3割前後。規模が小さくなるにつれて「必要性を感じない」の割合が増えている。

一方、「アウトソース先のパフォーマンスが不安」との意見は1割程度と、アウトソーシングしない理由はアウトソース先ではなく自社のポリシー・事情にあることが分かる。

ただし、「必要性を感じない」との意見には、システムが小規模で外部に委託するほどでもないという理由のほかに、アウトソーシングのメリットが明確に感じられていない可能性もある。

図表 2-9-16 ITアウトソーシングをしない理由



2.10 経営戦略とIT 推進組織

経営戦略に対応する IT 戦略を推進するための体制が、重要になってきている。ここでは、「IT 投資計画の決定者」「経営者の IT に対する意識」「CIO」「IT 部門」それぞれについて、現状と課題を調査し、「経営と IT 推進組織」について考えてみたい。

なお、この章の質問は、企業の IT 部門だけでなく、経営企画部門を中心とした利用部門へも同じアンケートを実施している。

2.10.1 IT 投資計画の決定者

(1) IT 部門の全体で見た IT 投資計画決定者

①IT 投資計画の決定者は“社長”

まず、「経営戦略、業務改革、情報システム相互の整合性を取り、IT 投資計画について実質的な決定をする人は誰か」ということを質問した。その結果が図表 2-10-1 である。

最も多い回答は「社長」で、31.0%を占めている。社長自身が現実に関与することはたいへんだらうと考えるが、逆に言えば「社長」と答えた企業の多くは、社長以外にこういうことに責任を持てる人がいないということかも知れない。

次に多いのは「CIO (16.1%)」ではなく、「IT 部門長 (24.7%)」である。現実に関与していない企業が 49.6%あり(図表 2-10-11 参照)、そのような企業の中には、IT 部門長がこういう事項について決定する立場に立っているケースが多いものと推察する。

「経営企画部門長」がこの立場に立つと答えた企業が、9.9%ある。このような組織では、経営戦略に経営企画部門が積極的に対応し、その結果として権限が IT 投資計画の決定まで及んでいると言うことであろう。

「その他 (3.2%)」に回答した場合には、具体的にそれを行う人なり組織なりを別に記載してもらっている。その中には「副社長 (1件)」とか「営業担当役員、または部長 (1件)」といったその会社固有のケースが見られるが、一番多いのは「取締役会 (10件)」、「経営会議 (6件)」といった常設の会議体をあげているケースである。「特別の委員会 (6.0%)」と併せて、個人ではなく会議体で対応というところが結果として 8%位あることになる。

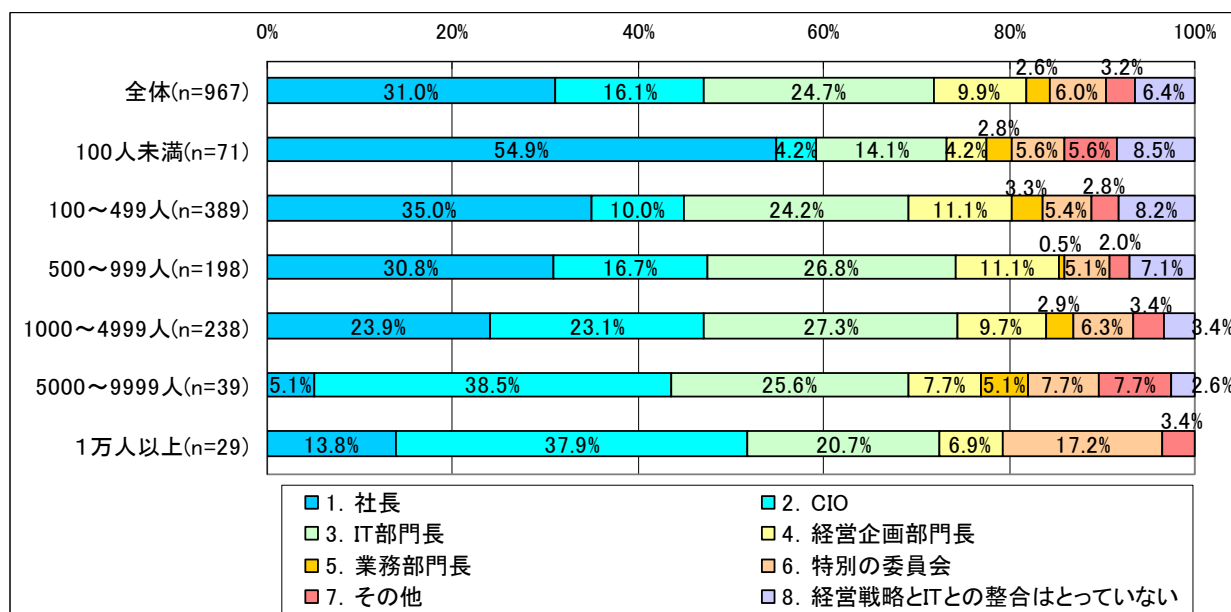
最後に、「経営戦略と IT との整合はとっていない」との回答が 6.4%あったことを指摘しておきたい。

これを、企業規模別に見ると、一般に、企業の規模が大きくなるに従い「社長が決定者」とする割合が減少し、「CIO が決定者」とする割合が増加している。「IT 部門長が決定者」のケースは、中規模の企業に割合が高い。

また、規模の大きい企業では、「特別の委員会が決定者」であるケースが多い。

「経営戦略と IT との整合は取っていない」ところは規模の拡大とともに減少し、最も規模の大きい企業群では、今回の回答では 1社もなかった。

図表 2-10-1 企業規模別 IT 投資計画の決定者



(2) CIO がいる場合、CIO が“決定者”

次に、IT 投資計画の決定者について、CIO があるかどうかを基準に見てみたい。

本調査では、CIO があるかどうかを聞く際、CIO のタイプとして、「役職として定義された CIO がいる」と「IT 部門・業務を担当する役員がそれにあたる」の 2 つの回答が用意されている。

図表 2-10-2 は、CIO にあたる人物が、いずれにしろ存在すると回答した場合、役職として定義された CIO がいる」場合の、それぞれの IT 投資計画決定者を表示したものである。対比のために、図表 2-10-1 に表示した全体の回答も再掲した。

これによると、何らかの形で CIO がいるとするケースでは、やはり「CIO が決定者」とする割合が著しく増加している（16.1%から 31.4%へ、15.3 ポイントの増加）。その分、社長の負担が若干は軽くなっている（31.0%から 23.8%へ、7.2 ポイントの減少）。さらに「経営戦略と IT との整合はとっていない」がかなりの減少を見せている（6.4%から 1.8%へ、4.6 ポイントの減少）。

しかし「IT 部門長が決定する」としているケースは、ほとんど変化がない（24.7%から 25.1%へ、0.3 ポイントの増加）。

一方「役職として定義された CIO がいる」場合は、「CIO が決定者」とするケースが一層大きく増えているのが目につく（16.1%から 42.9%へ、26.7 ポイントの増加）。その分社長の負担はさらに軽くなり（31.0%から 22.2%へ、8.8 ポイントの減少）、「IT 部門長が決定者」とするケースも減少している（24.7%から 19.0%へ、5.7 ポイントの減少）。

(3) IT の組織形態が変わっても、IT 投資計画決定者は変わらない

IT の組織形態（集権型／連邦型／分散型）別に、IT 投資計画の決定者を見たものが図表 2-10-3 である（「2.7 IT 推進体制」参照）。

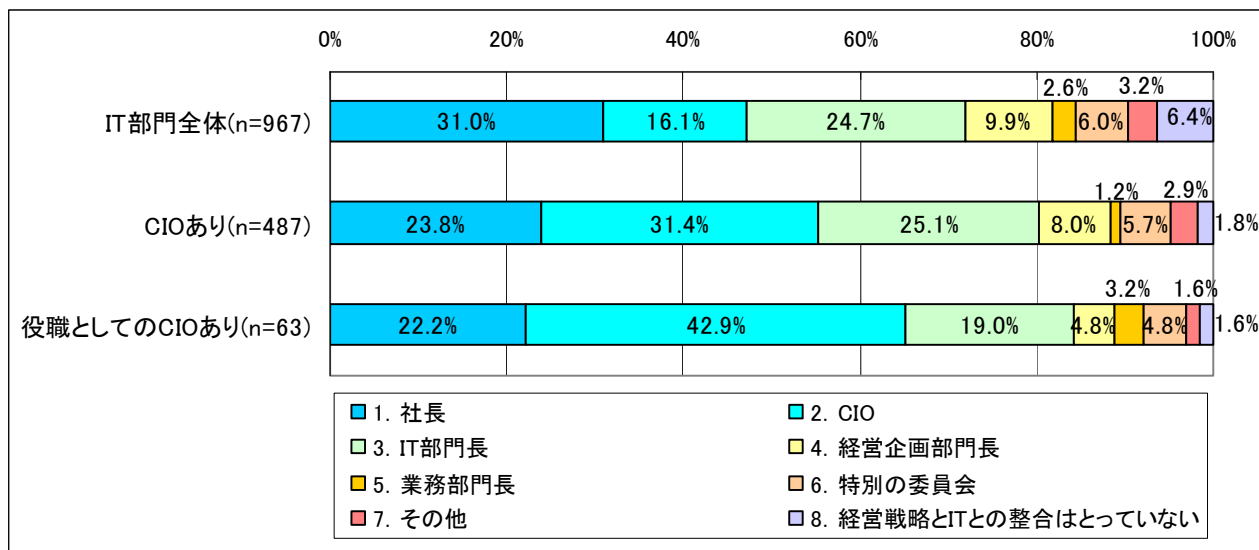
いずれの形態でも「社長が決定者」とするケースが最も多く（集権型：31.3%、連邦型：28.3%、分散型：31.7%）、次が IT 部門長である（集権型：26.7%、連邦型：19.9%、分散型：20.0%）。CIO は、いずれの場合も、第 3 位に位置している（集権型：16.5%、連邦型：15.7%、分散型：15.0%）。ここまでのところでは、連邦型で社長の比重がやや低く、集権型で IT 部門長の位置づけが大きい。CIO はいずれのケースでも、大きな違いはない。

しかしこれ以外のところで、いくつか特徴的な事項がある。

分散型では、「経営企画部門長が決定者」とするケースが他の場合より高く（集権型：9.1%、連邦型：11.5%、分散型：13.3%）、「業務部門長が決定者」とするケースも高い（集権型 2.0%、連邦型 4.2%、分散型 5.5%）。さらに分散型では、「経営企画部門長が決定者」とするケースが「CIO を決定者」とするケースに肉薄している（CIO：15.0%、経営企画部門長：13.3%）。また分散型では、「経営戦略と IT の整合は取っていない」とするケースが他の形態よりも高い（集権型：6.0%、連邦型：7.3%、分散型：10.0%）。

連邦型では、「特別の委員会が決定者」である場合他の形態に比べてかなり高い（集権型 5.4%、連邦型 9.4%、分散型 1.7%）。

図表 2-10-2 CIO の有無別 IT 投資計画の決定者



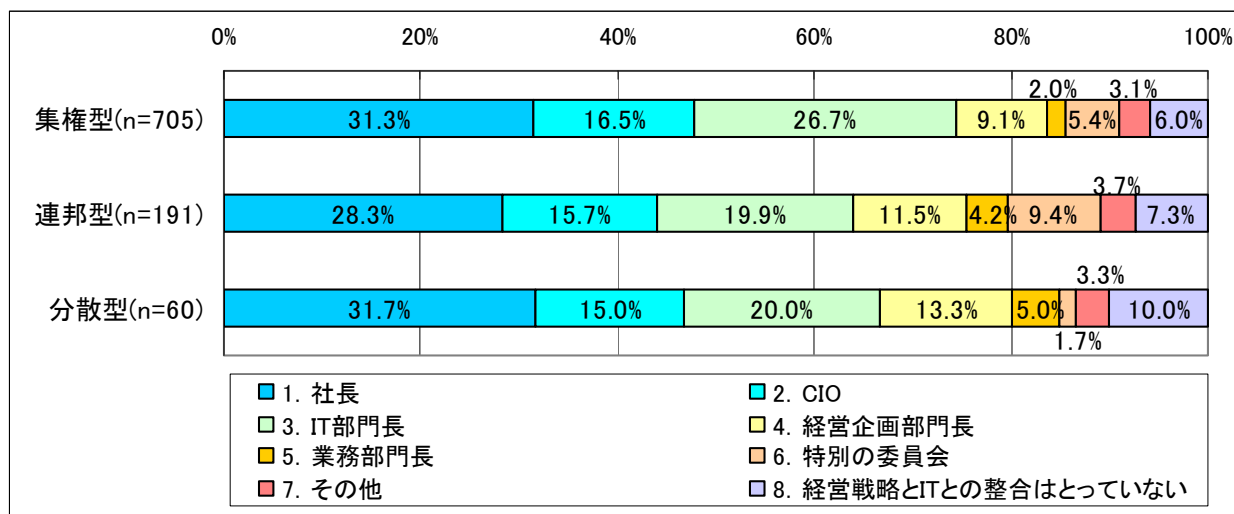
(3) 利用部門は「社長が決定者」と認識している ケースが多い

その IT 部門と利用部門の回答を並べて表示したものが図表 2-10-4 である。

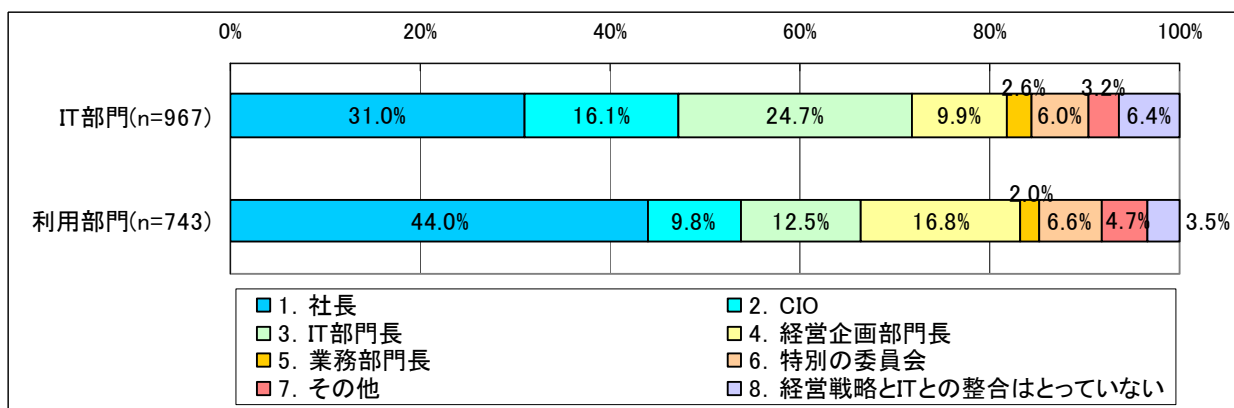
利用部門の回答では、「社長が決定者」と回答した企業の割合が、「経営企画部門長が決定者」と回答した企業の割合が、IT 部門より大幅に増加している。逆に「CIO が決定者」と回答した企業と「IT 部門長が決定者」とした企業の割合が、大きく減少している。

利用部門は、社長や経営企画部門長がより大きな役割を果たしていると考えており、逆に CIO や IT 部門長が決定者であることは少ないと見ている。

図表 2-10-3 IT 組織形態別 IT 投資計画の決定者



図表 2-10-4 IT 投資計画の決定者 (IT 部門と利用部門の比較)



2.10.2 経営トップの関心と指示・行動

(1) 経営者は「IT は経営改革・業務改革のツール」と認識

次に、IT に対する経営トップの関心と、IT 活用に関する経営トップの指示・行動について、以下の4つの質問に対し、「十分実現している」「実現している」「どちらともいえない」「実現していない」「全く実現していない」という5段階で評価をしてもらった。その結果が図表 2-10-5 である。

「①経営トップが IT を単なる「合理化や省力化ツール」ではなく、経営改革・事業改革における「付加価値創造」の源泉・ツールと位置づけている」は、程度の差はあれ「実現している」割合が

高い。それに対して「③経営会議等の経営トップレベルの会議で全社の IT 戦略を十分討議している」はその逆に、「実現している」割合が低い。

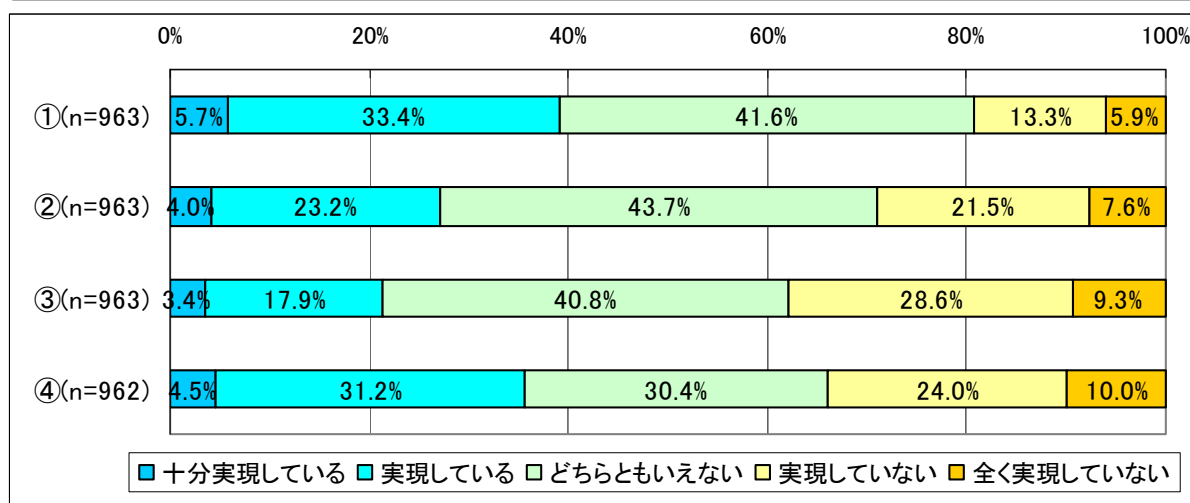
(2) 「トップレベルの会議での IT 戦略の十分な討議」は実現度合いが低い

これをより明確にするために、「充分に実現している」に5点、「実現している」に4点、「どちらともいえない」に3点、「実現していない」に2点、「全く実現していない」に1点の重みをそれぞれ与えて、回答ごとにその重みをかけた数字を得て、それを合計するという方法で、回答に点数付けを行った。その結果が図表 2-10-6 である。

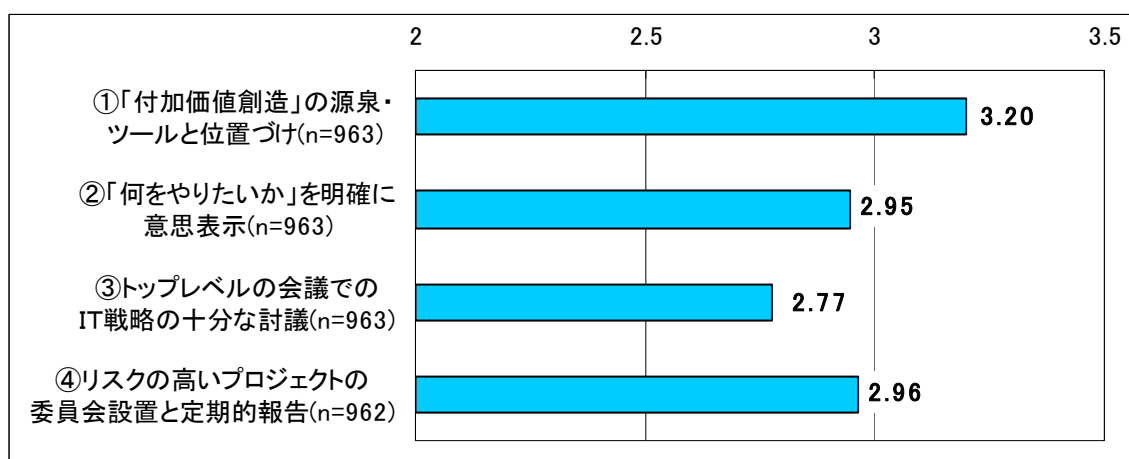
これより、「①経営トップが IT を単なる「合理化や省力化ツール」ではなく、経営改革・事業改革における「付加価値創造」の源泉・ツールと位

図表 2-10-5 経営トップの関心と指示・行動

- ①経営トップがITを単なる「合理化や省力化ツール」ではなく、経営改革・事業改革における「付加価値創造」の源泉・ツールと位置づけている
- ②経営トップが「ITを活用して具体的に何をやりたいか」を明確に意思表示している（経営とITを結びつけた具体的指示）
- ③経営会議等の経営トップレベルの会議で全社のIT戦略を十分討議している。
- ④リスクの高いプロジェクト（システム統合、ERPの全社導入等）については特別な委員会が作られ経営トップが進捗状況の報告を定期的に受けている



図表 2-10-6 経営トップの関心と指示・行動の内容(点数付け)



置づけている」は、かなり点数が高い（3.20）。

しかしそれ以外のもの3項目は、いずれも点数が中間点である3.0に届いていない。とくに「③経営会議等の経営トップレベルの会議で全社のIT戦略を十分討議している」に至っては、点数は2.77となっている。

企業経営におけるIT活用の重要性について、今更論じる必要は無い。点数付けで「①経営トップがITを単なる「合理化や省力化ツール」ではなく、経営改革・事業改革における「付加価値創造」の源泉・ツールと位置づけている」が高いのは当然と言える。

さらに最近ではIT投資の規模が大きくなり、万一の場合には企業の根底を揺るがすような事態すら想定される。また、開発の失敗が社会的問題を引き起こす可能性も高まった。つまり企業の経営トップは従来以上にソフトウェア開発プロジェクトの進捗に関心を持ち、それを成功させるべく務めなければならないとなっている。「④リスクの高いプロジェクト（システム統合、ERPの全社導入等）については特別な委員会が作られ、経営トップが進捗状況の報告を定期的に受けている」がわずかであっても他の項目を押さえて第2位に位置づけられているのは頷ける。

「②経営トップが「ITを活用して具体的に何をやりたいか」を明確に意思表示している（経営とITを結びつけた具体的指示）」について「実現している」以上の回答を寄せた企業では、経営トップのレベルが既にあるレベル以上に達していて、経営戦略を基にIT戦略を展開し、個別の案件について議論できるレベルに達していることを示している。この回答の点数が④とほとんど同じというのは評価するべきである。

「③経営会議等の経営トップレベルの会議で全社のIT戦略を十分討議している」は、IT化の推進を経営の意思として表現しているということの意味し、現時点で経営トップが強く期待されて

いる事項である。しかしその点数は既に指摘したように2.77である。

(3) 企業規模が大きいほど、経営者のITへの関心は強い

点数付けした「トップの関心と指示・行動」を、企業規模別にまとめたものが、図表2-10-7である。

これより、企業規模が大きいほどより高い点数を得ていることが分かる。従業員数が5000人を超えるところ（「5000～1万人未満」と「1万人以上」）では4項目とも点数が3.0を上回っており、特に「1万人以上」の企業群では全ての項目で3.5以上になっている。その下位に位置する「1000～5000人未満」のグループでも、項番③が2.92になっている外は、全ての項番で3.0を超えている。

(4) 業種別経営トップの関心と指示・行動

点数付けした「トップの関心と指示・行動」を、業種別に見たものが、図表2-10-8である。業種によっては母数が少ないものがあるため注意は必要であるが、IT設備投資とも言える「銀行・保険・証券・信販」「通信・通信サービス」業種については、経営者のITに対する認識も高い。

(4) 利用部門の評価は、IT部門より一段と高い

IT部門と利用部門の回答を比較したものが、図表2-10-9である。

ここでは、利用部門の評価が全てでIT部門の評価を大きく上回っており、しかも全体としての点数がいずれも3.00を越えている。

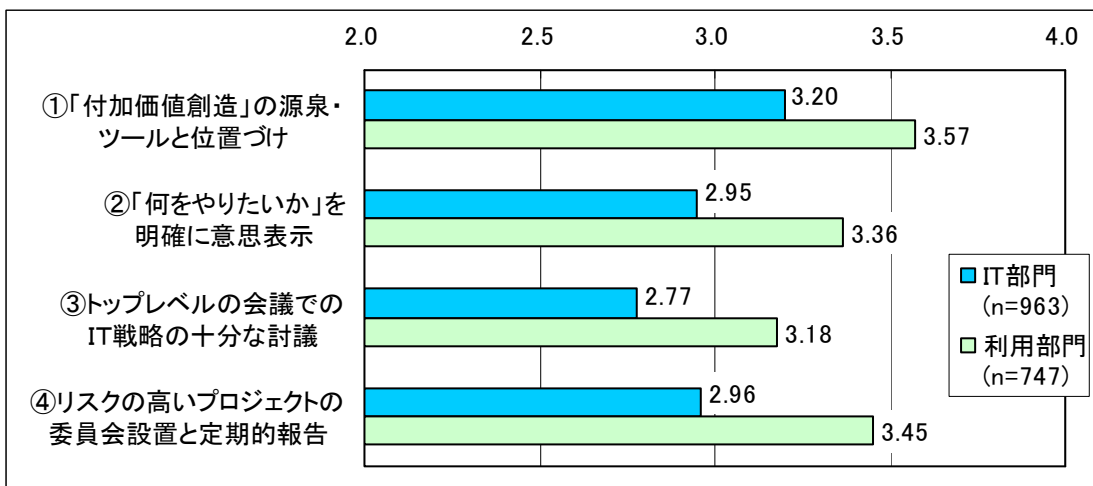
図表 2-10-7 企業規模別経営トップの関心と指示・行動

	①	②	③	④
1. ～100人未満(n=71)	3.01	2.86	2.77	2.56
2. 100～500人未満(n=388)	3.03	2.82	2.61	2.77
3. 500～1000人未満(n=198)	3.21	2.99	2.77	2.99
4. 1000～5000人未満(n=236)	3.33	3.02	2.92	3.20
5. 5000～1万人未満(n=39)	3.69	3.23	3.08	3.62
6. 1万人以上(n=28)	3.96	3.57	3.57	3.54

図表 2-10-8 業種別経営トップの関心と指示・行動

	①	②	③	④
1. 農林・水産・食品(n=36)	3.17	2.83	2.61	2.89
2. 建設・土木・鉱業(n=94)	3.06	2.91	2.70	2.79
3. 化学・薬品(n=65)	3.15	2.91	2.86	3.15
4. 石油・石炭・ゴム(n=7)	3.29	3.14	2.71	3.00
5. 繊維関連・紙・木材(n=32)	3.16	2.91	2.69	2.53
6. 鉄・非鉄金属・窯業(n=45)	3.18	2.84	2.62	3.02
7. 輸送機器・関連部品(n=35)	3.03	2.97	2.71	3.06
8. 一般機械製造(n=59)	3.31	3.05	2.85	3.15
9. 電気機械製造(n=86)	3.42	3.08	2.77	3.35
10. その他製造(n=80)	3.08	2.85	2.74	2.91
11. 商社・流通・卸売・小売(n=176)	3.16	2.89	2.68	2.76
12. 銀行・保険・証券・信販(n=56)	3.43	3.27	3.25	3.36
13. 不動産・倉庫(n=20)	2.70	2.30	2.65	2.55
14. 運輸(n=31)	3.13	2.97	2.65	2.77
15. 通信・通信サービス(n=12)	3.58	3.67	3.50	3.67
16. 電気・ガス・水道(n=8)	3.25	2.63	3.13	2.50
17. 放送・新聞・出版・印刷・映画(n=13)	3.15	2.77	2.62	2.92
18. サービス業(n=82)	3.26	2.94	2.70	2.83
19. 情報処理業(n=25)	3.40	3.08	3.32	3.28
20. その他(n=1)	3.00	3.00	1.00	2.00
全体(n=963)	3.20	2.95	2.77	2.96

図表 2-10-9 経営トップの関心と指示・行動の内容(IT部門と利用部門の比較)



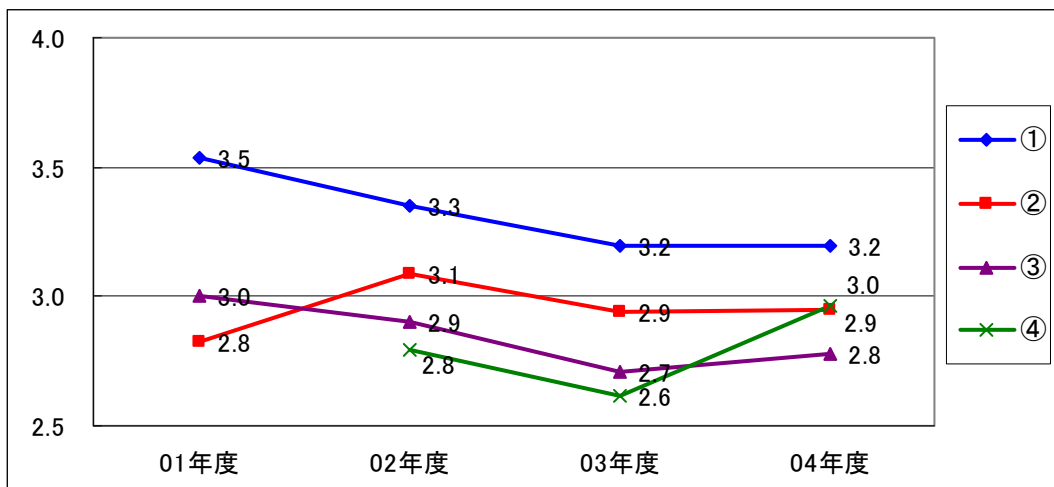
(5) リスクの高いプロジェクトへの関心は一段と高く

この設問については、4年前より（④については3年前より）継続して質問を行っている。この経年変化を表したものが図表 2-10-10 である。

前回との比較でも前々回との比較でも、「④リスクの高いプロジェクト（システム統合、ERP の全社導入等）については特別な委員会が作られ、経営トップが進捗状況の報告を定期的に受けている」は今回最も高い点数を得ている。リスクの高いプロジェクトが多くなって、経営トップは真剣にその対応に当たり始めていると言える。

しかしそれ以外の3項目については、今回の点数は02年度と比較していずれも低い。02年度は、4月に大手都市銀行のシステムトラブルなどがあり、経営トップがIT化の推進に大いに関心を持った年だった。その反動からか、前年度は④を含めて全ての項目で一昨年の点数を下回った。本年度は、前述の通り④で前回を上回っており、③でも若干の改善が見られる。しかし①と②では、ほとんど改善が見られなかった。

図表 2-10-10 年度別経営トップの関心と指示・行動



2. 10. 3 日本における CIO の現状

「CIO（最高情報責任者）」という言葉はすっかり定着しているが、実際に企業の中ではどのように認識されているのであろうか。本調査では初めて、企業における CIO の現状について調査を行った。

(1) CIO がいる企業はちょうど半分

まず始めに、CIO がいるかどうかを、以下の4つの選択肢から回答してもらった。その結果が図表 2-10-11 である。

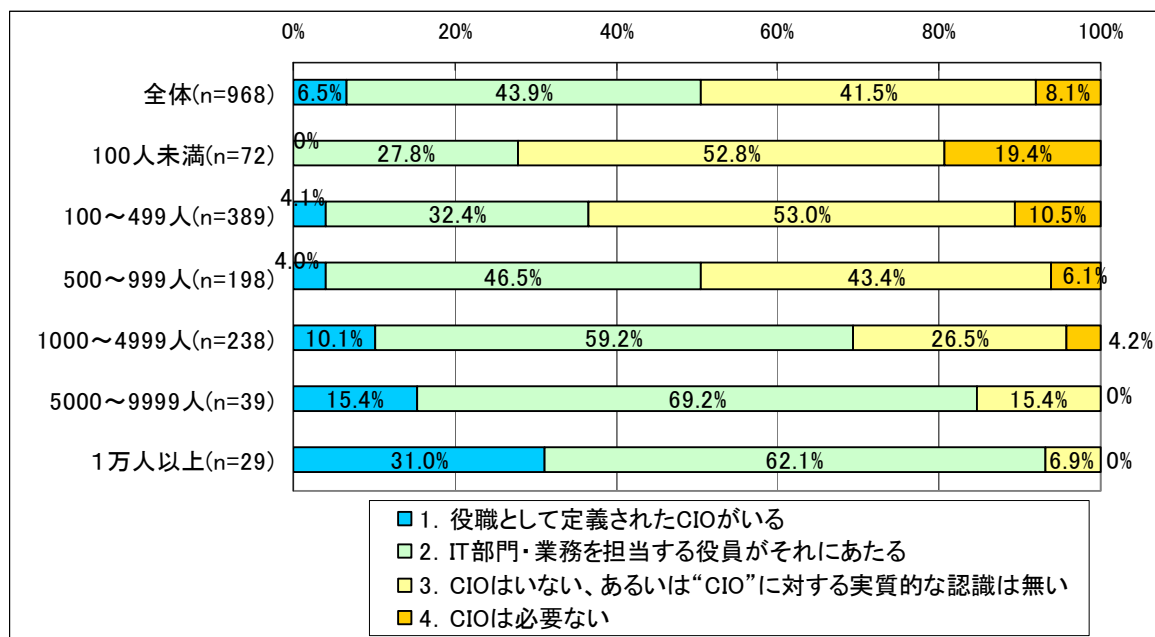
- | |
|--|
| 1. 役職として定義された CIO がいる
2. IT 部門・業務を担当する役員がそれにあたる
3. CIO はいない、あるいは“CIO”に対する実質的な認識は無い
4. CIO は必要ない |
|--|

「1」または「2」と回答した企業を、「CIO がある」「3」または「4」と回答した企業を「CIO はいない」とすると、ほぼ 50 対 50 になる。

しかしながら、「1. 役職として定義された CIO がある」の回答は 6.5% である。つまり CIO がいるということでも、圧倒的に「IT 部門や業務を担当する役員を CIO と見なす (43.9%)」という状態であることが分かる。

一方 CIO はいないとする残りの半数では、「3. CIO はいない、あるいは“CIO”に対する実質的な認識は無い」との回答が 41.5% あり、「4. CIO は必要ない」とするところは 8.1% にすぎない。

図表 2-10-11 企業規模別 CIO の有無



(2) 企業規模が大きいほど CIO がいる割合が高い

これを企業規模別に見ると、企業規模が大きくなるとともに、「CIO がある」企業の割合が急速に増えている。最小規模の従業員数「100 人未満」の企業群では、「CIO がある」企業の割合はわずか 27.8% であるが、最大規模である従業員数「1 万人以上」の企業群では、この割合は 93.1% に達している。

さらに最大規模の企業群では、「役職として定義された CIO がある」企業の割合が 31.0% である。またこの層と 1 つ下位の「5000~1 万人未満」の企業群では、「4. CIO は必要ない」とする企業は 1 社もない。

(3) CIO は“取締役”

ここからの CIO に関わる設問は、前問で「1. 役職として定義された CIO がある」または「2. IT 部門・業務を担当する役員がそれにあたる」と答えた企業、つまり「CIO がある」と回答した企業からのみ回答を得ている。

まず、「CIO の役職は何か」を、全体、「IT 部門担当役員が CIO」の場合、「役職として定義された CIO」の場合をあわせて、図表 2-10-12 にまとめた。

圧倒的に「取締役」が多く (72.2%)、次に「役員 (執行役員等)」が続く (22.2%)。この両者を合わせると、94.4% にもなる。

「定義された CIO がある」場合は、「役員 (執行役員)」の割合が高くなっている。

(3) CIOの半数はIT関連業務の経験がない

次に、「CIOのIT関連業務の経験」について聞いた。全体と、「IT部門担当役員がCIO」の場合、「役職として定義されたCIO」の場合をあわせて、図表2-10-13に示す。

全体で見ると、半分のCIOは、IT関連の経験がない。しかし「定義されたCIO」では、この比率が33.3%に下がっている。同時に「IT関連業務の経験のみ」の比率は、8.9%から12.7%に3.8ポイント増加している。

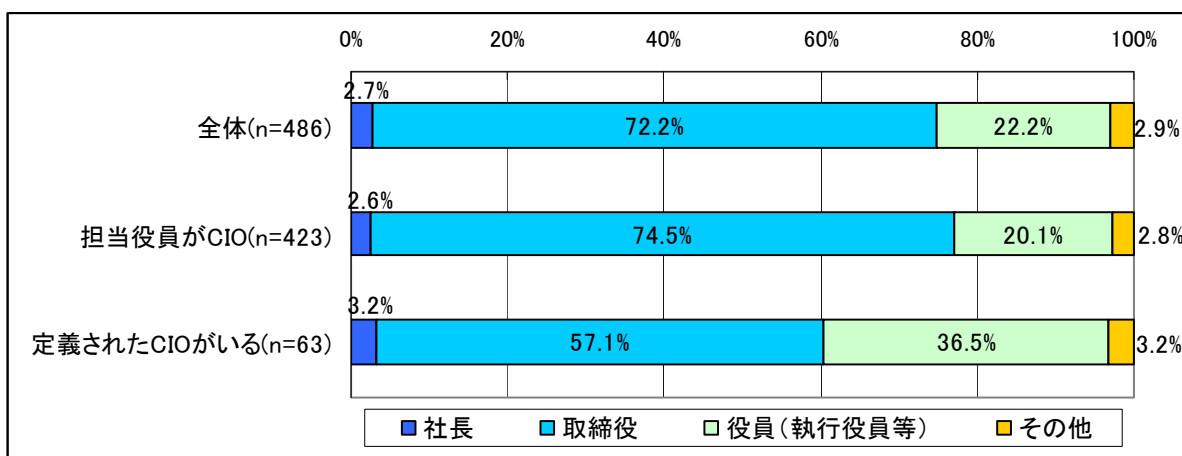
(4) CIOの3人に2人はIT関連業務に投入する時間は25%未満

続いて、「CIOがIT関連業務にどの程度の時間を投入しているか」を聞いた。(図表2-10-14)。

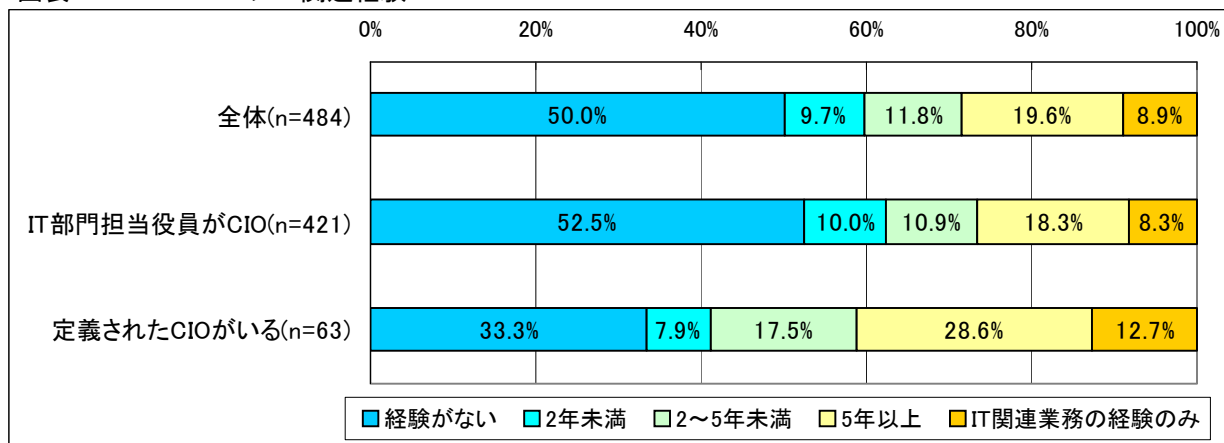
全体では、専任のCIOは8.7%で、50%以上の時間をIT関連業務に投入しているCIOをあわせても16.3%である。逆に67.8%が、IT関連の業務にかかる時間が25%未満という数字になっている。

一方「定義されたCIO」では、専任のCIOが約2割と多くなっている。

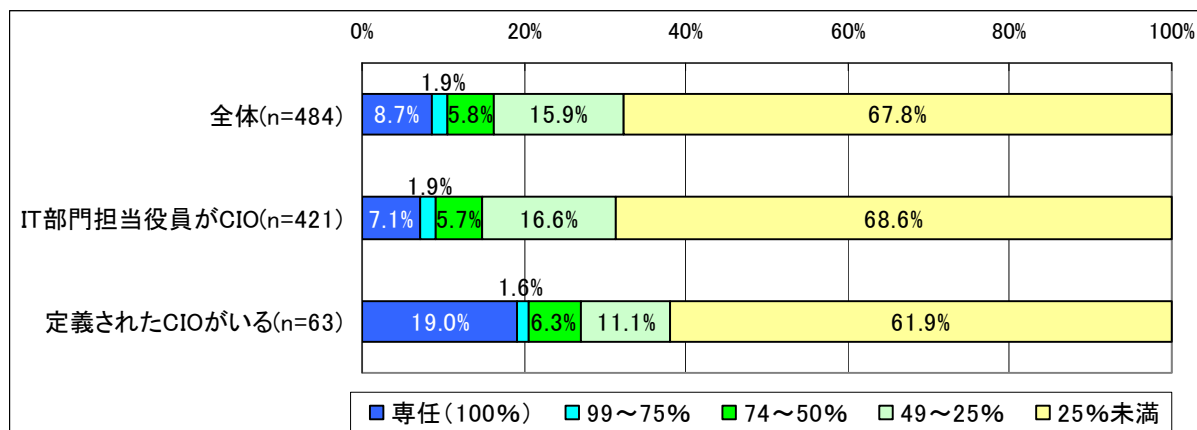
図表2-10-12 CIOの役職(全体)



図表2-10-13 CIOのIT関連経験



図表2-10-14 CIOのIT関連業務に投入する時間の割合



(5) CIOの直属の上司は“社長”

CIOの「Report to」は誰になっているのでしょうか。「CIOの直属の上司は誰か」という質問をした結果が図表2-10-15である。

容易に想像できるように、「社長が直属の上司」とする割合が83.8%という結果となった。CIOが取締役の場合は、この割合が9割となっている。

(6) CIOの4人のうち3人は、週1回以上経営トップと対面コミュニケーションをとっている

「CIOがどの程度の頻度で経営トップと対面コミュニケーションしているか」を質問した結果が図表2-10-16である。

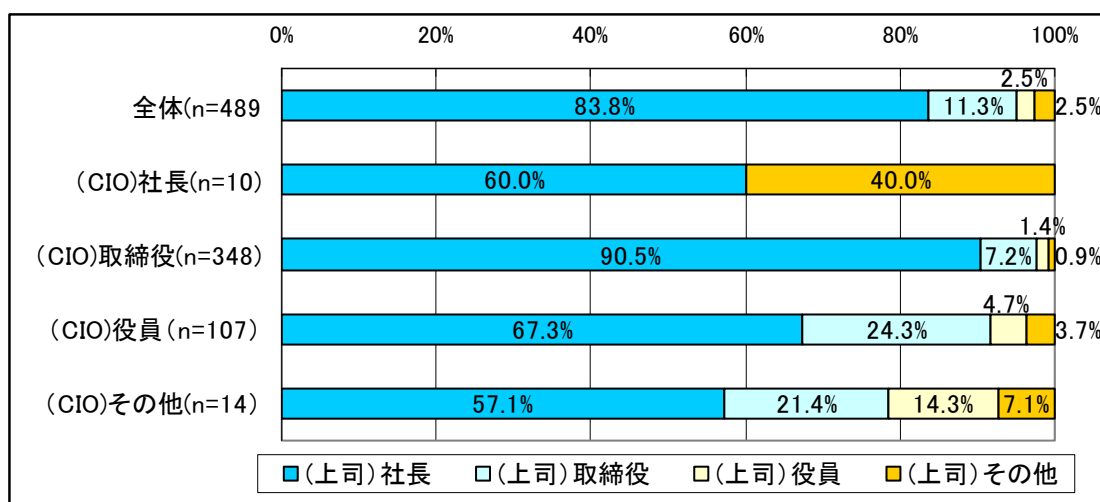
これによると、「ほぼ毎日」というのが30.7%、「1週間に1度程度」というのが44.1%あり、合わせて約75%が1週間に1度以上の割合で対面

コミュニケーションの機会を持っていることが分かる。

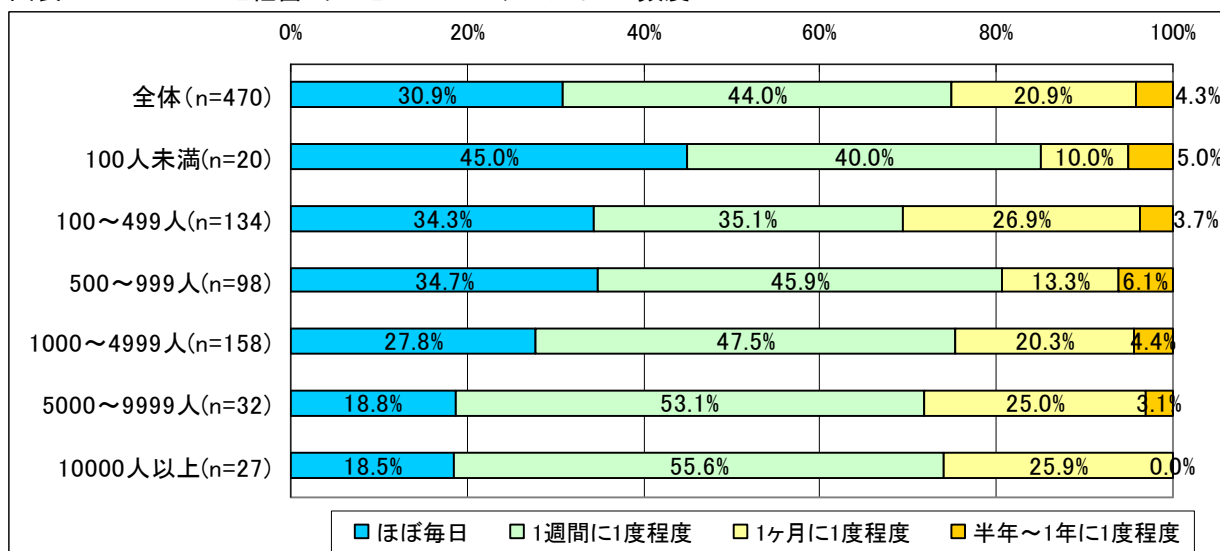
しかしながら、前述の通り約7割の「CIOがIT関連業務に投入する時間は25%以下」となっており、経営トップとの話の内容も、これに近い状態になっていると考えられる。

企業規模別に見ると、企業規模は大きいほど、「ほぼ毎日」が少なく、代わりに「1週間に1度程度」の割合が大きくなっている。

図表 2-10-15 CIOの直属の上司



図表 2-10-16 CIOと経営トップとのコミュニケーションの頻度



(7) CIOの実現度

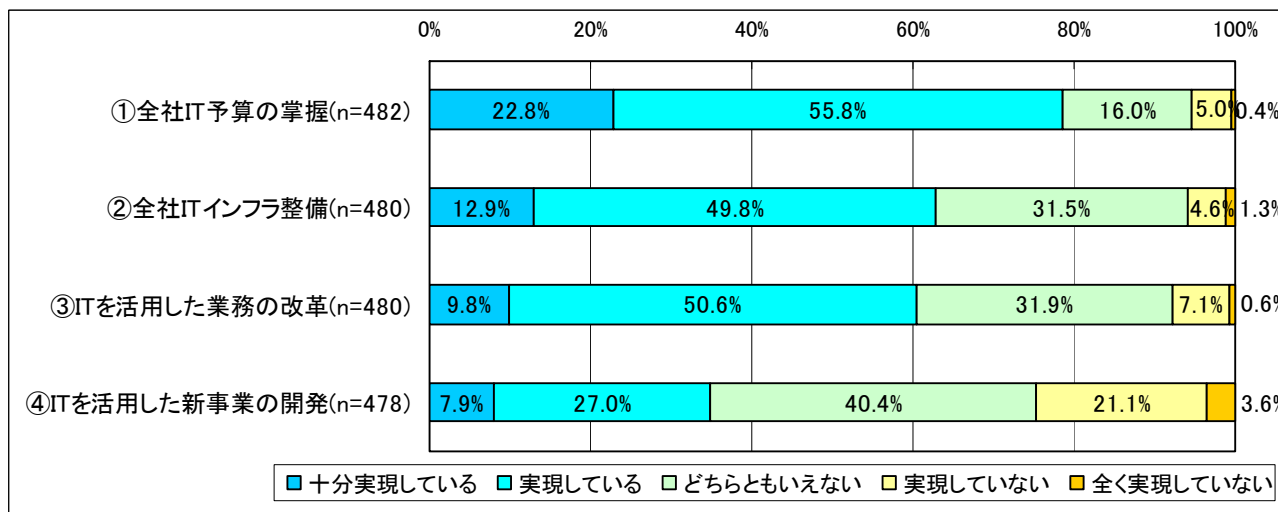
次に、以下の4つの項目について、「CIOがどの程度実現しているか」を、「十分に実現している」「実現している」「どちらともいえない」「実現していない」「全く実現していない」の5段階で回答してもらった。その結果が図表2-10-17である。

- ① 全社IT予算の掌握
- ② 全社ITインフラ整備
- ③ ITを活用した業務の改革
- ④ ITを活用した新事業の開発

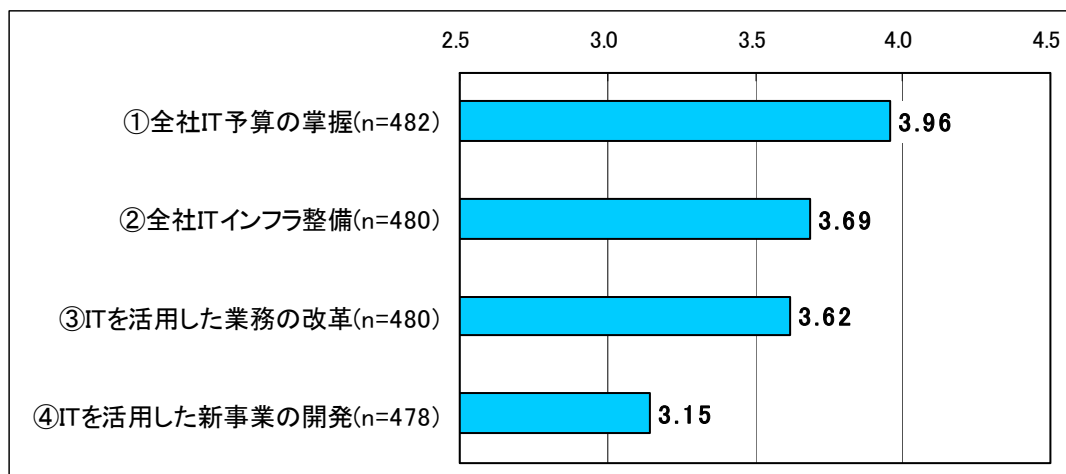
全体として、「①全社IT予算の掌握」が最も実現度が高く、項番が増えるごとに実現度が低くなり、「④ITを活用した新事業の開発」が最も実現度が低い。

もう少しはっきりした傾向を調べるため、この設問についても回答を点数付けしたものが、図表2-10-18である。点数付けの方法は「経営トップの関心と指示・行動」で行った方法と同じである。

図表 2-10-17 CIOの実現度



図表 2-10-18 CIOの実現度(点数付けの結果)



「①全社IT予算の掌握」はCIOとして最初に行うべき事項であり、ITで実現したいことや技術的な面に深く入らなくても行うことができる。ある意味で、CIOとして最も基本的な責務とも言える。「②全社ITインフラ整備」あたりからは、CIOがIT部門やITで実現したいこと／できることといった内容に立ち入らなければ実際に行えない事項が並んでいる。しかし②はまだその入り口近くに位置しており、ある意味で比較的容易と言える。

「③ITを活用した業務の改革」になると、CIOにリーダーシップが要求されるようになる。つまり細かい、具体的なことはスタッフに任せるとして、③ではITを活用して社内のプロセスをどう変え、どう効率を上げるか、今の問題をどう解決するか、コスト対効果の観点でそれは意味があるのか、といったことについてのビジョンが求められるようになる。あわせて社内でITを活用した業務の改革まで行う権限が与えられているのか、行ったことに対して責任が取れる立場にあるのか、といったことが問題となる。

さらに「④ITを活用した新事業の開発」になると、ビジョン、リーダーシップ、権限と責任といったことが、さらに一段と強力に要求されることになる。つまり④では、ITを活用した企業の将来の姿を描けることができるか、描いたものを説得／PRできるか、それを実施に移すだけの実行力があるか、といったことが問われるようになる。

この観点から見て、項番の若い方の点数が高く、項番が上がるに連れて点数が下がることが頷ける。

それでも、IT部門からのCIOの評価は、①から④まで、全ての項目で中間値である3.0を超えており、評価できる。

利用部門は「ITを活用した新事業の開発」に期待

同じ質問を、利用部門向けにもしており、IT部門、利用部門双方の比較を行っているのが、図表2-10-19である。

これによると、項番①から③まではIT部門より利用部門の点数が高い。つまり利用部門はこれらの3項目について、IT部門が考える以上にCIOはよくやっていると考えていることになる。しかも、いずれも点数が3.7を超えている。①に至っては、4.1を超えている。

一方「④ITを活用した新事業の開発」については逆に、利用部門の方の点数がIT部門のものより低い。利用部門はITを活用した新業務の開発について、IT部門より強くCIOに求めていると考えられる。

(8) CIOに必要とされる能力は、一般のマネジメントの場合と同じ

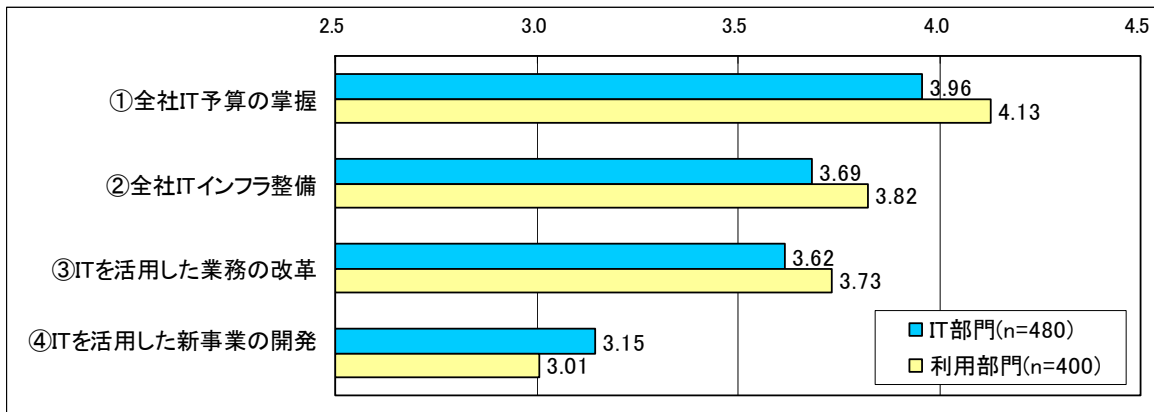
CIOについて最後に、「CIOに必要とされる能力」について、以下の6つの中から、上位2つを選択してもらった。結果が図表2-10-20である。

1. 業務の知識・理解
2. プロジェクト管理に関する知識・技術
3. ITの専門知識・技術
4. 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)
5. 問題感知力・判断力
6. 社内影響力

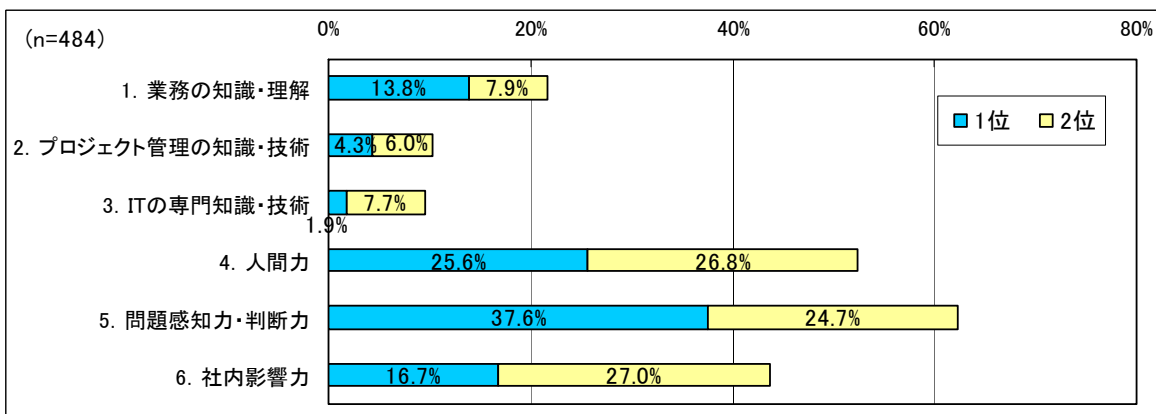
IT部門は、CIOの社内影響力に期待

もう一段掘り下げてこの内容を見てみるために、これにも点数付けを行うことにした。点づけの方法は、1位に2点、2位に1点を与え、それぞれの回答ごとに重みづけされた数値を求めて、それを合計するという方法である。この結果を点数の

図表 2-10-19 CIOの実現度(IT部門と利用部門の比較)



図表 2-10-20 CIOに必要とされる能力



高いものから並べたものが、図表 2-10-21 である。

これより、「5. 問題感知力・判断力」、「4. 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）」といった、一般の経営層やマネジメント層にも求められるものが、CIO にも強く求められていることがわかる。

一方で、「3. IT の専門知識・技術」や「2. プロジェクト管理に関する知識・技術」といった、IT 部門固有の知識／技術についての必要性の認識は、かなり薄い。

CIO への要求で「6. 社内影響力」の点数が高いことは、IT 部門の社内での位置づけがもっと強固になり、その主張／考え方がもっと社内で受け入れられるようになることについての IT 部門の期待であると理解する。

利用部門は IT 関連の知識・技術についても期待

この設問も、利用部門に対しても聞いており、IT 部門の回答と比較したものが図表 2-10-22 である。

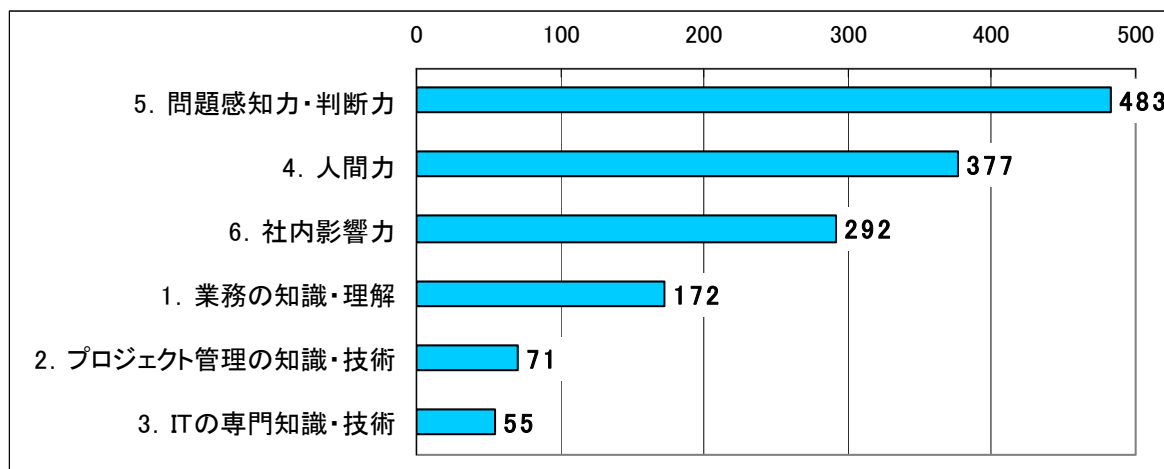
「5. 問題感知力・判断力」と「4. 人間力（達成意欲、リーダーシップ、コミュニケーション力等）」については、IT 部門からの期待と利用部門からの期待に、そう大きな差はない。いずれも IT 部門からの期待の方が大きく、利用部門からの方が若干少ない。

一方、IT 部門からの期待の第3位だった「6. 社内影響力」については、利用部門からの期待は低く、「1. 業務の知識・理解」の方が上位になって、「6. 社内影響力」は第4位になっている。

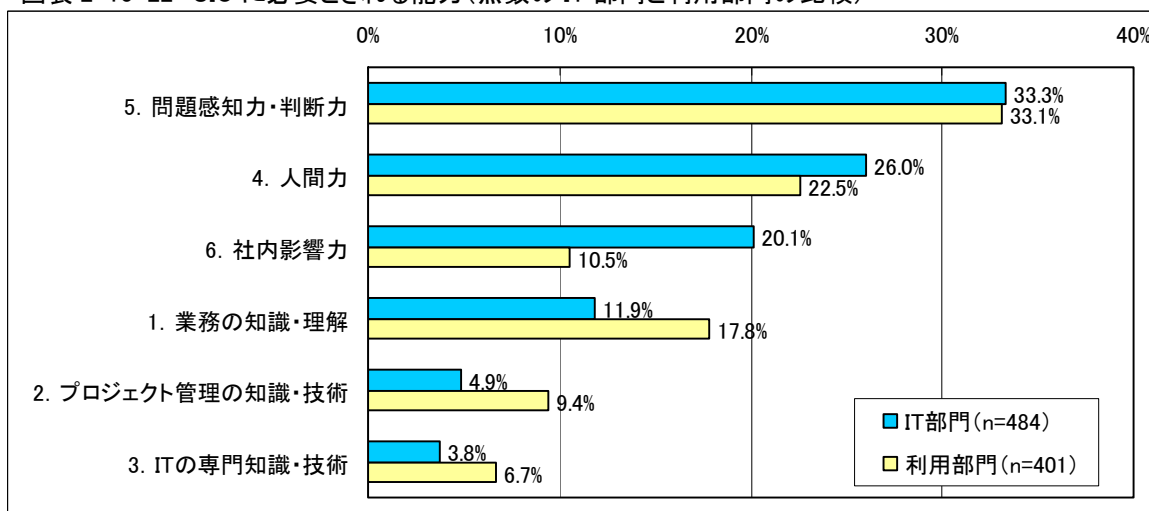
「3. IT の専門知識・技術」と「2. プロジェクト管理に関する知識・技術」、「1. 業務の知識・理解」については、利用部門の期待は IT 部門よりはるかに高い。

利用部門は IT 部門以上に「1. 業務の知識・経験」や「2. プロジェクト管理に関する知識・技術」、「3. IT の専門知識・技術」を、より強く CIO に求めていると言える。

図表 2-10-21 CIO に必要とされる能力(点数付け)



図表 2-10-22 CIO に必要とされる能力(点数の IT 部門と利用部門の比較)



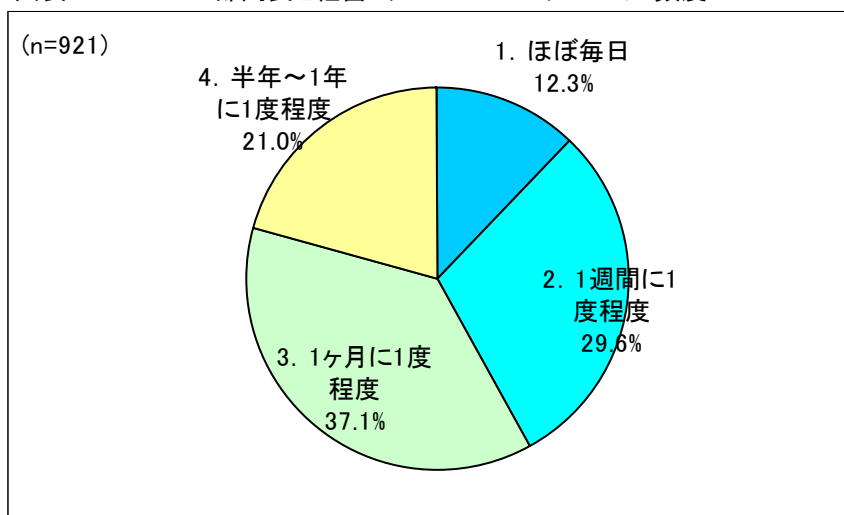
2. 10. 4 IT 部門長と経営トップとの対面コミュニケーションの頻度

(1) IT 部門長も5人に2人は週1回以上経営トップと対面コミュニケーションの機会を持っている

今度は、「IT 部門長が経営トップと、どの程度の頻度でコミュニケーションしているか」を聞いている（図表 2-10-23）。

「ほぼ毎日」コミュニケーションしている IT 部門長は 12.3%で、「1 週間に 1 度程度（29.6%）」と合わせて、41.9%については 1 週間に 1 回以上コミュニケーションの機会を持っている。ただしこれらの数字は当然のことながら、いずれも CIO の場合（74.9%）より低い（図表 2-10-16 参照）。

図表 2-10-23 IT 部門長と経営トップのコミュニケーション頻度

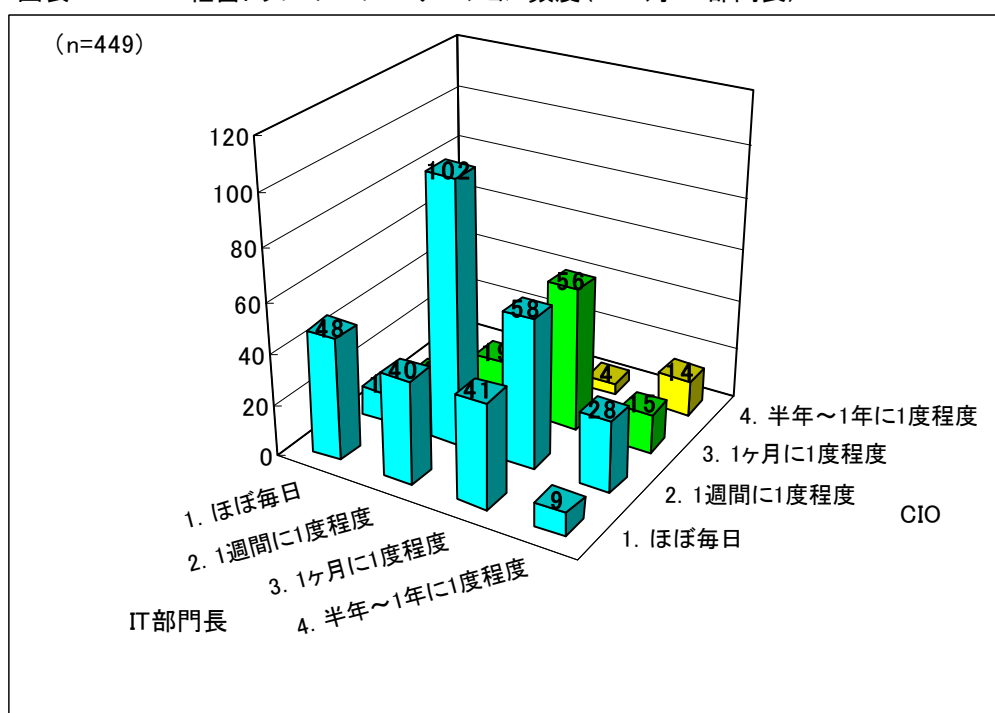


逆に「1 ヶ月に 1 度程度」とするケースが 37.1%、「半年～1 年に 1 度程度」のケースが、21.0%あり、合わせて 58.1%が 1 ヶ月に 1 度以下の機会しかないことになる。これらの数字はいずれも、CIO の場合（約 25.2%）より高い。

この質問は、CIO についての質問と全く同じ形でされている。そこで、CIO と IT 部門長がそれぞれどのような頻度で経営トップとコミュニケーションしているかということを見てみた（図表 2-10-24）。

これによると、10.7%の企業で、CIO も IT 部門長どちらもが、ほぼ毎日経営トップとコミュニケーションを持つ機会がある。さらに 44.8%の企業で、CIO も IT 部門長どちらもが、週に 1 度以上のコミュニケーションの機会を持っている。

図表 2-10-24 経営トップのコミュニケーション頻度(CIO 対 IT 部門長)



逆に 19.8%の企業で、CIO も IT 部門長ともに、月 1 回以下しかコミュニケーションの機会をもっていない。また 3.1%の企業で、CIO も IT 部門長ともに、半年～1 年に 1 度程度しかコミュニケーションの機会がない。

CIO と IT 部門長が同じ程度に経営トップとのコミュニケーションを持っているケースがおおよそ半数(49.0%)ある。CIO の方が IT 部門長よりコミュニケーションの機会が多い企業が、

逆に 8.5%の企業では、IT 部門長の方が CIO よりコミュニケーションの機会が多い。

42.5%、逆に 8.5%の企業では、IT 部門長の方が CIO よりコミュニケーションの機会が多い。

2.11.5 IT部門の実現度

(1) IT部門の自己評価

IT部門の実現度として、以下の8項目について、どの程度実現しているかを「十分実現している」「実現している」「どちらとも言えない」「実現していない」「全く実現していない」の5段階で自己診断してもらった結果が、図表 2-11-25 である。

これより、「①IT 投資案件は、経営戦略や利用部門の要望が十分に反映されている」や、「⑦IT

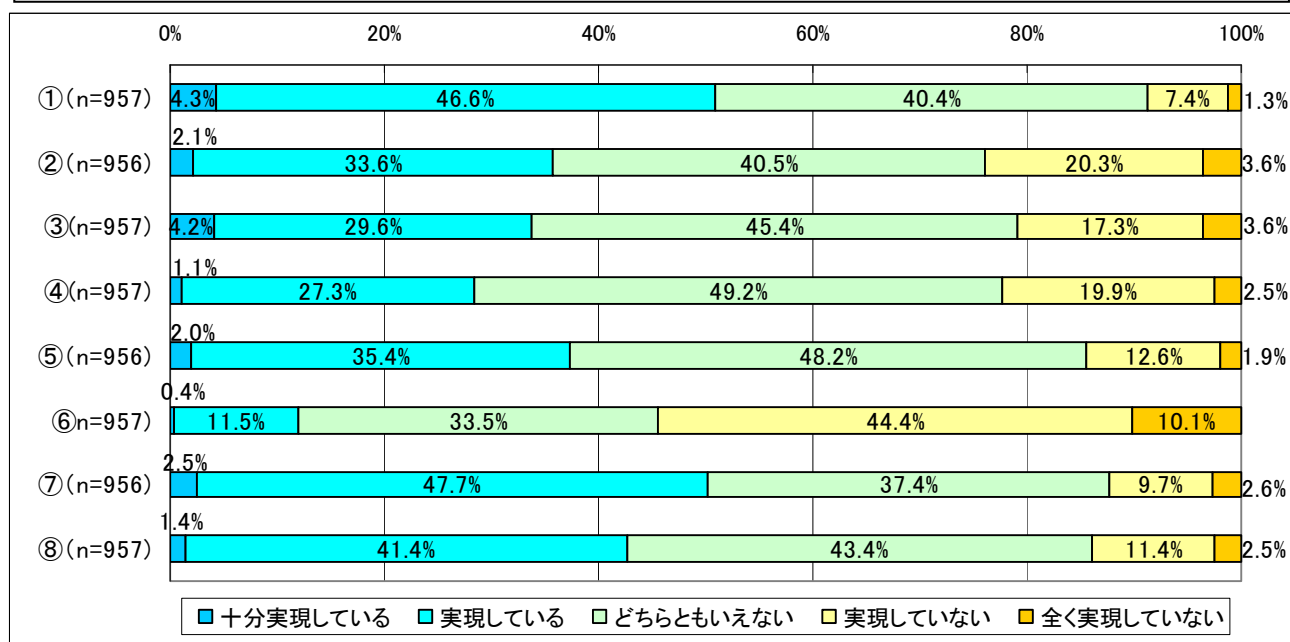
部門は、効果の向上やシステム内容の経営戦略への整合性に関心をもち、実現に向けて努力している」は実現できていると判断している企業が多いが、「⑥IT 部門がシステム毎にユーザーの満足度向上を定期的に測定している」の実現度がかなり低いことが分かる。

(2) ユーザーの満足度調査に課題

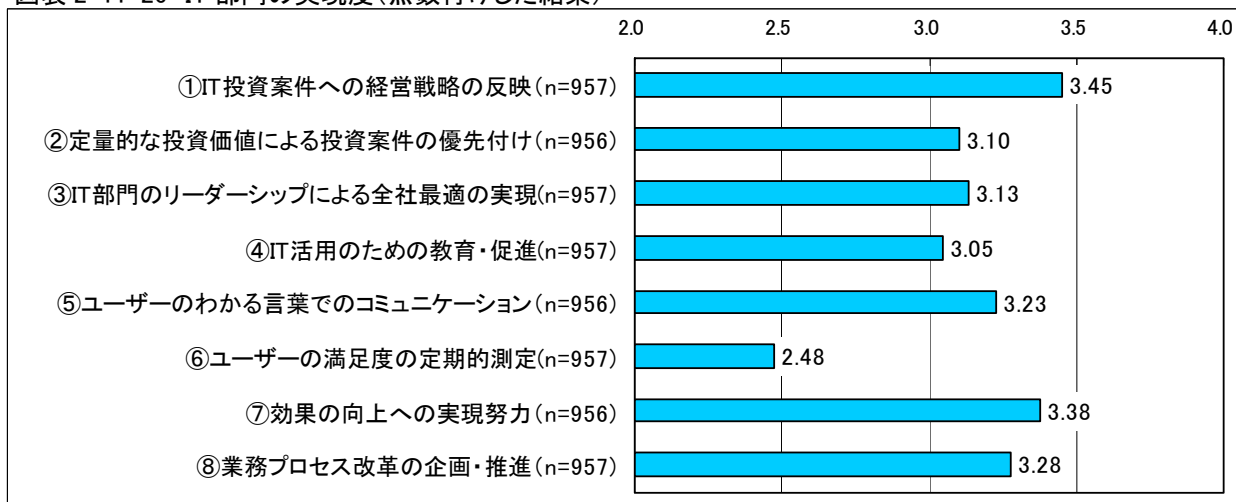
もっと明確に読み取るために、「経営トップの関心と指示・行動」と同じように、点数付けを行った結果が図表 2-11-26 である。

図表 2-10-25 IT部門の実現度

- ①IT 投資案件は、経営戦略や利用部門の要望が十分に反映されている
- ②IT 投資案件の優先順位付けを、各プロジェクトの定量的な投資価値等を基に全社的な枠組みで検討している
- ③システムアーキテクチャの全社統一設計や標準化による経済的価値を十分理解し、IT部門のリーダーシップにより全社最適を十分実現している
- ④社内各層がITを十分活用できるよう教育し、かつIT活用を促している
- ⑤ビジネス知識を取得し、ユーザーのわかる言葉でコミュニケーションをとっている
- ⑥IT部門がシステム毎にユーザーの満足度向上を定期的に測定している
- ⑦IT部門は、効果の向上やシステム内容の経営戦略への整合性に関心をもち、実現に向けて努力している
- ⑧IT部門は、ITの視点から業務プロセスの改革を全社に提言し、企画・推進している



図表 2-11-26 IT部門の実現度(点数付けした結果)



「⑥IT 部門がシステム毎にユーザーの満足度向上を定期的に測定している」が、他よりも極端に評価が低いという結果になった。ユーザー満足度測定に関しては、IT 部門は、「やらなければならないができていない」と考えている現われと言えるだろう。

(3) 企業規模が大きいほど実現度合いが高い

この「IT 部門の実現度」を企業規模別に見たものが、図表 2-10-27 である。

図表 2-10-27 企業規模別 IT 部門の実現度(3 点以上は反転)

- | |
|---|
| ①IT 投資案件は、経営戦略や利用部門の要望が十分に反映されている |
| ②IT 投資案件の優先順位付けを、各プロジェクトの定量的な投資価値等を基に全社的な枠組みで検討している |
| ③システムアーキテクチャの全社統一設計や標準化による経済的価値を十分理解し、IT 部門のリーダーシップにより全社最適を十分実現している |
| ④社内各層が IT を十分活用できるよう教育し、かつ IT 活用を促している |
| ⑤ビジネス知識を取得し、ユーザーのわかる言葉でコミュニケーションをとっている |
| ⑥IT 部門がシステム毎にユーザーの満足度向上を定期的に測定している |
| ⑦IT 部門は、効果の向上やシステム内容の経営戦略への整合性に関心をもち、実現に向けて努力している |
| ⑧IT 部門は、IT の視点から業務プロセスの改革を全社に提言し、企画・推進している |

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1. ~100 人未満(n=70)	3.21	2.91	2.79	2.91	3.21	2.49	3.10	3.07
2. 100~499 人(n=383)	3.37	3.06	3.07	3.01	3.24	2.41	3.37	3.26
3. 500~999 人(n=196)	3.42	3.11	3.19	2.99	3.18	2.41	3.35	3.23
4. 1000~4999 人(n=238)	3.55	3.13	3.23	3.11	3.24	2.50	3.43	3.33
5. 5000~9999 人(n=37)	4.00	3.38	3.49	3.46	3.35	3.05	3.73	3.51
6. 1 万人以上(n=29)	3.90	3.48	3.31	3.34	3.32	2.79	3.59	3.62

図表 2-10-28 業種別 IT 部門の実現度(3 点以上は反転)

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1. 農林・水産・食品(n=36)	3.47	3.25	3.28	3.25	3.19	2.53	3.25	3.31
2. 建設・土木・鉱業(n=94)	3.35	3.01	3.18	3.11	3.24	2.51	3.43	3.32
3. 化学・薬品(n=63)	3.56	3.05	3.25	3.11	3.14	2.43	3.38	3.22
4. 石油・石炭・ゴム(n=7)	3.86	3.14	3.86	3.57	3.00	2.29	3.57	3.14
5. 繊維関連・紙・木材(n=32)	3.47	3.38	3.34	3.22	3.44	2.66	3.31	3.19
6. 鉄・非鉄金属・窯業(n=45)	3.53	3.20	3.13	3.11	3.11	2.51	3.44	3.33
7. 輸送機器・関連部品(n=35)	3.43	3.20	3.03	2.94	3.18	2.66	3.37	3.37
8. 一般機械製造(n=59)	3.47	3.14	3.17	3.15	3.37	2.56	3.41	3.32
9. 電気機械製造(n=84)	3.46	3.10	3.14	3.10	3.12	2.36	3.40	3.31
10. その他製造(n=82)	3.30	2.95	2.93	2.85	3.13	2.37	3.30	3.20
11. 商社・流通・卸売・小売(n=173)	3.47	3.07	3.16	2.98	3.34	2.51	3.38	3.33
12. 銀行・保険・証券・信販(n=55)	3.67	3.47	3.36	3.07	3.31	2.40	3.49	3.38
13. 不動産・倉庫(n=20)	3.35	3.05	3.10	3.00	3.35	2.40	3.50	3.25
14. 運輸(n=32)	3.38	3.03	3.19	3.06	3.19	2.63	3.34	3.13
15. 通信・通信サービス(n=12)	3.42	3.25	2.75	3.00	2.67	2.67	3.25	2.92
16. 電気・ガス・水道(n=8)	3.88	3.13	3.00	3.50	3.00	2.38	3.63	3.38
17. 放送・新聞・出版・印刷・映画(n=12)	3.17	2.92	2.92	2.67	3.25	2.33	3.50	3.58
18. サービス業(n=82)	3.38	2.98	2.95	2.89	3.26	2.39	3.27	3.21
19. 情報処理業(n=25)	3.52	3.16	2.96	3.28	3.20	2.56	3.32	3.08
20. その他(n=1)	4.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00

「5000~1 万人未満」と「1 万人以上」の間に一部逆転が見られるが、一般に企業規模が大きくなるに伴い、全体として評価が高くなっている。特に「5000~1 万人未満」の企業群では、すべての項目で 3.0 を超えている。逆に、従業員 100 人未満の企業では、全体の 8 項目中 4 項目に 3.0 に満たないものがある。

(2) 業種別に見た IT 部門の実現度

「IT 部門の実現度」の点数を業種別にまとめたものが、図表 2-10-28 である。

業種に関わらず、「⑥IT 部門がシステム毎にユーザーの満足度向上を定期的に測定している」は2点台となっており、共通して評価が低い。

(4) 利用部門はIT 部門より高い評価

同じ8つの項目について、利用部門からのIT 部門に対する評価をしてもらっている。IT 部門の自己評価と、利用部門の評価とを比較したものが図表 2-10-29 である。

「③システムアーキテクチャの全社統一設計や標準化による経済的価値を十分理解し、IT 部門のリーダーシップにより全社最適を十分実現している」以外については、利用部門の評価の方が、IT 部門より高いという結果となった。

その差が大きい（利用部門の評価がより高い）ものは、順に「④社内各層が IT を十分活用できるよう教育し、かつ IT 活用を促している」、「②IT 投資案件の優先順位付けを、各プロジェクトの定量的な投資価値等を基に、全社的な枠組みで検討している」、「①IT 投資案件は、経営戦略や利用部門の要望が十分に反映されている」、「⑥IT 部門

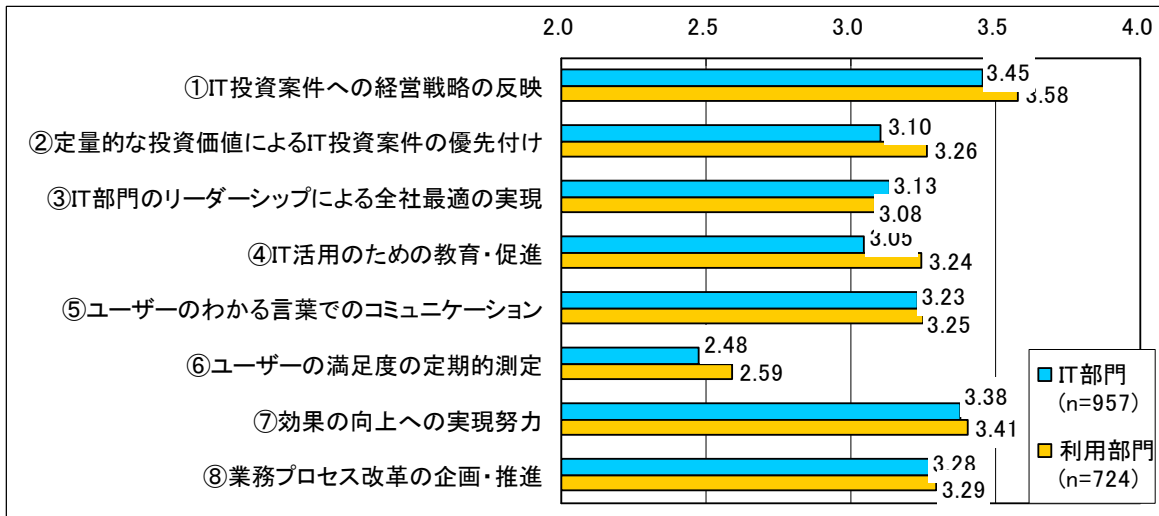
がシステム毎にユーザーの満足度向上を定期的に測定している」となった。

(5) 昨年度と比較して「実現できている」度合いが向上

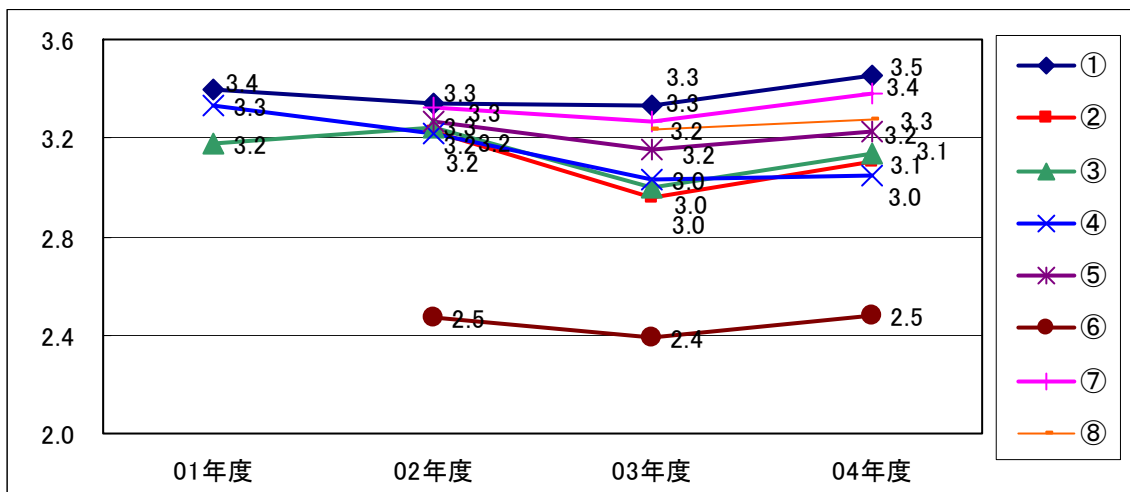
この「IT 部門の実現度」についての質問は、8 項目中 3 項目（①、③、④）は 02 年度から、の 4 項目（②、⑤、⑥、⑦）について 03 年度から、1 項目（⑧）は昨年から聞いている。この経年変化を表したものが図表 2-10-30 である。

これによると、8 項目とも昨年度に比べて高い評価となっている。しかし 02 年度と比べて上昇している項目は7項目中3項目だけであり、4 項目で点数は前々回の方が高い。前回との比較で今回の結果は一応満足と言えるが、特に「⑥IT 部門がシステム毎にユーザーの満足度向上を定期的に測定している」は、余りにも他の項目との比較で点数が低い。ISO9000 の考え方では、「あるプロセスの成果物を使用する次のプロセスが、そのプロセスの顧客」である。その意味で、IT 部門の顧客は利用部門ということになる。項番⑥は、この観点から重要である。改善に期待したい。

図表 2-10-29 IT 部門の実現度 (IT 部門と利用部門の比較)



図表 2-10-30 年度別 IT 部門の実現度



2.11 IT リスクマネジメント

本調査では、情報セキュリティの重要性が指摘され始めた1999年から「企業のセキュリティ対策」を調査してきた。2002年度から対象範囲を広げ、「システムリスクマネジメント」とし、本年度は、これまでのアンケート項目を見直して集約し「IT リスクマネジメント」として調査を実施した。

2.11.1 IT リスクマネジメント体制

(1) 多くの企業が担当部門を設置

IT リスクマネジメント体制として社内に担当部門があるかどうかを、複数回答で聞いた結果が、図表 2-11-1 である。「専任の部門がある」と回答した企業は、対象企業全体の 977 社のうち 6.2% で、「専任ではないが担当部門がある」と回答した企業は 68.5% となった。多くの企業が、専任ではないが担当部門を設け対応している。

昨年度と設問の形態が異なるため、同一レベルで比較することは難しいが、調査対象企業全体の中で、「何らかの体制がある」と回答した企業の

割合を比較してみると、昨年度は、対象企業 872 社のうち 35.6%であったが、本年度は、対象となる 977 社のうちの 83.1%が、何らかの IT リスクマネジメント体制があると回答している（図表 2-11-2）。

IT リスクマネジメントに対する認識が、この 1 年で大きく高まっていることが窺える。

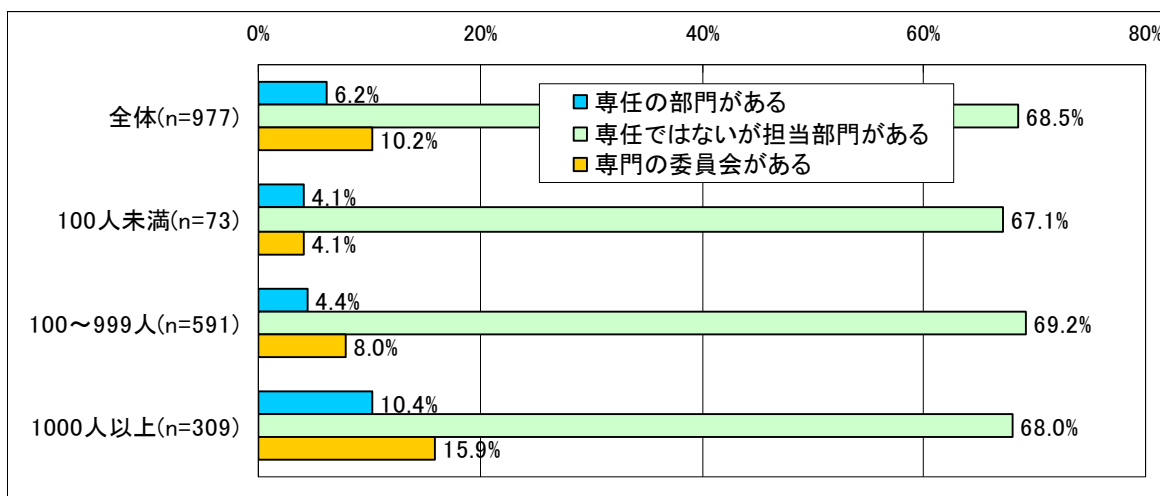
企業規模別に見てみると、企業規模が大きいほど、「専門の部門がある」、「専門の委員会がある」と回答した企業の比率が高い。一方、企業規模が小さいほど、「専門ではないが担当部門がある」と回答した企業の比率が高くなっている。

(2) ほとんどの企業で IT リスクマネジメントに携わる要員がいる

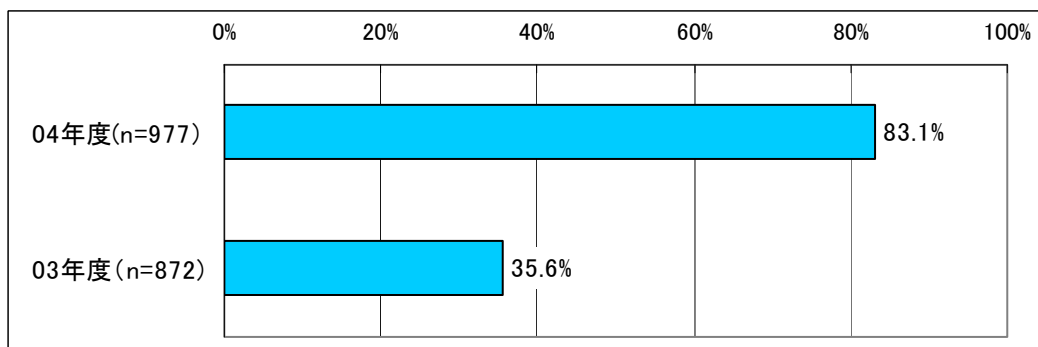
IT リスクマネジメントを担当する要員がいるかどうか、複数回答で答えてもらった結果が、図表 2-11-3 である。

専任の要員がいる企業は 977 社のうち 11.9%、「兼任の要員がいる」と回答した企業は 74.0%で、専任または兼任いずれかの要員がいると回答し

図表 2-11-1 企業規模別 IT リスクマネジメント体制



図表 2-11-2 年度別 IT リスクマネジメント体制（「体制がある」と回答した企業の割合）



た企業は、調査対象企業 977 社のうち、78.8%となり、ほとんどの企業で IT リスクマネジメントに携わる要員がいることが分かった。

2005 年 4 月の施行が迫る「個人情報保護法」へ対応するため、担当要員を配置していると考えられる。

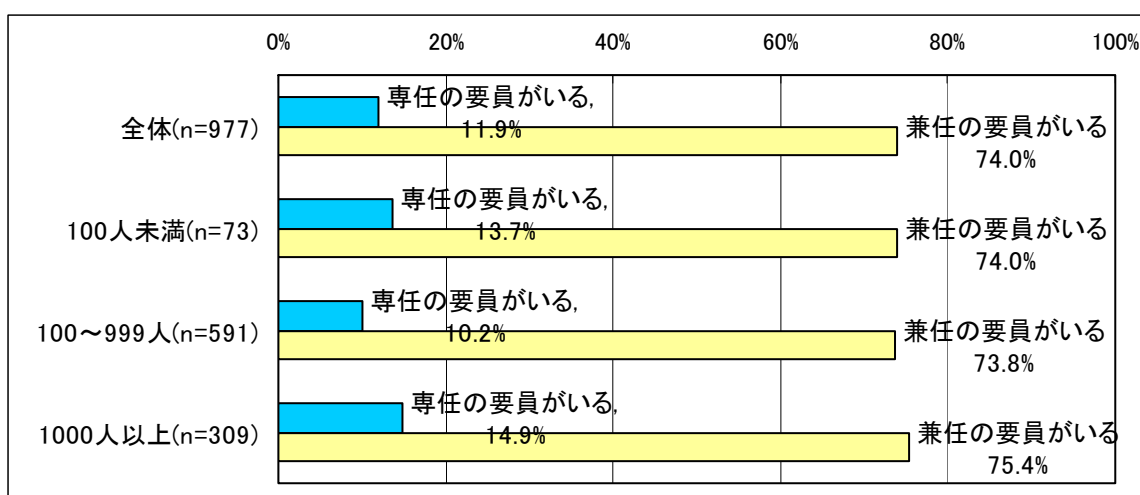
企業規模別にみると、どの規模でもほとんど同じ傾向となった。IT リスクマネジメントが企業規模に関わらず重要視されていると言える。

(3) 専任要員は 3.3 人、兼任要員は 2.9 人

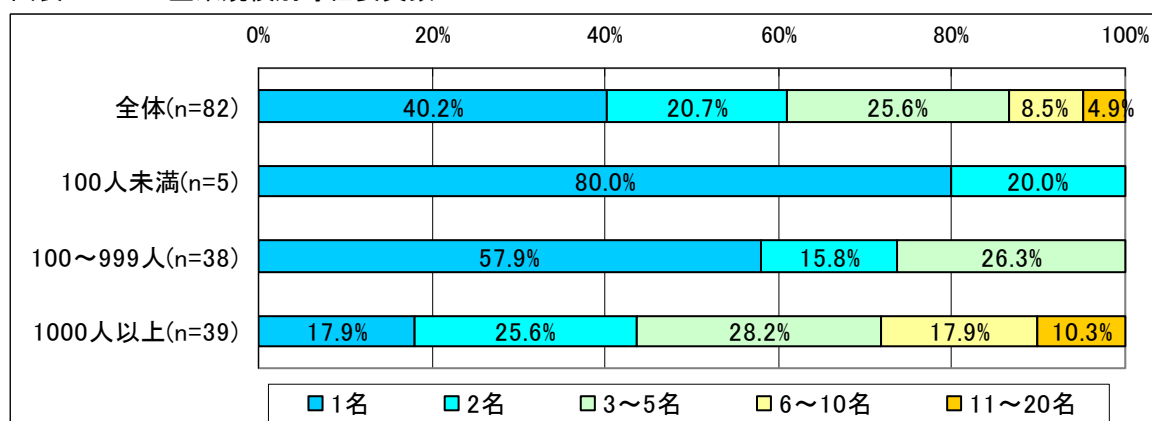
専任要員、兼任要員それぞれの要員数を、図表 2-11-4、2-11-5 にまとめた。

専任要員は、1 名が最も多く約 4 割、2 名の場合が 2 割で、2 名以下の企業が 6 割となっている。兼任要員も、「1 名」という企業が最も多く、36.3% となっている。

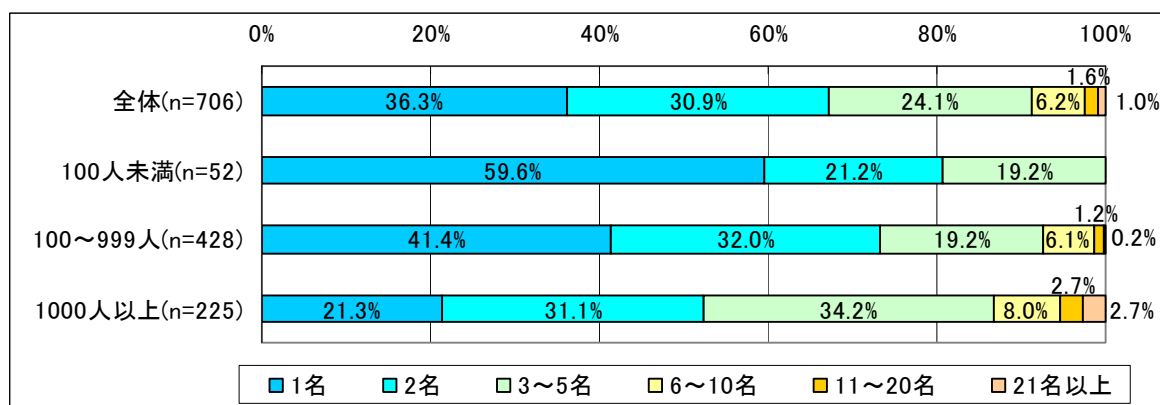
図表 2-11-3 企業規模別 IT リスクマネジメント要員の有無



図表 2-11-4 企業規模別専任要員数



図表 2-11-5 企業規模別兼任要員数



期待値を求めてみると、専任要員は 3.3 人、兼任要員は 2.9 人となった。

企業規模別に見ると、やはり規模が大きくなると、担当要員数が増加し、従業員数 1000 人以上の企業では、専任要員が 3 名以上いる企業が半数を超えている。兼任では、「11 名以上の要員がいる企業が、1 割となっている。

(4) IT リスクマネジメント関連の役職

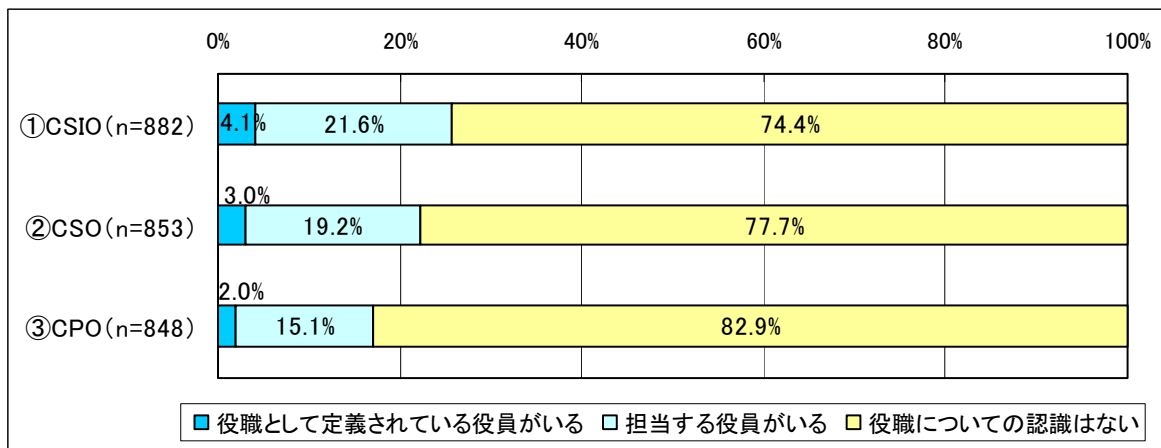
「CISO」「CSO」「CPO」を明確に定義している企業は極めて少ない

IT リスクマネジメントに関連する役職について、以下の 3 つの役職について、企業内での認識があるかどうかを聞いてみた。

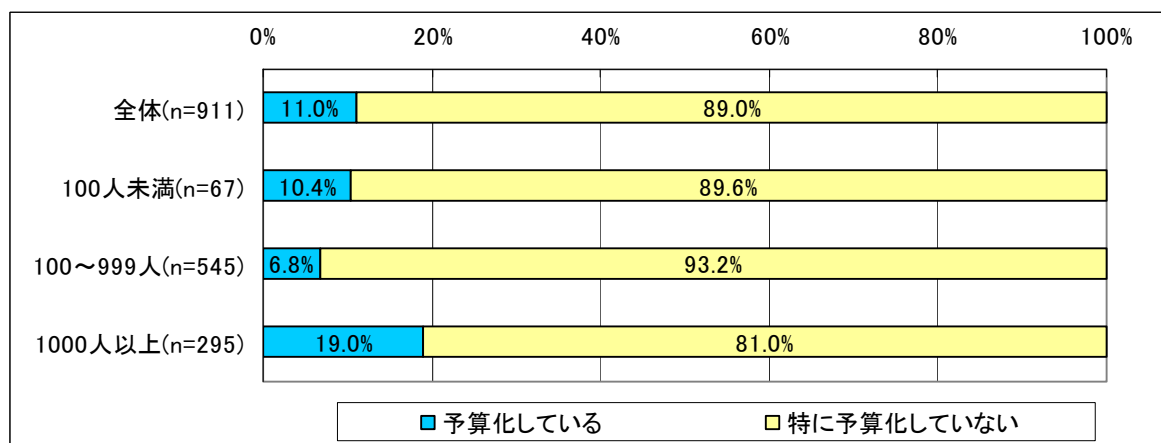
- ①CISO(最高情報セキュリティ責任者)
- ②CSO(最高セキュリティ責任者)
- ③CPO(最高プライバシー保護責任者)

図表 2-11-6 を見ると、「CISO」「CSO」「CPO」いずれの役職も、明確に定義された役職の役員としている企業は極めて少なく、このような役職は、まだ多くの企業において定着していないようである。

図表 2-11-6 IT リスクマネジメント関連の役職



図表 2-11-7 企業規模別 IT リスクマネジメント関連費用の予算化の有無



2. 11. 2 IT リスクマネジメント関係の投資

IT リスクマネジメント関係の投資について、予算化の有無、およその金額、予算の増減について尋ねた。

(1) IT リスクマネジメント関連費用について予算化していない企業が多い

IT リスクマネジメント関連の費用について、予算化しているかどうかを聞いたものが、図表 2-11-7 である。これによると、89.0%の企業が、「特に予算化していない」と回答している。

従業員数 1000 人以上の大企業では、予算化している割合が高くなっている。

(2) ITリスクマネジメント関連予算の金額

当然ではあるが、企業規模が大きい企業では、予算額も大きくなる。一方、IT予算に対するリスクマネジメント関連予算の割合をみると、小規模の企業では、割合が非常に高くなっており、負担を感じているものと考えられる（図表 2-11-8、2-11-9）。

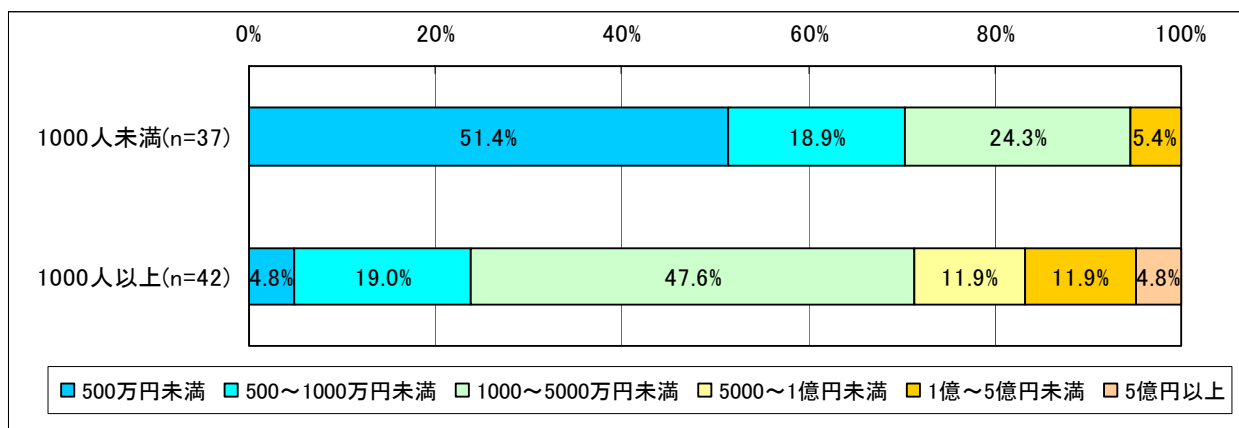
一方、次年度の予想は、増加傾向が強いものの、減らす意向の企業も増えている。

2005年4月の個人情報保護法施行に向けて本年度の予算は増えたが、次年度は山を越えとみている企業もあるようだ。

(3) 予算の増減は、「対前年比」「次年度予想」共に減少と回答した企業は少ない

ITリスクマネジメント関連費用について予算化している企業に対し、費用の増減について聞いたところ、7割以上の企業が昨年比べて「増加した」と回答している（図表 2-11-10）。

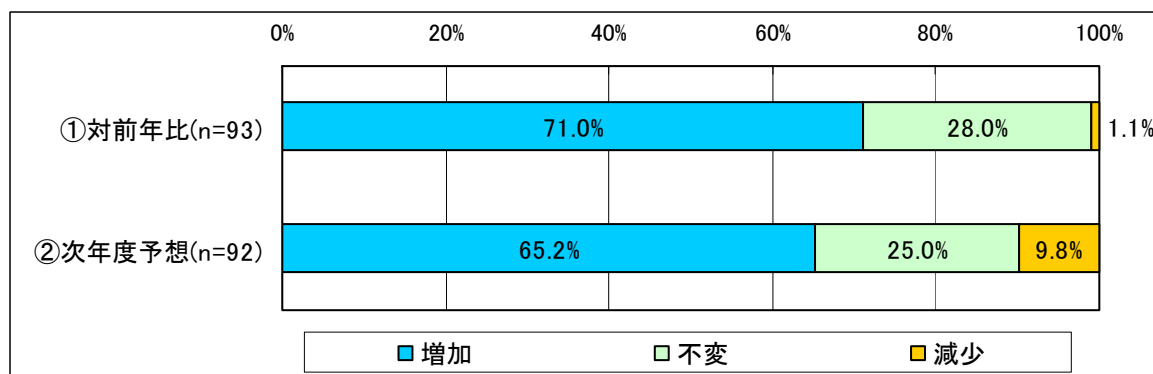
図表 2-11-8 企業規模別 ITリスクマネジメント関連予算の金額



図表 2-11-9 企業規模別 ITリスクマネジメント関連予算の金額

従業員数	IT予算に対する割合	N値
100人未満	11.2%	5
100～1000人未満	6.2%	28
1000人以上	1.6%	35

図表 2-11-10 ITリスクマネジメント関連予算の増減



2. 11. 3 情報セキュリティポリシーの策定状況 策定状況は昨年からあまり進まず

続いて、IT リスクマネジメント対策の基本ともなる、情報セキュリティポリシーの策定状況について調査を行った。その結果が図表 2-11-11 である。

「情報セキュリティポリシーを策定し運用している（定期的更新を含める）」と回答した企業は、34.6%、「策定中である」と回答した企業は 22.25% となった。

昨年度の調査では、「策定済み」企業が 30.5%、「策定中」企業が 21.0%であった。セキュリティポリシーの策定は昨年からあまり進んでいないという結果となった。管理面のリスクマネジメントは、そう簡単には進まないことを良く表わしている。

企業規模別にみみると、規模が大きいほど、「策定し運用している」割合が高くなっており、取り組みが進んでいる。

一方、これを業種別に見てみると、「銀行、保険、証券、信販」「通信、通信サービス」「電気、ガス、水道」などの公共性が高い業界や「情報処理業」では、高いセキュリティが求められるため、情報セキュリティポリシーの策定も進んでいる（図表 2-11-12）。

2. 11. 4 プライバシーポリシーの策定状況 個人情報保護法への対応が急がれている

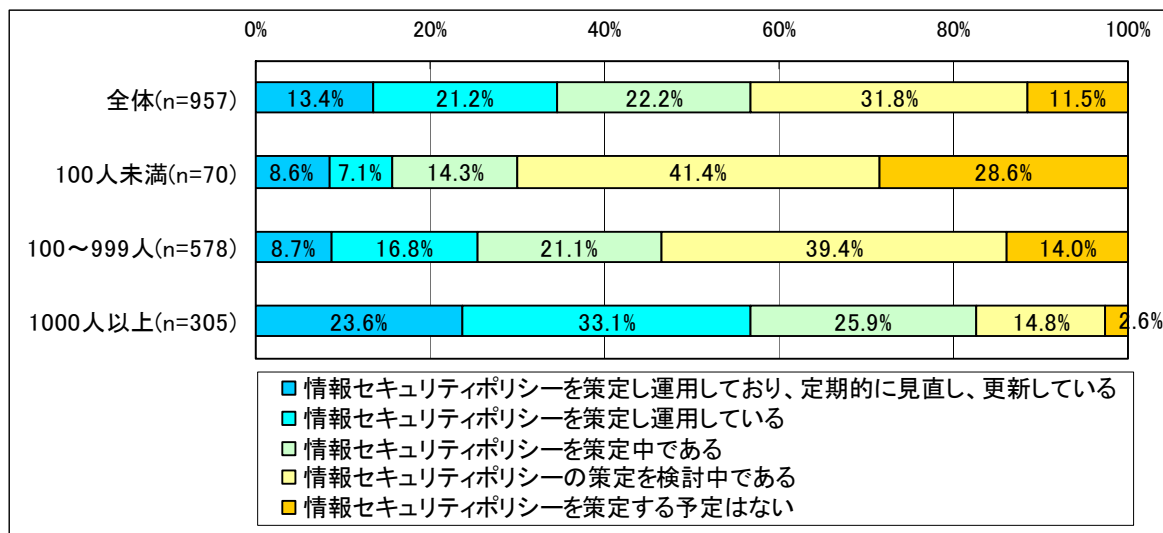
続いて、プライバシーポリシー・個人情報保護管理基準の策定状況について調査を行った（図表 2-11-13）。

調査の結果、「策定する予定はない」と回答した企業は 16.5%であった。前年度の調査では、「個人情報保護法への対応」という形で聞いているが、「予定はない」という企業が 36.6%であったので、2005 年 4 月の個人情報保護法の施行を半年後に控えた中、個人情報保護法のプライバシーポリシーの制定を急ぐ企業の現状が窺える（調査は 2004 年 10 月～11 月に実施）。

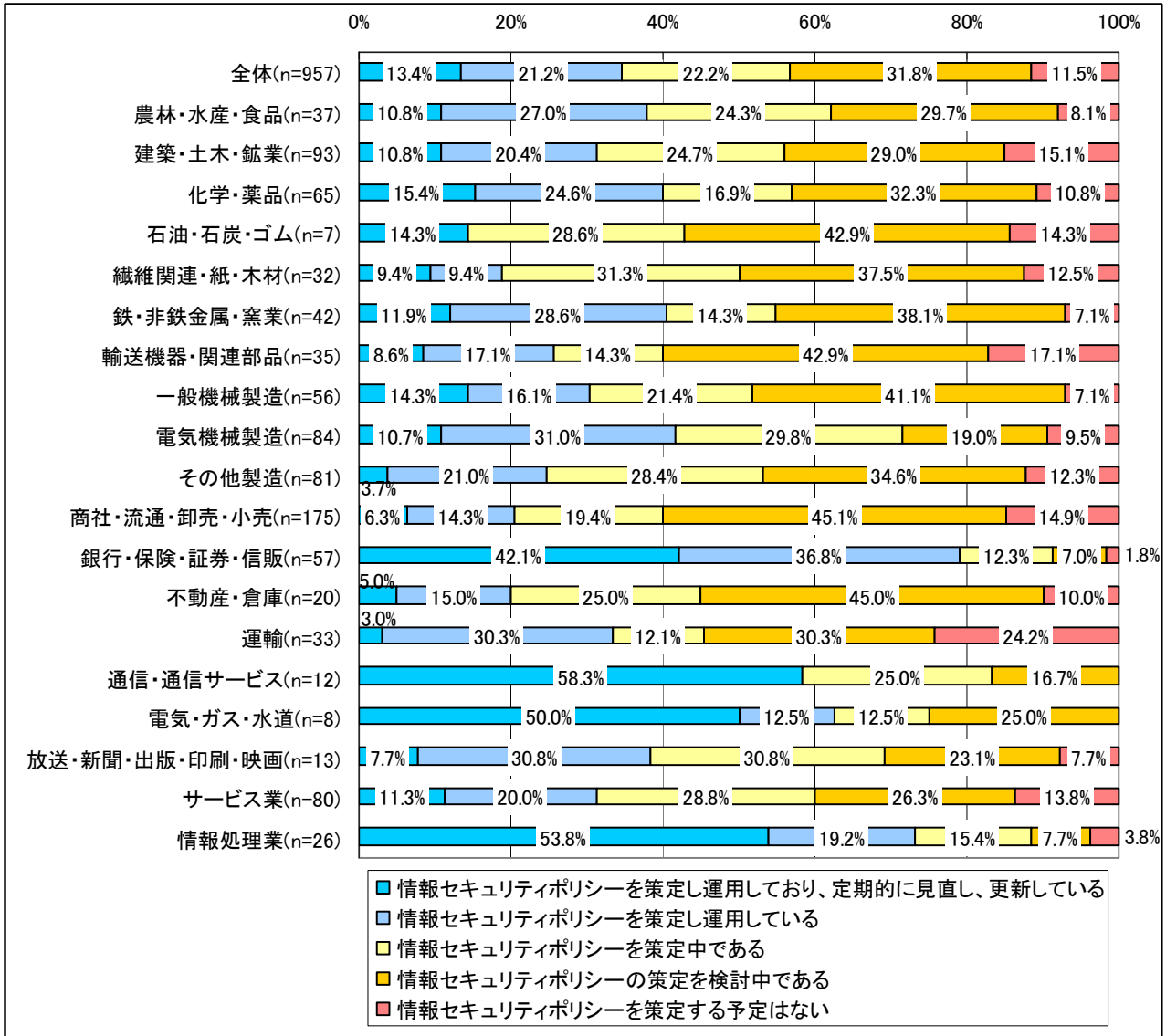
また、企業規模別には、大企業ほど「策定する予定はない」と回答した企業が少なく、また、「策定中である」と回答した企業の割合が多い。

業種別に見ると、個人情報を扱うことが多いと考えられる「通信、通信サービス」「情報処理業」業界が他業界に比べ策定が進んでいる（図表 2-22-14）。

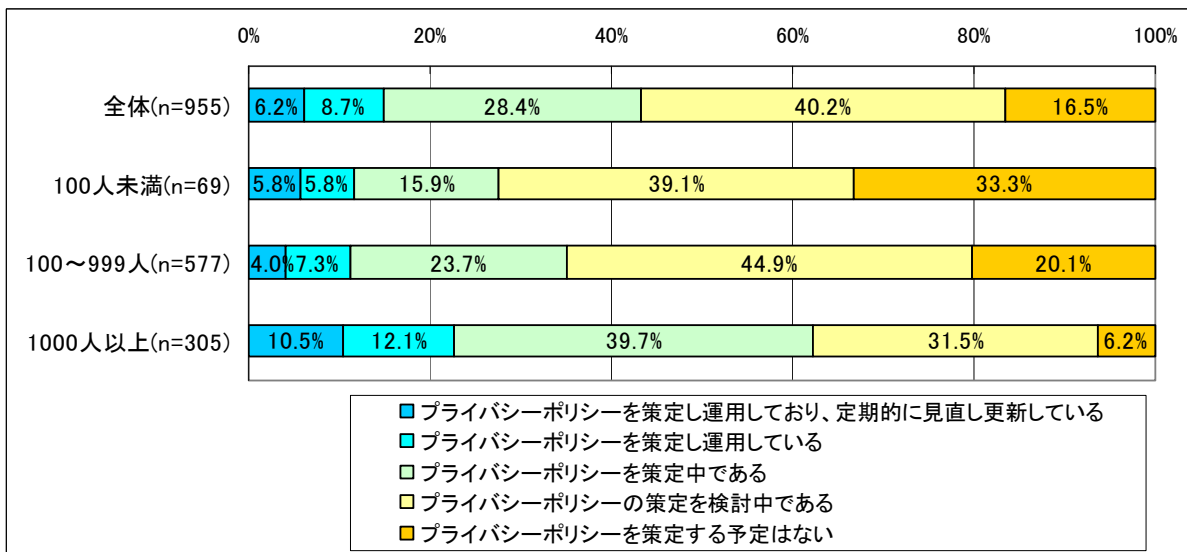
図表 2-11-11 企業規模別情報セキュリティポリシーの策定状況



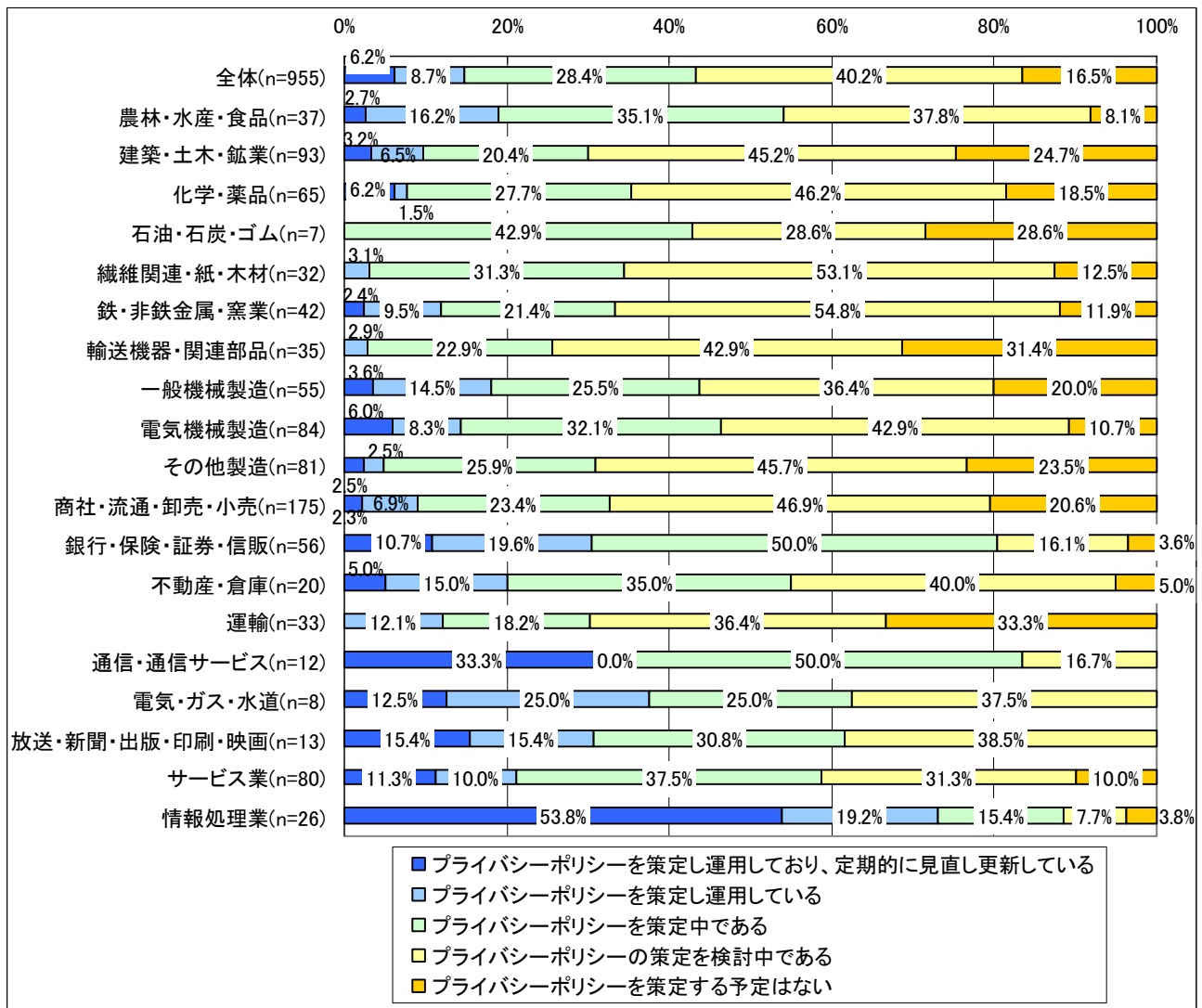
図表 2-11-12 業種別情報セキュリティポリシーの策定状況



図表 2-11-13 企業規模別プライバシーポリシー・個人情報保護管理基準の策定状況



図表 2-11-14 業種別プライバシーポリシー・個人情報保護管理基準の策定状況



2. 11. 5 IT リスクマネジメント対策

(1) 「BCP(事業継続対策)」「PC 持ち出し等利用者の管理」「コンプライアンス教育体制の確立」に多くの企業が不安を抱える

以下の IT リスクマネジメントに関わる具体的な対策 10 項目について、その対策状況を聞いたものが、図表 2-11-15 である。

「あまり対策が進んでおらずかなり不安」と回答した企業に注目してみると、「⑩コンティンジェンシープランの確立等、事業継続への対策」が 58.3%と最も多く、「⑤PC 持ち出し等利用者の情報管理への対策」、「⑧コンプライアンス教育体制の確立」が、それぞれ 50.7%、48.8%とつづいている。具体的な施策の策定が困難な項目が浮き彫りにされているが、PC 持ち出し等利用者の情報管理については、どこまで対策をとれば良いのか基準の策定を今後考えて行く必要があると思われる。

(2) 「ウイルスへの対策」「ネットワーク上の情報アクセスの制限」は昨年よりさらに進む

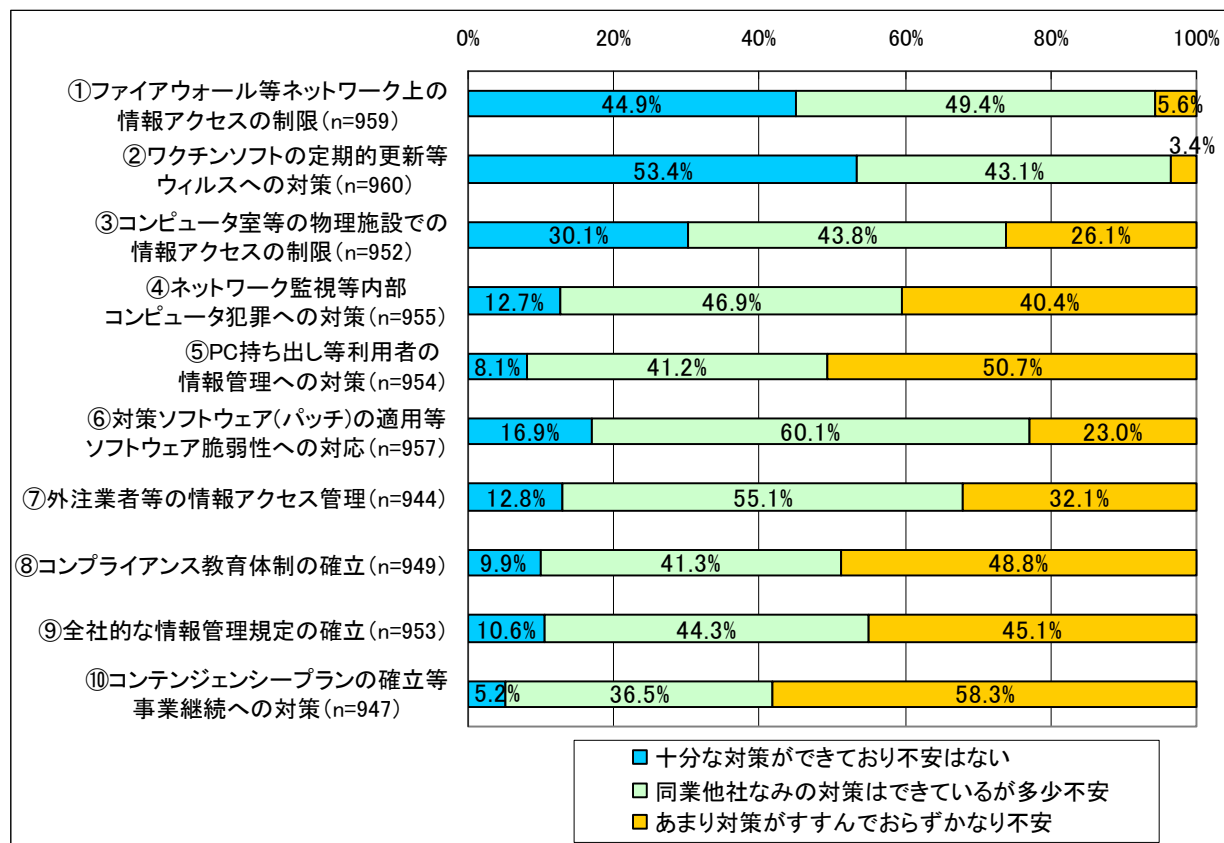
「②ワクチンソフトの定期的更新等ウイルスへの対策」および「①ファイアウォール等ネットワーク上の情報アクセスの制限」については、ほぼ

半数近い企業が「十分な対策ができており不安はない」と回答している。「同業他社なみの対策はできているが多少不安である」と回答した企業をカウントに加算すると、前者が 96.5%、後者が 94.3%とほとんどの企業が対策を完了していると推測できる。

昨年度の調査で「対策整備完了」と回答した企業がそれぞれ、80%、47%であったことと比較すると、この 2 項目に対する対策がさらに進んでいると考えられる。

同様に、「十分な対策ができており不安はない」「同業他社なにも対策はできているが多少不安」と回答した企業を「対策整備済み」として見ると、対策が進んでいるものとして、「⑥対策ソフトウェア(パッチ)の適用等ソフトウェア脆弱性への対応(77.0%)」「③コンピュータ室等の物理施設での情報アクセスお制限(73.9%)」、「⑦外注業者等の情報アクセス管理(67.9%)」が挙げられる。

図表 2-11-15 IT リスクマネジメント対策状況



(3) 「銀行、保険、証券、信販」業界では「外注業者の管理」への不安が他に比べ突出

図表 2-11-16 は、回答のうちの「あまり対策が進んでおらずかなり不安」と答えた企業の割合を業種別に集計したものである。その中で、他の業種に比べ特徴的な結果となった「銀行、保険、証券、信販」業界の割合を、図表 2-11-17 に表した。

「銀行、保険、証券、信販」は、他の対策は「か

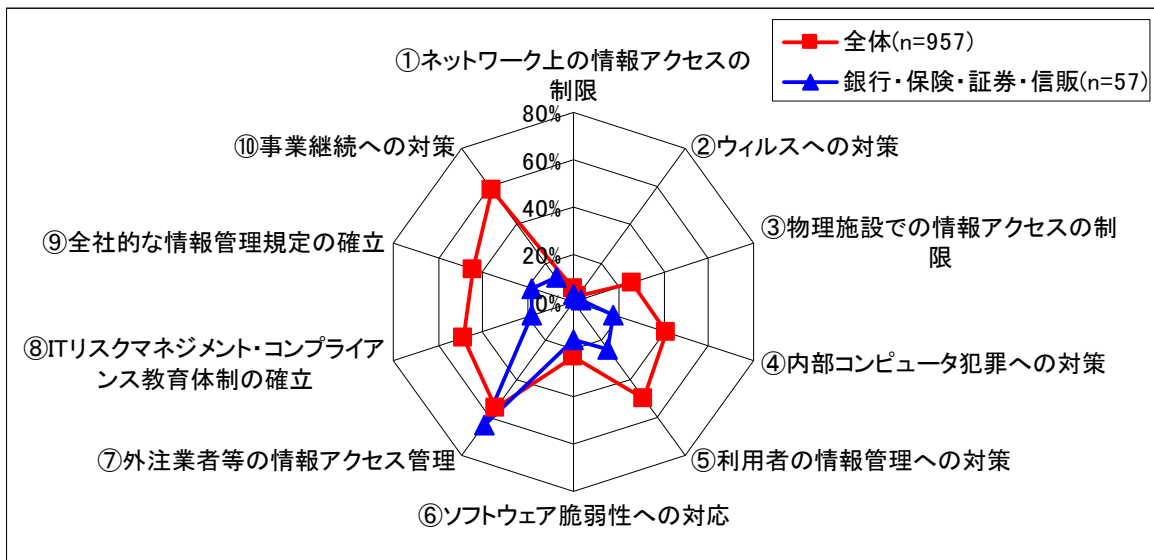
なり不安」と回答した企業の割合が少ないが、委託先からの情報漏洩を懸念してか、「⑦外注業者等の情報アクセス管理」だけが突出して不安が多い。

他の業種では、「不動産・倉庫」で、⑩、⑤、⑧への対策に加え「⑨全社的な情報管理規定の確立」に対する対策について不安を抱いている企業が多い。

図表 2-11-16 業種別 IT リスクマネジメント対策状況(「かなり不安」と回答した割合)

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	N 値
農林・水産・食品	2.7%	2.7%	24.3%	35.1%	37.8%	24.3%	64.9%	37.8%	51.4%	59.5%	37
建築・土木・鉱業	7.5%	1.1%	22.2%	40.2%	56.5%	22.6%	47.8%	45.7%	39.1%	62.6%	93
化学・薬品	3.1%	4.6%	24.6%	38.5%	44.6%	20.0%	56.9%	38.5%	38.5%	55.4%	65
石油・石炭・ゴム	14.3%	0.0%	28.6%	28.6%	57.1%	28.6%	42.9%	57.1%	28.6%	42.9%	7
繊維関連・紙・木材	12.9%	6.5%	32.3%	58.1%	35.5%	25.8%	64.5%	54.8%	45.2%	67.7%	32
鉄・非鉄金属・窯業	4.7%	2.3%	26.2%	47.6%	52.4%	27.9%	59.5%	45.2%	47.6%	59.5%	42
輸送機器・関連部品	2.9%	2.9%	17.6%	42.9%	57.1%	22.9%	62.9%	57.1%	42.9%	62.9%	35
一般機械製造	1.7%	1.7%	30.5%	39.0%	54.2%	12.1%	57.6%	54.2%	50.8%	60.3%	56
電気機械製造	3.6%	0.0%	23.8%	42.9%	58.3%	19.0%	58.3%	46.4%	36.9%	59.5%	84
その他製造	3.7%	4.9%	28.4%	39.5%	58.0%	29.6%	57.7%	57.7%	49.4%	62.0%	81
商社・流通・卸売・小売	8.0%	3.4%	31.0%	46.0%	51.7%	26.3%	47.6%	55.5%	54.6%	63.4%	175
銀行・保険・証券・信販	3.6%	1.8%	3.6%	17.9%	25.0%	16.1%	63.6%	18.2%	18.2%	12.7%	57
不動産・倉庫	5.0%	0.0%	50.0%	45.0%	65.0%	30.0%	45.0%	73.7%	75.0%	80.0%	20
運輸	3.2%	9.7%	22.6%	38.7%	48.4%	32.3%	51.6%	48.4%	51.6%	54.8%	33
通信・通信サービス	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	58.3%	16.7%	16.7%	50.0%	12
電気・ガス・水道	12.5%	25.0%	25.0%	50.0%	62.5%	37.5%	62.5%	37.5%	37.5%	50.0%	8
放送・新聞・出版・印刷・映画	0.0%	0.0%	30.8%	23.1%	30.8%	15.4%	69.2%	61.5%	46.2%	61.5%	13
サービス業	9.8%	6.1%	33.3%	48.1%	62.5%	28.4%	50.0%	61.7%	57.5%	65.0%	80
情報処理業	7.7%	7.7%	23.1%	30.8%	38.5%	3.8%	61.5%	30.8%	19.2%	50.0%	26

図表 2-11-17 業種別 IT リスクマネジメント対策の状況
(「かなり不安」と回答した割合/銀行・保険・証券・信販抽出)



(4) ITリスクマネジメント対策はIT部門が利用部門よりも強く不安を抱える

IT リスクマネジメント対策の状況については、利用部門に対しても全く同じ質問をしている。図2-11-18は、IT部門と利用部門の「あまり対策が進んでおらずかなり不安」と回答した企業の割合を比較したものである。

一般的にIT部門の方が利用部門よりも不安を抱える企業の比率が高くなっている。ITリスクマネジメント対策の実務にあたっているからか、IT部門の方が利用部門よりも不安感を抱いているということが分かった。

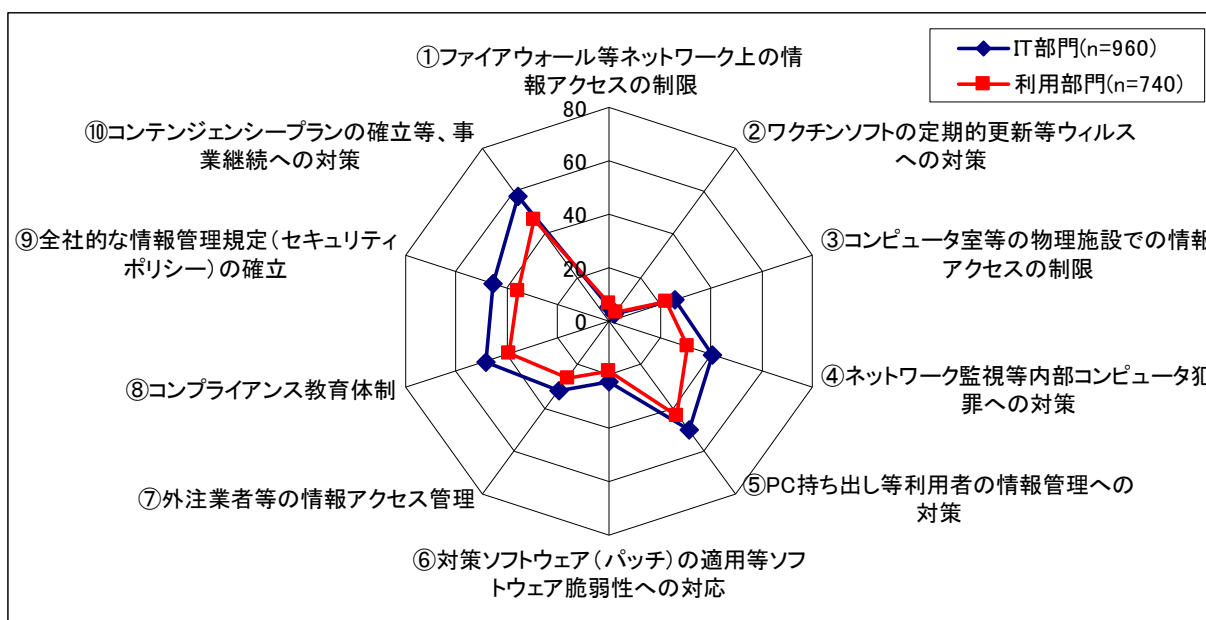
2-11.6 本人認証およびユーザーID管理の状況

本人認証およびユーザーID管理は「IDと固定パスワードによる認証」で対応

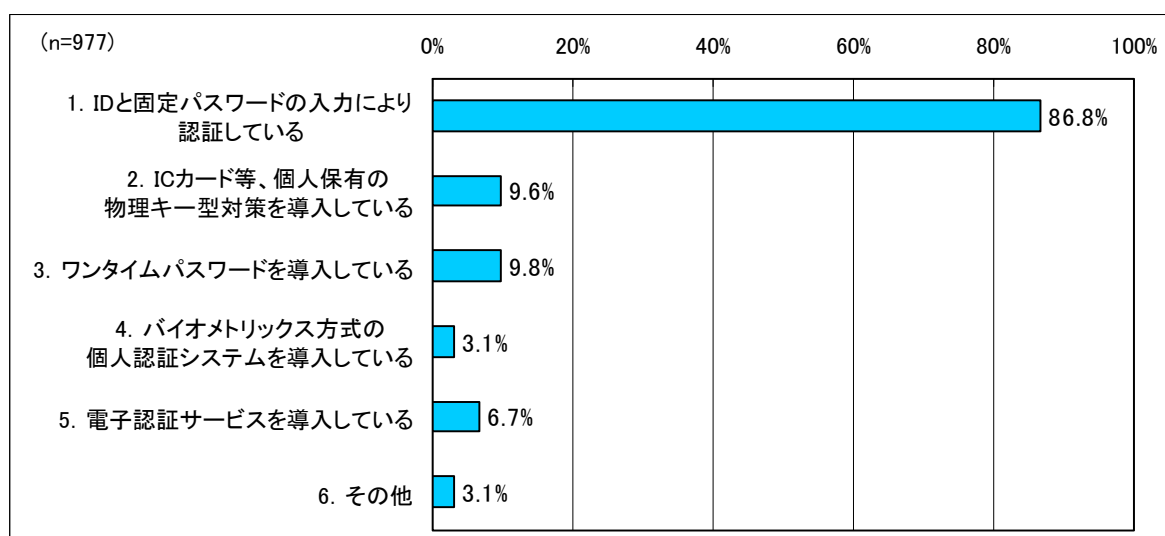
本人認証およびユーザーID管理の方法を、5つ挙げ、複数回答で答えてもらった結果が、図表2-11-19である。

「IDと固定パスワードの入力による認証」を採用している企業が86.8%とほとんどであり、その他の方法によるユーザーID管理はまだ定着していないと言える。

図表 2-11-18 ITリスクマネジメント対策の状況
(「かなり不安」と回答した割合/IT部門と利用部門の比較)



図表 2-11-19 本人認証およびユーザーID管理の状況



2. 11. 7 セキュリティに関する公的認証の取得 ———関心のない企業が多数

「ISMS」「プライバシーマーク」「ISO17799」の3つのセキュリティに関する公的認証の取得について各企業の状況を聞いた結果が、図表 2-11-20 である。

「ISMS」「プライバシーマーク」「ISO17799」のいずれの公的認証についてもほとんどの企業が「取得予定なし」と回答しており、「認定取得済み」と回答した企業も、それぞれ 3.5%、3.4%、1.5%と極めて少数である。一般の企業には、まだ必要性があまりないと判断されているようだ。

しかしながら、取得に積極的な企業もあり、「ISMS」「プライバシーマーク」「ISO17799」それぞれの公的認証の取得事業者数は、以下の通りである。

- ①ISMS: 783 事業所 (2005 年 4 月 15 日現在)
(出典) 財団法人日本情報処理開発協会
<http://www.isms.jipdec.jp/>
- ②プライバシーマーク: 1333 社 (2005 年 4 月 20 日現在)
(出典) 財団法人日本情報処理開発協会
<http://privacymark.jp/>
- ③ISO17799: 465 社

どのような企業が積極的に取得しているのだろうか。図表 2-11-21 は、業種別にこれらの公的認証を「認定取得済み」「申請中」の企業の割合まとめたものである。さらに割合の多い業種に関しては、図表 2-11-22 に表した。

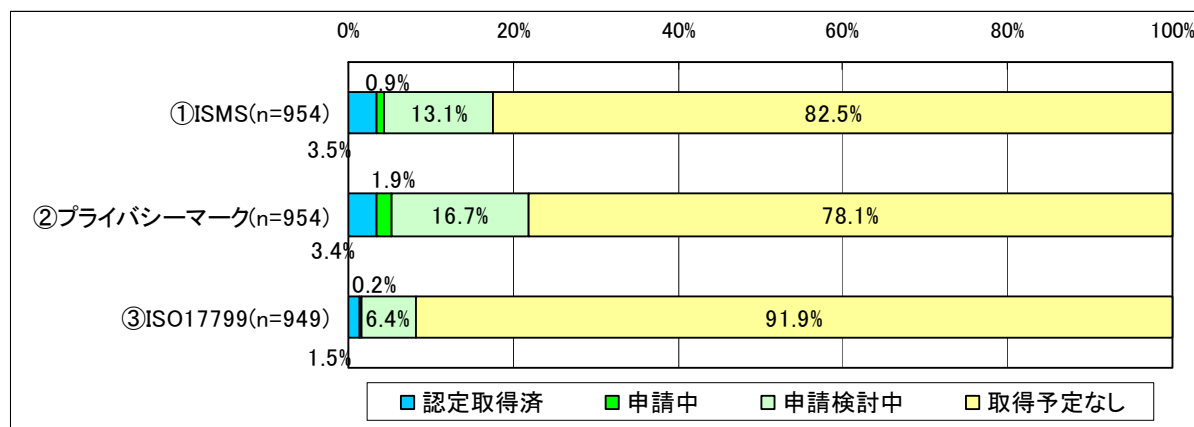
「ISMS」は、「通信、通信サービス」および「情報処理業」の比率が高い。

「プライバシーマーク」については、「通信、通信サービス」「放送、新聞、出版、印刷、映画」および「情報処理業」業界の比率が高い。「放送、新聞、出版、印刷、映画」に関しては、特に印刷業で取得の割合が高いようである。

「ISO17799」についても、「通信、通信サービス」業界と「情報処理業」業界の企業が多いが、「ISMS」と「プライバシーマーク」に比べると少ない。

情報処理業に関しては、「2. 8. 7 委託先選択時における資格等の考慮」の項でも述べられている通り、「ISMS」「プライバシーマーク」ともに4割以上の企業が委託先選択時に「考慮する」と回答しており、取得の意欲が高いことがうなずける。

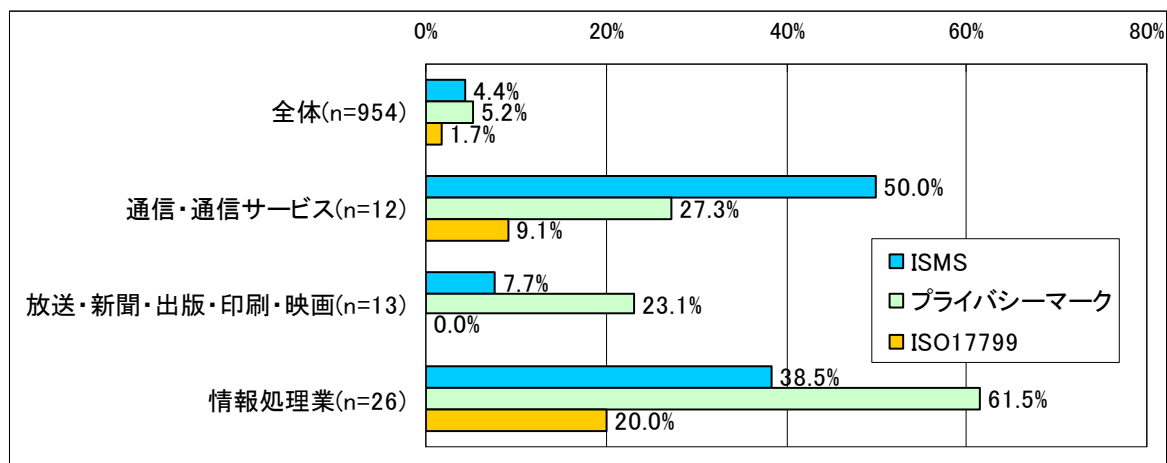
図表 2-11-20 セキュリティに関する公的認証の取得状況



図表 2-11-21 業種別セキュリティに関する公的認証の取得(「認定取得済み」+「申請中」の割合)

	ISMS	プライバシー マーク	ISO17799	N 値
農林・水産・食品	0.0%	0.0%	0.0%	37
建築・土木・鉱業	5.3%	1.1%	2.1%	94
化学・薬品	4.7%	3.1%	1.6%	64
石油・石炭・ゴム	0.0%	0.0%	0.0%	7
繊維関連・紙・木材	0.0%	6.3%	0.0%	32
鉄・非鉄金属・窯業	0.0%	2.4%	0.0%	42
輸送機器・関連部品	2.9%	0.0%	2.9%	35
一般機械製造	1.7%	1.7%	0.0%	59
電気機械製造	4.7%	7.1%	3.5%	35
その他製造	2.5%	1.2%	0.0%	80
商社・流通・卸売・小売	1.2%	0.6%	0.6%	173
銀行・保険・証券・信販	1.8%	5.6%	0.0%	55
不動産・倉庫	0.0%	5.0%	0.0%	20
運輸	3.4%	3.4%	0.0%	29
通信・通信サービス	50.0%	27.3%	9.1%	12
電気・ガス・水道	0.0%	0.0%	0.0%	8
放送・新聞・出版・印刷・映画	7.7%	23.1%	0.0%	13
サービス業	6.1%	9.8%	2.5%	82
情報処理業	38.5%	61.5%	20.0%	26

図表 2-11-22 業種別セキュリティに関する公的認証の取得(「認定取得済み」+「申請中」の割合/業種一部抜粋)



2.11.8 ITに関するコンティンジェンシープラン

コンティンジェンシープランとは、偶発事故や事故、不測の事態が発生した場合に、その損害を最小限に抑え、機能を迅速に復旧するための復旧計画を定めた緊急時対応計画である。

地震国である我国は、震災時の対応という面ではITコンティンジェンシープランへの関心は高い。しかし、1995年3月に発生した地下鉄サリン事件、まだ記憶に新しい2001年9月11日の米国同時多発テロ、近年早急な対応が迫られているサイバーテロ等新たな危機への対応計画の策定が求められている。

本調査では、2002年度より、「危機管理マニュアルの整備」「危機管理マニュアルの規定内容の範囲」「危機管理マニュアルの改訂ルール」「訓練の実態」について企業の取り組みを聞いている。

(1) 危機管理マニュアルの整備状況は昨年から進展せず

危機管理マニュアルの整備状況は、「整備済み」が18.3%、「策定中」が14.5%、「検討中」が43.3%

という結果となり、昨年度からあまり変わっていない(図表2-11-23)。

企業規模でみると、規模が大きくなるにつれ整備が進んでいる。

(2) マニュアル規定内容の範囲も状況に変化なし

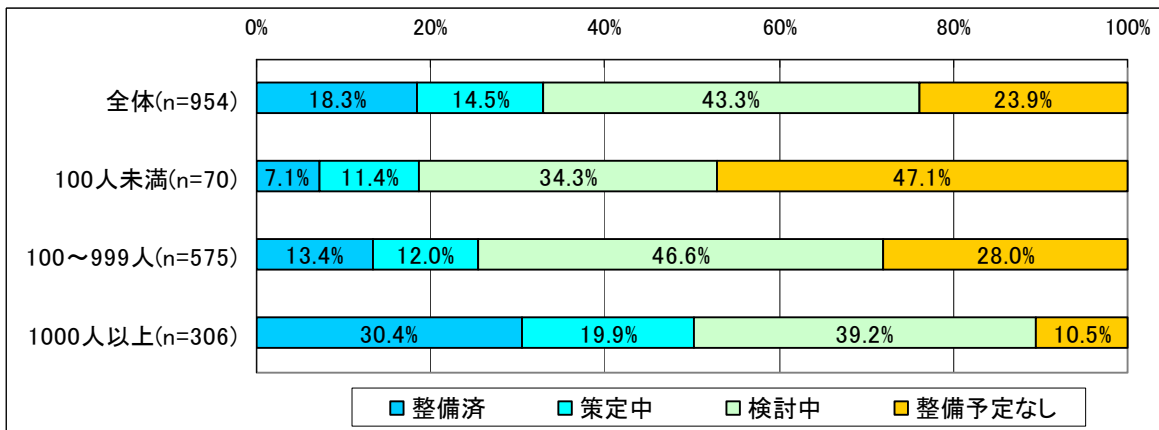
続いて、危機管理マニュアルが規定している内容の範囲について聞いた。「復旧まで」と回答した企業が最も多く53.3%であった。昨年度が53%、前々年度が52%であったことから、ここ2、3年の状況はあまり変化がない(図表2-11-24)。

(3) 「改定ルールの整備」はあまり進んでいない

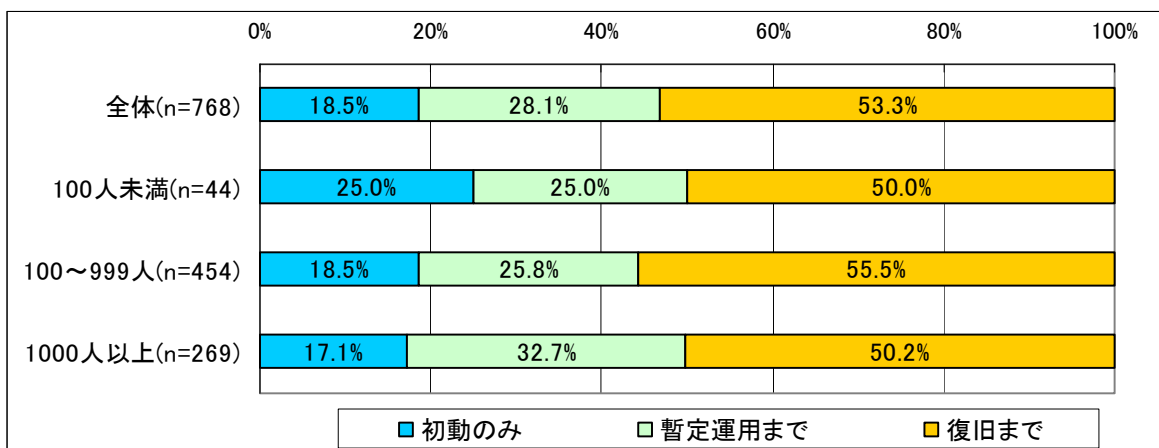
危機管理マニュアルは、社会や環境の変化に対応して恒常的に改訂を繰り返していくのが理想である。改定ルールについて、「整備済み」、「策定中」と回答した企業は、それぞれ7.5%、12%と全体の2割にも満たない。実態は理想になかなか追いついていない(図表2-11-25)。

企業規模が大きいほど「整備済み」と回答した企業数が多く、逆に企業規模が小さいほど「予定なし」と回答した企業数が多い。

図表 2-11-23 企業規模別危機管理マニュアル整備状況



図表 2-11-24 企業規模別危機管理マニュアルの範囲



(4) 「定期的に訓練を実施している」企業は ごくわずか

危機管理マニュアルに基づき定期的に訓練を実施している企業はわずか4.7%で、「実施している」と回答した企業を加算しても10.9%と1割程度である（図表 2-11-26）。

「実施予定なし」と回答した企業は46.3%で、昨年度の調査で52%であったことと比較すると、訓練の導入が若干進んでいる状況にはある。

従業員数1000人以上の大企業では、他と比べて実施している企業が多くなってはいるが、「定期的に実施している」「実施している」をあわせた割合が、ほぼ2割とまだ少ない。

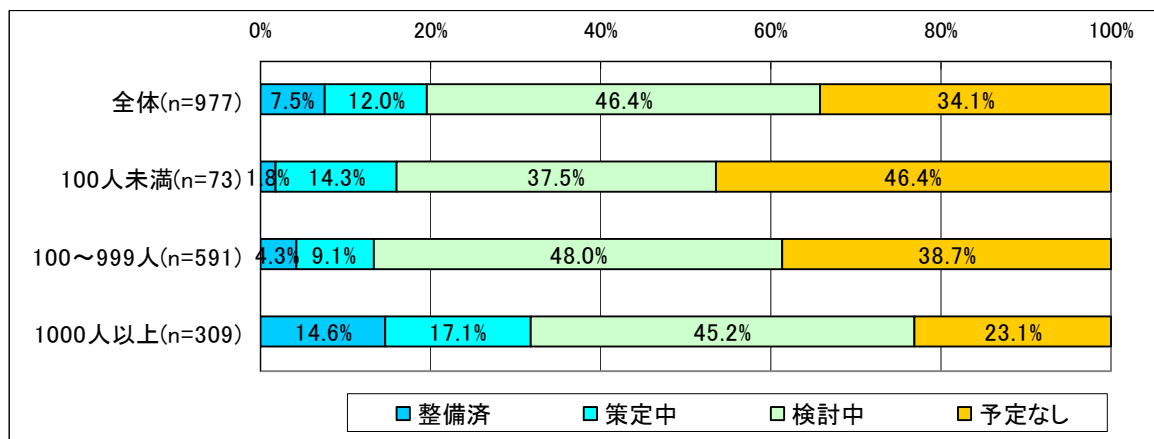
(5) 業種別に見た IT に関するコンティンジェンシー プランの状況

コンティンジェンシープランについて、業種別にまとめたものが、図表 2-11-27～2-11-30 である。

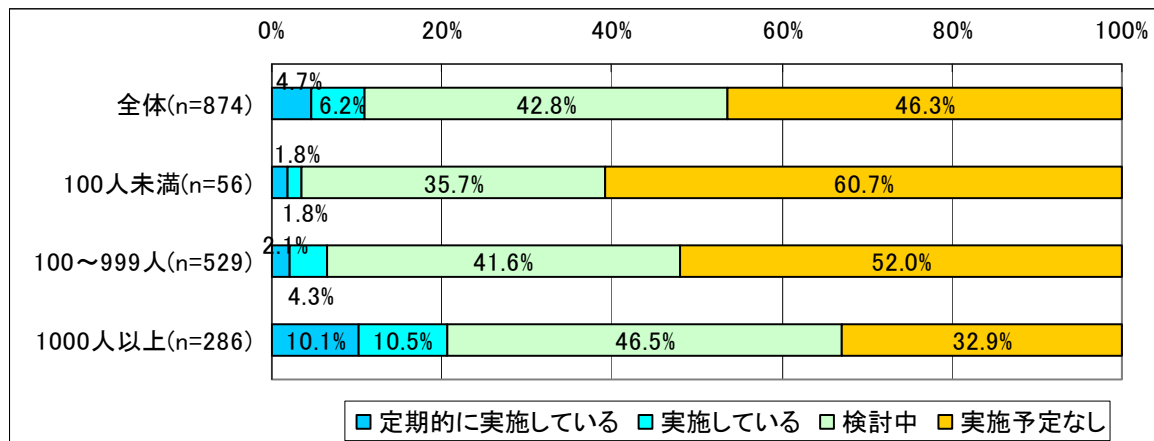
設問全般を通じ、「銀行、保険、証券、信販」「通信、通信サービス」「電気、ガス、水道」の「整備済み（あるいは実施している）」割合が高くなっている。どちらも、古くから監査の制度があったり、社会インフラを担う企業であったりするため、コンティンジェンシープランへの取り組みも一段と進んでいると言える。

「不動産、倉庫」業界では、「危機管理マニュアルの整備」および「改訂ルールの策定」について、「検討中」と回答した企業の比率が他の業界よりも圧倒的に多く、整備が急速に進みつつあると言える。

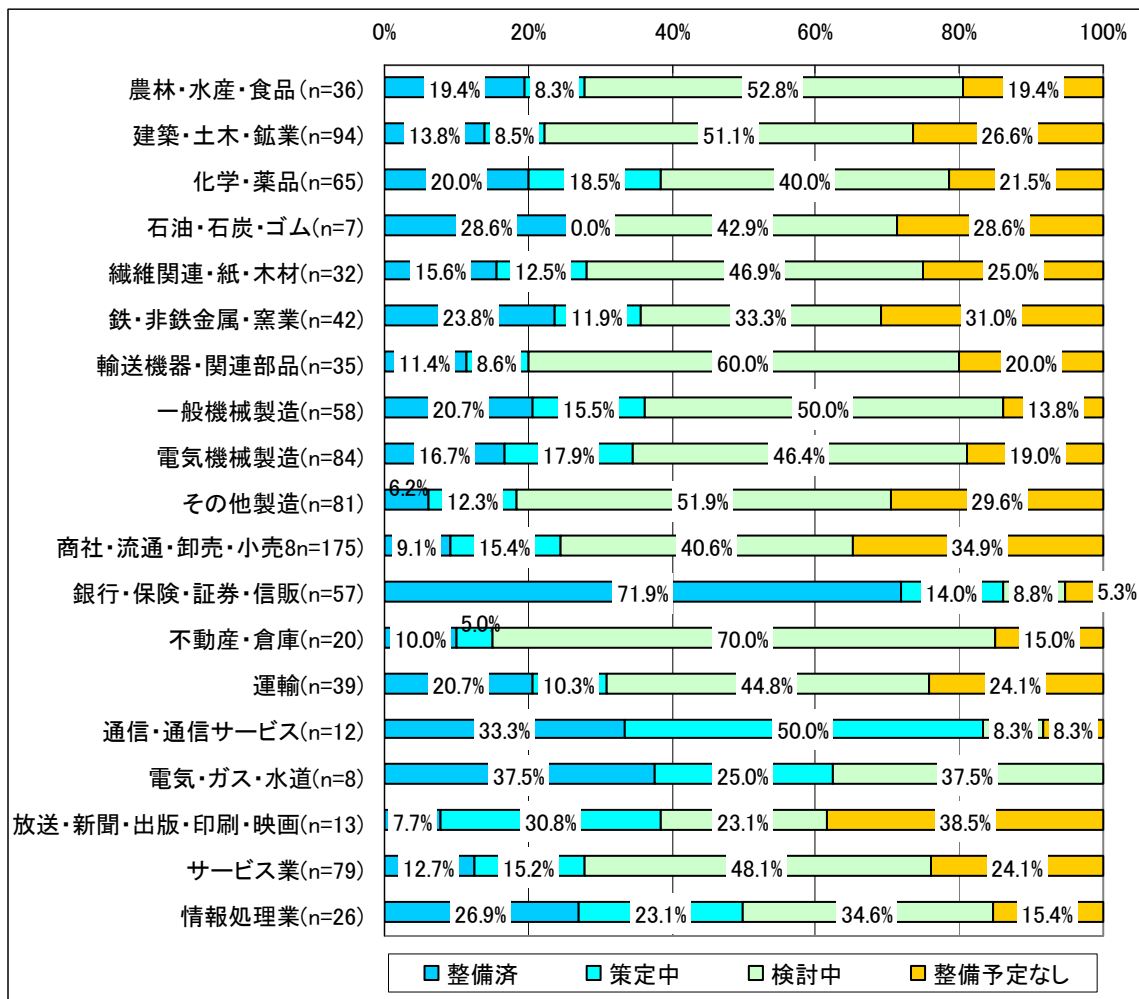
図表 2-11-25 企業規模別危機管理マニュアルの改訂ルール



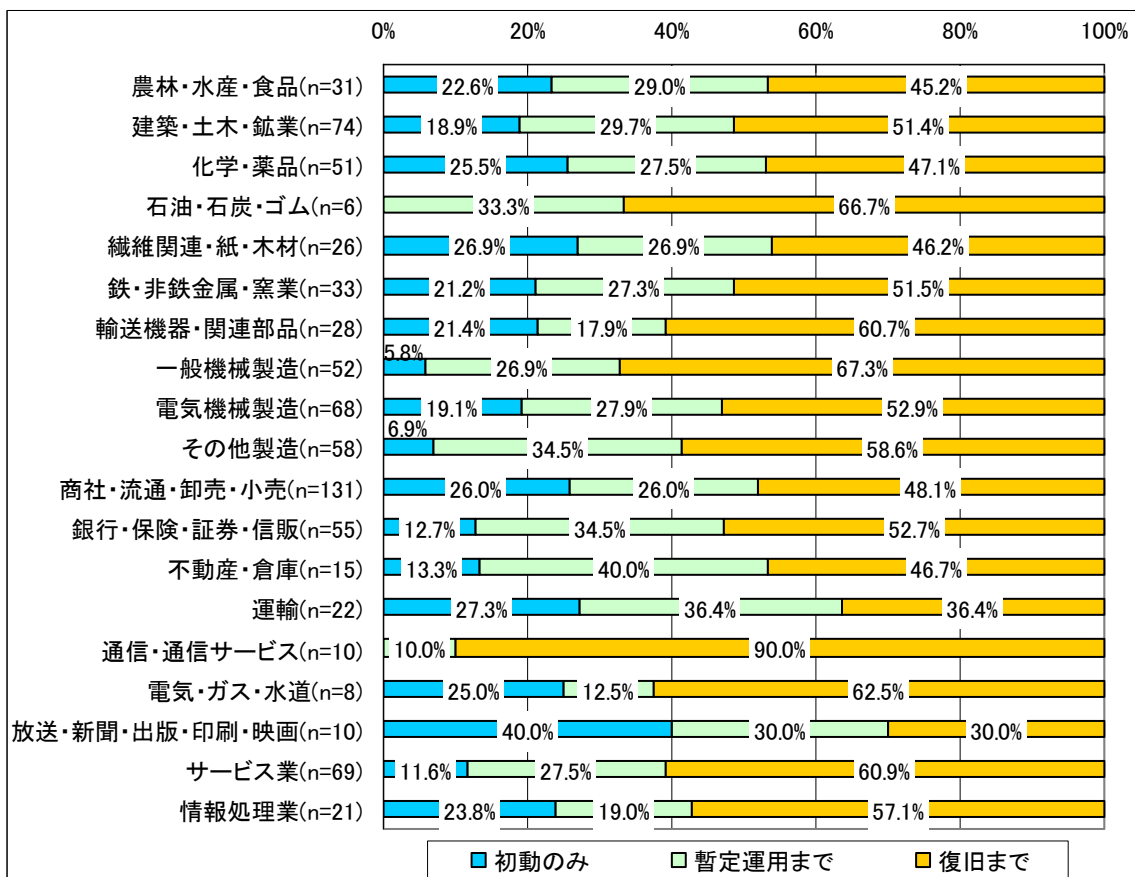
図表 2-11-26 企業規模別訓練の実施状況



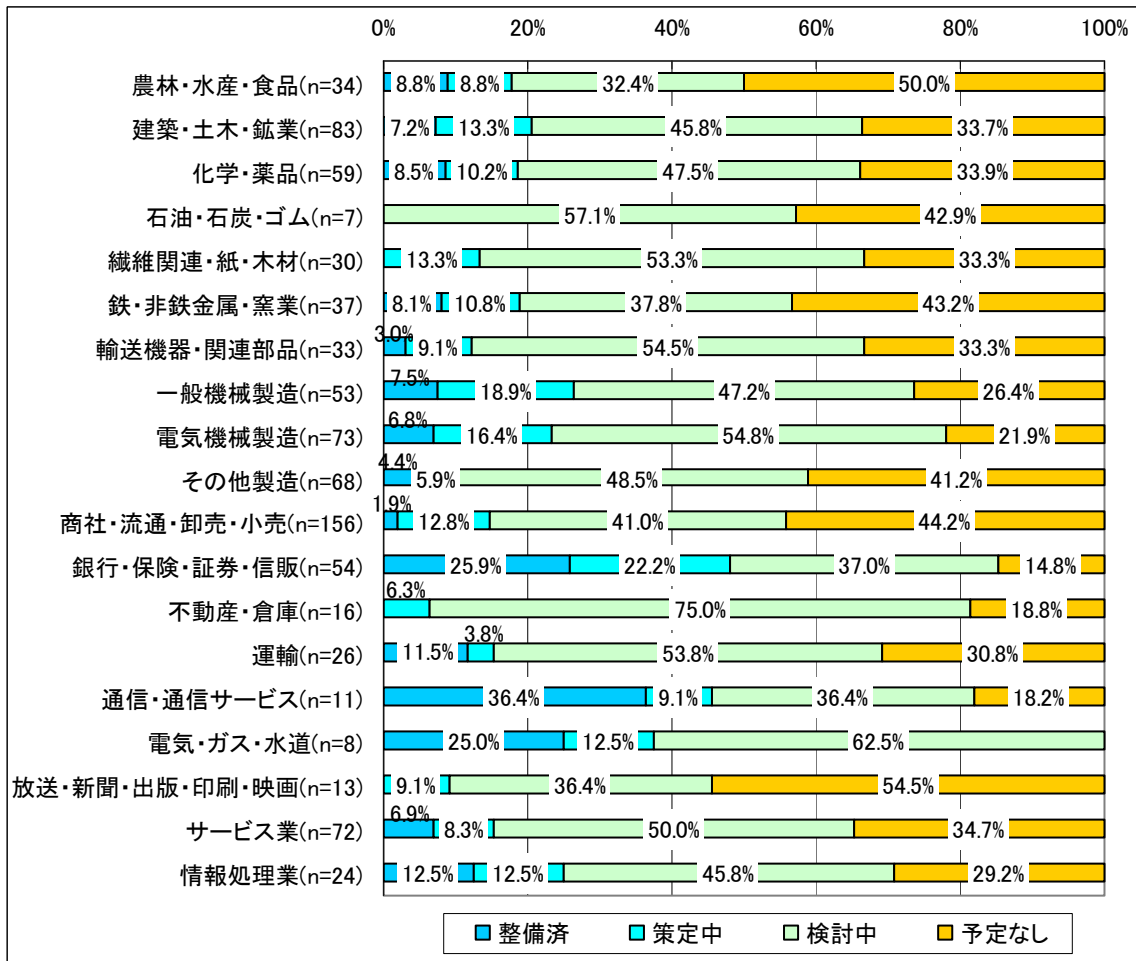
図表 2-11-27 業種別危機管理マニュアル整備状況



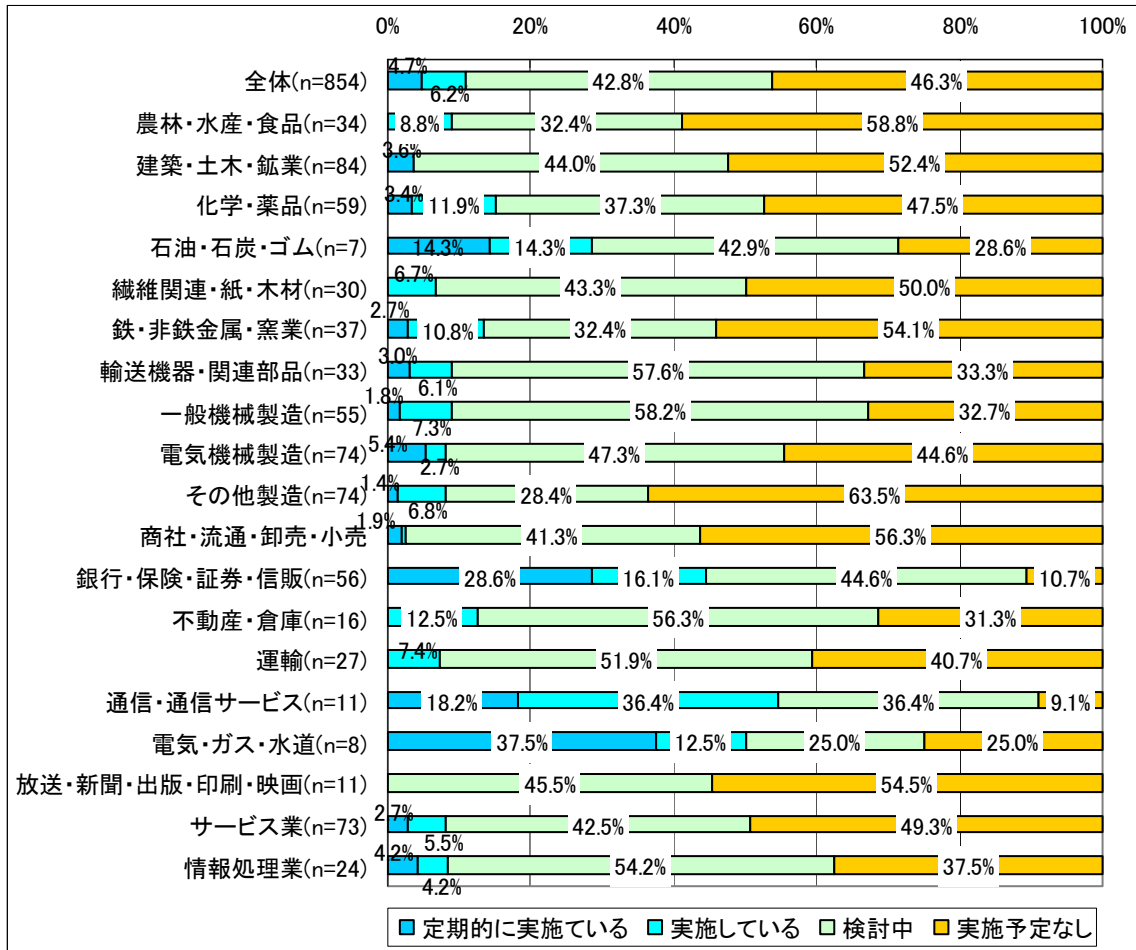
図表 2-11-28 業種別危機管理マニュアルの範囲



図表 2-11-29 業種別危機管理マニュアルの改訂ルール



図表 2-10-30 業種別訓練の実施状況



2.12 IT 投資効果の評価

2.12.1 IT 投資効果の測定状況と評価手法

(1) 投資評価を実施している企業は、昨年より事前評価 9.3 ポイント、事後評価は 6.7 ポイント増加

IT 投資効果の測定を行っているかどうかについて聞いた結果を図表 2-12-1 にまとめた。

事前評価については、19.1%の企業が「実施している」と回答しており、「一部実施している」と合わせて 56.4%と、何らかの IT 投資評価を事前実施している企業が半数を超えた。昨年度の調査では、実施、一部実施をあわせて 47.1%であり、9.3 ポイント増加している。

一方、事後評価は「実施している」と回答した企業は 7.3%、「一部実施している」と回答した企業は 40.3%であり、両者合わせて 47.6%となった。

昨年度は 40.9%であり、こちらも 6.7 ポイント増加した。

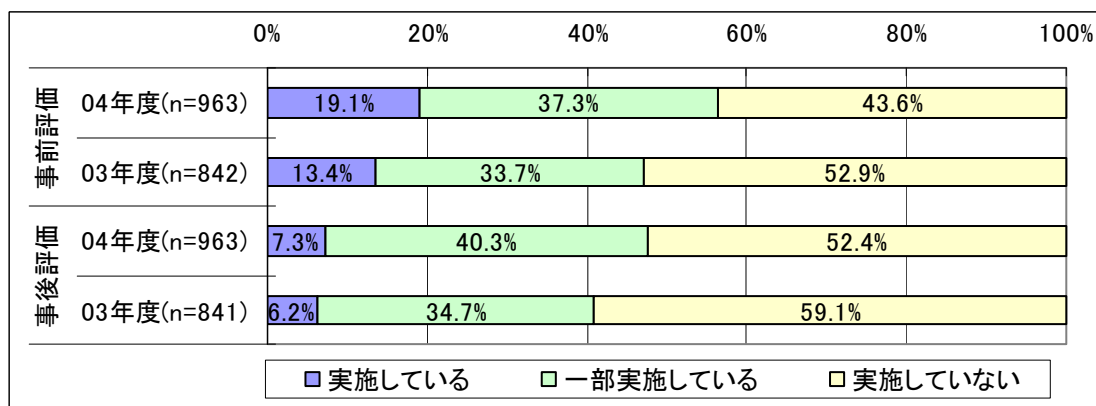
IT 投資効果測定への意識は確実に高まっていると言える。しかしながら、特に事後評価を実施していない企業はまだ半数以上あり、課題は多い。

(2) 売上 1 兆円規模の企業では、事前 94.1%、事後 85.3%が評価を実施

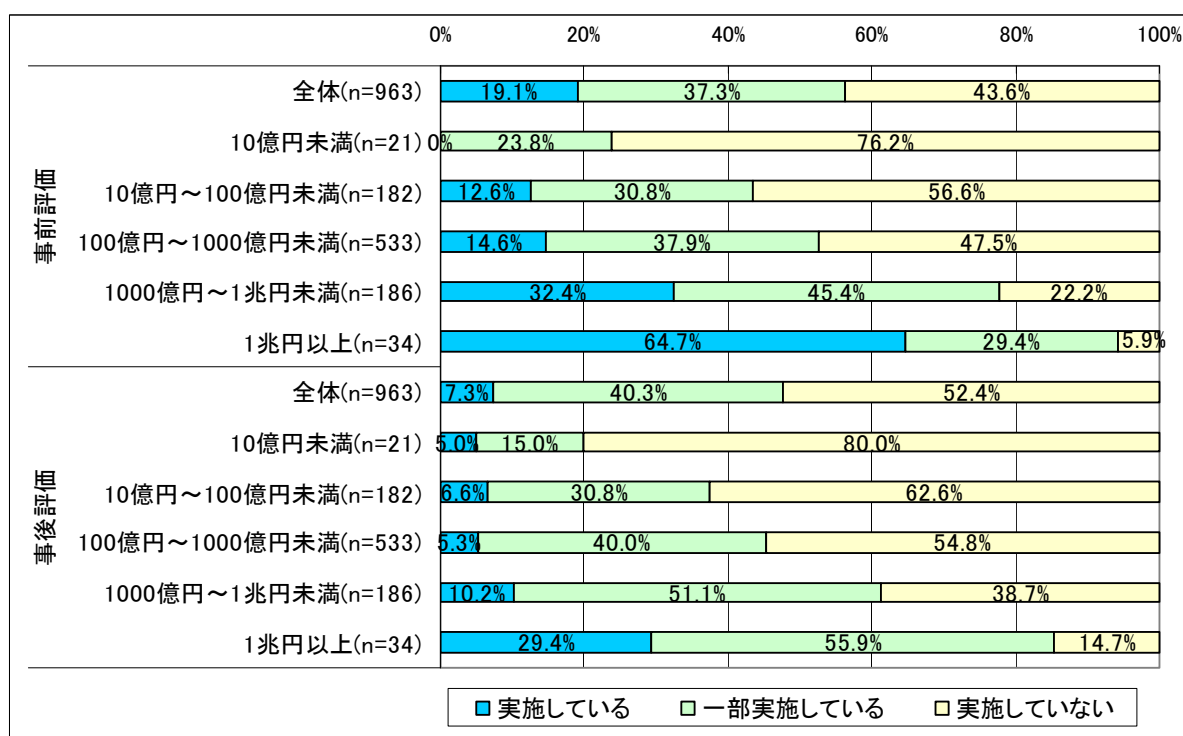
これを、企業規模（売上高）別にみたものが、図表 2-12-2 である。

事前評価、事後評価ともに、企業規模（売上高）が大きいほど、IT 投資効果測定を実施している企業が多い。売上高が 1 兆円以上の企業では、事前評価：94.1%、事後評価：85.3%が評価を実施している。

図表 2-12-1 IT 投資効果測定の実施状況



図表 2-12-2 企業規模別 IT 投資効果測定の実施状況



(3) 業績による差

業績によって差異はないかを見たものが、図表 2-12-3 である。大きな格差はみられないが、「減収減益」企業における、「評価を実施していない」企業の割合が、特に事後評価において他よりも大きくなっている。事後評価の実施が、少なからず収益に影響を与えているのではないだろうか。

(4) IT 部門のほうが厳しい見方

IT 投資効果測定の実施状況について、IT 部門の回答と利用部門からの回答を比較したものが図表 2-12-4 である。事前評価、事後評価ともに「実施していない」と回答した企業の比率は、IT 部門の方が利用部門よりも多い。一方で、「一部実施している」と回答した企業の比率は、利用部門の方が IT 部門よりも多い結果となっている。両者には受け止め方に若干差があるようである。

(5) IT 投資効果の評価手法

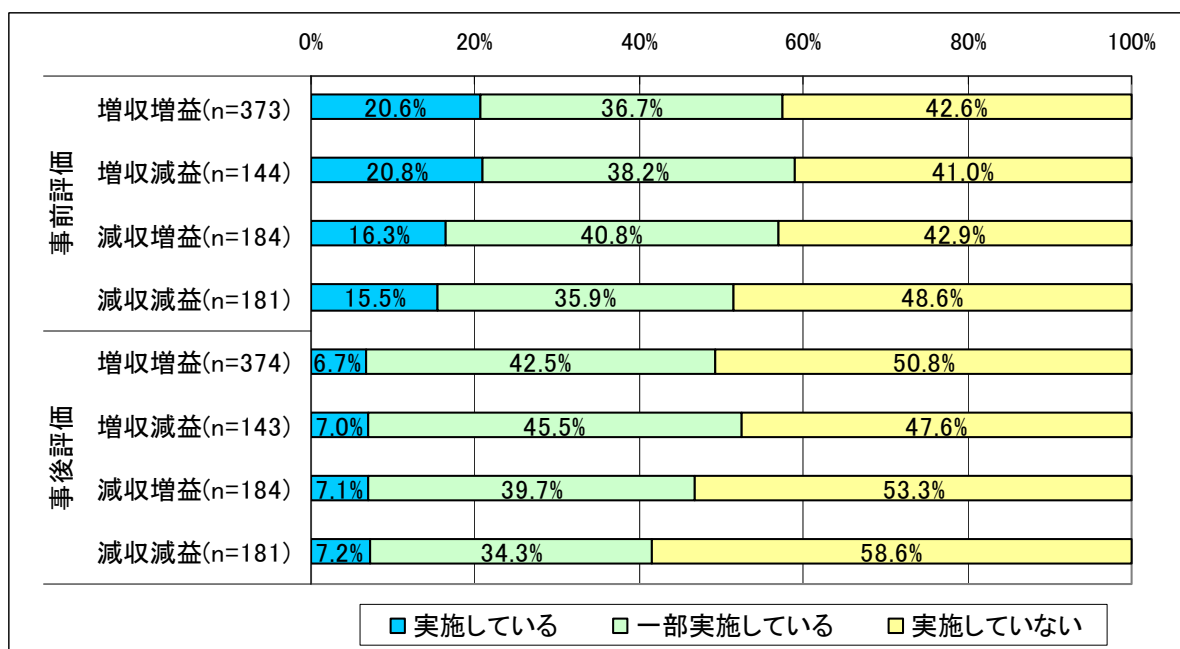
事前評価での測定手法は、「ユーザー満足度」、「ROI」、「KPI」、「他社比較」の順、

事後評価での測定手法は、「ユーザー満足度」を採用している企業が圧倒的

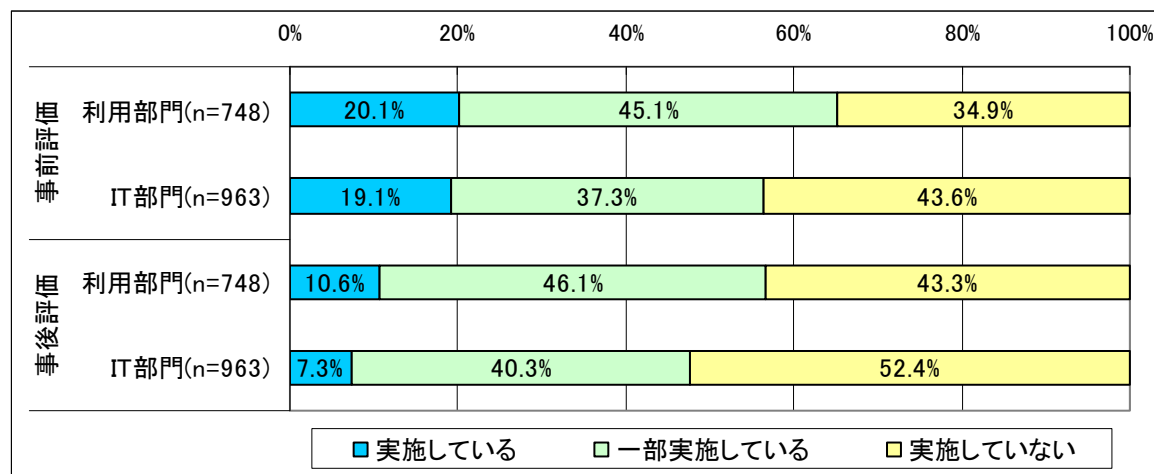
IT 投資効果測定を「実施している」「一部実施している」と回答した企業に対し、評価の際に採用している評価手法を、事前・事後評価それぞれについて聞いたものが、図表 2-12-5 である。

事前評価における測定手法は、「ユーザー満足度」、「ROI（投下資本利益率）」、「KPI（システム化対象業務上の指標）」、「他社比較（売上高に対する IT 予算比率／ユーザー1 名あたりの投資額等のベンチマーク）」の順となっている。

図表 2-12-3 業績別 IT 投資効果測定の実施状況



図表 2-12-4 IT 投資効果測定の実施状況(利用部門との意識差)



一方事後評価では、圧倒的に「ユーザー満足度」と回答した企業が多く、「KPI」、「ROI」、「他社比較」が順に続いている。KPI および ROI 手法については、事前・事後評価共にほぼ同率の20%程度の企業が取り入れている。

2.12.2 IT 投資効果測定の主な対応組織

(1) 投資効果の測定は主に IT 部門が担当

IT 投資効果の測定を、主にどの部門が対応しているか聞いたものが図表 2-12-6 である。

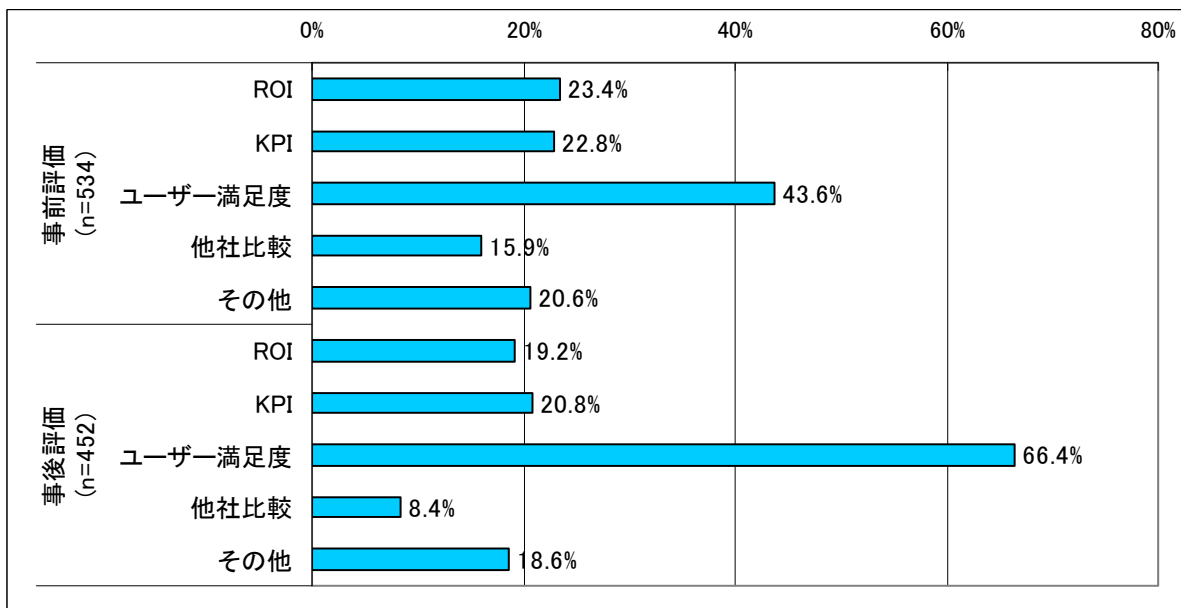
「IT 部門」64.4%を筆頭に、「経営企画部門」18.6%、「事業部門」11.8%と続く。

IT の実質的なユーザー部門である「事業部門」が 11.8%と、その割合が少ない。この結果から、2.12.1(2)の IT 評価手法の設問の回答で多くの企業が採用している「ユーザー満足度」による投資効果の測定は「IT 部門」が主導的に行っているという結果になった。

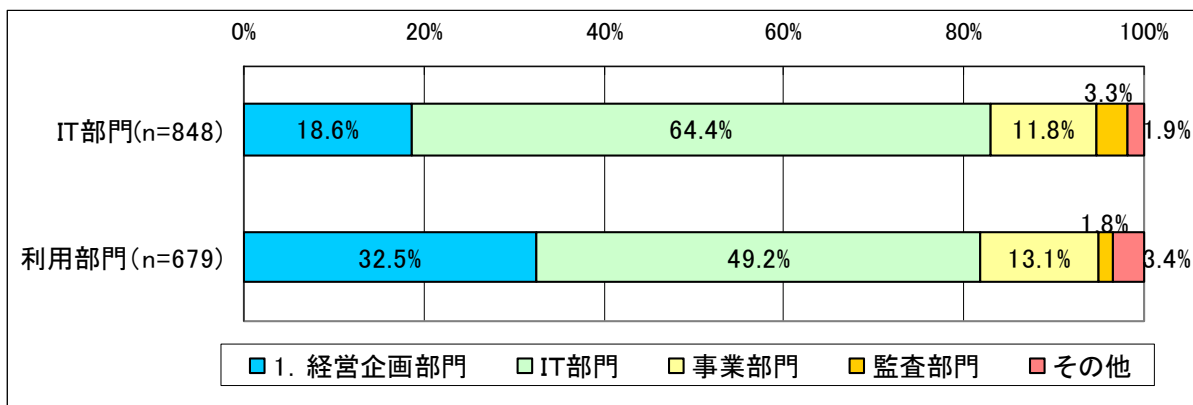
IT 部門と利用部門の回答を比較すると、「IT 部門」が担当しているとの回答は、「IT 部門」に多く、一方、「経営企画部門」が担当しているとの回答は「利用部門」が多い。利用部門アンケートの回答者に経営企画部門担当者が多く入っていることを考慮すると、両部門ともに自部門が IT 投資効果の測定を担当しているとの意識が強いようだ。この傾向は昨年度の調査と同じである。これを企業規模別に見たものが、図表 2-12-7 である。

「IT 部門」が IT 投資効果の測定を担当していると回答している企業が企業規模とは関係なく大多数である。また、大手企業では「事業部門」も対応組織としている様子がわかる。一方で、「経営企画部門」が担当していると回答した企業は、売上高の少ない企業ほど多い。この結果は企業規模を従業員数として集計した場合も同じであった。

図表 2-12-5 IT 投資効果測定における評価手法



図表 2-12-6 IT 投資効果測定の主な対応組織/部門比較



2.12.3 IT投資プロジェクトのタイプ別評価

本調査では、一昨年よりIT投資プロジェクトを、以下の3タイプに分類し、それぞれの特徴を捉えた評価を提案してきた。

①インフラ型投資

メール等のグループウェア、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もの

②業務効率型投資

省力化、在庫削減、経費削減、歩留向上等、定量化しやすい案件

③戦略型投資

商品力、営業努力、IT効果などが複合され、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、そもそも定量評価の難しい案件

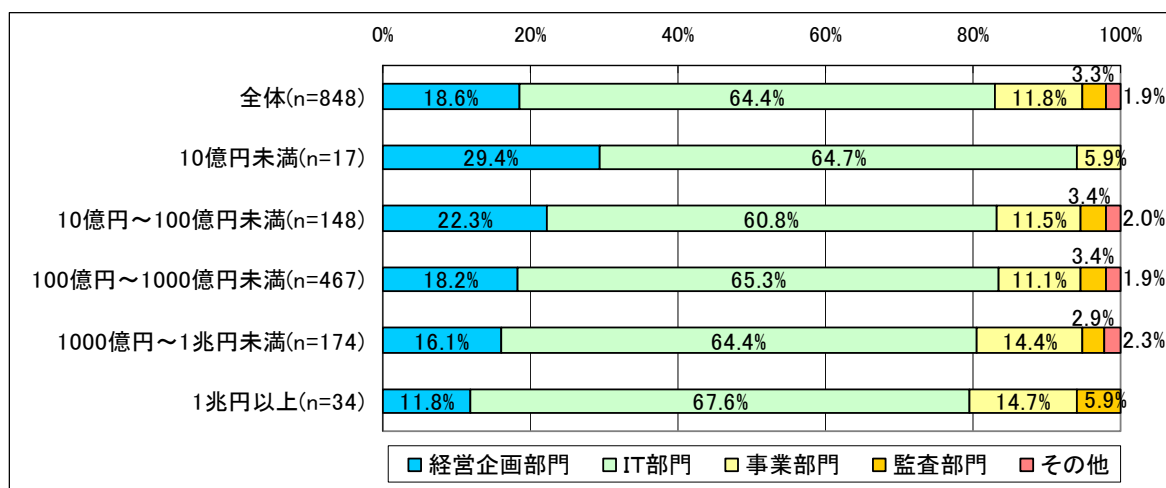
まず、それぞれのタイプが、どんな割合で投資されているのを見てみたい。図表2-12-9は、「単純平均」と「金額加重平均」の2通りの方法で算出した平均値である。

「単純平均」では、①インフラ型投資、②業務効率型投資、③戦略型投資の比率が「4：4：2」となった。この結果は、昨年度の結果とほぼ同じである。

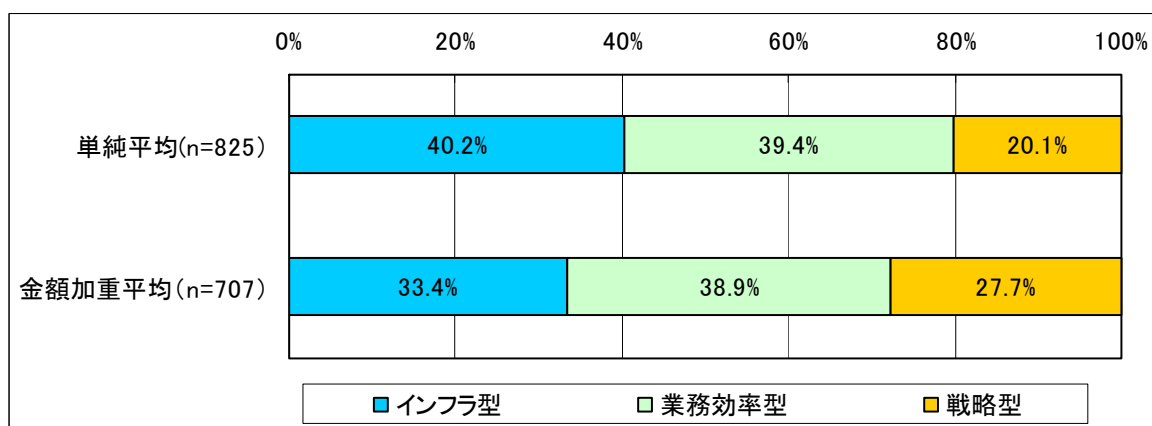
「金額加重平均」では、①インフラ型投資、②業務効率型投資、③戦略型投資の比率が「3：4：3」となり、戦略型タイプの投資の比率が高くなっている。戦略型投資は、投資規模も大きくなることが多いため、単純平均との差がでていると考えられる。

(1)タイプ別投資の割合

図表 2-12-7 企業規模別 IT 投資効果測定の主な対応組織



図表 2-12-9 IT 投資(新規投資)に対するタイプ別投資の割合



・「単純平均」:各タイプの比率をそれぞれに合計し企業数で割って得た平均値
 ・「金額加重平均」:企業のIT投資額(新規投資)に3タイプの比率を掛けて各企業のタイプ別IT投資額を算出し、それを元に、各タイプの投資額の、総投資額に占める比率を求めて得た平均値

(2) 規模の小さい企業では「インフラ型投資」の比率が高い

これを、企業規模別にまとめたものが図表 2-12-10 である。図表からも明らかなように、企業規模が小さいほど「インフラ型投資」の比率が高い。

(3) 今後は「戦略型投資」を増加させる意向

それぞれの投資タイプ割合の増減見込みを聞いた結果、図表 2-12-11 の通り、過半数の企業が「戦略型投資」の割合を増やす意向であり、「戦略型投資」の割合が減少すると回答している企業はわずか 3.9% である。

昨年度からの変化を見てみると、「戦略型投資」の割合が「増加する」と見込んでいる企業は 2 年ともに 6 割近い。企業は、今後 IT 投資が「戦略

型投資」へ移ると捉えているようだ。

一方で、「インフラ型投資」および「業務効率型投資」については、「不変」、「減少」と回答した企業の比率が増加している。

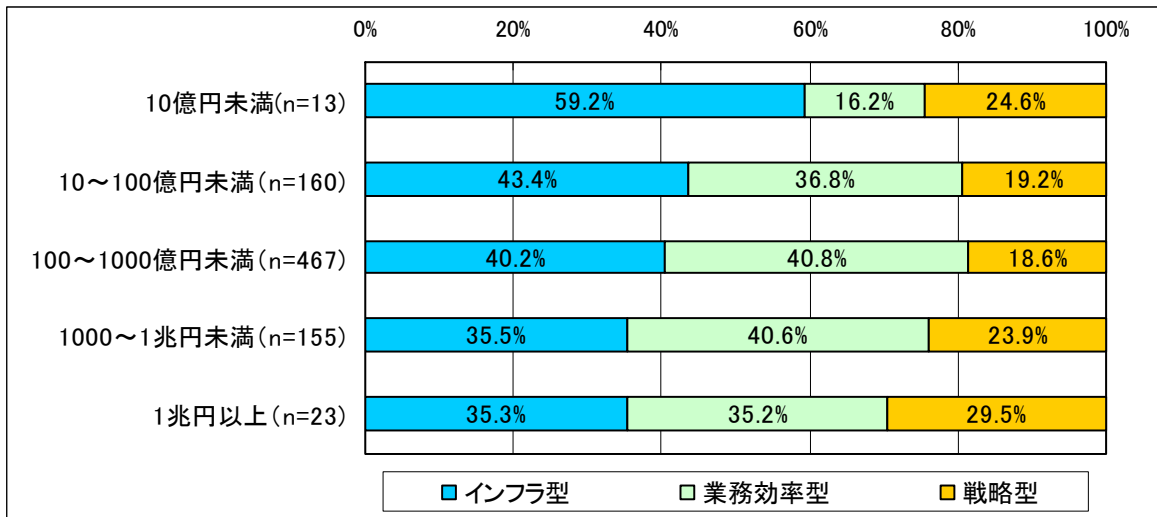
(4) 評価手法は「ユーザー満足度」が主流

それぞれのタイプの投資に対し、どのような評価手法を用いているかを調べた結果が、図表 2-12-13 である。

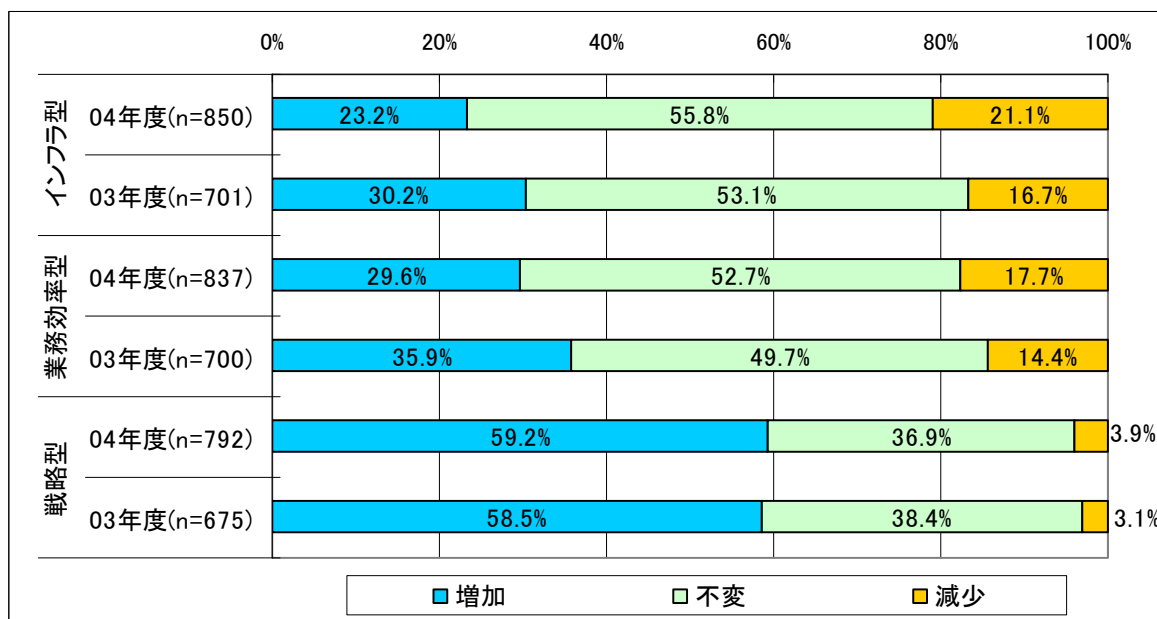
投資のタイプに関わらず、「ユーザー満足度」が最も採用されている割合が高いという結果となったが、それぞれのタイプの投資には、図表 2-12-14 のような適切な評価手法がある。

「インフラ型」投資については、売上に対する投資比率などのベンチマークが有効である。採用

図表 2-12-10 企業規模別 IT 投資(新規投資)に対するタイプ別割合



図表 2-12-11 年度別タイプ別 IT 投資の割合の今後の見込



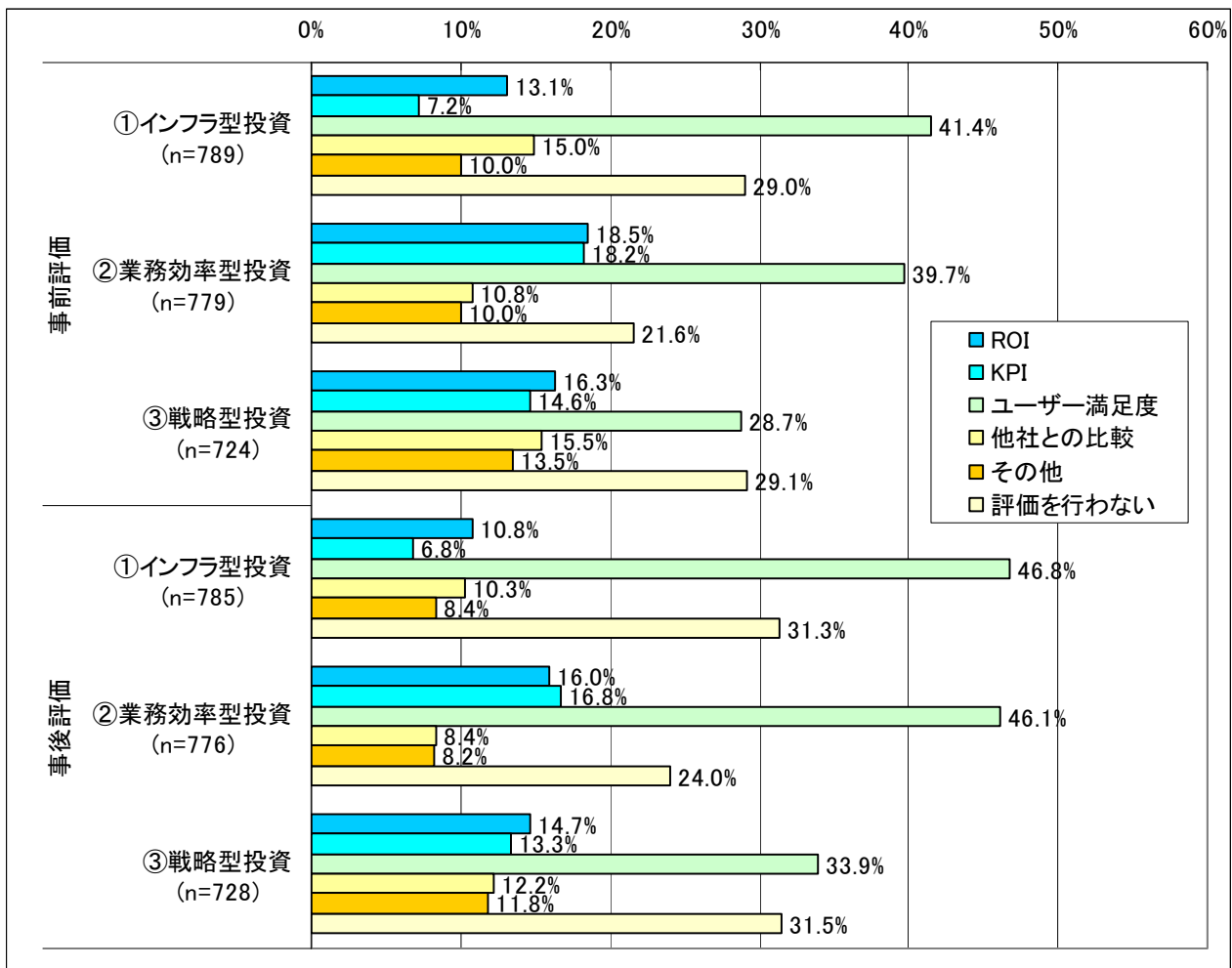
しているのは、事前評価:15.0%、事後評価:10.3%とそれほど多くない。むしろ、「評価を行わない」企業が多いと言える（事前評価：29.0%、事後評価：29.1%）。

「業務効率型」投資については、ROIで測定するのが適切と考えられる。ROIが採用されている割合が他のタイプよりも若干高くなっているところは評価できる。

「戦略型」投資については、①定量化可能な項目はKPIで評価し、定性的な効果目標はユーザー満足度で評価する。最終的には事業の収益性で判断するというような、複合的な評価が必要である。

いずれにせよ、それぞれのタイプごとの特徴を考慮し、それぞれにあった測定手法を確立し、PDCAのサイクルをまわしながら実施していくことが重要であると言える。

図表 2-12-13 投資タイプ別実施している評価手法



図表 2-12-14 投資タイプ別評価手法

投資タイプ	特徴	評価手法
インフラ型投資	メール等のグループウェア、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もの	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)
業務効率型投資	省力化、在庫削減、経費削減、歩留向上等、定量化しやすい案件	ROI(投下資本利益率)で、2~3年回収が一般的
戦略型投資	商品力、営業努力、IT効果などが複合され、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、そもそも定量評価の難しい案件	・定量化可能な項目は目標値(KPI=システム化対象業務上の指標)で評価、定性的効果目標はユーザー満足度で評価する。 ・最終的には事業の収益性で判断する →アプリケーションオーナー制が有効

2.13 IT人材の育成

経営において、IT部門が果たす役割の重要性が増す中で、開発・運用機能を分社化あるいはアウトソーシングし、IT部門は戦略・企画機能に特化する企業が増えている。

IT部門に求められる役割が変化する中で、どのような人材が必要とされているのか。そのような人材を確保するためには、どのような育成または施策が必要となるのか、企業における実態を明らかにする。

2.13.1 IT部門に求められる役割

(1) IT部門の役割は、「IT戦略の策定」「インフラ企画・標準化」がトップ

まず前提となる「IT部門の役割」をどのように認識しているのかを調査した。

ここでは、IT部門の役割と考えられる以下の13の役割の中から、今後自社のIT部門が担っていくと考えられるものを、複数選択してもらった。その結果が図表2-13-1である。

「①IT戦略の策定」および「④インフラの企画・管理・標準化」の2つについては、回答があった837社のうち70%以上の企業が「IT部門が担当すべき役割」として選択している。続いて、「⑩ネットワーク管理」「⑦ITリスクマネジメント」「②プロジェクトの企画・業務改革（BPR）の推進」「⑨システム運用」の順になっており、

60%以上の企業が選択している。

一方、認識度の低いものは、「⑪アウトソーシング管理（44.9%）」「⑥IT投資効果の検証（48.1%）」「⑬IT技術の評価・採用（48.9%）」「⑤ITリソースのマネジメント（49.7%）」の順となっている。

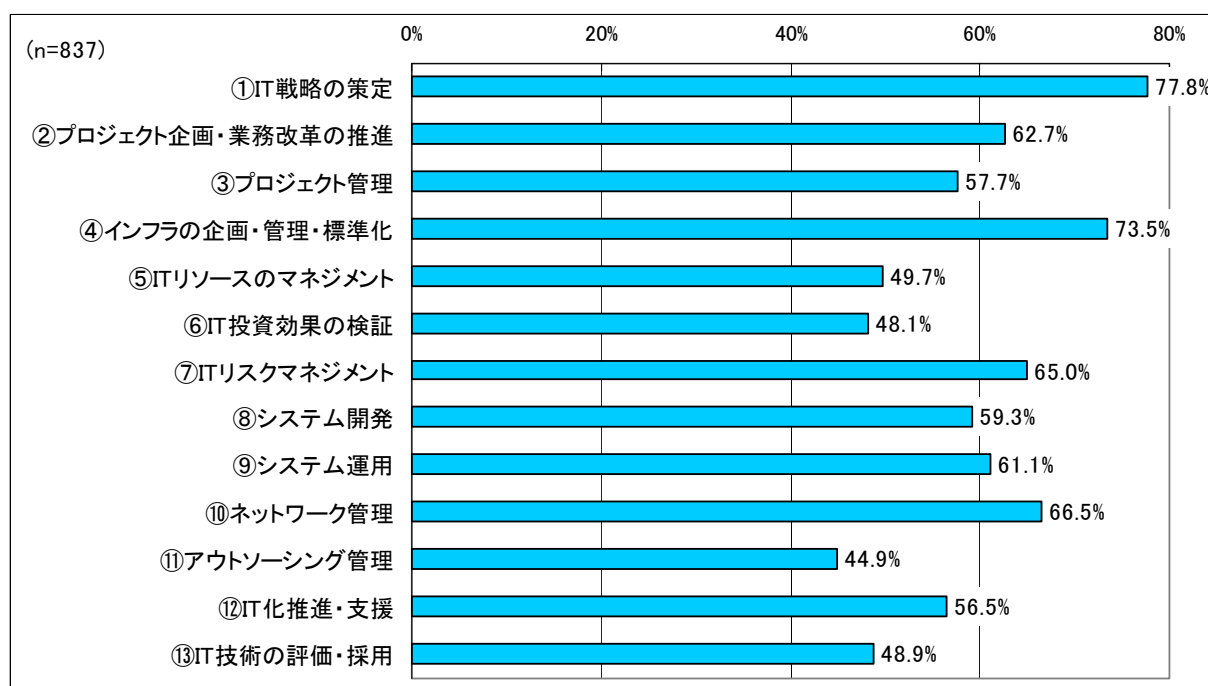
最も認識度が低いものが、「⑪アウトソーシング管理」という結果は、ITアウトソーシングを実施していない企業を考慮する必要があるとはいえ、システム開発・保守・運用を外部に委託する企業が増えている中、予算/発注を含めてアウトソーシング先をしっかりと管理していく意識がもっと必要であるのではないだろうか。

また、「③プロジェクトの企画・業務改革（BPR）の推進」を重要と認識している企業が多いものの、その効果創出状況の確認やその課題認識、対策実施等の、「⑥IT投資効果の検証」までを役割と認識している企業も多くはないようである。

さらに、企業経営の基本要素『人/物/金』のIT投資に関する全社ITリソース管理「⑤ITリソースのマネジメント」についてももっと関心を払って良いのではないだろうか。

一方、従来型のIT部門の役割とされ、アウトソーシングの対象になりがちな⑧システム開発、⑨システム運用に対する認識度が、以上3つの役割に比べて高いという結果になり、興味深い。

図表 2-13-1 IT部門の役割に対する認識



(2) 利用部門から見た IT 部門の役割

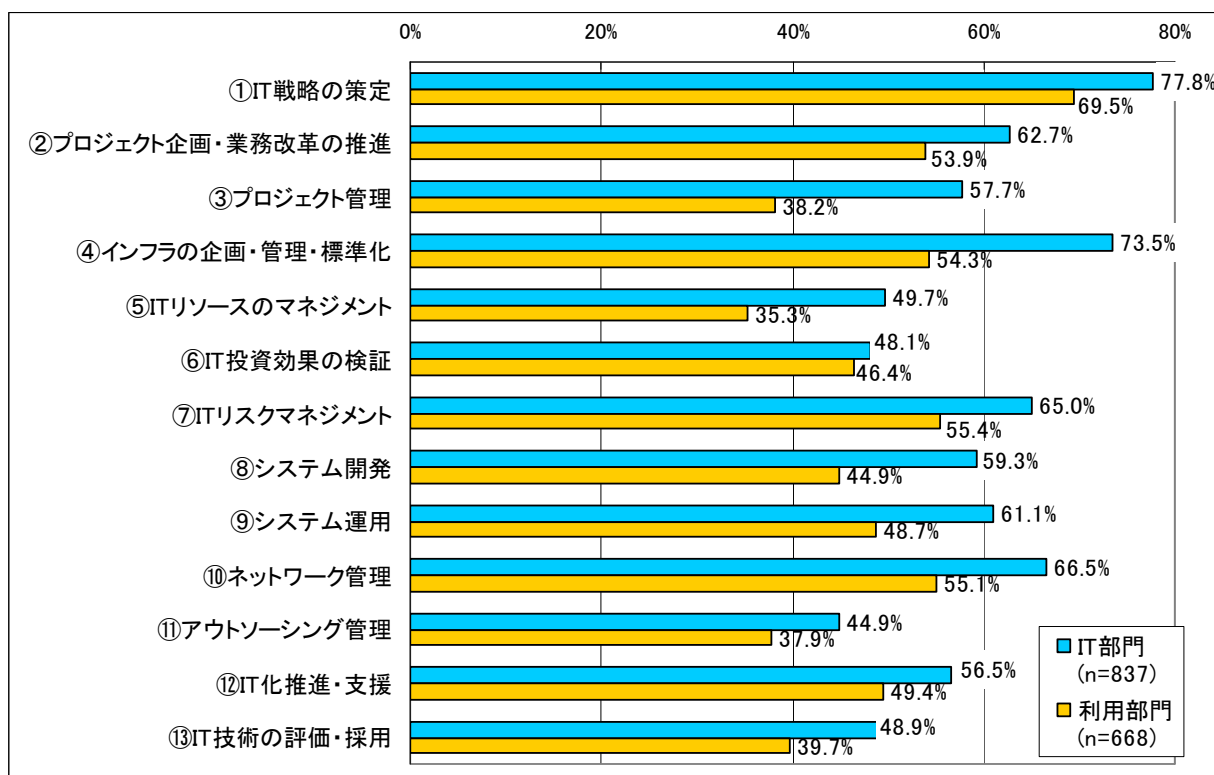
では、利用部門は IT 部門にどのような役割を期待しているだろうか。IT 部門の回答と利用部門の回答を比較したものが図表 2-13-2 である。

IT 部門の認識との乖離が最も大きいものは、③プロジェクト管理 (38.2%←IT 部門 57.7%) である。本調査では、別途利用部門に対し、開発プロジェクトへの関与度を聞いているが、90%以上の企業が、プロジェクト企画に『全面的に関与している/ある程度関与している』と回答している。テスト/運用についてもほぼ 80%以上の企業が関与していると回答している(「2.14 プロジェクトマネジメント」参照)。プロジェクトのテーマオーナーは対象業務領域を主管する業務部門であるケースが多い。利用部門から見ると、IT 部門は必ずしもプロジェクト管理の主体でなくても良いとの認識によって、IT 部門の役割としての期待度が低いと考えられる(図表 2-13-2)。

また、利用部門では、④インフラの企画・管理・標準化を IT 部門の役割と考えている企業の割合が低い (54.3%←IT 部門 73.5%) が、⑩ネットワーク管理、⑦IT リスクマネジメント、②プロジェクトの企画業務改革 (BPR) の推進など、IT 部門でも高く認識されている役割は、ほぼ同じ 60%弱の認識度となっている。

⑧システム開発、⑨システム運用の期待度が IT 部門の認識度より低くなっている。昨今、大企業を中心に、本社の IT 部門には、戦略・企画機能だけを残し、開発・運用機能を情報子会社を含むビジネスパートナーへアウトソーシングする傾向が見られる。システム開発における委託先との関係の調査では、73%の企業が『委託している』と回答している。また、システム運用と委託先との関係の調査でも、47%の企業が『委託している』と回答している。このような傾向を背景に、今後の本社 IT 部門の役割について、IT 部門より利用部門の認識の方が先行しているように見受けられる。

図表 2-13-2 利用部門から見た IT 部門の役割・必要性



JUAS 研究部会報告書（2003 年度）人材育成研究部会の『アウトソーシング後のユーザー企業 IT 部門に求められる人材像とその育成』では人材像を明らかにするために『システム企画機能』を以下のように定義している。

- ①IT 予算・実績管理
- ②IT 戦略の策定
(経営戦略にフィットして、大きな方向性を示すこと)
- ③投資効果の評価
- ④インフラ整備／基盤強化／教育など
(全社で実施すべきこと)

この定義に従えば、①IT 戦略の策定、②プロジェクトの企画業務改革（BPR）の推進、④インフラの企画・管理・標準化、⑥IT 投資効果の検証、④インフラの企画・管理・標準化を推進していくための最適な技術選択のための⑬IT 技術の評価・採用に対する認識度が高いことが予想される。また本社の IT 部門として企業グループ全体を対象とした⑦IT リスクマネジメント、⑤IT リソースのマネジメントに加えて、アウトソーシング先を活用する⑩アウトソーシング管理への認識度

も低くはないと思われる。

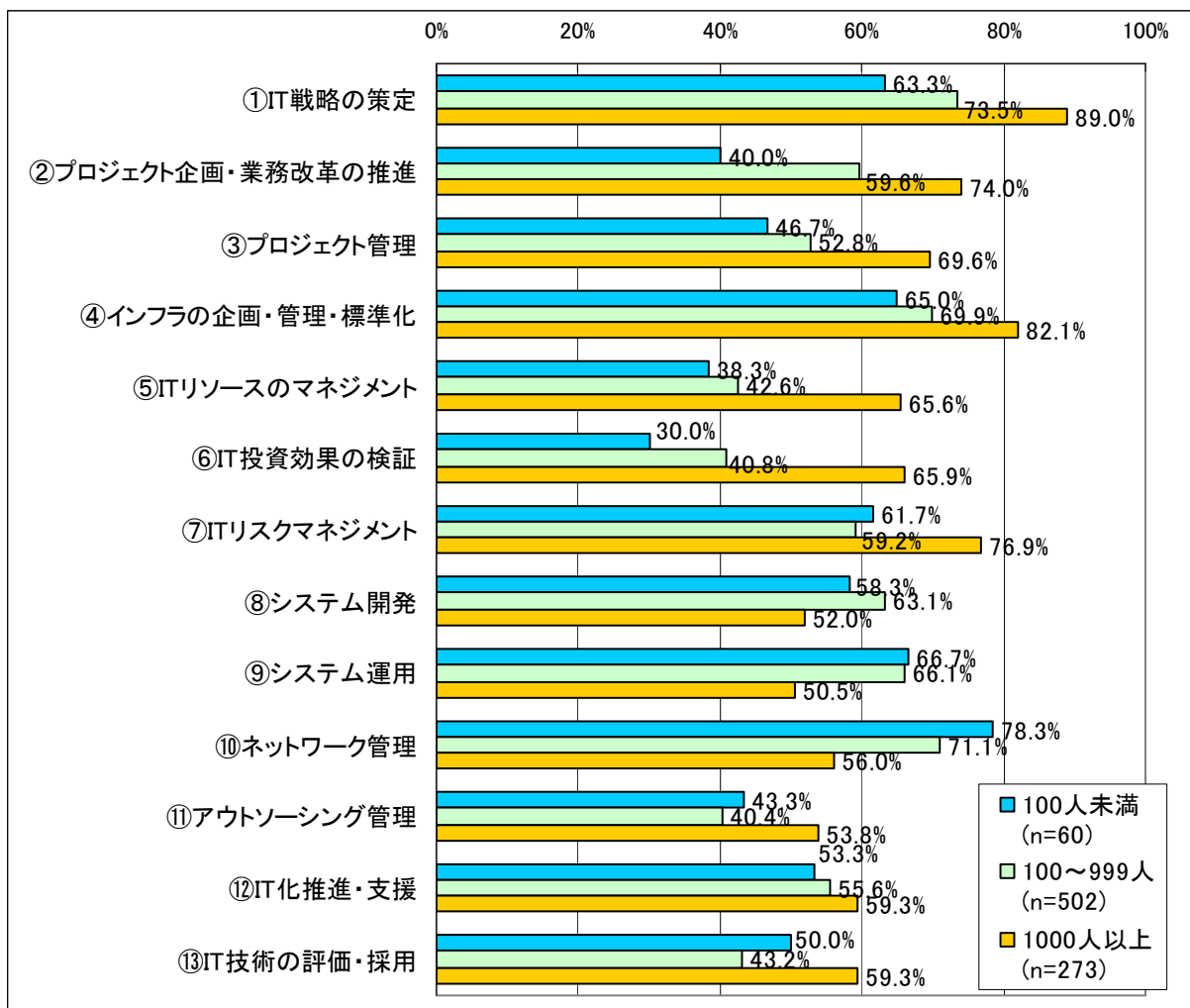
そこで、いくつかの切り口で特徴が見られないかを見てみたい。

(3) 大企業では開発・運用のアウトソーシングを前提とした役割認識

IT 部門に求められる役割について、企業規模別に調べたものが、図表 2-13-3 である。

まず、従業員数 1000 人以上の大企業の IT 部門では、「①IT 戦略の策定」「④インフラの企画・管理・標準化」「⑦IT リスクマネジメント」「②プロジェクトの企画業務改革（BPR）の推進」の順に必要な機能と認識されている。全体では認識度の高くなかった「⑤IT リソースのマネジメント」（65.6%←全体平均 49.7%）、「⑥IT 投資効果の検証」（65.9%←全体平均 48.1%）も高く認識されており、「⑩アウトソーシング管理」（53.8%←全体平均 44.9%）、「⑬IT 技術の評価・採用」（59.3%←全体平均 48.9%）の認識度も上がっている。

図表 2-13-3 企業規模(従業員数)と IT 部門の役割・必要性



一方で、「⑩ネットワーク管理」(56.0%←全体平均 66.5%)、「⑨システム運用」(50.5%←全体平均 61.1%)は認識度を下げている、⑧システム開発、⑨システム運用、⑩ネットワーク管理機能の外部への切り出しが進んでいることがわかる。

従業員数100～1000未満の企業のIT部門では、⑥IT投資効果の検証(40.8%←全体平均 48.1%)が全体平均より低いが、全体の傾向とほぼ一致している。

従業員数100人未満の企業のIT部門では、⑩ネットワーク管理の認識度が最も高く、⑨システム運用、④インフラの企画・管理・標準化、①IT戦略の策定、⑦ITリスクマネジメントの順に認識されている。一方、認識度の低いものは、「⑥IT投資効果の検証」(30.0%←全体平均 48.1%)、「⑤ITリソースのマネジメント」(38.3%←全体平均 49.7%)、「②プロジェクトの企画業務改革(BPR)の推進」(40.0%←全体平均 62.7%)、「③プロジェクト管理」(46.7%←全体平均 57.7%)の順となっている。

「①IT戦略の策定」「④インフラの企画・管理・標準化」「⑦ITリスクマネジメント」については企業規模によらずIT部門で一定の認識がされているが、「②プロジェクトの企画業務改革(BPR)の推進」「⑤ITリソースのマネジメント」「⑥IT投資効果の検証」「⑨システム運用」「⑩ネットワーク管理」については、企業規模によりその認識

が大きく異なる。企業規模の小さなIT部門ほど従来型IT部門の役割が占める割合が高くなっている。

(4) 情報子会社がある企業では従来型の役割の切り出しが進行している

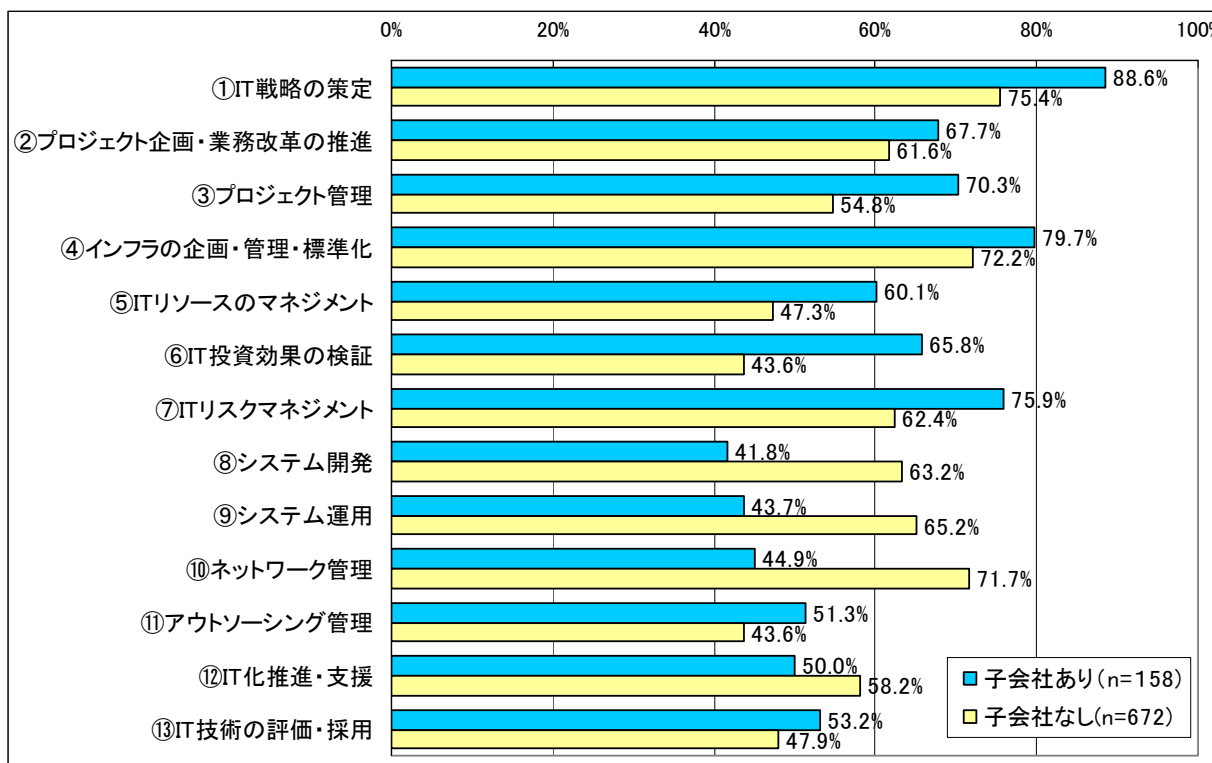
続いて、情報子会社の有無による特徴を見る(図表2-13-4)。

情報子会社がある企業においては、IT部門は、「①IT戦略の策定」「④インフラの企画・管理・標準化」「⑦ITリスクマネジメント」を本来機能として担当し、「②プロジェクトの企画業務改革(BPR)の推進」に基づく、「⑧システム開発」「⑨システム運用」「⑩ネットワーク管理」の機能を、情報子会社へ切り出し、「⑥IT投資効果の検証」まで「③プロジェクト管理」を実施していく傾向が見えてくる。また、「⑪IT化推進・支援」も機能移管されている様子が窺える。

(5) 開発におけるアウトソーシング管理に課題

情報子会社も含めた、システム開発およびシステム運用の外部委託の有無で違いを見てみると、情報子会社の有無による差異とほぼ同じような傾向を示したが、情報子会社の有無ほど明確な差は出てこなかった(図表2-13-5、2-13-6)。

図表 2-13-4 情報子会社の有無とIT部門の役割・必要性

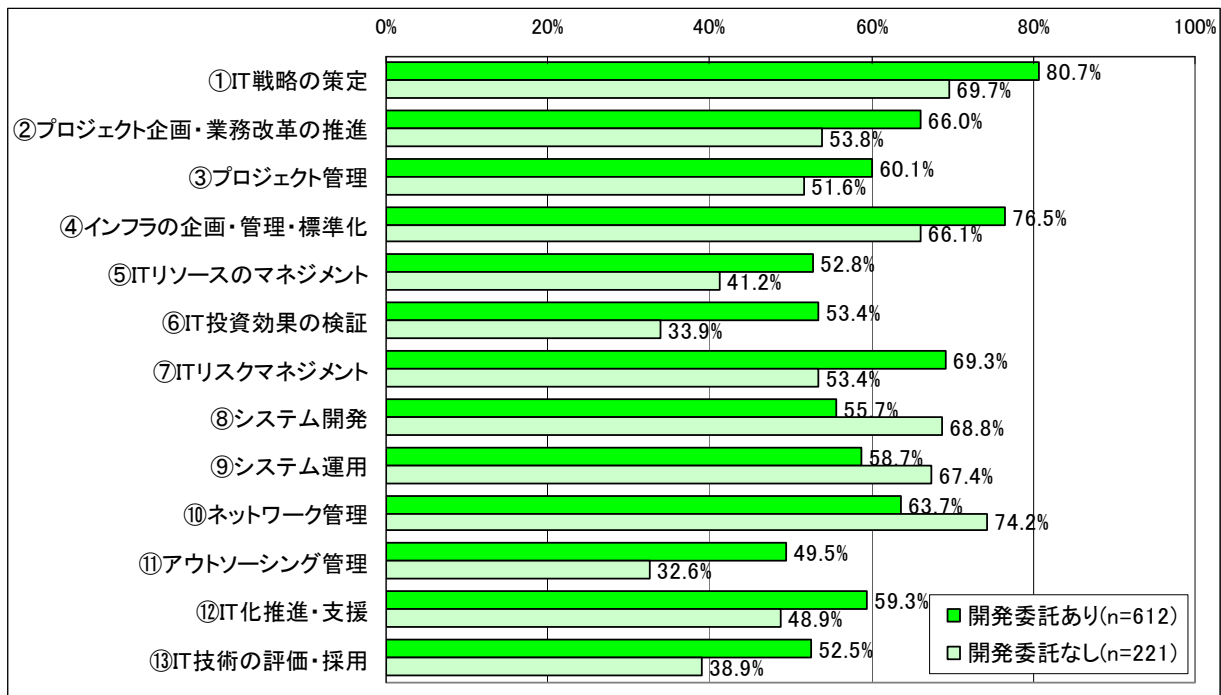


ただし、「⑪アウトソーシング管理」については、開発委託をしている企業で 49.5%、運用委託をしている企業で 60.4%が選択している。

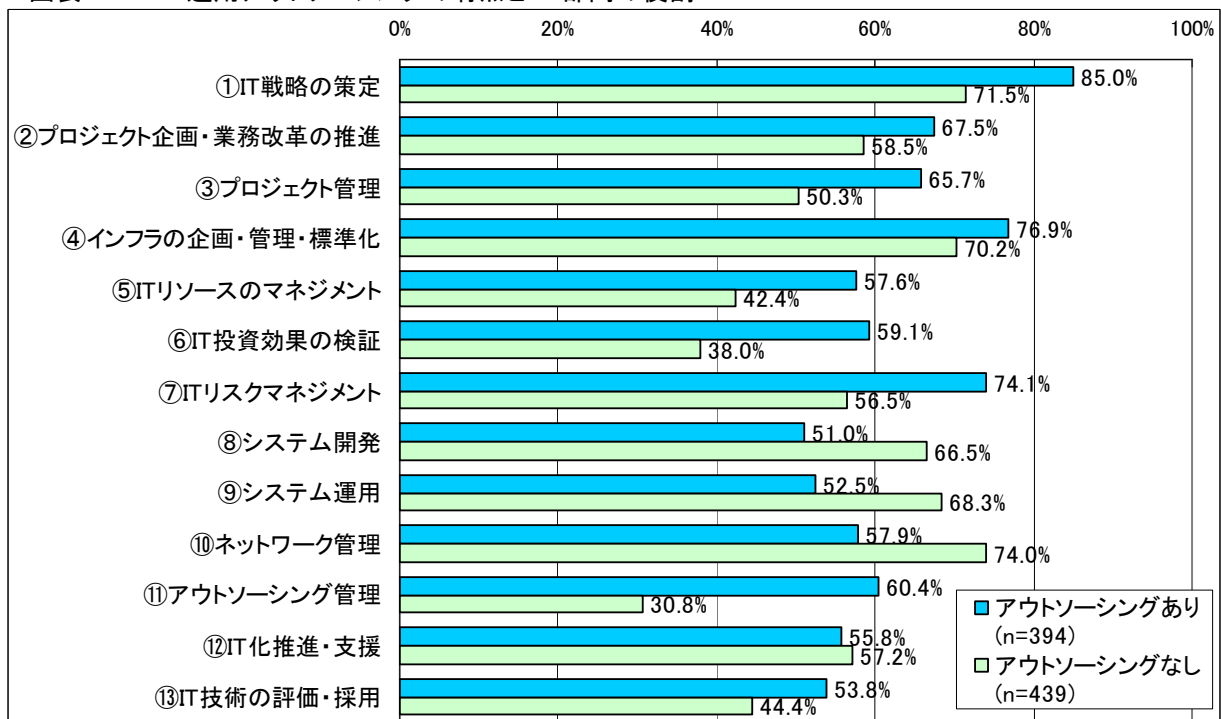
本来、不確定要素が多く、さまざまな要因で実施計画が影響を受け、投資と効果の明確化が要求される開発委託での役割認識が高いとも思うのだが、数字は逆転している。では、「③プロジェクト管理」として認識されているかということ、開発委託をしている企業では 60.1%、運用委託をしている企業では 65.7%と似たような傾向となっている。

運用委託については、委託先と SLA を結んでいる企業、サービスレベル目標値を持っている企業をはじめ、管理指標や評価基準を持ち合わせていて、本社 IT 部門が管理の主体となっている。一方、開発委託については、予算や品質についての明確な管理指標を持ち合わせず、委託先に任せきりになりがちという現状を反映している（「1-14 プロジェクトマネジメント」参照）。

図表 2-13-5 開発委託の有無と IT 部門の役割



図表 2-13-6 運用アウトソーシングの有無と IT 部門の役割



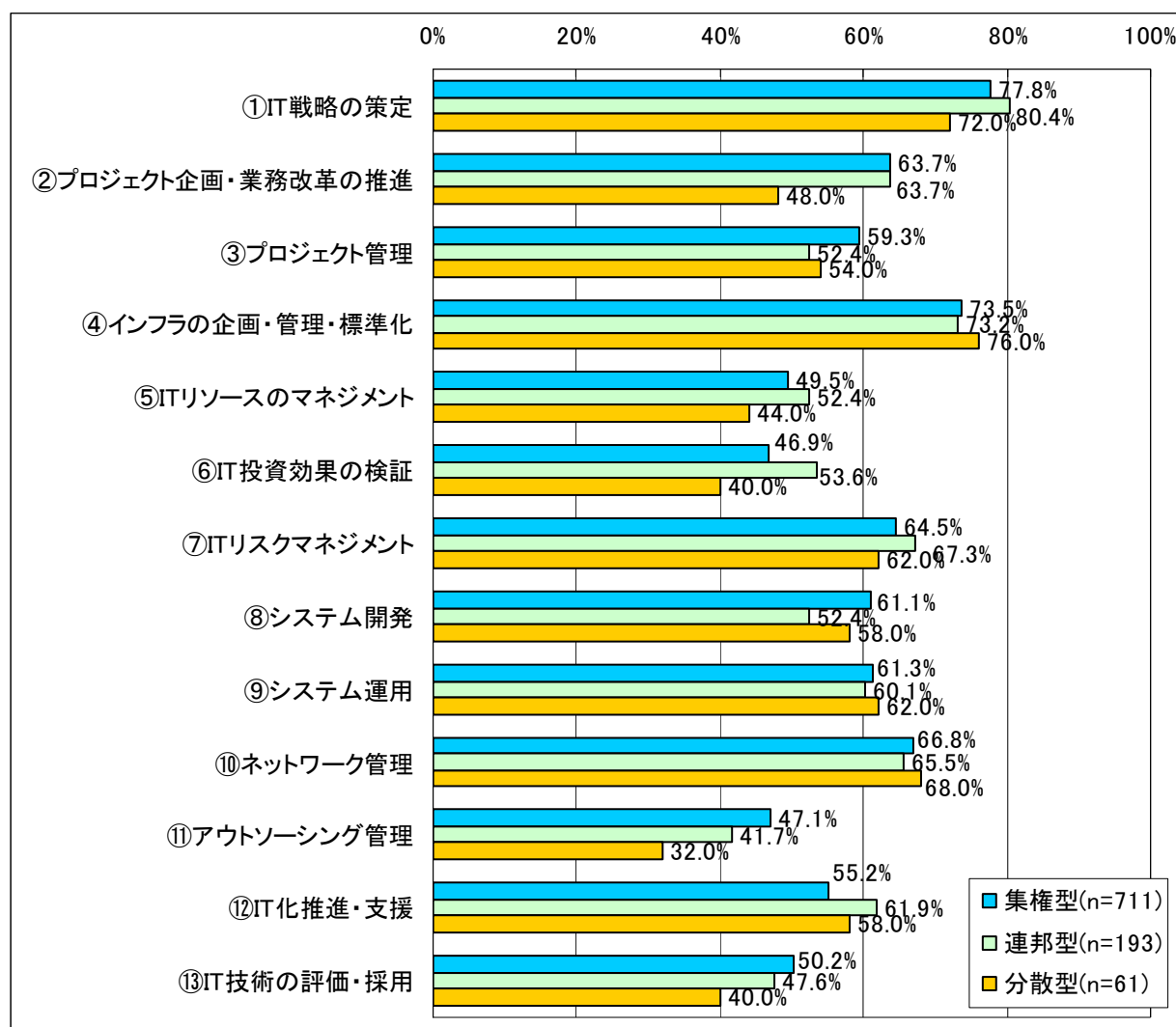
(6) 組織形態の違いによる大きな違いはない

続いて、IT部門の組織形態によって差異が表れないかを見てみた(2-13-7)。

集権型、連邦型は全体の傾向と一致している。分散型IT部門では「②プロジェクトの企画・業務改革(BPR)の推進」(48.0%←全体平均62.7%)が大きく認識度を下げている。サプライ・チェーン・マネジメントに代表される、全社組織横断型のビジネスプロセス改革支援のための情報システム導入・開発のためには分散型組織では進めにくいのではないかと考えられる。

「⑥IT投資効果の検証」「⑪アウトソーシングの管理」「⑬IT技術の評価・採用」は、組織形態によりばらつきを見せている。

図表 3-13-7 組織形態別IT部門の役割・必要性



2.13.2 IT部門の役割の充足度

(1) 役割として重視されている「①IT 戦略の策定」「②プロジェクトの企画・業務改革(BPR)の推進」「⑦IT リスクマネジメント」の充足度が低い

2.13.1で挙げた、IT部門の13の役割について、現在の部門としての充足度を、「十分実現している」「実現している」「どちらとも言えない」「実現していない」「全く実現していない」の5段階で選択してもらった結果が、図表2-13-8である。

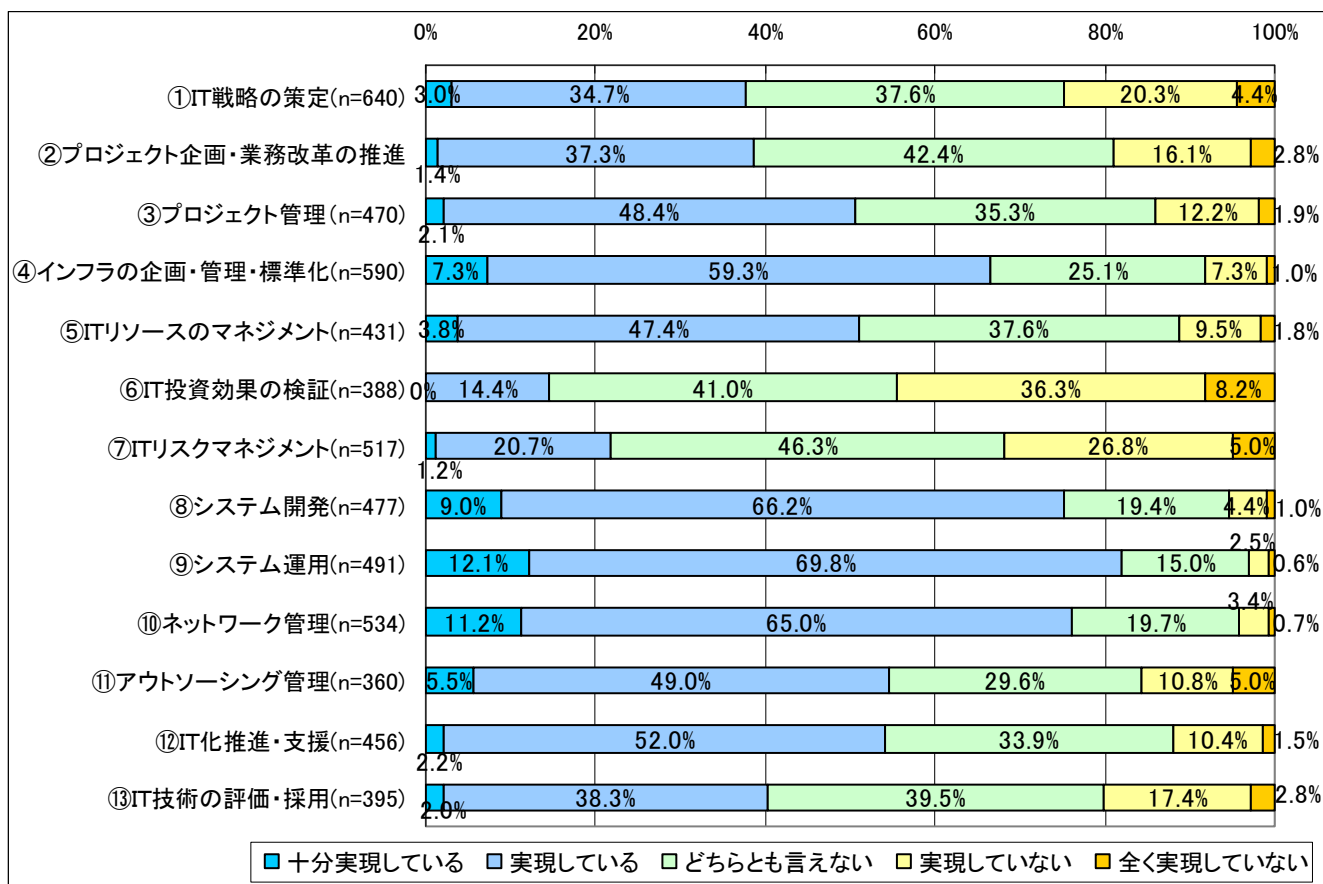
伝統的な知識／スキルともいえる⑨システム運用、⑩ネットワーク管理、⑧システム開発、④インフラの企画・管理・標準化については、「十分実現している」「実現していると回答した企業の割合が高く、6割を超えている。

一方、⑥IT投資効果の検証、⑦ITリスクマネジメント、①IT戦略の策定、②プロジェクトの企画・業務改革(BPR)の推進については、「実現している」と回答した企業の割合が少なく、まだまだ「実現していない」。

特に、「①IT戦略の策定」「②プロジェクトの企画・業務改革(BPR)の推進」「⑦ITリスクマネジメント」については、今後もIT部門が担当していく役割として高く認識されているが、その役割を遂行していくための基盤が構築できていない。これらの役割は、IT部門が担うものとして重要視されてきたのが、比較的最近のことと考えられる。これらの役割を実現できる人材の育成が課題である。

⑥IT投資効果の検証については、役割認識度それ自身が必ずしも高いとは言えないが(48.1%)、さらにその実現・充足度となるとはなほだお寒い状態となっている。「2.12 IT投資効果評価」で、「投資評価を実施していない」と答えた企業が、事前評価で43.6%、事後評価で52.4%もあり、投資効果の検証を行う方法、体制が確立していないということが原因と考えられる。

図表 2-13-8 IT部門の役割の充足度

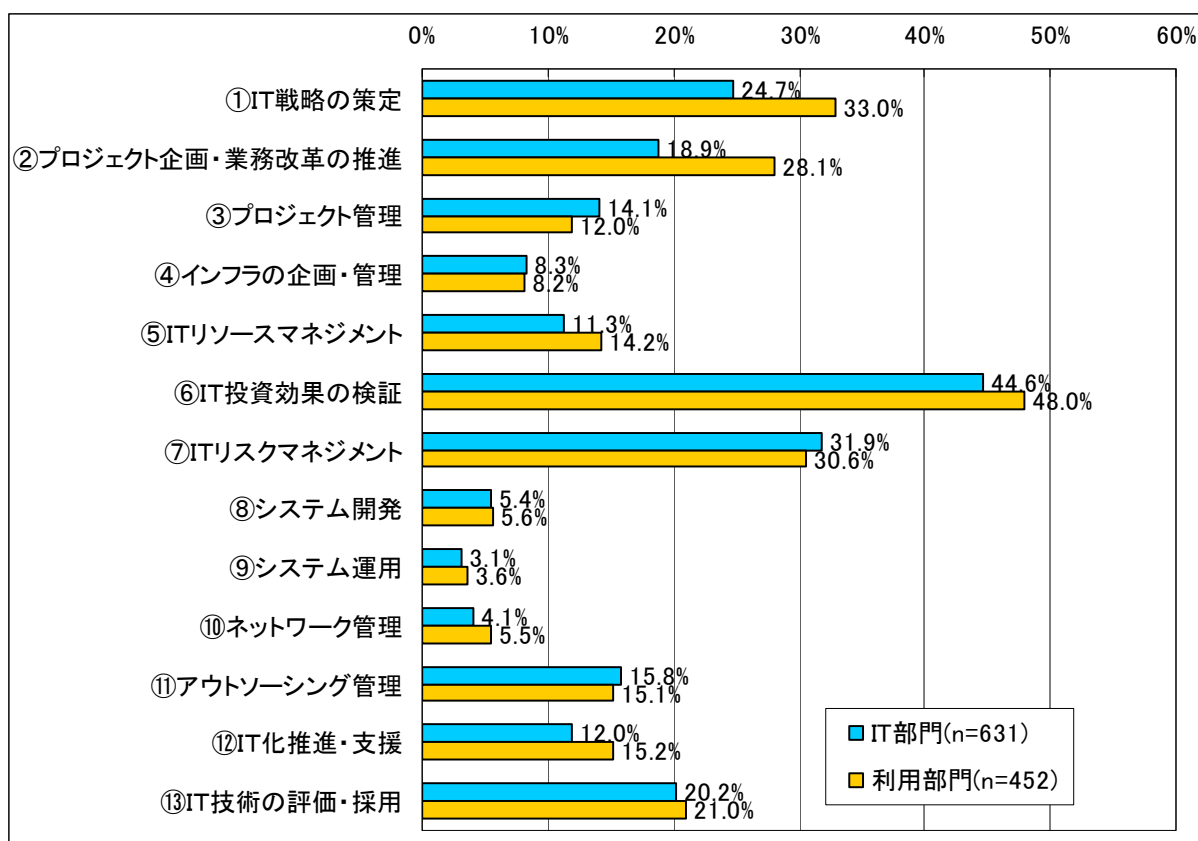


(2) 利用部門のほうが厳しい評価

利用部門から見た IT 部門の役割の充足度はどうなっているのだろうか。図表 2-13-9 は、IT 部門、利用部門の回答のうち、「実現していない」「全く実現していない」と回答した企業の割合を比較したものである。

IT 部門、利用部門とも、ほぼ同じような傾向を示しているが、13 の役割のうち 11 項目で利用部門からの「実現していない」という評価の割合が高くなっている。特に「①IT 戦略の策定」「②プロジェクトの企画・業務改革 (BPR) の推進」という重視される度合いの高かった役割については、その差が大きく、IT 部門の自己評価も高くなかったが、利用部門から見るとさらに「実現できていない」と判断されているようである。

図表 2-13-9 IT 部門の役割の充足度(IT 部門、利用部門の比較)



2. 13. 3 求められる能力とそのための育成方法

(1) 求められる能力

それでは、IT 部門の役割を遂行するためには、どのような能力が必要となるのだろうか。本調査では、IT 部門としての役割遂行の為に重要な能力として、

1. 業務の知識・理解
2. プロジェクト管理の知識・技術
3. IT の専門知識・技術
4. 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)
5. 問題感知力・判断力

の 5 つを挙げ、上位 2 つを選択してもらった。その結果が図表 2-13-10 である。

主に、業務の知識・理解が求められるものとしては、「①IT 戦略の策定」「②プロジェクトの企画・業務改革 (BPR) の推進」「⑥IT 投資効果の検証」が挙げられる。IT の専門知識、技術が重要と考えられているものは、「④インフラの企画・管理・標準化」「⑤IT リソースマネジメント」「⑦IT リスクマネジメント」「⑬IT 技術の評価・採用」が挙げられる。「⑧システム開発」「⑨システム運用」に関しては、業務の知識・理解と、IT の専門知識が同じ程度求められている。特徴的な傾向が

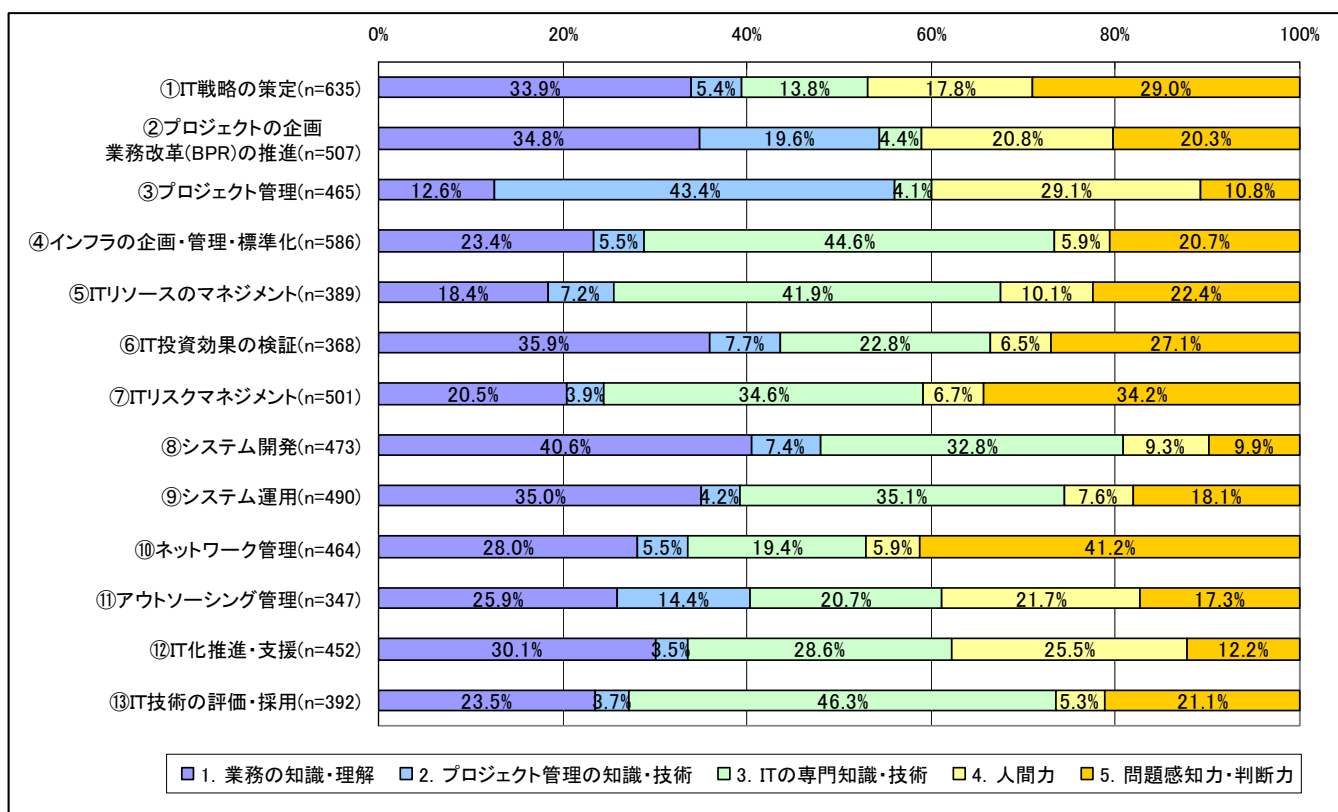
見られたものが「⑩ネットワーク管理」で、問題感知力・判断力がトップとなっている。

(2) IT 部門と利用部門の意識の違い

利用部門はこれに対し、どのように見ているのか。それぞれの役割ごとに必要とされる能力の割合の高いものから順位を付け、比較したものが図表 2-13-11 である。

ほとんどの役割で、IT 部門と利用部門の認識は一致している。大きく異なるのは、「⑩ネットワーク管理」で、利用部門は 1 位に IT の専門知識・技術を挙げているが、IT 部門では IT の専門知識・技術は 3 番目となっており、問題感知力・判断力が 1 位となっている。IT 部門はネットワークの知識・技術は当然で、それよりも全社ネットワークを維持運用していくには、瞬時の判断力が要求されるということであろうか。

図表 2-13-10 IT 部門の役割遂行に必要な能力(1 位、2 位合算割合)。



(3) 必要な能力を育成するために必要な役割

それでは、IT 部門としての役割を果たすため、あるいは必要とされる能力を育成するために、実際にどのような育成方法がなされているのであろうか。以下の 10 の育成方法の中から、複数選択で回答してもらった（図表 2-13-11）。

1. 知識中心の研修(集合研修等)
2. 知識中心の研修(e-learning)
3. スキル中心の研修(集合研修等)
4. スキル中心の研修(e-learning)
5. 方法論(手法)中心の研修
6. コーチング等、日常のマンツーマン
7. 計画的な OJT
8. 小集団活動
9. 自己啓発(資格取得を含む)
10. ローテーション

図表 2-13-12 は、IT 部門のそれぞれの役割に対し、必要と考えられている能力の 1 位と 2 位、その育成方法の 1 位と 2 位を関係付け整理したものである。

戦略、企画に関する役割（①IT 戦略の策定、②プロジェクトの企画、業務改革（BPR）の推進、⑥IT 投資効果の検証、⑩アウトソーシング管理）においては、最も重視される能力は、共通して「業務の知識・理解」でありその育成方法としては、「計画的な OJT」を実施していると考えられる。

対して、いわゆる「IT アーキテクト」と分類される役割、④インフラの企画・管理・標準化、⑤IT リソースのマネジメント、⑦IT リスクマネジメント、⑬IT 技術の評価・採用については、やはり「IT の専門知識・技術」が重視され、知識、スキル、方法論（手法）それぞれの研修が実施されている。

図表 2-13-11 IT 部門の役割遂行に必要な能力(IT 部門と利用部門の比較)

		1. 業務の知識・理解	2. プロジェクト管理の知識・技術	3. IT の専門知識・技術	4. 人間力	5. 問題感 知力・判断力
①IT戦略の策定	IT 部門	1	5	4	3	2
	利用部門	1	5	4	3	2
②プロジェクトの企画・業務改革(BPR)の推進	IT 部門	1	4	5	2	3
	利用部門	1	4	5	3	2
③プロジェクト管理	IT 部門	3	1	5	2	4
	利用部門	3	1	5	2	4
④インフラの企画・管理・標準化	IT 部門	2	5	1	4	3
	利用部門	2	5	1	4	3
⑤ITリソースのマネジメント	IT 部門	3	5	1	4	2
	利用部門	2	5	1	4	3
⑥IT投資効果の検証	IT 部門	1	4	3	5	2
	利用部門	1	4	3	5	2
⑦ITリスクマネジメント	IT 部門	3	5	1	4	2
	利用部門	3	5	2	4	1
⑧システム開発	IT 部門	1	5	2	4	3
	利用部門	1	4	2	5	3
⑨システム運用	IT 部門	2	5	1	4	3
	利用部門	2	5	1	4	3
⑩ネットワーク管理	IT 部門	2	5	3	4	1
	利用部門	2	4	1	5	3
⑪アウトソーシング管理	IT 部門	1	5	3	2	4
	利用部門	1	5	2	4	3
⑫IT化推進・支援	IT 部門	1	5	2	3	4
	利用部門	2	5	1	3	4
⑬IT技術の評価・採用	IT 部門	2	5	1	4	3
	利用部門	2	4	1	5	3

従来から IT 部門の役割として認識されている、「開発・運用」業務である、⑧システム開発、⑨システム運用、⑩ネットワーク管理、⑫IT 化推進・支援については、「IT の専門知識・技術」がベースとなり、それぞれ「業務の知識・理解」なり、「問題感知力・判断力」なりが求められている。育成方法としては OJT、日常のマンツーマンが中心である。

これらを見ると、それぞれ必要な能力に対し、的確に育成がなされているように見えるが、役割として高く認識されているにもかかわらず、その充足度は低い「①IT 戦略の策定」「②プロジェクトの企画業務改革 (BPR) の推進」「⑦IT リスクマネジメント」については何が問題になっているのであろうか。

(4) 「IT 戦略の策定」「プロジェクトの企画・業務改革の推進」

①IT 戦略の策定、②プロジェクトの企画・業務改革 (BPR) の推進については、約 4 割の企業が、「1.業務の知識・理解」を 1 位に上げおり、2 位にあげた企業を含めると、6 割の企業が必要な能力として回答している (図表 2-13-13、2-13-14)。

①IT 戦略の策定では、これにほぼ匹敵して「問題感知力・判断力」が求められている。

「②プロジェクトの企画・業務改革 (BPR) の推進」には、「業務の知識・理解」に加え、「プロジェクト管理についての知識・技術」、「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を指す)」、「問題感知力・判断力」がほぼ均等に重要と考えられている。

図表 2-13-12 IT 部門の役割と求められる能力、育成方法

役割	求められる能力		育成方法	
①IT 戦略の策定	1	業務の知識・理解	1	計画的な OJT
	2	問題感知力・判断力	2	方法論(手法)中心の研修
②プロジェクトの企画 業務改革(BPR)の推進	1	業務の知識・理解	1	計画的な OJT
	2	人間力	2	日常のマンツーマン
③プロジェクト管理	1	PM の知識・技術	1	方法論(手法)中心の研修
	2	人間力	2	計画的な OJT
④インフラの企画・管理・標準化	1	IT の専門知識・技術	1	知識中心の研修
	2	業務の知識・理解	2	スキル中心の研修
⑤IT リソースのマネジメント	1	IT の専門知識・技術	1	計画的な OJT
	2	問題感知力・判断力	2	スキル中心の研修
⑥IT 投資効果の検証	1	業務の知識・理解	1	方法論(手法)中心の研修
	2	問題感知力・判断力	2	知識中心の研修
⑦IT リスクマネジメント	1	IT の専門知識・技術	1	知識中心の研修
	2	問題感知力・判断力	2	方法論(手法)中心の研修
⑧システム開発	1	業務の知識・理解	1	スキル中心の研修
	2	IT の専門知識・技術	2	計画的な OJT
⑨システム運用	1	IT の専門知識・技術	1	日常のマンツーマン
	2	業務の知識・理解	2	計画的な OJT
⑩ネットワーク管理	1	問題感知力・判断力	1	スキル中心の研修
	2	IT の専門知識・技術	2	計画的な OJT
⑪アウトソーシング管理	1	業務の知識・理解	1	計画的な OJT
	2	人間力	2	日常のマンツーマン
⑫IT 化推進・支援	1	業務の知識・理解	1	計画的な OJT
	2	IT の専門知識・技術	2	日常のマンツーマン
⑬IT 技術の評価・採用	1	IT の専門知識・技術	1	知識中心の研修
	2	業務の知識・理解	2	スキル中心の研修

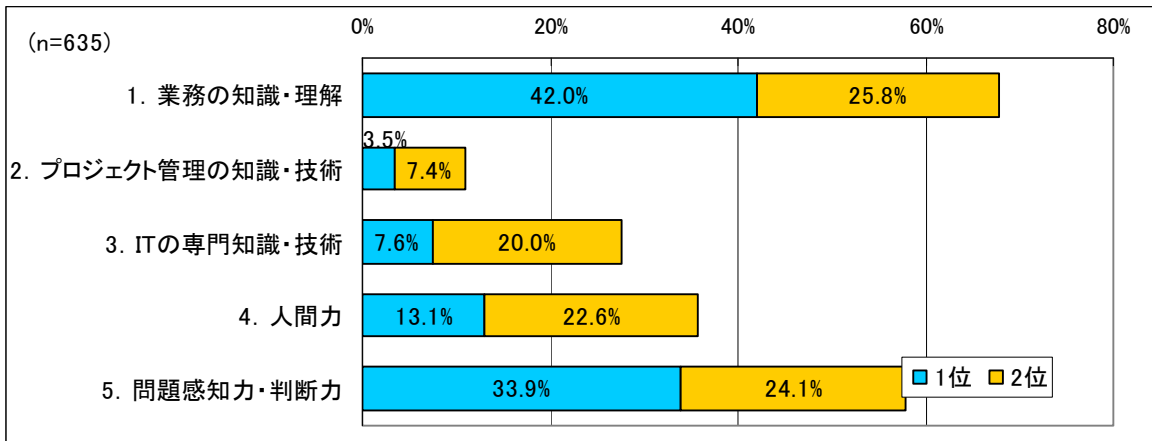
このような能力をどのような方法で育成しているかという点、**「7.計画的な OJT」**が育成方法として最も利用されている。これを補完するために**「6.コーチング等、日常のマンツーマン」**による育成がされていると考えられる。**「10.ローテーション」**の実施比率はあまり高くない。また、**「5.方法論（手法）中心の研修」「1.知識中心の研修」**も利用されている（図表 2-3-15、2-3-16）。

「①IT 戦略の策定」「②プロジェクトの企画・業務改革（BPR）の推進」については、業務の知識・理解をベースに、世の中／業界の動向を睨みながら、自社のビジネスプロセスの課題を認識し、改革のポイント、IT 適用による支援を進めることが求められる。業務の知識・理解は当然として、問題感知力と、問題分析力が必要になる。

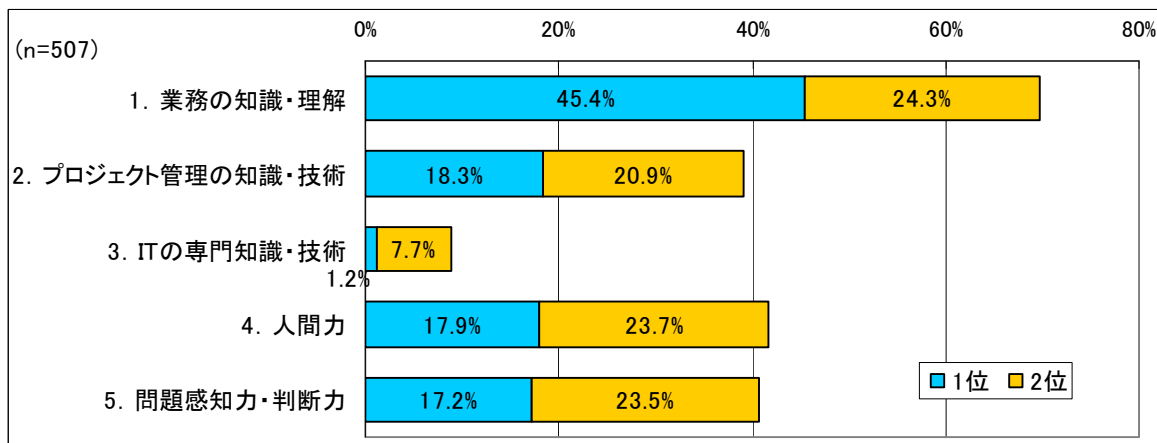
これらの業務が IT 部門に求められるようになったのは、比較的最近のことであり、このような業務のノウハウはまだなく、これができる人材をどのように育成すればいいのかも、まだ手探り状態であると言える。

従来の IT 部門の延長線上ではなく、新しいものの見方が求められている。そのため、企業内だけでは難しく、外部機関、例えば産学連携などによる、体系的な教育の開発が必要なのではないだろうか。

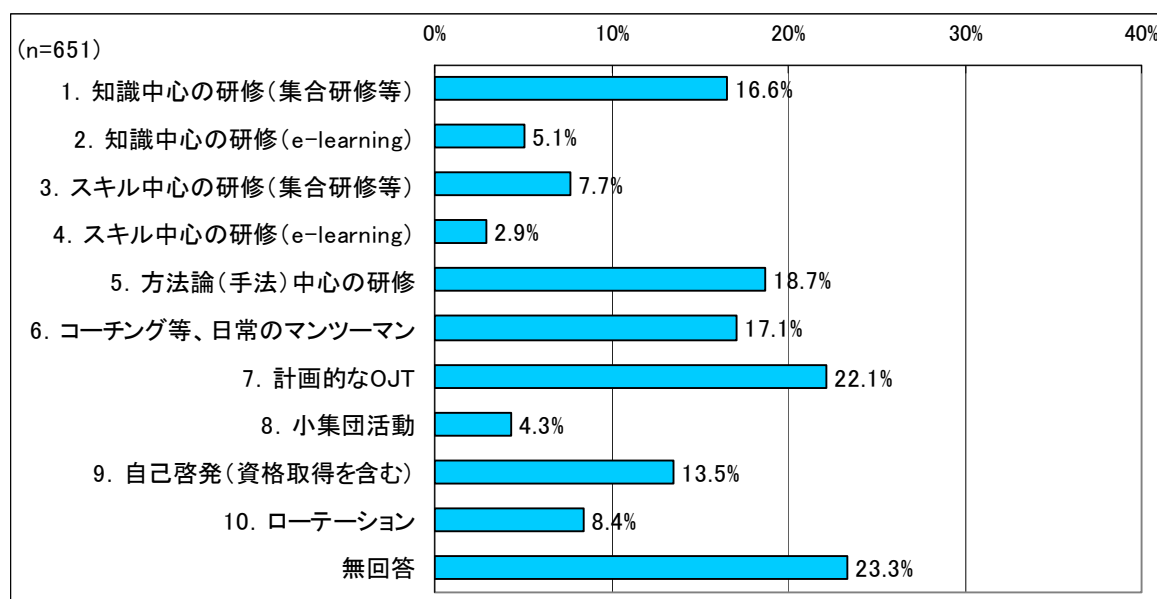
図表 2-13-13 IT部門に求められる能力/①IT戦略の策定



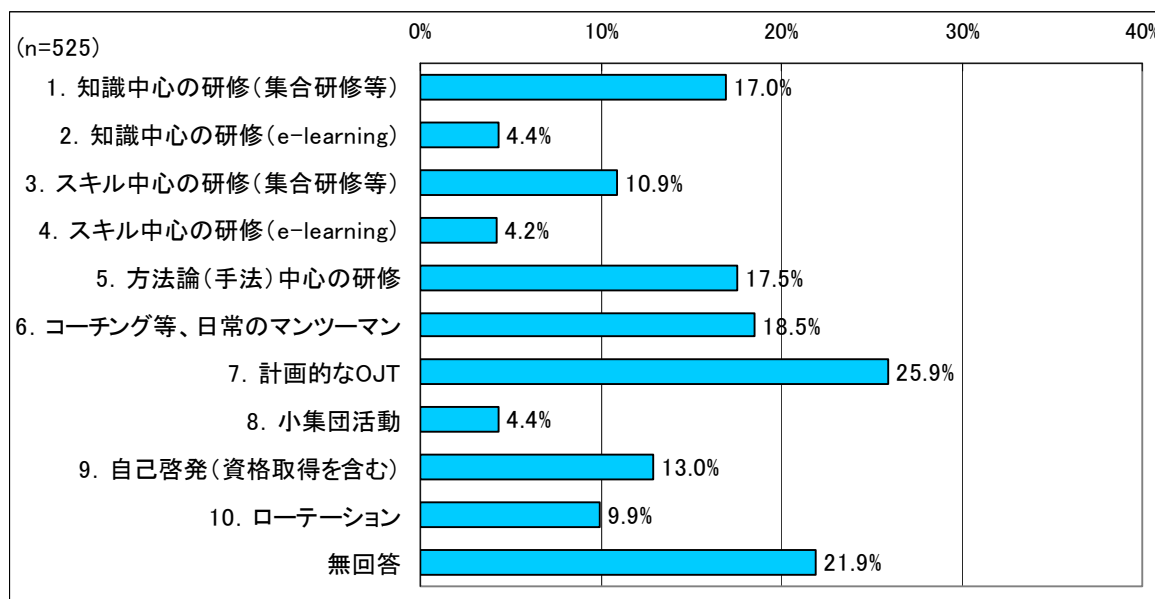
図表 2-13-14 IT部門に求められる能力/②プロジェクトの企画業務改革(BPR)の推進



図表 2-13-15 IT 部門の人材育成方法/①IT 戦略の策定



図表 2-13-16 IT 部門の人材育成方法/②プロジェクトの企画業務改革(BPR)の推進



(5) ITリスクマネジメント

「⑦IT リスクマネジメント」については、「ITの専門知識・技術」と「問題感知力・判断力」がほぼ均等に求められている。これに加えて「業務の知識・理解」も重要視されている度合いが高い（図表 2-13-17）。

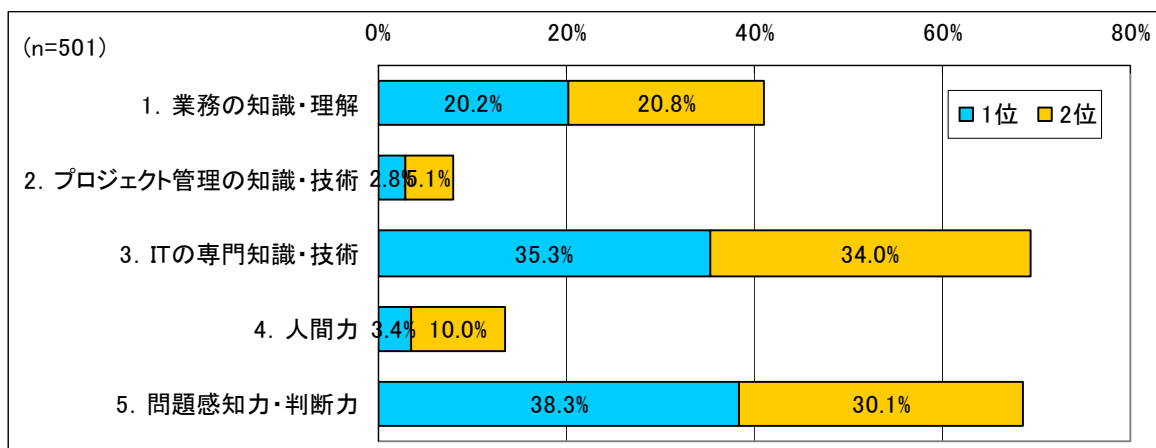
この育成方法を見ると、まず「5.方法論（手法）中心の研修」を「1.知識中心の研修（集合研修等）」あるいは「3.スキル中心の研修（集合研修等）」として利用していることが窺える。「①IT 戦略の策定」「②プロジェクトの企画・業務改革（BPR）の推進の育成方法と比較すると、7.計画的な OJT が使われる比率は 3 分の 2 程度に、10.ローテーションの比率も 2 分の 1 以下にとどまっている（図表 2-13-18）。

IT リスクマネジメントには、2つの側面が考えられる。1つは、IT リスクマネジメント体制を整

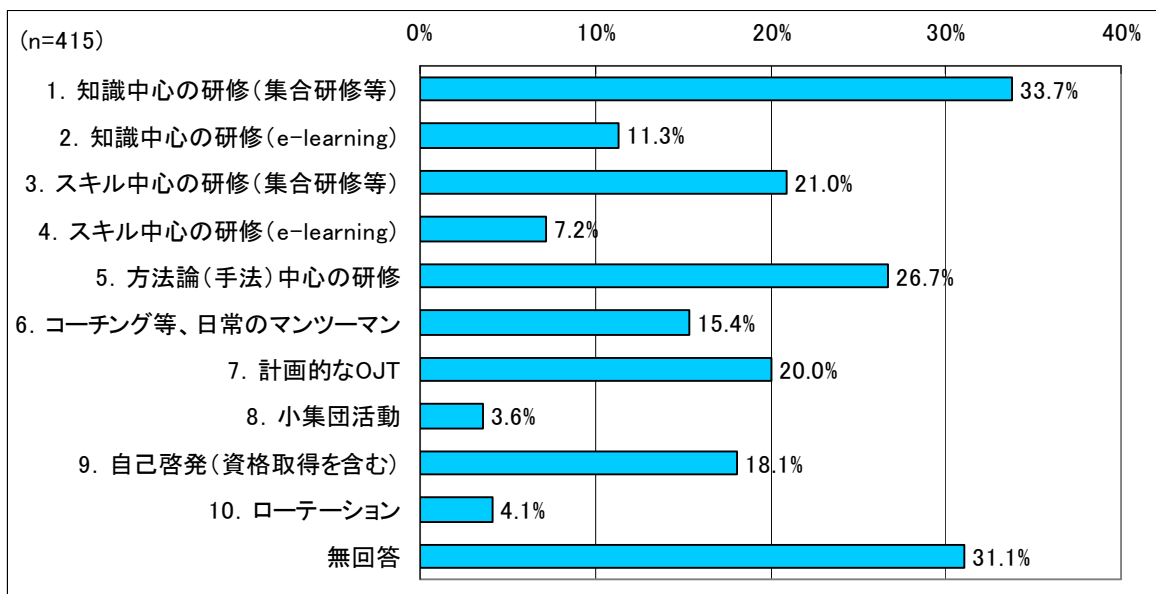
備し、規定を全社員に遵守させるという、マネジメントの側面、もう1つは、セキュリティに関するグランドデザインを考慮し、ハードウェア、ネットワーク、ソフトウェアの整合性をとっていき、いわゆる「IT アーキテクト」として面である。「④インフラの企画・管理・標準化」とも共通する。

システム再構築が多くの会社の関心事となっているこの機会に、①セキュリティを含む全体の最適化と、ITに関わる全ての計画策定とマネジメントの基本条件の整備を実践し、②検討プロセスを通じて、企画・デッサン〔アーキテクト〕能力の醸成していきたい。IT部門に適切な人材がない場合は、情報子会社で育成することも考えられる。

図表 2-13-17 IT部門の人材育成方法/⑦ITリスクマネジメント



図表 2-13-18 IT部門の人材育成方法/⑦ITリスクマネジメント



2.13.4 IT 要員教育のための予算、教育体系

ここでは、実際に IT 要員を教育するにあたっての教育費用の予算化、教育体系の状況について詳しく調査を行い、IT 要員教育の実態を明らかにしていく。

(1) IT 要員の教育費用を予算化している企業 3 割

まず、IT 要員の研修のための費用を予算化しているかどうか聞いたところ、予算化している企業は 3 割弱にとどまった（図表 2-13-19）。

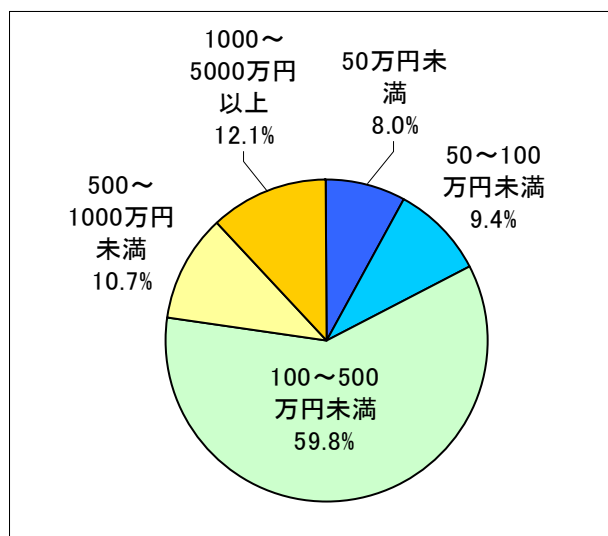
企業規模ごとに見てみると、従業員数 1000 人以上の企業では 4 割以上（130/298 社）が予算化している。一方、100 人未満の企業で予算化している企業は 20.8%（15/72 社）にすぎず、100～1000 人未満の企業でも 20%強（131/572 社）にとどまっている。

1000 人以上の大企業について、さらに細く見てみると、従業員数 1 万人以上の企業では 60%（17/28 社）、5000～10000 人未満の企業では 50%以上の企業が予算化をしている。

予算規模は、対象となる IT 要員数にもよるが、1000 万円未満と回答したものが予算化している企業の 90%弱に上っている（図表 2-13-20）。

予算化している企業の、IT 要員 1 名あたりの年間研修費用は 20 万円前後が一般的のようである（図表 2-13-21）。

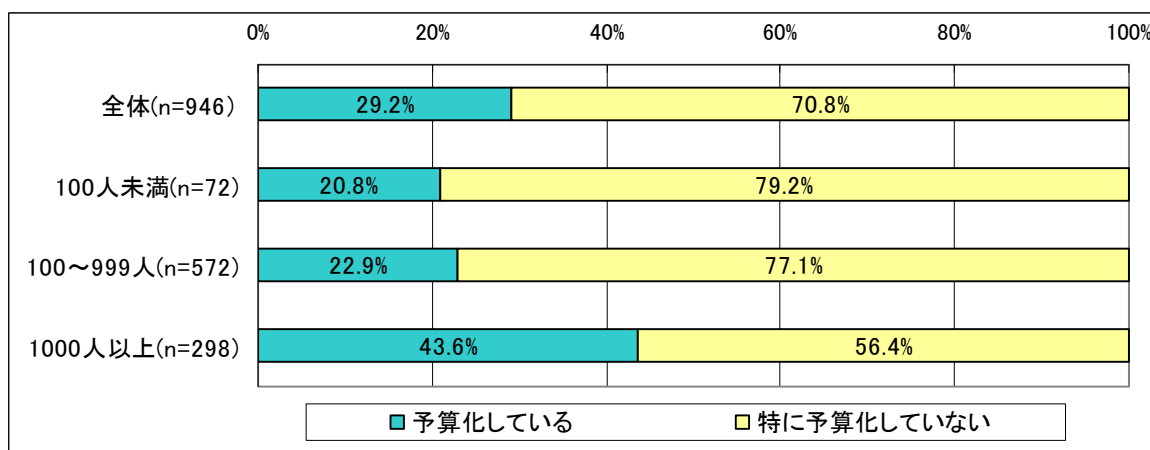
図表 2-13-20 IT 要員の研修予算金額



図表 2-13-21 IT 要員の研修予算金額平均（情報処理業除く）

従業員規模	1人あたり年間研修予算(万円)	要員数平均(人)	N 値
100人未満	24.3	7.5	8
100～999人	25.5	9.5	109
1000人以上	17.5	68.8	99
全体	21.8	36.6	216

図表 2-13-19 IT 要員の研修予算化



(2) IT 要員の教育体系がある企業は 1 割程度

続いて、IT 要員教育体系があるかどうかを聞いてみた。(図表 2-13-22)

IT 要員育成のための独自の教育体系があると回答した企業は、わずか 13.1%に過ぎない。従業員数 1000 人以上の大企業でも 2 割程度である。特に教育体系はないと回答した企業が 4 社に 3 社となっている。

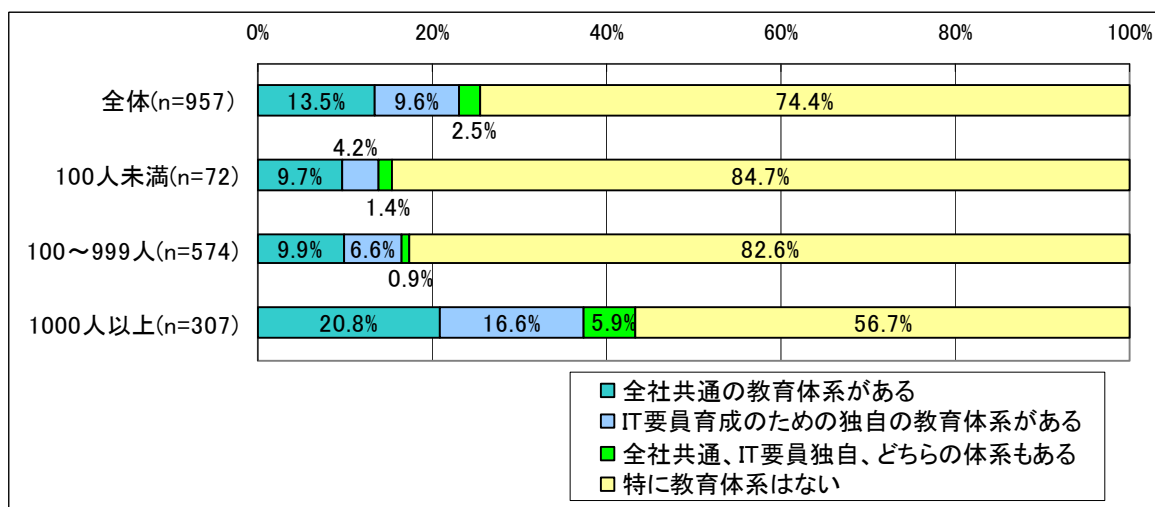
IT 要員育成のための独自の教育体系があると回答した企業について、研修費用の予算化の状況を調べてみたところ、予算化している企業は約 6 割であった(図表 2-13-23)。

しかしながら、言い換えれば、独自の教育体系を持ちながらも、計画的な人材育成をしていない企業が 40%を超えているということである。IT 要員の教育体系化が必ずしも進んでいない現状と場当たりのとも言える予算化を伴わない育成実践の姿が浮かび上がる。

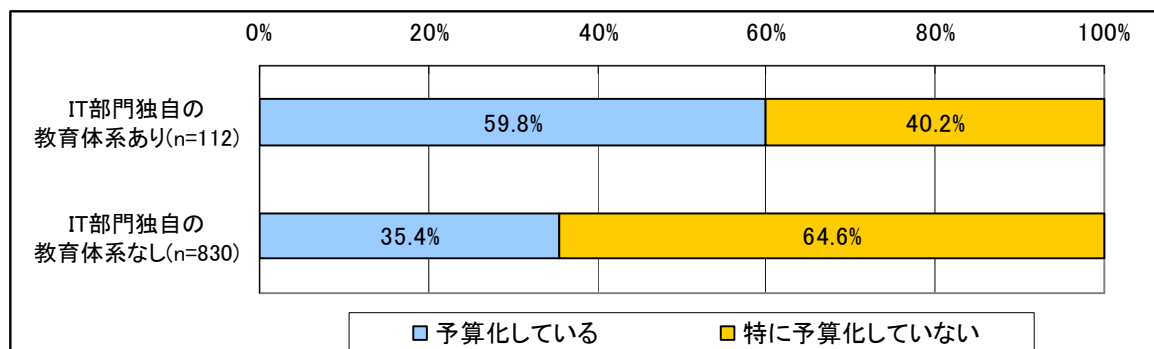
教育体系の有無と IT 部門に求められる役割の関係を見ると、「②プロジェクトの企画業務改革(BPR)」「③プロジェクト管理」「⑤IT リソースのマネジメント」「⑥IT 投資効果の検証」「⑬IT 技術の評価・採用」に対する認識に大きな差異が見られる(図表 2-13-24)。

これらの役割認識が高い企業で、利用部門/業務部門の役割と IT 部門の役割、あるいは情報子会社の役割を企業グループ全体で定義し、その役割を実現するための知識/能力を体系化している輪郭が見えてくる。単に『IT 要員育成のための独自の教育体制がある』のではなく、『全社共通、IT 要員独自、どちらの体系もある』と回答した企業である。

図表 2-13-22 教育体系の有無



図表 2-13-23 IT 要員の教育体系と予算化



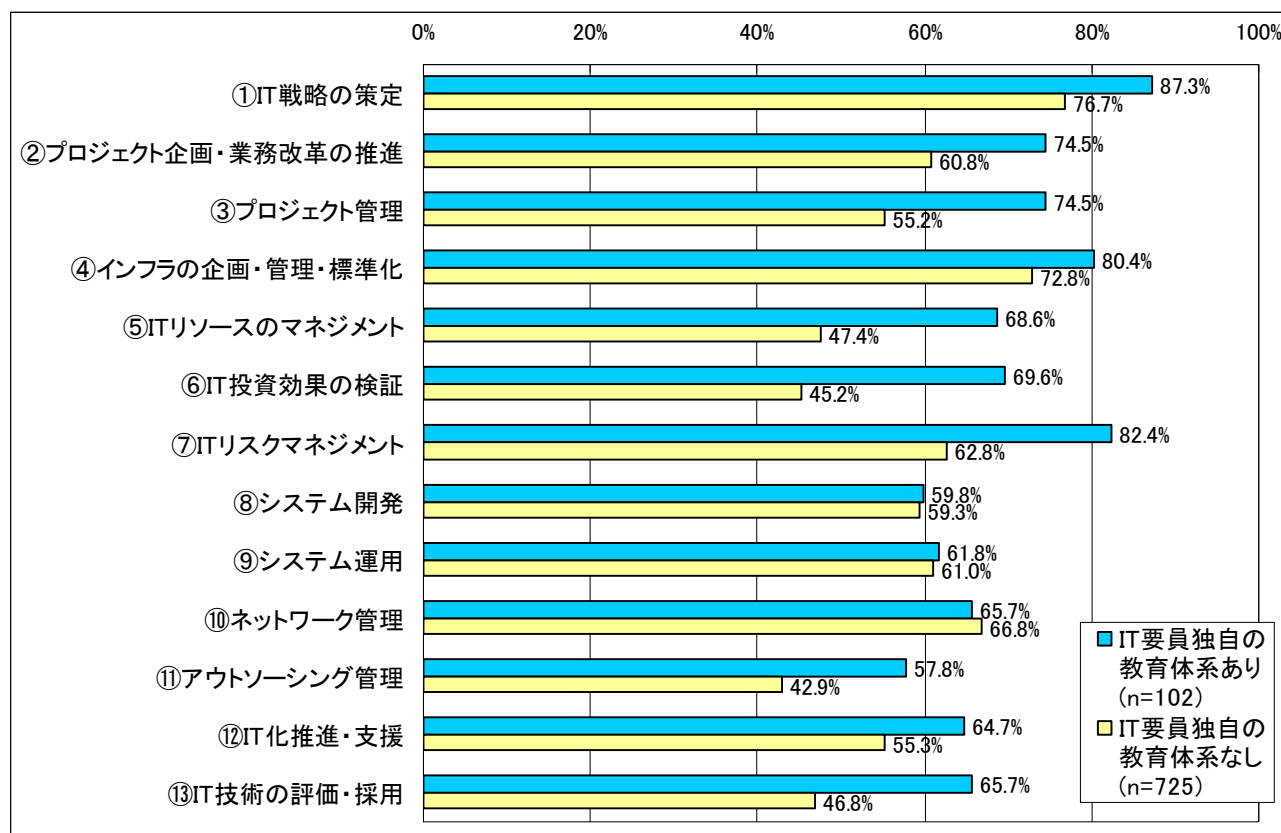
(3) 半数の企業が IT スキル標準を参考に

IT 部門独自の教育体系がある企業について、IT スキル標準について聞いたところ、「教育体系に取り入れている」、あるいは「参考にしている」と回答した企業は約半数となった(図表 2-13-25)。

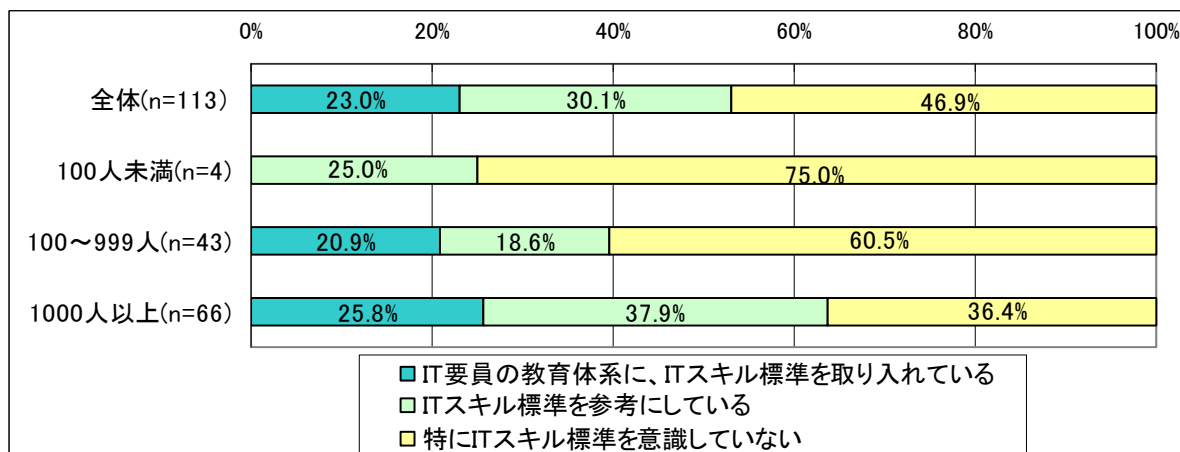
教育体系に、IT スキル標準を何らかの形で取り込んでいる企業について、IT 部門に求められる役割として何を重視する役割を調べた(図表 2-13-26)。

『IT スキル標準を取り入れている／参考にしている』企業は、『IT スキル標準を意識していない』企業と比較して、「①IT 戦略の策定」「②プロジェクトの企画業務改革(BPR)」「③プロジェクト管理」「⑥IT 投資効果の検証」に対する認識が大きい。一方、「⑧システム開発」「⑨システム運用」「⑩ネットワーク管理」については逆転している。

図表 2-13-24 IT 要員の教育体系と IT 部門に求められる役割

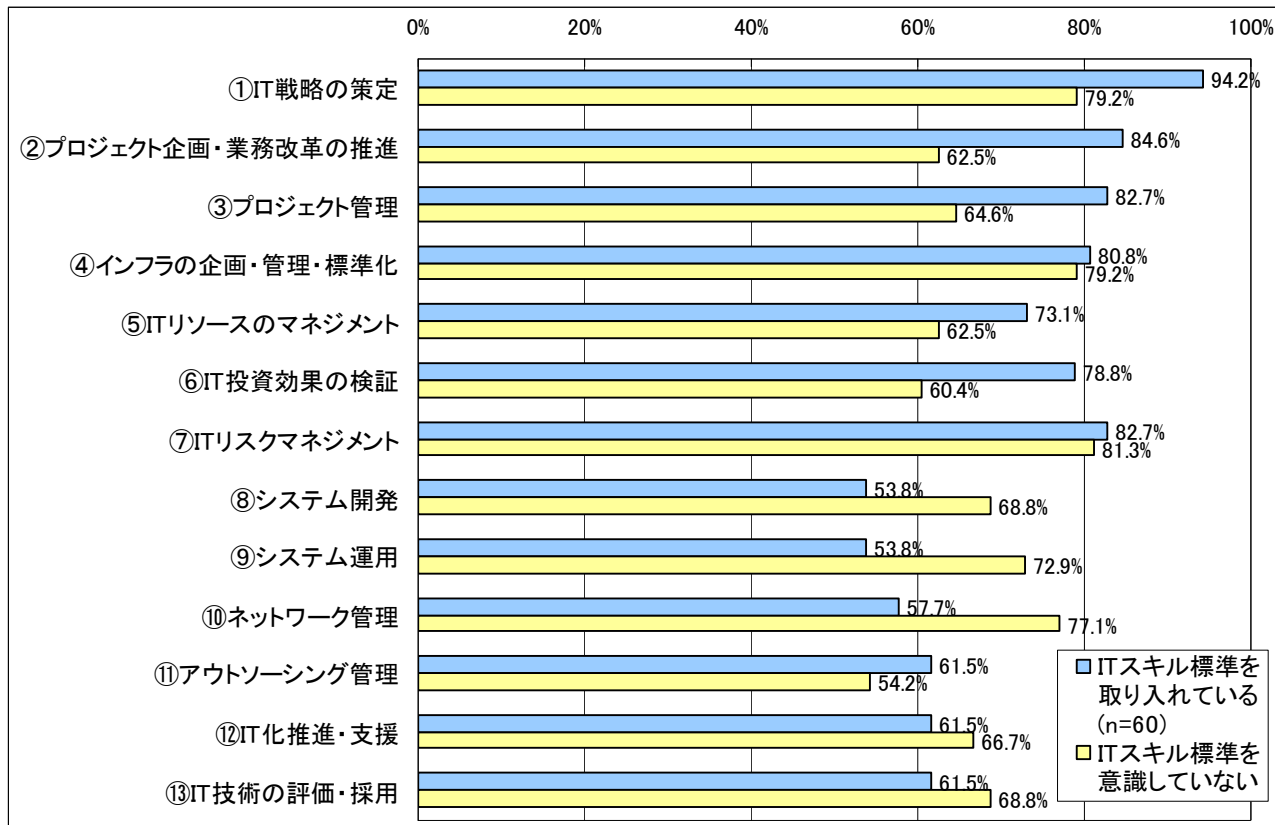


図表 2-13-25 IT 要員の教育における IT スキル標準の活用



開発、運用、ネットワークなどをアウトソーシングしつつ、システム企画機能のみを担当する IT 部門は、その役割を推進するための知識／スキル体系の一端を IT スキル標準に求めていると言える。

図表 2-13-26 教育体系への IT スキル標準取り込みと IT 部門に求められる役割



2. 13. 5 IT 要員教育のための人事施策

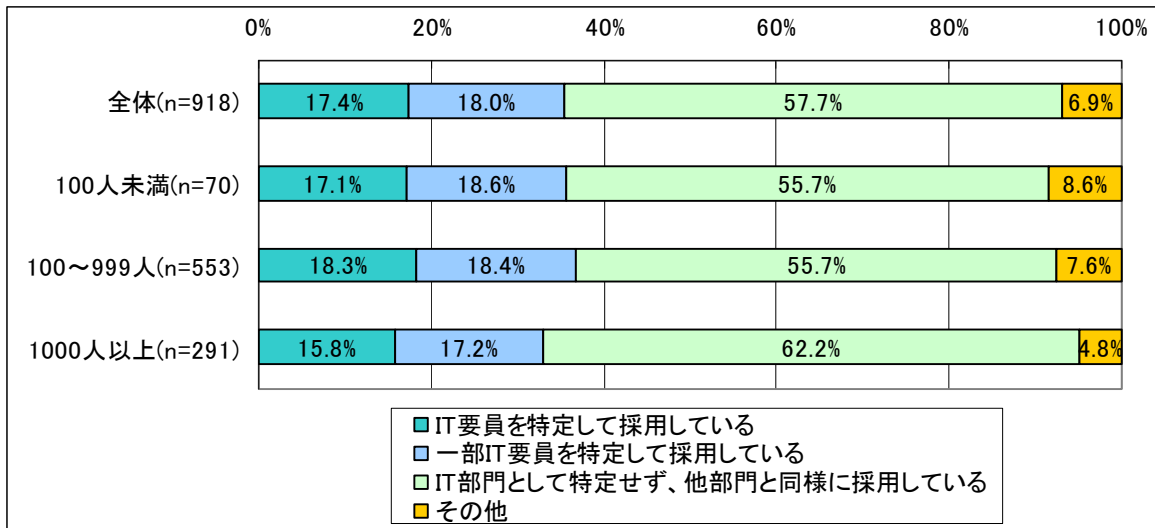
(1) IT 要員の独自採用をしている企業は 3 分の 1

ここでは、IT 要員の確保、育成に関する各種人事政策の状況について調査を行っている。まず、人材の確保において重要な新入社員採用について、IT 要員として特定採用を行っているかどうかを聞いた。

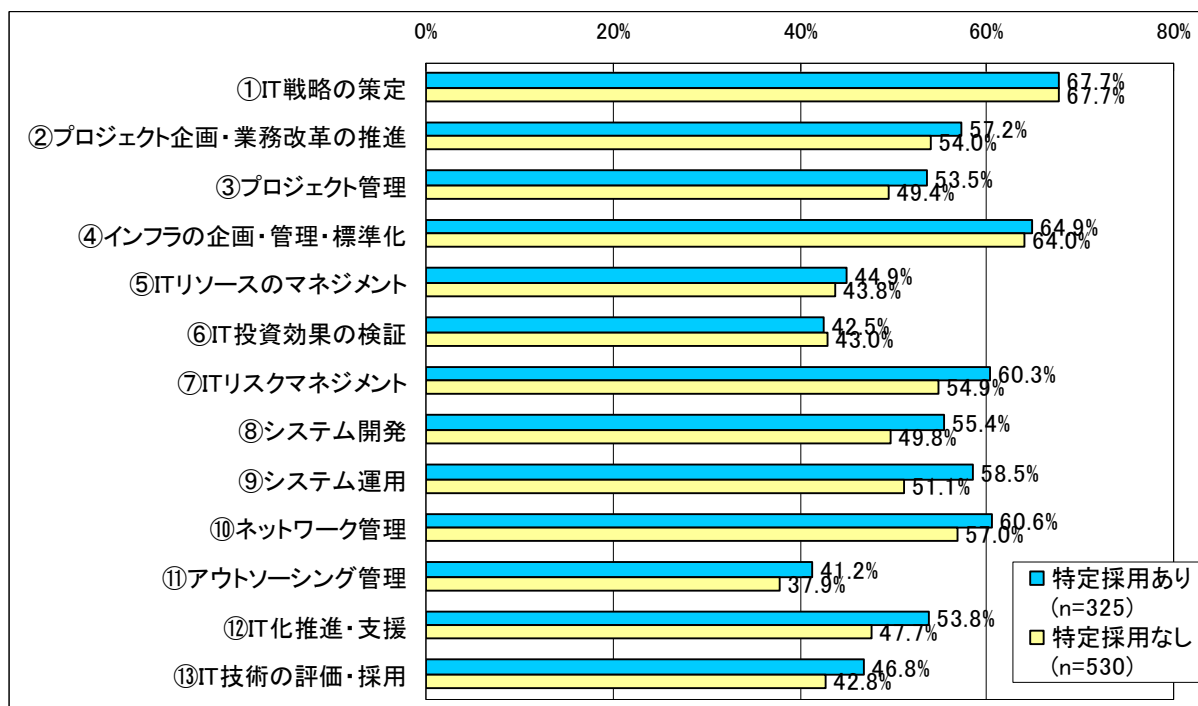
新入社員採用時に IT 要員を特定して採用している企業（一部特定して採用している企業も含む）は約 3 分の 1 であった。半数以上の企業では IT 要員として特定せず他部門と同様に採用している。これは、どの企業規模においても同じ傾向であった（図表 2-13-27）。

IT 要員を特定して採用している企業は、IT 部門の役割として、どのような役割を重視しているのだろうか。IT 要員の特定採用がある企業（一部特定採用をしている企業を含む）では、特定採用を行っていない企業と比較して、「⑦IT リスクマネジメント」「⑧システム開発」「⑨システム運用」「⑩ネットワーク管理」「⑫IT 化推進・支援」「⑬IT 技術の評価・採用」を IT 部門の役割として認識している企業の割合が高くなっている。従来型の IT 部門の役割遂行のために IT 要員を特定して採用しているようだ（図表 2-13-28）。

図表 2-13-27 新入社員採用時の IT 要員特定採用



図表 2-13-28 IT 要員の特定採用と IT 部門の役割必要性



(2) IT 部門要員の構成

約半数の企業が入社以来 IT 部門という要員を 60%以上抱えている

続いて、現在の IT 要員の構成として、①入社以来 IT 部門の要員、②ビジネス部門の経験がある要員、③情報子会社、IT ベンダーの経験がある要員がどのくらいの割合であるのかを調査した。

まず、「入社以来 IT 部門の要員」は、半数の企業において、要員全体の 6 割以上を占めているという結果となった（図表 2-13-29）。

IT 要員を特定して採用している企業に注目して見てみると、入社以来 IT 部門のみという要員を 80%以上抱えている企業が約半数であった。

一方、他部門と同様に採用している企業では、入社以来 IT 部門という要員の割合が半数以下という企業がほぼ半数となっている。0%と回答した企業も約 2 割ある。

一部 IT 要員を特定して採用している企業はこの中間に位置しており、IT 要員の採用方法と IT

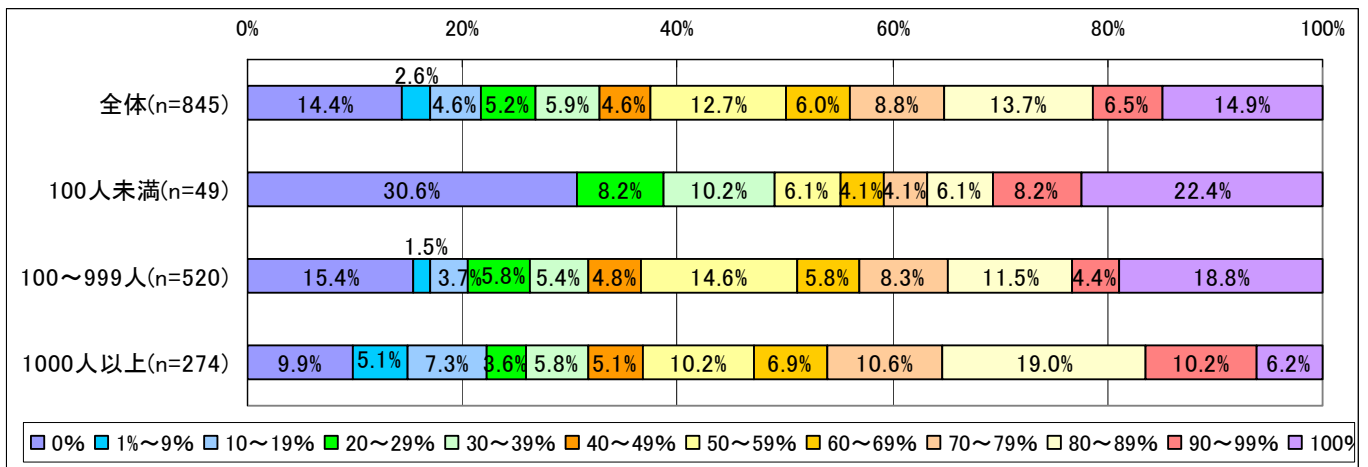
要員の固定化にはかなりの相関があると言える（図表 2-13-30）。

続いて、ビジネス部門、情報子会社／IT ベンダーの経験に注目してみると、ビジネス部門の経験者は、全体の 4 割弱の企業において、要員全体の半数以上を占めるという結果になった（図表 2-13-31）。

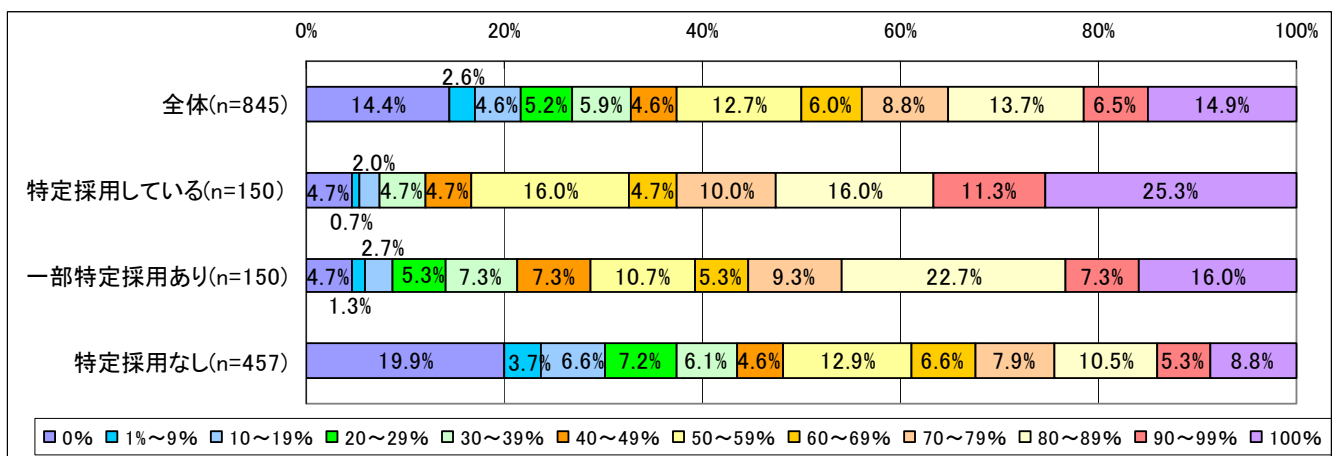
一方、情報子会社／ベンダー等の経験者は 0%と回答した企業が 4 割以上であり、半数以下と回答した企業が 80%以上となった（図表 2-13-32）。

回答各社の環境によるところが大きいのだろうが、ビジネス戦略に適合した IT 戦略の策定や IT を活用した業務改革のプロジェクト企画を推進するためには、情報子会社／ベンダー等の経験者より以上に IT 利用部門であるビジネス部門経験者に大きな役割を期待しているようである。

図表 2-13-29 IT 部門のみの経験者の割合



図表 2-13-30 IT 要員の特定採用と経歴と入社以来 IT 部門の要員割合との関係



(3) 今後は IT 部門のみの経験者は減る傾向

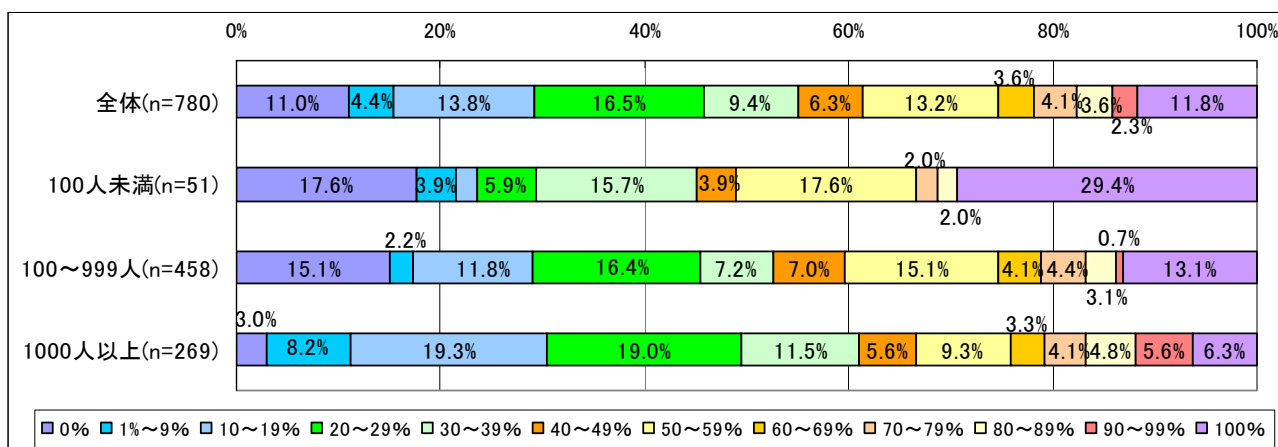
今後の IT 部門の要員構成については、いずれの経歴についても、現状と変わらないと回答した企業が 60%前後と多数となっている（図表 2-13-33）。

変わると回答した企業について見てみると、入社以来 IT 部門のみの要員については、減少すると回答した企業が 28.6%と、増加すると回答した企業 10.5%のほぼ 3 倍となっている。

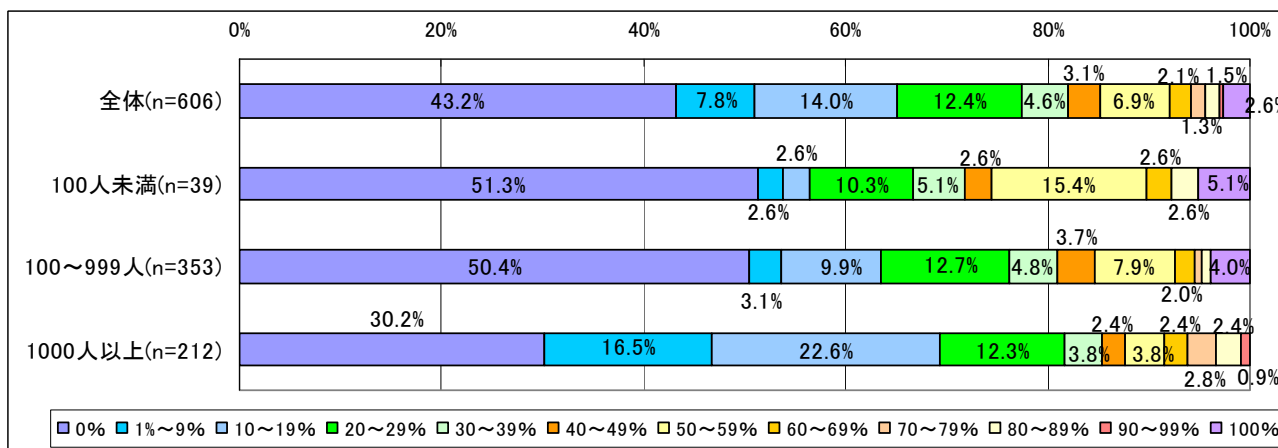
これとは対照的に、ビジネス部門の経験者が増加すると回答した企業は 34.1%あり、減少すると回答した企業 6.8%のほぼ 5 倍となっている。

情報子会社／ベンダー等の経験者についても、増加を予想する企業が減少を予想する企業に比べて圧倒的に多くなっている。

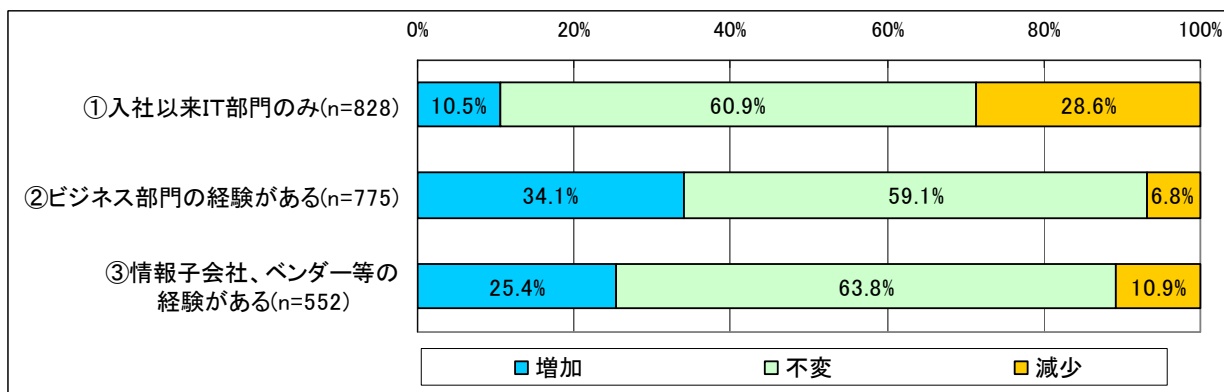
図表 2-13-31 ビジネス部門経験者の割合



図表 2-13-32 情報子会社／ベンダー経験者の割合



図表 2-13-33 IT 要員の経歴(今後の方向性)



(4) IT 要員育成とローテーション活用

最後に、IT 要員育成計画の中で、どの程度ローテーションを活用しているかを見してみる（図表 2-13-34）。

部門内／情報子会社間では『(十分) 活用している』はほぼ 3 社に 1 社で、『(十分) 活用している』と『(全く) 活用していない』がほぼ同数となっている。

これとは対照的に、ビジネス部門間では『(十分) 活用している』は 2 割以下で、『(全く) 活用していない』が『(十分) 活用している』の 3 倍以上となっている。

(5) ビジネス部門とのローテーションは、「IT 戦略の策定」「プロジェクトの企画・業務改革の推進」に有効

ビジネス部門間とのローテーションの活用度と「IT 戦略の策定」／「プロジェクトの企画・業務改革 (BPR) の推進」の充足度の関連を見してみる（図用 2-13-35、2-13-26）。

活用している企業の IT 戦略の策定の充足度は、全体平均 (37.7%) の 1.倍強となっている。(全く) 活用していない企業では充足度を実現していないと回答したものが 29.6%あったが、(一部) 活用している企業では 14.4%となっている。

(一部) 活用している企業のプロジェクトの企画業務改革 (BPR) の推進の充足度は 46.4%と、全体平均 (38.5%) の 1.2 倍強となっている。(全く) 活用していない企業では、「実現していない」と回答した企業が 23.8%であったが、(一部) 活用している企業では 10.5%となっている。

ビジネス部門間とのローテーションの活用成否が、IT 戦略の策定／プロジェクトの企画業務改革 (BPR) の推進の充足度向上の要因となっているようだ。

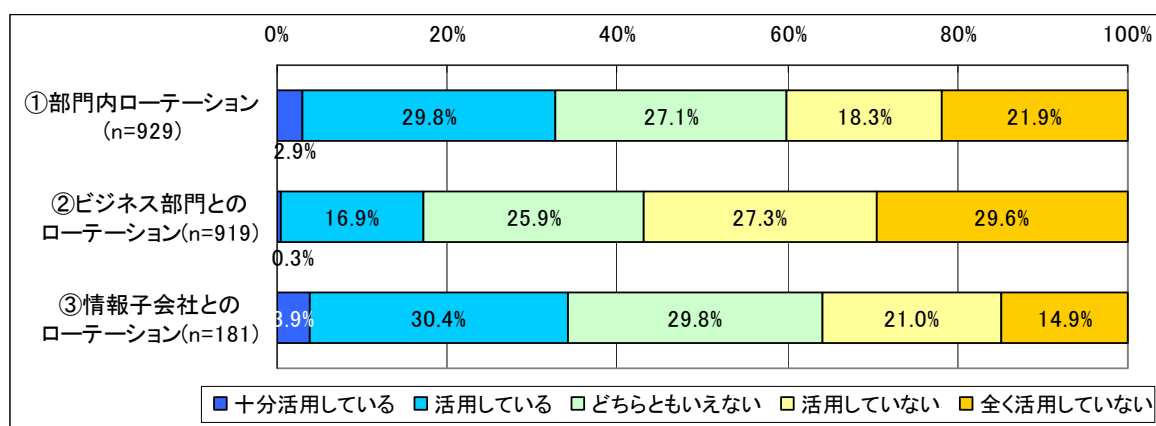
IT 部門へのインタビューからは、新入社員数が減少し、ローテーションで人を出す余裕がなくなってきたとも聞く。また、IT 部門は、他の業務部門、特に人事／経理など経営管理部門の社員のローテーション先として人気は薄く、ローテーションの受入れ先の業務部門からは、一体何をさせたらよいか困る、いらぬ、と言われることも多いようで、ローテーションを回しにくい、ローテーションが思うにまかせないという声もある。

一方で、入社 2～3 年目の若手社員を対象に毎年情報子会社に出向させている企業や、本社 IT 部門→情報子会社、情報子会社→本社 IT 部門のローテーション、業務部門の IT 要員と本社 IT 部門要員のローテーションを頻繁に行って、業務の知識・理解を向上している企業、IT 専門知識・技術を継承／獲得している企業もある。

本社の IT 部門では戦略だけを担当している、ある集権型の企業は、以下の通り述べている。

「経営企画部門として人をとるため、ステータスも高く良い人材が来る。こうした人間が 2、3 年システムのことをやって、また戻っていく」

図表 2-13-34 IT 要員育成計画の中でのローテーションの活用

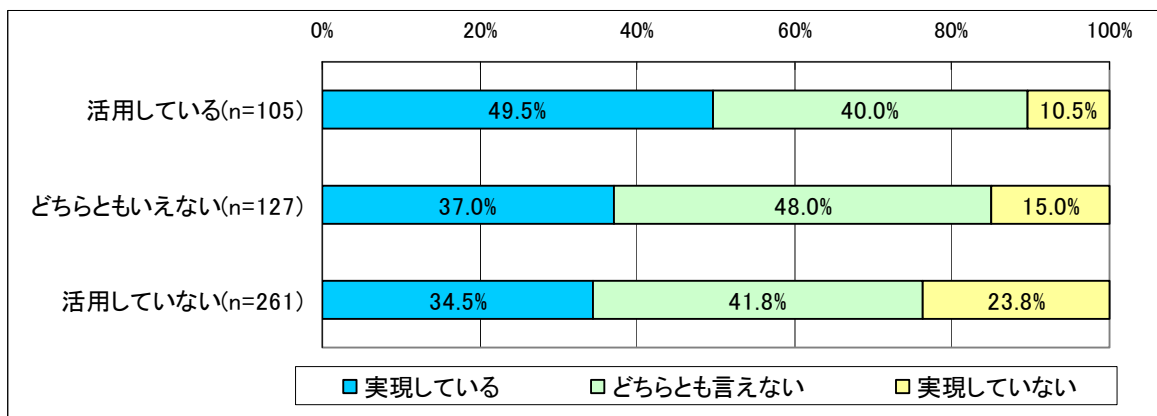


同じく、企画だけを担当している集権型の企業は、と、その効用を以下の通り述べている。

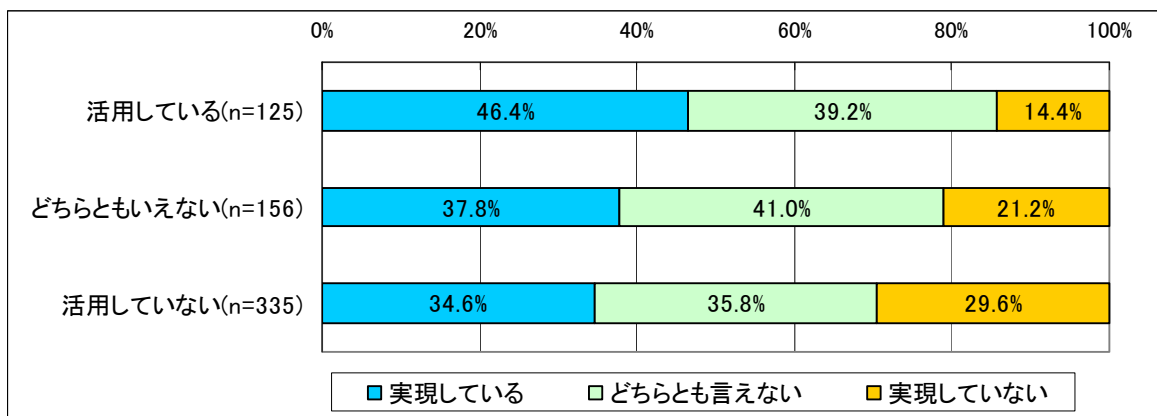
「システムをやっている人間については、IT 部門、ユーザー部門、情報子会社を回るローテーションがある。ユーザー部門から IT 部門に来て、ある程度プロジェクトマネジメントなどを理解してもらいと、全体的を見ることのできる広い視野を持てるようになり、その後ユーザー部門のプロジェクトを進める役割を担ってもらえるようになる」

制度上問題を解決し、教育のための施策として、ローテーションを積極的に活用できれば、非常に有効なのではないだろうか。

図表 2-13-35 ビジネス部門間とのローテーションの活用度と①IT 戦略の策定の充足度の関係



図表 2-13-36 ビジネス部門間とのローテーションの活用度と②プロジェクトの企画・業務改革の推進の充足度



2.14 プロジェクトマネジメント

ユーザー企業の IT 担当者にとって、もはや要素技術はそれほど必要でなく、開発計画を予定どおり進めるための技術、プロジェクトマネジメントが重要となってきた。近年は、PMBOK (Project Management Body of Knowledge) などの科学的な管理手法も紹介され、このところ急速に関心が高まってきた。

とはいえ、まだまだシステムが予定どおり完成しなかったり、予想外の費用がかかってしまったりという話を良く耳にする。そこで、今年度初めて、企業におけるプロジェクトマネジメントの現状を詳しく調査することにした。

「2.1.1 IT に関する関心事」の回答に現れているように、まだプロジェクトマネジメントはユーザー企業に浸透しているとは言い難い (関心の高いトピックス 20 のうち、12 位)。しかし、企業が全体として現在どの程度プロジェクトマネジメントに取り組んでいるか、その現状と姿勢、今後の関心の方向を見ていくことは IT 部門の将来を占うためにも大いに参考になるものと思われる。

2.14.1 システム開発プロジェクトの範囲

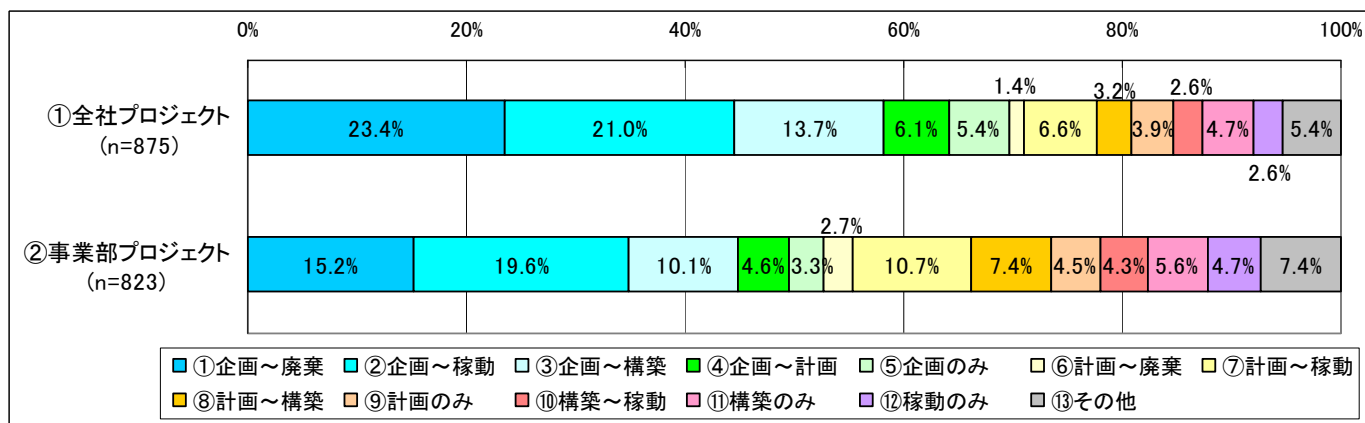
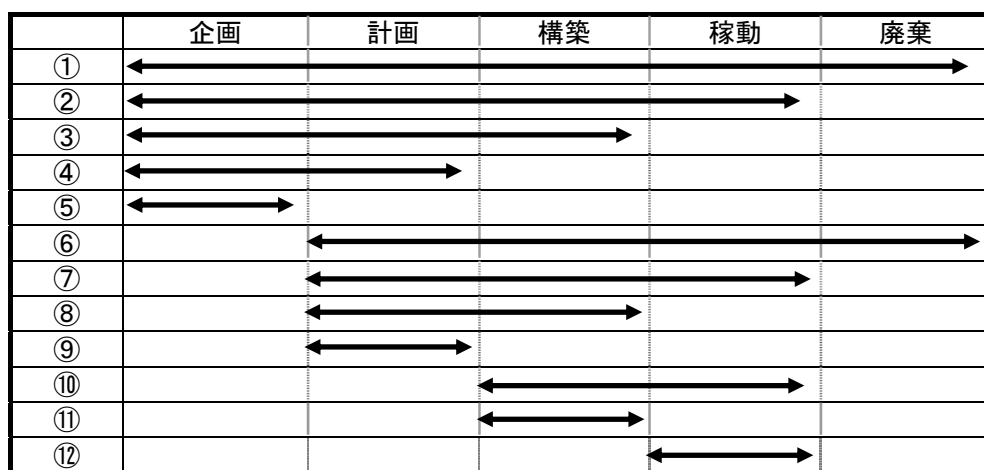
(1) システムを廃棄するまでプロジェクトだと考えている企業は 1/4

まず、「システム開発プロジェクト」と言った場合、どの範囲までを指すのか、基本的な意識を聞いてみた。プログラム設計から本番運用という短い期間だけをプロジェクトと考える場合もあれば、構想・企画段階から完成後の使用期間中も含めてプロジェクトとみなし、全体の経費を積算したうえでプロジェクトを進めるという場合もあるからである。

事業部レベルの小規模なシステム開発と、全社的な大規模プロジェクトとでは考え方が違うので、プロジェクトの規模を2つにわけ、それぞれ、企画から稼働、廃棄までのフェーズのどこまでをプロジェクトと意識し、管理しているか聞いた結果が、図表 2-14-1 である。

まず、全社的な大規模プロジェクトで見てみる。ほとんどの企業 (75.2% : ②~④、⑦~⑬) が、稼働までをプロジェクトと考えている。システムライフすべて考慮するなら廃棄までをプロジェクトとすべきだが、そう考える企業は、24.8% (①、⑥) と全体の 1/4 しかない。

図表 2-14-1 開発プロジェクトの範囲



最近のソフト開発はパッケージを多用することが多く、長期間使用すると、初期費用は少なくても保守費用が毎年かさみ、結果として自前開発より高くついているという声を聞く。このような場合は、この廃棄のフェーズまで考えなければ、システムとしての投資対効果は見えてこないのだが、さすがにここまで考えてプロジェクトを進めている企業はまだ少ないようだ。

(2) 事業部レベルの開発もほとんど同じ考え方

小規模プロジェクトでは考え方が異なるであろうと、同じ質問を試みたが、予想に反して、ほとんど同じ結果となった。ほとんどの企業は、計画と構築という狭い範囲の管理をプロジェクト管理と考えているようである。

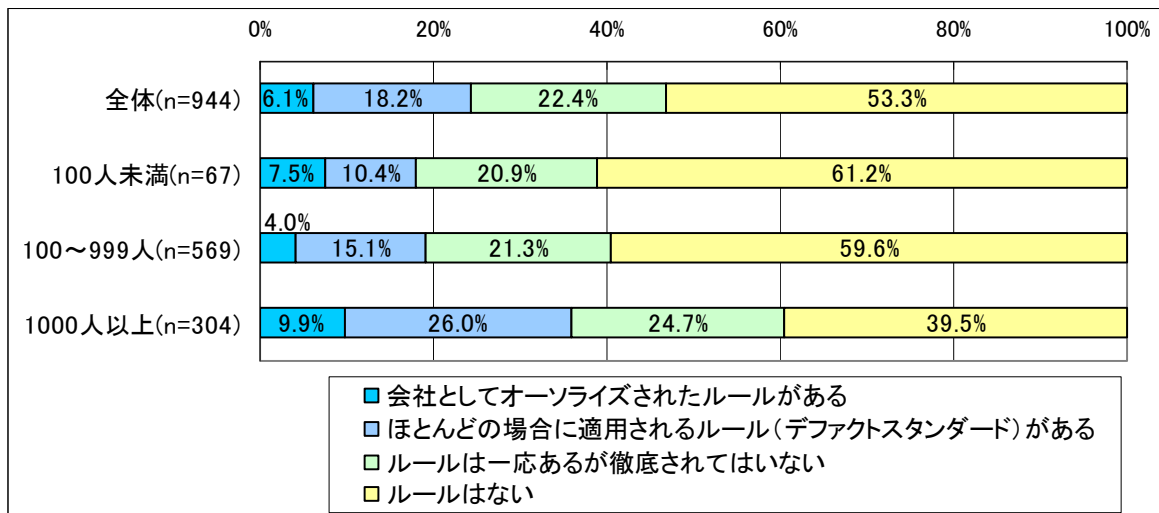
2.14.2 プロジェクトの手順・ルール

(1) 全社 IT プロジェクトの正式な手順を持っている企業はごくわずか

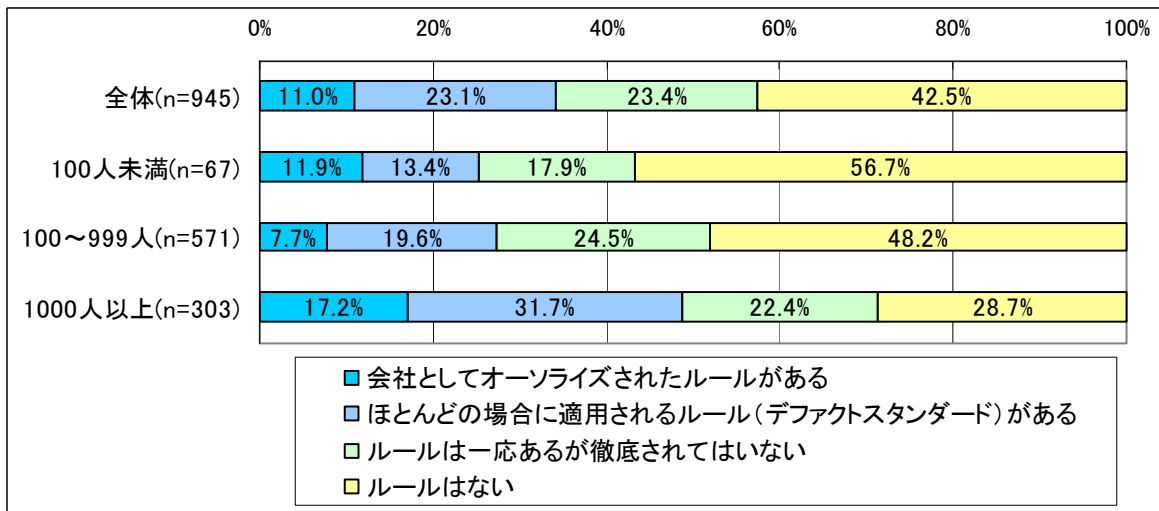
全社的な IT プロジェクトで、その推進の手順が確立されているかどうかは、こうした大規模プロジェクトの成否を決める大きなカギの一つである。調査結果によると、社内にそういったルールが何らかの形でもあると答えた企業は全体の半数近い 46.7%であることがわかった。(図表 2-14-2)

ただし、オーソライズされた正式のものがあると答えた企業は、わずか 6.1%、それらしいルールがあると答えた企業は 18.2%、残りの 22.4%はあっても守られていないと答えている。それでも、ルールがない 53.3%の企業に比べれば評価されるべきであろう。

図表 2-14-2 全社 IT プロジェクト推進に関する手順・ルール



図表 2-14-3 開発プロジェクト推進に関する手順・ルール



企業規模別には、やはり従業員 1000 人以上の大企業で、何らかのルールがある企業が多く、6割を超えている。

(2) 開発プロジェクトではルールを持っている企業が増える

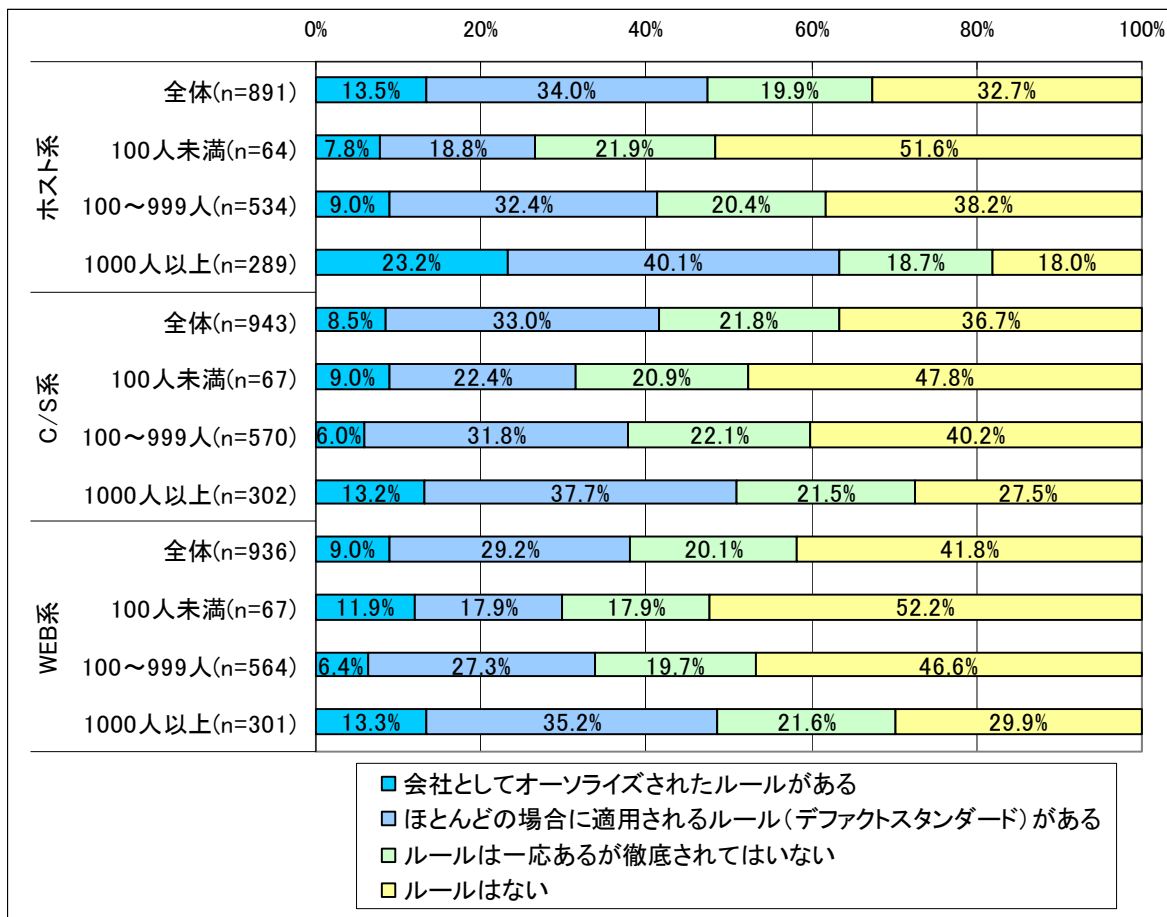
それでは、もう少し狭い範囲の開発プロジェクトではどうだろうか。同じ質問を試みたところ、何らかの形のルールを持っている企業は、全社的なプロジェクトより増え、半数を越える 57.5%の企業が手順や役割分担などのルールを持っていると答えた。ただ、オーソライズされた正式な手順となっているのは全体の 11.0%で、ルールがあっても守られていない企業は、全社プロジェクト同様 23.4%であった（図表 2-14-3）。

(3) ホスト系が一番ルール化されているが他は少ない

次いで、対象のシステムをホスト、クライアントサーバ、Web の 3 つに大別してそれぞれ同じ質問をした結果が、図表 2-14-4 である。

やはりホスト系が歴史的な背景もあって、一番ルール化が進んでおり 13.5%の企業が正式な手順を持っている。それに比べ、クライアントサーバ系や Web 系は開発のやり方が厳密でないようだ。

図表 2-14-4 システム開発に関する手順・ルール



2.14.3 工期、予算、品質の現状

——プロジェクト推進がうまくいっているか

次は、プロジェクトが上手く行ったかどうかの指標となる、決められた工期、予算、品質が守られたかどうかをプロジェクトの規模別に聞いてみた。システムの規模は、わかりやすくするため、開発工数（人月）で100人月以下、100～500人月、500人月以上の3つに分類した。100人月は数ヶ月から半年の事業部レベルが企画するプロジェクト、500人月以上は全社ITプロジェクトに相当すると考えられる。

(1) 大規模プロジェクトでは半数以上が遅延

まず、工期が予定どおりに納まったかどうかを聞いたのが、図表2-14-5である。

驚くべきことに、100人月以下の規模のプロジェクトでも、「予定通り完了している」と答えた企業は全体の21.3%にすぎない。100～500人月規模のプロジェクトになると9.6%、500人月以上では9.7%の企業である。逆にいえば、100人月以上のプロジェクトの90%あまりは当初の予定どおり仕事が進んでいないということである。

ある程度はうまく行ったという答えを除き、予定より遅れてしまったと回答した企業は、100人月以下のプロジェクトでは17.2%しかないが、100～500人月では43.2%、500人月以上の大規模プロジェクトでは51.4%の企業がいつも予定より遅れてしまっている。工期の遅れが日常茶飯事化している現状が浮かび上がってくる結果である。

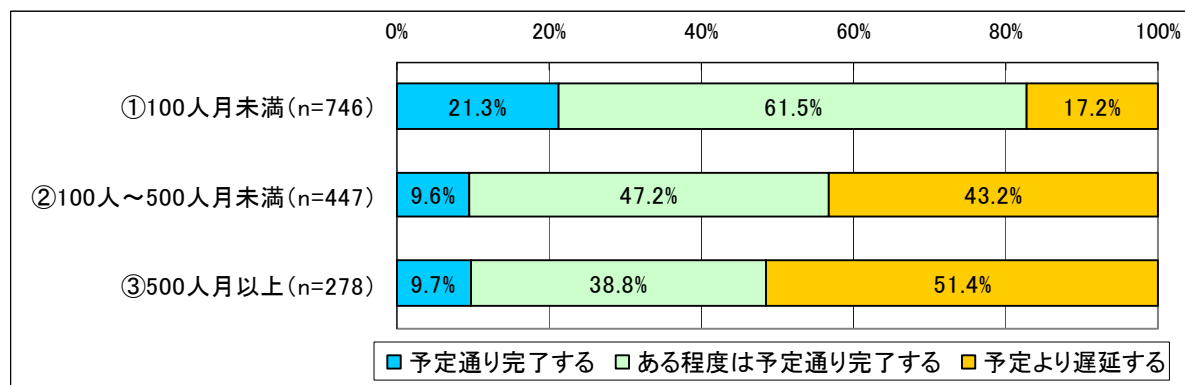
(2) 予算も工期と同じ傾向だが

工期よりも達成率が高い

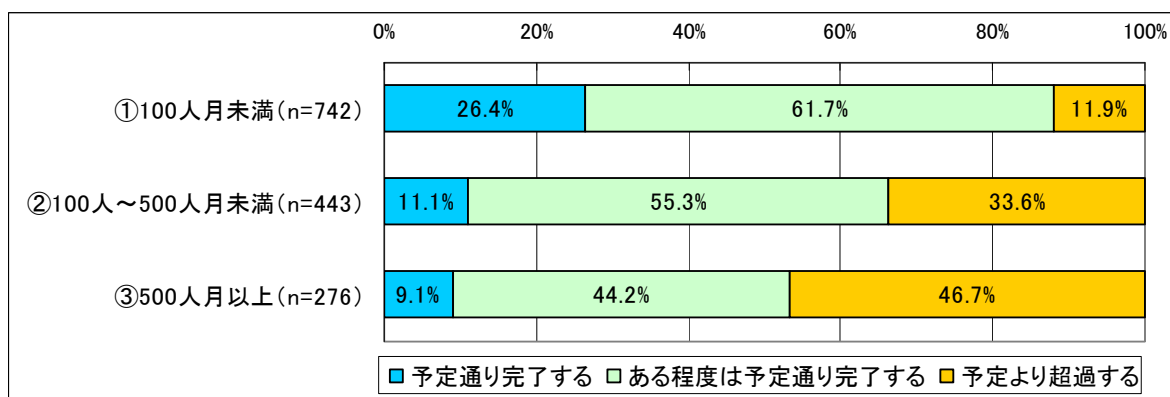
それでは、予算はどうだろうか。100人月規模のプロジェクトでは、ほぼ予算どおりできていると回答した企業が88.1%だが、100～500人月規模になると66.4%、500人月以上になると53.3%の企業しか予定の予算でプロジェクトが完成していない（図表2-14-6）。

それでも工期に比べると若干達成率が高い。日本の企業は工期より予算に厳しいようだ。

図表 2-14-5 システム開発における工期



図表 2-14-6 システム開発における予算



(3) 品質にはほぼ満足

続いて、システムが予定どおりの仕上がりであったかどうか、品質という言葉で聞いている。

図表 2-14-7 によると、今度は、ある程度は満足というところまで含めて大多数の企業が仕上がりには満足している。100 人月以下では、90%以上の企業が満足し、500 人月以上のプロジェクトでも 71.5%の企業がある程度を含めて満足している。

以上のことから、予想されていたこととは言え、日本の企業では、出来あがりの品質を重視し、プロジェクトの工期と予算について寛大である現状が浮かび上がった。こうした下地が、大規模プロジェクトの失敗が後を絶たない理由の一つであることは間違いない。

2. 14. 4 プロジェクト推進の実際

今度は見方を変え、具体的なプロジェクト推進の仕方について質問をしてみた。

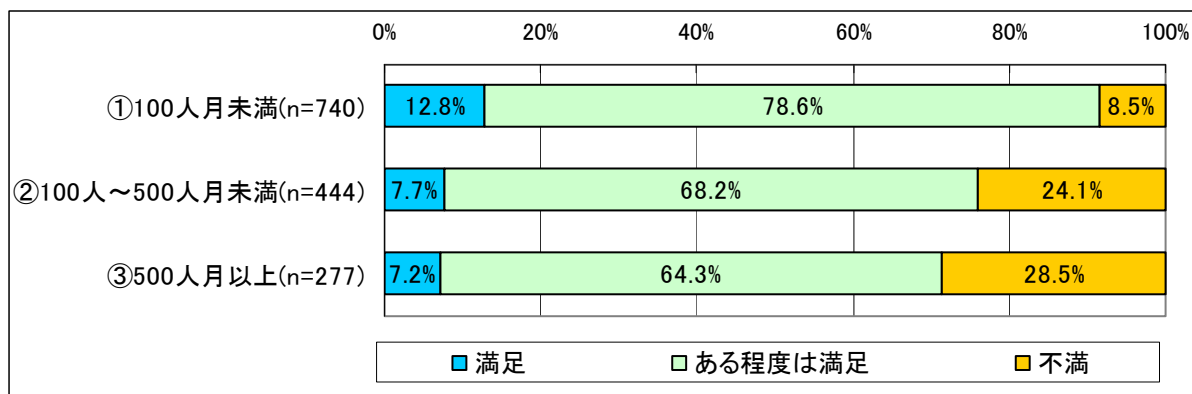
(1) プロジェクトマネジメントツールの利用

まず、プロジェクトマネジメントで IT ツールの力を借りているかどうかを質問した。結果は、全体の 21.6%の企業がツールを利用しているが、残りの 8割近い企業はこうしたツールを使っていない。(図表 2-14-8)

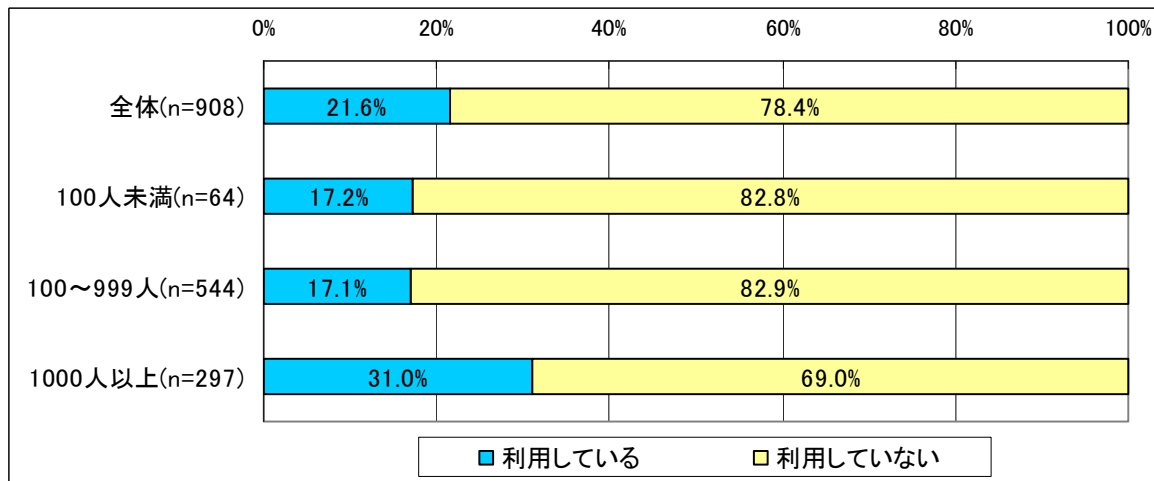
ツールを使っている企業に、どんな IT ツールを使っているかを複数回答で聞いた結果が図表 2-14-9 である。これによると、Excel でやっていると答えた企業が一番多く、79.3%、マイクロソフト社の MS Project を使っている企業がほぼ半数の 45.7%であった。自前のツールを開発して使っている熱心な会社も 10.3%あった。

また、こうしたツールの満足度はほぼどれも同程度で、不満と感じている企業は 10%内外に止まっている (図表 2-14-10)。

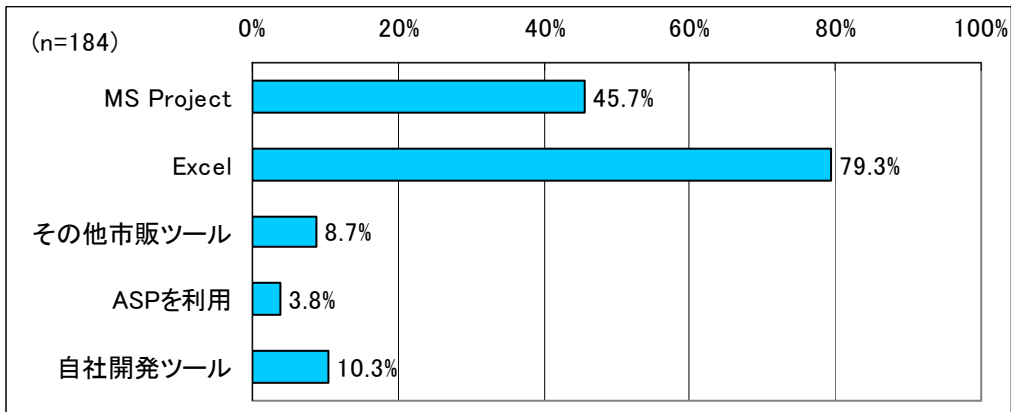
図表 2-14-7 システム開発における品質



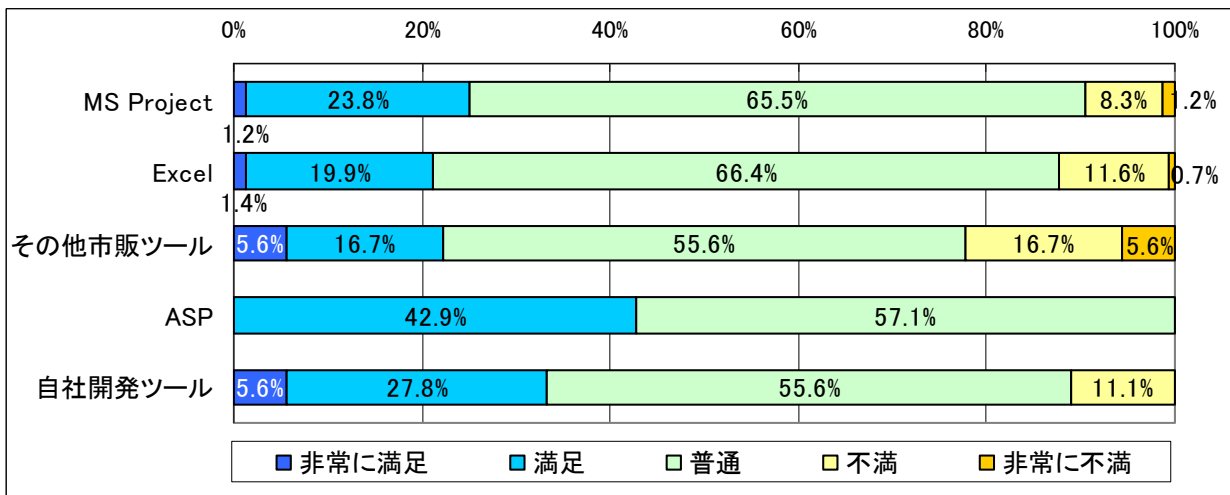
図表 2-14-8 企業規模別プロジェクトマネジメントツールの利用



図表 2-14-9 利用しているプロジェクトマネジメントツール



図表 2-14-10 プロジェクトマネジメントツールの満足度



(2) プロジェクトの分担

次に、企業内外の組織でプロジェクトのどの段階を担当しているか聞いてみた。企業によっては、プロジェクトを社内だけでなく、ベンダーや情報子会社を含めて推進する場合があるからである。

まず、全社的大規模 IT プロジェクトで、下記のようにプロジェクトを企画から、投資対効果測定まで 8 段階に分割し、それぞれどの部門が担当しているか聞いたものが、図表 2-14-11 である。

これによると、企画から、業務手順までを IT 部門と利用部門が共同で実施し、データ項目定義あたりから IT 部門とベンダーが主体的に担当するという順当な業務分担が見られる。

しかし、データ項目定義や、画面帳票の設計はともかく、業務フローや業務手順の作成など、本

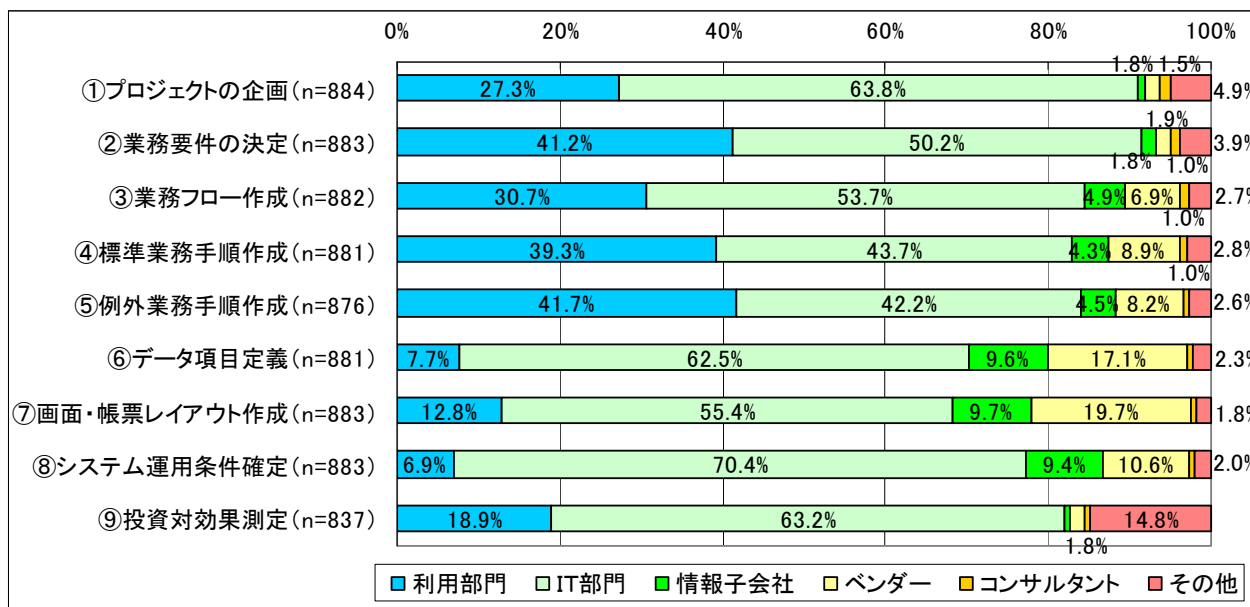
来、業務に詳しい利用部門が IT 部門のサポートを受けてやるべき作業に 10%以上の企業で、情報子会社やベンダーに担当させていることが気になる。IT 部門の体力が落ちている現実を示すものではないだろうか。

比較的規模の小さい事業部 IT プロジェクトでも同じ質問をしている。その結果は、図表 2-14-12 の通りである。

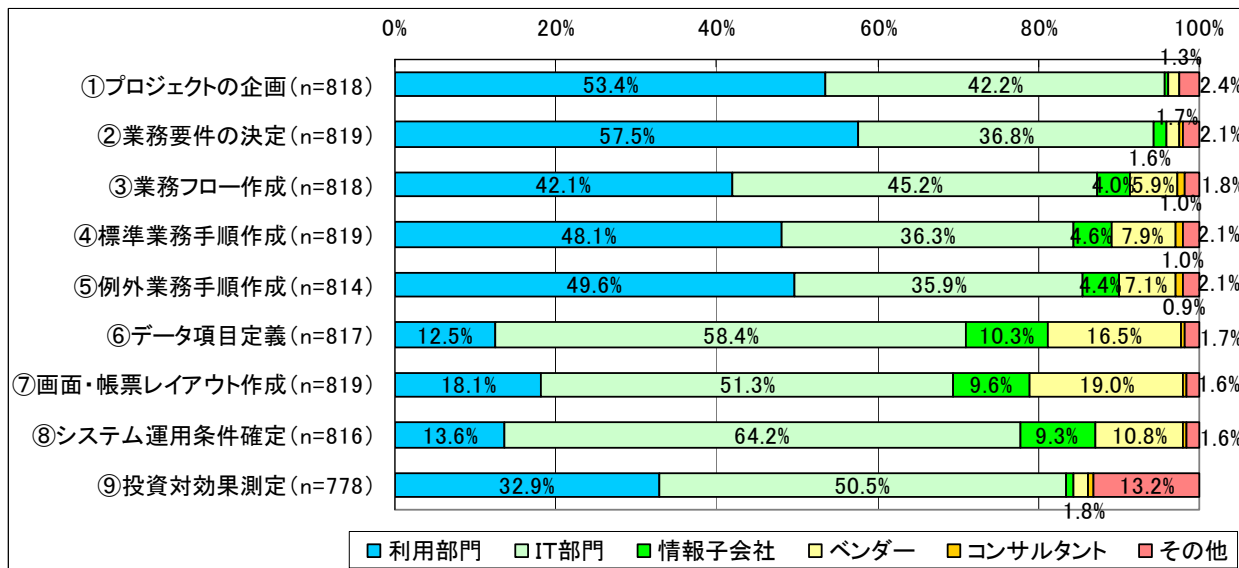
全社 IT プロジェクトに比べて、業務要件設定のような上流工程で、利用部門が担当することが多い。

本来、全社を巻き込むシステム開発プロジェクトでは、大きく業務プロセスが変わることが予想されるため、業務を熟知した利用部門がむしろ主体的に設計に参加するべきであると思われるが、実際には逆の結果となった。

図表 2-14-11 全社プロジェクトにおける役割分担



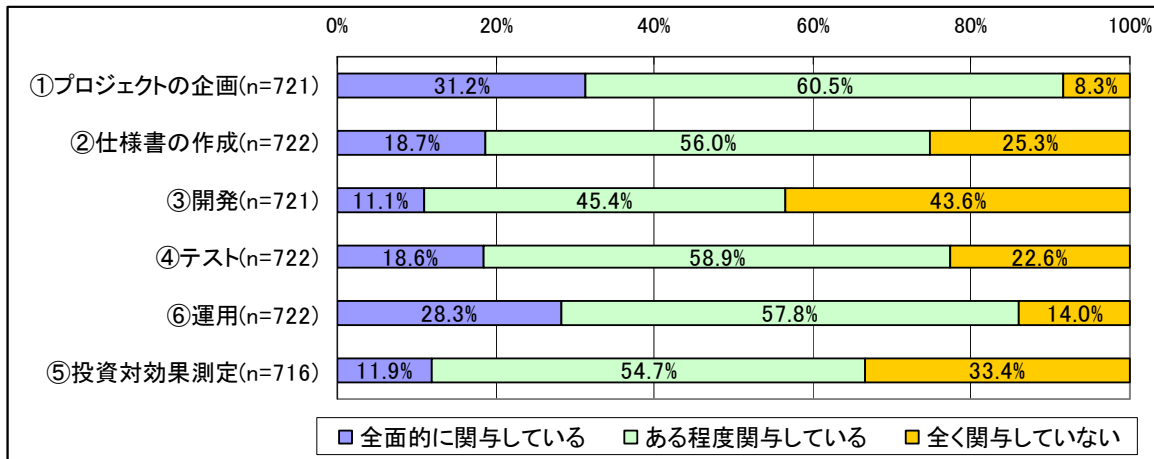
図表 2-14-12 事業部プロジェクトにおける役割分担



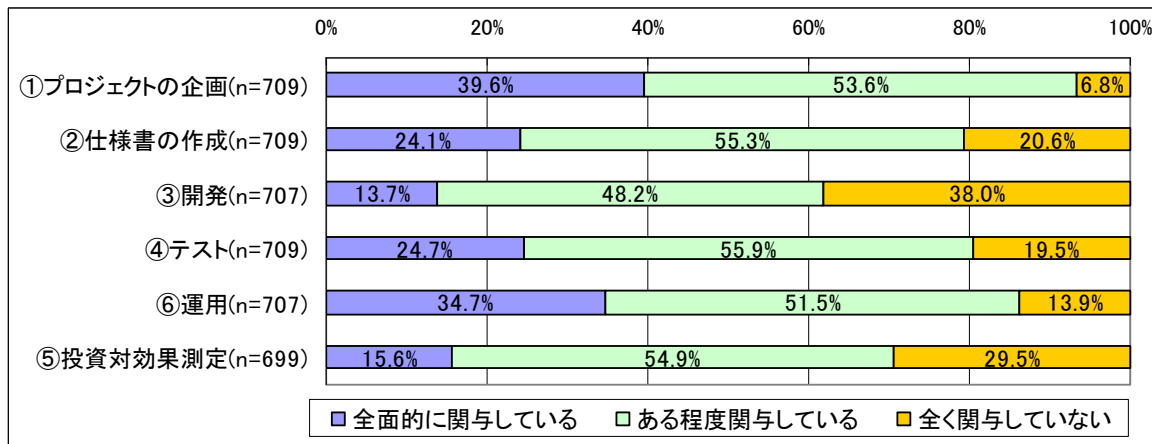
利用部門はプロジェクトの分担をどう認識しているのでしょうか。利用部門に対して、開発プロジェクトの各フェーズでの関与度合いを全社プロジェクト、事業部プロジェクトに分けて聞いたものが図表 2-14-13、2-14-14 である。

全社プロジェクトよりも、事業部プロジェクトへの関与度合いが高く、IT 部門の認識と一致する結果となった。

図表 2-14-13 全社プロジェクトにおける利用部門の関与



図表 2-14-14 事業部プロジェクトにおける利用部門の関与



2.14.5 予算や工数の決定

(1) 予算確定は、6割の企業がベンダー頼み

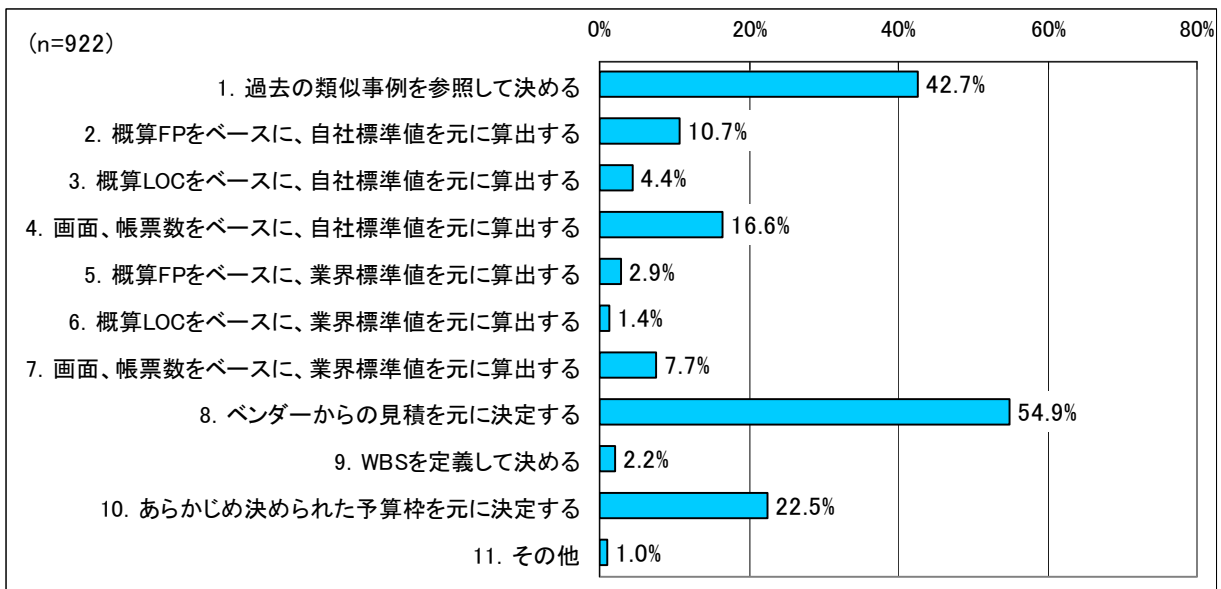
次の質問は、開発プロジェクトの工数や予算をどうやって決めているのかという質問である。初期の段階の基本計画策定時の頃と、詳細設計が終わって開発に着手した中期の2つの時期にやっている作業に近いものを下記の10の選択肢から複数選択で回答してもらった。その結果が図表2-14-15、2-14-16である。

まず、初期段階の回答を見てみよう。最も多い決め方は、「ベンダーからの見積もりを元に決定する」で、回答企業の過半数の54.9%、次が「過去の事例を参考にする」が42.7%、3番目が「決められた予算枠」が22.5%であった。

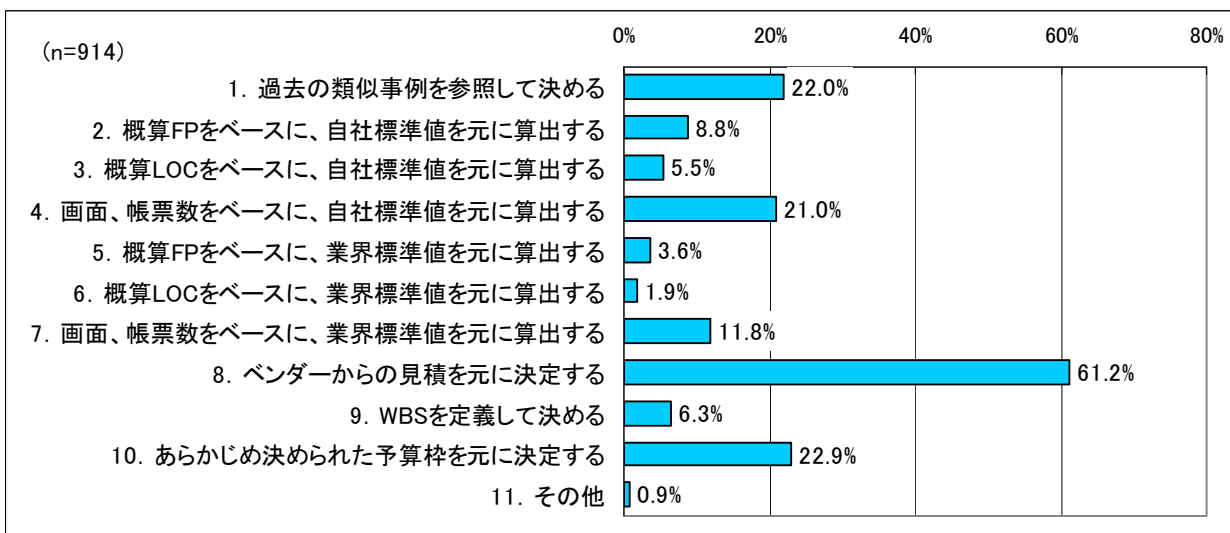
予想された答えではあったが、複数回答であることを割り引いても、余りにも現実的な回答に言葉を失う。せめて「画面、帳票数を元に算出する」くらいの答えが過半数になっていなければ、プロジェクト管理という言葉そのものが意味をなさないのだが、これが現在の開発現場の実情なのだろう。

「決められた予算枠」で決めるというのは、これはこれで筋が通っているが、半数の企業がやっている「ベンダーの見積もり」で予算工数を決めるということを、これから少しでも減らしていかなければユーザー企業のIT部門の主体性は失われる一方である。

図表 2-14-15 基本計画策定時における予算の算出方法



図表 2-14-16 開発着手時における予算の算出方法



中期の段階ではどうだろうか。初期の段階では、正確な工数を見積もることは難しいが、この段階では、ある程度詳細な見積もりが可能である。初期にくらべて、「過去の事例を参考に」が 42.7% から大幅に減って 22.0%、「画面、帳票数を元に算出」が 16.6% から 21.0% に増えていることが、これを物語る（図表 2-14-16）。

しかし、「画面、帳票数を元に算出」している企業は、この段階でも全体の 2 割しかいない。過半数を超える企業（61.2%）は初期と同様、「ベンダーの見積もり」に頼ってしまっている。

中期の段階で、自らが定量的な把握をしていない状況では、ユーザー企業が主体となって、まともなプロジェクト管理をすることは不可能に近い。また、ベンダーと対等に価格の交渉をすることも出来ず、ベンダーの言うなりになるしかない。半数以上の企業でプロジェクトが予定どおり進まないわけである。

一方で、FP 法などで正確な開発規模を算出し、プロジェクトを進めている企業もある程度存在する。中期になれば 20% の企業が画面や帳票数で工数を見積もり、進捗を管理している。こうした先進企業と全体との間には、プロジェクトの成功の確率には大きな差が出ているものと思われる。

(2) 品質の目標管理をしているか

次の質問は、品質について目標設定をしているかどうかである。

先の回答から予想されるように、特に設定をしていない企業は全体の 2/3 の 67.0% であった。テスト条件を決めているのが 22.9%、障害件数のような定量的な品質の目標を決めている企業は、わずか 10% 以下にとどまった（図表 2-14-17）。

ひとりの大型機の開発プロジェクトと違い、パッケージを多用する昨今の開発でこうした定量的な品質を設定し管理することは難しくなっている。しかし、プロジェクトの進行を計るメジャーがなければ科学的なプロジェクト推進は出来ない。何も決めていない 2/3 の企業と、工期や予算をベンダーに見積もってもらっている企業とは恐らく重なっているであろう。

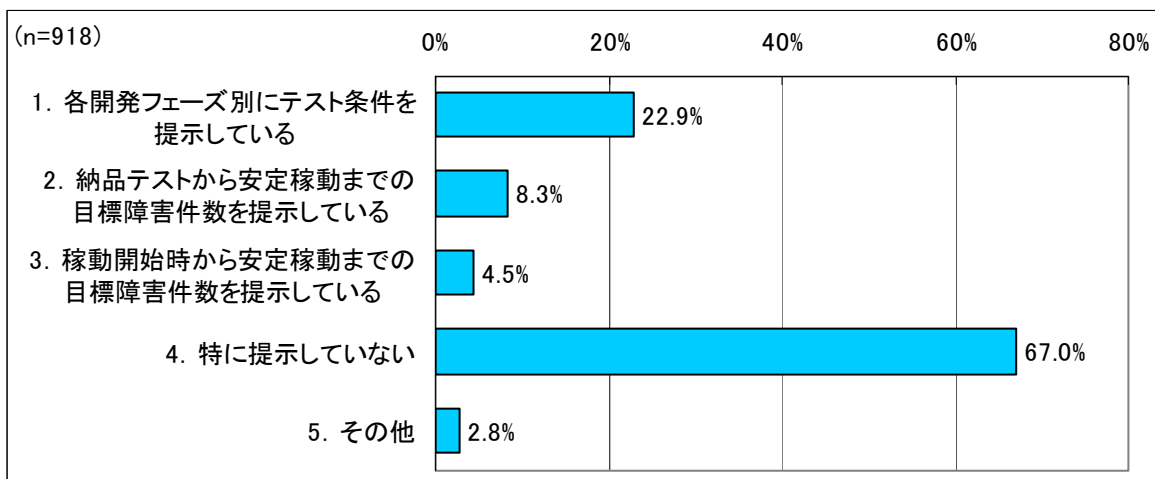
では、こうした品質管理は、実際のプロジェクトの仕上がりの満足度や、予定されたスケジュールや予算を守ることに役に立っているのだろうか。目標設定の各項目に答えている企業のそれぞれの満足度と工期や予算の状況のクロス分析を試してみた。

何らかの品質管理の目標を持っている企業が、仕上がりに不満を持つ比率は、100 人月以下の小規模プロジェクトで 5.8%、100~500 人月の中規模プロジェクトで 18.9%、500 人月以上の大規模プロジェクトで 24.8% なのに対し、目標を持っていない企業では、それぞれ 10.3%、28.6%、32.3% と明らかに不満が多い（図表 2-14-18）。

満足度と言う主観的な物差しではなく、実際の工期や予算はどうだろうか。

品質目標を持っている企業で、プロジェクトの工期がつねに遅れると答えた企業は、小規模プロジェクトで 11.6%、中規模で 35.9%、大規模で 49.6% なのに対し、目標を持っていない企業では、それぞれ 20.4%、48.2%、54.1% と、やはり目標を持っていない企業の方が遅れることが多いと答えている（図表 2-14-19）。

図表 2-14-17 システム開発の外部委託先に対する品質目標の提示



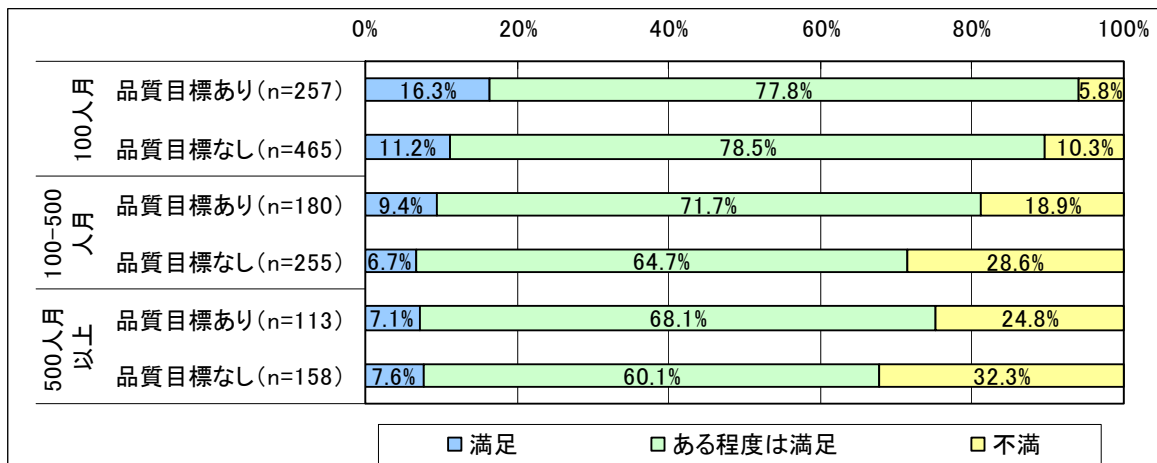
一方、予算では、品質目標を持っていると答えた企業の予算の超過の割合は、小規模プロジェクトでは6.6%で、持っていない企業の15.2%に対し明らかに少ないが、中規模になるとその差は小さくなり、大規模ではむしろ逆転している（図表2-14-20）。

これについては、プロジェクトの規模が大きくなればなるほど、ソフトウェアの開発の進捗管理だけでは予算を制御しきれないこと考えれば納

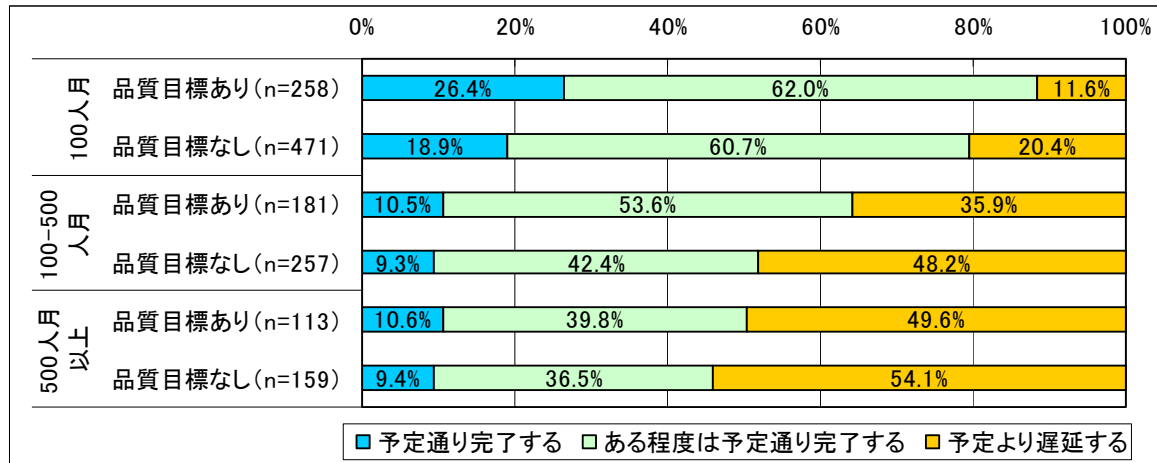
得がゆく。また、先に述べたとおり、日本の企業は予算については工期に比べて管理が厳しく、特にソフトウェアの品質目標を設定しているような企業では予算管理についてもシビアに査定が行われているからと見ることも出来る。

いずれにしても、何らかの品質目標を持っている企業のほうが、プロジェクトをうまく進行させて満足度も高いという裏づけが得られた。

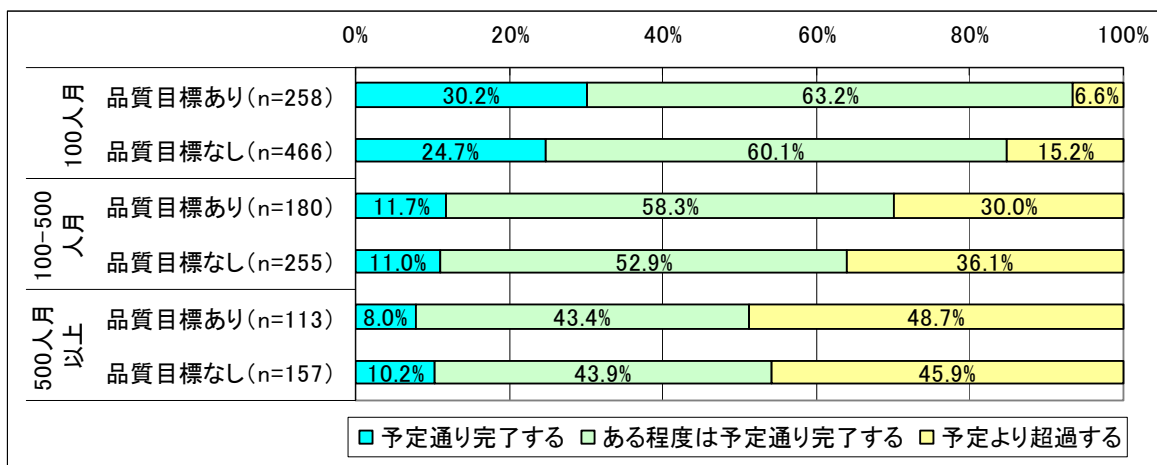
図表 2-14-18 品質目標の提示と品質満足度の関係



図表 2-14-19 品質目標の提示と工期の関係



図表 2-14-20 品質目標の提示と予算の関係



しかし、こうした定量的な物差しを持った管理を目指している少数の先進的な企業は例外として、大多数の企業の開発プロジェクトの現状は、科学的なプロジェクト管理を云々する以前の状況にあり、ベンダーに任せきりになっていることがこの一連の調査で明らかになった。

(3) システムライフサイクルコストの考慮

企業の IT 部門は、もはやプロジェクト推進を直接やる必要はない、ベンダーに任せればよい。企業経営にどれだけ寄与するかもっと上流部分を考えれば良いのだという見方もあるだろう。

それでは、トータルコストの観点から、開発するシステムの使用期間、システムライフを企業の IT 部門はどう考えているのであろうか。

システムライフのトータルコストを少しでも考慮している企業は、62.3%とやっと過半数を超えた。残りの 37.7%は全く考慮していないという結果となった（図表 2-14-21）。

2. 14. 6 プロジェクトマネージャー

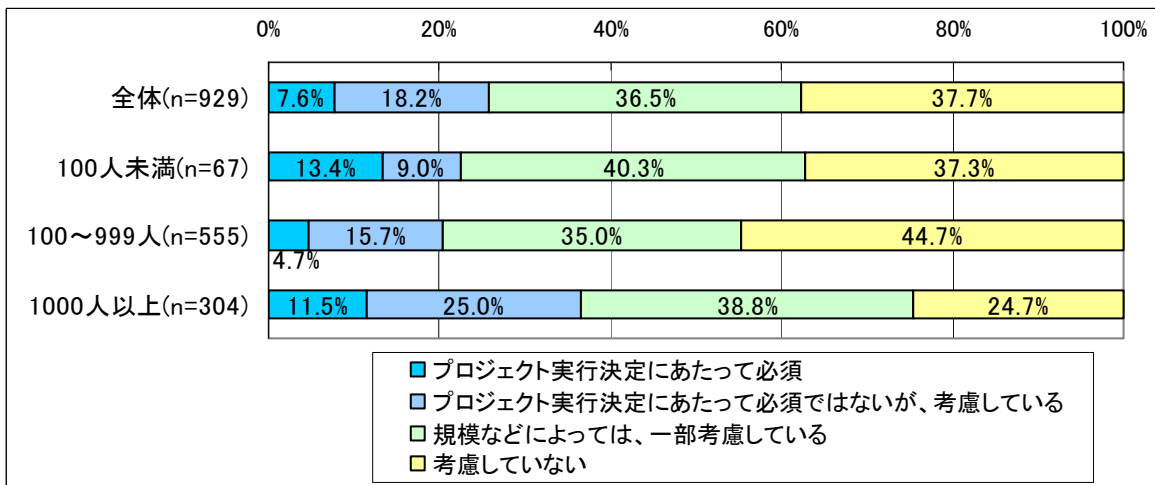
最後に、プロジェクト推進の中心的存在であるプロジェクトマネージャーについての質問を行った。

2007 年問題に代表されるように、ここ数年でベテランの大型プロジェクト経験者が相次いで企業現場から引退し、今後のシステム開発に大きな障害が出ると言われている。各企業の現状と、プロジェクトマネージャーとして企業は何を期待しているかを質問した。

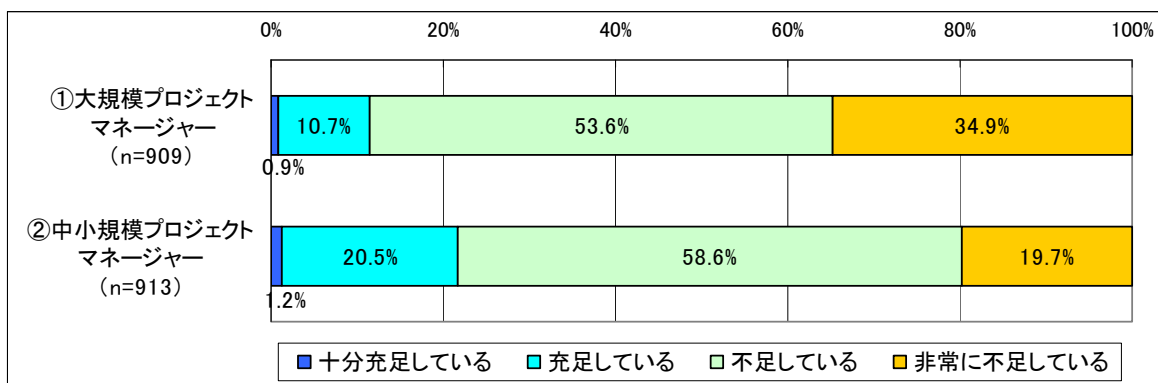
(1) プロジェクトマネージャーは不足しているか

まず、企業内でプロジェクトマネージャーが不足しているかどうか聞いた結果が、図表 2-14-22 である。大規模プロジェクトのマネージャーは、なんと企業全体の 9 割近く、88.5%の企業が不足していると答えた。それも、このうちの 34.9%は非常に不足していると答えている。

図表 2-14-21 プロジェクト企画時のライフサイクルコストの考慮



図表 2-14-22 プロジェクトマネージャーの充足状況



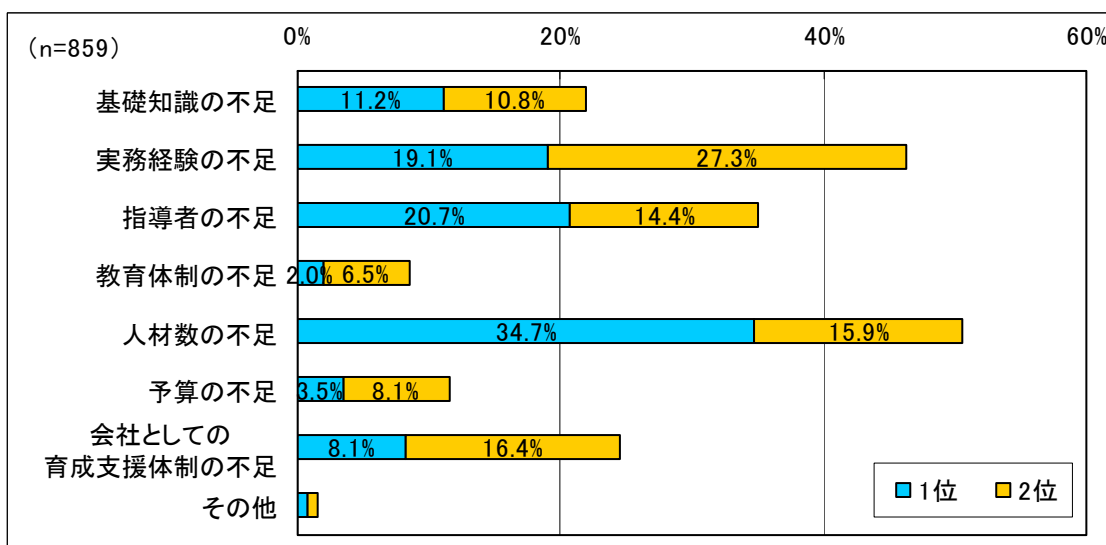
中小規模のプロジェクトマネージャーも、大規模ほどではないにしても8割、78.3%の企業で不足している。

先に述べた、予算や工期はベンダー任せ、品質も管理しきれないという状況は、やる気がないというより、人手不足である可能性が高い。

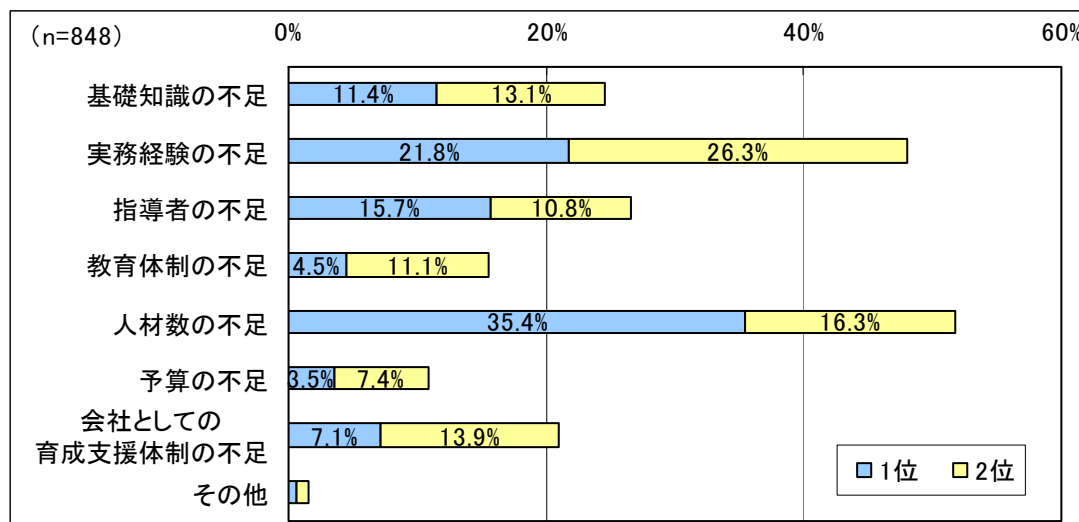
また、大規模プロジェクトマネージャーについての現状の課題は、「人材数の不足」がトップ、2位は「指導者の不足」、3位は「実務経験の不足」であった。2007年問題は既に企業の中で起きている（図表 2-14-23）。

中小規模のプロジェクトになると指導者不足より、実務経験の不足が問題となっている。ユーザー企業がシステム開発の現場からますます遠ざかっている現実を良く表わしている。（図表 2-14-24）

図表 2-14-23 大規模プロジェクトマネージャーについての課題



図表 2-14-24 中小規模プロジェクトマネージャーについての課題



(2) どんな能力をもとめているか

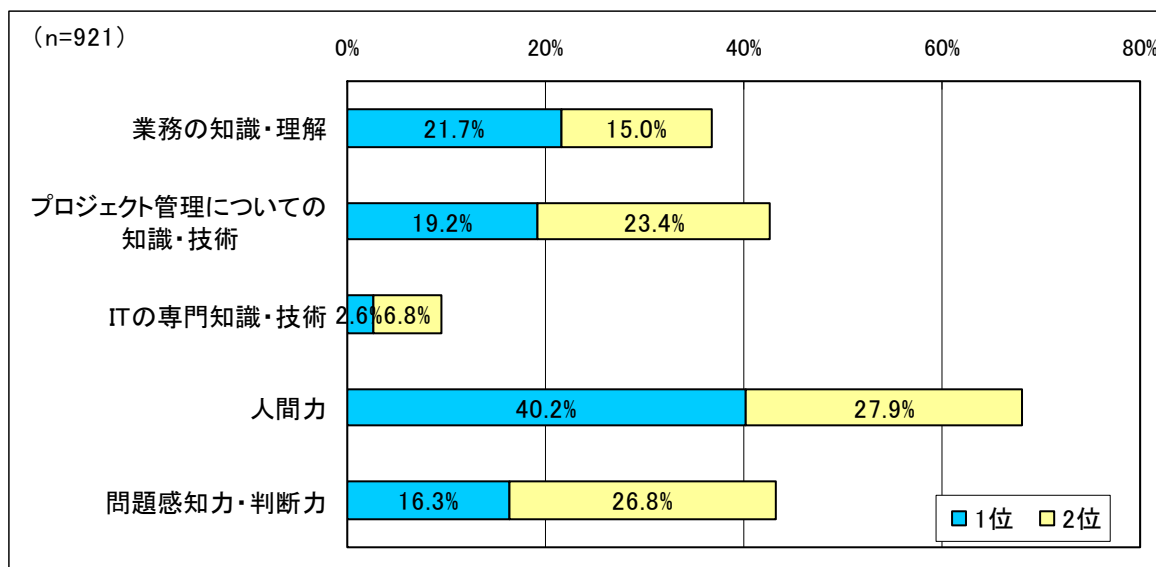
それでは、企業はプロジェクトマネージャーとしてどんな能力を求めているのだろうか。5つの選択肢から上位2つを選んでもらった（図表2-14-25）。

それによると、大規模なプロジェクトを推進できるマネージャーには、業務知識、判断力という専門能力ではなく、人間力（コミュニケーション力、達成意欲等）という総合的な能力を求める企業が一番多いことがわかった。ITの専門知識・技術などはほとんど重視されていない。大多数の企業がプロジェクトをベンダー任せにしている現状にしては、プロジェクトマネージャーの求められる資質を的確に把握している。

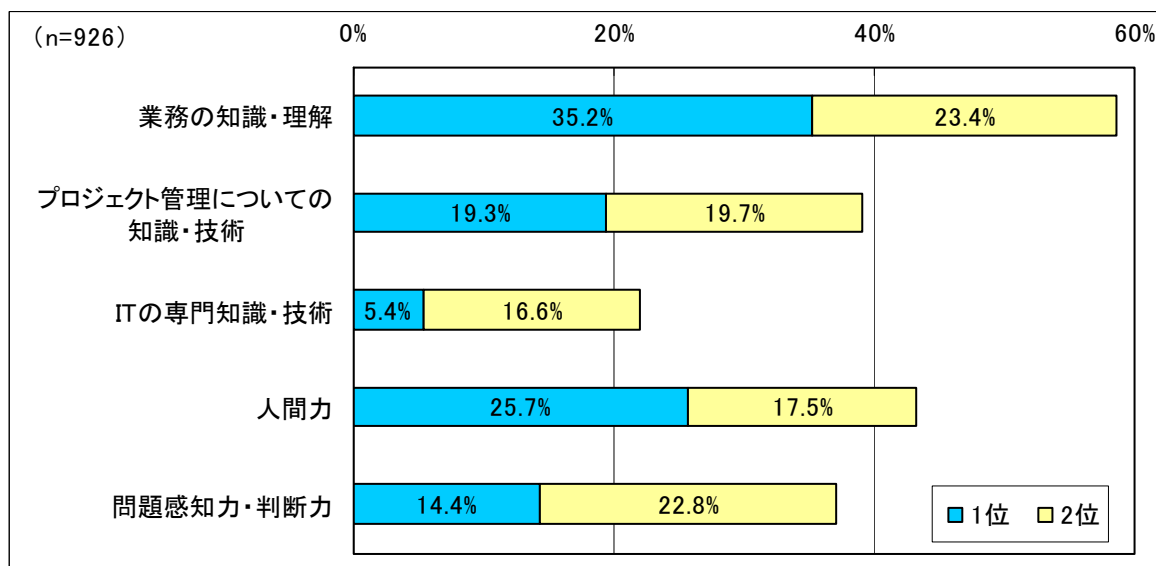
中小規模のプロジェクトになると、人間力よりは、業務の知識・理解の高さを求める企業が多い。これもプロジェクト推進の現実を良くふまえた回答である（図表2-14-26）。

企業は、人手不足でプロジェクト管理が思うように行えないでいるが、プロジェクト管理の本質を良く押さえており、指導者の不足を痛感している。今後、後継者の育成に力をかけていけば、上記の様々な課題も少しずつ改善されていくであろう。今後を期待したい。

図表 2-14-25 大規模プロジェクトマネージャーに求める能力



図表 2-14-26 中小規模プロジェクトマネージャーに求める能力



第3部 インタビュー調査の分析

本年度のインタビュー調査は、毎年実施している IT 部門長インタビューに加え、情報子会社およびシステムインテグレータに対して調査を行った。内容は、本年度の重点テーマである「IT 人材の育成」「プロジェクトマネジメント」を中心に、現状の課題、組織・推進体制等についても聞いている。

以下に、3.1 IT 部門長宛インタビュー、3.2 情報子会社宛インタビュー、3.3 システムインテグレータ宛インタビューの順に、それぞれの調査結果を掲載する。

3.1 IT 部門のインタビューから見た企業の実態

この章では、IT 部門長宛に行ったインタビューの結果と、それに対する分析を行っている。

今回インタビュー対象となった企業の多くは、IT 活用においては我が国の最先端を進んでいると評価できる企業である。以下では、これらの企業とのインタビューを通して明らかになった、重要課題や直面している諸問題、対応状況等のうち、特に興味ある諸点を抽出してご紹介する。これらの課題や問題の多くは、近い将来我が国の企業の多くが同じように直面する可能性が高いと考えられることから、生の声を添えてのこうしたまとめも、有意義なものではないかと考える。

3.1.1 現在の重点課題

まず、IT 部門にとって何が現在の最重要課題となっているのかを質問した。

業種や業態、IT の活用実績や達成度合いなどにより、各社各様の答えが返ってきているが、大別すると、次の二つのタイプの重点課題が浮かび上がってきた。

1つは、守り重視の課題である。多くの企業が、よりよいシステムをより安く、よりスピーディーに開発するための、IT 組織の再構築を課題として挙げている。これは永遠の課題とも言えるが、更に、個人情報保護法といった法規制への対応、企業の社会的な不祥事の防止対策といった課題を挙げている企業も少なくなかった。具体的には、次のような課題である。

「いかにスピーディーに開発を進めるか」
「システム案件の増加、IT 部門の要員減少という環境で、IT 部門の役割をいかに果たしていくか」

「システム品質の確保と向上を図りつつ、TCO の削減、費用対効果の改善を図る」

「IT 投資規模の適正化等を一層進めることや、システムの再構築」

「個人情報保護法の施行やこの分野で連続した企業の不祥事を意識しての、情報セキュリティの強化と個人情報保護対策」

もう1つは、多くの企業が近い将来において必ず直面しそうな、しかしかなり深刻な課題である。IT 戦略をより有機的に全社的な経営戦略と同期化させ、全体最適を図ろうとする際に解決しなければならない諸課題であり、以下のようないくつかのテーマが複雑に絡み合っている。

- ・ 事業部や社内カンパニー、グループ内の関係会社等を横断的に貫く情報システムを開発しようとする際の、全社的な IT ガバナンスの確立
- ・ IT ガバナンスの遂行に際しての、本社 IT 部門が果たすべき役割の明確化
- ・ その役割を演ずる際に要求されるプロジェクトマネジメントの機能の強化
- ・ そして IT 人材の育成方法の再検討

長期間続いた経済の低迷期に進行した IT 関連コストや IT 要員の圧縮下で、ほのかに見え始めた景気の回復傾向に反応し、もっと積極的に攻めの道具として IT 戦略を構想し、実現しようとする際に、全社横断的な情報システムの最終的な責任を負うべきアプリケーションシステムのオーナーには誰になるべきか、情報 IT 部門とそのオーナーとの関係はどうあるべきか、両者の意見が一致しない場合は、最終的に誰が最終的な意思決定をすべきなのか、こうした問題の整理は非常に複雑かつ微妙である。

例えば、本社の IT 部門が提案しても、事業部や関連会社、海外子会社等がそれに従ってくれるかどうか、こうした点で不安が残るとというのが本社 IT 部門の本音である。また、事業部や関連会社をうまく説得できるだけの提案を準備したり説得したりできる人材が本社 IT 部門にいるのかといった点で不安を抱いている企業も少なくないのが現状である。これは IT 人材の養成という課題である。具体的には、次のような課題が挙げられている。

「IT ガバナンスの確立が急がれる。例えば、ビジネスプロセスを変革しようということで、いくつかの部門が一緒になって意思決定をしたり、プロセスを変えようとしたりとすると、当然それ

それぞれの部門に権限や責任がある。全体にまたがるシステムの場合、自分のところにその権限はないと皆言い出す。仕方なく IT 部門が中心になって進めようとする、ビジネスのプロセスのとりまとめは誰がやるのかということになり、止まってしまう。こうした問題の整理が必要だ」

「プロジェクトマネジメント機能を強化したい」
「グローバル対応も含めて、グループ企業全体の IT 活用の統括」

「全社横断的な情報システムの再構築を担当できるような人材の育成（従来の情報システムの範囲を超えた要求にどう対応するか）」

「経営戦略と合致した IT 戦略や IT 投資」

3. 1. 2 現状の IT 組織の構成と今後の方向性

(1) 企画・開発・運用の形態

本調査では、IT 部門の組織形態を以下の 3 つのタイプに分類し、自社の IT 部門がどの状態に近いかを聞いている。

1. 集権型：(企画・開発・運用)全社で統一されたルールに基づき一元的に統括・管理
2. 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
3. 分散型：(企画・開発・運用等)すべての機能を各事業部に分散

アンケートの結果では、961 社のうち集権型が一番多く、73.7%、連邦型が 20.0%、分散型が 6.3% となった。従業員数が多くなると連邦型の割合が増加し、5000 名以上の企業では約 4 割が連邦型である（「2.7 IT 組織体制」参照）。

インタビューでは、この組織体形について、もう少し詳細に、図表 3-1-1 を提示し、自社の組織形態に最も近いものを挙げてもらった。

タイプ別に見ると、集権型か連邦型という企業が圧倒的に多く、今回の対象企業では、分散型をとっている企業はほとんどなかった。比率からすると、集権型が 6 割を超えていて、その内の約半数が集権型 B である。すなわち、本社の IT 部門には企画機能のみを残し、開発以降は全てアウトソーシングしているというタイプである。

次に多いタイプは連邦型の B である。

要するに、戦略や企画立案には本社 IT 部門が強く関与し、開発や運用は情報子会社やアウトソーサーに任せるといった形が主流になりつつあるようである。このことから、我が国先進企業では、IT ガバナンスの態勢整備が進みつつあるということが読み取れる。なお、企画も含めて全て子会社等にアウトソーシングしているという企業も何社か存在する。

図表 3-1-1 IT 組織形態のパターン

	全社	事業部	情報子会社/アウトソーサ	
①集権型A	企画・開発・運用			一貫して集中管理
②集権型B	企画		開発・運用	企画機能のみ本社に残す
③集権型C	戦略		企画・開発・運用	戦略機能のみ本社に残す
④連邦型A	企画・開発・運用 (全社システム)	企画・開発・運用 (事業部システム)		全社システムと事業部システムの管理の分離
⑤連邦型B	企画 (全社システム)	企画 (事業部システム)	開発・運用 ・全社システム ・事業部システム	全社システムと事業部システムの管理の分離 (企画のみ本社に残す)
⑥分散型	戦略	企画・開発・運用 (事業部システム)		ほとんどの機能を各事業部に分散

(2) 全社統一ガバナンスのルール

全社統一の IT ガバナンスのルールがあり、うまく機能していると断言する先進企業がいくつかあった。例えば、

「憲法としての IT アーキテクチャーは 6 年前に作り、昨年全面的に改定した。細則は情報システム運用規定で決めていて、『これは駄目』という形で表現している。違反が出た場合には、IT 企画のメンバーが中心になって検討し、規定の変更等も考える」

「セキュリティ、ハードウェアの標準、パソコンの標準、グループウェアは完全に全社で統一していて、明文化されたルールがある」

「システムグランドデザインを持っていて、第一層が情報インフラ、第二層が全社で共有するデータマスター、そして第三層がアプリケーション。第一、第二層のガバナンス機能は本社 IT 部門が担当し、第三層は基本的に事業部が担当する」

「社内的に取扱規程を設けている」

といった答えが返ってきた。

関連会社を多数持っている企業では、グループ全体のガバナンスをどうするか課題となっているが、

「グループ全体で考える場合、それぞれで業務内容が違うので、独立しているメリットもある。横串で見なければいけない部分をどうするか検討中」

というように、悩みも大きいようである。それでも、今後はグループ全体のガバナンスを少し強めたいという意向のようであった。

また、必ずしも明文化されてはいないが、ネットワーク、ハードウェア、ソフトウェア等の IT インフラについては共通化して、本社の情報システム部が見るといった企業も何社かある。

特にないと回答した企業でも、本社 IT 部門が IT 戦略や企画立案に関与し、その過程で IT ガバナンスを行使するということのようなのである。

(3) IT 部門の人数

本社 IT 部門が戦略と企画に特化している集権型 B 及び連邦型 C タイプの企業では、本社 IT 部門のスタッフ数は、極端な場合は数人から 10 人前後という場合が多い。本社 IT 部門のミッションを徹底的に絞り込み、ぎりぎりまでスリム化し

ている企業が何社か存在する。こうした企業では、一応は戦略と企画を担当すると言っているが、実際には戦略立案までで、企画から開発、運用を全て子会社等にアウトソースしている場合が少なくないようである。こうした企業の本音は、もう少し本社 IT 部門の人員を増やしたいが、全社的に社員数を抑制している現状から判断して、このままで頑張るしかないといったところか。例えば、

「仕事量は以前の 3 倍に増えているので、現状では足りないが、このご時世に増やすことはあり得ないので、子会社からの支援をもらいながらやっている」

しかし集権型 A や連邦型の企業の場合は、本社 IT 部門の規模は数十人から数百人までと、多様である。アウトソーシングを進めて今後はもう少し人員の削減を図りたいという企業もあるが、当面はこのままでという企業も少なくない。

「アウトソースすることにより、コストの下方硬直性が懸念される」

というように、アウトソーシングに対して不安を抱いている企業もある。

(4) IT 部門の要員構成

本社 IT 部門のスタッフのキャリアについては、集権型、連邦型のいずれについても、大きな差異は見られない。ほとんどが最初から IT 部門にいた人間で構成されている企業もあれば、ほとんどが他の部門を経験してきたという企業もあり、また半々の構成という企業もある。

インタビューの対象企業は、IT のメーカーやベンダーというわけではないために、新入社員が最初から IT 部門への配属を希望しているとは限らず、むしろそうでない場合が多い。従って、IT 部門への配属は、たまたま入社直後からという場合もあれば、全社的なローテーションの一環としてきたという場合もある。

このような事情から、IT 部門の要員の全てが最初から IT 部門に所属し、ユーザー部門の経験がないという企業もあれば、全員がユーザー部門の経験があり、将来は再びユーザー部門に異動していくという企業もある。また IT 部門の要員のほとんどは中途採用者であるという企業もある。

こうした要員構成上の特徴は、後で述べる人材教育の課題や実態とも関連してくる。詳細はその部分で論ずることにする。

3.1.3 IT人材の育成

(1) IT人材育成の課題、不足人材

多くのインタビュー先企業が問題視していることは、本社のIT部門の人間が、実際に大規模な情報システム開発に参加して、開発のスキルやプロジェクトマネジメントのノウハウ等を習得する機会がないことや、全社横断的に業務の流れを俯瞰しての知識とシステムの知識の両方をバランス良く身につけることが難しくなっていることである。

「大規模開発、特に千人月以上のプロジェクトを担当するプロジェクトマネージャーが不足している」

「業務上の課題をプロセス横断的に見ていける人が必要である。グローバルな視点も持ち、企画段階で十分に持ち味を発揮できる人間がいらない」

「現状は、言われたことを請け負ってやっている。業務プロセスをどう見直したらいいのかを考える力が不足している」

「RFPも含めて要件定義を書け、コストを含めて上流工程の管理ができる人材が不足している」

といった声が代表的であった。要するに、

「今までは、ユーザーが要求するシステムをとにかく作れば良かった。これからは、費用対効果や、業務をどのように変えていくかといった視点を持った、要するにシステムサイドからユーザーサイドへと視点を変え、全社的な立場から俯瞰でき、上流工程できちんと要件定義がかけ、コストも含めて上流工程の管理ができるような人材が必要になる」のであるが、これまで「我が国企業ではこうした人材の育成をほとんどしてこなかった」

ことが問題視されているのである。

しかし対策は全体的には十分ではなく、

「これまではOJTで人材育成をしてきたが、今は核になる人材がいらない。そういう人材は忙しすぎる」

「ITスキルは契約社員にためて継承しているという状況。その人に辞めると言われるととても困る」

というように、先行き不安な面がある。本社IT部門の仕事量は増え続けているのに対して、スタッフ数は極端に減ってきていることのマイナス

の側面とも言える。

なお、いわゆる2007年問題についてであるが、次のような指摘が数社で聞かれた。

「2007年問題はITに限らず存在する。ビジネスや業務に関わるノウハウが属人的になっているところがあり、どう継承するかは、ITに関わらず難しい」

「2008、9、10年の3年間、メインフレーム人材が不足する」

今回のインタビュー先企業の多くが開発や運用を情報子会社等にアウトソースしているためか、

「2007年問題はうちではなく、ベンダーが心配だ」

「開発運用を担当する情報子会社は、2007年問題を含め人材育成について自分たちで考えていく必要がある」

と、2007年問題をアウトソース先に転嫁している企業も見られた。しかし、将来、「ベンダー任せにしていたツケが回ってくる」ことがないように注意しなければならない。

(2) IT部門の要員にとって必要な能力

経営戦略の実現に際してIT部門が担うべき役割が重要かつ大きくなってきていることを反映して、本社のIT部門の要員に必要と考えられている能力も、非常に高度かつ広範囲なものになりつつある。このことと、前項に示されたような人材不足の現実を併せて考えると、人材育成は急務であるが、大丈夫なのかという不安も感じざるを得ない。

インタビューの際に例示した5つの役割、

1. 業務の知識・理解
2. プロジェクト管理についての知識・理解
3. ITの専門知識・技術
4. 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)
5. 問題関知力・判断力

については、いずれも大事だというのが本音のようではある。しかし、敢えて順位を付けてもらえると、1と4と5の、『業務の知識、人間力、そして問題関知力を重視する企業』と、2の『プロジェクトマネジメント最優先と考える企業』の二つのグループに分かれるようだ。

なお、3の『ITの専門知識は当然だ』という企業が多かったが、中には、

「プロジェクト管理は情報子会社を中心であり、ITの専門知識も必要ではあるが、直接開発するわけではないので、言葉が分かる程度で良い」と割り切っている企業もあった。

業務の知識、人間力、そして問題関知力を重視する企業で聞かれた代表的な答えには、以下のようなものがあった。

「普段の生活でも問題意識を持つことが大事。気づいたことを考え、変える提案を会社にして欲しい」

「情報システム部門出身者は、いきなりIT用語で説明し始めるため、役員が、何が問題で、何を、どのように解決しようとしているか理解できない。ユーザ一部門が何を求めているかを聞き出すことも含めて、コミュニケーション力の向上が課題だ」

「社内情報部門として、ビジネスコンサルタント的なイメージの仕事を進めていかなければならない。その意味で、人間力、問題関知力、そして業務知識を持った人間が必要とされている」

一方、プロジェクトマネジメントを最重要能力とする企業では、次のような回答があった。

「プロジェクトマネジメントをどのようにやっていくのか。外部に向けては、ベンダーをうまく使いながら、内部に向けては、利用者を巻き込みながら、いかにうまくやっていくかが重要。最近、システムのマルチベンダー化が進み、開発そのものが難しくなっている」

「やはりプロジェクトマネジメントが第一である」

しかし、最近では本社のIT部門では戦略や企画のみを担当する企業が増え、実際の開発が行われなくなっており、その弊害も顕著になりつつある。

「全社的な大型プロジェクトは稀であり、そうしたプロジェクト管理のスキルを身につける機会がない。机上教育等を実施しているが、実際の業務実践の機会がなく、身につけさせるのが難しい」

「小さいシステム開発プロジェクトは多いが、大きいプロジェクトは5年に1度程度しかないので、大きなプロジェクトの経験がある社員は何割もない」

という嘆きが多くの企業で聞かされたが、プロ

ジェクトマネジメントを重視することの裏側には、このような事情があるのかもしれない。

形式知の教育はe-learningや机上教育でも可能であるが、ビッグプロジェクトの管理スキルのような多分に暗黙知的な教育には、どうしてもOJTが必要である。しかし、IT部門の要員が減少している企業では、十分なOJTを行う余裕がなくなっていることが問題である。

(3) IT要員向けの教育体系

IT要員向けの教育に積極的に取り組んでいる企業はかなりあり、具体的には、次のような形で行っている。

「1人1人に対して、半期毎に求められる能力について個人別にレベルを設定し、評価を行っている。これに合わせて、個人別にカリキュラムを組み、外部の教育を受けさせる。研修は業務の一部と捉えている」

「社員は半期毎に管理者と目標面談を実施している。ここで社員の育成手段を明確にし、実施し、評価するというサイクルを回している」

「現在体系化を進めている。大きくは、上流プロセスとITとのつなぎ、プロジェクトマネジメントを専門化していく部分、そしてアウトソーシングに対する評価能力という3つの方向を中心に、教育を体系化していく」

「会社のスタンダードとなっている教育体系がある。97年頃から、目指す人材像に合わせて、求められる能力が定義されている」

「ビジネス全体を俯瞰するためのモデリング技術の養成等を進めている。今後は業務改善に向けての提案能力の養成を進めたい。外部講師を依頼しながら進めている」

「IT配属の新入社員には、ITの研修を半年くらい行っている。後はOJT中心。外部のセミナーに行ったり、自発的勉強会をしたりもしている」

しかし、前項で見たように、今後益々IT部門の要員に対する能力上のニーズが高度化しているにもかかわらず、今回のインタビュー対象となった我が国での先進的な企業においてさえも、IT要員向けの明確な教育体制はできていないという答えが少なくない。

「IT部門への新卒採用は毎年1~2名であり、新卒用のIT研修体系はない。必要に応じて外部の研修を受講させている」

「全社員数万人中の数人のことなので、制度としてはない」

「現時点では、必要性は感じているが、時間がなく、できていない」

我が国企業はもっと体系的に、IT 要員の教育を考えなければならぬ時期にきているのではなからうか。

(4) IT 要員育成のための施策：ローテーション

多くの企業で行っているものは、ローテーションの活用と外部研修の活用である。研修の活用については次項で触れることにして、ここではローテーションについて詳しく触れることにする。

<社内でのローテーション>

業務知識と IT 絡みの知識をバランス良く身につけた IT 要員を育てる最も代表的な施策として、多くの企業が社内でのローテーションを採用しているが、成功しているという企業は意外に少ない。

本社の IT 部門では戦略だけを担当している、ある集権型の企業は、以下の通り述べている。

「経営企画部門として人を採用するため、ステータスも高く、良い人材が来る。こうした人間が 2~3 年システムのことをやって、また戻っていく」

同じく、企画だけを担当している集権型の企業は、その効用を以下の通り述べている。

「システムをやっている人間については、IT 部門、ユーザー部門、情報子会社を回るローテーションがある。ユーザー部門から IT 部門に来て、ある程度プロジェクトマネジメントなどを理解してもらおうと、その人は全体的な広い視野を持てるようになる。その後ユーザー部門のプロジェクトを進める役割を担ってもらえるようになる」

しかし、多くの企業では、社内のローテーションは必ずしも順調ではないようである。

「社内に縦割りの体質が残っているので、他の部門に人を出すという習慣がない。また我が社は営業が中心なので、IT に良い人材はもらえない。会社全体の問題だ」

「システム部門から業務部門に人を出すと、その人のロジカルな面が重宝され、戻ってこなくなる」

「それなりに使える人材をローテーションで欲しいと思うが、そういう人材はなかなか事業部側でも手放してくれないので、スムーズに行かない」

「本当の人事異動の定期的なローテーション以外は、主体的に動けない」

「情報システム部門は他の管理部門の社員とのローテーション先として人气が薄く、他部門とのローテーションを回しにくい」

「ローテーションで人を出す余裕がなくなってきている。また、受け入れ部門から、一体何をさせたらよいか分からず困るからいらぬと言われる」

といった話がでてくる。IT 部門とユーザー部門互いに、良い人は欲しいが、良い人間は出したいくないという、一種のエゴのぶつかり合いといったものが垣間見られる。社内ローテーションについては、全社的な問題として、トップマネジメントレベルでしっかり検討されることが望ましい。

<情報子会社等とのローテーション>

開発や運用をアウトソースしている企業が多く、本社の IT 部門の人間にシステム開発の実際やプロジェクトマネジメントを経験させるには、どうしてもアウトソース先の会社に出すことが必要になる。この面では、比較的多くの企業が実践している。

「数年間のシステム子会社への OJT 的な出向等がある。親会社においては、直接システムを開発することがないため、実際のシステム開発の現場を知るという意味において効果があると考える」

「入社 2 年目の若手を、毎年 2 人情報子会社に出向させている。彼らが子会社から戻ってきて、またシステムに関わってくれば良いと思う」
「親会社から子会社へ、また子会社から親会社へのローテーションは頻繁に行っている」

一方、次のような否定的な意見もあった。

「一時期実施していたが、ここ 5 年間はやめている。開発を知っていると逆に開発側の事情を理解してしまい、本来やりたいことを言えなくなる。知らない方がいいということもある。開発を知っている人間は、何かがあると技術的なことに走りたがる」

最後の意見は、IT 部門の人間に何を期待するかに関わってくる。多数意見ではないが、可能性としてはあり得ることである。

(5) IT 要員育成のための研修

<社内研修>

IT 要員育成のための社内研修は、本社 IT 部門の人間が少なくなり、余裕がなくなっている中で、様々な工夫のもと実施されている。

「プロジェクトマネジメント、コミュニケーション能力というようなベーシックスキルは集合教育で実施している。それを越えるものについては、予算枠をとって、本人の業務上の必要性や適性に応じて、所属長と個別に検討する」

「過去 3 年間で IT 部門内勉強会を 100 回くらい実施した。時々他の部署に広く声をかけて実施することもある。内容としては、①業務について、②業界について、③IT の新技術について、④他社の事例等。講師を呼んだり、訪問したり、自分たちでプレゼンテーションを行ったりしている」

「研修は、全員参加型で、上から下まで全て同じ研修をする。若い人にいろいろな経験をしてもらうことが重要。年に 1~2 回、1 週間くらいの研修を企画して毎年実施している。内容は、課題を与えての分析から企画までの一連の流れを考えるケーススタディ」

「情報子会社に IT ユニバーシティ講座を設けている。ここでの定期的な講座で、先端 IT や基礎技術を学べ、単位が取得できる。親会社からも参加できる」

「外部研修参加者がチューターとなって、使用した教材を参考に、1~2 日程度の社内集合研修を行い、習得知識、スキルの水平展開を図っている」

<社外研修>

一方、外部研修中心にという企業も多い。その理由としては、本社 IT 部門の人間は忙しくて、社内講習を行う余裕がないということである。社外研修をより効果的なものにするための努力は、様々な形でなされている。

「目標管理に外部研修数を盛り込んでいる。IT スキル標準に基づいた認定を行うことでモチベーションを高める努力をしている」

「外部のセミナーは、それぞれ持ち場に合わせた行かせるようにしている」

「JAVA プログラミングに 1 週間、システム設計に 1 週間といった形で、組み合わせて社外の講習を利用している」

しかし、社外研修を活用しようと思っても、適当なコースが見つからないものもあり、そうした分野での研修は、今後の課題と言うことになる。

「人間力やコミュニケーションを総合的に高めるための研修となると、適切なものがなく、それが課題である」

<e-learning>

IT 要員育成のための施策として e-learning を本格的に活用している企業は、現時点ではそれほど多くない。検討中という企業や、これから考えるという企業がほとんどである。少数ではあるが、実際の利用例を以下に示そう。

「ビジネススクール的な e-learning を試験的に使い始めている」

「他部門からの転入者向けのベーシックな IT 技術教育に e-learning を利用している」

e-learning は IT 部門の要員教育のためというよりもむしろ、ユーザー部門や全社員向けの教育に活用されているようである。

「情報システムの活用支援に使っている。集合教育をやる前に、e-learning で予習してもらう。情報セキュリティ育にも活用している」

「e-learning は、現場の営業に対し、システムやインターネットを使いこなすために使っている。ちなみに現場の資格試験制度はインターネットで行っている」

「最近ではコンプライアンス関係の e-learning の教材を作り、活用し始めている」

といった具合である。

(6) 新技術、新分野のスキル取得

新技術や新しい分野のスキルは、自分のところで開発するという事はむしろ例外的なことであるから、取得の方法は、社外の源泉に頼らざるを得ない。その源泉は、各種外部セミナーやベンダー主催セミナー等を活用する形での社外研修、ベンダーやアウトソーサーからの情報収集、場合によっては海外視察、ある特定の分野に強い会社への要員派遣や共同開発、といったものが代表的なものである。

その場合も、ただ受け身でというのではなく、もっと選択的、能動的に対処している企業が存在する。

「どこで何が行われるかキャッチするのが課題だ。現在は、メールマガジンや同業他社との情報交換等でそうした情報を入手している」

「必要スキルは、技術そのものについてというよりも、新技術がもたらす影響についての見識。例えば、ブロードバンドによって、仕事環境の何が変わるかといったようなこと」

「コンサルタントに求めるものを自ら投げかけて、整理してもらったり、教えてもらったりしている。これには対価を支払う。スキル取得というよりも、むしろ情報収集。テーマはかなり絞り込む」

「技術のトレンドやトピックスについては、社内で勉強会を開催している」

「いろいろなパートナー企業から、あまり片寄らず比較的バランスをとって話を聞いている」

「新しい取り組みをしたいとき、7、8社に対して RFI (Request For Information : 情報提供依頼書) を投げかけ、その中でコンペをし、まず客観的な情報を仕入れる」

「専門のチームが新しい研究をしているが、問題はそれの定着。IT の人間はある程度技術で生きなければいけないが、最近それが薄れつつあるので、それを変えていかなければいけない」

「IT 部門としてテーマを決めて外部講習に参加させたり、プロジェクトの中に組み込んだりして覚えさせる。」

等の形で対応していることが報告されている。

他には、IT 要員として中途採用を行うことで対応する、社外の技術を現在既に持っている専門業者を探して発注し、その過程でスキルトランスファーを受ける、という企業もあった。

(7) IT 要員に対するコンプライアンス教育等

顧客と直接に頻繁に接触する企業、顧客とは直接接触する機会が少ない企業、もともと顧客情報を大量に保持している企業、信用や安全を売り物にしている企業、過去に情報漏洩等の問題を起こしたことのある企業等で、その徹底の程度や範囲、期間等に若干の温度差はあるが、さすがに無視している企業はない。しかし、IT 要員向けの特別の体勢を取っている企業よりも、全社員共通のメニューを用意し、その中で実施しているという企業の方が若干多いようである。以下に、IT 向けの特別の対策を取っている企業の例を紹介する。

「仕事柄、情報漏洩は重要視。出向者を含め、全員に研修を実施、また社内ガイドラインを作成

し、全員に配布している」

「部門毎にローカルルールを作り、徹底している。守らなければいけないレベルでルールを作っている。特に、IT 要員に対しては『べからず集』という形をとっている。IT 部門が問題を起こした場合の影響は大きい」

「今年に入ってからかなり厳しくやっている。営業の人間は自分の店の分しか見られないのに、IT 要員は全店分見られるというように、IT 要員はそれなりに権限を持たざるを得ないところがあるが、その意味や危険性を理解してもらわないといけない。フロッピーは集中管理して、個人には持たせない状態を作ったりしている。無意識に守ることができるような形を作っていないといけないと思う」

「IT 部門対象には特別なことはしていないが、IT アーキテクチャー基準をまず理解してもらう。認定制度を取っており、一定の基準を満たすアウトソーサーしか使ってはいけないことにしている」

全社員向けには、

「専門に担当する情報監査部門を作り、年に二回、業務監査の一環として実施している」

「コンプライアンス遵守について、行動憲章、行動指針の制定、推進組織の設置、通報窓口の設置、更には取り組み状況や諸規定等の内容を全社員に周知し、遵守することを署名させる」

といった形で取り組んでいる企業もある。

ここで興味深いのは、特に全社向けのコンプライアンス教育に、e-learning を採用している企業が多いことである。誰が受けたかについて、確認が容易であることや、簡単なテストができること、そして社員の一人一人が都合の良い時間に受けることができる等のメリットがあるからと思われる。

「コンプライアンスや情報セキュリティについては e-learning 向けの教材を IT 企画部で作し、全社員に使わせている。2005 年 3 月までに受講してテストにパスしなければ ID を削除すると公示している。社長も使ってくれていて、既に 98%以上の社員が受講した」

というように、工夫次第では、他の方法では考えられない程に多くの社員が、短期間に講習を受けるという結果が出ている。

(8) IT 人材育成で抱えている問題

以下に、特に指摘された問題を列挙する。まずはローテーション等、人事上の面から。

「育成に年数がかかることと、ローテーションの仕組み作りである。本社 IT 部門に 10 人ちょっとしかいないという現状では、ローテーションの運用が難しい」

「キャリアパスを明確に描ききれていない」

「全然違う観点から、相手のやっていることが本当に正しいのかが、ある程度分かる人でないと戦えない。IT 部門だけで育つと、それが言えない」

「メンタル面でのサポート」

「ある人に IT 部門に来てほしいと思っても、なかなかパッと連れてくることができない」

「要員構造が悪い。特に中間層（30 代後半から 40 代前半）が少ない。ベテランが抜けると、問題が起きる可能性がある」

「グローバルな視点で IT を考えるというのは、まだまだこれから」

次に、アウトソースに関連しての問題。

「発注者側としてやらなければならないことに対する意識が低い。子会社への丸投げがある」

「協力会社への依存度が高く、本社の IT 要員にブラックボックスができかかっている。これを解消しなければならない」

最後に、IT 技術との関係で。

「これほど広範囲に IT の技術が広がってきていると、全ての技術の対応は不可能である。自社の IT 分野を絞る必要が出るだろう」

「次々と登場する新技術から最適なものを『目利き』する難易度が高くなり、技術のキャッチアップが難しくなるし、育成しなければならない人材の幅も広がっていく」

「スキルアップの問題がある。本社 IT 部門の人間のスキル教育で、何を教えるかを決めていかなければならない」

ここでも、役割はどんどん拡大していくのに、IT 人材の育成や確保が追いつかないという、本社の IT 部門の責任者の辛い胸の内が吐露されているように思われる。

3. 1. 4 プロジェクトマネジメント

以下では、多くの企業で重要課題と指摘された、情報システム、特に大規模のシステム開発に関わるプロジェクトマネジメントについて、インタビューの結果を整理する。

(1) プロジェクトの範囲

比較的規模の大きいプロジェクトに関して、本社 IT 部門が管理しているプロジェクトの範囲は、企画から稼働までとする企業が比率的には一番多かったが、それでも約 3 社に 1 社程度であった。大型プロジェクトになると、企画を始める前から既にプロジェクトは始まっているとか、カットオーバーで終わりというように単純なものではなく、システムが安定稼働するまでとか、1 年以上経過して、成果が出始めるまでがプロジェクトの範囲と考えているという企業も多い。

開始時点については、企画からという企業以外に、次のような回答があった。

「企画を始める前からプロジェクトは始まっている」

「計画の段階から。プロジェクトの契機は、ユーザー部門、IT 部門の双方からある」

「年度計画の中からテーマを選び体制を作るので、企画作業の前から始まっていることが多い」

「構想が固まった後の、審議のところからプロジェクトになる。業務側に IT 部門からもメンバーが入り、起案処理を行い、ある一定規模以上はステアリングコミティにかけられる。」

「ユーザー要件定義から始まる」

「事前検討（企画立案から承認を得るまで）のプロジェクトと、実行計画作りからカットオーバーまでのプロジェクトと、二つの考え方があ

一方、終了時点については、会社により、かなりのバラツキがある。稼働までとする答え以外について、以下に例示する。

「稼働後 3 ヶ月まで」

「評価まで」

「安定稼働まで。お金も人もつく範囲」

「総合テストを終えて稼働、運用、定着まで」

「稼働からレビューまで。システムは 1 年後くらいからこなれてくる。現場は使い勝手ばかりを言うが、システムの目的はそればかりではない。カットオーバーという言葉は使うなど言っ

ている。むしろサービスインで、ここから始まる。開発屋はできあがって終わりと考えてるが、実際はそうはならない」

というように、大きなプログラムに関していえば、本当に最後まで面倒を見るという姿勢が出てきている。これからのプロジェクトマネジメントには、サービスインという考え方も必要になるのかもしれない。

(2) プロジェクトのオーナー

オーナーとは、個々の情報システム開発プロジェクトの出資者であり、システム完成後の所有者であり、稼働後は、運用を通して最終的に投資対効果に責任を負うべき人間ということで、そのプロジェクト（そして完成後の当該システム）のオーナーを明確に定めることにより、効果的なプロジェクトマネジメントが可能になる。今回のインタビューでは、プロジェクト（あるいはシステム）のオーナーを明確にしているという企業が非常に多く存在した。

プロジェクトオーナーは誰かを社内的に明確にすることはないという企業も数社あったが、その多くは集権型 B もしくは C タイプの企業であり、本社の IT 部門が全てのシステム開発の企画や戦略の策定を担当し、それ以降はアウトソースしている企業である。その意味では、オーナー制を敷かないことも理解できる。

a. 全社システム

全社システムとしては、インターネットその他のインフラストラクチャー絡みのプロジェクトや、企業によっては全社の会計システム等を指すが、この場合は社長あるいは CIO になるという企業もあるが、ほとんどが IT 部門ということであった。

しかし、全社システムに関しても、

「ステアリングコミッティにおいて体制図を作り、誰が長か決める」

「全社システムでも、人事システムは人事部門長、経営統合システムなどでは経営企画部長になる。IT 部門はオーナーにならない」

という企業もある。責任の明確化という点では、このような考え方が望ましいようにも思われる。

b. 事業部システム

このタイプのプロジェクトでは、当該システム

を企画し、受益者となる事業部門の長、あるいはその人が指名する人というのがほとんどである。ただ、ここが日本的とも言えるが、当該部門長なのか、当該部門なのか、必ずしもはっきりしない回答も少なくない。個人に責任を取らせるのか、集団主義で、責任を個人に負わせないのか、微妙である。

プロジェクト予算も、このオーナーが取るという企業が多いが、

「予算権限は IT 部門が持っており、3 年くらいの中期計画に基づいた投資予算を出している。期中に、ユーザー部門から上がってきた案件と合えばその予算を使い、合わなければ各部門の予算の中で行う」

「予算は IT 部門で。情報系の予算はそれだけを切り出してキャップをかけるので、場合によってカットしたり、追加提案したりする」

というように、必ずしも『オーナー』イコール『予算を取ってくる人』ということにはならない企業もある。

責任については、オーナー制を徹底しているという企業は何社かあるが、最後の効果の発現まで完全にオーナーに持ってもらっていると明言した企業はなかった。以下のコメントからも察せられるように、現時点では、オーナー制度を社内に定着させるべく努力している最中というように見受けられる。

「予算は IT 部門のものであり、効果を出す責任や評価までオーナーに負わせてはいない」

「オーナーは投資対効果に責任を持つということにしている。IT 部門はオーナーに意識付けをするという立場だが、実質は共同責任の形になっている」

「オーナーの大事なことは、決まった予算をいかにコントロールするか。システム部門の責任者がコントロールすると同時に、オーナーにも責任を持ってもらうという形で進めている」

c. 事業をまたがるシステム

複数の事業部が関係する場合のオーナーはどうするかについては、多くは全社システムの 1 つと考え、IT 部門が担当するという企業が多いが、他に、以下のような決め方をする企業がある。

「誰か決めないと責任が明確にならないので、主管を決め、そこのトップにオーナーになってもらう」

「またがる場合は全社システムとして位置づけているので、オーナーは CIO」

(3) 開発プロジェクトの工期

プロジェクトマネジメントとは、予定通りの工期と予算の範囲内で、しっかりしたシステムを開発し、稼働させ、効果を発揮させることである。しかしながら、工期に関しては大体予定通りに完了するという答えと、大体が遅れ気味になるという答えとが半々であった。しかし、予定通りという場合の多くは、比較的小規模のプロジェクトであり、大型プロジェクトになると「遅れるのが当たり前」というのが実情のようである。

原因についてしばしば出てくるコメントは以下のようなものである。

「開発段階で、要件定義がユーザー部門の要求とずれていることに気づき、設計への手戻りが発生する。この遅れを挽回しようとして急がせると、今度は品質が落ちてくる」

「上流の詰めが甘いこと。業務設計ではっきりしないまま走っているので、後ろの方もずれていく。他に、スケジュール管理がしっかりしていなかったり、テスト中に問題が発見されたり、技術的な問題が発生したりして遅れることもある」

「大規模になればなるほど詳細仕様が作りにくいので、ある時点で見切り発車的に始めてしまうというのが現状である。プロジェクトの進行中にスパイラル的に問題が発生し、遅れてしまう」

「原因は、業務要件が詰め切れていないことにある。レガシーシステムの再構築の場合は、変更箇所はしっかり確認するが、変えない部分について確認し切れていないことがある。総合運用の段階で、ユーザー部門の人が大量に入ってきて、そこで問題が発見されるケースもある」

「遅延の原因は、当初見積り甘さ、仕様の詰め甘さ、開発ベンダーのスキル不足、プロジェクトマネジャーの能力不足」

「そのプロジェクトが終わらないうちに、会社側の環境（組織）が変わってしまうことがある」

これらが遅延原因の代表であり、多くのインタビュー先企業が、プロジェクトマネジメントを最重要課題としていたのも「もともと」と思われる結果である。そして、こういう事態になる背景は、

「ユーザーの不甲斐なさということになるが、ユーザー側に言わせると、IT 企画部門やベンダー

側が言ってきた説明はわかりにくいという。両者の言葉がうまくかみ合っていない。例えば、既存システムの再構築の場合、ユーザー側は現状通りにと言うだけ。ベンダー側も、こちらで現システムも作ったから、よく分かっているという。しかし実際はベンダー側でも人が変わっていたりして、分からない。後になってあれこれと問題が出てくる」

というように、「十分な経験と能力を持つ人間が、上流工程で十分な時間をかけて、しっかりした要件定義を作る」という基本的なところができていないことが最大の理由のようである。

逆に、大規模プロジェクトの工期もうまく管理しているという企業では、次のような工夫をしている。

「前半の遅れは後で取り戻せると思うのが間違い。前半でも、遅れは遅れとしてきちんと見ていく」

「予定された成果物をマイルストーン毎にいかにして完成させるかを工夫している。マイルストーンを越えて行き来させないこと、要件の変更をいかに抑えるかが基本」

「要件定義の決定段階では、まだ計画段階だから変えられるだろうと安易に考えられることが多いが、この段階では、ビルで言うと上棟まで終わっていて、鉄骨が上がっている段階。ここからの変更点が多い開発はやめるべきである」

というように、上流工程にできるだけ時間をかけ、動き出したら安易な変更は認めないということがポイントのようである。

しかし、大規模プロジェクトの場合は、変更は仕方ないと考えている企業も多い。

「計画の途中で変更されることが多い。予定通りいくことは難しい。最近の例では、携帯電話を使ったシステムでも、途中で技術が変わったために変更した」

「規模が大きいプロジェクトでは、最初から全体を完全に見通すことは不可能である。詰められるまで待っていると、ビジネスチャンスを失することもあるので、見切り発車せざるを得ない。だから、ある程度の遅れが出ることは仕方のないこと」

というように、最初から割り切っている場合もある。

(4) 開発プロジェクトのコスト

プロジェクトの工期が延びれば当然コストもその分膨れるということで、工期とコストは連動しているが、実際には、工期の問題ほどには、コストの超過はそれほど発生しないとコメントした会社が多かった。

積極的にコスト管理をしている企業の例として、

- 「プロジェクトマネジャーは外部（SIベンダー）から開発責任者を兼ねて招いている。外部者であるから、社内の風土に関係なく、契約に基づいて進めるべきことは進めていく。こうした一種の外圧を利用している」
- 「無駄な作業をしないように注意する。過剰なドキュメントの作成とか、過剰のテストとか、後で問題にされないようにという理由で行う無駄な作業を徹底的に見直している」
- 「フェーズ分けした単位で提案し承認していく」
- 「要件定義でプロジェクトを一度切る。そこから詳細な見積もりを立てる」

といった事例が紹介されている。

しかし、多くの企業が開発コストは予定の範囲に収まるとする理由の1つは、開発をアウトソースしている企業が多いことにもよるかもしれない。

- 「子会社が開発し、本社は経費として支払う形であるため、開発費がいくらかかっても、最初に約束した額を払う。コストの妥当性は、過去の同類の案件を参照して決めている」
- 「大規模なプロジェクトは入札なので、予定を超過して支払うことはできない」
- 「10%以上の予算超過は再稟議という社内のルールがあり、予算を超過する場合は何とか交渉して、認めてもらっているので、ベンダーに負担をかけているものもあるかもしれない」

というように、開発コスト増大リスクは、子会社やアウトソーサーに持ってもらおうという会社が少なくなかった。しかし、こういうことを続けていると、本社 IT 部門の人間が、益々上流工程でのプロジェクトマネジメントのしっかりした経験を積めず、プロジェクトマネジメントのノウハウやスキルが益々枯渇していくことにもなりかねない。さらに、

- 「単純に言えば開発子会社の責任ということになるが、子会社側の経営も考えなければいけないので、そう単純にはいかない。それこそがプ

ロジェクトマネジメントである」

というように、子会社やアウトソース先の経営も考える必要がある。今後も開発以降の工程をアウトソースすることを続けるならば、アウトソース先企業のプロジェクトマネジメントのレベルを一定以上に維持しなければならない。そのためには、妥当な価格での契約ということも必要である。

他には、

- 「大規模プロジェクトでは見積もりは大雑把なので、余裕を見つつ予算を計上している」
- 「単独システムというのはいり得ない。大規模システムになるとシステム連携の複雑さが途端に増え、うまく見積もれない」

という意見もある。この場合にも、こうした態度を続けていくと、やはり本社 IT 部門の人間には、高度なプロジェクトマネジメントスキルは育たないかもしれない。

(5) プロジェクト推進のためのルール

プロジェクト推進の役割分担、決定承認手続き等、会社としてオーソライズされたルールの有無に関しては、明文化されている企業とされていない企業と半々といったところである。非常に厳密なルールを持っている企業の例としては、

- 「情報システムの開発推進体制ならびに情報システム開発プロジェクトの運営に関する基本的事項について定め、プロジェクトの適正な運営を図ることを目的として、『情報システムの開発プロジェクトに関する運営規定』および『同実施要領』が制定されている」

といったケースがある。しかし数としては、投資の全般についての決裁ルールに準拠しているという企業が多いようである。

- 「決定承認は、決裁ルールで定められている。ルールは投資規模により異なる。プロジェクトの範囲やスケジュールは、ステアリング・コミッティ（運営委員会）で決定される」
- 「ITに限ってのことではないが、投資の決裁規定があって、それで実施している。ある金額以上は社長決裁、その下の規模では事業部長決裁などのランクがある」

また、明文化はされていなくても、社内で合意されているルールによるという企業も少なくない。

「会社としてオーソライズされたルールはないが、全社の部長クラスが集まって情報投資委員会を作る。要件定義はユーザー部門が責任を持つ。本社の企画部門が仲介する」

「明確なルールはないが、プロジェクトを作った場合は責任体制を明確にしている。オーナーとなる本部長を推進リーダー、IT部門が事務局をやるという場合が多い。大規模なプロジェクトは体制図を作り、経営会議に出して承認を得る」

さらに、ルールを作りつつあるという企業もある。

「今作りつつある。従来は各事業部が仕組みを作っていたので、事業部長がOKと言えればOKだった。全社での一元システムになってくると、誰がOKだと言えればOKなのかということが見えない。そのため、役員会や事業部長の会議といった全体会議の中でIT部門がレビューをし、そこでOKとなれば、会社として承認と見なすとしている」

今後益々プロジェクトの規模が大きくなり、プロジェクトの範囲も拡大すると予想されるから、何らかのルール作りは一層必要とされるようになるであろう。

(6) プロジェクトの実質的な責任者

プロジェクトの以下の五つのステージ（①実質的な使用決定、②テスト結果の評価確認、③予算管理、④スケジュール管理、⑤効果発現）の責任者は誰かについて聞いてみた。その結果、①と②と⑤についてはユーザー部門、もしくはオーナーということではほぼ一致が見られたが、③と④については、ユーザー部門とIT部門とに大きく分かれていた。

①実質的な仕様決定

過半数の企業が、事業部あるいはシステムオーナーと答えていたが、次に多いのは、

「要件定義書はだいたいシステムサイドがヒアリングをやるが、定義書自体はIT側、最終的な承認はユーザーの仕事」

「要求書はユーザー、仕様書の作成はシステム部門。ユーザーは、これやりたい、といった程度の関与」

というように、IT部門とユーザー部門、場合によってはそこに情報子会社等が入った三者協議

でという企業もかなりある。むしろ実態はこの形が一般的であるかもしれない。

②テスト結果の評価確認

これについては、ユーザー部門という答えが多数を占めていたが、①と同様に、IT部門とユーザー部門とで、あるいはユーザー部門と情報子会社とで、というケースも多かった。

③予算管理

過半数の企業がIT部門だと答えている。ユーザー部門、あるいはオーナーがという企業は全体の四分の一程度。アプリケーションシステムのオーナー制を推進しつつあるといっても、その予算管理権をオーナーが持つという例はまだそれほど多くはない。

④スケジュール管理

スケジュール管理については、IT部門や子会社等が関与しないというケースの方が稀である。プロジェクトマネージャーが担当するとはっきり答えた企業もわずかであった。集権型、分権型のいかに関わらず、この部分には本社のIT部門が色濃く関与しているというのが実態であった。

⑤効果発現

当然ではあるが、ユーザー部門という答えが多かったが、双方でという企業も何社かあった。その方法であるが、決定的な方法はなく、各社それぞれが工夫している最中であると言えよう。

「全社構造改革委員会の発案で、半年に一度、定性的なものも含むKPIをチェックして、効果を明確にしようとしている。財務的なものにはROIを使い、定性的なものも極力財務に変換することにしている」

「事業部の大規模プロジェクトについては、システム稼働後の効果モニタリングがルール付けられている。稼働後1年後に業務主管が報告し、コーポレートとしてレビューする。総合企画部がモニタリングの役割を持つ」

「効果の検証は、投資委員会で半年後、あるいは1年後に行うことを決めておく。大規模プログラムに関しては何らかの形で必ず実施する。グループ内のシンクタンクに依頼した。30%の機能がほとんど役に立っていないという結果であった」

「どの部門が責任をもってチェックするかを明確にしておいて、半年後と1年後にレビューする体制を作った。もしも効果が出ていないとか、使われていないという場合には、その理由を明確にする」

効果の発現については特に何もしていないという企業もかなりあった。プロジェクトの事後評価については、大規模プロジェクトになると特に難しくなることから、したくてもうまくできないということが理由の1つと思われる。

「定量化しにくい部分は無理にしくともよいと言っている。無理にと言うと嘘を書くことになる。定量化しにくい部分は世間常識から判断した方がよい」

「事前検討の時にはするが、数値化しての事後評価はそれほど厳密にはしていない。大きなプロジェクトでは、いくつかの要素が絡み合っていて、IT 単独での評価は難しく、あまり意味がない」

と割り切っている企業も少なくない。

(7) 情報子会社やアウトソーサーの役割

3.1.2 (1) の IT 組織の構成のところでも触れたが、今回のインタビュー先企業では、ほとんどが開発のみ、運用のみ、開発・運用、あるいは企画・開発・運用のいずれかの形で、情報子会社あるいはアウトソーサーを利用している。要するに、今日ではそれが当たり前という状況である。具体的には、

「オブジェクト設計など、自社ではあまり得意でない分野は基本的にアウトソーサーに任せる」

「システムの開発、運用を委託している。将来は概要設計など、上流工程も移行したい。本社情報システム部門は、人／物／金の管理、業務部門との共同企画に専任したい」

「基本設計以降の工程は、システム子会社にアウトソース済み。現在、アウトソースの評価を行っている」

「現在社外のソフトウェア会社などは開発の一部を担当している。将来は、本社 IT 部門はユーザーやベンダーとの調整と、契約管理を行う方向へと変えようとしている」

というように、現在は単に開発と運用だけをアウトソースしている企業の中には、今後上流工程までアウトソースしていこうという意向が強い企業がかなりある。しかし、当面現状のままいきたい、当面変更の予定はない、現状も開発から

運用まで子会社に任せていて、これ以上は出せない、という企業も多い。

今後もアウトソーサーの役割を拡大していきたいという企業は、その分アウトソーサーに対する期待が大きく、要求水準も当然高くなる。

「役割としては、元請け、ある意味でのプロジェクトリーダーをやってもらう場合がある。その場合には、全体のコスト、スケジュール、そして品質に対して責任を持ってもらっている」

「情報関連会社が企画についても実施していく方向。そのためには業務が分からないといけなないので、利用部門へのローテーションを実施していきたい。そのためには、利用部門の受け入れ態勢を整えなければならない」

「全体をアウトソースするのだから、子会社側にミニ IT 部門のようなものを作り、そこでユーザー部門との折衝も含めて全てきちんと対応してもらいたい」

「人月方式はやめて、ユーザーの価値でプライシングして欲しい」

等々、アウトソーサーに期待する役割は一層大きくかつ重大であるが、このことはまた、本社 IT 部門の人材では最早対応できないと言っているようでもある。アウトソーサーにそうした人材の確保が可能になるだけの契約を果たして結んでいるのかどうか、その点が心配になる。

(8) プロジェクトマネジャー

a. プロジェクトマネジャーの立場、責任と権限

プロジェクトマネジャーの役割は何かについては、企業によって若干違いがあるであろうし、明確に規定されているわけではなく、ケースバイケースでという企業も多いようだが、次の例のように、かなり厳密に決められている企業もある。

「①基本事項ならびに具体的な運営方法を規定したプロジェクト実施計画書を作成する、②プロジェクトの運営組織を構築する、③発注仕様書を作成する、④プロジェクト運営、進捗・品質管理、変更管理、課題・リスク管理、文書管理を行う、⑤情報システム委員会等への報告を行う、⑥アセスメント作業部会に資料を提出し、実施状況のチェックを受ける」

このように明文化された規定はなくとも、ほとんどの企業のプロジェクトマネジャーは、上記①～⑥の全て、あるいはその多くの部分を担当している。

全社システム、あるいは複数の事業部にまたがるシステムの開発の場合は、本社 IT 部門の人間がプロジェクトマネジャーになるケースが一般的のようだ。そして、その人の肩書きは、大抵の場合、そのプロジェクトの規模によっておおよそ決まってくる。一般的には、

「10 億単位のものは IT 担当役員が、億単位のものは IT 長になる」

「全社規模のシステムでは、IT 部門の部長クラスがプロジェクトマネジャーになっている。システムの規模によって、課長レベルが担当することになる」

というように、投資額等で決まってくる規模により、プロジェクトマネジャーのレベルは決められるようである。

特定事業部向けのアプリケーションシステム開発プロジェクトの場合は、当該システムのオーナー、もしくはオーナーとなる事業部の部門長になるという場合が多いが、その場合は、何らかの形で IT 部門側からも、担当者が支援する形をとっている。

「システムオーナーとなる部門の部門長がプロジェクトマネジャーとなるが、実質的なリーダーはその都度決定してもらおう。IT 部門はレビュー役である。業務要件を決定する際にはアドバイスする」

「事業部に数人からなる情報化推進部署があり、そこの人間になる」

「リーダーは事業部門の本部長。その下に事務局 (IT 部門が担当) がある」

「該当のユーザー部門の中に担当するチームを作ってもらい、そのチームの長がプロジェクトマネジャーになる」

といった具合である。

全社向け、個別事業部向けを問わず、開発をアウトソースしている場合には、実質的なプロジェクトマネジメントは情報子会社、アウトソーサー側からという場合も当然増えてくる。その場合にも、本社 IT 部門が様々な形で参画するための仕組みを用意している会社が多い。

「外部プロジェクトマネジャーの場合、IT 部門の課長クラスをプロジェクトに参画させ、既存情報システムとの連携を担当する。業務部門からも課長クラスがプロジェクトに参画する」

「1000 人月以上の大規模な開発は、おおむね情

報子会社の部長クラスだが、それよりも小さいプロジェクトは課長クラス。若手を経験させないと育たない。オーナー側のプロジェクトマネジャーに対応する責任者は、大規模プロジェクトの場合は、関連部門のトップ、担当役員、または部門長クラス。トップが座っていないと、プロジェクトマネジャーが頑張っても、当該事業部の上まで話が伝わらないので、無理矢理でもトップを据える」

というように、アウトソーサー、ユーザー部門、IT 部門の連携をなんとか維持しようとしている。

b. プロジェクトマネジャーに求める能力

プロジェクトマネジャーに求める能力は、かなりの部分で本社 IT 部門の要員に求める能力と重なっている。これは、インタビュー先企業の多くが、プロジェクトの範囲を企画から稼働までと考えていることから想像が付くが、単にシステム開発だけをプロジェクトマネジメントの範囲としていないことと関連する。従って、求める能力は非常に多様かつ広範囲なものである。

しかし、基本的なプロジェクトマネジャーの役割は、なんと言っても、

「予算と工期と品質を守ること」であり、
「コスト、スケジュール、システムの機能をしっかり管理すること」

である。そしてそのためには、

「プロジェクトの全体を俯瞰でき、問題点の優先順位をきちんと付けられる能力」

「問題を早期に発見し、手を打つことができる能力」

「プロジェクトの危機を早く察知し、レポートイングする能力」

「今の状態をしっかりと見ることのできる能力」

が求められることになる。そして、こうした能力の裏付けとなるのは、

「技術力や既存システムに関するノウハウや知識が豊富である」

「ビジネス・商売を知っていること」

「ユーザー部門をまとめられること。ユーザーの要求は様々なので、本来入れるべきものは仕様に入れ、そうでないものはカットすることが必要」

「経営やユーザーに的確に説明する、ベンダーに指示し、必要な調整を行う、先を予見し、必要

な手を打つ、つまりリスク管理ができること」

といった、ITの知識や業務知識に加え、人間力やコミュニケーション力が重要とになる。そして、こうした能力は、

「個人の能力やセンスによるところが大きいいため、ローテーションが占める役割が大きい」

というように、結局は前述の本社IT要員の育成に対する見解と似た見解がしばしば聞かれた。

c. 最近のプロジェクトの特徴

ビジネス環境の変化のスピードが益々速くなってきたことに対応しているのであろうが、回答数として最も多かったのは、スピードが要求される、短納期のプロジェクトが増えている、といったコメントであった。

「要求される開発スピードが特段に短くなってきている。仕様確定もスピーディーに行う必要があり、決断力、判断力が求められる」

「最近の開発案件がスクラップ・アンド・ビルドを意識した短期間開発で、ニーズ変化を先取りするプロジェクトが増加しつつある。このため、壊すタイミングや、再構築のニーズへの取り組みなど、スピードのある意思決定能力が必要になってきている」

「環境、ビジネスの変化があるので、長期のプロジェクトはやっていけない。せいぜい6ヶ月程度」

「最近の開発プロジェクトは、なんといっても短納期ということ。ひと頃の半分の期間でシステムを作れといわれる。プロジェクトマネジャーは、これをちゃんと断れることも重要だ。断れないなら、代替案を出して問題解決を図るべきだ」

一方、その対策の1つとして、パッケージの利用が考えられるが、

「今後はパッケージをできるだけノンカスタマイズで利用していきたい。このため、オーナー部門との調整能力が重要になる」

と考える企業もあるが、反面、

「パッケージ神話により、ユーザーの使い勝手を犠牲にしている」

と、パッケージ利用に慎重な企業もある。開発のスピードアップとユーザーへの配慮と、この舵取りは難しそうである。

また、ビジネスのグローバル化の進展への対応能力が要求されるという声も、何社かで聞かれた。

「グローバル開発に非常に苦勞している。相手の国との文化の違いが関わってくるので、グローバルな折衝能力が要求される」

「海外も含めて展開することが多くなった。そのために、言語が重要な要素になっている。まだ海外の部門長は日本から派遣された人が多いので助かっている」

と、直接はシステム開発に関わらない能力も必要になってきている。

更に、インターネット等の発達により、

「情報システムに関わる人間が増えたことが大きい。e-ビジネスを考えると、150万人を越すお客様のオンライン処理ということになる。システムに問題が起これると、1秒間に何百件という規模で影響が出る。システムを作る人間は、その点を考慮する必要がある」

という状況にもなっている。

結局は、

「従来のように言われていることをやればよいという時代ではない。問題感知力と、周囲を動かすことのできるコミュニケーション能力や人間力が必要」

ということであり、そのためには、若いときから色々の仕事を経験させて、そうした能力を、時間をかけて育成していくしか方法はなく、特効薬的な近道はないのであろう。

(9) 開発プロジェクトの計画のための規準

①システム規模算定、②予算算出、③工期、④必要スキル、⑤生産性、⑥品質について、基準を持っているか聞いたところ、①から⑥の全て、あるいはその内のいくつかについて、FP（ファンクション・ポイント）法を採用したり、試験的に使っている、あるいは使おうと検討したりしているという企業が比較的多いが、成果があると答えている企業はあまりない。未だ試行錯誤の段階と言えるかもしれない。

「FP法をやろうとトライはしているが、計画時と設計時では変わってしまい、課題である。生産性、品質についてもトライしているが、パッケージの利用により、分かりにくくなった。ガイドラインがあることはあるが、ユーザー部門には分かりにくいようなので、改訂中である」

「開発規準の中に 2000 年頃から FP 法を使って見積もりすることが盛り込まれているが、まだ全てに対応できているわけではない」

「FP 法を採用し始めているが、効果はこれから」
「金額が大きい場合には、外部機関を入れ、FP 等で見てもらっている」

「工期については FP 法をチェックに使っている」

といったコメントも何社かで聞かれたが、FP 法も未だ決定打というには課題が山積しているようである。外部の見積もりを取り、それについて、経験、あるいは過去の類似事例から判断する方法が一般的である。

「過去の事例から判断する。原則子会社が見積もり、本社はそれをチェックする。品質についても、定量的な規準はなく、テストランで判定する」

「基本的には経験からくる暗黙知。これを形式知化していくことが課題である」

「①から⑥まで、情報子会社で用意してもらい、我々はそのに対して、『〇〇会社に聞いたらこんな値段でやると言っているよ』と対抗する」

なお、次のような工夫をしている企業もあった。

「どうしても概算でしかプロセスを出発させられない場合は、要件定義までの費用を払い、最初のフェーズだけやる。そこで確定プロセスが出るので、改めて先に進むかどうかの決意をする」

全体的には、

「問題意識としては持っているが、今までは特にこういうものがなくても経験と勘でやってこられたという実態がある。しかしこれからは、そういうものも通じないところに来ていると認識している。次世代プロジェクトを通じて考えようとしている。そういうことができる人材を集めてやっていきたい」

というのが、最大公約数的な意見なのではないだろうか。

3. 1. 5 経営戦略と IT 推進組織

(1) CIO (最高情報責任者)

a. CIO の任命

つい数年前までは、我が国の企業には、会社から正式に任命され、自らもそう名乗っているような CIO はほんの数えるほどしかいないと言われていた。しかし、今回のインタビュー先の企業でも、正式に CIO が任命されていると回答した企業は、かなりの数に上っている。

「〇〇取締役で、明確に CIO という立場で、稟議されて決議されている。社内でも CIO という言い方で通じている」

「副社長が CIO である。前 CIO の後継者を誰にするかということで、検討の結果、副社長が正式に任命された。ホームページにも記載されている」

というように、正式な手続きを踏んで任命された CIO が何人か存在するし、

「CIO の肩書きはないが、外国へ行くと CIO として紹介している」

というケースもある。

正式には CIO という名前を使っていないが、社内で CIO として認知されている人はいるという企業は多く、むしろそのような人間はいないという企業は少数派になっているというのが現状である。このことは、今回のインタビューでも明らかになったが、我が国の企業が経営戦略の策定やその遂行に際して、最早 IT を抜きにすることはできなくなっていることと、IT 部門が果たす役割の重要性が、大企業においてはしっかりと認識されてきたことの表れと言える。

しかしながら、公式、あるいは非公式の CIO の多くは、CFO との兼任であるとか、何かの担当役員が兼任しているという場合が多く、CIO として本社 IT 部門本来の仕事に費やす時間やエネルギーは、その人の仕事の内およそ 1 割程度だろうというケースが多い。専任の CIO は、まだまだ少ないようである。また、CIO の上に、更に IT 担当の副社長がいるという企業もあった。このような場合、果たして CIO と呼ぶべきなのかどうか疑問ではある。しかし、我が国の先進企業には、どうやら CIO は根付き始めたと言うことはできる。

公式、あるいは非公式の CIO 達のキャリアは、20 年以上システムを担当してきたという人もい

れば、IT 関連の仕事は初めてという人もいて、非常に多様である。

b. 社長と CIO とのコンタクト状況

公式、あるいは非公式の CIO の多くは、副社長、専務、執行役員といったトップマネジメントの一翼を担っている人たちが多く、社長とのコンタクトの機会はかなり多いようである。定期的な経営会議等で顔を合わせる機会があるし、役員室で毎日のようにという CIO もいる。しかし、そのような機会に IT 関連のテーマが話題に上がることはそれほど頻繁ではないようである。しかし、IT に関する話で会いに行けば、いつでも相談に乗ってもらえるという体勢にあるという CIO は多い。それで十分と言えるであろう。

次のような社長と CIO の関係というのが、本来あるべき姿かもしれない。

「社長とのコンタクトの頻度は少ない。取締役として CIO の立場にいるということは、社長に代わって、全責任を持たなければいけないということである。ある程度は私が決断しているし、していかなければいけないとも思う。社長もシステムについては「君に任せているから」と言う。非常に大きなプロジェクトを始めるにあたっては、社長の考え方を聞くために話すことは勿論あるが、そう頻繁に、例えば日常 IT の現場で起きていることについての話などはしない。他の役員も、IT に関して何かあれば私の方に直接言ってくる。」

c. 現状の CIO の役割と権限

CIO という存在自体は定着しつつあるようであるが、その役割や権限については、まだ必ずしも固まってきてはいないようである。専任の CIO が我が国では少ないのも、理由はその辺りにあるのかもしれない。CIO があまり突出するようではないという考えから、社長になったつもりでもっと活躍すべきだという考えまで、役割期待に関しては大きな幅が存在するようである。

消極派から見た CIO 像は、次のようなものである。

「社長の補佐で、執行責任はある」
「システム関係は、予算比率で 2%、要員比率で 0.5% であり、専任役員にすることは適当でない。システム部門が独走しないように、牽制機能が発揮されればよい」

「CIO は必要ないのではないかと。CIO と言うから情報システムばかり考えてしまう。情報システムも、大きい企画の中の一要素に過ぎない」

「業種にもよるが、日本では専任の CIO がいること自体稀だと思う」

「コーポレートとカンパニーとの間での対立（カンパニーに予算がなくてできない等）の調整は今後重要になるだろうが、CIO が専任で突出する必要はなさそう」

というように、CIO の役割も権限も、現状で十分という意見である。

それに対して、積極派から見た CIO 像は、次のようなもので、大分ニュアンスが異なる。

「IT に対する思い入れや理解がある人が CIO になっていく時代が来ると思う。年間の投資規模も 100 億位になるし、障害が起こったときの被害も大きいので、本当に責任が実質的に担えるようにしていかなければ駄目だと思う。社内でそういう世論を作ろうと思っている」

「経営状況、自社の能力、成熟度、自社のコンピュータ能力、IT 能力、現場の能力、子会社の能力等を加味した上で、経営戦略に対応していくことが CIO の役割である。自分が社長になったつもりで、経営戦略策定に際し、IT 部門はこうあるべきだ、IT をこう活用すべきだといった判断をしていくことが大事」

という、CIO の理想像が語られている。

連結経営、グローバル化、個人情報保護法への対応等セキュリティの強化の必要性など、ガバナンスの重要性が情子会社やアウトソーサー等、関連する組織の全てを含めて問われるようになる今後、より積極的な CIO が我が国企業でも求められるようになるのではないだろうか。

d. CIO になるために必要なキャリアや訓練

今回インタビューをさせていただいた IT 部門長の中には、今後は我が国企業も CIO を本気で育成するための努力をしなければいけないと強く主張された方もいたが、それはどちらかというと少数派で、ほとんどの方が、特別の育成方法を開発する必要はないという考えのようである。強いと言うならば、経営者育成そのものであるという意見が多かった。

「特別なものが必要になる方がおかしいと思う」

「特殊なキャリアや訓練が必要とは特に考えていない。むしろ経営に IT がどのように役立つのかを理解していることが重要だと考えている」

「訓練というよりも、本人の素養だと思う」

というように、CIO だけのための訓練やキャリアには懐疑的な答えが多かった。

では、CIO には IT についての深い知識や、IT 部門での経験が必要かという点に関しては、IT に関する知識や経験は当然必要だという意見と、特別の知識や経験は要求されないという意見と、かなりはっきりと二つに分かれていたのが興味深い。しかし、業務に関する幅広い経験は必要だという点に関しては、多くの関係者達の間で合意が存在するようである。

「色々な部門を知ることが大事だ。必ずしも IT を知っている必要はないと思うが、物事の本質を見極める力や、全体最適の見方ができることが必要だ。故に、グループ会社の子会社でも良いから、トップの経験をしていることが大事だ。社長の立場でものを考えられるようになる」

「IT 部門のマネジメントの経験は必要だと思う。それと、できれば経営企画部門と営業企画部門の経験があるといい」

「可能であれば大きなプロジェクトを経験させたり、海外を経験させたりするのが望ましい。海外では役割分担がきちんとしていないので、その気になれば仕事の範囲をどんどん広げていけるから、良い経験ができる」

というように、まずは経営者一般に共通の知識や経験であり、更に IT 分野での知識や経験がある程度欲しいということであろう。以上を整理すると、

「実質的な意味での CIO も含めて、彼らに必要とされるのは、①全社の中核の企画セッションでの経験（経営の理解、経営者の発想の理解）と、②全社規模でのシステムプロジェクトの経験（IT の使い方の認識が大切で、IT の作り方の知識は必要ない）の二つである」

ということになる。

(2) 経営戦略と IT 部門

a. IT 部門長と CIO とのコンタクト状況

CIO は社長に直属していて、そして IT 部門を統括する立場というように考えるならば当然のことであるが、IT 部門長と CIO とのコンタクトは非常に密であり、ほぼ毎日とか、必要に応じていつでもという状況が一般的であり、席を並べているというケースもある。IT 部門長が社長と直接コンタクトする機会もないわけではないが、重要事項の報告とか、大きなプロジェクトの説明などのために、年に数回といった頻度の会社が多かった。ほとんどないという会社も少なくなかった。

社長→CIO→IT 部門長という、指揮系統が確立されていると判断できる。

b. IT 部門長の影響力

ここでは、IT 部門長の社内での影響力について聞いたが、むしろ CIO の社内での影響力を聞くべきであったかもしれない。実際には、CIO と IT 部門長は連携して機能しているのであるから、以下では、両者の連携が、経営戦略や社内の業務プロセス等にどのような影響を及ぼしてきたか、あるいはいるかを聞いていると解釈することにする。

ほとんどないと謙遜する企業も少なくなかったが、明らかに最近は影響力を増しつつある状況が言葉の端々から読み取れるケースが多かった。

「以前は、事業企画とか経営企画が、ある程度形が見えてから我々のところに話しに来ることが多かったが、最近はもっと早い時期からでも話ができるようになってきた」

「今、社内では業務改革を行う部署がなくなってしまった。そのため IT 部門がその役割を受け持つことになっている。つまり、社内の業務プロセスの変更は、きっかけは IT 部門が作り、ユーザーを巻き込んで推進する形になっている」

「システム部門は BPR を行う部門であり、IT 化は経営戦略に基づいて行われているために、全案件において業務プロセス等が変わることが前提になっている」

というように、その役割や影響力は確実に増大している。

また、積極的にそのように働きかけている会社もある。

「情報システム部門はシステムセキュリティを担当し、総務部門が情報セキュリティ主担当となるよう提案し、全社での取り組みの動きを作った」

「システム再構築で国内、海外の基幹系システムの機能を大幅に変えていきたいと思っているが、それを CIO と IT 部門の部長から強く発信するようにしている。営業から見ると非常に僭越だと思うだろうが、思い切って、こういうビジネスモデルを前提にシステム機能を作った方がよいのではという話を、強烈に発信している」

本当は多くの企業が今日、この位の積極性を、IT 部門長に期待しているのかもしれない。

c. IT 部門の環境変化への対応策

最近のプロジェクトに対しては、工期短縮の要求が強まりつつあり、またコストダウンに対する要求も根強いことから、そうした要求に対して、IT 部門全体の構造改革を進めているという企業も少なくない。

「スピードアップを図るために、パッケージをできるだけそのまま使うことで、開発早期化／コスト低減／安定した品質確保を実現しようとしている」

「IT 活用推進体制を構築することで、スピード感を持たせ、コストダウンをめざす」

という答えがその代表的なものである。

しかし、より前向きに変化に対応しようという動きも顕著である。

「業務の機械化を目的とした情報システムから、業務の革新を目的としたシステム企画への転換が既に図られており、変化へ適切に対応するために、経営戦略に基づく IT 化を推進している」

「自分たち自身で考える力を我々が今一番大きく求めている。IT 部門の方向性が、常に経営層の思いや視点ときちんと結びつくこと。そういうことが日々の動きの中で意識でき、または反応できるように、今変わろうとしている」

「IT を使って何をするかという発想法がもっと日本企業でも一般化してくると思われる。戦略部門のメンバーは、細かいことに足を引っ張られている部分があるが、できたら戦略と IT 戦

略の有機的な関係づけを今後もっと進める必要がある」

というように、より順向的な姿勢を強めている企業もある。

ただ、そうした CIO や IT 部門長の姿勢が社内やグループ企業間で広く受け入れられていくためには、日本企業ならではの悩みや問題も垣間見られる。

「グループ企業の経営の中でどう IT を使っていくか。日本では、先輩がグループ会社の社長になっている場合がよくあるが、後輩が先輩にあまり強くは言いにくい。何を決まりとして、何をやってもらうか、そこがはっきりしない。そのあたりを会社全体として変えていこうとしている。それが真の IT ガバナンスにつながっていくと思う。しかし、実際には難しい。だが、日本企業も確実にそうした方向に進んできている」

日本的なしがらみを徐々に廃しながら、日本的な IT ガバナンスの確立をめざす。これが当面の課題であり、対応策なのかもしれない。

3. 1. 6 IT 部門長インタビューの総括

IT 部門長を対象にした今回のインタビューを総括すると、以下のような諸点が浮かび上がった。

① 今日、我が国企業が

- ・急激に変化する経営環境や、激化する競争に対応するために
- ・経営のグローバル化に対応するために

IT 部門が担うべき役割は、以前にも増して重要になりつつある。

② そのためには、IT 部門は、速やかに、

- ・全社的な IT ガバナンスの確立
- ・本社 IT 部門の役割の明確化
- ・プロジェクトマネジメントの機能の強化
- ・IT 人材の育成方法の再検討

等を併行して進めていく必要がある。

③ そして、経営戦略の実現に際して IT 部門が担うべき役割が重要かつ大きくなってきていることを反映して、本社の IT 部門の要員に必要と考えられている能力も、非常に高度かつ広範囲なものになりつつある。そのためには、高度なプロジェクトマネジメント能力と共に、

研ぎ澄まされた問題感知力や、周囲を動かすことのできるコミュニケーション能力、人間力等も要求されるようになってきている。

- ④ところが、本社 IT 部門の人数は、非常にスリム化している。IT 部門の役割として、戦略・企画を中心に考え、システムの開発や運用は、情報子会社やアウトソーサーに委ねることを選択してきた結果、多くのインタビュー先企業が問題視しているように、本社の IT 部門の人間が、実際に大規模な情報システム開発に参加して、開発のスキルやプロジェクトマネジメントのノウハウ等を習得する機会がなくなり、全社横断的に業務の流れを俯瞰しての知識とシステムの知識の両方をバランス良く身につけることが難しくなっている。

形式知の教育は e-learning や机上教育でも可能であるが、ビッグプロジェクトの管理スキルのような多分に暗黙知的な教育には、どうしても OJT が必要である。しかし、IT 部門の要員が減少している企業では、十分な OJT を行う余裕がなくなっている。

- ⑤業務知識と IT 絡みの知識をバランス良く身につけた IT 要員を育てる最も代表的な施策として、社内外でのローテーションを多くの企業が指摘するが、成功しているという企業は意外に少ない。本社 IT 部門の人数が少なく、外に出す余裕がないというのもその理由の 1 つである。
- ⑥結局は、情報子会社やアウトソーサーに依存せざるを得なくなる。最近では、プロジェクトマネジメントや開発コスト増大リスク等は勿論のこと、企画機能まで情報子会社やアウトソーサーに頼るといって会社も少なくない。しかし、こういうことを続けていると、本社 IT 部門の人間が、益々上流工程でのプロジェクトマネジメントのしっかりした経験を積めず、発注者側のプロジェクトマネジメントのノウハウやスキルが枯渇していくことになりかねない。

また、情報子会社やアウトソーサーの経営を考える必要もある。今後もアウトソーシングを続けようとするならば、アウトソース先企業のプロジェクトマネジメントのレベルを一定以上に維持しておかなければならない。そのためには、アウトソース先企業の健全な経営にとって妥当な価格での契約ということ

が必要となる。

- ⑦システムオーナーとは、個々の情報システム開発プロジェクトの出資者であり、システム完成後の所有者であり、稼働後は運用を通して最終的に投資対効果に責任を負うべき立場である。当該プロジェクト（そして完成後の当該システム）オーナーを明確に定めることにより、効果的なプロジェクトマネジメントが可能になる。今回のインタビューでは、プロジェクト（あるいはシステム）のオーナーを明確にしているという企業が非常に多く存在し、我が国企業の IT ガバナンスも確実に進展しているという印象を受けた。
- ⑧一方、つい数年前までは、我が国の企業には、正式に任命され、自らもそう名乗っているような CIO はほんの数えるほどしかいないといわれていた。しかし、今回のインタビューでは、正式に CIO が任命されていると回答した企業は、かなりの数に上っている。どうやら、我が国の先進企業では、CIO の認識が根付き始めたようである。

3.2 情報子会社のインタビューからみる課題

アンケート結果によると、情報子会社を持つ企業は、全体では2割弱であるが、大企業ではその割合が高く、従業員数5000人以上の企業では、6割以上の企業に情報子会社がある。IT部門長宛のインタビューをさせていただいた企業でも、7割近くの企業で情報子会社を持っている。

IT部門がスリム化する中、情報子会社の役割、責任は重要度を増している。IT人材の育成においても、プロジェクトマネジメントの問題についても、情報子会社の施策が重要になってくる。

そこで本年度は、初めて情報子会社を対象にインタビューを実施することにした。インタビューをさせていただいたのは、様々な業種を親会社に持つ情報子会社の、企画担当の役員、部長の方々である。

企業のIT化は業界・企業ごとにそれぞれの方向を見出しながら進みだし、もはやITという切り口では一律に捉えきれない段階にきている。情報子会社についても情報子会社という切り口では一律に捉えきれない、それぞれがおかれた環境条件の下で自らの方向性を見出して進むべき状況にある。

しかし、背景の異なる他社の成功事例は、自社にとって刺激や励み、発想を広げる助けにはなっても、真似して成功に結びつくものでは必ずしもない。

このような観点から、情報子会社の経営者・管理者が自社の問題の検討に際してのヒントを探っていただけのように、問題を抽象的・一般的に整理することは極力控え、各社の問題の生々しさや意見のニュアンスをできるだけ残すようにまとめている。

3.2.1 経営理念・経営の独立性・戦略

既に方向のはっきりしたごく一部の会社を除けば、事業の方向性や子会社の位置付けについては“とりあえず現状維持”といったところも多く、将来どこかの時点で、会社設立の初心に立ち返り、経営方針（ビジョン）や戦略の見直し・再設定が必要になるように感じるところがかなりあった。

(1) 経営理念

——課題は戦略の日常業務への反映

今回インタビューした多くの会社では、各社そ

れぞれの経営理念を掲げている。以下に、掲げられている経営理念の例を記す。

経営理念は企業の存在目的や行動の価値基準として、経営の最終判断の拠り処となるべきものであるが、現実問題としてどのように位置付けられて、戦略にどのように反映され、日常業務が運営されているのかの掘り下げまでは、今回の調査では十分にはできなかった。以下に、

「システムの安定運用・品質と信頼性の高い情報サービスの提供・ITの牽引・着実な成長とリターンの創出」

「高度な技術を利用しお客さまのご要望に応える多彩な情報サービスを創造・お客さまへのサービス提供のプロセスを通じた自己実現・お客様の満足がわれわれの満足」

「お客さまにとっての最適な情報サービスを提供することで、お客様のビジネスに貢献」

「技術に挑戦・意識の改革・価値の創造」

「情報技術のプロフェッショナルとして、真の価値の創造により、お客様との信頼関係を築き、ともに成長を続け、社会の発展に貢献する」

(2) 経営の独立性

——運用の裁量権はあるが独立性は不安定な状態

経営の独立性については、かなりの裁量権を認められ、独立しているとの意識が子会社側には高いが、親会社の仕事と外販をめぐり、親会社の考え方の振れに揺り動かされるのが現実であったり、IT部門へのアンケート結果（「2.7.6 情報子会社の課題と今後の方向性」参照）に見られる“親会社への依存・主体性の無さ”を子会社の問題とする親会社が多かったりと、親会社側と子会社側の意識の間に、本当はかなりのギャップがあるように思われる。

独立性と自立・自律性は一体のものである。責任を伴い、その責任を果たすためにそれなりの企業力と気構えが求められる。この段階へ踏み出すには、受動的な発想や行動様式から能動的な発想・行動様式への転換など一種のブレークスルーが存在するが、多くの情報子会社ではこの手前で模索中というのが実態のように感じられた。

「親会社の事業実行における中核パートナーとしての位置づけから運営の自律性は担保されているが、新事業への取り組み、それに対応した投資等の意思決定は実質的には親会社」

「今までかなり自由にできたが、親会社の方針が変わり、それなりの審査や承認をとらないとリ

ソース配分ができなくなった」
「独立性は確保されているが、システム業務は親会社のシステム部と一体となった活動を行う」
「今までは”独立自主運営“といわれていたが、最近では”自立と連携“となった」
「独立性は基本的にはあるが、組織の中では機能分担会社という位置付け」
「全体として利益が確保できていれば、裁量権は持っている」

(3) 戦略と将来の方向性

—多くの企業が外販による成長を考える

まず親会社やグループ企業の業務に力を入れるとする一方で、将来の方向性については外販の拡充を挙げる会社が多い。ただし、市場やサービス分野などターゲットの具体的な絞込み、具体的な戦略設定にまで至っているところは必ずしも多くはないようである。以下のような例が挙げられる。

「会社の成長は、外販が鍵を握る。3年くらいは現状維持（親会社・グループ会社業務に注力）だが、将来の布石はきちんと打っておこうと考えている（外部からの資本が入った会社）」
「市場競争力のある IT 人材を育てる・高度なセキュリティを実現できる会社になる・ユーザー満足を追求する（当面は親会社グループに傾注する方針の親会社の出資会社）」

将来いかなる方向を選択しようとも、その基礎要件を明確に示したものとして、含蓄の感じられる方針〔ビジョン〕だと思われる。

3.2.2 従業員数の推移と採用

—従業員数はほぼ横ばい、 新卒は人間性・中途は即戦力で採用

全般的に積極的な増員／減員の考え方は見られない。

採用は新卒、中途合わせ従業員数の 0～数％／年で、自然減の補充レベルに留まり、結果的に従業員数は自然減と一時微増の範囲で推移することになる。

新卒採用の要件として、人間性が圧倒的に多く、次いで基礎学力の順になる。他には、SE 能力、指向の柔軟性、コミュニケーション能力、業界への興味、意欲などがあり、ストレス耐性、体力を挙げるところもある。

中途採用の要件としては、即戦力、専門技術力

など、ほぼ想像通りの答えが返ってきた。中に「既存の社員の刺激になるような技術力」という表現があった。社員への動機付け（モチベーション）と云う、人事管理手段を兼ねた中途採用という興味ある話である。

3.2.3 要員と人材育成の問題

—プロマネ不足・IT アーキテクトの不足が共通問題

インタビュー先のほとんどの企業で、プロジェクトマネージャーの不足・プロジェクトマネジメント能力の不足を、次いで IT アーキテクトの不足を問題として挙げている。

その他にはシステムアナリスト・アプリケーション技術者、セキュリティ技術者、ソリューションの提案のできる人材不足を挙げる会社が散見され、グローバル化に対応できる人材、中には経営センスのある人・次世代の経営者の育成が課題というところがあった。

以下で、プロジェクトマネージャーと IT アーキテクトの問題を少し掘り下げてみる。

(1) プロジェクトマネージャー

—経験不足・指導者不足・やがて人が居なくなる

プロジェクトマネジメントの項で、多くの会社が「ほとんどのプロジェクトで、工期、費用はおおむね計画どおり」と回答している点とはやや矛盾するが、実態面では各社それぞれにプロジェクト運営で苦勞している。また、過去に経験を積んだベテラン層が会社を去る時期を迎え、将来への不安とあせりもないとはいえない。

多くの会社では、プロジェクトマネージャーは団塊世代の部長あるいはこれに次ぐクラスの人が務めてきている。

会社にすれば、全てが取りこぼしのできないプロジェクトである。幾多のプロジェクトの歴戦のつわものである経験豊かな彼らに任せるのが安心である。

しかし、この一見正論の、目先の一戦一戦をベストメンバーで戦おうとするこの体制からは、新しい人は育たない。そうこうしているうちに、人を育てるべき適当な戦場さえ無くなりつつあるというのが現在の状況とも言える。

情報子会社の多くにとって開発プロジェクトが主業務であり収入の源である。その主業務の遂行の中心になる管理者（マネージャー）が多くの会

社で払底する、あるいは能力不足が問題になるというのは本当に由々しき事態である

“10年前と比べて、10才年をとり、肩書きは変わったが、やっている仕事は10年前のまま”
こんな声を聞くことがよくある。これは団塊の世代の塊の大きさの問題ではなく、目先重視で、先を見据えた人の育成を先送りしてきた経営の在り方から生じた問題である。どの分野でも何時でも起こりうる問題として、今後の教訓としておかなければならない。

「まとまった開発案件が一巡してしまい、育成に必要な経験（実践）の機会が作り難い」

「以前は工期にゆとりのある親会社システム開発の中で人を育てることができたが、現在の厳しい管理の下ではそれも難しくなってくる（外部資本の入った会社）」

「分社前は、プロマネは外部のSIerにやってもらえたので必要なかった。分社して元請けの立場になったため、自分たちがプロジェクトマネジメントをやることになったが、実践経験が不足している（分社して日の浅い会社）」

「PMの研修を強化しているが、実務経験の無いことが一番大きな問題」

「実務経験不足である。それに指導者不足である。経験者がそろそろ居なくなる」

「お客さんとの対応から、採算の管理まで全部きめ細かくできるような人材がなかなかいない」

(2) ITアーキテクト

——上流の設計ができるSEが不足

ITアーキテクトの担当業務、つまりITアーキテクトチャーの範囲や定義をどうとらえるかという現実の問題はあるが、端的に言えば、問題やニーズを整理し、これをどのような仕組みで解決するかというデッサン（概要設計—Conceptual Design）を描く能力、描ける人材、つまり上流工程をこなせるSEが不足しているということになる。

経済産業省のITアーキテクトβ版によれば、ITアーキテクトの担当業務として、戦略的情報化企画（課題の整理／分析）、ソリューション設計（構造／パターン）、開発コンポーネント設計（システム／業務）があり、専門分野として①アプリケーション、②データサービス、③ネットワーク、④セキュリティ、⑤システムマネジメント（システム運用にフォーカスした方式設計）という5つの分野に分類され、“方式設計”という言葉で

業務の特性が強調されている。

情報子会社にとって主業務である、プロジェクトを管理するプロジェクトマネージャーに続いて、その担い手である設計業務ができる技術能力や技術者も不足するという、この現状とこれに至った背景をよく考えてみる必要がある。

業務量の急速な増加や開発期間の短縮、コスト削減などを理由に、人数や時間の余力不足を人材育成の障害に挙げる人は多い。

これらが要因の一面であることは間違いないが、技術・商品・IT適用対象などの多様化、セキュリティなど新しい問題への対応など、課題の質的な変化や広がりへの認識が必ずしも十分ではなかったという点を見逃してはならない。

従来ならおおむね技術の問題をして人材開発を行い、業務の遂行や課題解決のできた問題が、今では、広範な情報収集や、社外を含め多数の関係者のビジネスの面での取りまとめ、社内やプロジェクト関係者の理解・納得を得るための働きかけなど、対人的な面を含めた広範囲な能力を必要とする問題に変容してきている。

インタビューの中で具体的な話は多くはなかったが、次のような意見があった。

「今後安定してゆくであろう技術はどこの何かを見極める力が必要。そういう意味でのITアーキテクトが必要」

「（技術的）才能のある人材はいるが、経営センスでの判断が困難（技術を経営的に判断できる人がいない）」

(3) 育成計画・教育の体系

——多くの会社が見直し中

各社それぞれの階層別教育や技術教育の体系を持つところが多い。また、育成の体系としてキャリアアップのプログラムやその仕組みを準備していたところもある。問題はそれらの内容が目的にかなったものであったのか、運用を含めて機能していたかにある。

以下のような例が挙げられる。

「故事来歴で実施してきた教育体系は毎年バージョンアップするが、将来のソリューションを担ったSEをどう育成してゆくかが悩みである」

「現実問題として、業務の多忙な人の研修・受講機会が制約され、暇な人ほど研修を受けるとい

う傾向がある。「人を選んで」といった考え方の導入なども検討が必要な時期のようである」
「優秀な人は実務にどっぷり浸かっている」

いま、多くの会社で育成や教育の体系の見直しが行われている。

IT スキル標準 (ITSS) との整合を検討している企業も多い。しかし、ITSS は業務の分類や能力評価、知識教育のベースに使えても、これを育成の体系に直接結びつけるにはかなり難しい面がある。

詳細な知識を修得して理論的なアプローチが得意な人もいれば、人間関係の構築力を発揮して他人の知識や知恵を上手く引き出して問題をこなしてしまう人、最小限の知識でコミュニケーション能力と勘で問題を解決できる人など、同じ水準の成果を出すために使う能力の中身は人により様々である。

人が能力を修得する過程でも、知識と「経験など熟練により取得していくいわゆるスキル」、さらに「変えたり伸ばしたりすることが簡単ではない性格や個人に固有の特性」など、これらの微妙な組み合わせを考慮した、人に合わせた育成方法が必要になる。

知識の教育は比較的容易でも、残りの二つについては、人を見て人を選んで対象や目標を定め、その人の特性を考慮した仕事のアサインと OJT における指導など、相手に合わせたメニューが必要になる。指導する人とされる人の相性も重要である。

今はまず、指導者の選抜と育成が先決かもしれない。「人の育成はマネージャーの重要な任務の一つ」という考え方の確立から始める必要があるように思う。

以下に、施策の例を挙げる。

「キャリアプランを各自作成、2~3年で1レベルアップを目指す仕組みを考えている」

「IT スキルとビジネススキルのステップアッププログラムについての従来の体系を、ITSS 体系と照合し見直した。この体系にあわせてキャリアマップごとにどういう研修をどの順番に受けて行けばよいか、教育体系を整備して実施をはじめた。ヒューマンスキルは総務部が中心になって実施している」

「技法技術、業種別業界・業務知識、会計や契約などのビジネススキル、コミュニケーションなどパーソナルスキルの4分野に分け実施」

「外部専門会社に自社向きプロマネ研修コースを作ってもらい一定レベル以上の人に最優先で実施」

「分野別スペシャリスト制度がある。例えばプロジェクトマネージャー、IT スペシャリスト、運用系、営業系など。そのための育成カリキュラムがある。ある程度的前提条件があり研修を受け、それをクリアした人達が試験を受けて、パスするという仕組み」

「管理職向けに、マネジメント研修にかなり力を入れている。特にここ2~3年は、職制のグループ長をターゲットにし、いくつかコースを設定して実施している」

「3年計画でITSS レベル5以上の人材の育成を目的とし、重点育成対象者の特定と当会社の強み・弱み分析。ジョブアサイン計画と当該ジョブでの育成方法論の明確化」

以下のような注目すべき意見もあった。

「我々が普通にやるのは数千万~5億円の、規模的にはたいしたことはない世界。世間一般にあるプロジェクト管理手法は大きいシステム向け。そういう勉強をしても（考え方としてはよくても）実践としては、うちの人間には実はあまり役に立たない（メーカー系）」

「ITSS については、自分のスキルがどうかを棚卸しするのはよいが、貴方は何のプロかといわれたときに“データベースは3。運用は5。コンサルは1。プロマネは2”とそんなのをパラパラ持ってもしょうがない。自分はこのプロで行くといったものが一つ要る。何を専門に持つかの定義をする必要がある」

「e-learning を以前に導入したが、利用状況から今はやっていない。活字でプロマネはこうするものだといわれても、実際におこっている問題に対応しないとダメ。体験しないと分らない部分がある」

「一番の問題は誰に教育をするか。的外れの人にやっても何の意味も無い」

(4) 研修以外の人材育成のための施策

——工夫と苦勞の山

育成目的でのローテーションを実施しているところは少ないが、各社各様の施策を工夫し実施している。

「新入社員に対するアドバイザー制度：親入社員の入社後2年間の個人育成計画を入社3～6年の先輩社員が作り指導する」

「アプリケーションマスター制度：アプリケーション開発の業務知識スキルの向上、業務改革の提案力向上、業界や顧客固有の知識のベテランから若手への継承や、経験に頼らず短期の知識修得のための制度」

「マイスター制度：色々の分野の社内トップクラスを指名し、プロジェクトに入らないで、プロジェクトメンバの質問に答え指導してゆく体制」

「体系的なロードマップが使えるのはせいぜい入社10年まで、それ以降は自分で学び経験を積むしかない。親会社に駐在してユーザーとして実務を学ぶなど」

「中堅社員をどんどん海外に行かせている。色々な人と出会える。これが大きい」

「出向は業務を覚えるのは建前で、2007年問題対策として人間関係作りが狙い」

「子会社へ出向させて経営実務を学ばす」

「優秀な人物は動かしにくいので、人材流動化推進の専門委員会をつくってローテーションの徹底を図っている」

「次世代経営層の教育訓練に、ビジネススクールの活用を検討中」

「資格取得の報奨・褒賞制度、自己研鑽の補助制度」

「社員が自由に意見の交換ができるコミュニティ環境の整備」

「将来の幹部候補生を選び、Aレベルの目標設定をしたが、日本人気質の故か突出するものも少なく、上手く機能しなかった。中間幹部試験を設けて幹部候補生を選出するようにして、社員の納得できる人が受かるようになってきている」

(5) 新技術・新分野のスキルの取得方法

会社によって、また問題によって方法は様々である。また、これは本来そのような問題である。

「社内外のセミナー」

「ベンダー訪問、ベンダーに教育を依頼、専門会社と提携」（海外を含む）

「技術開発組織を持つ」

「プロジェクト実施と自発的研究会の融合」

「パイロットプロジェクトの実施」

「個人の支援を制度化」

「9～10項目のフォーカス・テクニカル・スキル領域を定め、その分野のいろいろな教育をやっていく。それぞれのスキル領域のコア人材を育て、そのコア人材がその領域を広げていく」

「先端技術の研究をやっている部署に人を出して何ヶ月か教育している」

心しておくべき意見としてこのようなものがあった。

「ユーザー系なので、新しいものに飛びついて適用することはあまりやっていない」

「会社特性からいって、最先端より実用レベルの技術のキャッチアップに心がけている」

3.2.4 プロジェクトの状況

(1) 工期と予算

——問題が残るがおおむね予定通りという実情

レビューをプロジェクト管理のポイントとしているところが多く、一部に大型案件では必ず差が出るというところもあるが、多くが“おおむね予定通り”としている。

しかし、内実は“納期は死守するが費用は出来高払い”、“費用が超過した場合は追加費用として親会社と交渉”、“第2次、3次開発扱いにする”とするなど、表面的なつじつま合わせ、結果的に親の負担というケースが相当ある。

一件ごとに親会社の了解を得たと子会社は思っているが、親会社にすれば“仕方が無いから今回に限り”のつもりかもしれない。こんな意識のギャップが積み重なって“もっとしっかりしてもらわないと困る”ということにつながっている可能性がある。

納期の遅延やコストオーバーの理由には、“仕様・要件が、決まらないあるいは遅れる”、“途中で仕様変更”を挙げるところが多い。

要件定義をきっちりできない部門に関しては、“どのくらいお金がかかりそう”だとか、“どんな感じになりそう”など、事前調査のようなものを、サーベイという形で別に料金をもらってやる”というところもある。

また、“一番遅れが出るのは仕様が書ききれない再構築案件”という意見があった（多分、仕様で“現行どおり”の現行がどうなっているかが、誰にもよく分からないのであろう）。

「ポイントはオーナー部門の参画度合い」という的を射た意見があった。

実態の例として、以下のような話があった。

「年度の初めに決めた予算をオーバーできないので、その範囲でキチットやって、その代わりに翌年に2次開発」

「赤字になる部分については、それなりの事情がはっきりしていれば、親会社持ちになる」

「理由次第で親と相談」

「基本的には最初に決めた値段と納期はずらせない。そうは言っても仕様が変わることはよくある。親会社の仕組みであれば、そんなに変な受注の仕方はしないのでまだいい」

「今まで、我々のほうが原因で遅延したことはない」

「親の場合は予算を超過しても納得してもらえれば、上積みされる」

「経験やノウハウの蓄積のある親会社のシステムでは行き違いは無く、乖離は極めて少ない。外販のケースに問題が多い。1~2件/年“億”円規模の乖離プロジェクトがある」

「基本的には“死守”、ズレの発生の可能性が出て場合には、コンティンジェンシーの提示をする」

「新顧客の最初のプロジェクトは、組織風土・文化が分らないので危険が高い」

「親会社との契約形態が、いわゆる工数生産型。工数が最初の予定よりも増えてしまった場合は、その分親会社が払ってくれる」

(2) プロジェクトにおける役割分担

——仕様決定は「ユーザー部門と情報子会社とで

親会社（顧客会社）やグループ会社の主管部門のマネージャー、あるいはIT部門が全体統括をする中で、情報子会社がシステム開発の、いわゆる「もの作り」の部分を担当する形が一般的である。

この体制のもとで、業務要件・仕様決定以下の具体的な作業を、親会社（顧客会社）のユーザー部門と情報子会社で行っているというケースが多い。

中には業務要件定義・仕様決定や業務フロー、業務手順作成を情報子会社でやっているケース（ある会社では「本来は親会社がやるべきことであるが、親に決める能力が無いのでやらなければならない」としているが、この会社は計画・実績の乖離に苦労している）や、親会社（顧客会社）のIT部門と情報子会社、つまりIT関係者だけでこの部分をやってしまうということもわずかながらある。

テスト結果の評価確認については、ユーザー部門（現場、窓口）、親会社（顧客会社）のIT部門、情報子会社など様々である。

なお、グループ会社のシステム開発では、グループ会社の人材の関係から、情報子会社の担当範囲が広がるなど情報子会社のウエイトが高くなる傾向がある。

要件仕様は親会社のユーザー部門と情報子会社で決めていると言うが、実はユーザー部門担当者

の話す内容を整理・取りまとめの作業をしているに過ぎない場合も少なくない。

頭の中に業務プロセスのモデルを持ち、業種や企業によって違いの生じやすい部分を認識して質問や確認をできる能力を、SE が有しているか否かの差が結果を大きく左右する。

テスト結果の評価・確認は仕様を決めた本人がまず行い、業務運用の現場での追認の上、情報子会社及び親会社（顧客会社）の会社としての公式承認が必要である。

(3) プロジェクトマネージャーと要求される能力 —管理者として一般的に求められる能力がポイント

上記の役割分担に述べたように、親会社にもプロジェクトを統括する責任者（プロジェクトマネージャーと呼んでいる場合と、そうでない場合がある）のいるのが一般的であり、その許で情報子会社が請け負ったシステム開発プロジェクトを遂行するプロジェクトマネージャーが、情報子会社にいるという階層構造になっている。

情報子会社のプロジェクトマネージャーには、部長クラスというケースが多いが、会社や案件の規模や内容により課長クラス、役員というケースもある。

また、プロジェクトマネージャーに資格制度を導入している会社もある。

プロマネに要求される能力の例としては、以下のようなものが挙げられた。

- 「熱意、気配り、やりぬく力」
- 「コミュニケーション能力、コスト意識、契約意識」
- 「メンバーの能力の把握力、メンバーの動機付け（モチベーション）能力」
- 「リスク管理能力」
- 「統率力、問題把握・解決能力、折衝調整力、指導力・技術評価力」
- 「問題発見、的確な問題定義、最適な問題解決ができる能力」
- 「問題ごとに真の責任者が誰かを見極める能力、心配り」
- 「最終的にお客様が満足するサービスに持って行くということを常に意識する」

これらはプロジェクトマネージャーに限らず、マネジメント携わる人全般に求められる能力である。IT 分野やプロジェクトということにあまりこだわる必要はない。IT の島に閉じこもらず、歴史の蓄積のある異分野のマネジメントのノウハウも参考にできるし、すべきである。

(4) 最近のプロジェクトの特徴と必要となる能力 —全体と本質を見抜くセンス、対人能力

インタビューで出された項目を図表 3-3-1 に整理した。

プロジェクト管理や、生産性の向上など足元を固めるべき宿題が山積している現状で、更に新しい宿題をリストに加えることになる。

図表 3-3-1 最近のプロジェクトの特徴と必要となる能力

最近のプロジェクトの特徴	そのために必要な能力
<ul style="list-style-type: none"> ・色々のソフトを組み合わせるため、プロマネの IT スキルによる品質の差がでる ・システム連携、データ連携、機能連携、技術・製品の多様化、選択肢の拡大 ・共通部分の共有化、標準化、パッケージ化 	<ul style="list-style-type: none"> ・他との相互関係や全体を把握する能力、全体統括・調整の能力 ・多数のメーカー、ベンダーを取りまとめる能力
<ul style="list-style-type: none"> ・親会社の M&A など事業再構築で他社との交渉が多く、異なった風土でのプロジェクト推進への細心の注意が必要 ・グローバル化対応、オフショア開発 	<ul style="list-style-type: none"> ・異なった考え方や仕事のやり方、異文化の理解など
<ul style="list-style-type: none"> ・IT による業務プロセス改革へのアドバイスを求められる ・業界へのリーダーシップ、顧客の真のニーズの把握が求められる 	<ul style="list-style-type: none"> ・業務目的・業務プロセスの理解、人の心理の理解、最適化の概念理解 ・相手の立場を理解する能力、交渉や説得など人に影響を与える能力 ・上流工程において、システム要件を的確に決められる能力 ・事業部門の戦略・戦術・意図の理解
<ul style="list-style-type: none"> ・（一般的な意味以上の）生産性を上げてコストを抑える要求 ・超短工期化 	<ul style="list-style-type: none"> ・マネジメントの質の向上：仕組みと管理能力 ・IT 業務プロセスの BPR：業務プロセスの徹底理解、人の心理の理解、最適化の概念理解

受身の姿勢から脱却して問題の内容をよく分析し、重要度や優先度を評価してみる、また親会社とその扱いや分担を明確にしてから進めるなどの必要性がある。

(5) システム開発のための標準(手順・ルール)と計画・保守のための基準

——手順はあるが基準はなし

ほとんどの会社がシステム開発の手順は準備している。一方で計画のための基準については、検討はしていても、結果的には経験に頼るところがほとんどである。

関心のある手法としてはFP(ファンクションポイント)法が比較的多い。

保守業務については、更に経験値、担当者依存の状態である。

システムの運用品質が業務の質、ひいては企業への信頼感を左右するまでになった現在、システム保守業務における品質確保と迅速な変更対応、生産性向上(低コスト化)は極めて重要な課題であり、システム管理・保守に対する関心を高める必要性がある。

基準については、開発・保守を通じて、まず大まかでも管理の仕組みと目標を設定し、実績の評価から仕組みや手法の改善のできる(PDCAのサイクルがまわせる)状態を作ることが必要と思うが、そのような考え方に至っているところは少ない。

以下のような例があった。

「システム規模の算定にFP(ファンクションポイント)を使い、それに基づいた予算の算出と工数を出して行く。工期は経験値で色々な情報がたまっているので、このくらいのFPのシステムで難易度がこのくらいなら、工程はこのくらいになるだろうといった雛形がある。それを基準にしている。工程別の生産性はFP単位で持っているので、FPをベースにした『この開発であれば幾らくらい』といったアメリカの基準と照らし合わせて出している」

3.2.5 情報子会社の役割

(1) 今後の役割と必要な人材・能力

——関心は業務プロセスへ向かう

親会社や顧客会社の業務現場のスリム化(減員、外注化、パート社員化など)が進む中で、全般的

な傾向として、業務プロセスの理解、次には業務プロセスの改善改革(BPR)、さらに、ビジネス開発、意思決定支援など、マネジメントのより高いレベルの課題への展開が考えられている。

しかし、親会社の事業や業務を対象と考えた場合、これらは本来的に親会社、情報子会社のどちらがやるほうが上手くできる仕事であろうか。

「新しい分社体制にかわり、親会社との距離ができて、業務ノウハウの蓄積が難しくなる」

という意見があった。これが多くの場合の現実である。親会社の中にいれば、自然に入ってくる情報や共有できる価値観も、子会社では組織の壁に阻まれて収集・把握や会得に大変苦勞する。

当面の情報化課題の解決が一段落したという企業では、親会社と子会社、ユーザー部門とIT部門、アウトソーサーなど社外関係先などまで含め、将来を見据えた情報化に対する役割分担見直しの絶好の時期だと思われる。

インタビューででてきた声としては、以下のようなものがあった。

「企画・分析・提案など業務推進・牽引役となるビジネススキルに長けた人材」

「シェアードサービス化が進む中で、システムだけでなく業務がわかり、きっちりと仕事がまわせること」

「差別化戦略を図る中で、親会社が重要としている業務の技術・ノウハウの修得——例えば、生産管理に関する技術・ノウハウなど」

「BPR(業務改革)のスキル——ITとビジネスのわかる人材」

「きれいな絵を、現実のシステムに落とせるスキルのある人材」

「戦略企画への参画ができる人——今は言われたことはできるが、積極的な提案はまだまできていない」

「ビジネスを開発できる人材」

「意思決定支援が行える人材」

「経営に近い力」

「技術だけでは成り立たない会社なので、業務知識、業務ノウハウという部分を、親会社と一緒に、ある時には成り代わって物事を考えることが求められている」

(2) IT 企画業務の扱い

——親との間の意識ギャップの解消が必要

今回のインタビュー対象企業では、「IT 企画を業務範囲としている」とするところが多かった。

しかし、該当する親会社にも企画組織のあるところがあり、機能の重複や、企画業務の内容や定義に認識の違いの生じている可能性が残っている。

システム化における工程で、同じ言葉を使いながら、ユーザーとベンダーの間で1工程ずれがあるような場合が時々ある。ユーザーの考えている企画工程の一部しか、情報子会社からは見えていない場合もある。

情報子会社が、親会社やグループ企業の企画業務をサービス範囲とするか否かは、実質的には親会社の考え次第ということになるが、企画という問題について、“親会社が求めているのはどんなことなのか”、“子会社にできることは何なのか”、“問題の分野ごとに、そもそもどちらがやるべき・やったほうが上手くできる問題なのか”を明確にしてゆくべき時期にきている。

企画業務を担当範囲にしている会社のインタビューで、次のような話がでた。

「親から何時も言われているのは、“提案力をもっと付けてください”」

「親会社からは、IT を使った企画提案があるだろうと期待されている」

できていないことが問題なのか、要求していることがそもそも無理なのか、今のままの状態では、お互いにストレスを募らせることになる。要求していること、されていることが具体的にどういう種類の事なのかを双方で確認し合い、誰がやるのが妥当な問題かをはっきりさせてゆくことが大切である。

3.2.6 情報子会社の経営形態と課題

(1) 経営の形態

経営の自立性について、図表 3-2-2 に示すように資本（出資元）と売上先（顧客）という2つの観点から、A1、A2、B、C、D の5つの形態（状態）に分類して情報子会社をみてみたい。

A1：親会社の下で成長し、株式上場などで外部からの資本比率を高め、売上構成でも外販比率が過半数を超える、独立 SI 会社型

（ただし、親会社との関係は維持される）

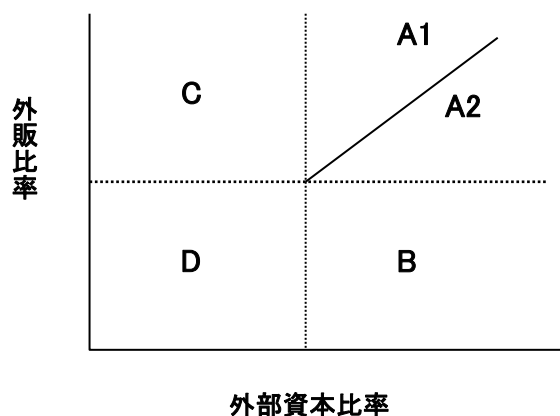
A2：A1 に近いが、外部資本の主導の下で自立を目指す会社（経営的には外部資本との関係が強くなる）

B：外部資本比率は高いが、売上構成では親会社や親会社グループからの収入が中心の会社（多くの場合、A1 または A2 を目指す途上の初期段階と考えられる）

C：親会社やグループ企業の資本が大部分を占めるが、売上では外販比率の高い会社

D：親会社やグループ企業の資本が大部分を占め、売上面でも親会社とグループ企業が中心の会社。（親会社の情報システム部型——親会社の企画まで請け負う場合もある）

図表 3-2-2 情報子会社の分類



(2) 形態別に見た情報子会社の状況

① A1型の企業——厳しい管理を行う自立企業

Aには外販比率85%という従業員は数百人規模の会社があった。親会社は一株主という関係に近く、情報子会社というより自立した普通のSIベンダー企業に近い。

その会社のインタビューで次のような話があった。

「親会社の持ち株比率が50.1%。0.1%は責任の明確化のため」

「利益率10%を確保できないプロジェクトは赤字とみなすよう指示している」

前者は、親会社としての最終的な責任や権限行使に対するひとつの考え方であろう。後者は自立のために必要な厳しさの一面だと思う。

② A2型の企業——自律と厳しさは表裏一体

A2は外部資本の許で自立を目指している企業といえる。元の親会社の仕事も、もう一方（外部資本）の親会社を通じて受託するという形がとられていたりする。

このA2型に近い会社のインタビューで次のような話があった。

「経営面では、新規商品の扱い、新しいビジネス方向の設定や投資などでは比較的自律性は認められているが、その一方で、これらに関する業績目標の数字はコミットメントとして外部資本の親会社から厳しくチェックされる」

自立・自律の途での必要な厳しさ、自律に伴う必然的な責任であろう。

インタビューの中では、現体制になって数年たった今でも、理屈では分かっていても心情的には“親は生みの親”の感覚が拭いきれないように感じられる場面があった。

異種の文化の合体から、新しい価値の生まれることを期待したい。

③ B型の企業——外も向きたいが、内に注力せざるを得ないのが現状

Bは、A1やA2へ向かう方向の企業で、その途上の状況と見ることもできる。前身は、D型企業、またはIT部門の一部であった組織である。

「まず最大顧客である親会社のグループをしっかり押さえていきたい。更に将来を見据えて、世の中に通用するスキルを身につける必要がある」

という話がインタビューの中であった。

分社をして外の力を借りたからといっても、直ぐに外の仕事をする力や、外販のアイデアが生まれるものではないというのが現実のようである。

また、別のある会社では、親会社やそのグループへの売上が100%に近いなかで、

「売上は今後減る傾向」あるいは「大きな案件は一巡」としながら、

「企画・開発は親会社やグループの課題に特化」
「親会社、そのグループ向けビジネスを良質、適切な価格で確実に補足」

とするなど、目は親会社を向いている。

会社設立の狙いや出資企業の思惑は定かでないが、外販の拡充に向けた次のステップに進むには、明確な目標やかなり思い切った施策が必要なように感じられる。

また、親会社側がリスク管理の仕組みとして、

「主要な2つのシステムを、情報子会社ではなく、他のSI業者に委託している」

というケースがあった。

なお、これは特異な例だと思うが、

「親会社と関連企業へのサービス向上が主題、利益を向上させることは親会社から制約されている」

という会社があった。

④ C型の企業——親会社の方針の振れに揺さぶられる

Cは、分社し親会社の下で外販を積極的に進めた会社である。

今回のインタビューでは、外販の比率が20～75%、従業員数は300名～千数百名の企業が含まれている。

親会社の仕事量は飽和している、また外販比率が高いため、「成長は外販で、あるいは内外シェアは変えずに売上を伸ばす」という考え方が強い。なお外販の利益率は5～数%程度の様子である。

外販比率が相当高いこのパターンの企業でも、子会社の方向性をめぐる問題はまだ多い。

“親会社やグループの中に向いていたパワーを付加価値の高い外販に振り向けて行こう”という当初の方針の許での自主独立運営が、その後“やっぱり、社内（親会社やグループ）のことをちゃんとやって欲しい”に変わり、

「会社の戦略として、“徹底的に外に出る”と“コストセンターに徹する”の両方をやるしかない」

「親会社とグループ企業に対して、ここで利益を出していいものか否かを議論している」

「どれだけグループ経営に貢献しているかで見てゆこうと考えている（外販比率50%のメーカー系）」

「外販を拡大しようとする内販が低層になり、“内だけやっておけ”という話になる。親会社の人が変わると“何だ、外販が低い、もっとや

れ」といった話になる（外販比率 20%のメーカー系）」

と、親の言動の振れに悩みが多く、

「大きく方針転換を迫られ、外販を減らすわけではないが、先鋭部隊を投入し親会社グループの IT 化に注力する」（外販比率 25%の金融系）

親会社が親会社のビジネスに付随する形で、子会社の案件を受注している（結果的に子会社の営業活動の一部を親会社がしている）ケースがあった。

⑤ D 型企業

——とりあえずは親会社とグループの仕事に注力

D が情報子会社の多数派である（外販比率は数%、その多くは従業員数 200~300 名強の企業である。中には数十名規模の会社、1 千数百名を抱える大会社もある）

「組織の中では機能分担会社。親会社とグループ企業を中心に、まずはそこをきっちりやっていく（従業員 200 数十名の食品系）」

「当面は親会社と親会社グループにリソースを集中（従業員数 300 名強の食品系）」

「受動的に外販が増える——自社向けに開発したシステムを他の同業者と共同利用する、アウトソーサーとしてサービス提供するなど」

「対価効果の高いシステム開発を目指す（10 億円のシステム開発を 5 億円でできないかといったこと）意味で、受注高は減らしてもかまわない（従業員数 1000 人以上の運輸系）」

「今のところ親会社向けビジネスだけだが、外販も検討している。親会社向けだとどうしても甘えが出てしまう。他をみて勉強し自分の力を試してみることが必要ではないかと思う。外販をやることによって社内コストが安くできるのではないか（従業員数は数十名の分社し間もない中堅商社系）」

「IT を駆使し、親会社およびグループの効率的な業務運営を支援することが基本、ただし、グループの一員として相応しい分野への進出の検討は進めている（従業員数 200 数十人の公共事業系）」

「親会社へのサポートと一般（外販）ビジネスの拡大（従業員 2000 名の公益事業系）」

(3) 現状の総括

——“よいところ取り”は中々難しい問題

情報子会社の設立にはそれぞれの背景はあっても、多くの場合、以下のような共通の期待があった。

- ①親会社のシステムに携わってきた長年の経験や、同じグループ企業という立場を活かし、外部のシステムベンダーより、より高質の内容のシステム業務を、よりスムーズに実施することができる。
- ②別会社という形にすることにより、IT 関係者の意識が変わり、専門性を高め、より効率的な運営ができる。
- ③さらに、全体が上手く進んで力がつけば、外販ビジネスで外部からの収入も得られる。

しかし、現実には各章に記してきたように、一部のケースを除けば、

- ①別会社になったことにより、業務知識や業務への関心や理解力が失われてきた。
- ②親頼みの甘い体質は中々改善されない。
- ③外販に踏み出したところも、その位置付けは安定しない。

といったように、“よいところ取り”するつもりが、必ずしも期待した方向通りに上手く進んでいるわけではない。これは相当難しい問題なのである。

3.2.7 情報子会社の問題と課題

ふり出しに戻ったつもりで、情報子会社の問題、課題を以下に整理してみる。

(1) 基本的なミッションと立場

——アウトソーサーとの競争力、 子会社ならではの長がポイント

情報子会社には、親会社の情報システムを的確に、安価に開発・管理運用するという、変わらぬ大きなミッションがある。

その一方で、情報子会社の扱う多くの業務は、アウトソーサーによって代替が可能なものであり、それ故に「①アウトソーサーとの競争力」が問われ、「②子会社ならではの長長の発揮」が、存在価値として求められる立場にある。

(2) 親会社との関係

——主体性をもった行動が大切

連結経営の下では、親会社が子会社を色々な問題のしわ寄せに使う事も、子会社が別会社として自由に振舞うことも難しくなった。

例えば、親会社からは親会社内の各部門と同様、収益や、健全経営の条件としてコスト削減、要員の適正化が常に求められる問題になるなど、色々干渉が増える。

その一方で、コアコンピタンスとは見ていないIT業務、それを担う情報子会社に対して、親会社の関心はそれほど高くないことが多い。

情報子会社が担当している業務の多くは、他のシステムベンダーにアウトソースが可能なものである。子会社ならではの立場を生かし、上手く仕事をこなす努力をよほどしない限り、自らの存在価値を失うことになる。これは、情報子会社に限らず、分社した子会社全般について言える現実である。

受身の発想から脱却し、主体性をもって行動することから道が開ける。

(3) 外販ビジネスの条件

——IT分野も他の分野と条件は同じ

同業者と競争をしなければならぬ外販についての条件は更に厳しい。自分たちにとっては新規事業でも既存の分野に入っていくわけである。“秀でた何か”を持っていないと、ニッチの客を確保した段階以降、競合者が現れる段階では、営

業力の育っていない情報子会社では売り上げは頭打ち状態になる。

他の誰にもできない内容や質で勝負するか、リスクは高いが未だ誰も手をつけていない分野に手をつけるかが求められる。ユーザー企業系の情報子会社にとって、“秀でた何か——他の誰にもできない内容や質”は、親会社の仕事を通じて修得する以外には、そのチャンスは極めて少ない。

例えば、親会社がセキュリティ問題に熱心（重要性が高い）な企業なら、セキュリティ問題を、人に関わる問題や管理運用の問題として捉え、ここで身に着けた管理や運用のノウハウを武器（事業の種）に外へ打って出られる可能性がでてくる。しかし、この問題を“技術”の問題と捉えて販売やサービスを考えると、技術系の既存の専門企業との競争で大変厳しいことになる。

また、このようなビジネスも始めるタイミングが重要になる。世間に問題が十分認知されていない時点では、営業力の非力な情報子会社にとっては難題になるし、他に一步出遅れると、既存業界に入っていくことになり苦戦は避けられない。

事業・製品の種を見落とさず（センス）、的を絞って（決める）力を蓄積（仕組みが重要）、チャンスを逃さず打って出る（決断）という、一般にいわゆる新事業・新製品開発の要件が適用できる。

3.3 システムインテグレーションインタビュー

ユーザー企業の IT 部門、情報子会社について、「IT 人材の育成」「プロジェクトマネジメント」における課題を中心に掘り下げてきたが、ここでは視点を変えて、プロフェッショナルであるシステムインテグレータが、これらの問題に対し、どう対処しているのかを見てみたい。IT 部門、情報子会社の記述同様に、なるべく具体的な事例を紹介するような形でまとめている。

3.3.1 現在の経営課題と今後の戦略・方向性

現在最も重要視している経営課題について聞いたところ、当然といえば当然であるが、売上増加および収益の向上をあげる企業が多かった。そのための今後の戦略として、

「選択と集中により、強い分野をさらに強くしていく」

「“人財” 育成・強化、組織力の強化」

「優秀な人材の確保と育成」

「不採算プロジェクトの削減」

「営業力の強化」

「成長ドメイン（ユビキタス：携帯組み込みソフトなど）における新規顧客の獲得」

「他社とのアライアンス」

などの取り組みを聞くことができた。

3.3.2 採用人数と採用における重視点

(1) 新卒採用

業績にも左右されるが、新卒採用は社員数の 5～10%弱を採用しているようである。

採用時において重視する項目は、ほとんどの企業で、まず人間性、そして基礎学力である。企業風土との相性も重視されている。専門技術力については、多くの企業で入社してから身につけるものと考えているが、中には、

「専門性を重視したい。IT に関する素養があるのはやはり理系、技術系」

という企業もあったが、多くは、

「物事から逃げない、誠実に対応する人」

「コミュニケーションのできる人、自分でものを考えられる人、メンタル的に強い人」

「ビジネスマインドを重視」

「体力、耐ストレスなども重視」

など、人間性を中心に見ているようである。

(2) 中途採用

中途採用は、企業の方針により異なるが、毎年社員数の 1～5%程度を採用しているようである。

当然ながら、即戦力として採用を行っている。求めている人材は、

「プロジェクトマネージャー、プロジェクトリーダー。30 代前半で経験のある人」

という場合が多いが、このような人はどの企業でも求めており、条件が折り合わないことも多いという。

また、マーケティング・セールス分野の強化のため、この分野の経験のある人を求めている企業も多かった。

3.3.3 人材の育成

(1) プロジェクトマネージャーの不足

インタビューさせていただいたほとんどの企業で、「プロジェクトマネージャーの不足」が課題として挙げられていた。大規模プロジェクトは数も限られることから、中小規模のプロジェクトをマネジメントできる「プレイングマネージャー」が求められている。

また、多くの企業で上流工程へのシフトが検討されており、「企画・要件定義のコーディネーターができる人材」も求められている。

(2) IT 人材育成のための育成計画・教育体系の内容、人材評価の仕組み

——IT スキル標準(ITSS)は部分的に利用

それぞれの企業で、独自の教育体系、人事評価の仕組みを作り運用している。

「ITSS に基づいた、独自の人事・教育制度」
「ITSS を見据えた新しい人事評価制度を検討中」
「ITSS になるべくあわせて実施」

というように、ITSS 標準との連携をとっている企業が多いが、

「ITSS は必要項目ではあるが、十分項目ではない」
「ITSS はスキルのマッピングには使えるが参考程度」

という意見もあった。

(3) 研修の内容

「100 以上の研修項目あり。基本的に社内講師。年度の始めに計画を立て、講師の準備時間を確保している」

「①テクニカルスキル、②マネジメントスキル、③ヒューマンスキルが3つの柱。本人の希望と上長の判断により研修へ参加させている。社外講師が中心」

「プロジェクトマネジメント研修に力を入れており、独自のプロジェクトマネジメント研修コースを実施している」

「研修専門の組織があり、常にコースが走っている」

など、それぞれの企業で、積極的に研修が実施されている。

「いくら知識があってもやれるかやれないかは現場でのこと」

という声もあり、

「ケーススタディ、擬似プロジェクトマネジメント、プロジェクトの分析評価、レビューによって、論理的思考を養う。保守運用系はプロセス向上対策のレビューをする。」

というような研修もなされている。

(4) e-learning の活用

e-learning を活用している企業も多い。

「テクニカル知識の底上げに利用」
「プロジェクトマネジメントの基礎知識習得・研修の事前知識取得に利用している」

などの例が挙げられる。一方で、

「事前研修に利用することも考えたが、個人的に e-learning には懐疑的である。事前に知識を得るためであれば本でもいいのではないかと」

という意見もあった。

また、多くの企業で

「コンプライアンス教育に e-learning を利用している」

という話が聞かれた。

(4) IT 人材育成のために様々な人事施策がなされている

a. ローテーション

「2~3 年でローテーションさせる。MAX5 年と考えている」

「保守運用業務←→開発業務のローテーションを実施。ずっと保守をやっていると、新たな顧客とのコミュニケーションが作れなくなってしまう」

など、積極的に利用している企業もあったが、検討中であつたり、必ずしも人材育成のためにやっているとは言えなかつたりする企業もある。

「ローテーションをすると顧客サービスが下がるが、社員の側としては色々経験をしたいという意見が多い」

という、悩ましい話も聞かれ、社内で意見の調整に苦慮している状況が垣間見える。

b. 関係会社への出向

関係会社への出向を行っている企業は少ないが、
「関連会社への出向がある。伸びそうな人なら年次を問わず新人でも出向させる」
「取引先への戦略的出向」
など、積極的に活用している企業も見られた。

c. その他

様々な施策がとられている。具体的には、
「メンター制度：5年目くらいの人を指導係りにし、3～4人新人をつける」
「OJTをしっかりと実践していく制度を整える」
「製品検査（専門の部署あり）などを兼務させる：他のプロジェクトの品質をチェックすることにより、他のプロジェクトの状況を客観的に把握する。年度の始めに計画を立て、業務を調整しながら実施」

などがあり、それぞれ効果を挙げているようである。

(5) 新技術、新しい分野のスキル取得は研究部門の活動と現場のプロジェクトの併用

新しい技術、今まで自社でノウハウを持っていなかった技術への取り組みは、多くの企業で専門に研究する部門があり、そこが中心となって対応している。

「研究部門で、なるべく現場にすぐに出せる実践技術を研究」
「新技術を研究する部署がある」
「担当部門による研究がなされており、月に1回プレゼンをする。必要があればプロジェクトに入ることもある。また、ビジネスユニットの中にもリサーチする人がいる」
「研究部門での活動を、各種発表の場（月報・電子掲示板等）で社内に広める」

同時に、現場を中心に取り組んでいる場合も多い。

「顧客と共同で取り組む」
「基本的にはプロジェクトの中で取得（事前に研修を受ける）」
「現場のプロジェクトで取得」
「現場のプロジェクトで取得、成功事例は関係社員を集めてプレゼンをする」とも」

(6) コンプライアンス教育は e-learning を中心に徹底

ほとんどすべての企業でコンプライアンス教育を徹底しており、e-learning を利用している場合が多い。また、ISMS、プライバシーマークの取得にも積極的である。

「e-learning で毎年1回全員受講、パートナーに対しては集合研修を実施している」
「e-learning を活用、受けられない人にはCD版を配布したり、外に出ている人には集合研修を受けさせたりしている」
「社長直轄で、コンプライアンス推進組織あり。e-learning も活用している」
「コンプライアンス手帳の配布→e化して最新情報を迅速に衆知させている」

(7) その他、IT人材育成問題で抱える課題

様々な課題が挙げられたが、

「研修を受けさせたい優秀な人間は、忙しくなかなか研修にいけない」
「あまりにも多忙すぎて研修が受けられない」
「PMを育成するためには、時間もかかるし、経験も必要であるが、そのような場がない、失敗することが許されない」

というような、業務と育成の兼ね合いをどうつけていくかという問題、

「自律的に自分を育成するための動機付けがうまく行っていない」
「受身ではない自己実現型人材の発掘と育成が課題」

というような受身からの脱却への期待などが多かった。このあたりは、IT部門、情報子会社の悩みと共通である。

3.3.4 プロジェクトマネジメント

(1) 開発プロジェクトにおける工期・コスト

上流工程の遅れ「要件が決まらない、要件が違っている、話が違う！」や、プロジェクトマネージャーの力不足の

「顧客の要件をたたむことができない、広がりっぱなしになる」
「見積りの曖昧な（甘い）合意。仕様変更の安易な受諾」
「上流工程の技術不足、要件定義のチェック漏れ」

「“いい人”が多いため、ユーザーに押し切られる」

などが原因で、遅延する、コストが増えるというようなことはあるようだが、一般的には、

「それほどは遅れることはない」
「遅延は間違いなく減っている」

という場合が多いようである。そのための対策として、

「厳密な見積と予実管理の徹底。顧客も巻き込んだ阻害要因の排除」
「品質管理部門のレビュー強化」
「内部監査の厳正化」
「管理部門によるレビュー」

のように、専門部門によるレビューを実施する企業が多い。また、

「PMO を作り受注基準を厳格化した。ある一定規模以上のプロジェクトはレビュー、それ以下は書類提出が必須」
「統括 PMO に加えて各ビジネスユニットにも PMO を設置、プロジェクト月次実績報告書、リスク監視一覧などの施策により、早い時期での問題のエスカレーションができるようになった」

のように、組織的に PMO（プロジェクトマネジメントオフィス）を作り対処している企業が増えており、その効果も顕著な要である。

(2) 開発プロジェクトにおける役割の変化

上流工程への参画が求められることが増えているようである。

「システム改善提案を望まれるなど、上流工程へシフトしている」
「上流フェースからプロジェクトへ参画するようになってきている」

(3) ユーザーへの要望

開発プロジェクトにおいて、ユーザー企業にどのようなことを求めるか、率直に聞いてみたところ、以下のような答えを得た。

「プロジェクトの進捗状況について同じ認識（リスクの認識）を持ってほしい」
「エンドユーザーとの仕切りをきっちりやってほしい」

「体制をしっかりとしてほしい。目的を明確にし、一緒にやっていくことが重要」
「仕様を確実に。決めたら変えない。できたシステムの価値を上げること」

結局は、「**重要なのは『決断してくれるかどうか』**」であるといえる。

(4) プロジェクトマネージャーに必要な能力

プロジェクトマネージャーは社内の資格制度のある企業もあったが、特にルールはなく、中規模くらいであれば、30代半ばの課長クラスという場合が多いようである。そして、プロジェクトマネージャーに求められる能力は、

「顧客に対する折衝・調整能力」
「生産管理の実践能力」
「目標の明確化とメンバーに対する指導力」
「対顧客：要求を引き出す力、対内部：同じ方向を向かせる力」
「メンタル面のケアなども含む、広い意味でのコミュニケーション力」
「QCDの確保、顧客との交渉力、見積もり能力」
などが挙げられているが、最も重視されているのは、

「リスクの予測と初動ができること」
「予見能力（リスクを発見する力）」
「危機管理能力、エスカレーション能力」
などのリスク管理能力である。

「体験したプロジェクトが“思い出”ではなく、しっかりした“経験”になることが重要」
との言葉があり、非常にうなずける。また、

「中小規模のプロジェクトと大規模プロジェクトのマネージャーは違う。中小規模は“プレイングマネージャー”。大規模プロジェクトには、“司令官（リーダー）”と“参謀（管理の専門家）”が必要である」

との言葉があった。

(5) 最近の開発プロジェクトの特徴

最近のプロジェクトの特徴として、「短納期化」「オフショア開発」が挙げられている。

短工期化については、「以前と比較して半分～3/4の納期」になっているとの声があった。

また、オフショア開発については、以下の話が聞かれた。

「オフショア開発の増加、やらざるを得ない状況になっている」

「オフショアだけでなく、日本企業の海外拠点における開発が増えているため、外国語のできる人が必要」

「あえてオフショアに出させるために報奨金制度を作っている」

「一括で外部委託するリスクは、国内/海外を問わず一緒であるが、海外の場合はプラスアルファのリスクがある」

というように、リスクが増加しているのが最近の特徴と言える。

3.4 インタビューからの課題解決へ向けて

最後に、IT部門、情報子会社、システムインテグレータのインタビューを通して浮き彫りになった課題に対する提案を述べたい。

(1) 親会社・情報子会社が協力して親会社の中長期情報化のグランドデザインを描く

過去10年、いろいろな模索があったが、現在多くの企業で経営の将来方向がはっきりしてきた（情報化の方向を設定する条件が整った）。これを基に全社の中長期の情報化のグランドデザインを作成する。システム再構築が多くの会社の関心事となっている現在が絶好の機会である。

そのねらいは、以下の通りである。

- ①全体の最適化と、ITに関わる全ての計画策定とマネジメントの基本条件の整備
- ②検討プロセスを通じて、企画・デッサン〔アーキテクト〕能力の醸成
- ③親会社の経営層のITへの理解を高める。

(2) 情報子会社は自らの経営方針(ビジョン)・戦略を考え、親会社に示す

上記(1)を前提に、情報子会社は、経営方針と実効性のある情報子会社としての戦略を設定する。

“自分のことを、まず自分で考える”主体的発想・行動の手始めとする。

- ①会社の将来進む方向をはっきりさせて、注力すべきこと、捨てるべきことを明確にし、長期的な技術の開発・蓄積方向、人材の育成の方向を決める。（自分たちが“やること”を決めることと同様に“直接にはやらない”多くのことはっきりさせることが肝要である）
- ②アウトソーシング業務の管理体制と整備、管理能力の育成を行う。

（アウトソースする仕事にも、その管理という仕事が残る。作業の無くなった仕事の管理能力をどうやって身に着けるかという問題に真剣に取り組む必要がある）

(3) 人材育成を重要な経営施策と考え、育成のための必要な余裕を業務プロセスに埋め込む

- ①人材の育成を長期的な経営課題として取り上げ、人材育成に必要な投資を経営の責任として行えるようにする。
- ②人材育成のプログラムとして、知識の研修にとどまらず、仕事のアサイン、OJTにおける個別

指導・アドバイスの体制など、総合的な仕組みを整備する。

(4) 情報共有 ——世代間ノウハウの継承・プロジェクト経験の情報の共有

今までの世代が体験してきた時間のかかる“徒弟制度的な人材育成”のできる状況ではなくなった。

実務経験の中で修得してきた知識やノウハウを整理し、暗黙知部分を形式知化して、少ない経験に最大限に生かせる仕組みを整備し、人材育成のスピードアップが必要である。

技術ノウハウの世代間継承のため、

- ①ベテラン層と若手層の公式な情報交換のための場を作る。
- ②それを基に知識ベースの構築をする。
- ③プロジェクトの進め方を対象に、事後評価のディスカッションを行い、関係者が経験を共有する。

などを通じて、全社のノウハウを総合利用できるようにする。

(5) プロジェクトマネージャー問題の解決へ向けて

① 資質のある人を選ぶ

優秀な技術者が優秀なマネージャーの要件ではない。技術者としてはそれほど優秀でなくてもマネージャーとして能力を発揮する人もいる。年功ではなく、マネージャーとしての資質のある人を早い機会に見つけ出し、そのための訓練をすることが必要である。

② 専門家を処遇できる人事制度を作る

①に併せ、優秀な技術者を専門家として処遇できる人事制度を整備する。

優秀な技術者を管理者に昇格させた為に、優秀な技術者を失い、代わりに凡庸な管理者を得たということでは、会社にとっても個人にとっても大きなマイナスである。親会社にできない場合でも、IT業務が対象の子会社であれば、実行しやすい。会社を別にしたメリットを活用すべきである。

③ マネジメント教育としてのローテーションの実施

同じ種類の業務、同じ環境のなかに長年いると、結果的に知識偏重の価値観に陥りがちである。長年の実務経験で身につけた知識が、マネジメントのための唯一の拠り処になってしまう。マネジメント教育としてのローテーションは知識獲得が目的ではない。立場・問題・人が変る環境に身を置き、“何が何故違い、何は変わらないか”を考え、このことからもの事の本質を理解することにある。度々転々とさせる必要はないし、異動先もあまり難しく考える必要はない。

④ サブマネージャーの活用

“一人で考え・一人で決め・一人で行う”ことは、大変なことである。

プロジェクトマネージャーを補佐し、弱点を補完し、相談相手となるサブマネージャー（必ずしも専任である必要はない）制度を公式なものとして定着させる（管理水準が上がり、全体の効率が上がるので、サブマネージャーの業務量分だけ効率ダウンということには多くの場合ならないはずである）。成功すれば自信が増す。自信はプロジェクトマネージャーにとって大切な能力の一つである。

また、サブマネージャーにとっても自己の管理能力を向上させる機会になる。

(6) IT アーキテクト問題解決へ向けての課題提起

① 5 つの専門分野を包含した、全体像を描ける人が必要

——自社にマッチした“全体を描ける人材育成プログラム”を作る

1つの情報システムやプロジェクトを分析すると、5つの専門分野（アプリケーション、データ、ネットワーク、セキュリティ、システムマネジメント）からなる要素に分解される。従ってこの5要素を考える人が必要ということになる。

知識教育や能力評価を、この5つの専門分野毎に考えることは現実的と思われる。

しかし、実際にものを作り上げていくという構成の仕事であるシステム開発の作業では、この専門分野ごとに別々に設計した5つの要素を合成すれば、1つのシステムが出来上がるといったものではない。

最初にこれら5つの要素すべてを包含した全体のデッサンが必要になる。これができる人の将来にわたっての確保が愁眉の事項である（経済産業省のITスキル標準の定義では、各専門分野のレベル6～7のITアーキテクトに役割を想定している）。

全体のデッサンを行うには、技術の将来を透視する力、顧客企業の文化や経営成熟度の把握、財務状況の理解などを背景に、総合的なバランス感覚やセンスを必要とし、更に関係者に対するリーダーシップや説得力など対人能力が重要になる。技術に精通しているだけ、或いは技術以外の問題に対して関心がもてない人には荷の重い仕事である。

ITアーキテクト育成については、大きく2つの方法が考えられる。

1つは経済産業省ITアーキテクトβ版にあるように、5つの専門分野ごとに専門家を育て、必要な経験や実績のある上級者が中心になって全体デザインを描くか、このうちの誰かが専門分野のメンバーを取りまとめて、全体像を纏めて行くというオーソドックスな方法である。大きなシステムを主対象とする比較的大きな規模の会社や、設計に特化してゆこうという会社、現在必要な技術者が確保できている会社などに向いている。このような会社の多くはここに述べるまでも無く、既に検討や実施を進められていることと思う。

一方、対象とする開発システム規模がそれほど大きくない、組織規模も大きくない情報会社、ITアーキテクトが払底している会社では上記のようなオーソドックスな方法を採用することは難しい。こんなケースでは対策として以下のようなアプローチが考えられる。

全体デザインは、専門技術に精通しているというより、各分野の問題の本質や要点把握のセンスのある人を選び担当させる。

①デザインを描く作業はこの人を中心にグループ作業で行う。

プロジェクト途上や結果の情報は、ここへフィードバックされる仕組みにする（PDCA）。

②業務分担の責任・権限や組織上の位置付けを明確にして、この人が浮いてしまわないよう公式に組織上の仕組みを作る。（一般的には企画組織の中に位置づけるのがよいように思う）

- ③大きくない組織では、上述の5つの専門分野全てを自社で賄うことが出来ない可能性がある。自社で行う分野と、外部の力を借りる分野を明確にする（但し、外部の人を使うための知識のインターフェースは必要）
- ④5つの専門分野と、実際の業務分担の体制（組織）を照合し、担当業務と専門分野の関係を明確にして OJT の体制を作る（複数の専門分野をカバーしていることが、全体のデッサンを描く能力育成にとってはプラスに働く）
- ⑤④に述べた OJT を中心に IT アーキテクト能力の育成をすすめながら、その過程で全体デッサンの描ける素質ある人材を見出してゆく。
- ⑥細分化された1専門分野に1専門家という形は、長期的にはあまり上手く機能しない場合が多い。何時の間にか向上が止まり、社内でしか通用しない専門家に安住してしまう。担当業務をオーバーラップさせてでも、1分野3人で相互チェックの効く体制に早期にしておくことが望まれる。

(2) 全社を中長期的にみたアーキテクチャーの標準化を考える—全体最適・ITガバナンスの要件

過去10年間、IT化が進められてきた中では、個別のアプリケーションシステム開発が話題の中心であった。世間の風潮も、現実にもこれらを進めて行く現場でも、この個別の課題に関心は集まっても、“会社のシステム全体としてみて、あるいは少し長い目でみて”という視点には余り関心を示さなかった。実務の現場ではそのような余裕も無かった。個別にシステム開発を受注するベンダーには益々関係の無い問題であった。

個別のアプリケーションシステム開発のプロジェクトは自分のことで精一杯になる。次々発表される新技術と称するものにも目を奪われる。こんな形で数年経ち、幾つかのシステムができ上がったときに、気が付けばシステムごとにハードウェア、ソフトウェアはバラバラで、全体では思わぬ無駄が発生していたり、システム間でデータの重複や不整合が生じていたりしても不思議ではない。

ユーザー企業側の立場に立てば、技術の新しさや高度さとIT化の経営上の効果の間に必ずしも相関性があるわけではない。技術はコストとして管理すべきものと気が付いたときには手遅れになっている。

長期の全体最適と目先の部分最適との乖離が問題である。このような問題が生じていれば、それは各アプリケーションプロジェクトの問題ではない。

会社全体のアプリケーションの方向を少し長い目で見極め、データ体系とアプリケーションの構成の標準化を設定してゆく、これに最適なハードやソフトの構成標準を技術の方向を少し長い目でみてデザインしてゆく、こんなITアーキテクトの役割が経営と技術の接点として、また、このような問題を統括してゆく本部機能がITガバナンスの1つの要件として求められる。

標準があれば、個々のアプリケーションプロジェクトでのアーキテクチャー設計の負担は激減する。数少ない優秀なITアーキテクトを有効に生かす方法である。

(参考資料)

1. アンケート調査表

- ① IT 部門宛調査票**
- ② 利用部門宛調査票**

2. インタビュー調査項目

- ① IT 部門インタビュー項目**
- ② 利用部門インタビュー項目**
- ③ システムインテグレータインタビュー項目**

「企業 IT 動向調査 報告書 2005 年版」

発行日：2005 年 4 月

発行所：社団法人 日本情報システム・ユーザー協会

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 15-17 A S K 日本橋ビル 5 階

TEL 03-3249-4102 FAX 03-5645-8493

URL <http://www.juas.or.jp/>

本調査は、経済産業省から三菱総合研究所が委託を受け、実施機関として、社団法人日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）が調査を実施いたしました。

（禁無断転載）