

2003 年度版

企業 I T 動向調査 2004
報告書

調査の概要

本調査は、過去8年間実施しており本年度が9年目にあたる。毎年その年度の重点的な調査と経年的な定点観測的調査を行っており、本年度は「システムの信頼性・安定性」「ITコスト構造の転換」「経営目標解決のためのIT投資」の3つのテーマについて重点に調査を実施した。

また、本調査ではアンケート調査、インタビュー調査の2種類の調査を実施している。

アンケート調査では、上記重点テーマに加えて、ユーザー企業における「IT投資」「IT活用」「IT推進体制」等の現状と経年変化についての把握、課題抽出を目的に広範囲で俯瞰的に調査を行っている。

インタビュー調査においては重点テーマ中心に調査を行っている。

アンケート調査、インタビュー調査ともにIT部門だけでなく、利用部門、インタビューについてはITパートナー企業への調査も併せて実施し、調査の補完している。

(1) アンケート調査

9月30日に、IT部門宛：約3995社、利用部門宛：4290社にアンケート調査票を発送した。回答期限は10月24日（金）とし、IT部門：872社（有効回答率：22%）、利用部門：863社（有効回答率：20%）から有効回答を得た。調査票はIT部門がA4用紙20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。

IT部門宛アンケート回答企業は、2000年度：803件、2001年度：945件、2003年度：1075件、2004年度：872件と、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をうかがわせる。また、回答企業名を見ると、経年的に多少の変化は見られるがほぼ同一母集団であると言える。

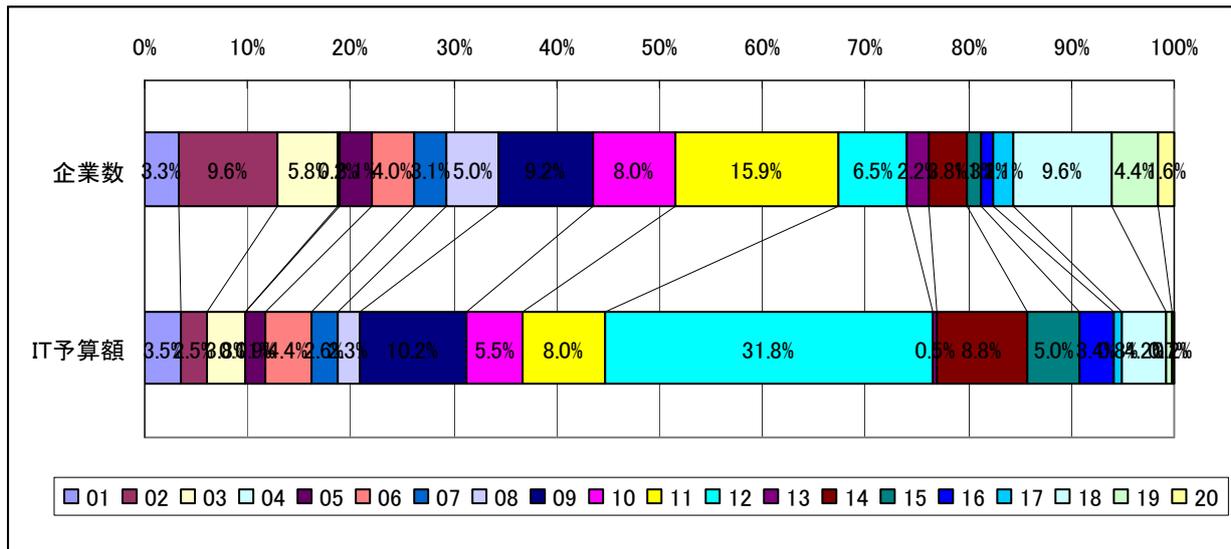
回答を寄せた企業は何らかの形でIT部門を持っている企業であるため、回答企業の母集団は、日本全体の企業構成から見ると大企業寄りの調査となっている。

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業種に分類し調査を行っている。回答企業数の割合を昨年と比較してみると、多少割合が前後している業種があるが、全体的にみると母集団の構成はほぼ例年通りと言える。次に各業種におけるIT予算額の割合をみると、企業数と比較して、「12：銀行・保険・証券・信販」、いわゆる金融業におけるIT予算額が突出していることが特筆される。製造業と非製造業の割合は、企業数で言うと製造業が若干多いがほぼ半々、IT予算額では、非製造業が10%以上多くなっている。

図表 0-1 回答企業の業種

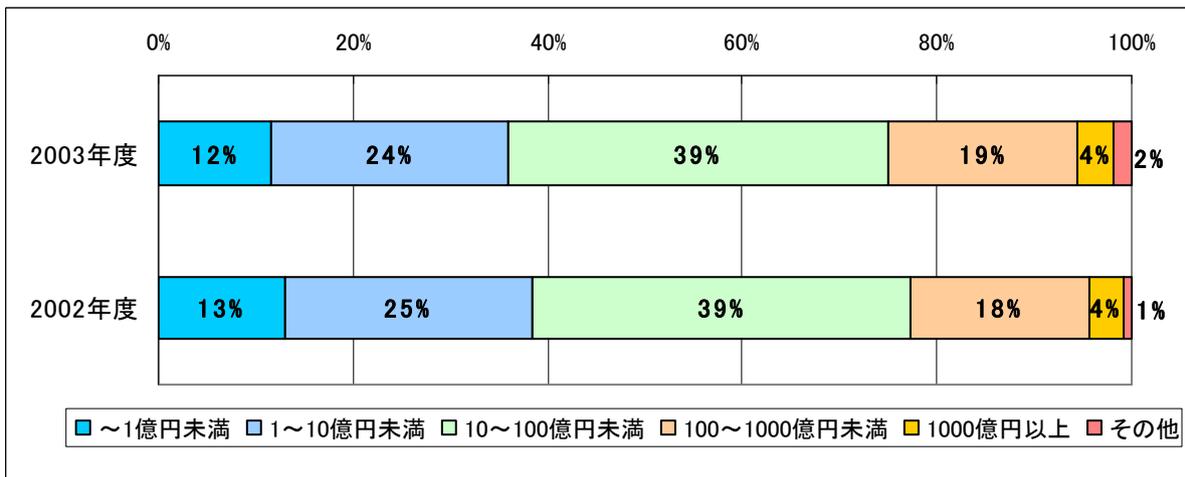
製造業	企業数		IT予算額	非製造業	企業数		IT予算額
01. 農林・水産・食品	29	3.3%	3.5%	11. 商社流通卸売	139	15.9%	8.0%
02. 建設・土木・鉱業	84	9.6%	2.5%	12. 銀行・保険・証券・信販	57	6.5%	31.8%
03. 化学・薬品	51	5.8%	3.8%	13. 不動産・倉庫	19	2.2%	0.5%
04. 石油・石炭・ゴム	2	0.2%	0.01%	14. 運輸	33	3.8%	8.8%
05. 繊維・紙・木材	27	3.1%	1.9%	15. 通信・通信サービス	11	1.3%	5.0%
06. 鉄・非鉄金属・窯業	35	4.0%	4.4%	16. 電気・ガス・水道	10	1.1%	3.4%
07. 輸送機器関連	27	3.1%	2.6%	17. 放送・新聞・出版	18	2.1%	0.8%
08. 一般機械製造	44	5.0%	2.3%	18. サービス業	84	9.6%	4.2%
09. 電気機器製造	80	9.2%	10.2%	19. 情報処理業	38	4.4%	0.7%
10. その他製造業	70	8.0%	5.5%	20. その他	14	1.6%	0.2%
製造業合計	449	51.5%	36.7%	非製造業合計	423	48.5%	63.3%



②回答企業の資本金

回答企業の資本金の割合は、昨年の回答とほぼ同様である。

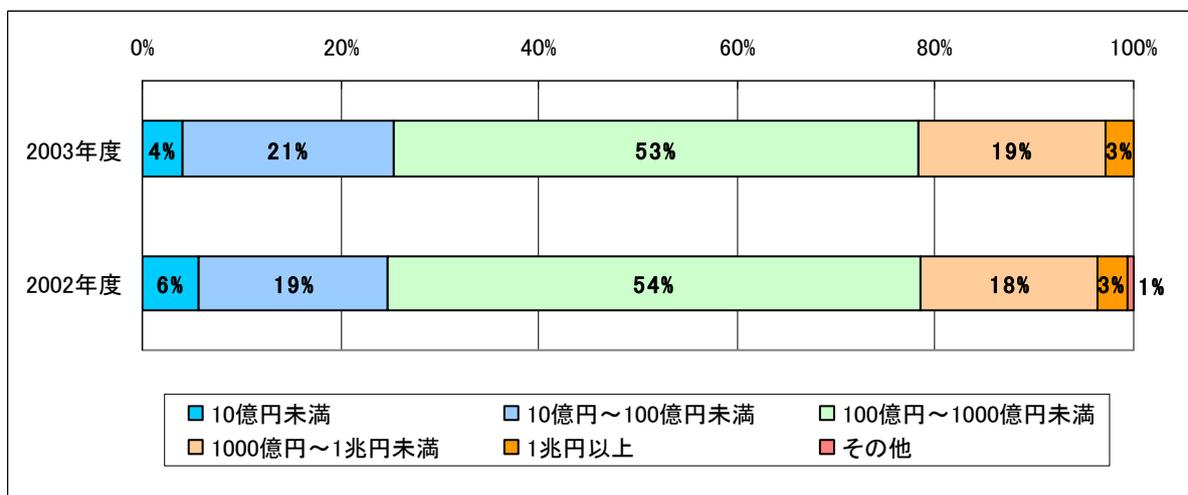
図表 0-2



③回答企業の売上高

売上高についても、昨年とほとんど代わりのない状態である。

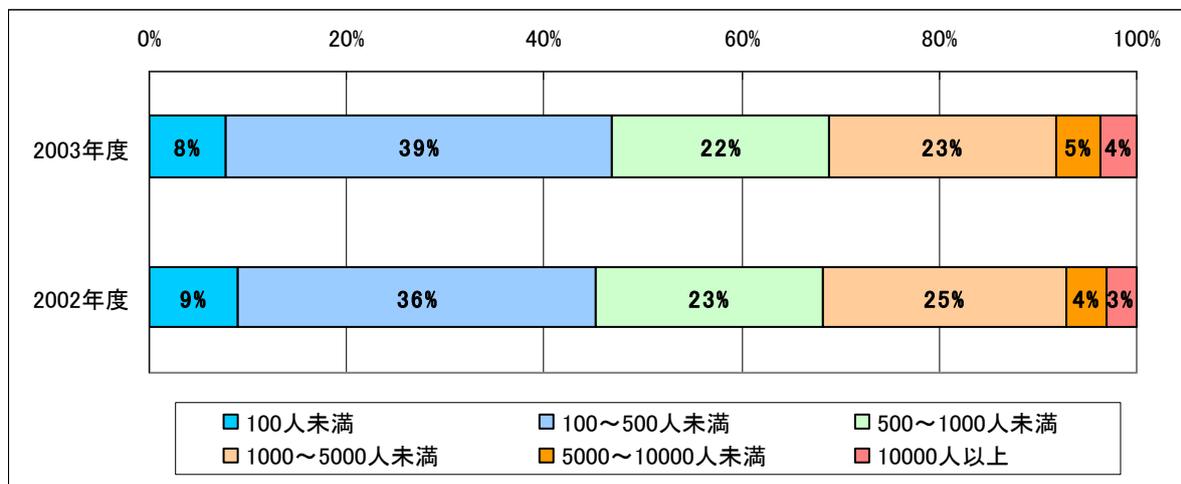
図表 0-3



④回答企業の従業員数

回答企業の従業員数についてもほとんど差がない状態である。わずかではあるが、5000人以上、1万人以上の企業の割合が増加している。

図表 0-4 回答企業の従業員数



(2) インタビュー調査

インタビュー調査は2003年10月～12月に、協会役員を中心とする調査担当が、50社のIT部門長、利用部門、10社のITパートナー企業（営業、経営企画、マーケティング担当）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であり、業種も多岐に渡っている。

IT部門長インタビューの平均時間は約1時間、利用部門インタビューは30分程度、ITパートナー企業へのインタビューは30分～1時間程度であった。

本報告書での表記

(1) 企業規模の表記

企業規模を以下の通り表記している。

大企業：従業員 1000 人以上

中堅企業：従業員 100 人～1000 人未満

小企業：従業員 100 人未満

また、大企業（従業員 1000 人以上）に対して、

中堅中小企業（従業員 1000 人未満）と呼ぶ。

（一部インタビューとの対比で、3000 人以上の企業に特筆している部分があるが、その部分は「3000 人以上と記載」）

(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

「2001 年度」「2002 年度」「2003 年度」を指すものとする。

第1章 ユーザー企業におけるIT動向

この章においては、本年度調査のうち、全体的な投資動向のデータをもとに、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、企業のIT化推進体制の動向と今後の方向を探る。特に近來の大きな流れである、保守運用のアウトソーシングに焦点を当て、現状とその課題を明らかにする。

企業内における個々のIT技術要素の動向は、今年のテーマである信頼性・安定性とあわせて第2章で報告するのでここでは触れない。

1.1 IT投資の動向と経年変化

1.1.1 IT予算の現状

(1) 回答企業の本年度のIT予算

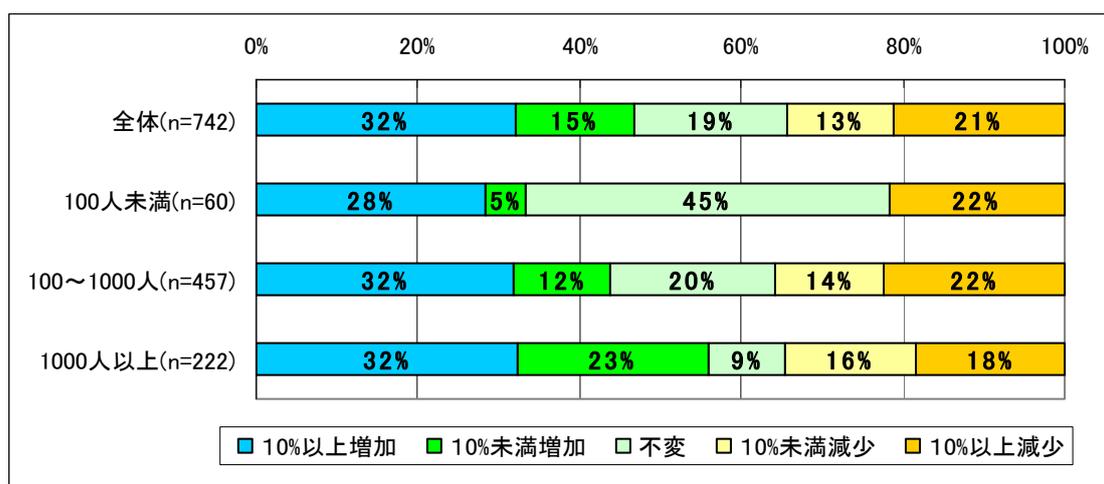
本年度の回答企業全体における、保守運用費と新規投資をあわせた全IT予算額合計は、1,193,912百万円、回答749社の平均額は、1594百万円である。

これは、前年度に比べると増加しているが、本年度、保守運用費・新規投資と分けて聞いていること、毎年調査対象が変わり、厳密なサンプリングをしているわけではないということらを考慮すると、金額ベースで前年度との比較することは難しい。

むしろ、同一対象企業に聞いている、前年と比較したIT予算の増減、来年はどうなるかという次年度の予想を問う質問、同一年における売上とIT予算についての動向など、2次的なデータで経年変化を探ることが本調査の特徴になっている。

こうした目で、まず、最初に注目するのは、IT全体予算が本年度、前年度と比較して増加したか減少したかを聞いた質問である。この結果は「図表1-1-1」のグラフに示されている。

図表 1-1-1 IT予算の増減

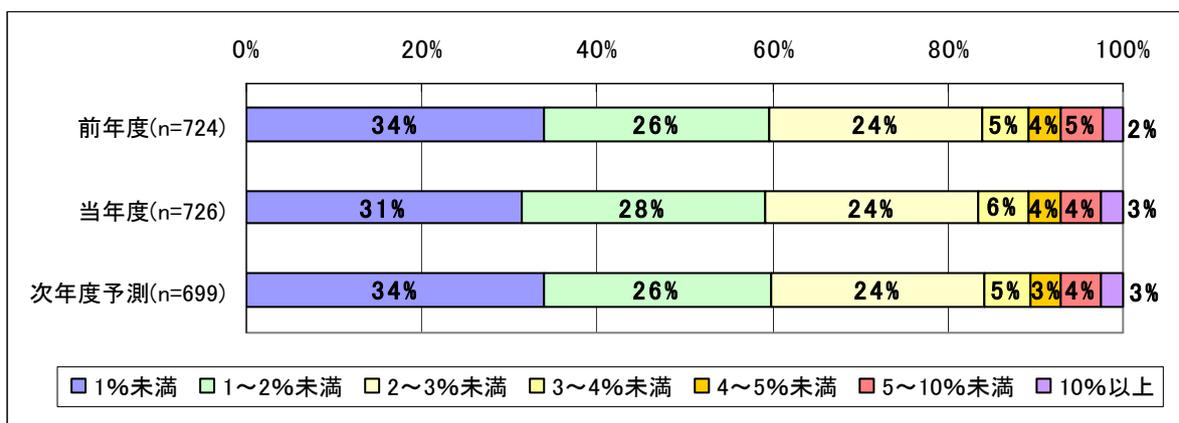


10%未満も含めて、とにかく前年度より増加したと答えた企業が全体のほぼ半数の47%に達した。前年度調査における、本年度に対する増加の予想は35%であったから、IT投資は予想に反してかなり増えたということが出来る。

一方、減ったと答えた企業は、34%であった。前年に減るだろうと予想した企業が31%だったのに対し、こちらのほうも増加している。長引く不況で、IT予算を削らざるを得なくなった企業も着実に増えていることを物語っている。

一方、売上に対するIT予算の比率は「図表 1-1-2」の通り、全体では前年と殆ど変化はなかった。しかし、IT予算総額は、企業全体の売上額と強い相関があり、IT予算が毎年大きな変化をしないということではないので注意が必要である。

図表 1-1-2 売上高に占めるIT予算の比率



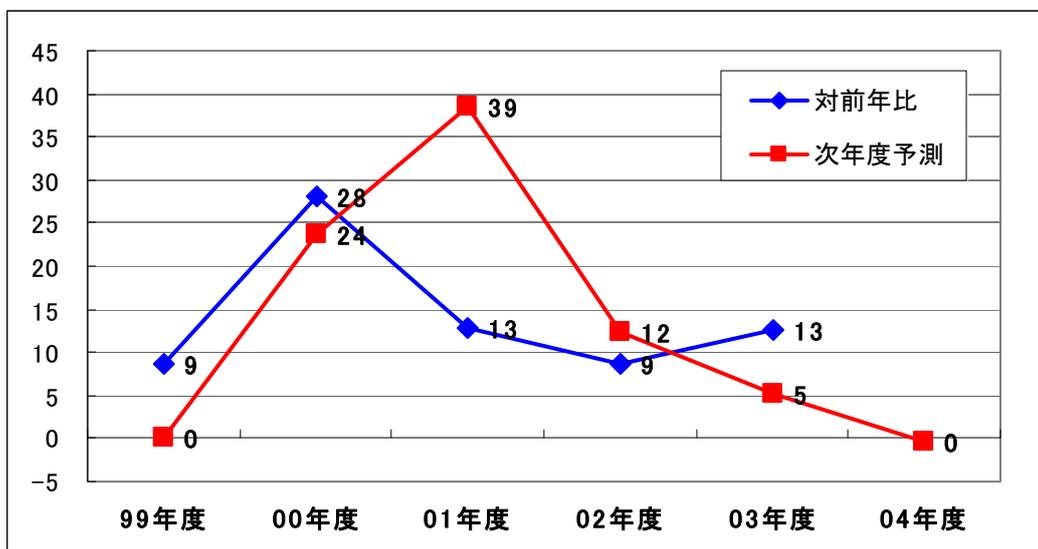
(2) 3年ぶりに増加企業の割合が前年予想を上回る

以上の傾向をもう少し長期的に見てみよう。増加と減少の割合を指数化したDI値で、1999年から今年までを折れ線グラフにしたのが、「図表 1-1-2」である。2000年のITバブルと言われた年をピークに下がりつづけてきたIT予算が今年わずかながら上昇に転じたことが良く分かる。全体としてはまだ低いレベルで、厳しい状況の中ではあるが、3年ぶりに明るい兆しが見えてきたと言う事が出来る。

しかし、もう少し詳細に見てみると、今年度のIT投資が前年と「変わらない」と答えた企業を見てみると、これは全体の19%で、この数字は過去5年間で最も少ない。前年度は29%、前々年度は34%の企業が「前年並み」と答えており、企業の中でのITの位置付けが大きく変化し、一定の予算をとって前の年と同じ仕事していくという状況が変わってきたということが言えるのではないだろうか。

図表 1-1-3 DIの経年変化

		10%以上 増加	10%未満 増加	不変	10%未満 減少	10%以上 減少	DI	N 値
対前年 比	03年度	32%	15%	19%	13%	21%	13	742
	02年度	24%	16%	29%	14%	17%	9	964
	01年度	15%	25%	34%	16%	10%	13	764
	00年度	35%	17%	25%	10%	13%	28	677
	99年度	23%	20%	23%	16%	18%	9	433
次年度 予想	04年度予想	21%	16%	26%	16%	21%	0	723
	03年度予想	15%	20%	34%	19%	12%	5	975
	02年度予想	14%	25%	34%	16%	11%	12	792
	01年度予想	21%	33%	31%	9%	6%	39	726
	00年度予想	14%	29%	37%	12%	8%	24	452
	99年度予想	15%	20%	32%	21%	13%	0	412



(3) 業種別の売上推移と IT 予算推移

以上の状況を、さらに業種別の売上の増・減収率と、IT 予算の増加・減少率で見ると、わずかこの一年でも各企業の IT 化がいかさまさまざまな動きをしているのが良く分かる。

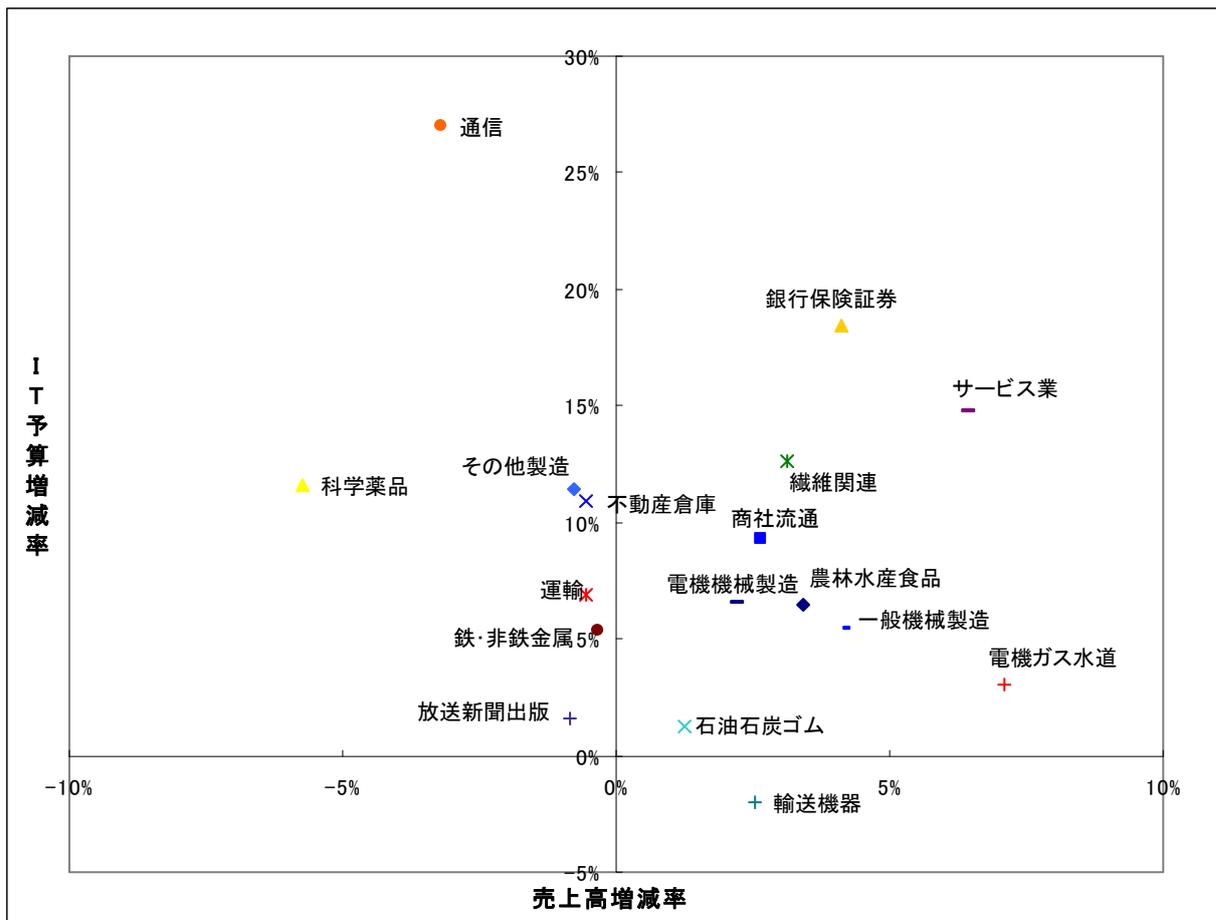
「図表 1-1-4」は、X 軸に IT 予算増減率、Y 軸に売上高の増減率をとり、業種ごとにプロットしたものである。各業種は今年度の位置を指しており、矢印はそれぞれ前年の位置からの移動を示している。

企業の売上額の増減と IT 予算額の増減が比例して動いている業種がほとんどだが、業種によっては、全く違う動きをしている業種もあり、IT 予算と一言で言っても、業態によっては IT の位置付けが大きく異なるので、全体の企業をひとくくりにして話を進めるのは、本当は現実的ではないかもしれない。

IT 投資が直接の設備投資にあたる「銀行・保険・証券・信販」が、売上回復に伴い大きく IT 予算も増額したのに対し、競争の激化で売上を減らした通信業が、さらなる生き残りをかけて IT 投資を増やしていることがこのグラフで見ることが出来る。

こうした様々な動きが、交錯した結果、総和として IT 投資が少し上向いてきたと考えるべきであり、全体には、半数の企業が投資を前年より増やした 2000 年のような明るさは見えていない。

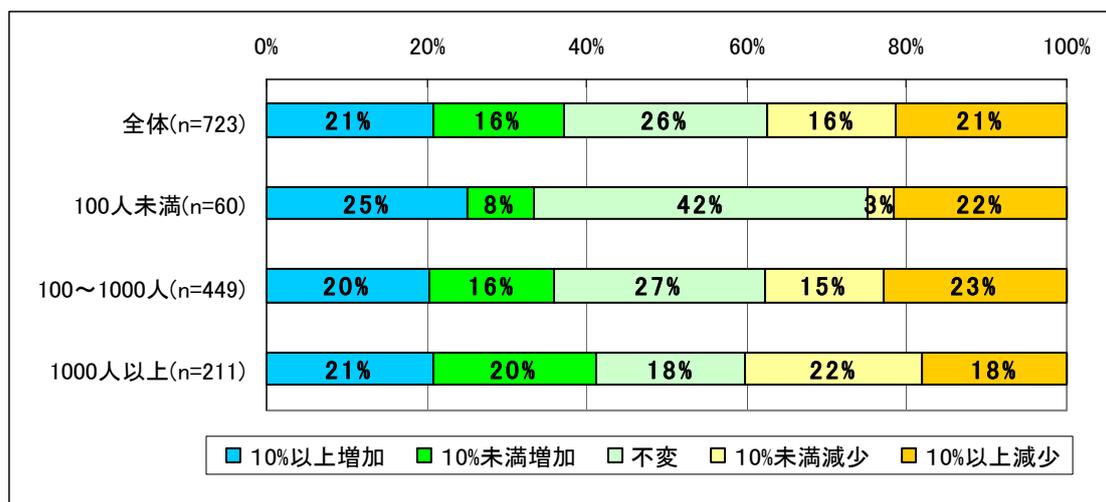
図表 1-1-4 業種別・IT 予算増減と売上高増減の関係



(3) 次年度の予想

それでは、次年度の IT 予算がどうなると企業は見ているのだろうか。この調査は、2003 年の 10 月に実施され、当時は全体的に景気の回復感が見えてきた頃であるが、次年度の見込みを同じような形で聞いた結果は、「図表 1-1-5」の通り、偶然にも、増えると予想した企業と減少する予想した企業が同数の 37%であった。

図表 1-1-5 IT 予算次年度増減予測



当年度に予算が増加した企業は全体の 47%であるのに対し、来年はこれより少ない 37%の企業しか増加を予想していないということは、経済状況が依然として厳しく、先が読めないという現実を良く表わしているといえよう。

ここで、「図表 1-1-3」の DI の推移のグラフに戻って来年度の予想の推移を見て欲しい。2000 年をピークに 2 年間、「来年は良くなる」と予想(期待)したにもかかわらず、完全に裏切られたため、去年は控えめな予想をしたところ、今年は意外に持ち直した結果となった。しかし、実体はそれほど明るくないので、低い数字を予想として考えている、というような IT 担当者の心情が想像できる。

ここから言えることは、IT 予算は多分に実体経済に引きずられて決まるものであり、企業の経営方針に基づいた中長期の IT 推進計画が策定され、それが実行されていくところはごくわずかで、大多数は現実の会社や世の中の景気の動向に大きく左右されて単年度単位で決まっていくという現実を物語っている。

1.1.2 保守運用費の現状

企業の IT 予算は、大きく分ければ、現在のシステムを維持するための保守運用費と、新規システム開発のための予算、新規投資の 2 つに分かれる。これまでは、この 2 つをひとくくりに見てきたが、企業の IT 化の現状と将来を論じるには、これでは本当の姿は把握することは出来ない。

特に IT 導入時期の古い大企業の IT 部門は、大型汎用機を依然として多数所有しており、この、いわゆるレガシーシステムの維持運用に頭を痛めているのが現実で、いくら多額の IT 予算があっても、その維持費に大部分を取られ、新規システム開発予算にまわせる部分が少なくなってしまうことが多いからである。

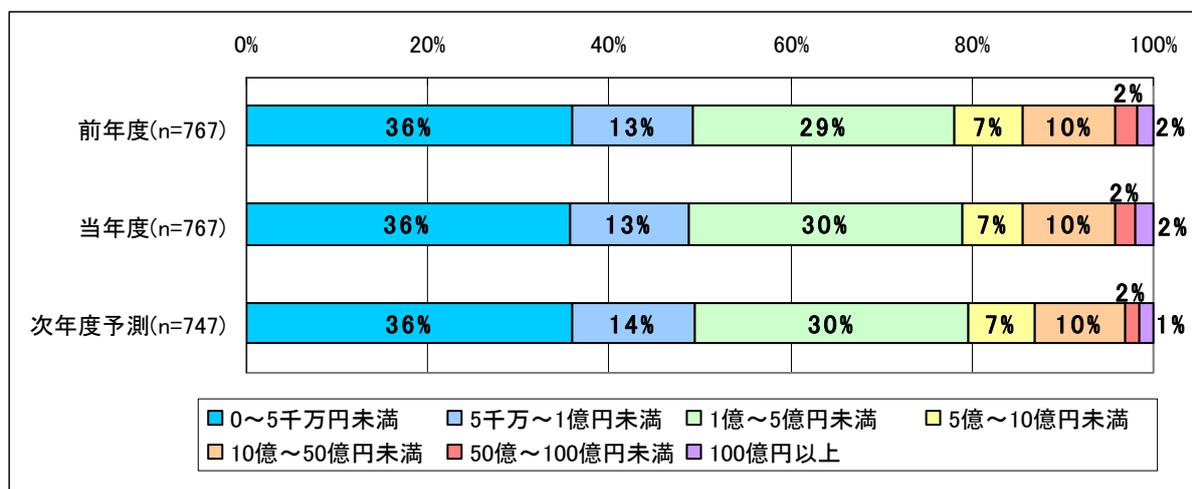
このため、本年度の調査より、IT 予算を保守運用費と、新規投資に 2 分し、全体と同様な質問を出して、より正確に企業の実態を把握しようとしている。

(1) 保守運用費は削減の努力が涙ぐましい

まず、当年度の保守運用経費を実額ベースで見てみる。年間 1 億円までの企業が全体の 49% とおよそ半分、年間 5 億円までを入れると全体のほぼ 8 割の企業がその中に入る。

次で述べる新規投資の額と比較すると、新規投資を年間 5000 万円までにとどめている企業は全体の 51% であり、5 億円までの企業は 81% であった。このことから、IT 予算はだいたい金額で保守運用費と新規投資に等分されていると言えるが、新規投資が運用経費の半分しかなく新システムの開発が思うに任せない企業も半数はいるということを示している。

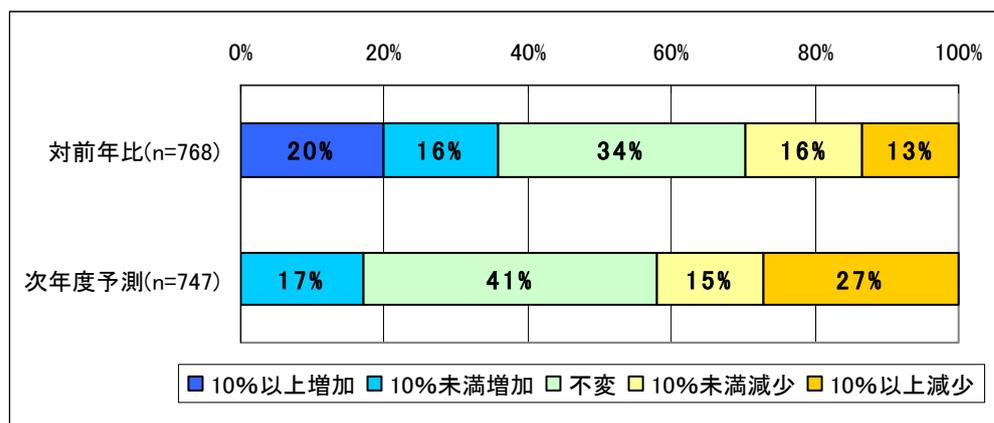
図表 1-1-6 保守運用費の金額



次に、保守運用費の前年度からの動きを示したのが、「図表 1-1-7 対前年比」である。

当年度の保守運用費が、10%未満も含め前年より増えたと回答した企業は全体の 36%、減ったと回答した企業は 30%であった。これを、全体の予算の増減と比較すると、全体では増えた企業が 47%、減った企業は、34%である。保守運用費は、そう簡単に一気に削減することが難しい性質を持っているものの、これをなるべく増やさないよう懸命の努力をしている企業の姿が見えてくる。

図表 1-1-7 保守運用費の増減



	増加	減少	DI
対前年比	36%	30%	6
次年度予測	17%	42%	-25

それでは、次年度の見通しはどうであろうか。

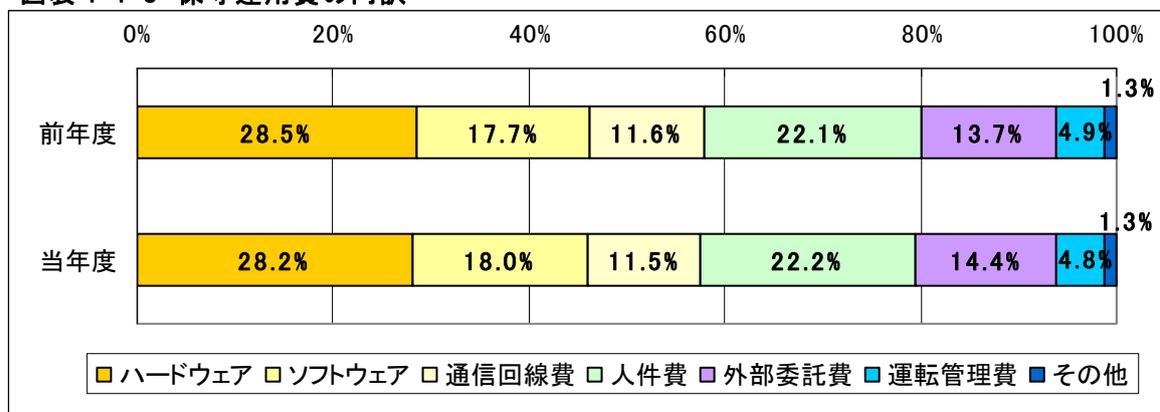
ここでは、10%以上増えると考えている企業は 1 社もなく、10%未満と答えた企業が全体の 17%、反対に減らしていくと答えた企業は、42%にのぼった。

この数字は、予想であり、期待や願望も入っていることは、先ほどの予算全体の見込みと実態と同様で、この間に乖離があることは明らかである。何とか保守運用費を削減して、新規投資に回そうという IT 担当者の思いが伝わってくる。特に、10%以上削減すると答えた企業は、全体の 27%と 3 割近くにのぼっており、企業の IT 担当者が本気になって、コスト構造の転換に取り組んでいる姿が見えてきた。

(2) 増える外部委託費、次年度は、通信回線費の節減が目標

保守・運用費の内訳をもう少し詳しく調べてみよう。ハードウェア費用、ソフトウェア費用など7つの費目に分けて、保守・運用費の内訳を比率で回答してもらった結果のグラフが、「図表 1-1-9」である。

図表 1-1-8 保守運用費の内訳



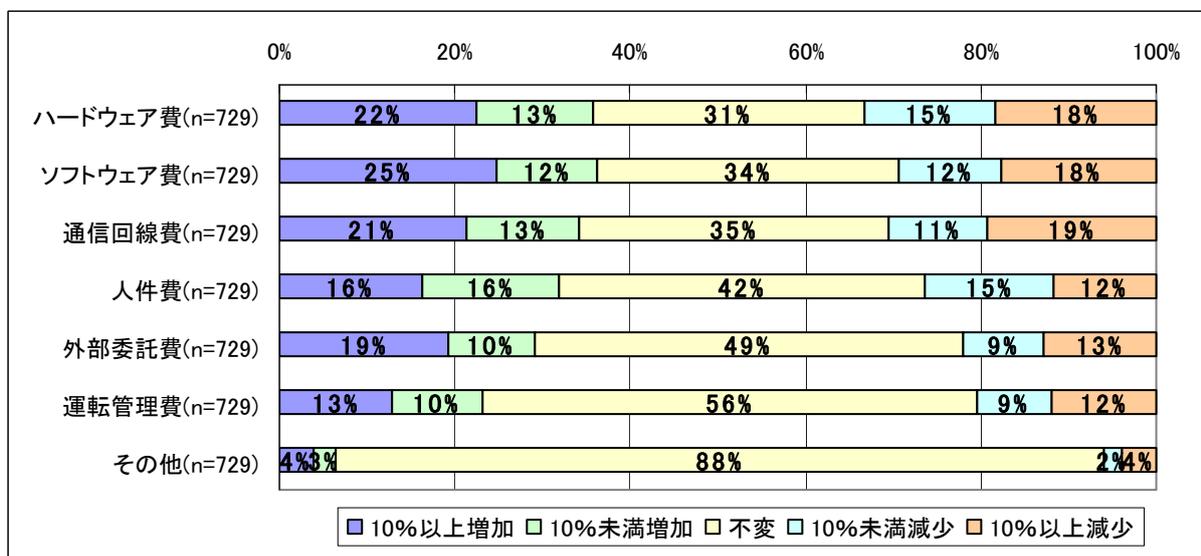
保守・運用費についてももう少し詳しく調べてみると、その内訳は、ハードウェアほぼ3割、ソフトウェア2割、通信回線費2割、人件費が2割であることがわかった。これは、前年度、当年度ではほとんど変化がない。

個別に見ると、外部委託や、運転管理費は0%のところも多く、回答企業のうち、75%の企業の外部委託比率は20%を下回っている。アウトソースが普及してきたとは言え、まだまだ自前でシステムの運用をやっているところが多いことが分かる。

それでは、この経費は前の年と比べてどう変わったのか。それぞれの費目の増減が「図表 1-1-10」である。

ソフトウェア経費と、外部委託費がそれぞれ少しずつあがってきている。ハードウェアの価格低下を利用して、ソフトを買い、少しずつでも外部委託を拡大してきたという姿が読み取れる。

図表 1-1-9 保守運用費内訳の増減

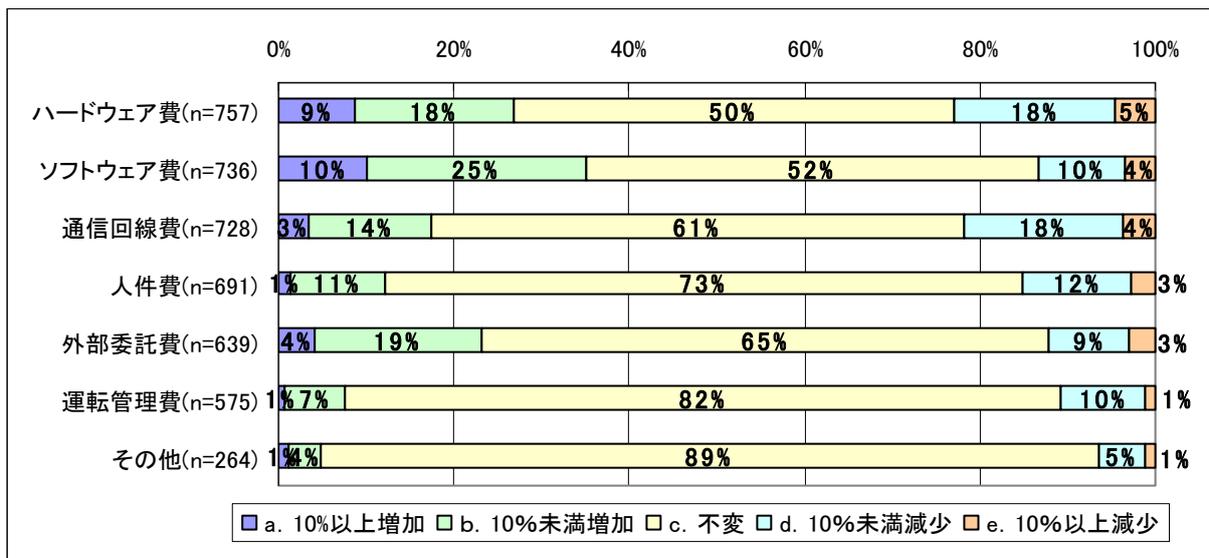


	増加	減少	DI
①ハードウェア費	36%	33%	3
②ソフトウェア費	36%	29%	7
③通信回線費	34%	30%	4
④人件費	32%	26%	5
⑤外部委託費	29%	22%	7
⑥運転管理費	23%	20%	3
⑦その他	6%	6%	0

これと全く同じ形で、次年度はどうか予測してもらったのが、「図表 1-1-11」である。来年の意向は、意外にもハードウェア、ソフトウェアとも増加の意向の方が多く、回線経費は反対に下げようという企業が多いことがわかった。これは最近の低価格光回線の普及で劇的に通信回線料が下がっていることが大きな理由になっているからと思われる。IT担当者は、運用コストを下げるために、思ったよりこまめに経費の配分を考えていることがわかり興味深い。

また、引き続き、外部委託経費を増やしてアウトソースを進めようという意向は強いようである。増やそうという企業は全体の 20%で、減らす意向の 10%の倍となっている。

図表 1-1-10 保守運用費の内訳次年度増減予想



	増加	減少	DI
①ハードウェア費	27%	23%	4
②ソフトウェア費	35%	13%	22
③通信回線費	17%	22%	-4
④人件費	12%	15%	-3
⑤外部委託費	23%	12%	11
⑥運転管理費	7%	11%	-3
⑦その他	5%	6%	-2

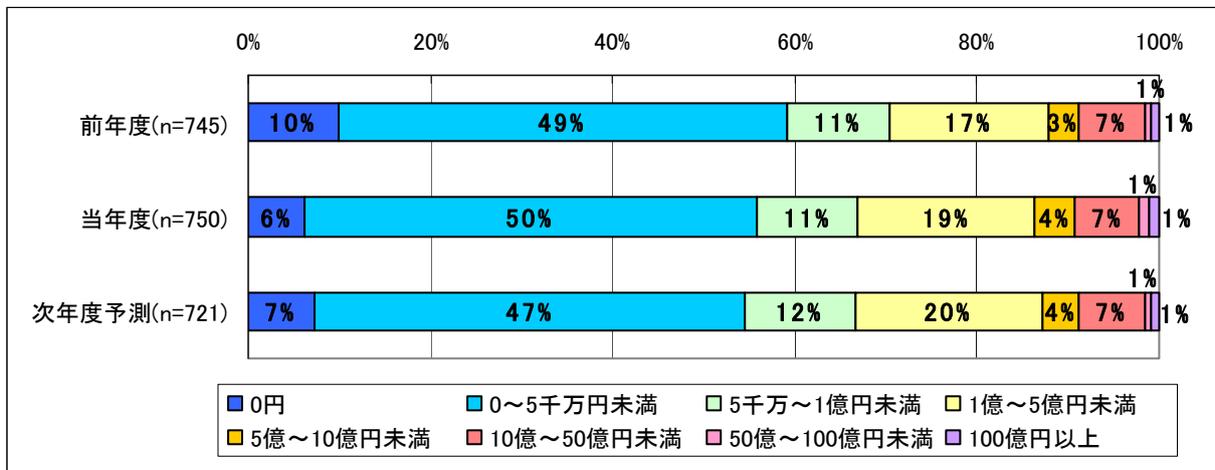
1.1.2 新規投資の現状

新規投資額についても、保守運用費と全く同じ形式の質問で、当年度の状況、前年との比較、次年度の見込みなどを聞いている。

(1) 新規投資の割合は低いが意欲は高い

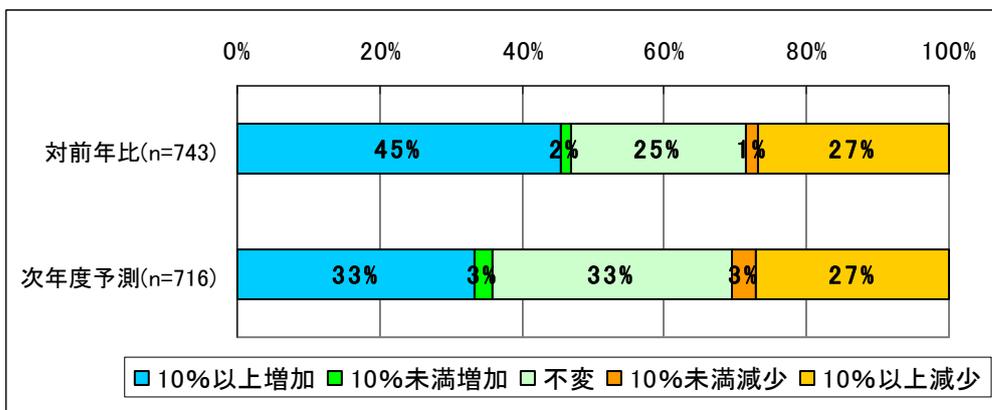
まず、金額ベースで当年度の新規投資の状況を調べてみる。投資額が1億円以下の企業が全体の67%を占める。67%と言っても、このうち5000万円以下の企業は56%であり、全体の企業の62%が1億円以上のIT予算を計上していることを見れば(図表1-1-12参照)、決して多い投資額ではない。大多数の企業が景気の低迷で、新たな投資を控えている様子が見えてくる。

図表 1-1-11 新規投資の金額



しかし、前年度に比べればこれでもかなり増えているということは、次の「図表 1-1-13」で明らかである。これによると、10%以上増えた企業は全体の45%と過半に近い。全体のIT予算が、前年度(2002年)を底に上向きに転じた大きな理由は、この新規投資の増加によるものである。

図表 1-1-12 新規投資の増減



	増加	減少	DI
対前年比	47%	28%	19
次年度予測	36%	31%	5

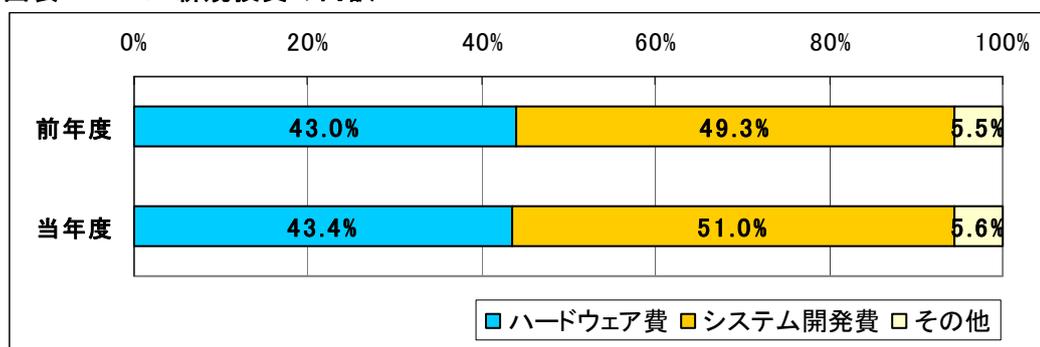
さらに、次年度の予測をについては、増加と答えた企業が全体の36%、減少と答えた企業が30%と、増加が上回った。前述したように、この数値は予測と言うより、期待をこめて出す目標値という性格があるが、増加すると回答した36%の企業のうちほとんどが、その増加が10%以上としているところは期待の強さをあらわしている。

しかし、10%以上投資を減らすという企業は、27%もあり、企業の中の格差が広がってきていることは明らかで、全体としてはまだまだ先は不透明と言える。

(2) 新規投資の内訳

ハードウェアとソフトウェア開発に関する費用で大きく分けた新規投資の内訳は、前年も今年もあまり変わらず、半々程度という比率である。(図表 1-1-14)

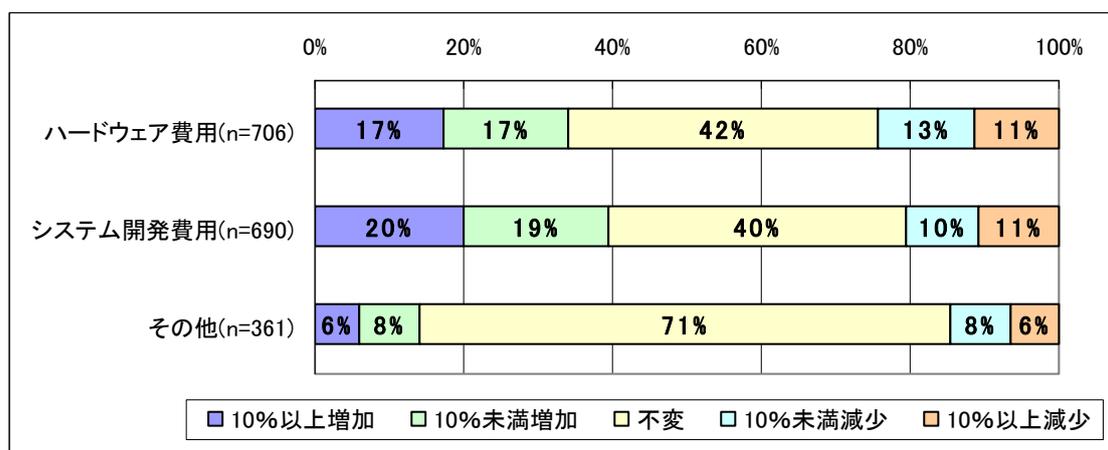
図表 1-1-13 新規投資の内訳



次年度の予測をみると、「図表 1-1-15」の通りとなる。これによると、ハードウェア費用を抑え、ソフトウェア開発をそれに応じて増やして行こうという傾向が強い。

ハードウェアは技術の進歩で年々低廉化が進むと言うことを計算に入れた投資姿勢であることがわかる。

図表 1-1-14 新規投資の内訳・次年度増減予測



(3)新規ハードウェアはストレージに高い意欲

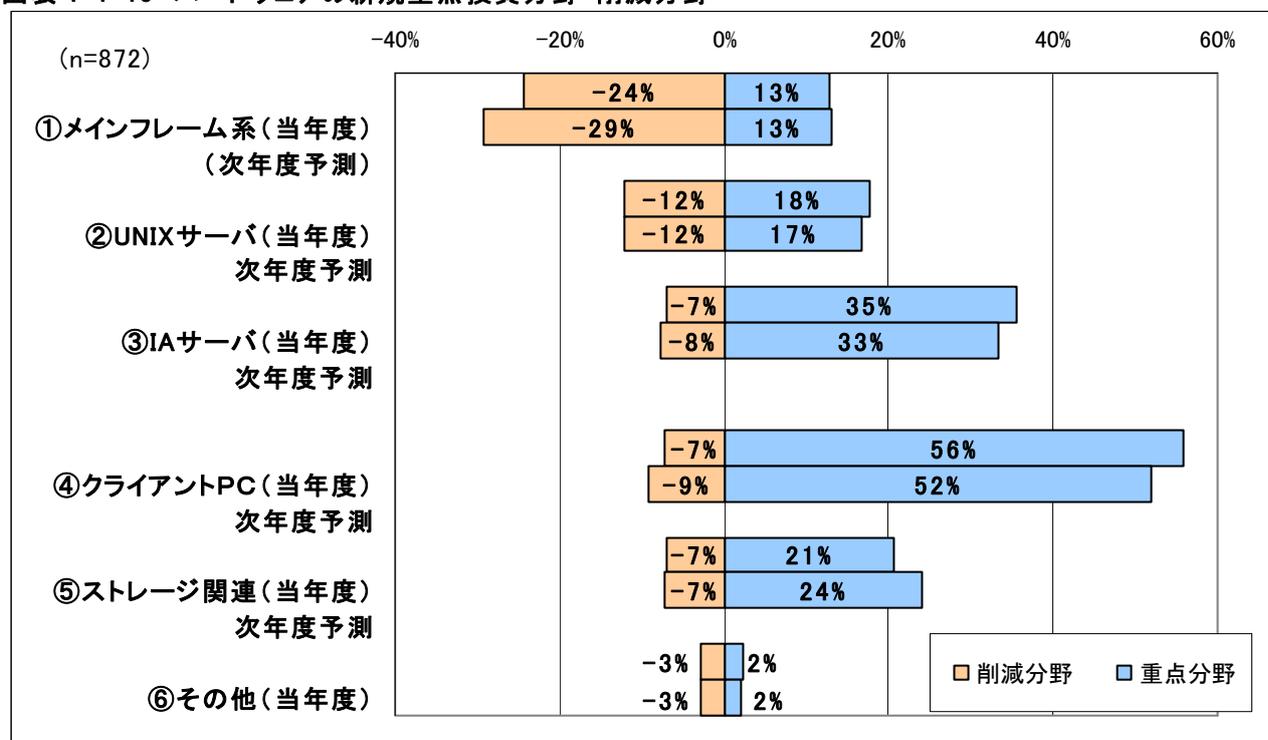
ハードウェアの新規投資のうち重点的に投資する分野を聞いてみた。さらに削減する分野もあわせて聞いている。これをまとめたのが、「図表 1-1-16」である。

これによると最も重視する分野は、クライアント PC で、全体の 56%の企業が重点分野と回答している。次が IA ベースのサーバ (PC サーバ) で 35%である。しかし、次年度の重点分野としては、両方ともわずかずつつであるが、重視の度合いが、それぞれ 52%、32%と下がっている。

こうした中で、ストレージ関連は、当年度は 21%の重点項目であるが、次年度は 24%と増加していることが注目される。話題にはなっていたが一部の企業の導入にとどまっていたストレージが本格的な普及を始める兆しが見えてきたようだ。

一方、メインフレームは引き続き削減の方向が続いている。また、UNIX サーバも拡大しようとする企業が、削減しようとする企業より上回ってはいるものの、メインフレームに次いで、削減意向が強い。

図表 1-1-15 ハードウェアの新規重点投資分野・削減分野



④新規ソフトウェアは ERP/SCM パッケージ

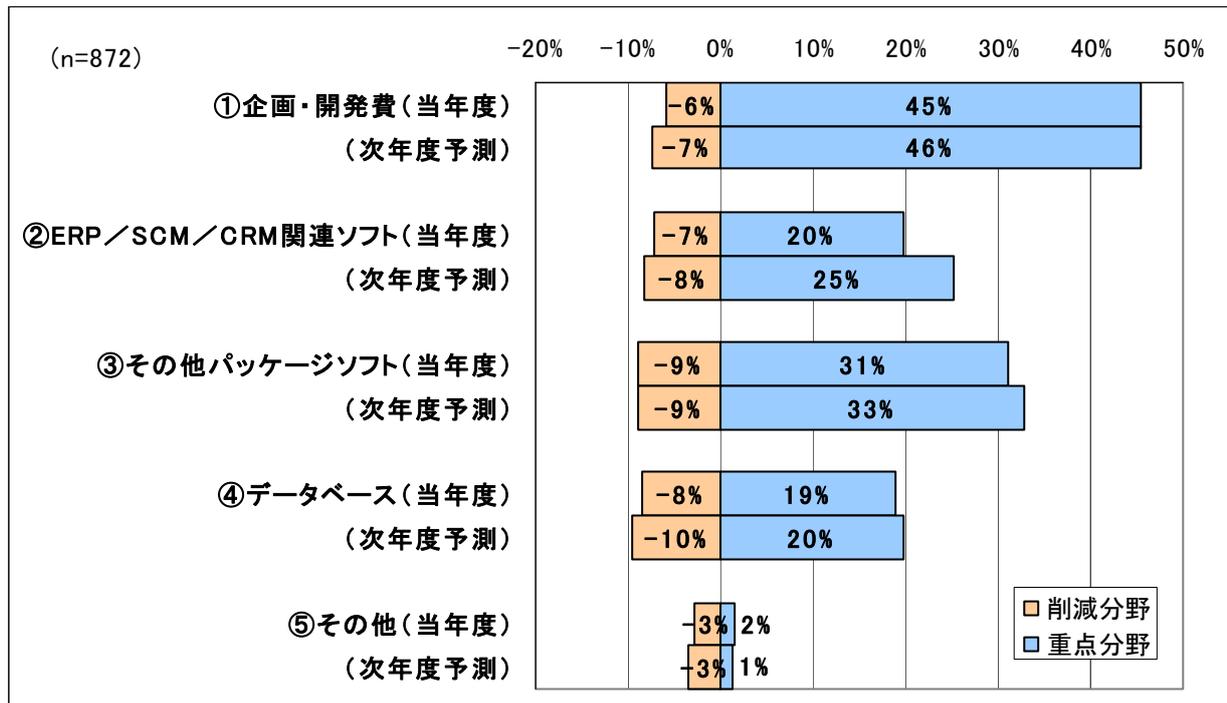
ソフトウェアの新規重点投資分野をまとめたものが、「図表 1-1-17」である。

自前の開発に重点を置いている企業が回答企業の半数の 45%を占めるが、パッケージソフトの導入に積極的な企業も全体の 31%ある。

当年度と次年度で重視する企業数の変化を見ると、データベースやその他パッケージソフトが微増なのに対し、ERP/SCM パッケージの導入意向が大きく 23%も伸びているのが目立っている。

ERP パッケージの導入状況については、次の章で詳しく分析する。

図表 1-1-16 ソフトウェアの新規重点投資分野・削減分野



1.2 ITに関する関心事

当調査の調査票では、全体の質問の冒頭に、導入質問として、20 近い最近の IT の主なトピックスを上位から 5 つまで順番をつけて選んでもらっている。前触れなしに、選んでもらうこうした質問は、細かい内容を聞かれて頭の中に一定の考え方がかたまる前の段階なので、回答者の本音が出やすいという配慮によるものである。

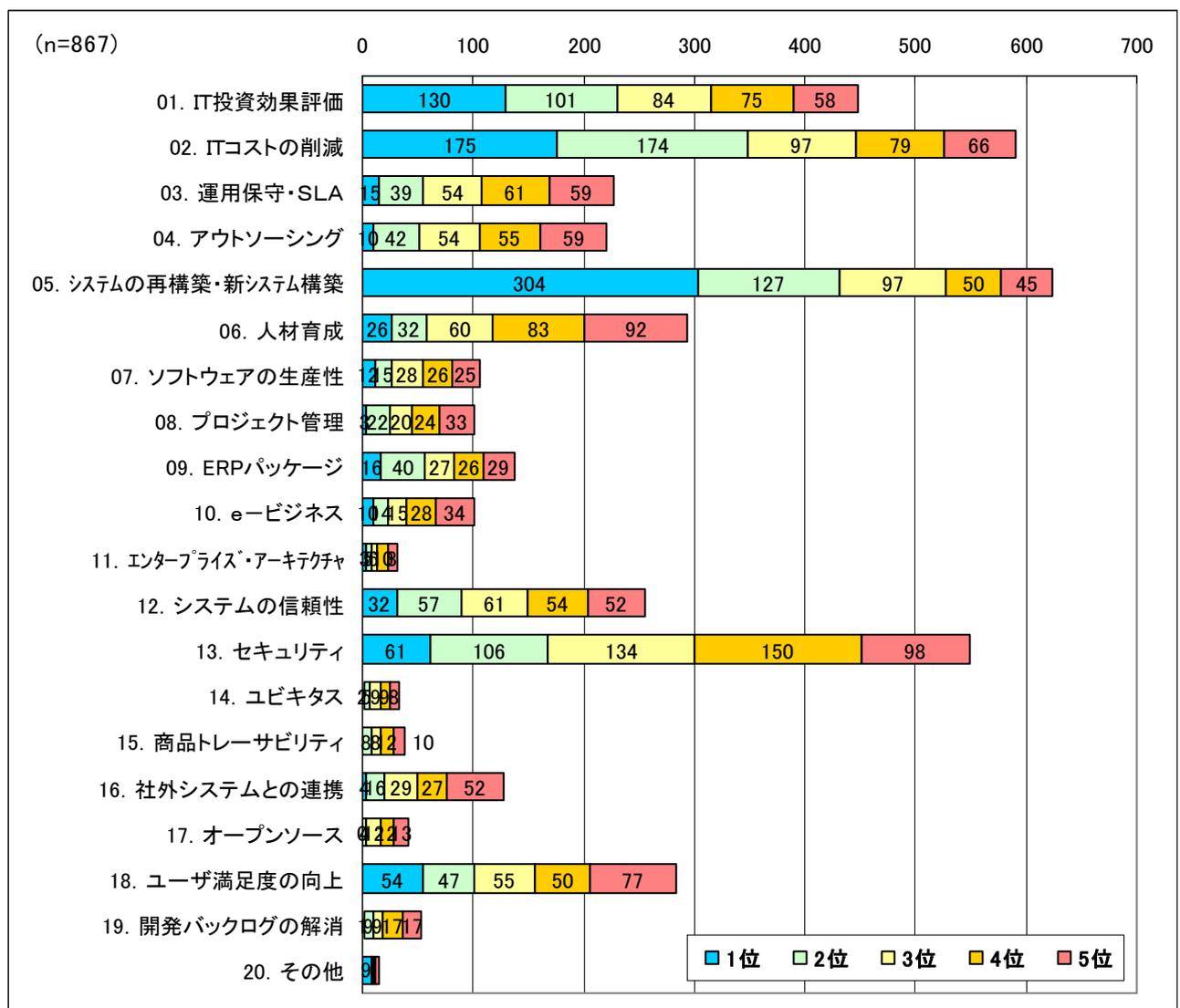
また、この質問は、全く同じ形で、利用部門の方々にも聞いている。IT 部門と利用部門の認識の違いを明らかにするためである。

(1)関心事は、IT 部門と利用部門は全く同じ順位

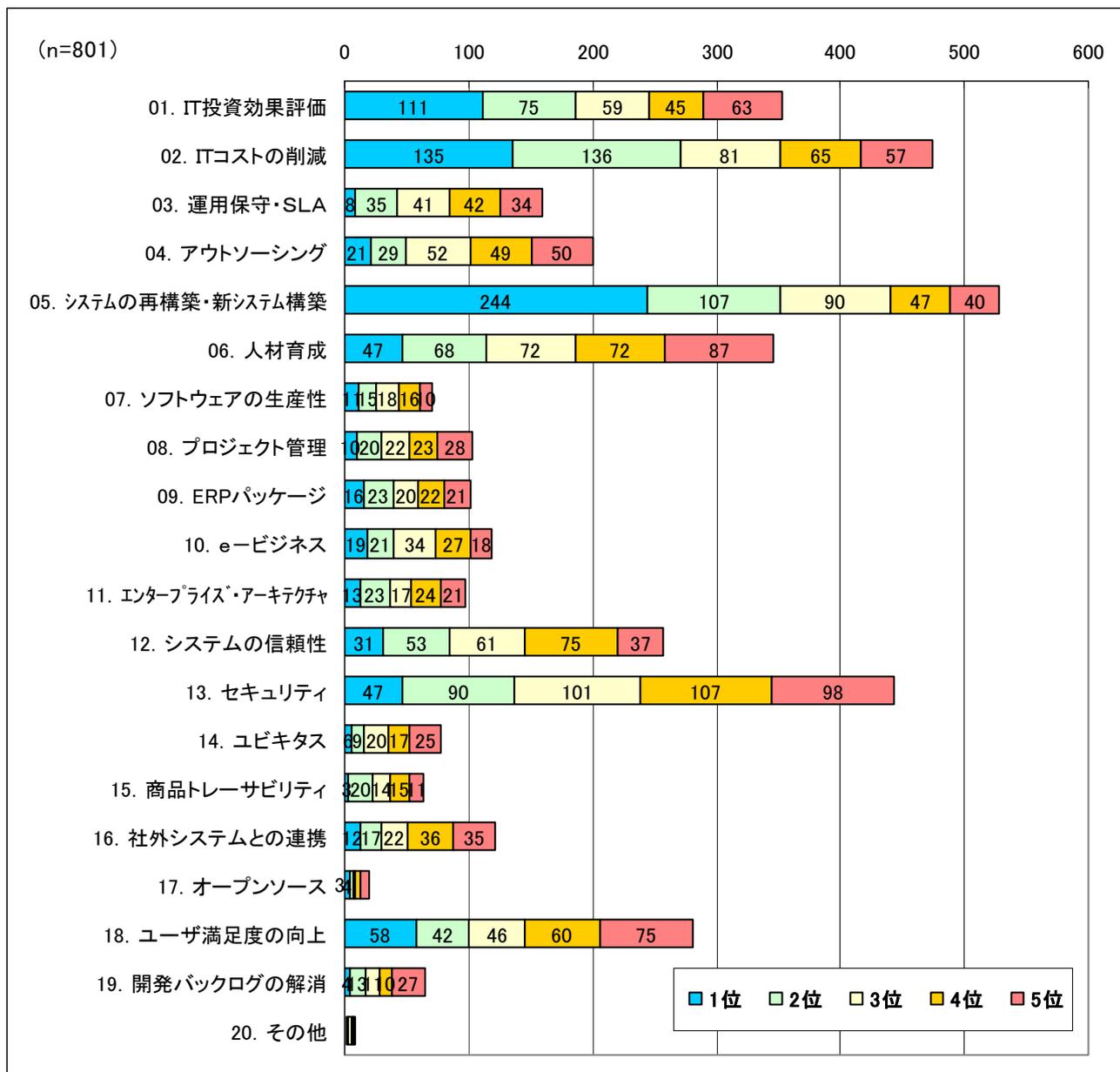
IT 部門に答えてもらった各トピックス単位の順位の一覧が「図表 1-2-1」、利用部門の一覧が「図表 1-2-2」である。両部門とも 1 位にあげたトピックスで最も多いのは「システムの再構築・新システム構築」、次いで「IT コストの削減」、「IT 投資対効果」の順であった。4 番目から IT 部門と利用部門が異なり、IT 部門は「セキュリティ」、利用部門は「ユーザー満足度の向上」であった。

いずれも順当なところで、IT 部門はやはり自らの責任問題になるセキュリティに関心が高く、ユーザーは使いやすいシステムを求めているということが言える。

図表 1-2-1 ITに関する関心事(IT 部門)



図表 1-2-2 IT に関する関心事(利用部門)

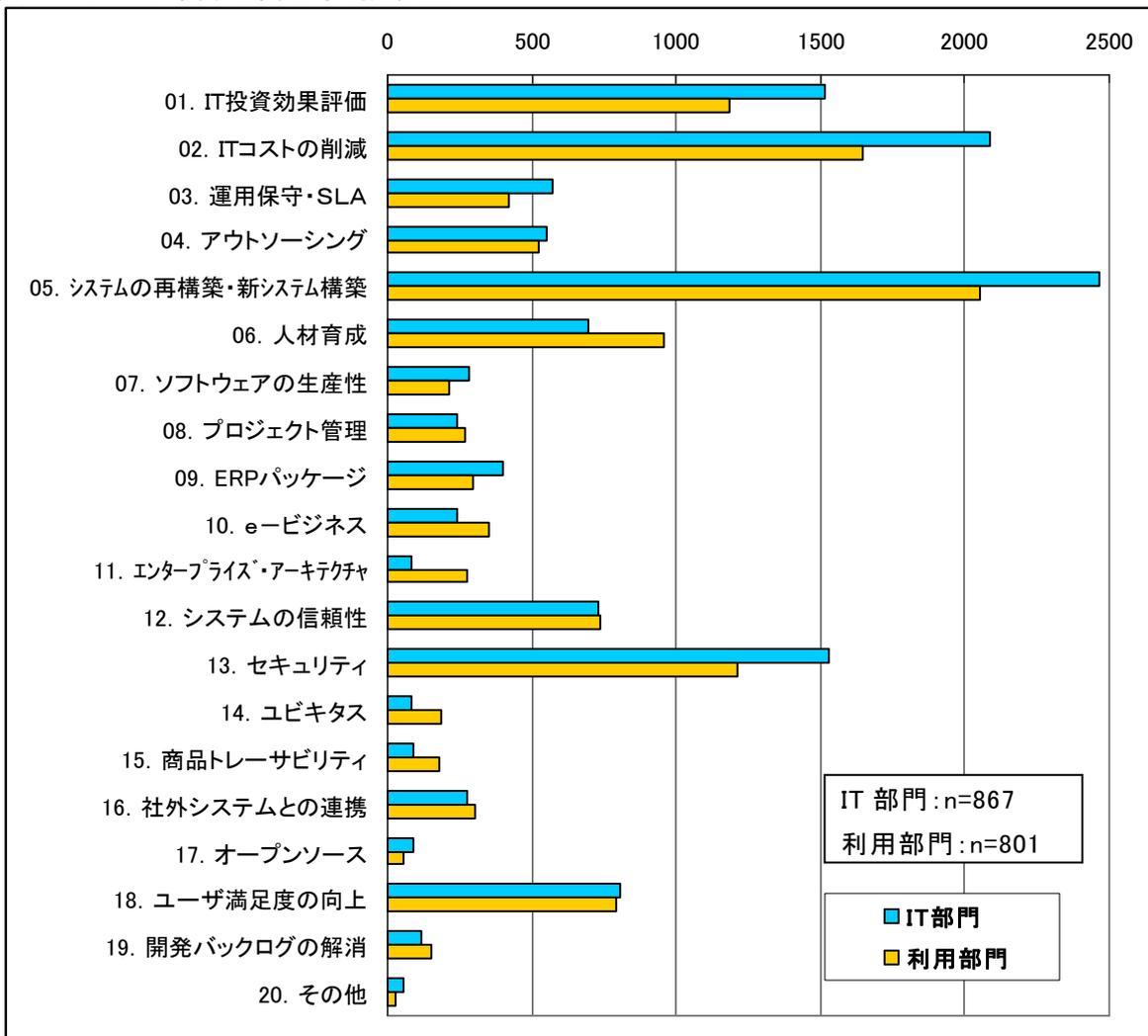


上記は第一位にあげたトピックスで比較したものである。回答者には5つまで順位をつけて選んでもらっているので、2位以下に選んだトピックスを含めるとどうなるのか、1位から5位まで、それぞれ5点から1点を与え指数化して並べたものが、「図表 1-1-3」である。

これによると先ほどの「セキュリティ」が順位を上げて3位となり、4位までが全く両部門とも同じ順番になった。1位から「システムの再構築・新システム構築」、「ITコストの削減」、「セキュリティ」、「IT投資対効果」、の順である。

セキュリティ対策は直接の利益を生む投資ではないので、関心事の1位にするにはためらいがあるが、重要な要素として欠かせないという意識は、着実に利用部門にも浸透してきたことを示している。

図表 1-2-3 ITに関する関心事(指数化)



(2) 利用部門で、「人材育成」が「ユーザー満足度」より関心が高い

さらに、5位以下をみると、意外なトピックスが顔を出す。IT部門の5位から7位は、

「ユーザー満足度の向上」「システムの信頼性」「人材育成」と続く。これに対して、利用部門の5位から7位は、「人材育成」「ユーザー満足度の向上」「システムの信頼性」と、「人材育成」が「ユーザー満足度」と「システムの信頼性」を押しつけて上位に上がっている。

この人材育成の意味合いは、IT部門と利用部門で意識している具体的なイメージに相当違いがあることは間違いない。IT部門は高い専門能力を持った人材を意識しているだろうし、利用部門では、ITを使いこなせる総合的な能力をイメージしていると考えられる。

それにしても、利用部門が自分たちの「ユーザー満足度」への関心より、「人材育成」に高い関心を示したと言うことは、情報システムが会社や、家庭など日常生活に欠かせないものになり、企業経営がこの技術の応用なしに考えられなくなった時代になり、ようやく利用部門もITを使いこなす人材の重要性に気づいてきたということを示している。

さらに両部門で圧倒的な一位となった、「システムの再構築・新システム構築」についても分析をしておきたい。当調査の対象となった企業は、売上額が年間100億円を超え（全体の85%）、従業員が100人以上（全体の92%）の大企業である。社内には、当然何らかの基幹系のシステムが稼動していると考えられる。こうしたなかで、トピックスの中の、「システム再構築・新システム構築」がトップになったということは、全く新規のシステムを作ると言うより、今までのシステムを刷新し新しいニーズに役立てていきたいという意向が大変強くなってきたと見るのが順当であろう。

そのような意味では、2007年問題に代表される、これまでのレガシーシステムの更新は、IT部門も利用部門も強く意識しはじめたと考えられる。

1.3 IT 投資に対する方針

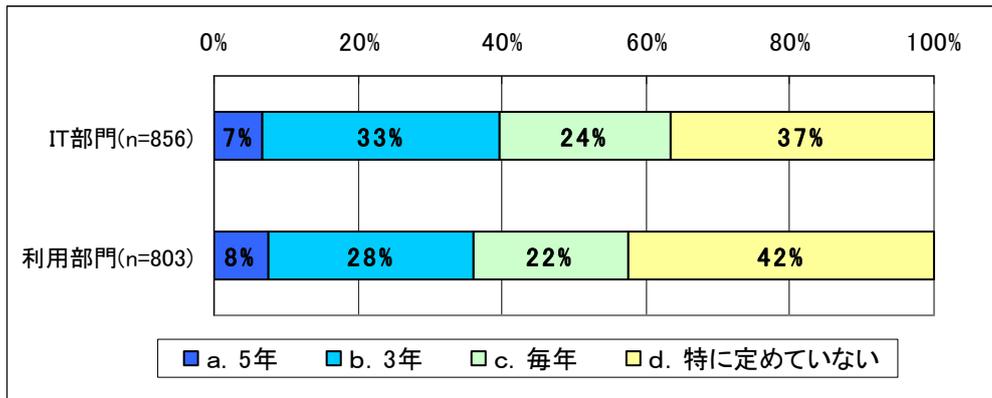
IT 投資の動向に続いて、投資に対する全体的な方針を IT 部門だけでなく、利用部門にも同じ質問をした。最近では利用部門でも予算を持ち、独自の IT 投資をしているところもあるからである。

(1) 中長期計画

まず、中長期計画を作って IT 投資を進めているか、中長期の期間はどれくらいか聞いている。

IT 部門は、計画を特に決めていないところは、全体の企業の 36% ですがに利用部門より少なく、利用部門は 42%であった。

図表 1-3-1 中長期計画の期間



前年度の調査は同じ質問でないので比較しにくいですが、あえて比較してみると、「中長期的に見て IT 投資額に変化はありますか」と聞いた質問がそれにあたる。「年ごとにばらばらである」と答えた企業が全体の 39%であり、この状況はほとんど変化がないことがうかがえる。

IT 投資額は多分に当面の企業の業績に左右されやすいと言うことは、前記の投資額動向のところでも触れたが、そうしたなかでも、40%の企業が、中長期計画をたてて IT 化を進めようとしている努力は評価すべきであろう。

(2) IT 投資は競争力に結びついたか

「IT 投資で競争力が高まったと実感したことがあるか」という質問に対して、IT 部門は 17%、利用部門は 16%の企業が高まったと実感している。また、効果がわかりにくいと答えた企業は、IT 部門が 57%、利用部門はこれより少し多く 59%である。このあたりは誤差の範囲であろうが、IT 部門が最真目に見ているとも言える。

これを前年度と比較すると、前年度は「ある」と答えた企業は全体の 25%であり、当年度は 8 ポイントも下がっている。また、効果がなかったと答えた企業も前年の 6%から 12%と倍になっている。

「過去に IT 投資を行って効果が…」と聞いて前年より下がるのは一種の論理矛盾である。当調査ではこれ以外の質問では、調査対象が毎年違うにもかかわらず、これほど大きなぶれは見当たらず、サンプルに大きな偏りが出たとも考えられない。

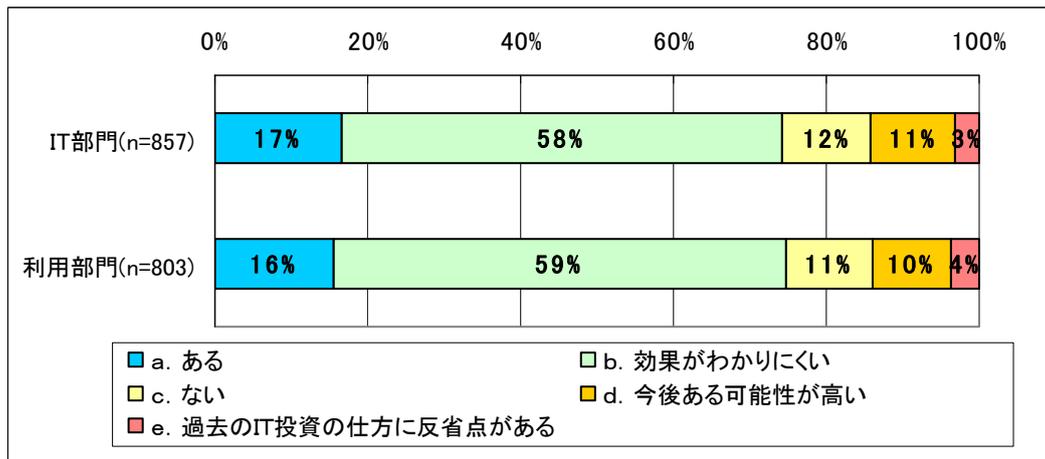
したがって、この回答は、ここ数年のインターネットを中心とするネットワークを利用した新しいビジネス展開の熱気が、この一年で一段落し、IT 活用の手詰まり感が出てきた

状況で、IT投資の効果が見えにくくなったことが低下の原因になったと考えられる。

IT投資の効果を測定しようと言う議論は、情報化投資の古くからの大きなテーマで、最近の日米の比較調査では、アメリカは十分効果があったという比率が22.3%なのに、日本は3.5%しかないということが話題になったりしている。

IT投資の効果は、こうした感覚的な質問、「競争力が高まったと実感したか」というような聞き方では、なかなか実態がつかめない。定量的、実証的な、投資対効果の手法の開発が待たれるところである。

図表 1-3-2 IT投資の実感

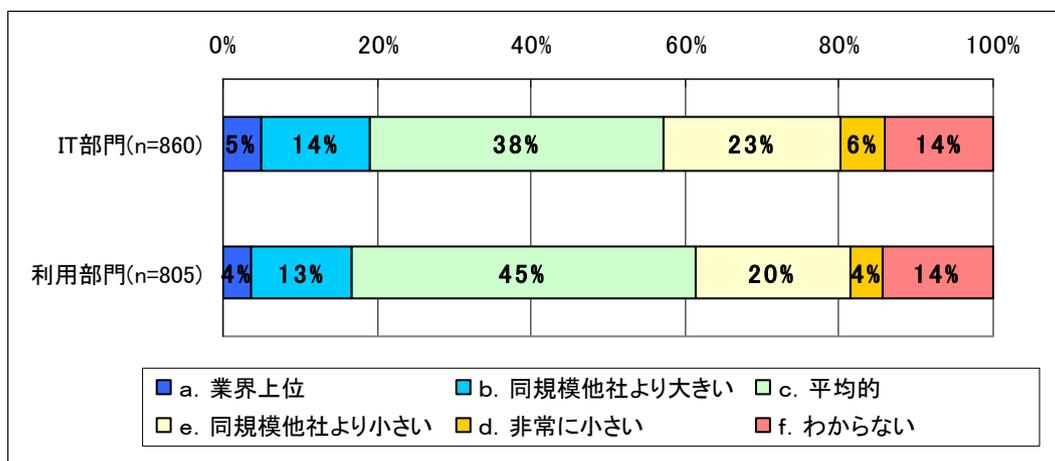


(3) 同業他社との比較

自社のIT投資規模については、平均的と考える企業が全体でおよそ4割で、3割が他より少ないと答え、残りの2割が他より多いと答えている。この割合は、前年度の調査の結果と殆ど同じである。

同業他社と比べて自社のほうが少ないと考える会社の方が、多いと考える会社より多いということは、自社のIT化をもっと進めようと言う意欲の現れであり、全体的な景気低迷の続く中、IT投資の意欲はまだ高いと見て良さそうである。

図表 1-3-3 IT投資規模同業他社比



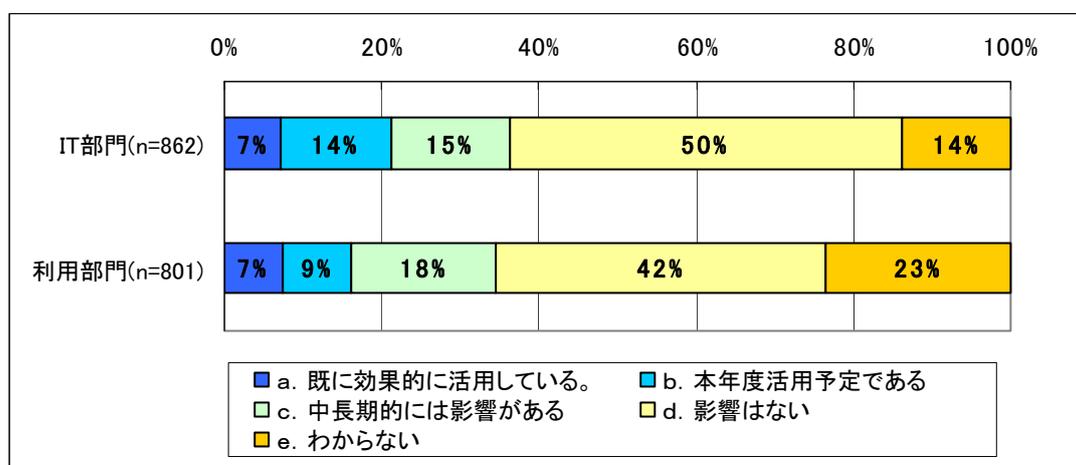
(4) IT 投資減税は影響があったか

一方、2002年に強化されたIT投資減税の効果を聞いてみた。結果は残念ながら、効果的に利用しているという企業は全体の7%、当年度活用しようとしている企業は、14%にとどまった。

また、中長期的には効果があると考えている企業は、15%で、残りの64%は、影響しないか、またはわからない、であった。

前年度調査では、活用したいと考えていた企業は、全体の40%、残りの60%は無関心であったから、活用しようと考えた企業のおよそ半分が、現実に投資減税を活用したか、これから活用しようとしており、残りの半分は様子を見ているという結果となった。

図表 1-3-4 IT 投資促進税制の利用



1.4 IT 推進体制の動向

1.4.1 IT 部門の形態の現在と今後

本調査では、IT 部門の形態を

- 集権型：全社で統一されたルールに基づき一元的に統括・管理
- 連邦型：全社プロジェクトは一箇所で統括、各事業部固有のシステムは各事業部が担当
- 分散型：企画機能を始めとする全ての機能を各部門に分散

の3つのタイプにわけ、IT 部門がどの状態に近いかに聞いている。これは、近年各企業の組織体制も大きく多様化し、IT 推進体制を部門の形態を無視してその方向性を論じることが出来なくなっているからである。

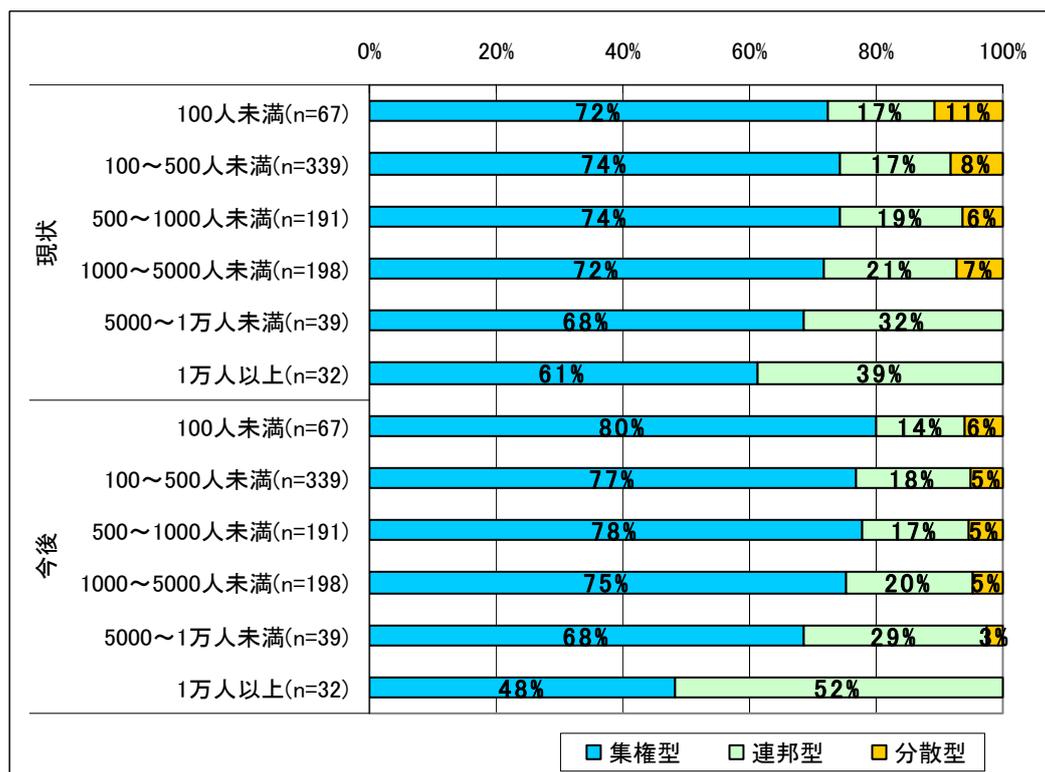
もちろん、この3つのタイプは、このうち、どれが良くて、どれが悪いと優劣の決められるものではない。IT ガバナンスという言葉に象徴されるように、企業の規模、経営姿勢、業務形態、企業風土、さらに IT 化の方向などを総合的に判断して、個々の企業に最適なタイプが決まっていくものである。

こうした位置付けで、今年度の調査結果を見てみると、回答企業 855 社のうち、集権型が、やはり一番多く全体の 73%、連邦型が 20%、分散型は 7%であった。(Q3-1-(1)) 図

企業の規模を従業員数別に6つにカテゴライズしてその比率を見てみると、従業員が100人から1000人程度の中堅企業をピークに集権型が多く、大企業は、連邦型が半数近くあり、分散型は、会社の規模が大きくなれば殆どなくなるということがわかる。

会社の規模が大きくなればなるほど、利用部門そのものが連邦的な事業部制をとることが多くなることを考えれば、これは当然のことで、分散型は、規模が大きくなればうまく行かないと考える一般的な考え方と一致する。

図表 1-4-1 企業規模別 IT 部門の形態



さらに、この質問は一昨年度より同じ分類で質問しているので、経年的に比較してみると、ほとんど動きがない。連邦型がじりじりと増え、分散型が少しずつ少なくなっているとも言えるが、この程度の差では断言できない。

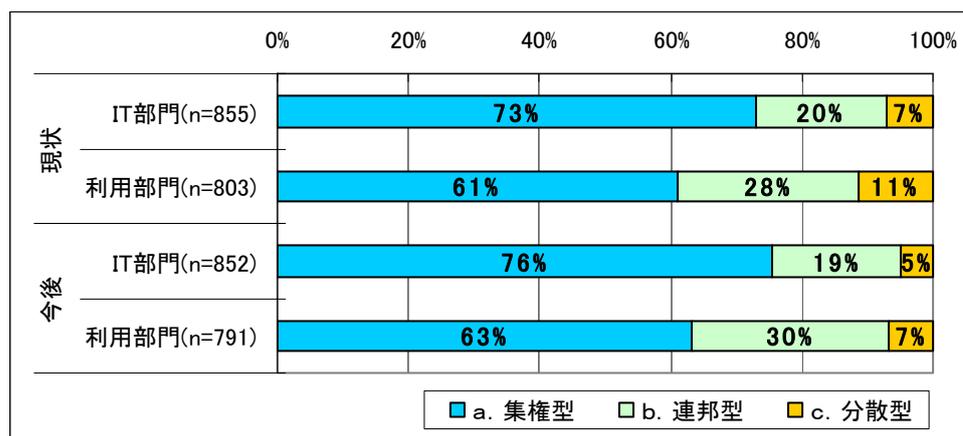
図表 1-4-2 年度別 IT 部門の形態

	2001 年度	2002 年度	2003 年度
集約型	72%	71%	73%
連邦型	18%	19%	20%
分散型	10%	10%	7%

また、図は省略するが、企業の規模別でも、この 3 年は特筆すべき変化は起きていない。今後の方向としてどのタイプに移行すると考えるかという質問も、集権型がわずかに増えるだけで、大きな変化はない。企業の組織そのものはよく言われるように慣性が強く、数年で大きく変わるものではない。ここ数年の IT 化の波は、組織以外の部分で吸収されていると見られる。

一方、IT 部門がどのタイプに属するかと言う質問は、利用部門に対しても、全く同じ形式でなされている。この結果を、IT 部門と並べて表示したのが、「図表 1-4-3」である。

図表 1-4-3 IT 部門の形態に関する利用部門との意識差



当調査の調査対象となった企業は、IT 部門と、利用部門とも一部を除いて殆ど同一企業である。この違いは、IT 部門が自らを「…型」と考えていても、利用部門から見れば、そうではないと考えていることを意味する。また、連邦型の企業では、事業部門そのものに IT 部門が存在し、利用部門は、そこをイメージして答えたというケースもあるであろう。

そういったことを割り引いたとしても、このデータは興味深い。すなわち、利用部門からみれば、自社の IT 部門は「統制がとれていないばらばらの体制だ」と見られていると言うことである。利用部門が自分のところは「分散型」だと考えている企業が 11%あるのに対し、IT 部門は 7%しかない。

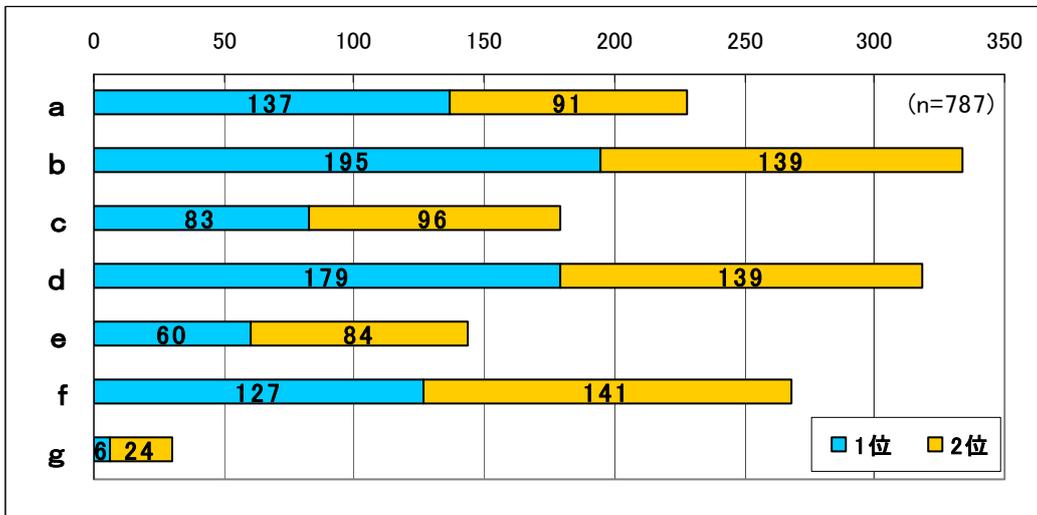
今後の方向についても、利用部門は、いわゆる「分散型」をやめて欲しい、つまり IT 部門がもっと統制力を発揮して欲しいと願っていることは、IT 部門の「分散型」の現象傾向より、利用部門の「分散型」の減少率が高いことで裏付けられる。

1.4.2 組織体制における課題

組織に関係なく形態にかかわらず、共通の課題として、以下の7つをあげ、改善すべき課題の上位2つを回答してもらった結果が、「図表 1-4-3」である。

図表 1-4-3 IT 部門の組織課題

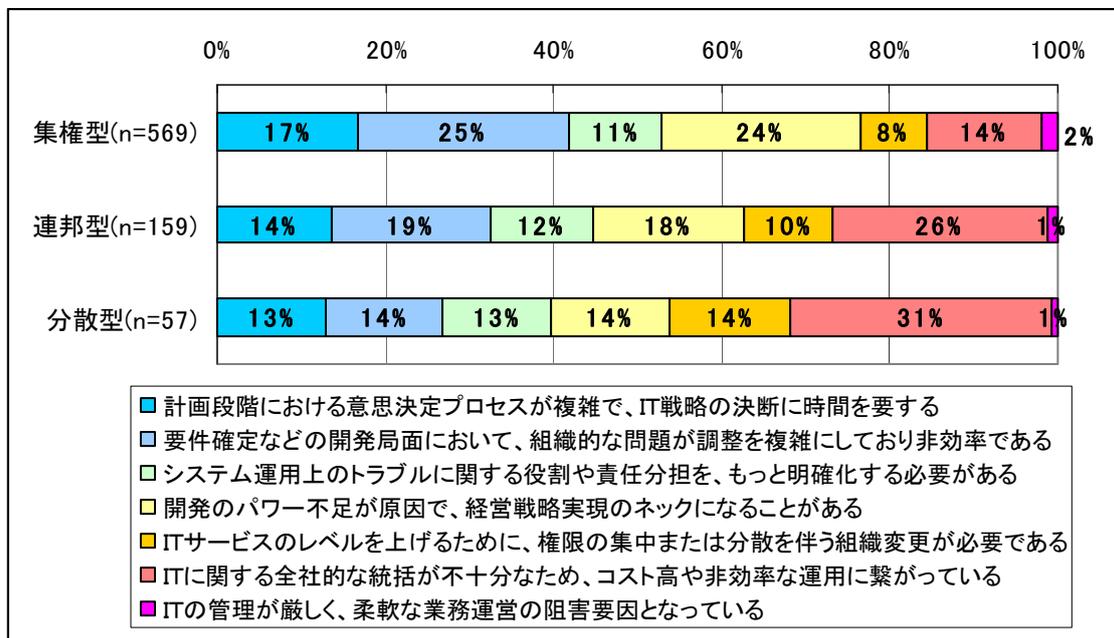
- a. 計画段階における意思決定プロセスが複雑で、IT戦略の決断に時間を要する
- b. 要件確定などの開発局面において、組織的な問題が調整を複雑にしており非効率である
- c. システム運用上のトラブルに関する役割や責任分担を、もっと明確化する必要がある。
- d. 開発のパワー不足が原因で、経営戦略実現のネックになることがある
- e. ITサービスのレベルを上げるために、権限の集中または分散を伴う組織変更が必要である
- f. ITに関する全社的な統括が不十分なため、コスト高や非効率な運用に繋がっている
- g. ITの管理が厳しく、柔軟な業務運営の阻害要因となっている



1位、2位とも高い比率を上げた課題は、「開発局面での組織間の調整が難しい」がトップ、次いで「開発パワー不足」「計画段階で意思決定が遅れる」「全社的な統括が不十分でコスト高」という順であった。

組織課題は必ずしも組織形態の問題ではないが、先ほどの IT 部門の形態別に分けて分析すると、次のグラフとなる。(1位：2点、2位：1点で加点した割合)

図表 1-4-3 IT 部門形態別組織課題



ここでは、見事に形態ごとの長所短所がはっきりした結果となる。

集権型では、「開発時に組織間の調整」が難しく、分散型では、「統括が不十分でコスト高」になってしまっている。連邦型でも「統括が不十分でコスト高」を課題にしているところは多く、分散型に近い傾向がでている。

一方、「計画段階で意思決定が遅れる」という課題は、集権型なら少ないと考えるのが常識的だが、逆に、分散型や連邦型より多い結果となった。

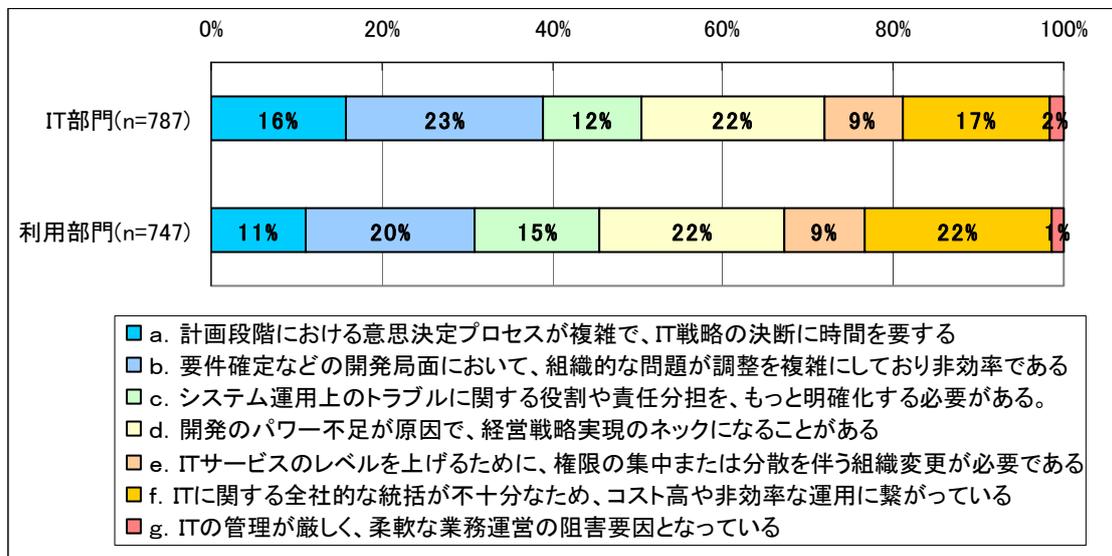
これは、計画段階での意思決定の阻害要因は、IT部門の形態によるものではなく、その企業固有の問題であることを示している。

さらに、開発パワーが不足していると指摘する企業は、集権型で最も多い。これは何を意味するのであろうか。当調査が、かなりの大企業を対象としていることを考慮に入れると、それほどIT化を進めないで良い業種で、歴史のある企業が、依然として汎用機を中心とする中央集権型の組織を温存し、IT担当者が開発パワーの不足に悩んでいるのではないかと想像される。

「計画段階の意思決定が遅れる」を課題として回答した企業に、集権型が多いという結果も、この仮説を裏付けるものである。

一方、自社の利用者からみたIT部門の課題は何であろうか。比較をわかりやすくするため、IT部門と利用部門のIT部門の課題を並べてみた。一見殆ど差がないように見えるが、細かく見てみると微妙な違いが出ている。

図表 1-4-4 IT部門の組織課題に対する利用部門の認識



まず、IT部門は、トップが「要件確定のときの組織間の調整」の難しさと、次いで、「開発のパワー不足」「統括が不十分でコスト高」の順となる。一方、利用部門は、「統括が不十分でコスト高」と、「開発のパワー不足」が並んでトップで、「要件確定のときの組織間の調整」と続く。

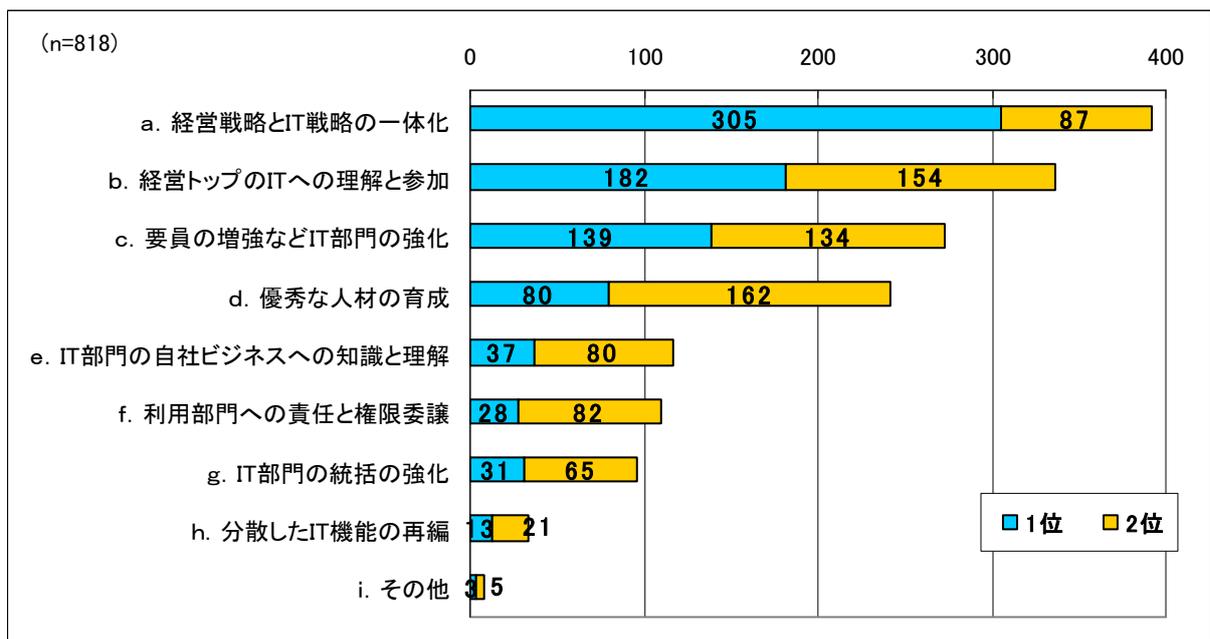
要件確定は、IT部門が最終的な責務を負うと考えれば、IT部門でのトップは納得できるが、利用部門で「ITに関する統括が不十分」と考えている企業が多いということは、さきほどの組織のタイプを聞いたときと合わせて、これから考えなければならない大きな課題と言えよう。

1.4.4 組織課題解決のための施策

こうした課題解決のためにどのような施策が必要か聞いてみた。その結果は、(Q3-1-(4)) 図である。

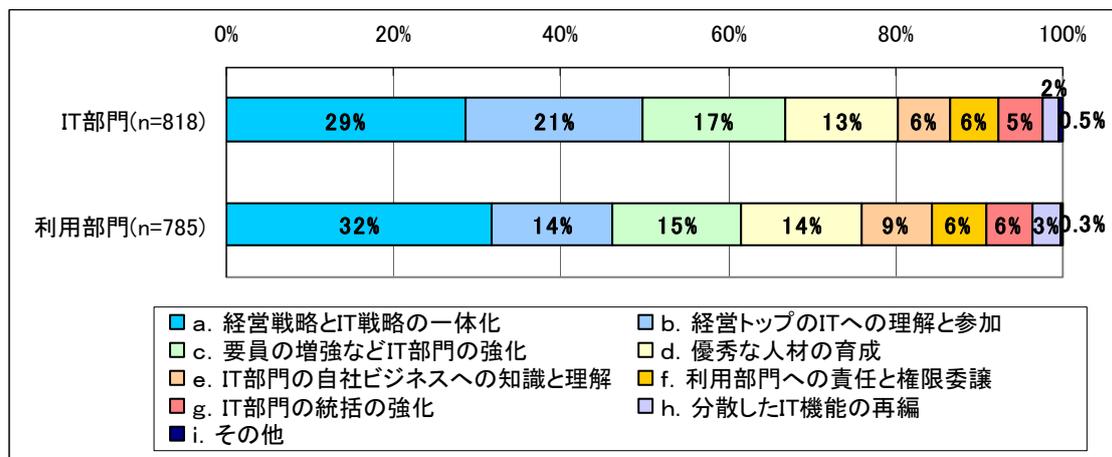
これによると、「経営戦略と IT 戦略の一体化」がトップで、「経営トップの理解と参加」、「要員の増強などの部門強化」、「優秀な人材の育成」と続いている。「利用部門への権限委譲」や、「IT 部門の統括の強化」など組織体制にかかわる施策は下位で、このことから、組織形態は結果であり、組織をいくら工夫して変えたところで、それで効果が生まれるものではないということが良く認識されている結果となった。

1-4-5 組織課題解決のための施策



それでは、利用部門は、この課題解決にどのような施策が良いと考えているのだろうか。

1-4-5 組織課題解決のための施策・利用部門の認識(1位2点、2位1点で加点した割合)



IT 部門との大きな違いは、「経営戦略と IT 戦略の一体化」と、「経営トップの IT への理解」がちょうど逆転していることで、前節で問題になった、「IT 部門の統括の強化」は、IT 部門同様上位の施策となっていない。

利用部門が「経営トップの理解」をそれほど必要としない立場にあるからだということ、この逆転は説明がつくが、課題のときに利用部門の上位だった「統括力不足」が IT 部門と同じように必要な施策であると考えていないということは何を物語るのであろうか。

データどおりに解釈すれば、利用部門から見た「IT に関する全社的な統括」は、IT 部門そのものの統括を強化することでは実現できないと利用部門が考えているということである。

すなわち、「IT に関する全社的な統括」とは、例えば「経営戦略と一体化」した全社的な統括をイメージしていることも考えられ、IT ガバナンスを考えていくときの大きな視点のひとつとして注目したい。

1.4.3 IT 関連部門の権限と業務の役割分担

それでは、IT 予算や人事、各種の IT 企画はどの部門が主体的に決めていくのか、また実際に業務を進めているのは誰なのだろうか。近年は、IT 部門、利用部門だけでなく、IT グループ会社や、アウトソースを委託されたアウトソーサーも力をつけ、実際の業務だけでなく、一定の範囲で決定権を持たされているところもあると聞く。

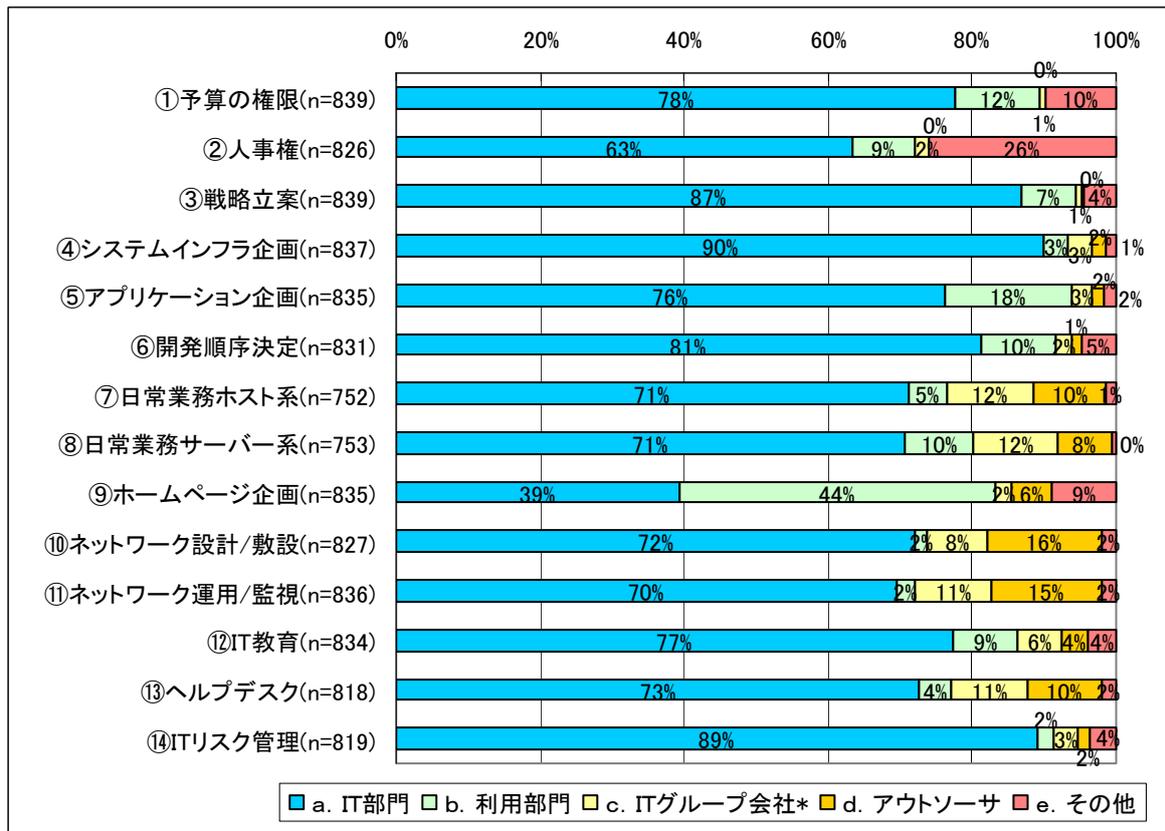
すべてを逐一解説するのは、煩瑣で全体を見失う恐れもあるので、前年度の調査との比較と、企業の規模別の特徴を中心に、目に付いた部分を取りあげてみる。

まず、外部に権限を委譲している企業は、この調査で見るとごく僅かで、IT 関連予算権限を持たされている IT グループ会社は 1% 以下、IT 戦略立案でも外部に作業を任せている会社は、アウトソース先を入れても 1% あるかないかである。

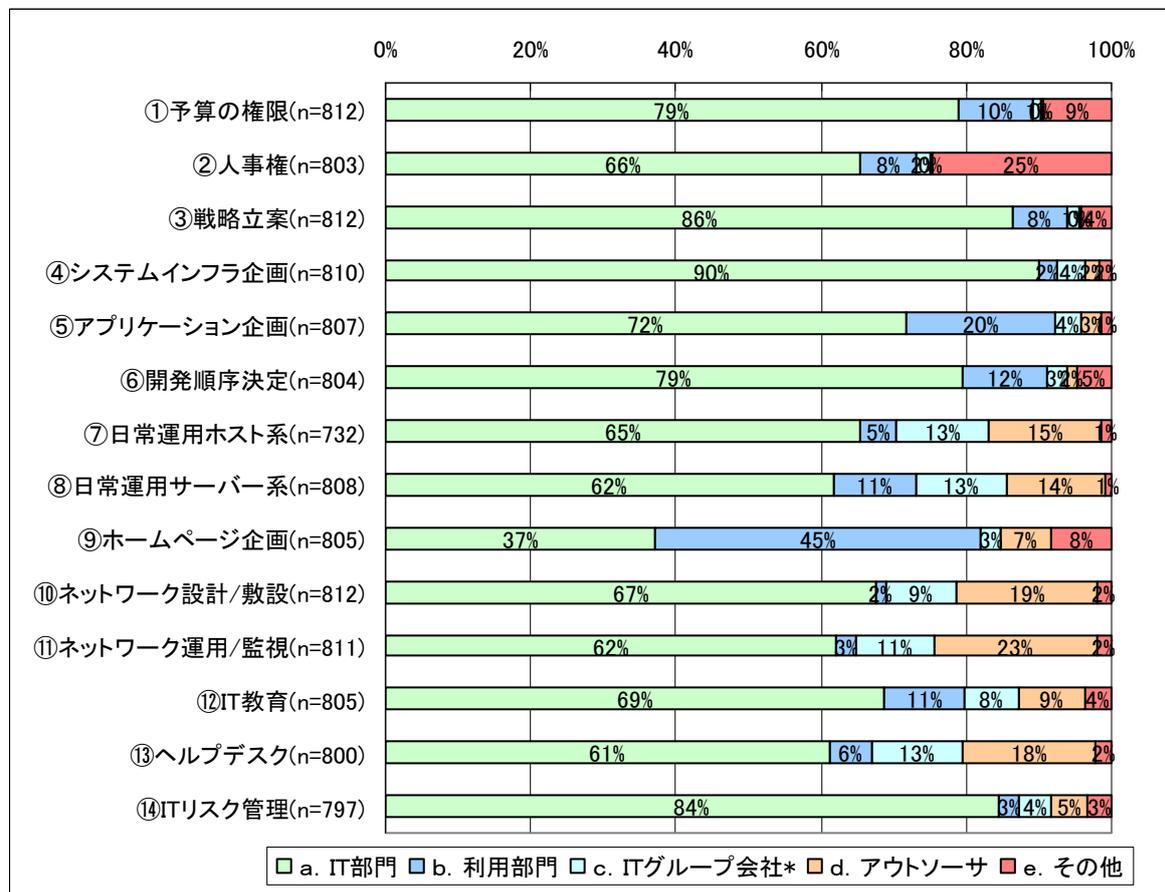
次に、前年度調査との比較であるが、IT 部門、利用部門、外部の割合は、この 1 年間で殆ど変わっていない。これはどの項目でも同じで、ホストや、サーバーの運用、ネットワークの監視など、保守運用関係は、外部委託が広がることが予想されたが、これもほとんど変化がなかった。

一方、今後の方向ということでは、ネットワーク運用監視、サーバー運用管理などに外部の IT 子会社、アウトソース先などに出していこうとする意向は強い。しかし、前年度調査でも今後の意向を聞いており、このときも同様な高い数字が出ている。何度も繰り返すが、この予想値は、希望と願望が入っており、外部委託を進めようと毎年考えているが、なかなか現実にこれを進めることが容易でないことを物語っている。

1-4-6 IT 関連業務の役割分担（現状）



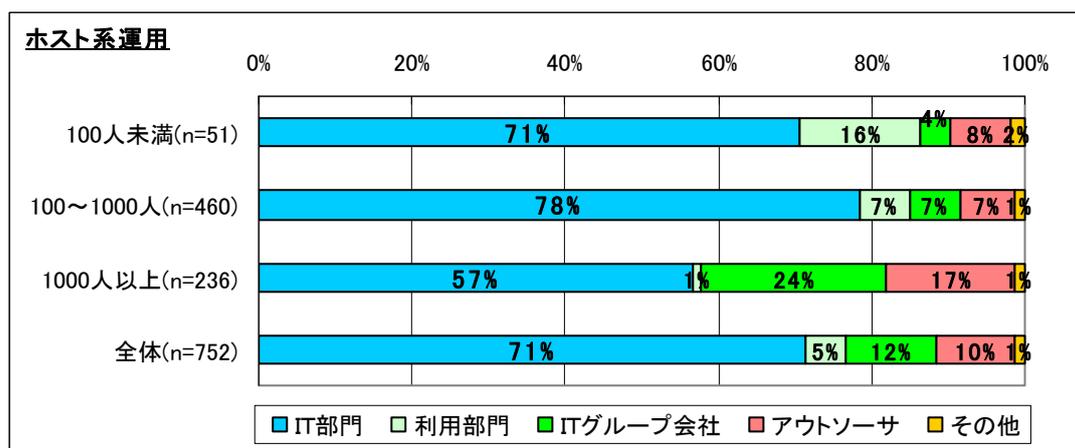
1-4-7 IT 関連業務の役割分担（今後の方向性）



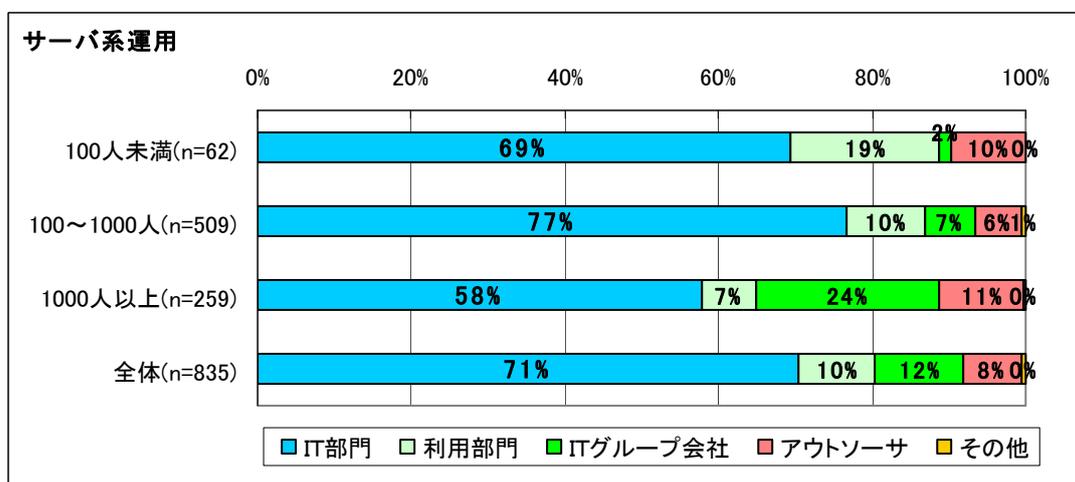
企業規模別に見た数字は現実を良く表わしている。1000人以上の大企業では、今や、ホスト系もサーバ系も日常の運用を自社でやっているところは60%を割っている。ITグループ会社はメインフレーム時代に分社化したところが多く、ネットワークの設計、運用といった新しい技術は、ITグループ会社より、外部のアウトソーサーに任せるところが規模にかかわらず多い。

また、外部に出す比率は、従業員が1000人以上の大企業のほうが高く、中堅企業は自社のIT部門内で業務をこなしていることが多い。IT活用の範囲が、大企業ほど広く、投資も活発で、これまでのIT部門だけでは対応できなくなっていることを表わしている。

1-4-8 企業規模別ホスト系運用の担当



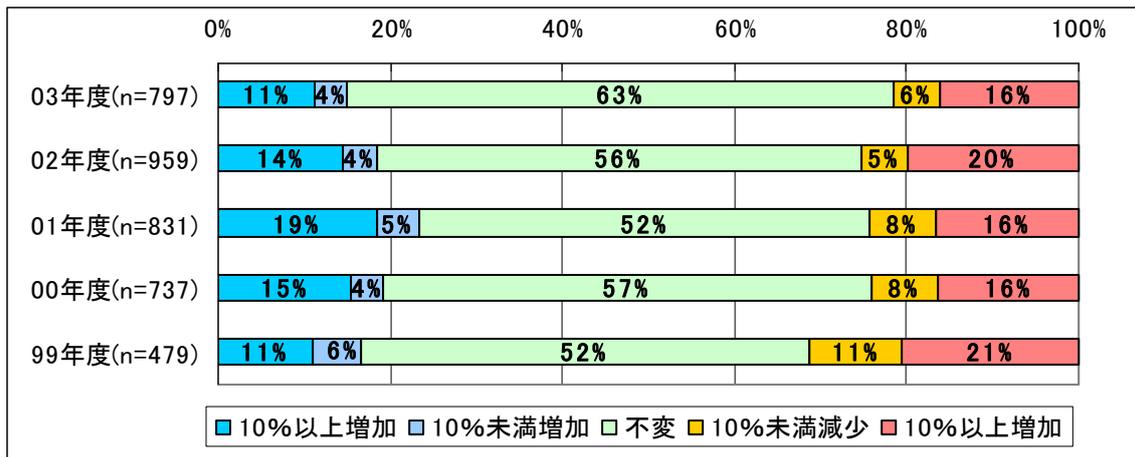
1-4-9 企業規模別サーバ系運用の担当



1.1.4 IT 要員数の変化

それでは、全体の IT 業務に従事している要員の変化をこれまでの調査結果と比べてみよう。
 まず、IT 部門要員の過去 5 年間の増減傾向をまとめたものが (Q3.1-(5)経年変化) 図である。

1-4-10 IT 部門要員数の変化

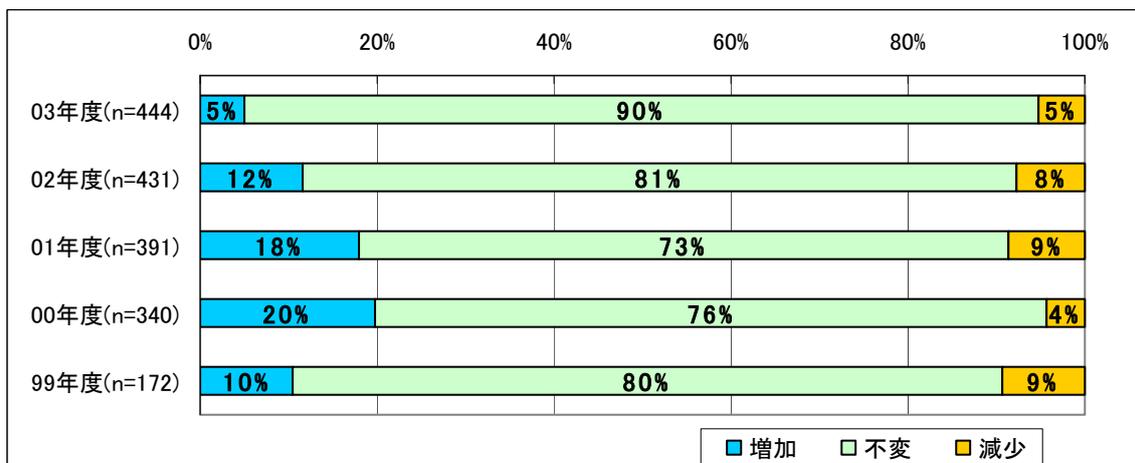


これは IT 投資動向と軌を一にしており、インターネットブームで IT 景気が一時高まった、2000 年をピークに (増加の結果は 2001 年に現れる)、減少傾向にあることがわかる。

今年度は、前年度に比べ、要員を増加させた企業は少なくなったが、前年度に 10%以上減少させたと答えた企業が、25%あったのに対し、今年度は 22%に低下した。投資傾向と同様、要員をむやみに増やすのではなく、現状維持で地道に IT に取り組んでいこうと言う姿勢が感じられる。

次に、利用部門での IT 要員の推移をみてみる。

1-4-11 利用部門要員数の変化



今年度は、過去 5 年間の調査で最も変化が少ない。全体の実に 90%の企業が、前年と同じ要員数だと回答している。現場では、現状維持の意向が強いようだ。

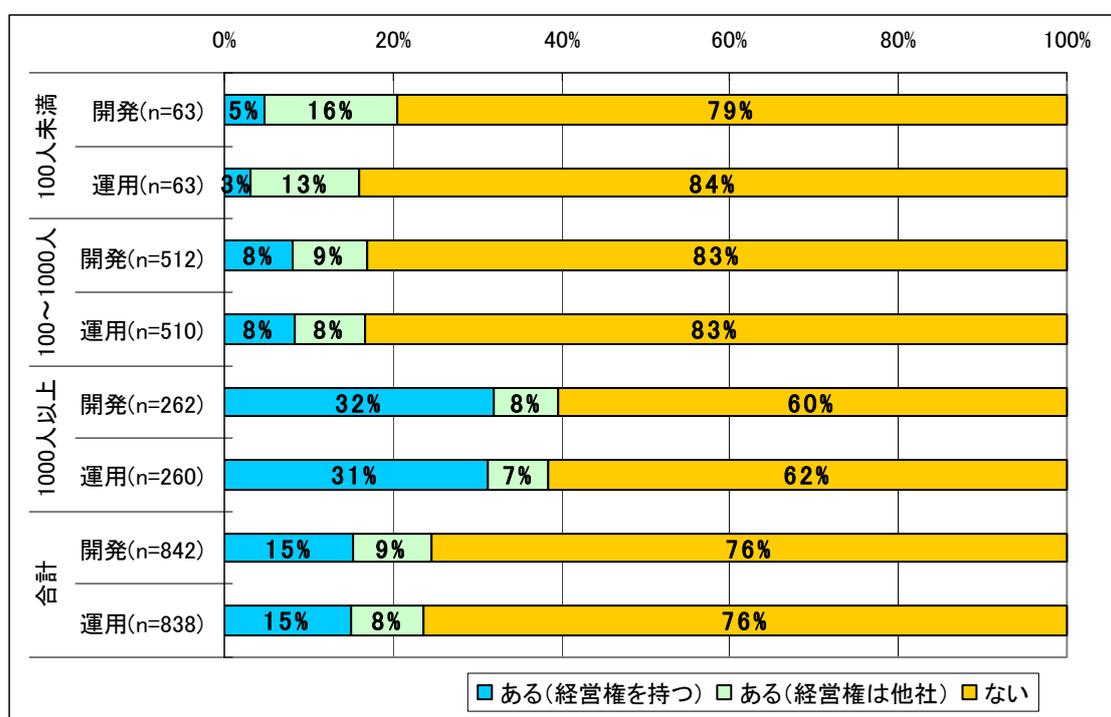
1.5 IT グループ会社との関係と課題

企業の IT 部門を分社化、子会社化する動きは、定着してきたが、こうした IT グループ会社との関係は、その成り立ちから始まって、個々の企業の事情で様々であり、抱える課題や問題点も多種多様である。しかし、共通の課題や問題点も数々指摘されており、当調査では、その実情を調査し、課題解決の方向を探る。

1.5.1 IT グループ会社の有無

まず、経営を握っているグループ会社、経営権を持っていないグループ会社、それと IT グループ会社を持たない企業の 3 種類に分け、それを上段に開発会社、下段に運用会社を表示し、さらに会社の規模を 3 つにわけて表にしたのが、「図表 1-5-1」である。

図表 1-5-1 企業規模別 IT グループ会社



回答企業の中で、経営権の有無は別として、子会社を持つ企業は開発、運用含め、全体のほぼ 1/4 である。前年の調査を見ると、全体では開発が 28%、運用が 26%であったので、開発が 4 ポイント、運用が 3 ポイント減少しており、前年よりわずかに減少傾向にある。

当然のことながら、グループ会社を持つ企業は、従業員 1000 人以上の大企業に多く、この中では、全体の 40% 近くがグループ会社を持っている。

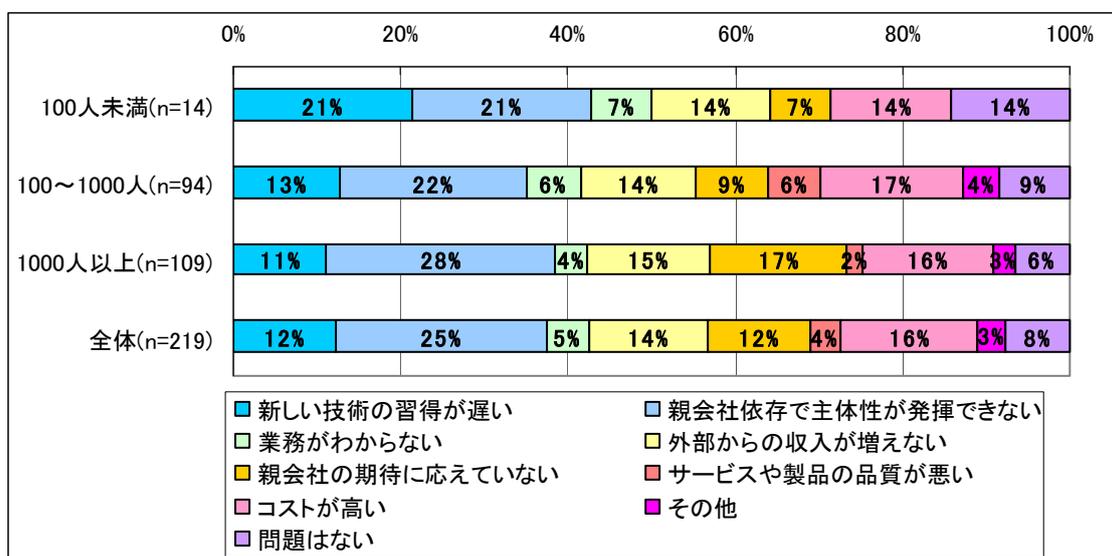
1.5.2 IT グループ会社の課題

IT グループ会社は様々な事情で誕生している。独自の技術を持ち、積極的な意志で戦略的に独立する子会社もあれば、増大する IT コストを軽減させるため親会社の人事給与体系と異なる別企業にして IT 開発を専業にする子会社にするケースもある。さらに親会社に収益の大半を依存していると「甘えている」と非難され、それでは、外部進出を図ろうとすると、今度は親会社に貢献しないと抑えこまれる。グループ子会社と親会社の関係を上手

に解決することは大変難しいと言える。

企業が感じる課題・問題点を企業規模別に分けて表示したのが（1-5-2）である。

図表 1-5-2 企業規模別 IT グループ会社の課題



まず、一番不満の大きいところは、「親会社に依存しすぎる」という課題である。次は、依存しているために、競争原理が働かず「コストが高い」ということである。

大企業では「親会社の期待に応えていない」という、「親の心子知らず」のことわざのような情緒的な不満が、「コストが高い」より上位に来る。

そして次が、これまでの不満と同程度のレベルで、「外部からの収入が増えない」という不満である。この調査は、ユーザー企業の IT 担当者を調査対象としており、IT 子会社の担当者からではない。したがって、親会社から見た、IT 子会社への不満であり、IT グループ会社からみれば、相当身勝手な要求と言われるであろう。

「親会社の期待に応えて」親会社のために全力をだせば「依存しすぎる」「外部からの収入が増えない」と文句を言われ、それならと外に向けて力を注げば、こんどは、別の意味で「親会社の期待に応えていない」と非難される。これではグループ子会社は立つ瀬がない。

しかし、「コストが高い」という課題は、グループ会社にとって厳しい批判と受け止めるべきであろう。親会社の企業風土と関係を受け継ぎ、親会社がいるから、つぶれることはないという安易な経営姿勢で IT 開発・運用を進めていては、いつまでもコストを下げていくことは出来ない。

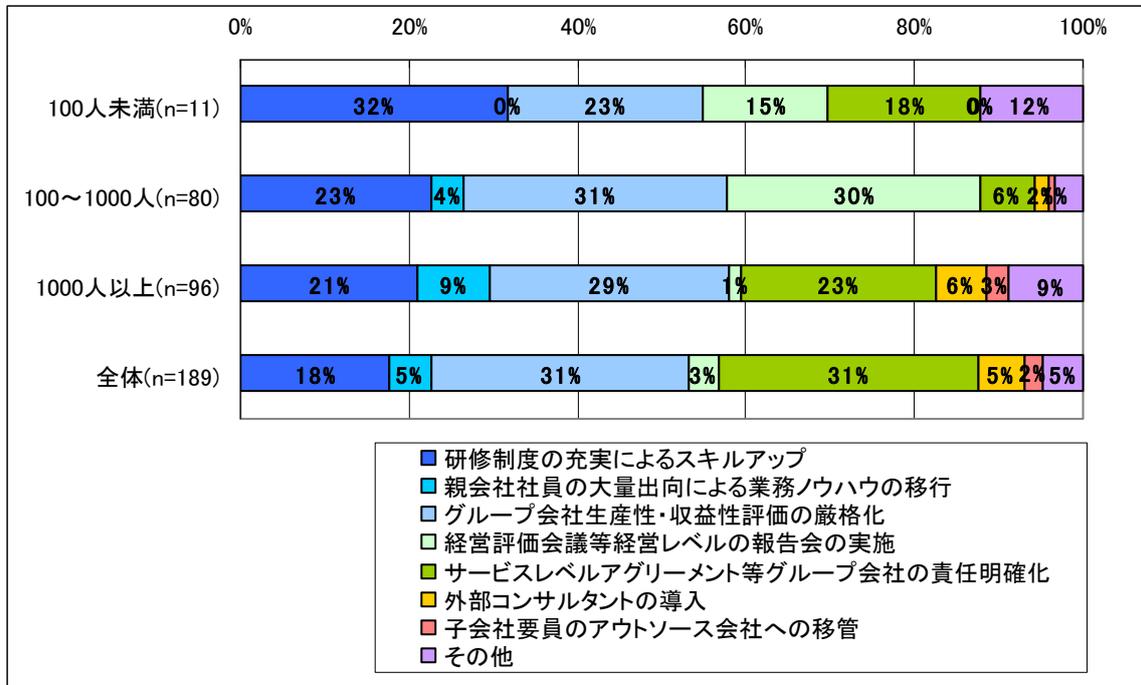
1.5.3 課題解消のための施策

それでは、こうした課題解消の施策として、どういったことをやるべきだろうと企業の IT 部門は考えているのだろうか。

これをやはり規模別にまとめたものが「図表 1-5-3」である。これによると、全体で最も数多くの企業が選んだ施策は、子会社の生産性や収益性の評価の厳格化と、「SLA（サービスレベルアグリーメント）の制定」という、やるべき仕事の責任の明確化であった。

続いて、「研修制度の充実」「本社からの出向の増加」などであった。
規模別に見れば、会社に体力のある大企業が「本社からの出向」を施策として有力視していることが分かる。いずれにしても、すぐに効果が出る特効薬のような処方箋はなく、地道な改善の努力を進めることが求められている。

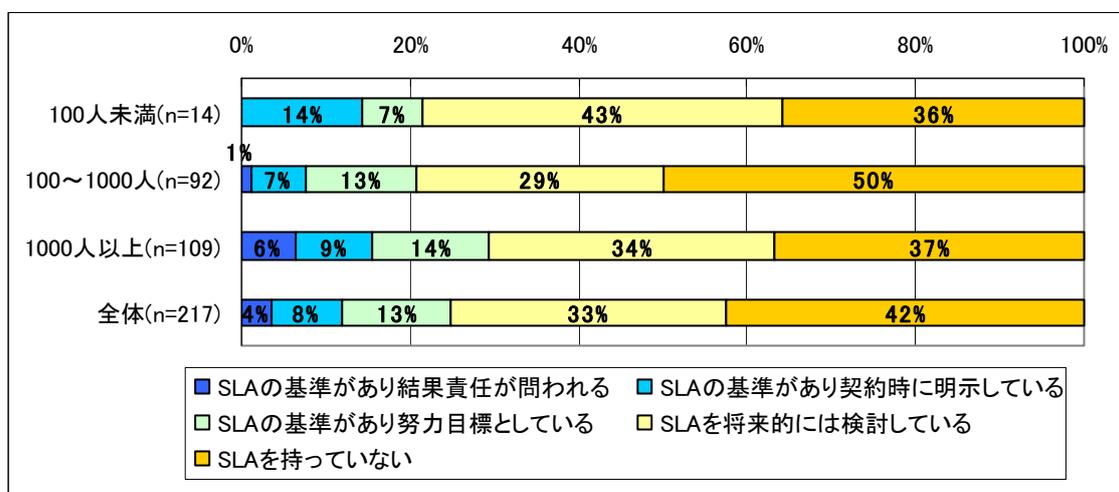
図表 1-5-3 企業規模別 IT グループ会社の課題解決への施策



1.5.4 IT グループ会社との SLA

前節の施策のひとつ、SLA について、グループ会社と実際に結んでいるのかどうか、調査した結果が次のグラフである。

図表 1-5-4 企業規模別 IT グループ会社との SLA



これによると、回答全企業のうち、SLA を結んでいると言える企業は全体ではまだ 12% しかない。大企業といえどもこの数字は、15%にとどまる。

しかしながら、基準を作って努力目標としていたり、将来的に導入を検討したりしている企業は、全体の58%と過半を超えており、この考え方は定着したと言ってよさそうだ。

1.5.5 ITグループ会社の今後の方向性

ITグループ会社は将来どういう方向に向かうと企業は考えているのだろうか。グラフによれば、半数を超える56%が現状のままで良いと答えている。

この比率は、企業の規模を問わずほとんど変わらない。次がITグループ会社を強化するため、さらに本社機能を移管しようと考えている企業で、全体の22%である。

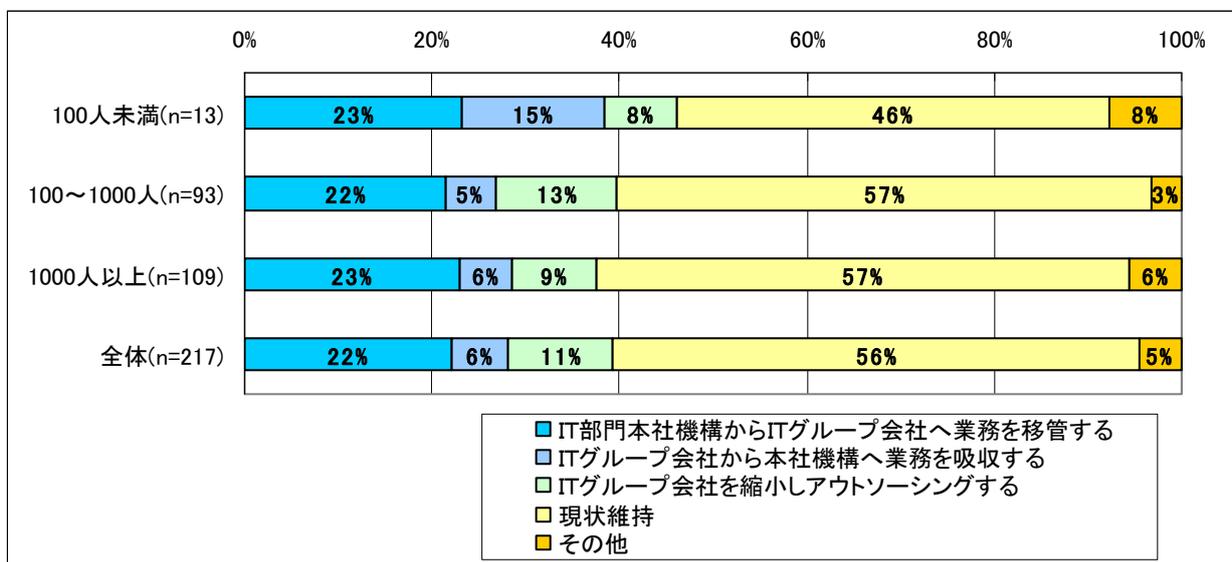
一方、ITグループ会社に見きりをつけ、事業を縮小してアウトソースしてしまおうと考えている10%の企業もある。ここでは恐らくITグループ会社の経営がうまく行っていないのであろう。

さらに、ITグループ会社の業務を本社にまた戻してしまおうという企業も6%とわずかが存在する。

これらの動きは親会社の規模に余り影響されていない。

いずれにしても40%近い企業が、現在のグループ会社の状態にあき足らず何らかの方向性を模索していると言うことは、いかにITグループ会社の運営が難しいかを物語るものだといえよう。

図表 1-5-5 企業規模別 ITグループ会社の今後の方向性

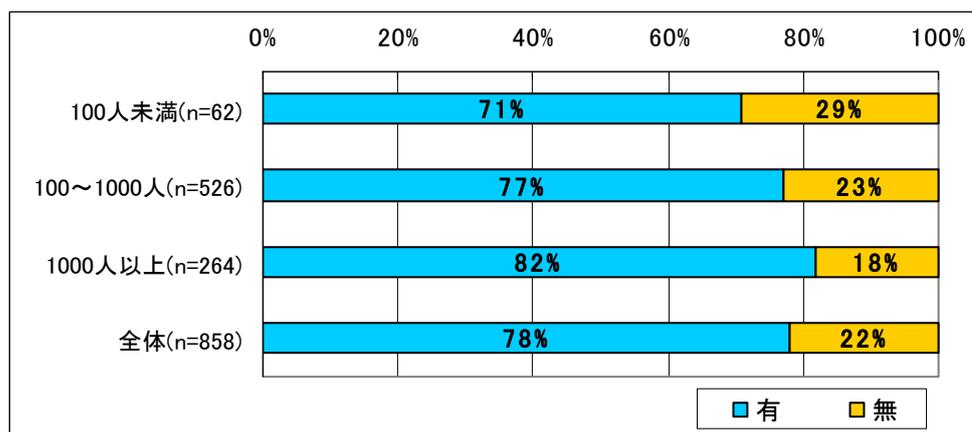


1.6 システムベンダとの関係と課題

1.6.1 システムベンダとの関係

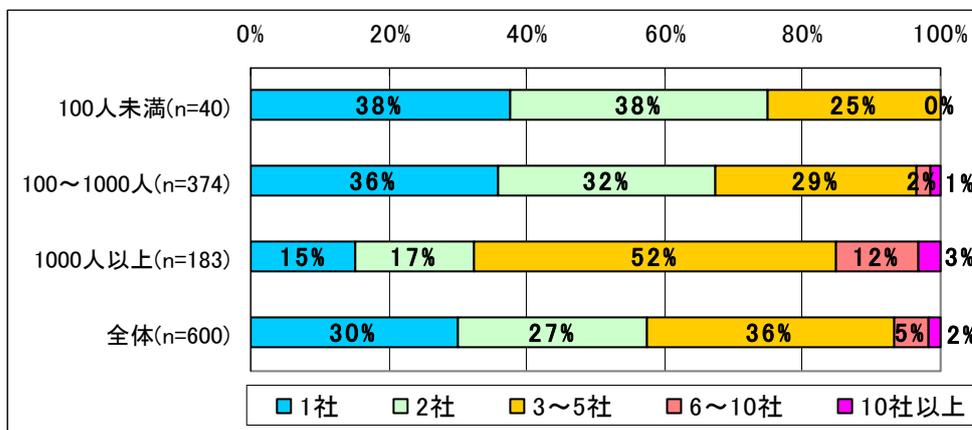
まず、システム開発における、システムベンダへの仕事の依頼があるかどうか質問を行ったところ、全体でみると78%の企業がシステムベンダと何らかの取引があることがわかった。

図表 1-6-1 システム開発におけるベンダへの仕事の依頼



仕事を依頼しているベンダの数は1社だけが、30%で、残りの70%は2社以上の複数の会社に依頼しており、6社以上に依頼している企業も7%存在する。

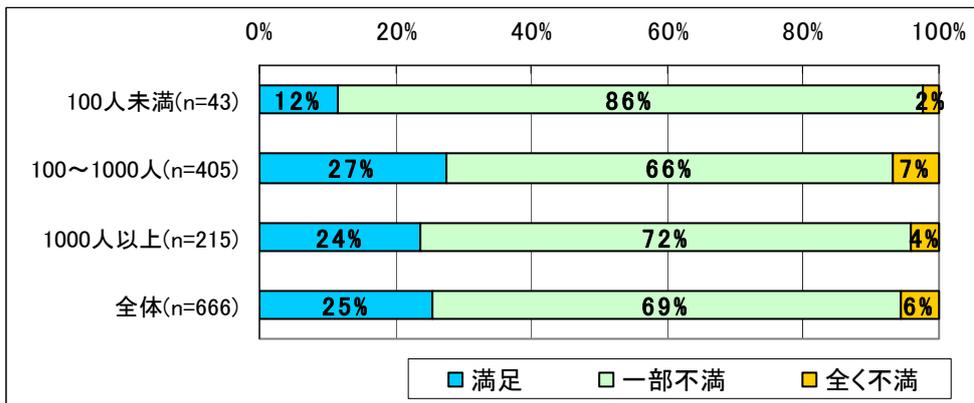
図表 1-6-1 システム開発におけるベンダへの仕事の依頼



1.6.2 システムベンダへの不満

次の質問は、その満足度である。残念ながら、満足していると回答した企業は全体の25%のみで、残りの75%は、全く不満の6%を加えて、何らかの不満を抱いている。前年度は、システム開発や、コンサルティングなどの業務別の満足度調査であり、調査文言も「概ね満足」「一部不満」「全く不満」という今年度と少し違う聞き方をしているので、比較が難しいが、概ね満足している企業は、全体の40%あったことを見れば、厳しい数字と言うことが出来る。

図表 1-6-3 システムベンダの満足度

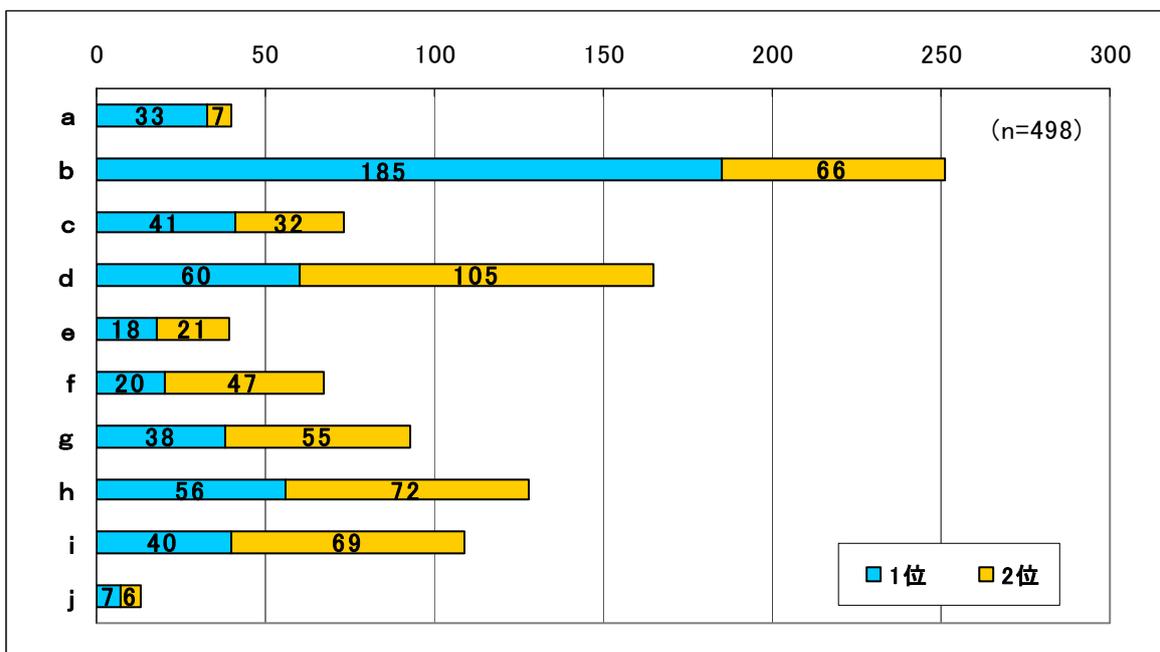


1.6.3 システムベンダへの不満点

どのような点が不満なのだろうか。以下より不満の上位2つを選んで回答してもらった。

図表 1-6-4 システムベンダへの不満

- a. ハード、ソフトとの不整合と責任の所在不明
- b. 企画提案力不足
- c. 推進力が不十分で納期が守られない
- d. 見積もり金額の妥当性が不明
- e. セールスと実務担当者の意思が違う
- f. 新技術に対する知識が不足している
- g. 「対応できる」と約束したことが発注後結果的にできていない
- h. 価格が高い
- i. こちらの指示への対応以上の仕事をしていない
- j. その他



これは、企業の IT 部門が外注に頼る傾向が強まるにつれ、自らの企画力が落ち、ベンダに期待せざるを得ない状況になっていることと、ネットワーク技術を応用した新ビジネスの展開が一段落し、より競争力のある提案をベンダに求めるようになったことなどがその理由と見られる。

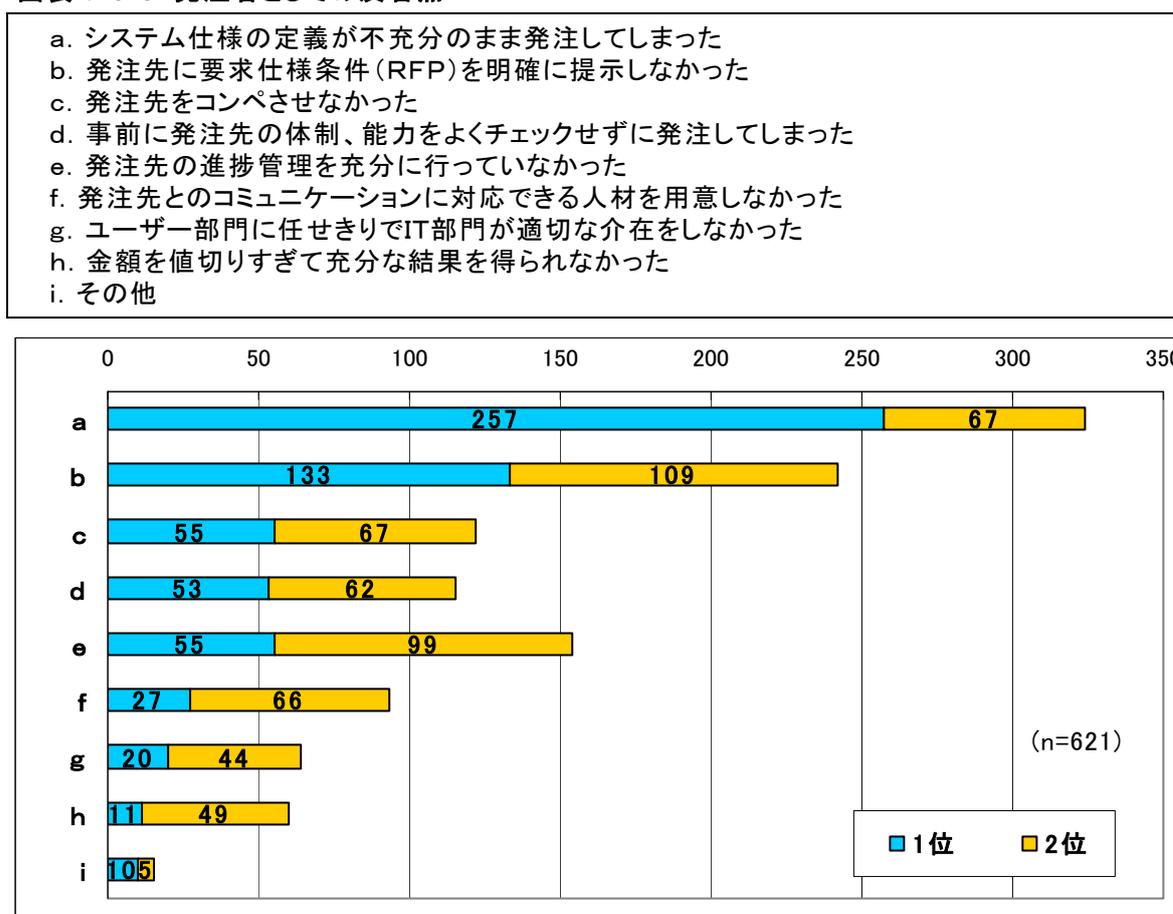
次の一位の不満は、一時トップであった「価格が高い」という不満である。不満の 2 位を加えるとこちらのほうが総合的には高い「見積もり金額が妥当でない」という不満と根は同じであり、ユーザーのベンダに対する価格の不信は根強い。

ベンダにとっては、仕様がかたまっていない開発で、そのリスクをとるためにどうしても見積もりは高くせざるを得ず、これは次の発注者としての反省点につながることもあるが、相手の状況を見極めた正確な見積もりを出し、説明責任を果たしていかなければ、いつまでもこの問題は解決しないであろう。

1.6.4 発注者としての反省点

ベンダばかりを責めていては公平を欠く。発注者側からみて反省すべきところは何かについて、以下の選択肢から上位 2 つを聞いたものが次のグラフである。

図表 1-6-5 発注者としての反省点



「システム仕様の定義が不十分」「要求仕様書 (RFP) を明確にしなかった」の 2 つが圧倒的である。これでは、ベンダに「価格が高い」と苦情を云う資格はないと言われても仕方

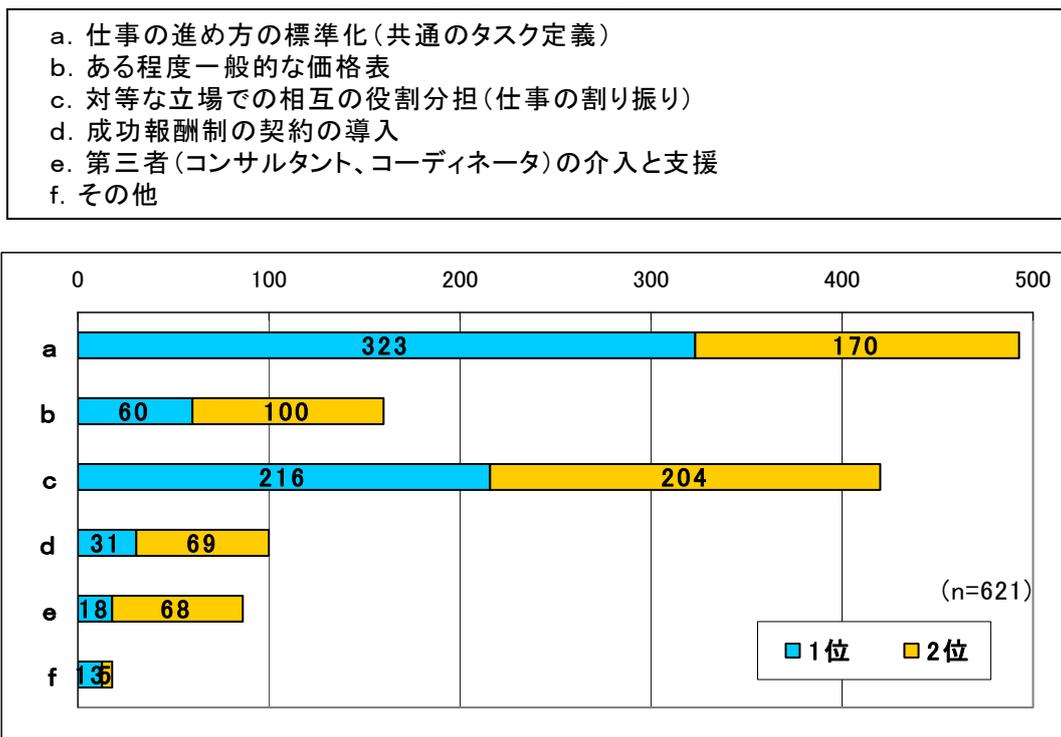
がないかもしれない。

これを十分わかっていながら繰り返されるのは、IT部門の会社内の力関係で、エンドユーザーの「一日も早く」「すぐ使えるようにしろ」という要求に負けて、つい不完全なまま計画を進めていくことに基本の問題があるのであって、ベンダと発注者側だけの問題ではない。

1.6.4 システムベンダとの円滑な協力関係を築く要因

それでは、どうすれば双方の円滑な協力関係が結べると考えているのだろうか。同様に次のような項目から、2つを選んでもらった。

図表 1-6-5 システムベンダと円滑な協力関係を築く要員



「仕事の標準化」がトップ、次いで「相互の役割分担」、「標準価格表」と続き、これは、ここ数年の調査の順位と全く同じであるが、「対等な立場での相互の役割分担」が去年に引き続き上昇し、前年度は、トップの「仕事の標準化」の半分程度だったものが7割までに上がったことは心強い。

「価格が高い」「仕様変更ばかりじゃないか」といがみあうのではなく、両者が対等な立場で分担を決め、開発を進めていく姿勢が必要だと発注者側が気づいたことは大きな進歩である。

1.6.5 開発における要求仕様書(RFP)における役割分担

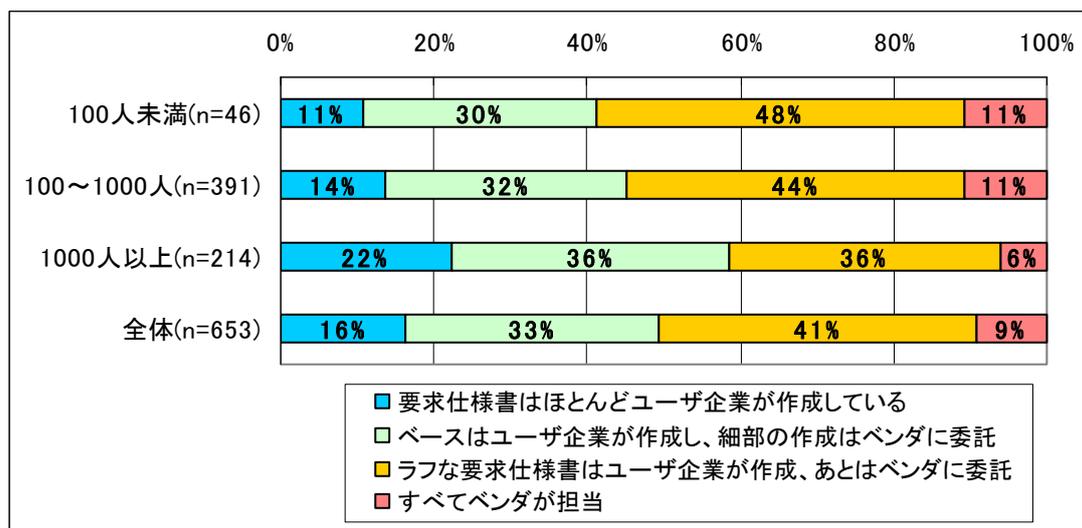
本来、要求仕様書は、すべて発注者が作成するものであるが、現実には、ユーザーは、おおまかな要求仕様をあげるだけで、細部はベンダに作らせることが多い。ユーザーに能力と時間が不足していることもあるが、これが大体あとのトラブルの元になる。今回の調査では、実態を調べるため、その状況を率直に聞いてみた。

これによると、ユーザー企業で RFP のほとんどを作っているところは、全体の 16% しかない。従業員が 1000 人以上の大企業でも 22% しかないことがわかった。

ラフな要求仕様だけで、残りはベンダに書かせている企業や、ベンダにすべて書かせている企業が、全体の半分を占める現状は早急に改善していく必要があるであろう。

これでは、いくらベンダから高額な見積もりを出されても、文句は言えない。また、ベンダも注文が欲しいばかりに、あいまいな仕様にも飛びついて仕事をもらおうとする営業姿勢は、最終的にはお客の不信を招いて自分たちの失点になるということを早く認識すべきである。

図表 1-6-6 要求仕様書(RFP)における役割分担



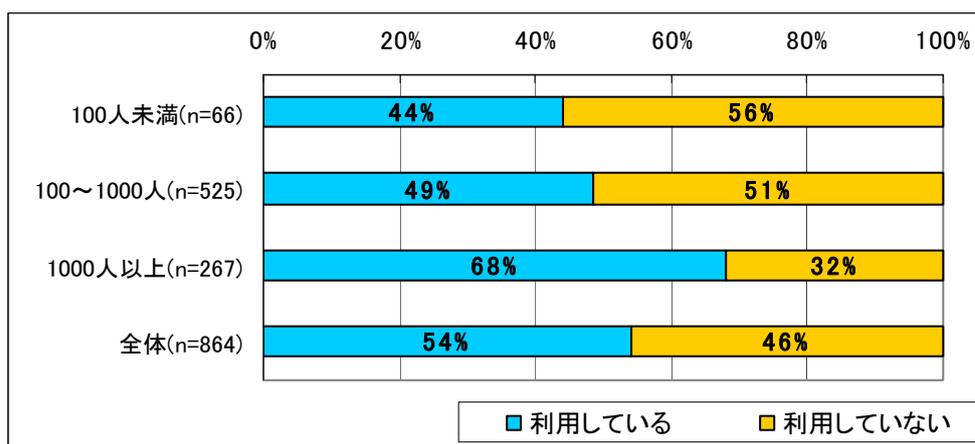
1.7 運用における IT アウトソーシング利用の現状と課題

昨年度までは IT アウトソーシング全般に聞いていたが、今年度は新たに、保守運用業務を中心に IT グループ会社を含むアウトソーシングの現状を聞いている。

1.7.1 運用における IT アウトソーシングの利用

まず、保守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の質問である。

図表 1-7-1 運用におけるアウトソーシングの利用



全体の回答企業の中で、利用していると答えた企業は全体の 54%で半数以上の企業が保守運用業務にアウトソーシングを利用している。

企業規模別に見れば、規模が大きくなるほど利用の割合が高く、従業員 1000 人以上の大企業では、68%と 7 割近くになる一方、100 人未満の小企業でも 44%あり、保守運用の外部委託はすっかり定着している。

これが前年度からどう変化したか見たいところであるが、前年度までは、本社から独立した子会社、IT グループ会社をアウトソーシングの対象としていなかったもので、単純に比較できない。参考までに前年度は、アウトソーシングを利用している企業は全体の 35%、前々年度は 33%であった。

後で述べるように、今年度のアウトソーシング全体の IT グループ会社の比率は 27%であるから、前年度のように IT グループ会社を引いたアウトソーシング率は 39%となり前年より 4 ポイントほど増え、前々年度より毎年、アウトソーシングが着実に増え続けていることがわかる。

1.7.2 運用における IT アウトソーシングの内容

(1) 委託先

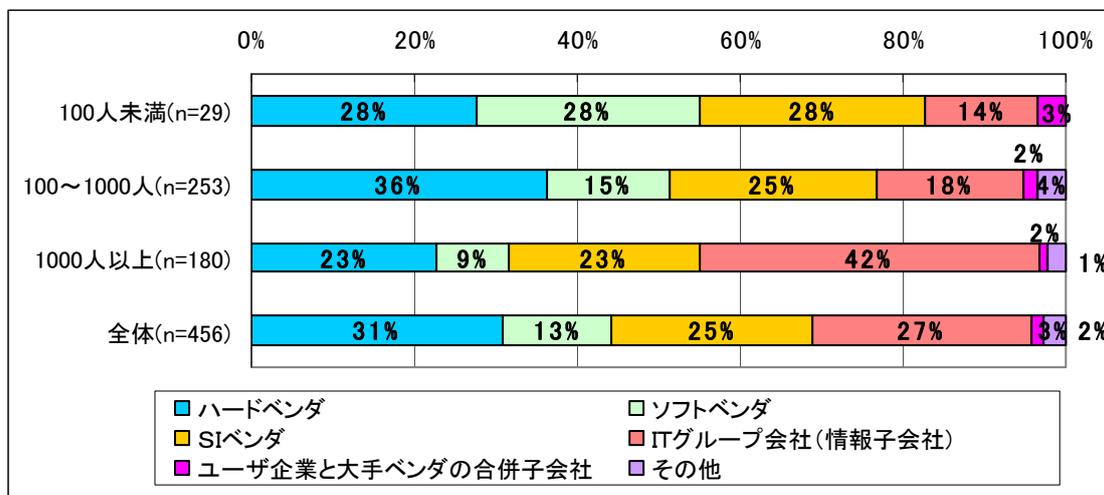
主なアウトソーシングの委託先を聞き、規模別に分けたのが以下である。

全体では、ハードベンダがトップで、IT グループ会社、SI ベンダと続くが余り大きな差はない。しかし、企業の規模別に見ると、IT 化の歴史を反映して明確な差がでている。

まず、大企業は、以前の IT 部門の保守運用グループが独立した IT グループ会社に委託しているケースが最も多く 4 割を超える。反対に従業員が 100 人以下の小企業では、機器

が小規模なこともあって、ハードベンダとの付き合いが薄く、委託先はパッケージソフトの購入先のソフトベンダが多い。

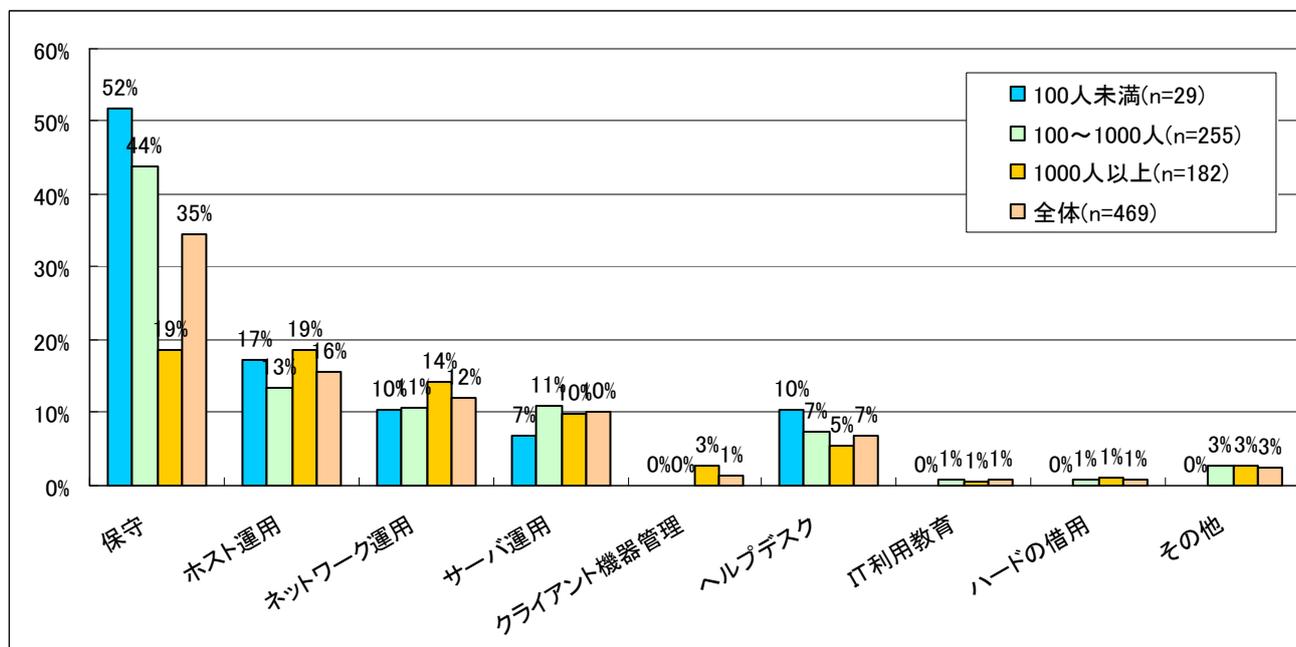
図表 1-7-2 運用におけるアウトソーシングの委託先



(2) 委託内容

どのような内容の業務をアウトソーシングしているのか。複数回答で答えてもらった。

図表 1-7-3 運用におけるアウトソーシングの委託内容



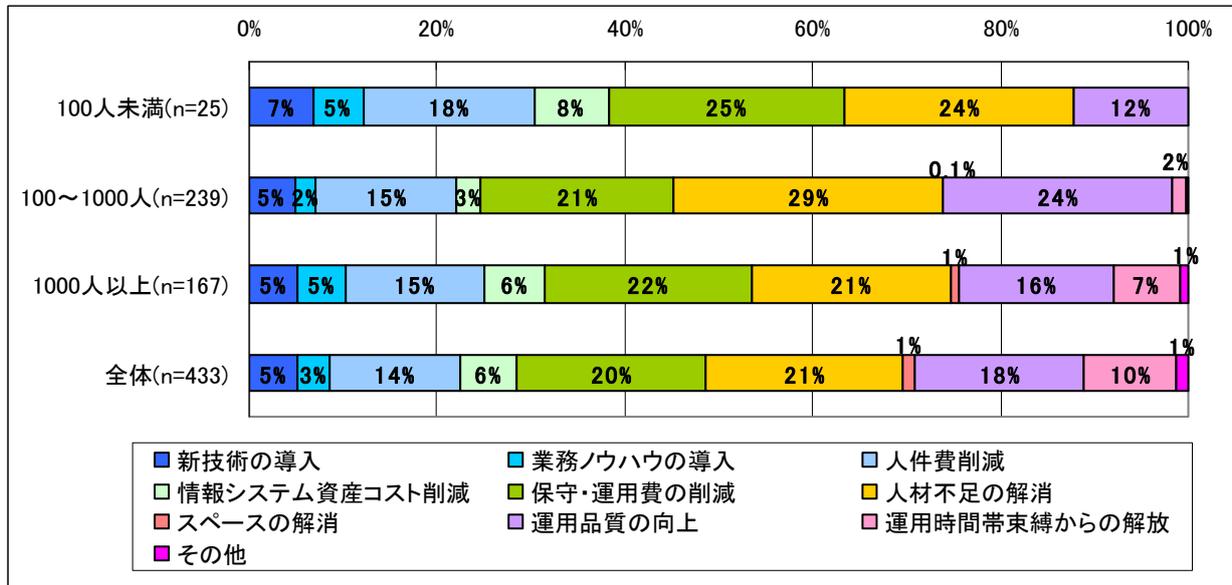
保守が最も多く、運用については、ホスト運用、ネットワーク運用、サーバ運用で3分されている。

(3) 目的と効果

それでは、アウトソースする目的と期待する効果は何なのか。

大きい順から並べると、人材不足の解消、保守運用費の削減、運用品質の向上がいずれも 20%前後と並んで大きな差はない。しかし、人件費の削減という項目も 14%あるから、やはり、アウトソースする大きな目的は、経費削減に集中していると言って良い。

図表 1-7-4 アウトソーシングの目的と効果(1位2点、2位1点で加点した割合)

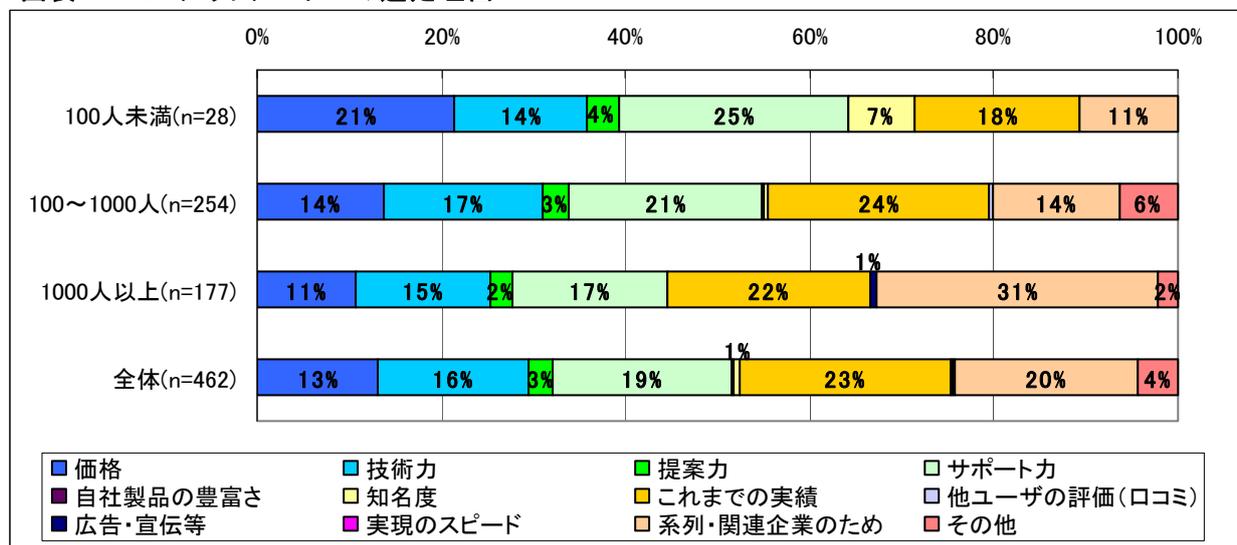


(4) 選定理由

委託先を選んだ理由については、「これまでの実績」という理由がトップで 23%である。IT グループ会社の 20%をあわせて、43%の企業は、アウトソース先を吟味して選んでいるわけではない。

価格 (13%) はともかく、技術力 (16%)、サポート力 (19%) などは導入前に評価しにくい項目ではあるが、アウトソース先は、これまでのつきあいや、社内事情で決まることが多いようだ。

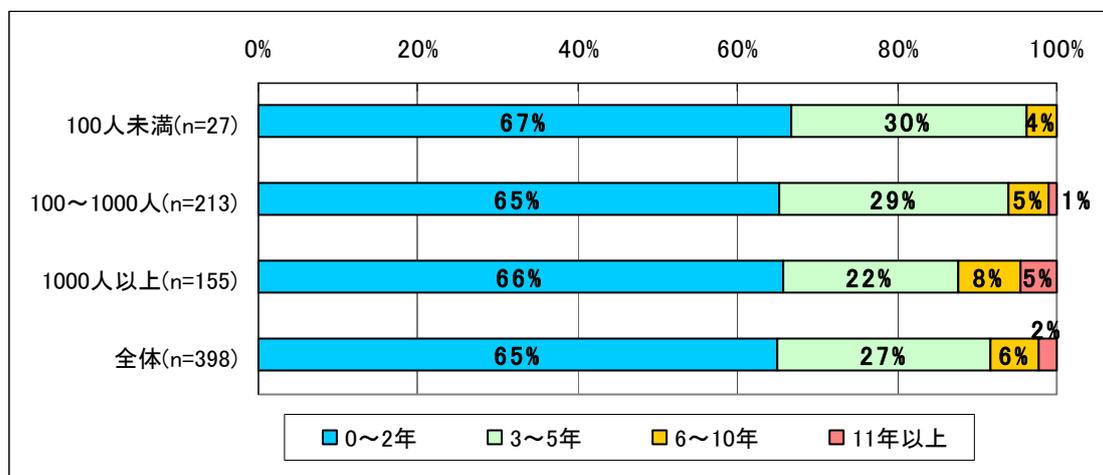
図表 1-7-5 アウトソーサーの選定理由



(5) 契約期間

委託契約の期間である。長ければ長いほどアウトソーサーとの結びつきは強くなる。

図表 1-7-6 アウトソーシングの契約期間



2年以内が最も多く、全体の65%を占める。5年までの契約が全体の9割以上である。企業の規模による顕著な変化は見られない。大型汎用機の時代に比べれば、システムライフが相対的に短くなり長期の契約が少なくなっているからであろう。

逆の見方をすれば、企業が考えているシステムライフは大体5年だとも言える。

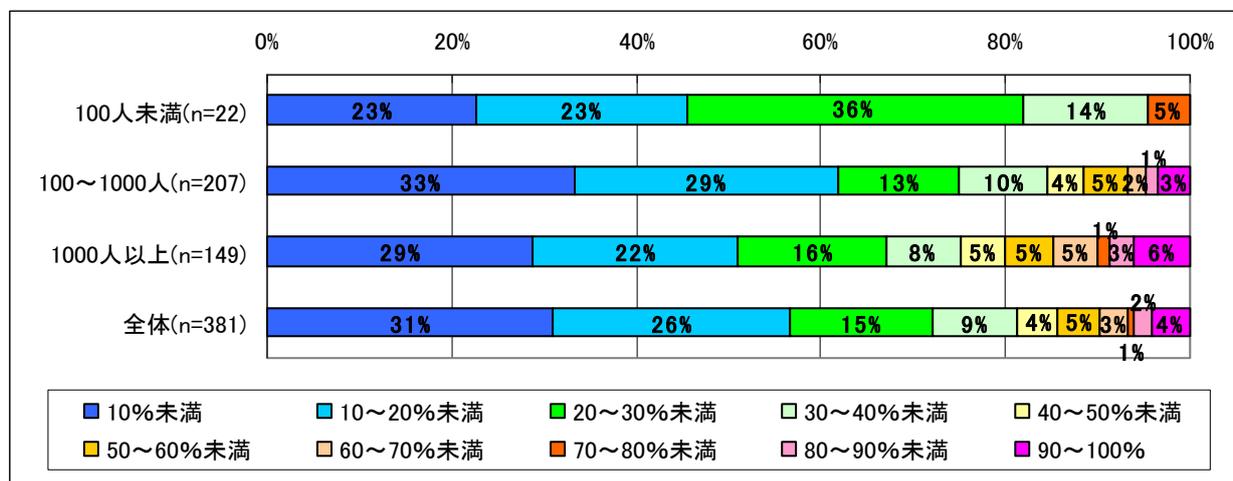
それでも大企業では、10年を越す契約を結んでいるところが5%あり、13%が6年以上の契約を結んでいる。

(6) コスト

IT年間予算に対するアウトソースの経費の割合を聞いている。

全体の72%の企業が、IT予算の30%以内の予算でアウトソーシングしている。ここでは、こうした多数派の動きを見るより、1000人以上の大企業でアウトソース予算が全体の90から100%、すなわち殆ど全部の仕事を外部に委託している企業が6%あることに注目すべきであろう。新しいIT運用の形が始まっている。

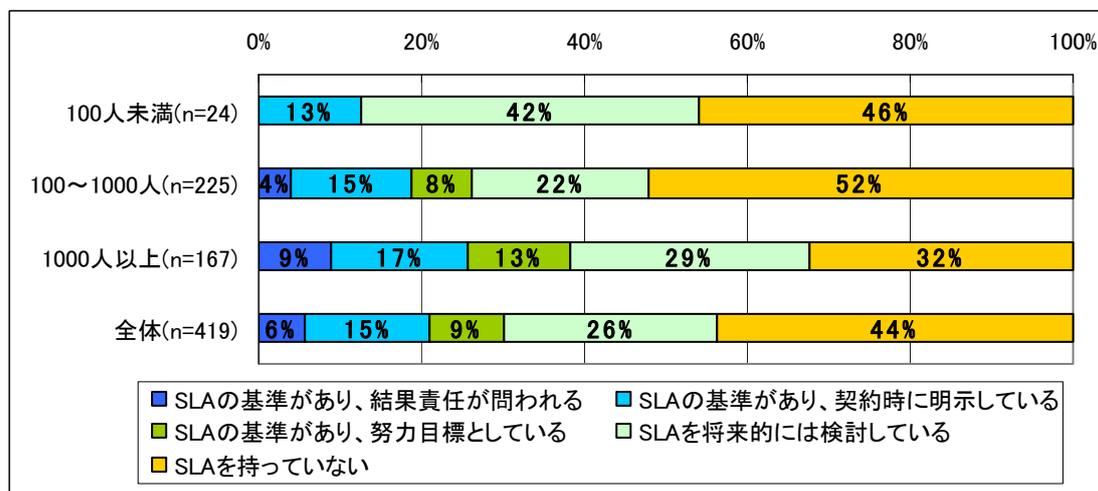
図表 1-7-7 アウトソーシングのIT予算に対する比率



(7)SLA(サービスレベルアグリーメント)の適用

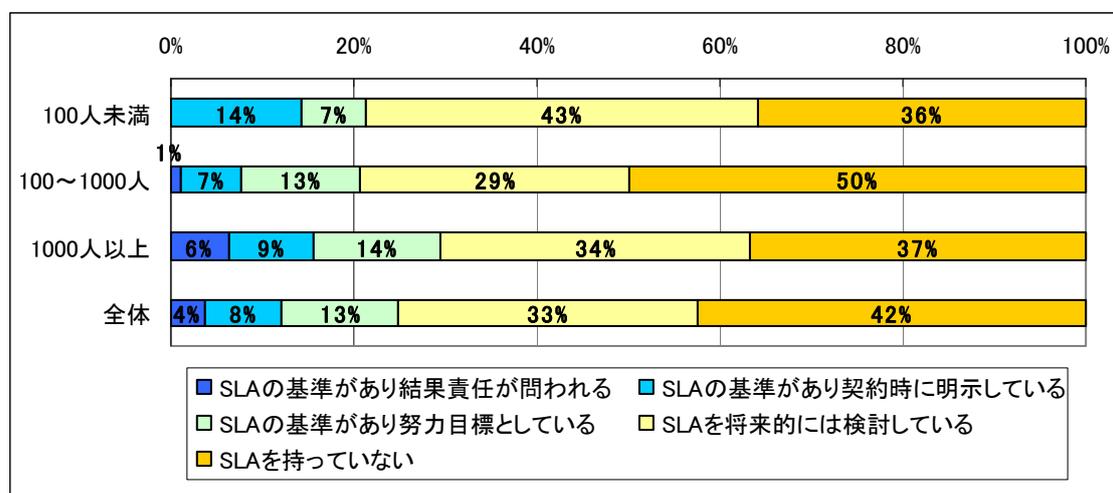
IT グループ会社の調査のときも聞いた SLA について質問している。

図表 1-7-8 企業規模別 運用におけるアウトソーシング先との SLA



比較のため、IT グループ会社での SLA の状況を再掲してみた。

図表 1-5-2 企業規模別 IT グループ会社との SLA(再掲)



アウトソーシング先のほうが、やはり SLA の適用率が高い。IT グループ会社では回答企業のうち 12%が SLA を契約の条件にしているのに対し、アウトソーシング先では、21%の企業が SLA を適用している。

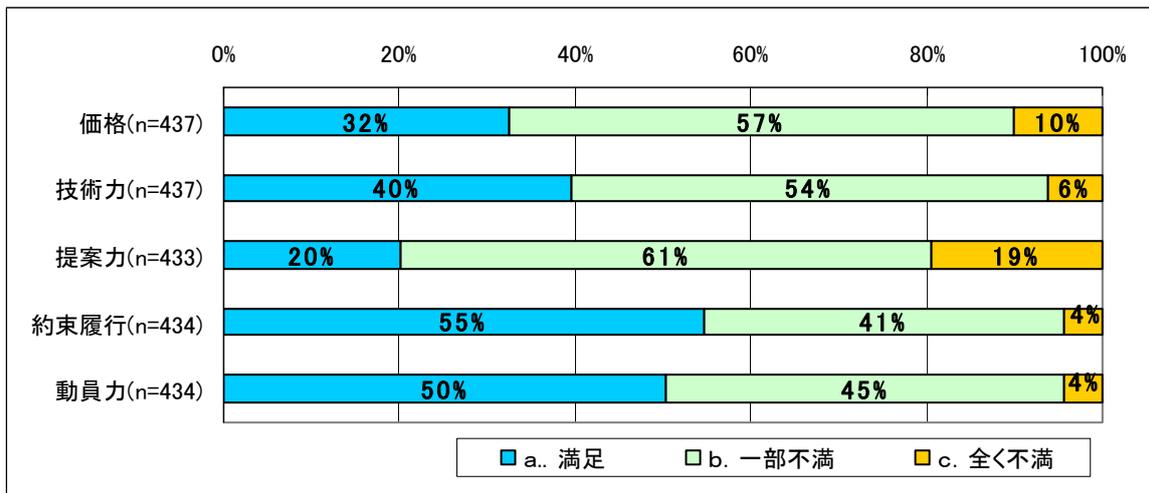
(8)満足度

アウトソーシングにおける価格や技術力などについて、それぞれの満足度を聞いている。それによると、最も満足度の高い要素は、「約束履行」で、全体では 55%、次いで障害時などにおける「動員力」、次いで「技術力」の順となっている。

反対に、最も満足度の低い要素は、「提案力」で20%、次いで低いのが「価格」の32%であった。前節の開発におけるシステムベンダに対しての不満も、この「提案力」と「価格」であった。ユーザー企業は、保守運用についてもアウトソーサーから提案力を求めている。

これは裏を返して見れば、それだけユーザー企業の力が失われて、アウトソーサーにも提案力を求めるようになってきたという証左であり、あまり誉められた話ではない。技術の空洞化はこんなところにも顔を出す。

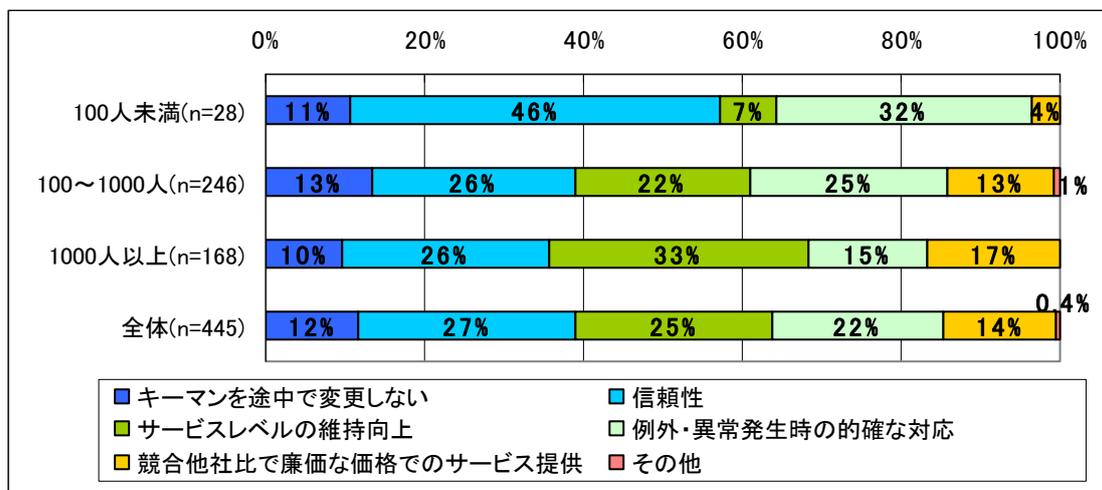
図表 1-7-9 アウトソーシングの評価



1.7.3 IT アウトソース先への要望

今後もアウトソースを続けるにあたって、委託先に求めることを表の中から選んでもらった。

図表 1-7-10 企業規模別アウトソーシング先への要望



これによると、「信頼性」が全体のトップで 27%、「サービスレベルの維持向上」「例外時の的確な対応」と並ぶが、これらには殆ど差がない。

会社の規模別でみると 100 人以下の小企業は「信頼性」が 46%と中堅や、大企業より倍近く多く、「サービスレベルの維持向上」は逆に非常に少ない。これは小企業では、SLA などの定量的なサービスを条件に契約する比率が他に比べて少ないからとみられる。

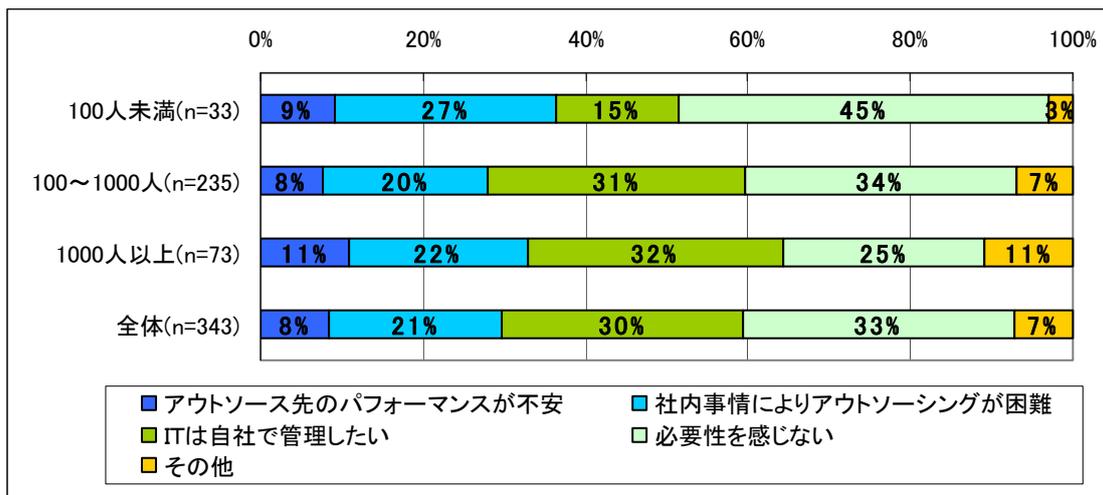
1.7.4 IT アウトソーシングをしない理由

今度は逆に、アウトソースをしていない企業に、その理由を聞いている。

それによると、最も多い答えが、「必要性を感じない」で、次が「IT は自社で管理したい」であった。

会社の規模別では、小企業で、「必要性を感じない」の比率が高いのは、システムが小規模で、外部に委託するほどの業務量でないところが多いからと想像される。また、大企業で、「自社で管理したい」という理由が高いのは、コスト削減より、運用品質の維持を重視するところが多いからと考えられる。

図表 1-7-11 企業規模別アウトソーシングをしない理由



1.8 IT化による業務環境の変化

パソコンなどの電子機器の低廉化、ネットワークの普及で、企業のオフィスの状況は、このところ急激な変貌を遂げている。10年も前は想像もつかなかった、従業員の情報共有は今やごく当たり前のことなり、通勤地獄を開放する遠隔地での勤務形態、SOHO、テレワークと言った新しい仕事のやりかたも身近なものになりつつある。

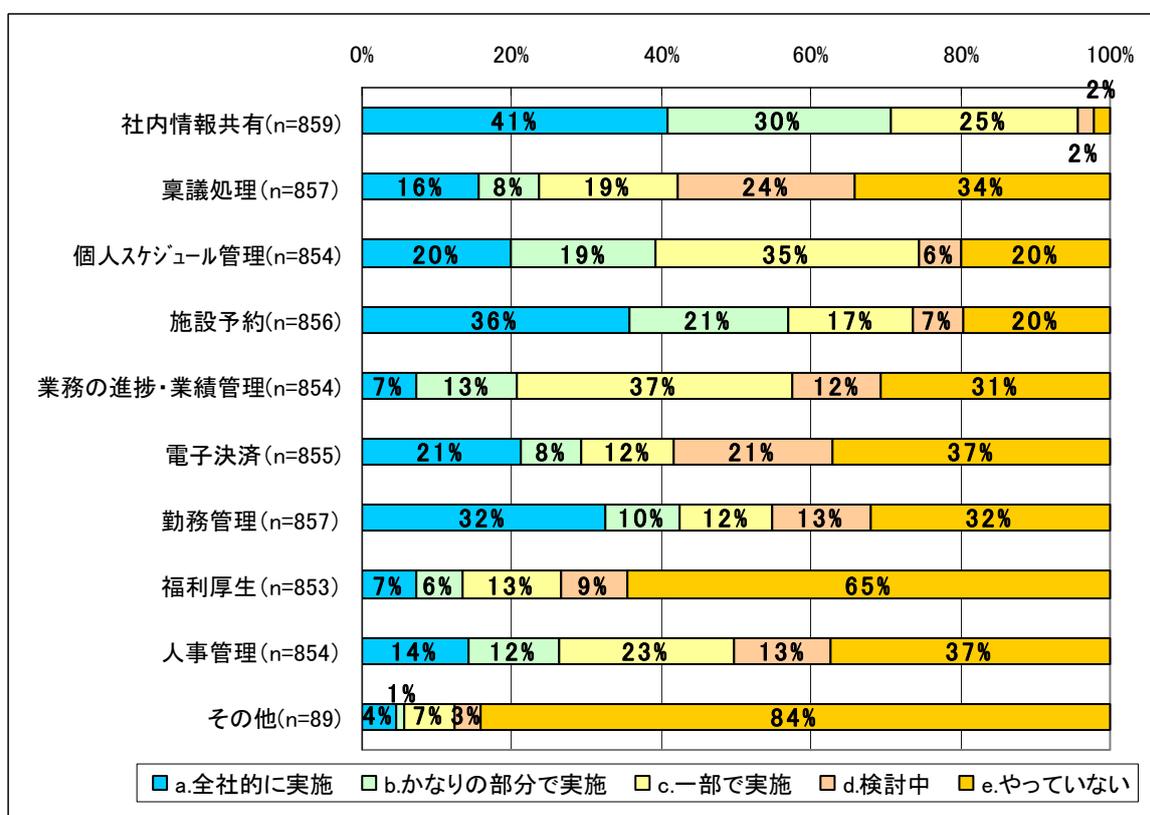
いわゆるバックオフィスのIT化はどこまで進んでいるのであろうか。

1.8.1 社内業務の電子化

業務の電子化は、ワークフロー、電子決済に導入意欲

まず、社内における色々な業務の電子化を9つの種類に分け、それぞれの普及度合いを聞いてみた。

図表 1-8-1 社内業務の電子化の状況



最も実施している企業の多かったのは、社内の情報共有という項目である。情報共有とはやや抽象的な言い方だが、ミーリングリストやウェブの電子掲示板などのツールを総称したと考えてもらえば良く、この機能は、全体の71%の企業が、社内の一部または全体で活用している。

続いて、会議室や備品の予約など、施設の予約が、57%、出退勤の管理が42%、個人のスケジュール管理が39%と、グループウェアの定番のメニューが並ぶ。

一方、稟議処理（ワークフロー）や、業務の進捗管理など、基幹業務に近い機能は、それぞれ24%、20%と、まだ普及は進んでいない。

これらを、企業の規模別に見ると、やはりどの機能も、大企業で普及が進んでおり、大企業が先鞭をつけて中小がそれを追いかけるという姿がはっきりしている。

しかし、普及の第一位である「情報共有」は、100人以下の小企業から、1000人以上の大企業まで、殆ど普及率に差がなく、基本的なグループウェアは、日本の企業にすっかり定着したとすることができる。

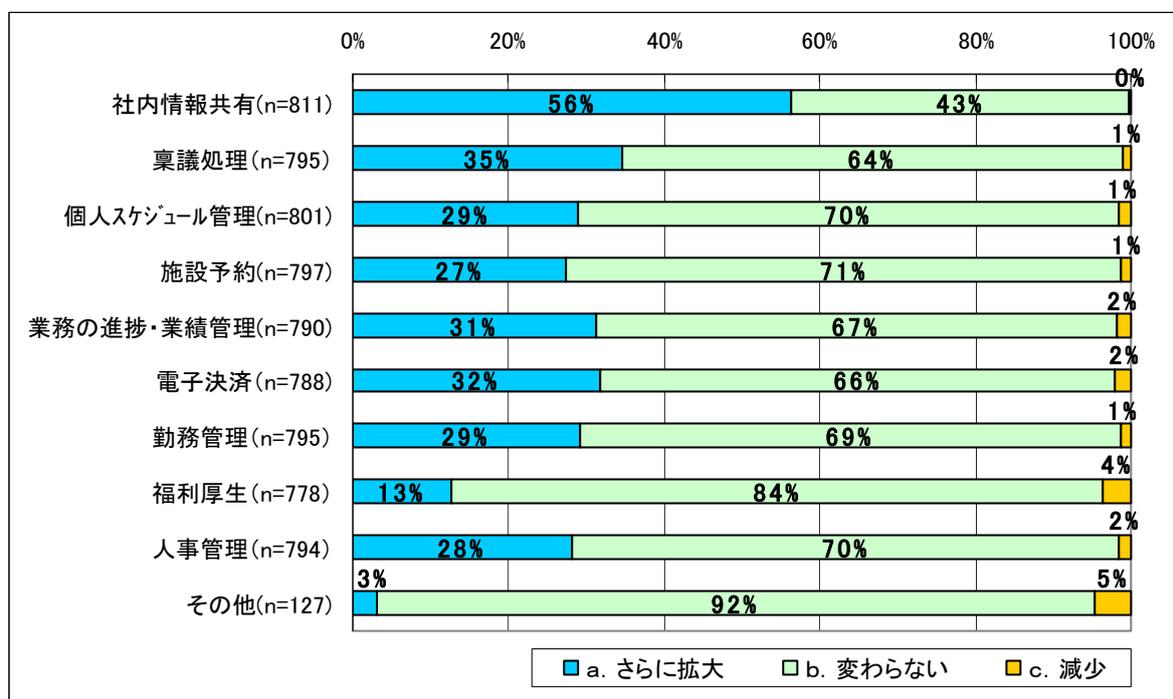
これらの普及を前年度と比較すると、それぞれ少しずつ増加しているものの大きな変化はみられない。

それでは、次年度以降の企業のバックオフィスにおける関心はどこにあるのだろうか。このカギは、次年度以降に実施を拡大する意向があるかどうか各項目ごとに聞いた質問にある。

情報共有は、普及率のトップであるだけでなく、この機能を次年度拡大したいと答えた企業も最も多い。情報共有が広い範囲に取れる言葉だけに、とりあえず拡大方向と答えた企業が多かったのかもしれないが、企業の情報共有に対する熱意は冷めていない。

しかし、2位以下の次年度の拡大意向は決して高くなく、情報共有に次いで次年度に拡大しようと考えている企業の多い項目は、意外にも普及率7位の稟議処理（ワークフロー）、その次が普及率5位の旅費請求などの電子決済という結果となった。

図表 1-8-2 社内業務の電子化次年度計画



1.8.2 テレワーク(在宅勤務／サテライトオフィス)の導入状況

(1) 普及は進んでいないが、中小企業は積極的

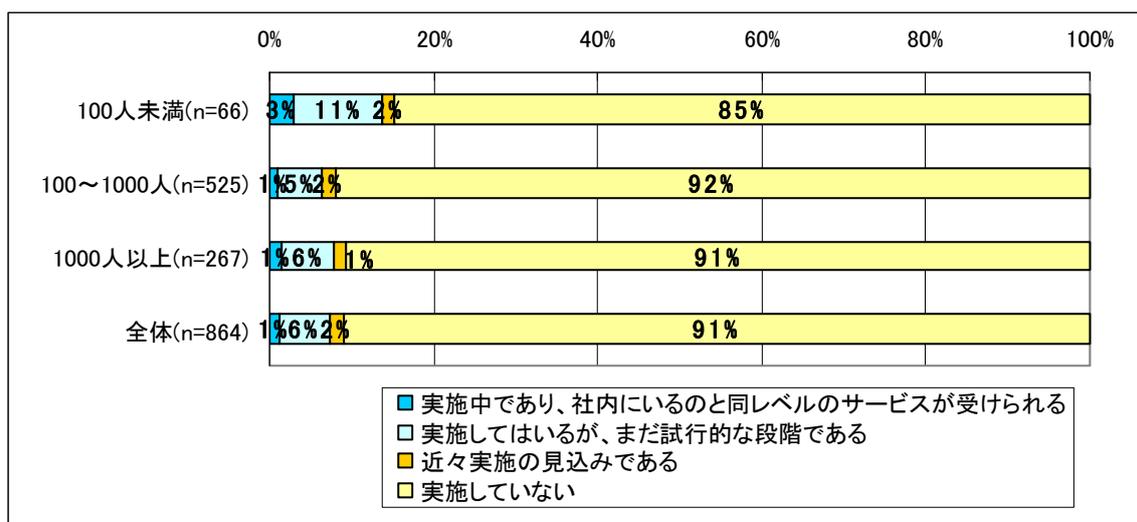
昨年度までは「SOHO」という名前で聞いていた質問である。職場の情報化、IT化を論ずるとき、必ず話題になるテーマであるが、現実には普及は進んでいない。

今年度の調査でも、「図表 1-8-3」の通り、試行を含めても全体のわずか 7% の企業しか、実施をしていない。前年度、前々年度までは、SOHO(スモールオフィス、ホームオフィス)の名前で聞いているので、単純な比較は出来ないが、それぞれ 10%、8%であったから、今年度はむしろ低下している。

全体を見れば、すっかり下火になったような印象を受けるが、しかし、これを規模別に見てみると、従業員が 100 名以下の小規模企業は、中堅や、大企業に比べ、実施するところが多い。まだ試行が多いものの、全体の 14% が実施していると言う回答が得られた。

確かに、人事制度や就業規則の縛りで、実施を進めにくい大規模企業より、中小企業は、小回りが効く。電子機器の低廉化が進み、中小企業でも気楽に IT 化を進められるようになってきて、テレワークは意外なところから普及を見せるかもしれない。

図表 1-8-4 企業規模別テレワーク実施状況



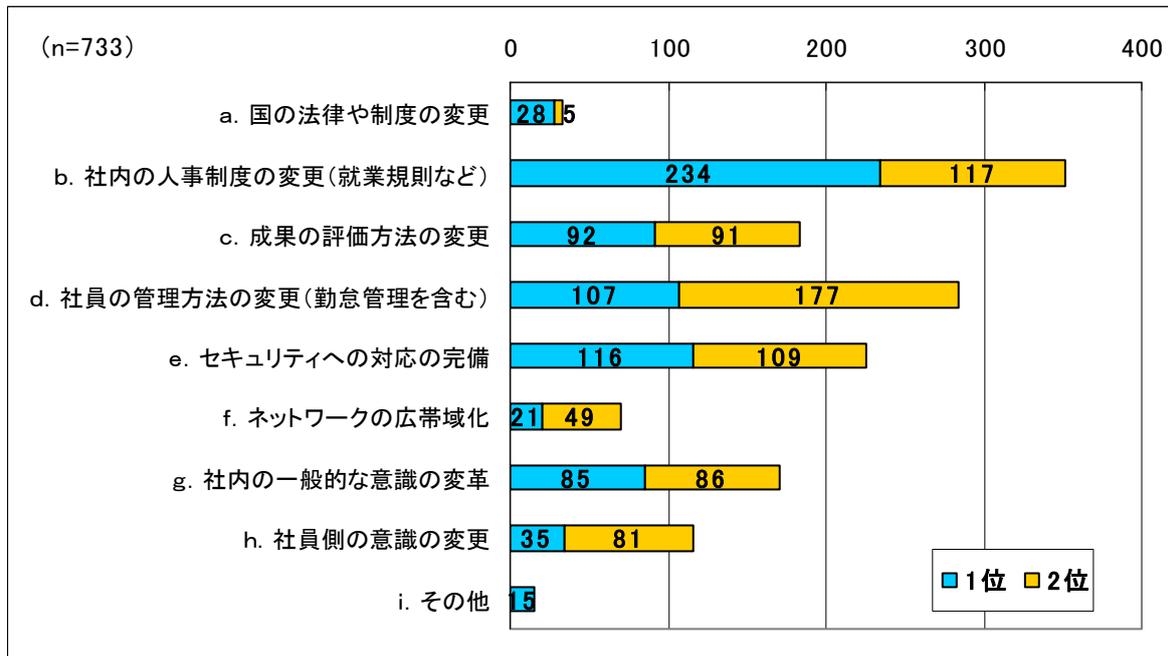
(2) 普及の阻害要因は、制度だが、セキュリティも心配

実施に踏み切れない理由上位 2 つを選んで答えてもらった。

最も多かったのは、就業規則など社内の人事制度をこの機能にあわせて変更しにくいという理由であった。次いで、出退勤など社員の日常管理のしかけが合わない、という理由で、3 番目は、セキュリティを確保するのが難しいという理由であった。理由の一位で見ると、セキュリティは 2 番目に多い理由になっている。

これは、前年度の阻害要因「人事制度」「勤怠管理」「評価管理」「セキュリティ」の順からみると、明らかに、今年度はセキュリティを阻害要因にあげる企業が多く、テレワーク普及の新たな課題としてユーザーがセキュリティの問題を重視し始めたことを物語っている。

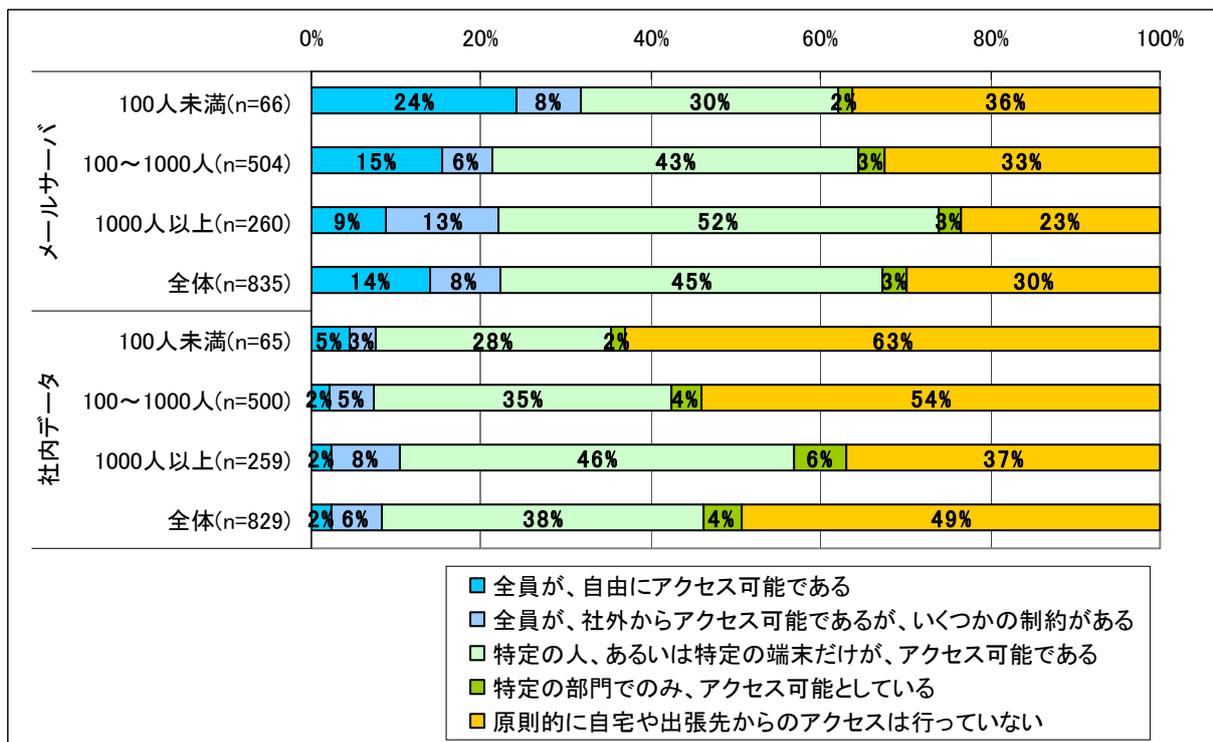
図表 1-8-4 テレワーク推進上の課題



(3) 社外からのメールアクセスは、開放の方向へ

社外からメールのアクセスを何らかの形で許している企業は、前年度、前々年度と全く同じ比率で全体の70%であった。このうち特定の社員や、特定の端末に限って許可するなどの制限を設けているのは、全体のほぼ半分の53%で、全社員に自由にアクセスを許している企業は14%であった。この比率は、前年度の12%よりわずかではあるが増えている。

図表 1-8-5 企業規模別社外からのメールサーバ、データへのアクセス



企業規模別に見てみると、大企業ほど何らかの制限をつけながら、アクセスを許可しているところが多くなる。

このなかで目を引くのは、全社員に自由にアクセスさせているところが、大企業では、前年度が6%だったのに対し、9%と大幅に増えていることである。

セキュリティに厳しい大企業で、自由にメールを見させる会社が増えてきていると言うことは、一見矛盾するようだが、これは、ワンタイムパスワードなどのセキュリティ対策が進んできたものと考えれば納得できる。事実、次のセキュリティ対策の質問で、大企業のワンタイムパスワードの普及は、中小が10%以下に留まっているのに対し、20%と他を圧している。

メールが、出先でも自由に見られると言うことは、営業活動にとっては、大きな効率化であり、セキュリティさえ守られれば、経費はかかってもぜひ実現させていきたい機能である。

(4) 社外からのファイルアクセスは、制限の方向へ

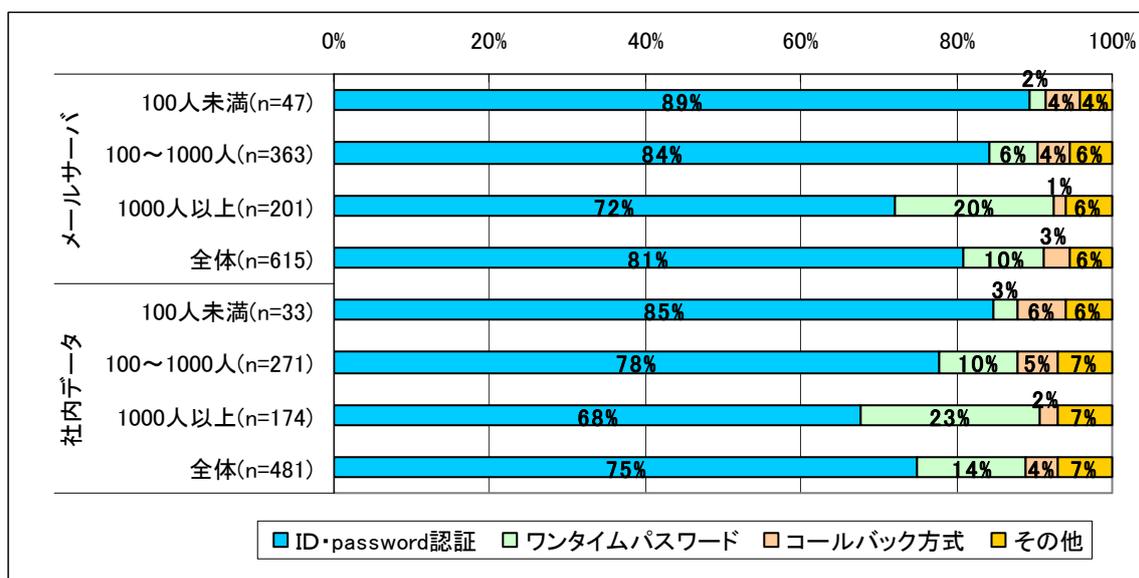
社内データの外部からのアクセスは、さすがにメールに比べて制限をつけているところが多く、回答企業のほぼ半分の49%の企業がアクセスを許可していない。

許可しない割合を前年度と比較すると、わずかであるが、2ポイントほど上回っている。メールアクセスに比べて格段にセキュリティリスクが高いデータのアクセスは制限の方向に向いているようだ。

大企業ほど制限を付けながら許可している企業が増えてくるが、全体の37%が全面的に許可しておらず、大企業のメールアクセスを許していない比率、23%よりかなり高い数字である。

(5) セキュリティをかける主役はまだまだパスワード方式

図表 1-8-6 企業規模別メールサーバ、データへのアクセス方法



それでは、こうした社外とのアクセスでセキュリティを守る手段は何を使っているのか。この質問は、今年度からで、前年度のデータがないが、今年度の結果を見てみると、メールアクセス、データアクセス双方とも圧倒的に、まだまだ ID・パスワード方式が主流でメールは全体の 81%、データアクセスは、75%であった。「高い」「不便だ」といわれながらも、ワンタイムパスワード方式は、先述したように大企業を中心に着実に普及が始まっており、大企業だけでは、メールアドレスでは 20%、データアクセスでは、23%の企業に普及している。

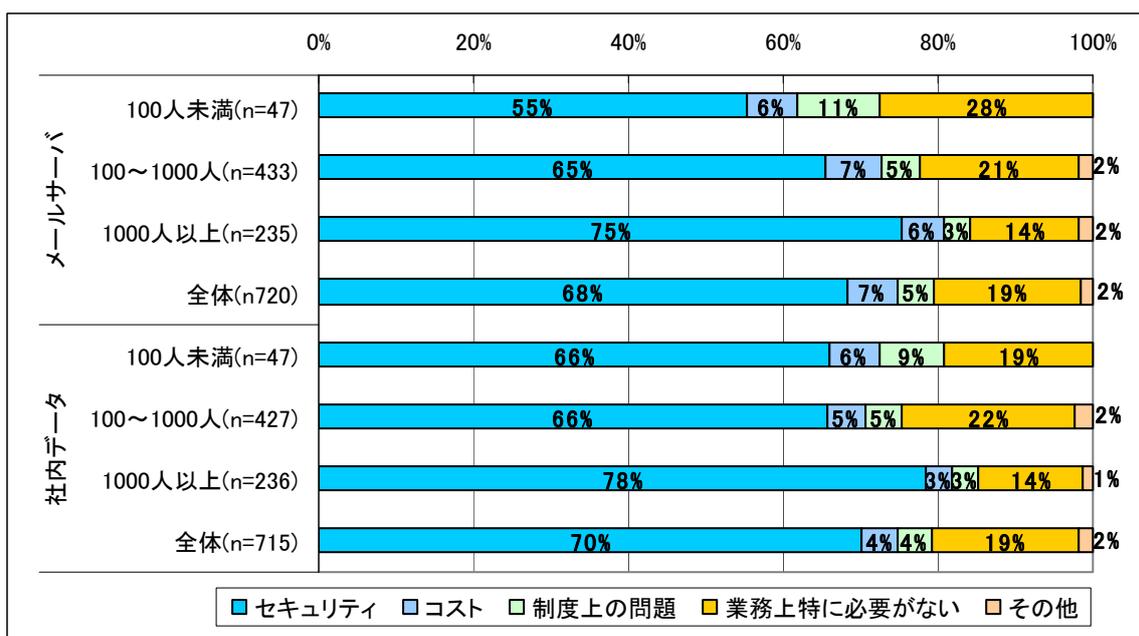
(6) アクセス制限をする理由

社外からのアクセスを制限する理由を、メールと社内データに分けて聞いてみた。

全体で、メールでは 68%、社内データでは 70%の企業が、セキュリティを理由に制限している。

これを前年度と比べると、メールは 2 ポイント下がり、社内データは反対に、1 ポイント上がっている。この程度は、統計誤差の範囲で断定することは出来ないが、メールについては、セキュリティリスクをかけてもアクセス範囲を広げようとする企業の姿勢が見えるようだ。

図表 1-8-7 企業規模別社外からのメールサーバ、データへのアクセス制限理由



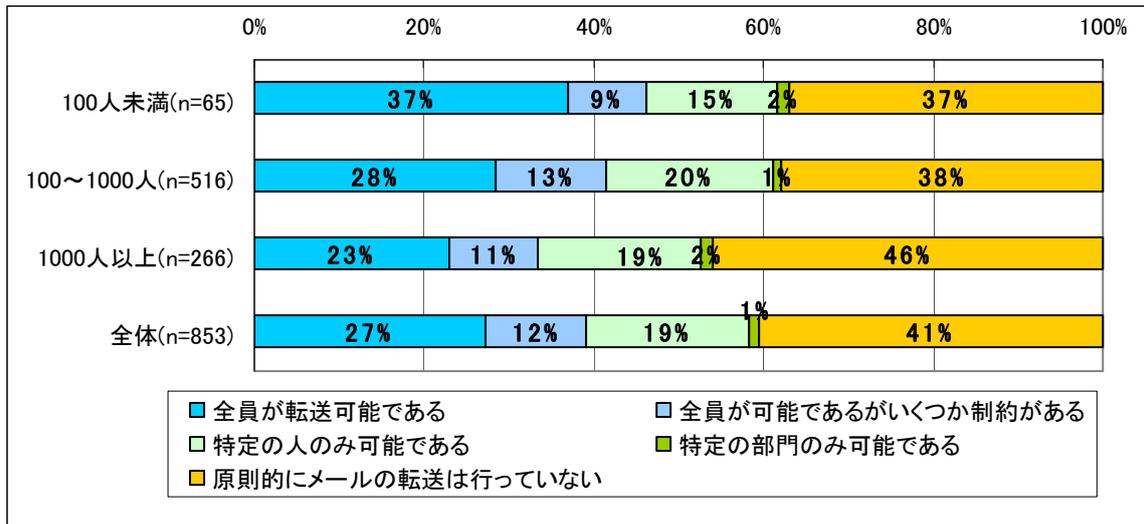
(7) メールの転送

携帯電話や自宅へのメールの転送は便利なものだが、その普及はどうだろうか。この質問も今年度からで、前年度のデータはない。

さほどセキュリティ対策に経費のかからないこのサービスは、かなり普及していると思われたが、結果は、回答企業全体の 59%が使用しているにとどまり、メールのアクセスより低い数字となった。

面白いことに、この機能は、大企業より、小企業の普及が進んでおり、大企業の 54% に比べ、10 ポイント近く高い 63% の企業が導入している。

図表 1-8-5 企業規模別 e-mail の転送



1.9 システムリスクマネジメント

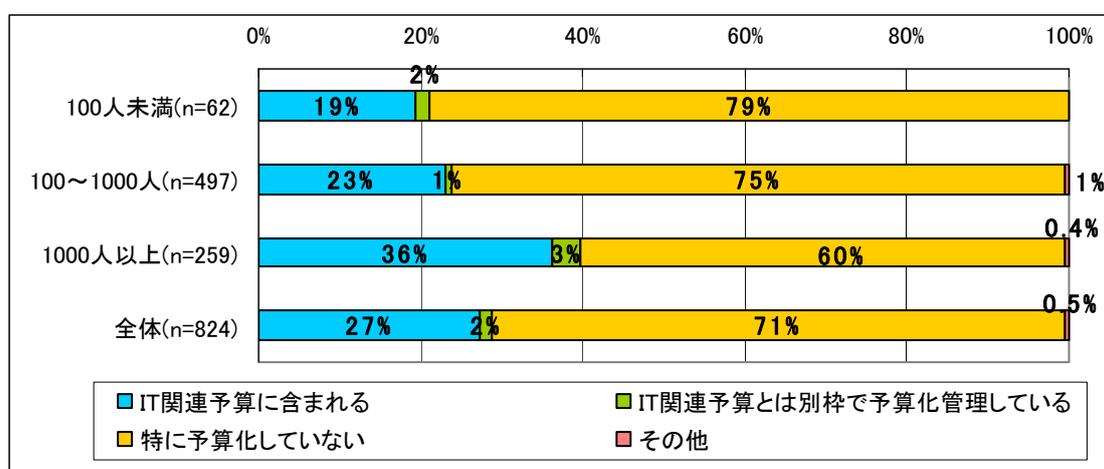
本調査は、早くより情報セキュリティの重要性を認識し、1999年より継続して、企業のセキュリティ対策を調査していたが、前年度より、範囲をより広げ、システムリスクマネジメントとして調査している。

1.9.1 システムリスクマネジメント関係の予算

リスクマネジメント関連のIT投資が、社内の中で、どう位置付けられているかは、その会社が、どれだけその重要性を認識して、力をいれているかを示す指標となる。

今年度の調査結果は、次の図の通りである。

図表 1-9-1 システムリスクマネジメント関連の予算



これによると、IT予算の中に含まれている企業が全体の27%で、前年の24%に比べると3ポイント増加した。

1999年から前々年度までの調査では、セキュリティ対策予算という形で聞いており、このときは、全体の5割近くの企業がIT予算に位置付けていた。

システムリスクマネジメントと、セキュリティマネジメントとは本来大きく変わるものではないが、一般的には、前者は、災害、事故などの危機をどう乗り越えるかという印象が強く、後者は、どうしてもウィルスや不正アクセスなどの情報セキュリティ対策を思い浮かべる。したがって、この数字そのものを評価することは難しい。しばらくは、質問を変更せず、経年的な変化を見ていくべきであろう。

今年度の結果を、規模別に見ると、やはり大企業がIT部門の責務と位置付けて、予算化しているところが多い。4割近い企業がIT予算内に確保している。

次に、その予算がIT全体予算のどれくらいを占めているか聞いてみた。それによると、IT予算の4~6%台の予算をかけているところが全体の企業の25%と、このあたりにピークがあり、6%までの企業は全体の70%に上った。

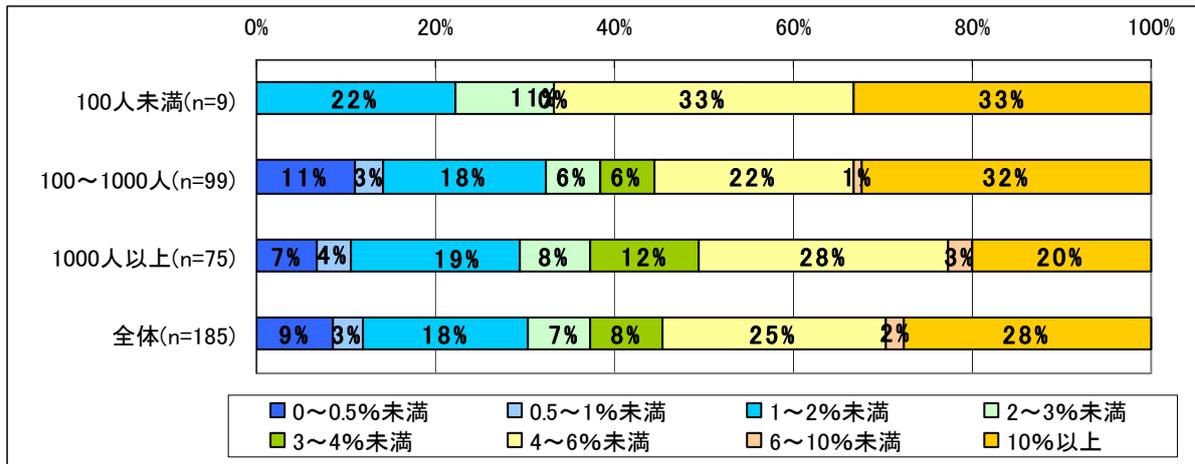
これを前年度と比べてみると、全く同じところにピークがあり、予算の6%までの企業も

70%と変わらない。重要性・認識は高まっても、予算枠としては増えていないことをあらわしている。

会社の規模別に見ると、大企業は予算枠を大きくとっている企業がさすがに多く、予算の6%までで見ると、全体の企業の80%近くに上る。

また、従業員100人未満の小企業と、100人から1000人の中堅企業との差が変わらないのも面白い。予算全体の額が違うので、もちろんかける費用は変わってくるが、リスクマネジメントの重要性は、こうした小企業にも浸透してきたあらわれと見られる。

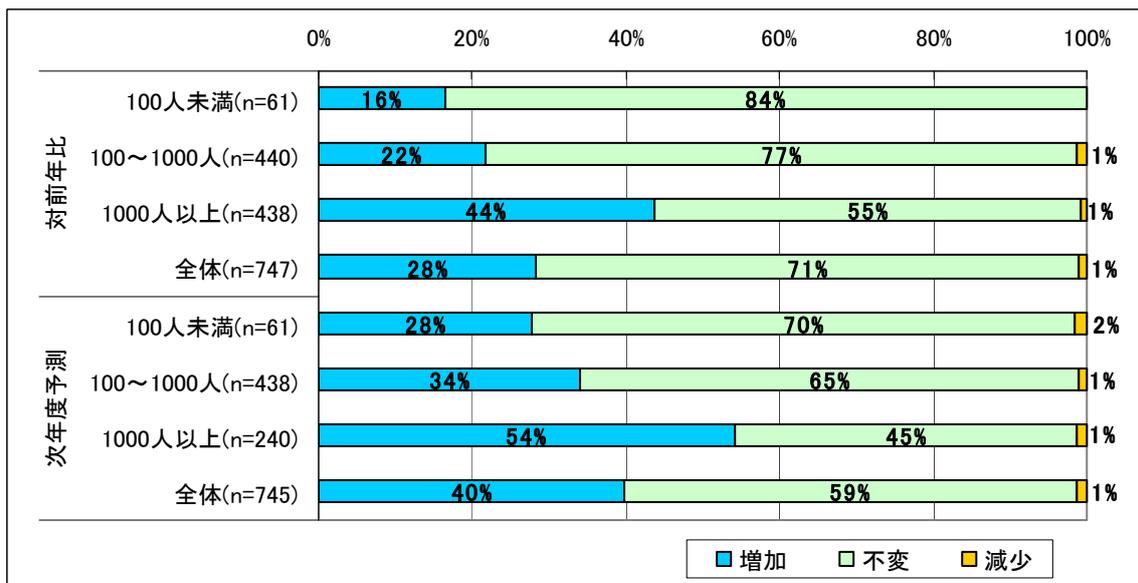
図表 1-9-2 システムリスクマネジメント関連の予算の比率



1.9.2 システムリスクマネジメント予算の増減

それでは、この予算額そのものは前年と比べてどうだったのだろうか。

図表 1-9-3 システムリスクマネジメント関連の予算の増減



昨年と比較して増加した企業は全体の28%、残りの71%は前年度と変わっていない。

全体の IT 予算を増加させた企業は、今年度 47%であったから、各企業は予算の何%という形でリスク管理予算をとらえていないことが分かる。

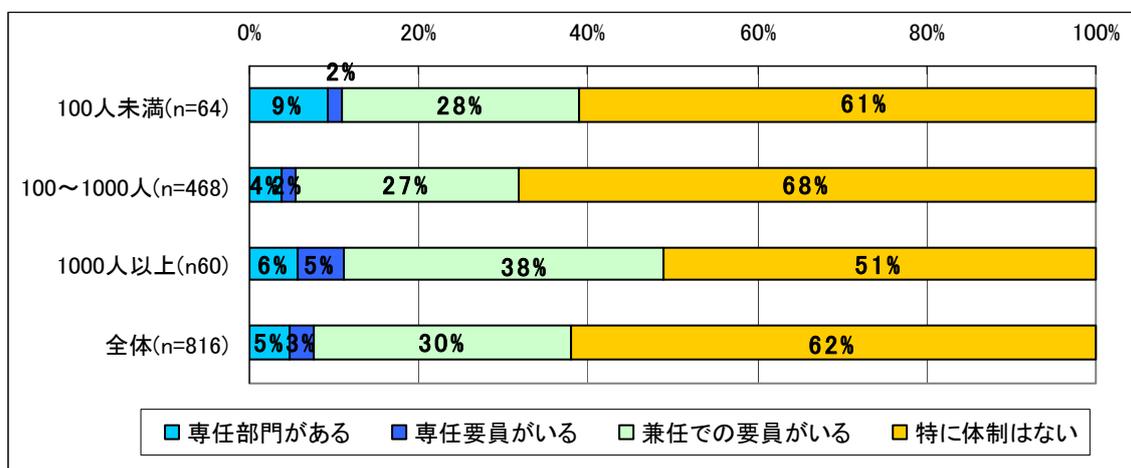
次年度の意向も合わせて聞いているが、これも増加傾向で、全体の 40%の企業が、来年リスク管理予算を増やすと答えている。

企業の規模別の増減傾向を見てみよう。やはり、大企業が増加させると答えた企業の割合が多い。今年度は、44%の企業が「増加」と答え、来年は、過半をこえる 54%が「増加予定」と答えている。最近、大型プラントの火災事故などが相次ぎ、新聞紙上をにぎわすシステム障害、事故のニュースが頻発していることから、大企業ほど危機意識をつのらせている状況を反映したと言えよう。

1.9.3 リスクマネジメント体制

次に、社内の体制として、専任部門や、専任の担当者がいるかどうかを聞いている。

図表 1-9-4 システムリスクマネジメント体制



専任の部門がある企業は、全体のわずか 5%で、兼任要員を含めても体制があるところは全体の 38%、残りの 62%の企業は、リスクマネジメントの重要性にもかかわらず体制がない。

ただ、これを前年の同調査と比較してみると、体制の無い企業は、全体の 67%であったから、わずかながら増えており、徐々にではあるが、体制が整ってきたことがわかる。

参考までに、セキュリティ対策として聞いていた頃（1999年～2002年調査）は、体制のない企業は、1999年の調査では 66%で、4年間で、44%にまで下がっていた。

情報セキュリティ管理だけでなく、災害や事故対策まで含めたシステム危機管理の考え方のレベルは、ちょうど 5年前のセキュリティ対策の体制と同じレベルに戻ったということもできる。情報セキュリティ対策（狭い意味の）同様、対策企業が増えていくことを期待したい。

さらに、それぞれの体制の要員数を調べてみると、専任部門のあるところの平均は 4.0人、専任要員では、2.4人、兼務させている企業のその要員の平均は 3人という結果となった。

1.9.4 システムリスク対策

それでは、企業はどういった具体的なリスクマネジメントを行っているのでしょうか。具体的な対策別に聞いてみたのが次表である。

まず、最も対策が進んでいるのが、コンピューターウイルスに対する対策で、全体の76%が対策を済ませている。次がネットワークを不正アクセスから守る情報アクセスの制限で、全体の45%、次が同じ比率で、コンピューター室の出入りなどの制限、災害・障害時のデータ保全対策の42%であった。

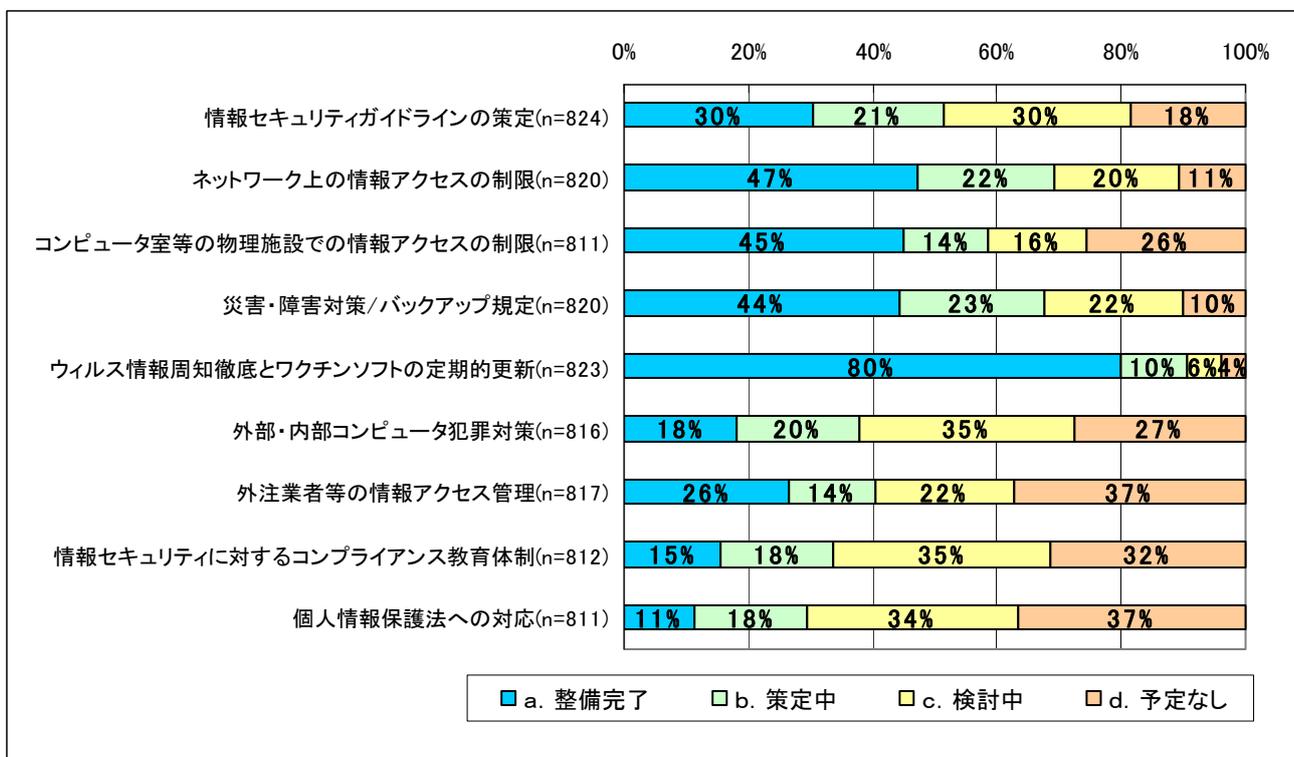
一方、リスクマネジメントとして欠かせない、情報セキュリティガイドライン（ポリシー）の策定や、外注業者に対するアクセス制限など、管理面の対策は遅れており、それぞれ28%、24%しかなかった。

情報セキュリティガイドラインは、現在策定中を含めると48%となり、ようやく企業全体の半数に近くなるが、この状況を見る限り、まだまだリスク管理は目の前の対策に追われ、総合的な視点で危機管理を進めているところが多いと言うことが良く分かる。

また、個人情報保護法への対応は、調査が、法案の施行後から日が経っていないことや、法律の解釈が難しいこともあって、対策をすませたところは10%しかなかった。

これらを前年度と比較してみると、どの項目も殆ど同じでむしろ下がっているところもある。情報セキュリティガイドラインも前年の27%と今年の28%とでは、殆ど変わっておらず、統計誤差に埋もれる数値である。

図表 1-9-5 システムリスク対策

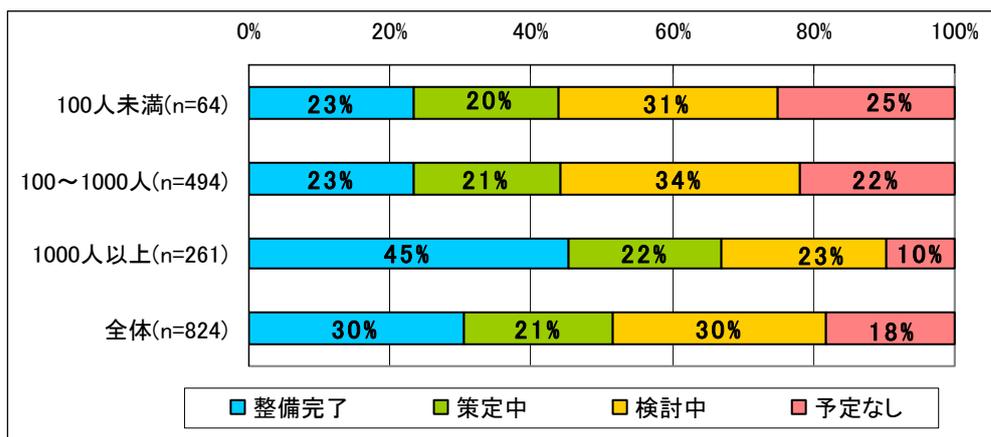


前年の「ガイドライン策定中」という企業が27%もあったのにかわらず、このように殆ど進展が見られないのは、やはり、掛け声は大きくても、そう簡単に管理面のリスクマネジメントは進まないことを良く表わしている。

一方、これらの対策項目を企業別に見ていくと、際立った特徴が見えてくる。それは、ネットワークの技術面での対策、物理的な対策は、企業の規模によって大きな違いはないが、セキュリティガイドラインなどの管理・体制的な対策は、大企業が大きく進んでいるということである。

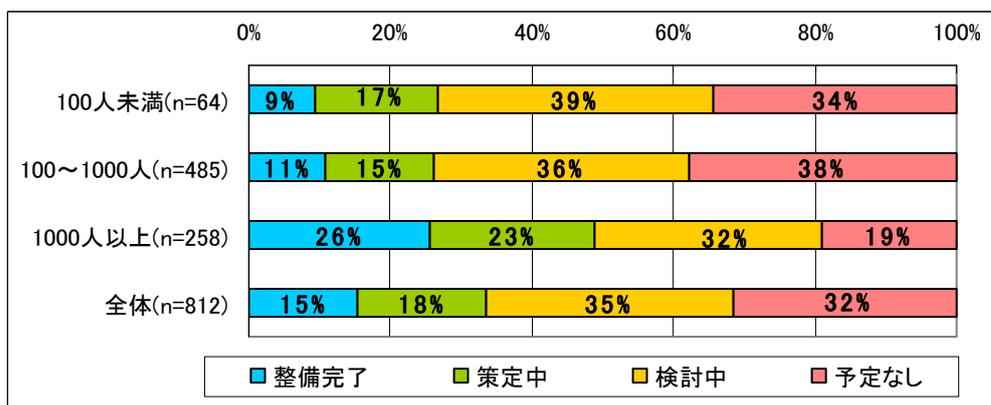
以下は、情報セキュリティガイドラインの状況を規模別に見たものであるが、中小企業や中堅企業に比べて、大企業は全体の半分近くの45%の企業が策定をすすめていることがわかる。

図表 1-9-6 企業規模別情報セキュリティガイドライン



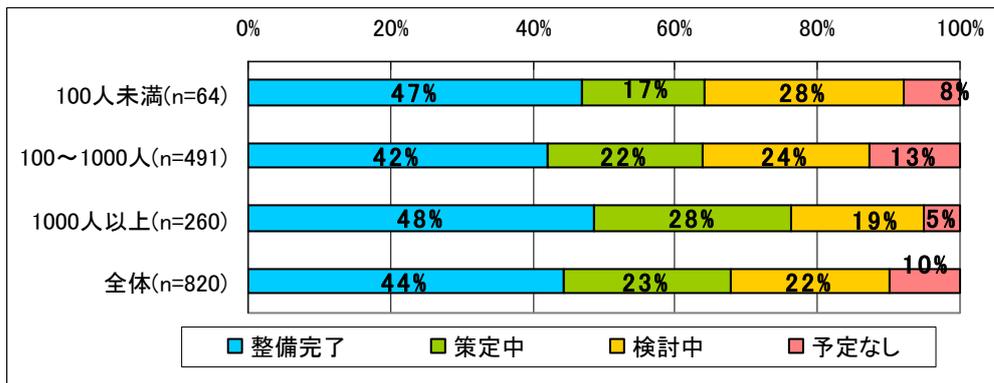
また、これは、「コンプライアンス教育体制」の整備について聞いた質問を規模別に分けたものだが、従業員1000人以上の大企業では、他と比べて3倍以上の26%の企業が、こうした教育を進めている。

図表 1-9-7 企業規模別コンプライアンス教育体制

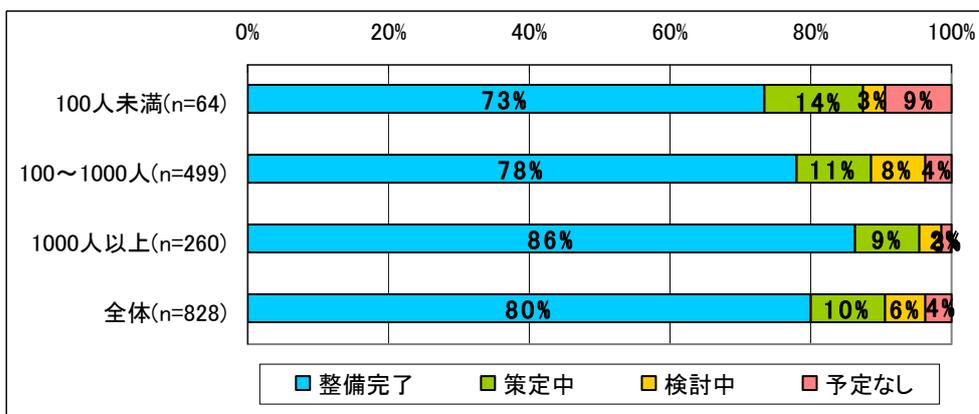


反対に、災害・障害対策としてのバックアップ体制や、ウィルス対策などは、会社の規模によって大きな変化はない。

図表 1-9-8 企業規模別災害・障害対策

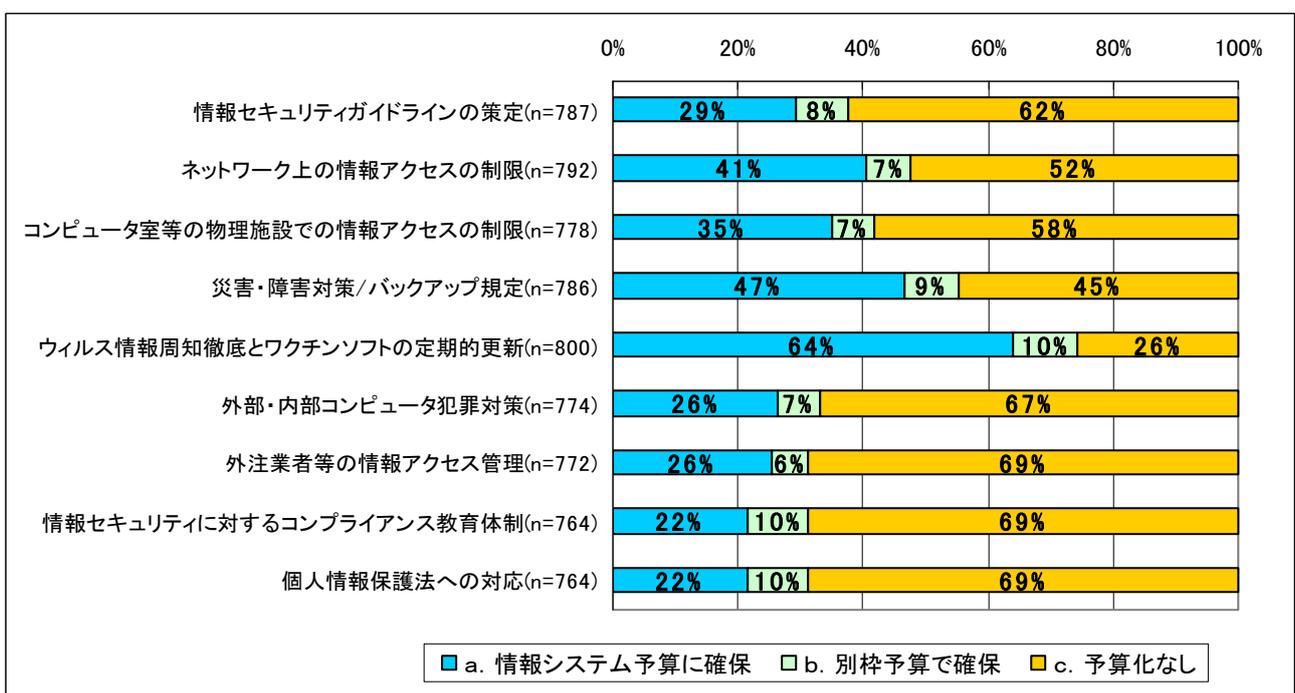


図表 1-9-9 企業規模別ウィルス対策



それでは、どの対策が、IT 部門が部門内の予算を取って実施しているのか。それぞれのリスク対策の予算について聞いてみた。

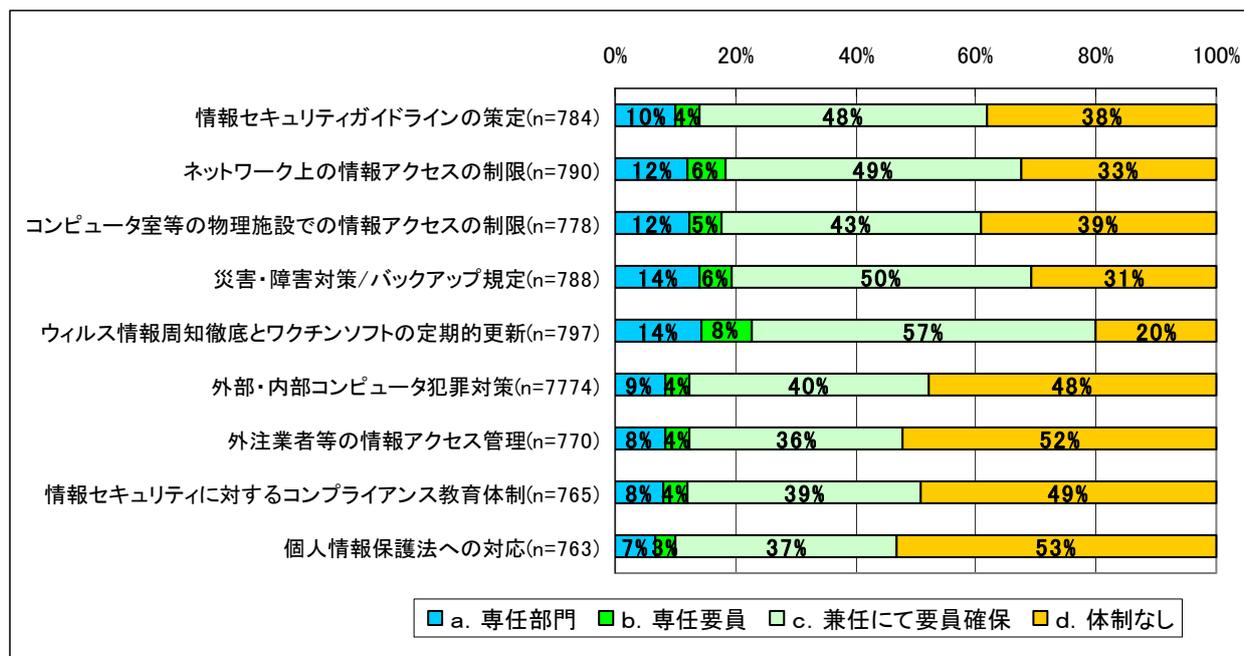
図表 1-9-10 リスク対策の予算状況



この比率は、全体の回答企業からの比率なので、一概に言いにくいですが、ほとんどの具体的な対策は、情報システム部門予算として計上されていることがわかる。

次に、実施体制と具体的な対策の関係をみてみる。実質的に策定中の場合が含まれるので、予算に比べて実施している比率が高くなる。

図表 1-9-11 リスク対策の体制



ウイルス対策などは、実施していると答えた企業は、76%なのに対し、これに対する要員措置をしている企業は72%しかない。つまり、残りの4%の企業は、情報システム部門の誰かが、誰に頼まれるまでもなく、必要に迫られて対策に追われているという姿が浮かび上がる。

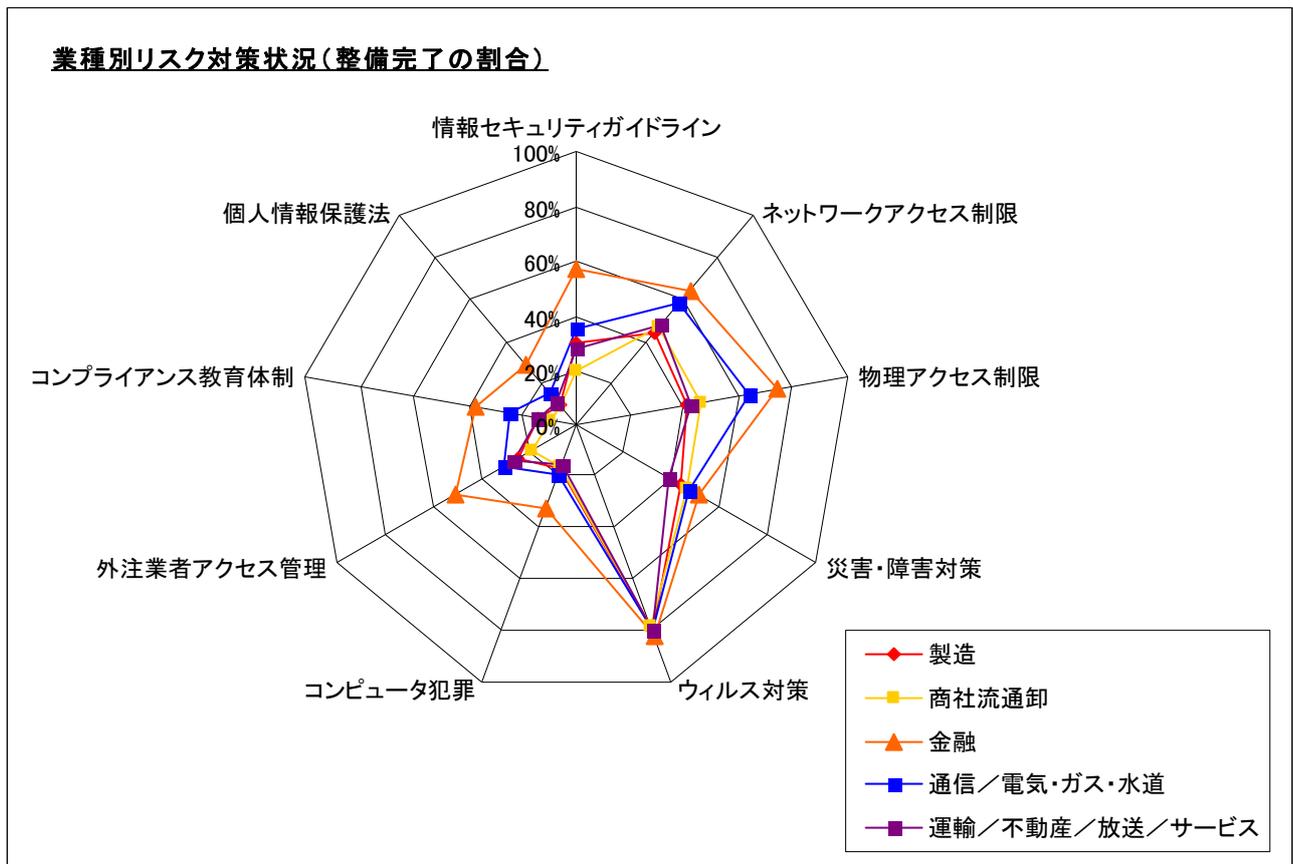
具体的にやる事が決まっているウイルス対策でもこの状況である。日本企業のシステムリスクマネジメントの整備は、全体的に見れば、一部の先進企業を除き、まだまだ緒についたばかりの状況であると言えるのではないだろうか。

システムの危機管理や、セキュリティマネジメントの必要性は、業種によって大きく異なるのは当然である。銀行など、古くからシステムの外部監査の制度がある金融系や、電気、ガス、通信など社会のインフラを担っている企業と、一般の製造業と同列に扱うわけには行かない。

各対策を、業種別に見たグラフを見てみよう。

銀行・保険・証券などの金融業が際立って対策が進んでいるのが良く分かる。また、インフラ系の電気ガス通信の業種が次いでリスク管理が進んでいるが、金融業ほどではない。

図表 1-9-12 業種別リスク対策状況



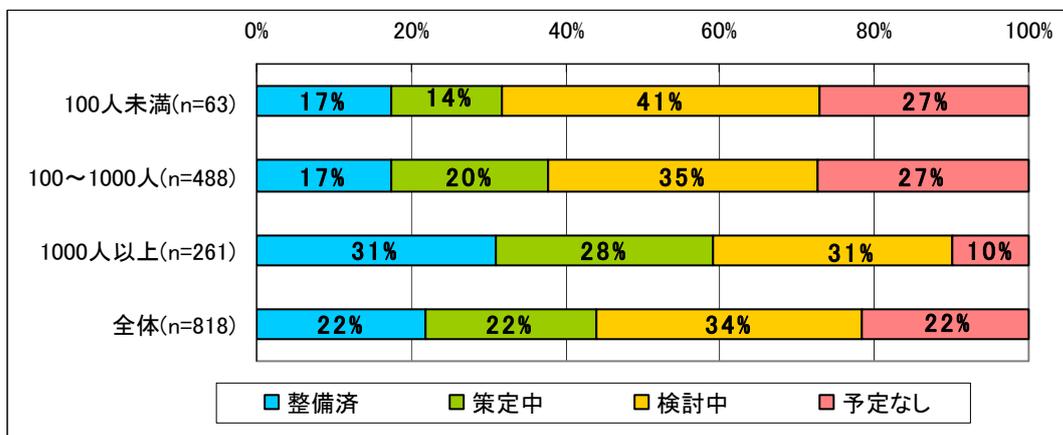
1.9.5 コンティンジェンシープラン

リスクマネジメントで最近脚光を浴びているのが、このコンティンジェンシープランである。本調査では前年度より調査を開始している。

(1) 機器管理マニュアル

まず、危機管理マニュアルについてすでに整備済の企業は、全体の22%であった。これを前年度の同じ質問と比べてみると、全く同じ比率の22%で進展はない。また、策定中は、前年度は19%、本年度は22%と、策定中の企業がやや増えたことになる。

図表 1-9-13 企業規模別危機管理マニュアルの整備

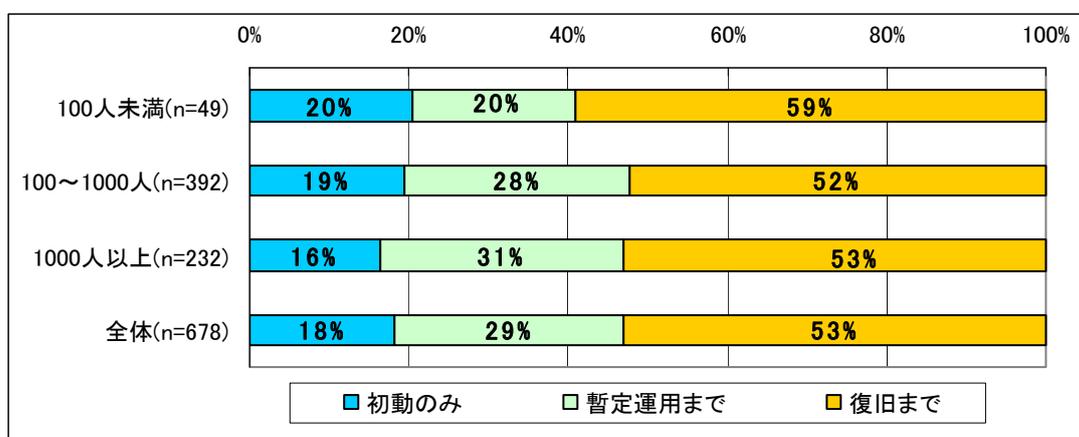


これを企業規模別に見ると、やはり大企業が進んでおり、全体の31%が策定を済ませている。
従業員100人以下の小企業が、1000人までの中堅企業との差がなく17%が整備をすませたことが注目される。緊急時の対応が必要なところは、会社の規模にかかわらず作成しているわけで心強い。

(2) マニュアル規定範囲

次に、マニュアルが規定している範囲を聞いている。それによると、復旧まで計画を作っているところが、全体の53%と過半数を超えた。これは、前年度が52%であったから、殆ど変わっていない。ここでも小規模な企業の整備が進んでいるのが印象的で、大企業よりむしろ多い59%の企業が、復旧までの事業継続計画を完成させている。

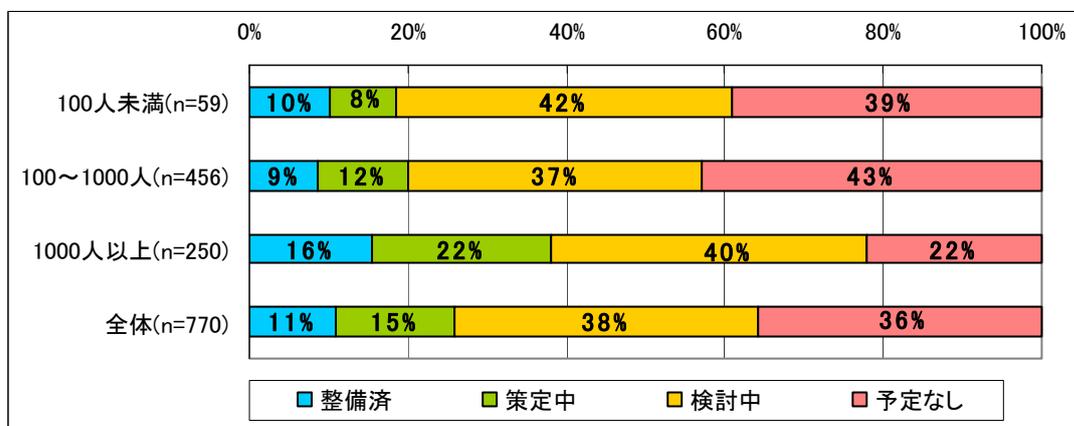
図表 1-9-14 企業規模別マニュアル規定内容の範囲



(3) マニュアル改訂ルール

さらに、マニュアルの改訂ルールを整備したかどうか聞いている。これは、状況を見て常に改定していく姿勢が望ましいからである。ここまで整備の終わっている企業はさすがに少なく、全体の11%にとどまっている。

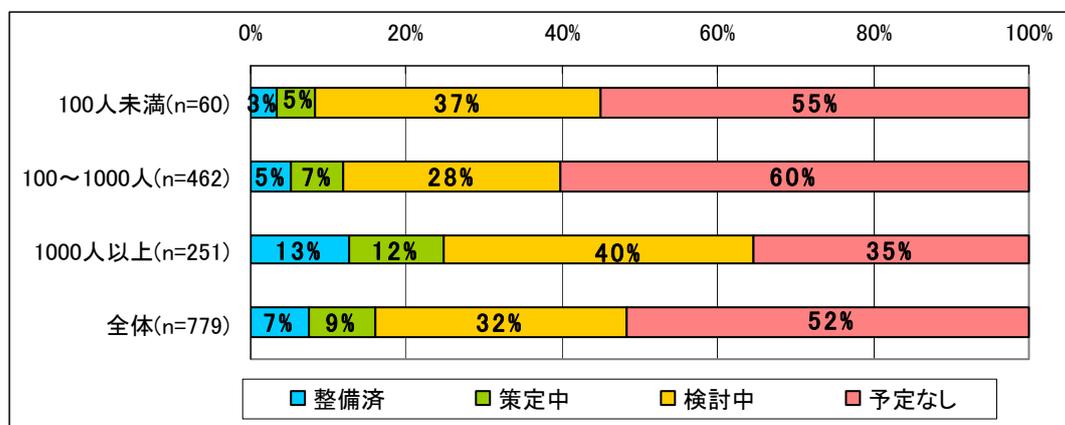
図表 1-9-15 企業規模別マニュアル改訂ルール



(5) 訓練の実施

最後に聞いているのが、実際に定期的な訓練を実施しているかどうかである。

図表 1-9-16 企業規模別訓練の実施



さすがにここまでくると実施している企業は全体ではわずか7%、大企業でも13%の実施にとどまった。中小企業においては3%であった。

以上のコンティンジェンシープラン3つの整備状況は、前年度からほとんど変化がなかった。

計画を立てた企業の数の前年と殆ど同じということから、この1年間、コンティンジェンシー計画については、進展はほとんどないと言える。

策定中や、検討中の企業が今年は増えていることから、次年度の動きに期待したい。

第2章 システム信頼性・安定性の確保

2.1 企業におけるIT利用の現状

2.1.1 適用業務ごとのハードウェアシステムの採用と評価

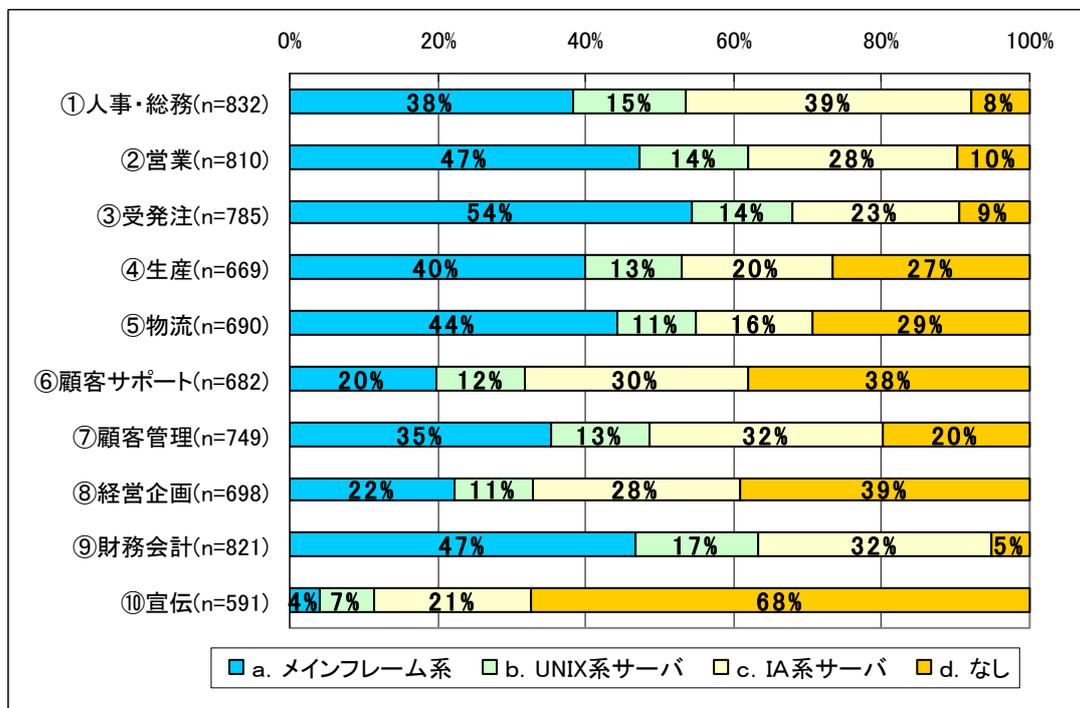
(1) 基幹系システム

①ハードウェアの選択

ここでは、それぞれの業務システムに使用されているハードウェア、システムの構成、その評価について、基幹系システム・情報系システムに分けて調べている。

基幹系の各システムに利用されているハードウェアについて調べたものが「図表 2-1-1」である。

図表 2-1-1 適用業務ごとのハードウェアの選択(基幹系)



全体として、メインフレームの割合が、50%を割ってきている。しかしながら、営業、受発注、財務会計システムでは依然としてメインフレームを使用する企業が40%以上の比率である。生産、物流、顧客サポート、顧客管理、経営企画では、メインフレームは15～30%台であり、他の業務とは違った様相を示している。

IA系サーバも増加してきており、人事・総務、顧客サポート、財務会計では30%以上の割合で採用されている。

なお、昨年との状況と比較すると、それほど差は見られなかった。

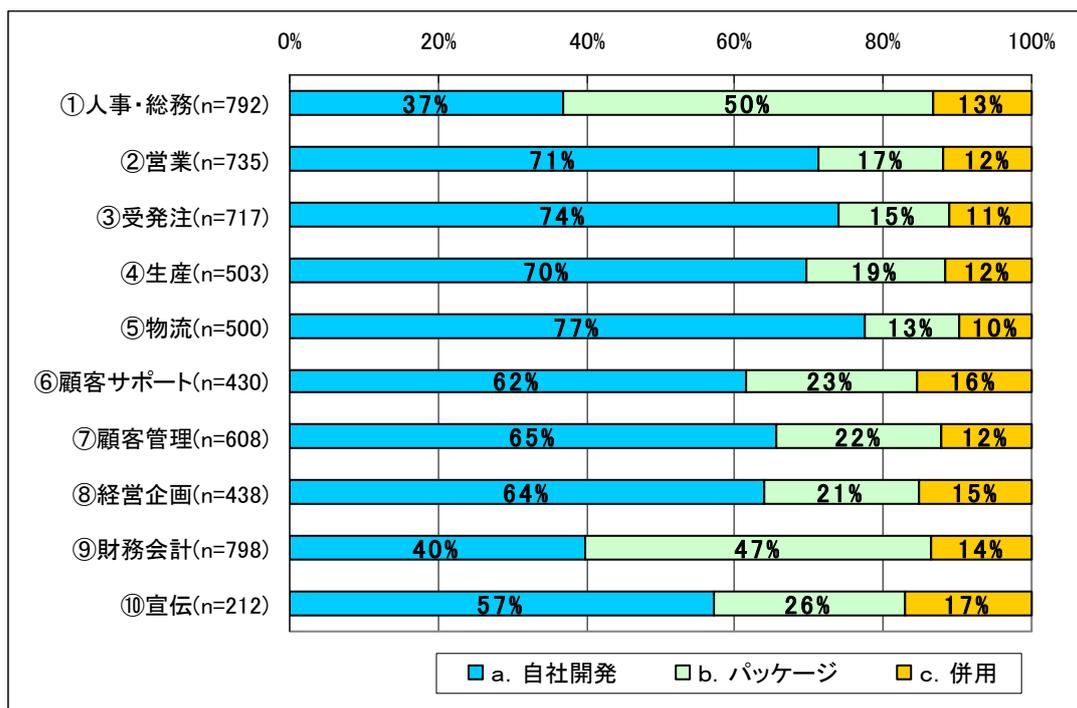
②システム開発の形態

次に、それぞれのシステムの開発形態を見てみたい。これは、本年度より調べ始めている。

営業、受発注、生産、物流システムでは、70%以上の企業が自社開発である。ハードウェアにおいてメインフレームが多く選択されていることを併せて考えると、従来のシステム構築方式がそのまま維持されているということが言える。

人事・総務、財務会計では、自社開発よりパッケージ利用が多くなっている。

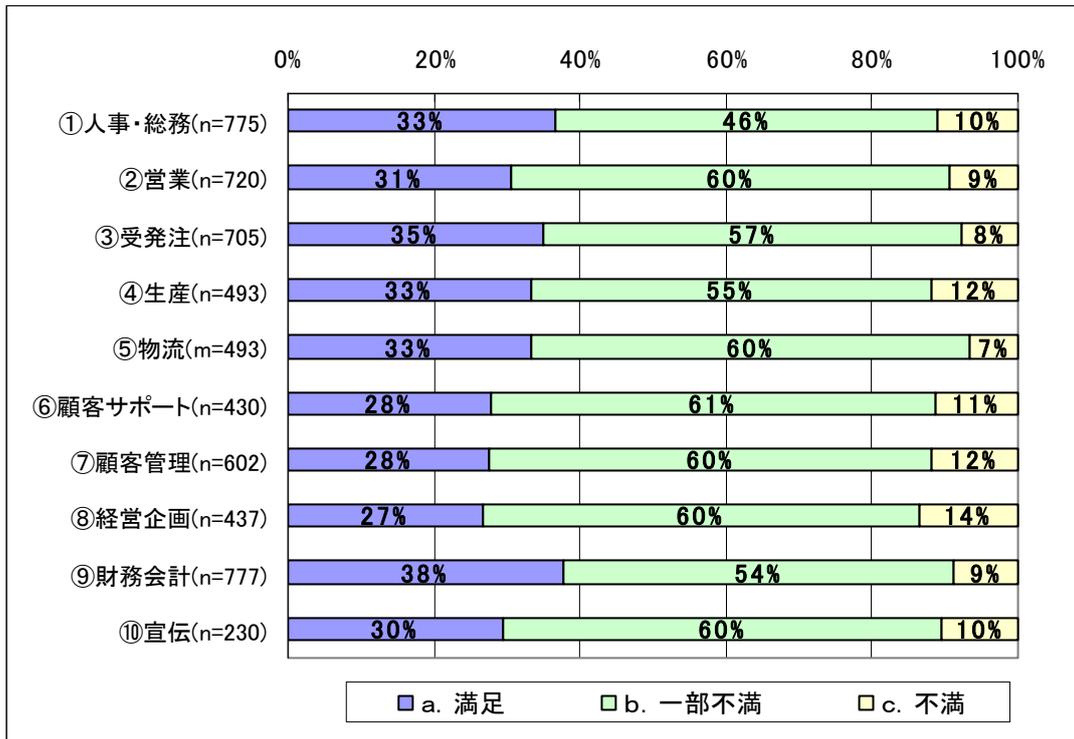
図表 2-1-2 適用業務ごとのシステム開発形態(基幹系)



③評価

さらに、それぞれのシステム評価についてみてみたい。どの業務システムにおいても、「満足」と回答している企業は30%前後にとどまった。「一部不満」が5割~6割前後で、「不満」は10%前後となっている。何らかの不満がある企業が多いことが判明した。

図表 2-1-3 適用業務ごとの評価(基幹系)

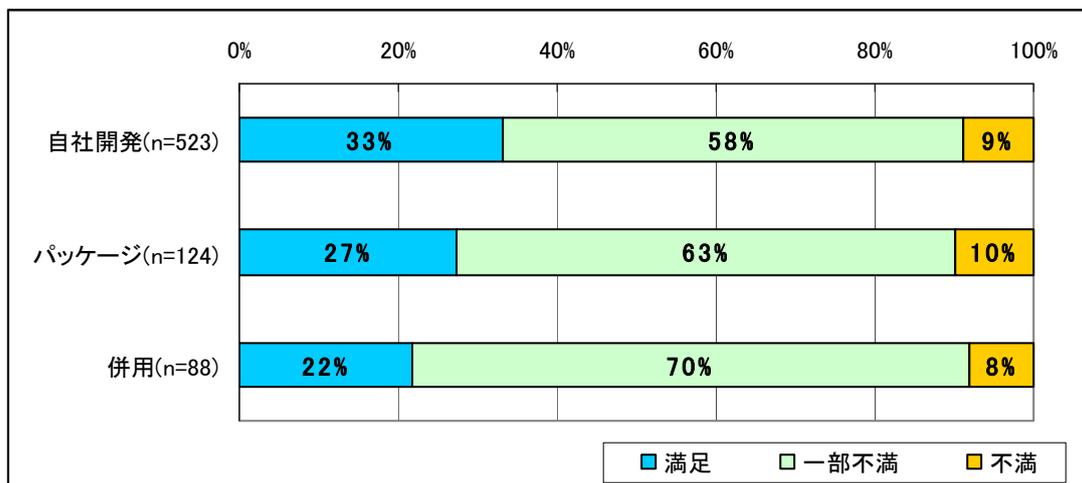


業務システムの評価は、システムの実現すべき機能からの観点の基本であるが、システムの仕上がり品質を左右する開発形態と関連はないだろうか。システム開発形態との評価のクロス分析を行ってみたい。

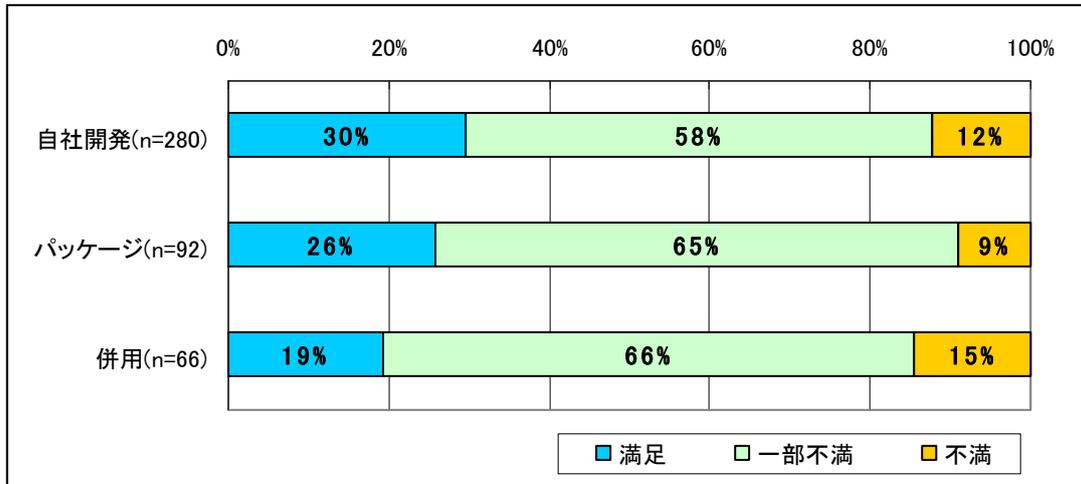
ここでは、基幹系の中でもっとも中核的な業務である営業システムと、非ルーティン業務の代表として経営企画システムを採り上げ分析した。

営業システムに関しては、自社開発の場合には、満足と評価する企業が比較的多いと言えよう。また、併用の場合は満足との評価が最も低い(22%)という結果であり、参考にするべきデータであろう。不満との回答が最も多かった経営企画システムに関して同様の分析を行ったが、結果はまったく同じであった。

表 2-1-4 システム開発形態と評価の関連(営業システム)



図表 2-1-5 システム開発形態と評価の関連(経営企画システム)



(2)情報系

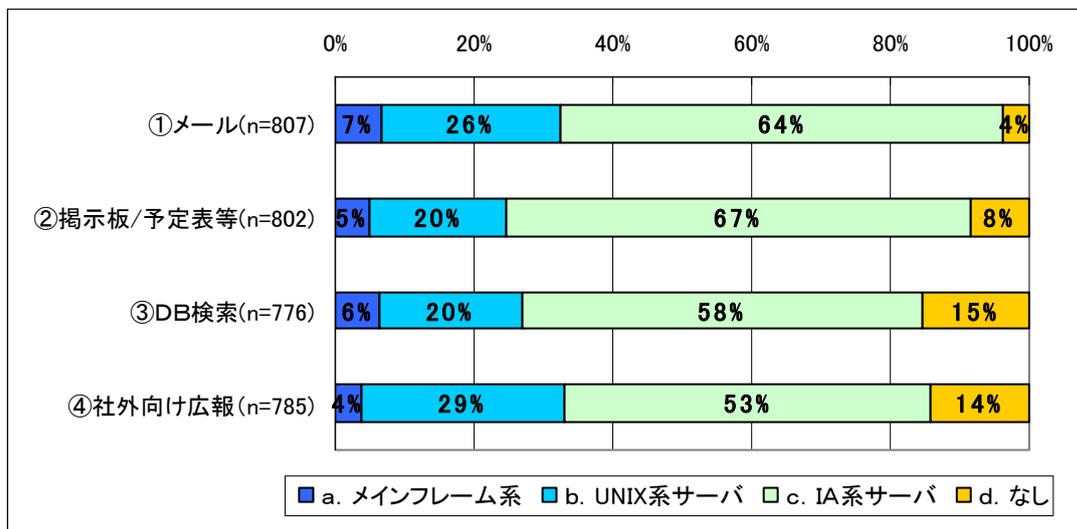
①ハードウェアの選択

次に、情報系のシステムについて、基幹業務と同様に見ていこう。

まずハードウェアであるが、IA系サーバを採用する企業が53~67%と、半数を超えている状況である。

この状態は昨年度の調査と比較してもほとんど変化はなかった。

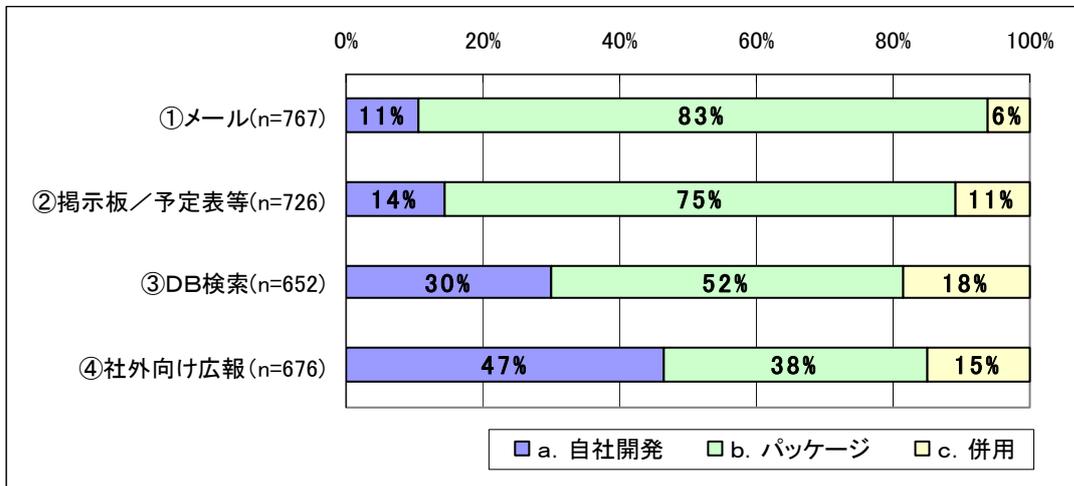
図表 2-1-6 適用業務ごとのハードウェアの選択(情報系)



②システム開発の形態

次にシステム開発形態であるが、基幹系と比較してパッケージを採用する企業が多い。社外向け広報(Web)においては自社開発が47%であり、パッケージ利用を上回っている。

図表 2-1-7 適用業務ごとのシステム開発形態(情報系)

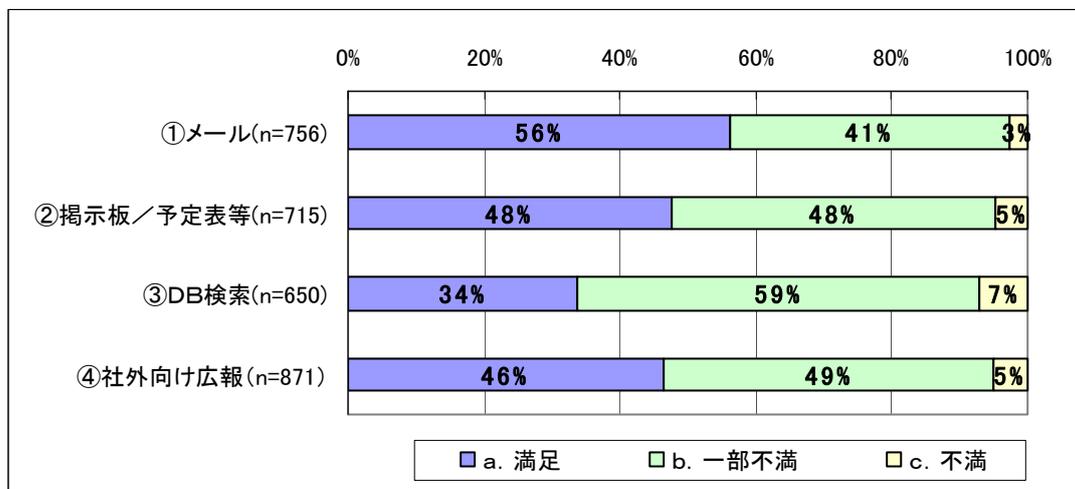


③評価

次に、それぞれの評価について見てみよう。メールは、56%の企業が満足している。一方、掲示板/電子会議室/予定表、社外向け広報(Web)では、満足、一部不満足がほぼ同数である。掲示板/電子会議室/予定表では、パッケージ利用が多いが、企業ごとにニーズが異なるため、十分に要求を満たしていないということであろう。

DB検索は、満足する企業が34%と低い。ナレッジマネジメントを深化させるためには、DB検索の重要性は今後増加するものと思われるので、DB検索システムの開発、機能向上が望まれる。

図表 2-1-8 適用業務ごとの評価(情報系)



2.1.2 ハードウェア・OS の採用と評価

ここでは、メインフレームとサーバ、クライアント PC のユーザー企業における採用動向を見ていく。

(1) ホストコンピュータ(メインフレーム系)

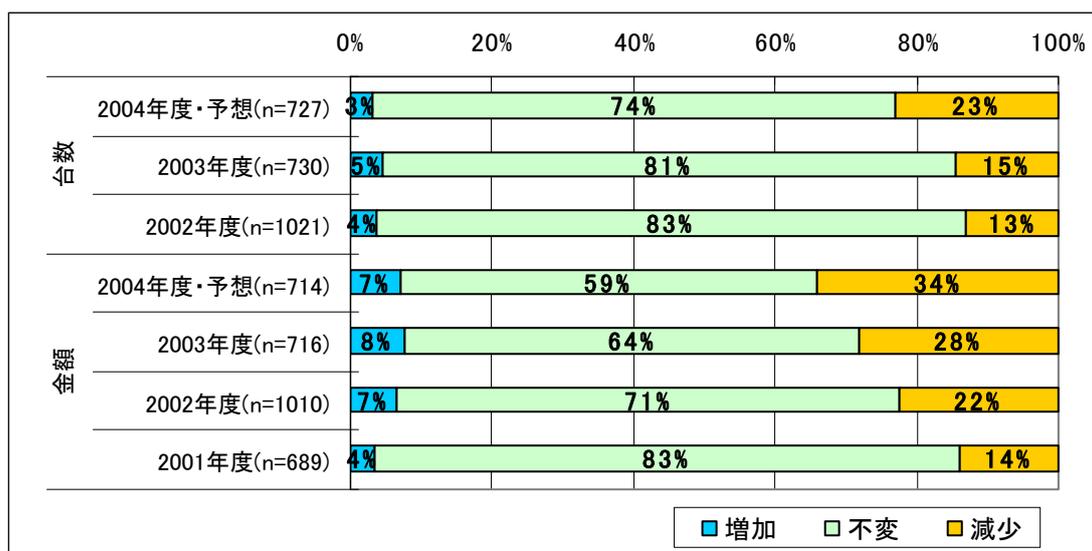
ホストコンピュータ（メインフレーム系）の台数と金額の、3年間の対前年度比の推移と、次年度（04年度）の増減予想をまとめたものが「図表 2-1-」である。まずここ3年間の推移を見てみると、メインフレームが減少すると回答した企業は、ここ3年間で徐々に増えてきており、本年度は台数で15%、金額で28%にのぼった。

台数に対して金額の減少の割合が高いのは、台数に比べて金額の減少の割合が大きいのは、1台撤去したときの金額が大きいということ、メインフレームの低価格化が進んでいると考えることができる。

対次年度の予定については、減少すると回答した企業が台数で23%、金額で34%と減少の動きに加速が見られる。

インタビュー調査では、現在多くの企業で大型汎用機からオープン系システムへの移行を進めていることが明らかになっており、今後1~5年前後で移行を完了する予定の企業が大半であった。これは次年度へ向けてのホストコンピュータの削減傾向と一致している。なお、現在移行中の企業がその目的は、コスト削減がメインであるが、それ以外にも、「開発の生産性を上げるため」「今後の開発にスピーディに対応するため」などもあがっている。

図表 2-1-9 年度別ホストコンピュータの増減



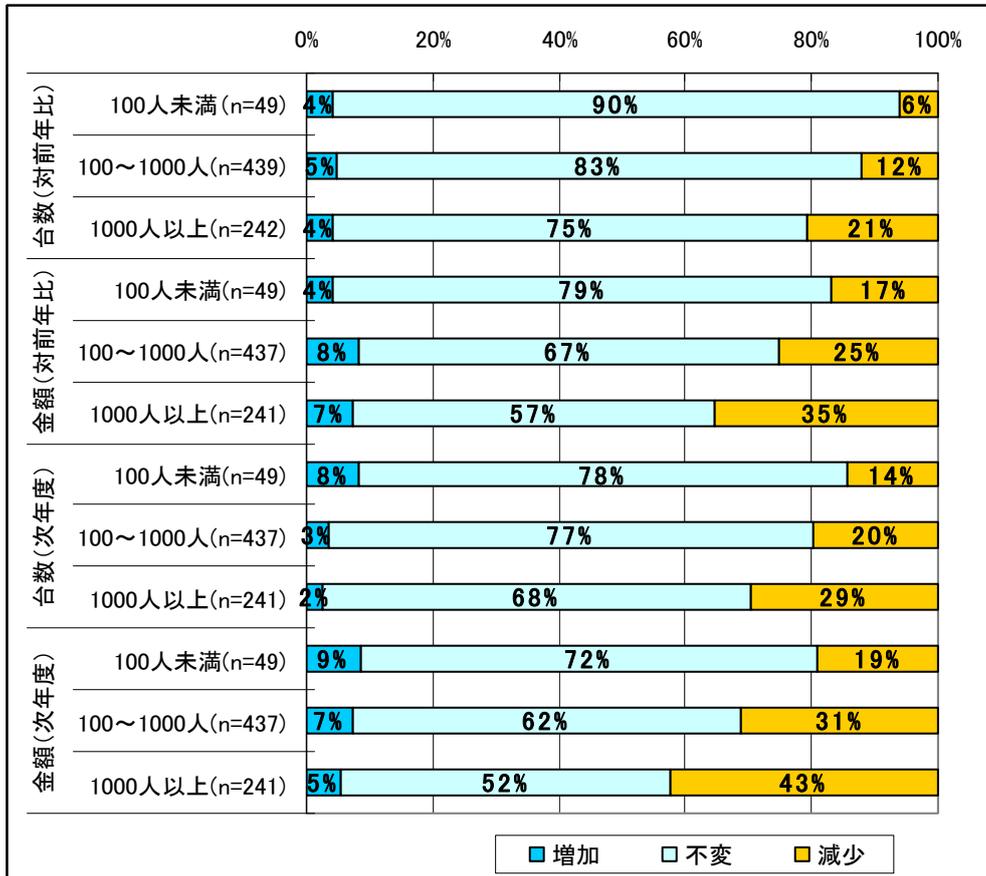
企業規模によって、ホストコンピュータの動向に変化はないだろうか。

対前年比を企業規模別に見ると、DIで見ると、中小企業／中堅企業／大企業それぞれで、-2／-7／-17と、規模が大きくなるにつれ減少の傾向が強くなっている。金額で見ると、-13

／-17／-28 と、減少傾向は更に強まっている。大企業のほうがメインフレーム 1 台あたりの金額が大きいため、1 台撤去したときの減少幅が大きくなるからであろう。

次年度予定を企業規模別に見ると、DI は、台数で-6／-17／-27 であり、金額では-10／-24／-38 と、減少の傾向が更に深まっている。

図表 2-1-10 企業規模別 ホストコンピュータ増減



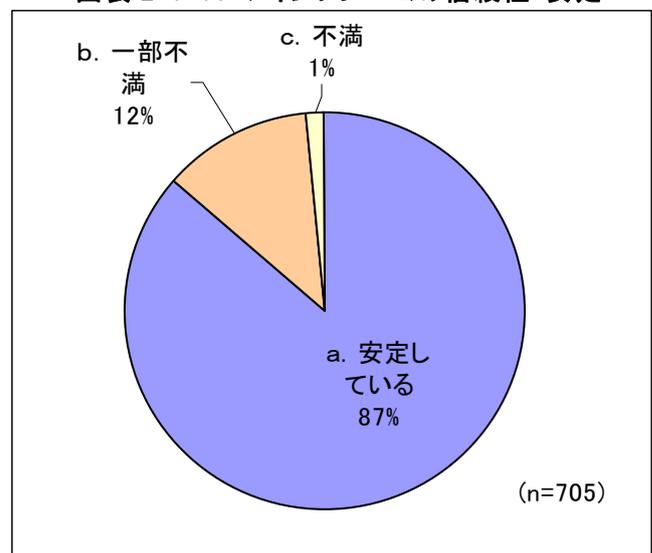
ハードウェアの信頼性・安定性に関して、ユーザー企業はどの程度満足しているのだろうか。本年度より、メインフレーム、サーバの OS、クライアントの OS について、その信頼性・安定性についての調査を開始した。

ここでは、まずメインフレームの信頼性・安定性について見ていきたい。

「安定している」と回答した企業が 87% で、当然の結果といえる。

しかしながら一部不満とする企業が 12% (86 社) あり、多少の不満を持っている企業も存在していることが分かった。

図表 2-1-11 メインフレームの信頼性・安定



(2) サーバ

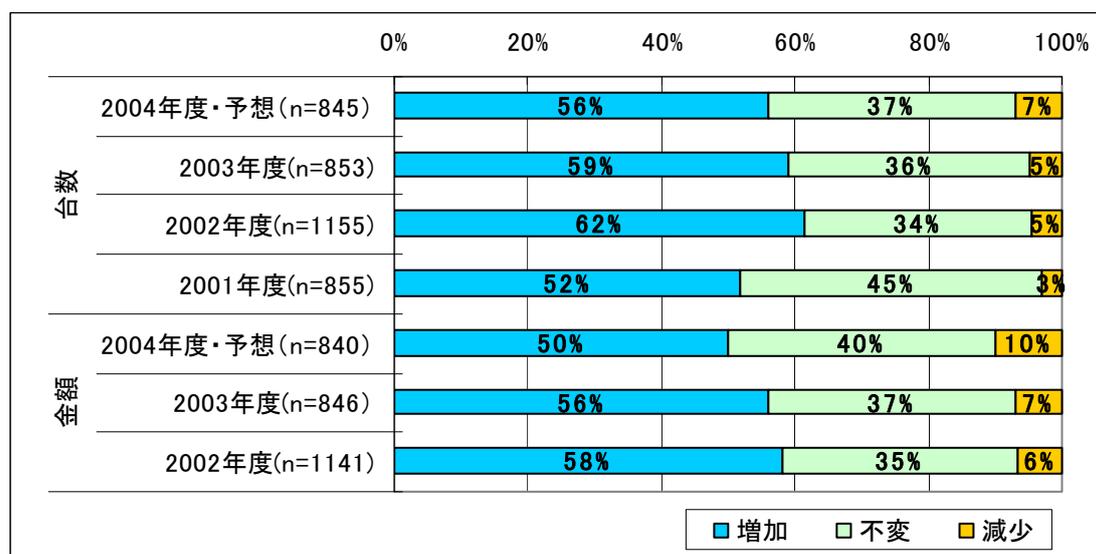
①サーバマシンの導入状況

まず、サーバマシンの増減動向について、メインフレームと同様に見ていく。

まず台数・金額の増減であるが、5割以上の企業で、台数も金額も増加している。また、減少と回答する企業は10%以下であった。全体としては、メインフレームを減少させ、サーバマシンを増加させる傾向にあると考えられる。

しかし、この3年間の増減の傾向を見てみると、増加傾向は徐々に弱まっている。

図表 2-1-12 年度別サーバの増減

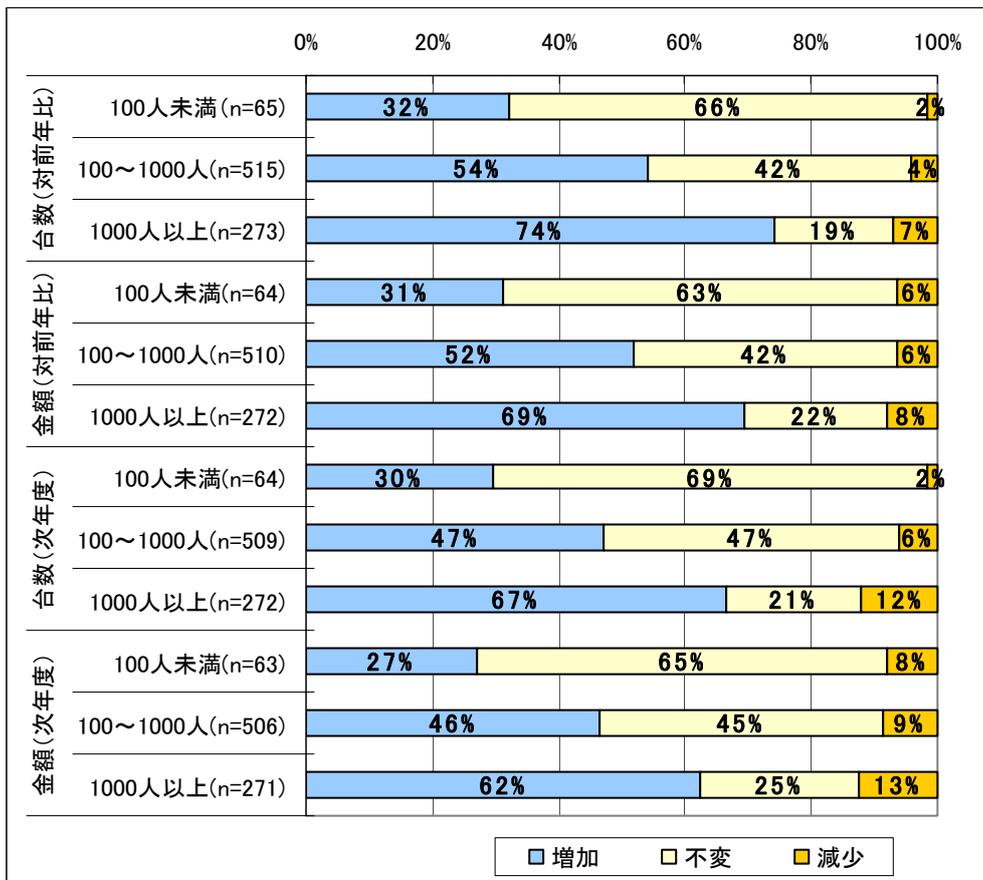


企業規模によって、サーバマシンの導入状況に差異はないだろうか。

対前年比を企業規模別に見ると、大企業では74%の増加、中堅企業では54%の増加、中小企業では32%の増加というように、規模ごとに明確な導入台数の増加傾向に差異が見られた。金額ベースでも、やや差異は緩和されるが同様の傾向にある。DIで見ても、大企業／中堅企業／中小企業それぞれで、67／50／30と、規模が大きくなるにつれサーバマシンを増強しようとする意思が読み取れる。

次年度予定についても企業規模別に見ると、DIは、台数で61／46／25であり、金額では49／37／19と、同様の傾向であるが、やや弱まっている。

図表 2-1-13 企業規模別サーバ増減

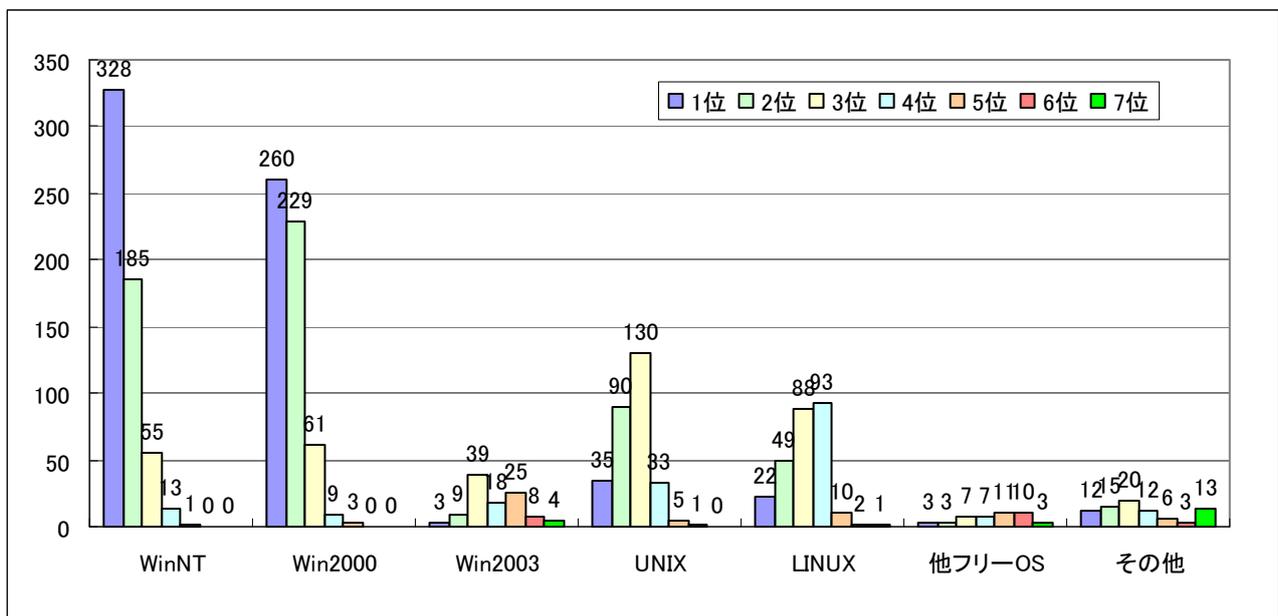


②サーバOSの状況

次に、サーバのOSについて見ていきたい。

まず、それぞれの企業で、どのOSが一番多く導入されているのか、導入の多い順に番号を振ってもらったところ、Windows NT、Windows 2000、UNIX、Linux、Windows 2003と考えられる。

図表 2-1-14 サーバOS 順番

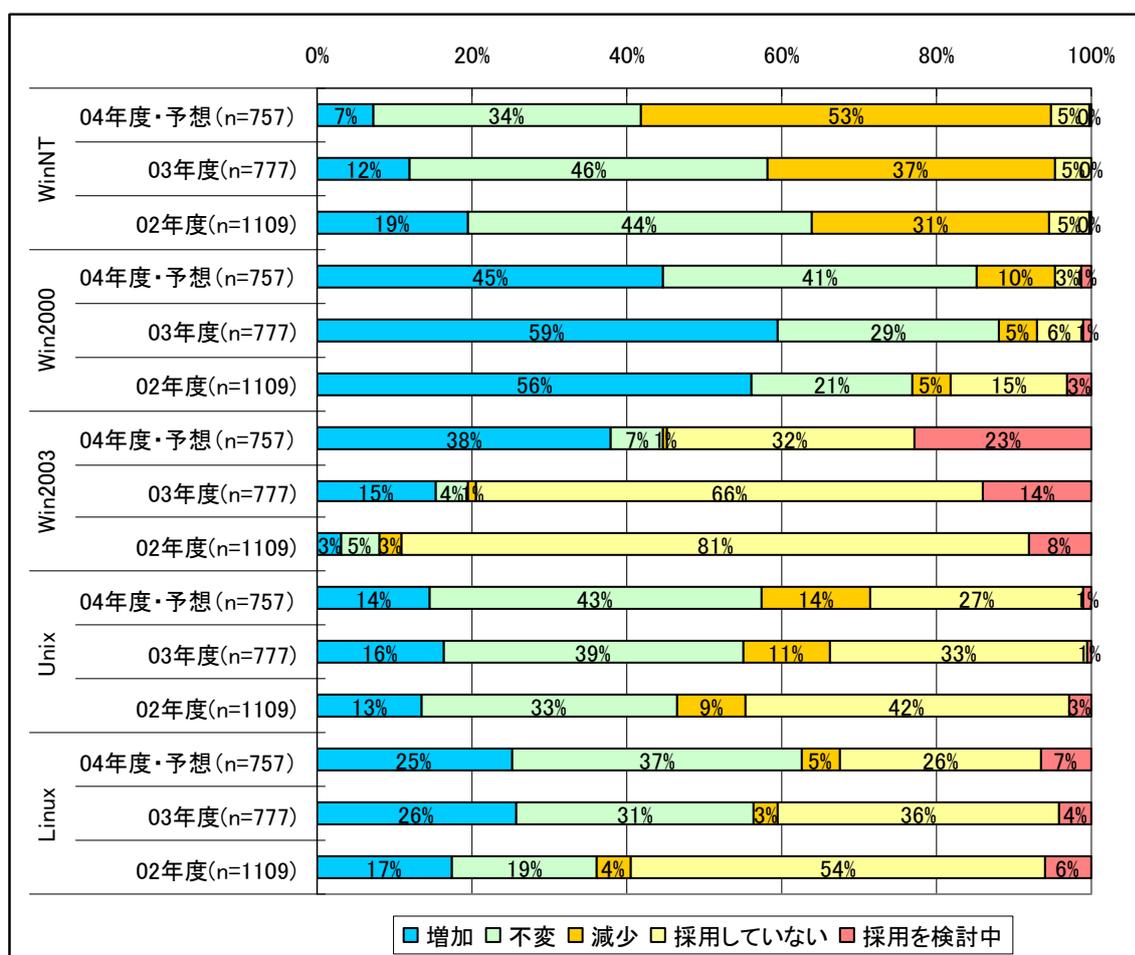


次に、それぞれの OS の対前年度比を見てみると、Windows2003 は、対前年比では 15% の増加、次年度予定では 38% と大幅増加の傾向を示しているが、Windows2000 の次年度予定での増加が 45% と依然上回っており、安定した実績をもつ機種をサーバ OS として採用したいというユーザー企業の意向が見てとれる。

次に年度別の推移を見てみよう。（2002 年度調査における Windows.NET、フリー OS をそれぞれ Windows2003、Linux と見なす）

WindowsNT は、02/03 年と不変が 34%→46% であったが、04 年度予定では減少が 53% と、減少傾向が見え出した。Windows2000 については、3 年間ともに増加との回答が最も多い。Windows2003 は、02/03 と、採用なしが最大の回答割合であったが、次年度予想をみると、増加が 38% と最も多くなった。UNIX はあまり伸びていない。Linux については、「増加」の回答が 13%→26%→25%、「採用していない」との回答は、59%→36%→26% と急減しており、明らかに増加傾向にある。

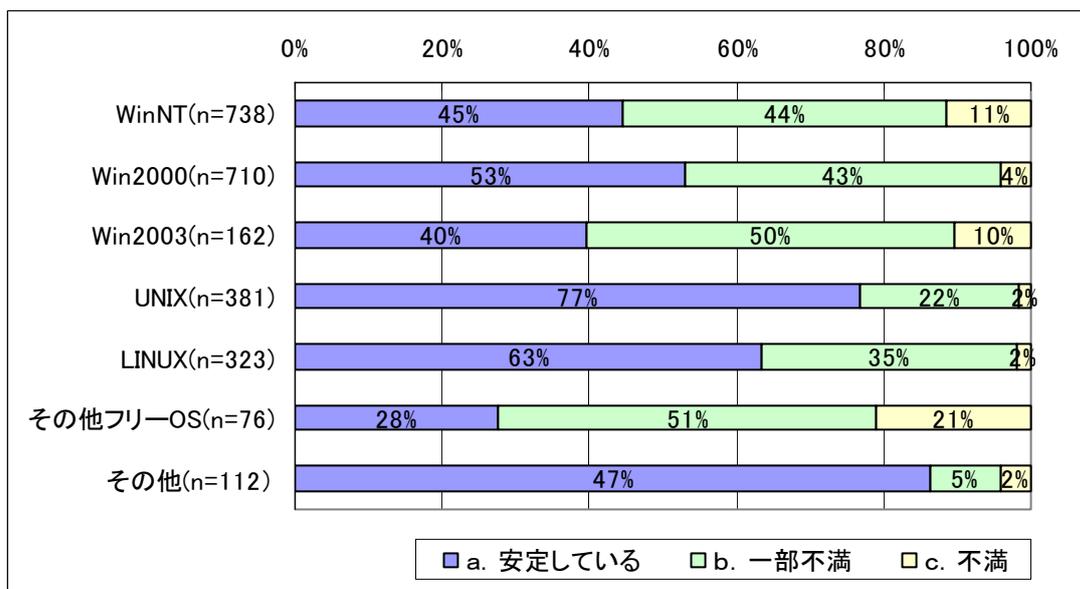
図表 2-1-15 年度別サーバ OS 導入状況



本年度より、OS の信頼性・安定性についても調査を始めている。

サーバ OS の信頼性・安定性に関しては、Windows 系と UNIX 系に分類して見ることができる。Windows 系では、NT、2000 については 45～53%が安定していると回答しているのに対して、回答が 43～44%と高い割合で一部不満という回答する企業がある。一方、UNIX 系では、77～63%の企業が満足し、一部不満は 22～35%と低い割合になっている。サーバマシンとしては、やはり UNIX 系がより高い信頼性を示しているということであろう。

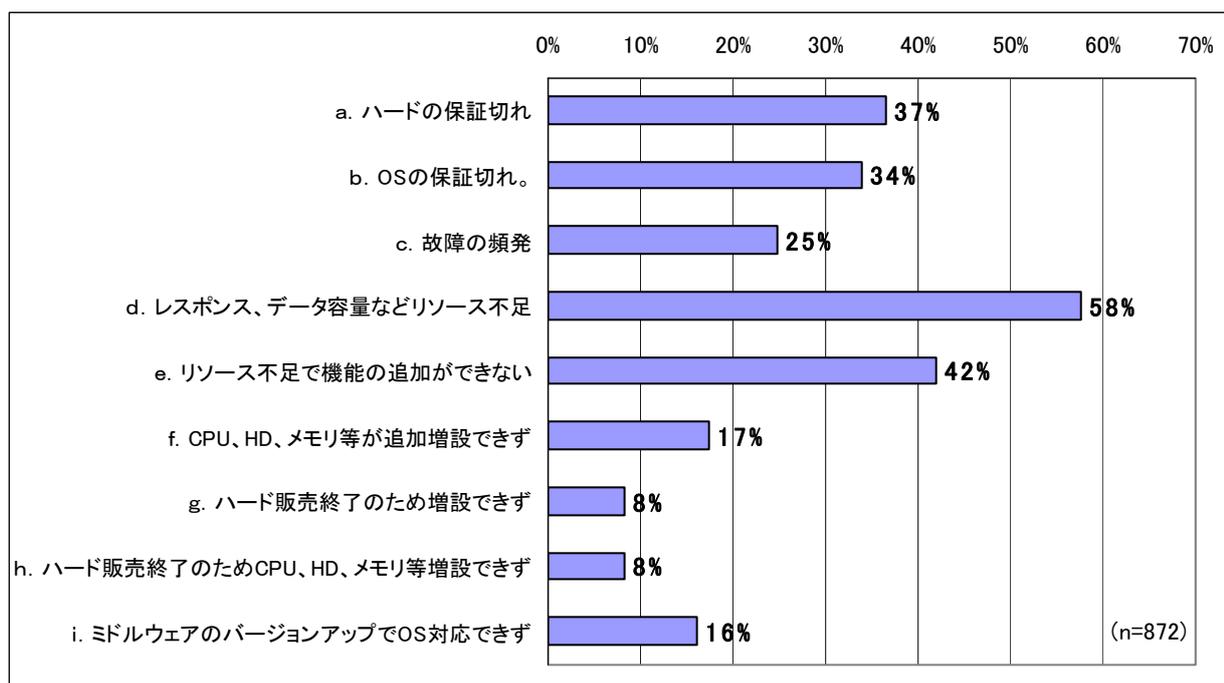
図表 2-1-16 サーバ OS の信頼性・安定性



③サーバ更新の要因

「レスポンス、データ容量などリソース不足となった」が63%でトップであり、続いて、「新しいシステムの機能を追加するのにリソース不足となった」が46%であった。新システムの導入、機能の追加、トラフィック量の増加に伴うサーバ更新であり、自然の流れであろう。しかし、それに次いで、「ハードの保証がきれた」、「OSの保証がきれた」という要因が40~37%あり、ベンダの製品政策の都合によりサーバを更新せざるを得ない状況が出ている。

図表 2-1-17 サーバ更新の要因

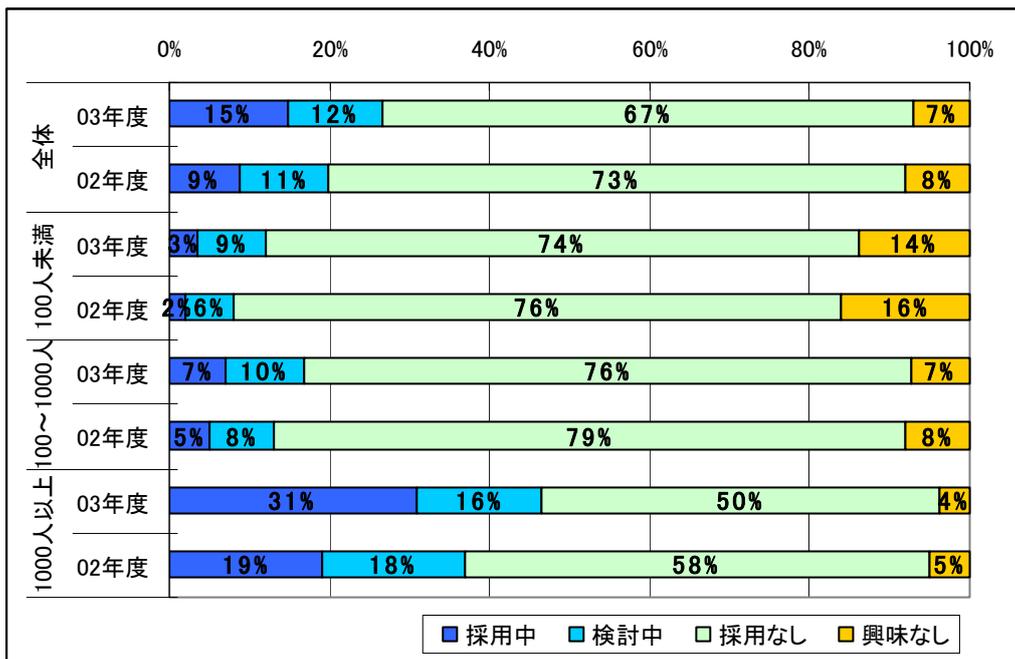


(3) ネットワークストレージの導入状況

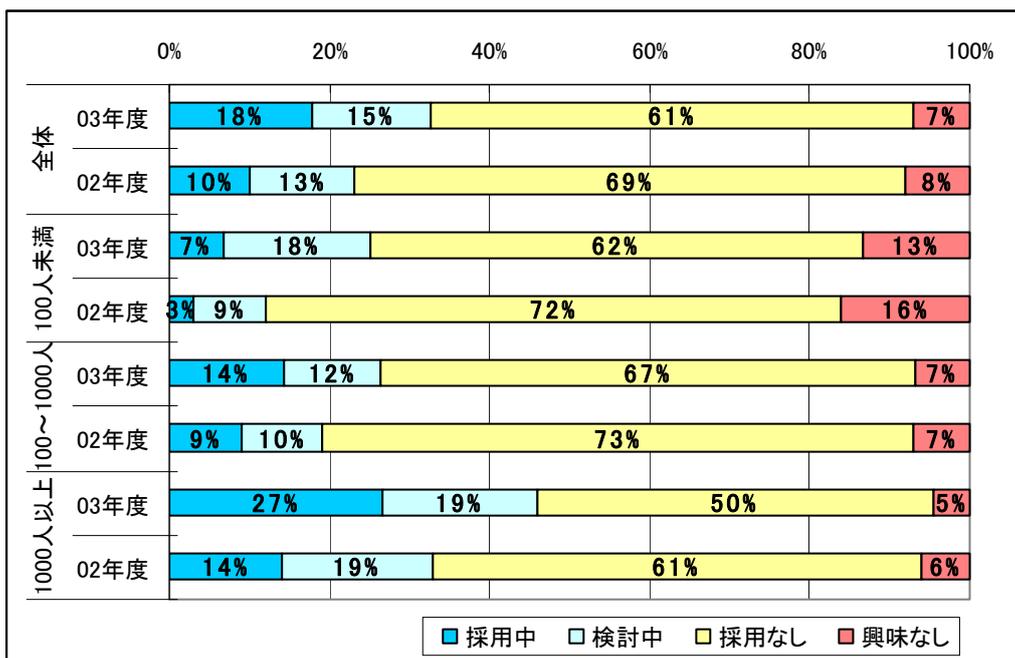
ネットワークストレージ、SAN (Storage Area Network) と NAS (Network Attached Storage) の導入状況について、昨年と同様のアンケートを行った。

採用している企業が、SAN では9%→15%、NAS では10%→18%と昨年度と比較して増加し、普及が始まっていることが読み取れる。中でも、NASの方が「採用している」+「採用を検討している」の回答が多く、低価格でスケーラビリティのある点が評価されていると考えられる。

図表 2-1-18 SAN 導入状況



図表 2-1-19 NAS 導入状況



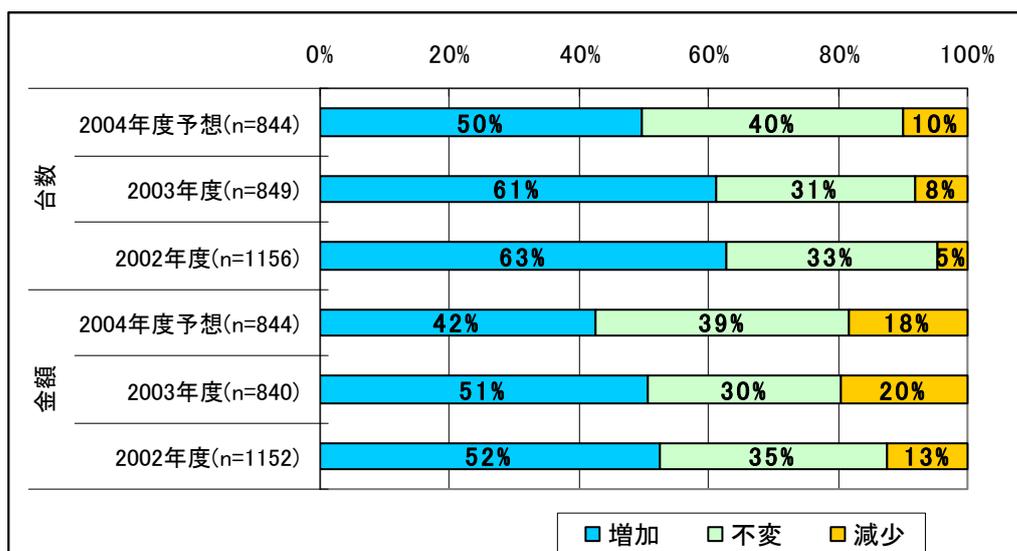
企業規模別に見ると、従業員 1000 人以上の企業では、31%が SAN を採用しており、NAS についても、27%が採用している。しかし、1000 人未満の企業では採用している割合は低い。昨年からの推移を見ると、大企業、中堅企業で採用検討中から採用中にウエイトが移りつつあるように思える。

(4)クライアント

①クライアントマシン

クライアントマシンの台数は、前年比で見ると61%の増加、次年度予定が50%の増加であり、DIで見ても、前年比53から次年度予定40へとやや鈍化するとはいえ、大幅な増加が見られる。金額ベースでは、増加、不変の比率はやや減少し、減少の比率が増加している。この傾向は、サーバマシンより顕著であり、クライアントマシンでは単価の低下を見込んでいるのではないか。

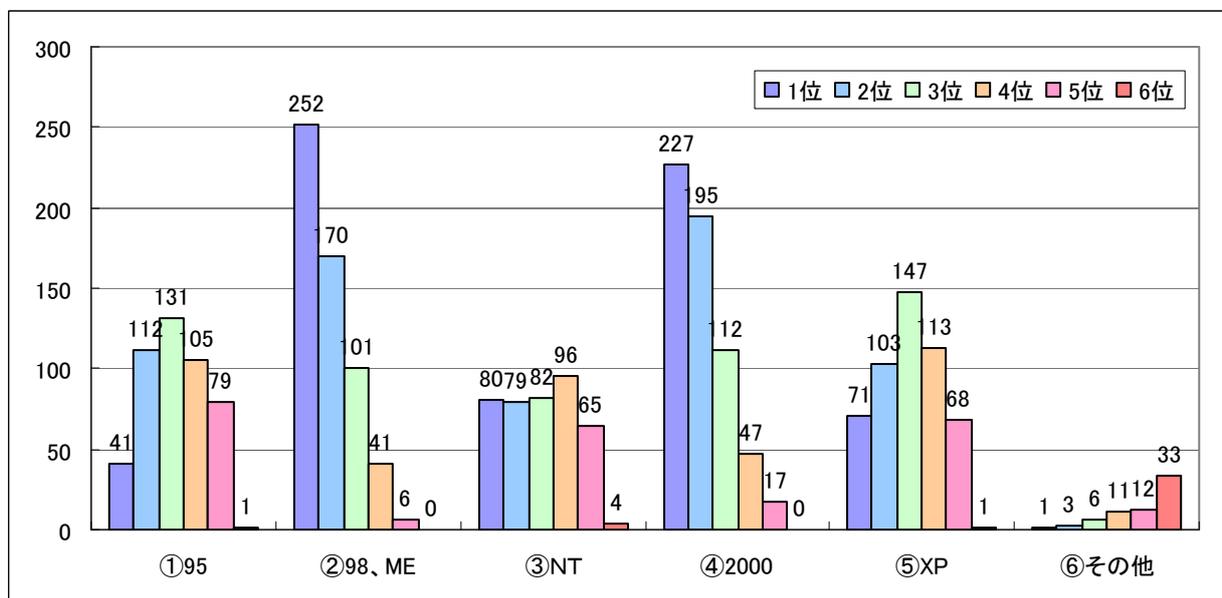
図表 2-1-20 年度別クライアントマシンの導入状況



②クライアント OS

サーバ OS と同様に、どの OS が一番多く導入されているのか、導入の多い順に番号を振ってもらった。

図表 2-1-21 年度別クライアント OS 順番



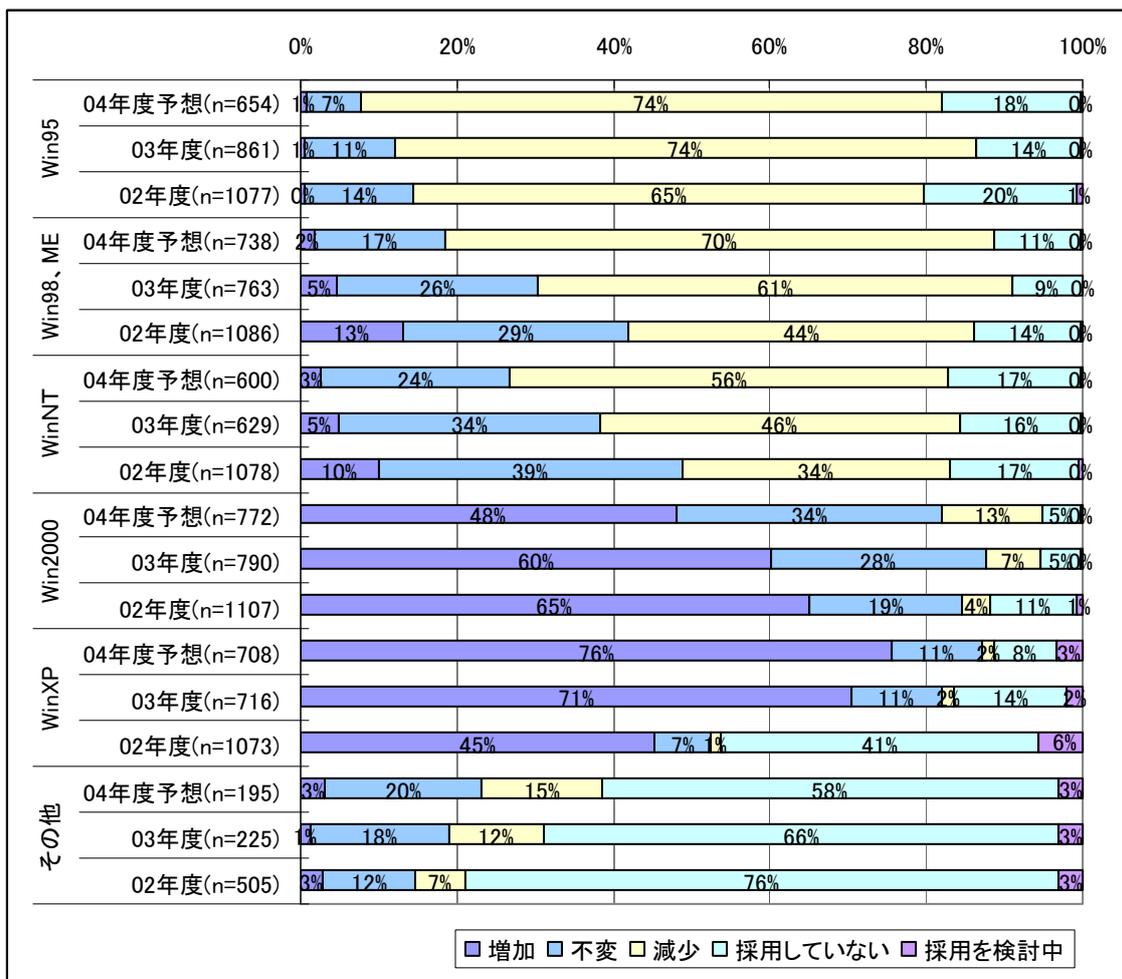
これを見ると、現在のクライアント OS は、Windows 98/Me、2000、XP の順に導入されているようである。

NTはこれらに比べ台数は少ない。Windows95 も依然として利用されていることがわかる。

Windows95 はすでにサポートは切れているが、限定された業務に使用されるクライアントマシンであれば、安定性を重視し、継続使用したいとする企業が多いということであろう。あるいは、搭載している適用業務システムの制約があるため、移行できないという場合もありうる。

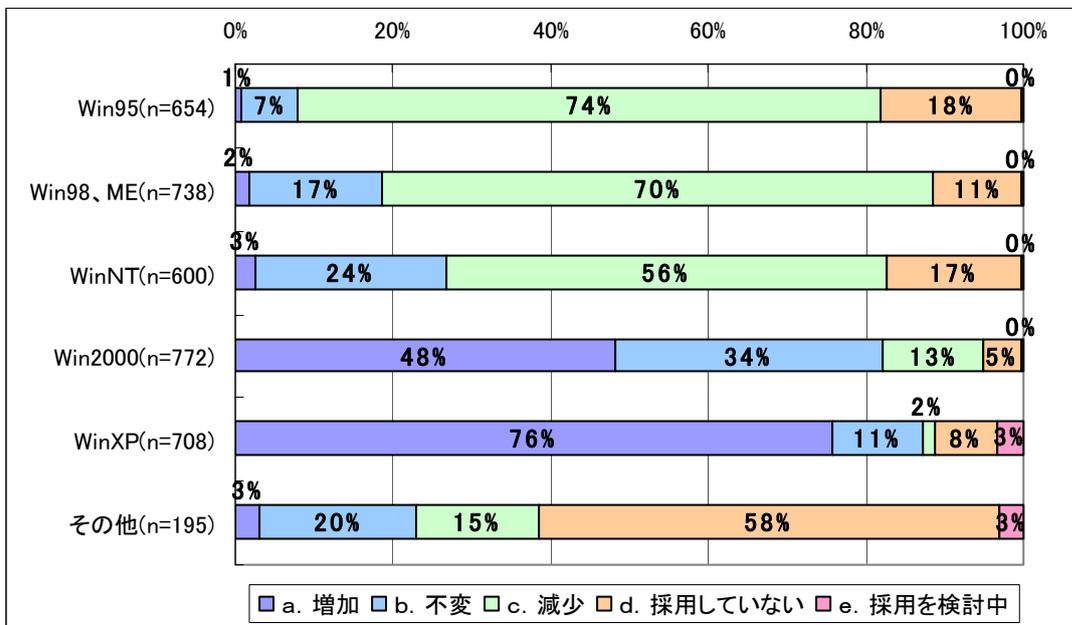
一方、対前年比を見てみると、台数の増減では、Win95、Win98/Me、NT は明らかに減少傾向にある。Win2000 は 60% の企業が増加させたと回答しており、さらに 2004 年度も、増加率はやや鈍化するが、増加させると回答している。WinXP では 71% の企業が増加させたと回答しており、2004 年度の 76% の企業が増加させる予定としており、大幅に増加する。

図表 2-1-22 年度別クライアント OS 採用状況



クライアント OS の信頼性・安定性については、2000 に対する安定しているとの回答が 57%と大きく、NT、XP は 41%、42%の企業が安定していると回答しているが、50～52%の企業が一部不満をもっている。95、98/Me では、満足は 19～22%であるが、一部不満との回答が 39～49%、不満との回答が 42～29%ある。

図表 2-1-23 クライアント OS の信頼性・安定性

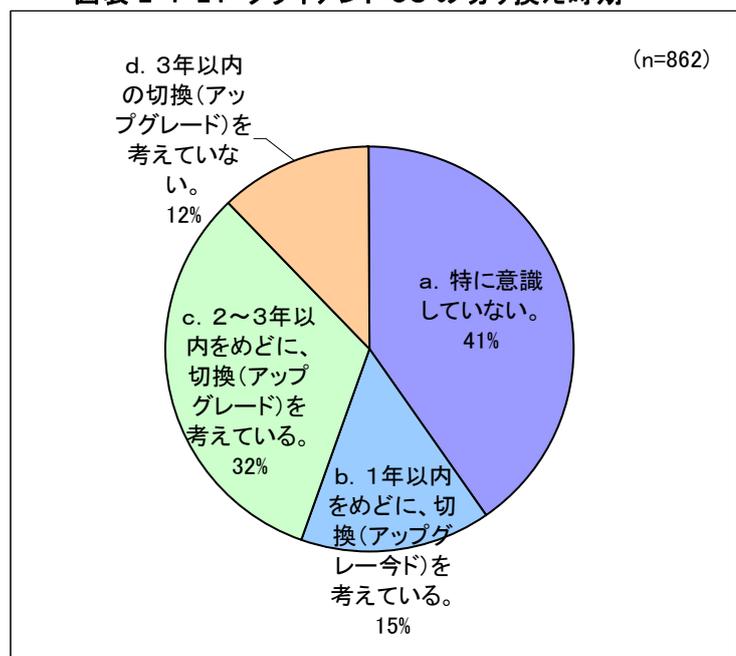


③クライアント OS の切り換え時期

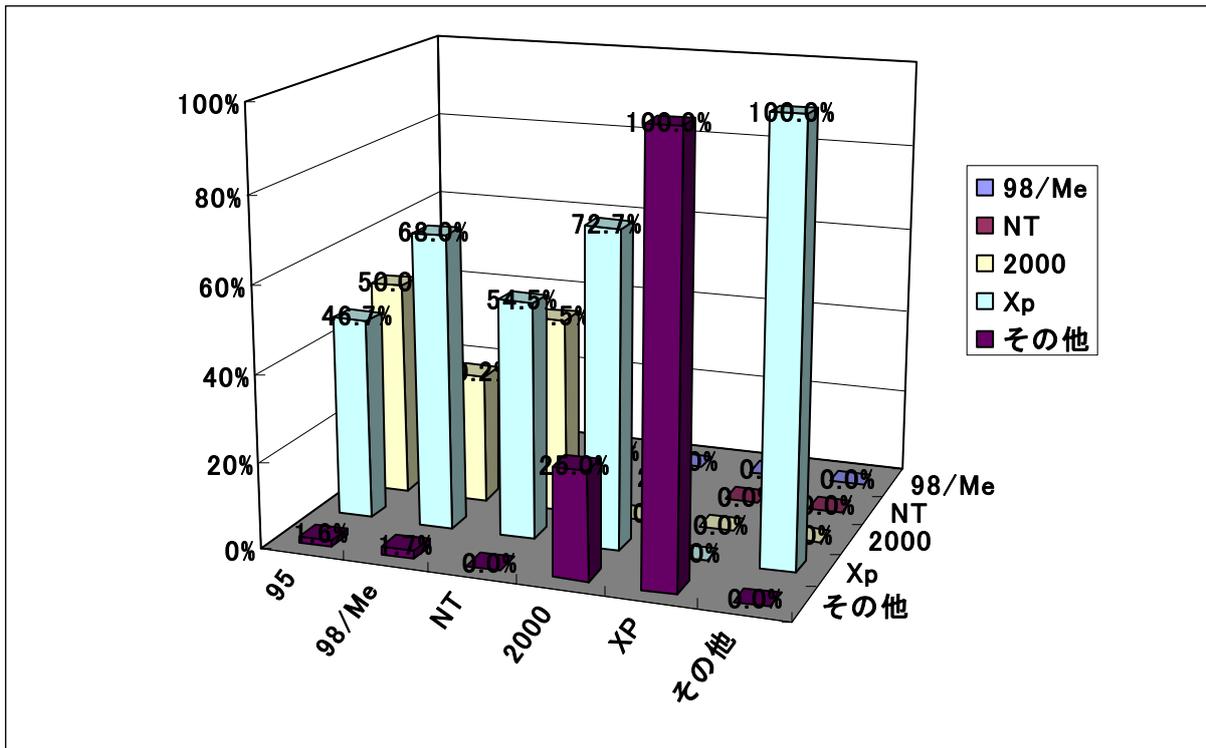
クライアント OS の切り換え時期に関しては、41%の企業が特に意識していない。1年以内、2～3年以内の切り換えの検討している企業が、それぞれ 15%、32%あり、3年程度での切り換え（アップグレード）が平均的な対応策といえよう。

切り換える場合に、Windows95 からは 2000 への切り換えが 50%、XP への切り換えが 47%である。また、98/Me から 2000 への切り換えは 45%であるが、XP へは 55%、2000 からは XP への切り換えが 73%となっている。必ずしも最新機種に自動的に切り換えるというものではない。

図表 2-1-24 クライアント OS の切り換え時期



図表 2-1-25 クライアント OS の切り換え

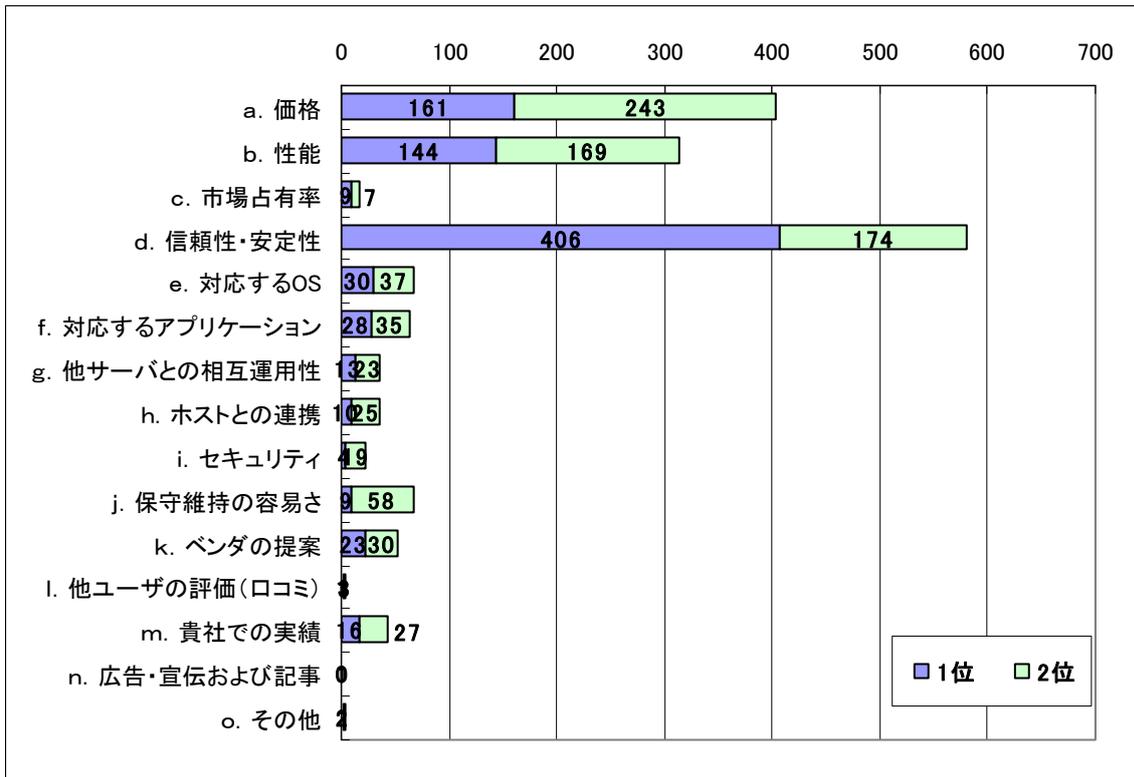


(5) サーバおよびクライアントマシンの導入のポイント

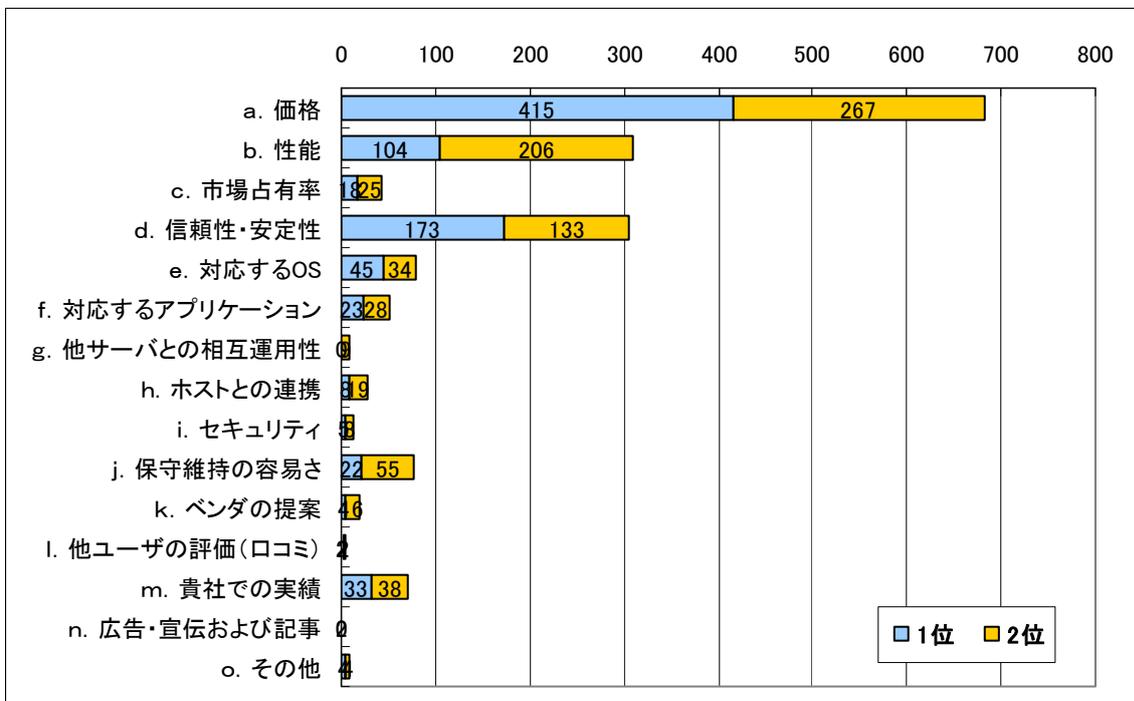
サーバの導入検討においては、信頼性・安定性が重視され、次に価格、性能が検討ポイントとなる。この3点がほとんどである。

クライアントマシンの場合は、価格が重視され、性能、信頼性・安定性が検討ポイントとなる。サーバの場合と異なり、信頼性・安定性よりは価格が重視されるのは、設置台数が多いからであろう。また、既に仕様、性能が決定しているため、特に追加導入に当たっては、選択肢が価格だけということもあろう。

図表 2-1-26 サーバマシンの導入のポイント



図表 2-1-27 クライアントマシンの導入のポイント



2.1.3 ネットワークの採用と評価

(1) LAN の状況

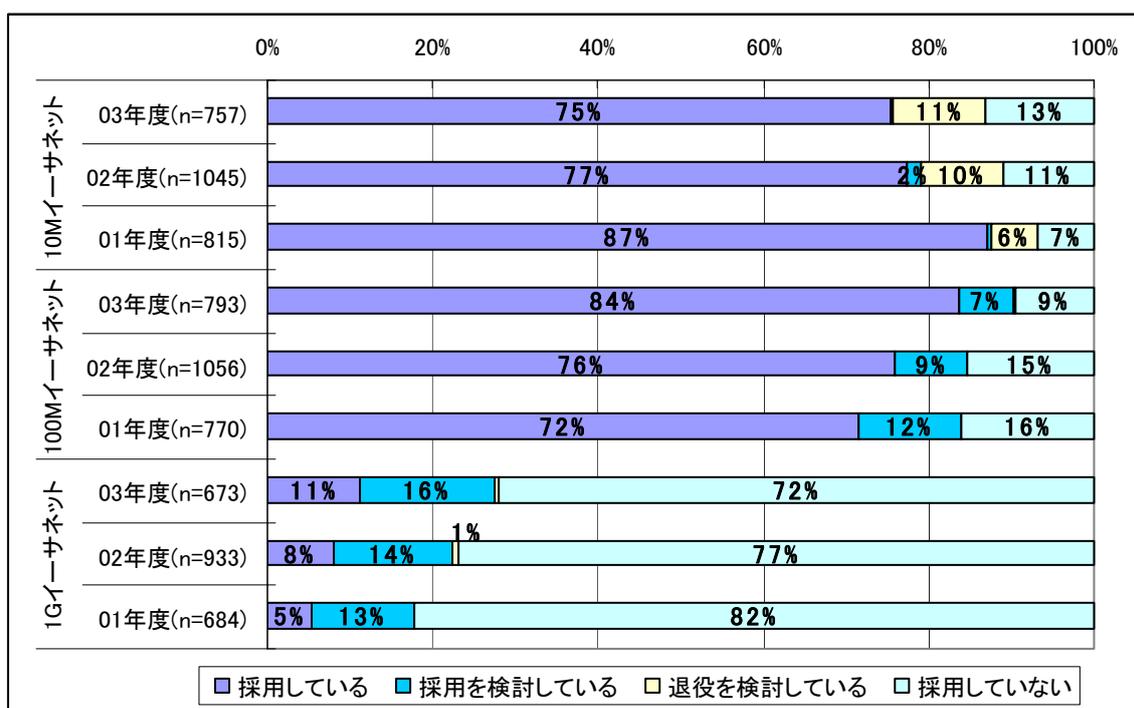
①フロントLANの採用状況

フロント LAN の採用状況を年度別に見ていくと、図 2-1- に示すように昨年度は 10Mbps イーサネットと 100Mbps イーサネットは均衡していたが本年度は逆転し、100Mbps イーサネットが主流となったと言える。

10Mbps イーサネットは、毎年減少傾向を示しており、反対に 100Mbps イーサネットは 10Mbps イーサネットと入れ替わるように毎年増加し、本年度調査では 75%が「採用している」と回答している。

1Gbps イーサネットの「採用している」が 11%、「採用を検討している」が 16%で、徐々に 1Gbps への移行も進みつつある。

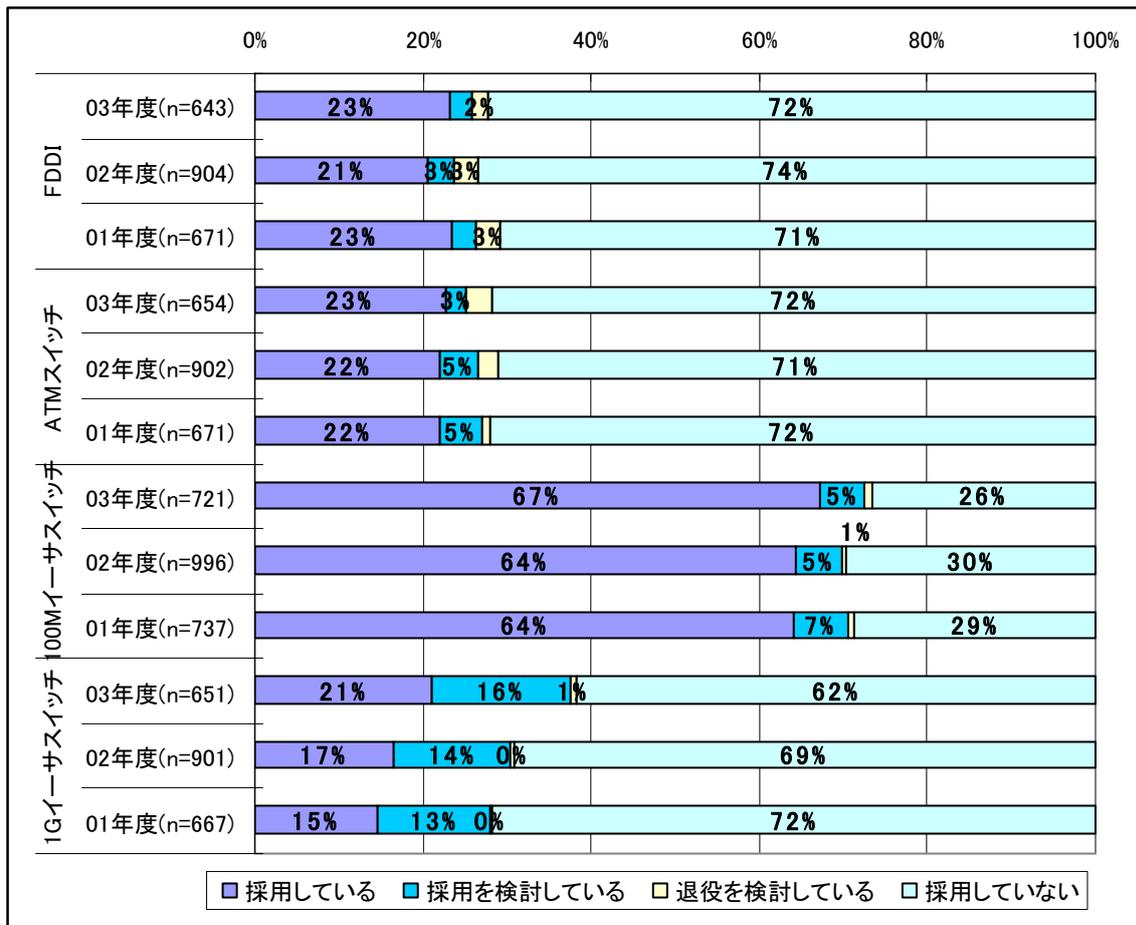
図表 2-1-28 年度別フロントエンド LAN 導入状況



②バックボーンLANの採用状況

バックボーン LAN は、100Mbps が 2001 年度 51.9%で過半数を超えておりその後少しずつであるが増加をたどっており本年度調査では 55.5%となっている。1Gbps は 15.7%が採用している。12.3%が 1Gbps の採用を検討しており今後 100Mbps から 1Gbps への移行が始まっていると言える。バックボーン LAN は、昨年度の調査と比較すると FDDI、ATM スイッチはほとんど変化が見られず 100Mbps、1Gbps への移行が進んでいる。

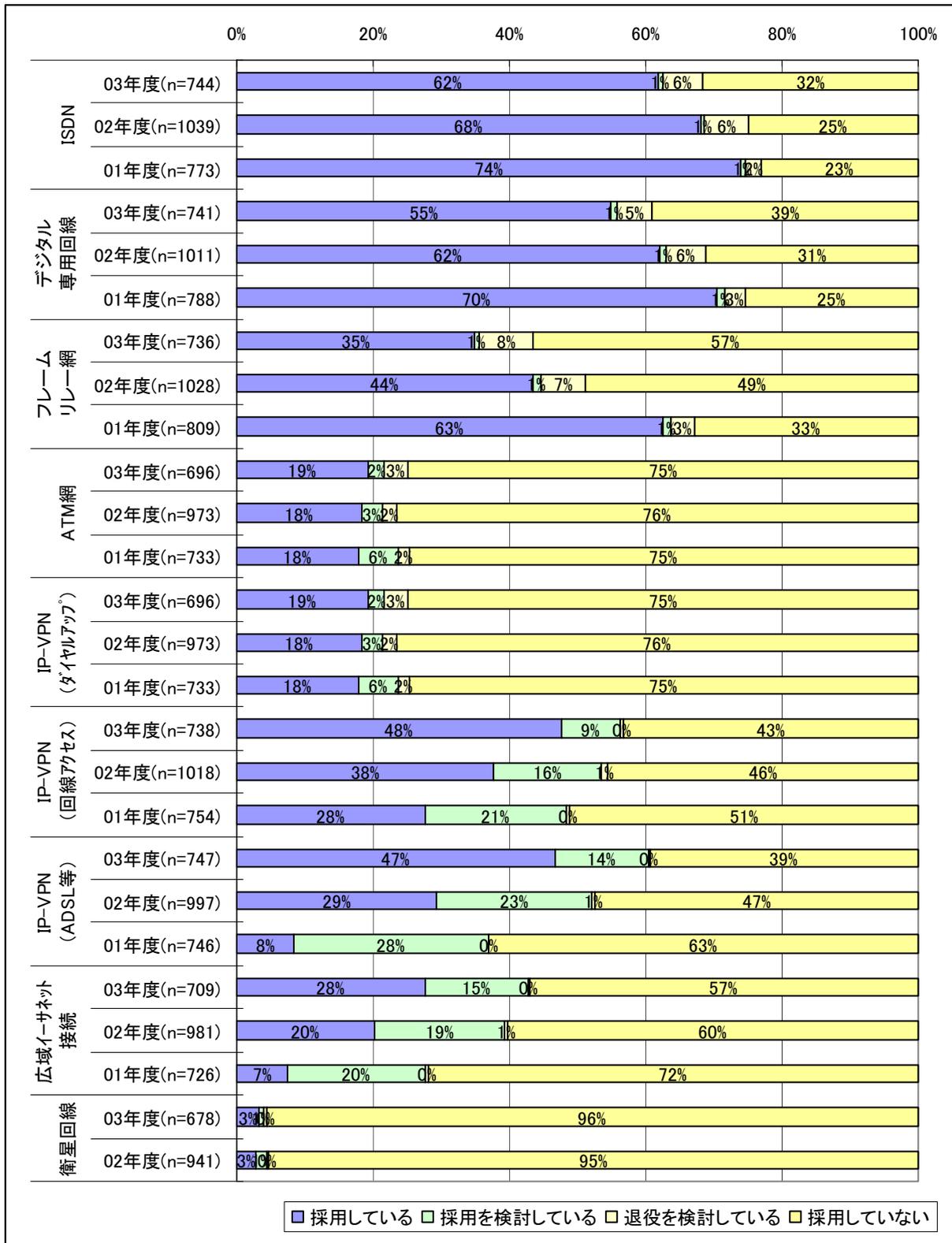
図表 2-1-29 年度別バックボーン LAN 導入状況



(2) WAN の導入状況

WAN の導入状況は、ISDN、デジタル回線が年々減少をしており世代交代が明確になってきている。IP-VPN (ADSL ブロードバンド)、IP-VPN (回線アクセス) の導入が各々40%採用と回答しており、急激に導入が進んでいるといえる。建設業の各現場とのネットワーク接続や銀行の基幹システムである ATM (現金自動預払機) などのネットワーク接続にも IP-VPN が利用されており、各企業基幹業務の WAN のネットワークに IP-VPN に置き換わろうとしている。IP-VPN (ダイヤル) は 18%前後で停滞しており広域イーサネット、IP-VPN (ADSL ブロードバンド)、IP-VPN (回線アクセス) 等、常時接続が主流となっている。

図表 2-1-30 年度別 WAN 導入状況



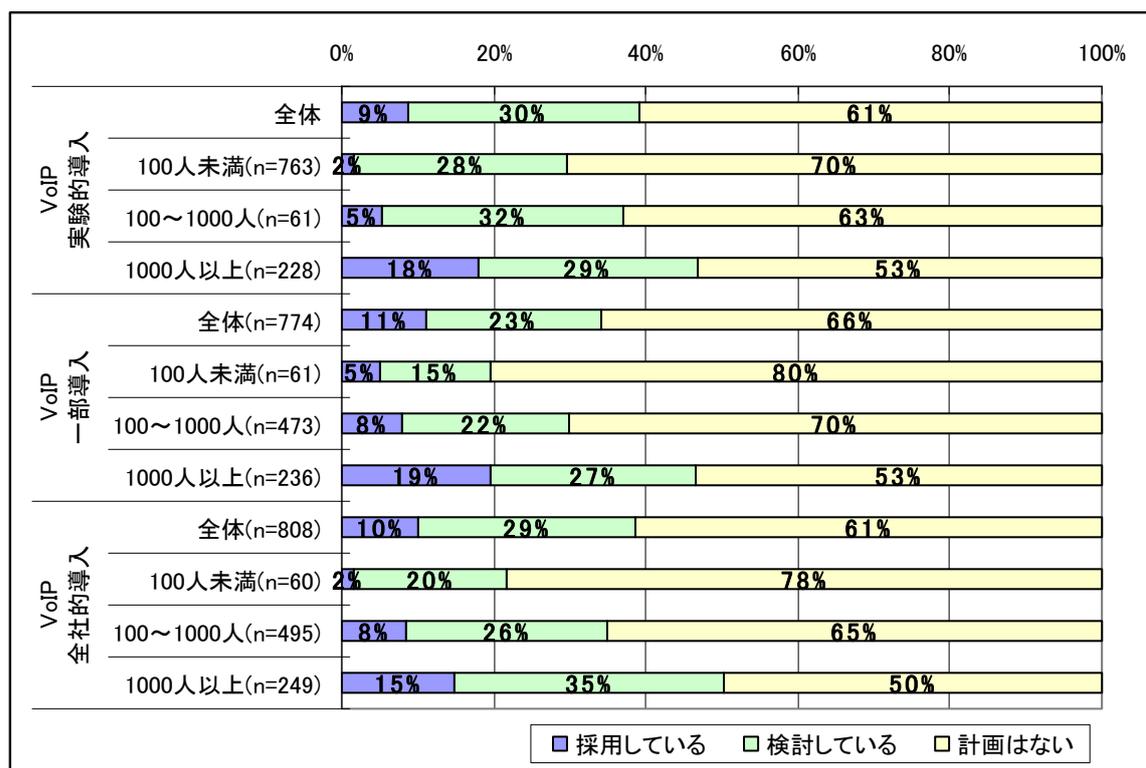
(3) 関連技術・サービスの導入状況

①VoIP (Voice over IP) の導入状況

VoIP の採用は、通信コスト削減策として効果が期待されているが、その信頼性・安定性等を考慮してか、実験的、一部のセクション、全社的いずれの導入も 10%程度にとどまった。検討している企業は多く、全体の 3 割程度である。

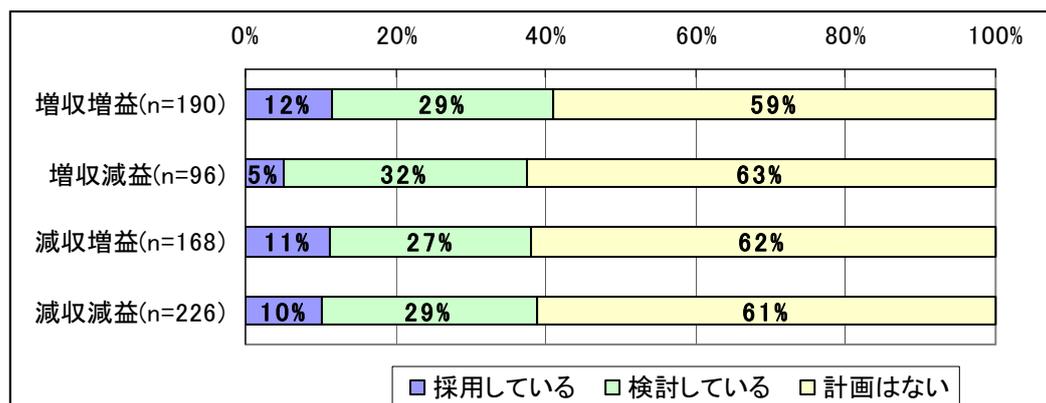
企業規模別に見ると、大企業で先行している。規模が大きいほどコスト削減も大きくなるので、積極的に導入しているものと思われる。

図表 2-1-31 企業規模別 VoIP 導入状況



次に、「全社的導入」を業績別にみても、コスト削減との関係か、増収増益、減収増益企業が積極的に取り組んでいる。減収減益企業でも取り組んでいる企業が多い。導入検討も含めると収益に関係なく、各企業とも通信コストの削減として取り組んでいることがわかる。

図表 2-1-32 業績別 VoIP 導入状況

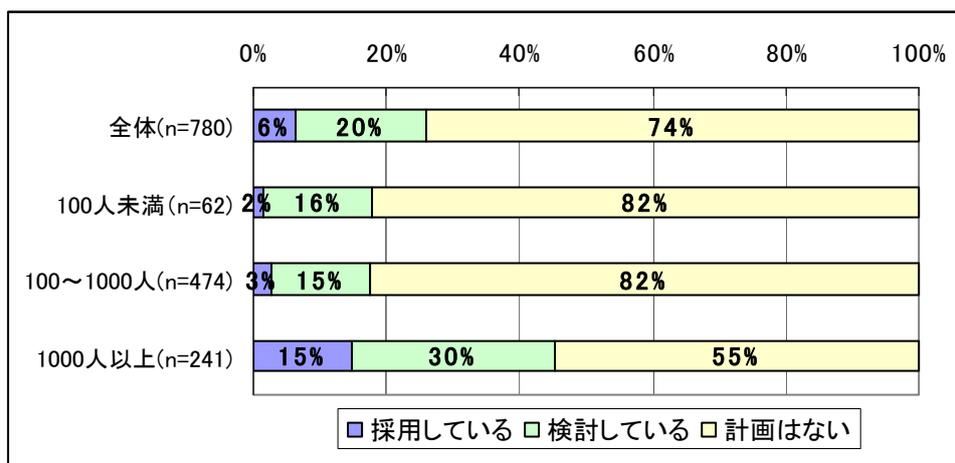


②ディレクトリ基盤の導入状況

ディレクトリ基盤の採用状況は、6%という状況である。システムが分散化され、各システム毎にID、Password等が別々に付与されるようになり、利用者がID、Password管理が難しくなってくるとディレクトリ基盤が必要である。本年度は、まだディレクトリ基盤に対して検討が始まった段階と言える。

企業規模別に見ると、大企業で「採用している」15%、「検討している」30%と採用が進んでいる。

図表 2-1-33 企業規模別ディレクトリ基盤導入状況

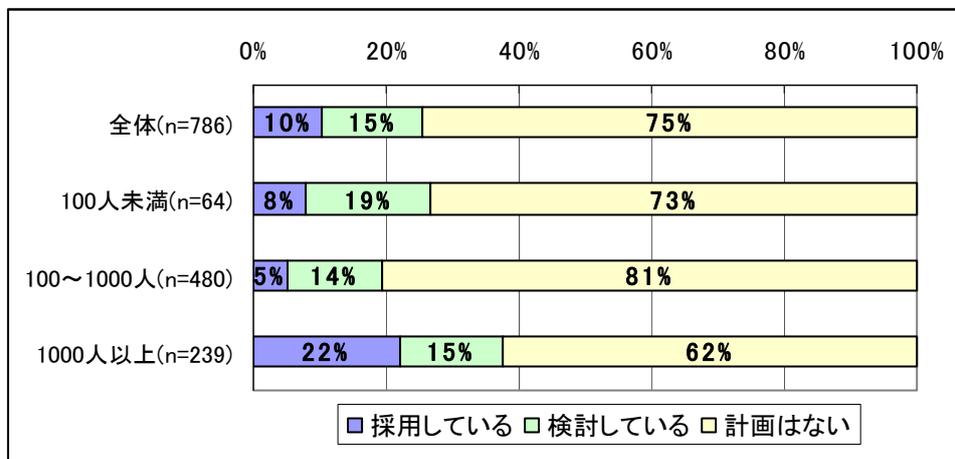


③社内ネットワークのアウトソース

社内ネットワークのアウトソーシングを利用していると回答した企業は、まだ1割である。検討している企業も15%で、まだ自社内で社内ネットワークを管理している企業が多い。

企業規模別に見ると、従業員1000人以上の大企業で採用が進んでおり、検討も含め積極的に活用していると言える。

図表 2-1-34 企業規模別社内ネットワークのアウトソーシング導入状況

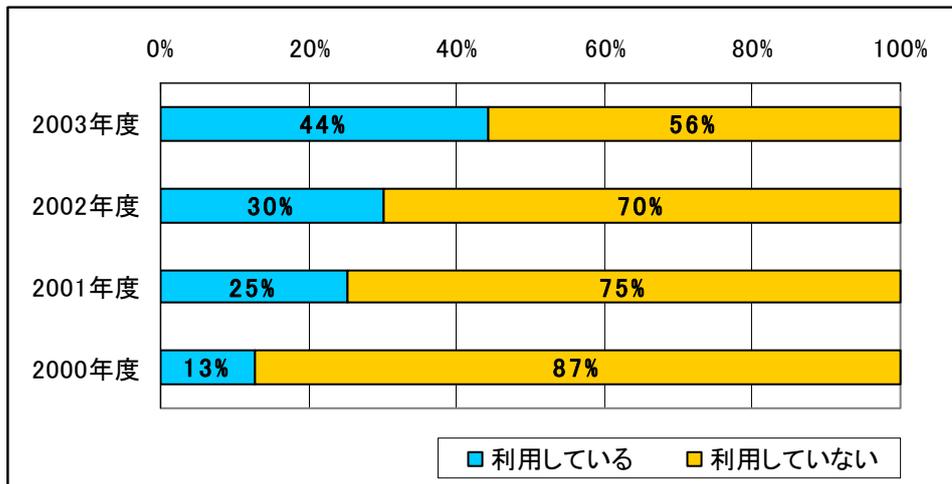


2.1.4 ソフトウェアの採用と評価

(1) ERP パッケージの採用状況

ERP パッケージの利用状況を年度別にみると、その採用は年々確実に増加しており、本年度は 44%に達している。

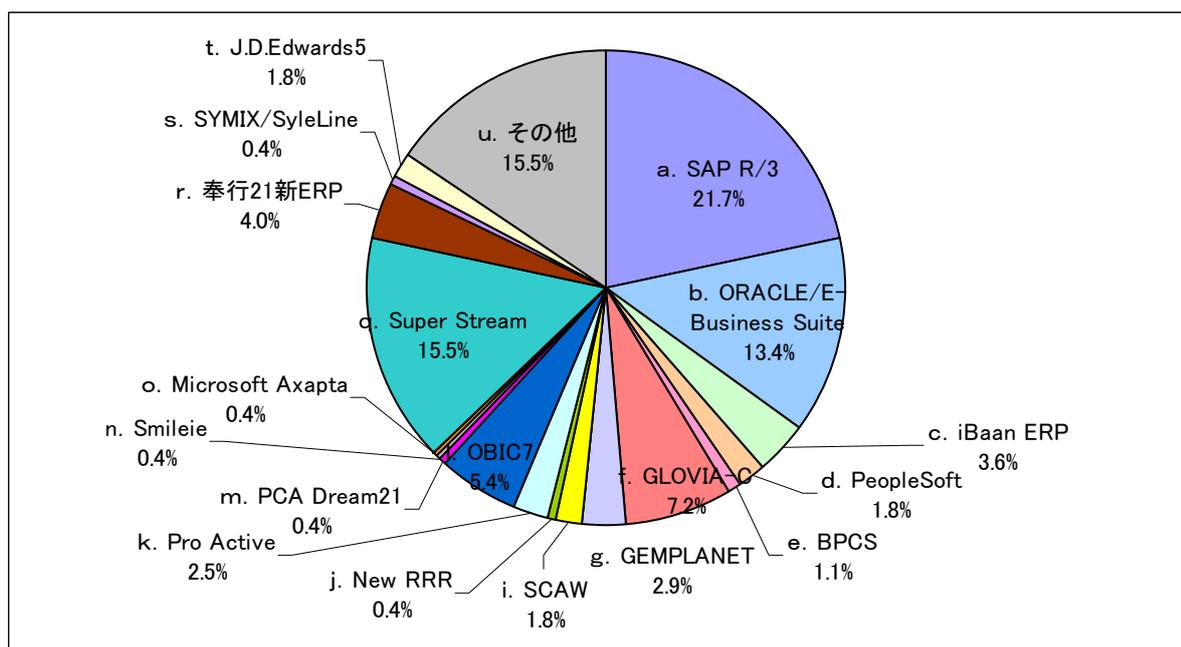
図表 2-1-35 年度別 ERP パッケージの採用状況



次に、どの製品を使用しているかを見てみたい。本年度は、国産メーカー等、選択肢を大幅に加えてに加えて質問している。結果が以下である。

「SAP/R3」21.7%と、「Oracle/E-B」13.4%は相変わらず高いシェア率であるが、国産ERPの「GLOVIA-C(富士通)」7.2%と「Super-Stream(NEC)」15.5%が健闘している。

図表 2-1-36 ERP パッケージシェア状況



(2) ERP パッケージの評価

①適用範囲

ERP パッケージの適用されている業務、その範囲はどうだろうか。上記のシェア上位 4 つについて見てみたい。

SAP/R3、Oracle/E-B は各適用分野を全てに対して適応性が高い。前年度調査でも上位 2 社で 55%の導入を占めていた。適用範囲の広さが導入実績を伸ばしているといえる。

国産 ERPでは、GLOVIA-Cが海外メーカーに対応して健闘している。Super-Streamは、会計業務から徐々に他の業務を網羅するように発展してきており会計業務の使いよさが評価されているようである。各業務パッケージを統合した ERPを日本のベンダー各社が ERPソフトウェアとして提供しており、海外製品にない使いよさが認知され始めている。

図表 2-1-37 ERP パッケージ適用範囲

		全社的に導入	特定部門のみ	海外拠点のみ	導入なし
財務・会計管理	SAP R/3	82%	9%	2%	7%
	ORACLE/E	72%	24%	0%	3%
	GLOVIA-C	56%	44%	0%	0%
	Super Stream	68%	29%	0%	2%
販売・物流管理	SAP R/3	52%	14%	2%	31%
	ORACLE/E	30%	17%	4%	48%
	GLOVIA-C	22%	11%	11%	56%
	Super Stream	5%	0%	0%	95%
購買・資材管理	SAP R/3	63%	13%	2%	23%
	ORACLE/E	42%	13%	4%	42%
	GLOVIA-C	25%	13%	0%	63%
	Super Stream	10%	10%	0%	81%
生産管理	SAP R/3	38%	25%	0%	38%
	ORACLE/E	15%	20%	5%	60%
	GLOVIA-C	30%	40%	0%	30%
	Super Stream	9%	9%	4%	78%
資産管理	SAP R/3	47%	5%	0%	49%
	ORACLE/E	46%	17%	4%	33%
	GLOVIA-C	13%	0%	0%	88%
	Super Stream	20%	5%	0%	75%
人事・給与	SAP R/3	53%	9%	0%	38%
	ORACLE/E	50%	17%	4%	29%
	GLOVIA-C	33%	17%	0%	50%
	Super Stream	37%	30%	0%	33%
経営管理	SAP R/3	44%	13%	0%	44%
	ORACLE/E	35%	17%	4%	43%
	GLOVIA-C	13%	0%	0%	88%
	Super Stream	5%	5%	0%	90%

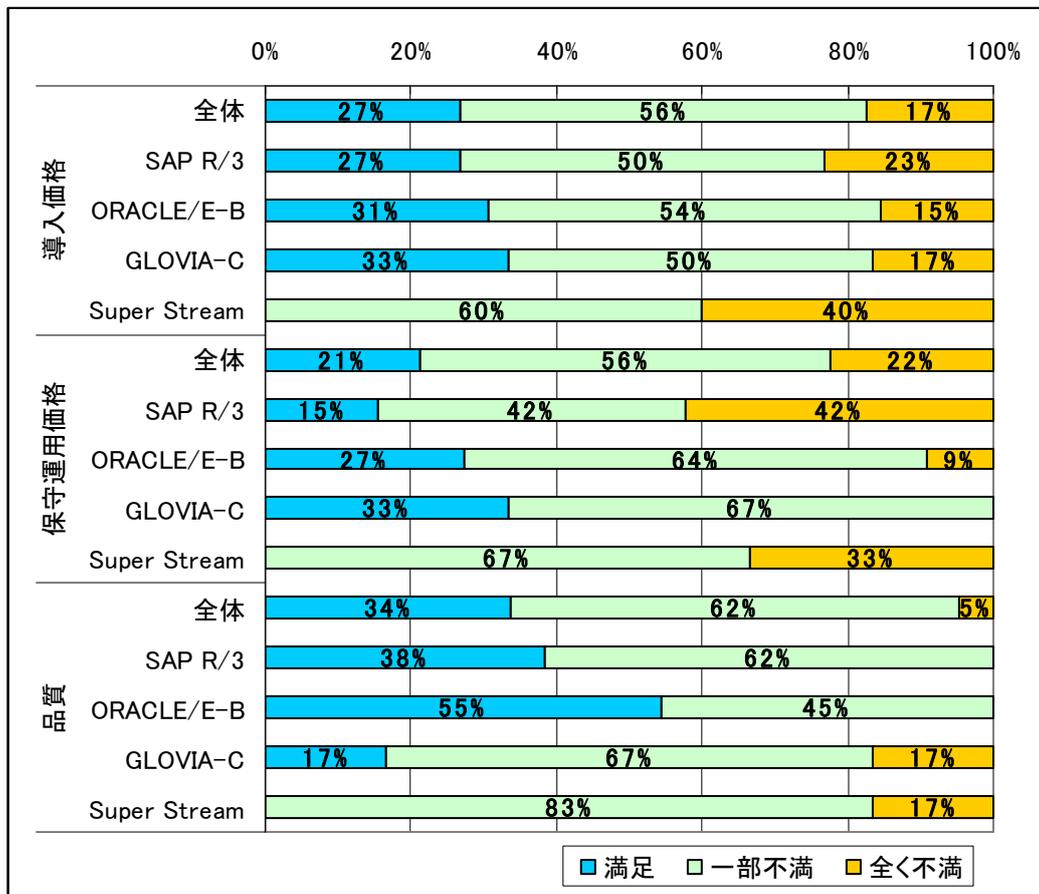
②満足度

本年度は、ERP パッケージの満足度を、「導入価格」「保守運用価格」「品質」の3つに分けて満足度を聞いている。

まず、全体としてしてみると、保守運用価格における「全く不満」の率が高いのが注目される。

次に、個別の製品ごとに見てみると、導入シェアの高い SAP/R3、Oracle/E-B、特に品質については満足度が高い。国産 ERP については、満足度はあまり高くなかった。品質については、機能が足りないと考えている可能性がある。期待度が高いのか、ベンダーの努力が必要なのか今後の調査を継続して行く必要があるだろう。

図表 2-1-38 ERP パッケージ満足度



④カスタマイズ

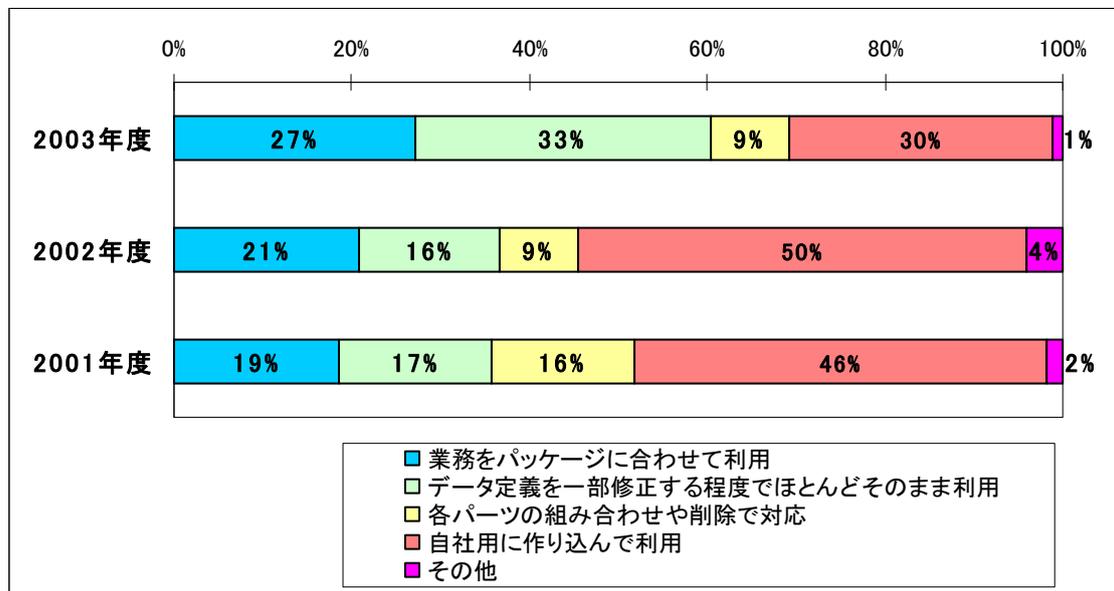
従来は、自社用にカスタマイズして利用する傾向が多かったが、パッケージをそのまま利用する形態に変化してきている。

「自社用に作りこんで利用」の割合は、一昨年：46%、昨年：51%と、過半数のユーザーが自社用に作り込んでいたが、本年度は30%と、急激に減少してきている。

「データ定義を一部修正する程度でほとんどそのまま利用」が33%と前年より18ポイントも増えており、ベンダーの努力により徐々にカスタマイズしなくても十分利用できるような状況になってきていることが読み取れる。また、「業務をパッケージに合わせて利用」

が年々増加してきており、本年度調査では 27%となっており導入ユーザーの約 3 分の 1 が「業務をパッケージに合わせて利用」すると回答をしている。パッケージの活用方法が変わり始めている。

図表 2-1-39 年度別 ERP パッケージカスタマイズ状況



2.2 システム信頼性・安定性

システム障害が社会生活へ与える影響は非常に大きくなっているが、企業ユーザーは、システムの信頼性についてどのように考えているのか。

本章では、開発・運用の両面からシステムの信頼性確保のために何が必要かを探って行きたい。

今や、情報システムは企業経営にとって必須の経営基盤であるだけでなく、収益を生む戦略的な経営要素である。さらに企業のシステムが巨大化し、ひとつのオンラインシステムのダウンが、社会に大きな影響を与えてしまうという事例も最近は頻発している。

システムの信頼性・安全性の核になる概念は、事業継続性（business continuity）である。情報システムは、企業目的、事業目的を実現するために構築され、運用されている。情報システムに付託された事業上の機能を、安定的に、信頼性高く実現し、事業の継続を保証しなければならない。そのためには、情報＝データの保護とサービス＝情報処理の継続が必要とされる。

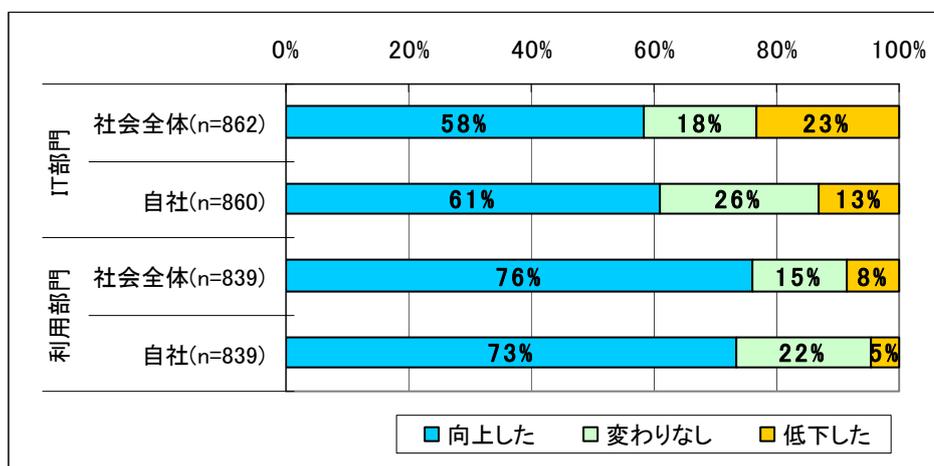
事業継続性とは、地震、水害などの自然災害による施設の損壊、停電、人為的な障害、ハードウェア/ソフトウェア/ネットワークの障害から情報システムを守り、サーバや OS のアップグレード、ファイルのオンライン・バックアップなどの保守運用業務を行いながら、所要条件下（可能な限り 24 時間 365 日体制に近い条件）で、情報システムを正常に稼働させ、付託された事業上の機能を保証することである。

2.2.1 システムの信頼性・安定性の現状

(1)信頼性・安定性の変化

まず、ユーザー企業がシステムの信頼性・安定性について全体としてどのように考えているのか、その傾向をつかむために、この 10 年間でシステムの信頼性・安定性がどのように変化したのかについて、IT 部門と利用部門に同様の質問をしている。その結果得られた回答が以下である。

図表 2-2-1 システムの信頼性・安定性の変化

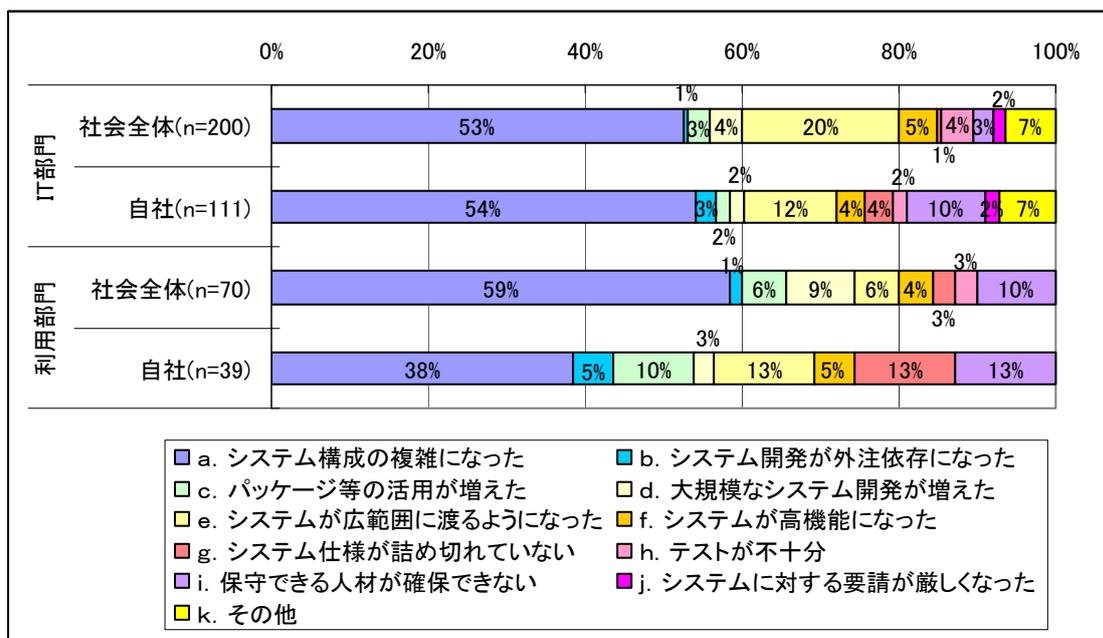


システムの信頼性・安定性はこの10年でどのように変化したかとの問いに対して、社会全体としてシステムの信頼性が向上したとの回答は、IT部門で58%、利用部門で76%あった。ハードウェア、ソフトウェアといった構成要素の信頼性向上、システム技術の進歩の結果として、情報システム、情報ネットワークなどの統合化されたシステムの信頼性が向上したと認識されたのであろう。しかし、IT部門と利用部門を比較してみると、IT部門の方が利用部門より「向上した」という認識が低い。IT部門対利用部門は、自社についても61%対73%である。逆に言えば、利用部門に比べてIT部門のほうが、低下していると考える割合が多いことになる。IT部門の方が、管理主体として信頼性・安定性についてよりシビアに捉えている。

(2)信頼性・安定性低下の原因

次に、(1)で「低下している」と回答した企業を対象に、信頼性低下の原因を聞いてみると、「システム構成が複雑になった」を両部門とも原因の第1位に挙げており、意見が一致しているが、他の原因については、両部門で意見が分かれた。

図表 2-2-2 信頼性・安定性低下の原因



利用部門は、特に自社システムの信頼性低下の原因として、「システム開発が外注依存になった」「システム仕様が詰め切れていない」「テストが不十分」という項目を挙げており、システム開発手法に問題意識を持っていると思われる。

一方、IT部門は、「システムが広範囲に渡るようになった」「システムが高機能になった」など、どちらかといえば、利用部門からの要請によりシステムが広域化、高機能化したことが、信頼性・安全性を低下させる要因になっていると考えているようである。

「システム構成が複雑になった」、「システムが広範囲に渡るようになった」などは、システム化の前提条件としてIT部門がすでに受け入れざるを得なく、これらの前提条件を利

用部門との間で十分に確認した上で、最も効果的にシステムを開発し、運用することが、IT 部門には求められている。

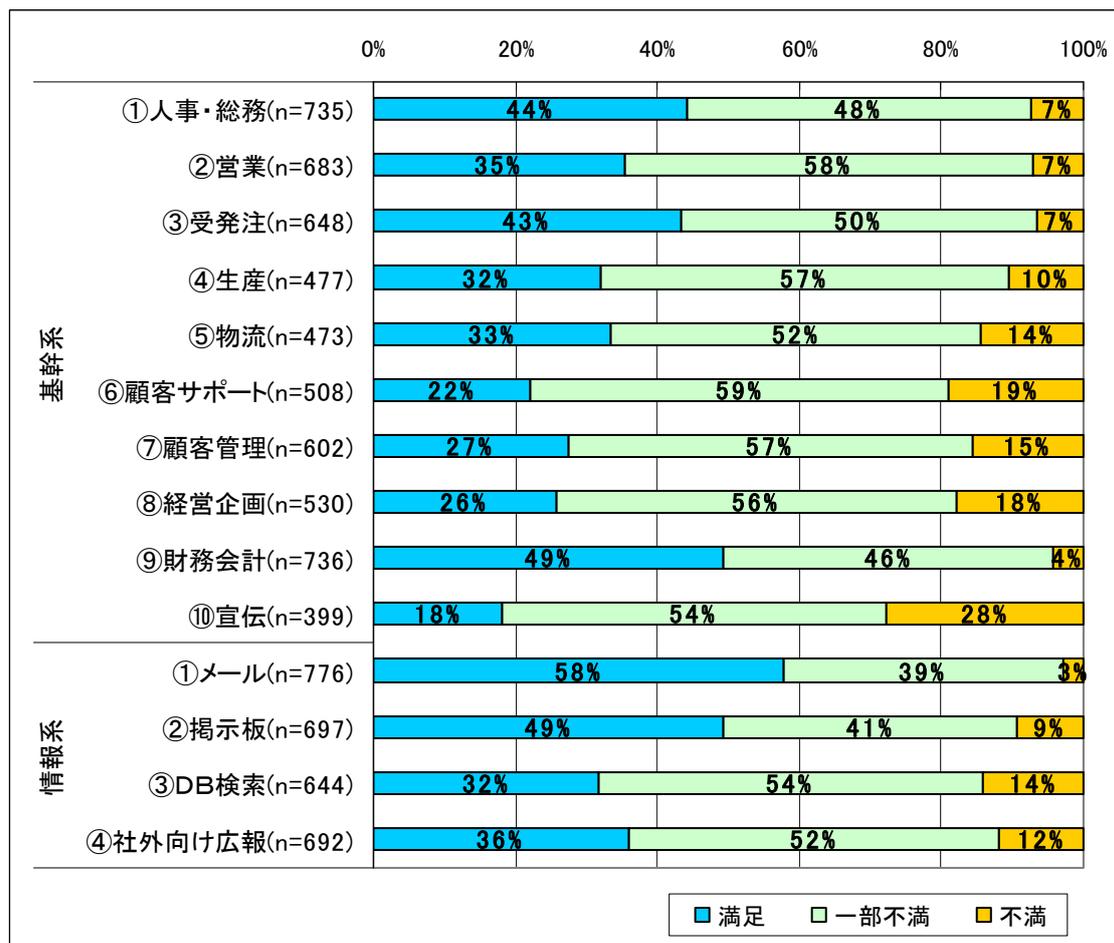
「保守できる人材の確保ができない」は、現状では多くはないが、今後大きな問題になる可能性がある。

(3) 利用部門からの信頼性・安定性の評価

利用部門はシステムの信頼性・安定性について、どの程度満足しているのか。基幹系システムにおける信頼性・安定性について、3段階で評価してもらった。

「人事・総務」「営業」「受発注」「生産」等、基幹中の基幹ともいべきシステムは、「満足」と回答した企業が3~4割でそれほど高くない状況である。さらに、「顧客サポート」「顧客管理」「経営企画」「宣伝」に関しては「満足」が30%に達していない状況である。全体として「一部不満」の割合が高く、まずまずの評価は与えているが、必ずしも「満足」という状態ではないということが分かる。情報系システムについても、「メール」以外はほぼ同様の状況である。

図表 2-2-3 基幹系業務ごとのシステムの評価(信頼性・安定性)



さらに、利用部門のインタビュー調査において、自社のシステムの信頼性・安定性に対してどのように思っているか聞いてみたところ、「特に不満に思うことはない」「あまり意識していなかったなので、安定性は高いのだと思う。」というような回答がほとんどであった。利用部門にとっては障害がない状態が当たり前であり、システムの信頼性・安定性については普段それほど関心を持っていないということがわかった。

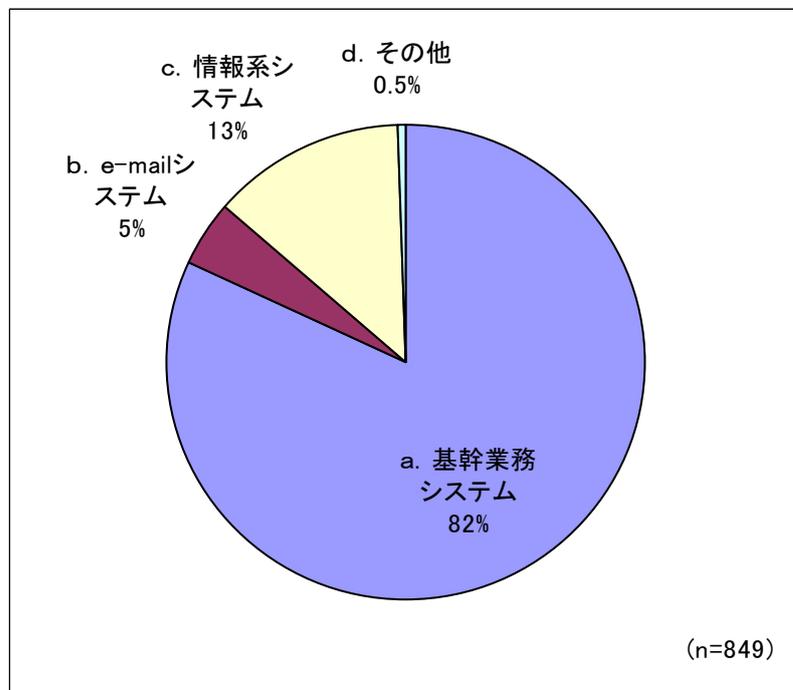
しかし、「顧客にかかわるトラブルは絶対に避けてほしい」など、業種によっては顧客との関係であるとか、「業務繁忙時には問題を発生させて欲しくない」など、利用部門は業務への配慮を希望しているということが分かった。

また、e-mail については、「メールシステムのダウンは非常に業務に支障をきたす」との声もあがっている。これまでは、e-mail はツールの一つであり止まってもよいものであったが、今はエンタープライズシステムとして、止まることが許されないシステムの一つとなっている。

(4) 利用部門が高い信頼性・安全性を希望するシステム

基幹系システムの信頼性・安全性を要求する企業が 82% に上っている。次に情報系（e-Mail を除く）の信頼性・安全性を要望する企業が 13%、e-Mail について 5% となっている。この比率は、なんと言っても基幹系システムの信頼性・安全性を第一に要求するということであり、相対的に情報系への要求が低くなったと思われる。

図表 2-2-4 信頼性・安定性を望むシステム



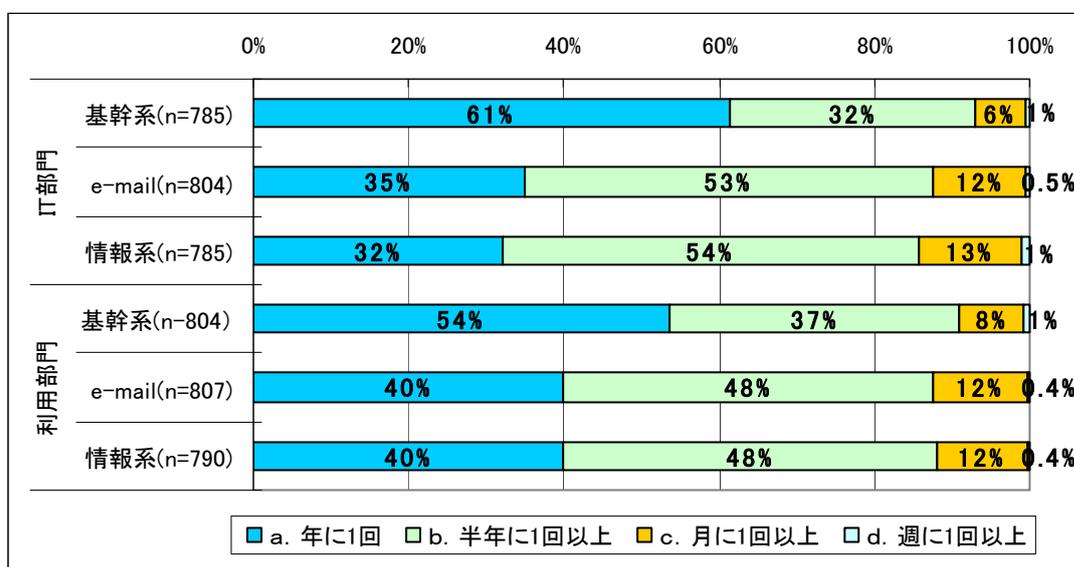
(5) システム障害の発生状況

①システム障害の実態

次に、システム障害の発生状況を見ていきたい。IT部門・利用部門双方に、基幹系、e-mail、情報系の3つにおいて障害の発生状況を選択してもらった。

利用部門の回答によれば、基幹系システムでは、障害発生状況が年に1回又は半年に1回の企業が92%であり、十分に管理されていることがわかる。しかし、8%の企業で月に1回の障害発生を経験しているということである。実態は不明であるが、大きな課題であろう。また、3社ではあるが、週に1回障害が発生しているという企業もあった。IT部門から見ると、年に1回又は半年に1回の企業が93%であり、利用部門との間に認識の差はない。

図表 2-2-5 システム障害の発生状況



情報系（e-Mailを含む）では、年に1回又は半年に1回の企業が合計ほぼ88%であり、基幹系よりも信頼性・安全性は低い、かなりの程度管理されていることがわかる。IT部門の回答も、88~86%であり、やはり同様の認識である。

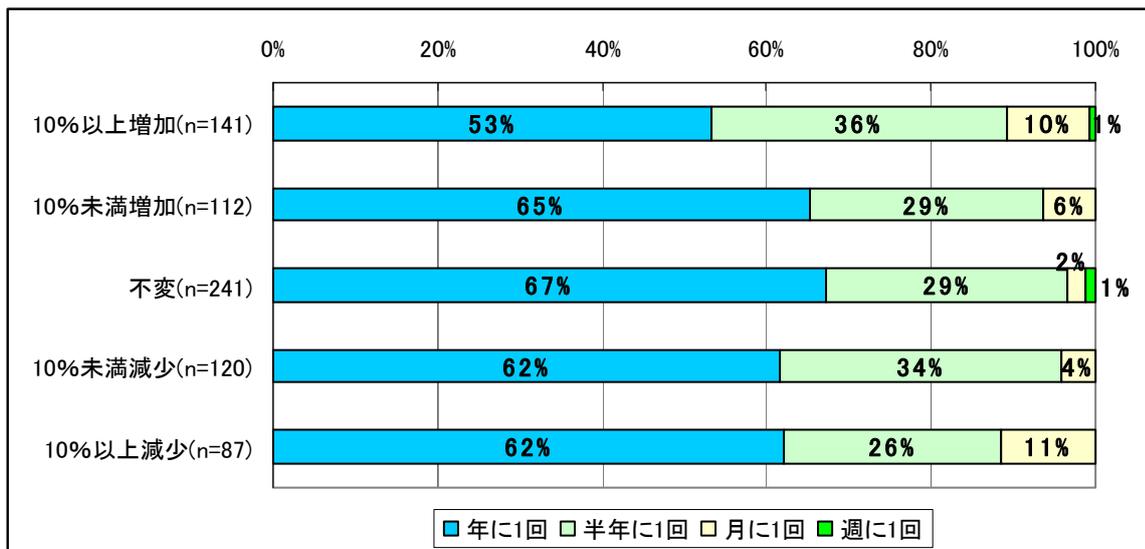
② 保守運用費の増減とシステム障害

システムのメンテナンス費用である、保守運用費の増減は、システム障害発生状況と関連があるのだろうか。

クロス分析の結果では、保守運用費を減らしている企業において障害の発生状況が高くなるという結果にはならなかった。

保守運用費の増減は、保守運用対象のシステム数の増減にも大きく関係するため、費用の増減だけでは保守運用水準が低下し、障害発生が多発するということは言い切れない。

図表 2-2-6 保守運用費の増減とシステム障害発生状況との関係

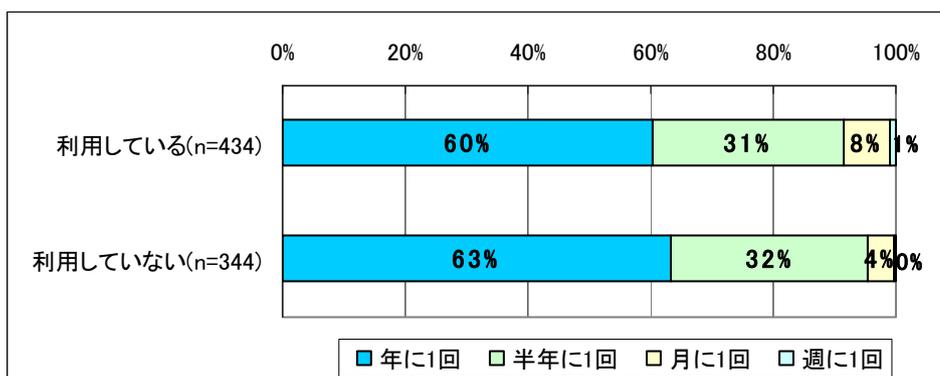


③ IT アウトソーシングとシステム障害

IT アウトソーシングを利用する目的には、より高度の運用管理技術を期待し、システム障害発生状況を良好に維持することがあるはずである。

IT アウトソーシングとシステム障害の発生状況についてクロス分析を行ってみたが、今回の調査では、利用の有無による明確な差は見られなかった。

図表 2-2-7 IT アウトソーシングの利用とシステム障害発生状況



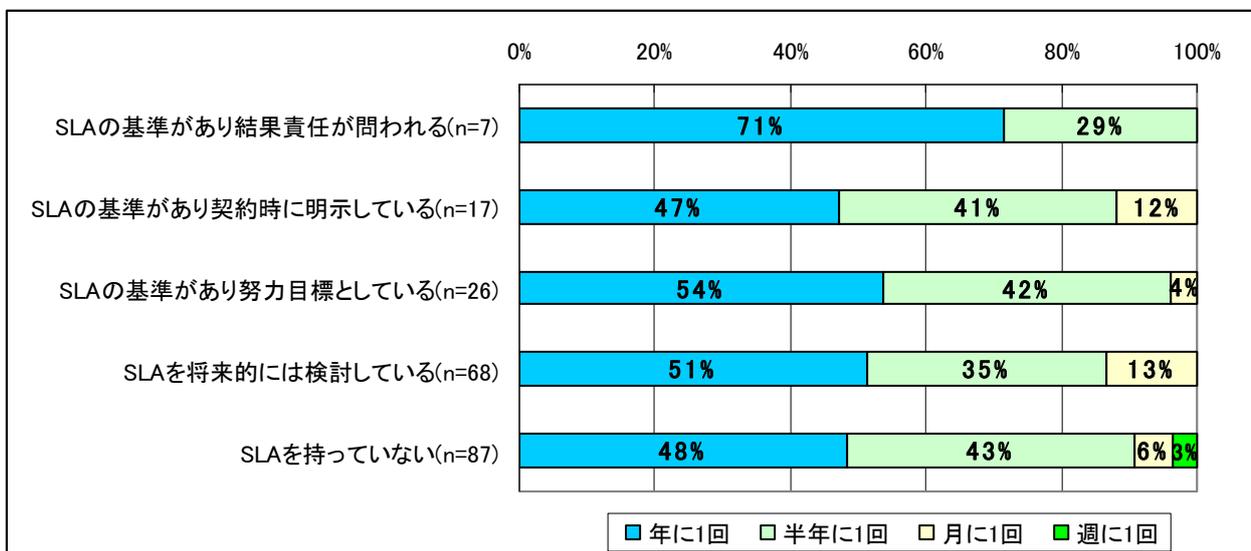
保守・運用のアウトソーシング先と SLA (サービスレベルアグリーメント) を取り決め、効果的に遂行していれば、システム障害の発生は少ないはずである。本調査では、3. 2(4) IT グループ会社との間の SLA、3. 4(2)③IT アウトソーシングにおける SLA の 2 項目がある。2 項目間には強い相関があることから、IT グループ会社が IT アウトソーシング対象となっていると思われる。ここでは、IT グループ会社との SLA の取り決め内容とシステム障害発生状況とのクロス分析を行った。

その結果、「SLAの基準があり結果責任が問われる」と回答した企業7社（無回答を除く）中71%が年1回の障害と回答している。一方、「SLAを持っていない」と回答した92社（無回答を除く）中48%が年1回の障害発生と回答している。SLAを締結している企業では、高いシステムの信頼性を実現しているともみえる。

SLAを単なる努力目標ではなく、結果責任あるいは損害賠償などを含め契約において義務を明示しておかないと、効果的は出ないと考えられる。

今回の調査では、「SLAの基準があり結果責任が問われる」と回答した企業数はわずかに8社のみであり、データ数が十分でないこと、中間の3項目に回答した企業が年1回の障害と回答した割合が50%前後に集中しフラットになっていることから、SLAの有無さらにはその内容の充実さが信頼性・安定性に影響を与える要因であるという結論を出すには至らなかった。

図表 2-2-8 ITグループ会社 SLAの内容別システム障害発生状況



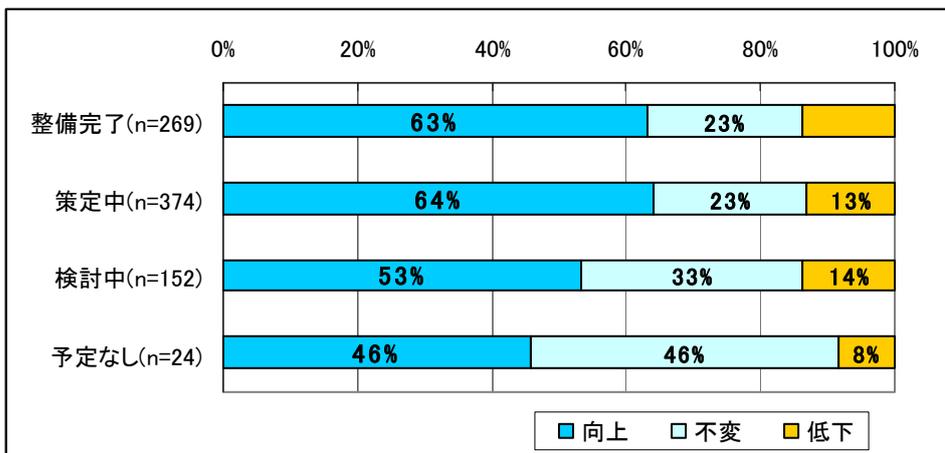
(6)システムリスクマネジメントと信頼性・安定性の向上

システムリスクマネジメントの体制や対策状況とシステムの信頼性・安定性とは関係があるのだろうか。クロス分析でその関係を見てみたい。

システムリスク対策の実施状況は、整備完了～予定なしまでの選択肢をそれぞれ1～4と付番し、9項目の平均をとってみる。その結果と自社の信頼性の変化とをクロス分析してみた。

整備完了、策定中には、「向上した」が63%、64%であり、検討中には53%、予定なしには、46%の企業が回答している。傾向としては、システムリスク対策をとっている企業ほど信頼性・安定性が向上してきていると言えそうである。

図表 2-2-65 システムリスク対策(平均値)別信頼性・安定性の変化



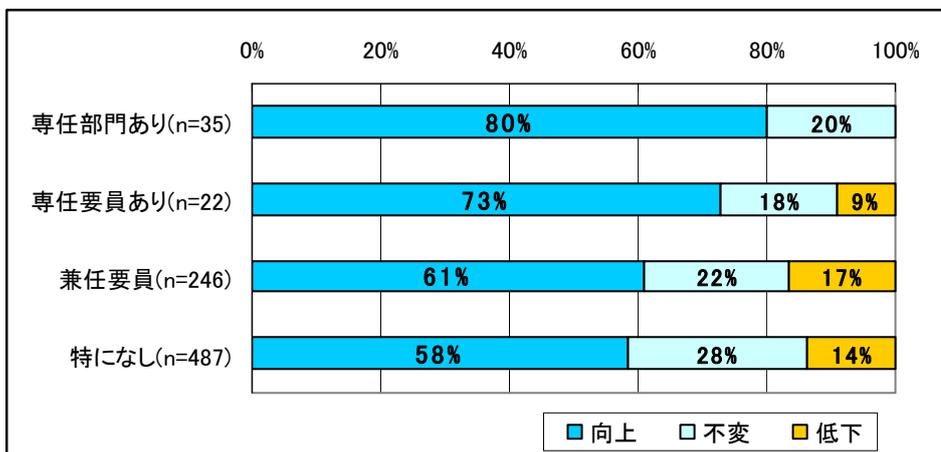
ネットワーク社会といわれる現代において、システムの信頼性・安全性を確保するためには、計画段階から情報セキュリティ確保を考慮していく必要がある。そのためには、システムリスク管理体制が整備されているかどうか、システムの信頼性・安全性を確保に大きな影響を及ぼすことになるとと思われる。

ここでは、「システム信頼性確保への取り組み姿勢とシステムリスクマネジメントへの取り組み姿勢には強い関連がある」という仮説を検証してみたい。すなわち、

- ・システムマネジメント体制において、「専任部門がある」または「専任要員がいる」という企業
- ・自社の信頼性・安定性が「向上した」または「変わりなし」という企業の両者間の関連を検証する。

体制がある（専任部門あるいは専任要員がある）企業 57 社では、それぞれ 80%、73% の企業で信頼性が向上したという結果になっている。兼任要員を持つ企業 246 社（無回答を除く）では、61%が向上したと回答しているが、これは全体平均に等しい。一方、体制を特に持たない企業 497 社（無回答を除く）においても、58%の企業は信頼性が向上したという。体制を持っている企業のほうが、信頼性・安定性の向上を果たしていると言えるであろう。

図表 2-2-36 システムリスクマネジメント体制有無別信頼性・安定性の変化



2.2.2 システムの信頼性・安定性確保のための対策状況

(1) システムの障害の対策状況

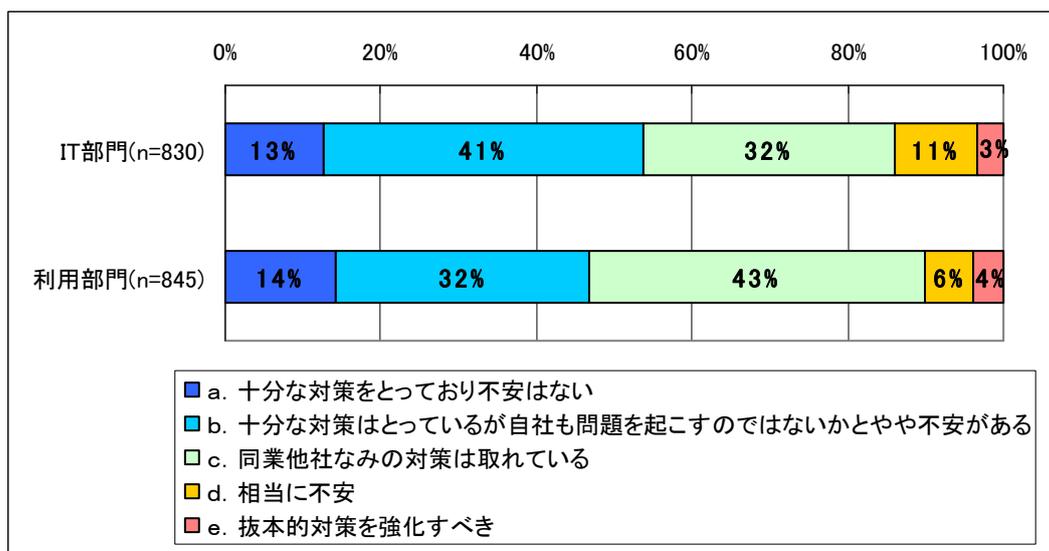
それでは、現在とられている自社の障害対策に関して、どのように認識しているのだろうか。IT 部門と利用部門に同じ質問をしてみた。

「不安はない」と言い切っている企業は、IT 部門 13%、利用部門 14%であり、それほど多くない状況であるが、「十分な対策はとっている」「他社並みの対策は取れている」をあわせると、約 8 割の企業が何らかの対策は取れている、と考えている。

しかし、対策はしているが、「何らかの不安を抱えている」という企業も多く、IT 部門と利用部門の差を比較すると、IT 部門の方が大きな不安感を持っている。

図表 2-2-26 に示した障害発生状況の中で、基幹系システムで月に 1 回障害を経験している 49 社中、「十分な対策を講じているが不安を感じている」という回答が 26 社 (53%) 「相当に不安」が 10 社 (20%) あり、IT 部門内でも現在の対策に満足していないことが分かる。

図表 2-2-9 システムの障害の対策状況

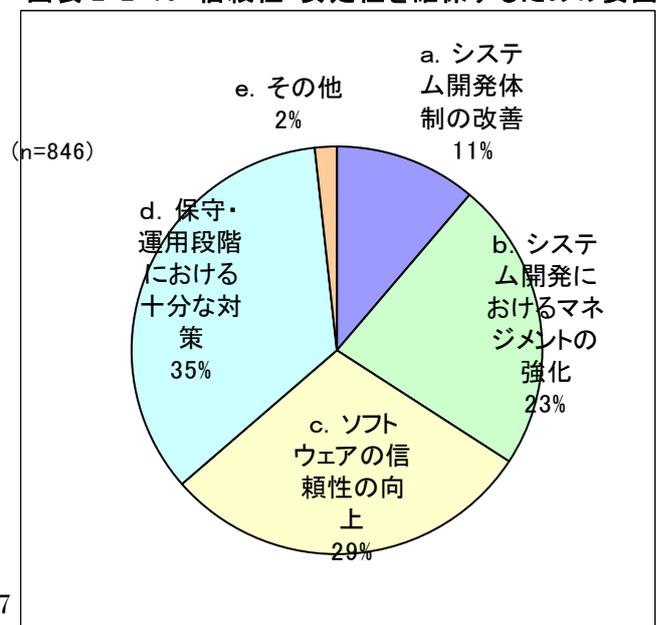


(2) 信頼性・安定性を確保するための要因

それでは、システムの信頼性・安定性を確保するためにはどんな対策が必要であるのだろうか。IT 部門に聞いてみた。

開発体制（「システム開発体制の改善」(11%)、「システム開発におけるマネジメントの強化」(23%)) に関して 34%、開発手法（「ソフトウェア信頼性」) に関して 29%、運用（「保守・

図表 2-2-10 信頼性・安定性を確保するための要因



運用段階における十分な対策」が 35%となっており、ほぼ3分できる。管理体制、開発技術、運用管理いずれを地道に進めていくという方向性を示していると思われる。

(3) インタビューにおける信頼性・安定性確保のための対策

インタビュー調査において、各企業がどのような対策を行っているかを聞いている。

大きく分けると、以下の5つに分類できる。各企業に求められる信頼性・安定性はそれぞれ異なるため、どのレベルの対策までを行うかは変わってくると思うが、参考になるのではないだろうか。(※「 」は具体的コメント)

①ハードウェア・ネットワーク機器の十分なメンテナンス

ハードウェア、ネットワークの二重化、定期的な保守点検・予防保守の徹底、等。

②体制の充実

- ・関係者間の定期的情報交換、トラブル情報の共有化。
- ・24時間監視体制
- ・障害時のリスク管理体制

「365日24時間、真夜中でも関係者が集まって復旧できる」

③目標管理

- ・開発・運用管理標準を7項目定め、これを元に実行し安定性を確保
- ・トラブルを指数化し、判定基準を設け、何に影響が出たのかを把握。
レベルによっては、経営報告を必要とする。
- ・SLA、SLM

「リスク管理グループを作り1回/月トラブル撲滅運動を実施している」

④作業の標準化、確認の徹底

- ・マニュアル化の実施
- ・入念チェック
- ・運用の自動化推進
- ・点検の実施と「原因不明」を放置しないこと

⑤ソフトウェア開発における信頼性の向上

- ・ソフトウェア構造の向上
- ・システムアーキテクチャの明確化や開発標準化の徹底。

「採用する技術については社内に技術評価の体制があり、ここで十分吟味されて実システムに活用されるため、技術面からのトラブルは発生し難い。」

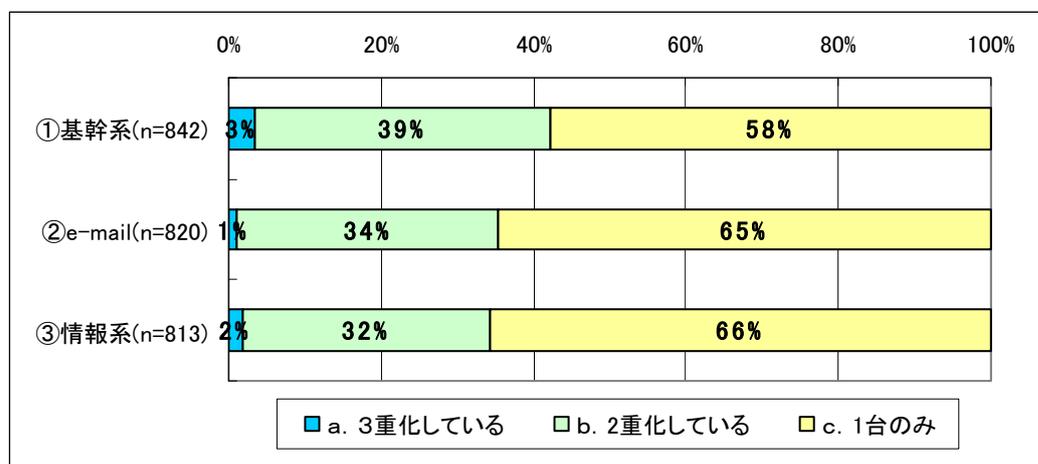
2.2.3 システム運用における、信頼性・安定性確保のための対策

信頼性・安定性の対策として、運用段階での対策として、ハードウェアの2重化や、稼働率・修復時間の目標値の設定による管理、SLA、SLMによる管理が考えられるが、実際はどの程度実施されているのであろうか。

(1) バックアップマシンの状況

バックアップマシンの有無について、基幹系、e-mail、情報系の3つに分けて調べてみると、どのシステムでも、3重化は1~3%、2重化が32~39%、1台のみが58~66%であり、大半のシステムがバックアップマシンを持っていないという結果となった。その中では、やはり基幹系は2重化している企業の割合が30%と最も高い。

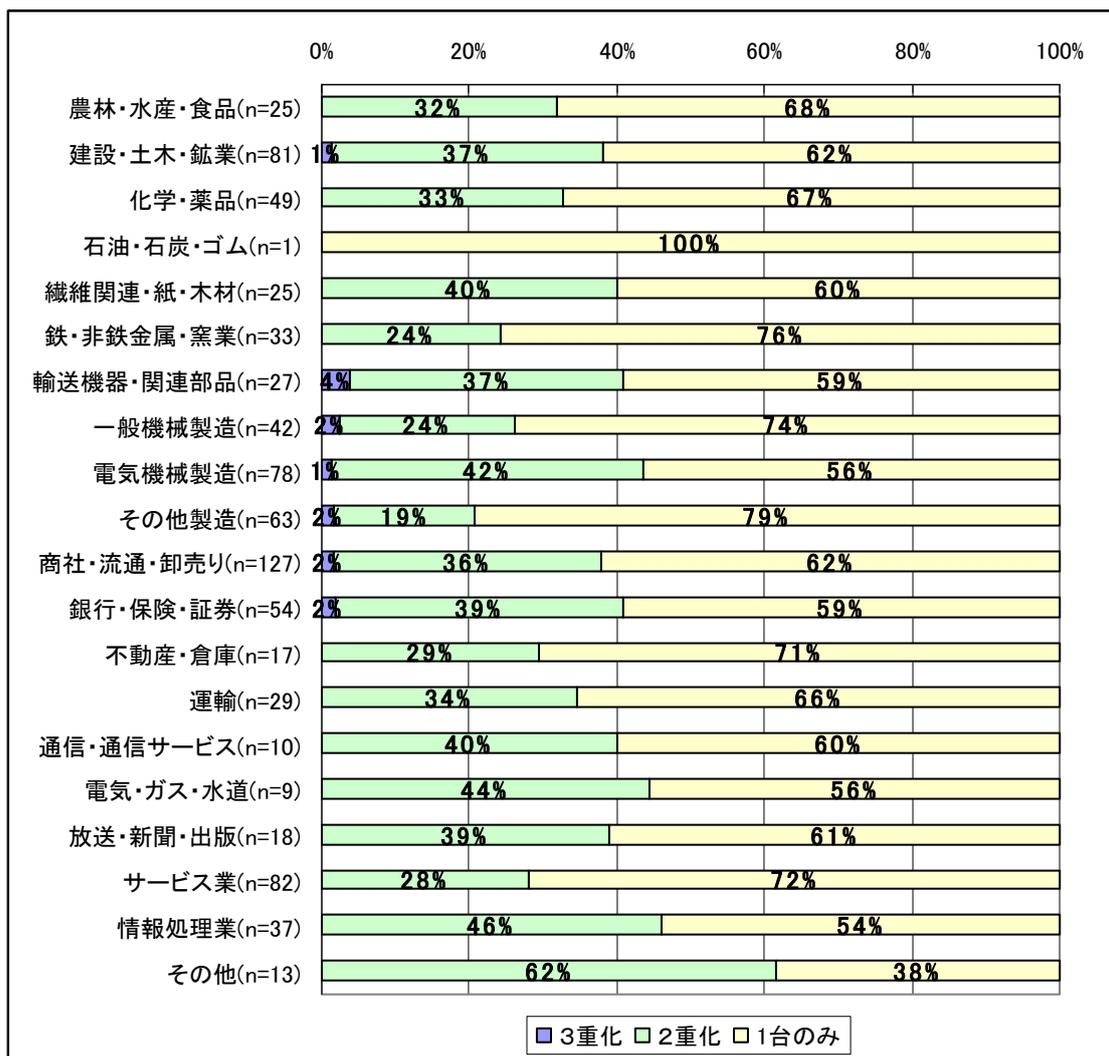
図表 2-2-11 バックアップマシンの状況



業種によって、バックアップマシンの構成方法に違いはないだろうか。業種別に基幹系システムのバックアップマシンの状況を見てみる。

電気機械製造、商社・流通・卸売り、不動産・倉庫、放送・新聞・出版、建設・土木・鉱業では5%以上の企業が3重化と回答しているが、流通業、メディアでは、業務サイドのニーズと競争上の必要性から、365日、24時間の確実な運用を確保するために、3重化を施しているのであろう。放送業界の場合、放送法により放送の一刻の中断も許されないというように、厳しく規制されている。一方、2重化対策は、銀行・保険・証券・信販(64%)、通信・通信サービス(73%)において、際立って高い比率で採用されている。両業種ともに、サービス継続性を確保するために下限を設定することを規制されている中で、最も妥当な信頼性対策を講じているということであろうか。

図表 2-2-12 業種別バックアップマシンの状況



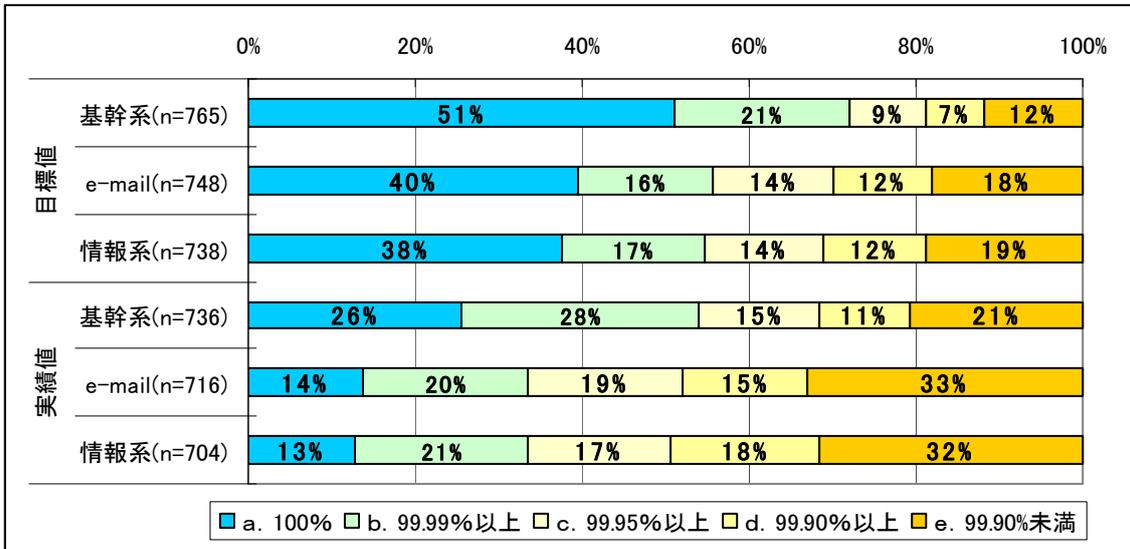
(2) 稼働率

続いて、稼働率の目標値はどの程度であるのか、実績はどうか調べてみた。

当然ではあるが、基幹系の目標値が一番高い。基幹系システムの稼働率については、72%の企業が100%~99.99%以上に目標を置いている。しかし、実績では、100%:26%、99.99%以上:28%となっており、目標に達していない。

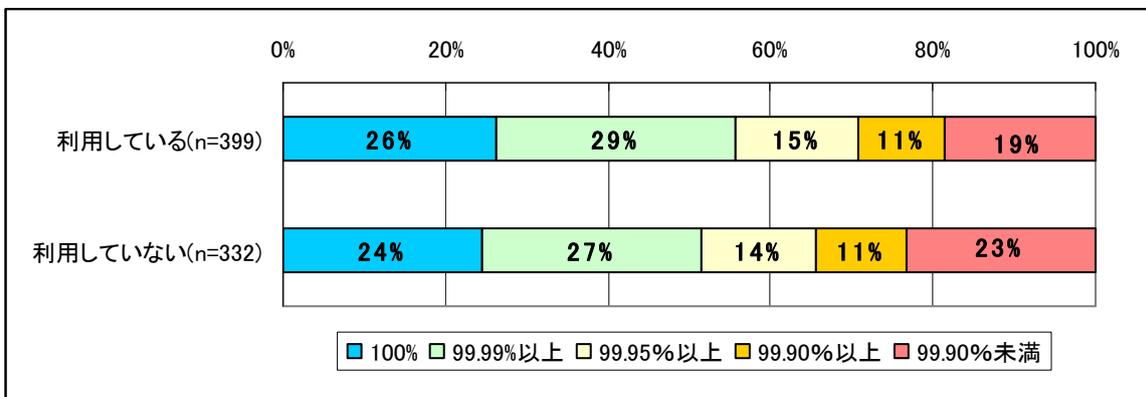
一方、e-mail、情報系では、56%、50%の企業が100%~99.99%以上に目標を置いているのに対し、実績では両系ともに34%となっている。

図表 2-2-13 システムの稼働率



では、IT アウトソーシングを利用することで、高い稼働率を期待できると考えられるが、アウトソーシングと稼働率の結果は関連があるのだろうか。IT アウトソーシングを利用している企業のほうが稼働率は全体的には高いようであるが、今回のアンケート結果では、それほど大きな差は見られなかった。

図表 2-2-14 アウトソーシング利用有無別基幹系システムの稼働率実績



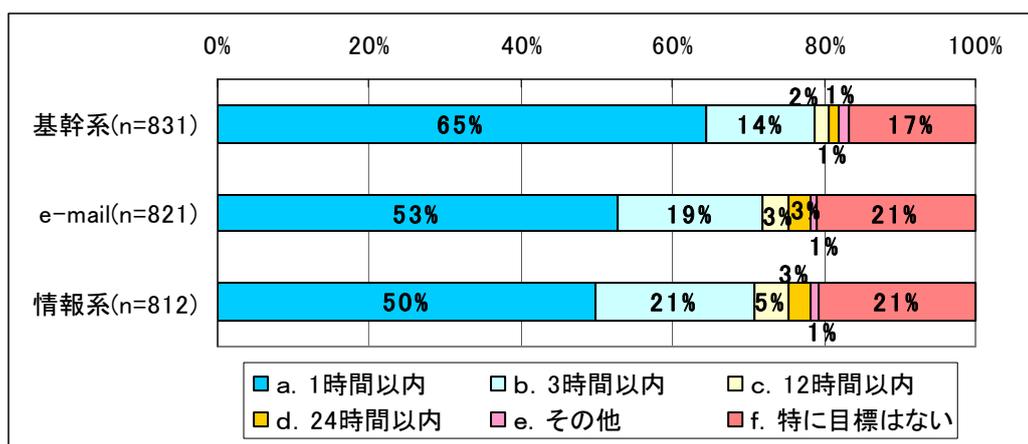
(5) 障害発生後の対応開始時間目標

障害発生時には、障害の認知、障害状況の把握、障害切り分け（診断）、障害原因の除去、運用可能状態への復旧（すでにバックアップ系を立ち上げて運用されており、直ちには本番系には戻さないという措置もあるため）によって、情報システムは正常運用に復旧するが、その後に障害原因の解明と対策の実施、報告を経て、一連のプロセスを終了することになる。このうち、障害発生時（厳密には障害認知時）から障害切り分け開始までが、対応時間となる。また、障害発生時（厳密には修復作業開始時）から運用可能状態に復旧するまでの時間を修復時間と呼び、その平均時間（MTTR）は、システムの可用性向上のための重要な指標である。

まず、対応時間、いわゆる駆付け時間について調査する。

基幹系については、65%の企業が1時間以内の診断開始を目標としており、情報系(e-Mail)では53~50%とやや目標水準は低くなっている。早いほど良いが、MTTRと修復費用とはトレードオフの関係にあるため、事業継続性の視点から見て必要な対応開始までの時間を決定する必要がある。

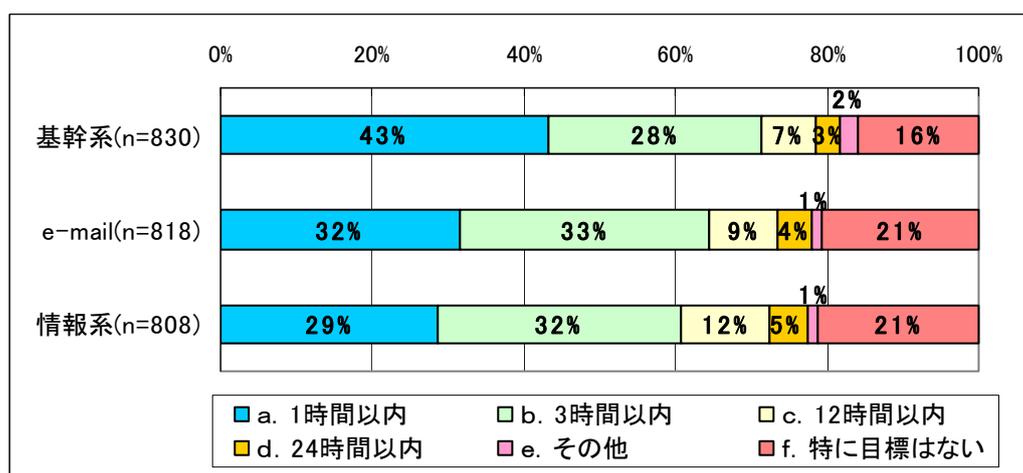
図表 2-2-15 障害発生後の対応開始時間目標



次に、修復時間の目標値を見てみたい。

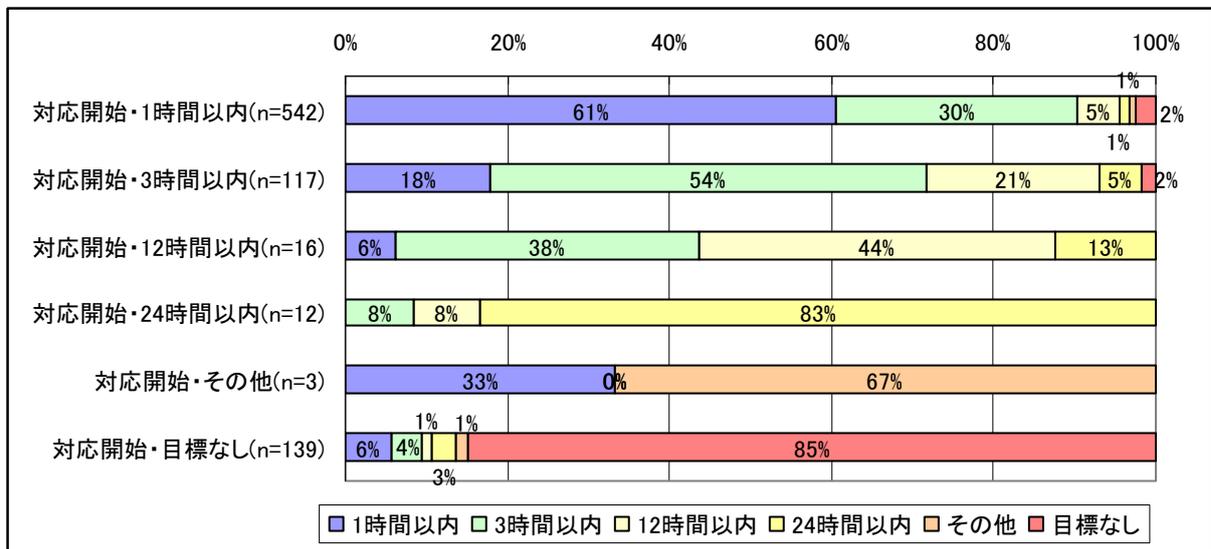
基幹系で1時間以内が43%、3時間以内が28%、合計71%であるのに対し、情報系では合計で65~61%となっている。やはり、基幹系に比べやや低い水準にある。

図表 2-2-16 障害発生後の修復時間目標



基幹系システムに関して、対応時間も修復時間にも共に目標なしという企業が 872 社中 118 社 (14%)、E-mail では 146 社 ()、情報系では 147 社 () もあったことは、心配である。問題である。目標値を設定することによって、はじめて、それを実現するための対策を実施しようとするのではないだろうか。

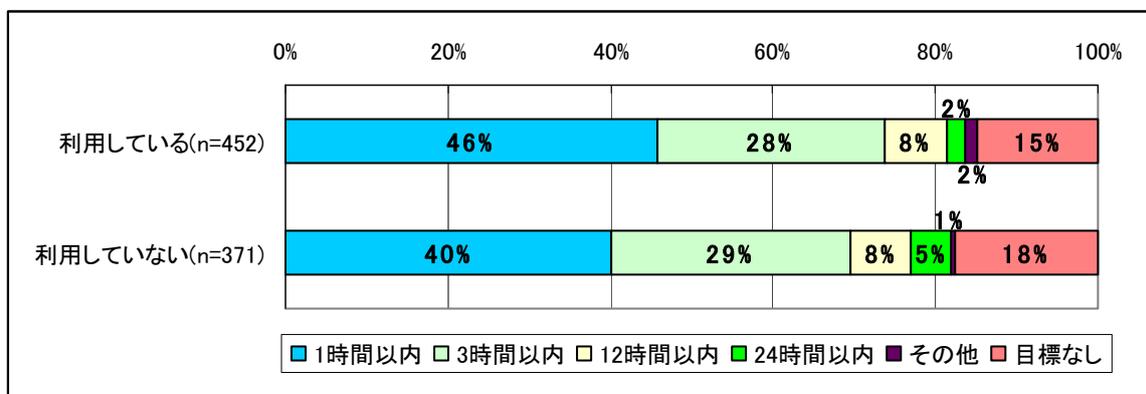
図表 2-2-17 対応開始時間と修復時間の関係



一方、対応時間も修復時間もともに 1 時間以内と設定している企業は 328 社 (38%) あり、厳しい運用条件を設定している。

より厳しい修復時間目標を達成するためにアウトソーシングを利用するという選択肢が考えられるが、現実にはどうであろうか。回答結果によれば、利用ありの企業で 1 時間以内を目標とする企業が 46%、利用していない企業では 40%であり、やはりアウトソーシングをしている企業のほうが厳しい目標時間になっていると言える。

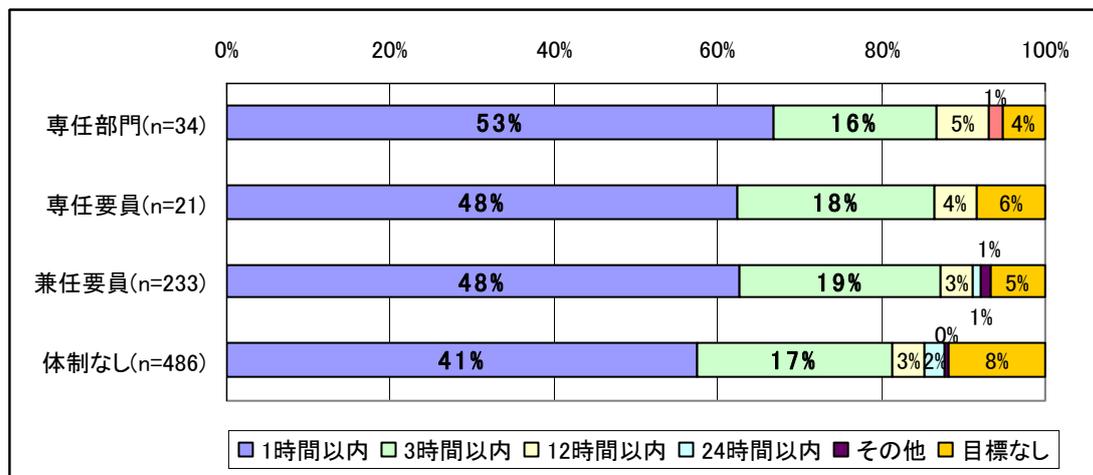
図表 2-2-18 アウトソーシング利用有無別修復目標時間



システムリスクマネジメント体制の有無によって基幹系システムの修復目標時間に差はあるだろうか。

専任部門を持つ企業では1時間以内を目標とするとの回答は53%だが、3時間以内とする回答も47%である。専任要員、兼任要員を持つ企業では、1時間以内、3時間以内がほぼ同じ割合である。しかし、「体制なし」と回答した企業では、1時間以内が41%、3時間以内が44%と割合が少なくなっている。専任要員+兼任要員と回答した企業数が、55社（無回答を除く）と、全回答企業数の6.5%に止まるため断定はできないが、関連はありそうである。

図表 2-2-34 システムリスクマネジメント体制有無別修復目標時間



2.2.4 システム開発における信頼性・安定性のための対策状況

システムの信頼性・安定性確保のために、もソフトウェアの信頼性も非常に重要である。ここでは、ユーザー企業におけるシステム開発の現状、ソフトウェアの信頼性を高めるためにどのような対策がなされているのかを調べていく。

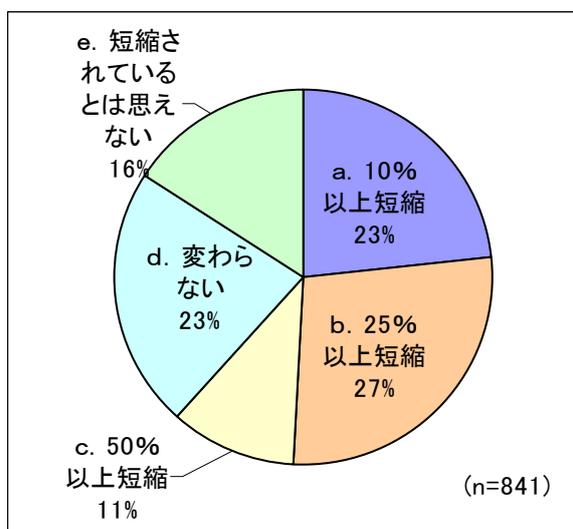
(1) システム開発における工期、品質、価格

対策状況を調査する前に、ユーザー企業はシステム開発における工期、品質、価格はこの10年でどのように変化したと感じているのかを確認してみたい。

① 工期

61%の企業が工期は短縮されたと答えている。50%以上削減されたという回答が10%ある一方、16%の企業は「短縮されているとは思えない」と否定的であるが、おおむね短縮されたとの評価であろう。

図表 2-2-19 システム開発における工期



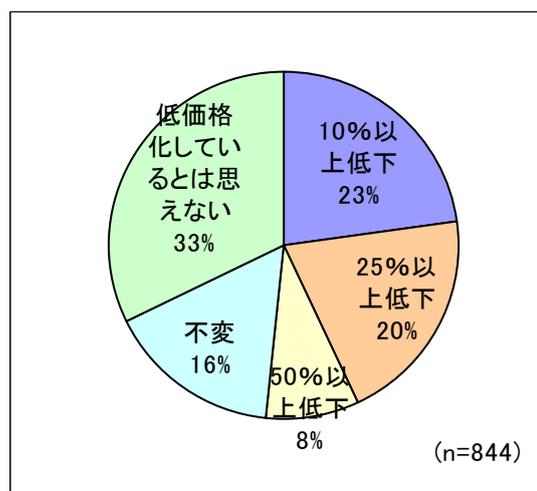
② 価格

システム開発の価格は「10%以上低下した」が23%、「25%以上低下した」が20%、「50%以上低下した」が8%と、明らかに、オープン化の恩恵を受けている。

この10年間に、メインフレーム中心のシステム構築からパソコンを中心とするオープンシステム化への方向性が決定付けられ、ハードウェア価格は、IT市場の競争と高機能化により目覚ましい価格低下をもたらした。搭載されるアプリケーションパッケージの価格も、同様に大幅に低価格化した。

しかし、低下(50%以上～10%以上)が51%と、変化なし(「不変」+「低価格化したとは思えない」)が49%と、ほぼ拮抗している。大量に生産販売されるハードウェア、OSにおいては価格低下が見られたが、業務システムの開発は一品生産でありこの費用に関しては、企業によっては低下していないということも考えられる。

図表 2-2-20 システム開発における品質



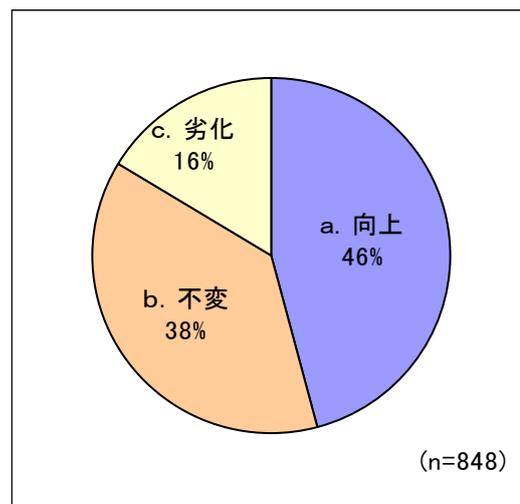
③品質

システム開発の品質（正確性）すなわち、開発された業務システムの品質については、「向上」したが 46%、「不変」が 38%、「劣化」が 16%であり、見方は大きく分かれているように見受けられる。

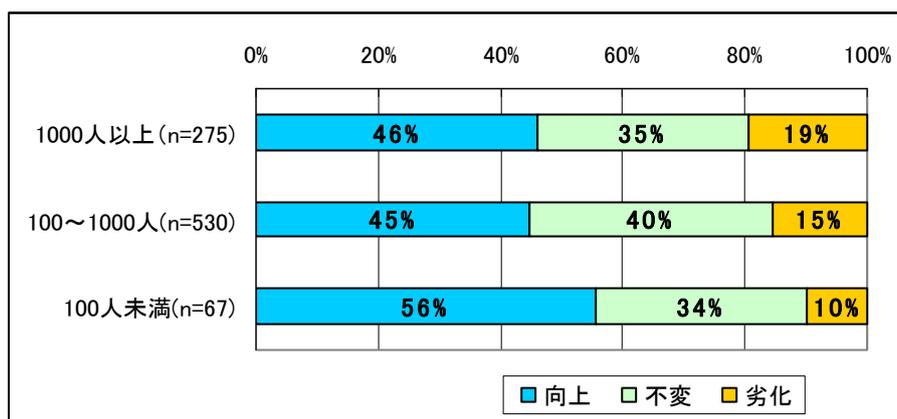
企業規模により、品質についての差異が見受けられるかであろうか。

「向上した」との回答は、中小企業で 56%と最も高く、中堅企業、大企業では 46%、45%とほぼ等しい回答である。逆に、規模の大きい企業ほど、19%/15%/10%と、品質の劣化を回答する企業の割合が大きくなっている。

図表 2-2-21 システム開発における品質

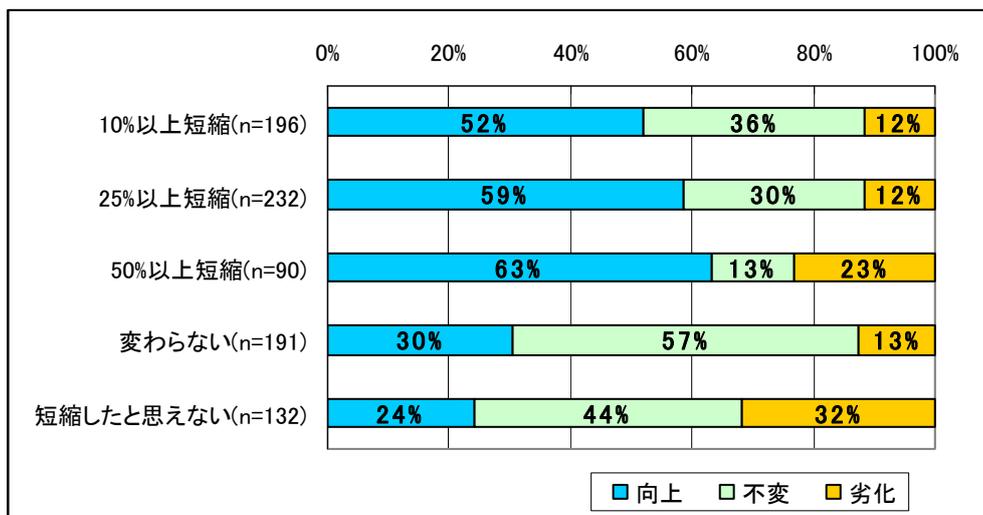


図表 2-2-22 システム開発における企業規模別の品質



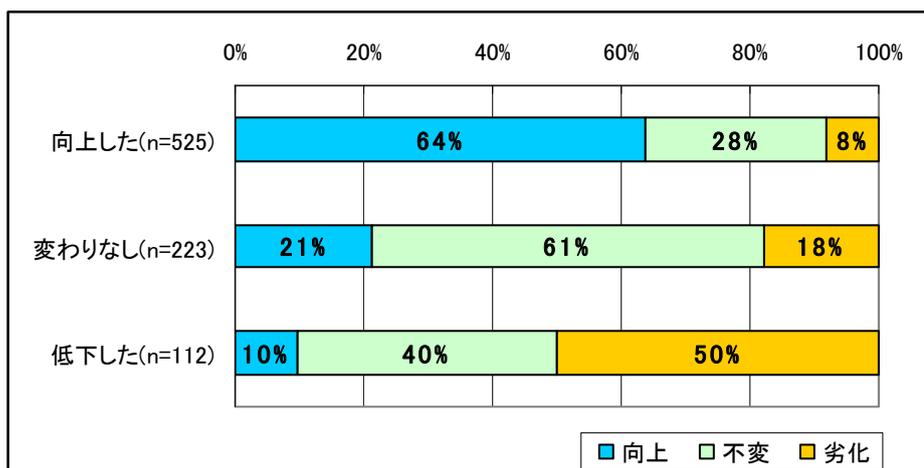
開発部門の目標としては、工期の短縮と同時に、システムの品質を良くすることであるが、実態はどうなっているのでしょうか。アンケート結果からは、10%以上→50%へと工期の短縮幅が大きいほど品質は向上している（52%→63%）との評価が見られる。もしこれが真実であれば非常に望ましいことであるが、開発規模ごとの層別されたデータがないため、完全に検証できているわけではない。また、「工期が短縮したとは思えない」という回答の中に、不変が 44%、劣化との回答が 32%あり、やはり、開発規模との関連を明確にしないと、この事実の解釈は難しい。

図表 2-2-23 システム開発における工期別の品質



品質とシステムの信頼性・安全性との間には関連があるだろうか。結果を見ると、両者の間には強い相関がありそうである。システムの信頼性・安定性が向上したという企業の64%が品質が向上したと回答したのに対し、変わりなしの企業の61%が品質不変、低下したという企業のうち50%が品質劣化と回答している。もっとも、システムの信頼性・安全性がより向上すれば、それはシステムの品質が向上したからであろうと見なすことにもなるから、システムの品質と信頼性・安全性を、それぞれどのように評価した結果なのかを確認する必要はあろう。

図表 2-2-24 自社システムの信頼性・安定性の変化と品質の関連



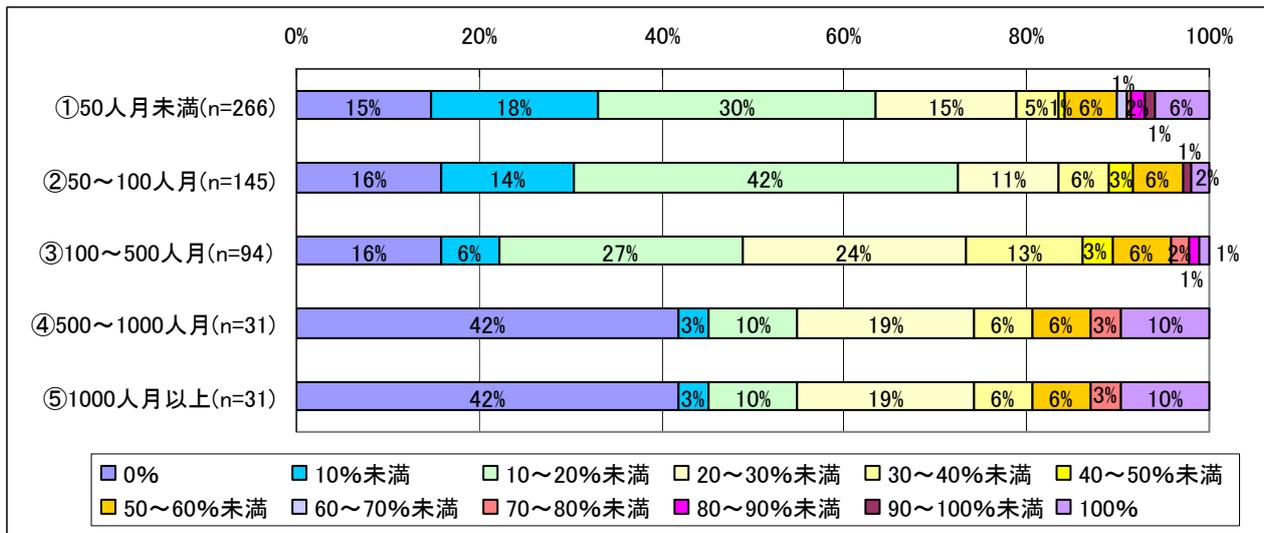
(2) システム開発における進捗遅延状況

次に、システム開発規模ごとに、どの程度開発の遅延が起きているのかを見てみたい。

500人月以上の大規模システム開発では、45%のプロジェクトが0%から10%未満の遅延であるのに対して、それ以下の規模の開発では、約半数のプロジェクトに10~30%程度の遅延であり、回答は2極化している。一方、実数は多くないものの、100%遅延したプロ

プロジェクトが 23 件あった。

図表 2-2-25 システム開発における進捗遅延状況



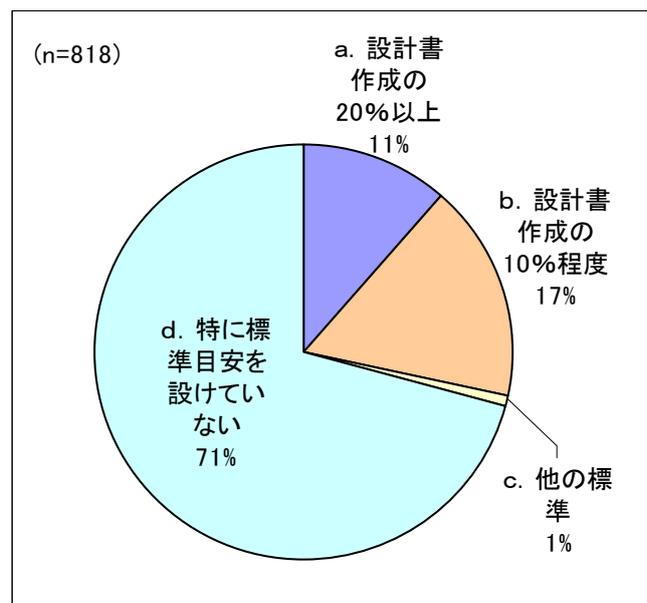
(3) ソフトウェア開発時のレビュー

ソフトウェアの信頼性をあげるにおいて、ソフトウェア開発時のレビューは非常に重要と考えるが、どの程度の時間が目安とされているのだろうか。

設計書作成時間の 20%以上をレビュー時間に当てる企業が 11%、10%程度とする企業が 17%であるが、71%の企業が、レビューに費やす時間に特に標準目安を設けてはいないという。大規模開発でも、小規模開発でも同様なのかは、今回の調査では不明である。

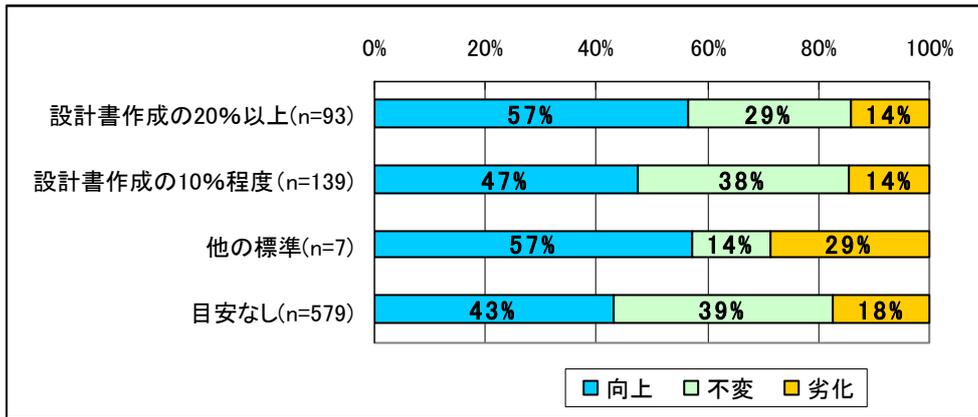
レビュー時間を十分にとれば、システムの品質を向上できると思われるが、相関関係はあるのだろうか。

図表 2-2-26 ソフトウェア開発時のレビュー時間



回答結果によれば、システムの品質が「向上した」と回答した企業には標準を設けている企業が多い（57%程度）が、必ずしも標準を設けていない企業（全 579 社）でも、43%が「向上した」と回答しているため、今回の調査では明確な関連は見当たらなかった。

図表 2-2-27 ソフトウェア開発時のレビュー別品質

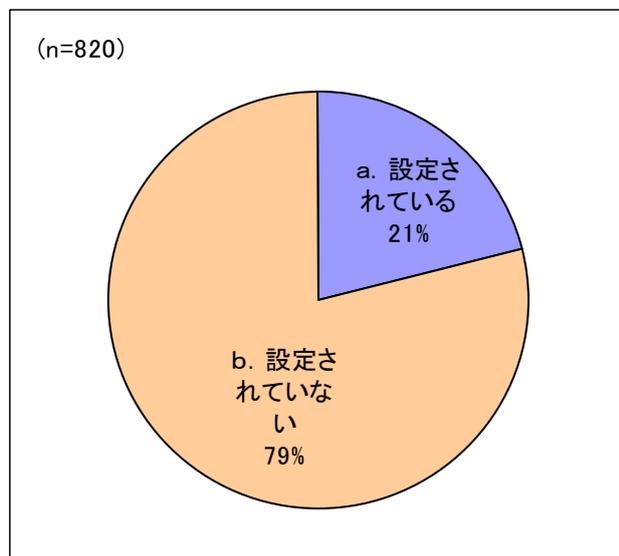


(4) テストケースのガイドライン

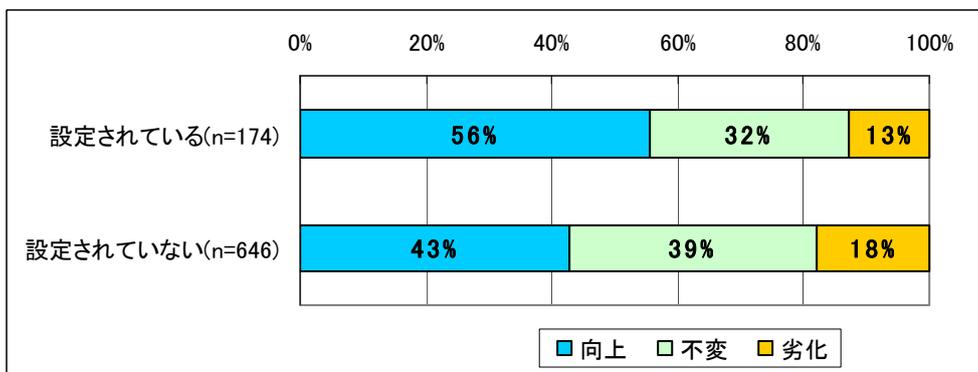
ガイドラインを設定していないという企業が 79%を占める。テストフェーズにおける工学的手法の導入が必要である。

ガイドライン設定の有無によって、システム開発における品質に影響はあるのであろうか。回答結果によれば、ガイドラインが設定されている企業では、「向上」するという回答が 56%であるが、設定されていない企業でも、「向上した」との回答 (43%) が最も多かった。やはり差はあるといえる。

図表 2-2-28 テストケースのガイドライン



図表 2-2-29 テストケースのガイドライン設定の有無別品質



(5) 各種手法の採用

ソフトウェアエンジニアリングの手法は各種提案されてきた。これらの手法を企業はどのような考えに基づいて採用するあるいは採用しないとの対応をしているのであろうか。

ソフトウェアエンジニアリング手法としてあらかじめ、②「構造化設計」、③「UML」、④「DOA」、⑤「コンポーネント設計」というシステム設計手法群と、①「要求分析手法（個別手法名は提示せず）」、⑥「EA」といった上流工程で使用される手法、⑦「EVM」というプロジェクト管理手法、⑧「XP」というプログラム開発技法について調査した。

要求分析手法としては、IBMのBSP/CPSのような要求仕様定義手法あるいはガイドラインが各ベンダによって開発されが、また古くはSADTのような手法があり、構造化手法に集約されていったが、1990年代になって要求工学として新たな研究開発が進められている。

①「要求分析手法」、②「構造化設計」は既に20年以上前からソフトウェア工学の成果として実施されている、代表的な手法であり、多くの企業で採用されている。

③「UML」、④「DOA」、⑤「コンポーネント設計」はオブジェクト指向設計あるいは関連する手法として提唱されている新しい手法であり、普及は始まったところといえよう。

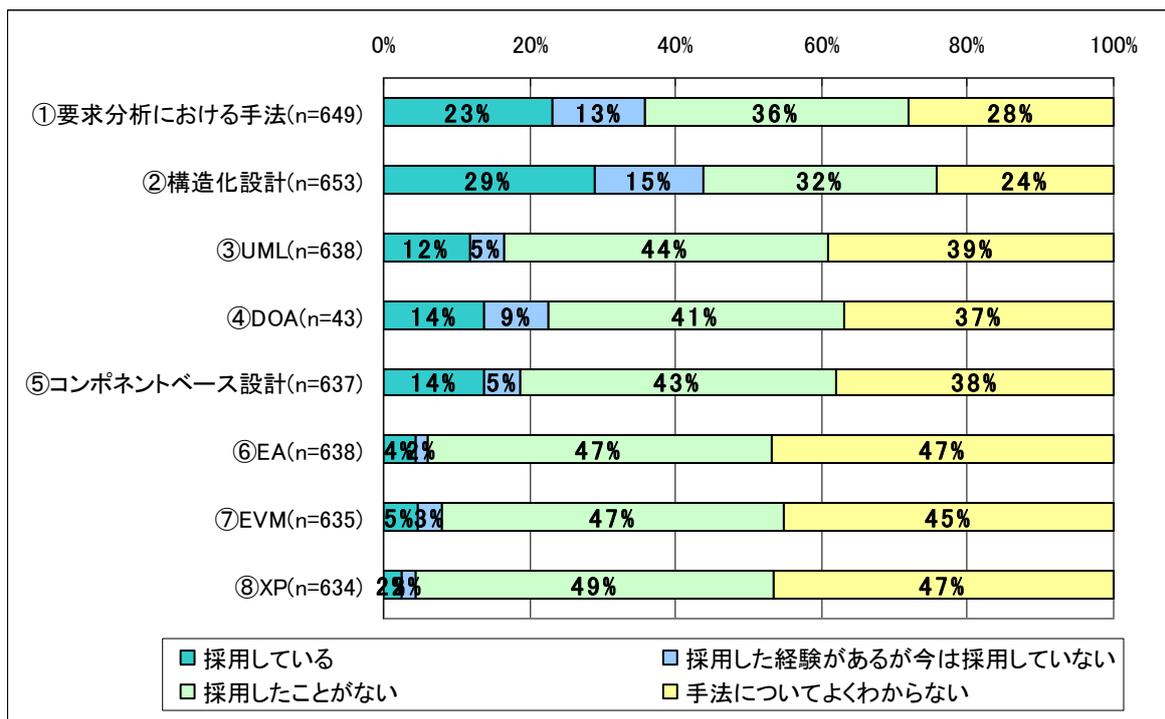
一方、⑥「EA」⑦「EVM」⑧「XP」は最近になって提唱されるようになった手法であり、採用している企業も少ないと思われる。

アンケート結果によれば、①「要求分析手法」②「構造化設計」については、「採用している」「採用したことがある」と回答した企業は、それぞれ全体の36%、44%となり、その結果「有効である」とする回答は、63%、71%であった。

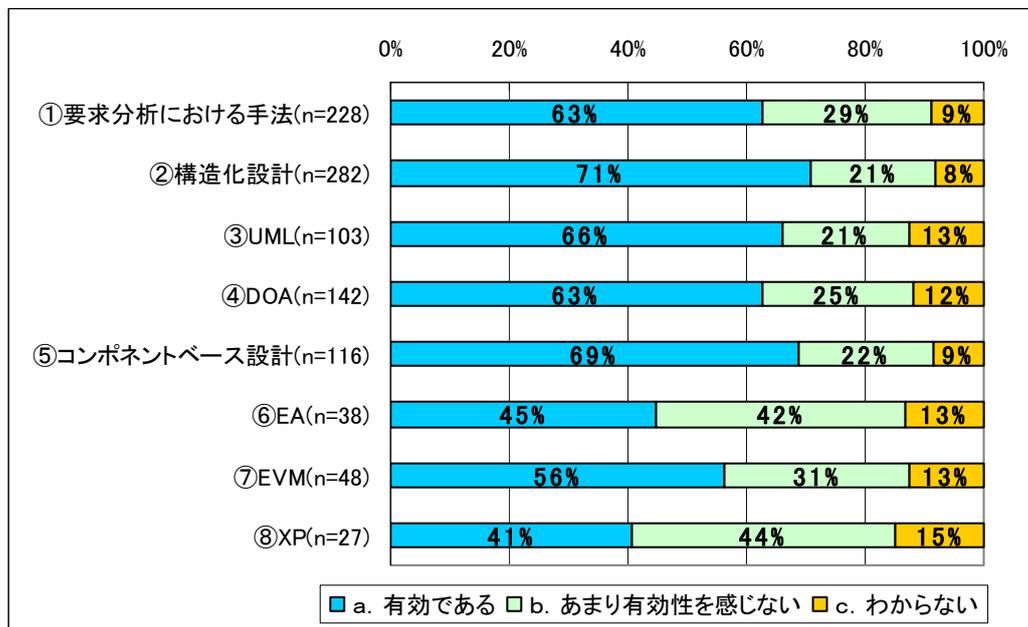
③「UML」④「DOA」⑤「コンポーネント設計」については、「採用している」「採用したことがある」の合計が、それぞれ17~23%であり、①、②よりは低いだが、その結果「有効である」との回答は、63~69%であり、ほぼ①、②と同じ割合となっている。結局、採用した企業では十分に有効性を評価しているが、採用していない企業が多いということになる。

また、⑥「EA」⑦「EVM」⑧「XP」は、「採用している」「採用したことがある」が3~5%、その結果「有効である」との回答が39~53%であり、最新の手法であるが、非常に効果的な手法であるとの評価が出ていることになる。

図表 2-2-30 各種手法の採用の有無



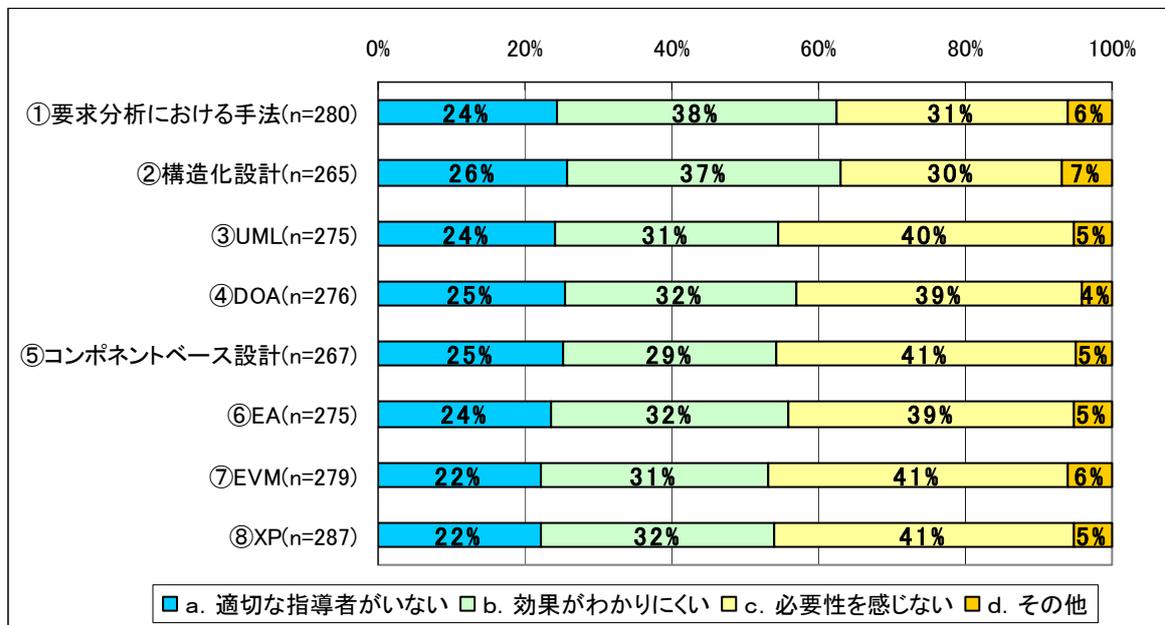
図表 2-2-31 各種手法の有効性



これらの手法を採用しない理由としてどのような理由を挙げているのか。アンケート結果によれば、どの手法に対してもほぼ同様の割合であり、「適切な指導者がいない」：25%前後、「効果が分かりにくい」：30%前後、「よくわからない」：40%前後といった回答となっている。ただ、その中でも、①、②に対しては、従来からの開発手法に対して必ずしも有効性を評価していない、という解釈ができるのではないだろうか。あるいは、手法に有

用性があるとしてもそれを十分認識していないと思われる。DOA とコンポーネント設計は、「適切な指導者がいない」「効果が分からない」が、ほぼ同じ割合であるが、他の手法については「効果が分からない」とする割合のほうが多い。

図表 2-2-32 各種手法を採用しない理由



(6)ソフトウェア開発における利用部門の関与

ソフトウェア開発プロセスにおいて利用部門はどの程度関与しているのでしょうか、また、今後の方向性をどのように考えているのでしょうか。

現状では、全面的に関与している企業の割合は、要求定義フェーズで 50%、基本設計フェーズで 23%、詳細設計フェーズで 14%、テストフェーズで 28%、保守運用フェーズでは 16%となっている。

今後の方向性としては、要求定義フェーズでは 70%の企業が関与すべきとし、基本設計、詳細設計フェーズでは、43%、25%と減少してくる。テストフェーズでは 43%に増加し、保守運用フェーズではまた 28%に低下する。ただ、

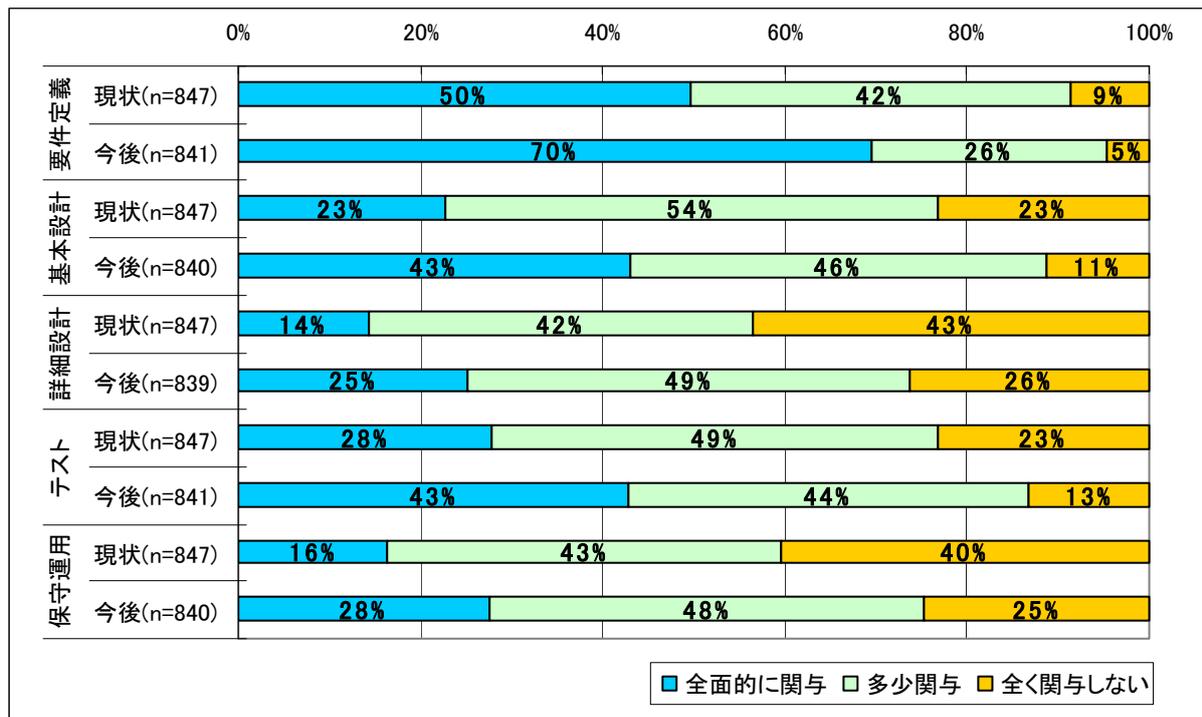
いずれにせよ、現状に比べ、今後の方向性としては利用部門の関与を深めるべきであると認識されている。まったく関与しないとの回答割合は、要求定義以外では大きく減少している。多少関与という回答は、要求定義、基本設計では減少（全面的に関与にシフトしている）するが、詳細設計、保守運用では微増している。

一方、現状では、要件定義、基本設計に利用部門が全く関与しない割合がそれぞれ 9%、23%あるとの結果が出ている。業務に役立つ情報システムを構築するためには、「何を作るべきか」を決定する要件定義フェーズに利用部門が関与せねばこの目的の達成は困難であろう。ましてや、システムの信頼性を向上させることもできないと思われる。なお、今後の方向性では、要件定義、基本設計とも全面的に関与と答えた割合は高くなっ

ている。

また、テストに関しても、利用部門がより深く関与することによって、業務実態に即したテストが実施可能と思えるし、利用部門自身も必要性を認識していると思われる。現状、28%、49%計 77%から、今後の方向性として、43%、44%計 87%に増加している。

図表 2-2-33 ソフトウェア開発における利用部門の関与



(6) インタビュー調査における、ソフトウェア開発の現状と課題

インタビュー調査でも、ソフトウェア開発の各段階における、科学的手法や目標管理について聞いている。インタビュー先は、わが国の先進的企業にもかかわらず、科学的手法や目標管理についてはあまり進んでいないというのが現状であった。

①工期・品質

ユーザー企業においては、工期、品質の目標はほとんどが経験値であり、評価基準指標には至っていない。

ソフトウェアの海外生産など開発の多様化、環境の変化が進む中で防衛する意味からも標準値をもつことの重要性を認識しなければならないだろう。

②要件定義

要件定義段階へのユーザーの参画意識は非常に高い。

前述した、利用部門アンケートにおける、ソフトウェア開発への関与への「要件定義」についてみて見ると、「全面的に関与」が50%に達している。

さらに、今後全面的に関与していきたいと考えている利用部門は、70%に達しており評価できる。利用部門の積極的な要件定義への関与は、インタビューからも確認できている。

要件定義については、参考にできるいくつかの例を聞くことができた。それらをふまえて以下の点を提案、問題提起したい。

- 1 「要件定義工期を守らない部分はシステム開発を実施しなくてよい」ことを宣言してプロジェクトを開始すること。この約束が守れば、日本のシステム開発トラブルの半分以上は消滅する
- 2 「要件定義をするためのユーザー代表はシステムを各部所で一番詳しく知っている人であること」。ともすれば「暇な人に任せて後で仕様変更多発」になりがちである。
- 3 「システム仕様については、組織としての承認」を確実に行うこと。
「誰かに任せた」ではなく、「組織全体でレビューする」くらいの慎重さ、綿密さが重要である。
- 4 利用者が作成する RFP と IT 経験者が補足して作成する部分の明確化と記述要領についてのガイドブックが必要
- 5 パッケージ活用のための「業務仕様確定手法の高度化・効率化」手法が必要。

③開発手順の標準化

ウォーターフォール法主体で過去に作成した手法を活用している企業がほとんどである。反復型開発法、パッケージ活用法など新しい時代に見合った手法の整理・普及が望まれる。

④受け入れ試験

受け入れ試験の「基準」の一般的形は以下の手順で行われていることが多い。

ベンダー側の試験 → IT 部門での試験 → 利用部門での試験

この受け入れ基準の設定はほとんど無い。ユーザー企業はベンダーでの試験品質の向上を期待しているが、品質向上のためには、テスト段階の以下の策も有効である。

- ・受け入れ基準値をもつこと
- ・テスト計画書をあらかじめ作成しベンダーとユーザーで確認しあい、仕様の適正化、テスト範囲、深さの確認を行うこと

第3章 ITコスト構造の転換

1.ITコスト構造の現状

1.1 ITコスト構造の転換を断行し、新規IT投資の余力を生み出す

長引く不況の影響で企業収益の悪化が進む一方で、経営のグローバル化が進行している。企業勝ち残りの時代と言われており、競合他社よりもいち早く競争優位を確立しなければならない。また、経営の健全化を図るために全社的にコスト削減が要求される中で、ITコストの削減も例外ではない。ITコストの削減には、社内の不良化したIT資産を発見し、IT資産のスリム化を達成することが重要である。さらに、効果的なIT投資を行うためには、その評価指標が重要であり、IT投資に対する効果を定量化する必要がある。しかし、日本企業の経営者の意志決定プロセスにおいて、IT投資への計画性がないのではないだろうか。経営者の思いつき、単なるひらめきで意志決定をしていないか、CIOにIT投資の意志決定を一任しているのではないかと考える。

小林(2003)でも述べられているとおり、ここ数年来まで、日本企業ではIT投資に対する効果に関して、関心を示す企業が多くはなかった。アメリカではITへの投資額を把握し、その導入効果を測定するのが当たり前となっている。この違いは、アメリカの企業では株主に対する説明責任があり、明確な数値を公表する必要があったが、日本ではそれを問われることは少なく、また経営者自身も「ITを導入すれば必ず効果がある」などの錯覚があったために、IT投資効果にあまり興味を示さなかったのである。日本の経営者や情報システム担当者にも、ITコスト削減に興味を示してきているのではないかと考えられるが、その一方で、ITコスト構造に対する意識はまだ低いのではないかと考える。

IT予算におけるITコスト構造(新規投資と保守・運用費の割合)の転換は企業の競争優位をもたらし、経営戦略に基づいたIT戦略が遂行可能である。日経BP(2002b)によると、既存システムの保守・運用費(ランニングコスト)を削減することができない限り、新規のIT投資に対する余力は生まれないと述べている。既存システムの保守・運用費は、年間IT予算の6~7割を占めるとも言われ、戦略的なシステム構築に投資する余力がないのが現状である。

日経BP(2000b)によると、既存システムの保守・運用費が膨らむ原因として、以下の3つを上げている。

(1) サービス・レベル管理の不備

ユーザ部門に求められるがままの過剰システムを開発し、サービス・レベルの管理を怠ってきたことが原因である。そのために、保守・運用費コストが増大する。

(2) 全社最適の欠如

IT投資に対する全社的な視点に立ったIT投資を行わず、部門ごとに重複システムが散在しているため、保守・運用費コストは増大する。

(3) 既存システムへのこだわり

既存システムに執着し、いつまでも使い続けていることが、保守・運用費コストが増大を招く。

さらに、既存システムの保守・運用費の削減には、それぞれ以下の点を重点的に見直すことにより、保守・運用費を削減することが可能であると述べている。

- (1) サービス・レベルの管理を強化し、無駄で使用されていないようなシステムを削減することが重要である。しかし、その過程においてはユーザ部門との合意形成の問題が難航を極める。サービス・レベルの低下を受け入れてもらうために、その交渉は非常に難しいものとなる。不要なシステムであることを説明するためにも、説得のための定量的に示された資料は欠かせない。
- (2) IT 投資に対する全社的な視点に立った IT 投資を行う必要がある。全社システムを最適化し、重複したシステムが存在しないことが重要である。
- (3) 最新の IT 導入が必要であり、その導入するタイミングを見計らうことが欠かせない。最新の IT を導入することで、全社最適を実現し重複投資を防ぐ必要がある。

新規システム向け投資	既存システムの保守・運用費
<ul style="list-style-type: none"> ・ 新規システムの開発費 ・ ハードウェア・ソフトウェアの償却費 (初年度、※購入した場合) ・ 既存システムの強化費 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ネットワーク使用料 ・ 既存システムの修正費 ・ システムセンターの維持・管理費 ・ ハードウェア・ソフトウェアの保守料 ・ 運用にかかる人件費 ・ ハードウェア・ソフトウェアの償却費 (2年目以降、※購入した場合)

日経 BP(2002b,p47,図 4)を元に筆者作成

図表 1-1-1 IT 投資費用の主な内訳

1.2 IT に関する関心事

1.2.1 (利用部門) Q1 IT に関する関心事

利用部門では、「システムの再構築・新システム構築」に最も関心を寄せている。

アンケートでは IT に関する関心事の 1 位から 5 位までを回答してもらった結果が図表 1-2-1 である。全回答の合計で最も回答数が多かった項目が「05.システムの再構築・新システム構築」であった(回答数：528)。2 位は「02.IT コストの削減」(回答数：474)で、3 位は「13.セキュリティ」で回答数は 443 となった。

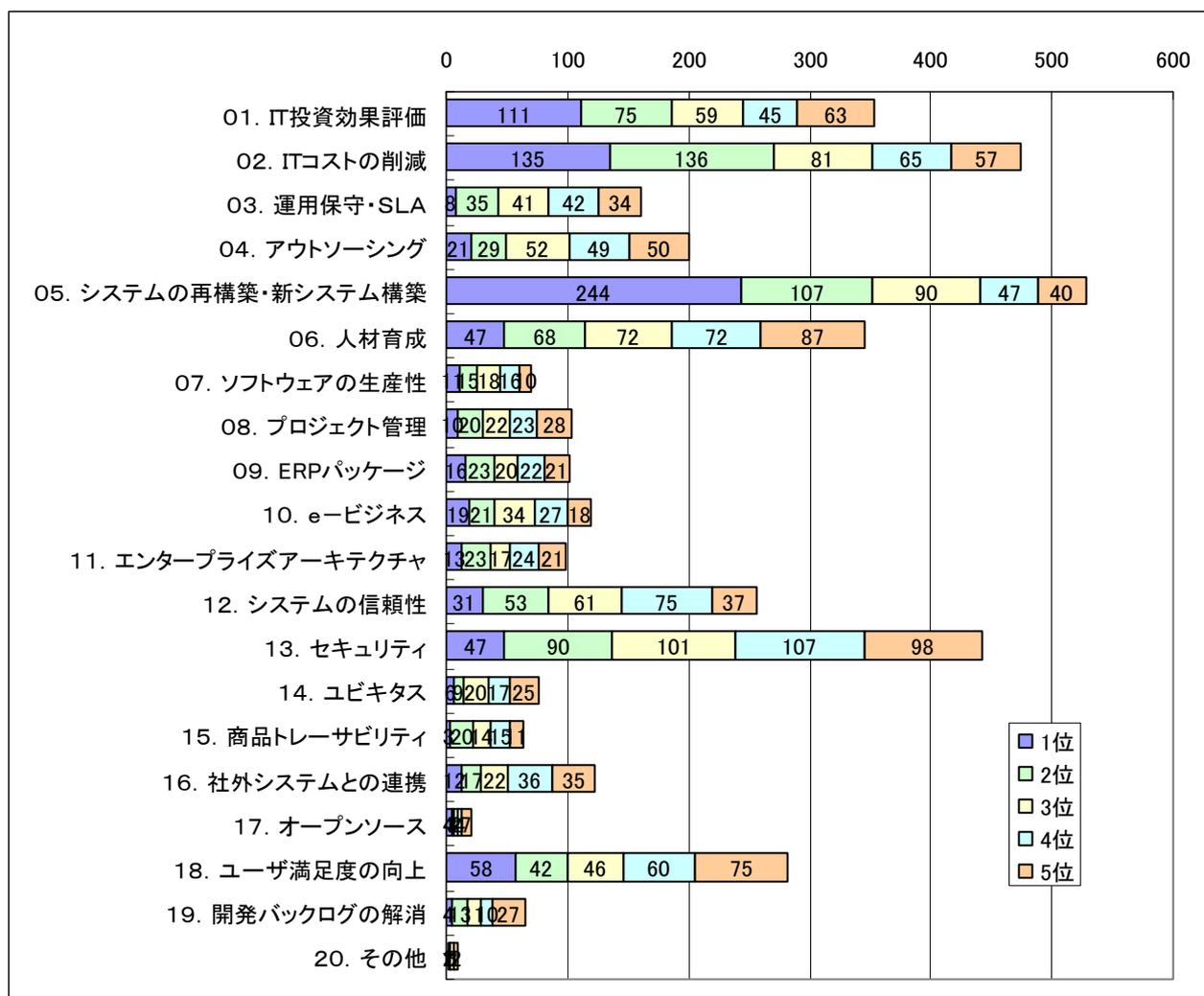
また、「IT に関する関心事の 1 位」で最も回答数が多かった項目は「05.システムの再構築・新システム構築」(回答数：244)で、2 位となった「02.IT コストの削減」(回答数：135)を大きく上回る結果となった。

この調査結果から、「05.システムの再構築・新システム構築」に関心を寄せる企業が多かったのは、長年使用している既存システムが老朽化し、企業経営と合致しなくなっている表れではないだろうか。また IT を経営戦略の中核として捉えている企業では、常

に新しいシステムを導入し業務効率・改善を目的としている事も考えられる。

また、2番目にITに関する関心事があった「02.ITコストの削減」では、企業におけるITコストは膨大となっており、その削減が経営課題となっている。「ITに関する関心事の1位」で3番目に関心が強かった「01.IT投資効果評価」(回答数：111)も考慮すると、全社的に「コスト削減」に関する対策は経営課題となっており、ITコストにおいても削減要求が強いようである。しかし、IT投資に対する評価が正確に行えていないため、経営課題としてITコスト削減が行えていないのが現状ではないだろうか。ITコストの削減に関する詳細な調査結果は後述する。

3番目に関心が強かった項目は「13.セキュリティ」(回答数：443)であった。2003年に入ってもウイルスによる被害や、システム障害、さらに情報の漏洩、などITのセキュリティに関する事件が頻発した。セキュリティに対する対策を怠った場合、企業の信頼に重大な影響を及ぼす結果となった例も多く、万全の対策を講ずる必要がある。



図表 1-2-1 (利用部門)IT に関する関心事

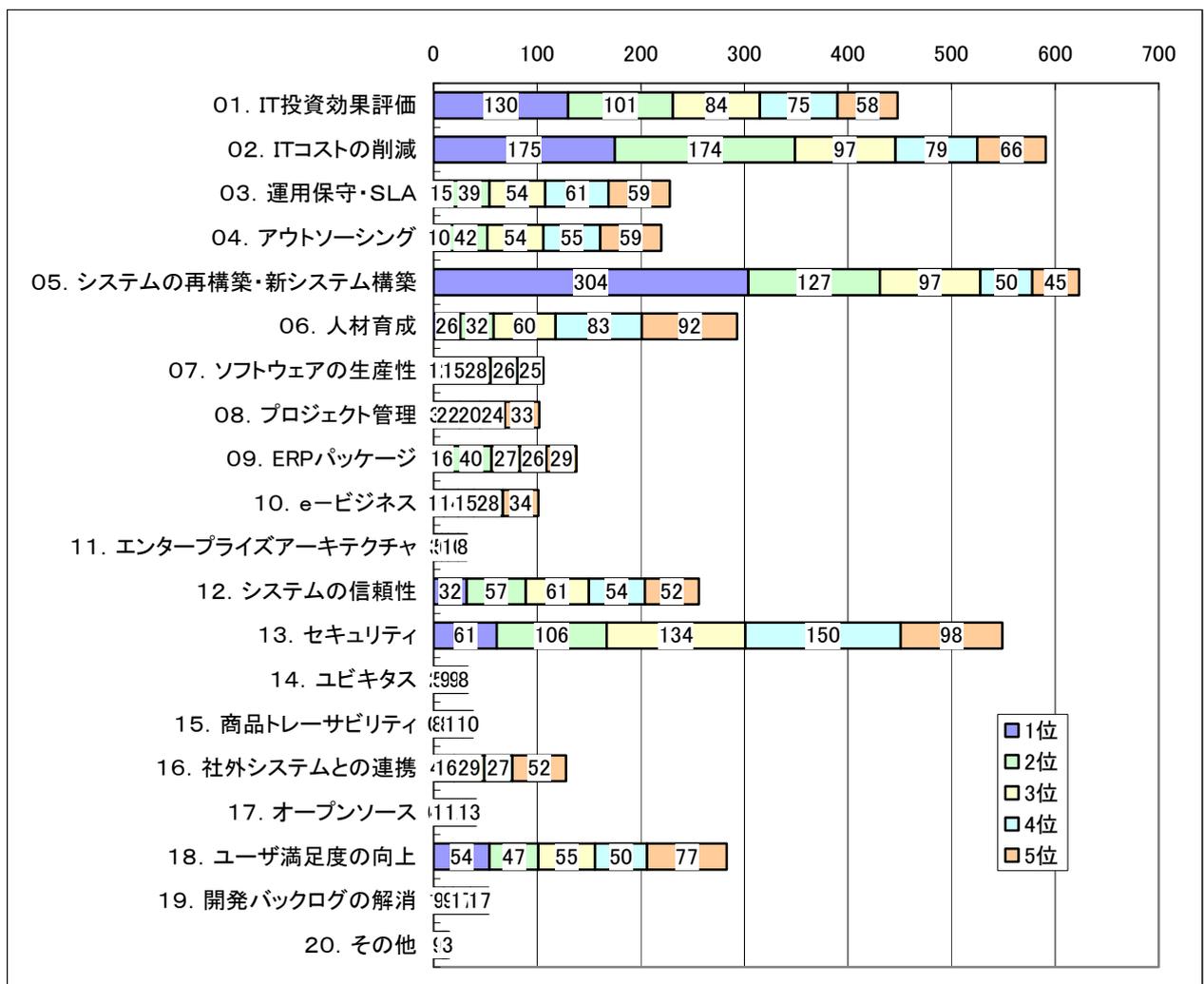
1.2.2 (情報システム部門) Q1 IT に関する関心事

情報システム部門における「ITに関する関心事」も、利用部門と同様に「システムの再構

築・新システム構築」であった。

情報システム部門での IT に関する関心事でも、利用部門の回答と同じような結果となった。(図表 1-2-2)「05.システムの再構築・新システム構築」(回答数：623)に対する関心が最も高く、2 番目に「02.IT コストの削減」(回答数：591)、3 番目に「13.セキュリティ」(回答数：549)と続く。

利用部門の IT に関する関心と情報システム部門における IT の関心を比較してみると、関心事の上位は同様の結果となったが、「11.エンタープライズアーキテクチャ¹」に関しては利用部門と IT 部門の間に大きな差があった。「11.エンタープライズアーキテクチャ」の考え方は、特にアメリカで導入が進んでおり、EA は IT 戦略を遂行する上での重要な考え方となりつつある。本来は IT 部門の担当であるが、利用部門の方が「11.エンタープライズアーキテクチャ」に関する関心の割合が大きく、IT 部門ではそれほど重要視されていない結果となった。



図表 1-2-2 (情報システム部門)IT に関する関心事

¹ EA(エンタープライズ・アーキテクチャ)とは、「システム全体最適化を実現するための組織的な取組み」である。断片的なシステムをその場限りで導入してきた方法を改め、全体最適をめざし、アーキテクチャを見直すガイドライン的な役割を果たす。

1.3 新規投資と保守・運用費

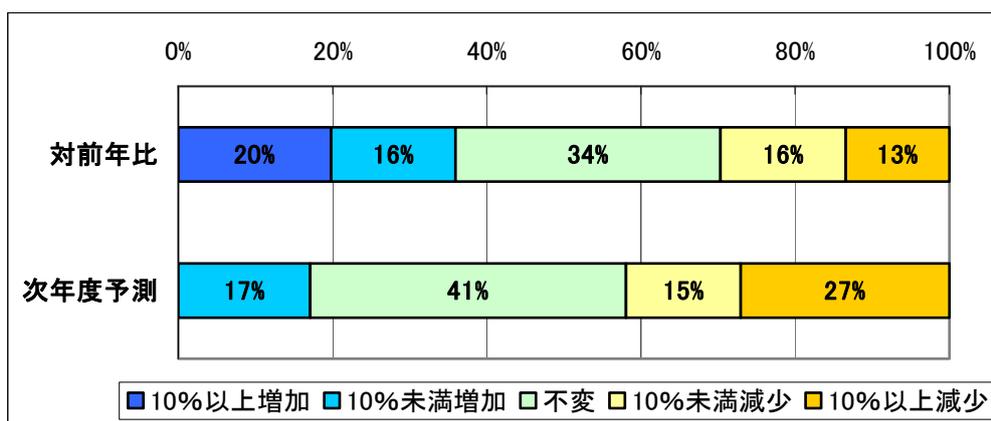
1.3.1 (情報システム部門) Q1-(1)-1 保守・運用費の増減

保守・運用費の対前年比では増加が減少を上回っているが、次年度予測では保守・運用費を削減しようとする企業の割合が大幅に増えている。

情報システム部門に対する IT 投資の動向調査では、保守・運用費の前年比は図表 1-3-1 の結果となった。保守・運用費の前年比は、増加(10%以上増加すると回答した企業と 10%未満増加すると回答した企業の合計)が 36%、減少(10%以上減少すると回答した企業と 10%未満減少すると回答した企業の合計)が 29%となり、増加が減少を 7%上回る結果となった。以上の結果から、本年度は保守・運用費の縮小が進んでいる企業は少ないように思われる。

また、次年度の保守・運用費の予測結果は、増加が 17%、減少が 42%であり、減少が増加を 25%と大きく上回っている。(利用部門への調査結果では、増加が 31%、減少が 26%と増加が減少を上まわっている)。次年度予測では保守・運用費が大きく減少し、IT コスト構造の改善に期待できる結果となった。しかし、利用部門との IT コスト削減に対する意識の差が大きく、意思の統一をより進める必要があるように思われる。IT 部門は利用部門に対して、説明責任を果たす必要があり、IT に対する意思の統一が図れていないため導入に失敗する事例は数多く見られる。

日本情報システムユーザ協会(以下「JUAS」)では、保守・運用費を削減し、新規投資の割合を増やすよう、IT コスト構造の転換を提唱しているが、調査結果を見る限り、IT コスト構造の転換は進みつつあるが、本格的な構造の転換には至っていないようである。



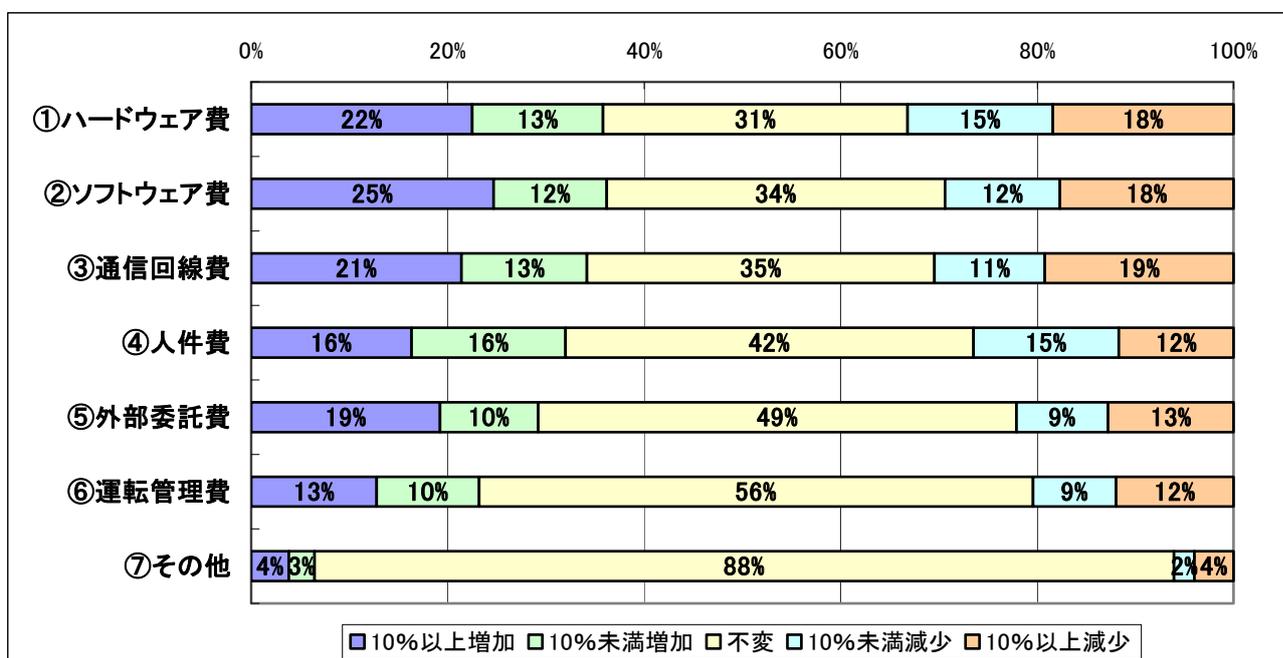
図表 1-3-1 (情報システム部門)Q1-(1) 保守・運用費の増減

1.3.2 (情報システム部門) Q1-(1)-2 保守・運用費内訳(前年度比)

保守・運用費は全体的に増加している。ハード、通信回線費用、人件費の保守・運用費は減少傾向にあるが、一方、ソフトウェア費用、外部委託費用は増加傾向にある。

保守・運用費内訳の前年度比を見ると、①ハードウェア費用の増加が35%(10%以上増加すると回答した企業と10%未満増加すると回答した企業の合計)、減少(10%以上減少すると回答した企業と10%未満減少すると回答した企業の合計)が33%と増加が減少を7%上回っている。⑤外部委託費用の増加が29%、減少が22%と①と同じく増加が減少を7%上回っている(図表 1-3-2)。

ダウンサイジング²やネットワークの普及により、①ハードウェア費用や③通信回線費用は減少傾向にあると思われたが、新規システムの構築や情報システムの分散化による保守・運用費が増加しているのではないだろうかと考える。また、⑤外部委託費用も大きく増加する結果となった。



図表 1-3-2 情報システム部門 Q1-(1)-2 保守・運用費内訳 前年度比

1.3.3 (情報システム部門) Q1-(1)-2 保守・運用費内訳(次年度予測)

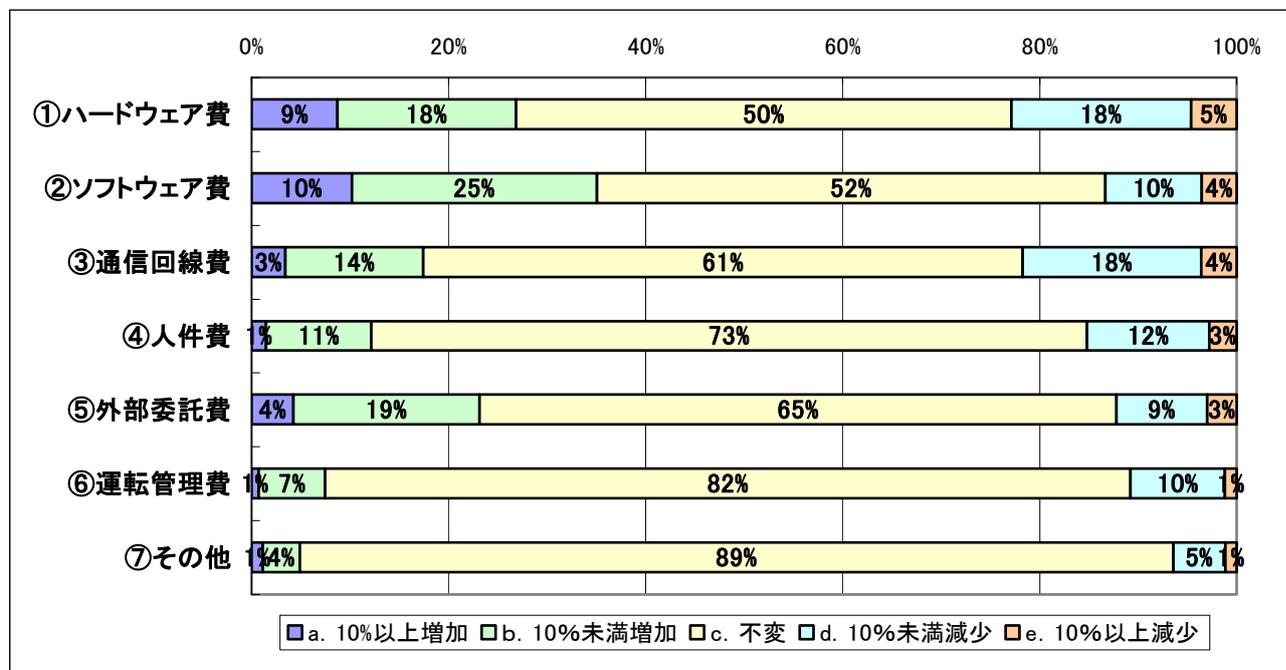
保守・運用費内訳の次年度予測では、ソフトウェアの保守・運用費が増加すると予測する企業が多い。

保守・運用費内訳の次年度予測を見てみると、③通信回線費用を増加させるという企業が17%、減少させるという企業が22%、④人件費用を増加させるという企業が12%、減少させるという企業が15%、⑥運転管理費を増加させるという企業が8%、減少させるとい

² ダウンサイジング(down-sizing)とは、「既存の/新しい適用業務に対して、より安く—おそらくは小さくて分散型の—機械によってメインフレーム機能を包括的に取り替えること」である。(Trimmer,1993)

う企業が 11%と上記 3 項目は減少傾向にある (図表 1-3-3)。

しかし、②ソフトウェア費用を増加させるという企業が 35%、減少させるという企業が 14%と増加が減少を大きく上回っている。図表 1-3-2 の前年比の結果からも、ソフトウェアの保守・運用費が増加傾向にある。従来のシステムを使い続けている企業も多く、つぎはぎだらけのシステムには膨大な保守・運用費が必要とされる。また、IT と経営戦略との整合性を維持するためにはシステムの改修が不可欠であり、その費用も少なくはない。



図表 1-3-3 (情報システム部門)Q1-(1)-2 保守・運用費内訳 次年度予測

1.3.4 (情報システム部門) Q2-(1) 新規投資の増減

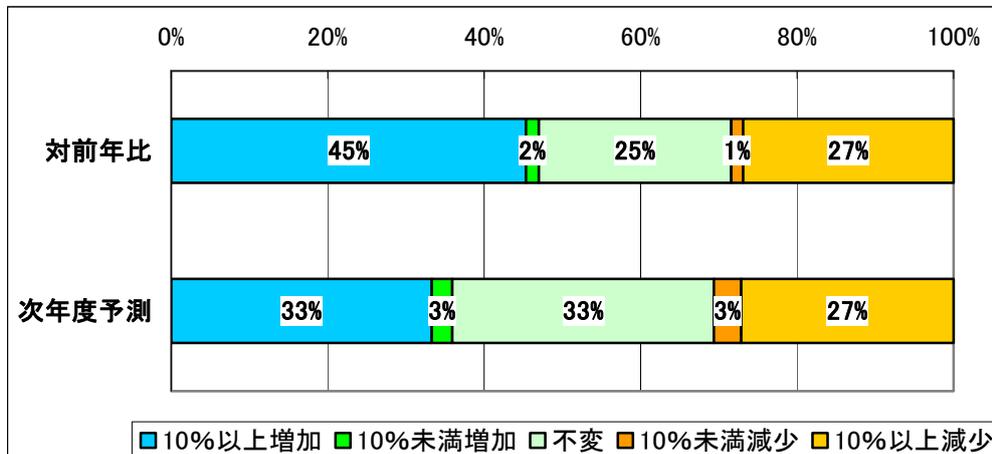
次年度の新規投資予測では、増加すると回答した企業と減少すると回答した企業と同数となり二極分化する結果となった。

新規投資の前年比は増加が 47%、減少が 28%と、増加が減少 19%上回った(図表 1-3-4)。2002 年度の調査では、2003 年度の新規投資予定が増加すると回答した企業は 35%であり、予想を上回る結果となった。また、2002 年度の調査で減少すると回答した企業は 30%であり、昨年度の予想よりも新規投資が進んだと思われる。これは IT 投資減税³の効果が一

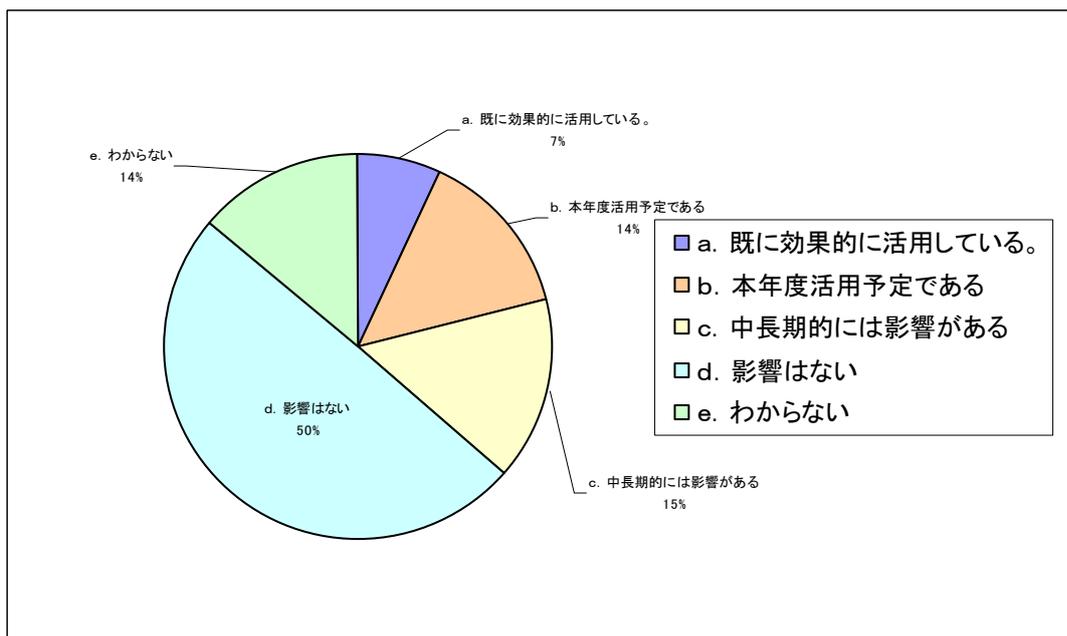
³ 2002 年 12 月 13 日付けで、総務省は、「IT 投資促進税制」(IT 投資減税)を実施すると発表した。適用期間は 2003 年 1 月 1 日から 2006 年 3 月 31 日までの 3 年間。政府は、2003 年度税制改正大綱に約 5000 億円規模の“IT 投資減税”(IT 投資促進税制)を盛り込んだ。過去に実施された“パソコン減税”と異なり、PC に加えルータなどのネットワーク機器やソフトウェアも初めて対象とし、企業の IT 投資を促進するのがねらいである。IT 投資減税は 2003 年度から 2006 年度までである。対象となる設備を法人(または事業を行う個人)が購入した場合、特例として取得価格に対する税額 10%の控除か、特別償却 50%を選択できる。適用要件は、購入価格が資本金 3 億円超の企業の場合はハード・ソフトとも 600 万円以上、3 億円以下の企業はハードが 140 万円以上・ソフトが 70 万円以上。控除限度額は法人税額の 20%までとなる。

部ではあったのかもしれない(図表 1-3-4)。

IT 投資減税に関する情報システム部門への調査は図表 1-3-5 の結果となった。影響がないと回答した企業が 50%と半数を占める結果となった。IT 投資減税の制定前に大規模に導入した企業もあるほか、その影響が分かりにくい面もあるかもしれない。



図表 1-3-4 (情報システム部門)Q2-(1) 新規投資の増減



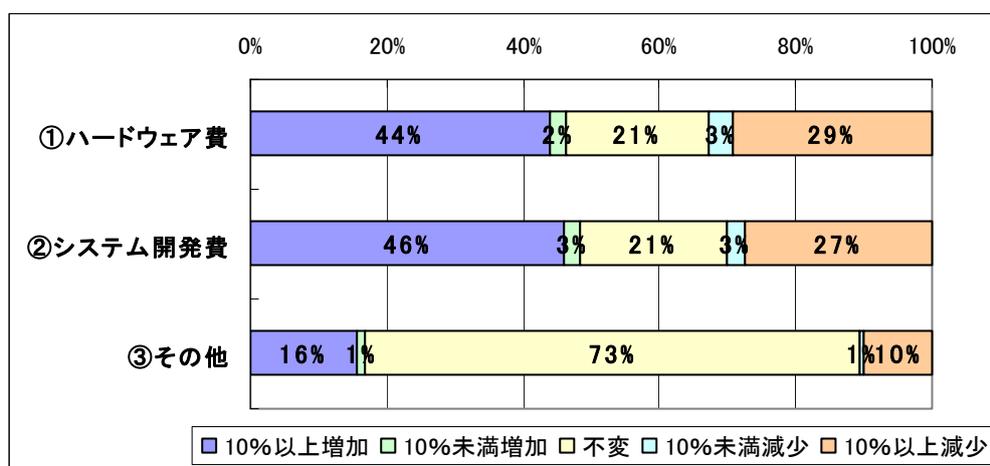
図表 1-3-5 (情報システム部門)Q2-(4)IT 促進税制の影響

1.3.5 (情報システム部門) Q1-(2)-2 新規投資費内訳(前年比)

対象となる設備は「電子計算機」「デジタル複写機」「ファクシミリ」「IC カード利用設備」「ソフトウェア」「デジタル放送受信設備」「インターネット電話設備」「ルーター・スイッチ」「デジタル回線接続装置」の 9 項目。

新規投資内訳の対前年比は、システム開発の費用が増加するという企業が多い。

新規投資内訳の前年度比を見ると、①ハードウェア費用が増加すると回答した企業が46%、減少すると回答した企業が32%と、増加が減少を14%上回っている(図表 1-3-6)。②システム開発費が増加すると回答した企業が49%、減少すると回答した企業が30%と、増加が減少を19%も上回っている。グローバル規模での競争が当然の時代となってきた現在では、新商品・新サービス開発、インターネット・モバイル端末等への対応、リスクマネジメント強化、業務アウトソーシング等の案件が発生し、対前年比でシステム開発費の費用を増やす企業が多い結果となったのではないだろうか。



図表 1-3-6 (情報システム部門) Q1-(2)-2 新規投資費内訳(前年比)

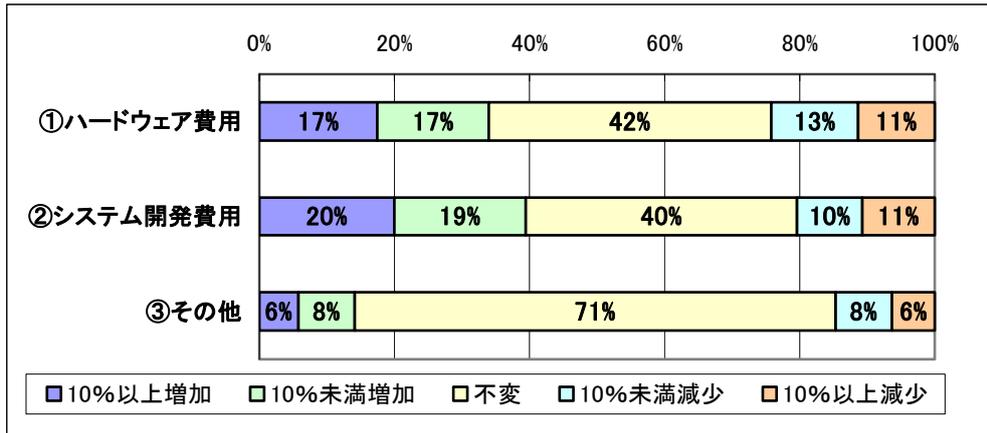
1.3.6 (情報システム部門) Q1-(2)-2 新規投資費内訳(次年度予測)

新規投資内訳の次年度予測でも、新規投資額が増加する中でシステム開発への投資が続く傾向がある。その内訳は、企画開発・パッケージ・ERPである。

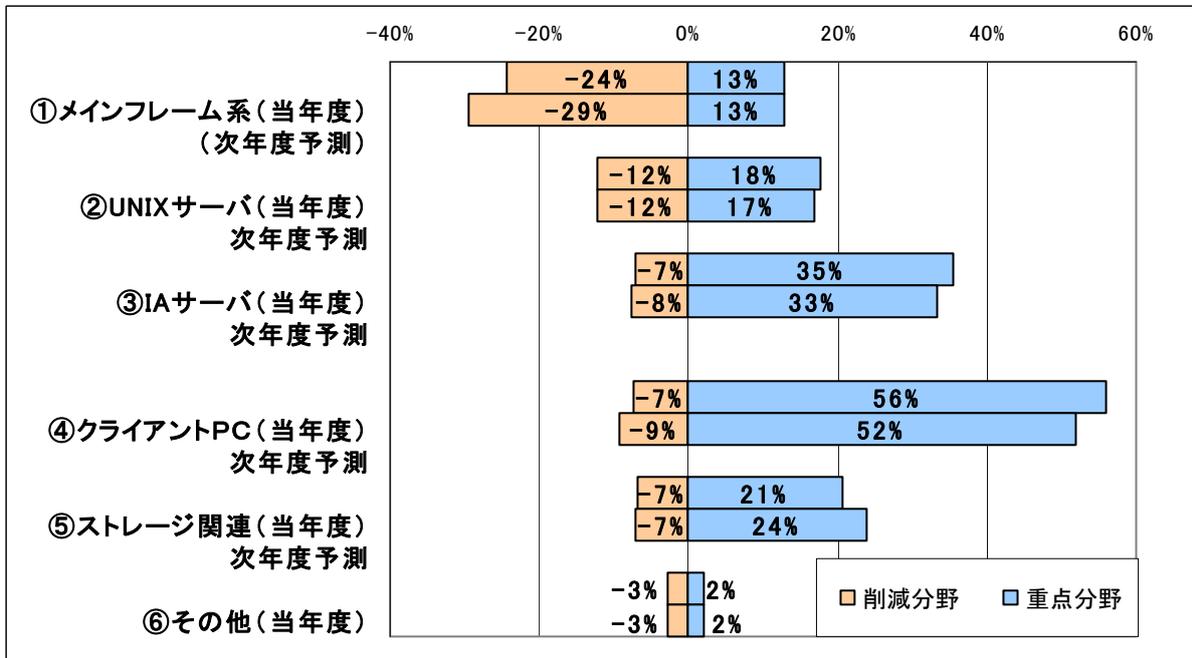
新規投資内訳の次年度予測を見てみると、①ハードウェア費用の増加が34%、減少が24%、②システム開発費の増加が39%、減少が21%となった(図表 1-3-7)。いずれも増加が減少を上回っており、システム開発費においては増加が減少を18%も上回っている。対前年比の調査(図表 1-3-6)でも19%も増加が減少を上まっていたが、次年度の予測でも引き続きシステム開発への積極性が見られる。

図表 1-3-8 を見ると、ハードウェア新規重点削減分野は、メインフレームであり、次いでUNIXサーバとなっている。また、新規重点削減分野は、クライアントPCが引き続き高い割合を示しており(次年度予測は52%)、以下はIAサーバ、ストレージ関連と続いている。

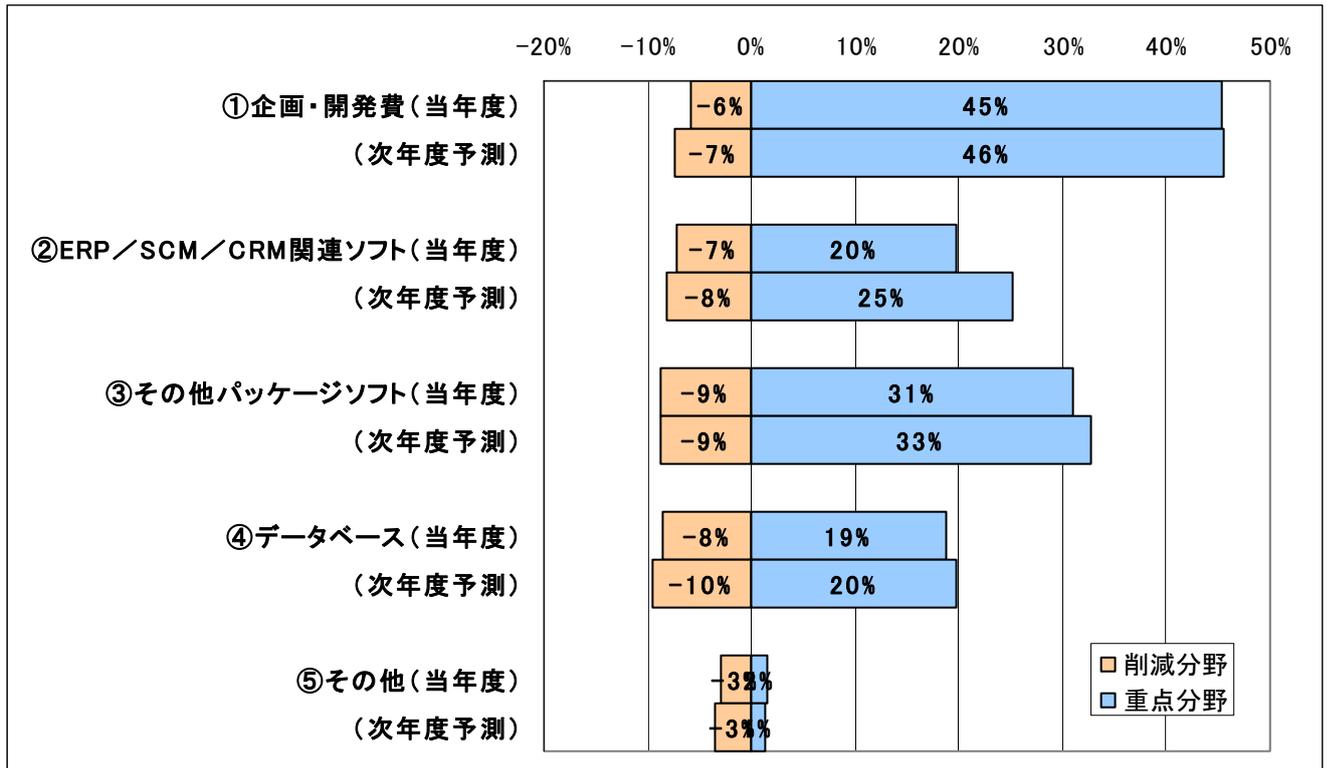
次いで、図表 1-3-9 ソフトウェア新規重点削減分野においては、次年度予測でデータベースを削減すると回答した企業が10%と最も高くなっている。新規重点投資分野は、企画・開発費であり、以下はその他パッケージ・ソフト、ERP/SCM/CRM 関連ソフトと続く。



図表 1-3-7 (情報システム部門)Q1-(2)-2 新規投資費内訳(次年度予測)



図表 1-3-8 (情報システム部門) Q1-(2)-3 ハードウェア新規重点投資分野・削減分野



図表 1-3-9 (情報システム部門) Q1-(2)-3 ソフトウェア新規重点投資分野・削減分野

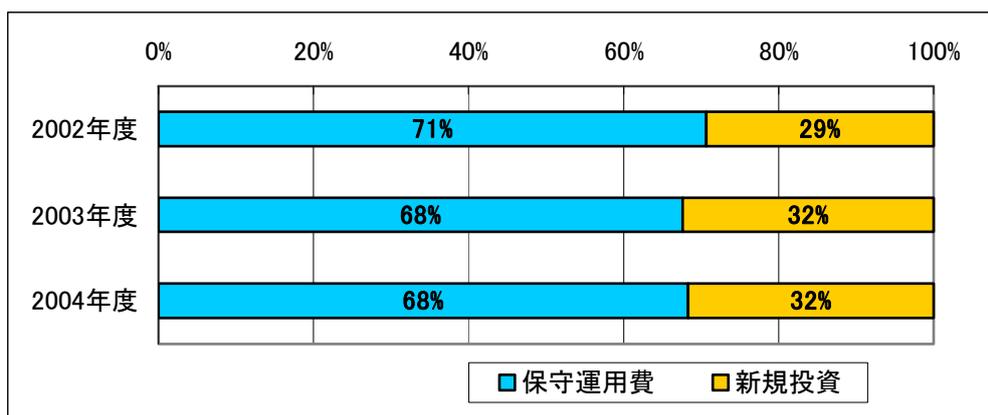
1.3.7 (情報システム部門) 新規投資と保守・運用費の割合

ITコスト構造の2004年度予測は、2003年度とほぼ同水準である。

図表 1-3-10 は新規投資と保守・運用費の割合を前年度から次年度にかけて示している。2002年度の保守・運用費の割合は71%、新規投資の割合は29%であったが、2003年度は保守・運用費の割合が68%、新規投資の割合が32%となった。わずかではあるがITコスト構造に変化が生じる結果となった。

2004年度予測の保守・運用費の割合は68%、新規投資の割合は32%となり、2003年度と同様の結果となった。前述したが、ITコストに対する削減やIT投資効果の評価に関心を示す企業は多いようであるが、ITコスト構造の転換が思った以上に前進していないような回答となっている。

既存システムの保守・運用費を削減し、IT投資に必要な費用をひねり出すことは企業競争力の強化に大変重要な要素となる。保守・運用費から新規投資への転換、つまりITコスト構造の改革なくしては、新規投資の増加による競争力の強化は実現できない。各企業によりコスト構造転換のための手法は異なるが、情報システムやネットワーク運用のアウトソーシングはその手法の一つとなる。



図表 1-3-10 (情報システム部門) 新規投資と保守・運用費の割合

1.3.8 (情報システム部門) 新規投資と保守・運用費の割合 情報システム部門へのインタビュー分析

企業により新規投資と保守・運用費の割合はまちまちであったが、大まかに分類すると以下の通りとなった。ITコスト構造を変えようとの意識がある企業、変えるために努力している企業、努力の結果大幅に改善した企業、現在のままで良い企業などさまざまであった。全体的に保守・運用費の割合を削減したい企業も多く、新規投資：保守・運用費=5：5まで持って行きたいという企業も何社か存在した。

また、保守・運用費が9割を占めていたが、現在は新規投資：保守・運用費=5：5に近い数字まで改善している企業もあるため、経営トップがビジョンを掲げ全社的な戦略でITコスト構造の転換を推進すれば不可能ではないことも改めて分かった。

(1)保守・運用費の割合が大部分を占めている場合

「新規が約10%で、利用部門の人件費、IT企画の人件費、通信費用(ネットワーク、電話代)も運用費に入っている。」(AB社)

「一般論で言うと、2割が新規開発費で8割が保守・運用費。今後は、新規開発の投資は基本的に減らさず、既存システムの運用費は極力減らすようにしていく。効率化を上げるために、ホストを入れ替えたり、サーバを統合したりする。」(AF社)

「8割は保守・運用費、新規投資は2割くらい。何年か前までは半々であったが、今は全てが落ち着いて、景気もこういう状況であるため、会社的にも次の方向を模索する状況である。新規の案件が立ち上がりにくい状況であるが、今後は保守・運用費：新規投資=6：4ぐらいまでは持っていくと思う。」(AO社)

(2)新規投資と保守・運用費の割合が4：6もしくは半分半分の場合

「保守・運用費と、新規投資の割合は、60%、40%くらい。先々は、58%、42%くらいで

止まると思う。55、45 までには行かなくてもいいと思っている。」(AA 社)

「現状は、新規 3 に対して、保守・運用は 7 の割合である。これをせめて、5:5 にまでしたい。」(AJ 社)

「平成 11 年には、運用保守 85 対新規 15 だったのを、保守作業を徹底的に見直し、平成 14 年には、63 : 37 にした。EUC が進んでいるので細部のプログラム修正作業をする必要がなくなっている。この思想に追随できているラインの IT リテラシーは高いものがある。」(AS 社)

「保守・運用費が半分(その内ネットワーク関係が 2 割)で、開発・設備導入費が半分である。また人件費の割合で見ると、7 割が新規開発、3 割が保守・運用である。」(AL 社)

「例年では、保守 : 新規投資 = 1 : 1 であるが、2003 年は 1 : 2 であった。新規投資はすべて統合にかけた。」(AV 社)

(3)分らない場合

「フォローしていなくていけないと思いながら、項目の詳細を吟味すると新規に入れていいのか保守に入れていいのか判断ができない。誰が見ても保守というものがそれぞれ約 2 割で、残りは人が変わると定義が変わる。」(AE 社)

「変動費と固定費ととらえれば、半々ぐらい。保守と新規と言うのは、分けにくい。」(AG 社)

1.4 IT 関連予算の現状

1.4.1 (利用部門) Q3-(5) 利用部門における IT 関連予算

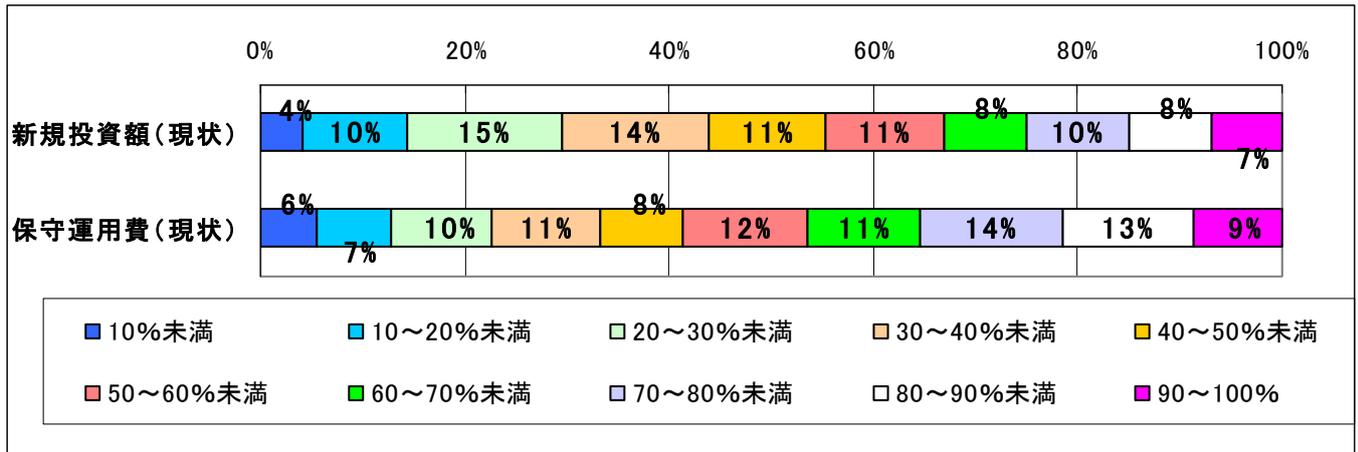
利用部門では、昨年度に引き続き新規投資、保守・運用費ともに増加する結果となった。

各利用部門において独自の IT 予算を管理している場合、利用部門における IT 関連予算の現状は全体的に見るとまばらな結果となった(図表 1-4-1)。IT 関連予算に対する新規投資 : 保守・運用費の割合で最も多かったのは、新規投資費が 20~30%、保守・運用費が 70~80%であった。日経 BP(2002b,p.47)でも述べている「年間 IT 予算の 6~7 割が既存システムの保守・運用費」と整合的な結果となる。

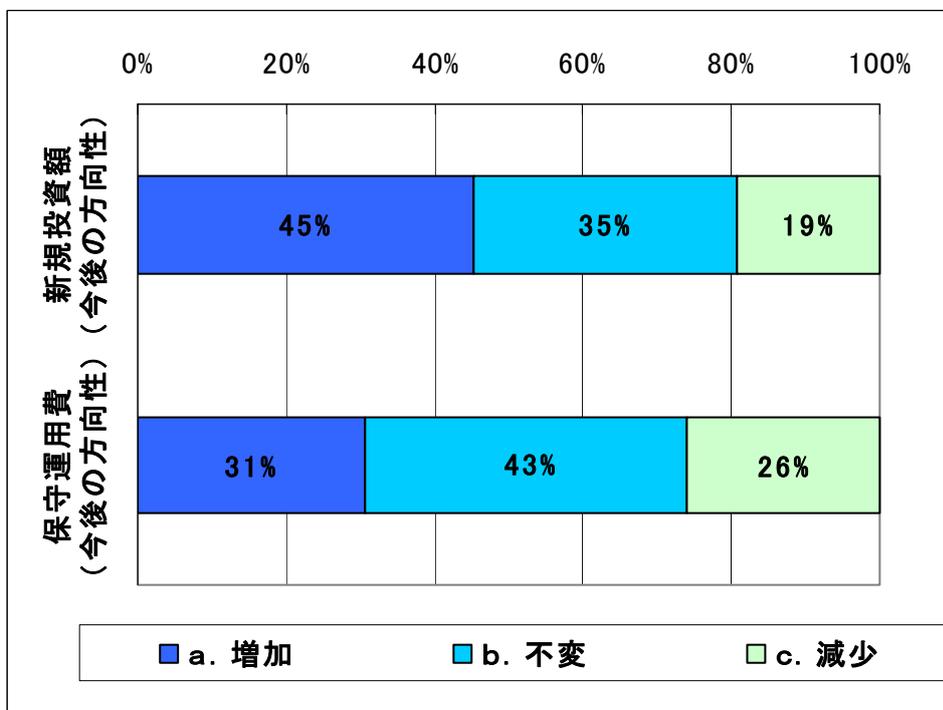
各利用部門における IT 関連予算の今後の方向性からは、今後の新規 IT 投資が増加すると回答している企業が全体の 45%で、減少すると回答した企業は 19%であり、増加が減少を大きく上回っている(図表 1-4-2)。また、保守・運用費が増加すると回答した企業が 31%、保守・運用費が減少すると回答した企業は 26%と、保守・運用費においても増加が減少を上回っている。以上のことから、利用部門においては、昨年度に引き続き新規投資、保守・運用費ともに増加する結果となった。しかし、IT コスト構造の抜本的な改革への道のりはまだ遠いようである。IT コスト構造への意識は高まりつつあるのかもしれないが、IT 投

資の実態は大きく変化していないのが現状である。

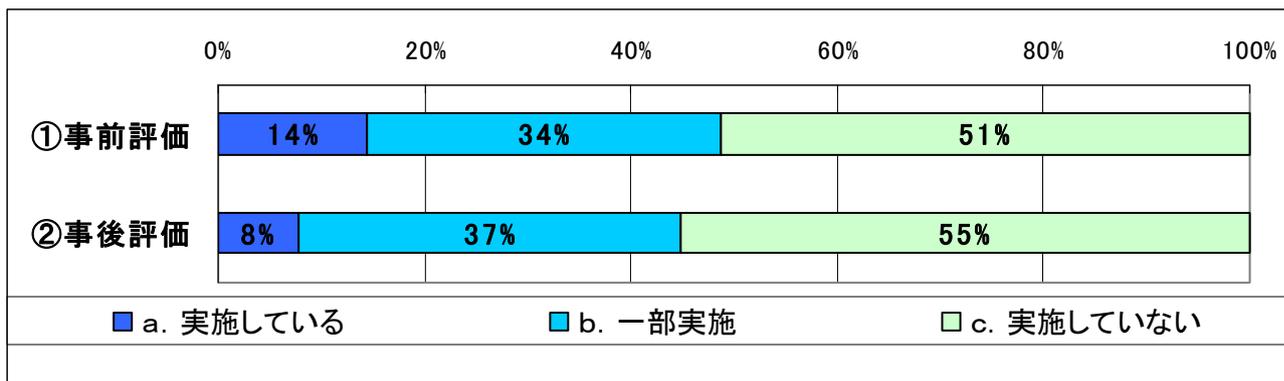
図表 1-4-3 を見ると、IT 投資効果の測定に関して、事前評価を行っていない企業が 51%、事後評価を行っていない企業が 55%にも上っている。事前評価を全て実施している企業は 14%しかなく、事業評価に至っては 8%と 1 桁台の結果になっている。この結果は、IT への長年の投資により膨れあがったシステムの実態を全て把握できておらず、管理がずさんとなっているケースも存在すると思われる。社内や倉庫には使用されないハードウェアが廃棄物同然となって放置されているが、保守・運用費はベンダーへ支払い続けているといった場合も推測できる。



図表 1-4-1 (利用部門)Q3-(5)-1 各利用部門における IT 関連予算 ①現状(集約)



図表 1-4-2 (利用部門)Q3-(5)-2 各利用部門における IT 関連予算(②今後の方向性)



図表 1-4-3 (利用部門)Q5-3-(1) 投資効果の測定

1.4.2 利用部門独自の IT 予算 情報システム部門へのインタビュー分析

利用部門の IT 予算に関する利用部門へのインタビュー結果から、以下の 3 タイプに分類し、各特徴を分析する。

(1)集中管理は良いが柔軟に対応する必要もある

「IT 化の要望は多いが、予算ガイドラインをもっているので来期送りになるテーマはある。SAP のバージョンアップなど特別費用がかかる場合は柔軟に対応してほしい。」(BJ 社)

「各部門が予算を持つ方式は現在採っていない。経営改革の方針に従って、全体の効率重視の現在は現状の方法を採らざるを得ないが、将来的にはある程度の自由度が欲しい。」(AF 社)

「システム化は業務横断的に実施して効果が出るものであり、IT 部門で一括して予算を持つのは当然のことである。特に大規模システムは部門横断的に準備したほうが良い。部門間でも類似機能が多くあり、類似重複機能の別開発を避けねばならない。ただし共通機能にまとめて開発するのでキメの細かいところへの配慮は欠かせない。カットオーバー後すぐに保守予算を落とされるのは非常に苦しいことになる。共通システム開発に賛成はするが、開発直後には保守予算を少し多く認めて欲しい。」(AS 社)

「以前はユーザ部門が予算計上を行っていたが、現在は情報システム本部が全て計上するため、IT について予算を考えなくなった。自分としては利用部門もバーチャルに IT 予算をもちたい。持つことで(コールセンターの待ち時間の例のように)システム要求に妥協点を見出せるし、コスト意識を持てるしくみがあったほうがよい。」(AG 社)

(2)部門ごとの予算はほしいが現状で良い

「利用部門で独自に予算を持って、それを自主的に活用したいという気持ちはある。しかし今の経営管理部が一括して管理するという予算の形は、抑えが効いている部分もあり、

利用部門が勝手に独走することがないようにするなどの歯止めになっていると考えている。」(AH社)

「基本的には独自の予算というのは持っていない。利用部門ではウェブを使うことがあるので、ウェブの開発、リニューアルなどの費用は申請する。全社に関わるような IT 的な部分については、情報システム部が管理している。予算権限は私個人としては、持ちたくない。持つと大変なことになる。柔軟にニーズに合ったものを導入できるかもしれないが、保守やトラブル、他のシステムとの連携という部分もある。たくさんもらえればいいが、お金が限られたものであれば、もらわない方がいい。」(AD社)

「各部門が予算を持つ方式は採っていない。情報システム開発計画は、社内各部門長（財務部長もメンバーの一人）をメンバーとする委員会での検討・合議を経て実施に移される形をとっており、またこの委員会への案件の提出は情報システム部門ではなく、そのシステムのユーザ部門が行うかたちをとっている（その前段階では、情報システム部から当該部門への働きかけ、共同検討などのプロセスがある）ため、ユーザ部門からの不満は発生しにくい構造になっている。また、情報システム部および子会社がグループ企業を含め、全社のシステムの開発・運用をおこなう形になっており、それで現状に特に問題や大きな不満も無い為、問題としていない。」(AL社)

(3)柔軟な対応ができる

「他の部門に限らず予算制度というものがない。おおまかな年度計画というのは会社全体として立てるが、それを部門なりに割り振る事は無い。個別で必要だと思ったときに個別の報告、調整をして必要なコストをかける」(AN社)

「大規模なシステム、全国的に統一する物などは一括購入している。個別にやるべき物は各部門でサーバを導入しメールシステムなどのアプリケーションを入れるなど、全体の予算の中でやっている。予算が足りないという事はない。」(AW社)

「各部門の中で独自に必要なシステムがあつたり、全社で構築したものに多少味付けをしないと使えなかったりということがあるので、それについては、ユーザ側が独自に開発を依頼する。毎年若干出てくるので予算化して持っている。IT企画本部という窓口を通してベンダーに依頼しガバナンスを効かせている。」(AK社)

1.4.3 利用部門独自の IT 予算 情報システム部門へのインタビュー分析

利用部門の IT 予算に関しての情報システム部門へのインタビュー結果から、以下の 3 タイプに分類し、各特徴を分析する。

(1)大部分を IT 部門で管理している

大部分の IT 予算を IT 部門で管理している企業では、IT 導入のほぼ全ての計画を IT 部門が立て、システムを構築する企業もあれば、計画は利用部門で立てそれを IT 部門が審

査し執行する企業もあった。

「全社一括で管理している。計画は各室部で立てているが、実行権はない。」(AC社)

「社長が持っている予算があるが、これを除くと全額一括して経営管理部が情報システム予算を抑えている。」(AH社)

「設備関係などを除いた IT に関わる情報システム予算は全て、情報システム部が統括している。」(AJ社)

「組織は分散態勢であるが、ITは集中型である。部門間での IT 革新度の差が広がる中で、今後も相当規模の IT 新規投資は続くものと思われる。」(BN社)

(2)一部を利用部門が管理

利用部門が個別に導入するシステムも IT 部門がチェックし管理している企業が見られる。共通部分は全社的に集約し、コスト削減を図っている企業もあり、全社的な IT コストの管理が行えているようである。

しかし、予算消化のためのシステム導入や全体最適を無視したシステム導入を行っている企業もまだ多いのではないだろうか。各部門の業務に適した独自のシステムを導入することはやむを得ないが、全社的に重複したシステムを導入することやアーキテクチャの異なった、他のシステムと整合性の取れないシステムの導入は避けたい。

IT 予算に関しては、約 5 割が利用部門の予算である。コントロールは IT 部門が行っているが、コスト意識を持ってもらっている。」(AA社)

「個別採算性のため 2 割くらいが各事業部の采配である。各利用部門が独自の判断でシステムを改修する。パソコン導入は会社全体で導入すると決まっているが、導入するかどうかは各部門の意志である。パソコンや電話のコストは各部門が支払っている。」(AB社)

「IT の予算は IT 企画推進部が 8 割～9 割を管理している。"全体最適"が全社的なキーワードになっており、共通の部分は集約してコストを下げ、多岐に渡る業務はそれぞれの部署が責任を持って管理している。支払いはエンドユーザーが行い、基本的に全社で予算を持つことはほとんどなく、全部割り掛け。」(AK社)

「約 5%が部門予算で、大部分はアウトソースしている。IS が入った上でアウトソーサーを選定している。結局 IT の予算は最終的には部門に付加されるべきものである。必ず IT 部門の予算を各部門に割振って、割振った集計を出しそれで評価をしていく。」(AO社)

「ユーザ部門が独自で持っている予算があり、業務システム部の予算を 100 とすれば、ユーザ部門が持っている予算は約 30。会社として全体最適を実現するという大命題があるが、それでもビジネスや顧客との関係などで、独自のものを持たなければならないというケー

スがある。この予算は、それに対応するためのものである。」(BD 社)

「IT 部門と各部門の予算は半々くらい。予算というか勝手に使ってしまった金額になる。ユーザ部門が持っている予算はすべて IT 部門で把握している。IT 部門を全く通さないで、システム開発する事は禁止している。」(BF 社)

「情報センターの予算はインフラと活動費。利用部門の予算は投資額で言うとインフラが 1 割以下。カンパニーに補助する事は一切やらない。」(BK 社)

(3)利用部門で管理している割合が多い

利用部門で IT 予算を管理している企業は少数であった。共通したインフラは全社的に IT 部門が構築し、各システム導入の中身は IT 部門が検討するが、予算は利用部門が持っているようである。

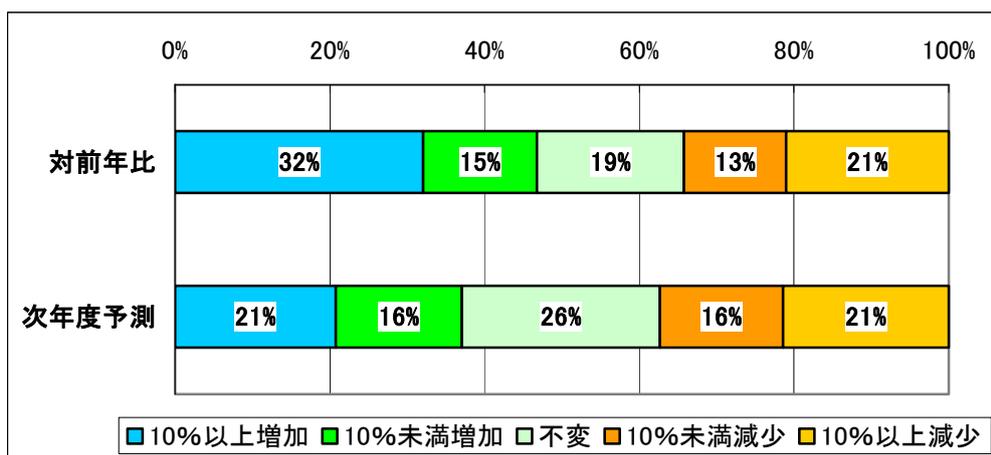
Weill and Broadbent(1998,p277,p292)でも、IT インフラを全社的に管理することは経営幹部と IT 統括責任者の連帯責任であると述べている。また、IT インフラとアプリケーションは個別にマネジメントすることが重要であると述べる。IT インフラは中央で集中管理し、全ての部門に関与させる必要があることから、共通インフラを IT 部門が集中的に管理することは大変有効である。

「共通インフラ以外については、予算権限は事業会社ごとに持っている。IT 部門が持っている予算はあまりないが、中身は我々が決めている。予算は約 90%を各事業部門が持っている。インフラは我々が決めているが、その上に載るアプリケーションは各事業で持っており、私達は全然関与しない。」(BL 社)

1.4.4 (情報システム部門) Q1-(3)-1 全社 IT 関連予算

2003 年度は全社の IT 予算は増加したが、2004 年度予測では増加すると回答した企業と減少すると回答した企業が同数と、二極分化している。

全社の IT 関連予算に関して、対前年比で増加すると回答した企業は 47%、減少すると回答した企業は 34%あり、IT 投資に積極的な企業が多いことが分かる(図表 1-4-4)。IT 予算が増加すると回答した企業が全体では増加したが、その詳細については第 2 章で、企業規模、業種、業績との相関関係を分析し詳細を後述する。また、全社 IT 関連予算の次年度予測の結果は、増加すると回答した企業が 37%、減少すると回答した企業が 37%と同数となった。2004 年度の全社 IT 予算の増減予測が二極分化する原因となったものの一つは、現在は不安定な経済状況下であり、積極的な投資計画が策定しづらいことを反映しているものと考えられる。また、IT コスト構造の転換に積極的な企業では、保守・運用費の割合を大幅に削減し、積極的な新規投資が行われている事例も見られる。このような企業では、IT 投資効果に対する測定ツールを保有している企業も多く、積極的な IT 投資が行えるため IT 投資の費用が増加していると考えられる。



図表 1-4-4 (情報システム部門)Q1-(3) 全社 IT 関連予算(保守・運用費+新規投資)の増減

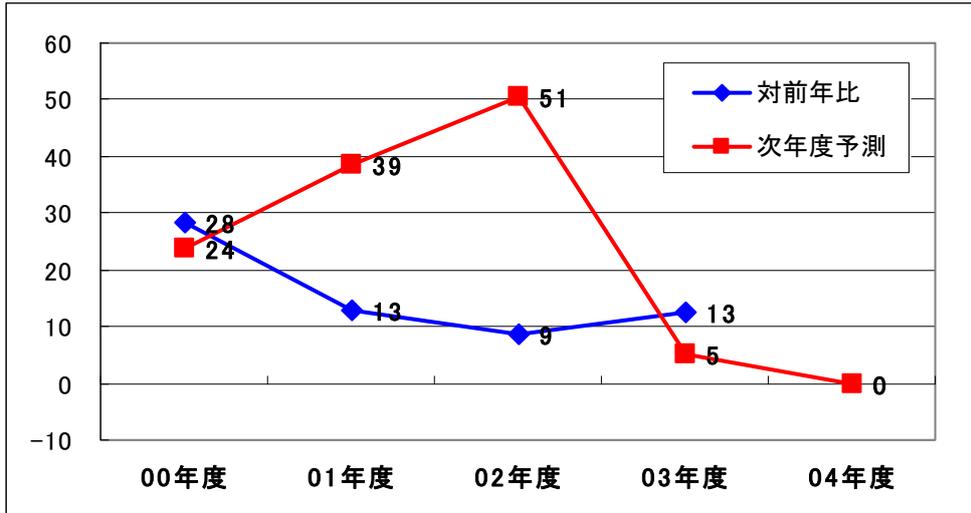
1.4.5 (情報システム部門) Q1-(3)-1 IT 予算投資意欲の 5 年間の推移

2003 年度の IT 投資は 2002 年度より上昇に転じたが、2004 年度の IT 投資意欲は減少傾向にある。

ここでは全社 IT 予算の投資意欲(DI⁴)を時系列で分析する(図表 1-4-5、図表 1-4-6)。2003 年度の調査では、保守・運用費の増減に関する IT 部門への質問(問 1-(1)-2)と新規投資の増減に関する IT 部門への質問(問 1-(2)-2)を合計した値から DI を算出したため、新規投資と保守・運用の区分がなかった 2002 年度調査との比較は注意する必要がある。2003 年度の全社 IT 予算に関しては (DI=13)、2000 年度から続いていた減少 (昨年度の DI は"9") がプラスに転じた。長引く不況の影響により設備投資額が減少しているが、IT 投資においては 2001 年度と同水準に回復した。

また、次年度予測(2004 年度)の DI は"0"と 2003 年度からさらに減少した。2003 年度の対前年度比(DI=13)は 2002 年度(DI=9)より上昇したが、景気の先行き不透明感が払拭されない状態が今後も続くと 2004 年度は減少する可能性も否めない。

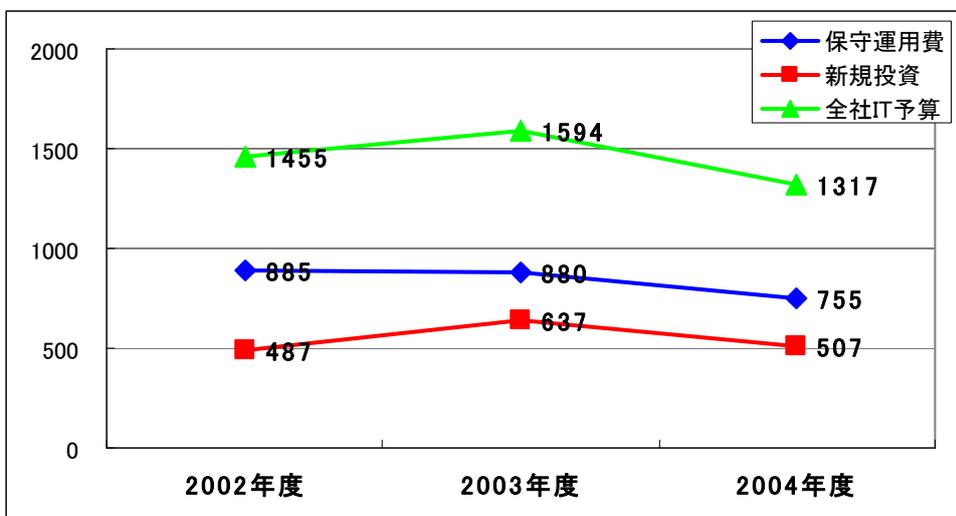
⁴ DI とは、ディフュージョン・インデックス(Diffusion Index)の略で、「増加」・「好転」したなどとする企業割合から、「減少」・「悪化」などとした企業割合を差し引いた値である。例えば、2003 年度の調査で 2003 年度の IT 予算が増加すると回答した企業(47%)から減少すると回答した企業(34%)を差し引いた投資意欲 DI は"13"となる)。



図表 1-4-5 IT 予算投資意欲の 5 年間の推移

		2004 年度	2003 年度	2002 年度	2001 年度	2000 年度
対前年比	増加		47%	40%	39%	52%
	不変		19%	29%	34%	25%
	減少		34%	31%	27%	23%
	DI		13%	9%	13%	28%
次年度予想	増加	37%	35%	61%	54%	43%
	不変	26%	34%	28%	31%	37%
	減少	37%	30%	11%	15%	20%
	DI	0%	5%	51%	39%	24%

図表 1-4-6 IT 予算投資意欲の 5 年間の推移

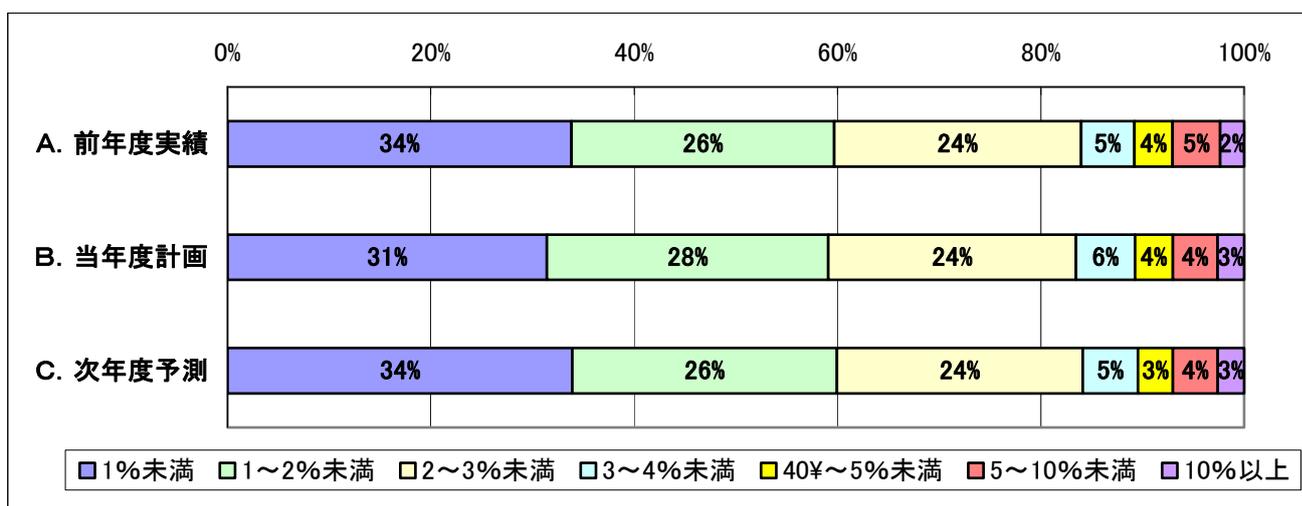


図表 1-4-7 (情報システム部門) IT 予算実額の推移

1.4.6 (情報システム部門) 売上高に対する IT 予算の比率

売上高に対する IT 予算の比率に大きな変化はないようである。

売上高に対する IT 予算の比率を見ると、前年度実績、当年度計画、次年度予測、共にほぼ同水準で推移している。売上高に対する IT 予算の比率に大きな変化はないようである(図表 1-4-8)。

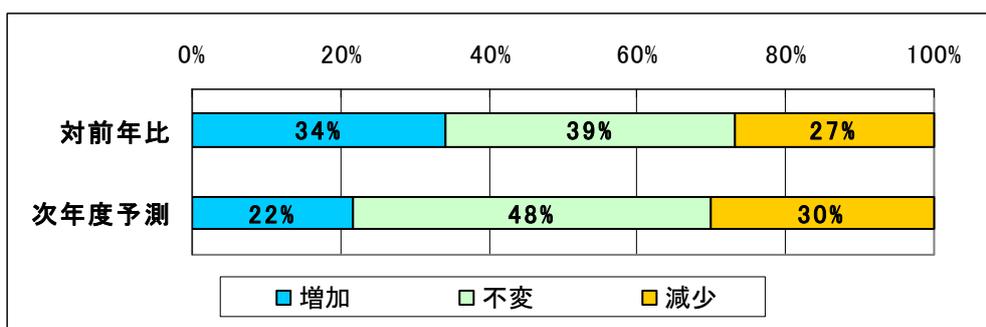


図表 1-4-8 売上高に対する IT 予算の比率

1.4.7 (情報システム部門) 売上に対する IT 予算比率の増減

2003 年度の売上に対する IT 予算比率は、2002 年度より増加している。

売上に対する IT 予算比率の増減は、対前年比で増加すると回答した企業は 34%、減少は 27%となった(図表 1-4-9)。増加が減少を 7%上回っており、売上に対する IT 予算の比率が増加する結果となり二極分化していると言える。全社 IT 予算も 2003 年度は増加している(図表 1-4-4)ことから、売上に対する比率も増加したものと思われる。しかし、次年度の予測では、増加が 22%、減少が 30%と、減少が増加を 8%上まわる結果となってしまった。全社 IT 予算の DI も”0”との予測があり、IT 予算の縮小が懸念される。



図表 1-4-9 売上に対する IT 予算比率の増減

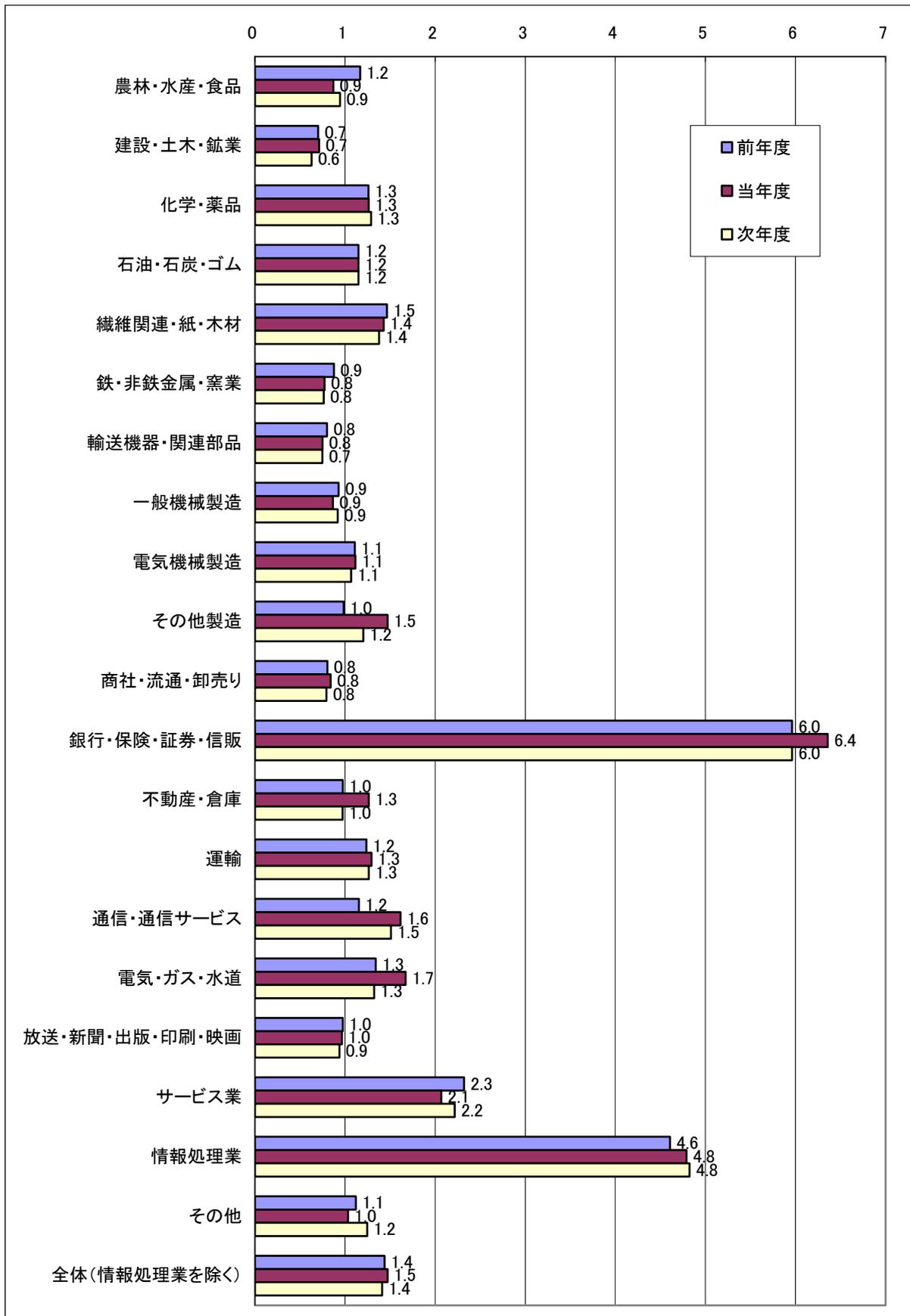
1.5 IT投資の現状

1.5.1 (情報システム部門) 業種別 IT 投資額 売上高比率

2003 年度の業種別 IT 投資額は、2002 年度とほぼ同水準で推移している。

ここでは業種別に IT 予算の売上高比率の特徴を検証する。図表 1-5-1 を見ると、2003 年度も昨年度と同じく、「銀行・保険・証券・信販」業での売上高に占める IT 予算の比率が他の項目と大きな差があった。

2002 年度よりも売上高比率が上昇した業種は「サービス業」のみであり、(その他は除く)その他全ての業種で昨年度よりも減少している。

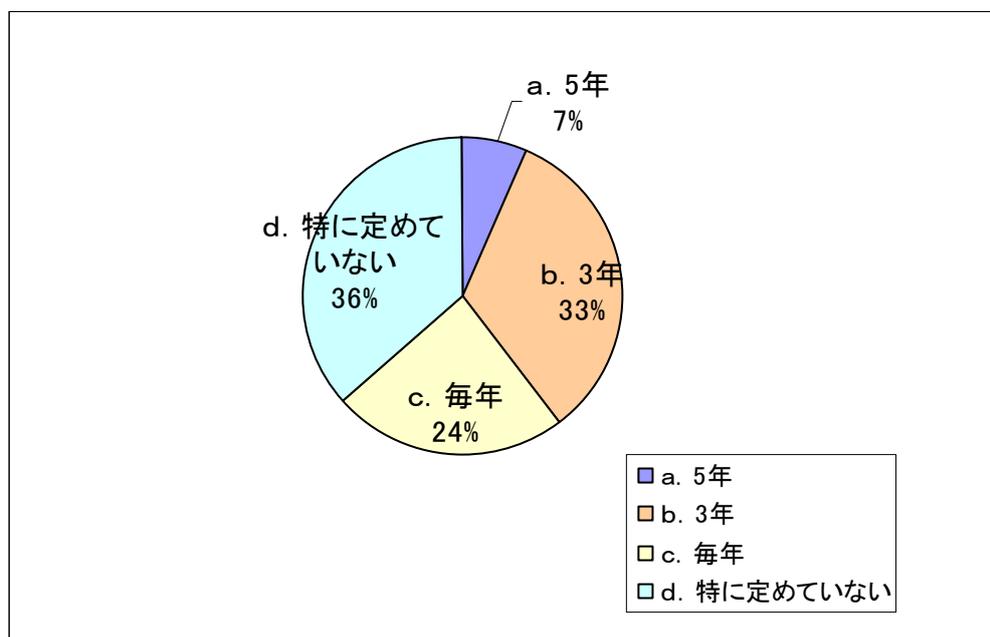


図表 1-5-1 業種別 IT 投資額 売上高比率

1.5.2 (情報システム部門) IT 投資に対する方針(IT 投資計画)

IT 投資に対する方針は企業毎にさまざまであるが、特に定めていない企業も 36%存在する。

IT 投資に対する方針に関する質問で、IT 投資計画について検証する。図表 1-5-2 は IT 投資計画をどの程度の周期で定めているかという質問に対する結果であるが、5 年毎が 7%、3 年毎が 33%、毎年が 24%、特に定めていないが 36%という結果になった。IT 投資計画に関しては企業毎にさまざまであり、一概に何年がよいとの提言はできない。重要な要素は経営戦略との整合性を保つことである。企業戦略に合致した IT 投資が重要であり、競争優位を確立するためには IT 投資の効果を増大させることが不可欠である。



図表 1-5-2 IT 投資に対する方針(IT 投資計画)

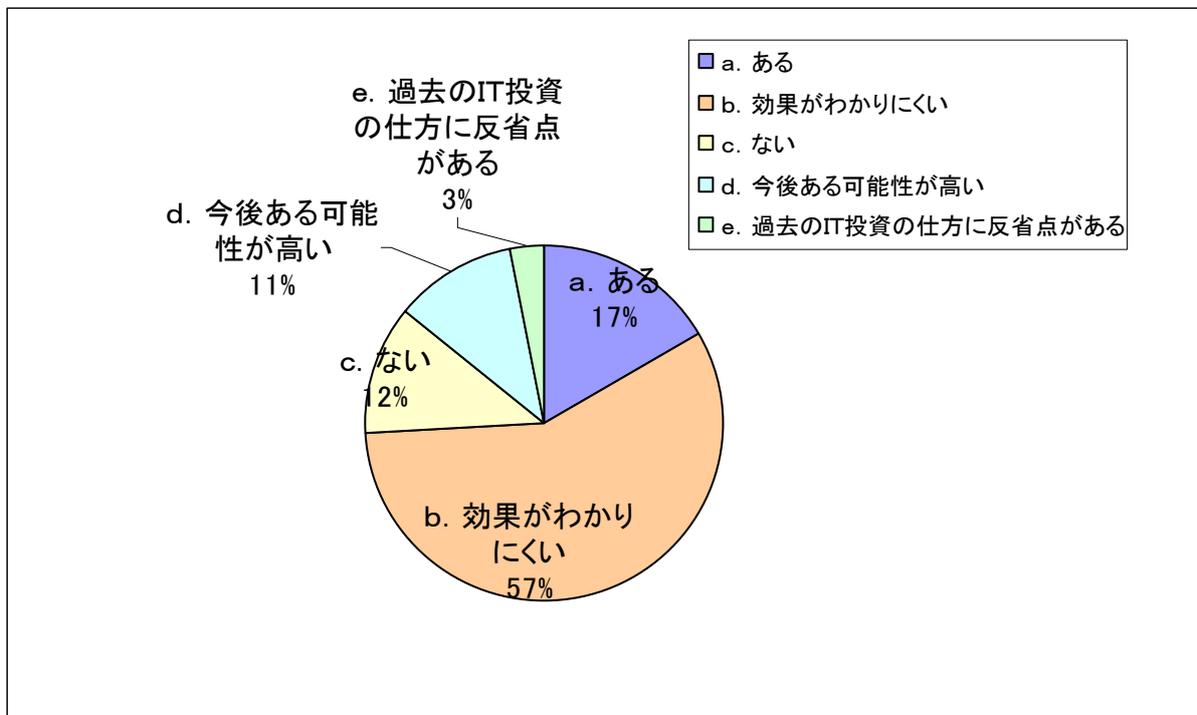
1.5.3 (情報システム部門) IT 投資で競争力が高まった経験

IT 投資の効果で競争力が向上したと実感した企業は 17%あったが、一方で効果が分かりにくいと回答した企業が 57%もあった。

ここでは、IT 投資によって企業競争力が高まったかどうかという質問に対して検証を行う。図表 1-5-3 を見ると、企業競争力が高まったことがあると回答した企業は 17%であった。効果がわかりにくいと回答した企業は 57%、ないと回答した企業は 12%、今後ある可能性が高いと回答した企業は 11%であった。効果がわかりにくいと回答した企業が 57%もあり、IT 投資効果の測定方法が確立していない企業が多いことがわかった。IT 投資効果の測定は非常に困難であり、評価指標の定量化に戸惑っている企業も少なくない。しかし、IT 投資評価の手法を確立することは企業競争力に多大な影響を及ぼすことから、早急な対策が必要である。

また、過去の IT 投資に対する反省点があると回答した企業も 3%あった。100%成功す

る投資を実行するのは大変困難であるが、リスクを極力抑えることは可能である。過去のIT投資に対する失敗に反省点があった企業ではIT投資戦略を十分に見直し、今後は効果が発揮できる投資が行えるよう期待したい。

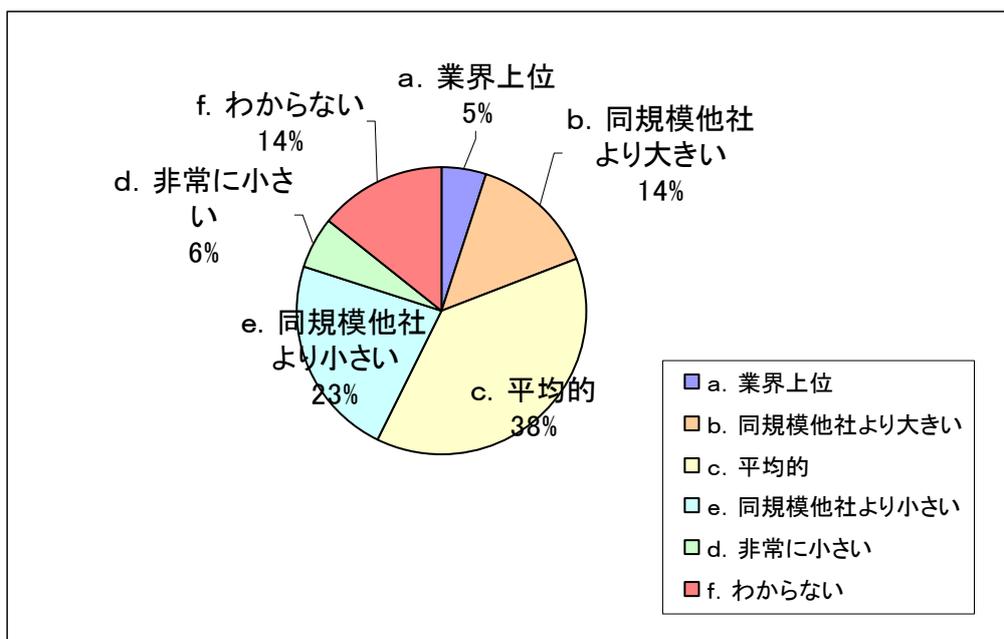


図表 1-5-3 IT投資で競争力が高まった経験

1.5.4 (情報システム部門) IT投資規模の同規模他社比

自社のIT投資額は同規模他社と比較して小さいと感じている企業が多いようである。

同業他社と比較した場合のIT投資規模については、平均的と回答した企業が38%と最も多かった(図表 1-5-4)。同規模他社より多いと回答した企業(業界上位が5%、同規模他社より大きい)が14%)は19%、同規模他社より少ないと回答した企業(同規模他社より小さい23%、非常に小さいが6%)は29%と小さいと感じている企業の方が多くようである。



図表 1-5-4 IT 投資規模の同規模他社比

1.6 IT コスト削減の現状

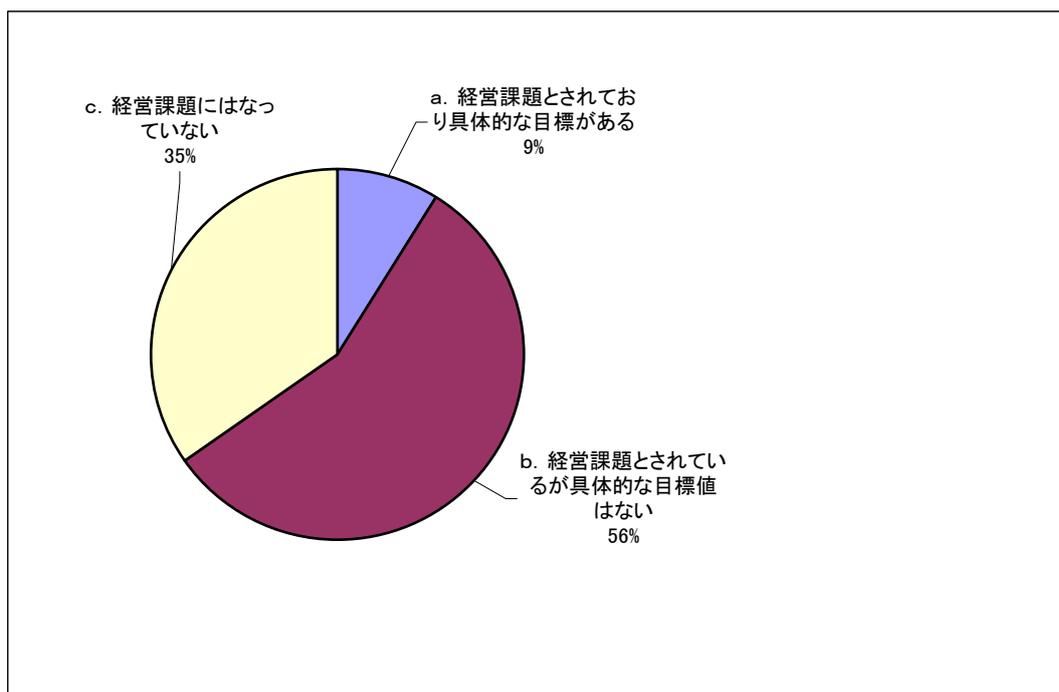
1.6.1 (情報システム部門) Q6-1-(1)-1 経営課題としての IT コスト削減

IT コストの削減に関心を寄せる企業は多いが、IT コスト削減を経営課題とし、削減の具体的な目標がある企業は少ない。

図表 1-6-1 を見ると、IT コストの削減を経営課題としている企業(「a.経営課題とされており

具体的な目標がある」と「b.経営課題とされているが具体的な目標はない」と回答した企業の合計)は 65%となった。IT に関する関心事でも IT コスト削減は 2 番目となっており、今や企業にとって、IT コストの問題は無視できない課題となっている。

IT コスト削減を経営課題としている企業の中で、具体的な目標がある企業は 9%と、一桁の結果となった。その一方で、具体的な目標がない企業は 56%と、半数を超える結果となった。IT コストの削減に対する関心は非常に高いが、以前として目標が明確になっていない企業が多いようである。



図表 1-6-1 (情報システム部門)Q6-1-(1)-1 経営課題としての IT コスト削減

1.6.2 (情報システム部門) IT コスト削減(目標) 情報システム部門へのインタビュー分析

IT コスト削減を経営課題とし、数値で目標を掲げ、達成のために努力している企業があった。その目標を達成し続けている企業もあり、大変な努力を行っているようである。また、経営課題とされているが、目標がない企業も多数存在した。IT コスト削減が完了していると回答する企業もあった。これは、現在までに大変な努力を行ってきたのであろうが、はたして現状でよいのだろうか。PDCA サイクルには終わりが無く、常に改善が求められる。

IT コスト削減をむやみに推し進めてはならない。経営戦略に基づいた戦略的な IT 投資を実施する事が重要である。景気の先行きが見えない状況では、長期的な戦略を立てにくいことは事実であるが、競争力の強化に向けた長期的な視点での IT 戦略を断行することが必要である。

(1)IT コスト削減の目標を掲げている企業

「基本的に経費削減目標というのは約 5%。IT 部門のコストは増えていると思う。予算を減らすのには波があるので、一律には分けていない。目処はあるが何%削減という目標はない。」(AD 社)

「総予算の 3分の2から半分くらいまでに減ってきている。ここ 5年ほどで減らしている。年間では約 10%水準で減少の指示があり、実行してきたがそろそろ頭打ちになってきた。IT に関しては急いで欲しいというのが本音である。」(AF 社)

「IT であるからということだけでなく、中期計画化で一般管理費の削減が求められている(年間で 10%)。これを 2 年実施する予定であるが、新規開発が出てきているので、10 パーセント削減は難しい状況。」(AI 社)

「コスト削減は中期経営計画の一つの具体的な目標になっており、3 年間で 20%の削減が目標である。これを達成するべく、今懸命の努力をしている。」(AJ 社)

「コスト削減は年に 10%ぐらい下げている。通信やハードウェアの値段が安くなってきているのが大きい。」(BA 社)

(2)IT コスト削減の目標を掲げて無い企業

「適正なサービス・レベルとコストの適正化が求められておりコスト削減だけが謳われることはない。 全社指標として部門ごとに EVA を実施し活動成果を評価している。そのために IT 推進部がコスト配布を実施している。」(AN 社)

「コスト削減については非常に厳しく求められるが、ノルマが決まっているわけではない。 トータルコスト削減戦略を全社的に組み立てておりその中에서도特に大きいのは携帯端末のコストである。」(AG 社)

「コスト削減は大きなテーマとしているが、その目標値は特に設定はしていない。それは、①業務部門のニーズを実現する為の対象についてのコストダウンは特には考えない。②共通構造部分のコスト削減が主要な対象、という考え方。」(AL 社)

「削減目標はないが、意識としてはある。今までもコスト削減はかなりやってきており、これ以上上げるとするとベンダーとのアウトソーシング契約見直し为中心になる。アウトソーシング契約は毎年見直しをしており、統合や効率化、新技術の導入などを行いより下げる取り組みは進めている。」(AV 社)

「特に目標はない。ホストシステムをオープン化、WEB 化しネットワーク費用は増加している。」(AZ 社)

「コスト削減は基本的には完了している。(対前年比の値はとっていない)」(AO 社)

「コスト削減は重要な課題ではあるが、現状では新しい IT 革新課題を適正コストで進めることが優先されるであろう。中長期的には、EA のような考え方で、情報システムの再構成を考え、その中でコスト削減を取り上げて行くこと方向で考えている。」(BN 社)

2.IT コストと企業データの相関関係

第2章では、アンケートの回答による定量的分析を、統計解析ソフトSPSS⁵を使用して行う。前半では「(情報システム部門)問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減」と企業データ(規模、業種、業績)との相関関係を分析し、後半では「ITに関する関心事1位」と企業データとの相関関係を分析する。企業の規模や業種によりIT投資に対する姿勢が違うのではないか、企業業績の良い企業はIT戦略が明確であり、経営戦略に基づいたIT投資が行われているのではないか、などの仮説を立てることができるため、データを分析し企業の実態を検証してみる。

企業規模との関係を分析するため、各企業の従業員数により企業規模を2指標に分解した。大企業は従業員1000人以上の企業、中小企業は従業員が1000人以下の企業とした。

企業業種との分析では、製造業と非製造業(アンケート内の「組織の概要」の項目で、「①業種」の「01~10」を製造業、「11~20」を非製造業とした)の2指標に分解し、それぞれの指標で分析した。

企業業績との分析では、業績指標を4つに分解し、それぞれの指標で分析した。4つに分解した指標について、増収とは「a.増収増益」または「b.増収減益」と回答した企業の合計。減収とは「c.減収増益」または「d.減収減益」。増益は「a.増収増益」または「c.減収増益」。減益は「b.増収減益」または「d.減収減益」である。

また、「問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減」の回答を4指標に分解し、各指標との関係性を詳細に分析した。「問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減」の回答項目で、ITコスト削減が経営課題となっている企業(「a.経営課題とされており具体的な目標がある」または「b.経営課題とされているが具体的な目標がない」と回答した企業の合計)と、経営課題となっていない企業(「c.経営課題となっていない」)の2指数に分解した。

さらに、ITコスト削減に具体的な目標がある企業(「a.経営課題とされており具体的な目標がある」)とITコスト削減に具体的な目標がない企業(「b.経営課題とされているが具体的な目標がない」または「c.経営課題となっていない」と回答した企業の合計)に分解し分析した。

⁵ 本調査報告書の統計解析には、主にSPSS社のSPSS Version 10.1.3 J for Windows 日本語版を使用した。

2.1 経営課題としての IT コスト削減

2.1.1 (情報システム部門) 「問 6-1-(1) 経営課題としての IT コスト削減」と企業データとの相関関係

問 6-1-(1) 経営課題としての IT コスト削減と 企業データとの相関関係				
	企業データ	自由 度(ϕ)	有意確率 (P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	2	0.028*	0.138
②	企業業種	2	0.330	0.051
③	企業業績(収支・収益)	6	0.671	0.053
④	企業業績(収支)	2	0.879	0.020
⑤	企業業績(収益)	2	0.282	0.064

図表 2-1-1 経営課題としての IT コスト削減と企業データとの相関関係

まずは、経営課題としての IT コスト削減を経営課題とし具体的な目標があるかという問題について検証してみる。企業データ(企業規模、企業業種、企業業績)との定量的分析により、図表2-1-1の結果となった。「経営課題としての IT コスト削減」と「企業規模」との間に特に強い相関関係が見られた。

①(情報システム部門)経営課題としてのITコスト削減と企業規模との相関関係

クロス表

	問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減			合計	
	経営課題とされており具体的な目標がある	経営課題とされているが具体的な目標値はない	経営課題にはなっていない		
企業規模(大企業:中小企業)	大企業(1000人以上) 度数	47	185	108	340
	期待度数	30.8	191.3	117.9	340.0
	企業規模(大企業:中小企業)の%	13.8%	54.4%	31.8%	100.0%
	問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減の%	61.8%	39.2%	37.1%	40.5%
	総和の%	5.6%	22.1%	12.9%	40.5%
中小企業(1000人未満)	度数	29	287	183	499
	期待度数	45.2	280.7	173.1	499.0
	企業規模(大企業:中小企業)の%	5.8%	57.5%	36.7%	100.0%
	問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減の%	38.2%	60.8%	62.9%	59.5%
	総和の%	3.5%	34.2%	21.8%	59.5%
合計	度数	76	472	291	839
	期待度数	76.0	472.0	291.0	839.0
	企業規模(大企業:中小企業)の%	9.1%	56.3%	34.7%	100.0%
	問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	総和の%	9.1%	56.3%	34.7%	100.0%

図表2-1-2 経営課題としてのITコスト削減と企業規模との相関関係

「経営課題としてのITコスト削減」に関して回答した企業と「企業規模」の関係を見ると、($v=0.138$ 、 $p<0.05$)となった(図表2-1-1)。よって、「経営課題としてITコスト削減」と企業規模の間には有意な相関関係があるという仮説が成立する。

設問項目別に企業規模との詳細データを検証してみる(図表2-1-2)。大企業の13.8%が「a.経営課題とされており具体的な目標がある」と回答しているのに対して、中小企業では、5.8%である。

逆に、大企業のうち、「c.経営課題にはなっていない」と回答したのが、31.8%であるのに対して、中小企業では、36.7%である。

なお、大企業で「b.経営課題とされているが具体的な目標がない」と回答した企業は54.4%、中小企業で、57.5%である。

中小企業は、大企業よりもITコスト削減が経営課題とされており、具体的な目標設定を行っている企業が少ない。特に、中小企業では経営課題としてITコスト削減が上がっていても、目標設定が進んでいないことがわかる。

次に、他の企業データ別に見てみる。上記で示した「企業規模」以外の企業データの間にはどれも有意な相関関係は見られなかった。「企業業種(製造業、非製造業)」によりITコスト削減に対する方針の違いが見られるのではないかと予想もあったが、分析結果からはその違いが見られなかった($v=0.051$ 、 $p=0.330$)。また、「業績(収支・収益)」の良い

企業では「ITコスト削減が経営課題となっている」企業が少ないかと思われたが、そのような傾向も見られなかった ($v=0.053$ 、 $p=0.671$)。

次に、ITコスト削減が経営課題となっているかどうかと企業データとの関係を詳細に分析していく。

2.1.2 (情報システム部門) 経営課題としてのITコスト削減(経営課題)と企業データとの相関関係

問 6-1-(1) 経営課題としての IT コスト削減(経営課題)と企業データとの相関関係				
	企業データ	自由度 (ϕ)	有意確率 (P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	1	0.143	0.051
②	企業業種	1	0.250	0.040
③	企業業績(収支・収益)	3	0.962	0.020
④	企業業績(収支)	1	0.634	0.019
⑤	企業業績(収益)	1	0.641	0.019

図表2-1-3 経営課題としてのITコスト削減(経営課題)と企業データとの相関関係

ここでは、ITコスト削減が経営課題となっているか、経営課題となっていないかの2指標と企業データとの相関関係を分析した(図表2-1-1)。

分析結果よりITコスト削減が経営課題となっているか、なっていないかによって、特に有意な相関関係は見られなかった。図表2-1-3にあるように、「企業規模」($v=0.051$ 、 $p=0.143$)、「企業業種」($v=0.041$ 、 $p=0.250$)、「企業業績(収支・利益)」($v=0.067$ 、 $p=0.952$)、「企業業績(収支)」($v=0.002$ 、 $p=0.634$)、「企業業績(収益)」($v=0.064$ 、 $p=0.641$)と、その他の企業データとの間には有意な相関関係は見られなかった。

2.1.3 (情報システム部門) 経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)と企業データとの相関

経営課題としてのITコスト削減に具体的な目標があるかないかという問題について検証してみる。企業データ(企業規模、企業業種、企業業績)との定量的分析により、図表2-1-4の結果となった。「経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)」と「企業規模」との間に特に強い相関関係が見られた。

①(情報システム部門)経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)と「企業規模」との相関関係

問 6-1-(1) 経営課題としての IT コスト削減(具体的目標)と企業データとの相関関係				
	企業データ	自由度 (φ)	有意確率 (P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	1	0.000***	0.137
②	企業業種	1	0.235	0.041
③	企業業績(収支・収益)	3	0.360	0.067
④	企業業績(収支)	1	0.951	0.002
⑤	企業業績(収益)	1	0.112	0.064

図表2-1-4 経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)と企業データとの相関関係

①(情報システム部門)経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)と企業規模との相関関係

クロス表

		問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)		合計	
		ITコスト削減の具体的な目標がある	ITコスト削減の具体的な目標が無い		
企業規模(大企業:中小企業)	大企業(1000人以上)	度数	47	293	340
		期待度数	30.8	309.2	340.0
		企業規模(大企業:中小企業)の%	13.8%	86.2%	100.0%
		問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)の%	61.8%	38.4%	40.5%
		総和の%	5.6%	34.9%	40.5%
中小企業(1000人未満)		度数	29	470	499
		期待度数	45.2	453.8	499.0
		企業規模(大企業:中小企業)の%	5.8%	94.2%	100.0%
		問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)の%	38.2%	61.6%	59.5%
		総和の%	3.5%	56.0%	59.5%
合計		度数	76	763	839
		期待度数	76.0	763.0	839.0
		企業規模(大企業:中小企業)の%	9.1%	90.9%	100.0%
		問6-1-(1) 経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)の%	100.0%	100.0%	100.0%
		総和の%	9.1%	90.9%	100.0%

図表2-1-5 経営課題としてのITコスト削減(具体的目標)と企業規模との相関関係

「経営課題としてのITコスト削減」に関して回答した企業で、「ITコスト削減に具体的な目標がある」企業と「ITコスト削減に具体的な目標がない」企業と、企業規模との関係を

見ると、(v=0.137、p<0.001)となった(図表 2-1-4)。よって、「経営課題として IT コスト削減(具体的目標)」と「企業規模」との間には有意な相関関係が見られるとの分析結果が出た。

相対的には、大企業では、IT コスト削減に具体的目標を掲げている企業が 13.8%と一定数みられるが、中小企業では IT コスト削減への具体的目標がある企業は、5.8%と非常に少ない結果となった(図表 2-1-5)。

「企業業種」との間には、相関関係を示しておらず(v=0.041、p=0.235)、その他、「企業業績(収支・利益)」(v=0.067、p=0.360)、「企業業績(収支)」(v=0.002、p=0.951)、「企業業績(利益)」(v=0.064、p=0.112)の間にも有意な相関関係が見られなかった。

2.2 (情報システム部門) 「ITに関する関心事1位」で「ITコストの削減」を選択した企業と企業データとの相関関係

問 6-1-(1) 「ITに関する関心事1位」で「02.ITコストの削減」を選択した企業と企業データとの相関関係				
	企業データ	自由度 (φ)	有意確率 (P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	1	0.028**	0.075
②	企業業種	1	0.480	0.024
③	企業業績(収支・収益)	3	0.076*	0.097
④	企業業績(収支)	1	0.018**	0.094
⑤	企業業績(収益)	1	0.063*	0.074

図表2-2-1 「ITに関する関心事1位」で「02.ITコストの削減」を選択した企業と企業データとの相関関係

ここでは、「ITに関する関心事の1位」に「ITコスト削減」と回答した企業と企業データとの相関関係を分析してみる。結果は図表2-2-1となった。「企業業種」との相関関係を除いてはどれも比較的強い関係が見られる結果となった。企業データにより「ITコスト削減」に対する関心の強さが違う事を示しており、以下でその詳細を検討する。

①(情報システム部門)「ITに関する関心事1位」と企業規模との相関関係

クロス表

			ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択		合計
			1位に「02.ITコスト削減」を選択した企業	1位に「02.ITコスト削減」を選択しなかった企業	
企業規模(大企業: 大企業(1000人以上) 中小企業: 中小企業)	大企業(1000人以上)	度数	38	312	350
		期待度数	49.0	301.0	350.0
		企業規模(大企業: 中小企業)の%	10.9%	89.1%	100.0%
		ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	31.4%	42.0%	40.5%
		総和の%	4.4%	36.1%	40.5%
	中小企業(1000人未満)	度数	83	431	514
		期待度数	72.0	442.0	514.0
		企業規模(大企業: 中小企業)の%	16.1%	83.9%	100.0%
		ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	68.6%	58.0%	59.5%
		総和の%	9.6%	49.9%	59.5%
合計	度数	121	743	864	
	期待度数	121.0	743.0	864.0	
	企業規模(大企業: 中小企業)の%	14.0%	86.0%	100.0%	
	ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	14.0%	86.0%	100.0%	

図表2-2-2 「ITに関する関心事1位」と企業規模との相関関係

「ITに関する関心事」で1位に「02.ITコスト削減」と回答した企業と、企業規模との関係を見ると、($v=0.075$ 、 $p<0.05$)となった(図表 2-2-1)。よって、「ITに関する関心事」で1位に「02.ITコスト削減」と回答した企業と企業規模の間には有意な相関関係が見られる。

「ITに関する関心事」で1位に「ITコスト削減」と回答した企業は、大企業では10.9%、中小企業では、16.1%である(図表 2-2-2)。

前述したが、中小企業は大企業より、達成目標を持っている企業が少ない。しかし、ITコスト削減への関心が非常に高い中小企業は、大企業よりもむしろ多いことがわかる。

③(情報システム部門)「ITに関する関心事1位」と企業業績(収支、利益)との相関関係

クロス表

			ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択		合計
			1位に「02.ITコスト削減」を選択した企業	1位に「02.ITコスト削減」を選択しなかった企業	
業績	増収増益	度数	19	180	199
		期待度数	28.0	171.0	199.0
		業績の%	9.5%	90.5%	100.0%
		ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	18.4%	28.7%	27.2%
		総和の%	2.6%	24.6%	27.2%
	増収減益	度数	13	88	101
		期待度数	14.2	86.8	101.0
		業績の%	12.9%	87.1%	100.0%
		ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	12.6%	14.0%	13.8%
		総和の%	1.8%	12.0%	13.8%
	減収増益	度数	26	157	183
		期待度数	25.8	157.2	183.0
		業績の%	14.2%	85.8%	100.0%
		ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	25.2%	25.0%	25.0%
		総和の%	3.6%	21.5%	25.0%
	減収減益	度数	45	203	248
期待度数		34.9	213.1	248.0	
業績の%		18.1%	81.9%	100.0%	
ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%		43.7%	32.3%	33.9%	
総和の%		6.2%	27.8%	33.9%	
合計	度数	103	628	731	
	期待度数	103.0	628.0	731.0	
	業績の%	14.1%	85.9%	100.0%	
	ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	14.1%	85.9%	100.0%	

図表2-2-3 「ITに関する関心事1位」と企業業績(収支、利益)との相関関係

「企業業績(収支・利益)」と「ITに関する関心事」で1位に「ITコスト削減」と回答した企業との相関関係を見ると、 $(v=0.097, p=0.076)$ となった(図表2-2-1)。よって、「ITに関する関心事1位」に「ITコスト削減」と回答した企業と「企業業績」の間には傾向が見られるとの分析結果が出た。

増収増益企業では、「ITに関する関心事1位」にITコスト削減を選択した企業は9.5%と少ない結果となった(図表2-2-3)。一方で、減収減益企業では「ITに関する関心事1位」にITコスト削減を選択した企業は18.1%と、増収増益企業の約2倍の結果となった。増収増益を達成した企業では、ITコスト削減に対する関心が低く、反対に減収減益となった企業では、ITコスト削減に関する関心が強い傾向が見られる。

④(情報システム部門)「ITに関する関心事1位」と企業業績(収支)との相関関係

加表

			ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択		合計
			1位に「02.ITコスト削減」を選択した企業	1位に「02.ITコスト削減」を選択しなかった企業	
増収または減収	増収	度数	32	231	263
		期待度数	42.9	220.1	263.0
		増収または減収の%	12.2%	87.8%	100.0%
	減収	ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	31.1%	43.7%	41.6%
		総和の%	5.1%	36.6%	41.6%
		度数	71	298	369
合計	期待度数	60.1	308.9	369.0	
	増収または減収の%	19.2%	80.8%	100.0%	
	ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	68.9%	56.3%	58.4%	
	総和の%	11.2%	47.2%	58.4%	
	度数	103	529	632	
合計	期待度数	103.0	529.0	632.0	
	増収または減収の%	16.3%	83.7%	100.0%	
	ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	16.3%	83.7%	100.0%	

図表2-2-4 「ITに関する関心事1位」と企業業績(収支)との相関関係

「ITに関する関心事」で1位に「ITコスト削減」と回答した企業と、企業業績(収支)との関係を見ると、 $(v=0.094, p<0.05)$ となった(図表2-2-1)。よって、「ITに関する関心事」で1位に「ITコスト削減」と回答した企業と企業業績(収支)の間には有意な相関が見られるとの分析結果が出た。

項目別に企業業績(収支)との詳細データを検証してみる(図表2-2-4)。増収となった企業で「ITに関する関心事1位」に「ITコスト削減」と回答した企業は12.2%、減収となった企業の回答は19.2%となった。

分析結果より、増収企業では減収企業よりもITコスト削減に関心が薄い傾向がある。増収となった企業ではITコスト削減よりも他の項目に関心が強く、反対に積極的な投資を行っている企業もある。その反面、減収企業では全社的なコスト削減が経営課題となる中で、ITコスト削減も大きな経営課題となっているのではないかと推測される。

⑤(情報システム部門)「ITに関する関心事1位」と企業業績(利益)との相関関係

加表

		ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択		合計	
		1位に「02.ITコスト削減」を選択した企業	1位に「02.ITコスト削減」を選択しなかった企業		
増益または減益	増益	度数	45	284	329
		期待度数	53.6	275.4	329.0
		増益または減益の%	13.7%	86.3%	100.0%
		ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	43.7%	53.7%	52.1%
		総和の%	7.1%	44.9%	52.1%
	減益	度数	58	245	303
	期待度数	49.4	253.6	303.0	
	増益または減益の%	19.1%	80.9%	100.0%	
	ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	56.3%	46.3%	47.9%	
	総和の%	9.2%	38.8%	47.9%	
合計	度数	103	529	632	
	期待度数	103.0	529.0	632.0	
	増益または減益の%	16.3%	83.7%	100.0%	
	ITに関する関心事1位で「02.ITコストの削減」を選択の%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	16.3%	83.7%	100.0%	

図表2-2-5 「ITに関する関心事1位」と企業業績(利益)との相関関係

「ITに関する関心事」で1位に「ITコスト削減」と回答した企業と、「企業業績(利益)」との相関関係を見ると、($v=0.074$ 、 $p=0.063$)となった(図表2-2-1)。よって、「ITに関する関心事」で1位に「ITコスト削減」と回答した企業と「企業業績(収支)」の間にはやや有意な傾向が見られるとの分析結果が出た。

項目別に「企業業績(利益)」との詳細データを検証してみる(図表2-2-5)。増収となった企業で「ITに関する関心事1位」に「ITコスト削減」と回答した企業は13.7%、減収となった企業の回答は19.1%となった。

上述した「企業収支」との分析結果と同様に「企業収益」との関係でも、次のような傾向が見られる。増益企業では減益企業よりもITコスト削減に関心が低い傾向がある。増益となった企業ではITコスト削減よりも他の項目に関心が強く、反対に積極的な投資を行っている企業もある。その反面、減益企業では全社的なコスト削減が経営課題となる中で、ITコスト削減も大きな経営課題となっているのではないかと推測される。

また、「企業業種」との相関関係($v=0.024$ 、 $p=0.490$)では有意な相関関係が見られなかった。製造業・非製造業とITコスト削減への関心との間には有意な関係が無いようである。

2.3 (情報システム部門) IT部門の組織形態と企業データとの相関関係

2.3.1 (情報システム部門) IT部門の組織形態(現状)と企業データとの相関関係

IT部門の組織形態(現状)と企業データ(規模、業種)には、有意な関係があるのだろうか。企業規模が大きいとITの導入から管理まで行うためには、膨大なコストと時間が必要であり、集権型でシステム運用を行うのには困難なように思える。また、製造業では非製造業よりもIT戦略に重点が置かれる割合が少ないように思われるため、集権型が多いのではないかと考える。以下では、企業データとIT部門の組織形態(現状)のアンケート結果からその関係性を分析したいと思う。

問 3-1 IT部門の組織形態(現状)と企業データとの相関関係				
	企業データ	自由度 (ϕ)	有意確率 (P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	2	0.080+	0.077
②	企業業種	2	0.085+	0.076

図表2-3-1 IT部門の組織形態(現状)と企業データとの相関関係

①(情報システム部門)IT部門の組織形態と企業規模との相関関係

クロス表

			IT部門の形態(現状)			合計
			集権型	連邦型	分散型	
企業規模(大企業: 中小企業)	大企業(1000人以上)	度数	241	82	21	344
		企業規模(大企業: 中小企業)の%	70.1%	23.8%	6.1%	100.0%
	中小企業(1000人未満)	IT部門の形態(現状)の%	38.9%	47.7%	35.0%	40.4%
		総和の%	28.3%	9.6%	2.5%	40.4%
合計	大企業(1000人以上)	度数	378	90	39	507
		企業規模(大企業: 中小企業)の%	74.6%	17.8%	7.7%	100.0%
	中小企業(1000人未満)	IT部門の形態(現状)の%	61.1%	52.3%	65.0%	59.6%
		総和の%	44.4%	10.6%	4.6%	59.6%
合計	大企業(1000人以上)	度数	619	172	60	851
		企業規模(大企業: 中小企業)の%	72.7%	20.2%	7.1%	100.0%
	中小企業(1000人未満)	IT部門の形態(現状)の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		総和の%	72.7%	20.2%	7.1%	100.0%

図表2-3-2 IT部門の組織形態と企業規模との相関関係

「IT部門の組織形態(現状)」と「企業規模」との相関関係を見ると、($v=0.077$ 、 $p=0.085$)なので「企業規模」による組織形態の違いの傾向は見られる(図表 2-3-1)。

全体としては、大企業も中小企業も7割以上と集権型が多い。

大企業で連邦型の組織形態を採用している企業が23.8%と中小企業の17.8%よりも相対

的には多く、中小企業では分散型の組織形態を採用している企業が 7.7%と大企業の 6.1%よりも相対的には多い。大企業では、従業員数も多くそれに伴い組織規模も大規模である傾向が強いため、組織形態も分散型を採用する企業が一定数存在しているのではないかと考えられる。その一方で、中小企業では、集権型を採用している企業が 74.6%と大企業の 70.1%よりも相対的には多い。中小企業では、IT の規模はそれほど大きくないため集権型を採用している企業が多いようである(図表 2-3-2)。

②(情報システム部門)IT部門の組織形態と企業業種との相関関係

クロス表

	IT部門の形態(現状)			合計	
	集権型	連邦型	分散型		
業種別(製造業:非製造業)	製造業 度数	314	100	26	440
	期待度数	320.6	88.5	30.9	440.0
	業種別(製造業:非製造業)の%	71.4%	22.7%	5.9%	100.0%
	IT部門の形態(現状)の%	50.4%	58.1%	43.3%	51.5%
	総和の%	36.7%	11.7%	3.0%	51.5%
	残差	-6.6	11.5	-4.9	
	標準化残差	-4	1.2	-9	
	非製造業 度数	309	72	34	415
期待度数	302.4	83.5	29.1	415.0	
業種別(製造業:非製造業)の%	74.5%	17.3%	8.2%	100.0%	
IT部門の形態(現状)の%	49.6%	41.9%	56.7%	48.5%	
総和の%	36.1%	8.4%	4.0%	48.5%	
残差	6.6	-11.5	4.9		
標準化残差	.4	-1.3	.9		
合計	度数	623	172	60	855
	期待度数	623.0	172.0	60.0	855.0
	業種別(製造業:非製造業)の%	72.9%	20.1%	7.0%	100.0%
	IT部門の形態(現状)の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	総和の%	72.9%	20.1%	7.0%	100.0%

図表2-3-3 IT部門の組織形態と企業業種との相関関係

「IT 部門の形態(現状)」と「企業業種」との相関関係を見ると、(v=0.076、p=0.085)なので「企業業種」による違いの傾向は見られる(図表 2-3-1)。

全体としては、製造業も非製造業も 7 割以上と集権型が多い。

製造業で連邦型の組織形態を採用している企業が 22.7%と非製造業の 17.3%よりも相対的には多く、非製造業では分散型の組織形態を採用している企業が 8.2%と製造業の 5.9%よりも相対的には多い。製造業では、従業員数も多くそれに伴い組織規模も大規模である傾向が強いため、IT 部門の組織形態も連邦型を採用する企業が一定数存在しているのではないかと考えられる(図表 2-3-3)。

2.3.2 (情報システム部門) IT部門の形態(今後の方向性)と企業データとの相関関係

IT部門の組織形態(今後の方向性)と企業データ(規模、業種)との関係では、企業規模、企業業種共にやや有意な傾向が見られる結果となった。

問 3-2 IT 部門の組織形態(今後の方向性)と企業データとの相関関係				
	企業データ	自由度 (ϕ)	有意確率 (P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	2	0.059+	0.082
②	企業業種	2	0.062+	0.081

図表2-3-4 IT部門の組織形態(今後の方向性)と企業データとの相関関係

①(情報システム部門)IT部門の形態(今後の方向性)と企業規模との相関関係

クロス表

		IT部門の形態(今後の方向性)			合計	
		集権型	連邦型	分散型		
企業規模(大企業: 中小企業)	大企業(1000人以上)	度数	249	80	14	343
	企業規模(大企業: 中小企業)の%		72.6%	23.3%	4.1%	100.0%
	IT部門の形態(今後の方向性)の%		38.9%	48.2%	33.3%	40.4%
	総和の%		29.4%	9.4%	1.7%	40.4%
中小企業(1000人未満)	中小企業(1000人未満)	度数	391	86	28	505
	企業規模(大企業: 中小企業)の%		77.4%	17.0%	5.5%	100.0%
	IT部門の形態(今後の方向性)の%		61.1%	51.8%	66.7%	59.6%
	総和の%		46.1%	10.1%	3.3%	59.6%
合計	合計	度数	640	166	42	848
	企業規模(大企業: 中小企業)の%		75.5%	19.6%	5.0%	100.0%
	IT部門の形態(今後の方向性)の%		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	総和の%		75.5%	19.6%	5.0%	100.0%

図表2-3-5 IT部門の形態(今後の方向性)と企業規模との相関関係

「IT部門の組織形態(今後の方向性)」と「企業規模」との相関関係を見ると、($v=0.082$ 、 $p=0.059$)なので「企業規模」による組織形態の違いの傾向は見られる(図表2-3-1)。全体としては、現状の組織形態と同じく大企業も中小企業も7割以上と集権型が多い。

現状の IT 部門の組織形態とほぼ同様の結果となっており、今後の方向性も集権型が72.6%を占めている。大企業では現状の組織形態で集権型を採用している企業の割合は70.1%であったので、今後は集権型を採用する企業が多少増加傾向にある。中小企業でも、現状の組織形態で集権型を採用している企業の割合は74.6%であるため、今後も集権型を採用する企業が増加する傾向にある(図表2-3-5)。

②(情報システム部門)IT部門の形態(今後の方向性)と企業業種との相関関係

クロス表

			IT部門の形態(今後の方向性)			合計
			集権型	連邦型	分散型	
業種別(製造業:非製造業)	製造業	度数	330	93	15	438
		期待度数	331.1	85.3	21.6	438.0
		業種別(製造業:非製造業)の%	75.3%	21.2%	3.4%	100.0%
		IT部門の形態(今後の方向性)の%	51.2%	56.0%	35.7%	51.4%
		総和の%	38.7%	10.9%	1.8%	51.4%
		残差	-1.1	7.7	-6.6	
		標準化残差	-.1	.8	-1.4	
		非製造業	度数	314	73	27
		期待度数	312.9	80.7	20.4	414.0
		業種別(製造業:非製造業)の%	75.8%	17.6%	6.5%	100.0%
		IT部門の形態(今後の方向性)の%	48.8%	44.0%	64.3%	48.6%
		総和の%	36.9%	8.6%	3.2%	48.6%
		残差	1.1	-7.7	6.6	
		標準化残差	.1	-.9	1.5	
合計		度数	644	166	42	852
		期待度数	644.0	166.0	42.0	852.0
		業種別(製造業:非製造業)の%	75.6%	19.5%	4.9%	100.0%
		IT部門の形態(今後の方向性)の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		総和の%	75.6%	19.5%	4.9%	100.0%

図表2-3-6 IT部門の形態(今後の方向性)と企業業種との相関関係

「IT部門の形態(今後の方向性)」と「企業業種」との相関関係を見ると、(v=0.081、p=0.062)なので「企業業種」による違いの傾向が見られる(図表2-3-1)。現状のIT部門の組織形態とほぼ同様の結果となっており、今後の方向性も集権型が75.8%を占めている(図表2-3-6)。現状の組織形態で集権型を採用している企業の割合(製造業は71.4%、非製造業は74.5%)よりも、将来的に集権型を採用する企業の方が多少多くなっており、業種に関係なく集権型が増加する傾向にある。

2.4 経営幹部にとって IT コスト削減が課題となっている

長引く不況の影響により、コスト削減への要求がさらに強まっている。IT コストに関しても例外ではなく、経営幹部にとっては大きな課題となっている。IT への投資金額の中で、実際に効果が上がったのはどれくらいの割合だろうか。無駄となった IT はどれくらいの割合で存在するのであろうか。

Nokes(2001,p20)によると、「IT は高価であり、多くの企業で IT 関連コストが最も重要な支援コストになっている」とし、さらに、「それを上回るものとしては、設備関連コストと間接人員の給料しかないという場合が多い。したがって、IT プロジェクトでコストを節約すれば、IT 以外のプロジェクトよりも効果が大きくなる」と述べている。つまり、経営改善において、IT コスト削減は主な要因となっており、IT コストを削減することが経営改善に繋がりやすいのである。

また、IT の予算を削減することにより、その影響を以下に上げておく。

(1)ベンダーへの値下げ圧力

社内での IT コストの見直しに限界が生じ始めると、ベンダー企業への値下げ圧力が強まる。特に保守・運用費に関してはブラックボックス化していることもあり、料金設定に不明瞭な点があることも否定できない。

(2)パッケージの導入

他社の使用状況を見て導入を判断できるため、システム導入のリスクが低減される。しかし、パッケージをそのまま導入することはほぼ不可能であり、システムのカスタマイズが必要となってくる。さらに、システム保守やバージョンアップに対応するため、継続してベンダーとの関係が必要となる。2007 年問題⁶も迫っていることもあり、ベンダー任せのシステム導入を行ってしまうと、全システムを把握できる人材がいなくなる恐れもある。

(3)アウトソーシングの増加

2003 年度の調査報告にもあったように、アウトソーシングを行い企業が増加している。

IT が不良資産化している場合も多数存在する。森(2003,p10)によると、IT 不良資産は 4 つの項目に分類できる。

- (1)「不良資産」・・・使用されていない資産
- (2)「無価値資産」・・・利用はされているが、投資金額に見合った成果が生まれていない
- (3)「不必要な資産」・・・(1)、(2)が原因で生じる保守・運用費
- (4)「削減可能な資産」・・・他と比較した場合に、保守・運用費 等が削減できる費用

IT 資産が不良化している場合は、その不良資産を分類することが重要である。不良資産化した IT をどのように扱うか検討する必要がある、不良化したそれぞれの資産を廃棄ま

⁶ 2007 年問題とは、長年企業において大型汎用機などの基幹系システムを開発・保守してきた団塊の世代(一番多いのが昭和 22 年生まれ)が、60 歳で定年を迎えるのが 2007 年である。開発をしてきた基幹系システムの中身が分からなくなるため、維持が困難になる事が予測される。

たは改善 等の選択を行う必要がある。

2.5 IT コスト構造に対する意識の差

企業における IT 資産の見直しが迫られている。これまでに IT を導入する際に、IT ガバナンスの不在からその投資効果を指標化せず、経営者や担当者の独断で導入を決定した企業はなおさらである。IT 資産を一度全て棚卸しし、その費用を全て算出することが必要である。その結果をふまえて、IT 資産が不良化していないか見極める必要がある。

IT コスト構造は競争企業との比較(ベンチマーキング⁷)によってかなり信頼性の高い最適な割合が認識できる(Nokes,2001,p67)。日経 BP(2003b,p.69)でも、業務改革の手段としてベンチマークを上げている。優れた他社と自社を比較することにより、自社で参考になるものを取り入れる事ができる。また、IT コスト削減の効果指標を作成する場合には、優れた企業が IT コスト削減に関する指標項目で、どの程度の指標を達成しているかを調査することが必要である。他社との比較調査により、自社の指標策定や目標設定の判断材料となるのである。特に、他社が IT を活用することで優位性を発揮している場合は、そのコスト構造に注目し、自社の IT 資産を再評価する必要がある。さらに、IT を企業変革のための中心的な武器として位置づけることが重要である。

2.6 戦略的な IT 投資を行うことが企業競争力につながる

長期間の景気低迷が続き、企業の設備投資額は低迷を続けている。しかし、2003 年後半から株価が上昇に転じ、景気が回復しつつあると言われている。特に大企業では、積極的な設備投資を行う企業が増えており、全体的に設備投資額が上昇している。

Tracy(2003)によると、約 2 年前までは、主な IT 投資の目的は、コストの削減・生産性の向上・ビジネス上の課題解決などであった。しかし、現在は厳しい経済状況下であり、IT 予算を正当化する作業は決してたやすくはない。定量化しにくい価値を経営者に認めてもらうか、CIO は日々頭を悩ませている。IT の価値を明確化するには、論理的で反復可能なフレームワークを用い、財務状況に直接寄与する IT 投資を判別し、予算の有効活用を目的としなければならない。

業種を問わず、IT は企業戦略上最も重要な武器の一つとなった。しかし、IT への投資に対する効果(ROI: Return On Investment: 投資効率⁸)を示す指標が定まっていない企業も多いことから、新規投資の案件を正当に評価しづらいこともあり、経営幹部に提出しても、却下されることが多いのかもしれない。IT 投資対効果を定量化するのは難しいと言われており、新規投資に対する決断が下しにくいのが現状である。

⁷ ベンチマーキングとは、他社の業績指標や経営手法を目安にして、自社の変革などを計画・実行・評価する経営手法である。複数の視点にまたがる指標の因果関係を明らかにするために「戦略マップ」と呼ばれる図を描く。(日経 BP,2003a,p45)

⁸ 「投資利益率」などと訳され、投資の効率を見るための指標の一般的な呼び方である。「利益÷投資」で計算し、厳密な計算式は DCF 法(ディスカウントキャッシュフロー法)を適用するかどうかによって変わってくる(日経 BP,2003a,p45)。

3.IT コスト削減への施策

長引く不況により企業収益が悪化している企業が増え、IT 投資に消極的な企業が増えてきている。しかし、IT 投資を経営戦略の中心的なプランに掲げ、経営トップが積極的に関与している企業も増えている。日本政府の進まぬ構造改革と同様に、企業においても経営の構造改革、IT に対する意識改革が遅れている企業が多いのではないだろうか。以上のことから、企業の IT 戦略においては二極分化が進んでいるように思われる。なぜ IT コストの転換が進まないのだろうか。

以下では、IT コスト削減に成功した企業の実例を紹介し、各企業の共通した方針を発見したいと思う。

3.1 IT 投資に対する評価指標が定まっていない企業が多いのは、情報システム費用の分散化に原因があるのではないか

松島(1999)によると、初期のコンピュータ投資はハードウェア(レンタル)がその大部分であり、情報システムの投資額が算出しやすかった。システム開発においても、社内での開発が主であり、コストとして管理しやすかった。初期投資としての費用が現在よりも単純でリスクも少なかったことから、情報システムへの投資が失敗しても、経済的損失が最小で済んでいた。したがって、情報システムへの投資は経営者の意志決定のリスクが比較的少なかったのではないかと考えられる。

現在、情報システムの投資に対する評価指標を定めるのに、各企業は頭を悩ませている。河路(1997)は、情報システムの分散化を助長している要因として、(1)ダウンサイジング、(2)ネットワーク(3)エンドユーザ・コンピューティングをあげ、情報システムの経済性評価に影響を及ぼしていると述べる。

確かに、企業によっては一人一台のパソコン配布が進んでおり、各端末に接続・インストールされているハードウェア・ソフトウェアの管理が困難となってきた。また、技術の進歩がパソコンの価値の算出を困難にしている要因でもある。

3.2 (情報システム部門) IT コスト削減(施策) 情報システム部門へのインタビュー分析

IT コスト削減に関する意識は非常に高いようである。しかし、それを達成するためには多くの時間と手間が掛かり、思うように進まないのも現状である。システムの安定性、信頼性の確保が第一であるため、コスト削減が思うように進んでいない企業もある。

「使わないシステムはルールを決めて止めている。最近では保守・運用を重要視しているので、後々の保守・運用が行いやすいようにしている。コスト削減とシステムの信頼性・安定性とのバランス、SLA でやっている。」(AA 社)

「ネットワーク運用を工夫すれば、電話も含めて下がると思う。その分で必要なナレッジマネジメントをやっていききたい。」(社 AB)

「場所の集約を実施しサーバの統合を行う。IP系のネットワークに変更し、社内用のネットワークを構築するなどの努力を行っている。開発ではシステム間の接続を中心にゲートウェイを置いて、システム間の接続を簡易にし、開発費を下げる業務を見直し、いらぬ業務システムを止めようと努力している。信頼性については、ロケーションを別途バックアップしている。ネットワークやゲートウェイは二重化している。信頼度をとつてもコストが下げられるという事だと思ふ。」(AC社)

「サーバを統合化しホストの入れ替えを行っている。パッケージの保守料、ライセンス料の見直しを行い、開発にはパッケージを用いてなるべく簡易な開発にする。フリーソフト、オープンソースの活用を次に考えている。オープンソースを使うには、それなりの力量があるので、勉強中である。」(AF社)

「サーバの統合やソフトウェアの契約の変更を始めている。また、通信費は意外と削減効果が大きい。モバイル通信はこの10月から始めて費用削減効果が半額以下になった。」(AI社)

「オープン・システム化により、インフラコストの大幅な削減を進めている。システム開発プロセスの改善(CMM)や短期開発(RAD)など、ソフト開発の生産性向上を継続し、一部中国のソフト・ハウスの活用なども行っている。なお、システム開発生産性の把握、見積もりには、ファンクション・ポイント法を採用した。ファンクション・ポイントあたりの基本設計から総合テスト段階までの生産性は、COBOLの3倍、Visual Basicの2倍を実現している。開発費が3分の1、2分の1ということになる。」(AL社)

「運用系については完全にアウトソーシングしており、従量制に近い。ユニット当りのコストをどうやったら削減できるか、そういったところを考えていく仕組みにしていくことに取り組んでいる。システムの信頼性・安定性とのバランスの方針は信頼性と安定性を重視すること。コスト削減の努力はするが、信頼性と安定性を確保できているという大前提の元で、どうやったらコスト削減ができるかを考えていく。」(AO社)

「保守・運用の削減は無駄を省くことから始める。使われていないシステムを削減し、保守契約の変更などを行う。新規の開発では自社開発を止めたい。よほどのことがない限り、パッケージを使ってきた。」(AT社)

「100項目に上るさまざまな対策を実施している。例えば、①専用モニター機の廃止②ハードウェアの保守費用は従来の故障率が高い時代の高保守費用制度が残っているため、故障目標を設定し、故障が一定比率以下になれば評価するような方式を望みたい。③ソフトウェアの保守料金は中身が何も変わらないのに、機種を增強しただけで保守料金もアップする仕組みになっている。」(AY社)

「通信費用の削減をし、7年前の約半分になっている。最近大きいのは、専用線から広域LANを使うようになった。ハードウェアについては平成14年から約30%削減できている。事業所の集約統合で、ハードウェアの料金、OSの料金が減った。統合して一番問題にな

るのは、複数の事業所が1つのコンピュータになるので、信頼性、安定性のために、二重化という投資が出てきた。二重化投資のために使っているのが、現状の金額で年間3億円である。サーバがダウンしたら全事業所がすべて止まってしまう。これをどうやって安くしようかと考えている。」(BA社)

「一番効果が出るのはダウンサイジングである。その他には業務のプロセスを見直しや、アプリケーションをもう少しシンプルにすることである。アウトソーシングをして外部の力を借りて安いコストで運営する必要がある。」(BH社)

「今まではシステムを更新する事で運用費を下げようとしてきたが、これからは無駄な部分をそぎ落とすという事で、レガシーをやめ、利用効果の少ない物はやめる事を明確にした。予算は各部門だが、まだコスト削減という意識が低いため、利用部門への指導を行っている。」(BK社)

3.3 情報システムの評価目的と視点

杉原・菅原・上山(1997,pp185-186)によると、情報システム評価の目的は以下の2つに分別することができる。

- (1) [投資面] 現状の情報システム機能を前提とした上で、情報システムに対しての投資は適正か
- (2) [機能面] 現状の機能は経営ニーズの要求を満たすものであるか

また、情報システム評価の視点を投資と機能の面から見ると、以下の3つに分別することが可能である。

(1)総合コスト

情報システム資源、人的資源に関わるコストを多面的にとらえ、その総額ならびに配分から適正化の検討を行う。

(2)戦略・管理の手段

情報収集・加工・提供のネットワーク、横断的な管理・統制のための手段としてどれだけ情報システムが機能しているか

(3)資産としての情報

第4番目の経営資源である「情報」の資産としての蓄積と活用に対して、どれだけ情報システムが機能しているか

3.4 ITの投資決定とその評価

松島(1999,p179)は、投資意志決定を長期的な視点で捉えるべきだと述べ、事前評価から事後評価までを一貫した指標でとらえ、それをマネジメントサイクルとして繰り返し企業活動の中に取り入れるべきだという。

Michael(1992,p.235)は、外部社会の環境変化が急速に進んでいることもあり、組織の戦略的コンテキストとITインフラとのダイナミックな整序こそが、戦略的マネジメントの有効性と効率性の向上に貢献していると述べる。

また、IT 部門と利用部門との整合性、IT に対する認識の整合性が重要である。日経 BP(2002a,p.49)でも述べられているように、情報システムを構築する場合は、利用者のことを忘れてはならない。使う人間が使いこなせなければ、IT 投資の効果を十分発揮することはできない。使う人間の立場で情報システムを構築することが重要である。

4.システムライフサイクル

4.1 システムライフサイクルの影響

ITコストを管理する上で、情報システムのシステムライフサイクルが及ぼす影響について考える必要がある。神山(1997)では、情報化投資に対してシステムライフサイクルが与える影響は、投資先によって異なると述べている。ネットワークやOSはシステムライフサイクルが変わると全面更新となる一方で、全面更新が終わると不要な投資を抑える傾向がある。その反面、ホストコンピュータは基本的アーキテクチャが安定しているため、途中のハード入れ替えが可能であり、システムライフサイクルの影響を受けにくい。以上のことから、情報システムの投資には、投資先別にシステムライフサイクルを考慮した計画が必要である。

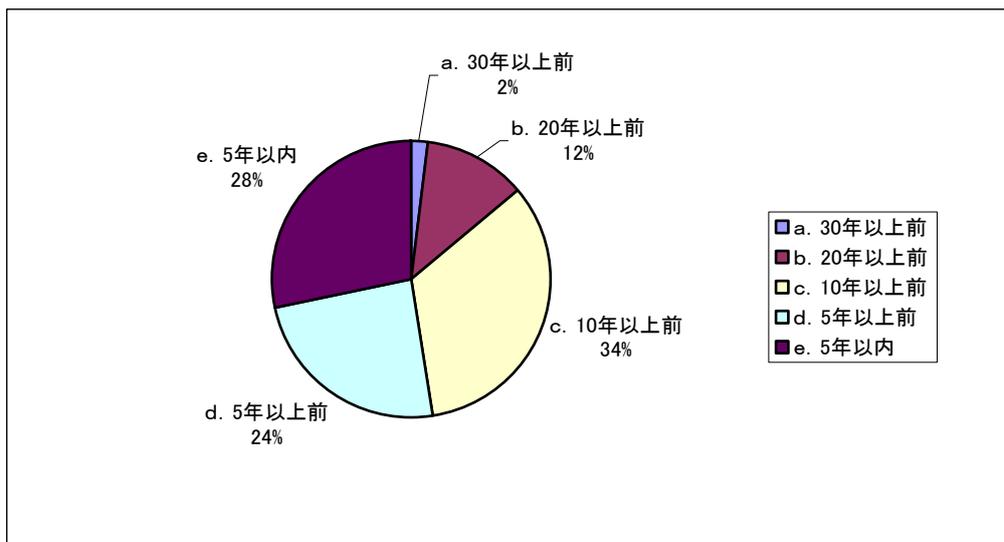
また、杉原・菅原・上山(1997,pp195)によると、パーソナルユースに基づく情報システムは基幹系情報システムとは異なり、機能・性能の面から買い換えのサイクルが激しく、頻繁に膨大な費用が発生する。それに伴い新しい知識・技術の習得が必要となり、ほぼ全社的に行われる管理・教育サービスにかかる潜在的なコストは少なくないと述べている。

4.2 主な基幹業務システムに関する分析

4.2.1 (情報システム部門) Q6-2-(1)-1 主な基幹業務システムの使用期間

基幹業務システムの使用期間についての調査をし、各企業の情報システムの中核となる基幹業務システムに関して、システムライフサイクルに基づいた情報システム投資が行われているかを調査することを目的とした設問である。老朽化した情報システムは、変化の激しい企業経営との乖離が生まれ、業務効率が低下することもある。また、古いシステムを使い続けることにより、経営スタイルも硬直化することがあるのではないかと考える。新技術を採用した情報システムを導入することにより、変化の激しい環境に適用可能な競争力を付ける必要があるのではないのだろうか。

以下は主な基幹業務システムの使用年数を回答してもらった結果である。最も多くの回答があったのは「c.10年以上前」の34%であった。その次は「e.5年以内」の28%で、3番目に多かったのは「d.5年以上前」の24%であった。基幹業務システムの使用期間が10年未満の回答を合計すると52%となった。また、30年以上前のものを使用していると回答した企業も2%あり、興味深い結果となった。情報システムの寿命は10～20年とも言われているが、それ以上に使用している企業も多数存在することが明らかになった。



図表 4-2-1 (情報システム部門)Q6-2-(1)-1 主な基幹業務システム

次に、主な基幹システムの使用年数を算出⁹し、基幹システムの使用年数と企業データとの分析や、基幹システムにパッケージを採用しているか、採用していないかで基幹システムの使用年数に違いがあるかについて定量的に検証していく。

主な基幹業務システムの使用期間に関する分析には、統計分析ソフト「SPSS」を使用した。SPSS による分析の結果は図表 4-2-2 のとおりである。非パッケージ(自社開発等)の基幹システムで運用を行っている企業では、「主な基幹業務システムの現在までの使用期間」の使用平均年数が 11.2 年であった。この結果は「主な基幹業務システムにパッケージを採用している企業」の現在までの使用平均年数 4.9 年を 2 倍以上の期間使用していることになる。基幹システムのパッケージが普及してからそれほど時間が経っていないことも一つの要因である。また、非パッケージの基幹業務システムの今後の使用平均年数は 7.7 年との結果が出た。今後の使用期間においてもパッケージの基幹システムを採用企業の今後の使用平均時間 5.8 年を上回っている。以上の結果から、パッケージ型の基幹システムの使用年数は短い傾向にあることが分かった。

⁹ 耐用年数の算出には以下の方法を用いた。IT 部門へのアンケートの設問(問 6.2)から推定値を算出し、主な基幹業務システムの使用年数を計測した。例えば、問 6.2.(1).1 では「a.30 年以上前」と回答した企業は、基幹業務システムの使用年数を「35 年」とし、「b.20 年以上前」と回答した企業は使用年数を「25 年」とした。

Q6-2 主な基幹業務システムの使用年数に関する記述統計					
	度数	最小値	最大値	平均値 (μ)	標準偏差 (σ)
主な基幹業務システムの 現在までの使用年数	837	2.5 年	35.0 年	11.2 年	8.0002
主な基幹業務システムの 今後の使用見込	844	2.5 年	35.0 年	5.7 年	4.6290
主な基幹業務システムの 使用年数合計	831	5.0 年	60.0 年	16.9 年	9.5927
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の現在までの使用年数	403	1.5 年	15.0 年	4.9 年	3.9580
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の今後の使用見込	440	2.5 年	35.0 年	5.8 年	4.2357
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の使用年数合計	400	4.0 年	30.0 年	10.7 年	5.4548

図表 4-2-2 主な基幹業務システムの使用年数に関する記述統計

次に、SPSS による分析結果から「主な基幹業務システムの使用期間」と企業データ(企業規模、企業業種)との間に有意な関係が見られた項目について、以下で検証する(図表 4-2-3)。

「主な基幹業務システム使用年数」と「企業規模(大企業、中小企業)」との平均値の差の検定結果は($t=1.768$ 、 $P=0.078$)となった。したがって、両者の間にやや有意な関係が見られた。分析結果は図表 4-2-3 のとおりである。「主な基幹業務システムにパッケージを採用している企業の現在までの使用期間」の平均値は、大企業の 4.5 年に対して、中小企業は 5.2 年と長い。中小企業の方が、基幹業務システムにパッケージを採用した場合に使用期間が長いということになる。中小企業では、基幹業務システムとしてオフコンなどのパッケージの導入を行ってきた。その反面、大企業では大規模な基幹業務システムのパッケージはここ数年登場したばかりであるため、大企業でのパッケージ導入の割合は中小企業よりも少ないと予想される。そのため、基幹業務システムにパッケージを採用した場合の使用期間にも差が出たのであると推測される。

次は「主な基幹業務システムにパッケージを採用している企業の今後の使用年数」と「企業規模」の平均値の差の検定結果は($t=2.184$ 、 $P<0.05$)となった。両者の間に有意な関係が見られるため、以下で詳細を検証する。「主な基幹業務システムにパッケージを採用している企業の今後の使用見込年数」の平均値は、中小企業の 5.4 年に対して、大企業は 6.3 年と長い。現在までの使用年数とは逆の結果となった。大企業の方が今後の使用年数が長い傾向があることがわかる。

ここ数年は大企業向けの基幹業務システムのパッケージ導入が進んでいる。そのため、大企業のパッケージは中小企業に比べて使用年数が新しいため、大企業での今後の使用年数が長いとの結果が出たと考えられる。

パッケージを採用している企業で、大企業と中小企業では、現在までの使用年数と今後の使用年数に違いが見られる。

Q6-2 主な基幹業務システムの使用年数に関する記述統計(企業規模別)							
	大企業平均 (μ)	中小企業平均 (μ)	平均の差	大企業 標準偏差 (σ)	中小企業 標準偏差 (σ)	P	t 値
主な基幹業務システムの 現在までの使用年数	11.5 年	11.1 年	0.4 年	8.5521	7.6089	0.483	0.701
主な基幹業務システムの 今後の使用見込	5.5 年	5.8 年	0.3 年	4.5523	4.6833	0.401	0.841
主な基幹業務システムの 使用年数合計	16.9 年	16.9 年	0.1 年	9.8631	9.4442	0.938	0.078
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の現在までの使用年数	4.5 年	5.2 年	0.7 年	3.6302	4.1169	0.078+	1.768
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の今後の使用見込	6.3 年	5.4 年	0.9 年	4.3966	4.0997	0.029**	2.184
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の使用年数合計	10.9 年	10.6 年	0.3 年	5.5477	5.3890	0.596	0.530

図表 4-2-3 主な基幹業務システムの使用年数に関する記述統計(企業規模別)

次に企業業種(製造業、非製造業)別に主な基幹業務システム使用年数に違いがあるか検証する(図表 4-2-4)。非パッケージの企業の「主な基幹業務システムの現在までの使用年数」と「企業業種」との検定結果($t=2.569$ 、 $P<0.05$)より、有意な関係が見られたため詳細を検証する。「主な基幹業務システムの現在までの使用年数」の平均値は、製造業の 11.9 年に対して、非製造業は 10.5 年と短い。製造業の方が、基幹業務システムの使用期間が長いということになる。

非パッケージの企業で、製造業と非製造業では、現在までの使用期間に違いが見られる

次は「企業業種」における「主な基幹業務システムにパッケージを採用している企業」と「パッケージを採用していない企業」での、今後の使用年数に違いがあるかを検証した結果、($t=1.971$ 、 $P<0.05$)となった。「主な基幹業務システムにパッケージを採用している企業の使用年数」の平均値は、製造業の 17.5 年に対して、非製造業は 16.2 年と短い。製造業では基幹業務システムの使用年数が非製造業よりも長い傾向にあることが分かった。

非パッケージの企業で、製造業と非製造業では、システムの使用年数(耐用年数)に違いが見られる

Q6-2 主な基幹業務システムの使用年数に関する記述統計(企業業種別)							
	製造業平均 (μ)	非製造業平均 (μ)	平均の差	製造業 標準偏差 (σ)	非製造業 標準偏差 (σ)	P	t 値
主な基幹業務システムの 現在までの使用年数	11.9 年	10.5 年	1.4 年	8.1882	7.7379	0.010**	2.569
主な基幹業務システムの 今後の使用見込	5.7 年	5.8 年	0.1 年	4.3873	4.8778	0.732	0.342
主な基幹業務システムの 使用年数合計	17.5 年	16.2 年	1.3 年	9.3299	9.8332	0.049*	1.971
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の使用年数	5.1 年	4.8 年	0.3 年	3.9831	3.9355	0.440	0.772
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の今後の使用見込	6.0 年	5.6 年	0.4 年	4.3387	4.1273	0.348	0.940
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の使用年数合計	11.1 年	10.3 年	0.8 年	5.6002	5.2832	1.455	1.455

図表 4-2-4 主な基幹業務システムの使用年数に関する記述統計(企業業種別)

以下は、企業業績別（収支、収益）別に詳細を検証したが、どちらも共に有意な関係が見られなかった。企業業績では基幹業務システムの使用年数に大きな違いはないようである(図表 4-2-5、図表 4-2-6)。

Q6-2 企業業績(収支)別の基幹システム使用時間の平均値							
	増収平均 (μ)	減収平均 (μ)	平均の差	増収 標準偏差 (σ)	減収 標準偏差 (σ)	P	t 値
主な基幹業務システムの 現在までの使用年数	11.3 年	11.5 年	0.2 年	7.7825	7.8748	0.676	-0.419
主な基幹業務システムの 今後の使用見込	5.6 年	5.5 年	0.1 年	4.2579	4.1331	0.917	0.104
主な基幹業務システムの 使用年数合計	16.8 年	17.0 年	0.2 年	9.2625	9.1128	0.777	-0.283
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の使用年数	4.9 年	5.4 年	0.5 年	3.7534	4.3538	0.364	-0.910
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の今後の使用見込	5.5 年	5.8 年	0.3 年	3.8597	4.1015	0.601	-0.523
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の使用年数合計	10.5 年	11.2 年	0.7 年	5.0062	5.7658	0.252	-1.148

図表 4-2-5 企業業績(収支)別の基幹システム使用時間の平均値

Q6-2 企業業績(収益)別の基幹システム使用時間の平均値							
	増益平均 (μ)	減益平均 (μ)	平均の差	増益 標準偏差 (σ)	減益 標準偏差 (σ)	P	t 値
主な基幹業務システムの 使用年数	11.6 年	11.2 年	0.4 年	7.6988	7.985	0.518	0.646
主な基幹業務システムの 今後の使用見込	5.4 年	5.7 年	0.3 年	3.9789	4.3961	0.355	-0.925
主な基幹業務システムの 使用年数合計	17.0 年	16.9 年	0.1 年	8.788	9.5939	0.915	0.107
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の使用年数	5.1 年	5.3 年	0.2 年	4.0965	4.1448	0.830	-0.215
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の今後の使用見込	5.7 年	5.6 年	0.1 年	3.9466	4.0643	0.931	0.087
主な基幹業務システムにパッケージを 採用している企業の使用年数合計	5.6 年	5.4 年	0.2 年	5.5791	5.3602	0.919	-0.101

図表 4-2-6 企業業績(収益)別の基幹システム使用時間の平均値

4.2.2 (情報システム部門) Q6-2-(1)-1 主な基幹業務システムの使用期間と企業データとの相関関係

以下では、アンケートの「問 6-2-(1)-1 主な基幹業務システム」と企業データとの分析を行う。下記は分析結果を一覧にまとめた表であり、分析結果に有意が見られた項目は詳細を記述する。また、ここでは統計分析の都合上、選択肢「a.30 年以上前」または「b.20 年以上」と回答した企業の 2 つを合計し、「20 年以上前」として分析を行った。

問 6-2-(1)-1 主な基幹業務システムの使用期間と企業データとの相関関係				
	企業データ	自由度(ϕ)	有意確率(P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	4	0.580	0.058
②	企業業種	4	0.135	0.091
③	企業業績(収支・収益)	12	0.512	0.072
④	企業業績(収支)	4	0.089+	0.114
⑤	企業業績(収益)	4	0.308	0.088

図表 4-2-7 主な基幹業務システムの使用期間と企業データとの相関関係

主な基幹業務システムの使用期間に関する問題について検証してみる。企業データ(企業規模、企業業種、企業業績)との定量的分析により、図表4-2-7の結果となった。「主な基幹業務システムの使用期間」と「企業業績(収支)」との間に特に傾向が見られた。

④ 主な基幹業務システムの使用期間と企業業績(収支)との相関関係

加表

			問6-2-(1)-1 主な基幹業務システム					合計
			20年以上前	10年以上前	5年以上前	5年以内	不明	
増収または減収	増収	度数	35	83	77	63	2	260
		増収または減収の %	13.5%	31.9%	29.6%	24.2%	.8%	100.0%
	減収	問6-2-(1)-1 主な基幹業務システムの %	40.7%	38.8%	51.0%	38.9%	22.2%	41.8%
		総和の %	5.6%	13.3%	12.4%	10.1%	.3%	41.8%
合計	増収	度数	51	131	74	99	7	362
		増収または減収の %	14.1%	36.2%	20.4%	27.3%	1.9%	100.0%
	減収	問6-2-(1)-1 主な基幹業務システムの %	59.3%	61.2%	49.0%	61.1%	77.8%	58.2%
		総和の %	8.2%	21.1%	11.9%	15.9%	1.1%	58.2%
合計	増収	度数	86	214	151	162	9	622
		増収または減収の %	13.8%	34.4%	24.3%	26.0%	1.4%	100.0%
	減収	問6-2-(1)-1 主な基幹業務システムの %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		総和の %	13.8%	34.4%	24.3%	26.0%	1.4%	100.0%

図表 4-2-8 主な基幹業務システムの使用期間と企業データとの相関関係

「主な基幹業務システムの使用期間」と「企業業績(収支)」との相関関係を見ると、(v=0.000、p=0.089)なのでやや有意な傾向が見られる(図表 4-2-7)。よって、「主な基幹業務システムの使用期間」と「企業業績(収支)」の間には有意な関係が見られる。業績が減収となった企業では使用期間が「10年以上前」と回答した企業と「20年以上前」と回答した企業の合計が 50.3%と全体の約 5 割を占める結果となった。一方で、増収企業では 45.4%と減収企業よりは少ない結果となっている(図表 4-2-8)。以上の分析結果から、減収となった企業では、増収企業よりも主な基幹システムを使用する期間が長い傾向がある。

「企業規模」との間には、有意な相関関係を示しておらず(v=0.012、p=0.058)、その他に、「企業業種」(v=0.088、p=0.135)、「企業業績(収支・利益)」(v=0.011、p=0.512)、「企業業績(利益)」(v=0.054、p=0.308)との間にも有意な相関関係が見られなかった。

4.2.3 (情報システム部門) Q6-2-(1)-2 主な基幹業務システムの今後継続使用見込

基幹業務システムは企業の中核システムとして稼動することから、最新システムの導入は企業競争力に大きく影響すると考えられる。また、経営戦略との整合性を持った最新システムの導入は、企業価値を増大させる一方で、IT コスト削減の効果も大きい。

日経 BP(2002b,p57)でも、ハードウェア・ネットワーク技術の向上により、最新 IT を導入することで、IT コストは確実に削減可能であると述べている。

情報システム部門への調査結果(Q6-1-(2)-1 IT コスト削減のための施策 運用段階)でも、IT コスト削減の施策として、企業回答の 1 位は「低コスト回線への切り替え」となった。従来の専用回線から IP-VPN¹⁰や広域イーサネット¹¹に転換することにより、ネット

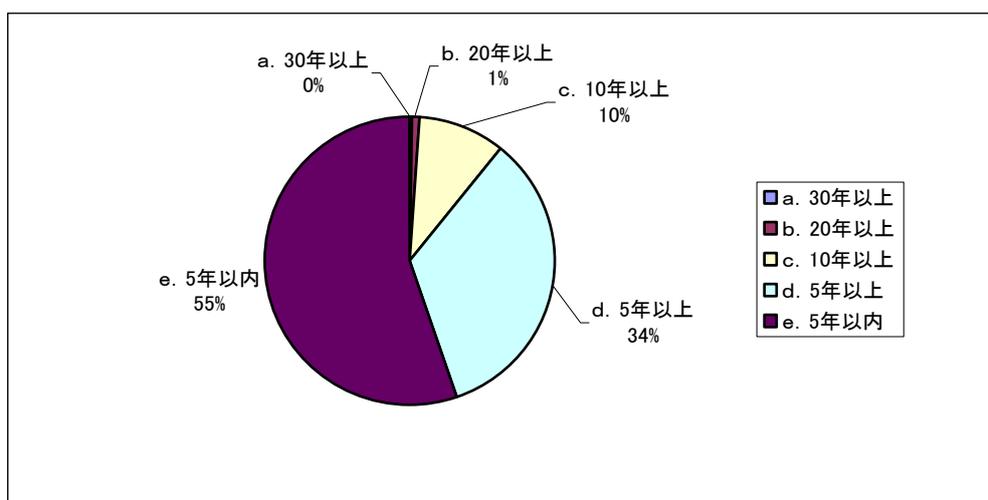
¹⁰ IP-VPN とは、通信事業者の保有する広域 IP 通信網を経由して構築される仮想私設通信網(VPN)のことで、IP-VPN を経由することによって、遠隔地のネットワーク同士を LAN で接続しているのと同じように運用することができる。

本来、バックボーンが IP ベースで運用されているネットワークであれば、インターネットとの接続の有無に関わらず IP-VPN と呼ばれるが、通常は、通信事業者が独自に構築した閉域 IP 網を介して構築されたものを IP-VPN と呼ぶ。ちなみに、インターネット上で実現される VPN をインターネット VPN と呼ぶ(e-Words,2003)。

ワークコストは大幅に削減できる。

また、本社や支店、事業所に分散化されたサーバを統合することにより、よりコスト削減を図ることが可能である。企業 BG へのインタビューでも「システムを集約統合することにより、ハードウェアの料金、OS の料金、ネットワーク料金が減少した」と述べている。日経 BP(2002b,p57)では、分散化されたサーバを統合することにより、以下の4つのコストを削減可能と述べている。①人件費②ベンダーへ支払う保守費③ネットワーク回線費④ハードウェア費、ソフトウェア費 である。これは、ネットワーク回線の容量が増大したことにより、従来は各拠点でシステム処理を行う必要があったものを、一点で集中管理できるからであるため、システムの統合化が可能となった。しかし、その一方でシステムの統合化はシステムダウンに備えての多重化が必要であり、その分コストは増大する。

ここでは主な基幹業務システムの今後の使用継続見込を調査した結果を分析する(図表 4-2-9)。今後の使用期間で最も多数の回答があったのは「e.5年以内」の55%であった。次いで「d.5年以上」の34%、「c.10年以上」の10%との結果が出た。また、30年以上使用すると回答した企業は無かったが、20年以上使用すると回答した企業も1%あった。長期間の使用に備えたシステム開発を行っている企業も多いのかもしれない。



図表 4-2-9 主な基幹業務システムの使用期間と企業データとの相関関係

4.2.4 (情報システム部門) Q6-2-(1)-2 主な基幹業務システムの今後継続使用見込と企業データとの相関関係

以下ではアンケートの「問 6-2-(1)-2 主な基幹業務システムの今後の継続使用見込」と企業データとの分析を行う。下記は分析結果を一覧にまとめた表である。また、ここでは統計分析の都合上、選択肢「a.30年以上」または「b.20年以上」と回答した企業の2つを合計し、「20年以上」として分析を行った。

11 広域イーサネット(wide area Ethernet)とは、Ethernetで使用されているスイッチングハブ(レイヤ2スイッチ)を組み合わせて構築した、100km単位の大型ネットワークで、スイッチングハブはルータ(レイヤ3スイッチ)と比べて非常に安価なため、大量に使用してもコストは低くなるほか、ルータと比べてメンテナンスの手間が少なくなる。また、多対多の接続が簡単に行えるといったメリットがある(e-Words,2003)。

Q6-2-(1)-2 今後継続使用見込と企業データとの相関関係				
	企業データ	自由度 (ϕ)	有意確率 (P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	3	0.778	0.036
②	企業業種	3	0.543	0.050
③	企業業績(収支・収益)	9	0.111	0.082
④	企業業績(収支)	3	0.985	0.016
⑤	企業業績(収益)	3	0.400	0.069

図表 4-2-10 今後継続使用見込みと企業データとの相関関係

分析結果から「主な基幹業務システムの今後の継続使用見込」と企業データとの間には有意な相関関係が見られなかった(図表4-2-10)。「企業規模」との間には、有意な相関関係を示しておらず($v=0.032$, $p=0.778$)、「企業業種」($v=0.001$, $p=0.543$)、「企業業績(収支・利益)」($v=0.037$, $p=0.111$)、「企業業績(収支)」($v=0.002$, $p=0.985$)、「企業業績(利益)」($v=0.031$, $p=0.400$)との間にも有意な相関関係が見られなかった。

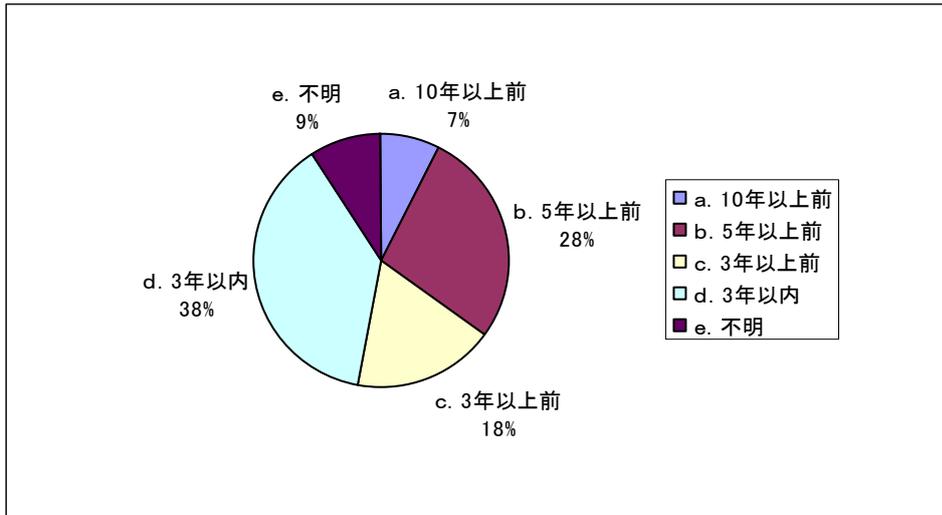
4.3 主な基幹業務システムにパッケージを採用している場合に関する分析

4.3.1 (情報システム部門) Q6-2-(2)-1 主な基幹業務システムにパッケージを採用している場合の使用期間

大和田・大槻(2002)では、パッケージ・ソフトのコスト算定で重要な要素は、ソフトそのものの価格よりもカスタマイズの費用であると述べている。確かに、ベンダーによってはカスタマイズ費用で利益を確保しようとする企業もあり、総導入費用の詳細な予測が必要である。また、パッケージ・ソフトの導入後は継続してバージョンアップと保守・運用が必要であり、パッケージ・ソフトの導入後も費用が必要であることを考慮することが重要である。

下記は基幹業務システムにパッケージを採用している企業での使用年数を調査した結果である(図表 4-3-1)。回答数が一番多かったのは「d.3年以内」で38%、次に「b.5年以上前」の28%、「c.3年以上前」の18%と続く。基幹業務のパッケージ型が普及し始めたのはそれほど古くはなく、意外性が少ない結果となった。

また、不明と回答した企業が9%も存在することが分かった。これは、回答者が単に使用年数を把握していないだけかもしれない。しかし、客先やベンダーに進められる通りにパッケージ型の情報システムを採用する企業も多く、その導入時期を把握していない企業もあるかもしれない。自社の情報システムを管理し、戦略的な情報システムの活用が望まれる。



図表 4-3-1 (情報システム部門)Q6-2-(2)-1 主な基幹業務システムにパッケージを採用している場合

4.3.2 (情報システム部門) Q6-2-(2)-1 主な基幹業務システムにパッケージを採用している場合の使用期間と企業データとの相関関係

以下ではアンケートの間 6-2-(2)-1 主な基幹業務システムにパッケージを採用している場合と企業データとの分析を行う。下記は分析結果を一覧にまとめた表である。

Q6-2-(2)-1 基幹業務システムにパッケージを採用されている場合の使用期間と企業データとの相関関係				
	企業データ	自由度 (ϕ)	有意確率 (P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	4	0.207	0.116
②	企業業種	4	0.748	0.066
③	企業業績(収支・収益)	12	0.675	0.092
④	企業業績(収支)	4	0.465	0.108
⑤	企業業績(収益)	4	0.807	0.072

図表 4-3-2 基幹業務システムにパッケージを採用されている場合の使用期間と企業データとの相関関係

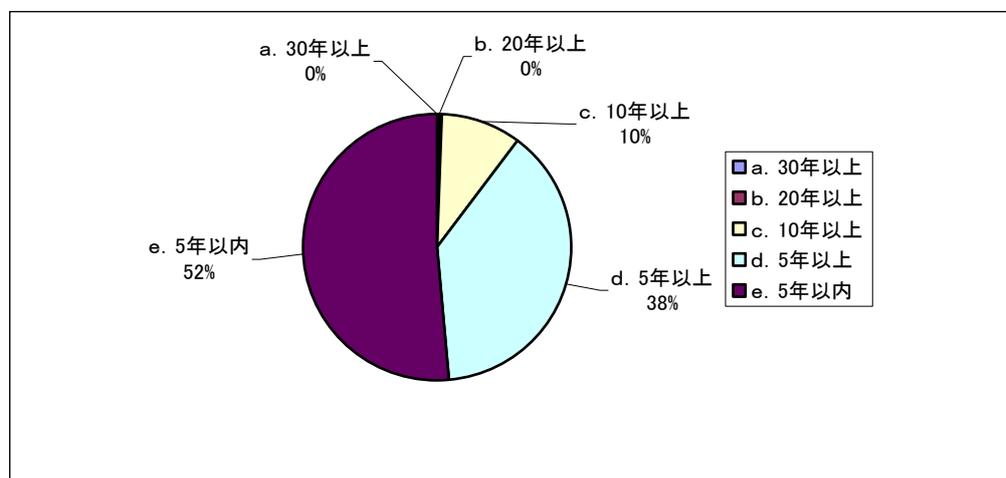
分析結果から「主な基幹業務システムにパッケージを採用している場合の使用期間」と企業データの間には有意な相関関係が見られなかった(図表4-3-2)。「企業規模」との間には、有意な相関関係を示しておらず($v=0.029$, $p=0.207$)、「企業業種」($v=0.059$, $p=0.748$)、「企業業績(収支・利益)」($v=0.003$, $p=0.675$)、「企業業績(収支)」($v=0.004$, $p=0.465$)、「企業業績(利益)」($v=0.025$, $p=0.807$)の間にも有意な相関関係が見られなかった。

4.3.3 (情報システム部門) Q6-2-(2)-2 主な基幹業務システムにパッケージを採用している場合の今後継続使用見込

ここでは主な基幹業務システムにパッケージを採用している企業で、今後の継続使用見込を調査した結果を分析する(図表 4-3-3)。今後の使用期間で最も多数の回答があったのは「e.5年以内」の52%であった。次いで「d.5年以上」の38%、「c.10年以上」の10%との結果が出た。また、20年以上使用すると回答した企業と10年以上使用すると回答した企業は存在しなかった。

パッケージの使用期間は自社開発のシステムよりも寿命が短いと言われている。上述したように今回の調査(Q6-2-(1)-2 今後継続使用見込)でも、パッケージ型の方が今後の継続年数が短いとの結果が出ている。パッケージ以外の基幹業務システムでは、5年以上使用すると回答した企業が34%であった。20年以上使用すると回答した企業も1%あり、システムの寿命が長いことが伺える。それに対して、パッケージを採用している企業では、5年以上使用すると回答した企業は38%であった。パッケージ型のシステムを採用した方が比較的システムの寿命が長いことが分かった。

初期導入費用としてはパッケージ型のシステムの方が安価に導入できると思われるが、そのカスタマイズ費用と使用期間を考えると、どちらが良いとは言い難い。しかし、パッケージは既に導入している企業が多く、他社の使用状況を見て導入が可能なことと、システムバグがある程度削除されており、比較的安定したサービスが提供できるというメリットもある。



図表 4-3-3 (情報システム部門)Q6-2-(2)-1 今後継続使用見込(パッケージ)

4.3.4 (情報システム部門) Q6-2-(2)-2 主な基幹業務システムにパッケージを採用している場合の今後継続使用見込と企業データとの相関関係

以下ではアンケートの「問 6-2-(2)-2 主な基幹システムにパッケージを採用している場合の今後継続使用見込」と企業データとの分析を行う。下記は分析結果を一覧にまとめた表である。また、ここでは統計分析の都合上、選択肢「a.30年以上」または「b.20

年以上」と回答した企業の2つを合計し、「20年以上」として分析を行った。

Q6-2-(2)-1 今後継続使用見込(パッケージ)と企業データとの相関関係				
	企業データ	自由度 (ϕ)	有意確率 (P)	Cramer の V 係数
①	企業規模	3	0.124	0.115
②	企業業種	3	0.340	0.087
③	企業業績(収支・収益)	9	0.625	0.080
④	企業業績(収支)	3	0.822	0.055
⑤	企業業績(収益)	3	0.355	0.103

図表 4-3-4 今後継続使用見込(パッケージ)と企業データとの相関関係

分析結果から「主な基幹システムにパッケージを採用している場合の今後継続使用見込」と企業データとの間には有意な相関関係が見られなかった(図表4-3-4)。「企業規模」との間には、有意な相関関係を示しておらず($v=0.112$ 、 $p=0.124$)、「企業業種」($v=0.044$ 、 $p=0.340$)、「企業業績(収支・利益)」($v=0.045$ 、 $p=0.625$)、「企業業績(収支)」($v=0.029$ 、 $p=0.822$)、「企業業績(利益)」($v=0.012$ 、 $p=0.355$)との間にも有意な相関関係が見られなかった。

以上まで、主な基幹業務システムと企業データとの分析を行ってきたが、次節では主な基幹システムの耐用年数を算出し、耐用年数と企業データとの分析や、パッケージを採用しているか、採用していないかで基幹システムの耐用年数の違いがあるかについて定量的に検証していきたいと思う。

4.4 主な基幹業務システムに関するインタビュー分析

4.4.1 基幹業務システムの使用年数と更新 情報システム部門へのインタビュー分析

古くからの基幹業務システムを使用している企業も多数存在した。しかし、プログラムの改修が重なり継ぎ接ぎだらけのシステムになっている企業も多いようである。これは保守・運用費の増大とシステムがブラックボックス化してしまう懸念がある。インタビューでも全てを熟知している技術者がいないとの回答もあった。リスクを十分考慮し、早急な対応策が必要である。

「大元のホストは 30 年前で、基幹業務系とシステム基盤も変更しているので、合わせてオープン系に移行する」(AA 社)

「システムの更改タイミングは、ハードの減価償却があるため、約 5 年のスパンで更新するか判断している。システム再編したため、次々に更改されている。」(AC 社)

「ホストは昭和 40 年代から使用しており、現在も運用しているものもある。ある部分を

大幅に入れ替えた時期もあるし、パッチを当てながら続いている部分がある。今後何年くらい使用するかは非常に悩んでいる。タイミングと費用、信頼性を考えると難しく、また、50代の技術者がおらずせいぜい40前半の技術者ではスキルの問題がある。技術をどう傳承していくかが、重要な課題である。」(AD社)

「寿命のないシステムを作りたい。従来のシステムというのは、老化し続けるシステムで、使えば使うほど構造が悪化して、どこかで全面的に刷新しようというイメージである。今は大規模になってきたので、そのような考え方では対応できなくなってきた。基本的には構造自体があまり変化せずに維持していける、その中で部品がどんどん取り替えられるシステムが良い。」(AG社)

「情報システムは平均6~7年で更新している。長くても10年ぐらいしか使わない。更新時の開発期間は1~3年ぐらい。更新時には、いかに安く作るかということと、いかに新しい効果を出すかということの両方が課題になる。」(AH社)

「現在入れ替えようとしているシステムはベーシックなところで20年以上前のものである。ベーシックなところにどんどん積み重ねている保守が非常にしづらい状況。早期退職制度影響で、保守できる人が極端に少なくなったのは大きな問題である。」(AI社)

「基本的には今あるシステムを使えるところまで使うという考え方を取っている。ビジネスが変われば、それに対応する部分に手を入れるということを繰り返す。スクラップ・アンド・ビルドは考えない。」(AT社)

「会計の新システムを更新する理由としては、時代の変化にシステムがついていけないので、維持管理の費用が非常にかかっている。システムを開発した当初の社員がほとんどいないので、システムそのものが内部で開発したにも関わらず、ブラックボックス化しておりそれもコスト要因に繋がっている。使っているリソース、ハード・ソフトも含めて老朽化しているため、WEB対応、時代にあった利用技術を採用すべきだと思う。」(BB社)

4.4.2 基幹業務システムへのパッケージ採用 情報システム部門へのインタビュー分析

パッケージを導入している企業では、全業務にパッケージを採用している企業は少なく、コア・コンピタンスとならない、一般業務に導入している企業が多いようである。これは、コスト削減に大きな効果があるとの回答もあり、安定したシステムは自社開発のシステムよりも効果があるかもしれない。

また、パッケージの導入はしているが、不満が多い企業も数多く存在するようである。初期購入の費用は値引きがきくが、その後のバージョンアップや保守費用が高い(保守費用が分からない)との意見が多かった。また、中身がブラックボックス化しているため、パッケージシステムを理解するためのコンサルティングを依頼している企業もある。

流行に乗り導入した企業では、自社の業務に合わないため使用を中止する企業もある。一方で、自社開発を続けている企業も多く、総体的にコストが安いとの意見もあった。

(1)パッケージの導入をしている

「パッケージは当然採用している。巨大なシステムがあるので、保守費用は分からない。」
(AC 社)

「ERP は会計系で使用している。保守料は運用保守要員、ハードのライセンス費用など全て含めると、年間で 8~9 千万円かかるが、使用しているのはほんの一部である。それ以外は、今のところ ERP を入れるつもりはない。」(AD 社)

「経理を除き、これまでのシステムは全部自社開発で、今後も変わらない。経理は、ERP パッケージを導入した。開発の期間を短縮したかったことに加え、他会社を含めて世間ですでに使われていることが、導入の理由である。」(AH 社)

「経理でパッケージを使用しており、現在はバージョンアップに取り組んでいる。基本部分についてはバージョンアップの費用は安い、プラスアルファの部分が相当高い。保守料は具体的には分からない。」(AJ 社)

「パッケージの保守費用は 17~18%であるが、安定性、機能アップ、新技術への対応速度などを考えると、自社での保守費用と比較して一概に高いとは言えない。」(AX 社)

「競争力確保以外の一般業務システム（人事、経費、会計など）はパッケージを活用したい。導入により運用費用は低下した(会計システムでは 40%削減)。」(BC 社)

「自社開発は止める方針にしている。保守費用は高いが全体バランスとしてペイすると考えている。」(BN 社)

(2)パッケージの導入をしているが、継続使用するか分からない

「ERP ブームに乗り 4 年前に人事システムとして採用したが、今期限りで活用を中止する。中身がブラックボックスなので何か改善しようとするコンサルフィーが必要になる。また 2 年毎に、バージョンアップが要請されそのための費用も負担になる。」(AY 社)

(3)パッケージ導入はしない

「パッケージや ERP の類は使っていない。十分検討はしたが導入しなかった。」(AA 社)

「基本的には手作り路線をとっており、多くの場合そのほうがトータルコストは大幅に安い。海外関係会社などには自社開発の標準システムを配布する形をとっている。」(AL 社)

4.4.3 基幹業務システムの転換状況 情報システム部門へのインタビュー分析

オープン系への移行を行っている企業の数多く見られる。しかし、転換した結果はおもわしくいない企業が多いようである。その一方で、安定性を重視する企業も多く、大型汎用機を使い続けると回答した企業もあった。

「オープン系に替えたからコストが安くなるとは言えない。今後の環境変化に、スピードをもって対応できるようになるということでオープン系に替えている。実際、オープン系になるから下がるかという、下がらないと思っている。」(AA社)

「39台→10台になったが、まだまだダウンサイジングはシステム切り替え時にあわせて進めてゆく。」(AS社)

「現在は大型汎用機を使うという選択をとっている。データの信用性もサーバなどに比べると高いので、まだ踏み切れない。大型機は開発の手間はかかるが、メンテナンスはサーバ系の方がかかっている。」(AF社)

「ダウンサイジングはコストが下がらないのでやっていない。汎用機からUNIXに置き換えて安くなるというのを期待しているが、何年やってもなかなか安くない。UNIXに置き換えるアプリの再構築費用が高い。アプリ試算が膨れ上がり、システムを熟知している人がいない。」(BF社)

「運用はアウトソーシングしており、安定しているので今後も継続する。」(AZ社)

「ERPにするか、アウトソーシングを考える必要がある。大型汎用機の魅力は安定性であり、既存のシステムを改修したくない。コスト的にもメインフレームが安くなったこともあり、サーバをつなぐより大型汎用機を使い続けたほうがよいと考えている。」(AV社)

「新規システムはほぼウェブ系になっている。ただ、それに合わせてコストもかかる。ホストの対策が必要である。特に営業系の仕組みはウェブ化で進めているが、その基幹的な情報はホストに連携している。その対策についてはまだ決まっていない。スリムなシステムにしたい。」(AD社)

「オープンの意味は"ソフトウェアの可搬性があるか?"と理解している。したがって汎用機であろうとなかろうと、コンピュータはソフトウェアの可搬性が確保されて、安定性が保持されるものなら何でも良い。ただし次期システムは現状費用の40%カットを計画目標にしている。」(AY社)

「大型汎用機の安定性はユーザにとっては魅力的だが、コストを考えるとやはり高いと思う。ハードウェアは安くなってきたが、保守料や基本ソフト料とかは相変わらず高値。現状のウェイトは50:50くらいだが、今の状況なら5年ほどでゼロに持っていきたい。」(BH社)

【参考文献】

- ・ e-Words(2003),(<http://e-words.jp/>),(アクセス日 : 2003 年 11 月 29 日)
- ・ Michael S. Scott Morton(1991),The Corporation of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation,Oxford Univ Press
(訳書:『情報技術と企業変革—MIT から未来企業へのメッセージ』富士通ブックス,1992)
- ・ Peter Weill and Marianne Broadbent(1998),Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on Information Technology,Harvard Business School Press
(訳書 : 『IT ポートフォリオ戦略論—最適な IT 投資がビジネス価値を高める』ダイヤモンド社,2003)
- ・ Sebastian Nokes(2000),Taking Control of It Costs,Prentice Hall
(訳書 : 『IT コストの管理』東洋経済新報社,2001)
- ・ Todd Datz(2003),「CIO Online IT ポートフォリオ・マネジメントの"正しい"実践法」(<http://www.idg.co.jp/CIO/contents/special/special157.html>),
(アクセス日 : 2003 年 10 月 21 日)
- ・ Tracy Mayor (2003),「CIO Online IT の価値をどう定量化するか」(<http://www.idg.co.jp/CIO/contents/special/special112.html>),
(アクセス日 : 2003 年 10 月 22 日)
- ・ Trimmer,Dan,Downsizing,Strategic for Success in the Modern Computer World,Addison-Wesley,1993,p.19,pp.8-9,p.10
- ・ 安藤武真(1999)「情報システムのコスト管理に関する実態調査」『横浜国際開発研究』第 4 巻 1 号,pp.10-33
- ・ 大和田崇、大槻繁(2002),『大丈夫か あなたの会社の IT 投資』,NTT 出版
- ・ 情報システムユーザ協会(2003)「ユーザ企業 IT 動向調査」
- ・ 神山卓也(1997)「経営情報システムのライフサイクルに基づく投資関数の実証分析」『オフィス・オートメーション学会』,1997, Vol.18, No.3)pp.76-85
- ・ 河路武志(1997)「情報システム投資評価の枠組み」『成蹊大学経済学論集』第 27 巻第 2 号,pp70~84
- ・ 小林秀雄(2003),「IT 投資効果測定の概要」
(<http://www.atmarkit.co.jp/fbiz/feature/0305itroi/01/01.html>)
- ・ 日経 BP(2002a)「CIO が企業を救う」『日経ビジネス』2002 年 9 月 16 日号,pp.46-49
- ・ 日経 BP(2002b)「不良 IT 資産を洗い出せ」『日経コンピュータ』2002 年 10 月 7 日号,p40-59
- ・ 日経 BP(2003a)「IT 投資効果の測定術」『日経情報ストラテジー』2003 年 9 月号,p45
- ・ 日経 BP(2003b)「間違いだらけの ROI」『日経コンピュータ』2003 年 11 月 3 日号,p46-69
- ・ 松島桂樹(1999),『戦略的 IT 投資マネジメント』,白桃書房
- ・ 森秀明(2003),『IT 不良資産』,ダイヤモンド社
- ・ 杉原敏夫・菅原光政・上山俊幸(1997),『経営情報システム』,共立出版

第4章 新しい投資目標実現のためのIT投資

4.1 経営目標解決へ向けてのITへのニーズ

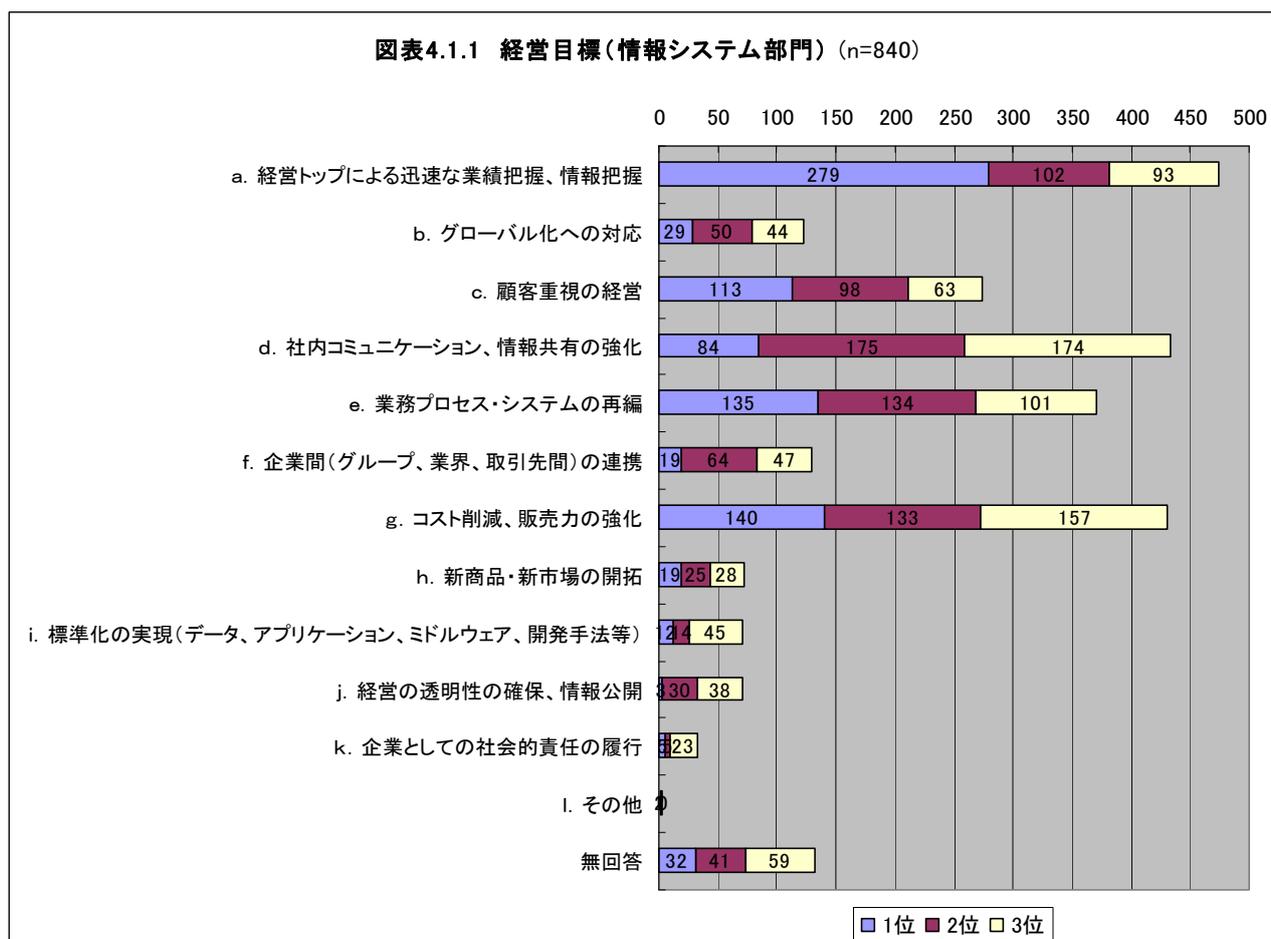
4.1.1 アンケートの結果から

(1) 情報システム部門向けアンケート

①. アンケートの質問への回答（情報システム部門向け、5.1-①への回答から）

アンケートのこの章の関係のテーマについては、まず12項目（「その他」を含む）の経営目標をあげ、それらについて重要なものを3つ、それぞれに順位を付けて回答者から選んでもらうことから始めている。

無回答まで含めてこの結果をグラフにしたものが、図表4.1.1である。

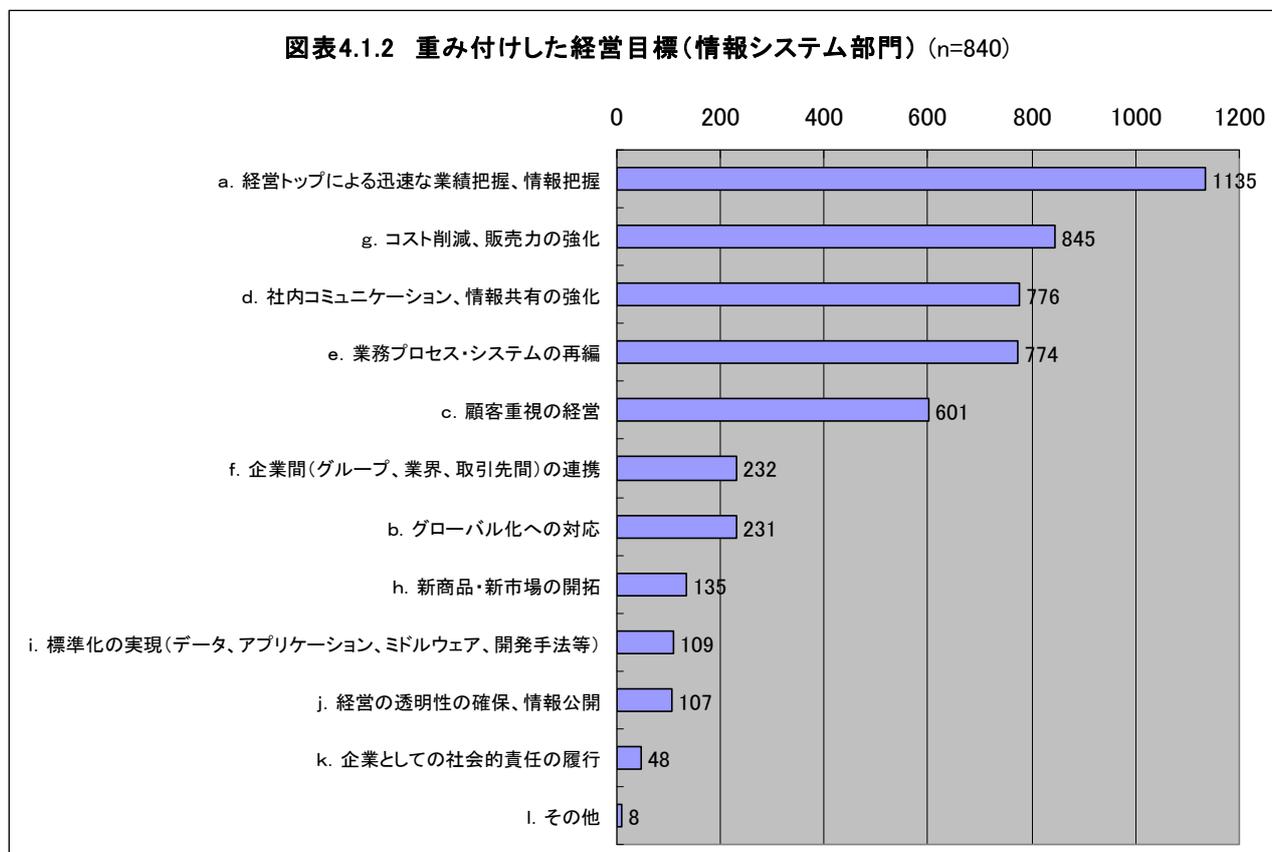


②. 順位を重み付けした結果

図表4.1.1のままでも、全体の傾向は分かる。しかし1位から3位までをあわせて同じような長さのグラフになった場合に、どの経営目標がより重要なのかを判別するためには、両者の1位から3位までの割合まで踏み込んで、その詳細な内容を見なければならぬ。例えば、「d. 社内コミュニケーション、情報共有の強化」と「g. コスト削減、販売力の強化」はグラフとして同じ程度の長さになっているので、グラフの長さだけでどちらがより重要なのかを判別することができない。「g. コスト削減、販売力の強化」の方が1位の割合が高いので、ここまで見た上でgの方がより重要性が高いということが判別できることになる。同じようなことが「h. 新商品・新市場の開拓」と「i. 標準化の実現（データ、アプリケーション、ミドルウェア、開発手法等）」、「j. 経営の透明性の確保、情報公開」の間にも言える。

これをより容易に行えるようにするために、まず無回答のデータを対象外とし、1位に3ポイント、

2位に2ポイント、3位に1ポイントの重みをそれぞれ与えて合計し、合計ポイントの高いものから順に並べた。それが図表 4.1.2 である。



図表 4.1.2 から、以下の5つの経営目標が他のものに比べて重要度が高いことが分かる。

- a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握
- g. コスト削減、販売力の強化
- d. 社内コミュニケーション、情報共有の強化
- e. 業務プロセス・システムの再編
- c. 顧客重視の経営

したがって以降の分析は、この5つの経営課題を対象に行うことにしたい。

③. 業種間の格差

業種によってこの経営課題の優先順位がどう変わるかを調べようとするものが、図表 4.1.3 である。このグラフは後述する方法で指数化したのであるが、このグラフから、業種によってこの順位が大幅に変わることが分かる。

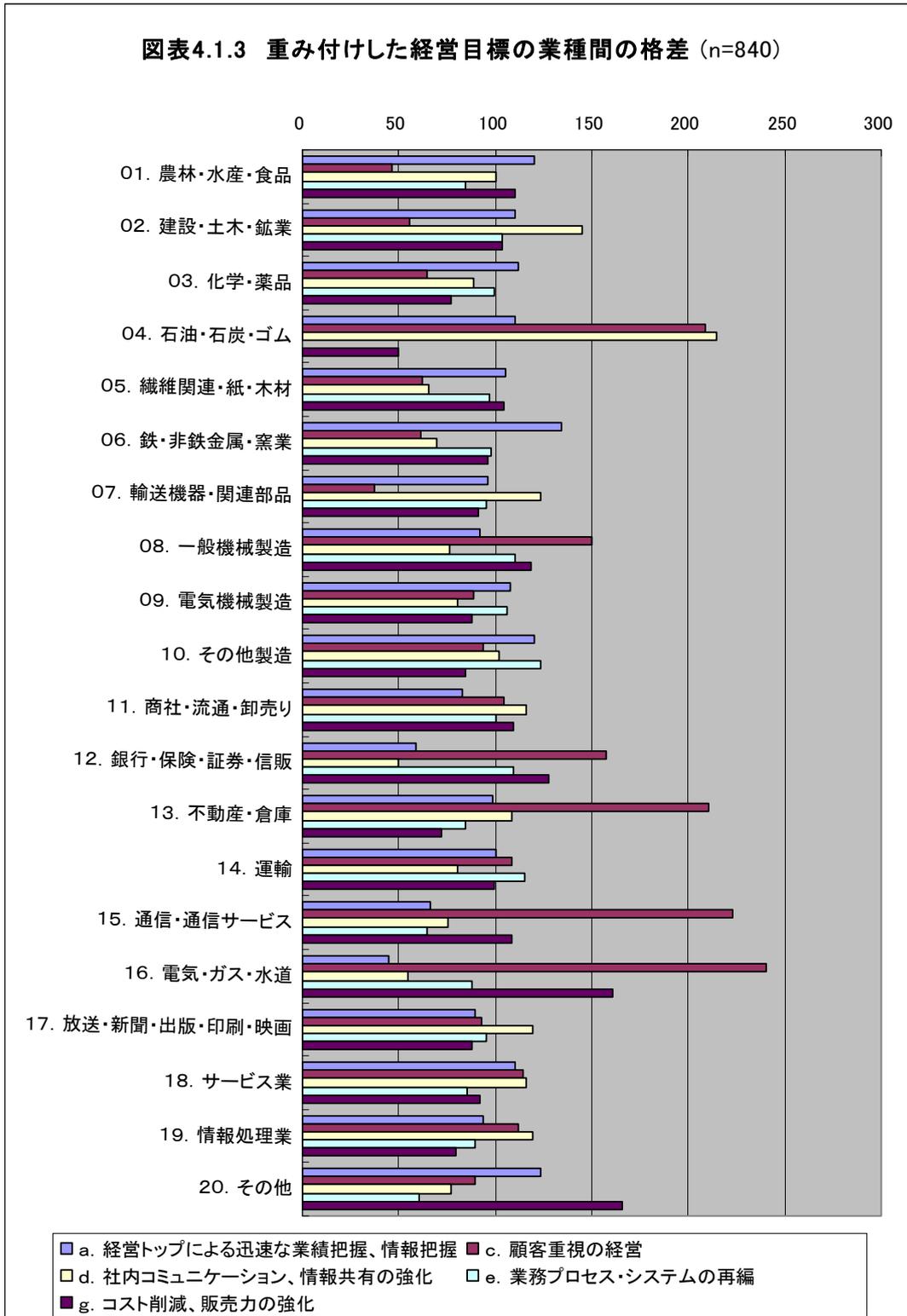
例えば、全体としては第5位にある「c. 顧客重視の経営」が、「電気・ガス・水道」、「通信・通信サービス」、「不動産・倉庫」、「銀行・保険・証券・信販」、「石油・石炭・ゴム」、「一般機械製造」などの業種では第1位に位置づけされている。特に「電気・ガス・水道」、「通信・通信サービス」、「不動産・倉庫」、「銀行・保険・証券・信販」の4つの業種では、他を圧して圧倒的なトップの地位を得ている。それに対して、「農林・水産・食品」、「建設・土木・鉱業」、「輸送機器・関連部品」などの業種では、この位置づけは高くない。

「d. 社内コミュニケーション、情報共有の強化」は、「建設・土木・鉱業」の業種で高い。

一方で、全体としてトップにある「a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」を特別高

く位置づけした業種はなく、「鉄・非鉄金属・窯業」の業種でやっと他を凌いだ第1位を占めているに過ぎない。それに対し、「銀行・保険・証券・信販」、「通信・通信サービス」、「電気・ガス・水道」などの業種では、この位置づけは比較的低い。全ての業種で、このテーマは平均して強く意識付けされているということが出来る。

結局、各業種の置かれた位置づけ、経営環境、これまでの経緯とその結果としての現状などから、業種毎に現時点での経営目標がそれぞれ大きく変わっていることを、このグラフは示している。



注) 図表 4.1.3 は、各業種での「a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」から「g. コスト削減、販売力の強化」までの5つの項目の重要さの割合と、全体でのこれらの重要さの割合の、それぞれの比を求めたものである。つまりある業種での重要さが全体の重要さと同じであれば、その業種での数字は100になる。

具体的に、これは以下の手順で計算した。

- i. 図表 4.1.2 を計算したときに用いた「重み付けした結果」を、業種（20業種）別に、「a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」から「g. コスト削減、販売力の強化」までの5つの項目別に、それぞれ集計する。
- ii. この数値を業種別、および業種合計列で合計し、各項目別の数値をこの合計値で割って指数化する。（業種別と、業種合計列の各数値の合計が100になる。）
- iii. 業種別の数値を業種合計列の数値で割って、指数化する。（業種合計列の値と同じ値は100になる。）

したがってこの結果として言えることは、数値が100であることは、その業種のその項目の重要さが全体でのその項目の重要さと同じであり、200であるということは、その業種ではその項目の重要さが全体の重要さの二倍と評価されているということである。逆に50となっていれば、その業種でのその項目の重要さは全体の重要さの半分でしかない、ということになる。

なお図表 4.1.4 以降の各グラフも、ここで述べた方法で得たものである。

④. 企業規模による格差1：資本金

図表 4.1.3 で業種別に見た経営課題の順位を、次は企業規模の違いから見てみたい。

この調査では、企業規模を3つの観点から見ることができる。資本金と年間事業収入、従業員規模である。図表 4.1.4 は、先ずこれを資本金の大きさの違いから見たものである。

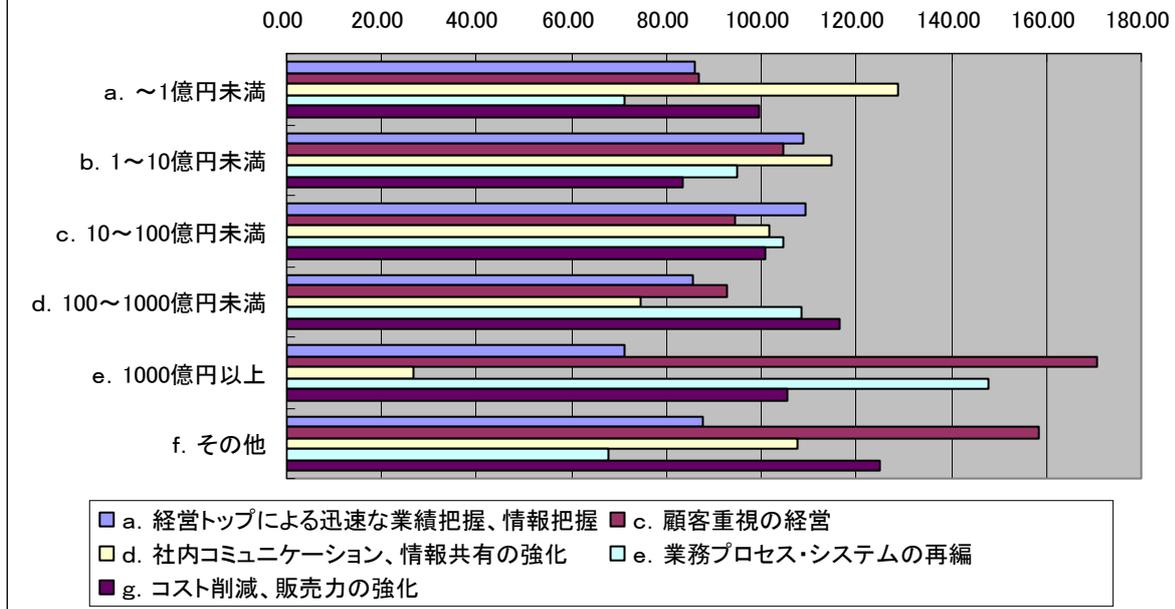
民間の企業ではない団体からの回答がここに含まれているため、資本規模の最後に「その他」がある。このためこの見方にやや紛らわしさがあるが、これをのぞけばグラフで下に行くほど企業規模が大きい。

ここから言えることは先ず、「d. 社内コミュニケーション、情報共有の強化」は、規模が拡大するとともに重要さが低下していることである。これは、規模が大きい会社は既にこの領域でのシステム化が終了して、今順調に稼働していることを意味している。規模が大きなところでは「a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」の重要さも相対的に低い。これも規模が大きな企業ではその仕組みがすでに完成して、すでに順調に稼働していることを伺わせる。

逆に「c. 顧客重視の経営」と「e. 業務プロセス・システムの再編」、「g. コスト削減、販売力の強化」は、規模が拡大するほど重要さが高まっている。

それ以上に特徴的なことは、規模が一定量以下のところでは5つの項目の重要さに大きな違いが認められないのに対して、規模が大きい企業ではこの格差が大きいことである。規模が大きな企業はこれまで十分な目的意識を持ってシステム化を進め、その結果としてある部分は既に目的を果たしているためこの部分の重要さが相対的に低く、これからシステム化に取り組もうとしている領域や、既にシステム化を行ったけれど既に古くなった領域などでの重要さの認識が高くなっているものと推察する。逆に、規模が小さいところはまだシステム化がさほど進展せず、どの部分からどう手がければよいのかについての認識もあまり明確ではなく、一般的、普遍的な問題意識は持っているものの、それらの解決を積極的に、具体的に図ろうとする状態に充分には至っていない、と言えるのかも知れない。仮にそうだとすれば、規模の小さな企業の一層の奮起を期待したい。

図表4.2.4 重み付けした経営目標の資本金による格差 (n=840)

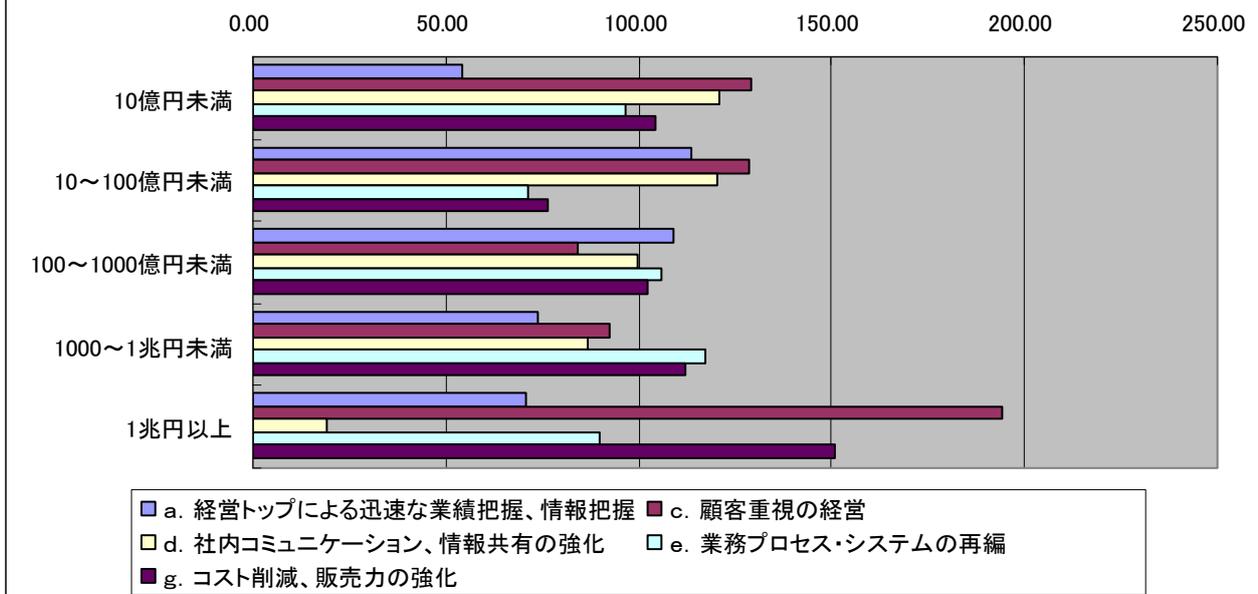


⑤. 企業規模による格差2：年間事業収入

企業規模の違いについての2つ目の観点は、「年間事業収入」の相違からの観点である。この年間事業収入からの重要さの相違を表したものが、図表 4.1.5 である。

図表 4.1.5 からも、図表 4.1.4 で述べたことと同様のことを指摘することができる。

図表4.1.5 重み付けした経営目標の年間事業収入による格差 (n=840)



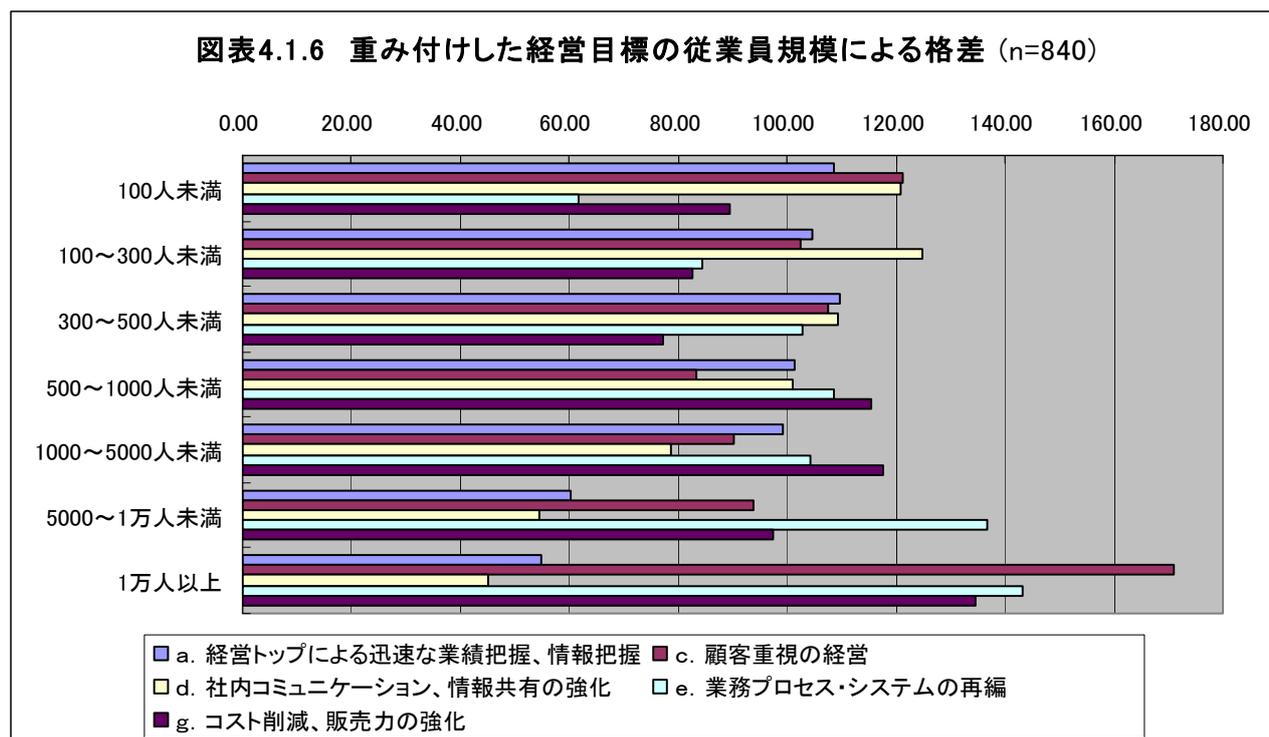
⑥. 企業規模による格差3：従業員規模

企業規模による格差の見方の3つ目は、従業員規模の違いによる格差である。これを図表 4.1.6 に

示す。

細かいところにはいくつか違いがない訳ではないが、しかし図表 4.1.4 で言ったことと同じことを、基本的に図表 4.1.6 でもいうことができる。このことはつまり、どの指標を使って見ても、企業規模の特徴をそれなりに把握することができることを意味している。

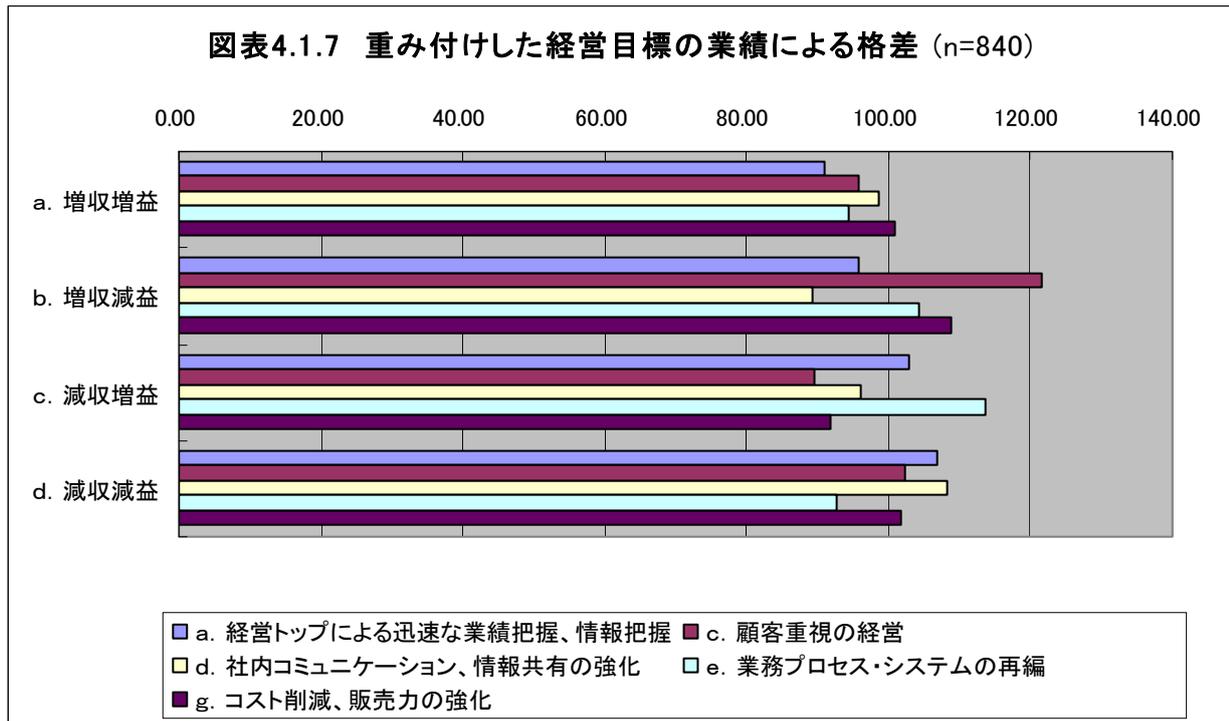
したがってこれ以降の分析では、企業規模の違いに基づく分析はどれか1つで行うことにしたい。基本的にこの3つの中ならどれでも構わないように思えるが、資本金を使った場合には「その他」の扱いが煩雑であり、ここでは「年間事業収入」を、企業規模を表す指標としてこれ以降使用してゆきたい。



⑦. 業績による格差

今回の調査には、企業の属性の1つとして4つに区分した業績（増収増益、増収減益、減収増益と減収減益）がアンケートの項目になっている。したがって経営課題とこの業績の関係も分析の対象にすることができる。この観点で捉えたものが、図表 4.1.7 である。

業績による格差については、1つ注意しなければならないことがある。それは、そのような経営課題を設定しているからそのような業績を得ることができたという側面と、業績がこうであるからこういう経営課題を設定したという側面の、両面があり得ることである。換言すれば、どちらが原因でどちらが結果であるかということが、必ずしも明確にできない場合がある。



しかしそれを恐れずに図表 4.1.7 から得られるものを列挙すると、次のようになる。

「増収減益」企業では、「c. 顧客重視の経営」と「g. コスト削減、販売力強化」の割合が高い。逆に「減収増益」企業ではこの2つの割合が低い。「減収増益」企業は、減収にもかかわらずこの両方について既に有効な手を打ち、それがよい結果を生んで増益になった、「増収減益」企業はこれに気づき、ここに力を入れることで増収を増益につなげたい、ということかも知れない。

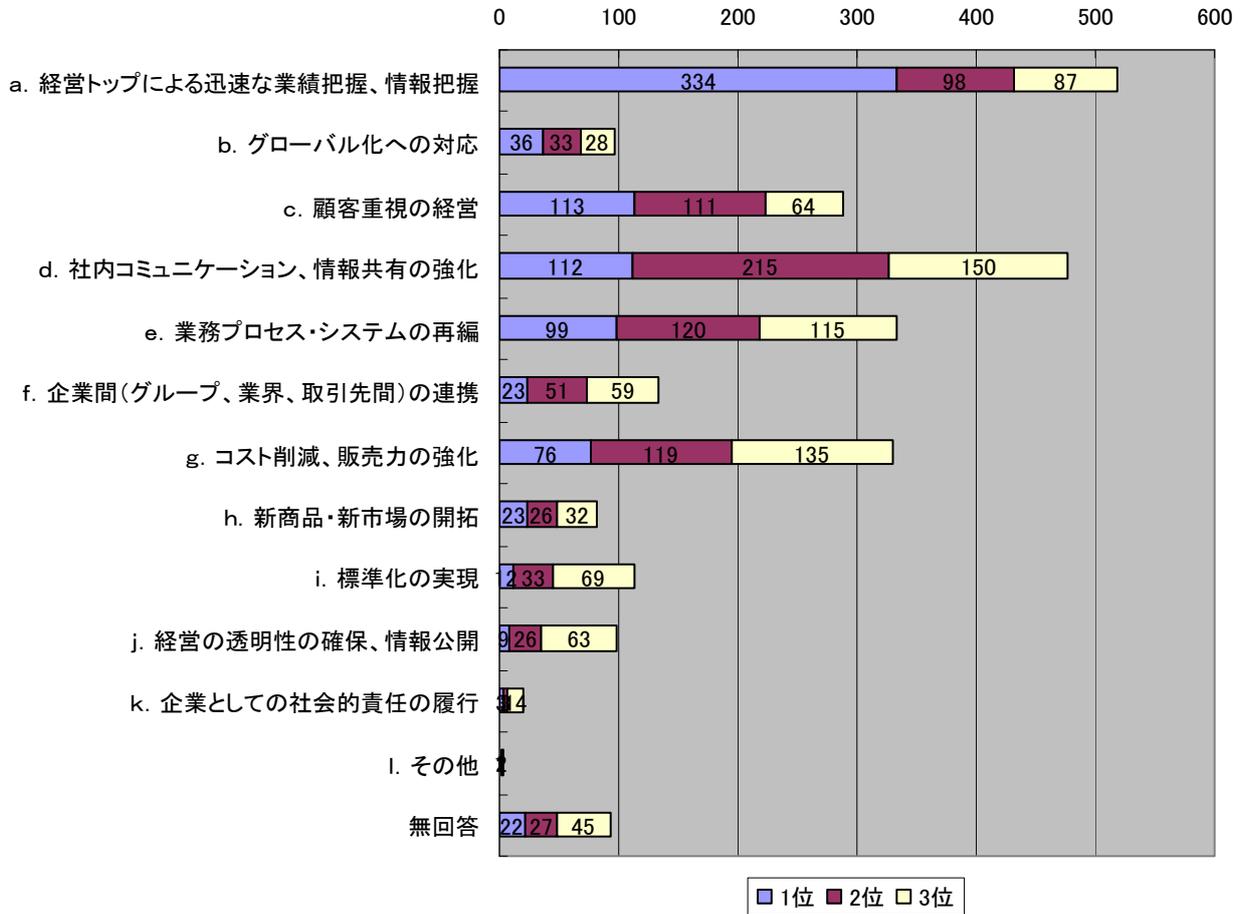
また「a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」については、増収企業では優先順位が低く、減収企業では優先順位が高い。増収企業ではこの仕組みが既に稼働しており、減収企業ではこれがまだうまく展開していない、その結果として増収と減収に結果が大きく分かれた、ということであろうか。

(2) 利用部門向けアンケート

①. アンケートの質問への回答 (利用部門向け、5.1-①への回答から)

情報システム部門向けのアンケートの結果である図表 4.1.1 と同じものを、利用部門向けアンケートから得た結果が図表 4.1.8 である。

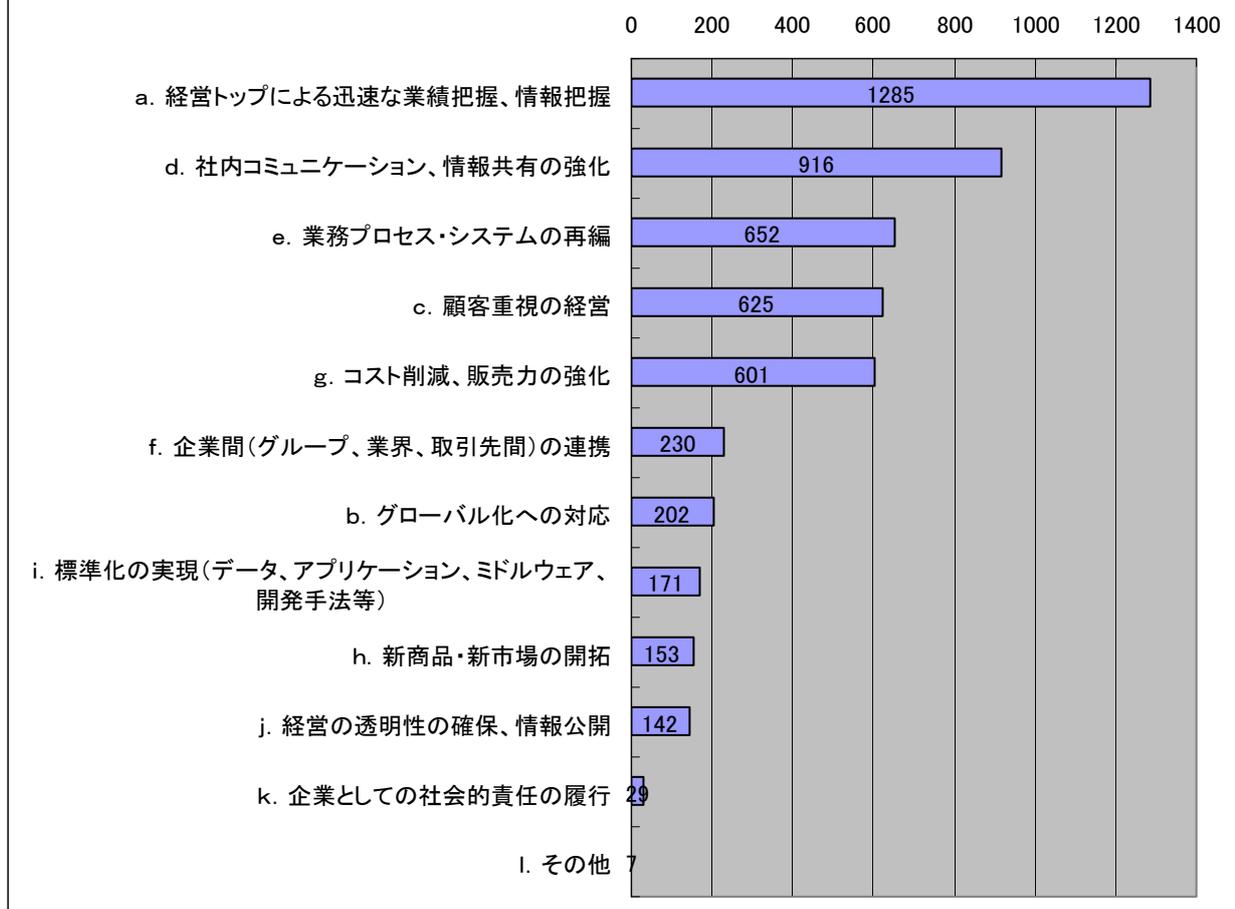
図表4.1.8 経営目標(利用部門) (n=841)



②. 順位を重み付けした結果

図表 4.1.1 のままではどの経営目標が重要かがよく分からないとして、図表 4.1.2 を作成した。
 図表 4.1.8 に対してこの同じ操作を行って作成したものが、図表 4.1.9 である。

図表4.1.9 重み付けをした経営目標(利用部門) (n=841)



図表 4.1.2 と図表 4.1.9 を比較すると、いくつかの興味深いことを指摘することができる。それらをまとめると、以下ようになる。

- i. 上位に位置づけされる5つの経営目標は、両部門で変わらない。
- ii. しかしこの5つの順位には、若干の相違がある。これをまとめると、図表 4.1.10 になる。

主な経営目標	情報システム部門	利用部門
a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握	1位	1位
g. コスト削減、販売力の強化	2位	5位
d. 社内コミュニケーション、情報共有の強化	3位	2位
e. 業務プロセス・システムの再編	4位	3位
c. 顧客重視の経営	5位	4位

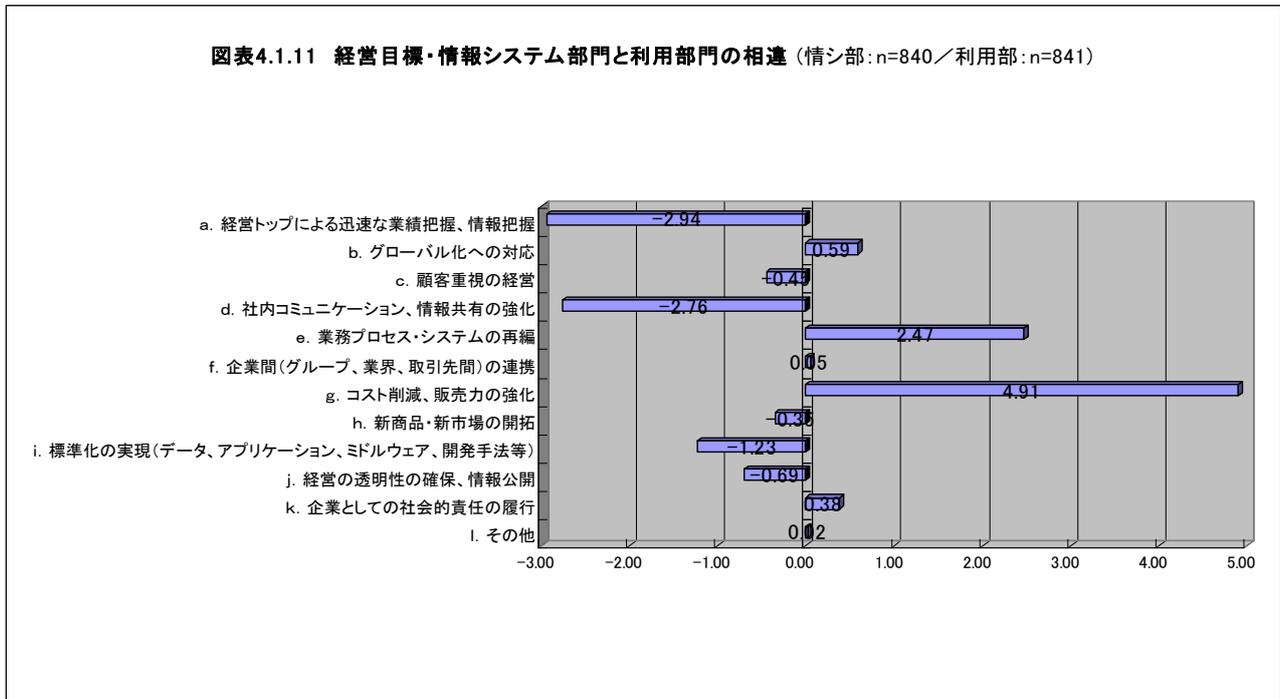
図表 4.1.10 両部門でのアンケートの結果の相違

つまり、「a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」が両部門ともトップ出あることは変わらない。しかし「g. コスト削減、販売力の強化」は、情報システム部門では第2位であるのに対し、利用部門では第5位に位置づけされている。利用部門は情報システム部門ほど、この項目を重視していないということになる。

これをのぞけば、他の3つについての両部門の優先順位は変わらない。

(3) 情報システム部門と利用部門の比較

この両部門の差を定量的に把握しようとしたものが、図表 4.1.11 である。このグラフは、図表 4.1.2、および図表 4.1.9 を作成したときの、経営目標毎の順位を重み付けしたポイントの全体に占める割合(%)を求め、情報システム部門の数値から利用部門の数値を引いたものである。つまりグラフで右側に出ているものが、情報システム部門がより強く意識している経営目標である。



このグラフから、次のことが言える。

「g. コスト削減、販売力の強化」は図表 4.1.10 での分析でも述べたとおり、圧倒的に情報システム部門で強く意識されている。次に情報システム部門の意識の強い項目が「e. 業務プロセス・システムの再編」である。これらは今経営トップから情報システム部門が期待され、情報システム部門はその期待に応えるべく努力を重ねているものと見ることができる。

それに対して利用部門は、「a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」と「d. 社内コミュニケーション、情報共有の強化」の両方で、意識が高い。「a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」は情報システム部門でもトップで意識されている項目であるが、利用部門の方が意識が高いといえることができる。

この差は今の社内での両者の立場の違いを反映したものであろう。将来この状況は、変化するかも知れない。しかし情報システム部門は両者の間にこの差が存在することを意識し、「g. コスト削減、販売力の強化」と「e. 業務プロセス・システムの再編」の情報システム部門としてのテーマをスムーズに解決し、その上で利用部門の要望が高い「a. 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」と「d. 社内コミュニケーション、情報共有の強化」を強力に推進することが今求められている。これを順調に解決することが、今社内では情報システム部門が果たすべき役割である。

4. 1. 2 インタビューの結果から

(1) インタビュー全般について

次に、情報システム部門、利用部門双方のインタビューのポイントを記述したい。

一般にインタビューからは、次の事項を指摘することができる。

- 全般に、情報システム化の対応は的確であり、精力的になされている。
- しかし一部の領域では、あまり具体的な話を聞くことができなかった。現実には、その部分はあまり進んでいないのかも知れない。あるいは、領域によっては企業機密の壁に阻まれて、具体的な話にはなりにくいということも考えられる。

以下で、具体的なニーズとしてあげられている項目毎に、個別に見てゆきたい。

(2) 経営トップによる迅速な業績把握、情報把握

アンケートでこのテーマが経営目標のトップに位置づけされているように、この領域への乗り組みは非常に積極的である。具体的には次のコメントがあった。

- 経営者に必要な情報を集めて、グローバル・マネジメント・コックピット (GMC) と名付けて、情報を提供している。この情報の基になるデータを的確に得るために、基幹系システムの再構築も実施した (流通業)。
- 売上/受注について、リアルタイムにその時の状況を把握できるように仕組みを構築し、稼働させた (電機メーカー)。
- 本決算/仮決算の作業を、早期に終了させる仕組みを作った (流通業)。
- 月次決算の仕組みを作った (総合商社)。月次決算の作業を早期に終了させる仕組みを作った (電機メーカー、サービス業)。

(3) グローバル化への対応

ここでは、製造業の工場のアジア進出 (中国が多い) に伴う情報システム化の指摘が多い (化学メーカー、電機メーカー)。これに伴う連結会計/決算への対応についても、コメントがある (化学メーカー)。

このほかでは、新製品開発プロジェクト対応のグローバルシステムについての開発の報告もあった (化学メーカー)。

(4) 顧客重視の経営

この領域での重要な話は、以下のものである。

- 事業が多角化し、今は一人の顧客にいろいろなものを買ってもらっている。これらを統合するために、IT は不可欠 (サービス業、流通業)。

このシステムのために、個人情報保護の仕組みが不可欠 (エネルギー業)、情報セキュリティが重要 (サービス業)、という指摘もあった。

(5) 社内コミュニケーション、情報共有の強化

ここでの話題はイントラネット (サービス業、電機メーカー) と、グループウェア (金融業、化学メーカー、流通業) につきる。

1 つユニークなのは、「先に経営目標を決め、それを実現するために IT を使った情報共有の仕組みを作る (食品メーカー)」というのがあった。

もう既に普通に行われていることかも知れないが、会社にあるデータを自宅からアクセスできる仕組み作りをあげた会社もあった (電機メーカー)。

(6) 業務プロセス・システムの再編

IT を使った業務プロセス・システムの再編についての話は、たいへんに多い。具体的には、次のような話がある。

- IT で全社業務の最適化を実現した (金融業)。
- 社内業務革新の核に IT を位置づける (化学メーカー)。
- 効率的経営を行う上で、IT は不可欠 (化学メーカー、流通業)。

- 購買の共通化を実現（化学メーカー）。
- IT で、キャッシュフローを最大化している（機械メーカー）

（7）企業間（グループ、業界、取引先）の連携

単体連結同時決算体制への移行に伴い、グループ経営を指向する企業が増えている。これに関連して、次のような話がある。

- グループ会社向けのシステム化は、持ち株会社が企画・推進を担当している（金融機関）。
- 間接部門の集約化、業務の一元化、シェアードサービス（電機メーカー、流通業、化学メーカー、食品メーカー）。

取引先については、電子商取引（B2B）（化学メーカー）、量販店との関係（食品メーカー）、SCM（化学メーカー）などがあがっている。

（5）であげた「社内コミュニケーション、情報共有」を、グループにまで枠を広げて実施しているとの話もある（サービス業）。

（8）コスト削減

コスト削減は経営目標の第二位にあげられているものであるが、これについては「これこそがまさに、情報システムを導入している本来の目的（輸送業）」との発言につきる。

（9）販売力の強化

新顧客情報システム（流通業）、SFA（機械メーカー）、営業支援プロジェクト（化学メーカー）などの言葉はいくつか上がっているが、それ以上の具体的な話は出ていない。

（10）新商品・新市場の開拓

「ネットワークをビジネスの核に据える（サービス業）」という指摘がある程度で、それ以上具体的なものはない。

（11）標準化の実現

IT を使った標準化の実現には、次の2つの側面がある。

- 合併した企業の業務を標準化／統一する（通信業、金融業、金融業、エネルギー業）。
- グローバルな標準を作って、海外の工場にもそれを適用する（化学メーカー、電機メーカー）。

（12）経営の透明性の確保、情報公開／企業としての社会的責任の履行

この2項目については、具体的な話はなかった。

4. 1. 3 今後の課題と現状の問題の解決方法

（1）米国との比較

総務省が平成15年7月に発行した「平成15年版情報通信白書」で、日本とアメリカでの企業のIT導入や情報化投資の状況についての比較検討がなされている。その部分を参考に、ここで日本企業のIT投資を考えてみたい。

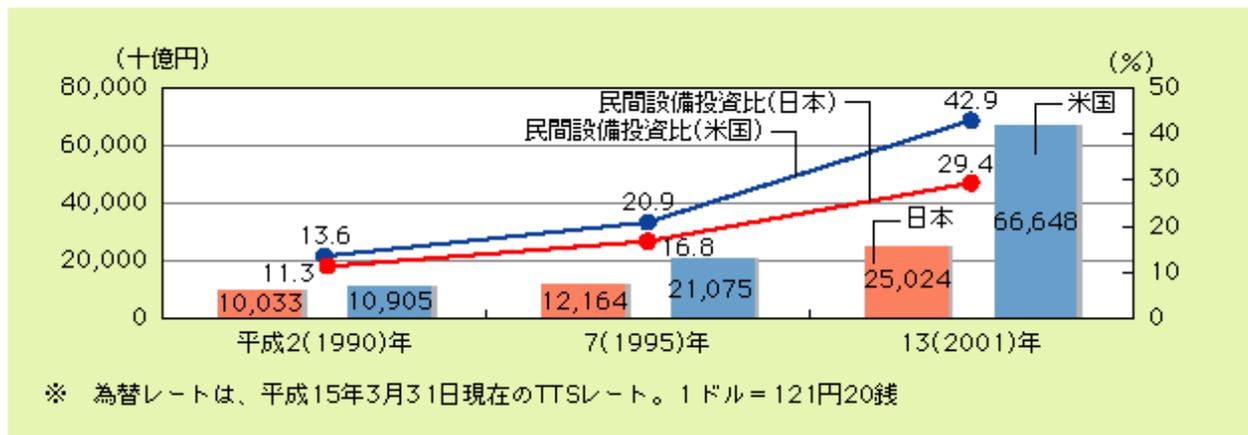
情報通信白書ではこの議論を、次の3つに分けて行っている。

- i. 投資金額について
- ii. 両国で導入する情報システムの相違
- iii. 投資に当たっての意識の違い

ここでもこの順序で、話を進めたい。

①. IT 投資の金額について

図表 4.1.12 は平成 2 年（1990 年）以降の日本とアメリカの IT 投資の金額等の推移を 5～6 年ごとにみたものであり、図表 4.1.13 は平成 2 年を 100 としてその金額を指数化したものである。平成 2 年での両国の投資金額が大きくは変わらないことから、両国の投資額の推移を見る上で、指数化は十分な意味があるといえる。



図表 4.1.12 日米における情報化投資額及び民間設備投資比の推移
(「平成 15 年度版情報通信白書」より)

ここでアメリカに比べて日本の IT 投資の少なさを指摘したいというのが、情報通信白書を記述した人の意図であるかも知れない。それは十分に理解できる。しかしここでは、その議論を蒸し返したくはない。

日本は日本で、この間できる範囲での投資を行ってきた、というのが経営トップを初めとする関係者の立場であろう。仮にこの数字が正しいとして、アメリカはそういう投資をできる状況にあった、一方の日本はこれが精一杯だった、というだけのことでしかない。だからここで議論したいのは、少なくともこの金額の多寡ではない。

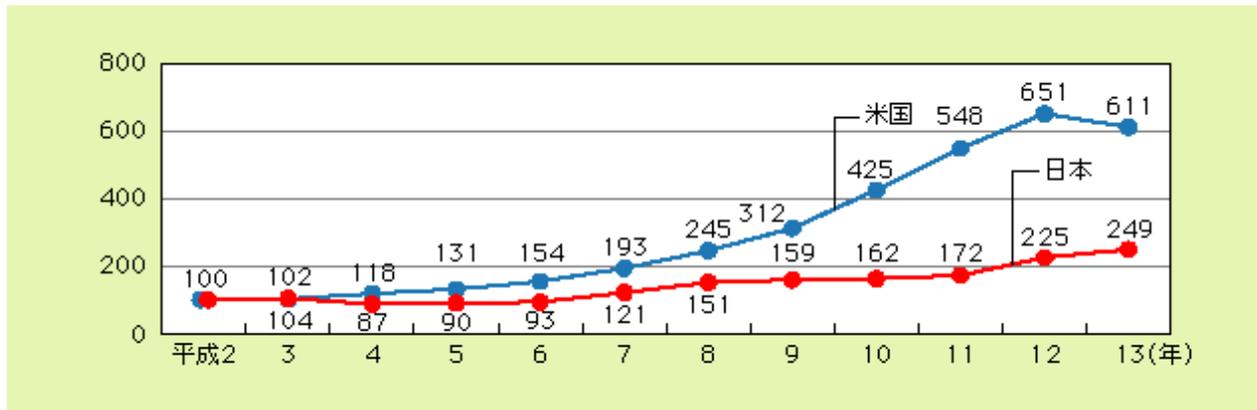
一点だけ、J U A S の「IT 投資&コスト・マネジメント研究プロジェクト」の調査研究結果を踏まえて言及すれば、米国や欧州の企業とわが国の企業では、このような調査に対して回答する際、IT 投資の項目と、IT 投資に関与する体制が大きく異なるということを踏まえていただきたい。

欧米の企業では、早い時期から音声通信（電話）関連の費用も IT コストに積算してきたのに対し、日本の企業は、これらを、長い間、総務部門管轄の費用としてきた。

また、企業内の情報システム開発、運用において、日本企業では、分社化した情報子会社にその役割を任せることが多いが、欧米では、開発も運用も企業内要員にて対応するケースが多い。

これらの点を踏まえても、IT 投資額の比較をする際の前提が異なっており、仮にその前提条件を揃えて調査することができたとすると、J U A S の上記研究プロジェクトでは、日米とも、その額は、ほぼ変わらないか、むしろ日本の方が多いのではと分析している。

以降登場する日米比較のグラフについては、この点を考慮して、確認していただきたい。

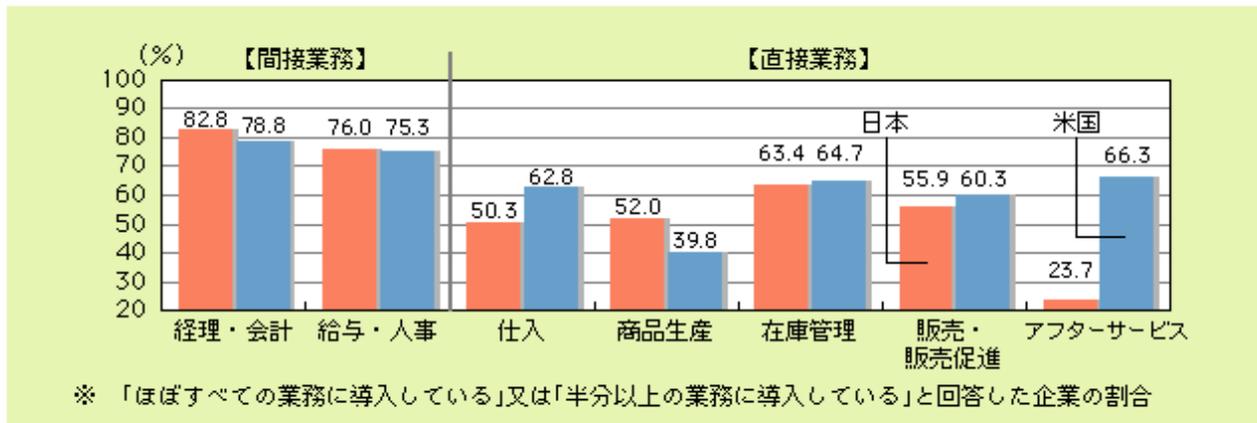


図表①、② (出典)「ITの経済分析に関する調査」

図表 4.1.13 日米における情報化投資の推移 (平成2年を100として指数化)
(平成15年度版情報通信白書)より

②. 両国で導入する情報システムの相違について

ここで議論したいのは、両国が導入してきた情報システムの相違についてである。図表 4.1.14 で、両国における業務別の情報システムの導入率が示されている。



(出典)「企業経営におけるIT活用調査」

図表 4.1.14 日米企業における業務別の情報システム導入率
(平成15年度版情報通信白書)より

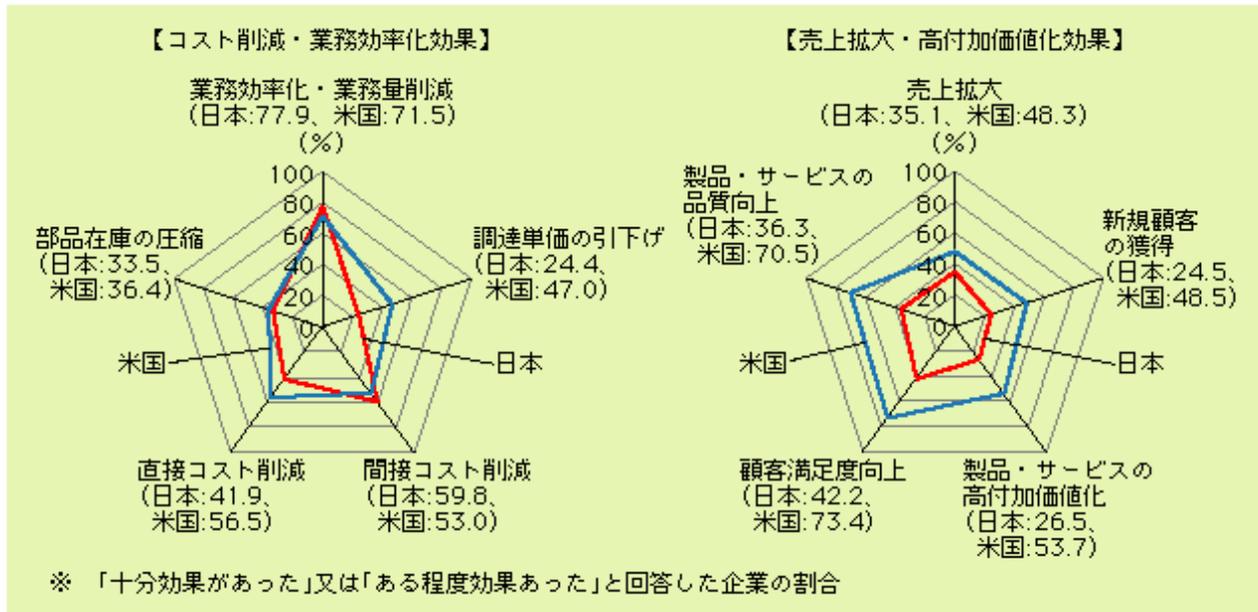
この図で「間接業務」と表現されているバックオフィス業務は、日米両国に大きな差はない。経理・会計あたりは、わずかであるが日本の方が勝っているということができる。

一方「直接業務」と表現されているフロント業務については、差がないものもあるが、大きな差があるものもある。少し詳細に、この内容を見てみたい。

「在庫管理」については、両国の間にほとんど差がない。「販売・販売促進」でも、米国の方が少し勝っているという結果になっているが、大きな差はない。「商品生産」の差は小さいとはいえないが、日本が勝っている。物造りに長けた日本の面目躍如、というところであろうか。問題は、残りの「仕入れ」と「アフターサービス」にある。

「仕入れ」についての情報システムの導入率の違いは、仕入れ単価の引き下げ効果の違いになってはね返ってくると考えられる。また「アフターサービス」での違いは顧客満足度の違いになって、企

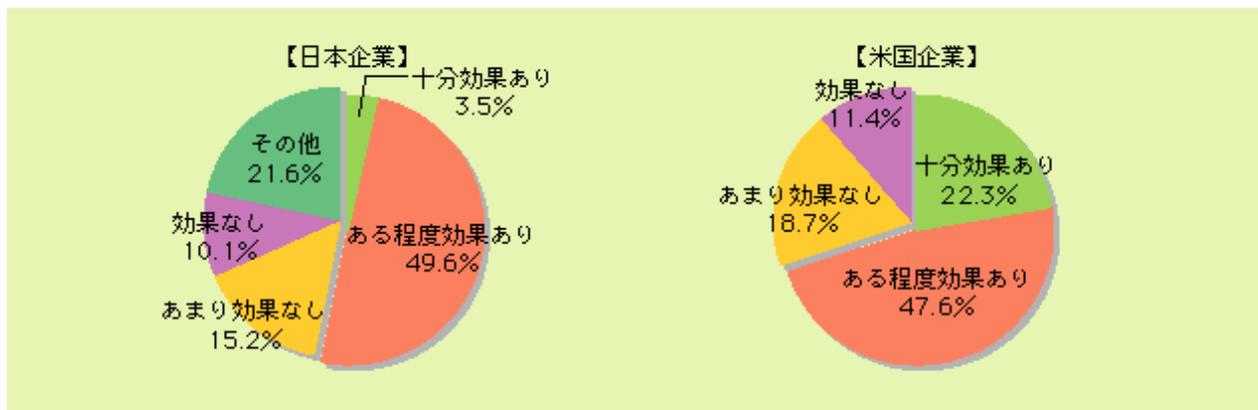
業にはね返ってくるだろう。あるいは単に顧客満足度の違いに止まらず、製品やサービスの品質向上、ひいては売上拡大といった、もっと大きなものの違いになってはね返ってくる可能性がある。このような結果を示すものが、図表 4.1.15 である。



図表 4.1.15 日米において情報化投資の効果があつたとする企業の割合（効果の内容別）
（平成 15 年度版情報通信白書）より）

図表 4.1.15 の左側は「コスト削減・業務効率化」といった、いわば「守りの側面」を表している。どちらかといえば日本が得意とする領域といえる。そのためかこの分野では、日本は善戦している。日本がアメリカを上回っている分野もある。しかし「調達単価の引き下げ」と「直接コスト削減」では、アメリカに後れを取っている。

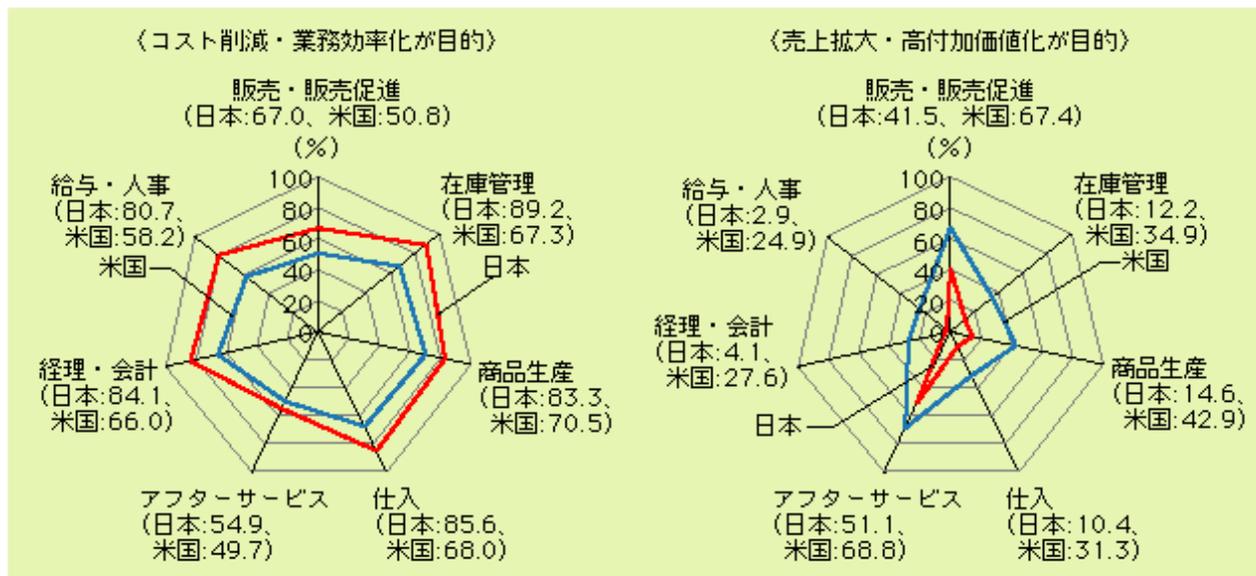
図表 4.1.15 の右側は、「売上拡大・高付加価値化効果」といった「攻めの側面」を表している。ここでは日本は、完敗である。ここに、日本の情報システム化についての問題があるといっても良いのではなかろうか。



図表⑤、⑥ （出典）「企業経営におけるIT活用調査」

図表 4.1.16 日米において「総合的に見て情報化投資の効果があつた」とする企業の割合
（平成 15 年度版情報通信白書）より）

これらの結果として、「情報化投資は総合的に見て効果があったのか」との問への回答が図表 4.1.16 に示されている。「十分効果あり」と「ある程度効果あり」の合計は、日本企業の場合 53.1%であるのに対し、米国企業の場合は 69.9%にもなる。この差は、残念ながら大きいと言わなければならない。



(出典)「企業経営におけるIT活用調査」

図表 4.1.17 日米企業における業務別の情報システム導入における目的意識の相違 (複数回答)
(「平成 15 年度版情報通信白書」より)

この差が生じる要因を、情報通信白書は図表 4.1.17 で示している。つまり日本の場合、情報システム導入の目的として「コスト削減・業務効率化」を目標にすることが多い。それに対し、アメリカ企業の場合は「売上拡大・高付加価値化」をねらうケースが日本より多いことを、この図は示している。これはこれから、充分心しなければならないことであろう。

③. 投資に当たっての日米の意識の違い

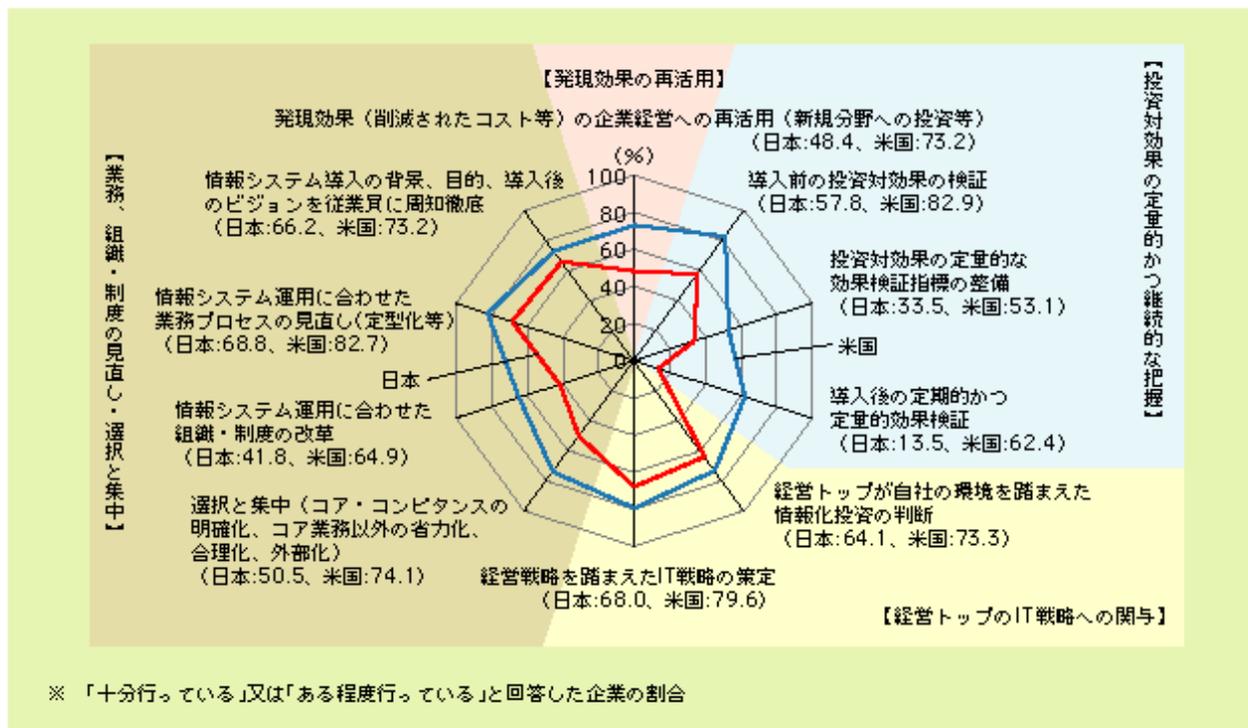
結果としてこのような違いを生む本質的なものが何かを、図表 4.1.18 は示している。この違いを一言でいうと、「IT 投資に当たっての、日米の意識の違い」と表現することができる。

細かい話は避けるが、図表 4.1.18 では 4 つの分野に分けて、10 個の領域での日米の意識の違いをレーダーチャートで表している。4 つの分野とは、以下のものである。

- i. 発現効果の再活用
- ii. 投資対効果の定量的かつ継続的な把握
- iii. 経営トップの IT への関与
- iv. 業務、組織・制度の見直し、選択と集中

図表 4.1.18 から明らかなように、全ての分野、全ての領域で、日本はアメリカに及ばない。ある領域では良い勝負をしていると表現できるものもある。しかし IT 投資の事後評価では、足元にも及ばないと言われても仕方がないような状況である。

経営トップの IT への関与はこの章の第 2 節の、IT 投資の効果測定は第 3 節の、それぞれテーマでもある。それらの問題は、またその節でも論じることにしたい。



図表③、④（出典）「企業経営におけるIT活用調査」

図表 4.1.18 日米企業における情報化投資に対する効果発揮に向けた取組
（平成 15 年度版情報通信白書）より）

（2）今後の課題と現状の問題の解決方法

既に指摘したように、各企業はそれぞれ真剣に、ITによる経営目標の実現に取り組んでいる。このことに関しては疑問の余地はないし、高く評価もすることができる。既に効果も上がっている。

しかしここで取り組んでいる経営目標はコスト削減／効率化指向であり、戦略的な拡大に向かうものが少ないように見受けられる。このようなテーマの選択は、あるいは国民性によるものかも知れない。

しかしネットワークもコンピュータも「守り」にしか使えないものではなく、「攻め」にも使うことができる。「守り」が大事ではないとは言わないが、「攻め」がないと勝負には勝てない。

ここ数年で、少しずつ具体的な戦略的情報システム化の方向が見え始めてはきたが、さらに、情報システム企画部門や企業全体としての IT 活用に発想の転換を期待したい。

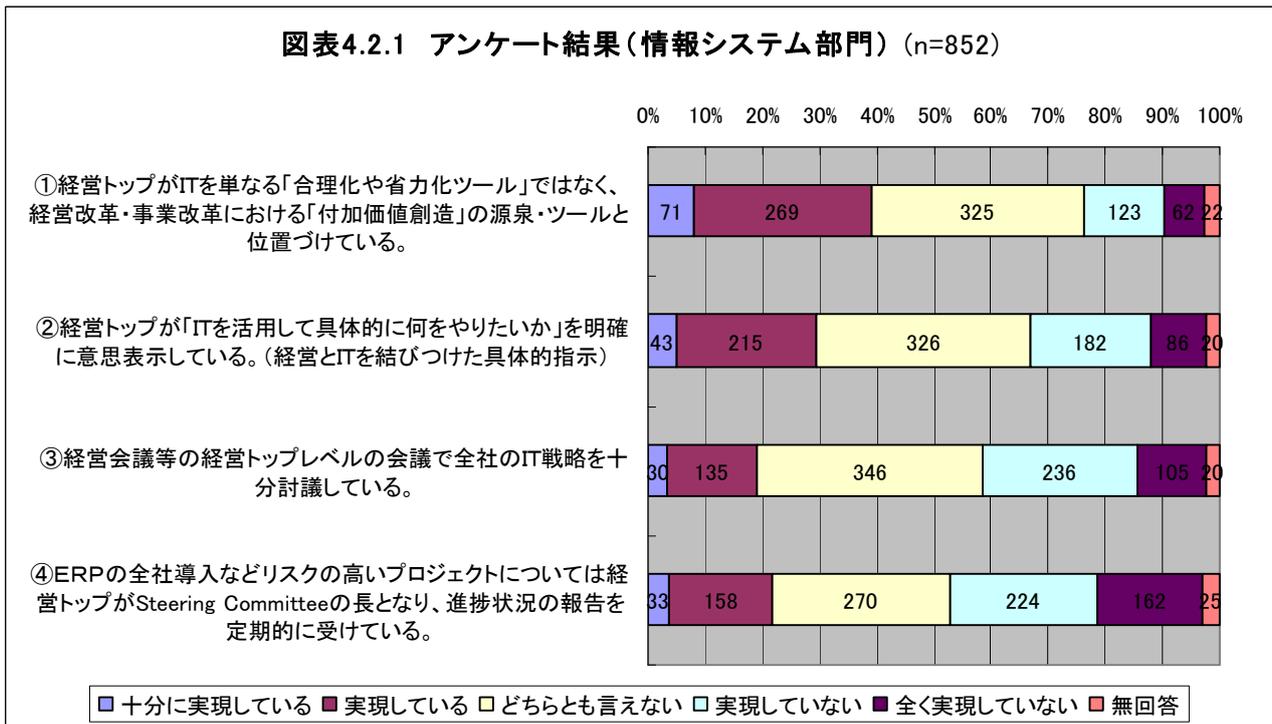
4. 2 企業競争力へ IT 投資を直結させるための要素

4. 2. 1 アンケートの結果から

(1) 経営トップの IT に関する関心と指示・行動

①. 情報システム部門向けアンケートの結果 (情報システム部門向け、5.2(1)への回答から)

「企業競争力へ IT 投資を直結させるための要素」の最初は、「経営トップの IT に関する関心と指示・行動」についての情報システム部門からの見方について、である。無回答まで含めてこのアンケートの結果を集計したものを、図表 4.2.1 に示す。



②. 全体の平均点 (情報システム部門からの回答)

図表 4.2.1 を見るだけでも、『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』というところは十分に実現されているものの、順次項番が進むにつれて状況は悪くなり、最後の『④ERPの全社導入などリスクの高いプロジェクトについては経営トップが Steering Committee の長となり、進捗状況の報告を定期的に受けている』に至ってはあまり実施されていないのではないかと、ということが伺える。

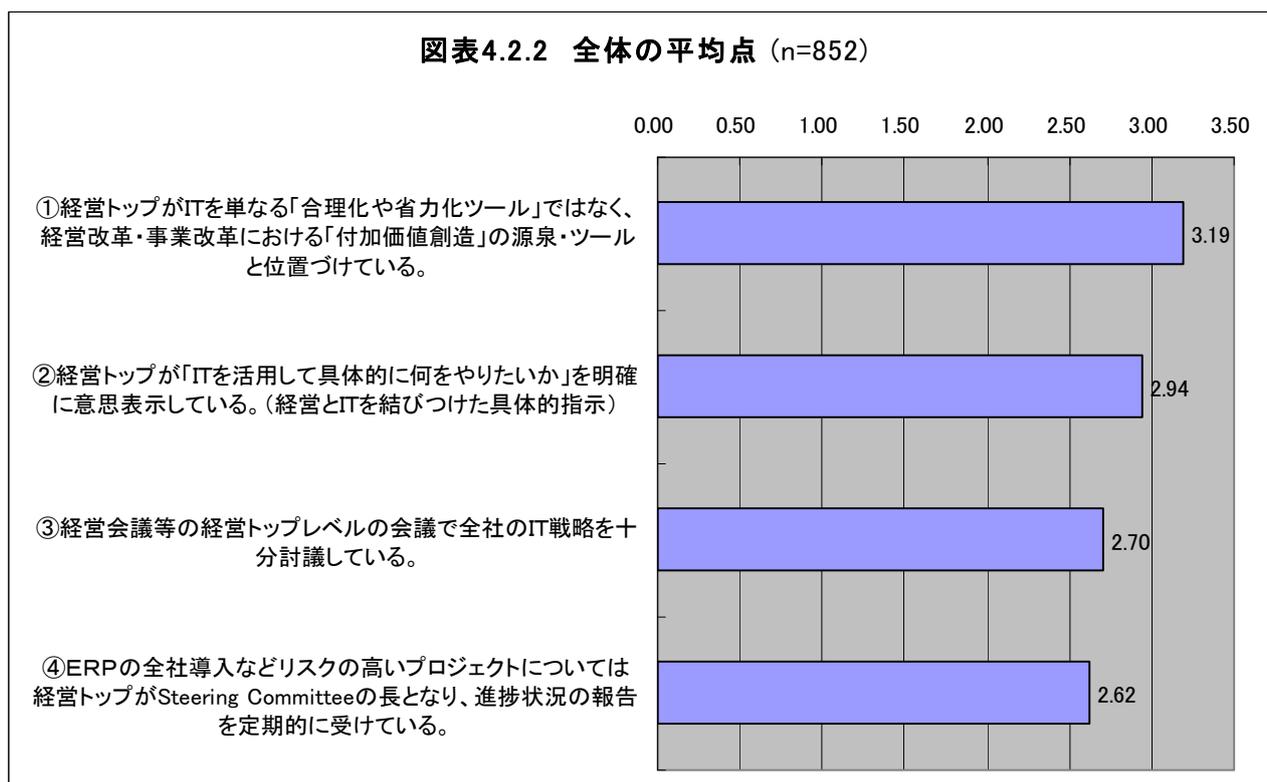
これをより鮮明に把握するために、このデータに次のような処理を施すことにした。つまり「十分に実現している」には5点を、「実現している」には4点、「どちらとも言えない」には3点、「実現していない」には2点、「全く実現していない」には1点をそれぞれ与えて、無回答を除き項目別に全得点を集計し、平均を求めた。その結果を図表 4.2.2 に示す。

この計算から言えることは、3点が中央値であり、それを超えるものについて経営者は前向きに取り組んでいるとの評価でき、3点に達しない場合には、全体として経営者はそれに積極的には取り組んでいないと言わざるを得ない、ということである。

図表 4.2.2 に示すとおり、全体として3点を越えたのは『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』だけであり (3.19)、他の3項目についてはいずれも3点に達していない。項番が上がるほど点数は低くなり、『④ERPの全社導入などリスクの高いプロジェクトについては経営トップが Steering Committee の長となり、進捗状況の報告を定期的に受けている』に至っては、点数は 2.62

と、低い。

この結果を一言で言えば、経営者は、ITが重要との認識は一般に持つようになって来てはいるものの、経営とITを結びつける具体的な指示を出すとか、IT戦略を経営会議等で真剣に議論するとか、あるいは自身がSteering Committeeの長になって積極的に推進／導入に参画すると言った行動にはまだ充分には結びついていない、ということになる。「認識が広がっただけでも合格点」というべきなのかも知れない。しかし単に認識を持つだけでなく、場合によればそれを具体的な行動に表すことが今後一層重要であることを、ここでは指摘しておきたい。

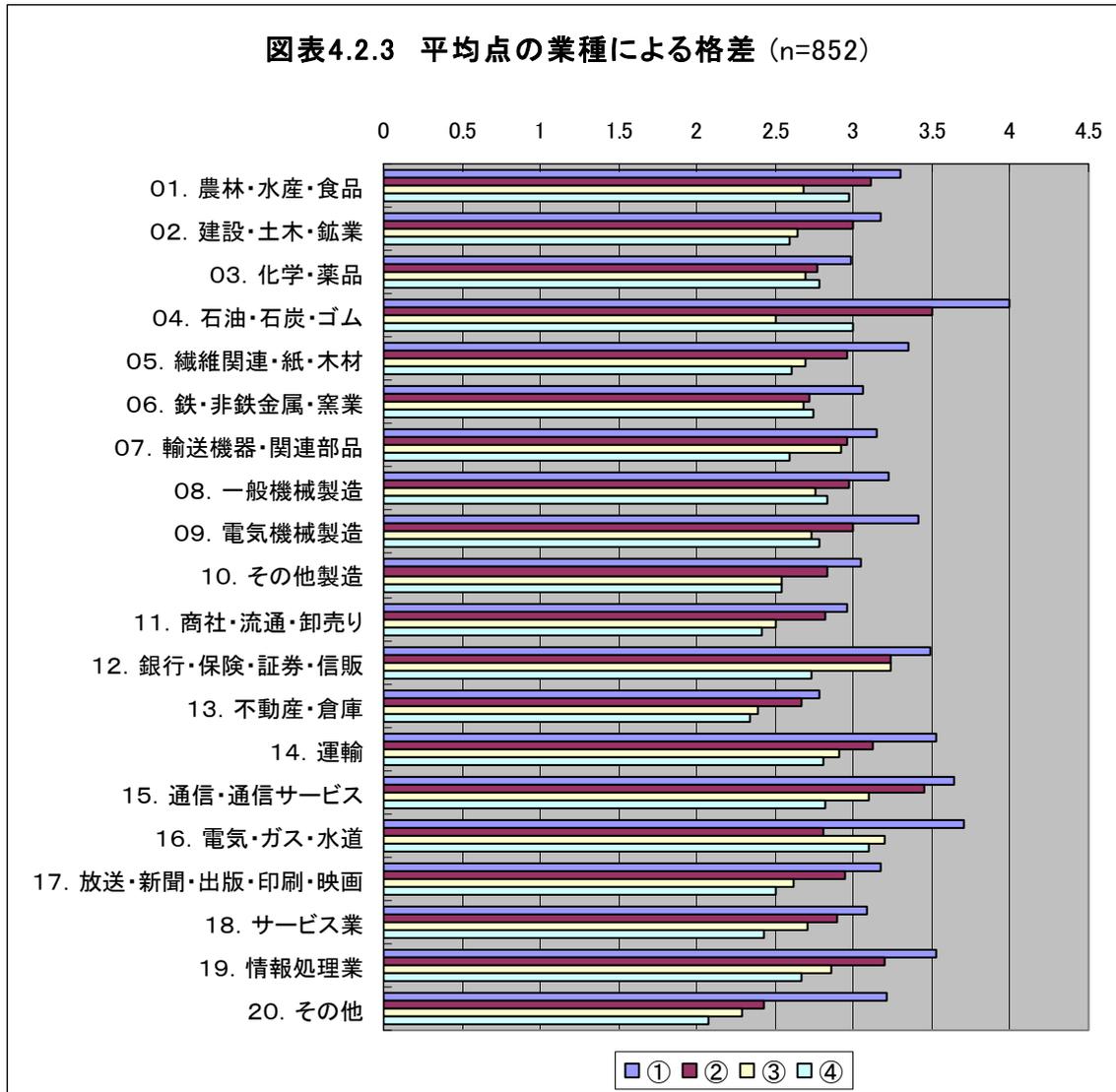


③. 平均点の業種による格差 (情報システム部門からの回答)

この経営者のITに関する認識や行動についての点数を、業種別に示したものが図表4.2.3である。このグラフを見て、以下のことを指摘することができる。

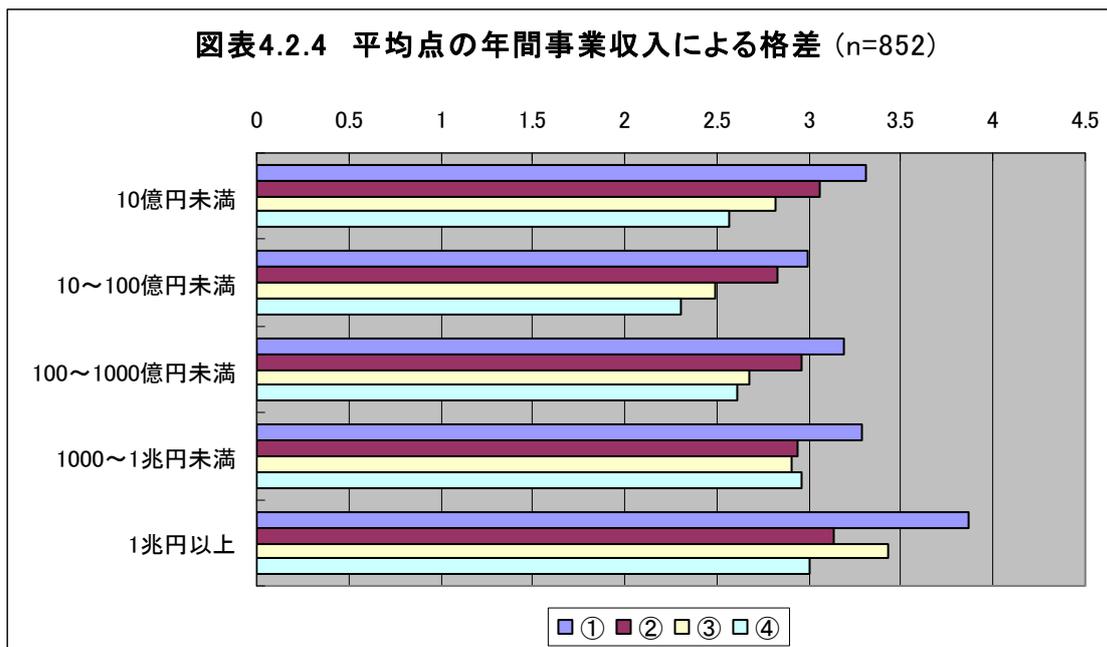
- i. 「石油・石炭・ゴム」、「通信・通信サービス」、「電気・ガス・水道」、「銀行・保険・証券・信販」、および「運輸」の各業種は、一般に点数が高い。しかしこのいずれの業種でも、どれかの項目で3点以下の点数しか取れていないものがある。
- ii. 逆に、「不動産・倉庫」、「その他」、「商社・流通・卸売り」、「その他製造」、および「サービス業」では、点数が低い。特に「不動産・倉庫」と「商社・流通・卸売り」では、3点を超えているものが無く、全項目が2点台である。この業種の経営者の、一層の奮起を期待したい。
- iii. 一般にほとんどの業種で、『②経営トップが「ITを活用して具体的に何をやりたいか」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)』は、『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』の次に高い点数を取っている。しかし「電気・ガス・水道」だけはこの項目の点数が最も低いという、他の業種にはない特徴を示している。経営者が具体的な指示をしなくとも、スタッフが優秀で、それで現実はいまうまく展開している、というこ

とであろうか。



④. 平均点の企業規模（年間事業収入）による格差（情報システム部門からの回答）

これ以降の分析では、企業規模を表す指標として年間事業収入を使うことにする。経営者の点数の年間事業収入による格差を示したものが、図表 4.2.4 である。

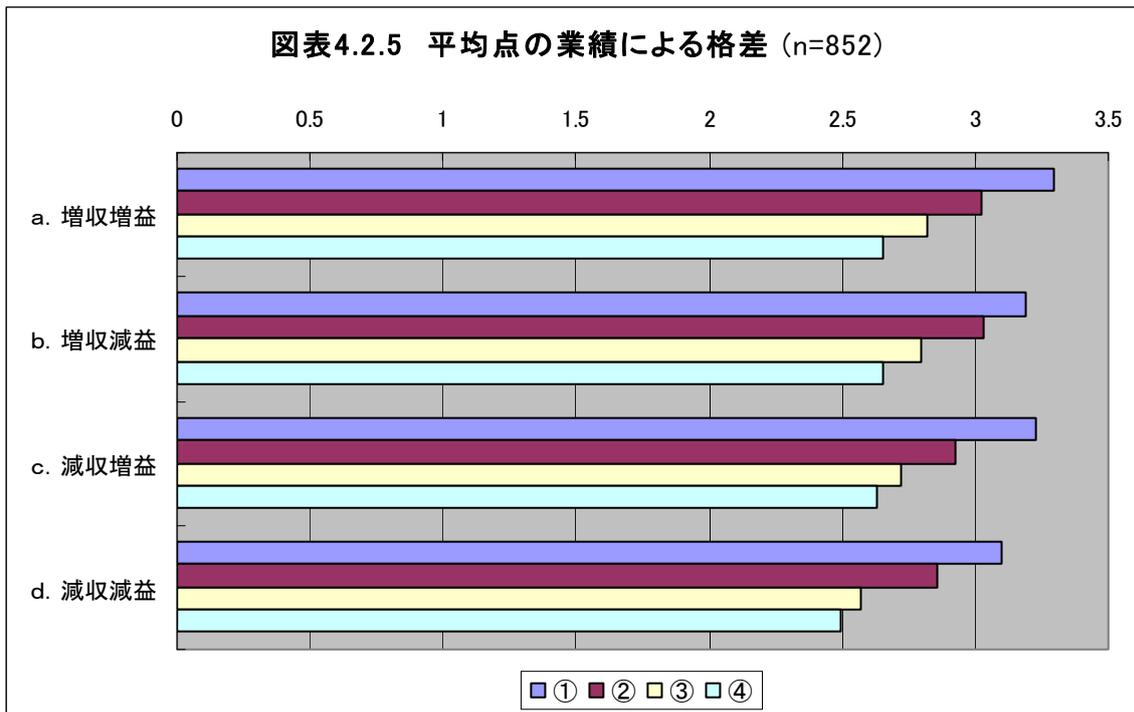


図表 4.2.4 から、以下のことを指摘することができる。

- i. 一般に、企業規模が大きいほど点数が高いという傾向がある。
- ii. しかし年間事業収入 10 億円未満という企業群は、その上位の「10~100 億円未満」だけでなく、さらにその上位の「100~1000 億円未満」の層と比較しても、高い点数を取っている。このことは、理由はよく分からないけれど、事実としてたいへんにおもしろい。
- iii. 規模の小さな 3 つの層では、点数の順序が全体や多くの業種で見られてものと一致している。しかしその上に位置する 2 つの層では、この順序が違ってきている。例えば「年間業務収入 1 兆円以上」という層では、『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）』よりも、『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』の方が、点数が高い。スタッフのレベルが高ければ、トップはそれでよいのかも知れない。
- iv. 「年間事業収入 1 兆円以上」という層では、全ての項目で点数が 3 点以上である。

⑤. 平均点の業績による格差（情報システム部門からの回答）

経営者の平均点の業績による格差を示したものが、図表 4.2.5 である。



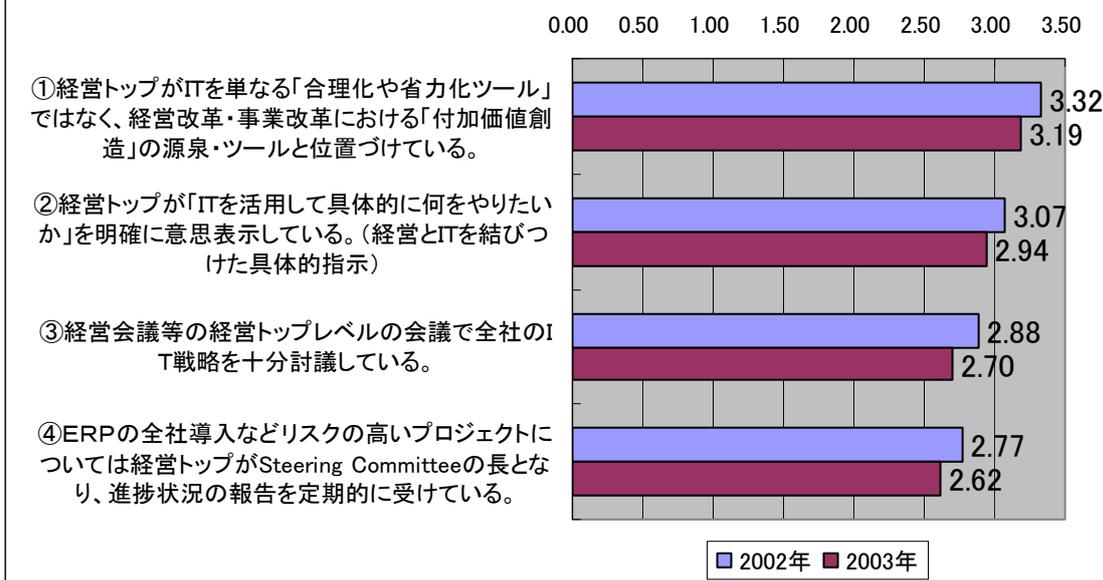
図表 4.2.5 から、次のことをいうことができる。

- i. 「増収増益」企業が最も点数が高く、「減収減益」企業の点数が最も低い。
- ii. 「増収減益」企業と「減収増益」企業の間には、『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』だけに逆転現象があるが、これを除くと「増収減益」企業の方が「減収増益」企業より点数が高い。
- iii. 「減収減益」企業では、『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』と『④ERP の全社導入などリスクの高いプロジェクトについては経営トップが Steering Committee の長となり、進捗状況の報告を定期的に受けている』についての点数が、かなり低い。

⑥. 経年変化（情報システム部門からの回答）

この調査は、昨年も全く同じ形で行われた。この昨年の数字を用いて、図表 4.2.2 を求める時に行ったと同じ処理を行い、昨年の数値と今年の数値を比較したものが図表 4.2.6 である。

図表4.2.6 平均点の経年変化
(2003年:n=852/2002年:n=1074)



驚くことに、図表 4.2.6 を見る限り今年は昨年より全ての点で後退していることになる。

こういうものは時間の経過とともに、徐々にではあっても良い方向に向かうことが期待されている。その観点からすると、今年期待とは逆の結果が出たことになる。

昨年は4月のみずほ銀行のシステム障害に代表される、大規模なシステム障害がいくつかあった。これらの影響で、経営者層は IT に多大の関心を向けた。しかし年が変わってからは昨年のような大規模障害の報告が少なく、そのためか経営者の IT への関心が薄れた。これが、このような結果をもたらした理由であると考えられる。

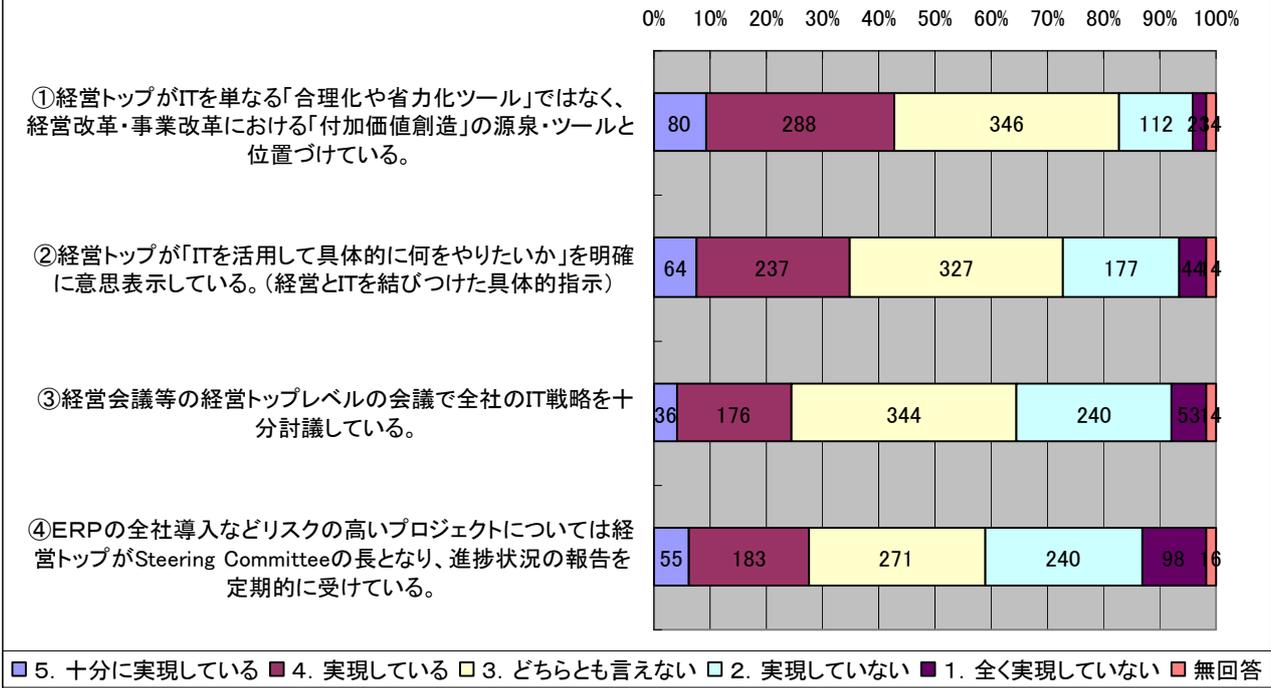
昨年との差は、決して大きなものではない。ここでは、「今年改善されなかった」という事実に着目するだけにとどめ、来年以降の結果を待ちたい。

⑦. 利用部門向けアンケートの結果 (利用部門向け、5.2(1)への回答から)

情報システム部門向けのアンケートと同じ設問が、利用部門向けアンケートにも用意されている。

情報システム部門向けアンケートでの図表 4.2.1 の相当するものが、利用部門向けでは図表 4.2.7 になる。

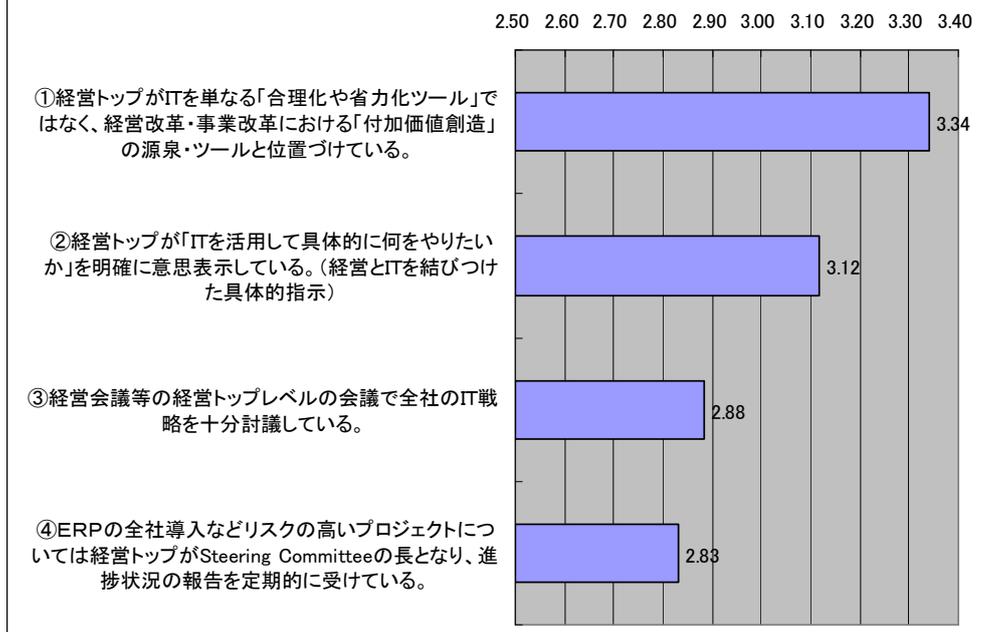
図表4_2_7 アンケート結果(利用部門) (n=849)



⑧. 全体の平均点 (利用部門からの回答)

図表 4.2.1 のままでは必ずしも状況をうまく読み取ることができないという理由で、情報システム部門について図表 4.2.2 を作った。同じ理由で利用部門についての図表 4.2.7 の数字に加工を施したものが、図表 4.2.8 である。

図表4.2.8 全体の平均点(利用部門) (n=849)



傾向として利用部門のアンケートでも、情報システム部門向けのアンケートと同じ結果が出ていることが分かる。

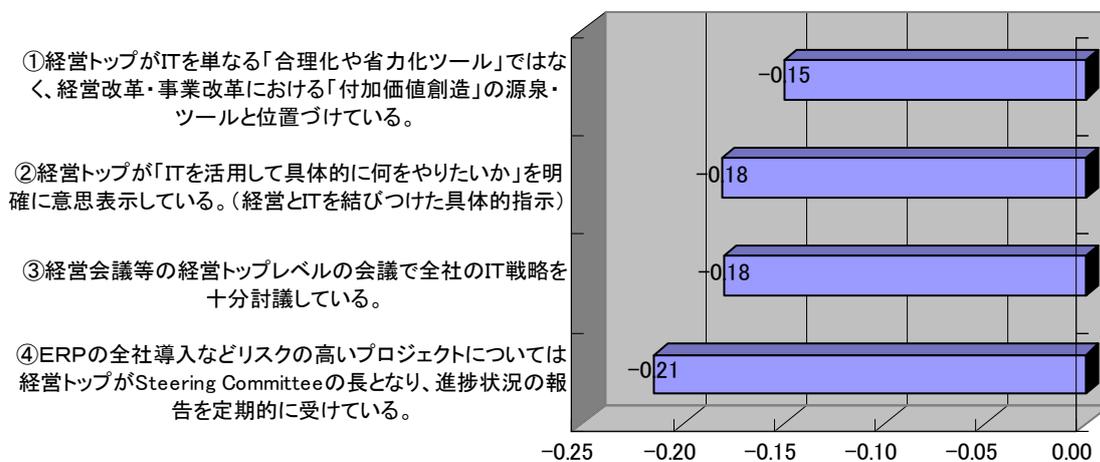
⑨. 情報システム部門と利用部門の差

情報システム部門と利用部門の間で、経営者の関心や指示・行動の受け止め方にどのような違いがあるのかを見るためには、図表 4.2.2 と図表 4.2.8 を比較すればよい。しかしこれはいささか煩雑なので、図表 4.2.2 と図表 4.2.8 を作成したときに求めた平均点の差を、4つの設問毎にそれぞれ求めてグラフにしたものが図表 4.2.9 である。

図表 4.2.9 でも、情報システム部門の平均点から利用部門の平均点を引く形で数値を求めている。ここでの数値が全てマイナスになっているということは、利用部門の平均点の方が情報システム部門の平均点より、全ての項目で高いということになる。特に項目の項番が大きくなるほど、差が大きくなるというところが、1つの特徴であろうか。

つまり情報システム部門は、直接情報システム部門に関わりがある事項について経営者により多く期待しているのに対し、経営者は情報システム部門が受け止めている以上に IT について関心を持ち、指示・行動をしていると利用部門は考えていることになる。どちらの見方が、より現実に近いのであろうか。

図表 4.2.9 情報システム部門と利用部門の差
(情シ部: n=852 / 利用部: n=849)

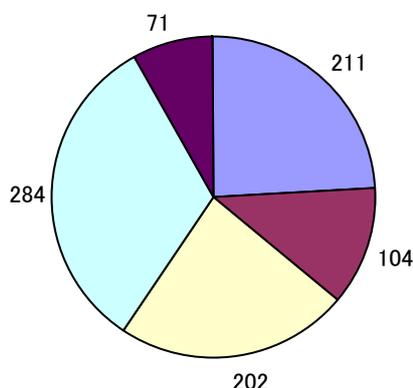


(2) 経営戦略と IT 戦略との関係

①. 情報システム部門アンケート結果 (情報システム部門向け、5.2(2)への回答から)

アンケートの次のテーマは、企業は IT 戦略を策定しているのかどうか、それは経営戦略とどうい
う関係にあるのか、といった事柄に関するものである。無回答も含めてこのアンケートの集計結果を、
図表 4.2.10 に示す。

図表4.2.10 経営戦略とIT戦略との関係(情報システム部門) (n=801)



- a. 経営戦略がベースとなり、IT戦略を策定し、IT投資開発案件を決めている
- b. 経営戦略とIT投資は一体化して策定される
- c. 経営戦略とIT戦略は独立に策定されており、相互に整合性がない
- d. 情報システム部門の中期計画は策定しているが、IT戦略を策定していない
- 無回答

図表 4.2.10 から、以下の事項を指摘できる。

- i. 無回答が全体の約 8%ある。IT 戦略を策定していて無回答というのは考えにくいので、この 8%は、IT 戦略の策定にはまだ至っていない層と推察する。
- ii. 回答があった中では、以下のような分布になっている。

a. 経営戦略がベースとなり、IT 戦略を策定し、IT 投資開発案件を決めている	26.3%
b. 経営戦略と IT 戦略は一体化して策定される	13.0%
c. 経営戦略と IT 戦略は独立に策定されており、相互に整合性がない	25.2%
d. 情報システム部門の中期計画は策定しているが、IT 戦略を策定していない	35.5%

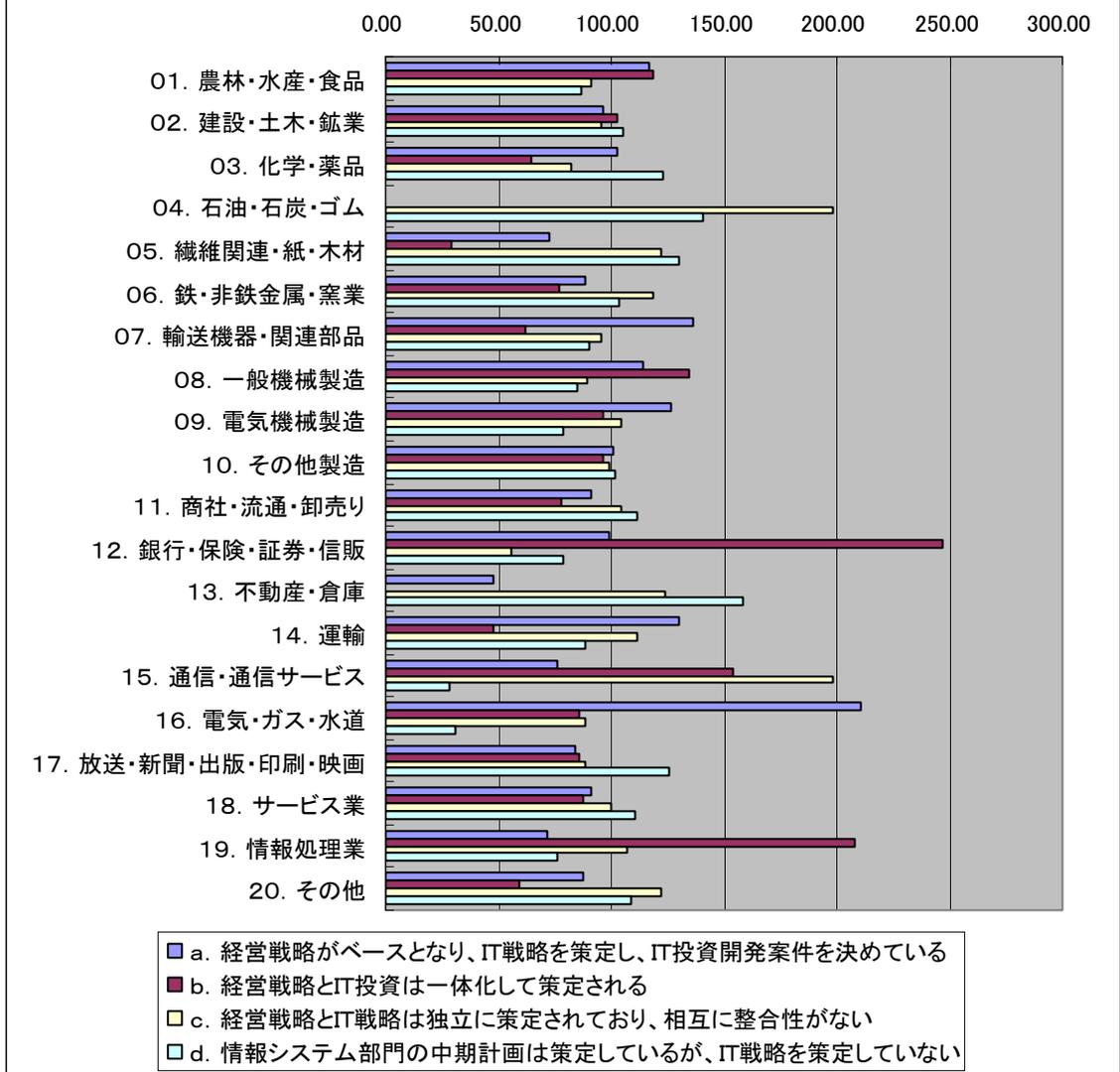
つまり一般の経営学の教科書が教えているように、経営戦略を先ず策定し、それに基づいて IT 戦略の策定を行っているところが全体の約 4 分の 1。経営戦略と IT 戦略を同時に策定しているところが約 8 分の 1 で、この両者を合わせた全体の 8 分の 3 は、IT 戦略と経営戦略とに整合性がある。

しかし全体の 4 分の 1 は IT 戦略を策定しているものの経営戦略との間に整合性はなく、残りの約 8 分の 3 は、情報システム部門の計画は立てているものの IT 戦略は策定していない。つまり全体の 60%強は IT 戦略を策定していないか、策定していても経営戦略と整合性がないということになる。

②. 業種に対する格差

この経営戦略と IT 戦略の関係を業種の側面で見たとのが図表 4.2.11 である。

図表4.2.11 業種に対する格差 (n=801)



図表 4.2.11 からは、以下の事項を指摘することができる。

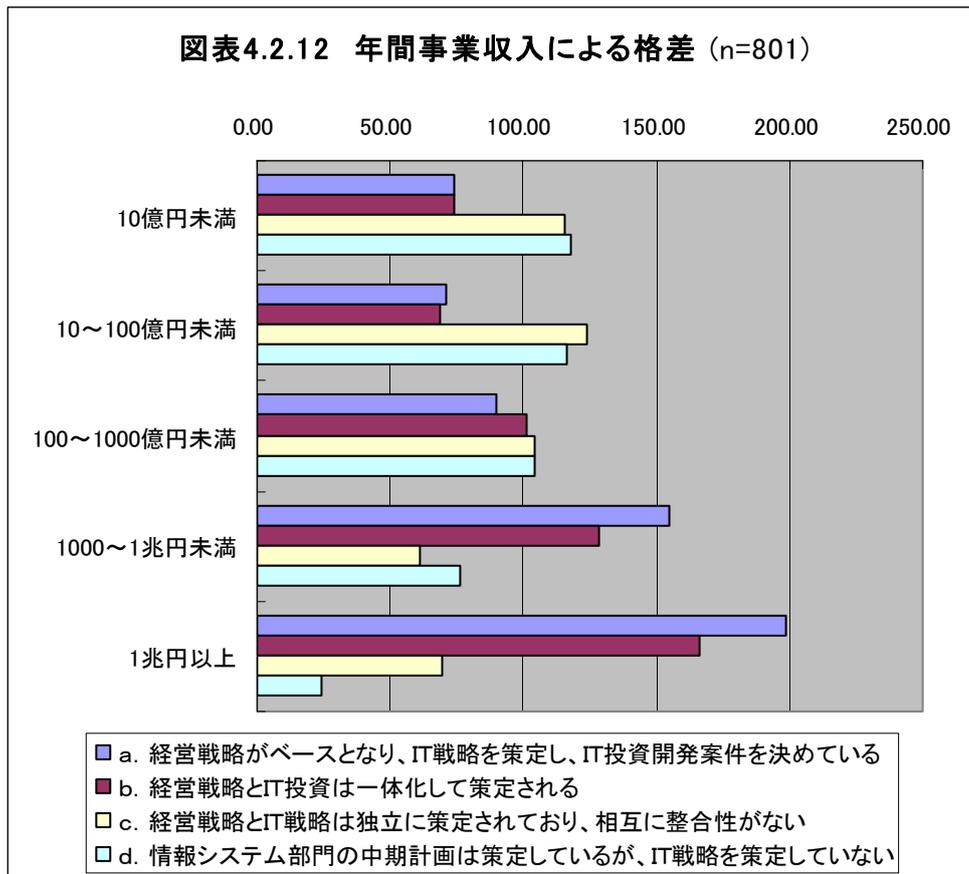
- i. 「電気・ガス・水道」の業種で、「経営戦略がベースとなり、IT 戦略を策定し、IT 投資開発案件を決めている」の割合が圧倒的に高い。これに続いてこの項目の高い業種が「輸送機器・関連部品」と「電気機械製造」、「運輸」である。
- ii. 一方、「銀行・保険・証券・信販」と「情報処理業」の2つの業種では、「経営戦略と IT 投資は一体化して策定される」の割合が飛び抜けて高い。この業種ではネットワークまで含めた情報機器が、まさに企業のインフラであることを示している。
- iii. 「石油・石炭・ゴム」と「通信・通信サービス」では、「経営戦略と IT 戦略は独立に策定されており、相互に整合性がない」の割合が高い。
- iv. 最後に「不動産・倉庫」と「放送・新聞・出版・印刷・映画」、「サービス業」の業種では、「情報システム部門の中期計画は策定しているが、IT 戦略を策定していない」の割合が高い。特に「不動産・倉庫」で、この割合がかなり高い。

③. 企業規模（年間事業収入）による格差

この経営戦略と IT 戦略の関係を企業規模（年間業務収入）の観点で調べたものが、図表 4.2.12 である。

図表 4.2.12 から、以下のことが言える。

- i. 企業の規模が小さいほど経営戦略と IT 戦略の間に整合性を取った企業の割合が少ない。
- ii. 企業の規模が拡大するにしたがい、この整合性を取った企業の割合が増えており、「1 兆円以上」の収入を得ている企業群が、最もこの割合が高い。
- iii. この両者がクロスするのは、ちょうど全体の中間に当たる収入が「100～1000 億円未満」の層である。

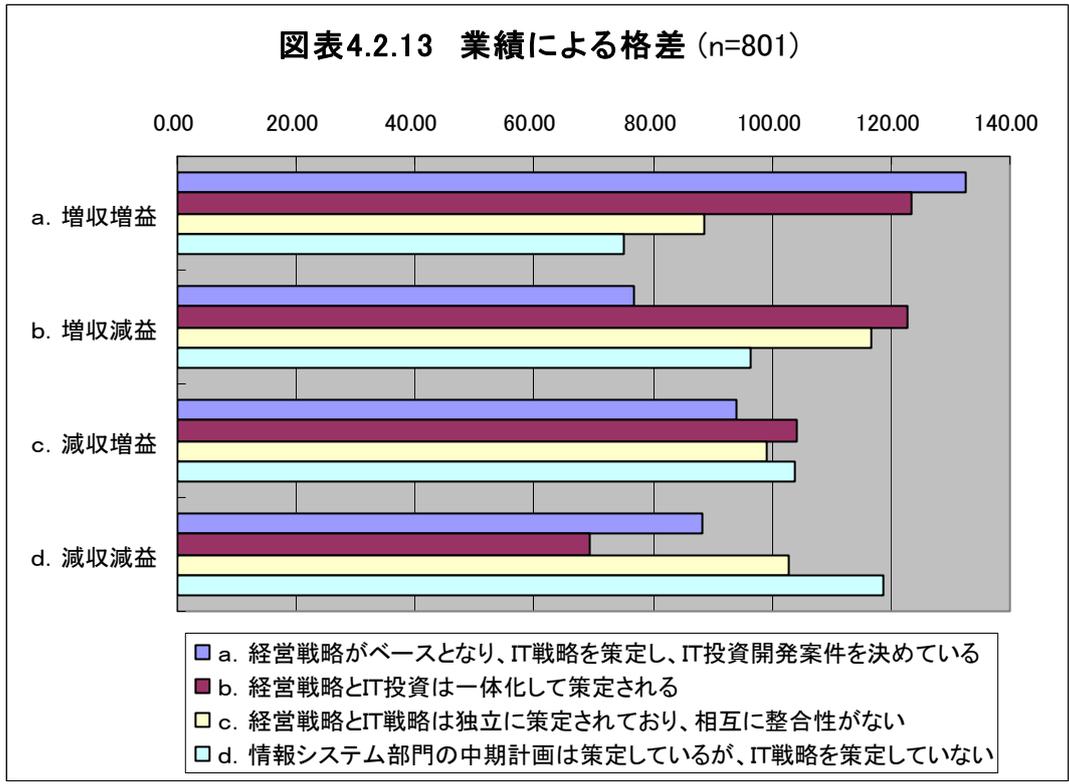


④. 業績による格差

経営戦略と IT 戦略の関係を業績から分析したものが、図表 4.2.13 である。

図表 4.2.13 から、次の事項を指摘することができる。

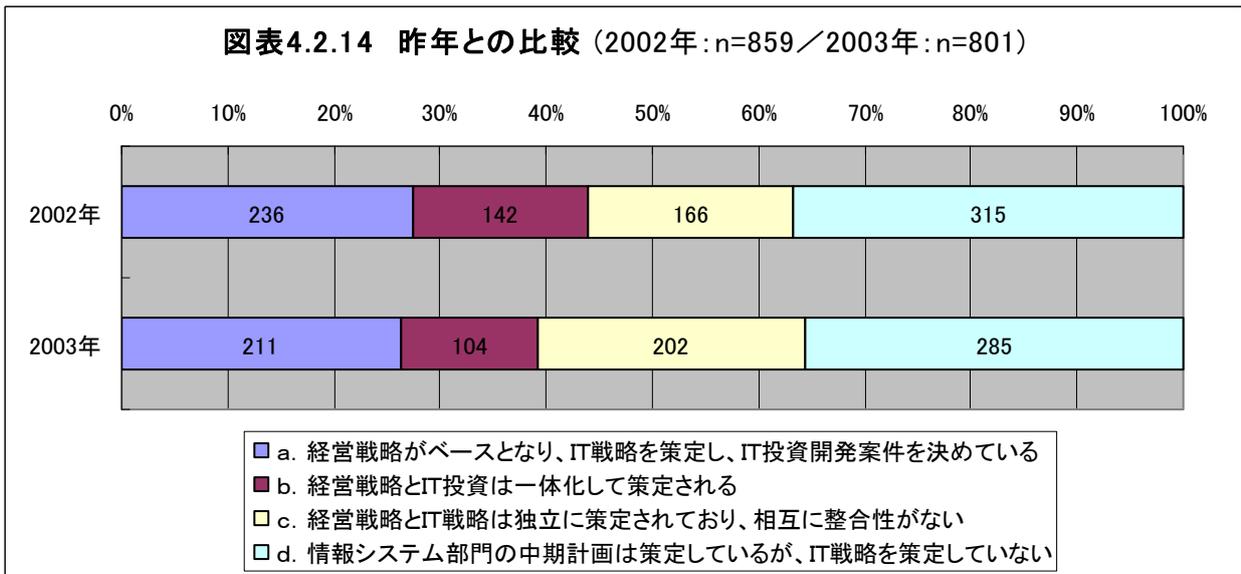
- i. 「増収増益」の企業群には、経営戦略と IT 戦略の間に整合性を取った企業が多い。一方「減収減益」の企業群には、全くこの逆に経営戦略と IT 戦略の間に整合性が取れていない企業が多い。このことから、やはり企業は経営戦略と確実に整合性が取れた IT 戦略を持つべきであるということが出来るかも知れない。
- ii. 「増収減益」の企業群には、「経営戦略と IT 投資は一体化して策定される」形の企業群が多い。この方式を取ることが多い業種が今は、構造的に増収減益になる傾向にあるということであろうか。



⑤. 昨年との比較

この設問も、昨年アンケートでも全く同じ形で行われている。したがって容易に、昨年との変化を調べることができる。

この昨年との変化を図示したものが、図表 4.2.14 である。



この図表 4.2.14 から言えることは、次の事項である。

- i. 「経営戦略がベースとなり、IT 戦略を策定し、IT 投資開発案件を決めている」と、「情報シ

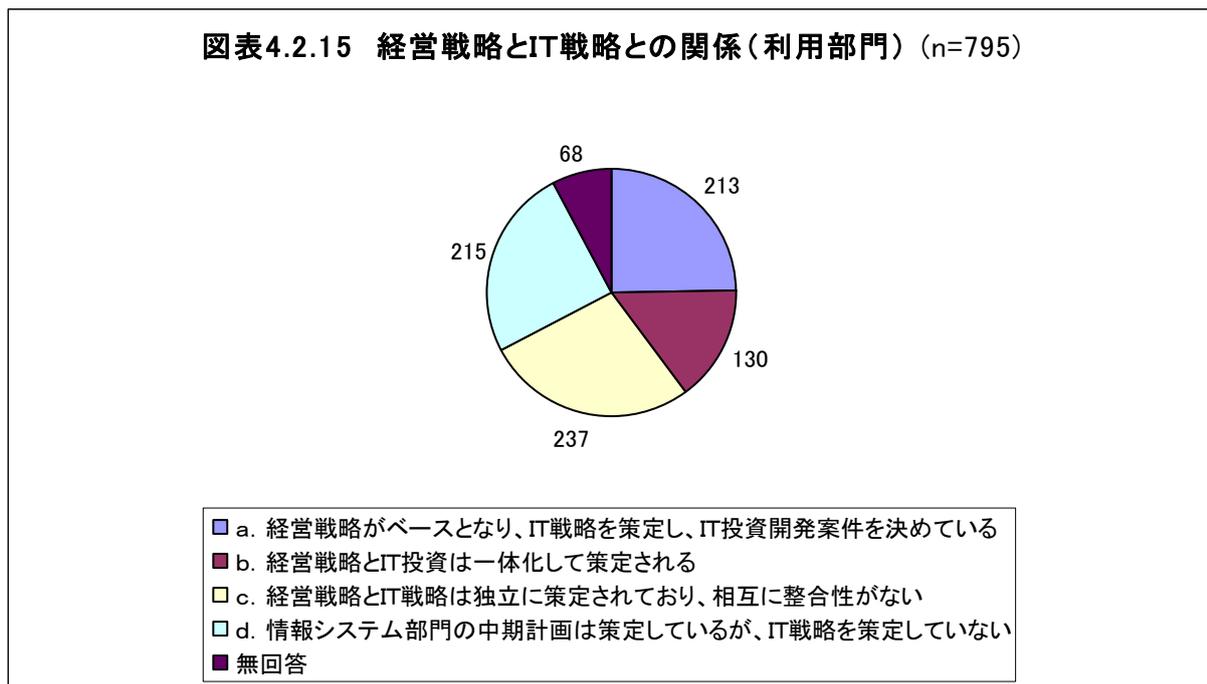
システム部門の中期計画は策定しているが、IT 戦略を策定していない」の両者は、割合として昨年とほとんど変わらない。

- ii. 一方昨年から今年にかけて、「経営戦略と IT 投資は一体化して策定される」の割合が減少し、逆にその分「経営戦略と IT 戦略は独立に策定されており、相互に整合性がない」の割合が増加している。

⑥. 利用部門アンケートの結果（利用部門向け、5.2(2)への回答から）

経営戦略と IT 戦略の関係についての設問は、利用部門向けのアンケートでも用意されている。

その利用部門からの回答を集計したものが、図表 4.2.15 である。これは情報システム部門向けのアンケートの回答を集計した図表 4.2.10 と同じ位置づけをしめるものである。



⑦. 情報システム部門と利用部門の比較

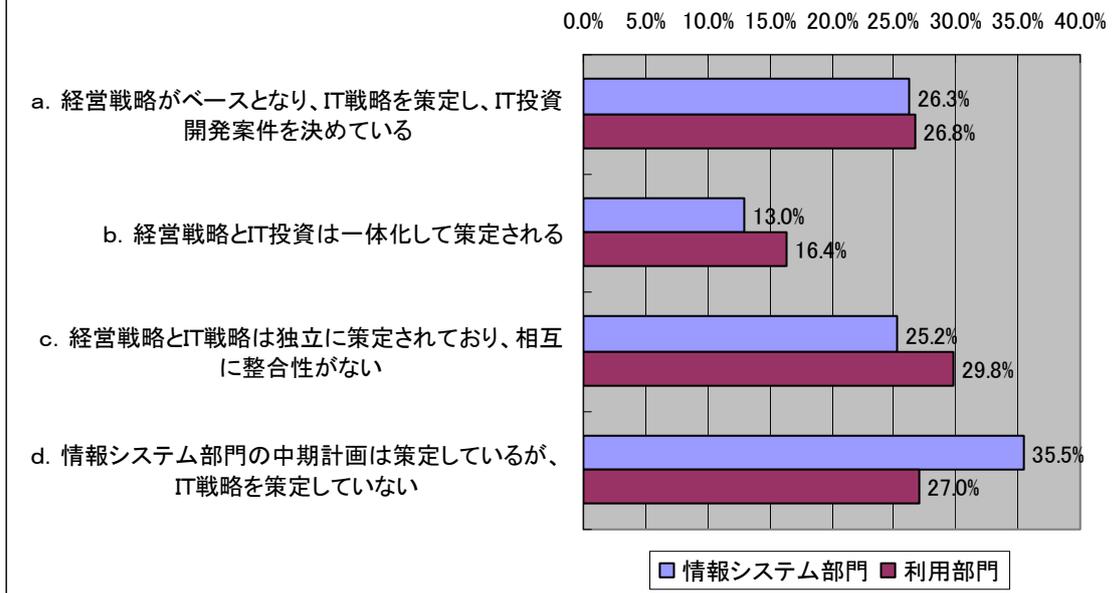
図表 4.2.10 と図表 4.2.15 のままでは、情報システム部門と利用部門の違いを把握することが必ずしも容易ではない。この経営戦略と IT 戦略の関係についての、情報システム部門向けアンケートの結果と利用部門向けアンケートの結果の相違を表示したものが、図表 4.2.16 である。

図表 4.2.16 から、以下のことを指摘できる。

- i. 「経営戦略がベースとなり、IT 戦略を策定し、IT 投資開発案件を決めている」については、両部門とも約 4 分の 1 を占めており、大きな差はない。両部門ともこの回答を寄せた企業は、この通りの方法で経営戦略と IT 戦略を策定しているものと思われる。
- ii. しかし「経営戦略と IT 投資は一体化して策定される」と「経営戦略と IT 戦略は独立に策定されており、相互に整合性がない」については、情報システム部門より利用部門の方が割合が高く、その分「情報システム部門の中期計画は策定しているが、IT 戦略を策定していない」については、情報システム部門の方が割合が高い。

図表4.2.16 情報システム部門と利用部門の相違

(情シ部:n=801/利用部:n=795)

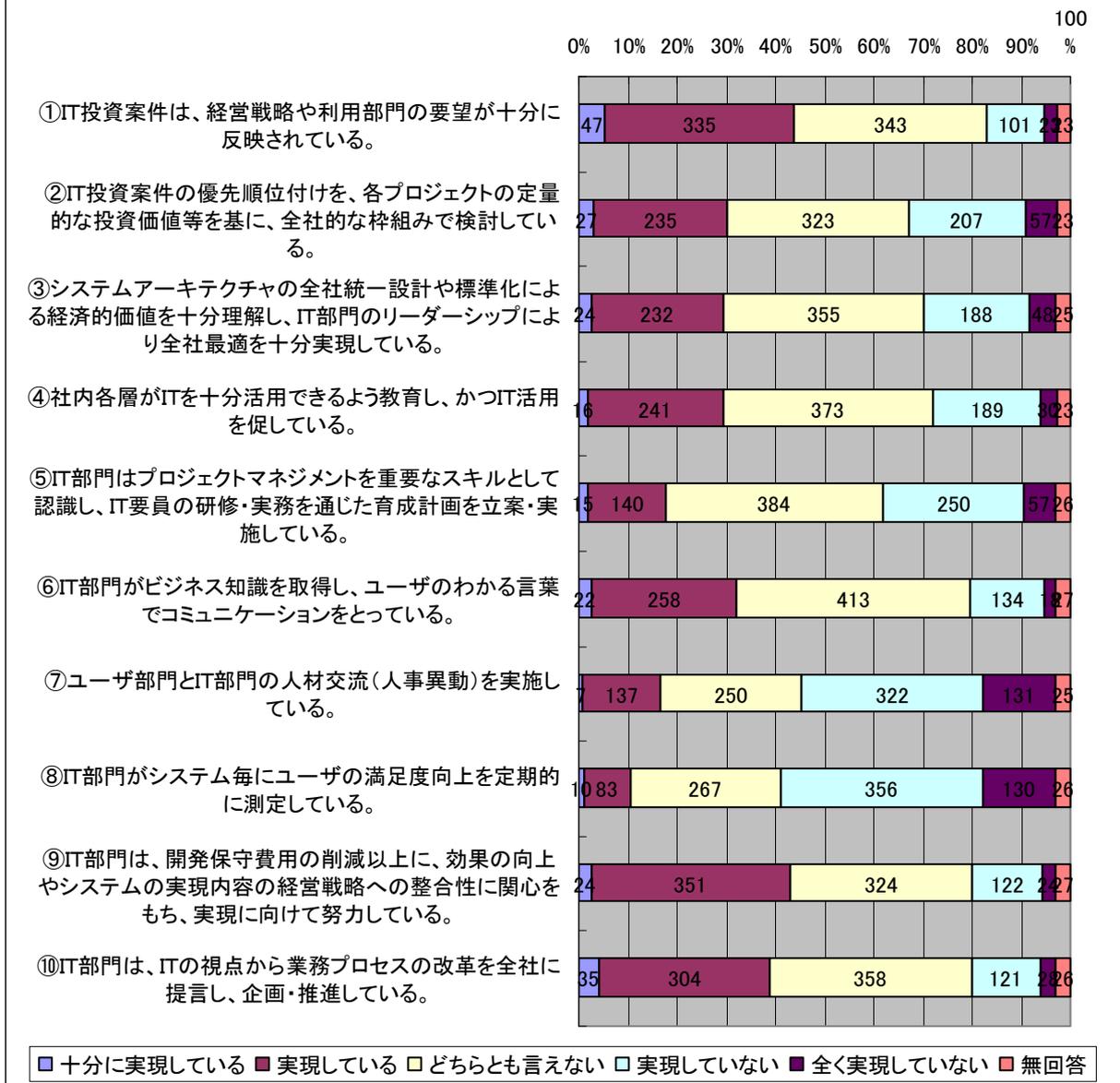


(3) IT部門のガバナンス

①. 情報システム部門のアンケートの結果 (情報システム部門向け、5.2(3)への回答から)

アンケートの次の設問は IT 部門のガバナンスに関わるものである。その設問についての情報システム部門からの回答を、無回答まで含めて集計したものが図表 4.2.17 である。

図表4.2.17 アンケートの結果(情報システム部門) (n=827)



図表 4.2.17 のままでも、「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 部門がビジネス知識を取得し、ユーザのわかる言葉でコミュニケーションをとっている」、「⑨IT 部門は、開発保守費用の削減以上に、効果の向上やシステムの実現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」、「⑩IT 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」あたりの評価は他と比較して高そうであり、逆に「⑦ユーザ部門とIT 部門の人材交流(人事異動)を実施している」と「⑧IT 部門がシステム毎にユーザの満足度向上を定期的に測定している」あたりの評価は低いだろうということは、推測できる。

これをより明確にしようとしたものが、図表 4.2.18 である。

②. 全体の評点

図表 4.2.17 の各項目の数値の「十分に実現している」に5点、「実現している」に4点、「どちらとも言えない」に3点、「実現していない」に2点、「全く実現していない」に1点のそれぞれの得点を与え、無回答データを除いて項目別にこの点数の平均を計算して、得点の高いものから並べたものが

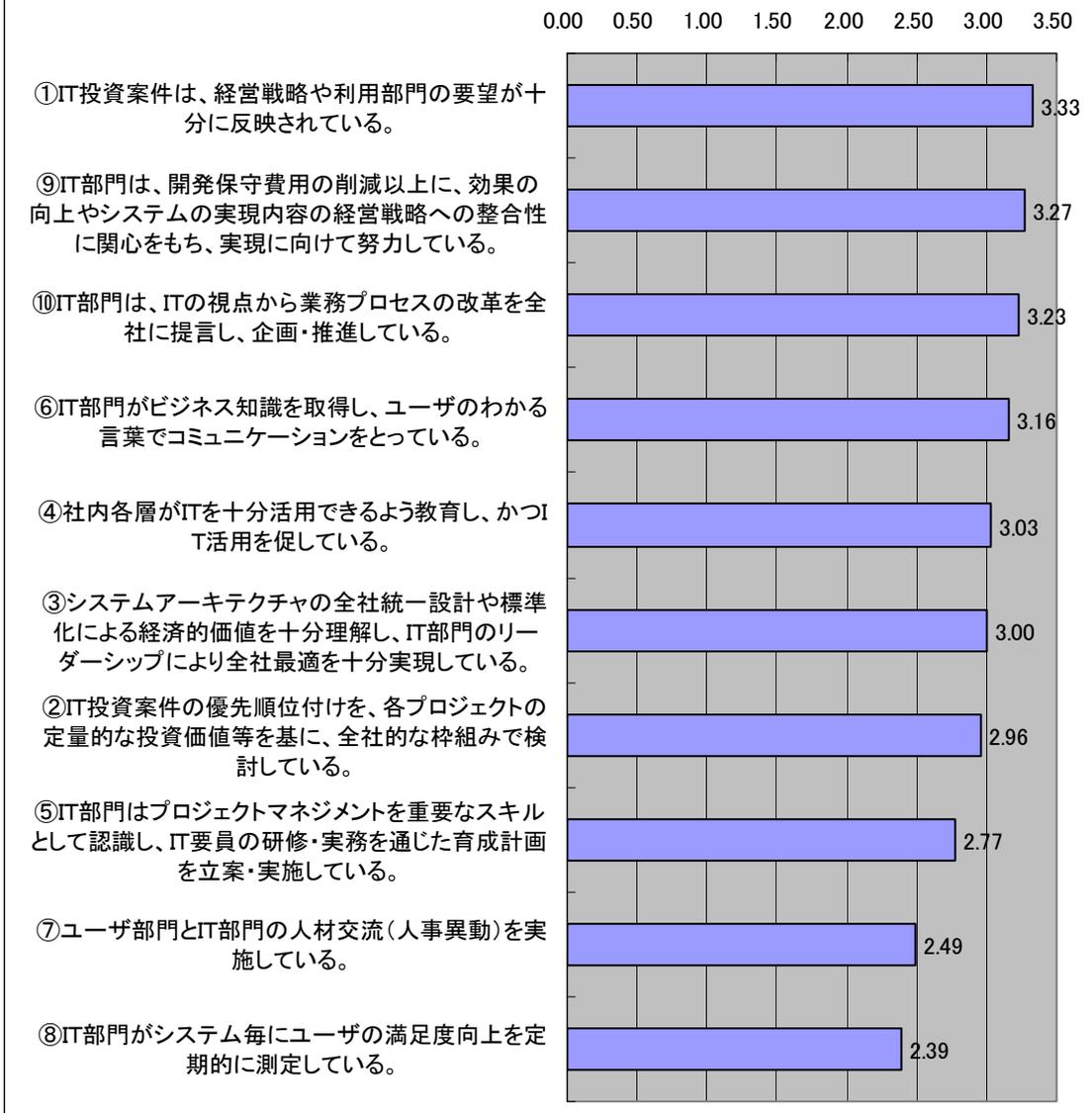
図表 4.2.18 である。ここで3点は中央値であり、単純に言えば、3点を超えるものは「実現している」と評価できるもの、逆に3点に達しないものは「実現しているとは言い難い」とマイナスの評価をしなければならないもの、ということになる。

図表 4.2.18 から、以下の事項を指摘できる。

- i. 次の4つの項目については、情報システム部門は「実現できている」と自己評価をしている。
 - 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
 - ⑨IT 部門は、開発保守費用の削減以上に、効果の向上やシステムの実現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
 - ⑩IT 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
 - ⑥IT 部門がビジネス知識を取得し、ユーザのわかる言葉でコミュニケーションをとっている
- ii. 次の3つの項目については、評点は中央値に近い。
 - 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
 - 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
 - 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
- iii. 次の3つの項目については、評点は低く、「実現できている」と言える状況にはない。
 - ⑤IT 部門はプロジェクトマネジメントを重要なスキルとして認識し、IT 要員の研修・実務を通じた育成計画を立案・実施している
 - ⑦ユーザ部門と IT 部門の人材交流（人事異動）を実施している
 - ⑧IT 部門がシステム毎にユーザの満足度向上を定期的に測定している

i にあげた4項目について評点が高いということは、情報システム部門がその実現に向けて多くの努力をしている証拠と認められ、高く評価することができる。しかし ii であげた3項目が中央値近くの評点であることには、いささか不満が残る。企業全体で見れば IT 教育が重要かも知れない。しかし情報システム部門が本来果たすべき機能という観点から見れば、「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」と「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」の評点は、もっと高いところに位置してほしい。

図表4.2.18 全体の評点(情報システム部門) (n=827)



しかしそれ以上に問題なのは、iiiであげた3項目である。特に「⑤IT部門はプロジェクトマネジメントを重要なスキルとして認識し、IT要員の研修・実務を通じた育成計画を立案・実施している」がここに位置していることについて、情報システム部門の猛省を促したい。ユーザ満足度評価については、後述する。

③. 評点の業種による格差

図表 4.2.18 で求めた評点について、業種の違いによる格差を求めようとしたものが図表 4.2.19 である。

この図は、かなり詳細に見なければ内容を読み取るのは難しいが、次のような事項を指摘することができる。

i. 次の業種は、全体として高い評点を得ている。

「放送・新聞・出版・印刷・映画」、「銀行・保険・証券・信販」、「電気・ガス・水道」、「一般機械製造」、「建設・土木・鉱業」

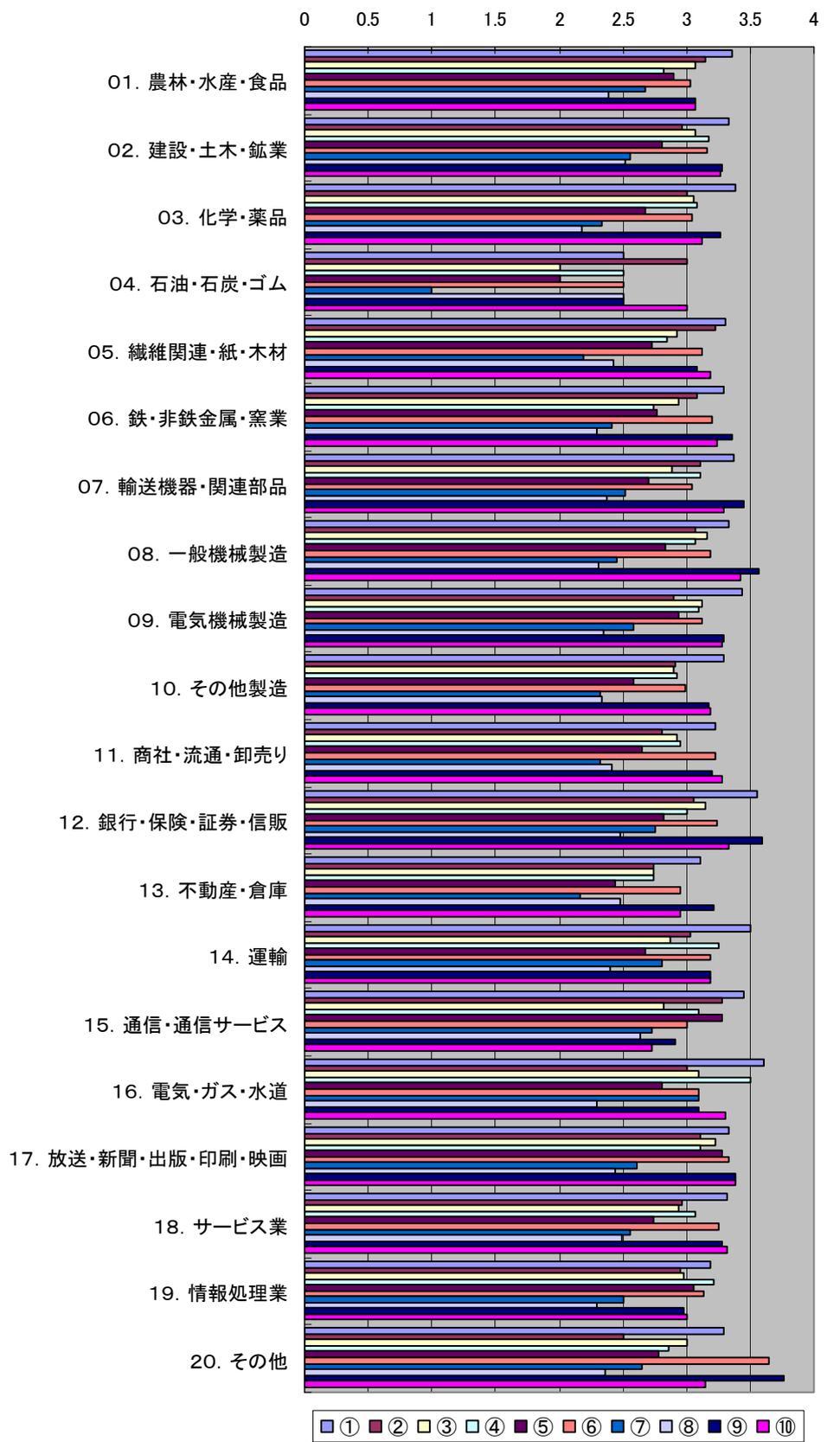
ii. 逆に、次の業種の評点は低い。

「石油・石炭・ゴム」、「不動産・倉庫」、「その他製造」、「商社・流通・卸売り」、「繊維
関連・紙・木材」

ただ評点が高いと言っても、全ての業種で3点以下の評点しか得られない項目が存在している。例えば「放送・新聞・出版・印刷・映画」の業種は全般に非常に高い評点を取っているが、それでも「⑦ユーザ部門と IT 部門の人材交流（人事異動）を実施している」と「⑧IT 部門がシステム毎にユーザの満足度向上を定期的に測定している」の評点は3点に及ばない。

「石油・石炭・ゴム」の業種はサンプル数が少なく、それがこの結果を招いているのかも知れない。

図表4.2.19 業績による格差 (n=827)

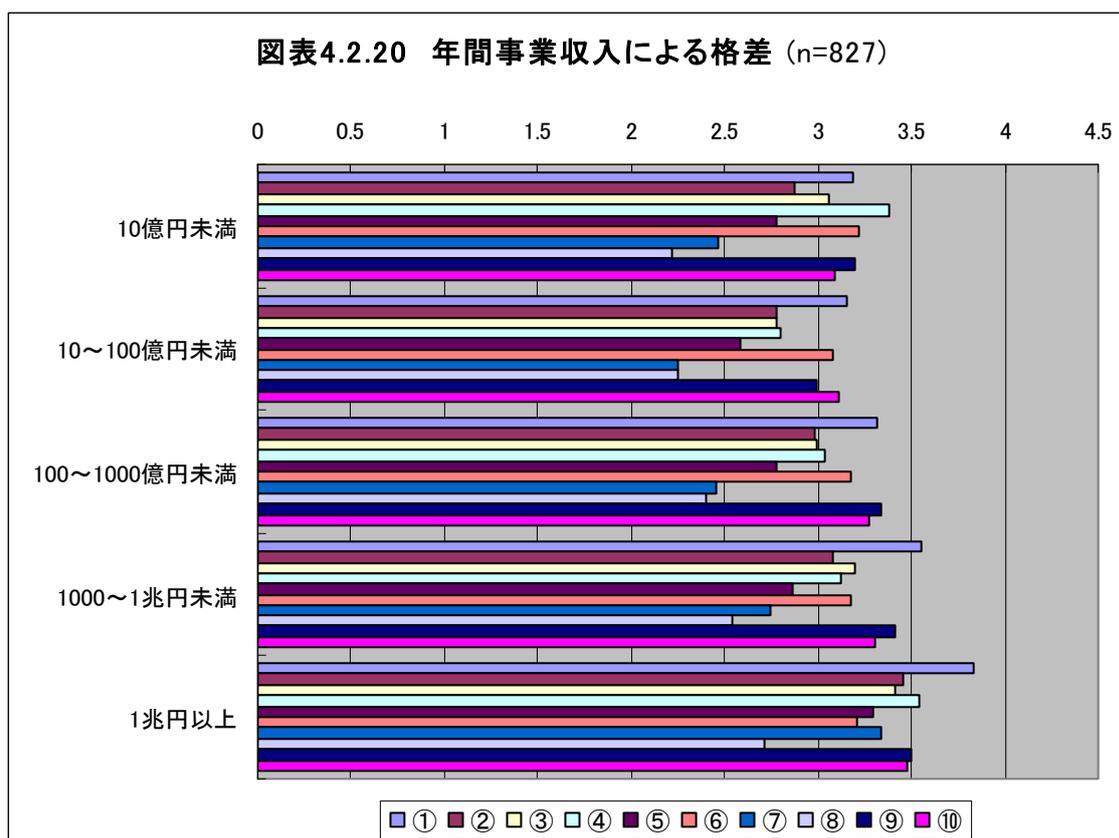


④. 評点の規模（年間事業収入）による格差

次に、評点の規模による格差を見てみたい。年間事業収入の違いによる分析を試みたものが図表 4.2.20 である。

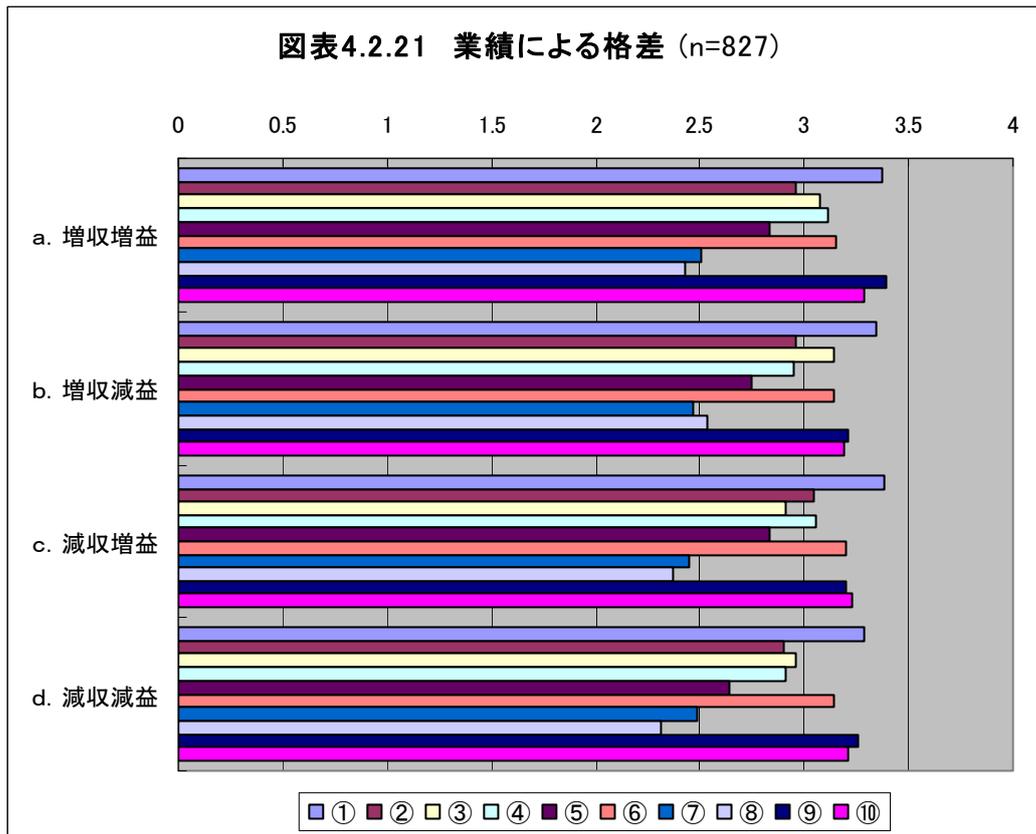
図表 4.2.20 から、以下の事項を指摘することができる。

- i. 企業の規模の拡大に応じて、評点が高くなっている。
- ii. しかし「経営トップの IT に関する関心と指示・行動」（図表 4.2.4）でも見た現象が、ここでも起きている。つまり「年間事業収入 10 億円未満」の最も企業規模の小さな層が、企業規模ではその上に位置する「年間事業収入 10～100 億円未満」の層より、全体に評点が高いことである。図表 4.2.4 は経営者の評価だったが、図表 4.2.20 は情報システム部門についての評価である。経営者がしっかりしていると、その影響で情報システム部門も高い評価を得られるようになる、ということだろうか。
- iii. 「年間事業収入 1000 億円～1 兆円未満」や「1 兆円以上」の、企業規模が非常に大きい層での「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」の評点は、非常に高い。この規模の企業の多くのところでは、これについては既にしっかりと対応できる状況にある、といえる。



⑤. 評点の業績による格差

情報システム部門のガバナンスの評点を業績の観点で見たものが図表 4.2.21 である。

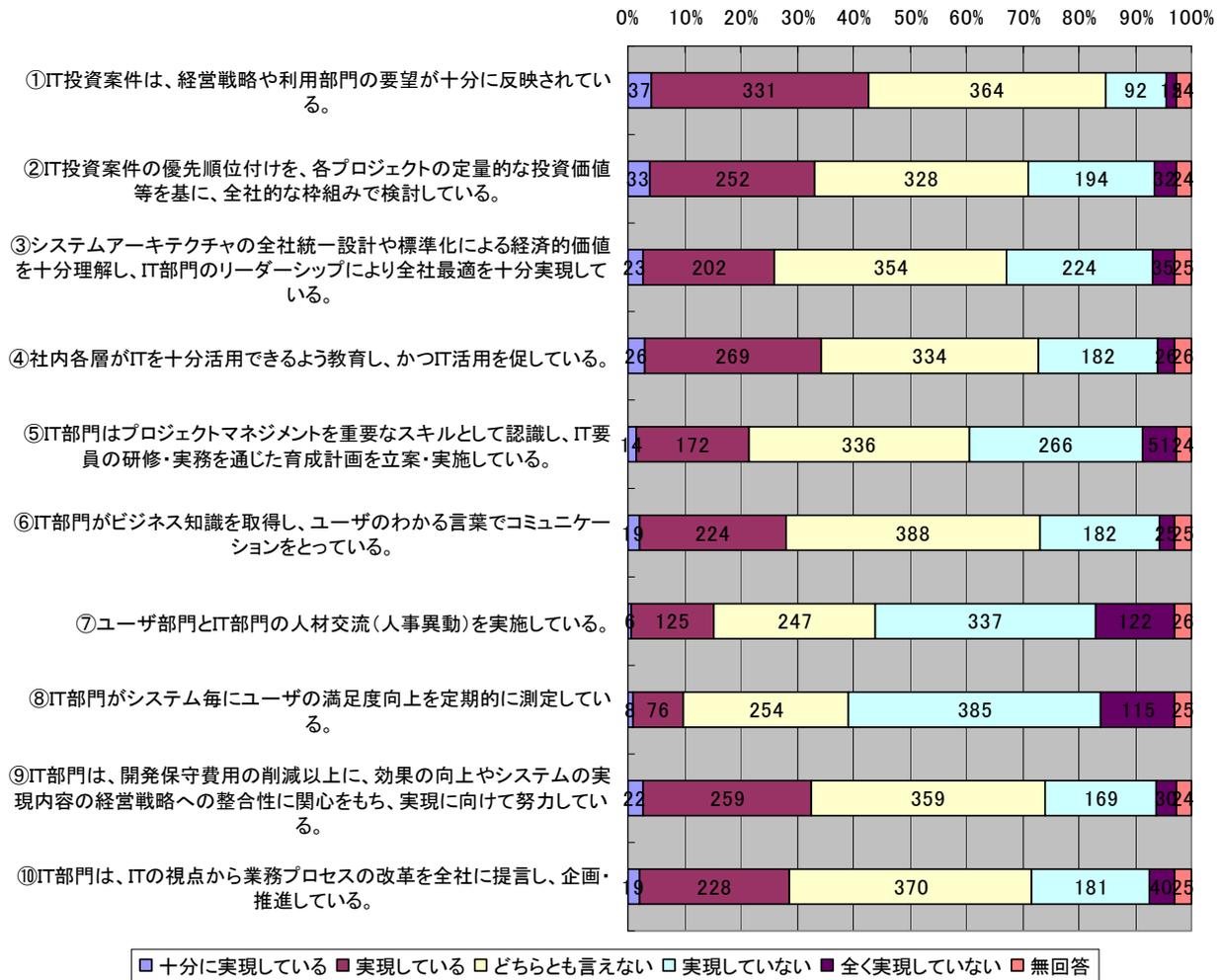


業績から見た場合に、これまでのことから推測すると、「増収増益」のように、業績の良い企業は評点は高く「減収減益」は低い、という結果になることが期待できる。図表 4.2.21 からこれはある程度正しいと言って良いだろう。しかし期待したほどにその格差が大きくない、というのが素直な印象であろうか。

⑥. 利用部門アンケート結果（利用向け、5.2(3)への回答から）

情報システム部門のガバナンスについての設問が、利用者向けのアンケートにもある。その回答を集計したものが、図表 4.2.22 である。これは情報システム部門向けのアンケートの回答を集計した図表 4.2.17 に相当するものである。

図表4.2.22 利用部門アンケート結果 (n=839)



⑦. 情報システム部門と利用部門の差

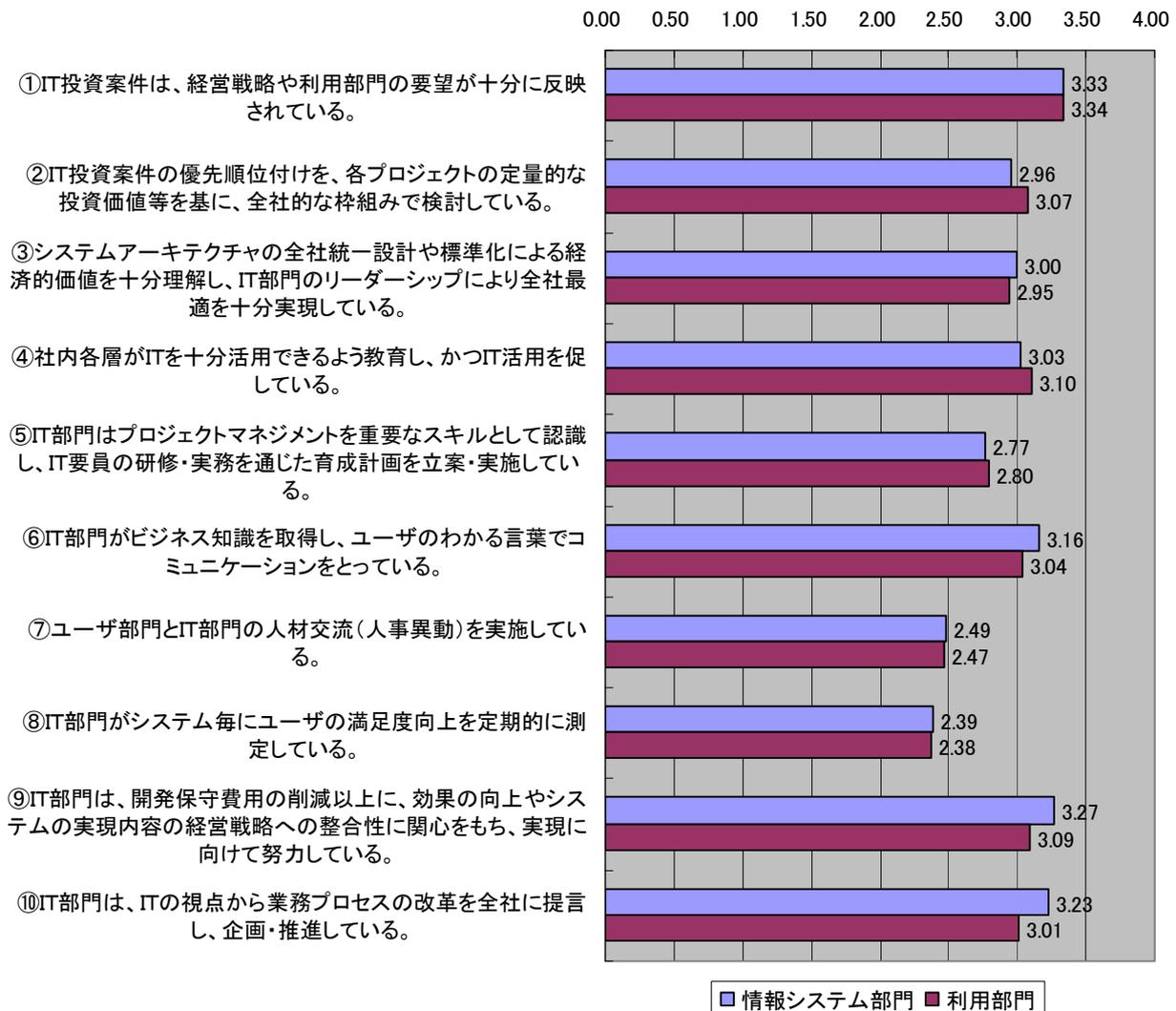
情報システム部門向けアンケートで図表 4.2.17 に対して行ったと同じ処理を利用部門向けアンケートの結果 (図表 4.2.22) にも行い、その結果を図表 4.2.18 で表示した内容と比較したものが図表 4.2.23 である。つまり図表 4.2.23 では情報システムのガバナンスについての、情報システム部門自身の評価と利用部門の評価の比較が行われている。

この結果から、以下の事項を指摘できる。

- i. 以下の項目については、両部門の認識にさほど大きな差はない。

⑩ IT 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。

図表4.2.23 情報システム部門と利用部門の差
(情シ部:n=827/利用部:n=839)



⑤IT部門はプロジェクトマネジメントを重要なスキルとして認識し、IT要員の研修・実務を通じた育成計画を立案・実施している。

⑦ユーザ部門とIT部門の人材交流(人事異動)を実施している

⑧IT部門がシステム毎にユーザの満足度向上を定期的に測定している

ii. 次の項目については、利用部門の評点が情報システム部門の評点よりかなり高い。これは情報システム部門にとって、好ましい状況である。

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

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

iii. 逆に次の項目については、利用部門の評点が情報システム部門の評点をかなり下回っている。

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

⑥IT部門がビジネス知識を取得し、ユーザのわかる言葉でコミュニケーションをとっている

⑨IT 部門は、開発保守費用の削減以上に、効果の向上やシステムの実現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

⑩IT 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

つまり利用部門は、情報システム部門が全社的な枠組みを十分に意識してシステム開発に取り組んでおり、同時に社内各層への IT 教育と IT 活用の促進を図っていると評価している。

しかしその一方で情報システム部門は、システムアーキテクチャの統一や標準化の推進などは不十分であり、ユーザに分かる言葉でのコミュニケーションに問題があり、IT 投資効果の向上や経営戦略への整合性への意識が薄く、さらに業務プロセスの改革などの推進に不満がある、ということになる。

情報システム部門はこの利用部門の声を素直に聞いて、一層ガバナンスの改善に努めなければならない。

4. 2. 2 今後の課題と現状の問題の解決方法

今更いうまでもないことであるが、インタビューで次のような指摘があった。

- IT は今や事業に必然のツールである（通信業）
- 事業戦略の実現に、IT は不可欠である（金融業）

ネットワークとコンピュータは今や経営に不可欠のものとなり、この使い方の善し悪しで、企業経営の結果が大きく影響されることになる。このことについて、議論の余地はない。そうであるとすれば、企業トップは自らネットワークとコンピュータの特質をよく理解し、その企業の中でこれらがより有効に使えるよう対応しなければならない。

こんな分かり切った、ある意味で書生っぽい議論から始めたことには、訳がある。今年のアンケートの結果から見る限り、企業トップの IT への関心と行動が、充分とはいえないからである。特に昨年との比較で、この経営者の関心と行動が向上していない状況は、理解できない。経営トップの、一層の奮起を促したい。

同じことが、経営戦略と情報戦略との整合性の問題でも指摘することができる。IT 戦略が経営戦略と整合性を持っている企業は、良い業績を上げている。しかしアンケートの分析の中でも指摘したが、情報戦略を策定していない、あるいは策定していても経営戦略と整合性を持っていない企業の割合は、60%を超えている。この数字は残念ながら、低いといわざるを得ない。まだ充分ではない IT 戦略を持つ企業の、経営トップの奮起を期待したい。

情報システム部門のガバナンスについては、一部を除いて全般にそれなりのレベルにあると評価することができる。しかし今のままではとても充分とはいえない項目も、いくつかある。特に IT 部門の人の育成、利用部門との関係の緊密化が重要である。

4. 3 IT 投資の効果測定

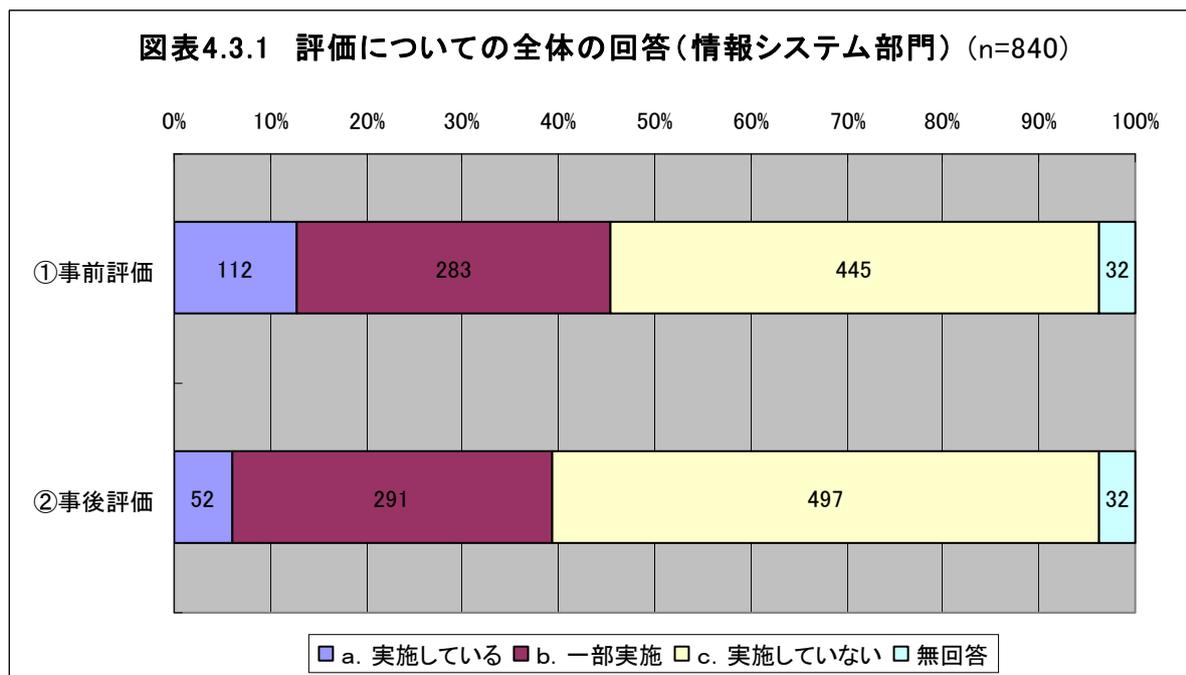
4. 3. 1 アンケートの結果から

(1) IT 投資効果の測定

①. 評価についての全体の回答（情報システム部門向け、5.3(1)A への回答から）

IT 投資に関わる次のテーマは、IT 投資の評価についてのものである。

その最初は、情報システム部門に IT 投資の効果測定を行っているかいないかの設問から始まる。この回答を集計したものが、図表 4.3.1 である（無回答を含む）。



事前評価、事後評価ともに、この調査では4%弱の企業が無回答である。無回答をここでは「実施していない」に含まれるべきものとして取り扱ってゆく。

事前評価については約13%の企業が「実施している」と答え、「一部実施」を含めて全体で45%見当が程度の差はあれ実施していると回答している。一方の事後評価は、「実施している」企業はわずか約6%であり、「一部実施」まで含めてみても数字は40%に届かない。

つまり事前評価は半数以上の企業が未実施であり、決して満足できる状態ではない。しかしその事前評価と比較しても、事後評価の実施状況は不十分と言わざるを得ない。先ずここでこの事実を指摘しておきたい。

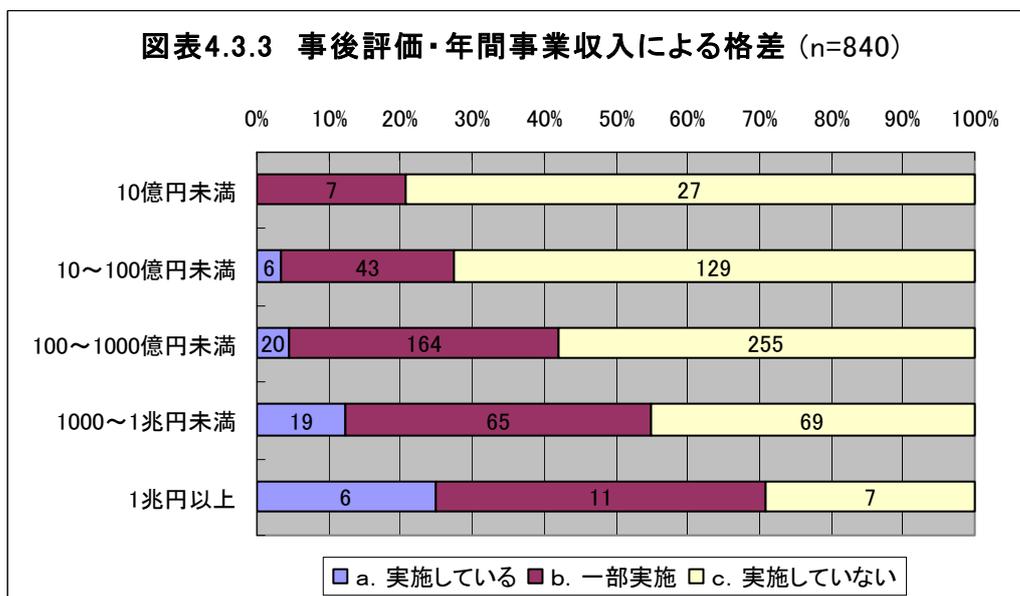
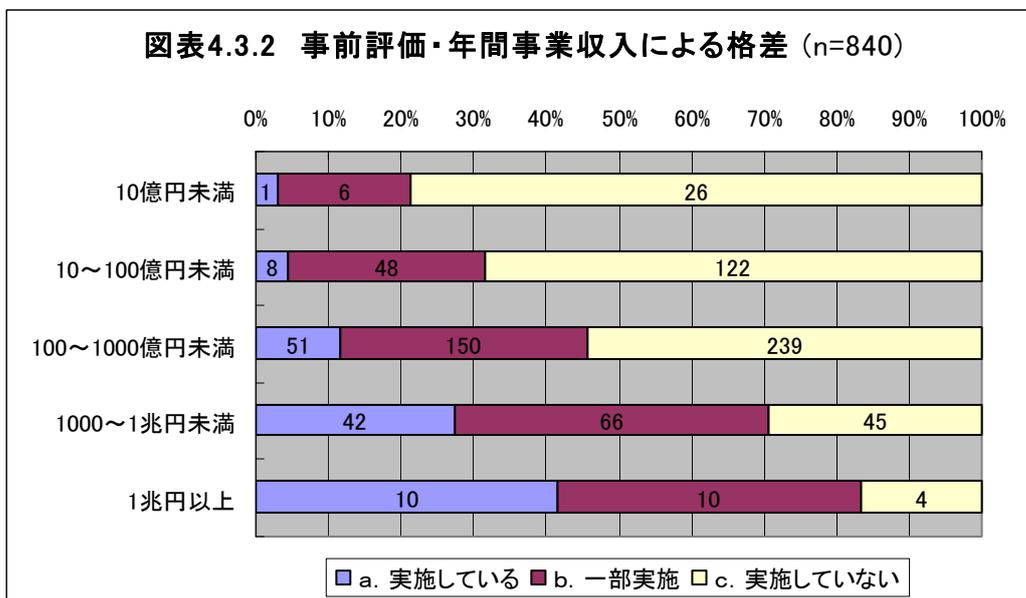
②. 企業規模（年間事業収入）による格差

本来なら全体を見た次にここで業種による格差を見ることになるが、ここでは業種による格差の分析を割愛したい。理由はサンプル数の割に業種の数（20業種）が多く、良い分析結果を得ることができなかったためである。

したがって次に、企業規模（年間事業収入）による格差を見てみたい。無回答データを除いて事前評価についてまとめたものが図表 4.3.2、事後評価についてのものが図表 4.3.3 である。

両方のグラフを見て言えることは、企業規模が大きいほど IT 投資の評価をしっかりと行っているということである。サンプルの数が必ずしも多いとは言えないものの、事前評価で年間事業収入が「1兆円以上」の企業群では、40%を超える企業が「実施している」と答え、「一部実施」を含めて何らかの形で実施している企業の割合は80%を超える。「1000～1兆円未満」でも70%に達している。そ

れに対して「10億円未満」の企業では「実施している」は3%、「一部実施」を含めても21%見当でしかない。事後評価に至っては、この最も小さな層で「実施している」企業は1社もないという結果になっている。規模の小さな企業の、奮起を期待する。



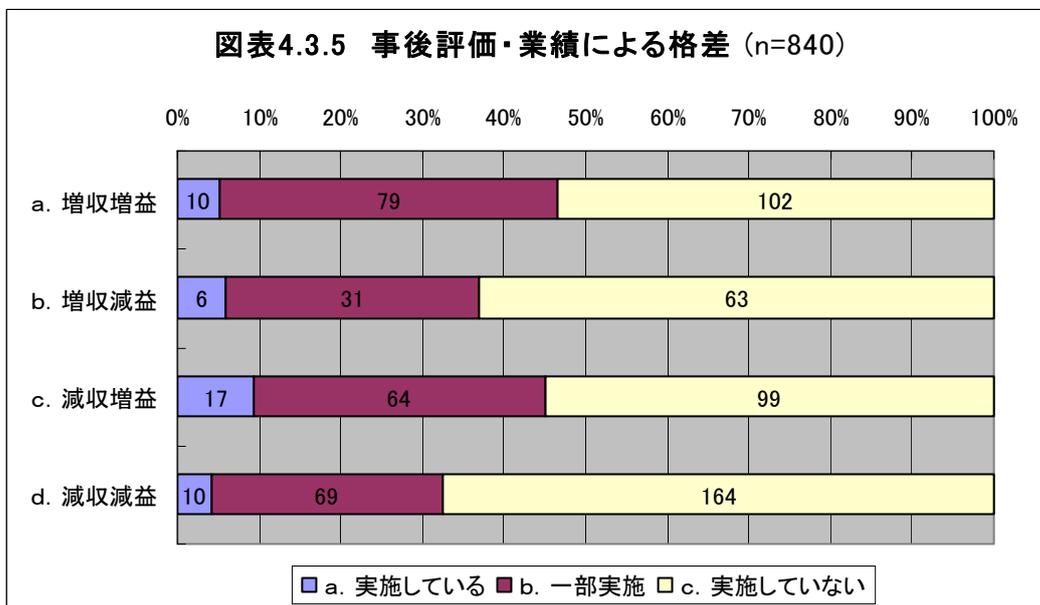
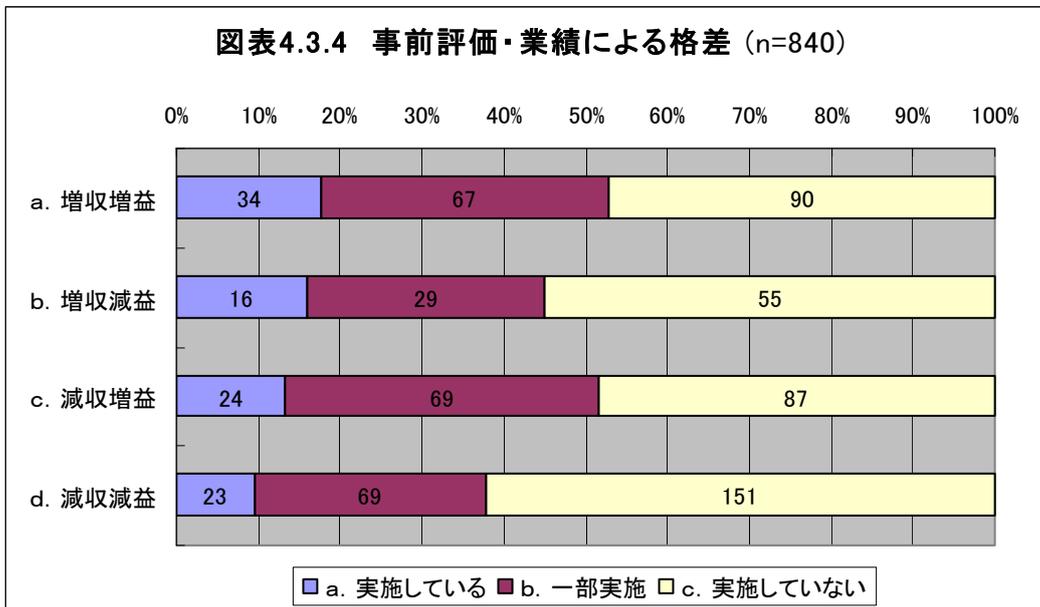
③. 業績による格差

業績による格差の把握を事前評価について行ったものが図表 4.3.4、事後評価について行ったものが図表 4.3.5 である。

この2つのグラフを見て言えることは、「業績の良い企業ほど、評価もきちんに行われる割合が高い」ということである。ここでの業績の良し悪しは、「増収増益」→「減収増益」→「増収減益」→「減収減益」の順と定義した。つまり収入よりも利益のウェイトを重視した。しかし、「増収増益」と「減収増益」は、企業方針や経営環境等により左右されることも多いため、特に大きな差は見出せるものではないと考える。事後評価ではむしろ、「減収増益」の企業群の方が「増収減益」企業に勝っていると

言えるかも知れない。

投資したものの評価をきちんと行うという企業文化が、利益を追求／実現するという活動により強く結びつくということであろうか。



④. 主な評価手法 (情報システム部門向け、5.3(1)B への回答から)

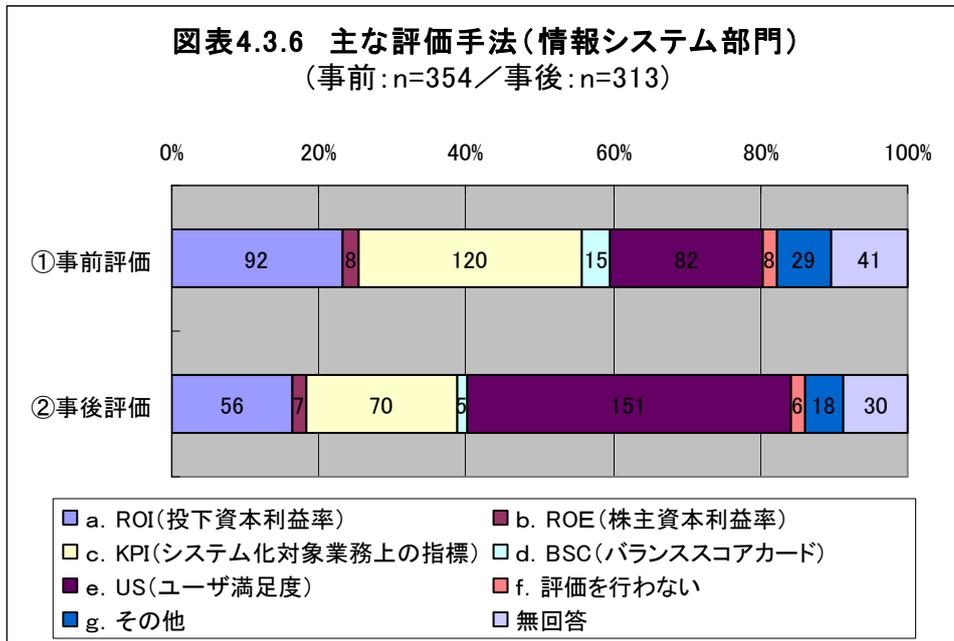
次のテーマは、情報システム部門に聞いた事前評価と事後評価それぞれについての主な評価手法についてである。

この回答結果を、図表 4.3.6 に示す。

このグラフから、以下の事柄を指摘することができる。

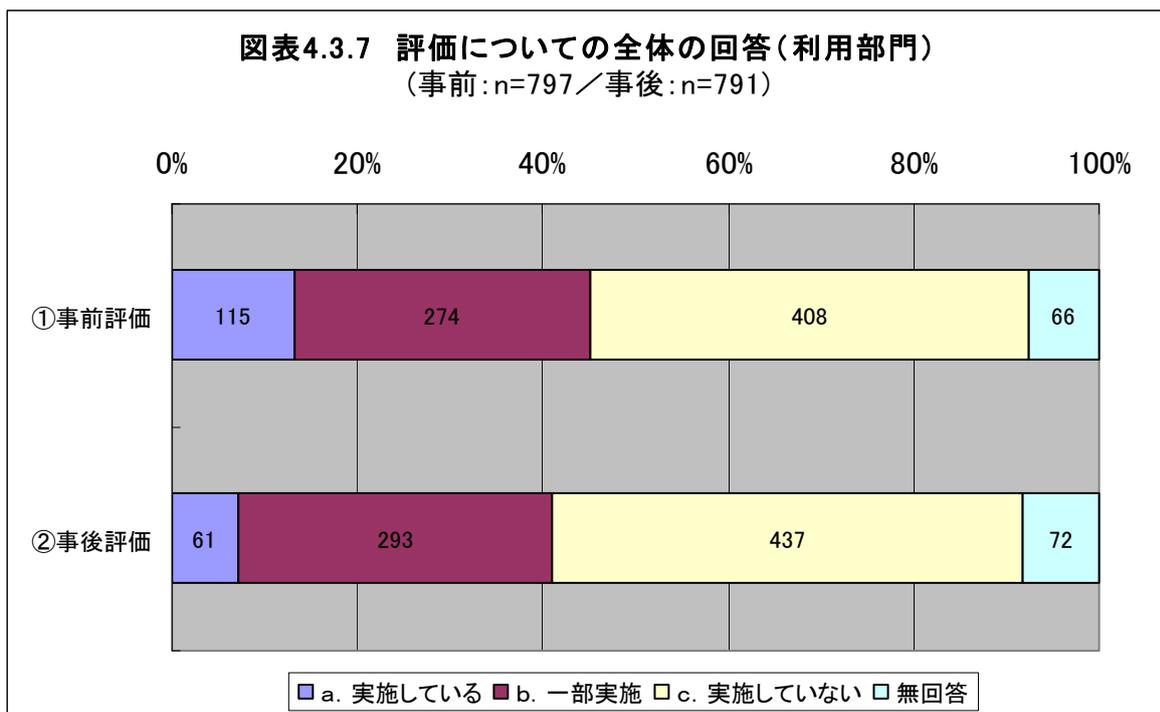
- i. 事前評価では、KPI、ROI、ユーザ満足度の順になっている。
- ii. 一方事後評価では、ユーザ満足度、KPI、ROI の順である。

- iii. 事後評価では、ユーザ満足度の割合がたいへんに高い。これはたいへんに良く理解できることであり、重要であると考える。
- iv. バランススコアカードは、事前評価／事後評価ともにたいへんに少ない。



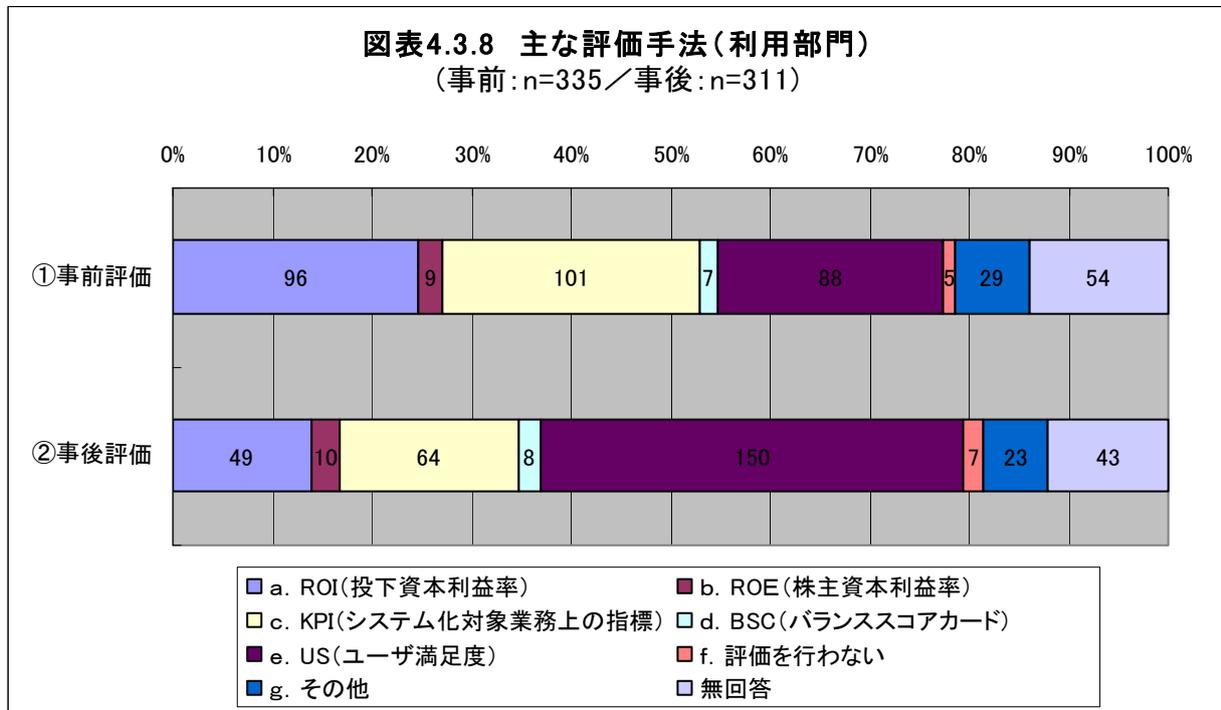
⑤. 評価についての全体の回答(利用部門向け、5.3(1)前半への回答から)

IT投資の評価を事前評価／事後評価に分けて行っているかどうかを聞く設問は、利用部門向けのアンケートの中にも用意されている。無回答を含めてその回答を集計したものが図表 4.3.7 である。これは情報システム部門向けアンケートで、図表 4.3.1 で表示されたものと同じ性格のものである。



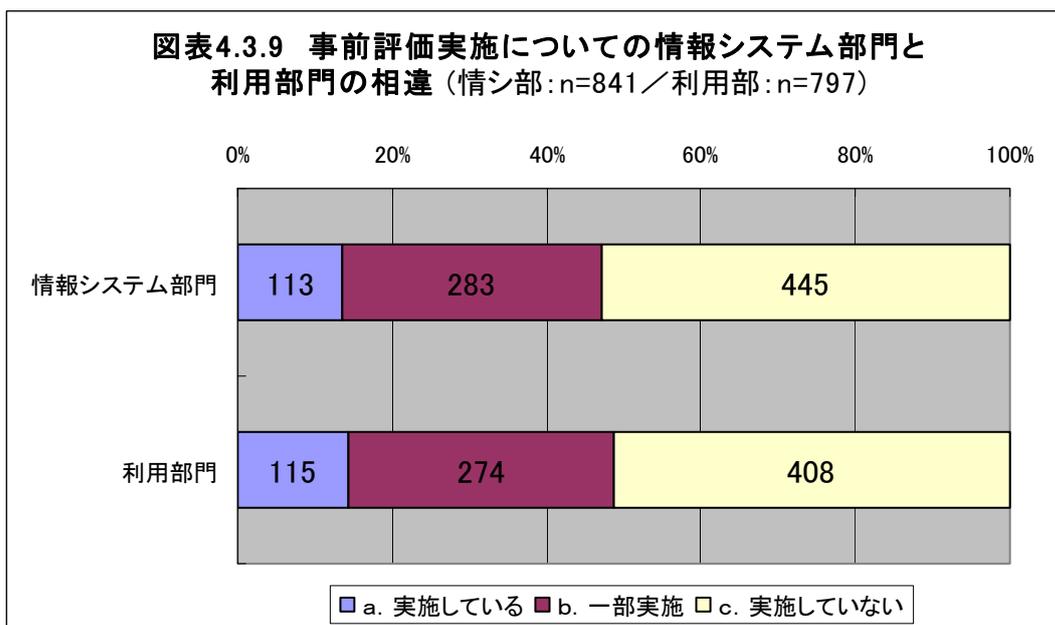
⑥. 主な評価手法（利用部門向け、5.3(1)後半への回答から）

IT投資の評価手法を聞く設問が、やはり利用部門向けに用意されている。その回答を集計したものが図表4.3.8である。これは情報システム部門向けアンケートでの図表4.3.6に相当する。

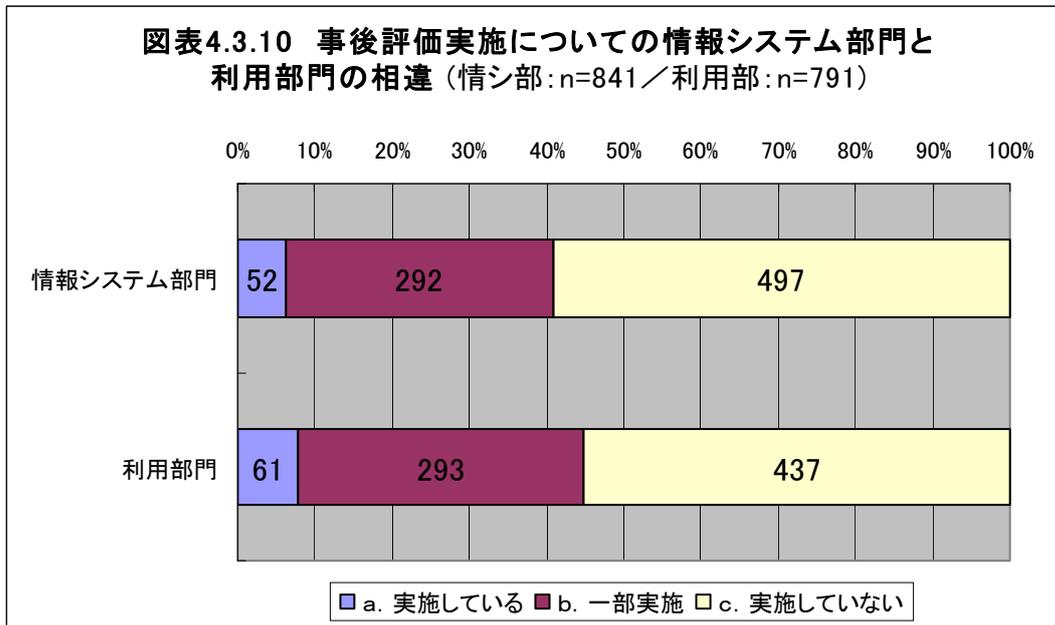


⑦. 効果測定についての情報システム部門と利用部門との相違

情報システム部門向けでは図表4.3.1、利用部門向けでは図表4.3.7でそれぞれ示した事前評価/事後評価両方の回答を、無回答データを除いて事前評価と事後評価に分けて、情報システム部門と利用部門との間の対比を見ようとしたものが、図表4.3.9(事前評価)と図表4.3.10である。



事後評価の方に少し相違がない訳ではないが、しかし両方とも予想以上によく似た結果になっているということができる。



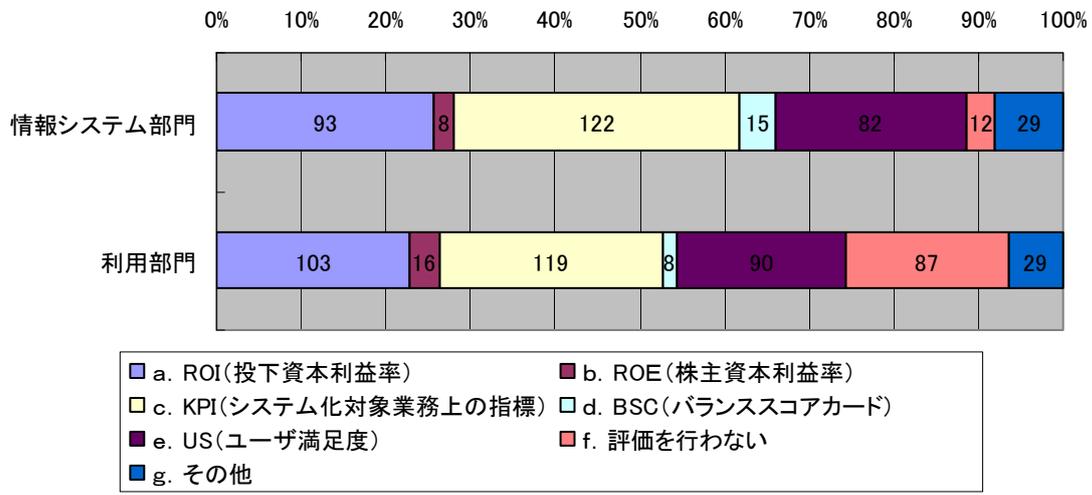
⑧. 主な評価方法についての情報システム部門と利用部門との相違

情報システム部門については図表 4.3.6、利用部門については図表 4.3.8 でそれぞれ示した事前評価と事後評価についての評価方法を、次は大きく事前評価、事後評価に分けて、情報システム部門と利用部門の対比を試みたものが図表 4.3.11 (事前評価) と図表 4.3.12 (事後評価) である。

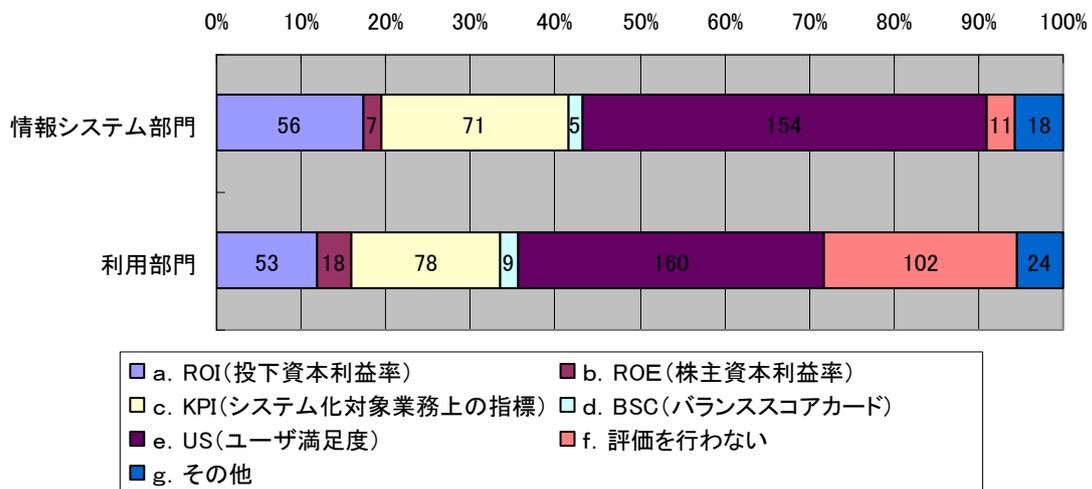
事前評価、事後評価とも、次のようにいうことができる。

つまり利用部門には、回答の中に「評価を行わない」と記入する人が、情報システム部門と比較して多い。別の言い方をすると、情報システム部門の人の中には、評価を行っていない場合は「評価を行わない」と回答するのではなく、無回答の状態でも回答を終わらせる人が多いということであろう。この分の修正を行うと、情報システム部門と利用部門の回答結果は予想以上に似ているということができる。

図表4.3.11 主な評価方法(事前評価)についての
 情報システム部門と利用部門の相違
 (情シ部:n=361/利用部:n=452)



図表4.3.12 主な評価方法(事後評価)についての
 情報システム部門と利用部門の相違
 (情シ部:n=322/利用部:n=444)

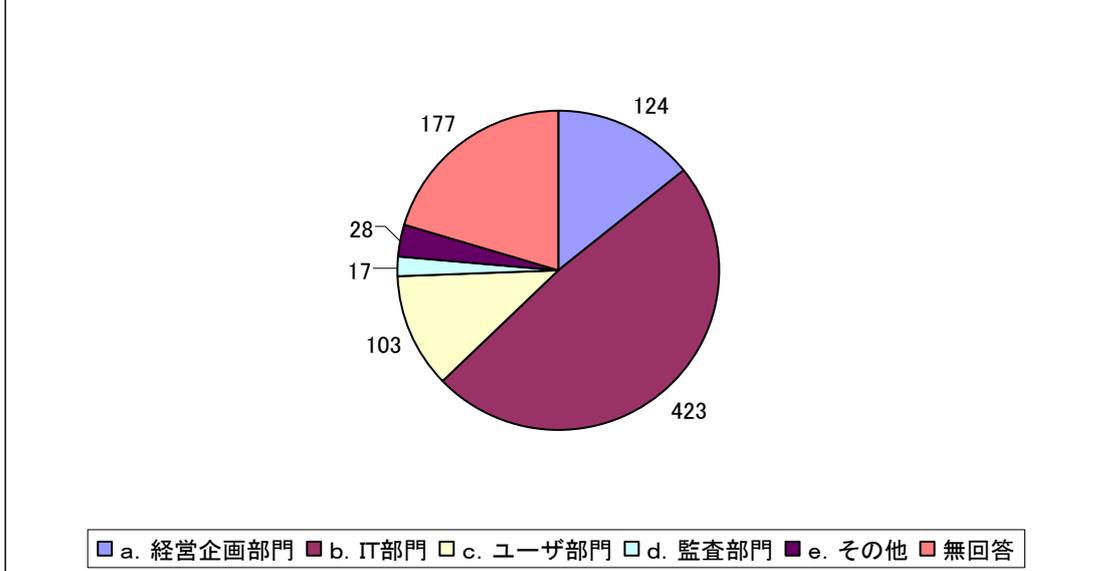


(2) IT 投資効果測定に対応部門

①. 情報システム部門へのアンケート結果 (情報システム部門向け、5.3(2)への回答から)

次の設問は、IT 投資の効果測定をどこの部門で行っているのかを聞くものである。
 この情報システム部門からの回答を集計したものを図表 4.3.13 に示す。

図表4.3.13 投資効果測定への対応組織
(情報システム部門調査) (n=695)

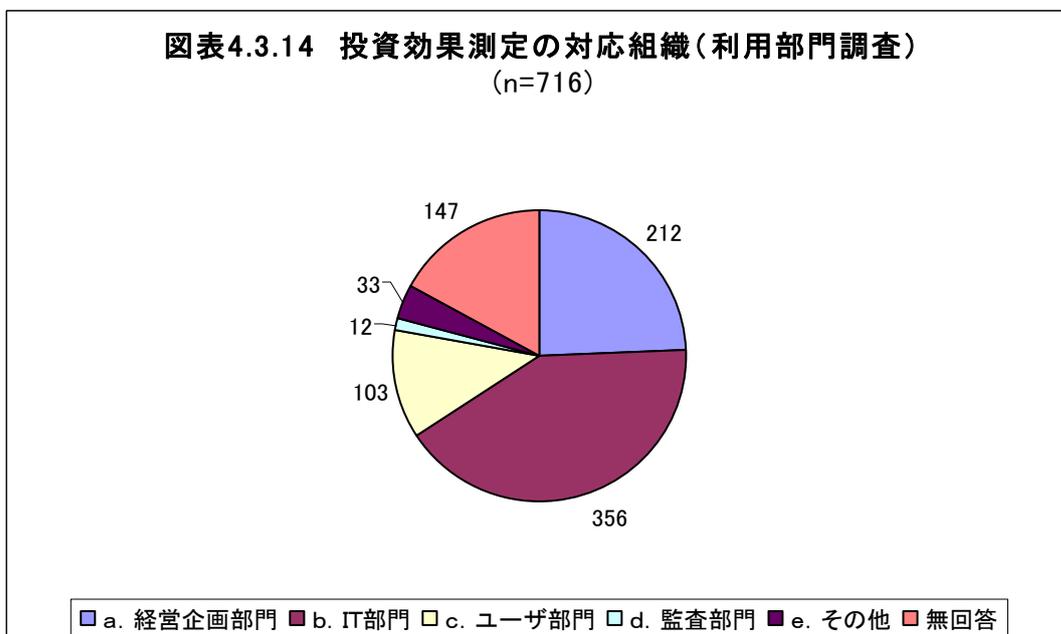


ここでの特徴は、先ず無回答が 177 件 (20.3%) あることである。この回答の企業は、評価を行っていないと解釈したい。

②. 利用部門へのアンケート結果 (利用部門向け、5.3(2)への回答から)

同じ設問への利用部門からの回答を集計したものが、図表 5.3.14 である。

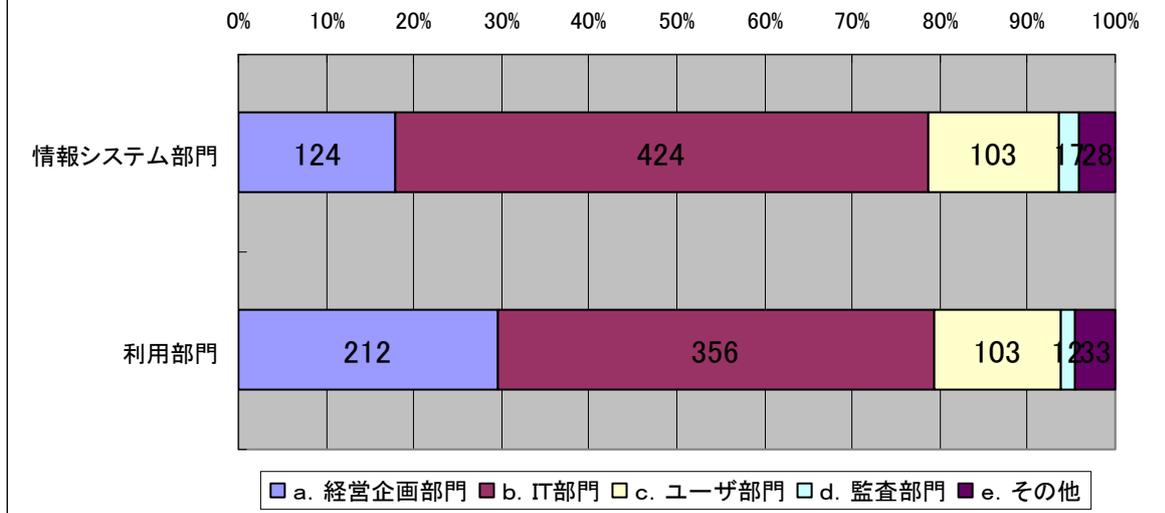
図表4.3.14 投資効果測定への対応組織(利用部門調査)
(n=716)



この2つのグラフのままでは両部門の相違を見ることが容易ではないため、無回答を削除し、これらを統合して図表 4.3.15 を作成した。

③. 情報システム部門と利用部門との相違

図表4.3.15 情報システム部門と利用部門との相違
(情シ部:n=695/利用部:n=716)



図表 4.3.15 から、以下のことを指摘できる。

- i. 情報システム部門からの回答で IT 投資の効果測定を情報システム部門が担当していると答えているところが、利用部門からの回答よりも多い。
- ii. 一方経営企画部門が担当しているとの答えは、利用部門からの方が多い。
- iii. しかしこの両者を併せると、両部門ともほとんど同じ割合となる。つまりユーザ部門等が評価しているとする割合は、両部門とも変わらない。

このことは、どう考えればよいのだろうか。現実には情報システム部門が評価を行っているにもかかわらず、利用部門担当者は経営企画部門が評価を行っている、あるいは行うべきだと考えている、と見るべきなのだろうか。あるいは情報システム部門と経営企画部門の距離が近くなり、利用部門から見て両者の区別が付きにくくなったということだろうか。

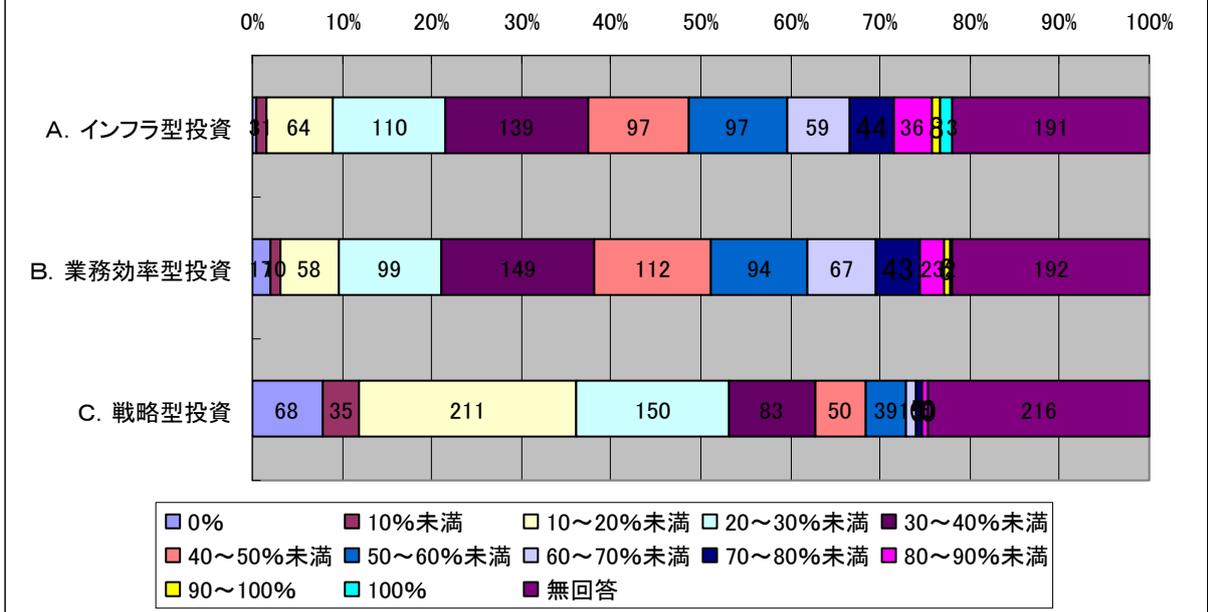
(3) IT 投資案件のタイプ別評価

①. 情報システム部門のアンケート集計結果 (情報システム部門向け、5.3(3)「IT 投資に対する割合・前半」への回答から)

アンケートの次のテーマは、IT 投資をインフラ型投資、業務効率型投資、戦略型投資に分けて、そのタイプ別に現在の投資の割合と今後の見込み、およびそれらについての評価の手法を聞くものである。

まず3つの投資タイプ別に、現在どのような割合で投資がなされているかについての設問がある。その回答を集計したものが、図表 4.3.16 である。無回答が 20%を超えているものの、答えて頂いたところは%の単位で、しっかりとした回答がなされていることを、先ず報告しておきたい。

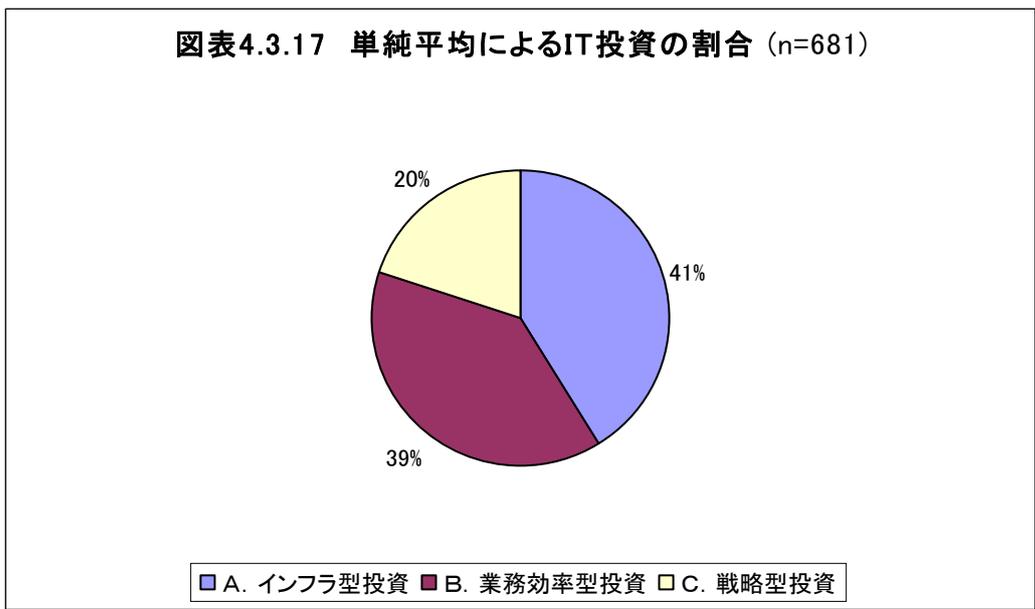
図表4.3.16 IT投資割合（情報システム部門のアンケートから）
(n=681)



②. 単純平均での IT 投資に対する割合（全体）

この設問（5.3(3)「IT 投資に対する割合」の「現状」）への回答は、無回答をのぞくと 0 から 100 までの間の数字であるので、その数字の平均を単純に求めたものが図表 4.3.17 である。この単純平均による 3つのタイプ別の IT 投資の割合は、一言で表すと「インフラ型：4、業務効率型：4、戦略型：2」という状態になっている。

図表4.3.17 単純平均によるIT投資の割合 (n=681)

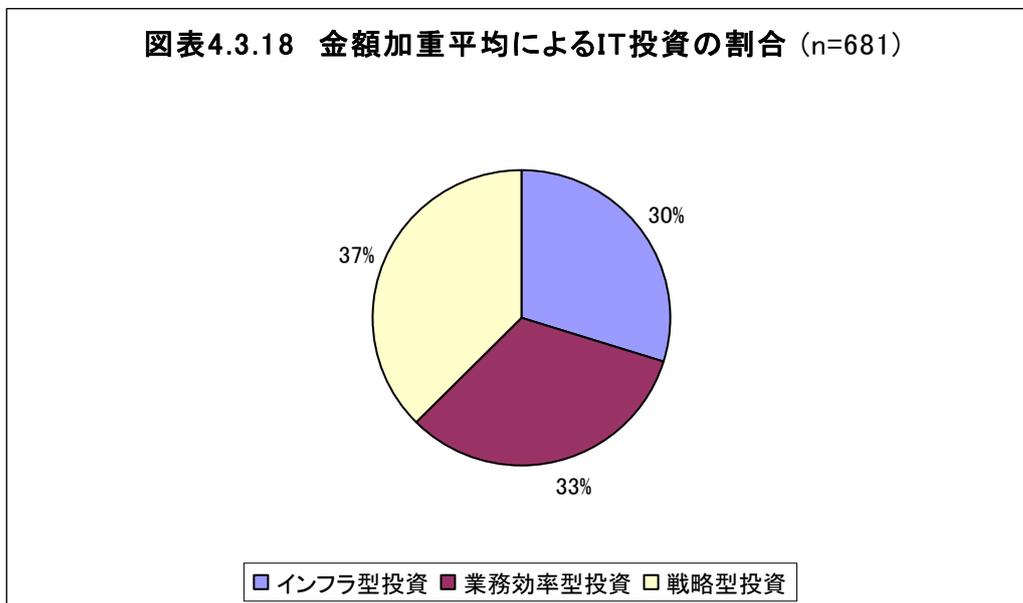


③. 金額加重平均での IT 投資に対する割合（全体）

この情報システム部門向けアンケートの最初に、IT 予算の金額を聞いている箇所(1.(3)B)がある。その「当年度計画」の数字に先ほどあげた「IT 投資タイプ別の割合」の数字を掛けて平均したものが、

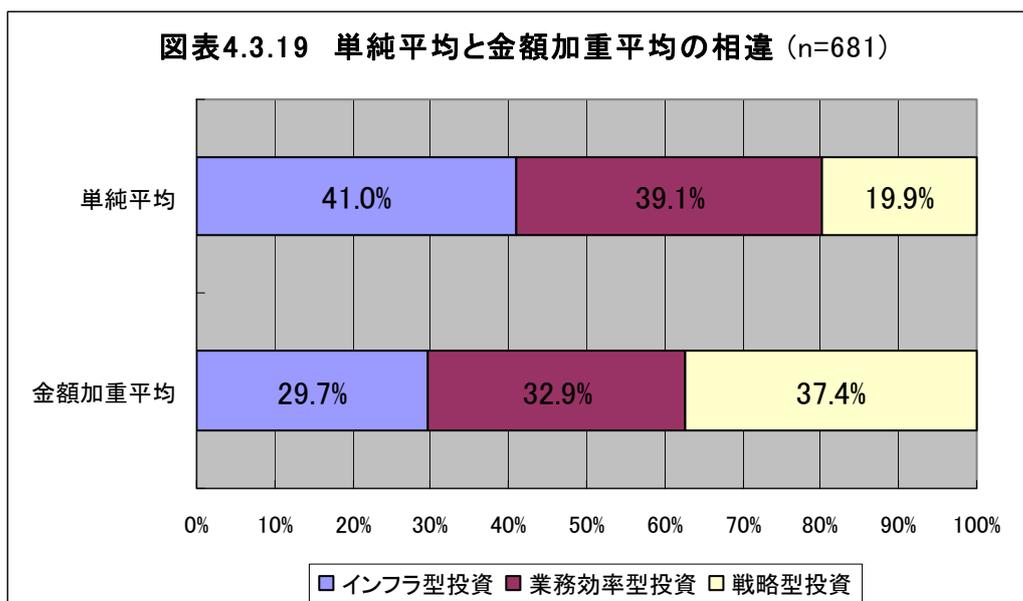
図表 4.3.18 である。

同じ「平均」といっても、図表 4.3.17 は「IT 投資に対する割合」の「現状」に表れた数字を単純に平均したものであるのに対し、図表 4.3.18 は今年度の投資計画の金額のウェイトがかかっているところに、大きな違いがある。



投資金額のウェイトを掛けた結果は先ほどの単純平均の結果とは異なり、「インフラ型：30%、業務効率型：33%、戦略型：37%」となり、戦略型の地位が単純平均の場合に比べて大きく向上し、3つの投資タイプの中でトップの位置にある。

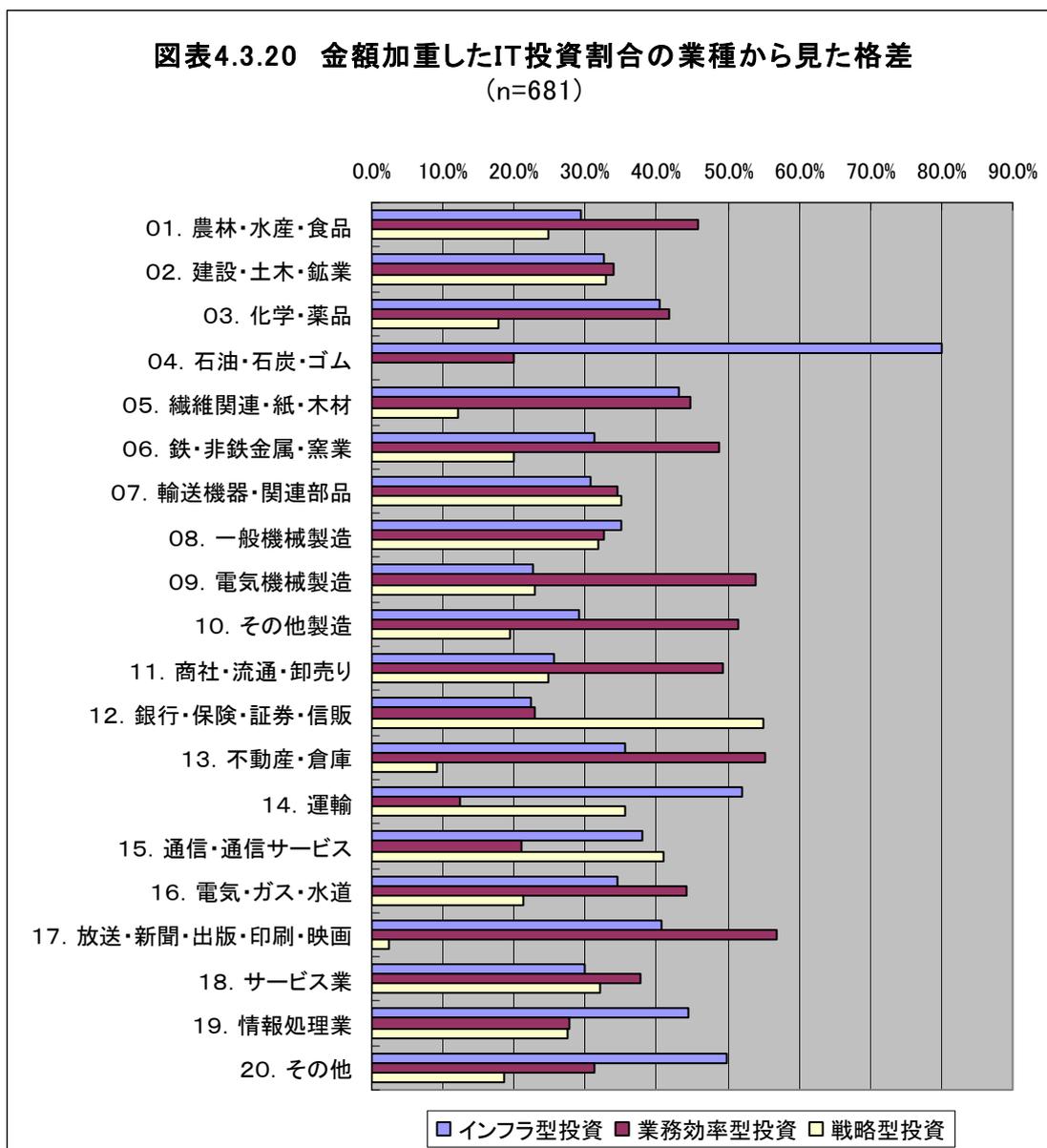
この図表 4.3.17 と図表 4.3.18 を一表にまとめたものが図表 4.3.19 である。ここでは、図表 4.3.17 の数字を「単純平均」、図表 4.3.18 のものを「金額加重平均」と、それぞれ呼んでいる。



前述の通り金額加重平均では戦略型投資の割合が大きく拡大している。これは後で見るとおり、規模の大きな企業など多額の IT 投資を行う企業で、戦略型投資の割合が高いことを表している。

④. 金額加重平均の IT 投資に対する業種から見た格差

この金額加重したタイプ別の IT 投資の割合の、業種による違いを表したものが図表 4.3.20 である。



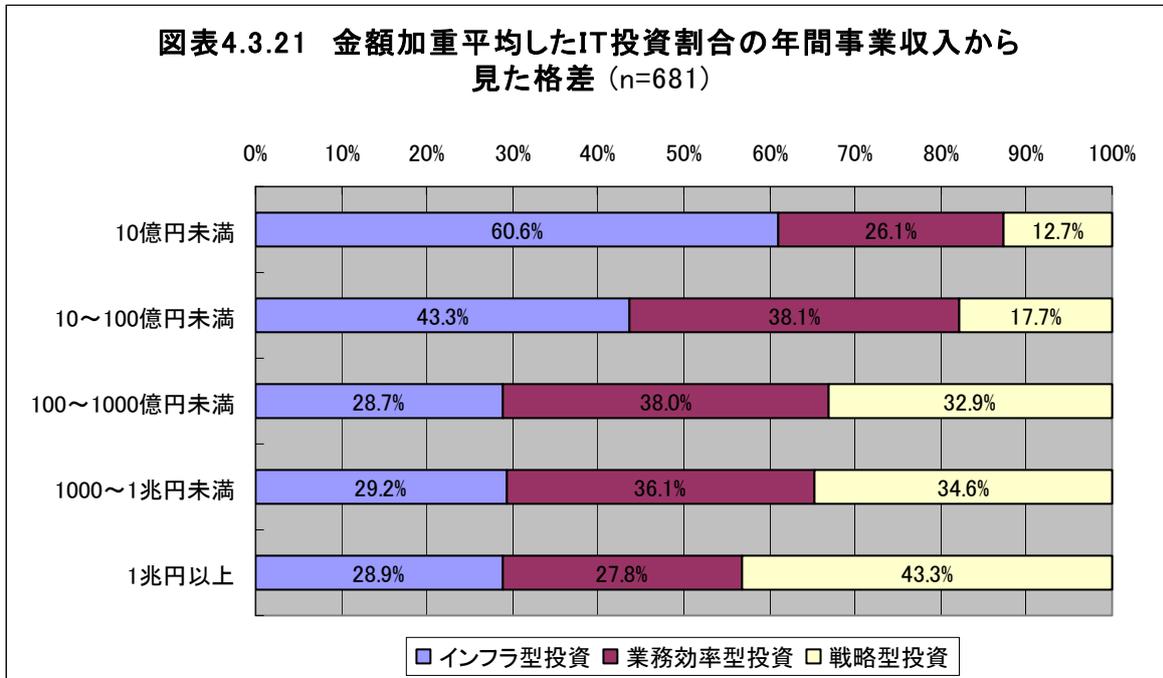
「石油・石炭・ゴム」の業種はサンプル数が少ないので少し極端な回答が出ている。これを除くと、以下のような指摘をすることができる。

- i. 戦略型投資は、「銀行・保険・証券・信販」の業種で、3つのタイプの中のトップになっている。
- ii. インフラ型投資は、「運輸」と「情報処理業」、「その他」の業種でトップの座を占めている。なおこの3つの業種では、業務効率型投資が3つの中で最下位になっていることにも特徴がある。
- iii. しかしそれ以外の業種では、まだ業務効率型投資が全体ではトップにある。特にそれが顕著に目立つ業種は、以下の通りである。

農林・水産・食品、鉄・非鉄金属・窯業、一般機械製造、電気機械製造、その他製造、不

⑤. 金額加重平均の IT 投資に対する企業規模（年間事業収入）から見た格差

この金額加重した IT のタイプ別投資の、企業規模（年間事業収入）から見た格差を示したものが図表 4.3.21 である。

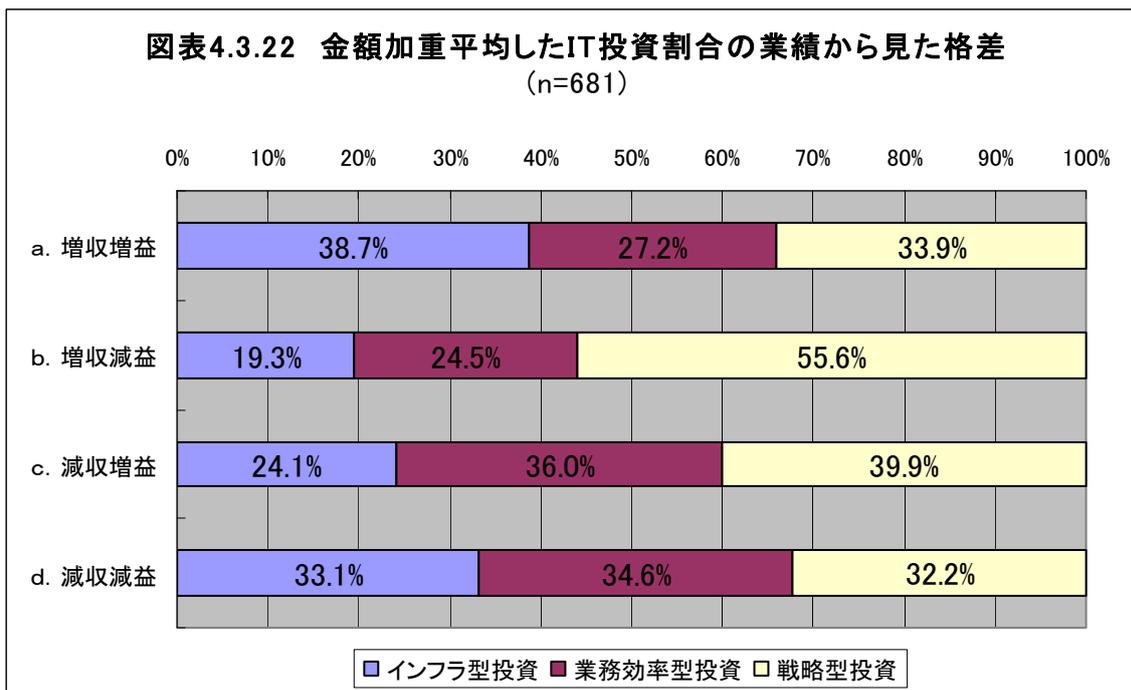


図表 4.3.21 から、以下の事項を指摘できる。

- i. 戦略型投資は、企業規模が拡大するにしたがって投資の割合が増加している。規模が大きな企業は投資する金額も大きいから、投資する金額の増加はもっと大きく、これが図表 4.3.19 で戦略型投資の単純平均の場合と金額加重平均の場合の大きな違いになった要因である。
- ii. インフラ型投資は、ある規模までは企業規模の拡大にしたがって減少している。しかし 100～1000 億円以上のところ以上では、割合はほぼ一定になる。
- iii. 業務効率型投資は、規模の中間段階で割合が高く、大規模なところと小規模なところでは割合が下がっている。大規模なところでは、業務効率型投資は一巡したとみる。一方小規模なところは、インフラ型投資に今重点を置いており、業務効率型投資はその次のテーマであると考えている、というところであろうか。

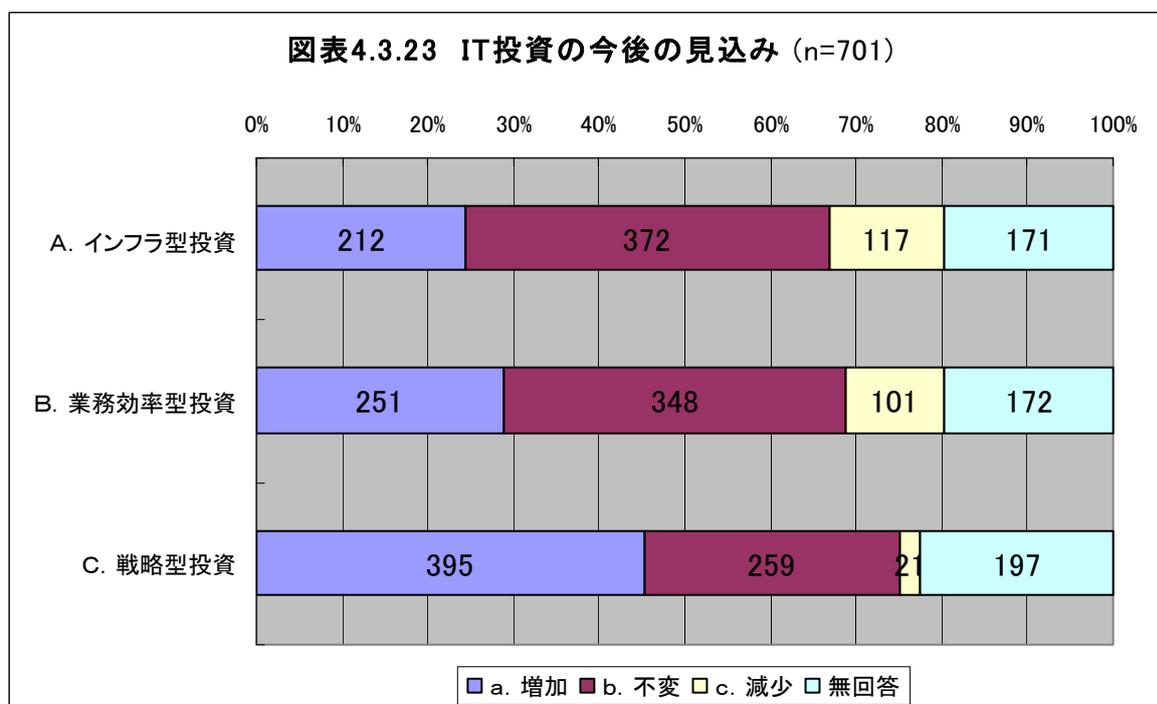
⑥. 金額加重平均の IT 投資に対する業績から見た格差

金額加重平均した IT のタイプ別投資の状況を業績の面から見たものが図表 4.3.22 である。



図表 4.3.22 で特記したいことは、「増収減益」の企業群で戦略型投資が突出していることである。戦略型投資を行うことで、今の減益を将来は増益に転化することができるかと見ているのであろうか。

⑦. IT投資の今後の見込みについての全体の見方（情報システム部門向け、5.3(3)「IT投資に対する割合・後半」への回答から）



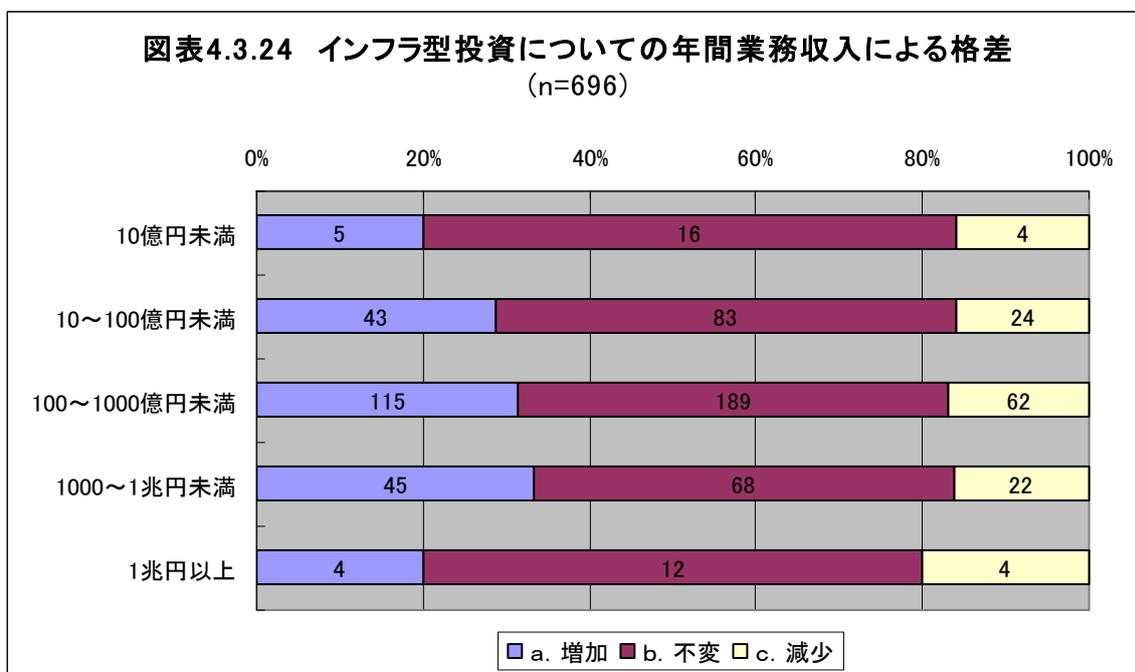
次に、このインフラ型、業務効率型、戦略型の3つのタイプの投資の今後の見込みについての設問がある。無回答まで含めてその回答を集計したものが、図表 4.3.23 である。

図表 4.3.23 を見て、以下の事項を指摘することができる。

- i. 戦略型投資は今後増加するとの回答が多い。無回答をのぞくと全体の 58.5%を占める。一方この戦略型投資を減少させるとの回答は 3.1%しかない。
- ii. インフラ型投資も業務効率型投資も、「不変」という回答が一番多い（インフラ型投資は 53.1%、業務効率型投資は 49.7%）。次に多いのが「増加」（インフラ型投資は 30.2%、業務効率型投資は 35.9%）で、いずれの領域でもこれまでの投資だけではまだ充分ではないという認識が一般的である。
- iii. 現実に投資を継続／拡大できるかどうかは、今後の経済状況や各企業の置かれる状況によって変わる可能性がある。しかし IT への投資意欲は、引き続き「強い」と言える。

⑧. IT 投資の今後の見込みについての企業規模（年間事業収入）から見た格差

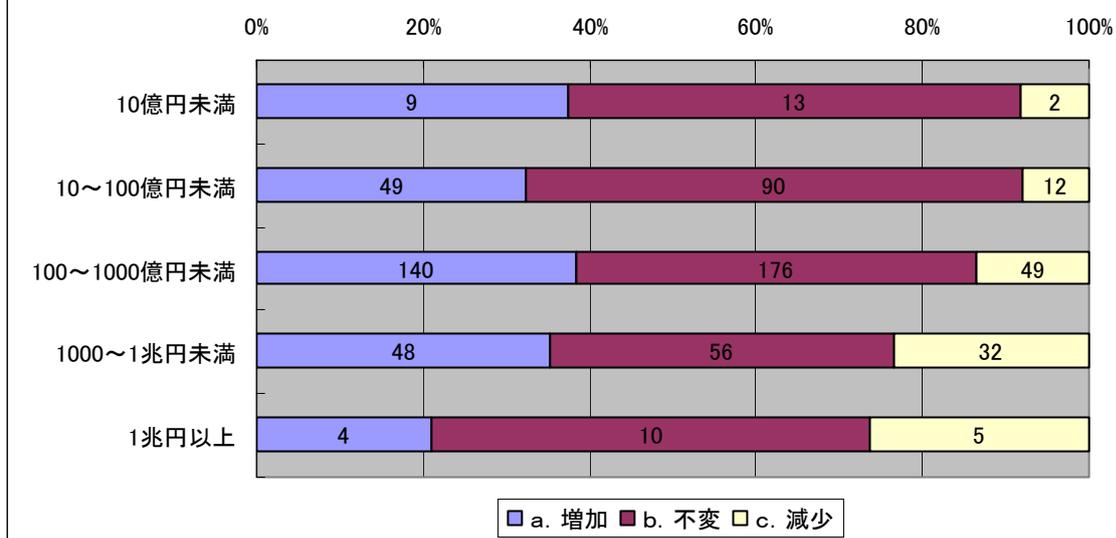
IT 投資の 3つのタイプ別の動向についての格差を、企業規模の違いから見たものが図表 4.3.24 から図表 4.3.26 までの 3つのグラフである。具体的には、インフラ型投資についてのものが図表 4.3.24、業務効率型投資についてのものが図表 4.3.25、戦略型投資についてのものが図表 4.3.26 となっている。



インフラ型投資（図表 4.3.24）については、次のように指摘できる。

- i. 全体の中で「不変」という回答が最も多く、企業規模の大小にかかわらず割合は 50.4%から 64.0%の間にある。
- ii. 「増加」の割合は規模の拡大とともに徐々に増加する（「10 億円未満」の 20.0%から「1000 ~ 1 兆円未満」の 33.3%へ）が、「1 兆円以上」の層では 20.0%と、一転して減少している。この層のサンプル数が少ないので断言は危険かも知れないが、この層はこれまでインフラ型投資もかなり積極的に進めてきたので、これからは増加させるとするならば他の領域に力を入れたい、ということであろうか。
- iii. 「減少」させたいとするところは、企業規模の大小にかかわらず 16%台から 20%の数字が並び、ほぼ一定している。減少の割合が少ないということから、各層ともインフラ型投資が今後も引き続き重要と認識されていることが伺える。

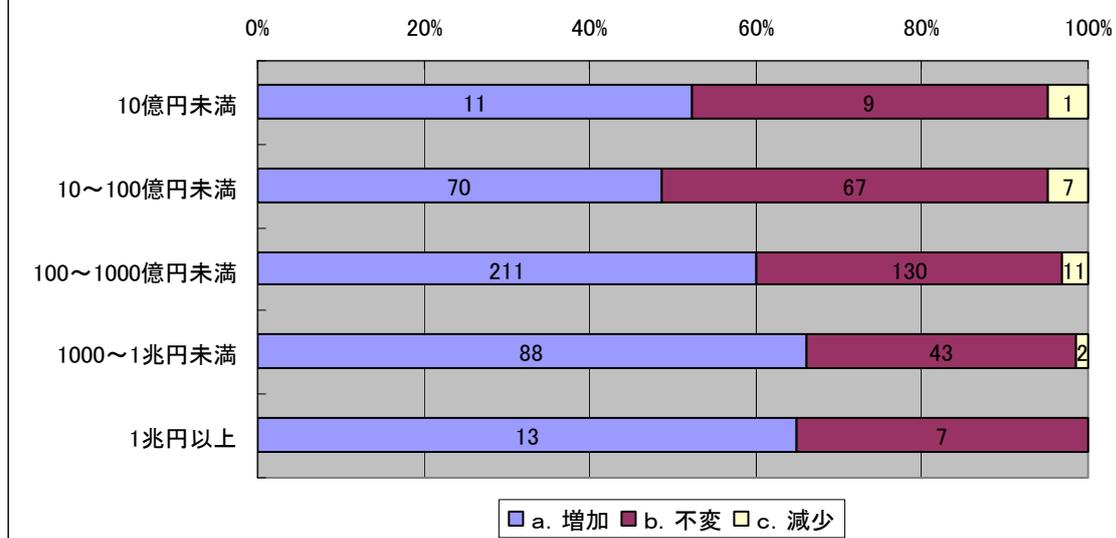
図表4.3.25 業務効率型投資についての年間業務収入による格差
(n=695)



次に業務効率型投資（図表 4.3.25）については、次の事項を指摘したい。

- i. 企業規模の拡大とともに、「減少」させたいとする企業の割合が増えている（「10 億円未満」と「10～100 億円未満」の約 8%から「1 兆円以上」の 26.3%まで）。しかし「増加」や「不変」に比べると、「減少」の割合は小さい。
- ii. 「1 兆円以上」の層をのぞくと、「増加」させたいとする企業の割合はいずれの層でも 30% 台で、大きな相違は認められない。「1 兆円以上」の層だけは、「増加」は約 20%で、この層ではこの種類の投資拡大は、さほど必要がない状態になっているものと思われる。

図表4.3.26 戦略型投資についての年間業務収入による格差
(n=670)

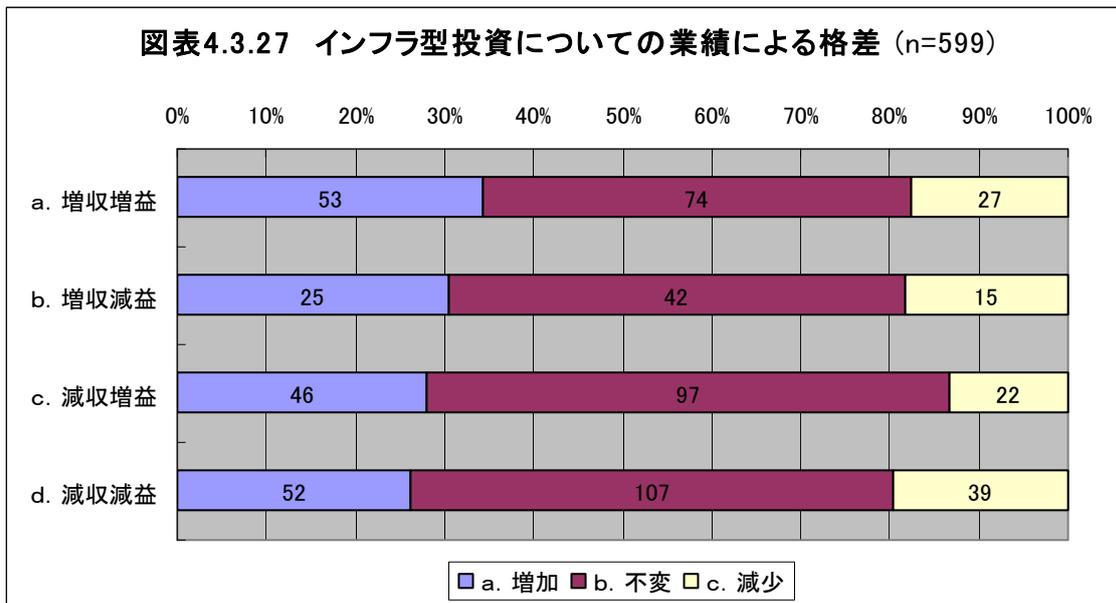


戦略型投資（図表 4.3.26）については、次の事項を指摘したい。

- i. いずれの層も、投資拡大にたいへん意欲的である（最も低い層は「10～100 億円未満」で、それでもこの割合は 48.6%である）。しかも一般に、企業規模の拡大とともに増加の傾向が伺える（「10～100 億円未満」は前述の通り 48.6%で、「1 兆円以上」では 65.0%）。
- ii. 全ての層で「減少」はきわめて少なく（この数字が最も高いのは「10～100 億円未満」の層で、数字は 4.9%）、「1 兆円以上」の層は、今回の調査ではゼロ回答だった。

⑨. IT 投資の今後の見込みについての業績から見た格差

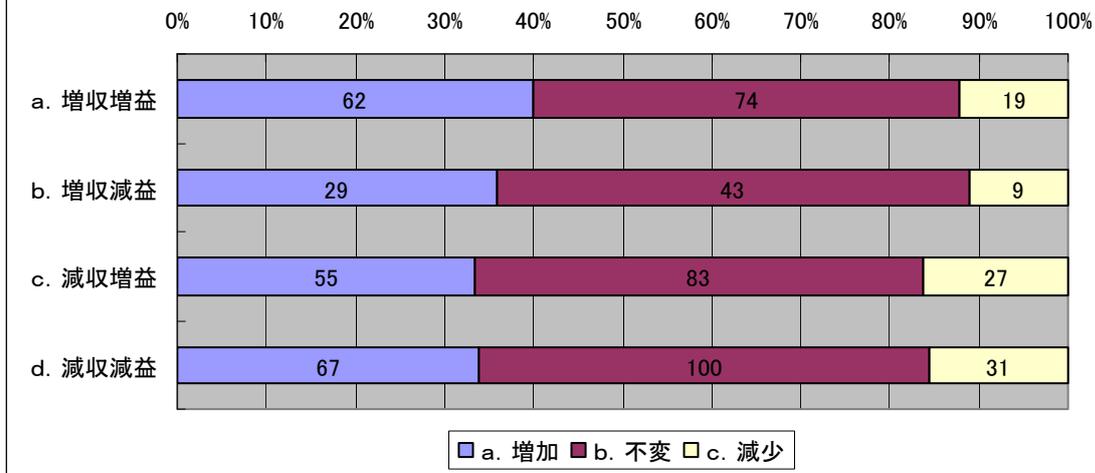
次にこの動向を、業績から見てみたい。インフラ型投資の動向を図表 4.3.27 に、業務効率型投資についての動向を図表 4.3.28 に、戦略型投資の動向を図表 4.3.29 に、それぞれ示す。



インフラ型投資（図表 4.3.27）からは、以下の事項を指摘したい。

- i. 各層とも、「不変」の割合が一番高い（この数字の最も低いのは「増収増益」の 48.1%）。
- ii. 業績の悪化とともに、徐々に「増加」の割合が減少している（「増収増益」の 34.4%から「減収減益」の 26.3%へ）。
- iii. これらの結果として、「減少」の割合は業績の悪化とともに一般に増加する傾向がある。しかしその差は、さほど大きなものではない（「増収増益」は 17.5%、「減収減益」は 19.3%）。ただ「減収増益」の層は、「減少」の割合が他の層よりかなり少ない（13.3%）。

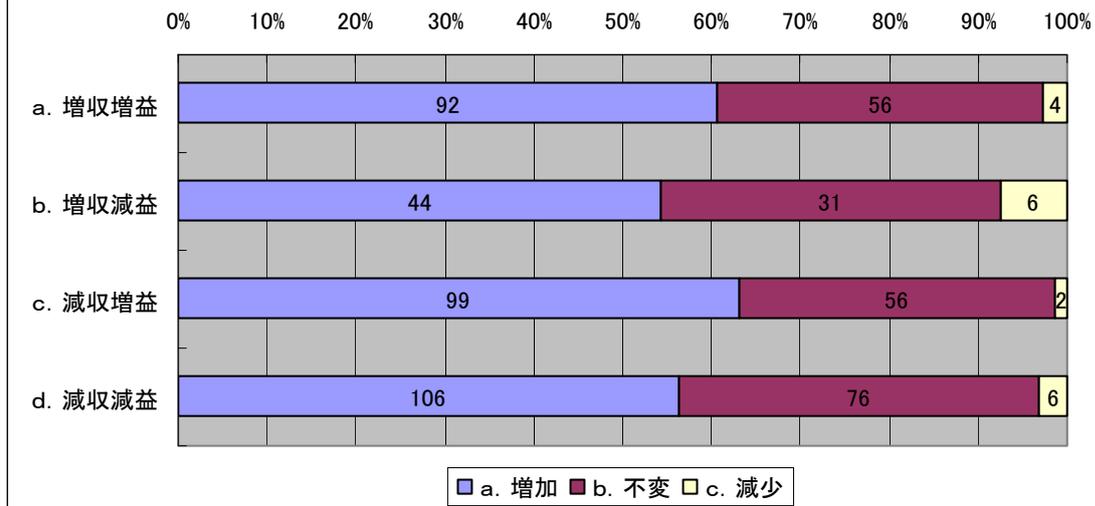
図表4.3.28 業務効率型投資についての業績による格差
(n=599)



業務効率型投資（図表 4.3.28）については、次の事項を指摘できる。

- i. 各層とも割合が最も高いのは「不変」である（最もこの数字が低い層は「増収増益」で、割合は 47.3%）。
- ii. 「増加」の割合は、業績の悪化とともに徐々に減少する傾向がある（「増収増益」の 40.0% からと「減収増益」と「減収減益」の 33% 台へ）。
- iii. これに伴いこの投資を「減少」させたいとする割合は、業績の良くないところでやや高い。しかしその差は顕著なものではない（「増収減益」が最も低く 11.1%、「減収増益が」最も高く 16.4%）。

図表4.3.29 戦略型投資についての業績による格差 (n=578)



戦略型投資（図表 4.3.29）については、次の事項を指摘したい。

- i. 各層とも、圧倒的にこの型の投資を「増加」させたいとしている（この数字が最も小さい層は「増収減益」で、54.3%）。
- ii. 同時に「減少」させたいとする割合はいずれも非常に低く、いずれの層も 7.5% 未満である。

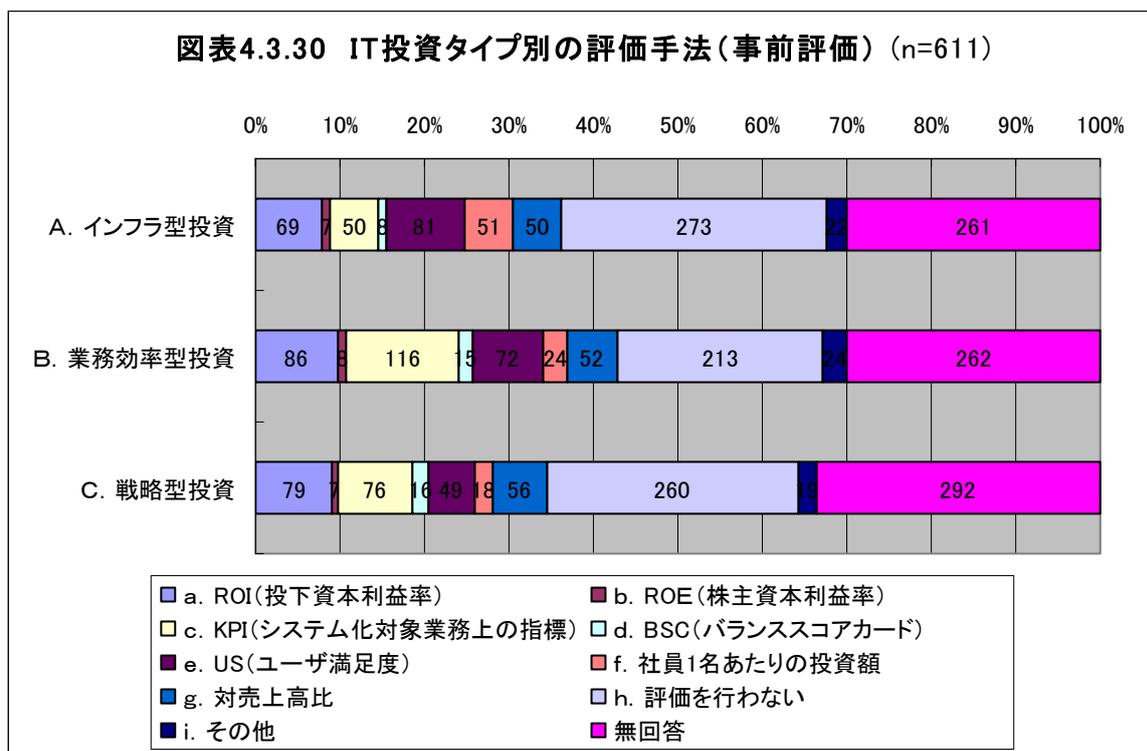
⑩. IT 投資案件別の評価手法（事前評価）（情報システム部門向け、5.3(3)「評価手法・事前評価」への回答から）

「新しい経営目標実現のための IT 投資」に関わる最後の設問は、インフラ型、業務効率型、戦略型の IT 投資のタイプ別に、事前と事後の評価の手法を問うものである。先ず事前評価についてであるが、無回答まで含めた回答を集計したものが図表 4.3.30 である。

図表 4.3.30 を見て先ず分かることは、「無回答」が非常に多い（インフラ型：29.9%、業務効率型：30.0%、戦略型：33.5%）ということである。「無回答」を「評価を行わない」の別の表現と解釈し、「評価を行わない」と合算すると、「評価を行わない」の割合はいずれの IT 投資のタイプでも過半数を超えている（インフラ型：61.2%、業務効率型：54.5%、戦略型：63.3%）。

投資の評価自体があまり行われていないことは既に図表 4.3.1 で明らかになっており、そこで既にこの問題を提起した。しかしここでも改めて、この問題を提起しておきたい。

何らかの評価を行っているとする回答、つまり「無回答」と「評価を行わない」をのぞいた回答の中で第一位を占めるのは、インフラ型では「US（ユーザ満足度）」（24.0%）、業務効率型では「KPI（システム化対象業務上の指標）」（29.2%）、戦略型では「ROI（投下資本利益率）」（24.7%）である。



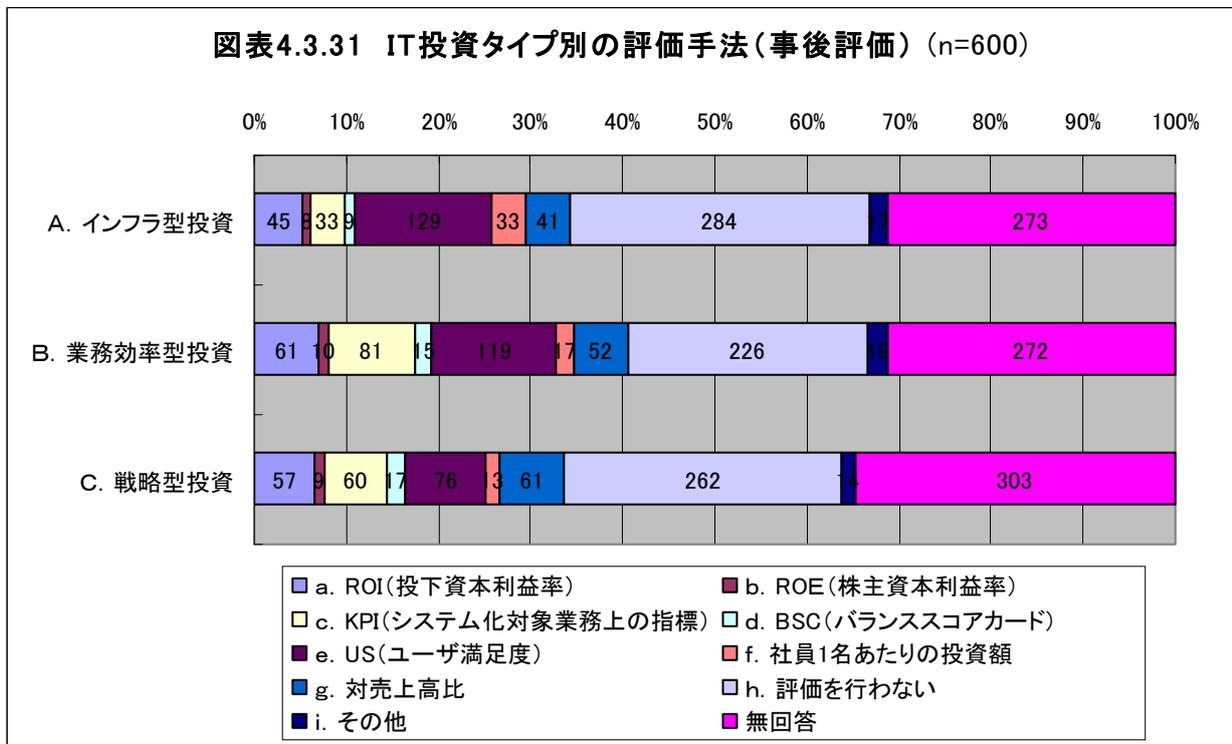
⑪. IT 投資案件別の評価手法（事後評価）（情報システム部門向け、5.3(3)「評価手法・事後評価」への回答から）

事後評価についての同じ質問を無回答まで含めて集計したものが、図表 4.3.31 である。

図表 4.3.31 については、単に以下の事実だけを指摘しておきたい。

- i. 「無回答」がいずれの投資タイプでも 30%を超えている（インフラ型：31.3%、業務効率型：31.2%、戦略型：34.7%）。
- ii. 「無回答」と「評価を行わない」を合わせた回答は、いずれの投資タイプでも 55%以上である（インフラ型：63.9%、業務効率型：57.1%、戦略型：64.8%）。
- iii. 何らかの評価を行っている回答の中では、数字はかなり大きく異なっているものの、いずれ

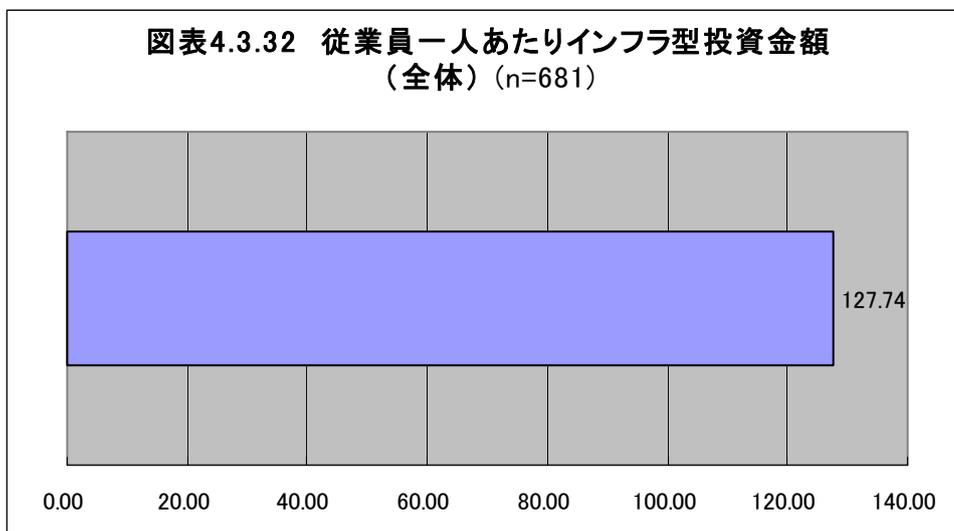
の投資タイプでも「US（ユーザ満足度）」が第一位を占めている（インフラ型：41.0%、業務効率型：31.8%、戦略型：24.8%）。



⑫. 従業員一人あたりのインフラ投資金額（全体）

図表 4.3.18 のところで述べたように、今回の調査では各企業の IT 投資タイプ別の金額まで計算できるよになっている。さらに従業員の実数も設問の 1 つになっているので、これらの数値を使うことで、インフラ投資の従業員一人あたりの数字を計算することができる。以下で、この計算結果について少し議論してみたい。

今回の調査では、投資タイプ別の割合、投資金額総額（当年度計画）、および従業員数の全てに回答があった企業数は 564 社だった（回答数総計は 885 社。全てに回答があった企業の割合は 63.7%）。



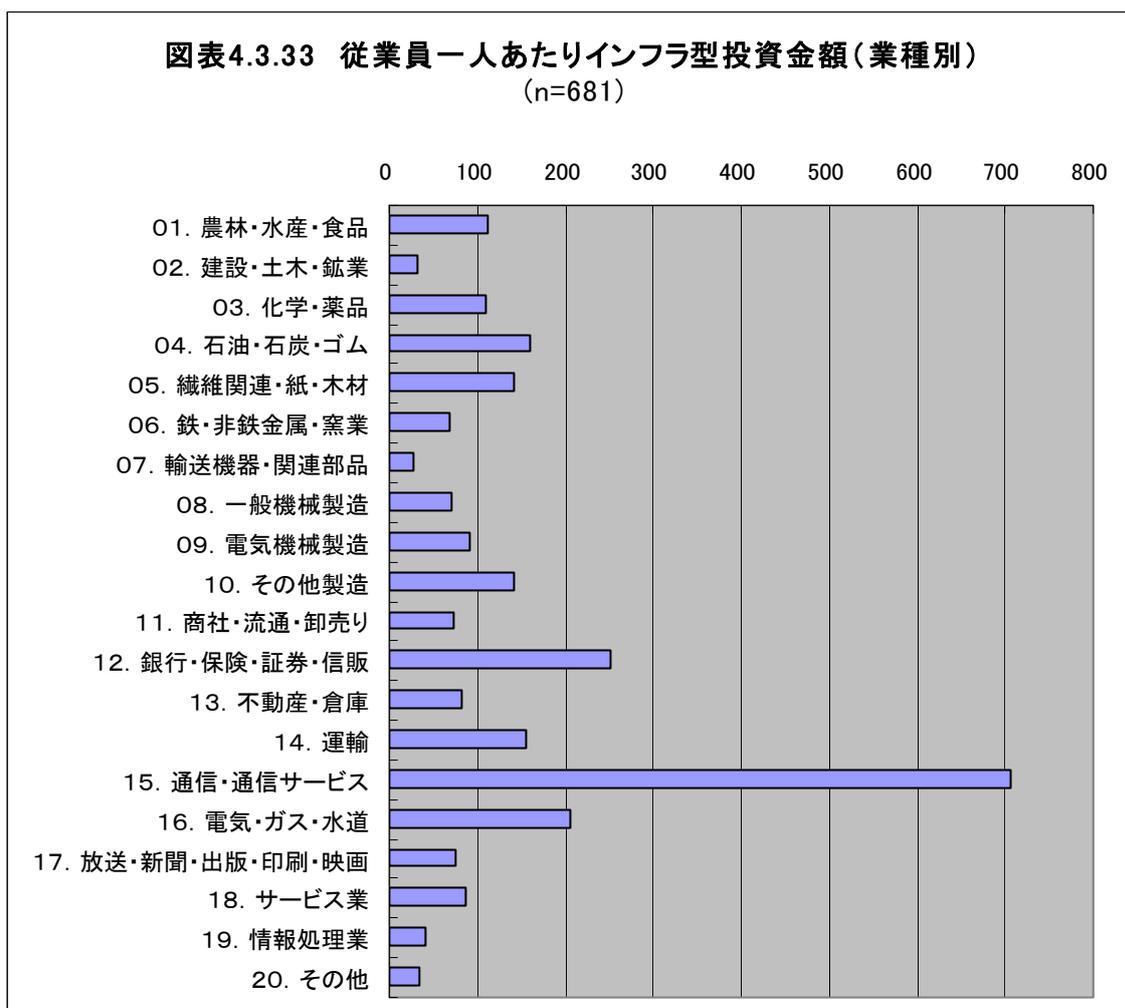
この564社の投資金額総額（今年度計画）は445,250百万円、インフラ型投資の総額は132,024百万円（一社平均234.09百万円）で、従業員数の合計は1,033,503人（一社平均1,832.45人）であった。この両者の数字から、回答数全体を対象にした「従業員一人あたりのインフラ投資金額」は127.74千円ということになる。

⑬. 業種で見た従業員一人あたりのインフラ投資金額

図表4.3.32で全体を通して見た「従業員一人あたりのインフラ投資の金額」を、業種別に見たものが図表4.3.33である。

「通信・通信サービス」が非常に高い数値を示しているが、これはこの業種に今年総額200億円の投資を計画している企業があり、その70%をインフラ投資としていることがその理由である。同じようにこの金額が大きい業種に「銀行・保険・証券・信販」がある。この2つの業界のこの分野への投資は、一般の製造業の工場や工作機械への投資と同じ意味があり、他の業種とは少し趣が違う。これは、この結果にも表れている。

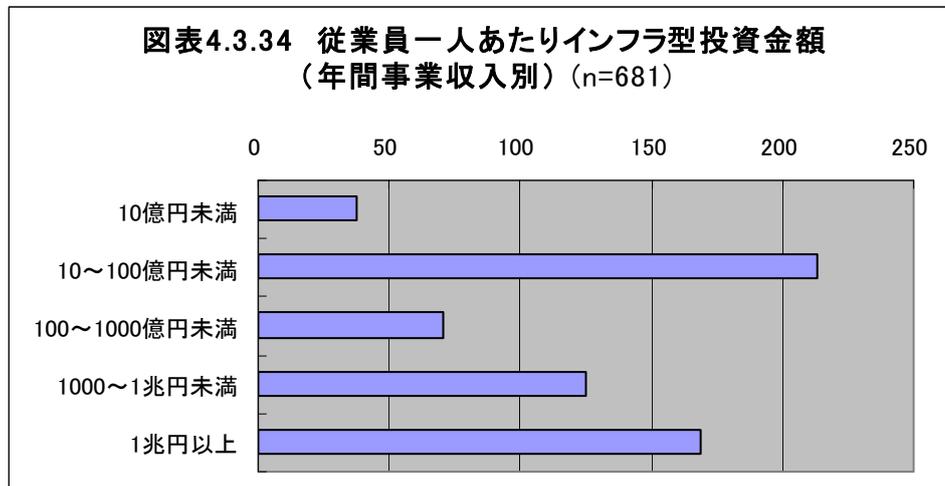
この2つの業種をのぞくと、「電気・ガス・水道」、「石油・石炭・ゴム」、「運輸」、「繊維関連・紙・木材」と「その他製造」の金額が大きい。



⑭. 企業規模（年間事業収入）から見た従業員一人あたりのインフラ投資金額

この金額を企業規模（年間事業収入）の観点で見たものが、図表4.3.34である。

図表 4.3.34 から見られるように、年間事業収入が「10～100 億円未満」を除き、企業規模が大きいほど従業員一人あたりのインフラ投資金額は大きい。しかしこの「10～100 億円未満」の層は、他の全ての層以上の一人あたりの金額を投資している。この層は今インフラ投資の重要性を強く意識し、積極的な投資を行っている、ということであろうか。

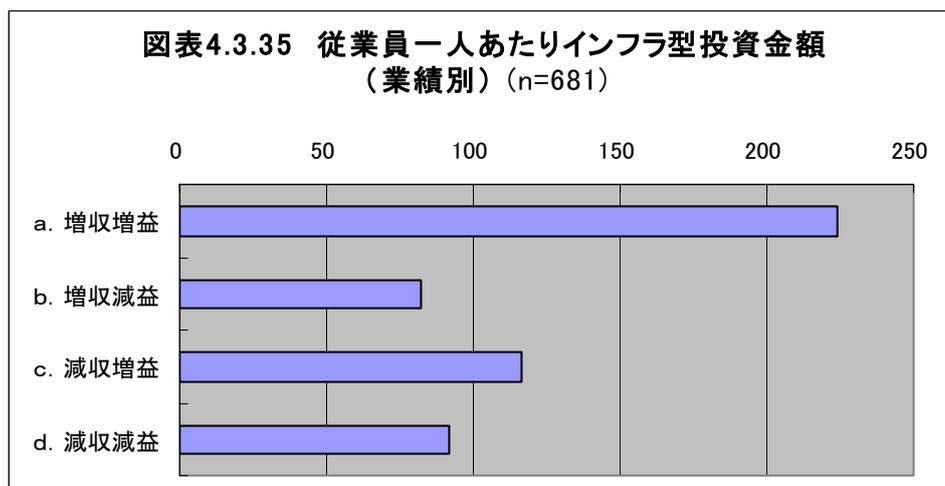


⑮. 業績から見た従業員一人あたりのインフラ投資金額

「従業員一人あたりのインフラ投資金額」を業績の観点から見たものが、図表 4.3.35 である。

図表 4.3.35 から言えることは、以下の事項である。

- i. 「増収増益」企業が、一人あたりインフラ投資に非常に多くの金額をかけている。
- ii. 全体の中では「増収減益」企業が、このタイプの投資には一番シビアである。インフラ投資を抑えてでも、利益をより多く確保したいとする気持ちの表れであろうか。



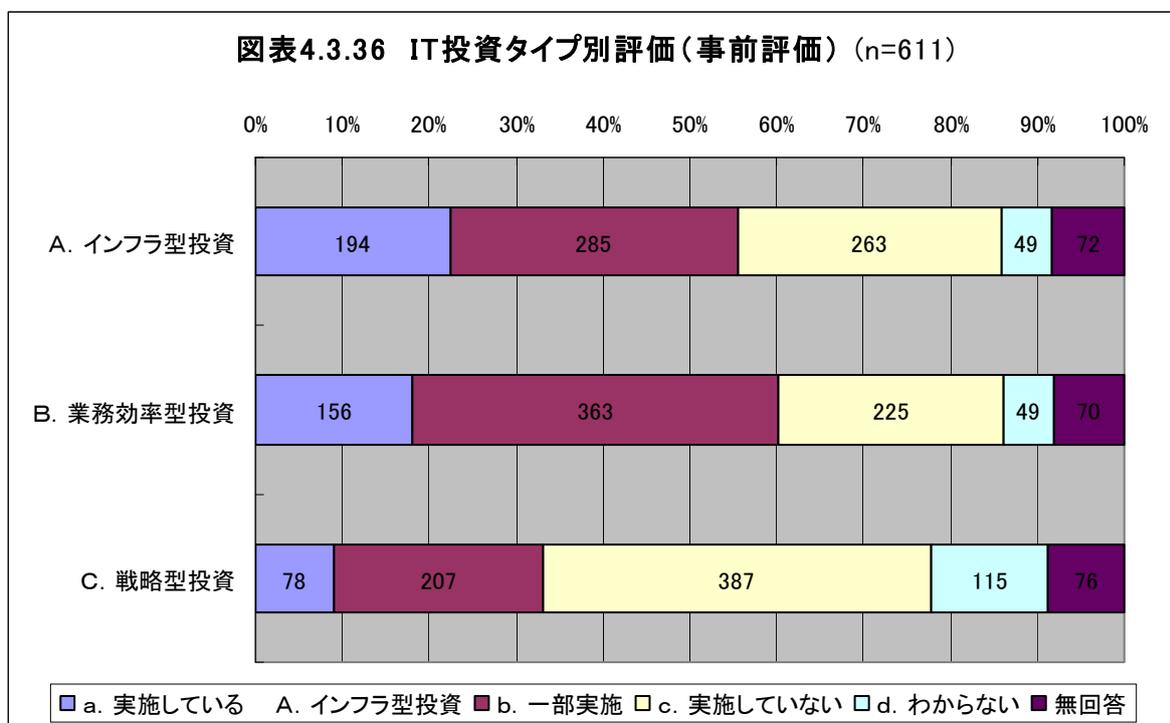
⑯. 利用部門調査からの IT 投資案件のタイプ別評価 (事前評価) (利用部門向け、5.3(3)①への回答から)

事前調査と事後調査に分けた投資タイプ別の評価についての利用部門向けの設問は、情報システム

部門向けとは異なり、評価の手法の内容まで聞くのではなく、単に評価している／していないを聞く範囲にとどまっている。

この事前評価についての回答を無回答まで含めて集計したものが、図表 4.3.36 である。ここで情報システム部門からの回答を比較して、次のことが言える。

- i. 情報システム部門からの回答と比較して、「無回答」の比率が少ない。情報システム部門の人には、「実施していない」ことを恥とする考え方があって、それが「無回答」の割合を高くしているのかもしれない。
- ii. その分「実施していない」と「分からない」の回答が多い。
- iii. しかし利用部門の「実施していない」、「分からない」と「無回答」の合計と、情報システム部門の「実施していない」と「無回答」の合計を比較したところ、戦略型投資を除いて、情報システム部門の方が数字が大きい。情報システム部門は評価手法まで聞かれているのに対し、利用部門の設問は実施している／していないのレベルに止まっており、利用部門の場合実施しているかどうか不明なケースの幾分か「一部実施」に流れたのかも知れない。

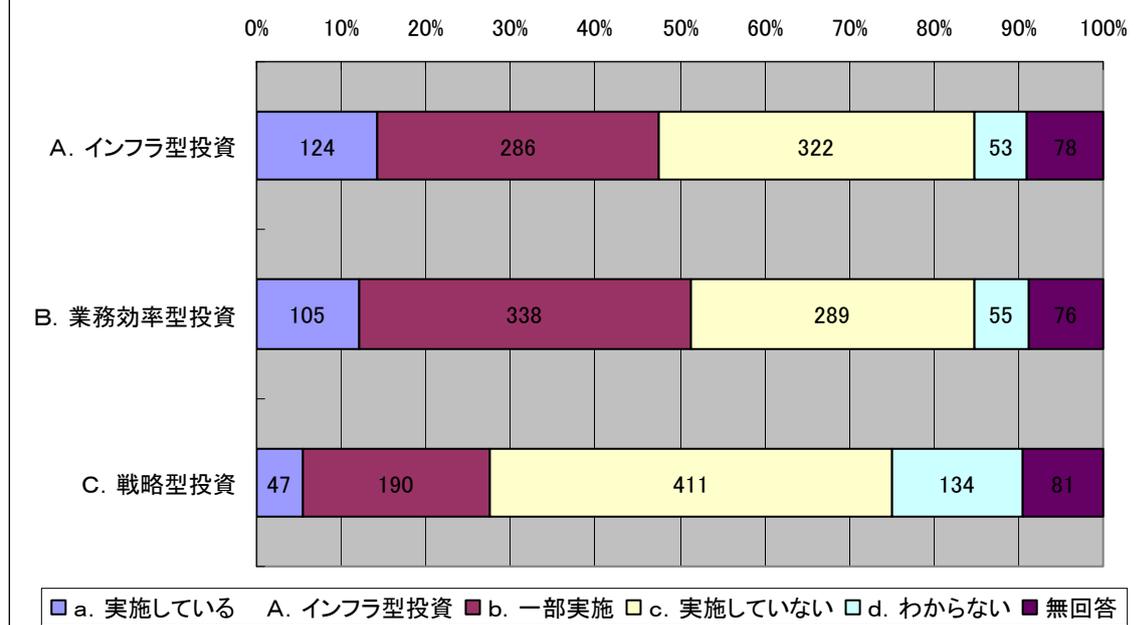


⑰. 利用部門調査からの IT 投資案件のタイプ別評価 (事後評価) (利用部門向け、5.3(3)②への回答から)

利用部門の事後評価についての回答を、無回答まで含めて集計したものが図表 4.3.37 である。

図表 4.3.37 についても、図表 4.3.36 と同じことが言えるので、あえてここではコメントを繰り返さない。

図表4.3.37 IT投資タイプ別評価(事後評価) (n=787)



4. 3. 2 インタビューの結果から

(1) インタビューから気づいたこと

IT投資の評価についてコメントを書く場合、常に「もっとしっかりとIT投資の評価を行わなければいけない」と書いておけば間違いのないような状況が長い間続いてきた。そしてアンケートの分析の部分で、今年もその指摘を既に行った。アンケートの結果から見る限り、今年もその状況に基本的に変化は無いように見える。しかしインタビューの結果を見ると、今年は少し変化の兆しが表れ始めたように思える。

具体的には、インタビューから次のような変化を感じることができる。

- 事前評価だけでなく、事後評価にもしっかりと対応を始めた企業が出てきた。
- 評価の方法も、それぞれに模索が始まっている。

評価全体と、事前評価、事後評価に分けて、もう一步踏み込んで、この状況を見てみたい。

(2) 評価全体について

評価全体について、まず次の事項を指摘したい。

- アプリケーション・オーナー制を取る企業が増えてきた。つまりある業務をシステム化する場合、情報システム部門が企画し、それを通し、仕様を固める、開発を進めるということではなく、その情報システムの利用部門が企画し、その企画を通し、仕様を明確にし、場合によれば予算を用意して、開発を行うようになった。この場合情報システム部門は、企画から稼働までの全期間全面的に利用部門を側面から支援することになる（食品メーカー、流通業、金融業、化学メーカー、電機メーカー）。
- 投資の評価について情報システムだけが特殊な扱いを受けるのではなく、情報システムもメーカーの設備投資など他の投資案件と同じ扱いを受けるようになった（通信業、エネルギー産業）。あるいは情報システムを含む全体としての投資案件が企画と評価の対象になり、その中から情報システムだけを取り上げて別途企画し、評価するという事は行わない（電機メーカー）。
- 全ての企業で上記のような変化があった訳ではなく、従来通り情報システムだけを別個に企

画し、評価する仕組みを残しているところがまだ多い。しかしその中で、情報システムを評価するための特別の組織を設けたところがある（電機メーカー）。

（３）事前評価について

アンケートから見るかぎり事前評価については事後評価と比較してよりの確な対応がなされているといえる。それはインタビューからも伺うことができる。その現れとして、事前評価の具体的な評価手法について、いくつかの明確な回答がある。

例えば、

- ROI 基準を採用して実施している（金融業、化学メーカー）。
- KPI を用意して評価を行っている（化学メーカー、総合商社）。
- IRR 使って行っている（エネルギー業）。
- BSC について、今研究中（金融業）。

などである。

（４）事後評価について

事後評価については、次のようなコメントがあった。

まず実施時期についてで、回答を得られたところは全て「稼働開始から1年経ったところで行う」というものだった（食品メーカー、電機メーカー、金融業、流通業、エネルギー業、化学メーカー）。それ以外に、「社内の監査部門が監査を行う」という回答（電機メーカー）があり、「社内の目標管理制度の中で実施している」との回答もあった（通信業、金融業）。

評価の手法については、回答があったところは全て KPI をあげていた（エネルギー業、化学メーカー）。

4. 3. 3 今後の課題と現状の問題の解決方法

前節で、IT 投資の評価について「インタビューからは変化の兆しを感じられる」と記した。しかしアンケートの結果からも明らかなように、この領域は実施していない企業の割合がまだかなり高い。

今更いうまでもないことであるが、事前評価は、限られた予算と限られた社内の開発能力、および時間をどの案件に振り向けるかを定める際に使用する、たいへんに重要なものである。事前評価の仕組みが十分に機能していないということは、この案件の選択に曖昧な点を残していることを意味する。これは企業として、許されることではない。

さらに事後評価はその案件に投資したことが妥当であったかを問うもので、もう一步踏み込めば事前評価の方法や進め方の妥当性までチェックの範囲を広げることができる。その意味で事後評価の重要性についても、改めて議論するまでもない。

第4章第1節で述べた情報化投資の日米比較でも、投資案件の評価の領域では、日本は米国に大きく水を空けられていた。インタビューの結果で変化の兆しは感じられることは、とりあえずの第一歩として評価できるものである。今後この動きを定着させ、しっかりとしたものに変えてゆくのはこれからのテーマであり、改めて述べるまでもなく、非常に重要なことである。

その観点から、経営トップと情報システム部門の人たちの、一層の奮起を期待したい。

4. 4 システム再構築・新システム構築への阻害要因

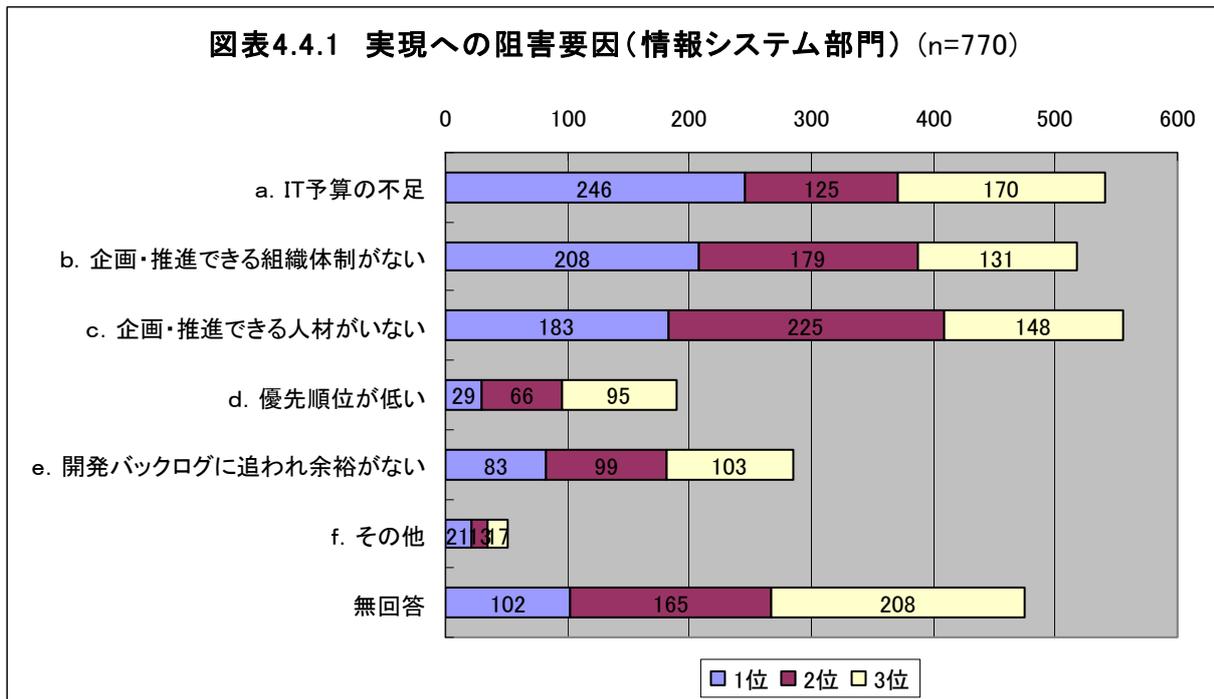
4. 4. 1 アンケートの結果から

(1) 情報システム部門向けアンケート

①. アンケートの質問への回答（情報システム部門向け、5.1-②への回答から）

「経営目標解決へ向けての IT へのニーズ」の設問の中に、情報システム部門向け、利用部門向けとも「システム再構築・新システム構築への阻害要因について」の設問が設けられている。要因を7つ（その中の1つは「f. その他」）用意し、その中から1位から3位までの順番を付けてもらう形で回答を求めるものである。

この設問についての情報システム部門からの回答を、無回答まで含めて集計したものが図表 4.4.1 である。



②. 順位を重み付けした結果

図表 4.4.1 のままでは、どれがより重要なのかを一目で判別することが必ずしも容易ではない。

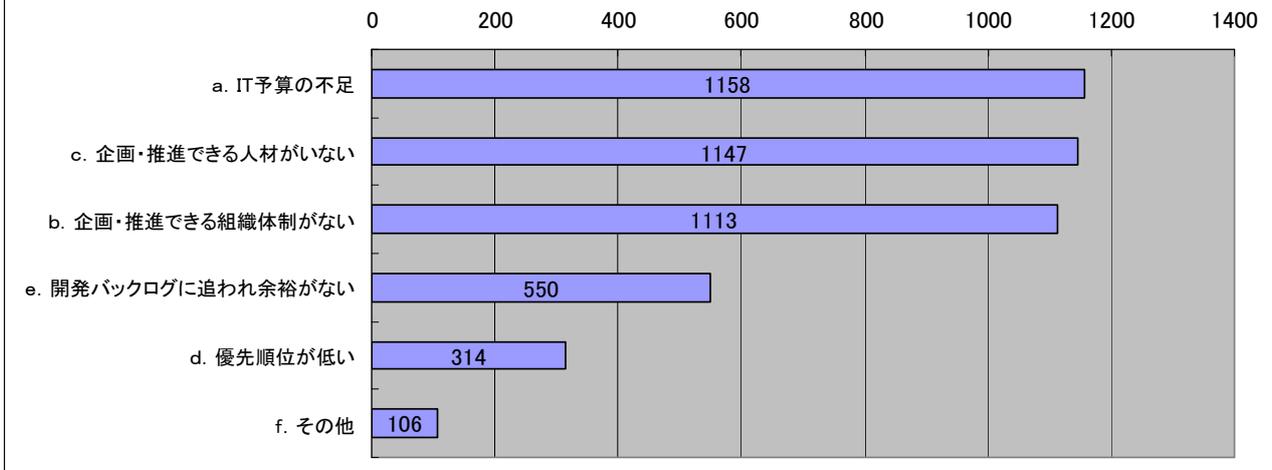
そこで、図表 4.1.1 を図表 4.1.2 に変換したのと同じ方法、つまり先ず無回答を対象から除き、1位に3点、2位に2点、3位に1点のポイントを与えて合計をして、点数の多いものから並べたものが図表 4.4.2 である。

図表 4.4.2 から、以下の事項を指摘できる。

- i. 「a. IT 予算の不足」と「c. 企画・推進できる人材がない」、「b. 企画・推進できる組織体制がない」の3項目が、他の3つ（「f. その他」を含む）と比較して、阻害要因として圧倒的な割合を占めている。
- ii. この3項目の間には、決定的に大きな差がない。

以上のことから、以降の分析はこの3項目を対象を絞って行うことにしたい。

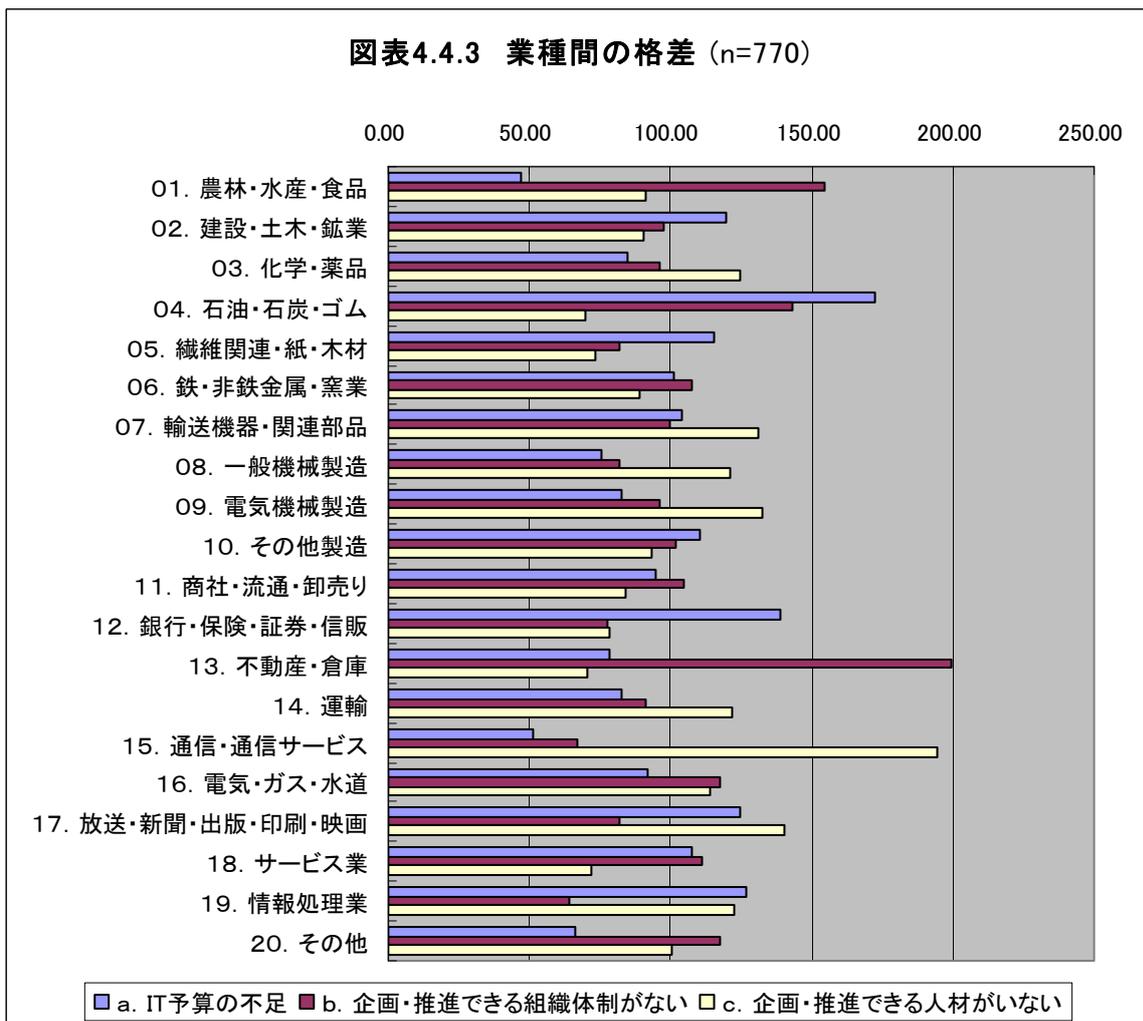
図表4.4.2 実現への阻害要因・情報システム部門(重み付けの結果) (n=770)



③. 業種間の格差

図表 4.4.2 の数字について、業種からどのような格差があるかを見ようと試みたものが図表 4.4.3 である。

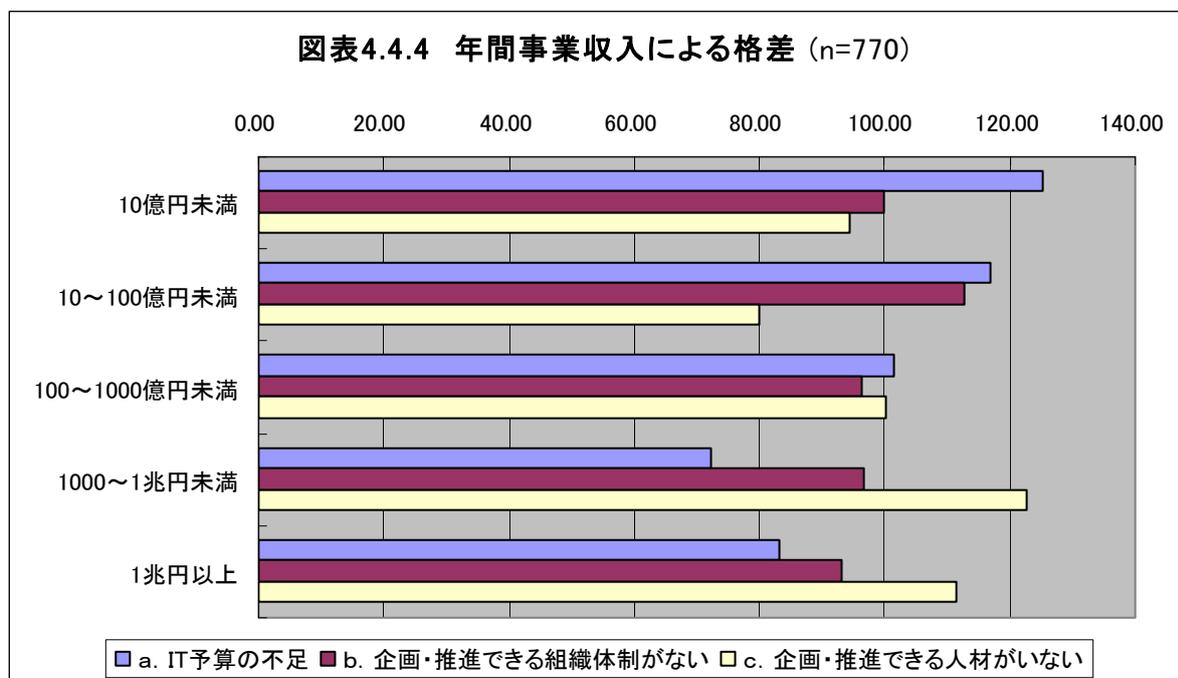
図表4.4.3 業種間の格差 (n=770)



図表 4.4.3 から、以下の事項を指摘できる。

- i. 業種によって、阻害要因の内容・割合は、必ずしも一様ではない。
- ii. 「建設・土木・鉱業」、「石油・石炭・ゴム」、「繊維関連・紙・木材」、「その他製造」、「銀行・保険・証券・信販」と「情報処理業」の業種では、「a. IT 予算の不足」が第一位を占めている。特に「銀行・保険・証券・信販」の業界では、これが阻害要因の中で、大きな割合を占めている。
- iii. 「農林・水産・食品」、「不動産・倉庫」と「その他」の業種では、「b. 企画・推進できる組織体制がない」が阻害要因の第一位を占めている。特に「不動産・倉庫」では、これが顕著である。
- iv. 「化学・薬品」、「輸送機器・関連部品」、「一般機械製造」、「電気機械製造」、「運輸」、「通信・通信サービス」と「放送・新聞・出版・印刷・映画」の業種では、「c. 企画・推進できる人材がない」が阻害要因の第一位を占めている。特に「通信・通信サービス」では、このウェイトが非常に大きい。

④. 企業規模（年間事業収入）による格差



これを企業規模（年間事業収入）の違いから見たものが、図表 4.4.4 である。

図表 4.4.4 からは、次の事実を指摘できる。

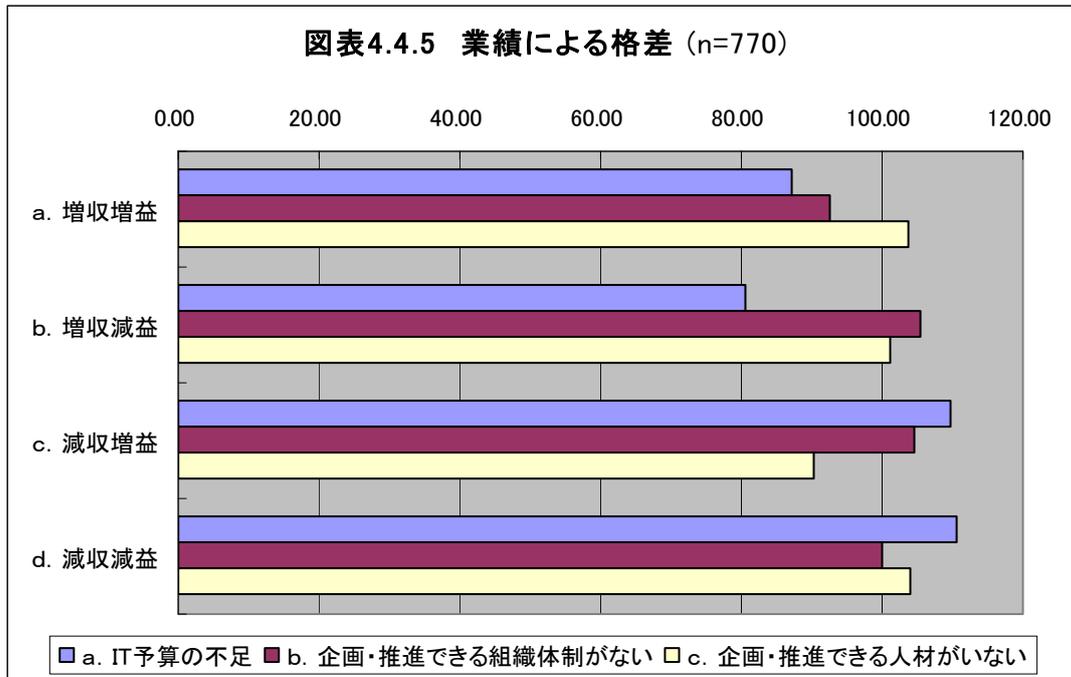
- i. 非常に規模が大きなところ（年間事業収入 1 兆円以上）では、相対的にそれぞれの問題は他のところほど強くは感じられていないように思える。情報システム化がそれなりに進んでいるためと想像する。
- ii. ちょうど中間の規模（年間事業収入が 10~100 億円未満）も、相対的にそれぞれの問題を強く意識していないように見える。しかしこの層の情報システム化はまだこれから積極的に進めなければならない、全てに一樣に問題があつて、具体的に 1 つ 1 つを意識するレベルではないことを示しているように見える。
- iii. 一般的に、企業規模が小さいところは人材不足が、企業規模の大きなところは予算不足がより深刻な問題であると言える。

⑤. 業績による格差

次にこれを業績の観点で見たものが、図表 4.4.5 である。

図表 4.4.5 から、次の事項が指摘できる。

- i. 業績から見た場合、問題の所在は業種や企業規模から見たほどには歴然とはしていない。
- ii. しかし一般に、減収企業は I T 予算の不足が問題になっている。

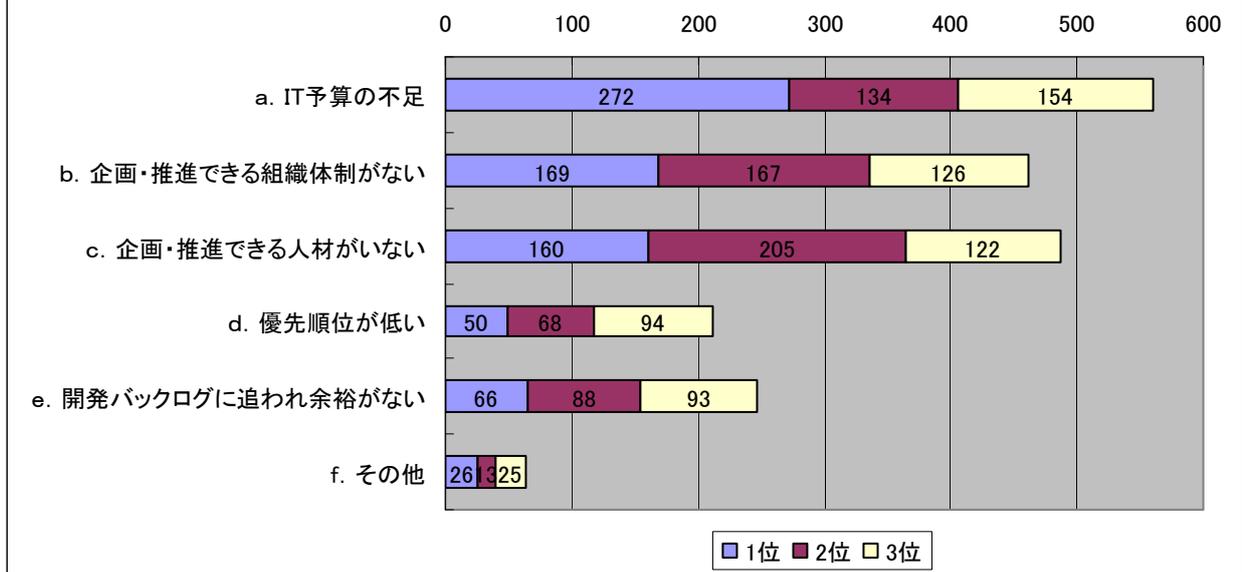


(2) 利用部門向けアンケート

①. アンケートの質問への回答 (利用部門向け、5.1-②への回答から)

利用部門の設問への回答を、無回答まで含めて集計したものが図表 4.4.6 である。

図表4.4.6 実現への阻害要因(利用部門) (n=743)



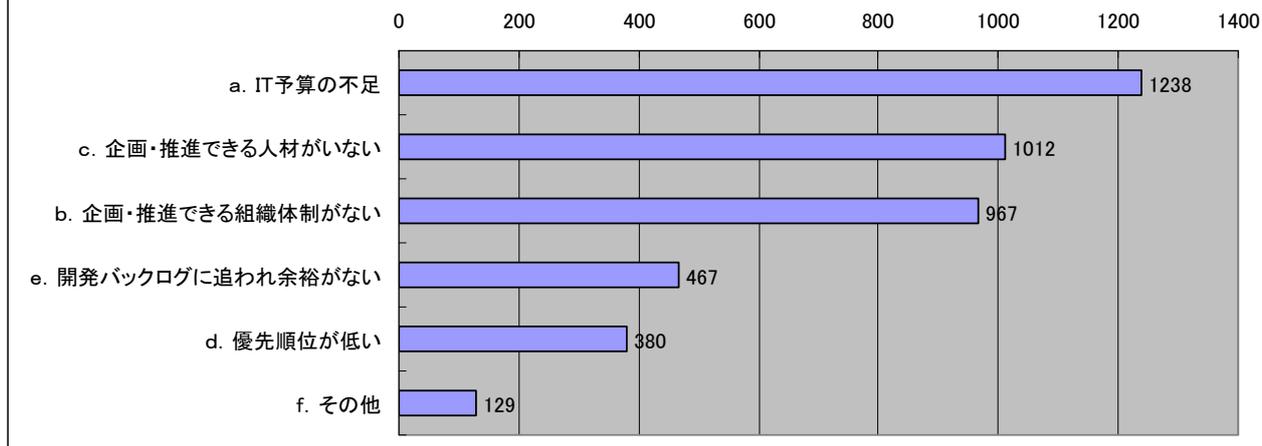
②. 重み付けした結果

図表 4.4.1 から図表 4.4.2 を求めたと同じ処理を図表 4.4.6 のデータに対して行ったものが、図表 4.4.7 である。

図表 4.4.7 から、次のような事項を指摘できる。

- i. 主要な阻害要因（3件）の内容も順序も、情報システム部門の場合と変わらない。
- ii. しかしそのウェイトは、情報システム部門の場合とはかなり異なるように思える。

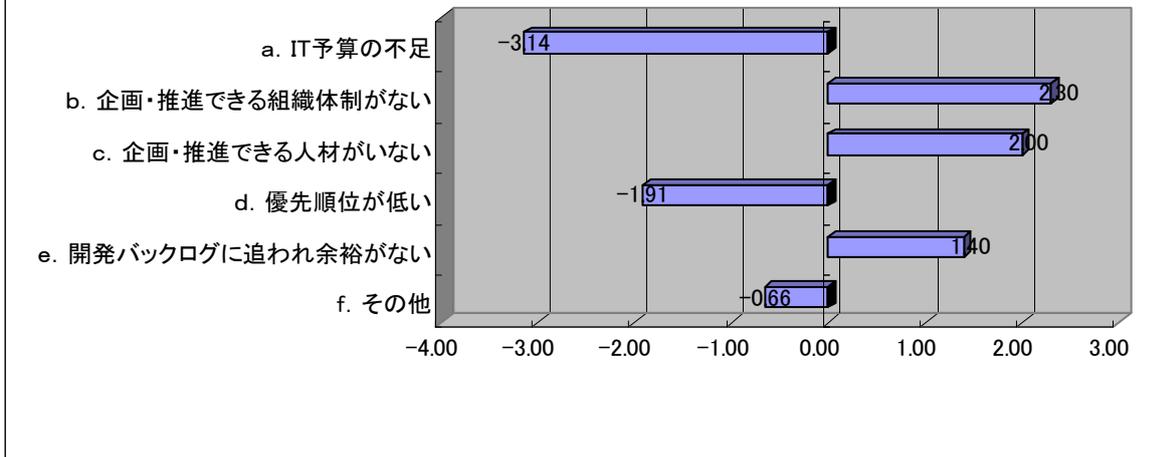
図表4.4.7 実現への阻害要因・利用部門(重み付けの結果) (n=743)



(3) 情報システム部門と利用部門の比較

そこで、情報システム部門と利用部門で、各阻害要因のウェイトがどの程度異なっているのかを明らかにしようとしたものが図表 4.4.8 である。このグラフの求め方は図表 4.1.11 を求めた方法と同じで、右側に出ている項目については情報システム部門の割合が高い。

図表4.4.8 情報システム部門と利用部門の比較
(情シ部:n=770/利用部:n=743)



図表 4.4.8 からは、以下の事項を指摘できる。

i. 利用部門が情報システム部門以上に強く感じている阻害要因は、以下の2つである。

- a. IT 予算の不足
- d. 優先順位が低い

利用部門からの開発要求がうまく実際の開発に結びつかない理由として、常にこの2つが表面に現れていることを感じさせる。

ii. 情報システム部門から理由は、以下の3つで顕著である。

- b. 企画・推進できる組織体制がない
- c. 企画・推進できる人材がない
- e. 開発バックログに追われ余裕がない

確かにこれらはいずれも情報システム部門内の要因であり、利用部門には関係がない事項である。しかし企業全体としてシステム再構築や新システムの構築が進まない本当の理由は、このあたりにあると推測される。したがってこの問題解決が、今に始まったことではないが、情報システム部門が解決しなければならない非常に重要な命題である。

4. 4. 2 今後の課題と現状の問題の解決方法

一部の先進的な企業を除き、情報システム部門の次の問題は、ずっと以前から気がついていながら、あるいは指摘されていながら、未だに解決の目処が立っていない。その問題とは、

- 新しい人材が育っていない
- バックログや保守に追われて、新しいことを始める余力がない

の2つである。

前節の最後にも指摘したように、これが企業全体として戦略的な行動への対応力を弱め、深刻な問題を引き起こす要因になる可能性が高い。

この問題の解決が容易ではないことは、良く理解できる。しかしこの状態を継続していても、問題が深刻になることはあっても、自然に解決することは期待できない。

解決の方法は、各企業の置かれた状況で異なる。ERP パッケージの導入をこの問題解決のきっかけにした企業がある。徹底したアウトソーシングに踏み切った企業もある。真剣にソフトウェア工学の

成果を取り込んで、技術力を飛躍的に高めることで解決を図ろうとしているところもある。

既にこの問題を解決した先進企業はよい。しかしそうではない企業の情報システム部門の核になる人たちは、それぞれの企業の状況などから対応の方法をよく考え、議論し、この泥沼から脱出する方法を見出し、結論が得られれば、勇気を持ってそれを実行して頂きたい。これが企業に明るい未来をもたらす、1つの大きな力になるものと確信する。