

情報システム部門の役割

CIOを取り巻く環境

情報処理学会
JUAS 細川泰秀
2006.6.9

情報システム部門の役割(目次)

⇒ 1:IT関連作業と役割分担の変化

- ・組織の変遷と組織の実態
- ・情報子会社化は進む

2:IT部門の関心事と役割と期待(まとめ)

3:提案力の強化

- ・提案力不足サイクルと今年の結果
- ・IT部門に求められている提案力の期待
- ・情報子会社、ベンダーに求める企画提案
- ・IT組織に求められている企画提案と対策

4:ITコスト削減

- ・新規投資と保守運用費
- ・保守運用費の削減はなかなか進まない
- ・費用内訳

5:JUASからの対策提言

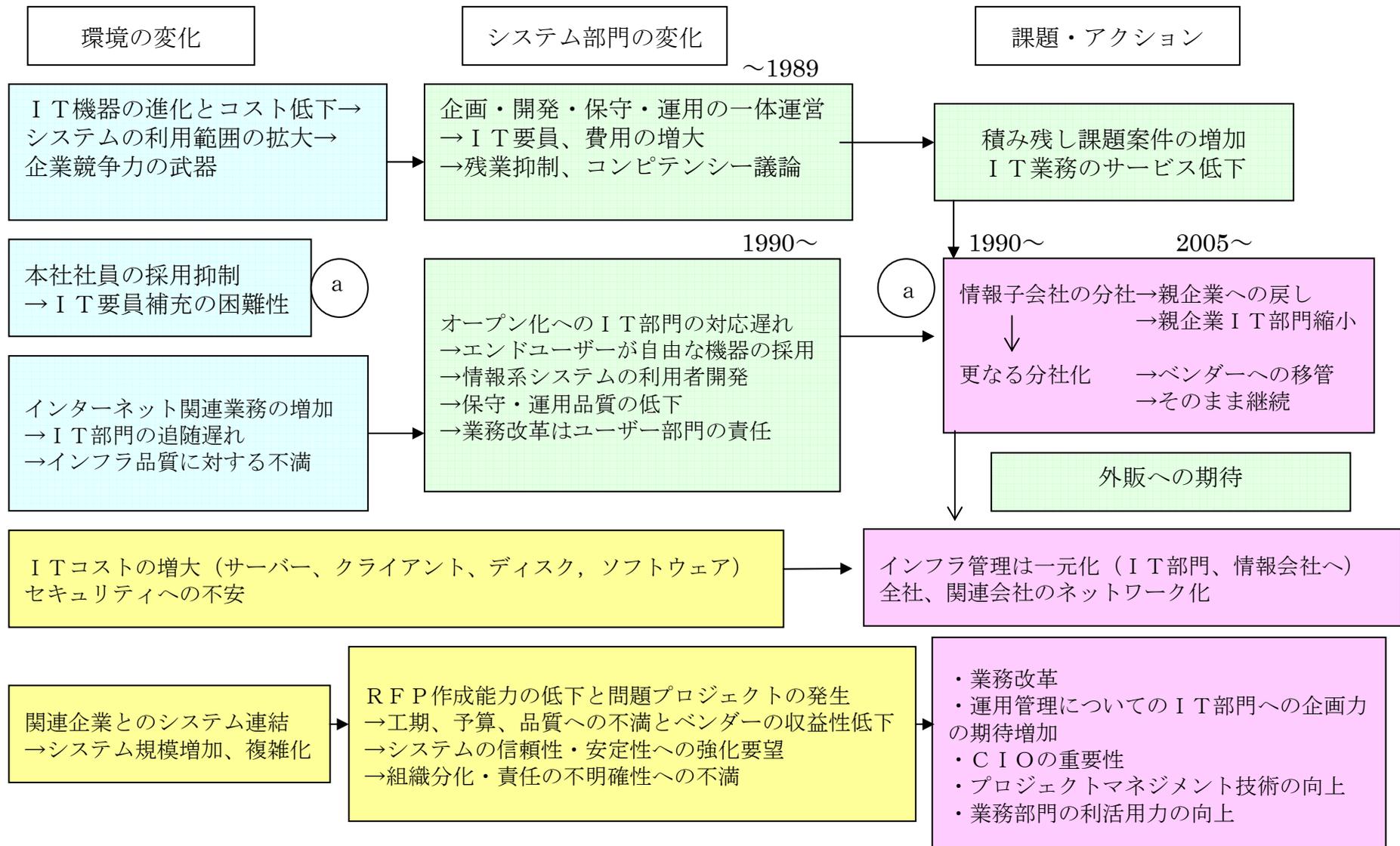
- ・良い商品を安く作る方法 ソフトウェアメトリクス
- ・要求仕様書を巡る問題と対策
- ・人材育成(IT部門の充足度、IT部門業務の充足度とスキル構成、
- ・UISS
- ・日本のCIO

6:JUASの2006年度プロジェクト

ユーザーのIT関連作業と役割分担の変化

2006. 2. 18

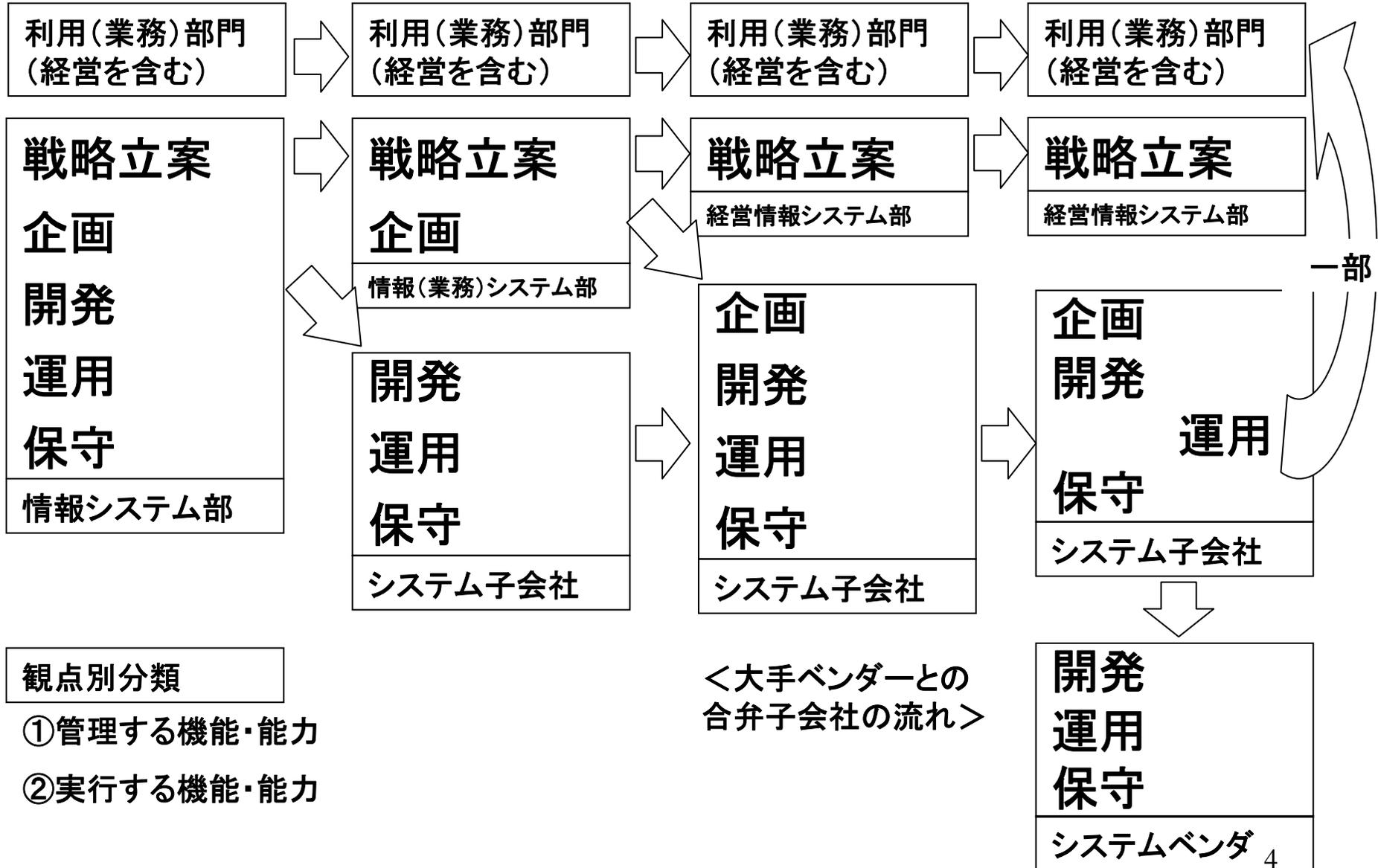
JUAS



ユーザ企業における機能別に見た組織の変遷

1980～

2000～



IT組織の形態

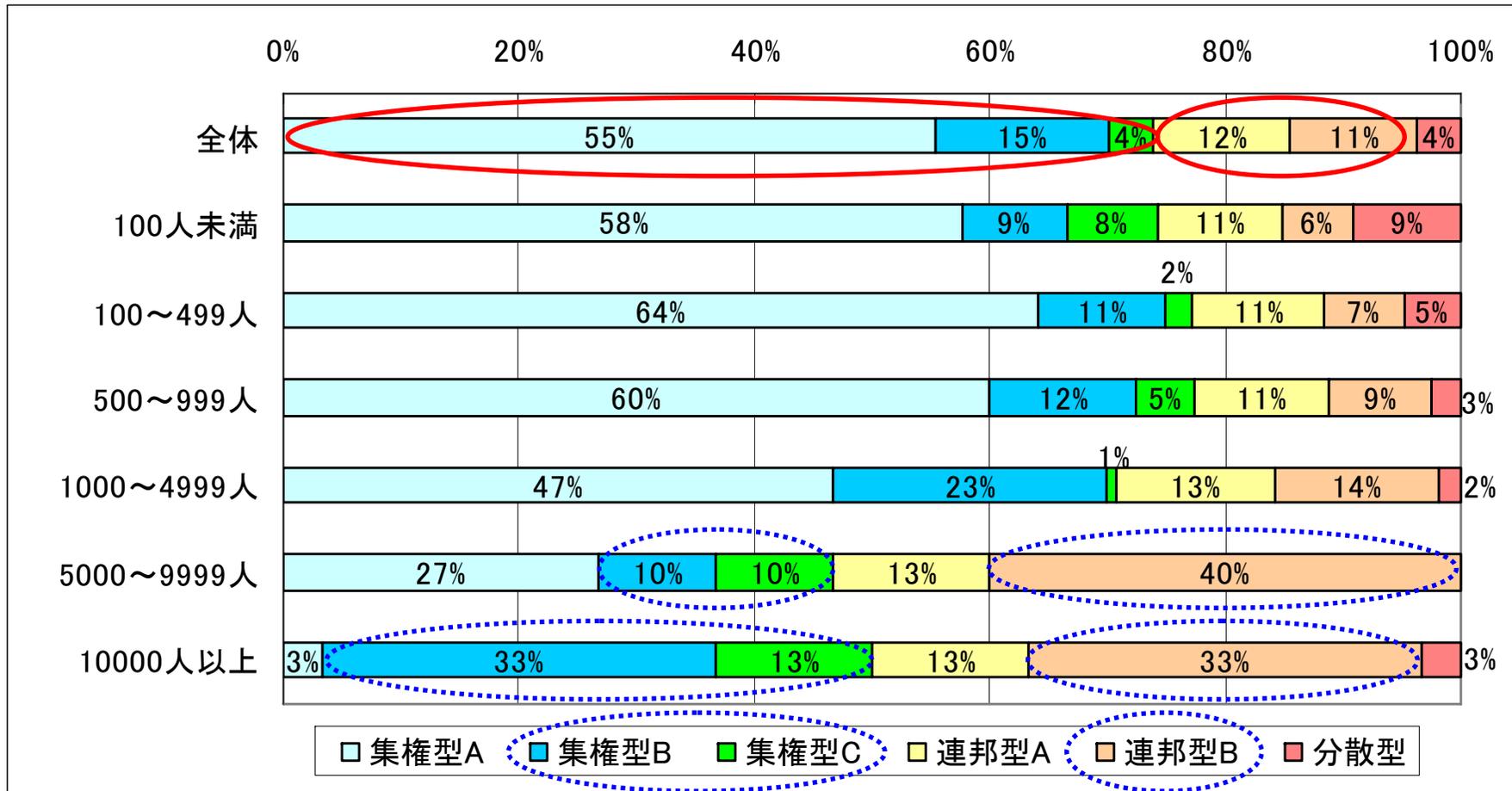
	全社	事業部	情報子会社 アウトソーサー	
①集権型A	企画・開発・運用			一貫して 集中管理
②集権型B	企画		開発・運用	企画機能のみ本 社に残す
③集権型C	戦略		企画・開発・運用	戦略機能のみ本 社に残す
④連邦型A	企画・開発・運用 (全社システム)	企画・開発・運用 (事業部システム)		全社システムと事 業部システムの 管理の分離
⑤連邦型B	企画 (全社システム)	企画 (事業部システム)	開発・運用 ・全社システム ・事業部システム	全社システムと事 業部システムの 管理の分離 (企画のみ本社)
⑥分散型	戦略	企画・開発・運用 (事業部システム)		ほとんどの機能を 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

インタビュー対象大企業では、ほとんどが集権B/C、または連邦B
→開発・運用業務のアウトソーシングが進む

組織形態は集権型73%、連邦型23%、分散型4%

大企業ほどアウトソーシング化の傾向が強い

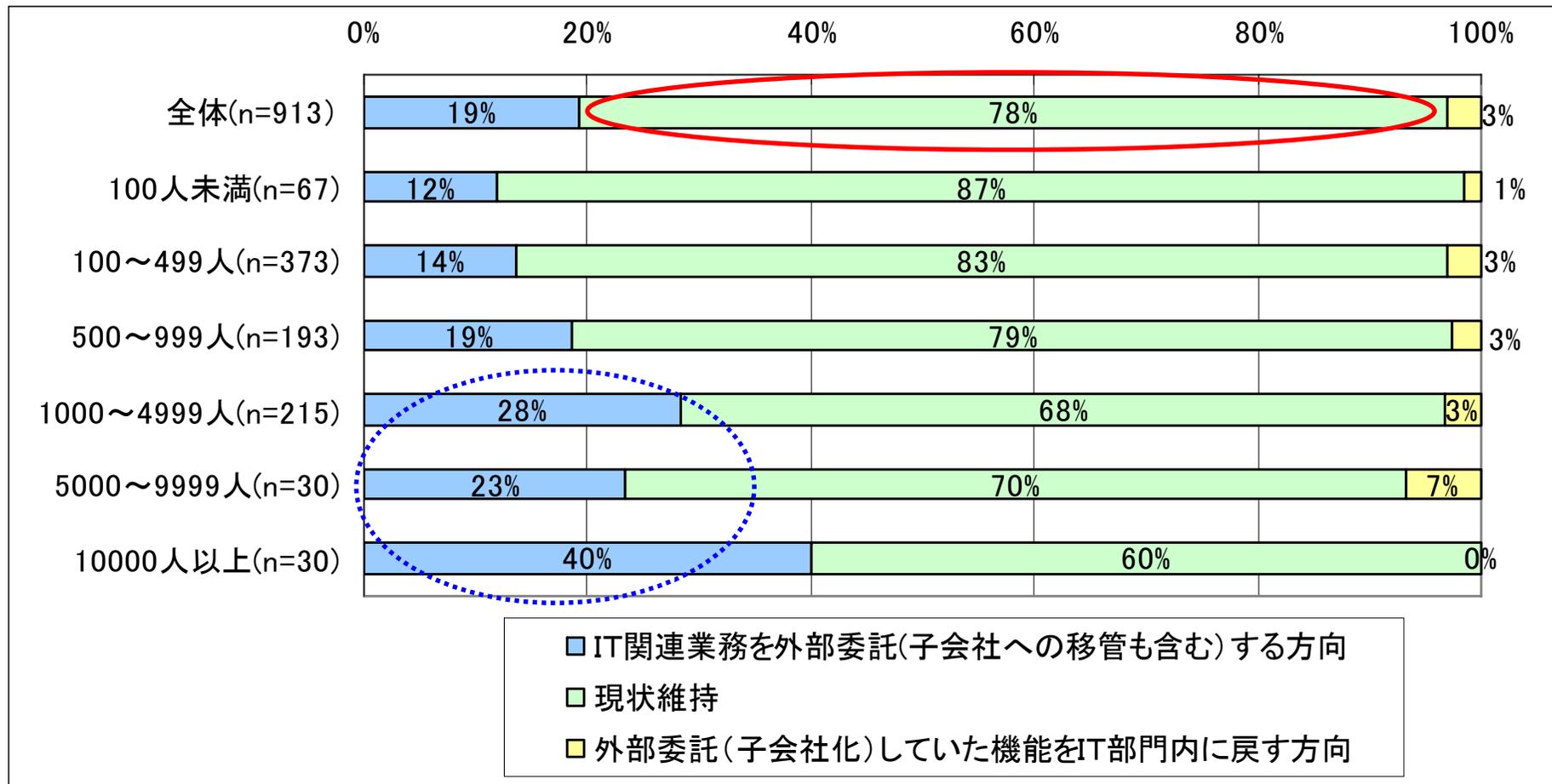
- ・04年度の組織形態は、集権型74%、連邦型20%、分散型6%。
- ・分散型は3年前の10%が4%へと年々減少する傾向。分散型の多くは連邦型へ移行。
- ・アウトソーシングが進んだ組織形態は10000人以上で80%、5000～9999人で60%。



企業規模が大きいほど子会社化、外部委託を進める傾向が強い

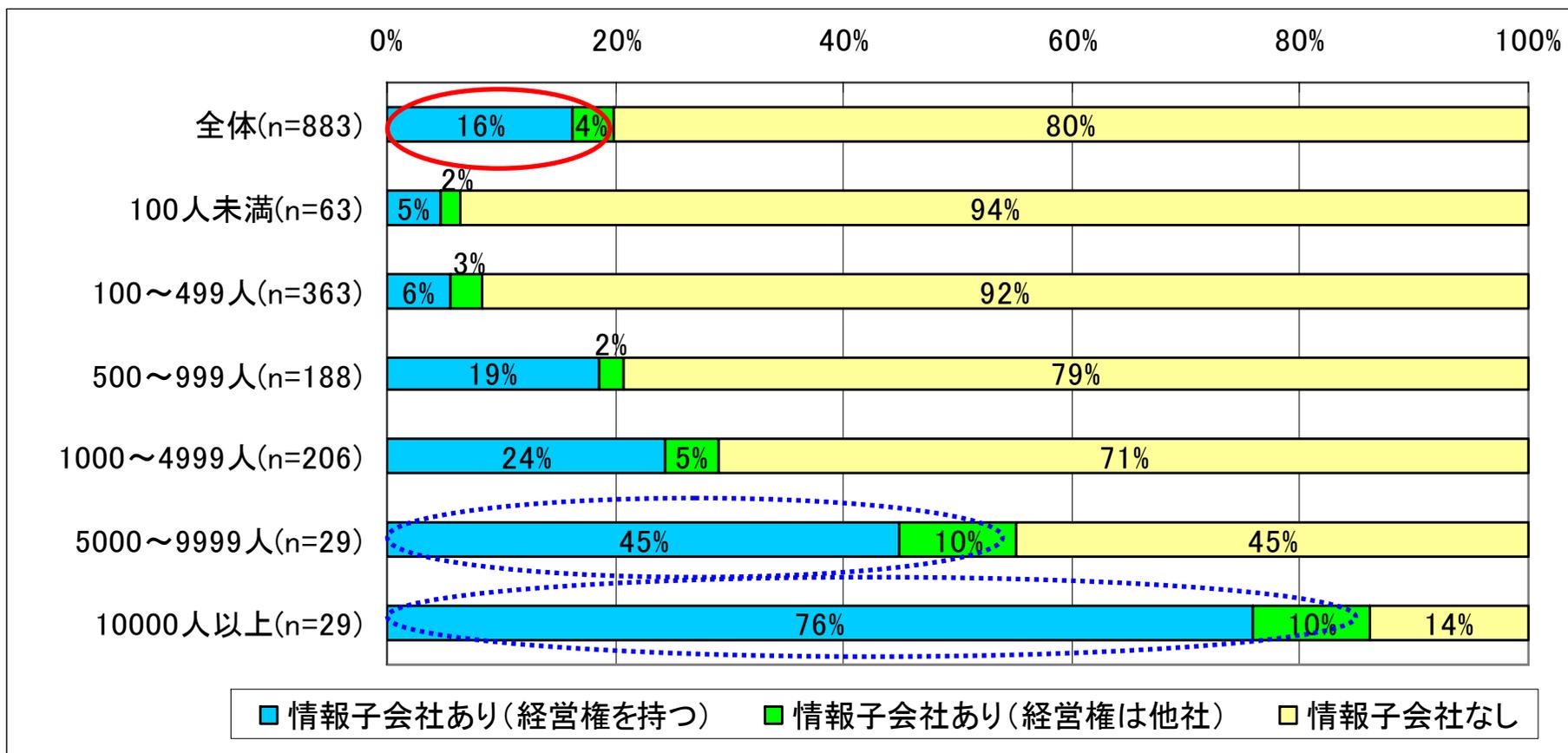
企業規模が大きいほど外部委託化が強い

・現状維持が78%と多数を占めているが、変化を考えている企業の中では、外部委託を進める方向性にある企業が、外部委託していた機能を本社IT部門に戻すとした企業を大きく上回っており、特に企業規模が大きくなるにつれ顕著である。



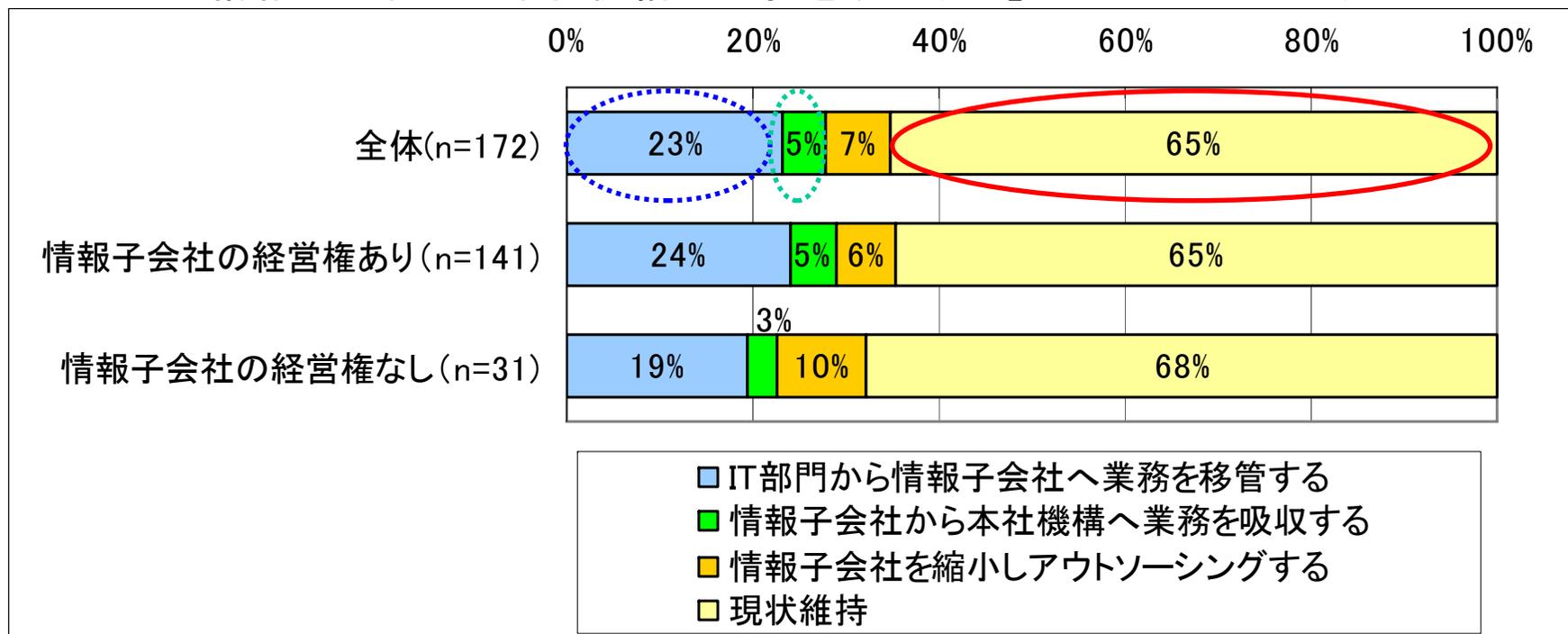
全体では2割の企業が情報子会社を保有、企業規模に比例して情報子会社を持つ割合が増加

- 全体では20%の企業が情報子会社を保有し、そのうちの80%が経営権を持つ。
- 企業規模に比例して情報子会社を保有する比率も増加。従業員数5000人以上の企業では55%、10000人以上の企業では86%が情報子会社を保有。



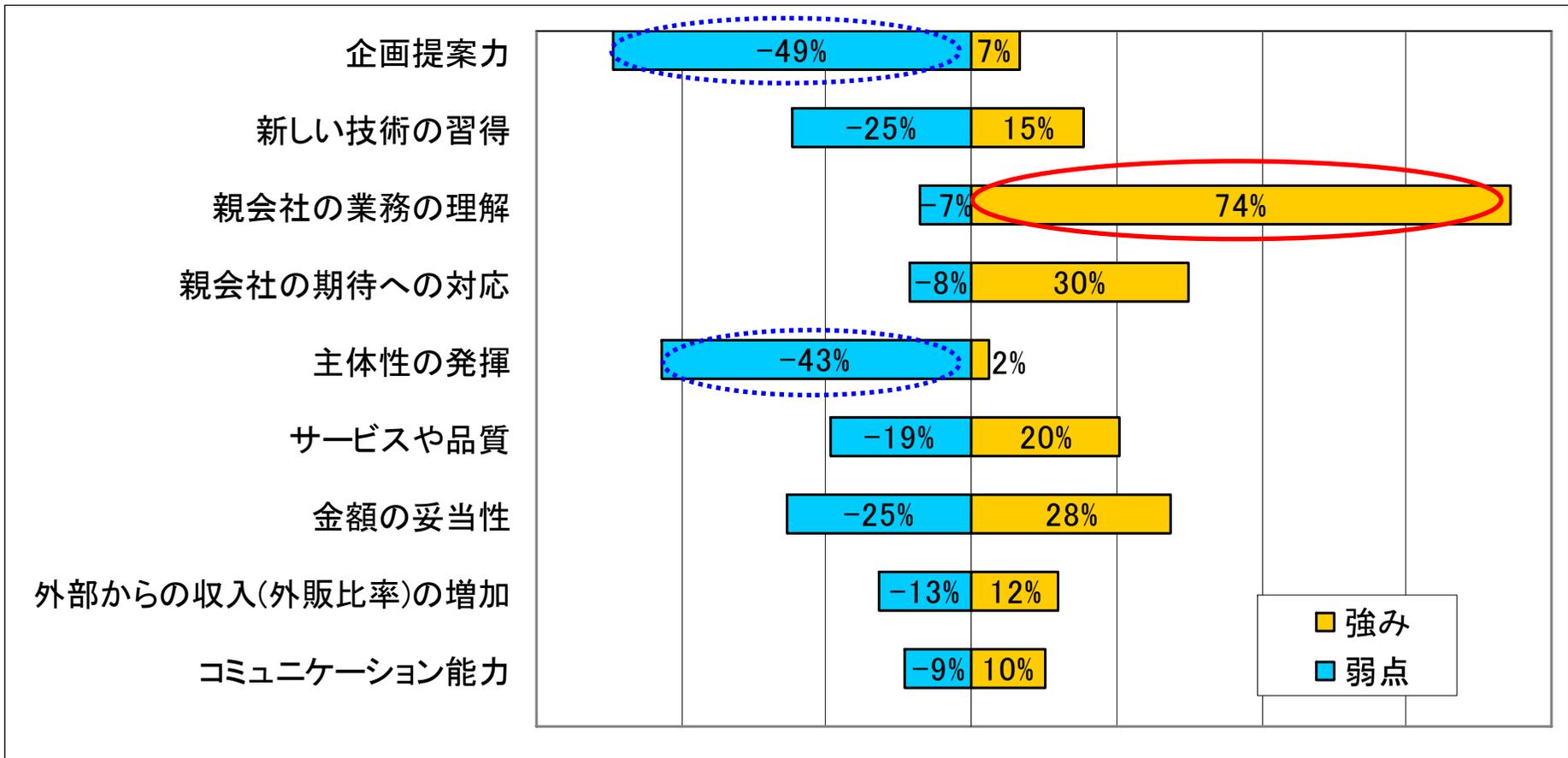
情報子会社の今後の方向性は現状維持が主流だが、情報子会社へ業務を移管する傾向も強まっている

- ・全体では「現状維持」が04年度 53%→05年度 65%と大幅に増加。
- ・変化を考える企業の中では、「IT部門から情報子会社へ業務を移管する」傾向が強まっている。(04年度 21%→05年度 23%)
- ・一方で「情報子会社から本社機構へ業務を吸収する」ケースも5%発生。



情報子会社の強みは「親会社の業務の理解」で、弱点は「企画提案力」と「主体性の発揮」

- ・自社の情報子会社の強みとして圧倒的に多いのが「親会社の業務の理解」。
- ・弱点として多くの企業が挙げているのは「企画提案力」と「主体性の発揮」であり、親会社からみた情報子会社の最大の課題はこの2項目にあるといえる。



情報子会社と他社に対する不満の比率

		04年度	05年度			04年度	05年度
信頼性・安定性	ハードベンダー	7 %	5 %	技術力	ハードベンダー	10 %	10 %
	ソフトベンダー	4 %	10 %		ソフトベンダー	7 %	14 %
	SIベンダー	8 %	12 %		SIベンダー	17 %	18 %
	情報子会社	16 %	10 %		情報子会社	36 %	24 %
約束履行	ハードベンダー	6 %	5 %	価格	ハードベンダー	29 %	30 %
	ソフトベンダー	7 %	10 %		ソフトベンダー	19 %	28 %
	SIベンダー	9 %	14 %		SIベンダー	24 %	28 %
	情報子会社	22 %	10 %		情報子会社	31 %	18 %
動員力	ハードベンダー	10 %	8 %	提案力	ハードベンダー	37 %	27 %
	ソフトベンダー	7 %	28 %		ソフトベンダー	20 %	42 %
	SIベンダー	15 %	19 %		SIベンダー	32 %	34 %
	情報子会社	30 %	20 %		情報子会社	62 %	54 %

この1年間で、情報子会社に対する、不満が大幅に解消されつつある。今後の問題は提案力の強化

情報システム部門の役割(目次)

1:IT関連作業と役割分担の変化

- ・組織の変遷と組織の実態
- ・情報子会社化は進む

⇒2:IT部門の関心事と役割と期待(まとめ)

3:提案力の強化

- ・提案力不足サイクルと今年の結果
- ・IT部門に求められている提案力の期待
- ・情報子会社、ベンダーに求める企画提案
- ・IT組織に求められている企画提案と対策

4:ITコスト削減

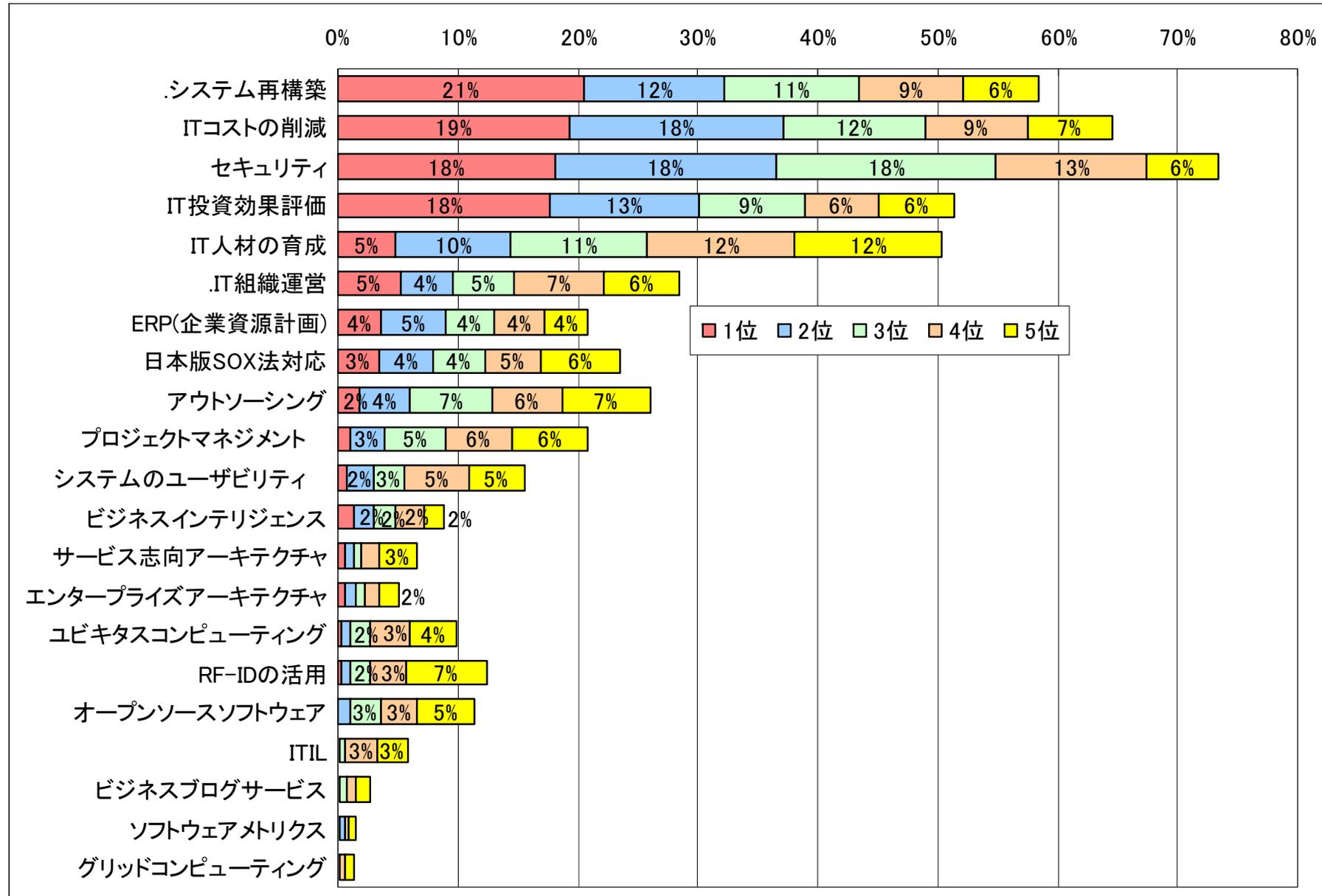
- ・新規投資と保守運用費
- ・保守運用費の削減はなかなか進まない
- ・費用内訳

5:JUASからの対策提言

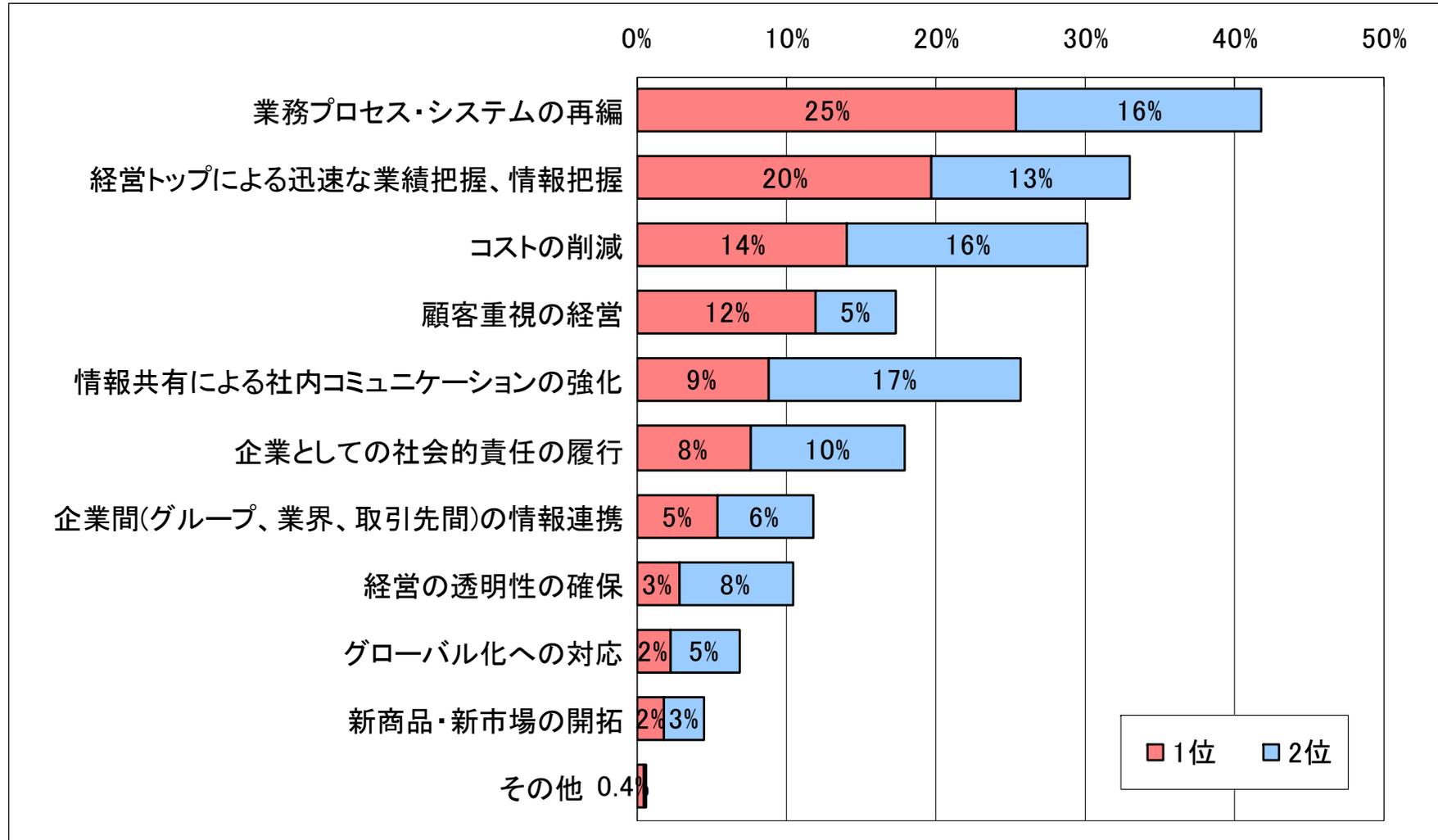
- ・良い商品を安く作る方法 ソフトウェアメトリックス
- ・要求仕様書を巡る問題と対策
- ・人材育成(IT部門の充足度、IT部門業務の充足度とスキル構成、
- ・UISS
- ・日本のCIO

6:JUASの2006年度プロジェクト

システム再構築が最大の関心事



IT投資において重視する点は 「業務プロセス・システムの再編」



情報システム部門の役割と期待

区分	期待されるもの	背景・理由	強化・向上対策
戦略 企画	<ul style="list-style-type: none"> ・業務改革への提案 ・業務改革文化形成 	<ul style="list-style-type: none"> ・組織横断的に業務の実態を見れるのはIT部門 ・改革手法を持っている ・IT予算執行権を持つ 	<ul style="list-style-type: none"> ・SEの業務部門体験、海外勤務の経験 ・分析手法・新技術などの修得 ・リーダーシップの涵養
開発	開発QCD確保と向上	<ul style="list-style-type: none"> ・失敗プロジェクト多発 ・高コスト ・進捗の可視化不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・リーダーシップの涵養(特にPM) ・システム開発手法の改革 ・プロダクト志向の開発(EASE)
保守	<ul style="list-style-type: none"> ・信頼性の確保 ・保守技術の向上 ・コスト削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守トラブルの頻発 ・可視化・計数化不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守作業方法の改革 ・保守作業評価指標の作成と活用(EASE)
運用	<ul style="list-style-type: none"> ・安定基盤提供 ・信頼性の確保 ・コスト削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティ確保 ・安定運用への要請 ・コストダウンの期待 	<ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティ技術の強化(対SPAN、ウイルス) ・運用評価指標の作成と活用
利活用	効果の発揮、検証	<ul style="list-style-type: none"> ・IT活用による競争力の強化 ・IT不良資産の発生 ・IT投資評価への要請 	<ul style="list-style-type: none"> ・利用部門へのフォロー ・IT投資評価技術の向上と普及 ・利用部門への活用意識付け

情報システム部門の役割(目次)

1:IT関連作業と役割分担の変化

- ・組織の変遷と組織の実態
- ・情報子会社化は進む

2:IT部門の関心事と役割と期待(まとめ)

⇒3:提案力の強化

- ・提案力不足サイクルと今年の結果
- ・IT部門に求められている提案力の期待
- ・情報子会社、ベンダーに求める企画提案
- ・IT組織に求められている企画提案と対策

4:ITコスト削減

- ・新規投資と保守運用費
- ・保守運用費の削減はなかなか進まない
- ・費用内訳

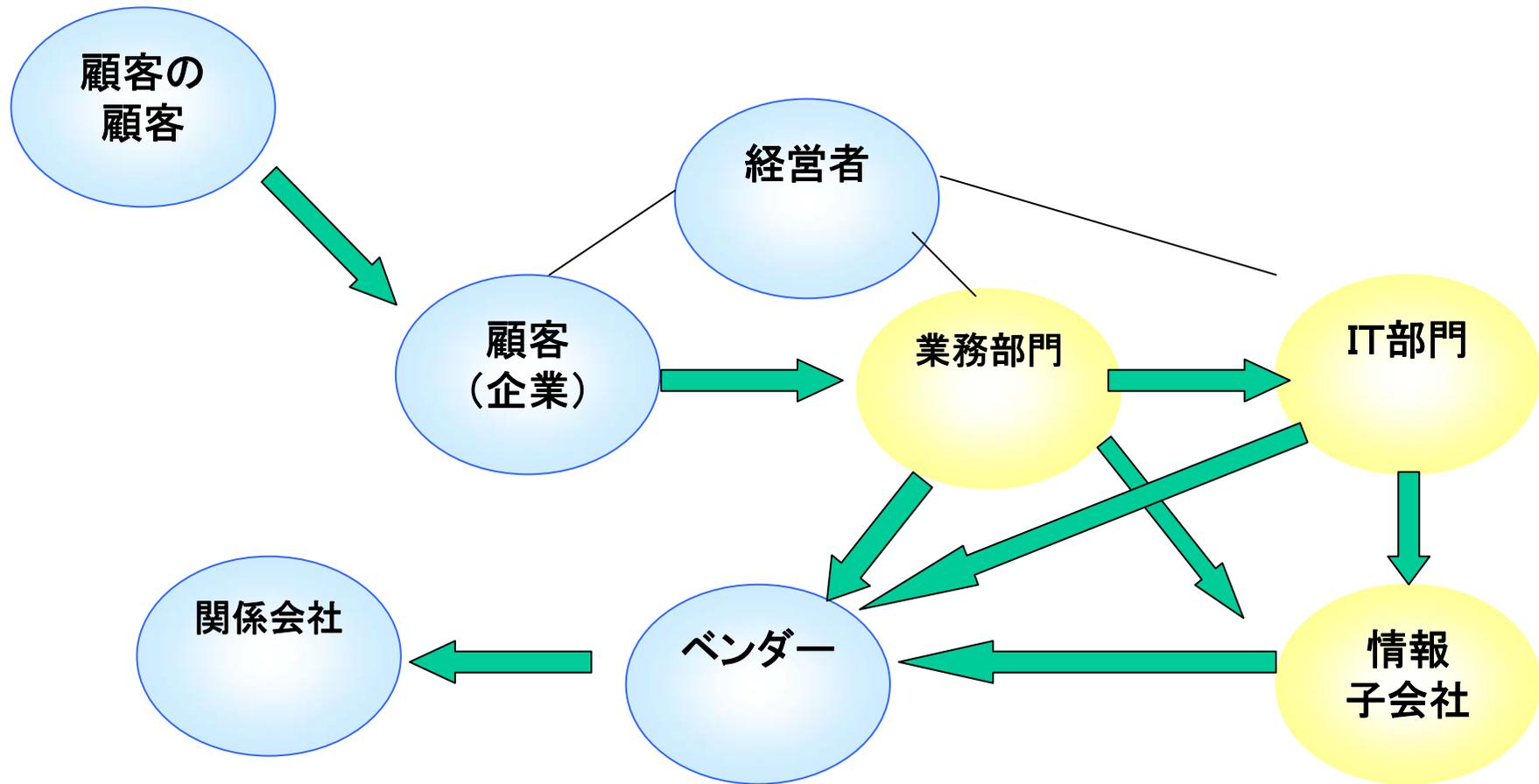
5:JUASからの対策提言

- ・良い商品を安く作る方法 ソフトウェアメトリクス
- ・要求仕様書を巡る問題と対策
- ・人材育成(IT部門の充足度、IT部門業務の充足度とスキル構成、
- ・UISS
- ・日本のCIO

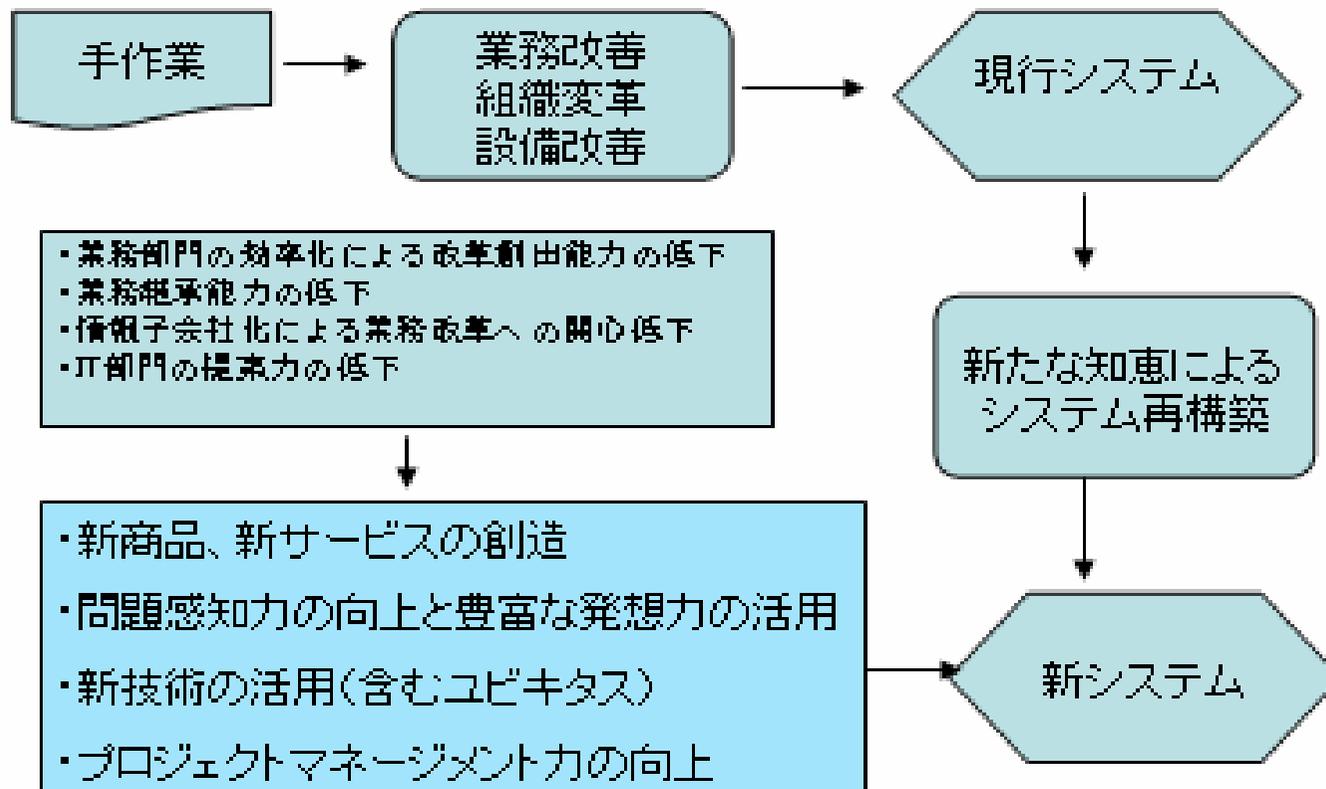
6:JUASの2006年度プロジェクト

提案力が不足サイクル

自部門で考えなければいけないことを、他に依存していないか？

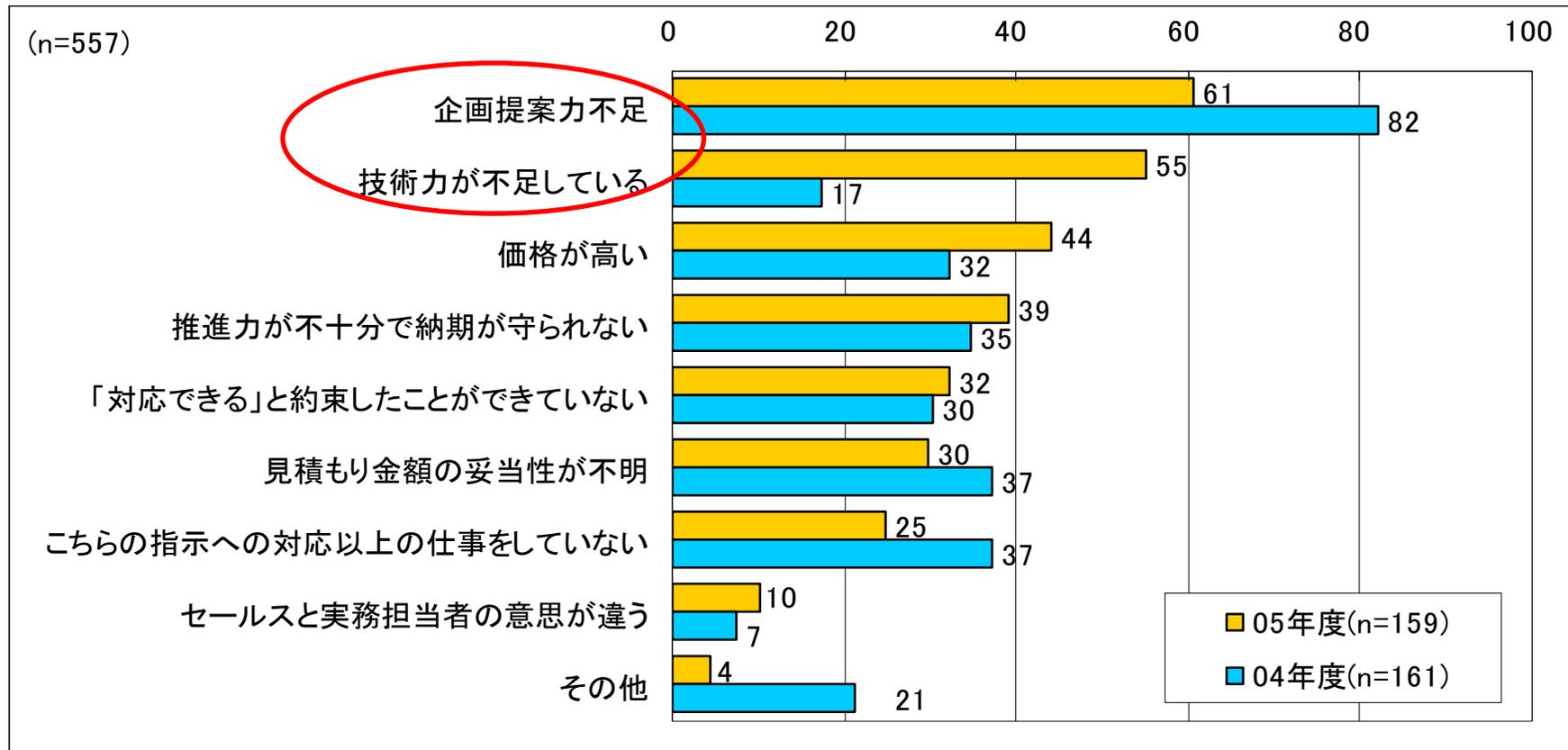


システム再構築の概念



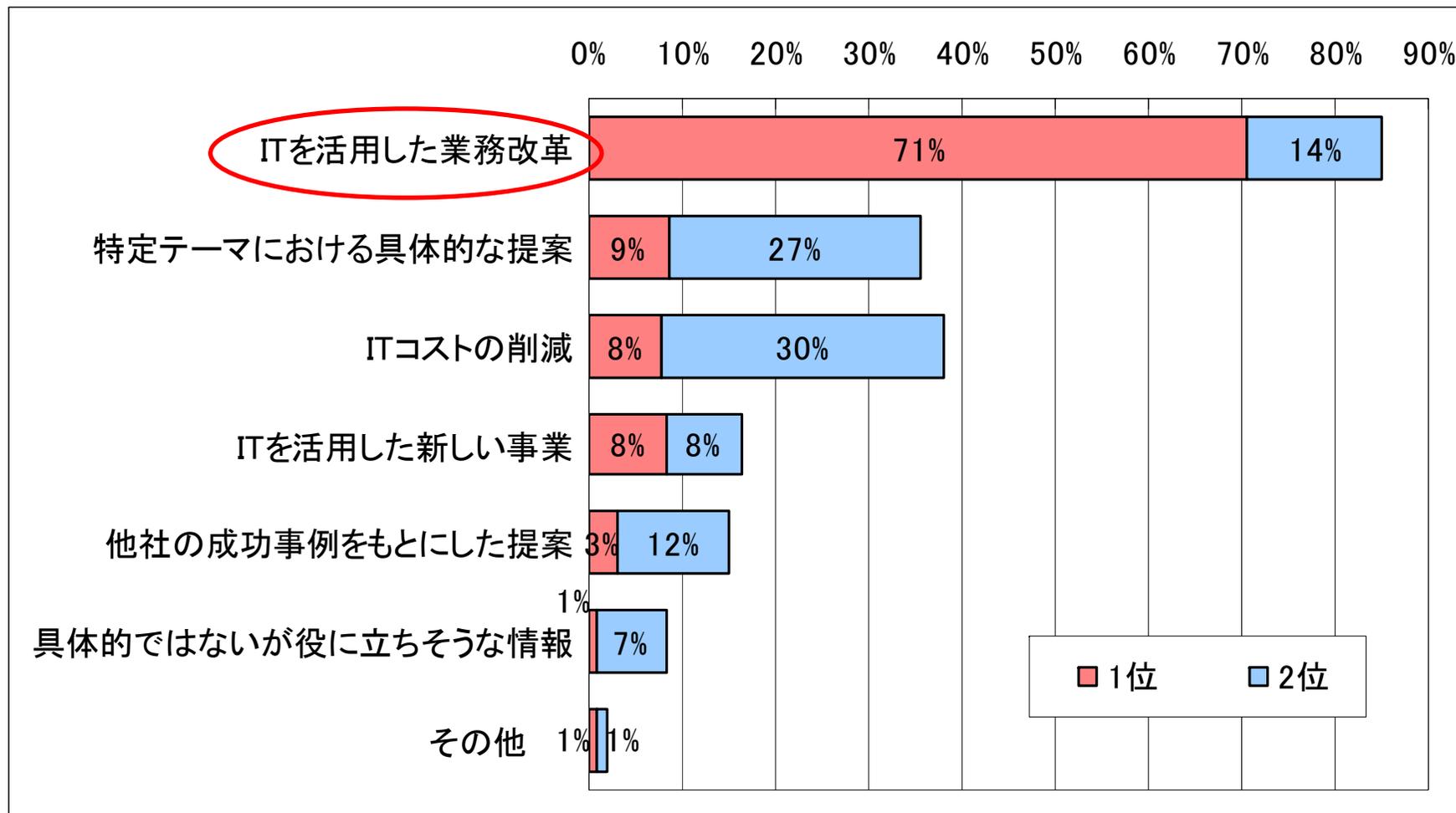
委託先への不満は企画提案力不足と技術力不足

- ・開発委託先への満足度は、「非常に満足」「満足」をあわせた満足層が約25%、「不満」「非常に不満」をあわせた不満層が約25%と、04年度とほとんど変わらない。
- ・「不満」「非常に不満」と回答した企業(159社)にその理由を聞いたところ、不満の1位は、3年連続「企画提案力不足」だが、04年度より大幅にはトーンダウン(82%→61%)。
- ・「技術力が不足している」が2位に浮上。新技術よりむしろプロジェクトマネジメントなど基本的な開発に関わる技術力不足に不満を抱く企業が多い。



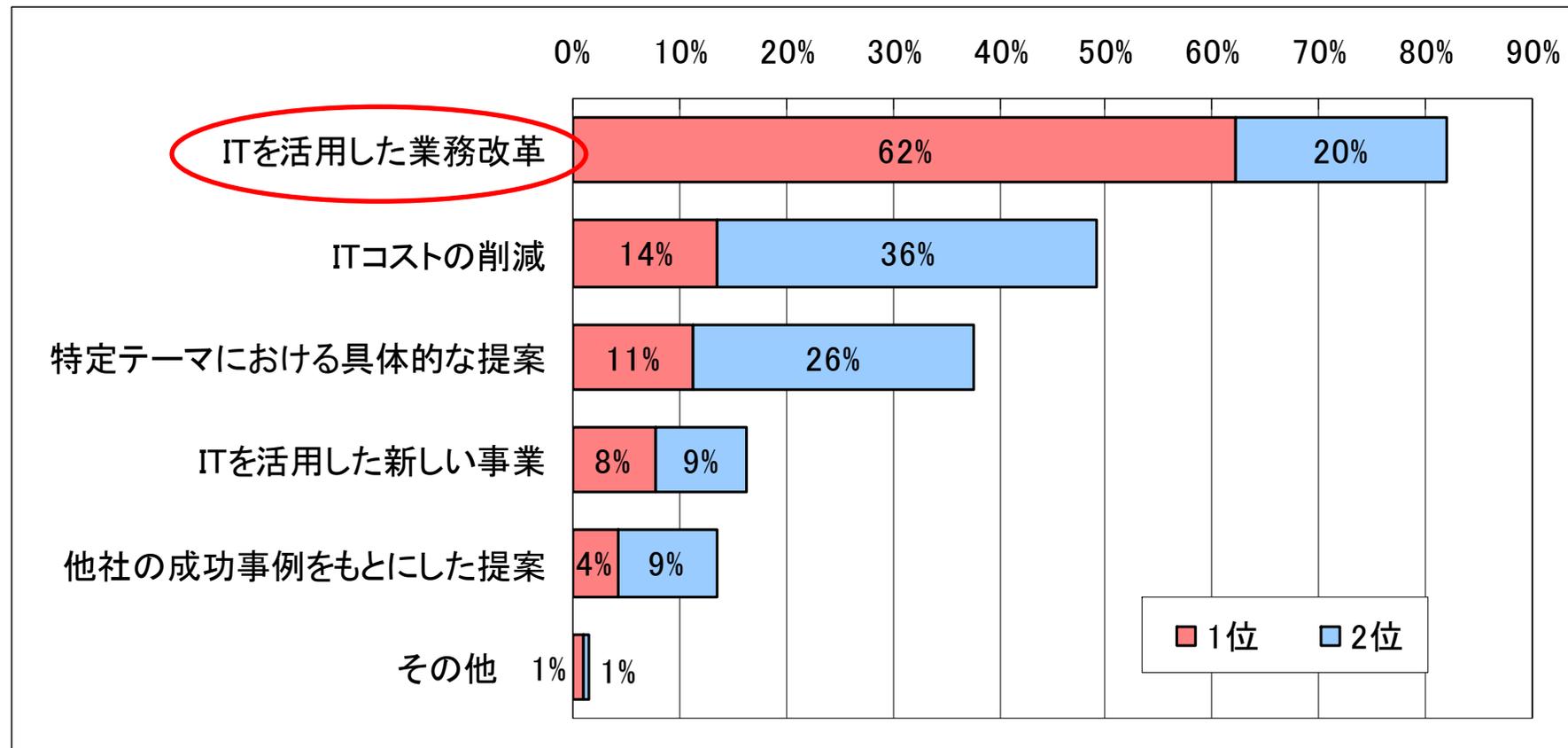
経営トップまたは利用部門からIT部門が求められている企画提案は「ITを活用した業務改革」が圧倒的

・「ITを活用した業務改革」を1位に挙げる企業が7割、2位に挙げる企業も含めると、85%が求めている。



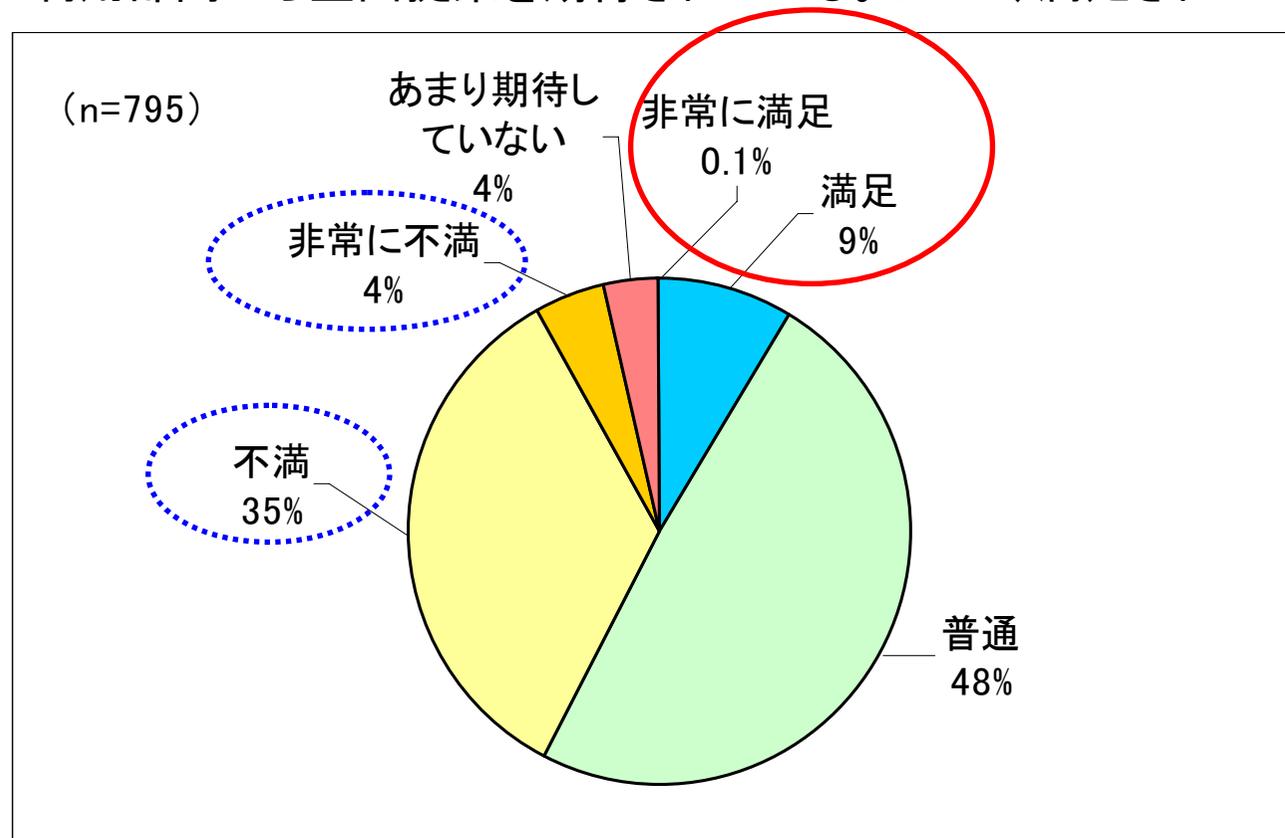
IT部門自身も「ITを活用した業務改革」の企画提案を求められていると認識

・IT部門自身に、経営トップや利用部門からどのような企画提案を求めてられていると思うかを聞いたところ、利用部門へのアンケート結果とほぼ一致する結果となった。



利用部門はIT部門からの企画提案を期待するも満足度は高くない

- ・利用部門に聞いたIT部門の企画提案力の満足度は、「非常に満足」がわずか0.1% (1社)、「満足」も9%にとどまる。「不満」「非常に不満」はあわせて38%。「あまり期待していない」企業は4%のみ。
- ・IT部門は利用部門から企画提案を期待されている。しかし、満足されていない。



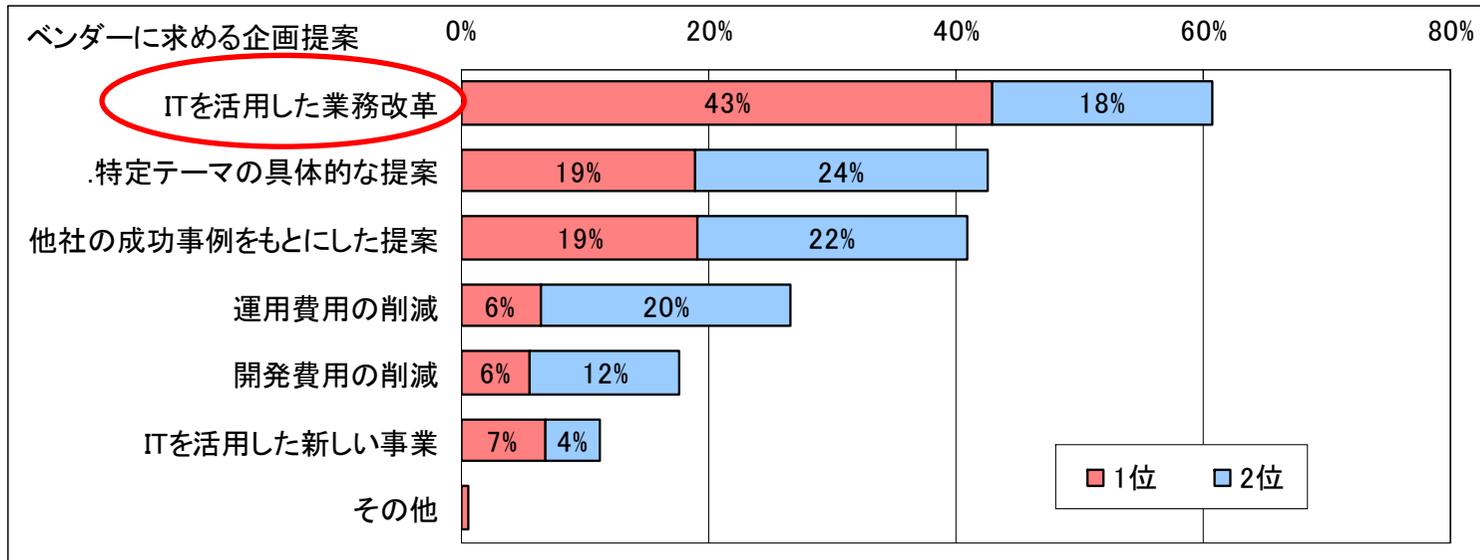
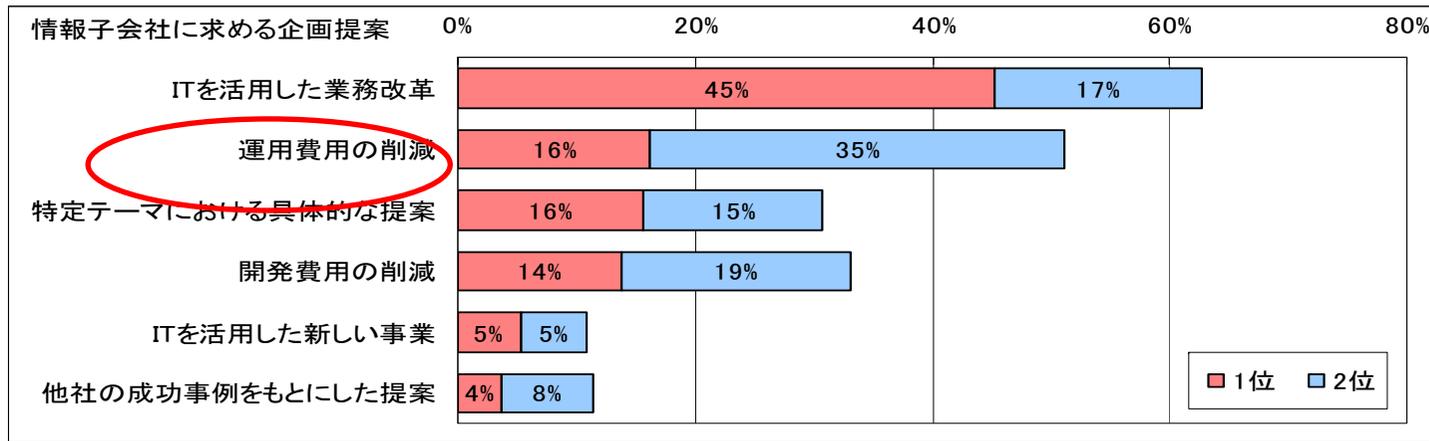
IT部門に求められる「ITを使った業務改革」とは？

①業務改革ありき。そこにIT活用の提案をしてほしい。
利用部門が今後のIT投資で重視する項目として、「業務プロセス・システムの再編」がトップに上がっており（IT投資の重要課題の項を参照）、IT部門には、それに貢献する企画提案を求めていると考えられる。
ITおよびIT部門の視点から業務改革の提案をしてほしい。

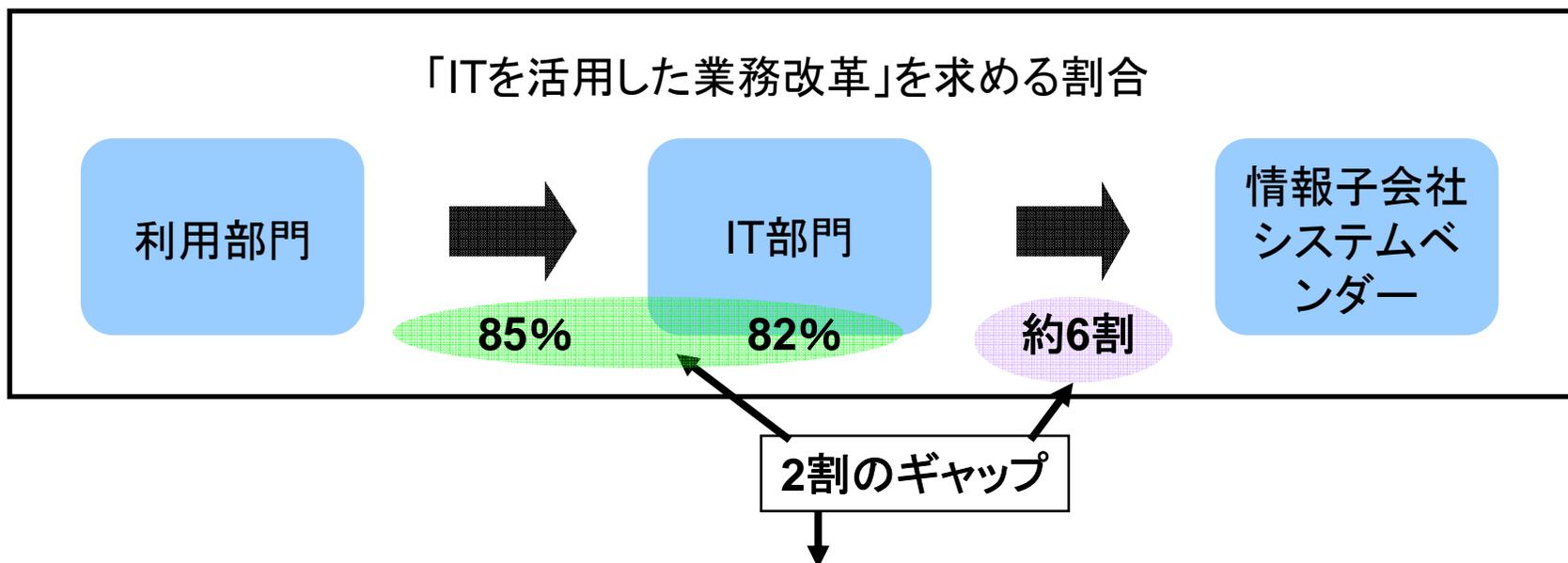
②IT部門はITを通して会社全体の業務に密接に関わっている。会社全体の業務を横串で見ることができるのは、IT部門の強みである。したがって、業務改革においてもITおよびIT部門が欠かせない存在になりつつある。まさにITを活用した業務改革を提案をしてほしいという期待もあると考えられる。

情報子会社、ベンダーに求める企画提案①

・「ITを活用した業務改革」がトップ、4割がもっとも提案してほしいテーマとして、2割が2番目のテーマとしてあげる。(合計60%以上)



情報子会社、ベンダーに求める企画提案②



「『ITを活用した業務改革』はIT部門自らがやるべきこと」と認識している企業も

インタビューより

「自分たちIT部門こそが『ITを活用した業務改革』を推進していくべきであり、情報子会社やベンダーに求めるのは間違っている」

「ただ、情報子会社には受身、業務の理解がなさすぎるのが不満。本体と一緒に業務改善していくのだという意識をもってほしい」

「ベンダーには、IT技術に立脚した提案を求める。また、他社事例を教えてください、自社の業務改革のヒントにしたい」

情報子会社に求めたい提案は「開発・運用費用の削減」、 「特定テーマの具体的提案」、「インフラ全体の見直し」、 「運用に関する各種改善提案」

● 開発・運用費用削減に関する提案

- 「DISK統合によるコストダウンと品質アップ」(業種:化学・薬品)
- 「サーバの共同利用(グループ企業内で)によりコスト削減」(業種:運輸)
- 「システム運用費削減策としての事例・技術の紹介」(業種:一般機械製造)
- 「サーバ統合によるコストダウン」(業種:運輸)
- 「ネットワークの合理化」(業種:化学・薬品)
- 「運用、開発のオフショア化。」(業種:電気機械製造)

● 特定テーマについての提案

- 「セキュリティ施策についての提案」(運輸など3社)
- 「全社Directory Serviceに関する提案」(業種:建設・土木・鉱業)
- 「TV会議、マルチメディア」(業種:建設・土木・鉱業)
- 「FAX送信のIP化」(業種:銀行・保険・証券・信販)
- 「ワークフローの利用拡大」(情報処理業)

● インフラ全体の見直しに関する提案

- 「全社的なシステムの基盤(ネットワークの構築、基盤システムの刷新、PC一括購入)の提案があり、採用に至っている。(業種:放送・新聞・出版・印刷・映画)
- 「メインフレーム統合」(業種:電気機械製造)
- 「汎用機からオープンシステムへの展開」(業種:運輸)
- 「ERPへのダウンサイジング」(業種:その他製造)

● 運用に関する各種改善提案

- 「インフラ回りの運用の改善提案」(業種:銀行・保険・証券・信販)
- 「システムの安定化」(業種:鉄・非鉄金属・窯業)
- 「SLAの改善提案」(業種:農林・水産・食品)
- 「Q&Aを遠隔操作による対応をする。価格も安価にサポート」(業種:電気機械製造)
- 「ITILの導入、IT資産の一元管理」(業種:運輸)
- 「メインフレームのCapacity Planning」(業種:鉄・非鉄金属・窯業)

ベンダーに求めたい提案は「特定テーマの具体的提案」と「他社成功事例をもとにした提案」が各々4割

技術的提案は、「要素技術ばかり」「個別最適ばかり」と不満の声もあり、全体をみたインテグレーション力を期待

「テクノロジーこそがベンダーの強み」という期待

「ベンダーからは、技術的に教えてもらうことはある」

「セキュリティ、投資対効果評価などの特定テーマの提案を求めている」

「ベンダーに対しては、現在なら、シンクライアント端末などについての情報提供・提案や、カスタマー・リレーションシップの他社動向などの提案を求める」

「ベンダーに対しては、システム技術の提案、特にどのような技術がフィットするか提案は求める」

現実には十分期待に応えているとはいえない。

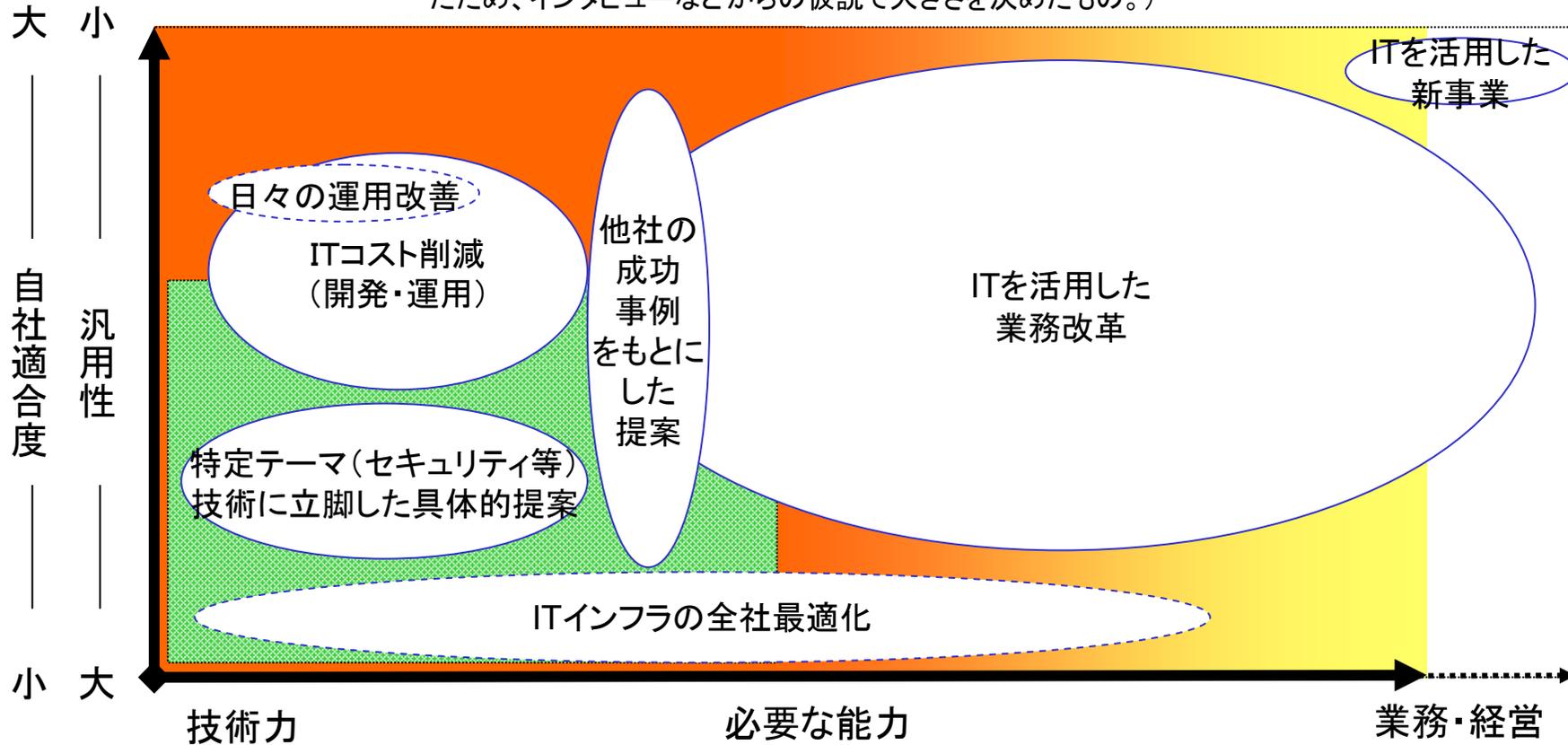
※「システムベンダーへの不満点」の第2位に「技術力が不足している点」が浮上

「技術力に関しても満足度は低く、年々レベルが下がっているように感じる。個別最適ばかり提案され、トータルに考えられる人が少なくなっている」

「ベンダーに企画提案力を望むのはまちがっていると思う。テクノロジー面での提案力も、要素技術ばかりで、全体をみるインテグレーション能力が不足」

IT組織に求められている企画提案

○の面積：問題解決への要求度（点線は、アンケートの選択肢になかったため、インタビューなどからの仮説で大きさを決めたもの。）



IT部門の役割		利用部門の役割
委託先に期待したい領域	インハウスですべき領域	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></div> (業務知識が必要な、自社適合度が高い領域) </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></div> (技術に立脚した、汎用性の高い領域) </div>	⇒主に、情報子会社に期待される領域 ⇒主に、ベンダーに期待される領域

IT部門、情報子会社、システムベンダーは、各自の得意分野を活かした企画提案を！

対象	強み	主に求められている企画提案と課題
IT部門	会社全体のITを見る目	<ul style="list-style-type: none"> ・ITを活用した業務改革 ・ITインフラの全体最適 ・ITコスト削減
情報子会社	本社との一体感 業務・現行システム についての知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ITを活用した業務改革 ・ITインフラの全体最適 ・ITコスト削減、日々の運用改善 △提案効果の享受方法の明確化
システム ベンダー	個別技術、 業界動向、 豊富な他社事例の蓄積	<ul style="list-style-type: none"> ・ITを活用した業務改革 ・セキュリティ等技術に立脚した特定 テーマの具体的提案 ・他社成功事例をもとにした提案 △提案権と入札制度の兼ね合い △各社の個別技術の統合化

•IT部門:経営との密着度、全社横通しの業務知識を活かし、「業務改革」への貢献を。

•情報子会社:本体との一体感や全体を見る目を活かした、「業務改革」「インフラ全体の最適化」と現行システムの運用経験をいかした「運用改善・コスト低減」の提案を。

•ベンダー:テクノロジーの強みを存分に活かした提案を。要素技術・個別最適ばかりではなく、全体をみたインテグレーション力をつけてほしい。

情報子会社やベンダーから良い提案をもらうためには「コミュニケーション」と「業務・実態の理解推進」が鍵となる

＜提案を得るための施策＞

●定例会などの開催によるコミュニケーション機会

「関係するベンダーと週1回、または月1回のミーティングを実施。合同勉強会なども行っている。」(業種: マスコミ・印刷)

「毎月1回情報子会社との連絡会議で議論している。」(業種: 電気機械製造)

「情報子会社とは月に1回は提案会議を設け、審議をしている。ベンダーとは年に1回ミーティング。」(業種: 繊維関連・紙)

「アウトソーシング先のベンダーとは月1回以上の頻度で情報交換会を実施している。また、IT部門主催でベンダーも入れて勉強会を開催している。ベンダーSEは他社技術についてはほとんど知らないの、自社が中心になってとりまとめる必要がある。」(業種: 商社・流通・卸売・小売)

「日頃のコミュニケーションが重要。特定メーカーとの、SOA、EAなどの勉強会を実施したことがある。」(業種: 電気・ガス・水道)

●問題点・目標等の積極的情報開示

「ベンダーに対し、当社の問題点を具体的に開示し、情報の提供を得る。」(業種: 化学・薬品)

「年間計画をこちらから示し、先方からも出してもらっている。」(業種: 商社・流通・卸売・小売)

「情報子会社SEでも、業務改革推進の核になれる人は、各事業部に駐在させて日頃の情報入手に勤めさせている。」(業種: 農林・水産・食品)

●長期的なパートナーシップ

「ベンダーと長期的なパートナーシップを組んで、業務をよく知ってもらうとともに、『これは』と思うSEにずっときてもらえるような環境を作る。WIN-WIN関係を作ることが必要と考える。」(業種: 銀行保険・証券・信販)

●出向による人材交流(情報子会社の場合)

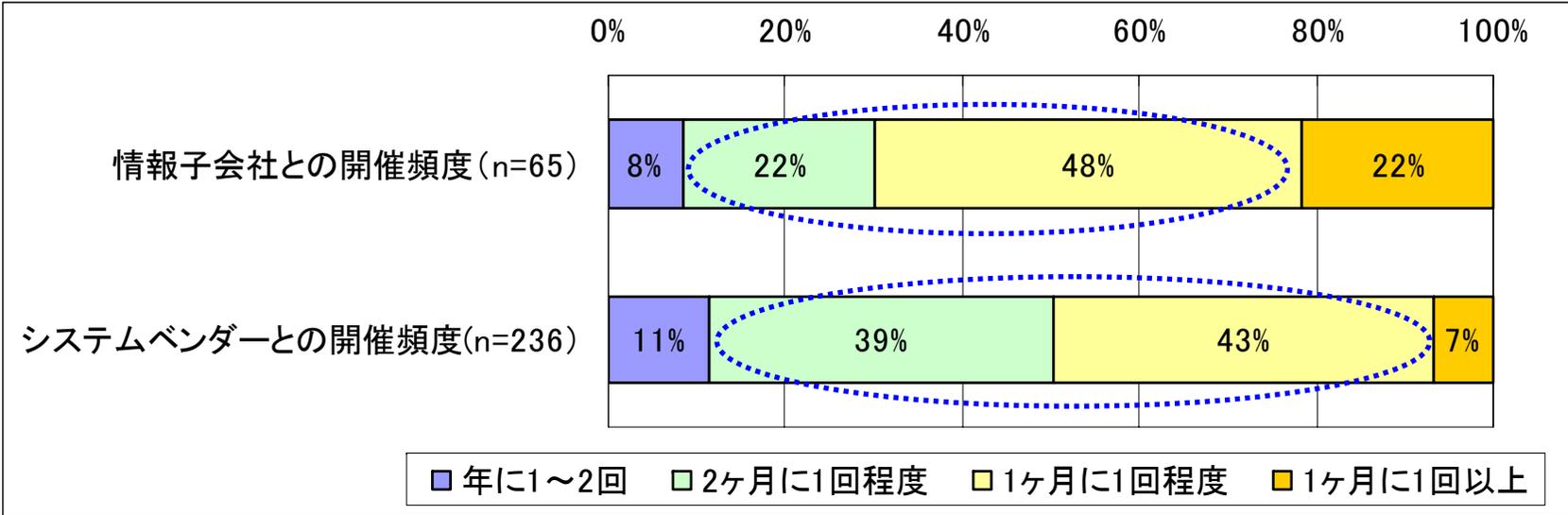
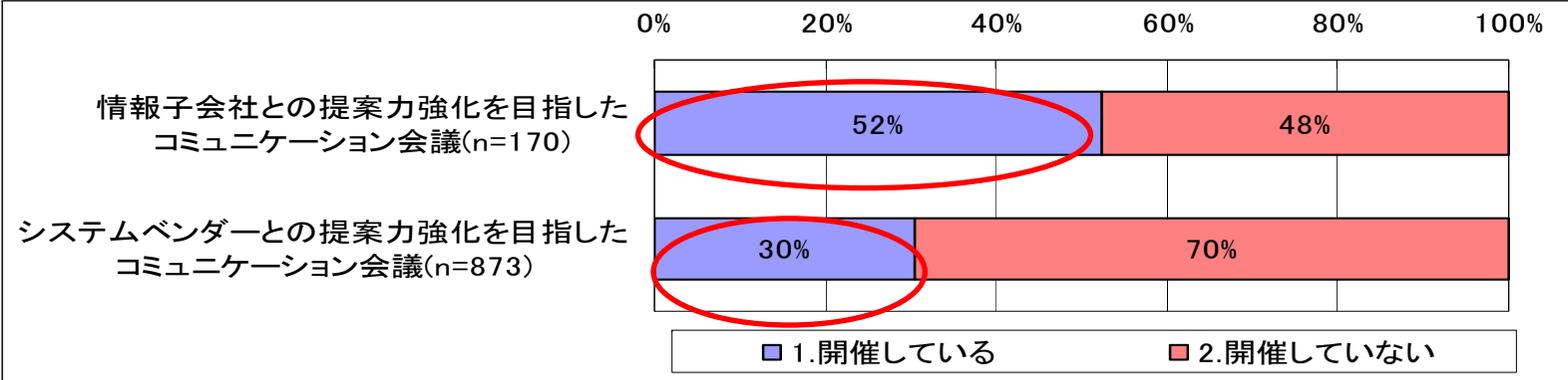
「本社・子会社間の双方向の出向による人材育成を実施中。本社からは入社2-3年目の社員数名を2年間の予定で子会社に出向させている。子会社から本社への逆出向も10名程度いる。出向期間は2年間。」(業種: 運輸)

「本体に子会社からの出向を受入れる。要件定義など、ユーザの視点で、対等に考えることができる人を育てるため。」(業種: 商社・流通・卸売・小売)

●利用部門に常駐させる(情報子会社の場合)

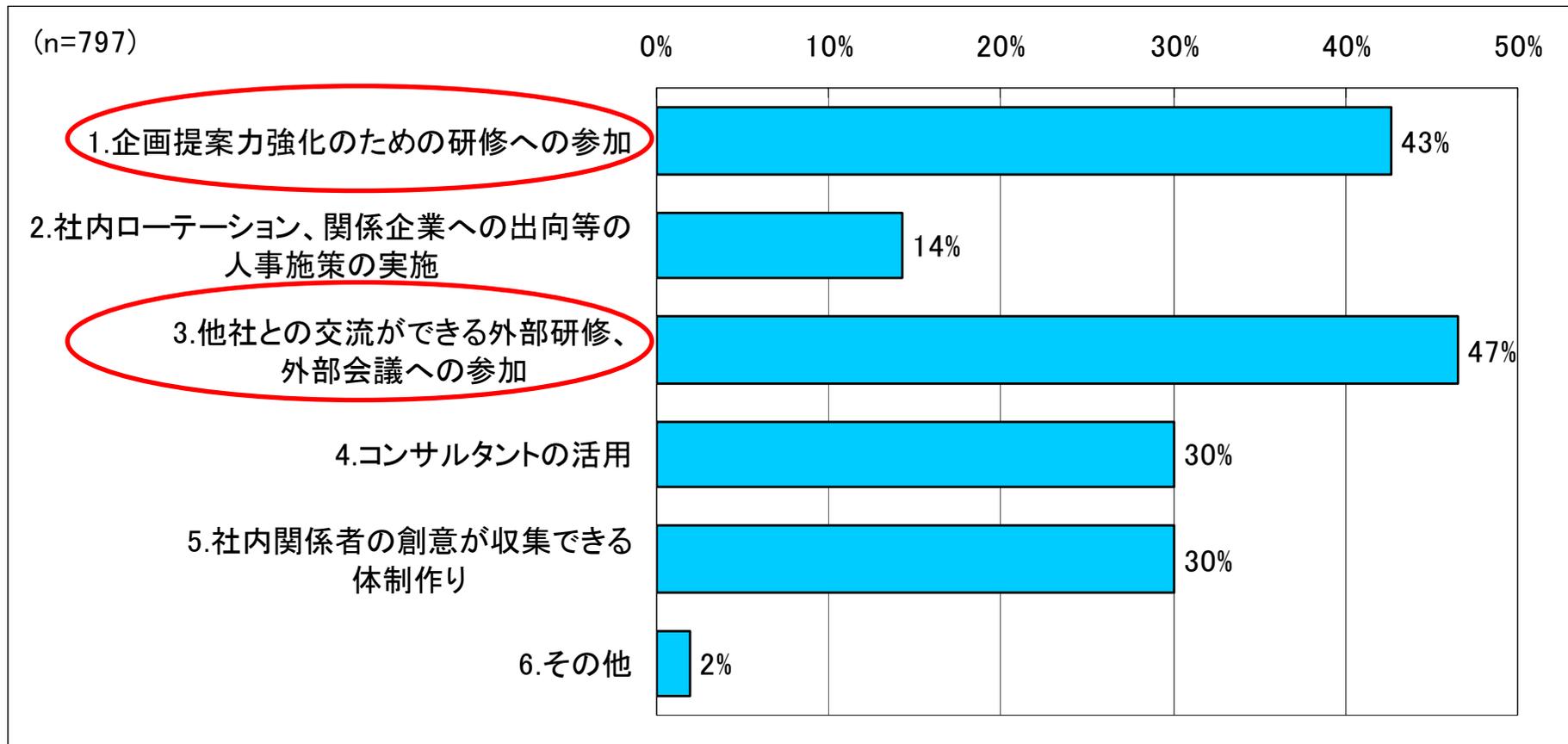
「各事業部にシステム子会社の席を用意し、常駐することでコミュニケーションの向上を図っている。本社スタッフがいるところに同居させるに尽きる。」(業種: 商社・流通・卸売・小売)

「企画提案力の強化をめざしたコミュニケーション会議」は情報子会社とは5割が開催、システムベンダーとは3割が開催、開催頻度は1～2ヶ月に1回



IT部門は自らの提案力強化のために、他社との交流、研修への参加、コンサルタントの活用、収集体制作りなどを実施

- 「他社と交流できる外部研修、会議への参加」を、半数近くが実施。
- 「企画提案力強化のための研修への参加」を、4割以上が実施。
- 「コンサルタント活用」「社内関係者創意が収集できる体制作り」は、3割が実施。
- 「社内ローテーション、出向等の人事施策」は、14%と少ない。



IT部門の企画提案力強化のための施策(先進事例)

●他社と交流できる外部研修、会議への参加

「業務研修会を月2回実施し、他部、あるいは外部から講師を招いて話をきいている。業界交流会にも参加し、他社事例収集にもつとめている。」(業種:農林・水産・加工)

「自力でセミナーにいたり、事業部の人間と話したりしているようだ。」(業種:化学・薬品)

「ベンダー等研修に参加」(業種:繊維関係・紙・パルプ)

●企画提案力強化のための研修への参加、コンサルタント活用

「企画力強化の教育を今年始めた。コンサル会社の人をインストラクタにして、ユーザからの要望の整理の仕方や論理の整理の仕方、重点ポイントの探し方、プレゼンテーションの方法といったものがテーマである。学ぶことで向上している側面もある。OJTまで含めて1年くらい期間をかけたい。」(業種:銀行・保険・証券・信販)

●その他

「100人以上いるSEから数名を選抜し、提案目標を設定し提案効果額を確保するよう義務付けている。提案ができない人にはコンサルタントをつけてサポートする。」(業種:放送・新聞・出版・印刷・映像)

レビュー会議で投資対効果をレビューする方式を標準に決めた。改善効果で出始めている。(業種:電気機械製造)

「マネージャーの代わりに担当者に代理プレゼンテーションを行わせている。その結果、会社の視点で考え対策をとるようになってきた。」(業種:電気機械製造)

「『最近のこんな技術について知っている? どう思う?』をトリガーに具体的な新技術についての知識スキルを身につけさせ、業務改革などの提案に結び付けさせている。」(業種:運輸)

「MIND-SAを業務改革手法として採用している。」(業種:商社・流通・小売・卸売)

「ケプナートリゴ法」を使って、社員が社員を教える方法を推進している。(業種:建設・土木・鉱業)

KT法(ケプナー・トリゴウ法)

改善の原則

- ①廃止の原則・・・やめる
この業務は何故行っているのか？
やめたら具体的にどんな問題が発生するのか？
- ②削減の法則・・・へらす
この業務は最低どこまで絵やらねば困るのか？
過剰にやっているとは言わないが、何故そこまでやるのか？
- ③標準化の法則・・・統一化
方法の標準化・成果の標準化
- ④機械化の原則・・・機械化する
情報システム化できないか？ パソコン、ワープロ、FAX
- ⑤簡素化の原則・・・かんたんにする
重点化、 動作経済の原則
- ⑥同期化の原則
平準化(ピークを避ける)
タイミングは合っているのか？
- ⑦分担検討の法則
外注化、パート化
集中化、分散化

KT法への追加(JUAS追加事項)

- ⑧対象範囲の見直し・・・対象範囲の変更 システム化対象範囲を変えて検討してみる
特定部門→全社→関連企業などへと対象を拡大してムダがないか？検討する
- ⑨代替化・・・・・・・・他の方法が無いかな？
情報システム化してある場合でも、総合的に見てもっと他の手法がないか？
例外作業まで含めて簡素化できる手法が無いかな？
定常作業のシステム化は簡単、残った例外作業を削減、簡素化する方法はないかな？
- ⑩抽象化・・・・・・・・システム化する場合のモデル化
要求そのままのプログラム化から、抽象化、汎用化してからプログラムを作成
例：顧客コードから顧客名、住所を求める
「プログラム1」顧客コードから顧客名、住所を検索するプログラムを作成する
取引先コードから取引先、住所を検索するプログラムを別に作成する
「プログラム2」会社コードから会社名、住所を検索するプログラムを作成する
会社名の中には、顧客も、取引先も、場合によっては個人も含まれる
つまりこの本来機能は何か？を整理し、汎用化すれば、個別機能を作成する必要性が減少する。
- ⑪理想目標値設定法・・・目線をあげてみる
企業あるいは顧客にとって最重要な活動目標値を理想状態まで上げて検討してみる。
たとえば在庫量、手配工期、品質、顧客満足度などの上限を達成する方法を検討してみる
- ⑫新技術活用法・・・・・・・・新技術を意識して活用を図る
ユビキタス、WEBシステム、携帯電話、RFIDなどの新規技術の活用方法を考える
- ⑬「顧客の顧客」の要求、反応を考えてみる。
・顧客第一主義から顧客中心主義への脱皮
- ⑭多面的発想法・・・BSC、三次元分析、PQCDM、投資評価指標、など多面的に分析し、発想する

ケプナートリゴ法は、どちらかと言うと現状改善モデルであり、

⑧~⑭は演繹的改革法になる。両方をうまく使いこなすことが必要である。

情報システム部門の役割(目次)

1:IT関連作業と役割分担の変化

- ・組織の変遷と組織の実態
- ・情報子会社化は進む

2:IT部門の関心事と役割と期待(まとめ)

3:提案力の強化

- ・提案力不足サイクルと今年の結果
- ・IT部門に求められている提案力の期待
- ・情報子会社、ベンダーに求める企画提案
- ・IT組織に求められている企画提案と対策

⇒4:ITコスト削減

- ・新規投資と保守運用費
- ・保守運用費の削減はなかなか進まない
- ・費用内訳

5:JUASからの対策提言

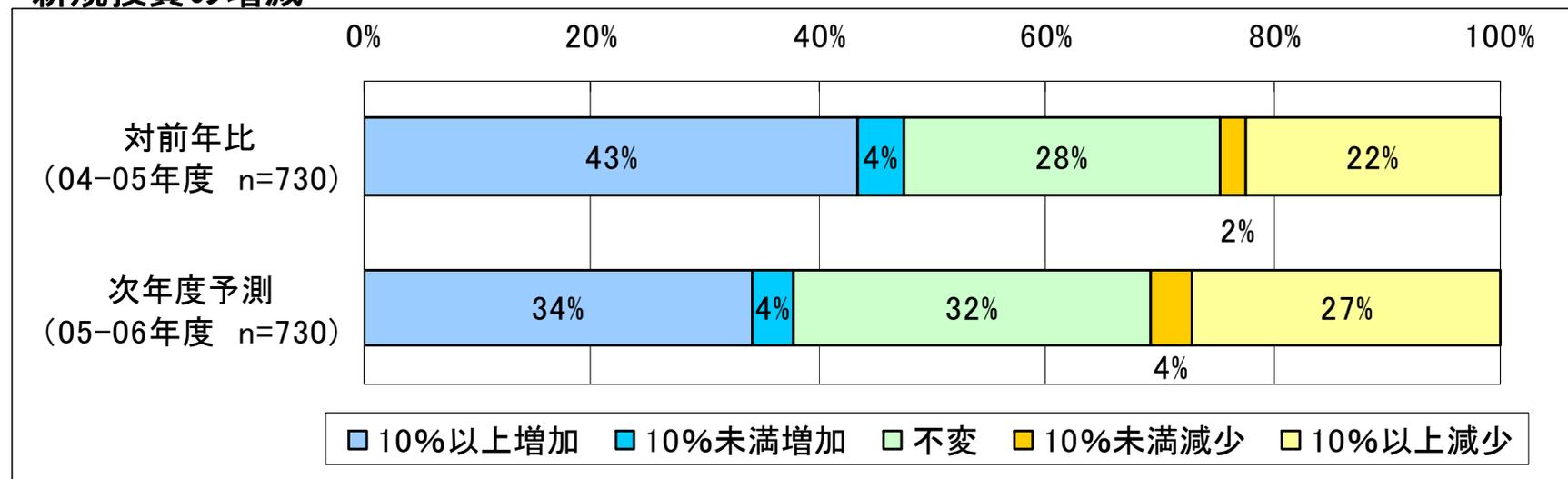
- ・良い商品を安く作る方法 ソフトウェアメトリックス
- ・要求仕様書を巡る問題と対策
- ・人材育成(IT部門の充足度、IT部門業務の充足度とスキル構成、
- ・UISS
- ・日本のCIO

6:JUASの2006年度プロジェクト

新規投資と保守運用費

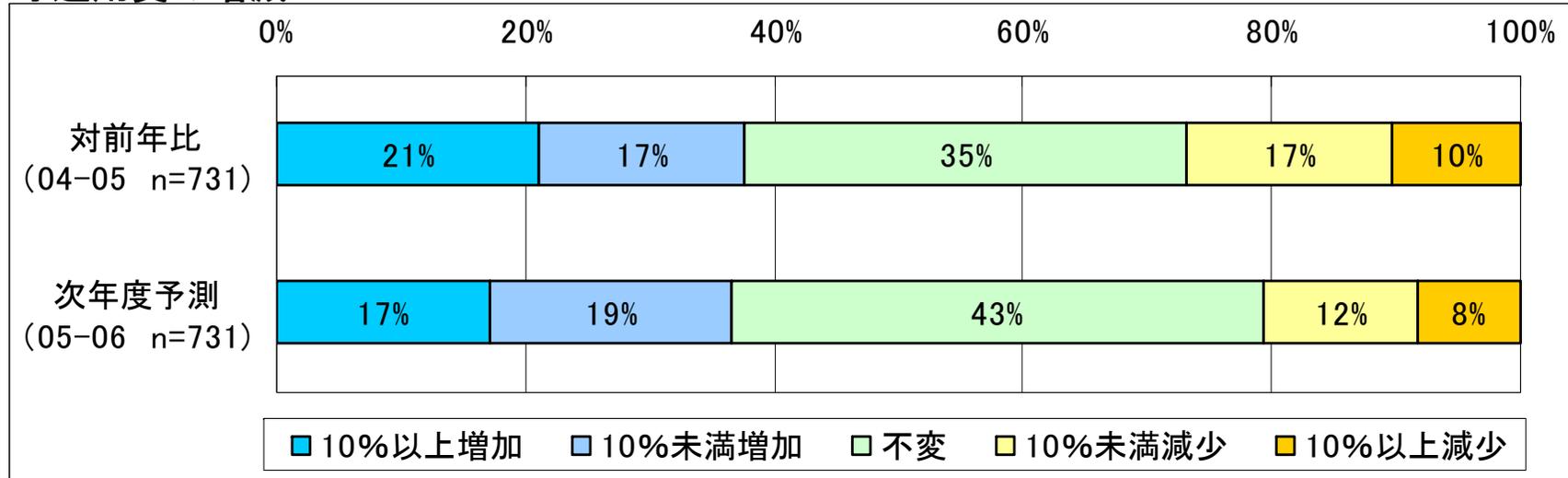
有効回答 = 731	IT予算(百万円)		伸び率		構成比	
	保守運用費	新規投資	保守運用費	新規投資	保守運用費	新規投資
04年度実績	915	514			64.0%	36.0%
05年度計画	924	580	1.1%	12.7%	61.5%	38.5%
06年度予測	933	552	1.0%	-4.8%	62.8%	37.2%

新規投資の増減

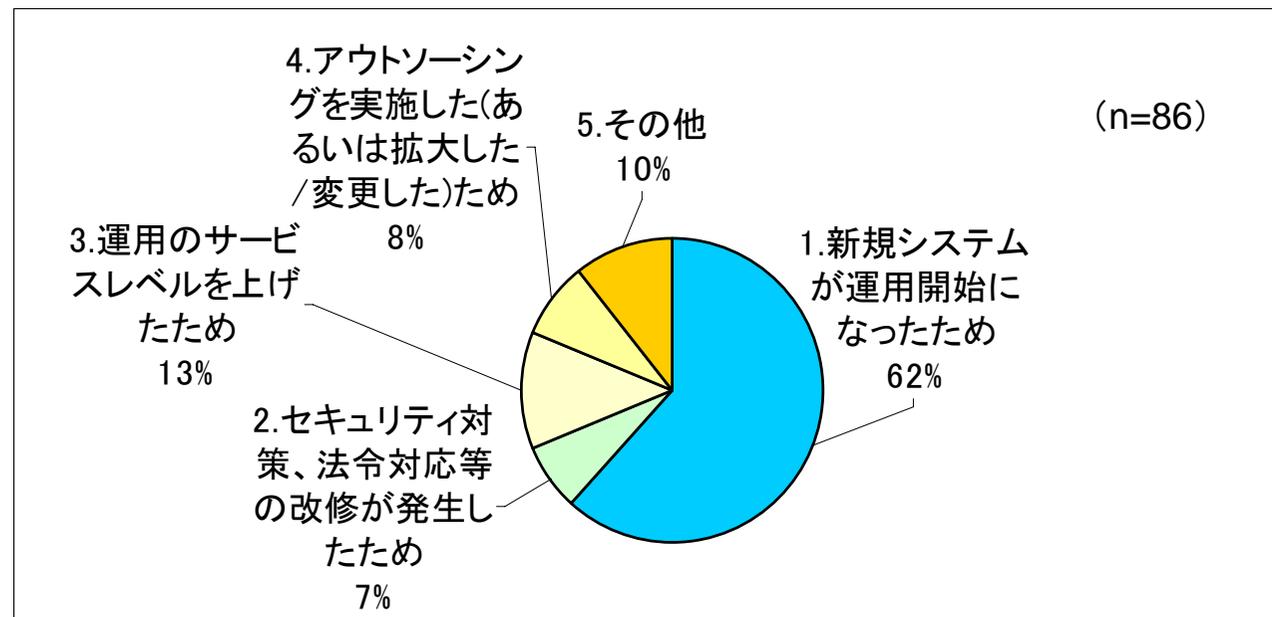


保守運用費の削減はなかなか進まない

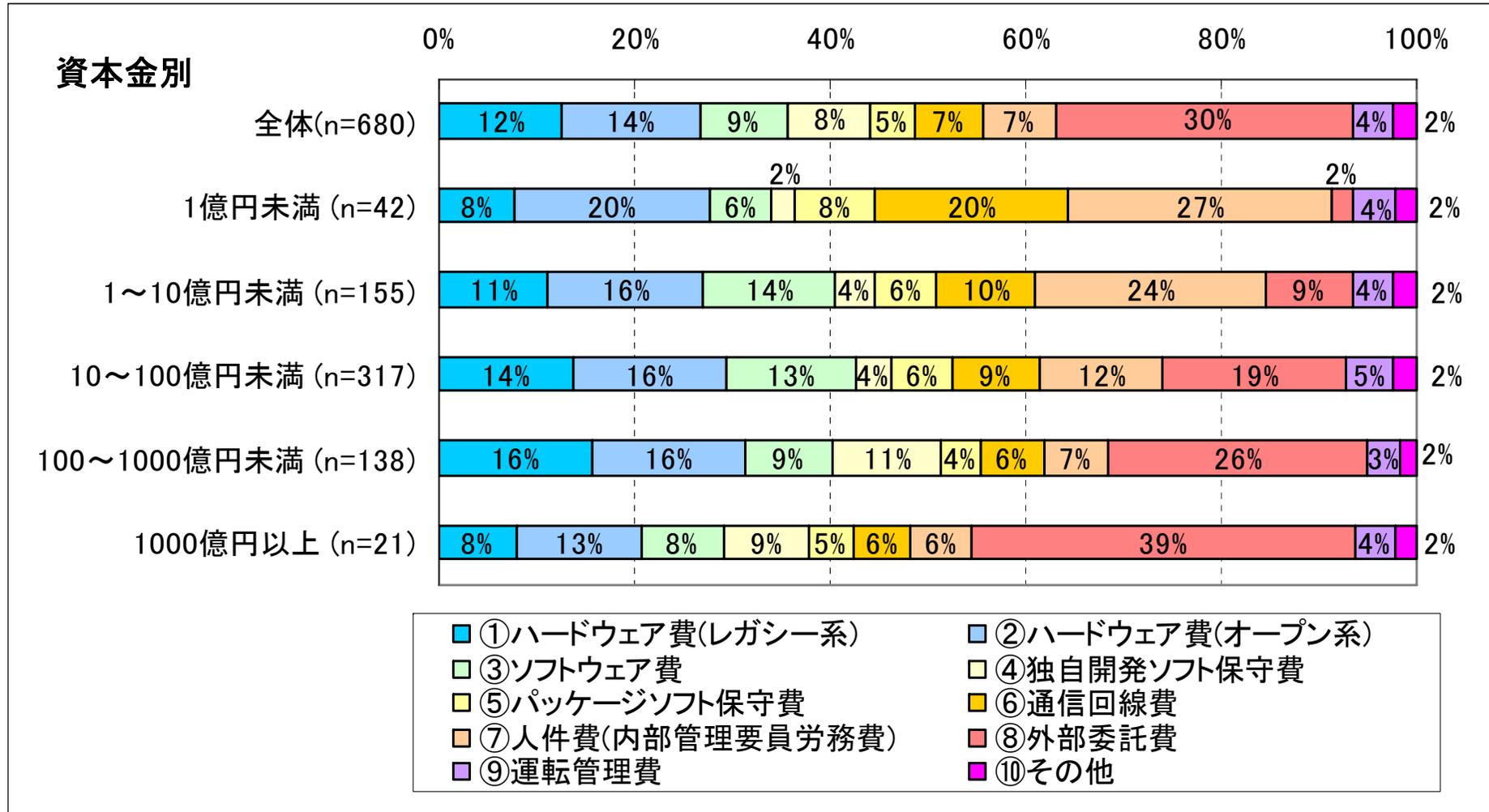
保守運用費の増減



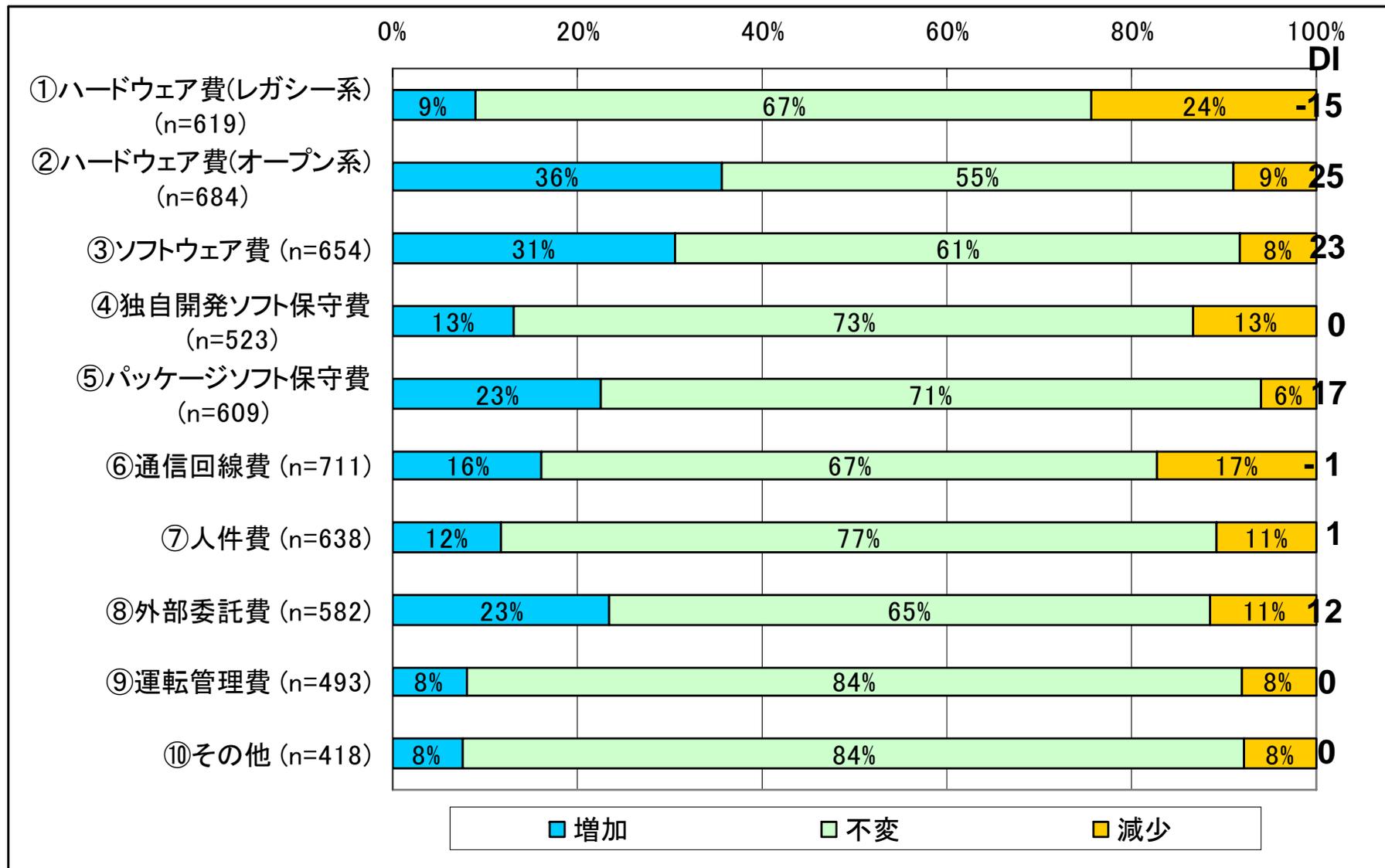
保守運用費が20%以上増加した理由



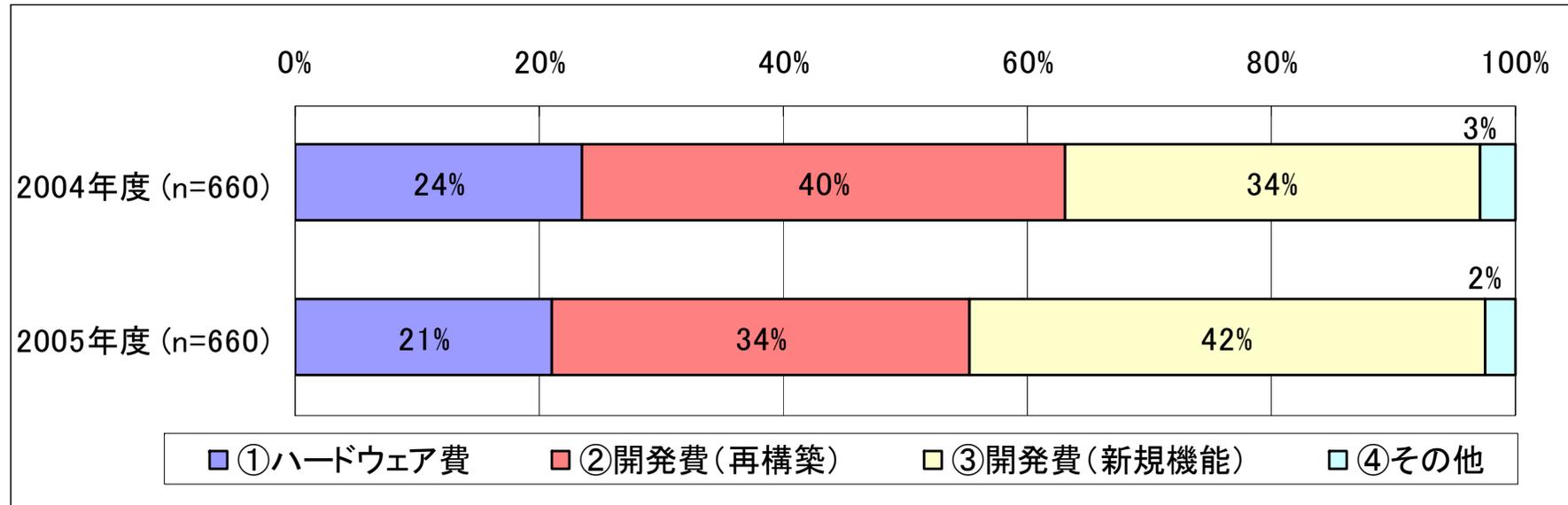
ハード1/4、ソフト2割、外部委託3割の比率



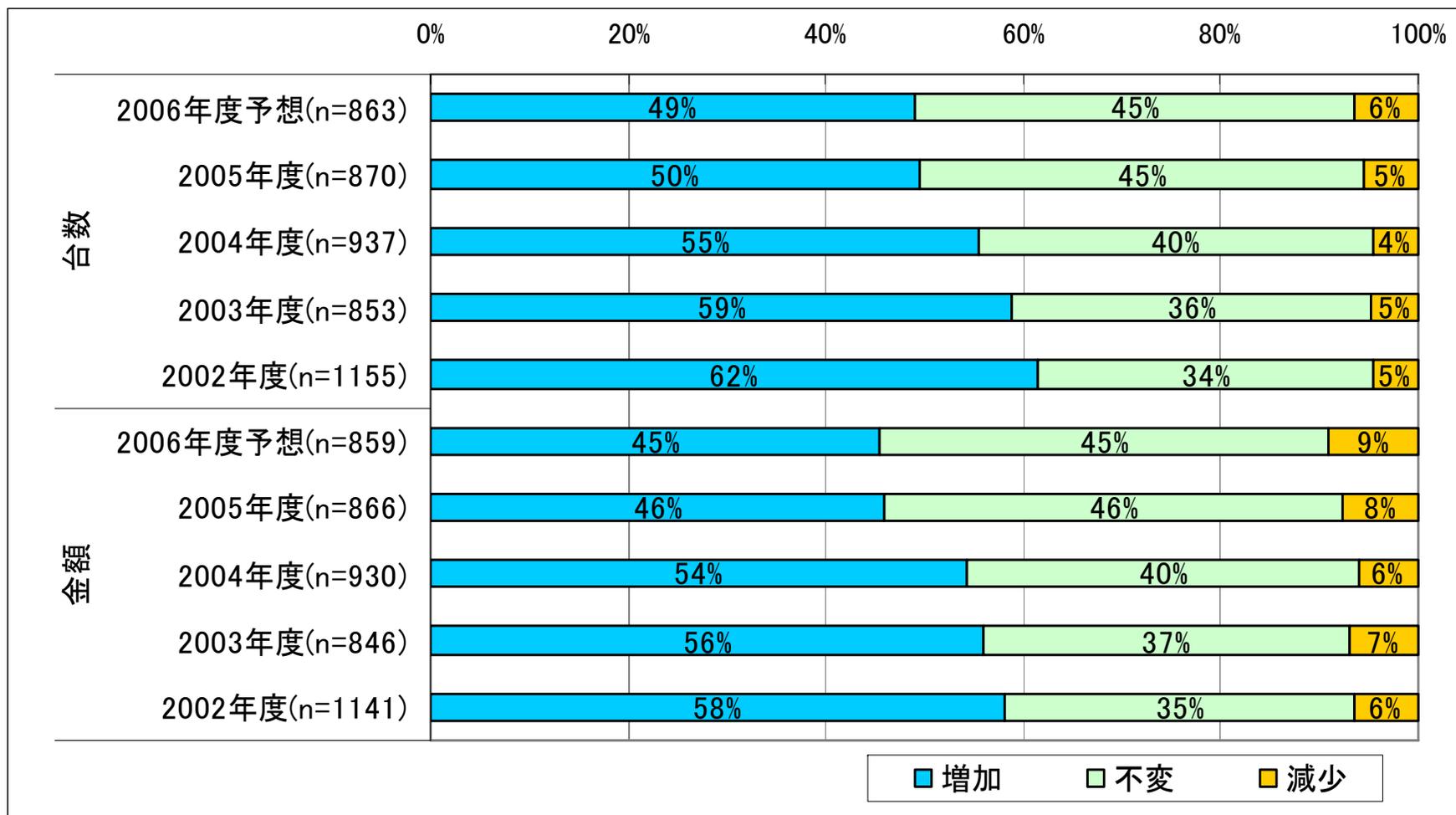
オープン系のハードウェアが増加傾向



新規機能の開発が大幅増

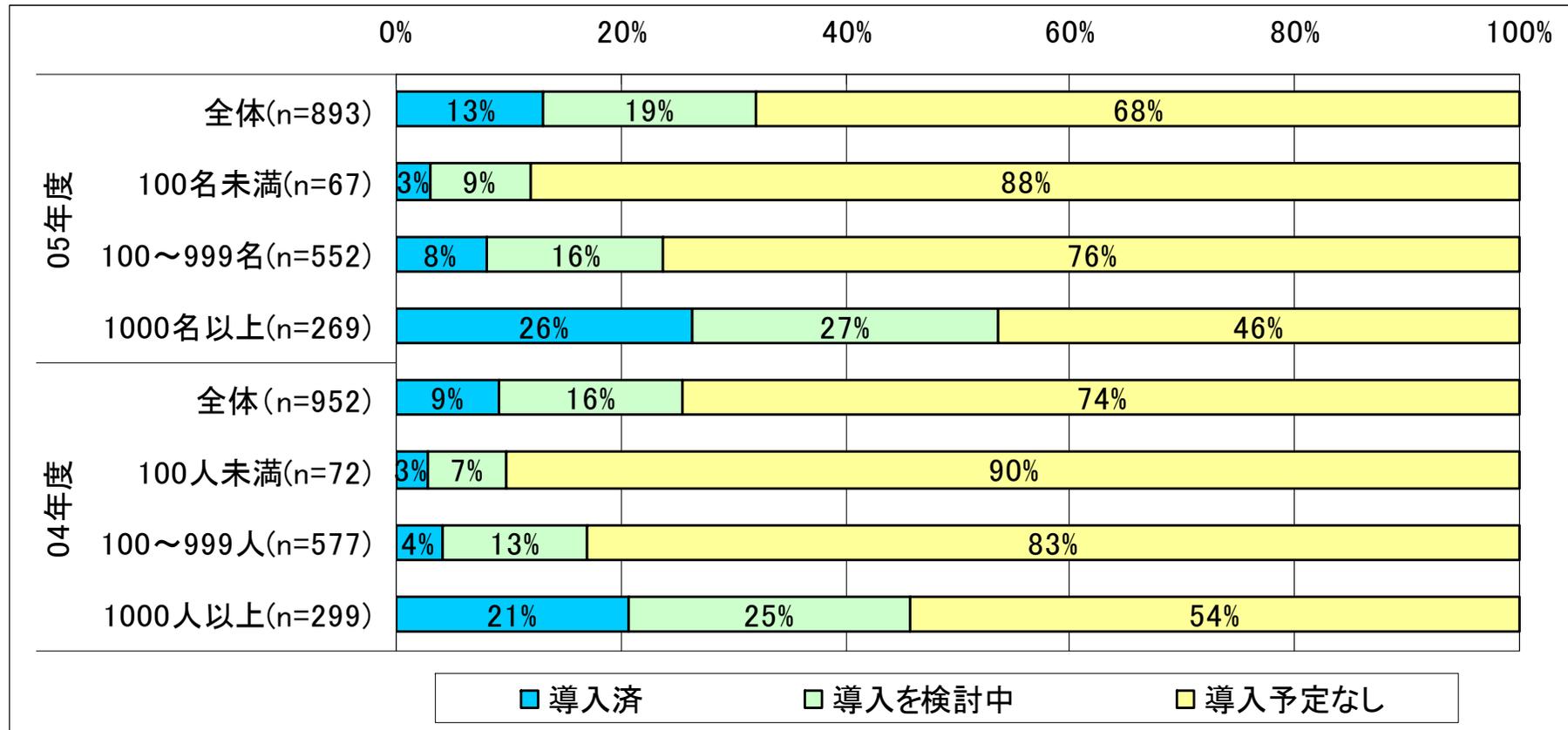


サーバ増加の動きは一段落、統合が今後の課題



サーバー統合の効果はコストダウンよりも信頼性・利用性の向上にあらわれる

ブレードサーバは増加傾向



ブレードサーバ: シャーシーに縦に刃(ブレード)を立てるように高密度に実装したサーバ

情報システム部門の役割(目次)

- 1: IT関連作業と役割分担の変化
 - ・組織の変遷と組織の実態
 - ・情報子会社化は進む
- 2: IT部門の関心事と役割と期待(まとめ)
- 3: 提案力の強化
 - ・提案力不足サイクルと今年の結果
 - ・IT部門に求められている提案力の期待
 - ・情報子会社、ベンダーに求める企画提案
 - ・IT組織に求められている企画提案と対策
- 4: ITコスト削減
 - ・新規投資と保守運用費
 - ・保守運用費の削減はなかなか進まない
 - ・費用内訳

⇒ 5: JUASからの提言

- ・(5-1) 良い商品を安く作る方法 ソフトウェアメトリクス
 - ・(5-2) 要求仕様書を巡る問題と対策
 - ・(5-3) U字型開発法
 - ・(5-4) UISS
 - ・ユーザー企業における情報化関連業務
 - ・情報システム機能の位置づけ、機能役割定義
 - ・活用例イメージ
 - ・スキル構成
 - ・(5-5) 日本のCIO
- 6: JUASの2006年度プロジェクト

JUASからの提言(5-1) 良い商品を作る方法 プロセス志向か？ターゲット志向か？

①製造プロセスを確立すること

* ISO * CMM

②最終商品の質(目標)を確保すること

* ハードウェア・・・6シグマ 欠陥商品は直ぐに取り替えます

* ソフトウェア・・・バグがあるのは当たり前？

「ソフトウェア技術者・関係者に考えて欲しいこと」

* 購入者・ユーザーに見えるのは、最終商品の「機能と品質」であり、プロセスは見えないので、購入時の判断基準に入らない。

* ユザー企業の製造・販売部門は、厳しい商品の品質競争にさらされている。IT部門が「製造プロセス」だけを、主張しても、太刀打ちできない。

* 測定できないものは、管理できない

* 目標値があれば、PDCAがまわり、品質、生産性を向上できる

* 目標があつての、プロセス確立であり、商品・個人の評価が可能

* EASE(Empirical Approach to Software Engineering)の確立を品質、工期、生産性、コストの目標を持ち達成努力をすること

* 日本人の特性を生かした緻密度でソフトウェアも世界進出を

ソフトウェアメトリックスの発展(JUAS)

年度	開発	保守	運用
2004	開発プロジェクトの工期・品質・生産性		
2005	データの増加と精度の向上	保守プロジェクトの推進体制・カバー範囲・品質・	
2006	調査拡大	データの増加と精度の向上+対策の分析	運用体制・管理目標と実態(事前調査)
2007		調査拡大	本格調査

知見例:開発工期: $2.4 \times$ (投入人月の立方根) 品質:1件/500万円

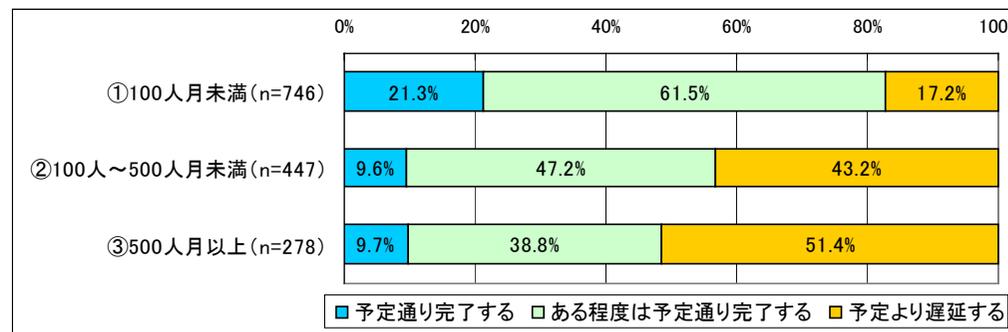
保守範囲は3万LOC~100万loc/保守要員、平均は20万LOC

保守品質は85%/1回で受入完了 利用開始時でも7%の欠陥は残る

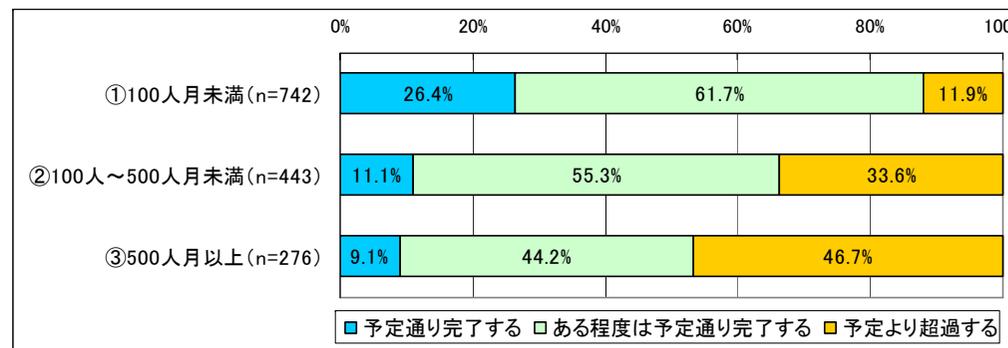
「プロダクト(評価目標)志向」あつての「プロセス志向」

JUASからの提言(5-2)要求仕様書の問題 プロジェクトの調査

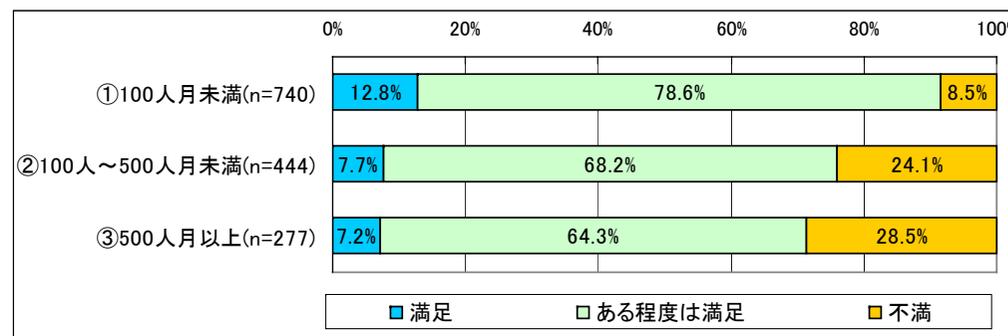
- ・工期、予算、品質とも満足度は低い。
- ・規模が大きくなるにしたがって、プロジェクトは難しくなる。



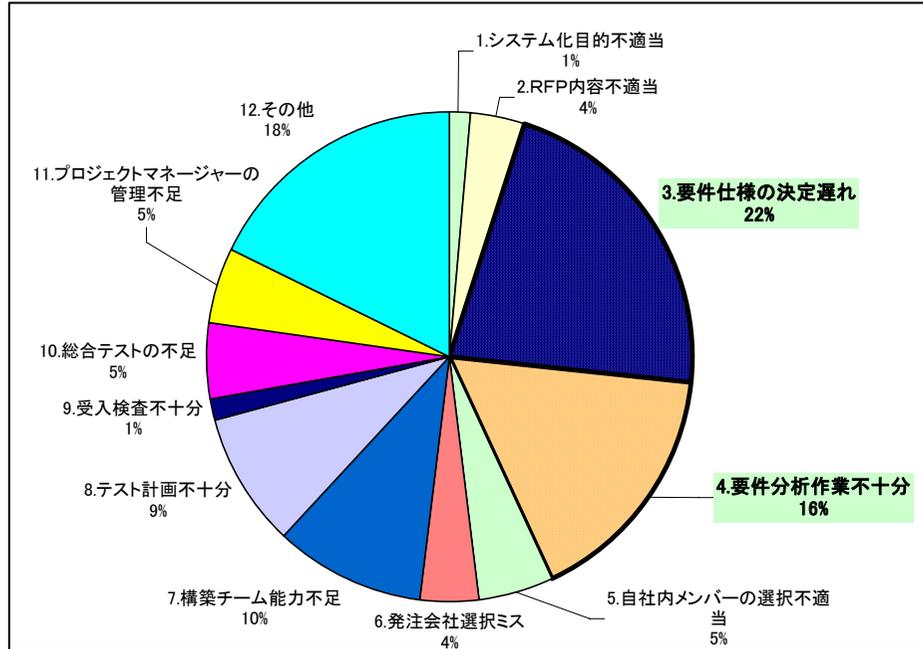
図表3-1-2 予算
(IT動向調査
2005)



図表3-1-3 品質
(IT動向調査
2005)

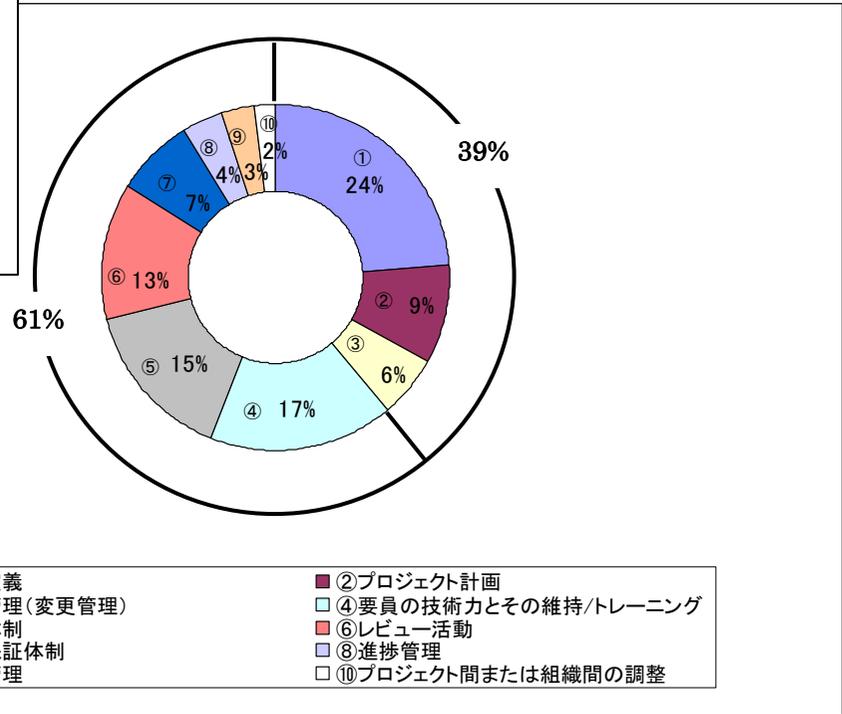


遅延理由分析



図表3-1-4 工期遅延理由
(ソフトウェアメトリックス調査)

要件定義不十分などの
ユーザーの責任は40%



図表3-1-7 品質とコストの関係(JISAデータ)

要求仕様書を巡る問題と対策

システム開発プロジェクトがトラブルと「ユーザーの要求仕様書が悪い」とベンダーは言うけれど……業務系アプリケーションの仕様書のガイドは存在しない

対策

①問題の発見の仕方から解決方法への発想法は多様(RSTプロジェクト)

……「問題感知力の向上と解決方法研究会」

②要件を正しく定義し、伝える方法(UVCプロジェクト)

(2-1)暗黙知の整理(前提条件の明確化を含む)

(2-2)要件仕様の定義方法

(2-3)要件定義～設計～プログラムの仕様をトレースできる方法とは？

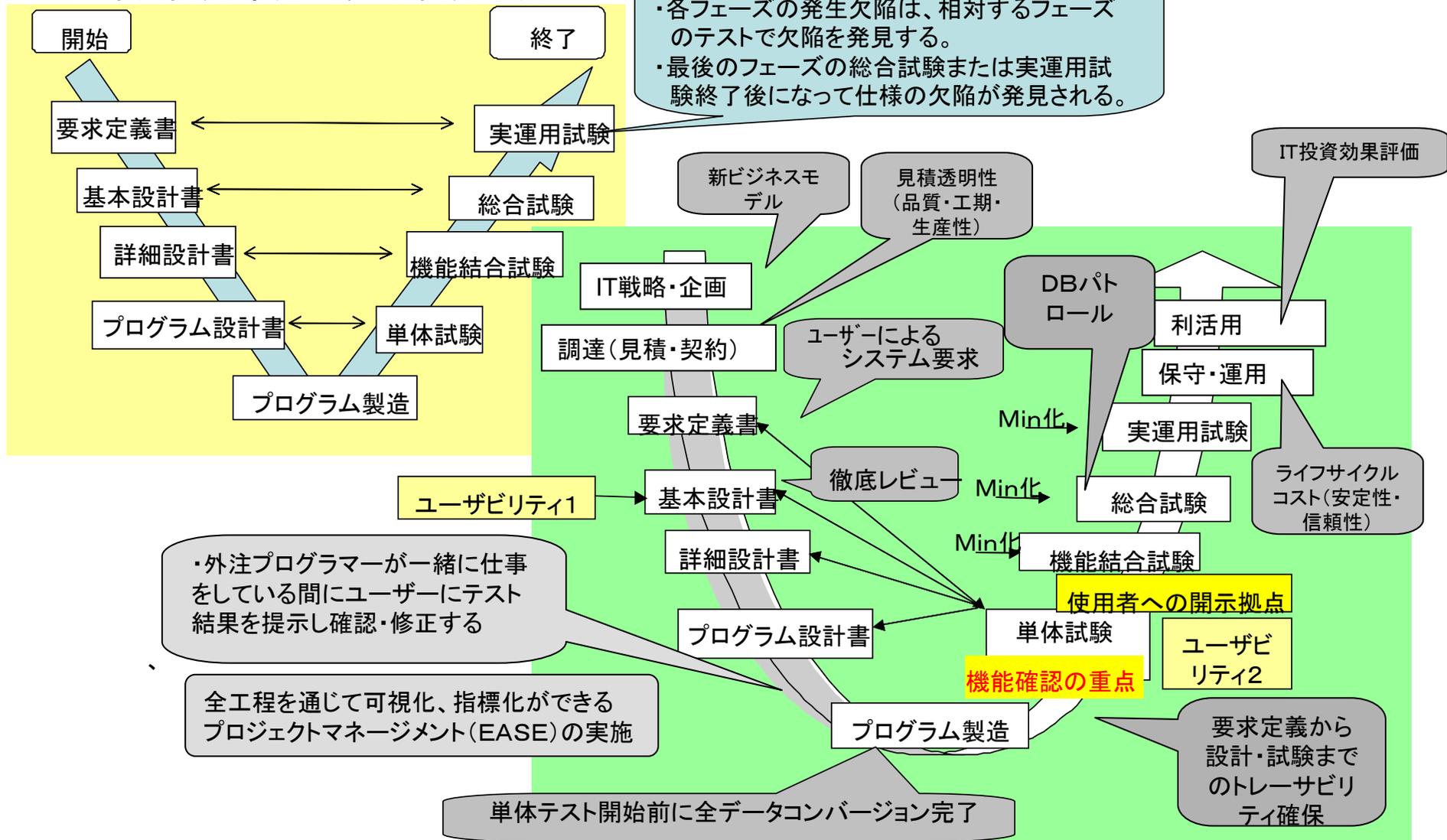
(2-4)DBの定義法

(2-5)画面、帳票のデザインとユーザビリティ

(2-6)品質目標の設定と達成方法

JUASからの提言(5-3) V字型開発からU字型開発へ (日本の開発環境に適した手法を)

日本的開発環境にあった開発手法



JUASからの提言(5-4)UISS ユーザー企業版ITスキルスタンダード

- * 競争力の強化にITは役立つが、幅広い業務が存在する
- * ユーザー企業のITに関する業務は
「戦略・企画」「開発」「保守」「運用」「利活用」と多面にわたる
- * 1企業内から関係企業含めてIT活用範囲は拡大している
- * 開発は一時・保守運用は永久
- * システムは活用しなければ価値は生まれない
- * 生かすも殺すも人しだい⇒人材育成が重要

ユーザ企業における情報化関連業務の分類

戦略企画から開発、保守、運転、利活用(業務適用)までの、ほとんどの情報化関連業務が、内製化されているケース

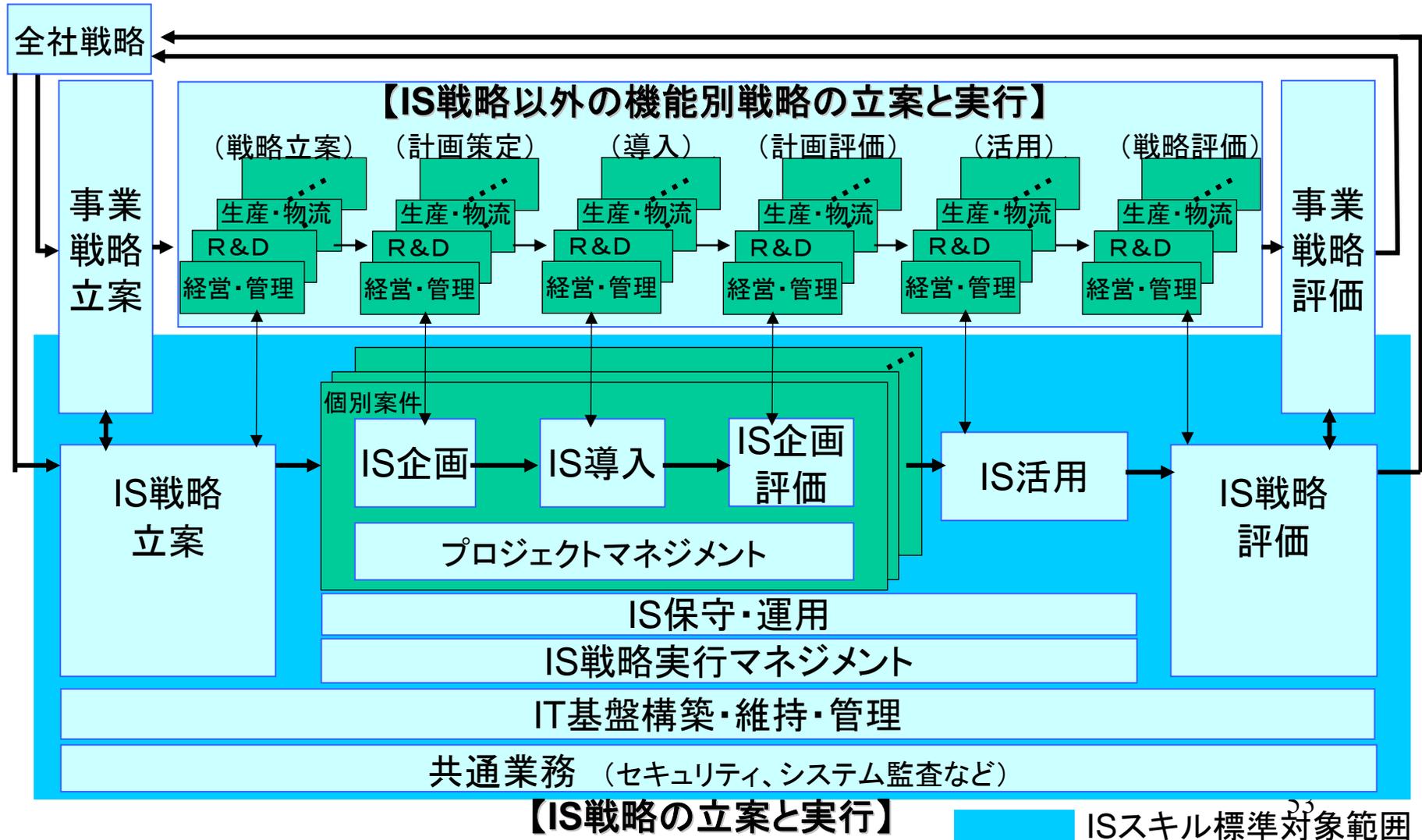
		戦略・企画	開発	保守	日常運転	業務適用 (利活用)
実行型業務	業務部門	<ul style="list-style-type: none"> ●事業分野の特定 ●ビジネスモデルの策定 	<ul style="list-style-type: none"> ●テスト参画 	<ul style="list-style-type: none"> ●保守項目の依頼と結果確認 	<ul style="list-style-type: none"> ●端末管理 	<ul style="list-style-type: none"> ●利用計画作成 ●利用体制確保 ●業務適用と日常利用 ●効果創出と確認
	IT部門	<ul style="list-style-type: none"> ●情報化戦略策定 ●情報化計画立案 ●業務改革 ●システム企画立案 	<ul style="list-style-type: none"> ●開発組織構築 ●体制・要員確保 ●実行計画作成 ●開発実施 	<ul style="list-style-type: none"> ●保守計画作成 ●保守体制確保 ●保守作業実施 	<ul style="list-style-type: none"> ●運転計画作成 ●運転作業実施 ●セキュリティ・ポリシー作成 	<ul style="list-style-type: none"> ●システム教育 ●導入教育
管理系業務	業務部門	<ul style="list-style-type: none"> ●業務分析 				<ul style="list-style-type: none"> ●効果検証、評価 ●業務改善、分析
	IT部門	<ul style="list-style-type: none"> ●組織労務管理 	<ul style="list-style-type: none"> ●進捗管理 ●品質管理 ●工期管理 ●予算管理 ●組織労務管理 	<ul style="list-style-type: none"> ●進捗管理 ●品質管理 ●工期管理 ●予算管理 ●組織労務管理 	<ul style="list-style-type: none"> ●運用体制確保 ●業務管理 ●品質管理 ●予算管理 ●組織労務管理 	<ul style="list-style-type: none"> ●業務管理 ●品質管理 ●予算管理 ●組織労務管理

- ① 一人で複数業務を兼務しているので、業務認定志向になる
- ② ベンダーと比較して、幅広い業務が存在している。

図表1-3-4 ユーザー企業における情報化関連業務の分類 その1

企業活動におけるIS機能の位置づけ (ISSSタスクフレームワーク)

- ユーザ企業における情報システム機能を経営的観点から、事業戦略も含めて体系的に整理



UISS 機能・役割定義

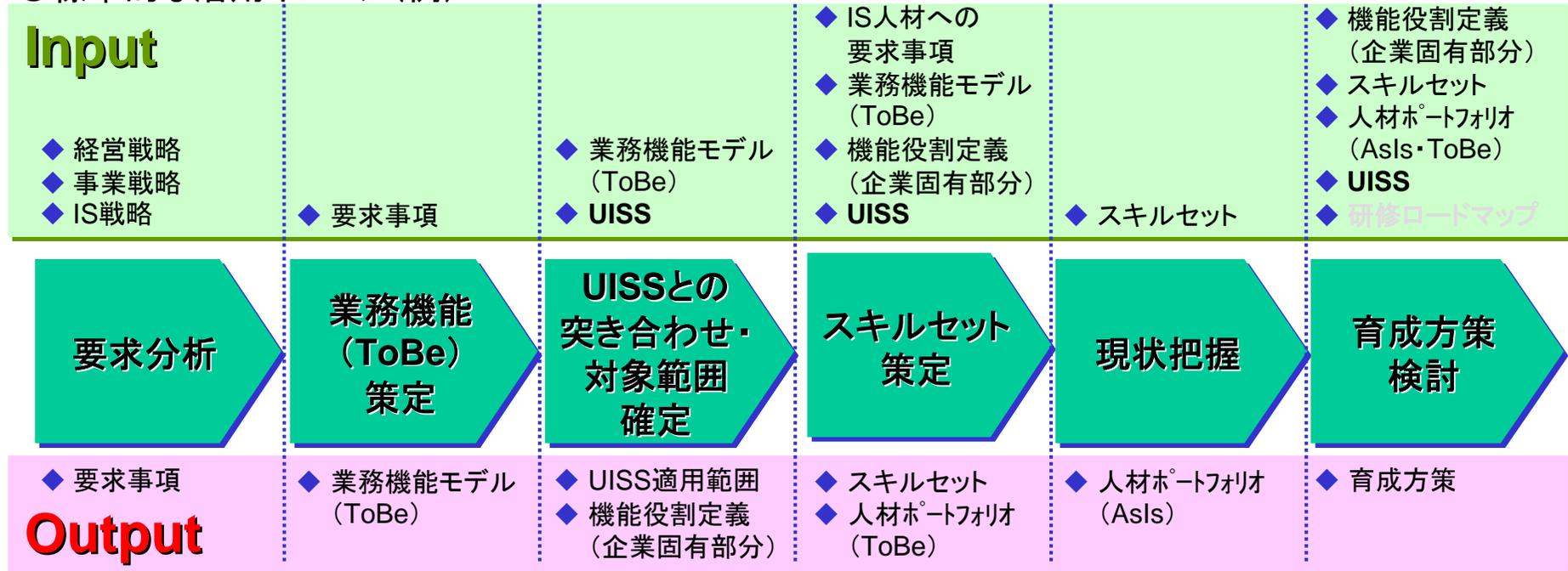
業務			スキル	知識項目
大項目	中項目	小項目		
IS戦略立案	対象領域ビジネスおよび環境分析	対象領域ビジネスのプロセスレベルでの理解	ビジネスモデルをビジネスプロセスのレベルで正確に捉えることができる ビジネスの全体像を最上位レベルでモデル化し、描くことができる	ビジネスプロセス ビジネスプロセス分析・表記手法 モデリング
		現行業務(AsIs)の調査・分析	内部環境を正確に捉えることができる 業務上の課題を分析・抽出し、文書化できる 業界内における管理面と業務面を評価し、文書化できる	内部環境の調査・分析手法 企業の一般的な基幹業務 経営管理業務・手法 業務分析手法 モデリング
		情報システム(AsIs)の調査・分析	現行情報システムの目的、機能、アーキテクチャ、規模、能力、コスト、保守運用および障害状況を正確に捉えることができる 現状および近い将来に起こりえる情報システムの課題を的確に捉え文書化できる 業界内における平均技術水準を把握できる	情報システム調査・分析手法 情報システム評価手法
		情報技術動向の調査・分析	情報技術動向を網羅的かつ総合的に捉えることができる 経営・情報戦略に適用できるIT利用方法を適切に分析・抽出し、文書化できる 情報を継続的に収集できる	IT動向 IT動向調査手法
	IS戦略の立案	情報システム基盤の将来像(ToBe)の策定	IS戦略実現に必要な下記システム基盤をモデル化し、描くことができる ・プラットフォーム ・ネットワーク ・共通システム ・セキュリティ ・システム管理 ・アプリケーション構成 ・インフラフェース	アーキテクチャモデル EA
		基本戦略の策定	開発/改善/改革対象が適切に識別され、優先順位づけできる 企業目標を達成するための中長期計画を策定できる 開発/改善/改革対象を実現するための資源獲得の算段を適切にできる 経営要求および資源獲得可能性の条件から開発/改善/改革対象に対する優先付けの選択基準を設定できる 開発/改善/改革対象を文書化できる	業務分析手法 企業の経営戦略 企業の経営資源
		業務の新全体像(ToBe)と投資対象の選定	業務機能と業務組織に関して最上位レベルでモデル化し、新全体像が描くことができる 新全体像と現情報システムのギャップを把握し、情報システムへの要件を明確にできる 新全体像の中から情報システム対象を選定し、目標を設定できる プロジェクト規模、優先順位および必要資源等を検討することにより、適正な情報システム投資対象を選定し、目標を策定して、文書化できる 実現するうえで想定されるリスクを抽出し、基本的な対応方針を提示することができる	業務分析手法 モデリング BPR EA

UISSの構成

構成要素	概要
タスクフレームワーク	業務機能を図で表現し、UISSの対象範囲となる『IS機能』を示したもの
タスク概要	各『IS機能』の業務概要を示したもの
機能・役割定義	業務を詳細化し、その実施に必要なスキル・知識を整理したもの
レベル設定の考え方	UISSにおけるレベル設定の考え方を示したもの
人材像とタスクの関連	想定される人材像とその人材像が遂行するタスクの関連を示したもの
人材像定義	各人材像のミッションと担当する業務を示したもの
キャリアフレームワーク	人材像ごとのレベルを一覧化したもの

企業における活用例活用イメージ - 全体像 -

●標準的な活用イメージ(例)



- ユーザ企業各社の状況に応じてUISSを取捨選択、固有部分の追加等、カスタマイズして活用することが可能

●各社において『必要なIS機能を取捨選択(業務の視点)』し、その機能を遂行する『人材像(人の視点)』を設定

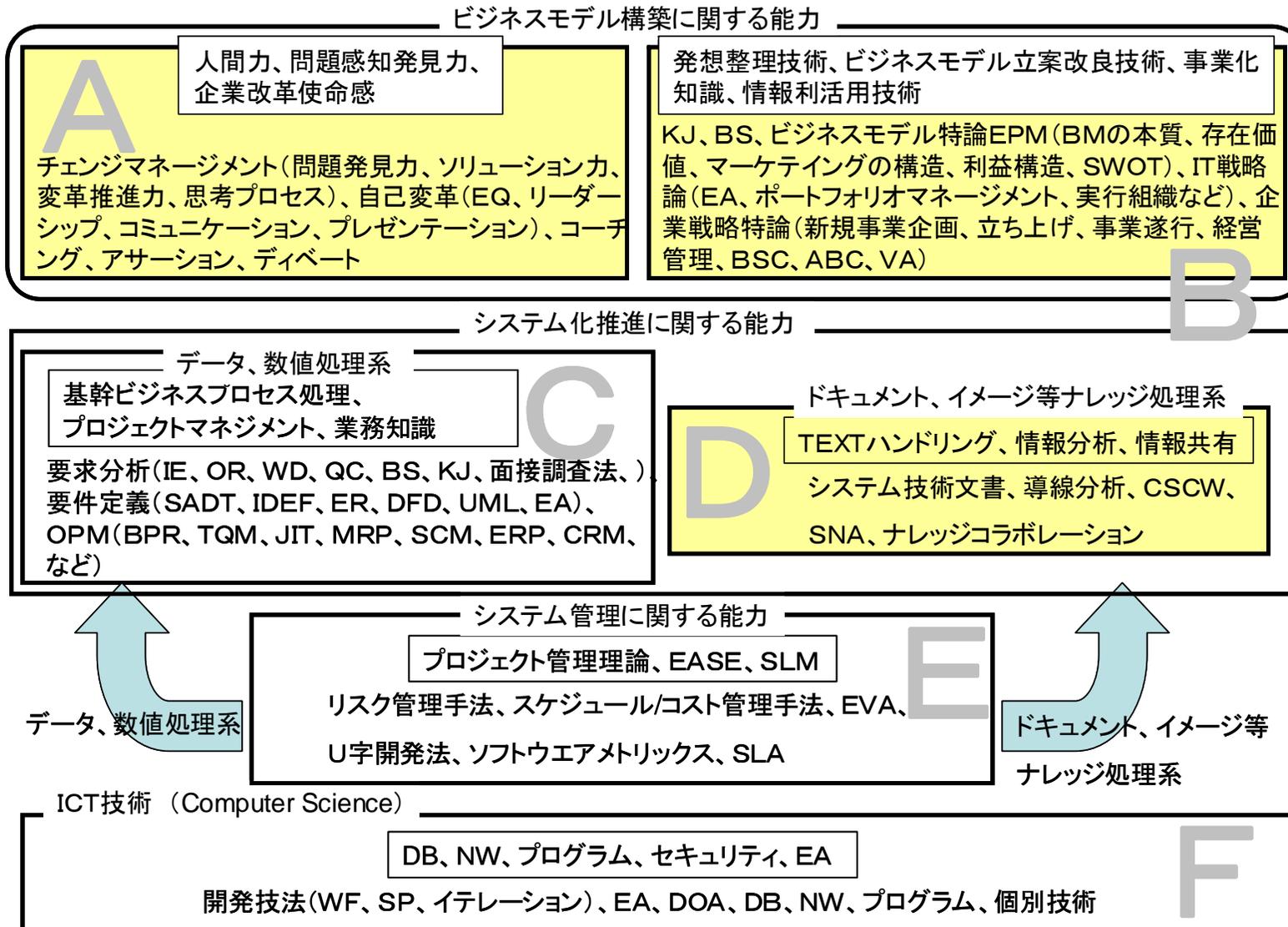
『機能・役割定義』を起点とした基本的な活用イメージ

1. ユーザ企業各社に必要な業務の選定
2. その業務を遂行する人材の単位(人材像)の設定
3. 人材像ごとのレベル設定
4. 人材配置のあり方の設定
5. 現状把握
6. ギャップ分析
7. 育成計画の策定

●組織としての人材育成計画を個人別に詳細化

- ① 個人別の目標キャリア設定
 - キャリアフレームワーク等を参照
- ② 目標と現状とのギャップ分析
 - スキル診断ツール*等を活用し、現状把握
- ③ 育成計画を策定
 - 機能・役割定義等を参照し、強化すべきポイントを確認
 - 研修ロードマップ*等を参照し、育成計画を策定

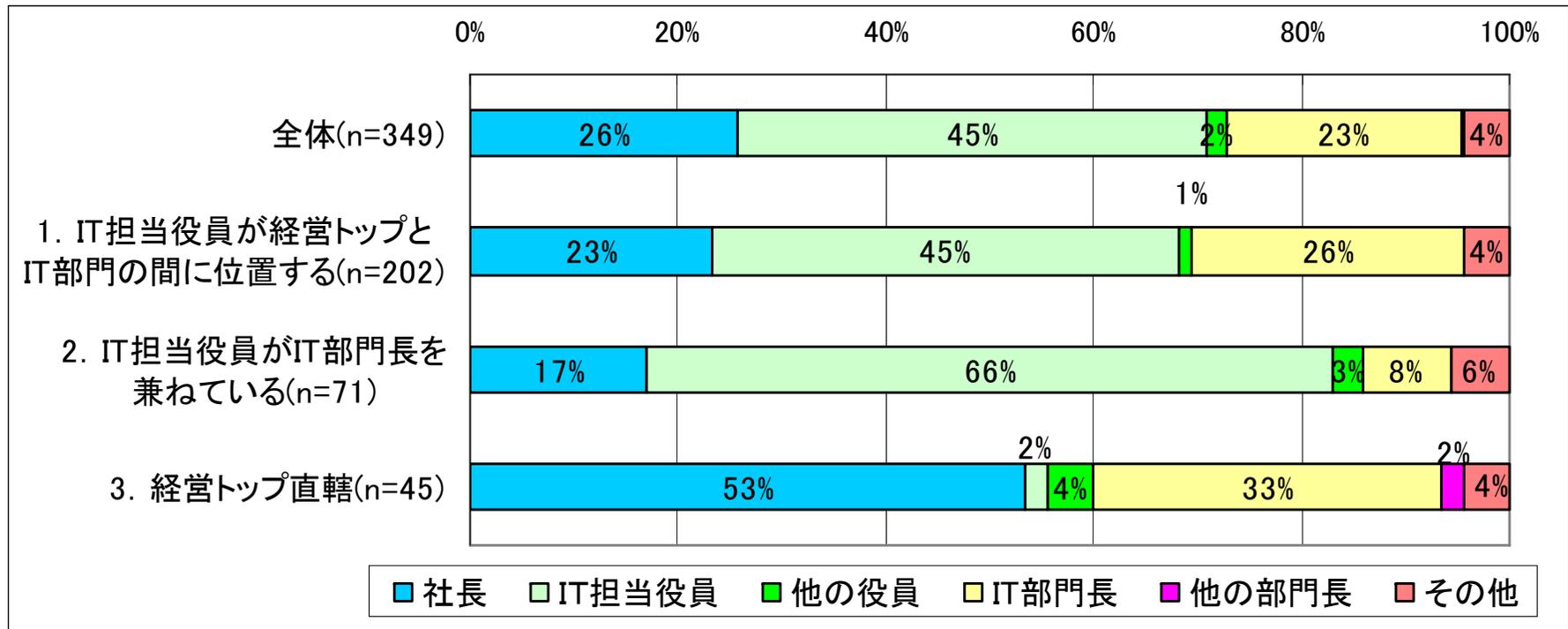
JUASの情報化関連業務のスキル構成



図表1-3-6 これからのシステム提案力を支えるスキル構成

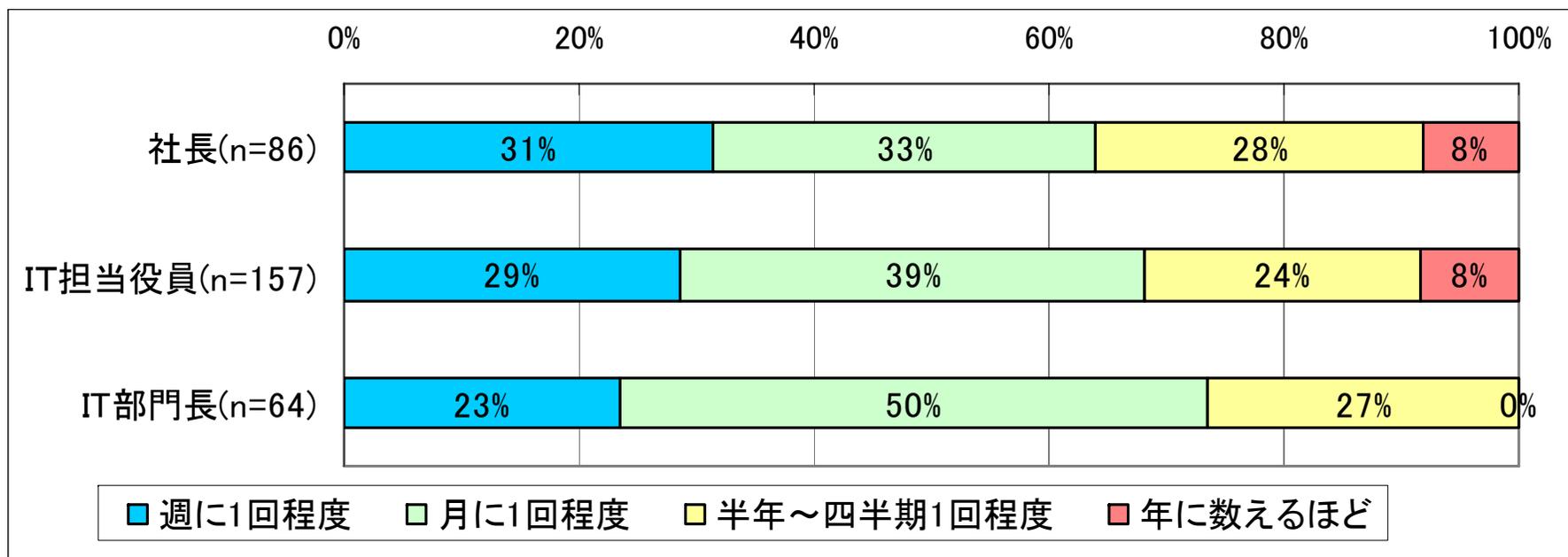
JUASからの提言(5-5) 日本のCIO(1) 全社IT投資計画決定者

- 全社規模IT投資計画の決定者は、ほとんどの企業において、「IT部門長」「IT担当役員」「経営トップ」。
- 「他の部門長は10%以下」



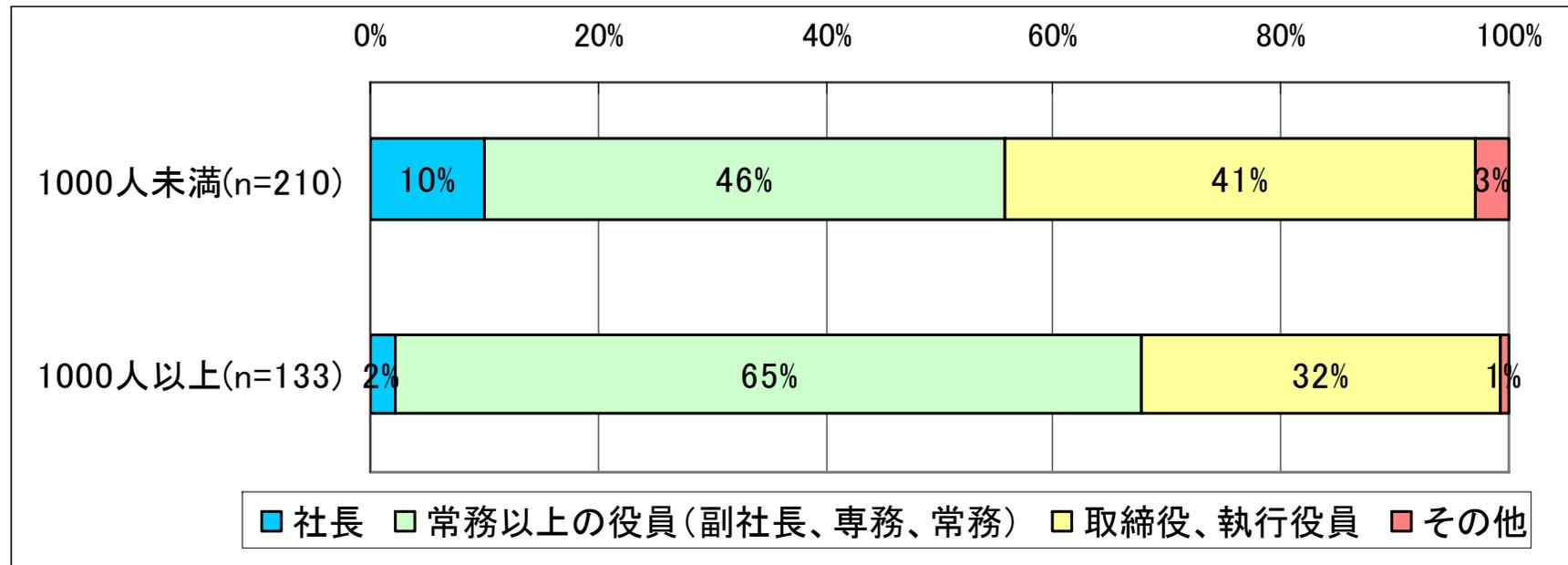
日本のCIO(2). 経営トップとCIOのコミュニケーション頻度

- 約7割の企業では「週に1回」または「月に1回」
- 不足「半年～四半期」「年に数えるほど」はおよそ3割



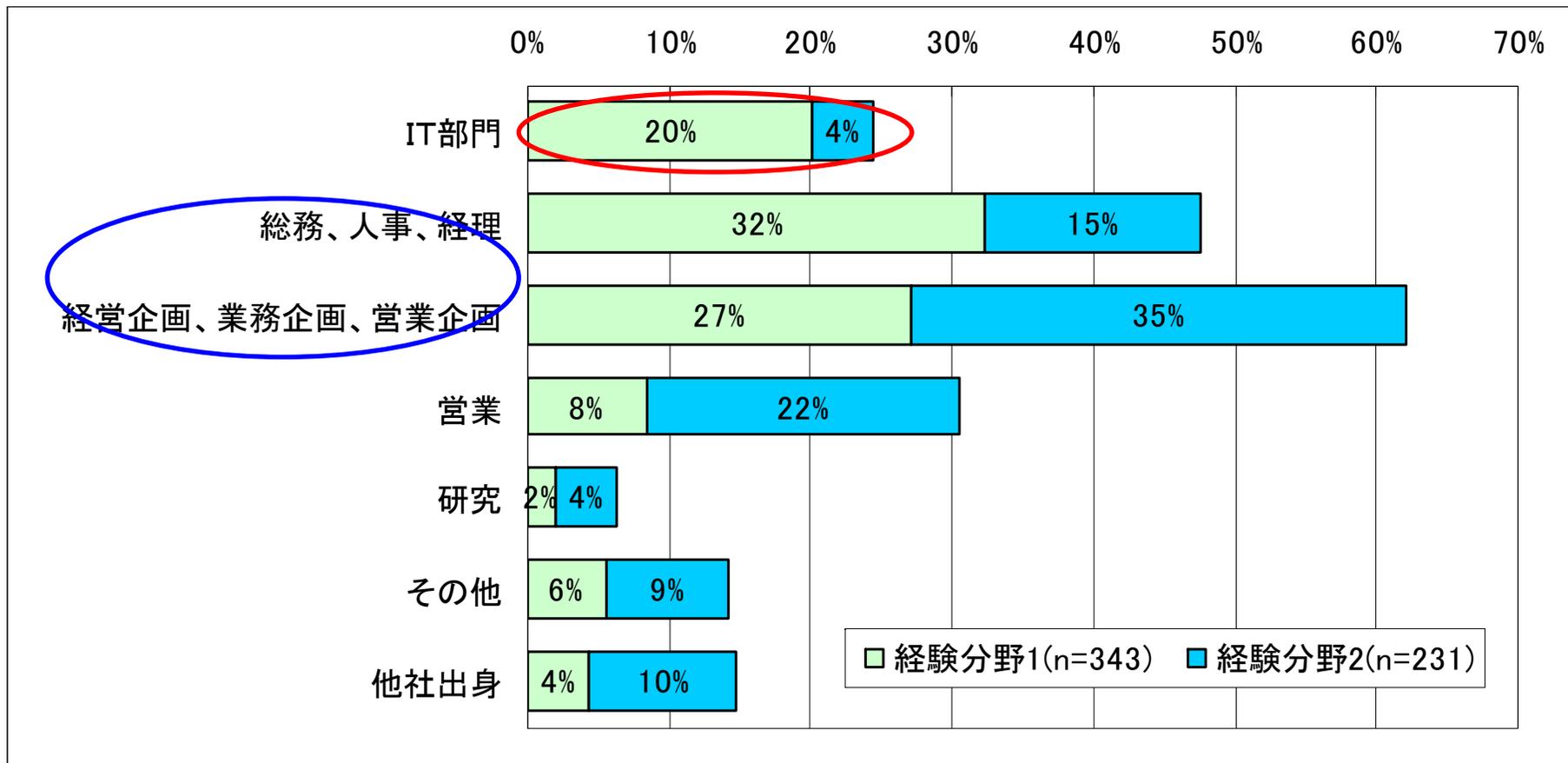
日本のCIO(3). 現在のCIOの役職

- 取締役、執行役員以上がほとんど
→CIOは企業を動かせる人→**企業文化を革新できる人**



日本のCIO(4). 現在のCIOの主な経験分野

- IT部門経験者の割合は2割程度。ただし前任の17%、前々任15%と徐々に増加中
- 企画系、総務人事系が多い



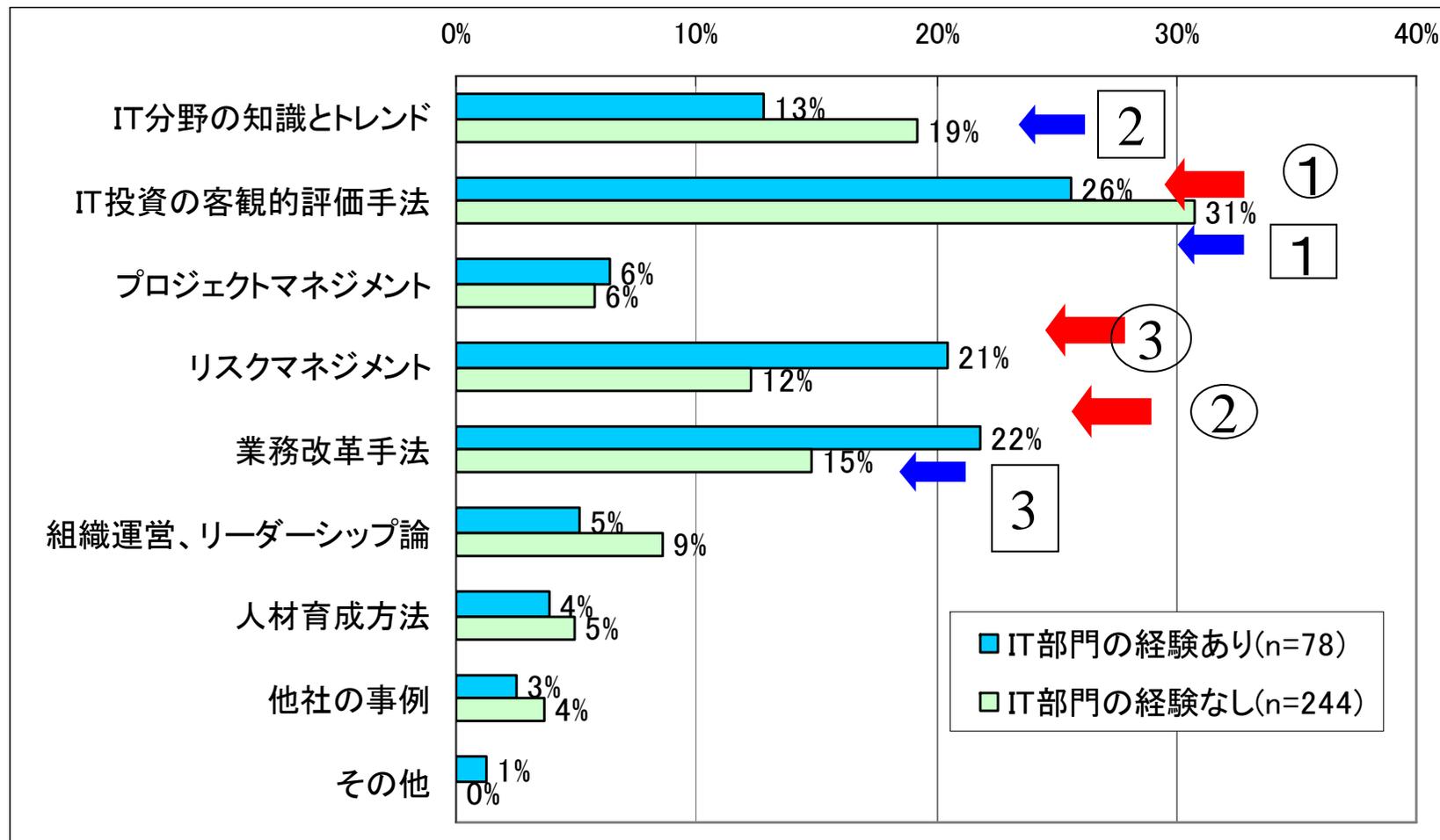
日本のCIO(5). CIOが勉強したいこと

- IT部門の経験ありCIO

1位:IT投資の客観的評価手法、2位:業務改革手法、3位:リスクマネジメント

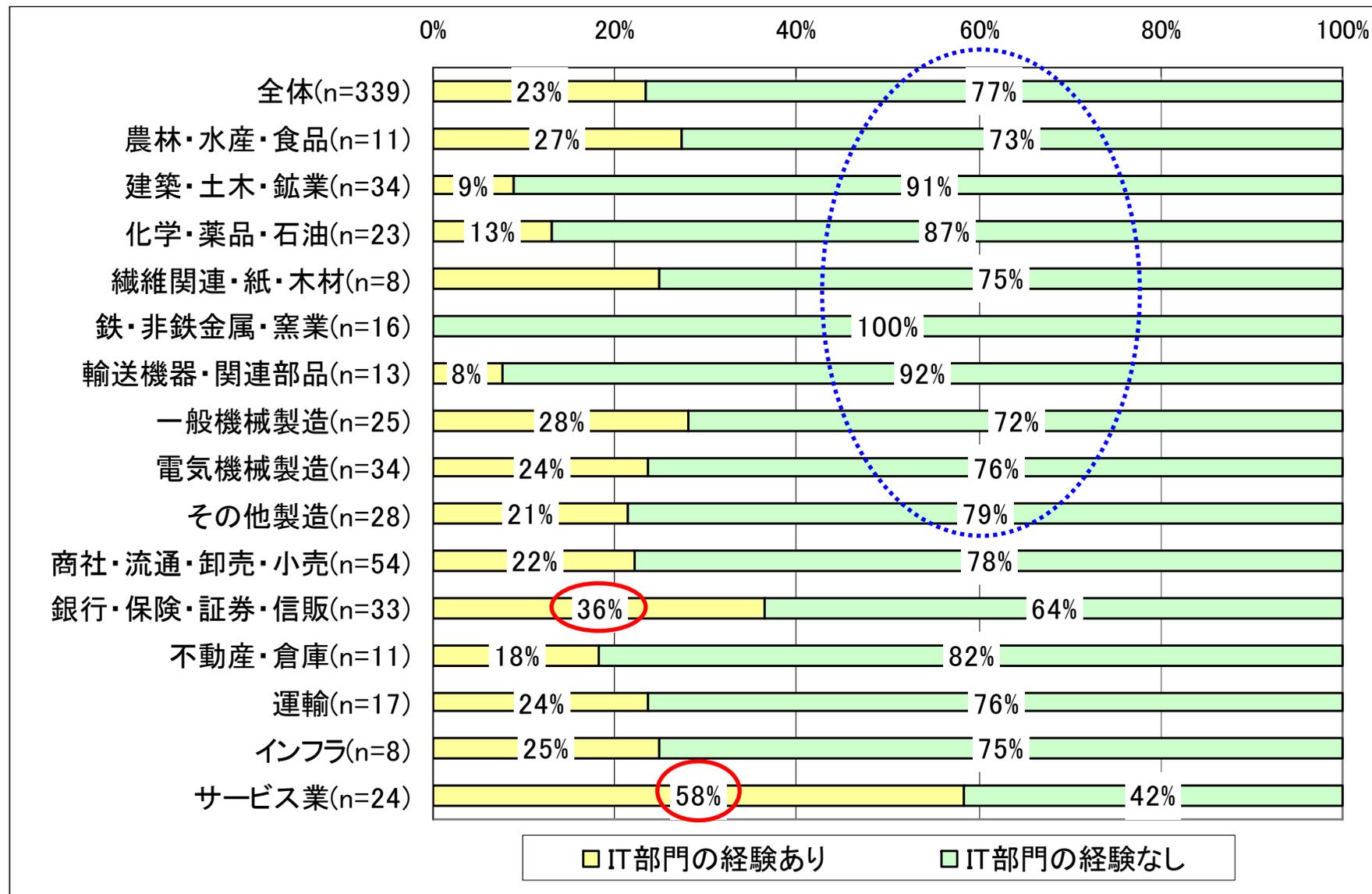
- IT部門の経験がないCIO

1位:IT投資の客観的評価手法、2位IT分野の知識とトレンド、3位:業務改革手法



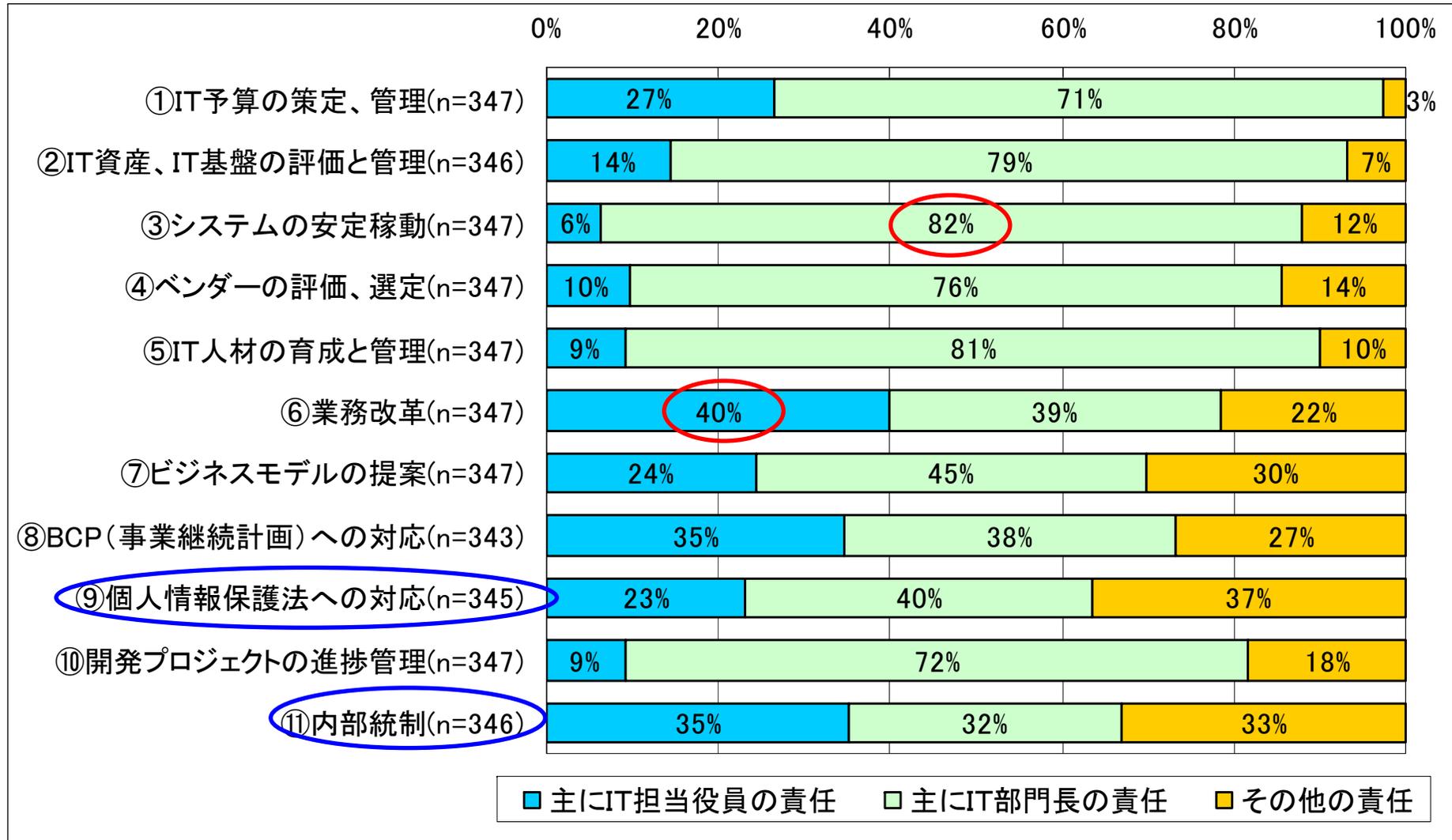
日本のCIO(6). 業種別CIOのIT部門の経験

- 金融、サービス業(ITを業務の武器にしている業種):IT部門の経験があるCIOが多い
- 製造、建築分野(ITを業務合理化のための武器にしている業種):経験があるCIOは少ない



日本のCIO(7)。CIOの責任範囲

- CIOの責任については、業務改革がトップ(40%)
- IT部門長の責任のトップは「システムの安定稼動」(82%)
- セキュリティ関係は業務部門と共同責任が多い(個人情報保護37%、内部統制33%)



JUAS活動図

是非ご参加ください

調査事業

- ・IT動向調査
- ・ソフトウェアメトリクス
- ・ユーザー版ITSS
- ・中堅CIO能力養成

システム リファレンス マニュアルⅡ

政策研究会

- ・脆弱性情報研究会
- ・税制検討委員会
- ・情報システム契約検討委員会★
- ・システムの信頼性研究会★

会員研修会

- ・JUASアカデミー

- ・セキュリティセンター
プライバシーマーク審査
- ・UISSセンター
ユーザー版ITSS策定

会員活動

フォーラム(16)

- ・部門経営フォーラム(東京3)
- ・グループ会社経営フォーラム(東京3)
- ・IT企業TOPフォーラム(2)
- ・CIOフォーラム(3)
- ・異業種若手フォーラム★
- ・IT匠フォーラム

(関西)

- ・IT部門経営フォーラム関西
- ・IT企画推進フォーラム関西
- ・ITグループ会社フォーラム関西★

研究会(6)

- ・IT戦略研究会
- ・人材育成研究会
- ・情報共有研究会
- ・システム運用研究会
- ・企業情報マネジメント研究会
- ・ユーザーIT活用研究会

研究プロジェクト(6)

- ・システム開発生産性研究プロジェクト
- ・ユーザビリティ研究プロジェクト
- ・OSS活用研究プロジェクト
- ・システム関連文章基準プロジェクトⅡ
- ・UVC(User Vender Collaboration)研究プロジェクト★
- ・問題感知力・解決力研究プロジェクト★
(RST・・・Requirement Specification Technology)
- ・ITコストベンチマーキング研究プロジェクト(2005年度迄)
- ・サーバコストマネジメント研究プロジェクト(2005年度迄)
- ・ビジネスオブジェクト研究プロジェクト(2005年度迄)

研修事業

オープンセミナー

オーダーメイド研修

教材開発・販売

公開事業

JUASスクエア
ユーザーカンファレンス

- ・サマー 7/7～8
- ・オータム 9/5～6
- ・海外EXE WS 11/4～13

資料の出典

1. JUAS 『システム・リファレンス・マニュアル』
2. JUAS 企業IT動向調査2006
3. JUAS ソフトウェア・メトリックス調査2006
4. 経済産業省 情報システムユーザースキル標準
(JUAS実施)
5. 経済産業省 『国内CIO実態調査』(JUAS実施)
6. その他JUAS資料

資料のお問い合わせ

社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)

担当: 佐藤 (03-3249-4101 / sato@juas.or.jp)