

二大報告会



二大報告会

第16回 企業IT動向調査2010(09年度調査)

2010年4月21日

社団法人 日本情報システム・ユーザー協会

常務理事 原田 俊彦



ver.3.0

(社)日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)

記者発表会

□ 沿革

1962年4月 日本データ・プロセッシング協会創立

1992年7月 (社)日本情報システム・ユーザー協会に拡充改組

□ 役員

理事44名 監事2名

会 長 石原 邦夫 東京海上日動火災保険株式会社 取締役会長

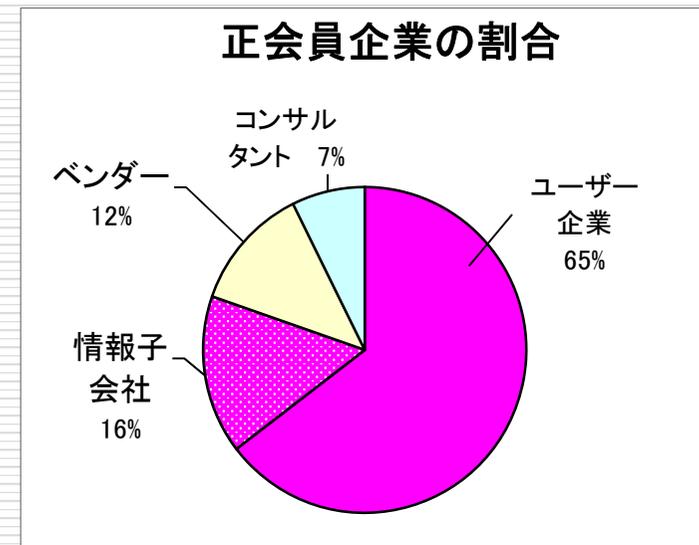
□ 事務局

専務理事 細川 泰秀

常務理事 原田 俊彦

所在地 東京都中央区日本橋堀留町1-10-11

- 会員数 :872社 (2010年4月1日現在)
- 正会員 :178社 (2009年4月から+7社)
- 賛助会員 :141社 (2009年4月から-1社)
- Pマーク会員 :553社 (2009年4月から+288社)



JUAS活動関係図 ユーザーの要求が未来を切り拓く

記者発表会

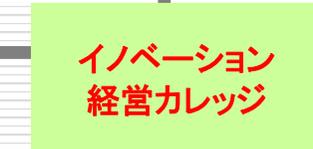
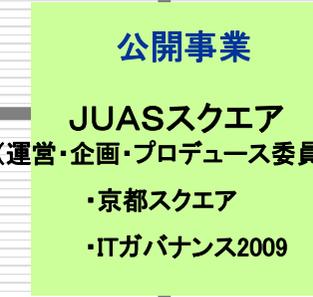
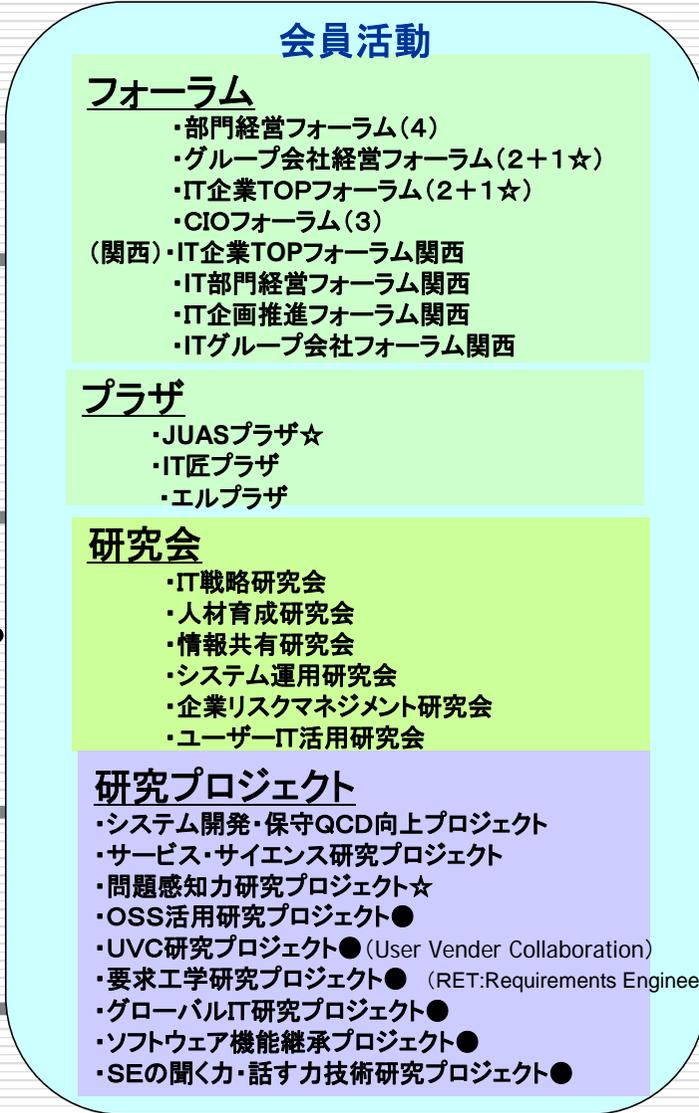
調査事業
 ・企業IT動向調査
 ・ソフトウェアメトリクス

**システムリファレンス
 マニュアル
 (普及推進)**

政策研究会
 ・技術委員会
 ・情報セキュリティ委員会
 ・重要インフラの信頼性
 ・IT経営協議会
 (CIO戦略フォーラム)
 ITを活用した経営改善事例分析WG ●
 バリューチェーン効率化WG ●
 ユーザー・ベンダーのパートナーシップWG ●
 CIO人材育成WG ●

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(IT人材育成)



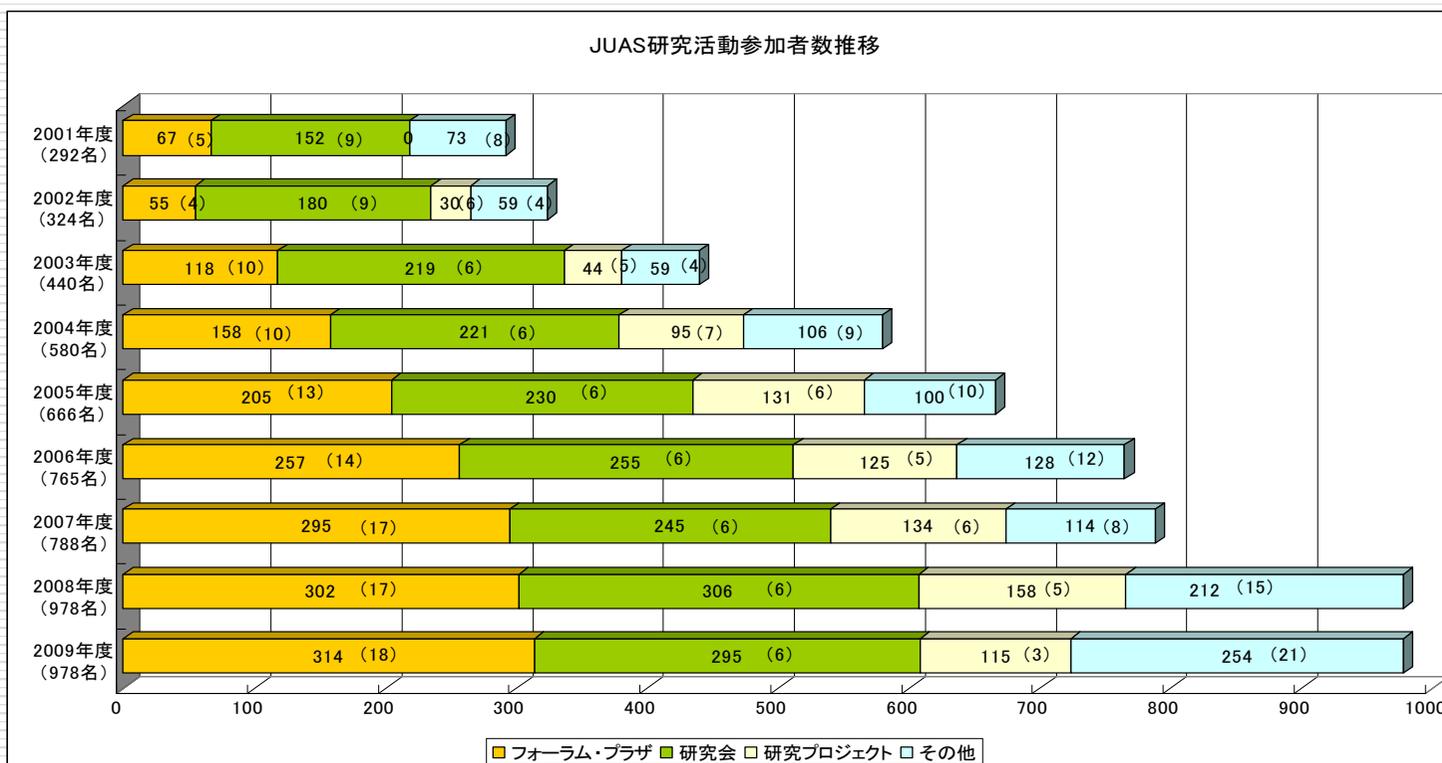
●:2008年度以前完了
 ☆:2009年度新設



JUAS会員数とJUAS活動への参加人数の推移

記者発表会

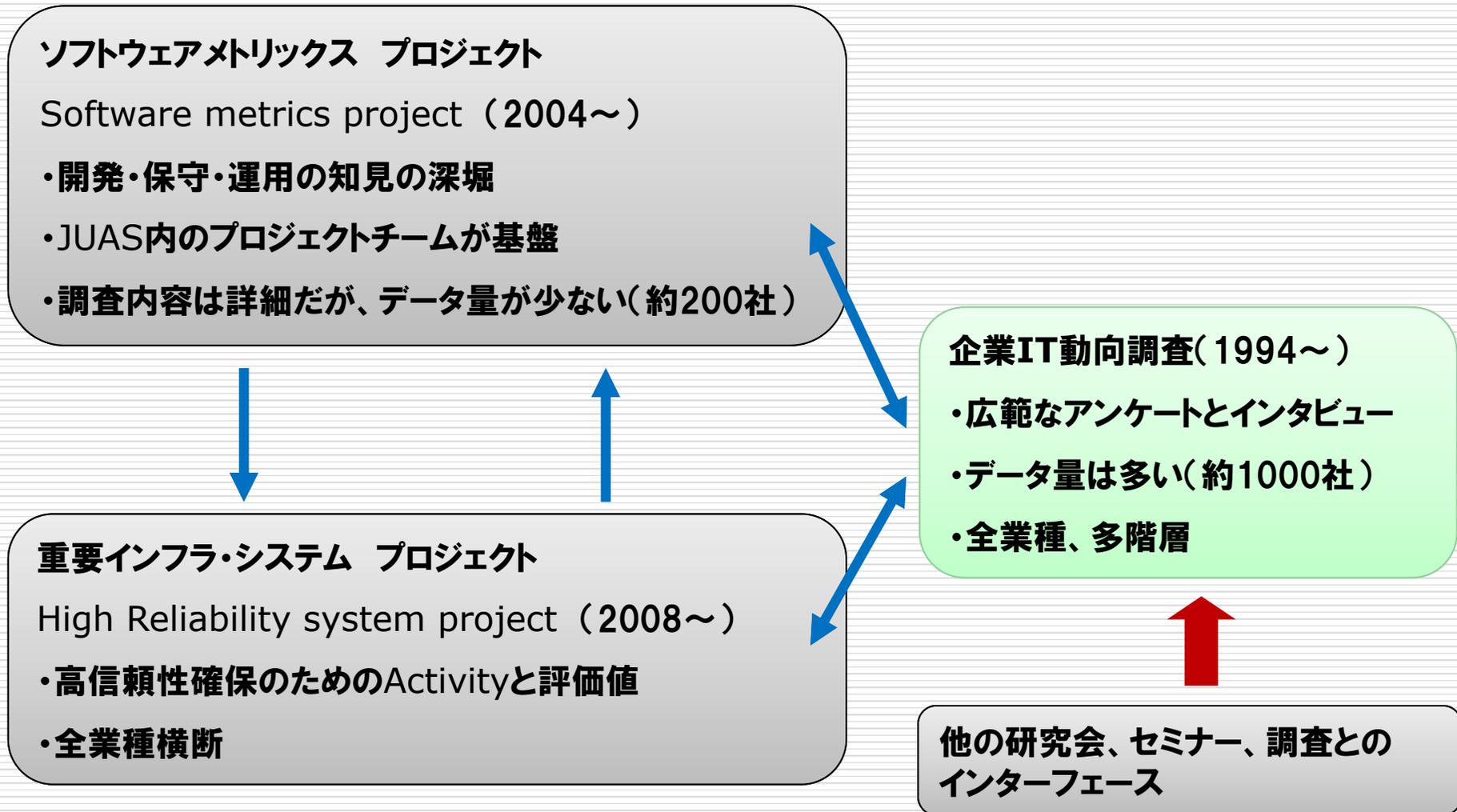
	03年4月	04年4月	05年4月	06年4月	07年4月	08年4月	09年4月	10年4月
正会員	118社	128社	130社	146社	152社	171社	170社	178社
賛助会員I	104社	114社	114社	121社	124社	137社	143社	141社
賛助会員II	—	—	—	—	4社	37社	265社	553社
合計	222社	242社	244社	267社	280社	345社	578社	872社



<調査の概要>

JUASにおける企業IT動向調査の位置付け

記者発表会



企業IT動向調査2010(2009年度調査)の概要

記者発表会

アンケート調査

定点観測＋重点テーマ
11月に実施

- ・ユーザー企業IT部門4000社対象 24P
有効回答:1026社(回答率26%)
- ・経営企画部門:4000社対象 8P
有効回答:953社(回答率24%)

追加調査

IT予算 3月に実施

- ・ユーザー企業IT部門
866社対象 1P
有効回答:255社
(有効回答率29%)

インタビュー調査

重点テーマ中心に
09年11月～10年2月に実施

- ・ユーザー企業IT部門長:52社

調査委員会、調査部会
による分析

JUAS調査の特徴

- ・94年度以来過去16年間継続して実施、
経年変化をふまえた分析
- ・アンケートとインタビューの複合効果
- ・IT部門だけでなく、利用部門にも調査
- ・年度別に、重点テーマを設定

今回の重点テーマ

- ・経営環境の変化に対応したIT活用
- ・システムの信頼性・安定性の確保

調査報告

2010年4月発表

企業IT動向調査2010(2009年度調査)の重点テーマ

記者発表会

①経営環境の変化に対応したIT活用

2009年3月の企業IT動向追加調査によれば、IT投資を抑える企業比率が、IT投資を積極的に行う企業比率を大幅に上回り、DI値が▲35にまで低下して、きわめて厳しい経済環境が浮き彫りになった。幸いにもIT技術革新は歩みを止めておらず、仮想化技術、SaaSさらにはクラウドコンピューティングなど新しい萌芽が誕生している。今後は、これらを企業競争力の強化に結びつけることが期待されている。

2009年度は、ITを経営環境の変化にどう活用していくべきか、実態と課題を調査する。

②システムの信頼性・安定性の確保

ITが広く社会に利用され生活に幅広く関係してくるに従い、ささやかな障害もマスコミに取り上げられ、システムの信頼性・安定性がより重要視されている。2008年度の企業IT動向調査にて、システムダウン時間を日米で比較したところ、日本の大企業の障害による基幹系システム停止時間は月間1.3時間で北米の大企業に比べると信頼性が格段に高いことが判明した。

2009年度は、システムベンダーとの契約方法なども含め、多方面からシステムの信頼性・安定性の確保に関する現状と課題を整理する。

主な調査結果

記者発表会

➡ 1. 回答企業のプロフィール

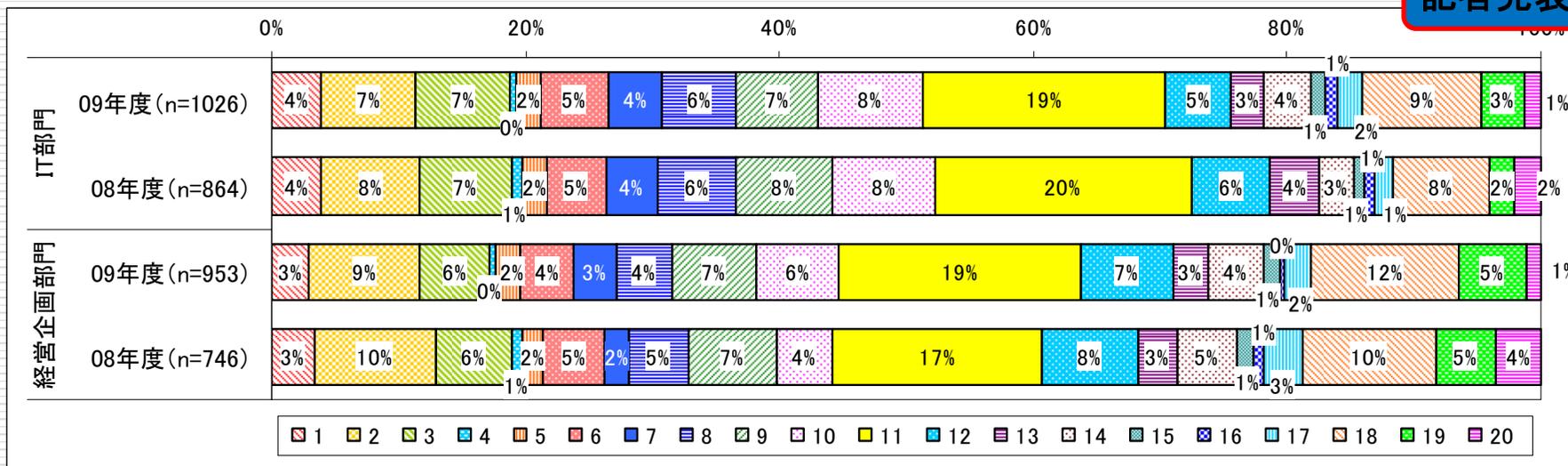
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用

3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保

4. 2009年度の企業の主なIT動向

アンケート回答企業の業種 母集団の構成は08年度とほぼ同じと言える

記者発表会

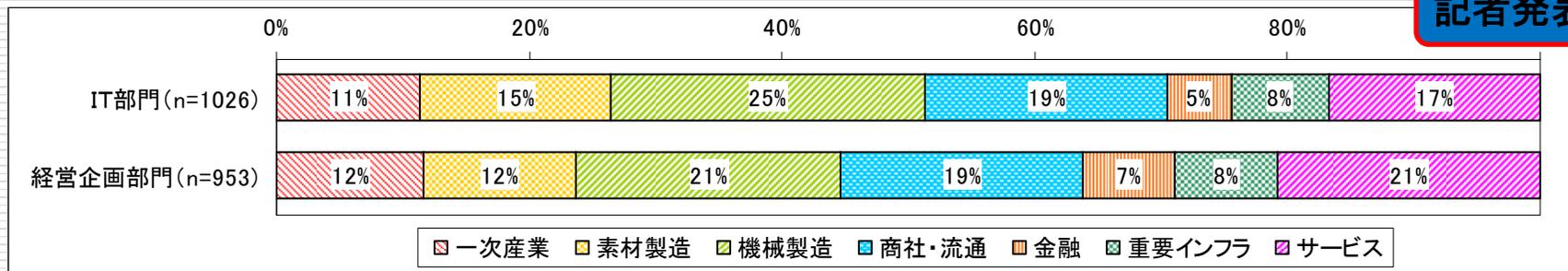


業種	企業数				業種	企業数			
	IT部門		経営企画部門			IT部門		経営企画部門	
1. 農林・水産・食品	40	4%	28	3%	11. 商社・流通・卸売・小売	197	19%	183	19%
2. 建設・土木・鉱業	76	7%	83	9%	12. 銀行・保険・証券・信販	53	5%	69	7%
3. 化学・薬品	76	7%	53	6%	13. 不動産・倉庫	26	3%	26	3%
4. 石油・石炭・ゴム	5	0%	4	0%	14. 運輸	38	4%	42	4%
5. 繊維関連・紙・木材	20	2%	19	2%	15. 通信・通信サービス	12	1%	12	1%
6. 鉄・非鉄金属・窯業	55	5%	39	4%	16. 電気・ガス・水道	10	1%	3	0%
7. 輸送機器・関連部品	44	4%	33	3%	17. 放送・新聞・出版・印刷・映	19	2%	21	2%
8. 一般機械製造	59	6%	41	4%	18. サービス業	97	9%	111	12%
9. 電気機械製造	67	7%	64	7%	19. 情報処理業	35	3%	50	5%
10. その他製造	84	8%	61	6%	20. その他	13	1%	11	1%

※「IT部門」とはIT部門からの回答を、
「経営企画部門」は経営企画部門からの回答を示す。以下同様

企業IT動向調査では06年度から 20業種を「7業種グループ」にまとめて業種の特性を分析

記者発表会



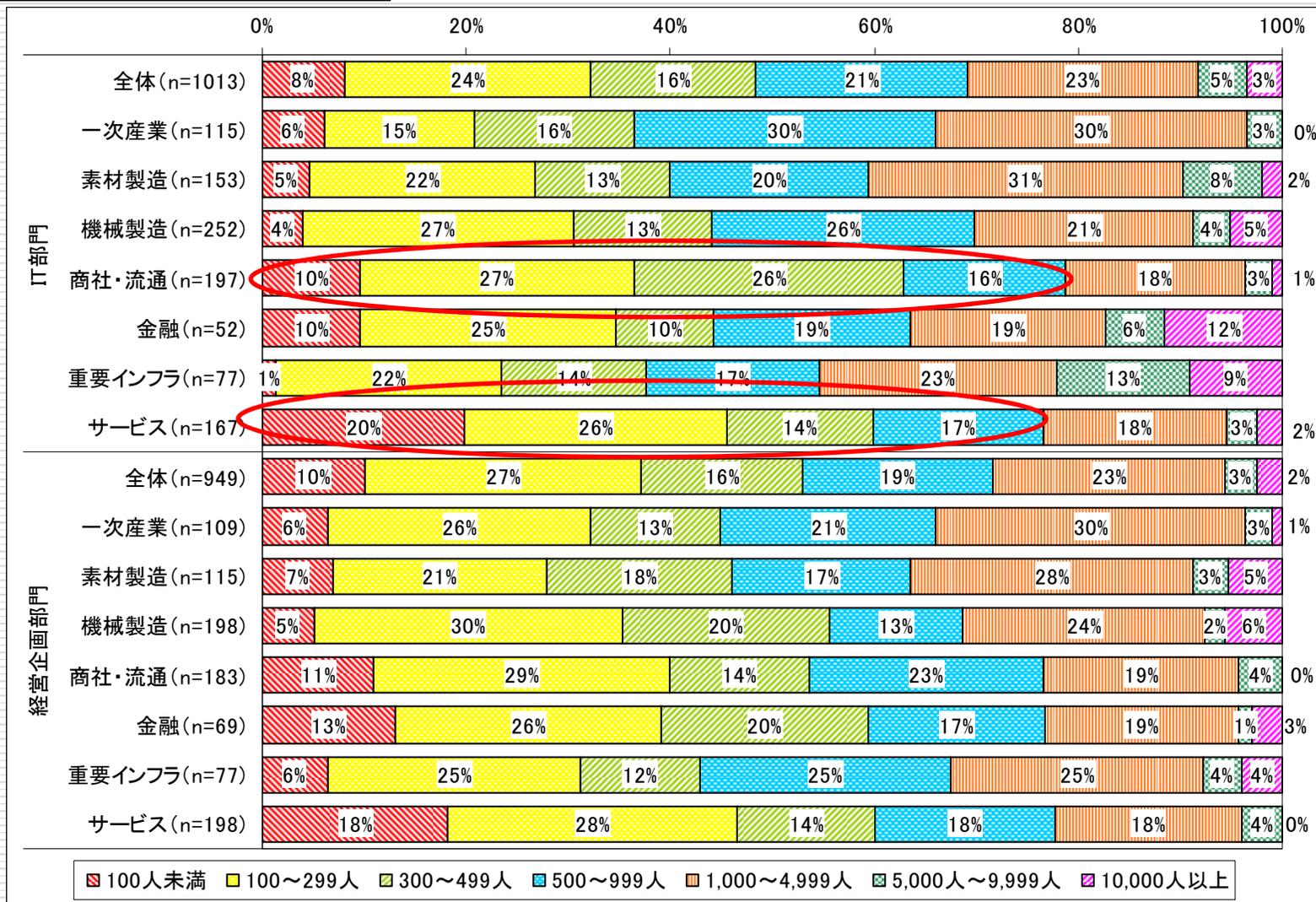
業種グループ名	IT部門		経営企画部門		属する業種	
	件数	%	件数	%		
A. 一次産業	116	11%	111	12%	1. 農林・水産・食品	2. 建設・土木・鉱業
B. 素材製造	156	15%	115	12%	3. 化学・薬品	4. 石油・石炭・ゴム
					5. 繊維関連・紙・木材	6. 鉄・非鉄金属・窯業
C. 機械製造	254	25%	199	21%	7. 輸送機器・関連部品	8. 一般機械製造
					9. 電気機械製造	10. その他製造
D. 商社・流通	197	19%	183	19%	11. 商社・流通・卸売・小売	
E. 金融	53	5%	69	7%	12. 銀行・保険・証券・信販	
F. 重要インフラ	79	8%	78	8%	14. 運輸	15. 通信・通信サービス
					16. 電気・ガス・水道	17. 放送・新聞・出版・印刷・映画
G. サービス	170	17%	198	21%	13. 不動産・倉庫	18. サービス業
					19. 情報処理業	20. その他

アンケート回答企業の従業員数(業種グループ別)

「商社・流通」「サービス」は、規模の小さい企業が多い

記者発表会

業種グループ別 従業員数

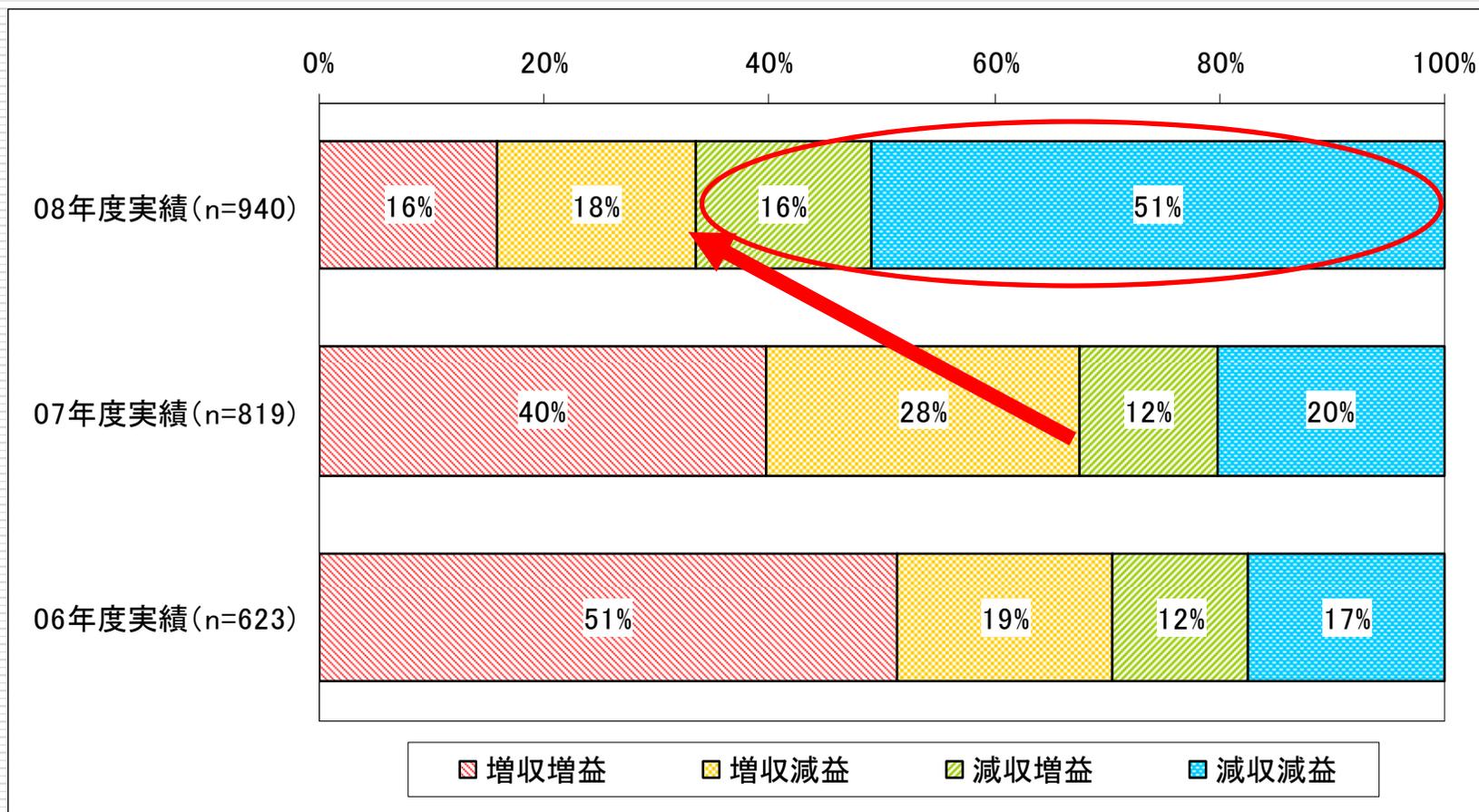


アンケート回答企業の業績(IT部門)

08年度の業績は大幅に悪化し、「減収」組が1/3から2/3へ

記者発表会

08年度業績(対07年度) (IT部門)

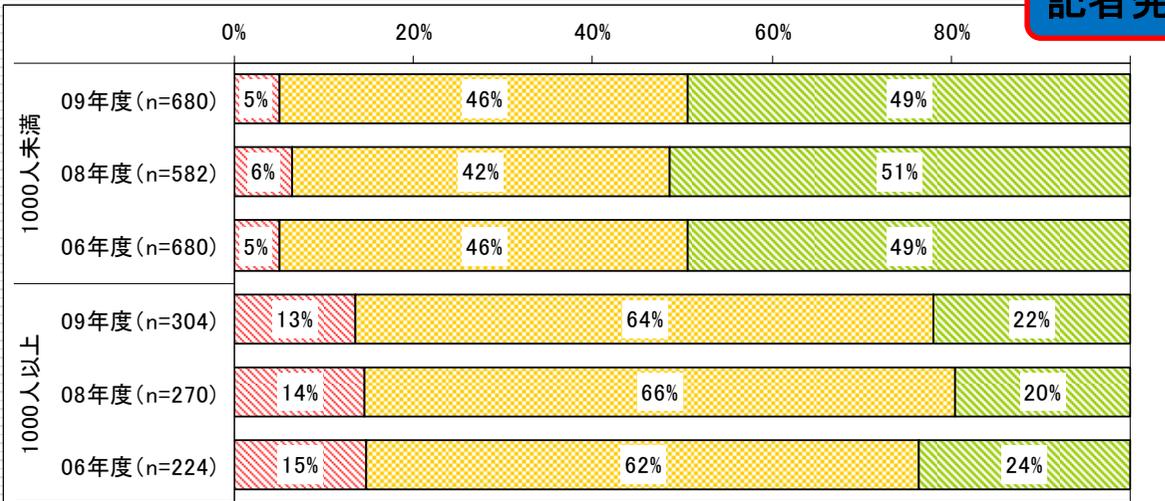


アンケート回答企業のCIOの有無(IT部門)

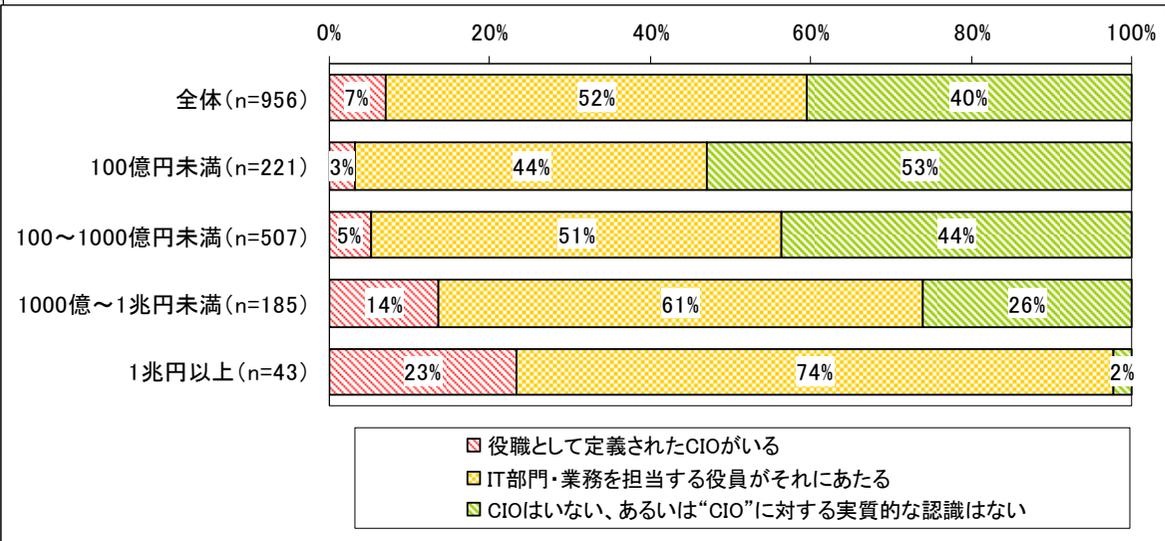
09年度調査は「CIOの有無」別の分析を充実させた

記者発表会

企業規模別 CIOの有無(IT部門のみ)



売上高別 CIOの有無(IT部門のみ)



4. 2009年度の企業の主なIT動向

二大報告会

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性
4. 2009年度の企業の主なIT動向
 - ①IT予算
 - ②IT投資・評価
 - ③IT推進組織
 - ④IT人材
 - ⑤システム開発とシステム運用
 - ⑥ITの導入と評価(ハードウェア)
 - ⑦リスクマネジメント(情報セキュリティ・内部統制・BCP・IFRS)
 - ⑧ITを活用したビジネスイノベーション

＜新規テクノロジーの導入状況・導入目的＞

新規テクノロジー・ITサービス 1/2

記者発表会

1. プライベート・クラウド	企業内に構築したクラウド利用サービス(自社データセンターでクラウド基盤を用意し、社内・グループ企業における各利用部門が必要な時に簡素な手続きでそれを利用する形態)
2. パブリック・クラウド (IaaS/PaaS/SaaS)	一般向けクラウド利用サービス。IaaS:CPU、ストレージ資源、PaaS:アプリケーション実行・開発環境、SaaS:業務アプリケーション(ASPの発展形)に分類される
3. 仮想化(クライアント/サーバー/ ストレージ)	プロセッサやメモリ、ディスク、通信回線など、コンピュータを構成する資源を、物理的構成に拠らず柔軟に分割したり統合したりすること
4. NGN(次世代ネットワーク) (Next Generation Network)	従来の電話回線とは異なり、インターネットで利用されているIP(Internet Protocol)使って、固定電話、携帯電話、インターネットなどを統合した新しいネットワーク
5. ユニファイド・コミュニケーション (Unified Communications)	これまで個別に提供されていた音声(アナログ電話/IP電話)、テキスト(メール/インスタントメッセージ)、動画(Web会議/ビデオ会議)、データ通信となどのコミュニケーション手段をIPネットワーク基盤上で統一し、TPOに応じて効果的に活用するソリューション
6. RFID (Radio Frequency Identification)	RFIDタグに記憶された個別情報を、無線通信によって読み書きする自動認識システム
7. E-ラーニング	PCやネットワークといった情報技術(IT)を活用した教育の仕組み

新規テクノロジー・ITサービス 2/2

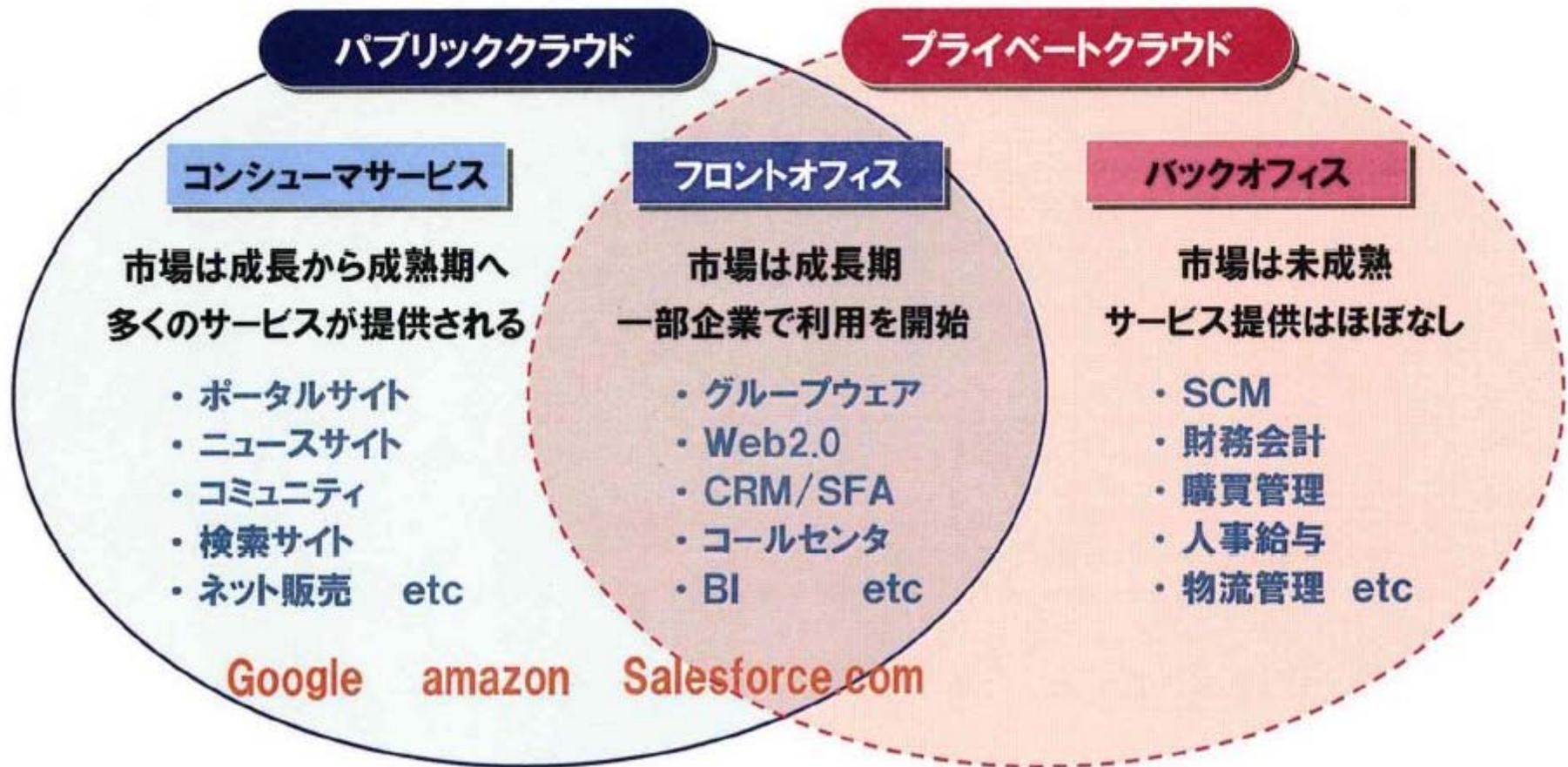
記者発表会

8. ビジネスインテリジェンス (Business Intelligence: BI)	企業内外の事実に基づくデータを、組織的かつ系統的に蓄積・分類・検索・分析・加工して、ビジネス上の各種の意思決定に有用な知識や洞察を生み出すという概念や仕組み、活動、それらを支えるシステムやテクノロジー
9. オープンソースソフトウェア (Open Source Software :OSS)	ソフトウェアの設計図にあたるソースコードを、インターネットなどを通じて無償で公開し、誰でもそのソフトウェアの改良、再配布が行なえるようなソフトウェア
10.エンタープライズアーキテクチャ (Enterprise Architecture: EA)	大企業や政府機関などといった巨大な組織(enterprise)の業務手順や情報システムの標準化、組織の最適化を進め、効率よい組織の運営を図るための方法論。あるいは、そのような組織構造を実現するための設計思想・基本理念(architecture)
11. サービス志向アーキテクチャ (Service-Oriented Architecture: SOA)	ビジネスプロセスの構成単位に合わせて構築・整理されたソフトウェア部品や機能を、ネットワーク上に公開し、これらを相互に連携させることにより、柔軟なエンタープライズ・システム、企業間ビジネスプロセス実行システムを構築しようというシステムアーキテクチャー

クラウドコンピューティングの市場動向

参考資料

- クラウドコンピューティングは①パブリッククラウドと②プライベートクラウドに分類
- パブリッククラウドは多くのプロバイダがサービスを提供しているが、**二大報告会**プライベートクラウドはフロント系のサービスがほとんどで、基幹系は未提供



出典:JUASスクエア2009

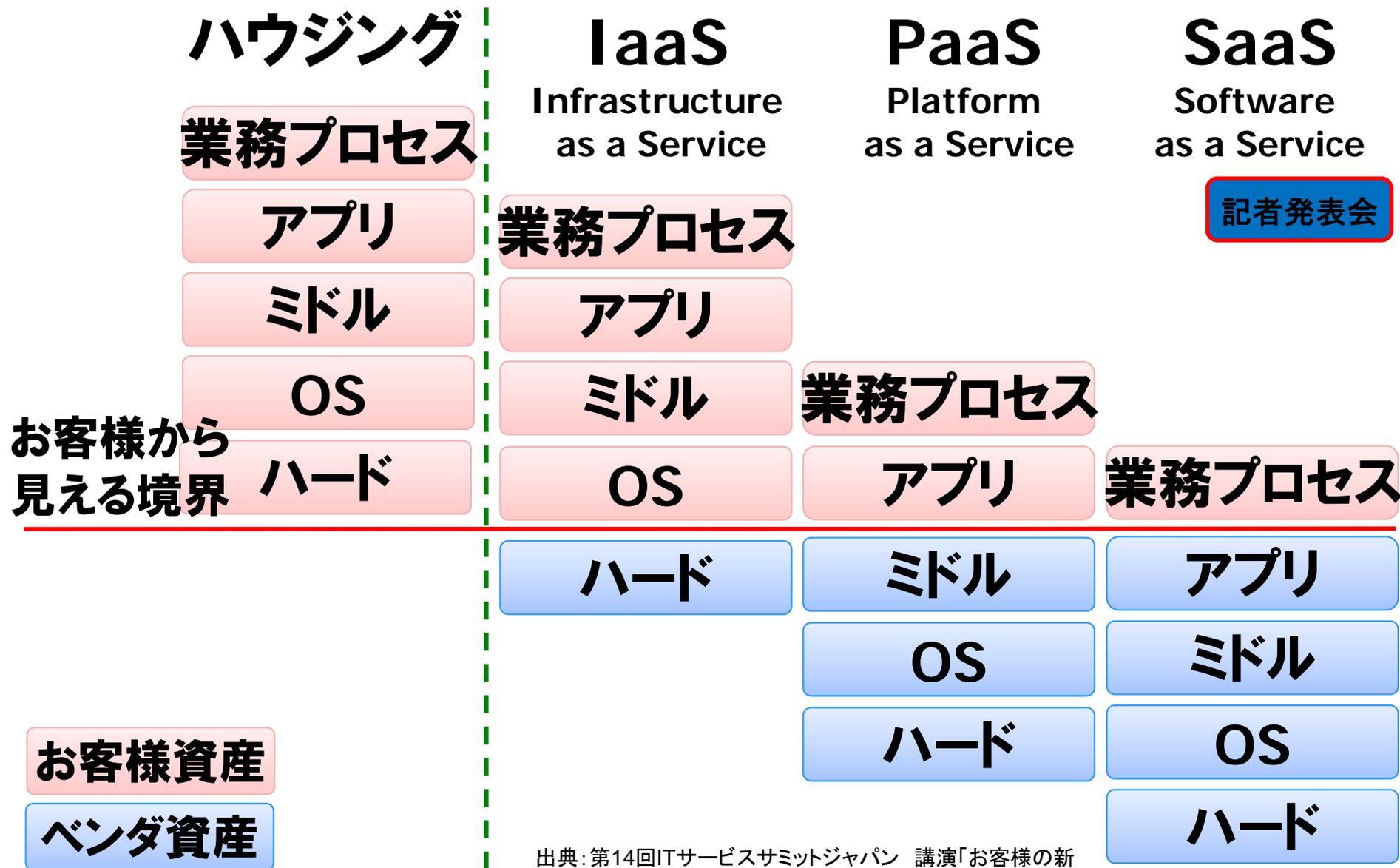
日本電気㈱講演

「所有から利用へ、ITのパラダイムシフトがもたらすもの」資料

Empowered by Innovation

NEC

クラウドの主なサービス形態



記者発表会

出典: 第14回ITサービスサミットジャパン 講演「お客様の新しいビジネスを創出する富士通のクラウドサービス」資料より

＜新規テクノロジーの導入状況・導入目的＞

導入が進むIT基盤の仮想化、取り組みはサーバー・ストレージからクライアントへと拡大、クラウド・コンピューティングは話題先行の感

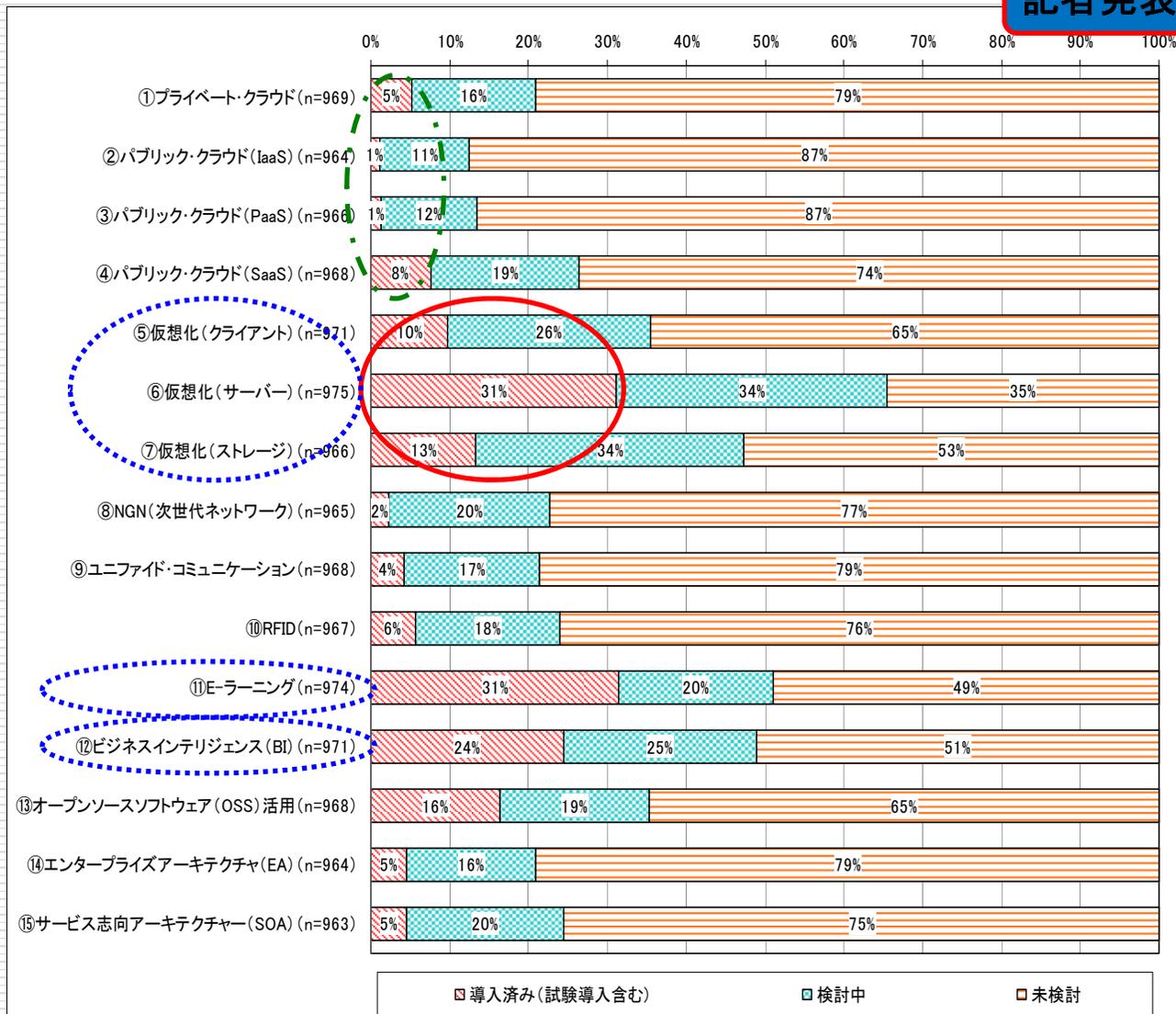
記者発表会

新規テクノロジーの導入状況

・列挙したテクノロジーの中で、取り組み度合いが相対的に高かったのは、「仮想化」「E-ラーニング」「ビジネス・インテリジェンス(BI)」であった。

・一方、昨今メディアへの露出が増えている「クラウド・コンピューティング」への取り組みは、関心こそ総じて高いものの、実装にまで移している回答は少ない。

ここに、ITベンダーやプロバイダーの過熱気味ともいえるプロモーションとは相反する結果が見られる。



導入目的は「コスト削減」が大勢を占める(「仮想化(サーバー・ストレージ)」の8割、「OSS」の7割、「クラウド化」の6割)

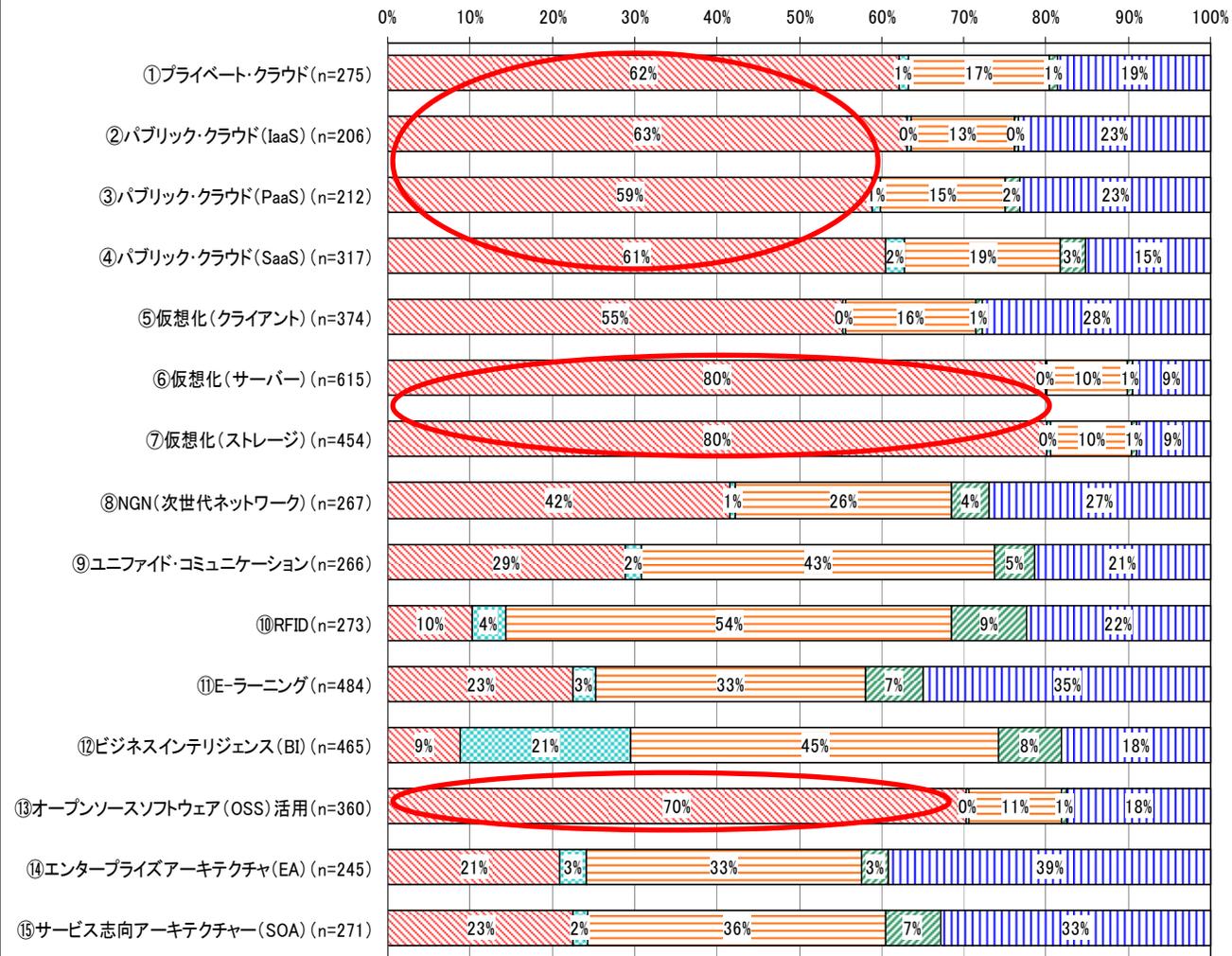
記者発表会

新規テクノロジーの導入目的

・仮想化への取り組み目的には「コスト削減」をあげる企業が圧倒的に多い。

・アンケート調査と並行して行われたインタビュー調査結果を見ても、IT運用管理・保守コストの削減、IT資産(ハードウェア)調達コストの削減を仮想化に期待する意見が多い。

・昨今の経済低迷が、仮想化への取り組みをさらに後押しさせていると推察する。



■コスト削減 ■売上の向上 ■業務プロセスの改善 ■顧客満足の上向 ■その他

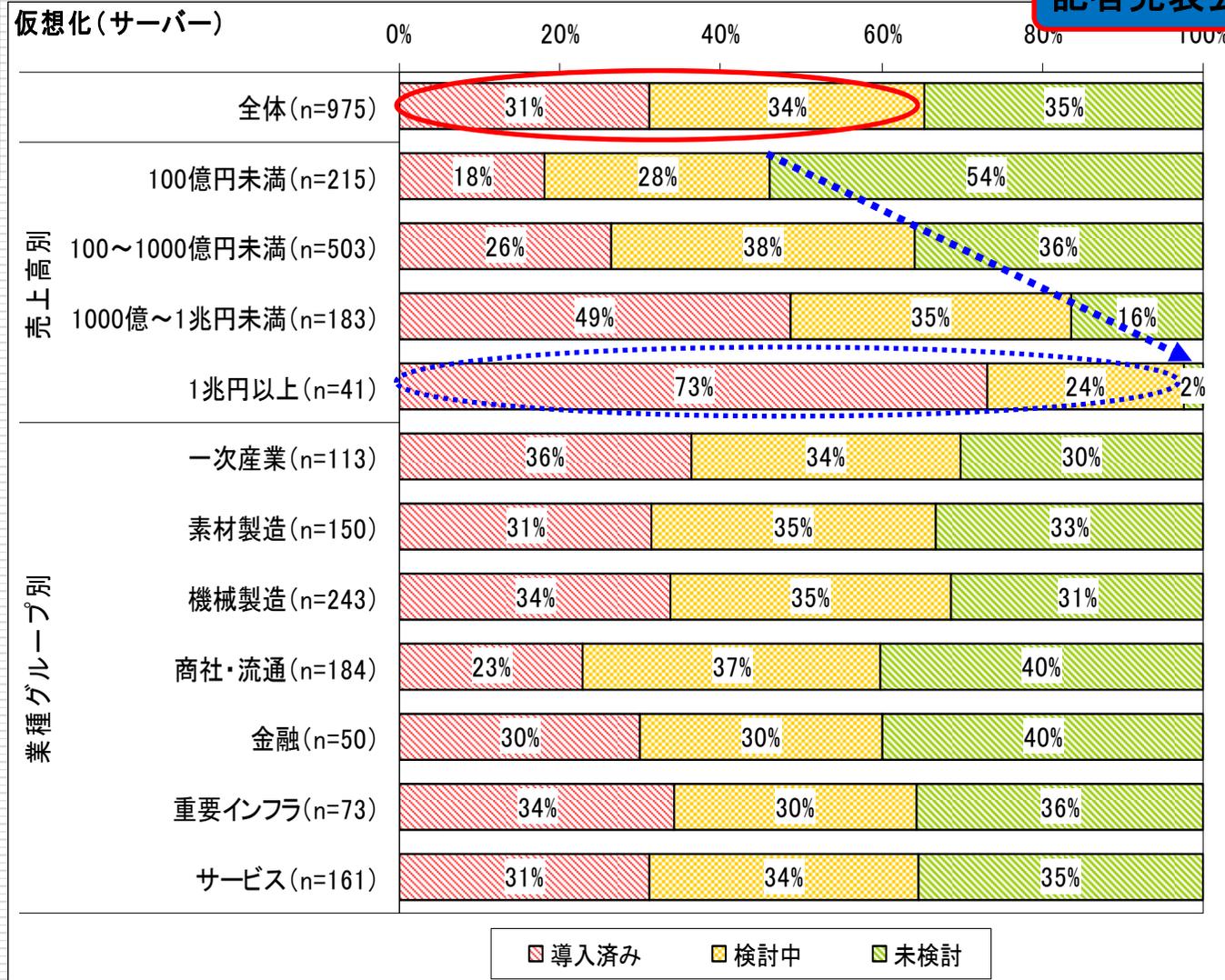
事業規模が大きい企業ほど仮想化(サーバー)への取り組みが積極化 全体では「導入済・検討中」が2/3(65%)だが、売上高1兆円以上では「導入済・検討中」が97%

記者発表会

仮想化(サーバー)の導入状況(売上高別、業種グループ別)

・企業のコンピューティング資源は、季節変動的なワークロード増加への対応を除けば、その多くが「休眠」しているという民間調査の指摘もある。

・一時期のサーバー統合やオープン化などへの対応が一段落した企業から、さらなるIT基盤の効率化を目指して、仮想化に本格的に取り組むケースが増えていることが、今回の調査結果から読み取れる。



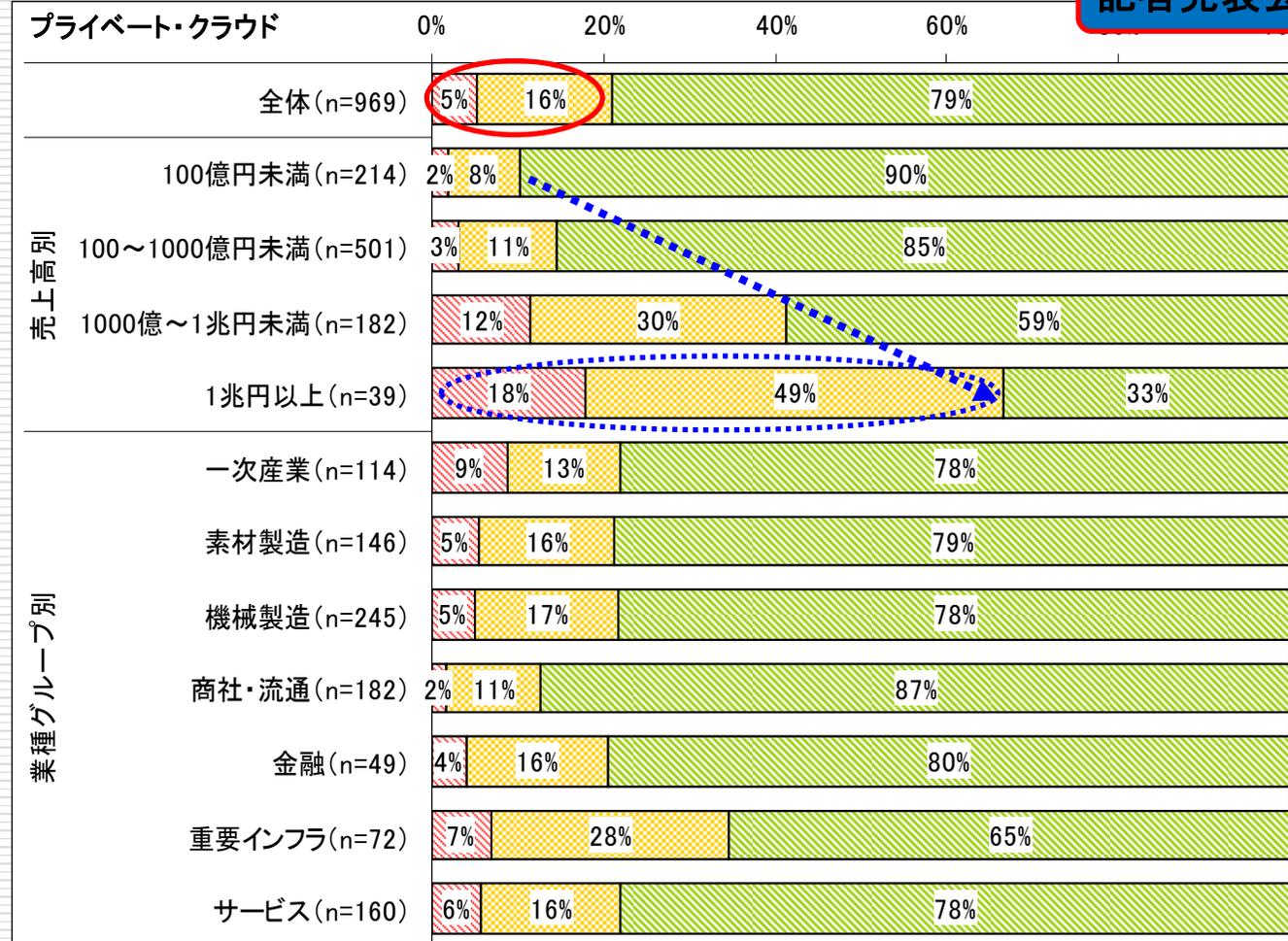
事業規模が大きい企業ほどプライベート・クラウドへの取り組みが進んでいる、全体では「導入済・検討中」が2割だが、売上高1兆円以上では「導入済・検討中」が2/3

記者発表会

プライベート・クラウドの導入状況(売上高別、業種グループ別)

・プライベート・クラウドは、パブリック・クラウドより導入が進んでいるように見受けられる。

・事業規模が大きい企業群ほどクラウド・コンピューティングへの取り組みは高まる。
大企業ほどIT基盤の効率化効果に対する要求が強いからであろう。



■ 導入済み ■ 検討中 ■ 未検討

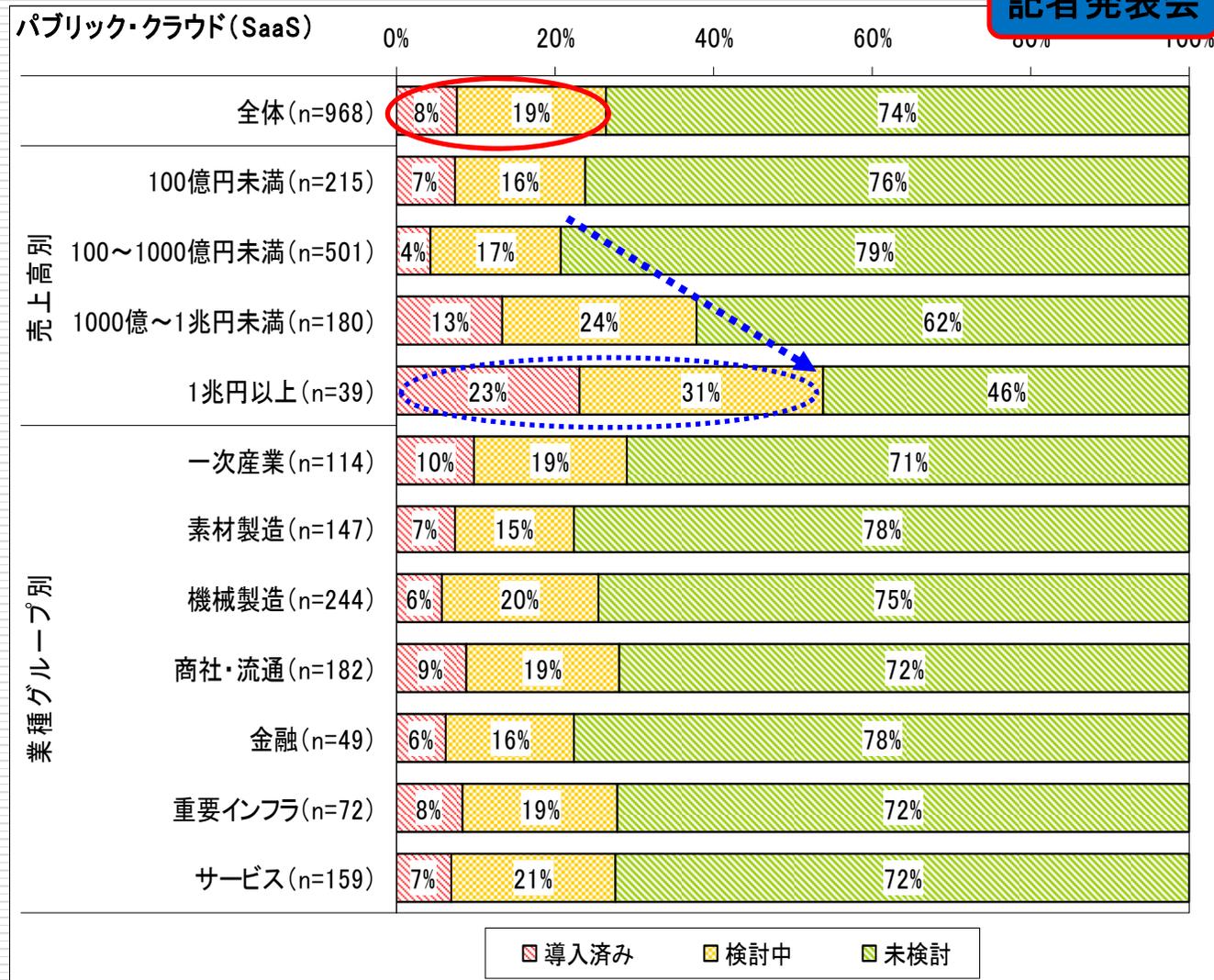
事業規模が大きい企業ほどパブリック・クラウドへの取り組みが進んでいる、全体では「導入済・検討中」が3割弱だが、売上高1兆円以上では「導入済・検討中」が5割強

記者発表会

パブリック・クラウド (SaaS)の導入状況 (売上高別、業種グループ別)

・企業がクラウド・コンピューティングを導入する目的には、仮想化と同様に「コスト削減」が大勢を占めており、IT運用管理・保守コストやIT資産調達コストの削減に期待が集まっている。

・ビジネス・スピードや変化に即して、「弾力的な」IT資源提供が可能になるという点に関心を寄せる企業も多い。



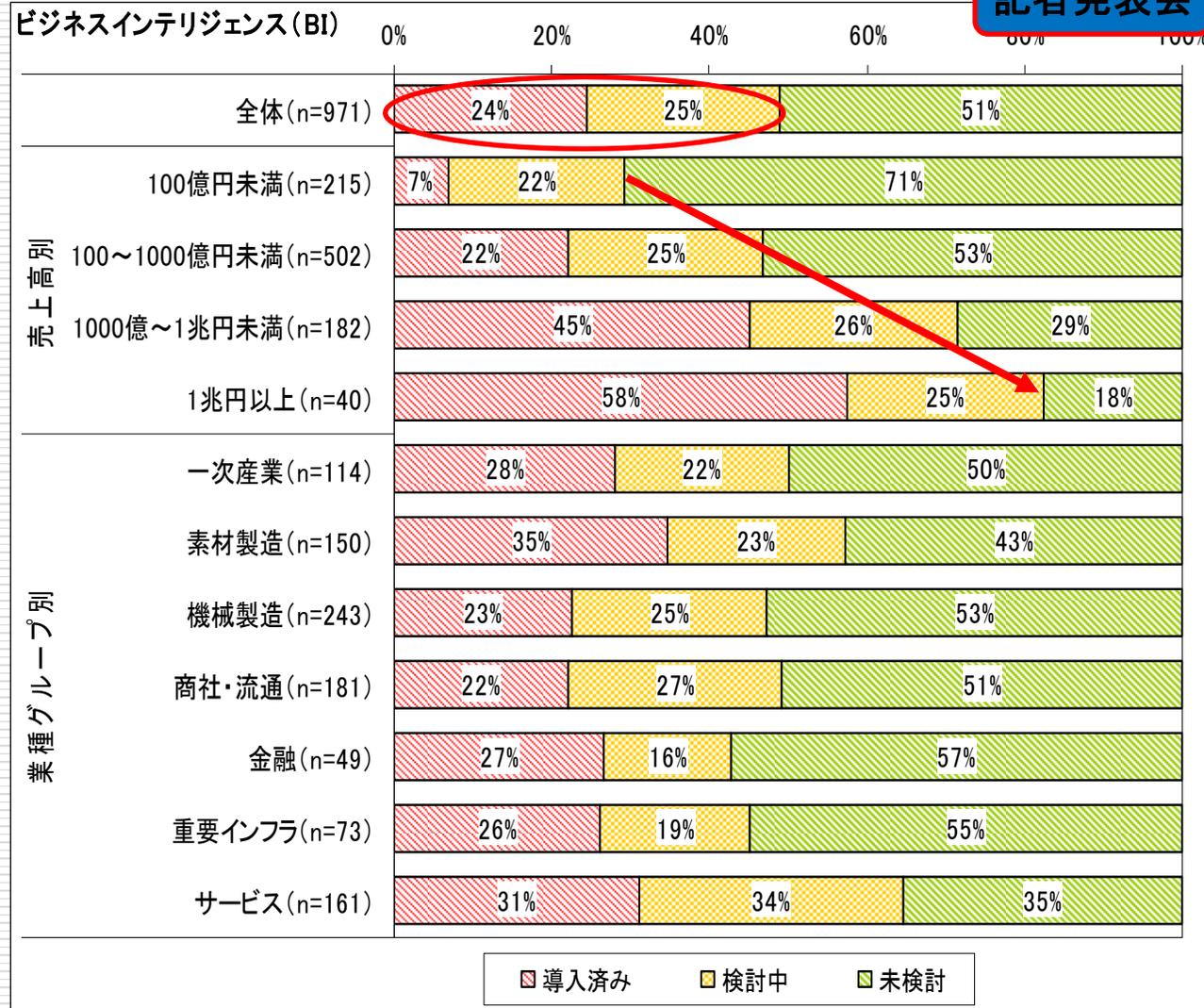
BIは先行き不透明な経営環境を見通す「眼」として改めて注目される 全体では導入済・検討中が半数で、大企業ほど導入率が高くなる 現在は、主に社内情報(例:財務会計情報)が活用対象

記者発表会

ビジネスインテリジェンス (BI)の導入状況(売上高別、業種グループ別)

・BIが改めて注目されている理由は、様々な情報を最大限駆使することによって、確実性の乏しい経営環境の中から、新たな機会やリスクの「予兆」をいち早く発見し、ビジネスの成長に役立てたいためと推察できる。

・情報活用の最適化には、対象となる経営情報の一元管理が実現していることが前提だが、大企業を中心にERPの導入が一巡していることもBIの導入活用を促す契機になっていると考えられる。



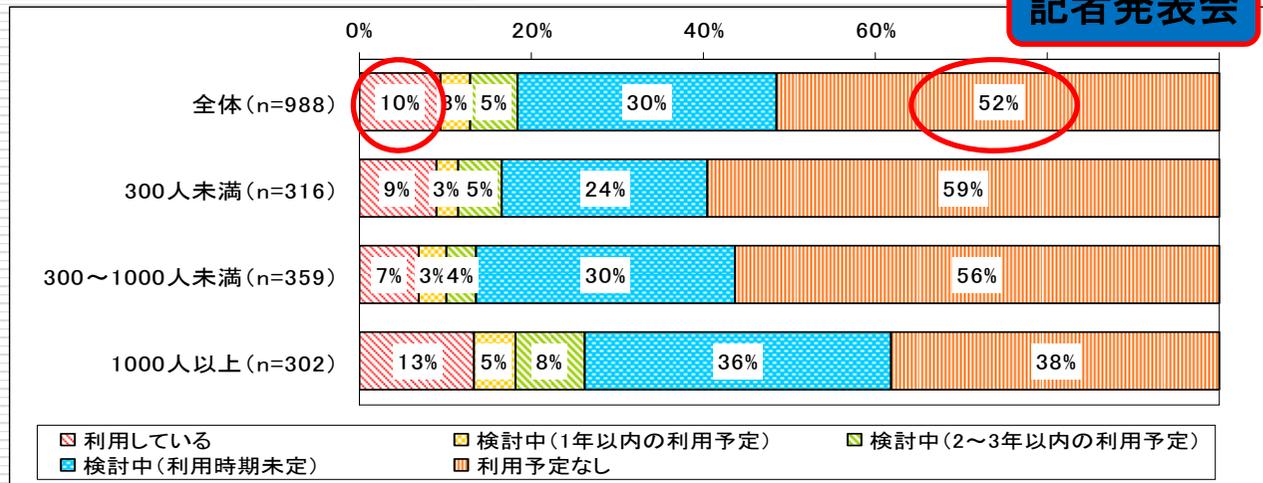
ユーザー企業の「SaaSまたはパブリック・クラウド」に対する見解

既に1割の企業利用しているが、5割の企業では利用予定なし

記者発表会

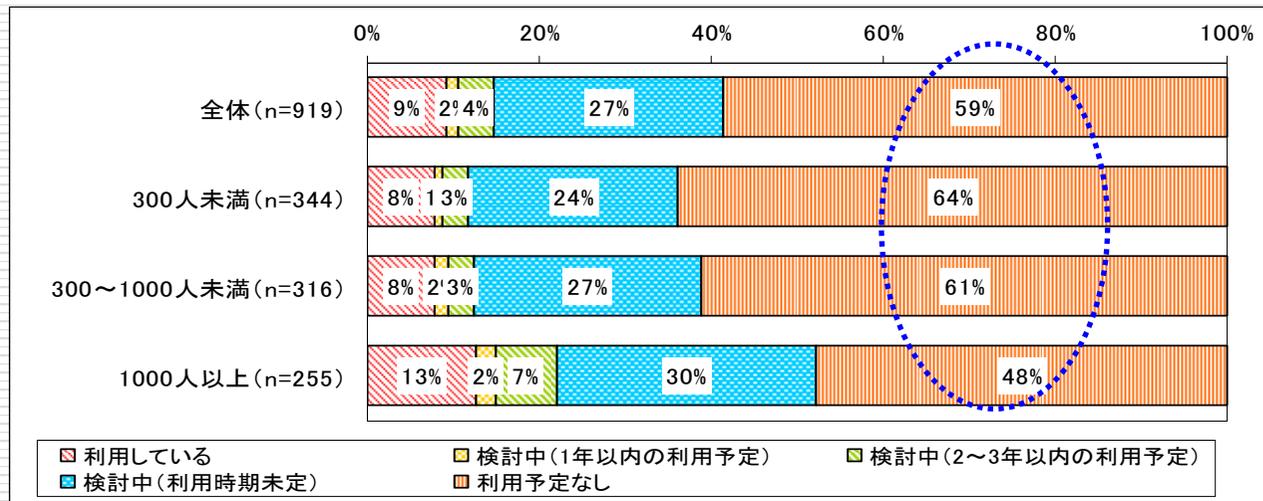
IT部門のSaaSまたはパブリック・クラウドの利用・導入検討状況(企業規模別)

・「SaaSまたはパブリック・クラウド」の名前は浸透してきたものの、主流の形態となるには、まだ時間がかかるものと考える。



経営企画部門のSaaSまたはパブリック・クラウドの利用・導入検討状況(企業規模別)

・経営企画部門の回答は「利用予定なし」がIT部門に比べ1割多い。経営企画部門には「SaaSまたはパブリック・クラウド」はまだ知られていないともいえる。

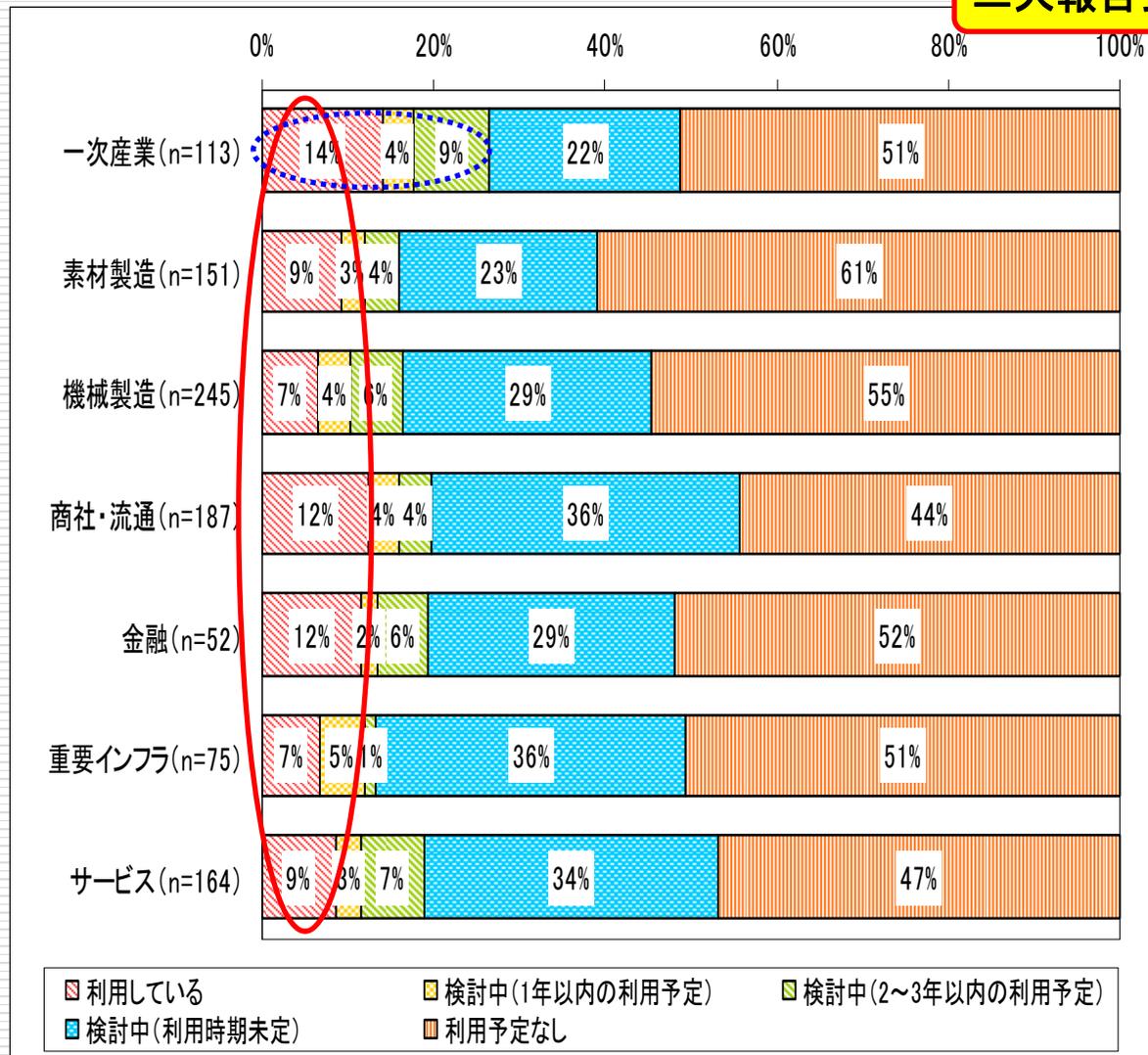


どの業種グループも1割前後の企業が「SaaSまたはパブリック・クラウド」を利用、利用率が高い業種は「一次産業」

二大報告会

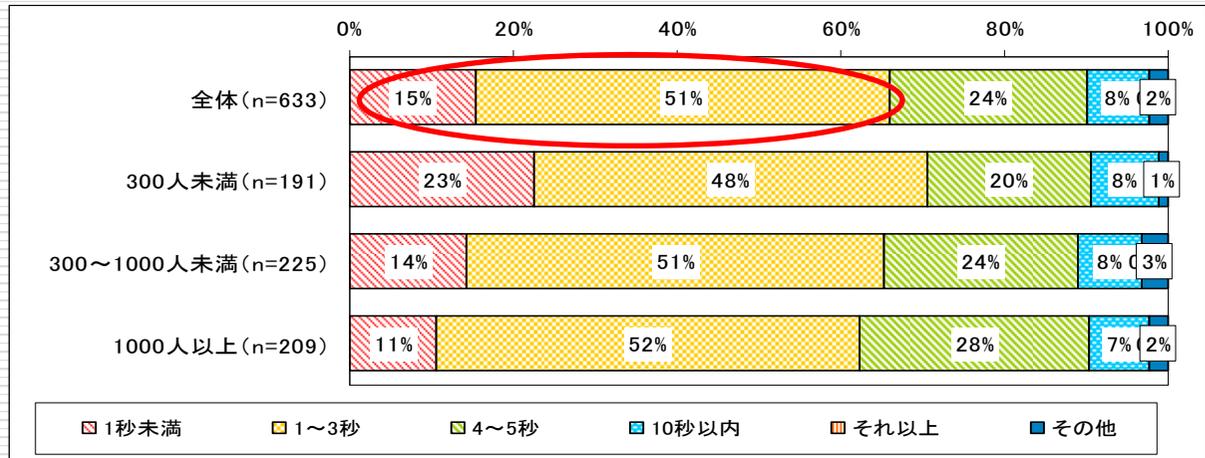
SaaSまたはパブリック・クラウド
利用・導入検討状況
(業種グループ別)

・一次産業に含まれる建設業では、労務管理などの企業の差別化にならない業務にSaaSを利用する動きがあるそうである。このようなことが、一次産業の利用率を押し上げているのかもしれない。

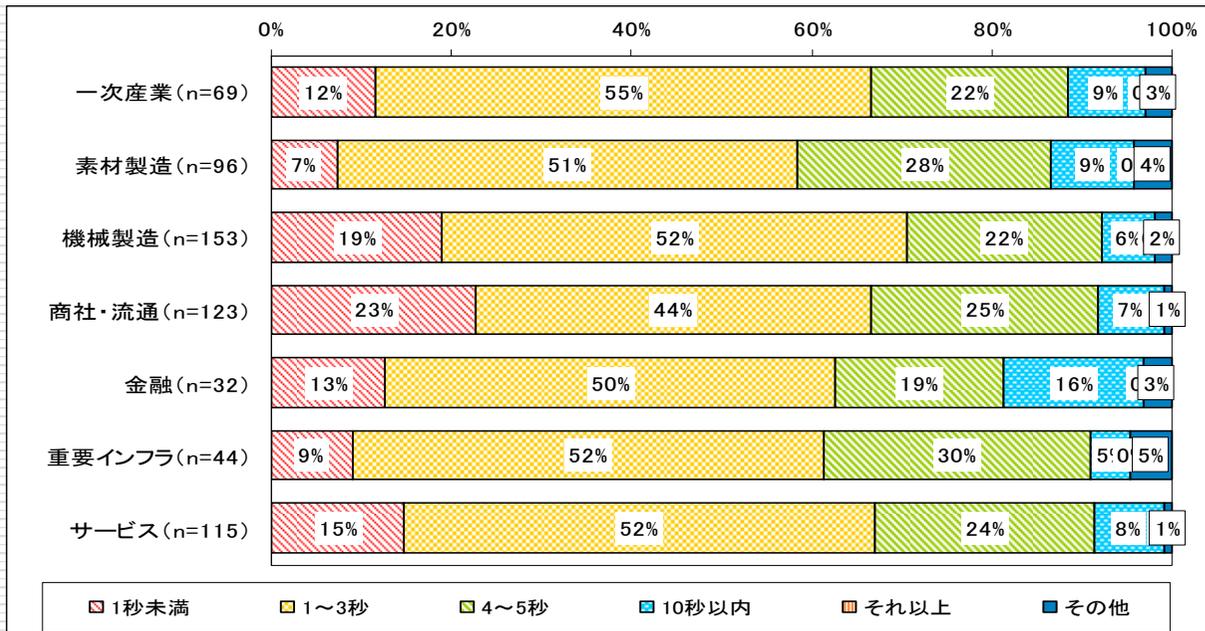


「SaaSまたはパブリック・クラウド」の利用に際して 応答時間の要件は「3秒以内」を期待する企業が2/3

SaaSまたはパブリック・クラウド
を利用してみたい応答時間
(企業規模別)



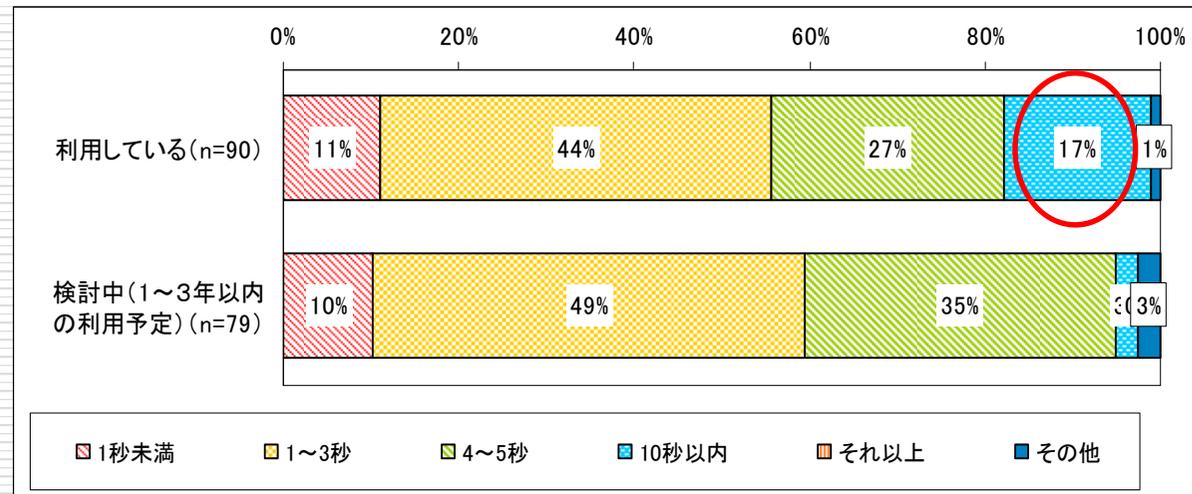
SaaSまたはパブリック・クラウド
を利用してみたい応答時間
(業種グループ別)



「SaaSまたはパブリック・クラウド」の利用者の2割は「10秒以内」の応答時間でも許容範囲

SaaSまたはパブリック・クラウド
を利用してみたい応答時間
(利用者・利用予定者別)

・これは、利用前に検討した応答時間の要件よりも、利用後に判明した応答時間の要件の方が低いことを示しており、検討時点で応答時間の要件を必要以上に高く設定した企業もあると思われる。



⇒ユーザー企業は、業務上必要な応答時間を見極め、それに見合ったサービスを選定することが、「SaaSまたはパブリック・クラウド」を有効に活用するコツであろう。

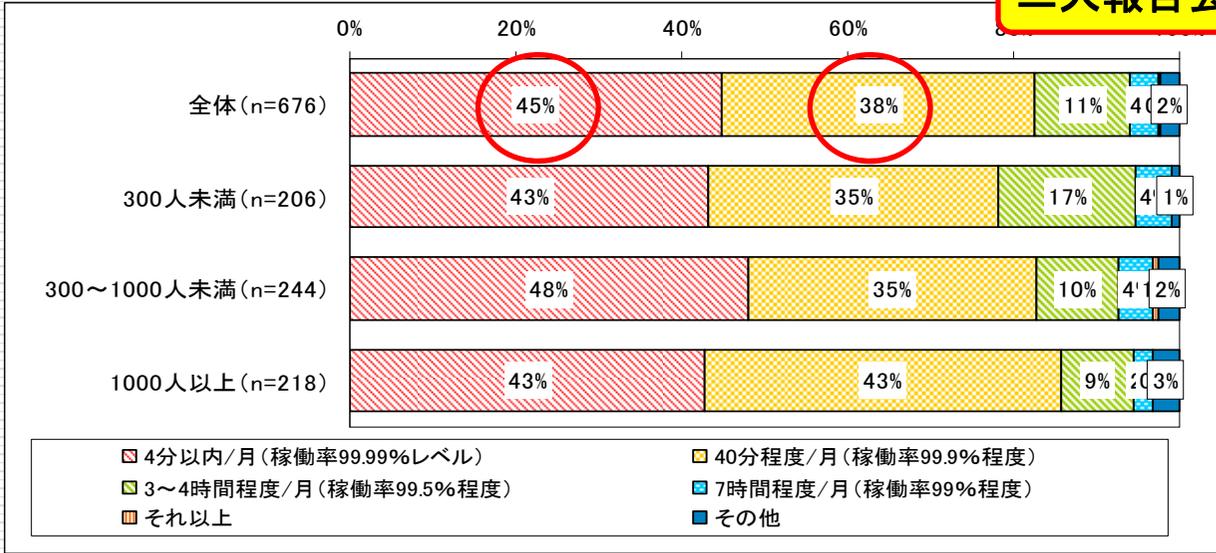
なお、今回のアンケートでは具体的なシステム例を明記していないため、11年度以降はシステムの特性とも関連した分析を行いたい。

「SaaSまたはパブリック・クラウド」の利用に際して「稼働率99.99%レベル」を期待する企業が45%、「稼働率99.9%程度」を期待する企業が38%、期待する稼働率はその企業のシステム稼働率の目標値に依存

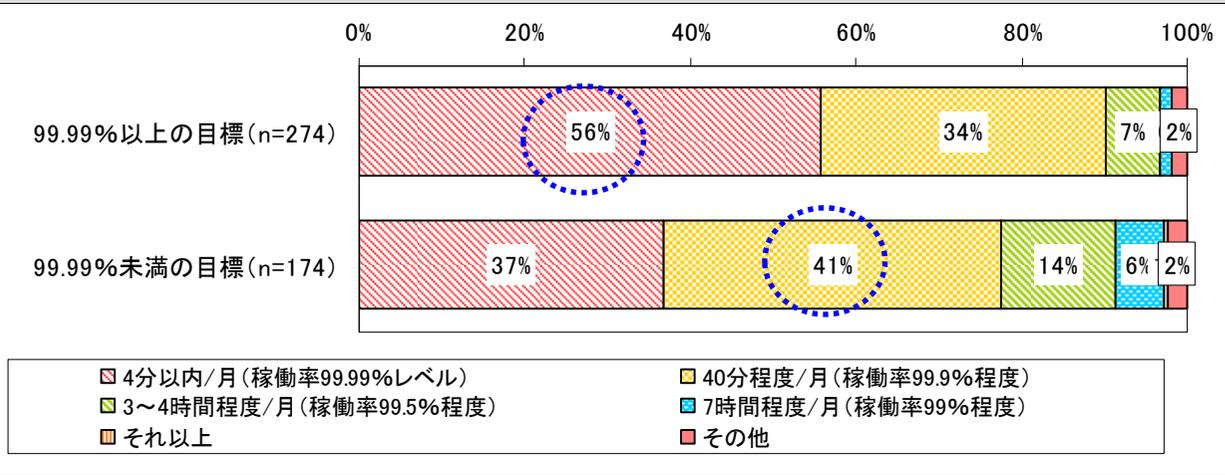
二大報告会

SaaSまたはパブリック・クラウドの使用不能時間
(企業規模別)

・現在の主要SaaSベンダー各社におけるサービス稼働率は、スリーナイン(99.9%)が一つの目安であり、99.99%レベルの稼働率を求めるユーザー企業とは、ギャップがあると言えよう。



基幹システムのシステム稼働率の目標値別
SaaSまたはパブリック・クラウドの使用不能時間

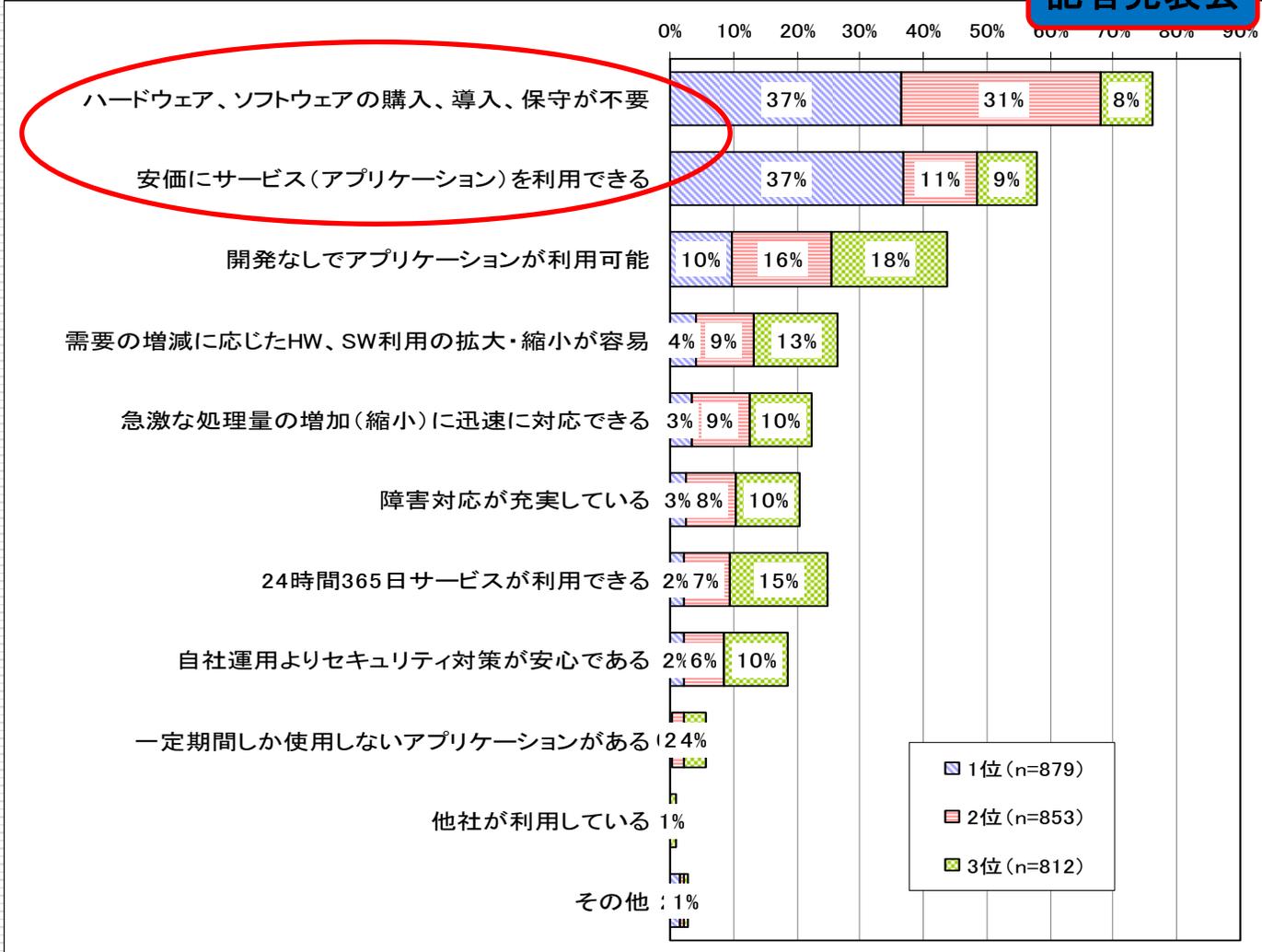


「SaaSまたはパブリック・クラウド」の魅力は「ハード・ソフトの購入、導入、保守が不要」と「安価にサービスを利用できる」こと

記者発表会

SaaSまたはパブリック・クラウドの魅力

・ユーザー企業がSaaSまたはパブリック・クラウドを導入する目的は、「コスト削減」が過半数を占めており、IT運用管理・保守コストやIT資産調達コストの削減に期待している。

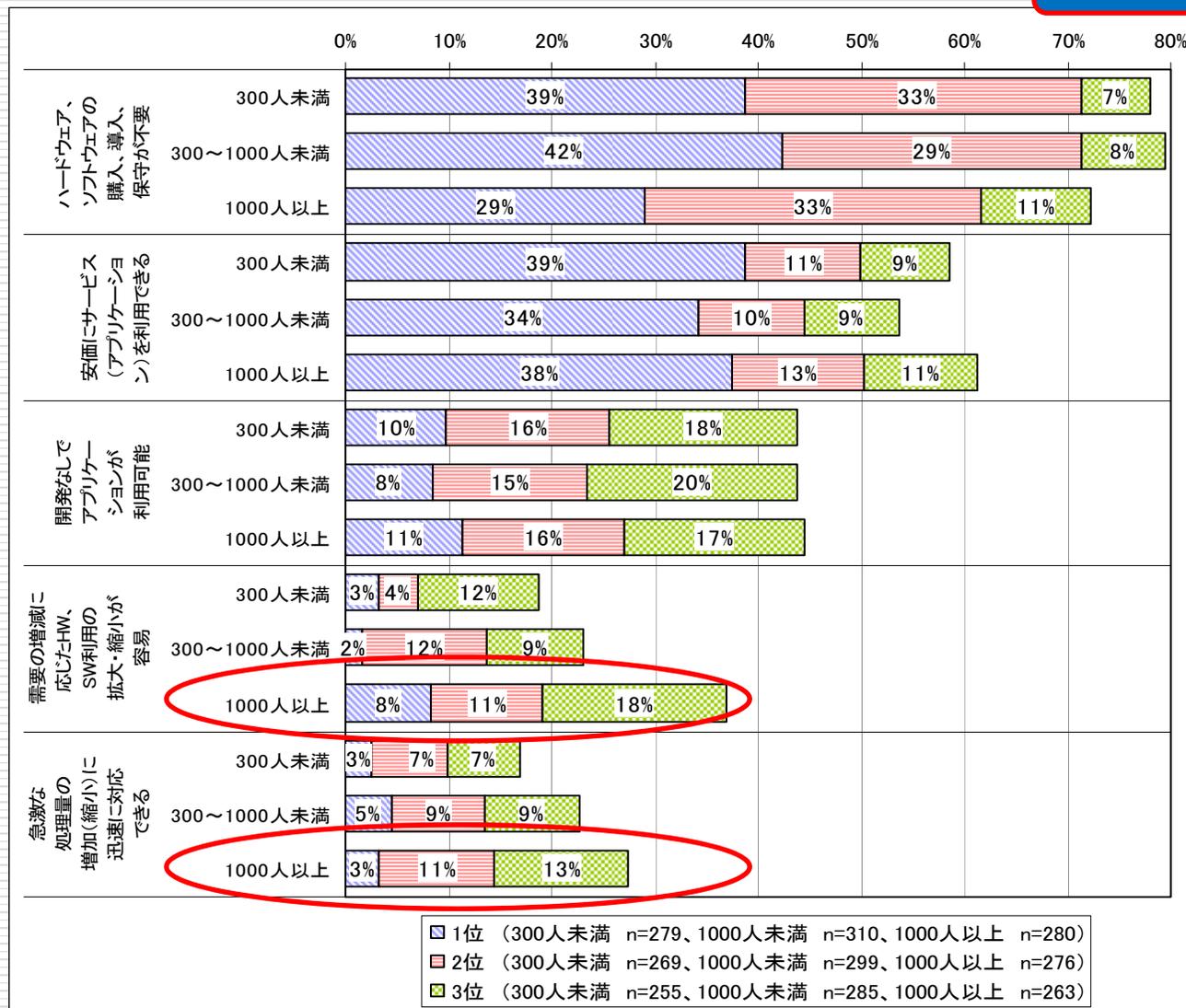


大企業では「需要の増減に応じたHW・SW利用の拡大・縮小が容易」「急激な処理量の変化に迅速に対応」も魅力

記者発表会

SaaSまたはパブリック・クラウドの魅力
(企業規模別)

・大企業では、処理量の変動や需要の増減に対して迅速でかつ弾力的な対応を迫られる企業が多く、SaaSまたはパブリック・クラウドはその解決策のひとつに考えられるのである。

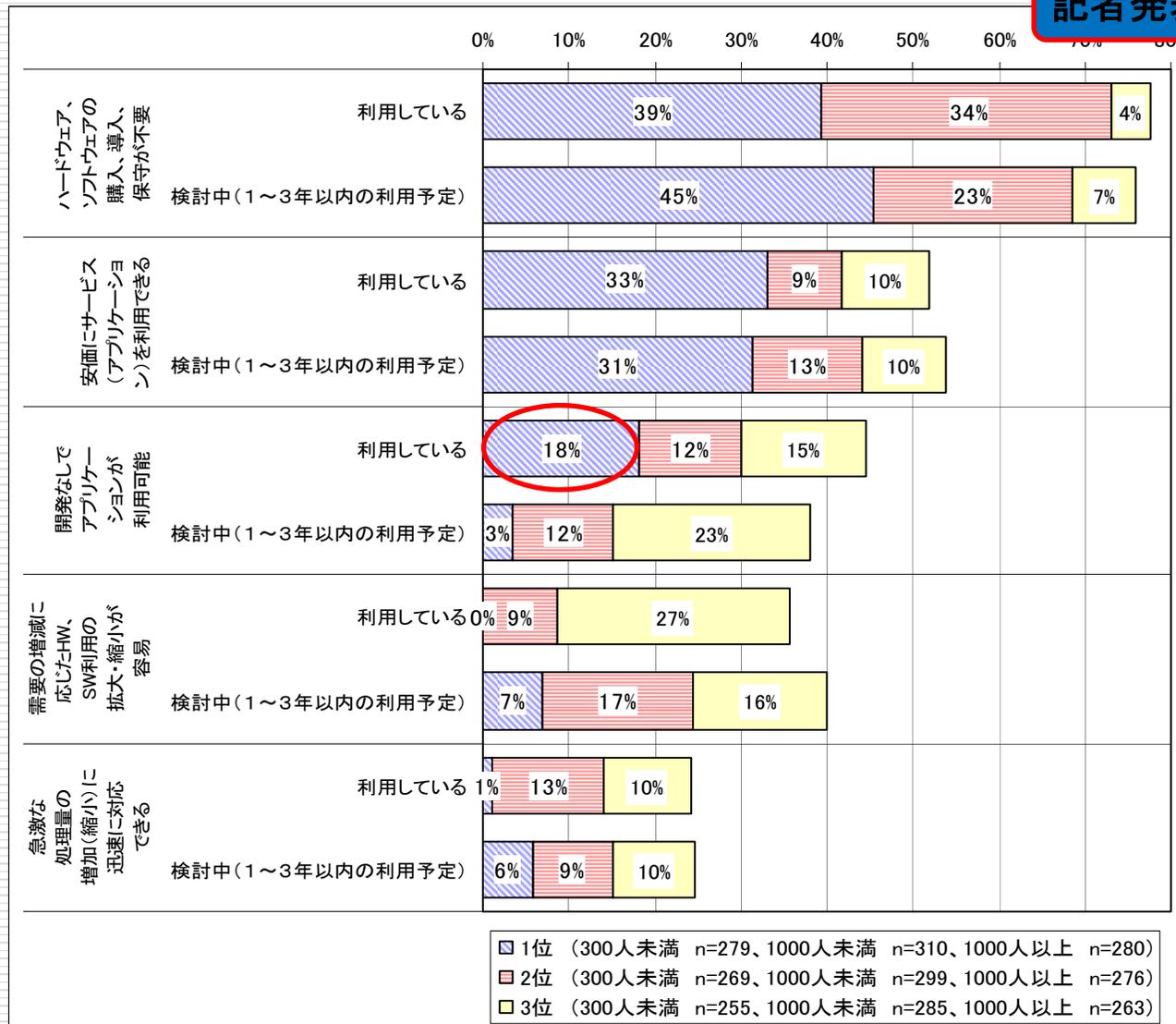


「SaaSまたはパブリック・クラウド」の利用者の2割は「開発なしでアプリケーションが利用可能」を改めて魅力として認識

記者発表会

SaaSまたはパブリック・クラウドの魅力(利用者・利用予定者別)

・ SaaSまたはパブリック・クラウドを実際に利用して、短期間でサービスインできることを体感し、改めて魅力として認識されている様子が見えてくる。

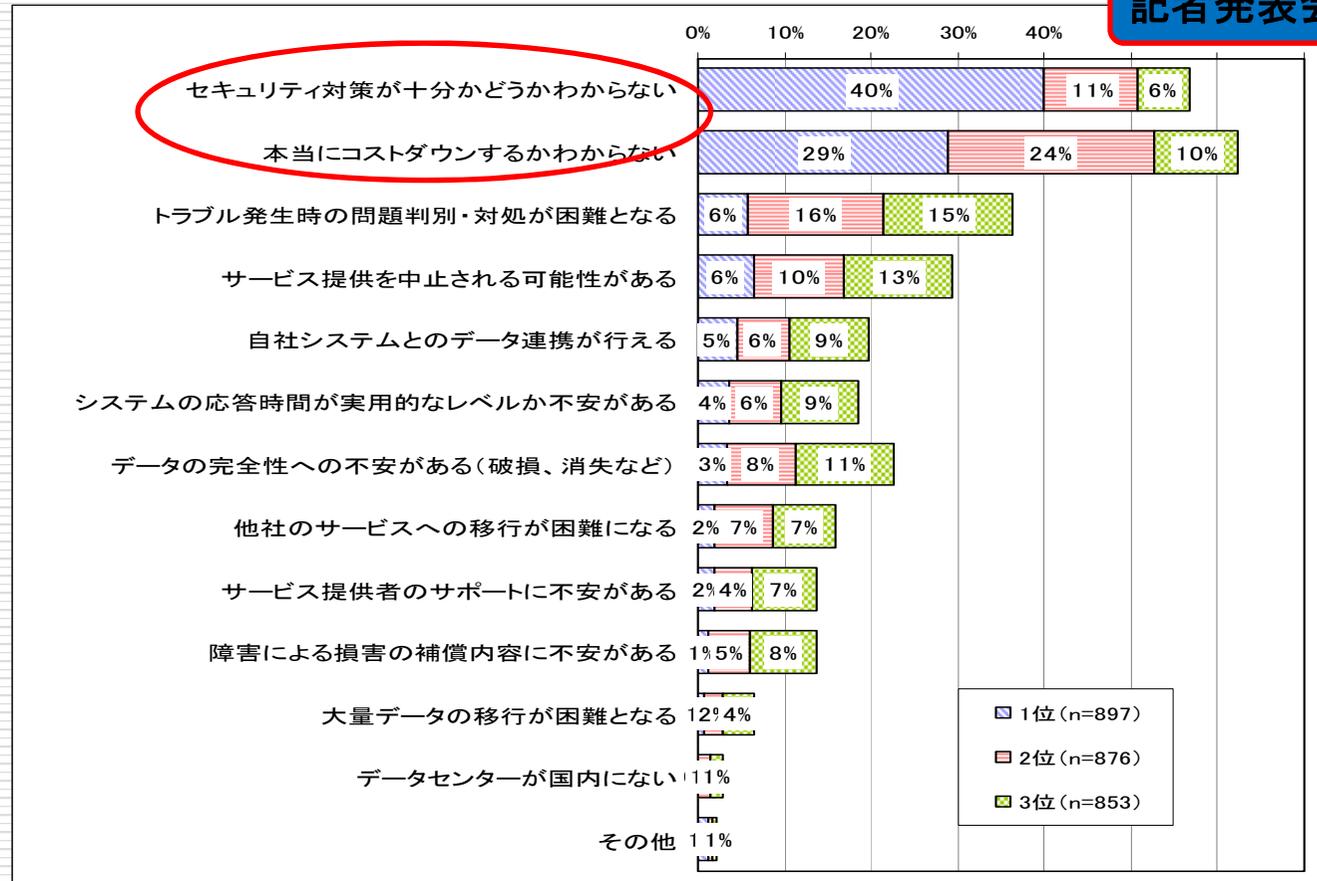


「SaaSまたはパブリック・クラウド」への懸念事項は「セキュリティ対策に対する懸念」と「コストダウンの実現性に対する懸念」

記者発表会

SaaSまたはパブリック・クラウドの懸念事項 (上位3つ)

・セキュリティ対策に対する懸念については、自らが実施している場合と比べ見えない部分があることや、災害発生時時やクラウド事業者が倒産する場合などの対処に不安が残るためと思われる。



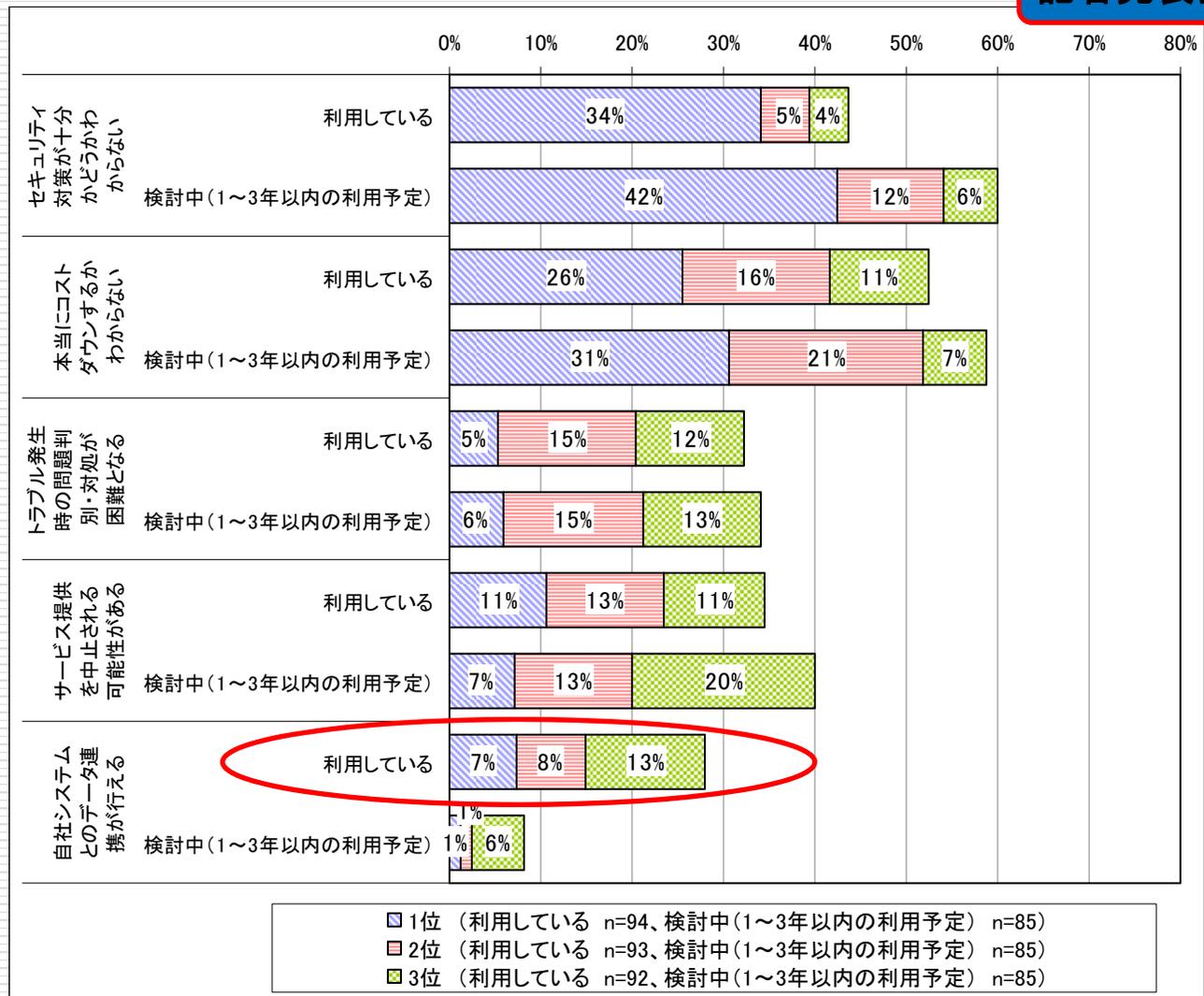
・個別のインタビュー調査では、「セキュリティや信頼性がSaaSまたはパブリック・クラウドの懸念事項である」との意見が多く聞かれた。中には、「企業にとっては継続性が最大のポイントであり、サービス提供の中止は企業にとっての死活問題」との意見や「利用する前に自分たちの標準化の推進や仕事の仕方を変える必要がある」との意見も聞かれた。

「SaaSまたはパブリック・クラウド」を利用してみると「自社システムとのデータ連携が行えること」に対する懸念が増加する

記者発表会

利用状況別
SaaSまたはパブリック・クラウドの懸念事項

・実際に利用することで「セキュリティ」や「コストダウン」以外に、より現実的な課題の「データ連携」が重視されることの現れとも推察される。



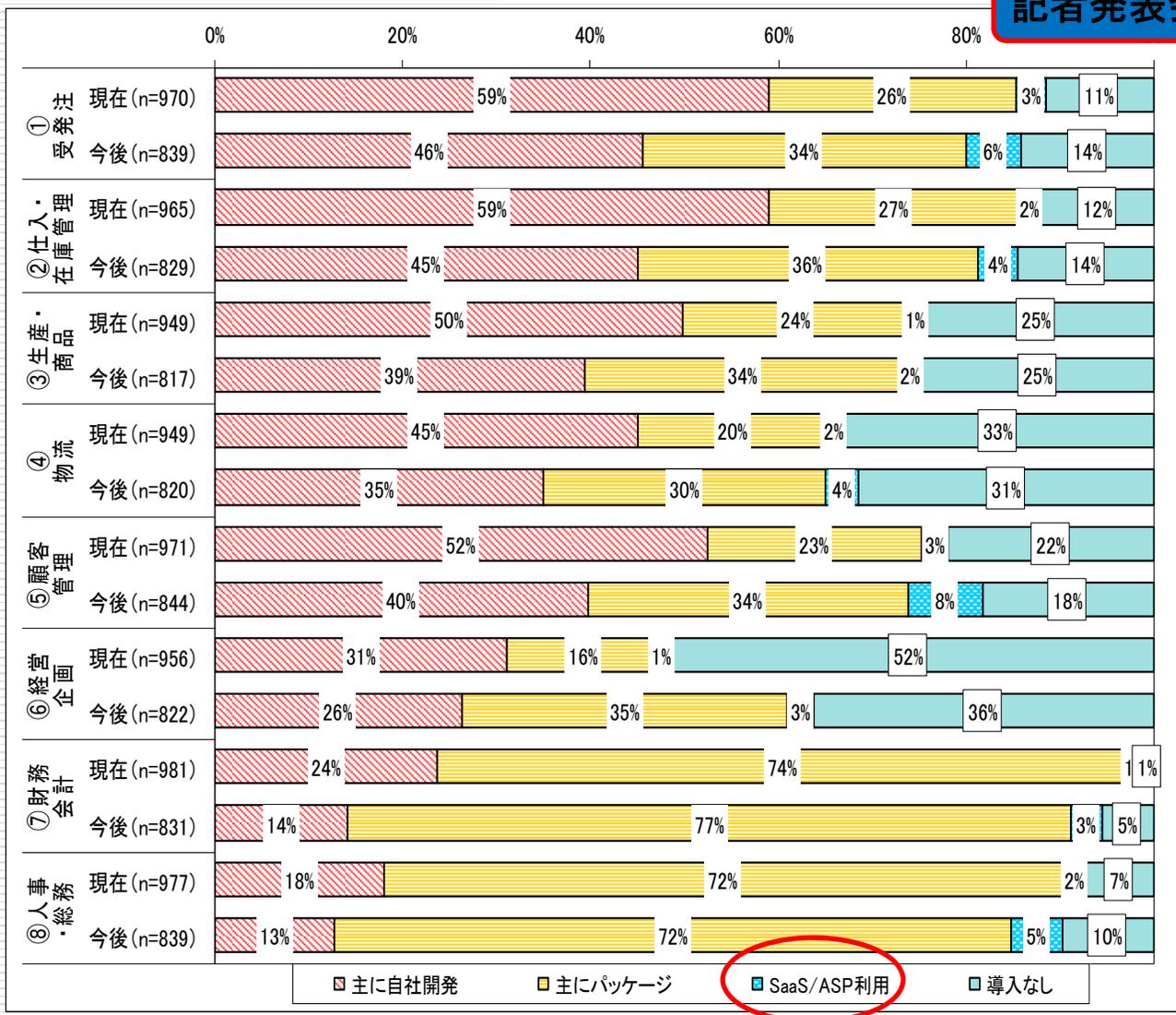
＜業務システム(基幹系・情報系)の現在と今後の開発形態＞

どの基幹系業務システムでも現在「SaaS/ASP」を利用している企業は1～3%、06年度の調査でも09年度と同様の傾向

記者発表会

業務システム開発形態 (基幹系)

・基幹系業務システムは、これまで調達手段としてサービス型アウトソーシングを敬遠してきた企業がほとんどであった。



基幹系業務システムで現在「SaaS/ASP」を利用している企業は1～3% 今後は約1割の企業が「顧客管理」で「SaaS/ASP」を採用 大企業でも「顧客管理」「人事・総務」で「SaaS/ASP」を採用へ

記者発表会

企業規模別業務システム
 開発形態(基幹系)
 SaaS/ASP利用の現在と
 今後の比較

・社外サービスの提供を受け
 費用化」することを魅力と感じ
 る企業も増えてきている。
 こうした要望を実現する商品が
 登場し、実績を上げていること
 がSaaS/ASPの採用比率を押し
 上げていると考えられる。

・SaaS/ASPを採用する比率は
 全体的にまだ少ないものの、
 従業員300人未満の企業では
 他の規模の比率よりも高い。

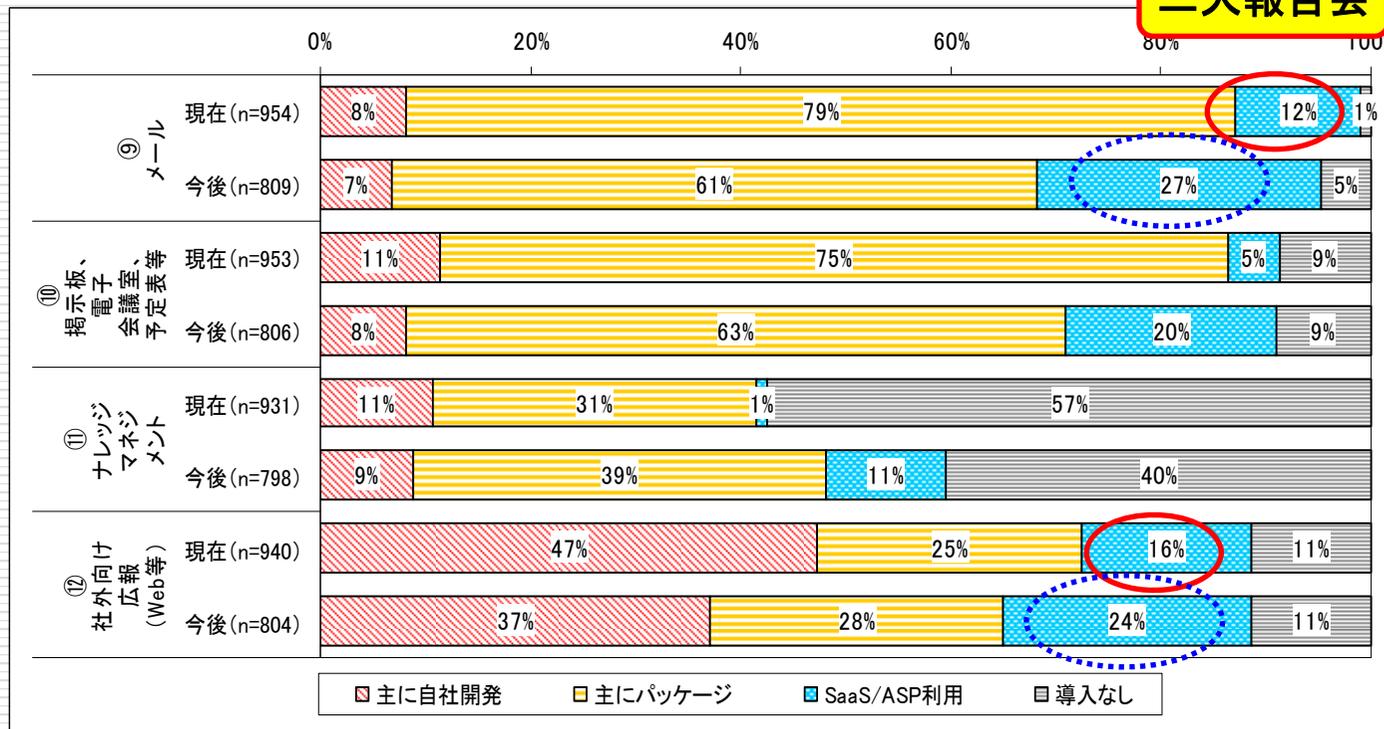
		現在	今後1年	今後3年
①受発注	300人未満	6%	8%	3%
	300～1000人未満	2%	5%	3%
	1000人以上	2%	4%	2%
②仕入・在庫管理	300人未満	5%	7%	3%
	300～1000人未満	2%	3%	1%
	1000人以上	0%	2%	2%
③生産・商品	300人未満	2%	4%	2%
	300～1000人未満	1%	2%	1%
	1000人以上	0%	2%	2%
④物流	300人未満	3%	5%	3%
	300～1000人未満	1%	3%	1%
	1000人以上	0%	3%	3%
⑤顧客管理	300人未満	4%	8%	4%
	300～1000人未満	4%	9%	5%
	1000人以上	1%	7%	6%
⑥経営企画	300人未満	0%	3%	3%
	300～1000人未満	1%	4%	3%
	1000人以上	0%	2%	2%
⑦財務会計	300人未満	2%	3%	1%
	300～1000人未満	1%	4%	3%
	1000人以上	0%	3%	3%
⑧人事・総務	300人未満	4%	7%	3%
	300～1000人未満	2%	4%	2%
	1000人以上	1%	5%	4%

情報系業務システムの「現在」の調達手段では「メール」と「社外向け広報(Web等)」の「SaaS/ASP利用」が1割を超える 「今後」は「メール」と「社外向け広報」で「SaaS/ASP利用」が1/4に

二大報告会

業務システム開発
形態(情報系)

・情報系業務システムは、
基幹系システムと異なり
ユーザー企業の固有の要件
が多くないことから、社
外サービスを採用しやすい
のであろう。



情報系業務システムは「現在」でも300人未満の企業の2割が「メール」「社外向け広報(Web等)」で「SaaS/ASP」を利用、「今後」は大企業での「SaaS/ASP」の利用が大幅に増加し、「メール」利用企業が3割に

記者発表会

企業規模別業務システム
開発形態(情報系)
SaaS/ASP利用の現在と
今後の比較

・SaaS/ASPの利用率を現在と今後で比較してみた。今後は、現在の状況と一変し、大企業がSaaS/ASPを利用する比率が大きく増加し、すべての情報系業務システムで、300人未満中小企業の比率を上回るか同レベルとなる。

		現在	今後	左刀
⑨メール	300人未満	22%	30%	8%
	300~1000人未満	10%	22%	12%
	1000人以上	4%	30%	26%
⑩掲示板、電子会議室、予定表等	300人未満	9%	18%	8%
	300~1000人未満	3%	16%	13%
	1000人以上	3%	26%	23%
⑪ナレッジマネジメント	300人未満	2%	11%	9%
	300~1000人未満	0%	10%	10%
	1000人以上	1%	14%	12%
⑫社外向け広報 (Web等)	300人未満	21%	26%	5%
	300~1000人未満	14%	20%	6%
	1000人以上	14%	25%	11%

・ユーザー企業の固有の要件がなくビジネスの差別化に影響しない情報系業務システムにおいて、積極的にSaaS/ASPを導入しコストダウンを図ろうとする大企業の戦略が垣間見える。

業種別に見ると、どの業種も現在より利用率が大きく増加する
 「商社・流通」が現時点で最も「SaaS/ASP」を活用しており、今後も
 利用する企業の比率が高い

記者発表会

業務別業務システム
 開発形態(情報系)
 SaaS/ASP利用の現
 在と今後の比較

		現在	今後	記者発表会
⑨メール	一次産業	11%	28%	17%
	素材製造	10%	25%	15%
	機械製造	11%	28%	17%
	商社・流通	14%	32%	18%
	金融	6%	17%	11%
	重要インフラ	13%	23%	10%
	サービス	14%	25%	11%
	⑩掲示板、電子会議室、予定表等	一次産業	6%	20%
素材製造	3%	19%	17%	
機械製造	4%	21%	16%	
商社・流通	8%	22%	14%	
金融	2%	20%	18%	
重要インフラ	6%	16%	10%	
サービス	6%	19%	13%	
⑪ナレッジマネジメント	一次産業	1%	9%	8%
	素材製造	1%	14%	13%
	機械製造	1%	12%	11%
	商社・流通	2%	13%	11%
	金融	2%	18%	16%
	重要インフラ	0%	2%	2%
	サービス	1%	10%	9%
	⑫社外向け広報 (Web等)	一次産業	17%	24%
素材製造		18%	23%	5%
機械製造		18%	25%	7%
商社・流通		21%	32%	11%
金融		14%	23%	8%
重要インフラ		7%	9%	2%
サービス		11%	16%	6%

<テレワーク・在宅勤務への取り組み状況>

「会社支給のPC」「社用携帯電話」の導入率は8割

「個人所有のPC」「スマートフォン」の業務利用は1割弱

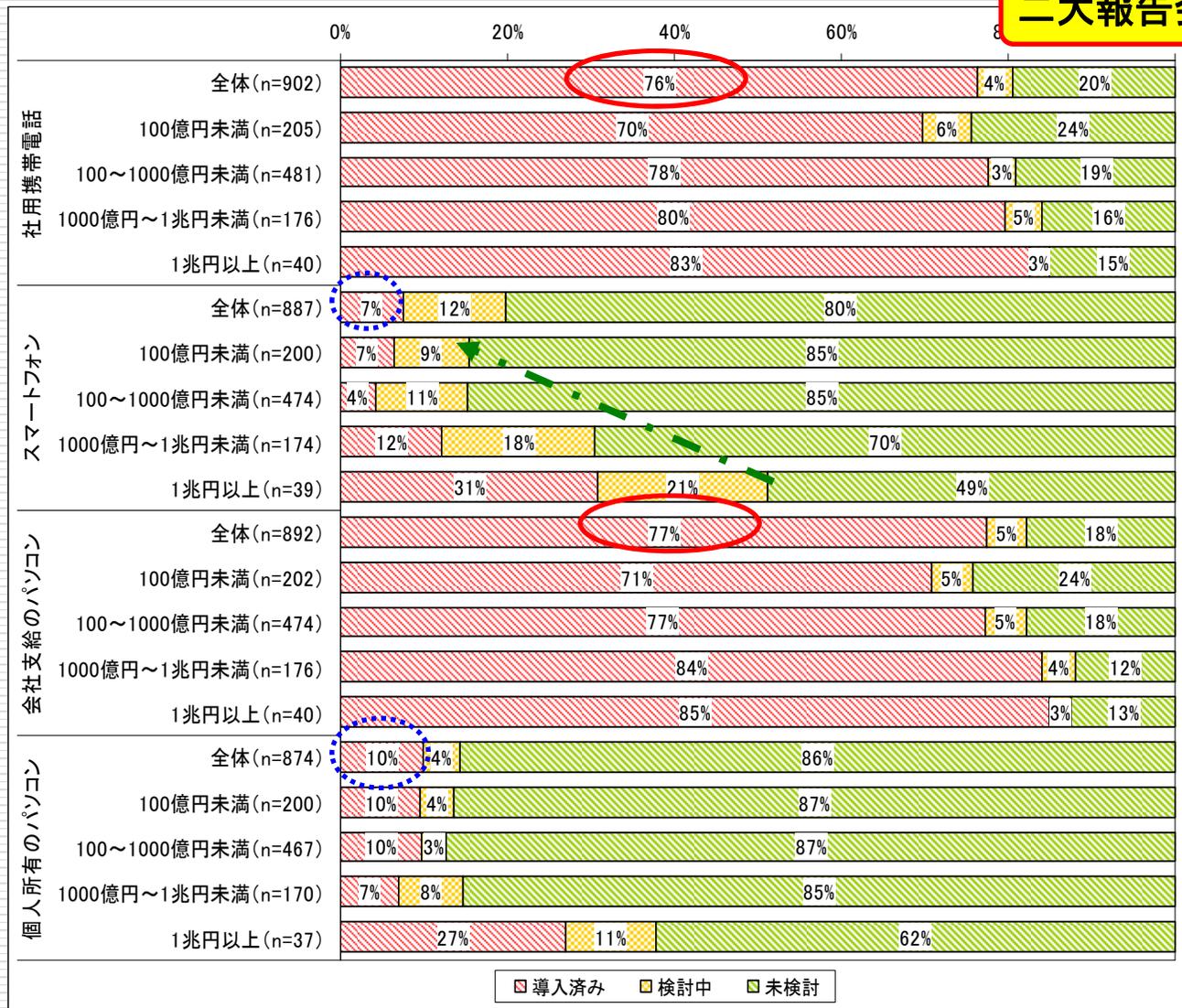
二大報告会

モバイル機器の整備
状況(売上高別)

・「テレワーク」:
ITを活用した場所や時間
にとらわれない働き方。

・スマートフォンの利用は
今後大企業から段階的に
利用の活発化が進むと見
られる。

・業務のための個人所有
PCの利用は、セキュリティ
面での懸念が大きいため
か、導入している企業も使
用用途をかなり限定してい
る。

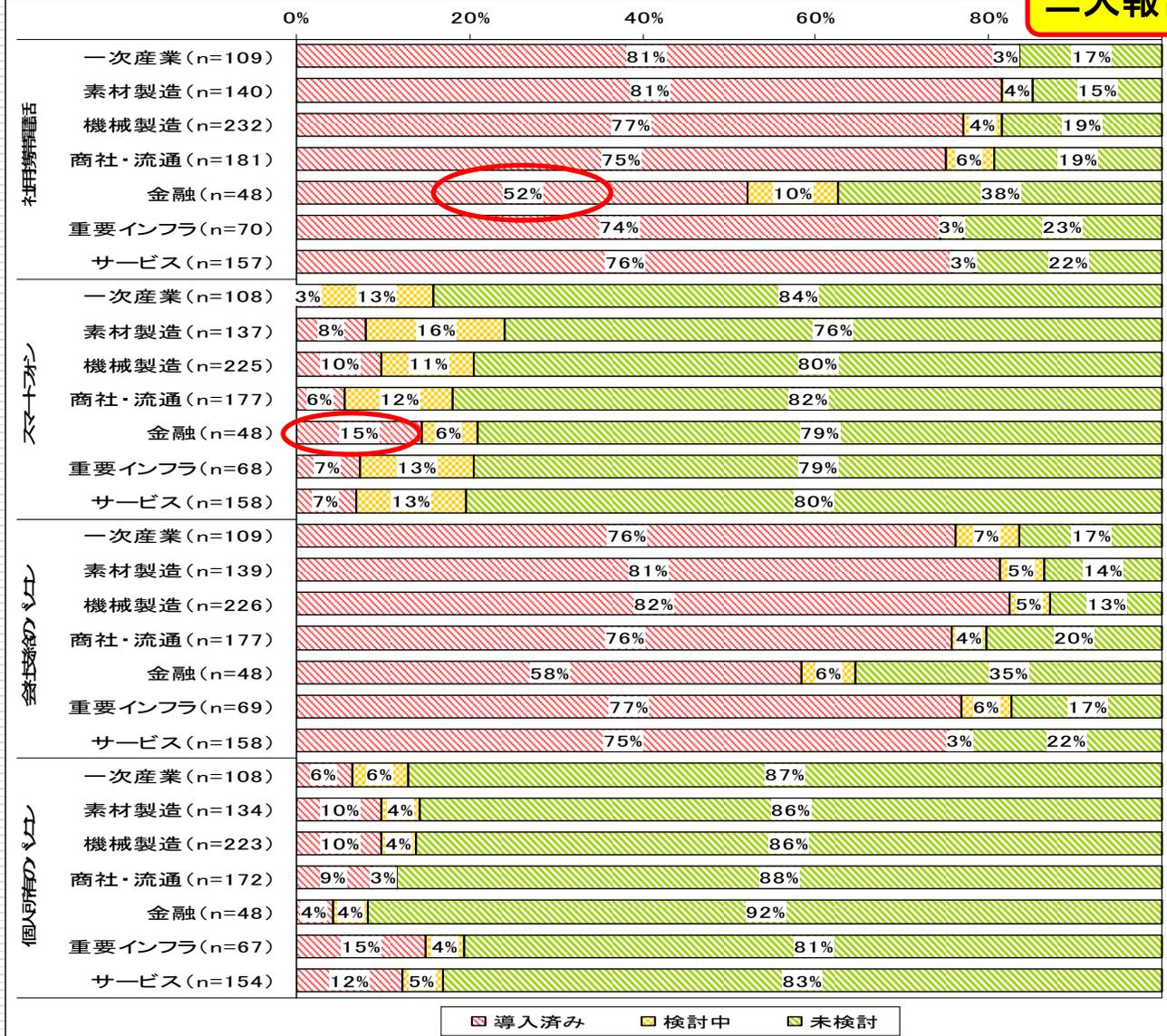


「金融」は「社用携帯電話」の導入が半数と低いので他業種に比べて「スマートフォン」への切り替えが進む

二大報告会

モバイル機器の整備状況
(業種グループ別)

・昨今のパンデミック対策や、ワークライフ・バランス(仕事と生活の調和)への関心の高まりは、社員・職員のワークスタイルの変化を促す可能性がある。



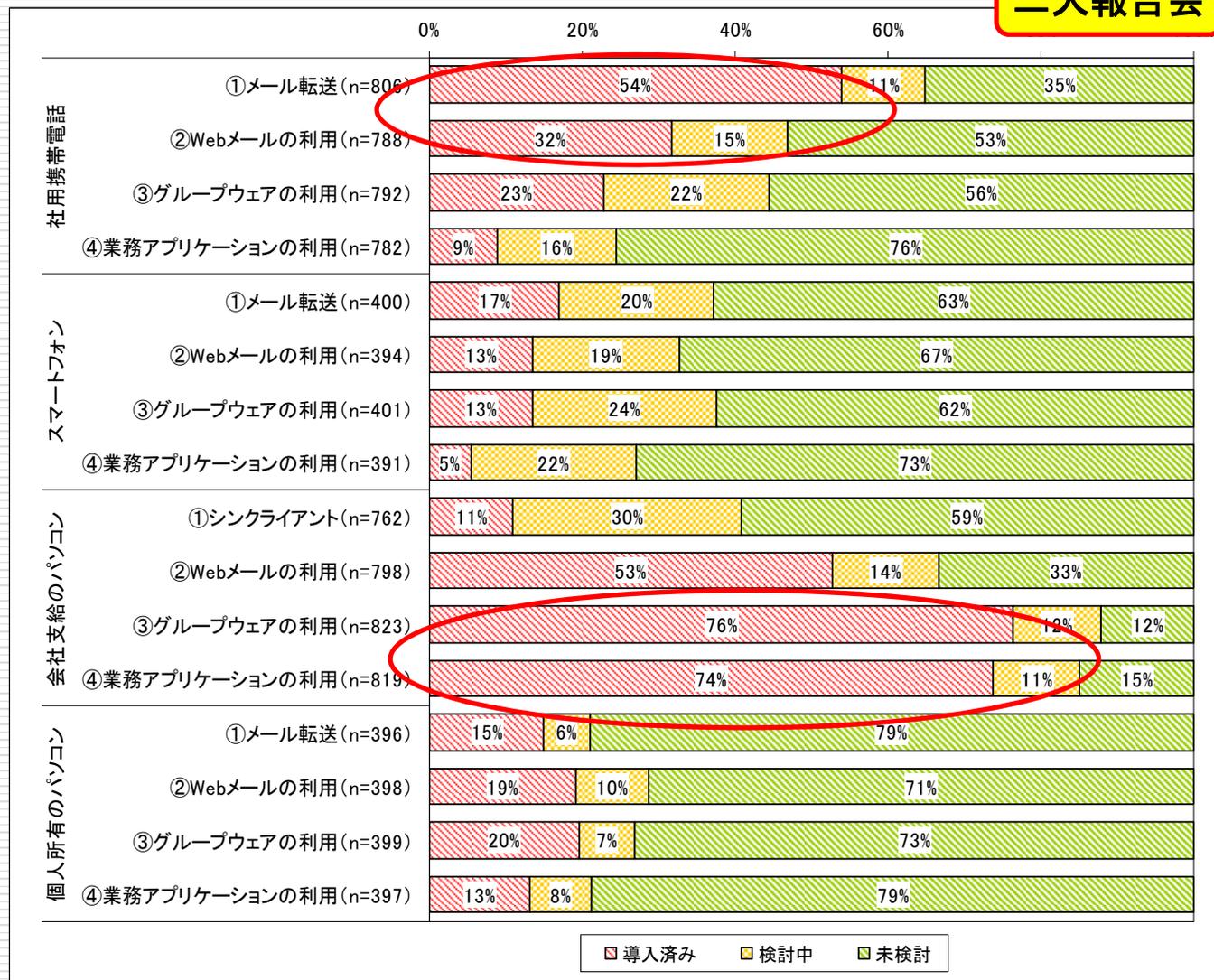
「携帯電話」は電子メール中心の利用目的が多く、「会社支給のPC」はグループウェア・業務アプリの活用が主体、シンクライアントとしての利用への関心も高い

二大報告会

モバイル機器の利用用途(全体)

・シンクライアントとしての利用用途の現状も訊いてみたが、「導入済み」とする回答は11%にとどまった。
 とはいえ、「検討中」とする回答は30%あり、シンクライアントに対するIT部門の関心は高いと予想される。

・個別インタビューの結果においても、セキュリティ面での効果をシンクライアントに期待する意見がいくつか聞かれた。

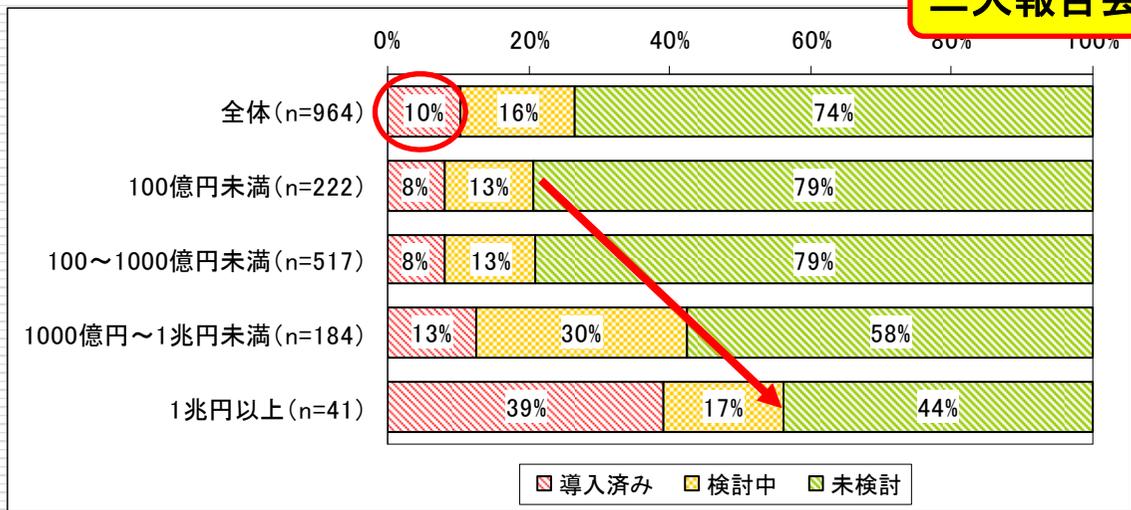


在宅勤務導入済の企業は全体では1割、大企業ほど取り組み意欲が向上、その目的は「災害時の事業継続」が最も多く「育児・介護等との両立による人材の活用」、「ワークライフ・バランスの実現」も上位に

二大報告会

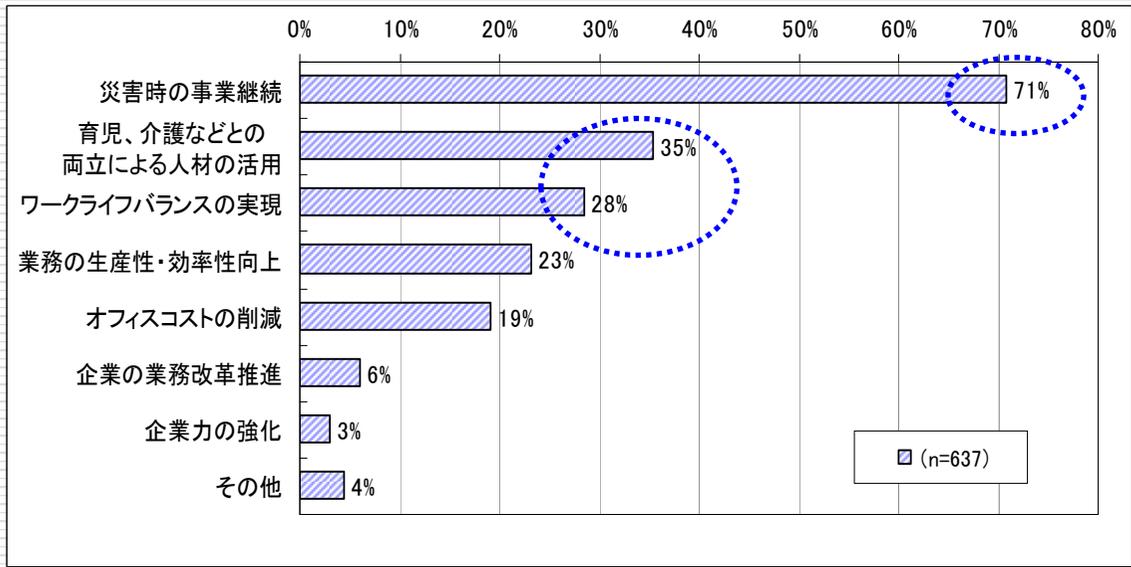
在宅勤務の導入状況 (売上高別)

・企業IT動向調査2003(02年度調査)のSOHO環境の設置状況の調査結果は、「実施中」が3%、「試行的な段階」が4%、「近々実施の見込み」が2%で何らかの取り組みを示した企業は合計9%(大企業では13%)であった。



在宅勤務の導入目的 (全体 複数回答可)

・個別インタビューの結果をみると、在宅勤務に否定的な理由として多いのは、セキュリティ上の懸念よりもむしろ、家に仕事を持ち込むことを奨励しない企業文化であったり、労働条件や残業規定など人事・労務管理上の課題が未解決であったりといった事情のほうが強く見受けられる。

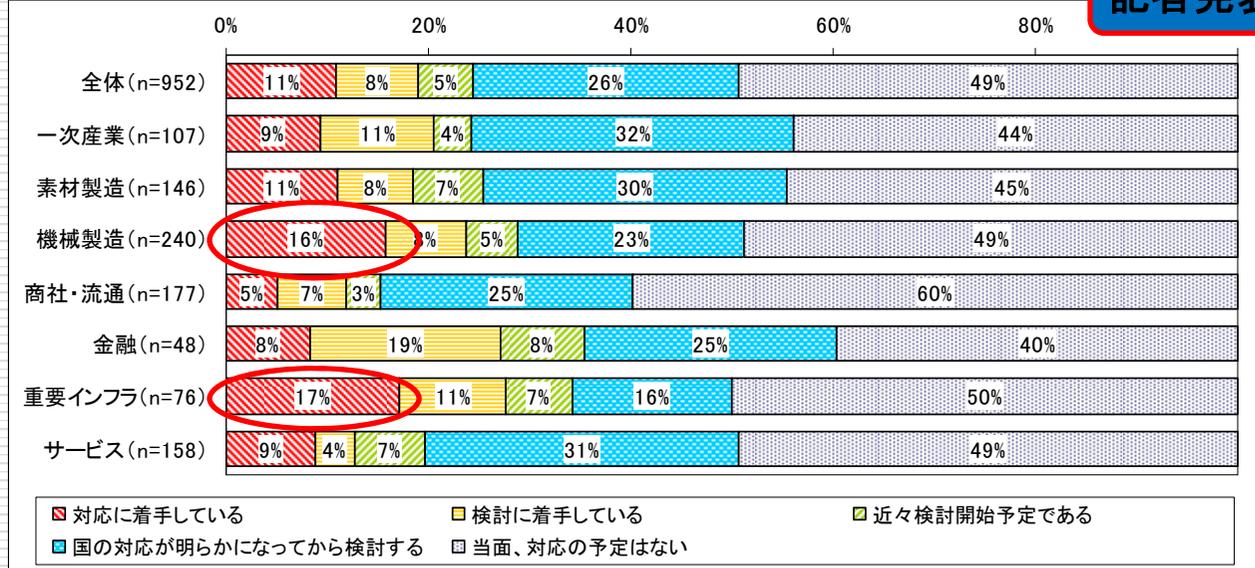


＜グリーンITへの対応＞「グリーンITの対応・検討に着手している」企業は約2割にとどまる、業種別に見ても「機械製造」や「重要インフラ」などの環境影響が注目される業種が先導するがまだまだの状況

記者発表会

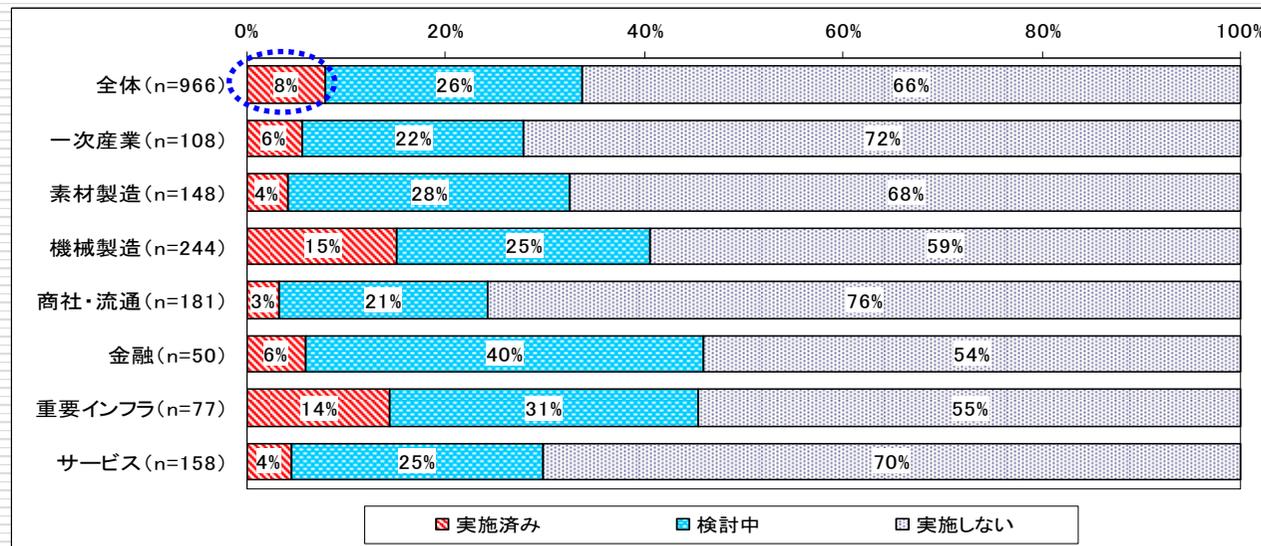
業種（7分類）別 グリーンIT対応状況① 会社

・「機械製造」と「重要インフラ」には、自動車や家電、物流、エネルギーなど、環境問題と直結して取り上げられる業種を含んでいる。



業種（7分類）別 環境負荷の把握 (グリーン of IT)

・自社のITによる環境負荷の実態(いわゆるグリーンオブIT)まで把握している企業は全体では1割に満たないというのが実態である。

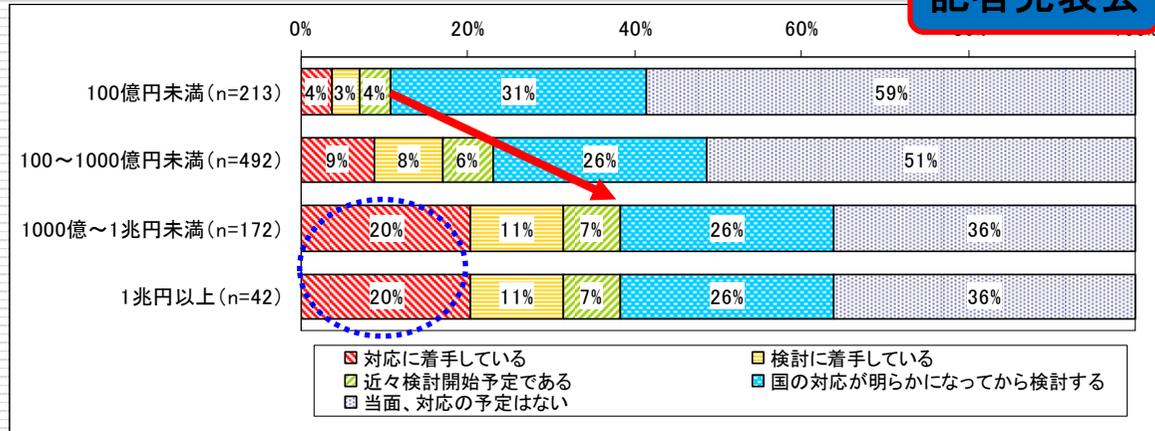


企業規模の大きな企業ほどグリーンITへの取り組みが進む 売上高1000億円、従業員1万人を境に取り組みに大きな差

記者発表会

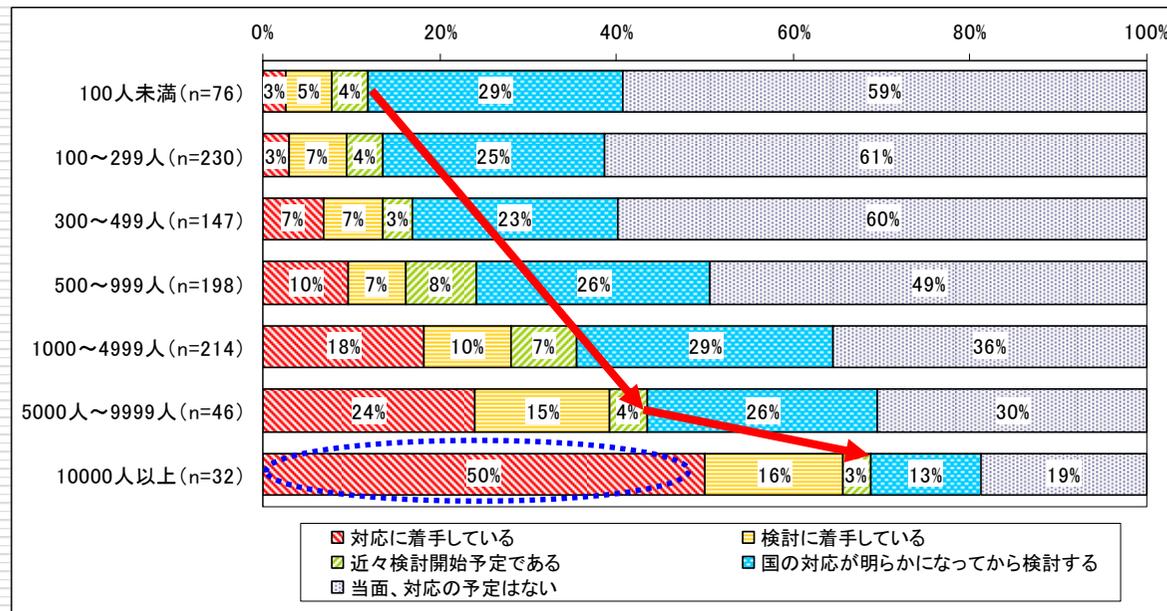
年間売上高別 グリーンIT対応状況①会社

・業種別の取り組みの違いを見ると、環境負荷に対する社会の視線が下流にあたる流通・サービス工程よりも、上流の製造工程に対して集まりやすいように見えるが、それだけでなくこれらの業種による企業規模の違いも影響していると考えられる。



従業員数（7分類）別 グリーンIT対応状況①会社

・規模の大きな企業ほどグリーンITへの取り組みが進んでいる。したがって、流通業やサービス業でグリーンITへの対応が相対的に遅れている理由のひとつに、他の業種と比べ小規模な企業の割合が多いということも考えられる。



08年度と比較すると「重要インフラ」と「機械・製造」の対応が拡大 グリーンIT対策はITの重要性が高い産業や企業が先導 裾野を広げるには今後の環境政策によるところが大きい

記者発表会

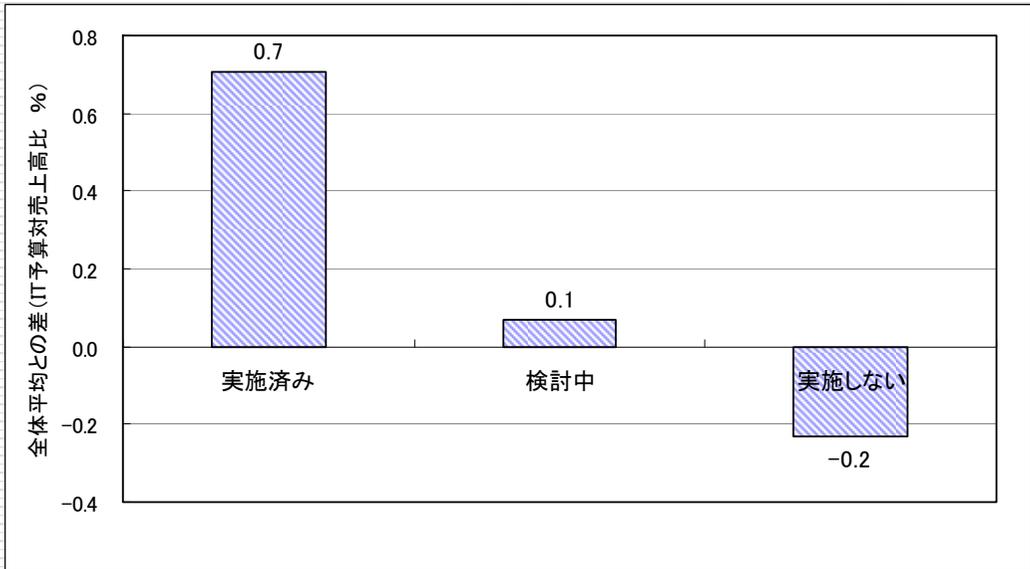
グリーンITへの対応状況について08年度調査との比較(小数以下四捨五入)

		一次産業	素材製造	機械製造	商社・流通	金融	インフラ	
08年度	一部導入実施済み	7%	10%	12%	5%	10%	10%	9%
09年度	対応に着手している	9%	10%	15%	5%	8%	17%	8%

環境負荷の把握(グリーン of IT)
状況別 IT予算対売上高比率

・環境負荷の把握を「実施済み」としている企業の「売上高に占めるIT予算の比率」は平均で1.8%(全体平均との差:0.7%)と、回答企業全体の平均1.1%を大きく上回っており、「実施しない」とする企業の平均0.9%(全体平均との差:▲0.2%)との差は明らかである。

・現時点におけるグリーンITへの対応は、経費の構成からビジネスにおけるITのウエイトが高く、ITの重要性が認識されている産業や企業が先導しているという姿が浮かび上がってくる。



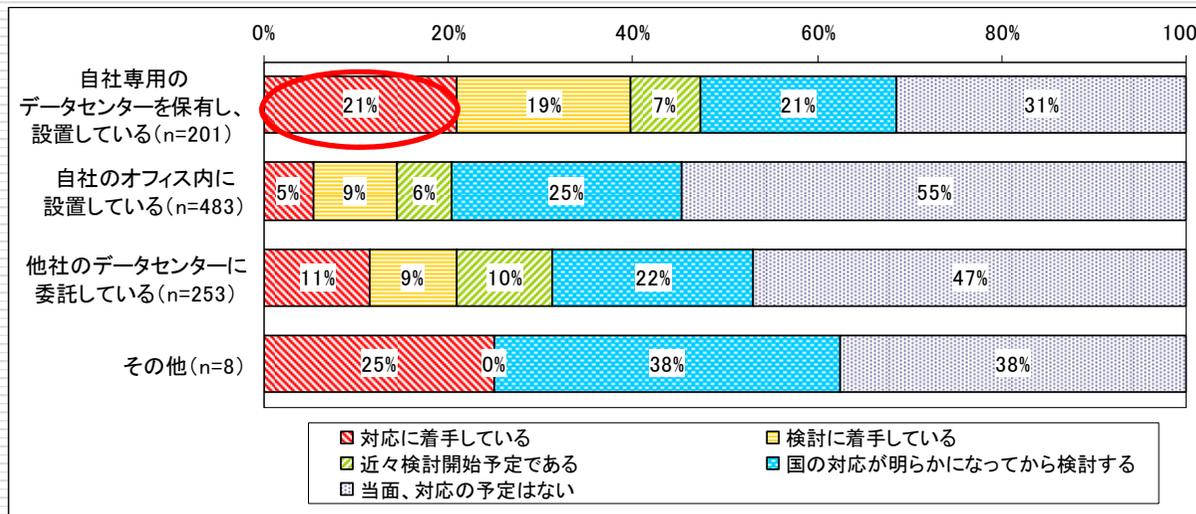
⇒全体の1/4の企業が、「国の対応が明らかになってから検討する」という姿勢を示していることから、産業界全体としてのグリーンIT対策の進展は、今後の環境政策によるところが大きいことを示唆している。

IT資産の見直しがITコスト削減とあわせたグリーンIT対策に 自社専用のデータセンターにサーバーを設置している企業の2割、並びに サーバー仮想化実施済企業の2割がグリーンITの対応に着手

記者発表会

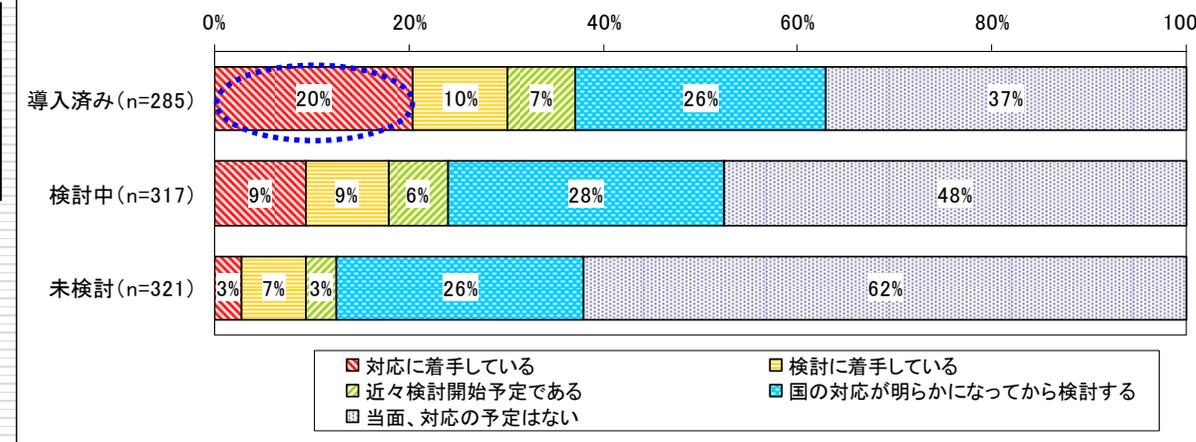
サーバー設置場所
(基幹系・現状)別
グリーンIT対応状況②IT部門

・グリーンITへの対応は、サーバーなどのIT資産をどのような形で保有するのかということと大きく関わっている。



テクノロジー・導入状況⑥仮想化
(サーバー)別
グリーンIT対応状況①会社

・サーバー仮想化の目的として8割の企業がコストの削減ということを挙げていることを考えると、グリーンITへの現実的な対応は、ITコストの削減と抱き合わせで行われるという姿が浮かび上がる。



ITマネジメント力の試金石でもあるグリーンIT

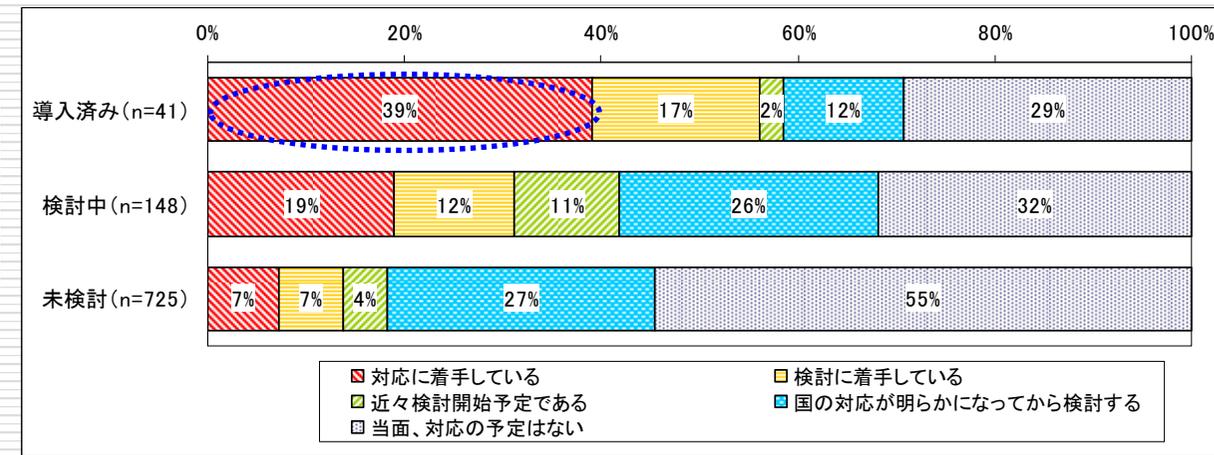
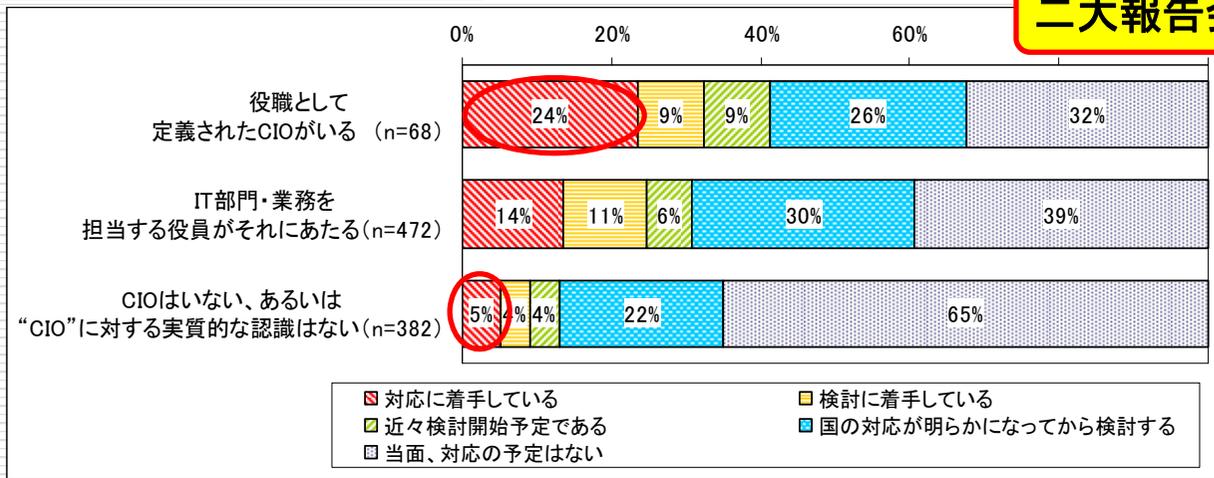
「CIOがいる」企業では「対応に着手」が1/4、「いない」企業では5%
 「EAを導入済み」企業では「対応に着手」がすでに4割に達している

二大報告会

CIOの有無別 グリーンIT対応状況②会社

一方、全体の4割の企業では「CIOがない」としており、8割の企業が「EAを導入しておらず未検討」である。
 このことから、CIOの設置やEA導入の促進というITマネジメント力向上策が、グリーンIT対応の推進の処方箋のひとつとなると考えられる。

エンタープライズアーキテクチャ (EA)とグリーンIT対応状況 ①会社



⇒ITマネジメント力に関して気になる点は「IT部門と経営とのコミュニケーションギャップ」。
 「当面对応の予定がない」企業の割合は経営企画部門が4割でIT部門は5割。グリーンITに関する限り、経営の意図がIT部門には伝わっていない企業がまだ相当数あることを示唆している。

＜サーバーの設置場所の現状と将来＞

今後、サーバーの設置場所は企業規模に関わらず自社内から外部データセンターへ委託が急増、「現状」の1/4が「将来」は1/2へと倍増

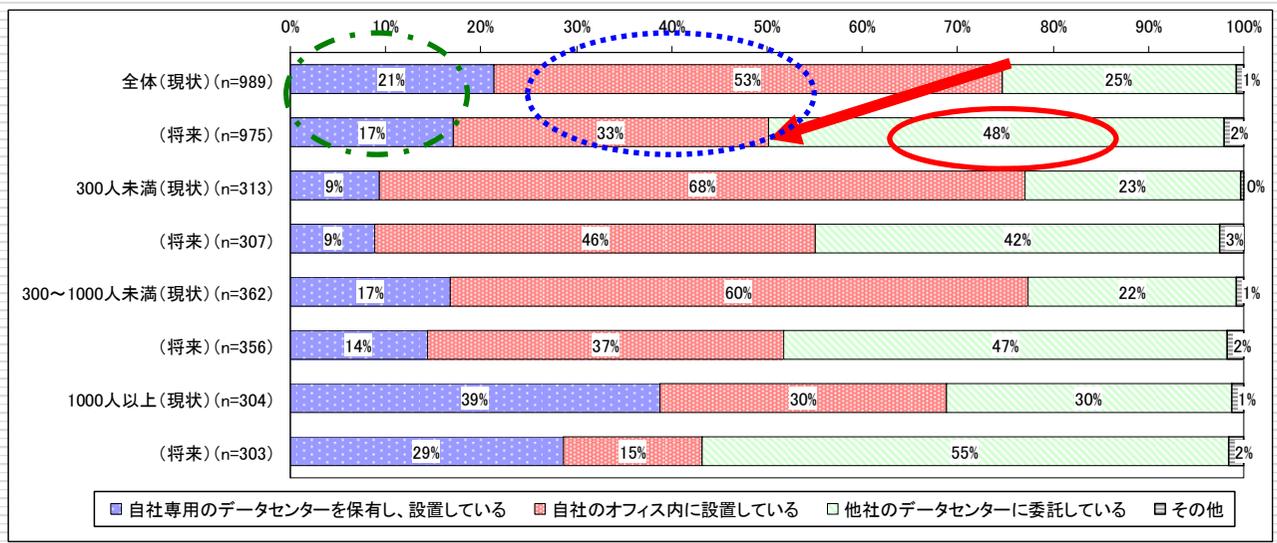
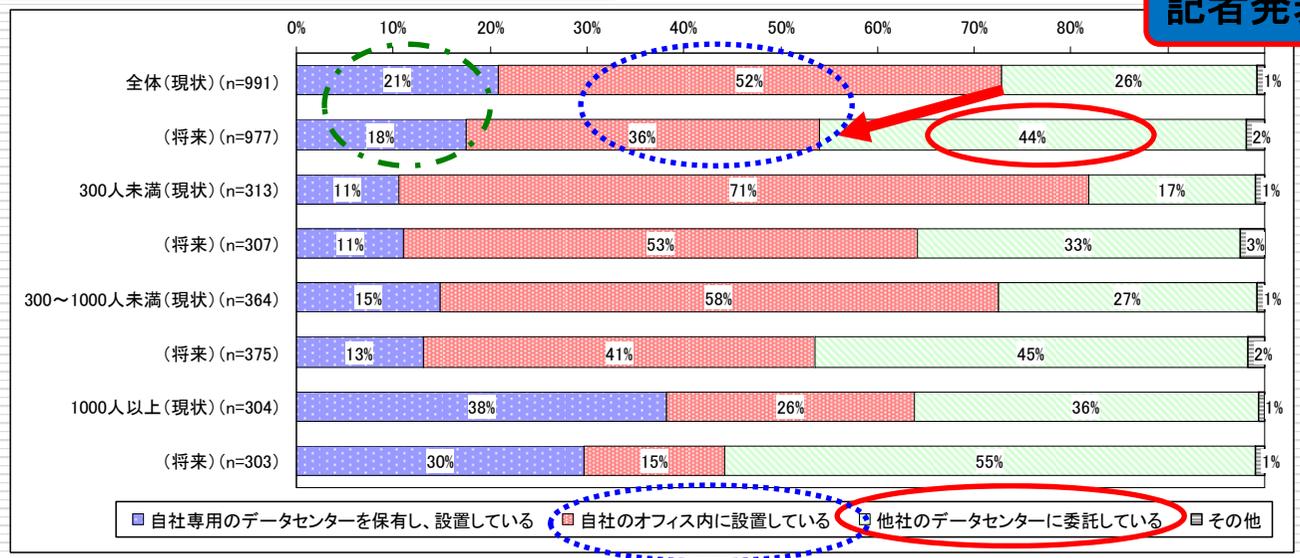
記者発表会

基幹系サーバーの設置場所 (企業規模別)

- ・高い稼働率と高度な運用が求められてきているサーバーは基幹系・情報系ともに他社の専門のデータセンターに委託する企業が急増。(現在「自社のオフィス内に設置」されているサーバーの1/3が外部委託の対象となる。)

- ・「自社専用のデータセンター」を新たに保有する動きはない。

情報系のサーバー設置場所 (企業規模別)



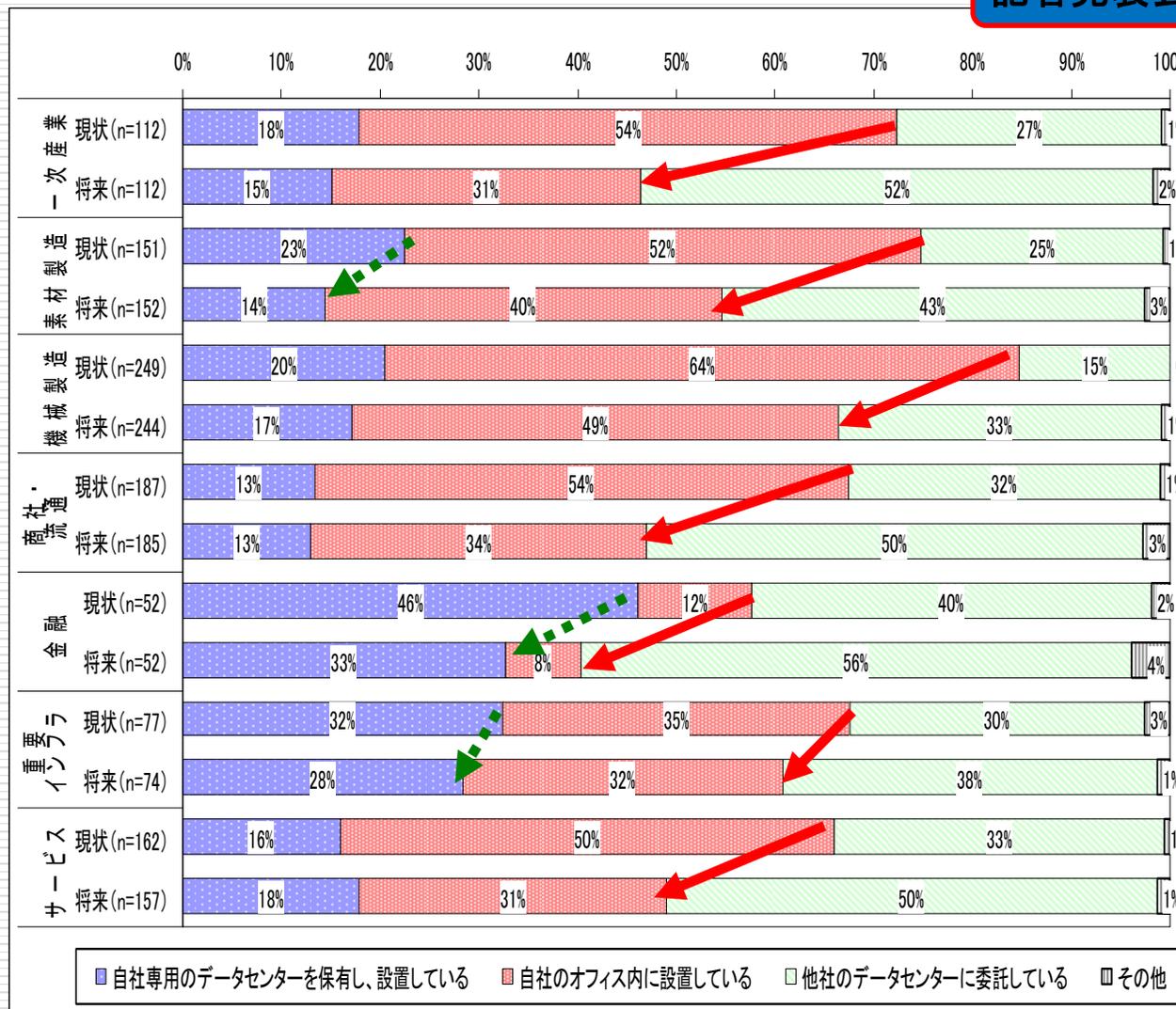
基幹系サーバーの設置場所は各業種とも他社のデータセンターへ ホスト時代の自社専用データセンターでの運用は縮小の方向 仮想化、クラウド、グリーンITの進展と共に新世代のデータセンターが登場

記者発表会

基幹サーバーの設置場所 (業種グループ別)

・将来、基幹系サーバーを「他社のデータセンターに委託」する割合を増やすのは全ての業種で「一次産業」: +25ポイント、「素材製造」「機械製造」「商社・流通」: +18ポイント、「サービス」: +17ポイント、「金融」: +16ポイント、「重要インフラ」: +8ポイントで、全体では26%から44%へと急増する見込み。

・逆に将来の「自社専用データセンター」の割合は、「金融」: ▲13ポイントで33%へ、「素材製造」: ▲9ポイントで14%へ、「重要インフラ」: ▲4ポイントで28%へと減少し、全体では21%から18%に低下する見込み。



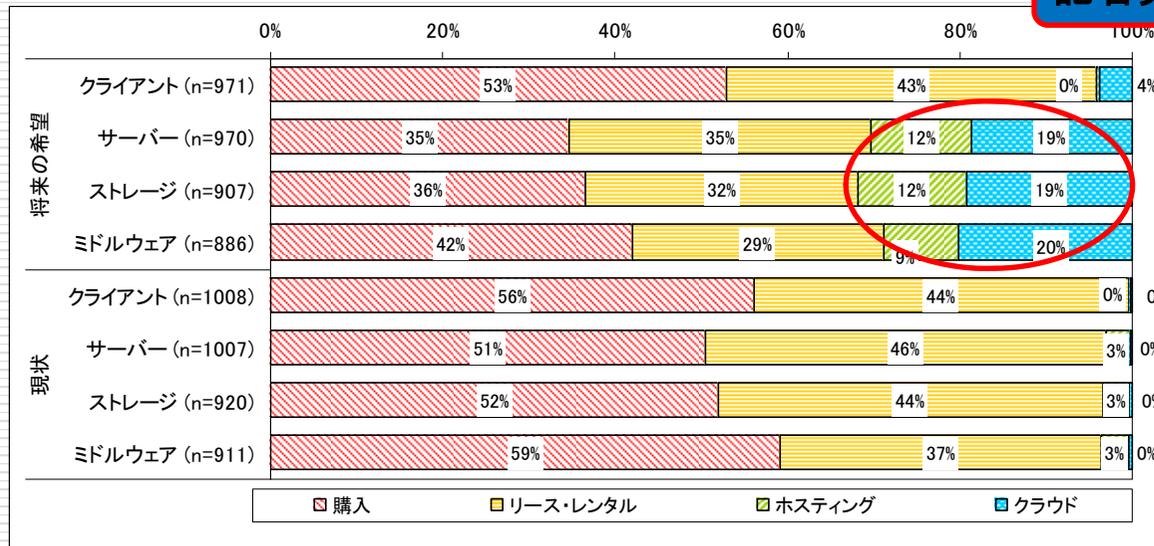
<IT資産の保有形態>

新しい利用形態の出現により、IT資産の所有形態も変化
 クライアント以外の将来の希望は「クラウド」が2割で「ホスティング」が1割

記者発表会

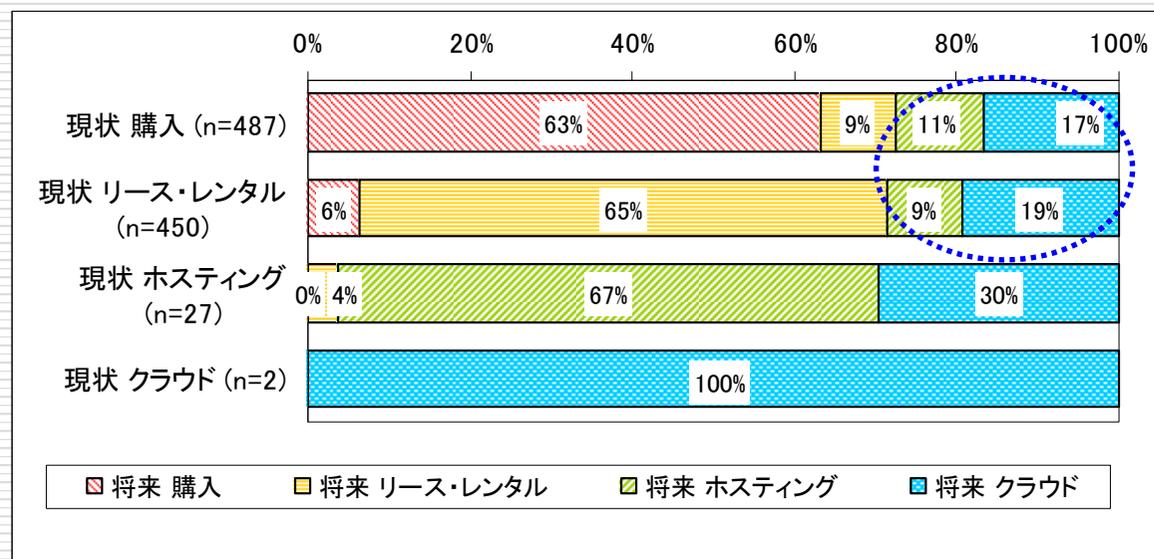
IT資産の所有形態の現状と将来の希望

・将来の所有形態はクライアントは現状と同じ割合。サーバー・ストレージ・ミドルウェアは「購入」4割、「リース・レンタル」3割、「クラウド」2割、「ホスティング」1割。



サーバーの所有形態の将来の希望 (現在の所有形態別)

・現状が「購入」「リース・レンタル」であっても、将来は「クラウド」2割、「ホスティング」1割とあまり違いはない。

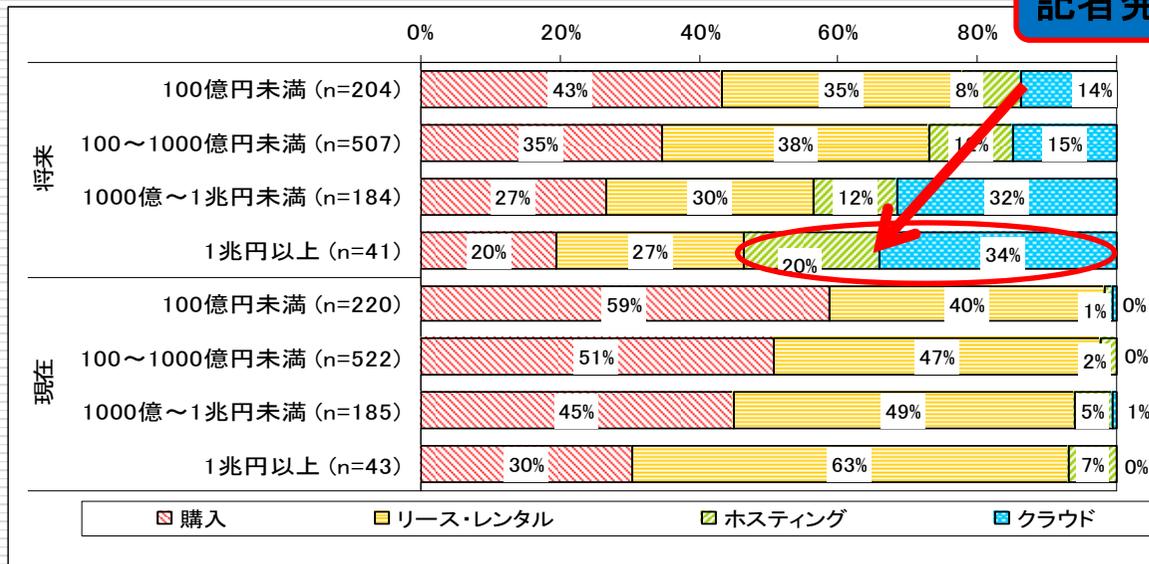


売上高が大きくなるほど「クラウド」への関心が増加、「1兆円以上」の企業では半数以上が「クラウド」「ホスティング」希望

記者発表会

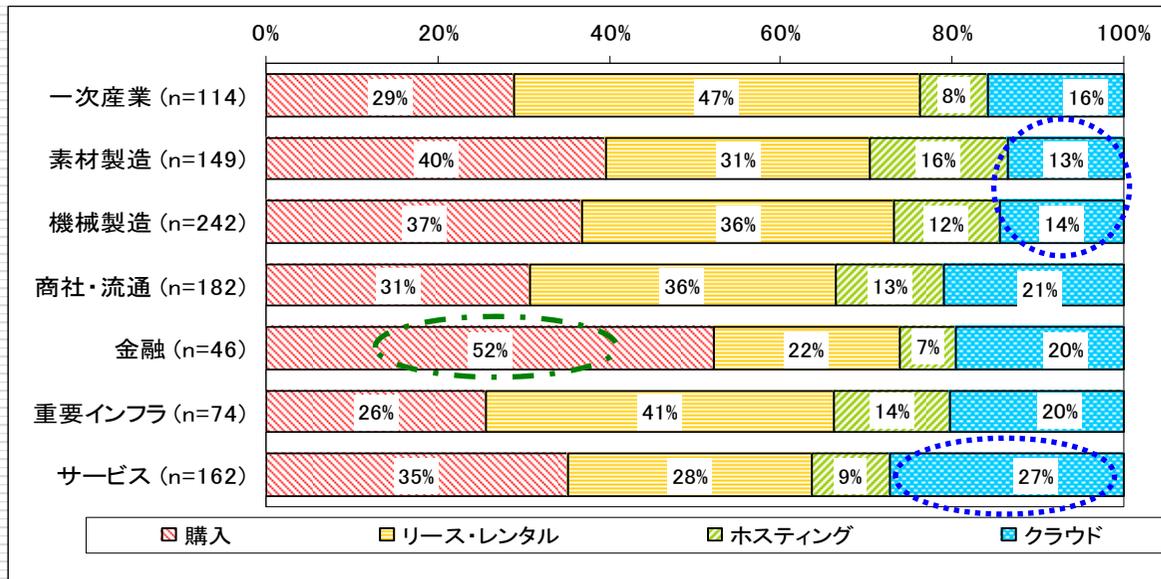
サーバーの所有形態の現状と将来(売上高別)

- ・将来の希望は、いずれの資産でも売上高が大きくなるにつれ、「クラウド」と「ホスティング」の割合が大きくなる。
- ・「クラウド」は1000億円、「ホスティング」は1兆円が境界ラインで、それを越えると構成比が大きく伸びる。



サーバーの所有形態の将来の希望(業種グループ別)

- ・「クラウド」の割合が大きいのが「サービス」の3割、製造業は概ね消極的で15%前後。
- ・「金融」は3つの資産を通して「購入」の割合が5割強と高いのが特徴である。



4. 2009年度の企業の主なIT動向

二大報告会

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性
4. 2009年度の企業の主なIT動向
 - ①IT予算
 - ②IT投資・評価
 - ③IT推進組織
 - ④IT人材
 - ⑤システム開発とシステム運用
 - ⑥ITの導入と評価(ハードウェア)
 - ⑦リスクマネジメント(情報セキュリティ・内部統制・BCP・IFRS)
 - ⑧ITを活用したビジネスイノベーション

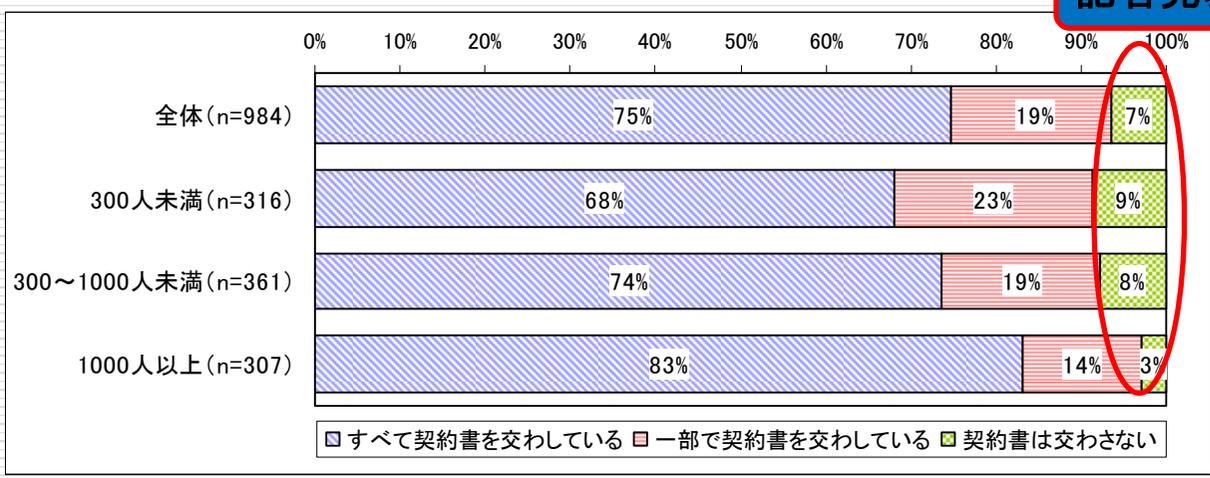


＜システム開発におけるベンダーとの契約＞

システム開発の業務委託でベンダーと「契約書は交わさない」企業が7%
 (大企業でも3%)もあり、早急なベンダー管理の整備が必要といえる

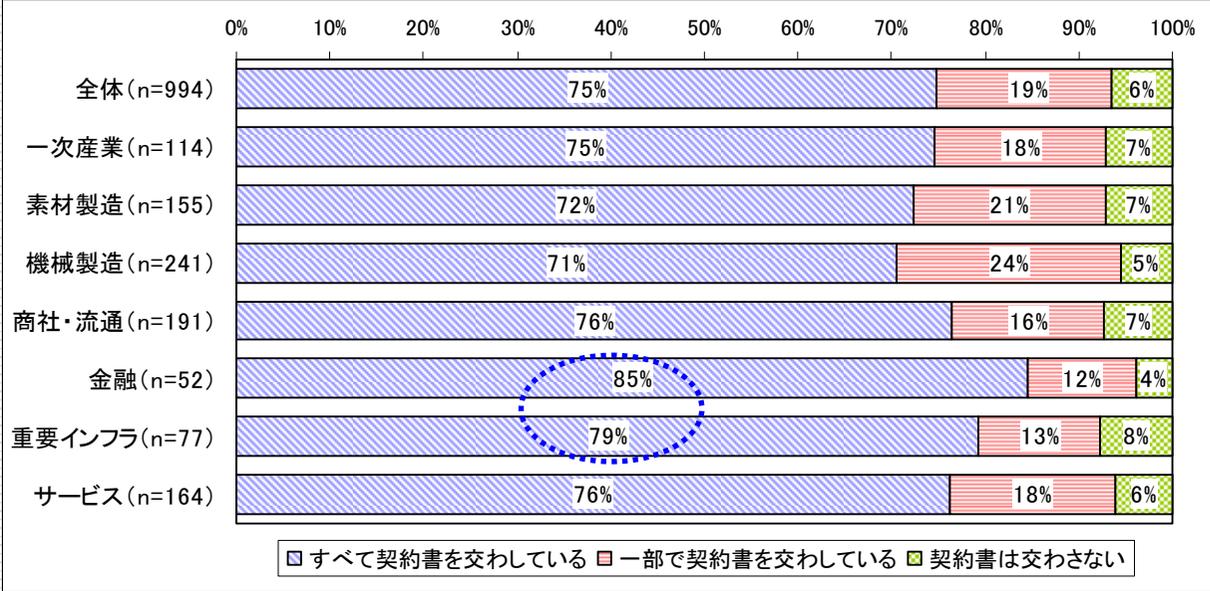
記者発表会

ベンダーとの契約書の
有無(企業規模別)



ベンダーとの契約書の
有無(業種グループ別)

・「金融」「重要インフラ」は「すべて契約書を交わしている」
比率が高い。

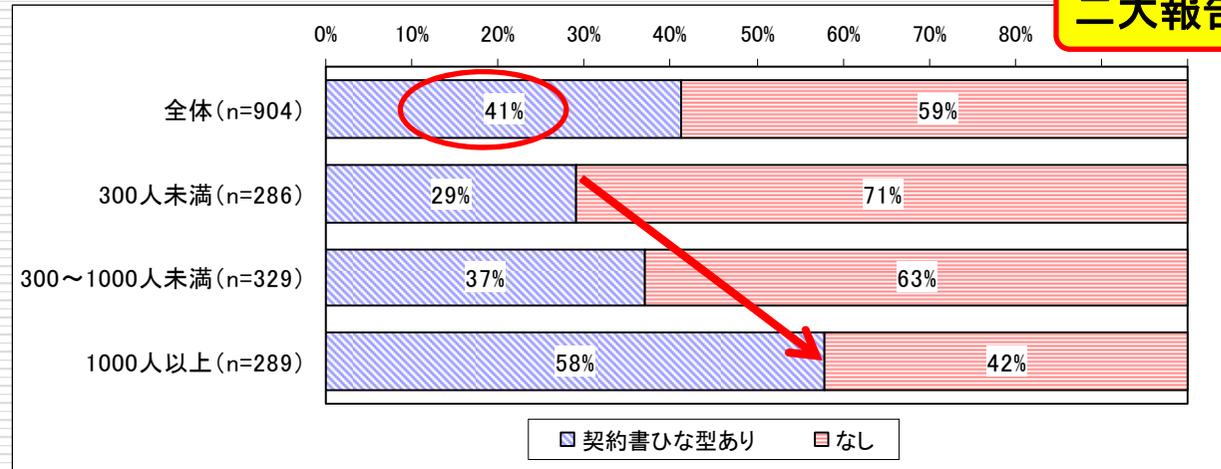


契約書の雛形がある企業は4割(大企業では6割)、その利用率は100%が4割で、5割未満は大企業の方が2割と多い

二大報告会

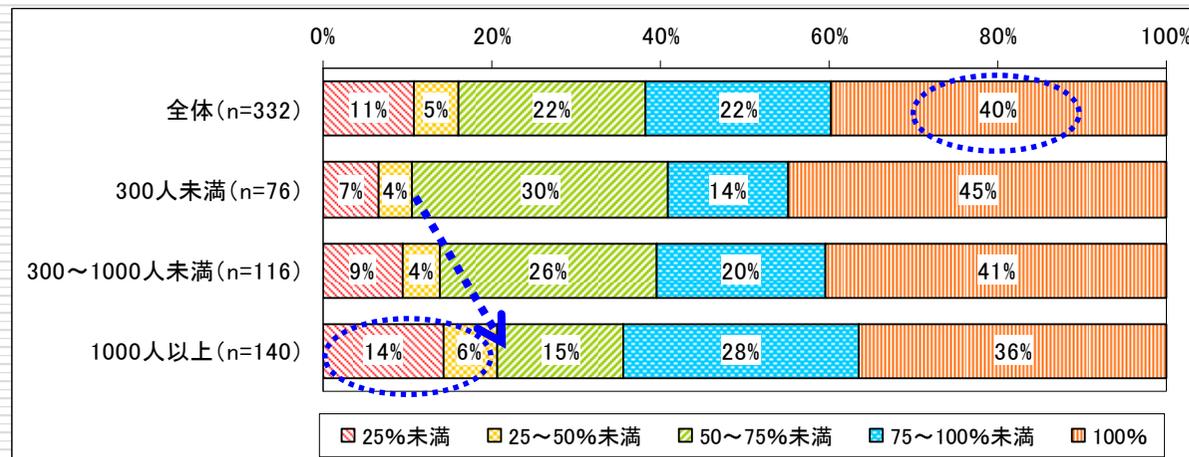
契約書の雛形の有無 (企業規模別)

・企業規模が大きいほど契約管理が適切になされている。



契約書の雛形の利用率 (企業規模別)

・大企業の方が100%が少なく、50%未満が増えている。
これは、種類、規模の面で多様なシステム開発を進める上で雛形だけでは必ずしも対応できない、という点が理由の一つとして推察される。



契約書の中に重要な契約条項が欠落している企業が多い 「内容はベンダー任せでよくわからない」企業も13%存在する

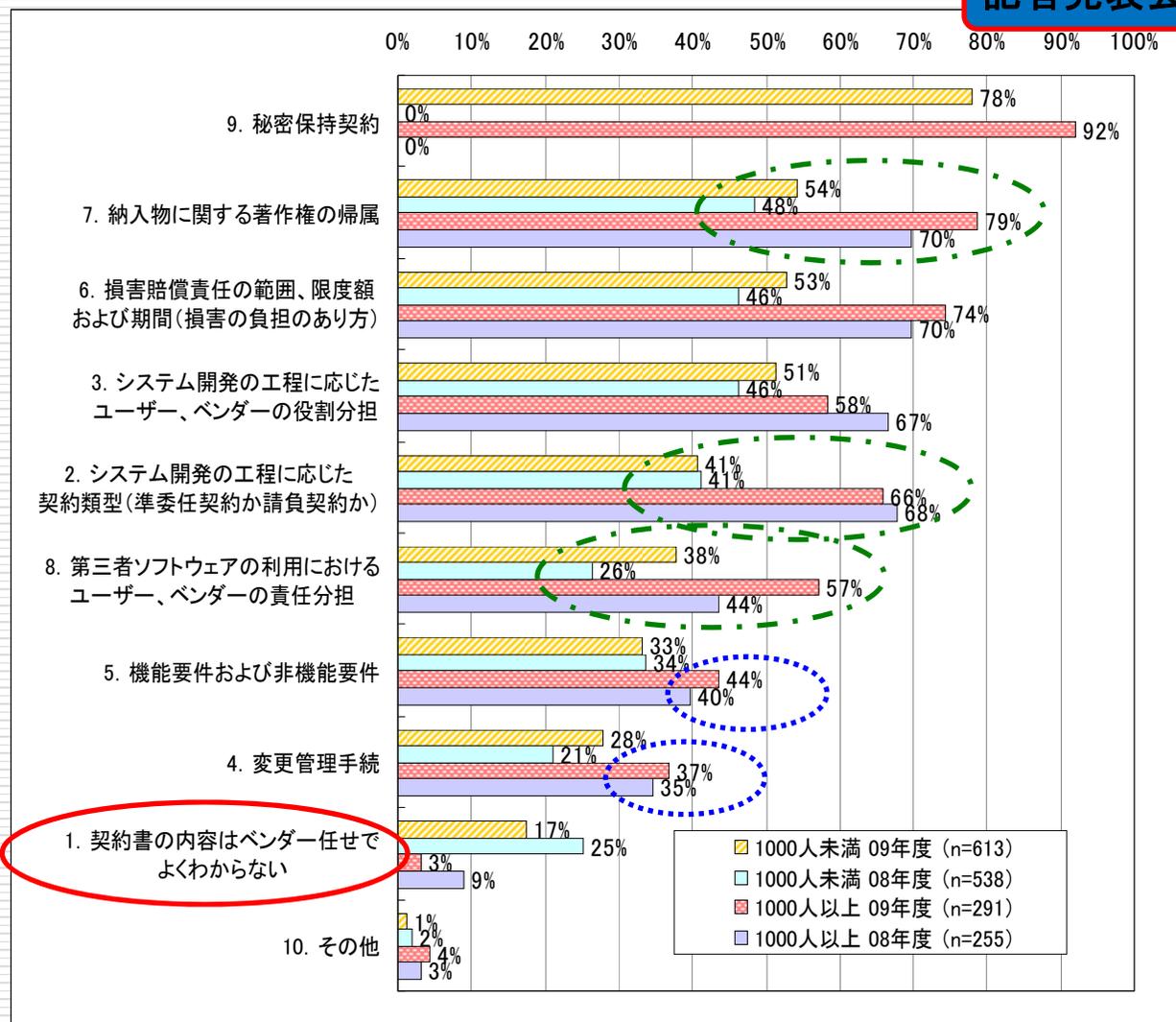
記者発表会

契約書で定めている事項 (企業規模別 年度別)

・08年度と比べると、おおむね必要な契約条項の記載が進んでいる傾向は確認できるが、契約書の内容はまだまだ不十分。

・大企業でもトラブル防止に効果がある「変更管理手続き」は37%、「機能要件および非機能要件」も44%と半数にも達していない。

・企業規模で見ると、「著作権の帰属」、「システム開発工程に応じた契約類型」「第三者ソフトウェアの利用におけるユーザー、ベンダーの責任分担」で差が顕著。

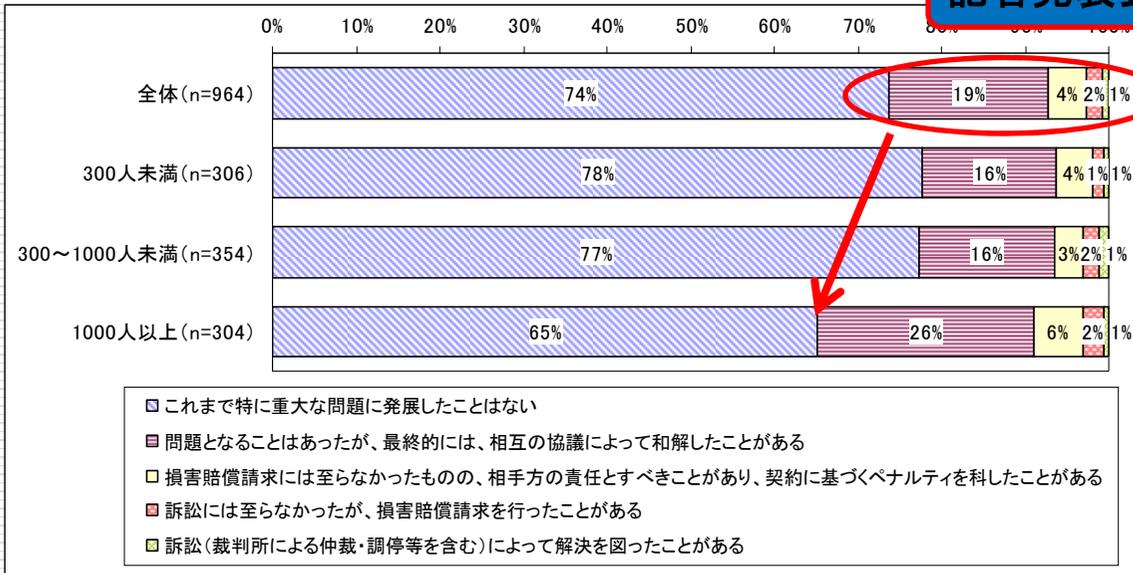


IT発注に関して過去に契約上の問題が発生した企業は1/4 IT関連の法務担当がない企業が4割(大企業でも14%) IT関連の法務に対応できる体制作りが喫緊の課題

記者発表会

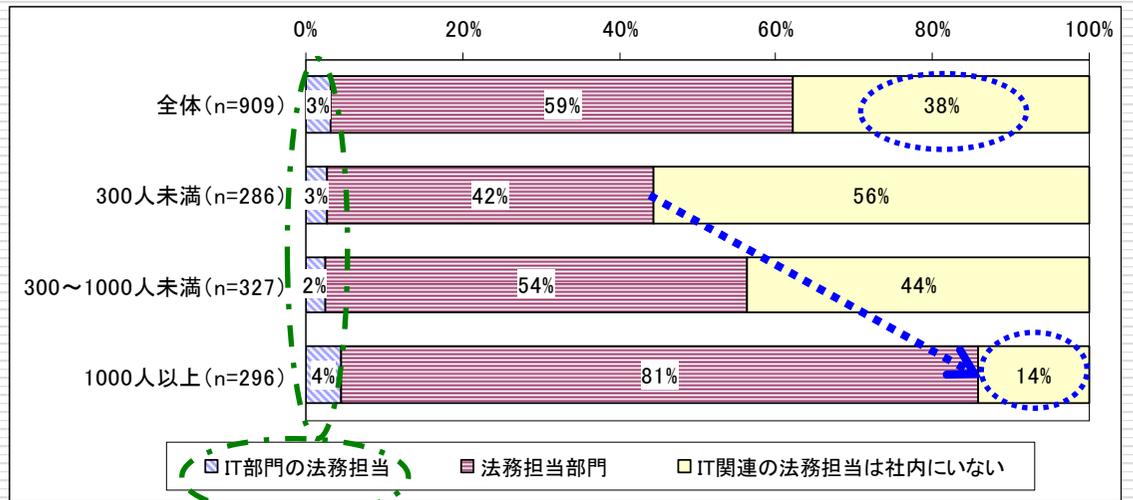
過去に発生した契約上の問題 (企業規模別)

・企業規模別に見ると、企業規模が大きいほど問題が生じた割合が高くなっており、情報システムの利活用を拡大させ、高度化させる上で、開発ベンダーとの調整には契約上の問題收拾は避けて通れないこととして準備する必要がある。



IT関連の法務に関する相談先 (企業規模別)

・経営基盤である情報システムの管理運営を行ううえで、ベンダーとの契約、調整は不可避であり、その観点から「IT関連の法務担当は社内にはいない」とする企業はIT関連の法務に対応できる体制づくりが喫緊の課題といえる。

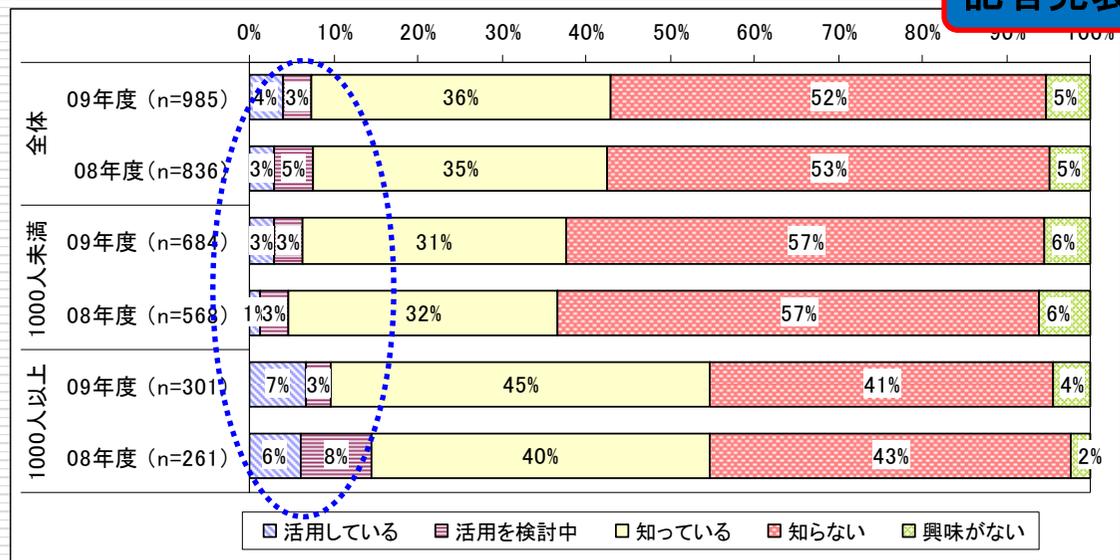


経済産業省のガイドライン「情報システム・モデル取引・契約書」を「活用・検討中」の企業はわずか1割(大企業:10%、1000人未満の企業:6%) 信頼性向上のためにガイドラインの認知率・普及率の向上が喫緊の課題

記者発表会

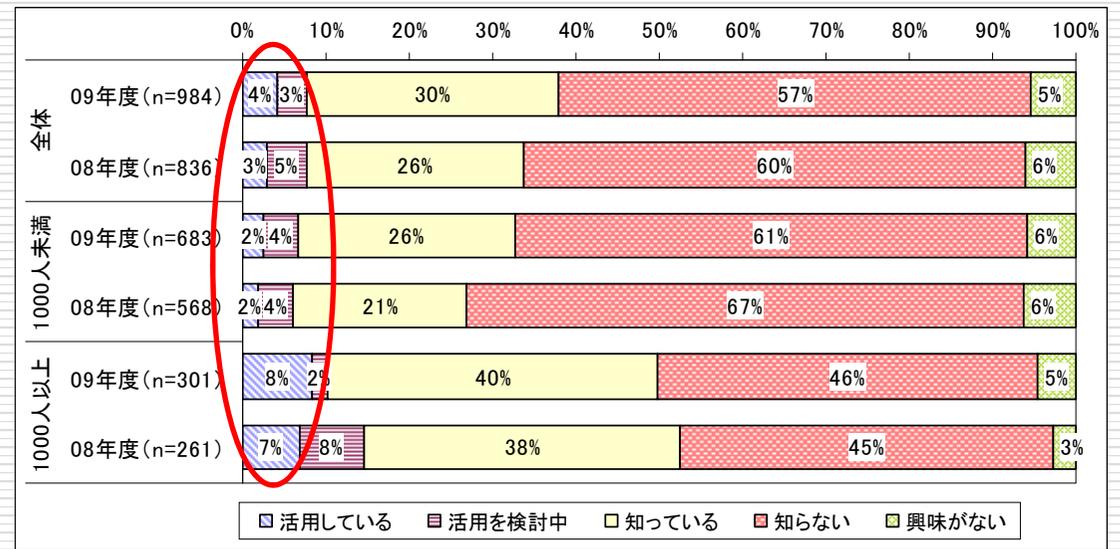
「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン第二版[09年3月]」(企業規模別)

・情報システムの信頼性向上に向けて、経済産業省は「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」、「情報システム・モデル取引・契約書」といったガイドラインを提供している。これは、経済産業省が情報システムの信頼性向上・取引の可視化に向けた取引や契約のあり方を検討した結果をまとめたものである。



「情報システム・モデル取引・契約書」第一版[07年4月]、追補版[08年4月](企業規模別)

・「情報システム・モデル取引・契約書」には、ユーザーとベンダー間での役割分担の明確化や変更管理手続きの規定などが盛り込まれている。



経済産業省「情報システム・モデル取引・契約書」 <第一版>と<追補版>の相違点

記者発表会

	モデル取引・契約書<第一版>	「重要事項説明書活用型」モデル取引・契約書<追補版>
公表	2007年4月	2008年4月
利用者	対等の交渉力を有するユーザとベンダ	中小企業等でITの専門知識を有しないユーザと、業として情報サービスを提供するベンダ
適用	受託開発	パッケージ/SaaS/ASP カスタマイズ、オプション
対象システム	社会インフラ、大企業基幹系	業務システム、グループウェア
プロセス	共通フレーム2007準拠	
構成	①契約締結、変更管理手続(仕様変更・契約変更)に至るまでの取引ルール ②見積時期とリスクとの関係を踏まえて、多段階契約と再見積を採用 ③モデルプロセス・契約書において、関連するドキュメント(検収依頼書、検収書、セキュリティ要求仕様書、変更管理書等)を例示	
特徴	①開発フェーズに応じた契約類型の例示(準委任、請負) ②再委託におけるユーザの承認の要否 ③著作権帰属の例示 ④第三者ソフトウェア、OSSの利用におけるリスク提示とベンダの責任規程	

・追補版では、ITや情報システム取引、法務の専門家の人材のいない中小企業がパッケージソフトを利用して、業務システムを導入するケースを前提としている。

・追補版の特徴は、「パッケージソフトウェア利用(SaaS、ASPを含む)」を前提とし、「重要事項説明書」によるユーザ、ベンダの合意プロセスにある。

<情報システム障害とその原因>

「事業中断のレベルの障害発生件数が年間0件」という企業が3/4に達した(07年度:68%⇒08年度:70%⇒09年度:75%)

記者発表会

情報システムの障害件数 (企業規模別)

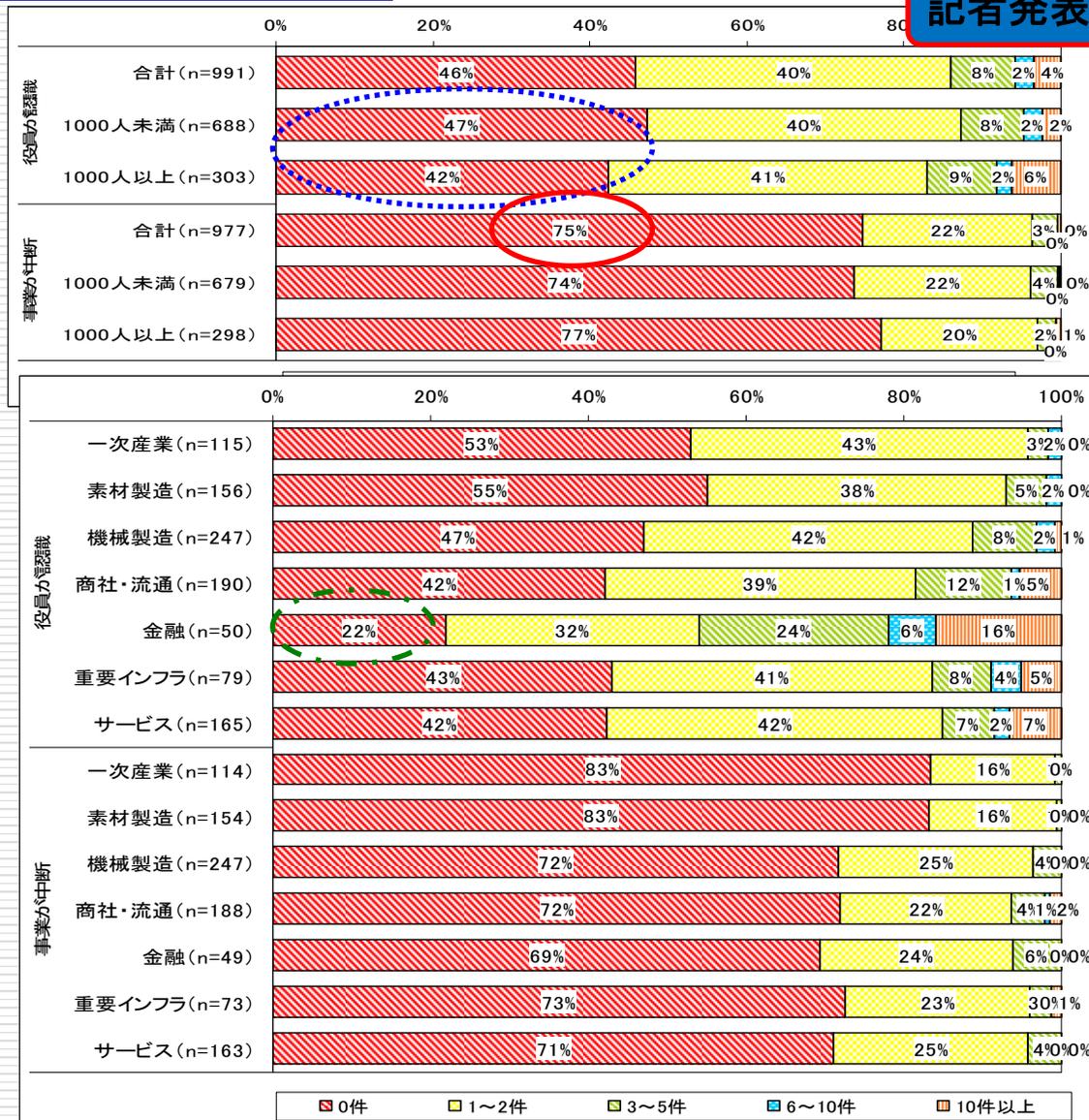
・「役員が認識したレベルの障害が0件」の割合は大企業が42%で、1000人未満の企業の47%より5ポイント低い。

情報システムの障害件数 (業種グループ別)

・「役員が認識したレベルの障害が0件」の割合は、「金融」が22%で、全体の平均46%より24ポイント低い。

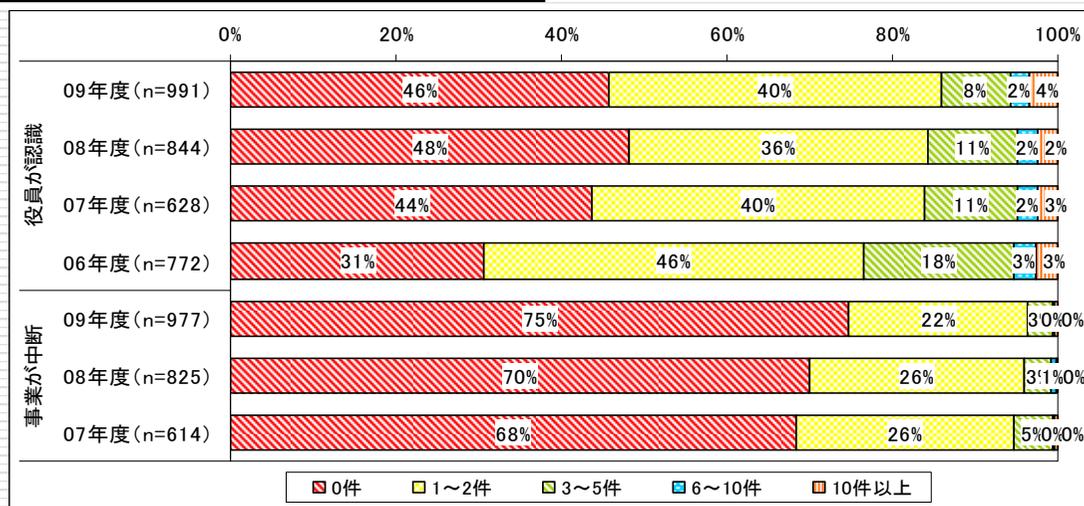
・大企業と「金融」のIT部門はより軽微な障害まで役員に報告するようになった

・これは近年マスコミなどが情報システム障害のニュースを積極的に流し、官公庁は障害を起こした企業から報告を求めたり、改善命令を出したりしたことで、世間の情報システム障害に対する認識が深まっていることに関連している。



「事業中断の推定障害発生件数」が順調に低下し、「事業が中断した障害に対する役員が認識した障害の倍数」が順調に増加している ⇒運用部門のがんばりは障害拡大防止に効果を挙げている

障害発生件数の経年変化



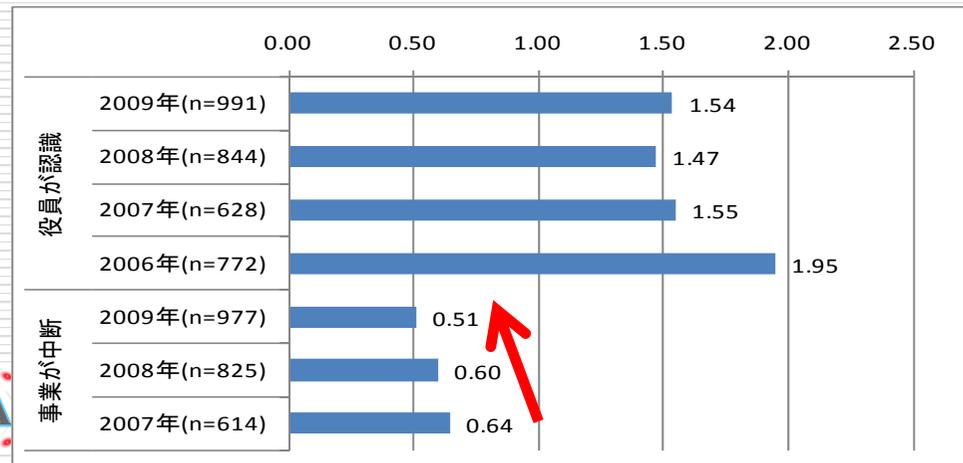
二大報告会

・年度別のデータに、次に示す数値それぞれの平均を求め、それを「推定障害発生件数」とした。

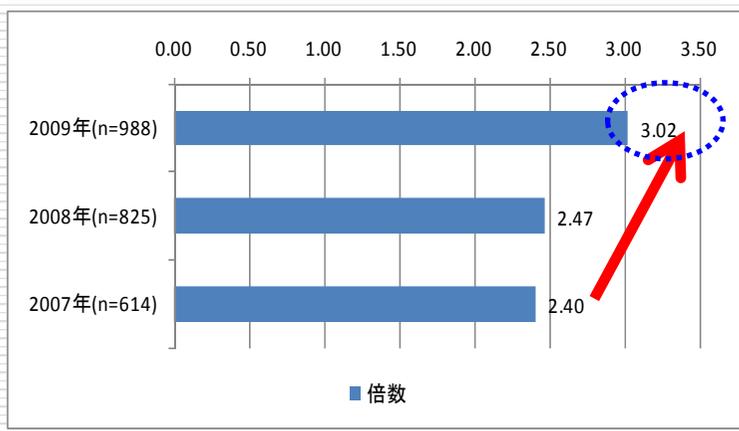
- 障害発生件数0件-----0
- 障害発生件数1~2件-----1.5
- 障害発生件数3~5件-----4
- 障害発生件数6~10件-----8
- 障害発生件数10件以上----12

・「事業が中断した障害」に対する「役員が認識した障害」の倍数は、役員が認識した障害3.02件に対して、1件の事業中断の障害が起きたことを示している。別の言い方をすれば残りの2.02件の障害は、中レベルの障害は起きたものの、大障害には至らずに対応できた、ということになる。

推定障害発生件数の経年変化(全体)



事業が中断した障害に対する役員が認識した障害の倍数の経年変化



保守運用費(除・ソフトウェア費用)と障害件数の関係を試算してみると 「事業中断に至るシステム障害」は年間保守運用費12億円当たり1件 発生、この数字は自社の障害発生頻度を評価する一つの目安になる

記者発表会

＜保守運用費(除・ソフトウェア費用)と障害件数の関係を試算＞

・「事業中断に至るシステム障害」の発生頻度は

09年度 0.08件／保守運用費1億円／年 (年間の保守運用費12億円当たり1件)

09年度は年間の保守運用費が大幅に減少したため保守運用費1億円当たりの発生件数が増加

08年度 0.06件／保守運用費1億円／年 (年間の保守運用費17億円当たり1件)

07年度 0.06件／保守運用費1億円／年 (年間の保守運用費17億円当たり1件)

⇒「ソフトウェアメトリクス調査・運用調査」でも

08年度、09年度の事業中断障害は0.06件／保守運用費1億円／年」

(参考)保守運用費

①ハードウェア費:ハードウェア機器(周辺機器を含む)購入、レンタル・リース料、保守費、償却費

②ソフトウェア費:ソフトウェア購入費、レンタル料、償却費

③ソフトウェア保守費:ソフトウェアの保守費用

④処理サービス費:SaaS等のサービス使用料

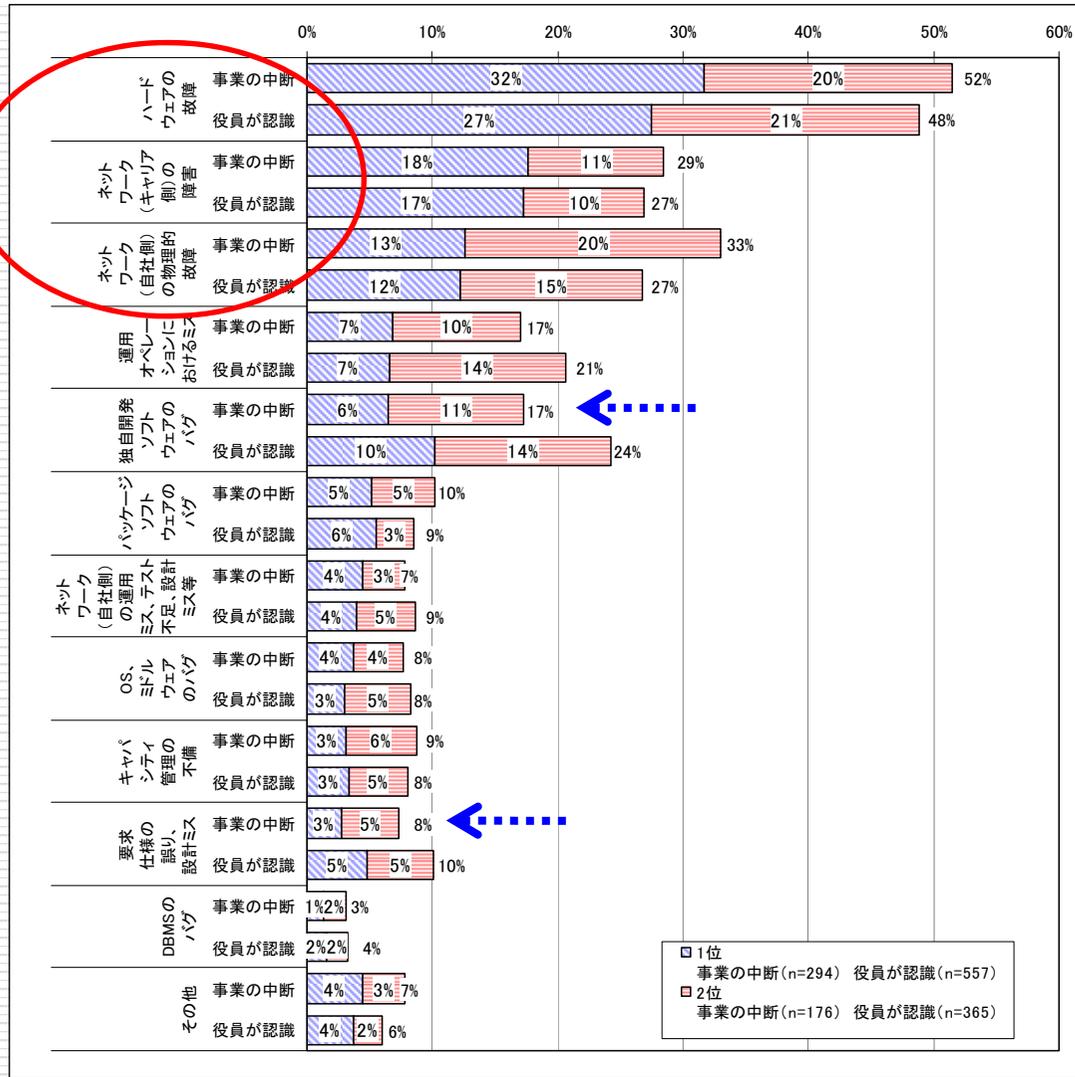
⑤通信回線費:通信回線使用料、ネットワーク加入・使用料、携帯電話加入・使用料

⑥外部委託費:保守、運用、コンサルティング等のアウトソーシング費用

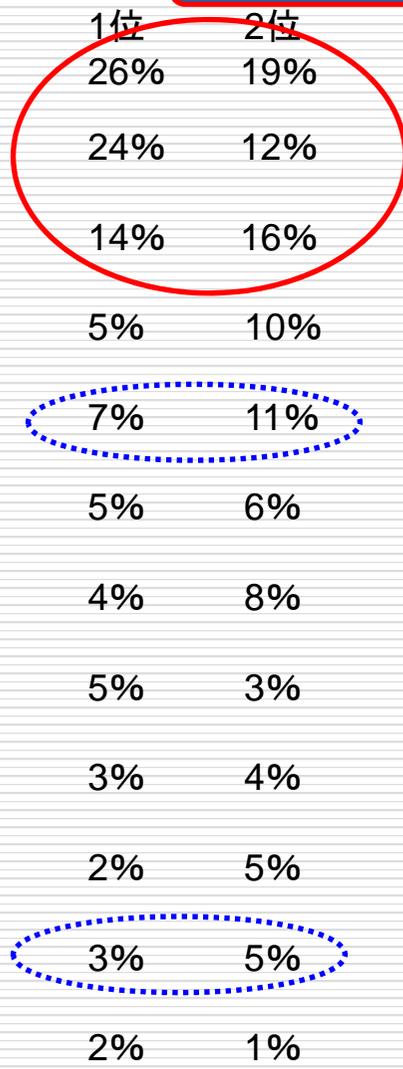
⑦その他:上記以外(含む 社員人件費、運転管理費)

「事業中断」の主な原因は例年通り「ネットワークの障害」と「ハードの故障」 「独自開発ソフトのバグ」と「要求仕様の誤り・設計ミス」の事業中断の割合が少ないので「開発部門も障害拡大防止に協力している」といえる

障害の原因



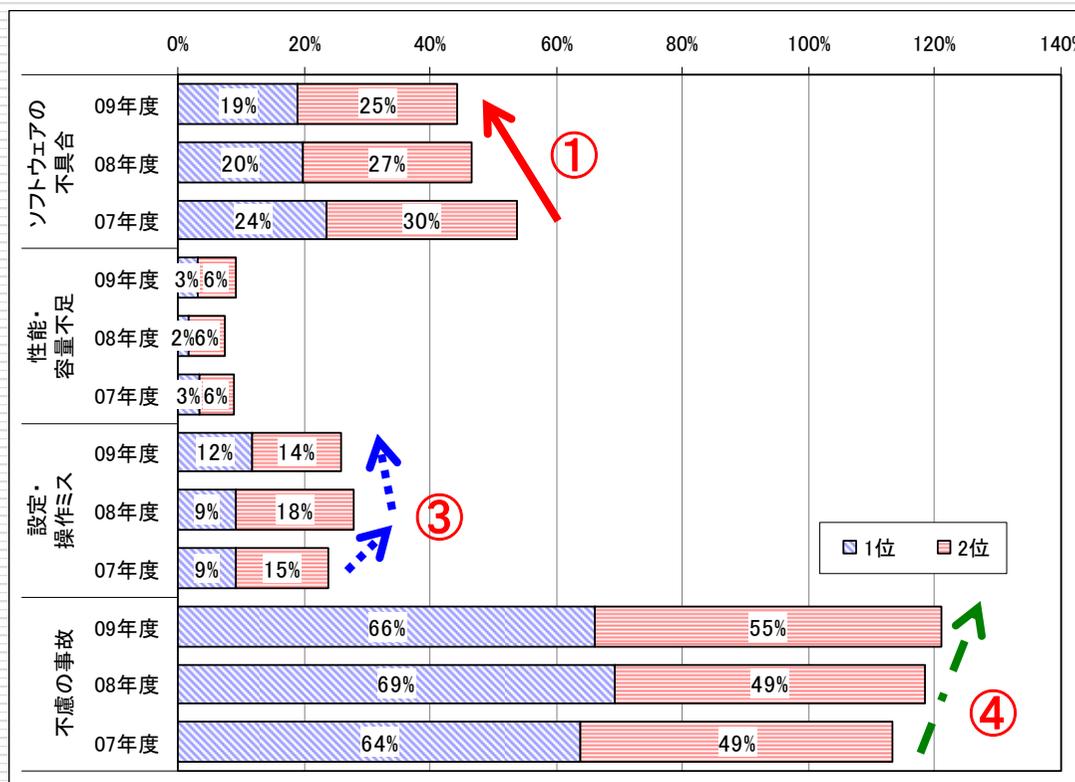
事業が中断障 記者発表会



開発部門の頑張りで①「ソフトの不具合」は順調に減少、運用部門に関わる③「設定・操作ミス」は平衡状態、ユーザーの立場からの④「不慮の事故」はコンピュータメカとネットワーク事業者の頑張りを期待したい

記者発表会

事業が中断した障害の原因の大分類の経年変化
(%は障害の主な原因の1位、2位をそれぞれ合算したものを100%とした割合)



障害の主な原因の大分類(日経BP社「システムはなぜダウンするのか」より)

① ソフトウェアの不具合
独自開発ソフトウェアのバグ、要求仕様の誤り・設計ミス、OS・ミドルウェアのバグ、パッケージソフトウェアのバグ、DBMSのバグ

② 性能・容量不足
キャパシティ管理の不備

③ 設定・操作ミス(うっかりミス)
運用オペレーションにおけるミス、ネットワーク(自社側)の運用ミス・テスト不足・設計ミス等

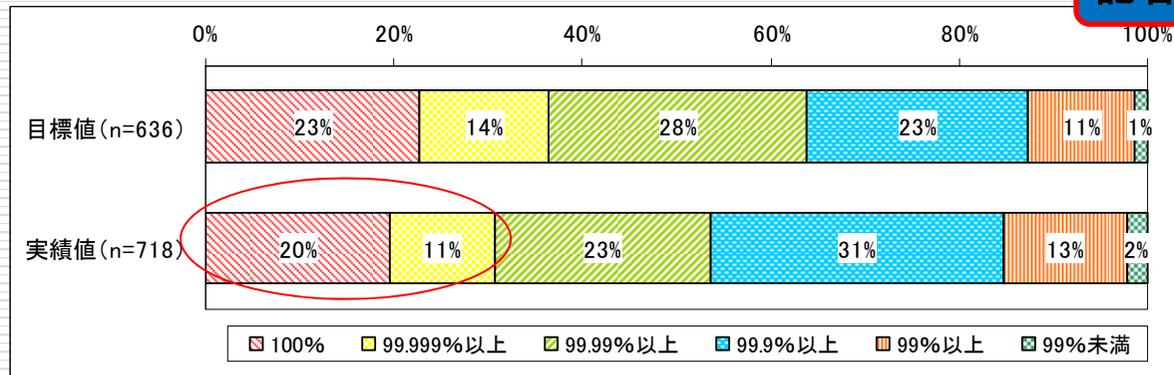
④ 不慮の事故
ハードウェアの故障、ネットワーク(キャリア側)の障害、ネットワーク(自社側)の物理的故障

<基幹となる情報システムの稼働率>

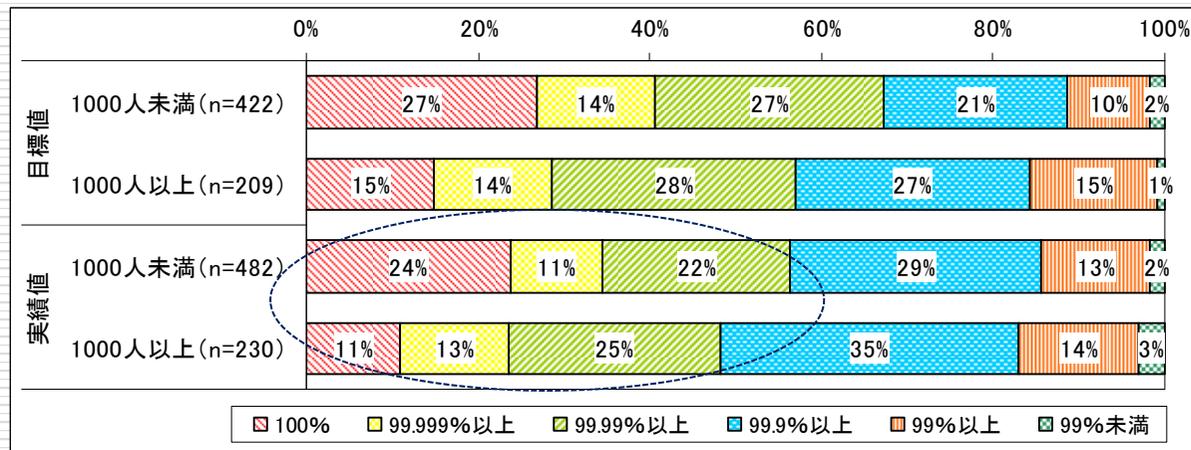
基幹となる情報システムの稼働率の実績が「100%」の企業が20%
 全体の1/3の企業で99.999%以上(年間停止時間5分以下)を実現

記者発表会

基幹となる情報システムの稼働率(全体)



基幹となる情報システムの稼働率(企業規模別)



・「実績値99.99%以上(年間停止時間50分以下)」を企業規模で見ると大企業の方が基幹となる情報システムの稼働率が低い。

・稼働率100%が、完全な無停止を意味しているわけではない。あらかじめ停止することが決まっているものについては、稼働率の計算式の分子/分母の両方からこのあらかじめ決まっている時間を除いて、その上で稼働率を計算する。したがって稼働率100%でも、計画した稼働の停止が起きていることになる。

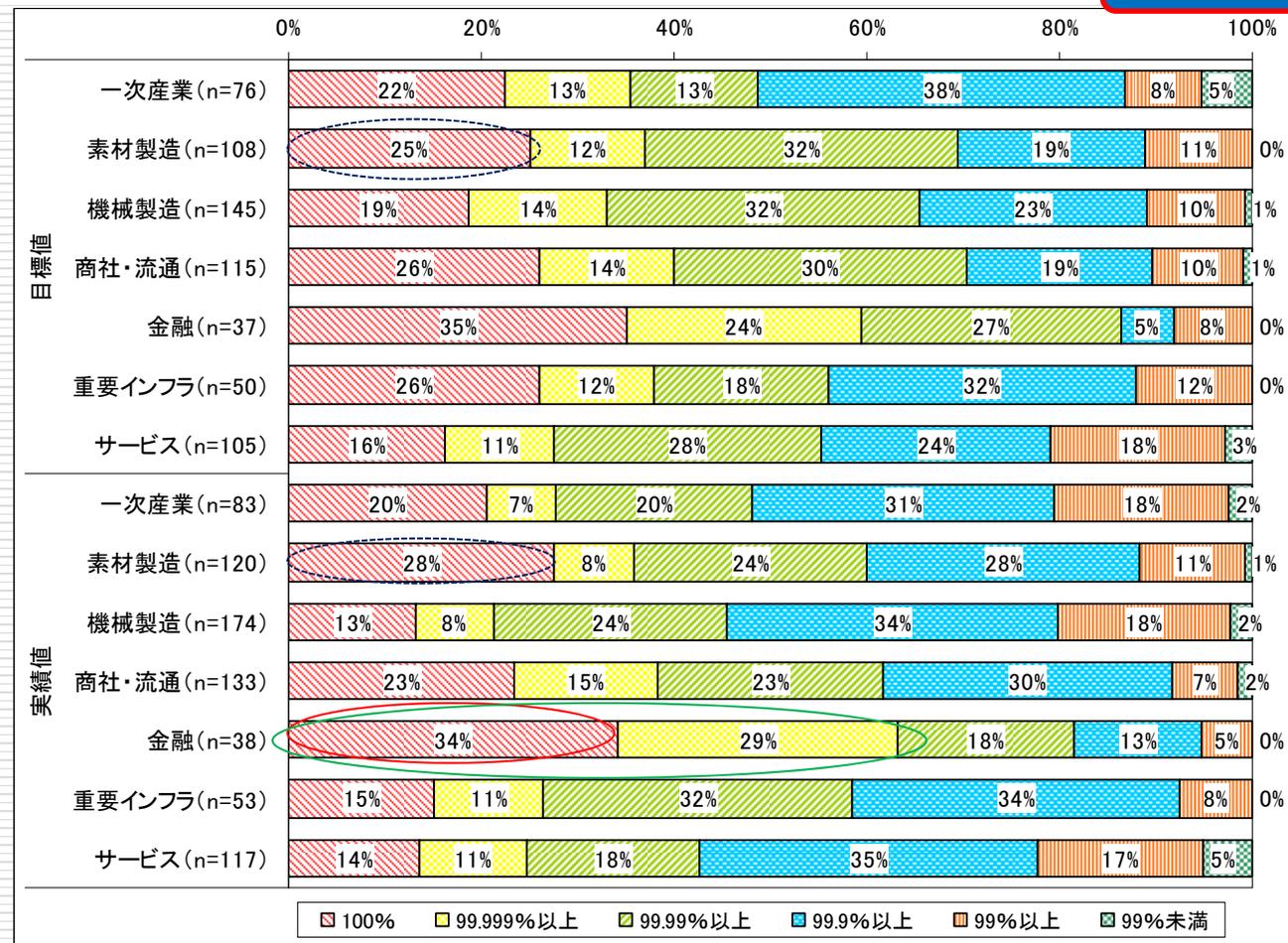
日本の金融機関の情報システムの品質は素晴らしい 「金融」では1/3の企業が基幹となる情報システムの「無停止」を実現 次に素晴らしい業種が「素材製造」で1/4の企業が「無停止」を実現

記者発表会

基幹となる情報システムの稼働率
(業種グループ別)

・「金融」の情報システムでは稼働率100%の企業が全体の34%を占め、全体の63%の企業が99.999%以上の稼働実績を持っている。

・ほとんどの場合で、目標とする稼働率は実績値よりも高い。
実績値の稼働率が目標を上回るということを実現している業種は、「素材製造」だけである。

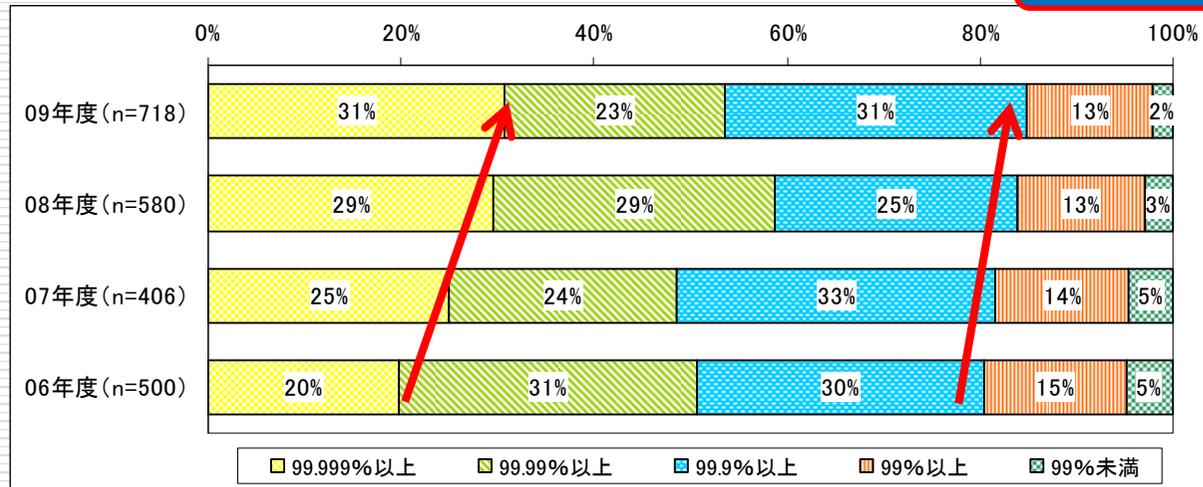


日本の情報システムの信頼性は毎年向上している(09年度の稼働率は99.79%)、[留意点]①09年度は経営環境の悪化で大型案件の新規開発が大変少なかった、②過剰品質への警鐘を鳴らしておきたい

記者発表会

基幹となる情報システムの信頼性(全体の実績)の経年変化

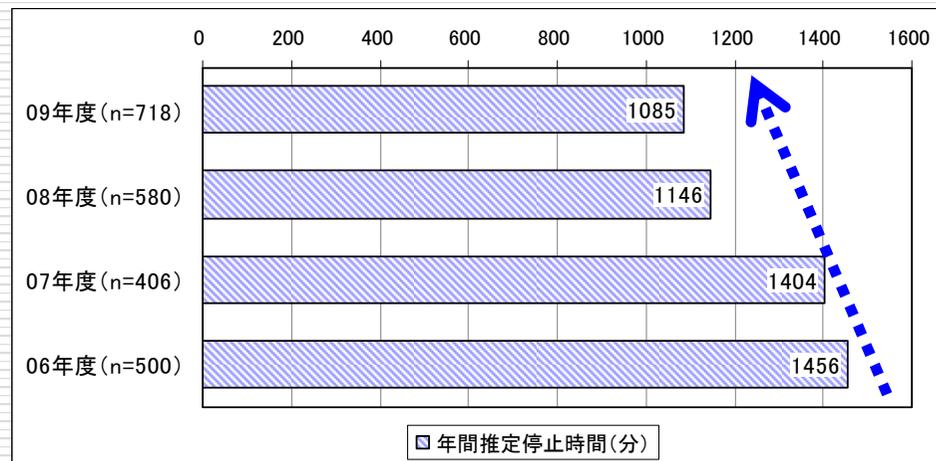
・稼働率99.999%から99.9%にかけて、年を追うごとに割合が高くなっていること、つまり情報システムの信頼性が年々高くなっていることがわかる。



年間の実績の推定停止時間(全体)の経年変化

・推定年間停止時間計算のためのウェイト(情報システムの信頼性と年間停止時間)

信頼性	年間停止時間
100%	0分
99.999%以上	5分
99.99%以上	52分
99.9%以上	525分
99%以上	5,256分
99%未満	(計算には10,512分を利用)



日本の大企業の基幹となる情報システムの障害による月間停止時間は1.7時間 北米の大企業の月間停止時間14.7時間に比べると信頼性が格段に高い

比較①: ソフトウェアの不具合数に関する国際比較

日本のソフトウェア開発は、他国と比べて不具合が少ないといわれている

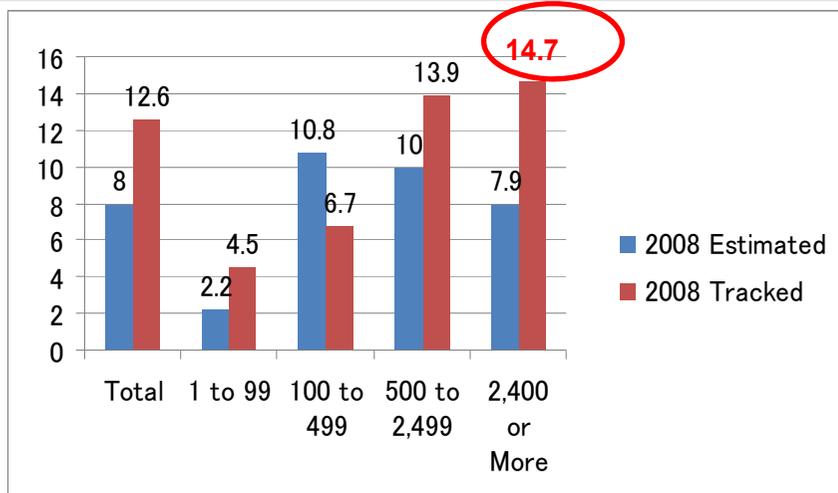
記者発表会

	日本	米国	インド	欧州他	
プロジェクト数	27	31	24	22	104
ソフトウェアの品質 システム導入後1年間に発見された1Kあたりの不具合報告(中央値)	0.020	0.400	0.263	0.225	0.150

出典: CUSUMANO, M.等 (IEEE Software Nov./Dec. 2003, pp28-34)

比較②: 情報システムの月間停止時間に関する日米比較

日本の方が、9倍停止時間が短いといえる
(米国14.7時間/月 vs 日本1.7時間/月)



出典: ガートナーリサーチ “Dataquest Insight: Unplanned Downtime Rising for Mission-Critical Applications” (2008年9月分析、10月3日発行)、ガートナーコンサルティング分析

米国の2400人以上の企業の
ミッションクリティカルなアプリケーションの平均停止時間

選択項目	年間停止時間(分)	回答件数	月間停止時間(時間) 合計
100%(0分)	0	25	0.00
99.999%以上(5分)	5	29	0.20
99.99%以上(50分)	52	57	4.12
99.9%以上(8.6時間)	525	80	58.33
99%以上(86時間)	5256	32	233.60
99%未満(172時間)	10512	7	102.20
合計		230	398.45
1社あたりの月間停止時間			1.7324

※情報システムが年間に365日、24時間稼働することを期待されているとして求めた数値

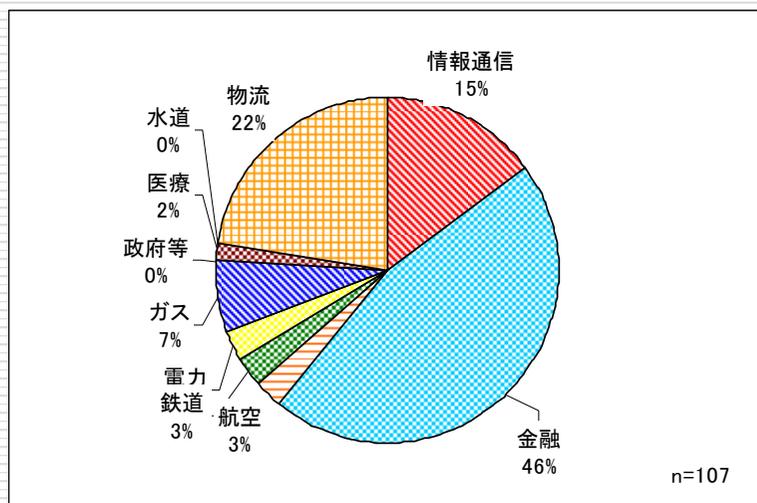
日本の従業員1,000人以上の企業の
「基幹となる情報システム」(含・情報系システム)の稼働実績
※08年度: 基幹系システム 1.3時間 情報系システム 1.9時間

<重要インフラ情報システムの信頼性>

「重要インフラ事業者」は情報通信、金融、航空、鉄道、電力、ガス、政府・行政サービス、医療、水道、物流の10業種

記者発表会

重要インフラ情報システムの回答者の構成割合(「実績」をベースに)



・このアンケート調査は主として上場企業を中心とした調査のため、政府・行政サービス(地方公共団体を含む)と水道の事業者は含まれていない。

なお、航空、鉄道、電力、ガス、および医療の各業種の比率は少ないため、分析に当たってはこの5つの業種をまとめて「その他」として取り扱うものとする。

・重要インフラ情報システムとは、2009年(平成21年)3月24日に経済産業省が発表した「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン(第2版)」で、次のように定義されている。

『他に代替することが著しく困難なサービスを提供する事業が形成する国民生活・社会経済活動の基盤であり、その機能が低下又は利用不可能な状態に陥った場合に、我が国の国民生活・社会経済活動に多大の影響を及ぼすおそれが生じるもの、人命に影響を及ぼすもの及びそれに準ずるもの。』

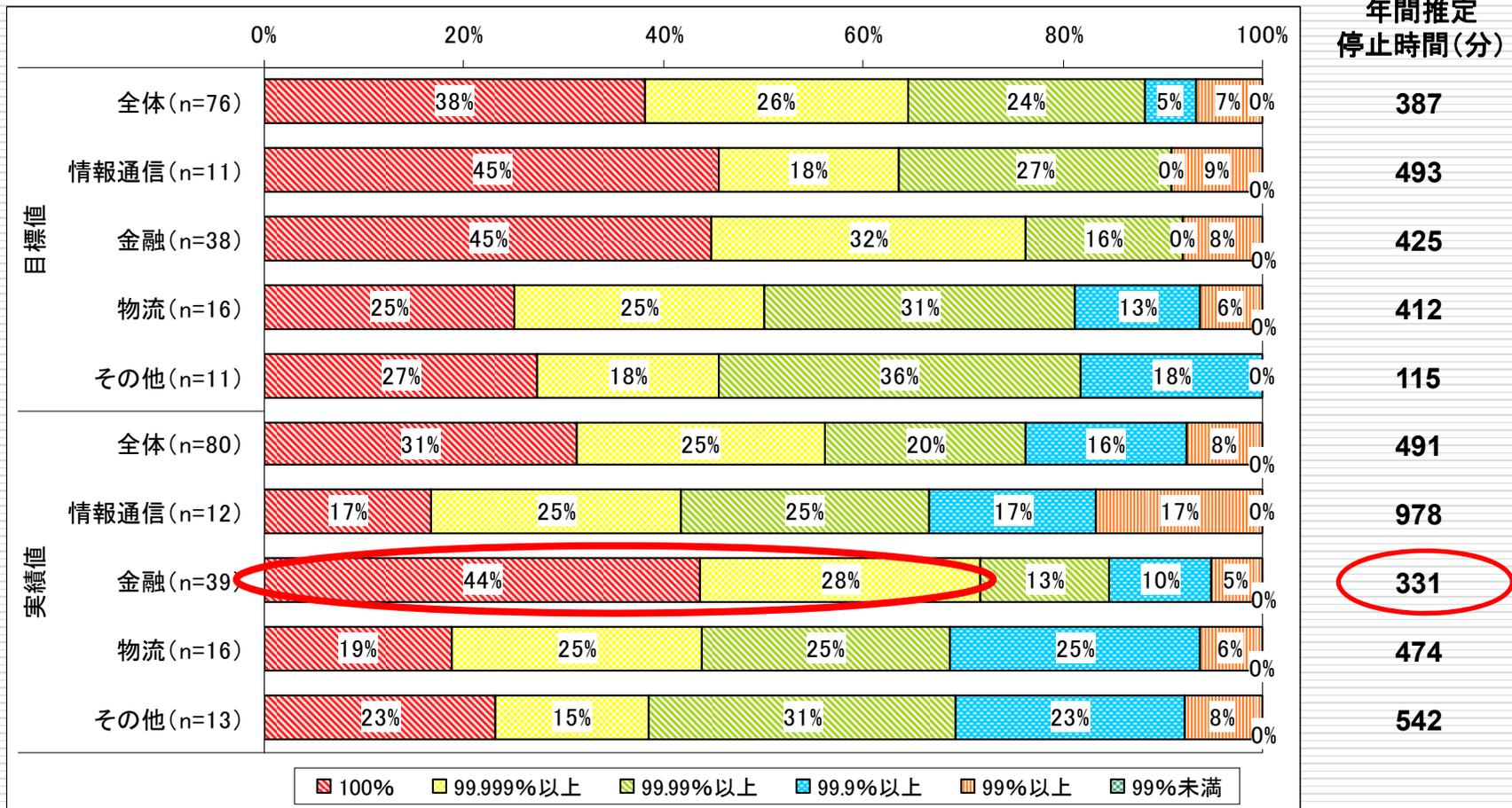
・また内閣府(情報セキュリティ政策会議)は2005年(平成17年)12月15日付の「重要インフラの情報セキュリティに係る行動計画」の中で、『重要インフラ事業者』として次の10業種を挙げている。

『情報通信、金融、航空、鉄道、電力、ガス、政府・行政サービス(地方公共団体を含む)、医療、水道、物流』

金融機関の情報システムの稼働率が他業種との比較で非常に高い 「金融」の「重要インフラ情報システム」では過半数の企業が年間の障害 による停止時間5分以下(稼働率99.999%以上)を実現した

記者発表会

重要インフラ情報システムの稼働率(業種グループ別)



停止時間という観点だけから見れば「重要インフラ情報システム」の信頼性は「基幹となる情報システム」より2倍以上高い、但し、「稼働率の目標値なしまたは不明」という企業が1/4もあることが大きな課題

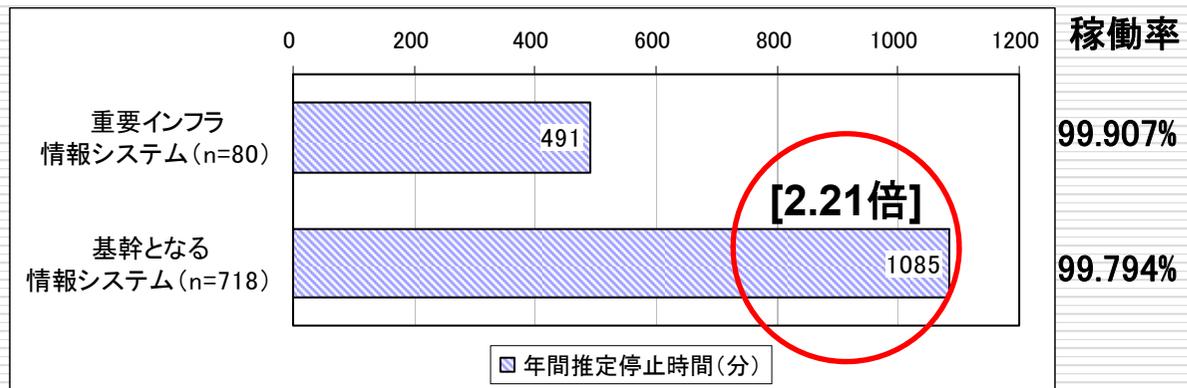
記者発表会

重要インフラ情報システムと基幹となるシステムの稼働率の比較

・稼働率99.999%から99.9%にかけて、年を追うごとに割合が高くなっていること、つまり情報システムの信頼性が年々高くなっていることがわかる。



重要インフラ情報システムと基幹となるシステムの実績推定時間



・重要インフラ情報システムの年間推定停止時間は491分(8時間11分、稼働率は99.907%)、基幹となる情報システムのそれは1,085分(18時間5分、稼働率は99.794%)である。つまり重要インフラ情報システムの停止時間1に対して、基幹となる情報システムは2.21という割合になる。

稼働率目標を上げるためには構築費用・運用費用がかかる

<稼働率目標とSLAとシステムコストの関係 JUAS・SRM第1巻 P422～>

二大報告会

それぞれの稼働率目標における、サービス停止時間、バックアップ機、費用、システム構成などの条件

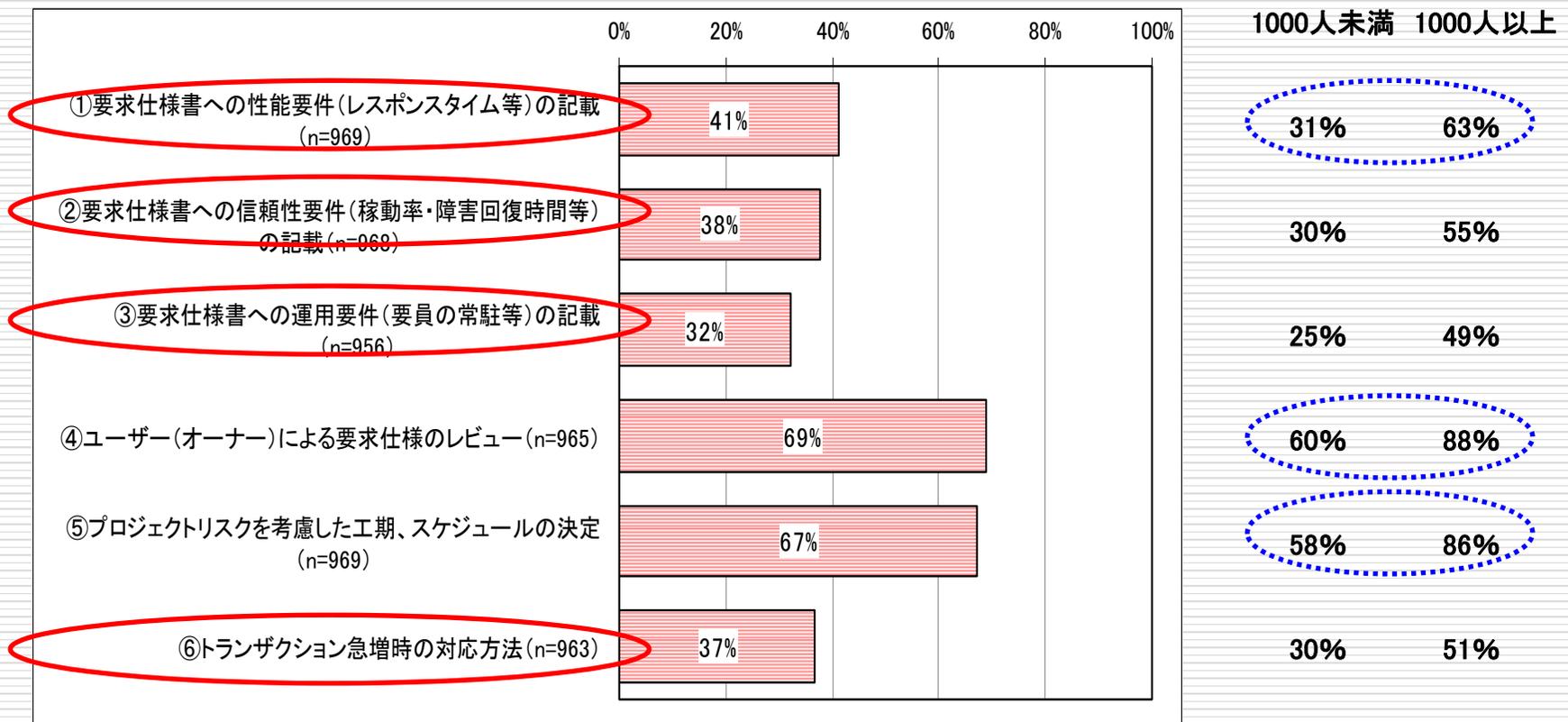
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
稼働率	99%未満	99%	99.9%	99.99%	99.999%以上
バックアップ機	なし	あり (部分的)	あり (2/N+1台)	あり (Hot stand by)	あり (Hot stand by)
サービス停止時間 ()時間/年	172時間	86時間	8.6時間	50分	5分
到着時間	1-6時間(昼) 12時間(夜間)	1-6時間	1-3時間(昼) 6時間(夜間)	常駐 ケースによっては2時間	常駐
修復時間 ・故障修復 ・再立ち上げ	6時間-12時間 10分-1時間	6時間-12時間 10分-1時間	3時間-6時間 10分-1時間	3時間-6時間 0分-10分	3時間-6時間 即時
費用 ・構築費用 ・運用費用	1.0倍 1.0倍	1.2~1.8倍 1.1~1.3倍 (マニュアル)	1.2~3倍 1.3~2.0倍	1.5~4倍 2.0~3倍 (保守も)	4~6倍 3~4倍
システム構成(例) 必要な機能		NAS	SAN NAS クラスタリング ロードバランシング	SAN クラスタリング ロードバランシング 三重化	SAN クラスタリング ロードバランシング 三重化、四重化
ペナルティ			対象	対象	対象

＜情報システムの信頼性向上策の実施状況＞

システム企画・要求仕様作成段階の信頼性向上策では、過半数が未実施の施策が2/3、1000人未満の企業の実施割合向上が課題

二大報告会

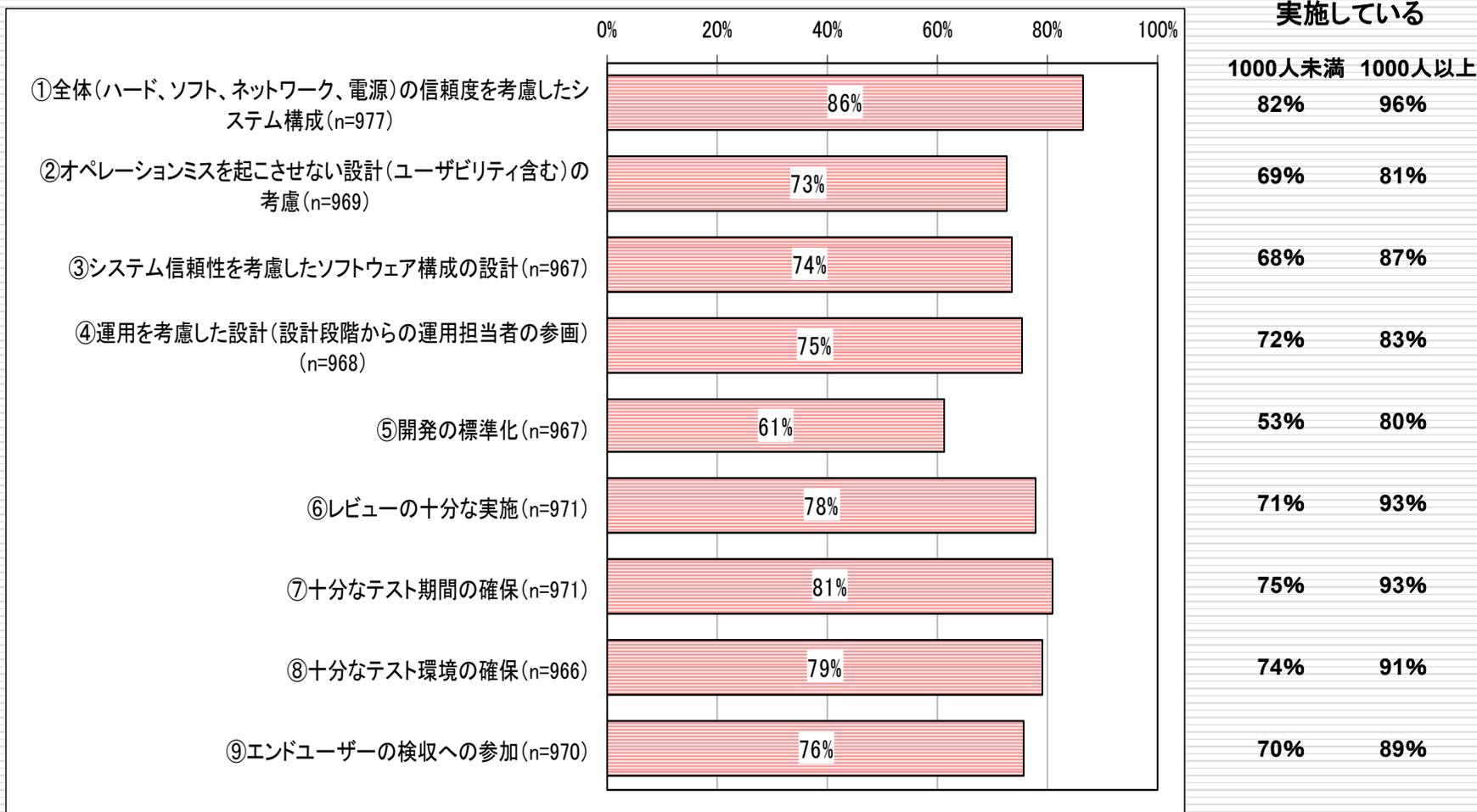
情報システムの信頼性向上策の実施状況
(システム企画・要求仕様作成段階)



システム設計・開発段階の信頼性向上策は、1000人未満の企業も含めて実施済みの施策が多い

二大報告会

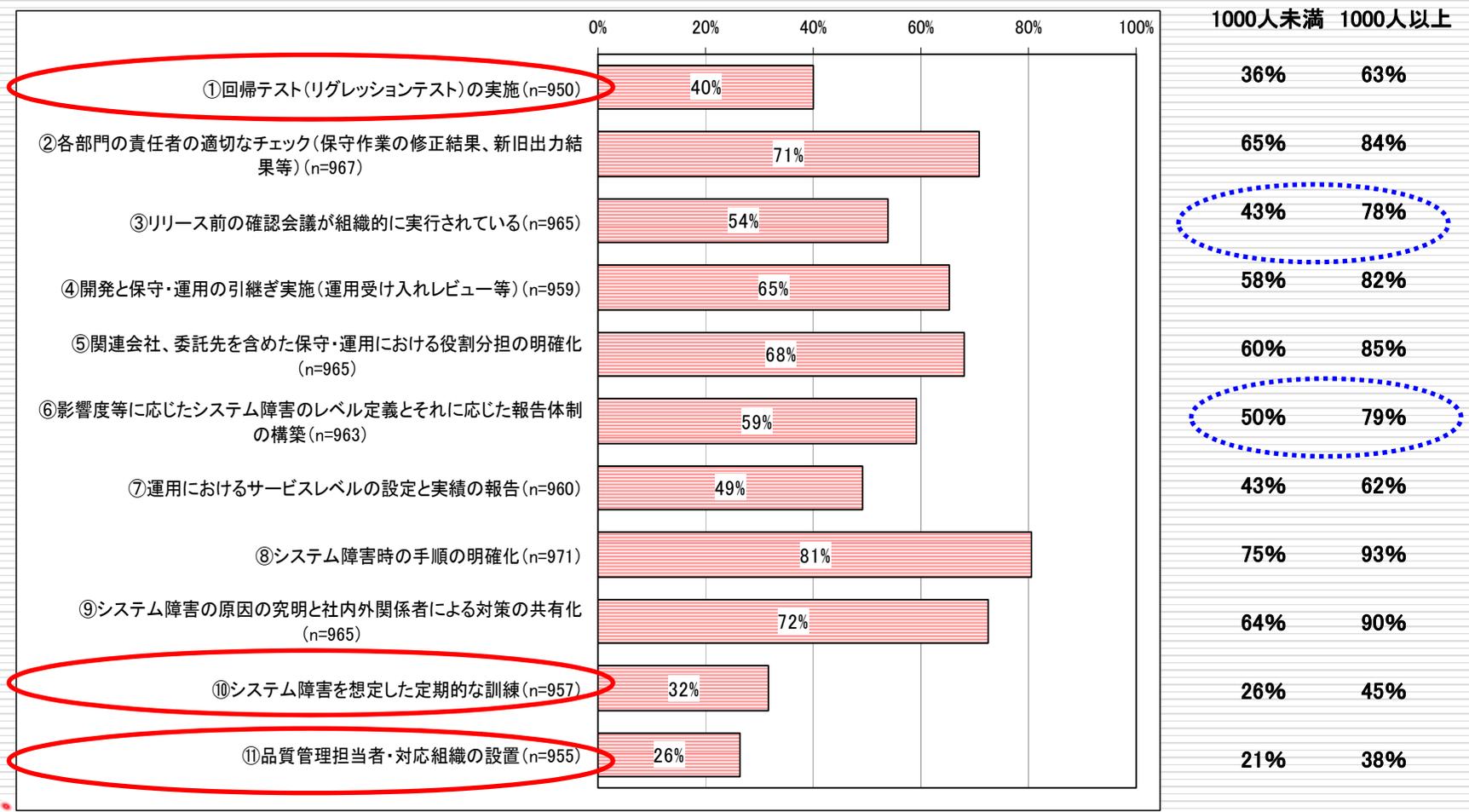
情報システムの信頼性向上策の実施状況(システム設計・開発段階)



保守・運用段階の信頼性向上策では、過半数が未実施の施策が3割、大企業も含めて未実施の施策の実施割合向上が課題

二大報告会

情報システムの信頼性向上策の実施状況(システム保守・運用段階)



<稼働率向上に効果が大きい信頼性向上策>

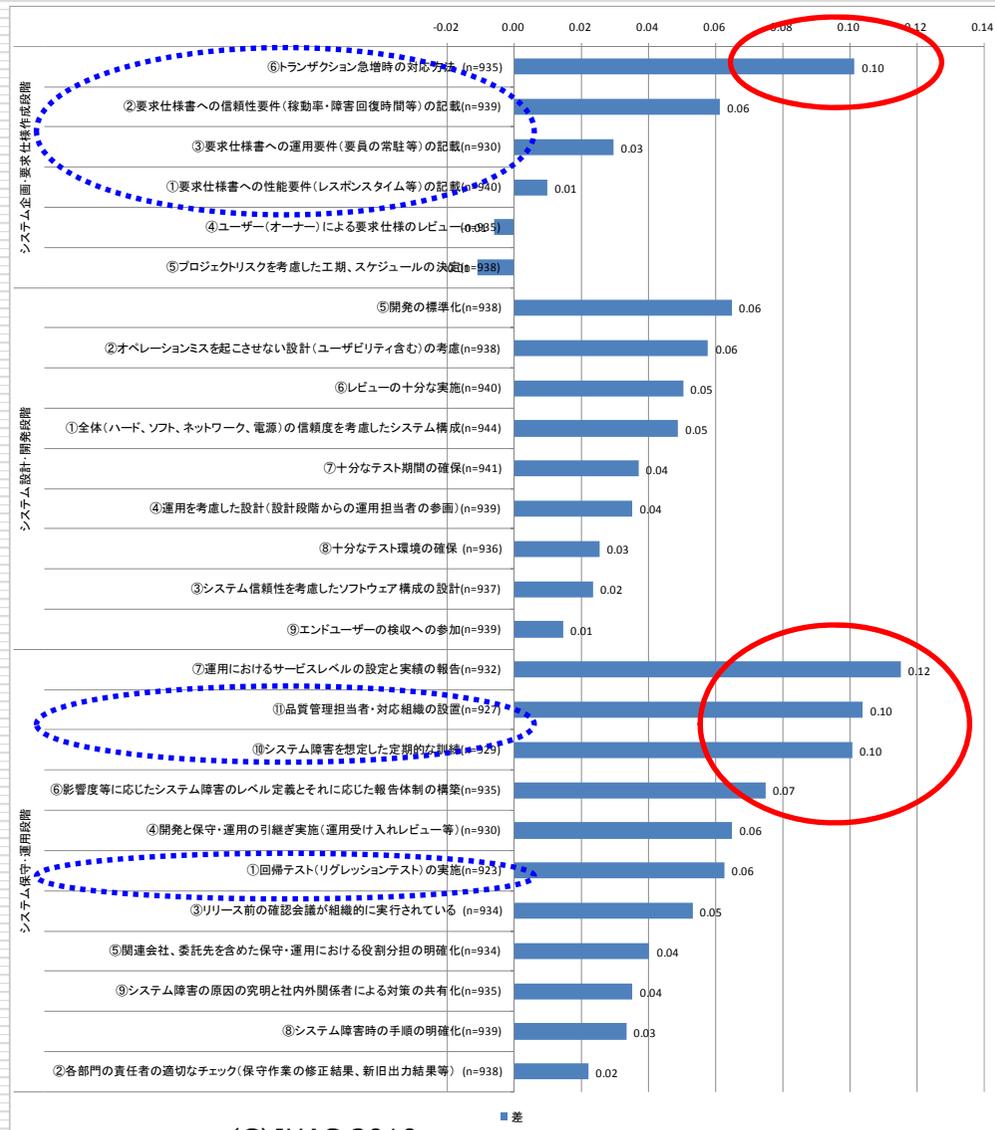
稼働率と信頼性向上策の実施状況の相関の結果を見ると、保守・運用段階での信頼性向上策の実施が稼働率向上に効果が大きい

記者発表会

稼働率区分による情報システムの信頼性向上策の実施状況の差

・実績の稼働率が100%から99.99%までに入る企業を高稼働率グループ、99.9%から「なし/不明」の企業を低信頼性グループとして、信頼性向上策の実施状況(実施/未実施)との相関をとった。

・上位の5施策中4施策が、システム保守・運用段階のものである。さらにこれらの5施策のうち3施策は、全体としての実施の割合が低いと指摘したものでもある。これらの個々の施策の実施による効果もさることながら、そのような実施割合の低い施策を敢えて実施している企業のスタンスが、結果として良い結果をもたらしている。



3

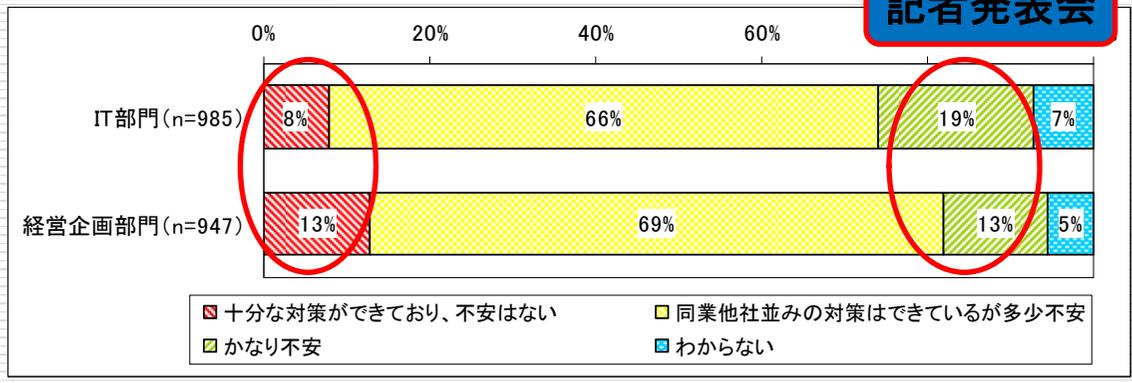
1
2
4
5

基幹業務の情報システム障害への対策については「経営企画部門」より「IT部門」の方が不安を持っている、業種別では「金融」「重要インフラ」は不安が少なく、「機械製造」「商社・流通」は不安感が高い

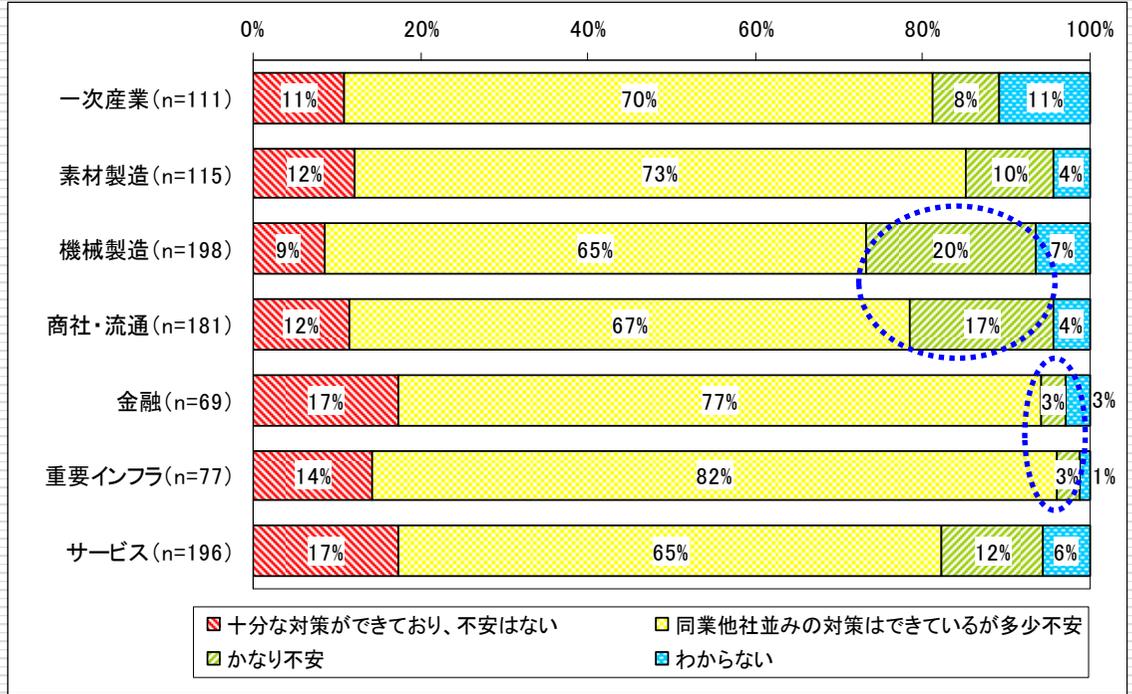
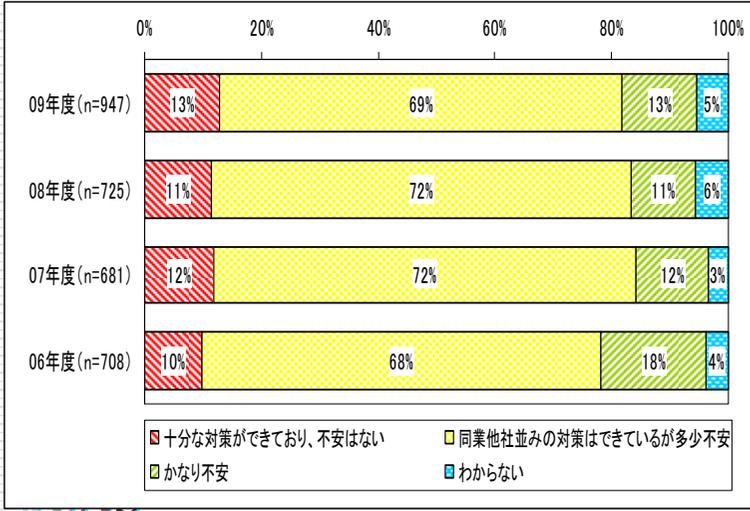
記者発表会

情報システム障害への対策 (IT部門 対 経営企画部門)

・毎年IT部門は、情報システム障害の回避に向けて常に対策を打ち続けている。それにも関わらず「不安はない」となかなか言い切れないところがこの対策の難しいところ。



情報システム障害への対策 (経営企画部門の年度別 業種グループ別)

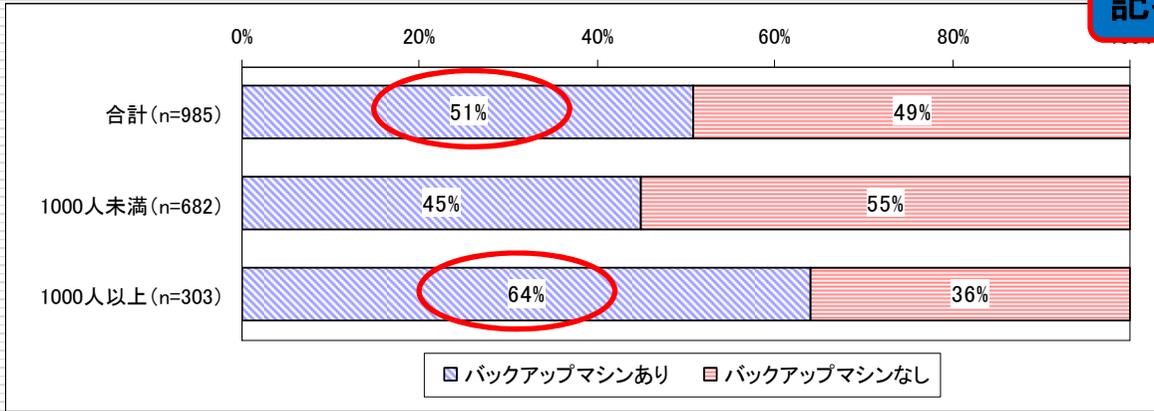


< 基幹となるシステムの冗長構成の状況 >

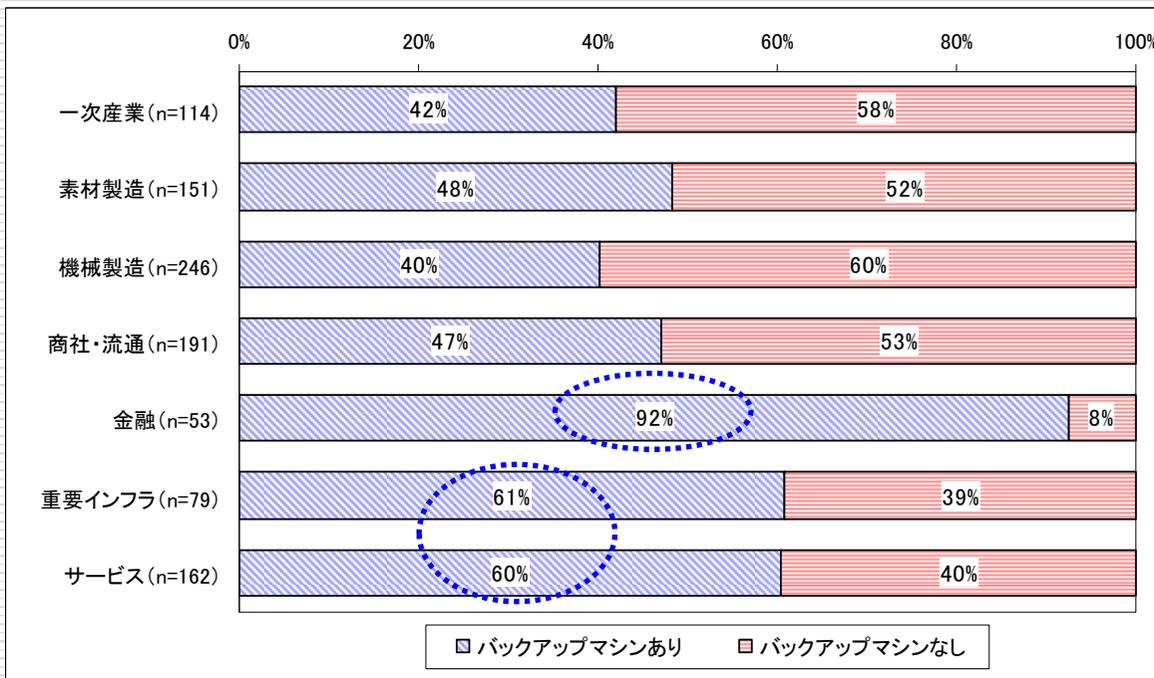
バックアップマシンの保有状況は全体では半数で大企業では2/3にもなる
業種別では「金融」が9割に達し「重要インフラ」「サービス」でも6割になる

記者発表会

冗長構成の有無
(企業規模別)



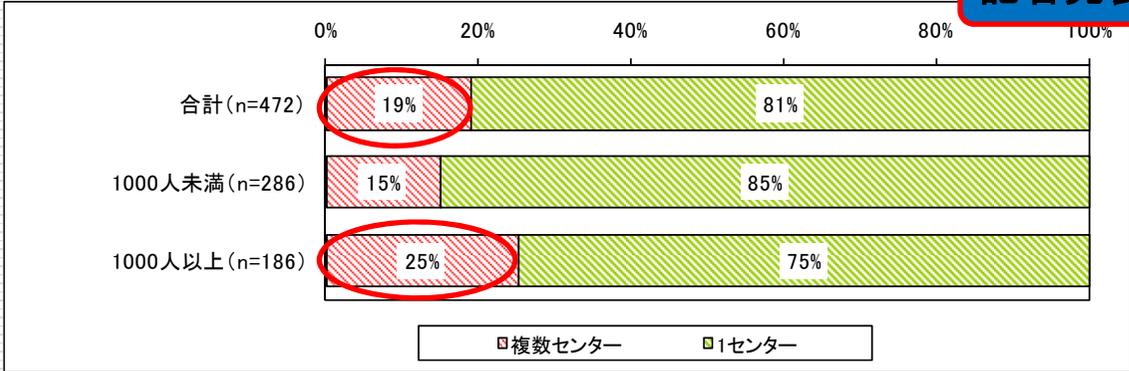
冗長構成の有無
(業種グループ別)



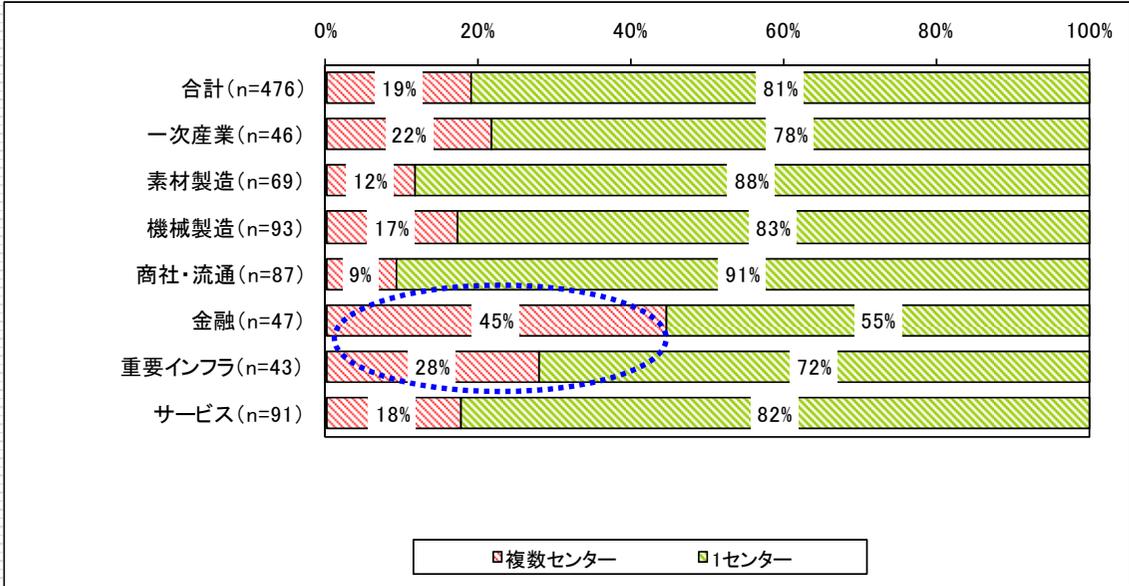
本番機とバックアップマシンを別のセンターで稼働させている企業は全体では2割、大企業では1/4になる、業種別では「金融」の45%が複数センターで稼働させていることに留意したい、続いて「重要インフラ」が3割

記者発表会

バックアップ機を稼働させている場合の複数センターの有無(企業規模別)



バックアップ機を稼働させている場合の複数センターの有無(業種グループ別)

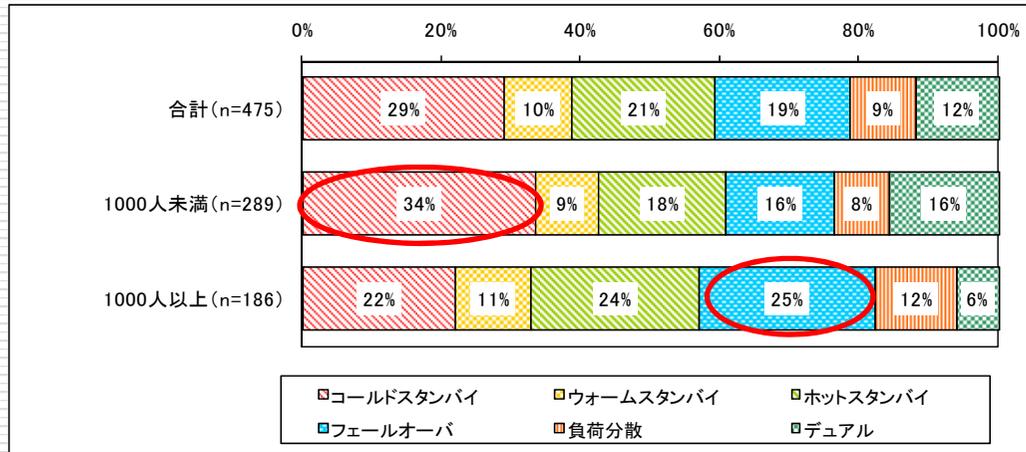


バックアップ方式は大企業では「フェールオーバークラスター」、1000人未満の企業では「コールドスタンバイ」、「金融」では「ホットスタンバイ」、「重要インフラ」では「フェールオーバークラスター」が一番多い、「デュアル」が多いのは「重要インフラ」、「コールドスタンバイ」が多いのは「サービス」

●「デュプレック」
1つの業務に対し
コンピュータを用意し、一台が本番系として稼働中は、もう一台は待機系として待機し、本番系は障害が起きた時に業務を引き継ぐ方式。

二大報告会

冗長構成のバックアップ方式
(企業規模別)

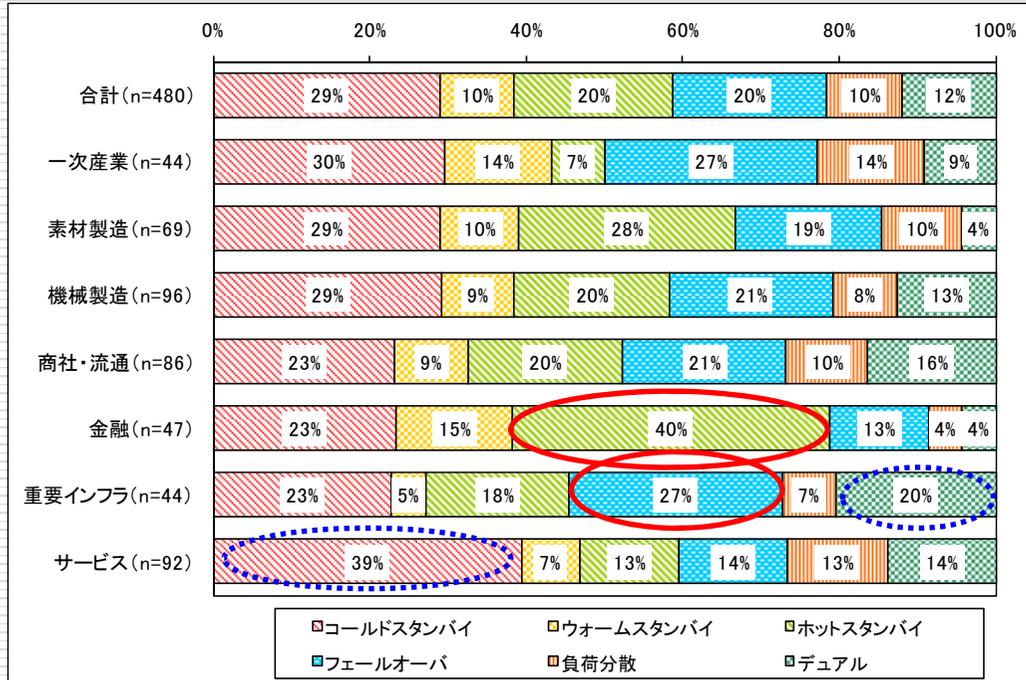


- 「デュプレック」
1つの業務に対し
コンピュータを用意し、一台が本番系として稼働中は、もう一台は待機系として待機し、本番系は障害が起きた時に業務を引き継ぐ方式。
- 「コールドスタンバイ」
待機中は他の業務などを処理しており、本番系に障害が起きた時にはOSから立ち上げる方式。
- 「ウォームスタンバイ」
待機中はOSまでは立ち上がっている方式。障害が起きた時には、業務プログラムの立ち上げから始める。
- 「ホットスタンバイ」
OSと業務プログラムの両方が立ち上がって待機している方式。

- 「クラスタ構成」
複数のコンピュータを相互に接続して、ユーザや他のコンピュータからは全体として1台のコンピュータであるかのように見せる技術。
- 「フェールオーバークラスター」
1つのクラスタ構成の中に本番系サーバと待機系サーバがあり、本番系サーバに障害が発生した場合、クラスタシステムがその障害を検出し、待機系サーバで業務アプリケーションを自動起動して、業務を引き継がせる方式。
- 「負荷分散クラスター」
常に複数台のコンピュータで、負荷を分散しながら並行して処理を行っている方式。仮に1台のコンピュータが障害を起こしても、残りのコンピュータ全体でその処理を分担し直すので、サーバの停止は起きない。

冗長構成のバックアップ方式
(業種別)

●「デュアルシステム」
1つの業務に対して二系統のシステムを用意して、主系／従系ともに同じ処理を行わせて演算結果を比較する方式。2系列で同じ処理を並列で行い、常に処理結果を照合(クロスチェック)するところに特徴がある。この方式は仮に一系統に障害が発生した場合でも、クロスチェックを諦めて一系統だけで処理を継続するので、サービスの中断は起きない。



<信頼性向上に関する悩み>「要員の不足」が引き続きの首位に 「開発時のテスト不足」「企画・設計段階のレビュー不足」が順調に数値を 下げ、「ベンダーのサポート不足」も急速に数値を落としている

記者発表会

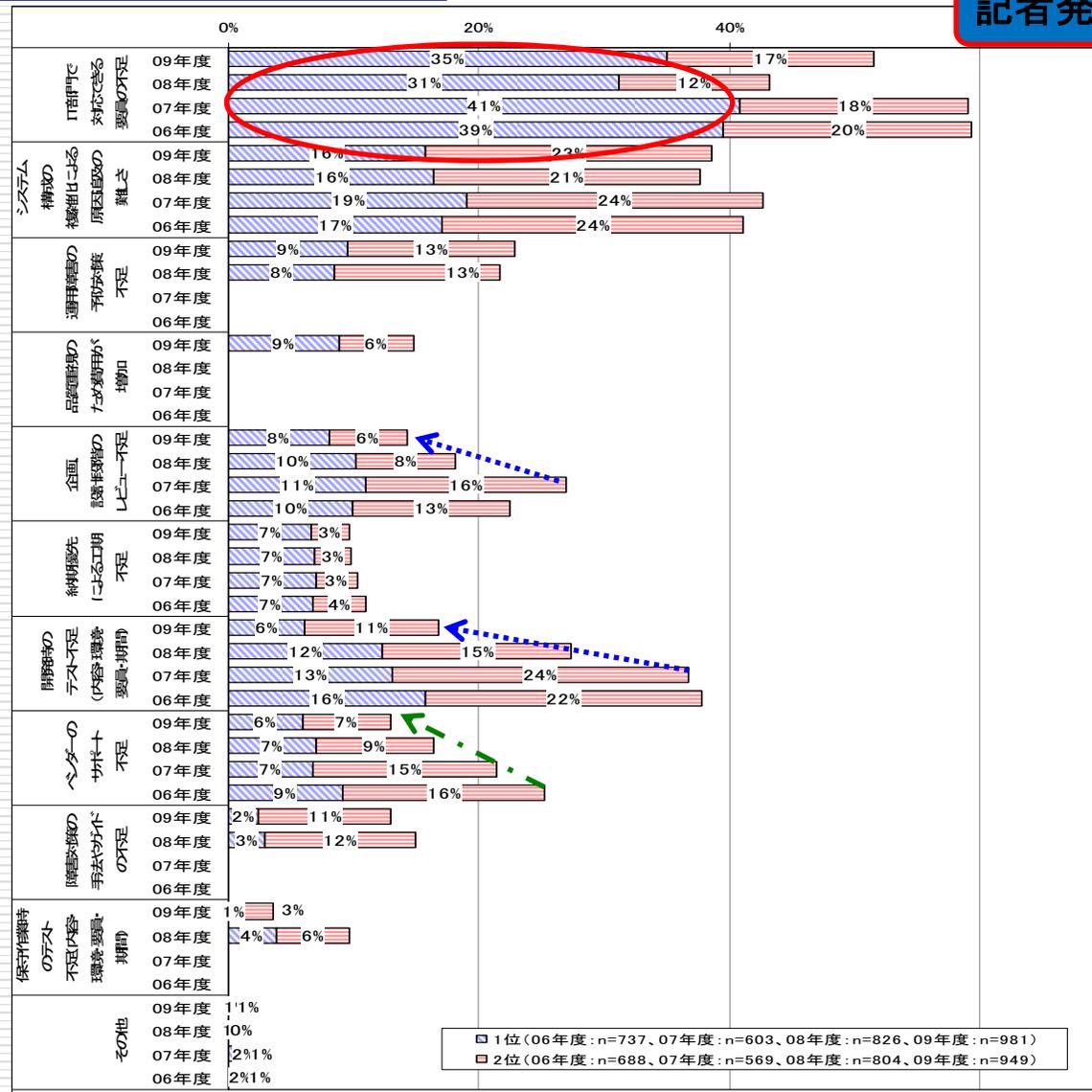
情報システムの信頼性向上に関する悩み(年度別)

・今更言うまでもないことであるが、IT技術はどんどん多様化し、さらに深みも増している。

単に技術面だけでなく業務の面でも、ビジネスモデルや情報戦略、業務改善、ITガバナンスを超えた企業全体のガバナンスへの対応などを、IT部門は求められている。

さらに企業の中での情報システムの位置づけも変化してきて、効果的な情報システム無しでは企業の存続も危うい。

⇒現状は厳しいかもしれないが、IT部門の管理者は企業の将来をかけて、一層人材育成に積極的に取り組んで頂きたい。



□ 1位(06年度:n=737、07年度:n=603、08年度:n=826、09年度:n=981)
 □ 2位(06年度:n=688、07年度:n=569、08年度:n=804、09年度:n=949)



＜システムの信頼性・安定性確保のため、工夫している点＞ IT部門のあり方、情報システムの企画段階 1/2 ＜インタビューより＞

二大報告会

- 情報子会社を含む主要グループのシステム担当役員による会議体を毎月開催し、システムの信頼性、安定性の確保、取組などについて情報を交換し、共有する体制を取っている。
- リスク管理を徹底して行っている。リスクを4つ挙げている。
 - ① システム停止によって会社の運営が止まるもの
 - ② 情報漏えい
 - ③ コンプライアンス(仕事をするうえで法律違反を起こすようなもの)
 - ④ 業務効率性半期に1度、全事業部に4つのリスクに関するトラブルの有無および対策を報告させている。
- 企画要求定義段階で、情報システムの重要度からサービスレベルの設定をしっかりと確認している。例:ハードウェアの二重化のレベルをどこまでにするか
さらに、性能面ではどのレベルを用意する必要があるかについても結論を出している。
- システムごとに、定期的に診断をしている。内部統制に当たる。例えばトラブルがあれば組織内で必ずレビューを行っている。保守／運用の期限が切れたときは、自動延長はせず、一回ずつレビューしている。保守委託先の選定、サービスレベルと費用の妥当性などもすべてレビューの対象にしている。
- システムの重要度に基づき、影響度の大きいシステムでは、例えばバージョンアップ時に職制の高い人がチェックと判断を行うなど、体制を変えて作業を行っている。
- 企画、設計、保守についての守るべき要点のルール、ガイドラインを作った。
- 全国に顧客がいるため、センターを全国に10ヶ所持って、1つの顧客に2つのセンターから接続し、顧客の状況をチェックしている。

＜システムの信頼性・安定性確保のため、工夫している点＞ IT部門のあり方、情報システムの企画段階 2/2 ＜インタビューより＞

二大報告会

- システムの刷新を機会に、エンタープライズ・アーキテクチャを取り込んでいる。
- 業界標準的なCOBITやITILなどのプロセスをどう取り入れるか、真剣に検討している。
- 情報システムは全部オープン系になってしまったので、ハードの期限の到来もあり、6～7年のサイクルで更改計画を作って、実施している。
- 企画要求定義段階で、基本的なインフラやOS、弊社での標準的なものに乗っ取って企画されているかどうかをレビューミーティングで確認している。さらに、基本設計が上ってきた段階で再確認している。
- 要件定義を固める段階で、ユーザー部門(事業部門)とシステム部門、情報子会社を含む開発ベンダー間の連携をしっかりと取っている。
- 企画段階で、そのプロジェクトを成功するための目的、狙いを明確にしている。
- ある種類の非機能要件を重視している。具体的には、情報システムを企画する段階で、完全性、可用性、機密性の評価を必ずやっている。その条件を満足するために具備しなければいけないシステム化要件があり、それに基づいた非機能要件を定義しているかどうかをチェックしている。

＜システムの信頼性・安定性確保のため、工夫している点＞ 情報システムの開発段階 ＜インタビューより＞

二大報告会

- 一定規模以上のものや、お客様宛てのサービス、決済先に対するものなどについては、設計会議をかけることを義務つけている。具体的には、要件定義が明確になった段階や、基本設計がアップした段階、リリース前の判定会議など、節目、節目に設計会議を開いて、内容を確認し合っている。
- 設計段階のレビューのレビューアを、一定のスキル基準を満たした要員に限定して、「できる人間がチェックする」という体制を取っている。
- システム開発時に品質に配慮するために、ISO9001を適用している。
- テスト段階で、バグがある一定数以上出ていないと、内在化しているということでもう一度調べ直すということをはじめた。
- システムテストのところで、利用者を含めて発注者側が出した要件が充分に実現できているのかというところを、きちんと確認している。
- 重要な情報システムでは、事前に負荷テストをしている。
- 負荷テストなどの結果に基づいたリリース判定を、レビュー方式で実施している。

＜システムの信頼性・安定性確保のため、工夫している点＞

情報システムの運用段階 1/2

＜インタビューより＞

二大報告会

- システムの重要度評価を行って、最重要システムについてはBCPの観点からきちんと運用管理の手順書を作っている。その中は、バックアップ、障害からの復旧、障害に戻す時間をどう設定するかなど、重要なものは全て定義し、ドキュメント化して管理している。
- 運用のプロセス標準を決めて、それに従ってやっている。基本的にはITILに準拠している。それを常時メンテナンスしている。
- 徹底してインシデントの管理を行っている。そのインシデントを徹底的に分析して、最終的にはインシデント自体をなくしていこうという取組をしている。
- 障害報告を記録し、分析して、改善するというサイクルを回し、システム面、ハードウェア面、ネットワーク面などで、障害の原因を早期に叩き潰している。
- サーバーやネットワーク、インターネットも含めて、常時監視をしている。障害など繋がりそうな予兆があれば、早期に手を打てる状況になっている。
- 障害が起きると、類似するトラブルについて全社的に総チェックをし、それぞれのところで再発防止、類似トラブル防止のための施策を実施している。
- 障害が起きてしまったときには、「なぜ、なぜ」を5回以上繰り返すことで根本原因を突き止めて、再発防止に繋げるための事故ゼロ会議を必ずやっている。

＜システムの信頼性・安定性確保のため、工夫している点＞ 情報システムの運用段階 2/2

＜インタビューより＞

二大報告会

- 事業継続計画を持っているが、それが机上の空論にならないように、それに従った災害対応訓練を半期に1回やっている。
- 情報子会社、およびベンダーにアウトソースしている業務については、サービスレベルアグリーメントに基づいて目標管理をして、障害の件数を抑えている。
- 設備の導入を行う計画部隊と運用部隊をグループ分けし、運用の責任所掌を明確にしている。
- ほとんどのシステムを二極化、二重化し、データセンターの完全なバックアップをやっている。
- ハードについては、本番のサーバに必ず予備機を用意して、本番のほうに何か異常があれば予備機への切り替えを実施している。ネットワークについては、通常使用しているベンダーの回線に加えて、必ずバックアップを用意し、異なるベンダーのネットワークを張って二重化している。電力も二重化している。
- 24時間の監視運用体制をつくり、稼働させている。
- オペレーションミス情報をIT部門が吸い上げて、使い勝手を良くするための改善を継続して実施している。

<情報システムの信頼性向上のために工夫している点や留意している点(自由記述より)>

「IT部門のあり方」と「情報システムの開発と保守」に関わるもの

二大報告会

IT部門のあり方など
に関わるもの

項目	
各種作業の手順書の作成。ドキュメント管理。マニュアル化。	7
ユーザー部門との連携強化。	7
システム部門での情報の共有(障害事例、過去の事例、など)。	6
ベンダーとの関係強化(合同会議の定期開催、など)。	5
社員教育の強化。人材の育成。	4
内部統制活動の活用。	3
ERPパッケージ等、パッケージの採用。	2
リスクマネジメント。リスクアセスメントとの実施。	2
開発、保守、運用のプロセス標準を作成し、手順を明確化すること。	2
システム品質向上活動。	1
サポート力のアップ。	1
システムのSOA化。	1
ブラックボックスをなくす。	1
外部セミナー等への参加による積極的な情報収集。	1
費用対効果を見てのIT投資。	1

情報システムの開発と
保守に関わるもの

項目	件数
レビューの徹底。	9
いろいろな局面に対応したテストの実施。	4
標準化の推進。	4
上流工程重視の開発プロセスの推進。	3
エンドユーザの開発参加(要件定義、検収)。	2
パッケージシステムの導入。	2
開発計画作成と進捗チェック。	2
保守作業への配慮	2
システムの共通化、モジュール化による簡素化。	1
スケジュール共有の徹底。	1
移行トライアルを含む、移行設計を時間をかけて充分に行う。	1
過剰品質の排除。	1
開発ベンダーのプロジェクトマネジメントに介入している。	1
開発会社との役割分担と明確化。	1
受入れ検証の実施。	1
納期をまもる事と、エンドユーザに合った使いやすさを追求する事。	1
定例の品質会議の開催。	1



＜情報システムの信頼性向上のために工夫している点や留意している点(自由記述より)＞ 「情報システムの運用」に関わるもの

二大報告会

情報システムの運用に関わるもの

項目	
障害対応力の強化、障害管理プロセスの標準化、障害復旧時間の短縮。	12
アウトソーシング推進とアウトソーサーとの関係強化(定例会議の実施、役割分担の明確化、など)。	5
冗長化の実施。	5
SLAを決めてサービス品質向上のための施策を実施すること。	3
ITIL準拠の推進。	2
インシデント管理の徹底。	2
運用者教育の徹底。	2
停電対策。	2
負荷状況の定期的なモニタリング。	2
システムのイベントログの確認と、システムの異常を早期に発見。	2
二重チェックの実施。	1
ISMS運用。	1
データバックアップの取得。	1
メジャーリリース時のBCPサイトへのモジュールの反映。	1
リリース管理の徹底。	1
委託先ベンダーの監視強化。	1
仮想化基盤の活用。	1
基幹システムの24時間監視の実施。	1
構成管理台帳の整備。	1
作業履歴、手順書作成の徹底。	1
事業継続訓練を実施。	1
新・旧システムの並列運用の実施。	1
情報子会社との情報共有の実施。	1
定期的なバックアップ訓練と結果のアンニュアルへの反映。	1
インフラ陳腐化への警戒。	1
キャパシティ管理の実施。	1

⇒今年度の調査結果では、日本の情報システムの信頼性は、稼働率の観点から見ても障害による停止時間の観点から見ても、昨年度より一段と良くなっている。しかし一方で、情報システムの開発や運用で、実施されているべき基本的な作業のいくつかが必ずしも実施されていないという結果も、今回の調査の結果明らかになっている。我々は現状に決して満足することなく、与えられた時間と予算の中でさらに可能な限りの努力を積み重ね、一層の信頼性向上に取り組む必要がある。

4.2009年度の企業の主なIT動向

二大報告会

- 1.回答企業のプロフィール
- 2.重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
- 3.重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性

4.2009年度の企業の主なIT動向



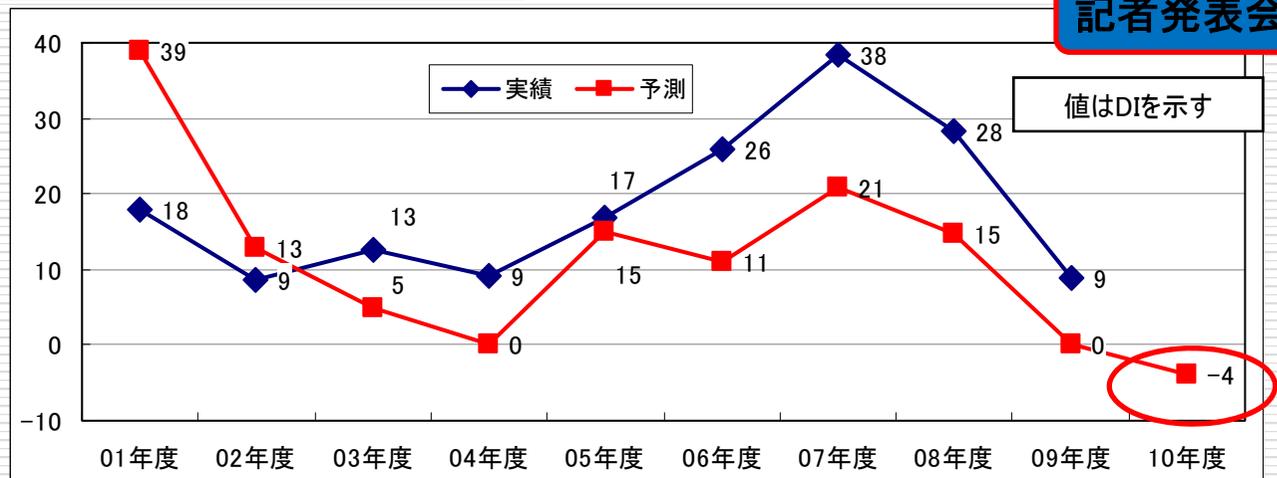
- ①IT予算(本調査:09年11月、追加調査:10年3月)
- ②IT投資・評価
- ③IT推進組織
- ④IT人材
- ⑤システム開発とシステム運用
- ⑥ITの導入と評価(ハードウェア)
- ⑦リスクマネジメント(情報セキュリティ・内部統制・IFRS・BCP)
- ⑧ITを活用したビジネスイノベーション

一層厳しくなるIT予算、10年度のIT予算のDI値(増加割合-減少割合)は94年度の調査開始以来初のマイナスとなった、これまで毎年増加の一途辿ってきたIT予算は09年度が減少への転換点となった

記者発表会

IT予算DIの経年変化

・1社当たりの平均IT予算額も、08年度実績の14.3億円から09年度計画は14.1億円と1.3%の減少となった。



・本調査は11月、3月の臨時追加調査の結果のDI値は09年3月:▲35⇒10年3月:▲9なので、IT予算は09年度が底で10年度は最悪期を脱しつつあるが本格回復には時間がかかりそうだ。

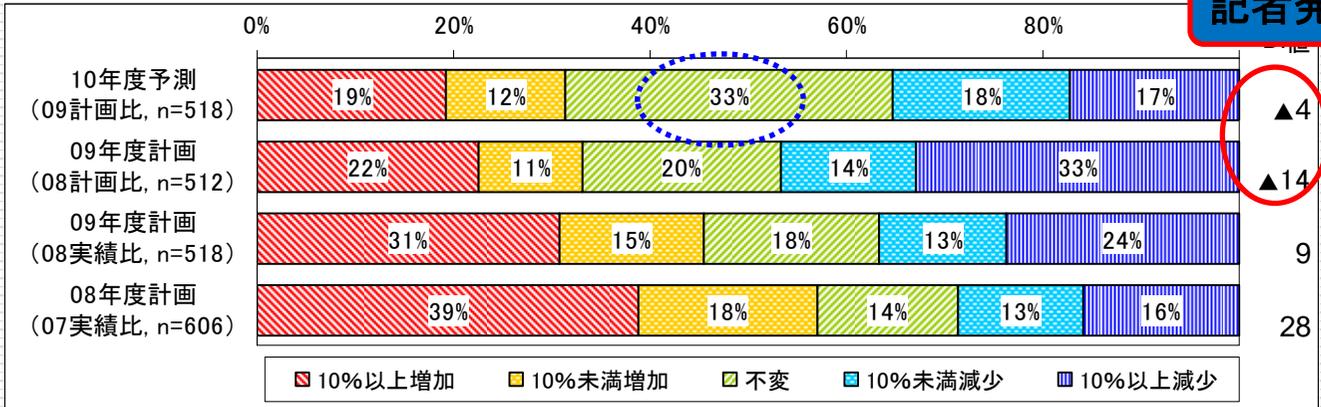
IT予算額増減の実績と予測の推移

	対前年比									次年度予測		
	01年度	02年度	03年度	04年度	05年度	06年度	07年度	08年度	09年度	08年度	09年度	10年度
10%以上増加	29%	24%	32%	30%	31%	35%	42%	39%	31%	25%	19%	19%
10%未満増加	16%	16%	15%	14%	16%	17%	19%	18%	15%	18%	16%	12%
不変	28%	29%	19%	22%	23%	21%	17%	14%	18%	27%	30%	33%
10%未満減少	13%	14%	13%	16%	13%	10%	7%	13%	13%	10%	16%	18%
10%以上減少	14%	17%	21%	19%	17%	16%	15%	16%	24%	19%	19%	17%
DI	18	9	13	9	17	26	38	28	9	15	0	-4
N値	733	964	742	777	764	667	459	606	518	438	567	518

「計画比」で見るとDI値は09年度が底で10年度は下げ止まりの兆候 2年連続でIT予算を増加させる企業が15%(▲5P)、減少させる企業が13%(+5P)、10年度は強気派と弱気派が拮抗する

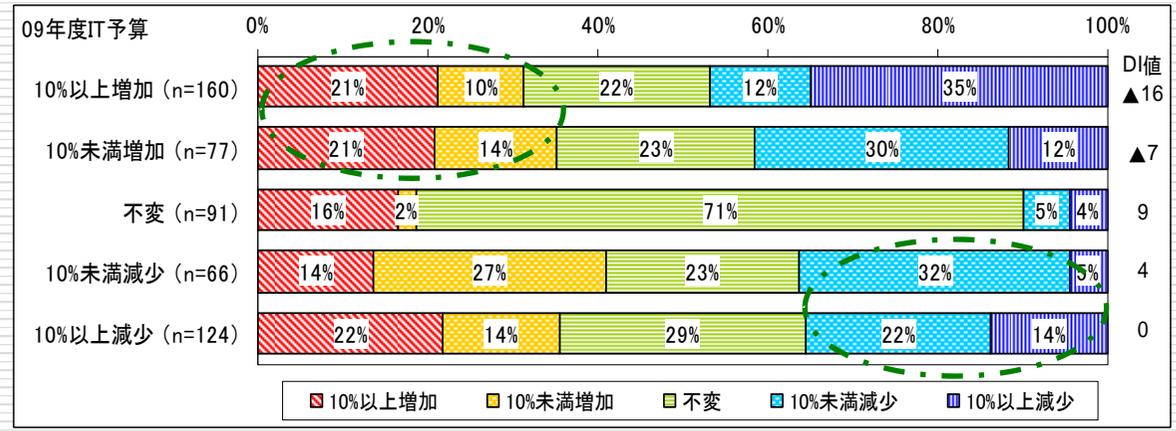
記者発表会

IT予算の増減



・「計画比」で見ると、DI値は09年度が底で、10年度は▲14→▲4と下げ止まりの兆候が見える。「実績比」で09年度のDI値が9と高いのは、08年度の後半でブレーキがかかったため、比較する08年度の実績が低くなったため。
 ・さらに①10年度予測で「不変」を選択する企業が1/3を占める。②IT予算の平均値が▲0.8%の減少に留まる。この2点にも着目すれば、従来のIT投資の増加傾向からは大きくブレーキがかかるものの、09年度対比では大きな減少とはならず、下げ止まりの兆候が見られる。IT投資についてはニュートラルなポジションで、様子見とする企業が増えている。

09年度のIT予算の増減別 10年度のIT予算増減の予測

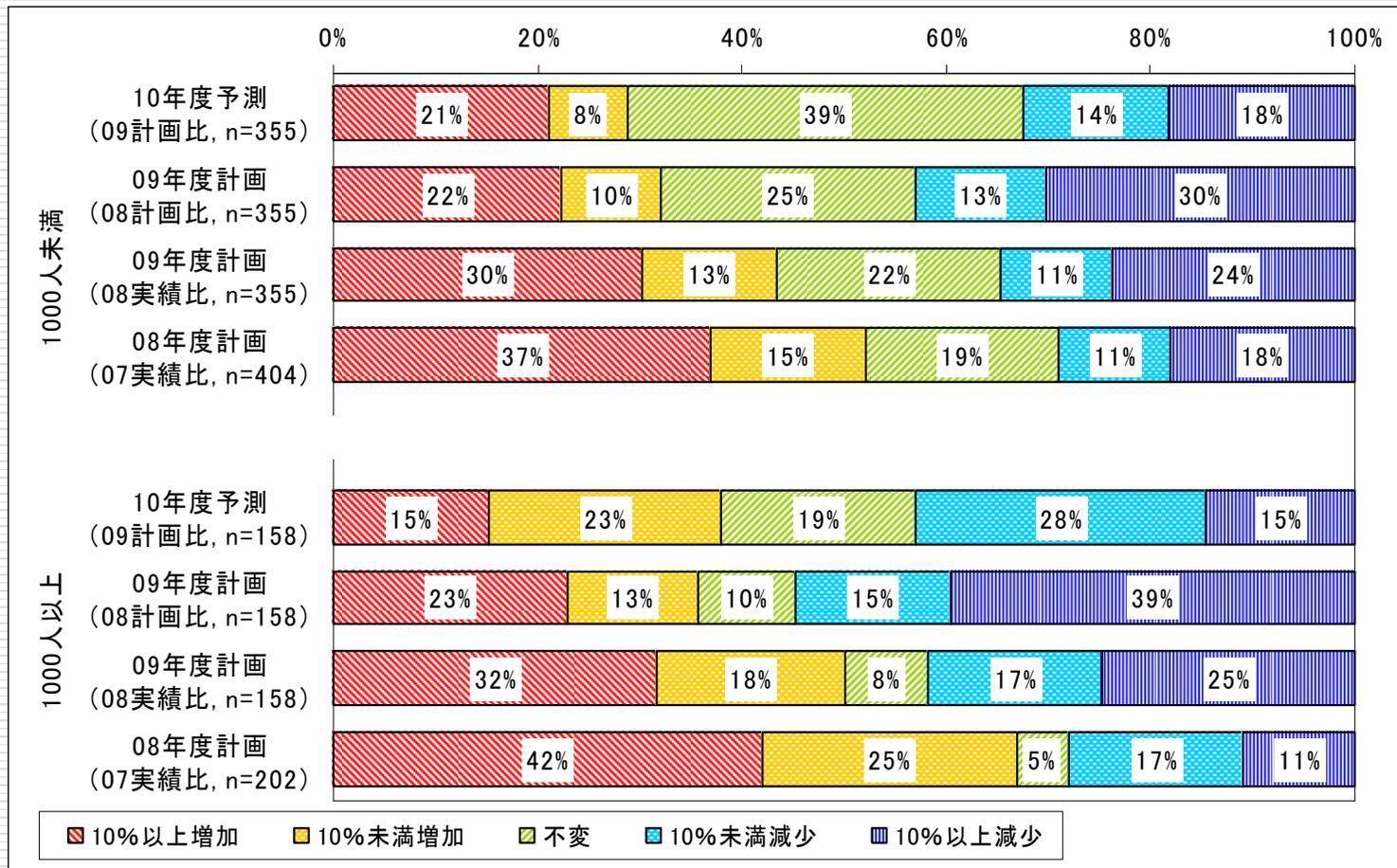


10年度は大企業から回復の兆候が！

10年度予測では大企業の方が「計画比」のDI値の増加が14ポイント
(▲18→▲4)と舵の向きを大きく変えてきている兆候が見られる

記者発表会

IT予算の増減(企業規模別)



DI値

▲3

▲11

8

24

▲4

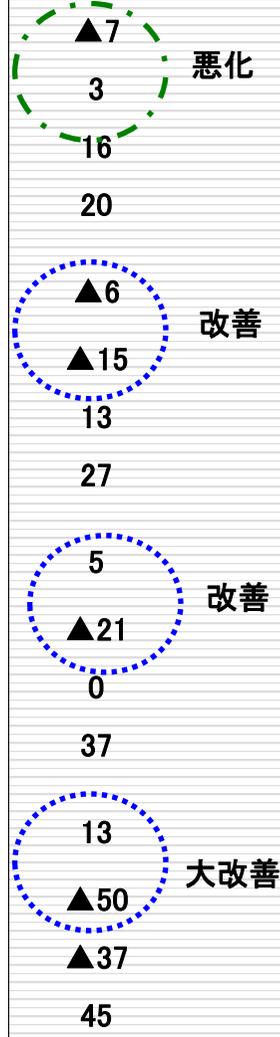
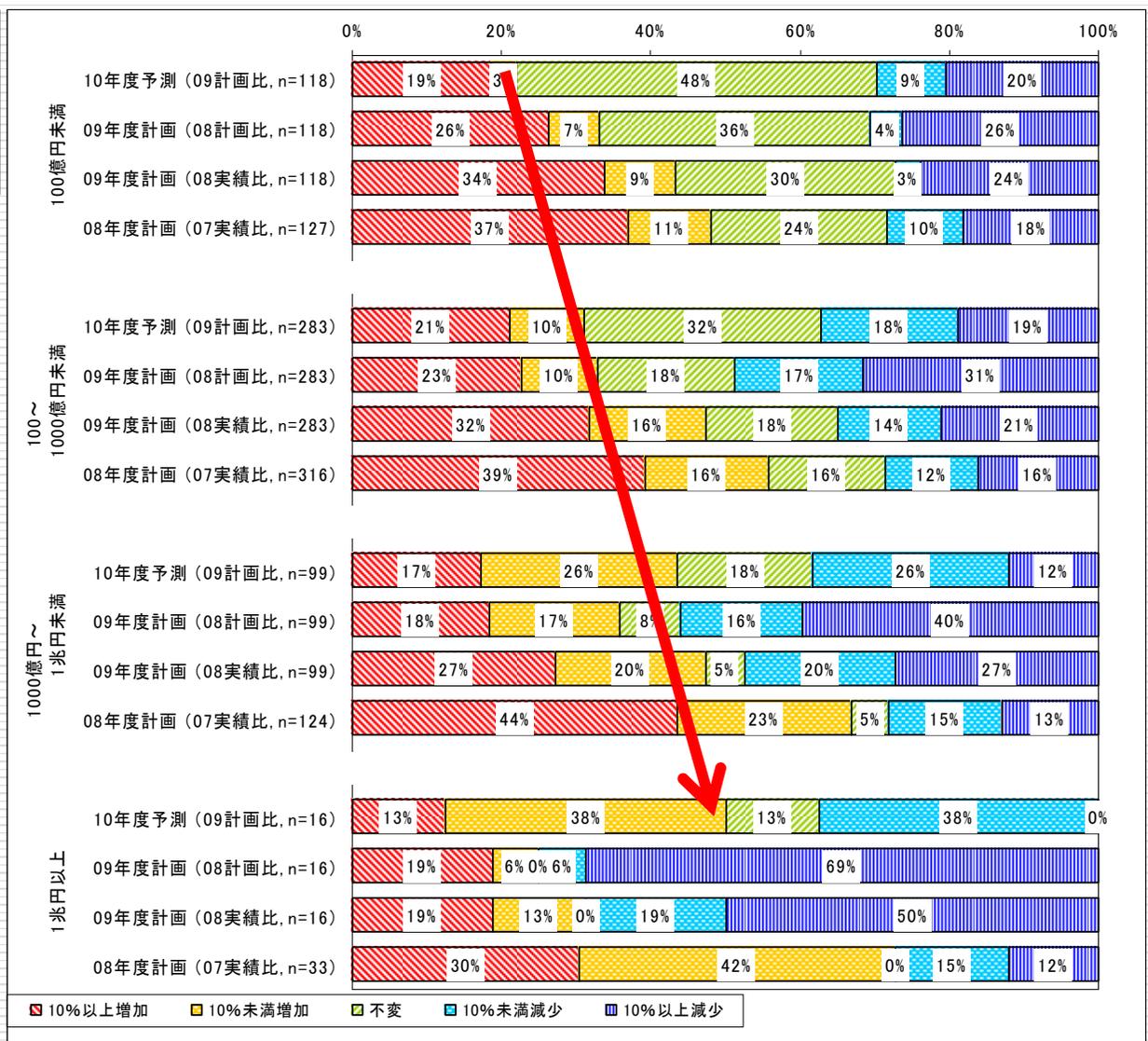
▲18

39

09年度は売上高が大きくなるほどはIT予算削減の影響が深刻であったが、10年度は逆に売上高が大きくなるほど大きく揺れ戻している、特に1兆円以上の企業ではDI値が63ポイントも増加(▲50→13)

記者発表会

IT予算の増減
(07年度売上高別)



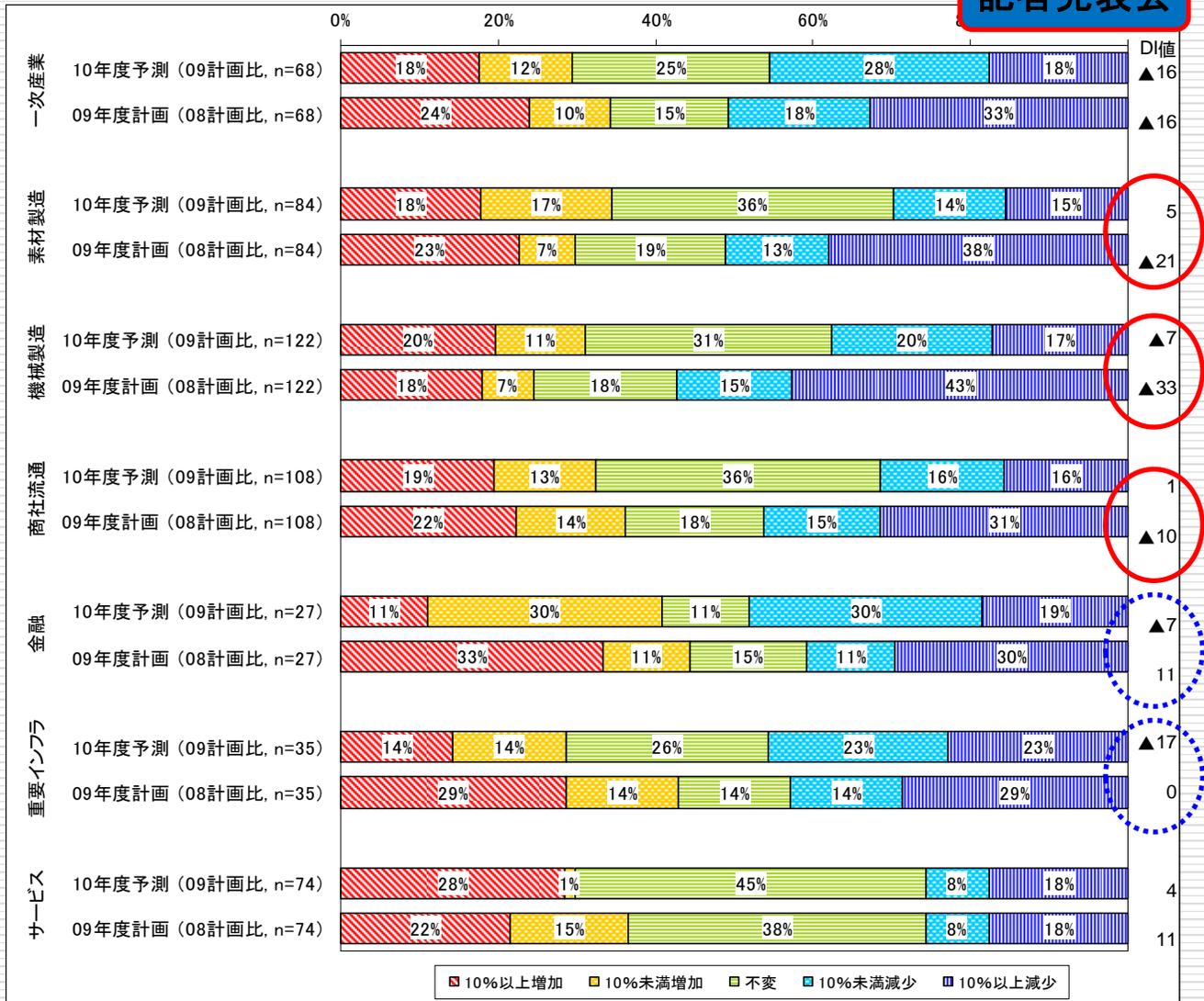
海外への依存度が高い業種ほど09年度は大きく絞り込んだが 海外の景気動向の好転で10年度は回復が早い傾向が見られる 逆に内需依存度の高い業種は09年度より10年度に絞り込む傾向

記者発表会

IT予算の増減 (業種グループ別)

・09年度はリーマンショックに伴い、特に海外の影響を受けやすい業種において、IT予算を急速に絞り込まざるを得なかったものと思われる。

・10年度は「金融」、「重要インフラ」のDI値がプラスからマイナスに転じる一方で、「素材製造」、「商社・流通」がマイナスからプラスに転じる。
また「機械製造」はマイナスではあるものの09年度の▲33から▲7へと16ポイントも改善されている。
⇒景気回復の波の遅効性が影響していると考えられる。



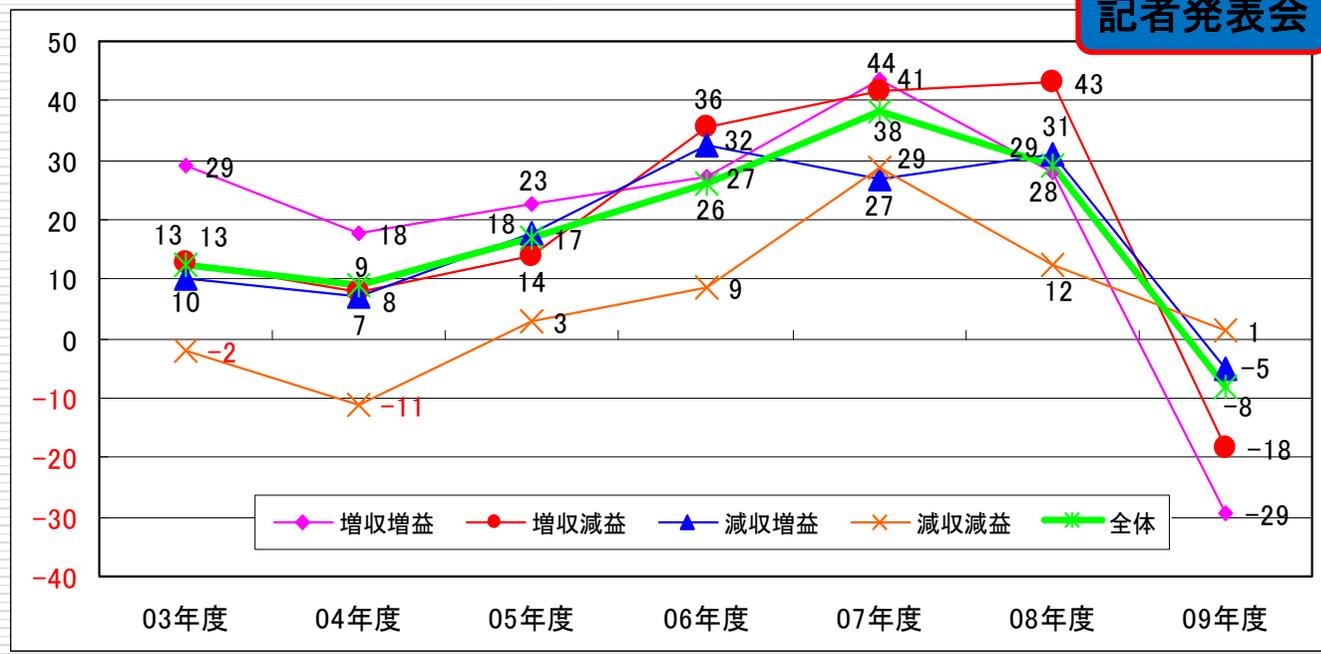
09年度は「増収増益」組が最もIT投資の絞り込みを行っており、業績とIT投資の増加額が逆の傾向となっている、先進企業は新技術（仮想化、クラウド）の導入でIT投資を抑制しているのではないか？

記者発表会

IT予算DIの経年変化
(前年度の業績別)

・08年度の企業業績が、「増収増益」は496社中82社にとどまり、構成比は約16% (07年度:40%)。一方、「減収減益」の構成比は約47% (07年度:22%)。

・業績とIT投資の増加額が逆の傾向となる要因として、
①既に着手済みのIT投資案件が多く、業績の悪化に対しても即座に投資を止めることが難しい
②従来からIT投資を増加させてきた企業が08年度に限り「減収減益」組に多数移ってきた。



	03年度	04年度	05年度	06年度	07年度	08年度	09年度
増収増益	29	18	23	27	44	28	-29
増収減益	13	8	14	36	41	43	-18
減収増益	10	7	18	32	27	31	-5
減収減益	-2	-11	3	9	29	12	1
全体	13	9	17	26	38	29	-8

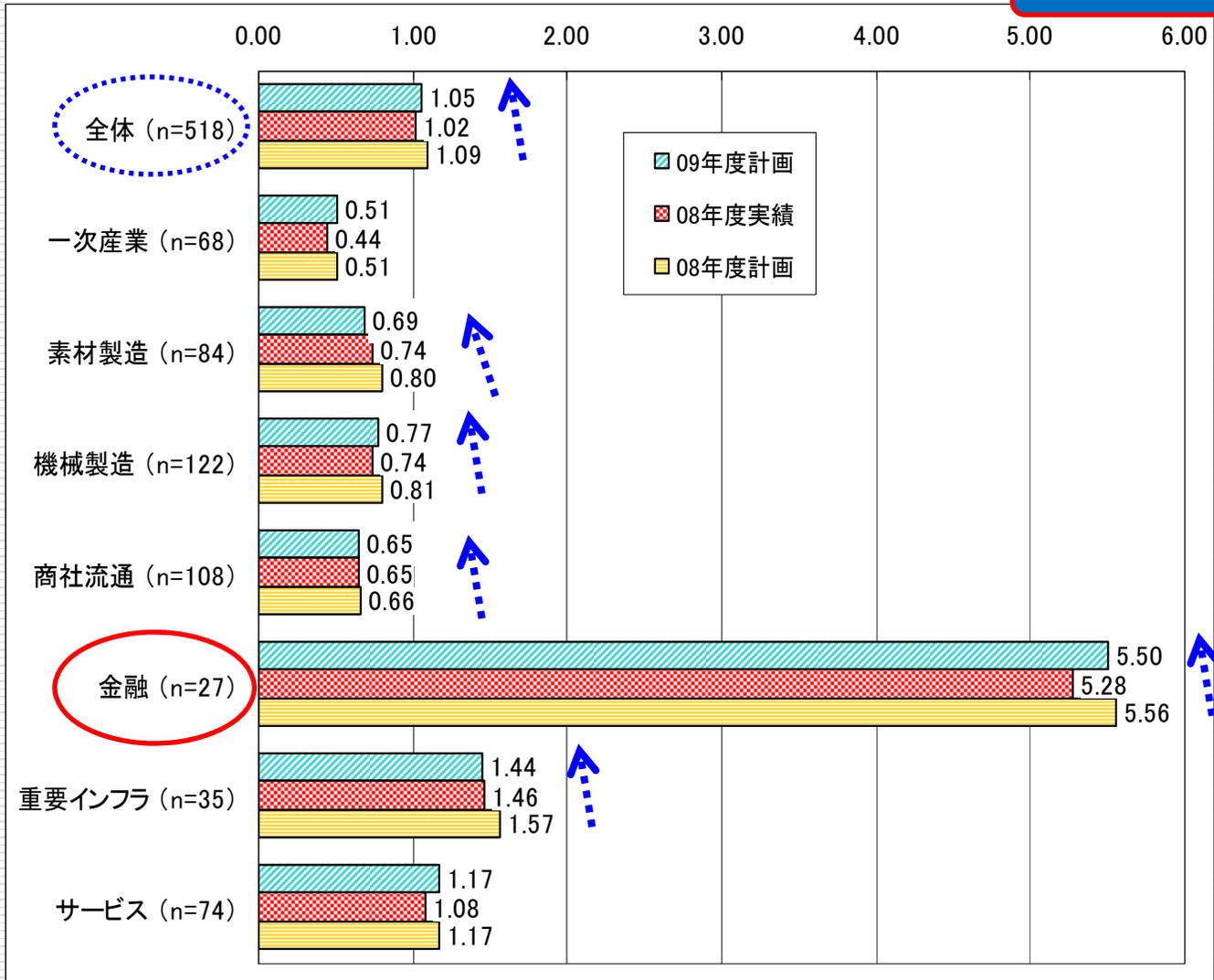
③09年度は「増収増益」の先進企業が先手をとって新技術（仮想化、クラウド）を導入し、コストダウンを実現しているのではないか等が考えられる。



売上高に占めるIT予算比率は「金融」が5.50%と突出、それ以外の業種は0.5%～1.5%に収まる、全体平均は計画ベースでは1.05%で0.04ポイントの減少、IT投資の伸びは絶対金額で抑制されている

記者発表会

売上高に占めるIT予算比率
(業種グループ別)



<開発費と保守運用費用>「計画比」で09年度の開発費は▲20.1%と大幅マイナスに、保守運用費は2.1%増だが08年度に比べると2ポイント低い、開発費の割合は4ポイント低下して40%へ

記者発表会

一企業当たりの開発費と保守運用費

有効回答=518	IT予算(百万円)			伸び率(および予算執行率(※))			構成比	
	開発費	保守運用費	合計	開発費	保守運用費	合計	開発費	保守運用費
10年度予測	575	826	1,401	0.6%	-1.8%	-0.8%	41%	59%
09年度計画	571	841	1,412	-20.1%	2.1%	-8.3%	40%	60%
				-9.3%	5.1%	-1.3%		
08年度実績	630	800	1,430	(※) 88.1%	(※) 97.1%	(※) 92.9%	44%	56%
08年度計画	716	824	1,539	-	-	-	46%	54%

※伸び率の内、08年度実績の欄は予算進捗率、また、09年度計画の、上段は08年度計画比、下段は08年度実績比の伸び率

・09年度の開発費は08年度までの増加傾向から一転減少傾向になっている。
経営環境の悪化から、各企業が新規の投資を厳しく絞り込んだ姿勢が結果に反映されていると思われる。

・開発費と異なり保守運用費は急激な削減が難しく、抑制はしたものの増加傾向を止めるまでには至らなかったと思われる。

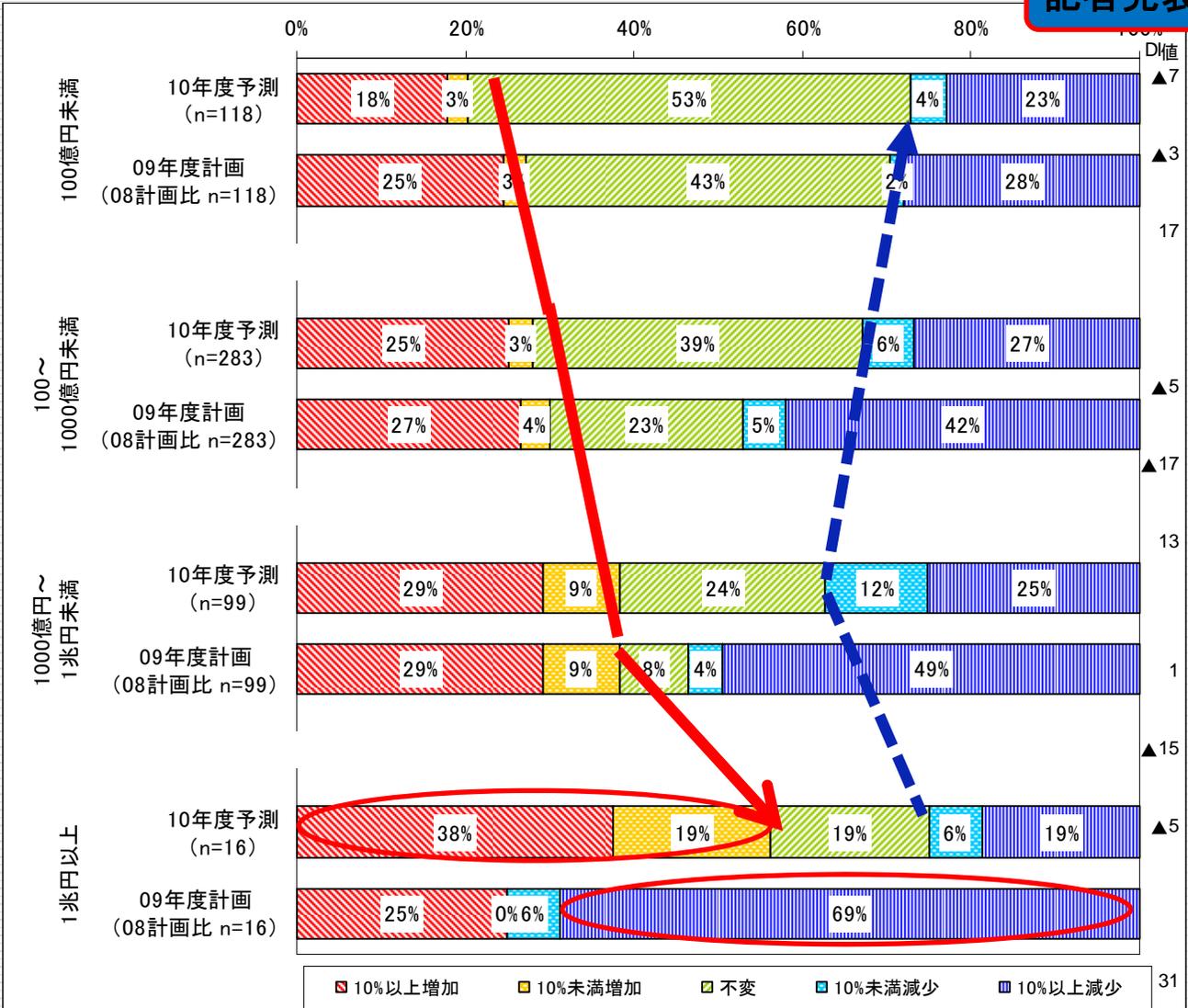
開発費割合

03年: 34%(実績)	07年: 41%(実績)
04年: 36%(実績)	08年: 44%(実績)
05年: 32%(実績)	09年: 40%(計画)
06年: 40%(実績)	

売上高1兆円以上の企業は09年度は7割が開発費を削減したが 10年度は6割が増額、大企業ほど09年度は大幅に削減し、逆に10 年度の復調が早い傾向にある

記者発表会

開発費の増減
(08年度売上高別)



IT予算の内訳は09年度は「機械製造」「金融」「素材製造」の開発費が急減速、開発費の割合が大きいのが「金融」「重要インフラ」、IT投資は「商社・流通」以外は09年度を底に10年度は若干上向くと推察

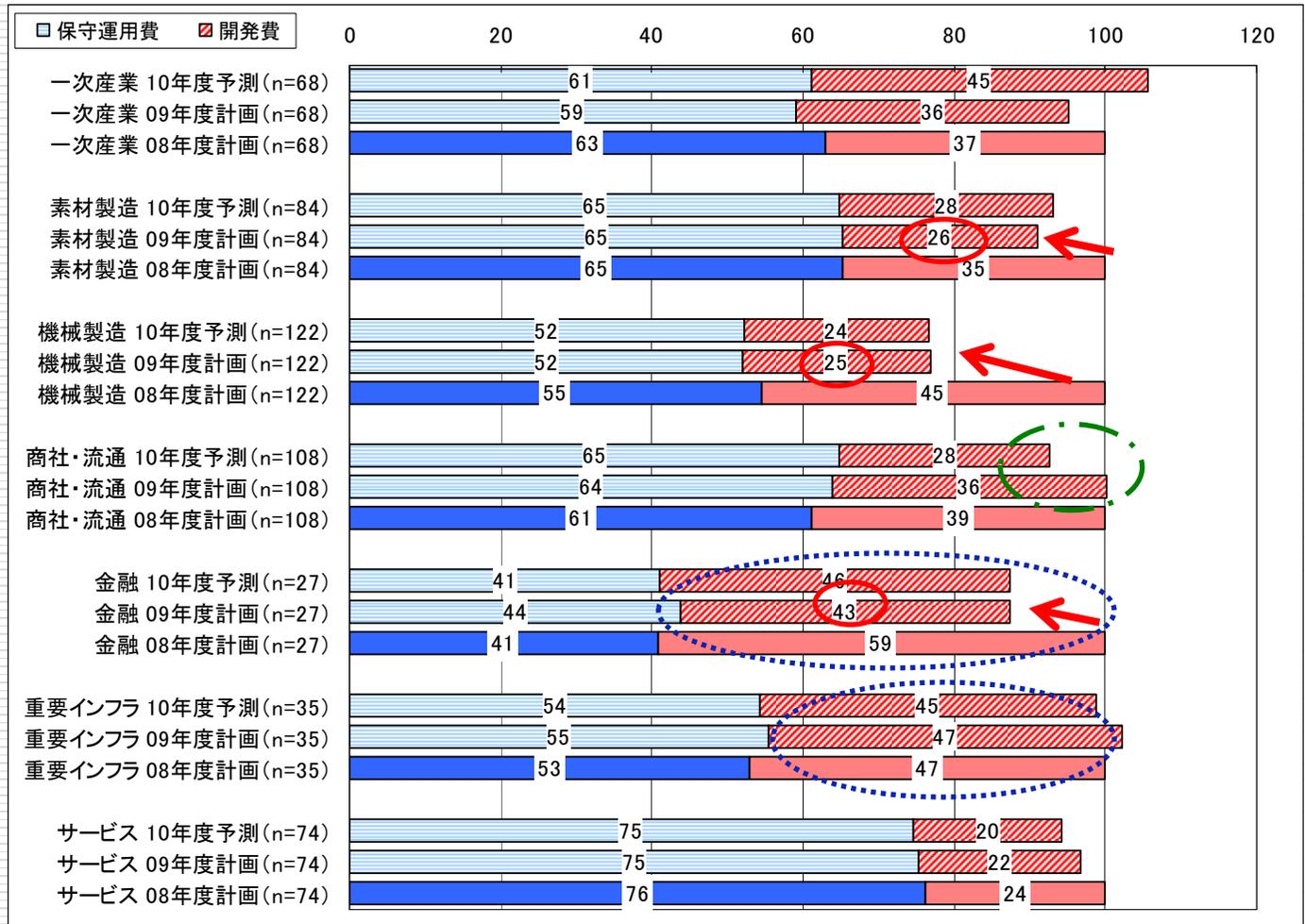
記者発表会

業種グループ別に見た保守運用費と開発費の動向(08年度計画値の合計=100とした指数)

・08年度の開発費の割合は「金融」59%、「重要インフラ」47%、「機械製造」45%の順となり、07年度の調査と同じ順位。

・「金融」「機械製造」は、08年度の開発費の比率が高いため、09年度の削減の余地が大きく減少幅が大きかったものと考えられる。

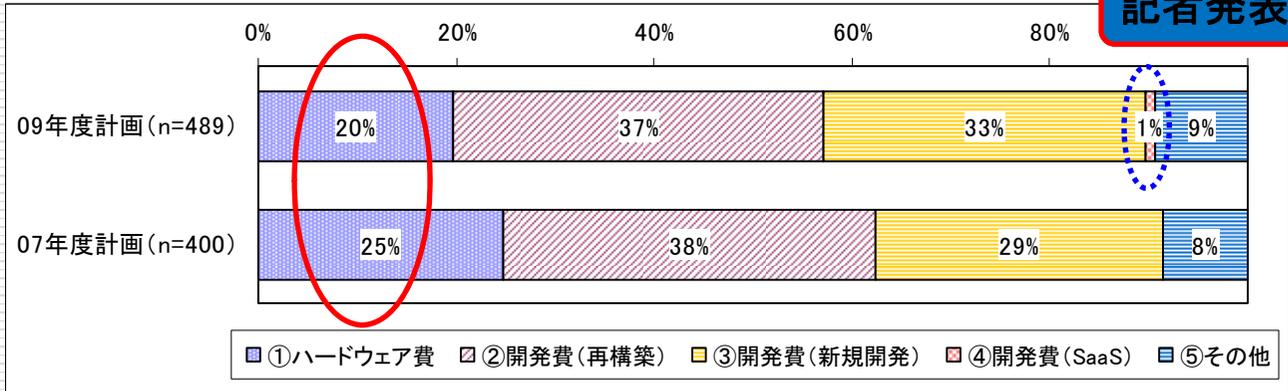
・10年度の開発費は「商社・流通」だけが▲8ポイントと大きく減少。



開発費の内訳はハード費:2割、再構築:4割弱、新規開発:3割強 07年度の調査と比較する「ハード」が5ポイント減少し2割へ、「SaaS開発費」はまだ1%と試行錯誤の段階で本格的な普及には時間を要する

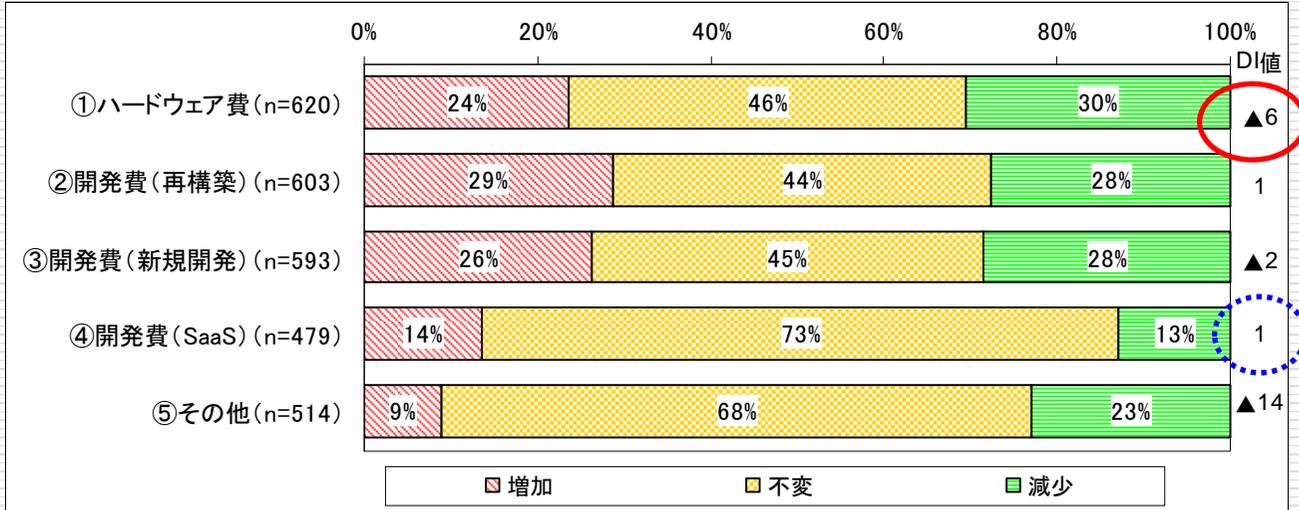
記者発表会

開発費の用途比率



開発費の用途比率の増減予測

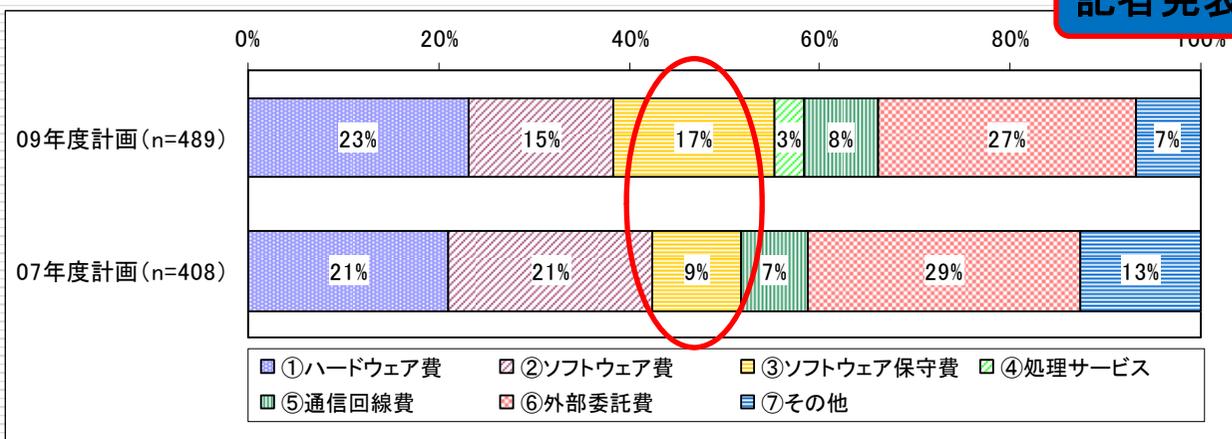
・④開発費(SaaS)は現時点で1%に止まるが、開発期間の短さやハードを持つ必要がないことが注目されており、今後の動向を注視したい。



保守運用費の内訳は外部委託費:3割、ハード費:2割強、ソフト費:2割弱 07年度の調査と比較すると保守運用費の内訳では「ソフト保守費」が大幅に増加、今後も「ソフトとソフト保守費」の増加を予想する企業が多い

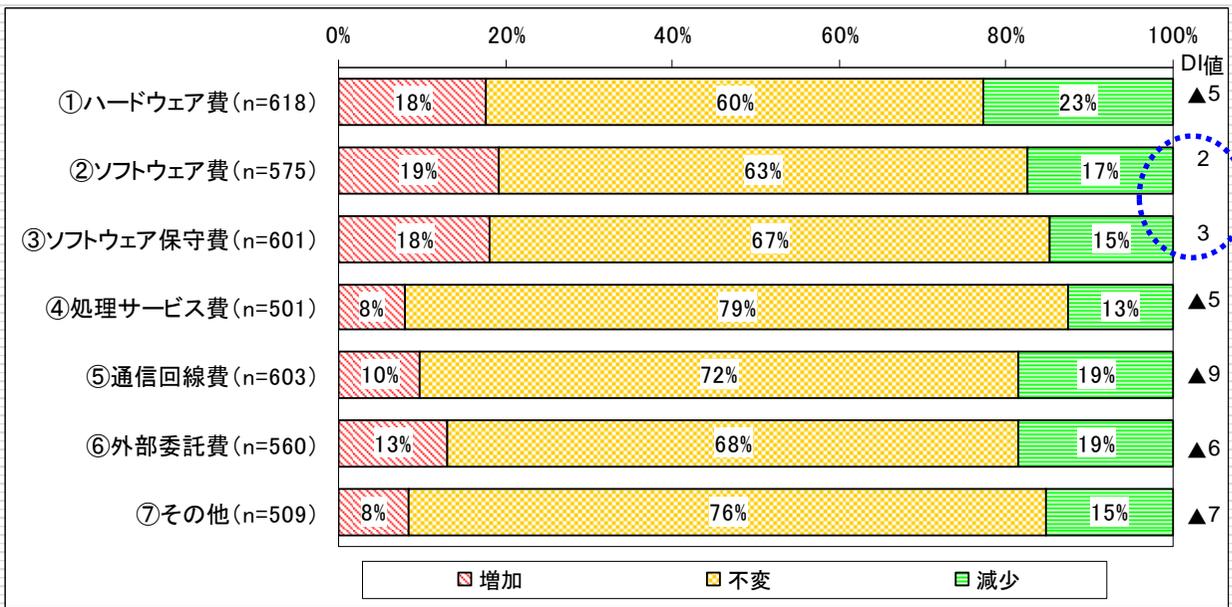
記者発表会

保守運用費の用途比率



保守運用費の用途比率の増減予測

・ソフトウェアベンダーも保守サービスにウェイトを高めたビジネスモデルにシフトしている傾向が現れている。

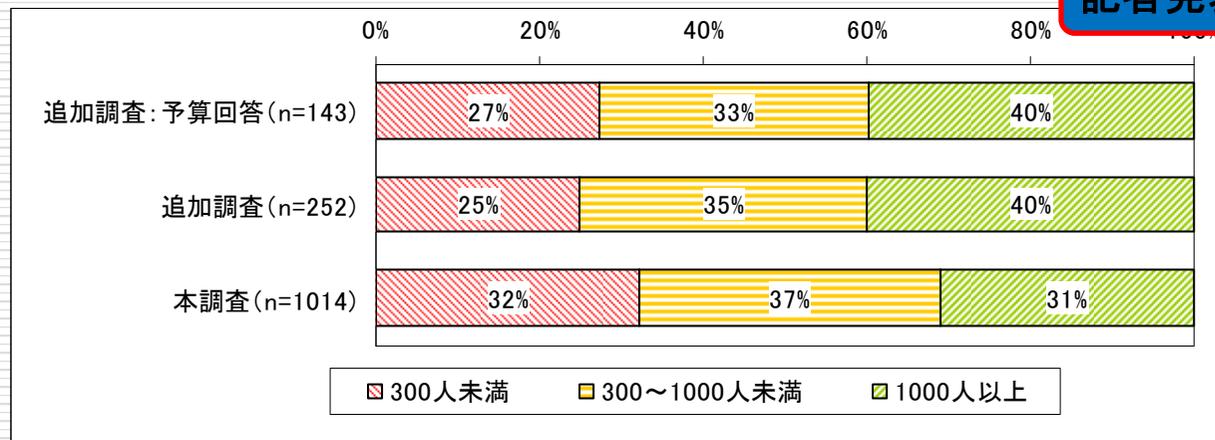


<IT予算・追加調査(10年3月)>10年3月5日に866社のIT部門長宛に電子メールで「2010年度のIT予算」についての追加アンケート調査を依頼、回答期限は3月11日で、255社からの回答を得た(有効回答率:29%)

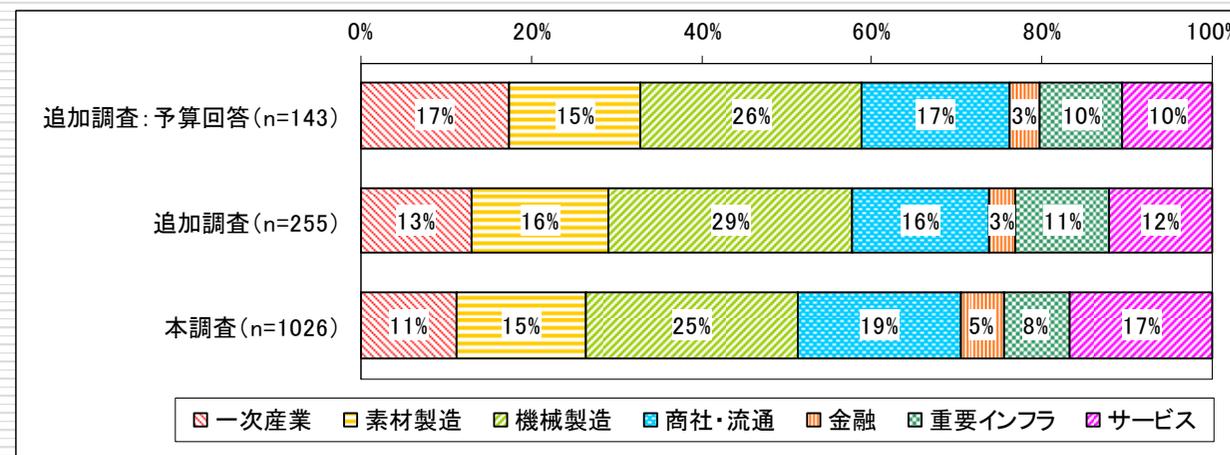
記者発表会

アンケート回答企業の従業員数

- ・「本調査」: 09年11月
- ・「追加調査」: 10年3月
- ・「追加調査・予算回答」:
「追加調査」回答企業の内、
「本調査」でも予算の回答があった企業



アンケート回答企業の業種グループ

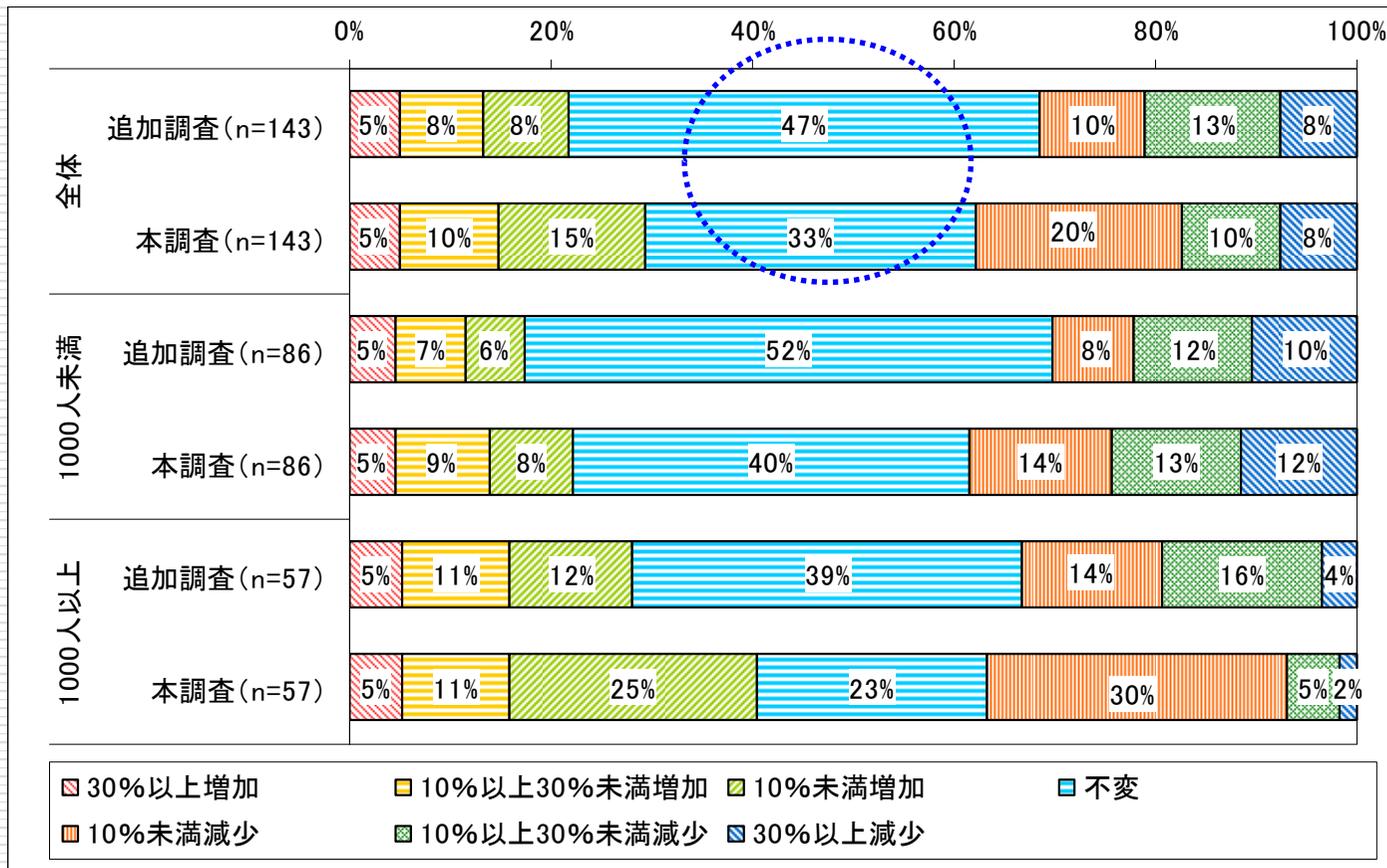


<追加調査(10年3月)>

09年3月の追加調査と比較するとDI値は大幅に改善。10年度のIT予算は様子見とする「不変」企業が09年11月より14ポイントも増加

記者発表会

10年度のIT予算増減(企業規模別)



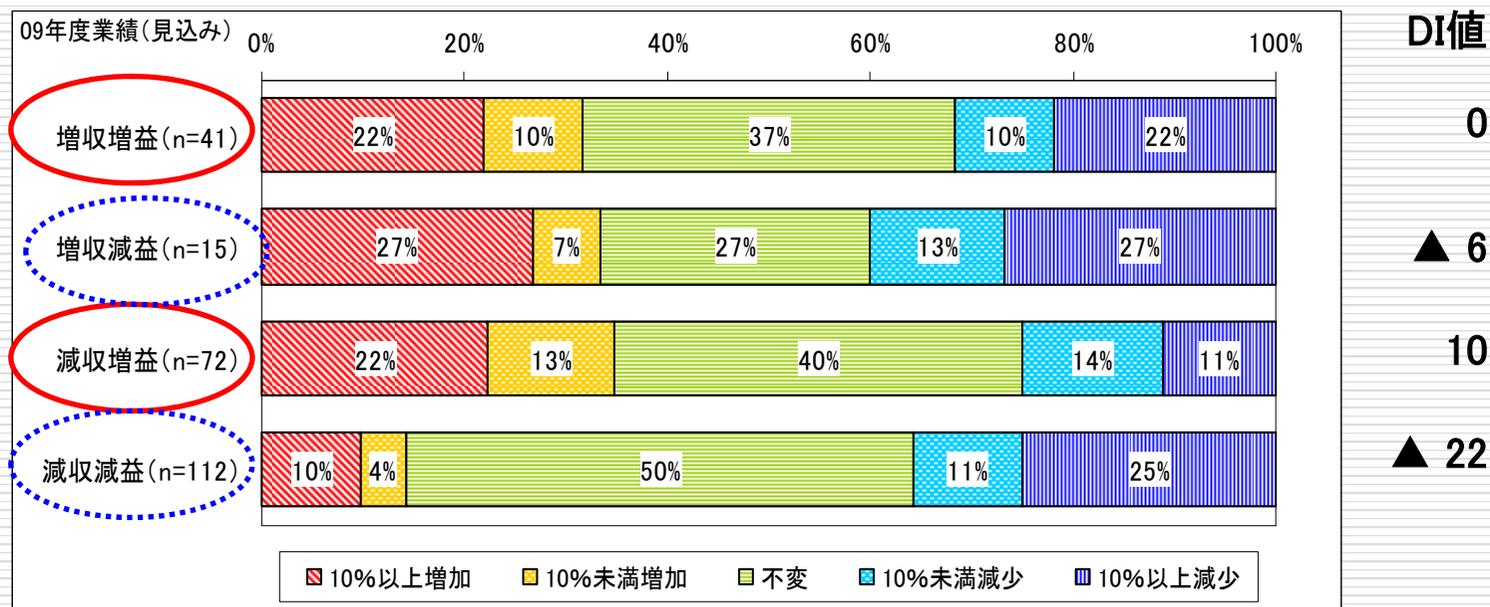
DI値

	10年3月	9年3月
全体	▲ 9	▲ 35
1000人未満	▲ 12	28
1000人以上	▲ 6	▲ 46

<追加調査(10年3月)>「09年度の業績見込み別」の「10年度予算計画」では、「増益」組はIT投資を復活させる気配があるものの、「減益」組は引き続きIT投資の抑制傾向が続く

記者発表会

10年度のIT予算増減(09年度業績見込み別)



・今回の追加調査では、「増益」組がDI値がプラス～0 「減益」組はDI値がマイナスで、特に「減収減益」はDI値が▲22と大幅なマイナスになっている。

2009年度のIT予算削減にあたって効果のあった施策 ＜追加調査(10年3月)の自由記述より＞

二大報告会

＜開発関係＞

- 投資効果の少ないIT投資の優先順位を落とし、先送りした結果、削減に至った。
- コンサルティング導入し、投資評価ルール整備、機能棚卸しを実施。投資案件の抑制や作業直轄化を行った。
- 新規投資案件の中止または見送りによる開発費の削減
- 社外サービス利用も含めて最善なシステム構築方法を検討・実施
- 開発の内製化による委託費の削減
- システム開発標準化による外注費削減
- 新規サーバ購入凍結、クラウド利用による初期投資削減

＜保守、運用関係＞

- 本当に使えなくなるまで機器使用を継続（リース切れ時に再リース、新規購入の中止）
- 過剰サービスの停止（保守サポートのサービスレベル変更、保守解約、遊休機器廃棄等）
- ハードウェア保守のハードウェア冗長度との整合性確認
- 保守費の見直しを強化。従来、固定費の概念が強く対象としてなかったネットワークなどのITインフラについても、見直しを実施し、コストが削減できた。
- 拠点間通信回線の見直し（帯域増減、相見積もり）を行った結果、当初見込みの約10%程度コストを削減
- 期初の予算化時点でTV会議システムを導入。費用対効果と経営効率化が図れた。
- 仮想化技術によってサーバ統合を実施、当初予算よりも予想以上に削減できた。

4. 2009年度の企業の主なIT動向

二大報告会

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性
4. **2009年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算
 - ②**IT投資・評価(経営課題、IT投資対象、IT投資効果評価)**
 - ③IT推進組織
 - ④IT人材
 - ⑤システム開発とシステム運用
 - ⑥ITの導入と評価(ハードウェア)
 - ⑦リスクマネジメント(情報セキュリティ・内部統制・IFRS・BCP)
 - ⑧ITを活用したビジネスイノベーション



＜IT投資で解決したい/実現したい中期的な経営課題＞

IT部門の中期的な経営課題は「迅速な業績把握・情報把握」

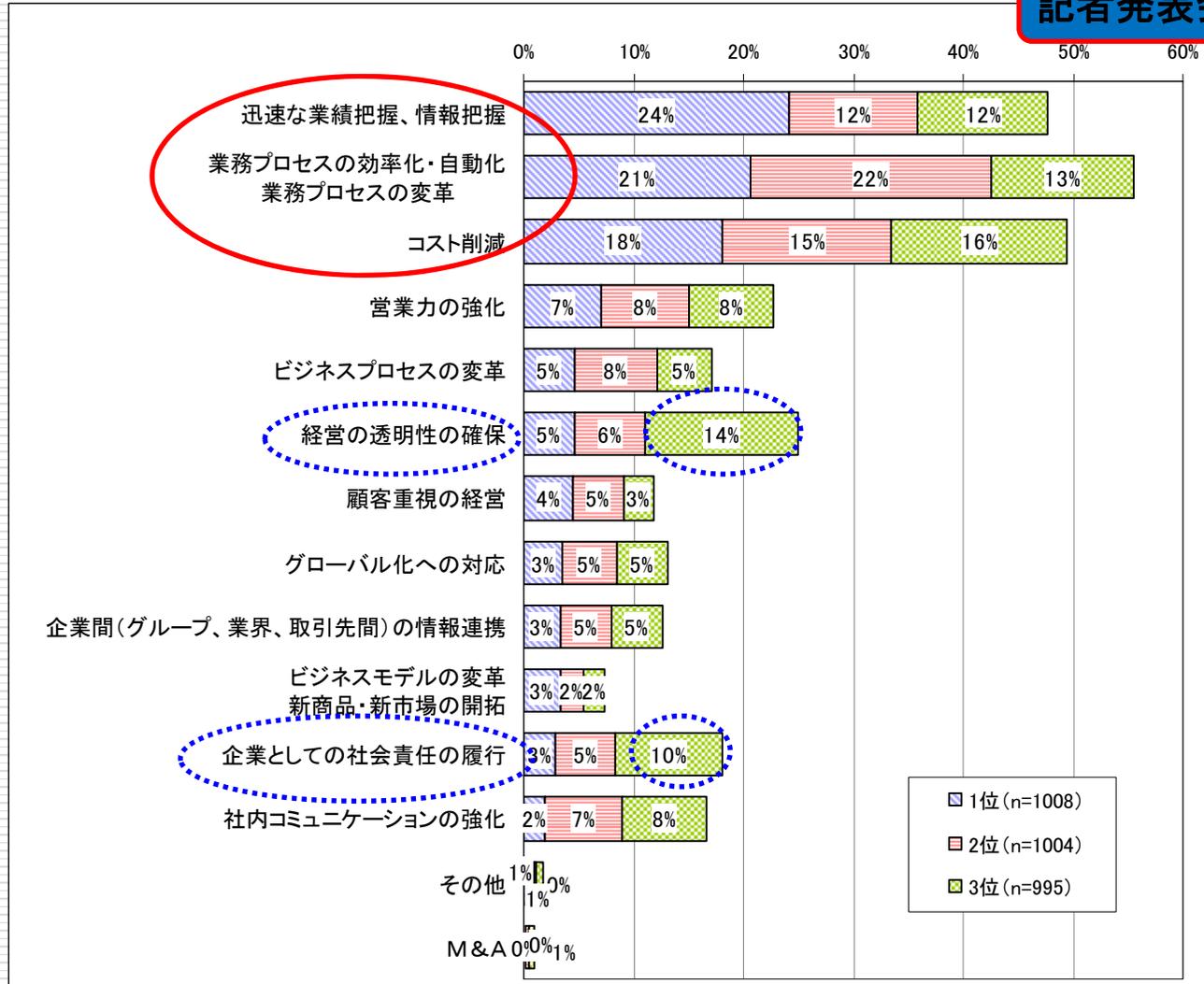
「業務プロセスの効率化・自動化」「コスト削減」が上位グループを形成

記者発表会

IT部門が
IT投資で解決したい
中期的な経営課題
(1位・2位・3位)

- 08年度の調査から回答を上位2位から上位3位までに変更した。

その結果、昨今の時代背景やコンプライアンス経営強化の観点から、第1位の順位が上位ではない「経営の透明性の確保(内部統制、システム監査への対応等)」と「企業としての社会的責任の履行(セキュリティ確保、個人情報保護等)」がIT部門の経営課題として重視されていることが浮き彫りになった。

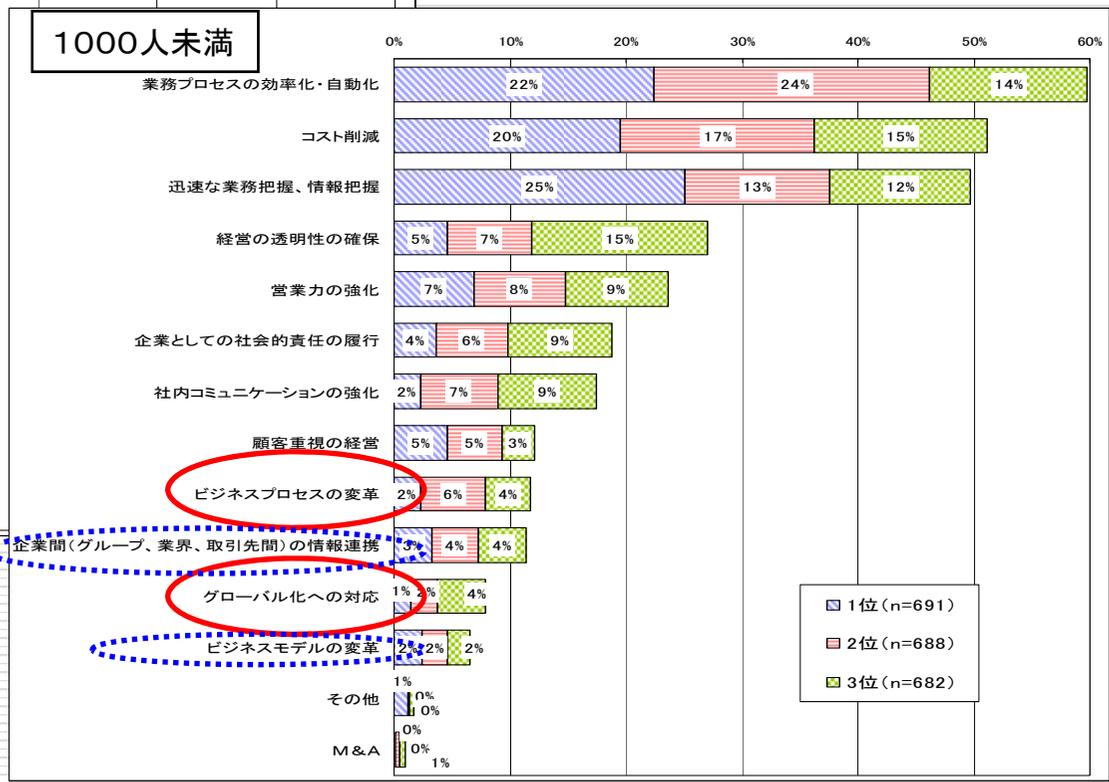
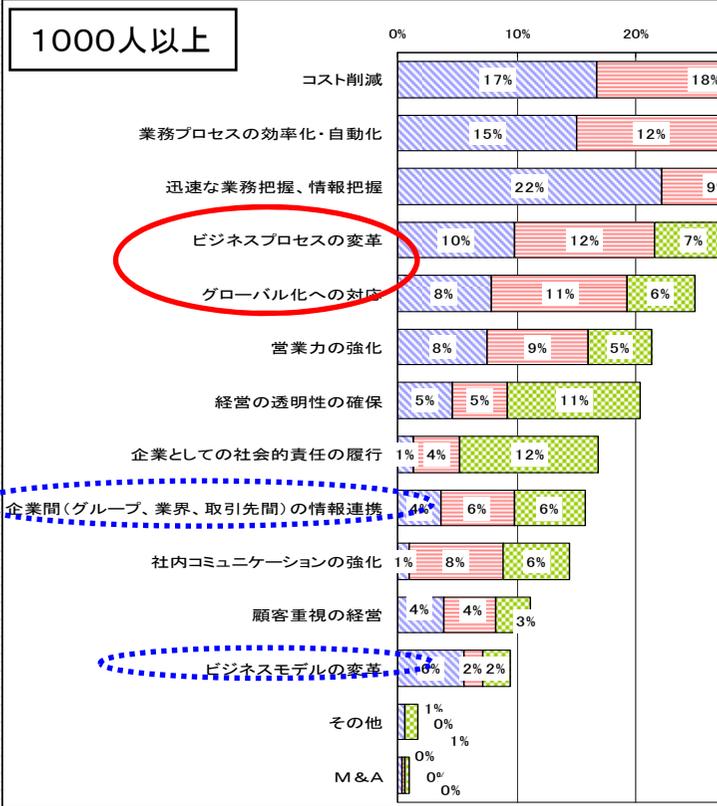


大企業では「ビジネスプロセスの変革」と「グローバル化への対応」の経営課題を重視、1000人未満の企業との差は2倍

記者発表会

IT部門がIT投資で解決したい中期的な経営課題/1位・2位・3位(企業規模別)

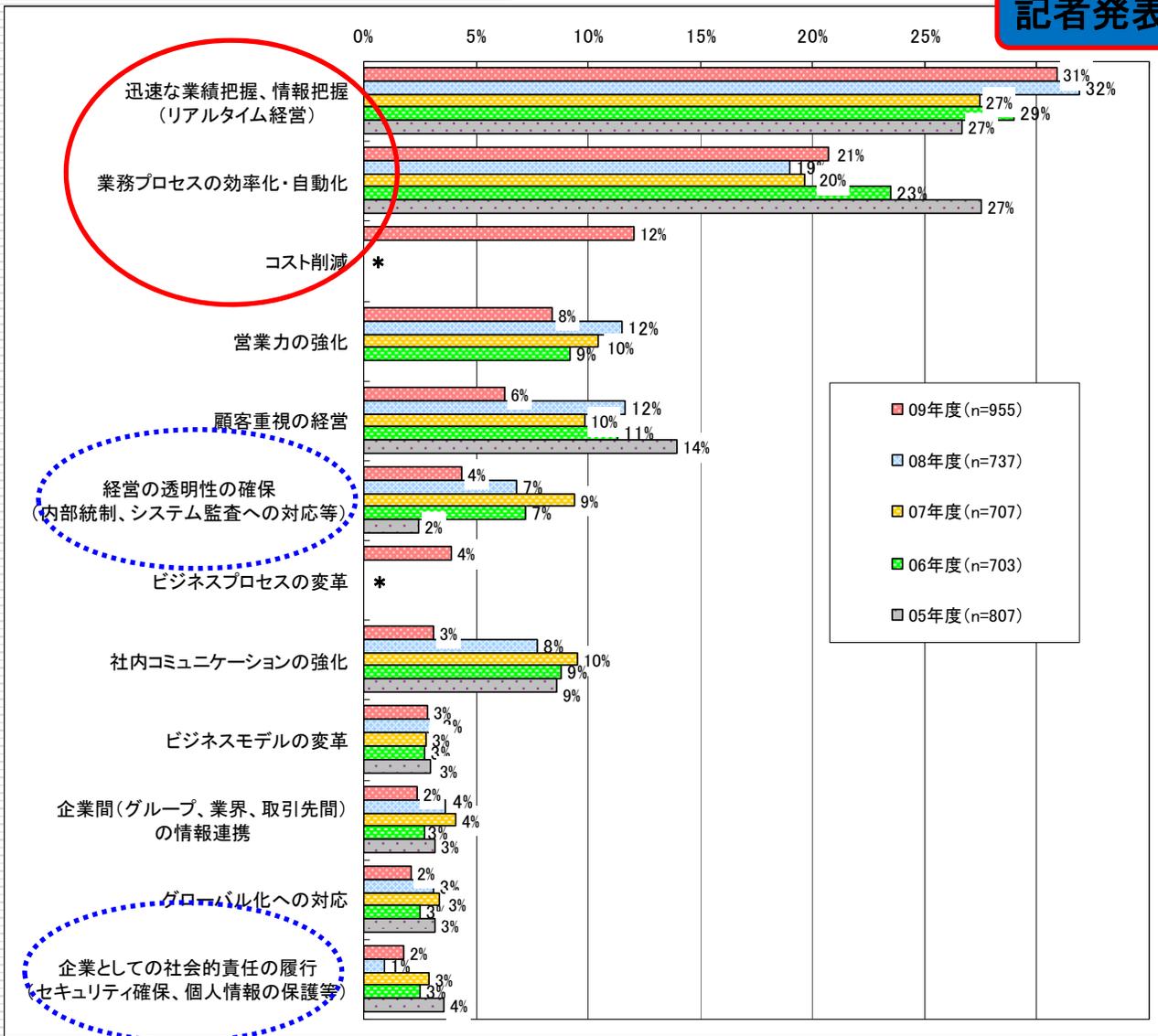
・上位3位までの回答を項目別に比較すると、大企業が1000人未満の企業より多い項目は「ビジネスプロセスの変革」「グローバル化への対応」「企業間の情報連携」「ビジネスモデルの変革」の4つだけ。



新規の選択肢「コスト削減」を除くと過去4年間上位の順位変動はない、「経営の透明性確保」も金証法の施行で一段落

記者発表会

IT部門が
IT投資で解決したい
中期的な経営課題
/1位のみ(年度別)



08年度と比較すると「経営の透明性の確保」「企業としての社会的責任の履行」「社内コミュニケーションの強化」が著しく減少し、新規の選択肢の「コスト削減」と「ビジネスプロセスの变革」へシフトしようとしている

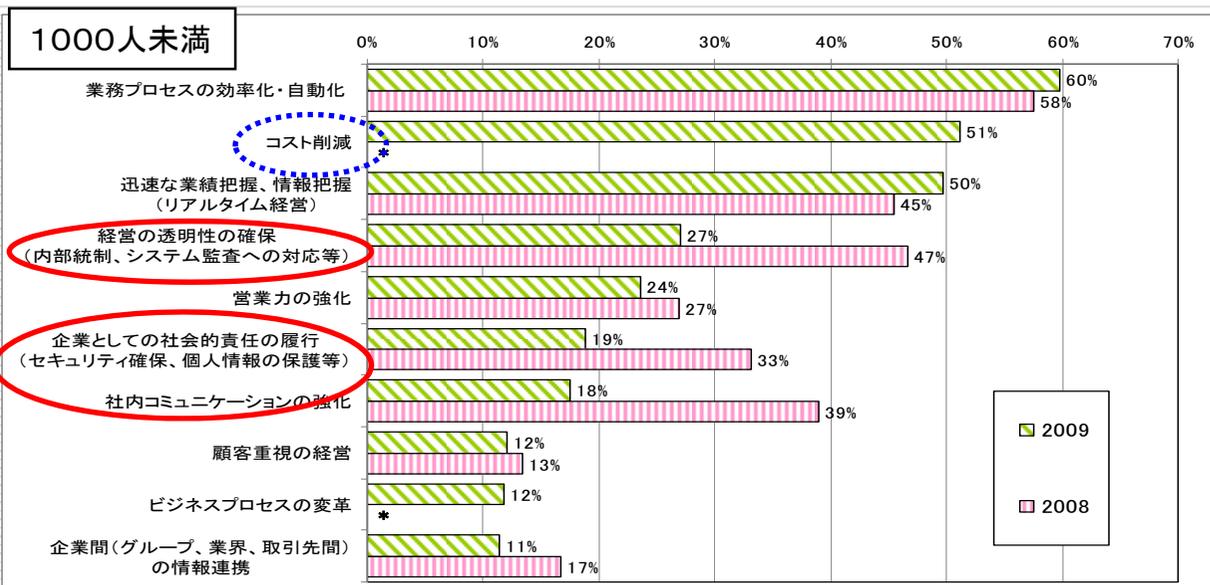
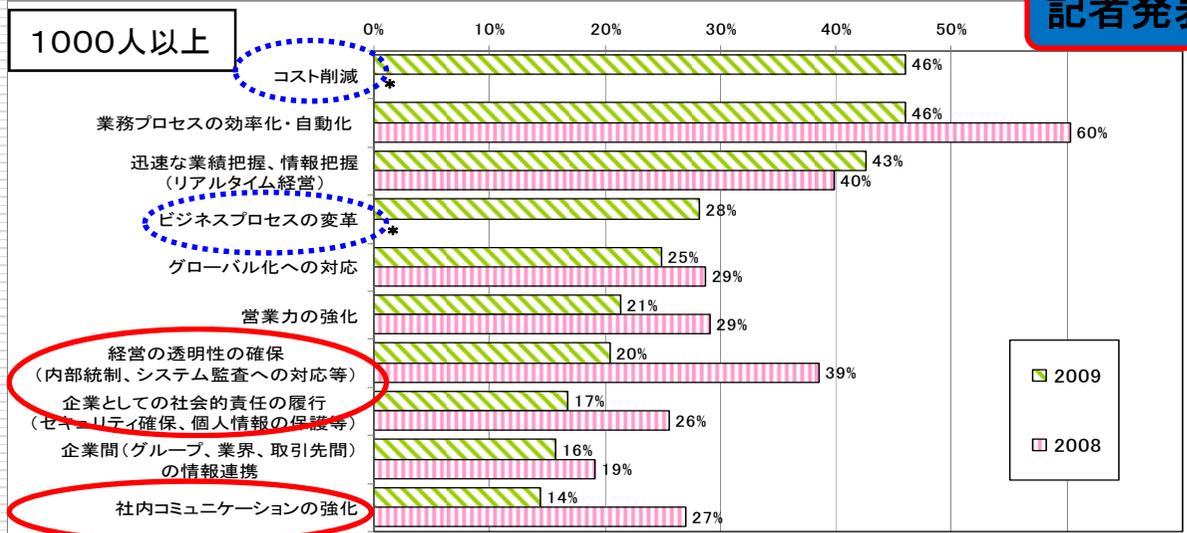
記者発表会

IT部門のIT投資で解決したい中期的な経営課題の前年度比較/1位・2位・3位(企業規模別)

- 「1000人未満の企業は新規の選択肢「コスト削減」へシフトしようとしている。

一方、大企業は新規の選択肢「コスト削減」と「ビジネスプロセスの变革」の両方にシフトしようとしている。

⇒大企業では単に経費を削減するだけでなく、現状の見直し・改善策(プロセスの变革)を合わせた戦略に出ようとしていることが窺える。

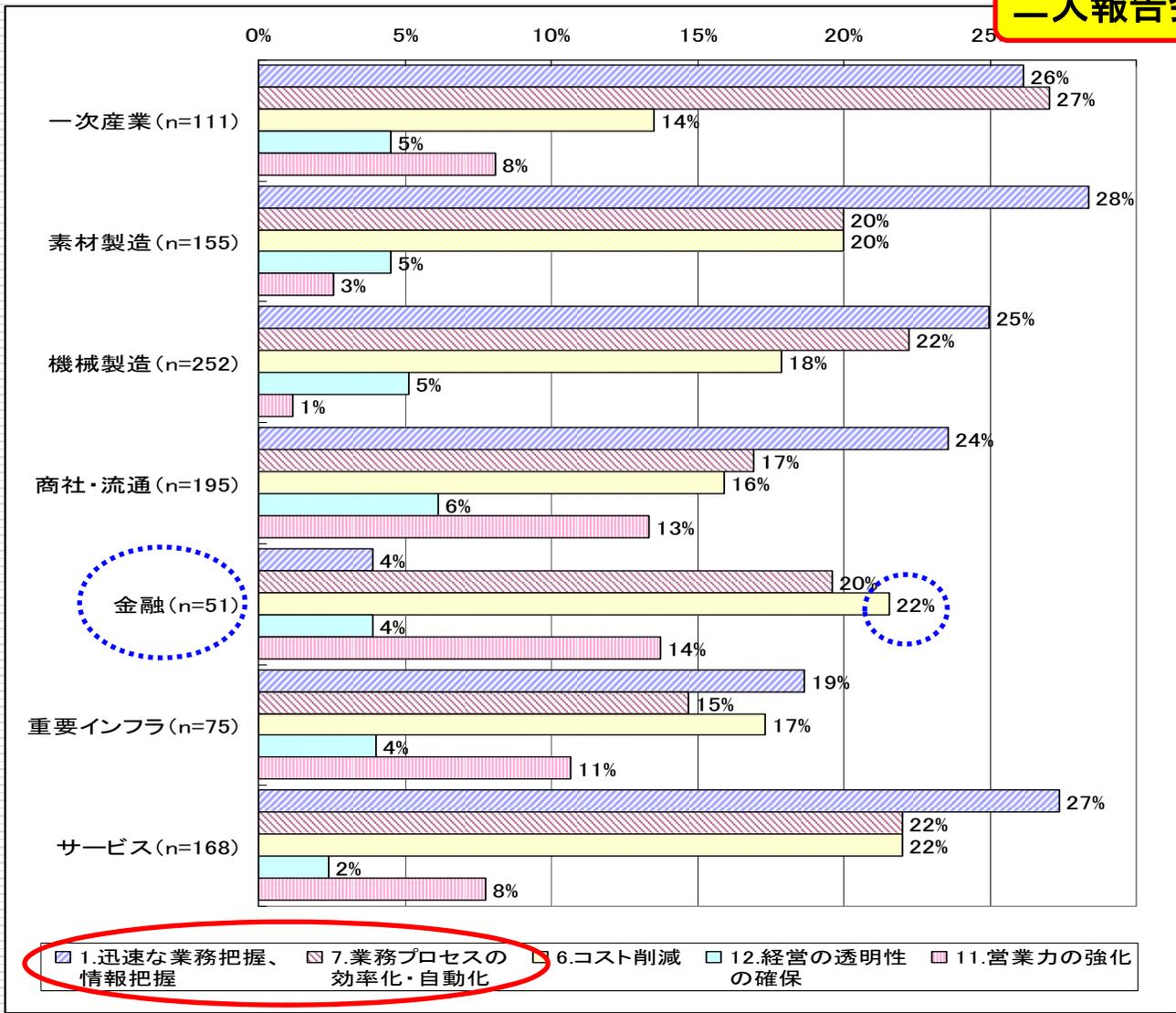


「金融」以外は「迅速な業績把握・情報把握」と「業務プロセスの効率化・自動化」が上位を占め、「金融」は08年度1位の「顧客重視の経営（21%→18%）」が2位となり新規の選択肢「コスト削減」が1位となった

二大報告会

IT部門が
IT投資で解決したい
中期的な経営課題
/1位のみ
(上位5項目 業種グループ別)

・「顧客重視の経営」は
全業種では7位で、
09年度:4%
08年度:6%
07年度:8%
と年々低下している。



経営企画部門が最も実現したい経営課題は「迅速な業績把握・情報把握(1位:3割)」と「業務プロセスの効率化・自動化(1位:2割)」で、新規の選択肢「コスト削減(1位:1割)」への関心も高い

記者発表会

経営企画部門が
IT投資で実現したい
中期的な経営課題
/1位・2位・3位

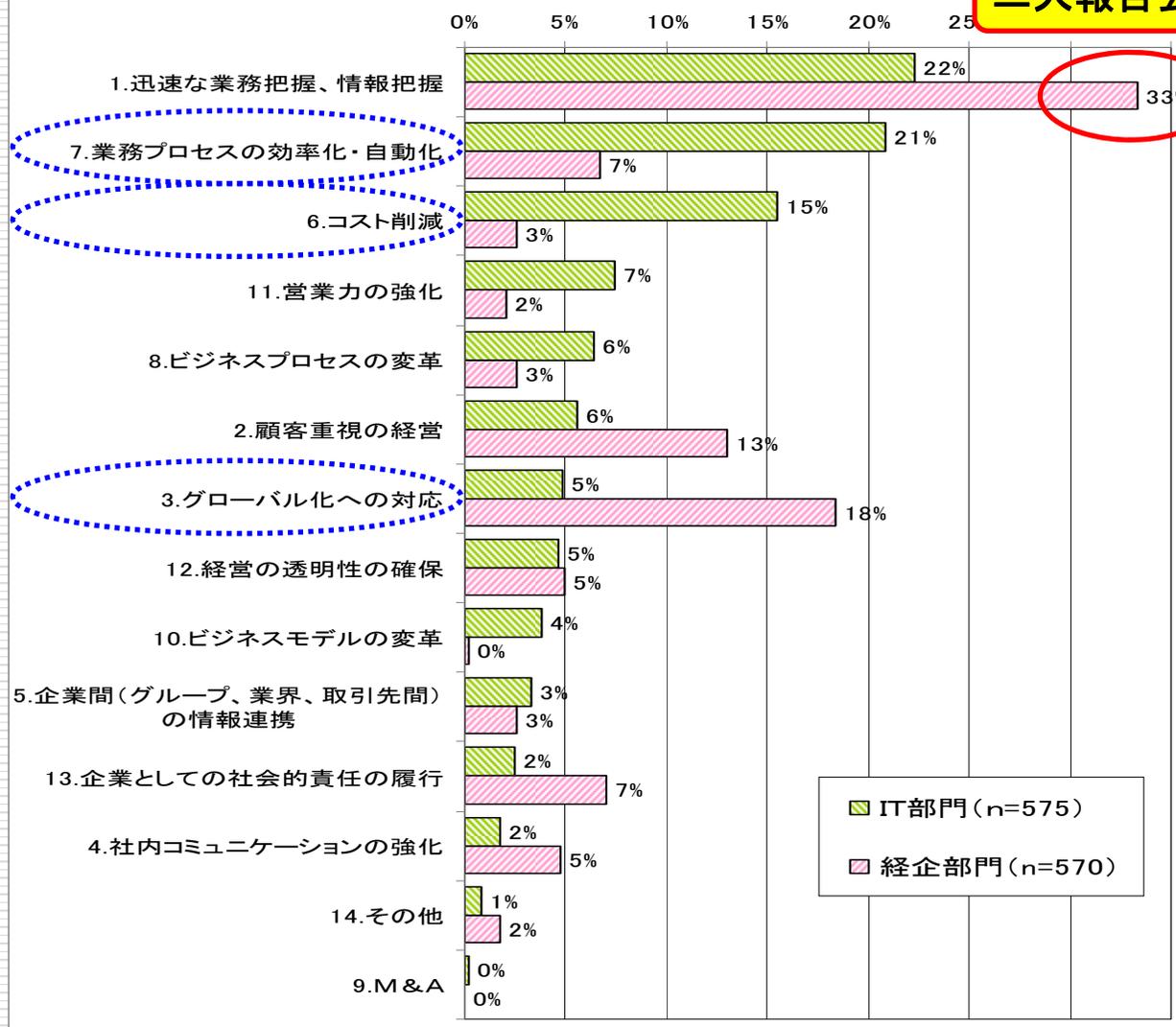


CIO・IT担当役員がいる企業では、IT部門と経営企画部門でIT投資で解決/実現したい中期的な経営課題が大きく異なっている

二大報告会

CIO若しくはIT担当役員がいる企業で、IT投資で解決・実現したい中期的な経営課題/1位のみ
(IT部門/経営企画部門)

- ・ 経営企画部門では「迅速な業績把握・情報把握」が33%と突出。
- ・ IT部門と経営企画部門で大きな違いがあるのは「業務プロセスの効率化・自動化」(IT:21% 経営企画:7%)、「グローバル化への対応」(IT:5% 経営企画:18%)と新規の選択「コスト削減」(IT:21% 経営企画:7%)。



＜中期的な重点投資分野＞上位3位までの回答で見ると「生産・在庫管理:5割」と「販売管理:4割」、09年度に「サーバー環境整備」と「ネットワーク基盤整備」に分割した「IT基盤整備」は合計すると3割で「経営情報」「財務会計」とほぼ同じ順位に浮上

記者発表会

IT投資における
中期的な重点投資分野
/1位・2位・3位

- ・ 経営課題と認識されているもの（「迅速な業務把握・情報把握」「業務プロセスの効率化・自動化」）がそのまま重点投資分野として認識されている。
- ・ 「サーバー環境整備」は仮想化の導入やグリーンITの推進等で「コスト削減」を実現しようとしている。
- ・ 「内部統制対応」「セキュリティ強化」分野への投資は08年度（共に33%）と比べて減少。金融証券取引法施行2年目で内部統制への投資が落ち着いてきたといえる。

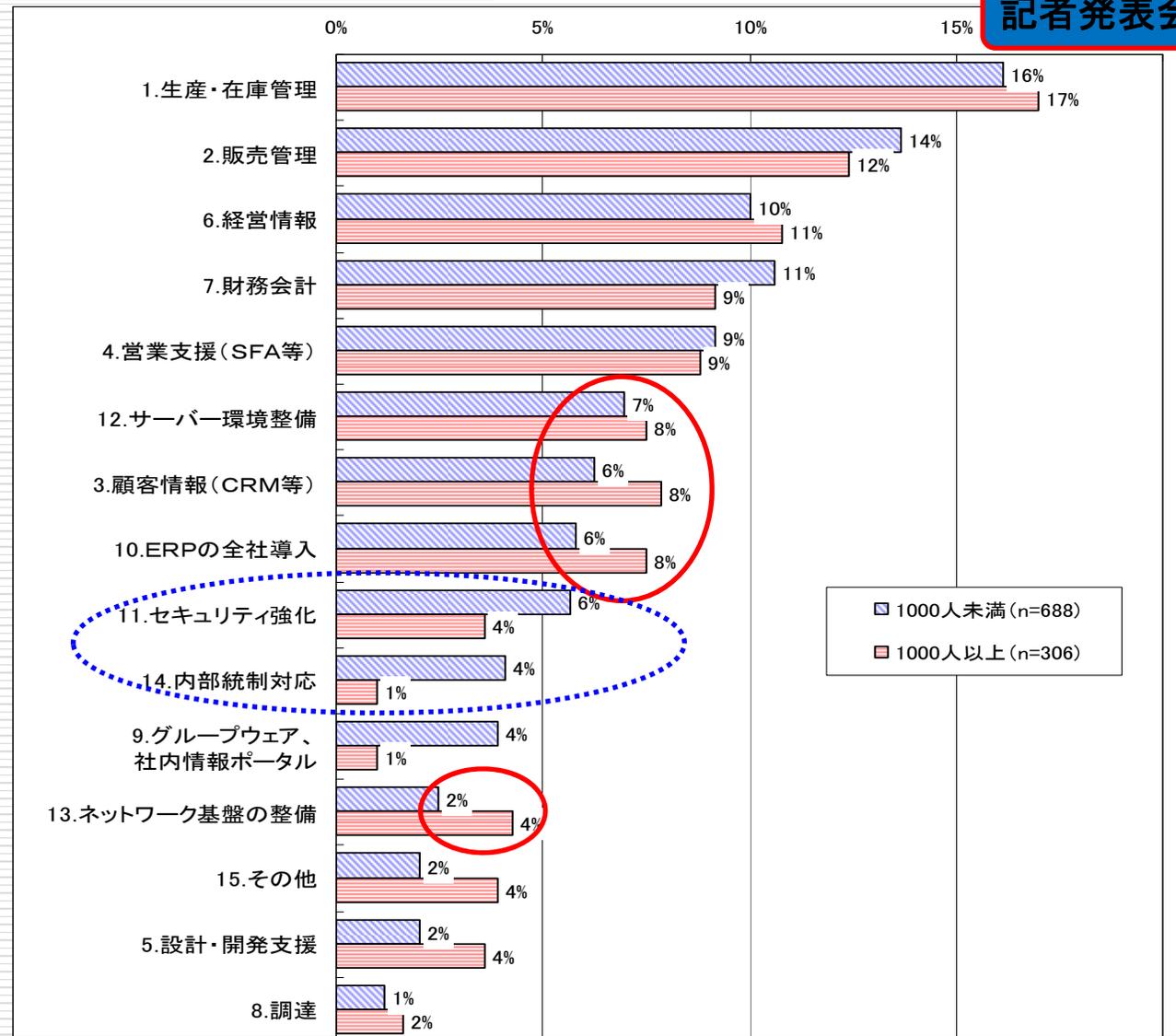


企業規模別に見ると、大企業では「IT基盤整備」「顧客情報(CRM等)」「ERPの全社導入」への投資が高めにでている

記者発表会

IT投資における中期的な重点投資分野
(企業規模別・1位のみ)

- ・大企業は、「1つの企業を超えたグループ連携」「外部企業との連携を支えるシステム」「グローバル化対応」等を重点投資分野にしているようである。
- ・1000人未満の企業では、内部統制・セキュリティ強化の対応がまだ目立つ。内部統制については、リソース等の問題で対応しきれずに、09年度も重点投資分野として継続していると考えられる。



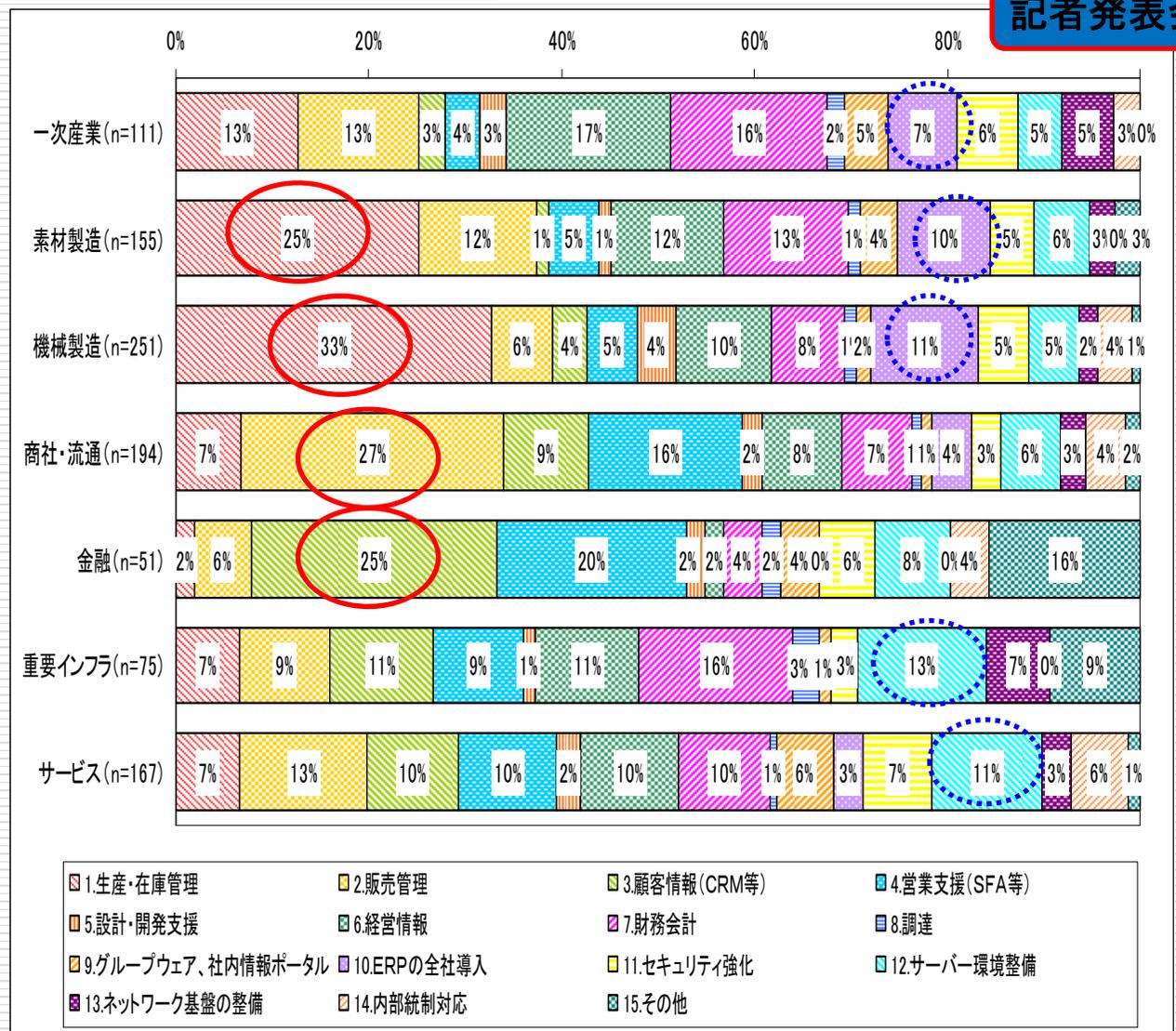
他の業種と大きく差があるのが、素材・機械製造の「生産・在庫管理」、商社・流通の「販売管理」、金融の「顧客情報」

記者発表会

重点投資分野
(業種グループ別)

・全体の割合としては数値が低いものの、他の業種と比較して割合が高い特徴のあるのが、一次産業、素材・機械製造の「ERPの全社導入」と重要インフラ、サービスの「サーバー環境整備」。

・「経営情報」「財務会計」は金融以外の全業種で関心が高い。



<IT投資対象の現状と今後の方向性>

JUASでは企業のIT投資を「インフラ型」「業務効率型」「戦略型」の3つの投資タイプに分け、評価を行うことを推奨

記者発表会

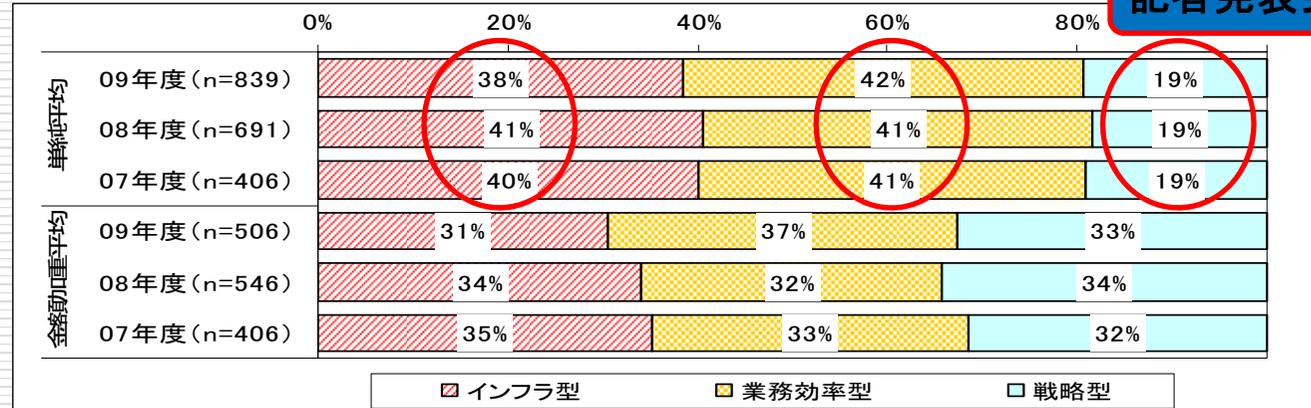
投資タイプ	特徴	評価手法
インフラ型投資	メール等のグループウェア、ネットワークの導入等、一般管理業務の業務基盤として欠かせないもの、セキュリティ投資もこの型に含む。	対売上高、費用／人年をトップ責任で決定し導入(特別な評価はしない)
業務効率型投資	省力化、在庫削減、経費削減、歩留向上等、定量化しやすい案件	ROI(投下資本利益率)で、2～3年回収が一般的
戦略型投資	商品力、営業努力、IT効果などが複合され、IT効果そのものの評価だけを取り上げることが難しい案件。顧客サービスの強化等、そもそも定量評価の難しい案件	<ul style="list-style-type: none">・定量化可能な項目は目標値(KPI=成果をトレースするための指標)で、定性的効果目標はユーザー満足度で評価。・最終的には事業の収益性で判断→アプリケーションオーナー制が有効

単純平均は「インフラ型」4割、「業務効率型」4割、「戦略型」2割で経年変化がほとんどない、企業規模が大きくなるにつれて「インフラ型」が減少して「戦略型」が増加、「1兆円以上」は金額加重平均では4割に達する

記者発表会

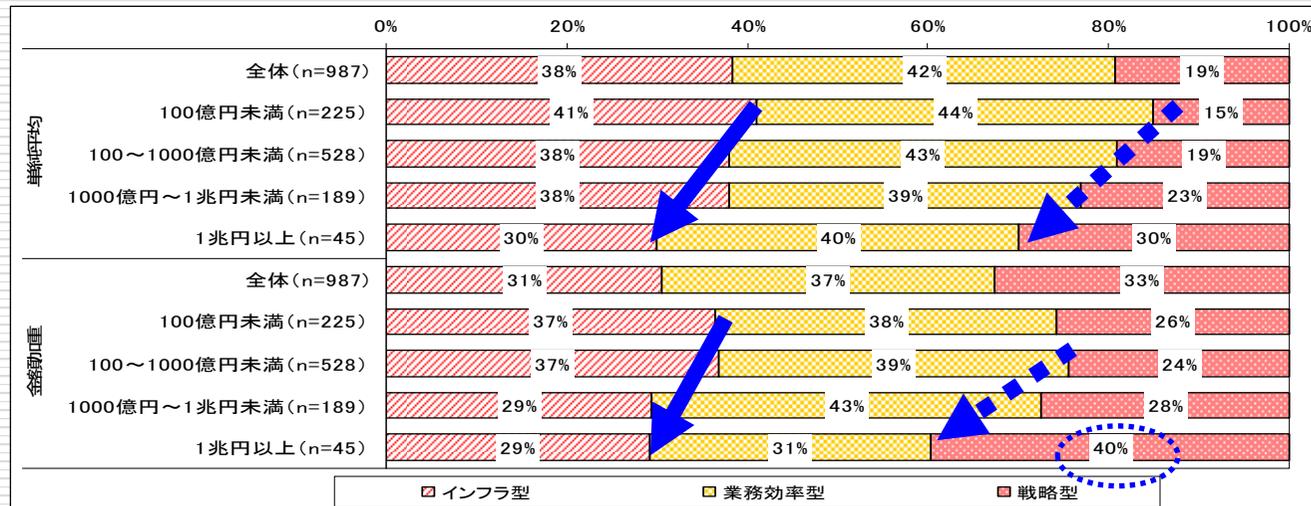
投資タイプ別IT投資の割合(年度別)

・09年度は、経費削減を狙った投資が含まれる「業務効率型」が微増。



投資タイプ別IT投資の割合(売上高別)

・業種グループ別に見ると、「戦略型」投資の比率が高いのが「金融」(26%)と「重要インフラ」(25%)、「一次産業」は08年度14%→09年度19%に上昇。



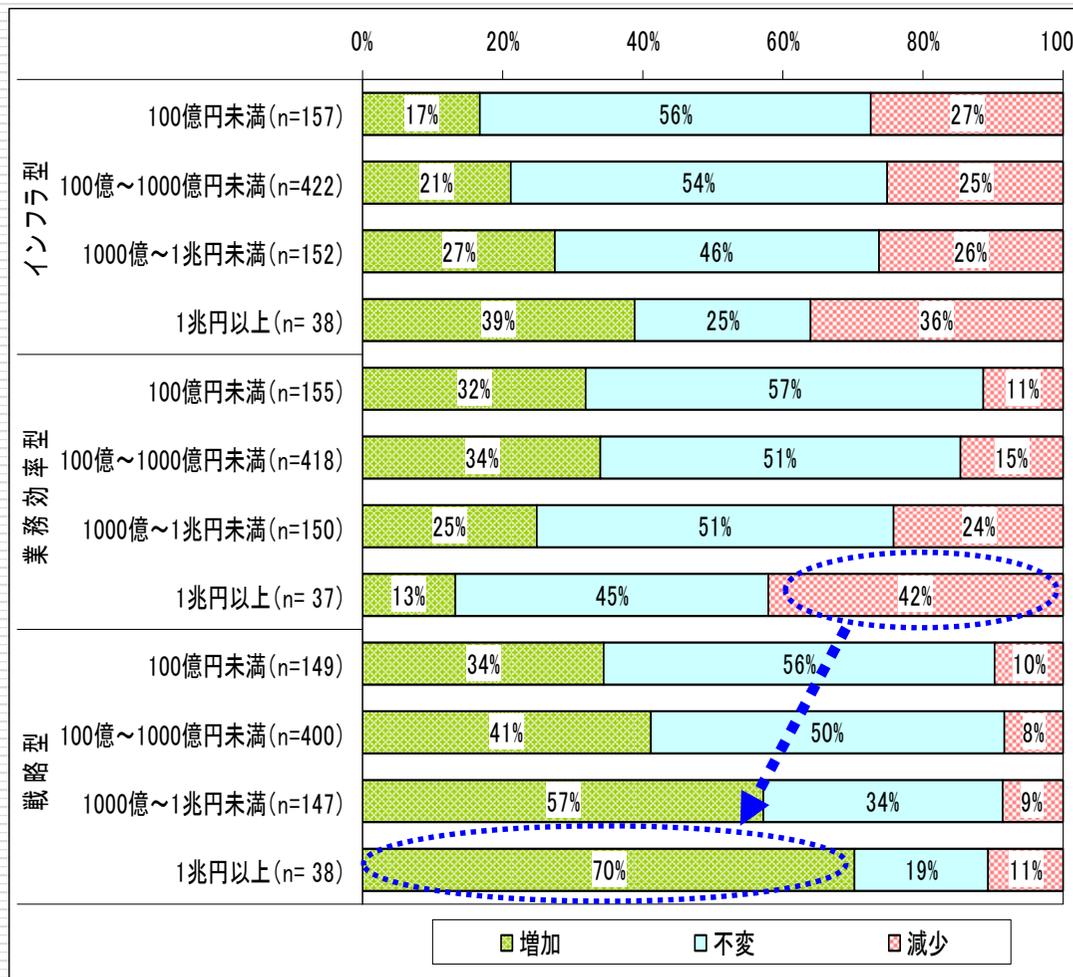
- ・「単純平均」: 各タイプの比率をそれぞれに合計し企業数で割って得た平均値
- ・「金額加重平均」: 企業のIT投資額(新規投資)に3タイプの比率を掛けて各企業のタイプ別IT投資額を算出し、それを元に各タイプの投資額の総投資額に占める比率を求めて得た平均値

DI値の経年変化を見ると「インフラ型」「戦略型」は減少傾向にある 売上高1兆円以上の企業では「業務効率型」が減少し「戦略型」が増加 大企業は「より経営戦略に貢献するIT投資」を求める時代に

タイプ別IT投資の今後の方向性 (売上高別)

・業種別に見ると「戦略型」は全ての業種で「増加」が半数近い40~49%。

・「増加」の割合が高い「重要インフラ」(08年度62%→49%)と「金融」(08年度59%→49%)は将来的にも他の業種より「戦略型」が高いまま推移すると予測される。



09年 記者発表会

▲10 ← 0 ← 12
▲4 ← ▲2 ← 9
1 ← 4 ← 9
3 ← ▲3 ← 21
21 ← 26 ← 28
19 ← 16 ← 20
1 ← ▲5 ← 7
▲29 ← ▲8 ← ▲3
24 ← 27 ← 35
33 ← 37 ← 44
48 ← 50 ← 60
59 ← 58 ← 65

⇒厳しい事業環境続くことが想定される中でも、今後も「戦略投資」を増加させる企業が半数近くもあり、投資できる企業とできない企業の競争力格差が益々拡大することが予想される。

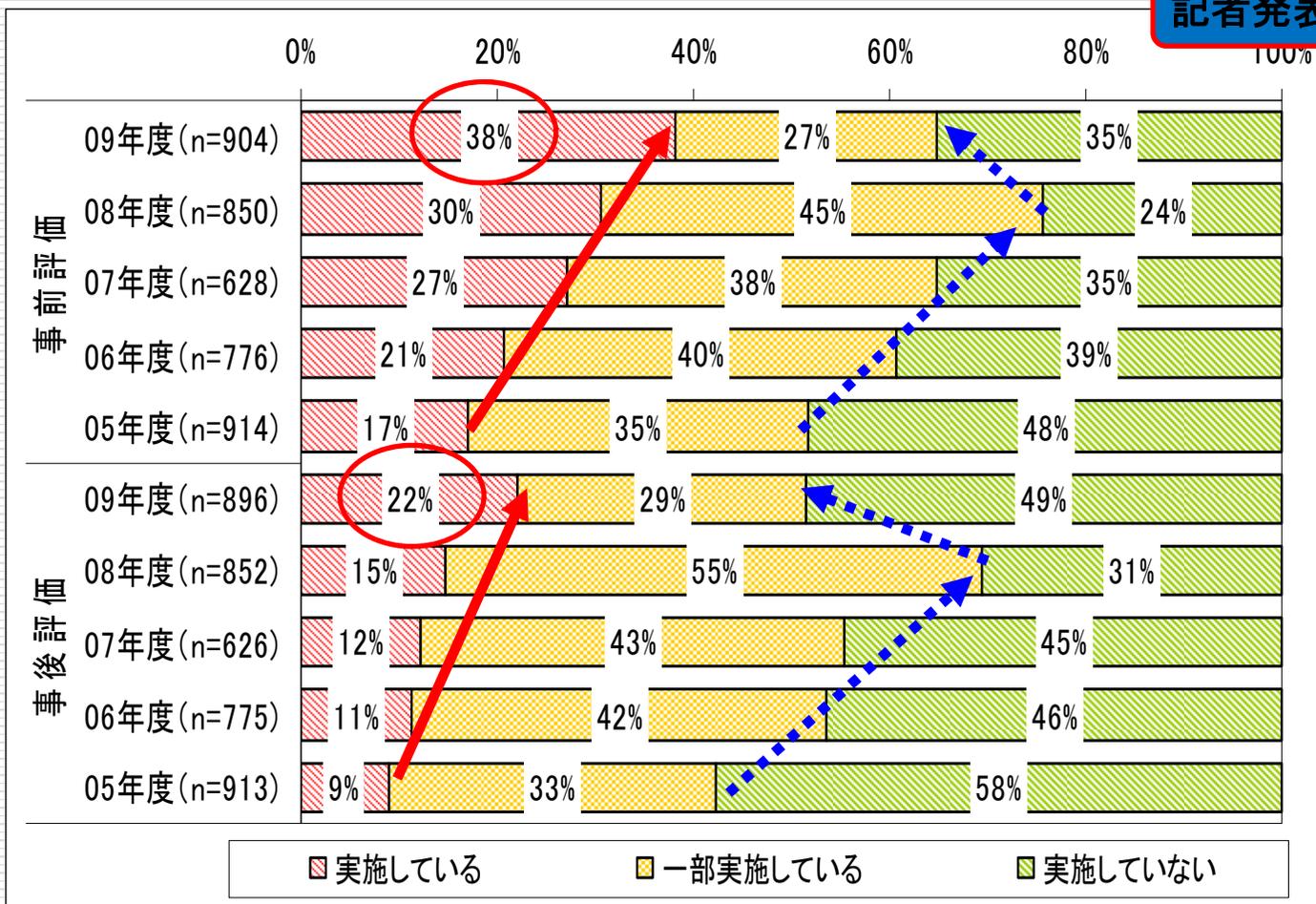
＜IT投資効果評価＞経営環境の変化でIT投資が厳しくなったために、IT投資評価を「実施する」企業が大幅に増加、事前評価実施が4割へ、事後評価実施も2割へ

記者発表会

IT投資評価の実施状況 (年度別)

・「一部実施している」が大幅に減少している理由として
 ①09年度は新規IT投資の中止・繰り延べや厳選・規模の縮小で例年の「一部実施」の評価対象がなくなった。

②IT投資評価に厳正な基準が求められ、曖昧な基準の「一部実施」が排除された。
 などが考えられる。



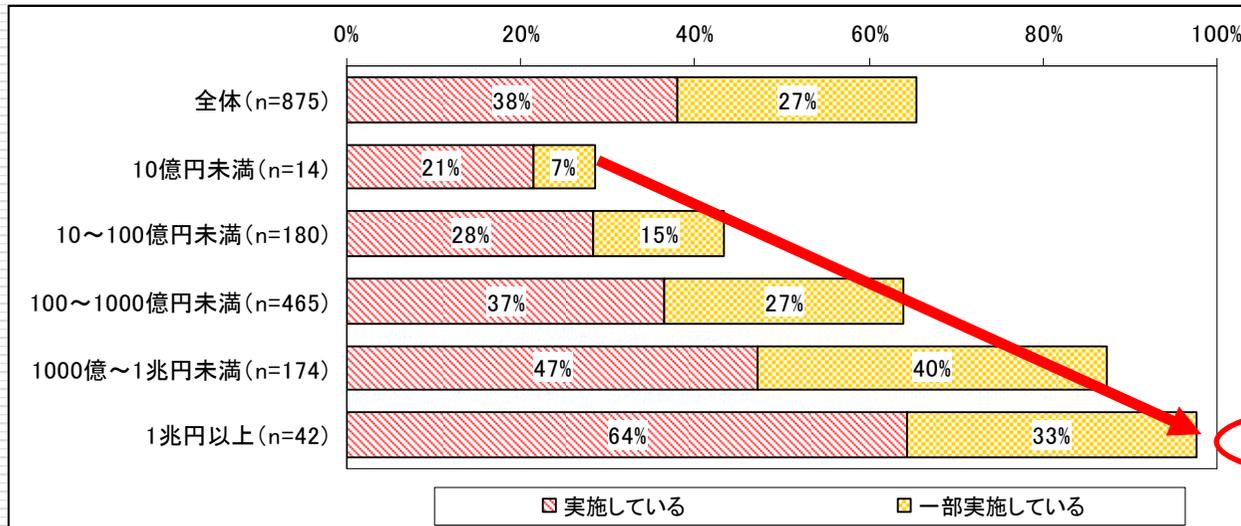
・「一部実施」の金額基準は1000万以上が事前:39%、事後:47%で半数近くを占める。100万以上は事前:26%、事後:11%で、1億以上は事前:13%、事後20%。

企業規模が大きくなるにつれ、事前評価・事後評価を実施している企業が増加
 売上高1兆円以上の企業では事前評価・事後評価実施が97%とほぼ100%を達成
 投資を絞るためには優先順位をつけることが必要で、IT投資評価が益々重要になる

記者発表会

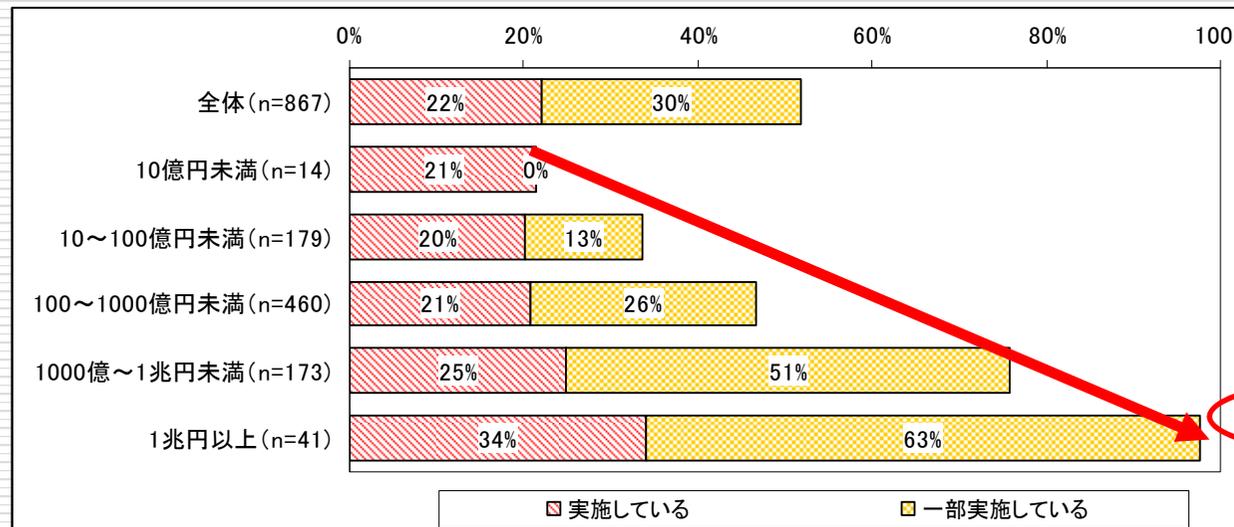
事前評価の
実施状況
(売上高別)

・事前・事後評価
共に企業規模が
大きくなるに従って
評価を実施してい
る企業が増してい
る。



09年	08年
65	76
28	47
43	61
64	74
87	92
97	98

事後評価の
実施状況
(売上高別)



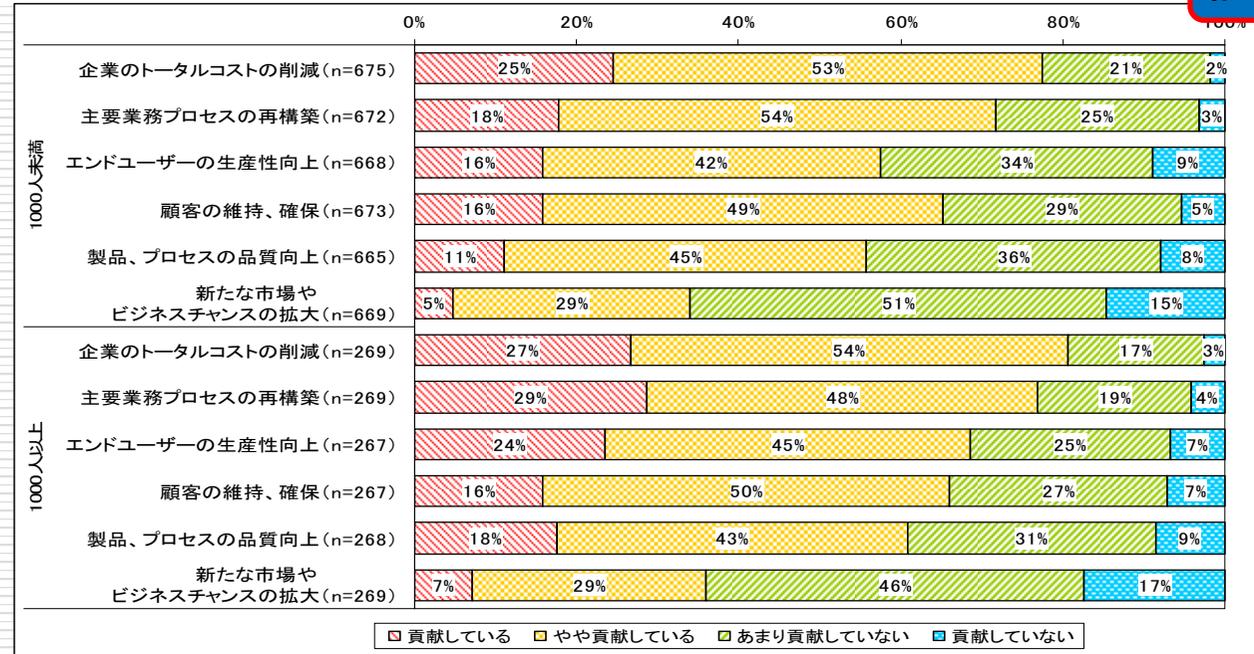
09年	08年
52	70
21	35
33	57
47	68
76	85
97	93

＜経企部門から見たIT部門の評価＞「企業のトータルコストの削減」や「主要業務プロセスの再構築」は肯定的な評価だが、「新たな市場やビジネスチャンスの拡大」は否定的な評価、規模別では大企業の方が評価が高い

記者発表会

経営企画部門から見たIT投資およびIT部門の経営目標達成への貢献度（企業規模別）

・業種グループ別のDI値を見ると「金融」「重要インフラ」の評価が高く、「素材製造」「機械製造」の評価が低い。



DI値

55
44
15
31
12
▲32
61
54
37
32
21
▲27

経営企画部門から見たIT投資およびIT部門の経営目標達成への貢献度に関するDI値（業種グループ別）

貢献度のDI値	一次産業	素材製造	機械製造	商社・流通	金融	重要インフラ	サービス
企業のトータルコストの削減	61	53	58	58	48	57	56
新たな市場やビジネスチャンスの拡大	△ 52	△ 42	△ 47	△ 37	6	△ 4	△ 12
顧客の維持、確保	17	14	20	45	68	55	25
エンドユーザーの生産性向上	21	7	10	19	55	34	26
製品、プロセスの品質向上	12	19	15	△ 17	42	44	20
主要業務プロセスの再構築	54	50	48	39	41	47	47
平均	19	17	17	18	43	39	27

4. 2009年度の企業の主なIT動向

二大報告会

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性
4. **2009年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算
 - ②IT投資・評価
 - ③**IT推進組織 (IT推進組織、グローバルのITガバナンス)**
 - ④IT人材
 - ⑤システム開発とシステム運用
 - ⑥ITの導入と評価 (ハードウェア)
 - ⑦リスクマネジメント (情報セキュリティ・内部統制・IFRS・BCP)
 - ⑧ITを活用したビジネスイノベーション



IT部門の組織形態

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

二大報告会

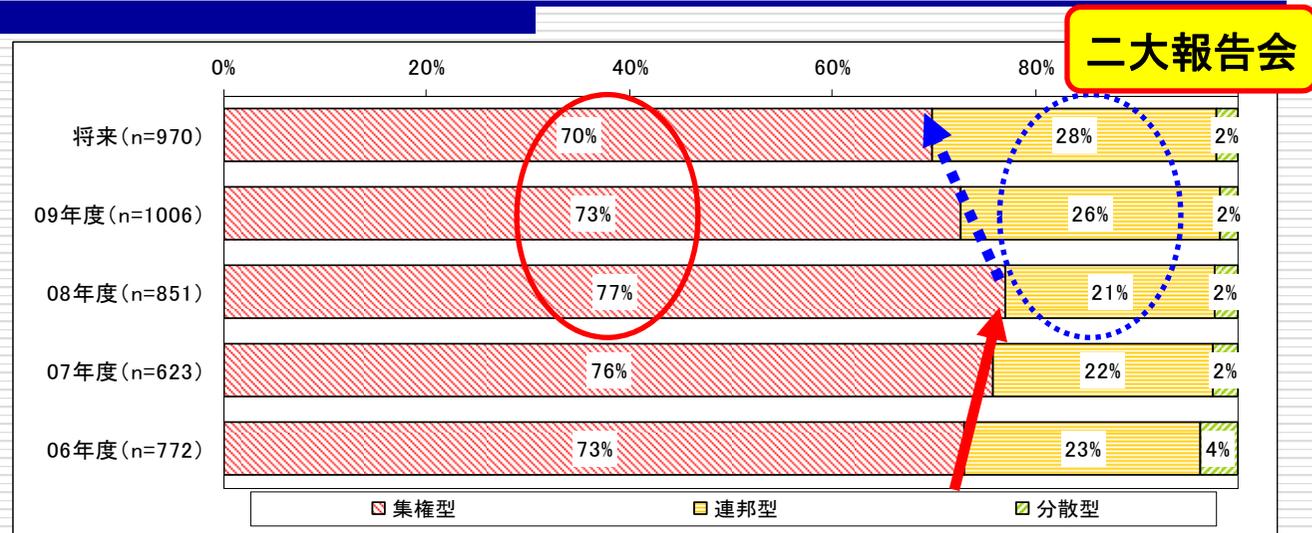
組織形態	戦略・企画・計画・開発・運用機能の分担		
	全社	事業部	情報子会社 ・アウトソーサー
①集権型A	戦略・企画 開発 運用		
②集権型B	戦略・企画		開発 運用
③集権型C	戦略		企画 開発 運用
④集権型D			戦略・企画 開発 運用
⑤連邦型A	戦略・企画 開発 運用 (全社システム)	戦略・企画 開発 運用 (事業部システム)	
⑥連邦型B	戦略・企画 (全社システム)	戦略・企画 (事業部システム)	開発 運用 (全社・事業部システム)
⑦連邦型C	戦略 (全社システム)	戦略 (事業部システム)	企画 開発 運用 (全社・事業部システム)
⑧分散型	戦略	戦略・企画 開発 運用 (事業部システム)	

・IT部門の組織形態: 09年度は「集権型D」と「連邦型C」の2つを加え8形態から選択

IT部門の組織形態の現状は「集権型」が7割、将来も「集権型」とする企業が多い
 08年度まで増加傾向にあった「集権型」が減少に転じ、「連邦型」が増加した
 大企業では3社に1社が将来の組織形態は現状と異なると回答

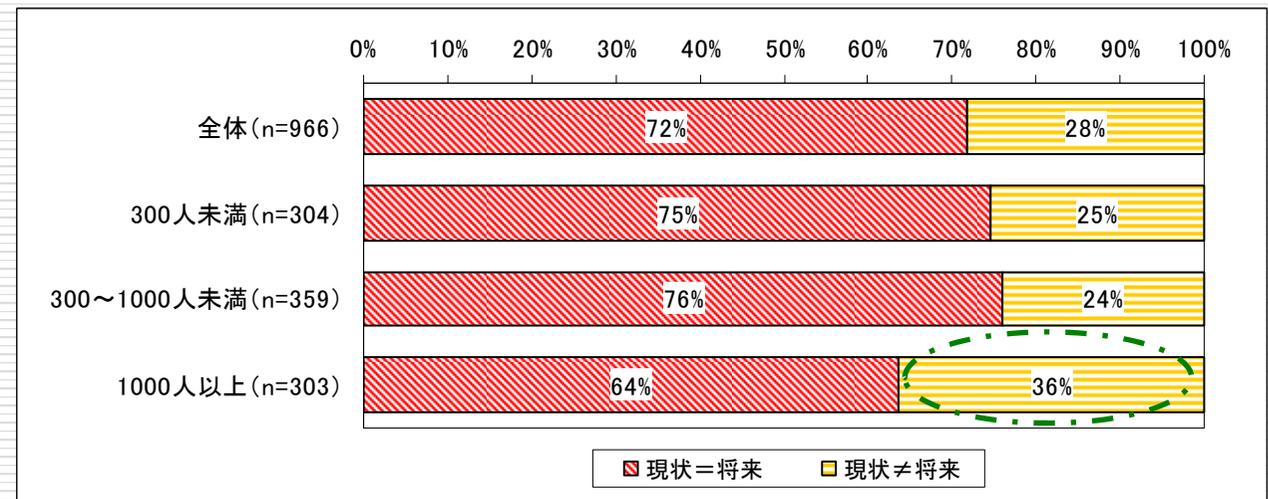
IT部門の組織形態
 (年度別)

・8形態を「集権型」、「連邦型」、「分散型」の3形態に集約して分析。
 08年度との比較では「集権型」が4ポイント減少し、「連邦型」が5ポイント増加している。



組織形態の変化見込み
 (企業規模別)

・大企業では3社に1社(36%)が将来は組織形態を変更したいと考えている。
 大企業ほど、グローバル対応、グループ経営、ガバナンスなど社内外の環境変化の影響が大きく、それに備えようとする姿がうかがえる。



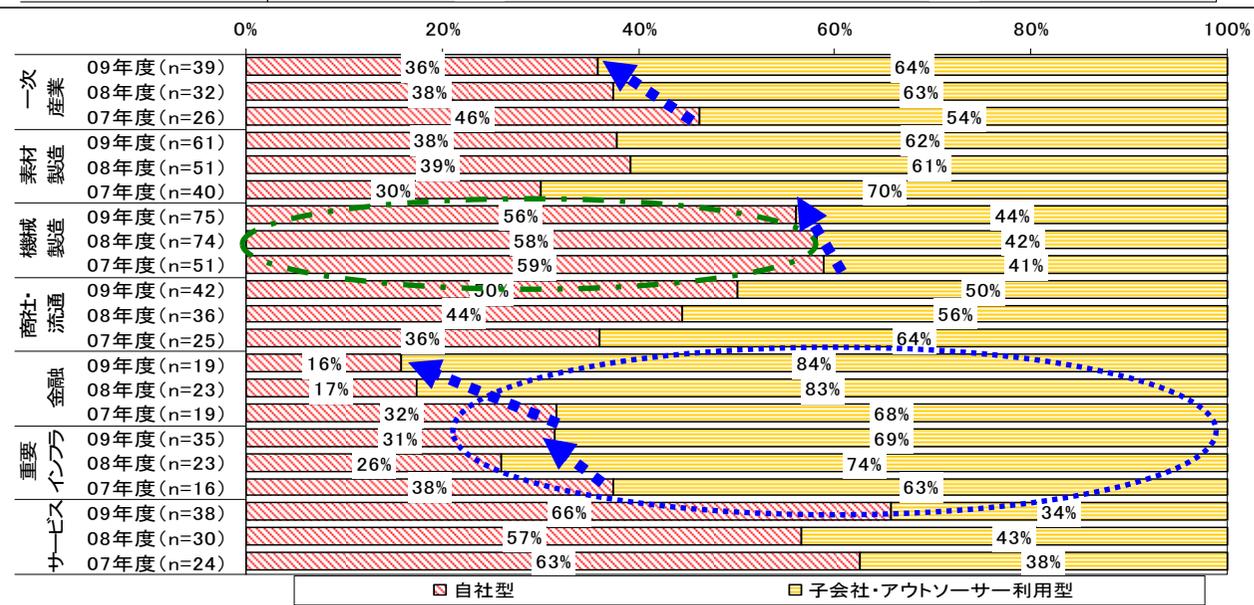
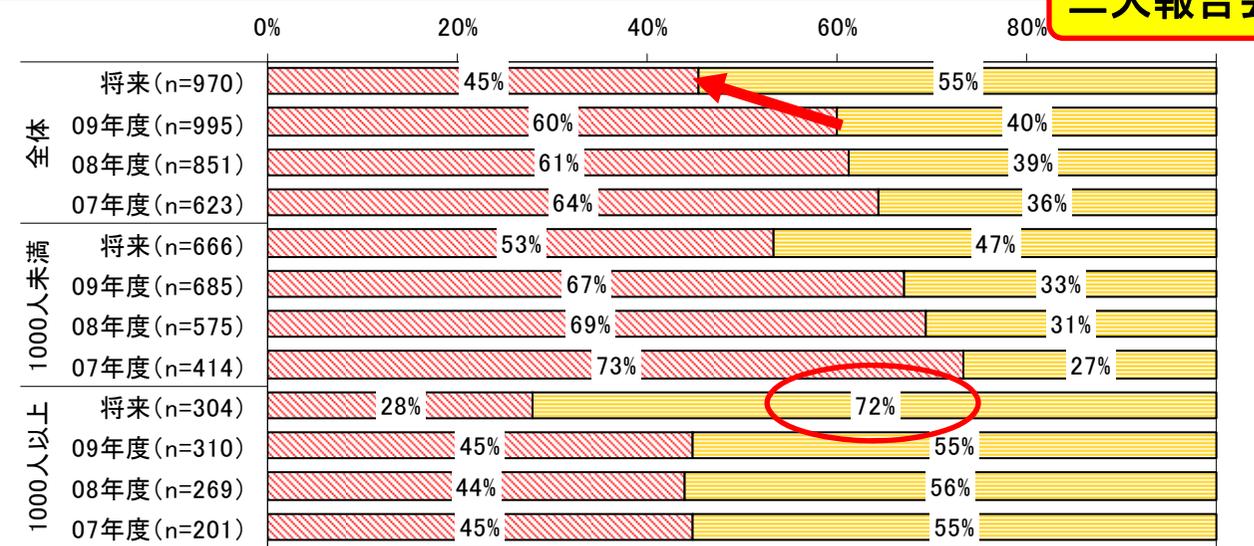
将来は「子会社・アウトソーサー利用型」が更に増加。大企業では7割を超える。業種グループ別に見ると、大企業では「金融」「重要インフラ」で「子会社・アウトソーサーの利用」が進んでいる、「自社型」は「機械製造」に多い。

二大報告会

子会社・アウトソーサーの利用状況
(企業規模別年度別)

・将来は「子会社・アウトソーサー利用型」が更に15ポイント増加。この増加15ポイントの内訳は「自主型」を「子会社・アウトソーサー利用型」へ変更したい企業(144社)と「子会社・アウトソーサー利用型」を「自社型」へ変更したい企業(9社)となっている。

従業員数1000人以上の企業の子会社・アウトソーサーの利用状況
(業種グループ別・年度別)

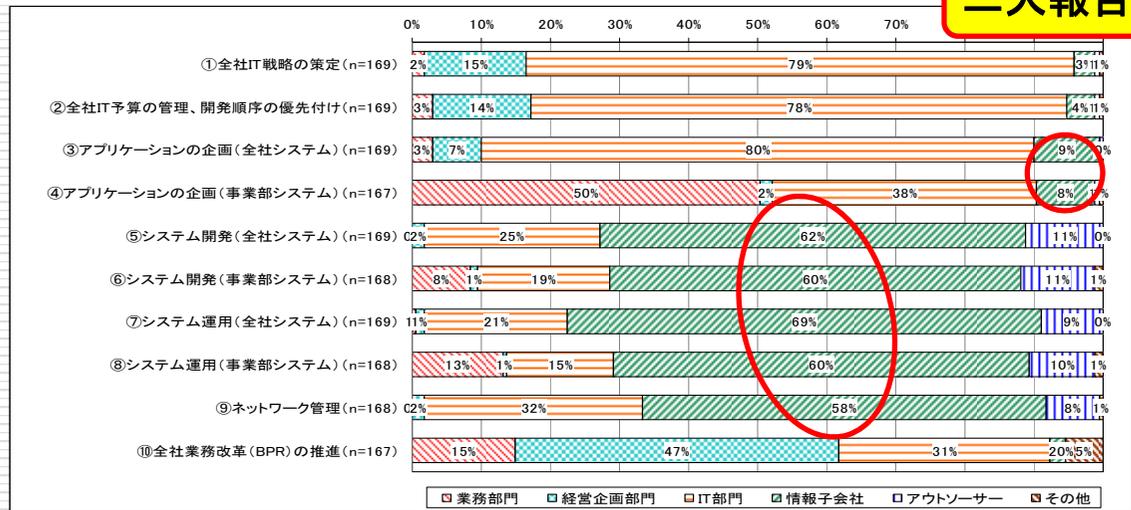


情報子会社を持つ企業では、「システム開発&運用・ネットワーク管理」を任された子会社が6~7割あるが、「アプリケーションの企画」を任された子会社はまだ1割と少ない
 情報子会社を持たない企業では、当然IT部門の担当する業務領域が多くなる

二大報告会

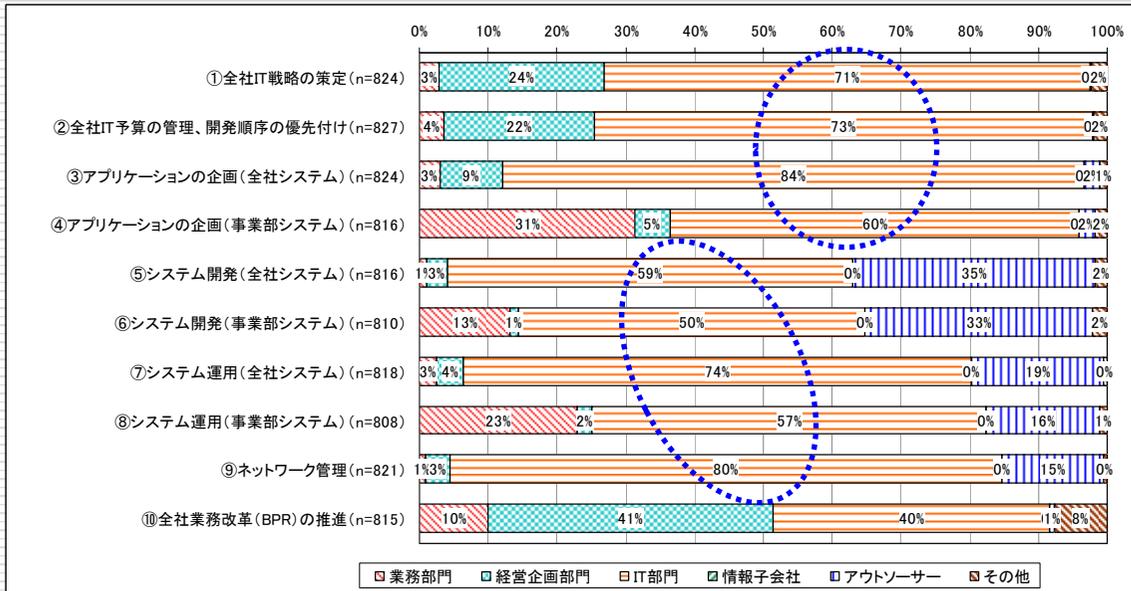
IT関連業務の役割分担
 (情報子会社を持つ企業のみ)

・情報子会社の役割は「運用(全社)」(69%)、「開発(全社)」(62%)、「開発(事業部)」(60%)、「運用(事業部)」(60%)、「ネットワーク管理」(58%)となっている。



IT関連業務の役割分担
 (情報子会社を持たない企業のみ)

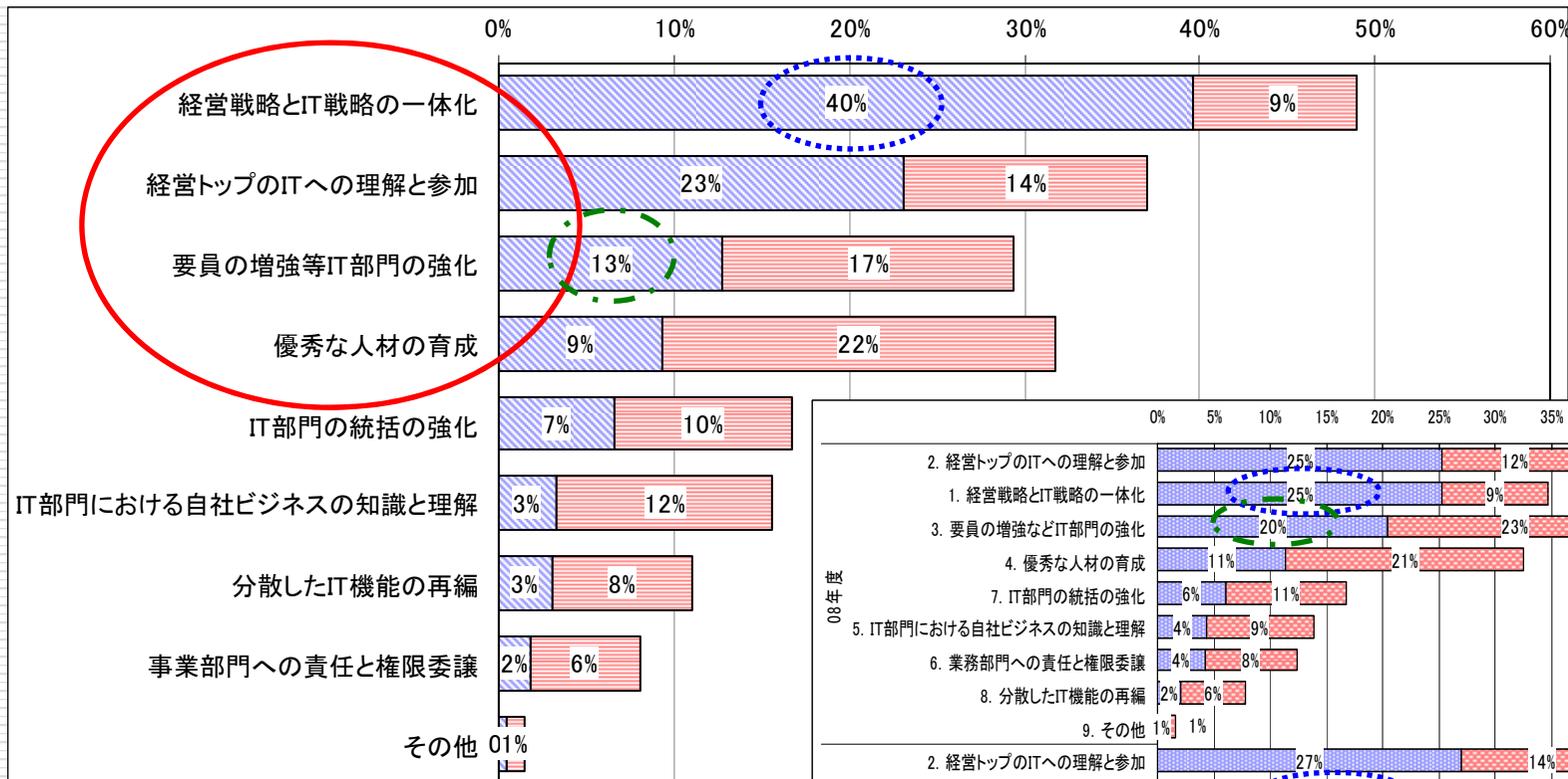
・主として情報子会社の役割とされた機能をアウトソーサーの役割としている企業は「開発(全社)」(35%)、「開発(事業部)」(33%)、「運用(全社)」(19%)、「運用(事業部)」(16%)、「ネットワーク管理」(15%)となっている。



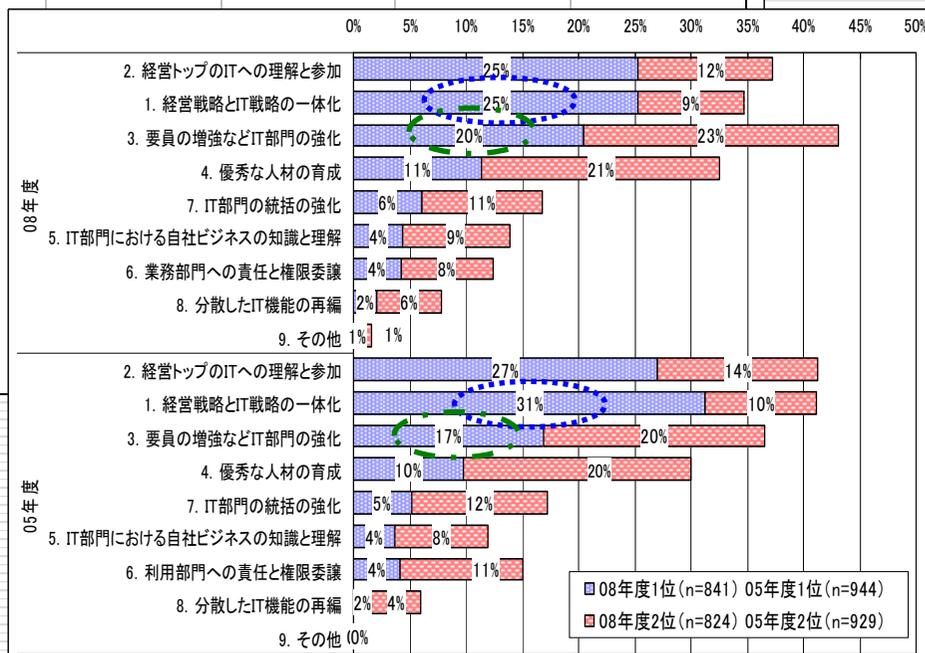
組織体制の課題解決策は「経営との連携強化」と「人材強化」が中心、09年度はITが経営やビジネスへ大きな影響を及ぼすとの問題意識が一層高まり、「経営戦略とIT戦略の一体化」が1位(1位:4割)に急浮上

二大報告会

IT組織体制課題の改善のための施策<上位2つ>



・「要員の増強等IT部門の強化」は改善傾向にある。
1位の割合:05年度17%→08年度20%→09年度13%。

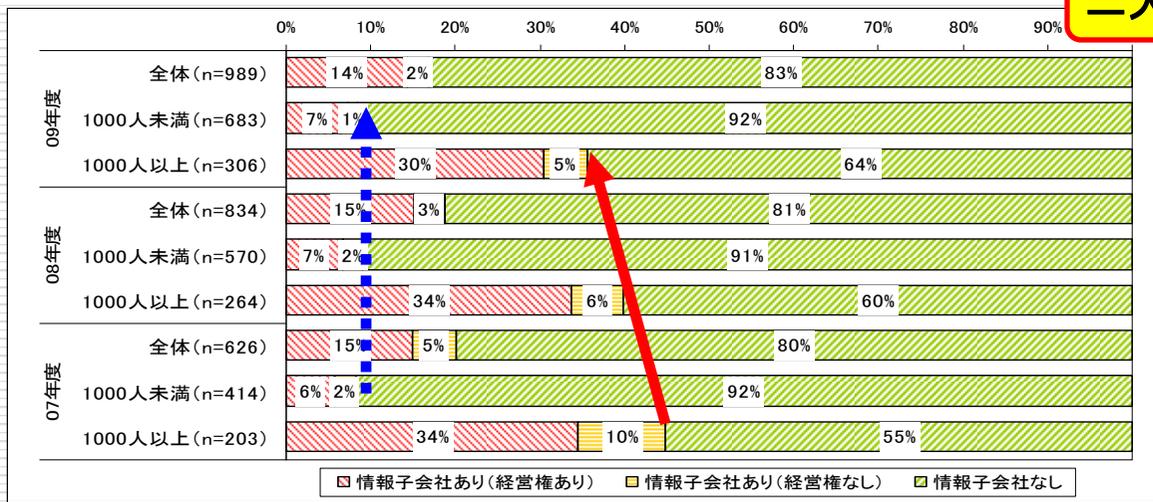


情報子会社を持つ企業は、大企業ではわずかずつだが減少傾向、1000人未満の企業では現状維持、全体では08年度から2割を切った情報子会社を保有している割合が高い業種は「重要インフラ」と「金融」

二大報告会

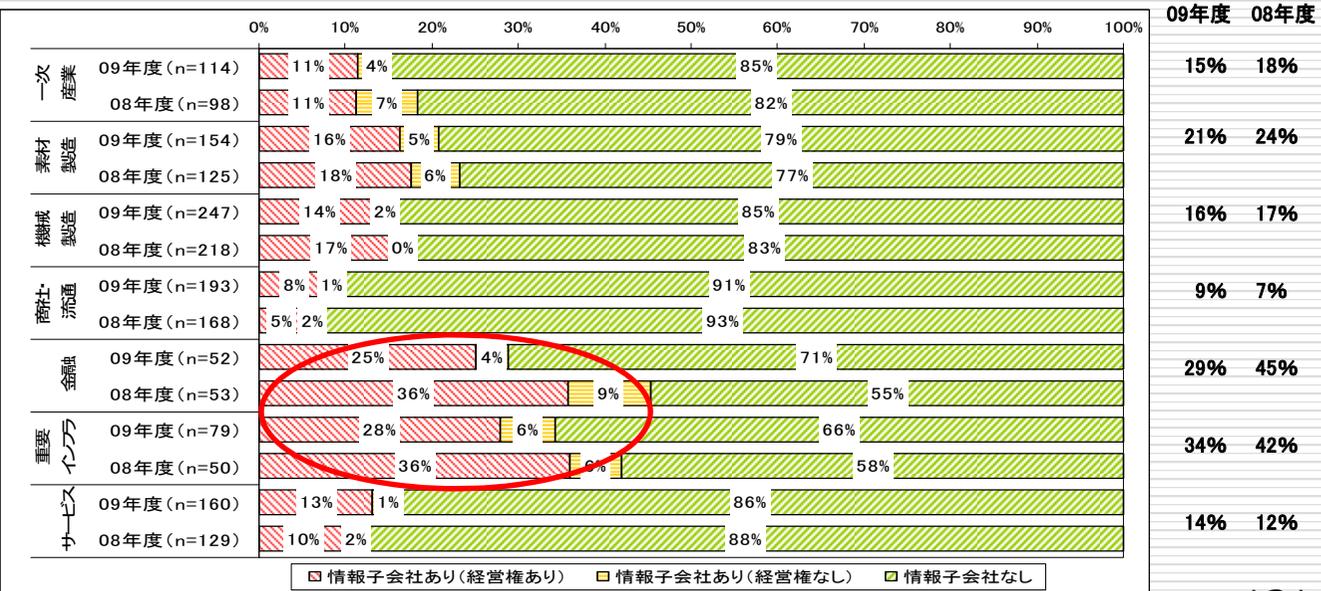
情報子会社の保有状況 (企業規模別)

・情報子会社を持つ企業の過去3年間の推移を見ると、全体では20%→18%→16%
大企業で45%→40%→36%
1000人未満の企業で8%→9%→8%となっている。



情報子会社の保有状況 (業種グループ別)

・業種グループ別の情報子会社保有比率は「重要インフラ」(34%)、「金融」(29%)、「素材産業」(21%)、「機械製造」(16%)、「一次産業」(15%)。

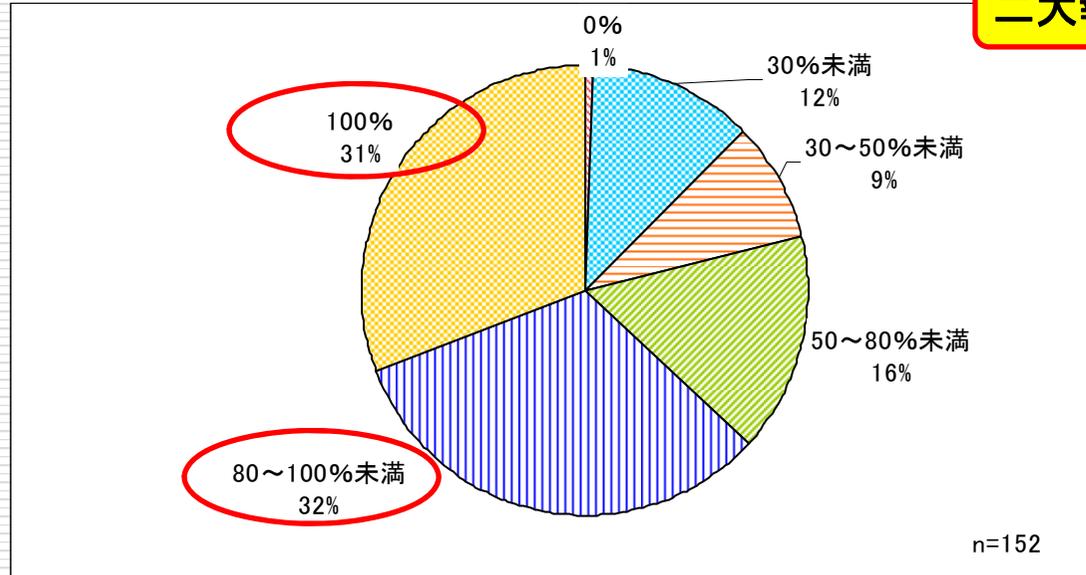


情報子会社における親会社(グループ会社含む)からの売上の比率は100%が3割、80%以上が6割、裏を返せば、外販比率2割以下の企業が6割ということ
内製化率50%以上の情報子会社は開発工程で6割

二大報告会

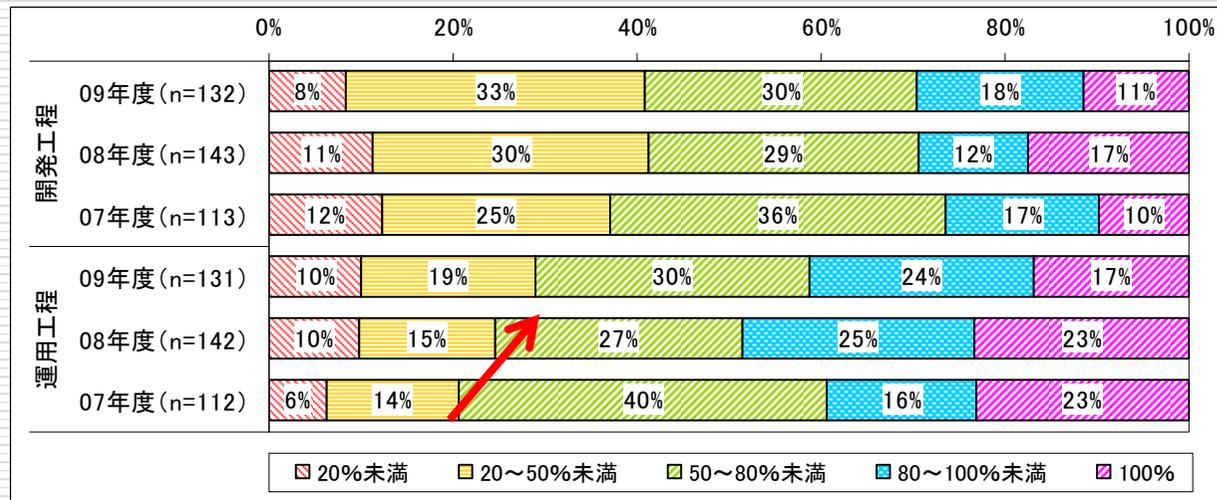
情報子会社の親会社からの売上割合

- ・情報子会社の親会社売上割合は、10割が31%、8割以上では63%、5割以上では78%となっている。3割未満は12%である。
- ・裏を返せば、外販比率(親会社以外からの内訳)が2割以下の企業が63%もあるということである。



情報子会社の内製化率

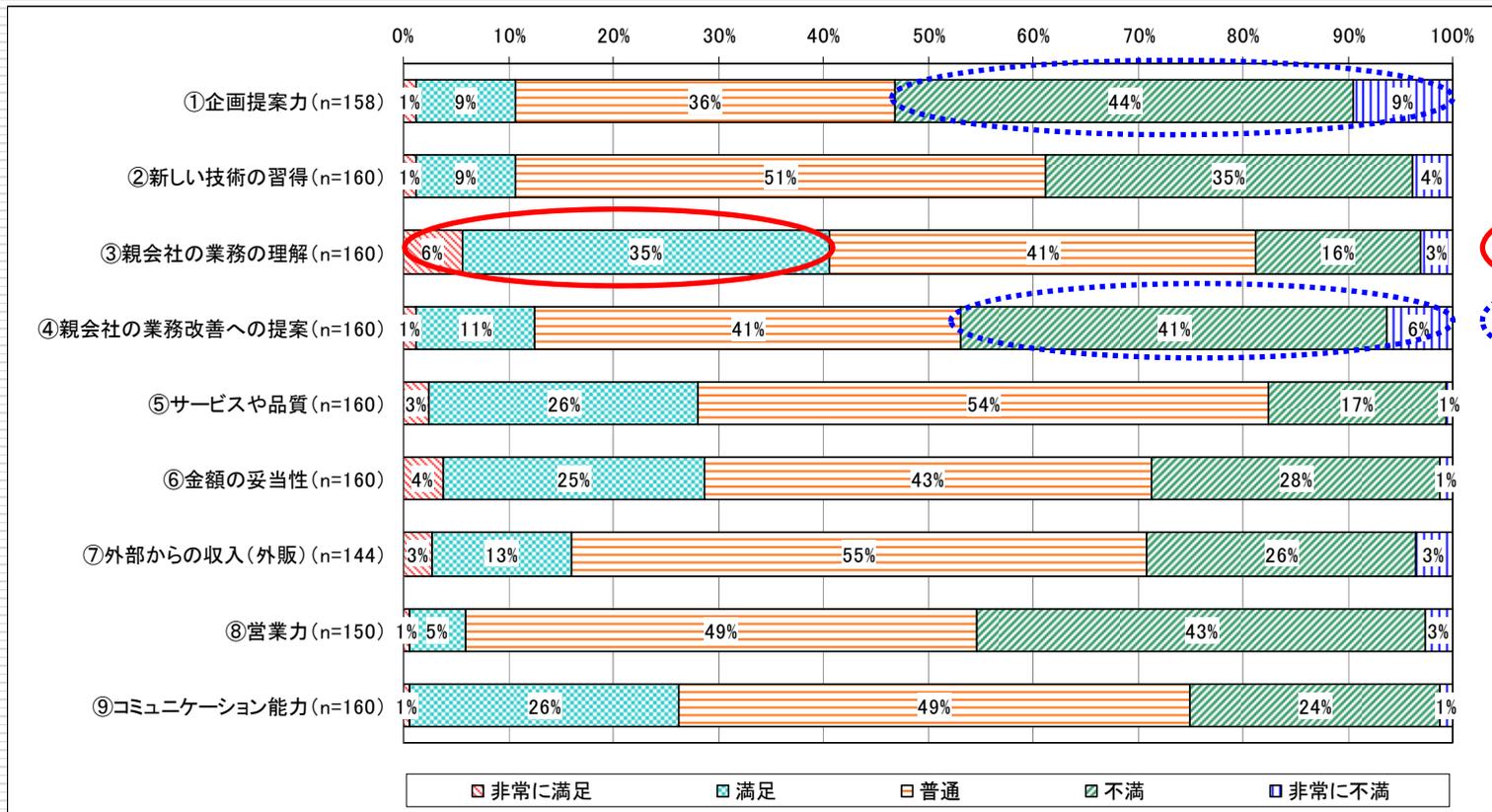
- ・情報子会社の内製化率は開発工程では10割が11%(15社)、8割以上が30%、5割以上が60%。
- 運用工程では10割が17%(22社)、8割以上が41%、5割以上が71%。



情報子会社へ満足度が高いのは「親会社の業務の理解」 不満が多いのは「企画提案力」と「親会社への改善提案」

二大報告会

情報子会社の満足度

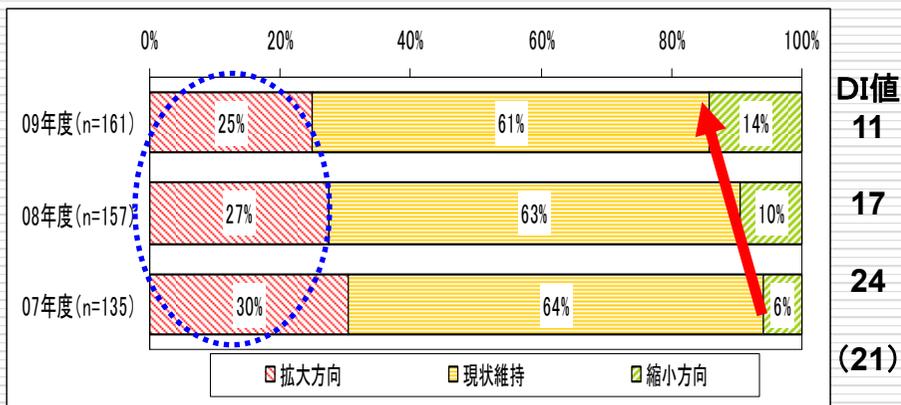


DI値
▲43
▲29
22
▲35
11
0
▲13
▲30
2

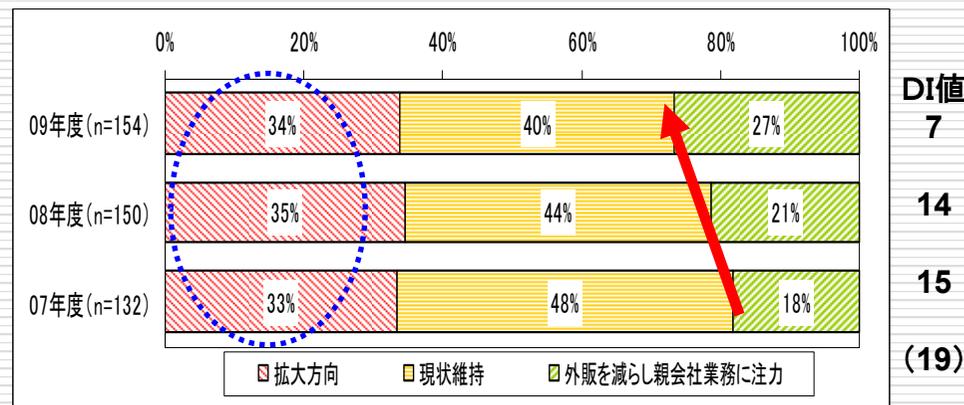
「親会社によるガバナンスを強化する方向」「外販を減らし親会社業務及びグループ会社業務に注力」「規模縮小方向」が増加傾向にある、一方、「外販拡大方向」は1/3、「規模拡大方向」は1/4の会社が継続

二大報告会

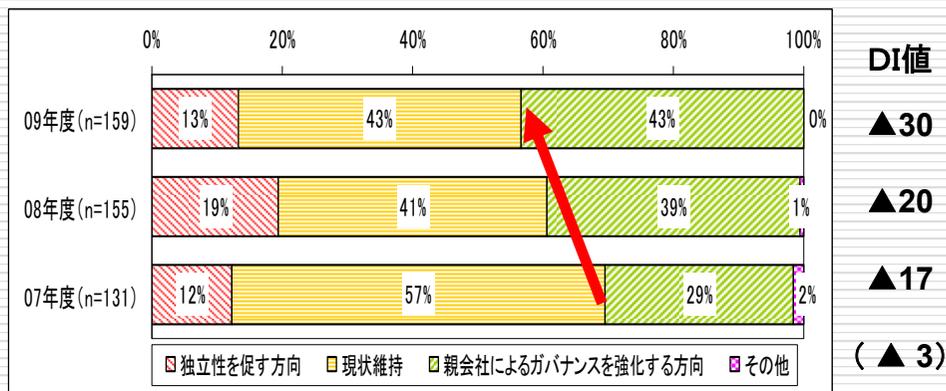
情報子会社の方向性(規模)



情報子会社の方向性(外販)



情報子会社の方向性(独立性)

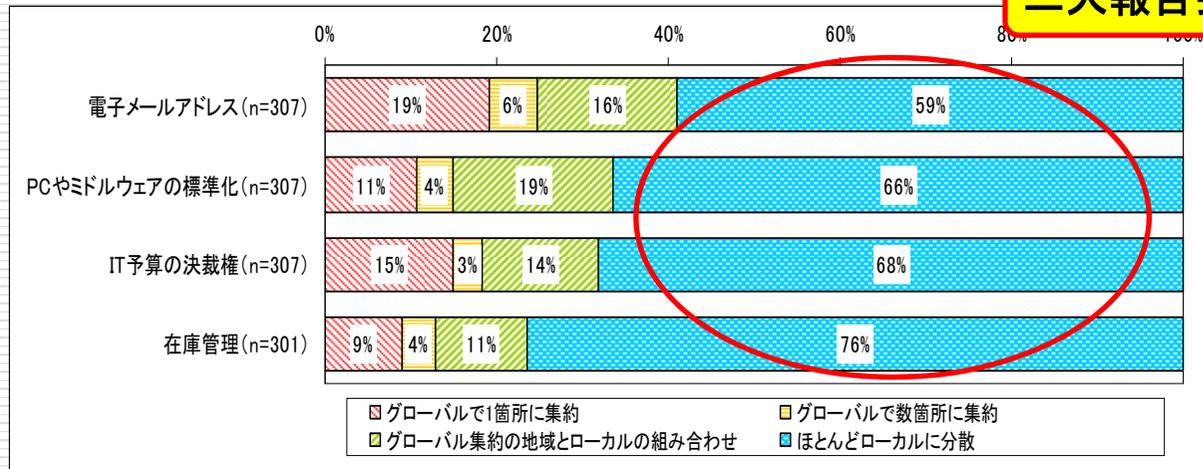


<グローバルのITガバナンス>現状は「ほとんどローカルに分散」(「在庫管理」の3/4、「電子メールアドレス」の6割)が多いが、将来は集約化を目指す方向(「在庫管理」は6割、「電子メールアドレス」は2/3を目指す)

二大報告会

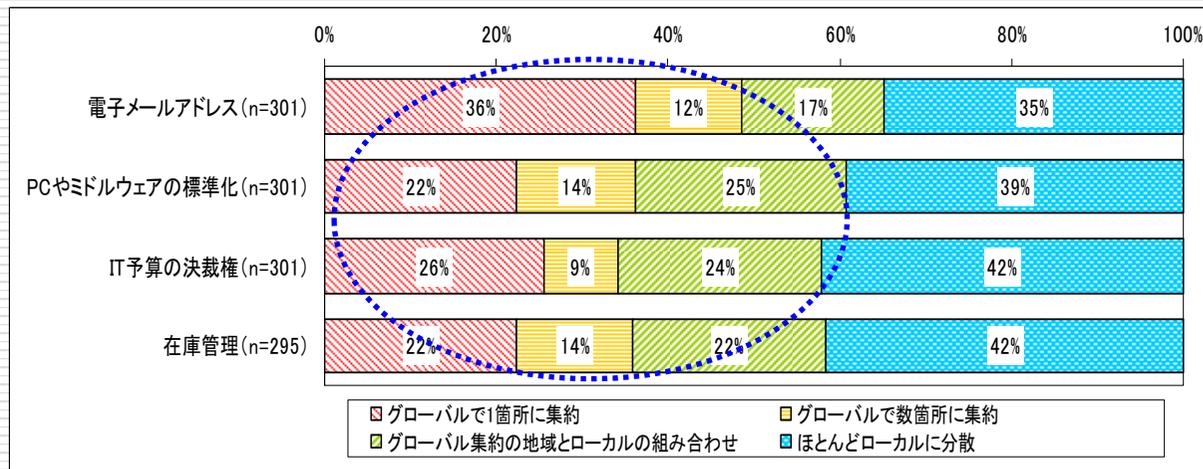
海外連結子会社における各機能の分散/集約度 (現状)

・「電子メールアドレス」、「PCやミドルウェアの標準化」、「IT予算の決裁権」は大企業の方が、よりグローバル集約が進んでいる。



海外連結子会社における各機能の分散/集約度 (将来)

・「在庫管理」を何らかの形でグローバル集約している割合は現状の24%に対し、将来は58%とその差は34ポイント。「在庫管理」はグローバルITガバナンスを推進する上での最重要テーマのひとつ。

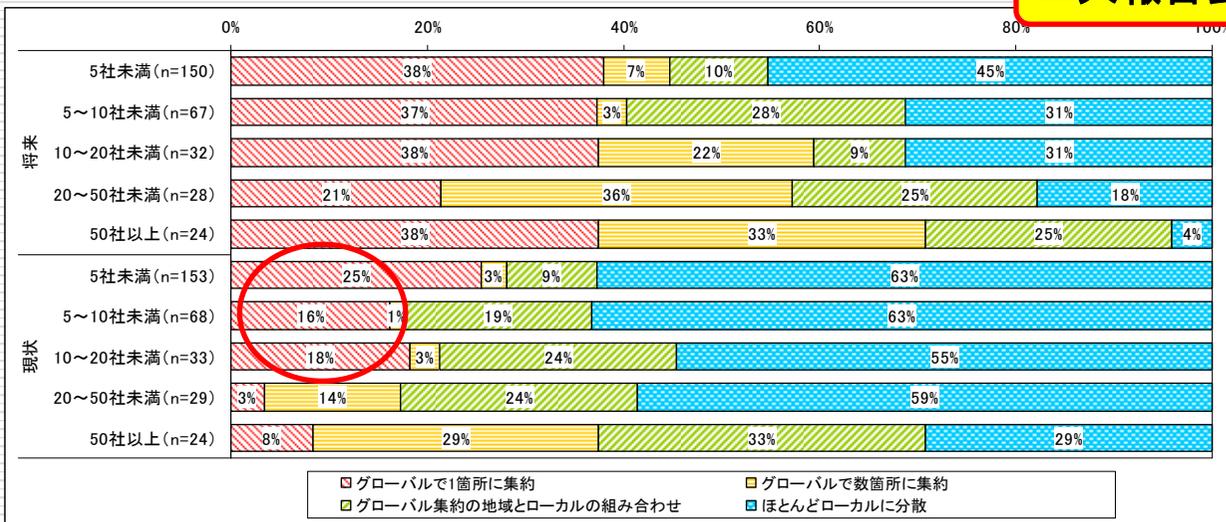


グローバルでの集約度と海外連結子会社数の関連を見てみると 「電子メールアドレス」は子会社数が少ない企業ほど「1箇所に集約」、 「在庫管理」は子会社数が多い企業ほど集約が進む

二大報告会

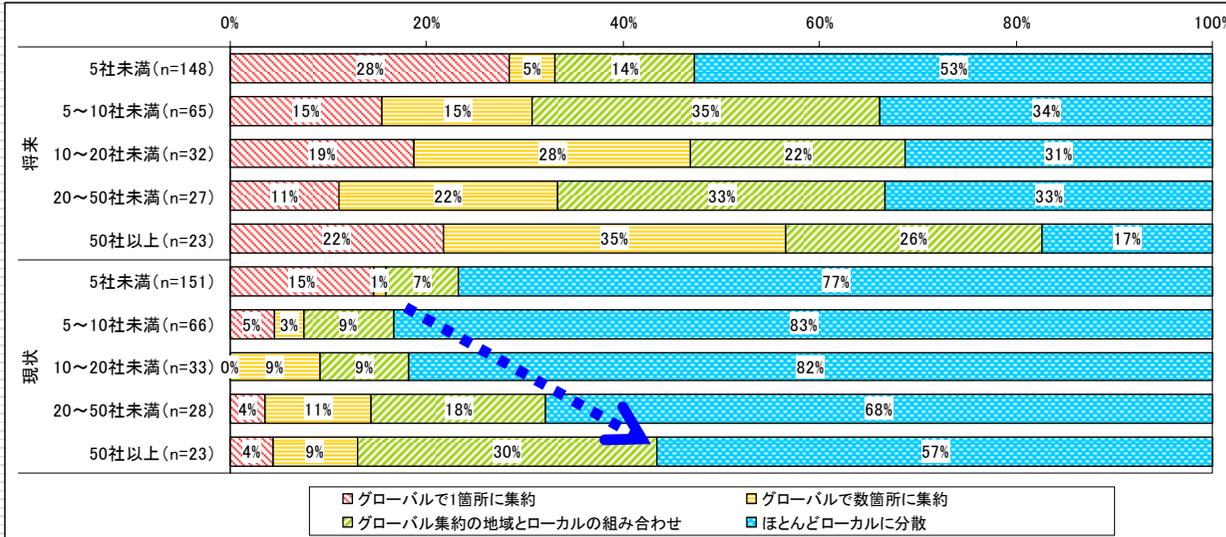
電子メールアドレスの グローバル集約度 (海外連結子会社数別)

・将来を見ると「海外連結子会社数が50社以上の企業」では24社中23社が集約化の方向。



在庫管理の グローバル集約度 (海外連結子会社数別)

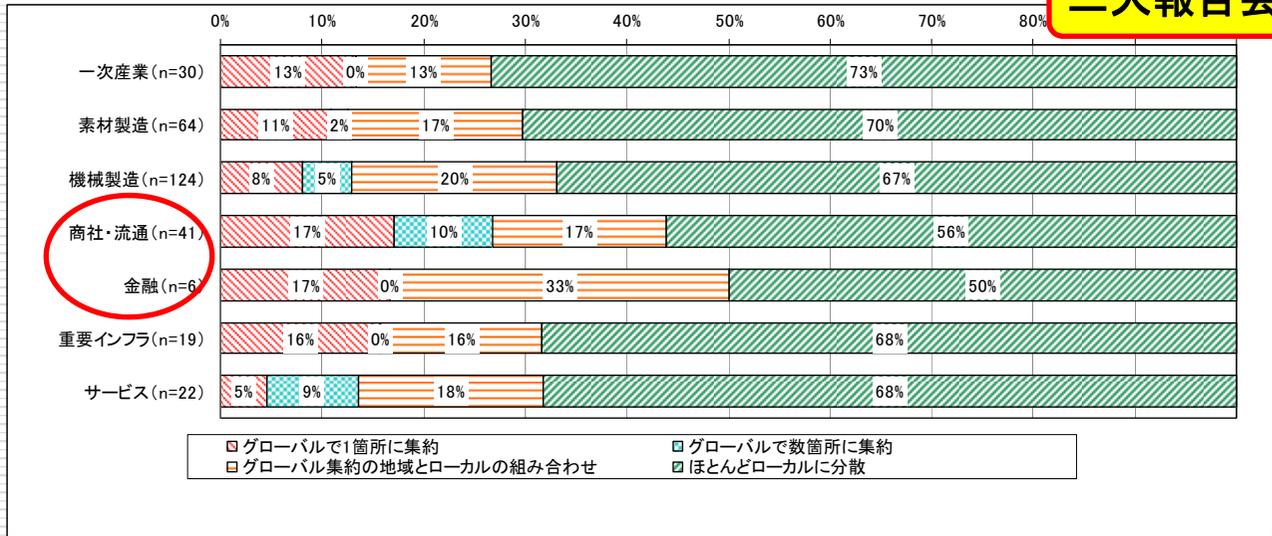
・現状では海外連結子会社数が5社未満の企業を除き、在庫管理の「グローバルで1箇所に集約」を行っている企業は非常に少ない。



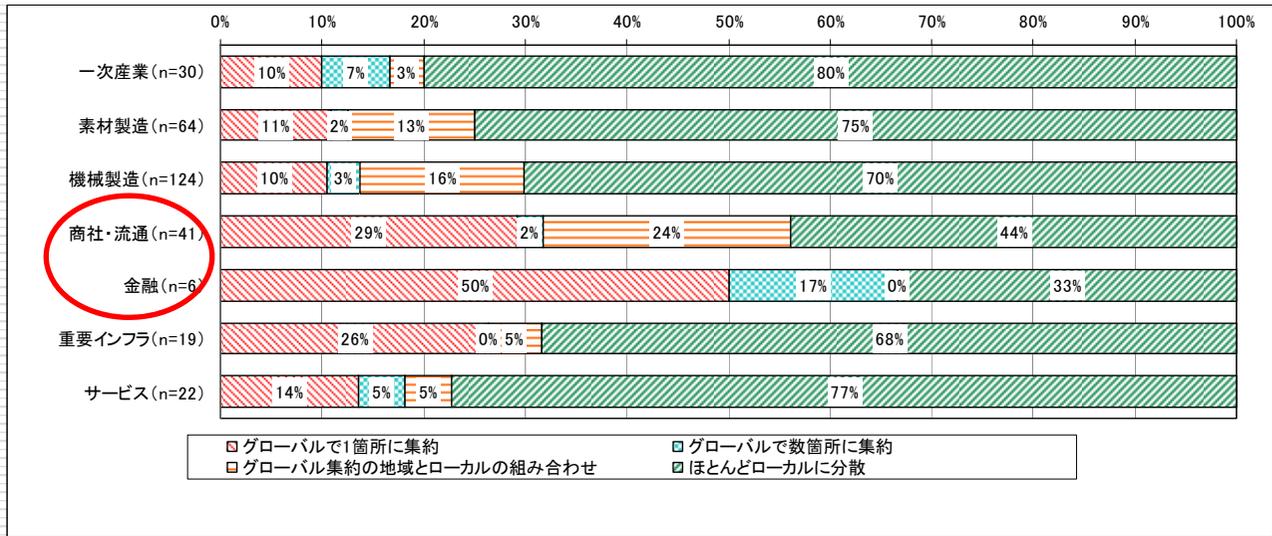
業種別に見ると「PCやミドルウェアの標準化」と「IT予算の決裁権」は「金融」と「商社・流通」の集約化が進んでいる

二大報告会

【現状】
PCやミドルウェアの標準化のグローバル集約度（業種グループ別）



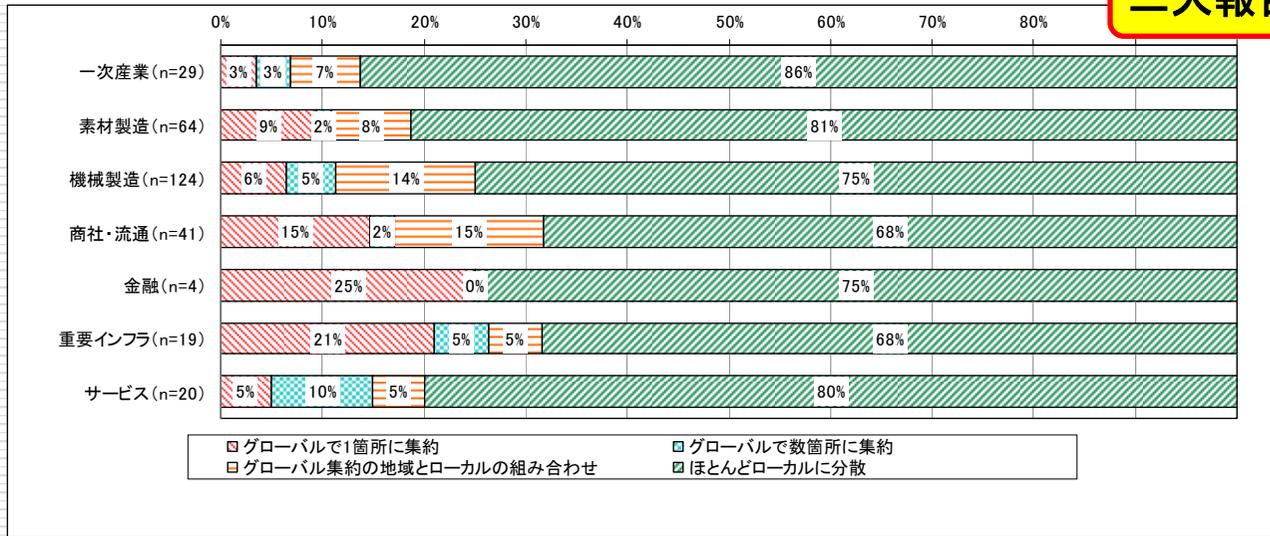
【現状】
IT予算の決算権のグローバル集約度（業種グループ別）



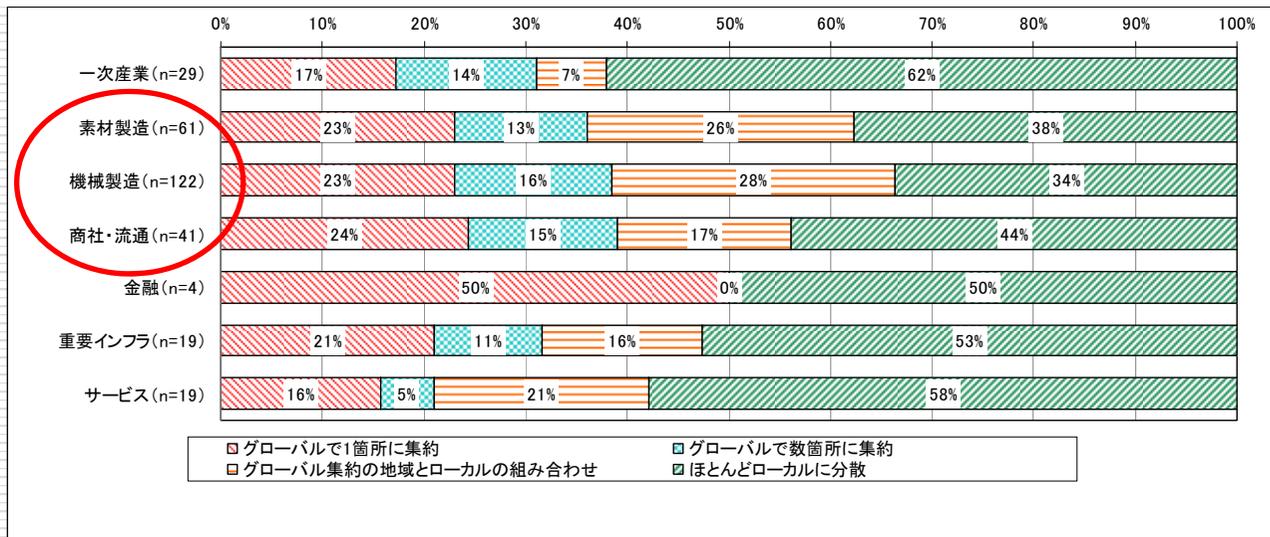
業種別に見ると「在庫管理」は「機械製造」「素材製造」「 「商社・流通」で「将来」集約したい企業が過半数と多い

二大報告会

【現状】
在庫管理の
グローバル集約度
(業種グループ別)



【将来】
在庫管理の
グローバル集約度
(業種グループ別)



4. 2009年度の企業の主なIT動向

二大報告会

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性
4. **2009年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算
 - ②IT投資・評価
 - ③IT推進組織
 - ④**IT人材**
 - ⑤システム開発とシステム運用
 - ⑥ITの導入と評価(ハードウェア)
 - ⑦リスクマネジメント(情報セキュリティ・内部統制・IFRS・BCP)
 - ⑧ITを活用したビジネスイノベーション

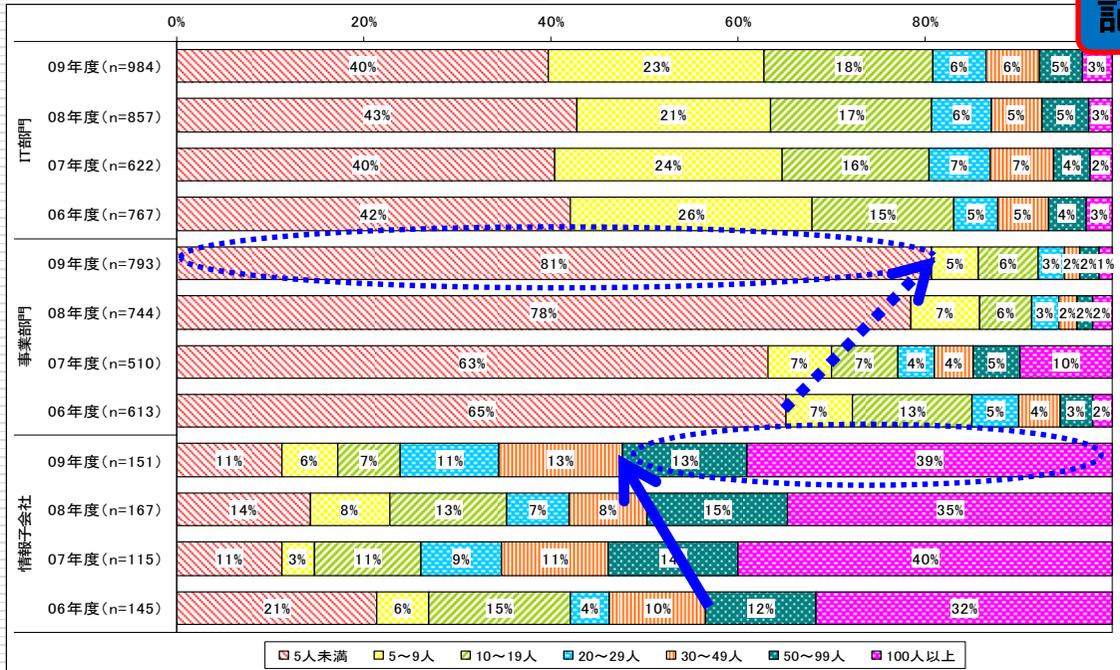


大企業では「企業グループ全体でのIT要員の体制整備」が進行中 06年度と09年度を比較すると、情報子会社の要員数は3倍と大幅に増加、事業部門の要員は1割と著しく減少、IT部門は大きな変化なし

記者発表会

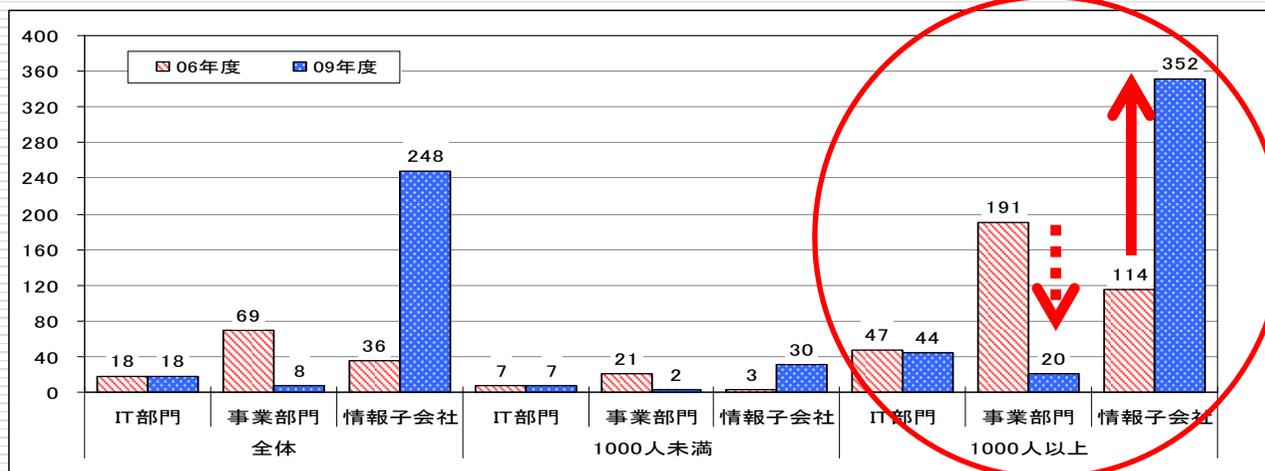
IT部門・事業部門・情報子会社の要員数の推移(年度別)

・06年度と09年度を比較すると、情報子会社は50人以上が8ポイント増加して過半数に、事業部門は5人未満が16ポイント増加して8割に達した。



情報子会社の要員300人以上
09年度 19%
07年度 14%

1000人以上の企業のIT部門・事業部門・情報子会社の要員数の平均(対06年度比較)

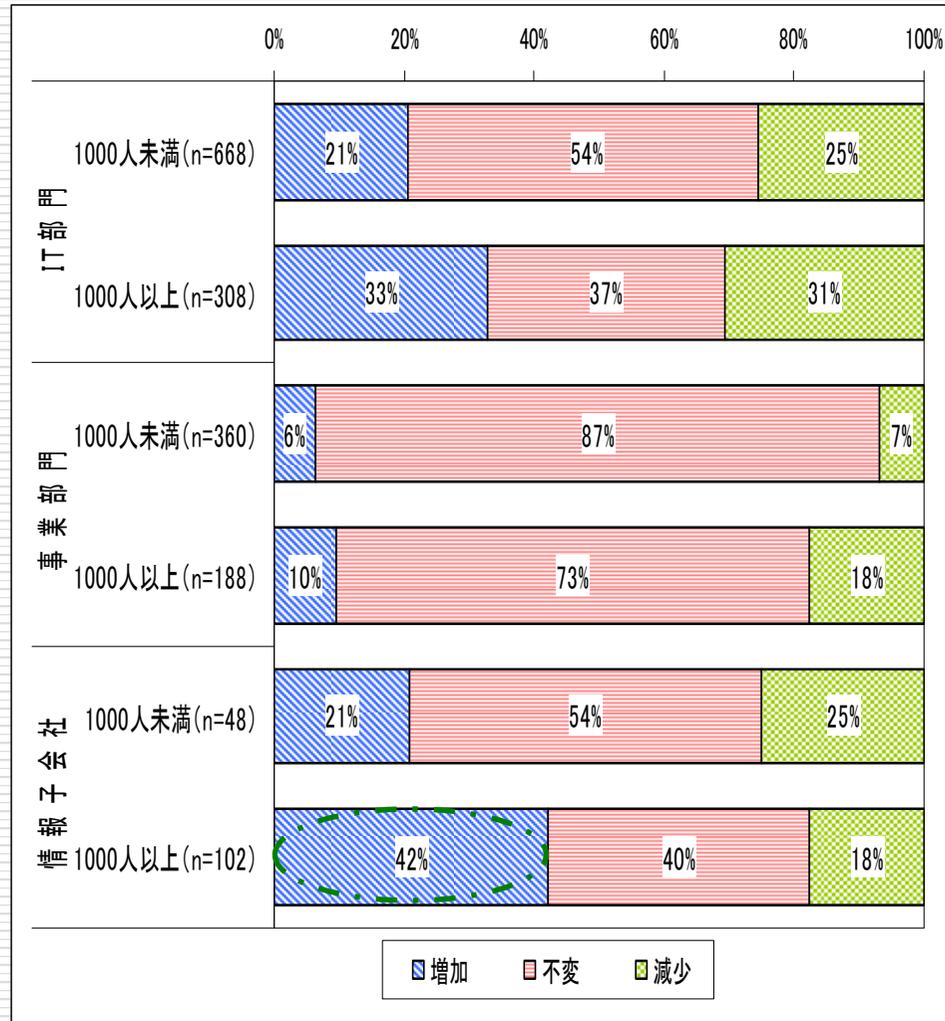


過去4年間の「DI値」の推移を見ると、大企業は事業部門に要員を分散させる方針を変更、08年度からIT部門に要員を集中させ、「ガバナンスの強化」と「生産性・品質の向上」を図ろうとしている

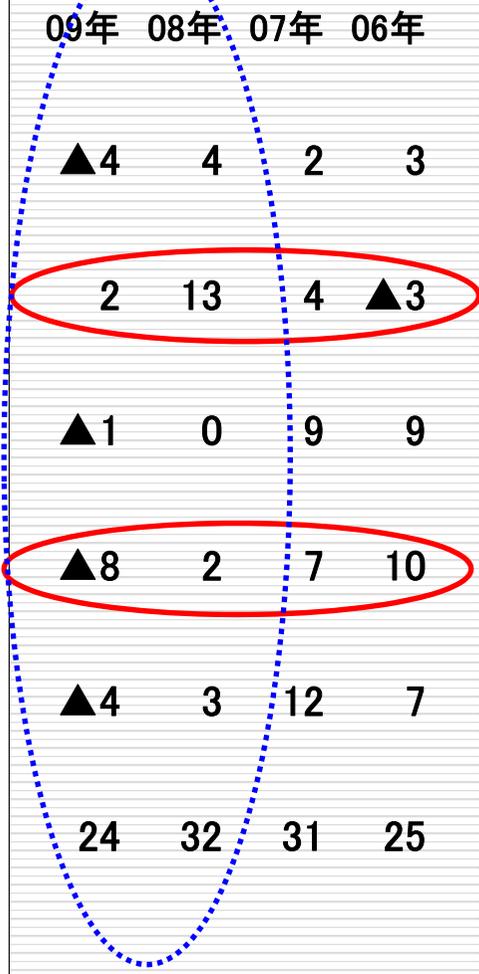
IT要員数の傾向 (企業規模別)

・08年度までは全部門で増員意欲が旺盛であったが、09年度は経営環境の悪化で、IT部門と事業部門の減員傾向に転じている。

・しかしながら、情報子会社のDI値は8ポイント低下したものの依然として+24で「増加」が4割を占める。情報子会社を巻き込んだ要員配置の最適化の試みはなおも継続しているといえる。



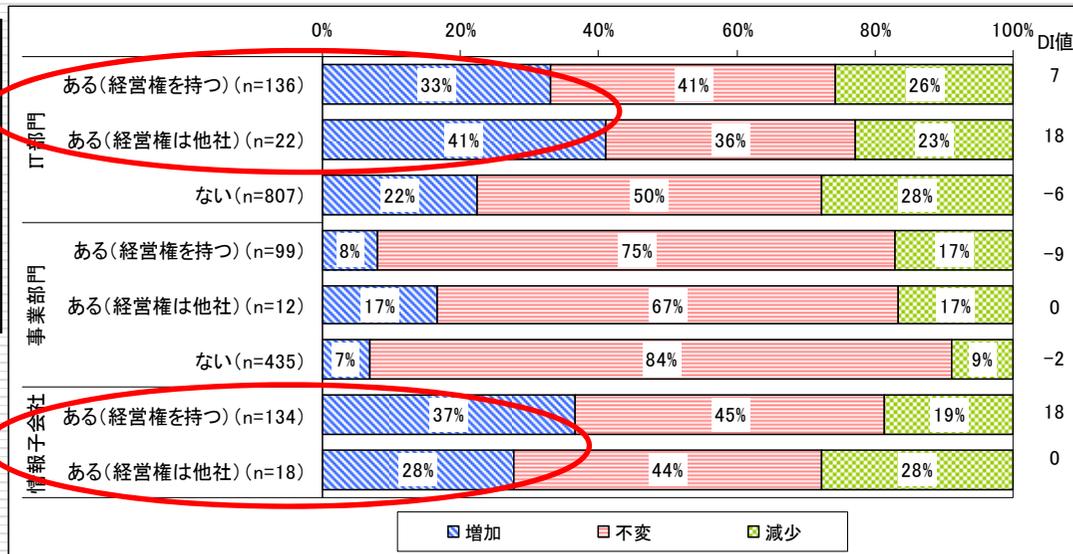
DI値 記者発表会



情報子会社がある企業は今後もIT部門と子会社の体制強化を継続 業種別に見ると、「一次産業(含む建設・土木)」「機械製造」「素材製造」はDI値がマイナスで、「IT部門の要員」の減少傾向が続く見通し

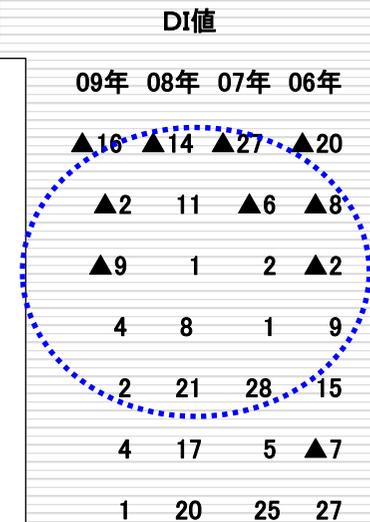
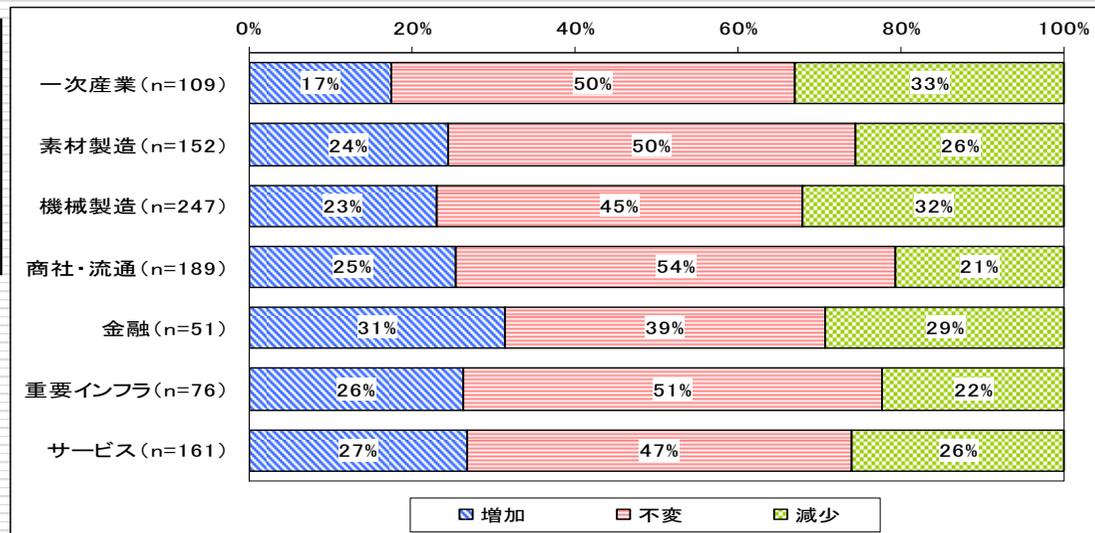
記者発表会

IT部門・事業部門・情報子会社の要員数の傾向
(情報子会社の有無別)



・情報子会社がある企業は全体の16%。
(1000人未満の企業は8%で1000人以上の企業では全体の1/3.)

「IT部門の要員」のここ数年の要員数の傾向
(業種グループ別)

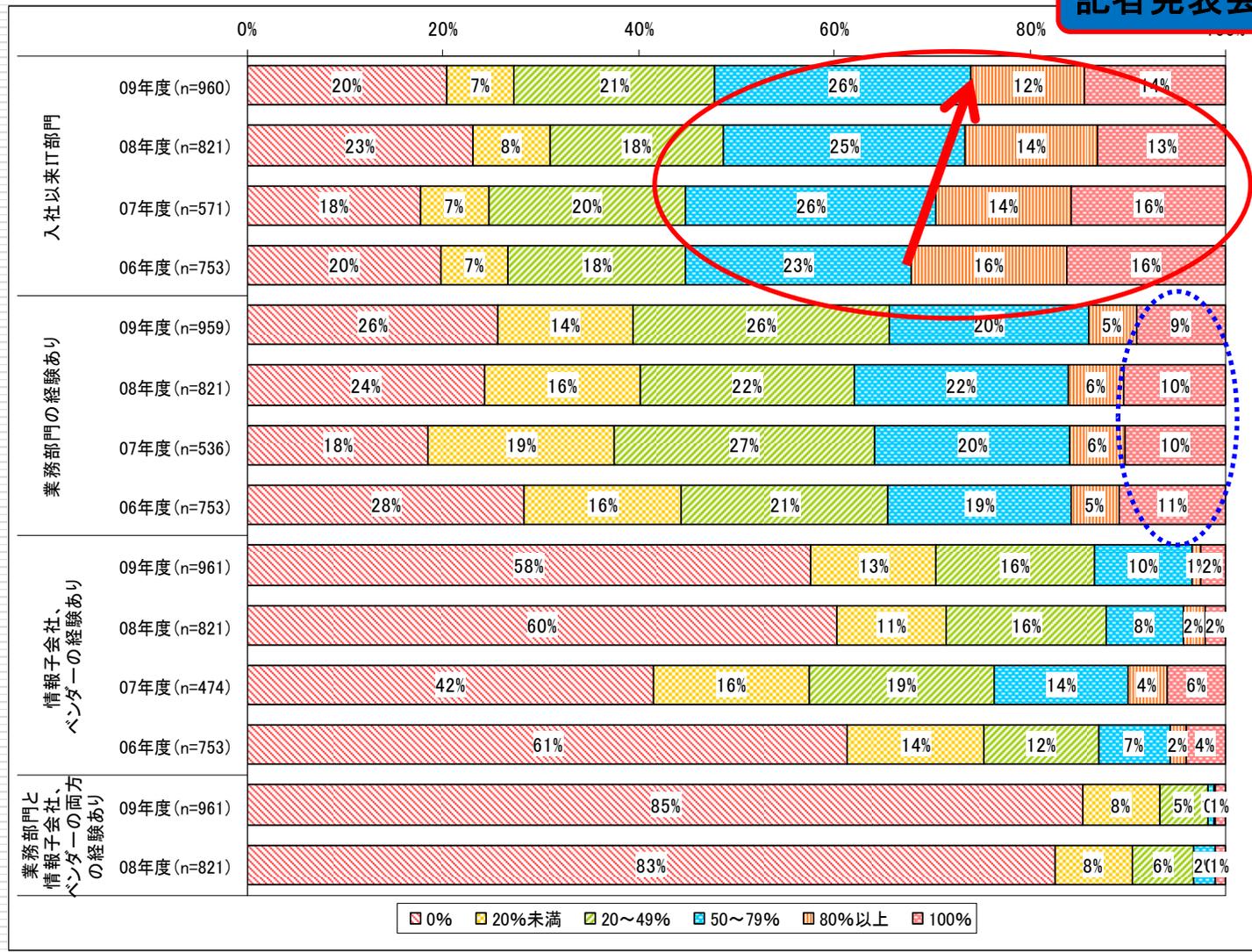


「IT部門」は様々な業務経験を持つ要員で構成される組織を志向 依然として「入社以来IT部門」が多数を占めるが減少傾向が続く 「IT部門の全員」が業務部門経験者という企業が既に1割存在する

記者発表会

「IT部門の要員」
の各経歴の人材
が占める割合の
推移(年度別)

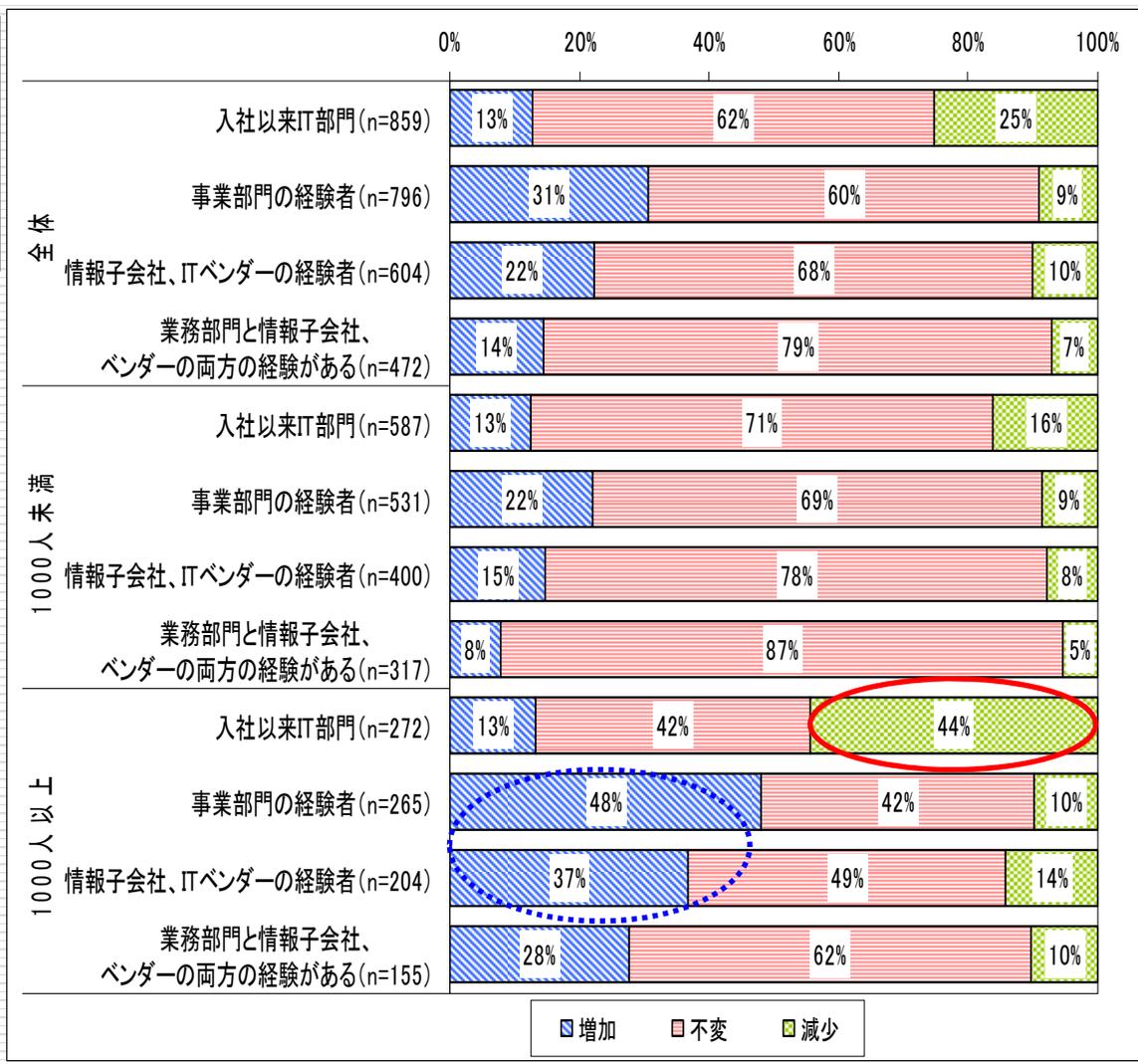
- ・「入社以来IT部門が全員」という企業が14%。「半数以上」という企業は52%。
- ・「入社以来IT部門の要員が80%以上」という企業は減少傾向が続いている。
- ・業種別では「事業部門の経験者が50%以上」という企業の割合は「一次産業」(48%)が最も高く、「機械製造」(28%)が最も低い。



大企業ではIT要員のキャリアチェンジを志向していることが鮮明に 今後、半数近くの企業が「入社以来IT部門(IT部門一筋)」を減らして 「業務部門」と「情報子会社・ITベンダー」の経験者を増やす意向

記者発表会
DI値

「IT部門の要員」
の経歴の今後の
方向性
(企業規模別)



09年	08年	07年
▲12	▲10	▲10
22	21	23
12	19	22
7	8	-
▲3	▲4	1
13	14	16
7	11	13
3	7	-
▲31	▲23	▲30
38	33	35
23	33	41
18	11	-

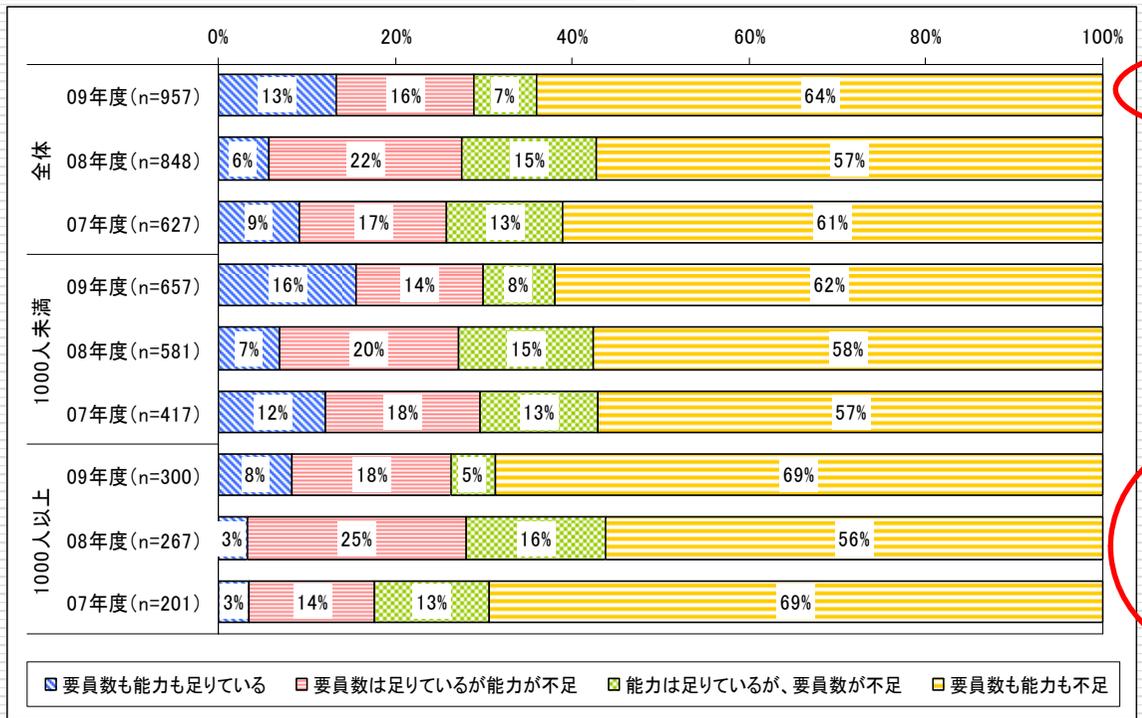


全体では「要員不足7割」「能力不足8割」とIT要員の能力不足が続く 大企業では要員不足は改善傾向にあるが、深刻なのは能力不足 IT部門全体の8割、情報子会社の3/4で能力不足が課題となっている

記者発表会

「IT部門の要員」の充足状況 (企業規模別)

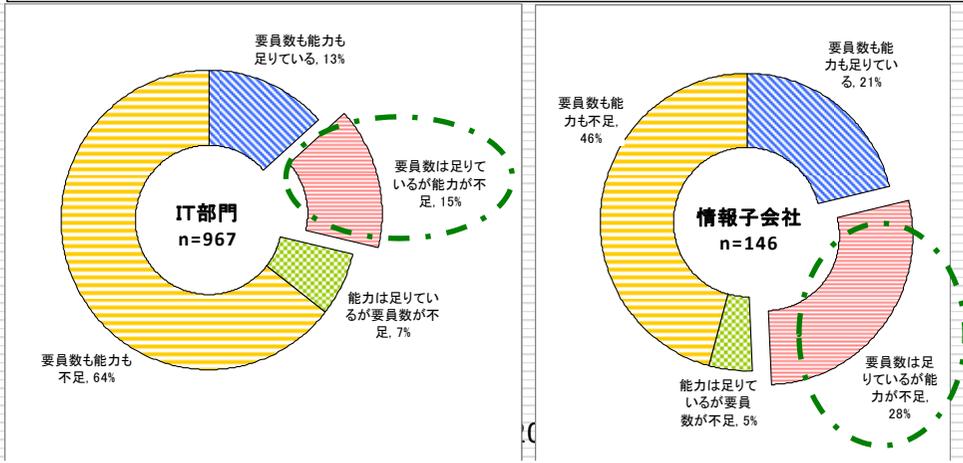
・09年度は「能力も要員数も足りている」企業が08年度の6%から13%に増加しており、一部にはIT要員の強化策の効果があらわれ始めているようである。



71%	79%
72%	79%
74%	78%
70%	76%
73%	78%
70%	75%
74%	77%
71%	81%
82%	83%

「IT部門と情報子会社の要員」の充足状況

・「要員数が足りているが能力が不足」という企業はIT部門では15%、情報子会社ではその2倍の28%。



・「要員不足」はIT部門: 71%、情報子会社: 51%。
・「能力不足」はIT部門: 79%、情報子会社: 74%。

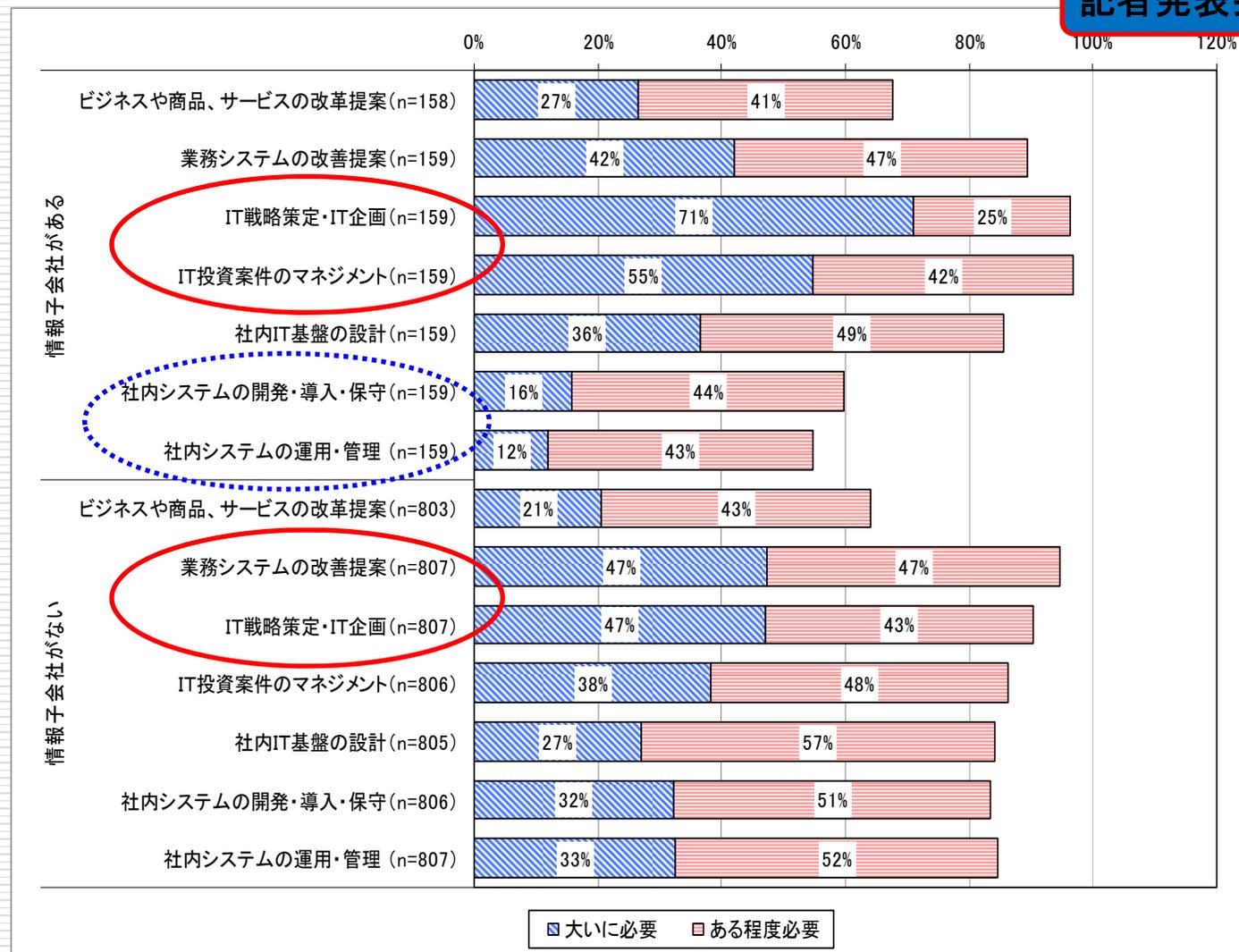
IT部門の要員に「大いに必要」とされる能力は、 全体では「IT戦略策定・IT企画(51%)」「業務システムの改善提案(46%)」「IT投資案件のマネジメント(41%)」が突出

記者発表会

「IT部門の要員」
に必要な能力(情
報子会社の有無
別)

・「情報子会社がある」
企業では、「IT戦略策
定・IT企画」「IT投資案
件のマネジメント」に関
心が高く、「社内システ
ムの運用・管理」と「社
内システムの開発・導
入・保守」への関心が
低い。

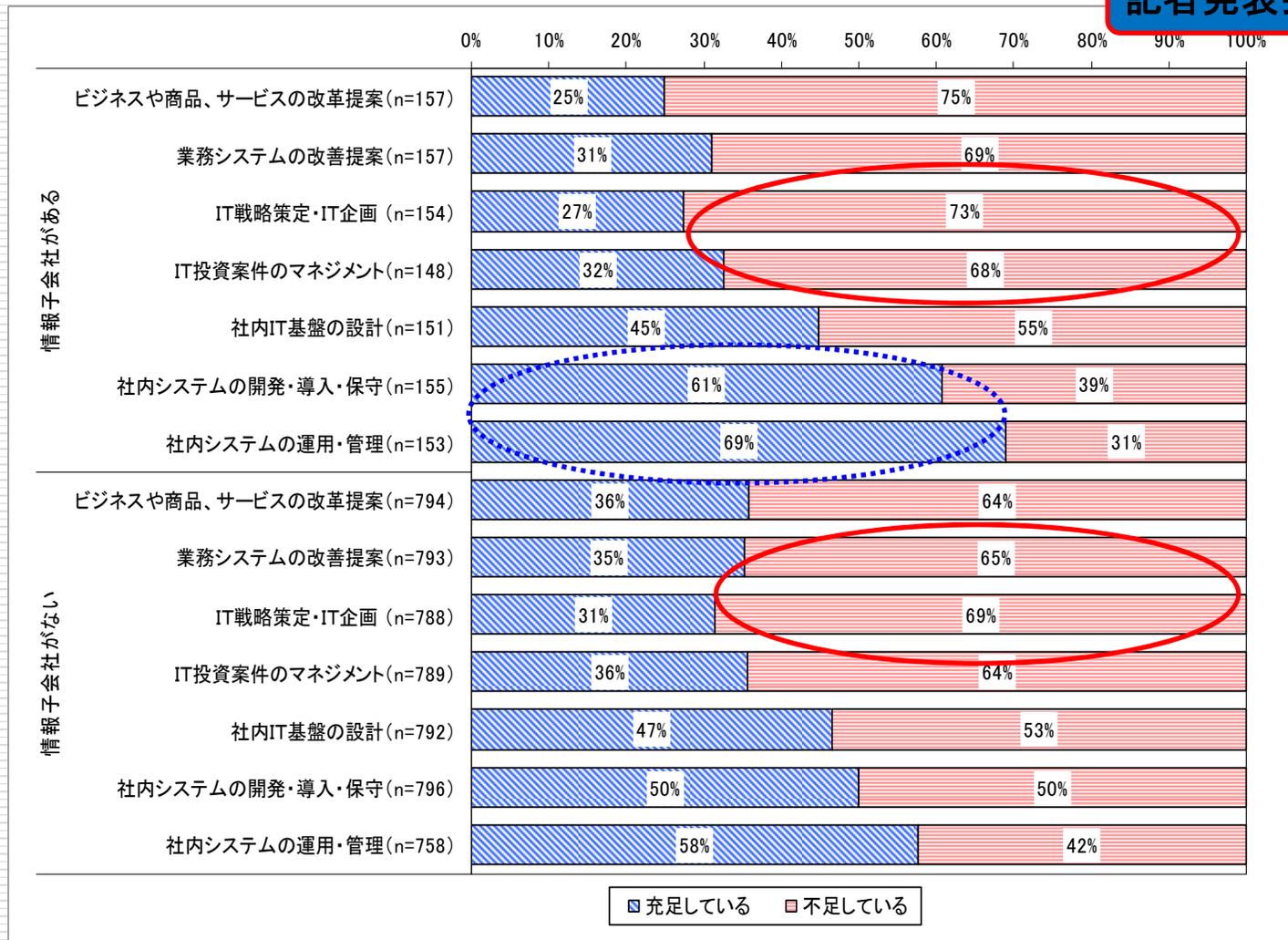
・「情報子会社がない」
企業では、「業務システ
ムの改善提案」と「IT戦
略策定・IT企画」に関
心が高い。



しかし「大いに必要」とされる能力は「不足」が約7割とまだ能力不足 情報子会社は「社内システムの運用・管理」と「社内システムの開発・導入・保守」を担うという役割分担が明確になってきている

記者発表会

「IT部門の要員」
に必要な能力の
充足状況
(情報子会社の
有無別)



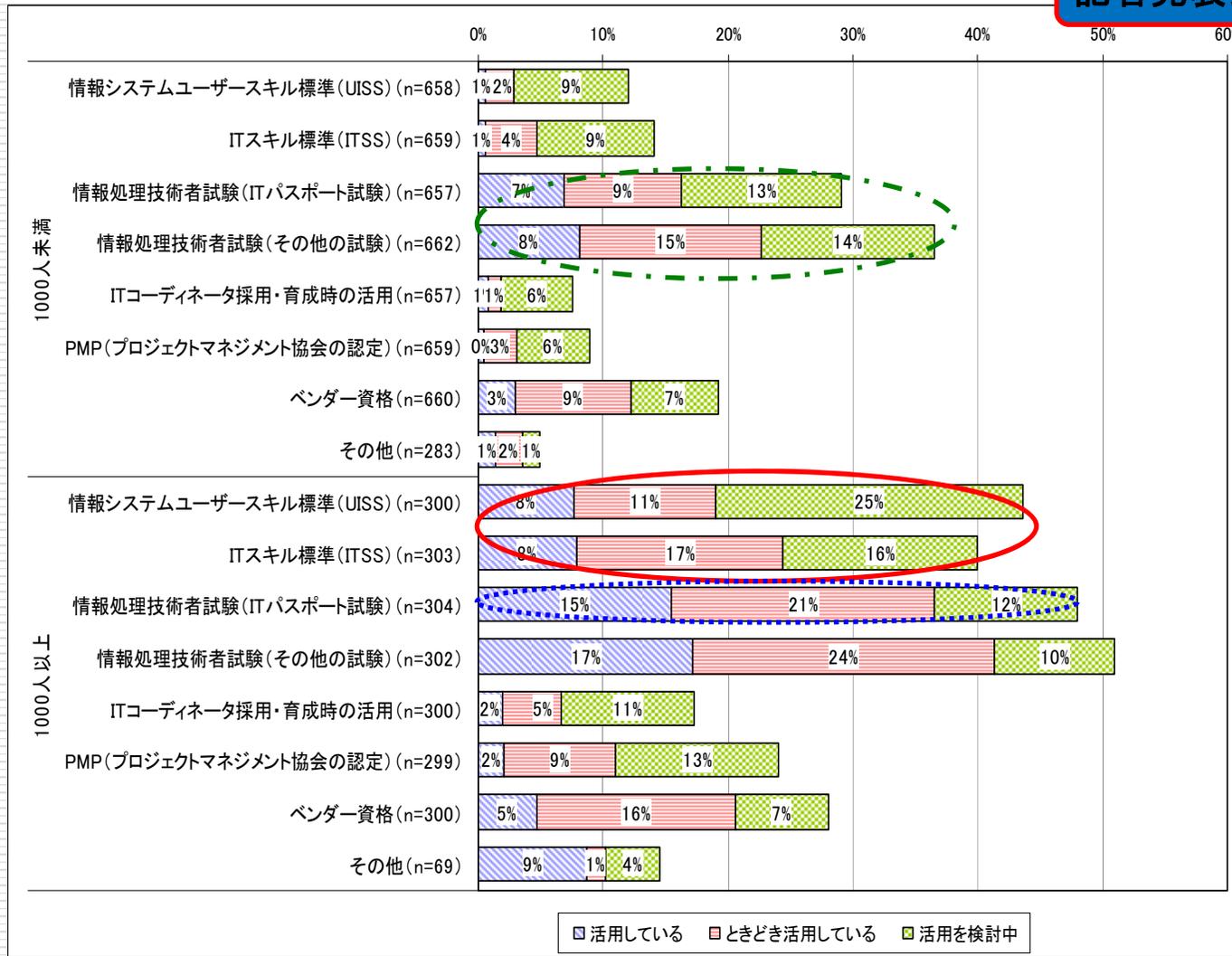
大企業ではスキルを可視化して組織力向上を図るスキル標準に高い関心 が集まる、検討中まで含めた活用割合は「UISS」44%、「ITSS」41% 09年4月にスタートした「ITパスポート試験」は大企業では既に48%となった

記者発表会

「IT部門の要員」の
採用・育成時に取り
入れている制度
(企業規模別)

・「ITパスポート試験」は
IT初心者に向けた育成
施策として今後の展開が
期待される。

・1000人未満の企業で
は、「情報処理技術者試
験」への関心が高い。

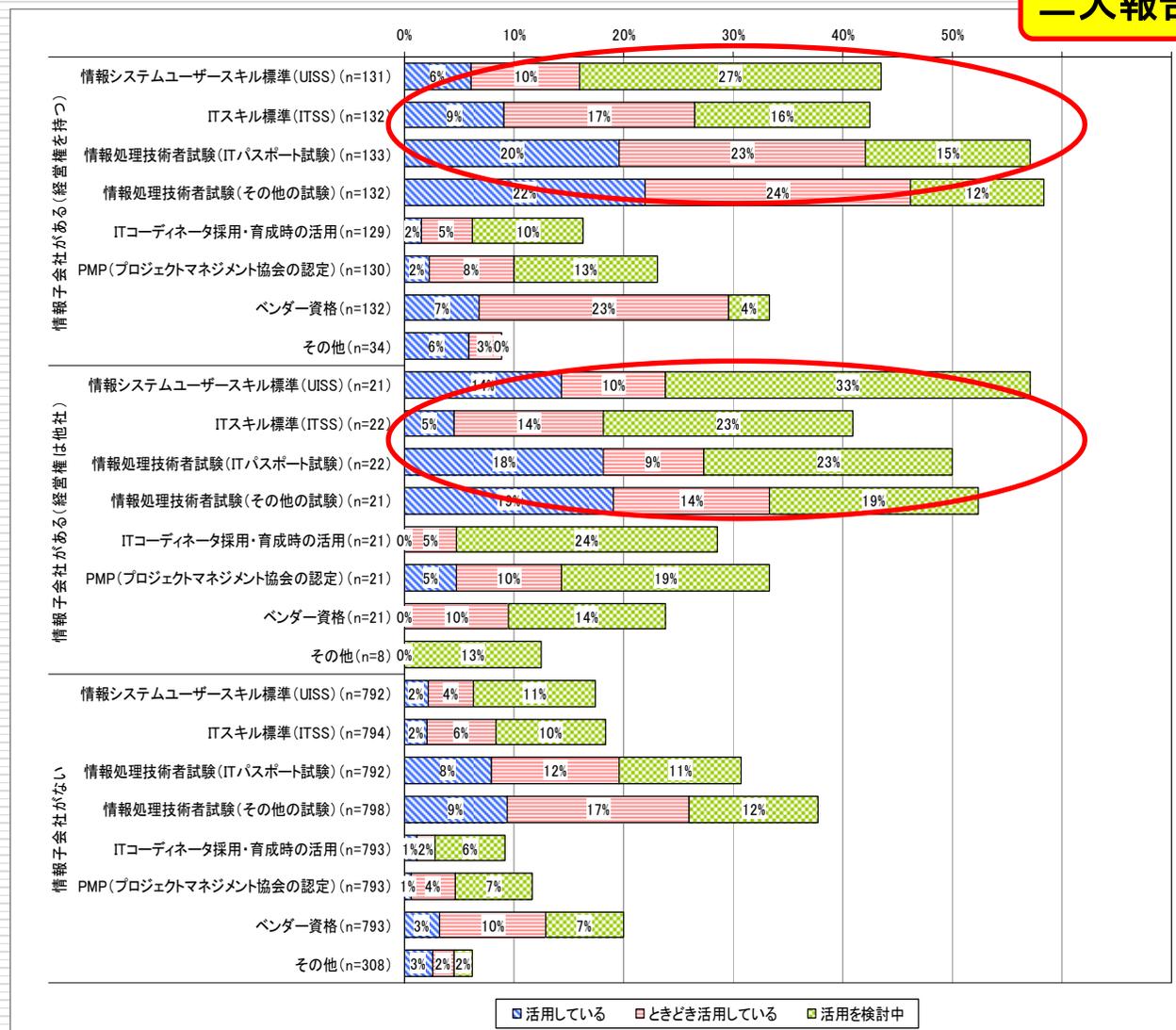


情報子会社がある企業は、ITガバナンスの強化を背景に情報子会社を含めたIT要員全体の能力開発を試行中なので、企業間で汎用的に使用できる「スキル標準」や「情報処理技術者試験」に関心が高まる

二大報告会

「IT部門の要員」の採用・育成時に取り入れている制度
(情報子会社有無別)

・「情報子会社がある」企業の方が、「情報子会社がない」企業より人材育成に積極的。



「業務システムの改善提案」、「ビジネスや商品、サービスの改革提案」の能力を「IT部門の要員」が身につけるために、何を学ばばよいか ＜自由記述より＞

二大報告会

1. 業務知識の獲得が背景にあると考えられるが、「ローテーション」、「異動」、「現場」というキーワードを含んだ回答が、全回答324件中94件(29%)であった。
人材育成の施策として、現場経験が重視されている。

2. この他に「コミュニケーション能力の改善」や「同業・異業他社との交流」などが挙げられている。

(自由記述の回答例:一部抜粋)

- ・実務部門への異動を経験するのが望ましい
- ・他部署の経験(部署移動)
- ・現場を知ることが重要
- ・聞き出す力、普段のコミュニケーション
- ・同業・異業他社との交流

情報交流に利用される媒体は限定的で「ベンダーのユーザー会(全体では7割)」「商業セミナー(全体では7割)」「業界内のIT関連団体(全体では5割)」に集中している
 企業規模で見ると、全体的には大企業の方が情報交流の場を多く活用している

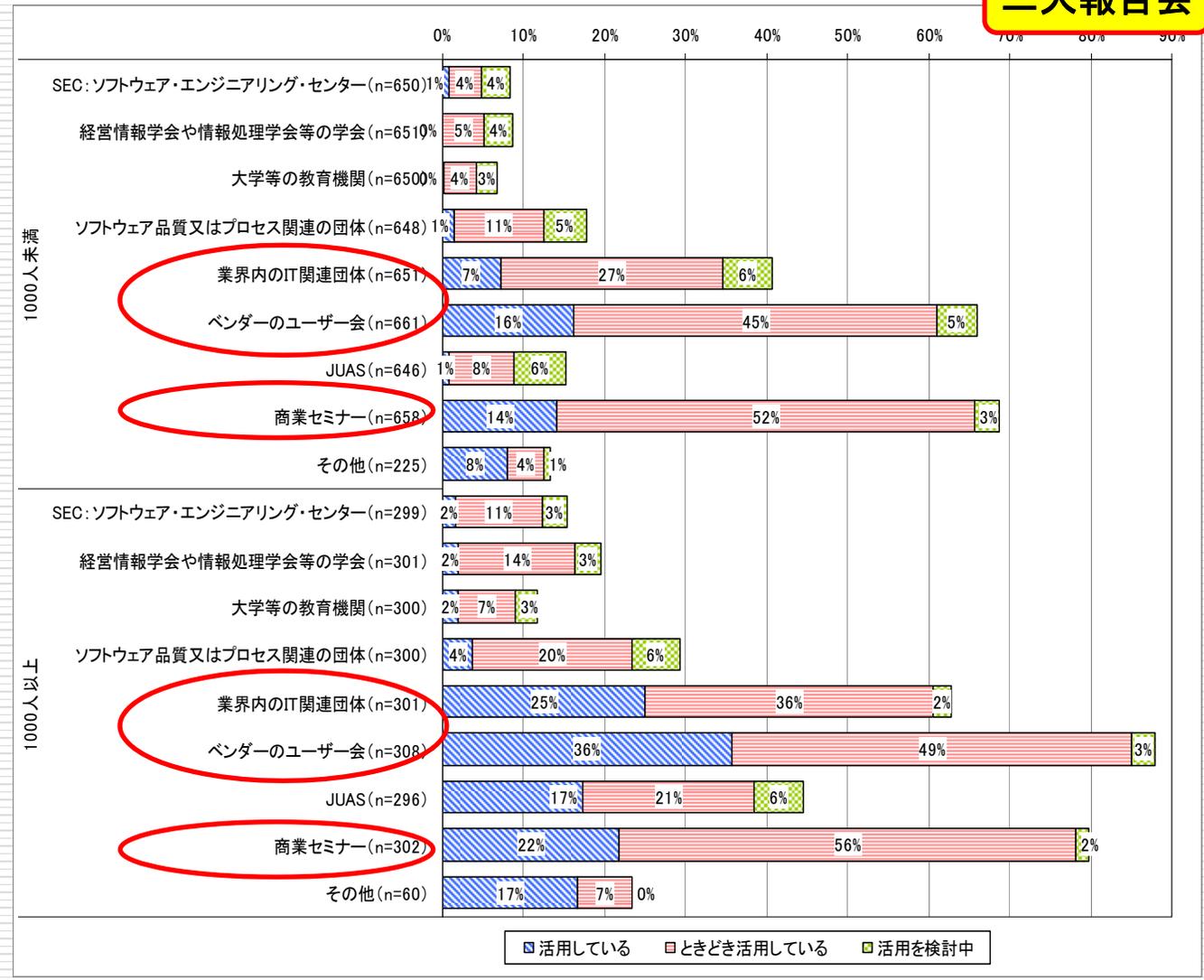
二大報告会

システム開発に関する情報収集や外部との情報交換の場(企業規模別)

・大企業の「JUAS」の活用度
 活用 時々 検討中 計

07年	16%	18%	6%	40%
08年	21%	21%	6%	48%
09年	17%	21%	6%	44%

⇒IT要員が、業務の壁・企業の壁・業界の壁を越えて獲得したナレッジが、新たな価値を創出する起爆剤になるかもしれない。



将来のIT部門のあるべき姿<3つのミッション> (08年度インタビューより) 今は1番目の役割が最大、将来は3番目の役割が大きくなる

二大報告会

1. 企業のインフラとしてのITシステムを24時間365日安定的に運用し、会社に安心感を与えること
2. 業務部門と連携して業務改善のシステムを開発すること
3. 企業改革のエンジンとして、企業のイノベーションに貢献すること

<将来のミッションのキーワード>

- ・新たな価値の創造と持続可能な競争優位の確立。
- ・ビジネスのコア・コンピタンスになりえるITシステムになる。
- ・グローバルを意識した活動の組織にしていく。
- ・業務部門と一緒にあって部分最適から全体最適をめざす。
- ・業務をグループで標準化する。システムの統合化と分散をグループで推進し、グループ全体で見える化をすすめる。グループの経営課題をグループのITで解決する。
- ・組織のスリム化を図る。

IT人材に求められる能力にパラダイムチェンジが進む状況下、 IT人材育成戦略は各企業の喫緊の課題である ＜「企業IT動向調査2009:IT人材戦略の適正化のまとめ」より＞

記者発表会

1. システム導入や運用が情報子会社等にシフトし、
今やIT部門に期待される役割は、「業務改革や企業のイノベーションのエンジン」
へとパラダイムチェンジしつつある。
2. 各ユーザ企業は、ここ数年間IT要員数を増やしIT組織の強化を図ってきたが、
「IT戦略の立案」、「IT企画」、「業務改革の提案」といった期待度の高い機能に
ついては、必ずしも満足できる状況にはない。
金融危機に直面した08年以降は、従来以上に人材調達は難しくなると見込ま
れる。そのため既存IT要員の育成は一層重要視されると考えられる。
3. 「IT戦略の立案」、「IT企画」、「業務改革の提案」は、業務とITの両方の知見や
広範囲な視点からITを捉えることなどが必要とされ、容易に獲得できる能力では
ない。
IT人材育成にはIT要員のスキルを正確に現状把握(IT人材のスキル可視化)し
て、強化すべきポイントを捉えたうえで、目指すべき人材像に向けた中長期的な
人材育成戦略の策定が重要である。

<イノベーション経営カレッジのご案内>

企業競争力向上のために、IT活用によるビジネスイノベーションを実践できる人材(イノベーション経営のリーダー)を育成する方策が必要

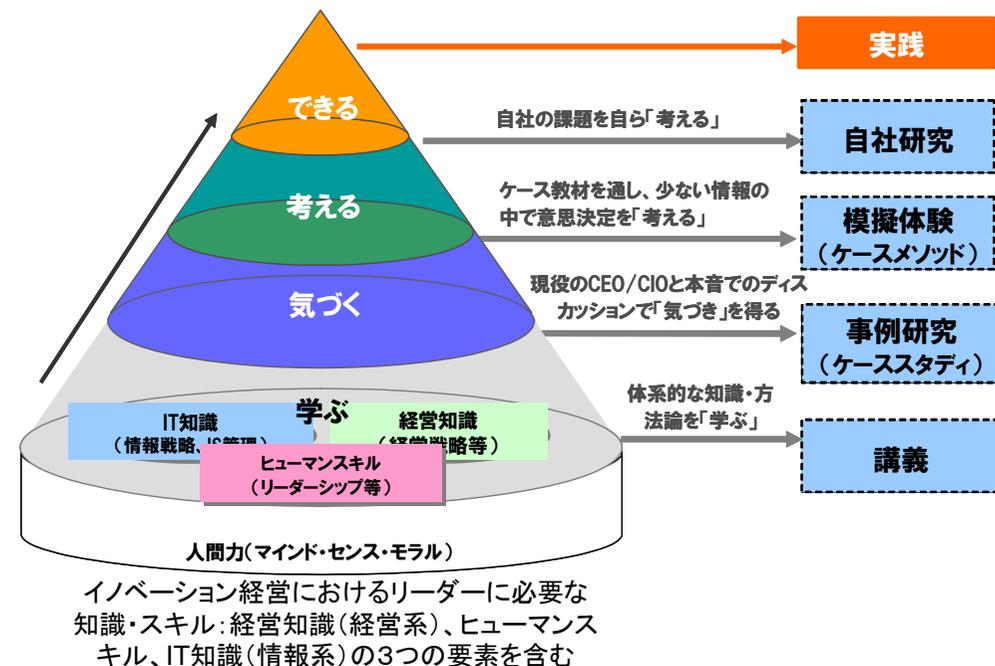
記者発表会

イノベーション経営カレッジとは？

- ◆「イノベーション経営」を実現できる人材(=イノベーションリーダー)を育成する場です。「ビジネスモデル」「業務システム」「情報システム」3つの革新を構想・実行できる人材の育成を目的としています。
- ◆プログラム(学び)、コミュニティ(交流)、ラボ(研究)の3つの要素で構成します。

プログラムの特徴

- ◆「講義(学ぶ)」「事例研究(気づく)」「疑似体験(考える)」「実践(できる)」という4つのステップを通してイノベーション経営リーダーを育成します。
- ◆イノベーション経営リーダーの素養である「人間力」を基礎に、経営層に必須の「経営知識」「ヒューマンスキル」、情報の戦略的活用の基礎「IT知識」を体系的に学びます。また、実際にイノベーション経営に取り組んでおられる現役のCIO、大学関係者を講師にお招きし、ケーススタディを通し、疑似的に企業変革を体験します。
- ◆宿泊研修により、プログラムに集中できる環境とコミュニケーションの場を用意します。
- ◆講師・他の受講生との討議をはじめとした様々な情報交換を通し、イノベーションリーダー同士のネットワークを形成し、真の企業改革の中心人物として活躍できる人材を育成します。



イノベーション経営カレッジ第一期／第二期プログラム開催状況

記者発表会

◆第一期:

前半5日間:2009年7月27日(月)~31日(金)

後半4日間:2009年8月24日(月)~27日(木)

会場:東レ総合研修センター(三島)

参加企業(19社) 平均年齢:43.8歳

味の素(株)、(株)エクサ、鹿島建設(株)、キリンビジネスシステム(株)、国分(株)、ソニー生命保険(株)、(株)ティージー情報ネットワーク、(株)テプコシステムズ、東京海上日動火災保険(株)、東京海上日動システムズ(株)、東京ガス(株)、日揮情報システム(株)、日本アクセス(株)、本田技研工業(株)、(株)ローソン、(株)リコー、(株)りそなホールディングス、(株)菱化システム、(株)Y2S

◆第二期:

前半5日間:2009年10月19日(月)~23日(金)

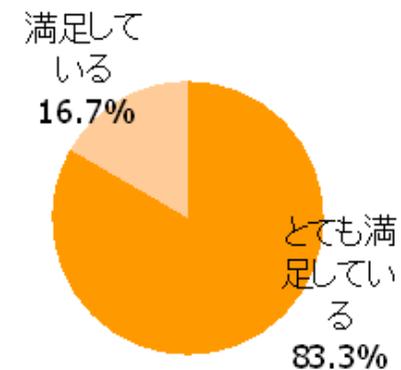
後半4日間:2009年11月16日(月)~19日(木)

会場:東レ総合研修センター(三島)

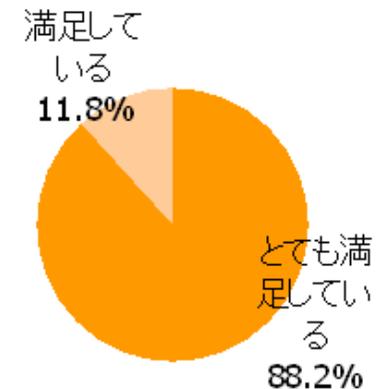
参加企業(17社) 平均年齢:47.5歳

(株)IHI回転機械、アサヒビジネスソリューションズ(株)、イオンアイビス(株)、(株)NHKメディアテクノロジー、国分(株)、コベルコシステム(株)、新日鉄ソリューションズ(株)、新日本石油(株)、住友電気情報システム(株)、(株)損害保険ジャパン、(株)損保ジャパン・システムソリューション、第一生命情報システム(株)、(株)ティージー情報ネットワーク、電源開発(株)、東京海上日動システムズ(株)、古河インフォメーション・テクノロジー(株)、(株)ローソン

第1期総合評価(満足度)



第2期総合評価(満足度)



2010年度 イノベーション経営カレッジプログラム開催予定

第三期

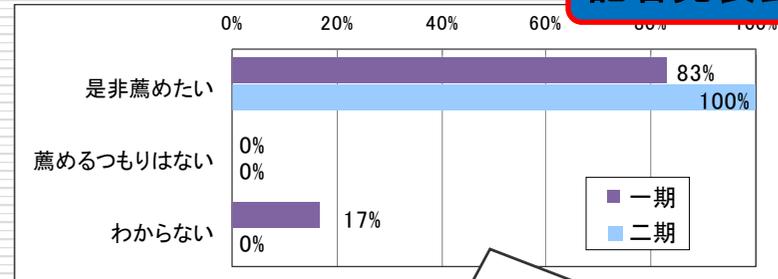
- ◆ 日程：前半4日間：2010年7月27日(火)～30日(金)
後半5日間：2010年8月23日(月)～27日(金)
- ◆ 会場：東レ総合研修センター(三島)

第四期

- ◆ 日程：前半4日間：2010年11月9日(火)～12日(金)
後半5日間：2010年12月6日(月)～10日(金)
- ◆ 会場：軽井沢プリンスホテル(軽井沢)

<参考> 一期/二期受講者の推薦意向

記者発表会



参加者の推薦コメント

- >この場でしか得られない内容であり、貴重な経験であった
- >講師陣の質、カリキュラムの構成、内容、すべてが高い次元でそろっている研修は他にはないと思う
- >異業種がこれだけの人数・期間一緒に過ごす合同研修はない

<カリキュラム構成(予定)>

日程	1限		2限		3限		4限		5限		6限		
	8:45-10:15		10:30-12:00		13:00-14:30		14:45-16:15		16:30-18:00		19:00-20:30		
前半	1日目	オリエンテーション	講義/ケース「経営戦略」				ケーススタディ「経営(CEO視点)」		交流会				
	2日目	ケーススタディ「業務プロセス改革」			講義「業務プロセス改革」		ケースメソッド「業務プロセス改革」						
	3日目	ケーススタディ「情報戦略」			講義「情報戦略」		ケースメソッド「情報戦略」						
	4日目	ケーススタディ「経営(CIO視点)」			オリエンテーション								
後半	1日目	オリエンテーション		講義「ITガバナンス」		ケーススタディ「ITガバナンス」							
	2日目	ケーススタディ「IT投資管理」			講義 IT投資管理		講義/ケース「イノベーション経営」						
	3日目	ケーススタディ「IT組織・人材戦略」			講義「IT組織・人材戦略」			総合発表					
	4日目	総合発表											交流会
	5日目	ケーススタディ「リーダーシップ」			総括講義「イノベーション経営とCIOの役割」			オリエンテーション					

4. 2009年度の企業の主なIT動向

二大報告会

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性
4. **2009年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算
 - ②IT投資・評価
 - ③IT推進組織
 - ④IT人材
 - ⑤**システム開発とシステム運用**
 - ⑥ITの導入と評価(ハードウェア)
 - ⑦リスクマネジメント(情報セキュリティ・内部統制・BCP・IFRS)
 - ⑧ITを活用したビジネスイノベーション

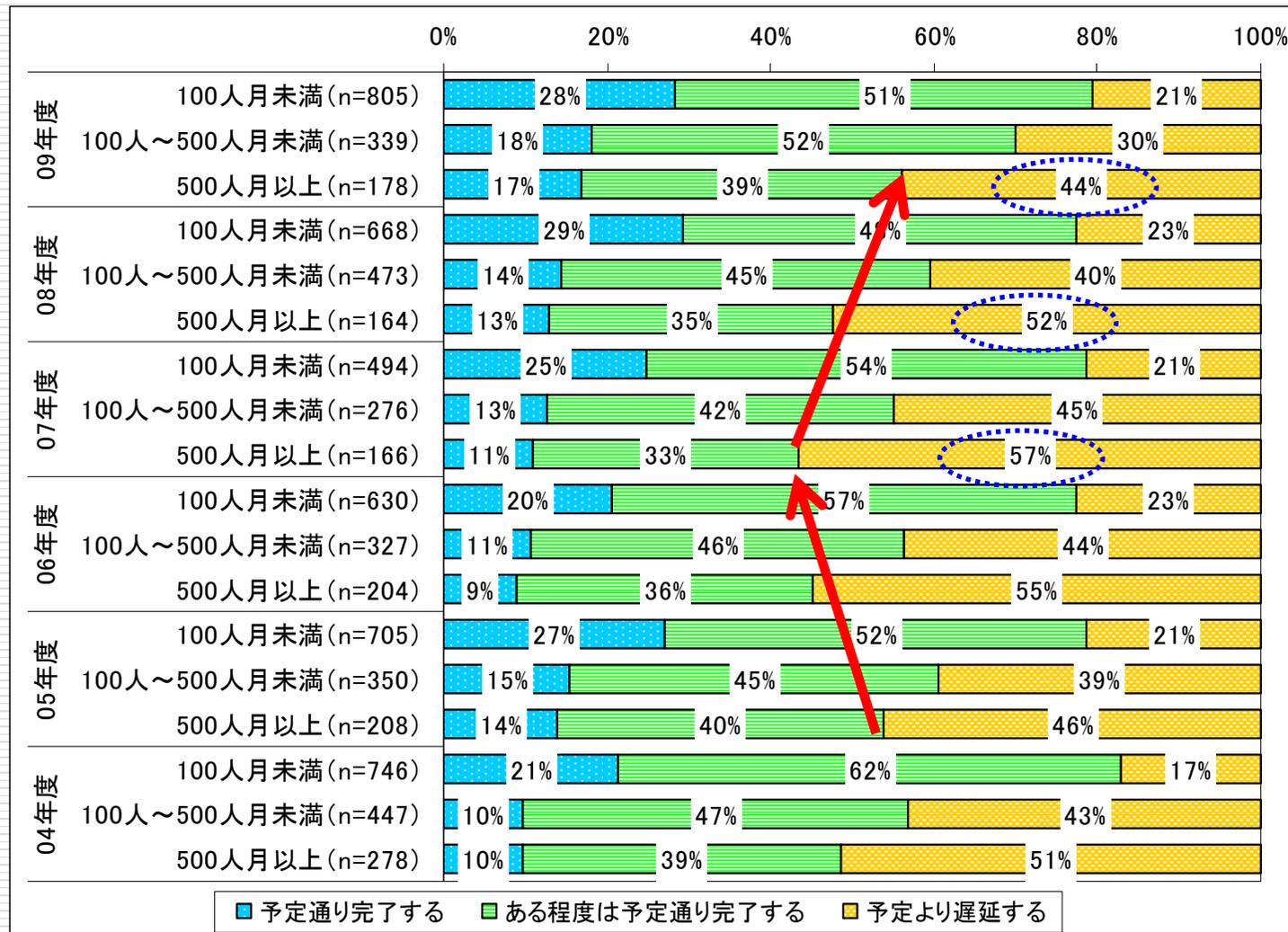


＜システム開発における工期・予算・品質の状況＞

500人月以上の大規模プロジェクトの「工期」は、07年度から改善傾向にあるが、まだ4割強のプロジェクトで工期遅れが発生

記者発表会

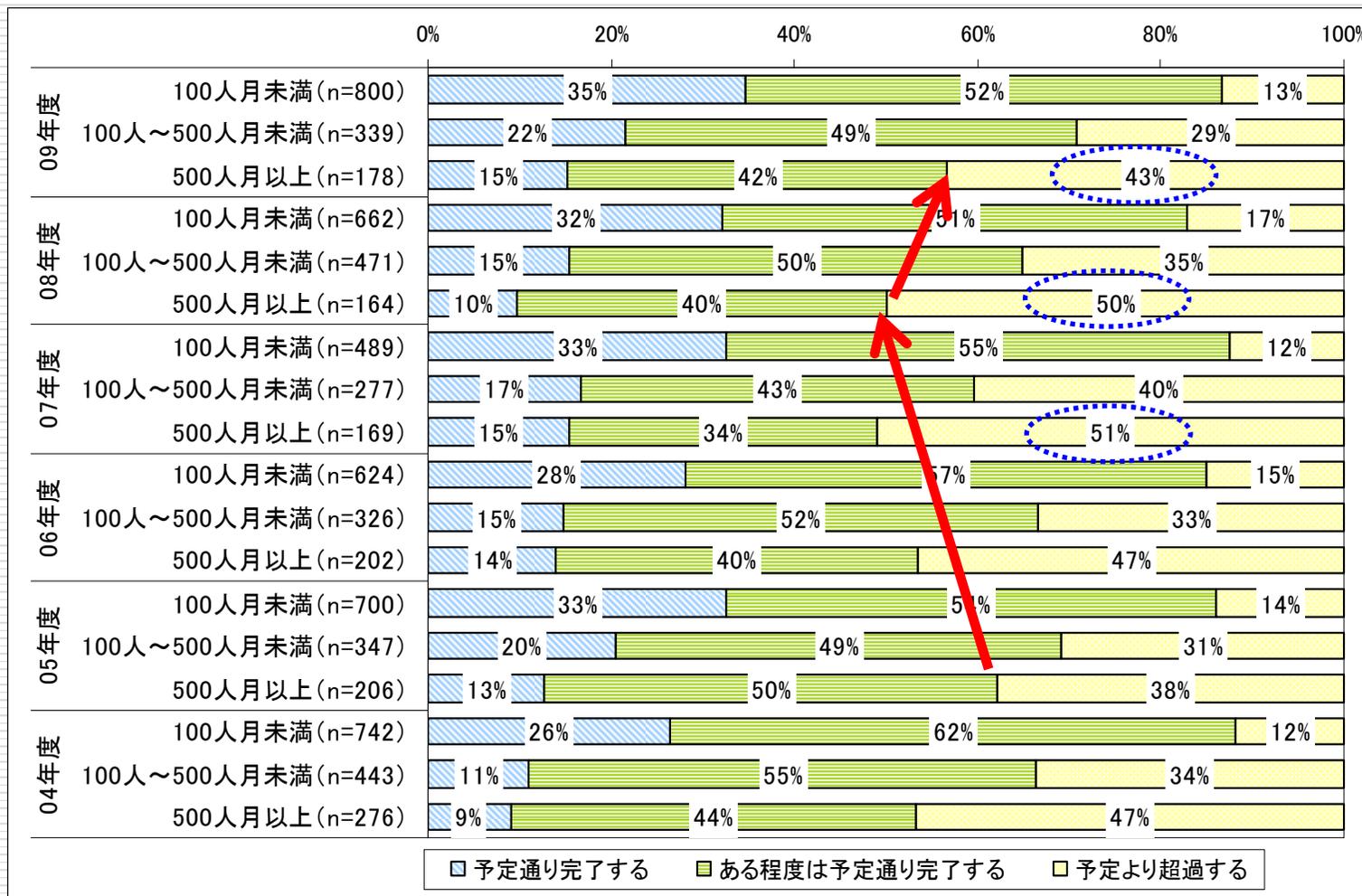
システム開発の工期



500人月以上の大規模プロジェクトの「予算」は、予算超過傾向に歯止めがかかったが、まだ4割強のプロジェクトで予算超過が発生

記者発表会

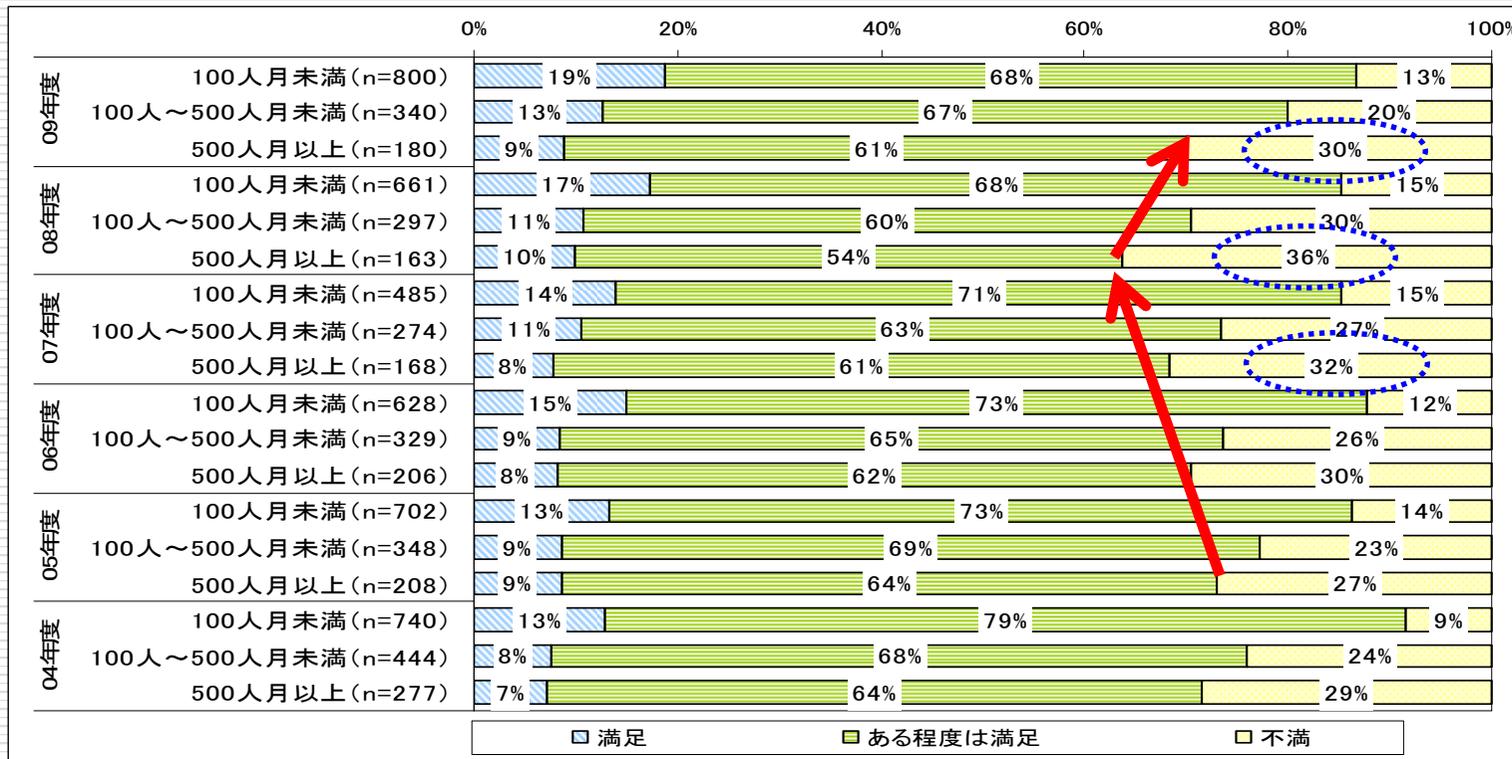
システム開発の予算



500人月以上の大規模プロジェクトでは「品質」も、不満の増加傾向に歯止めがかかり、不満を持つ企業が8ポイント低下して3割へ

記者発表会

システム開発の品質



・システム開発の調査を開始した04年度からの傾向として、プロジェクト規模ごとに工期・予算・品質を比較すると、「工期遅れ」や「予算超過」の割合より、「品質に対する不満」の割合が小さい。つまり、「品質」を重視したプロジェクト管理が行われている傾向には大きな変化は見られない。

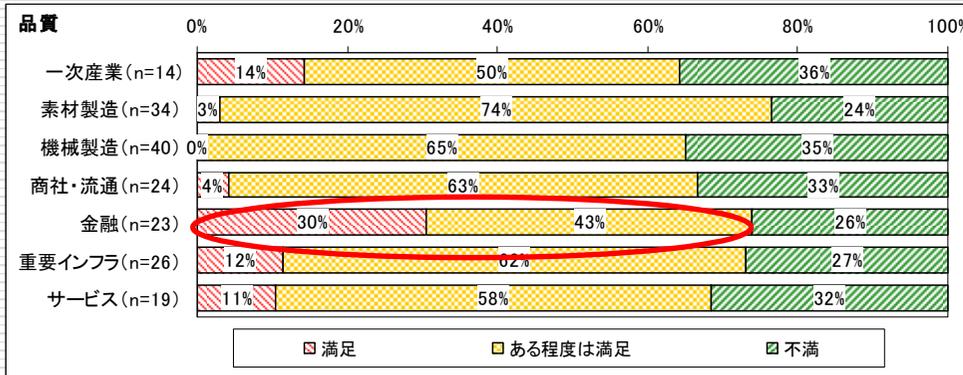
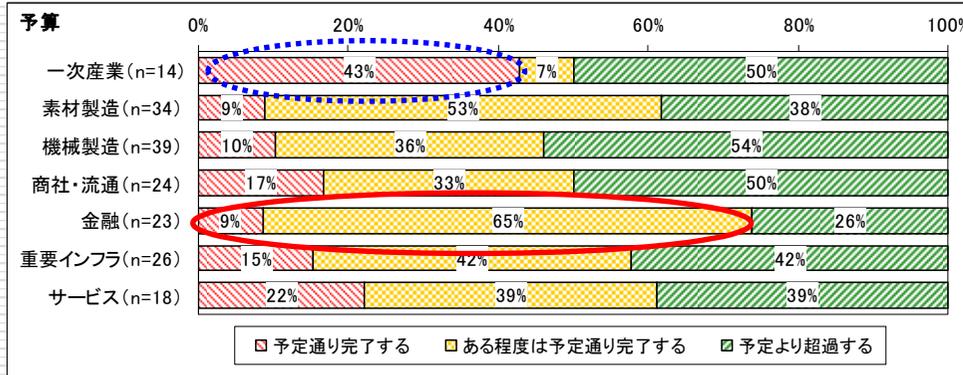
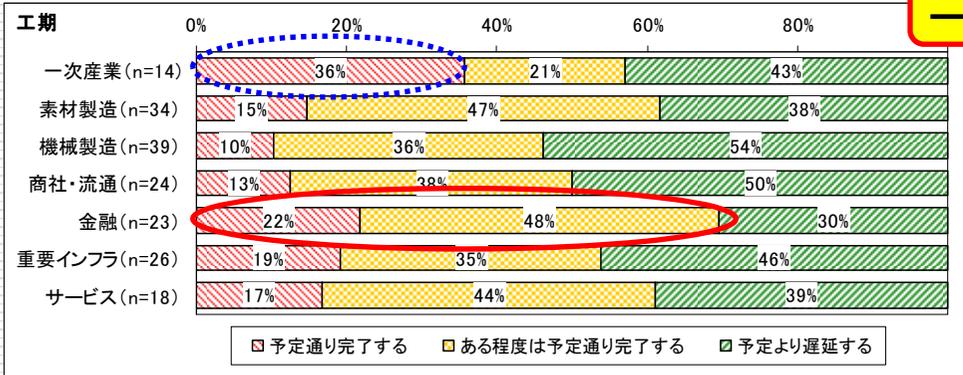
経営とITが一体となって運営されている「金融」はシステム開発のプロジェクトマネジメントにも注力しており、その成果が現れている

二大報告会

システム開発の工期・
予算・品質
(業種グループ別)

・「金融」の500人月以上の大規模プロジェクトでは、
「工期」が予定より遅延が
08年:22%⇒09年:30%
「予算」が予定より超過が
08年:26%⇒09年:26%
「品質」に対して不満が
08年:39%⇒09年:26%
と、08年度より「品質」はかなり改善されたが、なお課題が残る。

・「工期」「予算」の「予定通り完了する」割合は一次産業(含む建設・土木)が最も高い。



「予定通り完了・満足」企業が「工期」「予算」「品質」を改善するために工夫していることはプロジェクトマネジメント（「スケジュール管理の徹底」と「コミュニケーションの強化」と「要件定義の充実」） <自由記述より>

記者発表会

1. スケジュール管理を徹底する

- ステアリングコミッティの運営にスケジュール管理の実効性をもたせる
- 自社で徹底的にマネジメントを実施。決してベンダーやコンサルタント任せにはしない
- 課題の先送りは絶対にやらない
- 切り詰めたスケジュール、予算を策定しない（リスクを見込む）
- 開発アウトソーサーとの定例品質会議開催・受入れ検証/システム監査実施
- キーマンによるステアリング会議の定期開催による課題の早期発見・対処の実施

2. コミュニケーションを重視する

- プロジェクト内のコミュニケーション、プロジェクト体制、役割の明確化
- 中核となるメンバーの厳選とベンダーも交えた積極的なコミュニケーション
- IT部門以外からのプロジェクトへの参画
- 常に仕様決定プロセスを情報システムと現場で共有

3. 要件定義を確実に行う

- ユーザー部門の業務を知る
- 他事業部での業務経験のあるIT部門の要員が要求仕様書を作成
- 要件定義の具体化とユーザー確認の徹底
- 見積り段階での要求仕様の明確化
- 開発前の評価方法の確認、稼働後の状況確認

4. その他

- 開発プロセス標準を作成し品質向上
- IT部門マネジャーのスキルアップ

<JUASからの提言>

発注者が受注者に対して見積もりをだす場合に「発注時に生産物、生産性、単価、リスク」明示し、相互の損失、障害、無謀な残業などの弊害を除こう。

＜システム開発の委託状況＞

システム開発は全体では3/4、大企業では9割が外部委託
業種別に見ると「金融」「重要インフラ」では9割が外部委託

二大報告会

システム開発の外部委託の状況
(情報子会社への委託を含む)

・業種グループ別 外部委託率

「金融」

08年:92%→09年:90%

「重要インフラ」

08年:80%→09年:90%

「一次産業」

08年:83%→09年:83%

「商社・流通」

08年:83%→09年:77%

「素材製造」

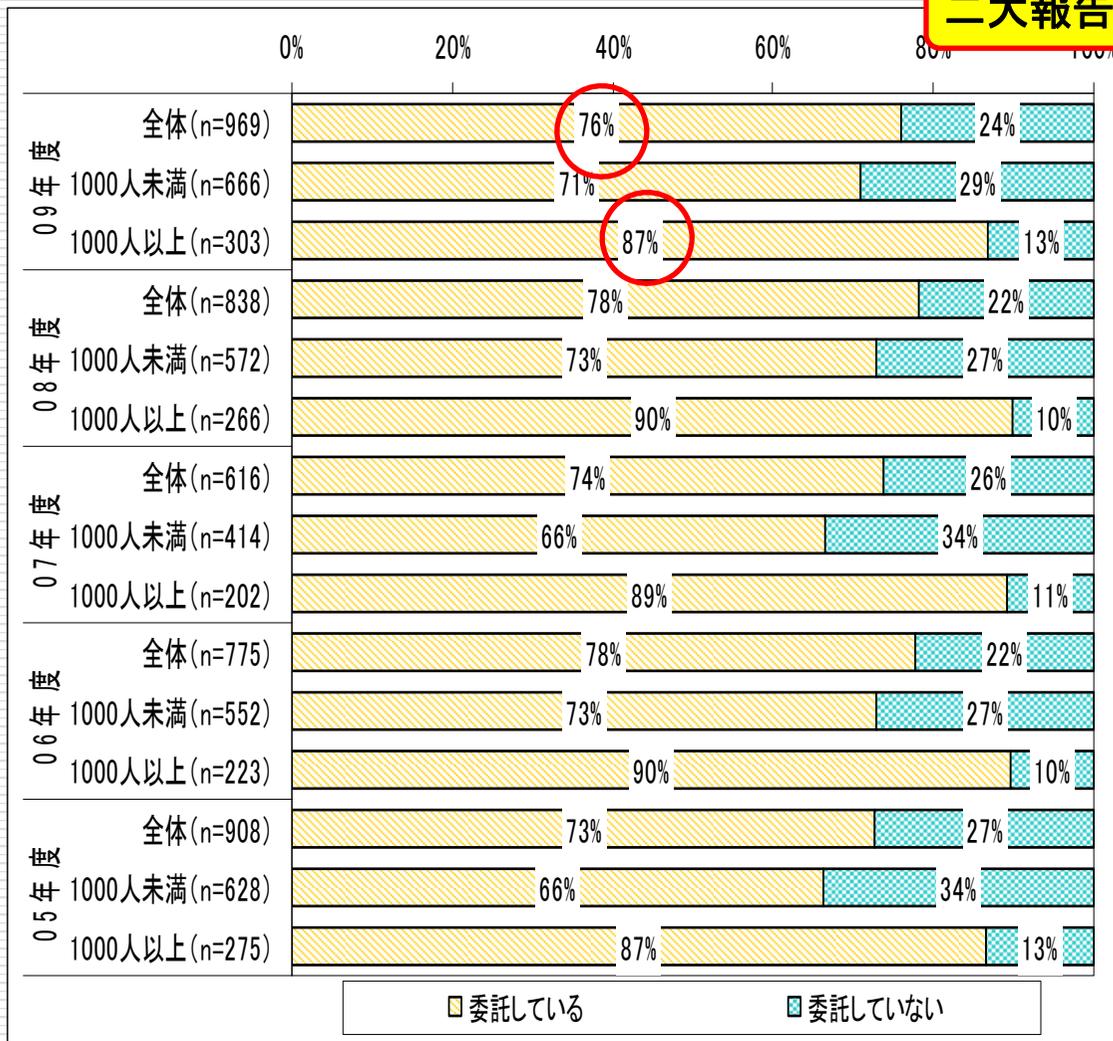
08年:73%→09年:73%

「サービス」

08年:83%→09年:72%

「機械製造」

08年:69%→09年:69%

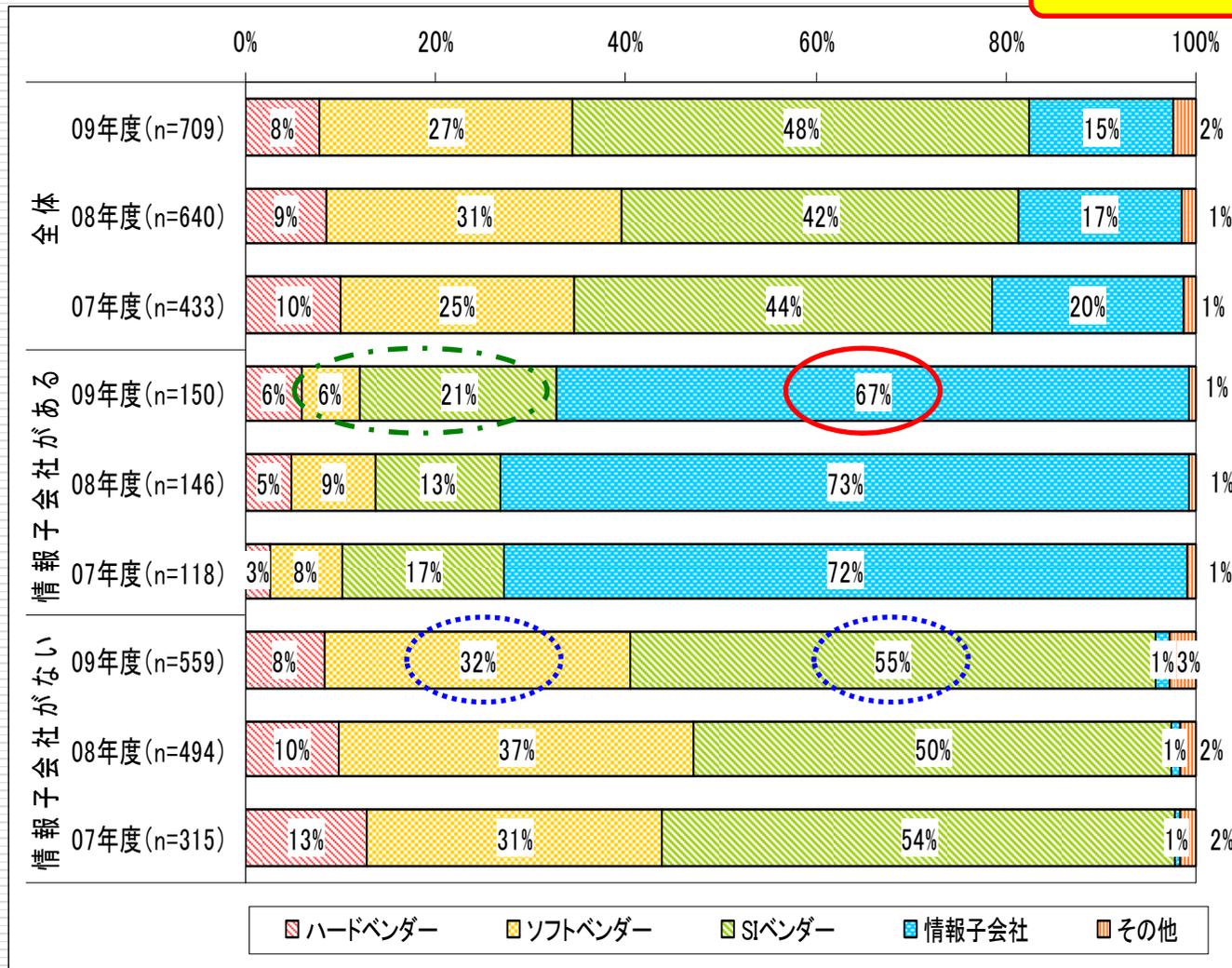


主な開発委託先は情報子会社がある場合は情報子会社が7割 情報子会社がない場合はSIベンダーが5割強、ソフトベンダーが3割

二大報告会

主な開発委託先
(情報子会社有無別)

・情報子会社を持ちながらも
も主な委託先として「SIベン
ンダー」「ソフトベンダー」
を選択する企業が3割もい
る。



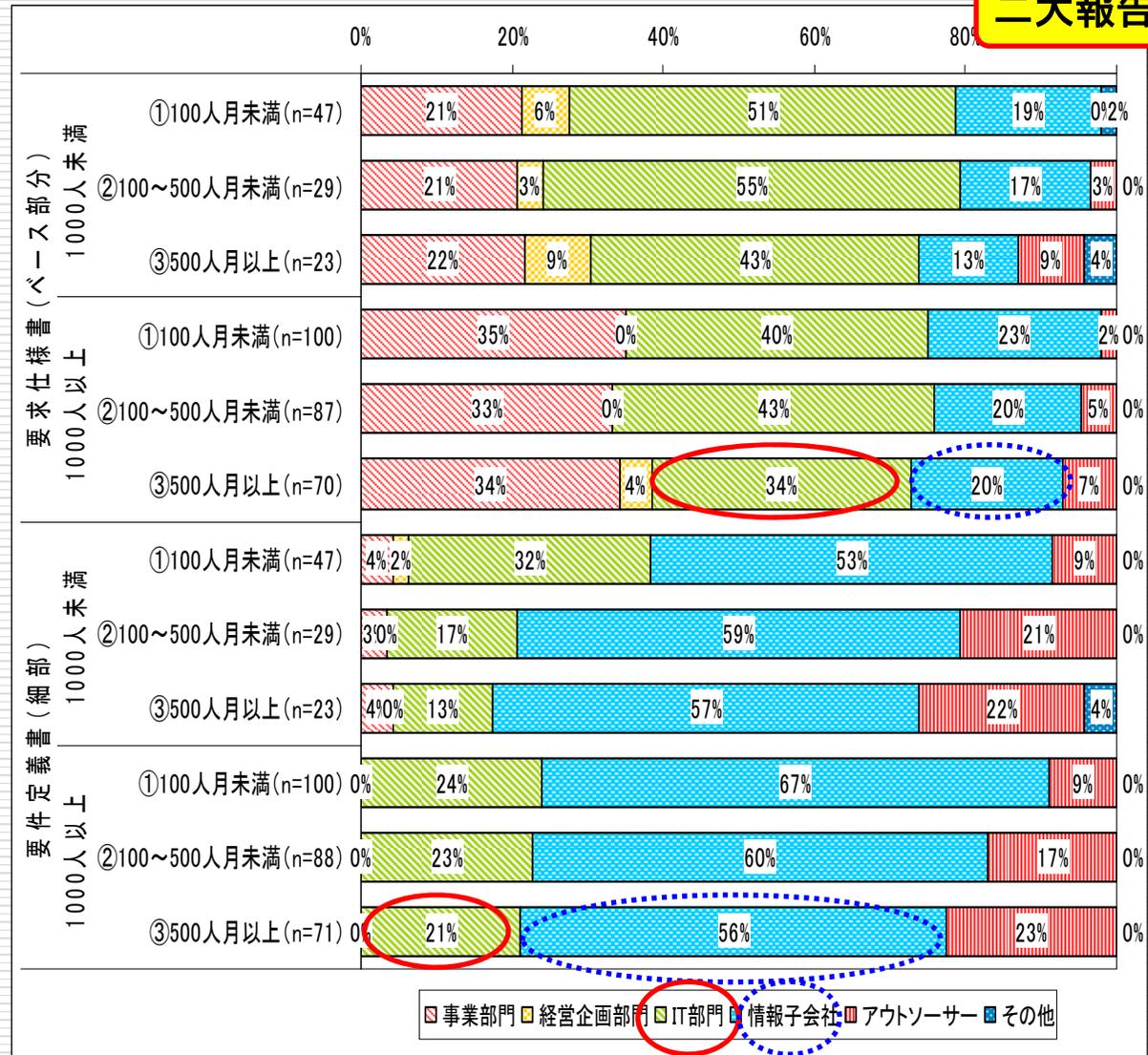
<要求仕様の作成状況>

情報子会社を持つ大企業では、ベースの作成は「IT 部門」が1/3で「子会社」が2割、細部の作成は「IT部門」が2割で「子会社」が5割

二大報告会

情報子会社ありの場合
要求仕様の作成状況
(企業規模別、プロジェクト規模別)

JUASの要求仕様の定義
・ベース:ユーザーの要望を示すもの(要求仕様書)
・細部:システム設計条件を示すもの(要件定義書)

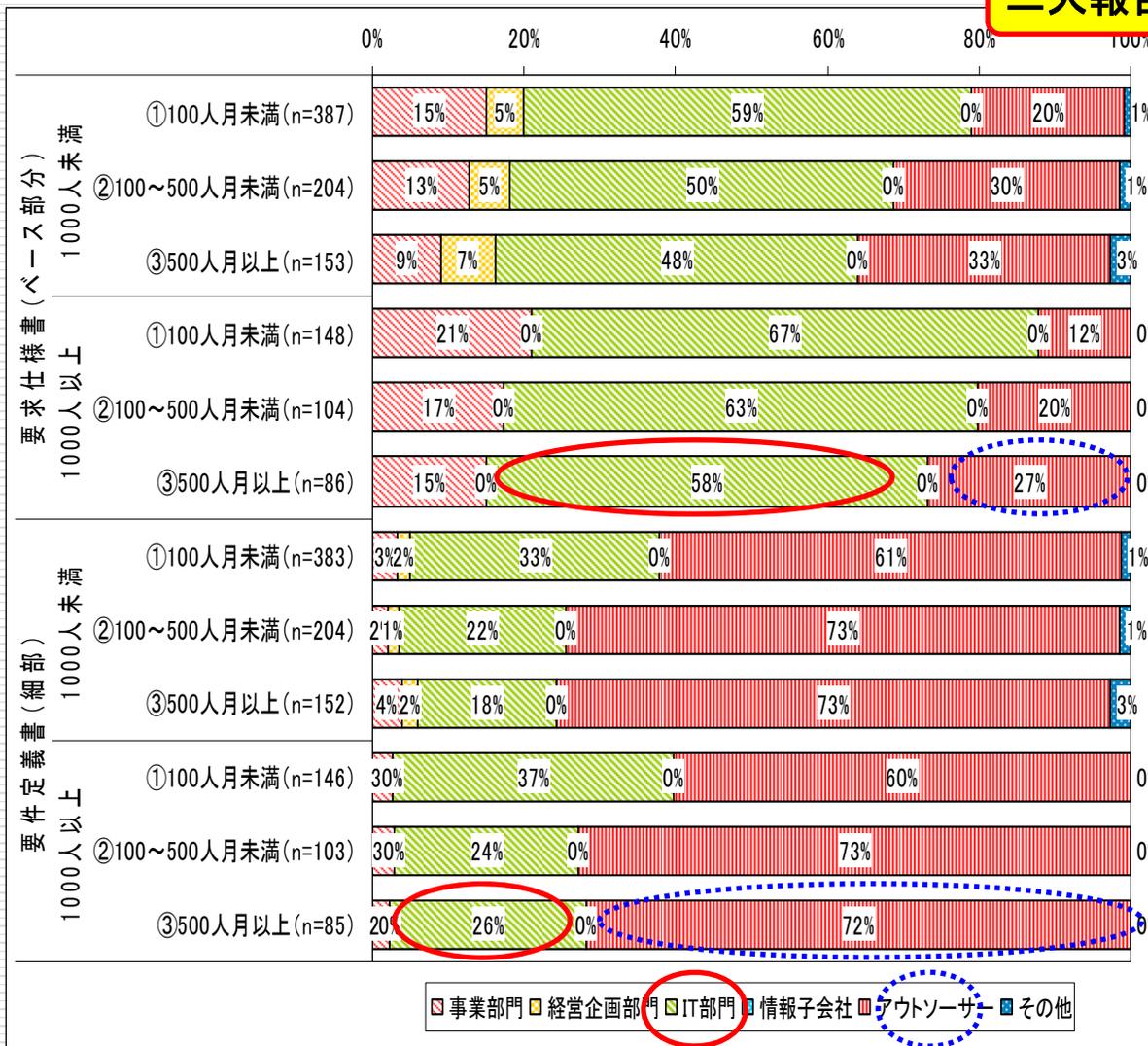


子会社なしの大企業では、ベースの作成は「IT部門」が6割強で「アウトソーサー」が3割、細部の作成は「アウトソーサー」が7割で「IT部門」は1/4

二大報告会

情報子会社なしの場合
要求仕様の作成状況
(企業規模別、プロジェクト規模別)

JUASの要求仕様の定義
・ベース:ユーザーの要望を示すもの(要求仕様書)
・細部:システム設計条件を示すもの(要件定義書)



＜主な委託先に対する満足度＞

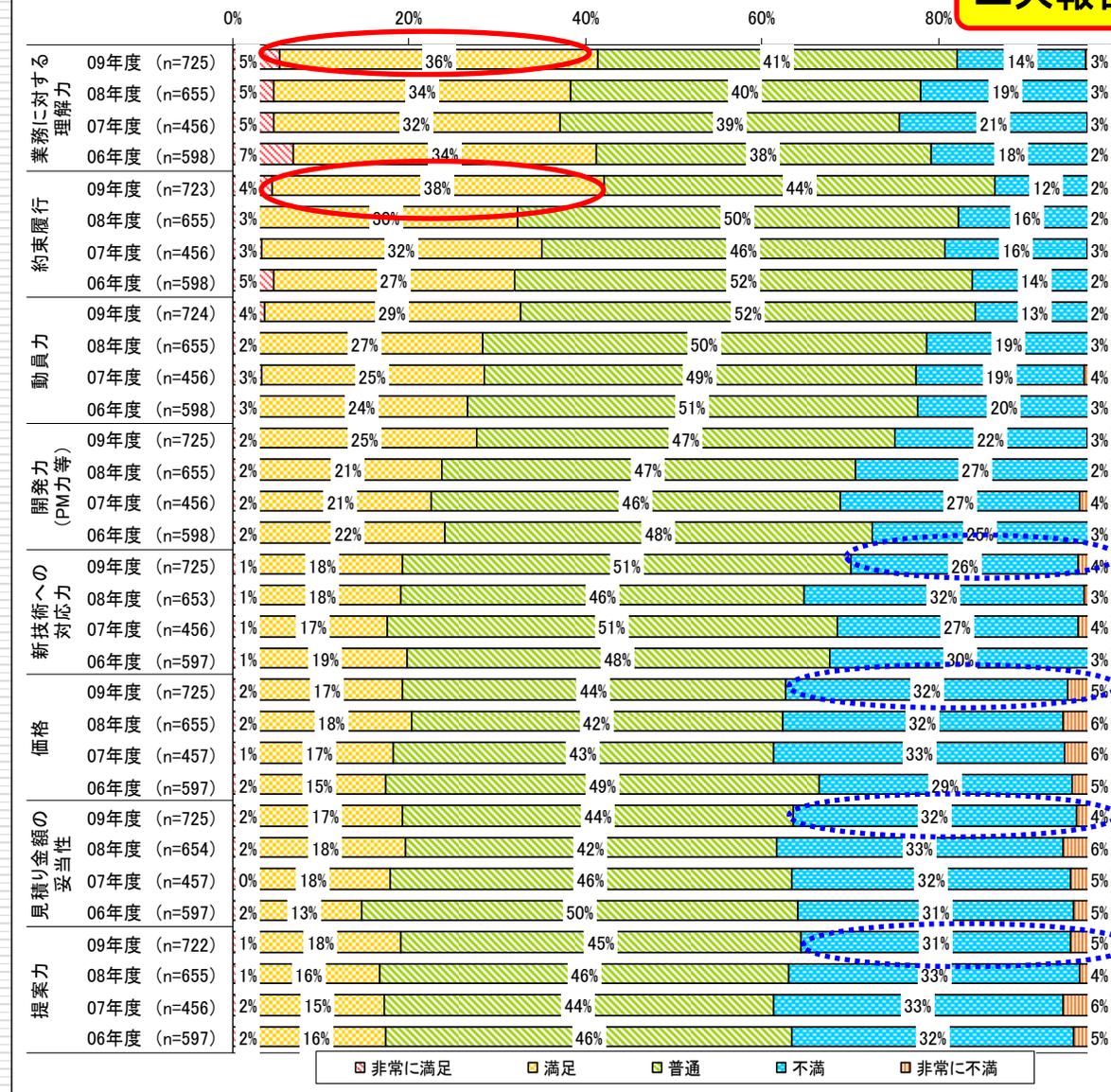
相変わらず「約束履行」と「業務に対する理解力」が高く、「価格」「見積り金額の妥当性」「提案力」「新技術への対応力」が低い

主な委託先1社
に対する満足度
(年度別)

⇒ユーザー企業は委託先に「納得感ある見積りと妥当な価格」や「ビジネスプロセスの変革を含んだ提案力」を求めている。

二大報告会

DI値



24
28

18
2

▲11
▲18
▲17
▲17



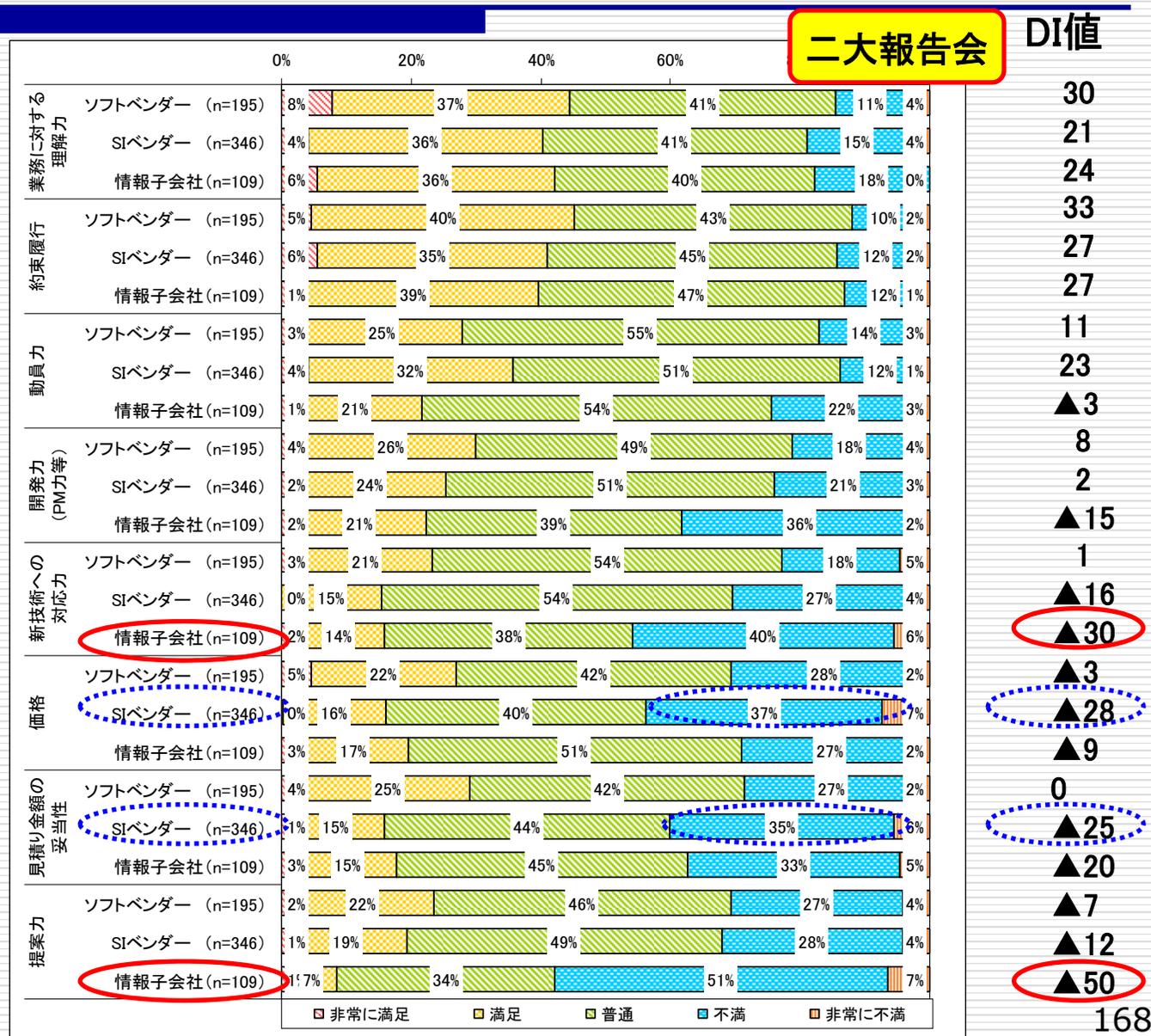
委託先への不満が多いのは、情報子会社の「提案力」「新技術への対応力」とSIベンダーの「価格」「見積もりの金額の妥当性」

主な委託先(ソフトベンダー、SIベンダー、情報子会社)に対する満足度

・ソフトベンダーは「約束履行」と「業務に対する理解力」の満足度が高く、「動員力」以外は平均値以上である。

・SIベンダーの「価格」と「見積り金額の妥当性」に対して、4割のユーザー企業が不満を持っている。

・ユーザー企業は情報子会社に対して「業務に対する理解力」をもとに各種の提案を求めているが、情報子会社はその期待に応えられていない。



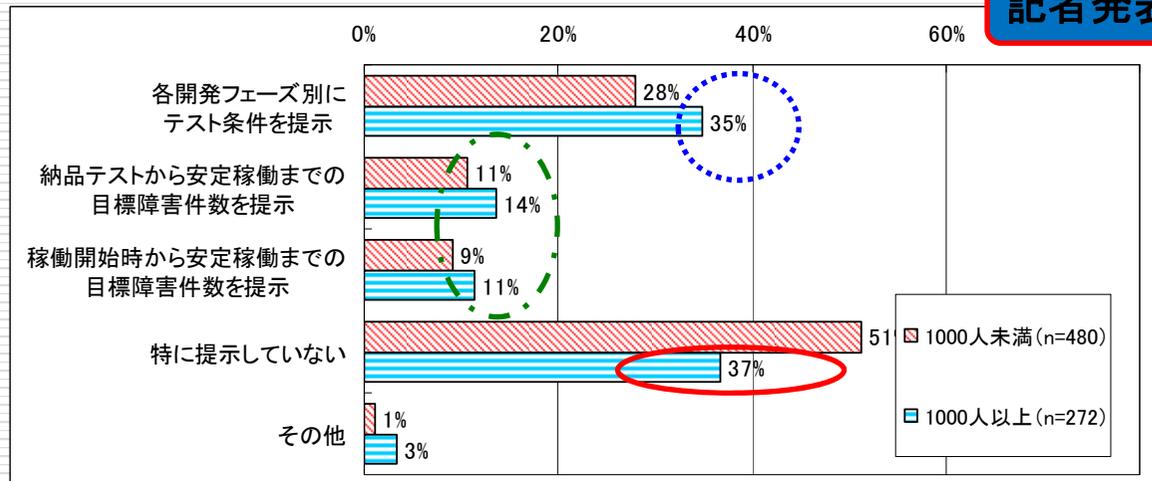
<委託先に対する品質目標>

大企業でも委託先に品質目標を提示している企業はまだ6割
「テスト条件を提示」が1/3で、「定量的な目標提示」はまだ1割

記者発表会

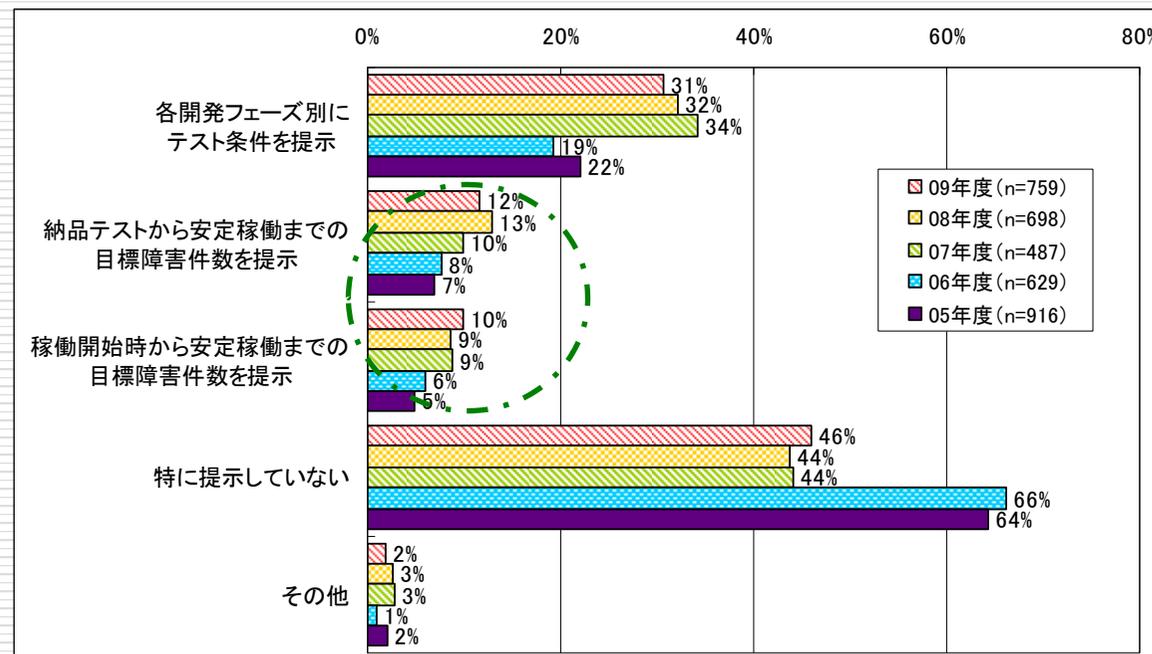
委託先に対する品質目標の提示(企業規模別)
<複数回答>

・ソフトウェアメトリクス調査の結果では「品質目標基準を持っていないプロジェクトの換算欠陥率は持っているプロジェクトの2.1倍(=0.72/0.33)



委託先に対する品質目標の提示(年度別)
<複数回答>

- ・品質目標を特に提示しない理由
<自由記述より>
- ① 社内の開発に対しての環境整備不足(人材、基準、等々)
 - ② 委託先に丸投げしているため
 - ③ 委託先の成果物をチェック・承認しているため

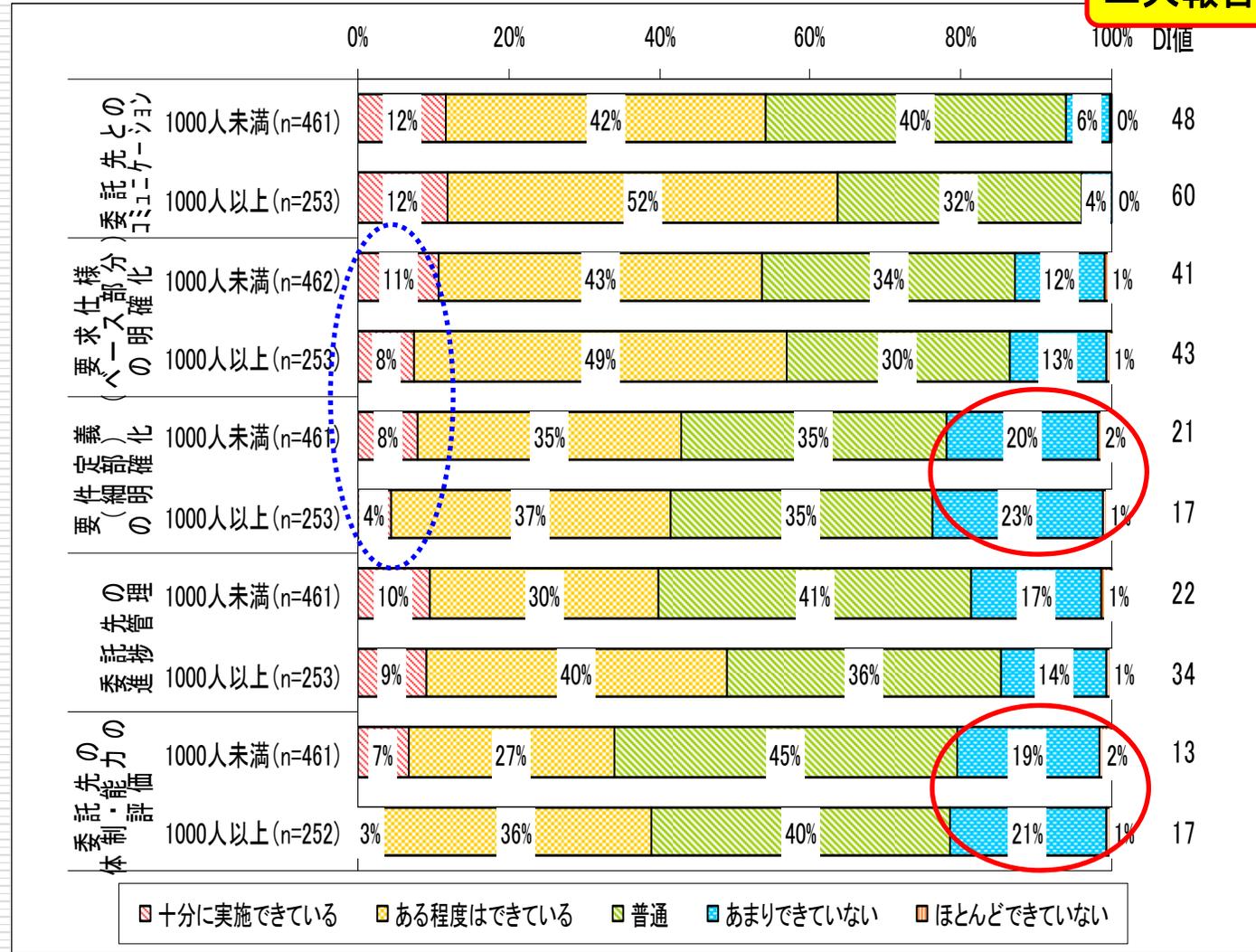


外部委託の発注者としての対応は「要件定義(細部)の明確化」「委託先の体制・能力の評価」ができていない企業が2割

二大報告会

システム開発を委託する際の発注者としての対応 (企業規模別)

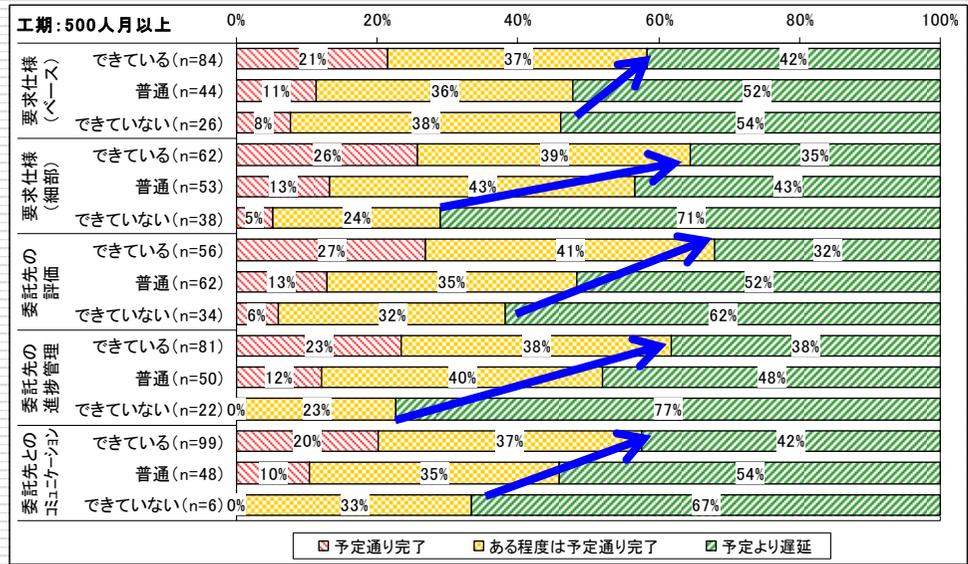
・大企業の方が業務が複雑で関係者が多いので「要求仕様(ベース部分)と要件定義(細部)の明確化」を十分に実施できていない。



発注者としての対応ができている企業ほど、プロジェクトの工期・予算は予定通りに完了し、品質でも満足した品質を得ている

記者発表会

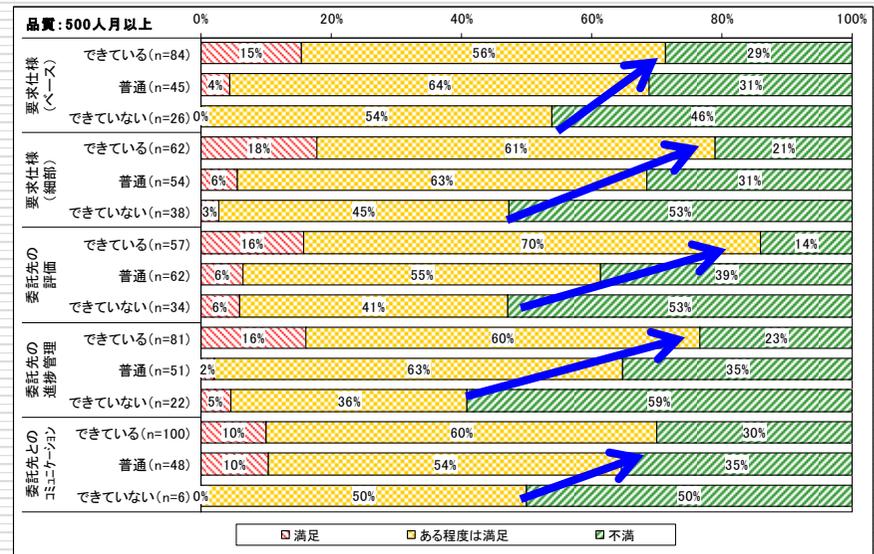
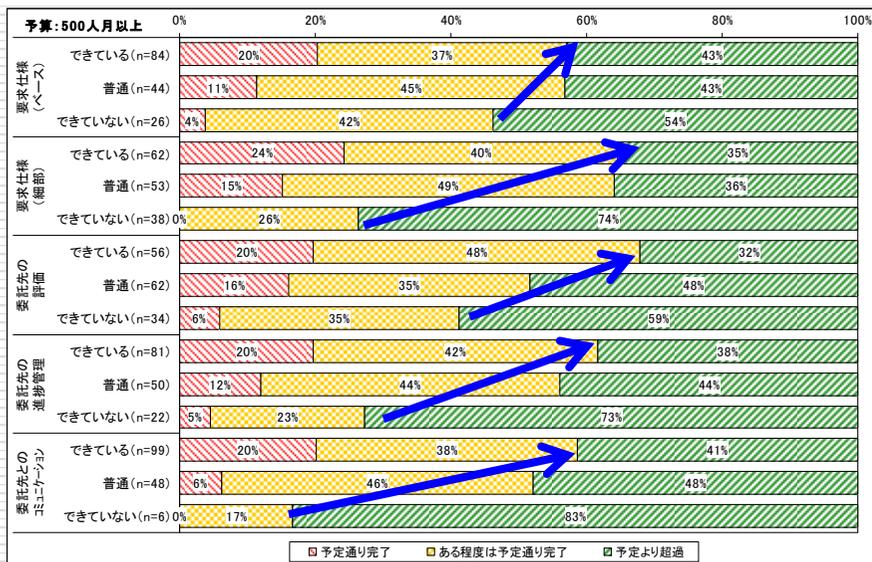
発注者としての対応とプロジェクトの工期・予算・品質(500人月以上)



「対応ができている」企業の「予定通り完了・満足」の割合を08年度と比較すると「工期」「予算」「品質」の%の差は

要求仕様	+1	+2	+4
委託先の評価	+12	+12	+10
進捗管理	+4	+6	+4
コミュニケーション	+1	0	0

なので「委託先の評価」と「委託先の進捗管理」は対応の成果を向上させているといえる。

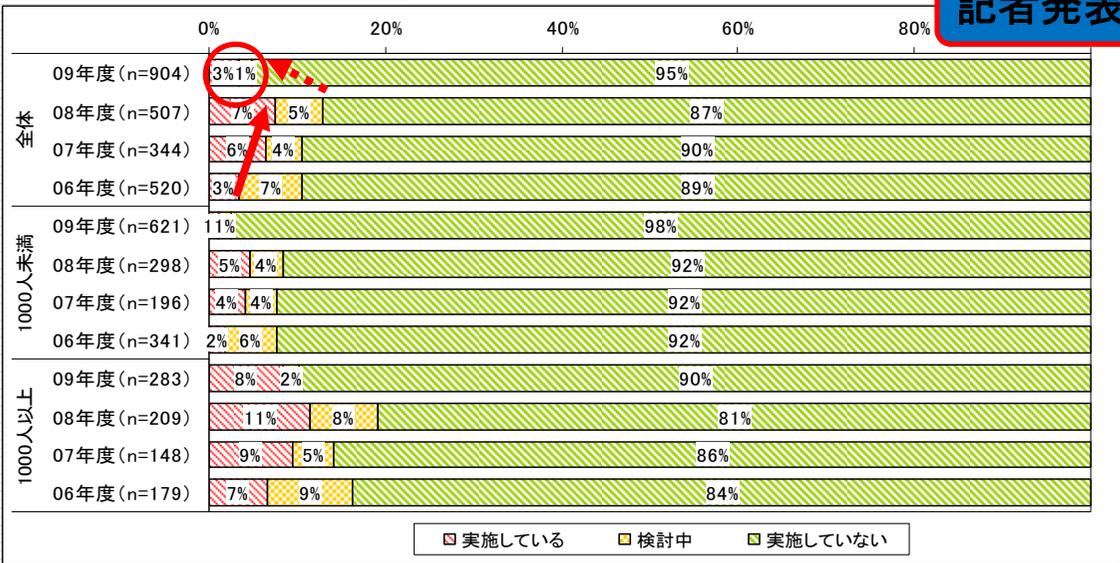


<オフショア開発の状況>

09年度は開発費が大幅に削減されたため直接のオフショア委託は08年度までの増加傾向が一変して減少へ、実施はわずか3%に

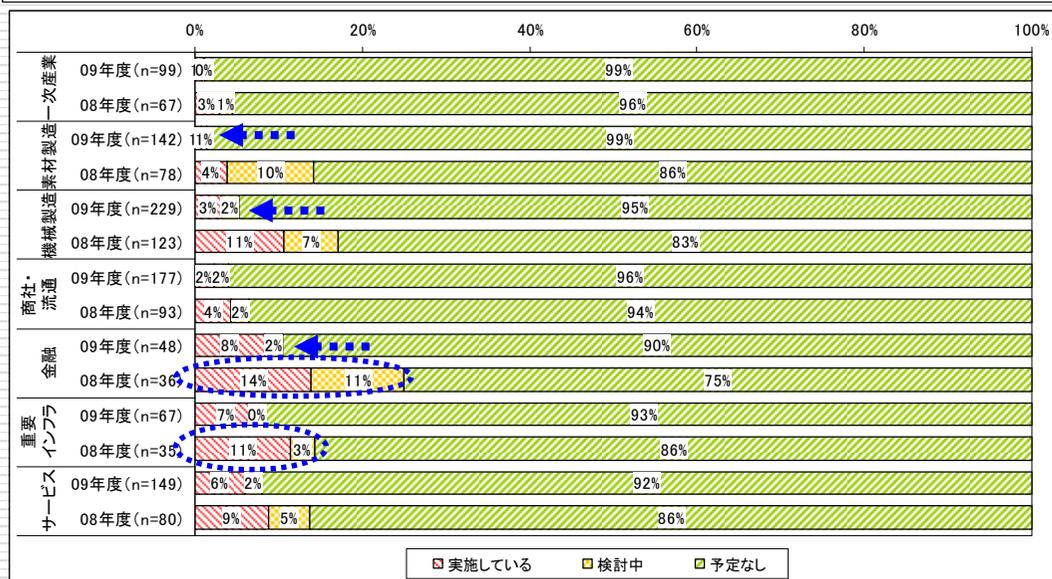
記者発表会

オフショアへの開発委託状況：
直接委託
(企業規模別 年度別)



オフショアへの開発委託状況：
直接委託
(業種グループ別 年度別)

- ・業種別に見ると、開発費の割合が大きい「金融」と「重要インフラ」が先行。
- ・開発費が急減速した「機械製造」(▲7ポイント)、「金融」(▲6ポイント)、「素材製造」(▲3ポイント)は「実施している」が大幅に減少。



06年度から常に増加傾向にあった開発委託先からの オフショア委託も09年度は08年度(2割)の半分の1割に減少

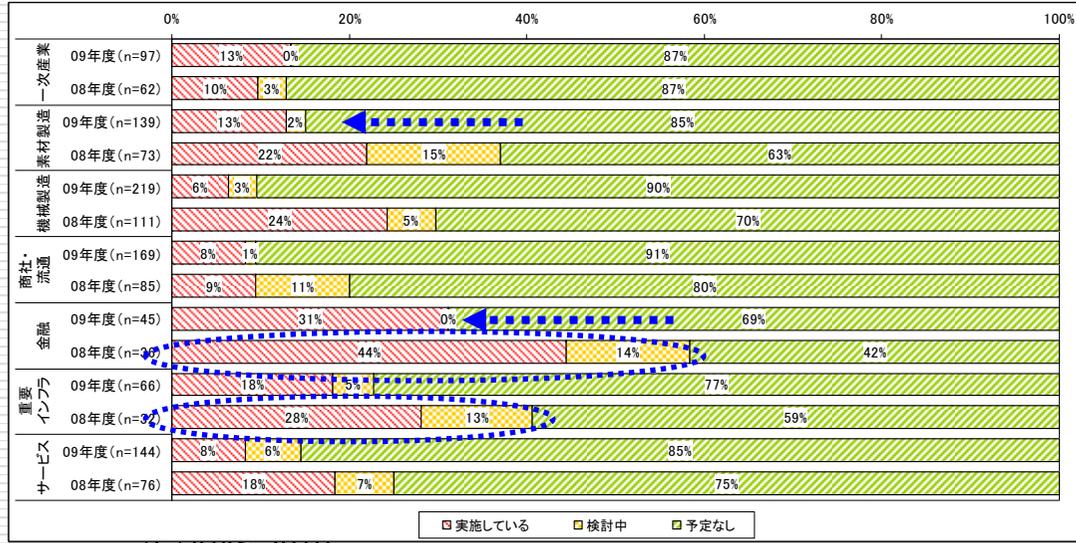
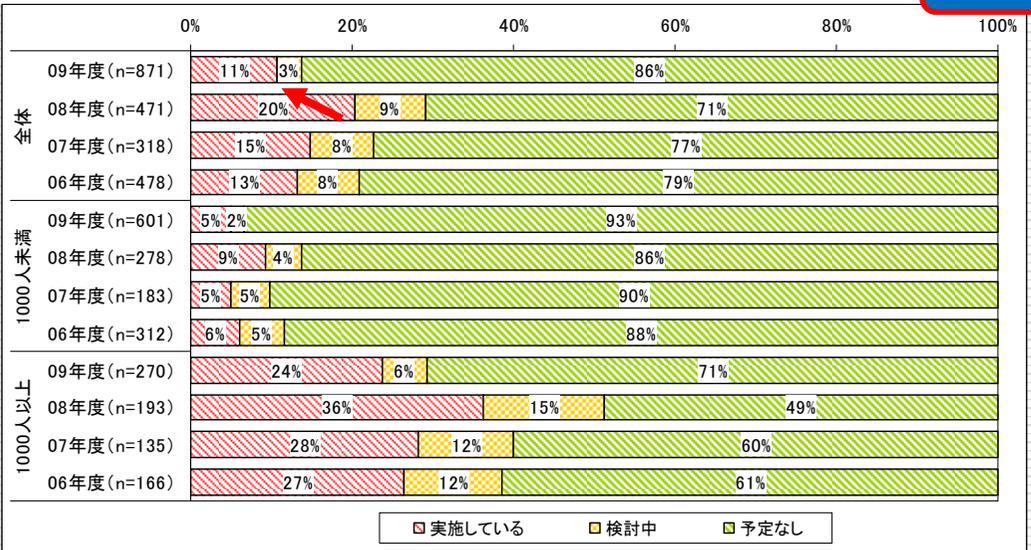
記者発表会

オフショアへの開発委託状況：
主な開発委託先からの委託
(企業規模別年度別)

- ・09年度は大企業の「検討中」が大幅に減少。(15%→6%)
- ・ユーザー企業が開発委託先からのオフショア開発をするほどの発注を見込んでいないことが原因のひとつであろう。

オフショアへの開発委託状況：
主な開発委託先からの委託
(業種グループ別)

- ・業種別に見ると、開発費の割合が大きい「金融」と「重要インフラ」が先行。
- ・開発費が急減速した「機械製造」(▲18ポイント)、「金融」(▲13ポイント)は「実施している」が大幅に減少。



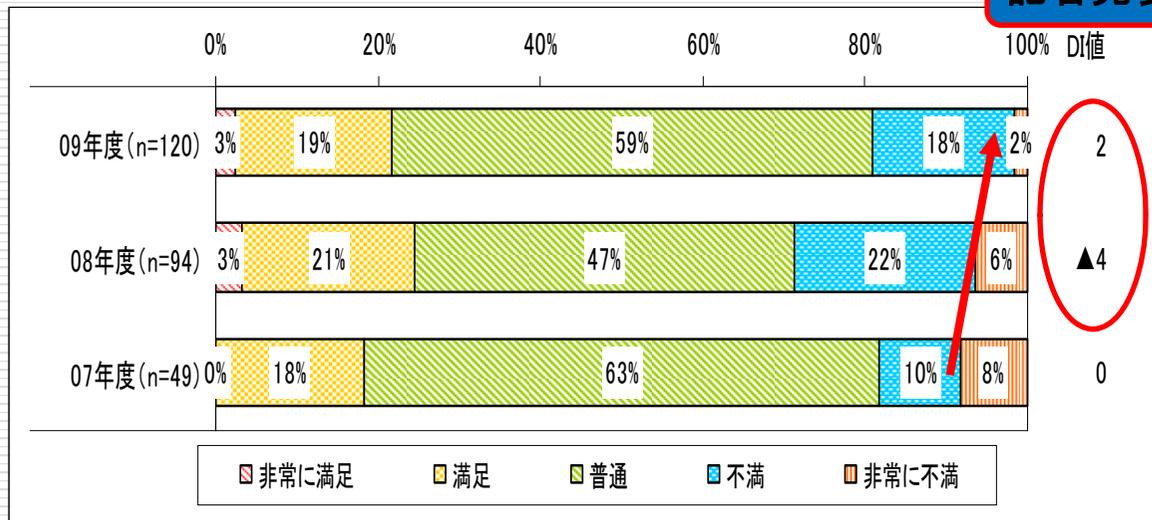
オフショア開発の満足度は全体では「満足」と「不満」が拮抗、直接委託の方がユーザー主導で進めることができるので満足度が高い

記者発表会

オフショア開発委託の満足度

・「非常に不満」は年々減少して2%になった。
(07年度: 8% → 08年度: 6% → 09年度: 2%)

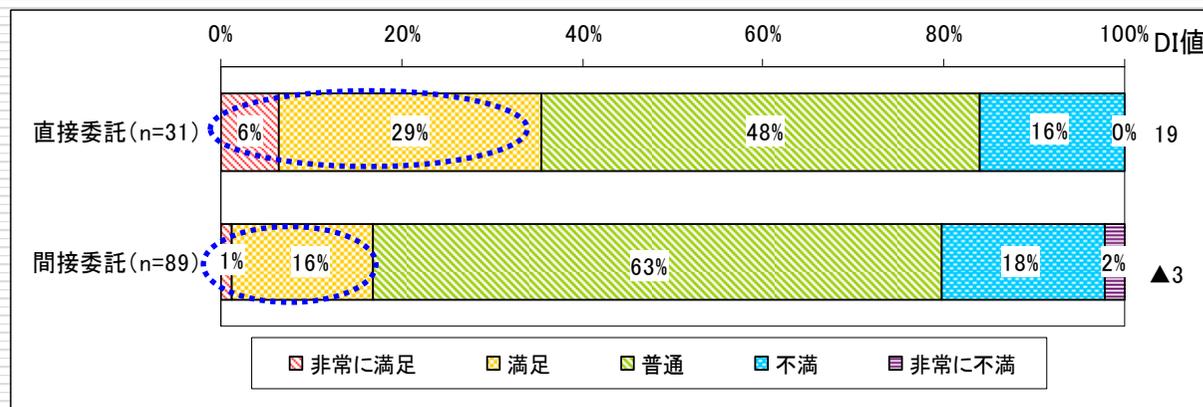
・「満足度のDI値」も
08年度: ▲4 → 09年度: 2と満足度の向上が見られる。



⇒満足度向上の要因

・オフショア開発に経験や自信のある企業がオフショア開発を選択。

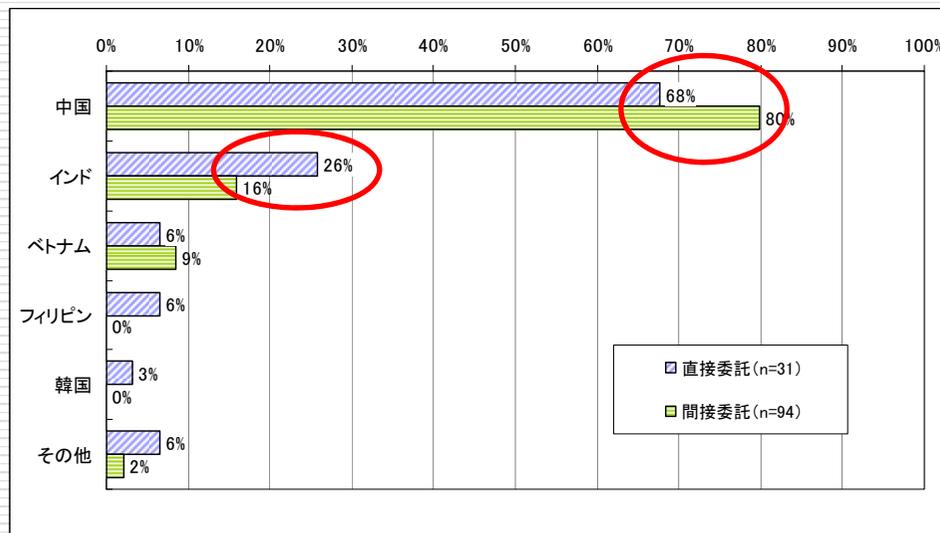
・09年度は発注量が著しく少なくなったためオフショアベンダー側の競争原理が働いた。



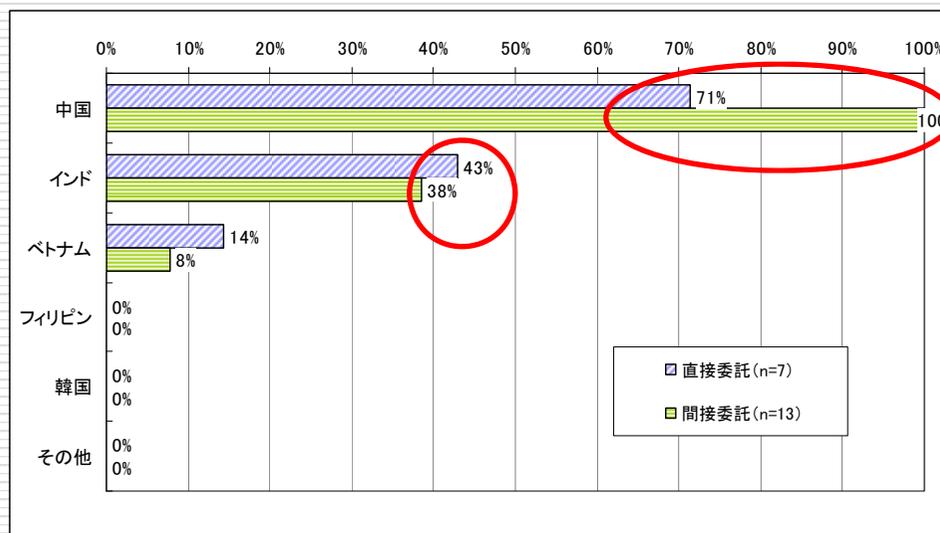
オフショア開発の委託先は「中国」が直接委託で7割、間接委託で8割を占め圧倒的に多い、続いて「インド」が2割、「ベトナム」が1割弱と続く 委託先候補国も「中国」が圧倒的で、「インド」4割、「ベトナム」1割と続く

記者発表会

オフショア開発を実施している企業の委託先
〈複数回答可〉



オフショア開発を検討中の企業の委託先候補
〈複数回答可〉



オフショア開発にあたって工夫している点や留意している点は「コミュニケーションの強化」と「仕様・要件の明確化」＜自由記述より＞

二大報告会

1. コミュニケーションの強化

- 日本側、オフショア側それぞれのキーマンとのコミュニケーションが重要
- オフショア先との密なコミュニケーションを取る（導入教育、定期的な打合せ、懇親会など）
- 委託先と開発業者とのコミュニケーションを強化
- 情報共有、コミュニケーション手段としてSaaSなども活用

2. 仕様・要件の明確化

- できるだけ要件を詳細化しつつシンプルに伝える。相手に理解した内容を提示させる。
- 開発仕様の明確化、詳細化、ドキュメント化(曖昧さを残さない)
- VMLの活用、標準化
- システム開発の外部委託プロセスについて標準化プロジェクトを実施中
- 開発ドキュメントベースでの開発

3. その他

- 日本語の分かるSEをブリッジSEとして採用し、活躍頂いている
- 開発開始前にキーマンを来日させ一緒に作業する
- 開発・テストフェーズでは、オフショア先に担当者を常駐させ、状況把握を密に行う
- オフショア先を決定する際は複数社現地視察して評価をまとめる
- 過去のオフショア開発実績を確認する
- 案件ごとに継続させることで、技術を蓄積してもらう
- オフショア対象業務の切り分けを行う(リスクが最小限となる部分に限定)
- セキュリティの確保に留意する
- 委託先の情報がないので元請け会社で担保させている
- 見積工数基準をあらかじめ合意しておく

<開発・保守に関する規格について>

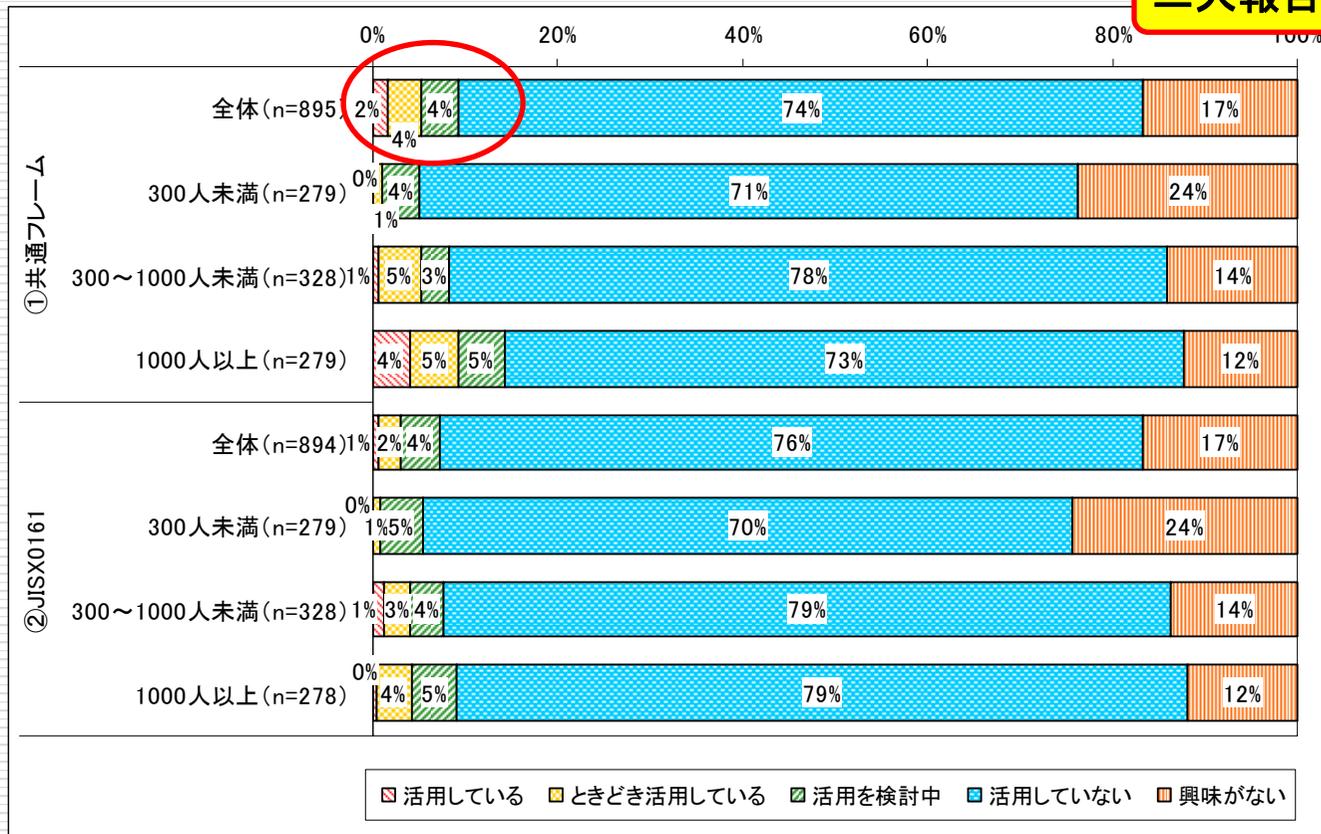
開発・保守に関する規格の「共通フレーム2007」を「活用している」企業はわずか6%、規格の認知度・活用度は今ひとつの段階

二大報告会

開発・保守に関する規格の活用状況

・活用していない理由として「ベンダー各社による開発フレームを利用したり、パッケージの活用やクラウドなどを利用するので、ユーザー側で開発フレームワークを指定し難い」ことが考えられる。

・ベンダー側の開発フレームワークの多くは共通フレームワークをベースとしているので間接的な利用実態はこのアンケート結果を上回るものと考えられる。



- ・共通フレームワーク:IPAのSEC(ソフトウェア・エンジニアリング・センター)より2007年10月発行。
- ・JISX0161:ソフトウェア保守のライフサイクルプロセスをまとめたJIS規格。

<システム運用の外部委託>

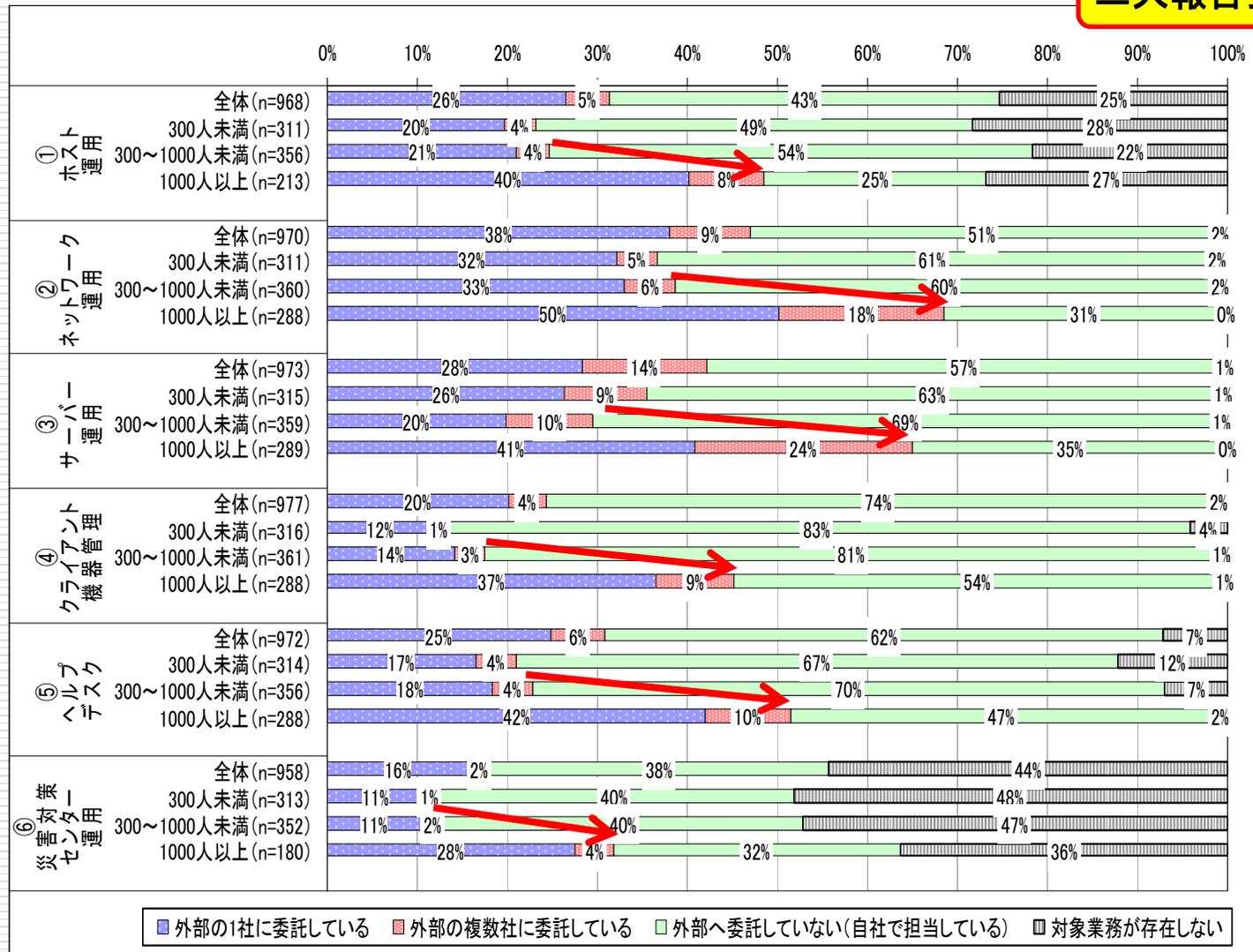
従業員数1000人以上と未満で外部委託に大きなひらきがある、
従業員数1000人までが、自社運用の限界か？

二大報告会

システム運用の外部委託状況 (企業規模別)

・運用業務の外部委託は従業員数では1000人未満・以上で、売上高では1000億円未満・以上で変化しており、この辺りが自社運用から外部委託へ切り替える境界になるようだ。

・従業員数で5000人以上、売上高で1兆円以上の企業では、外部委託の比率が90%前後に達している。



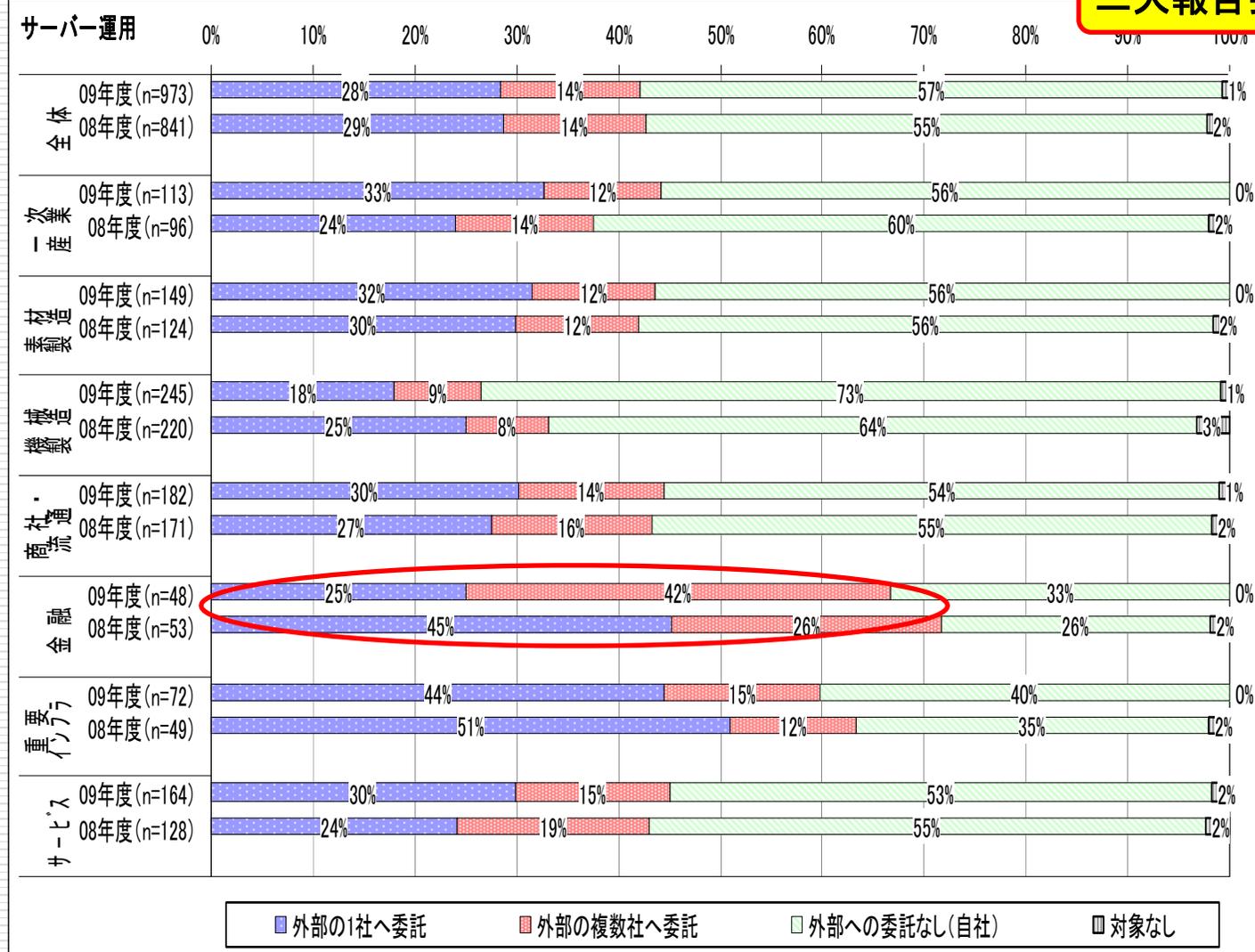
サーバー運用の委託で「金融」では「複数社への委託」が08年度1/4から4割に増加、クラウド・SaaS/ASPの浸透か？

二大報告会

サーバー運用の業務委託状況 (業種グループ別)

・「金融」では「1社へ委託」が45%から26%へ減少し、「複数社へ委託」が26%から42%へ増加している。

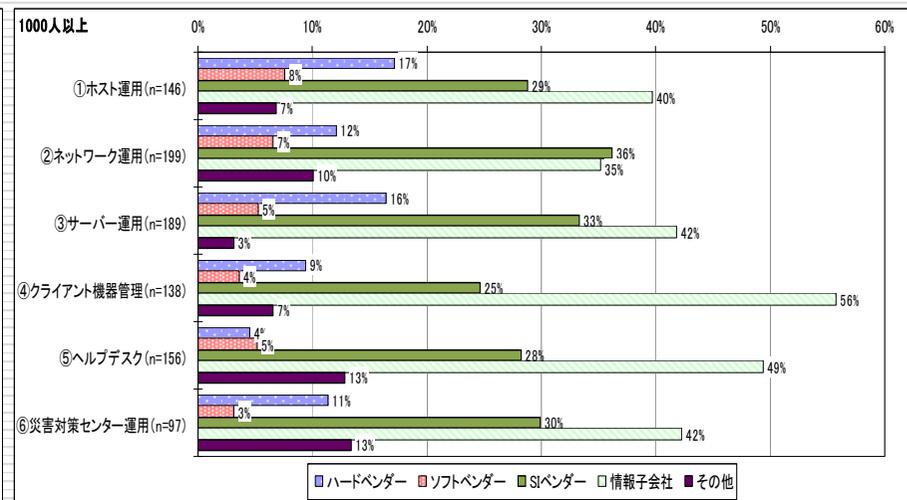
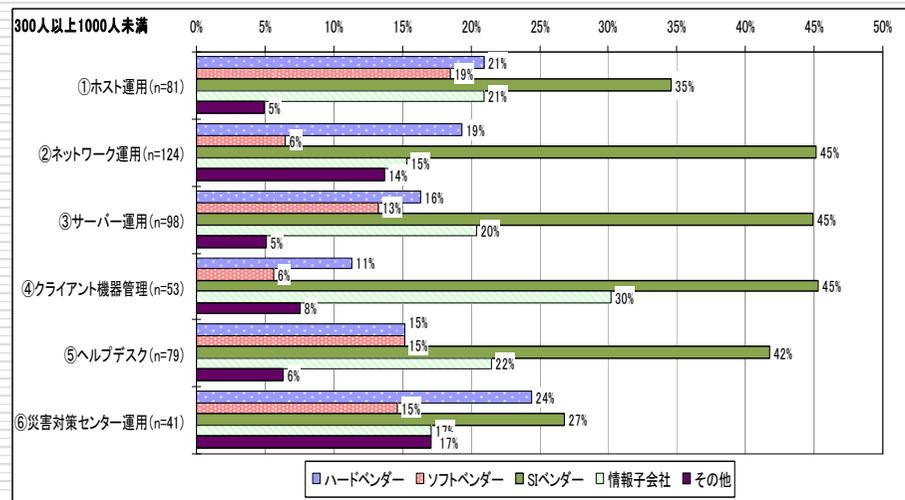
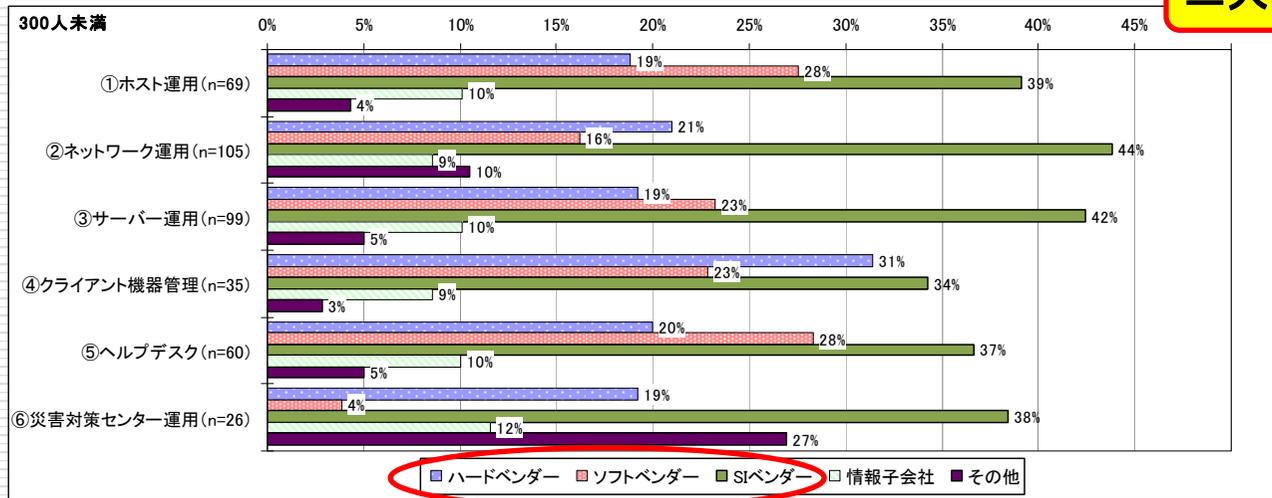
・これは従来の勘定系サーバー、情報系サーバーとは異なるジャンルのサーバーが増加し、サーバーの用途に適した運用委託場所や委託先(クラウド/SaaS事業者など)が選定されていることの流れではないだろうか。



300人未満の企業では、すべての運用業務で「SIベンダー」がトップで「ハードベンダー」や「ソフトベンダー」の比率が他の企業規模より高い ⇒「開発を委託した会社に継続して運用を依頼する」方式が主流

二大報告会

システム運用の
外部委託状況
(3分類の企業規模別)



SLAを取り決めている大企業は半数に達したが、1000人未満の企業ではまだ3割、SLAの採用は伸び悩んでいる

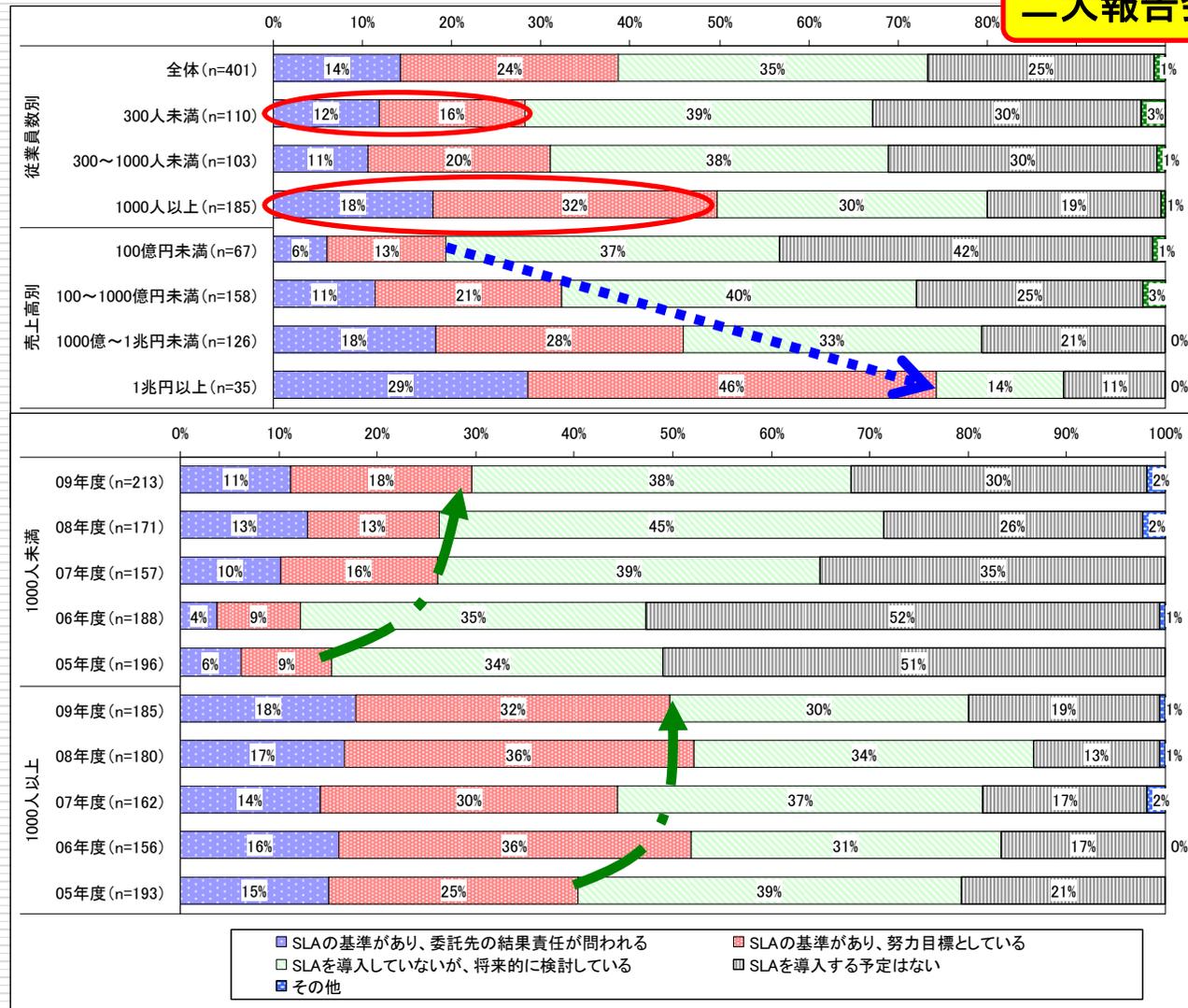
二大報告会

SLA導入状況 (企業規模別 売上高別)

・企業規模が大きくなるほどSLAが採用されていることがわかる。特に売上高別では、その傾向がはっきりと表れている。

SLA導入状況 (企業規模別の経年変化)

・05年度比では、1000人未満の企業で15%から29%へと倍増、大企業でも40%から50%へ10ポイント増加している。しかし、その後の07年度からはほとんど伸びず横ばいの状況である。

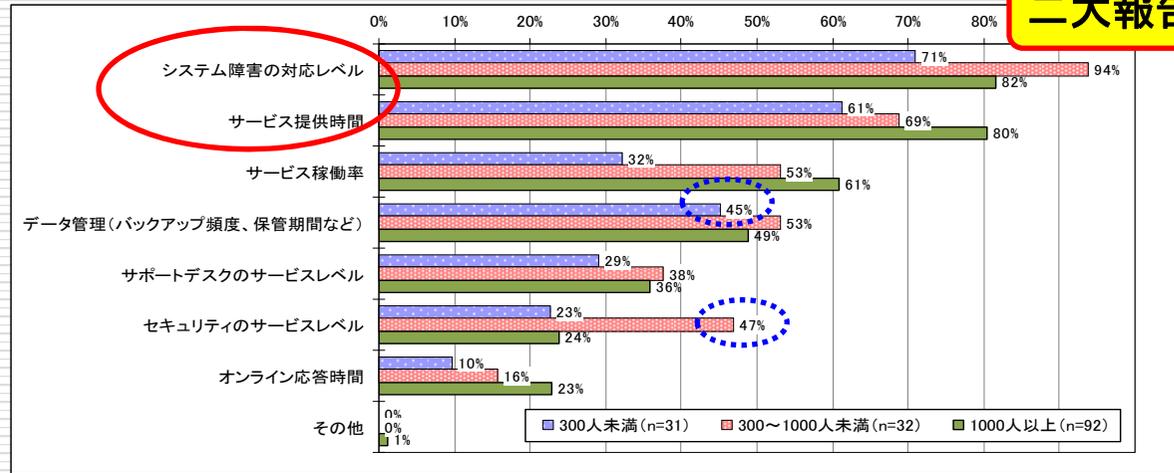


SLAの締結項目は「システム障害の対応レベル」が8割、「サービス提供時間」が3/4とシステムの信頼性に関する項目が上位

二大報告会

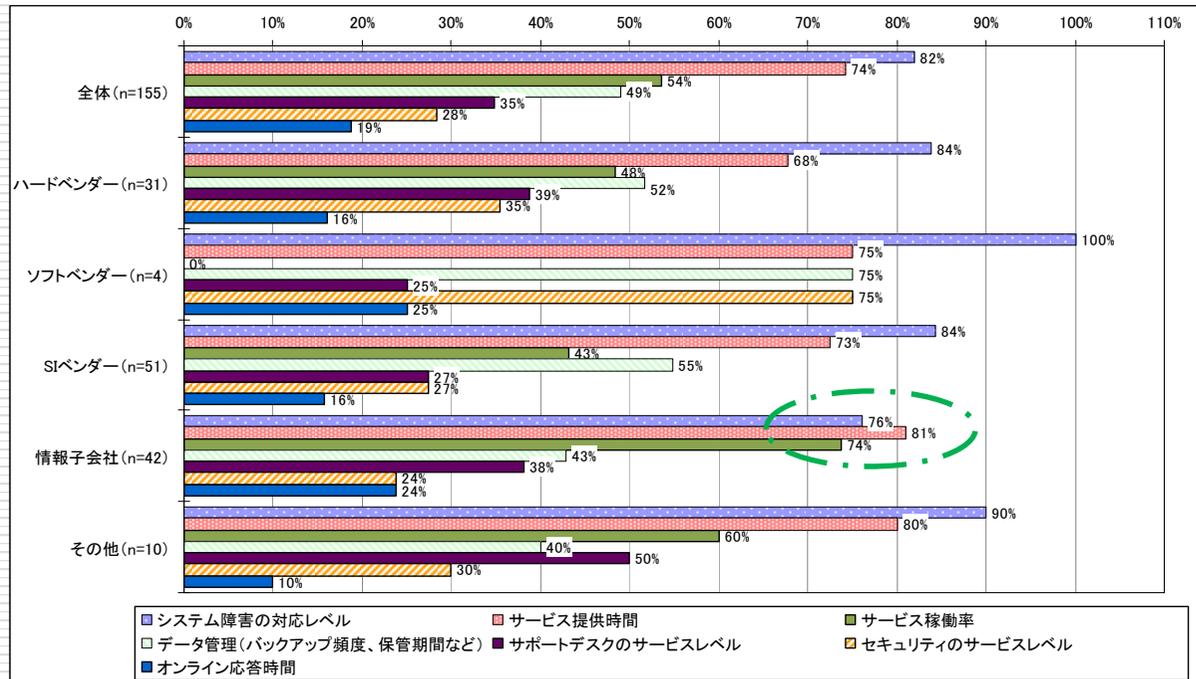
SLAの締結項目(企業規模別) <複数回答>

・300人未満では「データ管理」が3位で、稼働率よりもデータの管理に重点が置かれている。
 また、1000人未満では、「セキュリティのサービスレベル」の順位が高く、自社での管理が難しい「安全性」への要求が上位となっている。



SLAの締結項目(サーバー運用委託先別) <複数回答>

・情報子会社とのSLAではエンドユーザーに直結するサービスの要求(「サービス提供時間」、「システム障害の対応レベル」、「サービス稼働率」)が前面に出ている。
 なお、ソフトベンダーへの委託は42社あるが、SLAを締結している企業はわずか4社のみであった。

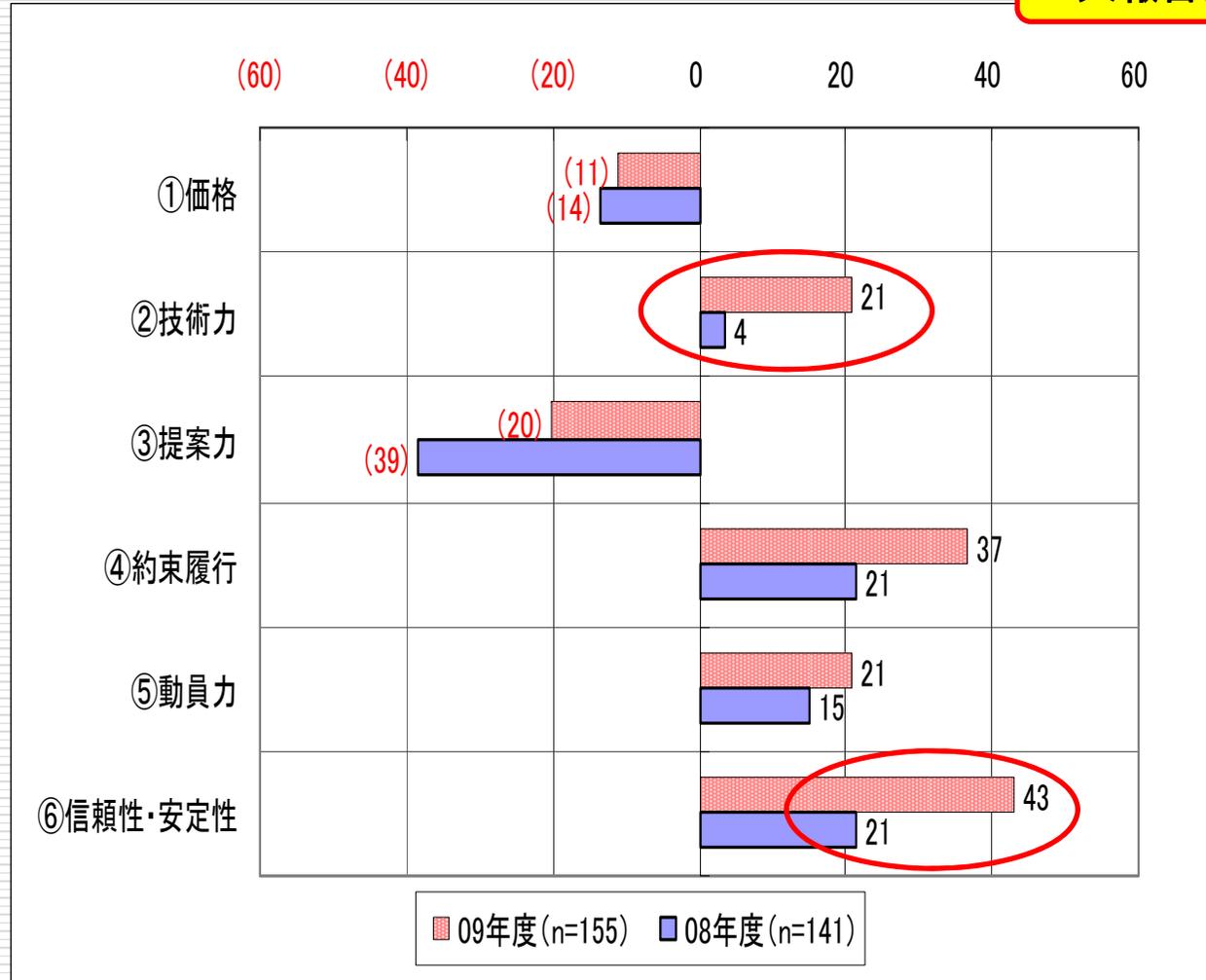


運用委託先に対する満足度はSLAを締結している企業の「信頼性・安全性」「技術力」等々でかなり改善がみられる

SLAを締結している企業の運用委託先に対する満足度のDI値

・09年度の調査では、運用委託先に対する満足度調査を「SLAを締結している」企業に絞り込んで実施した。

・この比較だけでは「SLA締結」が満足度を向上させる効果があるか判断は難しいが、SLAを締結することで、委託側も受託側もサービスの質の評価をSLAの基準に沿って実施し、SLA契約の継続が満足度を向上させる結果につながっていくものと推察される。



<JUASからの提言>

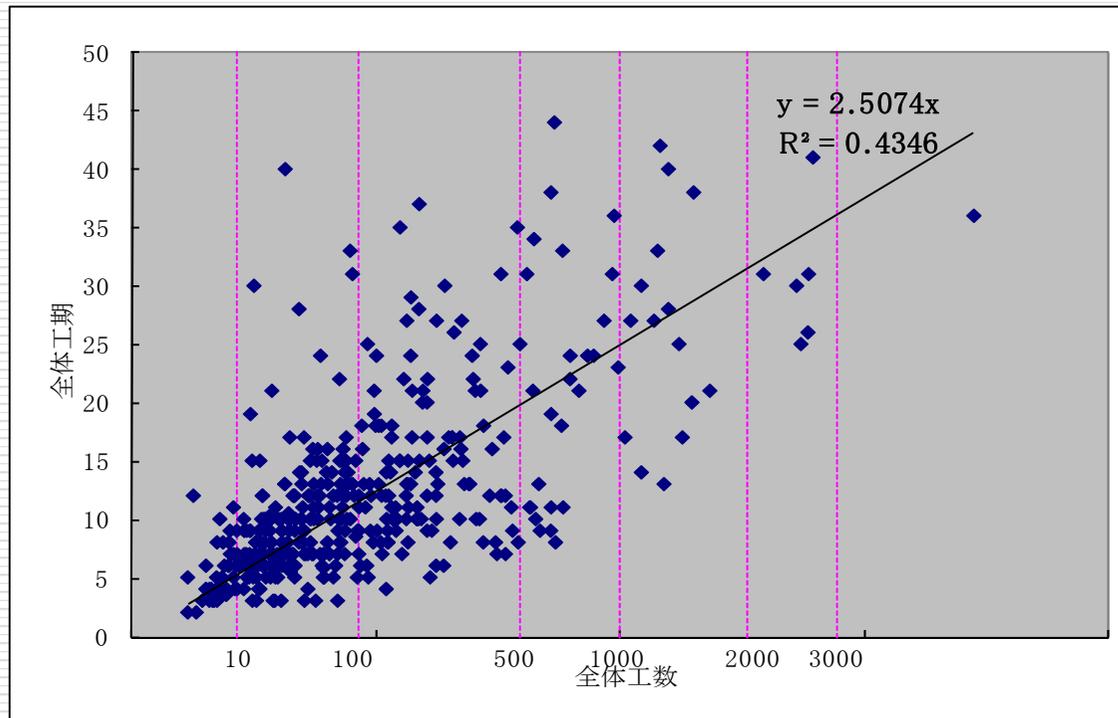
ソフトウェアの開発・保守にかかわる代表的な指標

記者発表会

- 標準開発工期(月数)は投入人月の立方根の**2.5倍**
(例) **1000**人月なら標準工期は**25**カ月。短縮率が**40~50%**だと寝られなくなる
- 受入テストから安定稼働までに見つかるバグは**開発費500万円あたり 1件**
- 総合テストで**見つけたバグの10分の1**の数のバグが、稼働後に出る
(例)テストで**100**個のバグを修正しても稼働後に**10**個ぐらいは出てくる
- 基準を持って発注すると**品質(欠陥率)は2倍に向上**する
- ベンダーのプロジェクトマネジャーの**経験度・優秀さは欠陥率に3~5倍の改善効果**がある

＜JUASからの提言＞標準工期(適正工期)の考察 (JUAS ソフトウェアメトリクス調査2010 開発プロジェクトより)

記者発表会



・プロジェクト全体工数と、全体工期がともに記入されている430プロジェクトについて、工数の3乗根(X)と工期(Y)の関係をグラフ化し、Y切片をゼロとして回帰をした結果、回帰直線が、 $Y=2.5X$ と求められた。

この係数Yは、05・06・07年度:2.4、08・09年度:2.5。

⇒ **標準工期(適正工期) = $2.5 \times$ 投入人月の立方根**
(例:工数1000人月のプロジェクトは標準工期25ヶ月)

＜JUASからの提言＞工期の評価尺度とアクション (JUAS・SRM第2巻 P220～より)

二大報告会

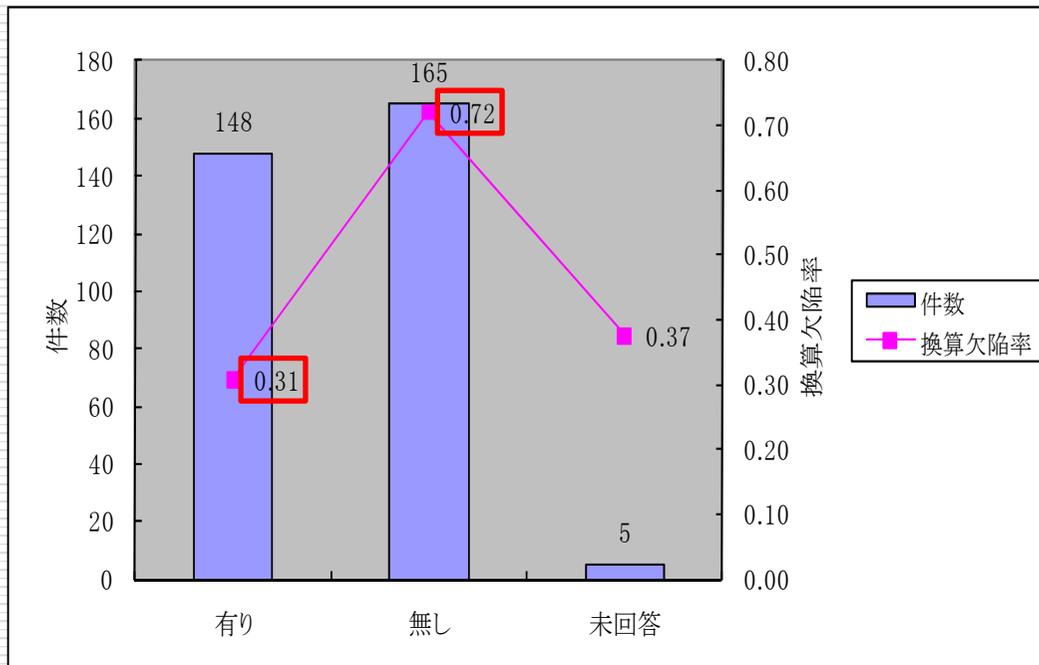
標準工期 = $2.5 \times (\text{投入人月の立方根})$ であることを利用して

標準工期と実行(計画)工期の差(工期短縮率)に着目して、
下表のような納期に関する問題におけるノウハウを蓄積する事が重要。

	標準より長い工期	標準	25%工期短縮	25%以上工期短縮
工期の標準の考え方	金融等欠陥の発生を無くしたい品質重視のプロジェクトの場合	工数の立方根の2.5倍 (例: 1000人月のプロジェクトは25ヶ月)	・ユーザの要望 ・流通業のシステム化などに多い。	ユーザのやむを得ない外的事情で実施する場合(対コンペ戦略、新商品の販売、株式の上場、企業の統合など)
スケジュールリングの対応	十分なシステムテスト期間の確保	中日程計画の充実(役割分担別WBS管理)	中日程計画の充実(週間別管理)	小日程計画の充実(日別管理)
その他の対応策	・品質重視のテスト計画書及びテストケースの緻密化 ・安定稼働のための分割立ち上げ等	・WBSによる総合計画と局面化開発 ・レビューの徹底 ・テストケース充実 ・コンバージョンデータのフル活用 ・確実な変更管理	同左 + ・PGの選抜 * 標準化の徹底と実力のある一括外注の採用。 ・システム範囲、対象の部分稼働 ・RAD+DOA ・性能事前検証 ・変更管理の強化	同左 + ・ベテランPMによる采配と会社あげての協力及び監視 ・パート図での計画 ・ベストメンバー選出 ・クリーンルーム手法 ・二交代制の配置 ・顧客主体のテストチーム設置 ・パッケージの活用 ・部分の再利用 ・オープンな進捗情報管理

＜JUASからの提言＞品質基準の有無とプロジェクト品質 (JUAS ソフトウェアメトリクス調査2010開発プロジェクトより)

記者発表会



・品質に関するJUASの定義

欠陥率 = ユーザーが発見した欠陥数の密度
 = (顧客側総合テスト～フォローのフェーズで発見された不具合) ÷ プロジェクト全体工数

・2007年度調査から換算欠陥率を指標として追加採用している。

換算欠陥数 = 欠陥数_大 × 2 + 欠陥数_中 + 欠陥数_小 × 0.5

換算欠陥率 = 換算欠陥数 ÷ プロジェクト全体工数

- 品質目標を持っていたプロジェクトと品質目標がないプロジェクトでは換算欠陥率において**2.3倍の差**があった。
- 全体の**46%強**は品質基準を持って、開発にあたっている。
- 2008年度調査では35%、2007年度調査では37%であった。

<JUASからの提言> <リスク>見積標準体系

$$\text{見積金額} = \text{生産物} \times \text{生産性} \times \text{単価}$$

この中にリスクがあるが、リスク要因の見える化によるリスク低下を図る。そのため
の考え方や基準を作成する

従来の方式

見積 提示 額	見積原価
	リスク

新方式

見積原価	見積 提示 額
リスク	

契約フェーズを細分化し、かつ生産物量、生産性、単価、残存リスクをベンダーから提示してもらい、ユーザーとベンダーが協力して、リスクを減らし、プロジェクトが成功するように努力する

<JUASからの提言>

<リスク>リスク表の使い方(設計製作編)

タイプ1(現状)	タイプ2	タイプ3
要件定義書を基に見積 (リスクはベンダー負担)	要件定義書を基に見積 (ただしリスクを発注者に明示)	確認修正済みの要件定義書を基に見積 (残存小リスクを発注者に明示)
リスクは明示できないので必要に応じて加算	必要作業費用とリスクを分離して提示	必要作業費用と残存小リスクを分離して提示
作業実施	作業実施	作業実施
評価配分 (仕様変更はベンダー側の負担となることが多い)	評価配分 (前提のリスクと比較して清算)	評価配分 (要件定義書は確認済みであり残存小リスク分のみを清算)
生産物、生産性、単価、リスクの表示なし	生産物、生産性、単価、リスクの表示あり	生産物、生産性、単価、小リスクの表示あり、

*タイプ1~3を使い分ければよいが、タイプ3が増加することを期待したい

<JUASからの提言>

リスク要因と見積基準(基本設計～ベンダー総合テストまで)

記者発表会

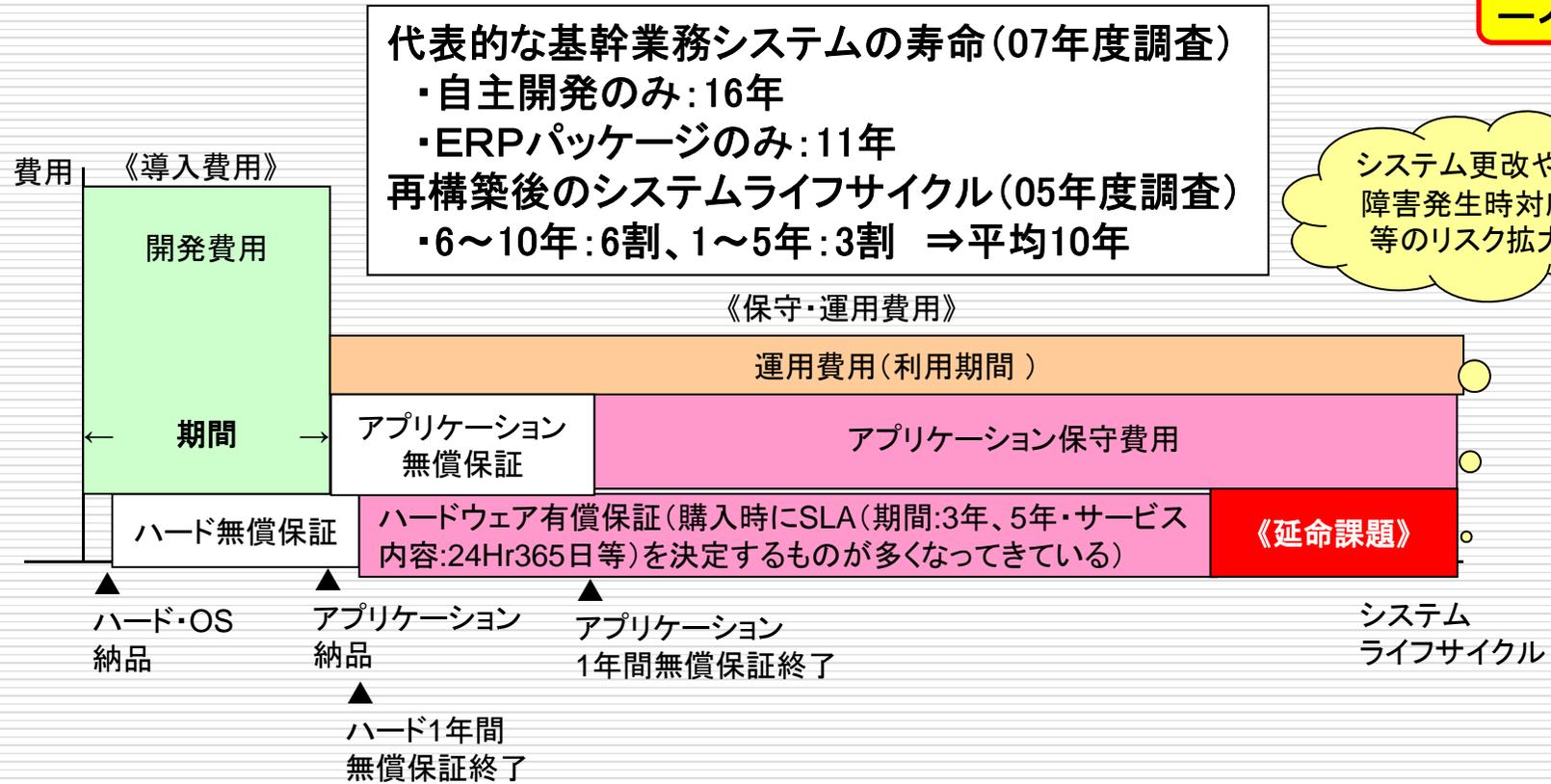
	副特性	副特性の説明	副特性の内容	
生産物	正確性	品質精度の厳しさ	品質ランク別の欠陥数評価基準 (欠陥数、レビュー時間、テストケース数増加)	納入からC/Oを経て安定稼働までの欠陥数とコストアップ率の新基準の設定が必要
	操作性	使いやすさへの特別要求	操作性の要求度と費用の関係の基準例の提示が必要	凝った操作性と費用の関係の基準の設定が必要
	障害対策	障害発見の容易性、防止、回復時間短縮	障害時の復旧時間短縮、障害波及防止策、障害予防、障害発見の容易性	障害対策方法と費用の基準例の提示が必要
	保守性	保守作業の効率化への配慮	コード化ルール(プログラム構造、Traceability, Comment 率など)	コード化の標準が必要 特別な要求以外は標準を採用
生産性	要求仕様の網羅性	要件定義の内容と深さの出来栄	基本設計以降の作業が円滑に出来るかの網羅性、完全性を評価	U/V間で、要件定義書の評価方法を確立することが条件
	顧客窓口特性	顧客窓口のリーダーシップ(応答内容と時間)	窓口担当の性格、経験と組織の権限委譲度	U/Vの作業分担と効率化対策の整理が必要
	工期の厳しさ	基準工期に対しての短縮率と対応方法	基準工期に対しての短縮率と対応費用の明示	SRMの評価基準の妥当性
	実行効率性	要求するレスポンスタイムとコストアップ	データ集中度とレスポンスタイムの要求度の関係の明示	インターネット含めてのデータ入力集中度とレスポンスタイム保証の考え方と費用の関係の条件設定

上記以外の生産物特性(セキュリティ、コミュニケーション基盤、開発環境特性)、生産性特性(Interface数、規格規則との整合性、移植性)は要件定義フェーズで顧客と確認しあい見積範囲に取り込むこと

<JUASからの提言>システムライフサイクルコストの重要性

導入費用だけでなく、保守・運用費用を考慮したシステム構築を推進しないと、システムライフサイクルでは高くなる。開発費用+保守・運用費用の総費用を考慮する必要あり。

二大報告会



システム総費用 = 「導入費用 + 開発費用」 + 「保守(ハード費用 & OS・ミドルウェア) + アプリケーション保守費用 + 運用費用」 × 「期間」



A < B

4. 2009年度の企業の主なIT動向

二大報告会

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性
4. **2009年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算
 - ②IT投資・評価
 - ③IT推進組織
 - ④IT人材
 - ⑤システム開発とシステム運用
 - ⑥**ITの導入と評価(ハードウェア)**
 - ⑦リスクマネジメント(情報セキュリティ・内部統制・BCP・IFRS)
 - ⑧ITを活用したビジネスイノベーション



＜クライアントマシンの導入状況＞

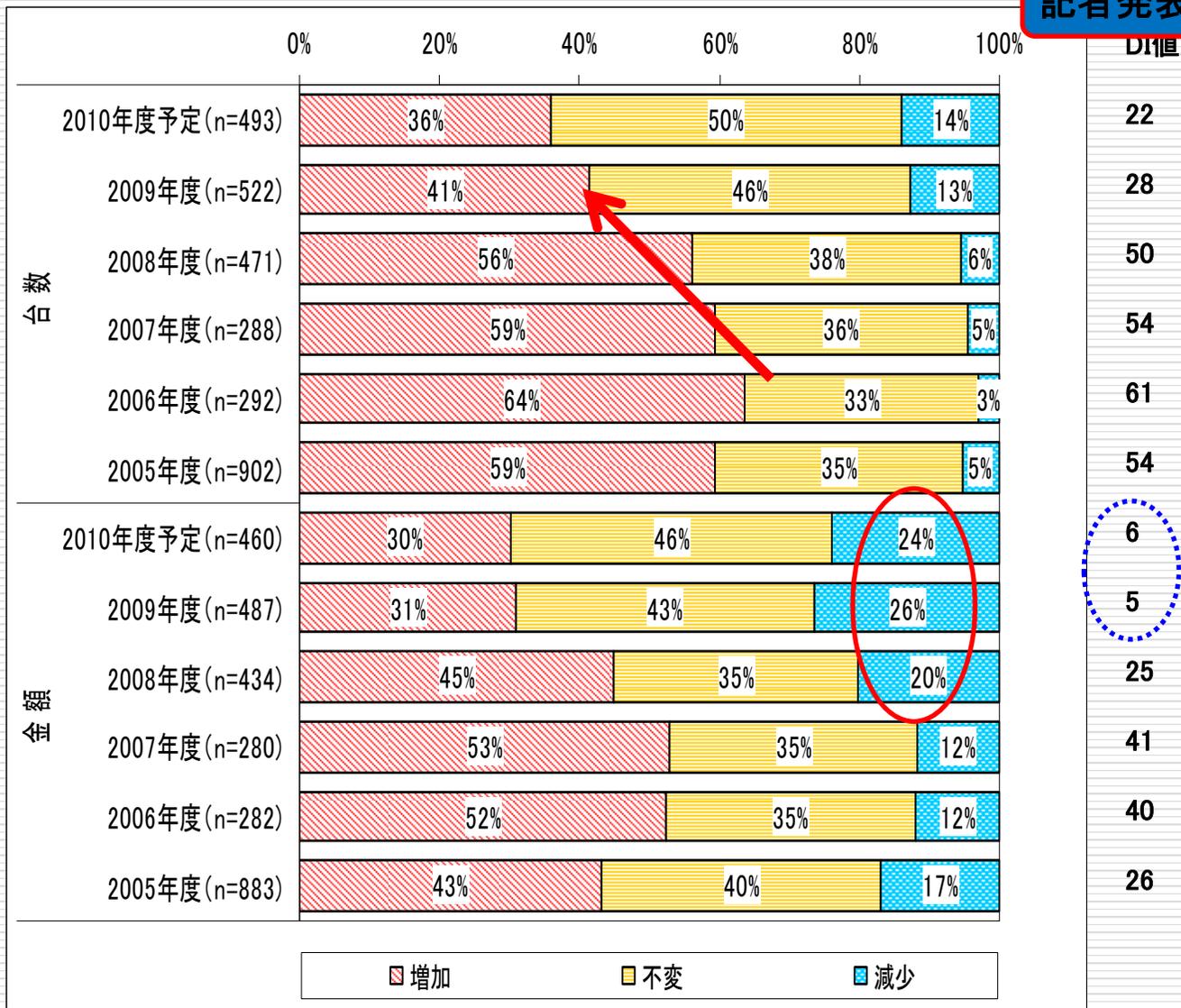
クライアントマシンの台数が増加する傾向は、06年をピークに徐々に低減し、09年度は大幅なブレーキがかかった

記者発表会

クライアントマシンの増減(年度別)

・企業規模別に見ると09年度の大企業では「台数は増加39%、減少19%、DI値10」「金額は増加29%、減少30%、DI値▲1」と1000人以下の企業より「減少」した割合が多い。

・10年度の予想では「大企業で台数を増加する企業は39%から9ポイント減少して30%」となる



クライアントのOSは「XP」が圧倒的、割合は更に伸びて84%に 10年度は「Windows 7」への移行が本格的に始まる

記者発表会

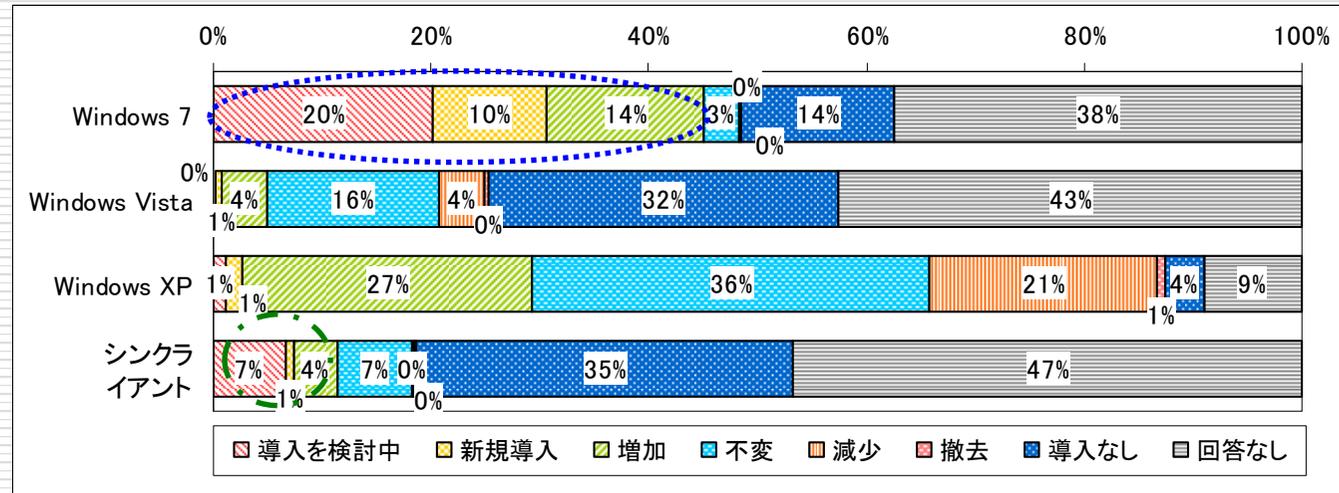
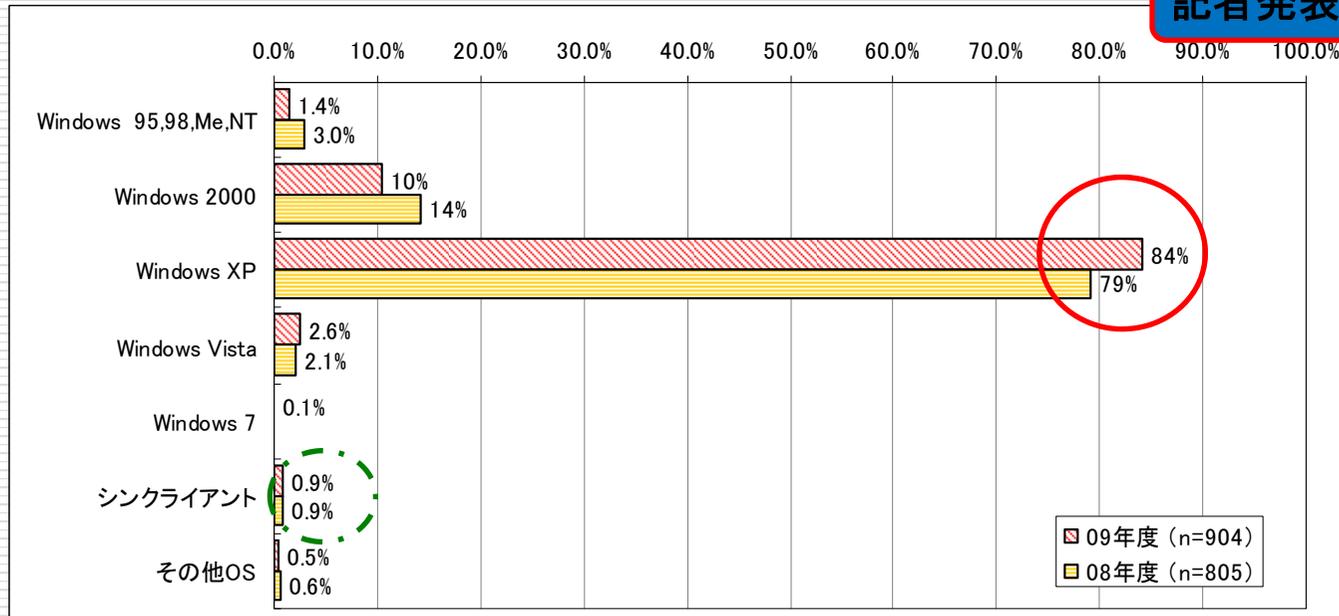
クライアントOSの導入割合

・「XP」の導入割合80%以上の企業は全体の3/4、Vistaは未導入の企業が3/4。

・「シンクライアント」の導入は大企業で1.5%で300人未満の企業の3倍。金融は5%。データをクライアント側に残さないなど、高いセキュリティが評価されている。

クライアントOS別次年度予定・対前年度比

・「XP」の延長サポートは14年4月だが、多くのアプリケーションベンダーがそれ以前にサポートを打ち切るという情報もあり、10年度は「次のOS」への移行の流れが始まるものと考えられる。



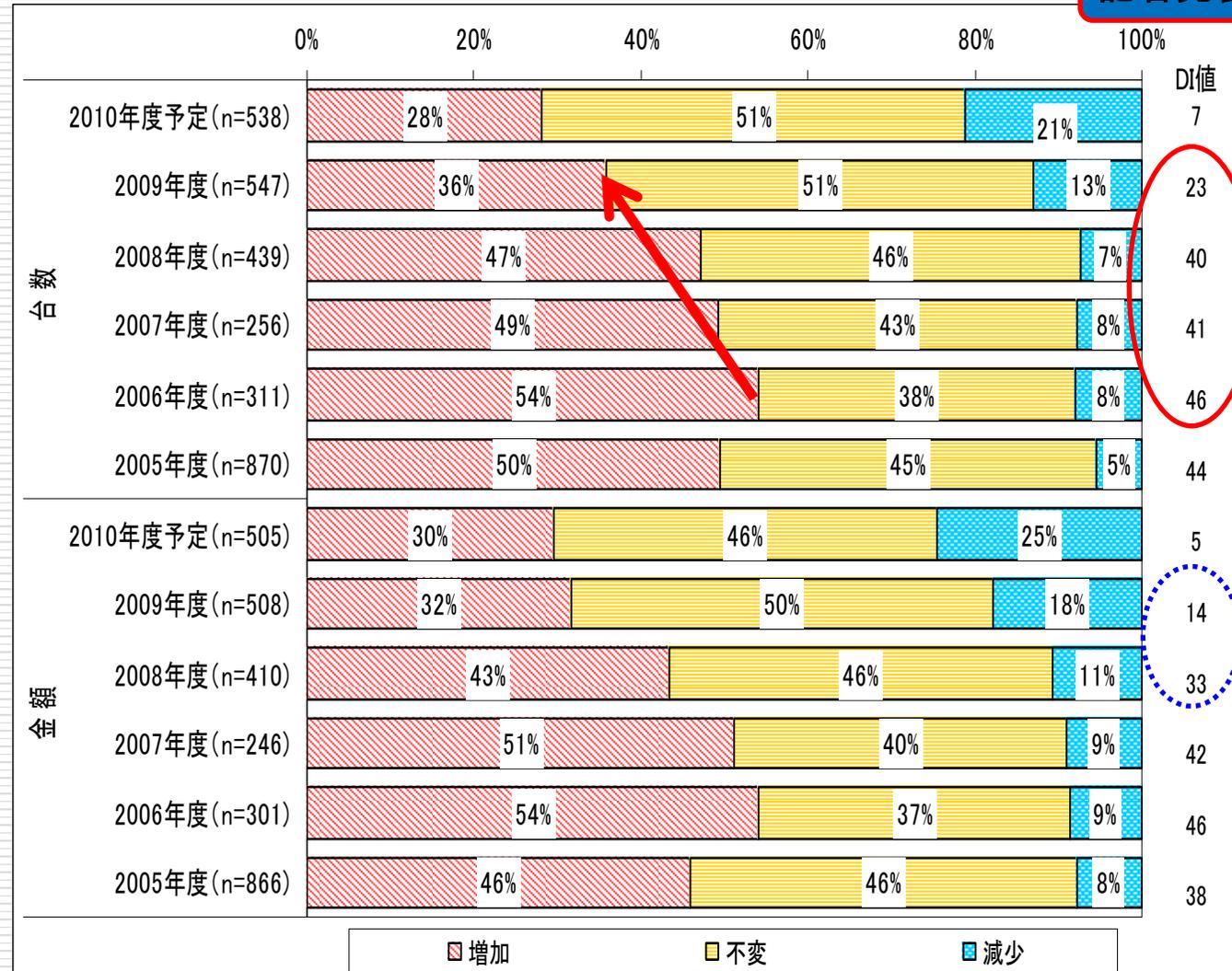
＜サーバーマシンの導入状況＞

サーバーマシンの台数が増加する傾向は、06年をピークに徐々に抑制され、09年度は大幅なブレーキがかかった

記者発表会

サーバーマシンの増減
(年度別)

・企業規模別に見ると09年度の大企業では「台数は増加40%、減少29%、DI値12」「金額は増加35%、減少34%、DI値1」と1000人以下の企業より「減少」した割合が多い。



大企業では10年度は仮想化の進展(導入済みが半数&検討中が1/3)でサーバーを減らす企業が大幅に増える見込み

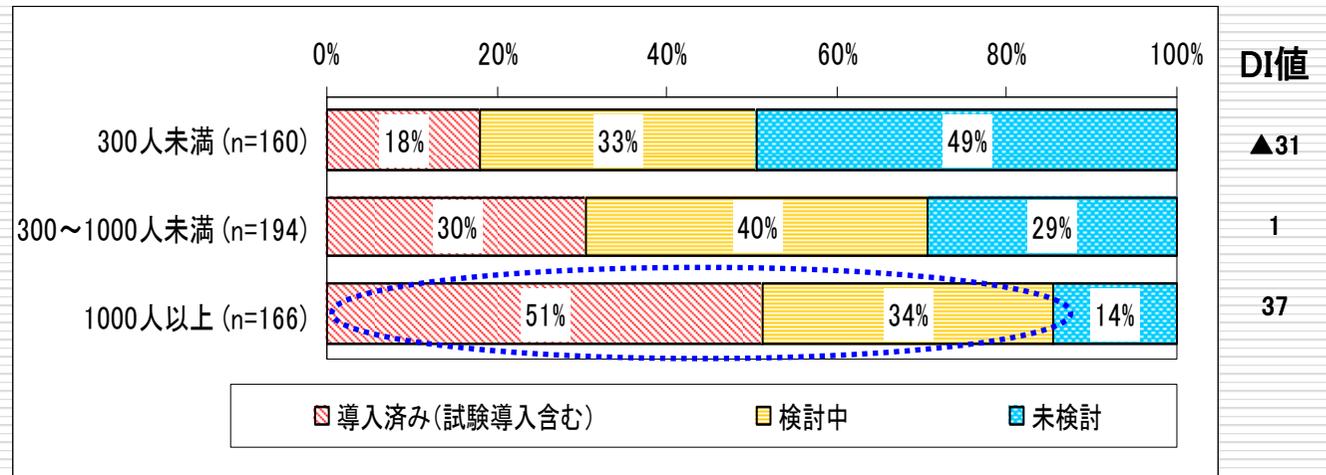
記者発表会

サーバーマシンの増減 (企業規模別)

・10年度の予想では「大企業ではサーバーを減らす企業が大幅に増える見込み(台数のDI値は▲8、金額のDI値は▲10)」。



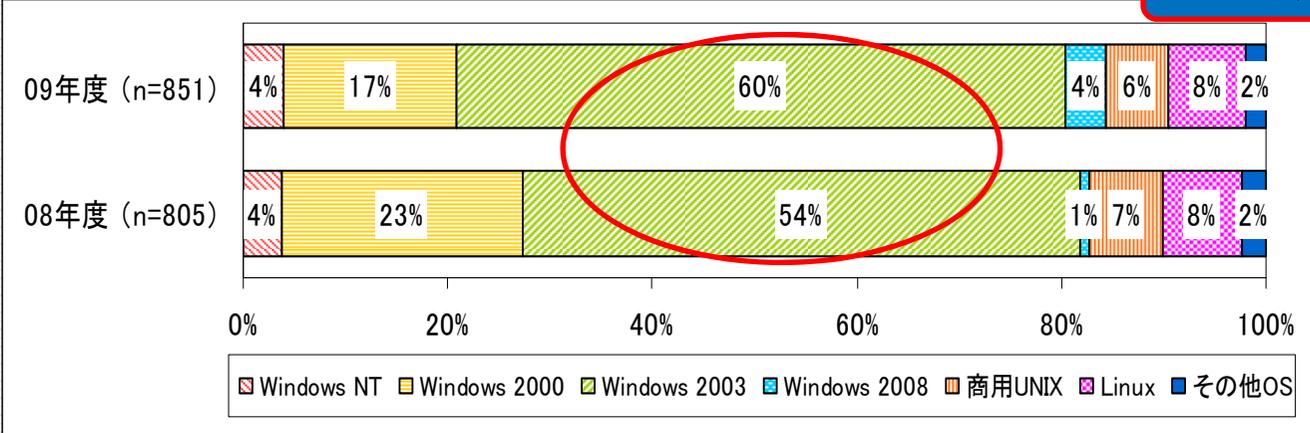
仮想化(サーバー)への取り組み状況 (企業規模別)



サーバーOSの割合は「Windows2003」が圧倒的、10年度は「Windows2000」から「Windows2008」へ代替が進む

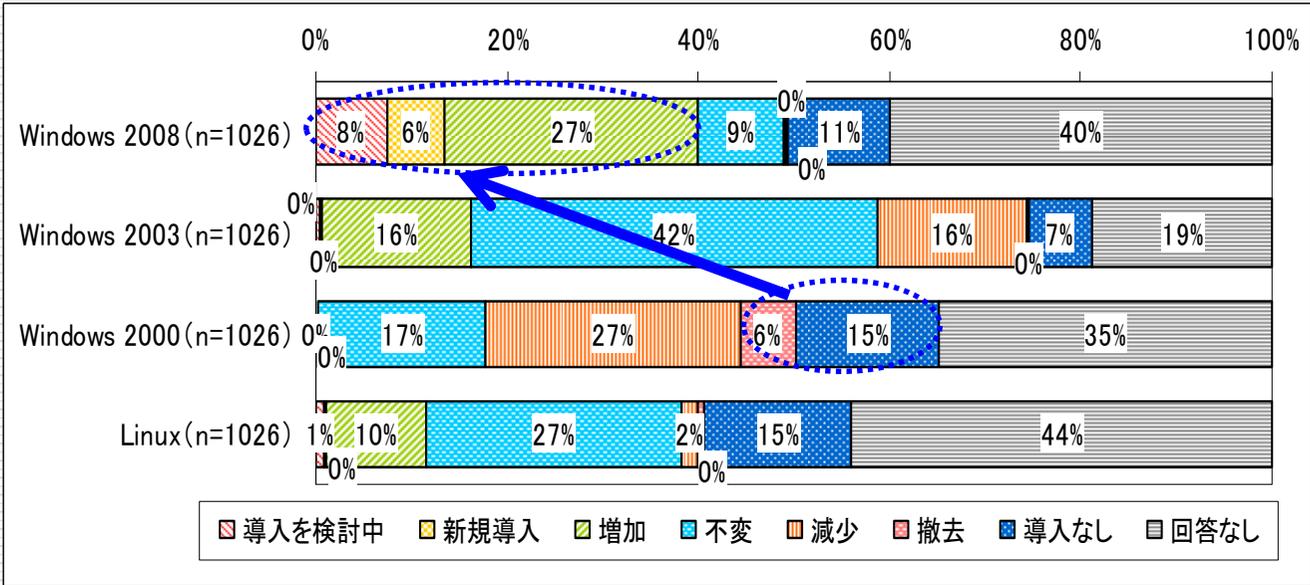
記者発表会

サーバーOSの導入割合



サーバー OSの次年度予定

・「Windows2000」は10年6月にサポート打ち切りが予定されているので、新しいOSへの切り替えが急ピッチで進んでいる。



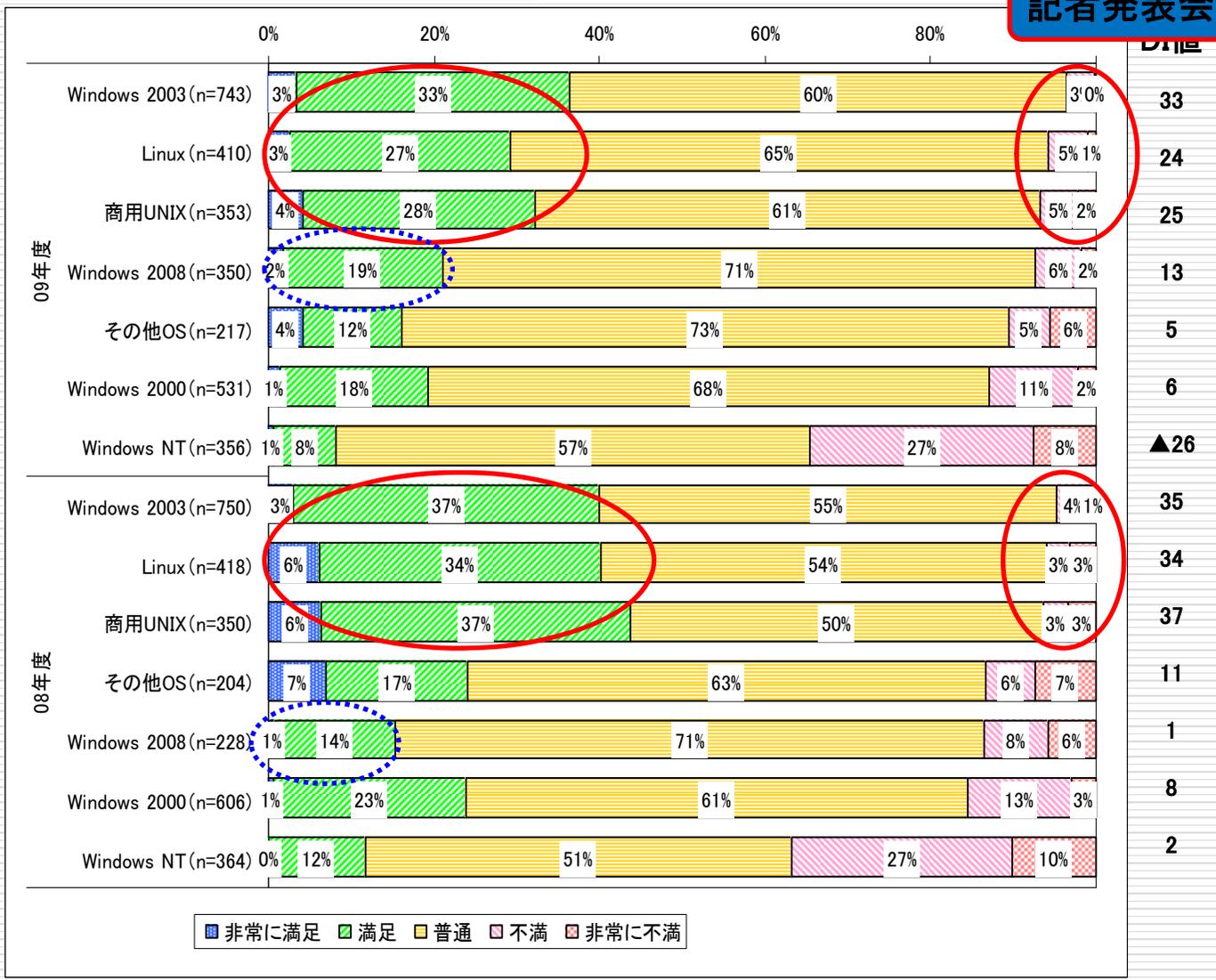
信頼性・安定性は「Windows2003」「商用UNIX」「Linux」の評価が高い、登場して間もない「Windows2008」の評価も上がる

記者発表会

サーバーOSの
信頼性・安定性の
評価(年度別)
＜否定的回答の
少ない順＞

・基本的には、前年度調査と同様に
「Windows2003」「商用UNIX」「Linux」の否定的回答割合が1割以下と不満が少ない状況にあり、今回順位を上げた「Windows2008」が加わった形になっている。

・一方、「商用UNIX」と「Linux」の肯定的回答の割合は共に10ポイント以上上げている。



4. 2009年度の企業の主なIT動向

二大報告会

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性
4. **2009年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算
 - ②IT投資・評価
 - ③IT推進組織
 - ④IT人材
 - ⑤システム開発とシステム運用
 - ⑥ITの導入と評価(ハードウェア)
 - ⑦リスクマネジメント(情報セキュリティ・内部統制・BCP・IFRS)
 - ⑧ITを活用したビジネスイノベーション



＜情報セキュリティ対策の費用の増減予測と具体的な対策＞

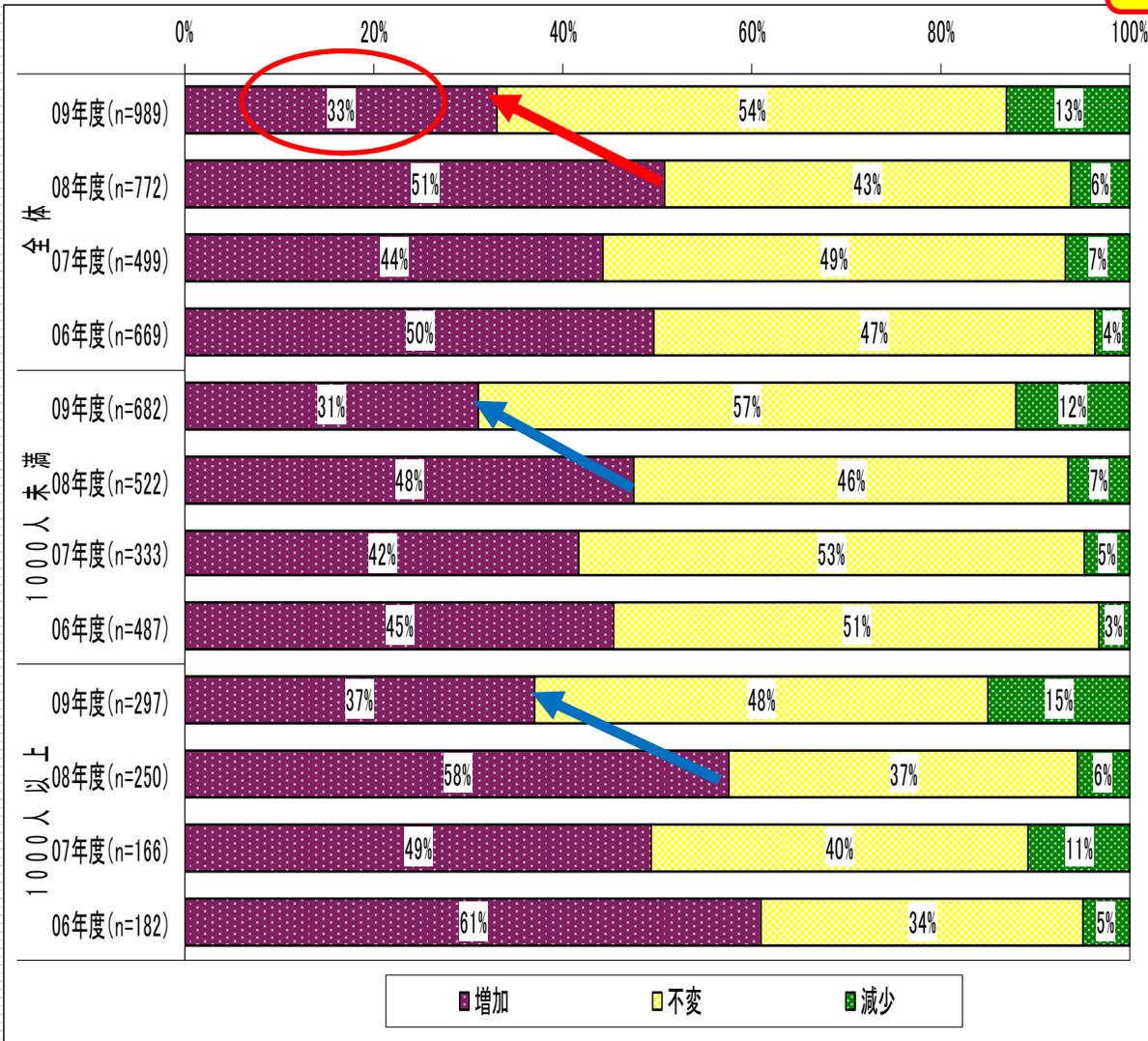
情報セキュリティ対策の費用を09年度に増やす企業の割合は18ポイントの大幅ダウンで1/3へ、大企業ほど情報セキュリティ投資を抑制

二大報告会

情報セキュリティの概算費用に関する次年度の増減見込み(企業規模別4年間の推移)

・今年、「増額予定」の企業の割合が多い業種グループを見ると、トップは「金融」で42%、続いて「一次産業」が37%である。

・今年度は、景気の影響を受けつつも、金融が08年度の「減額予定(14%)」のトップから「増額予定」のトップにシフトしているのが目立っている。



DI: 20
 DI: 45
 DI: 37
 DI: 46
 DI: 19
 DI: 41
 DI: 37
 DI: 42
 DI: 22
 DI: 52
 DI: 38
 DI: 56



対策が進んでいるのは「②ウイルスへの対策」と「①ネットワーク上の情報アクセスの制限」、対策が進んでいないのは今回追加した新しい課題の「⑥USB等の書き出し・持ち出し制限」と「⑩情報セキュリティ監査の実施」

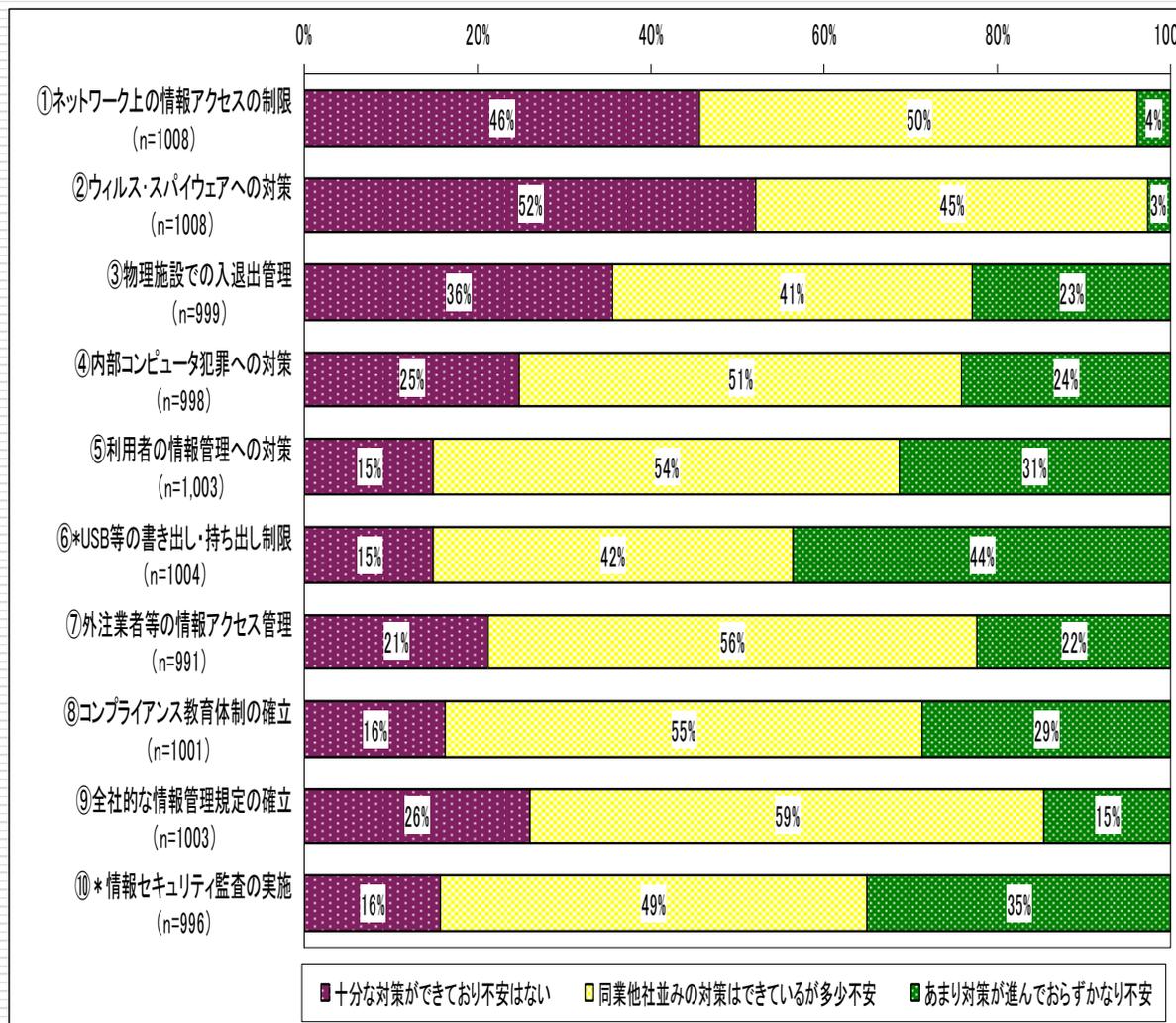
二大報告会

情報セキュリティ対策の状況 (対策別)

・すべての項目で「同業他社並みの対策はできているが多少不安」が、5割程度を占めて、あまり増減がないまま推移している。

・やるべきことは業種の中での動向を見ながら着手しているが、それで十分かと言えればやはり不安であるという心理が見えてくる。

・完璧を求められても制限がなく、常に不安を抱えてのIT部門の取り組みが続いている。



- DI: 42
- DI: 49
- DI: 13
- DI: 1
- DI: ▲16
- DI: ▲29
- DI: ▲1
- DI: ▲3
- DI: 11
- DI: ▲19

08年度に比べて、不安感が増したのが「③物理施設での入退出管理」と「④内部コンピュータ犯罪への対策」、安心感が増したのが「⑨全社的な情報管理規定の確立」でほぼ安定期に入ってきた

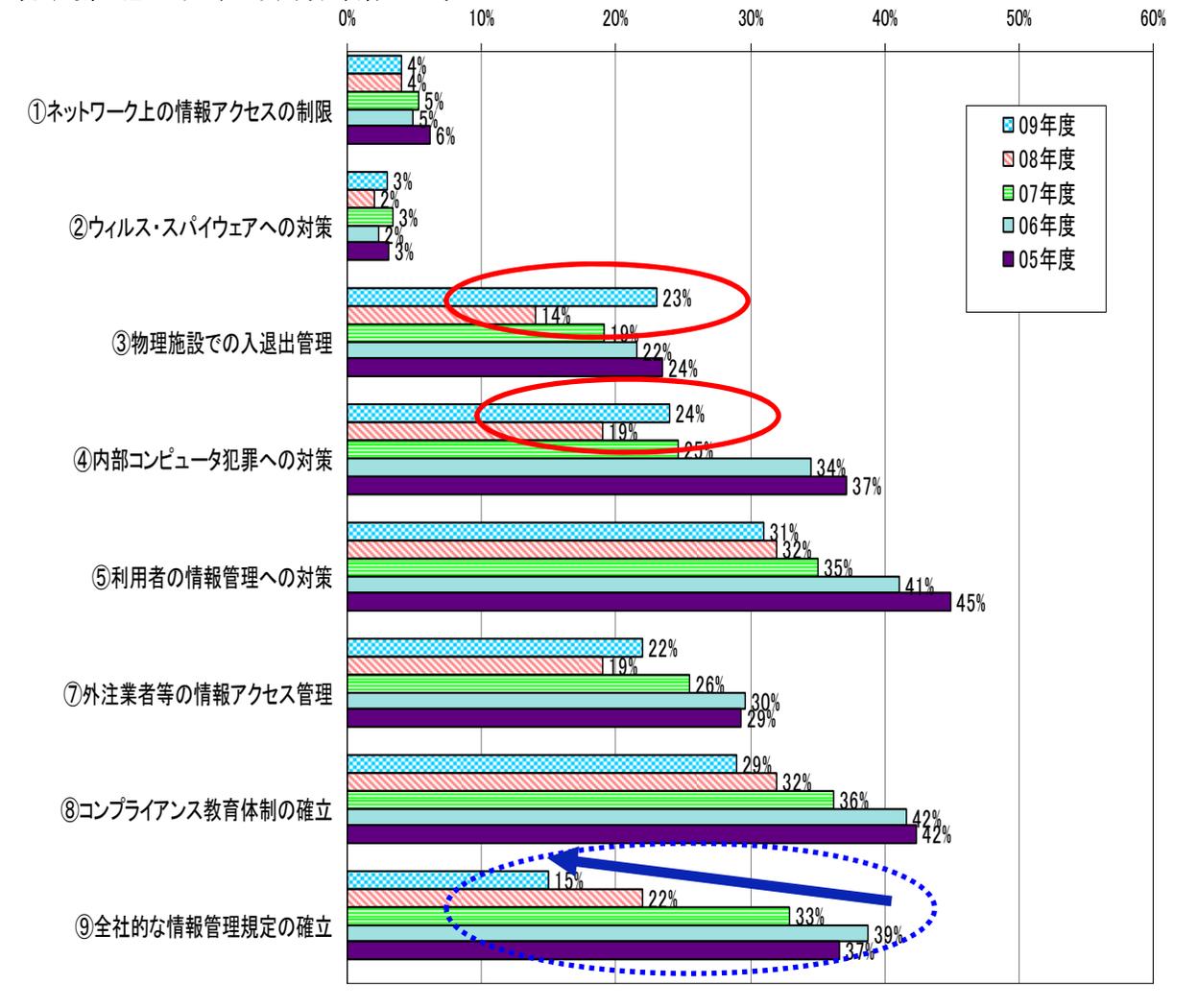
二大報告会

情報セキュリティ対策の「かなり不安」な対策の推移(除く 08年度と項目を変えた⑥と⑩)

・「かなり不安」が増えた対策は「③物理施設での入退出管理(フィジカル・セキュリティ)」で、14%から23%へと9ポイント増えた。この対策については、「不安なし」の割合も8ポイント減っており、本当に不安が増していることを示している。

・もう一つは、「④ネットワーク監視等内部コンピュータ犯罪(ウィニ等含む)への対策」で19%から24%へと5ポイント増えている。この対策では、「不安なし」の割合も3ポイント増えているので安心か不安かの2極に分化してきたことを示している。

あまり対策が進んでおらずかなり不安と回答した比率



対策が進んでいるのが「金融」「重要インフラ」「サービス」、不安が多いのが「機械製造」、08年度も「不安多」と「不安少」の2つ組に分かれていたが、09年度も組み替えはなく、そのギャップが更に大きくなってきた

二大報告会

情報セキュリティ対策の状況(業種グループ別) <「かなり不安」の割合が全業種平均から5ポイント以上乖離している項目の一覧表(プラスは不安が少なく、▲は不安な企業が多いことを示す)>

	一次産業 (n=110)	素材製造 (n=140)	機械製造 (n=237)	商社・流通 (n=177)	金融 (n=49)	重要インフラ (n=73)	サービス (n=154)
①ネットワーク上の情報アクセスの制限							
②ウィルスへの対策							
③物理施設での入退出管理				▲9	21	11	5
④内部コンピュータ犯罪への対策		▲6			18	10	
⑤利用者の情報管理への対策			▲7		22	7	
⑥USB等の持ち出し制限			▲8		40		7
⑦外注業者等の情報アクセス管理		▲6	▲5		11	7	9
⑧コンプライアンス教育体制の確立	6		▲5	▲6	19	7	
⑨全社的な情報管理規定の確立					9	5	
⑩情報セキュリティ監査の実施			▲10		26	11	7

(注)本調査の業種グループの分類では、「商社・流通」には卸売・小売も含まれ、「一次産業」という大きな括りに「農林・水産・食品」と「建設・土木・鉱業」が含まれている。

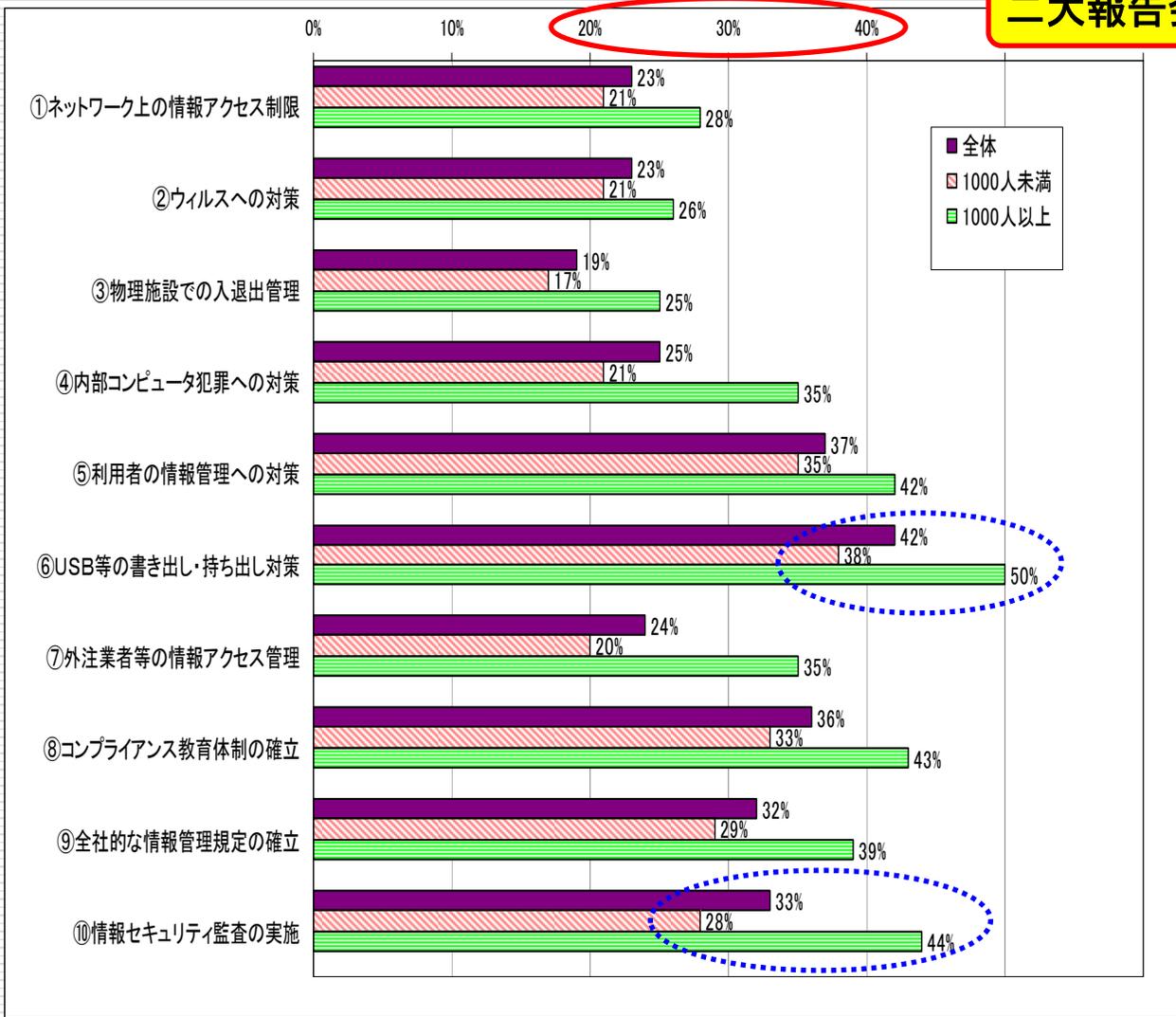
・一覧にした結果見えてきたのは、「金融」が他の業種グループと比べて突出して「かなり不安」の割合が少なく、続いて「重要インフラ」と「サービス」も少ないことである。一方、「機械製造」に不安が多く、「素材製造」や「商社・流通」も不安を感じていることがわかる。対策ごとに「不安がある／ない」が入り繰ることはなく、業種グループの情報セキュリティへの取り組み姿勢の差がすべての対策にそのまま表れているといえる。

情報セキュリティ対策の強化予定の割合は全体では2割～4割と少ない 大企業が力を入れているのは今回追加した新しい課題の「⑥USB 等の書き出し・持ち出しの制限」と「⑩情報セキュリティ監査の実施」

二大報告会

情報セキュリティ対策の強化予定：ハード/ソフトの導入を2年以内に予定（企業規模別）

- ・業種グループごとの対策予定は足並みが揃っていない。
- ・金融は、「不安なし」組のトップランナーであるが、多くの対策において実施する予定の割合が他に比べて少なく、既に実施した対策が十分と評価して追加の対策は不要と考えているといえる。
- ・素材製造は、「かなり不安」組でありながら、対策は予定していない。
- ・重要インフラは、「不安なし」組にあっても対策を予定している。



＜金融商品取引法におけるIT統制の具体的な対策＞

IT全般統制では人事・組織に関わる課題（「②担当者の定期的な入れ替え」「③アクセス管理の専門担当者の設置」）が根雪として残る

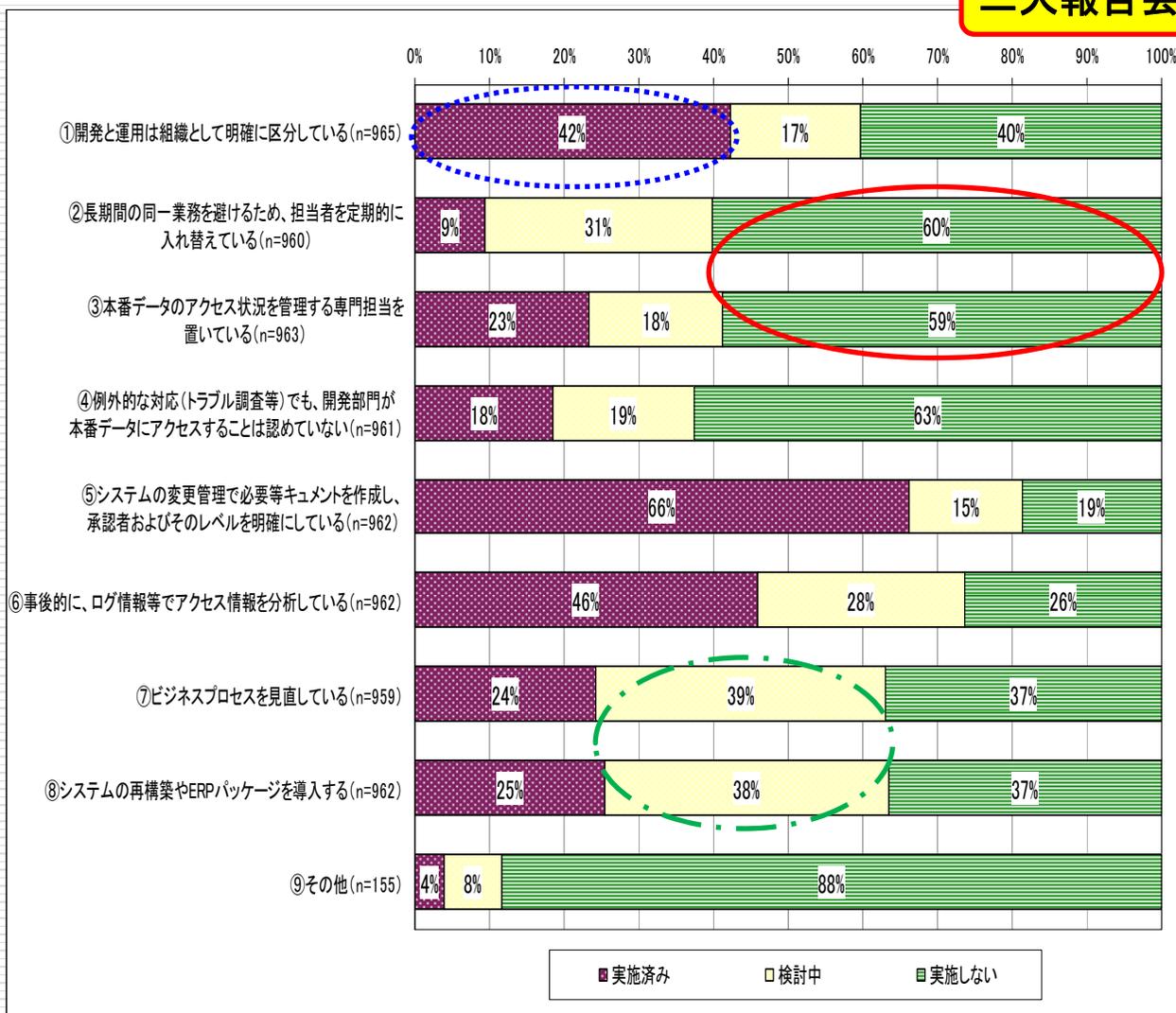
二大報告会

金融商品取引法への対応

・「①開発と運用の分離」は大企業では「実施済み:59%」「実施しない:24%」、1000人未満の企業では「実施済み:34%」「実施しない:48%」と規模の差による違いが他の対策に比べて大きい。

・「検討中」と答えた企業が最も多かった項目は、「⑦ビジネスプロセスの見直し」(39%)、「⑧システムの再構築やERPパッケージの導入」(38%)である。
やはり、この課題は本格的な検討の目処がつかず、不況で更に足踏み状態になっていると推測される。

・金融商品取引法を良い機会にシステムの構造改革を図りたいという企業の意思は継続しているが、実現に至るまでは時間がかかるようだ。



金融商品取引法の本番を迎えての評価は満点でも落第点でもない 玉虫色、09年度を総括すると「一区切りついたとも大きなトラブルが あったともいう訳ではなく、とりあえず初年度が終わった」との印象

二大報告会

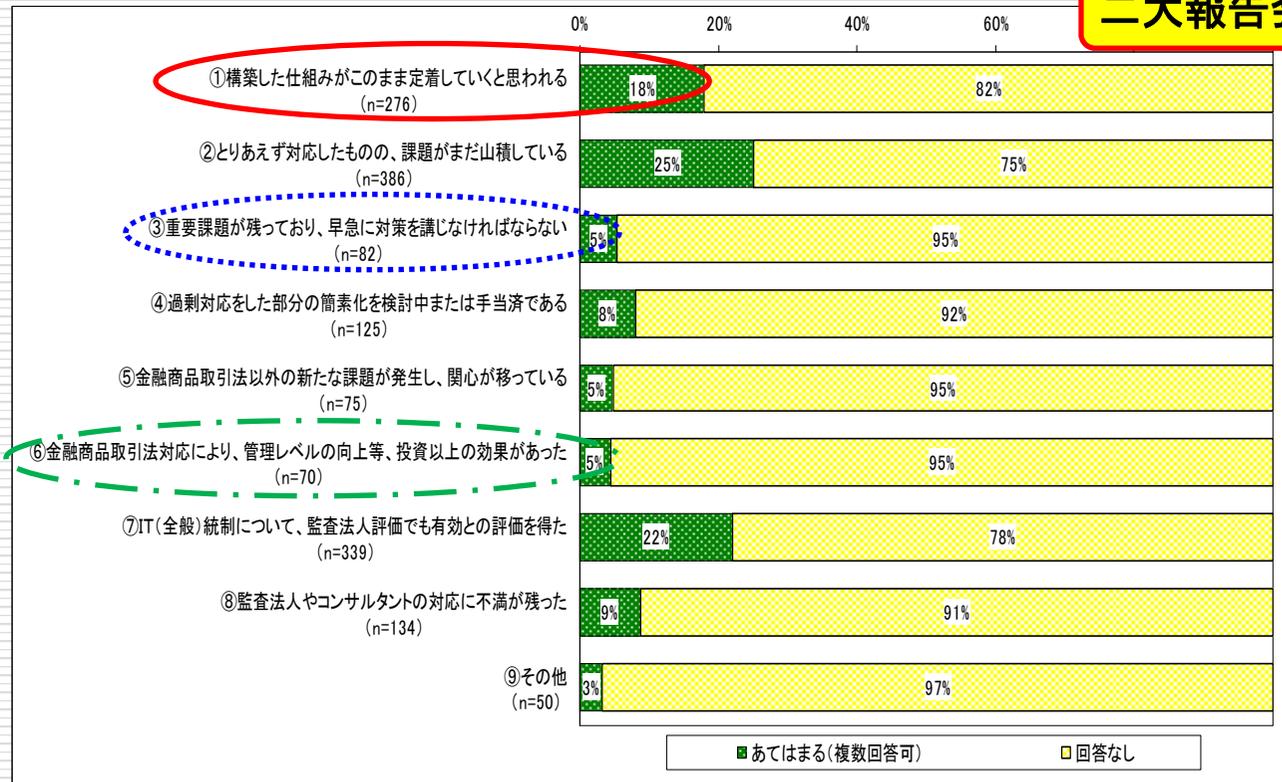
金融商品取引法の評価・課題(複数回答可)

・構築した仕組みがそのまま定着していくと思っている企業は18%に過ぎない。

・とりあえず対応はしたが課題がまだ山積と自己評価している企業は25%と微妙に少ない。逆に、IT全般統制について監査法人で有効との評価を受けたと自己診断している割合も22%と低いレベルにとどまっている。

しかし、重要課題が残っており、早急に対策を講じなければならない事態に陥っている企業は5%とほぼ予想通りの値になっている。

これらの数値は、公表されているものと差があるが、企業の内側の本音の数値と推察する。



・本番稼働で金融商品取引法対応に区切りをつけて、他の重要な経営課題に関心が移ったかという点、関心が移っている企業は5%と、まだ対応すべき重要課題として残っていることを示している。

・法対応を推進していくことは企業の全般的な管理レベルの向上にも資すると言う発言があったが、投資効果以上に管理レベルの向上等の効果があったとの企業自身の評価は5%と厳しい。

＜新たな課題である国際会計基準(IFRS)への取り組み状況＞

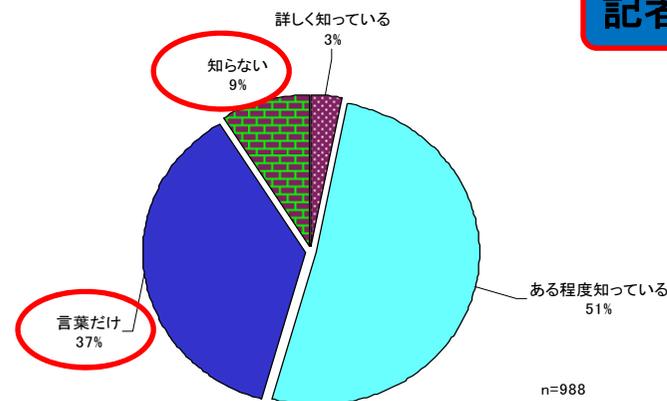
新たな課題である国際会計基準(IFRS)の知名度は「知らない」が1割、「言葉だけ」が4割とまだまだ、「国の対応待ち」が3割を占める

記者発表会

IFRSの知名度 (IT部門)

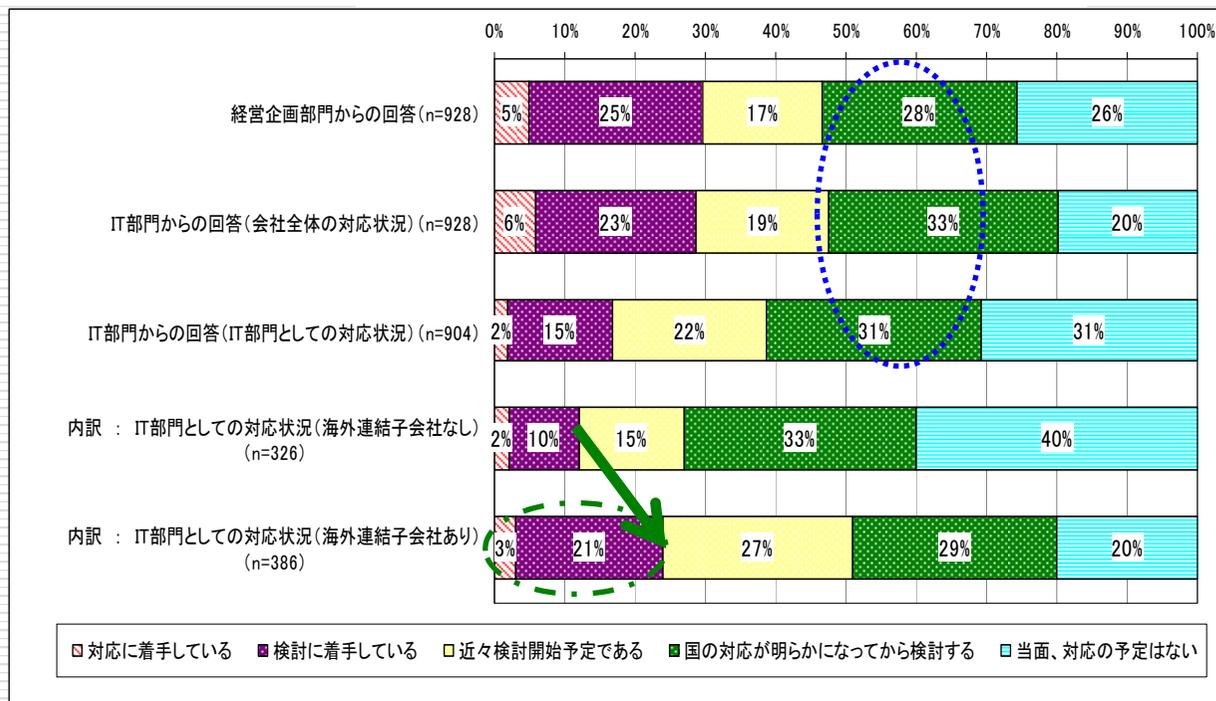
・業種によって、知名度の分布に違いがあるかを検証してみたが、特段の差はなかった。

・上場企業 (n=762) だけに絞ると「詳しく知っている」が3%、「ある程度知っている」が5%、「言葉だけ」が35%、「知らない」が7%。



IFRSの対応状況 (経営企画部門からの回答とIT部門からの回答(会社全体とIT部門))

・IFRSにおいては、原則に沿う限り企業としての方針や会計処理が許されており、国が細部にわたって基準やガイドを提供してくれるわけではない。
⇒グローバル化している時代にあって、自社としての検討をもっと加速させていく必要があると考える。



業種別では「金融」が先行しており「会社で対応に着手」が2割 「重要インフラ」と「サービス」では「IT部門で対応予定はない」が4割

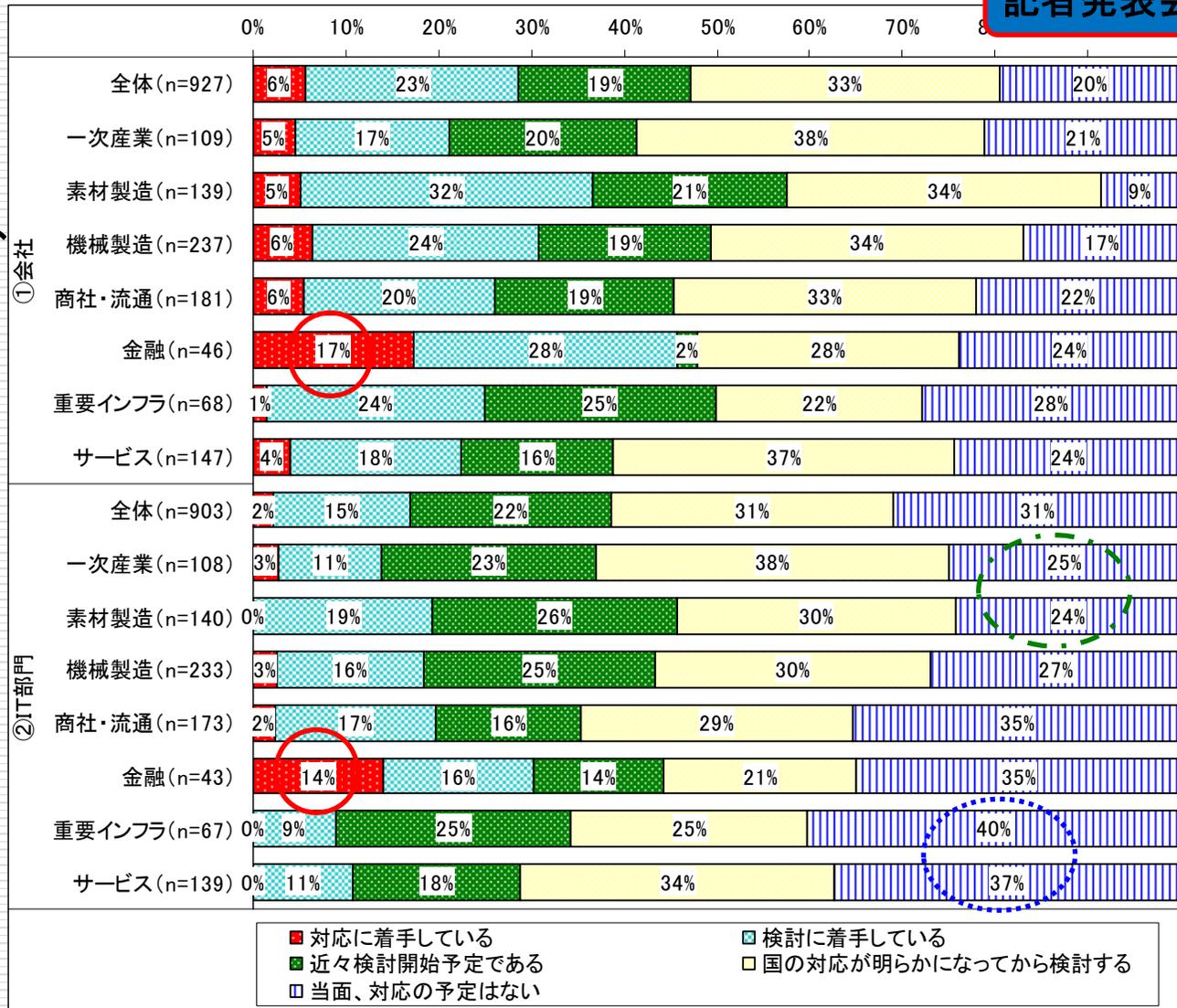
記者発表会

IFRSの対応 (業種グループ別)

・「金融」では、「対応に着手」が、全業種平均よりも11ポイント多く、先行して対応を進めている。

・「IT部門での対応」で、全業種平均よりも「予定無し」の割合が5ポイント以上多い業種が、「重要インフラ」と「サービス」である。

・「予定無し」の割合が全業種平均よりも少ないのは「素材製造」と「一次産業」であるが、その分「素材製造」では「検討に着手」が多く、「一次産業」では「国の対応待ち」が多い。

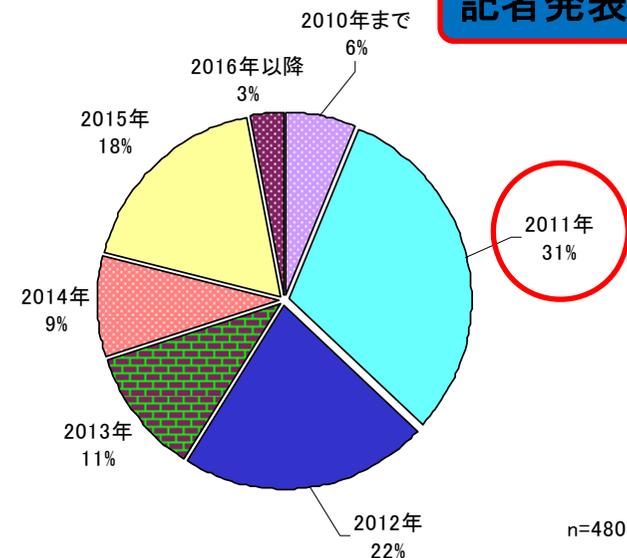


適用開始時期を定めた企業では13年までに2/3が適用を予定 対応状況は「任意適用に対応(「10年まで」~「13年」)」と「強制適用 に対応(「14年」~「16年以降」)」のグループに分かれ、対応は階段状

記者発表会

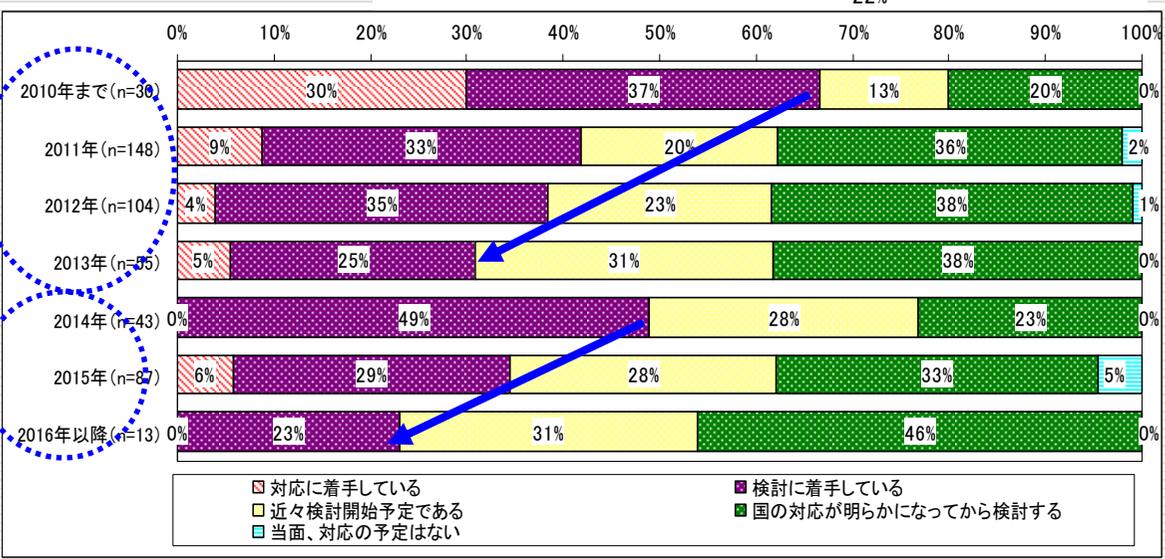
IFRSの適用開始時期(経営企画部門からの回答)

- ・2009年6月16日の金融庁・企業会計審議会企画調整部会
の中間報告
「任意適用について、2010年3月期から適用を認めることが
適当とし、強制適用の判断時期は2012年を目途(2012年に
判断の場合、2015年又は2016年に適用開始)」
- ・過去まで遡及してのデータの修正などの準備が必要となる
ので、2011年に3割が開始するのは積極的な対応といえる。



IFRSの適用開始時期別の対応 状況(経営企画部門からの回答)

・任意適用に対応しようとして適用
開始時期を定めているグループ
(2010年まで~2013年)と、強制適
用を睨んで2015年前後に開始の時
期を想定しているグループに分か
れて、対応が段階状になっている。



IFRS対応では「個別システムや管理資料の改修の度合」と「システム対応の課題の洗い出しと優先順位付け」に苦勞

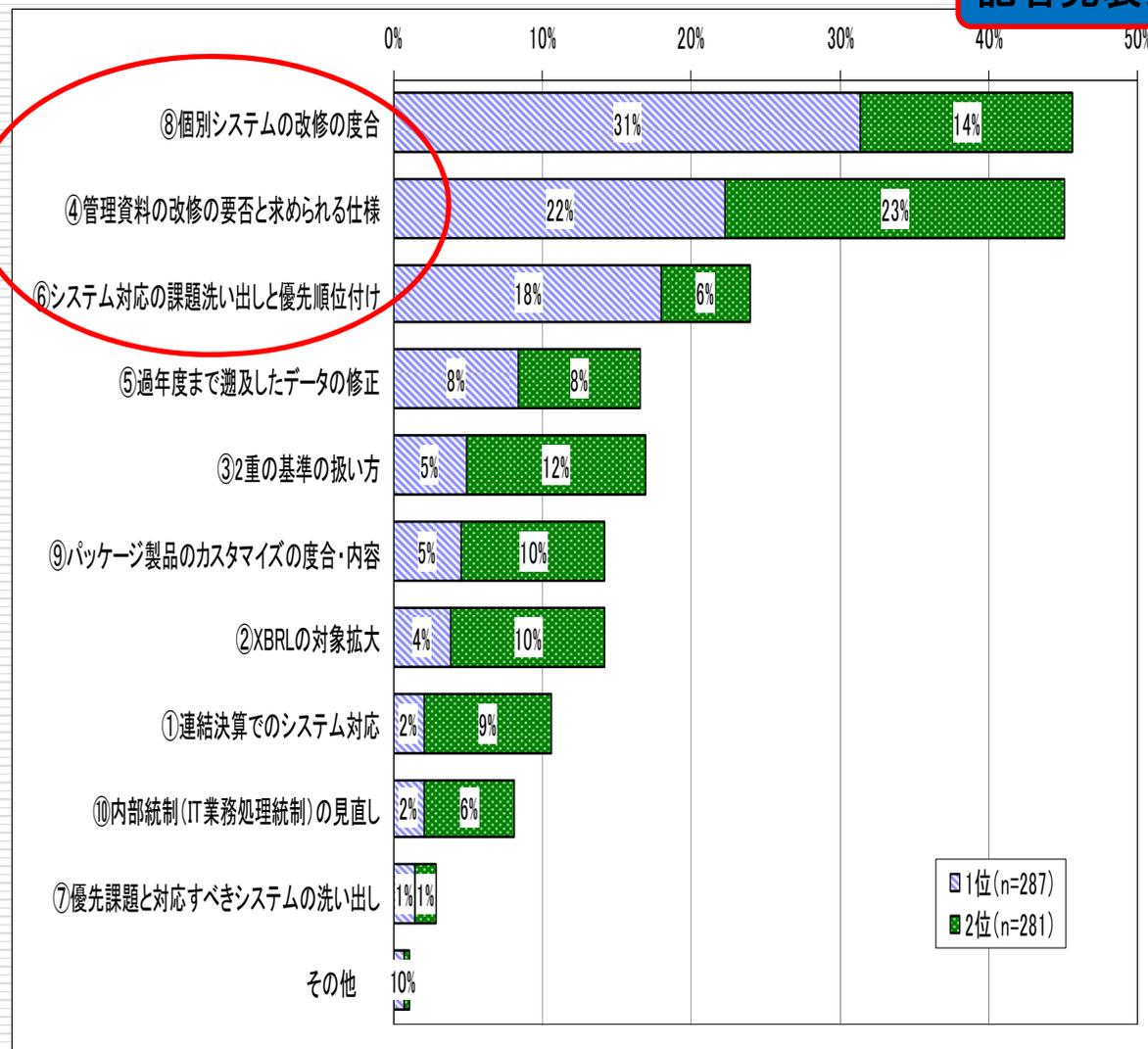
記者発表会

IFRSで苦勞している項目
(1位と2位の合算)

・「金融商品取引法」では、企業内の透明性を上げて監査法人からのお墨付きをもらって投資家の開示していくことがメイン。

・「国際会計基準(IFRS)」は、報告された開示書類の洪水を共通の言語を用いて統一的に処理していく技術。

・1社で500ページもの開示書類を出すだけでは、投資家目線とは言えない。投資家が分析しやすいデータとして提供する必要がある。



国際会計基準 (IFRS) の主要変更点 1/2

記者発表会

主要課題	国際会計基準の主要変更点		留意点	情報システムへの影響	
	従来方法	IFRS		経理システム	業務システム
IFRSベースの連結財務諸表の作成と表示の変更	貸借対照表 損益計算書 キャッシュフロー計算書	財政状態計算書 包括利益計算書 キャッシュフロー計算書	<ul style="list-style-type: none"> IFRSベースの連結財務諸表作成ルールの模索(親会社集中方式、子会社分散方式等) 財務報告の新様式(現在DP)への対応 直接法でのキャッシュフロー計算書の作成 	●	●
(損益計算書上の)段階利益	売上総利益、営業利益、経常利益、当期純利益といった、各段階利益が表示され、それぞれに意味を有する	特別損益項目の計上不可。ほとんどが営業損益に含められるため、営業利益の意味するところが変わってくる。包括利益の表示も必要。	いくつかの経営評価指標の意味合いが変わってくる	●	
直接法でのキャッシュフロー作成	キャッシュフローの作成は直接法、間接法ともに認められている。多くの企業は間接法で作成	DPの段階ではあるがキャッシュフローの作成は直接法しか認めない方向が検討されている	取引ごとにキャッシュの出入りまで把握することはかなりのシステム負荷を要する		●
売上計上	実現主義(物品販売の場合、通常は出荷基準が多い)	リスクと便益が買い手に移転した時(通常、出荷では要件を満たさない) (買戻しを原則とする有償支給の支給先は、販売収入と仕入代金の差額のみ売上高として計上する)	出荷システムなどの業務システムまで変更する必要があるケースもある		●
固定資産	減価償却は、実務上、税法基準を適用している 固定資産の減損の戻入れは不可	減価償却方法は企業独自に見積もることが求められている 固定資産の減損の戻入れが必要	税務との乖離が生じた場合、固定資産台帳の二重管理が必要となるケースが出てくる		●

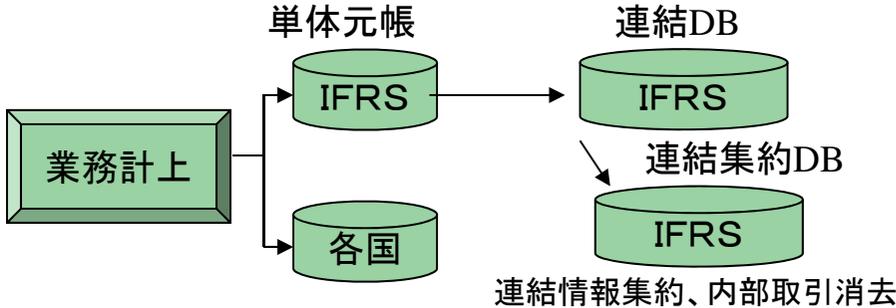
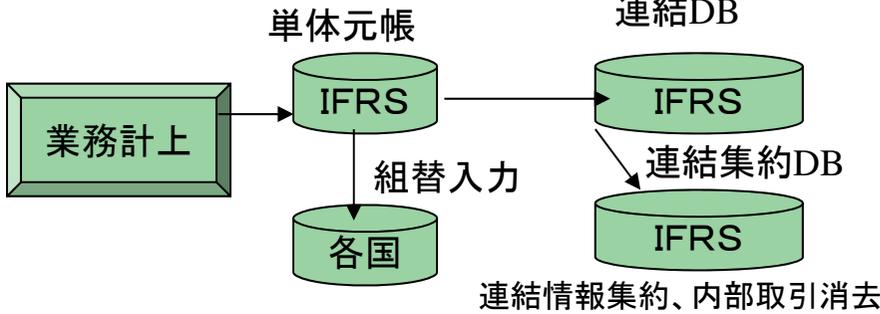
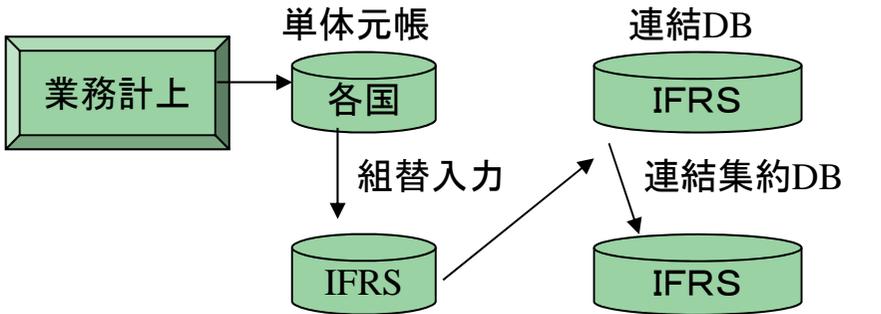
国際会計基準 (IFRS) の主要変更点 2/2

記者発表会

主要課題	国際会計基準の主要変更点		留意点	情報システムへの影響	
	従来方法	IFRS		経理システム	業務システム
研究開発費	研究開発費は一括して発生時に費用処理	研究費と開発費に分離 (資産の要件を満たす開発費は資産として計上し定期的に償却する)	従来、テーマごとのコスト集計を行っていなかった場合には、テーマごとにコストを集計できるようなシステム対応が必要な場合がある		●
のれん代	のれん代は20年以内の一定期間にわたって償却	のれんの償却は行わず、毎年価値を見直し、減損テストを実施する	<input type="checkbox"/> 毎年、のれんの評価が必要 <input type="checkbox"/> IFRS初度適用時に、過去ののれんの償却額が戻入れされる	●	
リースオンバランスの少額免除	少額、短期のファイナンスリースについてはオンバランスが免除可能	ファイナンスリースについてはオンバランスについて、数値基準での免除規定はない 将来的にオペレーティングリースもオンバランスとなる可能性が高い	数値基準が適用されないことでオンバランスされる範囲が拡大する。また、将来的にオペレーティングリースもオンバランスされるようになると株主資本比率ROAが低下する企業も出てくる		●
機能通貨	機能通貨という明確な概念はない	企業が営業活動を行う主たる経済環境を考慮して機能通貨を決定する 帳簿は機能通貨で作成される	現地通貨以外に機能通貨でも帳簿の作成が必要となるケースがある	●	
金融商品・有価証券の評価	その他有価証券は時価評価し純資産の部に計上(下落した場合だけ損益計上する方法も選択可能) 非上場株式は取得原価で評価(減損は別途検討)	持分性証券は公正価値で評価し損益に計上するが、一部(持合株式などが該当)その他包括利益に計上できる。(IFRS9)。	非上場株式であっても原則は公正価値評価が求められる	●	
勘定コード	企業単体で勘定項目を設定しているケースが多い	連結処理のために勘定科目コードを関連企業も含めて統一すると便利	異種商品を扱う子会社と連携した勘定コードの統一の難しさ		●

国際会計基準 (IFRS) の会計システムへの影響

記者発表会

タイプ	元帳	DB構造と振り分け	特徴
①	複数基準元帳	 <p>連結情報集約、内部取引消去</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎Traceability ◎業務効率性 ◎連結情報提供 ×システム投資大
②	単一元帳 (IFRS) + 組替仕訳	 <p>連結情報集約、内部取引消去</p>	<ul style="list-style-type: none"> △Traceability △業務効率性 (システム化すれば○) ◎連結情報提供 △システム投資大
③	単一元帳 (各国基準) + 組替仕訳	 <p>連結情報集約、内部取引消去</p>	<ul style="list-style-type: none"> △Traceability ×業務効率性 ×連結情報提供 ◎システム投資大

<BCP>「新しいリスク」の「疾病」は新型インフルエンザの流行で世間の関心が高まり、BCP策定割合は08年度の7%から急増して「古典的なリスク(自然災害、社会インフラの停止、火災・工場災害)」と同じ3割へ

記者発表会

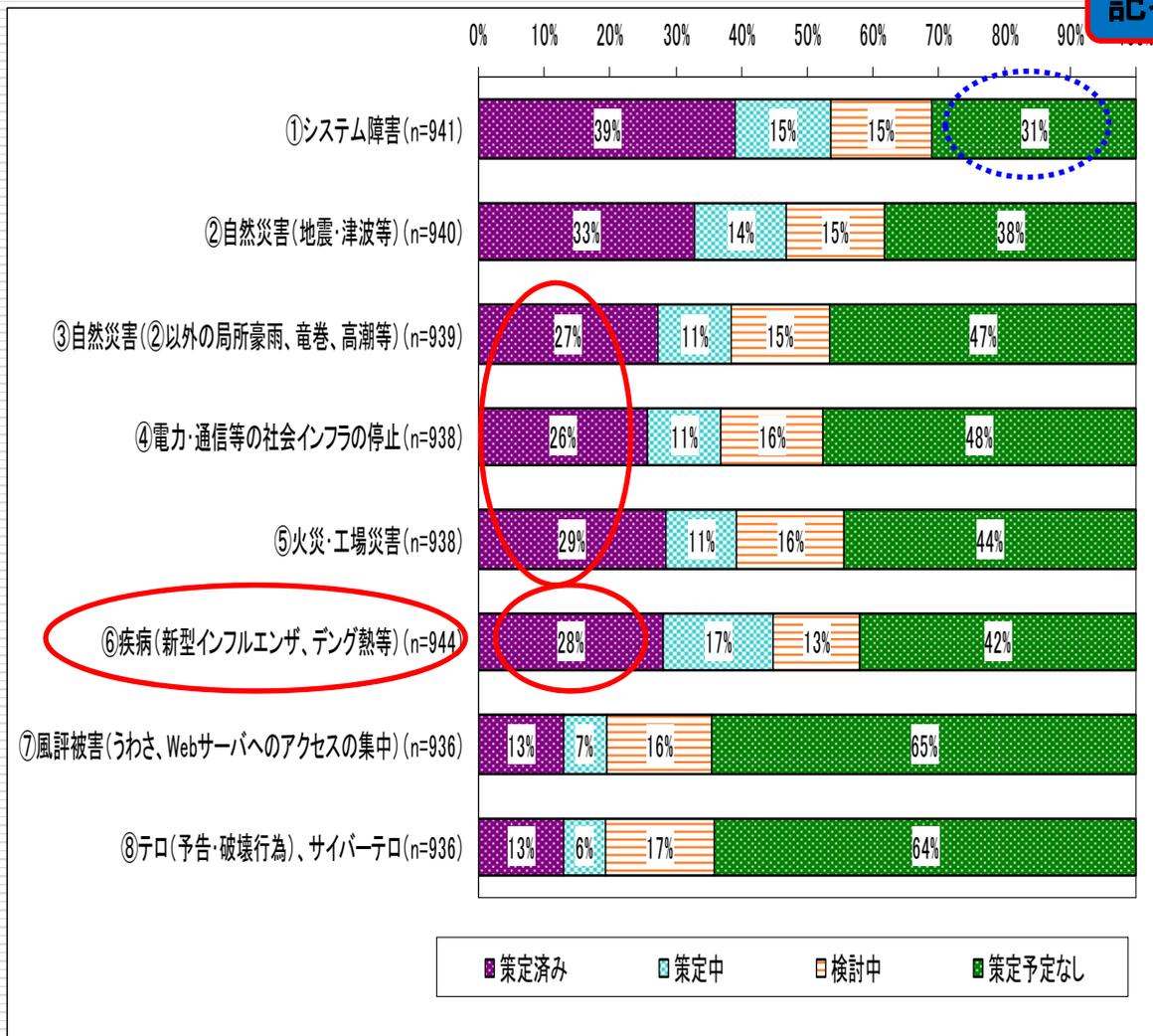
BCPの策定状況

・「ITリスク」の「①システム障害(BCP策定割合が4割)」でも「策定予定なし」が31%もある。

・「新しいリスク」の「⑦風評被害」と「⑧テロ、サイバーテロ」はBCP策定割合が1割強でDI値も▲45なので対策はこれから。

・それ以外の「古典的なリスク」は、BCP策定割合が3割前後でDI値もマイナス。

⇒総論として、世の中の関心の高まりと共にBCPの策定が急速に浸透していくであろうという期待はまだ実現していない。



・右側の「DI値」は「策定済み & 策定中」から「策定予定なし」を引いた値

業種別では「金融」が相変わらずダントツでBCPの策定割合が高く、「商社・流通」と「一次産業」の対応が遅れている

二大報告会

BCPの業種グループ別
対応状況
(BCPを策定する予定
の無い割合の乖離度
合いの一覧)

・あるリスクの策定には先進的で、別のあるリスクについては優先度を下げるといふメリハリのある対応にまだなっていない。

⇒経営に与えるダメージの大きさにBCPの優先度を決めることが重要。

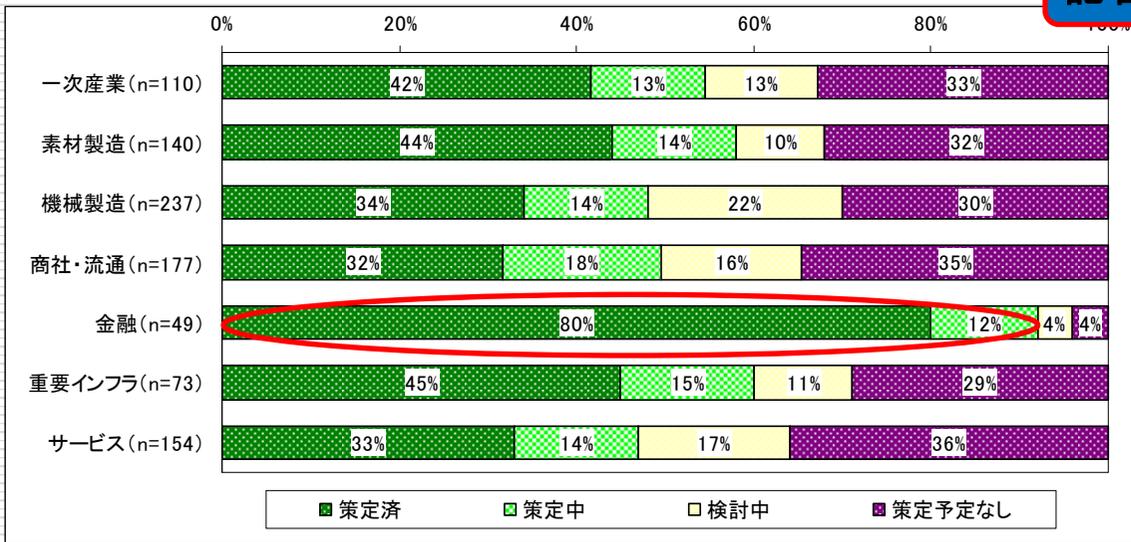
	一次産業 (n=110)	素材製造 (n=140)	機械製造 (n=237)	商社・流通 (n=177)	金融 (n=49)	重要インフラ (n=73)	サービス (n=154)
①システム障害					27		▲5
②自然災害(地震・津波等)				▲8	30		
③自然災害(②以外)	▲8		5	▲10	36	▲5	
④電力・通信等の社会インフラの停止	▲10			▲6	37		
⑤火災・工場災害	▲5		8	▲13	26	▲6	
⑥疾病	▲5			▲7	32		
⑦風評被害	▲9	▲8			40		
⑧テロ(予告・破壊行為)、サイバーテロ	▲9	▲8		▲5	46		

・「策定予定なし」と答えた割合が、全業種グループの平均と5ポイント以上差があったものを取り出している。数字がプラスの場合は、当該リスクに関して取り組みが進んでいることを示し、▲の付いたものは平均に比べてBCPに取り組んでいないことを示す。

IT部門が主管部門との回答割合が多い「①システム障害」およびトピックスの「⑥疾病(新型インフルエンザ等)」でも、「金融」がダントツでBCPの策定割合が高く、「商社・流通」を始めとした業種グループが遅れている

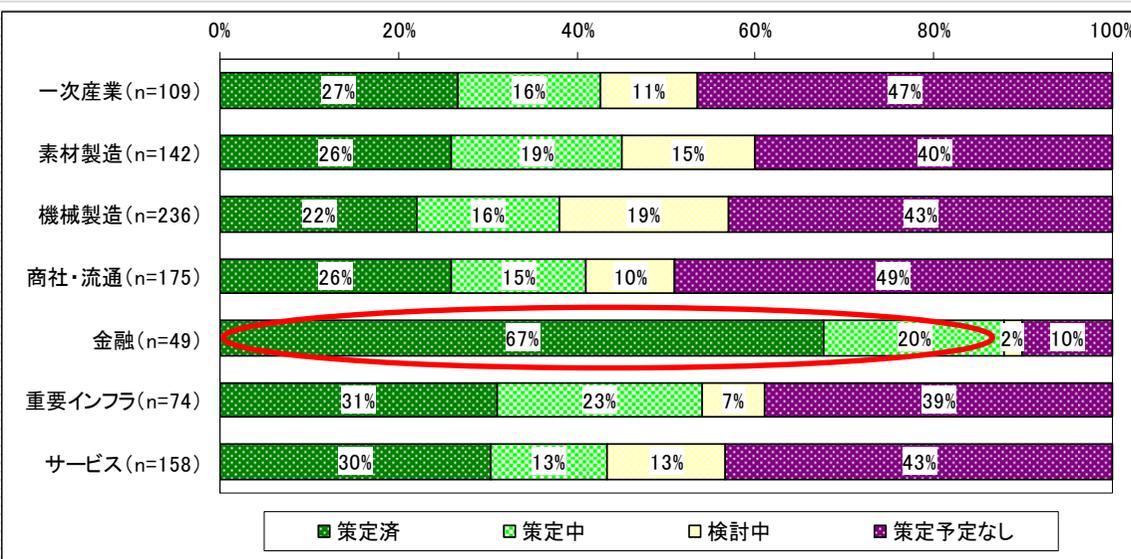
記者発表会

BCPの業種別グループ別策定状況
(①システム障害)



DI値
22
26
18
15
88
31
11

BCPの業種別グループ別策定状況
(⑥疾病(新型インフルエンザ、デング熱等))



DI値
▲4
5
▲5
▲8
77
15
0

・右側の「DI値」は「策定済 & 策定中」から「策定予定なし」を引いた値

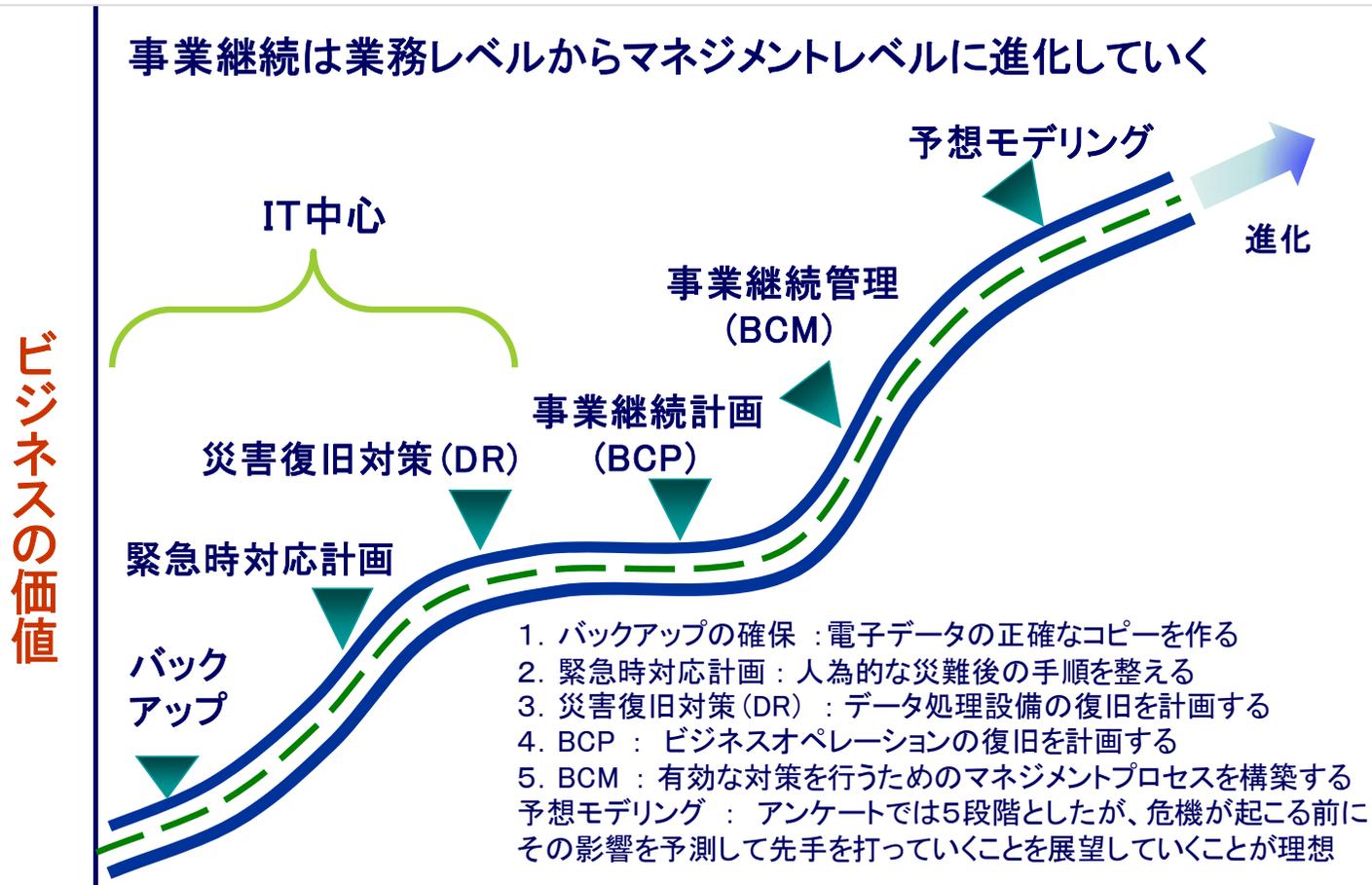


BCPの策定レベルを評価する方法として「事業継続は業務レベルからマネジメントレベルに5段階で進化していく」と整理

記者発表会

BCP策定の進化図

(有限責任監査法人トーマツ エンタープライズリスクセンター
「BCM進化の図について」(2007/9/21)から抜粋して引用)



BCPの策定目標レベルで第3ステップの「IT災害復旧対策(DR)」までを目指している企業の割合は、「ITリスク」では7割強、「古典的なリスク」では6割強、「新しいリスク」では5割強。

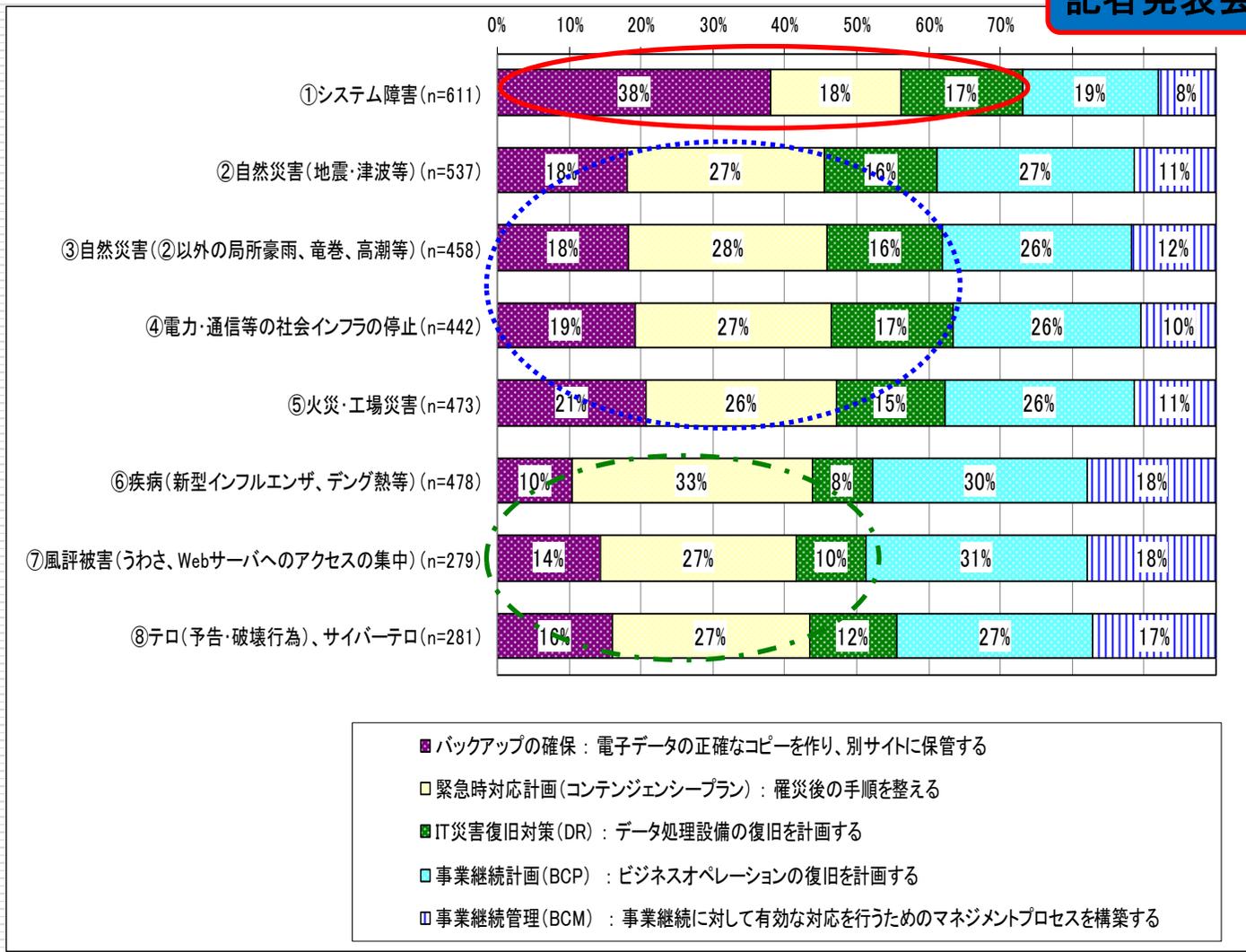
記者発表会

BCPの策定
目標レベル

企業規模別に見ると「1000人未満」の企業は

・「⑥疾病」を除いた全リスクについて、「1. バックアップの確保」までで止まっている企業の割合が「大企業」より7~9ポイント多い。

・「⑥疾病」については、「3. IT災害復旧対策(DR)」までで止まっている企業の割合が、「大企業」より9ポイント多い。



- バックアップの確保：電子データの正確なコピーを作り、別サイトに保管する
- 緊急時対応計画(コンテンジェンシープラン)：罹災後の手順を整える
- IT災害復旧対策(DR)：データ処理設備の復旧を計画する
- 事業継続計画(BCP)：ビジネスオペレーションの復旧を計画する
- 事業継続管理(BCM)：事業継続に対して有効な対応を行うためのマネジメントプロセスを構築する

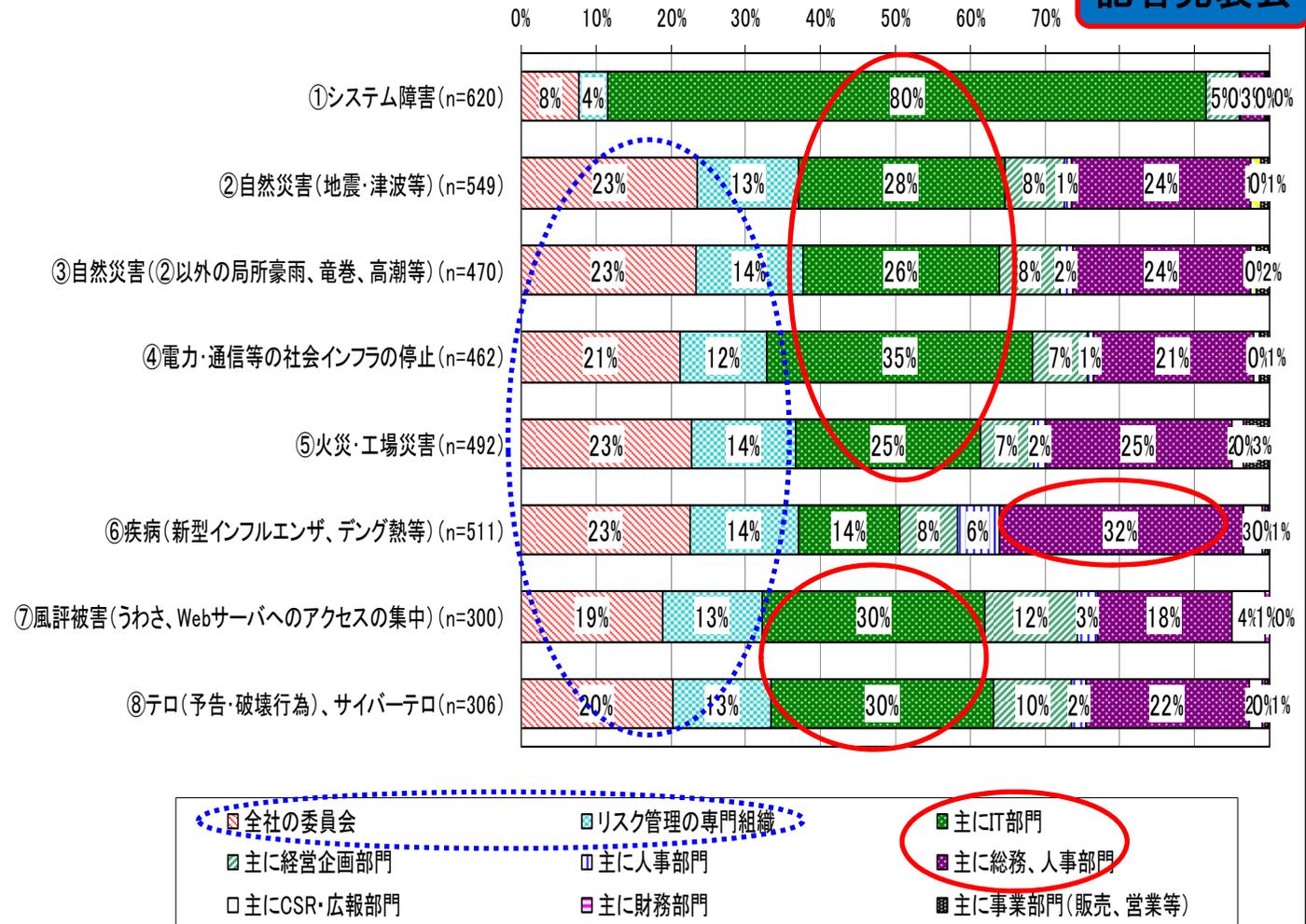
BCP策定の主管部門は「疾病」の「総務・人事部門」を除けば「IT部門」がBCP策定の主管を担う体制を堅持している

記者発表会

BCPの策定の主管部門

・IT部門を主管部門とする割合は「⑥疾病」以外のリスクでトップであるが、08年度からは、「⑧テロ、サイバーテロ」が横ばいで、それ以外のリスクは2~8ポイントダウン。

・委員会や専門組織の設置はまだまだ少ない。「古典的なリスク」や「新しいリスク」では、「全社の委員会」が22%前後、「リスク管理の専門組織」が12%前後。



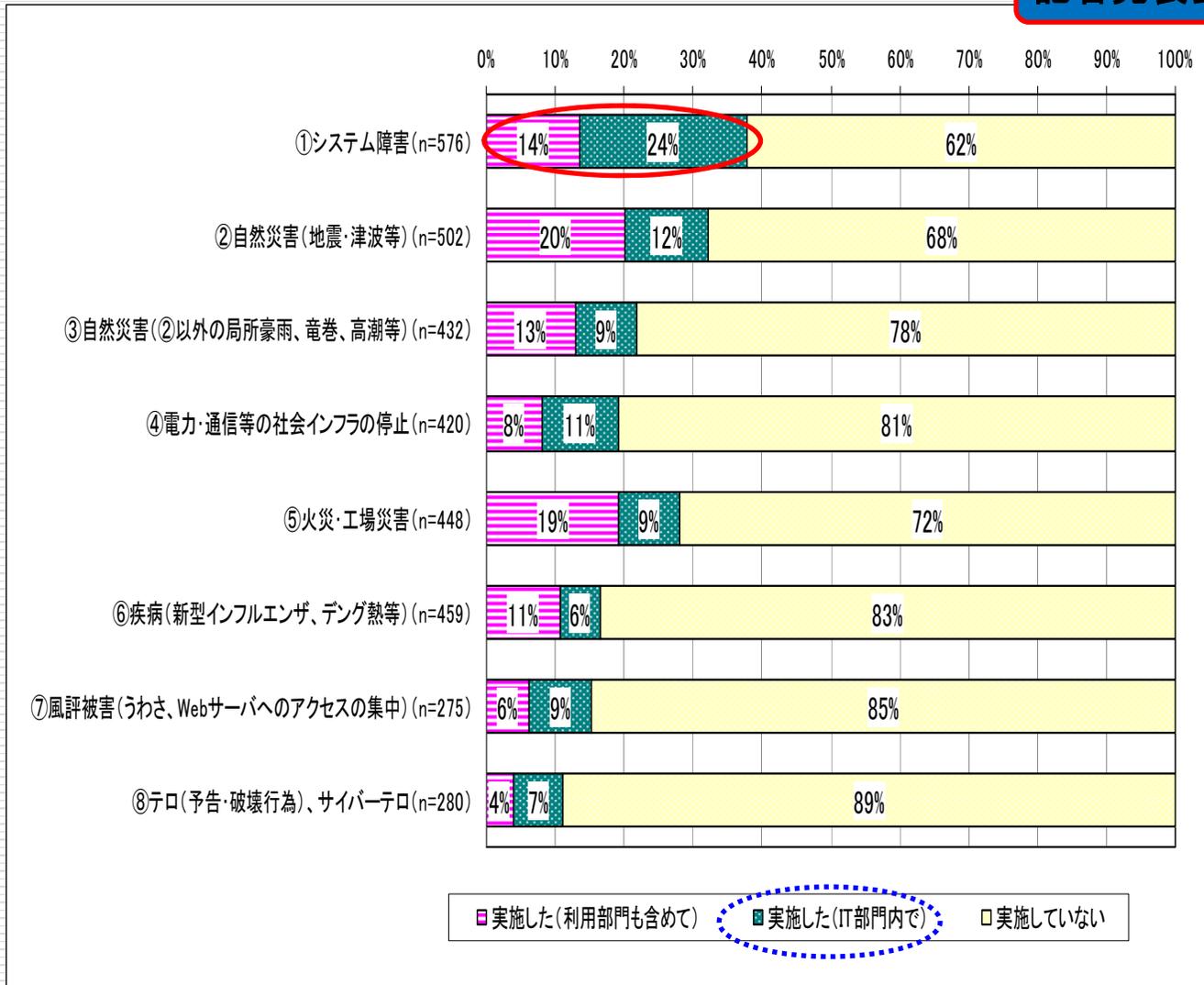
BCPを策定した企業の訓練と演習の実施割合は多くて4割 BCPの実効性を担保するにはまだまだの状態

記者発表会

BCPの過去1年間の 訓練や演習の有無

・「IT部門内で実施した」割合は「ITリスク」では1/4、「古典的リスク」や「新しいリスク」では約1割。
いずれのリスクでもIT部門として共通に実施する「訓練や演習」が約1割あるということであろう。

・業種別に見ると、「金融」は相変わらず実施割合が高いが、遅れていた「商社・流通」および「素材製造」は09年度になって改善が図られている。



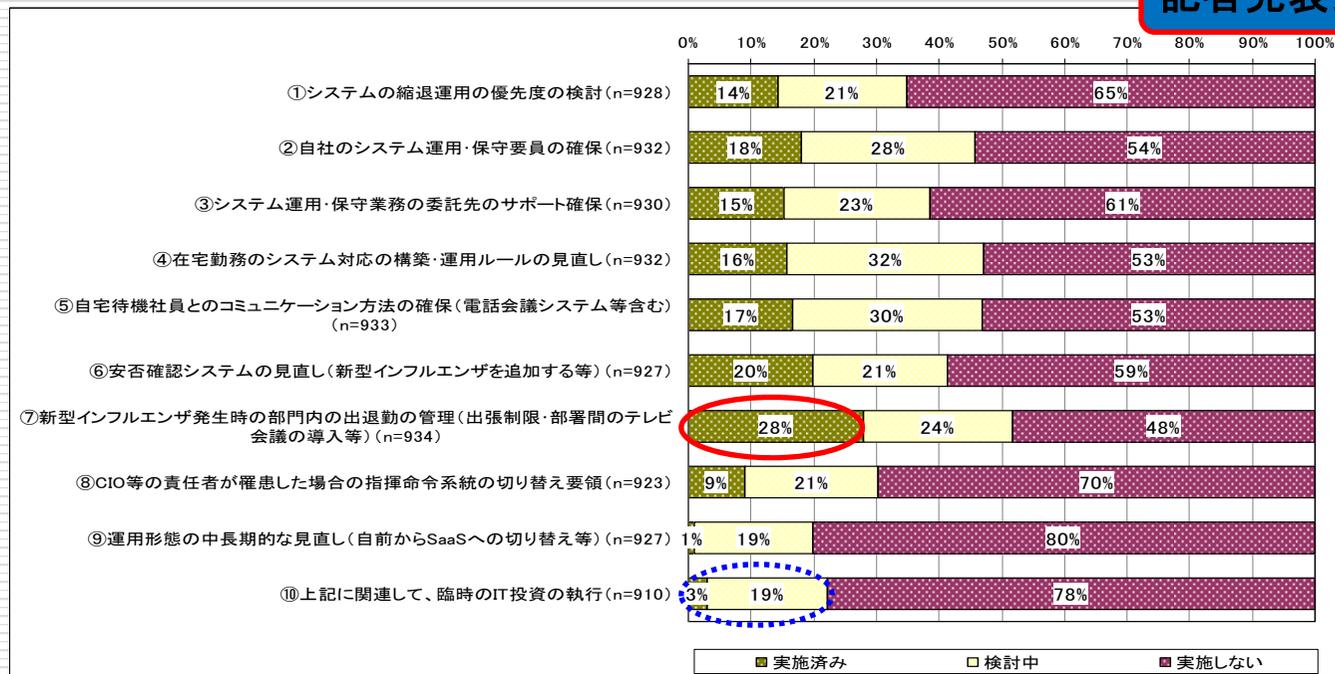
新型インフルエンザ対策の実施状況はまだ目の前にあるリスクの手当てが中心で、臨時のIT投資の執行は期待できない

記者発表会

新型インフルエンザ対策の実施状況

・一番実施割合が多かったのは、システム手当て以前に手を打てる「⑦新型インフルエンザ発生時の部門内の出退勤の管理」。

・「⑩臨時のIT投資の執行」は「検討中」が19%で「実施」は僅か3%。当面は不況の影響で臨時のIT投資の執行はあまり期待できない。



新型インフルエンザ対策の実施状況 (実施する対策の業種グループ別乖離度)

	一次産業	素材製造	機械製造	商社・流通	金融	重要インフラ	サービス
①システムの縮退運用の優先度の検討	▲5		▲9		43	10	
②自社のシステム運用・保守要員の確保		5		▲5	30	10	▲8
③運用・保守業務の委託先のサポート確保			▲11		35	10	▲6
④在宅勤務の対応・運用ルールの見直し		12	▲5	▲5		8	▲6
⑤自宅待機社員とのコミュニケーション		14	▲7		16	6	▲6
⑥安否確認システムの見直し		6	▲6		34	9	▲8
⑦発生時の部門内の出退勤の管理					36		
⑧指揮命令系統の切り替え要領			▲7		37		
⑨運用形態の中長期的な見直し					23		
⑩上記に関連して、臨時のIT投資の執行					11		



IT部門としてのパンデミック対策 1/3 (インタビューより)

新型インフルエンザへの対応方法で苦労した点・工夫した点

二大報告会

企業毎に対応方法は千差万別であるが、対応の考え方に共通点も見られる。各社の共通の本音は、「今回の新型インフルエンザが弱毒性で良かった」ということである。

- 何が大変だったかという発注先への協力依頼で、当時はどこにもそんなガイドラインはなく、出たとこ勝負の感じでした。それに、安否確認の仕組みがありますが、実際にテストしてみると、5～10%位返信がなかった。その他の面でも、経営者や事務局に意識づけができ、一定のコストがかかってもやむを得ないという理解がなされたと思います。パンデミックでは、当初の過剰反応が難しいですね。大阪でなったときに、売上が落ちたりしました。
- ネットワークがパンクしないように環境を整備するのに苦労しました。また、普段やっている人はよいけれども、急遽対象になった人をどのように教育するのか、結構時間もかかるし、事前にやっておいても、半年、1年も使わないと忘れてしまうし、この辺は悩ましいです。
- オペレーターには、自宅にいてもマシンの状況を監視できる特権を与えているので、コンピュータセンターが無人でも運転できます。ただ、誰も居ないときに火災などになったら・・・。
- モバイルPCは持ち帰れるようにしていました。ただ、セキュリティ面で持ち出しを禁止していたのであまり広がっていませんでした。今回1週間停止のときもあったので、初めて実施できました。
- 致命的ではないので、インフルエンザの予防を徹底するしかないと思っています。実際は、体力が落ちて感染しないように残業時間を短くするとか、生活指導をするとかが大事だと思います。

IT部門としてのパンデミック対策 2/3 (インタビューより)

新型インフルエンザへの対応方法で苦労した点・工夫した点

二大報告会

- 単なる風邪であるということで、何もしていません。
- 今回のインフルエンザは順次だったので、1週間位なら何とか凌げると思いましたが。それより、地震で一斉に止まる方が非常にリスクを感じます。起こったときにどうできるかの質が重要だと考えています。それに、準備するコストがかかるので、どこまでやるのかといつも思います。
- 在宅で仕事することを前提に事業継続を考えるというよりは、在宅で仕事するのは例外の前提で、仕事を止めるほうに偏っています。組合員を含めて、「パンデミックの場合には家での仕事も認める」と割り切れれば、もう少しちゃんと継続できるでしょう。
- ある役職以上の方にモバイル環境を提供して、実際に使えるかどうかを日頃テストしている企業もあるそうですが、相当コストがかかるので、まだそこまで踏み込めないのが現状です。会社から自宅にメールを送ることも禁止しているので、そんな簡単な話ではないと思います。
- 運行に支障がないように、データセンターの運営・保守要員の2交替制シフトとか、在宅とかを検討しています。経営サイドから見ると、ITを活用して危機にコミュニケーションをうまく取れる方法を提供できないと言われていています。ただ、設備投資は多大なものになるし、通信料金体系もあるので、安い電話会議を充分活用してくださいと言っています。
- 全員にエマージェンシーコールのシステムを入れるのに結構苦労しました。インフルエンザのときに、あなたは38度以上の熱がありますか等の問い合わせが自動的に来て、皆さんがケータイやモバイルから答える仕組みを全員しかも役員の方々にもやるのは大変でした。

IT部門としてのパンデミック対策 3/3 (インタビューより)

新型インフルエンザへの対応方法で苦労した点・工夫した点

二大報告会

- 全社でリスクマネジメント委員会をつくりました。強毒性になるとわかりませんが、社員全員が同時に罹って休まなければならないような大変な状況ではなさそうだということが見えてきています。サービスのトラブルと、インフルエンザと、大規模災害が起こったときの話では、そんなに対応は変わらないというのが、リスクマネジメント委員会の方向づけです。
- オペレーションを外注しています。マニュアルは整備されていますが、いざとなれば子会社がオペレーションできるようにするために、マニュアルを見直したり、実際に1日やってもらったりしています。折角やったので、今後も、定期的に訓練をやったほうがいいかもしれないですね。
- 課題抽出できていないというのが正直なところですが、ただ、DRで最悪の場合は基幹システムとメールだけは動くようにしたので、そのレベルで甘えている状態です。パンデミックが数週間ならよいけれど、2~3か月となったときの課題にこれから取り組まないといけないところです。
- 総務部門が主管となって対策本部をつくり、検討してきました。IT部門としてやらなければいけないことは2つ。1つはパンデミックが起きたときの情報をいち早く社員に伝えるために、携帯電話等からアクセスできるWebサイトを作ること。もう1つは、リモートアクセス環境の手配です。
- パンデミックが取り沙汰されて、出張を遠慮するという話になりましたが、Web会議で参加するスタイルができていて、6月は従来の倍増位の利用頻度でした。これはやっておいてよかったという感じですね。様々な取組によって、かなりBCPの理解度が深まり、やらなければいけないという業務部門などの意識がすごく高まったのが良かった。弱毒性で本当によかったです。

4. 2009年度の企業の主なIT動向

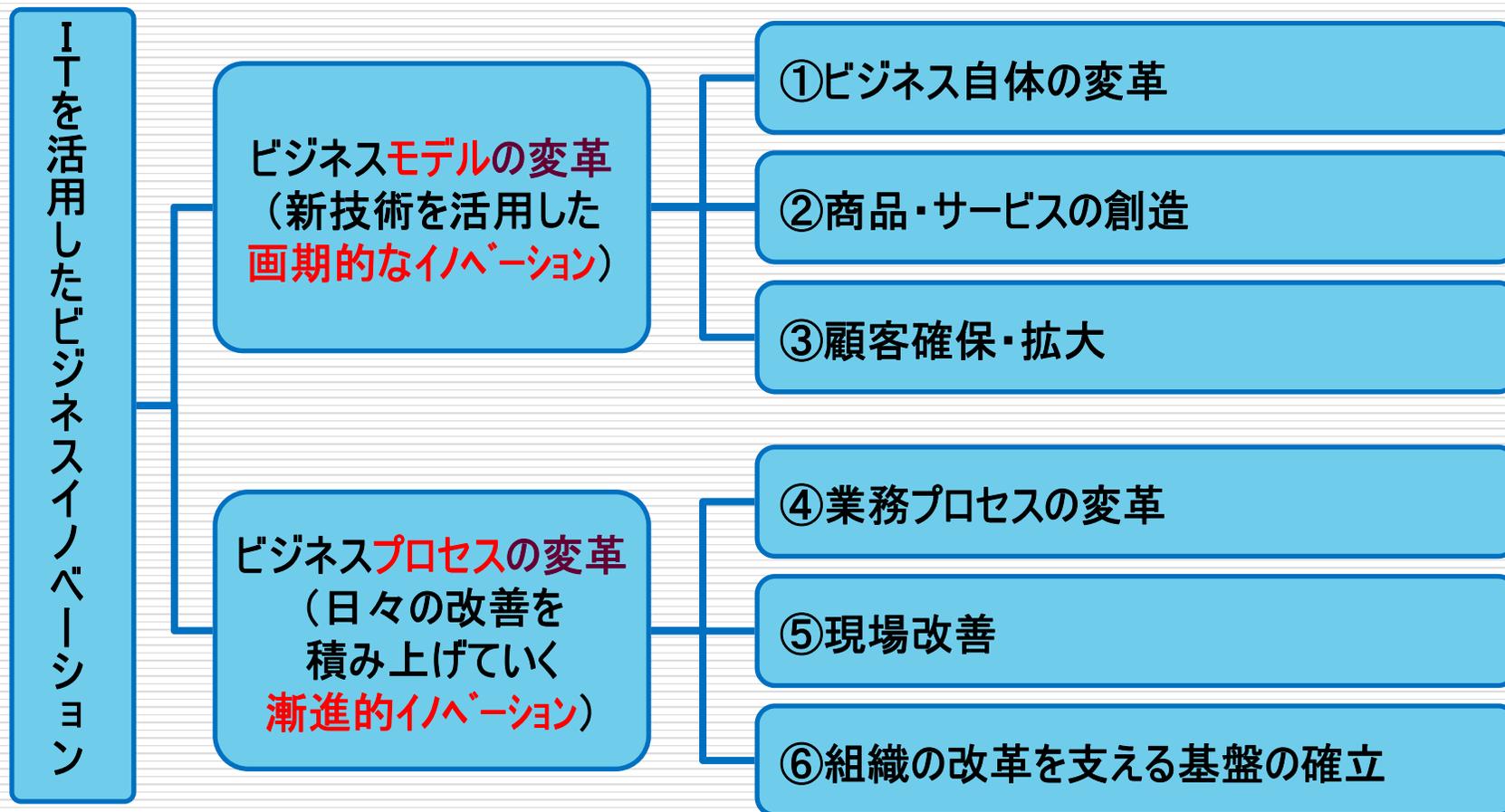
二大報告会

1. 回答企業のプロフィール
2. 重点テーマ1 経営環境の変化に対応したIT活用
 - ①新テクノロジーの導入と評価
 - ②グリーンIT
3. 重点テーマ2 システムの信頼性・安定性の確保
 - ①契約
 - ②情報システムの信頼性
4. **2009年度の企業の主なIT動向**
 - ①IT予算
 - ②IT投資・評価
 - ③IT推進組織
 - ④IT人材
 - ⑤システム開発とシステム運用
 - ⑥ITの導入と評価(ハードウェア)
 - ⑦リスクマネジメント(情報セキュリティ・内部統制・BCP・IFRS)
 - ⑧**ITを活用したビジネスイノベーション**

<ITを活用したビジネスイノベーション>

JUASでは「ビジネスイノベーション」を「ビジネスモデルの変革」と「ビジネスプロセスの変革」に分けて定義している

記者発表会

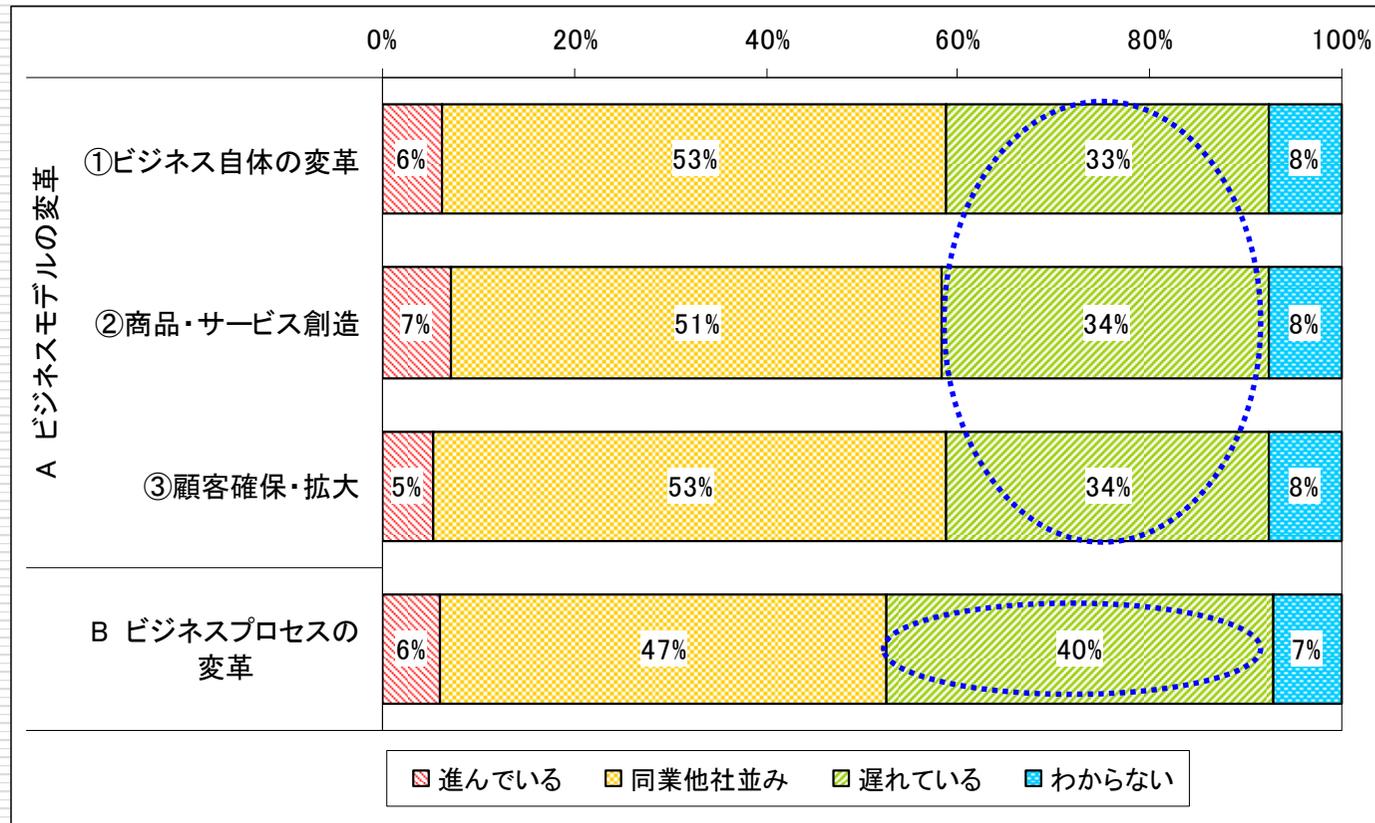


＜IT部門に対する経営層からの期待とIT部門の貢献度＞

経営企画部門からの評価は大幅に悪化、「遅れている」が「ビジネスモデルの変革」では1/3、「ビジネスプロセスの変革」では4割に

記者発表会

ITを活用したビジネスイノベーションの達成レベル(経営企画部門の回答)



DI値		
09年	08年	07年
▲27	▲21	▲21
▲27	▲17	▲22
▲29	▲20	▲20
▲34	▲22	▲24

・09年度の「DI値」は「ビジネスプロセスの変革」(08年度▲22→▲34:12ポイント低下)の方が「ビジネスモデルの変革(①②③の平均)」(08年度▲19→▲28:9ポイント低下)より大幅に悪化。

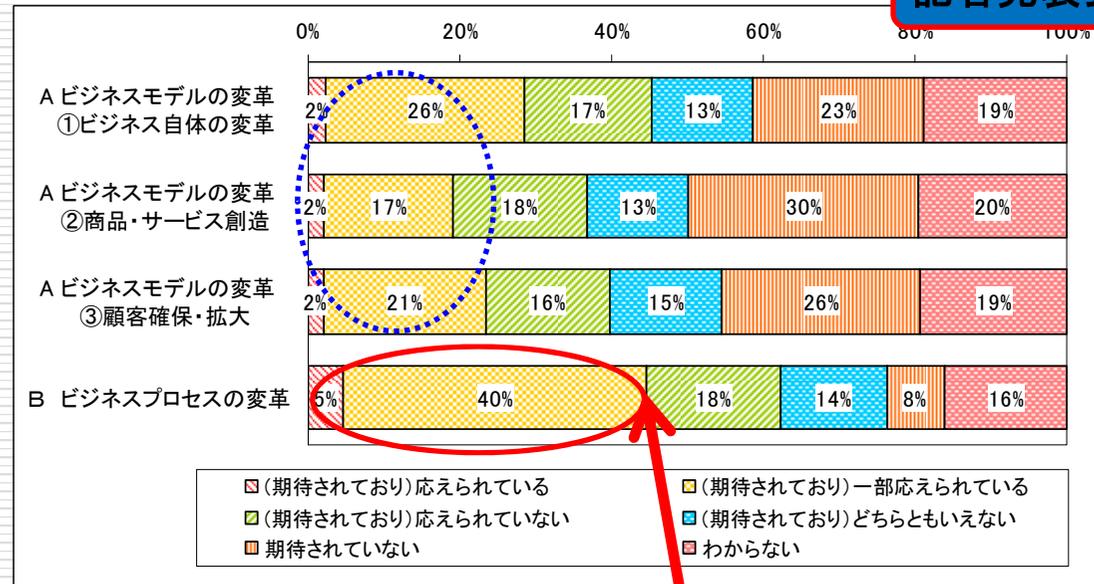
経営層からのIT部門への期待・貢献領域は「ビジネスプロセスの変革」だが、期待に応えられている企業が半数を切った

記者発表会

IT部門への経営層からのビジネスイノベーションの期待・貢献領域 (09年度)

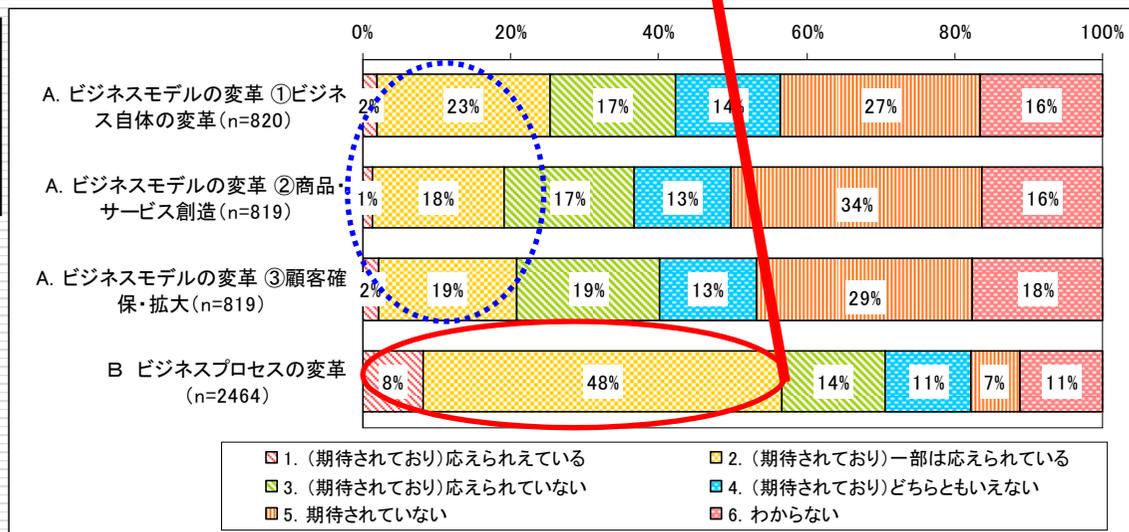
・「ビジネスプロセスの変革」に「応えられている」企業は08年度の56%より11ポイント低下して45%に留まる。

・大企業は60%と08年度と同様だが、1000人未満の企業が51%→37%と大幅に減少。



IT部門への経営層からのビジネスイノベーションの期待・貢献領域 (08年度)

・中堅・中小企業は、IT投資額が抑制される状況下では、目先の課題に追われ、「ビジネスイノベーション」の領域まで踏み込めていない。

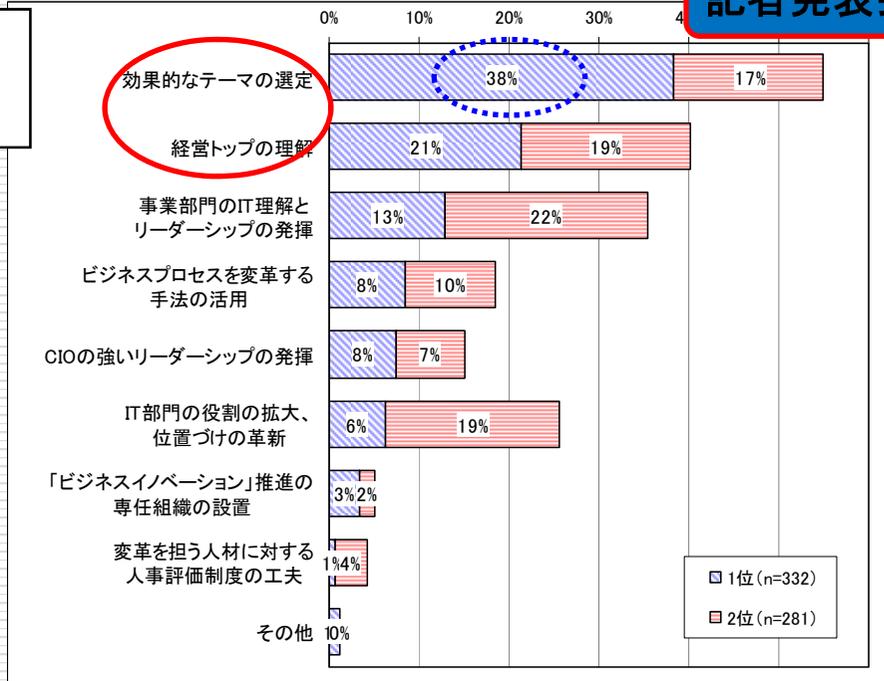
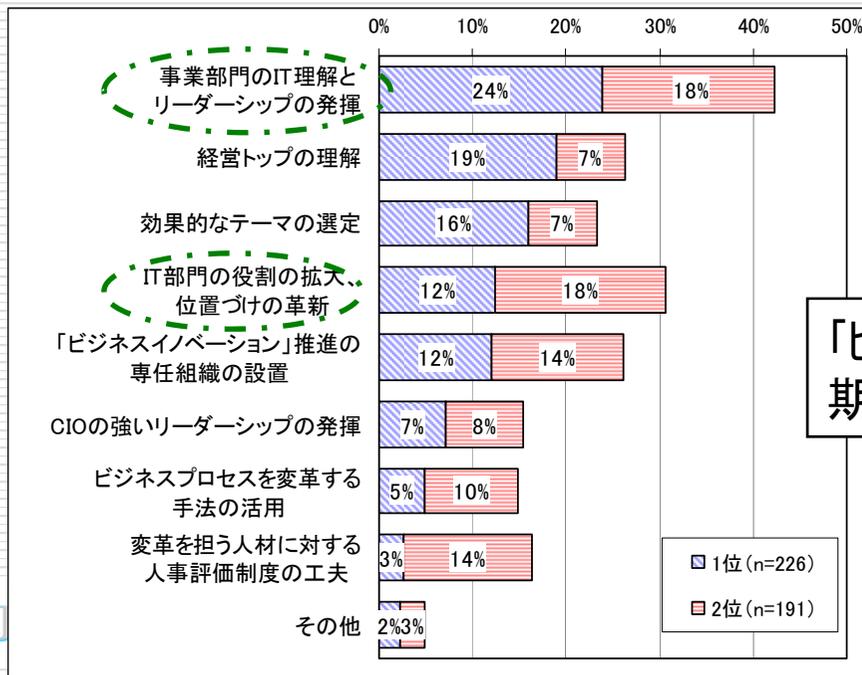


「ビジネスモデルの変革」でIT部門が経営層の期待に応えるためには「効果的なテーマの選定」と「経営トップの理解」が必要

記者発表会

「ビジネスモデルの変革」でIT部門が経営の期待に応えられている理由<上位2つ>

・「効果的なテーマの選定」が08年度24%→38%と大きく伸びた。その理由のひとつはIT投資額が減少する環境では、効果が期待できる分野をかなり絞りこまざるを得なかったこと。



「ビジネスモデルの変革」でIT部門が経営の期待に応えられない理由<上位2つ>

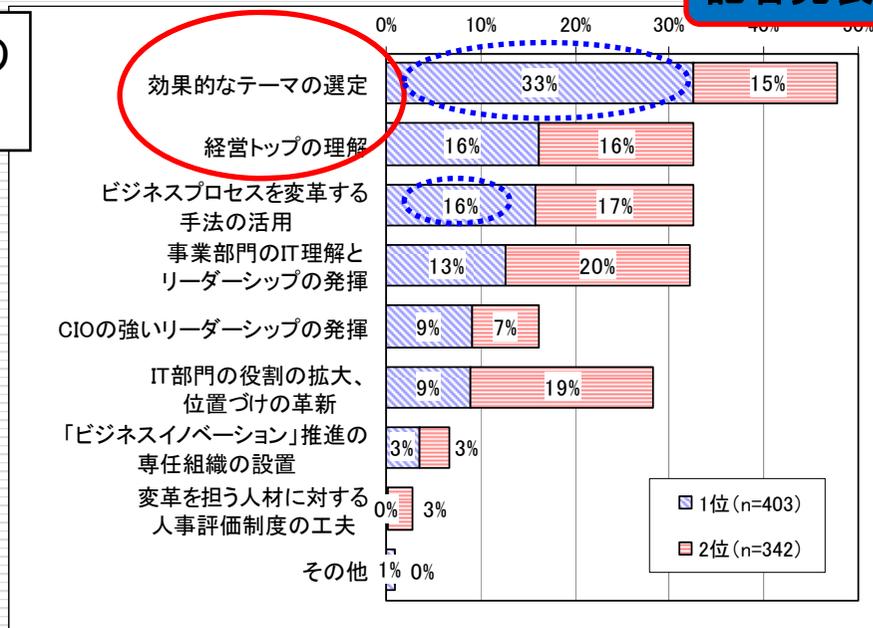
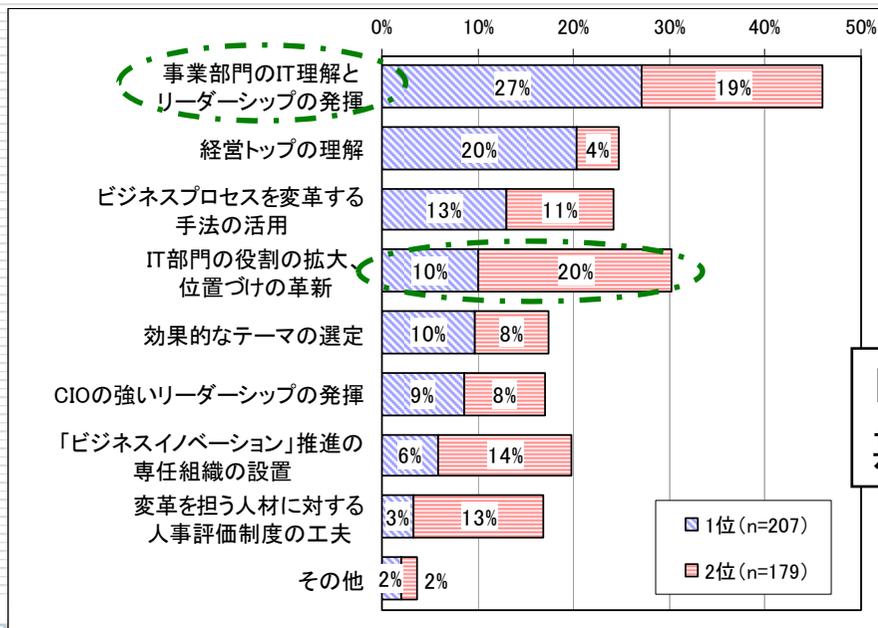
・期待に応えられない理由は「事業部門のIT理解とリーダーシップの発揮」が08年度12%（3位）→24%で1位になった。

「ビジネスプロセスの変革」で期待に応えるためには「効果的なテーマの選定」と「ビジネスプロセスを変革する手法の確立」が必要

記者発表会

「ビジネスプロセスの変革」でIT部門が経営の期待に応えられている理由<上位2つ>

・上位の回答は「ビジネスモデルの変革」とほぼ同様の傾向。「効果的なテーマの選定」と「変革する手法の活用」は08年度より5ポイント増加。



「ビジネスプロセスの変革」でIT部門が経営の期待に応えられない理由<上位2つ>

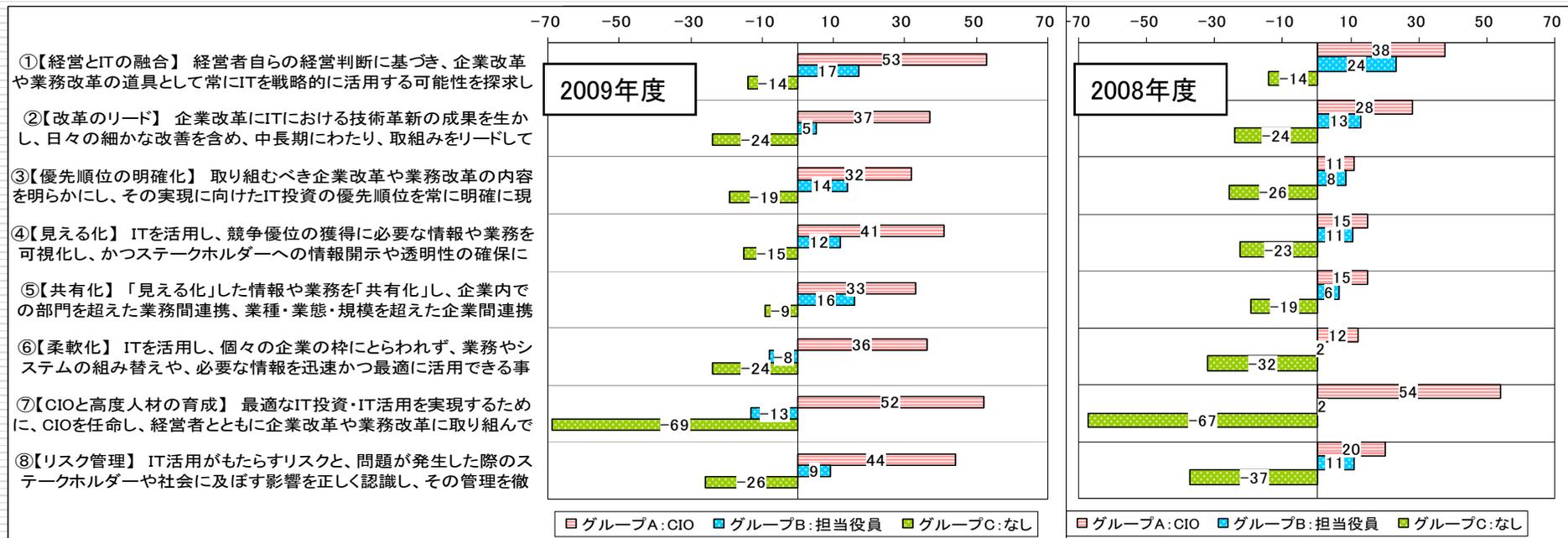
・上位の回答は「ビジネスモデルの変革」「08年度」とほぼ同様の傾向。2位まで含めると「IT部門の役割の拡大、位置づけの革新」が2位となる。

＜ITを活用した企業経営を実践するための経営トップの取り組み状況＞

CIOの有無と経営トップの「IT経営度」には明らかに正の相関関係がある、CIOがいる企業ほど「IT経営」への取り組みが進む

記者発表会

ITを駆使した企業経営を実現するための経営トップの取り組み(グループ別DI値)



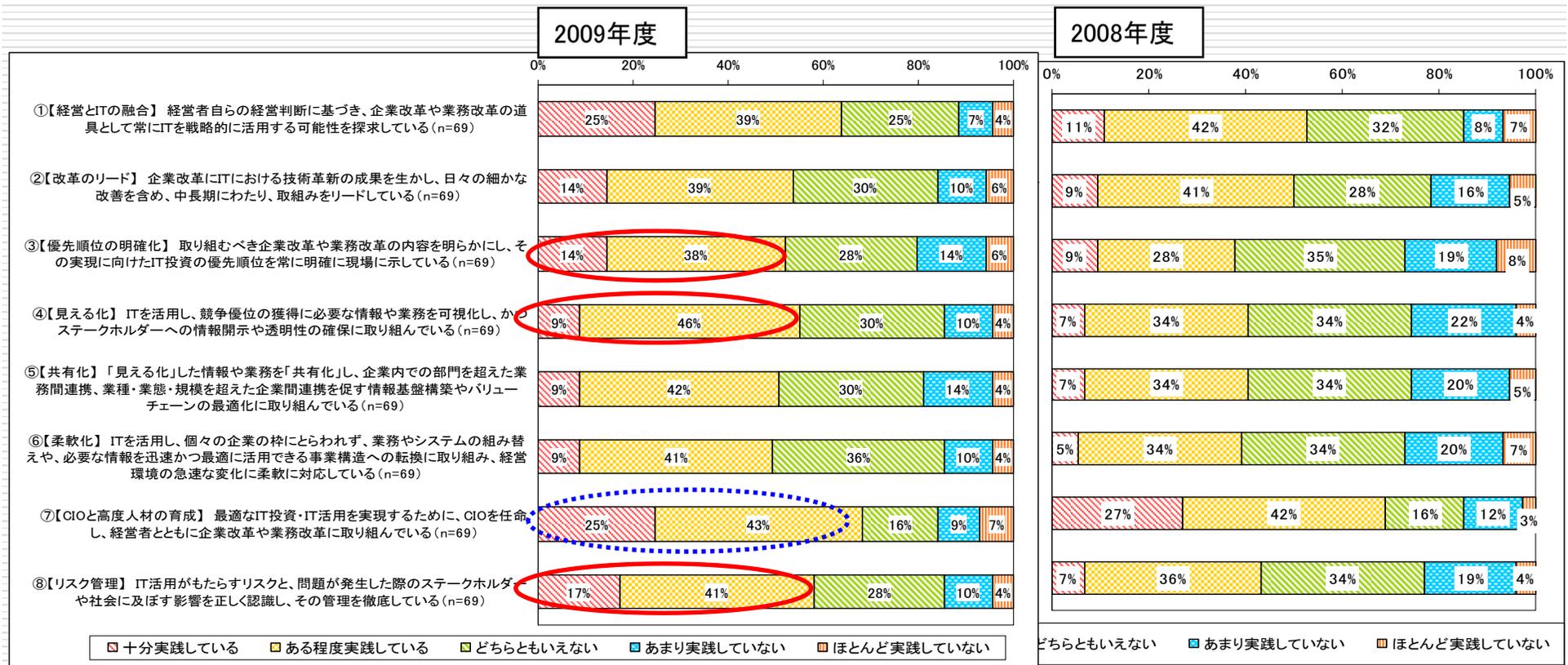
・事前に設定した仮説の一つ、「CIO等のIT戦略に関する経営職を設置している企業ほど、IT経営度が高い」という仮説を立証するため、「役職として定義されたCIOがいる」企業群(グループA):8%、「(CIOは定義されていないが)IT部門・業務を担当する役員がいる」企業群(グループB):51%、「CIOもIT担当役員もいない」企業群(グループC):42%に三分し、回答傾向を比較した。

・グループ間の差異をより鮮明にするために、「十分実践している」「ある程度実践している」と回答した比率合計と、「あまり実践していない」「ほとんど実践していない」と回答した比率合計の差分をDI値とし

CIOがいる企業の「実践している」を08年度と比較すると「⑧リスク管理: +15P」「③優先順位の明確化: +15P」「④見える化: +12P」等ほぼ全項目で飛躍的に向上、最も注力しているのが「CIOと高度人材の育成」

記者発表会

ITを駆使した企業経営を実現するための経営トップの取り組み (グループA: CIOがいる)



・担当役員がいる企業では、「③優先順位の明確化: +7ポイント」「⑤共有化: +4ポイント」「見える化: +2ポイント」が増加しているものの、その他の項目では減少させている。明確な役割が決まっていないのでアクションが見えにくい。「IT経営憲章」も意識されていないのではないかと。

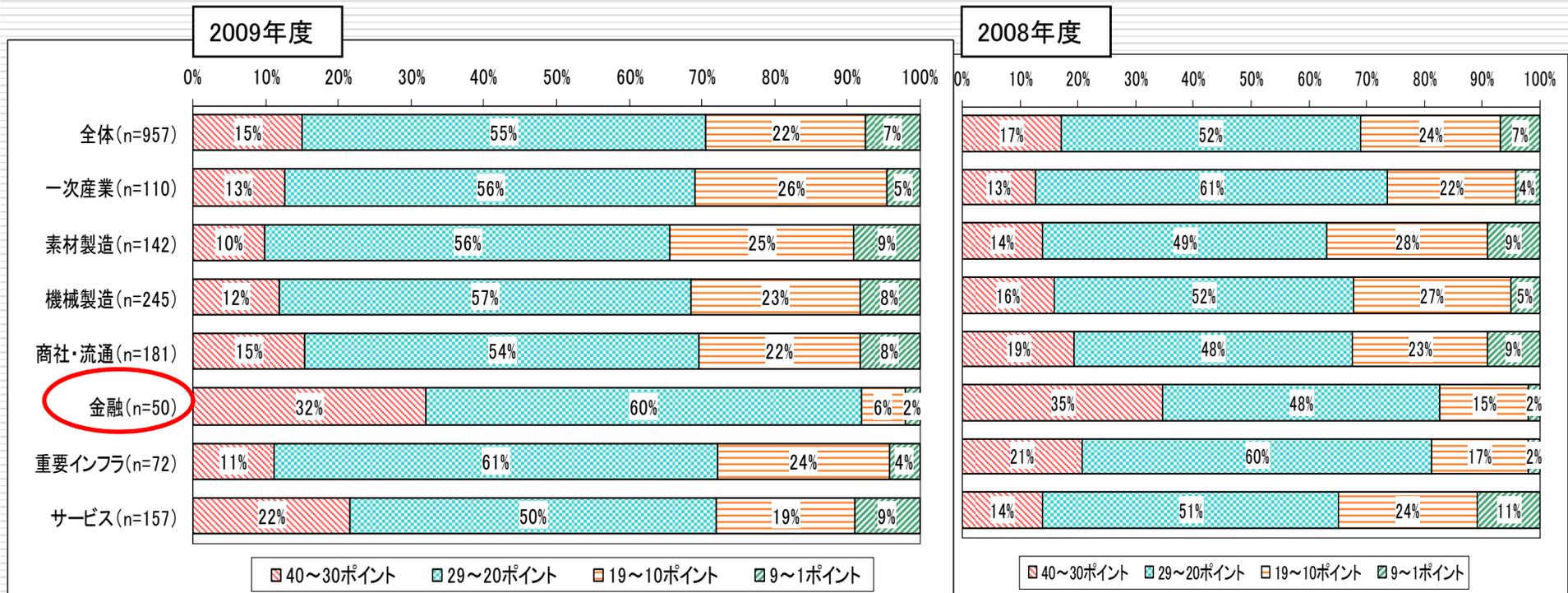
・CIOがいない企業では、08年度と比較してDI値は改善されているが、「IT経営」への取り組みレベルは低い。



業種別では「金融」のポイント配分が抜きん出ている、「金融」はCIO設置率が相対的に高いのでこれに呼応した傾向といえる

二大報告会

ITを駆使した企業経営を実現するための経営トップの取り組み（業種グループ別）



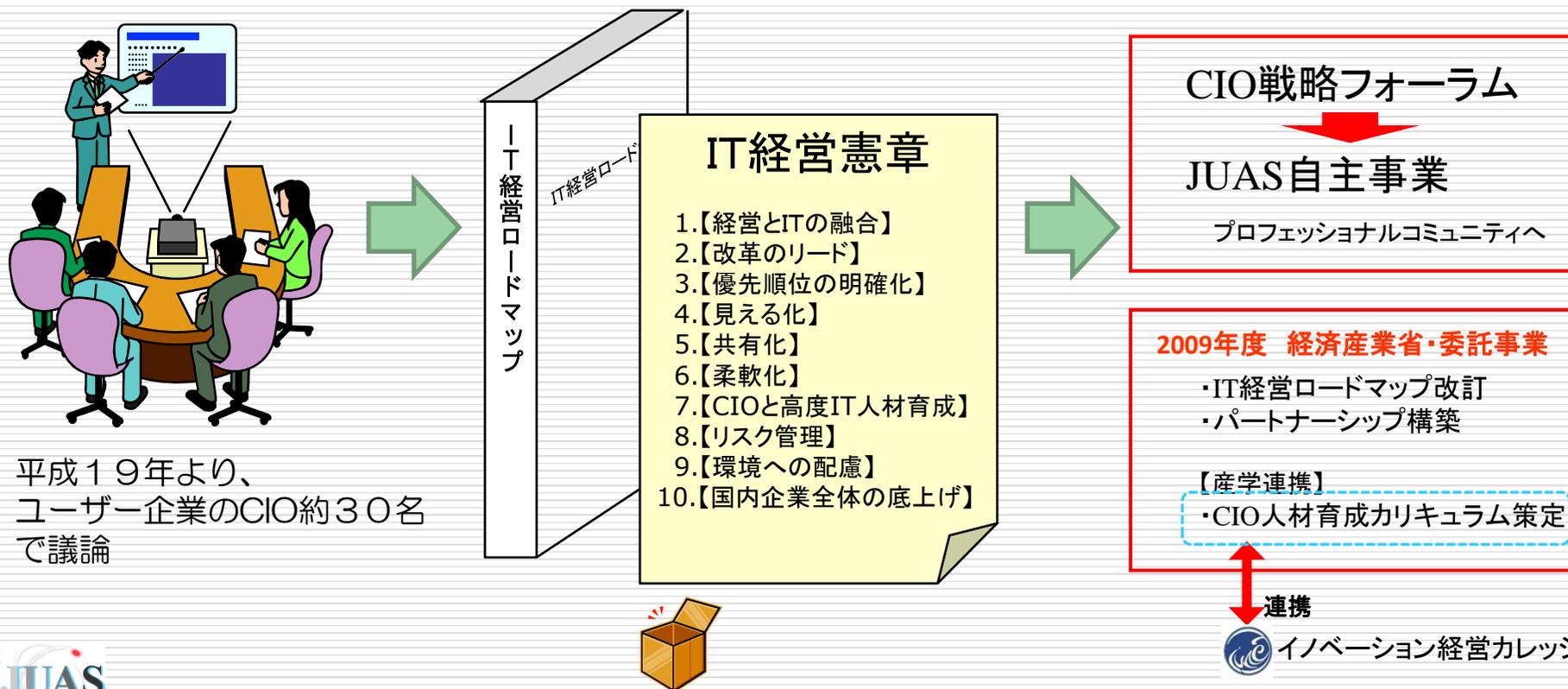
・この図表では、IT経営の原則①～⑧のそれぞれに対し、「十分実践している」→5ポイント、「ある程度実践している」→4ポイント、「どちらでもない」→3ポイント、「あまり実践していない」→2ポイント、「ほとんど実践していない」→1ポイントとして加算し、ポイント合計の範囲を区分して、それぞれに入る回答企業比率を示している。

ポイント合計が高い区分のパーセンテージが高い業種ほど、IT経営への取組み度合いが高い。

これまでのIT経営に関する取り組み

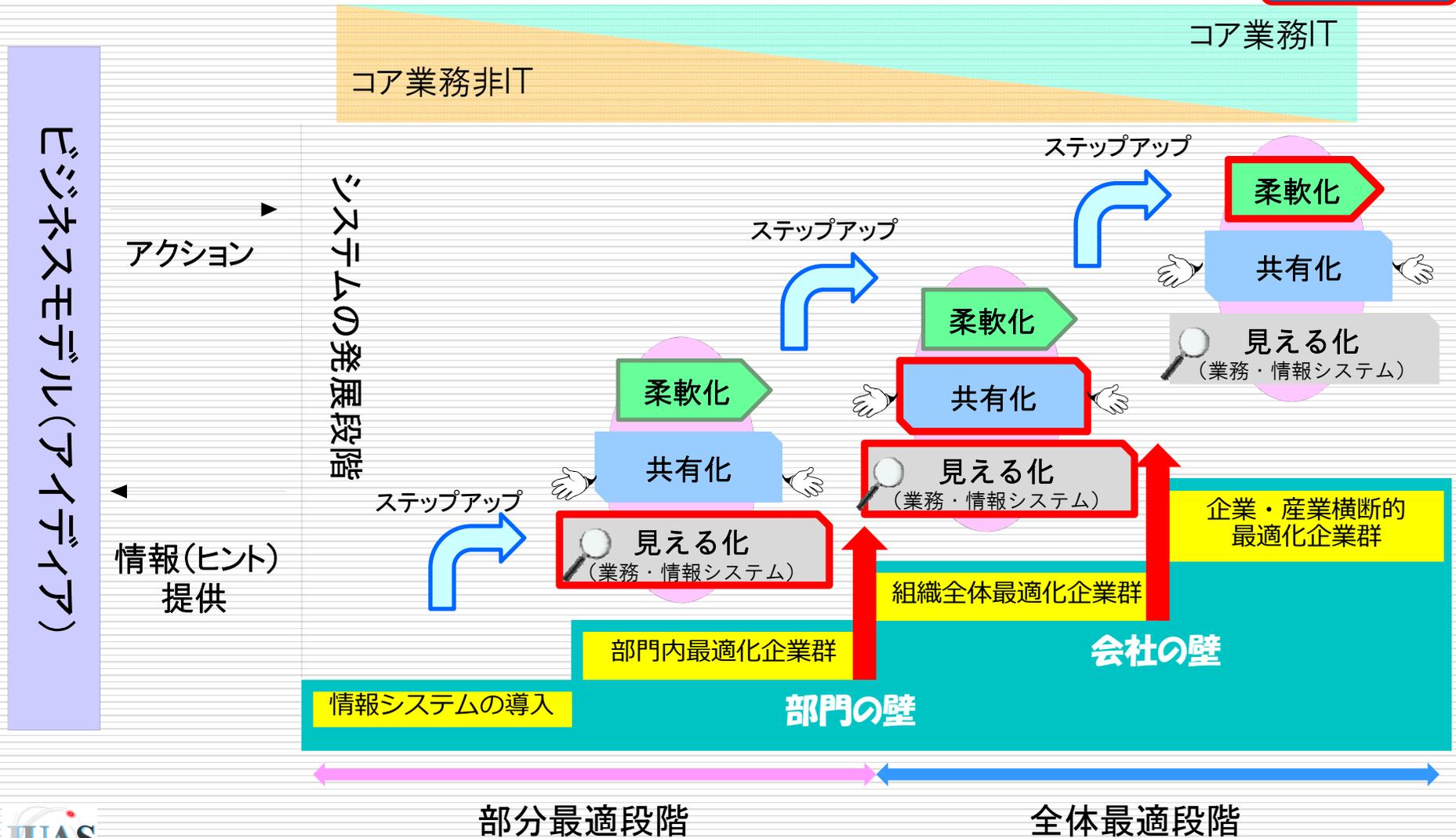
記者発表会

- 平成19年11月より、民間企業において、ITを活用した業務改革に取り組んでいるCIOを中心に、「CIO戦略フォーラム」を組織化。
- 平成20年6月に、経営者が実践すべき項目をまとめた「IT経営憲章」とIT経営のエッセンスをまとめた「IT経営ロードマップ」を策定。
- IT経営が競争力に直結するためには、先進事例の普及やCIO人材育成など更なる努力が必要。



ビジネスモデルと業務改革・情報システムとの関係 ～業務ルールの単純化・標準化と多様化のバランス～

記者発表会



「IT経営憲章」(ITを我が国の競争力の糧とするための10原則) CIO戦略フォーラムが取りまとめ08年6月に経営者をメンバーとするIT経営協議会で採択

記者発表会

経営者は、グローバル化する経済の中で、国際競争力を獲得し、社会に有用な価値を提供し続けるために、次の10原則に基づき、ITを駆使した企業経営を実践する。

1. 【経営とITの融合】経営者は、自らの経営判断に基づき、企業改革や業務改革の道具として常にITを戦略的に活用する可能性を探求する。
2. 【改革のリード】経営者は、企業改革にITにおける技術革新の成果を生かし、日々の細かな改善を含め、中長期にわたり、取組みをリードする。
3. 【優先順位の明確化】経営者は、取り組むべき企業改革や業務改革の内容を明らかにして、その実現に向けたIT投資の優先順位を常に明確に現場に示す。
4. 【見える化】経営者は、ITを活用し、競争優位の獲得に必要な情報や業務を可視化し、かつステークホルダーへの情報開示や透明性の確保に取り組む。
5. 【共有化】経営者は、「見える化」した情報や業務を「共有化」し、企業内での部門を超えた業務間連携、業種・業態・規模を超えた企業間連携を促す情報基盤構築やバリューチェーンの最適化に取り組む。
6. 【柔軟化】経営者は、ITを活用し、個々の企業の枠にとらわれず、業務やシステムの組み替えや、必要な情報を迅速かつ最適に活用できる事業構造への転換に取り組む、経営環境の急速な変化に柔軟に対応する。
7. 【CIOと高度人材の育成】経営者は、最適なIT投資・IT活用を実現するために、CIOを任命し、ともに企業改革や業務改革に取り組む。また、産学官、ユーザー・ベンダの垣根を越えて、ITを駆使した企業改革を推進できる高度人材の育成・交流を推進する。
8. 【リスク管理】経営者は、IT活用がもたらすリスクと、問題が発生した際のステークホルダーや社会に及ぼす影響を正しく認識し、その管理を徹底する。
9. 【環境への配慮】経営者は、環境に対する企業責任を認識し、IT活用によるエネルギー効率向上や省資源化に取り組む。
10. 【国内企業全体の底上げ】経営者は、IT投資から最大限の効果を引き出すためにも、中小企業等企業規模や業種の如何を問わず、企業の枠を超えて我が国企業全体のIT経営の改善・普及に取り組む。

<JUASの見解> 目指すべき新たなCIO像

記者発表会

・CIOは、これまでの情報システムの最適化の役割に加えて、組織や部門を超えて企業グループ全体を俯瞰した、経営の革新を強力に推進する主導的役割が求められる

	ミッション(役割)	役割定義
CIO	Chief Intelligence Officer	情報活用による経営戦略の創造 企業内外の事実に基づく情報を組織的かつ系統的に蓄積、分析、活用し、経営戦略上の各種の意思決定に有用な知識や洞察を生み出す仕組みを作り、新しいビジネスを創造する
	Chief Innovation Officer	全社横断のビジネス変革 部門や組織を越えてグローバル全体を横断して、ITを活かした「ビジネスモデルの変革」「ビジネスプロセスの変革」を推進し、企業の競争力向上に貢献する
	Chief Information Officer	ITガバナンス確立 企業グループ全体のIT活用を俯瞰し、業務、ISの構造と共に、企業グループ全体のIT部門の機能と役割を変革し、企業の“全体最適化”実現に貢献する
IT部門長	Chief Information System Officer	情報システムの最適化 情報システムの適切な運用や管理を行い、企業内の情報システムの最適化を実現する

目指すべきCIO像

ご清聴ありがとうございました

関連記事ご紹介

「企業IT動向調査2010」記者発表会（10年4月9日）

投影のみ

◆@IT情報マネジメント(10年4月9日)



JUAS、「企業IT動向調査2010」を発表 IT予算、2010年度で下げ止まりか

2010/04/09

日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)は4月9日、「企業IT動向調査2010」を発表した。一部上場企業を中心とする1026社のIT部門長、953社の経営企画部門、および追加調査として255社のIT部門長を対象に調査を行ったところ、IT予算の増加割合から減少割合を引いた「DI値」が1994年の調査開始以来、初のマイナスを記録、各社とも極めて厳しい経済状況にあることが分かった。また、サーバ仮想化に取り組む企業が全体の65%を記録する中、導入企業の8割が「コスト削減が目的」と回答するなど、コスト意識が高まっている姿が浮き彫りになった。

毎年増加してきたIT予算が09年度を境に減少へ

調査は2009年11月24日～12月11日、東証一部上場企業を中心とした4000社のIT部門長、経営企画部門にアンケート票を送付し、1026社のIT部門長、953社の経営企画部門から有効回答を得た。また、2010年3月5日～11日に「2010年度のIT予算」について、866社のIT部門長に対し追加アンケート調査を行い、255社から回答を得た。

この結果、2010年度のIT予算は、増加割合から減少割合を引いた「DI値」

“任せ切り”のスタンスで良いのか？

「IT資産の保有形態」では、サーバ、ストレージ、ミドルウェアとも、現在は半数以上の企業が「購入」と答えているが、将来の希望としては、それぞれについて約2割の企業が「クラウド」への移行を挙げた。特に、売上が大きな企業ほどクラウドへの関心が高く、1兆円以上の企業では「サーバの所有形態」について34%が「クラウド」、20%が「ホスティング」と答えるなど、“持たない”選択に向かいつつある全体傾向が読み取れた。

一方で、「システム開発の業務委託」についても調べたところ、ベンダと「契約書を交わさないう企業は全体の7%、大企業でも3%あったほか、契約書を交わしていても「内容はベンダ任せでよく分からない」と答えた企業が13%存在したという。さらに、IT関連の法務担当がいらない企業が4割に上るなど、“持たない”傾向が強まっている中で、こうした“任せ切り”の傾向が一つの懸念事項として注目される。

JUAS専務理事の細川泰秀氏は、「コスト削減を目的に仮想化技術が急速に浸透しつつあることは、IT予算が減少傾向にあることにも反映されている。しかし、仮想化導入によって、コストは下がっても業務上のメリットは現れたのか、それは今回の数値だけでは把握できないが、その点にも注目する必要がある」と指摘。

また、ビジネスのグローバル化に伴い、ITシステムの集約や一元管理、海外拠点に対するガバナンスの徹底なども課題となっているが、こちらもなかなか解決できていない例が多いことを挙げ、「結局、システムを作る以前の問題として、企業としてどう戦っていくのか、どう



JUASの専務理事 細川泰秀氏



関連記事ご紹介

投影のみ

◆IT mediaエンタープライズ(10年4月9日)

◆日経コンピュータ・Report(10年4月15日)

スペシャル 特集 大河原克行のエンブラ徒然

2010年度のIT投資意欲は過去最低水準—大企業の「回復感」波及に期待

社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)が発表した「企業IT動向調査2010」の結果は、依然として日本企業のIT投資意欲が回復していないことを示すものとなった。

大河原克行 2010年4月19日 09時30分

2010年度の企業のIT投資意欲は、過去最低水準に—。

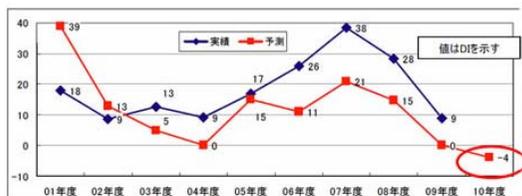
872社(2010年4月1日現在)のユーザー企業が加盟する社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)が発表した「企業IT動向調査2010」の結果は、依然として日本企業のIT投資意欲が回復していないことを示すものとなった。

同調査は、ITユーザー企業のIT動向を把握することを目的に実施しているもので、今年で16回目となる。東証一部上場企業を中心に、4000社に対して調査票を送付。そのうち、IT部門で1026社、経営企画部門で953社の回答を得ている。A4用紙で24ページという膨大な調査票に対して、これだけの数の有効回答を得ているという点で、日本の大手企業のIT動向を掌握する上では、極めて興味深い調査結果だといえる。

これによると、2010年度のIT予算が10%以上増加すると予測した企業は19%。また10%未満の増加とした企業は12%。不変とした企業は33%と3分の1を占めた。これに対して、10%未満減少すると回答した企業は18%、10%以上減少するとした企業は17%に達し、全体の35%を占めた。

「増加する」とした企業の割合から、「減少する」とした企業の割合を引いたDI値では、1994年度の調査開始以来初のマイナスとなる「マイナス4ポイント」となった。

同協会では「これまで毎年増加の一途を辿ってきたIT予算は、2009年度が減少への転換点となっている」と分析している。



2010年度のIT予算のDI値(増加割合-減少割合)は、1994年度の調査開始以来、初のマイナスとなった。(出典: JUAS「企業IT動向調査2010」、画像クリックで拡大表示)

Report

企業の3割以上がサーバーを仮想化 クラウドも大手に導入機運、JUAS調べ

日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)が実施した「企業IT動向調査2010」によると、回答企業の3割以上がすでにサーバーを仮想化していることが分かった。

今回、JUASは仮想化やクラウドサービスなど新規テクノロジーの導入状況を調べた。サーバーの仮想化を「導入済み」と回答した企業は31%、「検討中」と回答した企業は34%だった(図)。サーバーだけでなく、クライアントやストレージの仮想化への意欲も高い。導入済みと検討中を合わせた回答は、クライアントの仮想化が36%、ストレージの仮想化が47%に達する。

「新規開発などのIT投資が縮小するなかでも、保守・運用費などのコスト削減に直結する仮想化に、企業は投資を惜しまなかった」。仮想化が普及した理由を、JUASの原田俊彦常務理事はこう分析する。実際には、サーバーやストレージの仮想化を導入済み、または検討中と回答した企業の80%が、導入目的をコスト削減としている。

サーバーの仮想化は、大企業での導入が顕著だ。売上高が1000億円以上1兆円未満の企業の49%、1兆円以上の企業の73%が導入済みと回答した。仮想化技術を基盤とするプライベートクラウドも、大企業への導入が進む。プライベートクラウドを導入済みと回答した企業は全体の5%だが、売上高

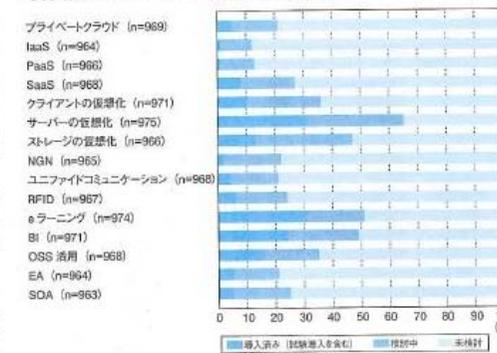
1000億円以上1兆円未満の企業では12%、1兆円以上の企業では18%。1兆円以上の企業では、検討中も合わせると67%に達する。「大企業になるほどIT基盤の効率化効果に対する要求が強い」(原田常務理事)ことが背景にある。

パブリッククラウドではSaaSの導入が先行している。SaaSを導入済みとの回答は8%、検討中との回答は19%だった。一方、IaaSやPaaSの導入は低調である。いずれも導入済みと回答した企業はわずか1%。検討中との回答も、IaaSが11%、PaaSが12%だった。今回の調査では、ビジネスインテリ

ジェンス(BI)の企業導入が進んでいることも分かった。導入済みと回答した企業は24%で、検討中を合わせると半数に迫る。「昨今のリーマン・ショックや為替相場の変動など、経営環境の急変に備えてタイムリーに分析したいというニーズが高まっている」(原田常務理事)という。

JUASは、アンケートとインタビューによる企業IT動向調査を毎年実施している。2009年度調査では、昨年11月に4000社にアンケートを送付。1026社のIT部門と953社の経営企画部門から有効回答を得た。(中井 奨)

企業における新規テクノロジーの導入状況 IT投資を削減するなかでも、コスト削減を目的に仮想化の導入が進む



出典: 日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)の「企業IT動向調査2010」

