

クラウドサービスなどの IT 環境の変化に伴い
求められるサポートサービス
および Windows 10 導入状況
に関する調査研究
(CD-ROM 付)

平成 29 年 2 月

一般社団法人 日本コンピュータシステム販売店協会

<http://www.jcssa.or.jp/>

はじめに

イギリスの EU 離脱決定、アメリカ大統領選挙におけるトランプ氏の勝利など、2016 年は世界的に衝撃的なニュースが報じられ、世界経済は見通し不透明な状態が続いた。一方で、国内では 2016 年の年明けから進む円高・株安、熊本地震の打撃を受けながらも、アメリカ大統領選挙を契機に円安に転じ、経済は回復の兆しを見せている。アメリカ新政権が 2017 年の世界の経済成長を後押しするとの期待感はあるが、その動向を注視していかなければならない。

国内企業の IT 投資は順調に推移しており、中でもクラウドやビッグデータといった「第 3 のプラットフォーム」分野は、東京オリンピック開催の 2020 年には、14 兆円規模まで市場が拡大するとも言われている。この背景には、長年構想段階にあった新技術の本格的なビジネス活用が挙げられる。広がるセンサーネットワークからクラウド上に“モノ / ヒト / コト”に関わるビッグデータが集約され、さらにこれらを AI が解析することで、予知・予見、自動認識・自動制御を実現した。自動車の自動運転システムやコミュニケーションロボットなど、まさに未来というべき IoT 時代はいよいよ現実のものとなり、各企業は、急速に変化するビジネス構造への柔軟な対応と戦略が求められている。

今年度は、クラウドサービスなどの IT 環境の変化に伴い求められるサポートサービスおよび Windows 10 導入状況について調査・分析を行った。Web アンケートによる約 1,100 社からの回答に基づき、中規模 / 小規模 / JCSSA 会員顧客の 3 つの企業群ごとに分析し、「急速に変化する IT 環境にどのように対応しようとしているのか、どのようなサポートサービスを期待しているのか」「新しいデジタルテクノロジーへどう取り組んでいるのか」「無償バージョンアップが終了した Windows 10 をどのように受け入れているのか」、その現状と動向を知ることのできる内容となっている。

クラウドサービスをはじめとする IT 環境への対応状況については、3 年前と現在でどう変化したかを調査した。昨年度までの調査では、クラウドサービスの利用は、あまり進んでいないと報告してきたが、今回の調査結果から、全ての企業群で着実に利用が進んでいることが明らかになった。また、スマートデバイス、サイバー攻撃対策などの 5 分野への対応状況についても、同様な結果が得られた。こうした中、サポートサービスへの期待については、ほぼ半数の企業がシステムの導入時や運用時のサポートサービス以上にシステムの企画段階でのサポートサービスを求めていることが分かった。IT 環境の急速な変化に伴い、IT システム業界には、「業務の効率化にどのように役立てるか」「情報セキュリティーをどのように実現するか」といったコンサルティングのようなサポートサービスや顧客ニーズを踏まえた具体的な提案がこれまで以上に求められていると考えられる。新しいデジタルテクノロジーと Windows 10 についての調査・分析でも興味深い結果がでていたので、ぜひ、ご一読いただきたい。

第 3 のプラットフォームを情報基盤として、企業のビジネススタイルや経済・社会全体はこれまでにない急激な変化を遂げるであろう。本報告書が、IoT 時代を迎えるにあたっての、IT 戦略立案の一助となれば幸いである。

一般社団法人 日本コンピュータシステム販売店協会
サポートサービス委員会 委員長 平野 一雄

サポートサービス委員会 委員一覧 (50音順)

【委員会】

部会長	大塚 裕司	株式会社大塚商会
委員長	平野 一雄	株式会社富士通エフサス
副委員長	田中 啓一	日本事務器株式会社
副委員長	岩崎 一喜	NECフィールドディング株式会社
幹事	太刀川 浩	株式会社富士通エフサス
委員	木村 荃太	トレンドマイクロ株式会社
	清宮 和夫	日興通信株式会社
	関口 淳一	株式会社大塚商会
	中元 政英	株式会社富士通エフサス
	林 宏昭	リコージャパン株式会社
	桧山 幹夫	株式会社クリエイトラボ
	廣瀬 勝雄	日本事務器株式会社
	藤井 宏幸	株式会社システナ
	松田 利昭	東芝クライアントソリューション株式会社
	安田 真和	株式会社ブロードリーフ
	山口 隆志	NECフィールドディング株式会社

【ワーキングチーム】

リーダー	太刀川 浩	株式会社富士通エフサス
	池田 嘉孝	ジーエフケー マーケティングサービス ジャパン株式会社
	伊藤 南美子	株式会社富士通エフサス
	大澤 武史	株式会社クリエイトラボ
	沖本 貢一	株式会社ブロードリーフ
	上條 秀雄	東芝クライアントソリューション株式会社
	川田 勝彦	日本事務器株式会社
	菊地 健太郎	株式会社システナ
	木村 荃太	トレンドマイクロ株式会社
	木室 友裕	株式会社大塚商会
	佐川 陽亮	リコージャパン株式会社
	庄田 喜彦	株式会社クリエイトラボ
	鈴木 真史	トレンドマイクロ株式会社
	清宮 和夫	日興通信株式会社
	谷 雄一郎	株式会社ブロードリーフ
	谷本 健二	株式会社シー・シー・ダブル
	筒井 智成	トレンドマイクロ株式会社
	寺門 秀樹	日興通信株式会社
	富澤 映美	日本事務器株式会社
	根津 史明	株式会社システナ
	花上 祐樹	株式会社富士通エフサス
	林 義彦	ジーエフケー マーケティングサービス ジャパン株式会社
	廣瀬 勝雄	日本事務器株式会社
	深海 浩	NECフィールドディング株式会社
	藤島 康佑	NECフィールドディング株式会社
	馬庭 崇	株式会社富士通エフサス
	分目 康一	株式会社大塚商会
	渡邊 勲	株式会社大塚商会

【執筆】

岩崎 透
佐藤 昭博
馬場 明博

【事務局】

伊藤 雄貴
岩本 将典
加藤 誠
小山 敏之

ジーエフケー・インサイト・ジャパン株式会社
ジーエフケー・インサイト・ジャパン株式会社
一般社団法人日本コンピュータシステム販売店協会
一般社団法人日本コンピュータシステム販売店協会

目次

はじめに.....	1
1. エグゼクティブサマリー.....	8
1.1 調査の方針.....	8
1.2 調査結果に基づく提言.....	9
1.3 調査結果サマリー.....	13
1.3.1 クラウドサービスをはじめとする IT 環境の変化への対応状況.....	13
1.3.2 IT 環境の変化に伴うサポートサービスへの期待.....	15
1.3.3 デジタルテクノロジーへの企業の取り組み状況.....	17
1.3.4 Windows 10をはじめとするクライアント PC の OS 導入状況.....	20
2. 調査結果と分析.....	26
2.1 回答企業のプロフィール.....	26
2.1.1 企業概要.....	26
2.1.2 企業の情報システム.....	30
2.2 クラウドサービスをはじめとする IT 環境の変化への対応状況.....	37
2.2.1 クラウドサービスの導入状況と推移.....	37
2.2.2 クラウドサービス導入のメリット.....	39
2.2.3 今後のクラウドサービスの利用検討.....	44
2.2.4 クラウドサービス以外の IT 環境の導入状況と推移.....	44
2.2.5 クラウドサービス以外の IT 環境導入に対するメリット.....	47
2.2.6 クラウドサービス以外の IT 環境を未導入な企業における導入検討状況.....	50
2.2.7 IT 環境の導入優先順位と理由.....	52
2.2.8 IT 環境を導入しない理由.....	54
2.3 IT 環境の変化に伴い企業が求めるサポートサービス.....	55
2.3.1 IT 部門の抱える問題.....	55
2.3.2 システム企画時に必要なサポートサービス.....	56
2.3.3 システム導入時に必要なサポートサービス.....	57
2.3.4 システム導入教育時に必要なサポートサービス.....	58
2.3.5 システム運用時に必要なサポートサービス.....	60
2.3.6 サポートサービスを受けたい時期.....	62
2.4 デジタルテクノロジーへの取り組み状況と課題.....	63
2.4.1 デジタルテクノロジーへの取り組み状況.....	63
2.4.2 デジタルテクノロジーへの取り組み部門.....	68
2.4.3 デジタルテクノロジーの検討ができない理由.....	69
2.5 Windows 10をはじめとするクライアント端末の OS 導入状況.....	71
2.5.1 クラウドサービスをはじめとするクライアント PC の OS 導入状況と今後導入予定の OS.....	71

2.5.2	Windows 10 の導入状況.....	74
2.5.3	新規購入予定の業務用 PC / タブレットの OS.....	78
付録 1	調査概要.....	82
付録 2	アンケート票.....	84
付録 3	CD-ROM の内容.....	96
付録 4	サポートサービス委員会、これまでの活動.....	97
あとがき	100

1 エグゼクティブサマリー

1. エグゼクティブサマリー

今年度は、「クラウドサービスなど、急速に変化する IT 環境への企業の対応状況」、「IT 環境の変化に対して企業が期待するサポートサービス」、「デジタルテクノロジーへの企業の取り組み状況」と「企業の Windows 10 導入状況」の調査を行った。

なお、一般にクラウドサービスはプライベートクラウドサービスとパブリッククラウドサービスに分けて説明されるが、本書では特に断らない限り、パブリッククラウドサービスのことを単にクラウドサービスと記述する。

1.1 調査の方針

今年度も、昨年度と同様に Web によるオンラインアンケートを採用することにより、質問に対する回答結果で設問の流れを適切に制御し、回答する側の負担を軽減するよう留意した。

(1) 調査対象

特定の業種に偏らないよう配慮しながら、調査は対象を下記の 3 つの企業群に分けて行った。

- 会員顧客企業：当協会の会員企業から紹介を受けた、会員企業の顧客企業を対象とした。原則として従業員規模 21 人から 2,000 人の企業とした。結果的に平均従業員数 345 人の 325 社が調査母体となった。
- 中規模一般企業：インターネットを通して、従業員規模 21 人から 350 人の企業を一般から募集した。ただし、親会社の情報処理を専門に行う子会社は除外した。結果的に平均従業員数 103 人の 360 社が調査母体となった。
- 小規模一般企業：インターネットを通して、従業員規模 20 人以下の企業を一般から募集した。その他の条件は、中規模一般企業と同じである。結果的に平均従業員数 7 人の 392 社が調査母体となった。

(2) 調査内容

アンケート調査において調査項目は以下の通りとした。

- クラウドサービスなど、急速に変化する IT 環境への企業の対応状況
- IT 環境の変化に対して企業が期待するサポートサービス
- デジタルテクノロジーへの企業の取り組み状況
- 企業の Windows 10 受け入れ状況
- 回答企業プロフィール
- 回答者プロフィール

1.2 調査結果に基づく提言

ここでは、これらの調査結果を基にユーザー企業や当協会の会員企業の方々への提言を述べる。

(1) クラウドサービスをはじめとする IT 環境の変化にどう対応するか

クラウドサービスの導入状況については、2013年から2015年まで3年にわたって調査してきたが、結果として、クラウドサービスの活用が進んでいるとは言い難い状況であり、各年度の調査報告書では「世間一般で言われているほど、クラウドサービスの活用は進んでいない」と結論付けてきた。

従来調査方法は、単年度単位に同じような質問を対比させる方法で比較調査してきたが、この方法では、対象企業が必ずしも同一ではないうえに、1年間の変化では傾向が十分読み取れない状況であった。そこで今年度は、対象の顧客に「クラウドサービスの導入状況」が3年前と現在でどのように変化しているかを聞く方法で調査した。

結果として全体の導入率は、会員顧客企業が37%から61%に、中規模一般企業でも36%から49%に、事業規模が小さい小規模一般企業はやや少ないもののやはり21%から29%に増えており、全ての企業群で増加していることが分かった。

調査は、全体以外に個別業務のクラウドサービスの導入状況についても聞いているが、取り上げた8種のクラウドサービス全てで導入率は増加しており、単年度調査では把握しきれなかった増加の状況が明確になったことから、各企業が導入しているクラウドサービスは着実に拡大してきていることが分かった。

クラウドサービスを導入したことによって得られたメリットは何か。

事業を推進するうえで重要な『コスト削減』や過去の大規模災害時の経験から挙げられた『事業継続性計画（BCP）・災害対策が充実』にメリットを感じるといった意見もあったが、調査対象とした8種類のクラウドサービス全体を通じたメリットは、『業務の効率化』と『システム管理者の負担軽減』が上位であった。

クラウドサービスの導入と同時に業務ルールの見直しを行った結果、自社と他社の業務連携や社内での事務手続き簡素化によって業務の効率化が図れたといった効果が報告されているケースもあり、従来のオンプレミス型処理では得られなかった付随効果が出るのもクラウドサービスのメリットといえるのであろう。

また、当然ながら自社運用の工数が減少したことにより、システム管理者の負担も減っている。人員が少ない小規模企業では、人員削減にも有効な手段といえよう。

クラウドサービス以外の IT 環境である『サーバーの仮想化』、『デスクトップの仮想化』、『スマートデバイスの業務利用』、『サイバー攻撃対策』、『私有携帯情報機器の業務利用』といった新しい情報技術の導入状況についても、3年前の導入率に比べると現在はいずれも導入率が増加してきている。

『サーバーの仮想化』は、昨年日本マイクロソフト社が行った「Windows Server 2003 サポート終了」の対策として導入して企業が多かったようである。

特定企業の情報資産を狙った標的型攻撃や成り済ましなどのサイバー攻撃は、近年増加傾向にあり、対象も政府機関や大企業にとどまらず、中小企業にも向けられている。こうした攻撃の対策として『サイバー攻撃対策』が重視されており、今後も導入企業は増加すると思われる。

1 エグゼクティブサマリー

クラウドサービスやクラウドサービス以外の IT 環境に関わる増加傾向は今後も続くと思われるため、サービス提供事業者としては、お客様目線での各種提案を継続する活動が重要である。

(2) IT 環境の変化でサポートサービスに求められるものは何か

従来、主流であったパソコンとサーバーをネットワークでつなぐ、いわゆるクライアント・サーバー・システムが、新しい IT の登場で大きく変わりつつある。こうした変化は、IT 部門が社外から受けるサポートサービスにどんな影響を及ぼしているだろうか。

最初に、IT 部門が現在抱えている問題を聞いた結果、多かったのが『導入コストが高い』で、会員顧客企業の 57%、中規模一般企業の 36%、小規模一般企業の 26%を占めた。次いで多い回答は、『利用者が IT を使いこなせない』、『導入のための知識や技術が不足』であった。情報システム要員数の平均が兼任者を含めて、会員顧客企業では 4.7 人、中規模一般企業では 6.8 人、小規模一般企業では 1.8 人と少なく、新たな技術を習得、導入する余裕はあまりないのであろう。

システムの導入ステージ別に社外サポートサービスの優先度を聞いたところ、企業群で若干の差はあるが、『システム企画時』のサポートサービスを 1 位とする企業が 46-50%と半数近くを占め、続いて『システム導入時』が 31-32%、『システム運用時』が 14-17%となり、『システム導入教育時』は 5-6%と少なかった。

最も優先度の高かったシステム企画時のサポートサービスの内容に関しては、会員顧客企業では『セキュリティ強化』が最も多く 59%、次いで『業務効率化』が 42%、『業務コスト削減』が 36%となっている。一般企業では、順序は違うが『業務コスト削減』、『業務効率化』、『セキュリティ強化』が多かった。外部から業務の「コスト削減」、「効率化」を具体化する方法や、「セキュリティ」を強化する方法の検討をサポートしてほしいということだろう。

IT 環境の変化により、運用や導入のサポートサービス以上に、企画段階で「システムが業務の効率化にどのように役立つか」とか「情報セキュリティをどのように実現するか」といったコンサルティングのようなサポートサービスや、顧客のニーズをよく把握した提案が求められていることを理解された。導入コストが高いとの指摘もあり、仮想化でサーバー統合したり、クラウドサービスで初期導入費用を削減したり、運用サービスの利用で要員の業務をプランニングに絞り込むことを提案してはどうだろう。

(3) デジタルテクノロジーの導入・検討状況と企業が抱える課題は何か

コンピューターを中心とした IT では、文字や数字情報の処理が中心だったが、最近では人間や機械、社会から引き出されたデジタル情報を処理し、人間や機械、社会にフィードバックする技術、いわゆるデジタルテクノロジーへの関心が高まっている。デジタルテクノロジーにも多くの種類があるが、今年度は「ソーシャルメディア」、「ビッグデータ」、「IoT」、「人工知能」、「スマート・マシン」、「ウェアラブルデバイス」、「サイバーインテリジェンス」、「FinTech」を取り上げて、企業の取り組み状況や、企業が取り組むための課題について調査した。

比較的企業規模の大きい会員顧客企業はともかく、中規模一般企業や小規模一般企業では、『既に取り組んでいる（以下、取り組み中）』や『検討中』の回答はほとんどないと想定していたが、『取り組み中』と『検討中』を合わせた割合は、中規模一般企業で10-21%、小規模一般企業で2-15%と多く、会員顧客企業の0-10%を上回った。一因として考えられるのは、会員顧客企業のアンケート回答者の大半を情報システム部門の45%と総務部門の22%が占め、経営者自らの回答が11%と少なかったことである。中規模一般企業や小規模一般企業では経営者の回答がそれぞれ、18%、58%と多く、新たなビジネスチャンスに積極的な経営姿勢が表れたものと思われる。

『取り組み中』と『検討中』を合わせた割合をテクノロジー別に見ると、「ソーシャルメディア」が14-21%と多く、企業に定着しつつあるようだ。続いて、「ビッグデータ」、「ウェアラブルデバイス」、「IoT」、「サイバーインテリジェンス」がほぼ同数で並んだ。「スマート・マシン」、「人工知能」、「FinTech」は非常に少なく、特定の業種向けのテクノロジーであるとの誤解があるのかもしれない。

『関心がある』までを含めると、「FinTech」を除き、会員顧客企業で28-50%、中規模一般企業で35-47%、小規模一般企業でも18-37%と非常に多かった。今後の発展が期待されるテクノロジーということだろう。

次に、これらのテクノロジーへ「取り組み中」または「検討中」の企業を対象に、取り組みや検討の主体となる部門を調査した。この結果、「ウェアラブルデバイス」と「サイバーインテリジェンス」を除くと、IT部門が関与していない割合が40-77%と多かった。このことは、サービスの売り手側からすると、デジタルテクノロジーに関しては顧客企業へのチャンネルがIT部門から業務部門などへ大きく変化しつつあることを示すものと思われる。逆に、顧客企業側からすると、どのサービス会社に相談すべきか決まっていないということになり、サービス提供事業者側もマーケティングにも一工夫がいるということだろう。

一方、デジタルテクノロジーへの「関心はあるが、検討できていない」企業に、検討できていない理由を聞いた。結果は、テクノロジーによって多少の差があるが、『業務ニーズが不明なため』が会員顧客企業で47-65%、中規模一般企業で29-38%、小規模一般企業で35-60%と多かった。次いで多かったのが『他に優先課題があるため』と『要員のスキルが不足しているため』である。現状の基幹システムの改善や保守に追われ、新たなテクノロジーに取り組む余裕がない様子が見えてくる。

いずれにしても、『業務ニーズが不明なため』や『要員のスキルが不足しているため』が検討できていない理由の大半を占めるということは、従来のマーケティング方法は、デジタルテクノロジーの売り込みにマッチしないということだろう。『外部サポートサービスがないため』という理由が少ないのも、信頼できる相談相手がないことを示しているものと思われる。会員各社は先行してこうしたデジタルテクノロジーに取り組み、信頼されるパートナーとなってほしいものである。

(4) Windows 10 への移行準備をはじめよう

当協会では、Windows 10 の発売された昨年度と今年度に、クライアント PC への OS の導入調査を実施した。この 1 年間で Windows 10 は「どの程度導入されたのか / 導入しようとしているのか」、また、昨年度の 7 月から 1 年間限定で実施した無償アップグレードは「導入に影響したのか」など興味のあるところだ。

結果として、Windows 10 を導入した企業の割合が、昨年度の 9-10%から今年度は 52-55%と大幅に増加していることが分かった。Windows 10 を導入した会員顧客企業の 59%、一般企業の 59-77%が「無償でアップグレードできたから」と答え、無償アップグレードは Windows 10 の導入には大きく影響したと考えられる。しかし、OS 別の台数ベースで比較すると、Windows 10 の割合は会員顧客企業が 4%、中規模一般企業が 18%、小規模一般企業が 34%であり、規模の大きなシステムが多い会員顧客企業では、本格導入には至っていないことが分かった。その理由として『Windows 10』が現在稼働している情報システムのハードウェアやソフトウェアに対応していないため、今は評価や検証の段階にあることが考えられる。今回の調査は発売 1 年後であったため、その時間が足りなかったのであろう。

一方、利用者側も Windows 10 の新しい機能を十分に理解できていなかったこと、現在使用中のアプリケーションが Windows 10 に対応していないなどで、戸惑いや混乱も多く見られた。

現在、Windows 7 は会員顧客企業の 97%、一般企業の 59-82%で使われ、台数比率は会員顧客企業で 83%、一般企業で 43-61%と最も多い。新 OS の Windows 10 が、現在稼働中の情報システムのハードウェアやソフトウェアに対応できないことで、当面は旧 Windows の OS である Windows 7 に頼らざるを得ないということだろう。

今回、Windows 10 に移行しなかった企業は、今後の移行について「既存の OS が使い続けられる間は移行しない」、「移行する予定はない」を合わせて 48-61%の企業が答えている。今も支障なく動いているシステムに費用をかけて移行する必要性を感じていないということなのであろう。

しかし、大半の企業で稼働中の Windows 7 は、延長サポート期間に入っており、サポート終了の 2020 年 1 月までに、3 年しか残されていない。古い Windows の OS を使用している企業は、延長サポートが終了する期限までに Windows 10 に移行しなければならない。これからの Windows 10 への移行は、無償アップグレードが終了したため、敷居が高くなったが避けて通れないことには変わりはない。

全社の業務用 PC を Windows 10 にリプレースするには、周到な検証と非互換対策、そしてユーザーインターフェースが大きく変わっただけにユーザー教育も必要となる。特に規模の大きな企業では、残された 3 年のほとんどを費やさなければならない可能性もある。また、今後、Windows 10 のアップグレードのたびに、同じ苦勞をせずに済むよう LTSB (Long Term Servicing Branch) *1の導入も検討すべきだろう。いずれにしろ、すぐにも Windows 10 への移行準備を始めるべきである。

*1 煩雑に機能更新を行いたくない環境に対して、機能更新は行わず、セキュリティ更新プログラム・修正プログラムのみを提供するモデル

1.3 調査結果サマリー

調査結果の詳細は「2. 調査結果と分析」で説明するが、本節では、調査結果の中で注目すべき点を中心に以下の4項に分けて説明する。

- クラウドサービスをはじめとする IT 環境の変化への対応状況
- IT 環境の変化に伴うサポートサービスへの期待
- デジタルテクノロジーへの企業の取り組み状況
- Windows 10をはじめとするクライアント PC の OS 導入状況

1.3.1 クラウドサービスをはじめとする IT 環境の変化への対応状況

クラウドサービスの導入状況については、2013年から2015年まで3年間にわたって調査してきたが、単年度ごとの調査結果からはクラウドサービスの利用が進んでいるとは言い難い状況であった。

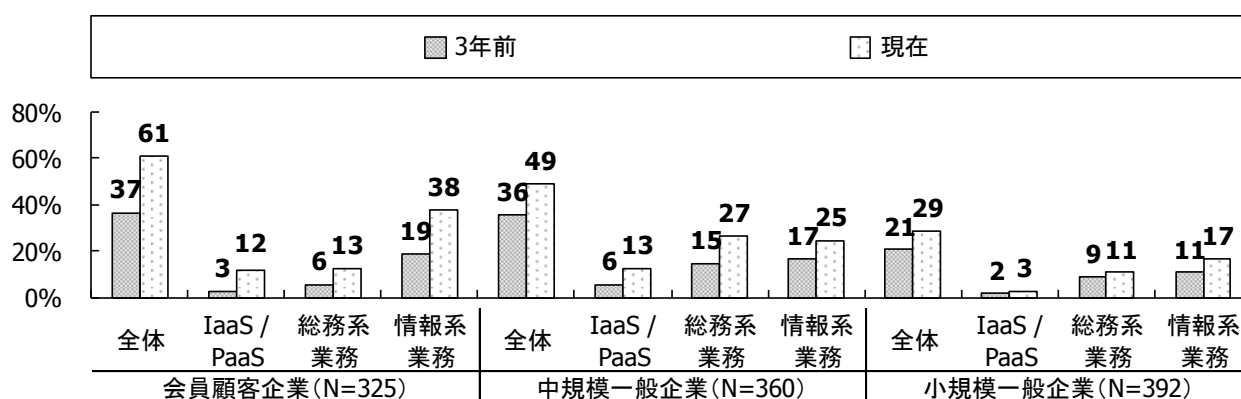
そこで今年度は、各々の顧客に対して「クラウドサービスの導入状況」が3年前と現在でどう変化しているかを調べてみた。

(1) クラウドサービス導入状況の推移

3年前と現在を比較すると、導入率は会員顧客企業が37%から61%に、中規模一般企業が36%から49%に、小規模一般企業が21%から29%にそれぞれ増加していることが分かった。

図表 1.3.1.1 では、3年間で導入企業の増加率が多い「IaaS / PaaS」、「総務系業務」、「情報系業務」の状況を示したが、調査対象とした個別業務へのクラウドサービスの導入率は、いずれも増加しており、単年度の導入状況調査では把握しきれなかった状況が、今回の調査では明確になったことにより、クラウドサービスは着実に各企業に定着拡大してきていることが分かった。

図表 1.3.1.1 3年前と現在のクラウドサービス導入状況推移（複数選択）



(2) クラウドサービス導入によるメリット

つぎに、クラウドサービス導入状況で取り上げたクラウドサービスの種類に対して、導入している企業群が「導入のメリット」と感じている点を聞いてみた。

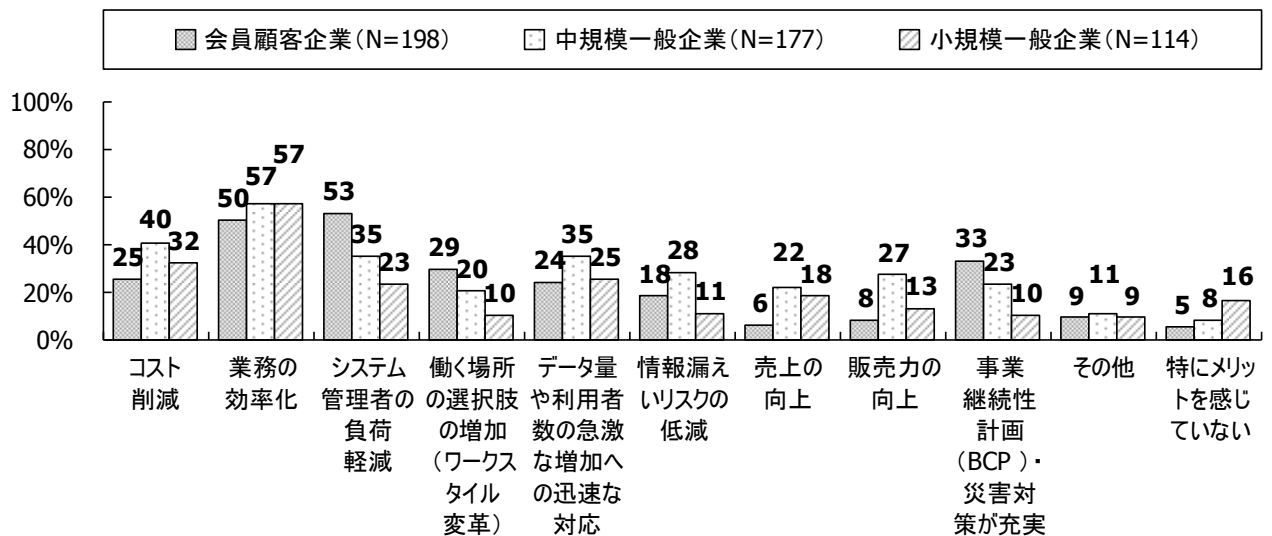
個別のクラウドサービス導入によるメリットを、再集計したものを図表 1.3.1.2 に示す。

1 エグゼクティブサマリー

対象企業群やクラウドサービスの種類によっては、メリット評価にばらつきも見られたが、全体としては『業務の効率化』と『システム管理者の負担軽減』がメリット評価の上位を占めた。こうしたメリットが得られるクラウドサービスが、今後も導入されていくものと思われる。

また、現在はクラウドサービスを導入していない企業で、今後、クラウドサービスの導入を検討している企業は、会員顧客企業の 32%、中規模一般企業の 15%、小規模一般企業の 11%であり、こうした点からも、クラウドサービスは今後も導入増加が期待できる。

図表 1.3.1.2 クラウドサービス導入によるメリット（複数選択）

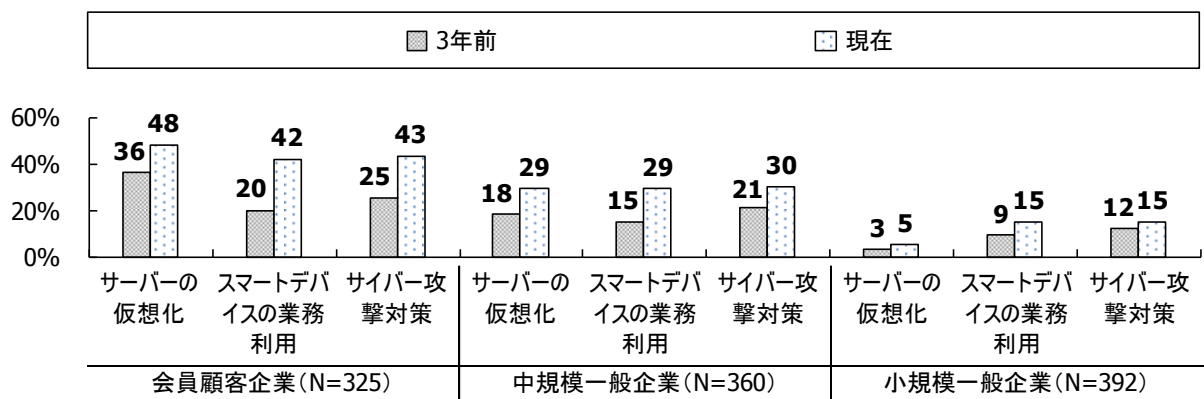


(3) クラウドサービス以外の IT 環境の導入

クラウドサービス以外の IT 環境として、『サーバーの仮想化』、『デスクトップの仮想化』、『スマートデバイスの業務利用』、『サイバー攻撃対策』、『私有携帯情報機器の業務利用』といった新しい情報技術の導入状況についても、3年前と現在の推移を調査した。

調査対象企業で、比較的多く導入されているのは、『サーバーの仮想化』、『スマートデバイスの業務利用』、『サイバー攻撃対策』の3つであり、この部分を再集計した結果を、図表 1.3.1.3 に示す。

図表 1.3.1.3 クラウドサービス以外の IT 環境の導入推移（複数選択）



『サーバーの仮想化』は、会員顧客企業が 48%、中規模一般企業が 29%と多く活用されている。各企業が、日本マイクロソフト社が昨年行った「Windows Server 2003 サポート終了」の対策として導入を行ったため、導入率が上がったものと思われる。これは、プロフィール調査で把握したサーバー保有率が低い小規模一般企業では、『サーバーの仮想化』も 5%と低いことから推測できる。

『スマートデバイスの業務利用』は、3 年間で導入企業数が大きく増加しているのが特徴である。近年スマートデバイスが安価になり、導入に対する障壁が下がったことを受けて、スマートデバイスの可搬性を有効に活用した自由なワークスタイルの採用にも好影響を与えていると考えられる。

『サイバー攻撃対策』は、特定企業の情報資産を狙った標的型攻撃や成り済ましなどのサイバー攻撃に対応するため、各企業が導入を急いでいるものである。従来のサイバー攻撃は、政府機関や大企業を対象とするものが多かったが、今では中小企業にも向けられており、情報漏えいリスクから企業を守るため、会員顧客企業の 43%、中規模一般企業の 30%、小規模一般企業の 15%が導入している。

現在、クラウドサービス以外の IT 環境を導入していない企業でも、『サイバー攻撃対策』や『スマートデバイスの業務利用』を導入検討している企業が多かった。

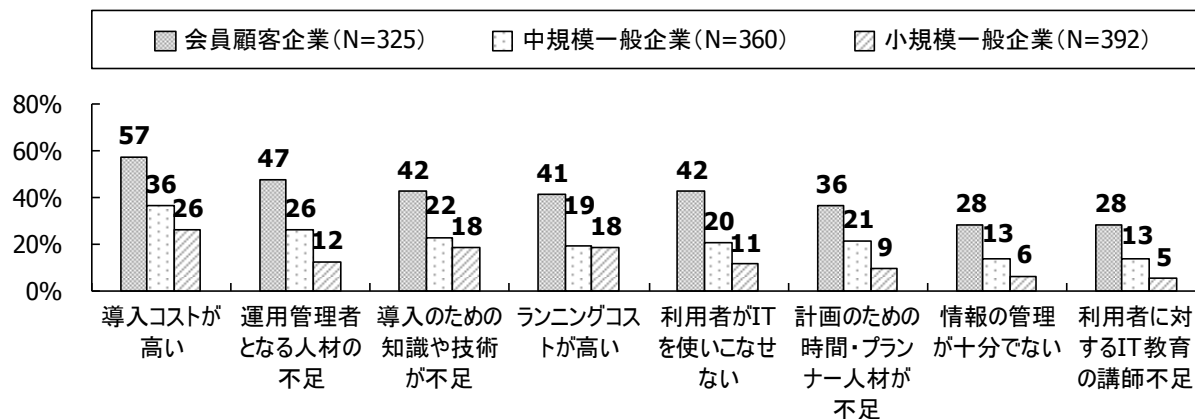
1.3.2 IT 環境の変化に伴うサポートサービスへの期待

IT 環境の変化を踏まえ、IT 部門が社外のサポートサービスに期待することについて調査した。

(1) IT 部門の抱える問題

最初に、IT 部門が抱えている問題、15 項目中、上位に挙げた 8 項目を図表 1.3.2.1 に示す。

図表 1.3.2.1 IT 部門が抱える問題（複数選択）



多かったのが『導入コストが高い』で、会員顧客企業の 57%、中規模一般企業の 36%、小規模一般企業の 26%を占めた。次いで多い回答は、会員顧客企業では『利用者が IT を使いこなせない』、『導入のための知識や技術が不足』、『計画のための時間・プランナー人材が不足』であった。中規模一般企業では、『管理者となる人材の不足』、『導入のための知識や技術が不足』、『計画のための時間・プランナー人材が不足』であった。小規模一般企業では、『ランニングコストが高い』、『導入のための知識や技術が不足』、『利用者が IT を使いこなせない』であった。

こうした問題を抱える原因として、「2.1.2(1) 情報システム担当者数」で説明するように、情報システム要員の平均が、会員顧客企業では 4.7 人、中規模一般企業では 6.8 人と少なく、新たな技術を習得、

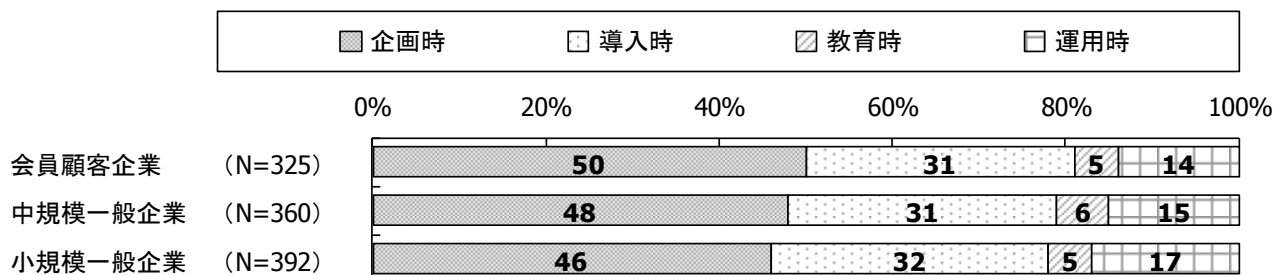
1 エグゼクティブサマリー

導入する余裕はあまりないことが考えられる。同様に、小規模一般企業では情報システム要員の平均が1.8人社とさらに少なく、問題意識以前の状態かもしれない。

(2) サポートサービスを受けたい時期

IT環境の変化に伴うサポートサービスの調査の最後に、システム企画から運用までのどの時期にサポートサービスの要求が強いのか聞いた結果が図表 1.3.2.2 である。

図表 1.3.2.2 社外のサポートサービスを必要とする時期別優先度



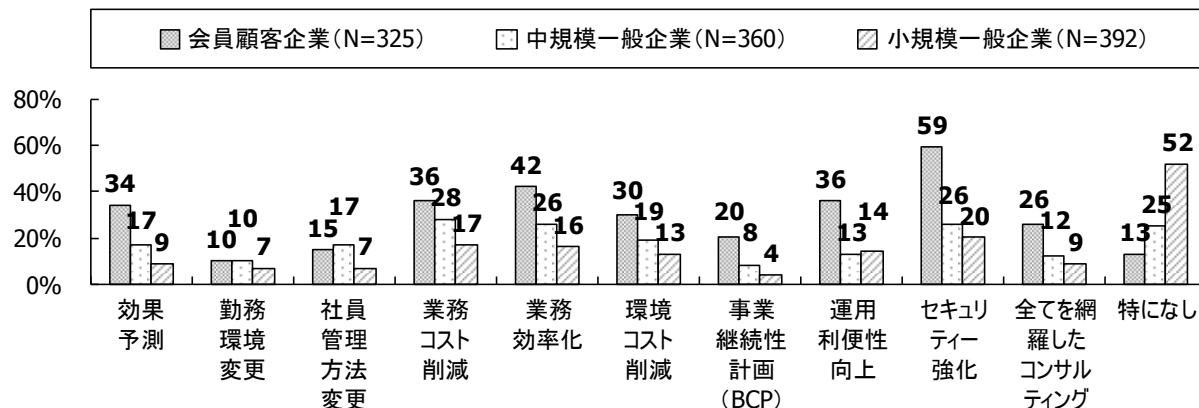
企業群で若干の差はあるが、『システム企画時』のサポートサービスが46-50%と半数近くを占め、続いて『システム導入時』が31-32%となり、『システム運用時』が14-17%となった。

IT環境の変化により、運用や導入のサポートサービス以上に、企画段階で「システムが業務の効率化にどのように役立つか」とか「情報セキュリティーをどのように実現するか」といったコンサルティングのようなサポートサービスが要求されているのであろう。

(3) システム企画時に必要なサポートサービス

システム企画時のサポートサービスへの期待が大きい、その内容を聞いた結果が図表 1.3.2.3 である。

図表 1.3.2.3 システム企画時、社外からのサポートサービスが必要な項目（複数選択）



会員顧客企業では『セキュリティー強化』が最も多く59%、次いで『業務効率化』が42%、『業務コスト削減』が36%となっている。中規模一般企業では『業務コスト削減』が最も多く28%、次いで『業務効率化』と『セキュリティー強化』が26%と多い。小規模一般企業では、『セキュリティー強化』が26%と多く、次いで『業務コスト削減』、『業務効率化』となっている。

外部のサポートサービスにこうした効果を期待できるものではなく、外部から「コスト削減」、「効率化」を具体的に表現したり、「セキュリティ」を強化したりする方法の検討をサポートしてほしいのであろう。

「システム企画時」に必要とされるサポートサービスの手段や、「システム導入時」、「システム導入教育時」、「システム運用時」に必要とされるサポートサービスの内容や手段については「2.3 IT 環境の変化に伴い企業が求めるサポートサービス」を参照されたい。

1.3.3 デジタルテクノロジーへの企業の取り組み状況

コンピューターを中心とした IT では、文字や数字の処理が中心だったが、最近では人間や機械、社会から引き出されたデジタル情報を処理し、人間や機械、社会にフィードバックする技術、いわゆるデジタルテクノロジーへの関心が高まっている。デジタルテクノロジーにも多くの種類があるが、今年度の調査では図表 1.3.3.1 に示すものを取り上げた。

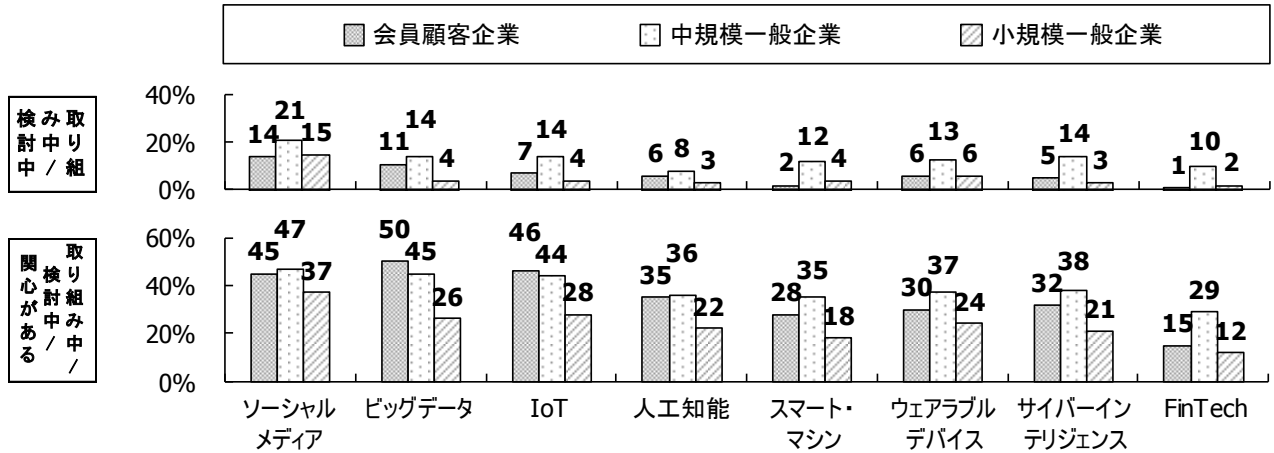
図表 1.3.3.1 本書で取り上げるデジタルテクノロジー

デジタルテクノロジー	概要
ソーシャルメディア	インターネットを通じて形成される情報メディアを指す。具体的には、SNS や通販サイト、動画投稿サイトなどがある。
ビッグデータ	ひと固まりで数十テラバイト（テラは 1 兆）以上もあるデータを指すことが多い。電車の乗降記録や HP へのアクセス履歴、メール、SNS への書き込み、さらには各種センサーや無線 IC タグで獲得したデータ、写真やビデオ、音声データ、病院の診療記録まで、巨大なデータが世界中のサーバーにデジタル情報として蓄積されている。
IoT (Internet of Things)	「ありとあらゆるモノがインターネットに接続する世界」のことをさす。「モノ」としては、生産工場では製造ライン、製造機器、製造ロボット、物流では自動倉庫、トラック、農業では土、ビニールハウス、散水機、トラクタなどが考えられる。
人工知能	人間のようにふるまう機械を指す場合と、人間が知能を使ってすることを、代りに行う機械を指す場合があるが、実際の研究のほとんどは後者を目指している。
スマート・マシン	自律的に行動し、知能と自己学習機能を備え、状況に応じて自らが判断して適応し、これまで人間にしかできないと思われていた作業を実行する電子機械を指す。
ウェアラブルデバイス	身に付けて使えるよう工夫された情報端末をさす。短いメッセージを表示したり、バイブレーションで注意喚起したり、動きセンサーや GPS、生体センサーで身体の状態を収集、発信したりするものがある。
サイバーインテリジェンス	サイバー攻撃に関する情報を体系的にまとめたもので、積極的に攻撃から身を守る対策を立てるために使われる。
FinTech	金融を意味する「ファイナンス (Finance)」と、技術を意味する「テクノロジー (Technology)」を組み合わせた造語である。代表的なサービスとしては、人工知能 (AI) 活用による投資助言サービス、資金の貸し手と借手を仲介するサービス、モバイル POS (スマートデバイスを利用してクレジットカードでの支払いを受け入れることができるサービス) などが挙げられる。

(1) デジタルテクノロジーへの取り組み状況

アンケートでは、対象としたデジタルテクノロジーへの取り組みについて5段階で回答してもらった。結果を『既に取り組んでいる（以下、取り組み中）』か『検討中』と、これに『関心があるが検討できていない（以下、関心がある）』加えて再集計したものを図表 1.3.3.2 に示す。

図表 1.3.3.2 デジタルテクノロジーへの取り組み状況



比較的企業規模の大きい会員顧客企業はともかく、中規模一般企業や小規模一般企業では、『取り組み中』や『検討中』の回答はほとんどないと想定していたが、『取り組み中』と『検討中』を合わせた割合（図表 1.3.3.2 の上段のグラフ）で見ると、中規模一般企業で 10-21%、小規模一般企業で 2-15%もの割合を占め、会員顧客企業の 1-14%を上回った。一因として考えられるのは、会員顧客企業のアンケート回答者の大半を情報システム部門の 45%と総務部門の 22%が占め、経営者自らの回答が 11%と少なかったことが考えられる。中規模一般企業や小規模一般企業では経営者の回答がそれぞれ、18%、58%と多く、新たなビジネスチャンスに積極的な経営姿勢が表れたものと思われる。

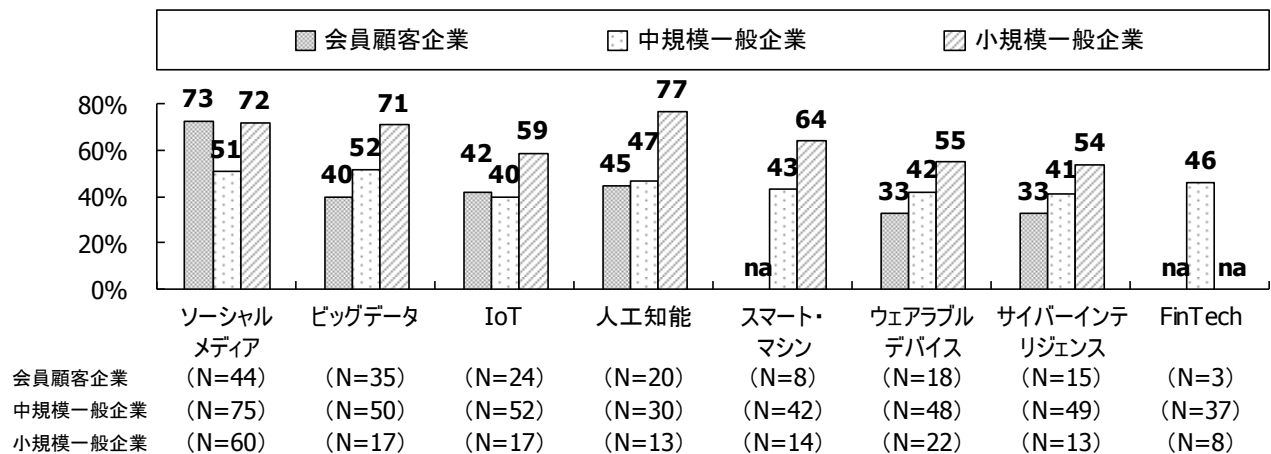
『取り組み中』と『検討中』を合わせた割合をテクノロジー別に見ると、「ソーシャルメディア」が 14-21%と多く、企業に定着しつつあるといえよう。続いて、「ビッグデータ」、「ウェアラブルデバイス」、「IoT」、「サイバーインテリジェンス」がほぼ同数で並んだ。「スマート・マシン」、「人工知能」、「FinTech」は非常に少なく、まだ未完成とか、特定の業種向けのテクノロジーと誤解があるのかもしれない。

「FinTech」を除き、『関心がある』を含めると、会員顧客企業で 28-50%、中規模一般企業で 35-47%もの多さであり、小規模一般企業でも 18-37%と想定を大きく上回った。今後の発展が期待されるテクノロジーといえよう。

(2) デジタルテクノロジーへの取り組み部門

次に、これら新しいデジタルテクノロジーへ「取り組み中」または「検討中」の企業に、取り組みや検討に関わっている部門を『IT 部門』、『業務部門』、『外部』、『その他の部門』に分けて回答してもらった。この結果を、「IT 部門関与せず」で再集計したのが図表 1.3.3.3 である。これに示すように、「ウェアラブルデバイス」と「サイバーインテリジェンス」を除くと、IT 部門が関与していない割合が会員顧客企業で 40-73%、中規模一般企業で 40-51%、小規模一般企業で 59-77%と多かった。

図表 1.3.3.3 デジタルテクノロジーへ取り組み中 / 検討中の企業で IT 部門が関わらない割合*2



このことは、サービス提供事業者側からすると、「ウェアラブルデバイス」と「サイバーインテリジェンス」は別として、その他のデジタルテクノロジーに関しては企業へのチャンネルが IT 部門から業務部門などへ大きく変化しつつあることを示すものと思われる。

(3) デジタルテクノロジーの検討ができない理由

一方、デジタルテクノロジーへの「関心がある」企業に、検討できていない理由を聞いた結果を図表 1.3.3.4 に示す。

テクノロジーによって多少の差があるが、『業務ニーズが不明』、『他に優先課題がある』、『要員のスキルが不足』との指摘が多かった。

『業務ニーズが不明なため』が会員顧客企業で 47-65%、中規模一般企業で 29-38%、小規模一般企業で 35-44%と多かった。とりわけ、会員顧客企業での「ウェアラブルデバイス」に関する 65%が目立った。「ウェアラブルデバイス」がさまざまな用途向けに開発途上であることや、個人への普及がさほど進んでいないことが一因かもしれない。

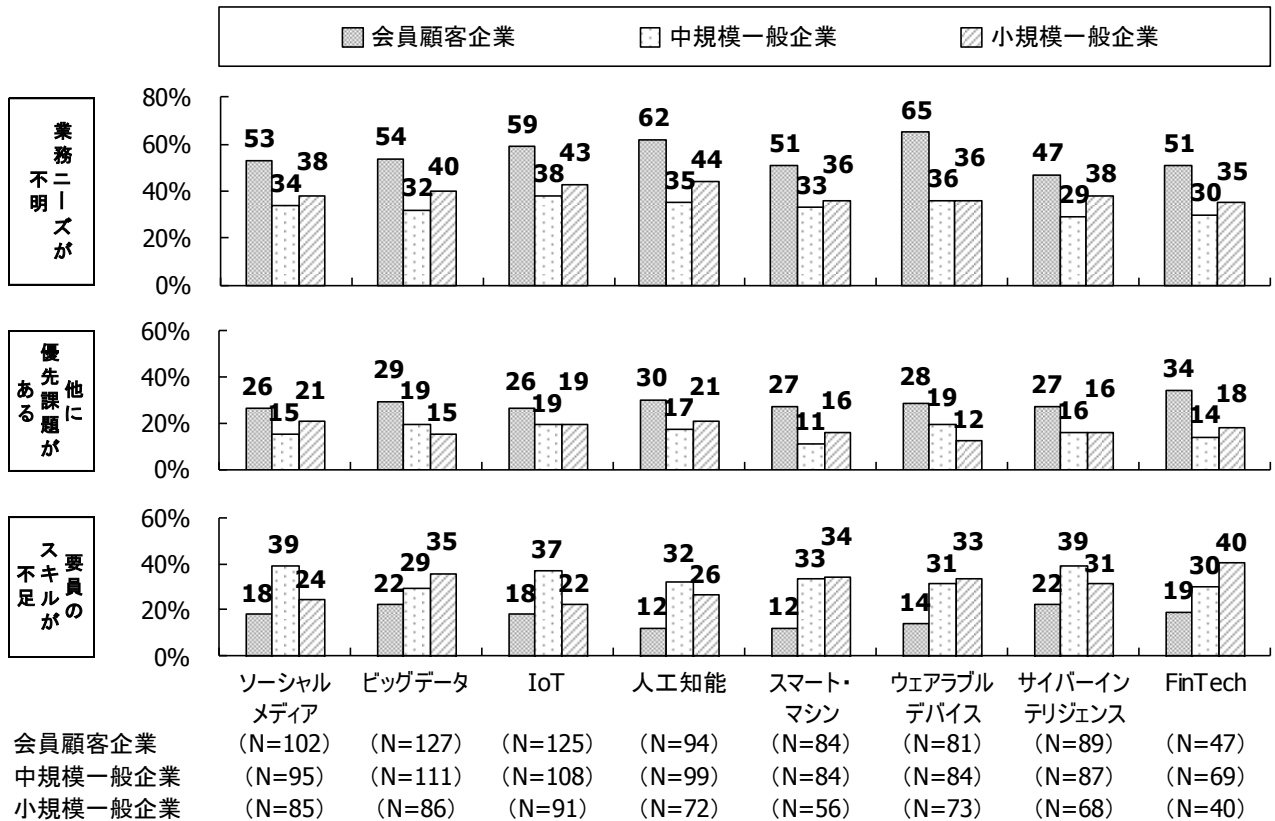
次いで多かったのが『他に優先課題があるため』と『要員のスキルが不足しているため』である。

会員顧客企業では『他に優先課題があるため』が 26-34%と、『要員のスキルが不足しているため』の 12-22%を上回った。現状の基幹システムの改善や保守に追われ、新たなテクノロジーに取り組む余裕がない様子がうかがえる。

中規模一般企業と小規模一般企業では、『要員のスキルが不足しているため』が 29-39%、22-40%と『他に優先課題があるため』の 11-19%、12-21%を上回った。毎日のシステム運用に追われ、新たなテクノロジーを習得する余裕がない様子がうかがえる。

*2 母数が 10 社に届かないものについては、誤差が大きく誤解を与える恐れがあり、関り度を算出しなかった。

図表 1.3.3.4 デジタルテクノロジーの検討ができていない理由（複数選択）



1.3.4 Windows 10をはじめとするクライアント PC の OS 導入状況

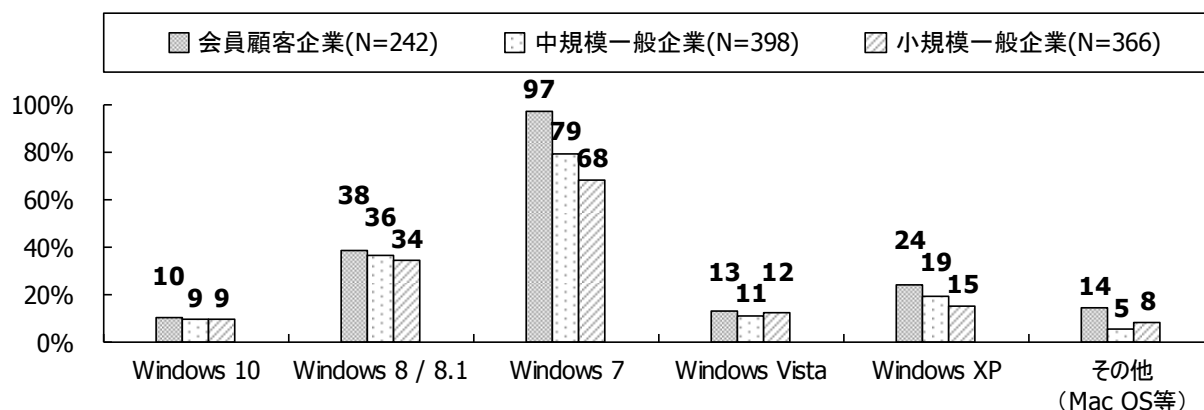
2015年7月に日本マイクロソフト社は、Windows 8 / 8.1の後継 OS として、Windows 10 を発売した。当協会では昨年度に引き続き、今年度も Windows 10 の導入調査を行った。今回の OS 発売では、1年間限定ではあるが同社が初めて無償アップグレードを実施したことから、Windows 10 の導入が企業に一気に進むのかが注目された。

(1) OS の導入状況

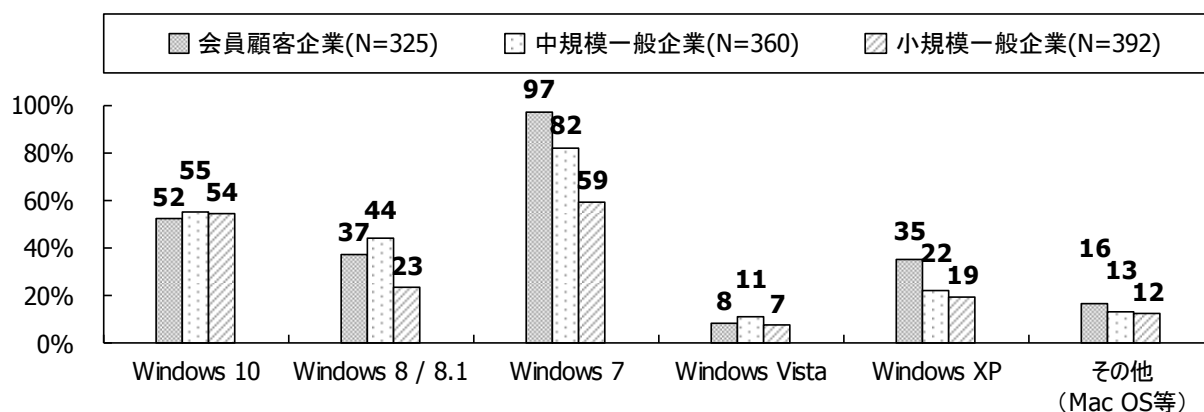
現在、稼働しているクライアント PC の OS は Windows が 8 割以上を占めている。このような中、新 OS である Windows 10 が発売された。企業は今後も Windows を使い続けるのか、興味があるところだ。

そこで、クライアント PC の OS 導入状況について、昨年度と今年度の調査結果とを比較してみた。2015 年度の調査結果を図表 1.3.4.1 に、2016 年度の調査結果を図表 1.3.4.2 に示す。

図表 1.3.4.1 OS の導入状況 [企業数比率 2015 年度] (複数選択)



図表 1.3.4.2 OS の導入状況 [企業数比率 2016 年度] (複数選択)



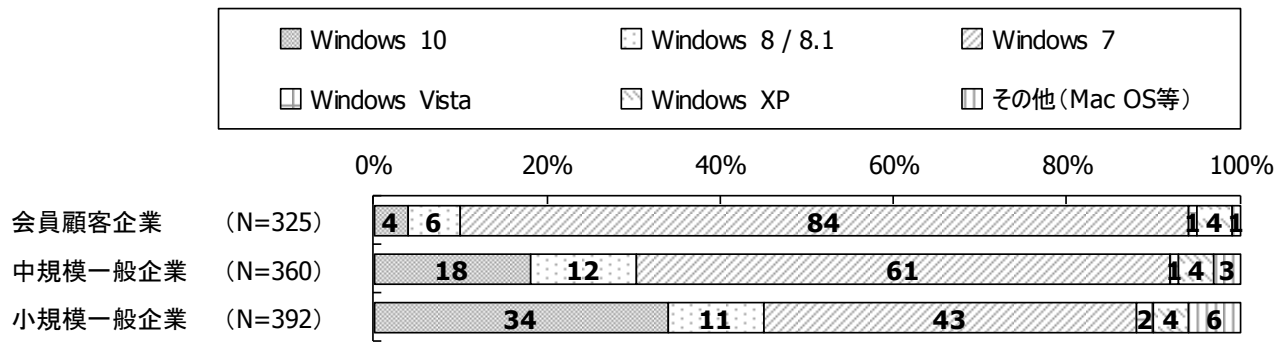
この結果、『Windows 10』の導入企業の割合が昨年度の9-10%から52-55%に大きく増加したことが分かった。『Windows 10』は発売から1年足らずであったが、会員顧客企業、一般企業ともに、半数以上の企業が何らかの理由で導入したことになる。

一方、『Windows 8 / 8.1』は34-38%から23-44%、現在最も多くの企業が導入している『Windows 7』は68-97%から59-97%で、この1年間では、会員顧客企業、一般企業共に大きな変化は見られなかった。

『Windows Vista』や『Windows XP』、さらに『その他 (Mac OS等)』についても大きな変化は見られなかった。

今年度はクライアント PC 全体で、それぞれの OS が占める台数の割合についても調査した。その結果を図表 1.3.4.3 に示す。

図表 1.3.4.3 OSの導入状況 [台数比率]



『Windows 10』は発売から1年足らずであったが、企業の5割強で導入され、昨年度の1割強から大きく伸びているが、OS別の台数比率の調査では、『Windows 7』が43-84%と大半を占め、『Windows 10』が4-34%、『Windows 8 / 8.1』が6-12%であった。

現状では、『Windows 7』を筆頭に旧 Windows が多く稼働しているのが実態である。その理由として、『Windows 10』が現在稼働している情報システムのハードウェアやソフトウェアに対応していないため、当面は『Windows 7』に頼らざるを得ないということだろう。特に、規模の大きい情報システムでは、カスタマイズされている場合が多く、評価や検証を行わなければ稼働はできないことが考えられる。実際、「既存システムのアプケーションが対応できない」という声が多く挙げられた。今回の調査は発売1年後であったため、規模の大きな情報システムは、Windows 10の導入に対して十分な検証と評価の時間が必要で、その時間が足りなかったのであろう。

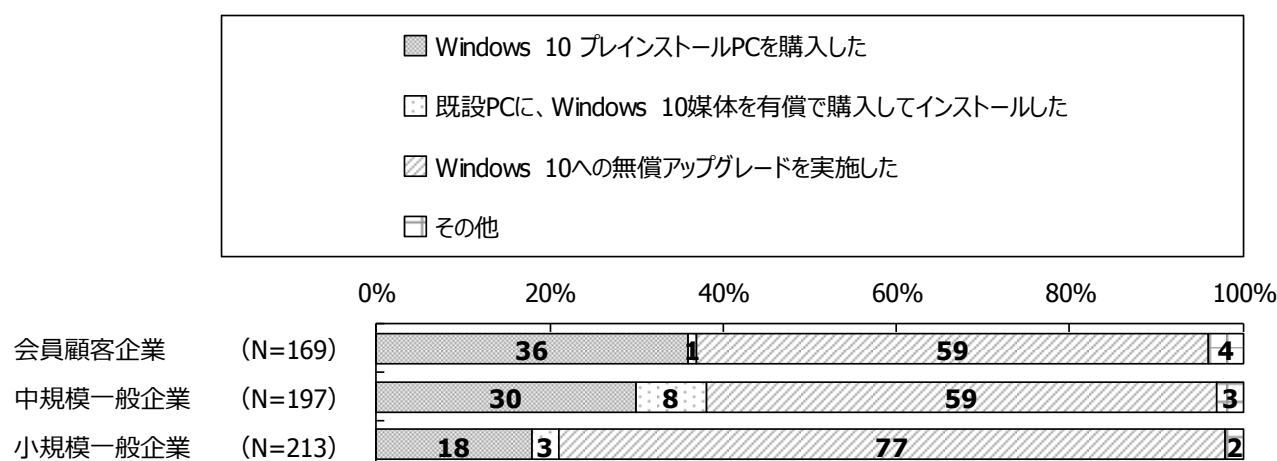
『Windows 10』は、この1年間で導入した企業の数では、会員顧客企業、一般企業ともに大きく増加したが、規模の大きな企業ではまだ本格的な展開には至っていないことが分かった。業務への展開は、アプリケーションの開発や検証を経てからになるであろう。

(2) Windows 10の導入方法

それでは、企業はどのような方法で Windows 10 を導入したのだろうか。日本マイクロソフト社が初めて実施した無償アップグレードは、顧客に受け入れられたのか、興味があるところだ。

Windows 10 を導入した企業に「どのようにして導入したのか」聞いた結果を図表 1.3.4.4 に示す。

図表 1.3.4.4 Windows 10 の導入方法



導入方法でトップは『Windows 10 への無償アップグレードを実施した』が 59-77%、続いて『Windows 10 プレインストール PC を購入した』が 18-36%であった。やはり、会員顧客企業、一般企業ともに無償アップグレードを突出して挙げており、Windows 10 の導入に大きく寄与した結果となった。設備投資予算が少ない一般企業には、無償アップグレードは、大きな魅力であったに違いない。無償アップグレードの内にとりあえず導入しておこうという企業もあったということだろう。

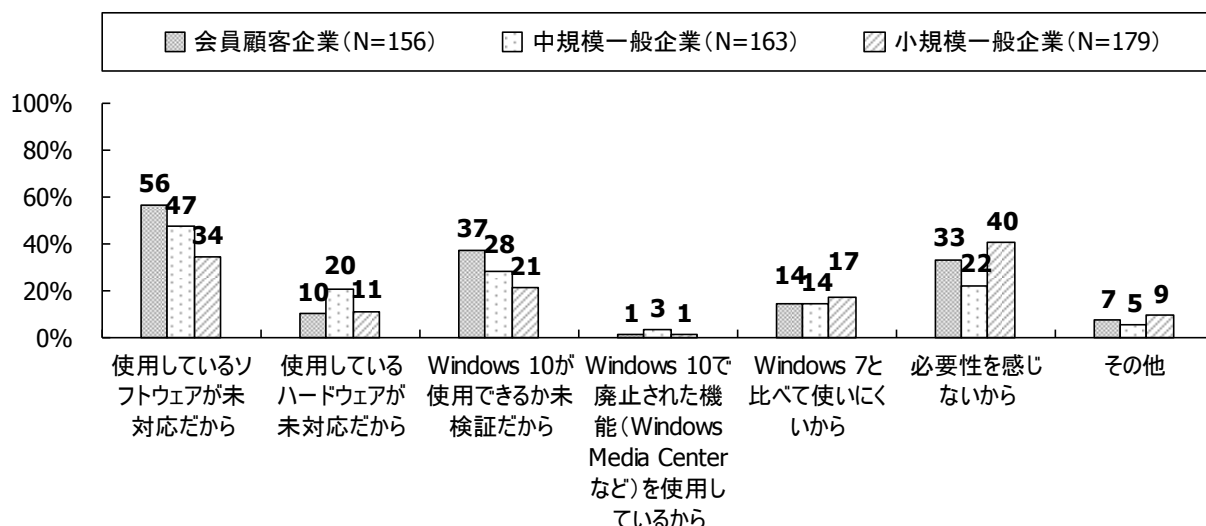
今回の 1 年間限定の無償アップグレードは、日本マイクロソフト社と企業の双方の利害が一致し、Windows 10 導入には大きく影響したようだ。

(3) Windows 10 を導入しなかった理由

Windows 10 は、処理の高速化やセキュリティ強化のほか新機能がたくさん搭載されており、最新のサービスを享受できる。また、アップグレードの無償化により利用者にとっては大変魅力的な製品であるにも関わらず、今回の調査では Windows 10 を導入しなかった企業も多くあった。

これらの企業に対して「今回なぜ、Windows 10 を導入しなかったか」聞いた結果を図表 1.3.4.5 に示す。

図表 1.3.4.5 Windows 10 を導入しなかった理由（複数選択）



1 エグゼクティブサマリー

Windows 10 を導入しなかった理由としては『使用しているソフトウェアが未対応だから』が 34-56% でトップ、『使用しているハードウェアが未対応だから』が 10-20% であった。この 2 つの大きな理由は、現在稼働中のシステムのハードウェア・ソフトウェアが、Windows 10 との適合性に問題があることを示している。次に多い理由『Windows 10 が使用できるかが未検証だから』が 21-37% で挙げられ、システムの適合性に問題がある理由とも相重なる。

一方、『必要性を感じないから』が 22-40% もあった。問題なく稼働している情報システム、OS のバージョンアップは外部要因として捉えており、関わりたくないと思っているのであろうか。

企業別に見ると、会員顧客企業が『使用しているソフトウェアが未対応だから』と『Windows 10 が使用できるかが未検証だから』の 2 つの理由を大きく挙げている。会員顧客企業は一般企業に比べて、情報システムの規模が大きいことが多く、Windows 10 の導入には、十分な検証や評価の時間が必要である。今回の調査は、Windows 10 が発売されて 1 年後であり、導入して稼働に至るまでの検証や評価の時間が足りなかったということだろう。

今回の OS の導入状況調査では、Windows 10 を 5 割強の企業が導入していると答えており、今後の本格展開に向けての準備、検証や評価をしているのではないかと思われる。

2 調査結果と分析

2. 調査結果と分析

本章では、調査対象企業から得られたアンケート回答の分析結果を以下の節に分けて説明する。

- 2.1 回答企業のプロフィール
- 2.2 クラウドサービスをはじめとする IT 環境の変化への対応状況
- 2.3 IT 環境の変化に伴い企業が求めるサポートサービス
- 2.4 デジタルテクノロジーへの取り組み状況と課題
- 2.5 Windows 10 をはじめとするクライアント端末の OS 導入状況

なお、本調査の対象企業は以下の 2 つの方法で選定した。

- 当協会会員の顧客企業から中堅中小企業を中心に選定（以下、「会員顧客企業」と記述）
- 従業員数 2-350 人の企業をインターネット上で選定（以下、「一般企業」と記述）

さらに、一般企業の調査に際しては以下の条件を設定した。

- 勤務する企業の資本系列が「企業の IT 子会社」ではないこと
- 調査回答者が IT システムの導入に関与していること
- 調査回答者が IT システムの導入状況を把握していること
- 従業員数 2-20 人の企業（以下、「小規模一般企業」と記述）が 50%程度、従業員数 21-350 人の企業（以下、「中規模一般企業」と記述）が 50%程度の構成比になること

2.1 回答企業のプロフィール

アンケートでは回答企業にプロフィール情報として以下を回答してもらった。

- 企業概要：業種、本社所在地、資本系列、年商、従業員数
- 企業の情報システム：情報システム担当者数、情報システム規模、情報システムへの新規投資額・情報システム運用費・クラウドサービス利用率比率（対年商）

2.1.1 企業概要

回答企業の企業プロフィールの分析結果を以下に示す。なお、会員顧客企業 325 社の中に、年商が 1,000 億円を超えたり、従業員数が 10,000 人を超えたりする巨大企業が 8 社含まれ、売上や従業員数、機器台数などの平均値を極端に押し上げるため、業種構成、地域分布以外の統計からこれらの企業を除外する。また、回答が無かったり、明らかに異常と思われるものは集計から除外している。

(1) 業種構成

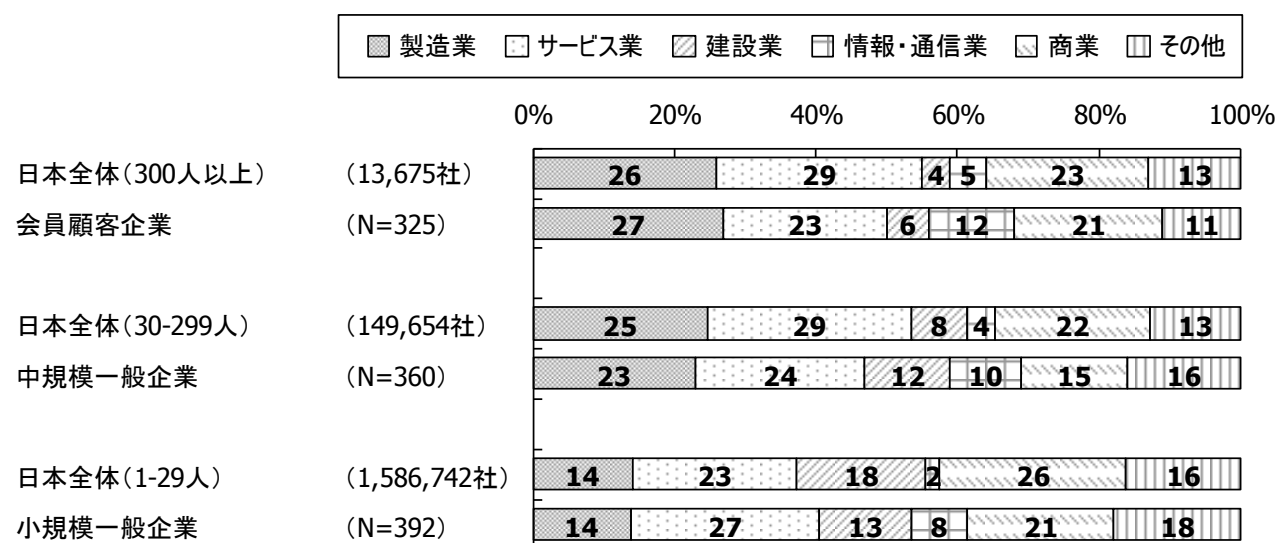
本書では、回答から得た 12 業種を、さらに図表 2.1.1.1 に示す 6 業種に集約して扱う。

図表 2.1.1.1 業種集約

本書での6業種	アンケート回答の12業種
製造業	製造業
サービス業	サービス業
建設業	建設業
情報・通信業	情報・通信業、情報処理業
商業	商業
その他	農林・水産・鉱業、電力・ガス・水道業、運輸・倉庫業、金融・保険業、不動産業、その他

集約後の回答企業の業種別分布を、総務省・経済産業省が2014年に調査し、2016年に公開したデータ*3から算出した国内全企業の業種構成比率と比較したものを図表2.1.1.2に示す。総務省・経済産業省の業種別分布と比較して、会員顧客企業で『サービス業』、中規模一般企業で『商業』、小規模一般企業で『建設業』と『商業』の割合が低く、全企業群で『情報・通信業』の割合が高い母集団となったが、ほぼ全業種からまんべんなく回答が得られたといえる。

図表 2.1.1.2 回答企業と国内全企業の業種構成比率



(2) 地域分布

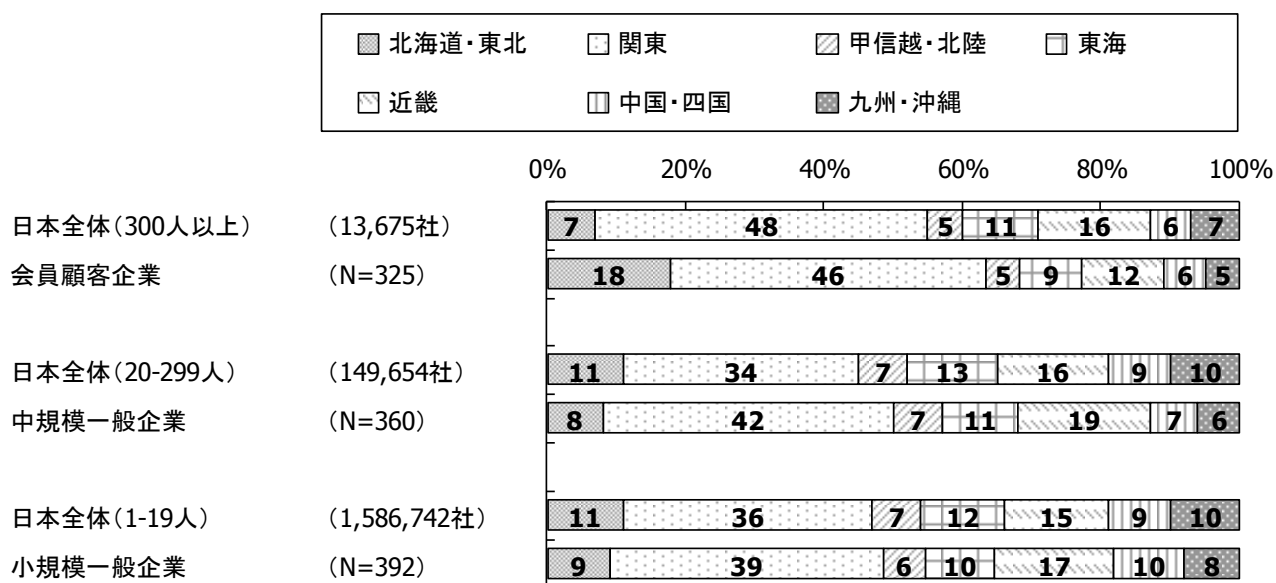
回答企業の地域別分布を、総務省・経済産業省が2014年に調査した公開データ*4から算出した国内全企業の地域分布と比較したものを図表2.1.1.3に示す。会員顧客企業では『北海道』の企業が多く、『近畿』の企業が少ない母集団となっている。一般企業では『関東』『近畿』の企業が多い母集団となっているが、大きな地域的偏りは見られない。

*3 出典：総務省・経済産業省「平成26年経済センサス-活動調査」2016年2月19日公表

*4 出典：総務省・経済産業省「平成26年経済センサス-活動調査」2016年2月19日公表

2 調査結果と分析

図表 2.1.1.3 回答企業と国内全企業の地域分布

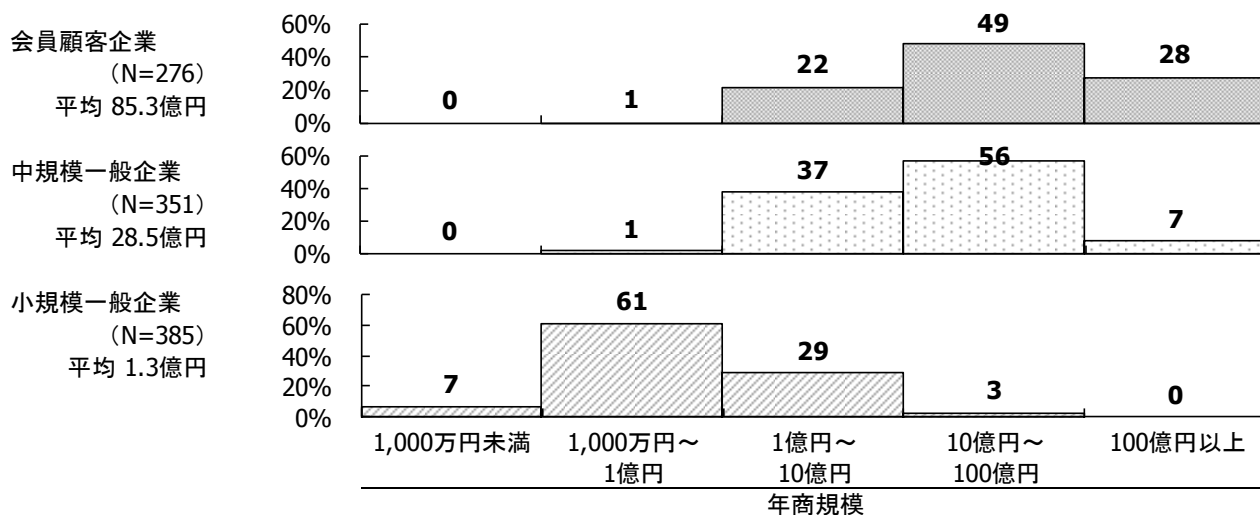


(3) 年商

会員顧客企業、中規模一般企業、小規模一般企業別の年商分布を図表 2.1.1.4 に示す。

図表 2.1.1.4 調査対象企業の年商分布*5

売上高		1,000万円未満	1,000万円～1億円	1億円～10億円	10億円～100億円	100億円以上	平均
対象企業数							
会員顧客企業	276社		2	62	136	76	85.3億円
中規模一般企業	351社		3	129	195	24	28.5億円
小規模一般企業	385社	27	234	112	12		1.3億円

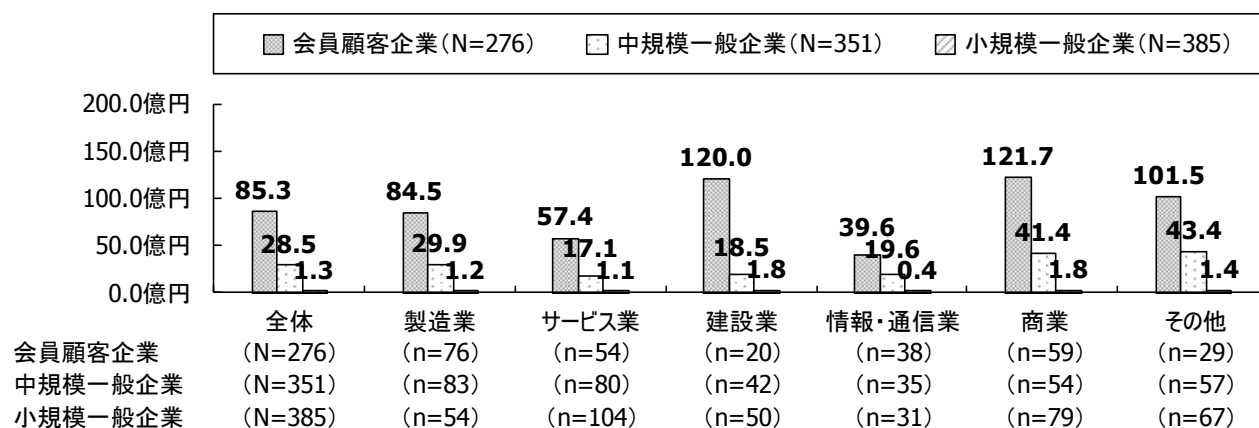


会員顧客企業の年商分布は中規模一般企業より大きい方に広がっており、平均年商が 85.3 億円と、中規模一般企業 28.5 億円の約 3 倍になっている。

*5 巨大な会員顧客企業 8 社と年商回答があいまいな会員顧客企業 41 社、中規模一般企業 9 社、小規模一般企業 7 社を除く。

図表 2.1.1.5 に業種別の 1 社当たりの年商の平均値を示す。会員顧客企業の平均年商は 85.3 億円であり、中規模一般企業の 28.5 億円に比べ約 3 倍であった。業種別に見ると、会員顧客企業で『建設業』、『商業』、『その他』が平均年商 100 億円を超え、中堅一般企業では『商業』、『その他』が平均年商 40 億円を超えている。全体的に『商業』、『その他』は平均年商が多く、『サービス業』、『情報・通信業』は平均年商が少ない。

図表 2.1.1.5 平均年商*6

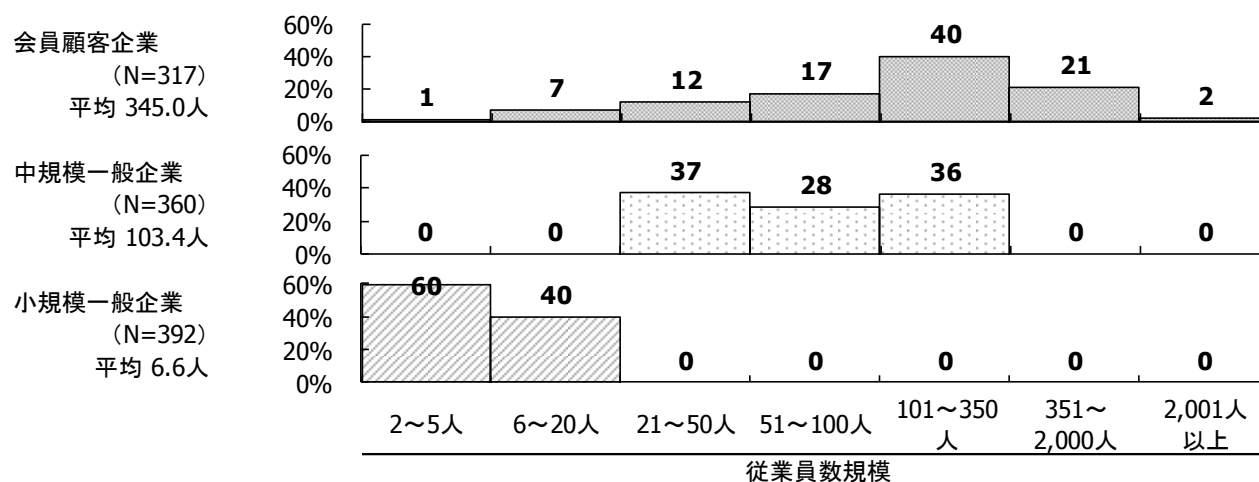


(4) 従業員数

会員顧客企業、中規模一般企業、小規模一般企業別の従業員数分布を図表 2.1.1.6 に示す。

図表 2.1.1.6 調査対象企業の従業員数分布

従業員数	2~5人	6~20人	21~50人	51~100人	101~350人	351~2,000人	2001人以上	平均
対象企業数								
会員顧客企業 (N=317)	2	21	39	55	126	67	7	345.0人
中規模一般企業 (N=360)			133	99	128			103.4人
小規模一般企業 (N=392)	237	155						6.6人



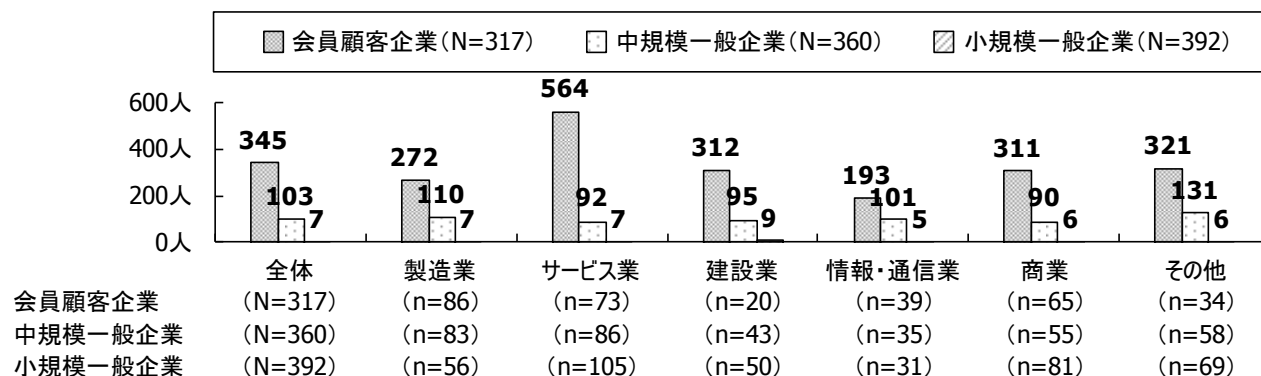
*6 巨大な会員顧客企業 8 社と年商回答があいまいな会員顧客企業 41 社と中規模一般企業 9 社、小規模一般企業 7 社を除く

2 調査結果と分析

図表 2.1.1.7 に業種別の 1 社当たりの従業員数の平均値を示す。会員顧客企業の平均従業員数は 345 人であり、中規模一般企業の 94 人に比べ約 3 倍となっている。会員顧客企業の中では『サービス業』の従業員数が他業種に比べて多く、『情報・通信業』が少ない。中規模一般企業は、『製造業』、『その他』の従業員数が 110-131 名と多いが、他の業種は 90-101 人の範囲でほとんど変わらない。

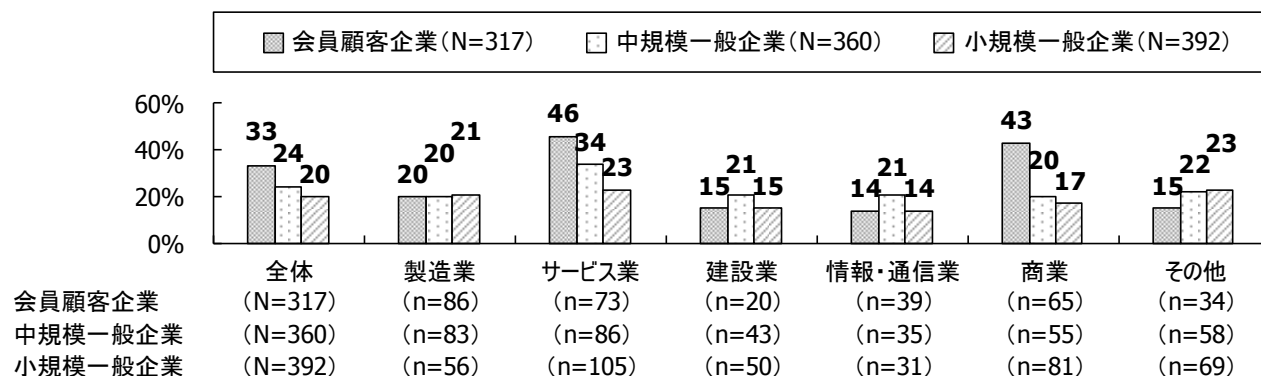
小規模一般企業ではどの業種においても従業員数平均が 5-9 人となっている。

図表 2.1.1.7 平均従業員数



図表 2.1.1.7 は全従業員数の平均であるが、このうち非正規従業員数の割合を示したのが、図表 2.1.1.8 である。

図表 2.1.1.8 非正規社員比率



全体では、非正規従業員の比率は会員顧客企業で 33%と最も大きく、中規模一般企業が 24%、小規模一般企業が 20%となっている。業種別に見たとき中規模一般企業、小規模一般企業では大きな差がないが、会員顧客企業では、『サービス業』が 46%、『商業』が 43%と他の業種より突出して多い。

2.1.2 企業の情報システム

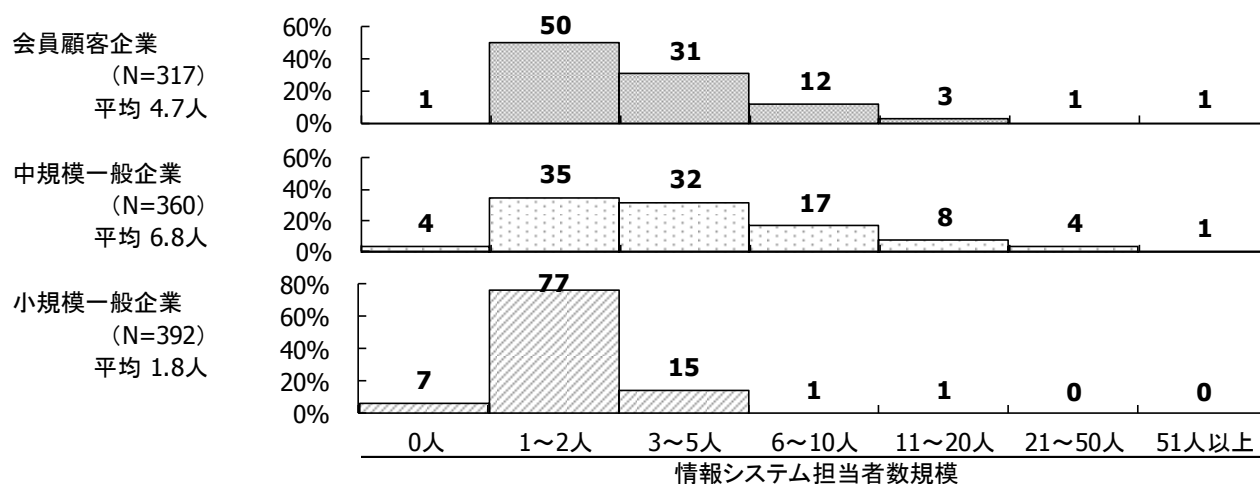
回答企業の情報システムについて、「情報システム担当者数」、「サーバー台数」と従業員 1 人当たりの「エンドユーザー機器（デスクトップ PC、ノート PC、スマートフォン、タブレット端末）台数」を調査分析した。

(1) 情報システム担当者数

会員顧客企業、中規模一般企業、小規模一般企業別の情報システム要員数分布を図表 2.1.2.1 に示す。

図表 2.1.2.1 調査対象企業の情報システム要員数分布

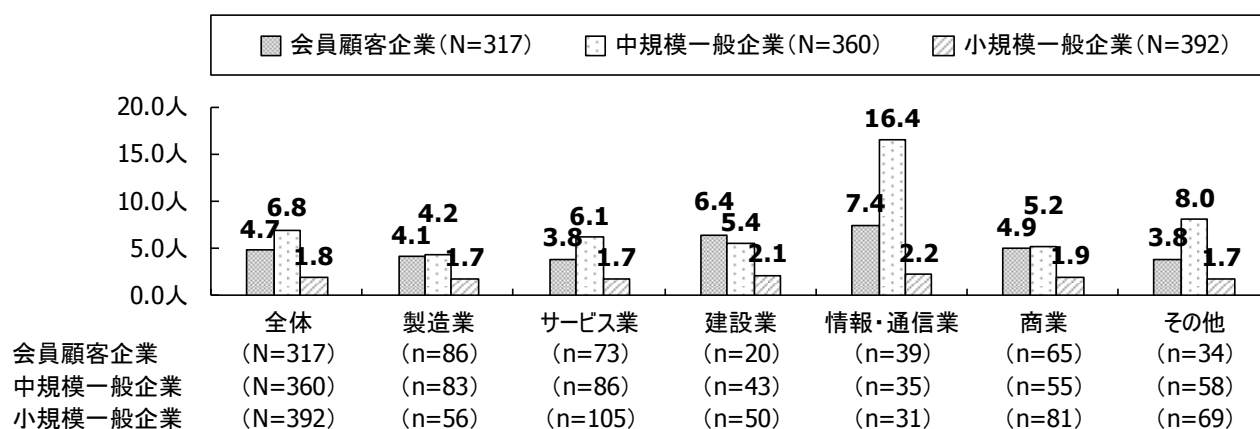
従業員数		0人	1~2人	3~5人	6~10人	11~20人	21~50人	51人以上	平均
対象企業数									
会員顧客企業	317社	4	159	99	37	10	4	4	4.7人
中規模一般企業	360社	13	126	115	61	28	13	4	6.8人
小規模一般企業	392社	26	301	59	4	2			1.8人



会員顧客企業の平均は4.7人と中規模一般企業の6.8人と少なく、小規模一般企業は1.8人とさらに少ない。図表 2.1.1.4 と比較して分かるように、従業員1人当たりの情報システム要員数は、会員顧客企業で0.01人、中規模一般企業で0.07人、小規模一般企業で0.27人となり大きな差があった。

図表 2.1.2.2 に1社当たりの情報システム担当者数の平均値を示す。

図表 2.1.2.2 情報システム担当者数



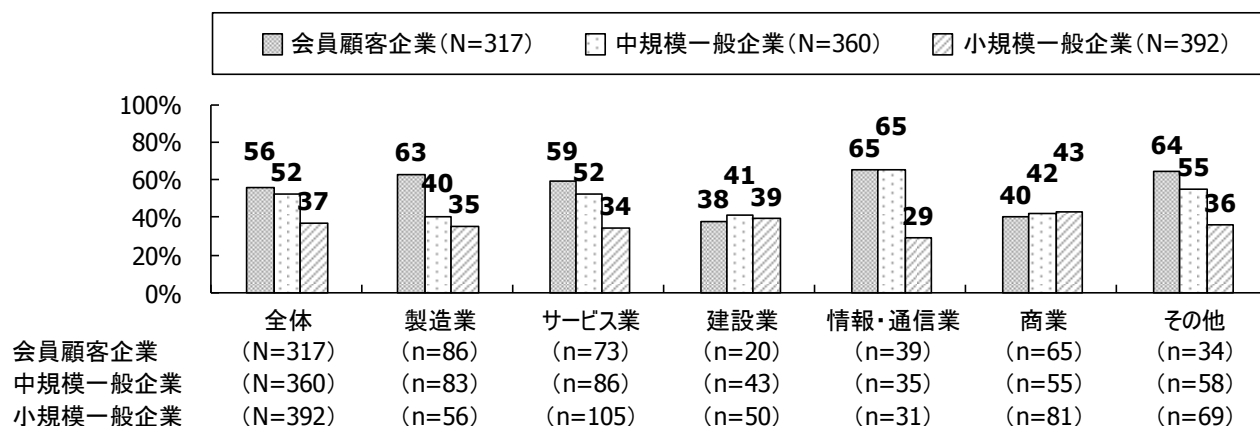
全業種とも中規模一般企業は会員顧客企業や小規模一般企業に比べ、情報システム担当者数が多いことが分かる。会員顧客企業では、情報システムの教育やQ&Aのマニュアルが整備され、従業員の情報リテラシーも高く、会員企業の手厚いサポートサービスもあり、比較的少ない人数で情報システムの運用ができているものと考えられる。また、小規模一般企業は担当者を置く余裕はないということであろう。

2 調査結果と分析

中でも、会員顧客企業と中規模一般企業の『情報・通信業』では情報システム担当者数が7.4人、16.4人と多いが、従業員の大半が情報システム担当者であると答えている企業が多いことによる。

情報システム担当者の内、専任システム担当者の占める割合を図表 2.1.2.3 に示す。

図表 2.1.2.3 専任システム担当者比率

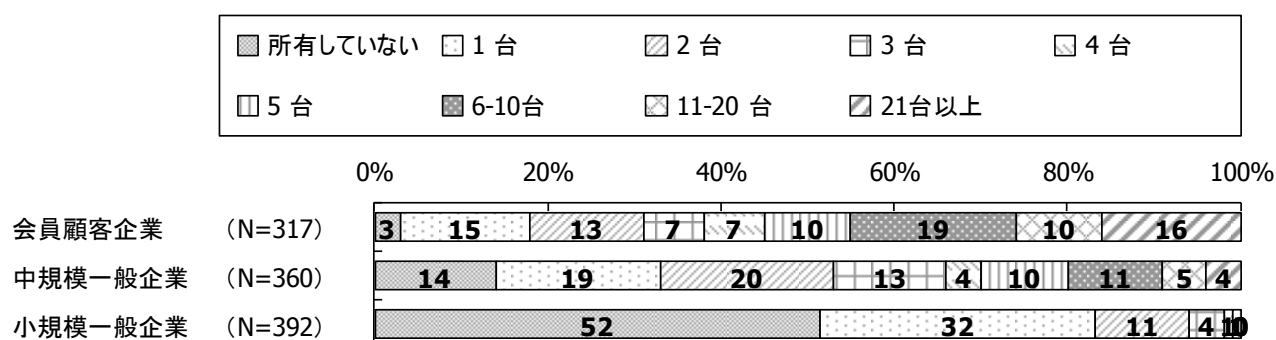


企業規模が大きいほど、専任担当者の占める割合が高い。会員顧客企業と中規模一般企業では『情報・通信業』が共に65%と特に多い。ビジネスの根幹をなす業務だけに、専任者が多いのもうなずける。小規模一般企業は業種による大きな差は見られない。

(2) サーバーの導入状況

会員顧客企業、中規模一般企業、小規模一般企業別のサーバーの利用状況を図表 2.1.2.4 に示す。

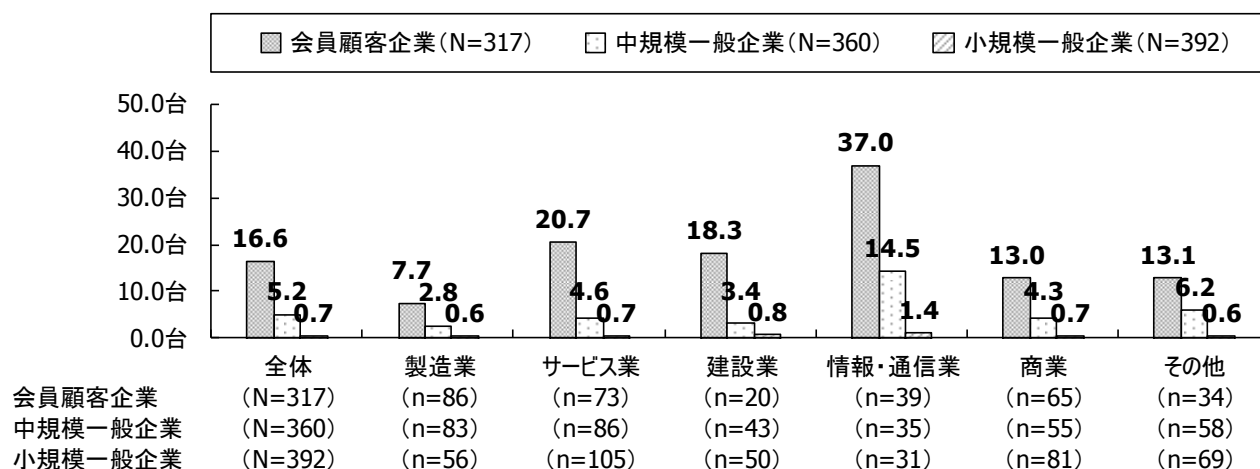
図表 2.1.2.4 サーバー(ハードウェア)台数分布



今年度の調査結果では会員顧客企業の3%、中規模一般企業の14%、小規模一般企業に至っては52%もの企業がサーバーを利用していない。これらの企業はパソコン単体で業務処理しているか、パソコンでデータ入力し、データ処理をクラウドサービスや外部委託で実施しているものと思われる。

図表 2.1.2.5 に示すように、会員顧客企業では16.6台、中規模一般企業では5.2台、小規模一般企業で0.7台のサーバーを所有している。業種別では情報・通信業の所有台数が多いが、ビジネスの根幹をなす資産であり当然の結果だろう。

図表 2.1.2.5 1社当たりのサーバー(ハードウェア)台数



(3) エンドユーザー機器台数

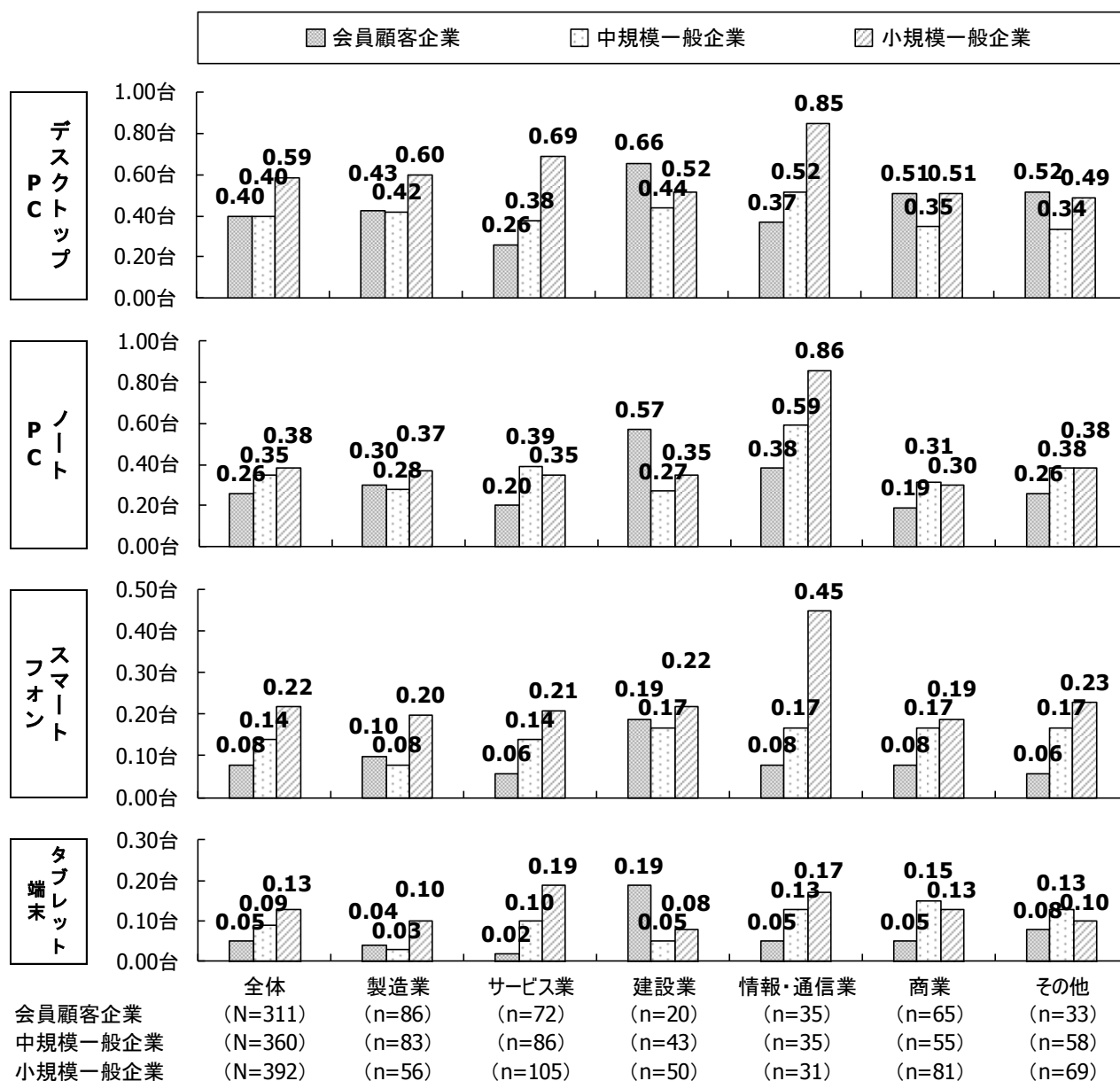
図表 2.1.2.6 に従業員 1 人当たりのエンドユーザー機器台数を示す。パソコンの普及率に比べ、スマートフォン、タブレット端末の普及率が小さいため、スケールを変えて表示してあることに注意されたい。

この図から、ほとんどの従業員はデスクトップ PC またはノート PC いずれかを保有しており、ややデスクトップ PC を保有している割合が高い。中でも『情報・通信業』は、他の業種に比べ、パソコンを保有している割合が高く、従業員 1 人当たりの台数が会員顧客企業で 0.75 台、中規模一般企業で 1.11 台、小規模一般企業で 1.71 台のパソコンを保有していることが分かる。『情報・通信業』の大半(会員顧客企業で 74%、中規模一般企業で 77%、小規模一般企業で 81%)が『情報処理業』であり、ソフトウェア開発の効率を上げるため複数のパソコンを使っているものと思われる。

『情報・通信業』を除くと、会員顧客企業の『建設業』においてノート PC が従業員 1 人当たり 0.72 台と突出しているが、建設現場や顧客との打ち合わせに携帯情報機器が必須なのであろう。

スマートフォンに関しては、従業員 1 人当たりの台数が会員顧客企業で 0.08 台、中規模一般企業で 0.14 台、小規模一般企業で 0.22 台と、規模が大きい企業ほど利用が進んでいない結果であった。個人利用のスマートフォンの利用が若い人を中心に普及しているが、ビジネスでは利用が進んでいないのは、なぜなのだろうか。大きな規模の企業では大勢の従業員が機密情報を取り扱うことが多い。そのため端末の紛失や情報漏えいなどのセキュリティー対策ができていないことが理由として考えられ、規模の大きい企業ではスマートフォンの業務利用を禁止していることも背景にあると思われる。しかしながら、スマートフォンは非常に便利なツールであるので、セキュリティー対策や使い方の問題などが解決されれば、利用が進むものと思われる。

図表 2.1.2.6 従業員 1 人当たりのエンドユーザー機器台数



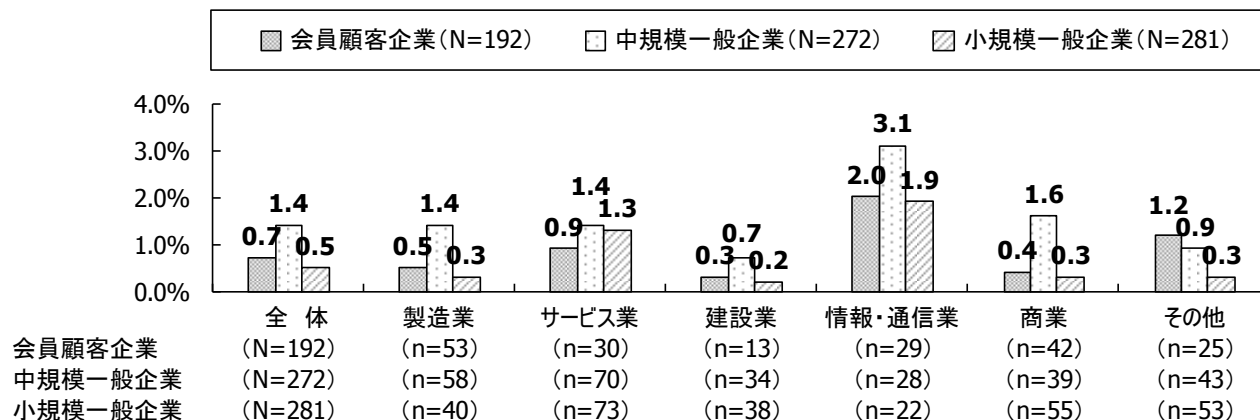
タブレット端末の利用は、従業員 1 人当たりの台数が 0.05-0.13 台とまだまだ少ないが、ノート PC の代替機として利用が期待されている。会員顧客企業の『建設業』では、従業員 1 人当たり 0.19 台と普及が進んでいるが、この業種ではノート PC が従業員 1 人当たり 0.57 台と多く、モバイル端末を重視していることが分かる。このように、業務を絞ってアプリケーションが開発され、教育現場、在庫管理、各種検針用端末、その他業務にタブレット端末の利用事例が多数紹介されている。タブレット端末は軽量で持ち歩くパソコンとして、セキュリティー対策など企業内でルール化されれば、営業や技術者、保守担当者他にも普及が一段と進むと考えられる。

(4) 情報システムに対する新規投資額

図表 2.1.2.7 に示すように、新規案件への投資率（年商との比率）は会員顧客企業で 0.7%、中規模一般企業で 1.4%、小規模一般企業で 0.5%と中規模一般企業の新規投資率の高さが目立つ。業種別では、『情報・通信業』の新規投資率が 1.9-3.1%と大きく、クラウドサービスやビッグデータ処理に備えた投

資が進んでいるものと思われる。会員顧客企業の中では『情報・通信業』と『その他』の新規投資率が2.0%、1.2%と他の業種より高い。ITを活用した効率化や競争力強化が求められているのであろう。

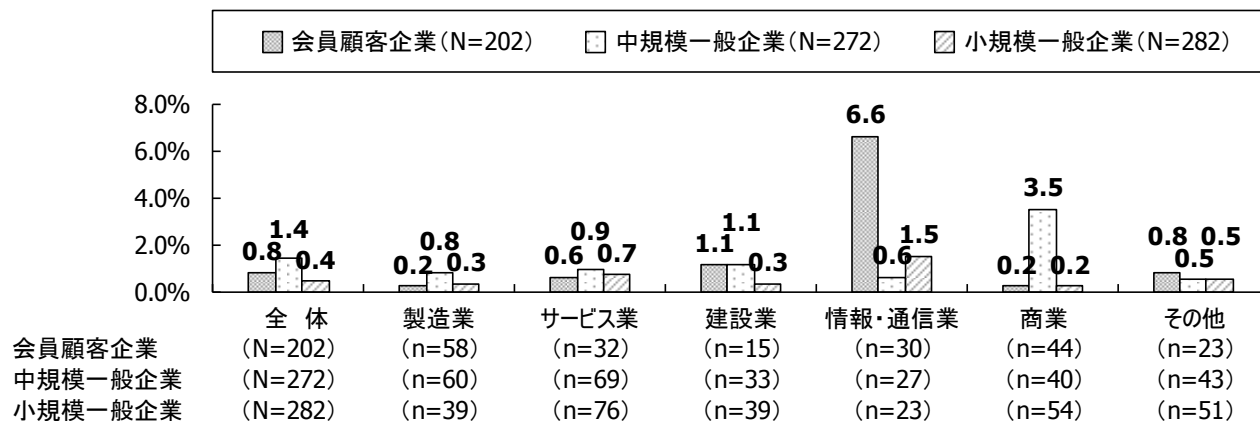
図表 2.1.2.7 情報システム新規投資額比率



(5) 情報システムに対する運用費用

図表 2.1.2.8 に示すように、IT 運用費の比率（年商との比率）は会員顧客企業で 0.8%、中規模一般企業で 1.4%、小規模一般企業で 0.4%と中規模一般企業の多さが目立つ。中でも、『商業』の比率が 3.5%と他の業種に比べ高いが、ネット販売など IT を活用して販路を広げている企業が含まれていると考えられる。会員顧客企業の中では『情報・通信業』の IT 運用費の比率が 6.6%と他の業種より高い。IT 運用そのものが事業の根幹であるだけに、当然の結果だろう。

図表 2.1.2.8 情報システム運用費比率平均

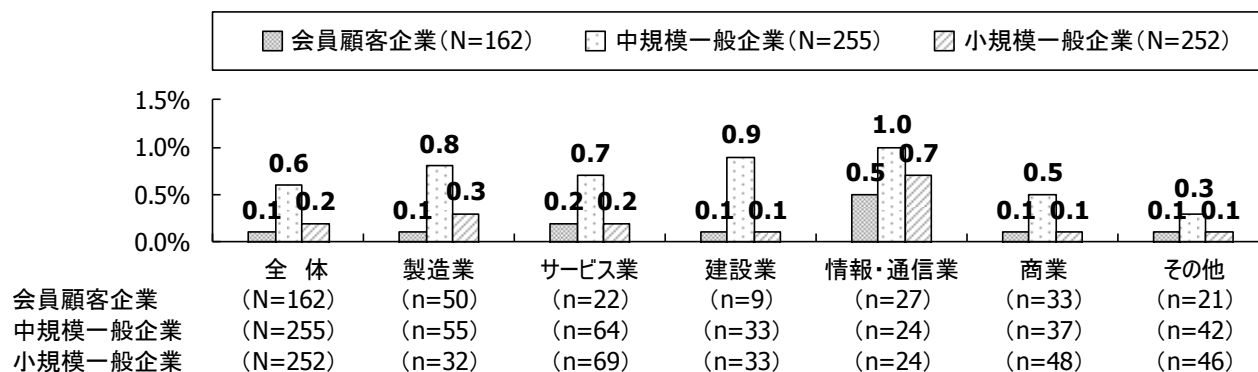


(6) クラウドサービス利用料

図表 2.1.2.9 に示すように、クラウドサービス利用費の割合（年商との比率）は会員顧客企業で 0.1%、中規模一般企業で 0.6%、小規模一般企業で 0.2%と中規模一般企業の多さが目立つ。業種別に見ると、小規模一般企業の『情報・通信業』の 0.7%が突出して多い。ITに通じているだけに、クラウドサービス利用に障壁が少ないのであろう。

2 調査結果と分析

図表 2.1.2.9 クラウドサービス利用費比率



2.2 クラウドサービスをはじめとする IT 環境の変化への対応状況

3年間にわたって「クラウドサービスへの取り組み」、「クラウドサービスの導入状況」、「クラウドサービスの利用状況」を調査してきたが、単年度ごとの調査結果を見るとクラウドサービスの利用が進んでいるとは言い難い状況であった。

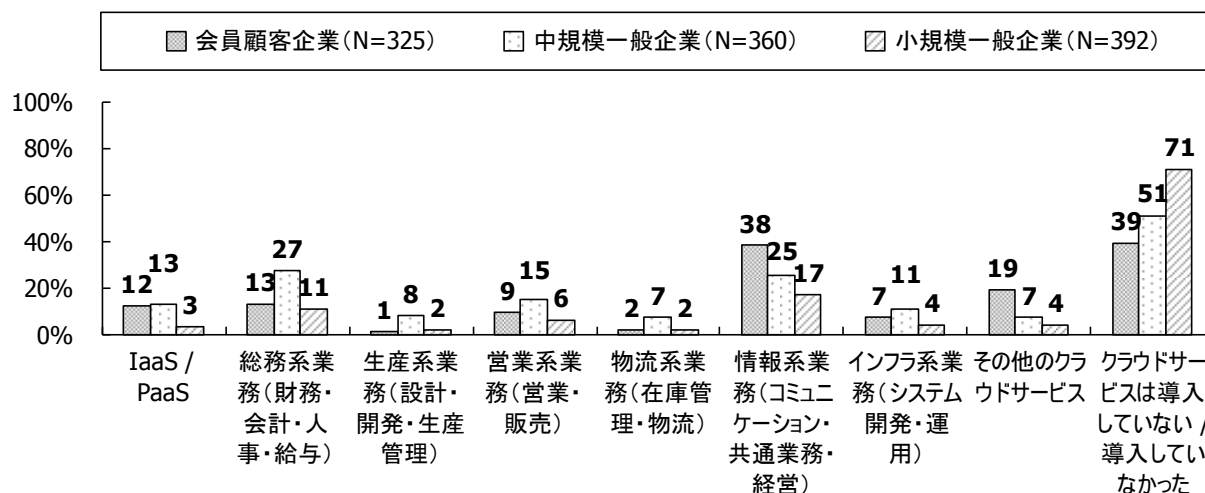
そこで今年度の調査では、まず初めに「クラウドサービスの導入状況」が3年前と現在でどう変化しているかを調べてみた。また、「クラウドサービス以外の IT 環境」についても同様に、3年前と現在ではどう変化しているかを聞いている。

併せて、調査対象企業が「クラウドサービス」や「クラウドサービス以外の IT 環境」に対する導入メリットをどのように捉えているかも調査した。

2.2.1 クラウドサービスの導入状況と推移

調査対象とした会員顧客企業 325 社、中規模一般企業 360 社、小規模一般企業 392 社に聞いた「現在導入しているクラウドサービス」の一覧が、図表 2.2.1.1 である。

図表 2.2.1.1 現在導入しているクラウドサービス（複数選択）



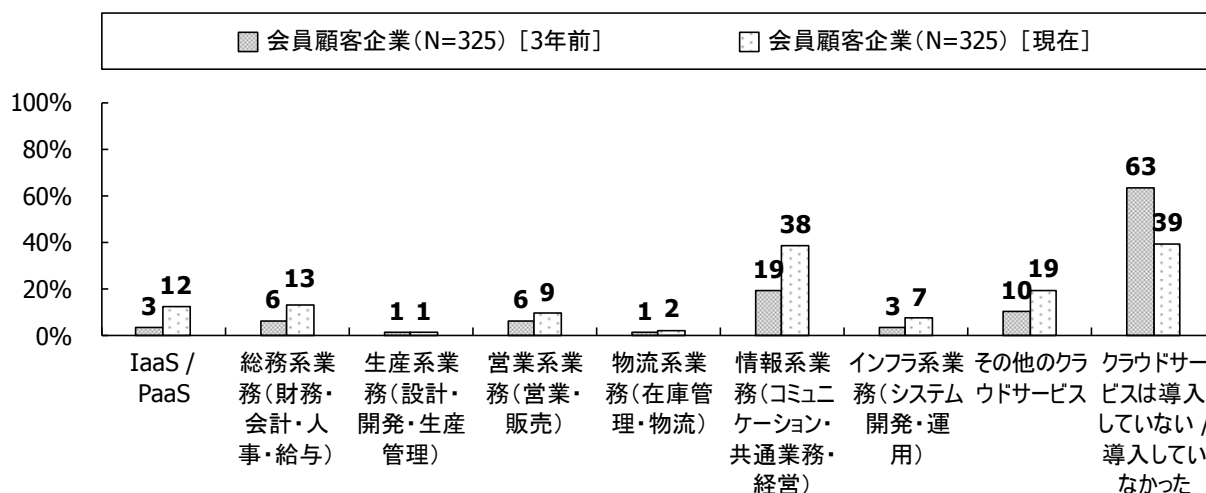
「現在導入しているクラウドサービス」の中で最も導入されているのは、会員顧客企業が、『情報系業務 (コミュニケーション・共通業務・経営)』の 38%、中規模一般企業が、『総務系業務 (財務・会計・人事・給与)』の 27%と『情報系業務』の 25%、小規模一般企業が、やはり『情報系業務』の 17%であった。

現在の導入状況は、以上のような結果であるが、3年前と現在では導入状況がどのように変化しているかを調べてみた企業群別の推移グラフが、図表 2.2.1.2、図表 2.2.1.3、図表 2.2.1.4 である。

どの企業群を見ても、3年前と現在では導入率が着実に増加しているのが、お分かりいただけるであろう。

2 調査結果と分析

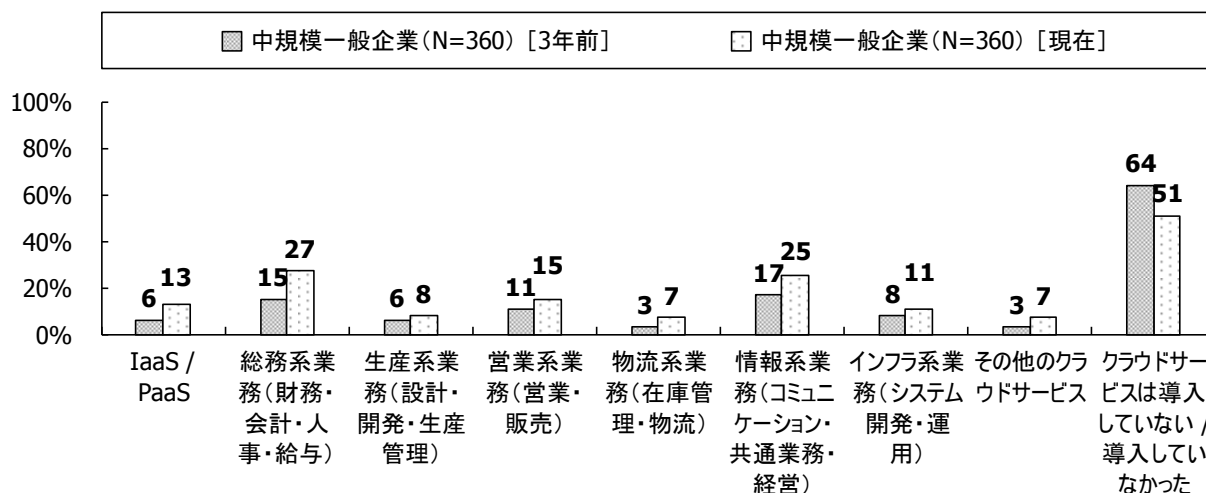
図表 2.2.1.2 導入しているクラウドサービスの推移 [会員顧客企業] (複数選択)



まず、会員顧客企業であるが、右端の『クラウドサービスは導入していない / 導入していなかった』が、3年前には63%あったものが、現在では39%に減少してきている。

クラウドサービス種類別では、『情報系業務』が19%から38%と倍近く増加し、『IaaS / PaaS』が3%から12%に、『総務系業務』が6%から13%に増加していることが分かった。

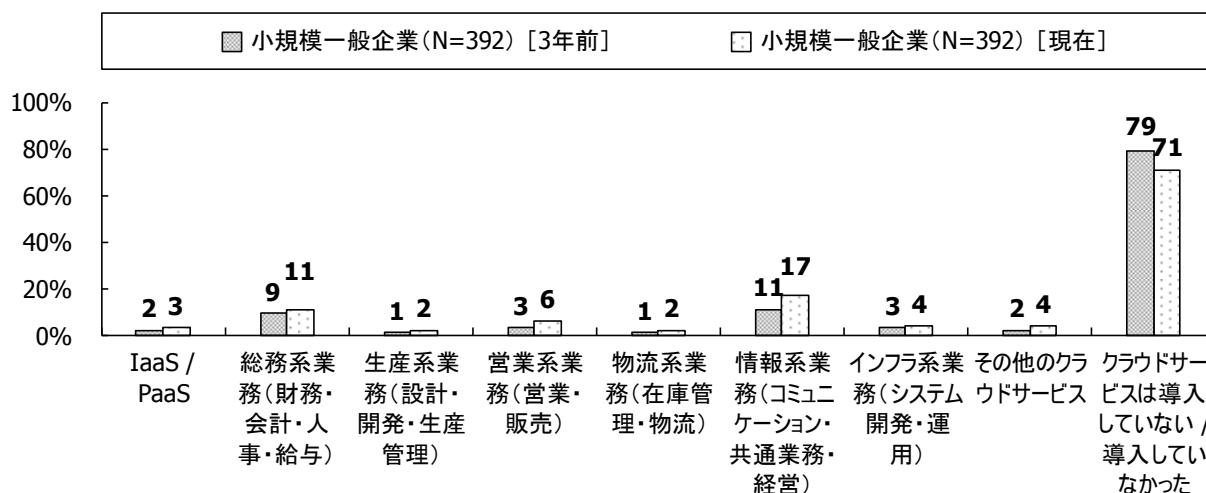
図表 2.2.1.3 導入しているクラウドサービスの推移 [中規模一般企業] (複数選択)



中規模一般企業でも、『クラウドサービスは導入していない / 導入していなかった』が、3年前には64%あったものが、現在では51%に減少してきている。

クラウドサービスの種類別では、『総務系業務』が15%から27%に大きく伸びるとともに、会員顧客企業同様、『IaaS / PaaS』が6%から13%に、『情報系業務』が17%から25%に、伸びている。

図表 2.2.1.4 導入しているクラウドサービスの推移 [小規模一般企業] (複数選択)



最後に、小規模一般企業であるが、伸び率は小さいものの『クラウドサービスを導入していない / 導入していなかった』が3年前には79%であったものが、現在では71%となっており、緩やかではあるが、クラウドサービス化は進んでいることが分かった。

従来、我々の調査では、各企業群でのクラウドサービスの導入はあまり進んでいないと報告してきたが、今回の調査結果から、クラウドサービス導入率は、着実に増加傾向にあり、今後も導入増加が期待できる。

2.2.2 クラウドサービス導入のメリット

クラウドサービス導入状況で取り上げたクラウドサービスの種類に対して、導入している企業群が「導入のメリット」と感じている点を聞いてみた。

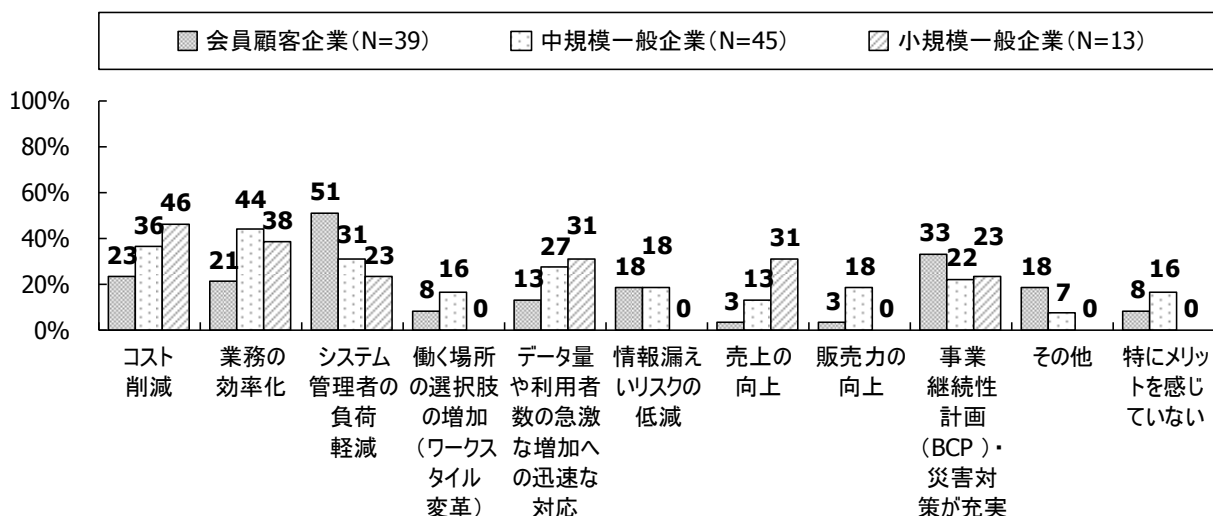
(1) IaaS / PaaS 導入によるメリット

「IaaS / PaaS」導入によるメリットは、図表 2.2.2.1 に示す通り、会員顧客企業では、『システム管理者の負担軽減』が51%、『事業継続性計画 (BCP) ・災害対策が充実』が33%と上位に挙げられた。

中規模一般企業では、『業務の効率化』がトップで44%、続いて『コスト削減』が36%であった。

小規模一般企業では、対象が少ないものの『コスト削減』が46%でトップであった。

図表 2.2.2.1 IaaS / PaaS 導入によるメリット（複数選択）

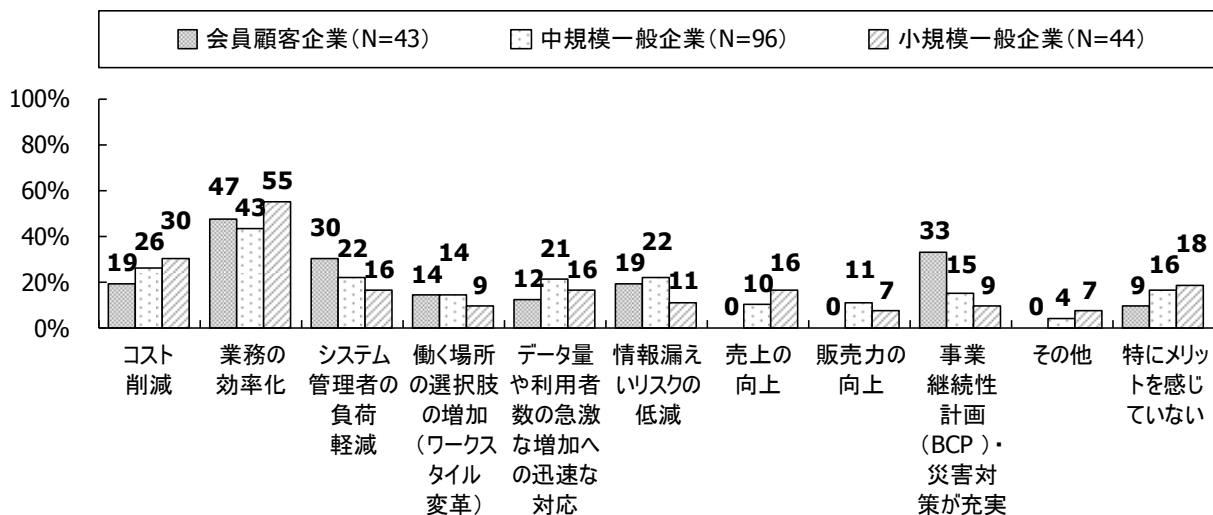


(2) 総務系業務クラウドサービス導入によるメリット

「総務系業務」クラウドサービスの導入メリットは、図表 2.2.2.2 に示す通り、全ての企業群で、『業務の効率化』が 43-55%でトップに挙げられている。

クラウドサービスが対象領域としている財務・会計・人事・給与等の業務は、企業間での業務内容に変化が少なく、システムのカスタマイズがあまり必要のないため、こうした業務は、クラウドサービス化することにより効果が出やすく、業務の効率化に寄与できるといえる。

図表 2.2.2.2 総務系業務クラウドサービス導入によるメリット（複数選択）

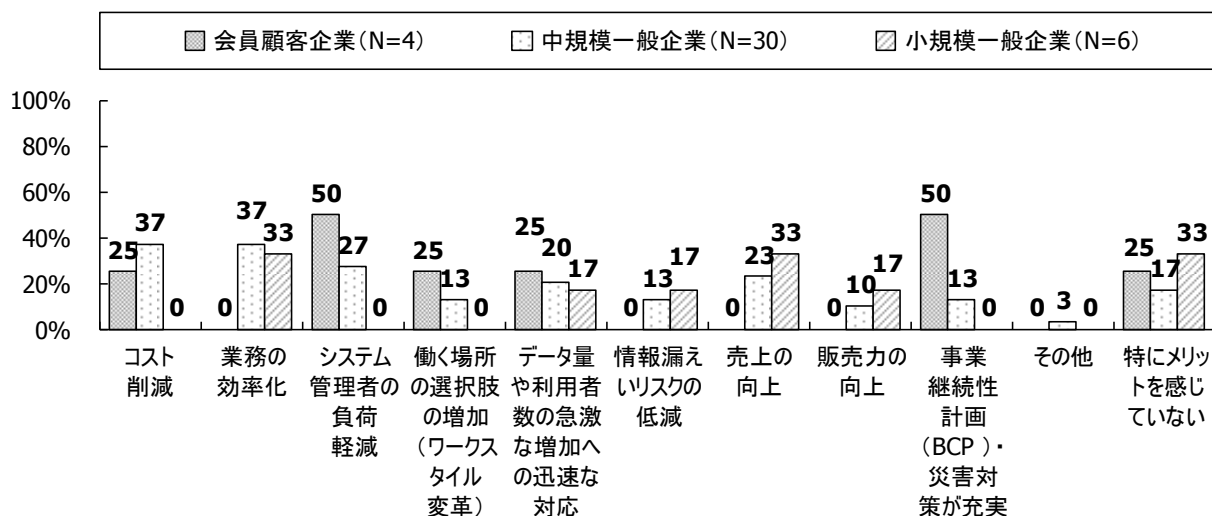


(3) 生産系業務クラウドサービス導入によるメリット

「生産系業務」クラウドサービスのメリットは、図表 2.2.2.3 に示す通り、中規模一般企業で、『コスト削減』と『業務の効率化』が 37%で、トップであった。

なお、会員顧客企業と小規模一般企業は、導入企業数が各々4社、6社と少ないため、両企業群の結果は参考数値として見てもらいたい。

図表 2.2.2.3 生産系業務クラウドサービス導入によるメリット（複数選択）

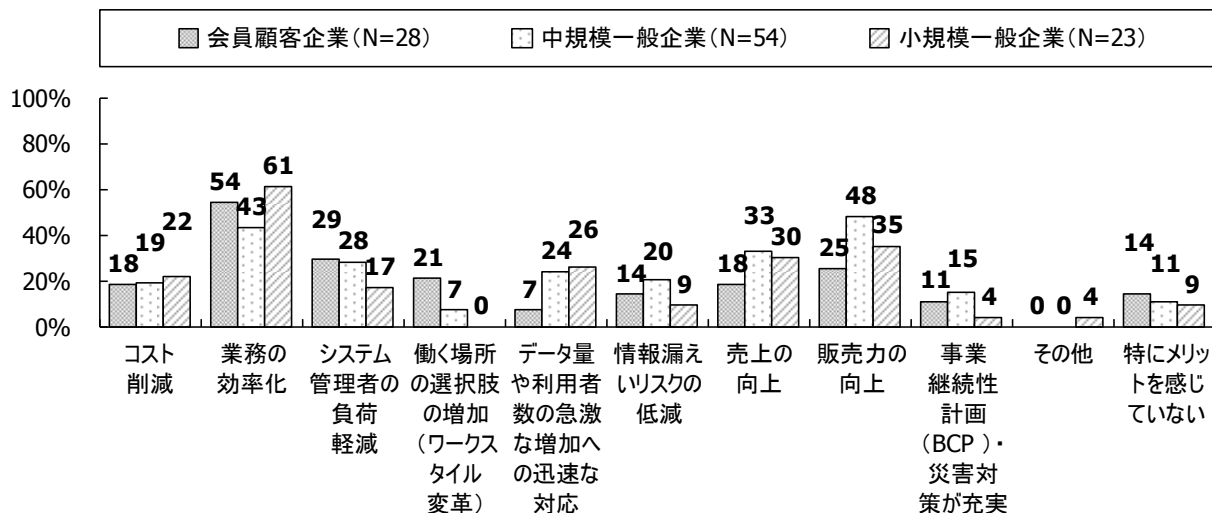


(4) 営業系業務クラウドサービス導入によるメリット

「営業系業務」クラウドサービス導入によるメリットは、図表 2.2.2.4 に示す通り、会員顧客企業で、『業務の効率化』が 54% でトップであった。中規模一般企業では、『販売力の向上』がトップで 48%、続いて『業務の効率化』が 43% であった。小規模一般企業でも、『業務の効率化』が 61% でトップであった。

営業活動に伴う付随業務（事務手続きなど）が業務上負担となるケースが多く、こうした業務がクラウドサービス導入により改善されたことがメリットとして挙げられたと思われる。

図表 2.2.2.4 営業系業務クラウドサービス導入によるメリット（複数選択）

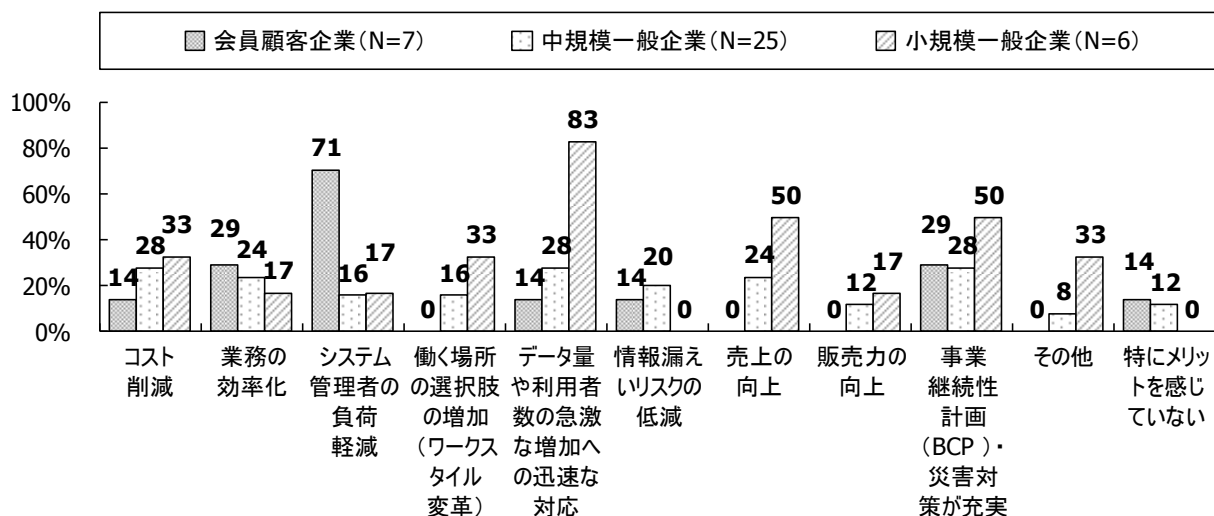


(5) 物流系業務クラウドサービス導入によるメリット

「物流系業務」クラウドサービス導入のメリットは、図表 2.2.2.5 に示す通り、中規模一般企業で、『コスト削減』、『データ量や利用者数の急激な増加への迅速な対応』、『事業継続性計画（BCP）・災害対策が充実』の 3 項目が各々 28% で、トップであった。

物流系業務クラウドサービスも生産系業務クラウドサービスと同様に、導入企業が会員顧客企業 7 社、小規模一般企業 6 社と少ないため、両企業群の結果は参考数値として見てもらいたい。

図表 2.2.2.5 物流系業務クラウドサービス導入によるメリット（複数選択）



(6) 情報系業務クラウドサービス導入によるメリット

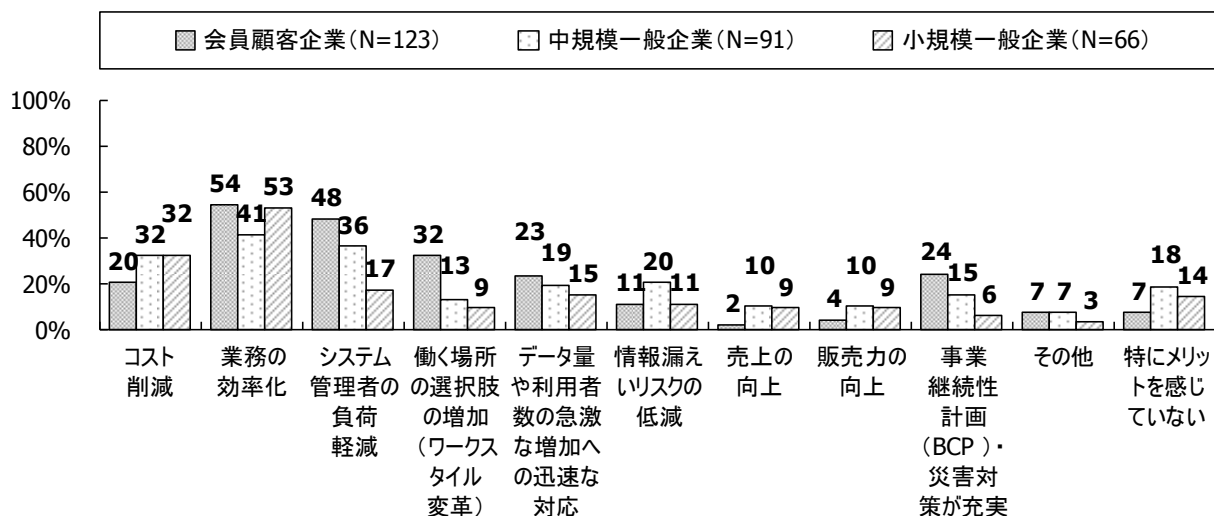
今回の調査で、調査対象の全ての企業が最も多く利用しているのが、「情報系業務クラウドサービス」である。

「情報系業務」クラウドサービスの導入メリットは、図表 2.2.2.6 に示す通り、『業務の効率化』が 41-54%でトップであり、導入企業のほぼ半数の企業でメリットがあると答えている。その他、『システム管理者の負担軽減』が 17-48%、『コスト削減』が 20-32%、『働く場所の選択肢の増加』が 9-32%、『データ量や利用者数の急激な増加への迅速な対応』が 15-23%と高い比率でメリットとして認識されている。

図表 2.2.1.2、図表 2.2.1.3、図表 2.2.1.4 の「導入しているクラウドサービスの推移」を見ていただければ分かるように、このクラウドサービスは、3年前から最も多く利用されているクラウドサービスであり、早い時期から導入されていることにより、メリットも十分認識されてきているといえる。

クラウドサービスの導入を促進するためには、お客様に導入メリットを的確に伝えて、そのメリットの有効な点を十分理解してもらえれば 1つのポイントとなると思われる。

図表 2.2.2.6 情報系業務クラウドサービス導入によるメリット（複数選択）



(7) インフラ系業務クラウドサービス導入によるメリット

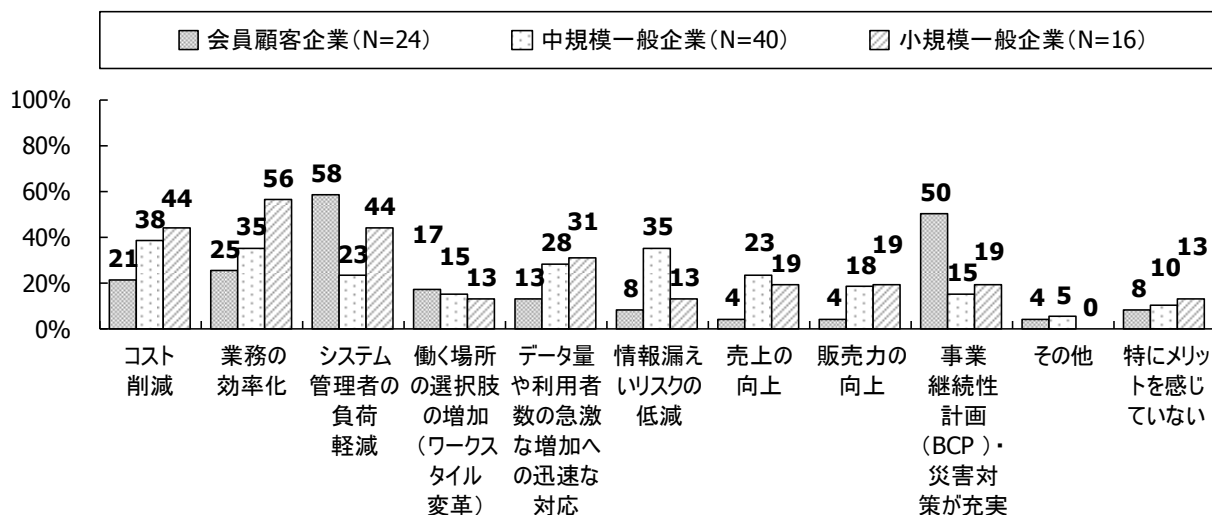
「インフラ系業務」クラウドサービスの導入によるメリットを見てみよう。

結果は図表 2.2.2.7 に示す通り、会員顧客企業では、『システム管理者の負担軽減』が 58%や『事業継続性計画（BCP）・災害対策が充実』が 50%と大きなメリットがあると考えていることが分かった。中規模一般企業や小規模一般企業では、あまりメリットとして考えられていない『事業継続性計画（BCP）』が、会員顧客企業で大きなメリットと捉えられているのは、比較的広範囲な地域で事業を遂行している会員顧客企業にとって、過去の大規模災害時に、事業継続性計画の必要性を再認識した企業が多かったためと思われる。

中規模一般企業では、『コスト削減』がトップで 38%、続いて『業務の効率化』と『情報漏えいリスクの低減』が、共に 35%であった。

小規模一般企業では、『業務の効率化』が 56%、『コスト削減』と『システム管理者の負担軽減』が 44%という結果であった。

図表 2.2.2.7 インフラ系業務クラウドサービス導入によるメリット（複数選択）



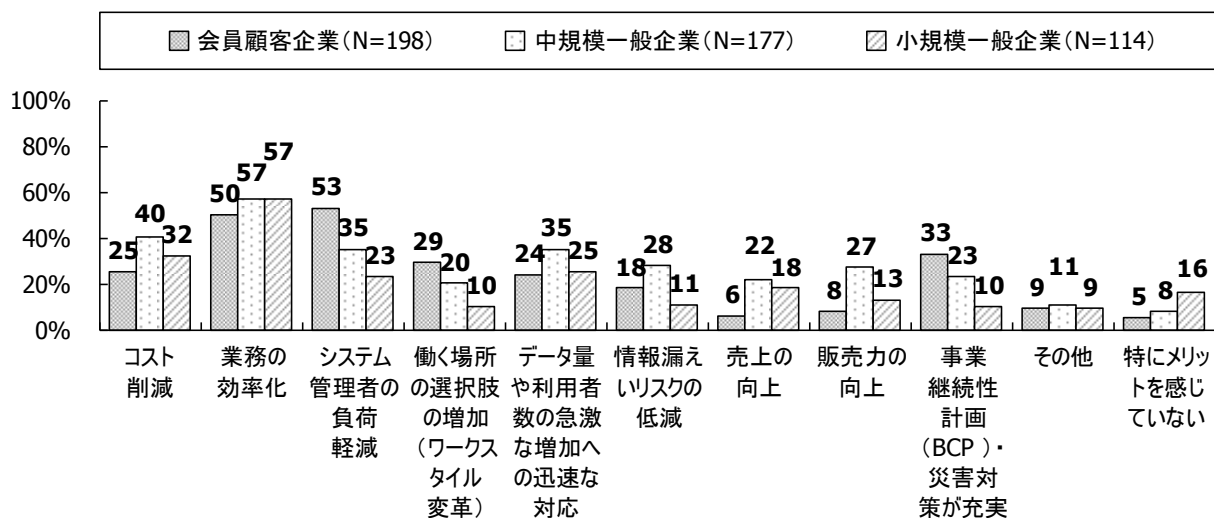
(8) 全業務を通じたクラウドサービス導入によるメリット

ここまでは、各業務に対するクラウドサービスのメリットを個別に見てきたが、最後に各企業群が捉えたメリットを一覧として見てみよう。その結果を、図表 2.2.2.8 に示す。

個別業務のクラウドサービスでは、『コスト削減』や『事業継続性計画（BCP）・災害対策が充実』といったメリットも挙げられたが、全業務に対するクラウドサービスのメリットを見てみると、『業務の効率化』と『システム管理者の負担軽減』が上位に挙げられた。利用者側のこうした要求にこたえられるクラウドサービスが、今後導入されていくものと思われる。

特に、クラウドサービス導入と業務プロセスの改善が連動すると、社内での業務負荷の軽減が図られるケースが多く、こうした視点から『業務の効率化』がメリットとして多く捉えられたものと思われる。

図表 2.2.2.8 クラウド導入によるメリット（複数選択）

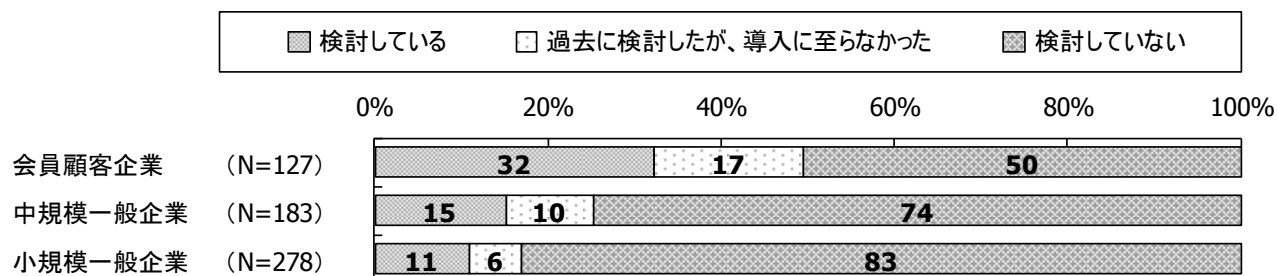


2.2.3 今後のクラウドサービスの利用検討

現在は、クラウドサービスを導入していない企業に対して、「クラウドサービス」の利用をどのように考えているかも調査した。結果を、図表 2.2.3.1 に示す。

会員顧客企業では、クラウドサービス未導入企業の 32%が、中規模一般企業でも 15%、小規模一般企業でも 11%が、今後の導入を『検討している』という結果であり、すでに導入している企業も含めると、「クラウドサービス」の利用は今後さらに増加するであろうということを予想させる結果となった。

図表 2.2.3.1 今後のクラウドサービスの導入検討状況



2.2.4 クラウドサービス以外の IT 環境の導入状況と推移

ここまでは、「クラウドサービスの導入状況」を中心に調査結果を述べたが、ここからは、「クラウドサービス以外の IT 環境」に対する導入状況について記述する。

「クラウドサービス以外の IT 環境」とは、図表 2.2.4.1 のような新しい情報技術の登場を指している。

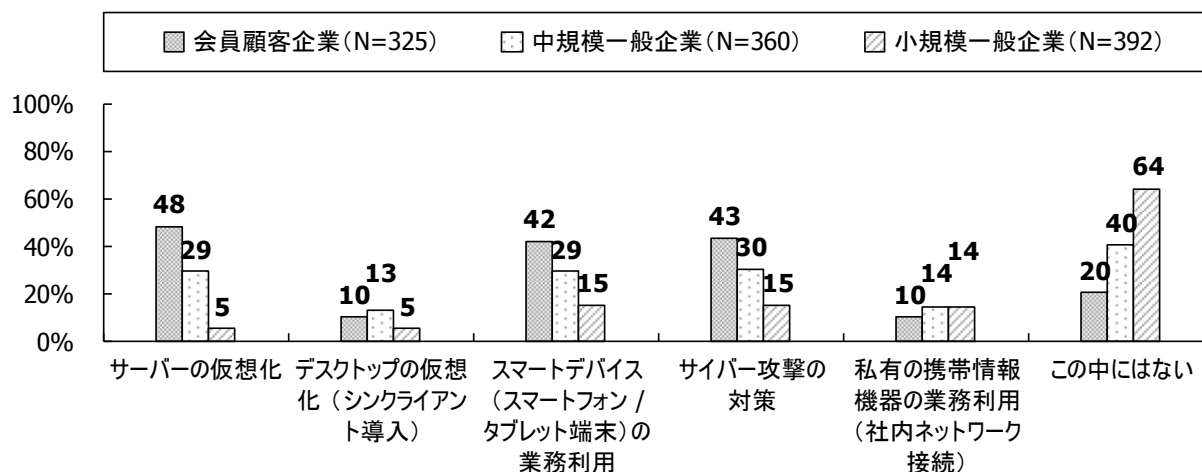
図表 2.2.4.1 クラウドサービス以外の IT 環境

IT 環境名	概 要
サーバーの仮想化	1 台の物理的サーバーをあたかも複数台のサーバーのように動作させること。企業内にあった複数のサーバーを統合することで、ハードウェア費用や運用費用の削減が図れる。
デスクトップの仮想化	個々のパソコンで行う処理をサーバーが代わって処理しパソコンを単なる入出力装置として動作させること。パソコンにデータが残らず、バックアップなどの処理も不要となるため、セキュリティ向上や管理コストの削減が図れる。
スマートデバイスの業務利用	スマートフォンやタブレット端末をパソコンの代わりに使うことで、携帯性を高め、社外での業務活動を広げ、業務の効率化を図れる。
サイバー攻撃対策	不特定のパソコンやサーバーを狙ったウイルス攻撃と違い、特定の企業を対象とした悪意に満ちた攻撃でシステムを動作不能にしたり、情報を持ち出したりする例が増えている。こうした攻撃に精通したセキュリティサービス事業者を使うことで、企業単体では防御しきれない対策が図れる。
私有携帯情報機器の業務利用	携帯情報機器の低廉化と利便性向上で個人への普及が進み、ケースによっては企業が機器を社給するより個人が所有する機器を業務に利用させ効率化が図れる。

まず、「クラウドサービス以外の IT 環境」の導入状況を示したのが、図表 2.2.4.2 である。

現在、「クラウドサービス以外の IT 環境」の中で最も導入されているのは、会員顧客企業が、『サーバーの仮想化』の 48%、中規模一般企業が、『サイバー攻撃対策』の 30%、小規模一般企業も、『サイバー攻撃対策』の 15%であった。

図表 2.2.4.2 クラウドサービス以外の IT 環境の導入状況（複数選択）



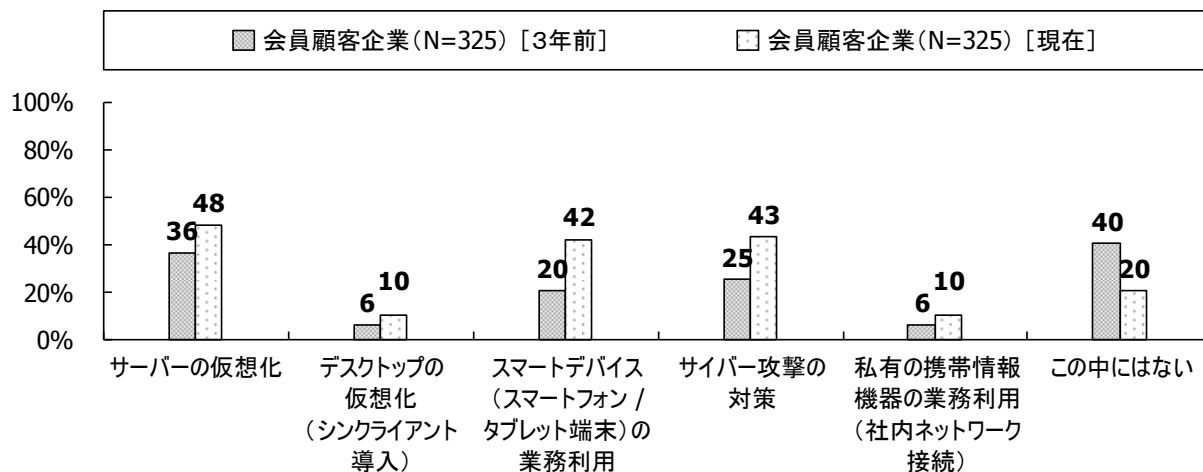
現在の導入状況は、以上のような結果であるが、3年前と現在では導入状況がどのように変化してきているかを調べてみた企業群別の推移グラフが、図表 2.2.4.3、図表 2.2.4.4、図表 2.2.4.5 である。

「クラウドサービス」と同様に、「クラウドサービス以外の IT 環境」についても、どの企業群も 3年前に比べると率こそ異なるが着実に増加しているのが、お分かりいただけるであろう。

2 調査結果と分析

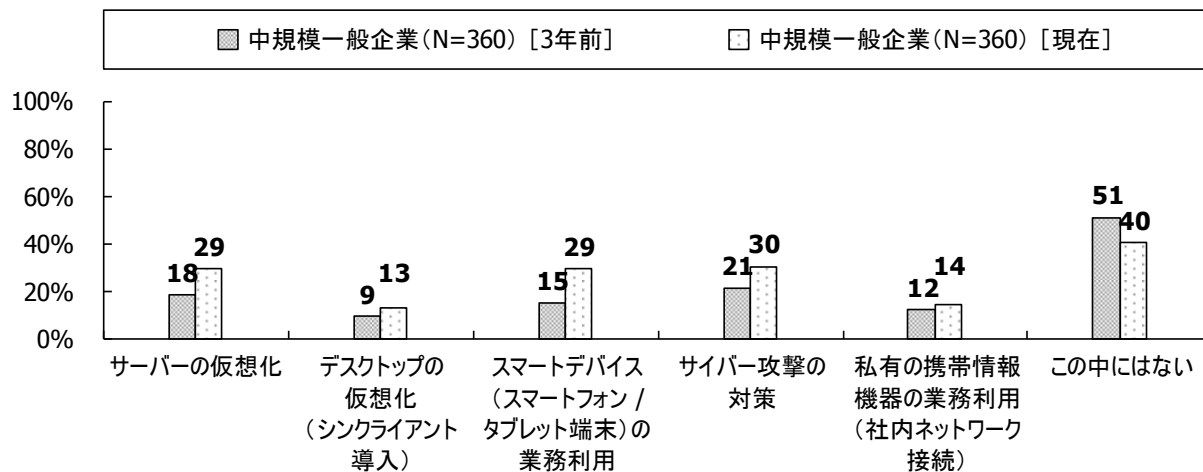
まず会員顧客企業であるが、『サーバーの仮想化』、『スマートデバイスの業務利用』、『サイバー攻撃対策』の3つの項目が、3年前に比べて10%以上伸びており、特に『スマートデバイスの業務利用』は20%から42%と倍増以上の大きな伸びとなっていることが分かる。

図表 2.2.4.3 クラウドサービス以外の IT 環境の導入状況推移 [会員顧客企業] (複数選択)



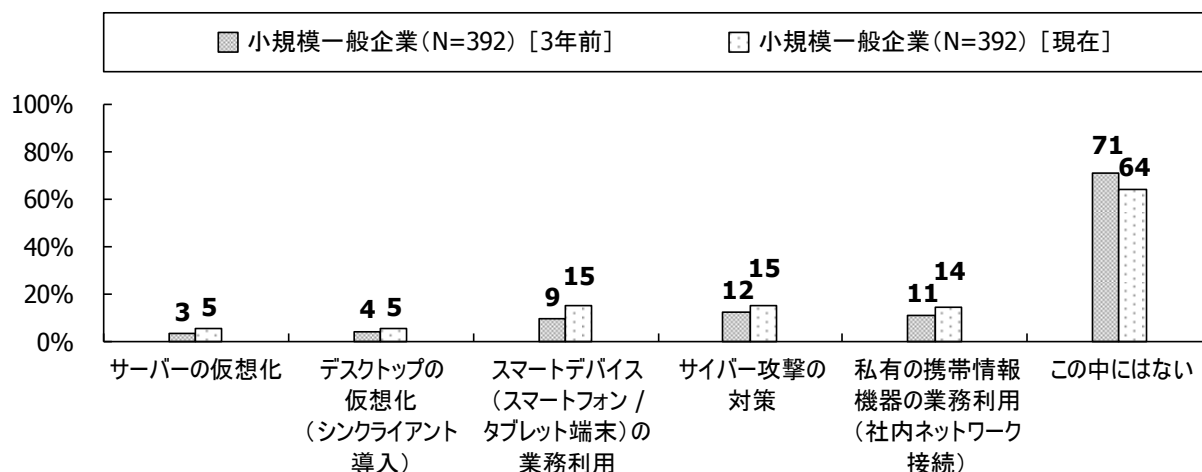
つぎに、中規模一般企業は、伸び率こそ小さいものの、現在の導入状況は全ての項目が10%を超えており、平均的な投資が行われていることが分かる。

図表 2.2.4.4 クラウドサービス以外の IT 環境の導入状況推移 [中規模一般企業] (複数選択)



小規模一般企業は、『スマートデバイスの業務利用』、『サイバー攻撃の対策』、『私有携帯情報機器の業務利用』が15%前後の導入率となっており、この3項目が小規模一般企業として注目している領域といえる。

図表 2.2.4.5 クラウドサービス以外の IT 環境 の導入状況推移 [小規模一般企業] (複数選択)



各企業群とも「クラウドサービス以外の IT 環境」の中では、『スマートデバイスの業務利用』が大きく増加しており、3年前はあまり普及していなかったスマートデバイスが、近年は着実に市場に浸透してきていることから、こうした携帯性に優れた機器の利用による出先あるいは自宅でのワークスタイルの変化に対応できるようになってきたといえよう。

一方で『サーバーの仮想化』も、3年前に比べると導入率は、かなり増加している。これは、昨年日本マイクロソフト社が行った「Windows Server 2003 サポート終了」に対する対策としての要因もあることが想像できる。このことは、サーバーを保有していない企業が多い小規模一般企業の導入率が低いことからもうかがえる。

2.2.5 クラウドサービス以外の IT 環境導入に対するメリット

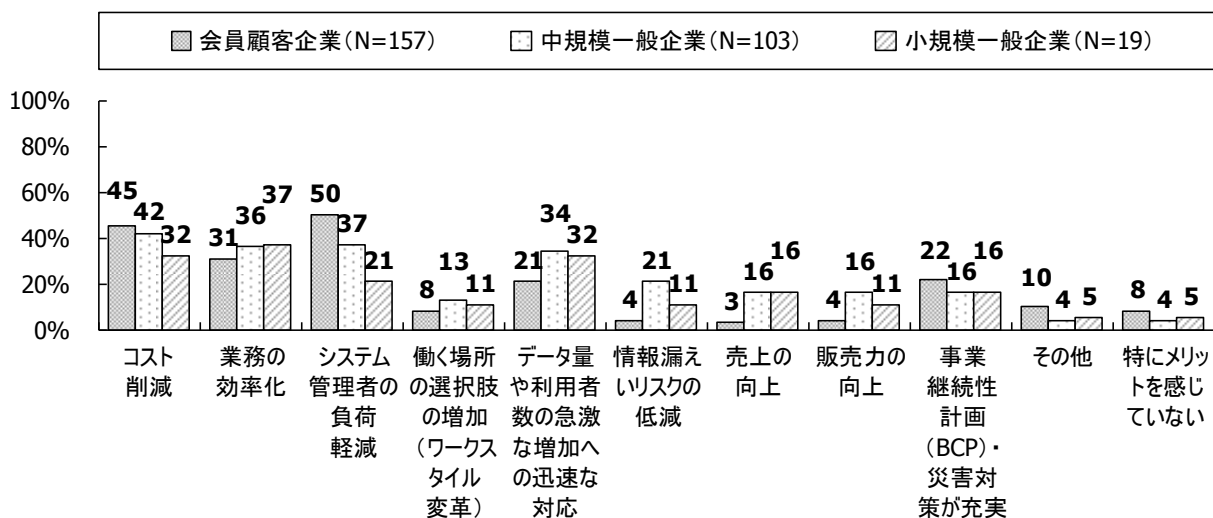
「クラウドサービス以外の IT 環境」として取り上げた 5 つの項目に対して、各企業が捉えている導入のメリットを見てみよう。

(1) サーバーの仮想化のメリット

「サーバーの仮想化」のメリットは、図表 2.2.5.1 に示す通り、『コスト削減』が 32-45%、『システム管理者の負荷軽減』が 21-50%で上位になった。

サポート終了に対応するため機器入れ替えを行えば、新規投資も発生するであろうし、利用中のアプリケーションが動作不能となる事態も発生することから、新しい機器への入れ替えを見送って、仮想化で対応しようとしていることを考えれば、この 2 つの項目がメリットとして挙げられるのも理解できる。

図表 2.2.5.1 サーバーの仮想化のメリット（複数選択）

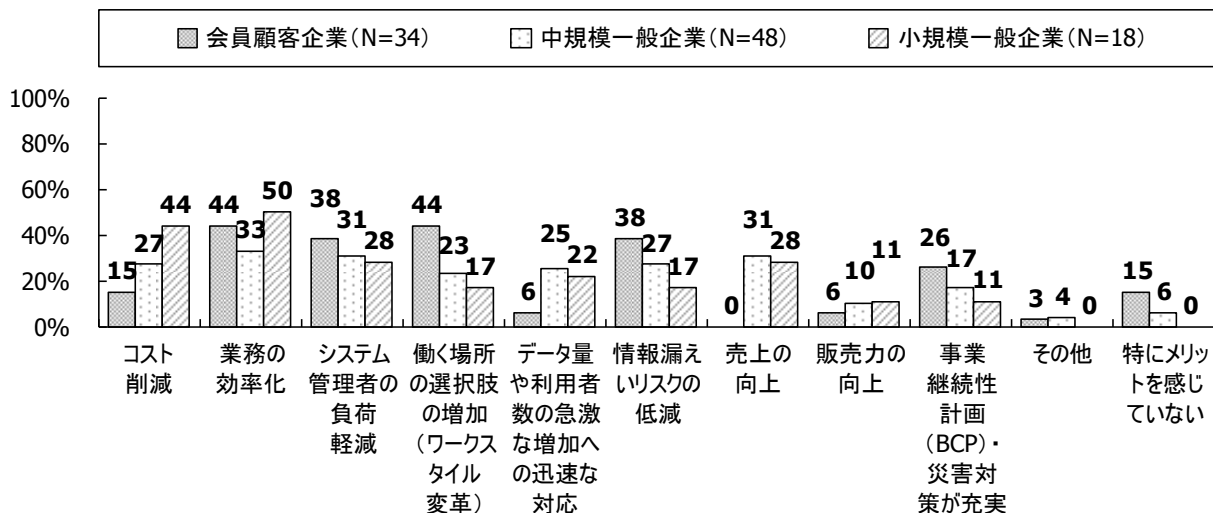


(2) デスクトップの仮想化のメリット

「デスクトップの仮想化」のメリットは、図表 2.2.5.2 に示す通りである。

本来「デスクトップの仮想化」は、個々のパソコンで行う処理をサーバーが代わって処理し、パソコンを単なる入出力装置として動作させることで、セキュリティー向上や管理コストの削減が図れるものであるが、こうした目的が十分理解されてメリット評価につながったとは言い難い結果であった。どちらかというと、『業務の効率化』や『ワークスタイルの変革』という点をメリットと感じている企業が多かった。

図表 2.2.5.2 デスクトップの仮想化のメリット（複数選択）

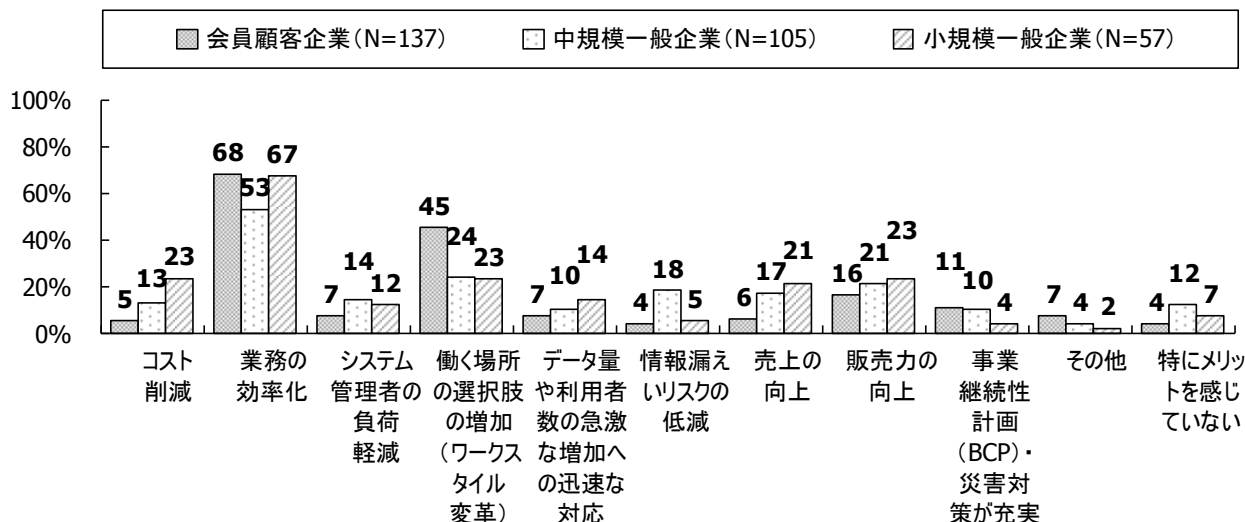


(3) スマートデバイスの業務利用のメリット

「スマートデバイスの業務利用」のメリットは、図表 2.2.5.3 に示す通りであり、『業務の効率化』が 53-68%、『働く場所の選択肢増加』が 23-45%で上位となった。

「クラウドサービス以外の IT 環境」の導入状況推移の項目でも述べたが、スマートデバイスを有効に活用すれば、業務遂行が効率的になることは言うまでもないし、働く場所も自宅や出先と柔軟にできることから、こうした点がメリットとして選ばれていることも理解できる。さらに、スマートデバイスが年々安価になっていることも、利用局面を拡大させている要因の 1 つであろう。

図表 2.2.5.3 スマートデバイスの業務利用のメリット（複数選択）

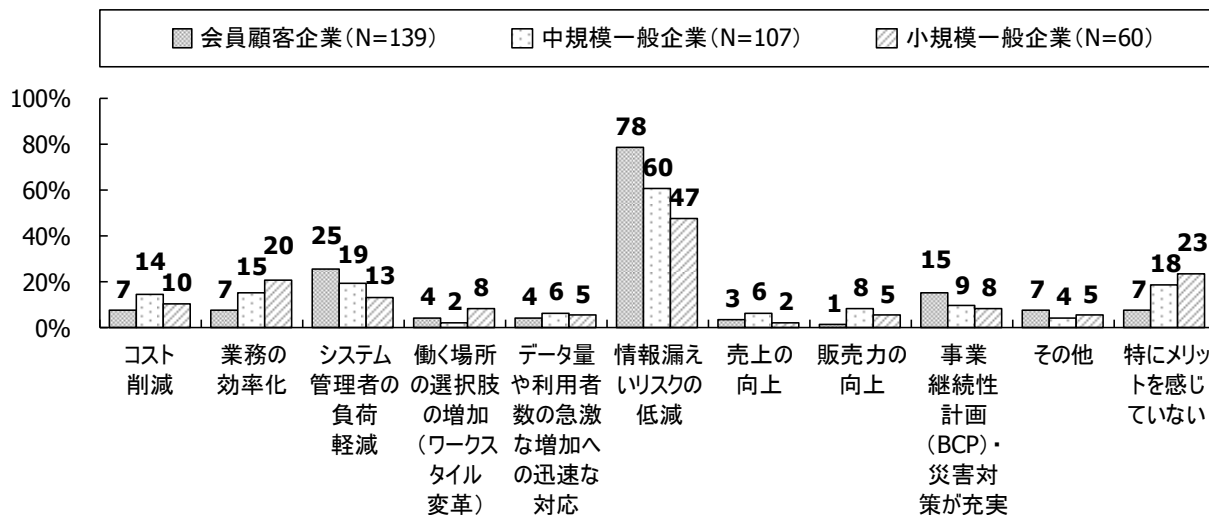


(4) サイバー攻撃対策のメリット

インターネットバンキングの不正送金や、特定企業の情報資産を狙った標的型攻撃・成り済ましなど、「金銭（利益）」を目的としたサイバー攻撃は、今や政府機関や大企業だけでなく中小企業にも向けられている。

「サイバー攻撃対策」のメリットは、図表 2.2.5.4 に示す通りである。

図表 2.2.5.4 サイバー攻撃の対策のメリット（複数選択）

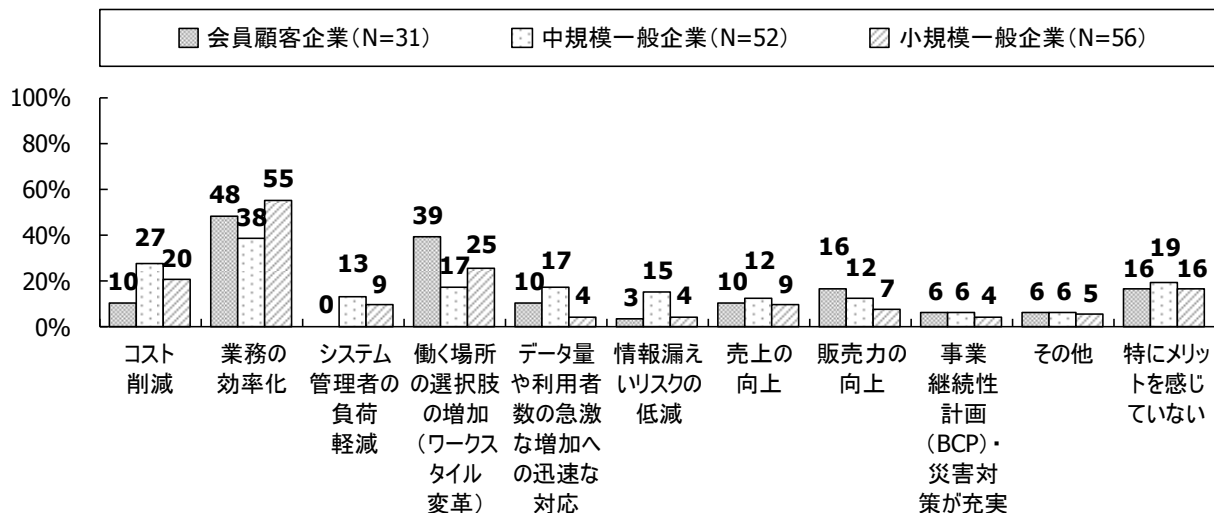


「サイバー攻撃対策」の主な目的は、『情報漏えいリスクの低減』であり、こうした目的に合致したメリットを、会員顧客企業では78%が、中規模一般企業でも60%が、小規模一般企業は少し低いものの47%がメリットとして挙げている。

(5) 私有携帯情報機器の業務利用のメリット

メリット調査の最後として、「私有携帯情報機器の業務利用」のメリットを、図表 2.2.6.5 に示す。

図表 2.2.5.5 私有携帯情報機器の業務利用のメリット（複数選択）



「私有携帯情報機器の業務利用」のメリットは、「スマートデバイスの業務利用」ほどではないものの、やはり『業務の効率化』が 38-55%、『働く場所の選択肢増加』が 17-39%で上位となった。

特に、小規模一般企業で『業務の効率化』が 55%でトップとなったことは、企業としての投資を抑えながら革新的な業務遂行を行うのに、社員が保有している携帯情報機器を利用しようという考えがあるためと思われる。

2.2.6 クラウドサービス以外の IT 環境を未導入な企業における導入検討状況

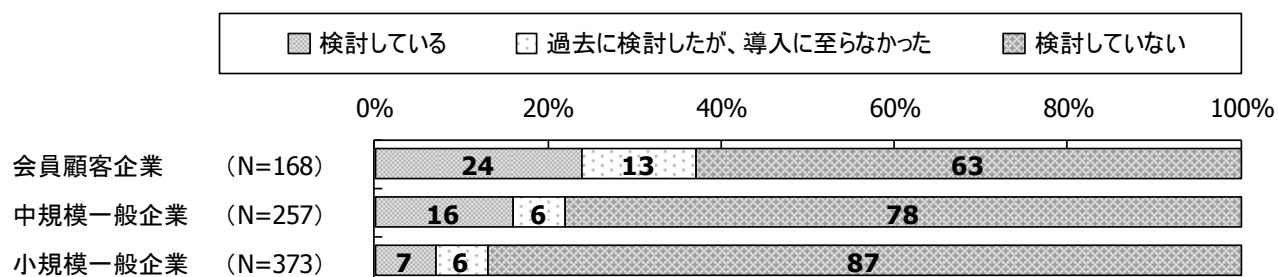
現在は「クラウドサービス以外の IT 環境」を導入していない企業は、導入をどのように考えているのであろうか。各々の IT 環境に対する導入検討の状況を見てみよう。

(1) サーバーの仮想化の導入検討状況

「サーバーの仮想化」の導入検討状況を、図表 2.2.6.1 に示すが、『検討している』企業は、会員顧客企業で 24%、中規模一般企業で 16%、小規模一般企業で 7%という結果であった。

『過去に検討したが、導入に至らなかった』企業は、会員顧客企業で 13%、中規模一般企業で 6%、小規模一般企業も 6%あり、これらの企業は、結果的にサーバーの仮想化は行わず、リプレースを選択したと思われる。

図表 2.2.6.1 サーバーの仮想化の導入検討状況

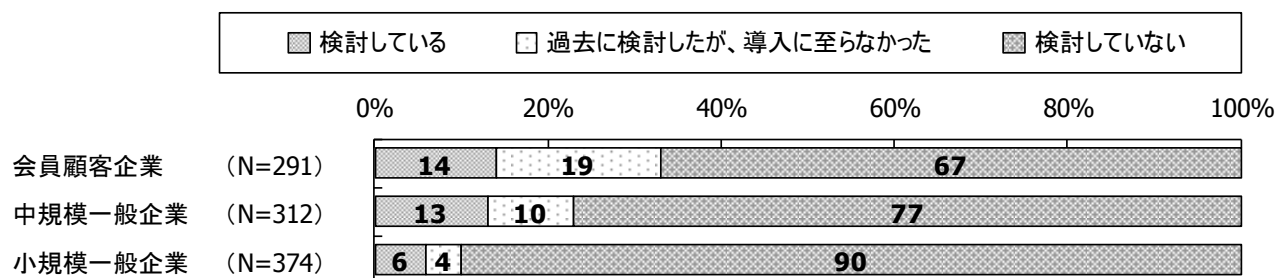


(2) デスクトップの仮想化の導入検討状況

「デスクトップの仮想化」の導入検討状況を、図表 2.2.6.2 に示すが、『検討している』企業は、「サーバーの仮想化」よりやや少なく、会員顧客企業で 14%、中規模一般企業で 13%、小規模一般企業で 6% という結果であった。

『過去に検討したが、導入に至らなかった』企業は、会員顧客企業で 19%、中規模一般企業で 10%、小規模一般企業で 4% であり、これらの企業は、従来からのパソコンによる処理を継続しているものと思われる。

図表 2.2.6.2 デスクトップの仮想化の導入検討状況

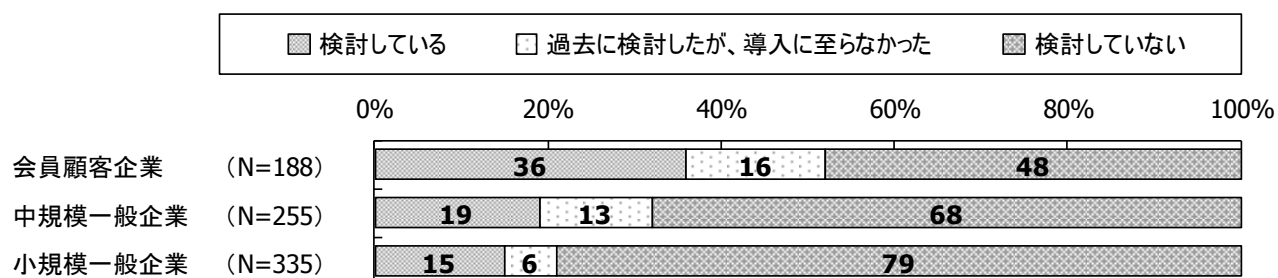


(3) スマートデバイスの業務利用の導入検討状況

「スマートデバイスの業務利用」の導入検討状況を、図表 2.2.6.3 に示すが、『検討している』企業が全ての企業群で 2 桁 (15-36%) となり、166 社が導入を『検討している』という結果であった。

メリットの項目でも述べたが、勤務形態を柔軟にするという利点に各企業が注目していることがうかがわれる結果であり、「スマートデバイスの業務利用」は、今後も拡大していくと思われる。

図表 2.2.6.3 スマートデバイスの業務利用の導入検討状況



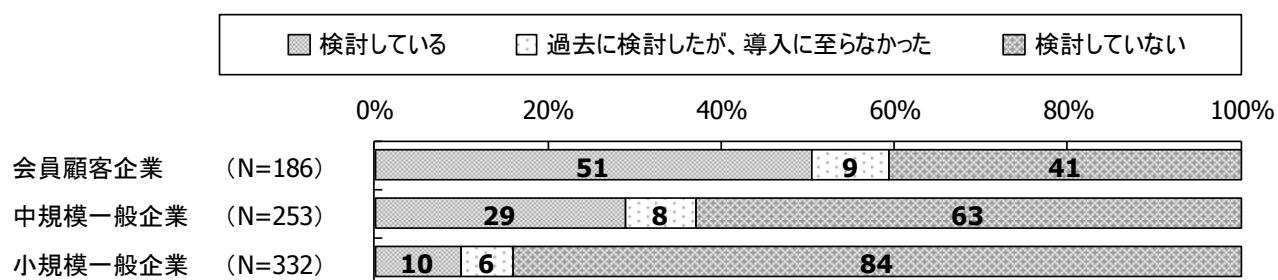
2 調査結果と分析

(4) サイバー攻撃対策の導入検討状況

「サイバー攻撃の対策」の導入検討状況を、図表 2.2.6.4 に示すが、クラウドサービスに加入していれば、プロバイダーが対応してくれるサイバー攻撃も、自社で設備を保有し運用しているケースでは、自ら対応しなくてはならない。したがって、従来以上に「サイバー攻撃対策」を検討する企業が増加してきており、会員顧客企業では 51%が、中規模一般企業でも 29%が、他の企業群に比べてサーバーの保有率が低いと思われる小規模一般企業でも 10%が『検討している』と答えている。

特に、会員顧客企業では、クラウドサービスを導入していない企業の半数以上が「サイバー攻撃対策」の必要性を認識し、導入を『検討している』という結果であった。

図表 2.2.6.4 サイバー攻撃対策の導入検討状況

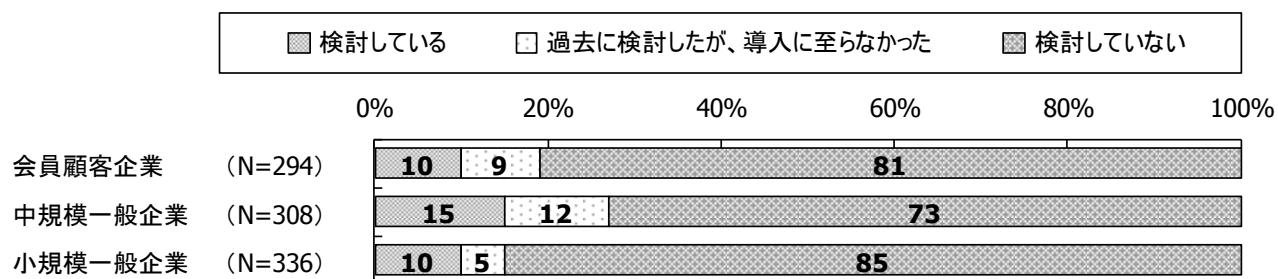


(5) 私有携帯情報機器の業務利用の導入検討状況

「私有の携帯情報機器の業務利用」の導入検討状況を、図表 2.2.6.5 に示す。

昨年度の調査で、「私物スマートデバイスの業務利用 (BYOD) の許可状況」を調べたが、『認めている』企業は、会員顧客企業が 14%、中規模一般企業が 20%、小規模一般企業は 40%であった。今年の調査で、導入を検討していると答えた企業は、会員顧客企業が 10%、中規模一般企業が 15%、小規模一般企業 10%であり、「私有携帯情報機器の業務利用」は、利用による便利さよりも、セキュリティー保全の観点から「私有携帯情報機器の業務利用」を控える企業が大多数を占めている。

図表 2.2.6.5 私有携帯情報機器の業務利用の導入検討状況

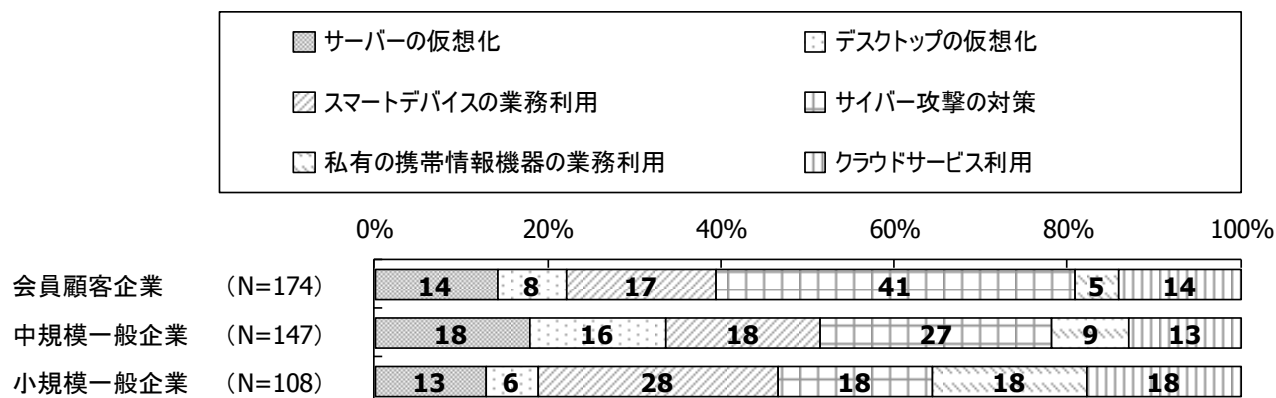


2.2.7 IT 環境の導入優先順位と理由

ここまで述べてきた 5 つの項目の導入検討状況に、図表 2.2.3.1 で示した「クラウドサービス」の導入検討状況を加えた 6 つの項目を、各企業はどのような優先順位で実行に移そうと考えているのか、またその理由は何かを聞いた。

結果を、図表 2.2.7.1 と図表 2.2.7.2 に示す。

図表 2.2.7.1 IT 環境導入優先度 1 位の項目

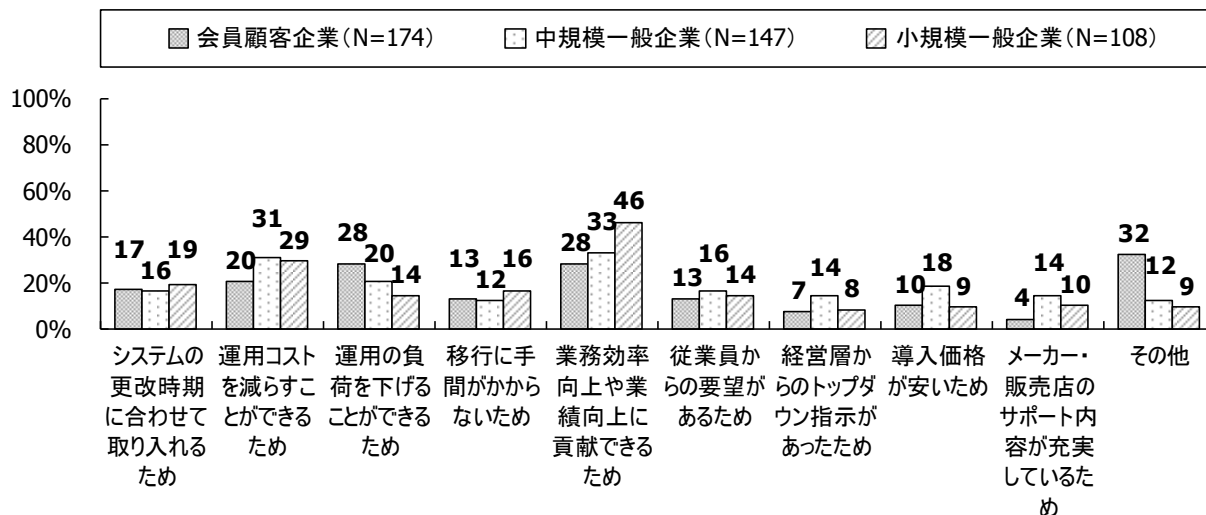


優先順位 1 位に挙げられたのは、会員顧客企業では『サイバー攻撃対策』で 41%、中規模一般企業でも『サイバー攻撃対策』で 27%であったが、小規模一般企業では『スマートデバイスの業務利用』で 28%であった。

会員顧客企業や中規模一般企業で、導入を検討している比率が高かった『サイバー攻撃対策』を早急に実行に移したいというのは、ある意味当然の結果かもしれないし、小規模一般企業では、投資を抑えながら「業務の効率化」を目指そうという姿勢が、優先度の判断に影響していると考えられる。

それでは、こうした IT 環境を導入する理由は何であろうか。理由として考えられる項目からあてはまるものを全て選んでもらった。結果を、図表 2.2.7.2 に示す。

図表 2.2.7.2 IT 環境導入の理由(複数選択)



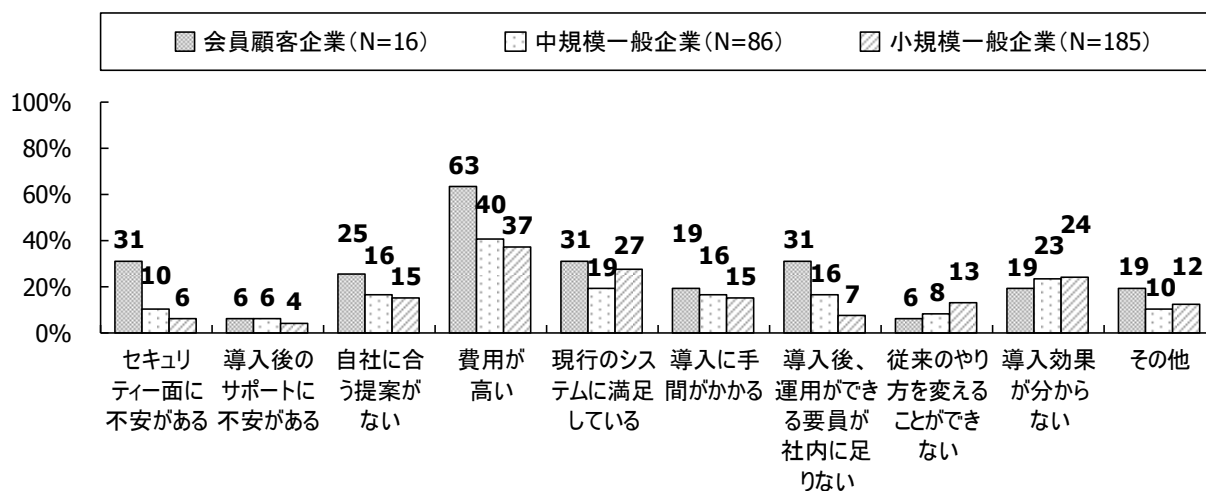
最も多かった理由は、『業務効率向上や業績向上に貢献できるため』で、会員顧客企業が 28%、中規模一般企業が 33%、小規模一般企業が 46%であった。ただし、その他にも、『運用コストを減らすことができるため』や『運用の負荷を下げるため』といった運用に関わる理由を挙げる企業もかなり多く、運用の平準化を目的とした改善を考えているが、クラウドサービスへの移行には抵抗があるため、IT 環境の改善で乗り切ろうという企業がかなりあるという結果となった。

2.2.8 IT 環境を導入しない理由

本節の最後として、「クラウドサービス」や「クラウドサービス以外の IT 環境」に対して『クラウドサービスは導入していない / 導入していなかった』や『検討したが導入に至らなかった』または『検討していない』と答えた企業に対して、なぜ、導入しないのかその理由を聞いた。

結果を、図表 2.2.8.1 に示す。

図表 2.2.8.1 IT 環境を導入しない理由(複数選択)



対象となった企業は、全調査対象企業 1,077 社（会員顧客企業 325 社、中規模一般企業 360 社、小規模一般企業 392 社）に対して 27%にあたる 287 社であったが、最も多かった回答は『費用が高い』(37-63%)であった。そのほかの理由としては『現行システムに満足している』(19-31%) や『導入効果が分からない』(19-24%)、『自社に合う提案がない』(15-25%) といったものが挙げられており、お客様に対して導入効果などを十分説明することが重要であると思われる。

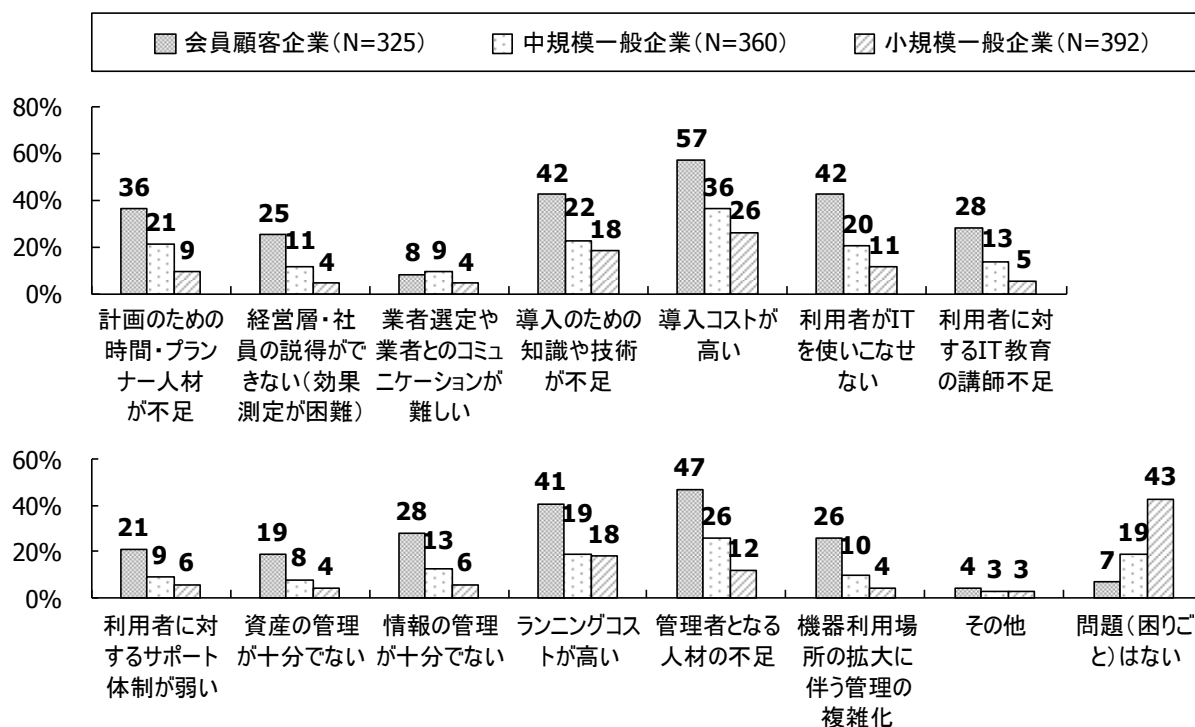
2.3 IT 環境の変化に伴い企業が求めるサポートサービス

従来、主流であったパソコンとサーバーをネットワークでつなぐ、いわゆるクライアント・サーバー・システムが、前節で説明したような新しい IT 環境の登場で大きく変わりつつある。これに伴い、企業の IT 部門への要求も、IT 部門の社外サービスへの要求も変化しつつある。本節では、このような環境下で IT 部門が社外のサポートサービスに求めることについて調査した結果を説明する。

2.3.1 IT 部門の抱える問題

最初に、現在 IT 部門が抱えている問題について、図表 2.3.1.1 に示す 15 項目に分けて回答してもらった。

図表 2.3.1.1 IT 部門が抱える問題（複数選択）



『問題（困りごと）はない』の回答は別として、多かったのが『導入コストが高い』で、会員顧客企業の 57%、中規模一般企業の 36%、小規模一般企業の 26% を占めた。次いで多い回答は、企業群で多少の違いはあるが、『利用者が IT を使いこなせない』、『導入のための知識や技術が不足』、『計画のための時間・プランナー人材が不足』、『管理者となる人材の不足』であった。

企業群別に見ると、会員顧客企業が一般企業より問題があるとした企業の割合が多い。「2.1.2(1) 情報システム担当者数」で説明したように、情報システム要員数の平均が、会員顧客企業では 4.7 人と中規模一般企業の 6.8 人より少なく、新たな技術を習得、導入する余裕はないのであろう。一方、小規模一般企業では情報システム要員の平均が 1.8 人社とさらに少ないにも関わらず『問題（困りごと）はない』とする企業が 43% と多いが、問題と考えるほど IT を活用できていないのであろう。

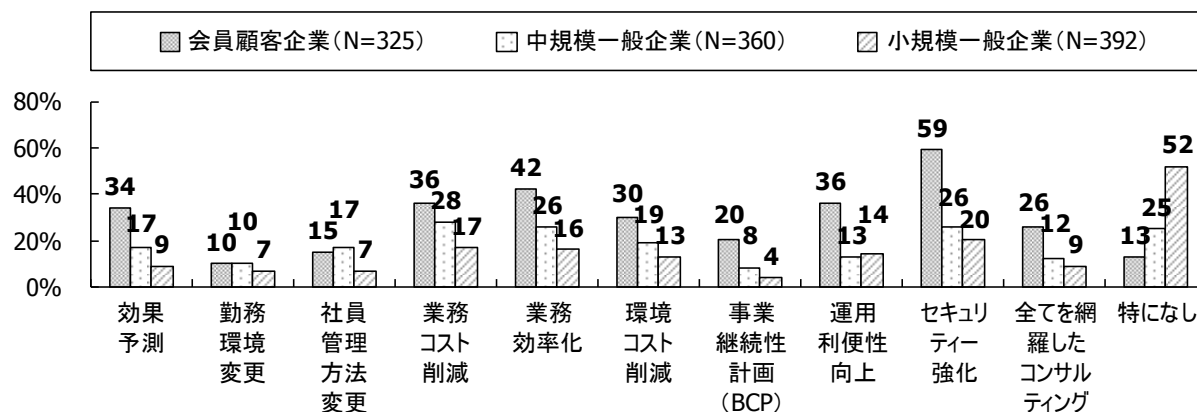
2 調査結果と分析

2.3.2 システム企画時に必要なサポートサービス

次に、システムの企画から運用までの段階ごとに、社外からのサポートサービスに期待していることは何かを聞いた。

システム企画時に関する回答を図表 2.3.2.1 に示す。

図表 2.3.2.1 システム企画時、社外からのサポートサービスが必要な項目（複数選択）

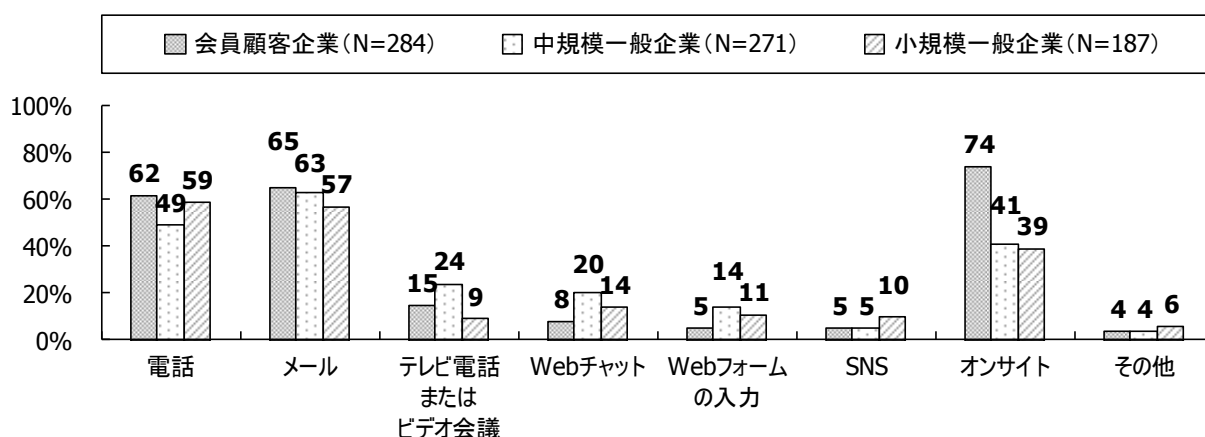


会員顧客企業では『セキュリティー強化』が最も多く 59%、次いで『業務効率化』が 42%、『業務コスト削減』が 36%となっている。中規模一般企業では『業務コスト削減』が最も多く 28%、次いで『業務効率化』と『セキュリティー強化』が 26%と多い。小規模一般企業では、『セキュリティー強化』が 26%と多く、次いで『業務コスト削減』、『業務効率化』となっている。

外部のサポートサービスにこうした効果を期待できるものではなく、外部から「コスト削減」、「効率化」を具体的に表現したり、「セキュリティー」を強化したりする方法の検討をサポートしてほしいということだろう。

次に、システム企画時の社外サポートサービスをどんな形で受けたいのか調査した。結果を図表 2.3.2.2 に示す。

図表 2.3.2.2 システムを企画時、社外からのサポートサービスを受ける手段（複数選択）



会員顧客企業では『オンサイト（エンジニアが訪問してサポート）』が圧倒的に多く 74%であり、次いで『メール』が 65%、『電話』が 62%であった。システム企画の時は、顔を突き合わせじっくりと相談したいということだろう。

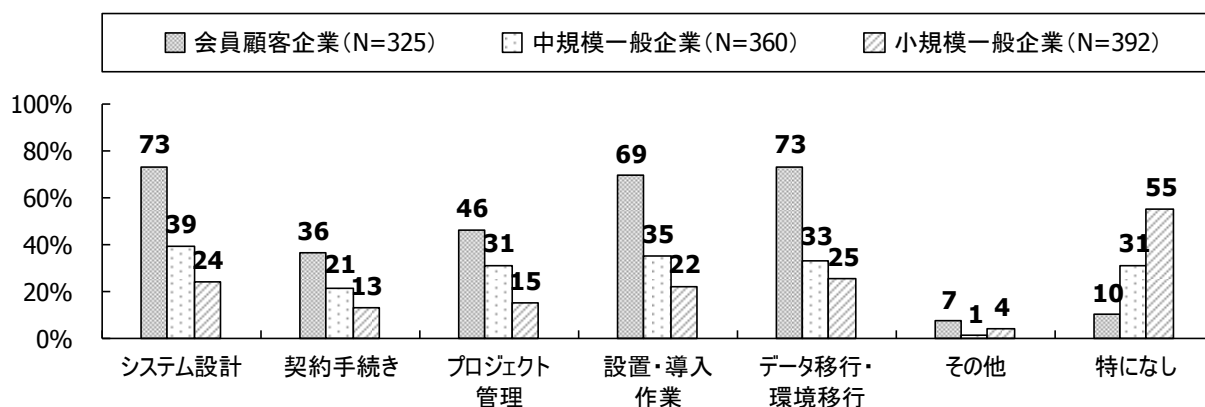
一方、一般企業では『メール』と『電話』が圧倒的に多く、中規模一般企業で 63%、49%、小規模一般企業で 57%、59%であった。次いで多かったのが『オンサイト』（中規模一般企業で 41%、小規模一般企業で 39%）だった。

サポートしてほしい内容が、「コスト削減」、「効率化」を具体的に表現したり、「セキュリティー」を強化したりする方法の検討であるだけに、各企業の実情を踏まえたコンサルティングを適時、安価で受けたいということだろう。

2.3.3 システム導入時に必要なサポートサービス

システム導入時、社外からのサポートサービスが必要な項目に関する回答を図表 2.3.3.1 に示す。

図表 2.3.3.1 システムを導入する時、社外からのサポートサービスが必要な項目（複数選択）



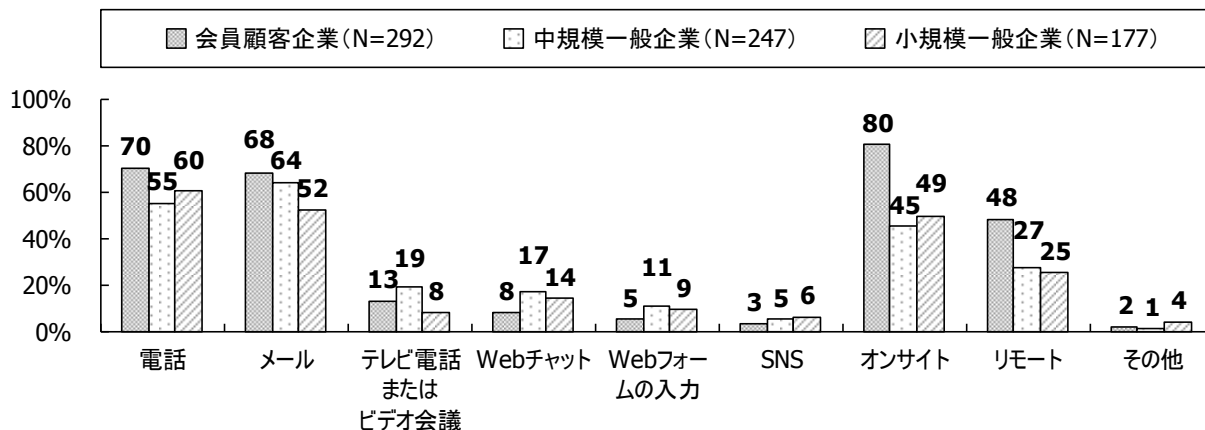
会員顧客企業では、『データ移行・環境移行』と『システム設計』が 73%が最も多く、次いで『設置・導入作業』が 69%となっている。中規模一般企業では『システム設計』が 39%、次いで『設置・導入作業』が 35%、『データ移行・環境移行』が 33%と多い。小規模一般企業では、『データ移行・環境移行』が 25%と多く、次いで『システム設計』が 24%、『設置・導入作業』が 22%となっている。

これらのサポートサービスは既に提供されているもので、IT 環境の変化に伴う固有のものではないが、いずれの企業群でも 4 番目に『プロジェクト管理』、『契約手続き』を挙げている。クラウドサービス事業者やモバイル通信会社など過去にあまり付き合いのない会社を含めたプロジェクト管理や契約の複雑さから必要性が多くなったものと思われる。

2 調査結果と分析

次に、システム導入時の社外サポートサービスをどんな形で受けたいのか調査した結果を、図表 2.3.3.2 に示す。

図表 2.3.3.2 システムを導入時、社外からのサポートサービスを受ける手段（複数選択）



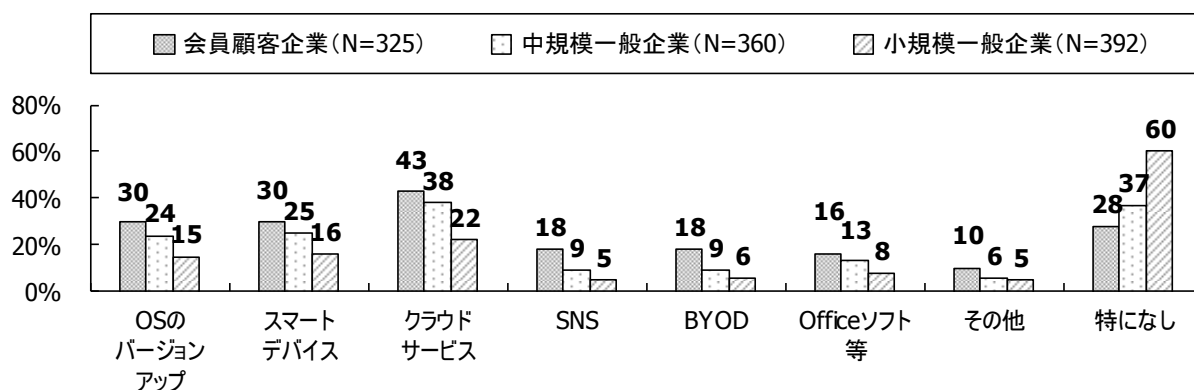
『メール』と『電話』が多いのは、システム企画時と同じだが、『オンサイト』の比率が、会員顧客企業で 80%、中規模一般企業で 45%、小規模一般企業で 49%とシステム企画時に比べ多かった。実作業を伴うだけに、当然の結果かもしれない。

また、『リモート（インターネット経由の PC 遠隔操作）』でのサポートサービスを必要とする回答も、会員顧客企業で 48%、中規模一般企業で 27%、小規模一般企業で 25%と多かった。『オンサイト』と違い、エンジニアの移動が不要なことから、緊急時の迅速な対応や移動費用の削減が可能なのが評価されているのであろう。クラウドサービスを利用している場合、クラウドサービス事業者の拠点に出動するのは現実的でないこともあるのかもしれない。

2.3.4 システム導入教育時に必要なサポートサービス

システム導入に伴い運用管理者やエンドユーザー教育が必要になるが、どんなシステムやソフトウェアの導入教育時に外部のサポートサービスが必要かを調査した結果が、図表 2.3.4.1 である。

図表 2.3.4.1 導入教育に社外からのサポートサービスを必要とするシステムやソフトウェア（複数選択）

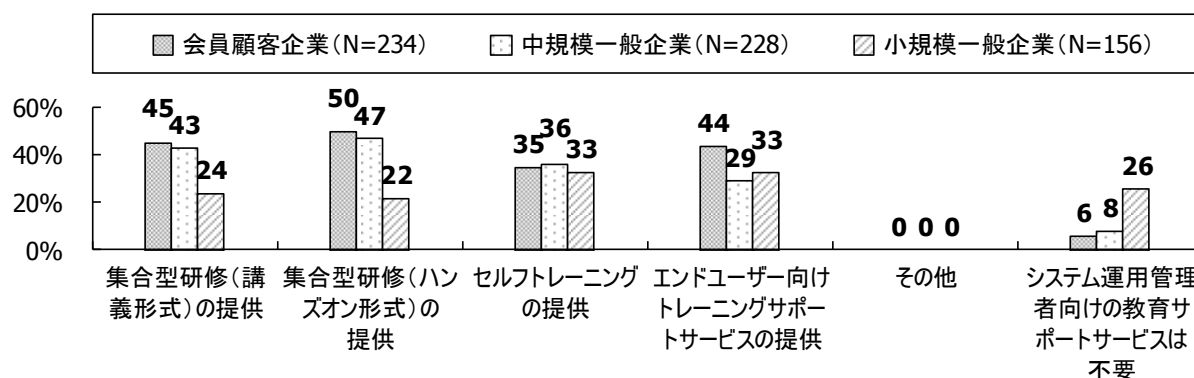


企業群により比率の差はあるが、最も必要なのが『クラウドサービス（クラウドサービス概念、リスク、活用方法）』、次いで『スマートデバイス（運用方法、リスク、活用方法）』、『OS のバージョンアップ（新旧 OS の機能の違い、追加機能の説明）』であった。逆に、必要性が低かったのが『SNS（機能紹介、操作方法、リスク、活用事例）』、『BYOD（BYOD 概念、リスク、運用方法）』、『Office ソフト等』であった。

『SNS』、『BYOD』に関しては、普及度が低いことから、教育の必要性の低いのも当然と考えられるが、『Office ソフト等』日常的に発生する教育（指導）についても外部のサポートサービスの必要度は低いものと思われる。

教育サポートサービスはどんな形で受けたいと考えているのか、「システム運用管理者向け」と「エンドユーザー向け」に分けて調査した。前者に関する調査結果が図表 2.3.4.2 である。

図表 2.3.4.2 システム運用管理者向けに必要な教育サポートサービス内容（複数選択）



会員顧客企業、中規模一般企業では、外部から『集合型研修（講義形式）』や『集合型研修（ハンズオン形式*7）』の提供を受けたい割合がそれぞれ 45-50%、43-47%と多く、運用管理者が自己学習したり、運用管理者が『エンドユーザー向けトレーニング』したりするためのサポートサービスの要求は、それぞれ 35-44%、29-36%と低い、大きな差とはいえない。

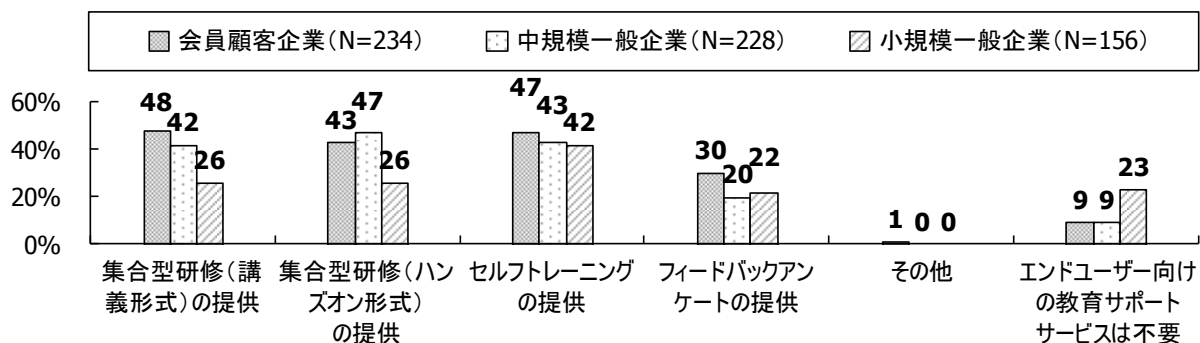
小規模一般企業では、逆に、運用管理者が自己学習したり、運用管理者が『エンドユーザー向けトレーニング』したりするためのサポートサービスの要求が 33-36%と、外部から『集合型研修』の提供を受けたい割合 22-24%を上回っている。外部から直接教育を受けることでコストがかさむことを懸念しているものと思われる。

*7 実機操作、個別相談を含めた研修

2 調査結果と分析

エンドユーザー向けの教育サポートサービスの形に関する調査結果が図表 2.3.4.3 である。

図表 2.3.4.3 エンドユーザー向けに必要な教育サポートサービス内容（複数選択）



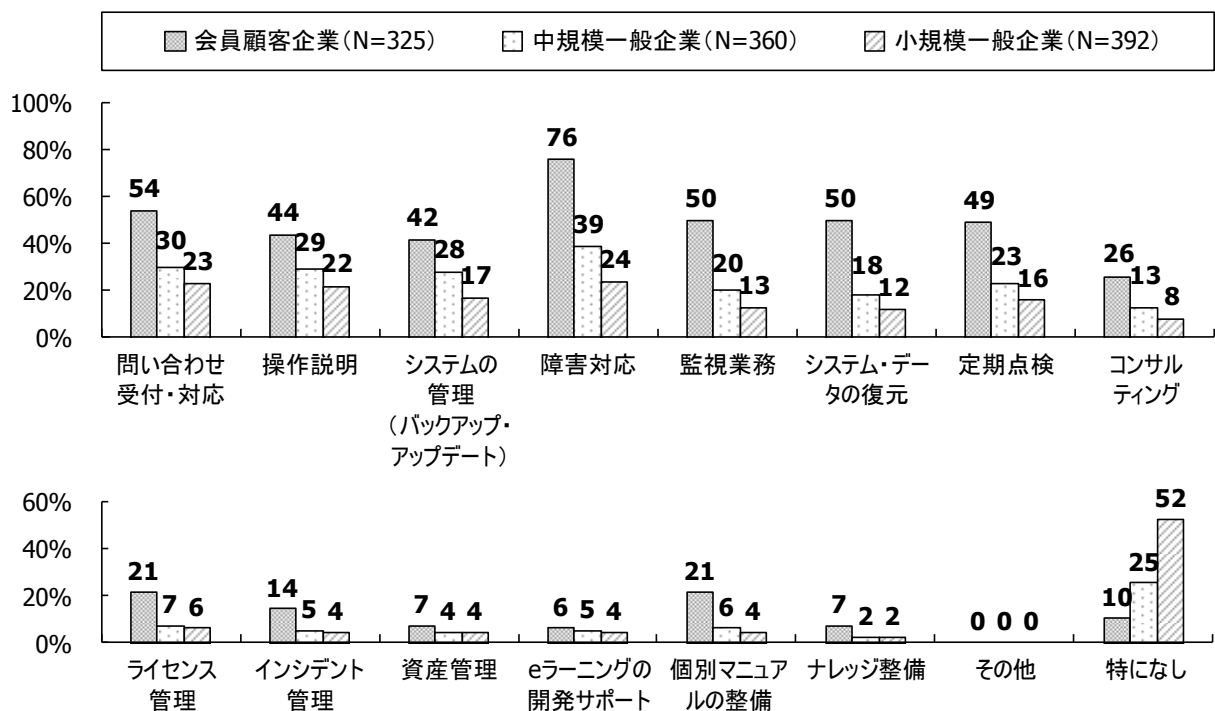
会員顧客企業、中規模一般企業では、外部からの『集合型研修の提供』と『セルフトレーニングの提供』を約半数（前者で 43-48%、後方で 42-47%）が受けたいとなっており、大きな差は見られない。しかし、小規模一般企業では、『セルフトレーニングの提供』が 42%と、『集合型研修の提供』の 26%を上回っている。外部から直接教育を受けることでコストがかさむことを懸念しているものと思われる。

教育効果を測る『フィードバックアンケートの提供』については、会員顧客企業では 30%と比較的多かったが、中規模一般企業、小規模一般企業は 20-22%と低かった。

2.3.5 システム運用時に必要なサポートサービス

システム運用時に外部からのどんなサポートサービスが必要か調査した結果を図表 2.3.5.1 に示す。

図表 2.3.5.1 システムを運用する時、サポートサービスが必要な項目（複数選択）



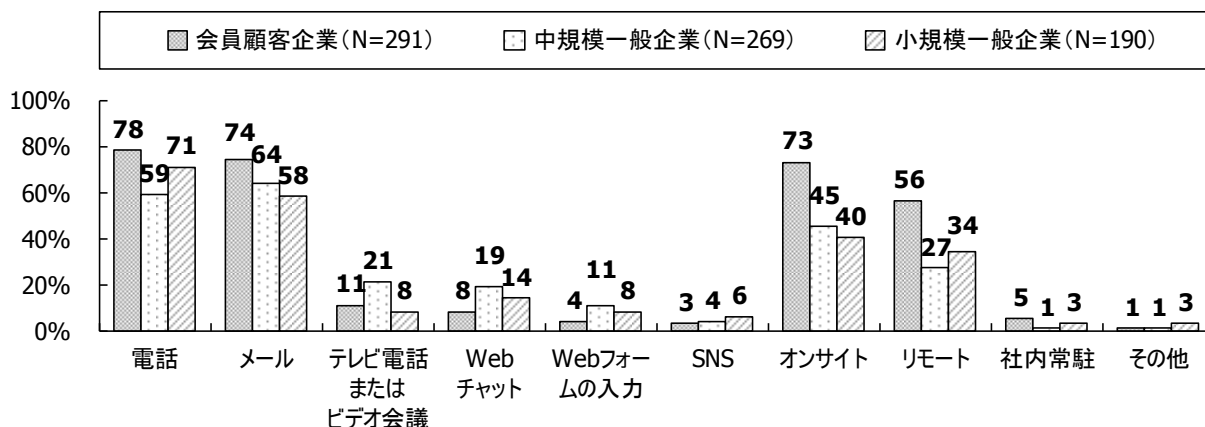
企業群で比率の差はあるが、必要とする順位は変わらない。最も多かったのが、自社単独では実施が難しい『障害対応』（会員顧客企業で 76%、中規模一般企業で 39%、小規模一般企業で 24%）であった。

次いで、自社単独で実施するとエンドユーザー向けの体制が必要となる『問い合わせ受付・対応』、『操作説明』（会員顧客企業で 44-54%、中規模一般企業で 29-30%、小規模企業で 22-23%）となった。自社単独で実施するとシステム管理者の負担が大きい『システム管理（バックアップ・アップデート）』、『定期点検』、『監視業務』、『システム・データの復元』（会員顧客企業で 49-50%、中規模一般企業で 18-28%、小規模企業で 12-17%）は第三のグループであった。

会員顧客企業では、『コンサルティング』、『ライセンス管理』、『個別マニュアルの整備』が 21-26%と比較的多かったが、中規模一般企業、小規模一般企業ではシステム規模が比較的小さいせい、必要性があまりなかった。

システム運用時の社外サポートサービスをどんな形で受けたいのか調査した結果を、図表 2.3.5.2 に示す。

図表 2.3.5.2 システムを運用する時、社外からのサポートサービスを受ける手段（複数選択）



中規模一般企業ではシステム導入時とほぼ同じ結果だったが、小規模一般企業では『オンサイト』の比率が 40%と導入時の 49%より低く、代わって『電話』、『メール』、『リモート』が 6-10%多くなっている。この傾向は会員顧客企業でも同様で、『オンサイト』の比率が 73%と導入時の 80%より低く、代わって『電話』、『メール』、『リモート』が 6-10%多くなっている。

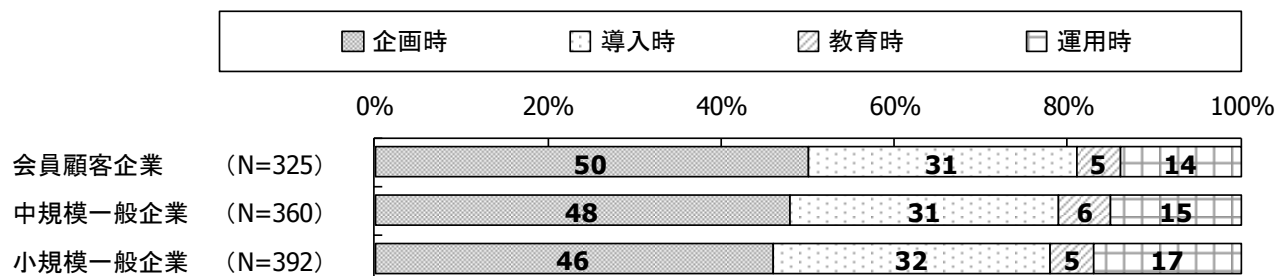
『オンサイト』と違い、エンジニアの移動が不要なことから、緊急時の迅速な対応や移動費用の削減が可能な点が評価されているのであろう。

2 調査結果と分析

2.3.6 サポートサービスを受けたい時期

IT 環境の変化に伴うサポートサービスへの要求の変化の調査の最後に、システム企画から運用までのどの時期にサポートサービスの要求が強いのか聞いた結果が図表 2.3.6.1 である。

図表 2.3.6.1 社外のサポートサービスを必要とする時期別優先度



企業群で若干の差はあるが、『システム企画時』のサポートサービスが 46-50%と半数近くを占め、続いて『システム導入時』が 31-32%となり、『システム運用時』が 14-17%となった。

「2.3.2 システム企画時に必要なサポートサービス」で述べたように、IT 環境の変化により、運用や導入のサポートサービス以上に、企画段階で「システムがどう業務の効率化に役立つか」とか「情報セキュリティをどのように実現するか」といったコンサルティングのようなサポートサービスが要求されているのであろう。

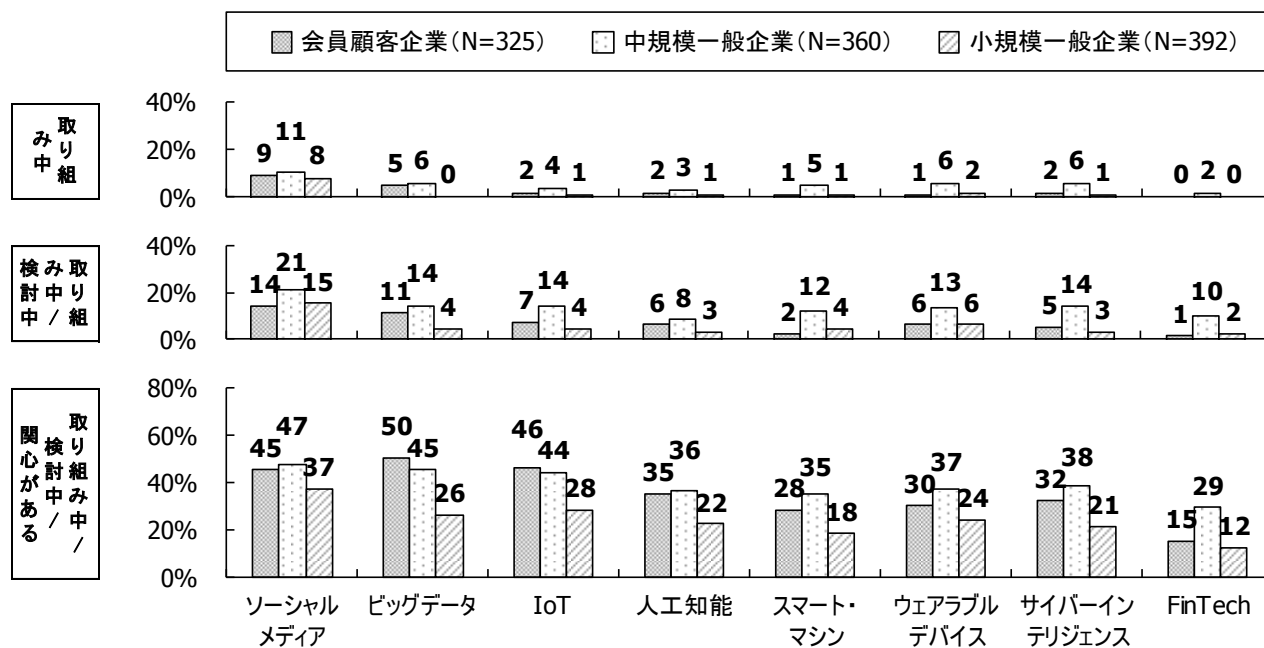
2.4 デジタルテクノロジーへの取り組み状況と課題

コンピューターを中心とした IT では、文字や数字の処理が中心だったが、最近では人間や機械、社会から引き出されたデジタル情報を処理し、人間や機械、社会にフィードバックする技術、いわゆるデジタルテクノロジーへの関心が高まっており、企業の取り組み状況や課題について調査した。

2.4.1 デジタルテクノロジーへの取り組み状況

アンケートでは、対象としたデジタルテクノロジーについて『既に取り組んでいる』、『検討を進めている』、『関心はあるが検討できていない（以下、関心がある）』、『関心がない』、『分からない / 知らない』の5段階で回答してもらった。以下では、『既に取り組んでいる』、『既に取り組んでいる / 検討を進めている』、『既に取り組んでいる / 検討を進めている / 関心がある』に再集計した結果を図表 2.4.1.1 に示す。『関心がない』、『分からない / 知らない』の回答割合に関しては付録 CD を参照されたい。

図表 2.4.1.1 デジタルテクノロジーへの取り組み状況



『取り組み中』と『検討中』を合わせた割合をテクノロジー別に見ると、「ソーシャルメディア」が14-21%と多い。続いて、「ビッグデータ」、「ウェアラブルデバイス」、「IoT」、「サイバーインテリジェンス」がほぼ同数で並んだ。「スマート・マシン」、「人工知能」、「FinTech」は非常に少なく、まだ未完成とか、特定の業種向けのテクノロジーとの誤解があるのかもしれない。

「FinTech」を除き、『関心がある』を含めると、会員顧客企業で28-50%、中規模一般企業で35-47%もの多さであり、小規模一般企業でも18-37%と想定を大きく上回った。今後の発展が期待されるテクノロジーということだろう。

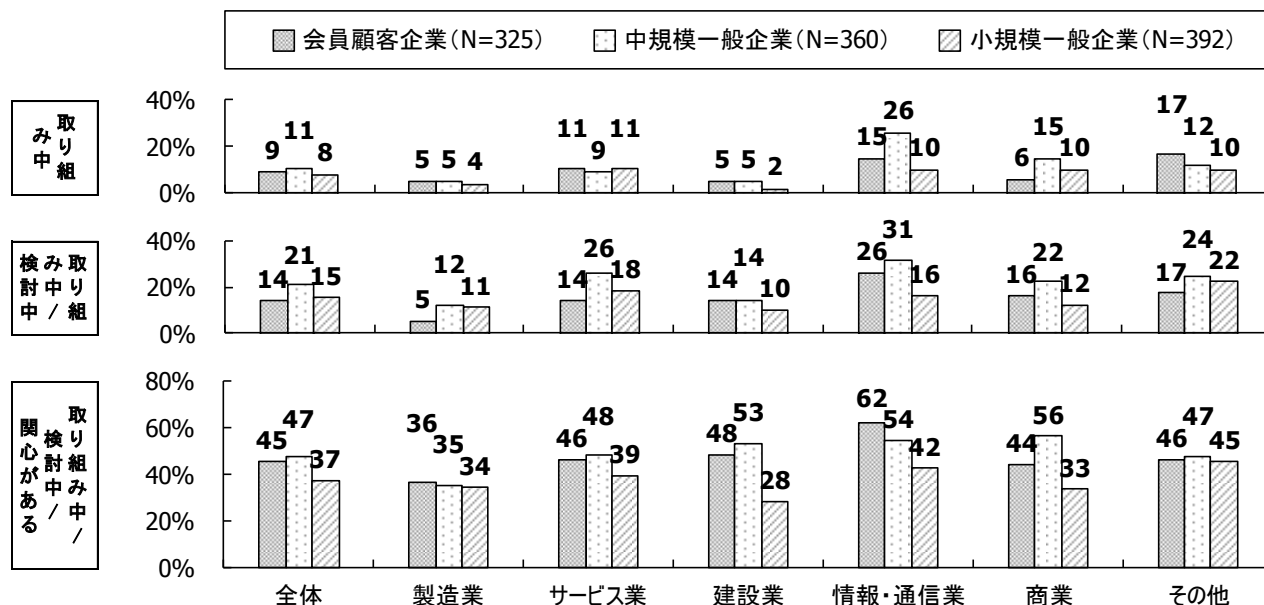
以下では、業種別にデジタルテクノロジーへの取り組み状況を見ていく。なお、回答は全ての企業から得ており、業種別の企業数は「2.1 回答企業のプロフィール」で説明した通りなので掲載を省略する。

2 調査結果と分析

(1) ソーシャルメディアへの取り組み状況

ソーシャルメディアへの取り組み状況を業種別に見たものを図表 2.4.1.2 に示す。

図表 2.4.1.2 ソーシャルメディアへの取り組み状況

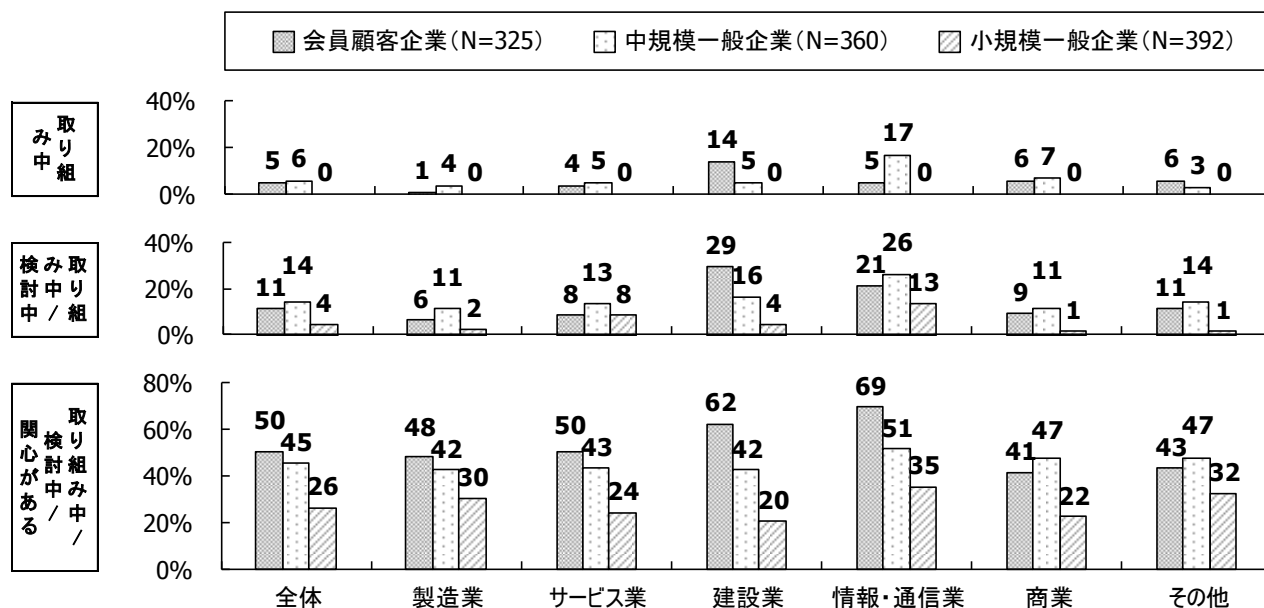


『情報・通信業』の関心が高く、「取り組み / 検討」中の割合が 16-31%と先行しているが、得意技術をビジネスチャンスに活かしたいことの表れだろう。次いで「取り組み / 検討」中の割合が多いのが、『サービス業』、『商業』、『その他』であり、消費者とのつながりにソーシャルメディアを活用したいことの表れだろう。

(2) ビッグデータへの取り組み状況

ビッグデータへの取り組み状況を業種別に見たものを図表 2.4.1.3 に示す。

図表 2.4.1.3 ビッグデータへの取り組み状況

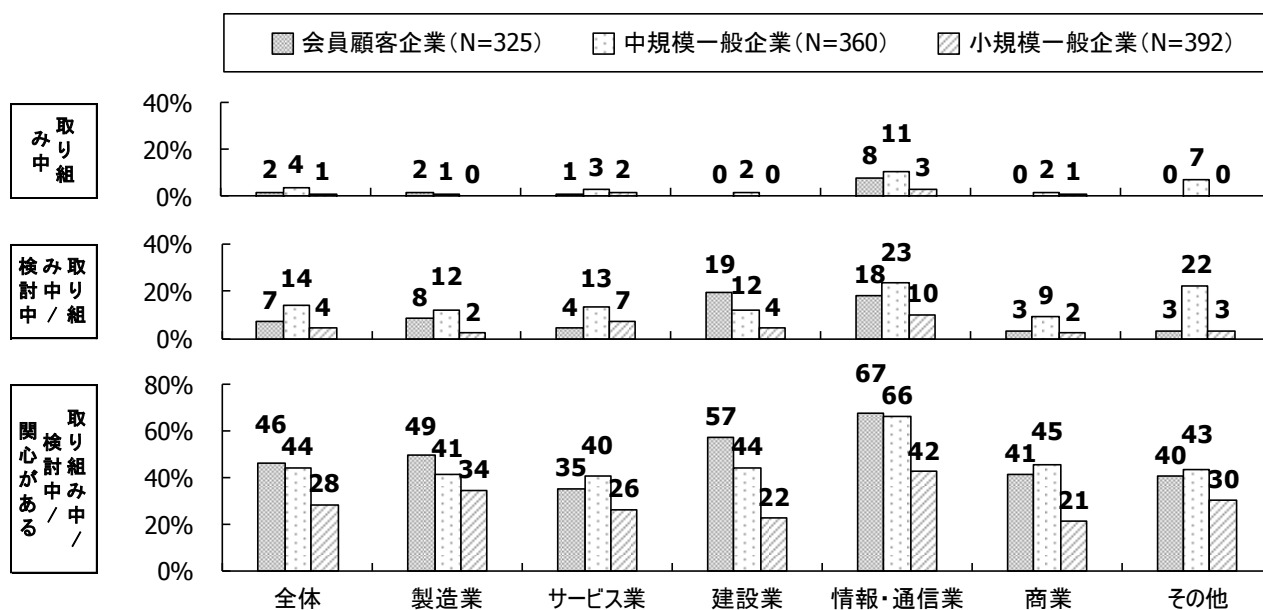


ここでも、『情報・通信業』の関心が高く、「取り組み / 検討」中の割合が 13-26%と先行している。また、会員顧客企業と中規模一般企業の『建設業』でも「取り組み / 検討」中の割合が 16-29%と先行しているが、IoT、人工知能に関しても同様であり、IoT とビッグデータ、人工知能を合わせて設計や工事、保守に活用しようとしていることの表れと思われる。小規模一般企業では関心も低く、「取り組み / 検討」もあまり行われていない。

(3) IoT への取り組み状況

IoT への取り組み状況を業種別に見たものを図表 2.4.1.4 に示す。

図表 2.4.1.4 IoT への取り組み状況



ここでも、『情報・通信業』の関心が高く、「取り組み / 検討」中の割合が 10-23%と先行している。また、会員顧客企業と中規模一般企業の『建設業』でも「取り組み / 検討」が先行しているが、IoT とビッグデータ、人工知能を合わせて設計や工事、保守に活用しようとしていることの表れと思われる。

『情報・通信業』を除き、小規模一般企業では関心も低く、「取り組み / 検討」もあまり行われていない。

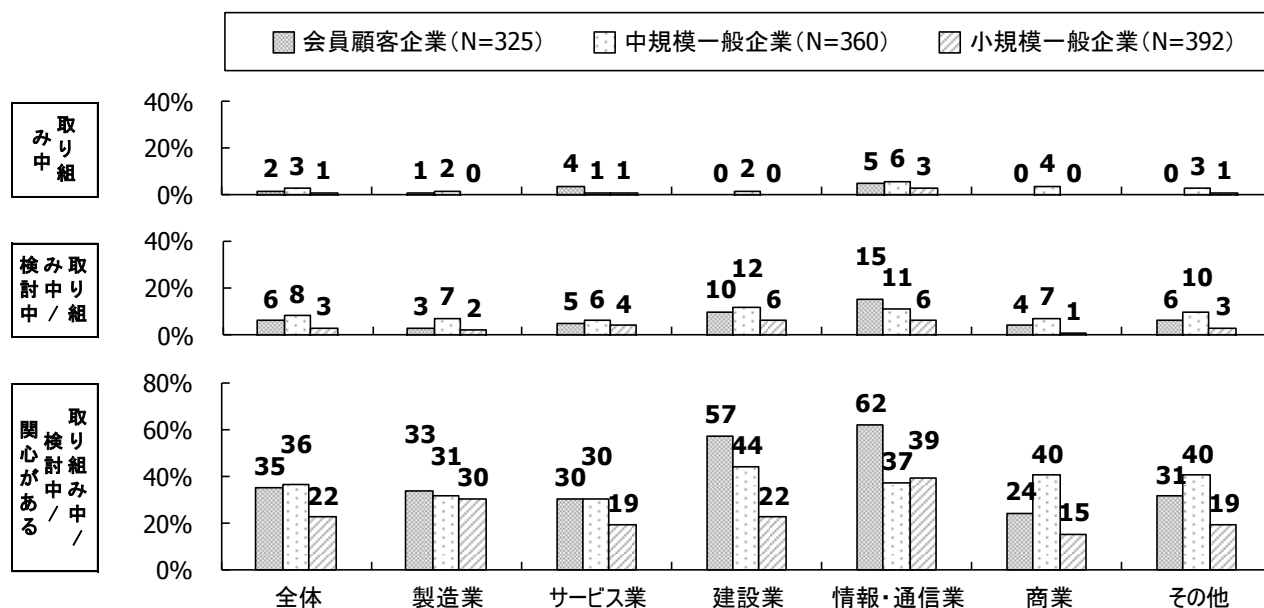
(4) 人工知能への取り組み状況

人工知能への取り組み状況を業種別に見たものを図表 2.4.1.5 に示す。

結果は、関心を持ったり、「取り組み / 検討」を行ったりしている割合はビッグデータを下回るが、業種別の傾向はビッグデータへの取り組み状況に近く、ビッグデータの解析に人工知能は欠かせないという判断と思われる。割合がビッグデータを下回っているのは、人工知能の応用技術が未発達であったり、人工知能への理解が進んでいないためと思われる。

2 調査結果と分析

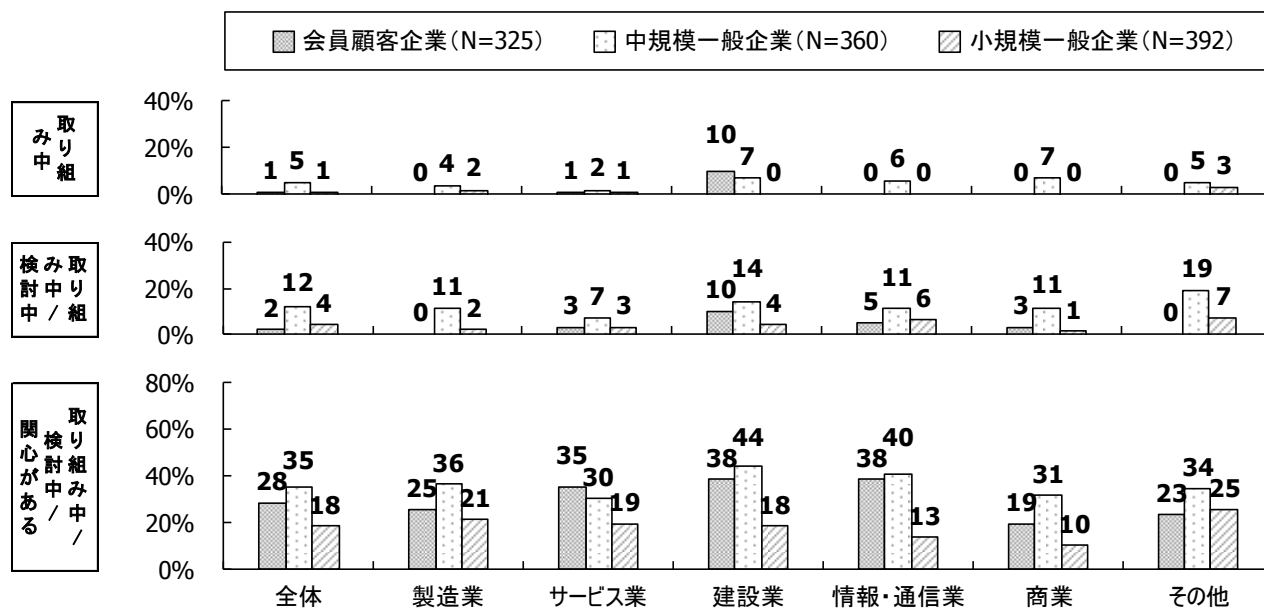
図表 2.4.1.5 人工知能への取り組み状況



(5) スマート・マシンへの取り組み状況

スマート・マシンへの取り組み状況を業種別に見たものを図表 2.4.1.6 に示す。

図表 2.4.1.6 スマート・マシンへの取り組み状況

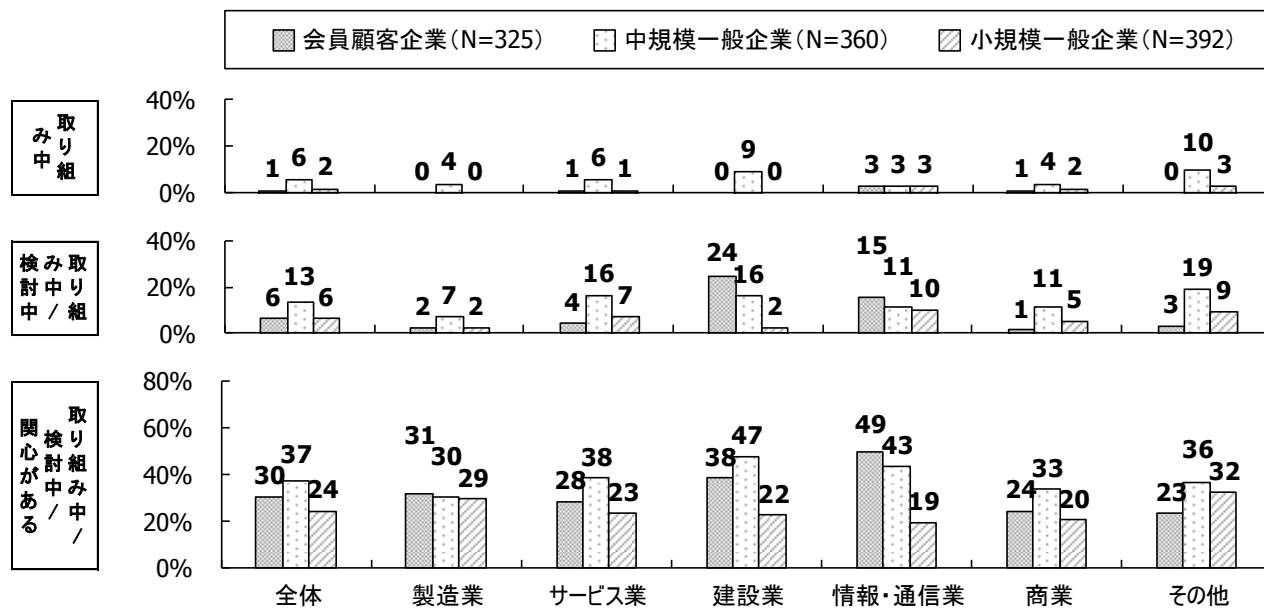


メカニカルなテクノロジーを必要とするせいか、他のデジタルテクノロジーに比べ、『情報・通信業』の関心や、「取り組み / 検討」は少ない。そんな中でも、『建設業』の関心や、「取り組み / 検討」は多い。工事や保守の現場など、危険を伴う業務が多いだけに、スマート・マシンへの期待が大きいものと思われる。

(6) ウェアラブルデバイスへの取り組み状況

ウェアラブルデバイスへの取り組み状況を業種別に見たものを図表 2.4.1.7 に示す。

図表 2.4.1.7 ウェアラブルデバイスへの取り組み状況

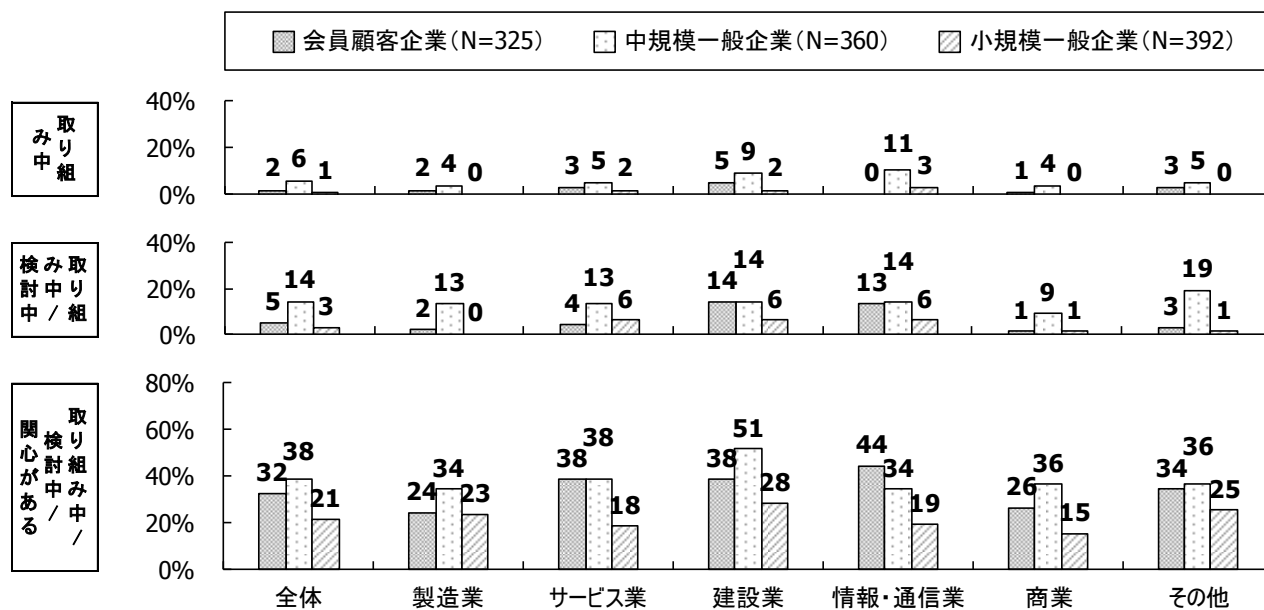


会員顧客企業と中規模一般企業の『建設業』で「取り組み / 検討」が 16-24%と先行しているが、作業員の安全管理に向けたウェアラブルデバイスの開発が進んでいるためと思われる。また、中規模一般企業の『その他』で「取り組み / 検討」が 19%と先行しているが、この大半が『不動産業』であり、一部で試行されている「マンション住民の健康管理」などのサービス開発が進んでいるものと思われる。

(7) サイバーインテリジェンスへの取り組み状況

サイバーインテリジェンスへの取り組み状況を業種別に見たものを図表 2.4.1.8 に示す。

図表 2.4.1.8 サイバーインテリジェンスへの取り組み状況



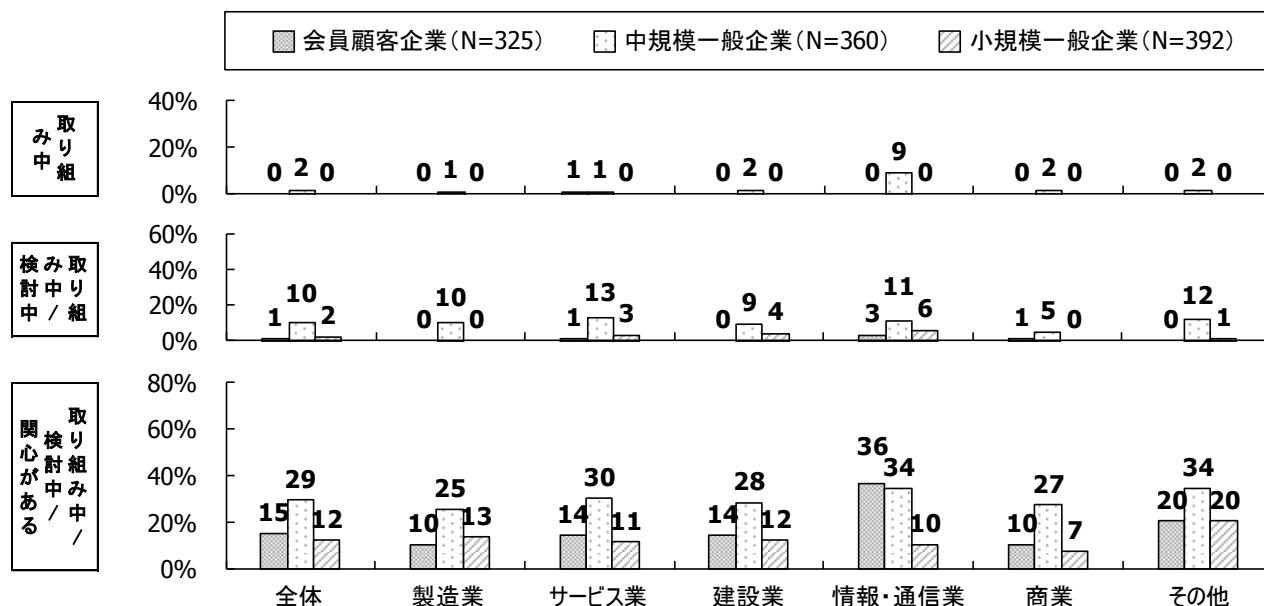
2 調査結果と分析

当然ながら、『情報・通信業』の「取り組み / 検討」は多いが、全般的に関心が少ない。積極的な投資を躊躇するセキュリティーに関するテクノロジーであることや、セキュリティー業界を除き、まだ浸透が進んでいないのであろう。

(8) FinTech への取り組み状況

FinTech への取り組み状況を業種別に見たものを図表 2.4.1.9 に示す。

図表 2.4.1.9 FinTech への取り組み状況



FinTech は、IT 関連の出版物で何年も前から紹介されているテクノロジーだが、今回の調査では関心も低く、「取り組み / 検討」も少なかった。ブロックチェーン技術を使った仮想通貨などに注目が集まり、小規模企業でも使えるモバイル POS (スマートデバイスを利用してクレジットカードでの支払いを受け入れることができるサービス) などは FinTech の範疇として認識されていないのかもしれない。

2.4.2 デジタルテクノロジーへの取り組み部門

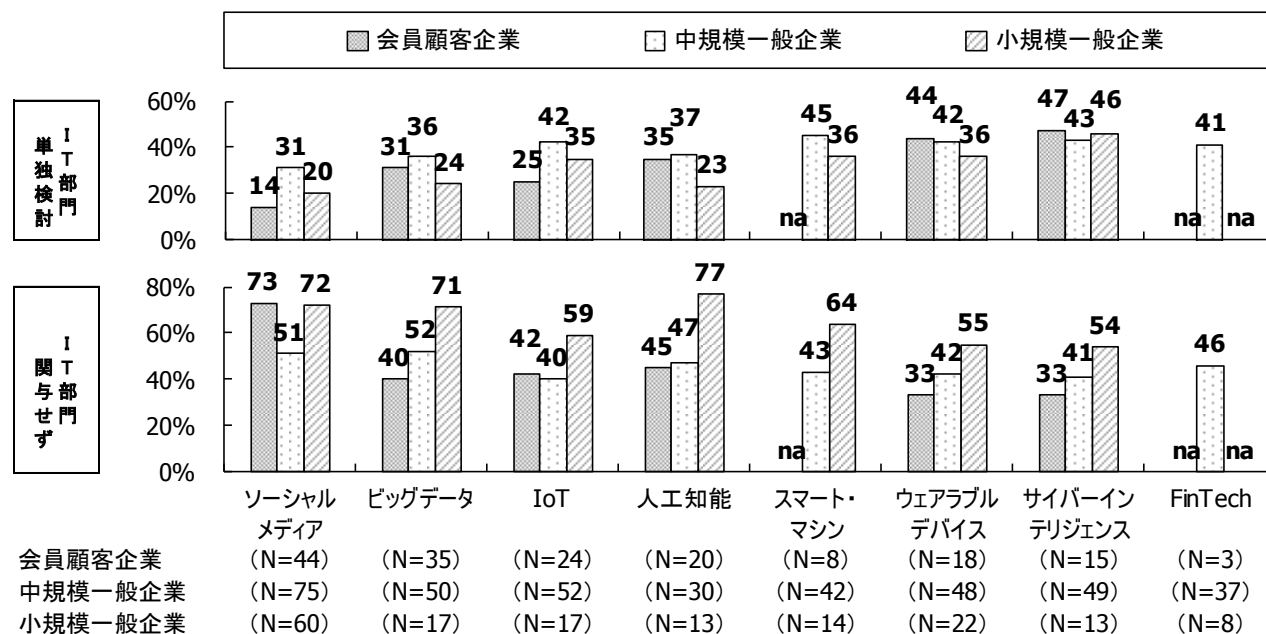
次に、これら新しいデジタルテクノロジーへ「取り組み中」または「検討中」の企業に、取り組みや検討に関わっている部門を『IT 部門』、『業務部門』、『外部』、『その他の部門』に分けて回答してもらった。この結果を、「IT 部門が単独で検討」と「IT 部門関与せず」で再集計したのが図表 2.4.2.1 である。『業務部門』、『外部』、『その他の部門』の回答割合に関しては付録 CD を参照されたい。

この結果、「ウェアラブルデバイス」と「サイバーインテリジェンス」を除くと、IT 部門が単独で「取り組んだり、検討している」割合は会員顧客企業で 14-35%、中規模一般企業で 31-45%、小規模一般企業で 20-36%と少なかった。逆に、IT 部門が関与していない割合が会員顧客企業で 40-73%、中規模一般企業で 40-51%、小規模一般企業で 59-77%と多かった。

一方、「ウェアラブルデバイス」と「サイバーインテリジェンス」については、企業群で傾向が異なった。会員顧客企業では IT 部門が単独で「取り組んだり、検討している」割合が 44-47%、IT 部門が関与していない割合が 25-36%と IT 部門が主導していることが分かる。しかし、中規模一般企業では、両

者ともに 41-43%であり、小規模一般企業では、前者が 36-46%で、後者が 54-55%となり検討の主体がはっきりしない結果となった。

図表 2.4.2.1 デジタルテクノロジーへ取り組み中 / 検討中の企業における IT 部門の関り度*8



このことは、サービスの売り手側からすると、「ウェアラブルデバイス」と「サイバーインテリジェンス」は別として、その他のデジタルテクノロジーに関しては企業へのチャネルが IT 部門から業務部門などへ大きく変化しつつあることを示すものと思われる。

2.4.3 デジタルテクノロジーの検討ができない理由

一方、デジタルテクノロジーへの「関心はあるが、検討できていない」企業に、検討できていない理由を『他に優先課題があるため』、『検討要員が不足しているため』、『要員のスキルが不足しているため』、『外部サポートサービスが無い』、『業務ニーズが不明なため』、『その他』に分けて聞いた。

結果は、図表 2.4.3.1 に示すように、テクノロジーによって多少の差があるが、『業務ニーズが不明なため』が会員顧客企業で 47-65%、中規模一般企業で 29-38%、小規模一般企業で 35-44%と多かった。とりわけ、会員顧客企業での「ウェアラブルデバイス」に関する 65%が目立った。「ウェアラブルデバイス」がさまざまな用途向けに開発途上であることや、個人への普及がさほど進んでいないことが一因かもしれない。

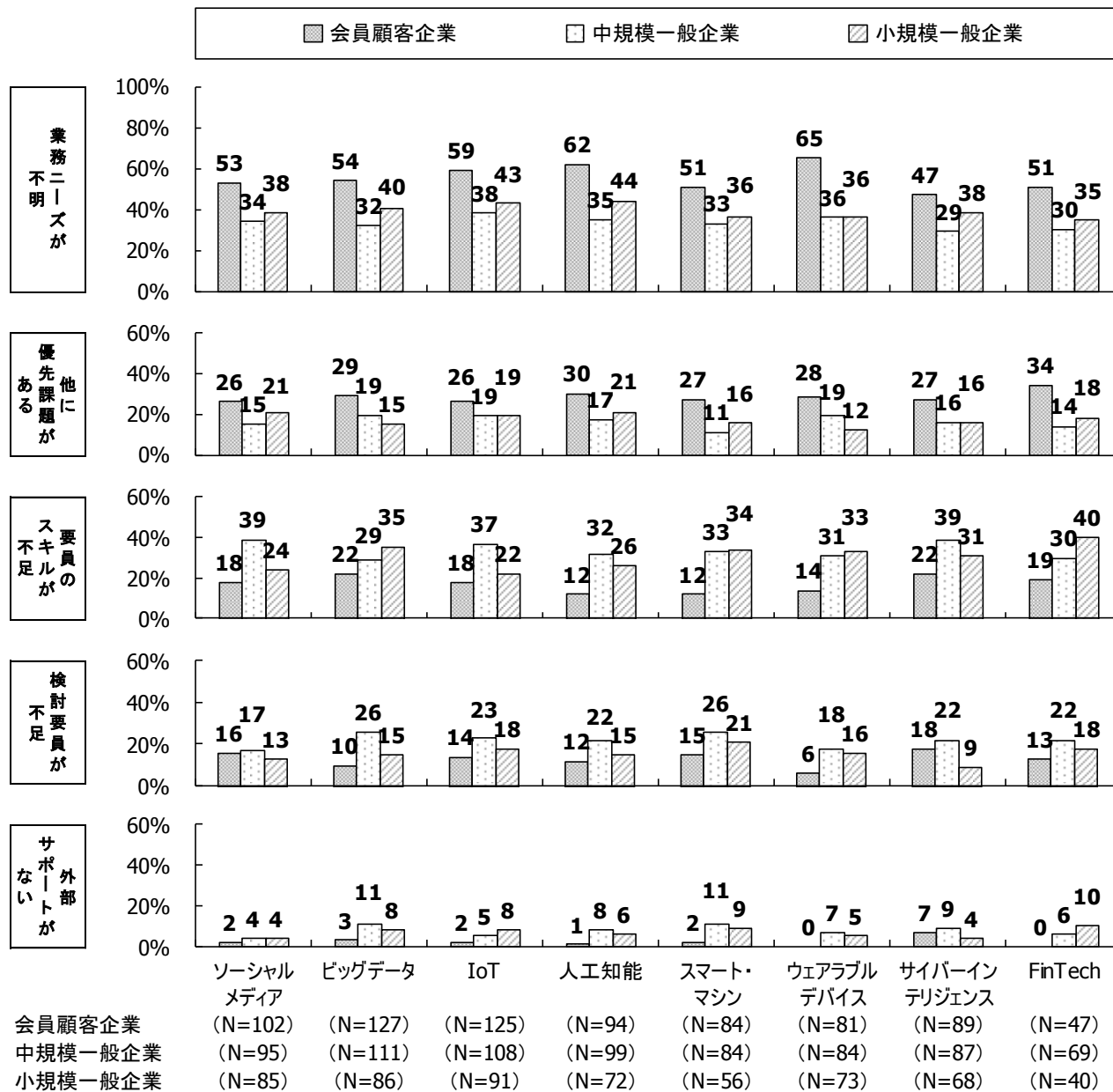
次いで多かったのが『他に優先課題があるため』と『要員のスキルが不足しているため』である。会員顧客企業では『他に優先課題があるため』が 26-34%と、『要員のスキルが不足しているため』の 12-22%を上回った。現状の基幹システムの改善や保守に追われ、新たなテクノロジーに取り組む余裕がない様子がうかがえる。

*8 母数が 10 社に届かないものについては、誤差が大きく誤解を与える恐れがあり、関り度を算出しなかった。

2 調査結果と分析

中規模一般企業と小規模一般企業では、『要員のスキルが不足しているため』が 29-39%、22-40%と『他に優先課題があるため』の 11-19%、12-21%を上回った。ここでは、毎日のシステム運用に追われ、新たなテクノロジーを習得する余裕がない様子がうかがえる。

図表 2.4.3.1 デジタルテクノロジーの検討ができていない理由（複数選択）



2.5 Windows 10をはじめとするクライアント端末の OS 導入状況

日本マイクロソフト社は、2015年7月にWindows 8/8.1の後継OSとして、Windows 10を発売した。同社は新しいOSの発売では初めて、2016年7月末までの1年間限定で無償アップグレードを行った。当協会では昨年度、Windows 10をはじめとするクライアントPCのOS導入状況を調査した。今年度も引き続き導入状況について追跡調査を実施した。また、Windows 10を導入した企業に対しては「なぜ導入したのか」、「どのような方法で導入したか」、「Windows 10の用途はなにか」も追加して調査を行った。Windows 10を導入しなかった企業に対しては「今回はなぜ導入しなかったのか」、「今後はWindows 10の導入予定はあるのか」を調査した。さらに、企業のクライアントPCのOSとして、「今後もWindowsを使い続けるのか」についても聞いた。同時に、新規購入予定のクライアントPCやタブレット端末に使う予定のOSとWindows以外のOSを使う場合はその理由を調査した。

2.5.1 クライアントPCのOS導入状況と今後導入予定のOS

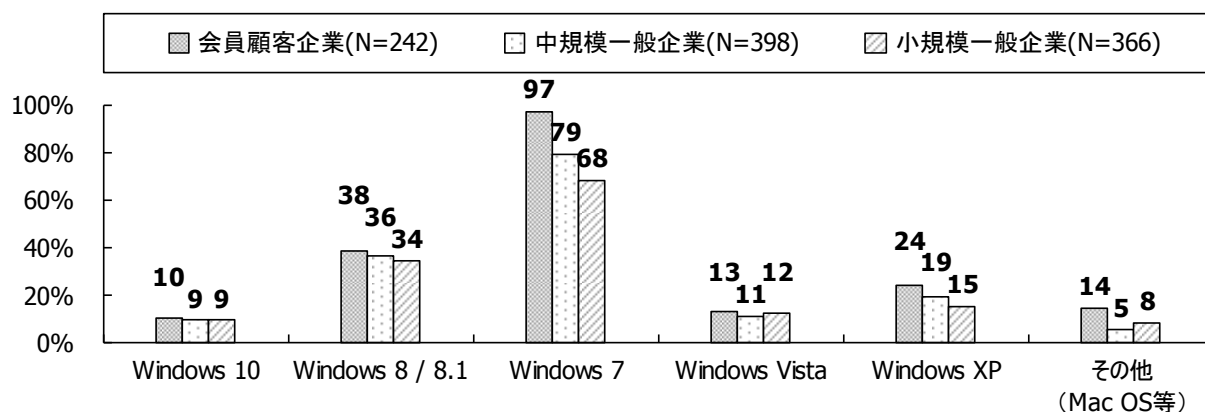
クライアントPCのOSにはWindowsがほとんどの企業で使用されているが、Windows以外のOSを使用している企業もある。ここでは、「クライアントPCにおけるOSの導入状況」と「今後もWindowsを使い続けるのか」についての調査結果を説明する。

(1) クライアントPCのOS導入状況 昨年度比較

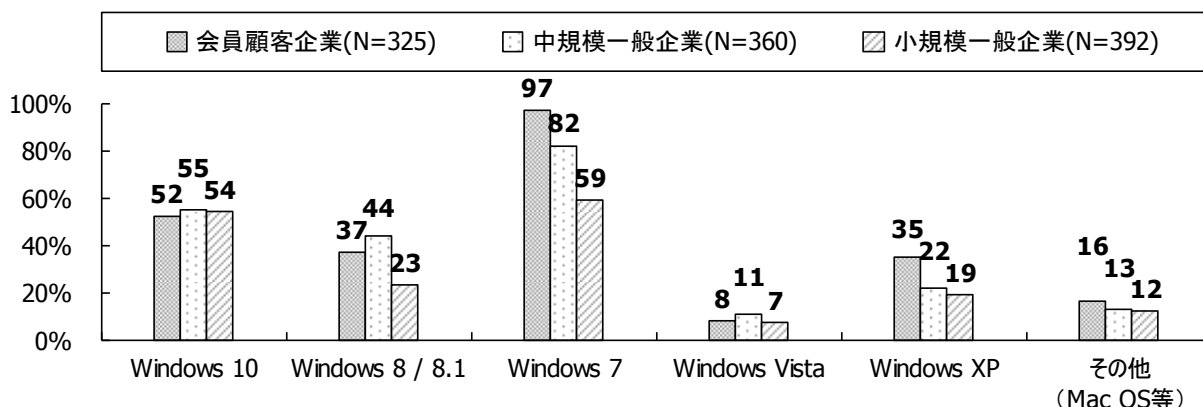
Windows 10が発売されて1年経過、Windows 10は企業にどの程度受け入れられたのか、導入した企業数について、昨年度と今年度の調査結果とを比較してみた。

クライアントPCのOS導入状況について、2015年度の調査結果を図表2.5.1.1に、2016年度の調査結果を図表2.5.1.2に示す。

図表 2.5.1.1 OS導入状況 [企業数比率、2015年度] (複数選択)



図表 2.5.1.2 OS 導入状況 [企業数比率、2016 年度] (複数選択)



この結果、『Windows 10』の導入企業の割合が昨年度の 9-10%から 52-55%に大きく増加したことが分かった。『Windows 10』は発売から 1 年足らずであったが、会員顧客企業、一般企業ともに、半数以上の企業が何らかの理由で導入したことになる。

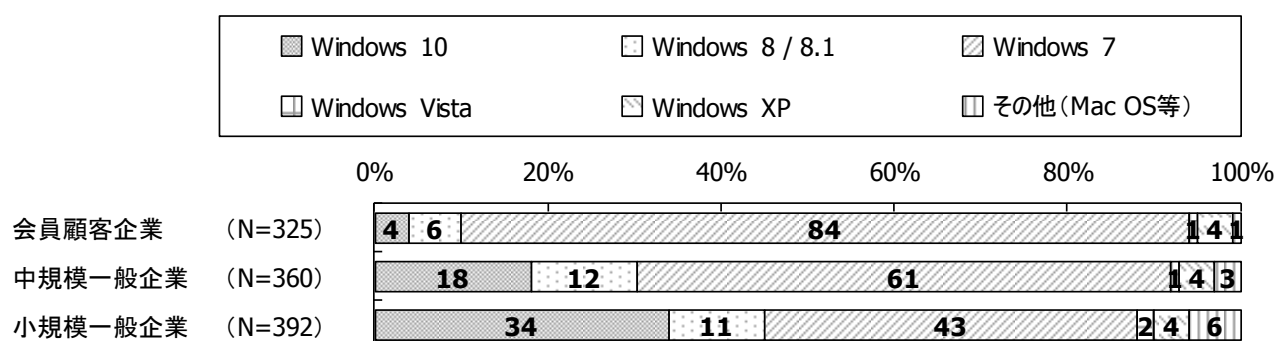
一方、『Windows 8 / 8.1』は 34-38%から 23-44%、現在最も多くの企業が導入している『Windows 7』は 68-97%から 59-97%で、この 1 年間では、会員顧客企業、一般企業共に大きな変化は見られなかった。

『Windows Vista』や『Windows XP』、さらに『その他 (Mac OS 等)』についても大きな変化は見られなかった。

(2) クライアント PC の OS 別の導入台数比率

また、今年度は企業が導入したクライアント PC 全体で、それぞれの OS が占める台数の割合についても調査した。その結果を図表 2.5.1.3 に示す。

図表 2.5.1.3 クライアント PC の OS の導入台数比率



結果は、『Windows 7』が 43-84%で圧倒的に多く、続いて昨年度発売された『Windows 10』が 4-34%、『Windows 8 / 8.1』が 6-12%の順となった。また、『Windows XP』、『Windows Vista』、Windows 以外の OS 『その他 (Mac OS 等)』は、数%程度であった。

『Windows 7』は現在ほとんどの企業に導入されており、中でも会員顧客企業では 84%を占めている。一般企業では、中規模一般企業が 61%、小規模一般企業が 43%であった。規模の大きな企業ほどクライアント PC の OS は『Windows 7』への依存度が高いということだろう。

『Windows 10』は、小規模一般企業が 34%を占めたのに対して、会員顧客企業ではわずか 4%であった。これは、現在稼働中のシステムの中に『Windows 10』に対応していない旧ドライバやソフトウェアがあることが、大きな理由であろう。また、会員顧客企業は Windows 10 の導入企業数に比べて導入台数が少なく、導入はしたが本格的な展開には至っていないようだ。その理由として、会員顧客企業の情報システムは規模も大きく、かつカスタマイズされているので、評価や検証を行わなければ稼働はできないことが考えられる。実際、「既存システムのアプリケーションが対応できない」という声が多く挙げられた。『Windows 10』の業務への本格的な展開は、アプリケーションの開発や検証を経てからになるであろう。

また、既に延長サポートが終了している『Windows Vista』や『Windows XP』が今でも稼働していることには驚くが、わずかに残っているこれらの OS は、ネットワークに接続しない特殊な業務か、専用端末として使われているものと思われる。

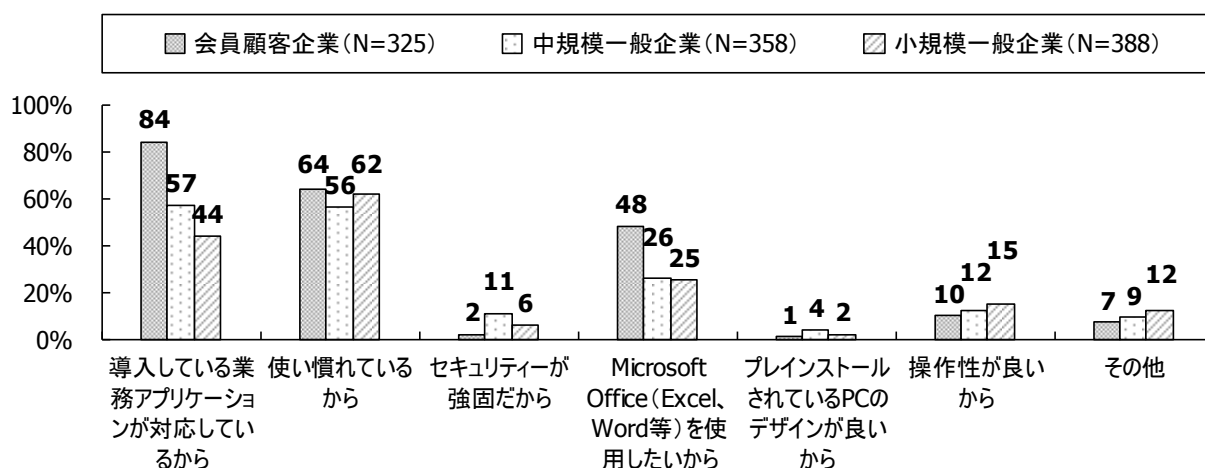
今回の調査から、この 1 年間で『Windows 10』を導入した企業の数では、会員顧客企業、一般企業ともに大きく増加したが、規模の大きな企業ではまだ本格的な展開には至っていないことが分かった。

(3) 今後導入の OS も Windows か

クライアント PC の OS は、Windows の他に Windows 以外も使用されている。今回の調査では会員顧客企業の 100%、中規模一般企業の 99.4%、小規模一般企業の 99.0%が Windows を使っている。これらの企業は、今後導入するクライアント PC の OS も Windows を使い続けるのか、あるいは、今後は Windows 以外の OS に変えるのであろうか。

企業に、クライアント PC の OS として「今後も Windows を使い続けるか」聞いた結果を図表 2.5.1.4 に示す。

図表 2.5.1.4 今後も Windows を使い続ける理由（複数選択）



今後も Windows を使い続ける理由では『導入している業務アプリケーションが対応しているから』が 44-84%でトップ、『使い慣れているから』が 56-64%と続いた。また、『Microsoft Office を使用したいから』が 25-48%、『操作性が良いから』が 10-15%であり、利用者は現状のオフィスワークを継続したいということだろう。一方、『セキュリティーが強固だから』が 2-11%で意外にも低く、今後も

2 調査結果と分析

Windows を使い続ける大きな理由にはならなかった。すなわち、「セキュリティは我慢」して「使い慣れていること」を優先したのであろう。さらに、一度慣れ親しんだ OS から、ほかの OS に移るには相当の覚悟がいるということだろう。

2.5.2 Windows 10 の導入状況

今回の調査から Windows 10 は 5 割強の企業が導入していることが分かったが、言い換えれば導入しなかった企業も 5 割近くあるともいえる。

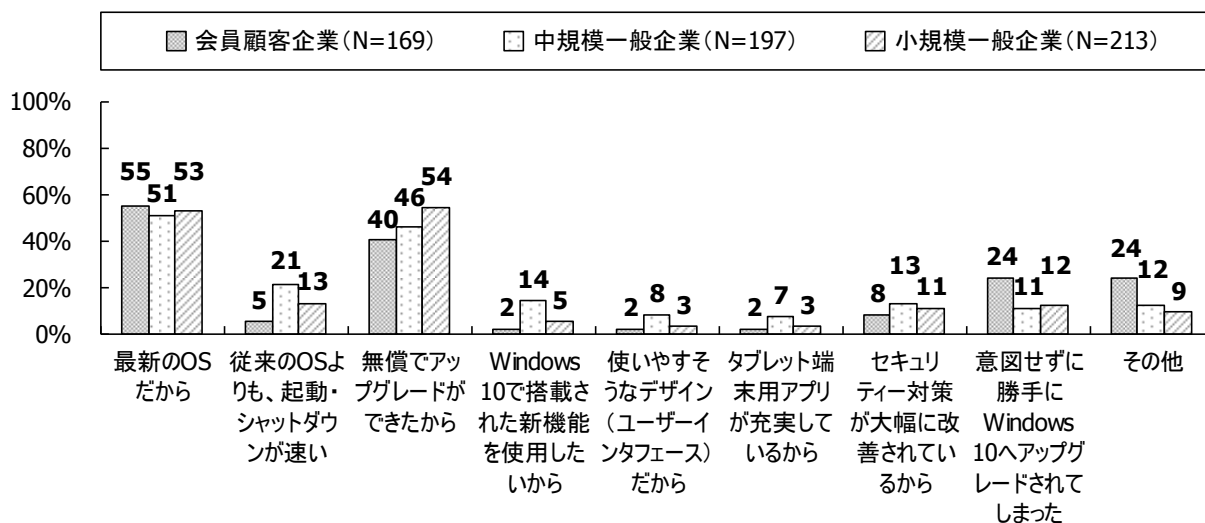
Windows 10 を導入した企業は「どのような理由で導入したのか」、また、導入しなかった企業は「なぜ今回は導入しなかったのか」、その理由を調査した。さらに、導入しなかった企業には「今後の導入予定」についても調査した。

(1) Windows 10 を導入した理由

一般的に、クライアント PC の OS をバージョンアップする理由としては、処理能力の向上への要求や、リース切れへの対応、サポート有効期限への対応などが考えられる。

今回、Windows 10 を導入した企業にその理由を聞いた結果を図表 2.5.2.1 に示す。

図表 2.5.2.1 Windows 10 を導入した理由（複数選択）



Windows 10 を導入した理由では、『最新の OS だから』が 51-55%、『無償でアップグレードができたから』が 40-54%で、それぞれ約半数の企業が挙げている。続いて『意図せずに勝手に Windows 10 へアップグレードされてしまった』が 11-24%であった。

『無償でアップグレードができたから』を挙げた企業が多かったが、企業は無償アップグレードを利用することで情報処理にかかるコスト削減になり、当然の結果ともいえる。また、日本マイクロソフト社の側から見ると、サポートポリシーの変更（今回初めて実施した無償アップグレード）が功を奏したともいえよう。

また、『最新の OS だから』の選択も多かったが、現在使用中の OS のサポート終了期限を考慮したものと思われる。

さらに、『意図せずに勝手に Windows 10 へアップグレードされてしまった』が予想以上に多いことも分かった。会員顧客企業では 24%、一般企業の 11-12%が挙げている。国内ではこの 1 年間、Windows 10 の無償アップグレードに関してはさまざまな問題が多発した。さらに、かなり強引とも思われる Windows 10 へのインストール誘導があったようだ。

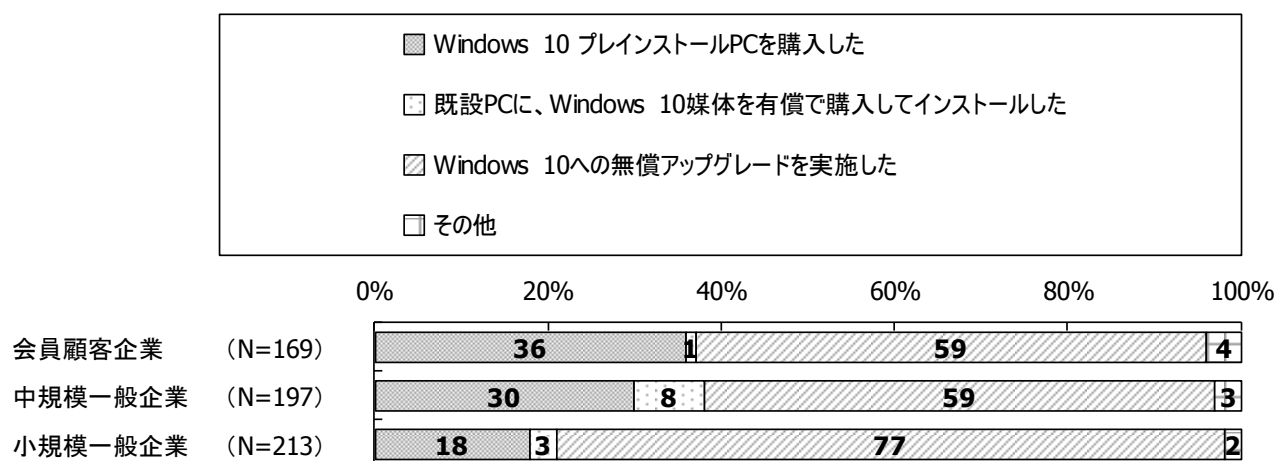
本来であれば、クライアント PC の OS を更新する理由としては、「新機能を使いたい」、「セキュリティを強化したい」などが、上位にランクされるのが一般的だが、今回の調査では、下位にランクされ、『無償でアップグレードができたから』の理由に打ち消されたようだ。

(2) Windows 10 の導入方法

それでは、企業はどのような方法で Windows 10 を導入したのだろうか。日本マイクロソフト社が初めて実施した無償アップグレードは、顧客に受け入れられたのか、興味があるところだ。

Windows 10 を導入した企業に「どのようにして導入したのか」聞いた結果を図表 2.5.2.2 に示す。

図表 2.5.2.2 クライアント PC の Windows 10 導入方法



多くの企業が 1 番目に挙げた『Windows 10 への無償アップグレードを実施した』が、会員顧客企業の 59%、中規模一般企業の 59%、小規模一般企業の 77%であった。やはり、無償アップグレードを会員顧客企業、一般企業ともに突出して挙げており、Windows 10 の導入に大きく寄与した結果となった。無償の内にとりあえず導入しておこうということだろう。設備投資予算が少ない一般企業には、無償アップグレードは、大きな魅力であったに違いない。

次に『Windows 10 プレインストール PC を購入した』が 18-36%で、この 2 つの理由が導入方法では 9 割を占めた。

一方、『既設 PC に、Windows 10 媒体を有償で購入してインストールした』が 1-8%で、わずかではあるが挙げられた。今回の無償アップグレードの対象は、Windows 7 以降が対象で、Windows 7 以前の OS を使用していた企業が、Windows 10 を有償で導入したものではないと思われる。

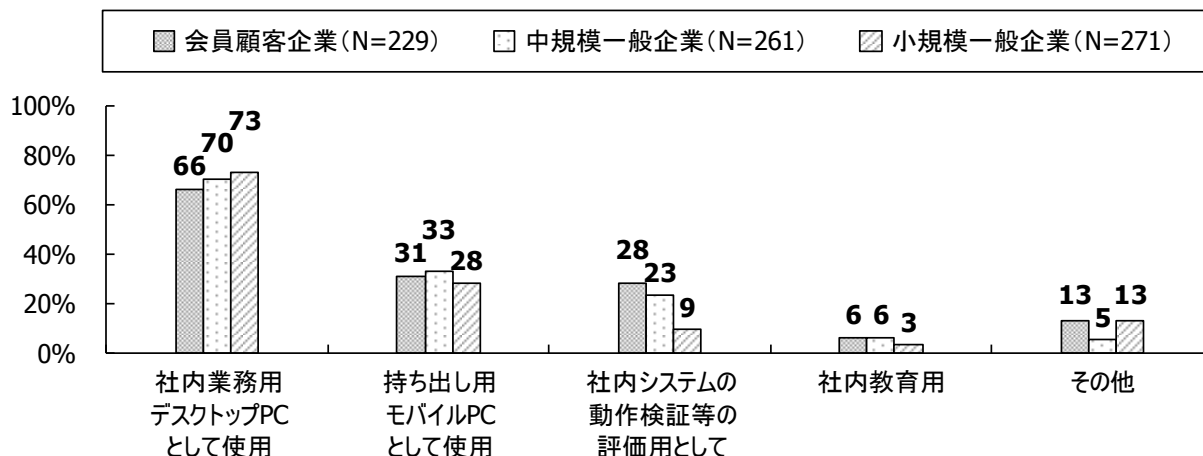
調査結果から、Windows 10 の導入方法では、「期間限定の無償アップグレード」を圧倒的に多くの企業が挙げており、次期 OS 更新のトリガーになったようだ。

2 調査結果と分析

(3) Windows 10 の用途

それでは、導入した Windows 10 の用途について、「どのような業務に使用しているのか / 使用を予定しているのか」聞いた結果を図表 2.5.2.3 に示す。

図表 2.5.2.3 Windows 10 の用途（複数選択）



導入した Windows 10 の用途で大きな理由は『社内業務用デスクトップ PC として使用』が 66-73% でトップ、『持ち出し用モバイル PC として使用』が 28-33%、『社内システムの動作検証などの評価用として』が 9-28%と続いた。

Windows 10 は、タッチパネルを活かした OS であるだけに、『持ち出し用モバイル PC として使用』が多くを占めると考えていたが、結果は従来業務の延長で『社内業務用デスクトップ PC として使用』を約 7 割が挙げており最も多かった。タッチパネルを活かした設計が企業に理解されず、単に新しいバージョンの Windows と捉えられているのであろう。

逆に、『持ち出し用モバイル PC として使用』は 28-33%と意外と少なく、最近企業の導入が進んでいるタブレット端末に Windows 10 が対応できていないとの評価であらう。

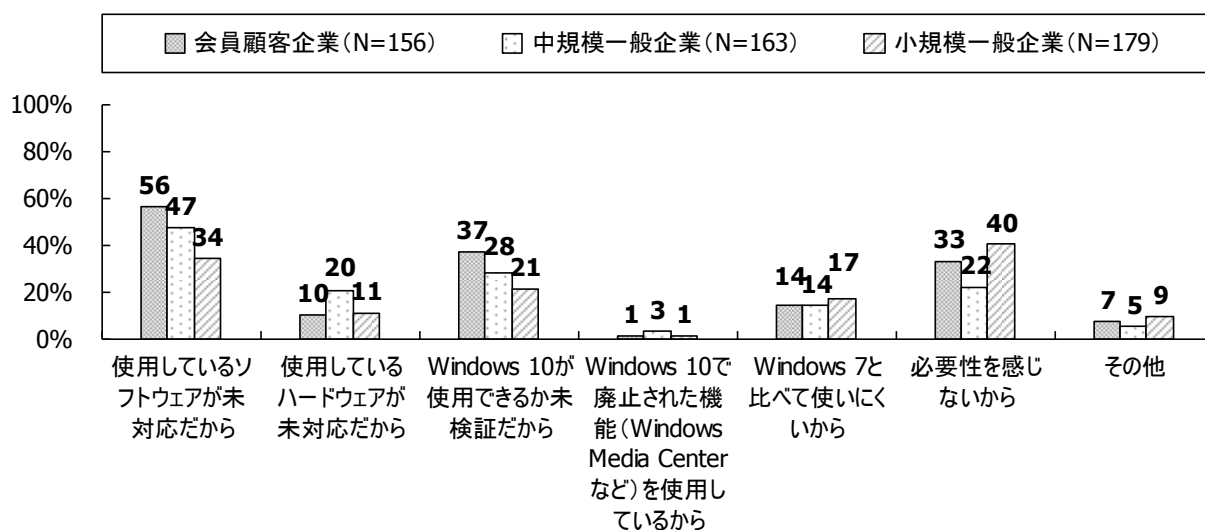
会員顧客企業では『持ち出し用モバイル PC として使用』が 31%であったが、『社内システムの稼働検証などの評価用として』が 28%あり、Windows 10 の本格的導入に向けて準備しているものと思われる。

(4) Windows 10 を導入しなかった理由

Windows 10 は、処理の高速化やセキュリティ強化のほか新機能がたくさん搭載されており、最新のサービスを楽しむことができる。また、アップグレードの無償化により利用者にとっては大変魅力的な製品であるにもかかわらず、今回の調査では Windows 10 を導入しなかった企業も多くあった。

これらの企業に対して「今回なぜ、Windows 10 を導入しなかったのか」聞いた結果を図表 2.5.2.4 に示す。

図表 2.5.2.4 Windows 10を導入しなかった理由（複数選択）



Windows 10を導入しなかった理由としては『使用しているソフトウェアが未対応だから』が34-56%でトップ、『使用しているハードウェアが未対応だから』が10-20%であった。この2つの理由は、現在稼働中のシステムのハードウェア・ソフトウェアが、Windows 10との適合性に問題があることを示している。次に多い理由『Windows 10が使用できるかが未検証だから』が21-37%で挙げられ、システムの適合性に問題がある理由とも相重なる。

一方、『必要性を感じないから』が22-40%もあった。問題なく稼働している情報システム、OSのバージョンアップは外部要因として捉えており、迷惑と思っているのであろうか。関わりたくないということだろう。

企業別に見ると、会員顧客企業が『使用しているソフトウェアが未対応だから』と『Windows 10が使用できるかが未検証だから』の2つの理由を大きく挙げている。会員顧客企業は一般企業に比べて、情報システムの規模が大きいことが多く、Windows 10の導入には、十分な検証や評価の時間が必要である。今回の調査は、Windows 10が発売されて1年後であり、導入して稼働に至るまでの検証や評価の時間が短かったということは理解できる。「2.5.1 クライアントPCのOS導入状況と今後導入予定のOS」で説明したように、Windows 10を5割強の企業が導入していると答えており、今後の本格展開に向けての準備、検証や評価をしているのではないかと思われる。

(5) Windows 10への移行予定

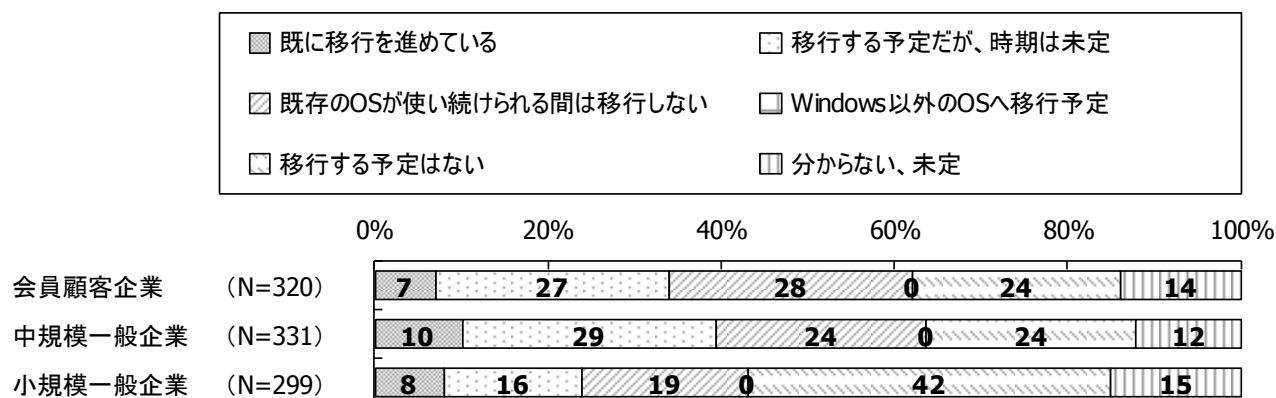
現在、企業が基幹業務などで使っているクライアントPCのOSはWindowsが圧倒的なシェアを占める。中でも最も多く使用されているWindows 7は、既にメインストリームサポート*9期間を終了し、現在は延長サポート*10期間に入っている。その期限は2020年1月で、残り3年しか残されていない。

旧Windowsを使用している企業に対して、Windows 10へ「移行を予定しているのか」聞いた結果を図表 2.5.2.5 に示す。

*9 製品販売直後からの無償および有償サポートサービスの総称

*10 メインストリームサポートが終了した後のセキュリティ更新と有償サポートサービス

図表 2.5.2.5 Windows 10 への移行予定



Windows 10 への移行予定では、『既に移行を進めている』が 7-10%、『移行する予定だが、時期は未定』が 16-29%で、合わせて 24-39%であった。これらの企業は Windows 10 への移行の準備に入っているといえる。一方、『既存の OS が使い続けられる間は移行しない』が 19-28%、『移行する予定はない』が 24-42%で、合わせると 48-61%もの企業が移行には消極的な回答をしている。しかし、『Windows 以外の OS への移行予定』を選択した企業はなく、いつかは Windows 10 へ移行せざるを得ないと考えているのであろう。

2.5.3 新規購入予定の業務用 PC / タブレットの OS

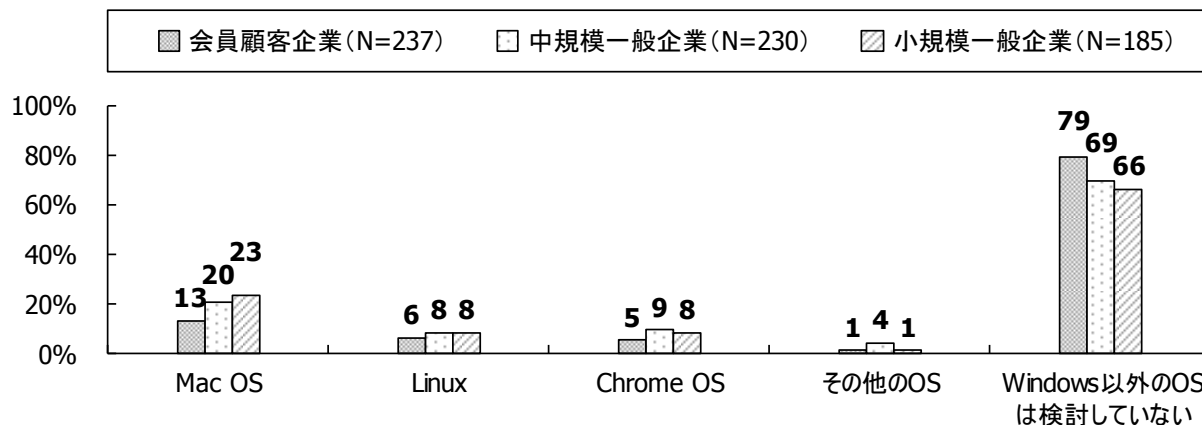
次に今後、「新規購入する業務用 PC やタブレット端末には、Windows 以外の OS を使用する予定はあるか」を調査した。

昨今では、モバイルで使用するタブレット端末やスマートフォンには「iOS」、「Android」など主に、Windows 以外の OS が搭載されている。タブレット端末は、スマートフォンと比較して、画面が大きいので「提案・コンサルティング」に向いているといわれる。今後も、Windows 以外の OS が主流なのか調査した。

(1) 新規購入予定の業務用 PC の OS

今後、新規購入する業務用 PC で使う OS について調査した結果を図表 2.5.3.1 に示す。

図表 2.5.3.1 新規購入予定の業務用 PC の OS (複数回答)



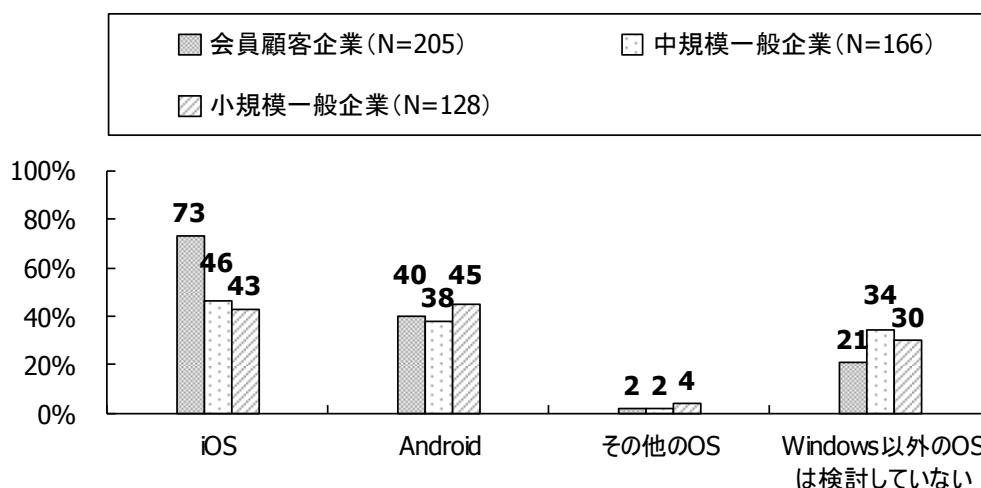
新規購入する業務用 PC には、『Windows 以外の OS は検討していない』が 66-79%で大半の企業が挙げた。特に会員顧客企業では 8 割近くが挙げており、図表から分かるように規模の大きな企業ほど OS を変えることには抵抗があり、今後も Windows を業務用 PC の OS として使い続けると見られる。

そして、新規購入予定の業務用 PC に「Windows 以外の OS」を挙げた企業は少なかった。『Mac OS』が 13-23%、『Chrome OS』と『Linux』は数%程度であった。これらの比率は小さいが、『Windows 以外の OS は検討していない』を逆に読むと、『Windows 以外の OS も検討する』企業が 21-34%あるということになり、図表 2.5.1.2 に示す『Windows 以外を利用している企業比率の 12-16%を上回っており、特に企業規模が小さいほど Windows に固執しない傾向が読み取れる。クラウドサービスの利用が進めば、さらにこの傾向に拍車がかかるかもしれない。

(2) 新規購入予定の業務用タブレットの OS

次に、今後、新規購入する業務用タブレット端末では「Windows 以外の OS を使用するのか」を調査した結果を図表 2.5.3.2 に示す。

図表 2.5.3.2 新規購入予定の業務用タブレットの OS（複数回答）



業務用で新規購入するタブレット端末の OS は、『iOS』が 43-73%で最も多く挙げられ、『Android』が 38-45%と続いた。『Windows 以外の OS は検討していない』は 21-34%であった。

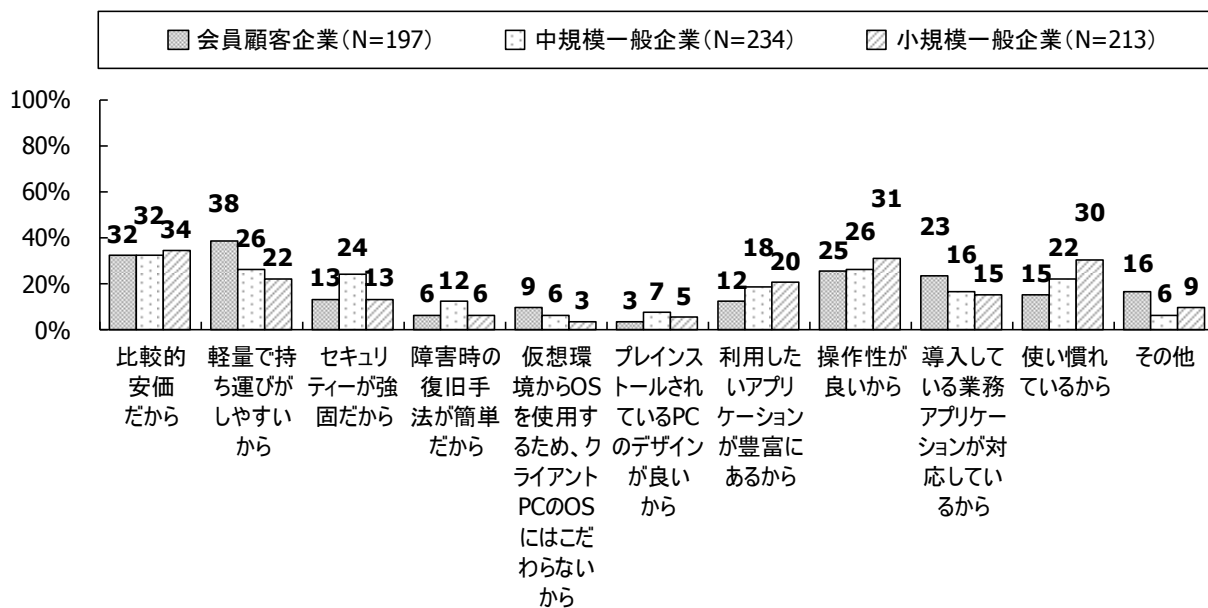
『Windows 以外の OS は検討していない』を挙げた企業は、業務用 PC に比べ半数以下である。新規購入する業務用タブレットは、Windows にはこだわらないということだろう。

(3) 今後、Windows 以外の OS を導入する理由

このように、企業の業務用タブレット端末の OS では、Windows 以外の OS を搭載した端末が導入されるようになってきた。今回の調査でも、会員顧客企業で 61%、中規模一般企業で 65%、小規模一般企業で 54%と、半数強ある。

これらの企業が Windows 以外の OS を搭載した端末を「どのような理由で導入したのか」聞いた結果を図表 2.5.3.3 に示す。

図表 2.5.3.3 Windows 以外の OS を搭載した業務用 PC / タブレット端末を使用する理由（複数選択）



Windows 以外の OS を搭載した端末を使用する理由として、『軽量で持ち運びがしやすいから』が 22-38%、『比較的安価だから』が 32-34%、『操作性が良いから』が 25-31%、『使い慣れているから』が 15-30%で上位に挙げられた。モバイル端末としての必要機能として、軽量・安価・操作性が重視され挙げられたのは当然といえよう。

また、『導入している業務アプリケーションが対応しているから』が 15-23%、『利用したいアプリケーションが豊富にあるから』が 12-20%で、業務に関わる選択肢が挙げられた。Windows 以外の OS でも、業務で使えるアプリケーションが増えてきたということだろう。

『iOS』、『Android』の OS に代表される端末は、軽量、安価、使いやすいなどが特徴として挙げられ、業務アプリケーションも充実してきており、今後は、Windows 以外の OS を搭載した端末を選択する企業は増加していくと思われる。

付録

付録 1 調査概要

今年度は、昨年度も調査した「クラウドサービス」をはじめとする「IT 環境の変化に企業がどう対応するのか」、「こうした IT 環境の変化でサポートサービスに何が求められているのか」、「最近のデジタルテクノロジーに企業がどう取り組んでいるのか」、「Windows 10 の登場で、旧 Windows を使うパソコンや、タブレット端末の OS 移行がどう進むのか」の調査を行った。

(1) 調査対象企業の選定

- 当協会会員の顧客企業から原則として従業員数 2,000 人以下の企業を中心に選定(会員顧客企業)
 - 従業員数 2-350 人の企業をインターネット上で選定 (一般企業)
- なお、調査の実施に際しては以下の条件を設定した。
- ・ 勤務する企業の資本系列が「親企業の情報処理子会社」ではないこと
 - ・ 調査回答者が IT システムの導入に関与していて、IT システム全般の状況を把握していること
 - ・ 従業員数 2-20 人の企業 (小規模一般企業) と従業員数 21-350 人の企業 (中規模一般企業) が同程度の構成比になること

(2) 調査の実施方法

調査対象企業にインターネット上のアンケート調査票への回答を依頼した。

- 調査実施時期 : 2016 年 8 月 30 日～11 月 11 日
- 回答時間 : 30 分程度

(3) 今年度独自調査項目

今年度は以下の項目を調査した。調査内容の詳細は「付録 2 アンケート票」を参照されたい。

- クラウドサービスなど、急速に変化する IT 環境への企業の対応状況
- IT 環境の変化に対して企業が期待するサポートサービス
- デジタルテクノロジーへの企業の取り組み状況
- 企業の Windows 10 受け入れ状況

(4) 例年調査項目

- 回答企業プロフィール
- 回答者プロフィール

付録2 アンケート票

アンケート票の内容を回答順番制御情報と共に以下に示す。

お勤め先における、クラウドサービスを始めとするIT環境変化への対応状況についてお伺いします。

ASK ALL

- Q1** お勤め先における、現在と過去のクラウドサービスの導入状況についてお伺いします。
MA 現在及び3年前(2013年8月)の時点で、導入している(していた)クラウドサービスを以下の中から全てお選びください。

※現在も3年前も共に利用している場合は、両方をお選びください

表側ランダムイズ	Q1_1	Q1_2
回答方向↓	現在導入しているクラウドサービス	3年前(2013年8月)の時点で導入していたクラウドサービス
IaaS / PaaS(自社アプリケーションをサービス事業者のIT基盤上で使う) 例) AWS(Amazon Web Service)、Microsoft Azure、Niftyクラウド、BIGLOBEクラウド など	1	1
総務系業務(財務・会計・人事・給与) 例) 弥生会計Online、MFクラウド会計、Freee、基幹業務SaaS by 大臣、MJSマイナンバー など	2	2
生産系業務(設計・開発・生産管理) 例) ATOMS QUBE、FutureStage、Obbligato など	3	3
営業系業務(営業・販売) 例) Salesforce.com、eセールスマネージャー、CRMate など	4	4
物流系業務(在庫管理・物流) 例) Biz-BLUE、WMSクラウド、みえぞう、eロジソーコ など	5	5
情報系業務(コミュニケーション・共通業務・経営) 例) Gmail、Office365、サイボウズ、DropBox など	6	6
インフラ系業務(システム開発・運用) 例) PCクラウドバックアップサービス、Ezharness、クラウドサービスfor簡単バックアップ、clomo mdm など	7	7
上記以外のクラウドサービス	8	8
クラウドサービスは導入していない / 導入していない	9	9

← 排他処理

Q1_1≠9(現在クラウドサービス利用中(指定の業務)の方のみ回答)

- Q2** お勤め先で現在クラウドサービスを導入していると回答された方にお伺いします。
MA 実際にクラウドサービスの利用を開始してから、どのような点にメリットを感じていますか。クラウドサービスの種類ごとに、それぞれあてはまるものを以下の中から全てお選びください。

表側ランダムイズ	Q1_1=1	Q1_1=2	Q1_1=3	Q1_1=4	Q1_1=5	Q1_1=6	Q1_1=7	Q1_1=8
	Q2_1	Q2_2	Q2_3	Q2_4	Q2_5	Q2_6	Q2_7	Q2_8
回答方向↓	IaaS	総務系業務	生産系業務	営業系業務	物流系業務	情報系業務	インフラ系業務	それ以外のクラウドサービス
コスト削減	1	1	1	1	1	1	1	1
業務の効率化	2	2	2	2	2	2	2	2
システム管理者の負荷軽減	3	3	3	3	3	3	3	3
働く場所の選択肢の増加(ワークスタイル変革)	4	4	4	4	4	4	4	4
データ量や利用者数の急激な増加への迅速な対応	5	5	5	5	5	5	5	5
情報漏えいリスクの低減	6	6	6	6	6	6	6	6
売上の向上	7	7	7	7	7	7	7	7
販売力の向上	8	8	8	8	8	8	8	8
事業継続性計画(BCP)・災害対策が充実	9	9	9	9	9	9	9	9
その他	10	10	10	10	10	10	10	10
排他処理→ 特にメリットを感じていない	11	11	11	11	11	11	11	11

ASK ALL

Q3 ここでは、お勤め先におけるクラウドサービス以外のIT環境についてお伺いします。
MA 現在及び3年前(2013年8月)の時点で、導入している(していた)ものを以下の中から全てお選びください。

※現在も3年前も共に導入している場合は、両方をお選びください

	Q3_1	Q3_2
回答方向↓	現在導入しているもの	3年前(2013年8月)の時点で導入していたもの
サーバーの仮想化	1	1
デスクトップの仮想化(シンクライアント導入)	2	2
スマートデバイス(スマートフォン/タブレット端末)の業務利用	3	3
サイバー攻撃の対策	4	4
私有の携帯情報機器の業務利用(社内ネットワーク接続)	5	5
この中にはない	6	6

← 排他処理

Q3_1#6(現在クラウドサービス利用中(指定の業務)の方のみ回答)

Q4 前問で、現在導入しているものがあると回答された方にお伺いします。
MA 実際に以下のIT環境の導入を開始してから、どのような点にメリットを感じていますか。クラウドサービスの種類ごとに、それぞれあてはまるものを以下の中から全てお選びください。

	Q3_1=1	Q3_1=2	Q3_1=3	Q3_1=4	Q3_1=5
表例ランダムイズ(Q2同順)	Q4_1	Q4_2	Q4_3	Q4_4	Q4_5
回答方向↓	サーバーの仮想化	デスクトップの仮想化(シンクライアント導入)	スマートデバイス(スマートフォン/タブレット端末)の業務利用	サイバーの攻撃対策	私有の携帯情報機器の業務利用(社内ネットワーク接続)
コスト削減	1	1	1	1	1
業務の効率化	2	2	2	2	2
システム管理者の負荷軽減	3	3	3	3	3
働く場所の選択肢の増加(ワークスタイル変革)	4	4	4	4	4
データ量や利用者数の急激な増加への迅速な対応	5	5	5	5	5
情報漏えいリスクの低減	6	6	6	6	6
売上の向上	7	7	7	7	7
販売力の向上	8	8	8	8	8
事業継続性計画(BCP)・災害対策が充実	9	9	9	9	9
その他	10	10	10	10	10
特にメリットを感じていない	11	11	11	11	11

← 排他処理

Q1_1=9またはQ3_1にて未導入IT環境がある方のみ回答

Q5 以下のIT環境を現在導入していないと回答された方にお伺いします。
SA お勤め先では以下のIT環境の導入を検討していますか。
 あてはまるものを以下の中からそれぞれ1つずつお選びください。

		回答方向→	検討している	過去に検討したが、導入に至らなかった	検討していない
Q3_1≠1	Q5_1	サーバーの仮想化	1	2	3
Q3_1≠2	Q5_2	デスクトップの仮想化（シンクライアント導入）	1	2	3
Q3_1≠3	Q5_3	スマートデバイス（スマートフォン / タブレット端末）の業務利用	1	2	3
Q3_1≠4	Q5_4	サイバー攻撃の対策	1	2	3
Q3_1≠5	Q5_5	私有の携帯情報機器の業務利用（社内ネットワーク接続）	1	2	3
Q1_1=9	Q5_6	クラウドサービス利用	1	2	3

Q1_1=9またはQ3_1にて未導入IT環境がある方のみ回答

表側が1つのみ表示される場合は、設問をSKIPLしてQ6_1にオートパンチ

Q6 前問で、IT環境の導入を検討していると回答された方にお伺いします。
SA 導入を検討されている以下のIT環境について、検討の優先順位をお答えください。
 最大で第三優先のものまでお答えください。

		Q6_1	Q6_2	Q6_3
回答方向↓		第一優先	第二優先	第三優先
Q5_1=1	サーバーの仮想化	1	1	1
Q5_2=1	デスクトップの仮想化（シンクライアント導入）	2	2	2
Q5_3=1	スマートデバイス（スマートフォン / タブレット端末）の業務利用	3	3	3
Q5_4=1	サイバー攻撃の対策	4	4	4
Q5_5=1	私有の携帯情報機器の業務利用（社内ネットワーク接続）	5	5	5
Q5_6=1	クラウドサービス利用	6	6	6

Q6_1=1-6

Q7 お勤め先で【Q6_1の回答を引用】の導入を検討されている理由として、あてはまるものを以下の中から全てお選びください。
MA

選択肢ランダムイズ

- 1 システムの更改時期に合わせて取り入れるため
- 2 運用コストを減らすことができるため
- 3 運用の負荷を下げる可以降低のため
- 4 移行に手間がかからないため
- 5 業務効率向上や業績向上に貢献できるため
- 6 従業員からの要望があるため
- 7 経営層からのトップダウン指示があったため
- 8 導入価格が安いため
- 9 メーカー・販売店のサポート内容が充実しているため
- 10 その他

Q5_1~Q5_6全てで2-3を回答した方のみ回答

Q8 お勤め先において前問でお伺いしたIT環境の導入を検討していない理由として、あてはまるものを以下の中から全てお選びください。
MA

選択肢ランダムイズ

- 1 セキュリティ面に不安がある
- 2 導入後のサポートに不安がある
- 3 自社に合う提案がない
- 4 費用が高い
- 5 現行のシステムに満足している
- 6 導入に手間がかかる
- 7 導入後、運用ができる要員が社内に足りない
- 8 従来のやり方を変えることができない
- 9 導入効果が分からない
- 10 その他

ASK ALL

Q9 お勤め先ではITに関するどのような問題(困りごと)がありますか。
MA あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

選択肢ランダムイズ

- | | | |
|----|-------------|-------------------------|
| 1 | 企画 | 計画のための時間・プランナー人材が不足 |
| 2 | 企画 | 経営層・社員の説得ができない(効果測定が困難) |
| 3 | 企画 | 業者選定や業者とのコミュニケーションが難しい |
| 4 | 導入 | 導入のための知識や技術が不足 |
| 5 | 導入 | 導入コストが高い |
| 6 | 教育 | 利用者がITを使いこなせない |
| 7 | 教育 | 利用者に対するIT教育の講師不足 |
| 8 | 運用 | 利用者に対するサポート体制が弱い |
| 9 | 運用 | 資産の管理が十分でない |
| 10 | 運用 | 情報の管理が十分でない |
| 11 | 運用 | ランニングコストが高い |
| 12 | 運用 | 管理者となる人材の不足 |
| 13 | 運用 | 機器利用場所の拡大に伴う管理の複雑化 |
| 14 | その他 | |
| 15 | 問題(困りごと)はない | ← 排他処理 |

ASK ALL

Q10 お勤め先で新たなシステムを企画する際、社外からのサポートサービスが必要と思われる項目を全てお選びください。
MA

- 1 企画 効果予測
- 2 社員 勤務環境変更
- 3 社員 管理方法変更
- 4 業務 コスト削減
- 5 業務 効率化
- 6 環境 コスト削減
- 7 環境 事業継続性計画(BCP)
- 8 運用 利便性向上
- 9 運用 セキュリティ強化
- 10 全てを網羅したコンサルティング
- 11 社外からのサポートサービスは必要ない ← 排他処理

Q10≠11

Q11 お勤め先で新たなシステムを企画する際の社外からのサポートサービスについて、必要と思われるサポートサービス手段を以下の中から全てお選びください。

MA

- 1 電話
- 2 メール
- 3 テレビ電話またはビデオ会議
- 4 Webチャット
- 5 Webフォームの入力
- 6 SNS
- 7 オンサイト(エンジニアが訪問してサポート)
- 8 その他

ASK ALL

Q12 お勤め先でシステムを導入する際、社外からのサポートサービスが必要な項目として、あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

MA

- 1 システム設計(導入するサービスや機器選択や構成などの設計)
- 2 契約手続き(サービスの申し込みや利用条件の確認)
- 3 プロジェクト管理(導入スケジュール管理や導入サービス事業者との連絡)
- 4 設置・導入作業(機器の設置やソフトウェアのインストールなどの設定作業)
- 5 データ移行・環境移行(新サーバーへのデータ移行や稼働確認)
- 6 その他
- 7 特になし

← 排他処理

Q12≠7

Q13 お勤め先でシステムを導入する際、必要と思われる社外からのサポートサービス手段として、あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

MA

- 1 電話
- 2 メール
- 3 テレビ電話またはビデオ会議
- 4 Webチャット
- 5 Webフォームの入力
- 6 SNS
- 7 オンサイト(エンジニアが訪問してサポート)
- 8 リモート(インターネット経由のPC遠隔操作)
- 9 その他

ASK ALL

Q14 お勤め先で以下に挙げるシステムやソフトウェアの導入教育で、社外からのサポートサービスが必要と思われる項目を全てお選びください。

MA

- 1 OSのバージョンアップ(新旧OSの機能の違い、追加機能の説明)
- 2 スマートデバイス(運用方法、リスク、活用方法)
- 3 クラウドサービス(クラウドサービス概念、リスク、活用方法)
- 4 SNS(機能紹介、操作方法、リスク、活用事例)
- 5 BYOD(BYOD概念、リスク、運用方法)
- 6 Officeソフト等
- 7 その他
- 8 特になし

← 排他処理

Q14≠8

Q15 お勤め先でシステムやソフトウェアの導入教育のうち、システム運用管理者向けの教育に関する社外からのサポートサービスについて、必要と思われるサポートサービス手段を以下の中から全てお選びください。

MA

- 1 集合型研修(講義形式)の提供(講師による講習ならびに質疑応答を含めた集合型研修)
- 2 集合型研修(ハンズオン形式)の提供(実機操作、個別相談含めたハンズオン研修)
- 3 セルフトレーニングの提供(動画、テキスト配布による自己学習型)
- 4 エンドユーザー向けトレーニングサポートサービスの提供(エンドユーザー向け教育準備に伴うサポート)
- 5 その他(具体的に:)
- 6 システム運用管理者向けの教育サポートサービスは不要

← 排他処理

Q14≠8

Q16 お勤め先でシステムやソフトウェアの導入教育のうち、エンドユーザー向けの教育に関する社外からのサポートサービスについて、必要と思われるサポートサービス手段を以下の中から全てお選びください。

MA

- 1 集合型研修(講義形式)の提供(講師による講習ならびに質疑応答を含めた集合型研修)
- 2 集合型研修(ハンズオン形式)の提供(実機操作、個別相談含めたハンズオン研修)
- 3 セルフトレーニングの提供(動画、テキスト配布による自己学習型)
- 4 フィードバックアンケートの提供(トレーニング後のユーザーからの声の回収、分析、報告)
- 5 その他(具体的に:)
- 6 エンドユーザー向けの教育サポートサービスは不要

← 排他処理

ASK ALL

Q17 お勤め先でシステムを運用する際、社外からのサポートサービスが必要と思われる項目を以下の中から全てお選びください。
MA

- 1 問い合わせ受付・対応
- 2 操作説明
- 3 システムの管理(バックアップ・アップデート)
- 4 障害対応
- 5 監視業務(システム / セキュリティー / ネットワーク)
- 6 システム・データの復元
- 7 定期点検
- 8 コンサルティング
- 9 ライセンス管理
- 10 インシデント管理
- 11 資産管理
- 12 eラーニングの開発サポート
- 13 個別マニュアルの整備
- 14 ナレッジ整備
- 15 その他(具体的に:)
- 16 特になし **←排他処理**

Q17≠16

Q18 お勤め先でシステムを運用する際の社外からのサポートサービスについて、必要と思われるサポートサービス手段を以下の中から全てお選びください。
MA

- 1 電話
- 2 メール
- 3 テレビ電話またはビデオ会議
- 4 Webチャット
- 5 Webフォームの入力
- 6 SNS
- 7 オンサイト(エンジニアが訪問してサポート)
- 8 リモート(インターネット経由のPC遠隔操作)
- 9 社内常駐
- 10 その他

ASK ALL

Q19 お勤め先で新たなシステムを導入する際、社外からのサポートサービスを必要とする時期(企画、導入、導入教育、運用)として優先する順位をお答えください。
SA

	Q19_1	Q19_2	Q19_3	Q19_4
回答方向↓	第1優先	第2優先	第3優先	第4優先
企画時	1	1	1	1
導入時	2	2	2	2
教育時	3	3	3	3
運用時	4	4	4	4

ASK ALL

Q20 お勤め先における以下のデジタルテクノロジーへの取り組み状況として、あてはまるものを以下の中からそれぞれ1つずつお選びください。
SA 自社のビジネスとして取り組んでいるもの、社内利用を想定して取り組んでいるもの、両方合わせてお答えください。

表例ランダムイズ

回答方向→	既に取り組んでいる	検討を進めている	関心はあるが検討できていない	関心がない	分からない / 知らない
Q20_1 ソーシャルメディア	1	2	3	4	5
Q20_2 ビッグデータ	1	2	3	4	5
Q20_3 IoT (Internet of Things)	1	2	3	4	5
Q20_4 人工知能	1	2	3	4	5
Q20_5 スマート・マシン	1	2	3	4	5
Q20_6 ウェアラブルデバイス	1	2	3	4	5
Q20_7 サイバーインテリジェンス	1	2	3	4	5
Q20_8 FinTech	1	2	3	4	5

Q20=1-2

Q21 前問で「既に取り組んでいる」、「検討を進めている」と回答されたデジタルテクノロジーについてお伺いします。
MA それらについて、お勤め先ではどのような部門が取り組み、または検討の体制として関わっていますか。
 あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

表例ランダムイズ (Q20同順)

回答方向→	IT部門	業務部門	外部業者のサポート	その他の部門
Q21_1 ソーシャルメディア	1	2	3	4
Q21_2 ビッグデータ	1	2	3	4
Q21_3 IoT (Internet of Things)	1	2	3	4
Q21_4 人工知能	1	2	3	4
Q21_5 スマート・マシン	1	2	3	4
Q21_6 ウェアラブルデバイス	1	2	3	4
Q21_7 サイバーインテリジェンス	1	2	3	4
Q21_8 FinTech	1	2	3	4

Q20=3

Q22 「関心はあるが検討できていない」と回答されたデジタルテクノロジーについてお伺いします。
MA お勤め先でそれらを検討できていない理由として、あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

表例ランダムイズ (Q20同順)

回答方向→	他に優先課題があるため	検討要員が不足しているため	要員のスキルが不足しているため	外部サポートがないため	業務ニーズが不明なため	その他
Q22_1 ソーシャルメディア	1	2	3	4	5	6
Q22_2 ビッグデータ	1	2	3	4	5	6
Q22_3 IoT (Internet of Things)	1	2	3	4	5	6
Q22_4 人工知能	1	2	3	4	5	6
Q22_5 スマート・マシン	1	2	3	4	5	6
Q22_6 ウェアラブルデバイス	1	2	3	4	5	6
Q22_7 サイバーインテリジェンス	1	2	3	4	5	6
Q22_8 FinTech	1	2	3	4	5	6

ASK ALL

Q23 お勤め先で現在使用されているクライアントPCの合計台数を100%とした場合、各OSの比率はどのくらいですか。
実数 概数で結構ですので、具体的な割合を0%~100%の間でご記入ください。

※故障中、廃棄待ちなど、業務に使用されていないクライアントPCの台数は含めずにお答えください

1 Windows 7	<input type="text"/>	%
2 Windows 8 / 8.1	<input type="text"/>	%
3 Windows 10	<input type="text"/>	%
4 Windows XP	<input type="text"/>	%
5 Windows Vista	<input type="text"/>	%
6 その他 (Mac OS等)	<input type="text"/>	%
	100%	

Q23の3でWindows 10が1%以上

Q24 お勤め先ではWindows 10をどのように導入されましたか。以下の中からあてはまるものを1つだけお選びください。

SA 複数該当する場合は、最も多くあてはまるものをお選びください。

- 1 Windows 10 プレインストールPCを購入した
- 2 既設PCに、Windows 10媒体を有償で購入してインストールした
- 3 Windows 10への無償アップグレードを実施した
- 4 その他

ASK ALL

Q25 お勤め先では、Windows 10をどのような用途で使用していますか、または今後使用する予定ですか。

MA あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

- 1 社内業務用デスクトップPCとして使用
- 2 持ち出し用モバイルPCとして使用
- 3 社内システムの動作検証等の評価用として
- 4 社内教育用
- 5 その他
- 6 Windows 10の導入は検討していない ← 排他処理かつWindows 10未導入 (Q23の3で0%) の方のみ表示

Q23の3でWindows 10が1%以上

Q26 お勤め先においてWindows 10へ移行した理由として、あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

MA

- 1 最新のOSだから
- 2 従来のOSよりも、起動・シャットダウンが速い
- 3 無償でアップグレードができたから
- 4 Windows 10で搭載された新機能 (Cortana (コルタナ)、Microsoft Edge等) を使用したいから
- 5 使いやすいデザイン (ユーザーインターフェース) だから
- 6 タブレット端末用アプリが充実しているから
- 7 セキュリティー対策が大幅に改善されているから
- 8 意図せずに勝手にWindows 10へアップグレードされてしまった
- 9 その他

Q23の6≠100%かつQ23の3≠100% (旧Windows OSを使っていない企業はSKIP)

Q27 お勤め先でお使いの旧Windows OS※をWindows 10に移行する予定はありますか。

SA 最もあてはまるものを以下の中から1つだけお選びください。
OSのアップグレード、PCのリプレイスの両方を含めてお答えください。

※Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 / 8.1 など

- 1 既に移行を進めている
- 2 移行する予定だが、時期は未定
- 3 既存のOSが使い続けられる間は移行しない
- 4 Windows以外のOSへ移行予定
- 5 移行する予定はない
- 6 分からない、未定

Q23の3でWindows 10が0%

Q28 お勤め先において現時点でWindows 10を使用していない理由として、あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

MA

- 1 使用しているソフトウェアが未対応だから
- 2 使用しているハードウェアが未対応だから
- 3 Windows 10が使用できるか未検証だから
- 4 Windows 10で廃止された機能 (Windows Media Centerなど) を使用しているから
- 5 Windows 7と比べて使いにくいから
- 6 必要性を感じないから
- 7 その他

Q23の6が100%

Q29 お勤め先でWindows系のOSを使い続ける理由として、あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

MA

- 1 導入している業務アプリケーションが対応しているから
- 2 使い慣れているから
- 3 セキュリティーが強固だから
- 4 Microsoft Office (Excel, Word等) を使用したいから
- 5 プレインストールされているPCのデザインが良いから
- 6 操作性が良いから
- 7 その他

ASK ALL

Q30 今後新規購入する業務用PCおよびタブレット端末について、Windows以外のOSを使用することを検討していますか。

MA あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

	Q30_1	Q30_2
回答方向↓	PCについて	タブレット端末について
1 Mac OS	1	回答不可
2 iOS	回答不可	2
3 Android	回答不可	3
4 Linux	4	回答不可
5 Chrome OS	5	回答不可
6 その他のOS	6	6
7 Windows以外のOSは検討していない	7	7
8 新規購入を予定していない	8	8

← 排他処理

← 排他処理

ASK ALL

Q31 お勤め先においてPCもしくはタブレット端末でWindows以外のOSを使用する場合、

その理由として、あてはまるものを以下の中から全てお選びください。

MA

- 1 比較的安価だから
- 2 軽量で持ち運びがしやすいから
- 3 セキュリティーが強固だから
- 4 障害時の復旧手法が簡単だから
- 5 仮想環境からOSを使用するため、クライアントPCのOSにはこだわらないから
- 6 プレインストールされているPCのデザインが良いから
- 7 利用したいアプリケーションが豊富にあるから
- 8 操作性が良いから
- 9 導入している業務アプリケーションが対応しているから
- 10 使い慣れているから
- 11 その他
- 12 Windows以外のOSは使用していない ← 排他処理

企業プロフィール

以下、全サンプルが回答

お勤め先の組織(会社、団体、法人など)のプロフィールについてお伺いします。

F1 あなたのお勤め先の業種に一番近いものを、1つだけお選びください。

SA

- 1 農林・水産・鉱業
- 2 建設業
- 3 製造業
- 4 電力・ガス・水道業
- 5 情報・通信業(郵便、電気通信、放送など)
- 6 情報処理業
- 7 運輸・倉庫業
- 8 商業(卸売業、小売業)
- 9 金融・保険業
- 10 不動産業
- 11 サービス業(新聞、出版、映画、文教、病院、医療、社会福祉、保健衛生、廃棄物処理業など)
- 12 その他(具体的に)
- 13 仕事はしていない

F2 お勤め先の従業員数は何人くらいですか。あてはまるものを1つだけお選びください。

SA

- | | |
|----------|------------|
| 1 1人 | 7 61~100人 |
| 2 2~5人 | 8 101~200人 |
| 3 6~10人 | 9 201~350人 |
| 4 11~20人 | 10 351人以上 |
| 5 21~30人 | |
| 6 31~60人 | |

F3 お勤め先の所在地はどちらですか。あてはまるものを1つだけお選びください。

SA

複数の事業所がある場合は、ご自身がお勤めされている事業所ではなく、**本社の所在地**をお答えください。

- 1 47都道府県を表示

F4 お勤め先の資本系列について、一番近いものを1つだけお選びください。

SA

- 1 独立系
- 2 企業の一般子会社
- 3 親企業向けの情報処理を行う子会社

F5 お勤め先における組織(会社、団体、法人など)全体に対してのITハードウェア・ソフトウェア導入に関して、

SA

あなたにあてはまるものを1つだけお選びください。

- 1 実質的な決定権を持っている
- 2 実質的な決定権を、部分的に持っている
- 3 決定権は持っていないが、選定や導入に関与している
- 4 関与していない

F6 あなたご自身は、お勤め先のITに関連する業務に何年くらい携わっていますか。あてはまるものを1つだけお選びください。

SA

- 1 3年未満
- 2 3~4年
- 3 5~6年
- 4 7~8年
- 5 9~10年
- 6 11年以上

F7 あなたご自身は、お勤め先のITに関する状況(ハードウェアの導入台数、会社のITに関する方針など)を、どの程度把握されていますか。

SA

あてはまるものを1つだけお選びください。

- 1 把握している
- 2 まあ把握している
- 3 あまり把握していない
- 4 把握していない

F8 お勤め先でのあなたの仕事、もしくは所属している部署に一番近いものを1つだけお選びください。

SA

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1 経営者 / 役員 | 8 購買(購買・資材など) |
| 2 社業全般(社長室・経営企画など) | 9 製造 |
| 3 総務 | 10 広報・調査・マーケティング |
| 4 経理・財務 | 11 営業・販売 |
| 5 法務 | 12 研究・開発 |
| 6 人事 | 13 その他 |
| 7 情報システム | |

ASK ALL

F9 お勤め先の年商はどのくらいですか。 **小数点許容**
OA

年商は 万円

ASK ALL

F10 お勤め先の従業員数について"SQ2回答"とお答えいただきましたが、
OA 具体的な人数をお答えください。正規従業員と非正規従業員を分けてお答えください。

F10-1 正規従業員数は 人

F10-2 非正規従業員数は 人

ASK ALL

F11 お勤め先で情報システムを担当している方は何人ですか。
OA

F11-1 専任担当者の人数は 人

F10<F11の場合はエラー表示

F11-2 兼任担当者の人数は 人

ASK ALL

F12 お勤め先で所有しているエンドユーザー機器の台数は何台ですか。概数で結構ですので、具体的な台数でお答えください。
OA

F12-1	デスクトップPC	<input type="text" value="半角数字のみ"/>	台
F12-2	ノートPC	<input type="text" value="半角数字のみ"/>	台
F12-3	スマートフォン	<input type="text" value="半角数字のみ"/>	台
F12-4	タブレット端末	<input type="text" value="半角数字のみ"/>	台

ASK ALL

F13 お勤め先で所有している物理サーバーの台数は何台ですか。
OA ※お使いのサーバーがブレードサーバーの場合、CPUブレード数でお答えください。概数で結構ですので、具体的な台数でお答えください。

台

ASK ALL

F14 お勤め先の情報システムに対する**新規投資額**は、年商の何%程度ですか。
SA

※括弧内は、お答えいただいた年商の金額を元に自動計算されております。
新規投資額は年商の

- 1 0.1%未満 (XX万円未満)
- 2 0.1%以上0.3%未満 (XX万円以上-XX万円未満)
- 3 0.3%以上1.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満)
- 4 1.0%以上3.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満)
- 5 3.0%以上10.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満)
- 6 10.0%以上30.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満)
- 7 30.0%以上100.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満)
- 8 100.0%以上 (XX万円以上)
- 9 不明

XXは自動計算
XXは自動計算
XXは自動計算
XXは自動計算
XXは自動計算
XXは自動計算
XXは自動計算
XXは自動計算

ASK ALL

F15 お勤め先の情報システムに対する**運用コスト**は、年商の何%程度ですか。
運用コスト：ハードウェア・ソフトウェア費用、処理サービス費、通信回線費、外部委託費、社内人件費、施設運用費用など。
ただし、パブリッククラウドサービス(含むISP)に支払うコストを除きます。

SA

※括弧内は、お答えいただいた年商の金額を元に自動計算されております。

- 運用コストは年商の
- | | |
|-----------------------------------|---------|
| 1 0.1%未満 (XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 2 0.1%以上0.3%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 3 0.3%以上1.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 4 1.0%以上3.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 5 3.0%以上10.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 6 10.0%以上30.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 7 30.0%以上100.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 8 100.0%以上 (XX万円以上) | XXは自動計算 |
| 9 不明 | |

ASK ALL

F16 お勤め先がパブリッククラウドサービス(含むISP)に支払うコストは、年商の何%程度ですか。
コスト：ハードウェア・ソフトウェア費用、処理サービス費、通信回線費など。

SA

- パブリッククラウドサービスへ支払うコストは年商の
- | | |
|-----------------------------------|---------|
| 1 0.1%未満 (XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 2 0.1%以上0.3%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 3 0.3%以上1.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 4 1.0%以上3.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 5 3.0%以上10.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 6 10.0%以上30.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 7 30.0%以上100.0%未満 (XX万円以上-XX万円未満) | XXは自動計算 |
| 8 100.0%以上 (XX万円以上) | XXは自動計算 |
| 9 不明 | |

付録3 CD-ROMの内容

巻末に添付した CD-ROM には、次の調査項目に関する集計結果がグラフの形式で収録されている。PDF ファイルとして収録されているので、適切な PDF ファイルリーダーを利用されたい。

集計結果

集計結果はアンケート票における次の調査項目に基づき、グラフにて掲載している。

- クラウドサービスをはじめとする IT の変化への対応状況
- IT の変化に伴い企業が求めるサポートサービス
- デジタルテクノロジーへの取り組み状況と社外からのサポートサービスへの期待
- Windows 10、旧 Windows および非 Windows OS の導入状況
- 企業プロフィール（企業概要、企業の情報システム）

付録 4 サポートサービス委員会、これまでの活動

サポートサービス委員会の活動内容を、外部に発表した資料名の形で、今年度から過去にさかのぼって次表に示す。

年度	資料種類	発行月	資料名称 / 内容
2016 年度	報告書	2017 年 2 月	クラウドサービスなどの IT 環境変化に伴い求められるサポートサービスおよび Windows 10 導入状況に関する調査研究
	解説書	2017 年 2 月	その課題、クラウドで解決しませんか
	プレスリリース	2016 年 11 月	暫定集計結果のトピック:「クラウドサービス導入状況は 3 年前と比べ着実に進捗」、「Windows 10 導入は進んだが、実務での稼働は一部に留まる」、他
2015 年度	報告書	2016 年 2 月	クラウドサービスの利用状況と Windows Server 2003 サポート終了への対応状況およびスマートデバイスの利用状況に関する調査研究
	解説書	2016 年 2 月	よくわかるスマートペイメント
	プレスリリース	2015 年 11 月	暫定集計結果のトピック:「小規模企業の 83%がパブリッククラウドを『利用していないし興味もない』と回答、中規模企業でも 63%が、会員顧客企業でも 35%が同様の回答」、「Windows Server 2003 を保有していた企業の 55% (小規模) ~78% (中規模以上) が『移行はほぼ終えた』と回答」、他
2014 年度	報告書	2015 年 2 月	クラウドサービスの導入および Windows Server 2003 のサポート終了への対応の実態に関する調査研究
	解説書	2015 年 1 月	企業における SNS 活用とリスクへの対策
	プレスリリース	2014 年 11 月	暫定集計結果のトピック:「クラウドサービスを現在利用している企業は、会員顧客企業で 39%、中規模・小規模の一般企業で 17%~11% となっており、話題になっている割には中小規模企業での導入が進んでいない」、「Windows Server 2003 を保有している企業の 24~35%で移行が『ほとんど / まったく進んでいない』と回答」、他
2013 年度	報告書	2014 年 2 月	スマート時代における中堅中小企業の各種サービスへのニーズ変化と、今後のサポートサービス事業展開の方向性に関する調査研究
	解説書	2014 年 1 月	スマート時代のセキュリティー
	プレスリリース	2013 年 11 月	暫定集計結果のトピック:「Windows XP パソコンのサポート終了日までに移行完了予定の企業は 27~40%しかいない」、他
2012 年度	報告書	2013 年 3 月	スマートデバイスの急速な普及による中堅中小企業の IT システムへの影響に関する調査研究
	解説書	2013 年 1 月	スマートデバイスに関する疑問一挙解決
2011 年度	報告書	2012 年 3 月	中堅・中小企業における現状システムの老朽化に伴う対応策と事業継続計画 (BCP) に関する調査研究
	解説書	2012 年 3 月	BCP の対策としてクラウドをどう活用できるのか

年度	資料種類	発行月	資料名称 / 内容
2010 年度	報告書	2011 年 3 月	中堅・中小企業における IT 活用実態と企業環境の変化に伴う IT 化計画に関する調査研究
	解説書	2011 年 3 月	最新 IT 技術・サービス導入の予備知識
2009 年度	報告書	2010 年 3 月	中堅・中小企業の IT サービス継続に関する調査研究
	解説書	2009 年 9 月	やさしい「IT サービス継続」
2008 年度	報告書	2009 年 3 月	中堅・中小企業の IT サービス導入実態とリスク対策に関する調査研究
	解説書	2009 年 3 月	アウトソーシング解説書
	解説書	2008 年 9 月	内部統制解説書
2007 年度	報告書	2008 年 3 月	中堅・中小企業の IT サービスメニューに関する調査研究
	解説書	2008 年 3 月	必要なセキュリティ対策がわかる本
2006 年度	報告書	2007 年 2 月	地域企業の求める IT サービスの動向調査研究
2005 年度	報告書	2006 年 3 月	地域企業の求める IT サービスの動向調査研究
2004 年度	報告書	2005 年 3 月	中小企業 IT 化支援ツール調査・研究
2003 年度	報告書	2003 年 12 月	中小企業 IT 化実態調査
2002 年度	報告書	2002 年 12 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
	報告書	2002 年 6 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
2001 年度	報告書	2002 年 3 月	パソコン初心者の利用実態調査報告書
	報告書	2001 年 12 月	サポートサービス実態調査報告書
	報告書	2001 年 11 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
	報告書	2001 年 6 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
2000 年度	報告書	2001 年 3 月	パソコン初心者の利用実態調査報告書
	報告書	2000 年 12 月	サポートサービス実態調査報告書
	報告書	2000 年 12 月	電子商取引に関する調査報告書
	報告書	2000 年 12 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
	報告書	2000 年 6 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
1999 年度	報告書	2000 年 2 月	初期不良に関する実態調査報告書
	報告書	1999 年 12 月	サポートサービス実態調査報告書
	報告書	1999 年 12 月	電子商取引に関する調査報告書
	報告書	1999 年 11 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
	報告書	1999 年 6 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
1998 年度	報告書	1999 年 3 月	サポートサービス実態調査報告書
	報告書	1999 年 3 月	電子商取引に関する調査報告書
	報告書	1998 年 11 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
	報告書	1998 年 7 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
1997 年度	報告書	1998 年 3 月	サポートサービス実態調査報告書
	報告書	1998 年 2 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書
	報告書	1997 年 8 月	コンピュータシステムの販売量並びに販売形態に関する調査報告書

あとかき

あとがき

クラウドサービスの普及度合いについては、世間一般に言われているほど進んでいないことが、これまでのアンケートから分かっていた。これは、大規模企業へのクラウドサービス普及が進んでいるのに対し、全企業数の99%以上を占める中規模・小規模企業への普及が進まなかったことによる。

今回のアンケートでは、その進捗度合いを調査したいということで、「3年前と比較してどうか」という質問を投げかけてみた。その結果、少しずつではあるが、中規模一般企業・小規模一般企業にもクラウドサービスの導入が進んでいることが分かってきた。このことから中堅・中小企業でのクラウドサービス利用がやっと動き出した実感を得ることができた。

さらに、このアンケートでは、サポートサービスへの期待についても調査しており、その中で「サポートサービスを受けたい時期」についても聞いた。注目したいのは、時期別優先度の「企画時」にサポートサービスを受けたいとする企業に、企業群による差がほとんどなく（46-50%）、むしろ比較的規模の大きい会員顧客企業の方がその傾向にあることである。

従来システムでは、比較的大きな企業は自前のIT部門を持っており、企画・導入時のサポートは必要なく、導入後のメンテナンスのみに関してサポートサービスを必要としていたはずであった。この変化はどういうことであろうか。

最近のシステムは、上記のクラウドサービスをはじめとしてセキュリティー対応、ソーシャルメディアとの連携、ビッグデータやAIの利用等、数多くの新技術に対応していかなければならない状況にある。これらの新技術に従来のIT部門は対応出来ていないということを示しているのではないだろうか。このことは、大規模企業から中規模・小規模企業まで、全ての企業が企画時からのサポートを同じように必要としているということを示していると考えられる。

自社で対応しようとする企業は、新しい技術に対応できる技術者を早急に、大量に育成していかなければならないし、システムをサポートしていく企業においても同様の対策を早急にとると同時に、新技術を持っている企業との連携を深めていく必要がある。これはこれからのサポートサービス分野におけるビジネスの方向性であろう。新しい技術をいち早く取り込み、応用できる柔軟性を持つ企業が、これからの激しい競争に勝ち残っていけるのではないだろうか。

一般社団法人 日本コンピュータシステム販売店協会
サポートサービス委員会 事務局 加藤 誠

—禁無断転載—

クラウドサービスなどのIT環境変化に伴い
求められるサポートサービス
および Windows 10 導入状況
に関する調査研究
(CD-ROM付)

発行者 一般社団法人 日本コンピュータシステム販売店協会
東京都文京区湯島1-9-4 鳴原ビル2階
電話 03-5802-3198 <http://www.jcssa.or.jp>

発行日 平成29年2月

定価 8,000円 (内税)