

平成24年7月18日
経済産業省

平成23年情報処理実態調査結果報告書

I. 調査の目的及び調査方法

1. 調査の目的

この調査は、民間企業等(事業者団体等を含む。以下「企業」という。)の情報処理の実態を把握し、情報政策の基礎資料とすることを目的としている。

なお、本調査は、民間部門の情報処理に関する統計としては、統計法に基づく唯一の政府統計である。

2. 調査対象の範囲

全国の外国公務、国家公務、地方公務、分類不能の産業を除く全産業の企業で、資本金 3,000 万円以上かつ総従業員 50 人以上の企業の中から、無作為抽出により 9,500 事業者を調査対象として、郵送方式で実施した。

3. 調査対象期日及び調査対象期間

調査対象期日:平成23年3月31日現在

調査対象期間:平成22年4月1日～同23年3月31日までの1年間(平成22年度)

4. 調査項目の変更等

最近における IT 施策を巡る環境の変化により、以下の調査項目の見直しを行った。

(追加した主な調査項目)

・情報セキュリティトラブルの被害額

(削除した主な調査項目)

・情報基盤強化税制の利用状況

<平成23年情報処理実態調査における主な調査項目>

(1)情報処理関係支出の状況

(5)IT 投資効果の状況

(2)業務領域別情報システムの取り組み状況

(6)組織と権限

(3)情報処理要員の状況

(7)情報セキュリティの状況

(4)EC の状況

(8)クラウド・コンピューティングの利用状況

II. 概況

平成23年情報処理実態調査は、調査対象企業 9,500 社について調査票を送付し、平成22年度(2010年度)の民間企業における情報処理の実態について調査を行った。

本調査への回答企業は 4,832 社、回収率 50.9%(平成22年調査 52.0%、前年度差▲1.1ポイント)で、このうちの有効回答企業規模の平均は、資本金規模 9,299.6 百万円、年間事業収入規模 63,301.1 百万円、従業者規模 1,005.6 人であった。なお、懸念された東日本大震災の回収への影響は、被災の影響が大きいといわれている岩手県、宮城県、福島県(以下「被災県」という)における回答企業の回答企業全体に占める割合が、同+0.0ポイントの 3.3%と前年度並みとなっていることから、小さかったと判断される。

1. 情報処理関係支出の状況

平成22年度¹の情報処理関係諸経費²³の状況では、一社平均情報処理関係諸経費が3年連続で減少したが、企業業績の回復に伴い、減少率が縮小した。

情報システムの取り組み状況では、平成23年度以降システムの新規構築や再構築に取り組む予定の企業が半数を超え、今後情報システムへの取り組みが拡大に転じる兆候が現れている。

(1) 情報処理関係諸経費の状況

平成22年度の「一社平均情報処理関係諸経費」は5億8,120万円と、3年連続で低下(平成22年度の前年度比▲6.9%)したが、その低下率は前年度(▲15.2%)より小さくなった。また「情報処理関係諸経費の対年間事業収入比」は1.0%となり、前年度差▲0.1ポイントと2年連続で低下したものの、平成18年度以降概ね横ばいで推移している(図表1-1)。

これを支出区別にみると、「サービス」を除くすべての区分が3年連続で低下したが、どの区分の前年度比変化率も平成21年度よりは小さくなった(図表1-2)。

¹ 以下では、特に断りのない限り、調査対象年度については単に「年度」と表記し、調査実施年については「年調査」と表記する。

² 平成16年度から、キャッシュフローベースの情報処理関係支出を中心の調査項目に変更しており、過去のデータと時系列比較を行うためには、従来ベースの情報処理関係諸経費(資産計上された買取額が含まれない一方、当期減価償却費が含まれる)を求める必要がある。また、平成18年度から、米国や韓国、デンマークなどと合わせて、ハードウェアの対象を従来のコンピュータ・FAX・携帯情報端末から、コンピュータ・周辺機器、通信機器やその他の情報機器に広げている。そこで、以下により定義された、従来の定義の情報処理関係諸経費、新しい定義の情報処理関係諸経費を、それぞれ平成18年度以前、平成18年度以降に適用した(参考)平成18年度における値:従来の定義の情報処理関係諸経費7億2,500万円、新しい定義の情報処理関係諸経費7億4,850万円)。

従来の定義の情報処理関係諸経費:コンピュータ・FAX・携帯情報端末関連費用、ソフトウェア関連費用、サービス関連費用、その他費用の合計

新しい定義の情報処理関係諸経費:コンピュータ・周辺機器関連費用、通信機器関連費用、その他の情報機器関連費用、ソフトウェア関連費用、サービス関連費用、その他費用の合計

³² の各関連費用は、それぞれ以下の費目の合計により計算した。

コンピュータ・FAX・携帯情報端末関連費用:コンピュータ・FAX・携帯情報端末の当期減価償却費、その他コンピュータ(・FAX・携帯情報端末)関連支出(レンタル・リース料なども含む)

コンピュータ・周辺機器関連費用:コンピュータ・周辺機器の当期減価償却費、その他コンピュータ関連支出(レンタル・リース料なども含む)

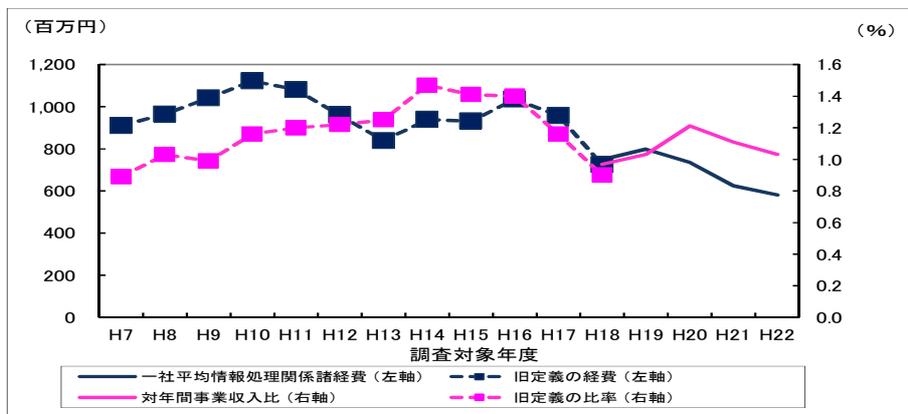
通信機器関連費用:通信機器の当期減価償却費、その他通信機器関連支出(レンタル・リース料なども含む)

その他の情報機器関連費用:その他の情報機器の当期減価償却費、その他情報機器関連支出(レンタル・リース料なども含む)

ソフトウェア関連費用:ソフトウェアの当期減価償却費、その他ソフトウェア関連支出(レンタル・リース料なども含む)

上記以外の関連費用:該当する支出区分における関連支出と同じ

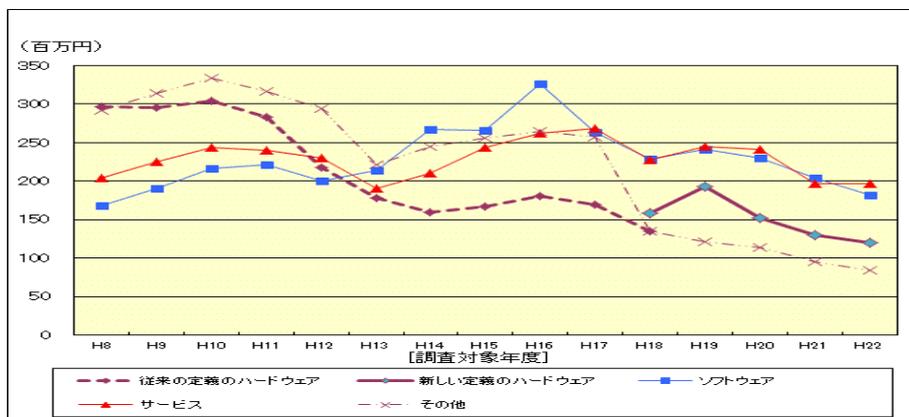
図表 1-1 一社平均情報処理関係諸経費と対年間事業収入比の推移



(注)

- 回答企業一社平均の情報処理関係諸経費と対年間事業収入比の推移。情報処理関係諸経費とはITに関して生じた経費合計を表す。このため、情報処理関係諸経費には費用として計上されるハードウェア及びソフトウェアの当期減価償却費は含まれるが、費用として計上されないハードウェア及びソフトウェアの資産計上分の買取額は含まれない。
- 平成18年度より、米国や韓国、デンマークなどと合わせて、ハードウェアの範囲をコンピュータ・FAX・携帯情報端末からコンピュータ・周辺機器、通信機器、その他の情報機器に拡充したため、従来の定義の情報処理関係諸経費と新しい定義の情報処理関係諸経費は、それぞれ以下の費用の合計により定義。なお、従来の定義のグラフは点線で示している。
 従来の定義の情報処理関係諸経費：コンピュータ・FAX・携帯情報端末関連費用、ソフトウェア関連費用、サービス関連費用、その他費用
 新しい定義の情報処理関係諸経費：コンピュータ・周辺機器関連費用、通信機器関連費用、その他の情報機器関連費用、ソフトウェア関連費用、サービス関連費用、その他費用
- 2.の各関連費用は、具体的には、以下の方法で計算された費目の合計により計算。
 コンピュータ・FAX・携帯情報端末関連費用：コンピュータ・FAX・携帯情報端末の当期減価償却費、その他コンピュータ・FAX・携帯情報端末関連支出（レンタル・リース料などを含む）
 コンピュータ・周辺機器関連費用：コンピュータ・周辺機器の当期減価償却費、その他コンピュータ関連支出（レンタル・リース料などを含む）
 通信機器関連費用：通信機器の当期減価償却費、その他通信機器関連支出（レンタル・リース料などを含む）
 その他の情報機器関連費用：その他の情報機器の当期減価償却費、その他情報機器関連支出（レンタル・リース料などを含む）
 ソフトウェア関連費用：ソフトウェアの当期減価償却費、その他ソフトウェア関連支出（レンタル・リース料などを含む）
 上記以外の関連費用：それぞれの該当する支出区分の関連支出と同じ
- 対年間事業収入比は、情報処理関係諸経費と年間事業収入の双方を回答した企業における情報処理関係諸経費の対年間事業収入比。
- 平成22年度の回答企業数は、情報処理関係諸経費が3,457社、対年間事業収入比が3,318社。

図表 1-2 支出区分別にみた一社平均情報処理関係諸経費の推移



(注)

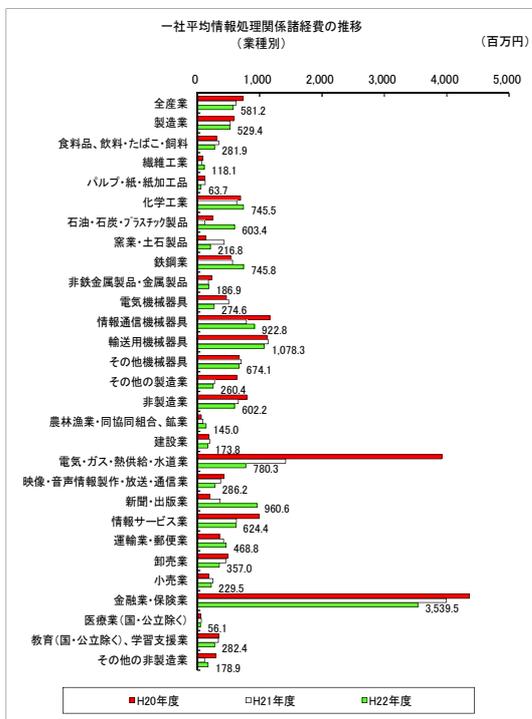
- 回答企業一社平均の情報処理関係諸経費の推移。
- 情報処理関係諸経費の定義については、図表1-1参照。ハードウェアの定義は、以下の通り。
 従来の定義のハードウェア：コンピュータ・FAX・携帯情報端末
 新しい定義のハードウェア：コンピュータ・周辺機器、通信機器、その他の情報機器
- 平成22年度の回答企業数は3,457社。

製造業、非製造業別にみると、製造業が前年度比▲1.1%の 5 億 2,940 万円、非製造業が同▲9.1%の 6 億 220 万円とともに3年連続で減少したが、非製造業の低下幅の方が大きかった。業種別にみると、情報処理実態調査業種分類⁴全 26 業種(以下単に「全 26 業種」という)のうち 16 業種で減少し、業種によるばらつきがみられた。減少率が大きい業種は、パルプ・紙・紙加工品製造業、窯業・土石製品製造業、電気機械器具製造業、電気・ガス・熱供給・水道業などであった。

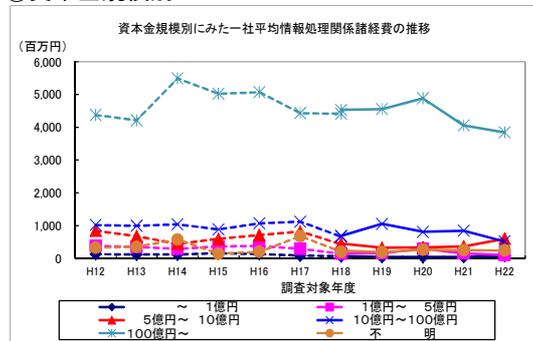
また資本金規模別にみると⁵、資本金 10 億円超 100 億円以下企業⁶が同▲38.5%と最も減少率が大きく、次に同 1 億円超 5 億円以下企業(▲31.7%)が続いた(図表 1-3)。

図表 1-3 業種別、資本金規模別にみた一社平均情報処理関係諸経費の推移

①業種別



②資本金規模別



(注)

1. 回答企業一社平均の情報処理関係諸経費の推移。
2. 情報処理関係諸経費の定義は図表1-1参照。なお、資本金規模別のグラフでは、新定義の情報処理関係諸経費を実線で示している。
3. 平成22年度の回答企業数は、概表 4-1-1 と表 4-1-1-1 を参照。
4. 平成17年度までは資本金規模階級の境界値は下位の階級に属したが、平成18年度以降は上位の階級に属している(1億円～5億円の場合、平成17年度までは資本金1億円以上5億円未満企業、平成18年度以降は資本金1億円超5億円以下)。

⁴ 情報処理実態調査業種分類については、別途公開している記入要項 4p を参照。同分類は、日本標準産業分類に準拠して策定されている。また平成19年11月同分類が改訂されたことに伴い、平成19年度より業種分類を 27 分類から 26 分類に変更した。

⁵ 情報処理実態調査では企業規模をとらえる基準として、資本金規模、年間事業収入規模、総従業者規模の 3 つが提供されているが、以下では一般的に利用されることが多い資本金規模を用いることを原則とし、資本金よりも年間事業収入や総従業者数により直接左右されやすい項目について規模別にみるときは、それらの基準を用いることとする。

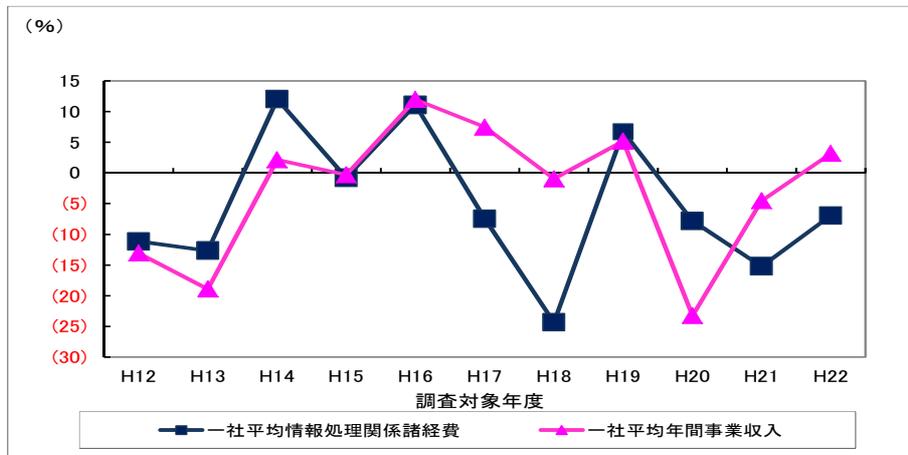
⁶ 平成18年度から資本金規模階級の設定方法を変更し、「△△円以上□□円未満」から「△△円超□□円以下」へ、規模階級の境界値を下位の階級から上位の階級に移動している。例えば図表1-3中の「資本金1億円～5億円」は、平成17年度までは同1億円以上5億円未満企業、平成18年度以降では同1億円超5億円以下企業を意味している。以下では表現の煩雑さを避けるため、平成18年度以降における規模階級の呼称で表現を統一することとする(年間事業収入規模階級、総従業者規模階級も同様)。

(2) 情報処理関係諸経費の低下の背景

(1)でみた通り、一社平均情報処理関係諸経費の減少率が縮小しているものの、低下が続いている⁷。この理由としては、以下が考えられる。

まず一社平均情報処理関係諸経費の減少率が縮小した理由としては、一社平均年間事業収入が回復に転じたことが考えられる。実際一社平均情報処理関係諸経費の前年度比変化率と一社平均年間事業収入の前年度比変化率を比較すると、後者が上昇(低下)すると、前者が上昇(低下)する関係がみられ、平成22年度における一社平均年間事業収入の変化率の上昇に伴い、一社平均情報処理関係諸経費の減少率が縮小につながった可能性が高いと思われる(図表 1-4)。

図表 1-4 情報処理関係諸経費と年間事業収入の関係



(注)

- 1.回答企業一社平均の情報処理関係諸経費の前年度比変化率と同年間事業収入の前年度比変化率の推移。
- 2.情報処理関係諸経費の定義は図表1-1参照。
- 3.平成18年度情報処理関係諸経費の定義変更が行われたため、従来の定義の情報処理関係諸経費は点線で示している。
- 4.平成22年度の回答企業数は、概表1と概表4-1-1を参照。

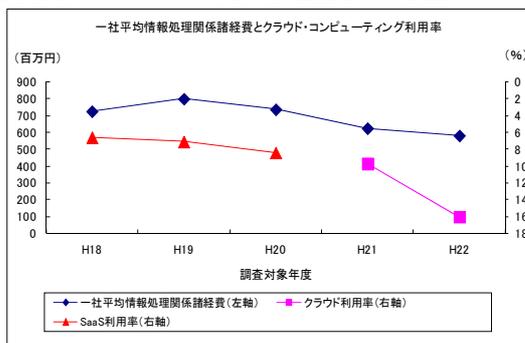
⁷ 平成21年度と平成22年度の共通回答企業について、一社平均情報処理関係諸経費の変化をみても、前年度比▲8.7%と低下しており、上述の一社平均情報処理関係諸経費の低下は、回答企業の入れ替えに伴う影響だけではないことがわかる。

次に一社平均情報処理関係諸経費が依然として低下している理由としては、第1にクラウド・コンピューティングの広がりがあげられる。クラウド・コンピューティングとは、後述する通り、ネットワークから提供される IT サービスで、サービス提供企業においてスケールメリットが働くため、ユーザー企業が情報システムを直接導入するよりも安価にITサービスを利用することができるといわれている。このクラウド・コンピューティングの利用企業が増加傾向にあり、平成22年度その増加テンポが加速したため、一社平均情報処理関係諸経費の減少に寄与した可能性が高いと思われる。

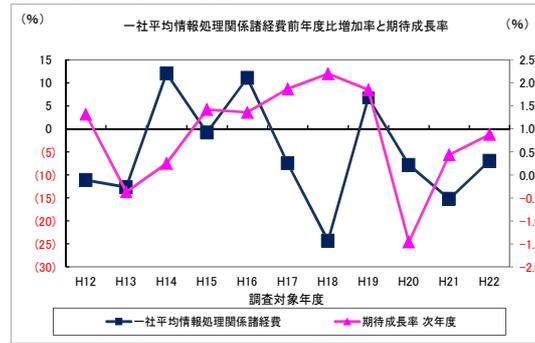
第2に、期待成長率の低下から、企業が情報処理関係諸経費をはじめとする支出活動に慎重になっていることが考えられる。実際、内閣府「企業行動に関するアンケート調査」により企業の期待成長率をみると、長期的に低下傾向をたどっている。企業は将来の需要見通しを踏まえて各支出計画を策定するため、このような期待成長率の低下により、企業業績が回復しても、すぐには情報処理関係諸経費の増加につながらなかった可能性が高いと思われる(図表 1-5)。

図表 1-5 一社平均情報処理関係諸経費の低下理由

①クラウド・コンピューティング利用率との関係



②期待成長率との関係



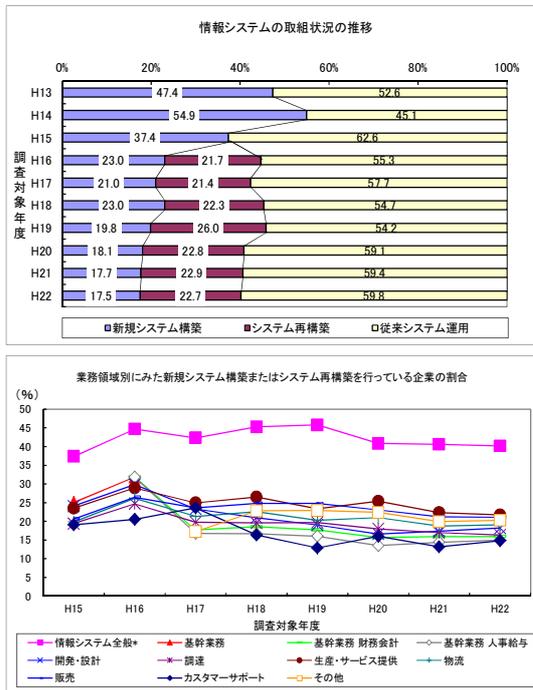
(注)

- 1.左のグラフは、一社平均情報処理関係諸経費とクラウド・コンピューティング利用率の推移。右のグラフは、一社平均情報処理関係諸経費の前年度比変化率と期待成長率の推移。
- 2.情報処理関係諸経費の定義は図表1-1参照。
- 3.クラウド・コンピューティング利用率は、クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況に関する設問の回答企業に対する、同費用が「発生した」と回答した企業の割合により計算。平成20年度以前は同設問は SaaS 関連費用の発生状況に関する設問であったため、同様に計算された企業の割合を SaaS 利用率と定義し、表示している。
- 4.期待成長率は、次年度の実質経済成長率に対する企業の予想。
- 5.平成22年度の回答企業数は、概表 4-1-1 と概表 6-1 を参照。
- 6.期待成長率は、内閣府各年の「企業行動に関するアンケート調査II」による。

(3) 情報システムの取り組み状況

情報システムを構築している企業の平成22年度における取り組み状況をみると、「新規システム構築」⁸と回答した企業の割合⁹は 17.5%、「システム再構築」と回答した企業¹⁰の割合は 22.7%となり、両者を合わせると40.2%となり、前年度差▲0.4ポイント(平成21年度40.6%)と3年連続で低下した。しかしこれを業務領域別¹¹にみると、9業務領域のうち「カスタマーサポート」や「開発・設計」などの6業務領域において「新規システム構築またはシステム再構築を行っている」と回答した企業の割合が上昇しており、下げ止まりの兆候がうかがわれる(図表1-6)。

図表 1-6 情報システムの取り組み状況の推移



(注)

1. 平成22年度における業務別情報システムの取り組み状況に関する設問について、システムを構築している企業に対する、各選択肢を回答した企業の割合。このため、概表4-2で提示された構成比とは一致しない。

2. 情報システム全般におけるシステムを構築している企業と各選択肢の企業は、以下の通り計算。

システムを構築している企業:

いずれかの業務領域について「新たなシステムの構築に取り組んでいる」、「システムの再構築に取り組んでいる」、「従来構築してきたシステムを運用している」のいずれかを回答した企業

新規システム構築:

いずれかの業務領域について「新たなシステムの構築に取り組んでいる」を回答した企業

システム再構築:

いずれかの業務領域について「システムの再構築に取り組んでいる」を回答し、すべての業務領域について「新たなシステムの構築に取り組んでいる」を回答しなかった企業

従来システム運用:

いずれかの業務領域について「従来構築してきたシステムを運用している」を回答し、すべての業務領域について「新たなシステム構築に取り組んでいる」及び「システムの再構築に取り組んでいる」を回答しなかった企業

3. 平成22年度の情報システム全般のシステムを構築している企業数は、4,467社。同年度の各業務領域のシステムを構築している企業数は概表4-2参照。

⁸ 平成16年度から、選択肢「新たなシステムの構築若しくはシステムの世代交代に取り組んでいる」は、選択肢「新たなシステムの構築に取り組んでいる」と「システムの再構築に取り組んでいる」に分割された。

⁹ システムを構築している企業に対する新たなシステム構築に取り組んでいる企業の割合(以下同様)。なお、情報システム全般におけるシステムを構築している企業は、いずれかの業務領域について「新たなシステム構築に取り組んでいる」、「システムの再構築に取り組んでいる」、「従来構築してきたシステムを運用している」のいずれかを回答した企業。また情報システム全般における新たなシステム構築に取り組んでいる企業は、いずれかの業務領域について「新たなシステム構築に取り組んでいる」を回答した企業。

¹⁰ いずれかの業務領域について「システムの再構築に取り組んでいる」を回答し、すべての業務領域について「新たなシステムの構築に取り組んでいる」を回答しなかった企業。

¹¹ 各業務領域の例は、以下の通り。

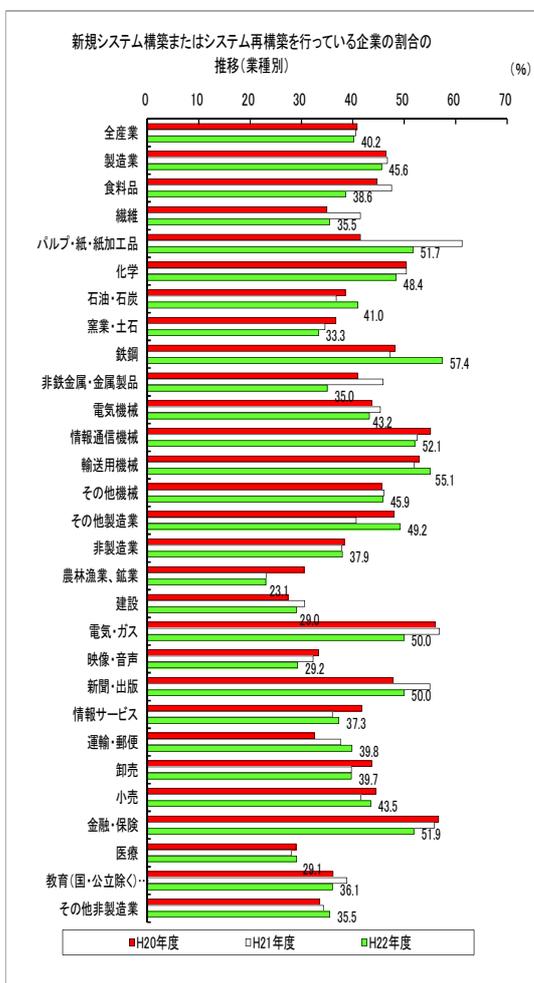
財務・会計	: 資金調達・運用、決算処理、納税・申告等	人事・給与	: 従業員個人情報管理、勤怠管理、給与計算等
開発・設計	: 新商品・サービス企画、試作品開発、設計等	調達	: 見積・商談、発注・契約、納入・検収等
生産・サービス提供	: 生産計画、品質管理、設備管理等	物流	: 物流手配、出荷、輸送管理等
販売	: 販売計画、受注管理、顧客情報管理等	カスタマーサポート	: 保守・故障対応、クレーム処理等
その他	: 上記に分類できない業務		

業種別に「新規システム構築またはシステム再構築に取り組んでいる企業の割合」をみると、製造業が前年度差▲1.2ポイントの45.6%、非製造業が同+0.0ポイントの37.9%と、製造業が2年ぶりに低下した。個別業種についてみると、全26業種中16業種で低下を示し、特に非鉄金属・金属製品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、食品・飲料・たばこ・飼料製造業における低下幅が大きかった。

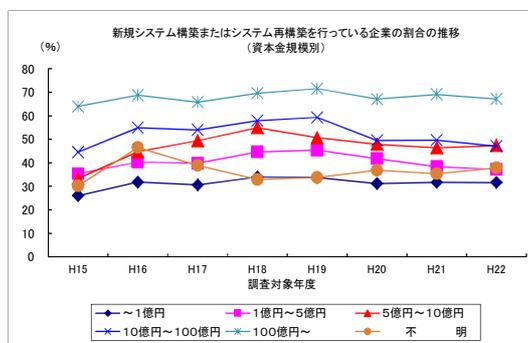
また資本金規模別にみると、資本金5億円超10億円以下企業を除くすべての規模においてこの企業の割合が低下し、同5億円超10億円以下企業も、平成21年度に比べると割合が低かった(図表1-7)。

図表 1-7 業種別、資本金規模別にみた情報システム全般における新規システム構築・システム再構築に取り組んでいる企業の割合の推移

①業種別



②資本金規模別



(注)

1.平成22年度情報システム全般についてシステムを構築している企業に対する新規システム構築またはシステム再構築に取り組んでいる企業割合。

この分母、分子は、平成22年度における業務別情報システムの取り組み状況に関する設問の回答結果に基づき、以下の方法で計算。

システムを構築している企業(分母)：

いずれかの業務領域について「新たなシステムの構築に取り組んでいる」、「システムの再構築に取り組んでいる」または「従来構築してきたシステムを運用している」を回答した企業

新規システム構築またはシステム再構築に取り組んでいる企業(分子)：

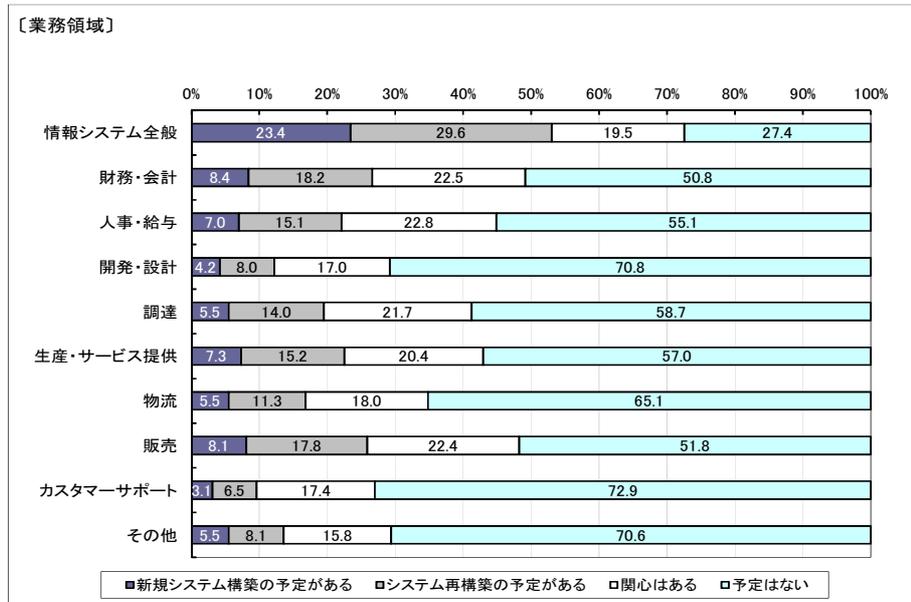
いずれかの業務領域について「新たなシステムの構築に取り組んでいる」または「システムの再構築に取り組んでいる」を回答した企業

2.平成22年度のシステムを構築している企業数は表 4-2-1 及び表 4-2-5 参照。

3.平成17年度までは資本金規模階級の境界値は下位の階級に属したが、平成18年度以降は上位の階級に属している(1億円～5億円の場合、平成17年度までは資本金1億円以上5億円未満、平成18年度以降は資本金1億円超5億円以下)。

なお平成23年度以降の情報処理関係支出の内容をみるため、情報システムの取り組み予定をみると、「新規システム構築の予定がある」と回答した企業¹²が回答企業数全体の 23.4%、「システム再構築の予定がある」¹³が同 29.6%となり、新規システム構築やシステム再構築について具体的な計画を持つ企業は 53.0%と、平成22年度新規システム構築やシステム再構築に取り組んでいる企業の割合(39.7%¹⁴)を上回った(図表 1-8)。

図表 1-8 平成23年度以降における情報システムの取り組み予定



(注)

- 平成23年度以降の業務別情報システムの取り組み予定に関する設問について、回答企業全体に対する各選択肢を回答した企業の割合。
- 情報システム全般における各選択肢の企業は、以下の通り計算。
 新規システム構築の予定がある: いずれかの業務領域について「新たなシステムを構築する具体的な予定がある」を回答した企業
 システム再構築の予定がある: いずれかの業務領域について「システムの再構築を行う具体的な予定がある」を回答し、すべての業務領域について「新たなシステムを構築する具体的な予定がある」を回答しなかった企業
 関心がある: いずれかの業務領域について「新たなシステムの構築及びシステムの再構築を行う具体的な予定はないが、関心はある」を回答し、すべての業務領域について「新たなシステムを構築する具体的な予定がある」及び「システムの再構築を行う具体的な予定がある」を回答しなかった企業
 予定はない: 回答企業数全体から上記の選択肢の企業数を差し引いた値
- 情報システム全般の回答企業数は 4,526 社。各業務領域の回答企業数は概表 4-2 を参照。

¹² いずれかの業務領域について「新たなシステムを構築する具体的な予定がある」を回答した企業。

¹³ いずれかの業務領域について「システムの再構築を行う具体的な予定がある」を回答し、すべての業務領域について「新たなシステムを構築する具体的な予定がある」を回答しなかった企業。

¹⁴ 平成22年度における業務別情報システムの取り組み状況に関する設問について、いずれかの業務領域について回答した企業に対する、いずれかの業務領域について「新たなシステムの構築に取り組んでいる」または「システムの再構築に取り組んでいる」を回答した企業の割合。図表 1-6では、分母にすべての業務領域について「システムがない」と回答した企業などが含まれていなかったが、この数値にはこの企業も分母に含まれている。

2. 情報処理要員の状況

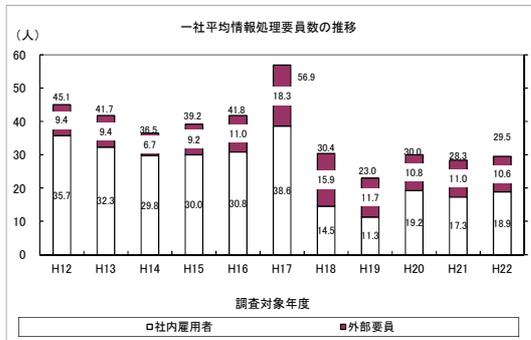
平成22年度における情報処理要員の状況については、平成18年度以降横ばいで推移している。

平成22年度の「一社平均情報処理要員数」は平成21年度の28.3人から29.5人となり、前年度比+4.2%と2年ぶりに増加した。また「情報処理要員数の対総従業者数比」も前年度差+0.2ポイント(平成21年度2.8%→平成22年度3.0%)と上昇した。いずれも平成18年度以降ほぼ同水準で推移している。

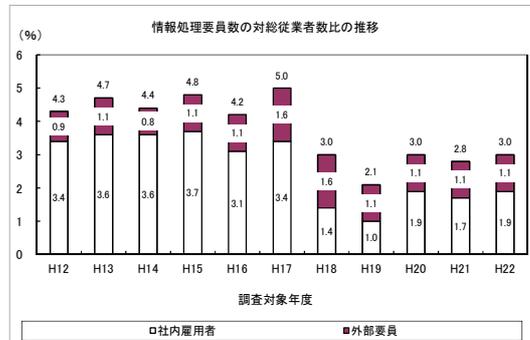
「一社平均情報処理要員数」を社内雇用者、外部要員に分けてみると、「社内雇用者」が前年度比+9.2%(同、17.3人→18.9人)、「外部要員」が同▲3.6%(同、11.0人→10.6人)となり、「外部要員比率」(「一社平均情報処理要員数」に占める「外部要員」の割合)は、前年度差▲3.0ポイントと(同、38.9%→35.9%)と低下したものの、平成20年度以降横ばいとなっている(図表 2-1)。

図表 2-1 情報処理要員数の推移

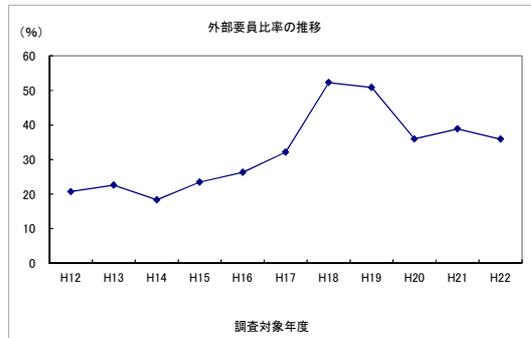
①一社平均情報処理要員数



②対総従業者数比



③外部要員比率



(注)

1. 回答企業一社平均の情報処理要員数、情報処理要員数の対総従業者数比、及び外部要員比率の推移。
 2. 総従業者数比は、一社平均情報処理要員数を総従業者数と情報処理要員数の双方を回答した企業の一社平均総従業者数で割った値。
 3. 外部要員比率は、外部要員数を情報処理要員数で割った値。
3. 平成22年度の回答企業数は 4,703 社。

3. EC の状況

平成22年度における他の企業や行政機関等と EDI(Electronic Data Interchange; 電子データ交換)等¹⁵を利用している企業の割合(「EDI 利用率」¹⁶)は、2年連続で上昇したものの、平成18年度以降頭打ちとなっている。しかし、財務・会計、人事・給与などの業務で EDI を適用する企業が増加し、EDI 利用のすそ野が広がるとともに、EDIによる業務効率化や売上の拡大の効果を享受している企業が増加している。

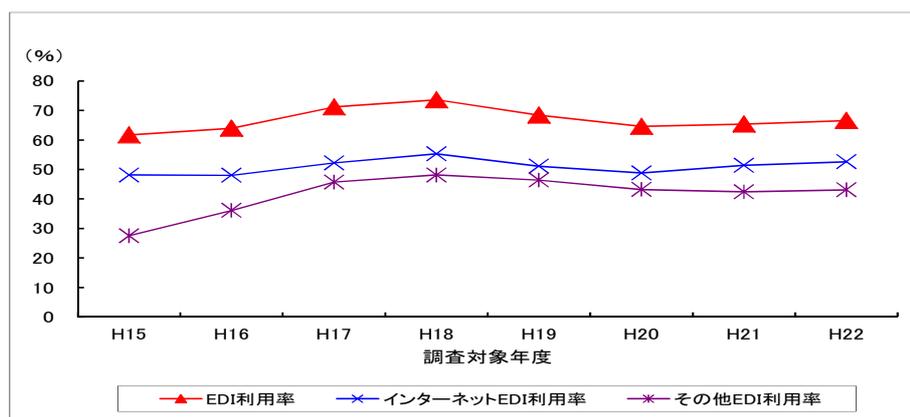
(1) BtoB、BtoG 及び業務連携の状況

① EDI の利用状況

平成22年度におけるEDI等の利用状況を見ると、「EDI利用率」は前年度差+1.2ポイントの66.6%と、2年連続で上昇したものの、平成18年度以降頭打ちとなっている。

これをインターネット EDI 等¹⁷とその他 EDI 等¹⁸に分けてみると、「インターネット EDI 利用率」¹⁹が同+1.2ポイントの52.6%、「その他 EDI 利用率」²⁰が同+0.7ポイントの43.1%となり、いずれも上昇した(図表 3-1)。

図表 3-1 EDI利用率の推移



(注)

1. 情報システム全般における各 EDI 利用率の推移。
2. 情報システム全般の EDI 利用率は、いずれかの業務領域で「インターネット EDI 等」または「その他 EDI 等」を利用した企業が回答企業全体に占める割合。
3. インターネット EDI 利用率とその他 EDI 利用率は、それぞれいずれかの業務領域で各 EDI 等を利用した企業が回答企業全体に占める割合。
4. 平成22年度の情報システム全般の回答企業数は 3,914 社。

¹⁵ EDI 等とは、企業又は事業者間のコンピュータをオンラインで結び、商取引他各種のデータの送受信等を行うことを意味し、フォーマットが標準化された EDI のほか、各企業の独自のフォーマットによるデータ送受信等も含む。

¹⁶ 具体的には、いずれかの業務領域で「インターネット EDI 等」または「その他 EDI 等」を利用している企業の割合により計算。

¹⁷ インターネット EDI 等とは、インターネット回線を使って EDI 等を実施することをいい、ホームページ画面による物品の調達取引などがあげられる。

¹⁸ その他 EDI 等とは、EDI 等のなかでインターネット EDI 等以外のものを指し、具体的には商用 VAN を利用したオンラインデータ交換や専用回線を用いた専用システムによる特定事業者間のオンラインデータ交換などがあげられる。

¹⁹ 具体的には、いずれかの業務領域で「インターネット EDI 等」を利用している企業の割合により計算。

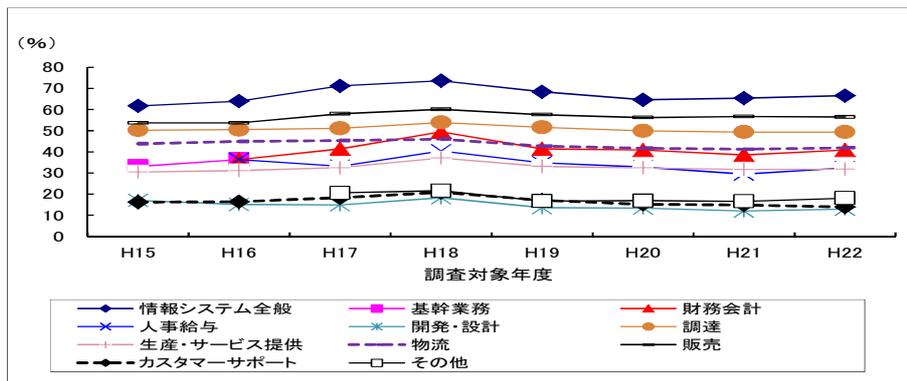
²⁰ 具体的には、いずれかの業務領域で「その他 EDI 等」を利用している企業の割合により計算。

「EDI利用率」を業務領域別にみると、「財務・会計」が同+2.4ポイントの40.9%、「人事・給与」が同+2.9ポイントの32.4%と大きく上昇し、情報システム全般のEDI利用率の上昇に寄与した(図表3-2)。

また業種別に「EDI利用率」の推移をみると、全26業種中15業種で上昇し、上昇幅が大きい上位3業種は、新聞・出版業、その他機械器具製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業であった。

さらに年間事業収入規模別²¹にみると、年間事業収入1億円超10億円以下企業と同10億円超100億円以下企業では「EDI利用率」が大きく低下したが、それら以外のすべての規模では「EDI利用率」が上昇した(図表3-3)。

図表 3-2 業務領域別にみたEDI利用率の推移

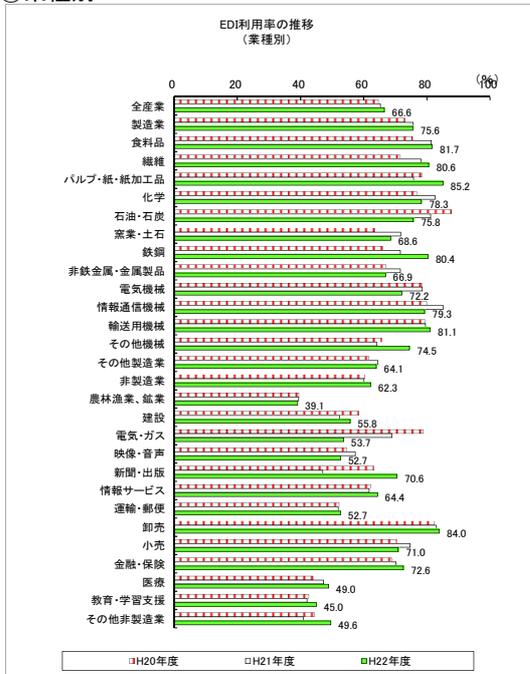


(注)

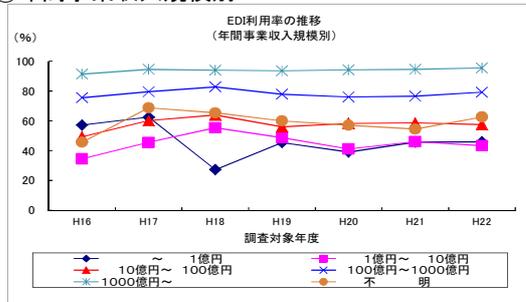
- 1.業務領域別にみたEDI利用率の推移。
- 2.当該業務領域で「インターネットEDI等」または「その他EDI等」を利用した企業が当該業務領域に関する設問の回答企業全体に占める割合。
- 3.平成22年度の回答企業数は概表3-1-1を参照。

図表 3-3 業種別、年間事業収入規模別にみたEDI利用率の推移(情報システム全般)

①業種別



②年間事業収入規模別



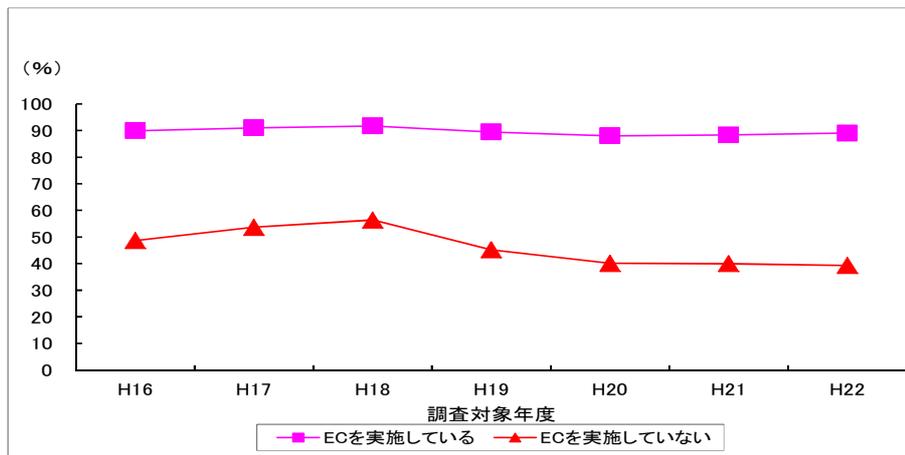
(注)

- 1.情報システム全般におけるEDI利用率の推移。
- 2.EDI利用率は、いずれかの業務領域で「インターネットEDI等」または「その他EDI等」を利用した企業が回答企業全体に占める割合により計算。
- 3.平成22年度の回答企業数は表3-1-1-2及び表3-1-1-5を参照。
- 4.平成17年度までは年間事業収入規模階級の境界値は下位の階級に属したが、平成18年度以降は上位の階級に属している(100億円～1,000億円の場合、平成17年度までは年間事業収入100億円以上1,000億円未満、平成18年度以降は年間事業収入100億円超1,000億円以下)。

²¹ 3.で述べるEDIやECの利用は企業業績により左右されやすいと考えられるため、年間事業収入規模により規模別動向をみることにした。

EDI 利用率について、企業間における EC²²の実施の有無別にみると、「EC を実施している企業」における「EDI 利用率」は同+0.7 ポイントの 89.1%、「EC を実施していない企業」における「EDI 利用率」は同▲0.7 ポイントの 39.3%となり、EC を実施している企業を中心に上昇した。なお、平成18年度からの推移をみると、EC を実施している企業の EDI 利用率は概ね横ばい傾向で推移しているのに対し、EC を実施していない企業については低下傾向をたどっており、EDI 利用率の低迷が EC の一層の拡大の阻害要因となっている可能性が懸念される(図表 3-4)。

図表 3-4 EC の実施の有無別にみた EDI 利用率の推移



(注)

- 1.企業間における EC の実施の有無別にみた EDI 利用率の推移。BtoB 購入及び BtoB 販売の広義 EC の実施状況の設問の回答状況により、インターネット EDI 等及びその他 EDI 等の業務領域別利用状況をクロス集計した結果。
- 2.EDI 利用率は、いずれかの業務領域で「インターネット EDI 等」または「その他 EDI 等」を利用した企業が回答企業全体に占める割合。
- 3.クロス集計元は、以下の通り定義。
EC を実施している: BtoB 購入 または BtoB 販売のいずれかの広義 EC について「実施している」と回答した企業
EC を実施していない: BtoB 購入及び BtoB 販売の双方の広義 EC について「実施していない」と回答した企業
- 4.これらの数値は、概表 3-1-1 などの公表された集計表には掲載されていない。
- 5.平成22年度の回答企業数は以下の通り。
EC を実施している: 2,103 社 EC 実施していない: 1,588 社

²²狭義 EC とは、インターネット技術を用いたコンピュータ・ネットワーク・システムを介して商取引が行われ、かつその成約金額が捕捉されるものをいい、受発注がコンピュータ・ネットワーク・システムを介して行われることが条件となる。このため、電話や FAX による受発注は含まない。また電子メールによる受発注のうち、定型フォーマットによらないものは含まない。支払いはコンピュータ・ネットワーク・システムを介して行われるかどうかは問わない。上記の狭義 EC に、インターネット技術を用いないコンピュータ・ネットワーク・システム(例、VAN・専用線等、TCP/IP プロトコルを利用していない従来型 EDI)を介して商取引が行われ、かつその成約金額が捕捉されるものを加えたものをいう。ここでは広義 EC の実施の有無別の集計結果を取り上げている。

② EDI の利用技術

EDI利用企業における企業コードや通信プロトコル²³、シンタックスルール²⁴などの利用状況をみると、独自の企業コードや企業独自のフォーマットを利用する企業が依然として多かった。

まず平成22年度における企業コードの利用状況をみると、利用企業コードとして「独自の企業コード」(69.7%、前年度差+0.7 ポイント)が最も多く、次に「業界標準コード」(20.4%、同▲1.2 ポイント)、「標準企業コード」(12.5%、同▲1.7 ポイント)が続いた。なお、平成22年度新たな選択肢として設けられた「法人登記番号」²⁶は 2.3%と、「東京商工リサーチ企業コード」に次いで2番目に低かった。

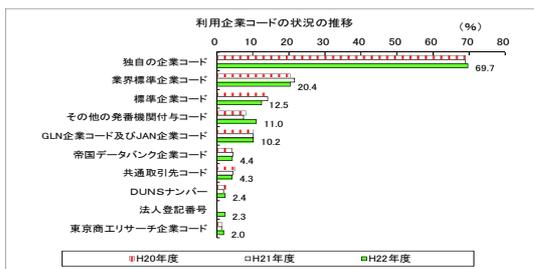
次に通信プロトコルの利用状況をみると、「HTTP、HTTPS」(45.7%、同+2.3 ポイント)が最も多く、次に「全銀 TCP/IP 手順」(38.1%、同+0.8 ポイント)が続いた。

またシンタックスルールの利用状況をみると、「企業独自の固有フォーマット」(41.2%、同+2.0 ポイント)が最も多く、次に「わからない」(37.2%、同▲2.6 ポイント)、「業界標準の固有フォーマット」(25.1%、同+0.6 ポイント)が続いた。

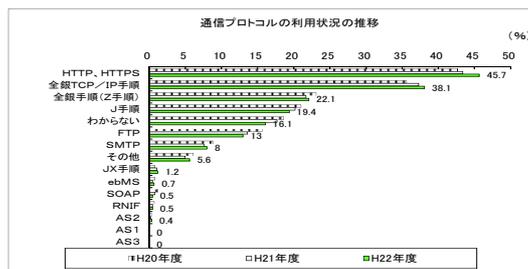
さらに XML/EDI²⁷の利用企業における XML のメッセージ方式の利用状況をみると、「わからない」(34.3%、同+3.8 ポイント)、「ebXML」(30.7%、同+4.1 ポイント)の回答が多かった(図表 3-5)。

図表 3-5 EDI 利用企業における EDI の利用技術の推移

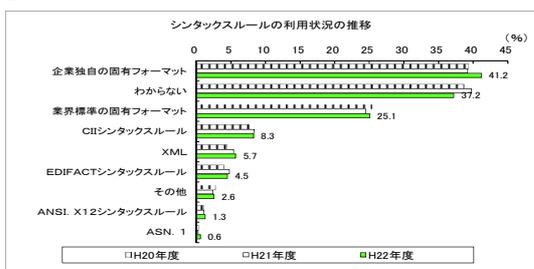
①企業コード



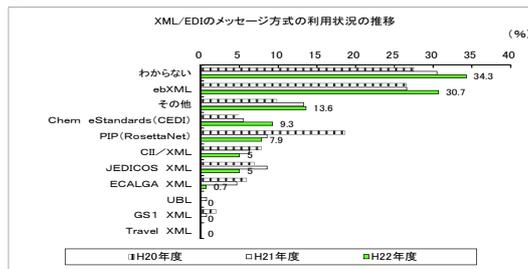
②通信プロトコル



③シンタックスルール



④XML のメッセージ方式



(注)

1 EDI 利用企業における利用企業コードの設問、利用通信プロトコルの設問、利用シンタックスルールの設問、及び XML/EDI 利用企業における利用 XML メッセージ方式の設問の回答状況。いずれも複数回答可。

2 平成22年度の回答企業数はそれぞれ以下の通り。

企業コード 2,458 社 通信プロトコル 2,547 社 シンタックスルール 2,509 社 XML メッセージ方式 140 社

²³ 通信プロトコルとは EDI の通信手順を意味し、インターネットで利用される TCP/IP 手順が代表例である。

²⁴ シンタックスルールとは EDI の構文規則・文法を意味し、EDI データを構成する各データの意味やデータの長さ、利用可能な項目数などのルールを定めたものをいう。

²⁵ ここでの標準企業コードとは、(財)日本情報処理開発協会(JIPDEC)が管理・運用する標準企業コードをいい、JIPDEC が開発した EDI (旧 CII 標準、JIS X 7012-1:1999~JIS X 7012-4:1999)に利用されている。

²⁶ 法人登記番号とは、商業・法人登記簿上に登録された会社法人等番号をいう。

²⁷ XML とは eXtensible Markup Language の略称で、マークアップ言語を個別の目的に応じて創ることができる汎用的な言語をいう。この XML を用いた EDI が XML/EDI であり、その利用により EDI における文書の流れを自動化できるメリットがあるといわれている。

利用企業コードとして「法人登記番号」をあげた企業の割合について、業種別にみると、窯業・土石製品製造業、新聞・出版業が最も大きく、次に繊維工業が続いた。

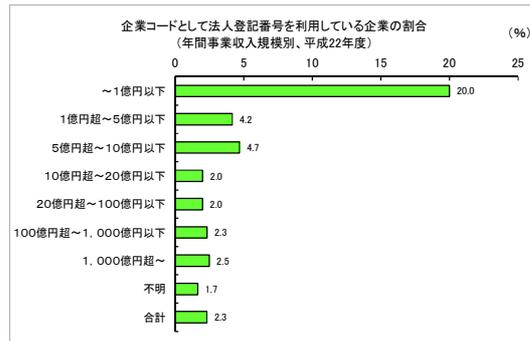
また年間事業収入規模別にみると、同割合は年間事業収入1億円以下企業が最も大きく、同5億円超10億円以下企業、同1億円超5億円以下企業が続き、同10億円以下企業における利用が多かった（図表3-6）。

図表 3-6 業種別、年間事業収入規模別にみた企業コードとして法人登記番号等を利用している企業の割合

①業種別



②年間事業収入規模別



(注)

1. EDI等において企業コードとして法人登記番号を利用していると回答した企業の割合。
2. EDI利用企業における利用企業コードの設問の回答状況。
3. 平成22年度の回答企業数は概表3-1-2-1及び表3-1-2-1-2を参照。

③ EDI 実施先割合の状況

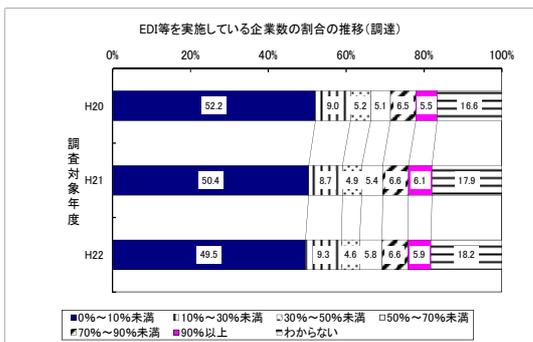
平成22年度における取引先全体に占める EDI を実施している取引先の割合をみると、「調達」も「販売」も同割合が「0%～10%未満」と回答した企業が最も多く、「調達」では回答企業の 49.5%、「販売」では同 50.8%と 50%前後の値となった。しかし前年度と比較すると、いずれも前年度より低下しており、「調達」が前年度差▲0.9 ポイント、「販売」が同▲0.3 ポイントとなった。しかし同割合が「90%以上」と回答した企業も前年度より低下したため（「調達」同▲0.2 ポイントの 5.9%、「販売」同▲0.2 ポイントの 6.0%）、取引先における EDI を実施している取引先の割合が上昇したかどうかはわからない²⁸。

一方取引額全体に占める EDI を実施している取引の割合をみると、同割合が「0%～10%未満」と回答した企業の割合は、「調達」が 38.8%（同▲1.8 ポイント）、「販売」が 37.3%（同+0.3 ポイント）、同割合が「90%以上」と回答した企業の割合は「調達」が 8.7%（同+0.2 ポイント）、「販売」が 7.9%（同▲0.4 ポイント）となった。このため、調達については取引額における EDI を実施している取引額の割合が上昇、販売については同割合が低下した可能性が高いと思われる²⁹（図表 3-7）。

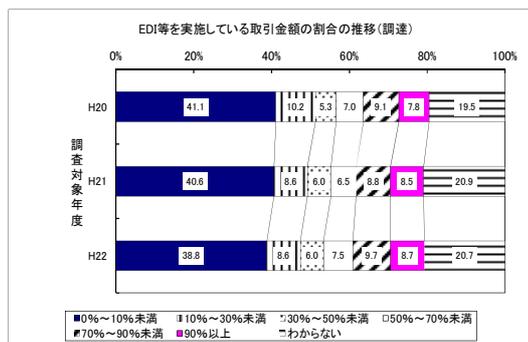
図表 3-7 取引先全体に占める EDI を実施している取引先の割合の推移

(1) 調達先における状況

① EDI 実施企業数割合

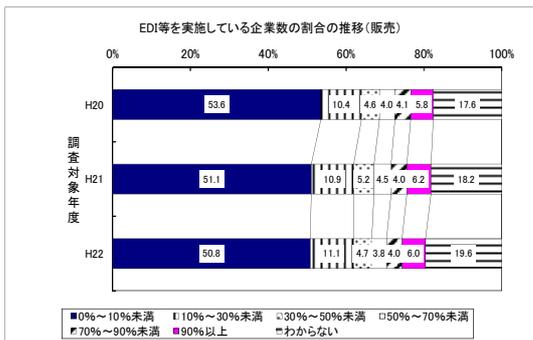


② EDI 実施金額割合

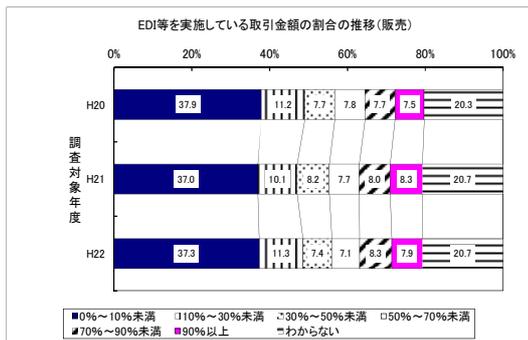


(2) 販売先における状況

① EDI 実施企業数割合



② EDI 実施金額割合



(注)

1. EDI 利用企業における、取引先（取引額）全体に占める EDI を実施している取引先（取引額）の割合。

2. 平成22年度の回答企業数は以下の通り。

調達：EDI を実施している企業の割合 2,305 社 EDI を実施している取引額の割合 2,302 社
 販売：EDI を実施している企業の割合 2,537 社 EDI を実施している取引額の割合 2,477 社

²⁸ なお、各選択肢の中間値を当該選択肢の回答企業の EDI 実施先割合と見なし、加重平均値を求めると、調達における EDI 実施企業割合が 25.1%（前年度差+0.1 ポイント）、販売における EDI 実施企業割合が 22.2%（同▲0.5 ポイント）となる。

²⁹ 28と同様、EDI 実施取引額割合の加重平均値を求めると、調達が 33.5%（同+1.6 ポイント）、販売が 32.1%（同▲0.8 ポイント）となる。

④ EDI 効果の満足度

EDI 効果の満足度の状況をみると、まず「業務効率化効果」について「大変役立っている」と回答した企業の割合が 39.0%となり、前年度差+1.3ポイントと前年度より上昇した。また「売上拡大効果」について「大変役立っている」と回答した企業は同+2.0ポイントの 10.6%となり、「売上拡大効果」も大変役立っていると評価している企業が増加した(図表 3-8)。

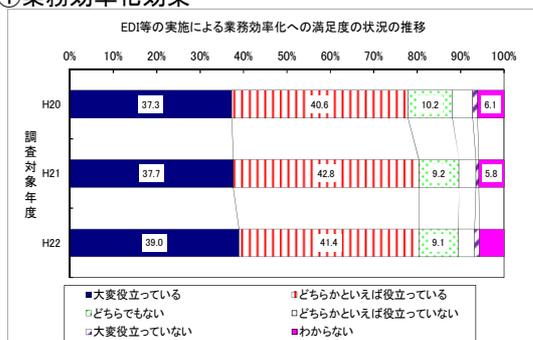
業種別にみると、「業務効率化効果」について「大変役立っている」と回答した企業の割合は、全 26 業種中 15 業種で上昇し、新聞・出版業、電気機械器具製造業、鉄鋼業における上昇幅が大きかった。「売上拡大効果」について「大変役立っている」と回答した企業の割合は 16 業種で上昇し、情報通信機械器具製造業、小売業、窯業・土石製品製造業における上昇幅が大きかった。

年間事業収入規模別にみると、「業務効率化」について「大変役立っている」と回答した企業の割合は、年間事業収入 5 億円超 10 億円以下企業を除くすべての規模で上昇した。「売上拡大効果」について「大変役立っている」と回答した企業の割合は、同 1 億円以下企業と同 5 億円超 10 億円以下企業を除くすべての規模で上昇した。

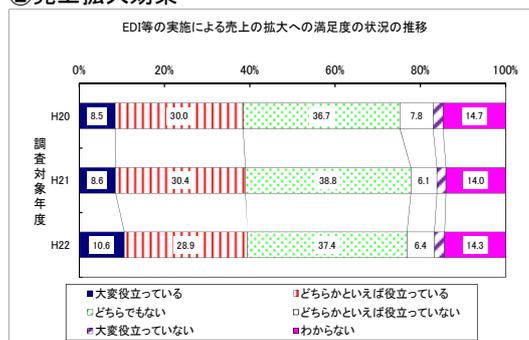
さらに、③でみた EDI の実施先割合別にクロス集計を行うと³⁰、業務効率化効果については、「大変役立っている」と回答した企業の割合は、EDI 実施先割合が高くなるほど高くなる傾向を示した。売上高拡大効果も同様で、「大変役立っている」と回答した企業の割合は EDI 実施先割合が高くなるほど高くなった。このことから、EDI 実施先割合が 10%未満の企業が最も多い現状では、EDI 効果を十分享受できない企業が少なくないものの、取引先における EDI 実施先割合が高まっていることから、こうした効果を楽しんでいる企業が増加していることが推察される(図表 3-9)。

図表 3-8 EDI 利用企業における EDI 効果の満足度の推移

①業務効率化効果



②売上拡大効果



(注)

1 EDI 利用企業における EDI による業務効率化効果及び売上拡大効果の満足度の状況。EDI の実施が業務効率化や売上拡大にどの程度役立っているかの設問の回答状況。

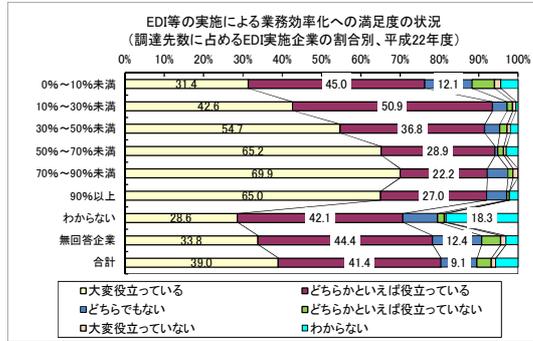
2.平成22年度の回答企業数は、業務効率化効果が 2,537 社、売上拡大効果が 2,477 社。

³⁰クロス集計元はクロス集計先の効果項目と関連性が高い割合とした。業務効率化効果は業務量と密接な関係があるため、EDI 実施先取引額割合との関連性よりも EDI 実施先企業数割合との関連性の方が高いと判断し、調達における EDI 実施先企業数割合別集計と販売における EDI 実施先企業数割合別集計を行った。売上拡大効果は売上と密接な関係があるため、調達における EDI 実施先割合との関連性よりも販売における EDI 実施先割合との関連性の方が高いと判断し、販売における EDI 実施先企業数割合別集計と販売における EDI 実施先取引額割合別集計を行った。

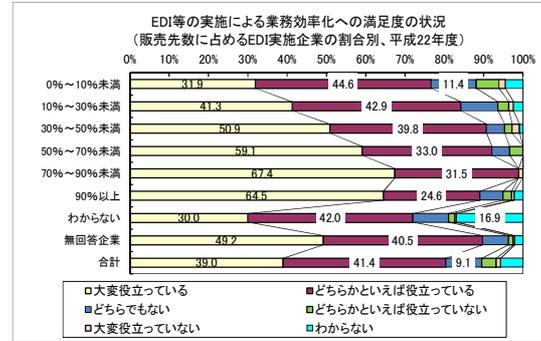
図表 3-9 EDI 実施先割合別にみた EDI 効果の満足度の状況 (平成 22 年度)

(1)業務効率化効果

①調達における EDI 実施先企業数割合別

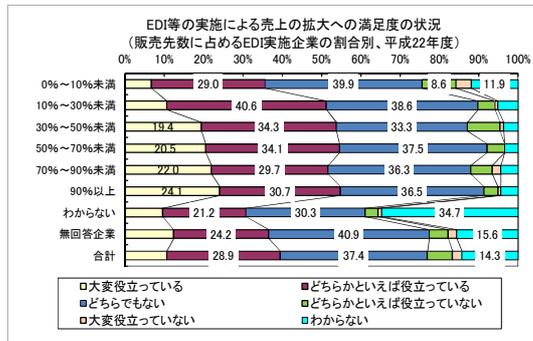


②販売における EDI 実施先企業数割合別

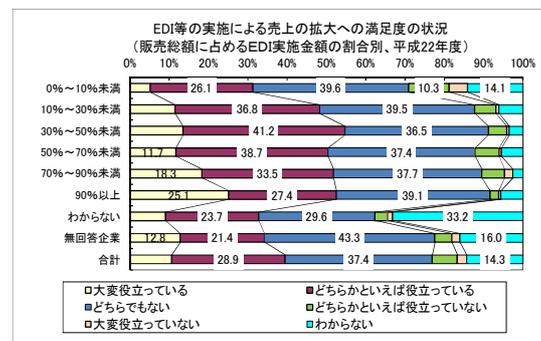


(2)売上拡大効果

①販売における EDI 実施先企業数割合別



②販売における EDI 実施先取引額割合別



(注)

1. EDI 実施による各効果の満足度に関する設問の回答結果について、EDI を実施している取引先数の割合及び取引金額の割合に関する設問の回答結果によりクロス集計した結果。
2. これらの数値は概表 3-1-2-7 などの公表された集計表には掲載されていない。

(2) ECの取引高の状況

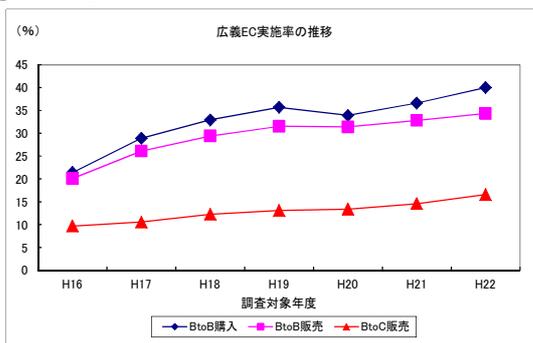
平成22年度の企業間取引における「(広義)EC³¹実施率」は、「BtoB 購入」が前年度差+3.4ポイントの40.0%、「BtoB 販売」が同+1.5ポイントの34.3%となり、当該項目の調査開始以降上昇傾向をたどっている。一方同年度の「EC化率」(EC額が全商取引額に占める割合。BtoB 購入の場合、BtoB 購入EC額の調達総額に占める割合)³²は、「BtoB 購入」が同+3.8ポイントの60.9%、「BtoB 販売」が同▲1.5ポイントの57.7%となり、平成17年度以降横ばいで推移している。このことから比較的金額の少ない取引において、ECの実施率が高まっていると推察される(図表3-10)。

業種別動向をみると、「BtoB 購入」において「EC実施率」が上昇した業種は全26業種中18業種で、石油・石炭・プラスチック製品製造業、新聞・出版業における上昇幅が大きかった。また「EC化率」が上昇した業種は12業種で、食料品・飲料・たばこ・飼料製造業、その他の非製造業などにおける上昇幅が大きかった。

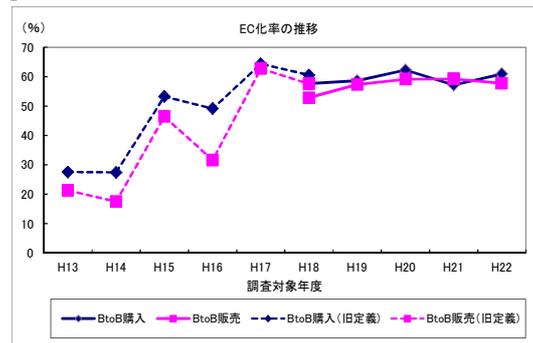
また「BtoB 販売」では、「EC実施率」が上昇した業種は13業種で、このうち新聞・出版業、鉄鋼業における上昇幅が大きかった。また「EC化率」が低下した業種は12業種で、特に映像・音声情報制作・放送・通信業、化学工業における低下幅が大きかった(図表3-11)。

図表 3-10 EC実施率とEC化率の推移

①EC実施率



②EC化率



(注)

1. ECの実施状況に関する設問とEC額及び全商取引額に関する設問の回答結果の状況。
2. EC実施率は、広義ECの実施状況に関する設問の回答企業に対する、同設問で「実施している」と回答した企業の割合。
3. EC化率は、全商取引額に対するEC額の割合。
4. 平成19年度EC額の定義の変更が行われ、受発注が必ずコンピュータネットワーク経由で行われること、電子メールによる取引額のうち定型フォーマットによらないものは含まないことがEC額の要件となった。このため、平成18年度以前は、電話やFAX、定型フォーマットによらない電子メールによる取引額や、受発注以外の業務のみをコンピュータネットワーク経由で行う取引額もEC額に含まれていたが、平成19年度以降これらはEC額には含まれなくなった。
5. 平成22年度の回答企業数は、以下の通り。
EC実施率: BtoB 購入 4,227社、BtoB 販売 4,194社
EC化率: BtoB 購入 751社、BtoB 販売 637社

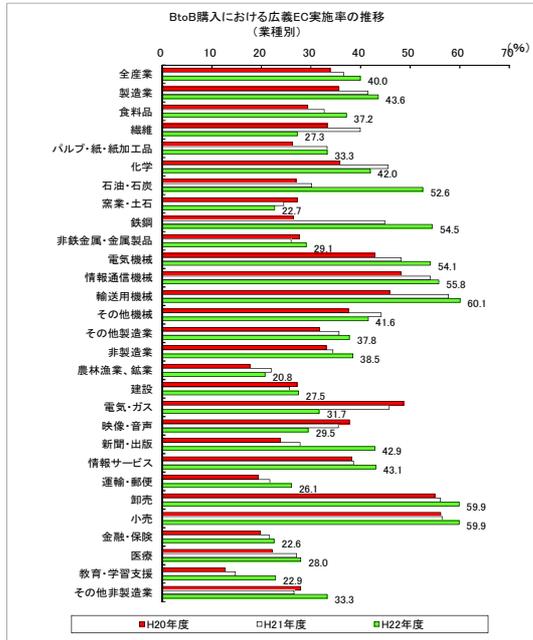
³¹ 広義ECと狭義ECの定義については、22参照。

³² BtoC EC額については、一般統計調査の経済産業省「消費者向け電子商取引実態調査」により別途調査されることになったため、平成22年調査より調査を行わないこととした。

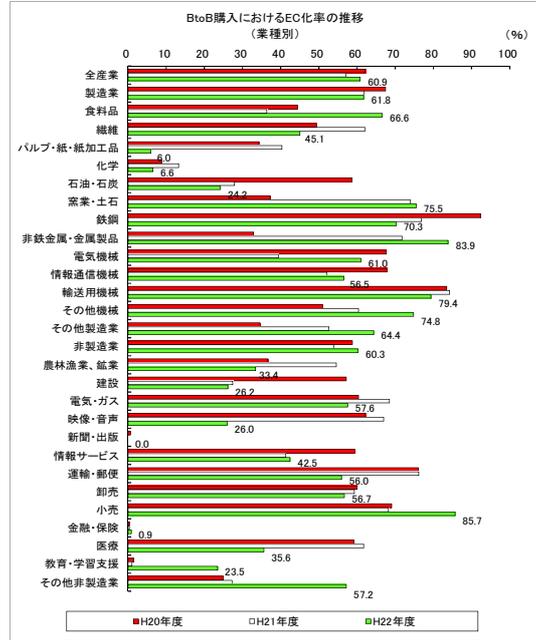
図表 3-11 業種別にみた BtoB EC における EC 実施率と EC 化率の推移

(1) BtoB 購入

① EC 実施率

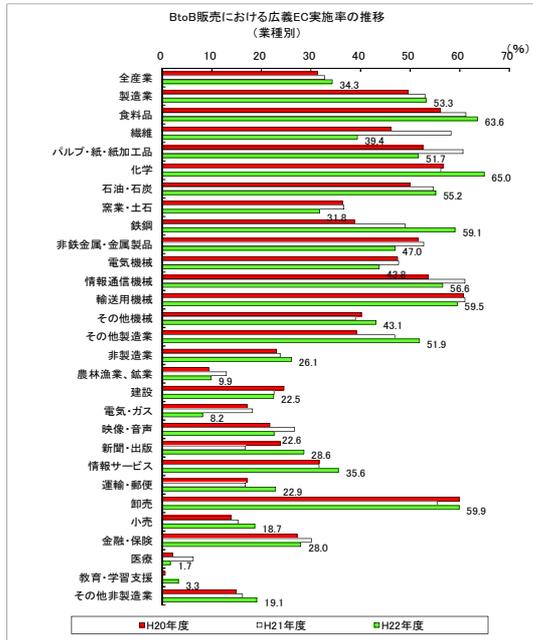


② EC 化率

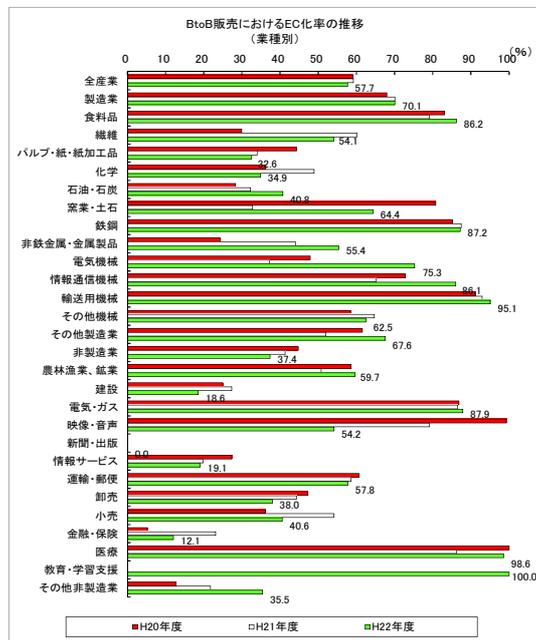


(2) BtoB 販売

① EC 実施率



② EC 化率



(注)

1. EC の実施状況に関する設問と EC 額及び全商取引額に関する設問の回答結果の状況。
2. EC 実施率は、広義 EC の実施状況に関する設問の回答企業に対する、同設問で「実施している」と回答した企業の割合。
3. EC 化率は、全商取引額に対する EC 額の割合。なお、EC 額は平成19年度以降の定義に基づくもので、受発注が必ずコンピュータネットワーク経由で行われること、電子メールによる取引額のうち定型フォーマットによらないものは含まないことが要件となっている。
4. 平成22年度の回答企業数は、概表 3-2-1 及び概表 3-2-3 参照。

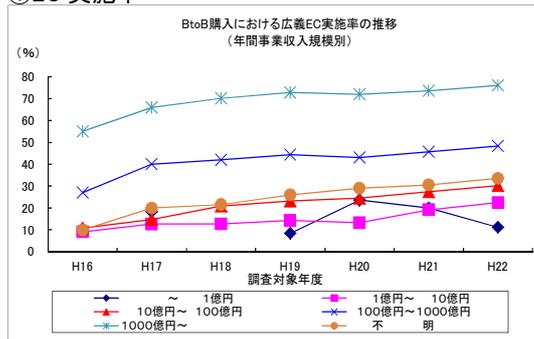
一方年間事業収入規模別動向をみると、「BtoB 購入」では年間事業収入 1 億円以下企業を除くすべての規模で「EC 実施率」が上昇した。また「EC 化率」もすべての規模で上昇した。

「BtoB 販売」では同 10 億円超 100 億円以下企業と同 1,000 億円超企業を除くすべての規模で「EC 実施率」が上昇し、「EC 化率」は同 10 億円超 100 億円以下企業を除くすべての規模で低下した(図表 3-12)。

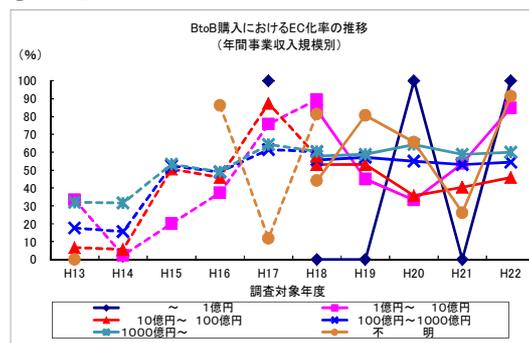
図表 3-12 年間事業収入規模別にみた BtoB EC における EC 実施率と EC 化率の推移

(1)BtoB 購入

①EC 実施率

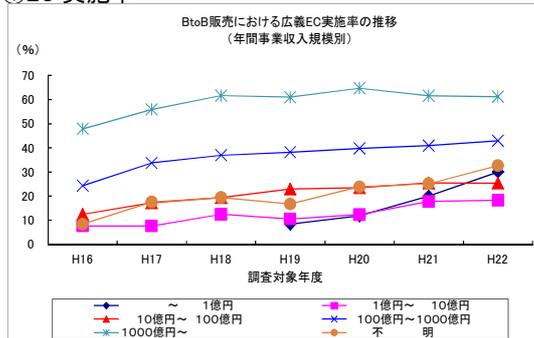


②EC 化率

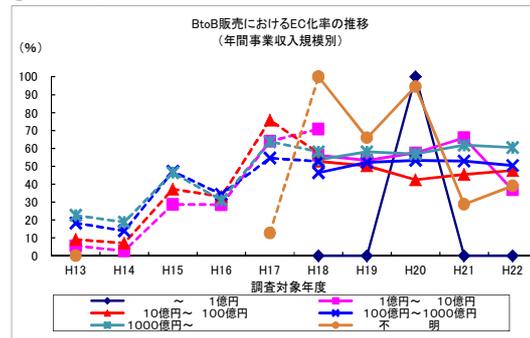


(2)BtoB 販売

①EC 実施率



②EC 化率



(注)

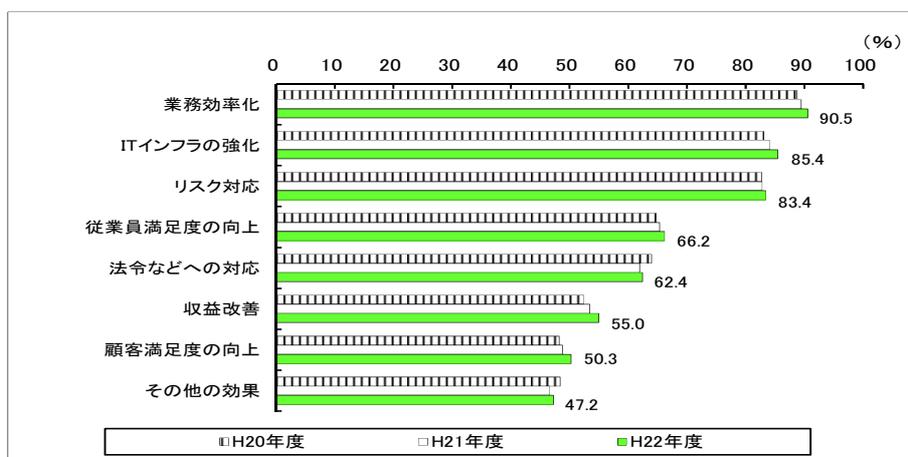
1. EC の実施状況に関する設問と EC 額及び全商取引額に関する設問の回答結果の状況。
2. EC 実施率は、広義 EC の実施状況に関する設問の回答企業に対する、同設問で「実施している」と回答した企業の割合。
3. EC 化率は、全商取引額に対する EC 額の割合。
4. 平成19年度 EC 額の定義の変更が行われ、受発注が必ずコンピュータネットワーク経由で行われること、電子メールによる取引額のうち定型フォーマットによらないものは含まないことが EC 額の要件となった。このため、平成18年度以前は、電話や FAX、定型フォーマットによらない電子メールによる取引額や、受発注以外の業務のみをコンピュータネットワーク経由で行う取引額も EC 額に含まれていたが、平成19年度以降これらは EC 額には含まれなくなった。
5. 平成22年度の回答企業数は、表 3-2-1-2 及び表 3-2-3-2 参照。
6. 平成17年度までは年間事業収入規模階級の境界値は下位の階級に属したが、平成18年度以降は上位の階級に属している(100 億円～1,000 億円の場合、平成17年度までは年間事業収入 100 億円以上 1,000 億円未満、平成18年度以降は年間事業収入 100 億円超 1,000 億円以下)。

4. IT 投資効果の状況

(1) 実際の効果

平成21年度から平成22年度にかけて実施した IT 投資の効果に関する設問の回答企業のうち、各効果項目について「実際の効果があった」と回答した企業の割合³³をみると、「業務効率化³⁴」をあげた企業の割合が 90.5%と最も多く、「IT インフラの強化³⁵」(85.4%)、「リスク対応」(83.4%)が続いた。また平成20年度から平成21年度にかけて実施した IT 投資の効果と比較すると、すべての効果項目において上昇した(図表 4-1)。

図表 4-1 IT 投資の実際の効果があった企業の割合の推移



(注)

- 1.IT 投資の実際の効果に関する設問の回答企業に対する、各効果項目について「実際の効果があった」と回答した企業の割合の推移。このため、概表 2-4-2 で提示された構成比とは一致しない。
- 2.IT 投資の実際の効果に関する設問は、IT 投資の事前評価または事後評価のいずれかを実施している企業を対象。
- 3.平成22年度の回答企業数(概表 2-4-2 における「実際の効果 あった」欄に対応する回答企業数と「実際の効果 なかった」欄に対応する回答企業数の合計)は 1,703 社。

³³ これらの割合は、概表 2-4-2 における「実際の効果 あった」欄に対応する回答企業数と「実際の効果 なかった」欄に対応する回答企業数の合計を分母とした割合により計算。

³⁴ 具体的な効果としては、在庫の圧縮、リードタイムの短縮、作業効率の向上や連携の向上、他社との協業の強化・効率化等があげられる。

³⁵ 例えば、サーバ、ネットワークの増強、アーキテクチャの改造などがあげられる。

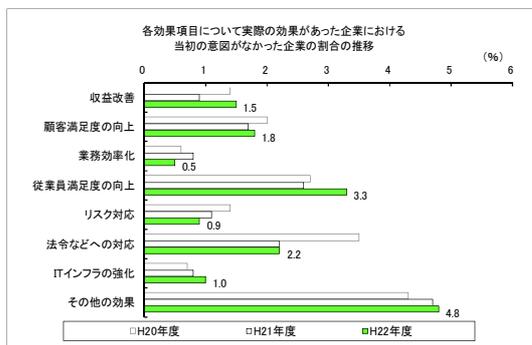
(2) IT投資効果への当初の意図

「実際の効果があった」と回答した企業のなかで、「当初の意図がなかった」と回答した企業、つまり、導入時には意図していなかった効果を得た割合が高い項目は、「その他の効果」(4.8%)、「従業員満足度の向上」(3.3%)、「法令などへの対応」(2.2%)であった。

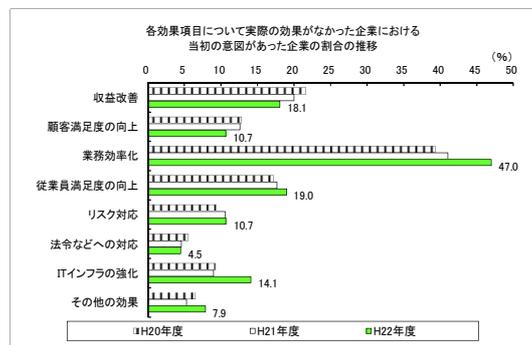
一方、「実際の効果がなかった」と回答した企業のなかで「当初の意図があった」と回答した企業、つまり導入時想定した効果が得られなかった割合が高かった効果項目は、「業務効率化」(47.0%)、「従業員満足度の向上」(19.0%)、「収益改善」(18.1%)であった(図表 4-2)。

図表 4-2 当初の意図と実際の効果の状況の比較

①当初の意図に反し、実際に効果が現れた項目



②当初の意図に反し、実際に効果が現れなかった項目



(注)

- 各効果項目について「実際の効果があり、当初の意図があった」と回答した企業と「実際の効果があり、当初の意図がなかった」と回答した企業の合計に対する、同項目について「実際の効果があり、当初の意図がなかった」と回答した企業の割合と、各効果項目について「実際の効果がなく、当初の意図があった」と回答した企業と「実際の効果がなく、当初の意図がなかった」と回答した企業の合計に対する、同項目について「実際の効果がなく、当初の意図があった」と回答した企業の割合。
- 平成22年度の回答企業数は、概表 2-4-2 参照。

5. 組織と権限

CIO(Chief Information Officer;情報システム統轄役員)の設置率は上昇したものの、専任 CIO から兼任 CIO にシフトする動きが広がったため、専任 CIO 設置率は低下傾向をたどっている。

IT 人材育成の実施率は、調査開始以来最も高い値となった。

(1) CIO の選任状況

平成22年度の CIO の設置状況をみると、「専任者がいる」または「兼任者がいる」と回答した企業の割合(以下「CIO 設置率」という)は 36.8%となり、前年度差+0.5 ポイントと2年連続で上昇した。また、「専任者がいる」と回答した企業の割合(以下「専任 CIO 設置率」という)は同+0.6 ポイントの 4.2%と5年ぶりに上昇したが、平成18年度以降低下傾向をたどっている。

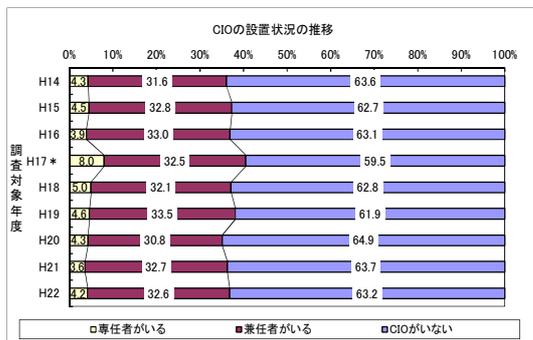
CIO を設置しない理由をみると、「対応できていない」を回答した企業の割合が同+0.6 ポイントの 41.0%と最も高く、次に「必要ない」(40.0%、同▲1.1 ポイント)が続いた(図表 5-1)。

「専任 CIO 設置率」に注目して業種別にみると、平成22年度上昇した業種は全 26 業種中 15 業種であった。前年度からの変化幅をみると、電気・ガス・熱供給・水道業、電気機械器具製造業、情報サービス業などにおける上昇幅が大きかった。

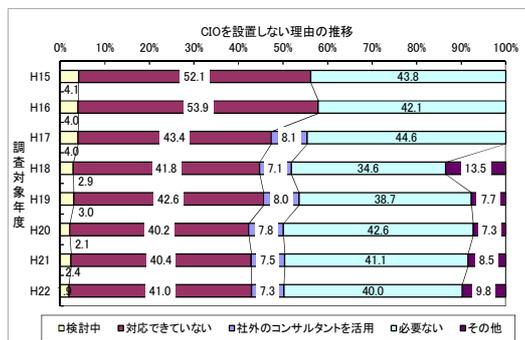
また資本金規模別にみると、「専任 CIO 設置率」は、すべての規模で、上昇した。

図表 5-1 CIO の設置状況の推移と CIO を設置しない理由

① CIO の設置状況の推移



② CIO を設置しない理由



(注)

- CIO の設置状況に関する設問及び CIO を設置しない理由に関する設問の回答状況。
- 平成17年度 CIO の定義拡張(情報システム統括役員→情報システム担当統括役員・部長)が行われたが、国際比較のため平成18年度以降は平成16年度以前の定義に戻している。
- 平成22年度の回答企業数は、CIO の設置状況に関する設問が 4,796 社、CIO を設置しない理由に関する設問が 2,968 社。

(2) IT人材育成

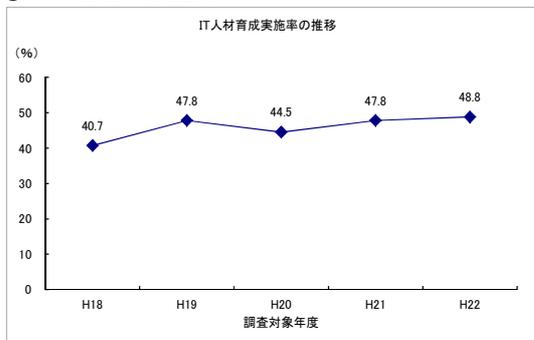
平成22年度における「IT 要員または一般社員向けに IT に関する教育・研修を実施している」と回答した企業の割合（以下「IT 人材育成実施率」という）は前年度差+1.0ポイントの48.8%と2年連続で上昇し、平成18年度の調査開始以来最も高い値となった。平成22年度の実施状況について内訳をみると、「IT 要員向け」に「実施している」企業が39.2%（前年度差+0.7ポイント）、「一般社員向け」に「実施している」企業が34.9%（同+0.7ポイント）と、いずれも上昇した³⁶（図表 5-2）。

業種別にみると、「IT 人材育成実施率」は全26業種中12業種で前年度より上昇し、特に上昇幅が大きかった業種は、映像・音声情報制作・放送・通信業、石油・石炭・プラスチック製品製造業、鉄鋼業であった。

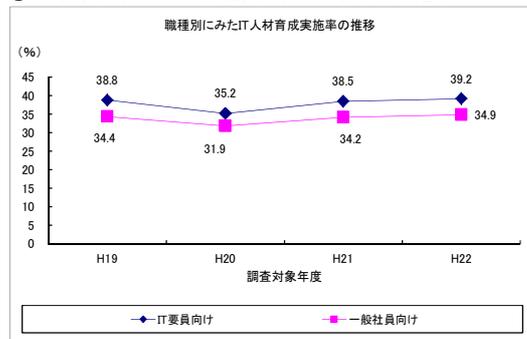
また資本金規模別にみると、資本金1億円超3億円以下企業と同3億円超5億円以下企業、同100億円超企業において、「IT 人材育成実施率」が上昇した。

図表 5-2 ITに関する教育・研修の実施状況の推移

①IT人材育成実施率



②IT要員向け、一般社員向けの教育実施率



(注)

- ①はIT人材育成実施率の推移、②はIT要員向け及び一般社員向けのそれぞれ教育実施率の推移を、それぞれ示したものの。
- ①のIT人材育成実施率は、IT要員向け及び一般社員向けのITに関する教育・研修の実施状況に関する設問において、いずれかの設問を回答した企業に対する、いずれかについて「実施している」と回答した企業の割合により計算。
- ②のIT要員向け及び一般社員向けの教育実施率は、各ITに関する教育・研修の実施状況に関する設問において「実施している」と回答した企業の割合により計算。
- 平成22年度の回答企業数は、IT要員または一般社員向け4,789社、IT要員向け4,782社、一般社員向け4,778社。

³⁶ IT人材育成実施率は、IT要員向け及び一般社員向けのITに関する教育・研修の実施状況に関する設問で、いずれかの設問を回答した企業に対する、いずれかの設問で「実施している」と回答した企業の割合により計算されているため、いずれか一方の職種しか教育・研修を実施していない企業やいずれか一方の設問のみを回答した企業などの影響により、IT要員向け教育実施率や一般社員向け教育実施率よりも、IT人材育成実施率の値が高くなる場合がある。

6. 情報セキュリティの状況

情報セキュリティトラブルの発生率(「情報セキュリティトラブルが発生した」と回答した企業の割合)は、平成18年度以降下げ止まっており、東日本大震災の影響などから、外部要因によるシステムの停止などのシステムトラブルの発生率が高まった。またUSBメモリ経由のコンピュータウィルスの感染など、モバイル端末利用などに伴う情報セキュリティトラブルの発生が目立った。

情報処理関係支出の抑制が続くなか、一社平均の情報セキュリティ対策費用は増加しており、情報セキュリティ対策費用を維持する企業が多かった。

(1) トラブルの発生状況

平成22年度の「情報セキュリティトラブルの発生率」をみると、前年度差+1.5ポイントの28.2%と3年ぶりに上昇した。

トラブルのカテゴリー別にみると、【システムトラブル】と【重要情報漏えい】において、情報セキュリティトラブルが発生した企業における各トラブルの発生割合(以下「発生率」という)が上昇し、【システムトラブル】が前年度差+6.8ポイントの63.6%、【重要情報漏えい】が同+0.4ポイントの20.2%となった。

内訳をみると、【システムトラブル】では、「外部要因(地震等の自然災害)によるシステム停止」が同+19.6ポイントの28.8%と大きく増加しており、昨年3月の東日本大震災の影響が現れたものと推察される。

またその他には、【コンピュータウィルス】において、「USBメモリ経由等によるウィルス感染」(平成22年度より調査開始)が36.0%と最も回答企業割合が高かった。また【重要情報漏えい】の中では、「ノートパソコン及び携帯記憶媒体等の盗難・紛失」が同+0.3ポイントの17.7%と最も回答企業割合が高かった。このことから、モバイル端末利用などに伴う情報セキュリティトラブルの発生が目立っていることがうかがわれる(図表 6-1)。

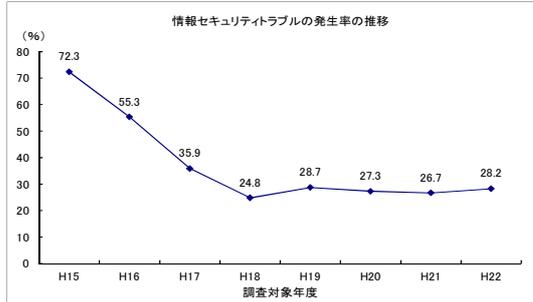
「外部要因によるシステム停止」が発生した企業の割合を業種別にみると、全26業種中25業種で上昇し、影響範囲が広がったことがうかがわれる。上昇幅が大きい業種は情報通信機械器具製造業、新聞・出版業、電気・ガス・熱供給・水道業であった。

また「USBメモリ経由等によるウィルス感染」の発生企業割合が高い業種は、繊維工業、輸送用機械器具製造業、その他機械器具製造業であった。

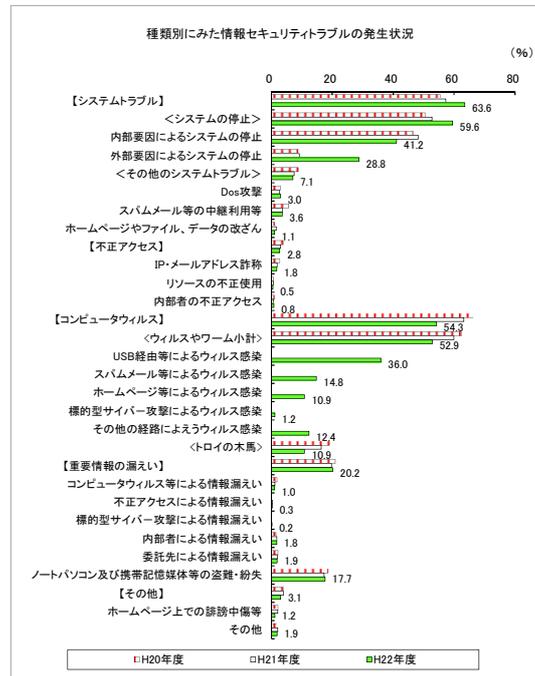
さらに「ノートパソコン及び携帯記憶媒体等の盗難・紛失」についてみると、全26業種中16業種で回答企業割合が上昇し、特に繊維工業、窯業・土石製品製造業、新聞・出版業における上昇幅が大きかった(図表 6-2)。

図表 6-1 情報セキュリティトラブルの発生状況

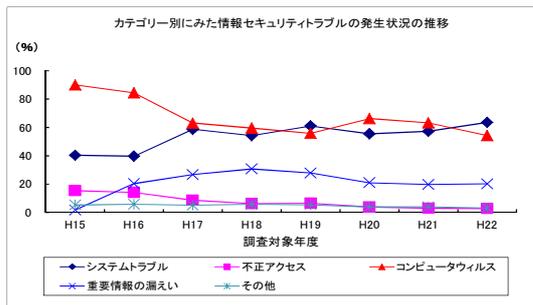
①トラブル全体の発生率



③トラブルの種類別



②トラブルのカテゴリー別

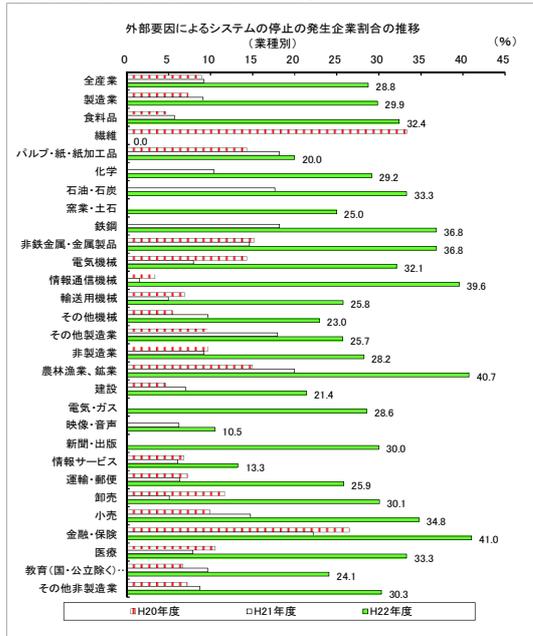


(注)

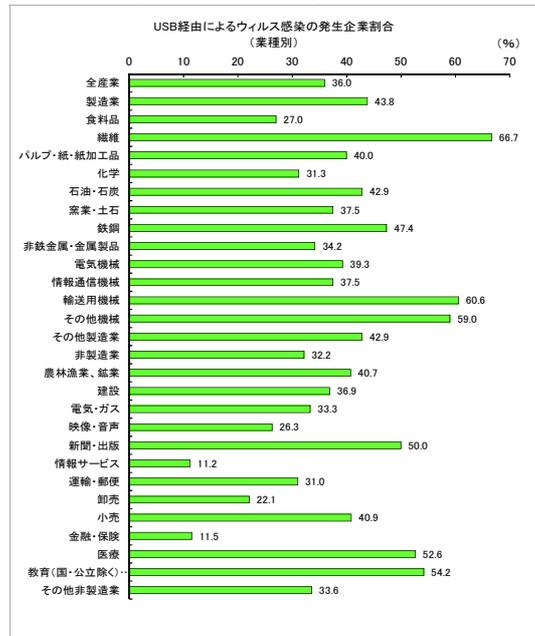
- 1.情報セキュリティトラブルが「発生した」と回答した企業の割合の推移と、情報セキュリティトラブルが発生した企業において当該カテゴリー/種類のトラブルを発生したトラブルと回答した企業の割合の推移(複数回答可)。
- 2.カテゴリー別の発生状況は、各カテゴリーに属するいずれかのトラブルを回答した企業の割合により計算。
- 3.平成22年度の回答企業数は、情報セキュリティトラブルの発生状況に関する設問が 4,695 社、種類別情報セキュリティトラブルの発生状況に関する設問(複数回答可)が 1,307 社。

図表 6-2 業種別にみた主な情報セキュリティトラブルの発生状況

①外部要因によるシステムの停止

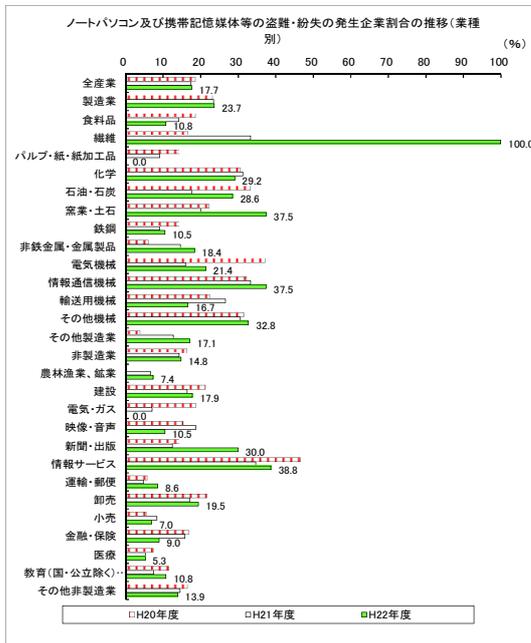


②USB 経由等によるウイルス感染



図表 6-2 業種別にみた主な情報セキュリティトラブルの発生状況 (続)

③ノートパソコン及び携帯記憶媒体等の盗難・紛失



(注)

1. 情報セキュリティトラブルが発生した企業において発生したトラブルとして各トラブルを回答した企業の割合の推移(複数回答可)。
2. 平成22年度の回答企業数は、表 5-1-1-5 参照。

年間事業収入規模別に各トラブルの発生状況を見ると³⁷、「外部要因によるシステム停止」については、年間事業収入1億円超10億円以下企業を除く全規模において回答企業割合が上昇した。

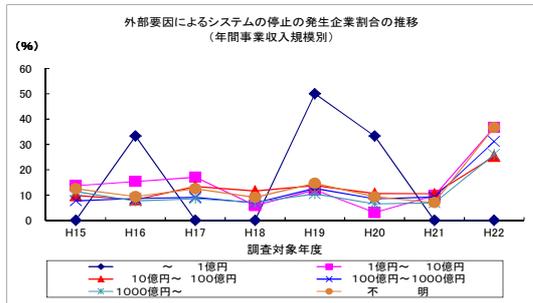
また「USBメモリ経由等によるウィルス感染」の回答企業割合は、規模間の差異はほとんどなく、すべての規模で30%台の値となった。

さらに「ノートパソコン及び携帯記憶媒体等の盗難・紛失」の回答企業割合は、同1,000億円超企業を除くすべての規模で、上昇した(図表 6-3)。

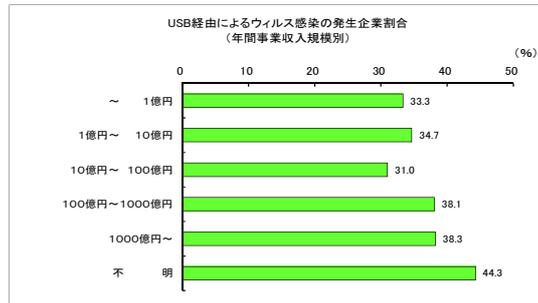
³⁷ 情報セキュリティについては、情報セキュリティ対策の実施が企業業績の影響を受けやすく、資本金、年間事業収入、総従業員数のなかで、年間事業収入との関係が最も深いと考えられるため、年間事業収入規模により規模別動向をみることにした。

図表 6-3 年間事業収入規模別にみた主な情報セキュリティトラブルの発生状況

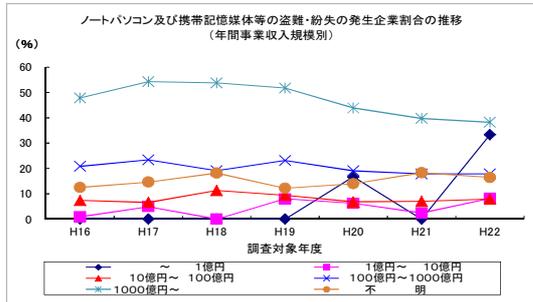
①外部要因によるシステムの停止



②USB 経由等によるウィルス感染



③ノートパソコン及び携帯記憶媒体等の盗難・紛失



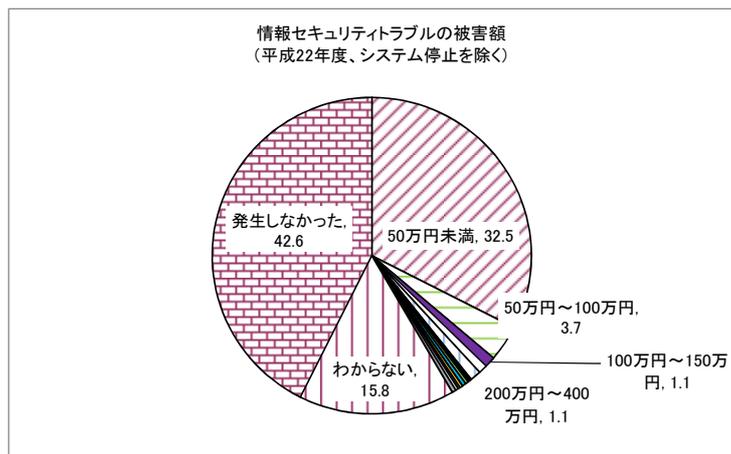
(注)

- 1.情報セキュリティトラブルが発生した企業において発生したトラブルとして各トラブルを回答した企業の割合の推移(複数回答可)。
- 2.平成22年度の回答企業数は、表 5-1-1-2 参照。

(2) 情報セキュリティトラブルの被害額の状況

平成22年度では新たにシステムトラブルを除く情報セキュリティトラブルの被害額を調査した。その結果をみると、「(被害額が)発生しなかった」と回答した企業が42.6%と最も多く、次に「50万円未満」(32.5%)が続いた。「発生しなかった」と「わからない」(15.8%)を除いた企業(被害額が発生した企業)は41.6%、50万円以上の被害額が発生した企業は9.1%となり、大きな被害額を受けている企業は少なかった(図表6-4)³⁸。

図表 6-4 システムトラブル以外の情報セキュリティトラブルの被害額の状況



(注)

- 1.システムトラブル以外の情報セキュリティトラブルの被害額に関する設問の回答状況。
- 2.被害額には地震などによるシステム停止などのシステムトラブルの被害額は含まれていない。
- 3.平成22年度の回答企業数は、1,153社。

³⁸ 選択肢の中間値を、各回答企業が受けた被害額と見なして、被害額が発生した企業における加重平均値を求めると、350万円となる。

業種別に被害額の状況を見ると、全 26 業種中 7 業種において、被害額が発生したと回答した企業の割合が 50%以上となった。この回答企業割合が高かった業種は、繊維工業、窯業・土石製品製造業、情報通信機械器具製造業であった。50 万円以上の被害額が発生したと回答した企業の割合は、化学工業、農林漁業・同協同組合・鉱業、小売業において大きかった。

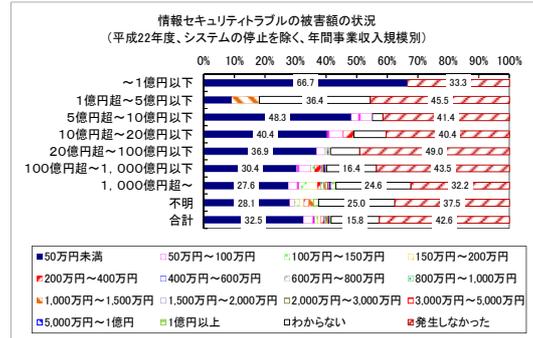
年間事業収入規模別にみると、被害額が発生した企業の割合及び 50 万円以上の被害額が発生した企業の割合は、規模間の差異はほとんどみられなかった（図表 6-5）。

図表 6-5 業種別、年間事業収入規模別にみたシステムトラブル以外の情報セキュリティトラブルの被害額の発生状況

①業種別



②年間事業収入規模別



(注)

1. システムトラブル以外の情報セキュリティトラブルの被害額に関する設問の回答状況。
2. 被害額には地震などによるシステム停止などのシステムトラブルの被害額は含まれていない。
3. 平成22年度の回答企業数は、概表 5-1-2 及び表 5-1-2-2 参照。

(3) システムの不具合状況

① 累積発生数の状況

「各年度中に稼働した情報システムの不具合の累積発生数」(各年調査の調査時点、平成23年調査は平成24年1月時点³⁹)をみると、「システムの不具合全般」では回答企業の割合の上昇幅が大きかったのは「21回以上」(10.8%、前年度差+1.4ポイント)、「16～20回」(2.2%、同+0.4ポイント)であった。反対に低下幅が大きかったのは「2回」(5.1%、同▲0.7ポイント)、「3～5回」(12.2%、同▲0.6ポイント)であった。なお各選択肢の中間値を、それぞれの選択肢を回答した企業の発生数とみなし、加重平均値を求めると、同+0.6ポイントの6.7回となり、調査開始以来初めてシステム不具合の発生数が増加した。

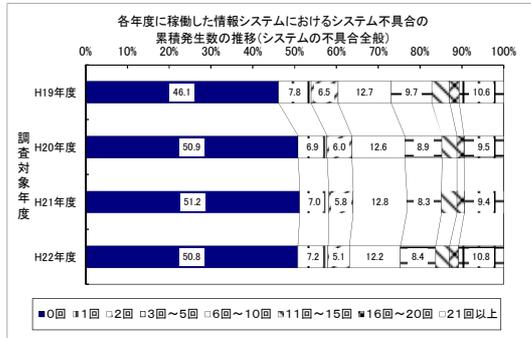
この発生数について、顧客や情報システム利用者への損害からみた重要度別にみると、いずれの重要度においても「0回」を回答した企業の割合が最も高く、「重要度」が「重大」な不具合(顧客や情報システム利用者には損害を与え、緊急対応を要するレベルの不具合)では同▲1.1ポイントの89.4%、「重要度」が「中度」な不具合(顧客や情報システム利用者には損害はないが緊急対応を要するレベルの不具合)では同▲0.3ポイントの69.3%、「重要度」が「軽微」な不具合(緊急対応が不要なレベルの不具合)では同▲0.5ポイントの55.7%となった。その他の選択肢の回答企業割合の変化幅は、「重要度」が「重大」な不具合と「中度」な不具合については、▲1.0ポイントから+1.0ポイントの範囲で分布しており、累積発生数に大きな変化はみられなかったが、「軽微」な不具合については「3～5回」が▲1.3ポイントと最も大きな低下幅を示す一方、「21回以上」が+1.7ポイントと最も大きな上昇幅を示しており、「軽微」な不具合を中心に、システム不具合の発生数が増加したことがうかがわれる(図表 6-6)。

なお、「システムの不具合全般」と同様、システム不具合の累積発生数の加重平均値を重要度別に計算すると、「重要度」が「重大」な不具合が同+0.1ポイントの0.6回、「中度」な不具合が同+0.3ポイントの2.2回、「軽微」な不具合が同+0.7ポイントの5.8回となり、「軽微」な不具合における上昇幅が大きかった。

³⁹平成22年度を調査対象年度とする他の調査項目と異なり、本項目では、調査が実際に行われた平成24年1月時点の状況が調査されている点に注意する必要がある。

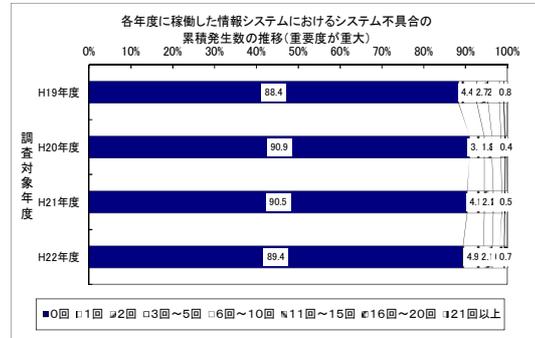
図表 6-6 各年度中に稼働した情報システムにおけるシステムの不具合の発生状況の推移

(1)システムの不具合全般

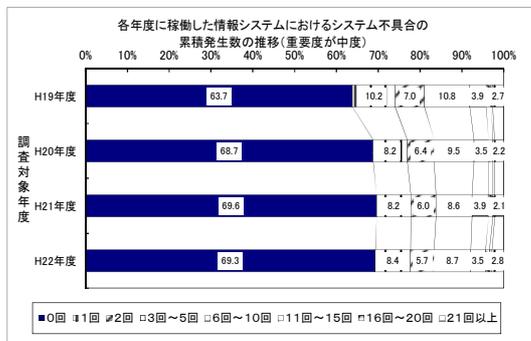


(2)重要度別

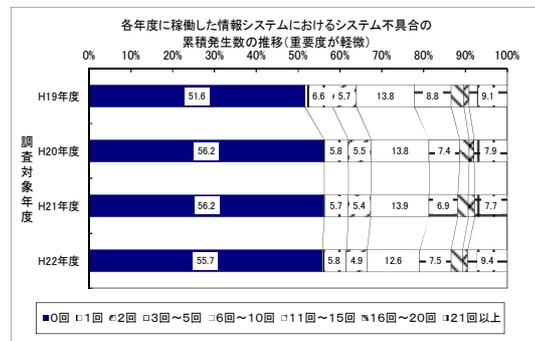
①重要度が重大



②重要度が中度



③重要度が軽微



(注)

- 各調査対象年度中に新規稼働または大幅改修した情報システムの、各調査対象時点(平成22年度の場合は平成24年1月)までに発生した不具合の累積発生数。
- 重要度とは、システムの不具合が顧客や情報システム利用者に与える影響の大きさを示したもので、それぞれ以下のレベルを示している。
 重要度が重大:顧客や情報システム利用者に損害を与え、緊急対応を要するレベル
 重要度が中度:顧客や情報システム利用者には損害はないが緊急対応を要するレベル
 重要度が軽微:緊急対応が不要のレベル
- システム不具合全般の累積発生数の分布については、以下の通り回答された各重要度の選択肢の中間値を、回答企業における各重要度のシステム不具合の累積発生数とみなし、この合計値を回答企業のシステム不具合の累積発生数と定義して分布を計算した。
 「0回」=0回、「1回」=1回、「2回」=2回、「3~5回」=4回、「6~10回」=8回、「11~15回」=13回、
 「16~20回」=18回、「21回以上」=42回
- 平成22年度の回答企業数は、システムの不具合全般4,354社、重要度重大3,929社、同中度4,046社、同軽微4,178社。

② システム不具合の原因

①の「システムの不具合の原因」をみると、平成22年度回答企業の割合が最も高かったのは「ハードウェアの障害」(49.7%)で、次に「ネットワークの障害」(43.7%)が続いた。また前年度からの上昇幅が大きかったのは、「地震、火災等の自然災害」(前年度差+9.7ポイント)、「製品間インターフェースの障害」(同+1.0ポイント)、「DBMSのバグ」(同+1.0ポイント)であった。

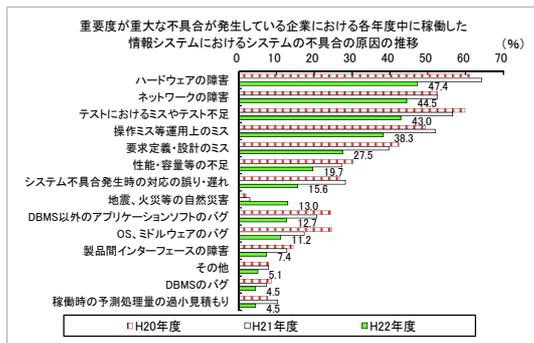
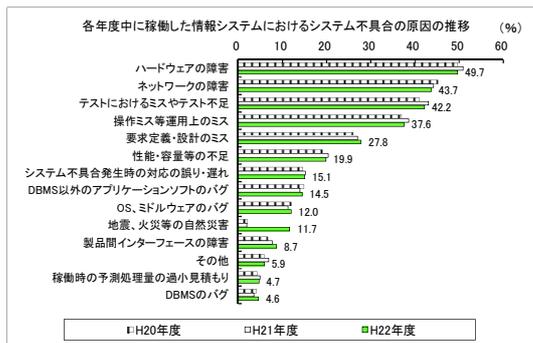
また、「重要度が重大な不具合が発生している」企業におけるシステムの不具合の原因の状況を見ると、最も回答が多かったのは「ハードウェアの障害」(47.4%)であり、これに「ネットワークの障害」(44.5%)が続いた。前年度から上昇したのは、「地震、火災等の自然災害」(前年度差+10.0ポイント)のみで、その他の項目は前年度より低下した(図表 6-7)。

以上から、ハードウェアの障害やテストの不備により重大なシステム不具合に直面している企業が多いが、平成23年3月の東日本大震災の影響により、重要度が重大なシステム不具合に直面している企業が増加していることがうかがわれる。

図表 6-7 各年度中に稼働した情報システムの不具合の主な原因の推移

①回答企業全体

②重要度が重大なシステム不具合が発生している企業



(注)

- 各調査対象年度中に新規稼働または大幅改修した情報システムの、各調査対象時点(平成22年度の場合は、平成24年1月)までに発生した不具合の原因に関する設問(複数回答可)の回答状況。①は同設問の回答企業全体の結果を、②は重要度が重大なシステムの不具合が発生している企業の結果を、それぞれ示している。
- 重要度が重大な不具合が発生している企業は、重要度が重大な不具合が1回以上発生したと回答した企業により定義。
- ②は、概表 5-1-6 とは別に個票データを用いてクロス集計した結果であるため、データは同表には掲載されていない。
- 平成22年度の全体の回答企業数は、2,087社。重要度が重大な不具合が発生している企業における同年度の回答企業数は661社。

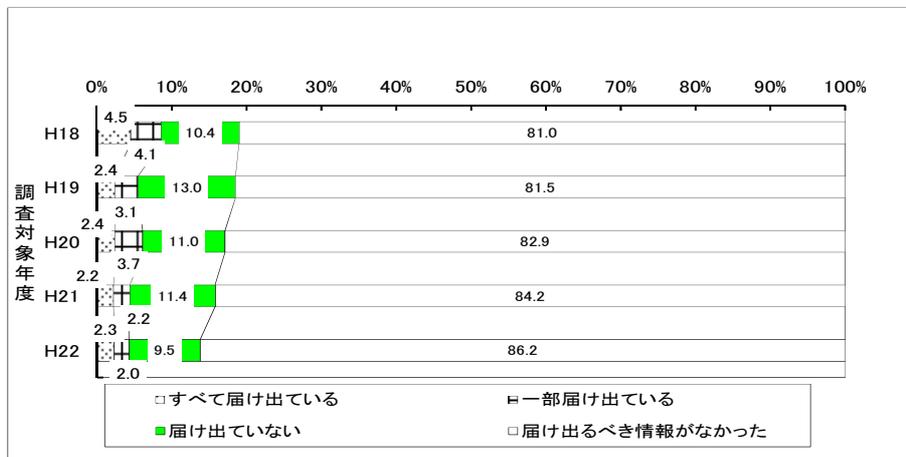
(4) 情報セキュリティトラブルの情報処理推進機構への届出状況

平成22年度における「IPA への情報セキュリティトラブルの届出状況」をみると、「すべて届け出ている」と回答した企業の割合は前年度差+0.1 ポイントの 2.3%、「一部届け出ている」と回答した企業は同▲0.2 ポイントの 2.0%といずれも前年度より低下し、両者を合わせた値(以下「IPA への届出率」という)は同▲0.1 ポイントの 4.3%となった。最も回答が多かったのは、「届け出るべき情報がなかった」で、同+2.0 ポイントの 86.2%となった(図表 6-8)。

この「IPA への届出率」を業種別にみると、前年度より低下した業種は全 26 業種中 11 業種で、特に繊維工業、電気機械器具製造業、食料品・飲料・たばこ・飼料製造業における低下幅が大きかった。

また年間事業収入規模別にみると、年間事業収入 100 億円超 1,000 億円以下企業を除くすべての規模階級において、「IPA への届出率」が前年度以下となった。

図表 6-8 情報処理推進機構への情報セキュリティトラブルの届出状況の推移



(注)

- 1.情報処理推進機構への情報セキュリティトラブルの届出状況に関する設問の回答状況。
- 2.平成22年度の回答企業数は1,269社。

(5) 対策状況

① 実施率

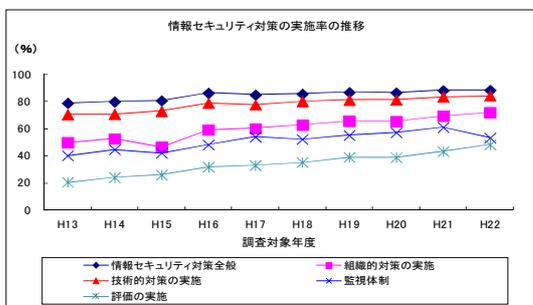
平成22年度の「情報セキュリティ対策の実施率」をみると、【情報セキュリティ対策全般】の「実施率」⁴⁰は、前年度差+0.2ポイントの88.4%となり、90%近い高い値が続いた。

カテゴリー⁴¹別に「実施率⁴²」をみると、＜技術的対策の実施＞が同+0.8ポイントの84.3%、＜組織的対策の実施＞が同+2.7ポイントの72.1%、＜監視体制＞が同▲7.8ポイントの53.3%、＜評価の実施＞が同+4.9ポイントの48.2%と、＜監視体制＞以外が上昇した。

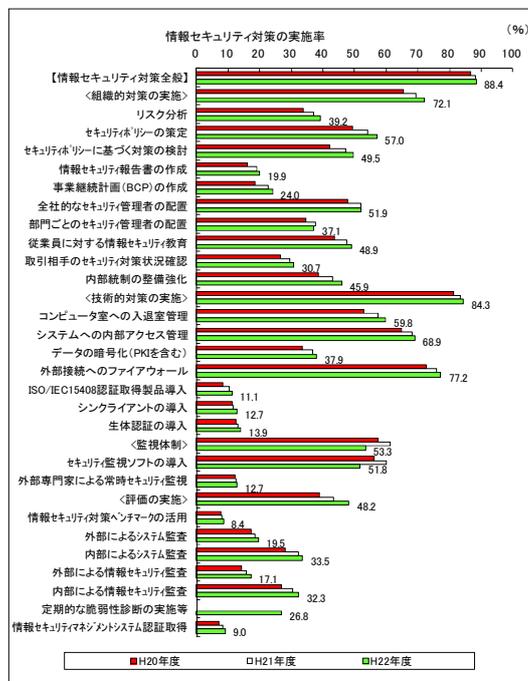
これを対策の種類ごとにみると、前年度から継続調査された25の対策のうち22の対策の「実施率」が上昇し、上昇幅が大きかった対策は「セキュリティポリシーの策定」、「内部統制の整備強化」、「(重要な)コンピュータ室への入退室管理」であった。なお今回新たに調査された「定期的な脆弱性診断の実施等」の「実施率」は26.8%であった(図表 6-9)。

図表 6-9 情報セキュリティ対策の実施率の推移

①情報セキュリティ対策全般



②個別の情報セキュリティ対策



(注)

1. 情報セキュリティ対策の実施状況について「既に実施している」と回答した企業の割合の推移。
2. 情報セキュリティ対策全般の実施率は、いずれかのセキュリティ対策の実施状況について回答した企業に対する、いずれかのセキュリティ対策について「既に実施している」と回答した企業の割合により計算。
3. 各カテゴリーの実施率は、それぞれのカテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策の実施状況について回答した企業に対する、同カテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策について「既に実施している」と回答した企業の割合により計算。
4. 平成22年度の実施企業数は、概表 5-2-1-1 参照。

⁴⁰いずれかのセキュリティ対策の実施状況に関する設問に回答した企業数に対する、いずれかのセキュリティ対策で「既に実施している」と回答した企業数の割合。なお、各カテゴリーに属するセキュリティ対策の構成が毎回変わっているため、厳密な意味ではこの数値は時系列的に連続しない。

⁴¹ 情報セキュリティ対策のカテゴリーとして、以下の4つを提示している。

組織的対策の実施: リスク分析、セキュリティポリシーの策定、セキュリティポリシーに基づく具体的な対策、情報セキュリティ報告書の作成、事業継続計画の作成、全社的なセキュリティ管理者の配置、部門ごとのセキュリティ管理者の配置、従業員に対する情報セキュリティ教育、取引相手における情報セキュリティ対策実施状況の確認、内部統制の整備強化

技術的対策の実施: 重要なコンピュータ室への入退室管理、重要なシステムへの内部でのアクセス管理、データの暗号化、外部接続へのファイアウォールの配置、ISO/IEC15408 認証取得製品の導入、シンクライアントの導入、生体認証の導入

監視体制: セキュリティ監視ソフトの導入、外部専門家による常時セキュリティ監視

評価の実施: 情報セキュリティ対策ベンチマークの活用、外部専門家による定期的なシステム監査、内部による定期的なシステム監査、外部専門家による定期的な情報セキュリティ監査、内部による定期的な情報セキュリティ監査、定期的な脆弱性診断の実施・定期的な脆弱性情報の取得・定期的なアクセスログの分析など、情報セキュリティマネジメントシステム認証の取得

⁴² 各カテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策の実施状況に関する設問に回答した企業に対する、各カテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策で「既に実施している」と回答した企業の割合。

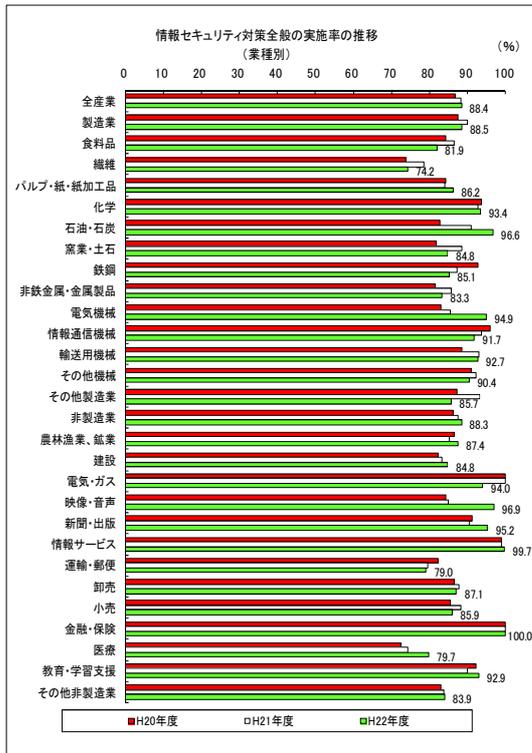
【情報セキュリティ対策全般】の「実施率」について業種別にみると、全26業種のうち12業種で前年度より上昇しており、特に映像・音声情報制作・放送・通信業、電気機械器具製造業、石油・石炭・プラスチック製品製造業における上昇幅が大きかった。

また年間事業収入規模別にみると、年間事業収入1億円超10億円以下企業のみ、【情報セキュリティ対策全般】の「実施率」が上昇した(図表 6-10)。

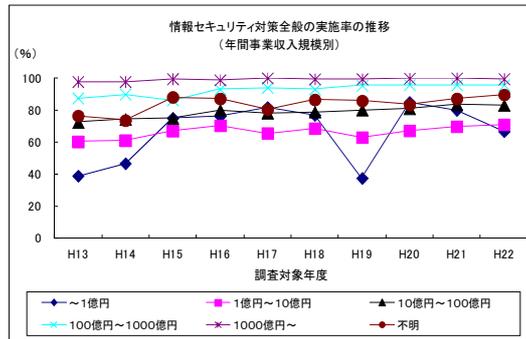
なお、「定期的な脆弱性診断の実施等」の「実施率」が高かった業種は、情報サービス業、金融業・保険業、情報通信機械器具製造業であった。年間事業収入規模では、同1,000億円超企業における「実施率」が最も高く、規模が大きくなるほど概ね「実施率」が上昇した。

図表 6-10 業種別、年間事業収入規模別にみた情報セキュリティ対策全般の実施率の推移

①業種別



②年間事業収入規模別



(注)

- 1.情報セキュリティ対策全般の実施率の推移。
- 2.情報セキュリティ対策全般の実施率は、いずれかのセキュリティ対策の実施状況について回答した企業に対する、いずれかのセキュリティ対策について「既に実施している」と回答した企業により計算。
- 3.平成17年度までは年間事業収入規模階級の境界値は下位の階級に属したが、平成18年度以降は上位の階級に属している(100億円～1,000億円の場合、平成17年度までは年間事業収入100億円以上1,000億円未満、平成18年度以降は年間事業収入100億円超1,000億円以下)。
- 4.平成22年度の回答企業数は表 5-2-1-1-2 及び表 5-2-1-1-5 参照。

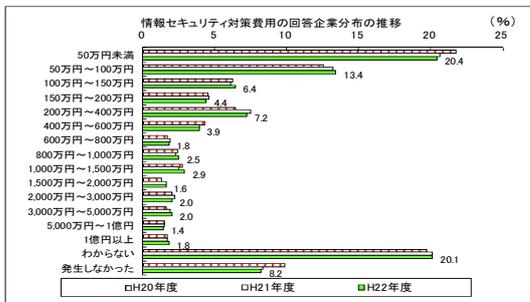
② 対策費用分布

平成22年度における「情報セキュリティ対策費用の回答企業分布」をみると、前年度より上昇した金額階級は全16階級のうち6階級で、上昇幅が大きかった上位3階級は「1,000万円～1,500万円」（前年度差+0.4ポイント）、「100万円～150万円」（同+0.3ポイント）であった。反対に低下した金額階級は7階級で、低下幅が最も大きかった階級は「200万円～400万円」（同▲0.3ポイント）であった。なお、各選択枝の中間値を当該選択枝の回答企業の情報セキュリティ対策費用とみなし加重平均値を計算すると、平成21年度1,050万円、平成22年度1,070万円と2年連続で上昇し、情報処理関係支出総額の抑制が続くなか、情報セキュリティ対策への支出を維持している企業が多かったことがうかがわれる。

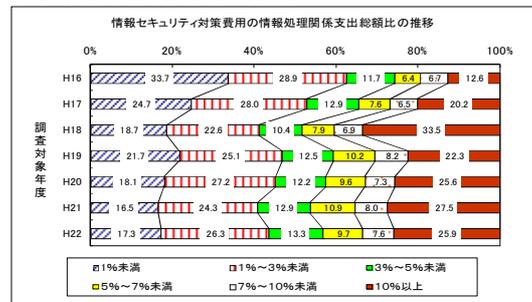
「情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比」をみると、「1%～3%未満」となった企業の割合が前年度差+2.0ポイントの26.3%、「1%未満」が同+0.8ポイントの17.3%と前年度より上昇する一方、「10%以上」が同▲1.6ポイントの25.9%と低下しており、情報処理関係支出総額に占める情報セキュリティ対策費用の割合が低下している可能性が高いと思われる⁴³（図表6-11）。

図表 6-11 情報セキュリティ対策費用の分布の推移

①一社平均情報セキュリティ対策費用



②対情報処理関係支出総額比



(注)

- 情報セキュリティ対策費用の設問の回答状況と、情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比の分布状況。
- 平成16年度及び平成17年度の情報セキュリティ対策費用の情報処理関係支出総額比分布は、各回答企業の情報セキュリティ対策費用と情報処理関係支出総額の回答に基づき計算。
- 平成18年度の情報セキュリティ対策費用の情報処理関係支出総額比は、以下の通り回答された情報セキュリティ対策費用の選択枝の中間値を回答企業の情報セキュリティ対策費用総額とみなし、これと各企業が回答した情報処理関係支出総額を用いて計算。
 「200万円未満」=100万円、「200万円～400万円」=300万円、「400万円～600万円」=500万円、
 「600万円～800万円」=700万円、「800万円～1,000万円」=900万円、「1,000万円～1,200万円」=1,100万円、
 「1,200万円～1,400万円」=1,300万円、「1,400万円～1,600万円」=1,500万円、
 「1,600万円～1,800万円」=1,700万円、「1,800万円～2,000万円」=1,900万円、「2,000万円以上」=4,000万円
- 平成19年度から平成21年度までの情報セキュリティ対策費用の情報処理関係支出総額比は、以下の通り回答された情報セキュリティ対策費用の選択枝の中間値を回答企業の情報セキュリティ対策費用総額とみなし、これと各企業が回答した情報処理関係支出総額を用いて計算。
 「50万円未満」=25万円、「50万円～100万円」=125万円、
 「150万円～200万円」=175万円、「200万円～400万円」=300万円、「400万円～600万円」=500万円、
 「600万円～800万円」=700万円、「800万円～1,000万円」=900万円、「1,000万円～1,500万円」=1,250万円、
 「1,500万円～2,000万円」=1,750万円、「2,000万円～3,000万円」=2,500万円、
 「3,000万円～5,000万円」=4,000万円、「5,000万円～1億円」=7,500万円、「1億円以上」=2億円
- 情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比における回答企業数は、各年度以下の通り定義。
 平成16年度～平成17年度：情報セキュリティ対策費用を回答し(0百万円を含む)、情報処理関係支出総額について1百万円以上の数値を回答した企業
 平成18年度～平成22年度：情報セキュリティ対策費用の設問で「わからない」または「発生していない」以外の選択枝を回答し、情報処理関係支出総額について1百万円以上の数値を回答した企業
- 平成22年度の回答企業数は、一社平均情報セキュリティ対策費用が4,486社、対情報処理関係支出総額比が2,691社。

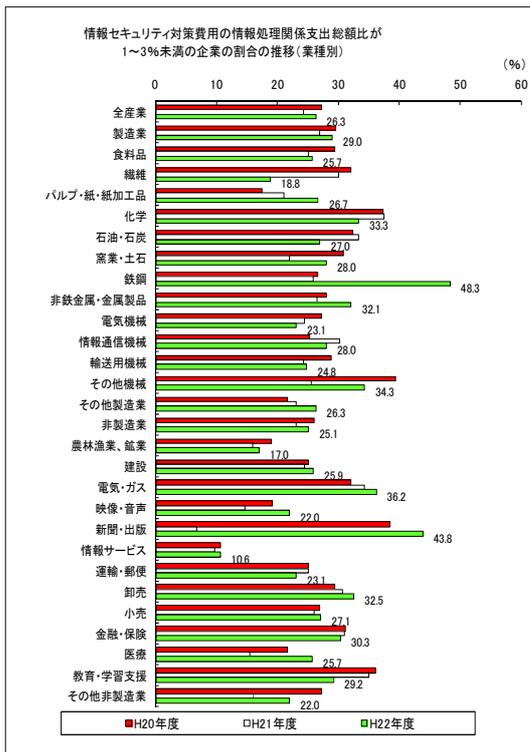
⁴³ 一社平均情報セキュリティ対策費用と同様、同費用の対情報処理関係支出総額比について、各階級の中間値を当該階級に属する企業の同比率とみなし加重平均値を計算すると、平成21年度7.9%、平成22年度7.6%となり、同比率が低下したことが示される。

次に「情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比」が「1%～3%未満」の回答企業の割合について、業種別にみると全 26 業種中 18 業種で上昇し、新聞・出版業、鉄鋼業、医療業(国・公立を除く)などにおける上昇幅が大きかった。

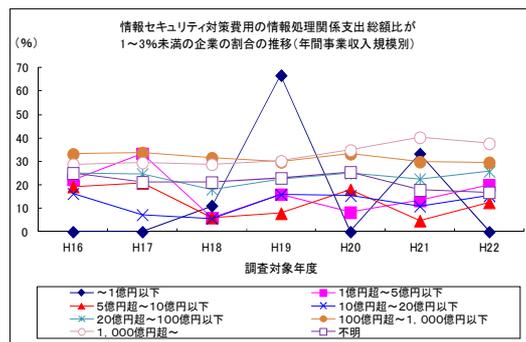
同割合について年間事業収入規模別にみると、年間事業収入 1 億円以下企業と、同 100 億円超 1,000 億円以下企業、同 1,000 億円超企業を除くすべての規模で上昇した⁴⁴(図表 6-12)。

図表 6-12 業種別、年間事業収入規模別にみた情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比が 1%～3%未満の企業の割合の推移

①業種別



②年間事業収入規模別



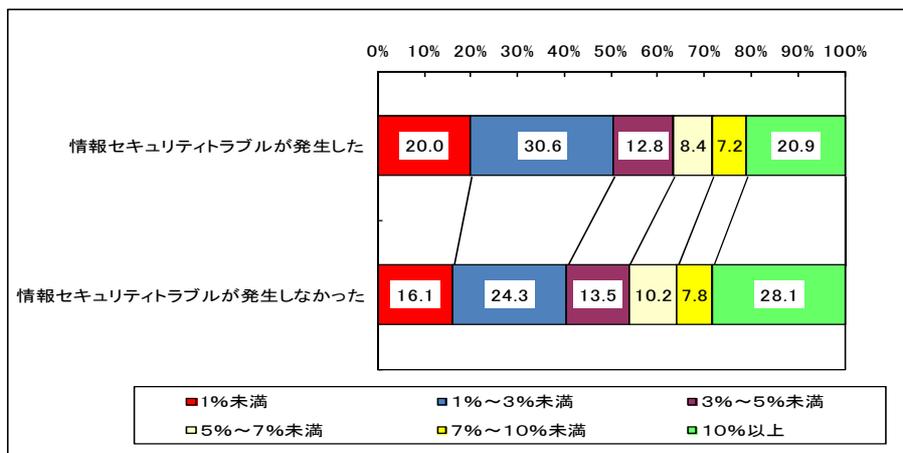
(注)

- 1.情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比が 1%～3%未満の企業の割合の推移。
- 2.計算方法及び分母の回答企業数の定義は、図表 6-11 参照。
- 3.平成22年度の回答企業数は概表 5-2-3-2 及び表 5-2-3-2-2 参照。
- 4.平成17年度までは年間事業収入規模階級の境界値は下位の階級に属したが、平成18年度以降は上位の階級に属している(100 億円～1,000 億円の場合、平成17年度までは年間事業収入 100 億円以上 1,000 億円未満、平成18年度以降は年間事業収入 100 億円超 1,000 億円以下)。

⁴⁴ 43 と同様、各階級の間接値を当該階級に属する企業の情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比とみなし加重平均値を計算すると、業種別では全 26 業種中 16 業種で、年間事業収入規模別では年間事業収入 1 億円以下企業、同 1,000 億円超企業を除くすべての規模で、この加重平均値が平成21年度から平成22年度にかけて低下したという結果が得られた。

なお、平成22年度の「情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比」について、情報セキュリティトラブルの発生の有無別にみると、「情報セキュリティトラブルが発生した企業」では、「1%未満」を回答した企業の割合が 20.0%、「10%以上」が 20.9%となっているのに対し、「情報セキュリティトラブルが発生しなかった企業」では、「1%未満」が 16.1%、「10%以上」が 28.1%となっており、情報セキュリティトラブルが発生した企業の方が情報セキュリティ対策費用の比率が高くなっていることが推察される⁴⁵。このことから、情報セキュリティ対策に金額面でも注力している企業の方が情報セキュリティトラブルに直面するリスクが小さくなっていることが考えられる(図表 6-13)。

図表 6-13 情報セキュリティトラブルの発生の有無別にみた情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比の分布状況(平成22年度)



(注)

- 1.情報セキュリティトラブルの発生の有無別にみた情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比の状況。情報セキュリティトラブルの発生状況に関する設問の回答状況により、同比率の分布をクロス集計。
- 2.計算方法及び分母の回答企業数の定義は、図表 6-11参照。
- 3.これらの数値は、概表 5-2-3-2 などの公表された集計表には掲載されていない。
- 4 回答企業数は、以下の通り。
 情報セキュリティトラブルが発生した: 833 社 情報セキュリティトラブルが発生しなかった: 1,857 社

⁴⁵ 43と同様、情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比について加重平均値を計算すると、情報セキュリティトラブルが発生した企業が 6.5%、情報セキュリティトラブルが発生しなかった企業が 8.0%となっており、後者の比率の方が高くなっている。

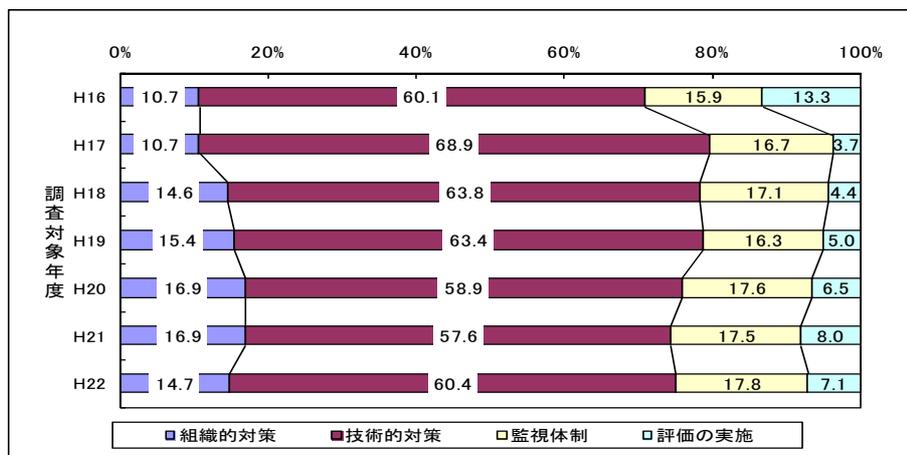
③ 対策費用の内訳

「情報セキュリティ対策費用の内訳構成比」をみると、「技術的対策」が 60.4%、「監視体制」が 17.8%、「組織的対策」が 14.7%、「評価の実施」が 7.1%となり、技術的対策が中心であった。また前年度の構成比と比較すると、「技術的対策」が5年ぶりに上昇した(図表 6-14)。

なお業種別にみると、「技術的対策」は全 26 業種中 16 業種で上昇し、上昇幅が大きかった業種は、新聞・出版業、繊維工業、非鉄金属・金属製品製造業であった。

年間事業収入規模別にみると、年間事業収入 1 億円以下企業を除くすべての規模階級で「技術的対策」が上昇した。

図表 6-14 情報セキュリティ対策費用の内訳構成比の推移



(注)

- 情報セキュリティ対策費用の内訳構成比。
- 平成16年度及び平成17年度は、各企業が回答した情報セキュリティ対策費用総額と内訳構成比の数値を用いて、各対策費用の金額を計算し、積み上げた結果に基づき構成比を算出。
- 平成18年度は、以下の通り回答された情報セキュリティ対策費用の選択肢の中間値を回答企業の情報セキュリティ対策費用総額とみなし、これと各企業が回答した各対策の構成比を用いて 2.の方法で各対策の構成比を算出。
「200万円未満」=100万円、「200～400万円」=300万円、「400～600万円」=500万円、
「600～800万円」=700万円、「800～1,000万円」=900万円、「1,000～1,200万円」=1,100万円、
「1,200～1,400万円」=1,300万円、「1,400～1,600万円」=1,500万円、「1,600～1,800万円」=1,700万円、
「1,800～2,000万円」=1,900万円、「2,000万円以上」=4,000万円
- 平成19年度以降は、以下の通り回答された情報セキュリティ対策費用の選択肢の中間値を回答企業の情報セキュリティ対策費用総額とみなし、これと各企業が回答した各対策の構成比を用いて 2.の方法で各対策の構成比を算出。
「50万円未満」=25万円、「50～100万円」=75万円、「100～150万円」=125万円、「150～200万円」=175万円、
「200～400万円」=300万円、「400～600万円」=500万円、「600～800万円」=700万円、
「800～1,000万円」=900万円、「1,000～1,500万円」=1,250万円、「1,500～2,000万円」=1,750万円、
「2,000～3,000万円」=2,500万円、「3,000～5,000万円」=4,000万円、「5,000万円～1億円」=7,500万円、
「1億円以上」=2億円
- 平成16年度の構成比は、社内ICカードを除いた情報セキュリティ対策費用総額に対する内訳構成比。
- 平成22年度の回答企業数は1,755社。

④ 情報セキュリティ業務の専任担当者数の状況

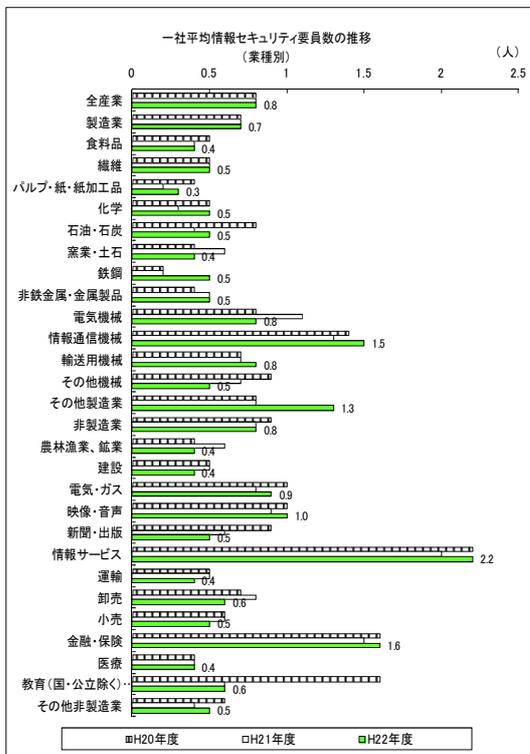
平成22年度における「一社平均の情報セキュリティ業務の専任担当者数⁴⁶」は 0.8 人となり、前年度(0.8 人)並みの水準となった。また「対総従業者比」も 0.1%で、前年度と同じ水準であった。

業種別にみると、「一社平均の情報セキュリティ業務の専任担当者数」は、情報サービス業、金融業・保険業、情報通信機械器具製造業などで多かった。また前年度より増加した業種は、全 26 業種中 12 業種で、その他の製造業、鉄鋼業、情報サービス業などの上昇幅が大きかった。

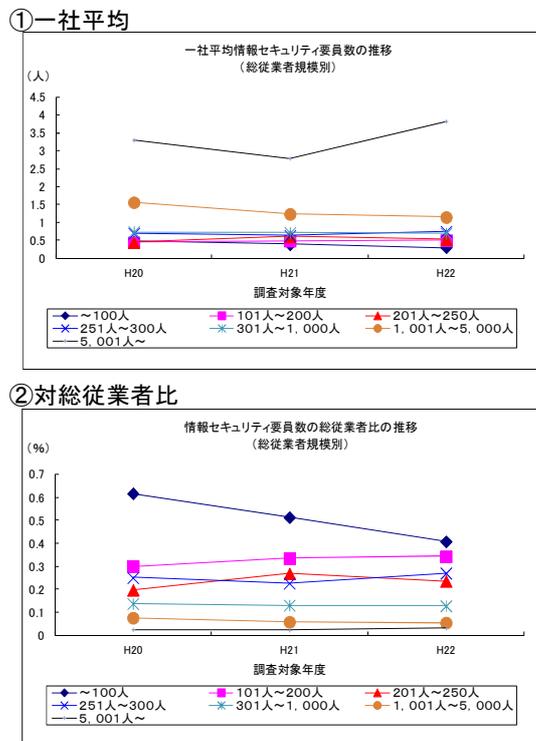
総従業者規模別⁴⁷にみると、規模が大きくなるほど「一社平均の情報セキュリティ業務の専任担当者数」が概ね多くなり、「対総従業者比」では反対に規模が大きくなるほど低下する傾向がみられた。前年度からの変化をみると、「一社平均の情報セキュリティ業務の専任担当者数」は総従業者 5,001 人以上企業における増加幅が最も大きかった。「対総従業者比」はどの規模もほぼ横ばいであった(図表 6-15)。

図表 6-15 情報セキュリティ業務の専任担当者数の推移

(1)業種別(一社平均)



(2)総従業者規模別



(注)

1. 回答企業一社平均の情報セキュリティ業務の専任担当者数と同担当者数の対総従業者比の推移。
2. 情報セキュリティ業務の専任担当者数の対総従業者比における分母は、情報セキュリティ業務の専任担当者数を回答した企業の総従業者数を適用。
3. 平成22年度の回答企業数は概表 5-2-3-4 及び表 5-2-3-4-3 参照。

⁴⁶情報セキュリティ対策費用の把握は困難といわれており、特に情報セキュリティ対策を主目的としない費用(例、老朽化したサーバを交換したとき、ついでにセキュリティ機能の強化を付加するケース)をどこまで正確に把握できるかにより、企業により回答された情報セキュリティ対策費用に大きなばらつきが生じやすくなる。このような問題に対応するため、より客観的に把握しやすく、かつ国際比較も可能な情報セキュリティ業務の専任担当者数について、平成20年度より調査し、情報の補足を行っている。

⁴⁷ 情報セキュリティ業務の専任担当者数は企業の雇用施策に左右される部分が大いと思われるため、ここでは総従業者規模により規模別動向をみることにした。

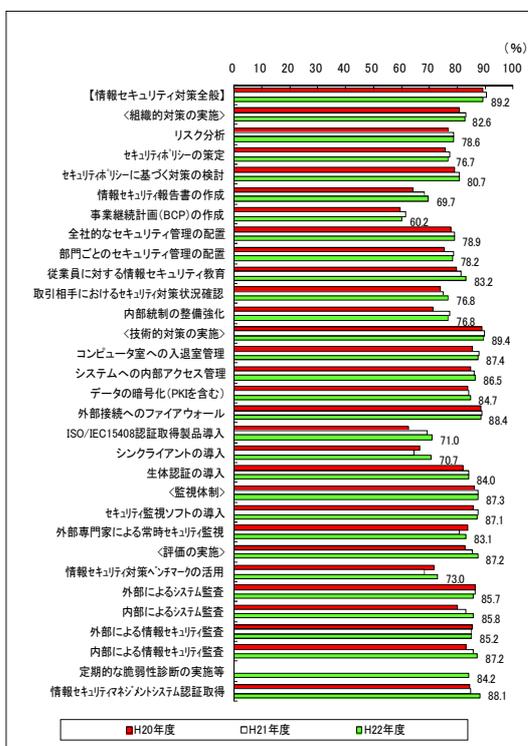
(6) 対策効果

① セキュリティ向上への寄与の状況

平成22年度の「情報セキュリティ対策のセキュリティ向上への寄与の状況」を【情報セキュリティ対策全般】についてみると、「寄与した」と回答した企業の割合⁴⁸は89.2%となり、前年度(90.4%)より1.2ポイント低下したものの、90%前後の値を示した。

これをカテゴリー別にみると⁴⁹、＜評価の実施＞が前年度差+1.9ポイント、＜監視体制＞が同▲0.1ポイント、＜組織的対策の実施＞が同▲0.3ポイント、＜技術的対策の実施＞が同▲0.3ポイントとなり、＜評価の実施＞のみ上昇したが、他のカテゴリーはほぼ横ばいとなった。セキュリティ向上に寄与した企業の割合の前年度からの低下幅について対策の種類ごとにみると、「事業継続計画(BCP)の作成」、「外部によるシステム監査」、「内部統制の整備強化」における低下幅が大きかった(図表6-16)。

図表 6-16 各情報セキュリティ対策についてセキュリティ向上に寄与した企業の割合の推移



(注)

- 1.情報セキュリティ対策のセキュリティ向上への寄与について「寄与した」と回答した企業の割合の推移。
- 2.情報セキュリティ対策全般の数値は、いずれかのセキュリティ対策のセキュリティ向上への寄与について回答した企業に対する、いずれかのセキュリティ対策について「寄与した」と回答した企業の割合により計算。
- 3.各カテゴリーの数値は、それぞれのカテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策のセキュリティ向上への寄与について回答した企業に対する、同カテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策について「寄与した」と回答した企業の割合により計算。
- 4.平成22年度の回答企業数は、概表 5-2-1-1 参照。

⁴⁸いずれかのセキュリティ対策のセキュリティ向上への寄与に関する設問に回答した企業に対する、いずれかのセキュリティ対策でセキュリティ向上に「寄与した」と回答した企業の割合。なお、各カテゴリーに属するセキュリティ対策の構成が毎回変わっているため、厳密な意味ではこの数値は時系列的に連続しない。

⁴⁹各カテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策のセキュリティ向上への寄与に関する設問に回答した企業に対する、各カテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策でセキュリティ向上に「寄与した」と回答した企業の割合。

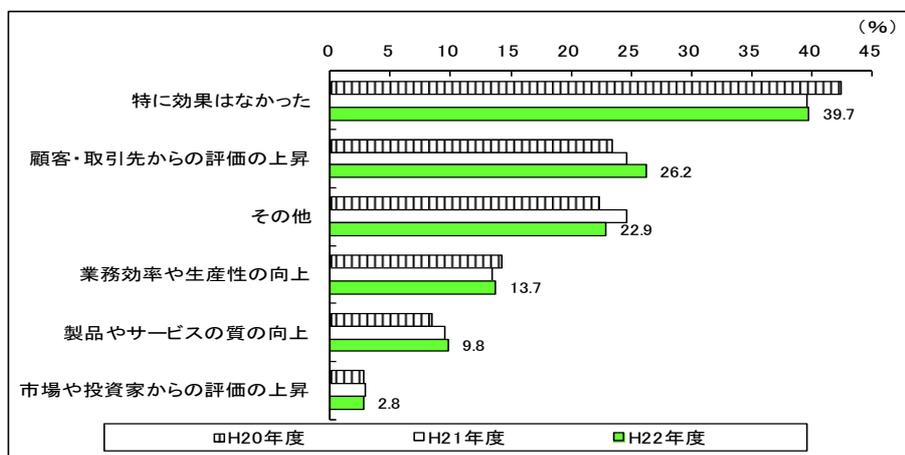
② その他の効果

「情報セキュリティ対策のセキュリティ向上以外の効果」の状況をみると、回答企業の割合が最も高かった項目は「特に効果はなかった」(39.7%)で、「顧客・取引先からの評価の上昇」(26.2%)がこれに続いた。前年度からの上昇幅が高かった効果項目は、「顧客・取引先からの評価の上昇」(同+1.6ポイント)であった(図表 6-17)。

この「顧客・取引先からの評価の上昇」を回答した企業の割合について業種別にみると、全 26 業種中 16 業種で上昇し、特に映像・音声情報制作・放送・通信業や非鉄金属・金属製品製造業などで上昇幅が大きかった。

また年間事業収入規模別にみると、年間事業収入 100 億円超 1,000 億円以下企業が最も上昇幅が大きく、次に同 1,000 億円超企業が続いた。

図表 6-17 情報セキュリティ対策のセキュリティ向上以外の効果の推移



(注)

- 1.情報セキュリティ対策のセキュリティ向上以外の効果として、各効果をあげた企業の割合の推移(複数回答可)。
- 2.平成22年度の回答企業数は、3,550 社。

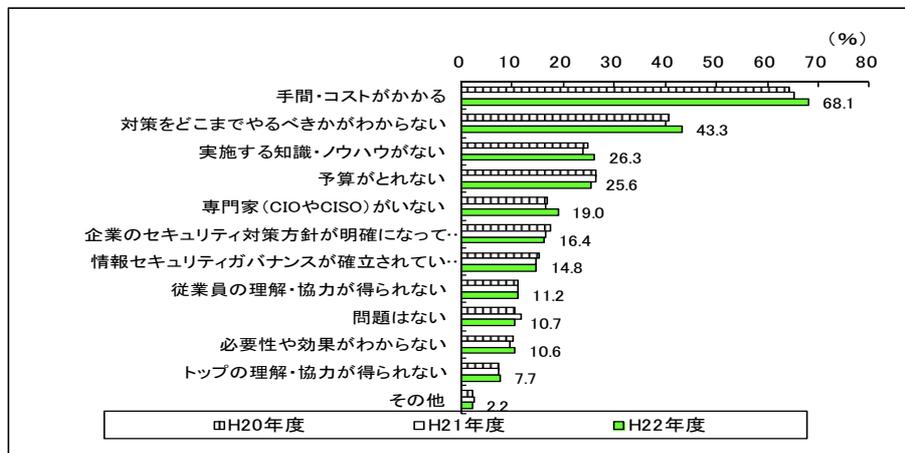
(7) 対策の阻害要因

平成22年度の「情報セキュリティ対策の阻害要因」をみると、最も回答企業割合が多かったのは「手間・コストがかかる」で、前年度差+2.9ポイントの68.1%となった。次に多かったのは、「対策をどこまでやるべきかわからない」(43.3%、同+3.2ポイント)と続いた(図表6-18)。

これら2つの阻害要因をあげた企業の割合について前年度からの上昇幅が大きい上位3業種をあげると、「手間・コストがかかる」ではパルプ・紙・紙加工品製造業、鉄鋼業、運輸業・郵便業、「対策をどこまでやるべきかわからない」では新聞・出版業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業であった。

年間事業収入規模別にみると、「手間・コストがかかる」では年間事業収入1億円以下企業を除くすべての規模で回答企業割合が上昇した。「対策をどこまでやるべきかわからない」ではすべての規模階級で回答企業割合が上昇した。

図表 6-18 情報セキュリティ対策の阻害要因の推移



(注)

- 1.情報セキュリティ対策の阻害要因に関する設問(複数回答可)の回答状況。
- 2.平成22年度の回答企業数は、4,490社。

7. クラウド・コンピューティングの利用状況

平成22年度の「クラウド・コンピューティング利用率」(クラウド・コンピューティング関連費用が「発生した」と回答した企業の割合)は前年度の 9.7%から 16.0%まで上昇し、急拡大した。利用形態では「PaaS(Platform as a Service)」や「IaaS(Infrastructure as a Service)」が、利用分野では「セキュリティ」、「財務・会計」、「人事・給与」がそれぞれ増加しており、クラウド・コンピューティングの利用が多様化していることが示唆された。

今後におけるクラウド・コンピューティングの利用意向をみると、半数を超える企業が具体的な利用予定または関心を持っており、今後のその利用が拡大する可能性が示唆された。

(1) クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況

① クラウド・コンピューティングの定義

クラウド・コンピューティングとは、ネットワークから提供される情報処理サービスで、ネットワークとの接続環境さえあれば、ネットワークに接続している特定のコンピュータや通信ネットワークなどの情報処理基盤を意識することなく、情報通信技術の便益やアプリケーションを享受可能にするものをいう。クラウド・コンピューティングは、ネットワークから提供されるサービスがアプリケーション・プログラムか、OS/データベース管理システムか、ハードウェアやネットワークなどかにより、SaaS (Software as a Service)、PaaS、IaaS に分かれる⁵⁰。

⁵⁰ 厳密に言えば、それぞれ以下の通り定義される。

SaaS: 「ライセンス契約」という形でパッケージソフトを販売する従来の形式とは異なり、インターネットなどのネットワークを介して、顧客に必要なアプリケーションソフトの機能をサービスとして提供し、月額使用料で収入を得る販売形態。ASP (Application Service Provider) も同様のサービスであるが、特に1つのシステムプラットフォームで複数の顧客のアプリケーションが動作する形式のものが、SaaS といわれている。

PaaS: SaaS 的に使用されるアプリケーションソフトウェアの作成、カスタマイゼーション、保守自体をネットワーク経由で行うことを可能にしたシステム形態。

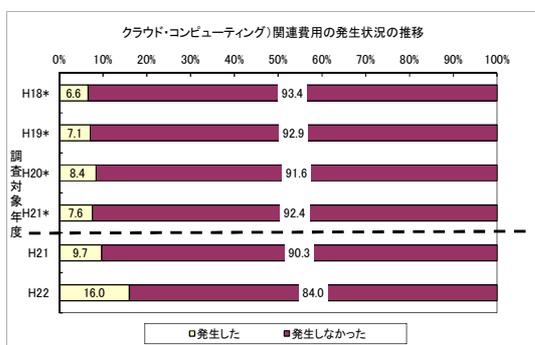
IaaS: 仮想マシン(「仮想化技術」)により物理的なコンピュータを分割し、独立した OS により動作する論理的なコンピュータを直接的に操作可能にしたもの。

② 利用状況

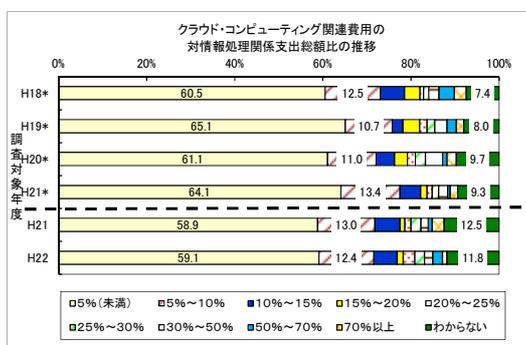
平成22年度の「クラウド・コンピューティング利用率(クラウド・コンピューティング関連費用が『発生した』と回答した企業の割合)」は前年度差+6.3ポイントの16.0%となり、平成18年度の調査開始以来最大の上昇幅を示した⁵¹。また「クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比」をみると、「5%(未満)」をあげた企業の割合が前年度差+0.2ポイントの59.1%と最も大きく、「5%~10%」(12.4%、同▲0.6ポイント)、「わからない」(11.8%、同▲0.7ポイント)が続いた⁵²(図表7-1)。

図表 7-1 クラウド・コンピューティング利用率とクラウド・コンピューティング関連費用の大きさの推移

①クラウド・コンピューティング利用率



②クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比



(注)

- クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況に関する設問、クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比に関する設問の回答状況。
- 各グラフで「*」は、SaaS 関連費用に関する各設問の回答状況を表示。
- 「H21*」は、クラウド・コンピューティングの利用形態に関する設問で「SaaS」を回答した企業における各設問の回答状況を計算。
- 平成21年度の SaaS 関連費用の発生状況は、以下の通り計算。なお、この数値は概表 6-1 などの公表された集計表には掲載されていない。
 発生した:クラウド・コンピューティングの利用形態に関する設問で「SaaS」を回答し、クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況に関する設問で「発生した」と回答した企業
 発生しなかった:クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況に関する設問の回答企業から、上記の「発生した」企業以外の企業
- 平成21年度の SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比は、クラウド・コンピューティングの利用形態に関する設問で「SaaS」を回答した企業についての、クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比に関する設問の回答状況を表示。なお、この数値は概表 6-1 などの公表された集計表には掲載されていない。
- 平成22年度の回答企業数は、それぞれ以下の通り。
 クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況に関する設問 4,593 社
 クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比に関する設問 692 社

⁵¹ 平成20年度までは SaaS 関連費用の発生状況の設問であったが、平成21年度以降クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況の設問に変更された。

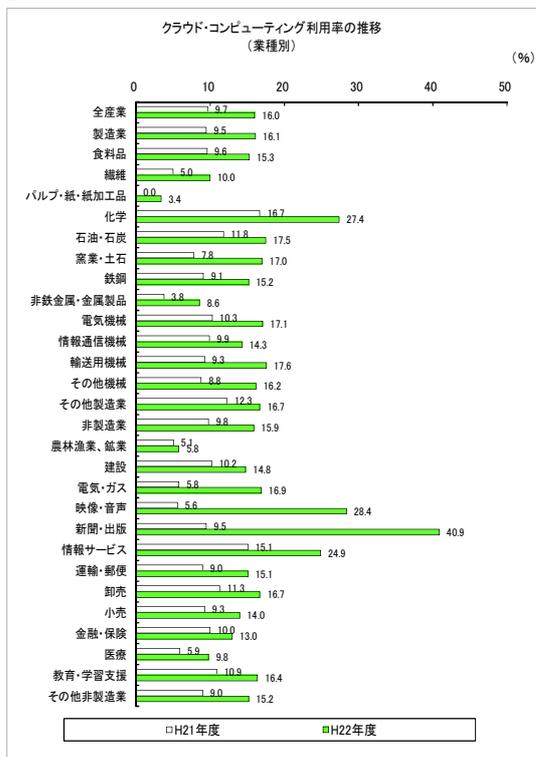
⁵² 選択肢の中間値を各選択肢の回答企業におけるクラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比とみなし加重平均値を計算すると、前年度差▲0.5ポイントの8.4%となった。

平成22年度の「クラウド・コンピューティング利用率」を業種別にみると、すべての業種で前年度より上昇した。このうち「クラウド・コンピューティング利用率」の上昇幅が大きい上位3業種は、新聞・出版業、映像・音声情報制作・放送・通信業、電気・ガス・熱供給・水道業であった。また「クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比」をみると、全26業種中21業種において、「5%（未満）」と回答した企業の割合が50%以上となり、パルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業、金融業・保険業における割合が高かった⁵³。

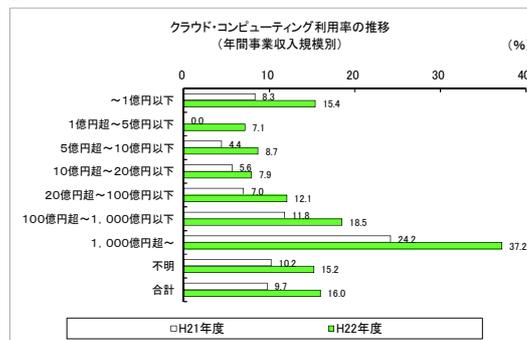
また年間事業収入規模別にみると⁵⁴、「クラウド・コンピューティング利用率」はすべての規模で前年度より上昇し、年間事業収入1,000億円超企業における上昇幅（前年度差+13.0ポイント）が最も大きかった（図表7-2）。また「クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比」が「5%（未満）」と回答した企業の割合は、規模が大きくなるほど概ね高くなる傾向を示し、同1,000億円超企業では79.2%となった。このため、クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比は、規模が大きくなるほど低下する傾向になることが推察される⁵⁵。

図表 7-2 業種別、年間事業収入規模別にみたクラウド・コンピューティング利用率の推移

①業種別



②年間事業収入規模別



(注)

- 1.クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況に関する設問の回答企業における、クラウド・コンピューティング関連費用が「発生した」と回答した企業の割合。
- 2 平成22年度の回答企業数は概表 6-1 及び表 6-1-2 参照。

⁵³ なお、52 の要領で、業種別にクラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比の加重平均値を求めると、農林漁業・同協同組合・鉱業、繊維工業、電気・ガス・熱供給・水道業が高く、パルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業、教育（国・公立を除く）・学習支援業が低いという結果が得られる。

⁵⁴ クラウド・コンピューティングの導入は企業業績により左右されるといわれていることから、企業業績と関係性が最も深い年間事業収入規模を、規模別動向を把握するための基準とした。

⁵⁵ なお、52 の要領で、年間事業収入規模別にクラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比の加重平均値を求めると、年間事業収入1億円以下企業43.8%、同1億円超5億円以下企業12.5%、同5億円超10億円以下企業21.4%、同10億円超20億円以下企業16.9%、同20億円超100億円以下企業10.6%、同100億円超1,000億円以下企業7.0%、同1,000億円超企業4.6%となる。

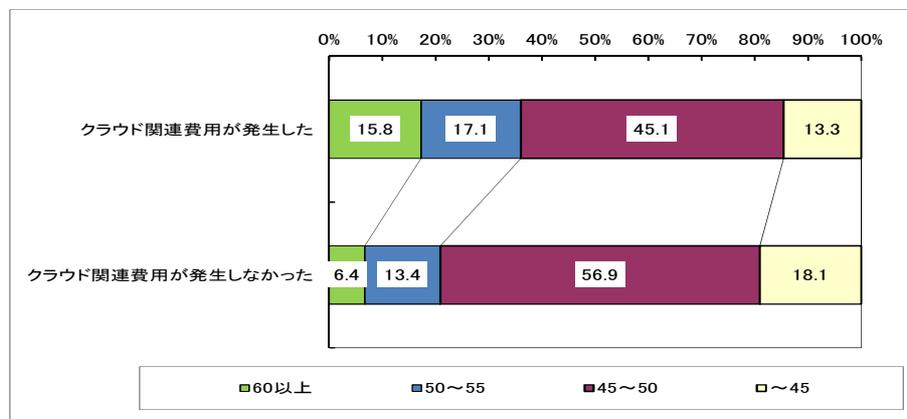
③ クラウド・コンピューティング利用の効果

次に、クラウド・コンピューティングの利用の有無により労働生産性や情報処理関係諸経費にどのような影響があるかみてみる。

労働生産性に関する分析では、情報処理実態調査における個票データの利用可能性を考慮すると、労働生産性として利用可能なデータは、従業者一人当たり年間事業収入（以下「労働生産性」という）のみである。しかし、この労働生産性は名目値であり、単価の差異を背景に数値の大きさや差異が持つ意味は業種により異なる場合が多いため、この業種間の差異を考慮せずに、この値をそのまま用いて分析することは適切ではないと思われる。そこで、業種ごとの労働生産性の平均値及び標準偏差を用いて正規化された各企業の労働生産性の値を用いることで、業種間における単価の差異の影響を調整し、分析を行うこととした。なお、正規化の方法としてはさまざまな方法があるが、ここでは一般になじみが深い「偏差値」を用いることとする⁵⁶。

クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別に「労働生産性の偏差値の分布状況」をみると、「クラウド関連費用が発生した」企業における「(偏差値)60 以上」の割合の方が「クラウド関連費用が発生しなかった」企業の同割合よりも高い一方、「45 未満」の割合については「クラウド関連費用が発生した企業」の方が低くなった。このため、業種間の単価の差異の影響を除いてみても、クラウド・コンピューティングの利用企業の労働生産性の方が高い可能性があることがうかがわれる(図表 7-3)⁵⁷。

図表 7-3 クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別にみた労働生産性の偏差値の分布状況（平成 22 年度）



(注)

1.クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別に労働生産性の偏差値の分布状況をクロス集計。このため、概表 6-1 などの公表された統計表には集計結果が掲載されていない。

2.労働生産性は、従業者 1 人当たり年間事業収入により計算。ただし、この値は名目値であり、業種間の単価などの差異の影響を受けやすいため、この影響を調整するため、業種ごとの労働生産性の標本平均と標本標準偏差を用いて下式の偏差値を求め、その分布状況をクロス集計した。

企業 i の労働生産性の偏差値 = $50 + 10 \times \frac{\text{企業 i の労働生産性} - \text{企業 i が属する業種の標本平均}}{\text{企業 i が属する業種の標本標準偏差}}$

3.回答企業数はクラウド・コンピューティング関連費用が発生した企業 690 社、同発生しなかった企業 3,614 社。

⁵⁶ 具体的には下式により偏差値を計算する。なおこの偏差値は、万円や人のような単位がつかない数値である。

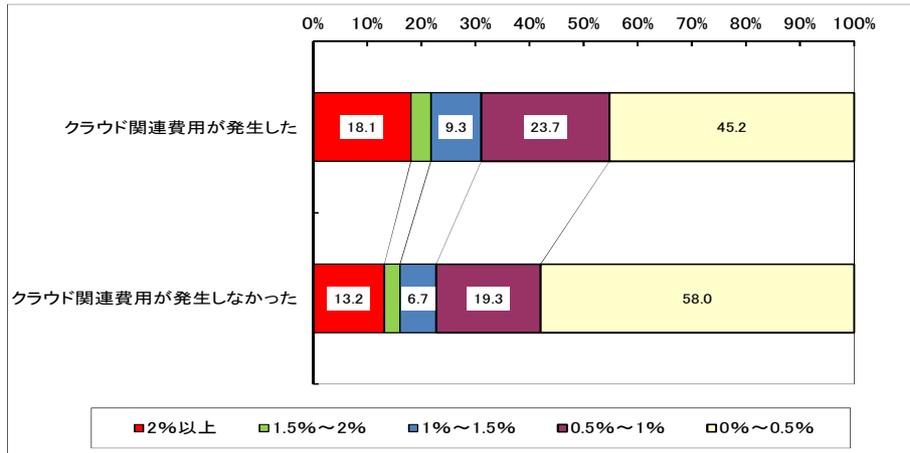
企業 i の労働生産性の偏差値 = $50 + 10 \times \left\{ \frac{\text{企業 i の労働生産性} - \text{企業 i が属する業種における労働生産性の標本平均}}{\text{企業 i が属する業種における労働生産性の標本標準偏差}} \right\}$

なお、偏差値以外の正規化方法としては、平均 0、標準偏差 1 の標準正規分布に近似する Z 値(労働生産性 - 平均) ÷ 標準偏差があげられる。

⁵⁷ 各分布階級の中間値を回答企業の労働生産性の偏差値とみなして、加重平均を計算すると、「クラウド関連費用が発生した」企業 57.3、「クラウド関連費用が発生しなかった」企業 48.8 となり、前者の方が労働生産性の偏差値が高いという結果が得られた。

またクラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別に「情報処理関係諸経費⁵⁸の対年間事業収入比の分布状況」をみると、「クラウド関連費用が発生した」企業の方が「クラウド関連費用が発生しなかった」企業よりも、情報処理関係諸経費の対年間事業収入比が「2%以上」の割合が高い一方、「0.5%未満」の割合が低く、クラウド・コンピューティング利用企業の方が IT への費用投入に積極的であったことがうかがわれる(図表 7-4)⁵⁹。

図表 7-4 クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別にみた情報処理関係諸経費の対年間事業収入比の分布状況 (平成22年度)



(注)

- 1.クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別に情報処理関係諸経費の対年間事業収入比の分布状況をクロス集計。このため、概表 7-1 などの公表された統計表には集計結果が掲載されていない。
- 2.情報処理関係諸経費の定義は、図表 1-1 を参照。
- 3.回答企業数はクラウド・コンピューティング関連費用が発生した企業 507 社、同発生しなかった企業 2,758 社。

⁵⁸ 情報処理関係諸経費の定義については、2 参照。

⁵⁹57 と同様、情報処理関係諸経費の対年間事業収入比の加重平均を求めると、「クラウド関連費用が発生した」企業 1.2%、「クラウド関連費用が発生しなかった」企業 1.0%となり、前者の方が情報処理関係諸経費の対年間事業収入比が高いという結果が得られた。

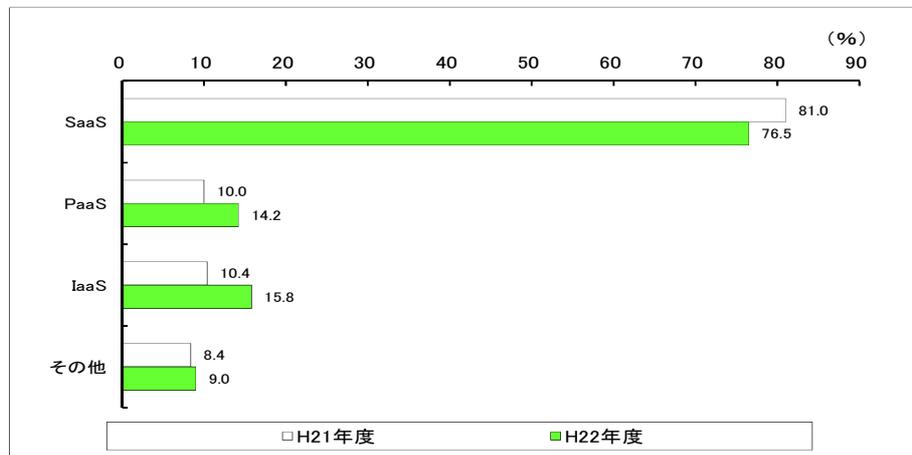
(2) クラウド・コンピューティングの利用形態

クラウド・コンピューティングの利用形態をみると、「SaaS」を回答した企業が前年度差▲4.5ポイントの76.5%と最も多かったものの、前年度より減少した。他の利用形態の回答状況をみると、「PaaS」が同+4.2ポイントの14.2%、「IaaS」が同+5.4ポイントの15.8%、「その他」が同+0.6ポイントの9.0%と、いずれも前年度より増加した。このため、クラウド・コンピューティングの利用の中心はSaaSであるが、利用形態が多様化していることがうかがわれる（図表 7-3）。

前年度から低下した「SaaS」を回答した企業の割合について業種別にみると、全26業種中16業種で低下しており、窯業・土石製品製造業、繊維工業、鉄鋼業などで低下幅が大きかった。

年間事業収入規模別にみると、すべての規模で、「SaaS」を回答した企業の割合が前年度より低下した。

図表 7-5 クラウド・コンピューティングの利用形態の推移



(注)

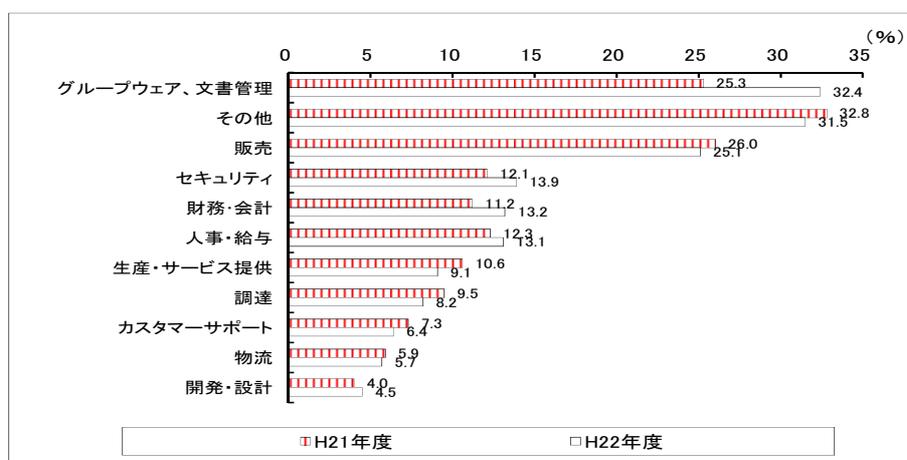
- 1.クラウド・コンピューティングの利用形態に関する設問(複数回答可)の回答状況。
- 2.平成22年度の回答企業数は702社。

(3) クラウド・コンピューティングの利用分野

平成22年度の「クラウド・コンピューティングの利用分野」をみると、「グループウェア・文書管理」をあげた企業が32.4%と最も多かった。また前年度と比較すると、「グループウェア、文書管理」(前年度差+7.1ポイント)のほか、「財務・会計」(同+2.0ポイント)、「セキュリティ」(同+1.8ポイント)、「人事・給与」(同+0.8ポイント)、「開発・設計」(同+0.5ポイント)も上昇しており、利用分野の広がりがうかがわれる(図表 7-6)。

平成22年度における「クラウド・コンピューティングの利用分野」を製造業、非製造業別にみると、製造業、非製造業とも「グループウェア、文書管理」、「その他」、「販売」における回答企業割合が高かった(図表 7-7)。

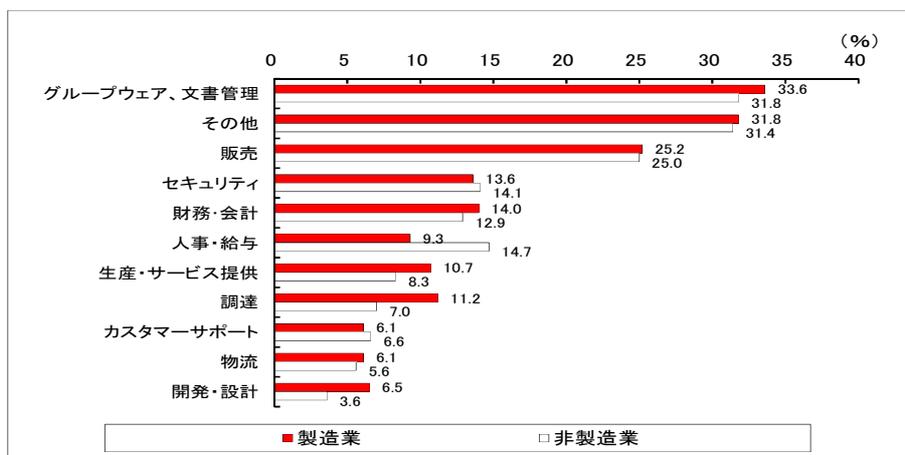
図表 7-6 クラウド・コンピューティングの利用分野の推移



(注)

1. クラウド・コンピューティングの利用企業におけるクラウド・コンピューティングの利用分野として、各分野を回答した企業の割合(複数回答可)。
- 2 平成22年度の回答企業数は717社。

図表 7-7 製造業、非製造業別にみたクラウド・コンピューティングの利用分野の状況(平成22年度)



(注)

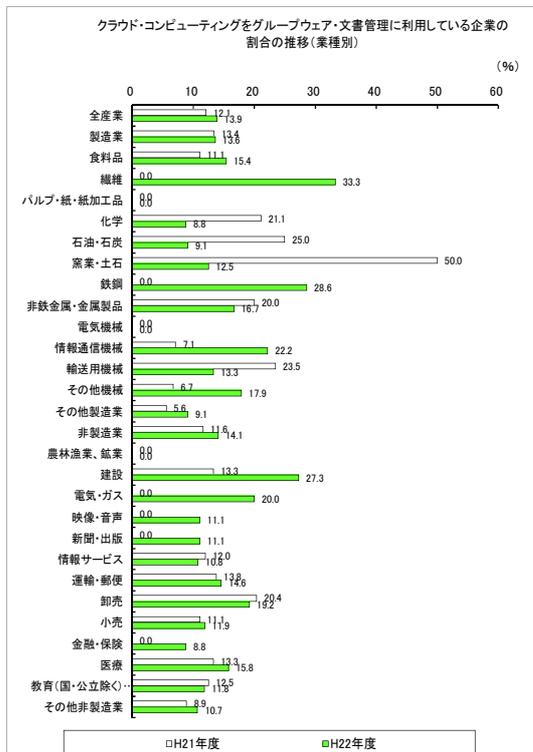
1. クラウド・コンピューティングの利用企業におけるクラウド・コンピューティングの利用分野として、各分野を回答した企業の割合(複数回答可)。
2. 回答企業数は製造業が214社、非製造業が503社。

「グループウェア・文書管理」を回答した企業に注目して、業種別にみると、全 26 業種中増加した業種は 21 業種で、回答企業割合の上昇幅が大きかった業種は、窯業・土石製品製造業、農林漁業・同協同組合・鉱業、繊維工業であった。またその他回答企業割合の上昇がみられた業務領域についてみると、「財務・会計」では情報サービス業、「セキュリティ」では繊維工業、「人事・給与」では繊維工業、「開発・設計」では化学工業における上昇幅が大きかった。

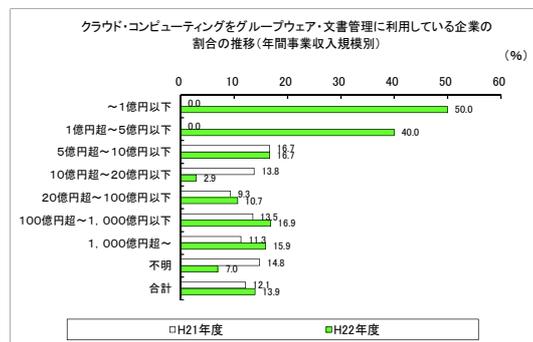
年間事業収入規模別にみると、「グループウェア・文書管理」を回答した企業の割合は、年間事業収入 1 億円以下企業、同 1 億円超 5 億円以下企業、同 5 億円超 10 億円以下企業を除くすべての規模で上昇した。またその他の回答企業割合の上昇がみられた業務領域についてみると、「財務・会計」、「セキュリティ」では、同 1 億円超 5 億円以下企業、同 10 億円超 20 億円以下企業、同 1,000 億円超企業を除くすべての規模で、「人事・給与」では、同 1 億円超 5 億円以下企業、同 10 億円超 20 億円以下企業、同 1,000 億円超 1,000 億円以下企業を除くすべての規模で、「開発・設計」では同 1 億円超 5 億円以下企業を除くすべての規模で、各割合が上昇した(図表 7-8)。このようにほとんどの業種、規模において、利用業務領域の拡大がみられ、クラウド・コンピューティングの利用範囲が拡大している可能性があると思われる。

図表 7-8 業種別、年間事業収入規模別にみたクラウド・コンピューティングをグループウェア・文書管理に利用している企業の割合の推移

①業種別



②年間事業収入規模別



(注)

- 1.SaaS の利用企業におけるクラウド・コンピューティングの利用分野として、「グループウェア・文書管理」を回答した企業の割合の推移(複数回答可)。
- 2.平成22年度の回答企業数は概表 6-3 及び表 6-3-2 参照。

(4) SLA の締結状況

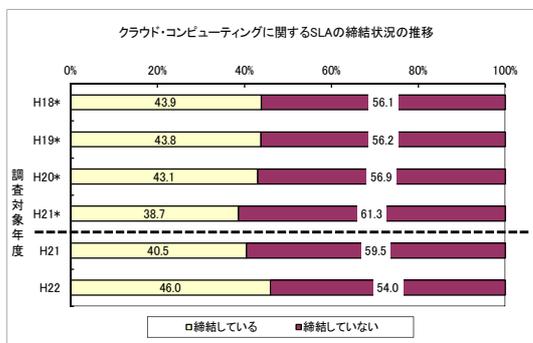
「クラウド・コンピューティング利用に関する SLA の締結状況」をみると、「締結している」と回答した企業の割合（以下「SLA 締結率」という）は前年度差+5.5 ポイントの 46.0%となり、平成18年度の調査開始⁶⁰以来初めて前年度を上回った。またこの SLA を締結した企業における「SLA の締結項目」をみると、「サービス提供時間」（69.8%）をあげた企業が最も多かったが、前年度からの変化幅は、「サービス稼働率」（前年度差+9.5 ポイント）、「オンライン応答時間」（同+3.6 ポイント）、「サポートデスクのサービスレベル」（同+1.4 ポイント）が大きかった（図表 7-9）。

業種別にクラウド・コンピューティングの「SLA 締結率」をみると、前年度から上昇した業種は全 26 業種中 20 業種であった。このうち上昇幅が大きかった業種は、前年度回答企業がなかった繊維工業を除くと、非鉄金属・金属製品製造業、農林漁業・同協同組合・鉱業、窯業・土石製品製造業であった。「SLA 締結項目」の中で前年度からの上昇幅が最も大きかった「サービス稼働率」に注目すると、全 26 業種中 17 業種で回答企業割合が上昇し、前年度 1 社しか回答しなかった新聞・出版業を除くと、最も上昇幅が大きかった業種は、窯業・土石製品製造業であった。

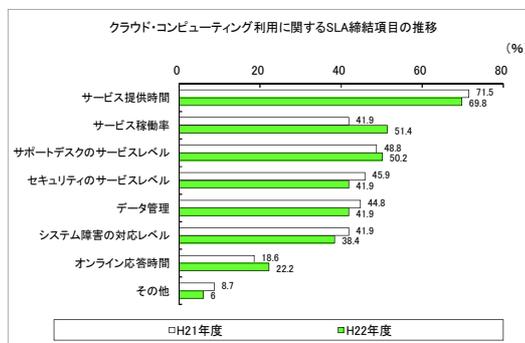
年間事業収入規模別にクラウド・コンピューティングの「SLA 締結率」をみると、年間事業収入 10 億円超 20 億円以下企業を除くすべての規模で上昇した。また「SLA 締結項目」として「サービス稼働率」をあげた企業の割合をみると、同 10 億円超 20 億円以下企業、同 1,000 億円超企業を除くすべての規模で上昇した。

図表 7-9 クラウド・コンピューティング利用に関する SLA の締結状況と締結項目の推移

① SLA 締結率



② SLA の締結項目



(注)

- クラウド・コンピューティングの利用時における SLA の締結状況に関する設問と SLA の締結項目に関する設問（複数回答可）の回答状況。
- 図①の「*」は、SaaS の SLA の締結状況を表している。「H21*」は、平成21年度の数値は、クラウド・コンピューティングの利用形態に関する設問で「SaaS」を回答した企業における、SLA の締結状況に関する設問の回答状況を計算
- 図②は、クラウド・コンピューティングの SLA 締結企業における SLA の締結項目の状況（平成21年度）を表している。
- 平成22年度の回答企業数は以下の通り。

クラウド・コンピューティングの利用時における SLA の締結状況に関する設問 694 社

クラウド・コンピューティングに関する SLA 締結項目に関する設問 315 社

⁶⁰ 平成20年度までは SaaS に関する SLA の締結状況に関する設問であったが、平成21年度以降クラウド・コンピューティングに関する SLA の締結状況の設問に変更された。

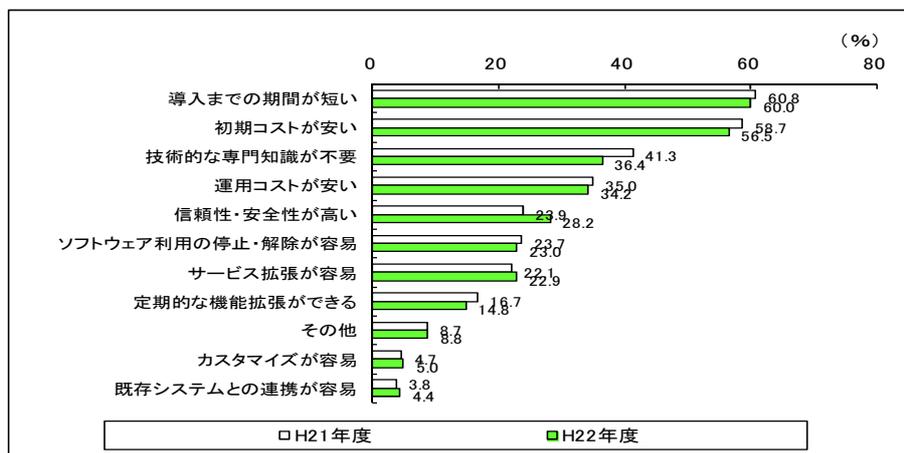
(5) クラウド・コンピューティングの導入・利用メリット

クラウド・コンピューティング利用企業における「クラウド・コンピューティングの導入・利用のメリット」をみると、「導入までの期間が短い」をあげた企業の割合が 60.0%と最も高く、「初期コストが安い」(58.5%)、「技術的な専門知識が不要」(38.4%)が続いた。前年度からの変化幅をみると、上昇幅が最も大きかったのは「信頼性・安全性が高い」(前年度差+4.3 ポイント)で、次に「サービス拡張が容易」(同+0.8 ポイント)が続いた(図表 7-10)。このことから、「クラウド・コンピューティング＝セキュリティが不安」という考え方が後退しつつあることがうかがわれる。

前年度より上昇幅が最も大きかった「信頼性・安全性が高い」を回答した企業の割合について、業種別にみると、全 26 業種中 18 業種においてこの割合が上昇し、特に繊維工業、鉄鋼業、農林漁業・同協同組合・鉱業における上昇幅が大きかった。

年間事業収入規模別にみると、年間事業収入 100 億円超 1,000 億円以下企業を除くすべての規模で、「信頼性・安全性が高い」と回答した企業の割合が上昇した。

図表 7-10 クラウド・コンピューティングの導入・利用のメリットの推移



(注)

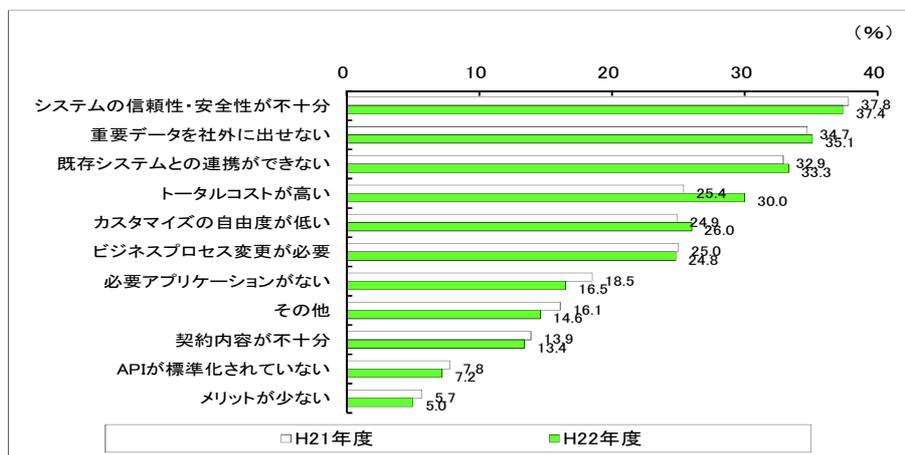
- 1.クラウド・コンピューティングの利用企業において、クラウド・コンピューティングの導入・利用メリットとして各項目を回答した企業の割合の推移(複数回答可)。
- 2.平成22年度の回答企業数は、682社。

(6) クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題

平成22年度の「クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題⁶¹」をみると、「システムの信頼性・安全性が不十分」をあげた企業の割合が37.4%と最も高く、次に「重要データを社外に出せない」(35.1%)、「既存システムとの連携ができない」(33.3%)が続いた。前年度と比較すると、「トータルコストが高い」が前年度差+4.6ポイントと最も上昇幅が大きく、次に「カスタマイズの自由度が低い」(同+1.1ポイント)が続いた。なお回答企業の割合が高かった「システムの信頼性・安全性が不十分」(同▲0.4ポイント)は前年度より低下した(図表7-11)。このことから、「クラウド・コンピューティング＝セキュリティが不安」という考え方が後退しつつある一方、「クラウド・コンピューティング＝ITコストの削減」という考え方に対し疑問を感じている企業が増加していることがうかがわれる。

前年度からの上昇幅が大きかった「トータルコストが高い」を回答した企業の割合について業種別にみると、全26業種中22業種で前年度より回答企業割合が上昇し、特に新聞・出版業、建設業、その他機械器具製造業における上昇幅が大きかった。

図表 7-11 クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題の推移



(注)

1. クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題に関する設問(複数回答可)の回答状況。
2. 平成22年度の回答企業数は、4,415社。

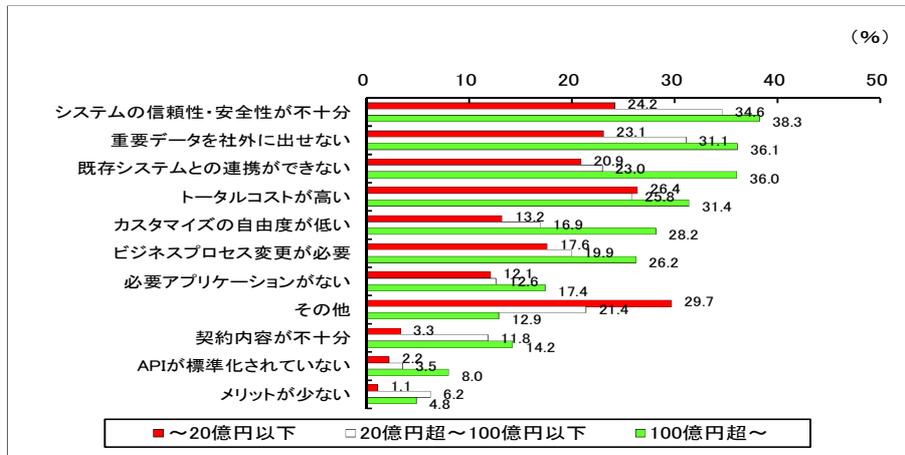
⁶¹ クラウド・コンピューティング関連費用が発生しなかった企業も含め回答。なお、前年度までのSaaSの導入・利用上の課題に関する設問から、平成21年度クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題に関する設問に変更されたため、時系列比較はできなくなっている。

また年間事業収入規模別にみると⁶²、年間事業収入20億円以下企業では「その他」、「トータルコストが高い」について、同20億円超100億円以下企業及び同100億円超企業では「システムの信頼性・安全性が不十分」、「重要データを社外に出せない」についてそれぞれ回答企業割合が高く、規模の小さい企業においてトータルコストの高さ問題になっていることがうかがわれる(図表 7-12)。この「トータルコストが高い」を回答した企業の割合の前年度からの変化幅をみると、どの規模も回答企業割合が上昇した。

さらにクラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別にみると、「クラウド関連費用が発生した」企業では、「カスタマイズの自由度が低い」、「既存システムとの連携ができない」の回答企業割合が高いのに対し、「クラウド関連費用が発生しなかった」企業では「システムの信頼性・安全性が不十分」、「重要データを社外に出せない」の回答企業割合が高かった(図表 7-13)。このため、クラウド・コンピューティングの実際の利用により、カスタマイズや既存のシステムとの連携について問題に直面している企業が少なくないことがうかがわれる。

⁶² グラフが煩雑になることを避けるため、3階級にまとめることとした。

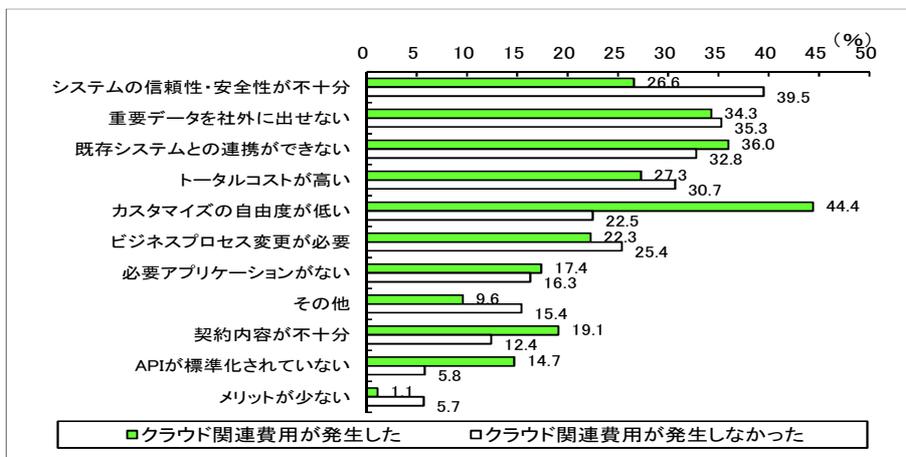
図表 7-12 年間事業収入規模別にみたクラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題の状況(平成22年度)



(注)

1. クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題に関する設問(複数回答可)の回答状況。
2. 回答企業数は、年間事業収入 20 億円以下企業 91 社、同 20 億円超 100 億円以下企業 627 社、同 100 億円超企業 3,424 社。

図表 7-13 クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別にみたクラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題の状況(平成22年度)



(注)

1. クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題に関する設問(複数回答可)について、クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況の設問の回答結果に基づきクロス集計。このため、概表 6-6 などの公表された集計表には集計結果が掲載されていない。
2. 回答企業数は、クラウド・コンピューティング関連費用が発生した企業 700 社、同発生しなかった企業 3,690 社。

(7) クラウド・コンピューティングの将来の利用意向

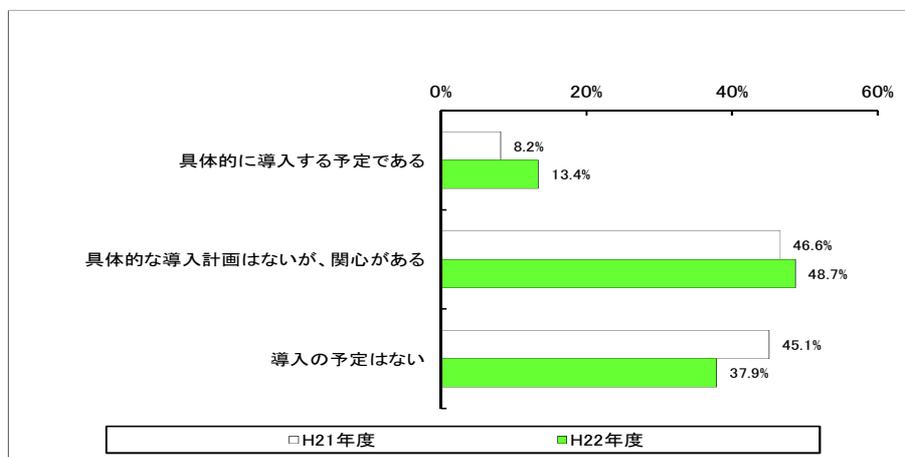
今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定の状況を見ると、「具体的に導入する予定がある」を回答した企業が 13.4%、「具体的な導入計画はないが、関心はある」を回答した企業が 48.7%となり、両者を合わせた値は 62.1%と前年度（54.8%）を上回った（図表 7-14）。このため、クラウド・コンピューティングについて導入計画を持っているか、関心を持っている企業が増加しているがうかがわれる。

今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定または関心がある企業（「具体的に導入する予定がある」または「具体的な導入計画はないが、関心はある」を回答した企業）の割合について業種別にみると、全 26 業種中 24 業種で前年度より上昇した。特に上昇幅が大きかった業種は、鉄鋼業、映像・音声情報制作・放送・通信業、新聞・出版業であった。

年間事業収入規模別にみると、今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定または関心がある企業の割合はすべての規模で上昇し、上昇幅は年間事業収入 1 億円以下企業が最も大きく、次に同 1 億円超 5 億円以下企業が続いた（図表 7-15）。

さらにクラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別にみると、「クラウド関連費用が発生した」企業における今後のクラウド・コンピューティングの利用予定または関心がある企業の割合（90.3%）の方が「クラウド関連費用が発生しなかった」企業における同割合（57.0%）よりも高くなったが、後者も 50%を超えており、今後クラウド・コンピューティング利用率が高まる可能性があることがうかがわれる（図表 7-16）。

図表 7-14 今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定の推移

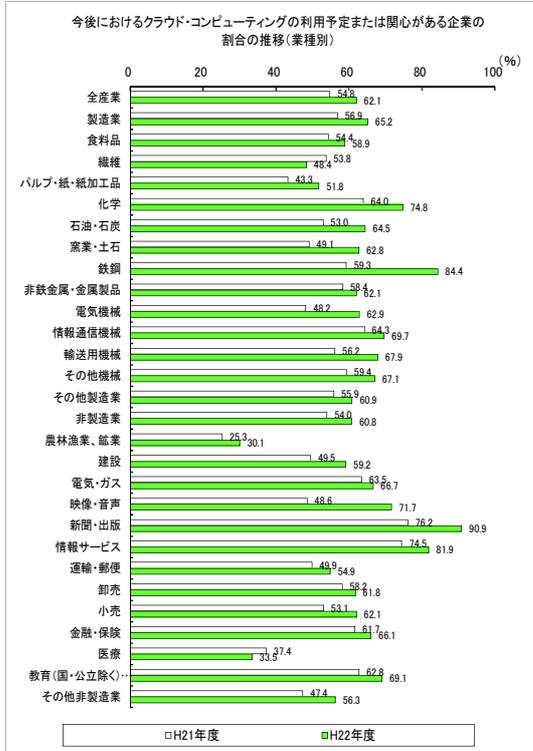


(注)

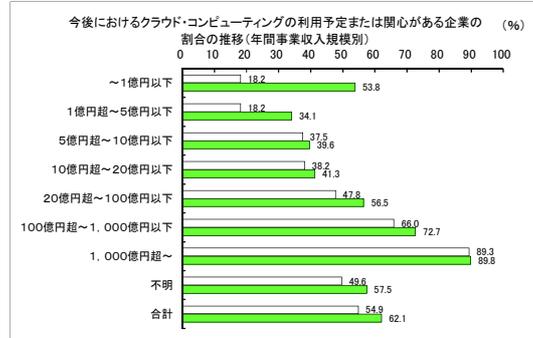
1. 今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定に関する設問の回答状況。
2. 平成22年度の回答企業数は、4,488社。

図表 7-15 業種別、年間事業収入規模別にみた今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定または関心がある企業割合の推移

①業種別



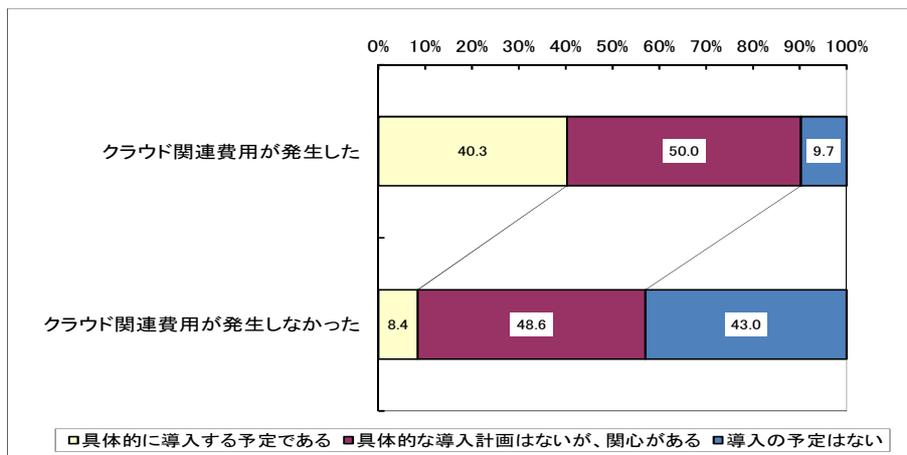
②年間事業収入規模別



(注)

1. 今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定に関する設問の回答状況。
2. 回答企業数は概表 6-7 及び表 6-7-2 参照。

図表 7-16 クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別にみた今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定の状況(平成22年度)



(注)

1. クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別にみた今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定の状況。今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定に関する設問の回答状況について、クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況の設問の回答結果に基づきクロス集計。このため、概表 6-7 などの公表された統計表には集計結果が掲載されていない。
2. 回答企業数は、クラウド・コンピューティング関連費用が発生した企業 710 社、同発生しなかった企業 3,742 社。

8. 東日本大震災の影響

今回の調査結果における東日本大震災の影響の有無を検討したところ、外部要因によるシステム停止の増加、平成22年度稼働システムにおけるシステム不具合の増加等により現れていると判断される。

(1) 考え方

平成23年3月11日発生した東日本大震災は、広範囲にわたり企業活動に影響を与えたとされている。企業のIT関連活動もこうした影響を被る活動の中に入る可能性があると思われる。そこで、以下の項目について全国と被災県（岩手県、宮城県、福島県）の比較調査を行い、東日本大震災の影響が現れているのか、またその影響が被災県にとどまっているのか、それとも他地域まで及んでいるかどうかをみる。

(分析対象項目)

①平成22年度の活動項目

情報処理関係諸経費

外部要因によるシステムの停止の発生企業割合

BCP（事業継続計画）策定企業割合

クラウド・コンピューティング利用率

②平成23年度以降の活動項目

平成23年度以降の情報システムの取り組み予定

平成24年1月における平成22年度稼働したシステムの不具合の発生数

将来におけるクラウド・コンピューティングの利用予定

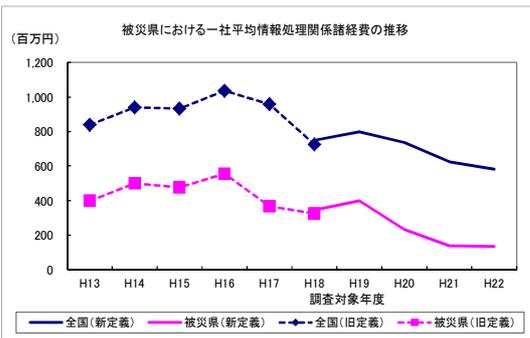
(2) 平成22年度の活動項目

① 情報処理関係諸経費

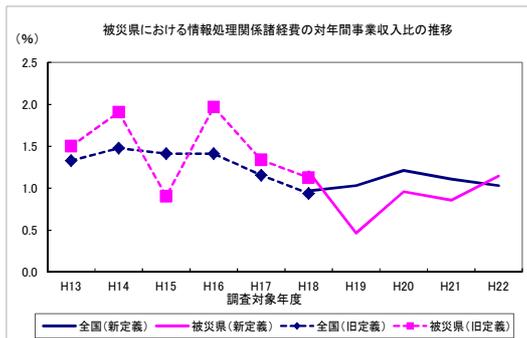
まず一社平均情報処理関係諸経費と情報処理関係諸経費の対年間事業収入比の状況について、被災県の状況をみると、被災県における両者の値はいずれも前年度より上昇しており、震災の発生が年度末であったことから、その影響はまだ現れていないと判断される(図表 8-1)。

図表 8-1 被災県における情報処理関係諸経費の推移

①一社平均情報処理関係諸経費



②対年間事業収入比



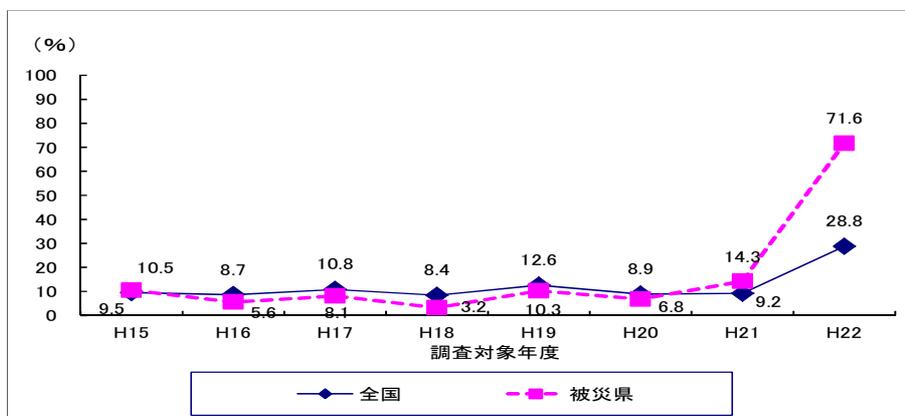
(注)

1. 情報処理関係諸経費の定義については、図表 1-1 等参照。
2. 被災県：岩手県、宮城県、福島県
3. 平成22年度の回答企業数は以下の通り。
 一社平均情報処理関係諸経費：全国 3,457 社、被災県 135 社
 対年間事業収入比：全国 3,318 社、被災県 129 社

② 外部要因によるシステム停止の発生企業割合

情報セキュリティトラブルの発生企業における「外部要因（地震、火災等の自然災害）によるシステム停止」が発生した企業の割合をみると、被災県の同割合は平成22年度前年度差+57.3ポイントの71.6%となり、大幅に上昇した。また全国も6.7ポイントの28.8%となり、前年度より大幅に上昇した。また全国も6.7ポイント、前年度より大幅に上昇した。また被災県も57.3ポイント、前年度より大幅に上昇した。また被災県も57.3ポイント、前年度より大幅に上昇した。

図表 8-2 被災県における外部要因によるシステム停止の発生企業割合の推移



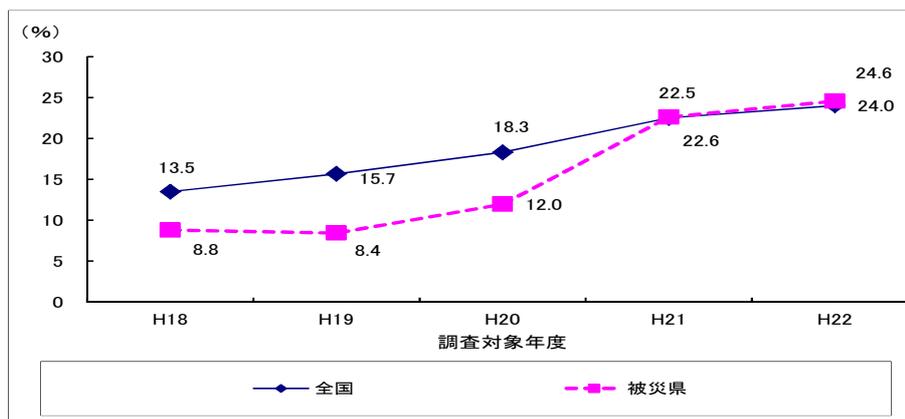
(注)

1. 情報セキュリティトラブルの発生企業における外部要因によるシステム停止が発生した企業の割合の推移。
2. 被災県：岩手県、宮城県、福島県
3. 平成22年度の回答企業数は全国 1,307 社、被災県 67 社。

③ BCP 策定企業割合

BCP（Business Continuity Plan;事業継続計画）を既に策定している企業の割合をみると、被災県では前年度差+4.0ポイントの24.6%と、前年度より上昇した。しかしその上昇幅は平成21年度（同+10.6ポイント）を下回っており、東日本大震災の影響により上昇テンポが加速したとは考えにくい（図表8-3）。

図表 8-3 被災県におけるBCP策定企業割合の推移



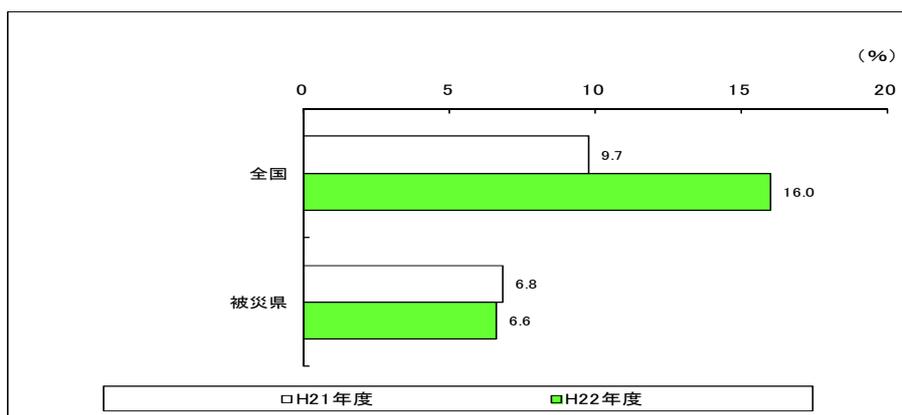
(注)

1. BCPの策定状況の設問におけるBCP策定に既に取り組んでいる企業の割合の推移。
2. 被災県: 岩手県、宮城県、福島県
3. 平成22年度の回答企業数は全国4,309社、被災県171社。

④ クラウド・コンピューティング利用率

クラウド・コンピューティング関連費用が発生した企業の割合をみると、被災県では前年度差▲0.2ポイントの6.6%となり、前年度より低下した（図表8-4）。このため、東日本大震災を契機にクラウド・コンピューティングの利用が広がったとは考えにくい。

図表 8-4 被災県におけるクラウド・コンピューティング利用率の推移



(注)

1. クラウド・コンピューティング関連費用の発生企業の割合の推移。
2. クラウド・コンピューティング利用率とは、クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況に関する設問の回答企業に占める同費用が発生したと回答した企業の割合。
3. 被災県: 岩手県、宮城県、福島県
4. 平成22年度の回答企業数は全国4,593社、被災県182社。

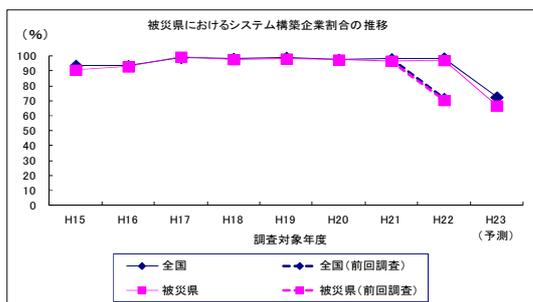
(3) 平成23年度以降の活動項目

① 平成23年度以降の情報システムの取り組み予定

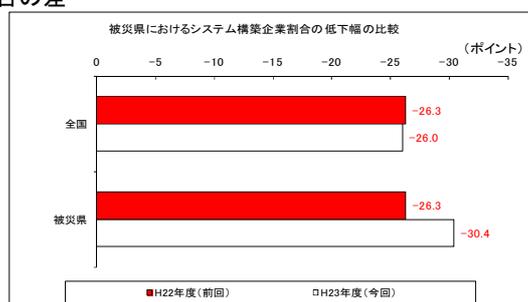
調査対象年度における情報システムの取り組み状況における新規システム構築またはシステム再構築、従来システム運用に取り組んでいる企業の割合（以下「システム構築企業割合」という）、及び翌年度における情報システムの取り組み予定における新規システム構築またはシステム再構築に取り組む予定があるか、関心がある企業の割合（以下「システム構築予定企業割合」という）の推移をみると、被災県では平成23年度以降におけるシステム構築予定企業割合が66.8%となり、平成22年度のシステム構築企業割合（97.2%）より▲30.4ポイント低下した。ただし「システム構築予定企業割合」は前年度における予定の状況を示していることから、実績より常に低めとなる傾向がある。そこで、前回調査では平成22年度以降の「システム構築予定企業割合」と平成21年度の「システム構築企業割合」の差（「システム構築予定企業割合」－「システム構築企業割合」）と比較すると、前回調査では▲26.3ポイントと、今回調査よりも小さい低下幅となっている（図表8-5）。このことから平成23年度以降の情報システムの取り組み予定に対し、東日本大震災が影響を及ぼしている可能性があると考えられる。

図表 8-5 被災県における情報システムの取り組み予定の状況

① 推移



② システム構築予定企業割合－システム構築企業割合の差



(注)

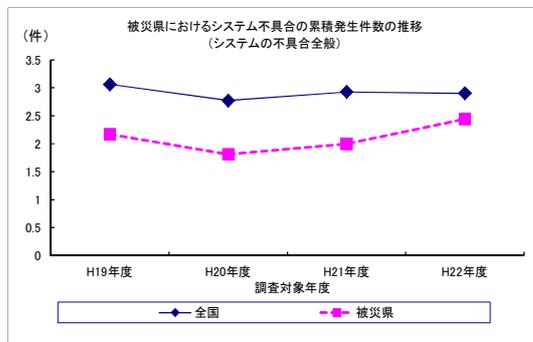
- ①は当年度におけるシステム構築企業割合と翌年度以降におけるシステム構築予定企業割合の推移。②はシステム構築予定企業割合からシステム構築企業割合を引いた値の推移（逆目盛で表示）。
- ①において、平成22年度までは当年度におけるシステム構築企業割合、平成23年度は翌年度以降におけるシステム構築予定企業割合を表示。なお、比較のため、前回調査における翌年度以降におけるシステム構築予定企業割合（平成22年度以降におけるシステム構築予定企業割合）も表示。
- システム構築企業割合は、業務領域別情報システムの取り組み状況に関する設問の回答結果に基づき、以下の通り計算。このため、図表1-6における値とは一致しない。
分母：業務領域別情報システムの取り組み状況に関する設問の回答企業数。
分子：いずれかの業務領域において、「新たなシステム構築に取り組んでいる」、「システムの再構築に取り組んでいる」または「従来システムを運用している」のいずれかを回答した企業数。
- システム構築予定企業割合は、業務領域別情報システムの取り組み予定状況に関する設問の回答結果に基づき、以下の通り計算。
分母：業務領域別情報システムの取り組み予定状況に関する設問の回答企業数。
分子：いずれかの業務領域において、「新たなシステムを構築する具体的な予定がある」、「システムの再構築を行う具体的な予定がある」または「新たなシステムの構築及びシステムの再構築を行う具体的な予定はないが、関心はある」のいずれかを回答した企業数。
- 被災県：岩手県、宮城県、福島県
- 平成22年度の回答企業数は以下の通り。
システム構築企業割合： 全国 4,532社、被災県 181社
システム構築予定企業割合： 全国 4,526社、被災県 184社

② システムの不具合の発生数

平成24年1月における「平成22年度稼働したシステムの不具合の発生数」をみると、被災県では前年度差+0.4ポイントの2.4回となっており、全国における変化幅(▲0.0ポイント)を上回った。これを重要度別にみると、どの重要度においても被災県における「システム不具合の発生数」の上昇幅は全国の上昇幅を上回っている。なお、システム不具合の発生原因をみると、被災県では「ハードウェアの障害」の次に、「地震、火災等の自然災害」をあげる企業が多くなっており、東日本大震災の影響が現れた可能性がある(図表8-6)。

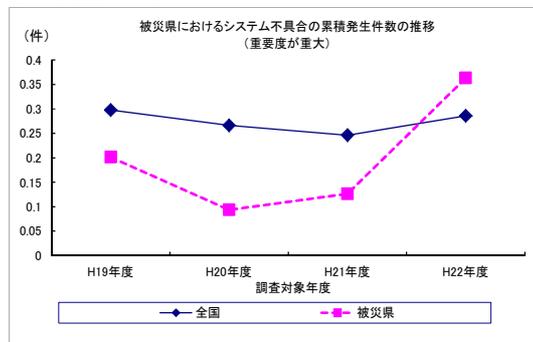
図表 8-6 被災県における各年度中に稼働した情報システムにおけるシステムの不具合の発生数の推移

(1) システムの不具合全般

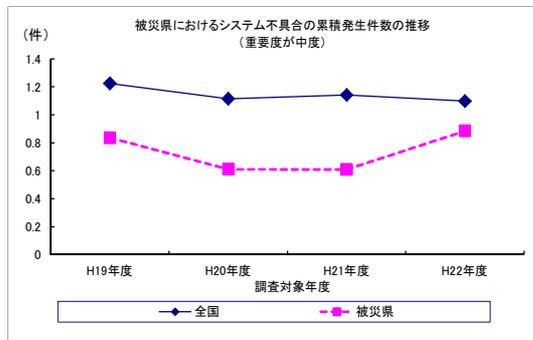


(2) 重要度別

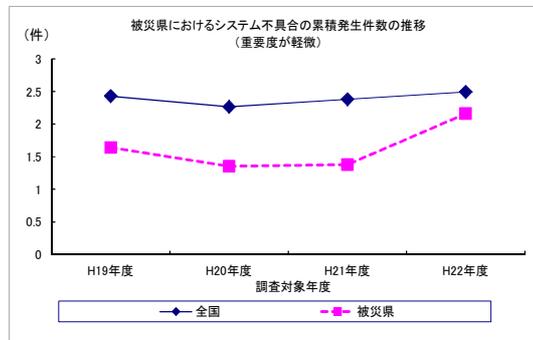
① 重要度が重大



② 重要度が中度



③ 重要度が軽微



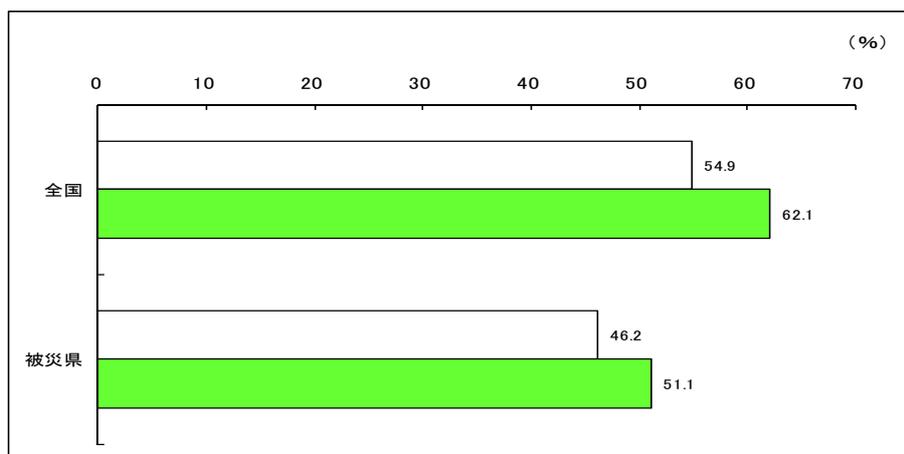
(注)

- 各調査対象年度中に新規稼働または大幅改修した情報システムの、各調査対象時点(平成22年度の場合は平成24年1月)までに発生した不具合の累積発生数。
- 重要度の定義及びシステム不具合数の計算方法については、図表6-6参照。
- 被災県: 岩手県、宮城県、福島県
- 平成22年度の回答企業数は、以下の通り。
 システムの不具合全般: 全国 4,354 社、被災県 175 社
 重要度中度: 全国 4,046 社、被災県 157 社
 重要度重大: 全国 3,929 社、被災県 156 社
 重要度軽微: 全国 4,178 社、被災県 159 社

③ 将来におけるクラウド・コンピューティングの利用予定

今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定または関心がある企業の割合をみると、被災県では前年度差+4.9ポイントの51.1%となり、前年度より上昇した。しかし、これが、東日本大震災の影響のためか、ITコスト削減や新技術への対応などからクラウド・コンピューティングに対する関心を高めたためかを、この情報のみで判断することは難しい。なお全国では同+7.2ポイントの62.1%と、被災県を上回る上昇幅を示した（図表 8-7）。

図表 8-7 被災県におけるクラウド・コンピューティングの利用予定または関心がある企業の割合の推移



(注)

1. 今後におけるクラウド・コンピューティング利用予定に関する設問において、「具体的な利用予定がある」または「関心がある」のいずれかを回答した企業の割合の推移。
2. 被災県：岩手県、宮城県、福島県
3. 平成22年度の回答企業数は全国 4,488 社、被災県 182 社。

以上