

平成21年6月29日  
経済産業省

## 平成20年情報処理実態調査結果報告書

### 1. 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、統計報告調整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20年3月31日現在

調査対象期間:平成19年4月1日～同20年3月31日までの1年間(平成19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、以下の調査項目の追加を行った。

- ・EDIにおける利用企業コード
- ・「産業競争力のための情報基盤強化税制(情報基盤強化税制)」の利用状況
- ・システム不具合の発生件数及びその要因

### <平成20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及び今後の見通し | (7)IT 投資効果の状況     |
| (2)業務別情報システムの取り組み状況    | (8)組織と権限          |
| (3)情報処理要員の状況           | (9)情報セキュリティの状況    |
| (4)EC の状況              | (10)情報基盤強化税制の利用状況 |
| (5)電子タグの取り組み状況         | (11)SaaS の利用状況    |
| (6)全体最適化の状況            |                   |

## II. 概況

平成20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19年度(2007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 4,645 社、回収率 48.9%(平成19年調査 44.9%、前年度差+4.0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 9,884.0 百万円、年間事業収入規模 83,719.5 百万円、従業者規模 1,116.2 人であった。

### 1. 情報処理関係支出の状況

平成19年度<sup>1</sup>の情報処理関係諸経費<sup>23</sup>の状況では、企業業績の持ち直しなどにより、規模の大きい企業を中心に情報処理関係諸経費が3年ぶりに増加したが、収益改善効果の鈍化や、中堅以下クラスの企業における投資意欲の後退などから、依然として低下傾向をたどっている。

また情報システムの内訳をみると、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は、調達を中心に増加傾向をたどっている。

#### (1) 情報処理関係諸経費の状況

平成19年度の「一社平均情報処理関係諸経費」は 7 億 9,890 万円となり、前年度比+6.7%と3年ぶりに増加したものの、平成17年度(9 億 5,810 万円)を下回り、低下傾向をたどっている。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+0.0 ポイントと横ばいであった(図表 1-1)。

これを支出区分別にみると、「ハードウェア<sup>4</sup>」、「ソフトウェア」、「サービス」が増加しており、なかでも「ハードウェア」における上昇幅が大きかった(図表 1-2)。

<sup>1</sup> 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。

<sup>2</sup> 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

<sup>3</sup> 2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)

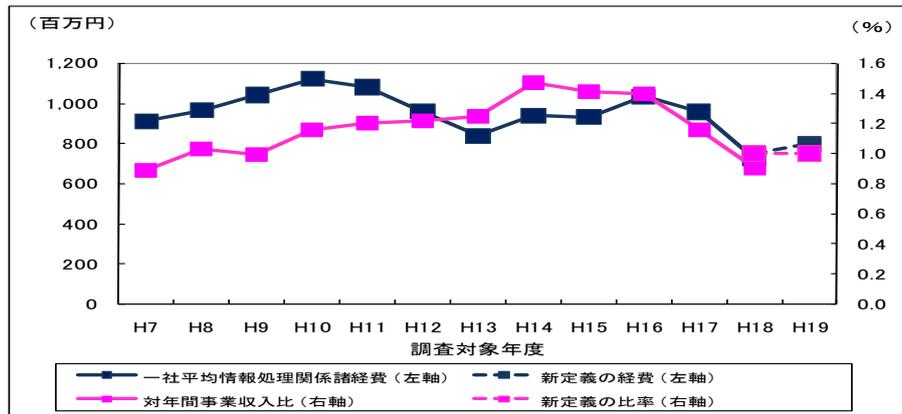
その他の情報機器関連費用:その他の情報機器の当期減価償却費、その他情報機器関連支出(レンタル・リース料なども含む)

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

<sup>4</sup> 2で述べた通り、平成18年度からハードウェア関連費用(支出)の定義を変更したため、時系列比較を行うときは、平成18年度まではコンピュータ・FAX・携帯情報端末関連費用(以下「従来の定義のハードウェア」という)、それ以降はコンピュータ・周辺機器関連費用と通信機器関連費用、その他の情報機器関連費用の合計(以下「新しい定義のハードウェア」という)を用いることとする。

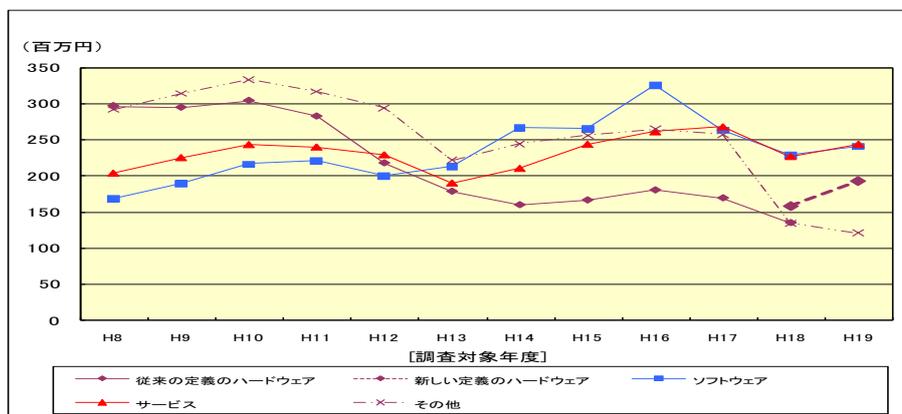
図表 1-1 一社平均情報処理関係諸経費と対年間事業収入比の推移



(注)

1. 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。
2. 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、新しい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
3. 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
4. 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。
5. 平成19年度の回答企業数は、情報処理関係諸経費が3,715社、対年間事業収入比が3,634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)

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
3. 平成19年度の回答企業数は3,715社。

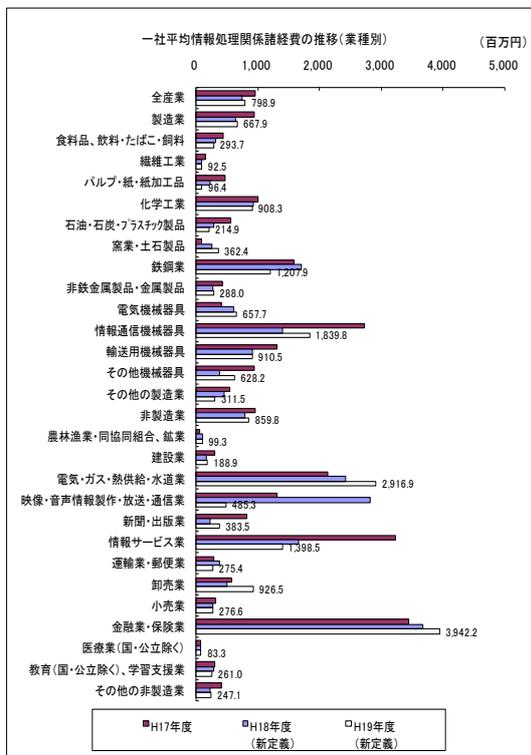
20 情報処理調査公表資料

製造業、非製造業別にみると、製造業が前年度比+5.0%の 6 億 6,790 万円、非製造業が同+8.2%の 8 億 5,980 万円とともに増加したが、平成17年度より低い値となった。業種別にみると、情報処理実態調査業種分類<sup>5</sup>全 26 業種のうち 14 業種で増加し、このうち全産業の増加に大きく寄与した業種は卸売業及び金融業・保険業であった<sup>6</sup>。

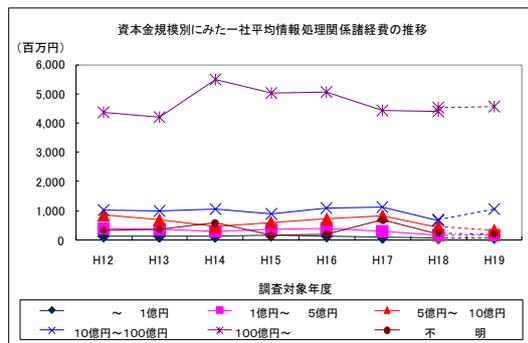
また資本金規模別にみると<sup>7</sup>、資本金 10 億円超 100 億円以下企業<sup>8</sup>が同+52.4%と最も増加率が高く、次に同 1 億円超 5 億円以下企業(+7.3%)が続いたが、それ以外の規模では全規模よりも低く、特に同 1 億円以下企業及び同 5 億円超 10 億円以下企業では、20%以上の減少率を示した(同 1 億円以下企業▲30.9%、同 5 億円超 10 億円以下企業▲27.0%、図表 1-3)。

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点線で示している。
3. 平成19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、平成18年度以降は資本金1億円超5億円以下)。

<sup>5</sup> 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。

<sup>6</sup> 全産業の一社平均情報処理関係諸経費の前年度比増加率について、下式に基づき業種別の寄与度を計算したところ、卸売業の寄与度が+5.7%、金融業・保険業の寄与度が+2.5%と、両者合わせて+8.2%となり、全産業における増加率のほとんどがこの 2 業種の増加により説明できる。

$$\frac{\Delta ICPE}{ICPE} = \sum_i \left( \frac{N_i}{N} \times \frac{\Delta ICPE_i}{ICPE_i} \times \frac{ICPE_i}{ICPE} \right) + \sum_i \left( \Delta \left( \frac{N_i}{N} \right) \times \frac{ICPE_i}{ICPE} \right) + \sum_i \left( \Delta \left( \frac{N_i}{N} \right) \times \left( \frac{\Delta ICPE_i}{ICPE_i} \right) \times \left( \frac{ICPE_i}{ICPE} \right) \right)$$

【業種 i の寄与度】 【回答企業数の変化による影響の寄与度】 【その他の影響の寄与度】

ただし、N<sub>i</sub>: 業種 i の回答企業数、N: 全産業の回答企業数、ICPE<sub>i</sub>: 業種 i の一社平均情報処理関係諸経費、ICPE: 全産業の一社平均情報処理関係諸経費

<sup>7</sup> 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的に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。

<sup>8</sup> 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変動の背景

このように情報処理関係諸経費が増加した理由としては、第1に企業業績が持ち直し、情報処理関係諸経費の増加につながったことがあげられる。「一社平均情報処理関係諸経費」と「一社平均年間事業収入」のそれぞれの前年度比増加率を比べると、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、年間事業収入増加率の上昇が情報処理関係諸経費の増加につながっていることがうかがわれる。

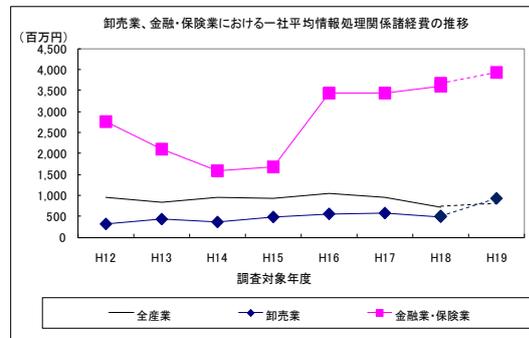
第2に、卸売業や金融・保険業の2業種が情報処理関係諸経費の拡大を牽引したことがあげられる。卸売業では、グループ内のシステムの共通化や金融商品取引法などの法令規則（いわゆるJ-SOX法）対応、SCM(Supply Chain Management)システム投資などが積極的に行われている。また金融業・保険業では、合併に伴うシステム統合や営業支援システムの強化、セキュリティ投資などが積極的に行われている(図表1-4)<sup>9</sup>。

図表1-4 一社平均情報処理関係諸経費の増加の理由

## ①年間事業収入増加率との関係



## ②卸売業、金融業・保険業の動向



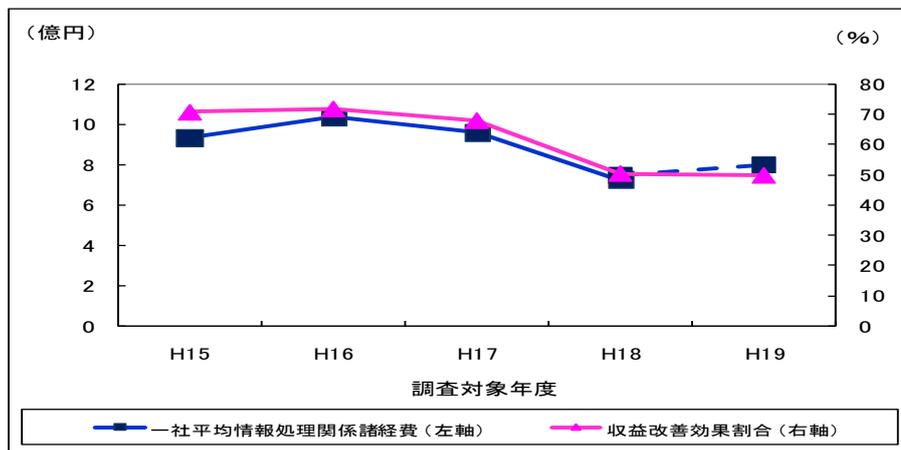
## (注)

- 1.左図は、回答企業一社平均の情報処理関係諸経費の前年度比伸び率と同年間事業収入の前年度比伸び率の推移。右図は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。
- 3.図中の点線は新しい定義の情報処理関係諸経費に関するもの。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、平成19年度の情報処理関係諸経費の前年度比伸び率は、平成18年度と平成19年度における新しい定義の情報処理関係諸経費の値に基づき計算された値としている。
- 4.平成19年度の回答企業数は、概表1と概表4-1-1を参照。

<sup>9</sup> このほか、情報処理関係諸経費の大きい企業が新たな回答企業に加わったこともあげられる。実際平成18年度と平成19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前年度比変化率を計算すると、▲0.1%とマイナスとなっている。

- なお情報処理関係諸経費が低下傾向をたどっている理由としては、以下の2つがあげられる。
- ・IT投資が企業業績の改善に結びつきにくくなっているため、IT投資に対する企業の姿勢が慎重化していること(図表1-5)。
  - ・資本金10億円以下の中堅以下クラスの企業においてIT投資意欲が低いこと。

図表 1-5 一社平均情報処理関係諸経費と収益改善効果が現れた企業の割合の関係



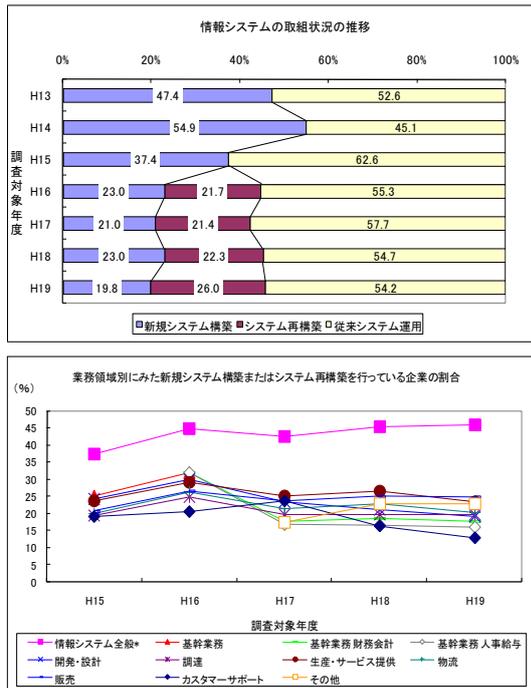
(注)

- 1.回答企業一社平均の情報処理関係諸経費とIT投資の実際の効果に関する設問の回答企業に対する、IT投資の実際の効果として「収益改善」をあげた企業の割合の推移。図中の点線は新しい定義の情報処理関係諸経費(図表1-1参照)。
- 2.情報処理関係諸経費の定義は図表1-1参照。
- 3.平成19年度の回答企業数は、一社平均情報処理関係諸経費が3,715社、収益改善効果が1,810社。

(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19年度における取り組み状況をみると、「新規システム構築」<sup>10</sup>と回答した企業の割合<sup>11</sup>は 19.8%、「システム再構築」と回答した企業<sup>12</sup>の割合は 26.0%となった。両者を合わせると45.8%となり、前年度差+0.5ポイント(平成18年度45.3%)と2年連続の上昇となった。またこれを業務領域別<sup>13</sup>にみると、「調達」と「その他」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た(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)

- 平成19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。
- 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
- 平成19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の数は、4,227社。同年度の各業務領域のシステムを構築している企業の数は概表 4-2-2 参照。

<sup>10</sup> 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。

<sup>11</sup> 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。

<sup>12</sup> 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。

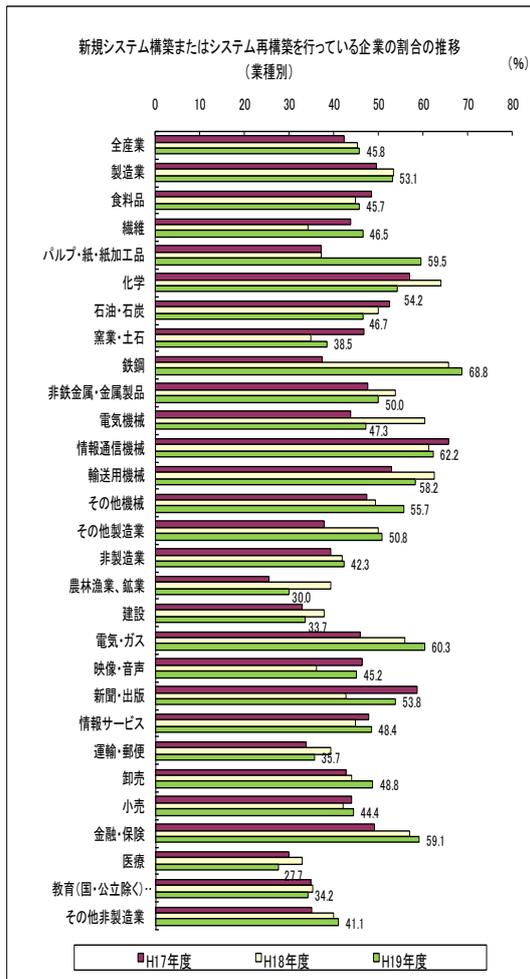
<sup>13</sup> 各業務領域の例は、以下の通り。

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		

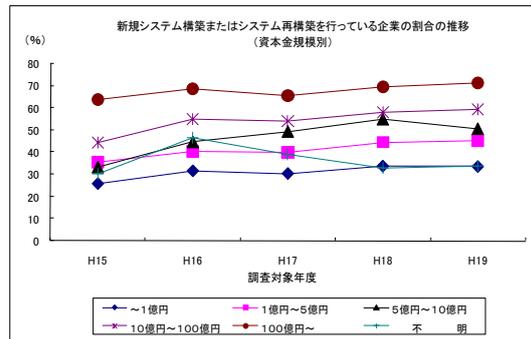
業種別に「新規システム構築またはシステム再構築に取り組んでいる企業の割合」をみると、製造業 53.1%、非製造業 42.3%と製造業の方が高く、なかでも鉄鋼業、情報通信機械器具製造業における数値が高かった。また資本金規模別にみると、資本金 1 億円超 5 億円以下企業、同 10 億円超 100 億円以下企業、同 100 億円超企業でこの企業の割合が上昇し、概ね規模が大きくなるほどこの割合が高かった(図表 1-7)。

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19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19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)：

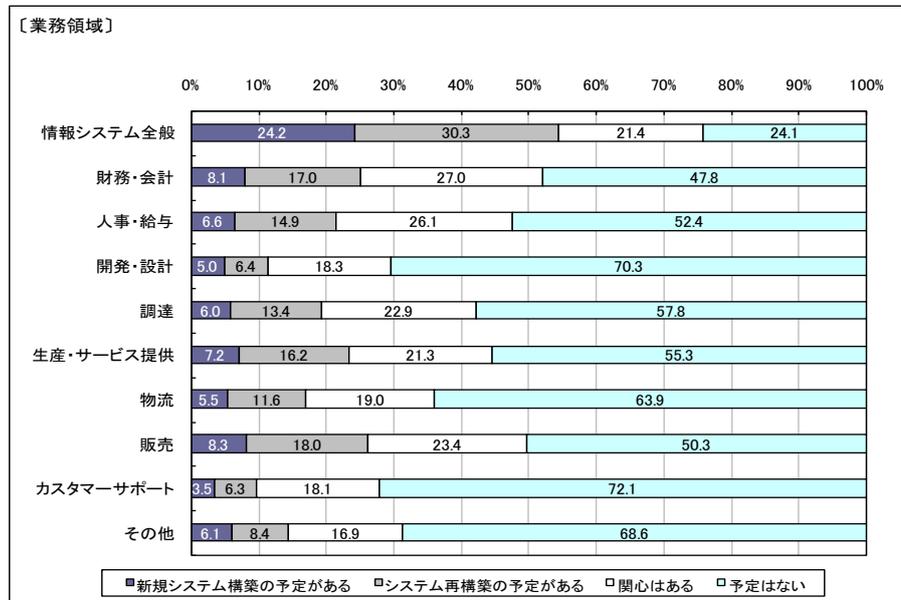
いずれかの業務領域について「新たなシステムの構築に取り組んでいる」または「システムの再構築に取り組んでいる」を回答した企業

2.平成19年度のシステムを構築している企業数は表 4-2-2-1 及び表 4-2-2-5 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20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<sup>14</sup>が回答企業数全体の 24.2%、「システム再構築の予定がある」<sup>15</sup>が同 30.3%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が 54.5%と半数以上を占めた(図表 1-8)。

図表 1-8 平成20年度以降における情報システムの取り組み予定



(注)

- 平成20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4,275社。各業務領域の回答企業数は概表4-2-2を参照。

<sup>14</sup> 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。

<sup>15</sup> 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。

## 2. 情報処理要員の状況

平成19年度における情報処理要員の状況については、前年度の情報処理関係諸経費の減少に伴い、社内雇用者数、外部要員数ともに2年連続で減少した。

平成19年度の「一社平均情報処理要員数」は平成18年度の30.4人から23.0人となり、前年度比▲24.3%と2年連続で減少した。また「情報処理要員数の対総従業者数比」も前年度差▲0.9ポイント(平成18年度3.0%→平成19年度2.1%)と低下しており、雇用が弱いことがうかがわれる。

「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▲22.1%(平成18年度14.5人→平成19年度11.3人)、「外部要員」が同▲26.4%(平成18年度15.9人→平成19年度11.7人)とともに減少した(図表 2-1)。

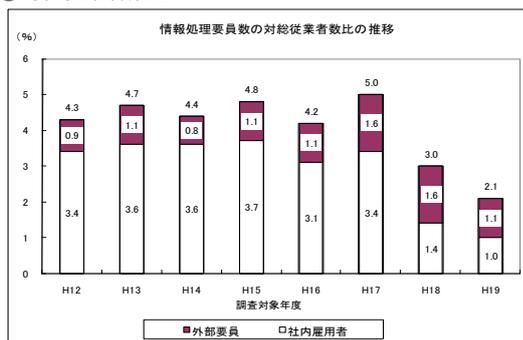
このような情報処理要員数の減少の要因をみるため、これまでの「一社平均情報処理要員数」と「一社平均情報処理関係諸経費」の関係を見ると、「一社平均情報処理要員数」は「一社平均情報処理関係諸経費」の動きに1年遅れで対応する傾向がある。このため、平成19年度における情報処理要員数の減少は平成18年度における情報処理関係諸経費の減少(同▲24.3%)を反映したものと推察される(図表 2-2)。

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



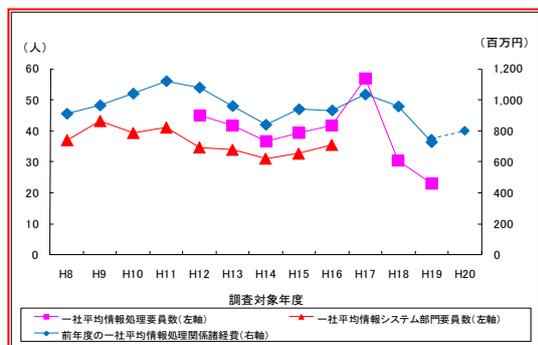
②対総従業者数比



(注)

1. 回答企業一社平均の情報処理要員数の推移。
2. 総従業者数比は総従業者数と情報処理要員数の双方を回答した企業における値。
3. 平成19年度の回答企業数は 4,512 社。

図表 2-2 情報処理要員数と前年度の情報処理関係諸経費の比較



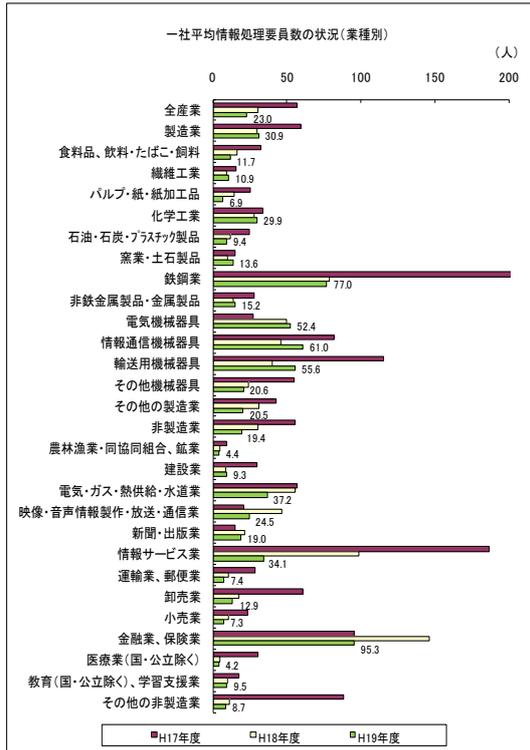
(注)

1. 回答企業一社平均の情報処理要員数、情報システム部門要員数、前年度の情報処理関係諸経費の推移。
2. 情報処理関係諸経費の従来の定義及び新しい定義は図表 1-1 参照。点線は新しい定義の情報処理関係諸経費。
3. 平成19年度の回答企業数は、概表 2-1 と概表 4-1-1 を参照。

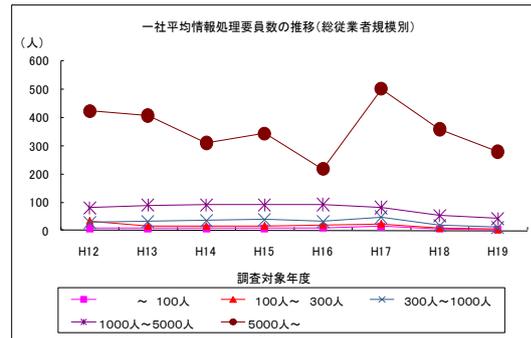
製造業、非製造業別にみると、製造業が前年度比+4.0%と増加を示したのに対し、非製造業は同▲36.6%と、2年連続で2ケタの減少率を示した。また業種別にみると、情報処理実態調査業種分類における全26業種中18業種で減少を示し、特に情報サービス業やパルプ・紙・紙加工品製造業、映像・音声情報制作・放送・通信業で大きく減少した。さらに総従業者規模別にみると<sup>16</sup>、すべての規模で減少し、いずれも10%以上の減少率を示した(図表 2-3)。

図表 2-3 業種別、総従業者規模別にみた情報処理要員数の推移

①業種別



②総従業者規模別



(注)

1. 回答企業一社平均の情報処理要員数の推移。
2. 平成19年度の回答企業数は概表 2-1、表 2-1-3 を参照。
3. 平成17年度までは総従業者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(300人~1,000人の場合、平成17年度までは総従業者300人以上1,000人未満、平成18年度以降は総従業者300人超1,000人以下)。

<sup>16</sup> 情報処理要員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別をみることにした。

## 3. EC の状況

平成19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<sup>17</sup>を利用している企業の割合は、収益改善効果やコスト削減効果などの後退から、規模の小さい企業や EC(Electronic Commerce; 電子商取引)を実施していない企業を中心に低下した。EDI 利用企業では、独自の企業コードを利用している企業が 3 分の 2 以上を占め、全般的に標準的な企業コードを利用している企業が少なかった。

広義 EC<sup>18</sup>を実施している企業の割合(「EC 実施率」)や EC 額の全商取引額に占める割合(「EC 化率」<sup>19</sup>)は、規模の大きい企業を中心に上昇した。

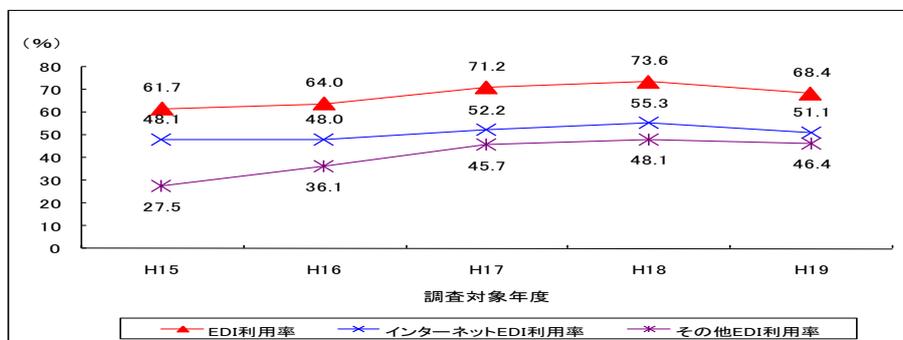
EC のメリットとして直接的なコスト削減効果をあげた企業が多く、前年度より増加したが、間接的な収益拡大効果をあげた企業は少なく、前年度より減少した。EC の課題としてインフラ不足や人材不足をあげた企業が、規模の小さい企業を中心に多かった。

## (1) BtoB、BtoG 及び業務連携の状況

## ① EDI の利用状況

平成19年度における EDI 等の利用状況を見ると、「EDI 利用率」(いずれかの業務領域で「インターネット EDI 等」<sup>20</sup>または「その他 EDI 等」<sup>21</sup>を利用している企業の割合)は前年度の 73.6%から 68.4%へ低下した。これをインターネット EDI 等とその他 EDI 等に分けてみると、「インターネット EDI 利用率」(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)が 55.3%から 51.1%へ、「その他 EDI 利用率」(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)が 48.1%から 46.4%へと、いずれも低下した(図表 3-1)。

図表 3-1 EDI 利用率の推移(情報システム全般)



(注)

- 1.情報システム全般における各 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。
- 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19年度の回答企業数は 3,695 社。

<sup>17</sup> 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。

<sup>18</sup> インターネットだけでなく、VAN や専用回線等、TCP/IP プロトコルを利用しない従来型 EDI も含んだコンピュータネットワークを介して受発注を行う取引を「広義 EC」、インターネットを介して受発注を行う取引を「狭義 EC」という。

<sup>19</sup> 平成18年度から国際比較を可能にするため、EC の定義を受発注業務をコンピュータネットワークを介して実施している取引に変更したが、時系列比較を可能にするため、従来の EC(受発注前の業務や受発注後の業務のみをコンピュータネットワークを介して行う取引も含む)に該当するが、新しい EC の定義に含まれない取引を「その他のコンピュータネットワーク経由の取引額」として調査し、従来の定義の EC 額を捕捉できるようにしている。このため、ここでは従来の定義の EC 額に基づき、EC 化率を計算する。

<sup>20</sup> 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。

<sup>21</sup> 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。

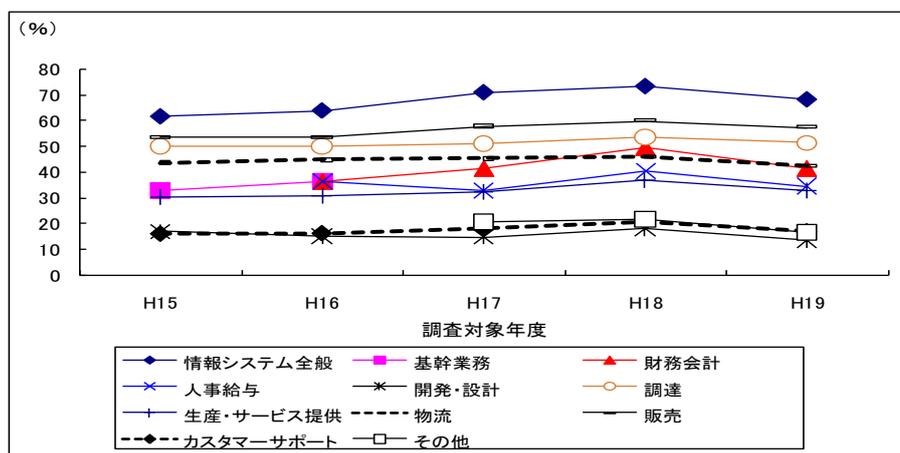
「EDI 利用率」を業務領域別にみると、すべての業務領域で低下した(図表 3-2)。

また製造業、非製造業について、平成18年度から平成19年度にかけての「EDI 利用率」の推移をみると、製造業が80.6%から76.6%へ、非製造業が70.3%から64.0%へともに低下した。それぞれについて業務領域別の内訳をみると、非製造業では全産業と同様、「財務・会計」、「人事・給与」における低下幅が大きかったが、製造業では「物流」、「開発・設計」での低下幅が大きかった。これを個別業種ごとに EDI 利用率の低下幅が大きかった業種をみると、運輸業・郵便業、教育(国・公立を除く)・学習支援業、その他の製造業であった。

さらに年間事業収入規模別にみると、ほとんどすべての規模階級で「EDI 利用率」が低下したが、その低下幅は規模が小さくなるほど概ね大きくなった(図表 3-3)。

なお、EC の実施の有無別<sup>22</sup>に「EDI 利用率」をみると、「EC を実施している」企業における平成19年度の「EDI 利用率」は 89.4%と前年度(91.8%)とほとんど変わらなかったのに対し、「EC を実施していない」企業では 56.4%から 45.2%に大きく低下した(図表 3-4)。

図表 3-2 業務領域別にみた EDI 利用率の推移



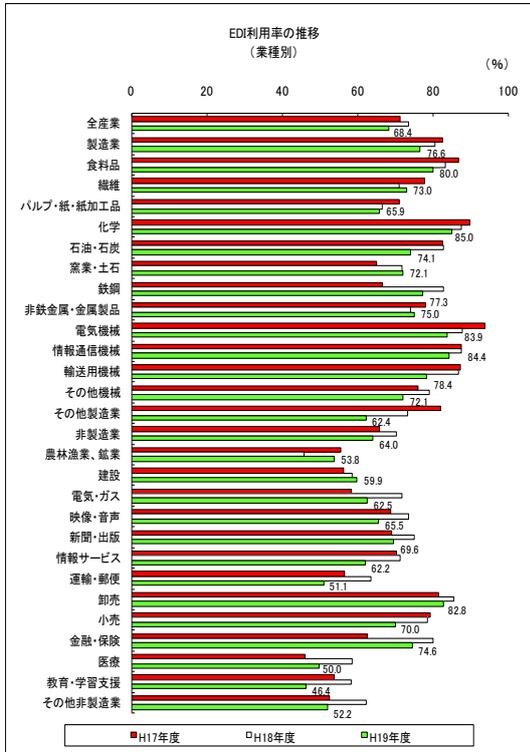
(注)

- 1.各業務領域における 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。
- 3.平成19年度の回答企業数は概表 3-1-1 参照。

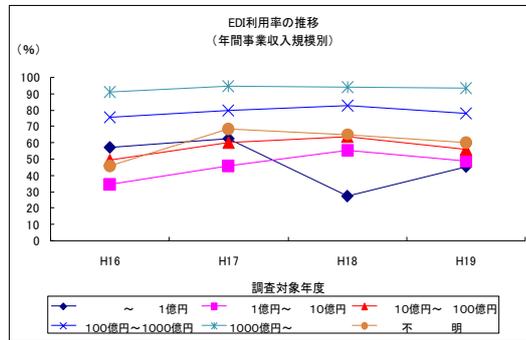
<sup>22</sup> BtoB 購入、BtoB 販売、BtoC 販売のいずれかの取引について広義 EC を実施している企業を「EC を実施している企業」、すべての取引について広義 EC を実施していない企業を「EC を実施していない企業」と定義し、EDI 利用率をクロス集計した結果。

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

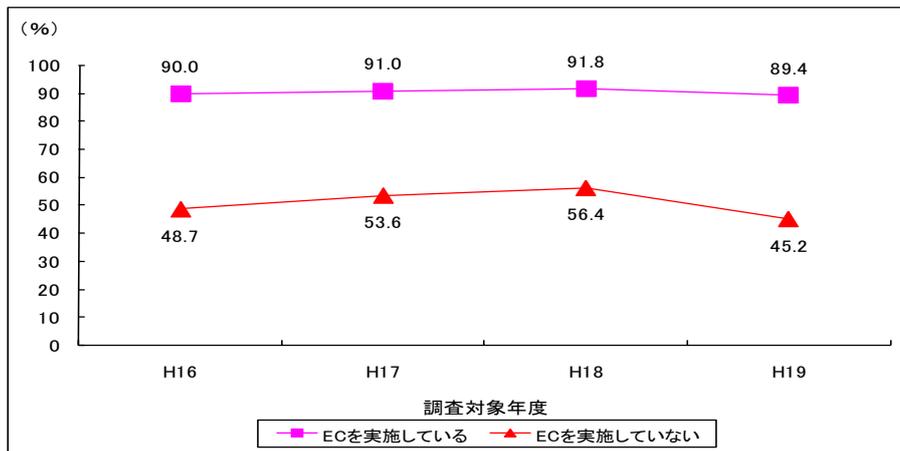


②年間事業収入規模別



- (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 19 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)。

図表 3-4 EC の実施の有無別にみた EDI 利用率の推移 (情報システム全般)



- (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。
  3. EC を実施している企業とは、BtoB 購入、BtoB 販売、BtoC 販売のいずれかの取引について広義 EC を実施している企業。EC を実施していない企業とは、これらのすべての取引について広義 EC を実施していない企業。
  4. 平成 19 年度の回答企業数は EC を実施している企業が 1,900 社、EC を実施していない企業 1,654 社。

## ② EDI 利用率の変動の背景

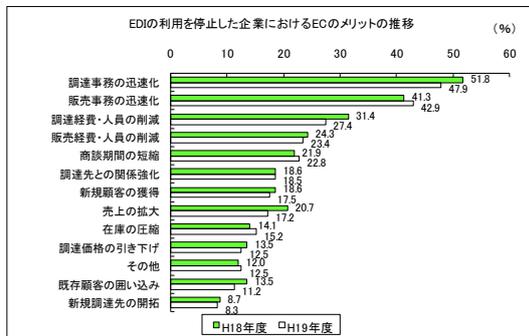
こうした「EDI 利用率」の低下の背景をみるため、平成18年度 EDI を利用し、平成19年度 EDI を利用しなかった企業（すなわち、平成19年度に EDI の利用を停止した企業）について、両年度における EC のメリットと EC 実施上の課題の推移をみる。

まず EDI の利用を停止した企業において、平成18年度から平成19年度にかけて「EC のメリット」としてあげた企業の割合が最も大きく低下した項目（EDI の利用を停止した企業において、「EC のメリット」として感じなくなった項目）は、「調達経費・人員の削減」（平成18年度 31.4%、平成19年度 27.4%、前年度差▲4.0ポイント）で、「調達事務の迅速化」（同 51.8%、47.9%、▲3.9ポイント）、「売上の拡大」（同 20.7%、17.2%、▲3.5ポイント）、「既存顧客の囲い込み」（同 13.5%、11.2%、▲2.3ポイント）が続いた。いずれも EC によるコスト削減効果や収益改善効果を示す項目であり、これらの効果の低下が EDI 利用の停止につながっていると判断される。

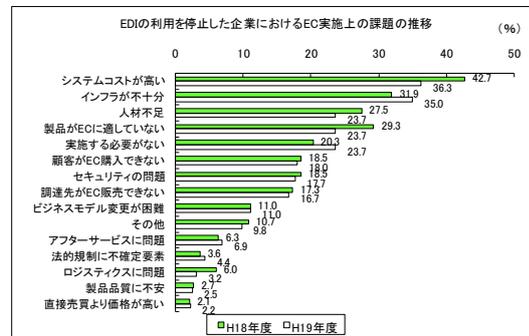
平成18年度から平成19年度にかけて、「EC 実施上の課題」としてあげた企業の割合が大きく上昇した項目（EDI の利用を停止した企業において、「EC 実施上の課題」としての印象が強くなった項目）は、「実施する必要がない」（同 20.3%、23.7%、+3.4ポイント）と「インフラが不十分」（同 31.9%、35.0%、+3.1ポイント）であり、上記の EC の効果の後退が EC 実施のニーズの後退につながっていると判断される（図表 3-5）。

図表 3-5 EDI の利用を停止した企業における EC のメリット及び EC 実施上の課題の推移

## ① EC のメリット



## ② EC 実施上の課題



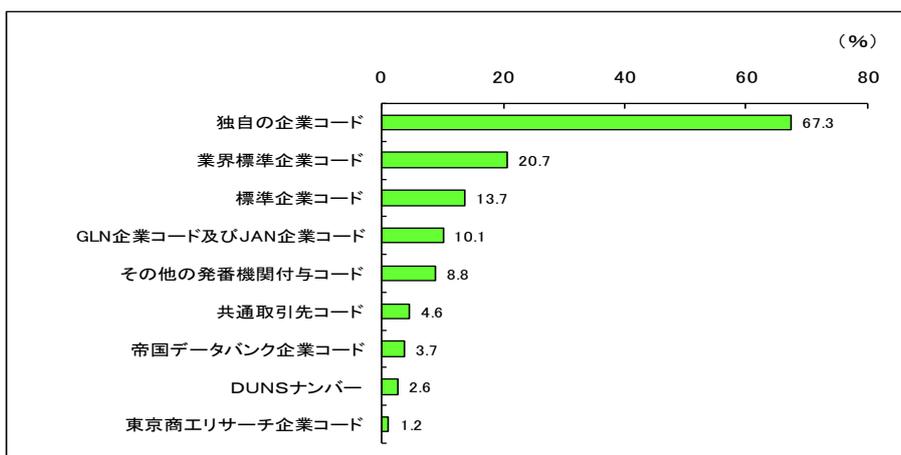
(注)

- 平成19年度 EDI の利用を停止した企業における EC のメリットと EC 実施上の課題の推移。
- 平成19年度 EDI の利用を停止した企業とは、平成18年度いずれかの業務領域について「インターネット EDI 等」または「その他 EDI 等」のいずれかを利用した企業で、平成19年度すべての業務領域で「インターネット EDI 等」及び「その他 EDI 等」を利用しなくなった企業により定義。
- 平成19年度の回答企業数は EC のメリットが 303 社、EC 実施上の課題が 317 社。

## ③ 利用企業コードの状況

平成19年度では、企業コードの相互運用性確保が重要な政策課題となっていることから、EDI 利用企業に対し利用企業コードの状況を調査した。その結果、利用企業コードとして最も回答が多かったのは「独自の企業コード」(67.3%)で、全体の3分の2以上の企業が回答した<sup>23</sup>。次に多いのが「業界標準コード」(20.7%)であり、「標準企業コード<sup>24</sup>」(13.7%)が続いた(図表 3-6)。

図表 3-6 EDI 利用企業における利用企業コードの状況(平成19年度)



(注)

1.EDI 利用企業における利用企業コードに関する設問(複数回答可)の回答状況。

2.回答企業数は 2,156 社。

<sup>23</sup> 利用企業コードに関する設問は複数回答可の設問であり、「独自の企業コード」を回答した企業の中にはその他の標準的な企業コードを回答した企業もいる。そこで「独自の企業コード」を回答した企業の中で「独自の企業コード」のみを回答した企業の割合を計算すると、72.1%となる。これを図表3-6の結果をあわせると、EDI 利用企業のうち「独自の企業コード」のみを利用している企業の割合は48.5%となり、半数近い企業が標準的な企業コードを利用していない結果となる。

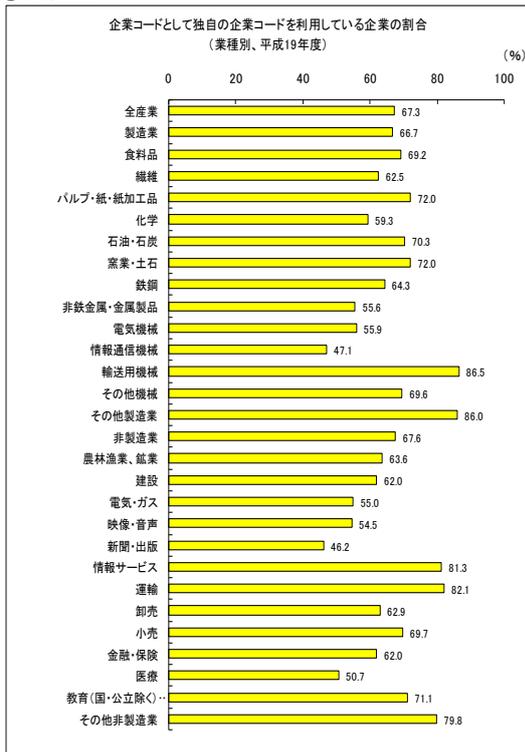
<sup>24</sup> ここでの標準企業コードとは、(財)日本情報処理開発協会(JIPDEC)が管理・運用する標準企業コードをいい、JIPDECが開発したEDI(旧 CII 標準、JIS X 7012-1:1999~JIS X 7012-4:1999)に利用されている。

これを製造業、非製造業別にみると、いずれも「独自の企業コード」をあげた企業が最も多く、「業界標準企業コード」が続いた<sup>25</sup>。そこで、この「独自の企業コード」をあげた企業の割合について、個別業種ごとにみると、情報処理実態調査業種分類 26 業種中 24 業種において 50%以上となった。この割合が低い業種(何らかの標準化された企業コードを利用している企業の割合が高い業種)は、新聞・出版業、情報通信機械器具製造業、医療業(国・公立を除く)などであった。このうち、新聞・出版業や情報通信機械器具製造業においてこの割合が低かった理由としては、これらの業種において古くから標準企業コードが整備されていたため<sup>26</sup>、EDI 実施企業はそのままこれらのコードを利用しやすかったことがあげられる。一方医療業(国・公立を除く)においてこの割合が低かった理由としては、業界全体における EDI の取り組みが遅れており、企業コード自体の利用企業が少なかったため、独自の企業コードを利用する企業も少なかったことがあげられる。

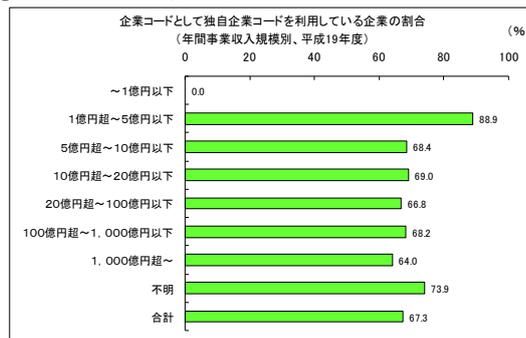
また年間事業収入規模別にみると、概ねすべての規模で「独自の企業コード」をあげた企業の割合が半数を超えた(図表 3-7)<sup>27</sup>。

図表 3-7 業種別、年間事業収入規模別にみた独自の企業コードを利用している企業の割合(平成19年度)

①業種別



②年間事業収入規模別



(注)

1. EDI 利用企業において利用企業コードとして「独自の企業コード」をあげた企業の割合。
2. 回答企業数は概表 3-1-2 及び表 3-1-2-2 を参照。

<sup>25</sup> このほか、製造業では「標準企業コード」をあげた企業も多く、非製造業の 9.4%に対し、製造業は 20.3%であった。

<sup>26</sup> 新聞・出版業は平成 3 年度から、情報通信機械器具製造業は昭和 63 年から、標準 EDI がスタートした。

<sup>27</sup> 年間事業収入 1 億円超 5 億円以下企業において独自の企業コードの利用が多かったが、調査客体へのヒアリングによれば、EDI の相手先が独自の企業コードを利用しているため、そのまま自社も独自の企業コードを利用したという回答がみられた。

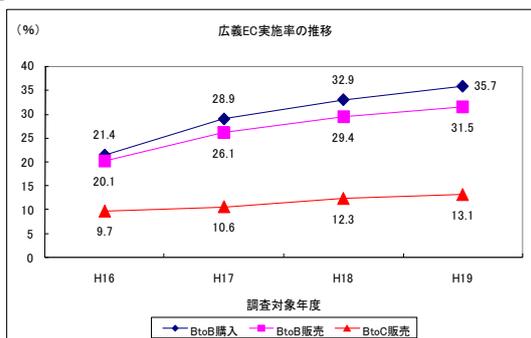
## (2) EC の取引高の状況

## ① EC の実施状況

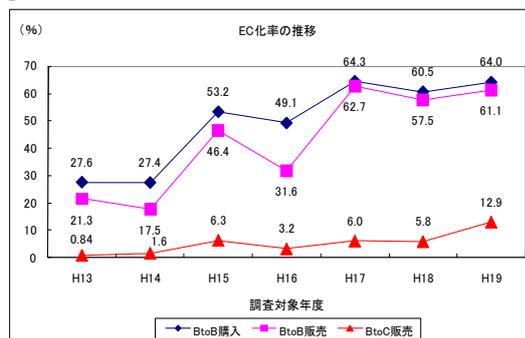
平成19年度の「EC 実施率」は、「BtoB 購入」が 35.7%、「BtoB 販売」が 31.5%、「BtoC 販売」が 13.1%となり、いずれも3年連続で前年度より上昇した。また同年度の「EC 化率」(EC 額<sup>28</sup>が全商取引額に占める割合。BtoB 購入の場合、BtoB 購入 EC 額の調達総額に占める割合)は、「BtoB 購入」が 64.0%、「BtoB 販売」が 61.1%、「BtoC 販売」が 12.9%となり、いずれも前年度の数値を上回った(図表 3-8)。

図表 3-8 EC 実施率と EC 化率の推移

## ① EC 実施率



## ② EC 化率



(注)

- 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。
- 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。
- 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18年度以前の定義に基づくもので、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含む。
- 平成19年度の回答企業数は、以下の通り。  
EC 実施率: BtoB 購入 4,203 社、BtoB 販売 4,181 社、BtoC 販売 4,084 社  
EC 化率: BtoB 購入 699 社、BtoB 販売 627 社、BtoC 販売 233 社

このうち「BtoB 購入」及び「BtoB 販売」に着目して業種別動向をみると、「BtoB 購入」では「EC 実施率」が上昇した業種は情報処理実態調査業種分類全 26 業種中 21 業種で、新聞・出版業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信機械器具製造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 13 業種で、特に金融業・保険業、新聞・出版業、教育(国・公立を除く)・学習支援業など、前年度大きく低下した業種における上昇幅が大きかった。

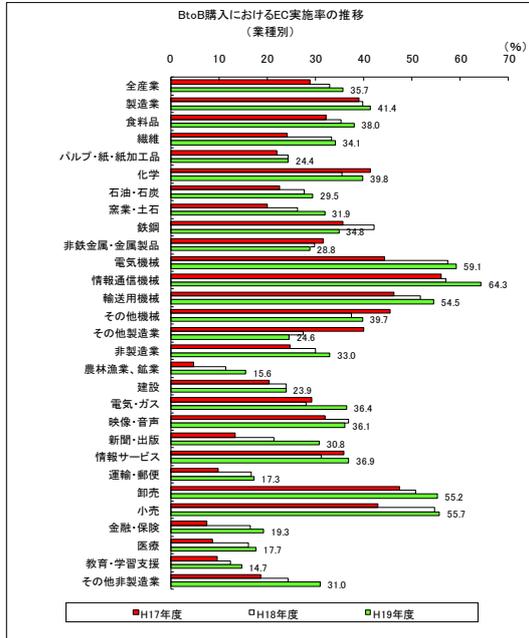
また「BtoB 販売」では、「EC 実施率」が上昇した業種は 16 業種で、このうちパルプ・紙・紙加工品製造業、その他の製造業、情報サービス業での上昇幅が大きかった。また「EC 化率」が上昇した業種は 15 業種で、特に建設業、石油・石炭・プラスチック製品製造業、映像・音声情報制作・放送・通信業における上昇幅が大きかった(図表 3-9)。

<sup>28</sup>平成18年度以降国際比較を可能にするため EC の定義を変更し、受発注が電話や FAX で行われる取引や定型フォーマットによらない電子メールによる受発注を EC の定義から外すなど、EC の範囲を狭くした。しかし時系列比較を可能にするため、従来の EC に該当するが、新しい EC の定義には含まれない取引の金額も「その他のコンピュータネットワーク経由の取引額」として調査し、従来の定義の EC 額も捕捉できるようにした。ここでは、この従来の定義の EC 額を EC 額のデータとして利用する。

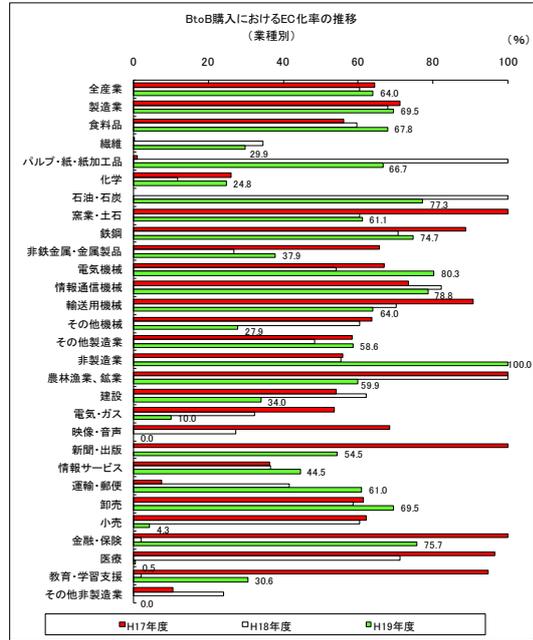
図表 3-9 業種別にみた BtoB EC における EC 実施率と EC 化率の推移

(1) BtoB 購入

① EC 実施率

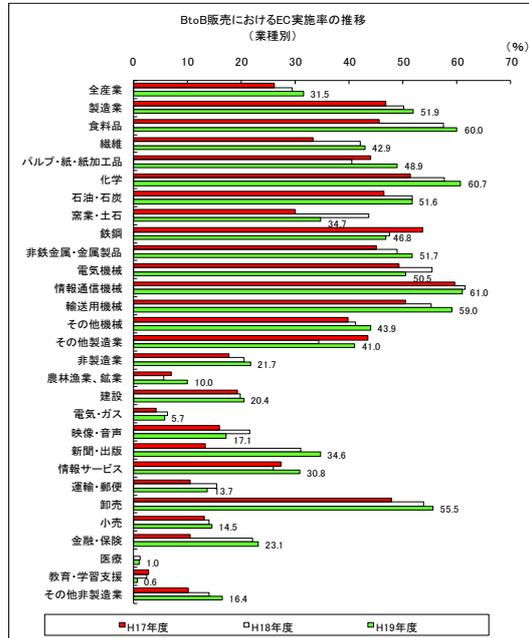


② EC 化率

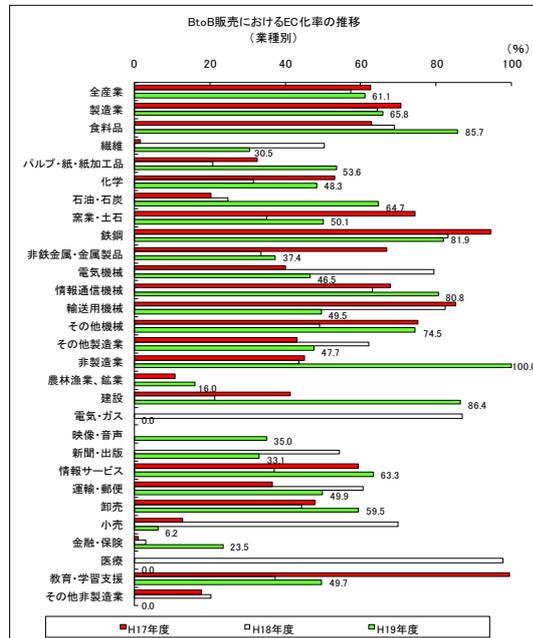


(2) BtoB 販売

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 18 年度以前の定義に基づくもので、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含む。
4. 平成 19 年度の回答企業数は、概表 3-2-1 及び概表 3-2-4 参照。

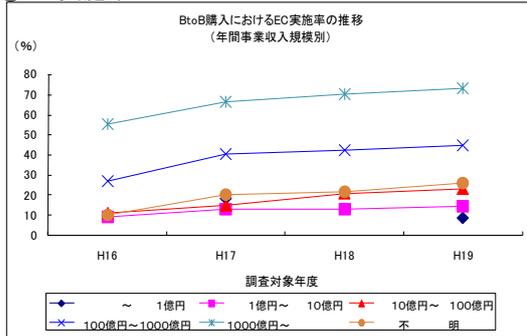
一方年間事業収入規模別動向をみると、「BtoB 購入」ではすべての規模で「EC 実施率」が上昇し、「EC 化率」は年間事業収入 100 億円超 1,000 億円以下企業、同 1,000 億円超企業で上昇した。

「BtoB 販売」では、同 10 億円超 100 億円以下企業、同 100 億円超 1,000 億円以下企業で「EC 実施率」が上昇し、「EC 化率」は同 100 億円超 1,000 億円以下企業、同 1,000 億円超企業において上昇した(図表 3-10)。

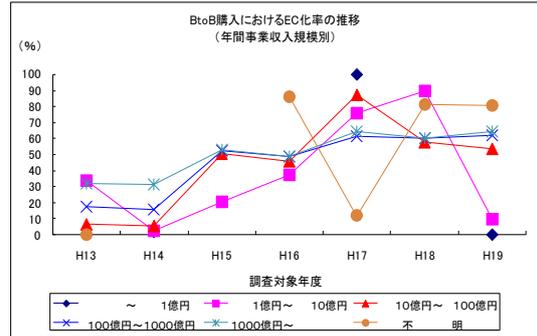
図表 3-10 年間事業収入規模別にみた BtoB EC における EC 実施率と EC 化率の推移

(1)BtoB 購入

①EC 実施率

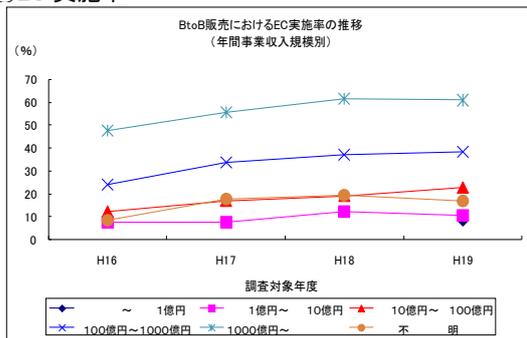


②EC 化率

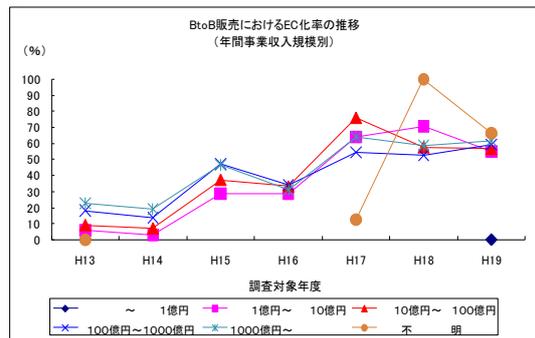


(2)BtoB 販売

①EC 実施率



②EC 化率



(注)

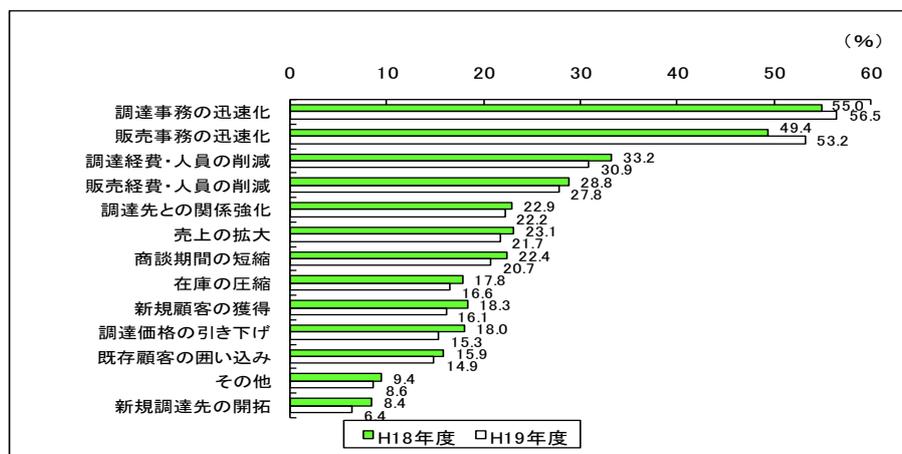
1. EC の実施状況に関する設問と EC 額及び全商取引額に関する設問の回答結果の状況。
2. EC 実施率は、広義 EC の実施状況に関する設問の回答企業に対する、同設問で「実施している」と回答した企業の割合。
3. EC 化率は、全商取引額に対する EC 額の割合。なお、EC 額は平成18年度以前の定義に基づくもので、電話や FAX、定型フォーマットによらない電子メールによる取引額や、受発注以外の業務のみをコンピュータネットワーク経由で行う取引額も含む。
4. 平成19年度の回答企業数は、表 3-2-1-2 及び表 3-2-4-2 参照。
5. 平成17年度までは年間事業収入規模階級の境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)。

## ② EC のメリット

平成19年度における「EC のメリット」に対する回答状況をみると、「調達事務の迅速化」をあげた企業の割合が 56.5%と最も多く、「販売事務の迅速化」(53.2%)が続いた。いずれも前年度より回答企業割合が上昇しており、EC による直接的なコスト削減効果が高まったことがうかがわれる。

一方、EC による間接的な収益拡大効果項目と判断される「売上の拡大」や「新規顧客の獲得」、「既存顧客の囲い込み」の回答企業割合をみると、「売上の拡大」が 21.7%、「新規顧客の獲得」が 16.1%、「既存顧客の囲い込み」が 14.9%と 20%前後の値となり、しかも前年度より低下した(図表 3-11)<sup>29</sup>。

図表 3-11 EC のメリットの推移



(注)

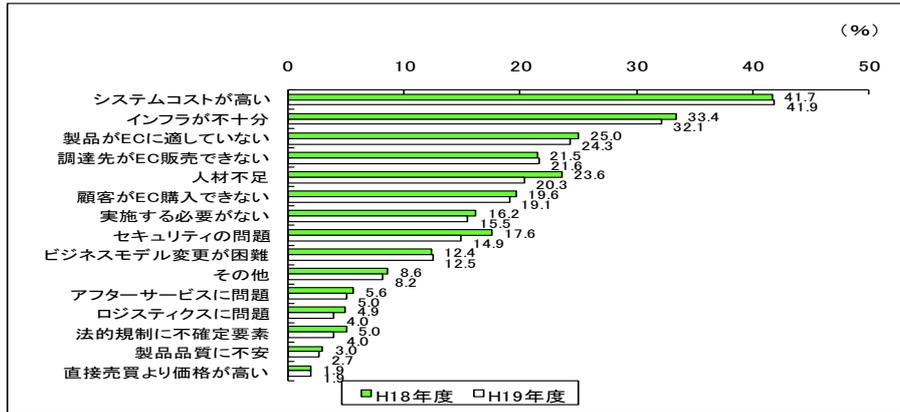
1. EC のメリットに関する設問(複数回答可)の回答結果の状況。
2. EC を実施していない企業も回答。
3. 平成19年度の回答企業数は、3,613 社。

<sup>29</sup> なお、BtoB 購入、BtoB 販売、BtoC 販売のいずれかについて広義 EC を実施している企業について EC のメリットの状況をクロス集計すると(回答企業数 1,863 社)、「調達事務の迅速化」(65.4%)、「販売(営業)事務の迅速化」(61.4%)の回答企業割合が高い点は変わらず、それぞれの回答企業割合が図表 3-11 よりも大きくなった。

③ EC 実施上の課題

平成19年度における「EC 実施上の課題」に対する回答の状況をみると、「システムコストが高い」をあげた企業の割合が41.9%と最も多く、「インフラが不十分」(32.1%)、「製品がECに適していない」(24.3%)が続いた。また、前年度より回答企業割合が上昇した項目は「システムコストが高い」、「調達先がEC販売できない」(21.6%)、「ビジネスモデル変更が困難」(12.5%)であった(図表 3-12)。

図表 3-12 EC 実施上の課題の推移

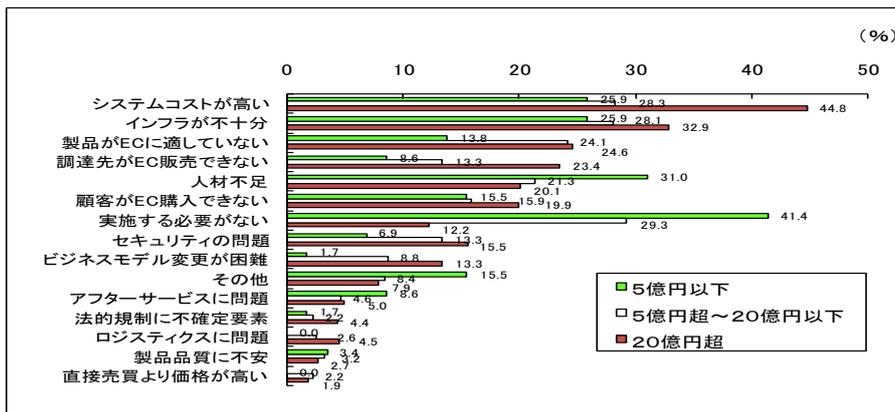


(注)

1. EC の実施上の課題に関する設問(複数回答可)の回答結果の状況。
2. EC を実施していない企業も回答。
3. 平成19年度の回答企業数は、3,636 社。

これを年間事業収入規模別にみると<sup>30</sup>、年間事業収入 20 億円超企業では、前記の課題のうち「システムコストが高い」、「インフラが不十分」をあげた企業が多かった。同 5 億円超 20 億円以下企業では、「実施する必要がない」をあげた企業が最も多く、「システムコストが高い」、「インフラが不十分」が続いた。同 5 億円以下企業では「実施する必要がない」が最も多く、「人材不足」、「システムコストが高い」、「インフラが不十分」が続いた(図表 3-13)。

図表 3-13 年間事業収入規模別にみた EC 実施上の課題(平成19年度)



(注)

1. EC の実施上の課題に関する設問(複数回答可)の回答結果の状況。
2. EC を実施していない企業も回答。
3. 回答企業数は、年間事業収入 5 億円以下企業 58 社、同 5 億円超 20 億円以下企業 502 社、同 20 億円超企業 2,975 社。

<sup>30</sup> ここではグラフが煩雑になることを避けるため、IT 戦略本部「IT 新改革戦略」(平成18年1月19日)における企業規模の考え方にならい、図表 3-13の通りの3階級にまとめることとした。

4. 電子タグの取り組み状況

電子タグを利用している企業の割合（以下「電子タグ利用率」という）は、規模の大きい企業を中心に緩やかに拡大した。その適用範囲をみると、部門内システムとしての利用にとどまる企業が全般的に増加し、全体最適化のため電子タグを利用する企業の拡大がとまりつつある。また、電子タグの将来利用意向をみると、具体的な利用予定のある企業が減少し、今後電子タグの利用拡大が頭打ちになる可能性がうかがわれる。

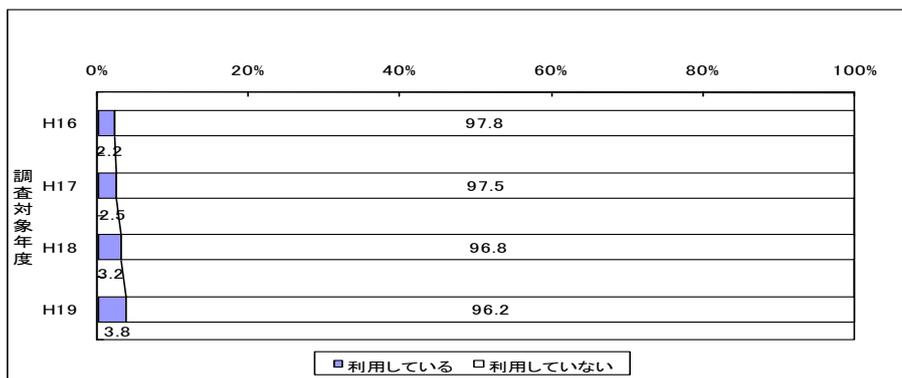
(1) 電子タグの利用状況

平成19年度の「電子タグの利用状況」をみると、電子タグを「利用している」企業が回答企業に占める割合（以下「電子タグ利用率」という）は3.8%となり、3年連続で前年度（3.2%）より上昇した（図表4-1）。

業種別にみると、情報処理実態調査業種分類の全26業種中16業種において、「電子タグ利用率」が前年度より上昇しており、特に電気・ガス・熱供給・水道業や鉄鋼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、すべての規模で電子タグ利用率が上昇し、特に同100億円超1,000億円以下企業及び同1,000億円超企業における上昇幅が大きかった（図表4-2）。

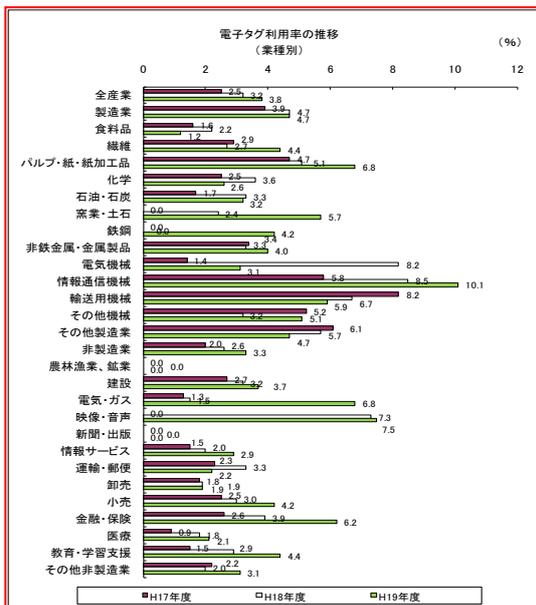
図表 4-1 電子タグの利用状況の推移



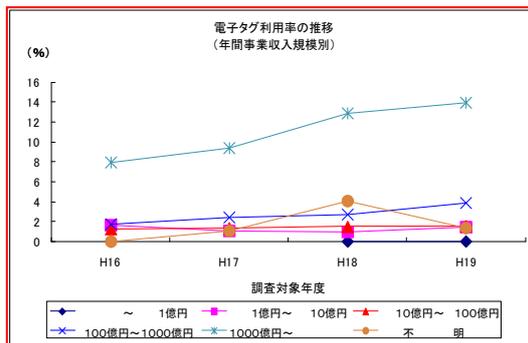
(注) 電子タグの利用状況に関する設問の回答状況。平成19年度の回答企業数は4,510社。

図表 4-2 業種別、年間事業収入規模別にみた電子タグ利用率の推移

①業種別



②年間事業収入規模別



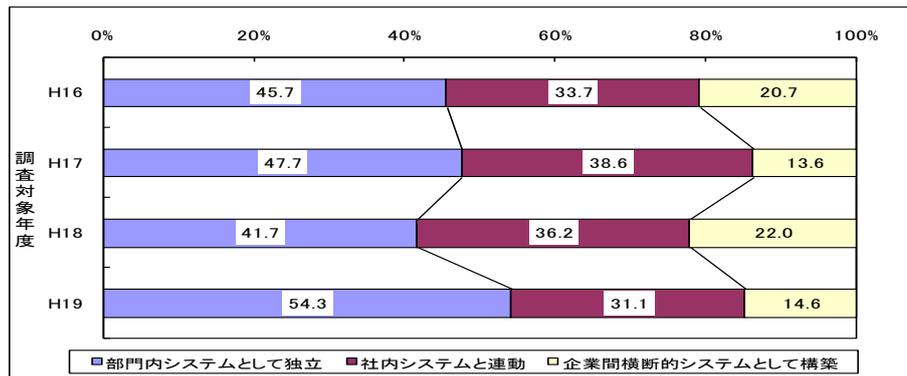
(注)

1. 電子タグを利用していると回答した企業の割合の推移。
2. 平成19年度の回答企業数については、概表7-1、表7-1-2を参照。
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）。

## (2) 電子タグの適用範囲

平成19年度における「電子タグの適用範囲」をみると、「部門内システムとして独立」と回答した企業の割合は54.3%と最も多く、前年度差+12.6ポイントと前年度より上昇した。「社内システムと連動」と回答した企業の割合は31.1%、「企業間横断的システムとして構築」と回答した企業の割合は14.6%となり、いずれも前年度より低下した(図表4-3)。

図表 4-3 電子タグの適用範囲の推移

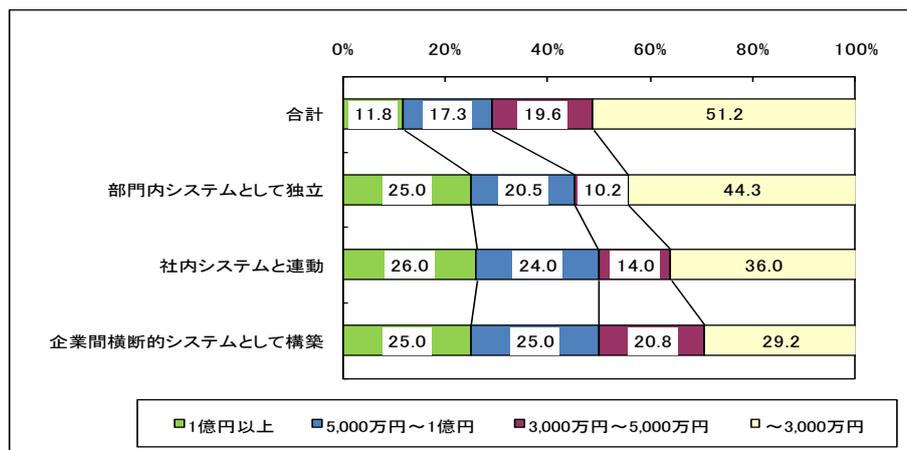


(注)

- 1.電子タグの利用企業の電子タグの適用範囲に関する設問の回答状況。
- 2.平成19年度の回答企業数は164社。

この電子タグの適用範囲別に、平成19年度における「労働生産性(従業員1人当たり年間事業収入)の分布状況」をみると、「3,000万円以上5,000万円未満」の割合は、「部門内システムとして独立」よりも「社内システムと連動」や「企業間横断的システムとして構築」の方が高いが、「5,000万円以上」の割合については三者間で大きな差違がみられない。このため、電子タグを全体最適化のツールとして利用しようという誘因が、企業には働きにくくなっていることがうかがわれる(図表4-4)。

図表 4-4 電子タグの適用範囲別にみた労働生産性の分布状況(平成19年度)



(注)

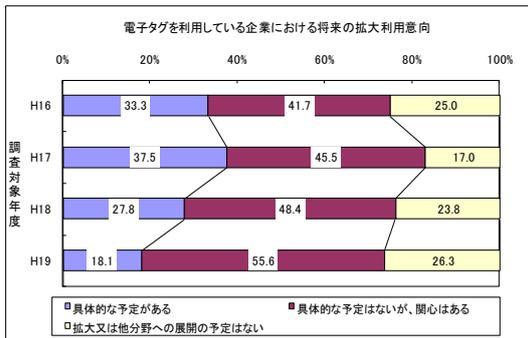
- 1.電子タグの適用範囲に関する設問の回答状況に基づき、従業員1人当たり年間事業収入(労働生産性)の分布を計算。
- 2.回答企業数は合計4,483社、部門内システム88社、社内システム50社、企業間横断的システム24社。

(3) 電子タグの将来の利用意向

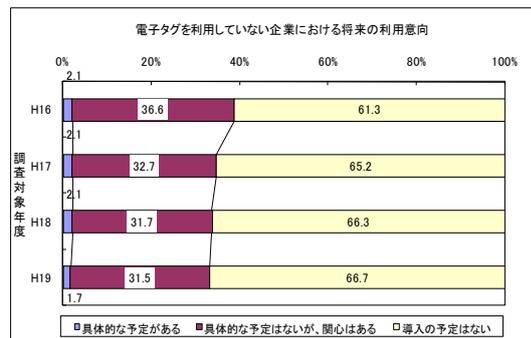
電子タグの将来における利用意向をみると、まず「電子タグの利用企業における拡大利用意向」については、「具体的な予定がある」と回答した企業の割合は前年度差▲9.7ポイントの18.1%となり、2年連続で前年度より低下した。「電子タグを利用していない企業における利用意向」については、「具体的な予定がある」と回答した企業は、同▲0.4ポイントの1.7%と低下し、「具体的な予定はないが、関心はある」と回答した企業も、同▲0.2ポイントの31.5%と前年度より低下した(図表4-5)。このため、電子タグへの関心が弱まりつつあることがうかがわれる。

図表 4-5 今後における電子タグの利用意向の推移

①電子タグの利用企業における拡大利用意向



②電子タグを利用していない企業における利用意向



(注)

- 1.電子タグを利用している企業及び利用していない企業における今後の電子タグの利用意向。
- 2.平成19年度の回答企業数は、電子タグを利用している企業 160 社、電子タグを利用していない企業 4,092 社。

## 5. 全体最適化の状況とIT投資効果の状況

受発注システムと他の業務システムと全社レベルで連携している企業<sup>31</sup>は全体の半数以上を占め、その中心は製造業であった。また、これらの全社レベルで連携している企業の生産性の方が連携していない企業よりも高かった。業務システム別にみると、すべての業務システムにおいて全社レベルで連携している企業の割合が前年度より上昇した。

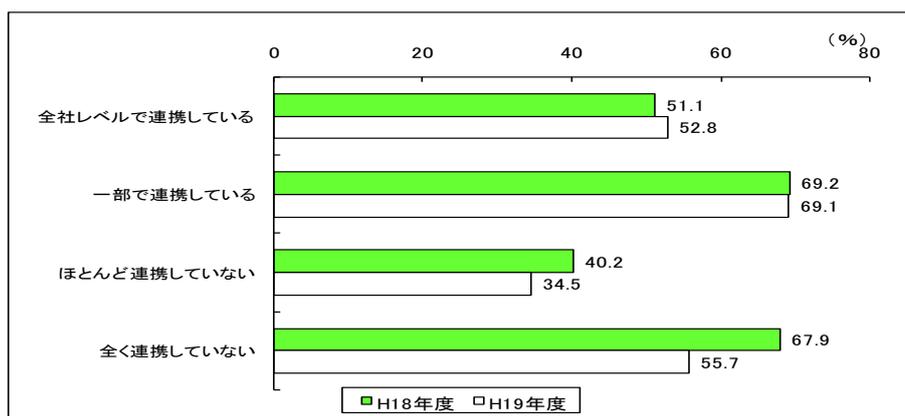
全体最適化の阻害要因としてコストの高さや業務プロセスの標準化の遅れをあげた企業が多かったが、企業横断的な最適化の阻害要因として「メリットがない」をあげた企業が非製造業を中心に増加し、全体最適化の推進する上でコストや標準化の問題を解決するほか、全体最適化によるメリットを啓発することが必要であることが示唆される。

IT投資効果として、業務効率化やITインフラの強化、リスク対応など売上拡大に必ずしも直結しない効果項目をあげた企業が多く、収益改善や顧客満足度の向上など売上拡大に結びつきやすい効果項目をあげた企業は少ないという傾向は変わらなかった。このため、経営者などは企業業績への影響という視点からIT投資効果を評価するといわれていることから、これらの者にとってIT投資のメリットが感じにくくなっていることが推察され、経営者向けにIT投資効果を啓発することが必要であることが示唆される。なお、J-SOX法対応など法令などへの対応をあげた企業が多かった。

## (1) 受発注システムと他の業務システムの連携状況

平成19年度の「受発注システムと他の業務システム連携状況」をみると、いずれかの業務システムと「全社レベルで連携している」と回答した企業の割合は前年度差+1.7ポイントの52.8%と上昇した。一方、いずれかの業務システムと「ほとんど連携していない」と回答した企業の割合と「全く連携していない」と回答した企業の割合は、それぞれ同▲5.7ポイントの34.5%、同▲12.2ポイントの55.7%と前年度より低下した。このことから、受発注システムと他の業務システムの連携が進んだことが示唆される(図表5-1)。

図表 5-1 受発注システムと他の業務システムの連携状況の推移



(注)

1. 受発注システムと他のいずれかの業務システムについて該当する選択肢を回答した企業の、いずれかの業務システムの連携状況に関する設問に回答した企業に対する割合。
2. 平成19年度の回答企業数は、4,523社。

<sup>31</sup>平成18年度から、全体最適化の状況を企業内や企業間の情報システムの統合の面からとらえ、海外主要国の多くの公式統計で実施されている受発注システムと他の業務システムの連携状況を調査した。

個々の業務システム別に、当該システムを有する企業に対する受発注システムと当該システムが「全社レベルで連携している」企業の割合<sup>32</sup>をみると、「在庫管理システム」が46.0%と最も高く、「財務会計システム」(39.3%)がこれに続いた。また前年度と比較すると、すべての業務システムについて上昇した。一方「調達先の業務システム」や「販売先の業務システム」をみると、いずれも前年度より上昇した<sup>33</sup>ものの、10%以下となった(図表 5-2)。

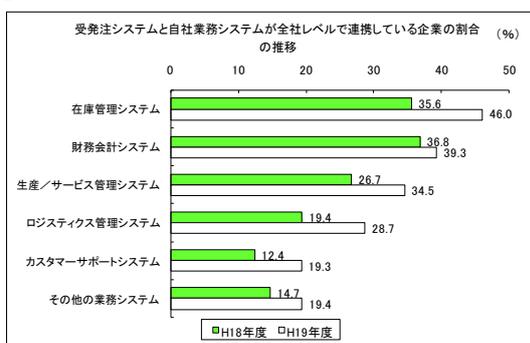
次に業種別にみると、平成19年度いずれかの業務システムと「全社レベルで連携している」企業の割合が50%を超えた業種は、情報処理実態調査業種分類全26業種中16業種で、そのほとんどが製造業であった。また前年度からこの割合が上昇した業種は15業種で、鉄鋼業、窯業・土石製品製造業、新聞・出版業における上昇幅が大きかった。

さらに資本金規模別にみると、平成19年度におけるいずれかの業務システムと「全社レベルで連携している」企業の割合は、規模が大きくなるほど概ね高くなった。また、前年度からこの割合が上昇した資本金規模は、資本金5,000万円以下企業、同5,000万円超1億円以下企業、同1億円超3億円以下の企業で、規模の小さい企業を中心に業務システムと「全社レベルで連携している」企業の割合が高まった(図表 5-3)。

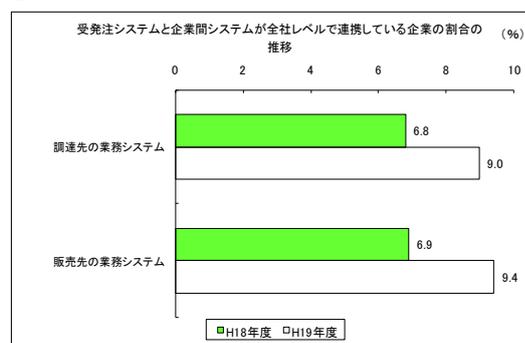
なお、4.と同様、受発注システムと他の業務システムと「全社レベルで連携している」かどうかにより、平成19年度における「労働生産性の分布状況」をみると、いずれかの業務システムと「全社レベルで連携している」企業の方が、すべての業務システムと「全社レベルで連携していない」企業よりも、「1億円以上」の割合が高く、「3,000万円未満」の割合が低くなった。このため、受発注システムが他の業務システムと「全社レベルで連携している」企業の労働生産性の方が高かったことが示唆される(図表 5-4)。

図表 5-2 受発注システムと他の業務システムが全社レベルで連携している企業の割合の推移

①自社の業務システム



②調達先・販売先の業務システム



(注)

- 各業務システムを有する企業における、受発注システムと各システムが全社レベルで連携している企業の割合の推移。
- 各業務システムについて、以下の通り、分母、分子を設定し、計算。

システムを有する企業(分母):

受発注システムと当該システムの連携状況に関する設問において「全社レベルで連携している」、「一部で連携している」、「ほとんど連携していない」、「全く連携していない」のいずれかを回答した企業

全社レベルで連携している企業(分子):

受発注システムと当該システムの連携状況に関する設問において「全社レベルで連携している」を回答した企業

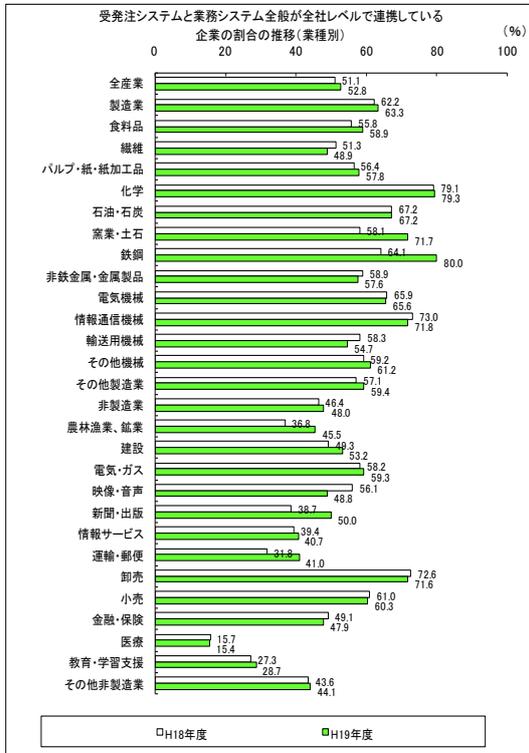
- 平成19年度における各業務システムを有する企業の本数は、概表 2-4-1 参照。

<sup>32</sup> 受発注システムと他の業務システムの連携状況に関する設問で、平成19年度選択肢として「システムがない」を設けたため、時系列的な連続のため、同年度の数値についてはこの選択肢以外を回答した企業に対する各選択肢の回答企業の割合をみることにする。

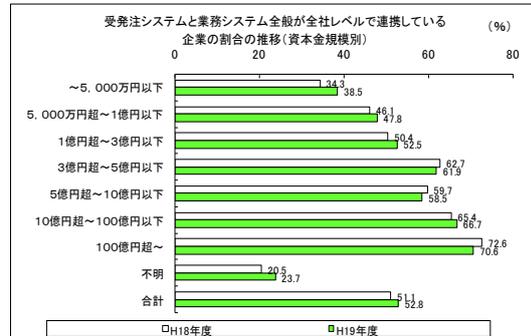
<sup>33</sup> 図表 3-1の通りEDI利用率が低下したにもかかわらず、これらの割合が上昇した理由としては、単にデータ交換のみを行い、調達先や販売先と全社レベルでは連携していない企業の割合が低下したことが考えられる。

図表 5-3 業種別、資本金規模別にみた受発注システムと他の業務システムが全社レベルで連携している企業の割合の推移

①業種別

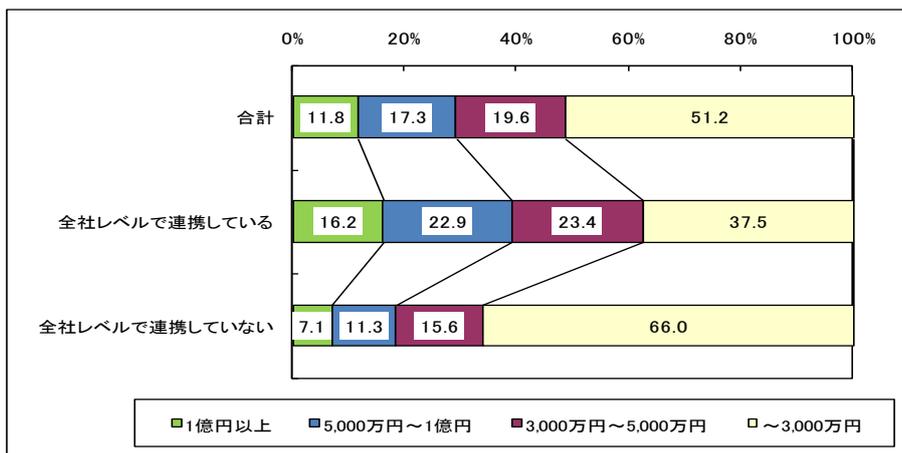


②資本金規模別



- (注)
- いずれかの業務システムについて受発注システムとの連携状況に関する設問に回答した企業に対する、いずれかの業務システムについて「全社レベルで連携している」を回答した企業の割合の推移。
  - 平成19年度の回答企業数については、表 2-4-1-1 及び表 2-4-1-5 を参照。

図表 5-4 受発注システムと業務システム全般の全社レベルでの連携の有無別にみた労働生産性の分布状況(平成19年度)



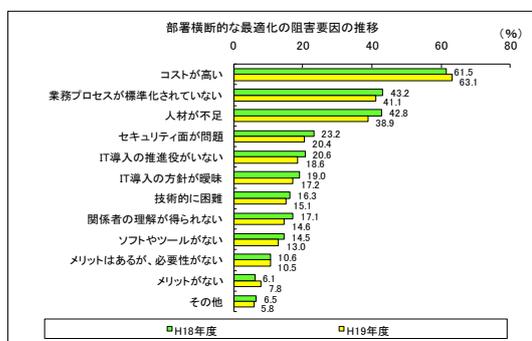
- (注)
- 業務システム全般と全社レベルで連携しているか否かにより、従業者1人当たりの年間事業収入分布をクロス集計した結果。
  - 業務システム全般と全社レベルで連携しているか否かは、受発注システムと他の業務システムの連携状況に関する設問の回答結果に基づき、以下の通り計算。  
全社レベルで連携している: いずれかの業務システムについて「全社レベルで連携している」を回答した企業  
全社レベルで連携していない: すべての業務システムについて「全社レベルで連携している」を回答しなかった企業
  - 回答企業数は、合計 4,483 社、全社レベルで連携している 2,336 社、全社レベルで連携していない 2,038 社。

## (2) 全体最適化の阻害要因

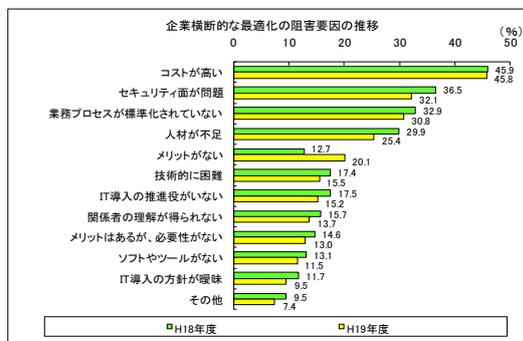
全社的な一連の業務フローにおける最適化のため、平成19年度における全社レベルでの IT 活用を図ろうとしたときの阻害要因(「部署横断的な最適化の阻害要因」)をみると、「コストが高い」をあげた企業が 63.1%と最も多く、「業務プロセスが標準化されていない」(41.1%)、「人材が不足」(38.9%)が続いた。またこのうち「コストが高い」は前年度より上昇した。一方、調達先や販売先とのサプライチェーンの最適化のため、調達先や販売先との連携による IT 活用を図ろうとしたときの阻害要因(「企業横断的な最適化の阻害要因」)をみると、「コストが高い」(45.8%)が最も高く、「セキュリティ面が問題」(32.1%)、「業務プロセスが標準化されていない」(30.8%)が続いた。また前年度と比較すると、「メリットがない」(20.1%)をあげた企業の割合が前年度差 7.4 ポイント上昇した(図表 5-5)<sup>34</sup>。

図表 5-5 全体最適化の阻害要因の推移

## ① 部署横断的な最適化の阻害要因



## ② 企業横断的な最適化の阻害要因



(注)

1. 全体最適化の阻害要因に関する設問(複数回答可)の回答状況。
2. 平成19年度の回答企業数は、部署横断的な最適化の阻害要因 4,504 社、企業横断的な最適化の阻害要因 4,445 社。

<sup>34</sup> 企業横断的な最適化の阻害要因として、平成18年度「メリットはあるが、必要性がない」を回答し、平成19年度「メリットがない」を回答した企業にヒアリングしたところ、当初何らかのメリットを期待して企業横断的な情報連携を図ろうとしたが、業務プロセスが標準化されていなかったり、ソフトやツールが不足したりして、いろいろと問題点があることが明らかになり、「メリットがない」を回答したとのことであった。

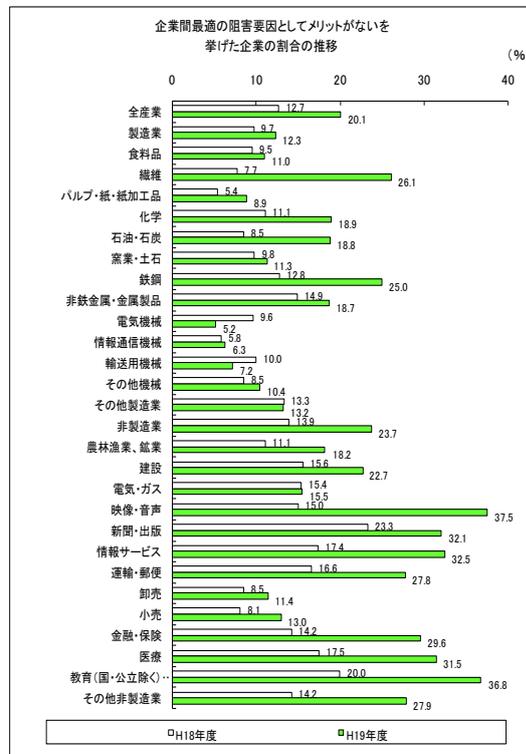
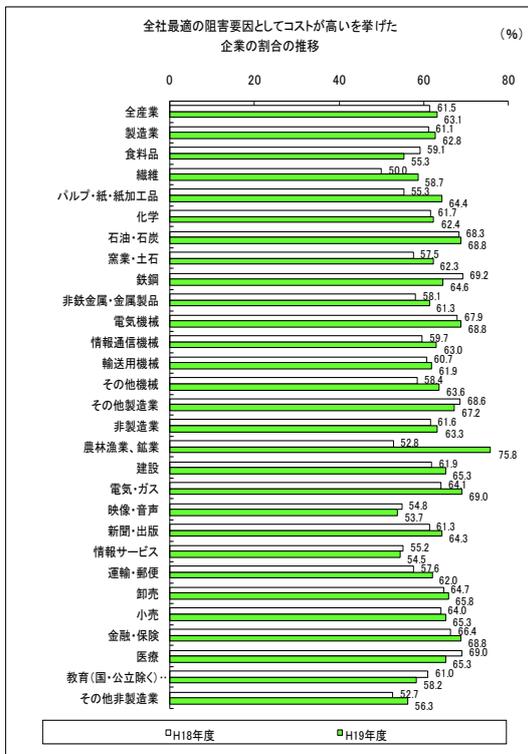
前記の要因のうち前年度から上昇した項目について業種別にみると、部署横断的な最適化の阻害要因として「コストが高い」をあげた企業の割合は、情報処理実態調査業種分類全 26 業種中 19 業種で上昇し、農林漁業・同協同組合・鉱業、パルプ・紙・紙加工品製造業、繊維工業における上昇幅が大きかった。

一方、企業横断的な最適化の阻害要因として「メリットがない」をあげた企業の割合をみると、非製造業の上昇幅の方が大きく(前年度差、製造業+2.6 ポイント、非製造業+9.8 ポイント)、特に映像・音声情報制作・放送・通信業、繊維工業、教育(国・公立を除く)・学習支援業における上昇幅が大きかった(図表 5-6)。

図表 5-6 業種別にみた全体最適化の主な阻害要因の推移

① 部署横断的な最適化の阻害要因として「コストが高い」をあげた企業の割合

② 企業横断的な最適化の阻害要因として「メリットがない」をあげた企業の割合



(注)  
 1. 全体最適化の阻害要因に関する設問(複数回答可)の回答状況。  
 2. 平成19年度の回答企業数は、概表 2-4-2 参照。

## (3) IT 投資効果の状況

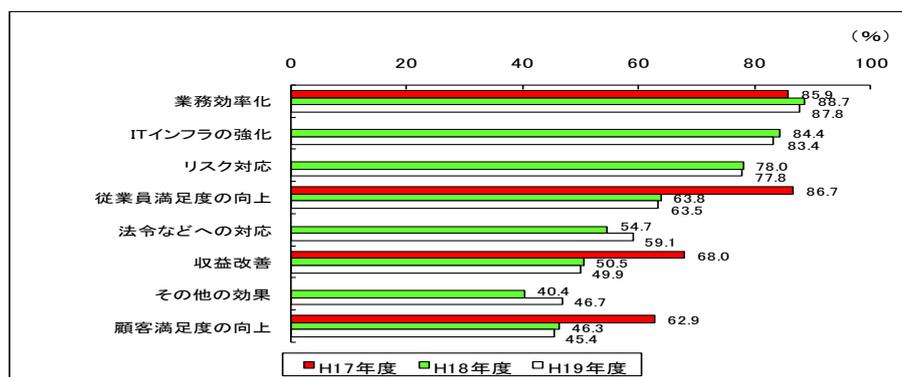
## ① 実際の効果

平成18年度から平成19年度にかけて実施した IT 投資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<sup>35</sup>をみると、「業務効率化<sup>36</sup>」をあげた企業の割合が 87.8%と最も多く、「IT インフラの強化<sup>37</sup>」(83.4%)、「リスク対応」(77.8%)が続いた。「収益改善<sup>38</sup>」(49.9%)、「顧客満足度の向上<sup>39</sup>」(45.4%)をあげた企業は少なかった。なお、平成18年度と比較すると、前年度より上昇したのは「法令などへの対応」(59.1%)と「その他の効果」(46.7%)のみで、前者については平成20年4月から始まる会計年度に適用された J-SOX 法対応なども含まれると判断される(図表 5-7)。

業種別にみると、平成19年度「業務効率化」をあげた企業の割合は、情報処理実態調査業種分類全 26 業種中すべての業種で、「IT インフラの強化」をあげた企業の割合は 24 業種で、それぞれ 70%以上となった。前年度から上昇がみられた「法令などへの対応」については、19 業種で上昇がみられ、上昇幅が大きい業種は農林漁業・同協同組合・鉱業、繊維工業、窯業・土石製品製造業であった。

資本金規模別にみると、「業務効率化」及び「IT インフラの強化」をあげた企業の割合は、すべての資本金規模で 70%を超えるなど全般的に高かった。「法令などへの対応」を回答した企業の割合は、規模が大きくなるほど高くなり、上場企業が多い資本金 100 億円超企業では 86.0%となった。

図表 5-7 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。
- 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19年度の回答企業数(概表 2-5-2 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 1,810 社。

<sup>35</sup> これらの割合は、概表 2-5-2 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。

<sup>36</sup> 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。

<sup>37</sup> 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。

<sup>38</sup> 具体的な効果としては、営業・販売等の管理コストの削減、調達単価の引き下げ、売上の拡大、機会損失の減少等があげられる。

<sup>39</sup> 具体的な効果としては、製品・サービスの品質向上、新規顧客の開拓、既存顧客の満足度向上、顧客への提案の新規ビジネスへの展開等があげられる。

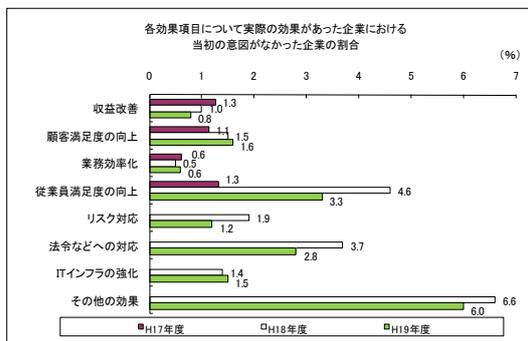
② IT 投資効果への当初の意図

「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」(6.0%)、「従業員満足度の向上」(3.3%)、「法令などへの対応」(2.8%)であった。

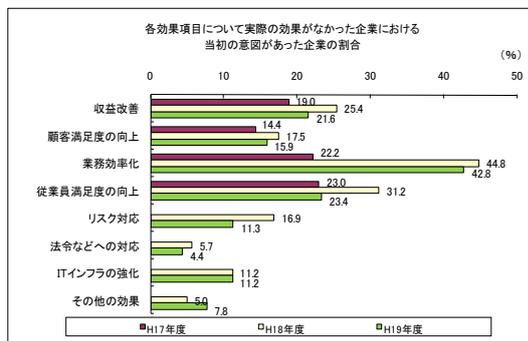
一方、「実際の効果がなかった」と回答した企業のなかで「当初の意図があった」と回答した企業、つまり導入時想定した効果が得られなかった割合が高かった効果項目は、「業務効率化」(42.8%)、「従業員満足度の向上」(23.4%)、「収益改善」(21.6%)であった(図表 5-8)。

図表 5-8 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19年度の回答企業数は、概表 2-5-2 参照。

## 6. 組織と権限

CIO (Chief Information Officer; 情報システム統括役員) の設置率は概ね横ばい傾向にある。

IT 人材育成は、依然として IT 集約度の低い業種や規模の小さい企業を中心に取り組みが遅れている。また、IT 要員向けに比べ一般社員向けの IT に関する教育・研修の取り組みが遅れている。一般社員向けの IT に関する教育・研修に取り組んでいない企業の方が取り組んでいる企業よりも生産性などが低い企業が多かったことから、この取り組みの遅れが生産性などに与えるマイナスの影響が懸念される。

## (1) CIO の選任状況

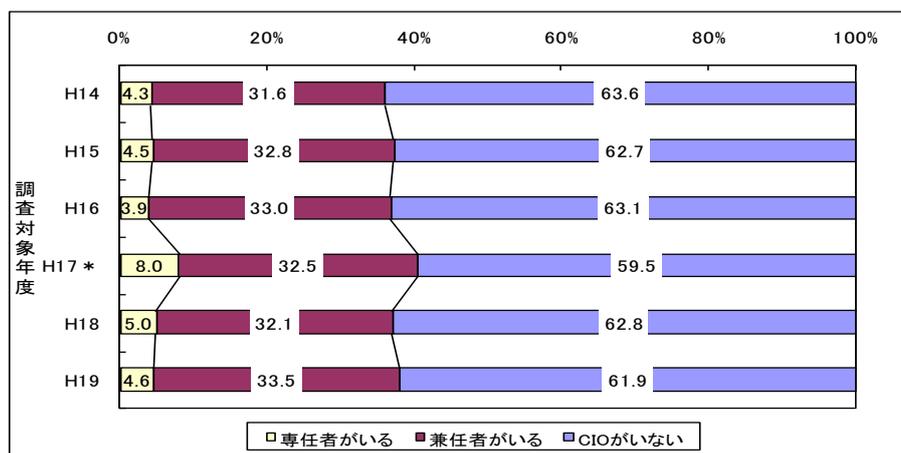
平成19年度の CIO の設置状況を見ると、「専任者がいる」または「兼任者がいる」と回答した企業の割合(以下「CIO 設置率」という)は38.1%となり、前年度(37.1%)に比べ1.0ポイント上昇したものの、傾向としては横ばいにある。

このうち、「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4.6%となり、前年度(5.0%)より0.4ポイント低下し、平成14年度から平成16年度にかけての値と同程度になった。このため、専任 CIO 設置率も横ばい傾向にあると判断される(図表 6-1)。

「専任 CIO 設置率」に注目して業種別にみると、平成19年度「専任 CIO 設置率」が上昇した業種は、情報処理実態調査業種分類の全26業種中14業種であった。特に映像・音声情報制作・放送・通信業、新聞・出版業、電気機械器具製造業など IT 関連業種において低下幅が大きかった。

また資本金規模別にみると、「専任 CIO 設置率」は概ねすべての規模で低下した。

図表 6-1 CIO の設置状況の推移



(注)

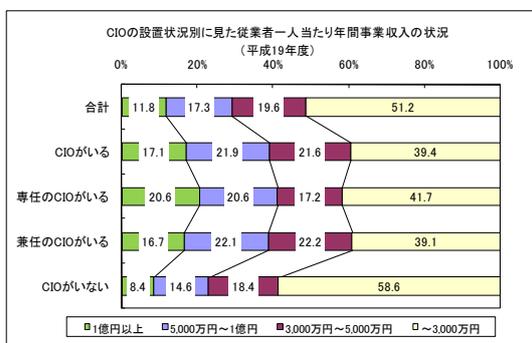
- CIO の設置状況に関する設問の回答状況。
- 平成17年度 CIO の定義拡張(情報システム担当統括役員→情報システム担当統括役員・部長)が行われたが、国際比較のため平成18年度以降は平成16年度以前の定義に戻している。
- 平成19年度の回答企業数は4,607社。

なお、CIO の設置状況別に「労働生産性の分布状況」をみると、「CIO がいる」企業の方が「CIO がいない」企業よりも労働生産性が高く、「1 億円以上」の割合は「CIO がいる」企業の方が高い一方（「CIO がいる」17.1%、「CIO がいない」8.4%）、「3,000 万円未満」の割合は「CIO がいない」企業の方が高かった（「CIO がいる」39.4%、「CIO がいない」58.6%）。しかし、「専任の CIO がいる」企業と「兼任の CIO がいる」企業を比較すると、両者における労働生産性の差異はほとんどなかった（例、「1 億円以上」の割合、「専任の CIO がいる」20.6%、「兼任の CIO がいる」16.7%）。

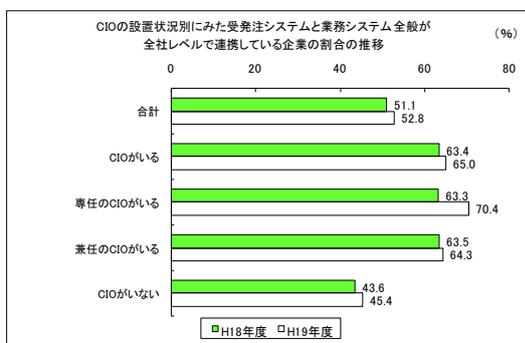
同様に、「受発注システムと業務システム全般が本社レベルで連携している企業の割合」について、CIO の設置状況別にみると、「CIO がいる」企業の方が「CIO がいない」企業よりも高かったが、「専任の CIO がいる」企業と「兼任の CIO がいる」企業との差は小さかった（図表 6-2）。

図表 6-2 CIO の設置状況別にみた平成19年度における労働生産性の分布状況と受発注システムと業務システム全般が本社レベルで連携している企業の割合の推移

①労働生産性の分布状況



②業務システム全般と本社レベルで連携している企業の割合



(注)

- CIO の設置状況別にみた平成19年度の労働生産性の分布状況と、受発注システムと業務システム全般が本社レベルで連携している企業の割合の推移。
- 労働生産性は、従業員 1 人当たり年間事業収入により計算。
- 受発注システムと業務システム全般が本社レベルで連携している企業の割合は、いずれかの業務システムとの連携状況に関する設問の回答企業に対する、いずれかの業務システムについて「本社レベルで連携している」と回答した企業の割合により計算。
- 平成19年度の回答企業数は、以下の通り。

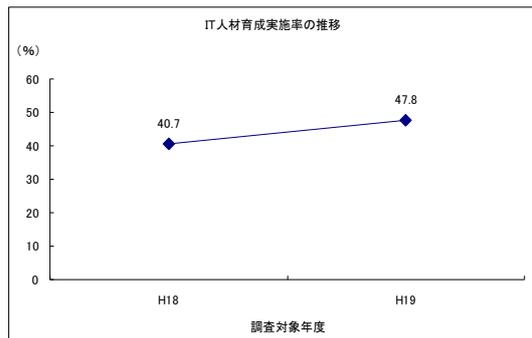
	労働生産性	業務システム全般と本社レベルで連携している企業
合計	4,483 社	4,523 社
CIO がいる	1,711 社	1,714 社
専任の CIO がいる	204 社	206 社
兼任の CIO がいる	1,507 社	1,508 社
CIO がいない	2,740 社	2,786 社

## (2) IT 人材育成

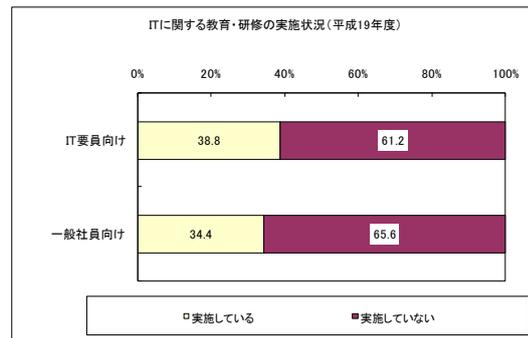
平成19年度におけるIT 要員または一般社員向けにIT に関する教育・研修を実施している企業の割合（以下「IT 人材育成実施率」という）は前年度差+7.1 ポイントの47.8%と、前年度より上昇した。平成19年度の実施状況について内訳をみると、「IT 要員向け」に「実施している」企業（以下「IT 要員向け教育実施率」という）が38.8%、「一般社員向け」に「実施している」企業（以下「一般社員向け教育実施率」という）が34.4%となり、いずれも半数を下回った<sup>40</sup>（図表 6-3）。

図表 6-3 ITに関する教育・研修の実施状況の推移

## ①IT 人材育成実施率全体



## ②IT 要員向け、一般社員向けの教育・研修の実施状況



## (注)

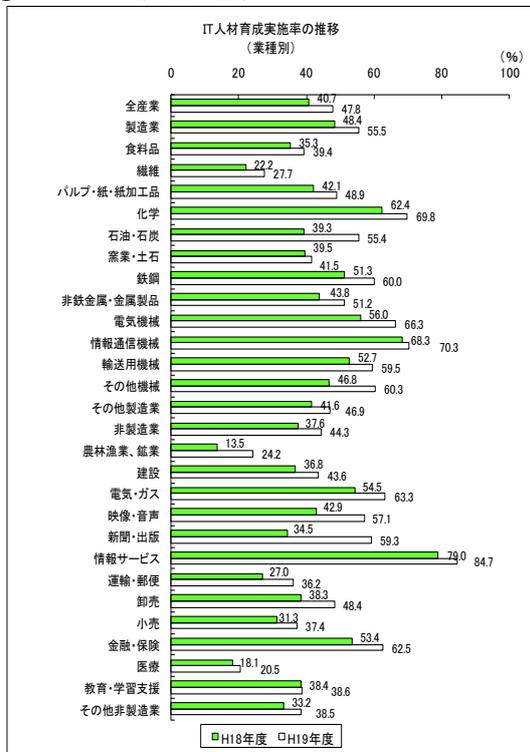
- IT 人材育成実施率の推移と、平成19年度におけるIT 要員向け及び一般社員向けのそれぞれのIT に関する教育・研修の実施状況。
- IT 人材育成実施率は、IT 要員向け及び一般社員向けのIT に関する教育・研修の実施状況に関する設問において、いずれかの設問を回答した企業に対する、いずれかについて「実施している」と回答した企業の割合により計算。
- 平成19年度の回答企業数は、IT 要員または一般社員向け4,606社、IT 要員向け4,595社、一般社員向け4,585社。

<sup>40</sup> 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。

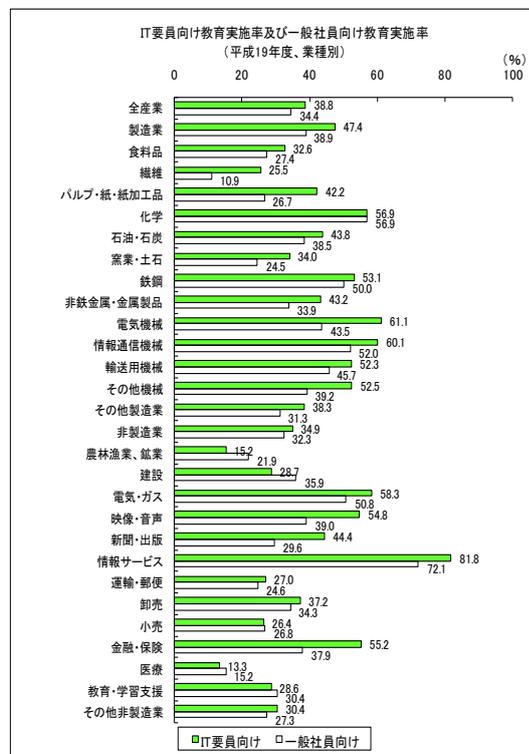
業種別にみると、各業種の「IT 人材育成実施率」にばらつきがみられ、情報サービス業、情報通信機械器具製造業などは 70%を超える高い値を示したのに対し、医療業(国・公立を除く)、農林漁業・協同組合・鉱業、繊維工業は 30%を下回る低い値となり、IT 集約度の高い業種ほど「IT 人材育成実施率」が概ね高い傾向がみられる。また前年度と比較すると、すべての業種で「IT 人材育成実施率」が上昇した。また「IT 要員向け教育実施率」と「一般社員向け教育実施率」をみると、「IT 人材育成実施率」が高い業種ではいずれの実施率も概ね高いという関係がみられるが、情報処理実態調査業種分類全 26 業種中 20 業種で、「IT 要員向け教育実施率」を「一般社員向け教育実施率」が下回っており、一般社員まで IT に関する教育・研修がいきわたっていない業種が多いことがうかがわれる(図表 6-4)。

図表 6-4 業種別にみた IT に関する教育・研修の実施状況の推移

① IT 人材育成実施率全体



② IT 要員向け教育実施率と一般社員向け教育実施率



(注)

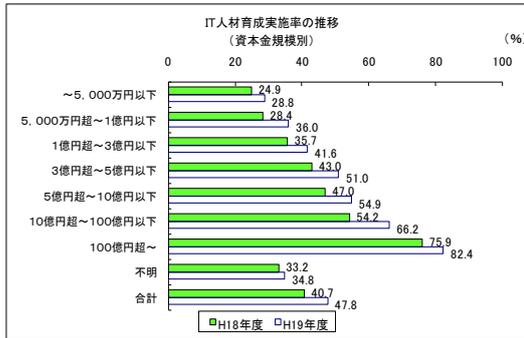
- 1.IT 人材育成実施率の推移と平成19年度における IT 要員向け教育実施率と一般社員向け教育実施率の比較。
- 2.IT 人材育成実施率は、IT 要員向け及び一般社員向けの IT に関する教育・研修の実施状況に関する設問において、いずれかの設問を回答した企業に対する、いずれかについて「実施している」と回答した企業の割合により計算。
- 3.IT 要員向け教育実施率と一般社員向け教育実施率は、それぞれの IT に関する教育・研修の実施状況に関する設問の回答企業に対する、それぞれ「実施している」と回答した企業の割合により定義。
- 4.平成19年度の回答企業数については、概表 2-3 を参照。

資本金規模別にみると、資本金規模が大きくなるほど「IT 人材育成実施率」及び「IT 要員向け教育実施率」、「一般社員向け教育実施率」は高くなった。またすべての資本金規模で「IT 人材実施率」は前年度より上昇し、ほとんどの規模で IT 要員向け教育実施率が一般社員向け教育実施率を上回った(図表 6-5)。

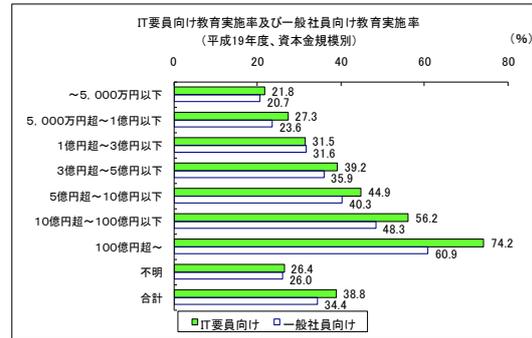
なお、この一般社員向けの IT に関する教育・研修の実施の有無別に、「労働生産性の分布状況」や「IT 投資効果の状況」をみると、「IT 教育を実施している」企業の方が、「IT 教育を実施していない」企業よりも労働生産性が高く、IT 投資効果を実現している企業の割合が高いことがうかがわれる(図表 6-6)。

図表 6-5 資本金規模別に見た IT に関する教育・研修の実施状況の推移

①IT 人材育成実施率全体



②IT 要員向け教育実施率と一般社員向け教育実施率

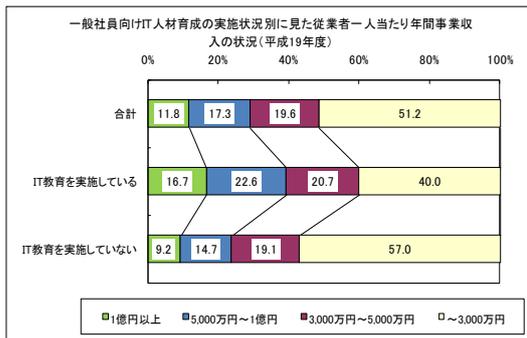


(注)

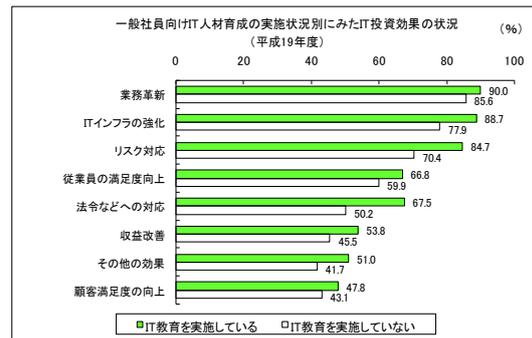
- IT 人材育成実施率の推移と平成19年度における IT 要員向け教育実施率と一般社員向け教育実施率の比較。
- IT 人材育成実施率は、IT 要員向け及び一般社員向けの IT に関する教育・研修の実施状況に関する設問において、いずれかの設問を回答した企業に対する、いずれかについて「実施している」と回答した企業の割合により計算。
- IT 要員向け教育実施率と一般社員向け教育実施率は、それぞれの IT に関する教育・研修の実施状況に関する設問の回答企業に対する、それぞれ「実施している」と回答した企業の割合により定義。
- 平成19年度の回答企業数については、表 2-3-1 を参照。

図表 6-6 一般社員向けの IT に関する教育・研修の実施状況別に見た労働生産性の分布状況及び IT 投資効果の状況(平成19年度)

①労働生産性の分布状況



②IT 投資効果の状況



(注)

- 一般社員向けの IT に関する教育・研修の実施状況別に、平成19年度における労働生産性の分布状況と IT 投資効果の状況を集計した結果。
- 労働生産性とは、従業者1人当たり年間事業収入。
- IT 投資効果の状況では、いずれかの効果項目の実際の効果に関する設問に回答した企業に対する、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を提示。
- 回答企業数は以下の通り。  
労働生産性: 合計 4,483 社、IT 教育を実施している 1,544 社、実施していない 2,882 社  
IT 投資効果: 合計 1,810 社、IT 教育を実施している 971 社、実施していない 813 社

## 7. 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、システム内部の障害や外部事業者による障害などによるシステムの停止を中心に拡大に転じた。またこうしたトラブルを独立行政法人情報処理推進機構(IPA)へ届出を行った企業の割合が全般的に低下した。

情報セキュリティ対策の実施率(情報セキュリティ対策を「既に実施している」と回答した企業の割合)は、内部統制の整備強化を中心にすべての対策で上昇したが、規模の小さい企業では低下しており、中小企業における対策の遅れが懸念される。

情報セキュリティ対策の効果として顧客からの評価や市場からの評価など、セキュリティ向上以外の効果をあげた企業が拡大し、効果の範囲が広がっている。情報セキュリティ対策の阻害要因としては、前年度と同様、コストがかかることやどこまでやるべきかがわからないなどをあげた企業が多かった。また前年度と比較すると、企業のセキュリティ対策方針が不明確であることや予算がとれないことをあげた企業が増加した。また情報セキュリティ対策を実施していない企業では、知識・ノウハウがないことをあげた企業が多かった。

情報セキュリティ対策費用は全般的に低下傾向をたどった。ただし、組織的対策や評価の実施への費用の割合が高まっており、これらの対策に力を入れる動きが広がった。

## (1) トラブルの発生状況

平成19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+3.9ポイントの28.7%となり、上昇に転じた。

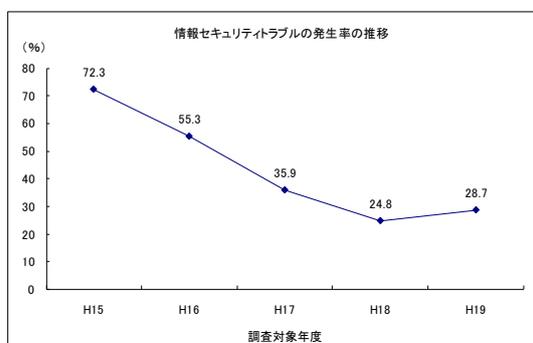
トラブルの 카테고리別にみると、発生率が上昇したカテゴリーは「システムの停止」<sup>41</sup>(54.9%、前年度差+10.4ポイント)と「不正アクセス」(6.5%、同+0.2ポイント)で、上昇幅が大きかったのは「システムの停止」であった(図表 7-1)。

「システムの停止」に着目して業種別にみると、情報処理実態調査業種分類の全26業種中16業種で上昇し、上昇幅が大きい業種はパルプ・紙・紙加工品製造業、石油・石炭・プラスチック製品製造業、金融業・保険業であった。

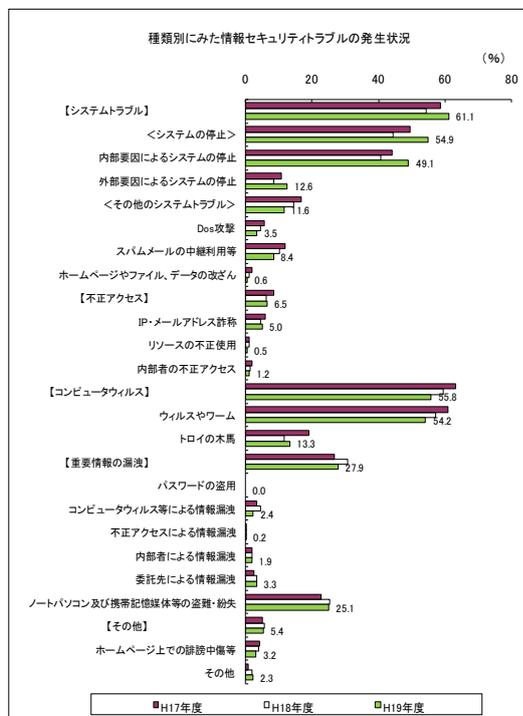
年間事業収入規模別では、概ねすべての規模で、「システムの停止」の発生率が上昇した<sup>42</sup>。

図表 7-1 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



## ②トラブルの種類別



## (注)

- 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)。
- 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 4,577 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 1,288 社。

<sup>41</sup> 発生した情報セキュリティトラブルとして、「内部要因によるシステムの停止」または「外部要因によるシステムの停止」のいずれかを回答した企業の割合。

<sup>42</sup> 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。

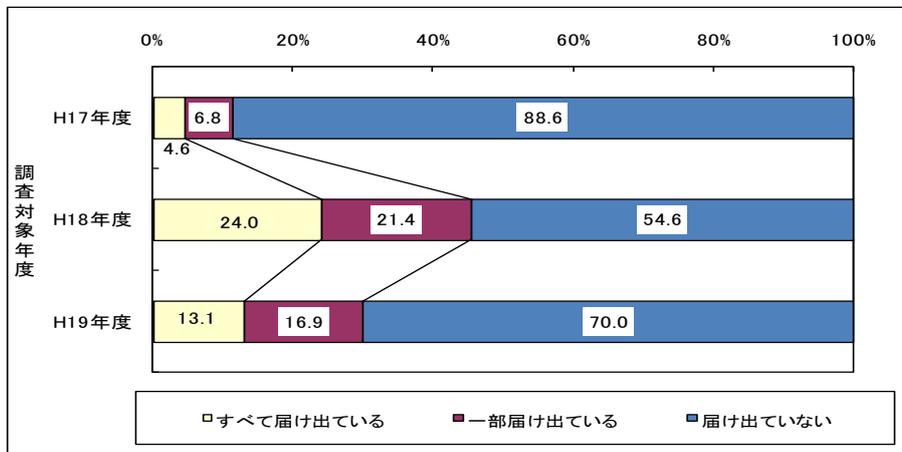
## (2) 情報セキュリティトラブルの情報処理推進機構への届出状況

平成19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、IPA に届け出るべき情報があった企業<sup>43</sup>における「すべて届け出ている」と回答した企業の割合は 13.1%、「一部届け出ている」と回答した企業は 16.9%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 30.0%となった(図表 7-2)。

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情報処理実態調査業種分類における全 26 業種中 19 業種で、特に鉄鋼業、映像・音声情報制作・放送・通信業、窯業・土石製品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、すべての規模階級において「IPA への届出率」が前年度を下回った。

図表 7-2 届け出るべき情報があった企業における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.情報処理推進機構について届け出るべき情報があった企業における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.届け出るべき情報があった企業は、上記設問で「すべて届け出ている」、「一部届け出ている」、「届け出るべき情報があったが届け出していない」のいずれかを回答した企業。
- 3.平成19年度の回答企業数は 1,273 社、届け出るべき情報があった企業数は 236 社。

<sup>43</sup> IPA への情報セキュリティトラブルの届出状況の設問において、「すべて届け出ている」、「一部届け出ている」または「届け出るべき情報があったが、届け出していない」を回答した企業。

## (3) 対策状況

平成19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」<sup>44</sup>は、前年度差+1.3ポイントの86.9%となり、2年連続で上昇した。

カテゴリ<sup>45</sup>別に実施率<sup>46</sup>をみると、＜技術的対策の実施＞が81.2%、＜組織的対策の実施＞が65.6%、＜監視体制＞が55.2%、＜評価の実施＞が39.1%となり、いずれも前年度より上昇したが、＜技術的対策の実施＞が突出して高い傾向は変わらなかった。

これを対策の種類ごとにみると、「外部接続へのファイアウォールの配置」や「重要なシステムへの内部でのアクセス管理」、「重要なコンピュータ室への入退室管理」における「実施率」<sup>47</sup>が高く、いずれも50%を上回った。また前年度と比較すると、すべての対策で実施率が上昇し、なかでも「内部統制の整備強化」が+10.9ポイントの37.1%と上昇幅が大きかった(図表 7-3)。

業種別にみると、平成19年度における【情報セキュリティ対策全般】の「実施率」は全般的に高く、情報処理実態調査業種分類全26業種のうち23業種で80%を超えた。また前年度と比較すると、20業種で上昇しており、特に農林漁業・同協同組合・鉱業における上昇幅が大きかった。

カテゴリ別に実施率が前年度から上昇した業種をみると、＜組織的対策の実施＞は21業種で上昇し、特に窯業・土石製品製造業、繊維工業、農林漁業・同協同組合・鉱業における上昇幅が大きかった。＜技術的対策の実施＞は19業種で上昇し、農林漁業・同協同組合・鉱業における上昇幅が大きかった。＜監視体制＞は21業種で上昇し、新聞・出版業、鉄鋼業、輸送用機械器具製造業における上昇幅が大きかった。＜評価の実施＞は21業種で上昇し、非鉄金属・金属製品製造業、窯業・土石製品製造業、その他機械器具製造業における上昇幅が大きかった。

なお、今回上昇が目立った「内部統制の整備強化」の「実施率」は25業種で上昇し、窯業・土石製品製造業、情報通信機械器具製造業、その他機械器具製造業における上昇幅が大きかった。

<sup>44</sup> 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。

<sup>45</sup> 情報セキュリティ対策のカテゴリとして、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

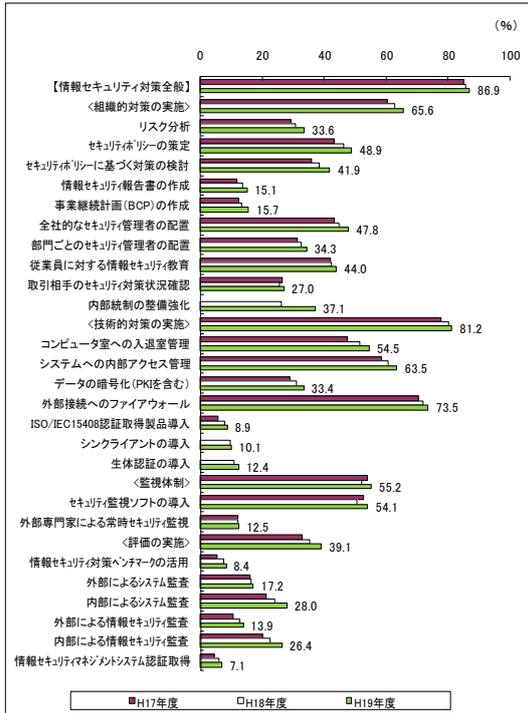
監視体制：セキュリティ監視ソフトの導入、外部専門家による常時セキュリティ監視

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、情報セキュリティマネジメントシステム認証の取得

<sup>46</sup> 各カテゴリ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。

<sup>47</sup> 各対策の実施状況に関する設問に回答した企業に対する、「既に実施している」と回答した企業の割合。

図表 7-3 各情報セキュリティ対策について実施している企業の割合の推移

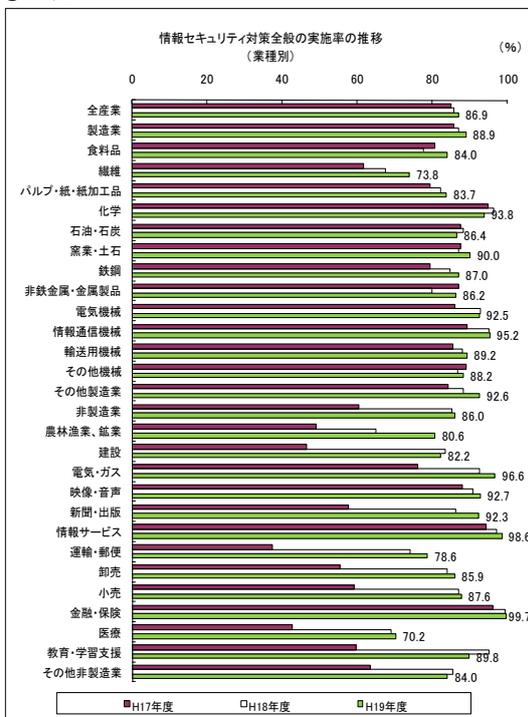


(注)

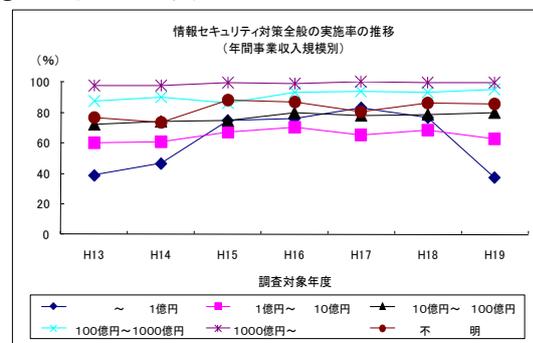
- 1.情報セキュリティ対策の実施状況について「既に実施している」と回答した企業の割合の推移。
- 2.情報セキュリティ対策全般の実施率は、いずれかのセキュリティ対策の実施状況について回答した企業に対する、いずれかのセキュリティ対策について「既に実施している」と回答した企業の割合により計算。
- 3.各カテゴリーの実施率は、それぞれのカテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策の実施状況について回答した企業に対する、同カテゴリーに属するいずれかのセキュリティ対策について「既に実施している」と回答した企業の割合により計算。
- 4.回答企業数は、概表 6-2-1-1 参照。

図表 7-4 業種別、年間事業収入規模別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

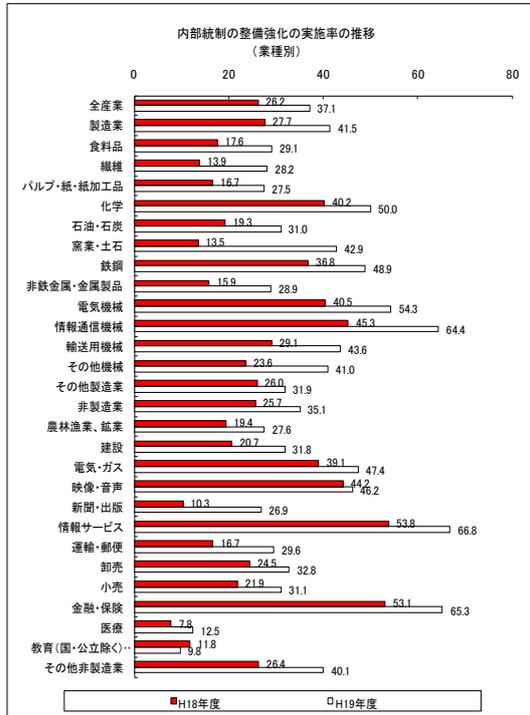


(注)

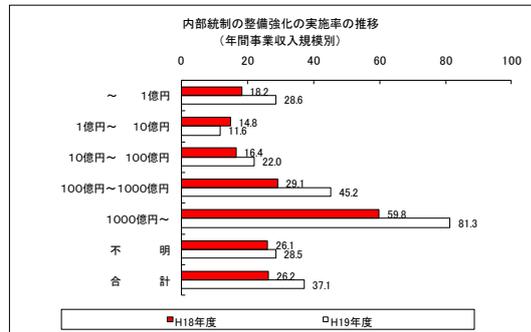
- 1.情報セキュリティ対策全般の実施率の推移。
- 2.情報セキュリティ対策全般の実施率は、いずれかのセキュリティ対策の実施状況について回答した企業に対する、いずれかのセキュリティ対策について「既に実施している」と回答した企業により計算。
- 3.平成17年度までは年間事業収入規模階級の境界値は下位の階級に属したが、平成18年度以降は上位の階級に属している(100億円～1,000億円の場合、平成17年度までは年間事業収入100億円以上1,000億円未満、平成18年度以降は年間事業収入100億円超1,000億円以下)。
- 4.平成19年度の回答企業は表 6-2-1-1-2 及び表 6-2-1-1-5 参照。

図表 7-5 業種別、年間事業収入規模別にみた内部統制の整備強化の実施率の推移

①業種別



②年間事業収入規模別



(注)

- 1.内部統制の整備強化について「既の実施している」と回答した企業の割合の推移。
- 2.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年度は年間事業収入100億円超1,000億円以下)。
- 3.図表7-4と平仄を合わせるため、年間事業収入規模階級は平成17年度以前の階級で提示している。
- 4.平成19年度の回答企業は表6-2-1-1-2及び表6-2-1-1-5参照。

年間事業収入規模別に【情報セキュリティ全般】の「実施率」をみると、規模の小さくなるほど「実施率」が低くなるうえ、前年度からの変化をみると年間事業収入1億円以下企業と同1億円超10億円以下企業において実施率が低下した(図表7-4)。

カテゴリー別にみると、＜組織的対策の実施＞は同1億円以下企業と同1億円超10億円以下企業で、＜技術的対策の実施＞は同1億円以下企業と同1億円超10億円以下企業、同1,000億円超企業で、＜監視体制＞及び＜評価の実施＞は同1億円以下企業で、それぞれ低下した。

また上記の「内部統制の整備強化」の「実施率」は、規模が大きくなるほど概ね高くなるうえ、同1億円超10億円以下企業を除き前年度より上昇した(図表7-5)。

(4) 対策効果

① セキュリティ向上への寄与の状況

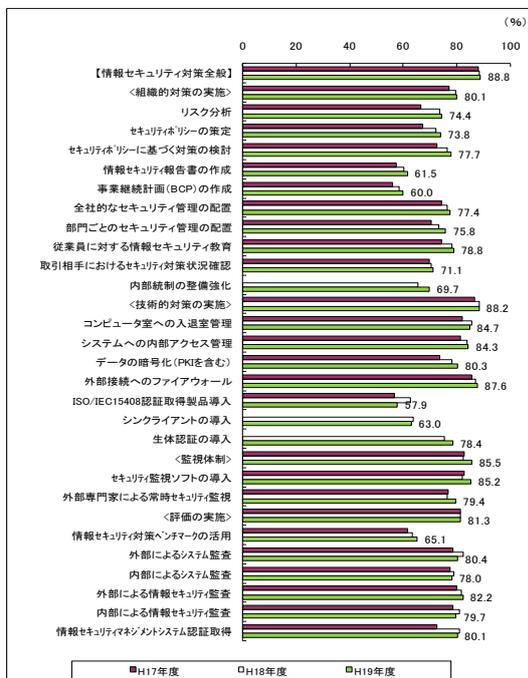
平成19年度の「情報セキュリティ対策のセキュリティ向上への寄与の状況」を【情報セキュリティ対策全般】についてみると、「寄与した」と回答した企業の割合<sup>48</sup>は88.8%となり、前年度(88.3%)より0.5ポイント上昇した。

これをカテゴリー別にみると<sup>49</sup>、<技術的対策の実施>が88.2%、<監視体制>が85.5%、<評価の実施>が81.3%、<組織的対策の実施>が80.1%となり、<技術的対策の実施>を除くすべてのカテゴリーで前年度より上昇した。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上昇幅について対策の種類ごとにみると、「内部体制の整備強化」、「セキュリティ監視ソフトの導入」、「生体認証の導入」、「外部専門家による常時セキュリティ監視」における上昇幅が大きかった(図表 7-6)。

業種別に【情報セキュリティ対策全般】のセキュリティ向上への寄与をみると、情報処理実態調査業種分類全26業種のうち、「寄与した」と回答した企業の割合が80%以上となった業種は25業種であった。これをカテゴリー別にみると、いずれのカテゴリーもほとんどすべての業種で60%以上の企業が「寄与した」と回答した。しかし前年度からの変化をみると、カテゴリーにより状況が異なり、<組織的対策の実施>や<監視体制>についてはこの割合が上昇した業種は20業種以上あったが、<技術的対策の実施>や<評価の実施>についてはいずれも14業種となった。

年間事業収入規模別に【情報セキュリティ対策全般】の「寄与した」と回答した企業の割合をみると、概ねすべての規模で80%を超えた。

図表 7-6 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19年度の回答企業数は、概表 6-2-1-1 参照。

<sup>48</sup>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。

<sup>49</sup>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。

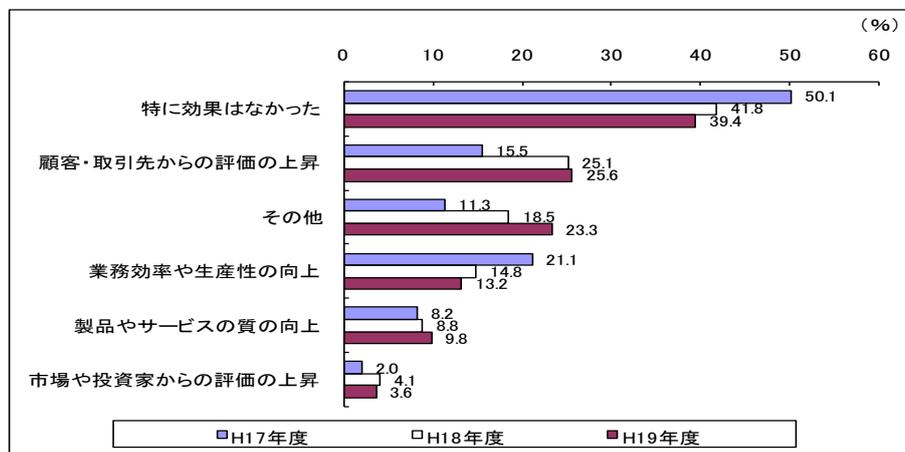
## ② その他の効果

「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、「特に効果はなかった」と回答した企業の割合が39.4%と最も高かったが、前年度(41.8%)からは2.4ポイント低下した。次に回答企業の割合が多かった効果項目は、「顧客・取引先からの評価の上昇」(25.6%)で、前年度(25.1%)から上昇した。このほかに前年度から回答企業割合が上昇した効果項目は、「その他」(23.3%)、「製品やサービスの質の向上」(9.8%)であった(図表 7-7)。

この顧客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、12 業種で上昇し、特に新聞・出版業、窯業・土石製品製造業、情報サービス業などで大きかった。

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 億円以下企業と同 10 億円超 100 億円以下企業でこの割合が上昇した。

図表 7-7 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19年度の回答企業数は、3,090 社。

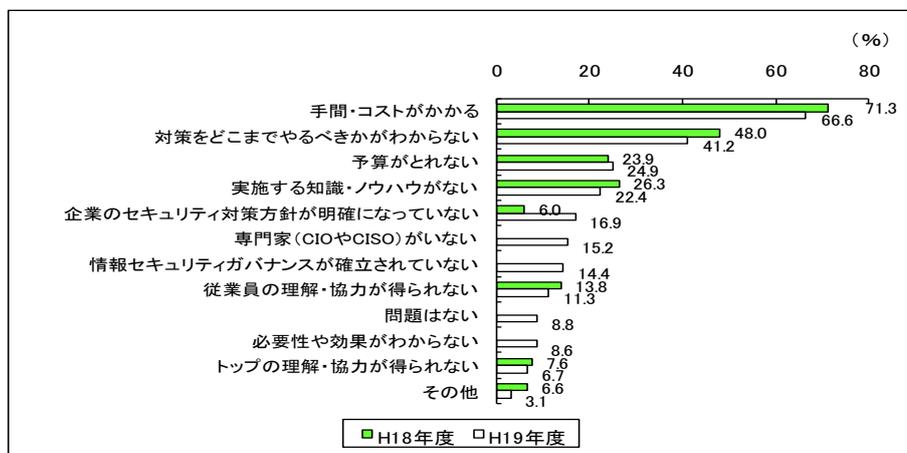
## (5) 対策の阻害要因

平成19年度の「情報セキュリティ対策の阻害要因」をみると、「手間・コストがかかる」をあげた企業の割合が 66.6%と最も多く、次に「対策をどこまでやるべきかがわからない」(41.2%)と続いた。また「企業のセキュリティ対策方針が明確になっていない」をあげた企業の割合は前年度差+10.9 ポイントの 16.9%、「予算がとれない」をあげた企業の割合は同+1.0 ポイントの 24.9%と、それぞれ前年度より上昇した(図表 7-8)。

業種別にみると、「手間・コストがかかる」をあげた企業の割合は電気・ガス・熱供給・水道業、金融・保険業、化学工業などで高かった。「対策をどこまでやるべきかがわからない」をあげた企業の割合が高かった業種は、鉄鋼業、パルプ・紙・紙加工品製造業、電気・ガス・熱供給・水道業であった。また前年度より上昇幅が大きかった「企業のセキュリティ対策方針が明確になっていない」については、全業種で前年度より上昇し、繊維工業、石油・石炭・プラスチック製品製造業、非鉄金属・金属製品製造業における上昇幅が大きかった。「予算がとれない」については 19 業種で上昇し、特に鉄鋼業、窯業・土石製品製造業、輸送用機械器具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、「手間・コストがかかる」及び「対策をどこまでやるべきかがわからない」をあげた企業の割合は規模が大きくなるほど高くなる傾向を示した。また「企業のセキュリティ対策方針が明確になっていない」及び「予算がとれない」をあげた企業の割合は、概ねすべての規模で上昇した。

図表 7-8 情報セキュリティ対策の阻害要因の推移

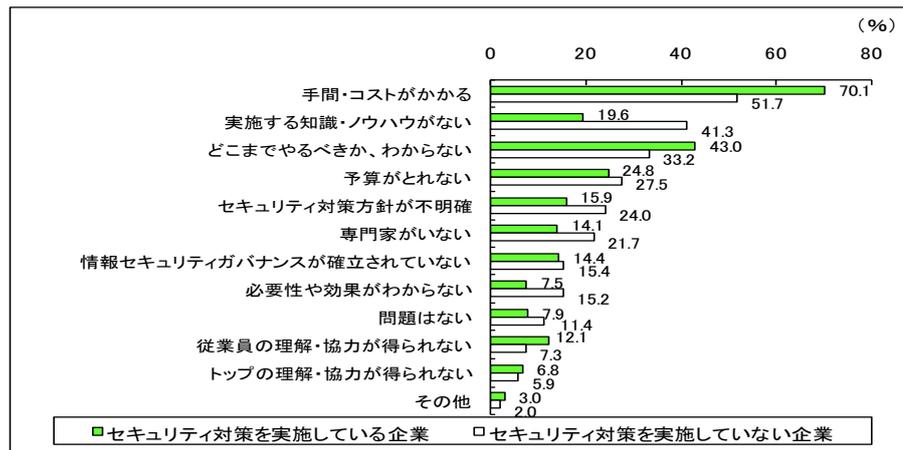


(注)

- 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.各阻害要因のうち、「専門家(CIO や CISO)がいない」、「情報セキュリティガバナンスが確立されていない」、「問題はない」、「必要性や効果がわからない」は、平成19年度に選択肢として新たに追加された項目である。
- 3.平成19年度の回答企業数は、4,404 社。

この「情報セキュリティ対策の阻害要因」について、情報セキュリティ対策の実施の有無別にクロス集計を行うと<sup>50</sup>、「セキュリティ対策を実施していない企業」において、前記の2つの阻害要因のほか「実施する知識・ノウハウがない」をあげた企業の割合が高く、41.3%となった(図表 7-9)。なお、前年度より上昇した「企業のセキュリティ対策方針が明確になっていない」や「予算がとれない」をあげた企業の割合は、「セキュリティ対策を実施していない企業」においても上昇した。

図表 7-9 情報セキュリティ対策の実施の有無別にみた情報セキュリティ対策の阻害要因(平成19年度)



(注)

- 情報セキュリティ対策の阻害要因に関する設問の回答状況を、情報セキュリティ対策の実施状況に関する設問の回答結果によりクロス集計した結果。
- 情報セキュリティ対策の実施の有無は、以下の通り設定。  
 実施している: いずれかの対策について「既に実施している」を回答した企業  
 実施していない: 上記以外の、いずれかの対策について当該設問に回答した企業
- 各阻害要因のうち、「専門家(CIO や CISO)がいない」、「情報セキュリティガバナンスが確立されていない」、「問題はない」、「必要性や効果がわからない」は、平成19年度に選択肢として新たに追加された項目である。
- 回答企業数は、情報セキュリティ対策を実施している企業 3,712 社、実施していない企業が 545 社。

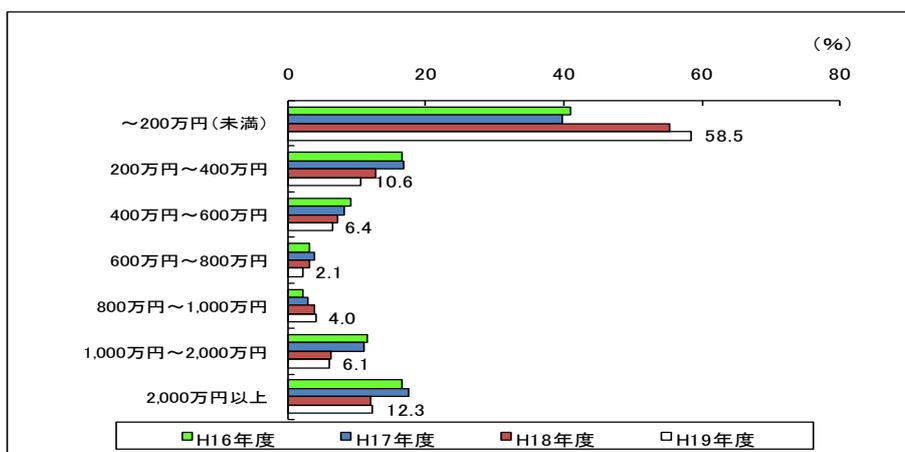
<sup>50</sup>いずれかの情報セキュリティ対策について「既に実施している」と回答した企業を、情報セキュリティ対策を実施している企業、それ以外のいずれかの情報セキュリティ対策の実施上状況に関する設問の回答企業を実施していない企業とした。

## (6) 対策費用

## ① 対策費用分布の状況

平成19年度の各企業の「情報セキュリティ対策費用の分布」をみると、「200万円未満」<sup>51</sup>と回答した企業が最も多く、情報セキュリティ対策費用を把握している企業に占める割合<sup>52</sup>は前年度差+3.2ポイントの58.5%となり、2年連続で上昇した<sup>53</sup>。これに「2,000万円以上」(12.3%、前年度差+0.3ポイント)、「200万円以上 400万円未満」(10.6%、同▲2.0ポイント)が続き、前者は前年度より若干上昇、後者は前年度に比べより低下した(図表 7-10)。このため、一社平均の情報セキュリティ対策費用は平成17年度から平成19年度にかけて低下したと判断される<sup>54</sup>。

図表 7-10 情報セキュリティ対策費用の分布の推移



(注)

1. 情報セキュリティ対策費用の設問の回答状況。
2. 平成16年度及び平成17年度は、各情報セキュリティ対策費用階級の企業の情報セキュリティ対策に関する外部支払い費用が発生した企業に対する割合。平成18年度及び平成19年度は各費用階級の企業の情報セキュリティ対策費用の設問で「わからない」及び「発生しなかった」以外の選択肢を回答した企業に対する割合。
3. 金額階級は年度間の比較が可能な分類で提示している。
4. 平成16年度及び平成17年度は各回答企業の情報セキュリティ対策費用の回答に基づき、費用分布を計算。
5. 平成19年度の回答企業数は4,314社で、2.の分母(「わからない」及び「発生しなかった」以外の選択肢を回答した企業数)は3,088社。

<sup>51</sup> ここでは、百万円単位の記入式で調査された平成16年度及び平成17年度、平成19年度よりも金額階級が粗かった平成18年度と比較可能な金額階級を表示している。平成19年度に実際に調査された金額階級区分でみると、回答企業が多い金額階級は、「50万円未満」(情報セキュリティ対策費用を把握している企業に占める割合、28.9%)、「50万円以上 100万円未満」(同 16.1%)、「200万円以上 400万円未満」(同 10.6%)であった。

<sup>52</sup> 情報セキュリティ対策費用の設問において、「わからない」及び「発生しなかった」以外の選択肢を回答した企業に対する割合。

<sup>53</sup> 平成18年度から情報セキュリティ対策費用の設問方法は記入式から選択式に変更されたため、図表 7-10の平成16年度及び平成17年度については、個々の回答企業の数値に基づき階級分布を計算している。

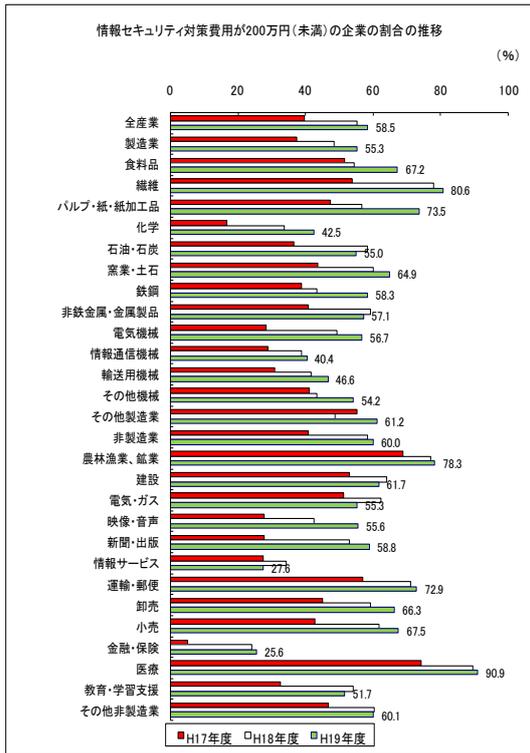
<sup>54</sup> 図表 7-10で提示した情報セキュリティ対策費用の分布に基づき、各階級の中間値をその階級に属する企業の情報セキュリティ対策費用と考え、その加重平均値を求めると、平成17年度 1,053万円、平成18年度 757万円、平成19年度 756万円となり、平成17年度から平成19年度にかけて低下している。なお、実際は情報セキュリティ対策費用が2,000万円以上の階級において、広く企業が分布しているため、平成17年度については、実際の情報セキュリティ対策費用の平均値と、上記の方法で求められた加重平均値では大きな乖離が生じている。

情報セキュリティ対策費用の分布について業種別にみると、情報セキュリティ対策費用が「200万円未満」の回答企業の割合は、全業種で平成17年度より上昇した。

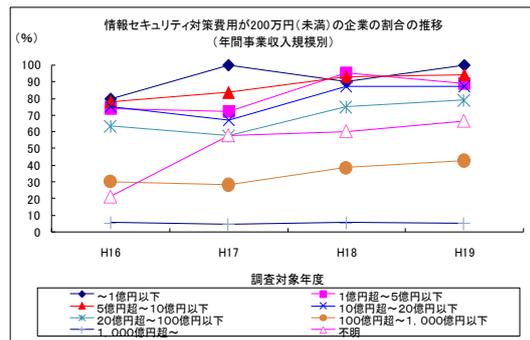
この割合について年間事業収入規模別にみると、すべての規模で平成17年度より高まった(図表7-11)。

図表 7-11 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が200万円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



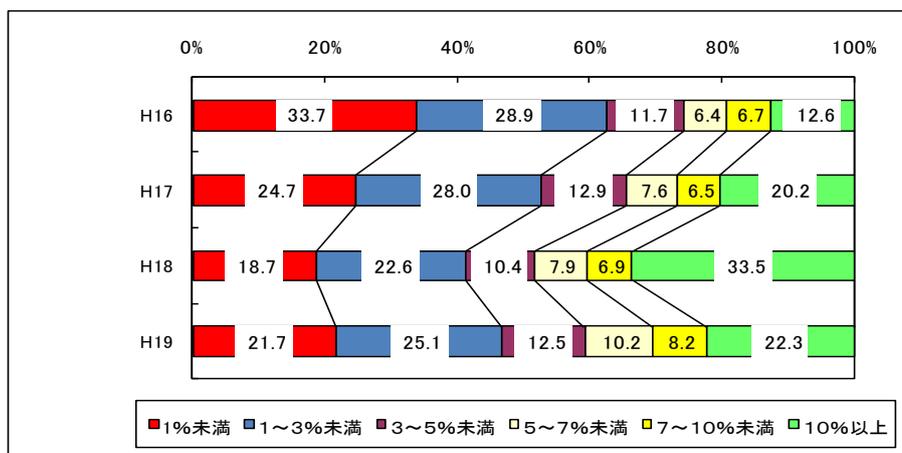
(注)

- 1.情報セキュリティ対策費用の設問の回答状況。
- 2.平成17年度は、各情報セキュリティ対策費用階級の企業の情報セキュリティ対策に関する外部支払い費用が発生した企業に対する割合。平成18年度及び平成19年度は各費用階級の企業の情報セキュリティ対策費用の設問で「わからない」及び「発生しなかった」以外の選択肢を回答した企業に対する割合。
- 3.平成16年度及び平成17年度は各回答企業の情報セキュリティ対策費用の回答に基づき、割合を計算。
- 4.平成19年度の回答企業数などは概表 6-3-1-2 及び表 6-3-1-2-2 参照。
- 5.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)。

## ② 対策費用の情報処理関係支出総額比

「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」を計算すると、平成19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」が「1%未満」の企業の割合は前年度差+3.0ポイントの21.7%となり、情報セキュリティ対策費用の調査を開始した平成16年度以降初めて前年度より増加した。一方同比率が「10%以上」の企業の割合は同▲11.2ポイントの22.3%となり、調査開始以降初めて減少した(図表 7-12)。このことから、情報処理関係支出における情報セキュリティ対策の重要度が低下に転じた可能性が考えられ、今後情報セキュリティの状況が悪化するリスクが懸念される。

図表 7-12 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の推移



(注)

- 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各比率階級に属する企業が、情報処理関係支出総額と情報セキュリティ対策費用の両方を回答している企業に占める割合の推移。
- 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情報処理関係支出総額の数値を用いて、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算出し、それぞれ属する比率階級の企業の割合を計算。両年度の分母は、情報処理関係支出総額及び情報セキュリティ対策費用について1百万円(四捨五入後、以下同様)以上の数値を回答している企業の数。
- 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情報処理関係支出総額を用いて2.の方法で各比率階級の企業の割合を算出。なお分母は、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、情報セキュリティ対策費用について「わからない」及び「発生していない」以外の選択を回答した企業の数。  
「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情報処理関係支出総額を用いて2.の方法で各比率階級の企業の割合を算出。なお分母は、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、情報セキュリティ対策費用について「わからない」及び「発生していない」以外の選択を回答した企業の数。  
「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19年度の分母は2,618社。

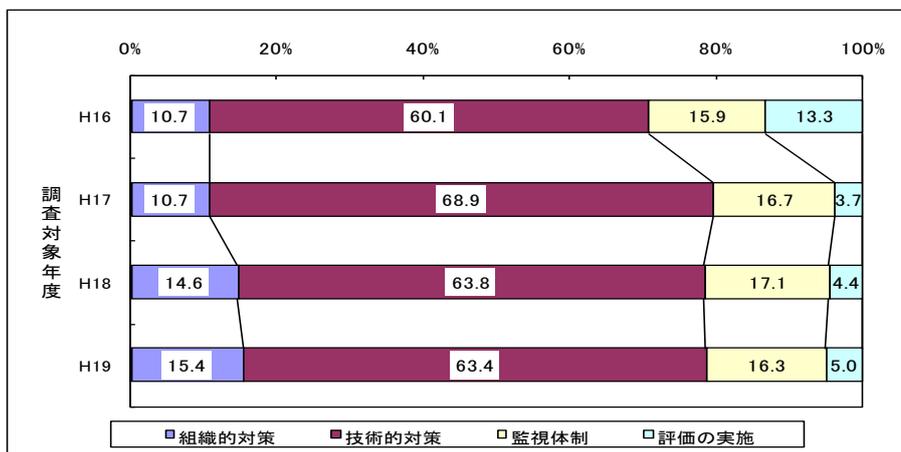
## ③ 対策費用の内訳

「情報セキュリティ対策費用の内訳構成比」をみると、「組織的対策」は 15.4%、「技術的対策」が 63.4%、「監視体制」が 16.3%、「評価の実施」が 5.0%となり、技術的対策が中心である傾向は変わらなかった。また前年度の構成比と比較すると、「組織的対策」と「評価の実施」が2年連続で上昇した(図表 7-13)。

なお業種別にみると、「組織的対策」の上昇が大きかった業種は、非鉄金属・金属製品製造業、新聞・出版業、食料品・飲料・たばこ・飼料製造業であった。また「評価の実施」については、農林漁業・同協同組合・鉱業、パルプ・紙・紙加工品製造業、食料品・飲料・たばこ・飼料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、年間事業収入 10 億円超 100 億円以下企業と同 1,000 億円超企業で「組織的対策」が上昇し、同 1 億円超 10 億円以下企業と同 10 億円超 100 億円以下企業、同 100 億円超 1,000 億円以下企業において「評価の実施」が上昇した。

図表 7-13 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19年度の回答企業数は1,735社。

## 8. システムの不具合状況

システムの不具合が累積1回以上発生している企業は半数近くを占め、顧客や情報システム利用者に損害を与えるような重大な不具合の発生数は、新規システム構築の取り組みに積極的な大企業において多かった。

その原因として、機器やネットワークの障害や、テストミスなどシステム開発の後工程における問題をあげた企業が多かった。特に顧客や情報システム利用者に損害を与えるような重大な不具合では、テストミスや機器の障害などが多かった。

### (1) 調査の目的

7. の通り、「システムの停止合計の発生率」が再び上昇したが、このデータだけでは、どのくらいの頻度で発生したのか、それは顧客や情報システム利用者などにどの程度深刻な影響を与えているのかがわからない。また、他の先行研究<sup>55</sup>によれば、システムの不具合はシステム稼働後6ヶ月から1年後に発生することが多いという結果が得られている。このため、この時期における発生件数の実態を把握することが効果的と考えられる。

そこで、これまでの情報セキュリティに関する調査で不足しがちな情報を補足するため、今回の調査では、平成19年度内に稼働した情報システムの不具合の発生状況を調査した。平成19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21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。

<sup>55</sup> 例えば、(独)情報処理推進機構(IPA)ソフトウェア・エンジニアリング・センター(SEC)『ソフトウェア開発データ白書2007』(日経BP社、平成20年8月)参照。

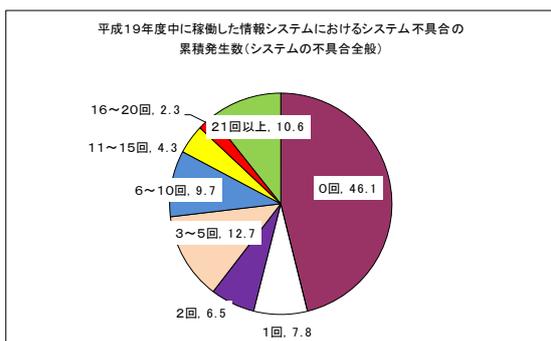
(2) システム不具合の発生件数

「平成19年度中に稼働した情報システムの不具合の累積発生数」(平成21年1月時点)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、「重要度」が「重大」な不具合(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の不具合)については、「0回」と回答した企業が88.4%を占め、ほとんどの企業で重大な不具合は発生しなかった。「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)については、「0回」が63.7%、「3~5回」が10.8%、「1回」が10.2%で、「重要度」が「重大」な不具合に比べ「累積発生数」が多かった。「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)については、「0回」を回答した企業が51.6%となり、半数近い企業で「重要度」が「軽微」な不具合が発生した。

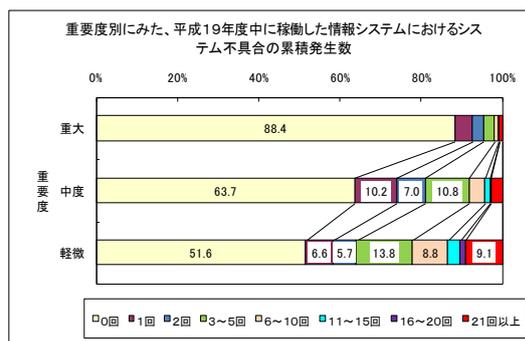
次に「システム不具合全般の累積発生数」をみるため、上記の各重要度の「システム不具合の累積発生数」を、企業が回答した選択肢の中間値とし、積み上げた数値を「システム不具合全般の累積発生数」としてその分布を計算すると、「0回」と回答した企業が最も多く、全体の46.1%を占めた。次に多いのが「3~5回」(12.7%)で、その後「21回以上」(10.6%)が続いた(図表 8-1)。

図表 8-1 平成19年度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

①システムの不具合全般



②重要度別



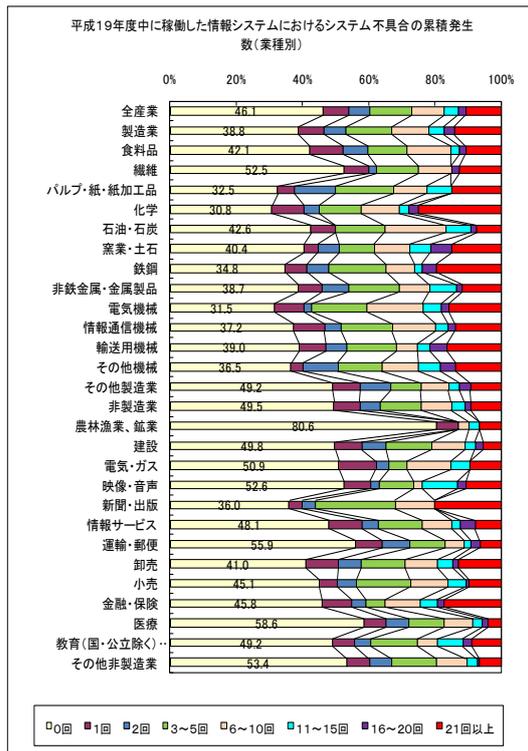
(注)

- 平成19年度新規稼働または大幅改修した情報システムにおける、平成21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も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
- 回答企業数は、システムの不具合全般 4,139社、重要度重大 3,575社、同中度 3,778社、同軽微 3,901社。

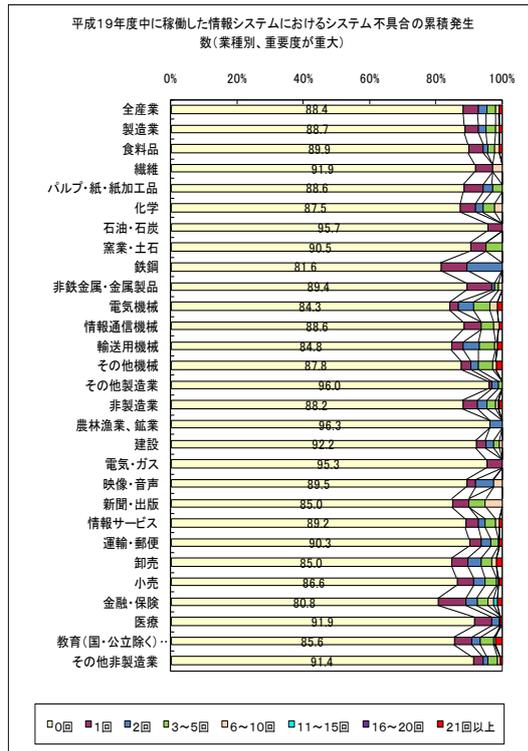
前記の通り計算された「システム不具合全般の累積発生数」について業種別にみると、累積1回以上発生した企業の割合が50%を超えた業種は、製造業を中心とする19業種で、特に化学工業、電気機械器具製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業における値が高かった。また、このうち「重要度」が「重大」な不具合が累積1回以上発生した企業の割合が高かった業種は、金融業・保険業、鉄鋼業、電気機械器具製造業であった(図表 8-2)。

図表 8-2 業種別にみた平成19年度中に稼働した情報システムの不具合の累積発生数

①システムの不具合全般



②重要度が重大な不具合



(注)

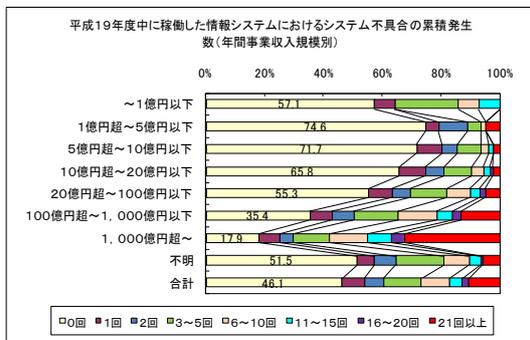
- 平成19年度新規稼働または大幅改修した情報システムにおける、平成21年1月までに発生したシステム不具合全般の累積発生数と重要度が重大な不具合の累積発生数の状況。
- システム不具合全般の累積発生数については、以下の通り回答された各重要度の選択肢の中間値を、回答企業における各重要度のシステム不具合の累積発生数とみなし、この合計値を回答企業のシステム不具合の累積発生数と定義して分布を計算した。  
 「0回」=0回、「1回」=1回、「2回」=2回、「3~5回」=4回、「6~10回」=8回、「11~15回」=13回、「16~20回」=18回、「21回以上」=42回
- 重要度が重大な不具合とは、顧客や情報システム利用者に損害を与え、緊急対応を要する不具合を意味する。
- 回答企業数は、表 6-1-4-5 参照。

また年間事業収入規模別にみると、「システム不具合全般」について累積1回以上発生した企業の割合は、規模が大きくなるほど上昇する傾向を示し、年間事業収入1,000億円超企業では82.1%と80%を超える値となった。「重要度」が「重大」な不具合が累積1回以上発生した企業の割合についてはシステム不具合全般と同様、規模が大きくなるほどこの割合が概ね高くなる傾向がみられた(図表8-3)。

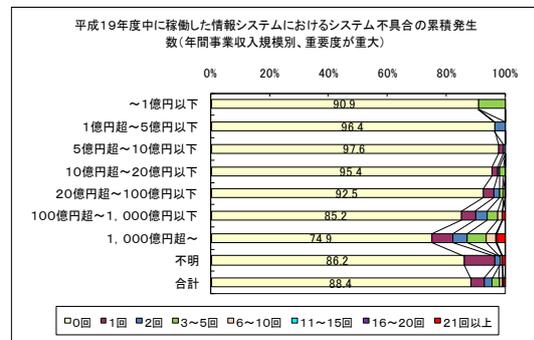
このように規模の大きい企業において「システムの不具合の累積発生数」が多くなった理由としては、図表1-7でみた通り、規模の小さい企業に比べ新規システム構築やシステム再構築に取り組んでいる企業が多いため、システム不具合に直面するリスクが高いこと、図表1-3でみた通り、規模の小さい企業に比べ情報処理関係諸経費が大きく、システム規模も同様に大きいため、その点でもシステム不具合が発生しやすいことなどが考えられる。

図表 8-3 年間事業収入規模別にみた平成19年度中に稼働した情報システムの不具合の累積発生数

①システムの不具合全般



②重要度が重大な不具合



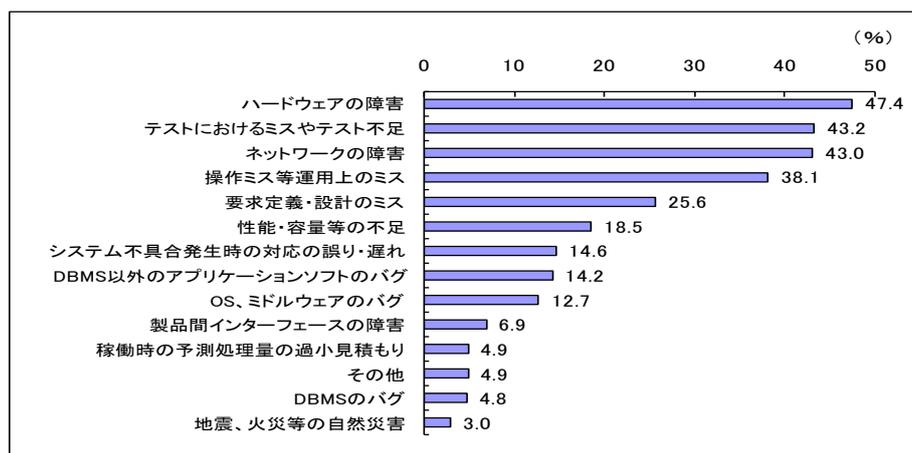
(注)

- 平成19年度新規稼働または大幅改修した情報システムにおける、平成21年1月までに発生したシステム不具合全般の累積発生数と重要度が重大な不具合の累積発生数の状況。
- システム不具合全般の累積発生数については、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
- 重要度が重大な不具合とは、顧客や情報システム利用者に損害を与え、緊急対応を要する不具合を意味する。
- 回答企業数は、表6-1-4-2参照。

## (3) システム不具合の原因

(2)の「システムの不具合の原因」をみると、「ハードウェアの障害」をあげた企業が47.4%と最も多く、次に「テストにおけるミスやテスト不足」(43.2%)、「ネットワークの障害」(43.0%)、「操作ミス等運用上のミス」(38.1%)が続いた(図表 8-4)。このことから、システム不具合は、機器やネットワークの故障またはシステム開発の後工程などの問題に起因する部分が多いことがうかがわれる。

図表 8-4 平成19年度中に稼働した情報システムの不具合の主な原因



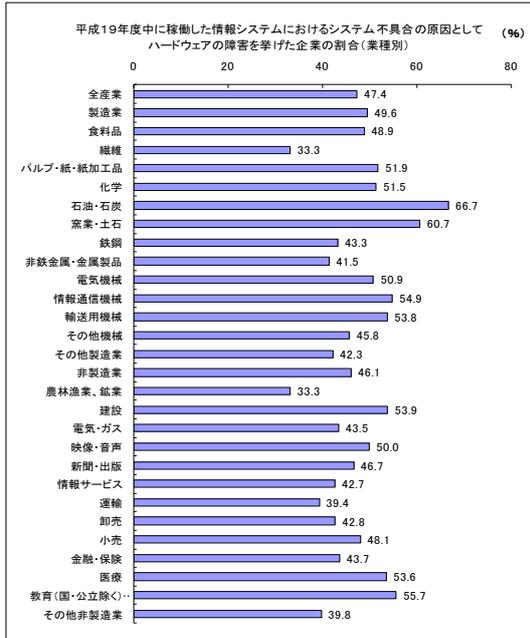
(注)

- 平成19年度新規稼働または大幅改修した情報システムにおける、平成21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。
- 回答企業数は、2,103社。

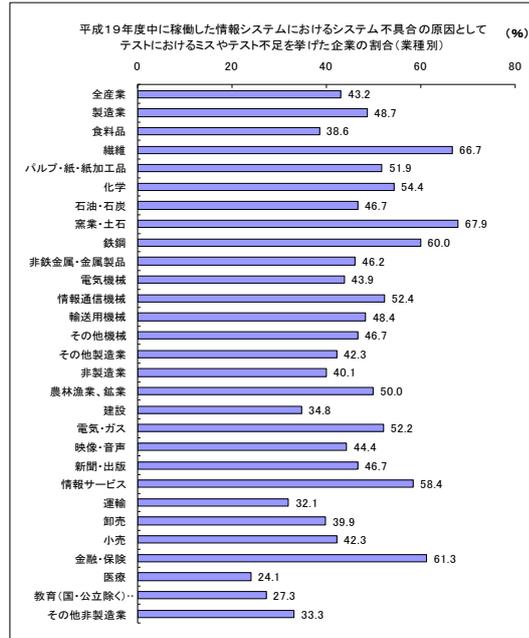
これら4つの要因を「システムの不具合の原因」としてあげた企業の割合を業種別にみると、「ハードウェアの障害」は石油・石炭・プラスチック製品製造業、窯業・土石製品製造業、「テストにおけるミスやテスト不足」は窯業・土石製品製造業、繊維工業、「ネットワークの障害」は石油・石炭・プラスチック製品製造業、輸送用機械器具製造業、「操作ミス等運用上のミス」はその他の製造業、鉄鋼業においてそれぞれ割合が高かった(図表 8-5)。

図表 8-5 業種別にみた平成19年度中に稼働した情報システムの不具合の主な原因

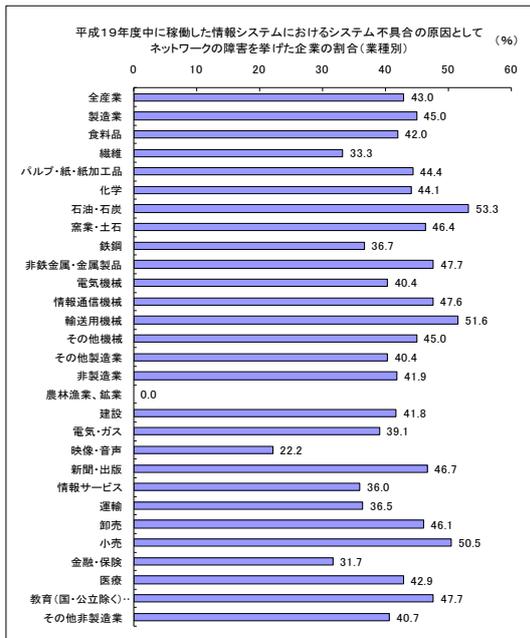
①ハードウェアの障害



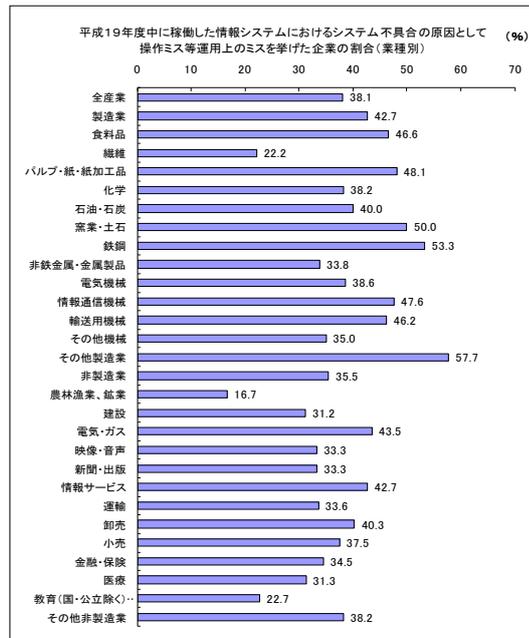
②テストにおけるミスなど



③ネットワークの障害



④操作ミス等運用上のミス



(注)

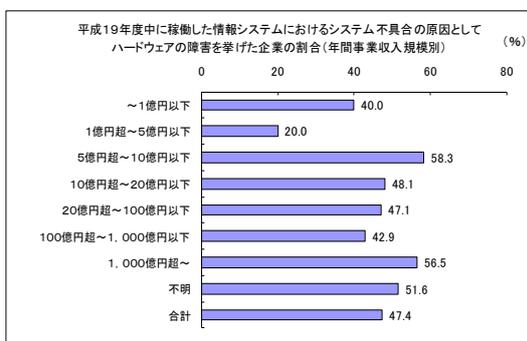
- 1.平成19年度新規稼働または大幅改修した情報システムにおける、平成21年1月までに発生した不具合の原因として各項目を回答した企業の割合(複数回答可)。
- 2.回答企業数は、概表 6-1-5 参照。

次に年間事業収入規模別にみると、「ハードウェアの障害」や「ネットワークの障害」、「操作ミス等運用上のミス」をあげた企業の割合については、年間事業収入規模との間に明確な関係がみられなかったり、規模間の格差が小さかったりしたが、「テストにおけるミスやテスト不足」については概ね規模が大きくなるほどその割合が大きくなる傾向がみられた(図表 8-6)。

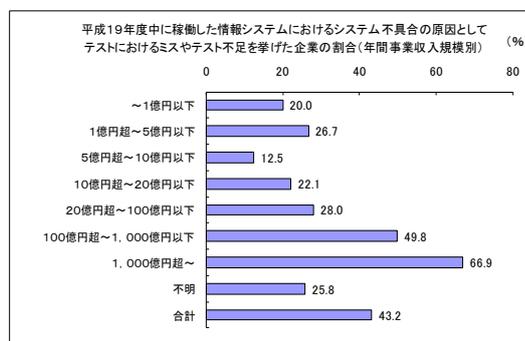
テストミスなどの要因が規模の大きい企業においてシステム不具合の原因となっている理由としては、先述の通り、規模の大きい企業においてはシステム規模が大きいため、バグ等の発生リスクが高く、テストの重要性が高いことが考えられる。このため、十分テストが行わなければ、システムのバグなどを見落とすことが多くなり、システム不具合につながるリスクが高まっていると思われる。

図表 8-6 年間事業収入規模別にみた平成19年度中に稼働した情報システムの不具合の主な原因

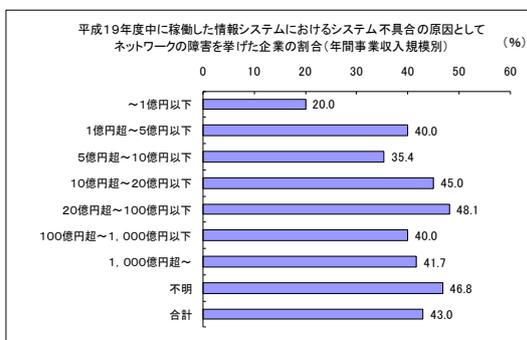
①ハードウェアの障害



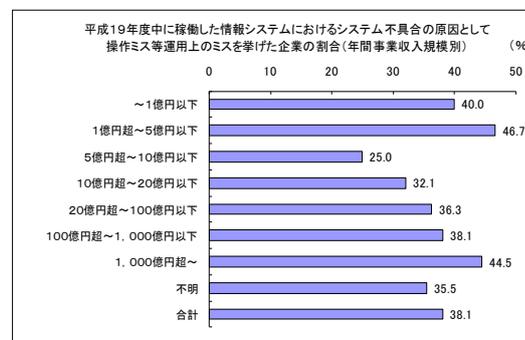
②テストにおけるミスなど



③ネットワークの障害



④操作ミス等運用上のミス



(注)

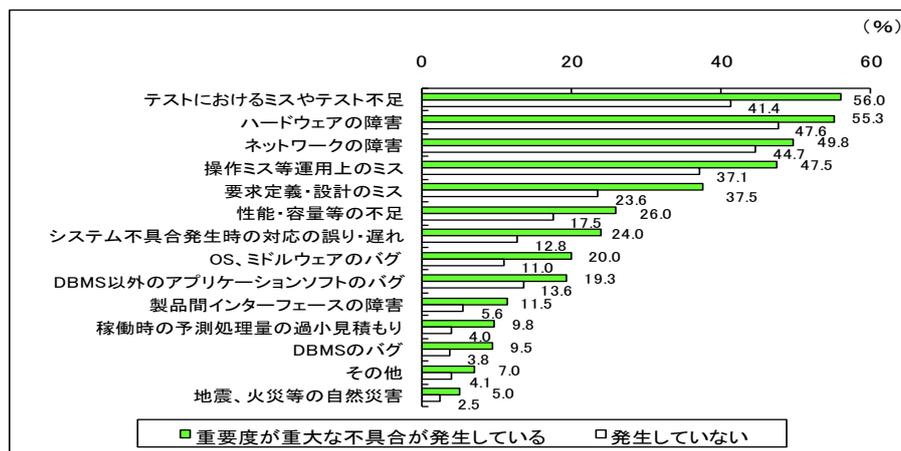
1.平成19年度新規稼働または大幅改修した情報システムにおける、平成21年1月までに発生した不具合の原因として各項目を回答した企業の割合(複数回答可)。

2.回答企業数は、表 6-1-5-2 参照。

さらに、重要度が重大な不具合が発生しているかどうかによりシステムの不具合の原因の状況を見ると、「重要度が重大な不具合が発生している」企業で最も回答が多かったのは「テストにおけるミスやテスト不足」(56.0%)であり、これに「ハードウェアの障害」(55.3%)、「ネットワークの障害」(49.8%)、「操作ミス等運用上のミス」(47.5%)が続いた(図表 8-7)。このように回答が多かった項目は、回答企業全体と変わらないが、テストミスやハードウェアの障害などが上位に位置している点は注目され、情報システム開発においてテストを充実させたり、ハードウェアの障害対策を拡充したりする(例、ハードウェアの更新頻度の拡大、ハードウェアの二重化の促進など)ことが、重大なシステム不具合を防止するために必要であることを示唆している。

システムテストミスなどの要因が規模の大きい企業においてシステム不具合の原因となっている理由としては、先述の通り、規模の大きい企業においてはシステム規模が大きいため、バグ等の発生リスクが高く、テストの重要性が高いことが考えられる。このため、十分テストが行わなければ、システムのバグなどを見落とすことが多くなり、システム不具合につながるリスクが高まっていると思われる。

図表 8-7 重要度が重大な不具合の発生の有無別にみた平成19年度に稼働した情報システムの不具合の主な原因



(注)

- 平成19年度新規稼働または大幅改修した情報システムについて平成21年1月までに重要度が重大な不具合が発生したかにより、システム不具合の原因に関する設問(複数回答可)の回答をクロス集計した結果。
- 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、発生していない企業は、いずれかの重要度の不具合が1回以上発生したと回答した企業のうち、上記以外の企業により、それぞれ定義。
- 回答企業数は、重要度が重大な不具合が発生している企業 400社、発生していない企業 1,279社。

## 9. 情報基盤強化税制の利用状況

平成18年度に創設され、平成20年度2年間延長・拡充等された「産業競争力のための情報基盤強化税制(情報基盤強化税制)」の一社平均の利用実績額(税額控除額、繰越額及び特別償却額の合計)は6,590万円で、一社平均情報処理関係諸経費の金額が大きい業種における利用実績額が大きかった。

この情報基盤強化税制による効果として、減税額を戦略的なIT投資を通じた生産性の向上や戦略的な重点事業への活用をあげた企業が多く、この税制が全体最適化の実現に寄与していることが示唆された。

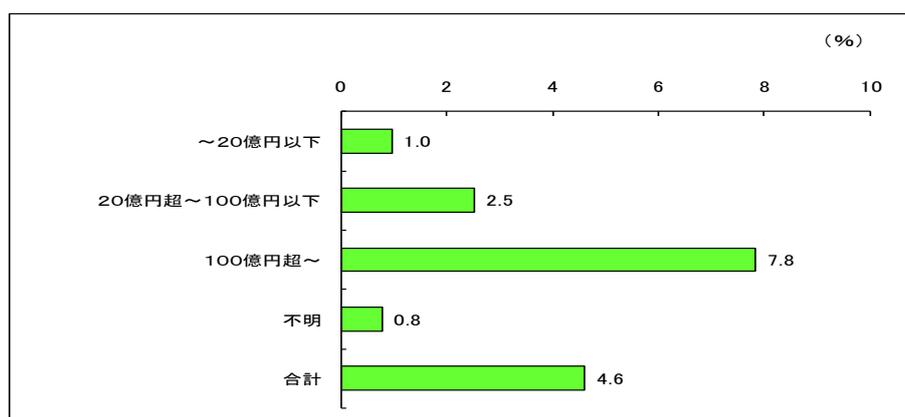
## (1) 調査の目的

企業の部門間、企業間の情報共有・活用を促進し、抜本的に国際競争力を強化するために、平成18年度に情報基盤強化税制が創設され、平成20年度の税制改正により適用期限が2年間延長・拡充等された。IT戦略本部の「IT新改革戦略」(平成18年1月19日)において、2010年までに、企業の部門間・企業間の壁を超えて企業経営をITによって最適化する企業の割合を、世界トップクラスの水準まで引き上げることが目標にあげられているため、情報基盤強化税制の重要性は高く、同税制について適切に運用・改良していくことが重要となっている。そこで、情報基盤強化税制の効果や課題を的確に把握するため、平成19年度では情報基盤強化税制の利用状況及びその効果について調査した。

## (2) 利用状況

平成19年度の「情報基盤強化税制の利用率」(情報基盤強化税制について「利用した」と回答した企業の割合)は、4.6%であった。これを年間事業収入規模別にみると<sup>56</sup>、規模が大きくなるほど「情報基盤強化税制の利用率」が高くなり、年間事業収入100億円超企業は7.8%となった(図表9-1)。

図表 9-1 情報基盤強化税制の利用率(平成19年度)



(注)

- 平成19年度における情報基盤強化税制の利用状況の設問で、同税制を「利用した」と回答した企業の割合。
- 回答企業数は、年間事業収入20億円以下企業731社、同20億円超100億円以下企業1,511社、同100億円超企業1,918社、不明129社、合計4,289社。

<sup>56</sup> 税制の利用は企業業績により左右される部分が大きく、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。

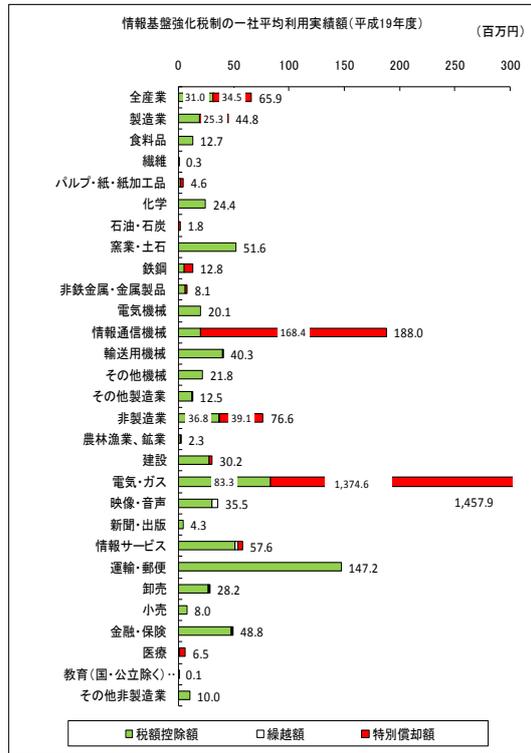
この税制を利用した企業における一社平均の「税額控除額」、「繰越額」、「特別償却額」はそれぞれ 3,100 万円、50 万円、3,450 万円で、これらを合わせた「一社平均利用実績額」は 6,590 万円<sup>57</sup>であった。

業種別にみると、「一社平均利用実績額」は、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信機械器具製造業で大きかった。いずれも一社平均の情報処理関係諸経費の大きい業種であった。

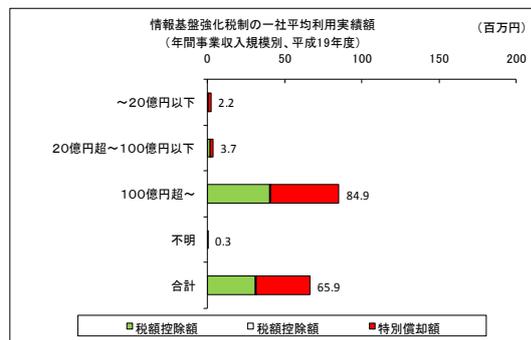
また年間事業収入規模別にみると、「一社平均利用実績額」は年間事業収入 100 億円超企業が最も大きく、8,490 万円となった(図表 9-2)。

図表 9-2 業種別、年間事業収入規模別にみた情報基盤強化税制の一社平均利用実績額(平成19年度)

①業種別



②年間事業収入規模別



(注)

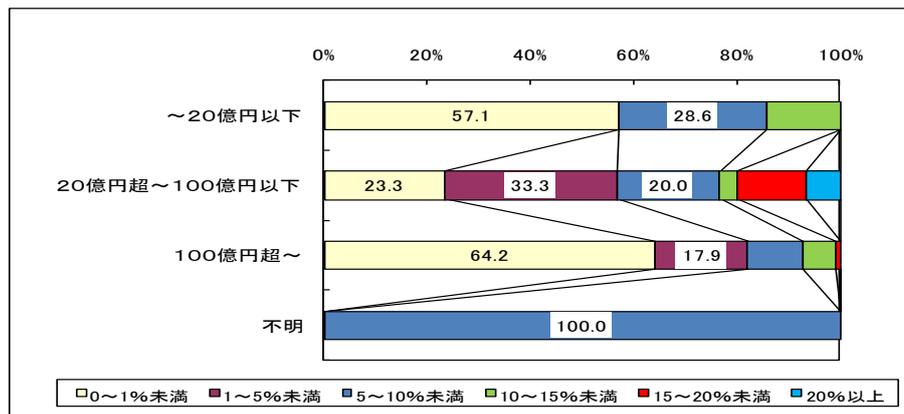
- 1.平成19年度における情報基盤強化税制を利用した企業における一社平均利用実績額の状況。
- 3.回答企業数は概表 5-1 及び表 5-1-2 参照。

<sup>57</sup>概表 5-1 では各数値が百万円単位で示されているため、四捨五入の影響から、利用実績額の数値(6,590 万円)は税額控除額、繰越額、特別償却額の表示上の合計額(6,600 万円)に一致しない。

## (3) IT投資拡大効果

情報基盤強化税制を利用した企業における「情報基盤強化税制によるIT投資拡大効果」を年間事業収入規模別にみると、年間事業収入20億円超100億円以下企業において、「1～5%未満」が33.3%、「5～10%未満」が20.0%と大きかった(図表9-3)。

図表9-3 年間事業収入規模別にみた情報基盤強化税制によるIT投資拡大効果(平成19年度)



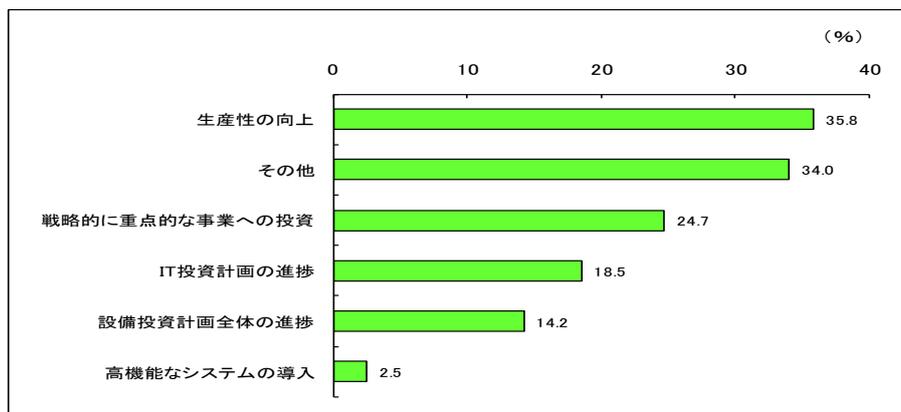
(注)

- 1.情報基盤強化税制の利用企業における同税制によるIT投資拡大効果の設問の回答状況。
- 2.各回答企業数は、年間事業収入20億円以下7社、同20億円超100億円以下30社、同100億円超123社、不明1社。

## (4) 投資活動への影響

情報基盤強化税制を利用した企業における「情報基盤強化税制による投資活動への影響」をみると、「生産性の向上」をあげた企業の割合が35.8%と最も多かった。また「その他」(34.0%)については、「投資コストの抑制につながった」という意見が多くみられた。このことから、情報基盤強化税制が戦略的なIT投資や戦略的な重点事業への投資などを通じて、全体最適化に寄与していることがわかった(図表9-4)。

図表9-4 情報基盤強化税制による投資活動への影響(平成19年度)



(注)

- 1.情報基盤強化税制の利用企業における同税制による投資活動への影響に関する設問(複数回答可)の回答状況。
- 2.回答企業数は162社。

## 10. SaaS の利用状況

中小企業の生産性向上手段として注目されている SaaS (Software as a Service) の利用状況について、前回に続き調査した結果、SaaS 関連費用が発生している企業の割合（以下「SaaS 利用率」という）は、規模の大きい企業を中心に緩やかに上昇した。また SaaS を利用している企業の方が労働生産性は高く、IT への支出に積極的であった。

SaaS の利用分野として販売や財務・会計、セキュリティが多かったが、その他の利用も増加しており、利用分野が広がった。

SaaS に関する SLA (Service Level Agreement) の締結状況については、前年度と同様、SLA を締結している企業が利用企業の半数以下のままであり、締結項目としてはサービス水準に関するものが中心であることも変わらなかった。

SaaS の導入・利用メリットとして、導入期間が短いことやコストが安いこと、IT に関する専門知識が不要であることをあげた企業が多く、このほかソフトウェア利用の停止・解除が容易なことをあげた企業も非製造業を中心に増加した。

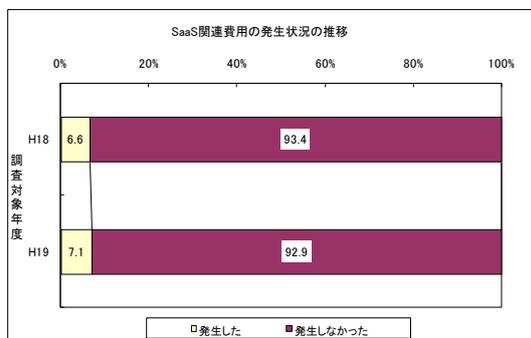
SaaS の導入・利用上の課題として既存システムとの連携の困難性のほか、システムの信頼性・安全性、カスタマイズの問題、重要データの取り扱いなどをあげた企業が規模の大きい企業を中心に多く、いずれも前年度より増加した。また SaaS の利用企業ではトータルコストが高い点を課題としてあげた企業も多く、導入コストや運用コストが安いといわれる SaaS を導入しても、必ずしもシステム全体のコスト低下につながるとは限らないことが示唆される。

## (1) SaaS 関連費用の発生状況

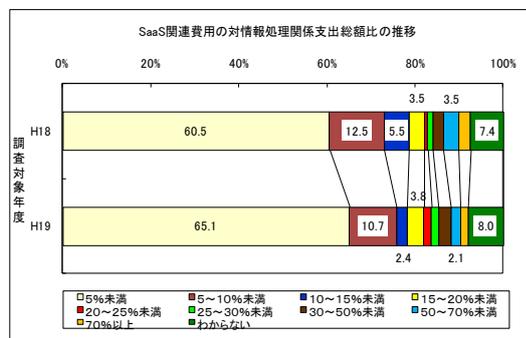
平成19年度の「SaaS 利用率」は前年度差+0.5 ポイントの 7.1%と、10%を下回ったものの、前年度より上昇した。また「SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比」をみると、「5%未満」をあげた企業の割合が 65.1%と最も大きく、「5～10%未満」(10.7%)、「わからない」(8.0%)が続いた。前年度と比較すると、上昇幅が大きかったのは「5%未満」(同+4.6 ポイント)で、SaaS 関連費用の情報処理関係支出総額に占める割合が低下したことが示唆される(図表 10-1)。

図表 10-1 SaaS 利用率と SaaS 関連費用の大きさの推移

## ① SaaS 利用率



## ② SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比



(注)

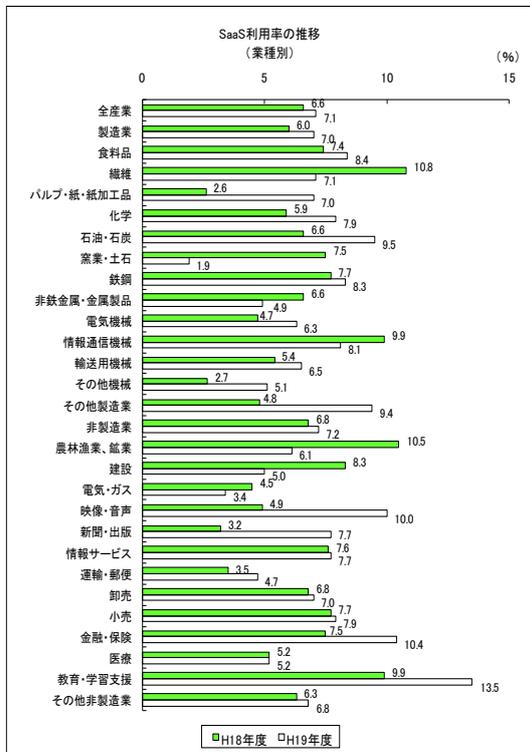
- 1.SaaS 関連費用の発生状況に関する設問、SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比に関する設問の回答状況。
- 2.SaaS 利用率は、SaaS 関連費用の発生状況に関する設問の回答企業における「発生した」と回答した企業の割合。
- 3.平成19年度の回答企業数は、SaaS 関連費用の発生状況に関する設問が 4,480 社、SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比に関する設問が 289 社。

業種別にみると、「SaaS利用率」は情報処理実態調査業種分類全 26 業種中 18 業種で上昇し、映像・音声情報制作・放送・通信業、その他の製造業、新聞・出版業における上昇幅が大きかった。また「SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比」について「5%未満」と回答した企業の割合は 12 業種で上昇し、窯業・土石製品製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、化学工業における上昇幅が大きかった。

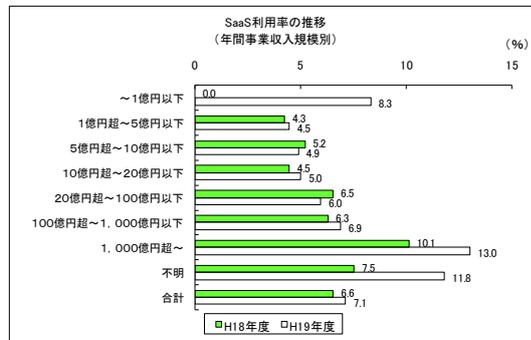
また年間事業収入規模別にみると<sup>58</sup>、「SaaS利用率」は概ねすべての規模で上昇し、上昇幅が大きかった規模階級は、年間事業収入 1 億円以下企業と同 1,000 億円超企業であった(図表 10-2)。一方「SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比」が「5%未満」と回答した企業の割合は概ねすべての規模で上昇し、同 1 億円超 5 億円以下企業と同 5 億円超 10 億円以下企業では 10 ポイント以上の上昇幅を示した。

図表 10-2 業種別、年間事業収入規模別にみた SaaS 利用率の推移

①業種別



②年間事業収入規模別



(注)

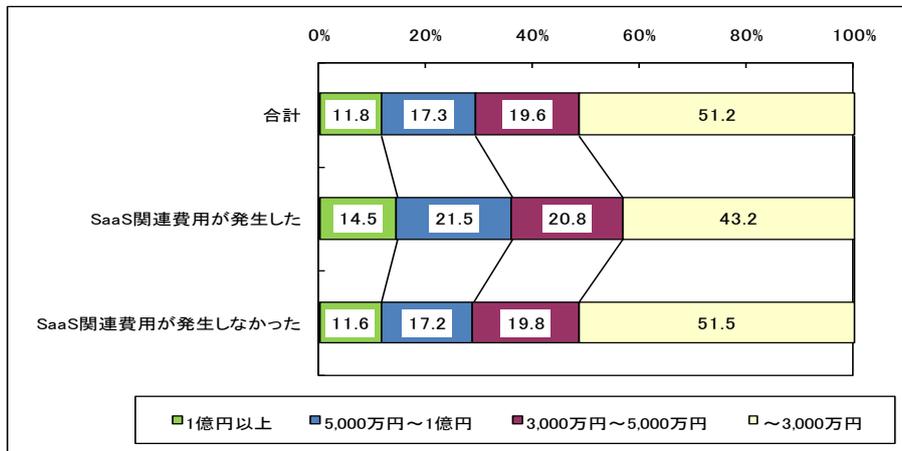
- 1.SaaS 関連費用の発生状況に関する設問の回答企業における、SaaS 関連費用が「発生した」と回答した企業の割合の推移。
- 2 平成 19 年度の回答企業数は概表 8-1 及び表 8-1-2 参照。

<sup>58</sup> SaaS 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。

なお、この SaaS 関連費用の発生の有無別に「労働生産性の分布状況」をみると、「SaaS 関連費用が発生した」企業の方が「SaaS 関連費用が発生しなかった」企業よりも、「1 億円以上」の割合が高い一方、「3,000 万円未満」の割合が低く、SaaS 利用企業の労働生産性の方が高かった(図表 10-3)。

また SaaS 関連費用の発生の有無別に「情報処理関係諸経費<sup>59</sup>の対年間事業収入比の分布状況」をみると、「SaaS 関連費用が発生した」企業の方が「SaaS 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、SaaS 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 10-4)。

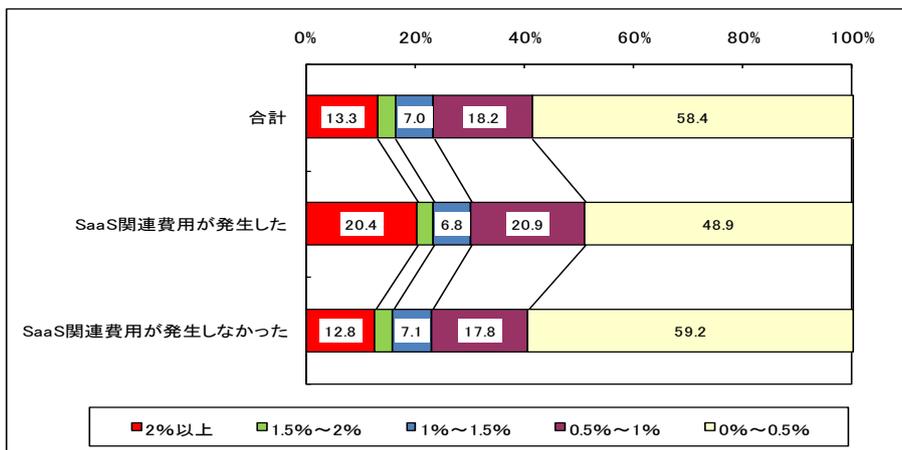
図表 10-3 SaaS 関連費用の発生の有無別にみた労働生産性の分布状況(平成19年度)



(注)

- 1.SaaS 関連費用の発生の有無別に労働生産性の分布状況をクロス集計。
- 2.労働生産性は、従業員 1 人当たり年間事業収入により計算。
- 3.回答企業数は合計 4,483 社、SaaS 関連費用が発生した 303 社、同発生しなかった 4,033 社。

図表 10-4 SaaS 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19年度)



(注)

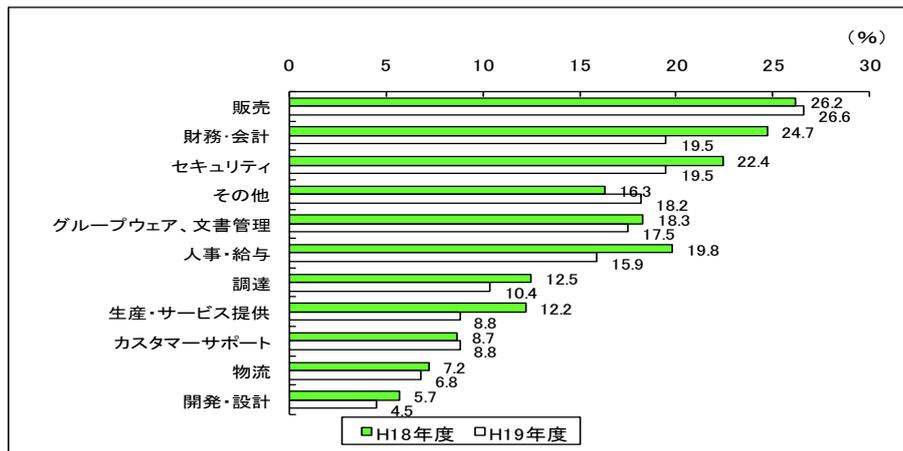
- 1.SaaS 関連費用の発生の有無別に情報処理関係諸経費の対年間事業収入比の分布状況をクロス集計。
- 2.情報処理関係諸経費の定義は、図表 1-1 を参照。
- 3.回答企業数は合計 3,549 社、SaaS 関連費用が発生した 235 社、同発生しなかった 3,245 社。

<sup>59</sup> 情報処理関係諸経費の定義については、2 参照。

(2) SaaS の利用分野

平成19年度の「SaaS の利用分野」をみると、「販売」をあげた企業が 26.6%と最も多く、「財務・会計」(19.5%)、「セキュリティ」(19.5%)が続いた。また前年度と比較すると、「販売」、「カスタマーサポート」(8.8%)及び「その他」(18.2%)をあげた企業の割合が上昇し、特に「その他」における上昇幅が前年度差+1.9ポイントと最も大きかった(図表 10-5)。

図表 10-5 SaaS の利用分野の推移



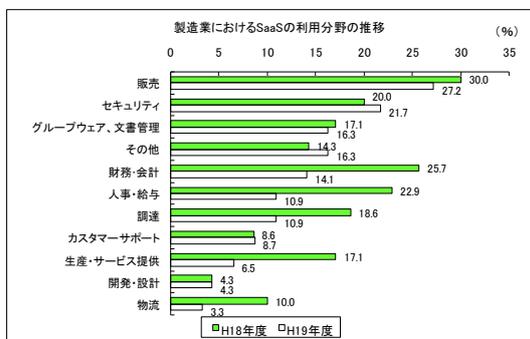
(注)

- 1.SaaS の利用企業における SaaS の利用分野として、各分野を回答した企業の割合の推移(複数回答可)。
- 2 平成19年度の回答企業数は 308 社。

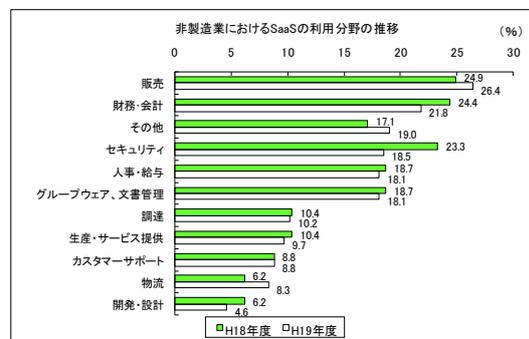
これを製造業、非製造業別にみると、製造業では「販売」、「セキュリティ」、「グループウェア、文書管理」の回答企業割合が高く、「セキュリティ」、「その他」において回答企業割合の上昇がみられた。一方非製造業では「販売」、「財務・会計」、「その他」の回答企業割合が高く、「販売」、「その他」、「物流」において回答企業割合の上昇がみられた(図表 10-6)。

図表 10-6 製造業、非製造業別にみた SaaS の利用分野の推移

①製造業



②非製造業



(注)

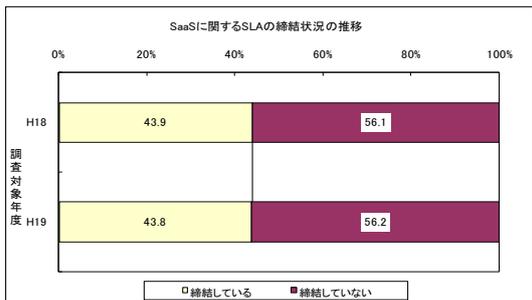
1. SaaS の利用企業における SaaS の利用分野として、各分野を回答した企業の割合の推移(複数回答可)。
- 2.平成19年度の回答企業数は製造業が 92 社、非製造業が 216 社。

(3) SLA の締結状況

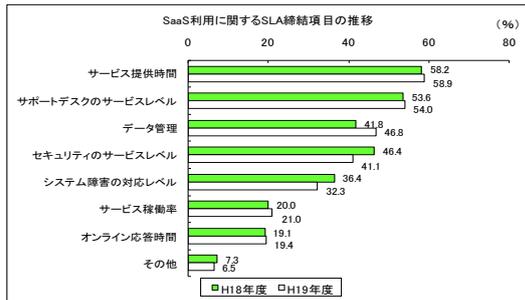
平成19年度の「SaaS 利用に関する SLA の締結状況」をみると、「締結している」と回答した企業の割合（以下「SLA 締結率」という）は前年度差▲0.1 ポイントの 43.8%と半数を下回った。またこの SLA を締結した企業における「SLA の締結項目」をみると、「サービス提供時間」（58.9%）、「サポートデスクのサービスレベル」（54.0%）をあげた企業が多かったが、前年度と比べると「データ管理」（46.8%）の上昇幅が同+5.0 ポイントと最も大きかった（図表 10-7）。

図表 10-7 SaaS 利用に関する SLA の締結状況と締結項目の推移

①SLA 締結率



②SLA の締結項目



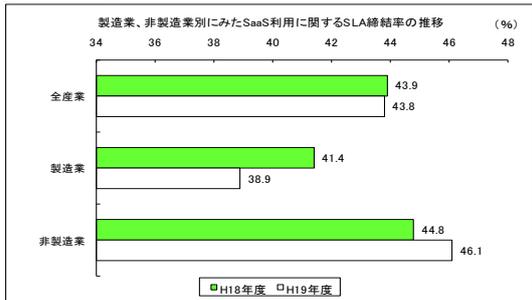
(注)

- 1.SaaS 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。
- 2 平成19年度の回答企業数は、SaaS 利用時における SLA の締結状況に関する設問が 299 社。SLA 締結項目に関する設問が 124 社。

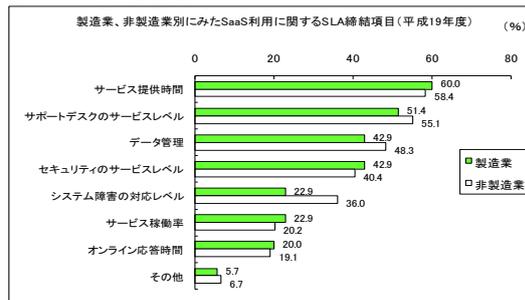
製造業、非製造業別に「SLA 締結率」をみると、製造業では「SLA 締結率」が低下したのに対し、非製造業では「SLA 締結率」が上昇した。また「SLA の締結項目」をみると、製造業、非製造業いずれも「サービス提供時間」、「サポートデスクのサービスレベル」をあげた企業が多かったが、そのほかに非製造業では「データ管理」をあげた企業も多く、前年度より増加した（図表 10-8）。

図表 10-8 SaaS 利用に関する SLA の締結率と締結項目の推移

①SLA 締結率



②SLA の締結項目



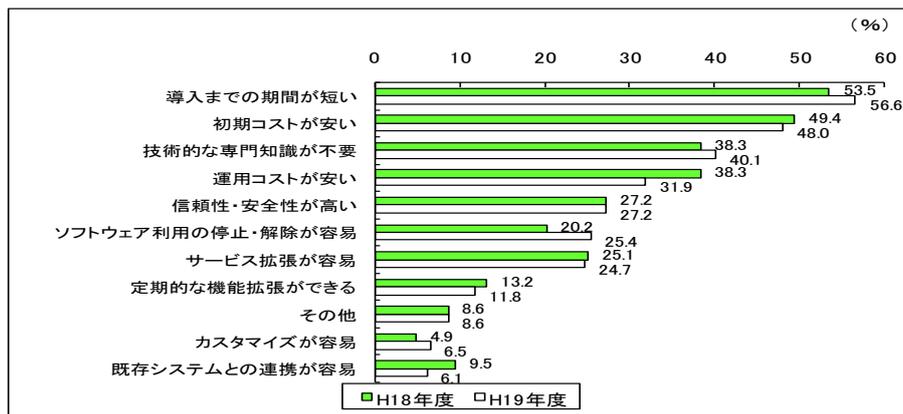
(注)

- 1.SaaS 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。
- 2.平成19年度の回答企業数は、SLA 締結率が製造業 95 社、非製造業 204 社、SLA 締結項目が製造業 35 社、非製造業 89 社。

(4) SaaS の導入・利用メリット

平成19年度の SaaS 利用企業における「SaaS 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 56.6%と最も高く、半数を超えた。これに、「初期コストが安い」(48.0%)、「技術的な専門知識が不要」(40.1%)が続いた。また前年度と比較すると、回答企業割合の上昇幅が大きかった項目は「ソフトウェア利用の停止・解除が容易」(25.4%)で、前年度差+5.2 ポイントとなった(図表 10-9)。

図表 10-9 SaaS 導入・利用のメリットの推移



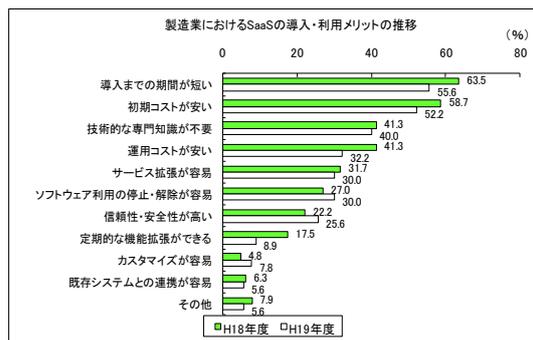
(注)

- 1.SaaS の利用企業において、SaaS 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19年度の回答企業数は、279 社。

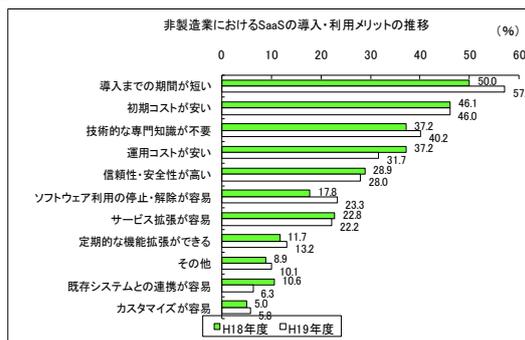
製造業、非製造業別にみると、いずれも上記4つのメリットをあげた企業が多かった。また前年度と比較すると、非製造業において「導入までの期間が短い」と「ソフトウェア利用の停止・解除が容易」をあげた企業の割合が大きく上昇した(図表 10-10)。

図表 10-10 製造業、非製造業別にみた SaaS 導入・利用のメリットの推移

①製造業



②非製造業



(注)

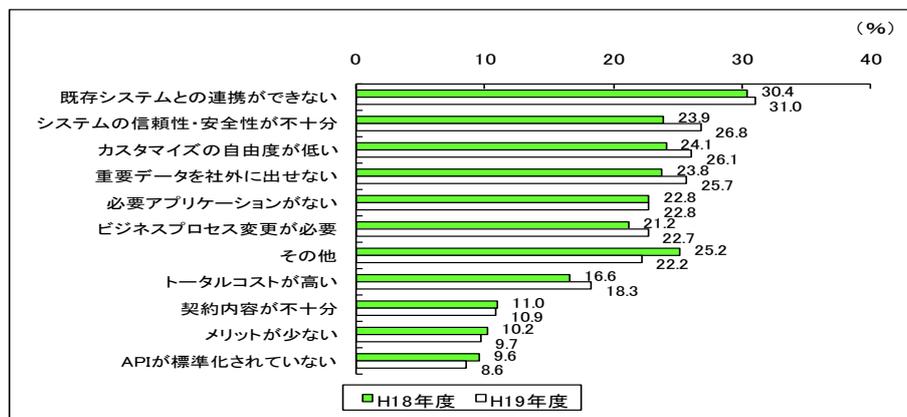
- 1.SaaS の利用企業において、SaaS の導入・利用メリットとして各項目を回答した企業の割合の推移(複数回答可)。
- 2 平成19年度の回答企業数は、製造業が 90 社、非製造業が 189 社。

(5) SaaS 導入・利用上の課題

平成19年度の「SaaS 導入・利用上の課題<sup>60</sup>」をみると、「既存システムとの連携ができない」をあげた企業の割合が 31.0%と最も高く、「システムの信頼性・安全性が不十分」(26.8%)、「カスタマイズの自由度が低い」(26.1%)が続いた。前年度と比較すると、「システムの信頼性・安全性が不十分」、「カスタマイズの自由度が低い」のほか、「重要データを社外に出せない」(25.7%)の上昇幅が大きかった(図表 10-11)。

次に製造業、非製造業別にみると、製造業では「既存システムとの連携ができない」、「カスタマイズの自由度が低い」、「重要データを社外に出せない」をあげた企業が多く、いずれも前年度より上昇した。非製造業では「既存システムとの連携ができない」、「システムの信頼性・安全性が不十分」、「その他」をあげた企業が多く、特に「システムの信頼性・安全性が不十分」において前年度からの上昇幅が大きかった(図表 10-12)。

図表 10-11 SaaS 導入・利用上の課題の推移

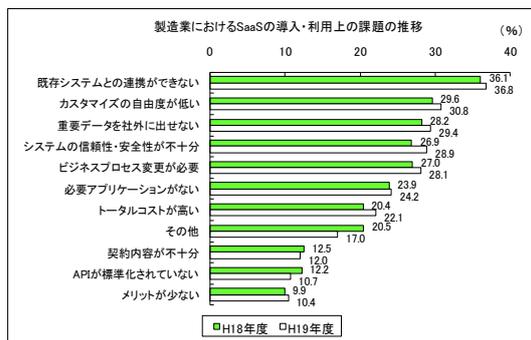


(注)

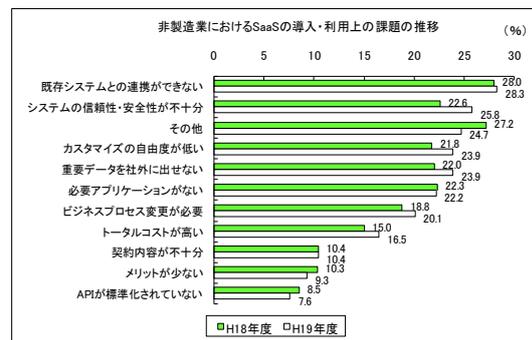
1. SaaS の導入・利用上の課題に関する設問(複数回答可)の回答状況。
2. 平成19年度の回答企業数は、4,239 社。

図表 10-12 製造業、非製造業別にみた SaaS 導入・利用上の課題の推移

①製造業



②非製造業



(注)

1. SaaS 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19年度の回答企業数は、製造業が 1,359 社、非製造業が 2,880 社。

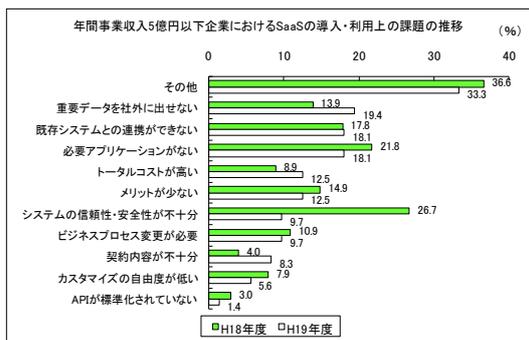
<sup>60</sup> SaaS 関連費用が発生しなかった企業も含め回答。

また個別業種ごとに前年度からの上昇幅が大きかった項目をみると、「システムの信頼性・安全性が不十分」では電気・ガス・熱供給・水道業、鉄鋼業などで、「カスタマイズの自由度が低い」では映像・音声情報制作・放送・通信業などで、「重要データを社外に出せない」では映像・音声情報制作・放送・通信業、農林漁業・同協同組合・鉱業、電気・ガス・熱供給・水道業などで、それぞれ上昇幅が大きかった。

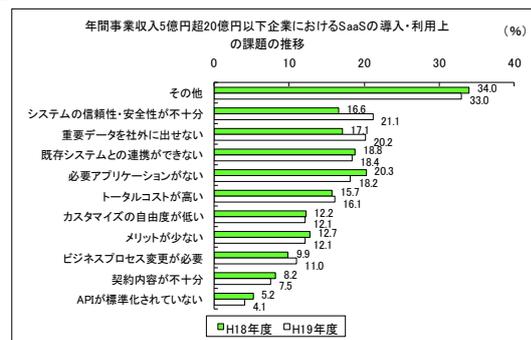
さらに年間事業収入規模別にみると<sup>61</sup>、年間事業収入 5 億円以下企業では「その他」をあげた企業が多く、同 5 億円超 20 億円以下企業では「その他」、「システムの信頼性・安全性が不十分」、「重要データを社外に出せない」を、同 20 億円超企業では「既存システムとの連携ができない」、「カスタマイズの自由度が低い」、「システムの信頼性・安全性が不十分」、「重要データを社外に出せない」をそれぞれあげた企業が多かった。また前年度から上昇幅が大きかった項目は、同 5 億円以下企業では「重要データを社外に出せない」、「トータルコストが高い」、同 5 億円超 20 億円以下企業では「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」、同 20 億円超企業では「システムの信頼性・安全性が不十分」、「カスタマイズの自由度が低い」などであった(図表 10-13)。

図表 10-13 年間事業収入規模別にみた SaaS 導入・利用上の課題の推移

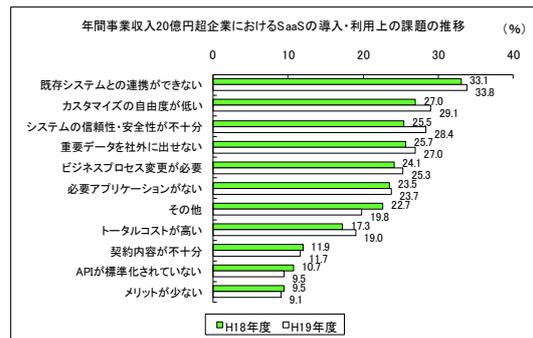
①年間事業収入 5 億円以下



②年間事業収入 5 億円超 20 億円以下



③年間事業収入 20 億円超



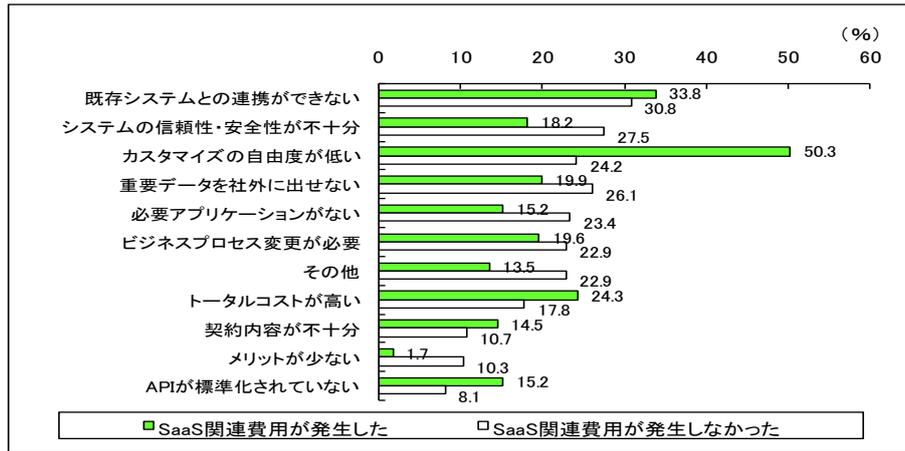
(注)

1. SaaS 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19年度の回答企業数は、年間事業収入 5 億円以下企業 72 社、同 5 億円超 20 億円以下企業 610 社、同 20 億円超企業 3,421 社。

<sup>61</sup> グラフが煩雑になることを避けるため、IT 戦略本部「IT 新改革戦略」(平成18年1月19日)における企業規模の考え方にならない、図表 10-13の通り3階級にまとめることとした。

このSaaSの導入・利用上の課題の状況を、SaaS関連費用の発生の有無別にみると、SaaS関連費用が発生しなかった企業については、全企業と同様、「既存システムとの連携ができない」、「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大きかったが、SaaS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」が最も大きく、「既存システムとの連携ができない」、「トータルコストが高い」が続いた(図表 10-14)。

図表 10-14 SaaS 関連費用の発生の有無別にみた SaaS の導入・利用上の課題(平成19年度)



(注)

1. SaaS 関連費用の発生状況の設問の調査結果に基づく、SaaS の導入・利用上の課題に関する設問(複数回答可)のクロス集計結果。
2. 回答企業数は、SaaS 関連費用が発生した企業 296 社、同発生しなかった企業 3,943 社。