

平成23年10月25日  
経済産業省

## 平成22年情報処理実態調査報告書の概要

平成22年情報処理実態調査の結果のポイントは、以下のとおりである。

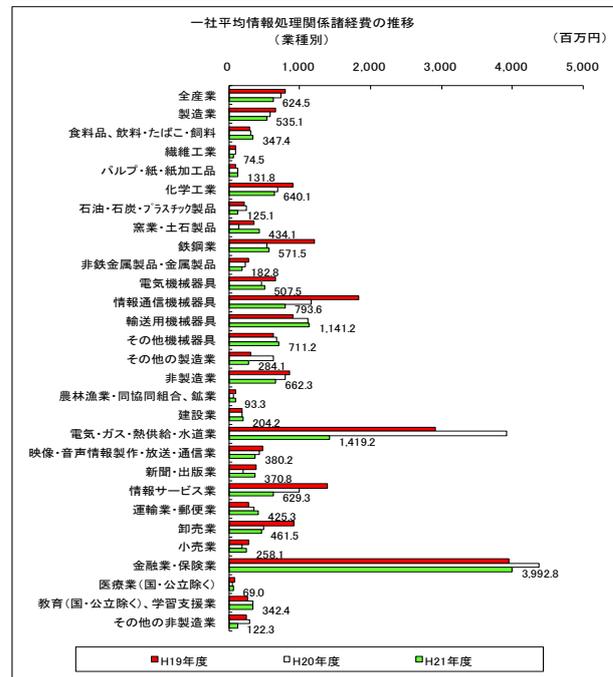
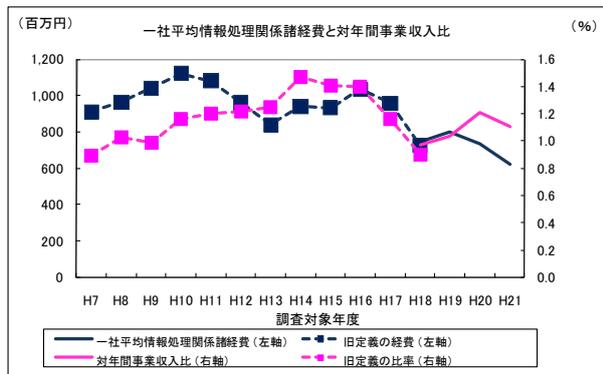
### 1. 2年連続で低下する情報処理関係諸経費

- IT関連の技術革新により単価の低下が続いていることや、外部アウトソーシングやクラウド・コンピューティングなど外部資源の活用が進んでいることなどから、一社平均情報処理関係諸経費は平成10年度以降低下傾向が続いているが、平成20年度以降は企業業績の悪化などを背景に低下テンポがさらに加速している。

#### (1) 情報処理関係諸経費の状況

平成21年度の「一社平均情報処理関係諸経費」は、企業業績の悪化などを背景に、前年度比▲15.2%（平成20年度7億3,640万円→平成21年度6億2,450万円）と2年連続で低下した。しかし、「対年間事業収入比」は1.1%と、平成19年度（1.0%）を上回る水準を示し、平成18年度以降横ばいで推移している。

業種別にみると、年間事業収入が大きく減少している電気・ガス・熱供給・水道業、情報サービス業、情報通信機械器具製造業を中心に大きく減少した。



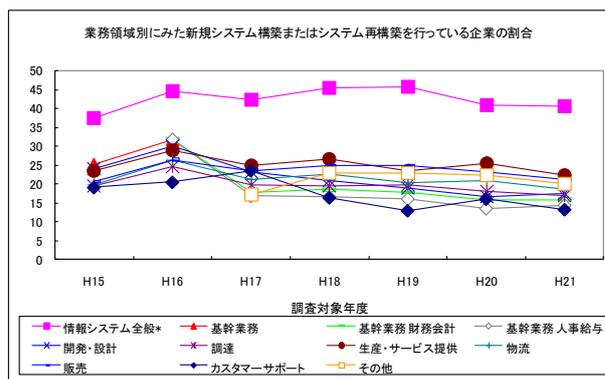
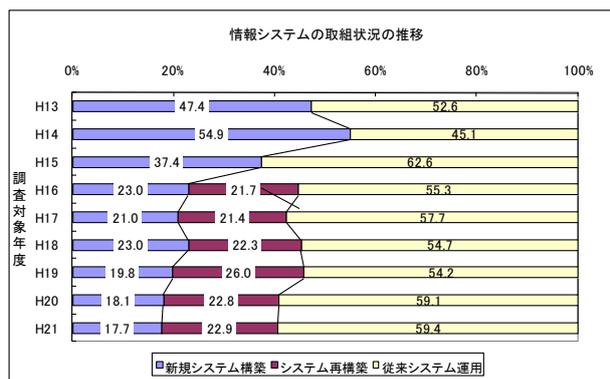
(注)

1. 回答企業一社平均の情報処理関係諸経費と情報処理関係諸経費の対年間事業収入比の推移。
2. 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。
3. 各点線は、従来の定義による情報処理関係諸経費などを示している。平成18年度に情報処理関係諸経費の定義変更が行われ、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。

<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。

(2) 情報システムの取り組み状況

平成21年度の情報システムを構築している企業における取り組み状況をみると、「新規システム構築またはシステム再構築を行っている企業の割合」は前年度差▲0.3ポイントの40.6%と、2年連続で低下した。業務領域別にみると、「生産・サービス提供」及び「カスタマーサポート」を中心に、低下幅が大きかった。



(注)

1.左のグラフは、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に対する、新規システム構築またはシステム再構築を行っている企業の割合の推移。右のグラフは、同割合の推移を業務領域別にみたもの。

2.情報システム全般のグラフ(左のグラフ)については、分母、分子を以下の通り設定し、計算。このため、概表4-2の構成比とは一致しない。

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」、「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(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」を回答した企業

システム再構築(分子)：

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(分子)：

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「新たなシステムの構築に取り組んでいる」及び「システムの再構築に取り組んでいる」を回答しなかった企業

3.業務領域別のグラフ(右のグラフ)については、分母、分子を以下の通り設定し、計算。このため、概表4-2の構成比とは一致しない。

システムを構築している企業(分母)：

当該業務領域について「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

新規システム構築またはシステム再構築を行っている企業(分子)：

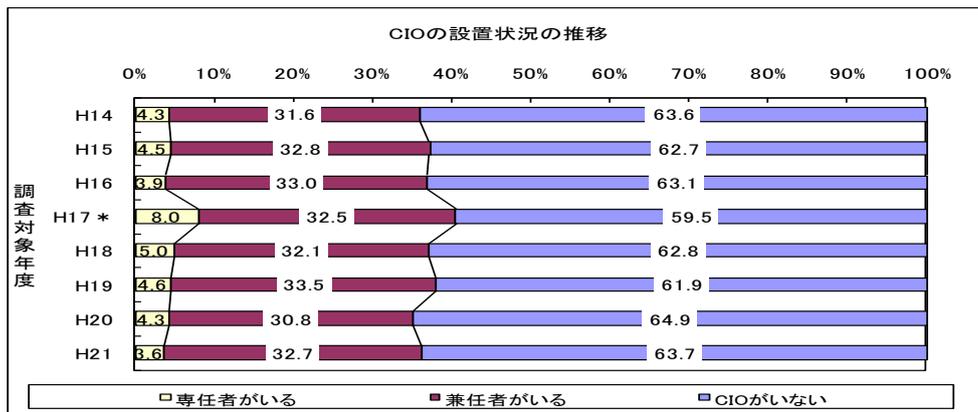
当該業務領域について「新たなシステムの構築に取り組んでいる」、「システムの再構築に取り組んでいる」のいずれかを回答した企業

## 2. IT ガバナンス強化の動きの鈍化

- CIO 設置率、IT 人材育成率ともに横ばいで推移している。特に、専任 CIO 設置率は、専任 CIO から兼任 CIO にシフトする動きがみられ、平成 17 年度以降低下傾向をたどっている。

### (1) CIO の選任状況

平成 21 年度の「CIO (Chief Information Officer; 情報システム統括役員) の設置状況」をみると、「CIO 設置率」(「専任者がいる」または「兼任者がいる」のいずれかを回答した企業の割合) は 65.4% となり、平成 17 年度以降低下傾向を示している。

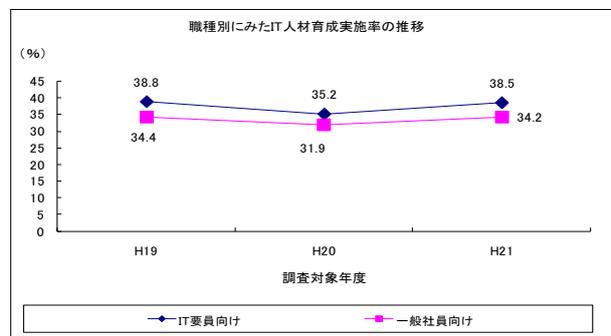
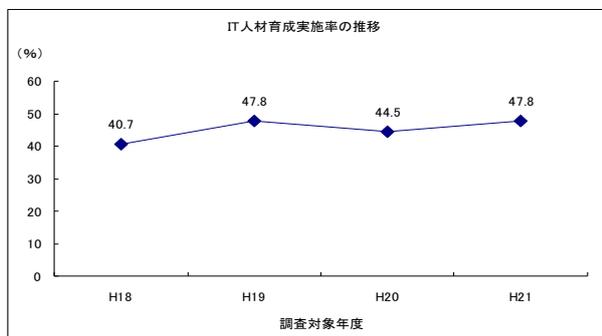


(注)

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

### (2) IT 人材育成

平成 21 年度「IT 人材育成実施率」(IT 要員または一般社員向けに IT 教育・研修を実施している企業の割合) は 47.8% と平成 19 年度 (47.8%) のレベルとなった。内訳をみると、「IT 要員向け教育実施率」(IT 要員向けに IT 教育・研修を実施している企業の割合) 及び「一般社員向け教育実施率」(一般社員向けに IT 教育・研修を実施している企業の割合) がともに平成 19 年度の水準に戻した。



(注)

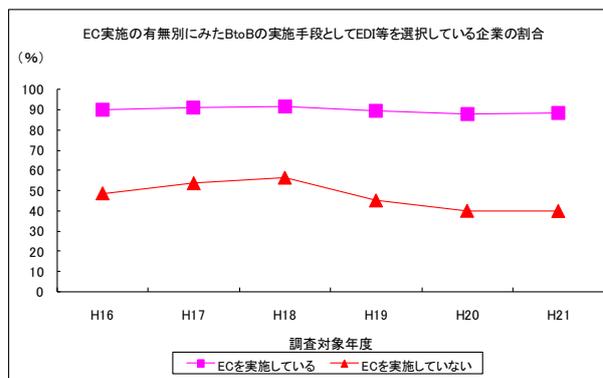
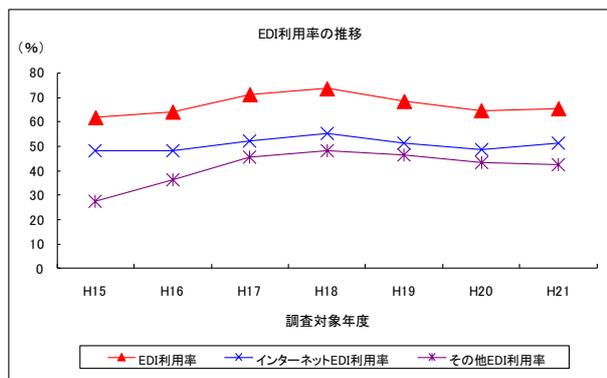
1. IT 人材育成実施率と IT 要員向け及び一般社員向けのそれぞれ教育実施率の推移。
2. IT 人材育成実施率は、IT 要員向け及び一般社員向けの IT に関する教育・研修の実施状況に関する設問において、いずれかの設問を回答した企業に対する、いずれかについて「実施している」と回答した企業の割合により計算。
3. IT 要員向け及び一般社員向けの教育実施率は、各 IT に関する教育・研修の実施状況に関する設問において、それぞれ「実施している」と回答した企業の割合により計算。

## 3. すそ野が広がる EDI 利用

- EDI 利用率は平成 18 年度以降頭打ちとなっている。しかし、取引全体に占める EDI による取引の割合は上昇しており、EDI 利用のすそ野の広がりがうかがわれる。

## (1) EDI 等の状況

平成 21 年度の「EDI (Electronic Data Interchange; 電子データ交換) 利用率」(いずれかの業務領域で「インターネット EDI 等」〈インターネットを利用した EDI 等〉または「その他 EDI 等」〈専用線や商用 VAN 等を利用した EDI 等〉のいずれかを利用している企業の割合)は、前年度差+0.8 ポイントの 65.4%と 3 年ぶりに上昇したものの、平成 18 年度以降頭打ちとなっている。これを企業間における EC (Electronic Commerce; 電子商取引) の実施の有無別にみると、「EC を実施している」企業の「EDI 利用率」は横ばいで推移しているのに対し、「EC を実施していない」企業の「EDI 利用率」が低下傾向をたどっている。



(注)

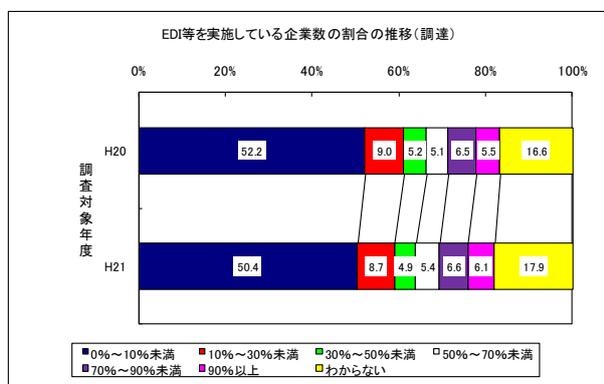
1. 情報システム全般における各 EDI 利用率の推移と、EC の実施の有無別にみた EDI 利用率の推移。
2. 情報システム全般の EDI 利用率とは、いずれかの業務領域で、BtoB 等の実施手段として「インターネット EDI 等」または「その他 EDI 等」をあげた企業の割合。
3. 情報システム全般のインターネット EDI 利用率とは、いずれかの業務領域で、BtoB 等の実施手段として「インターネット EDI 等」をあげた企業の割合。情報システム全般のその他 EDI 利用率とは、いずれかの業務領域で、BtoB 等の実施手段として「その他 EDI 等」をあげた企業の割合。
4. EC の実施の有無別にみた EDI 利用率は、EDI 利用率を以下の通り BtoB 購入及び BtoB 販売における広義 EC の実施の有無別にクロス集計することで計算。  
 EC を実施している：BtoB 購入または BtoB 販売のいずれかの広義 EC について「実施している」と回答した企業  
 EC を実施していない：BtoB 購入及び BtoB 販売の双方の広義 EC について「実施していない」と回答した企業
5. インターネット EDI 等とはインターネットを利用した EDI 等をいい、その他 EDI 等とは専用線や商用 VAN 等などインターネット以外のネットワークを利用した EDI 等をいう。
6. 広義 EC とは、コンピュータ・ネットワーク・システムを介して商取引が行われ、かつその成約金額が補足されるものを行い、受発注がコンピュータ・ネットワーク・システムを介して行われることが条件となる。なお、このコンピュータ・ネットワーク・システムについて、インターネット技術を用いたシステムに限定したものを狭義 EC という。

(2) EDI 実施先割合の状況

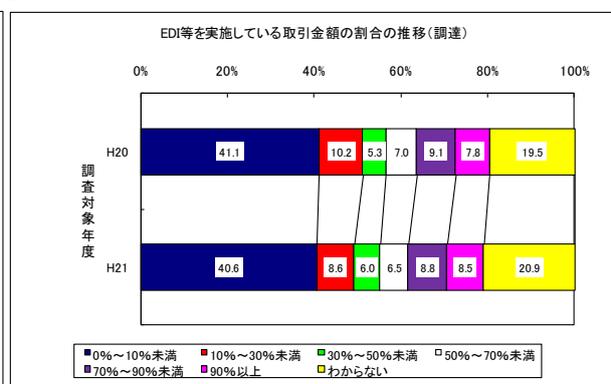
平成21年度における取引先全体に占める EDI を実施している取引先の割合をみると、「調達」も「販売」も同割合が「0%~10%未満」と回答した企業が最も多いものの、いずれも前年度より低下しており、「調達」では前年度差▲1.8ポイントの50.4%、「販売」では同▲2.5ポイントの51.1%となった。取引額全体に占める EDI を実施している取引の割合も同様に、同割合が「0%~10%未満」と回答した企業の割合は、「調達」が同▲0.5ポイントの40.6%、「販売」が同▲0.9ポイントの37.0%といずれも低下した。このことから、取引先のうち EDI を実施している企業の割合が上昇していることがうかがわれる。

(1) 調達先における状況

① EDI 実施企業数割合

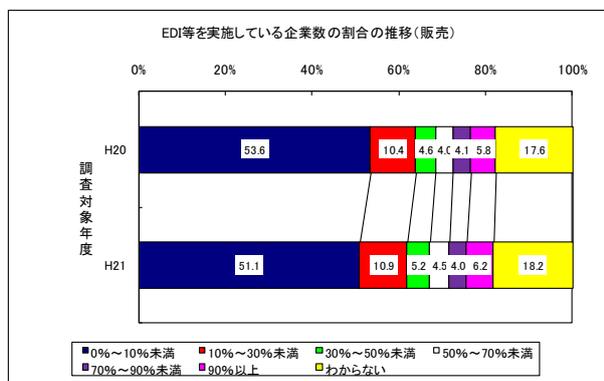


② EDI 実施金額割合

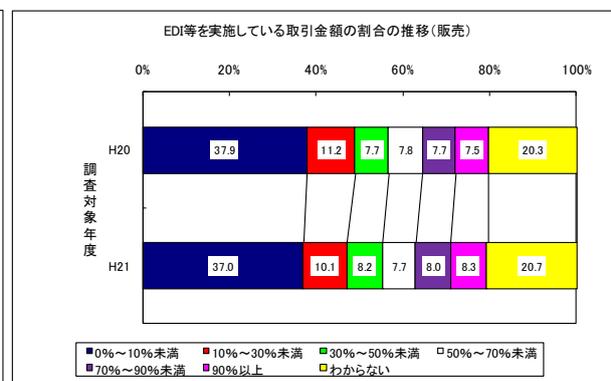


(2) 販売先における状況

① EDI 実施企業数割合



② EDI 実施金額割合



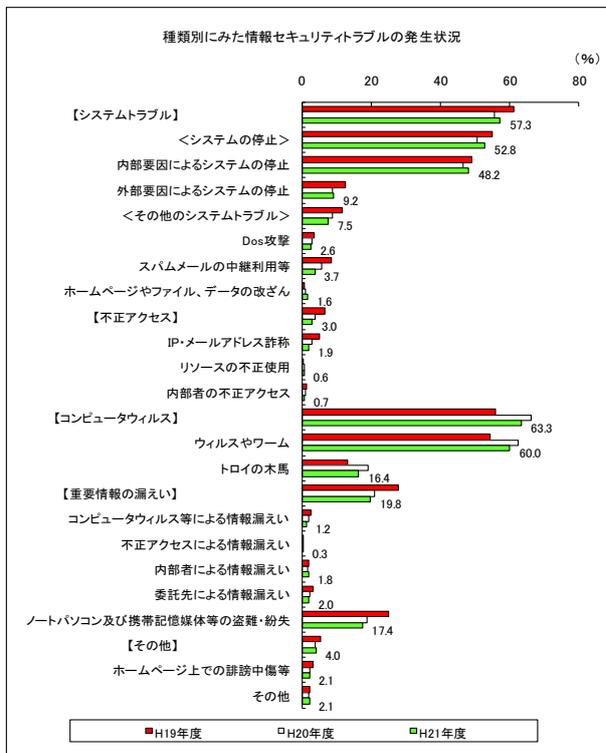
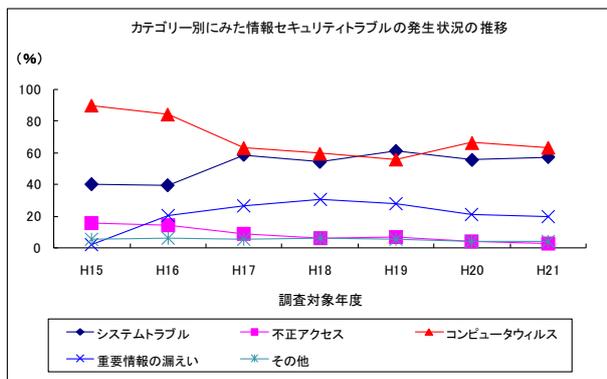
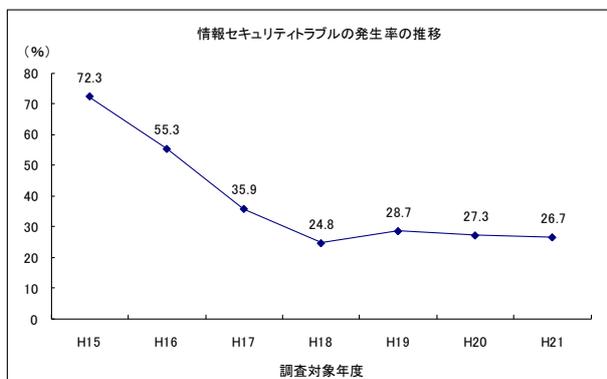
(注) EDI 利用企業における、取引先（取引額）全体に占める EDI を実施している取引先（取引額）の割合の推移。

#### 4. 底堅い情報セキュリティ対策

- 平成15年度以降低下傾向にあった情報セキュリティトラブル発生率は、平成18年度以降横ばいで推移している。
- 情報処理関係支出の抑制が続くなか、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は上昇しており、情報セキュリティ対策費用を維持する企業が多い。

##### (1) トラブルの発生状況

平成21年度の「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企業の割合）は前年度差▲0.6ポイントの26.7%と2年連続で低下したものの、平成18年度以降下げ止まりつつある。内訳をみると、【システムトラブル】が発生した企業の情報セキュリティトラブルが発生した企業に占める割合が、同+1.8ポイントの57.3%と上昇しており、情報セキュリティトラブル発生率の下げ止まりの一因となっている。



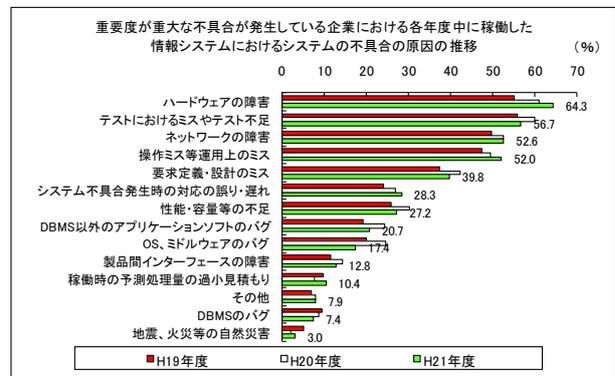
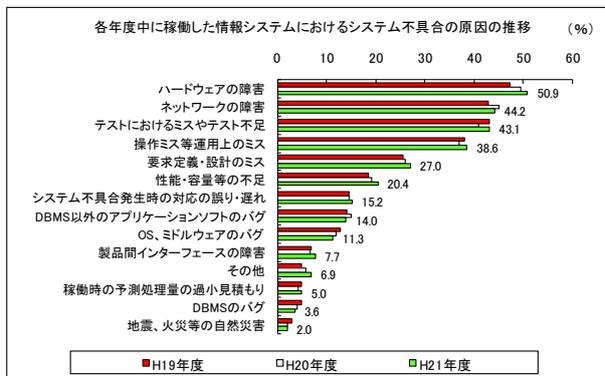
(注) 情報セキュリティトラブルが「発生した」と回答した企業の割合の推移と、情報セキュリティトラブルが発生した企業において当該カテゴリ/種類のトラブルが「発生した」と回答した企業の割合の推移。

(2) システム不具合の原因

平成21年度における「システムの不具合の原因」をみると、前年度からの回答企業割合の上昇幅が最も大きかった項目は、「テストにおけるミスやテスト不足」で、前年度差+2.1ポイントの43.1%であった。次に、「操作ミス等の運用上のミス」(38.6%、前年度差+1.6ポイント)が続いた。

これを重要度が重大な不具合の発生の有無別にみると、前年度からの上昇幅が大きかった項目は、「ハードウェアの障害」(64.5%、同+3.3ポイント)、「稼働時の予測処理量の過小見積もり」(10.4%、同+2.7ポイント)、「操作ミス等の運用上のミス」(52.0%、同+2.6ポイント)であった。

このため、ハードウェアの障害やテストの不備により重要度が重大な不具合に直面している企業が多いものの、その他に処理量の予測ミスや運用ミスによりこのような不具合が生じている企業が増加していることがうかがわれる。



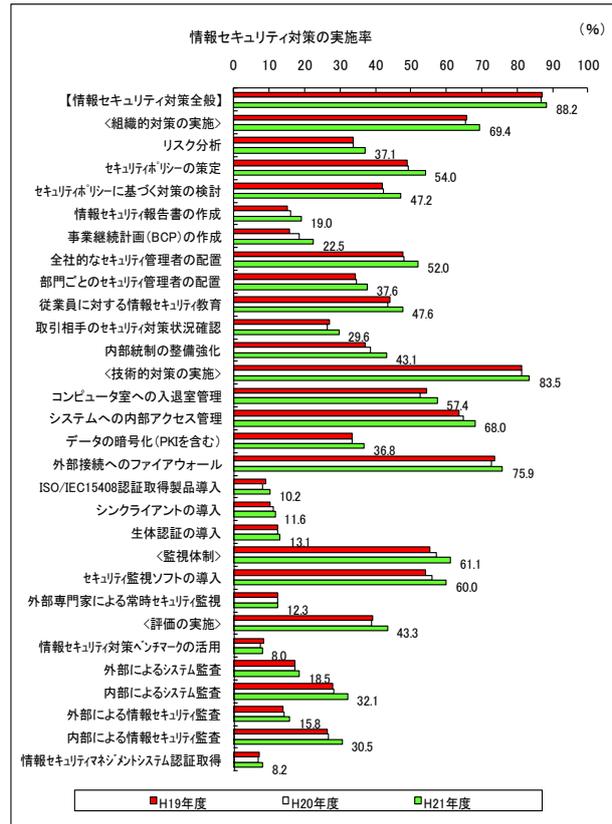
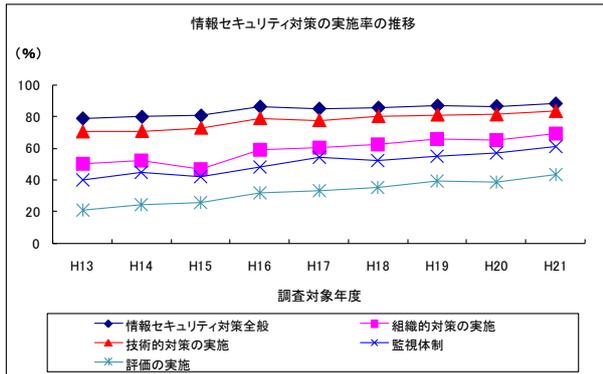
(注)

- 1.各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、各年調査の調査時点(平成22年調査の場合、平成22年12月)までに発生した不具合の原因に関する設問(複数回答可)の回答状況。①は同設問の回答企業全体の結果を、②は重要度が重大なシステムの不具合が発生している企業の結果を、それぞれ示している。
- 2.重要度が重大な不具合が発生している企業は、重要度が重大な不具合が1回以上発生したと回答した企業により定義。

(3) 情報セキュリティの対策状況

平成21年度の【情報セキュリティ対策全般】の「実施率」(いずれかの情報セキュリティ対策を実施している企業の割合)は、前年度差+1.6ポイントの88.2%となり、90%近い値を示した。

内訳をみると、すべてのセキュリティ対策の「実施率」が上昇し、「セキュリティポリシーに基づく対策の検討」や「セキュリティポリシーの策定」、「(重要な)コンピュータ室への入退室管理」における「実施率」の上昇幅が大きかった。



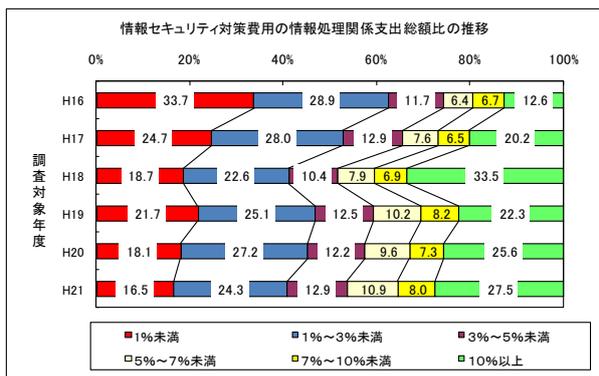
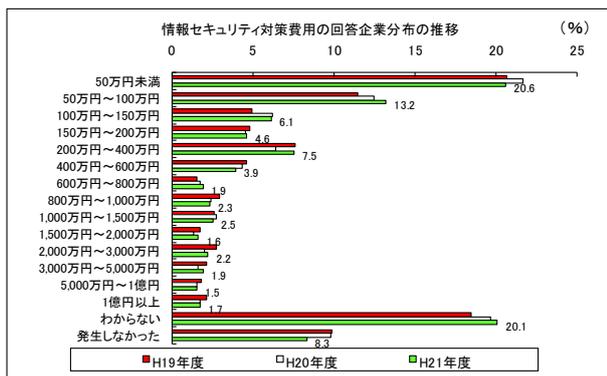
(注)

- 1.情報セキュリティ対策の実施状況について「既の実施している」と回答した企業の割合の推移。
- 2.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、いずれかの情報セキュリティ対策について「既の実施している」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「既の実施している」と回答した企業の割合により計算。

(4) 情報セキュリティの対策費用

平成21年度における「情報セキュリティ対策費用の回答企業分布」をみると、前年度より上昇幅が最も大きかった金額階級は「200万円～400万円」（前年度差+1.1ポイント）で、次に「50万円～100万円」（同+0.7ポイント）が続いた。一方前年度からの低下幅が大きかった金額階級は、「発生しなかった」（同▲1.5ポイント）、「50万円（未満）」（同▲1.1ポイント）であった。なお、各選択肢の中間値を当該選択肢の回答企業の情報セキュリティ対策費用とみなし加重平均値を計算すると、平成20年度の1,030万円に対し平成21年度は1,050万円となっており、ほぼ横ばいとなっている可能性が高いことがうかがわれる。

「情報セキュリティ対策費用の対情報処理関係支出総額比」をみると、「1%未満」が同▲2.9ポイント、「1%～3%未満」が同▲2.9ポイントと低下する一方、「10%以上」が同+1.9ポイントと上昇していることから、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は上昇している可能性が高いと思われる。このため、情報処理関係支出総額の抑制が続く中で、情報セキュリティ対策への支出を維持している企業が多かったことがうかがわれる。



(注)

1. 情報セキュリティ対策費用の設問の回答状況と、情報セキュリティ対策費用の情報処理関係支出総額比。
2. 平成16年度及び平成17年度の情報セキュリティ対策費用の情報処理関係支出総額比分布は、各回答企業の情報セキュリティ対策費用と情報処理関係支出総額の回答に基づき計算。
3. 平成18年度の情報セキュリティ対策費用の情報処理関係支出総額比は、以下の通り回答された情報セキュリティ対策費用の選択肢の中間値を回答企業の情報セキュリティ対策費用とみなし、これと各企業が回答した情報処理関係支出総額を用いて計算。  
 「200万円未満」=100万円、「200万円～400万円」=300万円、「400万円～600万円」=500万円、  
 「600万円～800万円」=700万円、「800万円～1,000万円」=900万円、「1,000万円～1,200万円」=1,100万円、  
 「1,200万円～1,400万円」=1,300万円、「1,400万円～1,600万円」=1,500万円、「1,600万円～1,800万円」=1,700万円、  
 「1,800万円～2,000万円」=1,900万円、「2,000万円以上」=4,000万円
4. 平成19年度及び平成20年度の情報セキュリティ対策費用の情報処理関係支出総額比は、以下の通り回答された情報セキュリティ対策費用の選択肢の中間値を回答企業の情報セキュリティ対策費用とみなし、これと各企業が回答した情報処理関係支出総額を用いて計算。  
 「50万円未満」=25万円、「50万円～100万円」=75万円、「100万円～150万円」=125万円、  
 「150万円～200万円」=175万円、「200万円～400万円」=300万円、「400万円～600万円」=500万円、  
 「600万円～800万円」=700万円、「800万円～1,000万円」=900万円、「1,000万円～1,500万円」=1,250万円、  
 「1,500万円～2,000万円」=1,750万円、「2,000万円～3,000万円」=2,500万円、「3,000万円～5,000万円」=4,000万円、  
 「5,000万円～1億円」=7,500万円、「1億円以上」=2億円

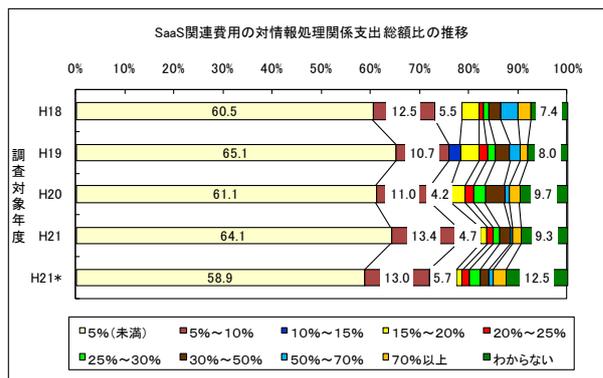
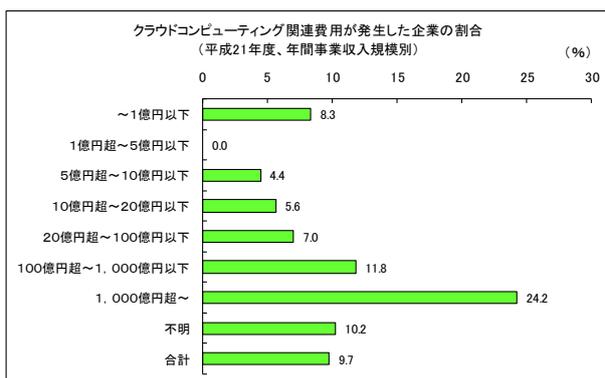
## 5. 拡大が予想されるクラウド・コンピューティングの利用

- 平成21年度クラウド・コンピューティングを利用している企業は10%弱で、年間事業収入規模が大きいほど利用率が高い。なお、SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比は平成21年度低下している可能性がある。
- 今後におけるクラウド・コンピューティングの利用意向をみると、半数を超える企業が具体的な利用予定または関心を持っており、今後のその利用が拡大する可能性が示唆されている。

## (1) クラウド・コンピューティングの利用状況

平成21年度の「クラウド・コンピューティング利用率」（クラウド・コンピューティング関連費用が発生した企業の割合）は9.7%となった。これを年間事業収入規模別にみると、規模が大きくなるほど概ね「クラウド・コンピューティング利用率」は上昇傾向をたどり、年間事業収入1,000億円超企業で24.2%となった。「クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比」の分布状況をみると、「5%（未満）」をあげた起業の割合が58.9%と最も大きく、「5%～10%」（13.0%）が続いた。

なお、クラウド・コンピューティングの利用形態に関する設問で「SaaS」と回答した企業における「クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比」を平成21年度の「SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比」とみなし、その前年度からの変化をみると、「5%（未満）」（前年度差+3.0ポイント）など比率が低い階級の回答企業割合が上昇しているのに対し、「70%以上」（同▲0.4ポイント）など比率が高い階級の回答企業割合が低下しており、SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比が低下している可能性が考えられる。

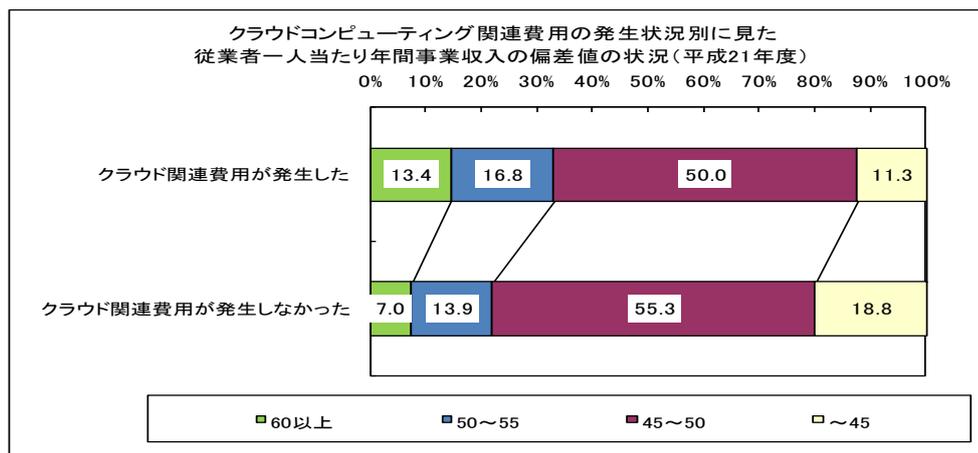


(注)

- 1.クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況に関する設問、SaaS 関連費用及びクラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比に関する設問の回答状況。
- 2.右のグラフで「H21\*」は、平成21年度のクラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比。
- 3.右のグラフで平成21年度の SaaS 関連費用の対情報処理関係支出総額比は、クラウド・コンピューティングの利用形態に関する設問で「SaaS」を回答した企業についての、クラウド・コンピューティング関連費用の対情報処理関係支出総額比に関する設問の回答状況を表示。

## (2) クラウド・コンピューティングの利用効果

クラウド・コンピューティングの利用の有無別に労働生産性の分布状況をみると、業種の単価の差異などによる影響を除くために、労働生産性の偏差値の分布状況により評価すると、「クラウド関連費用が発生した」企業における「(偏差値) 60 以上」の割合の方が、「クラウド関連費用が発生しなかった」企業における同割合よりも高い一方、「クラウド関連費用が発生した」企業における「(偏差値) 45 未満」の割合は「クラウド関連費用が発生しなかった企業」よりも低くなった。このため、クラウド・コンピューティングの利用企業の労働生産性の方が非利用企業よりも高い可能性があることが示唆される。



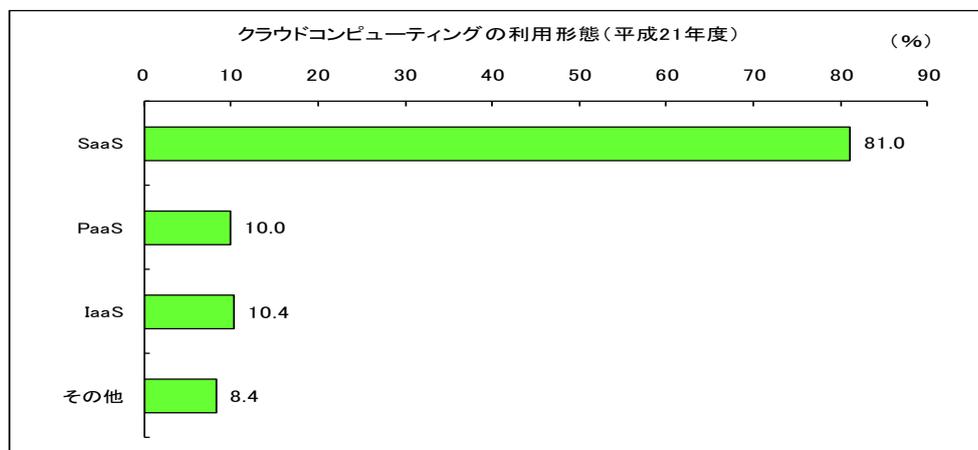
(注)

- クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別に労働生産性の偏差値の分布状況をクロス集計。
- 労働生産性は、従業者1人当たり年間事業収入により計算。ただし、この値は名目値であり、業種間の単価などの差異の影響を受けやすいため、この影響を調整するため、業種ごとの労働生産性の標本平均と標本標準偏差を用いて下式の偏差値を求め、その分布状況をクロス集計した。  

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

## (3) クラウド・コンピューティングの利用形態

クラウド・コンピューティングの利用形態をみると、「SaaS」を回答した企業の割合が81.0%と最も高く、クラウド・コンピューティングの利用企業のほとんどがSaaSという形態で利用していることがうかがわれる。

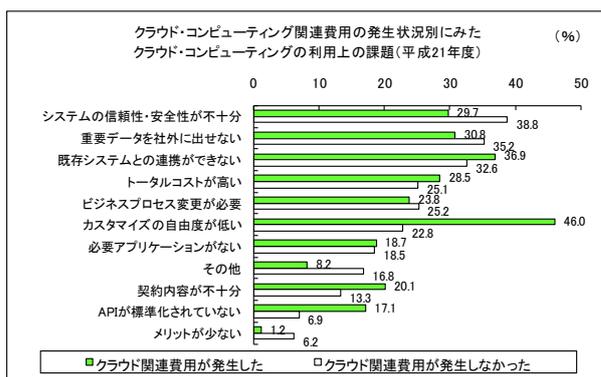
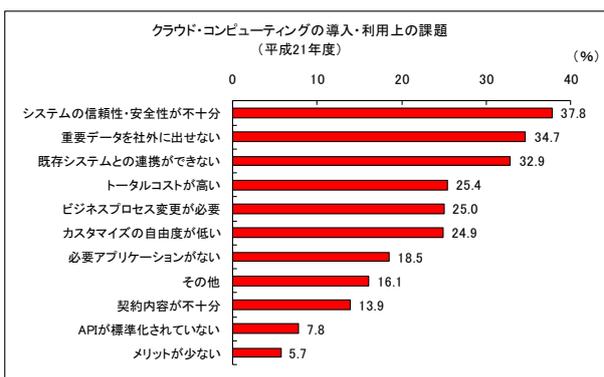


(注)クラウド・コンピューティングの利用形態に関する設問(複数回答可)の回答状況。

(4) クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題

クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題をみると、「システムの信頼性・安全性が不十分」をあげた企業が最も多く、37.8%であった。次に「重要なデータを社外に出せない」(34.7%)、「既存システムとの連携ができない」(32.9%)が続いた。

また、クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別にみると、「クラウド関連費用が発生した」企業では、「カスタマイズの自由度が低い」、「既存システムとの連携ができない」の回答企業割合が高く、これらのカスタマイズや既存システムとの連携の問題が、クラウド・コンピューティングの利用企業から提示されていることは注目される。



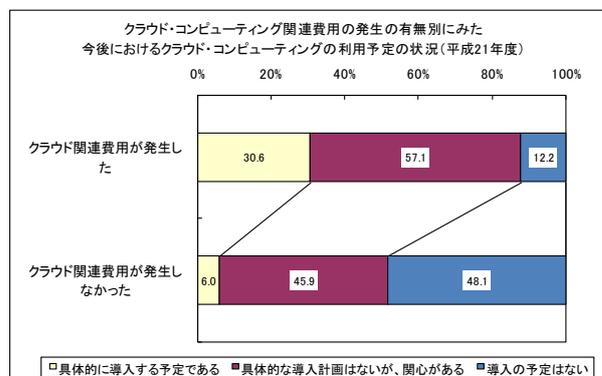
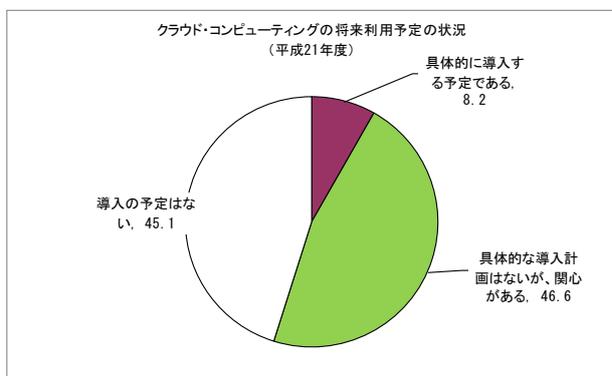
(注)

1. クラウド・コンピューティングの導入・利用上の課題に関する設問(複数回答可)の回答状況。
2. 右のグラフは、クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況の設問の回答結果に基づきクロス集計した結果。

(5) クラウド・コンピューティングの将来利用予定

今後におけるクラウド・コンピューティングの利用予定の状況を見ると、「具体的に導入する予定がある」を回答した企業が 8.2%、「具体的な導入計画はないが、関心はある」を回答した企業が 46.6%となり、両者を合わせた今後における利用予定または関心がある企業の割合は 54.8%と半数を超えた。

これについて、クラウド・コンピューティング関連費用の発生の有無別にみると、「クラウド関連費用が発生しなかった」企業でも、今後における利用予定または関心がある企業の割合は半数を超えており、今後クラウド・コンピューティング利用率が上昇する可能性が示唆される。



(注)

1. クラウド・コンピューティングの将来利用予定に関する設問の回答状況。
2. 右のグラフは、クラウド・コンピューティング関連費用の発生状況の設問の回答結果に基づきクロス集計した結果。

以上