

平成29年  
通信利用動向調査報告書  
(企業編)

総務省

# 調査の概要

## (企業編)

# 平成29年通信利用動向調査(企業編)の概要

## 1 調査の目的等

本調査は、統計法(平成19年法律第53号)に基づく一般統計調査である。この調査により、企業における情報通信ネットワークの構築状況及び情報通信サービスの利用動向を把握し、情報通信行政の施策の策定及び評価のための基礎資料とする。

## 2 調査の概要

### (1)調査の範囲等

調査の範囲	地域	全国																	
	企業	<p>以下の産業に属する、常用雇用者が100人以上の企業(事業所本所又は単独事業所)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査における産業区分</th> <th>日本標準産業分類(平成25年10月改訂)上の産業分類との比較</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建設業</td> <td>「D 建設業」</td> </tr> <tr> <td>製造業</td> <td>「E 製造業」</td> </tr> <tr> <td>情報通信業</td> <td>「G 情報通信業」</td> </tr> <tr> <td>運輸業</td> <td>「H 運輸業, 郵便業」</td> </tr> <tr> <td>卸売・小売業</td> <td>「I 卸売業, 小売業」</td> </tr> <tr> <td>金融・保険業</td> <td>「J 金融業, 保険業」</td> </tr> <tr> <td>不動産業</td> <td>「K 不動産業, 物品賃貸業」(中分類「70 物品賃貸業」を除く)</td> </tr> <tr> <td>サービス業、その他</td> <td>「A 農業, 林業」、「B 漁業」、「C 鉱業, 採石業, 砂利採取業」、 「F 電気・ガス・熱供給・水道業」、 「K 不動産業, 物品賃貸業」のうち中分類「70 物品賃貸業」、 「L 学術研究, 専門・技術サービス業」、 「M 宿泊業, 飲食サービス業」、「N 生活関連サービス業, 娯楽業」、 「O 教育, 学習支援業」、「P 医療, 福祉」、「Q 複合サービス事業」 及び「R サービス業(他に分類されないもの)」</td> </tr> </tbody> </table>	調査における産業区分	日本標準産業分類(平成25年10月改訂)上の産業分類との比較	建設業	「D 建設業」	製造業	「E 製造業」	情報通信業	「G 情報通信業」	運輸業	「H 運輸業, 郵便業」	卸売・小売業	「I 卸売業, 小売業」	金融・保険業	「J 金融業, 保険業」	不動産業	「K 不動産業, 物品賃貸業」(中分類「70 物品賃貸業」を除く)	サービス業、その他
調査における産業区分	日本標準産業分類(平成25年10月改訂)上の産業分類との比較																		
建設業	「D 建設業」																		
製造業	「E 製造業」																		
情報通信業	「G 情報通信業」																		
運輸業	「H 運輸業, 郵便業」																		
卸売・小売業	「I 卸売業, 小売業」																		
金融・保険業	「J 金融業, 保険業」																		
不動産業	「K 不動産業, 物品賃貸業」(中分類「70 物品賃貸業」を除く)																		
サービス業、その他	「A 農業, 林業」、「B 漁業」、「C 鉱業, 採石業, 砂利採取業」、 「F 電気・ガス・熱供給・水道業」、 「K 不動産業, 物品賃貸業」のうち中分類「70 物品賃貸業」、 「L 学術研究, 専門・技術サービス業」、 「M 宿泊業, 飲食サービス業」、「N 生活関連サービス業, 娯楽業」、 「O 教育, 学習支援業」、「P 医療, 福祉」、「Q 複合サービス事業」 及び「R サービス業(他に分類されないもの)」																		
客体の 選定方法等	使用名簿	事業所母集団データベース母集団情報																	
	選定方法	無作為抽出																	
	抽出方法	常用雇用者規模を層化基準とした業種別の系統抽出法																	
	抽出数	7, 257企業																	
調査方法	郵送及びオンライン(メール)による調査票の送付・回収、報告者自記入による																		
調査時点	平成29年9月末																		
調査時期	平成29年11～12月																		

### (2)調査事項

- ・インターネット及びその接続回線の利用状況
- ・インターネットによる情報発信の状況
- ・電子商取引(広告を含む)の実施状況
- ・IoTの利活用状況
- ・クラウドコンピューティングの利用状況
- ・テレワークの導入状況
- ・情報通信ネットワークの安全対策
- ・情報通信ネットワークの利用上の問題点

など

### 3 回収状況

発送数	無効数 <sup>1)</sup>	有効回答数	有効回収率 <sup>2)</sup>
7,257	1,223	2,592	43.0%

1) 宛先不明のため返却された件数及び白紙などで無効とした件数

2) 有効回答数÷(発送数－無効数)×100

産業	建設業	311
	製造業	379
	運輸業	325
	卸売・小売業	312
	金融・保険業	138
	不動産業	139
	情報通信業	644
	サービス業、その他	344
計		2,592

従業者規模	100-299人	1,881
	300-999人	525
	1,000-1,999人	102
	2,000人以上	84
計		2,592

地方	北海道	103
	東北	176
	北関東	86
	南関東	1,004
	北陸	79
	甲信越	96
	東海	303
	近畿	339
	中国	134
	四国	56
九州・沖縄	216	
計		2,592

### 4 集計結果の留意事項

#### (1) 比重調整について

調査対象の選定においては、産業・従業者規模ごとに企業数を反映させるように配慮した業種別の系統抽出法を採用した。しかし、回収率が産業・従業者規模により異なっており、回収結果の地方別産業構成は母集団と多少の乖離が生じているため、母集団を正しく推計することが困難となる。よって、本調査では、「事業所母集団データベース」を用いて算出した下記の比重値を回収結果に乘じ、母集団の産業・従業者規模構成と一致する比重調整を行った上で分析している。

#### 【地方・産業別比重値】

地方	建設業	製造業	運輸業	卸売・小売業	金融・保険業	不動産業	情報通信業	サービス業、その他
北海道	0.28869	1.61664	0.64001	1.31696	0.24453	0.17855	0.12227	2.68740
東北	0.26421	1.45362	0.48698	1.33678	0.14264	0.18114	0.09909	1.68929
北関東	0.29260	1.48696	0.56718	1.93997	0.19019	0.19019	0.28723	2.15422
南関東	0.41454	2.23872	0.97940	1.98004	0.25472	0.28352	0.22515	2.53406
北陸	0.24244	1.51135	0.57058	1.01157	1.03247	0.32604	0.12466	1.63566
甲信越	0.24453	1.94028	0.78251	1.39345	0.00000	0.19019	0.12498	1.88103
東海	0.35491	1.70484	0.60094	1.71585	0.18476	0.17467	0.14919	2.22400
近畿	0.43187	1.83400	0.82102	2.25183	0.17027	0.28886	0.22707	2.43593
中国	0.40756	1.67962	0.70945	1.29383	0.14491	0.16302	0.10868	2.20986
四国	0.54341	2.31627	0.51322	1.31406	0.65209	0.48907	0.15314	1.61540
九州・沖縄	0.41460	1.72338	0.63593	1.64600	0.15466	0.17027	0.17596	3.12814

#### (2) 計数等について

ア 集計結果については、表示単位に満たない部分を四捨五入しているため、個々の比率の合計が全体を示す数値と一致しない場合がある。

イ 本報告書中の「n」は、その質問に対する回収総数(比重調整前の集計数)である。

(3)時系列での比較について

母集団名簿として使用した「経済センサス基礎調査」(左記調査創設前は「事業所・企業統計調査」)の産業分類の変更等による本調査の産業区分等の変更に伴い、時系列での比較については、以下のとおり注意を要する。

ア 「運輸業」については、平成 17 年調査までは「運輸・通信業」の数値、「卸売・小売業」については、平成 17 年調査までは「卸売・小売業、飲食店」の数値である。

イ 平成 18 年調査までの不動産業は、サンプル数が十分でなかったことから「サービス業、その他」に含めて分析していた。平成 19 年調査以降においても「サービス業、その他」に含めて分析していたが、平成 29 年調査から独立した表章区分としている。

ウ 「情報通信業」については、平成 28 年調査まではサンプル数が十分でなかったことから「サービス業・その他」に含めて分析していたが、平成 29 年調査からサンプル数を増やして独立した表章区分としている。

(4)地方別表章の区分について

統計表における地方区分は、以下のとおりである。

北海道

東北(青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島)

北関東(茨城、栃木、群馬)

南関東(埼玉、千葉、東京、神奈川)

北陸(富山、石川、福井)

甲信越(新潟、山梨、長野)

東海(岐阜、静岡、愛知、三重)

近畿(滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山)

中国(鳥取、島根、岡山、広島、山口)

四国(徳島、香川、愛媛、高知)

九州・沖縄(福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄)

(5)主な分類項目の誤差率

分類項目		標準誤差	標本誤差
産業	建設業	2.6%	5.1%
	製造業	2.5%	5.0%
	運輸業・郵便業	2.7%	5.2%
	卸売・小売業	2.8%	5.5%
	金融・保険業	3.7%	7.3%
	不動産業	4.0%	7.8%
	情報通信業	1.7%	3.3%
	サービス業、その他	2.7%	5.2%
全体		1.0%	1.9%

分類項目		標準誤差	標本誤差
資本金	1,000万円未満	5.0%	9.7%
	1,000万円～3,000万円未満	2.1%	4.1%
	3,000万円～5,000万円未満	2.7%	5.3%
	5,000万円～1億円未満	1.9%	3.8%
	1億円～5億円未満	2.0%	3.9%
	5億円～10億円未満	5.3%	10.3%
	10億円～50億円未満	3.8%	7.4%
	50億円以上	4.0%	7.9%
全体		1.0%	1.9%

地方		標準誤差	標本誤差
地方	北海道	4.8%	9.3%
	東北	3.6%	7.1%
	北関東	5.3%	10.3%
	南関東	1.5%	3.0%
	北陸	5.4%	10.7%
	甲信越	5.0%	9.7%
	東海	2.8%	5.5%
	近畿	2.7%	5.2%
	中国	4.2%	8.2%
	四国	6.5%	12.8%
九州・沖縄	3.3%	6.5%	
全体		1.0%	1.9%

従業者規模		標準誤差	標本誤差
従業者規模	100～299人	1.1%	2.2%
	300以上計	1.8%	3.6%
	300～999人	2.1%	4.2%
	1000～1999人	4.8%	9.5%
	2000以上	5.3%	10.4%
全体		1.0%	1.9%

※集計対象が全企業(2,592企業)である場合の標本比率の誤差率である。また標本誤差の信頼区間の幅は1.96(信頼度95%)である。  
算出式は以下のとおり。

$$\text{標本比率の標本誤差} = K \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \times \frac{P(1-P)}{n}}$$

P=母集団比率(標本比率で代用。誤差が最大となる0.5として算出)  
K=信頼区間の幅

調査結果の概要  
(企業編)

# 平成29年通信利用動向調査報告書(企業編)

## 調査結果の概要

### 目次

第1章 通信網の構築状況	1
1 インターネットの利用	1
第2章 インターネットによる情報発信	4
1 ホームページの活用	4
2 ソーシャルメディアサービスの活用	7
第3章 電子商取引	10
1 電子商取引の構造	10
2 一般消費者への販売モデル	12
3 インターネットを利用した広告の実施	13
第4章 I o T・A Iの導入・利用状況	20
1 I o T・A Iの導入状況	20
第5章 クラウドコンピューティング	29
1 クラウドコンピューティングの利用状況	29
第6章 テレワーク	35
1 テレワークの導入状況	35
2 テレワークの導入形態	37
3 テレワークを利用している従業員の割合	37
4 テレワークの導入目的	38
5 テレワークの導入効果	39
6 テレワークを導入しない理由	40
7 ふるさとテレワーク普及のために必要な要素	41
第7章 I C T人材の育成・確保	43
1 I C T人材の不足の有無	43
2 I C T人材確保の手段	45
3 A I普及に求められる人材の能力	48
第8章 情報通信ネットワークの安全対策	51
1 情報通信ネットワーク利用で受けた被害	51
2 データセキュリティやウイルス対策への対応	55
3 スマートフォンの業務利用に関する規定	58
4 1年以内にセキュリティ人材の新規雇用の予定の有無	59
5 標的型メールへの対策内容	60

第9章 データの利活用	62
1 個人データの活用について	62
2 個人データの活用方法	64
3 個人データの取り扱いに関して現在又は今後想定される課題や障壁	66
4 情報通信ネットワーク利用上の問題点等	68
5 業務継続計画（BCP）に基づく災害時の ICT 利用について	70
6 ICT利活用促進のために国や地方公共団体に求める役割	72
7 オープンデータ化を希望するデータ	74
8 オープンデータ化のために必要な措置	76



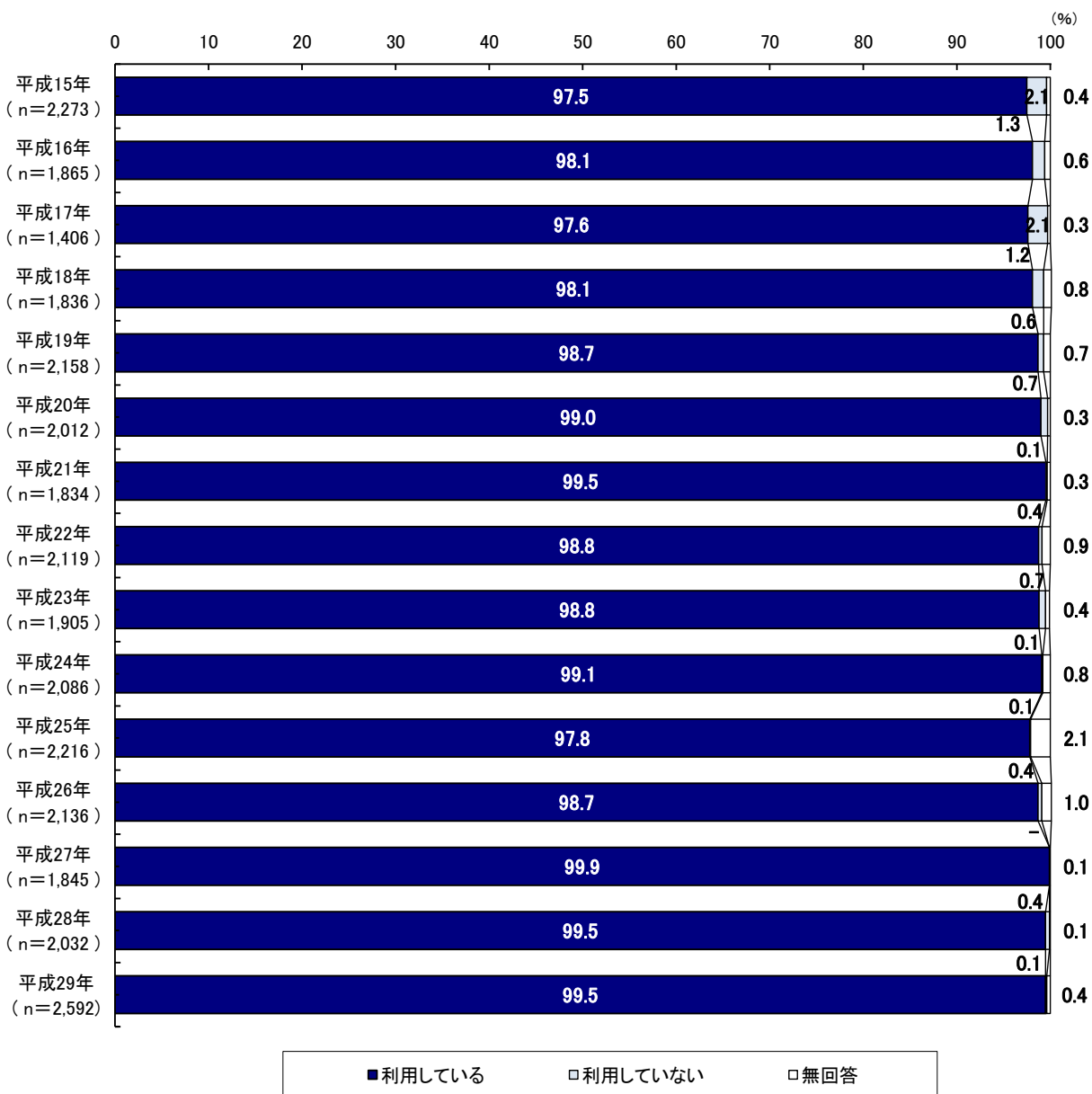
# 第1章 通信網の構築状況

## 1 インターネットの利用

### (1) インターネットの利用状況

インターネットを利用している企業の割合は99.5%となっており、ほとんどの企業においてインターネットが活用されている（図表 1-1 参照）。

図表 1-1 インターネットの利用状況の推移



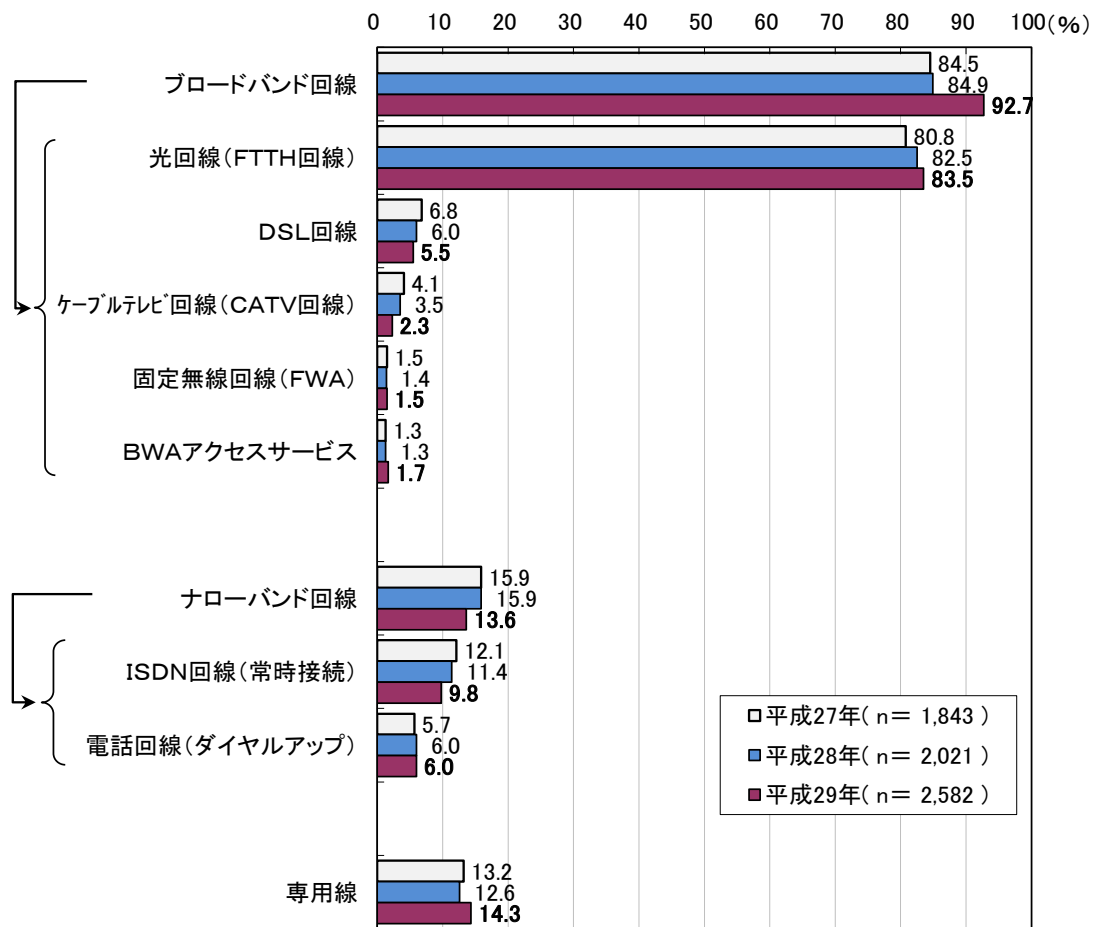
※平成22年までは「全社的に利用している」と「一部の事業所又は部門で利用している」を「利用している」、  
「利用していないが、今後利用予定がある」と「利用していないし、今後も必要ない」を「利用していない」として再集計した

## (2) インターネットの接続形態

インターネット利用企業の接続形態をみると、「光回線（FTTH回線）」の割合が83.5%と最も高く、次いで「専用線」（14.3%）、「ISDN回線」（9.8%）などとなっている（図表 1-2 参照）。

産業別や従業者規模別にみると、全ての層で「光回線（FTTH回線）」が圧倒的に高くなっている（図表 1-3 参照）。

図表 1-2 インターネットの接続形態の推移



(注)「その他」、「無回答」を表示していない

図表 1-3 属性別インターネットの接続形態(平成 29 年)

単位: %

	集計企業数	インターネットの接続形態											
		ナローバンド回線	電話回線 (ダイヤルアップ)	ISDN回線	ブロードバンド回線	ケーブルテレビ回線 (CATV回線)	光回線 (FTH回線)	固定無線回線 (FWA)	BWAアクセスサービス	DSL回線	専用線	その他	無回答
全体	2,582	13.6	6.0	9.8	92.7	2.3	83.5	1.5	1.7	5.5	14.3	2.0	3.3
[産業分類]													
建設業	311	9.2	5.5	5.6	94.0	6.0	85.6	1.1	4.4	10.5	17.6	0.7	3.4
製造業	378	13.5	5.4	10.8	93.7	3.6	81.5	2.2	2.1	4.1	15.3	2.7	2.8
運輸業・郵便業	320	13.5	6.8	8.0	90.4	1.4	85.2	1.6	1.2	6.7	12.4	1.2	4.3
卸売・小売業	312	12.8	4.8	8.9	95.6	1.5	86.6	1.2	1.8	5.6	16.3	1.8	2.6
金融・保険業	138	17.5	6.4	15.3	96.4	1.0	78.1	4.4	2.9	13.5	33.8	6.8	3.0
不動産業	138	11.9	6.6	8.7	90.0	1.9	84.6	2.5	0.8	2.7	11.2	1.7	7.6
情報通信業	644	9.1	4.0	7.0	94.9	1.8	82.3	1.9	1.8	3.9	23.9	2.7	3.0
サービス業、その他	341	15.4	7.3	11.1	90.0	1.7	82.8	0.9	0.9	5.7	10.2	1.7	3.8
[従業者規模]													
100～299人	1,873	13.5	6.2	9.4	92.4	2.8	85.0	1.3	1.2	4.5	10.2	1.7	3.2
300人以上計	709	13.9	5.4	10.9	93.5	1.3	79.8	2.0	2.8	8.1	24.5	2.8	3.7
300～499人	318	13.8	5.5	10.8	93.3	1.5	81.8	2.4	2.2	7.1	18.4	2.6	4.5
500～999人	205	14.0	5.7	10.8	90.8	1.0	75.0	1.8	1.6	8.7	25.4	3.4	3.3
1000～1999人	102	12.9	6.0	9.8	95.4	-	82.8	0.2	4.4	8.9	28.6	2.2	4.6
2000人以上	84	15.4	2.9	12.9	99.5	2.9	80.7	2.9	6.1	9.3	43.2	3.2	0.3

## 第2章 インターネットによる情報発信

### 1 ホームページの活用

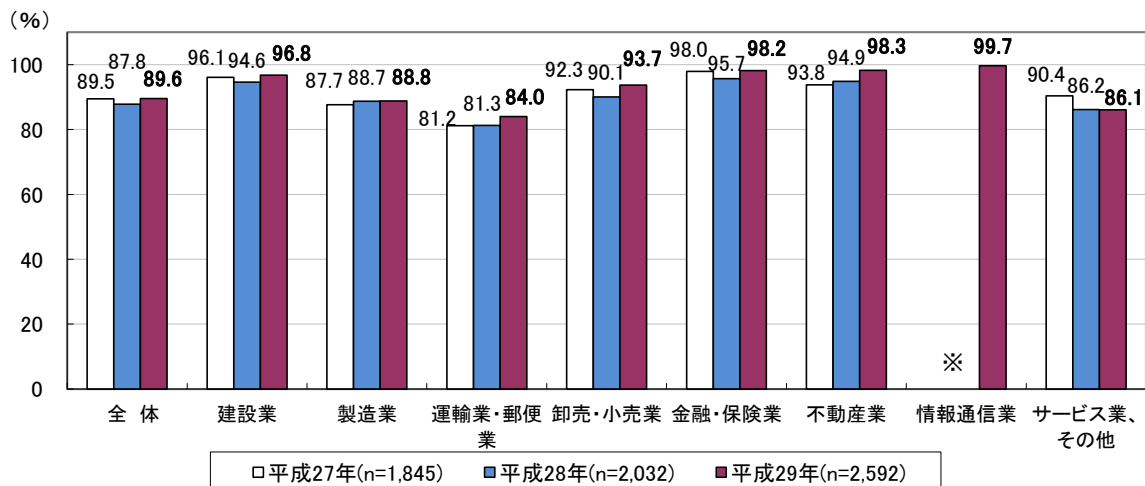
#### (1) ホームページ開設状況

自社のホームページを開設している企業の割合は 89.6%と、一昨年（平成 27 年）と同程度の割合となっている。

産業別にみると、「情報通信業」（99.7%）、「不動産業」（98.3%）、「金融・保険業」（98.2%）、「建設業」（96.8%）、「卸売・小売業」（93.7%）でそれぞれ9割を上回っている（図表 2-1 参照）。

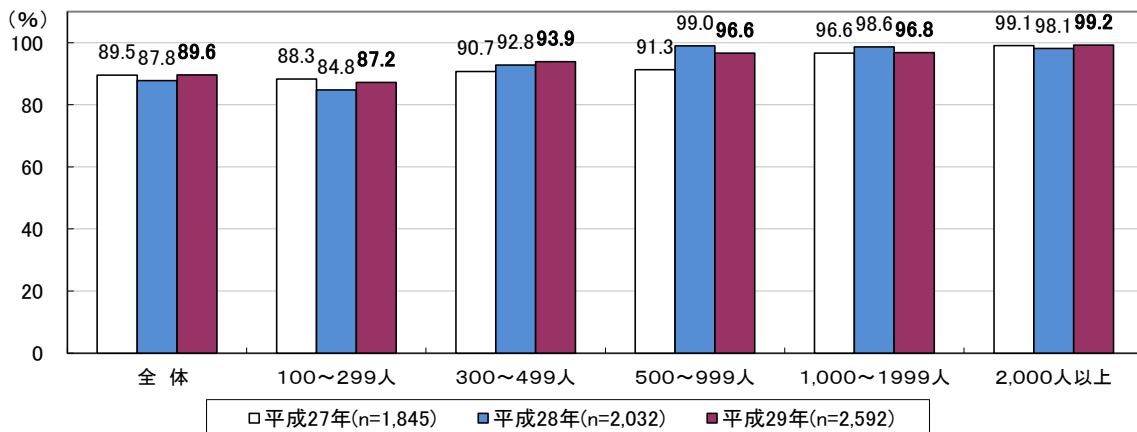
従業者規模別にみると、従業者規模の大きい企業ほど開設している割合が高い傾向にある（図表 2-2 参照）。

図表 2-1 産業別ホームページ開設状況の推移



※「情報通信業」は平成29年調査からの項目

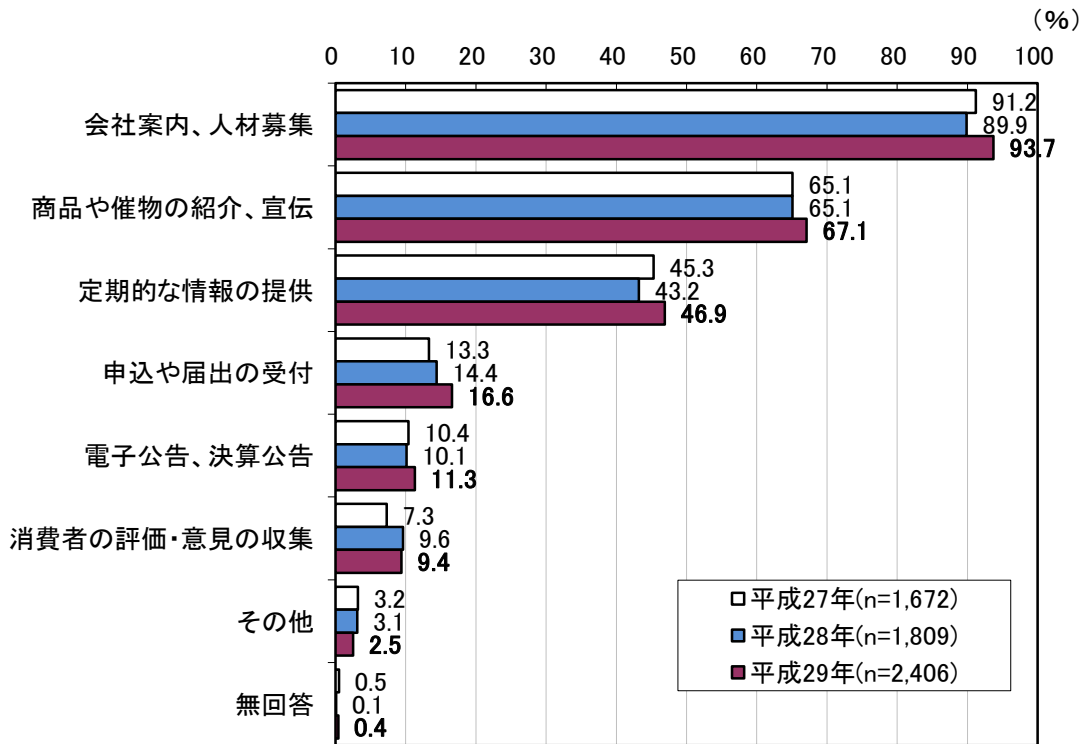
図表 2-2 従業者規模別ホームページ開設状況の推移



## (2) ホームページの開設目的

自社のホームページを開設する目的や用途をみると、「会社案内、人材募集」が 93.7%と大部分の企業があげており、前年（平成 28 年）から 4 ポイント近く増加となっている。以下、「商品や催物の紹介、宣伝」が 67.1%と高くなっている（図表 2-3 参照）。

図表 2-3 ホームページの開設目的の推移

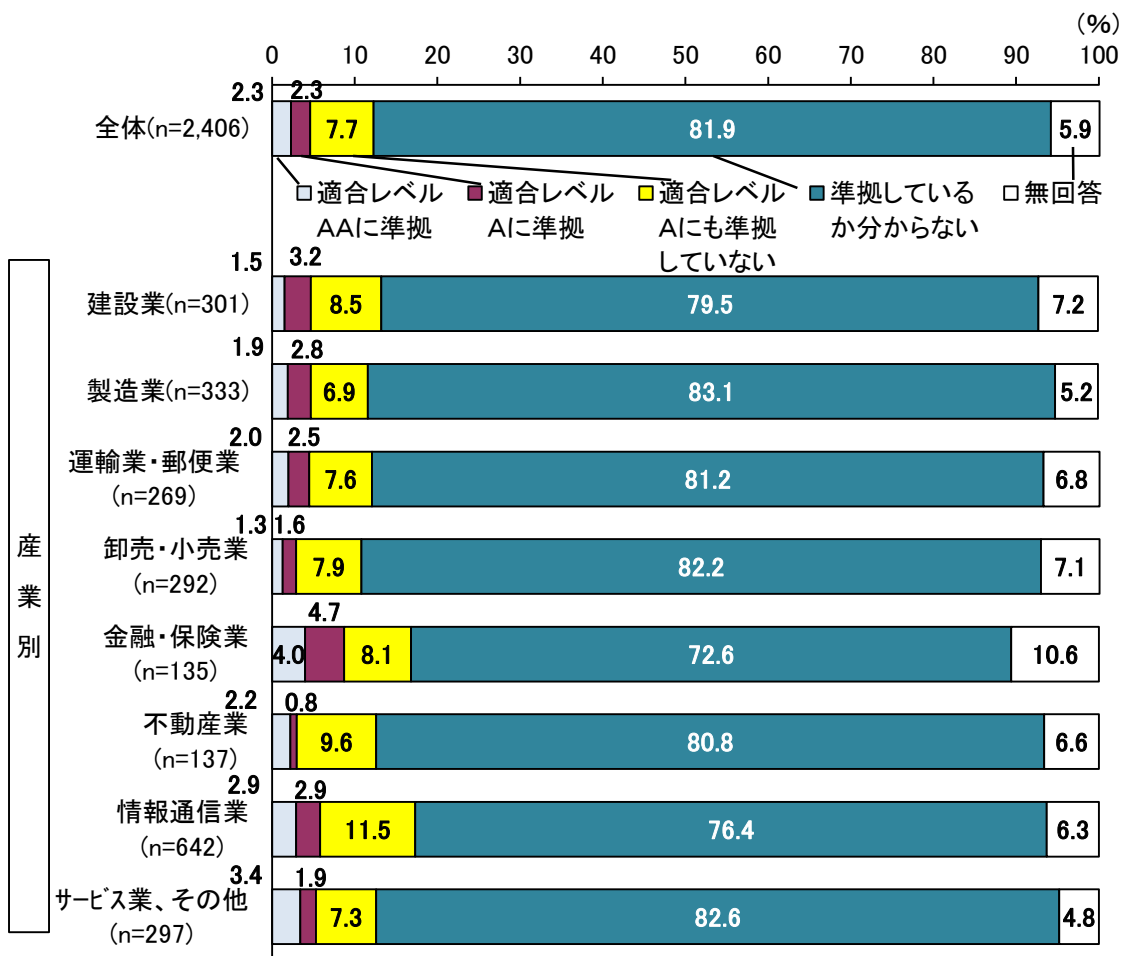


### (3) ホームページのJIS規格への準拠の状況

自社のホームページについて、JIS X 8341-3:2016（ウェブコンテンツのアクセシビリティに関する規格）に準拠しているかについては、「JIS X 8341-3:2016に準拠しているかどうか分からない」が81.9%と最も高くなっている。

産業別にみると、「金融・保険業」では、「適合レベルAAに準拠している」（4.0%）、及び「適合レベルAに準拠している」（8.1%）の割合が、他の産業と比較して高くなっている（図表 2-4 参照）。

図表 2-4 産業別ホームページのJIS規格への準拠の状況



## 2 ソーシャルメディアサービスの活用

### (1) ソーシャルメディアサービスの活用状況

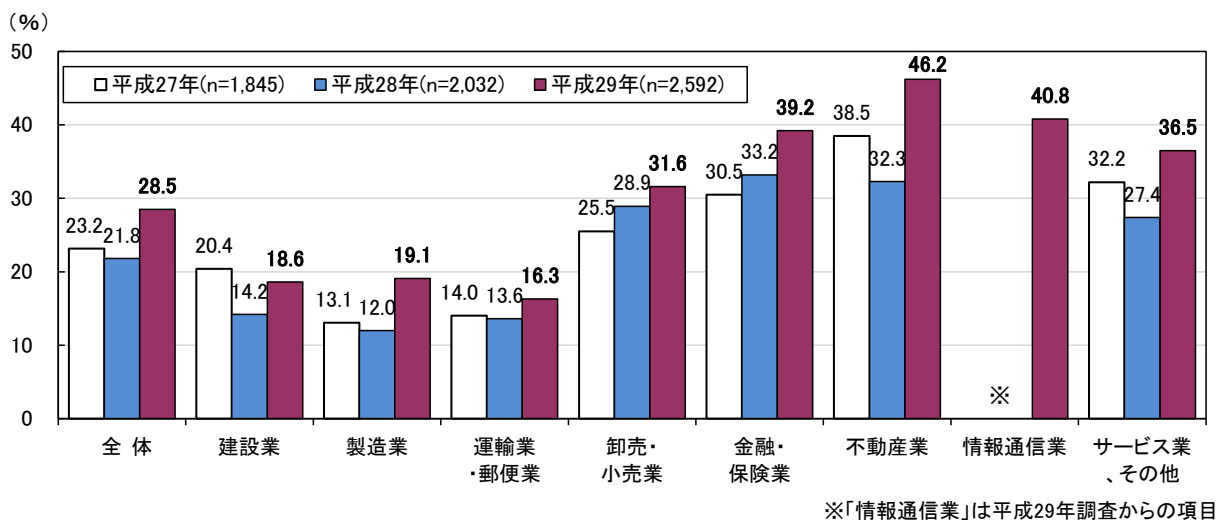
インターネット利用企業のうち、ソーシャルメディアサービスを活用している企業の割合は28.5%と、前年から7ポイント近くの上昇となっている。

産業別にみると、「不動産業」(46.2%)、「情報通信業」(40.8%)で4割を上回っており、以下、「金融・保険業」(39.2%)、「サービス業・その他」(36.5%)及び「卸売・小売業」(31.6%)でそれぞれ3割以上となっている(図表 2-5 参照)。

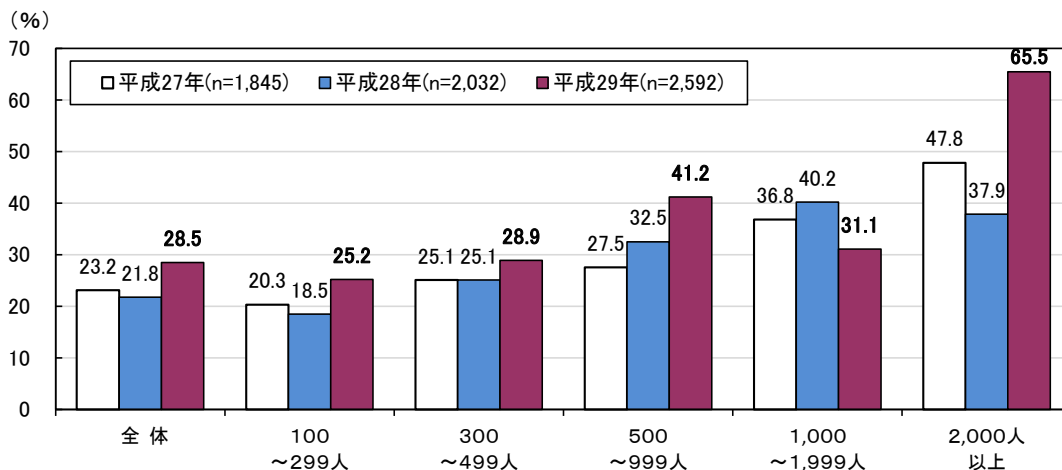
従業者規模別でみると、従業者規模の大きなところほど活用している企業の割合が高い傾向となっている(図表 2-6 参照)。

資本金規模別でみると、50億円以上の企業が47.4%となっている(図表 2-7 参照)。

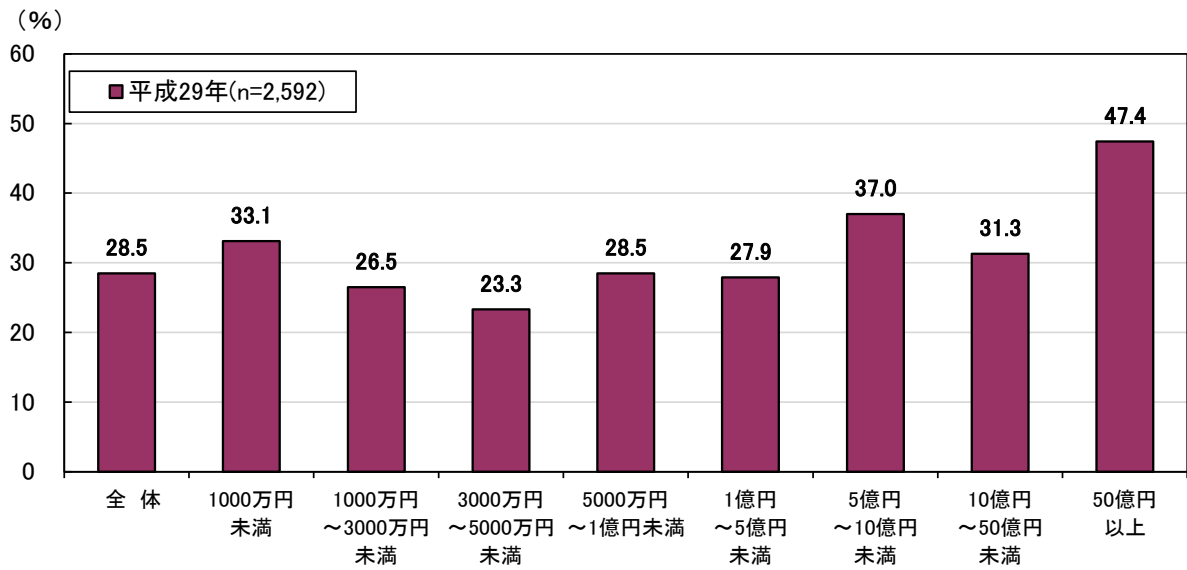
図表 2-5 産業別ソーシャルメディアサービス活用状況の推移



図表 2-6 従業者規模別ソーシャルメディアサービス活用状況の推移



図表 2-7 資本金規模別ソーシャルメディアサービス活用状況(平成 29 年)

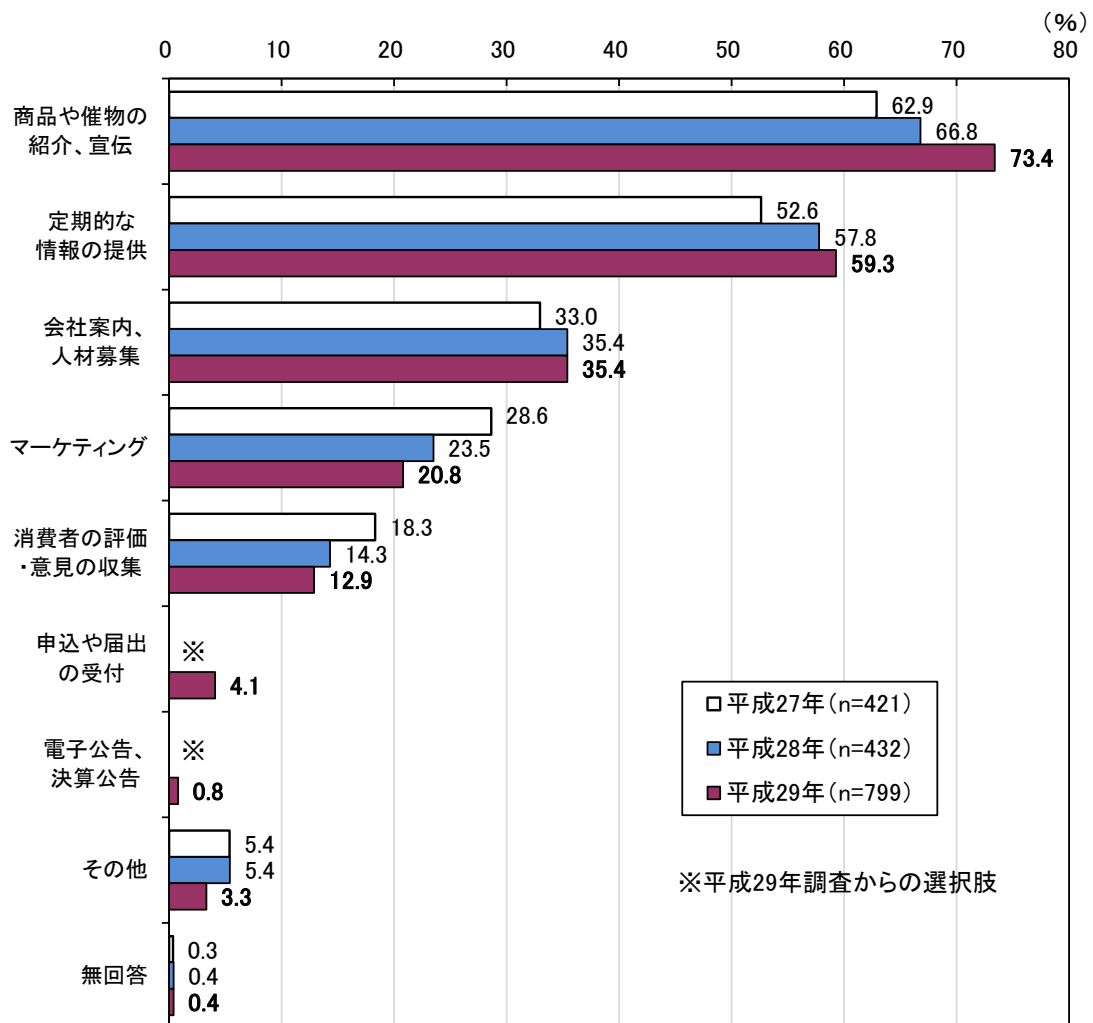




## (2) ソーシャルメディアサービスの活用目的・用途

ソーシャルメディアサービスを活用している企業の活用目的や用途をみると、「商品や催物の紹介、宣伝」が73.4%、「定期的な情報の提供」が59.3%と高くなっており、これらは前年（平成28年）に比べて割合が高くなっている。一方で、「マーケティング」（20.8%）及び「消費者の評価・意見の収集」（12.9%）は、年々減少している（図表 2-8 参照）。

図表 2-8 ソーシャルメディアサービスの活用目的・用途の推移

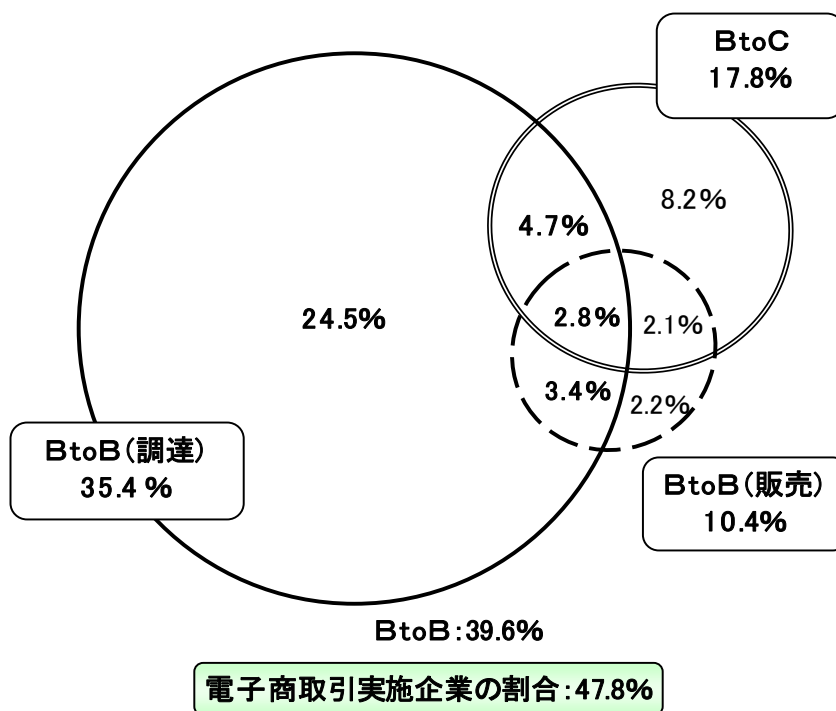


### 第3章 電子商取引

#### 1 電子商取引の構造

電子商取引を実施（インターネットを利用して企業向けの販売、企業からの調達、一般消費者向けの販売のいずれかを実施）している企業の割合は、47.8%となっている。下図はその構成で、企業からの調達（B to B（調達））を実施している企業が35.4%、企業への販売（B to B（販売））を実施している企業が10.4%で、調達と販売のいずれかを行っている企業（B to B 実施率）は39.6%、一般消費者向け販売を行っている企業（B to C）は17.8%となっている（図表 3-1 参照）。

図表 3-1 電子商取引の構造(平成 29 年)



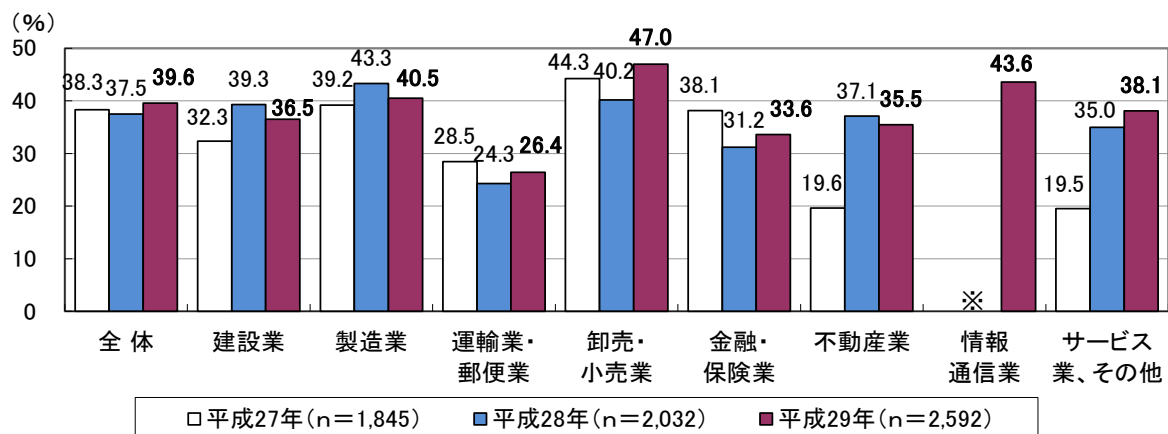
単位: %

	集計企業数	電子商取引の実施								どれも行っていない	無回答
		行っている	行っていない								
			又は企業から調達 又は企業へ販売	又は企業に販売 又は一般消費者に販売	企業から調達	企業へ販売	一般消費者へ販売	（一般消費者向け販売）	（一般消費者向け販売） （携帯電話等向け販売）		
全体	2,592	47.8	39.6	23.3	35.4	10.4	17.8	17.1	11.0	49.8	2.4

産業別のB to B（企業間取引）及びB to C（企業と一般消費者の取引）の実施状況の推移を産業別にみると、B to Bでは「運輸業・郵便業」、「卸売・小売業」、「金融・保険業」及び「サービス業、その他」の割合が、B to Cでは「運輸業・郵便業」、「金融・保険業」、「不動産業」及び「サービス業、その他」が前年より上昇している（図表 3-2 参照）。

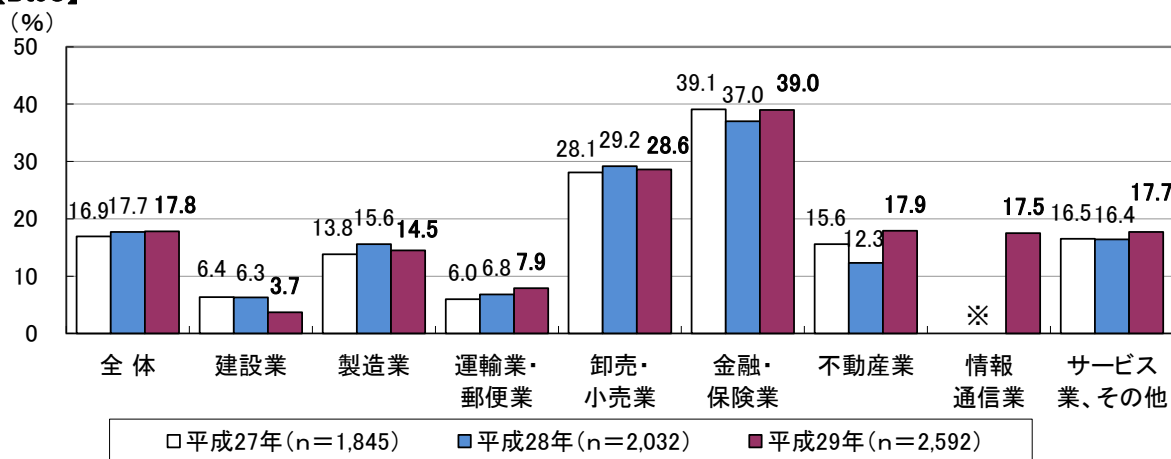
図表 3-2 産業別 B to B 及び B to C の実施状況の推移

【BtoB】



※「情報通信業」は平成29年調査からの項目

【BtoC】



※「情報通信業」は平成29年調査からの項目

## 2 一般消費者への販売モデル

一般消費者へインターネットを利用した販売を行っている企業の販売モデルをみると、「電子商店（自社サイト）」が 67.9%と最も高く、次いで「電子商店（電子モールへの出店）」（41.8%）、「販売仲介」（8.7%）などとなっている。

産業別にみると、「金融・保険業」を除いた全ての産業で「電子商店（自社サイト）」が5割を上回っている。一方、「金融・保険業」では「オンライントレード」が 31.6%と、他の産業と比較して高くなっている（図表 3-3 参照）。

図表 3-3 属性別一般消費者への販売モデル(平成 29 年)

単位：%

	集計企業数	インターネット販売の方法					
		(電子商店 自社サイト)	(電子商店 電子モールへの 出店)	販売 仲介	オン ライ ント レ ード	そ の 他	無 回 答
全体	438	67.9	41.8	8.7	1.3	8.2	1.4
[産業分類]							
建設業	12	77.7	50.0	-	-	-	-
製造業	55	64.9	49.6	3.7	-	5.3	-
運輸業・郵便業	27	52.2	34.3	9.1	-	15.4	3.2
卸売・小売業	87	71.3	54.9	6.3	1.1	3.8	-
金融・保険業	52	31.7	4.2	22.6	31.6	24.5	5.3
不動産業	24	65.3	25.3	31.0	-	2.6	-
情報通信業	119	74.2	25.1	13.6	1.7	12.0	1.0
サービス業、その他	62	70.5	29.3	12.2	-	12.5	3.5
[従業者規模]							
100～299人	282	61.4	43.2	9.4	0.4	9.5	2.0
300人以上計	156	79.7	39.2	7.5	2.9	5.8	0.4
300～499人	52	80.5	44.7	10.1	1.5	5.4	-
500～999人	39	91.7	47.4	1.5	4.6	-	-
1,000～1,999人	29	61.1	26.4	8.9	1.9	14.1	2.1
2,000人以上	36	78.8	29.6	10.6	3.9	6.6	-

### 3 インターネットを利用した広告の実施

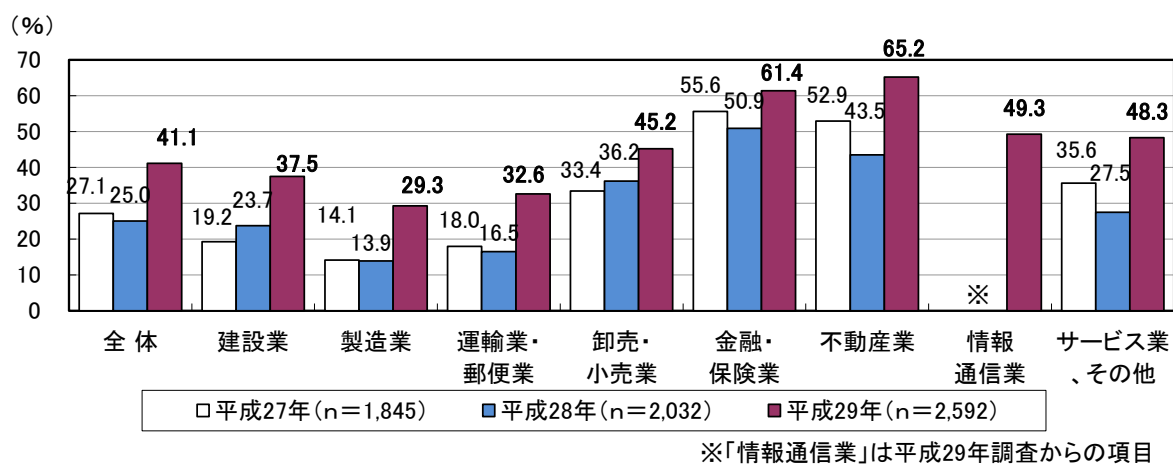
#### (1) インターネットを利用した広告の実施

インターネットを利用した広告を行っている企業の割合は 41.1%であり、前年（平成 28 年）から 16 ポイントの増加となっている。この増加の要因として、今年の調査対象企業に導入割合の高い「情報通信業」を独立した産業として集計して加えていることに留意されたい。

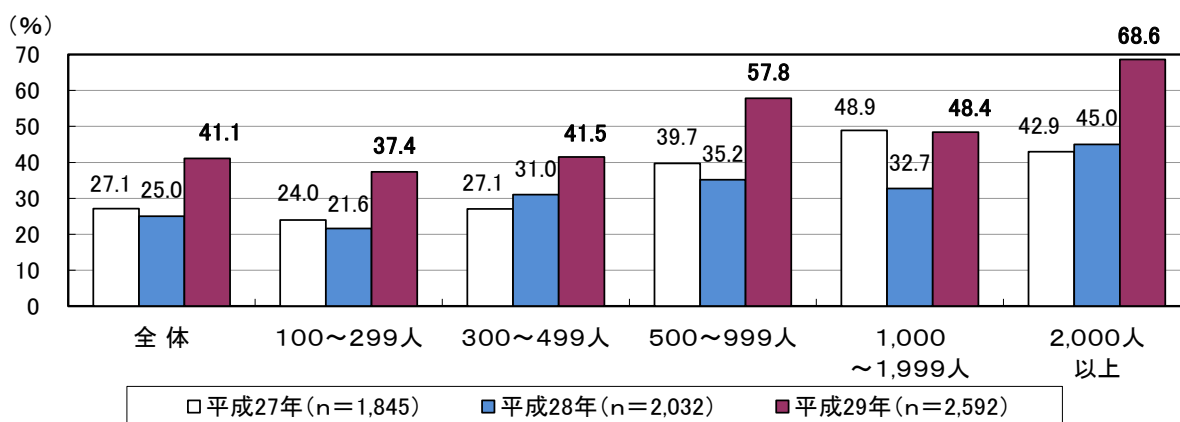
産業別にみると、全ての産業において前年（平成 28 年）よりも増加しており、「卸売・小売業」以外の全産業がそれぞれ 10 ポイント以上の増加となっている（図表 3-4 参照）。

従業員規模別にみると、「2,000 人以上」が 68.6%と最も高く、次いで「500～999 人」（57.8%）、「1,000～1,999 人」（48.4%）などとなっている（図表 3-5 参照）。

図表 3-4 産業別インターネットを利用した広告の実施の推移



図表 3-5 従業員規模別インターネットを利用した広告の実施の推移

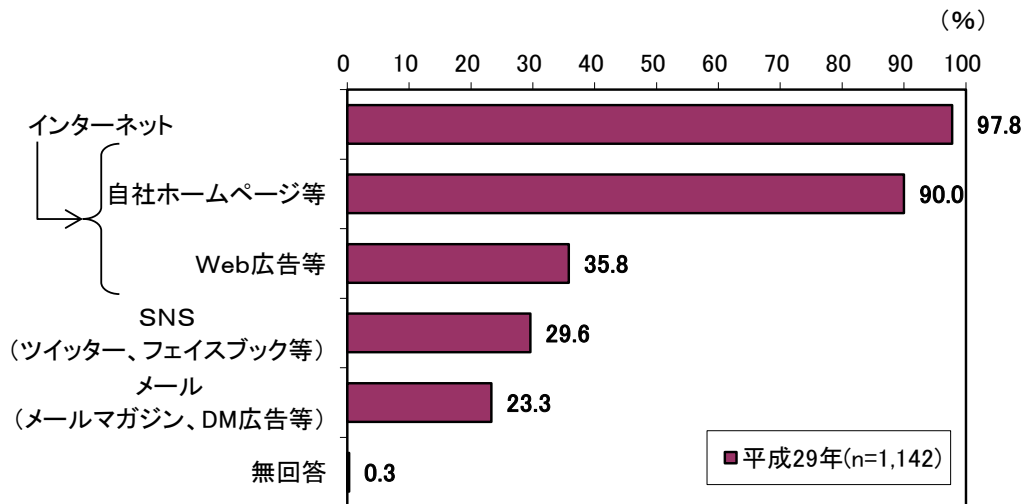


(2) インターネット広告の媒体

インターネットを利用した広告を行っている企業における媒体をみると、「自社ホームページ等」が90.0%と最も高くなっており、次いで、「Web広告等」(35.8%)、「SNS (ツイッター、フェイスブック等)」(29.6%) などとなっている(図表 3-6 参照)。

産業別にみると、全ての産業において「自社ホームページ等」が最も高くなっている(図表 3-7 参照)。

図表 3-6 インターネット広告の媒体(平成 29 年)



図表 3-7 産業別インターネット広告の媒体(平成 29 年)

単位: %

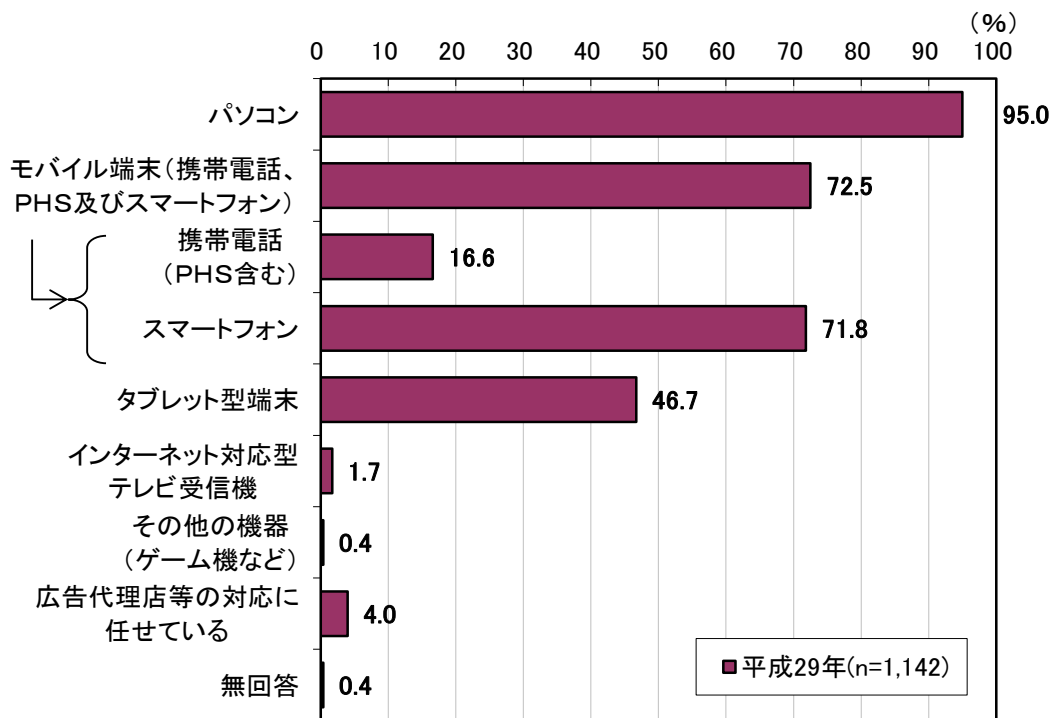
	集計企業数	インターネット広告の媒体					
		インターネット	自社ホームページ等		メール	SNS	無回答
			Web広告等				
全体	1,142	97.8	90.0	35.8	23.3	29.6	0.3
[産業分類]							
建設業	119	99.0	96.5	18.3	7.3	13.0	-
製造業	109	98.1	90.4	24.7	15.0	21.7	1.1
運輸業・郵便業	105	98.5	89.8	25.9	5.0	8.6	0.8
卸売・小売業	143	97.3	87.8	33.4	28.3	30.9	-
金融・保険業	84	100.0	91.4	68.6	50.2	44.8	-
不動産業	91	100.0	92.2	48.5	22.1	40.6	-
情報通信業	324	96.6	88.2	36.9	32.6	32.6	-
サービス業、その他	167	97.6	90.6	44.5	27.2	37.2	-

### (3) インターネット広告の対象とする機器

インターネットを利用した広告のターゲットとしている機器・端末をみると、「パソコン」が95.0%と最も高くなっており、次いで「スマートフォン」(71.8%)、「タブレット型端末」(46.7%)などとなっている(図表 3-8 参照)。

産業別にみると、全ての産業において「パソコン」が最も高くなっている(図表 3-9 参照)。

図表 3-8 インターネット広告の対象とする機器(平成 29 年)



図表 3-9 産業別インターネット広告の対象とする機器(平成 29 年)

単位: %

	集計企業数	インターネット広告の対象とする機器								
		パソコン	携帯電話、PHS及びスマートフォン	携帯電話( PHS 含む )		タブレット型端末	インターネット対応型テレビ受信機	その他の機器(ゲームなど)	に広告代理店等に対応している	無回答
				スマートフォン	携帯電話					
全体	1,142	95.0	72.5	16.6	71.8	46.7	1.7	0.4	4.0	0.4
[産業分類]										
建設業	119	96.9	60.8	9.6	60.8	43.9	-	0.6	3.9	1.0
製造業	109	98.1	55.7	9.5	54.9	40.5	1.7	-	0.9	-
運輸業・郵便業	105	89.8	65.8	16.1	64.7	30.6	0.8	-	8.5	1.5
卸売・小売業	143	95.1	76.0	13.8	75.3	53.7	0.8	-	4.3	-
金融・保険業	84	96.2	90.8	37.2	89.8	64.8	2.2	1.3	2.9	1.0
不動産業	91	96.7	87.1	16.3	86.4	54.9	-	-	2.0	-
情報通信業	324	94.8	73.6	14.6	73.6	60.2	3.9	2.8	3.7	0.9
サービス業、その他	167	94.0	79.7	22.4	79.2	45.5	2.4	0.6	4.6	0.6

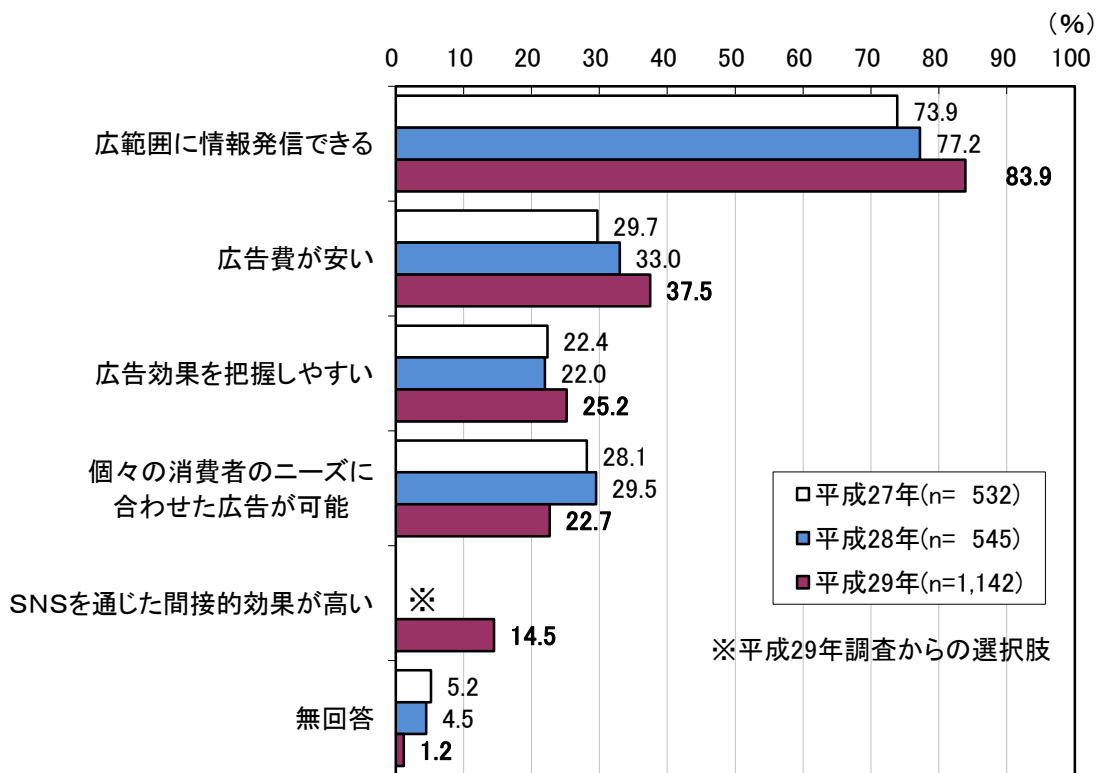


#### (4) インターネットを利用した広告を行う理由

インターネットを利用した広告を行っている企業の理由をみると、「広範囲に情報発信できる」の割合が83.9%と最も高く、次いで「広告費が安い」(37.5%)、「広告効果を把握しやすい」(25.2%)などとなっている(図表 3-10 参照)。

産業別にみると、いずれの産業も「広範囲に情報発信できる」が最も高くなっている。また、「金融・保険業」では「広告費が安い」と「個々の消費者のニーズに合わせた広告が可能」が5割以上となっており、他の産業と比較して高くなっている(図表 3-11 参照)。

図表 3-10 インターネットを利用した広告を行う理由の推移



図表 3-11 産業別インターネットを利用した広告を行う理由

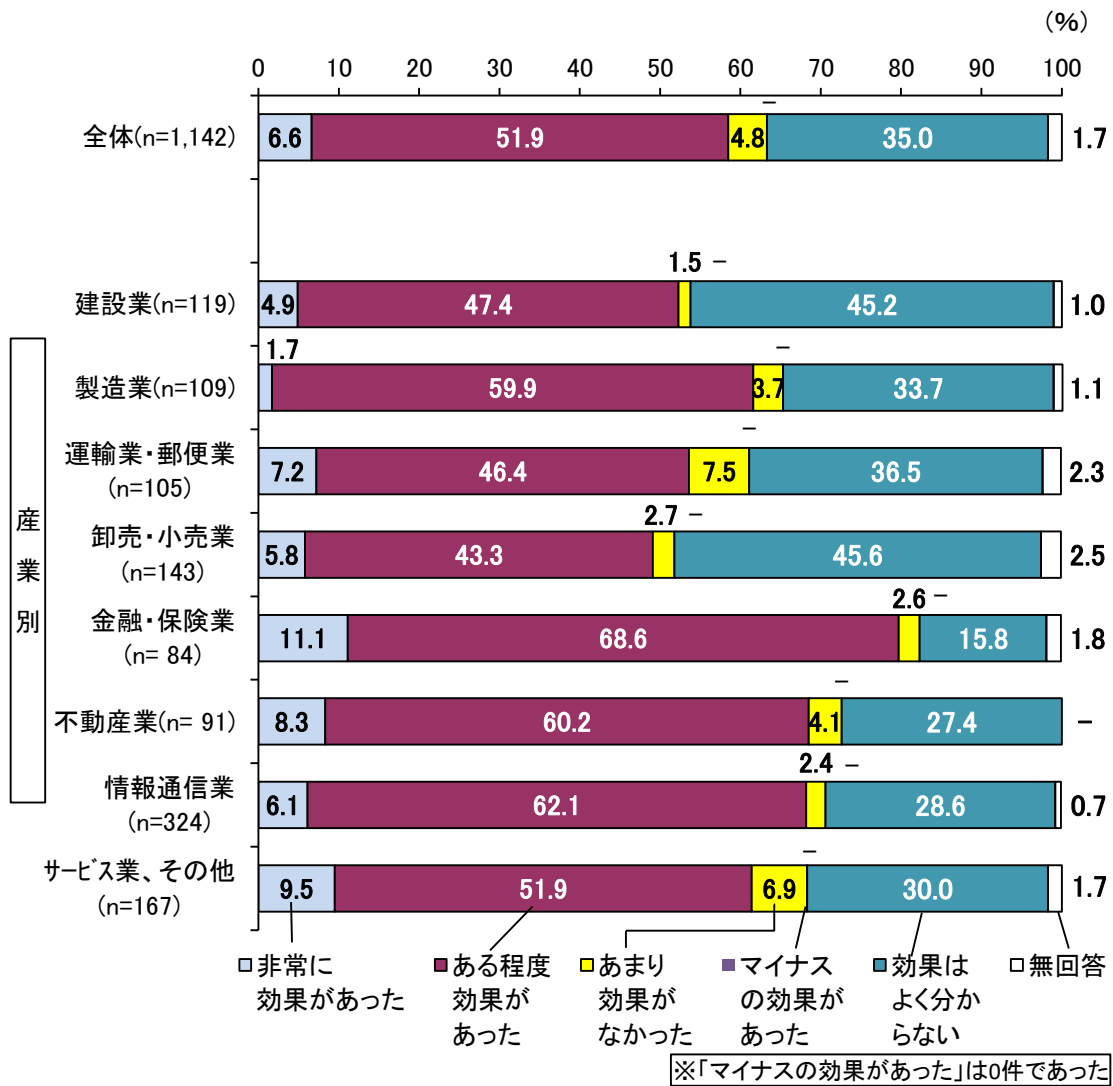
単位：％

	集計企業数	インターネットを利用した広告を行う理由					
		す 広 告 効 果 を 把 握 し や	広 告 費 が 安 い	可 能 に 個 々 の 消 費 者 の ニ が ー	き る 広 範 囲 に 情 報 発 信 で	的 S N S を 通 じ た 間 接	無 回 答
全体	1,142	25.2	37.5	22.7	83.9	14.5	1.2
[産業分類]							
建設業	119	14.9	28.5	15.3	91.0	7.2	1.0
製造業	109	18.2	38.8	20.5	82.1	10.7	1.1
運輸業・郵便業	105	20.6	40.5	9.4	81.5	6.3	1.5
卸売・小売業	143	24.6	36.8	24.7	78.8	12.2	1.6
金融・保険業	84	49.3	60.7	56.6	82.2	14.7	1.0
不動産業	91	30.7	28.1	27.5	87.8	13.3	-
情報通信業	324	35.0	41.6	25.1	84.6	20.7	0.2
サービス業、その他	167	28.3	36.5	23.7	87.4	19.4	1.2

### (5) インターネット広告の効果

インターネットを利用した広告を行っている企業の理由に対する全般的な効果については、「ある程度効果があった」の割合が 51.9%と最も高く、次いで「効果はよく分からない」(35.0%)となっている。産業別でみると、「金融・保険業」では「ある程度効果があった」(68.6%)の割合が7割近くであり、他の産業と比較して高くなっている(図表 3-12 参照)。

図表 3-12 産業別インターネット広告の効果(平成 29 年)



## 第4章 IoT・AIの導入・利用状況

### 1 IoT・AIの導入状況

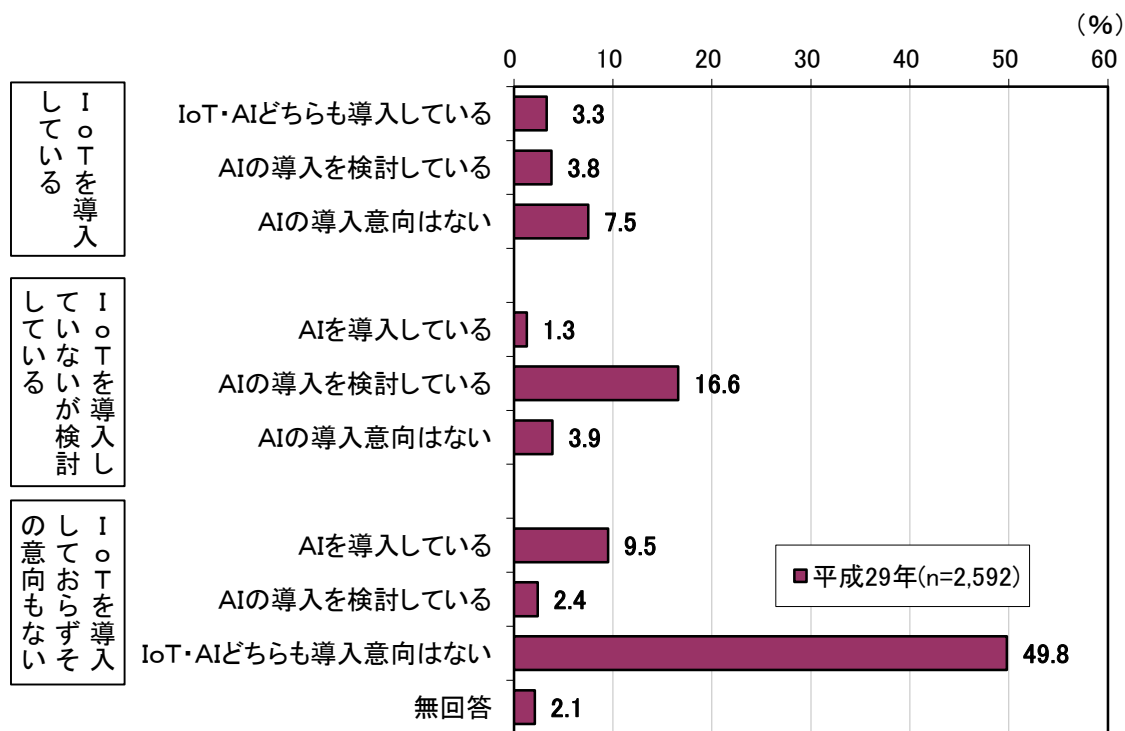
#### (1) IoT・AIの導入状況

IoT・AIそれぞれに関するシステムやサービスの導入状況を見ると、IoTを導入している企業では「AIの導入意向はない」(7.5%)が最も高く、IoTを導入していないが検討している企業では「AIの導入を検討している」(16.6%)が最も高く、IoTを導入しておらずその意向もない企業では「IoT・AIどちらも導入意向はない」(49.8%)が最も高くなっている(図表4-1参照)。

産業別にみると、「不動産業」及び「情報通信業」では「IoT・AIどちらも導入を検討している」の割合が高くなっている。また、「建設業」、「運輸業・郵便業」、「卸売・小売業」及び「サービス業、その他」では「IoT・AIどちらも導入意向はない」の割合が5割以上である。

従業者規模別にみると、従業者規模の大きなところほど「IoT・AIどちらも導入を検討している」割合が高い傾向となっている(図表4-2参照)。

図表 4-1 IoT・AIの導入状況(平成29年)



図表 4-2 属性別IoT・AIの導入状況(平成 29 年)

単位: %

	集計企業数	IoT・AI導入状況									
		もIoT・AIを導入している	IoT・AIの導入を検討している	IoT・AIの導入を検討していない	IoT・AIの導入を検討している	IoT・AIの導入を検討していない	IoT・AIの導入を検討している	IoT・AIの導入を検討していない	IoT・AIの導入を検討している	IoT・AIの導入を検討していない	IoT・AIの導入を検討している
全体	2,592	3.3	3.8	7.5	1.3	16.6	3.9	9.5	2.4	49.8	2.1
[産業分類]											
建設業	311	2.7	5.2	8.9	1.7	14.5	3.9	10.1	1.1	50.5	1.3
製造業	379	2.0	5.1	8.8	1.5	21.2	6.8	7.7	1.6	43.3	1.9
運輸業・郵便業	325	4.7	1.4	10.3	1.2	10.1	3.9	12.8	1.3	51.6	2.7
卸売・小売業	312	3.4	3.4	6.5	0.4	13.0	3.1	8.8	2.3	57.1	1.9
金融・保険業	138	3.2	5.0	1.8	3.4	20.8	0.8	12.5	15.0	36.7	0.6
不動産業	139	2.6	4.6	7.4	3.0	26.9	2.7	6.4	2.1	43.4	0.8
情報通信業	644	4.2	6.5	5.3	1.6	24.6	1.8	5.9	6.7	42.4	1.0
サービス業、その他	344	3.7	2.9	6.5	1.4	15.2	2.3	11.1	2.5	51.9	2.5
[従業者規模]											
100～299人	1,881	2.7	2.8	7.9	1.1	13.3	3.5	10.4	1.8	54.3	2.3
300人以上計	711	4.5	6.3	6.6	1.7	24.7	4.7	7.4	3.9	38.8	1.4
300～499人	319	3.4	4.8	7.6	1.5	16.7	4.5	9.3	1.9	48.2	2.1
500～999人	206	4.6	6.4	5.3	2.3	24.7	4.4	6.3	6.7	39.2	-
1,000～1,999人	102	4.8	10.4	6.4	1.7	36.0	5.8	3.8	4.5	24.0	2.5
2,000人以上	84	8.9	6.9	6.3	1.4	44.0	4.3	7.3	3.8	16.8	0.3

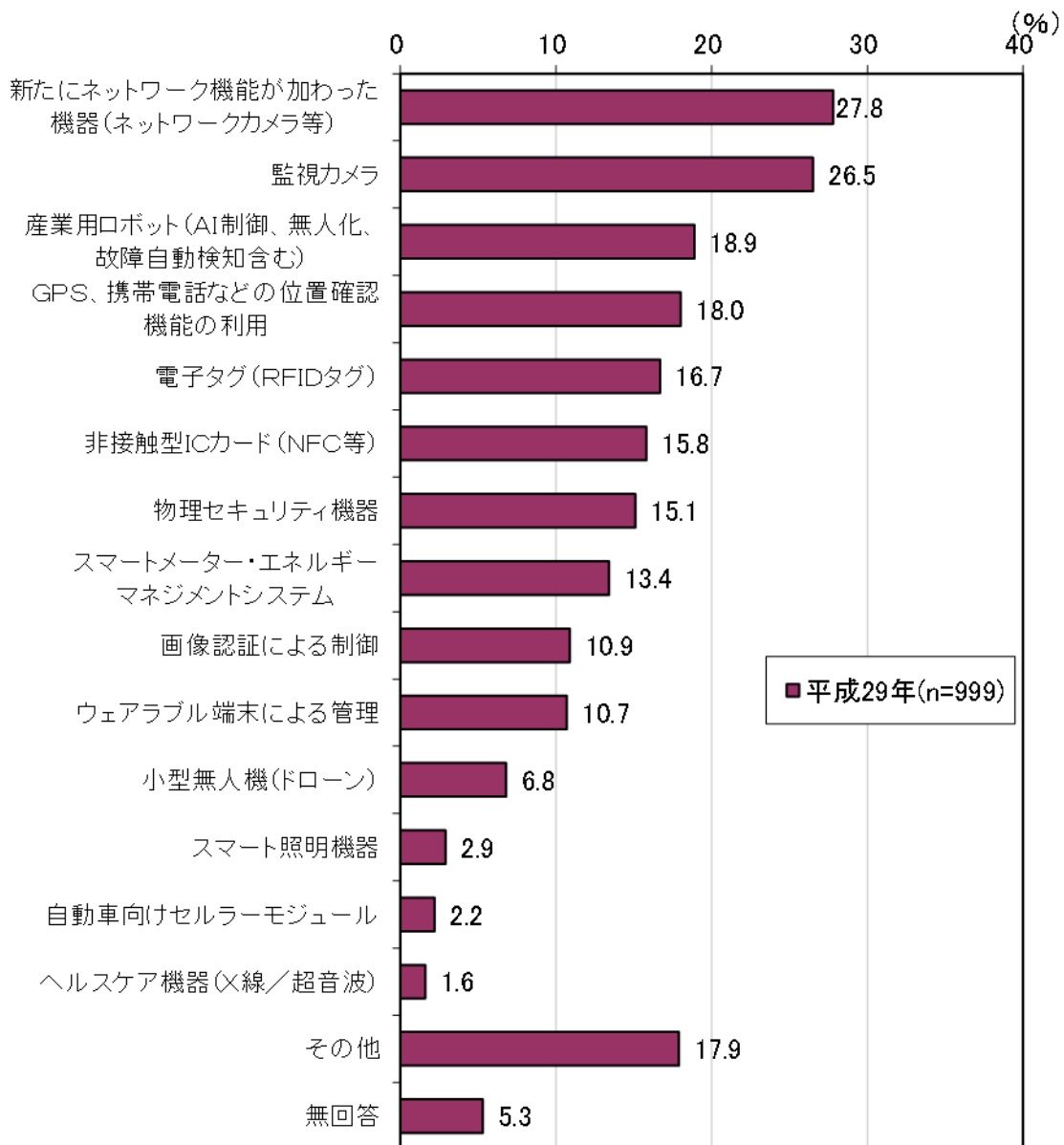
## (2) 導入しているIoTのシステムやサービス

IoTについて具体的に導入、又は導入を検討しているシステムやサービスについてみると、「新たにネットワーク機能が加わった機器（ネットワークカメラ、センサー等）」が27.8%と最も高くなっている。次いで「監視カメラ」（26.5%）、「産業用ロボット（AI制御、無人化、故障自動検知含む）」（18.9%）、「GPS、携帯電話などの位置確認機能の利用」（18.0%）、「電子タグ（RFIDタグ）」（16.7%）などとなっている（図表 4-3 参照）。

産業別にみると、「運輸業・郵便業」では「GPS、携帯電話などの位置確認機能の利用」（43.7%）が最も高くなっている。

従業者規模別にみると、ほぼすべての層で「新たにネットワーク機能が加わった機器（ネットワークカメラ、センサー等）」が第1位に挙げられている（図表 4-4 参照）。

図表 4-3 導入しているIoTのシステムやサービス(平成 29 年)



図表 4-4 属性別導入しているIoTのシステムやサービス(平成 29 年)

単位: %

	n	1位	2位	3位	4位	5位
【全体】	999	ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 27.8	監視カメラ 26.5	産業用ロボット(AI制御、無人化、故障自動検知含む) 18.9	GPS、携帯電話などの位置確認機能の利用 18.0	電子タグ(RFIDタグ) 16.7
産業別	建設業	117 ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 34.5	小型無人機(ドローン) 33.0	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 31.9	監視カメラ 28.9	物理セキュリティ機器 16.9
	製造業	172 産業用ロボット 34.0	ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 31.6	監視カメラ 25.9	電子タグ(RFIDタグ) 19.8	非接触型ICカード(NFC等) 16.1
	運輸業・郵便業	102 GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 43.7	監視カメラ 27.9	電子タグ(RFIDタグ) 19.2	非接触型ICカード(NFC等) 18.8	ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 11.7
	卸売・小売業	92 監視カメラ 21.5	ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 21.3	電子タグ(RFIDタグ) 21.0	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 20.3	スマートメーター・エネルギーマネジメントシステム 13.3
	金融・保険業	49 GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 29.1	監視カメラ 24.1	ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 23.0	非接触型ICカード(NFC等) 21.2	物理セキュリティ機器 12.8
	不動産業	64 監視カメラ 33.3	ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 28.8	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 28.1	非接触型ICカード(NFC等) 26.4	物理セキュリティ機器 21.5
	情報通信業	290 非接触型ICカード(NFC等) 28.2	ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 26.7	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 25.4	物理セキュリティ機器 23.9	監視カメラ 22.4
	サービス業・その他	113 ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 31.2	監視カメラ 30.0	物理セキュリティ機器 21.9	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 17.8	スマートメーター・エネルギーマネジメントシステム 16.1
従業者規模別	100~299人	635 監視カメラ 27.0	ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 22.4	産業用ロボット 17.7	非接触型ICカード(NFC等) 16.4	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 15.8
	300人以上	364 ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 36.4	監視カメラ 25.7	電子タグ(RFIDタグ) 23.2	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 21.7	産業用ロボット 20.7
	300~499人	138 ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 45.3	監視カメラ 25.7	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 20.8	電子タグ(RFIDタグ) 20.1	非接触型ICカード(NFC等) 19.1
	500~999人	100 ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 25.9	監視カメラ 24.1	電子タグ(RFIDタグ) 22.6	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 19.4	産業用ロボット 15.4
	1,000~1,999人	68 電子タグ(RFIDタグ) 27.3	ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 26.6	産業用ロボット 23.8	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 22.4	監視カメラ 18.0
	2,000人以上	58 ネットワーク機能が加わった機器(ネットワークカメラ等) 48.0	監視カメラ 38.7	産業用ロボット 36.3	画像認証による制御 31.6	GPS・携帯電話などの位置確認機能の利用 27.2

### (3) IoTにより収集・蓄積したデータの活用状況

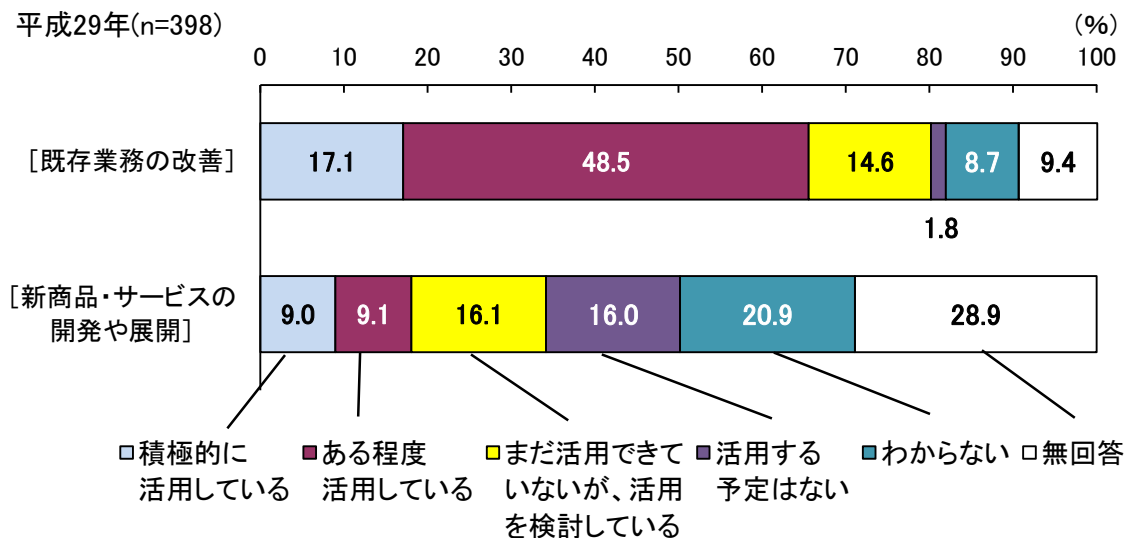
IoTにより収集・蓄積したデータの活用状況をみると、[既存業務の改善]については、「ある程度活用している」が48.5%と最も高く、次いで「積極的に活用している」が17.1%となっている。[新商品・サービスの開発や展開]については、「わからない」が20.9%と最も高く、次いで「まだ活用できていないが、活用を検討している」(16.1%)、「活用する予定はない」(16.0%)となっている(図表 4-5 参照)。

産業別にみると、[既存業務の改善]については、「建設業」、「不動産業」及び「サービス業、その他」で、「積極的に活用している」と「ある程度活用している」を合わせた割合が7割以上となっている。また、[商品・サービスの開発や展開]については、「建設業」で「積極的に活用している」と「ある程度活用している」を合わせた割合が3割以上となっている(図表 4-6 参照)。

従業員規模別にみると、[既存業務の改善]については、従業員規模によらず「ある程度活用している」の割合が最も高くなっている。[商品・サービスの開発や展開]については、従業員規模の大きな企業ほど活用している傾向となっている(図表 4-7 参照)。

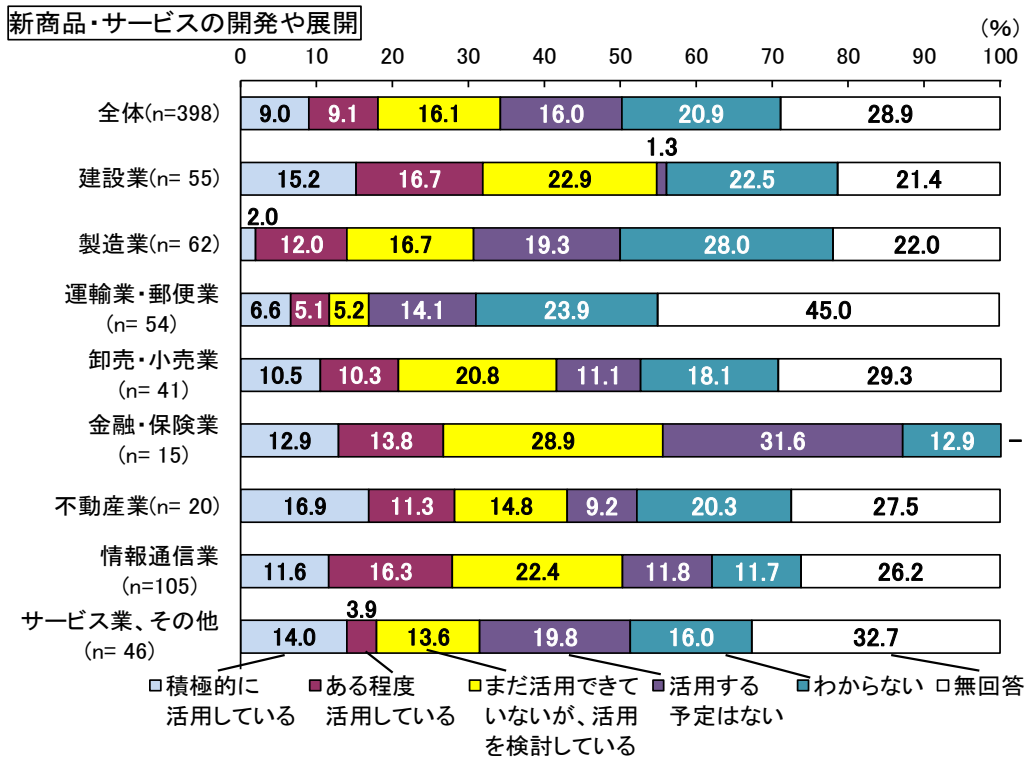
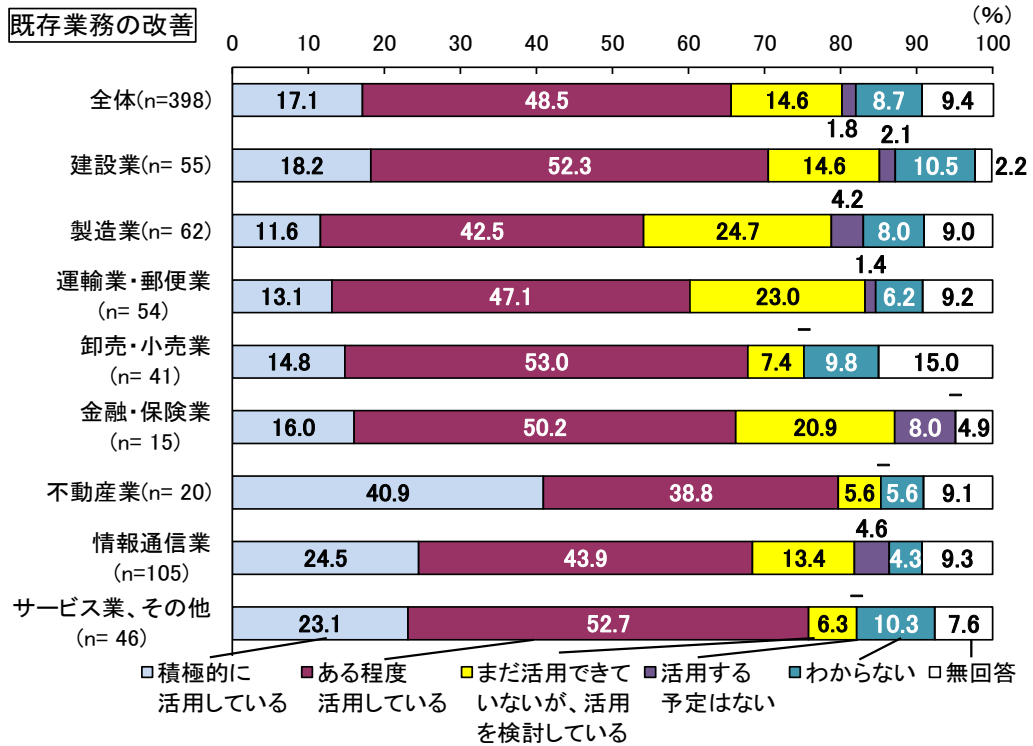
ただし、産業別や従業員規模別などでみた場合、標本数が非常に少なくなることに留意が必要である。

図表 4-5 IoTにより収集・蓄積したデータの活用状況(平成 29 年)

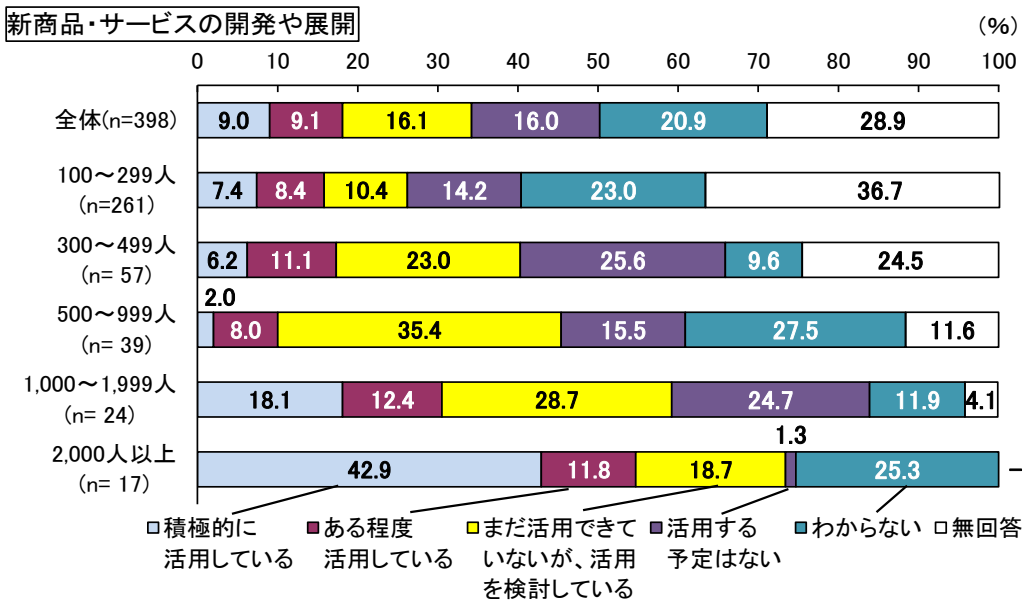
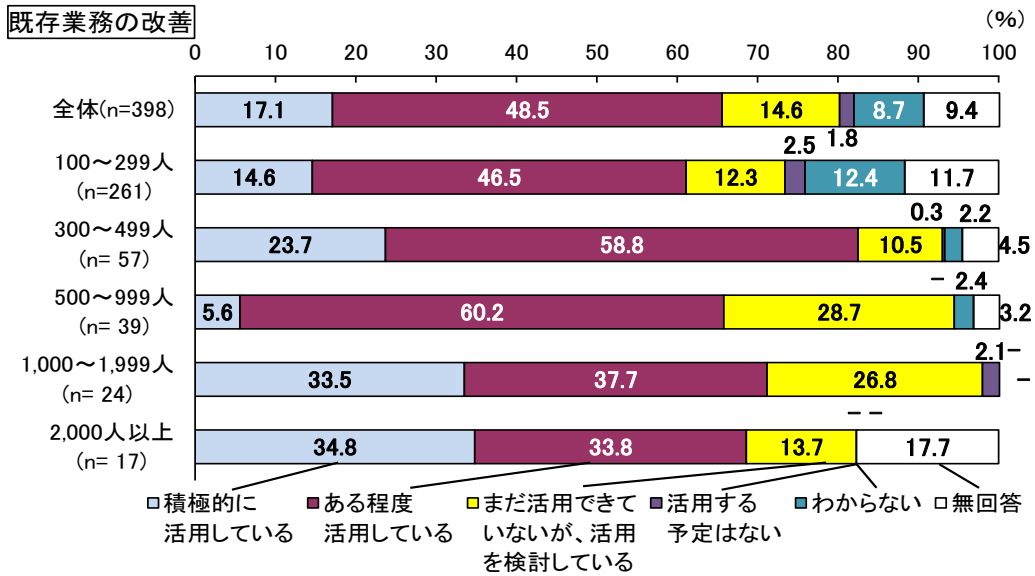




図表 4-6 産業別IoTにより収集・蓄積したデータの活用状況(平成 29 年)



図表 4-7 従業者規模別IoTにより収集・蓄積したデータの活用状況(平成 29 年)



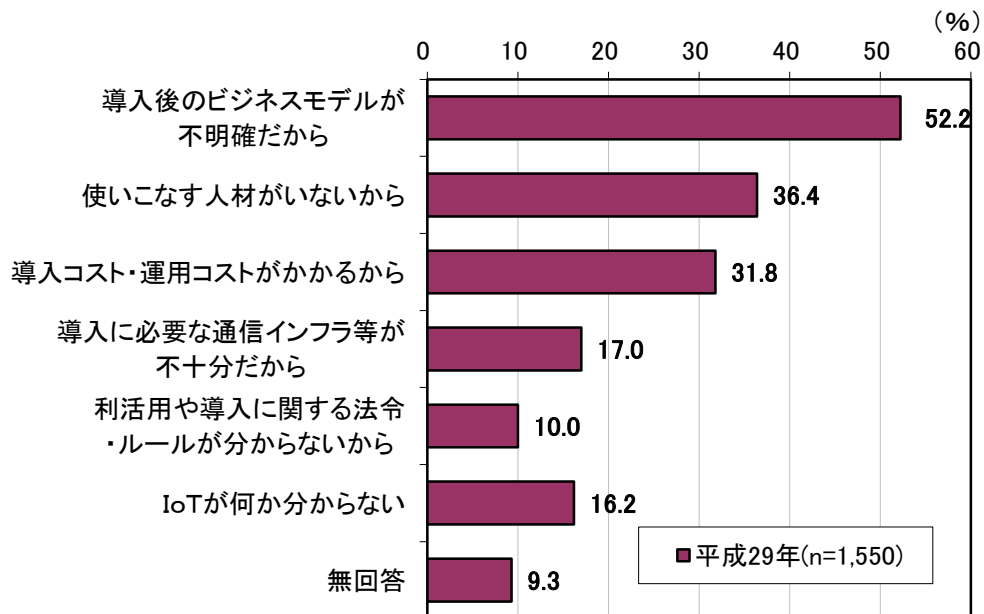
#### (4) IoTを導入しない理由

IoTを導入していない理由については、「導入後のビジネスモデルが不明確だから」が52.2%で最も高く、次いで「使いこなす人材がないから」(36.4%)、「導入コスト・運用コストがかかるから」(31.8%)が高くなっている(図表4-8参照)。

産業別にみると、「金融・保険業」では「導入後のビジネスモデルが不明確だから」が78.6%と他の産業と比較して高くなっている。

従業者規模別にみると、従業者規模が1,000~1,999人の企業では、「導入コスト・運用コストがかかるから」(60.1%)が最も高くなっている(図表4-9参照)。

図表 4-8 IoTを導入しない理由(平成29年)



図表 4-9 属性別IoTを導入しない理由(平成 29 年)

単位：%

	集計企業数	IoTを導入しない理由						無回答
		から導入に必要十分な通信がない	かる法令や導入に関する	デ導入後の明瞭なモ	ス導入コストがかかる	ないから	ないから何かから	
全体	1,550	17.0	10.0	52.2	31.8	36.4	16.2	9.3
[産業分類]								
建設業	190	17.5	12.9	60.9	30.2	33.4	15.9	5.8
製造業	200	21.7	14.3	53.2	38.6	35.1	13.9	10.0
運輸業・郵便業	214	13.7	7.9	50.8	29.8	39.1	20.8	10.0
卸売・小売業	214	18.0	8.5	56.1	28.7	37.0	14.7	9.9
金融・保険業	88	8.5	6.0	78.6	21.8	15.6	7.1	9.7
不動産業	74	18.2	11.3	62.4	23.5	28.8	15.1	10.5
情報通信業	348	15.8	7.9	71.0	25.8	19.9	3.8	9.7
サービス業、その他	222	14.3	8.6	44.2	31.4	39.5	19.6	8.4
[従業者規模]								
100～299人	1,213	18.7	10.8	51.1	33.1	39.3	18.1	8.9
300人以上計	337	11.2	7.1	55.8	27.4	26.9	10.1	10.4
300～499人	174	9.1	10.6	53.9	26.7	31.7	8.8	11.3
500～999人	106	12.4	4.3	60.6	22.2	22.7	13.3	6.9
1,000～1,999人	32	12.9	0.7	49.4	60.1	19.1	12.6	7.2
2,000人以上	25	22.6	-	57.4	9.8	16.4	1.9	26.0

## 第5章 クラウドコンピューティング

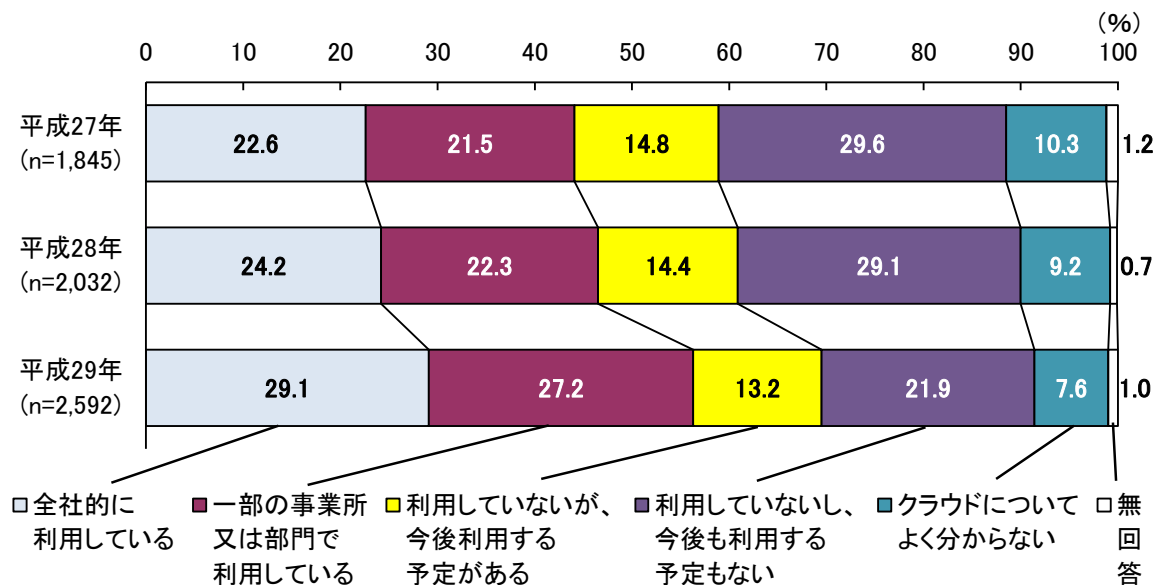
### 1 クラウドコンピューティングの利用状況

#### (1) クラウドコンピューティングの利用状況

クラウドコンピューティング（以下「クラウド」という。）を「全社的に利用している」企業の割合は29.1%、「一部の事業所又は部門で利用している」は27.2%となっており、それらを合わせたクラウド利用企業の割合は今回56.3%となり、クラウドを利用している企業の割合が初めて50%を超えた。一方で、「クラウドサービスについてよく分からない」は年々低下している（図表5-1 参照）。

産業別にみると、「利用している」の割合は「情報通信業」（78.1%）及び「金融・保険業」（70.4%）で7割以上がクラウドを利用している（図表5-2 参照）。

図表 5-1 クラウドの利用状況の推移



図表 5-2 産業別クラウドの利用状況(平成 29 年)

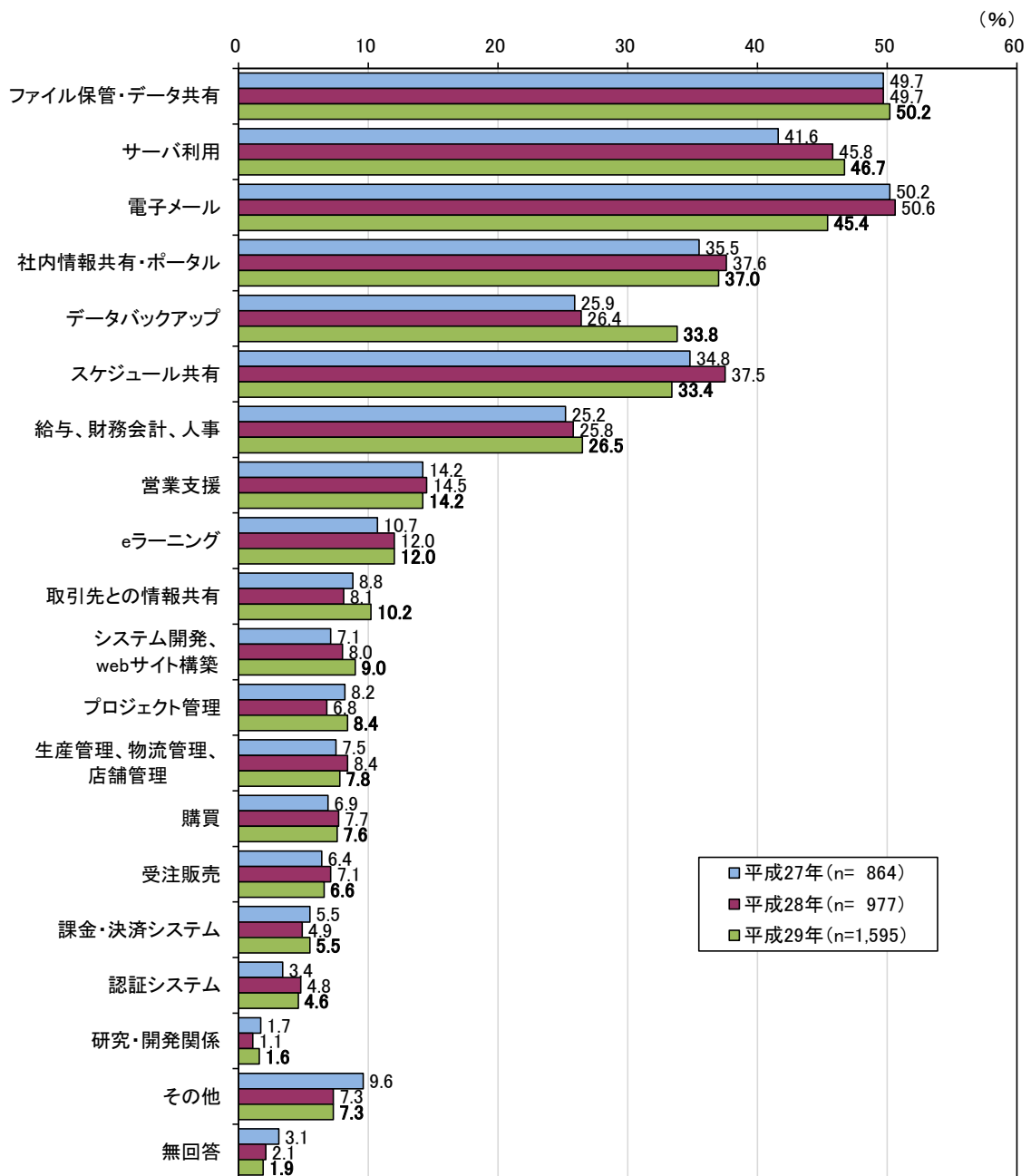
単位: %

	集計企業数	クラウドサービスの利用状況							よく分からない	無回答
		利用している	利用している		利用していない	利用していない				
			全社的に利用している	一部の事業所又は部門で利用している		利用する予定がある	利用していないが、今後利用する予定もないし、今後利用する予定もない			
全体	2,592	56.3	29.1	27.2	35.2	13.2	21.9	7.6	1.0	
[産業分類]										
建設業	311	57.2	32.9	24.2	35.5	14.2	21.3	7.0	0.4	
製造業	379	57.1	25.7	31.4	37.0	16.7	20.3	4.9	1.0	
運輸業・郵便業	325	48.6	22.5	26.1	40.1	13.8	26.3	9.9	1.4	
卸売・小売業	312	57.3	34.6	22.7	36.9	13.8	23.1	4.8	1.0	
金融・保険業	138	70.4	41.9	28.5	29.6	10.6	19.0	-	-	
不動産業	139	68.3	41.9	26.4	24.9	12.9	11.9	5.2	1.7	
情報通信業	644	78.1	50.8	27.4	19.3	10.5	8.7	2.1	0.5	
サービス業、その他	344	52.6	25.3	27.3	34.0	10.2	23.8	12.2	1.2	

## (2) 利用しているクラウドの内容

クラウド利用企業が具体的に利用しているサービスの内容をみると、「ファイル保管・データ共有」が50.2%、「サーバ利用」が46.7%、「電子メール」が45.4%などとなっている。一方、「営業支援」が14.2%、「プロジェクト管理」が8.4%と、高度な利用は低水準にとどまっている（図表5-3 参照）。

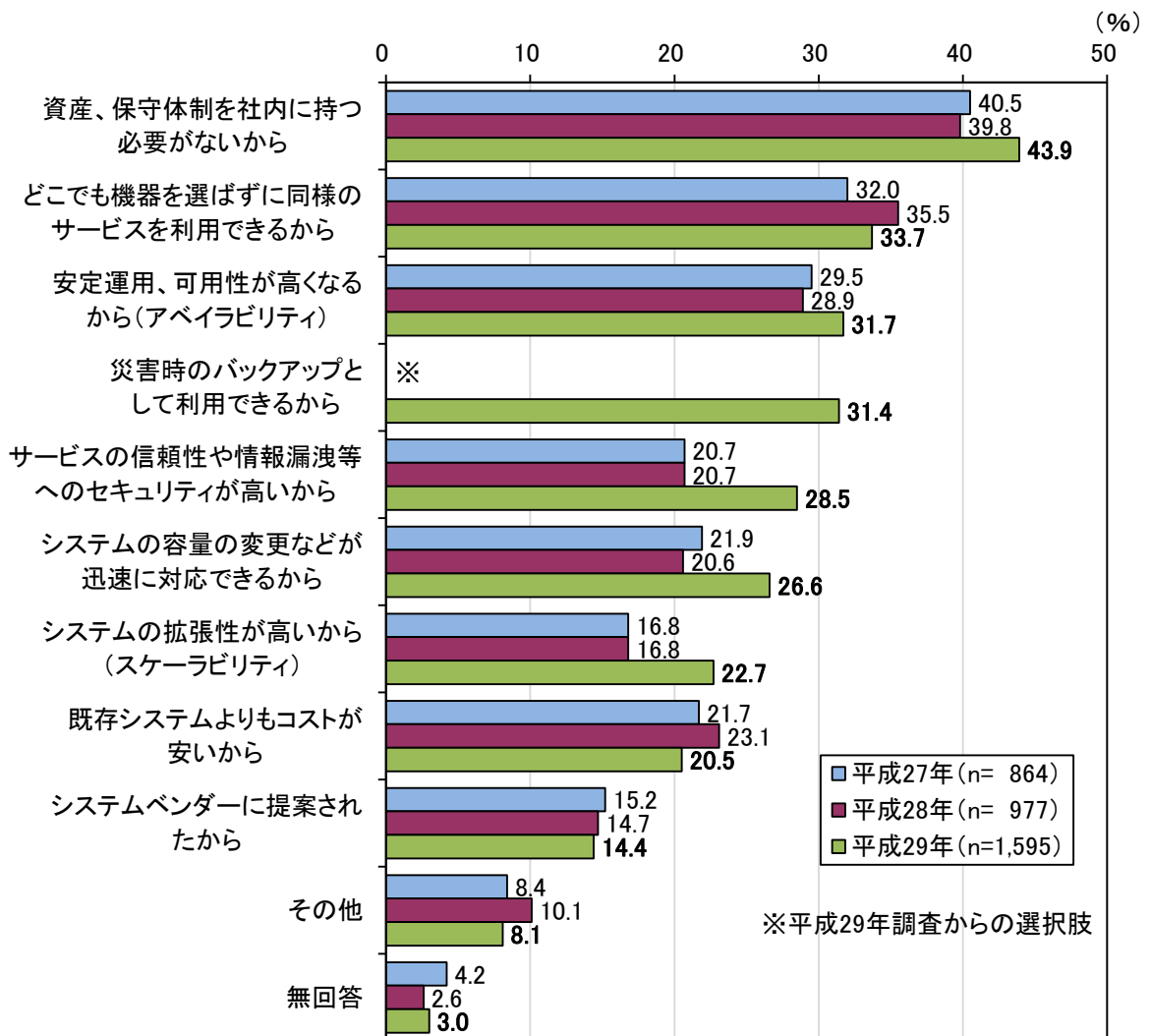
図表 5-3 利用しているクラウドの内容の推移



### (3) クラウドを利用している理由

クラウド利用企業の利用している理由をみると、「資産、保守体制を社内に持つ必要がないから」が43.9%と最も高く、次いで「どこでも機器を選ばずに同様のサービスを利用できるから」(33.7%)、「安定運用、可用性が高くなるから(アベイラビリティ)」(31.7%)、「災害時のバックアップとして利用できるから」(31.4%)などとなっている(図表5-4参照)。

図表 5-4 クラウドを利用している理由の推移

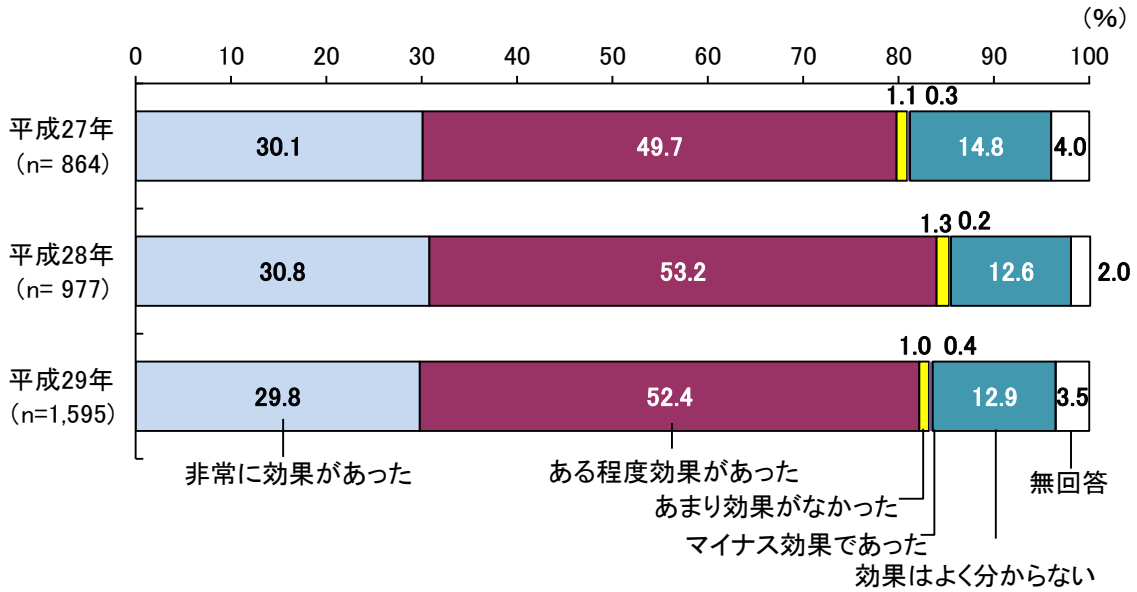




#### (4) クラウドの利用効果

クラウドの利用に対し、「非常に効果があった」企業の割合が29.8%、「ある程度効果があった」が52.4%となっており、両者を合わせると効果があった企業の割合は82.2%となっている（図表5-5 参照）。

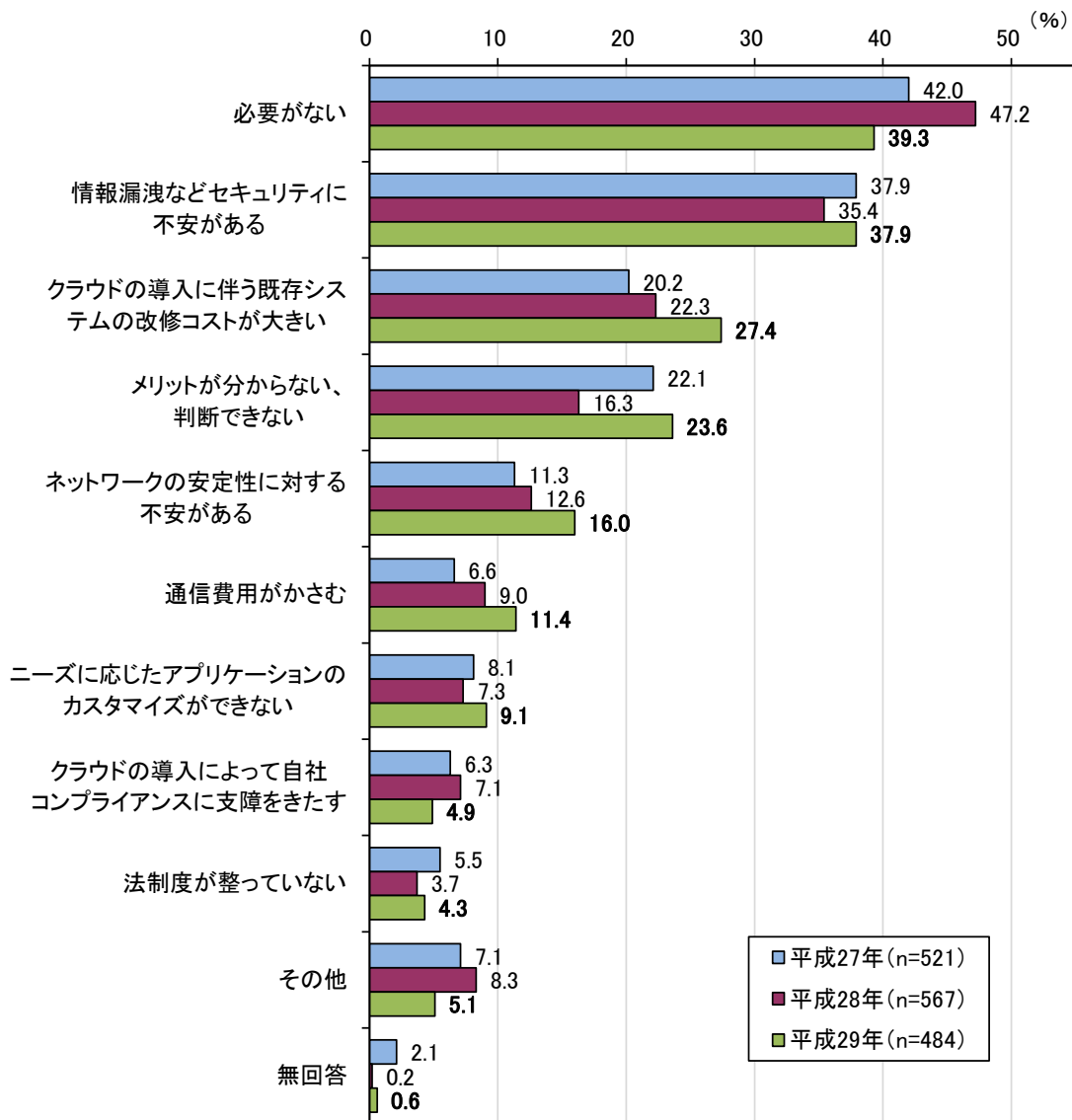
図表 5-5 クラウドの利用効果の推移



(5) クラウドを利用しない理由

クラウドを利用していない企業の理由をみると、「必要がない」の割合が39.3%、「情報漏洩などセキュリティに不安がある」が37.9%と高く、次いで「クラウドの導入に伴う既存システムの改修コストが大きい」(27.4%)、「メリットが分からない、判断できない」(23.6%) などとなっている (図表 5-6 参照)。

図表 5-6 クラウドを利用しない理由の推移



## 第6章 テレワーク

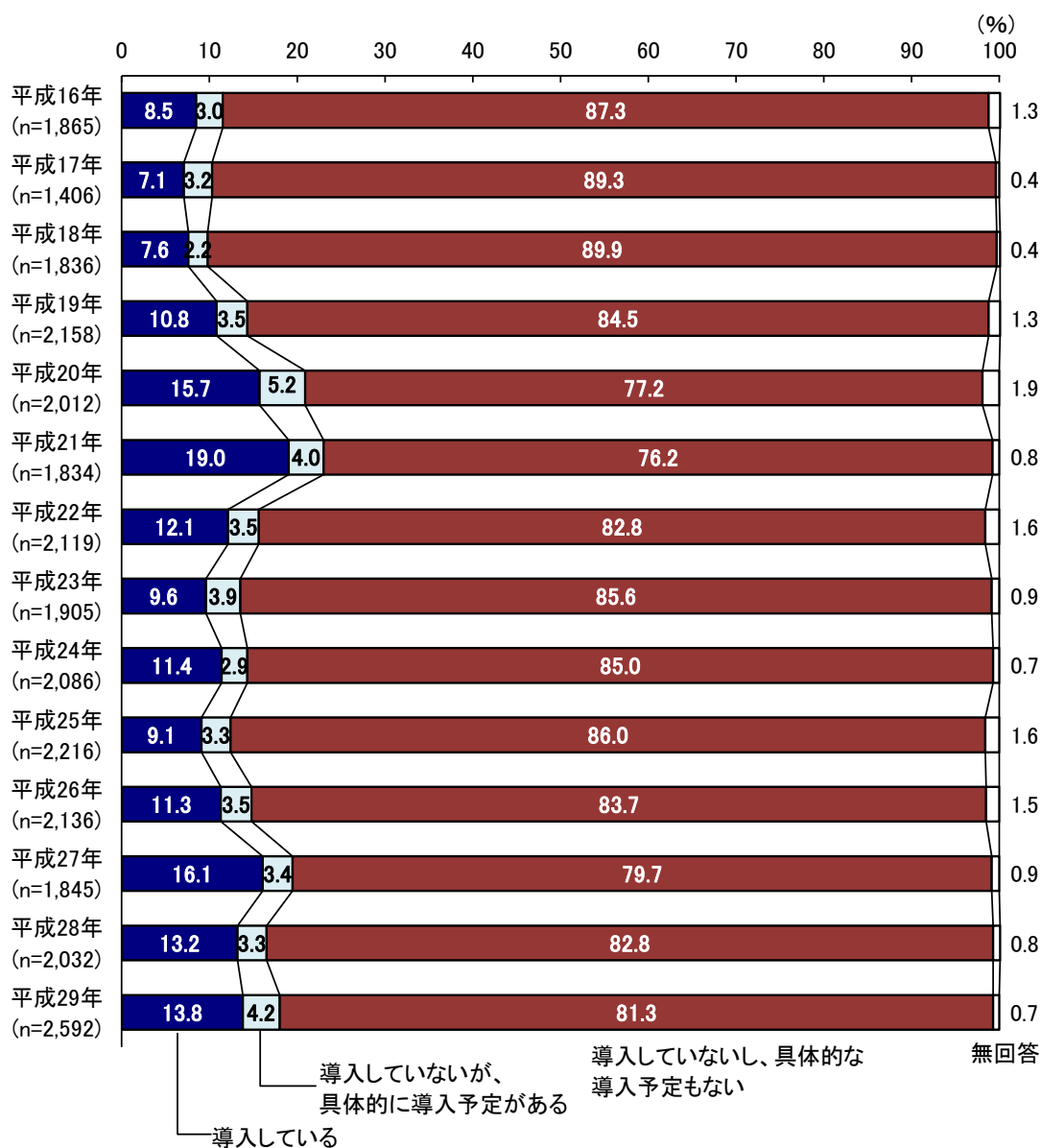
### 1 テレワークの導入状況

テレワークの導入状況を見ると、「導入している」企業の割合が13.8%となっており、前年の13.2%と大きく変わっていないが、「導入している」又は「導入していないが、具体的に導入予定がある」の両方を合わせると18.0%となり、前年の16.6%から上昇した（図表6-1参照）。

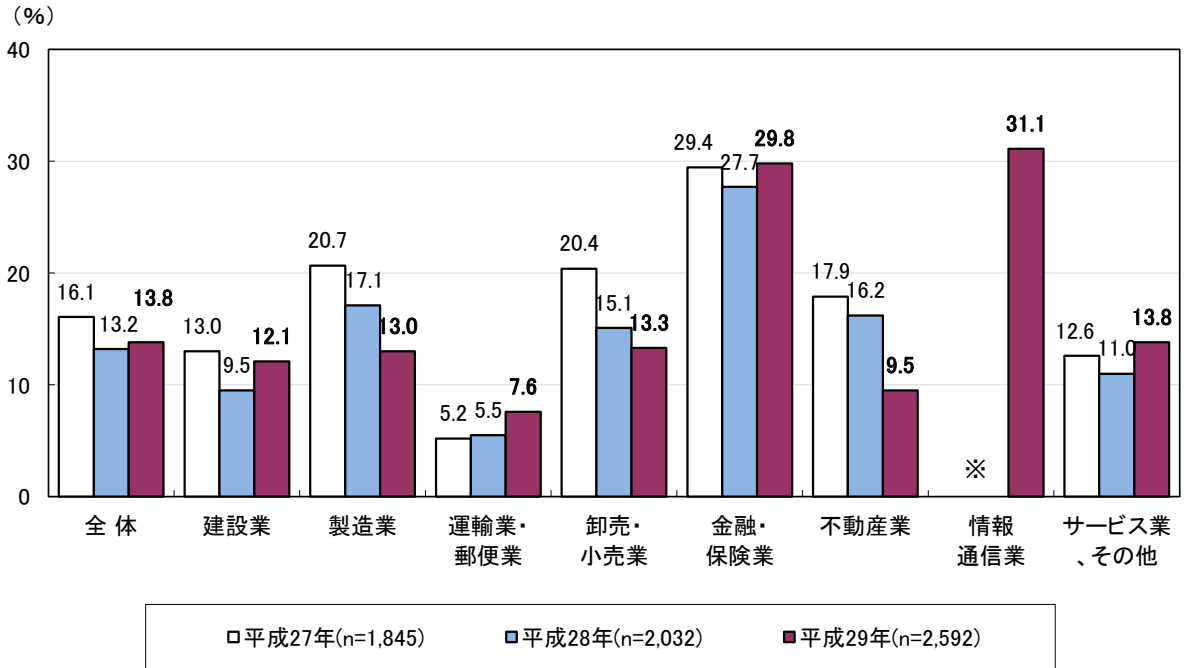
産業別にみると、「情報通信業」が31.1%と最も高くなっている（図表6-2参照）。

従業員規模別にみると、「1,000～1,999人」、「2,000人以上」が30%以上と高くなっているが、1,000人未満の各階層では3割を下回っている（図表6-3参照）。

図表 6-1 テレワークの導入状況の推移

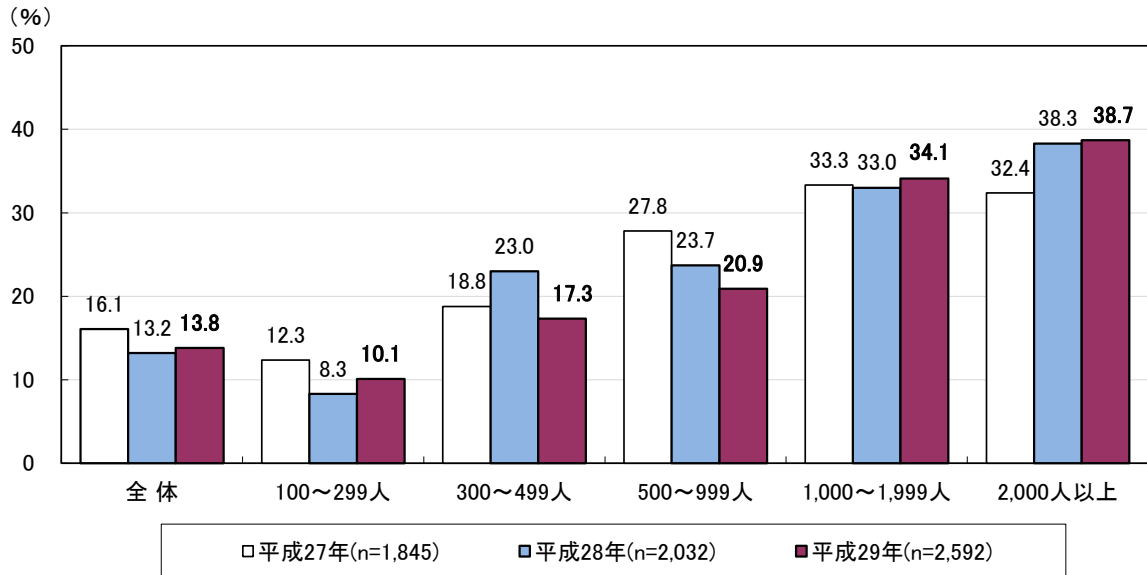


図表 6-2 産業別テレワークの導入状況の推移



※「情報通信業」は平成29年調査からの項目

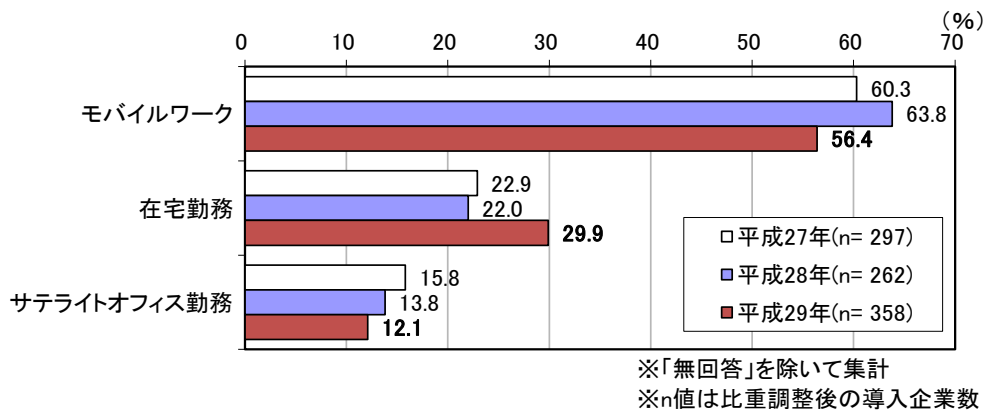
図表 6-3 従業者規模別テレワークの導入状況の推移



## 2 テレワークの導入形態

テレワーク導入企業のテレワークの導入形態をみると、「モバイルワーク」の割合が 56.4%と最も高く、次いで「在宅勤務」(29.9%)、「サテライトオフィス勤務」(12.1%)となっている(図表 6-4 参照)。

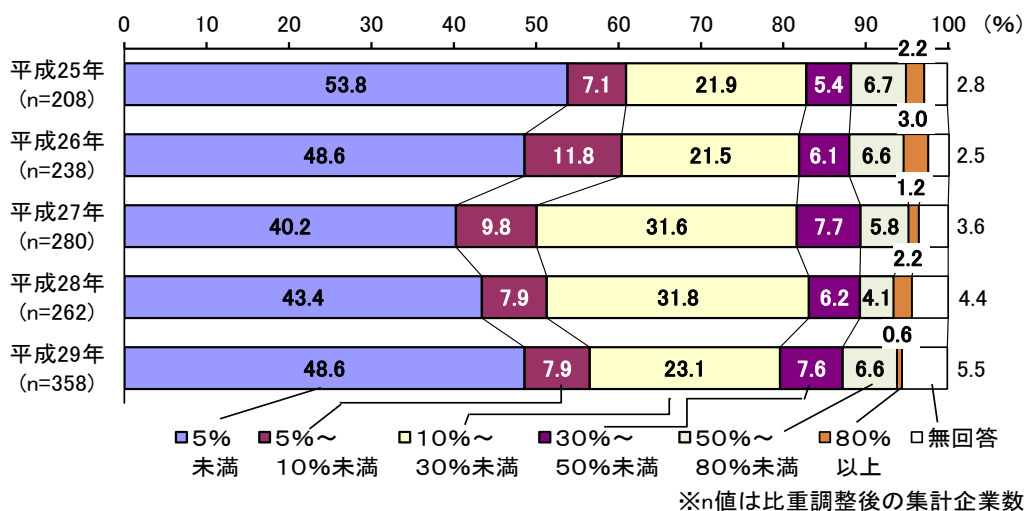
図表 6-4 テレワークの導入形態の推移



## 3 テレワークを利用している従業員の割合

テレワーク導入企業の実際にテレワークを利用している従業員の割合をみると、「5%未満」の割合が 48.6%と最も高く、前年の 43.4%から 5.2 ポイント上昇している。また、「10%~30%未満」が 23.1%と前年の 31.8%から 8.7 ポイント減少している(図表 6-5 参照)。

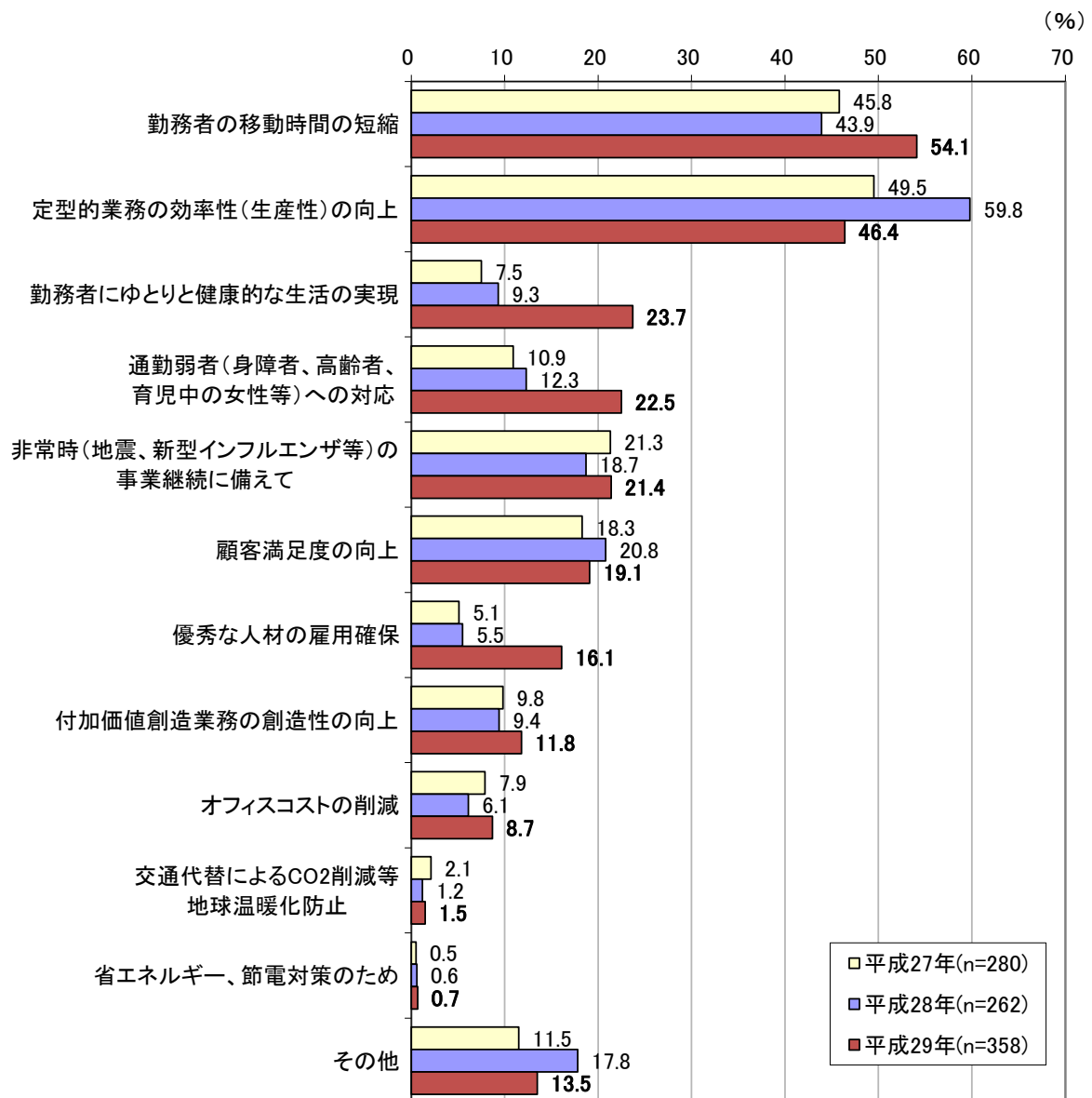
図表 6-5 テレワークを利用している従業員の割合の推移



#### 4 テレワークの導入目的

テレワーク導入企業の導入目的をみると、「勤務者の移動時間の短縮」(54.1%)、「勤務者にゆとりと健康的な生活の実現」(23.7%)、「通勤弱者(身障者、高齢者、育児中の女性等)への対応」(22.5%)及び「優秀な人材の雇用確保」(16.1%)が、前年と比較して割合が大幅な増加となっている(図表 6-6 参照)。

図表 6-6 テレワークの導入目的の推移

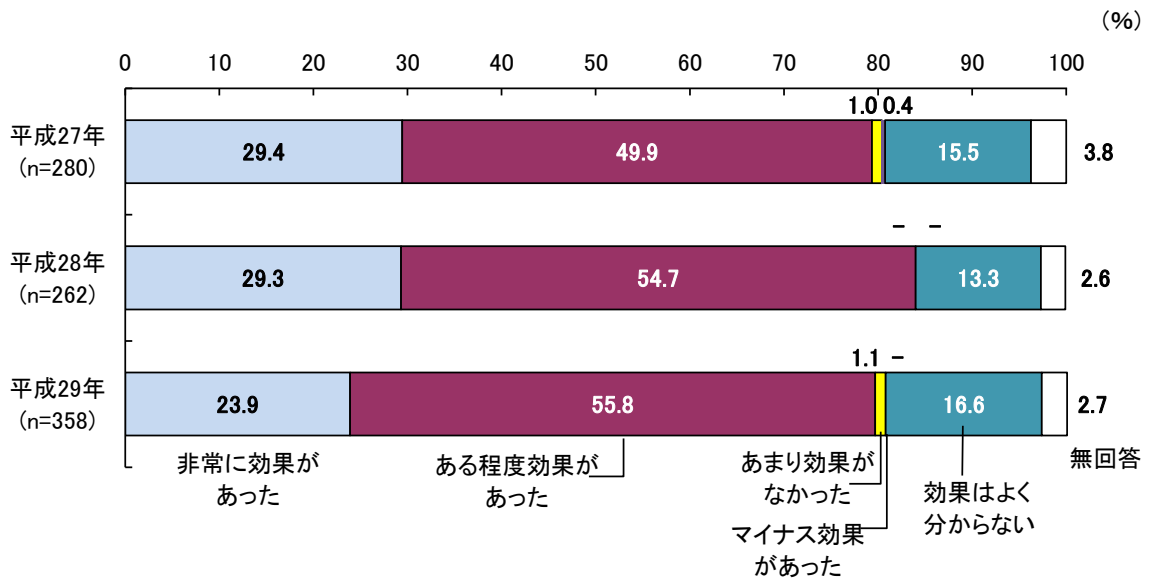


※n値は比重調整後の集計企業数

## 5 テレワークの導入効果

テレワーク導入企業の導入目的に対する効果の有無をみると、「非常に効果があった」企業の割合が 23.9%、「ある程度効果があった」が 55.8%と、両者を合わせると効果があった企業の割合は 79.7%となっている（図表 6-7 参照）。

図表 6-7 テレワークの導入効果の推移

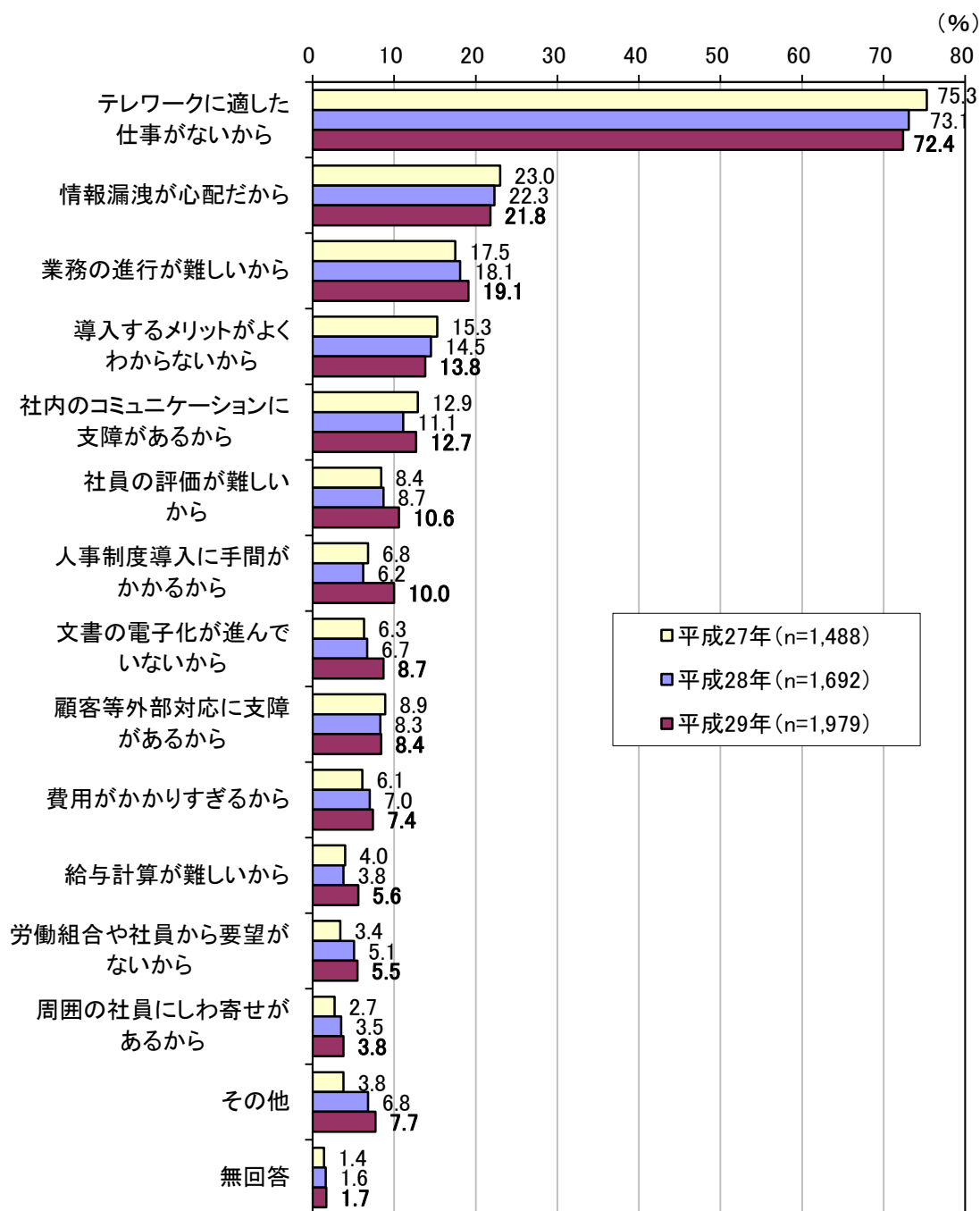


※n値は比重調整後の集計企業数

## 6 テレワークを導入しない理由

テレワークを導入しておらず、導入予定もない企業の理由をみると、「テレワークに適した仕事がないから」が72.4%と最も高く、次いで「情報漏洩が心配だから」(21.8%)、「業務の進行が難しいから」(19.1%)、「導入するメリットがよくわからないから」(13.8%)などとなっている(図表6-8参照)。

図表 6-8 テレワークを導入しない理由の推移





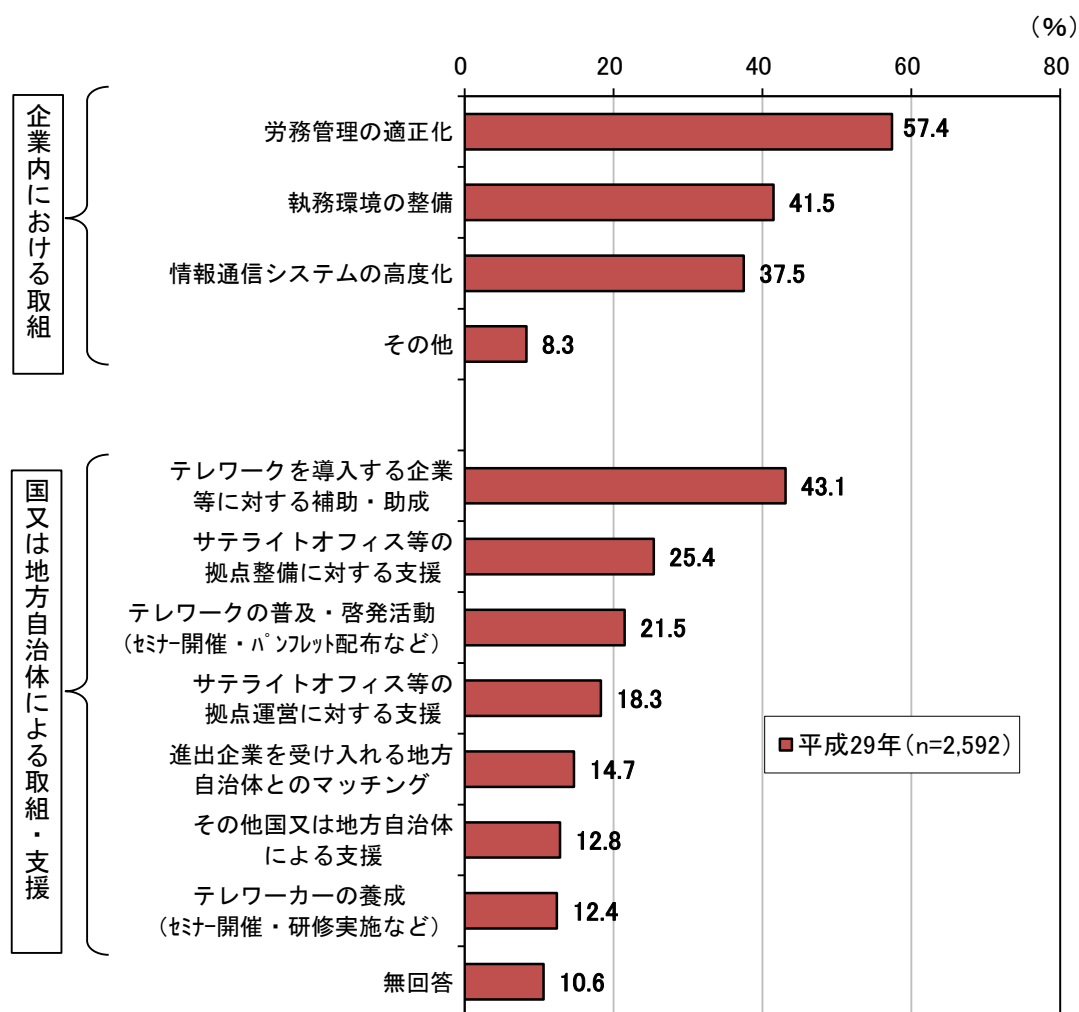
## 7 ふるさとテレワーク普及のために必要な要素

ふるさとテレワーク普及のために必要な要素についてみると、「企業内における取組」では、「労務管理の適正化」が57.4%と最も高く、次いで「執務環境の整備」(41.5%)、「情報通信システムの高度化」(37.5%)などとなっている。「国又は地方自治体による取組・支援」では、「テレワークを導入する企業等に対する補助・助成」が43.1%と最も高く、次いで「サテライトオフィス等の拠点整備に対する支援」(25.4%)、「テレワークの普及・啓発活動(セミナー開催・パンフレット配布など)」(21.5%)などとなっている(図表6-9参照)。

産業別にみると、「金融・保険業」及び「情報通信業」では、「労務管理の適正化」の割合が7割近くと高くなっている。

従業者規模別にみると、従業者規模が1,000~1,999人及び2,000人以上の企業では、「労務管理の適正化」の割合が7割以上と高くなっている(図表6-10参照)。

図表 6-9 ふるさとテレワーク普及のために必要な要素(平成29年)



図表 6-10 属性別ふるさとテレワーク普及のために必要な要素(平成 29 年)

単位: %

	集計企業数	企業内における取組				国又は地方自治体による取組・支援							無回答
		労務管理の適正化	執務環境の整備	情報通信システムの高度化	その他	ト配(セミナ開催・パンフレット)	テレワークの普及・啓発活動	テレワークを補助・導入する企業等	進出企業をマツチング	整備に対する支援	運営に対する支援	テレワークの養成(セミナー)	
全体	2,592	57.4	41.5	37.5	8.3	21.5	43.1	14.7	25.4	18.3	12.4	12.8	10.6
[産業分類]													
建設業	311	62.2	42.1	46.1	7.2	25.5	52.2	19.0	28.8	17.9	16.8	13.0	6.5
製造業	379	55.0	40.7	36.0	7.2	22.3	44.9	14.0	23.4	15.9	9.8	9.6	10.6
運輸業・郵便業	325	51.4	37.7	32.4	10.3	21.3	41.3	10.5	21.6	14.7	12.7	16.0	13.4
卸売・小売業	312	60.3	45.9	39.1	8.1	20.2	40.4	11.6	25.5	18.4	11.2	12.1	12.8
金融・保険業	138	67.8	53.0	52.5	8.9	22.5	52.6	23.9	40.1	29.5	11.2	12.7	8.4
不動産業	139	55.1	43.2	46.8	4.5	20.0	51.0	10.9	30.8	26.3	15.3	9.1	7.4
情報通信業	644	68.6	52.6	45.5	7.6	17.6	54.3	19.5	41.3	28.3	12.8	12.2	5.1
サービス業、その他	344	56.7	38.0	35.8	9.1	21.8	40.3	17.2	24.5	19.2	14.5	15.4	10.0
[従業者規模]													
100~299人	1,881	54.9	39.4	36.8	7.7	21.0	41.1	13.7	24.0	16.9	12.6	12.9	12.5
300人以上計	711	63.6	46.6	39.2	9.7	22.8	48.1	17.3	28.9	21.8	11.8	12.5	5.8
300~499人	319	61.2	43.8	35.8	10.7	21.7	44.8	17.4	28.4	19.4	14.6	9.8	6.4
500~999人	206	59.4	48.7	40.2	10.8	22.4	47.5	15.9	24.5	23.9	8.7	16.0	5.4
1,000~1,999人	102	70.3	46.2	43.3	8.3	21.1	58.0	14.1	35.5	20.2	7.9	12.3	4.4
2,000人以上	84	77.0	53.3	45.4	3.8	30.6	50.0	25.0	34.8	28.9	14.2	14.6	6.5

## 第7章 ICT人材の育成・確保

### 1 ICT人材の不足の有無

企業内においてICT人材は足りているか、足りないとすればどういった人材が不足しているかについてみると、「ネットワーク技術者」が43.2%と最も高く、以下「システム開発技術者」(37.4%)、「IoTシステムを含むセキュリティ人材」(24.6%)、「IoTシステムを担うユーザー企業側の人材」(21.2%)などとなっている。

産業別にみると、「金融・保険業」では「IoTシステムを含むセキュリティ人材」が57.5%、「情報通信業」では「システム開発技術者」が56.9%と高くなっている(図表7-1参照)。

従業者規模別にみると、従業者規模が999人までの企業では「ネットワーク技術者」、1000人以上の企業では「システム開発技術者」が最も高くなっている(図表7-2参照)。

図表 7-1 産業別ICT人材の不足の有無(平成29年)

単位: %

	n	1位	2位	3位	4位	5位	6位	人材の不足はない	
【全体】	2,592	ネットワーク技術者 43.2	システム開発技術者 37.4	IoTシステムを含むセキュリティ人材 24.6	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 21.2	データサイエンティスト 16.4	SDN/NFV関連人材 9.2	22.6	
産業別	建設業	311	ネットワーク技術者 55.0	システム開発技術者 35.1	IoTシステムを含むセキュリティ人材 31.9	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 27.3	データサイエンティスト 13.7	SDN/NFV関連人材 10.2	19.1
	製造業	379	システム開発技術者 45.4	ネットワーク技術者 43.9	IoTシステムを含むセキュリティ人材 27.6	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 24.0	データサイエンティスト 16.1	SDN/NFV関連人材 9.7	17.4
	運輸業・郵便業	325	ネットワーク技術者 40.4	システム開発技術者 31.2	IoTシステムを含むセキュリティ人材 23.9	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 21.7	データサイエンティスト 14.1	SDN/NFV関連人材 10.5	26.7
	卸売・小売業	312	ネットワーク技術者 43.1	システム開発技術者 34.9	IoTシステムを含むセキュリティ人材 22.1	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 20.5	データサイエンティスト 20.1	SDN/NFV関連人材 9.0	22.5
	金融・保険業	138	IoTシステムを含むセキュリティ人材 57.5	ネットワーク技術者 42.1	システム開発技術者 39.8	データサイエンティスト 33.8	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 22.5	SDN/NFV関連人材 14.8	13.7
	不動産業	139	ネットワーク技術者 46.5	IoTシステムを含むセキュリティ人材 32.0	システム開発技術者 29.0	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 27.4	データサイエンティスト 21.9	SDN/NFV関連人材 11.3	19.2
	情報通信業	644	システム開発技術者 56.9	ネットワーク技術者 56.6	IoTシステムを含むセキュリティ人材 38.2	データサイエンティスト 23.2	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 16.5	SDN/NFV関連人材 13.0	10.0
	サービス業、その他	344	ネットワーク技術者 39.8	システム開発技術者 31.5	IoTシステムを含むセキュリティ人材 19.1	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 18.8	データサイエンティスト 13.3	SDN/NFV関連人材 7.4	28.9

図表 7-2 従業者規模別ICT人材の不足の有無(平成 29 年)

単位: %

		n	1位	2位	3位	4位	5位	6位	人材の不足はない
【全体】		2,592	ネットワーク技術者 43.2	システム開発技術者 37.4	IoTシステムを含むセキュリティ人材 24.6	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 21.2	データサイエンティスト 16.4	SDN/NFV関連人材 9.2	22.6
従業者規模別	100~299人	1,881	ネットワーク技術者 41.8	システム開発技術者 34.5	IoTシステムを含むセキュリティ人材 21.8	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 19.7	データサイエンティスト 14.2	SDN/NFV関連人材 8.6	24.4
	300~499人	319	ネットワーク技術者 45.5	システム開発技術者 41.5	IoTシステムを含むセキュリティ人材 29.1	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 21.8	データサイエンティスト 19.3	SDN/NFV関連人材 9.5	18.7
	500~999人	206	ネットワーク技術者 47.8	システム開発技術者 43.8	IoTシステムを含むセキュリティ人材 31.2	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 24.1	データサイエンティスト 16.7	SDN/NFV関連人材 9.2	20.2
	1,000~1,999人	102	システム開発技術者 49.9	ネットワーク技術者 46.1	IoTシステムを含むセキュリティ人材 31.2	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 30.3	データサイエンティスト 27.2	SDN/NFV関連人材 8.4	17.5
	2,000人以上計	84	システム開発技術者 53.1	ネットワーク技術者 50.9	IoTシステムを含むセキュリティ人材 43.1	データサイエンティスト 40.6	IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 33.9	SDN/NFV関連人材 21.2	11.5

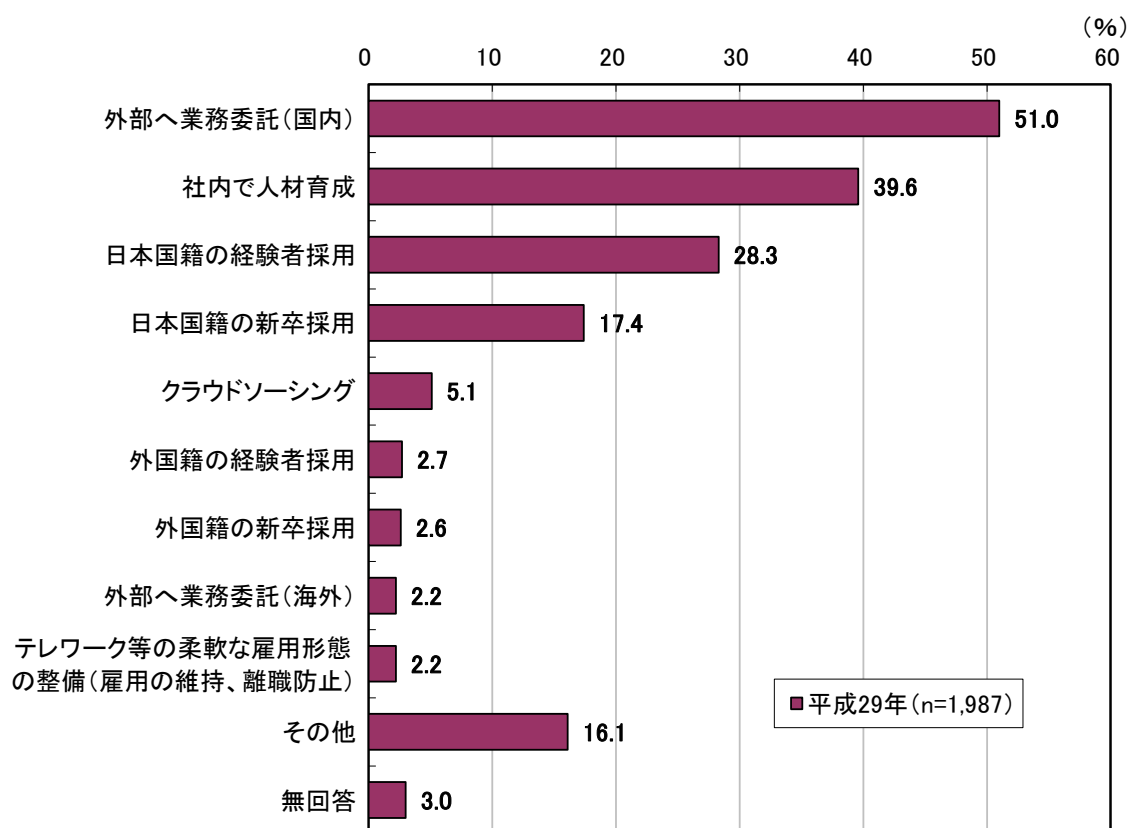
## 2 ICT人材確保の手段

ICT人材確保対策としてどのような手段がとられているかについてみると、「外部へ業務委託（国内）」が51.0%と最も高く、以下「社内で人材育成」(39.6%)、「日本国籍の経験者採用」(28.3%)、「日本国籍の新卒採用」(17.4%) などとなっている（図表 7-3 参照）。

産業別にみると、「金融・保険業」では「外部へ業務委託（国内）」(70.2%)、「情報通信業」では「社内で人材育成」(65.2%) が高くなっている（図表 7-4 参照）。

従業者規模別にみると、従業者規模が1,999人までの企業では「外部へ業務委託（国内）」が最も高く、2,000人以上の企業では「社内で人材育成」が7割以上となっている（図表 7-5 参照）。

図表 7-3 ICT人材確保の手段(平成 29 年)



図表 7-4 産業別ICT人材確保の手段(上位5位)(平成 29 年)

単位:%

		n	1位	2位	3位	4位	5位
【全体】		1,987	外部へ業務委託(国内) 51.0	社内で人材育成 39.6	日本国籍の経験者採用 28.3	日本国籍の新卒採用 17.4	クラウドソーシング 5.1
産業別	建設業	241	外部へ業務委託(国内) 46.3	社内で人材育成 42.5	日本国籍の経験者採用 23.1	日本国籍の新卒採用 19.4	クラウドソーシング 7.7
	製造業	293	外部へ業務委託(国内) 54.5	社内で人材育成 38.1	日本国籍の経験者採用 33.7	日本国籍の新卒採用 17.3	クラウドソーシング 3.0
	運輸業・郵便業	217	外部へ業務委託(国内) 46.3	社内で人材育成 29.9	日本国籍の経験者採用 19.6	日本国籍の新卒採用 12.1	クラウドソーシング 4.7
	卸売・小売業	221	外部へ業務委託(国内) 50.9	社内で人材育成 37.5	日本国籍の経験者採用 24.4	日本国籍の新卒採用 15.4	クラウドソーシング 6.3
	金融・保険業	116	外部へ業務委託(国内) 70.2	社内で人材育成 53.9	日本国籍の経験者採用 39.7	日本国籍の新卒採用 14.8	外国籍の経験者採用 8.3
	不動産業	106	外部へ業務委託(国内) 60.5	社内で人材育成 26.4	日本国籍の経験者採用 21.9	日本国籍の新卒採用 8.8	クラウドソーシング 7.5
	情報通信業	572	社内で人材育成 65.2	日本国籍の経験者採用 63.3	日本国籍の新卒採用 61.2	外部へ業務委託(国内) 49.4	外国籍の経験者採用 15.5
	サービス業、その他	221	外部へ業務委託(国内) 48.7	社内で人材育成 39.5	日本国籍の経験者採用 21.5	日本国籍の新卒採用 11.5	クラウドソーシング 5.9

図表 7-5 従業者規模別ICT人材確保の手段(上位5位)(平成 29 年)

単位: %

		n	1位	2位	3位	4位	5位
【全体】		1,987	外部へ業務委託(国内) 51.0	社内で人材育成 39.6	日本国籍の経験者採用 28.3	日本国籍の新卒採用 17.4	クラウドソーシング 5.1
従業者規模別	100~299人	1,406	外部へ業務委託(国内) 47.5	社内で人材育成 36.2	日本国籍の経験者採用 24.2	日本国籍の新卒採用 14.1	クラウドソーシング 4.2
	300~499人	252	外部へ業務委託(国内) 55.3	社内で人材育成 38.2	日本国籍の経験者採用 35.7	日本国籍の新卒採用 20.0	クラウドソーシング 7.3
	500~999人	164	外部へ業務委託(国内) 54.2	社内で人材育成 45.0	日本国籍の経験者採用 35.4	日本国籍の新卒採用 24.7	クラウドソーシング 9.9
	1,000~1,999人	89	外部へ業務委託(国内) 73.4	社内で人材育成 55.9	日本国籍の経験者採用 42.2	日本国籍の新卒採用 29.0	外国籍の経験者採用 12.5
	2,000人以上計	76	社内で人材育成 72.7	外部へ業務委託(国内) 66.3	日本国籍の経験者採用 42.7	日本国籍の新卒採用 36.8	外国籍の新卒採用 8.1

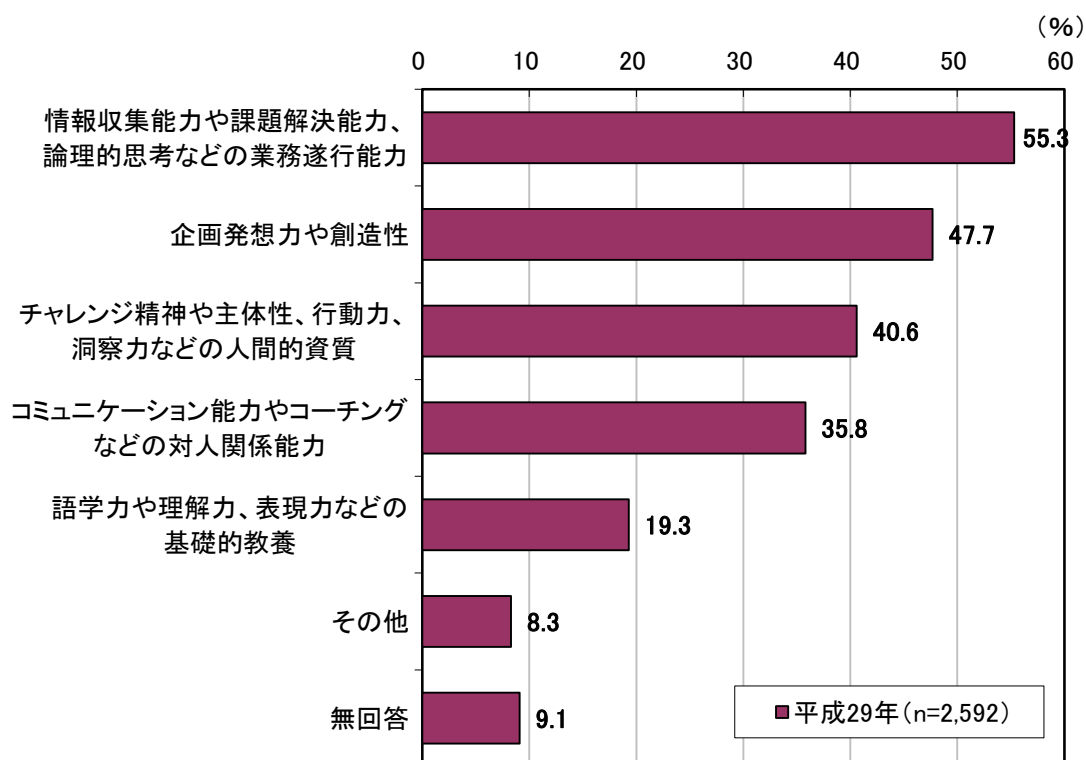
### 3 AI普及に求められる人材の能力

AI普及に求められる人材としてどのような能力が必要であるかについては、「情報収集能力や課題解決能力、論理的思考などの業務遂行能力」が55.3%と最も高く、以下「企画発想力や創造性」(47.7%)、「チャレンジ精神や主体性、行動力、洞察力などの人間的資質」(40.6%)、「コミュニケーション能力やコーチングなどの対人関係能力」(35.8%)などとなっている(図表7-6参照)。

産業別にみると、すべての産業において「情報収集能力や課題解決能力、論理的思考などの業務遂行能力」が最も高く、2番目に「企画発想力や創造性」となっている(図表7-7参照)。

従業者規模別にみると、従業者規模による傾向はみられないものの、「情報収集能力や課題解決能力、論理的思考などの業務遂行能力」及び「企画発想力や創造性」で高い割合となっている(図表7-8参照)。

図表 7-6 AI普及に求められる人材の能力(平成29年)





図表 7-7 産業別AI普及に求められる人材の能力(平成 29 年)

単位: %

	n	1位	2位	3位	4位	5位	6位	
【全 体】	2,592	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 55.3	企画発想力や 創造性 47.7	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 40.6	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 35.8	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 19.3	その他 8.3	
産 業 別	建設業	311	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 56.3	企画発想力や 創造性 47.5	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 42.3	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 36.8	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 19.2	その他 8.8
	製造業	379	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 59.1	企画発想力や 創造性 47.3	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 41.5	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 36.2	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 20.6	その他 7.0
	運輸業・郵便 業	325	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 45.5	企画発想力や 創造性 39.6	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 32.6	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 29.3	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 18.0	その他 11.7
	卸売・小売業	312	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 55.3	企画発想力や 創造性 54.2	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 39.4	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 33.0	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 15.7	その他 7.5
	金融・保険業	138	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 71.9	企画発想力や 創造性 65.9	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 54.8	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 37.3	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 23.2	その他 6.7
	不動産業	139	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 57.0	企画発想力や 創造性 49.2	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 38.5	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 34.1	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 20.8	その他 6.9
	情報通信業	644	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 69.1	企画発想力や 創造性 62.8	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 58.1	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 40.4	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 22.8	その他 5.4
	サービス業、 その他	344	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 51.9	企画発想力や 創造性 43.1	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 39.9	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 38.2	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 20.2	その他 9.3

図表 7-8 従業者規模別AI普及に求められる人材の能力(平成 29 年)

単位: %

		n	1位	2位	3位	4位	5位	6位
【全 体】		2,592	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 55.3	企画発想力や 創造性 47.7	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 40.6	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 35.8	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 19.3	その他 8.3
従 業 者 規 模 別	100~299人	1,881	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 53.6	企画発想力や 創造性 44.8	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 39.0	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 36.0	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 19.2	その他 9.0
	300~499人	319	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 58.3	企画発想力や 創造性 48.5	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 39.9	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 33.7	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 17.3	その他 5.3
	500~999人	206	企画発想力や 創造性 56.8	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 53.5	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 46.5	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 38.7	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 22.1	その他 10.5
	1,000~1,999 人	102	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 62.2	企画発想力や 創造性 52.9	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 41.3	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 31.3	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 14.6	その他 3.2
	2,000人以上 計	84	企画発想力や 創造性 80.5	情報収集能力 や課題解決能 力、論理的思考 などの業務遂 行能力 78.0	チャレンジ精神 や主体性、行動 力、洞察力など の人間の資質 65.0	コミュニケー ション能力や コーチングなど の対人関係能 力 37.4	語学力や理解 力、表現力など の基礎的教養 30.6	その他 4.7

## 第8章 情報通信ネットワークの安全対策

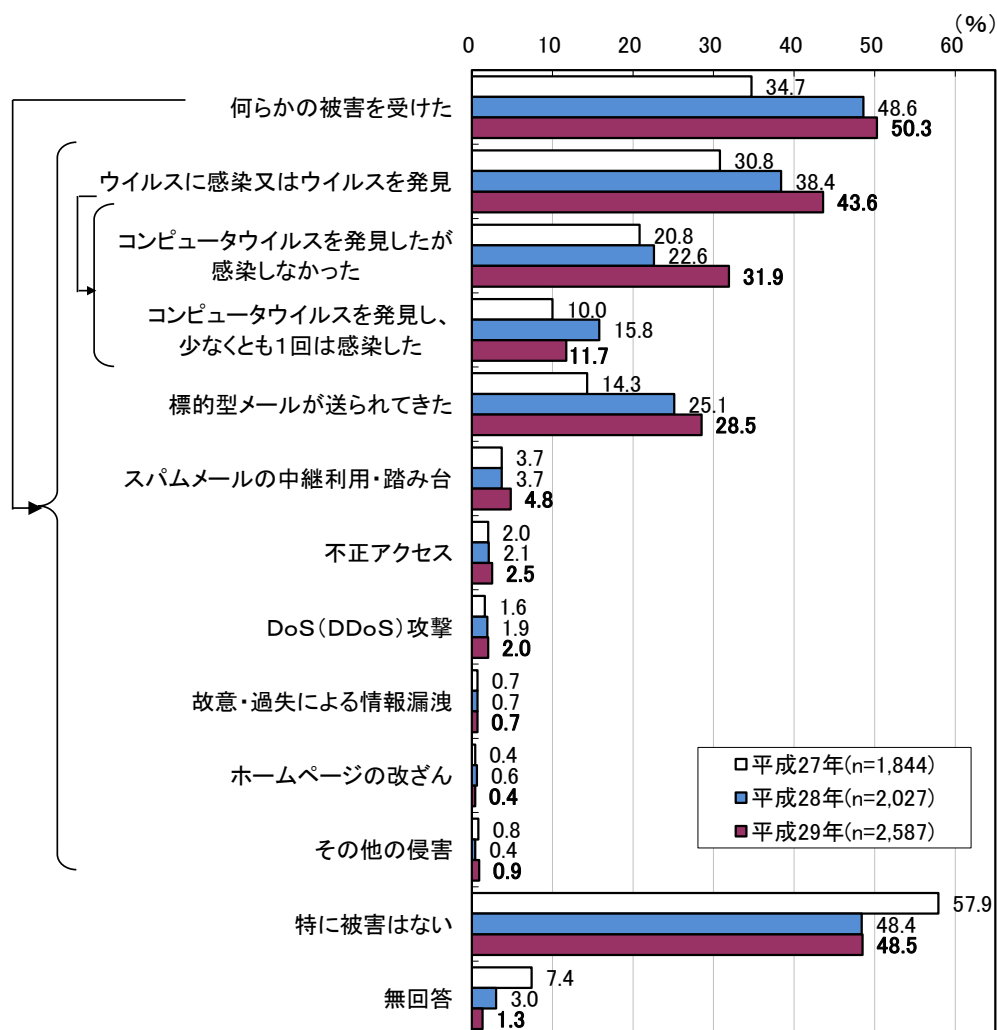
### 1 情報通信ネットワーク利用で受けた被害

#### (1) 情報通信ネットワーク利用の際に発生したセキュリティ侵害

情報通信ネットワーク※<sup>1</sup>を利用している企業のうち、コンピュータウイルスへの感染や不正アクセス、スパムメールの中継利用など何らかの被害を経験した企業の割合は50.3%となっている。

被害の内容をみると、「ウイルスに感染又はウイルスを発見」した企業の割合が43.6%となっている。その内訳は、「コンピュータウイルスを発見したが感染しなかった」は31.9%、「コンピュータウイルスを発見し、少なくとも1回は感染した」は11.7%となっている。また、「標的型メールが送られてきた」は28.5%となっている（図表8-1参照）。

図表 8-1 過去1年間に情報ネットワーク利用で受けた被害の推移



※<sup>1</sup> 企業内・企業間通信網やインターネット等をいう。以下同じ。

産業別にみると、何らかの被害を受けた企業の割合は「建設業」(63.7%)、「情報通信業」(63.3%)、「金融・保険業」(63.2%)及び「不動産業」(60.4%)において6割以上と高くなっている。

従業者規模別にみると、規模が大きいほど「ウイルスを発見又は感染」の割合は高い傾向となっている(図表 8-2 参照)。

図表 8-2 属性別情報通信ネットワーク利用に関するセキュリティ侵害状況(平成 29 年)

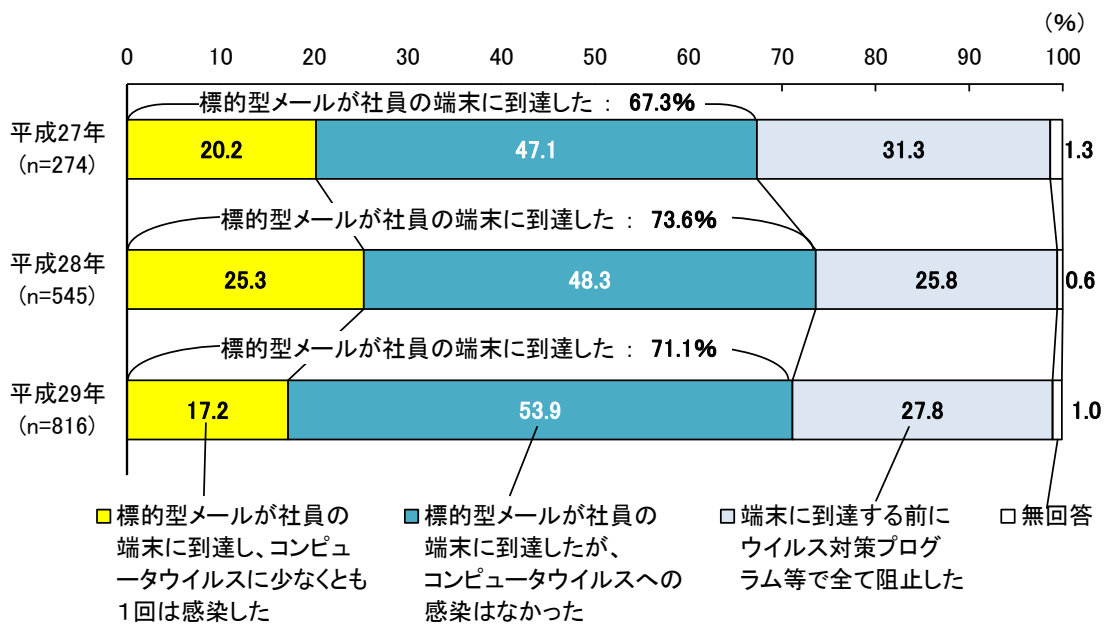
単位: %

	集計企業数	情報通信ネットワークの利用の際に発生したセキュリティ侵害													
		何らかの被害を受けた	きた標的型メールが送られて	ウイルスを発見又は感染	かをコン1をコン	った発回は発コン	た見し、少なくとも	たが感染した	不正アクセス	用スパムメールの中継利用・踏み台	D o S ( D D o s ) 攻撃	ホームページの改ざん	洩故意・過失による情報漏	その他の侵害	特に被害はない
全体	2,587	50.3	28.5	43.6	31.9	11.7	2.5	4.8	2.0	0.4	0.7	0.9	48.5	1.3	
[産業分類]															
建設業	311	63.7	36.5	56.4	36.7	19.7	1.7	7.8	3.9	0.2	-	0.9	36.0	0.3	
製造業	379	57.7	31.4	51.8	37.7	14.1	1.9	4.0	1.4	0.3	1.1	0.8	40.8	1.5	
運輸業・郵便業	322	43.8	23.0	36.1	26.9	9.2	1.8	6.6	1.0	0.2	-	0.9	54.7	1.5	
卸売・小売業	312	53.1	31.8	45.7	34.0	11.7	3.3	4.9	1.9	0.3	0.4	1.2	45.7	1.2	
金融・保険業	138	63.2	41.0	52.4	38.7	13.7	4.7	3.5	19.4	0.8	0.8	-	36.2	0.6	
不動産業	138	60.4	37.8	53.7	45.7	8.0	1.7	7.0	0.8	0.5	-	0.5	35.9	3.7	
情報通信業	644	63.3	37.4	55.8	43.7	12.1	5.8	6.2	8.5	1.9	3.3	0.6	36.1	0.5	
サービス業、その他	343	39.1	21.9	32.8	23.5	9.3	2.1	4.2	1.1	0.3	0.6	1.0	59.8	1.2	
[従業者規模]															
100~299人	1,876	44.8	23.4	38.0	28.9	9.1	2.1	4.9	1.5	0.5	0.2	1.2	53.7	1.5	
300人以上計	711	63.8	40.9	57.5	39.2	18.2	3.5	4.4	3.4	0.1	2.0	0.3	35.5	0.7	
300~499人	319	56.4	33.9	51.5	34.1	17.4	2.5	4.8	3.5	0.1	0.8	-	42.2	1.5	
500~999人	206	59.3	39.3	49.3	31.4	17.8	2.7	1.7	2.3	0.2	3.0	-	40.7	-	
1,000~1,999人	102	87.0	54.3	79.4	58.0	21.4	7.7	10.2	3.6	-	0.9	-	13.0	-	
2,000人以上計	84	77.2	58.2	76.5	57.6	18.9	4.0	2.9	5.1	-	6.2	2.9	22.8	-	
2,000~2,999人	40	67.6	44.5	66.9	42.1	24.8	7.9	6.2	4.1	-	7.5	6.2	32.4	-	
3,000~4,999人	21	82.4	77.4	82.4	73.6	8.8	-	-	6.4	-	9.4	-	17.6	-	
5,000人以上	23	88.4	63.4	87.3	69.0	18.2	1.2	-	5.5	-	1.0	-	11.6	-	

## (2) 標的型メールの被害状況について

標的型メールが送付された企業の被害内容を見ると、「標的型メールが社員の端末に到達した」企業の割合は71.1%（「コンピュータウイルスに少なくとも1回は感染した」(17.2%) + 「コンピュータウイルスへの感染はなかった」(53.9%)）で、「端末に到達する前にウイルス対策プログラム等で全て阻止した」は27.8%となっている（図表 8-3 参照）。

図表 8-3 標的型メールの被害状況の推移



産業別にみると、「標的型メールが社員の端末に到達した」は「建設業」が74.1%と最も高く、次いで「卸売・小売業」(73.9%)、「製造業」(73.6%)、「不動産業」(73.4%)となっている。

従業者規模別にみると、「標的型メールが社員の端末に到達した」は従業者規模が2,000人以上の企業で83.8%と、1,999人以下の企業と比べて高くなっている(図表8-4参照)。

図表 8-4 属性別標的型メールの被害状況(平成29年)

単位: %

	集計企業数	の標的型メールが社員の端末に到達した			端末等に到達する前に	無回答
		1回は感染した	コンシューマーも	パソコンへの感染はなし		
全体	816	71.1	17.2	53.9	27.8	1.0
[産業分類]						
建設業	110	74.1	22.8	51.3	25.9	-
製造業	115	73.6	18.3	55.4	25.4	1.0
運輸業・郵便業	71	67.5	18.8	48.7	31.0	1.5
卸売・小売業	95	73.9	17.1	56.8	26.1	-
金融・保険業	52	69.9	14.4	55.5	28.1	2.0
不動産業	52	73.4	12.4	61.0	26.6	-
情報通信業	246	65.3	5.9	59.4	34.7	-
サービス業、その他	75	67.2	17.7	49.5	30.4	2.4
[従業者規模]						
100~299人	500	72.1	16.1	56.0	27.5	0.4
300人以上計	316	69.8	18.8	50.9	28.3	1.9
300~499人	121	66.2	15.5	50.7	31.9	1.9
500~999人	94	61.4	21.1	40.3	35.7	2.9
1,000~1,999人	54	78.5	22.9	55.6	20.1	1.4
2,000人以上	47	83.8	17.6	66.1	15.7	0.6

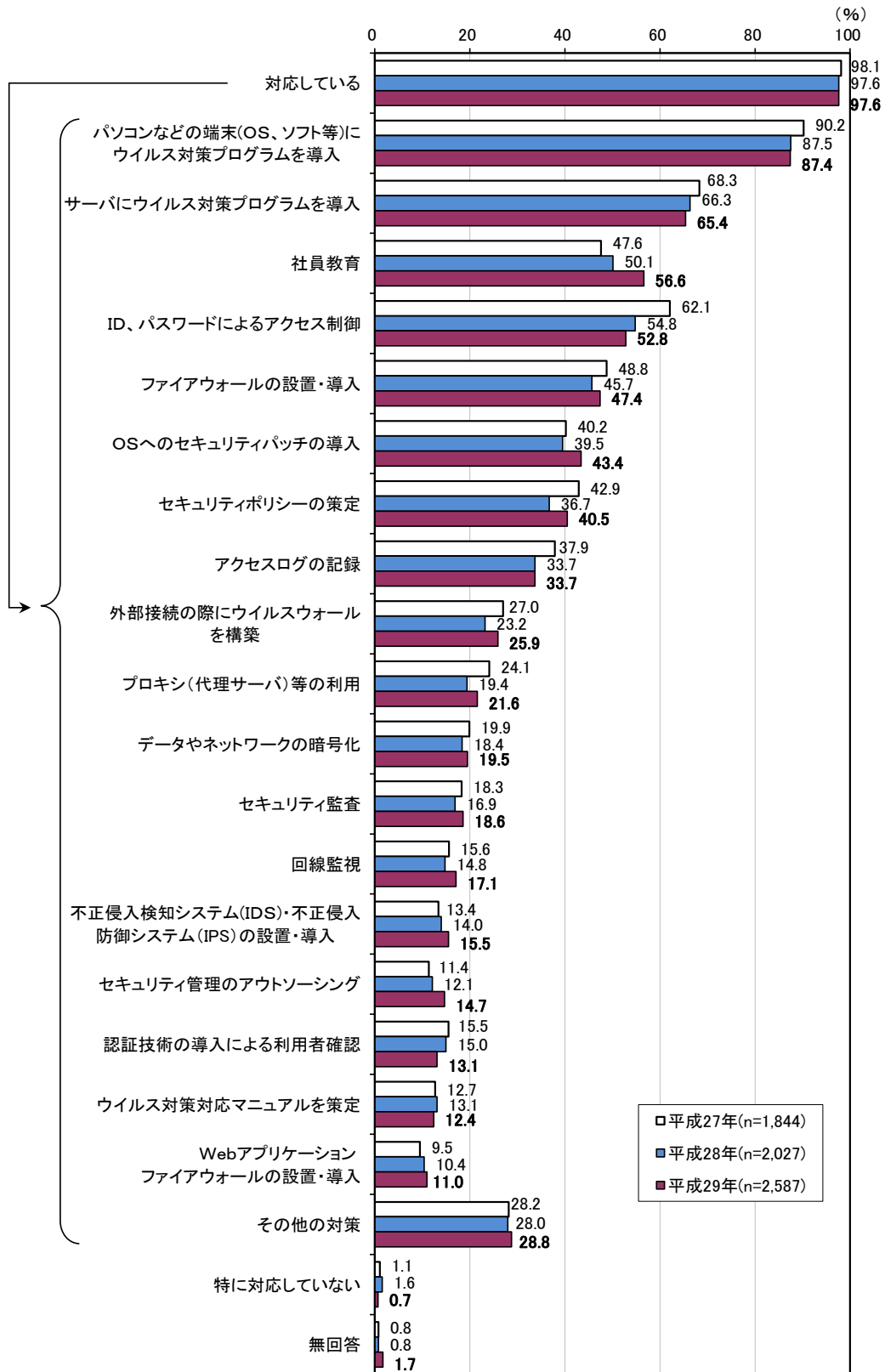
## 2 データセキュリティやウイルス対策への対応

情報通信ネットワークを利用している企業のデータセキュリティやウイルス対策への対応状況をみると、何らかの対応をしている企業の割合は97.6%となっている。

具体的な対応をみると、「パソコンなどの端末（OS、ソフト等）にウイルス対策プログラムを導入」が87.4%と最も高く、次いで「サーバにウイルス対策プログラムを導入」（65.4%）、「社員教育」（56.6%）、「ID、パスワードによるアクセス制御」（52.8%）、「ファイアウォールの設置・導入」（47.4%）などとなっている（**図表 8-5** 参照）。

産業別にみると、全ての産業で「パソコンなどの端末（OS、ソフト等）にウイルス対策プログラムを導入」が最も高くなっている。また、「金融・保険業」では上位7項目までの対策で8割を上回っている（**図表 8-6** 参照）。

図表 8-5 データセキュリティへの対応状況の推移





図表 8-6 属性別データセキュリティへの主な対応状況(平成 29 年)

単位: %

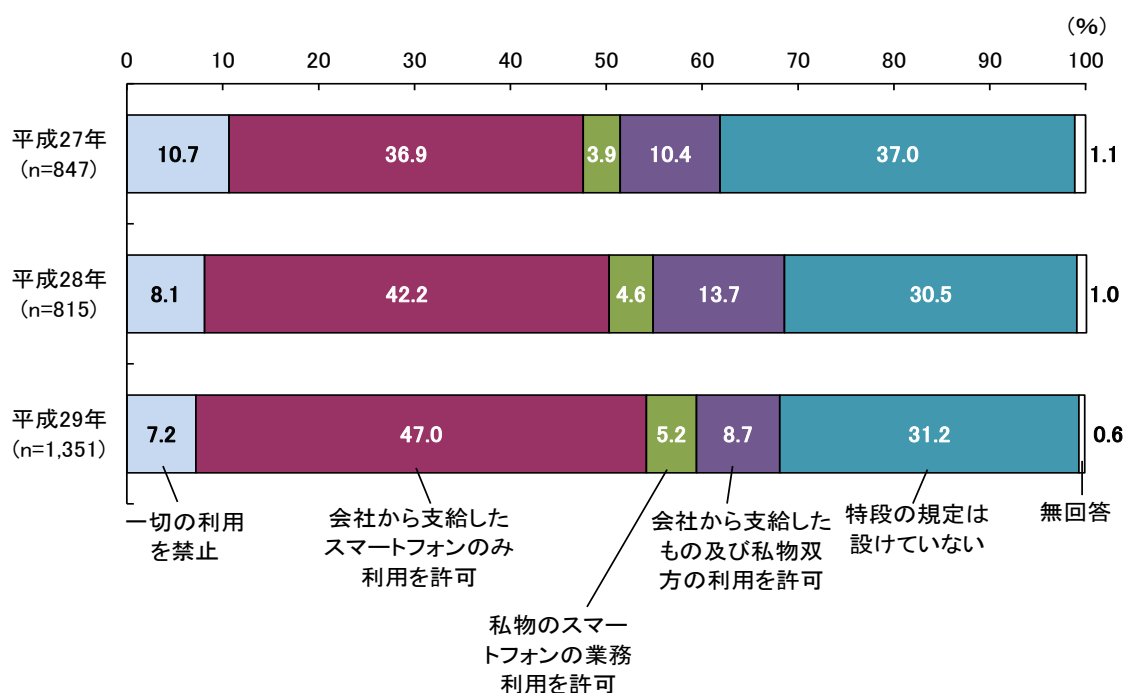
	集計企業数	データセキュリティやウイルスへの対応状況						
		ムウへパ をイOソ 導ルSコン 入ス、ン 対策フの プロ等端 グ(末 ラに	ブサ ロー グバ ラム をウ 導イル 入ス 対策	社員 教育	る I ア D ク、 セ パ ス ス 制 ワ 御ー ド に よ	置 フ ・ア 導 イ 入 ア ウ オ ー ル の 設	パ O ッ S チ へ の の 導 セ 入 キ リ テ イ	のセ 策キ 定リ テ イ ポ リ シ ー
全体	2,587	87.4	65.4	56.6	52.8	47.4	43.4	40.5
[産業分類]								
建設業	311	90.7	75.0	67.0	59.3	55.1	51.1	48.5
製造業	379	89.8	69.3	59.7	55.7	47.6	45.5	38.1
運輸業・郵便業	322	86.8	55.0	50.9	44.7	39.4	34.8	31.0
卸売・小売業	312	88.4	68.5	51.8	51.8	53.4	43.9	42.3
金融・保険業	138	93.7	89.7	91.9	89.8	87.6	80.7	86.1
不動産業	138	87.8	74.8	70.0	60.2	59.3	56.6	56.9
情報通信業	644	96.5	85.6	92.1	85.5	76.9	81.1	82.0
サービス業、その他	343	82.6	57.1	49.9	45.8	37.7	34.9	34.0
[従業者規模]								
100~299人	1,876	86.4	61.3	51.1	46.8	41.3	36.4	32.8
300人以上計	711	89.8	75.4	70.3	67.7	62.5	60.8	59.5
300~499人	319	87.0	73.0	61.8	60.8	58.2	54.8	48.3
500~999人	206	90.2	73.2	76.6	71.1	62.1	60.9	67.4
1,000~1,999人	102	95.4	82.3	77.4	75.6	67.3	70.4	62.1
2,000人以上	84	93.5	82.2	79.4	76.9	75.8	73.6	82.5

### 3 スマートフォンの業務利用に関する規定

セキュリティポリシーを策定している企業のうち、スマートフォンの業務利用に関する規定を設けている企業の割合は68.1%と、前年の68.5%と同様の割合となっている。

規定の内容をみると、「会社から支給したスマートフォンのみ利用を許可」が47.0%と最も高く、次いで「会社から支給したもの及び私物双方の利用を許可」(8.7%)、「一切の利用を禁止」(7.2%)などとなっている。一方、「特段の規定は設けていない」は31.2%となっている(図表8-7 参照)。

図表 8-7 スマートフォンの業務利用に関する規定の推移

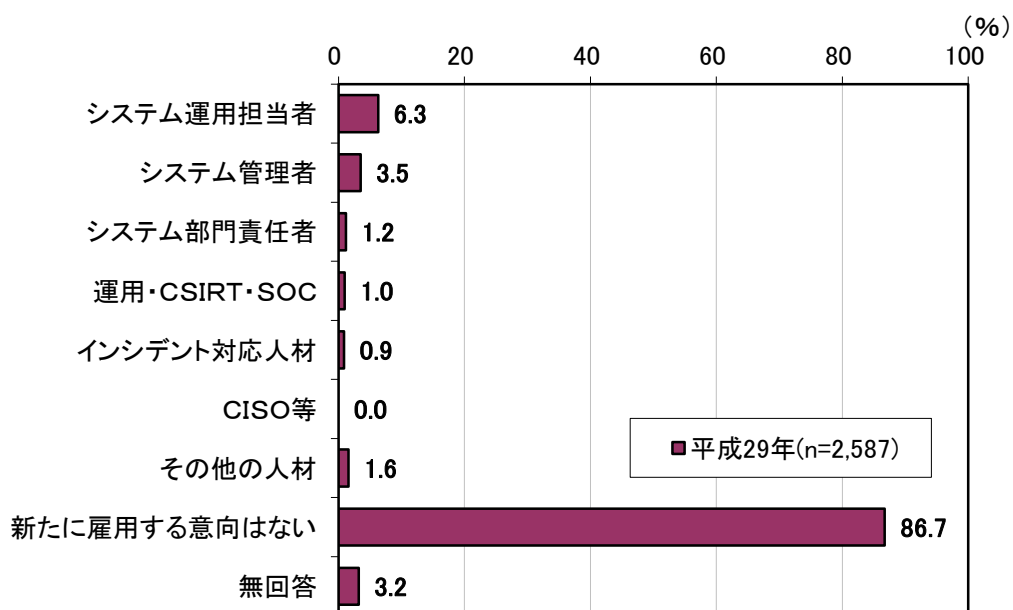


#### 4 1年以内にセキュリティ人材の新規雇用の予定の有無

今後1年以内に社内のセキュリティ人材の雇用を新規に増やす予定の有無をみると、「新たに雇用する意向はない」が86.7%と最も高くなっている。

新規雇用の予定のある人材をみると、「システム運用担当者」(6.3%)、「システム管理者」(3.5%)などが挙げられている(図表 8-8 参照)。

図表 8-8 1年以内にセキュリティ人材の新規雇用の予定の有無(平成29年)



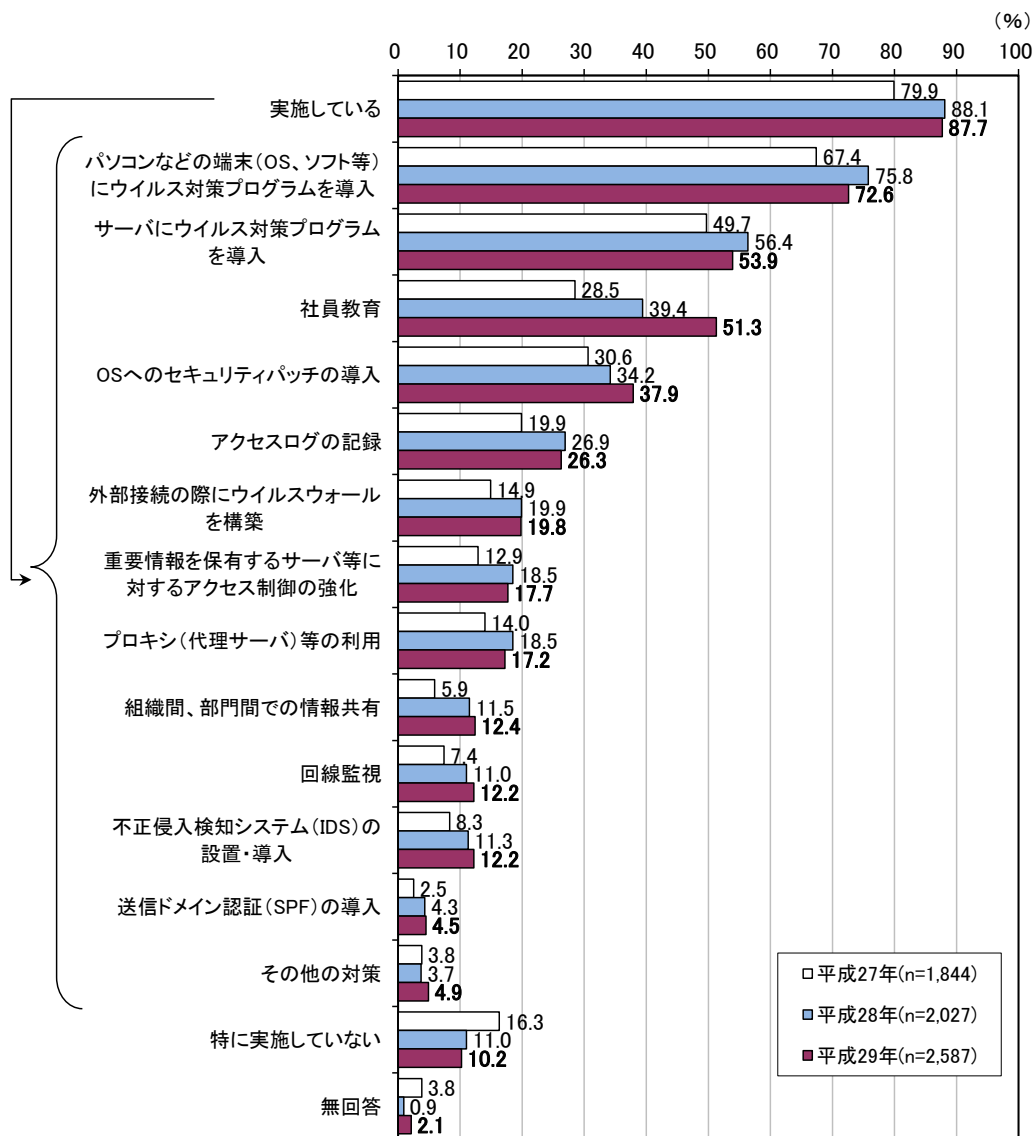
## 5 標的型メールへの対策内容

情報通信ネットワークを利用している企業の標的型メールへの対策状況をみると、対策を実施している企業の割合は87.7%となっている。

対策内容をみると、「パソコンなどの端末（OS、ソフト等）にウイルス対策プログラムを導入」が72.6%と最も高く、次いで「サーバにウイルス対策プログラムを導入」（53.9%）、「社員教育」（51.3%）、「OSへのセキュリティパッチの導入」（37.9%）などとなっている。一方、「特に実施していない」は10.2%であり、年々減少傾向となっている（図表 8-9 参照）。

産業別にみると、対策実施の割合では「金融・保険業」が99.5%、「情報通信業」が97.8%、「建設業」が96.0%、「製造業」が93.1%と9割を上回っている。また、対策内容は「金融・保険業」では、「社員教育」の割合が最も高くなっている（図表 8-10 参照）。

図表 8-9 標的型メールへの対策内容の推移



図表 8-10 産業別標的型メールへの対策内容(上位5位)(平成 29 年)

単位: %

	n	1位	2位	3位	4位	5位	対策 実施率	
【全体】	2,587	パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 72.6	サーバにウイルス対策プログラムを導入 53.9	社員教育 51.3	OSへのセキュリティパッチの導入 37.9	アクセスログの記録 26.3	87.7	
産業別	建設業	311	パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 79.0	サーバにウイルス対策プログラムを導入 63.9	社員教育 62.1	OSへのセキュリティパッチの導入 47.2	アクセスログの記録 32.0	96.0
	製造業	379	パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 78.7	サーバにウイルス対策プログラムを導入 59.3	社員教育 54.3	OSへのセキュリティパッチの導入 40.1	アクセスログの記録 27.0	93.1
	運輸業・郵便業	322	パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 71.3	社員教育 47.8	サーバにウイルス対策プログラムを導入 44.0	OSへのセキュリティパッチの導入 28.9	アクセスログの記録 16.8	85.7
	卸売・小売業	312	パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 73.9	サーバにウイルス対策プログラムを導入 55.5	社員教育 47.0	OSへのセキュリティパッチの導入 38.8	アクセスログの記録 25.8	86.4
	金融・保険業	138	社員教育 88.8	パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 87.4	サーバにウイルス対策プログラムを導入 84.0	OSへのセキュリティパッチの導入 74.1	アクセスログの記録 71.0	99.5
	不動産業	138	パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 78.0	社員教育 65.7	サーバにウイルス対策プログラムを導入 62.6	OSへのセキュリティパッチの導入 47.5	アクセスログの記録 40.9	89.6
	情報通信業	644	パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 88.7	社員教育 86.4	サーバにウイルス対策プログラムを導入 75.5	OSへのセキュリティパッチの導入 73.0	アクセスログの記録 59.4	97.8
	サービス業、その他	343	パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 62.8	サーバにウイルス対策プログラムを導入 44.7	社員教育 43.6	OSへのセキュリティパッチの導入 29.4	アクセスログの記録 20.6	81.2

## 第9章 データの利活用

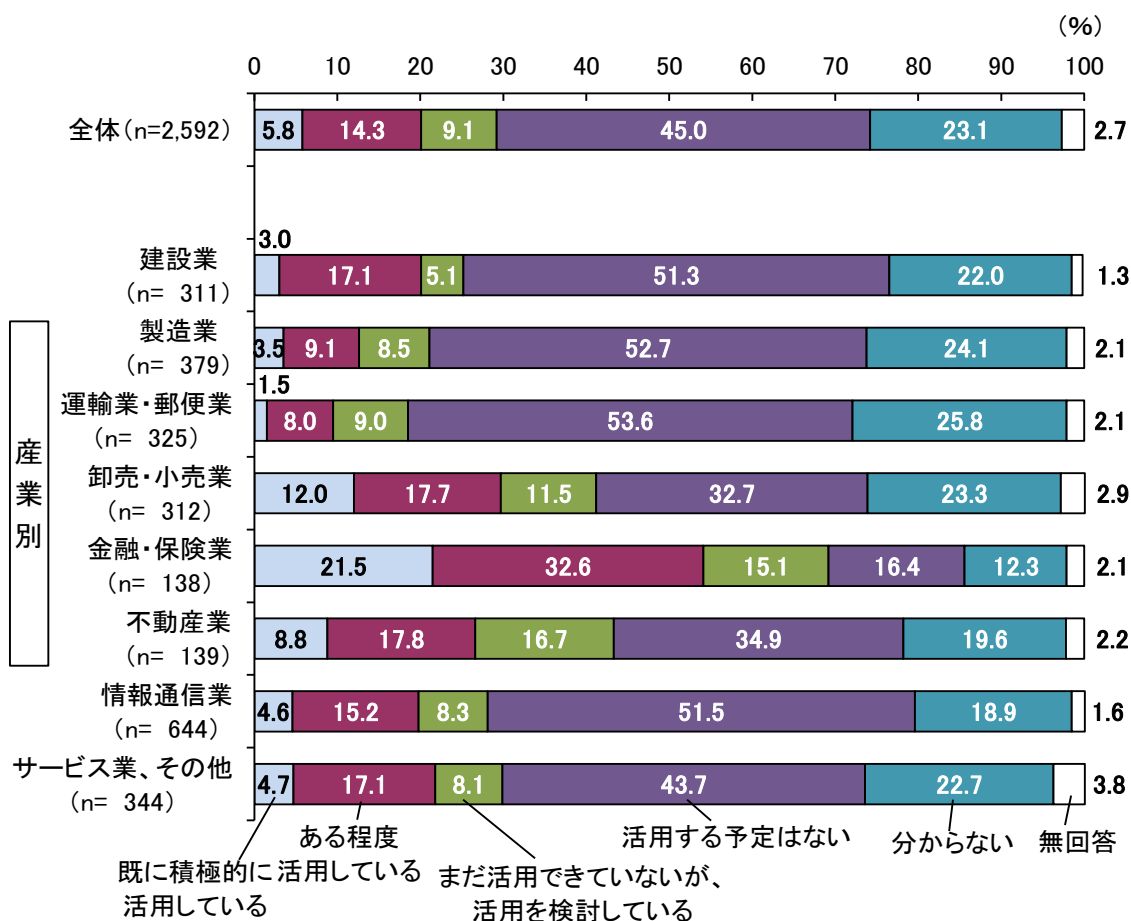
### 1 個人データの活用について

事業のサービス等から得られる個人データ（顧客の基本情報、登録情報など）の活用又は今後の活用の意向については、「活用する予定はない」が45.0%で最も高く、次いで「分からない」が23.1%となっている。

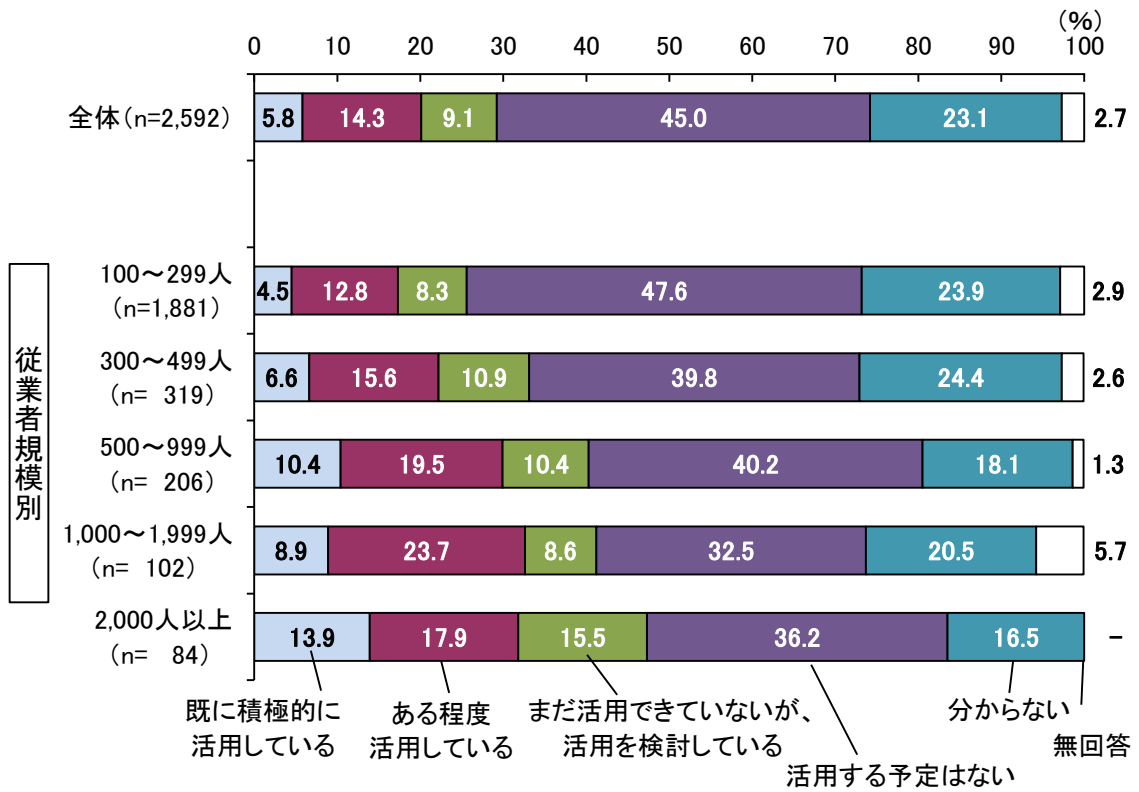
産業別にみると、「金融・保険業」では「既に積極的に活用している」（21.5%）及び「ある程度活用している」（32.6%）の割合が他の産業と比べて高くなっている（図表9-1 参照）。

従業者規模別にみると、従業者規模が999人までの企業では「活用する予定はない」の割合が4割前後と高く、2,000人以上規模の企業では「既に積極的に活用している」及び「ある程度活用している」の割合が高くなっている（図表9-2 参照）。

図表 9-1 産業別個人データの活用について(平成 29 年)



図表 9-2 従業者規模別個人データの活用について(平成 29 年)

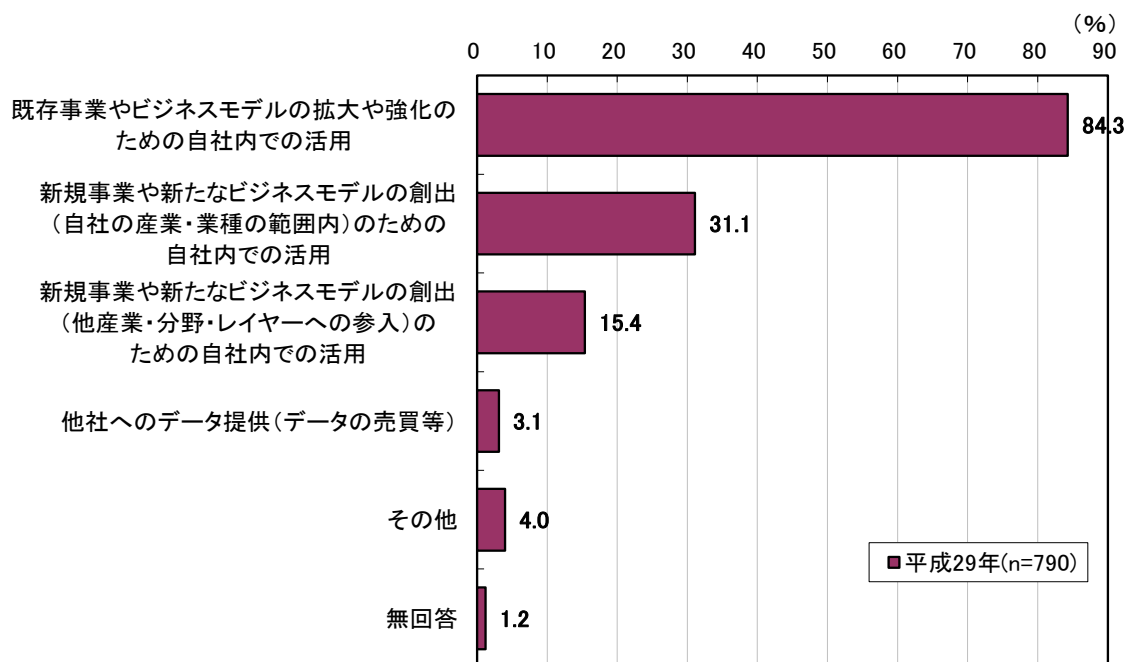


## 2 個人データの活用方法

事業のサービス等から得られる個人データを活用又は活用を検討している企業における活用場面についてみると、「既存事業やビジネスモデルの拡大や強化のための自社内での活用」が84.3%と最も高くなっている。次いで「新規事業や新たなビジネスモデルの創出（自社の産業・業種の範囲内）のための自社内での活用」（31.1%）、「新規事業や新たなビジネスモデルの創出（他産業・分野・レイヤーへの参入）のための自社内での活用」（15.4%）などとなっている（図表 9-3 参照）。

産業別にみると、すべての産業において「既存事業やビジネスモデルの拡大や強化のための自社内での活用」が最も高くなっている（図表9-4 参照）。

図表 9-3 個人データの活用方法(平成 29 年)





図表 9-4 産業別個人データの活用方法(平成 29 年)

単位: %

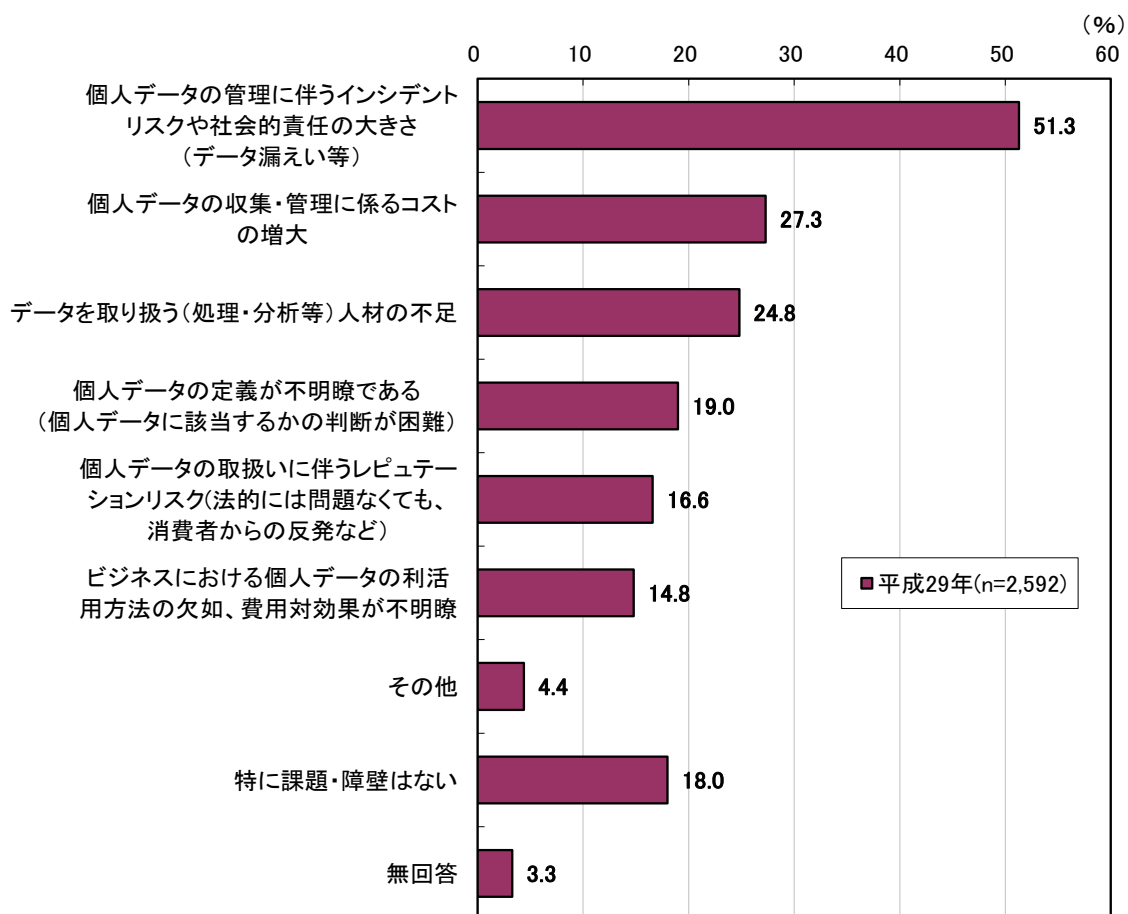
	集計企業数	個人データの活用方法					
		自社の内での活用 既存事業の強化 大企業やビジネス のネットサービスの ためのデータ	た産ス新 め業モ規 の・デ事 自業ル業 社の種や 内の創 で範出た の困(な 活内自ビ 用)社ジ ののネ	の参業ス新 活入・モ規 用)分デ事 の野ル業 た・のや めレ創 のイヤ(新 自社 他 社内へ産 でのジ ネ	(他社へのデータの 提供等)	その他	無回答
全体	790	84.3	31.1	15.4	3.1	4.0	1.2
[産業分類]							
建設業	82	83.5	25.6	9.0	-	2.1	-
製造業	79	77.5	38.9	22.4	3.8	3.4	2.5
運輸業・郵便業	58	83.3	19.9	8.0	3.6	6.2	1.9
卸売・小売業	130	92.4	28.5	11.2	5.6	2.1	-
金融・保険業	95	88.6	42.9	14.7	0.8	2.3	1.2
不動産業	59	80.6	40.0	26.6	-	5.0	1.1
情報通信業	183	83.7	50.0	24.9	2.6	3.4	-
サービス業、その他	104	81.1	27.3	15.0	1.0	5.9	1.7

### 3 個人データの取り扱いに関して現在又は今後想定される課題や障壁

個人データの取り扱いや活用に関して、現在又は今後想定される課題や障壁については、「個人データの管理に伴うインシデントリスクや社会的責任の大きさ（データ漏えい等）」が 51.3%と最も高くなっている。次いで「個人データの収集・管理に係るコストの増大」（27.3%）、「データを取り扱う（処理・分析等）人材の不足」（24.8%）、「個人データの定義が不明瞭である（個人データに該当するかの判断が困難）」（19.0%）などとなっている（図表 9-5 参照）。

産業別にみると、すべての産業において「個人データの管理に伴うインシデントリスクや社会的責任の大きさ（データ漏えい等）」の割合が最も高くなっている（図表9-6 参照）

図表 9-5 個人データ取扱いに関して想定される課題や障壁(平成 29 年)



図表 9-6 産業別個人データ取扱いに関して想定される課題や障壁(平成 29 年)

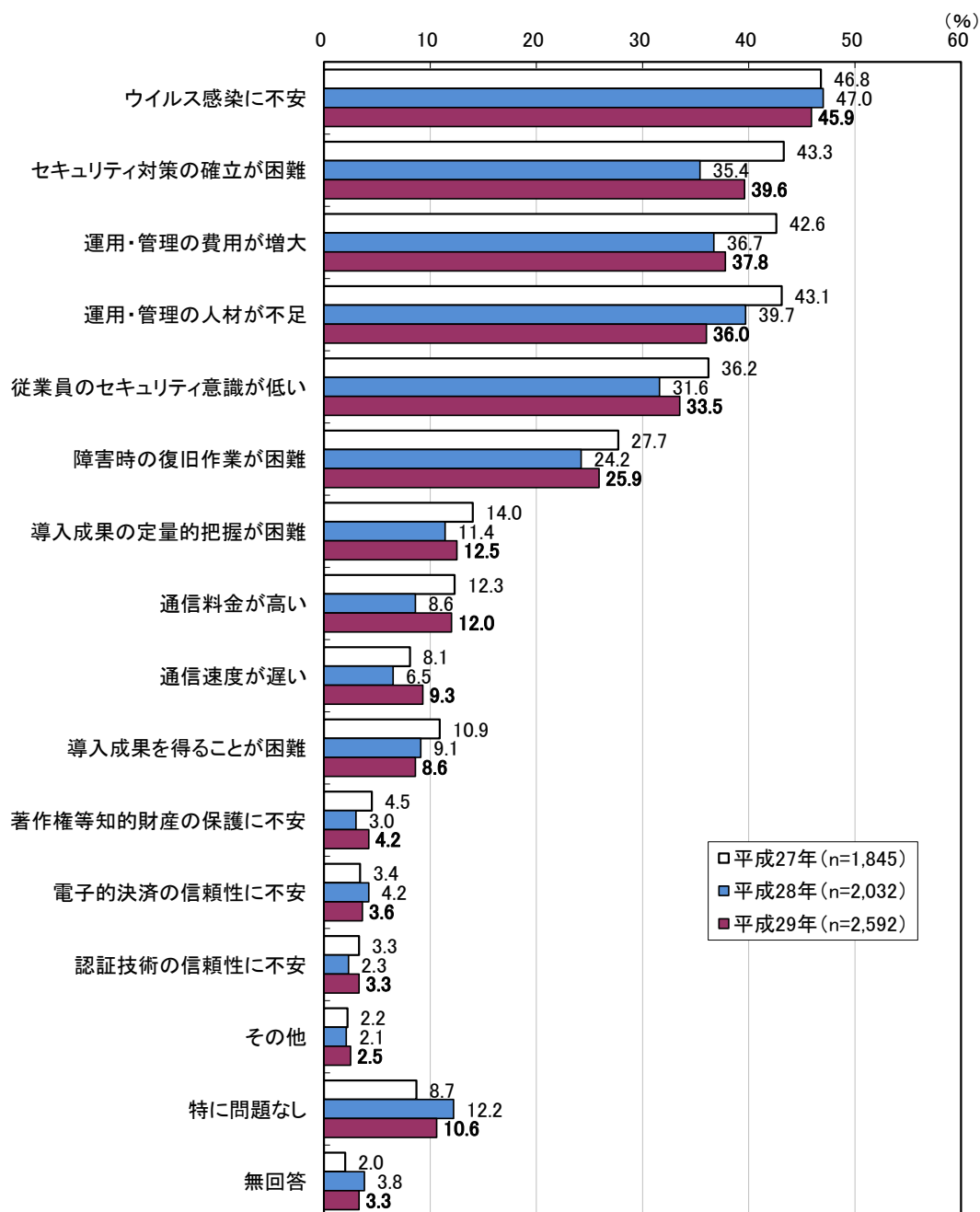
単位: %

	集計企業数	個人データ取扱いに関して想定される課題や障壁							特に課題・障壁はない	無回答
		すでにあるか(個人データの判断が困難)	個人データの収集・管理に	責任の大きさ(データ漏えい等)	個人データの管理に伴う社会的イ	消費者からの問題なくとも、	個人データの取扱いに伴う	デジタル活用の方法の欠如、費用対効果不明瞭		
全体	2,592	19.0	27.3	51.3	16.6	14.8	24.8	4.4	18.0	3.3
[産業分類]										
建設業	311	22.8	24.2	53.4	12.9	18.1	25.5	4.7	17.6	1.3
製造業	379	22.8	29.3	47.5	13.1	17.6	24.0	4.5	17.9	3.6
運輸業・郵便業	325	22.4	23.9	46.4	11.5	14.4	25.4	2.8	24.0	3.0
卸売・小売業	312	15.7	24.4	58.9	19.0	15.2	24.5	3.3	16.4	3.0
金融・保険業	138	9.5	40.5	77.2	38.4	15.0	33.1	6.5	6.1	1.9
不動産業	139	14.0	41.7	66.3	25.5	18.7	20.9	4.3	11.6	1.4
情報通信業	644	13.5	29.5	69.2	23.3	15.9	19.0	2.7	13.4	3.2
サービス業、その他	344	17.7	27.3	46.2	17.7	11.5	25.9	5.6	18.7	3.6

#### 4 情報通信ネットワーク利用上の問題点等

情報通信ネットワークにおける利用上の問題点や利用を妨げる問題点をみると、「ウイルス感染に不安」(45.9%)、「セキュリティ対策の確立が困難」(39.6%)、「運用・管理の費用が増大」(37.8%)、「運用・管理の人材が不足」(36.0%)及び「従業員のセキュリティ意識が低い」(33.5%)で、それぞれ3割を上回っている(図表 9-7 参照)。

図表 9-7 情報通信ネットワーク利用上の問題点等の推移



産業別、従業者規模別にみると、順位に違いはあるものの、「ウイルス感染に不安」、「運用・管理の費用が増大」、「セキュリティ対策の確立が困難」、「運用・管理の人材が不足」、「従業員のセキュリティ意識が低い」を上位5項目に挙げている層が多くなっている（図表 9-8 参照）。

図表 9-8 属性別情報通信ネットワーク利用上の問題点等(上位5位) (平成 29 年)

単位：%

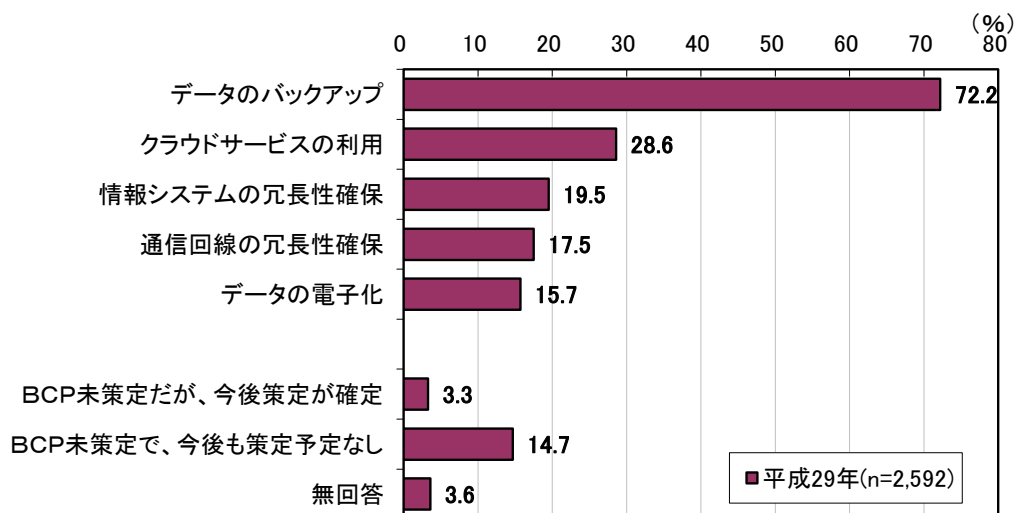
	n	1位	2位	3位	4位	5位
【全体】	2,592	ウイルス感染に不安 45.9	セキュリティ対策の確立が困難 39.6	運用・管理の費用が増大 37.8	運用・管理の人材が不足 36.0	従業員のセキュリティ意識が低い 33.5
産業別	建設業	311 ウイルス感染に不安 49.1	従業員のセキュリティ意識が低い 43.3	運用・管理の人材が不足 42.9	セキュリティ対策の確立が困難 41.3	運用・管理の費用が増大 39.7
	製造業	379 ウイルス感染に不安 50.4	運用・管理の費用が増大 41.4	セキュリティ対策の確立が困難 41.1	従業員のセキュリティ意識が低い 36.2	運用・管理の人材が不足 35.8
	運輸業・郵便業	325 ウイルス感染に不安 42.8	セキュリティ対策の確立が困難 35.1	運用・管理の人材が不足 33.6	従業員のセキュリティ意識が低い 31.1	運用・管理の費用が増大 30.3
	卸売・小売業	312 ウイルス感染に不安 43.5	セキュリティ対策の確立が困難 39.3	従業員のセキュリティ意識が低い 38.4	運用・管理の費用が増大 37.6	運用・管理の人材が不足 36.9
	金融・保険業	138 運用・管理の費用が増大 63.0	ウイルス感染に不安 56.5	セキュリティ対策の確立が困難 55.7	運用・管理の人材が不足 48.2	障害時の復旧作業が困難 24.8
	不動産業	139 ウイルス感染に不安 49.8	運用・管理の費用が増大 43.7	セキュリティ対策の確立が困難 43.4	運用・管理の人材が不足 41.9	従業員のセキュリティ意識が低い 38.2
	情報通信業	644 ウイルス感染に不安 47.7	運用・管理の費用が増大 46.8	セキュリティ対策の確立が困難 44.3	運用・管理の人材が不足 42.6	障害時の復旧作業が困難 29.5
	サービス業・その他	344 ウイルス感染に不安 43.2	セキュリティ対策の確立が困難 38.0	運用・管理の費用が増大 34.0	運用・管理の人材が不足 33.7	従業員のセキュリティ意識が低い 29.3
従業者規模別	100～299人	1,881 ウイルス感染に不安 45.7	セキュリティ対策の確立が困難 38.4	運用・管理の人材が不足 34.7	運用・管理の費用が増大 34.6	従業員のセキュリティ意識が低い 33.1
	300人以上	711 ウイルス感染に不安 46.2	運用・管理の費用が増大 45.7	セキュリティ対策の確立が困難 42.6	運用・管理の人材が不足 39.4	従業員のセキュリティ意識が低い 34.4
	300～499人	319 運用・管理の費用が増大 40.8	セキュリティ対策の確立が困難 40.0	ウイルス感染に不安 39.8	運用・管理の人材が不足 39.3	従業員のセキュリティ意識が低い 32.2
	500～999人	206 ウイルス感染に不安 53.0	運用・管理の費用が増大 48.0	セキュリティ対策の確立が困難 41.2	運用・管理の人材が不足 40.7	従業員のセキュリティ意識が低い 33.5
	1,000～1,999人	102 セキュリティ対策の確立が困難 51.8	ウイルス感染に不安 49.9	運用・管理の費用が増大 45.0	障害時の復旧作業が困難 35.0	従業員のセキュリティ意識が低い 34.7
	2,000人以上	84 運用・管理の費用が増大 61.3	ウイルス感染に不安 50.4	従業員のセキュリティ意識が低い 46.2	セキュリティ対策の確立が困難 45.1	運用・管理の人材が不足 45.0

## 5 業務継続計画（BCP）に基づく災害時の ICT 利用について

災害等の緊急事態の発生時における業務継続計画（BCP）に基づく ICT に関する取組については、「データのバックアップ」が 72.2%と最も高くなっている。次いで「クラウドサービスの利用」（28.6%）、「情報システムの冗長性確保」（19.5%）、「通信回線の冗長性確保」（17.5%）などとなっている（図表 9-9 参照）。

産業別、従業者規模別にみると、すべての産業、従業者規模において「データのバックアップ」の割合が最も高くなっている（図表9-10 参照）。

図表 9-9 業務継続計画（BCP）に基づく災害時の ICT 利用について（平成 29 年）



図表 9-10 属性別業務継続計画(BCP)に基づく災害時のICT利用について(平成 29 年)

単位: %

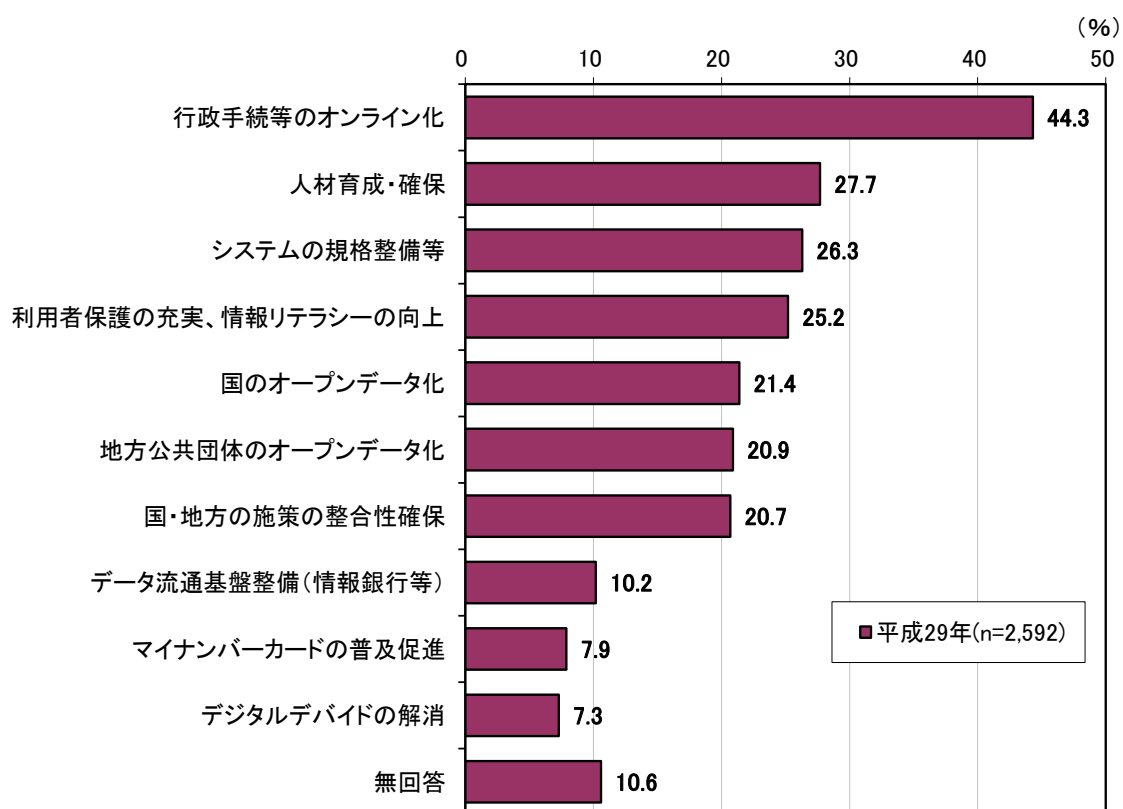
	集計企業数	災害時のICT利用について					BCP未策定だが、今後策定が確定	BCP未策定で、今後も策定予定なし	無回答
		データのバックアップ	性情報システムの冗長	通信回線の冗長性確保	データの電子化	クラウドサービスの利用			
全体	2,592	72.2	19.5	17.5	15.7	28.6	3.3	14.7	3.6
[産業分類]									
建設業	311	74.1	19.4	17.5	19.0	25.6	3.1	13.6	1.3
製造業	379	76.7	20.2	18.6	14.8	26.8	5.3	10.6	3.3
運輸業・郵便業	325	66.5	12.3	13.3	8.4	21.7	4.6	18.3	4.9
卸売・小売業	312	69.4	22.7	23.4	15.9	27.7	3.2	15.9	3.0
金融・保険業	138	91.9	68.2	68.0	29.8	30.2	1.9	1.1	1.9
不動産業	139	71.3	27.3	21.3	20.9	43.3	2.2	14.4	3.0
情報通信業	644	84.8	42.9	33.1	32.6	47.2	3.1	4.5	1.6
サービス業、その他	344	69.0	12.9	9.5	14.6	29.7	1.5	18.6	4.4
[従業者規模]									
100～299人	1,881	69.9	13.9	11.7	12.5	26.0	3.8	16.0	4.1
300人以上計	711	77.9	33.2	32.2	23.6	35.2	2.1	11.4	2.3
300～499人	319	74.7	22.6	19.7	18.3	33.2	2.0	12.3	4.2
500～999人	206	75.9	33.1	32.6	31.2	31.8	1.7	14.6	0.3
1,000～1,999人	102	87.7	43.1	49.0	23.6	44.8	1.1	6.0	-
2,000人以上	84	84.3	65.9	62.5	24.5	39.9	5.1	5.3	2.2

## 6 ICT利活用促進のために国や地方公共団体に求める役割

企業のICT利活用促進の観点から国や地方公共団体に求める役割については、「行政手続等のオンライン化」が44.3%と最も高くなっている。次いで「人材育成・確保」(27.7%)、「システムの規格整備等」(26.3%)、「利用者保護の充実、情報リテラシーの向上」(25.2%)、「国のオープンデータ化」(21.4%)、「地方公共団体のオープンデータ化」(20.9%)、「国・地方の施策の整合性確保」(20.7%)などとなっている(図表9-11参照)。

産業別、従業員規模別にみると、すべての産業、従業員規模において「行政手続等のオンライン化」の割合が最も高くなっている(図表9-12参照)。

図表 9-11 ICT利活用促進のために国や地方公共団体に求める役割(平成29年)





図表 9-12 属性別ICT利活用促進のために国や地方公共団体に求める役割(上位5位)(平成 29 年)

単位: %

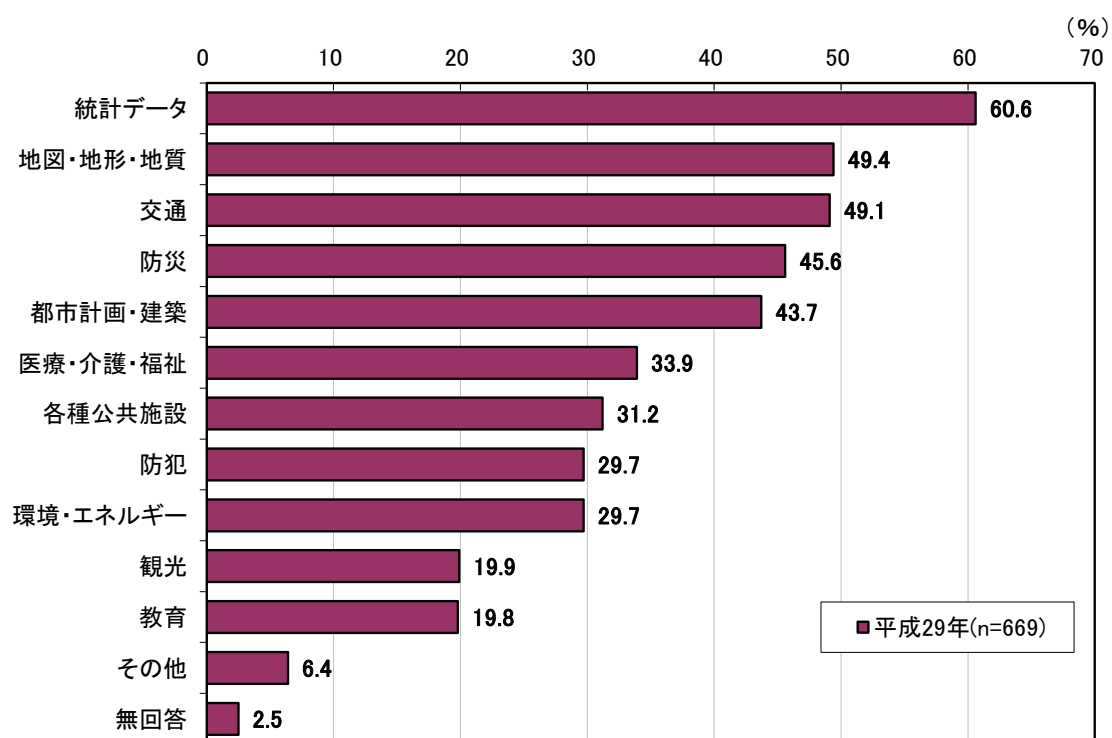
		n	1位	2位	3位	4位	5位
【全 体】		2,592	行政手続等のオンライン化 44.3	人材育成・確保 27.7	システムの規格整備等 26.3	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 25.2	国のオープンデータ化 21.4
産 業 別	建設業	311	行政手続等のオンライン化 46.8	システムの規格整備等 32.9	人材育成・確保 31.5	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 29.8	国・地方の施策の整合性確保 24.6
	製造業	379	行政手続等のオンライン化 41.3	人材育成・確保 28.8	システムの規格整備等 28.3	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 26.9	国・地方の施策の整合性確保 23.1
	運輸業・郵便業	325	行政手続等のオンライン化 44.4	人材育成・確保 28.0	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 24.9	地方公共団体のオープンデータ化 24.4	国のオープンデータ化 23.4
	卸売・小売業	312	行政手続等のオンライン化 48.7	システムの規格整備等 28.4	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 25.1	人材育成・確保 23.6	地方公共団体のオープンデータ化 21.0
	金融・保険業	138	行政手続等のオンライン化 47.3	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 40.9	システムの規格整備等 39.6	人材育成・確保 34.7	国のオープンデータ化 27.9
	不動産業	139	行政手続等のオンライン化 53.5	国のオープンデータ化 31.1	地方公共団体のオープンデータ化 27.6	人材育成・確保 25.3	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 25.2
	情報通信業	644	行政手続等のオンライン化 49.1	システムの規格整備等 34.6	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 34.4	人材育成・確保 32.2	国のオープンデータ化 26.3
	サービス業・その他	344	行政手続等のオンライン化 42.2	人材育成・確保 28.1	国のオープンデータ化 23.4	地方公共団体のオープンデータ化 22.1	システムの規格整備等 21.8
	従業者規模別	100~299人	1,881	行政手続等のオンライン化 44.6	人材育成・確保 26.7	システムの規格整備等 24.3	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 24.0
	300人以上	711	行政手続等のオンライン化 43.3	システムの規格整備等 31.2	人材育成・確保 30.2	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 28.4	国のオープンデータ化 22.9
	300~499人	319	行政手続等のオンライン化 42.5	人材育成・確保 33.5	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 26.4	システムの規格整備等 25.4	国のオープンデータ化 21.3
	500~999人	206	行政手続等のオンライン化 42.2	システムの規格整備等 33.0	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 26.9	人材育成・確保 26.5	地方公共団体のオープンデータ化 24.3
	1,000~1,999人	102	行政手続等のオンライン化 48.7	システムの規格整備等 37.8	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 31.9	人材育成・確保 26.5	国のオープンデータ化 22.5
	2,000人以上	84	行政手続等のオンライン化 42.7	システムの規格整備等 42.5	利用者保護の充実、情報リテラシーの向上 36.6	人材育成・確保 31.6	国のオープンデータ化 28.4

## 7 オープンデータ化を希望するデータ

国や地方公共団体にオープンデータ化を求める企業における、希望するデータ公開の種類については、「統計データ」が60.6%と最も高くなっている。次いで「地図・地形・地質」(49.4%)、「交通」(49.1%)、「防災」(45.6%)、「都市計画・建築」(43.7%)などとなっている(図表9-13 参照)。

産業別にみると、「建設業」では「地図・地形・地質」、「運輸業・郵便業」では「交通」、「不動産業」では「都市計画・建築」がそれぞれ最も高くなっており、これ以外の産業では「統計データ」が最も高くなっている(図表9-14 参照)。

図表 9-13 オープンデータ化を希望するデータ(平成 29 年)



図表 9-14 産業別オープンデータ化を希望するデータ(上位5位)(平成 29 年)

単位：%

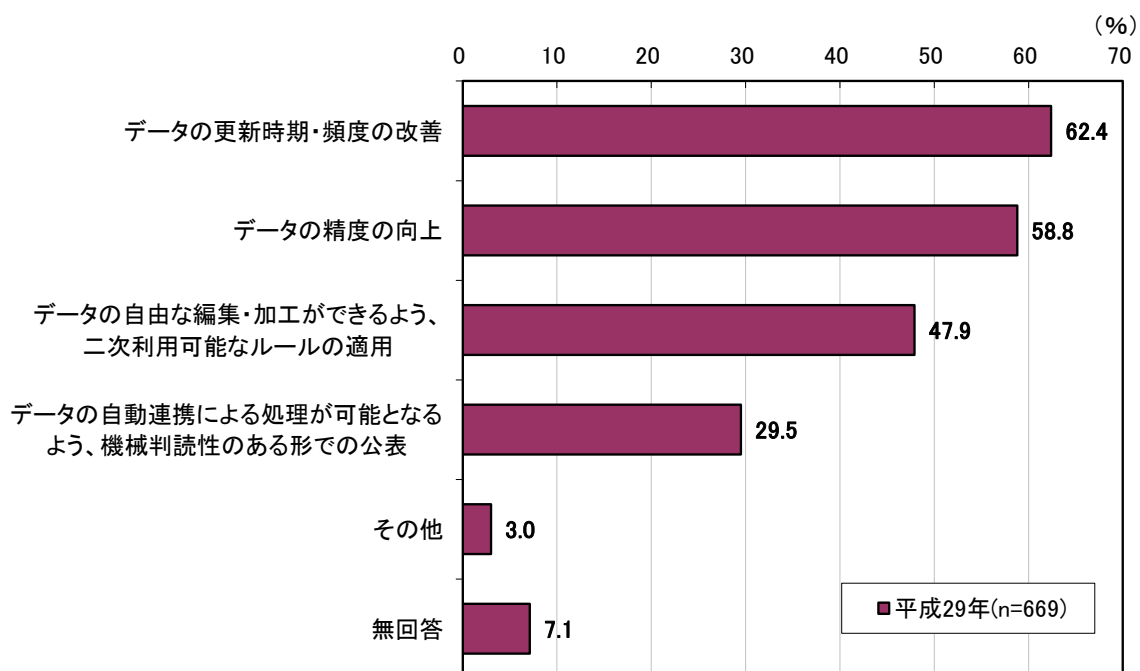
		n	1位	2位	3位	4位	5位
【全体】		669	統計データ 60.6	地図・地形・地質 49.4	交通 49.1	防災 45.6	都市計画・建築 43.7
産業別	建設業	76	地図・地形・地質 78.2	都市計画・建築 59.3	防災 53.4	交通 51.6	統計データ 46.8
	製造業	75	統計データ 58.3	防災 46.2	交通 41.1	地図・地形・地質 40.4	都市計画・建築 37.1
	運輸業・郵便業	91	交通 65.7	防災 50.1	地図・地形・地質 46.0	統計データ 40.6	都市計画・建築 33.6
	卸売・小売業	71	統計データ 67.4	交通 50.5	地図・地形・地質 49.5	都市計画・建築 43.4	防災 41.0
	金融・保険業	37	統計データ 84.9	医療・介護・福祉 53.0	防災 50.6	防犯 48.7	地図・地形・地質 45.8
	不動産業	49	都市計画・建築 71.7	統計データ 70.6	地図・地形・地質 69.3	防災 58.4	交通 49.5
	情報通信業	183	統計データ 69.9	交通 51.3	防災 51.0	地図・地形・地質 48.1	医療・介護・福祉 45.0
	サービス業・その他	87	統計データ 63.1	地図・地形・地質 51.8	都市計画・建築 48.7	交通 47.8	防災 43.6

## 8 オープンデータ化のために必要な措置

国や地方公共団体にオープンデータ化を求める企業における、オープンデータ化に必要な措置についてみると、「データの更新時期・頻度の改善」が 62.4%と最も高く、次いで「データの精度の向上」(58.8%)、「データの自由な編集・加工ができるよう、二次利用可能なルールの適用」(47.9%)、「データの自動連携による処理が可能となるよう、機械判読性のある形での公表」(29.5%) などとなっている(図表 9-15 参照)。

産業別にみると、「金融・保険業」では「データの更新時期・頻度の改善」の割合が 75.6%と他の産業に比べて高くなっている(図表9-16 参照)。

図表 9-15 オープンデータ化のために必要な措置(平成 29 年)



図表 9-16 産業別オープンデータ化のために必要な措置(平成 29 年)

単位: %

	集計企業数	オープンデータ化のために必要な措置					
		データの精度の向上	データの改善 のデータの更新時期・頻度	工用可能な データの自由な 利用の適次・利加	機械判読性能のある 形式での	処理データの自動連携による	その他
全体	669	58.8	62.4	47.9	29.5	3.0	7.1
[産業分類]							
建設業	76	60.9	62.6	46.6	25.8	4.3	1.3
製造業	75	55.2	55.0	51.5	22.2	1.6	11.3
運輸業・郵便業	91	44.8	55.7	41.1	22.5	2.5	13.3
卸売・小売業	71	66.6	68.0	43.7	25.9	2.7	4.4
金融・保険業	37	53.7	75.6	62.8	53.9	2.8	4.7
不動産業	49	65.4	66.4	66.2	40.2	6.1	2.3
情報通信業	183	57.8	64.5	65.0	53.7	3.7	1.3
サービス業、その他	87	60.9	64.9	45.7	33.3	3.7	6.1

調査票  
(企業編)



秘

平成29年12月31日までに回答頂きますようよろしくお願いいたします。

政府統計

総務省（平成29年）通信利用動向調査 調査票 《企業用》

◎ 統計法に基づく国の統計調査です。調査票情報の秘密の保護には万全を期していますので、ありのままを記入してください。

(あて名ラベル貼付位置)	この調査票を作成していただいた方の所属部署名	
	この調査票を作成していただいた方のお名前	
	ご連絡先の電話番号	

(記入に当たっては、次の点にご注意ください。)

- 特に記載した場合を除き、**平成29年9月30日現在**でご記入願います。
- 調査票の提出先 〒100-8786 東京都千代田区霞が関2-1-2 中央合同庁舎第2号館  
総務省 情報流通行政局 情報通信政策課 情報通信経済室  
※ **調査票の入手・提出は、オンラインでも可能です。**詳しくは、同封の「御回答のお願い」をご覧ください。
- 調査内容等の照会先 〒151-8509 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-8-6  
総務省委託業者 一般社団法人 輿論(よろん)科学協会 内  
『通信利用動向調査』調査実施事務局  
TEL:0120-460-383(通話料無料) 平日10:00~17:00(土日、祝日を除く)
- この調査は、総務省が上記調査機関に委託して実施するものです。**
- 「※」が付された語句につきましては、別添の用語集を必要に応じてご参照ください。**

問1 貴社におけるインターネットの接続状況についてお尋ねします。

貴社では、**どのような回線でインターネットに接続**していますか。**該当する番号すべてに○印**を付けてください。インターネットに接続していない場合は、「10. 接続していない」に○印を付けてください。

1. 電話回線(ダイヤルアップ)	5. 固定無線回線(FWA) <sup>※</sup>	9. その他
2. ISDN回線 <sup>注・※</sup>	6. BWAアクセスサービス <sup>※</sup>	10. 接続していない
3. ケーブルテレビ回線(CATV回線) <sup>※</sup>	7. DSL回線 <sup>※</sup>	
4. 光回線 <sup>※</sup> (FTTH回線)	8. 専用線 <sup>※</sup>	

注 光回線によるISDNは、「4. 光回線(FTTH回線)」に含めてください。

問2 貴社におけるインターネットによる情報発信についてお尋ねします。

(1) 貴社では、**ホームページを開設**していますか。**該当する番号1つに○印**を付けてください。

_____	1. 開設している	2. 開設していない
-------	-----------	------------

補問1 **ホームページを「開設している」と回答した企業**にお尋ねします。開設の**目的や用途**は何ですか。**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. 商品や催物の紹介、宣伝	4. 申込や届出の受付	7. その他
2. 定期的な情報の提供	5. 電子公告、決算公告	
3. 会社案内、人材募集	6. 消費者の評価・意見の収集	

補問2 **ホームページを「開設している」と回答した企業**にお尋ねします。

ホームページについて、JIS X 8341-3:2016(ウェブコンテンツのアクセシビリティに関する規格)<sup>\*</sup>に準拠していますか。

**該当する番号1つに○印**を付けてください。

1. 適合レベルAAに準拠している
2. 適合レベルAに準拠している
3. 適合レベルAにも準拠していない
4. JIS X 8341-3:2016に準拠しているかどうか分からない

(2) 貴社では、民間**ソーシャルメディア<sup>\*</sup>サービスを活用**していますか。**該当する番号1つに○印**を付けてください。

_____	1. 活用している	2. 活用していない
-------	-----------	------------

補問 **ソーシャルメディアサービスを「活用している」と回答した企業**にお尋ねします。

活用目的や用途は何ですか。

**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. 商品や催物の紹介、宣伝	4. 会社案内、人材募集	7. 消費者の評価・意見の収集
2. マーケティング (商品や催物の紹介、宣伝を除く)	5. 申込や届出の受付	8. その他
3. 定期的な情報の提供	6. 電子公告、決算公告	

問3 貴社における電子商取引の実施状況についてお尋ねします。

(1) 貴社では、**インターネット<sup>注</sup>を利用した調達や販売**を行っていますか。

**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. 企業からインターネットを利用した 調達を行っている	3. 一般消費者へインターネットを利用した 販売(パソコン向けサービス)を行っている	5. どれも行ってない
2. 企業へインターネットを利用した 販売を行っている	4. 一般消費者へインターネットを利用した 販売(携帯電話・スマートフォン向けサービス)を行っている	

注:ここでは、公衆網のインターネットを用いた調達だけではなく、TCP/IP(インターネットで用いられている通信プロトコル<sup>\*</sup>)を用いた調達(TCP/IPの専用線<sup>\*</sup>など)が含まれます。

補問 **一般消費者へインターネットを利用した販売を行っている企業**にお尋ねします。

どのようなモデルで行っていますか。**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. 電子商店(自社サイト)	3. 販売仲介	5. その他
2. 電子商店(電子モールへの出店)	4. オンライントレード	



(2) 貴社では、インターネットを利用した広告を行っていますか。該当する番号1つに○印を付けてください。

1. 行っている	2. 行っていない
----------	-----------

補問1 (2)で「1. 行っている」と回答した企業にお尋ねします。

広告する際、どの媒体を重視しますか。  
該当する番号すべてに○印を付けてください。

1. インターネット(自社HP等)	3. メール(メールマガジン、DM広告等)
2. インターネット(Web広告等)	4. SNS (ツイッター、フェイスブック等)

補問2 引き続き(2)において「1. 行っている」と回答した企業にお尋ねします。

ターゲットとしている(使用する)機器・端末は何ですか。  
該当する番号すべてに○印を付けてください。

1. パソコン	4. タブレット型端末	7. 広告代理店等の対応に任せている
2. 携帯電話(PHS含む)	5. インターネット対応型テレビ受信機	
3. スマートフォン	6. その他の機器(ゲーム機など)	

補問3 引き続き(2)で「1. 行っている」と回答した企業にお尋ねします。

インターネットを利用した広告を行う理由は何ですか。該当する番号すべてに○印を付けてください。

1. 広告効果を把握しやすい	4. 広範囲に情報発信できる
2. 広告費が安い	5. SNSを通じた間接的効果が高い
3. 個々の消費者のニーズに合わせた広告が可能	

補問4 補問3で回答した理由に対して、全般的に効果はありましたか。該当する番号1つに○印を付けてください。

1. 非常に効果があった	3. あまり効果がなかった	5. 効果はよく分からない
2. ある程度効果があった	4. マイナスの効果があった	

問4 貴社におけるIoT・AIの導入・利用状況についてお尋ねします。

- (1) 貴社ではIoT<sup>注1</sup>・AI<sup>注2</sup>それぞれに関してシステムやサービスを導入していますか。  
**該当する番号1つに○印**を付けてください。

		IoT(ネットワークを介したデジタルデータの収集)		
		導入している	導入していないが 検討している	導入しておらず、 その意向もない
AI (データの解析)	導入している	1	4	7
	導入していないが検討している	2	5	8
	導入しておらず、その意向もない	3	6	9

注1：ここでのIoTとは、様々なモノ（パソコン、スマートフォン、タブレット等の情報通信機器に加え、センサー全般、オフィス機器、家電、産業用機械、防犯・防災設備、車両など）がインターネットやLANなどのネットワークで接続され、状況をデジタルデータ化し収集・蓄積することをお考えください。

注2：ここでのAI（人工知能）は、データ解析を通じて学習、推論、認識、判断等を行うものです。

- (2) IoTについて、(1)で「導入している」又は「導入していないが検討している」と回答した企業にお尋ねします。  
 具体的に導入されている又は導入を検討しているシステムやサービスはどれですか。  
**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. スマートメーター・エネルギー管理システム	8. 非接触型ICカード(NFC等)
2. 物理セキュリティ機器	9. 新たにネットワーク機能が加わった機器 (ネットワークカメラ、センサー等)
3. 画像認証による制御	10. スマート照明機器
4. GPS、携帯電話などの位置確認機能の利用	11. 産業用ロボット (AI制御、無人化、故障自動検知含む)
5. ウェアラブル端末による管理	12. 監視カメラ
6. ヘルスケア機器(X線/超音波)	13. 自動車向けセルラーモジュール
7. 電子タグ(RFIDタグ)	14. 小型無人機(ドローン)
	15. その他

- (3) IoTについて、(1)で「導入している」と回答した企業にお尋ねします。  
 収集・蓄積したデータをどの程度活用していますか。  
 既存業務の改善、新商品・サービスの開発や展開のそれぞれについて、**該当する番号1つに○印**を付けてください。

	既存業務の改善	新商品・サービスの 開発や展開
積極的に活用している	1	1
ある程度活用している	2	2
まだ活用できていないが、活用を検討している	3	3
活用する予定はない	4	4
わからない	5	5

- (4) IoTについて、(1)で「導入しておらず、その意向もない」と回答した企業にお尋ねします。  
 導入されない理由は何ですか。**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. 導入に必要な通信インフラ等が不十分だから	4. 導入コスト、運用コストがかかるから
2. 利活用や導入に関する法令・ルールが分からないから	5. 使いこなす人材がいないから
3. 導入後のビジネスモデルが不明確だから	6. IoTが何か分からないから

問5 貴社におけるクラウドコンピューティングの利用状況についてお尋ねします。

- (1) **クラウドコンピューティング**(以下「クラウド」といいます。)注を利用していますか。  
該当する番号1つに○印を付けてください。

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. 全社的に利用している        | 3. 利用していないが、今後利用する予定がある |
| 2. 一部の事業所又は部門で利用している | 4. 利用していないし、今後利用する予定もない |
|                      | 5. クラウドについてよく分からない      |

注:ネットワーク上に存在するコンピュータ資源を、インターネット等のブロードバンド回線を経由して、利用者が「必要な時に、必要な量だけ」、役務(サービス)として使用できる技術であり、ASP<sup>※</sup>(Application Service Provider)が提供するSaaS<sup>※</sup>(Software as a Service)などもこれに含まれます。

- (2) (1)で「1. 全社的に利用している」又は「2. 一部の事業所又は部門で利用している」と回答した企業にお尋ねします。具体的に**利用しているサービス**は何ですか。該当する番号すべてに○印を付けてください。

- |                 |                     |                    |
|-----------------|---------------------|--------------------|
| 1. サーバ利用        | 8. 取引先との情報共有        | 15. 購買             |
| 2. ファイル保管・データ共有 | 9. 営業支援             | 16. 生産管理、物流管理、店舗管理 |
| 3. データバックアップ    | 10. 研究・開発関係         | 17. 課金・決済システム      |
| 4. 社内情報共有・ポータル  | 11. システム開発、webサイト構築 | 18. 認証システム         |
| 5. 電子メール        | 12. eラーニング          | 19. その他            |
| 6. スケジュール共有     | 13. 給与、財務会計、人事      |                    |
| 7. プロジェクト管理     | 14. 受注販売            |                    |

- (3) 引き続き(1)で「1. 全社的に利用している」又は「2. 一部の事業所又は部門で利用している」と回答した企業にお尋ねします。  
サービスを利用している理由は何ですか。  
該当する番号すべてに○印を付けてください。

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. 既存システムよりもコストが安いから           | 7. 安定運用、可用性が高くなるから(アベイラビリティ)   |
| 2. 資産、保守体制を社内に持つ必要がないから        | 8. どこでも、機器を選ばずに同様のサービスを利用できるから |
| 3. システムの容量の変更などが迅速に対応できるから     | 9. 災害時のバックアップとして利用できるから        |
| 4. システムの拡張性が高いから(スケーラビリティ)     | 10. その他                        |
| 5. サービスの信頼性や情報漏洩等へのセキュリティが高いから |                                |
| 6. システムベンダーに提案されたから            |                                |

- (4) 引き続き(1)で「1. 全社的に利用している」又は「2. 一部の事業所又は部門で利用している」と回答した企業にお尋ねします。  
サービスの利用目的に対して**効果**はありましたか。  
該当する番号1つに○印を付けてください。

- |               |                |               |
|---------------|----------------|---------------|
| 1. 非常に効果があった  | 3. あまり効果がなかった  | 5. 効果はよく分からない |
| 2. ある程度効果があった | 4. マイナスの効果があった |               |

- (5) (1)で「4. 利用していないし、今後利用する予定もない」と回答した企業にお尋ねします。  
クラウドを利用しない理由は何ですか。該当する番号すべてに○印を付けてください。

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. クラウドの導入に伴う既存システムの改修コストが大きい   | 6. 情報漏洩などセキュリティに不安がある |
| 2. クラウドの導入によって自社コンプライアンスに支障をきたす | 7. 法制度が整っていない         |
| 3. 通信費用がかさむ                     | 8. 必要がない              |
| 4. ニーズに応じたアプリケーションのカスタマイズができない  | 9. メリットが分からない、判断できない  |
| 5. ネットワークの安定性に対する不安がある          | 10. その他               |

問6 貴社におけるテレワークの導入状況についてお尋ねします。

- (1) 貴社では、**テレワーク<sup>注</sup>を導入**されていますか。**該当する番号1つに○印**を付けてください。  
(導入している場合は、導入しているテレワークの形態のうちa～cの該当する番号**すべてに○印**を付けてください。)

1. 導入している( a 在宅勤務 b サテライトオフィス勤務 c モバイルワーク) (下の(2)～(4)にもお答えください)	3. 導入していないし、具体的な導入予定もない (下の(5)にもお答えください)
2. 導入していないが、具体的に導入予定がある	

注:テレワークとは、貴社建物から離れたところに居ながら、通信ネットワークを活用することにより、あたかも貴社建物内で勤務しているような作業環境にある勤務形態のことです。具体的には、社員の作業場所等により、**在宅勤務、サテライトオフィス勤務(本来の勤務地とは別の場所にあるオフィス等で作業する場合)やモバイルワーク(営業活動などで外出中に作業する場合)**と呼ばれるものです。

- (2) (1)で「1. 導入している」を回答した企業にお尋ねします。  
**どのくらいの割合の従業員がテレワークを利用**していますか。  
**該当する番号1つに○印**を付けてください。

1. 5%未満	3. 10%～30%未満	5. 50%～80%未満
2. 5%～10%未満	4. 30%～50%未満	6. 80%以上

- (3) 貴社において、**テレワーク導入目的**は次のどれですか。**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. 定型的業務の効率性(生産性)の向上	7. 優秀な人材の雇用確保
2. 付加価値創造業務の創造性の向上	8. 通勤弱者(身障者、高齢者、育児中の女性等)への対応
3. 勤務者にゆとりと健康的な生活の実現	9. 交通代替によるCO2 削減等地球温暖化防止
4. オフィスコストの削減	10. 省エネルギー、節電対策のため
5. 勤務者の移動時間の短縮	11. 非常時(地震、新型インフルエンザ等)の事業継続に備えて
6. 顧客満足度の向上	12. その他

- (4) (3)で回答したテレワーク導入目的に対して、全般的に**効果**はありましたか。  
**該当する番号1つに○印**を付けてください。

1. 非常に効果があった	3. あまり効果がなかった	5. 効果はよく分からない
2. ある程度効果があった	4. マイナスの効果があった	

- (5) (1)で「3. 導入していないし、具体的な導入予定もない」に回答した企業にお尋ねします。  
**導入しない理由**として、**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. テレワークに適した仕事がないから	8. 情報漏洩が心配だから
2. 業務の進行が難しいから	9. 顧客等外部対応に支障があるから
3. 導入するメリットがよくわからないから	10. 費用がかかりすぎるから
4. 社員の評価が難しいから	11. 人事制度導入に手間がかかるから
5. 社内のコミュニケーションに支障があるから	12. 給与計算が難しいから
6. 周囲の社員にしわ寄せがあるから	13. 文書の電子化が進んでいないから
7. 労働組合や社員から要望がないから	14. その他

(6) **ふるさとテレワーク<sup>注</sup>の普及のために必要な要素**は何だと思いませんか。

**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

<企業内における取組>

- |             |            |                 |        |
|-------------|------------|-----------------|--------|
| 1. 労務管理の適正化 | 2. 執務環境の整備 | 3. 情報通信システムの高度化 | 4. その他 |
|-------------|------------|-----------------|--------|

<国又は地方自治体による取組・支援>

5. テレワークの普及・啓発活動(セミナー開催・パンフレット配布など)
6. テレワークを導入する企業等に対する補助・助成
7. 進出企業を受け入れる地方自治体とのマッチング
8. サテライトオフィス等の拠点整備に対する支援
9. サテライトオフィス等の拠点運営に対する支援
10. テレワーカーの養成(セミナー開催・研修実施など)
11. その他国又地方自治体による支援

注:地方のサテライトオフィス等で都市部の仕事を行うテレワークのことをいいます。

問7 ICT人材の育成・確保についてお尋ねします。

(1) 貴社では、ICT人材は足りていますか。足りないとすれば、どういった人材が足りていませんか。

**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

- |                |                         |             |
|----------------|-------------------------|-------------|
| 1. ネットワーク技術者   | 4. SDN/NFV関連人材          | 7. その他      |
| 2. システム開発技術者   | 5. IoTシステムを担うユーザー企業側の人材 | 8. 人材の不足はない |
| 3. データサイエンティスト | 6. IoTシステムを含むセキュリティ人材   |             |

(2) **(1)で1.～7.に○を付けた企業**にお尋ねします。貴社では、ICT人材確保対策として、どのような手段をとられていますか。**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

- |               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| 1. 日本国籍の新卒採用  | 6. 外部へ業務委託(国内)                   |
| 2. 日本国籍の経験者採用 | 7. 外部へ業務委託(海外)                   |
| 3. 外国籍の新卒採用   | 8. クラウドソーシング                     |
| 4. 外国籍の経験者採用  | 9. テレワーク等の柔軟な雇用形態の整備(雇用の維持、離職防止) |
| 5. 社内で人材育成    | 10. その他                          |

(3) 貴社では、AIの普及に求められる人材として、どのような能力が必要だと考えていますか。

**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

- |                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. チャレンジ精神や主体性、行動力、洞察力などの人間的資質  | 5. 語学力や理解力、表現力などの基礎的教養 |
| 2. 企画発想力や創造性                    | 6. その他                 |
| 3. コミュニケーション能力やコーチングなどの対人関係能力   |                        |
| 4. 情報収集能力や課題解決能力、論理的思考などの業務遂行能力 |                        |

問8 情報通信ネットワーク(企業内・企業間通信網<sup>※</sup>やインターネット等)を利用している企業に安全対策についてお尋ねします。

- (1) 過去1年間において、情報通信ネットワークの利用の際に**セキュリティ侵害事案は発生**しましたか。  
**該当する番号すべてに○印**を付けてください。**いずれの被害も受けていない場合は「10.特に被害はない」に○印**を付けてください。

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. 標的型メール <sup>注1</sup> が送られてきた          | 6. DoS(DDos)攻撃 <sup>注3・※</sup> |
| 2. コンピュータウイルス <sup>※</sup> を発見したが感染しなかった | 7. ホームページの改ざん                  |
| 3. コンピュータウイルスを発見し、少なくとも1回は感染した           | 8. 故意・過失による情報漏洩                |
| 4. 不正アクセス <sup>注2</sup>                  | 9. その他の侵害                      |
| 5. スпамメール <sup>※</sup> の中継利用・踏み台        | 10. 特に被害はない                    |

注1: 不特定多数に送られるスパムメールとは異なり、特定の組織・個人に対して、機密情報の窃取等を目的として、ウイルスを添付するなどして送られるメールを指します。

注2: 企業等のコンピュータシステムに無許可で侵入し、システムに不具合を起こさせたり、不正に利用することなどを意味します。

注3: サーバに大量のバケットを送ってシステムをダウンさせ、サービスを不能にする攻撃です。

補問 (1)で「1. 標的型メールが送られてきた」と回答した企業にお尋ねします。

**標的型メールが送られてきた結果**について、どうなりましたか。**該当する番号1つに○印**を付けてください。

- |  |
|--|
| 1. 標的型メールが社員の端末に到達し、コンピュータウイルスに少なくとも1回は感染した    |
| 2. 標的型メールが社員の端末に到達したが、コンピュータウイルスへの感染はなかった      |
| 3. 標的型メールが送られてきたが、端末に到達する前にウイルス対策プログラム等で全て阻止した |

- (2) 貴社では、情報通信ネットワークの**データセキュリティやウイルス対策に関して、どのように対応**していますか。

**該当する番号すべて<sup>注1</sup>に○印**を付けてください。

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. セキュリティポリシーの策定                     | 11. アクセスログの記録                              |
| 2. セキュリティ監査                          | 12. 認証技術の導入による利用者確認                        |
| 3. セキュリティ管理のアウトソーシング                 | 13. データやネットワークの暗号化                         |
| 4. 社員教育                              | 14. 回線監視                                   |
| 5. パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入 | 15. ファイアウォールの設置・導入                         |
| 6. サーバにウイルス対策プログラムを導入                | 16. プロキシ(代理サーバ) <sup>※</sup> 等の利用          |
| 7. OSへのセキュリティパッチ <sup>※</sup> の導入    | 17. 不正侵入検知システム(IDS) <sup>注2・※</sup> の設置・導入 |
| 8. 外部接続の際にウイルスウォールを構築                | 18. Webアプリケーションファイアウォールの設置・導入              |
| 9. ウィルス対策対応マニュアルを策定                  | 19. その他の対策                                 |
| 10. ID、パスワードによるアクセス制御                | 20. 特に対応していない                              |

注1: 「3. セキュリティ管理のアウトソーシング」への○印の有無にかかわらず、外部委託又は外部サービスの利用によって、対策の一部を実施している場合も、各選択肢の番号に○印を付けてください。

注2: IPS(不正侵入防御システム)を含みます。

補問 (2)で「1. セキュリティポリシーの策定」と回答した企業にお尋ねします。

貴社のセキュリティポリシーにおいて、**スマートフォンの業務利用に関する規定**を設けていますか。

**該当する番号1つに○印**を付けてください。

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. 一切の利用を禁止               | 4. 会社から支給したもの及び私物双方の利用を許可 |
| 2. 会社から支給したスマートフォンのみ利用を許可 | 5. 特段の規定は設けていない           |
| 3. 私物のスマートフォンの業務利用を許可     |                           |



(3) 貴社では、今後1年以内に、社内のセキュリティ人材の雇用を新規に増やす予定はありますか。

**該当する番号すべてに○印を付けてください。**

1. CISO等	5. インシデント対応人材
2. システム部門責任者	6. 運用・CSIRT・SOC
3. システム管理者	7. 上記以外の人材
4. システム運用担当者	8. 新たに雇用する意向はない

(4) 貴社では、**標的型メールについてどのような対策を実施**していますか。

**該当する番号すべてに○印を付けてください。**

1. 社員教育	7. アクセスログの記録
2. パソコンなどの端末(OS、ソフト等)にウイルス対策プログラムを導入	8. 回線監視
3. サーバにウイルス対策プログラムを導入	9. プロキシ(代理サーバ)等の利用
4. OSへのセキュリティパッチの導入	10. 不正侵入検知システム(IDS) <sup>注</sup> の設置・導入
5. 外部接続の際にウイルスウォールを構築	11. 組織間、部門間での情報共有
6. 重要情報を保有するサーバ等に対するアクセス制御の強化	12. 送信ドメイン認証(SPF) <sup>*</sup> の導入
	13. その他の対策
	14. 特に実施していない

注 IPS(不正侵入防御システム)を含みます。

問9 貴社におけるデータの利活用についてお尋ねします。

(1) 貴社では、サービス開発・提供等のために、サービス等から得られる個人データ(顧客の基本情報、登録情報など)の活用または今後の活用を考えていますか。**該当する番号1つに○印を付けてください。**

注:本設問のデータ活用には、他社へのデータ提供(第三者提供)も含みます。

1. 既に積極的に活用している	4. 活用する予定はない
2. ある程度活用している	5. 分からない
3. まだ活用できていないが、活用を検討している	

→ 補問 (1)で「1. 既に積極的に活用している」、「2. ある程度活用している」または「3. まだ活用できていないが、活用を検討している」と回答した企業にお尋ねします。個人データをどのような場面で活用しているまたは活用したいと考えますか。**該当する番号すべてに○印を付けてください。**

1. 既存事業やビジネスモデルの拡大や強化のための自社内での活用 (商品企画、生産、流通・販売、アフターサービス等の全段階含む)
2. 新規事業や新たなビジネスモデルの創出(自社の産業・業種の範囲内)のための自社内での活用 (商品企画、生産、流通・販売、アフターサービス等の全段階含む)
3. 新規事業や新たなビジネスモデルの創出(他産業・分野・レイヤーへの参入)のための自社内での活用 (商品企画、生産、流通・販売、アフターサービス等の全段階含む)
4. 他社へのデータ提供(データの売買等)
5. その他

(2) 貴社において、個人データの取り扱いや活用に関して、現在または今後想定される課題や障壁について、**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. 個人データの定義が不明瞭である(個人データに該当するかの判断が困難)
2. 個人データの収集・管理に係るコストの増大
3. 個人データの管理に伴うインシデントリスクや社会的責任の大きさ(データ漏えい等)
4. 個人データの取扱いに伴うレピュテーションリスク(法的には問題なくとも、消費者からの反発など)
5. ビジネスにおける個人データの利活用方法の欠如、費用対効果が不明瞭
6. データを取り扱う(処理・分析等)人材の不足
7. その他
8. 特に課題・障壁はない

問10 情報通信ネットワーク(企業内・企業間通信網やインターネット等)の利用上の問題点、利用を妨げる問題点についてお尋ねします。

情報通信ネットワークを**利用する上での問題点**は何ですか。

また、情報通信ネットワークを**利用していない企業については、利用を妨げる問題点**は何ですか。

**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

- |                   |                  |                     |
|-------------------|------------------|---------------------|
| 1. セキュリティ対策の確立が困難 | 6. ウイルス感染に不安     | 11. 従業員のセキュリティ意識が低い |
| 2. 運用・管理の費用が増大    | 7. 導入成果を得ることが困難  | 12. 通信料金が高い         |
| 3. 運用・管理の人材が不足    | 8. 導入成果の定量的把握が困難 | 13. 通信速度が遅い         |
| 4. 障害時の復旧作業が困難    | 9. 認証技術の信頼性に不安   | 14. その他             |
| 5. 著作権等知的財産の保護に不安 | 10. 電子的決済の信頼性に不安 | 15. 特に問題点なし         |

問11 災害発生時のICT利用についてお尋ねします。

災害等の緊急事態の発生時における業務継続計画(BCP)に基づき、ICTに関する以下の取組を行っていますか。**該当する番号すべてに○印**をつけてください。

- |                 |                     |                      |
|-----------------|---------------------|----------------------|
| 1. データのバックアップ   | 4. データの電子化          | 7. BCP未策定で、今後も策定予定なし |
| 2. 情報システムの冗長性確保 | 5. クラウドサービスの利用      |                      |
| 3. 通信回線の冗長性確保   | 6. BCP未策定だが、今後策定が確定 |                      |



問12 企業のICT利活用促進の観点から行政に求める役割についてお尋ねします。

(1) 貴社が国・地方公共団体に求める役割として、どのようなことがありますか。

**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. 行政手続等のオンライン化	6. システムの規格整備等
2. 国のオープンデータ化	7. 国・地方の施策の整合性確保
3. 地方公共団体のオープンデータ化	8. 人材育成・確保
4. データ流通基盤整備(情報銀行等)	9. マイナンバーカード普及促進
5. デジタルデバイドの解消	10. 利用者保護の充実、情報リテラシーの向上

(2) (1)で「**2. 国のオープンデータ化**」、「**3. 地方公共団体のオープンデータ化**」と回答した企業にお尋ねします。

国・地方公共団体に對してどのような種類のデータの公開(オープンデータ化)を望みますか。

**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. 地図・地形・地質	6. 医療・介護・福祉	11. 各種公共施設
2. 交通	7. 統計データ	12. その他
3. 防災	8. 環境・エネルギー	
4. 防犯	9. 観光	
5. 都市計画・建築	10. 教育	

(3) 引き続き(1)で「**2. 国のオープンデータ化**」、「**3. 地方公共団体のオープンデータ化**」と回答した企業にお尋ねします。

一般の方がオープンデータをインターネットで容易に利用できるよう、国・地方公共団体でどのような措置が必要と考えますか。

**該当する番号すべてに○印**を付けてください。

1. データの精度の向上	4. データの自動連携による処理が可能となるよう、 機械判読性のある形での公表
2. データの更新時期・頻度の改善	5. その他
3. データの自由な編集・加工ができるよう、 二次利用可能なルールの適用	





政府統計

## 平成 29 年通信利用動向調査（企業用）

# 調査票の記入の手引き

総務省

◎ この調査は、統計法に基づく承認を得て実施するものです。この調査票は、報告者に利害関係を生じるような目的に利用されることはありませんので、ありのままをご記入いただきますようご協力をお願いします。

### 調査票記入上の注意事項

◆ 調査票のあて先があらかじめ印字されていますので、その内容を確認の上、内容に変更がある場合は、以下の訂正例を参考に訂正してください。

【訂正例】

訂正部分を二重線で消し、修正内容をその下にご記入下さい。

〒100-8926 東京都千代田区霞ヶ関2-1-2 <del>（株）総務通信</del> <b>（株）総務情報通信</b> 総務部門 御中	この調査票を作成していただいた方の所属部署名	
	この調査票を作成していただいた方のお名前	
	ご連絡先の電話番号	

- ◆ 調査票を提出する前に、記入もれや記入誤りがないか、もう一度ご確認ください。
- ◆ 記入していただいた調査票は、同封の封筒に入れ、平成 29 年 12 月 31 日（日）までに返送いただきますよう、お願いいたします。

調査票の記入方法などについて、ご不明な点がございましたら、下記連絡先までお問い合わせください。

〒151-8509 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-8-6

『通信利用動向調査』調査実施事務局

（総務省委託業者 一般社団法人<sup>よろんかがくきょうかい</sup>輿論科学協会）

TEL:0120-460-383(通話料無料) 平日 10:00~17:00(土日、祝日を除く)

※電話番号のかけ間違いにご注意ください。

《設問に対する記入上の注意》

貴社が利用しているインターネットの接続回線をすべてご回答ください。

問1 関連

貴社では、**どのような回線でインターネットに接続**していますか。**該当する番号すべてに○印**を付けてください。インターネットに接続していない場合は、「10. 接続していない」に○印を付けてください。

- |                                    |                              |             |
|------------------------------------|------------------------------|-------------|
| 1. 電話回線(ダイヤルアップ)                   | 5. 固定無線回線(FWA) <sup>**</sup> | 9. その他      |
| 2. ISDN回線 <sup>注・**</sup>          | 6. BWAアクセスサービス <sup>**</sup> | 10. 接続していない |
| 3. ケーブルテレビ回線(CATV回線) <sup>**</sup> | 7. DSL回線 <sup>**</sup>       |             |
| 4. 光回線 <sup>**</sup> (FTTH回線)      | 8. 専用線                       |             |

注 光回線によるISDNは、「4. 光回線(FTTH回線)」に含めてください。

問4 関連

- (1) 貴社ではIoT<sup>注1</sup>・AI<sup>注2</sup>それぞれに関してシステムやサービスを導入していますか。  
**該当する番号1つに○印**を付けてください。

		IoT(ネットワークを介したデジタルデータの収集)		
		導入している	導入していないが検討している	導入しておらず、その意向もない
AI (データの解析)	導入している	1	4	7
	導入していないが検討している	2	5	8
	導入しておらず、その意向もない	3	6	9

注1：ここでのIoTとは、様々なモノ(パソコン、スマートフォン、タブレット等の情報通信機器に加え、センサー全般、オフィス機器、家電、産業用機械、防犯・防災設備、車両など)がインターネットやLANなどのネットワークで接続され、状況をデジタルデータ化し収集・蓄積することをお考えください。

注2：ここでのAI(人工知能)は、データ解析を通じて学習、推論、認識、判断等を行うものです。

該当する番号に○を付けてください。例えば、「IoTを導入している」が「AIは導入していないが検討している」場合は、「2」に○をつけます。

- (3) IoTについて、(1)で「導入している」と回答された企業にお尋ねします。

収集・蓄積したデータをどの程度活用していますか。  
 既存業務の改善、新商品・サービスの開発や展開のそれぞれについて、**該当する番号1つに○印**を付けてください。

	既存業務の改善	新商品・サービスの開発や展開
積極的に活用している	1	1
ある程度活用している	2	2
まだ活用できていないが、活用を検討している	3	3
活用する予定はない	4	4
わからない	5	5

「既存業務の改善」と「新商品や・サービスの開発や展開」それぞれについて、該当する活用状況の番号に○を付けてください。

問6 関連

テレワークを導入している場合は、導入している形態もすべてご回答ください。

(1) 貴社では、**テレワーク<sup>注\*</sup>**を導入されていますか。該当する番号**1つ**を○印で付けてください。  
(導入している場合は、導入しているテレワークの形態のうちa~cの該当する番号**すべて**に○印を付けてください。)

1. 導入している ( a 在宅勤務 b サテライトオフィス勤務 c モバイルワーク )  
(下の(2)~(4)にもお答えください)
2. 導入していないが、具体的に導入予定がある
3. 導入していないし、具体的な導入予定もない  
(下の(5)にもお答えください)

注:テレワークとは、貴社建物から離れたところに居ながら、通信ネットワークを活用することにより、あたかも貴社建物内で勤務しているような作業環境にある勤務形態のことです。具体的には、社員の作業場所等により、**在宅勤務、サテライトオフィス勤務(本来の勤務地とは別の場所にあるオフィス等で作業する場合)やモバイルワーク(営業活動などで外出中に作業する場合)**と呼ばれるものです。

(6) は、テレワークの導入の有無にかかわらず、すべての企業がご回答ください。

(6) **ふるさとテレワーク<sup>注</sup>の普及のために必要な要素**は何だと思いますか。  
該当する番号**すべて**に○印を付けてください。

<企業内における取組>

1. 労務管理の適正化      2. 執務環境の整備      3. 情報通信システムの高度化      4. その他

<国又は地方自治体による取組・支援>

5. テレワークの普及・啓発活動(セミナー開催・パンフレット配布など)  
6. テレワークを導入する企業等に対する補助・助成  
7. 進出企業を受け入れる地方自治体とのマッチング  
8. サテライトオフィス等の拠点整備に対する支援  
9. サテライトオフィス等の拠点運営に対する支援  
10. テレワーカーの養成(セミナー開催・研修実施など)  
11. その他国又地方自治体による支援

注:地方のサテライトオフィス等で都市部の仕事を行うテレワークのことをいいます。

情報通信ネットワークを利用している企業も利用していない企業もどちらもご回答下さい。

問10 関連

問10 情報通信ネットワーク(企業内・企業間通信網やインターネット等)の利用上の問題点、利用を妨げる問題点についてお尋ねします。

情報通信ネットワークを**利用する上での問題点**は何ですか。

また、情報通信ネットワークを**利用していない企業については、利用を妨げる問題点**は何ですか。

該当する番号**すべて**に○印を付けてください。

1. セキュリティ対策の確立が困難      6. ウイルス感染に不安      11. 従業員のセキュリティ意識が低い  
2. 運用・管理の費用が増大      7. 導入成果を得ることが困難      12. 通信料金が高い  
3. 運用・管理の人材が不足      8. 導入成果の定量的把握が困難      13. 通信速度が遅い  
4. 障害時の復旧作業が困難      9. 認証技術の信頼性に不安      14. その他  
5. 著作権等知的財産の保護に不安      10. 電子的決済の信頼性に不安      15. 特に問題点なし

平成 29 年通信利用動向調査 用語集

調査票の用語については、下表を参照してください。

索引	用語	説明
A	ASP	Application Service Provider の略。ビジネス用アプリケーションソフトをインターネットを通じて顧客に提供する事業者。
B	BWAアクセスサービス	広帯域移動無線アクセスシステム（Broadband Wireless Access の略）。信号を伝えるケーブルの代わりに無線（電波）を使うデータ通信サービスの総称。モバイル WiMAX(UQ コミュニケーションズの「UQ WiMAX」) や Wireless City Planning の「AXGP」などが該当。
D	DoS（DDoS）攻撃	DoSは Denial of Service の略。サービス妨害攻撃。標的となるコンピュータやルータに大量のデータを送りつけることにより、当該宛先のシステムを動作不能とする攻撃。
	DSL回線	Digital Subscriber Line の略。既存の電話回線を利用して高速伝送を可能にする技術で高速インターネット接続が可能になるもの。ADSL、VDSL、HDSL、SDSLなどがある。
I	ISDN	Integrated Service Digital Network の略。電話、FAX、テレックス、データ通信等を統合するデジタル通信網の一般的な名称。
S	SaaS	Software as a Service の略。ネットワークを通じて、アプリケーションソフトの機能を顧客の必要に応じて提供する仕組。
き	企業間通信網	他企業との通信網を指す。
	企業内通信網	同一構内における通信網や、同一企業内の本社・支社間及び事業所間の通信網のことを指す。
け	ケーブルテレビ回線（CATV回線）	ケーブルテレビのケーブルをインターネット接続に用いる場合を指す。
こ	固定無線回線（FWA）	Fixed Wireless Access の略。加入者側建物にアンテナを設置し、電気通信事業者の設置する基地局アンテナと無線で接続するシステム。
	コンピュータウイルス	コンピュータシステムの破壊等を目的としたプログラムのこと。電子ファイル、電子メール等を介して他のファイルに感染することにより、その機能を発揮する。
し	JIS X 8341-3:2016	「JIS X 8341-3:2016」の正式名称は、「高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス—第3部：ウェブコンテンツ」といい、高齢者や障害のある人を含む全ての利用者が、使用している端末、ウェブブラウザ、支援技術などに関係なく、ウェブコンテンツを利用することができるようにすることを目的としている。ウェブコンテンツが満たすべきアクセシビリティの品質基準として、レベル A、レベル AA、レベル AAA という3つのレベルの達成基準が定められている。
す	スパムメール	受信者の都合を無視し、無差別かつ大量に配信されるメール。インターネットの公共回線に負荷がかかる点でも問題となっている。
せ	セキュリティパッチ	ソフトウェアに保安上の弱点(セキュリティホール)が発覚した時に配布される修正プログラム。
	専用線	特定区間をダイレクトで結び、専有して利用する通信サービス。

索引	用語	説明
そ	ソーシャルメディア	ブログ、ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）、動画共有サイトなど、利用者が情報を発信し、形成していくメディア。利用者同士のつながりを促進する様々な仕掛けが用意されており、互いの関係を視覚的に把握できるのが特徴。
	送信ドメイン認証(SPF)	Sender Policy Framework の略。メールの送信元アドレスの偽装を防止する技術。
ひ	光回線（FTTH 回線）	光ファイバによる、高速伝送の可能なデータ通信サービス。光ファイバとは、ガラス繊維でできたケーブルで、光通信の伝送路に使う。
ふ	不正侵入検知システム(IDS)	Intrusion Detection System の略。通信回線を監視し、ネットワークへの侵入を検知して管理者に通報するシステム。
	プロキシ（代理サーバ）	企業などの内部ネットワークとインターネットの境にあって、直接インターネットに接続できない内部ネットワークのコンピュータに代わって、「代理」としてインターネットとの接続を行うコンピュータのこと。
	プロトコル	ネットワークを介してコンピュータ同士が通信を行う上で、相互に決められた約束事の集合。通信手順、通信規約などと呼ばれることもある。