

# 付注

## 付注1 スマートフォン経済の現在と将来に関する調査研究

### (1) 国際比較アンケート調査概要

我が国のICTの利用実態、スマートフォンを活用した新たなICTサービスの需要、スマートフォンによる消費の状況を中心に諸外国との比較を目的としたウェブアンケートを実施。調査の概要は下記のとおり。

調査方法	インターネットアンケート調査			
調査時期	2017年3月			
対象	日本、米国、英国の3ヶ国の生活者。 20代～60代の男女。			
対象の選定方法	アンケート調査会社が保有するモニターから、年代別（20代、30代、40代、50代、60代）、及び性別（男女）に抽出を行った。			
回収数	年代別（20、30、40、50、60代）及び性別（男女）の区分ごとに各100人、1カ国につき1,000人から回答を得た。	年代	男性	女性
		20-29	100	100
		30-39	100	100
		40-49	100	100
		50-59	100	100
60-69	100	100		
合計	500	500		
		1,000		
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本属性（性別、年齢等）</li> <li>・現在利用しているICT端末・サービス</li> <li>・各種ICTサービス（シェアリングエコノミー、フィンテック、AR/VR、フリマアプリ等）の利用意向、利用率、利用する理由、利用しない理由</li> <li>・スマートフォンによる消費状況</li> <li>・オンラインプラットフォームの利用</li> <li>・AIを活用したサービスの認知</li> </ul>			

### (2) 若者向けグループインタビュー

ミレニアル世代の情報行動に関する特徴の把握を目的としたグループインタビューを実施した。調査の概要は下記のとおり。

調査方法	グループインタビュー調査
調査時期・場所	2017年3月・都内会議室
対象	日本に住む20～24歳の若年層 スマートフォンのヘビーユーザー（1日2時間以上利用）
対象の選定方法	アンケート調査会社が保有するモニターに対して、スクリーニング調査を実施。かつ、指定日時に会場に来ることができる者を選定した。
グループ構成	1グループあたり4名で構成した。 ①20～24歳（就業者）、②20～24歳（非就業者）の2グループを構成した。 同一グループ内に、年齢や性別が著しく偏らないように配慮した。
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活スタイル（スマートフォンとの関係）</li> <li>・スマホの利用状況（ソーシャルメディアの利用を中心に）</li> <li>・「シェア」に対する意識</li> <li>・10-20年後の将来展望</li> </ul>

## 付注2 安心・安全なデータ流通・利活用に関する調査研究（パーソナルデータ提供等に係る消費者向け国際アンケート調査）

### 1) 調査概要

本アンケート調査では、我が国を含む6か国における消費者を対象に、パーソナルデータの提供に関する認識や考え方、企業の取り組みに対する期待等について調査した。国際比較を通じて、我が国消費者に係るパーソナルデータ提供等に係る現状及び課題について分析を行った。

#### 表. 調査概要

項目	概要								
調査対象	日本・韓国・中国・米国・英国・ドイツの一般消費者（20歳～69歳男女）								
調査方法	インターネットアンケート調査								
抽出方法	各国のアンケート調査会社が保有するアンケート回答モニターより、性年代区分毎に均等に回収できるように抽出								
調査期間	2017年3月								
本調査有効回答数	男性	性年代	日本	韓国	中国	米国	英国	ドイツ	合計
		20-29歳	103	103	103	103	103	103	618
		30-39歳	103	103	103	103	103	103	618
		40-49歳	103	103	103	103	103	103	618
		50-59歳	103	103	103	103	103	103	618
	女性	20-29歳	103	103	103	103	103	103	618
		30-39歳	103	103	103	103	103	103	618
		40-49歳	103	103	103	103	103	103	618
		50-59歳	103	103	103	103	103	103	618
		60-69歳	103	103	103	103	103	103	618
	全体	1030	1030	1030	1030	1030	1030	6180	

主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ICTの利用状況</li> <li>- パーソナルデータの提供状況</li> <li>- パーソナルデータの提供に対する認識・考え方</li> <li>- パーソナルデータを提供時における条件・重視する点</li> <li>- 企業の取り組みに対する期待</li> <li>- パーソナルデータを利用したサービスの利用意向</li> <li>- PDS・情報銀行等の新たな流通モデルに対する評価</li> </ul>
--------	---

付注3 第4次産業革命における産業構造分析とIoT・AI等の進展に係る現状及び課題に関する調査研究並びに安心・安全なデータ流通・利活用に関する調査研究（企業向け国際アンケート）

本アンケート調査では、我が国を含む4か国における企業を対象に、第4次産業革命及びデータ流通・利活用に係る意識や進展度、取組に係る効果や課題等を把握することを目的として実施した。なお、我が国企業については、「一般企業」の他、本テーマに先進的に取り組んでいる企業の母集団として「一般社団法人IoT推進コンソーシアム（ITAC）」の会員企業も対象に同一内容のアンケート調査を実施し、両者を比較する等で課題の抽出等の深堀を行った。

表. 調査概要

項目							
調査対象	①一般企業（モニター）向け国際アンケート 日本、米国、英国、ドイツに本社を置き、従業員数100名以上の企業の社員（ただし、経営、技術開発、製品開発、生産管理等に従事する者に限る） ②IoT推進コンソーシアム（ITAC）会員企業向けアンケート 一般社団法人IoT推進コンソーシアム（ITAC）の会員社（約2,500社）						
調査方法	ウェブアンケート						
抽出方法	①一般企業モニター向けアンケート調査 アンケート調査会社の企業モニターより、下表の業種区分に属する企業に勤める人を抽出。そのうち、職種が経営・事務企画、技術開発・設計業務、製品企画・開発、製造・生産・品質管理のいずれかの方を優先的に調査対象とした。						
	業種名（大分類）		業種名（小分類）				
	農林水産業・鉱業	農林水産業、鉱業					
	エネルギー・インフラ	建設、電力・ガス・熱供給、水道、その他エネルギー・インフラ					
	製造業	飲食料品、繊維製品、パルプ・紙・木製品、化学製品 / 石油・石炭製品 / プラスチック・ゴム、窯業・土石製品、鉄鋼、非鉄金属、金属製品、機械（はん用、生産用、業務用）、電子部品・電気機械（家電など）、輸送機器（自動車など）、その他製造業（除く情報通信関連製造）					
	商業・流通	小売業、卸売業、金融・保険、不動産、運輸、郵便、その他商業・流通					
	サービス業、その他	サービス業（除く情報通信関連サービス業）、研究、教育、医療・福祉					
	情報通信業	通信、放送、ソフトウェア、情報処理サービス、情報提供サービス、インターネット付随サービス、映像・音声・文字情報制作（制作・配給、新聞、出版、ニュース供給など）、情報通信関連製造業（有線・無線通信機器、パソコンなど）、情報通信関連サービス業（広告、印刷、映画館など）					
	②IoT推進コンソーシアム会員向けアンケート調査 一般社団法人IoT推進コンソーシアム（ITAC）の全会員へ回答（任意）を依頼し、回収した。						
調査期間	2017年3月中旬～3月下旬						
本調査有効回答数	産業	日本（ITAC）	日本	米国	英国	独国	合計
	農林水産業・鉱業	2	38	9	9	7	65
	エネルギー・インフラ	11	134	24	25	25	219
	製造業	76	134	21	20	22	273
	商業・流通	15	103	21	21	23	183
	サービス業、その他	30	124	16	16	17	203
	情報通信産業（ICT企業）	125	83	16	16	16	256
	合計	329 (業種不明70含む)	616	107	107	110	1,269
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 基本的属性（従業員数、売上高等）</li> <li>- 第4次産業革命の導入状況や導入による効果</li> <li>- 第4次産業革命の進展に伴う自社組織の変化や他社との連携の変化</li> <li>- 第4次産業革命の導入・進展に係る課題</li> <li>- 安心・安全なデータ流通・利活用に向けた取組</li> <li>- 越境移転やGDPRに係る問題意識</li> <li>- PDS・情報銀行への期待</li> </ul>						

付注4 IoT時代におけるICT経済の諸課題に関する調査研究（産業連関分析関係）

1) 将来予測の推計方法

市場規模、実質GDP、従業者数の将来予測は産業連関分析の手法を応用して推計した。

■推計モデル

将来予測に用いた推計モデルは以下の式で示される消費を内生化したモデルである\*1。本文中での市場規模は生産誘発額、従業者数は労働誘発数の値を指している。予測値はベースシナリオと経済成長シナリオの2通りを算出した。実質GDPは実質GDP÷生産誘発額総計の比率（ベースシナリオデータで計算）を生産誘発額に乗じて算出した。

$$X = (I - (I - \hat{M})(A + cv^T))^{-1}((I - \hat{M})F_0 + E) \dots (1)$$

$$L = \hat{L}X \dots (2)$$

\*1 モデル式は中村（2016）と同様のものを採用した。消費を内生化したモデルの詳細は宮沢（1975）を参照。労働係数は各部門の従業者数を各部門の国内生産額で除した値、輸入係数は各部門の輸入額を各部門の国内需要額で除した値、消費係数は各部門の消費支出額を付加価値額合計で除した値、付加価値係数は各部門の付加価値額（粗付加価値部門計から家計外消費支出を除いた値）を各部門の国内生産額で除した値のベクトルである。

- $F_c = cv^T X \dots$  (3)
- X : 生産誘発額
- L : 労働誘発数
- L : 労働係数を対角化した行列
- F : 国内最終需要額
- $F_c$  : 消費支出額
- $F_o$  : 消費支出以外の国内最終需要額
- E : 輸出額
- A : 投入係数行列
- I : 単位行列
- M : 輸入係数を対角化した行列
- c : 消費係数を示す列ベクトル
- v : 付加価値係数を示す列ベクトル

■使用したデータ

推計に使用したデータは2011年産業連関表を元に作成した。まず、前述の(1)式~(3)式の変数を2011年データで計算し、これを元に2016年、2020年、2025年、2030年の変数を推計した。部門分類は以下の26分類であるが、推計結果は番号1~20を情報通信として集計して7分類として示した。産業連関表の部門分類は基本的に統合大分類を示したが、一部分析用の部門分類と対応しない部分は基本分類を示した。

分析用の部門分類

番号	分析用の部門分類	2011年産業連関表の部門分類	
		コード	部門名
1	固定電気通信	591101	固定電気通信
2	移動電気通信	591102	移動電気通信
3	その他の電気通信	591109	その他の電気通信
4	その他の通信サービス	591909	その他の通信サービス
5	公共放送	592101	公共放送
6	民間放送	592102	民間放送
7	有線放送	592103	有線放送
8	情報サービス	593101	情報サービス
9	インターネット附随サービス	594101	インターネット附随サービス
10	映像・音声・文字情報制作業	595101	映像・音声・文字情報制作業
11	新聞	595102	新聞
12	出版	595103	出版
13	有線電気通信機器	341201	有線電気通信機器
14	携帯電話機	341202	携帯電話機
15	無線電気通信機器(携帯電話機を除く。)	341203	無線電気通信機器(携帯電話機を除く。)
16	その他の電気通信機器	341209	その他の電気通信機器
17	パーソナルコンピュータ	342101	パーソナルコンピュータ
18	電子計算機本体(パソコンを除く。)	342102	電子計算機本体(パソコンを除く。)
19	電子計算機附属装置	342103	電子計算機附属装置
20	情報通信関連サービス業	191101	印刷・製版・製本
		662101	広告
		674101	映画館
21	農林水産業・鉱業	01	農林水産業
		06	鉱業
22	製造業	11	飲食料品
		15	繊維製品
		16	バルブ・紙・木製品
		20	化学製品
		21	石油・石炭製品
		22	プラスチック・ゴム
		25	窯業・土石製品
		26	鉄鋼
		27	非鉄金属
		28	金属製品
		29	はん用機械
		30	生産用機械
		31	業務用機械
		32	電子部品
		33	電気機械
		35	輸送機械
		39	その他の製造工業製品(※印刷・製版・製本を除く)
23	エネルギー・インフラ	68	事務用品
		41	建設
		46	電力・ガス・熱供給
24	商業・流通	47	水道
		51	商業
		53	金融・保険
		55	不動産
		57	運輸・郵便
		661101	物品賃貸業(貸自動車を除く。)
661201	貸自動車業		

25	サービス業、その他	48	廃棄物処理
		63	教育・研究
		64	医療・福祉
		65	その他の非営利団体サービス
		66	対事業所サービス（※広告、物品賃貸業（貸自動車を除く）、貸自動車業を除く）
		67	対個人サービス（※映画館を除く）
		69	分類不明
26	公務	61	公務

■変数の予測方法

推計に用いた変数は、まずベースシナリオの予測値を算出し、それを元にIoT利活用が進展した場合の経済成長シナリオの予測値を算出<sup>\*2</sup>した。それぞれの算出方法は以下のとおりである。

○ベースシナリオ

・投入係数の予測方法

投入係数は、中間投入額と国内生産額を予測し、中間投入額を国内生産額で除して計算した。各部門の中間投入額合計、中間需要額合計の予測値を算出し、KEO-RAS法<sup>\*3</sup>を用いて中間投入額行列を推計した。

国内生産額、中間投入額、中間需要額は2011年の値に接続産業連関表から計算した平均成長率を乗じて計算した<sup>\*4</sup>。

・最終需要額の予測方法

最終需要額はベースシナリオの値を2016年実績値及び内閣府の予測値<sup>\*5</sup>を元に計算した。このため、ベースシナリオの実質GDP成長率は内閣府の予測値と同じ値となっている。

品目別の内訳2011年産業連関表の比率と同じと仮定し、2011年の比率を乗じて案分した。なお、家計消費支出額と輸入額、消費係数と輸入係数を計算するために予測値を算出している。

2016年の最終需要額のうち、家計消費支出額と輸出額はSNAのGDEの内訳の値をそのまま採用し、家計消費支出以外の国内最終需要額は他の内訳（輸入額以外）を集計して計算した。家計外消費支出は2011年産業連関表データで計算したGDEに対する比率を2016年の最終需要額に乘じて計算した。

2020年以降の最終需要額は、2016年の総合計値に内閣府の予測値の成長率を乗じた総合計値を按分した。按分比率は基本的に2016年の比率を用いたが、家計消費支出は高齢化の進展と共にGDEに占める比率が高まることを想定した<sup>\*6</sup>。

・消費係数、輸入係数、付加価値係数、労働係数の予測方法

消費係数は前述した各部門の消費支出額をGDEの合計値で除して計算した。残りの変数は、上述した最終需要額を元に以下の(4)式<sup>\*7</sup>を用いて計算した生産誘発額を国内生産額として用い、国内生産額を元に算出した。

$$X = (I - A)^{-1} (F + E) \dots (4)$$

輸入係数は前述した各部門の輸入額を国内需要額で除して算出し<sup>\*8</sup>、付加価値係数は各部門の付加価値額を国内生産額で除して計算した<sup>\*9</sup>。

労働係数は各部門の従業者数を国内生産額で除して計算した。2016年の従業者数の合計値は総務省「労働力調査」の値を採用し、2020年と2030年は労働政策研究・研修機構の予測値を採用し、2025年は線形を仮定して補完した<sup>\*10</sup>。

○経済成長シナリオ

IoT利活用が進展することで、ベースシナリオから各種変数が変化すると想定して、アンケート結果から算出した係数（算出方法は調査報告書を参照）を乗じて予測値を算出した。

投入係数については、KEO-RAS法に用いる国内生産額と中間投入額合計、ICTサービス<sup>\*11</sup>需要額計が増加すると想定し、ベースシナリオの値にアンケート結果から算出した係数を乗じた値を用いた。

最終需要額については、ベースシナリオに比べて国内総固定資本形成（民間）と輸出額が増加すると想定し、ベースシナリオの値にアンケート結果から算出した係数を乗じた。

消費係数は、IoTを活用したリアルタイム化（リアルタイムにデータを分析することで、供給と需要のマッチングを最適化する又は各タイミングに応じたレコメンド等）・カスタマイズ化（データを活用して個別または顧客属性ごとに最適な提案や商品のカスタマイズ、レコメンド等）によって、ベースシナリオよりも上昇することを想定し、ベースシナリオの値にアンケート結果から算出した係数を乗じた。

労働係数は、労働生産性が変化することを想定して、ベースシナリオの値にアンケート結果から算出した係数を乗じた。

輸入係数と付加価値係数はベースシナリオと同じ値とした。

2) アンケート調査

本アンケート調査は、企業のIoT、ICT利活用の状況・見通し、企業改革の実施状況等を把握することを目的として実施した。

表. 調査設計

項目	概要
調査方法	ウェブアンケート調査
調査期間	2017年3月
対象地域	全国

\*2 公務は推計に含めているが、シミュレーションの対象とはしてならず、ベースシナリオとシミュレーションシナリオの変数は基本的に同じ値である。ただし、シミュレーションシナリオの労働係数は公務の従業者数がベースシナリオから変化しないと想定して逆算した。

\*3 詳細は黒田他（1997）を参照。

\*4 平均成長率は、平成12-17-23年接続産業連関表における部門別実質国内生産額の2000年～2005年の平均成長率と2005～2011年の平均成長率の平均値を用いた。中間投入額合計は、まず全産業合計値を国内生産額と同じ平均成長率を用いて計算した。全産業合計の投入係数（中間投入額合計÷国内生産額合計）は変化しないと想定した。次に、2011年の各産業の中間投入額合計値に平均成長率を乗じて計算した部門別の予測値（暫定値）のシェアを用いて、全産業合計値を按分した。中間需要額合計は、2011年の各産業の中間需要額合計値に平均成長率を乗じて計算した部門別の予測値（暫定値）のシェアを用いて、上記の中間投入額合計値を按分した。これは中間投入額の行列の行和と列和を一致させるためである。

\*5 内閣府「中長期の経済財政に関する試算」（平成29年1月25日経済財政諮問会議提出）におけるベースラインケースの実質GDP成長率予測値を用いた。2026年以降の予測値は存在しないため、2022～2025年と同じ0.8%とした。

\*6 家計消費支出の比率は5年ごとの平均値を線形近似で延長した比率を乗じて計算した。国内総固定資本形成（民間）、輸出額、及び輸入額（後述する輸入係数の計算に使用）、家計外消費支出はGDEに対する比率が2016年のまま一定と仮定して、2016年の比率を乗じて計算し、その他の国内最終需要額は残差として計算した。

\*7 変数の定義は(1)～(3)式と同じである。

\*8 国内需要額は国内生産額から最終需要額を除いた中間需要額に国内最終需要額を加えることで計算できる。

\*9 各部門の付加価値額は国内生産額に2011年データで計算した付加価値係数を乗じた暫定値のシェアを用いてGDE合計値を按分した値である。

\*10 各部門の従業者数は国内生産額に2011年データで計算した労働係数を乗じた暫定値のシェアを用いて従業者数合計値を按分した値である。

\*11 電気通信、情報サービス、インターネット付随サービスの合計値。

対象産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農林水産業・鉱業：農林水産業、鉱業</li> <li>・製造業：製造業（情報通信関連製造業（有線・無線通信機器、パソコンなど）を除く）</li> <li>・エネルギー・インフラ：建設業、電力・ガス・水道業</li> <li>・商業・流通：商業、金融・保険業、不動産業、運輸業</li> <li>・情報通信業：情報通信業（情報通信関連製造業、情報通信関連サービス業を含む）</li> <li>・サービス業、その他：サービス業（情報通信関連サービス業（広告、印刷、映画館など）を除く）、教育、医療、研究</li> </ul>																								
対象者の選定方法	ウェブアンケート調査会社が保有するモニターから、対象産業に就業中のモニターを抽出。																								
回収数および回答者属性	<p style="text-align: center;">産業別・企業規模別回収割合 (n=3,755)</p> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>産業</th> <th>大企業 (%)</th> <th>中小企業 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全体 (n=3,755)</td> <td>56.4</td> <td>43.6</td> </tr> <tr> <td>農林水産業・鉱業 (n=70)</td> <td>5.7</td> <td>94.3</td> </tr> <tr> <td>製造業 (n=690)</td> <td>27.2</td> <td>72.8</td> </tr> <tr> <td>エネルギー・インフラ (n=619)</td> <td>23.6</td> <td>76.4</td> </tr> <tr> <td>商業・流通 (n=1,167)</td> <td>25.4</td> <td>74.6</td> </tr> <tr> <td>情報通信業 (n=505)</td> <td>23.6</td> <td>76.4</td> </tr> <tr> <td>サービス業、その他 (n=704)</td> <td>23.9</td> <td>76.1</td> </tr> </tbody> </table>	産業	大企業 (%)	中小企業 (%)	全体 (n=3,755)	56.4	43.6	農林水産業・鉱業 (n=70)	5.7	94.3	製造業 (n=690)	27.2	72.8	エネルギー・インフラ (n=619)	23.6	76.4	商業・流通 (n=1,167)	25.4	74.6	情報通信業 (n=505)	23.6	76.4	サービス業、その他 (n=704)	23.9	76.1
産業	大企業 (%)	中小企業 (%)																							
全体 (n=3,755)	56.4	43.6																							
農林水産業・鉱業 (n=70)	5.7	94.3																							
製造業 (n=690)	27.2	72.8																							
エネルギー・インフラ (n=619)	23.6	76.4																							
商業・流通 (n=1,167)	25.4	74.6																							
情報通信業 (n=505)	23.6	76.4																							
サービス業、その他 (n=704)	23.9	76.1																							
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワーク化の状況やICTツールの利活用状況（導入や利活用の有無等）</li> <li>・IoTソリューションの導入状況、製品・サービスのIoT化の状況と見通し</li> <li>・IoT、ICTの導入や利用に伴う企業改革（業務改革、人材面への対応、無形資産投資、M&amp;A等）の取組状況</li> <li>・ICT関連人材の不足状況、見通し</li> <li>・企業属性（創業時期、従業員数、事業所数等）</li> </ul>																								

(注) 中小企業庁の分類を参考に企業分類。「農林水産業」、「製造業」、「建設業」、「電力・ガス・水道業等」、「金融・保険業」、「不動産業」、「運輸業」、「情報通信業」は常勤従業員数が300人以上の企業を「大企業」、同300人未満の企業を「中小企業」として分類。「商業」、「サービス業（情報通信関連サービス業を含む）、その他」は、常勤従業員数が100人以上の企業を「大企業」、同100人未満の企業を「中小企業」として分類。

付注5 ICT利活用と社会的課題解決に関する調査研究（情報通信の利用に関するアンケート調査）

1) 調査概要

本アンケート調査は、企業におけるICT利活用状況と課題、働き方改革・テレワークへの取組状況等について把握するとともに、本社所在地や従業員規模によるICTやテレワーク等の利活用の違いや、ICTやテレワークの利活用状況と売上高や経常利益等の経営パフォーマンスとの関係性について明らかにすることを目的として実施した。

表. 調査設計

項目	概要																						
調査方法	地域・業種別に無作為抽出した法人への郵送アンケート																						
本調査の調査対象	全国の法人																						
抽出方法	本社所在地、業種、従業員数に基づき20,000社を抽出																						
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">業種</th> <th colspan="2">従業員300名以下</th> <th rowspan="2">301名以上</th> <th rowspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>三大都市圏</th> <th>三大都市圏以外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製造業</td> <td>1,500</td> <td>6,244</td> <td>1,000</td> <td>8,744</td> </tr> <tr> <td>非製造業</td> <td>1,500</td> <td>8,756</td> <td>1,000</td> <td>11,256</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3,000</td> <td>15,000</td> <td>2,000</td> <td>20,000</td> </tr> </tbody> </table>	業種	従業員300名以下		301名以上	合計	三大都市圏	三大都市圏以外	製造業	1,500	6,244	1,000	8,744	非製造業	1,500	8,756	1,000	11,256	合計	3,000	15,000	2,000	20,000
	業種		従業員300名以下				301名以上	合計															
		三大都市圏	三大都市圏以外																				
	製造業	1,500	6,244	1,000	8,744																		
非製造業	1,500	8,756	1,000	11,256																			
合計	3,000	15,000	2,000	20,000																			
調査期間	2016年2月																						
本調査有効回答数	3,378社																						
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>一 業績（売上高、経常利益、従業員数、賃金水準の増減傾向など）</li> <li>一 ICTツール・技術の利活用状況（導入状況、利活用内容、効果等）</li> <li>一 業務別の情報システム導入状況、導入方式</li> <li>一 経営課題の解決のためのICT利活用（ICT利活用の必要性、利活用状況、利活用による効果の実現）</li> <li>一 ICT利活用における課題</li> <li>一 AI（人工知能）の活用（自社に与える影響、活用目的、必要な対応・準備）</li> <li>一 働き方改革の取組状況（取組施策、目的、関連して導入しているICT機器等）</li> <li>一 テレワークの取組状況（導入状況、利用状況、導入の目的、課題等）</li> <li>一 企業属性（従業員数、資本金、業種、売上高等）</li> </ul>																						

2) 回答企業の概要

付注

図. 本社所在地域 (n=3,377)

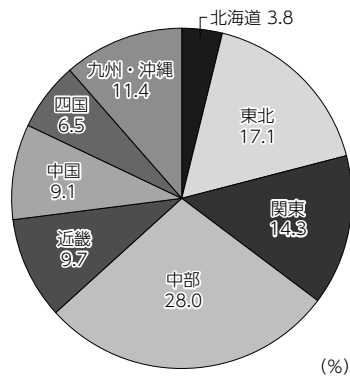


図. 従業員 (n=3,346)

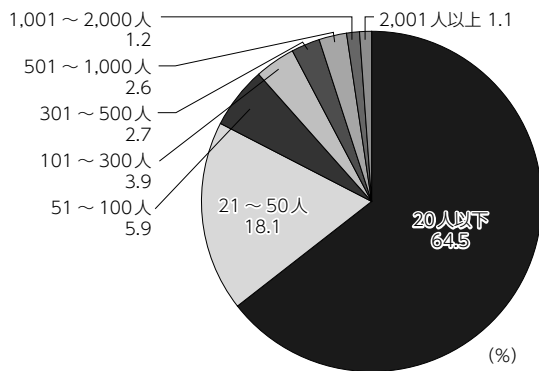
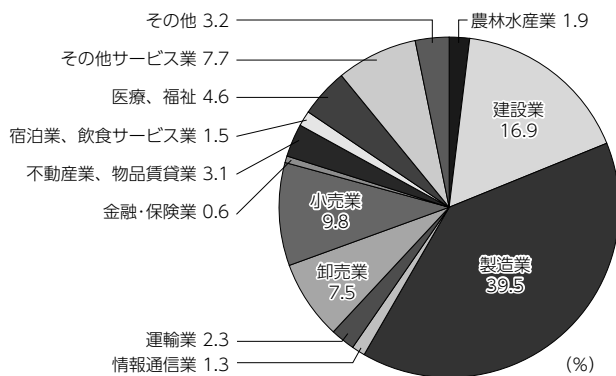


図. 業種 (n=3,309)



付注 6 地域における ICT 利活用の現状に関する調査研究

1) アンケート概要

地域における ICT 利活用の推進状況の把握等のため地方自治体（市区町村及び都道府県）あてにアンケート調査を行った。調査の概要は以下のとおり。

- ・調査方法：電話による調査依頼の後、調査票を郵送（一部の地方自治体には電子メールでも送付）し、オンラインでの回答または、郵送での回答による調査を実施した。
- ・調査期間：2017年1～3月
- ・調査対象：全国地方自治体（都道府県、市、特別区、町、村）計1,788団体
- ・回収数：有効回収数 1,104（有効回収率 61.7%）
- ・回答団体の属性（母数は調査時点）：都道府県 35/47 団体（74.5%）／市・特別区 546/814 団体（67.1%）／町村 523/927 団体（56.4%）

2) インバウンド観光計量分析

分析モデル	パネルデータ分析（固定効果モデル）
分析対象	訪日外国人観光客（宿泊客）数の2年前からの変化を尋ねる間に「①15%以上減少」、「②15%～3%減少」、「③ほぼ変化なし」、「④3%～15%増加」、「⑤15%以上増加」のいずれかを回答した自治体 ・海外から来訪する観光客数（255自治体：都道府県14、市・特別区144、町村97） ・海外から来訪する宿泊客数（322自治体：都道府県26、市・特別区190、町村106）
分析年	2014年、2015年、2016年

被説明変数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海外から来訪する観光客数の変化</li> <li>・海外から来訪する宿泊客数の変化</li> </ul> 2014年値は1 2015年値は、2014年と2016年データの平均値 2016年値は、 回答①（15%以上減少）：0.85 回答②（15%～3%減少）：0.91 回答③（ほぼ変化なし）：1 回答④（3%～15%増加）：1.09 回答⑤（15%以上増加）：1.15
説明変数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自ら運営・管理するホームページやWeb上の観光案内を多言語化</li> <li>・他団体（宿泊施設、観光施設等）が運営・管理するホームページ等の多言語化の支援</li> <li>・外部のWebサイトやSNSを活用した外国人向けの情報発信・PR</li> <li>・無線LAN（Wi-Fi）アクセスポイントの設置</li> <li>・外国人観光客に対するアンケート調査の実施</li> <li>・各種ログ（アクセスログ、GPSログ等）を活用したデータ分析</li> <li>・外国人向けの専用アプリの作成</li> <li>・外国人向けの口コミ交換・相談等サービスの提供</li> <li>・デジタルサイネージやAR技術を活用した現地での利便性向上</li> <li>・無線LANルーターなどICT機器・端末の貸し出し</li> </ul> それぞれの取組において、 2014年値（1=平成26年以前に取組を開始、0=それ以外） 2015年値（1=平成27年以前に取組を開始、0=それ以外） 2016年値（1=平成28年以前に取組を開始、0=それ以外）

付注7 熊本地震におけるICTの利活用状況に関する調査

本調査では、熊本地震における被害状況等に基づき、熊本市・益城町・宇城市・西原村・南阿蘇村の5地域の居住者を主な対象としてインタビュー調査及びアンケート調査を実施した。

1) インタビュー調査

項	目	概要
調査対象と回答数	上記対象地域を中心に、以下の分類に該当する方を対象とした。	
	区分	カテゴリ
	自治体	システム担当部署、震災対応部署
	防災・福祉	仮設住宅（運営側）、NPO・ボランティアセンター
	医療・教育	病院・介護施設、学校・避難所（運営側）
	企業	通信・放送局・メディア、インフラ、その他一般
	その他	農漁協商工会、被災者リーダー
		合計
調査方法	対面でのインタビュー調査（事前に質問事項を送付）	
調査期間	2016年11月中旬～12月中旬	
主な調査項目	上記のカテゴリの対象者に対し、それぞれの所属属性の立場や役割の中で、震災への対応にあたってのICT利用環境の利活用の状況や事業継続という観点からの質問も行った。 <b>■震災への対応</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報の収集・共有・発信、関係者との連絡等にあたってのICT利用環境の状況とその有効性や課題</li> <li>・インターネットを利用していた場合の情報フォーマットの統一、デマ情報への対応等についての状況、有効性や課題</li> <li>・高齢者等の情報弱者への配慮の有無や内容、有効性や課題</li> <li>・個人情報の取り扱いについての運用内容、有効性や課題</li> <li>・避難所等でのICT利用環境</li> </ul> <b>■業務継続への対応</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本地震前の情報システム・ネットワークの冗長化、クラウド化状況</li> <li>・熊本地震による情報システム・ネットワークへの被害、復旧状況</li> <li>・情報収集・情報発信の状況と利用した情報通信手段</li> <li>・過去の震災等からの教訓の活用状況</li> <li>・災害時のICT利活用に係る今後の課題</li> </ul>	

2) アンケート調査

項	目	概要		
調査対象と回答数	上記のインタビュー調査への協力者及びその関係者や対象地域5地域に居住するウェブアンケートモニターを対象とした。			
	地域	インタビュー調査への協力者及びその関係者	ウェブアンケートモニター	
	熊本市	中央区	114	29
		東区	118	60
		西区	23	60
		南区	33	13
		北区	26	18
		宇城市	22	22
		西原村	2	10
		南阿蘇村	5	16
		益城町	12	39
		その他	207	0
		合計	562	300
			862	

調査方法	<p>■インタビュー協力者及びその関係者 インタビュー実施の際にインタビュー協力者本人及び同じ属性の関係者（職場の方等）にアンケート回答用の URL を通知し、ウェブサイトから回答していただいた。</p> <p>■ウェブモニター ウェブアンケートモニターの中から居住地域を条件として抽出した調査対象者にウェブサイトから回答していただいた。</p>
調査期間	2016年11月中旬～1月上旬
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的属性（年代、性別等）</li> <li>・日常のICTの利用状況</li> <li>・情報収集に利用した手段・役立った手段（「発災時」「応急対応期」「復旧期」の時系列ごと）</li> <li>・収集した情報の種別（時系列ごと）</li> <li>・情報収集手段ごとの評価（迅速性、正確性等の複数の観点から）</li> </ul>

付注8 ICTの経済分析に関する調査（日本の情報通信産業の範囲）

本調査におけるICT産業の市場規模（国内生産額）の推計は、次のモデルに基づき行った。

表. 日本の情報通信産業の範囲

情報通信産業の範囲	情報通信産業関連表の部門
1. 通信業	
固定電気通信	固定電気通信 その他の電気通信
移動電気通信	移動電気通信
電気通信に付帯するサービス	その他の通信サービス
2. 放送業	
公共放送	公共放送
民間放送	民間テレビジョン放送・多重放送 民間ラジオ放送 民間衛星放送
有線放送	有線テレビジョン放送 有線ラジオ放送
3. 情報サービス業	
ソフトウェア	ソフトウェア業
情報処理・提供サービス	情報処理サービス 情報提供サービス
4. インターネット附随サービス業	
インターネット附随サービス	インターネット附随サービス
5. 映像・音声・文字情報制作業	
映像・音声・文字情報制作業	映像・音声・文字情報制作業
新聞	新聞
出版	出版
ニュース供給	ニュース供給
6. 情報通信関連製造業	
電子計算機・同付属装置製造	パーソナルコンピュータ 電子計算機本体（除パソコン） 電子計算機付属装置
有線通信機械器具製造	有線電機通信機器
無線通信機械器具製造	携帯電話機 無線電気通信機器（除携帯電話機）
その他の電気通信機器製造	その他の電子通信機器
電子管製造	電子管
半導体素子製造	半導体素子
集積回路製造	集積回路
液晶パネル製造	液晶パネル
磁気テープ・磁気ディスク製造	磁気テープ・磁気ディスク
その他の電子部品製造	その他の電子部品
ラジオ・テレビ受信機・ビデオ機器製造	ラジオ・テレビ受信機・ビデオ機器
通信ケーブル製造	通信ケーブル・光ファイバケーブル
事務用機械器具製造	事務用機器
電気音響機械器具製造	電気音響機器
情報記録物製造	情報記録物製造業
7. 情報通信関連サービス業	
情報通信機器賃貸業	電子計算機・同関連機器賃貸業 事務用機械器具（除電算機等）賃貸業 通信機械器具賃貸業
広告業	広告
印刷・製版・製本業	印刷・製版・製本
映画館・劇場等	映画館・劇場・興行場
8. 情報通信関連建設業	
電気通信施設建設	電気通信施設建設
9. 研究	
研究	研究