

デジタル経済の実態把握について



令和 6 年 3 月 4 日
総務省統計委員会担当室

■ 本資料の趣旨

- デジタル部会の審議のため、「デジタル経済の実態把握」に関して、これまでの統計委員会の審議や公的統計基本計画における指摘等のほか、同計画に基づく統計整備に資するパイロット的な調査研究（「令和4年度 デジタライゼーションの統計的把握に関する調査研究」）などからまとめたもの

※ 上記調査研究などを報告している第117回サービス統計・企業統計部会（令和5年5月）資料4「デジタル経済統計の整備について」（統計委員会担当室）を編集しつつ、第31回国民経済計算体系的整備部会（令和4年4月）資料2「公的統計の国際比較可能性に関する調査研究（経済統計編）報告書～SNA関連部分の概要～」（立教大学 櫻本健）などからも引用

- 「デジタル経済の実態」の論点（OECDからの指摘）
 - ・・・デジタルに関係する取引（電子商取引など）
 - ・・・デジタル技術を活用したビジネスモデルの創出・改変（デジタライゼーション⇒デジタルトランスフォーメーション）によって整理

デジタルに係る取引の把握～デジタルSUT推計を中心に

- 経済活動におけるデジタル関連の財・サービスの供給・使用（生産活動や費用構造）などを明らかにする・・・「デジタルSUT」
- OECDにおいて「デジタルSUTガイドライン」（2019）が定められ、国民経済計算の国際基準（2008SNA）の改訂でも、デジタルSUTが議論
- 我が国は先行して内閣府において試算
- その推計に有益な動きとして
統計間の財・サービスの比較可能性向上のための分類である「生産物分類」の策定（2019年）において、デジタル関連生産物が定められ、すでに関連統計に適用
- 一方で検討が必要なものとして、「電子商取引」の把握が挙げられている

デジタルSUT（内閣府が推計）

2018年使用表を抜粋、D：デジタル注文、ND：それ以外

（単位：10億円）

経済活動 財貨・サービス												輸出（FOB 価格）	総使用
		デジタル基 盤産業・ 製造業	デジタル基 盤産業・ サービス業	デジタル仲 介プラット フォーム （課金型）	仲介プラッ トフォーム 及び自社サ イトからの 注文に依存 する企業	E-テイラー	デジタル専 業金融・ 保険業	デジタル産 業計	非デジタル 産業	中間使用計	国内最終使 用計		
ICT財	D	2,016	33	1	23	8	0	2,080	2,643	4,723	3,235	3,417	11,375
	ND	3,306	53	2	37	13	0	3,411	4,333	7,744	8,839	5,603	22,187
その他のデジタルサービス	D	86	980	124	68	13	7	1,278	3,897	5,175	7,197	225	12,597
	ND	390	4,955	663	344	68	37	6,458	18,749	25,207	15,225	1,437	41,869
クラウドコンピューティ ングサービス	D	2	22	23	1	0	0	48	76	124	123	1	248
	ND	8	112	121	7	2	0	251	394	645	0	4	649
デジタル仲介サービス	D	5	60	65	5	2	0	137	239	376	371	2	748
	ND	23	313	338	25	11	2	711	1,239	1,950	0	12	1,963
デジタル生産物計	D	2,108	1,095	214	97	23	8	3,544	6,854	10,398	10,925	3,645	24,968
	ND	3,727	5,434	1,124	413	94	40	10,831	24,715	35,546	24,064	7,057	66,667
影響を受ける生産物	D	106	321	77	147	16	17	683	7,494	8,178	11,960	551	20,689
	ND	499	1,530	358	720	81	90	3,277	36,080	39,356	61,597	2,917	103,870
非デジタル生産物	D	1,392	1,617	301	1,014	150	23	4,496	87,841	92,337	38,567	26,383	157,286
	ND	4,444	6,436	1,218	4,384	570	91	17,142	294,646	311,788	408,396	58,280	778,463
中間投入計	D	3,606	3,032	592	1,257	189	48	8,723	102,189	110,912	61,452	30,579	202,943
	ND	8,670	13,400	2,699	5,517	744	221	31,250	355,440	386,690	494,057	68,253	949,000
	計	12,276	16,431	3,290	6,774	932	269	39,974	457,629	497,603	555,509	98,832	1,151,943
（控除）総資本形成に係る消費税		0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,446	0	6,446
居住者家計の海外での直接購入		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,855	0	1,855
非居住者家計の国内での直接購入		0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4,266	4,266	0
合計		12,276	16,431	3,290	6,774	932	269	39,974	457,629	497,603	546,651	103,098	1,147,351

日本におけるデジタル生産物の把握

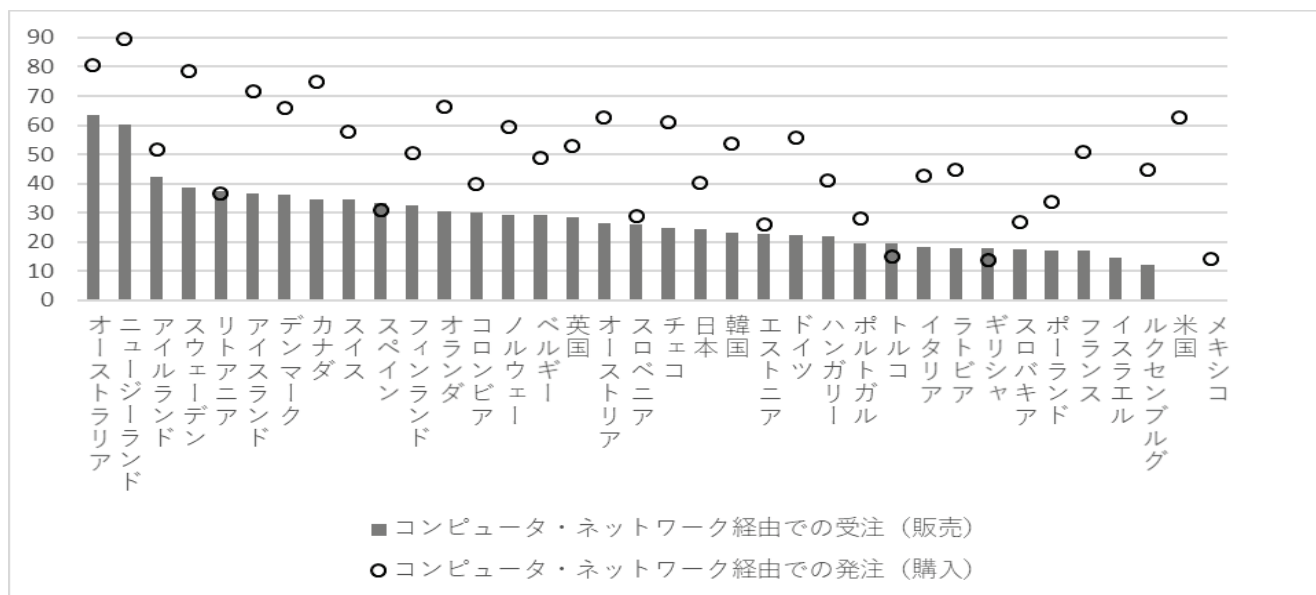
- 日本では、2019年(平成31年)に、サービス分野の生産物分類を策定し、これを用いて、令和3年経済センサス-活動調査を実施。この結果、以下の事項を供給側から把握できる
- デジタル仲介プラットフォームのサービスに関し、「ウェブ情報検索・提供サービス」等を、「広告収入」、「広告以外の収入」かに区分して把握
- クラウドコンピューティングサービスに関し、「ICT アプリケーション共用サービス」等として把握

		(令和2年)
分類番号	建設・サービス収入の内訳	建設・サービス収入【百万円】
17-34	ウェブ情報検索・提供サービス（広告収入）	967,685
17-35	ウェブ情報検索・提供サービス（広告以外の収入）	389,687
17-36	マーケットプレイス提供サービス（広告収入）	760,399
17-37	マーケットプレイス提供サービス（広告以外の収入）	1,637,677
17-38	コンテンツ配信プラットフォームサービス（ICTアプリケーション共用サービスを除く、広告収入）	94,296
17-39	コンテンツ配信プラットフォームサービス（ICTアプリケーション共用サービスを除く、広告以外の収入）	1,201,709
17-40	事業用ICTアプリケーション共用サービス	1,287,110
17-41	家庭用ICTアプリケーション共用サービス（ゲームアプリケーションを除く）	10,717
17-42	ゲームアプリケーション共用サービス	328,042
17-43	その他のインターネット関連サービス	1,468,475

OECDデータによる電子商取引の国際比較

- ネットワーク経由で受注(販売)を行う企業の割合は、オーストラリアやニュージーランドは60%前後であるのに対し、日本は30%弱に止まる
- ネットワーク経由で発注(購入)を行う企業の割合は、オーストラリアやニュージーランドは80%を超えるのに対し、日本は40%に止まる

コンピュータ・ネットワーク経由で受発注を行う企業の割合
(受注は2021年、発注は2017年、%)



⇒ 日本は受発注とも2018年のデータであり、今後のアップデートが検討課題

⇒ このような電子商取引比率のようなデータは各国も不足との指摘

電子商取引等の把握の現状と検討課題

■ 電子商取引の把握

日本では、「デジタルSUTガイドライン」のデジタル産業(デジタルSUTの経済活動欄)のうち

- ・ 仲介プラットフォーム依存型企业(売上全体の50%以上がプラットフォーム経由)
- ・ Eーテiler(電子商取引が売上全体の50%以上であるような卸売業、小売業)

についての実態把握に課題

■ 現状と検討課題

- ・ 電子商取引に関する事項は、記入可能性等の観点から、経済センサス-活動調査及び経済構造実態調査において縮減し、現行の令和3年経済センサス-活動調査では、法人企業の卸売業・小売業の事業所調査票において、商品の小売販売額に限り「インターネット販売の割合」を調査

- ・ 基本計画等においても今後の検討課題

第165回統計委員会(令和3年6月30日)資料2-1の参考「経済構造実態調査の変更等に係る部会審議の際に出された意見について一支払利息等の把握や電子商取引の実態把握の必要性」(産業統計部会長川崎茂、サービス統計・企業統計部会長樺広計)

2 電子商取引の実態把握の必要性

電子商取引については、情報技術の発展を背景として電子商取引の態様が急速に深化し続ける中、その定義や態様が目まぐるしく変化しており、また、企業会計において、売上高における電子商取引の金額を分離して把握していないものと考えられるため、企業を対象とする統計調査において、その実態を把握することは容易ではないと考えられます。

一方で、インターネットを利用して行われる電子商取引の特性から、電子商取引に関連するビッグデータを統計作成に活用することにより、電子商取引の実態把握に資するとともに、報告者の負担軽減にもつながる可能性があると考えられます。

このため、次期公的統計基本計画の検討に向け、諸外国の状況を含め、電子商取引の実態の把握方法について研究を進めることが重要であると考えます。

なお、次期公的統計基本計画の検討に当たっては、売上面のデジタルトランスフォーメーション(以下「DX」という。)だけでなく、テレワーク等の働き方のDXについても把握する必要があるのではないか、という御意見もありました。

基本計画別表No20 既存の統計調査、行政記録情報や民間データ等では十分に把握しきれていない、電子商取引・DXやGX、企業の多国籍化などの様々な経済活動に関するデータニーズに迅速に対応して実態を把握するための新たな枠組みについて、既存統計調査の調査事項との整合性や継続性、ユーザーニーズに十分に配慮しながら、総務省及び経済産業省を中心として、関係府省の協力も得つつ検討を開始する。

(担当府省:総務省、経済産業省、関係府省 実施時期:令和5年度(2023年度)から実施する。)

■ 電子商取引（販売）の対象

インターネット・ショッピング・サイトまたはアプリに出店し販売

モノの例

- ・電子機器、食品等の製品を販売
- ・電子データ交換(EDI)を介して部品を販売

サービスの例

- ・旅行・宿泊などの予約 ・航空機・電車・バスなどの座席予約
- ・イベントなどのチケット予約 ・自動車損害保険などの販売
- ・インターネットバンキング手数料
- ・コンビニエンスストアに設置された端末でのチケットなどの販売

デジタルコンテンツの例

- ・映像(動画像)、音楽などの販売 ・電子書籍などの販売
- ・ゲームなどのオンライン用コンテンツの販売

■ 電子商取引（販売）の把握

■ 電子商取引（販売）の定義

- ・ 電子商取引とは、金銭的な対価を伴うモノ、サービスの提供について、インターネットなどのコンピュータネットワークを介して成約（受発注が確定）したもの

※ OECDの定義では、Eメールでの受付は含まない。また、実際のサービスの提供がオンラインによるものである必要はなく、キャッシュレス決済、アプリ支払等コンピュータネットワークを通じた支払か否かは問わない

■ 電子商取引（販売）の把握内容

- ・ デジタルSUT等の推計のため、属性別の電子商取引（販売）の有無及び割合の把握が望まれる
- ・ 具体的には、英国のデジタル経済サーベイ等を参考として、調査票イメージを検討
 - ①取引相手別、②プラットフォーム別、③地域別、④モノ・サービス別

電子商取引（販売）の有無及び割合（調査票イメージ）

問① 電子商取引(販売)の有無及び割合	
- 電子商取引(ウェブサイト・アプリ、EDIを介して受発注が確定した商取引)により、モノ・サービスの販売を行いましたか。 いずれか該当する番号を○で囲んでください。 「1 電子商取引(販売)を行った」に該当する場合は、貴社(または貴事業所)の「売上(収入)金額」に占める電子商取引の割合を、記入してください。(小数点以下四捨五入)	
1 電子商取引(販売)を行った	2 電子商取引(販売)を行わなかった
% (0~100を記入してください)	

- 経済センサス-活動調査等の売上（収入）金額とこの電子商取引の割合を把握すれば、金額を算出できる。
- 電子商取引の割合により、Eテイラーを特定可能。

プラットフォーム別電子商取引の状況（調査票イメージ）

問 プラットフォーム別電子商取引(販売)の有無及び割合		
・ 問①において、「1. 電子商取引(販売)を行った」に該当する場合、利用したプラットフォームに該当する番号のすべてに○で囲んでください。 ・ また、貴社の電子商取引の総売上高を100としたとき、プラットフォーム別の売上高の割合をご記入ください。 (小数点以下四捨五入)		
① 自社のウェブサイト・アプリ	② 他社のウェブサイト・アプリ	③ EDI(ウェブEDIを含む)
%	%	%
=100%		

- 電子商取引は、自社のウェブサイト・アプリか他社のウェブサイト・アプリで行われる場合があり、これらを区分的することが必要。
- 「仲介プラットフォーム依存型企業」を特定することが可能。

モノ・サービス別電子商取引 の状況（調査票イメージ）

問 モノ・サービス別電子商取引(販売)の有無及び割合		
・ 問①において、「1. 電子商取引(販売)を行った」に該当する場合、電子商取引によって販売したモノ・サービスに 該当する番号のすべてに○で囲んでください。 ・ また、問①の電子商取引の総売上高を100としたとき、モノ・サービス別の売上高の割合をご記入ください。 (小数点以下四捨五入)		
① モノ	② デジタル配信 サービス	③ 2. 以外の サービス
%	%	% =100%

➤ サービスについて、デジタル配信サービスを特定することが可能。

■ 要検討事項（１）：企業グループ全体としての活動の把握

- 食品大手A社の例では、A社は、子会社を通じて個人向けの電子商取引を展開している。
- A社と子会社は、親子関係にあるが、別会社であることから、厳格に企業ベースで捉えると、両者の取引はBtoBと位置付けられる。
- しかし、このような場合、本来は、インターネットを通じた個人との取引をBtoCとして把握することが、分析目的にかなうのではないか。
- そのためには、A社を企業グループ全体として捉え、A社に対し、子会社に対して行っている販売をBtoCとして報告してもらうことが適当ではないか。

■ 要検討事項（２）：デリバリーベースでの把握

- ▶ サービス業については、電子商取引の基本的な定義のように成約ベースで把握するのが困難な場合があるのではないか。
- ▶ そのような場合、サービスの提供（デリバリー）方法が電子的であるかを調査することが適当ではないか。

※具体的な例

- ・教育について、講座（授業）の予約をオンラインで行ったかではなく、教育コンテンツをオンラインで提供したかを調査
- ・医療について、診療の予約をサイトを通じて行ったかではなく、遠隔診療を行ったかを調査

■ 要検討事項（３）：取扱高での把握

- ▶ 旅行大手B社の例では、B社は、「手配旅行」と「募集型企画旅行」について、電子商取引を手掛けている。
- ▶ 売上高の計上方法は、手配旅行はネットベース（手配手数料のみ）、募集型企画旅行はグロスベース（仕入れる運輸・宿泊サービスも含む）。他方、どちらもグロスで計上した概念を「取扱高」として把握している。
- ▶ 売上高に占める電子商取引割合、を調査項目とした場合、手配旅行について算出することは困難。他方、取扱高に占める電子商取引割合、とすれば算出可能。
- ▶ したがって、このような場合は、手配旅行も、ネットベースではなく、募集型企画旅行と同様に、グロスベースで把握することが適当ではないか。

デジタルトランスフォーメーション (デジタルイゼーション) に関する統計

■日本では、企業によるデジタル技術の利用状況について、次の一般統計調査を実施

統計名称	実施主体	対象規模	対象産業	サンプル	母集団情報
全国イノベーション調査	文部科学省	従業者数 10 人以上の企業	「O.教育, 学習支援業」、「P.医療, 福祉」、「S.公務」、「T.分類不能の産業」を除く全産業	約 32,000 企業	事業所母集団データベース年次フレーム
通信利用動向調査	総務省	常用雇用者数 100 人以上の企業	「S.公務」、「T.分類不能の産業」を除く全産業	約 6,000 企業	

■ 全国イノベーション調査

- イノベーション統計に関するオスロマニュアルに基づき、2020年から主要なデジタル技術の利用の有無とその目的を調査。2022年調査から、ロボティクスの利用についても調査

「全国イノベーション調査2020年調査」 デジタル化の活用状況：全企業に対する割合

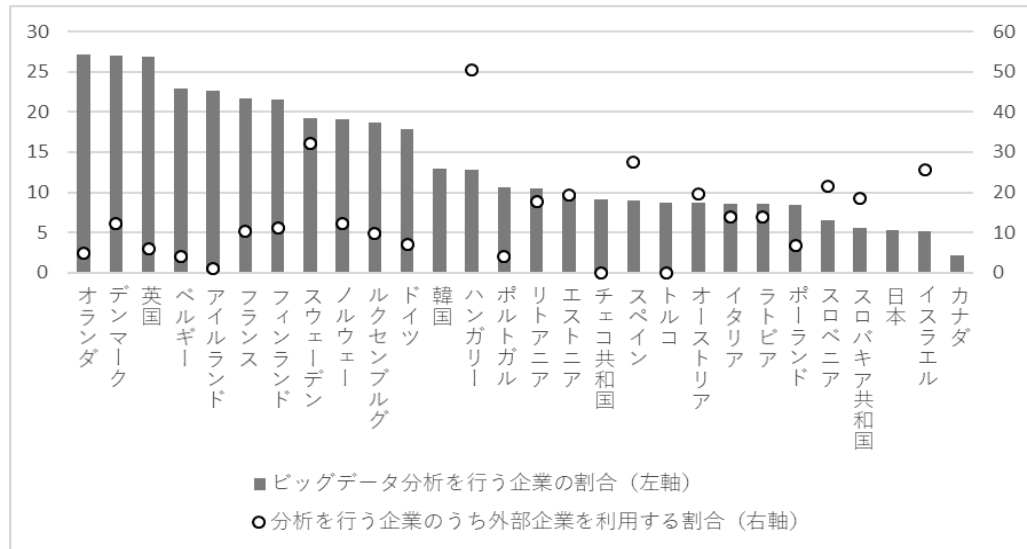
(%、2017年-2019年)

	利用した	利用目的				
		既存の製品・サービスの改良	新しい製品・サービスの導入	業務の自動化 又はコスト削減	データ分析・収集 又は意思決定支援	その他
インターネット・オブ・シングス (IoT)	19	6	6	7	6	1
クラウド・コンピューティング・サービス	21	4	5	9	5	2
ビッグデータ分析	5	1	1	1	3	1
機械学習 (人工知能：AI)	4	0	1	1	1	1
3D プリンティング	3	1	1	0	0	1

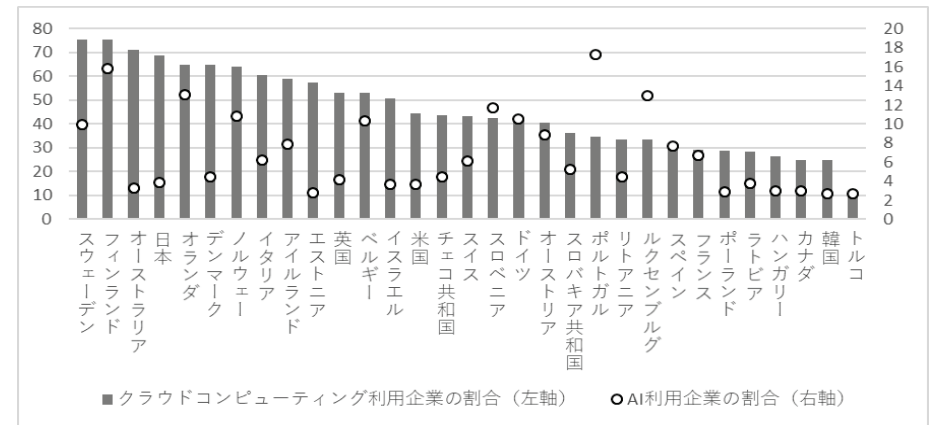
(出所) 2020年調査の報告書の表29を総務省統計委員会担当室が加工

OECDデータによる国際比較

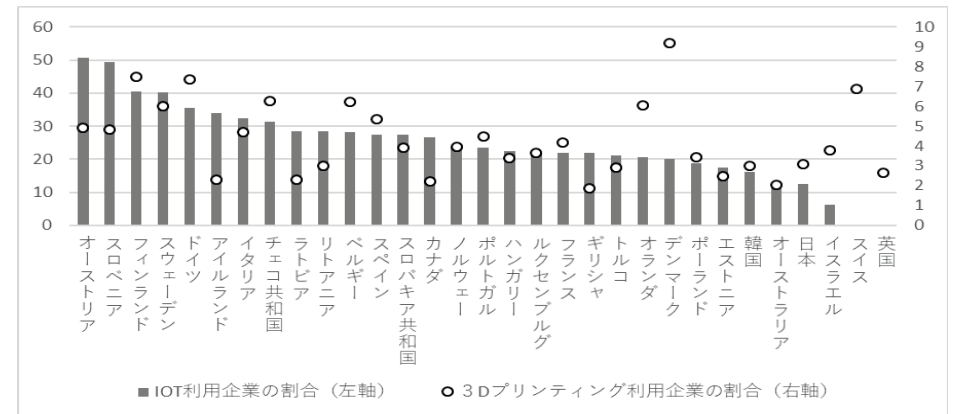
ビッグデータ分析企業の割合 (2018 年*、%)



クラウドコンピューティング・AI 利用企業の割合 (2021 年*、%)



IoT・3D プリンティング利用企業の割合
(IoT は 2021 年、3D プリンティングは 2019 年*、%)



通信利用動向調査

- 「2021年通信利用動向調査」でも、クラウドコンピューティングの利用状況、IoT・AIの導入の有無や、その目的や効果について調査している。
- 導入しているシステムや機器、ネットワーク接続に関する回線や、導入しない理由を問うているのが特徴

問 7 データの収集・利活用についてお尋ねします。

(1) 近年、デジタルデータを収集または解析することで、新たな価値の創出や課題の解決が可能になりつつあります。貴社では、これらのことを行うために IoT や AI などの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○を付けてください。

1. 導入している	2. 導入していないが導入予定がある	3. 導入していない	4. 分からない
-----------	--------------------	------------	----------

(2) 問 7(1)で「1. 導入している」と回答した企業にお尋ねします。

デジタルデータの収集・解析の目的は何ですか。該当する番号すべてに○を付けてください。

1. 効率化・業務改善	2. 事業継続性	3. 事業の全体最適化	4. 新規事業・経営
5. 顧客サービス向上	6. その他		

(3) 問 7(1)で「1. 導入している」と回答した企業にお尋ねします。

具体的に導入しているシステムやサービスを構成する機器はどれですか。該当する番号すべてに○を付けてください。

1. スマートメーター・エネルギー・マネジメントシステム	2. 物理セキュリティ機器	
3. 電子タグ(RFID タグ)	4. 非接触型 IC カード	5. センサー
6. 産業用ロボット	7. 監視カメラ	8. 自動車向けセルラーモジュール
9. OCR	10. その他(チャットボットなど)	

(4) 問 7(1)で「1. 導入している」と回答した企業にお尋ねします。

問 7(2)で回答したデジタルデータの収集・解析の目的に対して、IoT や AI などのシステムやサービスの導入効果はありましたか。該当する番号 1 つに○を付けてください。

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

(5) 問 7(1)で「1. 導入している」と回答した企業にお尋ねします。

導入している機器は、どのような回線でネットワークに接続していますか。アクセスポイントを経由して危機をネットワークに接続している場合は、機器とアクセスポイントを接続する回線について、機器を直接インターネットに接続している場合は、その回線について、該当する番号すべてに○を付けてください。

1. 有線	2. LPWA	3. 全国／地域 BWA	4. 自営等 BWA
5. 無線 LAN(Wi-Fi)	6. 全国 4G サービス	7. 全国 5G サービス	8. ローカル 5G
9. その他の無線回線	10. ネットワークに接続していない		

(6) 問 7(1)で「3. 導入していない」と回答した企業にお尋ねします。

導入しない理由は何ですか。該当する番号すべてに○を付けてください。

1. 導入に必要な通信インフラなどが不十分だから	2. 利活用や導入に関する法令などの整備が不十分だから
3. 導入後のビジネスモデルが不明確だから	4. 導入コスト、運用コストがかかるから
5. 使いこなす人材がいらないから	6. 導入すべきシステムやサービスが不明だから
7. その他	

■ デジタイゼーションの大企業における深まり

- ①現状では、**Yes, No**の回答なので、デジタイゼーションの中小企業における広がり
は分かるが、大企業における深まり（高度化）の把握が課題
- ⇒（インプット）デジタイゼーション専門の組織の大きさや投資した時間・費用を調査。
- ⇒（アウトプット）デジタルサービスに係る売上高の比率を調査して、指標とすることが有用であると考えられる。この点、クラウドサービスについては、経済センサス-活動調査で供給側から把握しているが、需要側であるサービスを利用している企業に調査を行い、当該サービスが何に使われているか（例：AI分析、顧客管理、会計管理など）を把握することが重要。
- ⇒より踏み込んだデジタルエコノミーサーベイを行うことが有用。

■ データに係る価値の把握

②デジタルイゼーションにはデータが使われるが、(A)データの資産価値や(B)データから産み出される付加価値の把握が課題

(A) ⇒データの資産価値については、内閣府が投入コストを基に推計しており、2020年で、6.8兆円程度とされている。具体的な推計方法としては、まず、労働コストを賃金率×（就業者数×データ関連業務に従事している人の割合）×（労働時間×データ関連業務に従事している時間の割合）により推計し、これに、（産業連関表の投入構造に基づき、労働コストに対し、一定の割合とした）中間投入、営業余剰、固定資本減耗を加えている。

(B) ⇒データが有料の場合は、データ及び資金の流れを把握することによって、金銭的に付加価値を計測。ただし、料金が製品の価格に込みになっている場合や、企業内でのデータ利用の場合等は、データ利用による付加価値を分離することが課題。

人材（人的ソース）の状況の把握

③ デジタルイノベーションに必要な人材（人的ソース）の状況の把握が課題

⇒ OECDは、ICTスペシャリストの不足状況について統計整備を行っており、日本のデータも掲載し比較可能にしたい。

⇒ どういうスキルを持った人材がどの程度不足しているか、どの程度分析に携わっているかなどの実態も把握したい。

⇒ デジタルの分野は新しく、職種などの分類が未整備な部分があるので、分類の整備についても検討する必要。

ICT スペシャリストの不足状況

(ポジションが埋まらなかった企業割合は 2021 年、採用企業の割合は 2022 年、%)

