

第 5 回 デジタル部会結果概要（報告）

- 1 日 時 令和 7 年 3 月 28 日（金）10:00～11:37
- 2 場 所 総務省第 2 庁舎 6 階特別会議室及び遠隔開催（W e b 会議）
- 3 出席者

【構成員】

清原慶子部会長、會田雅人委員
小西葉子臨時委員、中川郁夫臨時委員
細川努専門委員、南和宏専門委員、安井清一専門委員

【審議協力者】

文部科学省
東京都

【説明者】

萩野覚麗澤大学経済学部教授

【幹事等】

北原久政策統括官

【事務局（総務省）】

山田幸夫大臣官房審議官
政策統括官（統計制度担当）付：重里佳宏管理官
統計委員会担当室：谷本信賢室長、田村彰浩次長、松井竜介政策企画調査官 他

4 議 題

（１）事務局説明

「前回までの部会の議論について（審議参考資料）」：資料 3－2

（２）講演

「統計の対象としてのデジタル化（DX）について」：資料 3－3

萩野覚 麗澤大学経済学部教授

（３）事務局報告

「各国における電子商取引の把握の状況について」：資料 3－4

5 概 要

（１）前回までの部会の議論について

前回（第 4 回）までの部会における「統計調査のデジタル化」及び「統計の対象としてのデジタル化」に関する議論の内容を整理した資料 3－2 に沿って、事務局から概要の説明があった。その後、部会長から、本資料やこれまでの講演・議論等の内容を整理し、今期の委員任期中に何らかの取りまとめを行い、今後の取組に繋げていきたい旨の発言があった。

この部会長発言を受けて、本資料の整理の仕方や、本資料に追加したい内容に関する意見交換が行われた。部会長からは、出された意見を踏まえて本資料の内容を深めつつ、取りまとめの案を事務局と考えていく旨の発言があった。

部会において出された主な意見等は、以下のとおり。

- ・本資料は、これまでの議論が包括的にとりまとめられていると評価。さらに、国際比較可能性の向上（国際機関へのデータ提供）という観点と、国内の政策上のニーズという観点で分けて整理することも有用ではないか。その上で、デジタル化の統計的捕捉に関して、日本が進んでいる点や遅れている点を明らかにすると良いだろう。
- ・他の部会でのデジタル化に関する議論の共有は有意義であり、それを踏まえて当部会でも議論を深めていけると良い。
- ・デジタル化が急速に進展する中で、デジタル化やその効果について、先行指標のようなデータで捉えることが出来ないか。また、既存の公的統計では捉えられていないデータを集めていくことも重要。
- ・統計調査のデジタル化について、当部会での様々な意見が、統計作成プロセスにおけるどの段階に関する議論であるかを意識して整理することも重要ではないか。その場合、整理した内容を統計作成プロセス部会に共有するということも考えられる。

（２） 講演「統計の対象としてのデジタル化（DX）について」

麗澤大学経済学部の萩野教授から「統計の対象としてのデジタル化（DX）」について講演があり、その後質疑応答が行われた。主な意見等は以下のとおり。

- ・資料３－３の２ページに記載されている「デジタル技術の利用の有無」について調査する際、何が技術の利用に該当するのか、判断が難しい側面がある。また、技術革新が進む中で、企業（回答者）が、特段意識せずにデジタル技術を利用しているということも考えられるため、回答者の理解が図られるような取組も重要であろう。
- ・デジタル化の統計的把握に当たって、企業・事業所を対象にした大規模調査の実施が難しい場合、「需要側（利用者側）からアプローチする」のが一案。個人・世帯を対象とした既存の公的統計や、世界銀行のデータベースなども活用すると良い。
- ・生成 AI など、DX に関連するデジタル技術には大規模な電力を必要とするものが多いと考えられるため、「電力使用量によりデジタル化を捉える」のも一案ではないか。

こういった代理指標も活用しながらデジタル化を把握・分析することも重要な視点であろう。企業の研究開発投資規模や採用人数、関連する研究論文の件数などを用いたアプローチもあり得るのではないか。

・激動するデジタル化の中で、既存統計の枠組みを尊重しつつ、「負担なく追加的な調査を実施する方法」について、ご教示いただきたい。

→関連する基幹統計調査に附帯させる別途の一般統計調査として実施してはどうか。具体的には、オンライン調査かどうかによって事情は異なるが、別途の画面や調査票を用意し、該当者のみが回答するような形で附带的に実施することをイメージしている。

・資料 20 頁において提案のあった、「DX のインパクトの金銭的な評価や人的リソース情報を収集するような包括的なデジタル経済調査」について、海外諸国における実例があれば御教示いただきたい。

→現在、実施は中断されているが、英国 ONS におけるデジタル経済に関する調査を想定している。他国の状況についても把握すると良いだろう。

・「DX の経済インパクトに関する金銭的な評価」は重要な論点と認識。具体的な分析手法について御教示いただきたい。

→デジタル SUT を用いて、デジタル技術の利用有無による収益構造や生産性の違いが明らかになれば、分析の可能性が拡がると考えている。

・少子高齢化によって日本の IT 人材に限られていく中、「先端的な分野に多くの人材がシフトしていくような IT 産業の転換」が重要と考える。こうした点について把握・分析する手法はあるか。

→資料 18 頁で指摘したデジタル国際収支のほか、総務省が作成する情報通信産業連関表の活用が考えられる。

まとめとして、部会長から、今回提案のあった DX の統計的把握に関する課題（①DX の深化・高度化の把握、②デジタル人材の状況把握、③金銭的な把握）を改めて指摘しつつ、我が国の公的統計や国際機関の取組状況や、それらを踏まえた今後の課題について、部会での認識を更に深めることができた旨の発言があった。

（３）事務局報告「各国における電子商取引の把握の状況について」

事務局から「各国における電子商取引の把握の状況」に関して、資料 3—4 に沿って、①主要国に対する電子商取引関連調査の実態に関するヒアリングの実施状況及び②EU 諸国における電子商取引関連データの把握・提供状況に関する文献調査の結果について、説明が行われた。

まとめとして、部会長から、①のヒアリングについて、各国からの回答内容を精査し、結果を取りまとめ、次回以降の部会で報告するよう発言があった。

以上

令和 7 年 3 月 28 日（金）
総務省統計委員会担当室

前回までの部会の議論について

目次

1. 統計の対象としてのデジタル化	2
(1) 総論	2
(2) 統計的把握の対象に関する議論	2
ア) デジタル S U T、電子商取引関連	2
イ) D X 関連	2
ウ) 国際収支関連	3
エ) 市場の構造変化関連	3
オ) その他	3
(3) 統計的把握の方法論に関する議論	4
(4) 部会での議論の方針	4
2. 統計調査のデジタル化	5
(1) 総論	5
(2) 統計に関する各府省共通システム	5
(3) オンライン調査の推進	6
(4) 多様な情報源の活用	6
(5) デジタル人材	6
(6) データの提供・取り扱いに関連する課題	6
(7) アンケート調査に関連する課題	7
(8) 部会での議論の方針	7

1. 統計の対象としてのデジタル化

(1) 総論

- 統計の対象としての経済のデジタル化については、民間では相当詳細なデータの把握が進められている。公的統計においてどのデータをどこまで把握することが必要あるいは適切かが論点となろう。(第1回)

(2) 統計的把握の対象に関する議論

ア) デジタルSUT、電子商取引関連

- デジタル SUT を作成する上では、まずは電子商取引を把握する必要がある、その先に、物流や金融を含めた幅広いデジタル取引の把握が必要となる。(第2回)
- 電子商取引については、物販、サービス、金融と幅広く、国内外の取引を含めてボーダレス化している分野も多いので、公的統計において把握すべき電子商取引の対象の定義について検討すべきである。(第1回)
- 電子商取引(デジタル注文)の把握として、企業の売上(収入)金額に占める電子商取引の割合を可能であれば詳細な産業分類別に把握することができればよい。(第2回)
- 取引形態として、デジタルを通じたか否かを産業や部門ごとに捉えることは重要。(第2回)
- デジタル財／デジタル産業の投入・産出構造は、非デジタル財／非デジタル産業とは異なると考えられることから、仕分けて把握できればよい。(第2回)
- 電子商取引については、国際機関や海外諸国において統計的把握に向けた様々な取り組みがなされているが、調査実施に当たっては多くの課題や論点がある。この点、海外諸国の調査実態についてヒアリング調査を行うことは有益と考えられる。(第4回)

イ) DX 関連

- 電子契約は、紙および印鑑からデジタル形式に変わるものと理解したが、デジタル化することで、契約の中身や仕方自体が変わっていくのではない。(第2回)
- DX の効果を捕捉する観点から、品質管理に関するデータについても議論してもらえるとありがたいと思う反面、経験から把握は難しいと感じている。TQM を議論する中で、例えば、エンジニアに対する QC 教育の効果測定をどうするかについて、財務的な効果がどうかということは学会におい

ても難しい課題と認識されている。(第2回)

ウ) 国際収支関連

- 日本は、国際収支統計において、デジタル収支が赤字である。デジタル赤字として、専門・経営コンサルティング企業に支払を行っていると考えられるが、それにもかかわらず付加価値を生み出すような DX が進まない要因について、把握することを検討するとよい。(第2回)

エ) 市場の構造変化関連

- デジタル化により、匿名大衆を対象とした物と金の交換市場から、個客の特定や体験の把握が可能な顕名市場（共創市場、つながりの市場）へシフトしている。(第3回)
- デジタル化による市場構造の変化により、財やサービスの生産と流通という、物を作って売るところまでの視点から、事業境界を越えるデータ活用により、社会全体に価値創造の連鎖が起こるエコシステムの視点、すなわち売った後も大事という、社会と共創する視点が重要になっている。(第3回)
- エコシステムが、社会に与えたインパクトを可視化、数値化することも大事なのではないか。エコシステムがお金以外の視点も含めてどう影響するか考えたい。(第3回)
- 共創を統計的に捉えるために、ウェルビーイングを統計で調査することが考えられるが、国内ではまだ資本と生産の効率を重視する指標が使われている。海外では、顧客満足度やロイヤリティといった指標が当たり前に使われている。(第3回)

オ) その他

- デジタル経済を把握する中で、シェアリング・エコノミーの把握についても、10~20 年来の難しい課題と承知しているが、できるとよい。(第2回)
- データに係る価値の把握は大事なポイントと認識。データをどのように扱うかというのは、企業によって考え方が違うと想定されるので、部会において企業にヒアリングを行う機会を設けて、参考にしながらも有意義な指標を検討できればよい。(第1回)
- (SNA の生産境界外のデジタル生産物である) 無償サービスについては、金額では測れないところもあるが、計量経済学的には手法があるので、それを用いて推計及び評価することを検討するとよい。(第2回)
- デジタル配信に関する輸出入に関連して、財・サービスのグローバルな流

れをどのように把握するかについて、検討すべきではないか。2025SNAにおいて、デジタルの知的財産生産物をどのように捉えるのかが議論されているので、注視するとよい。(第2回)

- デジタル化に伴う物価指数・デフレーターへの影響も課題。デジタル化によって財・サービスの出現・消滅の頻度が高まっている中、いかにして指数などを作成するのが適当なのか。(第2回)
- デジタルの進展に関して世代間格差がある。若い人のほうがデジタルを使用しており、特にサブスクで顕著である。デジタルプラットフォームは、高所得の若者が使用している傾向があることから、世代内格差も注視したい。(第3回)

(3) 統計的把握の方法論に関する議論

- デジタルを調査することと、サービスを調査することについては、ともに困難さが類似していると認識。サービスについては金額情報や質に関する情報、競争情報等様々な情報の把握が困難であるが、技術が進んでいる中で、デジタルを捉えるという過程で(サービスの把握についても)一気に解決するようなことができればよい。(第1回)
- デジタル経済の把握には、既存の政府統計に新しい質問項目を入れるとか、新たな政府統計を独自に作るといった方法もあるが、一つの現実的なやり方として、様々な調査、学術、政府、民間枠を超えてデータを収集し、ある種のダッシュボードを作るのが適当と考える。(第3回)
- 既存の調査に新規の調査項目を加える議論には相応の時間を要するが、その間に経済のデジタル化が急速に進み、実態が変わってしまう可能性もあるので、既存の調査とは別の調査を実施した方が良いのではないかという印象を持っている。(第4回)
- 様々な省庁が違う形でデータを取ることを考えたときに、データ取得に統一性を持たせることが重要。総務省政策統括官(統計制度担当)、総務省統計局などが連携しつつ、統計委員会のアドバイスを受けながら、各省のいろいろな取組を含めて政府全体として進めていく必要がある。(第4回)

(4) 部会での議論の方針

- デジタル経済の把握については、BtoC・BtoB やマクロ・ミクロかなど多種多様な側面があるため、把握する目的に応じて提案も変わってくる。とはいえ、デジタルを狭義にとらえると議論を限定してしまうので、優先順位をつけながらも広くデジタルという言葉を理解して議論ができるとよい。(第1回)

2. 統計調査のデジタル化

(1) 総論

- デジタル経済に統計調査のプロセスが対応できていればよいが、できていないときには、従来のプロセスにこだわらない、新しい統計作成のプロセスも含めて検討していくことも必要ではないか。(第1回)
- 統計部局はデータ駆動型社会の手本・推進力となるべきであり、DXを統計部局が率先して活用して欲しい。それにより、ユーザーに速報化、精度向上、利便性向上、報告者に負担軽減の恩恵を。(第2回)
- 統計データの収集・作成のデジタル化の点では、従来型の標本調査プラスアルファの努力(機械学習・計量経済学の組合せの可能性)が必要ではないか。(第2回)
- 統計調査のデジタル化については、公的統計基本計画において、オンライン調査の推進、ビッグデータ等の活用、統計ユーザーの利便性向上、統計利活用の推進といった様々な対応が定められており、各府省において取り組みが推進されている。(第4回)
- 公的統計のデジタル化については、統計作成プロセス全体にわたっての一気通貫でのデジタル基盤がようやくできはじめたものと理解。(第4回)
- 今後、基本計画に寄り添いながら、単年度では実現できない課題についても、中長期的な計画及び取組を5～10年のスパンでしっかりと考え、実現していくことが必要ではないか。(第4回)

(2) 統計に関する各府省共通システム

- デジタル技術の進化が急速化する中で、(1つのシステムへの)作り込みによる統計機能整備には限界があるので、例えばクラウドや生成AIといった機能の活用によって、「作る」から「使う」へ転換し、技術や社会の進化に対応できるような整備をしていくことが必要である。(第4回)
- 各省の業務にどのように寄り添ったデジタル基盤を整備していくかが重要であり、各省の統計業務プロセスにおいてどのように使われているかという、具体的な業務の視点を見過ぎすと、使われない仕組みになってしまう可能性がある点には留意が必要。(第4回)
- AIは日進月歩で技術が発展しており、統計ユーザーの利便性向上のため、諸外国の状況なども踏まえつつ適切な活用の在り方を考えていくことは重要。(第4回)

(3) オンライン調査の推進

- オンライン化が統計作成の効率化や正確性向上にどの程度寄与しているかについて考えることは重要。例えば、オンライン回答率上昇によって催促件数・疑義照会件数や期日までの欠測値がどの程度減るか等の傾向をフォローする必要がある。また、実査において直接調査票を紙で回収するケースでは、地方の調査実施機関と調査対象企業間の信頼関係・つながりというものもあるので、オンライン化によって、そうした「数値では測れない部分」が失われることの影響も考えていく必要がある。(第4回)

(4) 多様な情報源の活用

- ビッグデータのほか、シチズン・サイエンス（一般市民によって行われる科学的活動）などによって提供されるデータなど、新たなデータ源の拡充にも注目する必要がある。(第4回)
- デジタル化が進み様々なデータが利用可能となる中では、既存の統計情報とビッグデータ等の外部の情報など、データとデータの掛け合わせによって様々な示唆が得られる可能性に注目する必要がある。(第4回)
- 実査での直接的なデータ取得と、POSデータなどの外部データソースの併用は重要。加えて、中間的なデータとして、他府省の行政記録情報の活用もあり得る。活用の仕方にはいろいろなパターンがあり、段階的に進められている。関係省庁のデータ様式が一つの検討課題である。(第4回)

(5) デジタル人材

- 統計を担うデジタル人材の育成が急務である。デジタルスキルを統計業務に係る職員のコアスキルと位置付けて、統計に強いデジタル人材、職員の育成を進めていただければと思う。(第4回)

(6) データの提供・取り扱いに関連する課題

- 顕名市場やエコシステムについては、データが重要であり、その際、個人情報保護への配慮が必須と考えるが、本邦では事業者と消費者の信頼関係の構築が課題であり、さらに第三者への提供のソリューションも必要である。(第3回)
- データ提供者(消費者)と利用者との同意に関する理解の非対称性は懸念される。利便性の向上は、産業側だけでなく消費者、生活者側から長期的視野に立ったウェルビーイングの観点から吟味する必要がある。ウェルビーイングとして何を統計として捉えていけば良いのかの議論も必要である。(第3回)

- デジタル化によって供給者側が需要者側よりも強くなる傾向がどんどんと進んでいく。情報はすべて生産者側がもっているのでバーゲニングしてくるし寡占化が進む。それにより消費者余剰にロスが生じる懸念がある。(第3回)
- 諸外国ではデータの越境規制やデータを政府がコントロールするところが多くなっている。政府が持つ豊富なデータの利用については、公私の峻別をすべき。その観点からは日本の法規制は緩いように考える。データの価値を踏まえた統計制度も考えていかなければならないのではないかな。(第3回)
- データの実際の利活用状況・事例(ベストプラクティス)や、把握されているニーズを公表してもよいのではないかな。また、最近では教育機関でのデータ活用が広がっているので、ニーズの高い領域に重点を置いて整備を進めるというのも必要ではないかな。(第4回)

(7) アンケート調査に関連する課題

- 回答者自体の特性により生じる各種のバイアスの影響、所謂セルフレポートの問題は、オンライン調査ではより重大視される。対応として、誤解や回答のブレが極力小さくなるように設問票を徹底してしっかり作り込む必要があると考えられる。(第3回)
- 委託によるインターネット調査を行う場合は、業者がサンプリングをうまくできるか見極めることが大切。(第3回)
- インターネット調査会社のサンプルに入っていない日本語ネイティブでない人の調査は、今後重要になってくるが難しいのが現状である。さらに、失業すると会員をやめる人が多く、調査対象から外れてしまうなどといった点にも注意が必要である。(第3回)

(8) 部会での議論の方針

- 全ての部会に共通の課題としてデジタル化がある中、横串を刺して議論ができるデジタル部会の強みを生かして、これからも部会での議論を深めていく。また、統計調査のデジタル化に関する各府省の様々な取り組みや努力について、部会として後押しをしていきたい。(第4回)

統計の対象としてのデジタル化（DX）について



麗澤大学 萩野寛

デジタルトランスフォーメーションに関する公的統計

➤ 企業によるデジタル技術の利用状況に関する一般統計調査。

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	

(%, 2017年-2019年)

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・マニュアルに基づく
統計調査。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。

	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	
クラウド・コンピューティング・サービス	21	4	5	9	5	
ビッグデータ分析	5	1	1	1	3	
機械学習 (人工知能：AI)	4	0	1	1	1	
3D プリンティング	3	1	1	0	0	2

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。

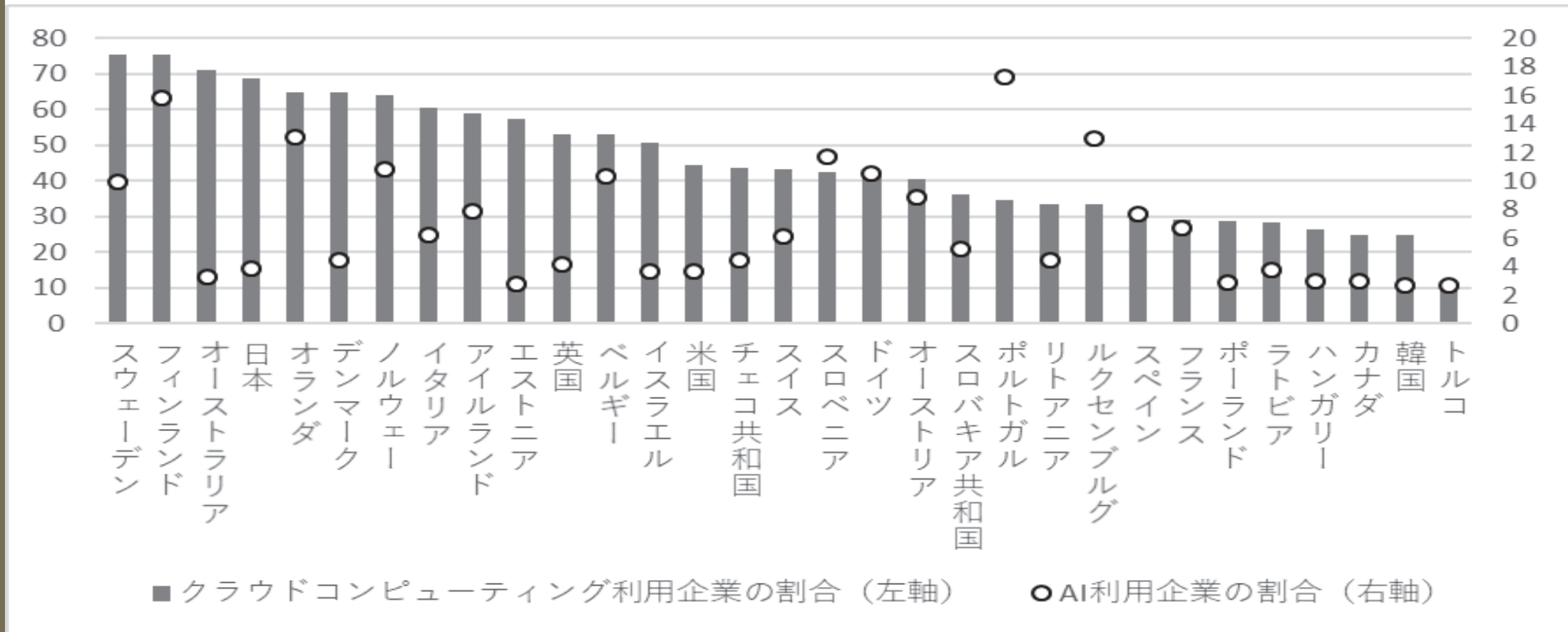
導入しない理由は何ですか。該当する番号すべてに○を付けてください。

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

デジタルトランスフォーメーションの国際比較

- オスロ・マニュアルは、OECDとEurostatが共同で作成したイノベーションに関するデータの収集、報告及び利用のための国際基準である。2018 年公表の第4 版では、デジタルイゼーション、オープン・イノベーション、グローバル・バリュー・チェーンの活用といった、イノベーションの様態の変化に対応している。
- OECDは、デジタル・トランスフォーメーションの状況に関して各国のデータを収集し掲載している。
- クラウドコンピューティング利用企業の割合は、スウェーデンやフィンランドが75%と最も高く、日本も69%と比較的高い。AI利用企業の割合は、ポルトガルが17%と最も高く、日本は4%と、ポルトガルの4分の1に止まる。
- ビッグデータ解析企業の割合は、2019年には、オランダ、デンマークが30%弱と高く、これらの国は、2023年には、50%にまで高めている。これに対し、日本は、2019年には5%とオランダの5分の1以下に止まっており、2023年になっても、その割合は変わっていない。
- IoT利用企業の割合は、オーストリアが51%と最も高く、日本は12%と、オーストリアの4分の1に止まる。3Dプリンティング利用企業の割合は、デンマークが9%と最も高く、日本は3%とデンマークの3分の1に止まる。

クラウドコンピューティング・AI 利用企業の割合（2021 年*、％）

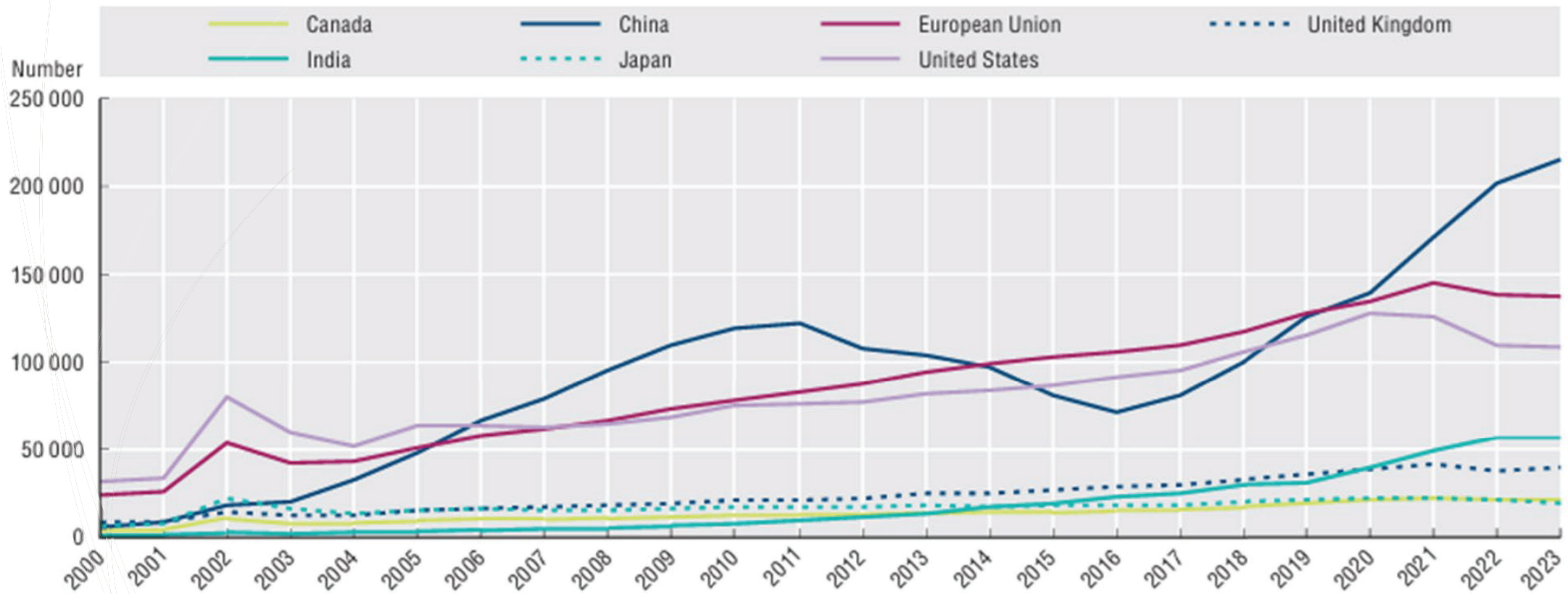


*クラウドコンピューティングについては、オーストラリア、日本、韓国、英国は 2020 年、スイスは 2019 年、米国は 2018 年。AI については、オーストラリア、韓国、英国は 2020 年、日本、スイスは 2019 年、米国は 2018 年。

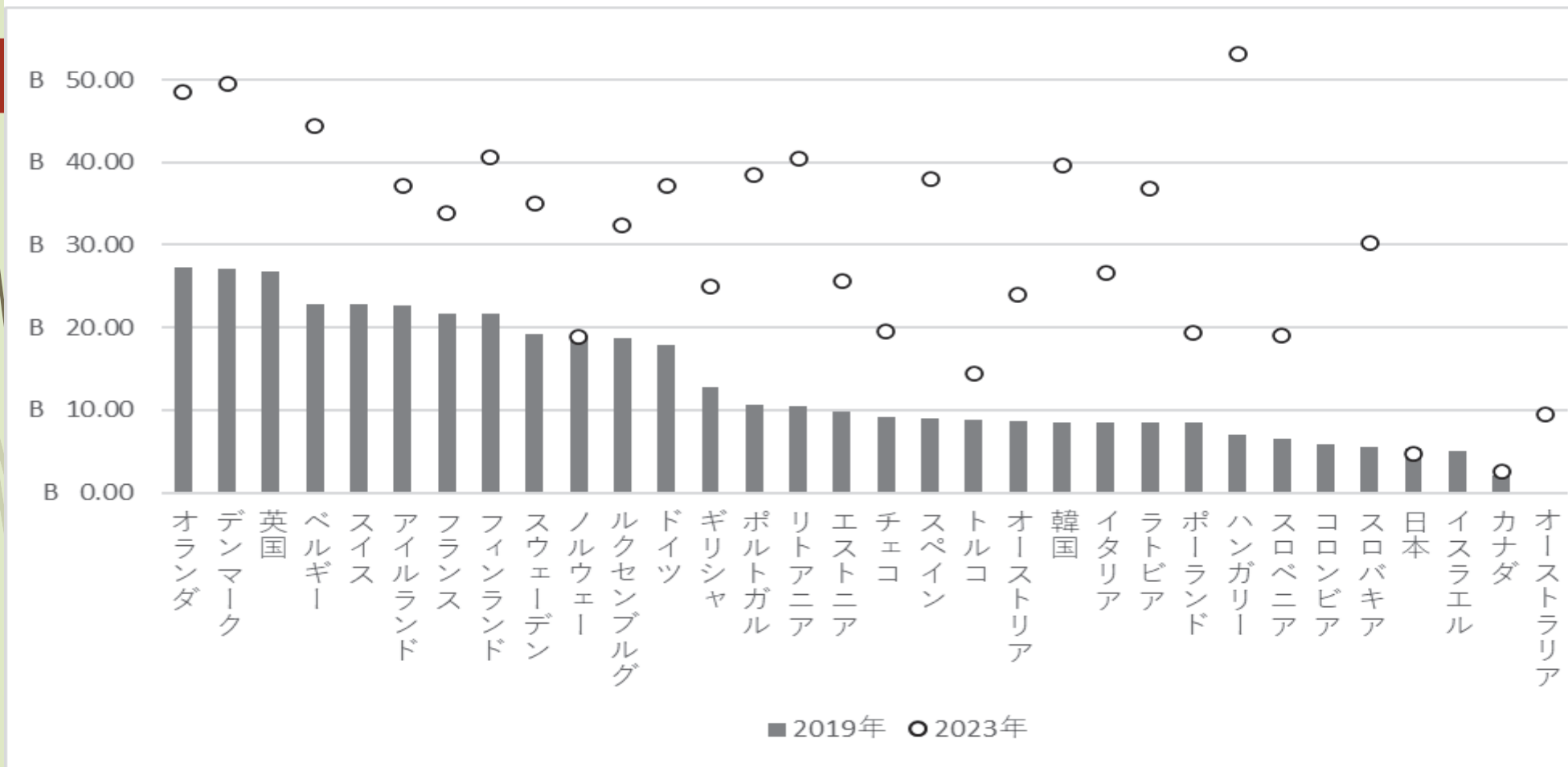
(出所) OECD

AI研究の公表件数（OpenAlexに公表された研究）

- 2020年以降、中国が欧米、EUを超えて好伸びしている。
- 日本は、カナダと並び、この中で最下位。



ビッグデータ分析企業の割合（2019 年*および 2023 年**、%）

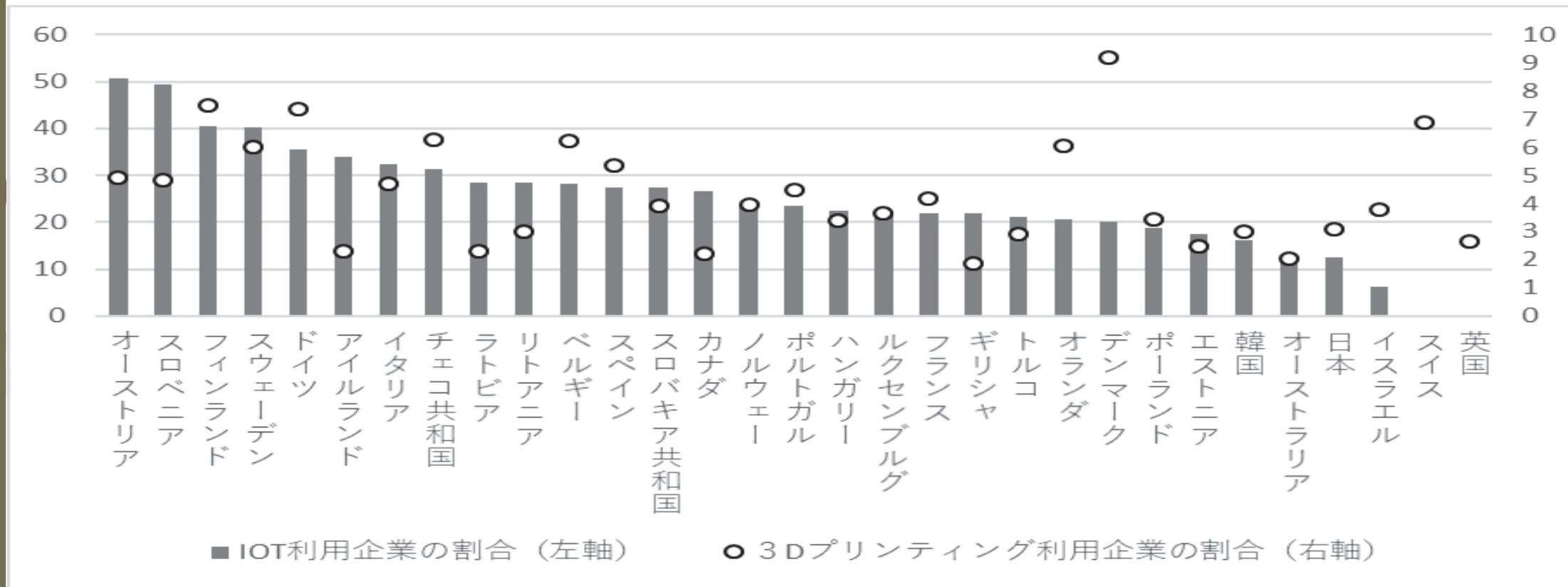


* スイス、イスラエルは 2020 年。

** 日本は 2021 年、オーストラリア・韓国は 2022 年、カナダは 2024 年。

（出所）OECD

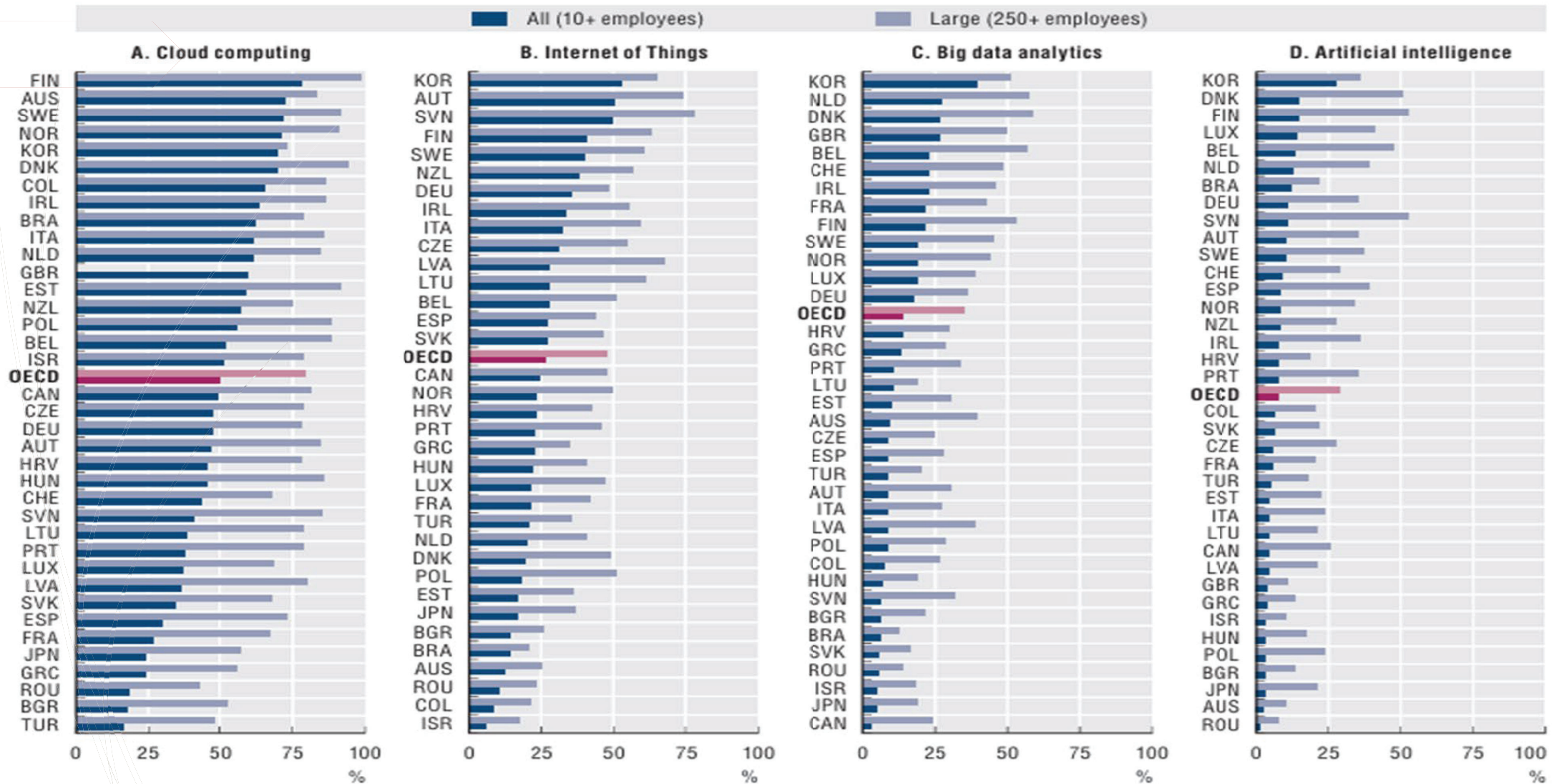
IoT・3Dプリンティング利用企業の割合 (IoTは2021年、3Dプリンティングは2019年*、%)



*IoTについては、オーストラリア、イスラエル、日本、韓国は2020年、3Dプリンティングについては、韓国は2021年、オーストラリア、イスラエルは2020年、スイスは2018年、ギリシャは2017年。

(出所) OECD

大企業と中小企業間の利用率格差（金融業を除く全産業）



(出所) OECD Digital Economy Outlook 2024

デジタルトランスフォーメーションの把握に係る課題

①現状では、Yes, Noの回答なので、デジタルイゼーションの中小企業における広がり分かるが、大企業における深まり(高度化)が把握できない。

⇒(インプット)デジタル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。

② デジタルイゼーションに必要な人材(人的リソース)の状況を把握できない。

③ 金額的な評価ができない。

人材(人的リソース)の状況の把握

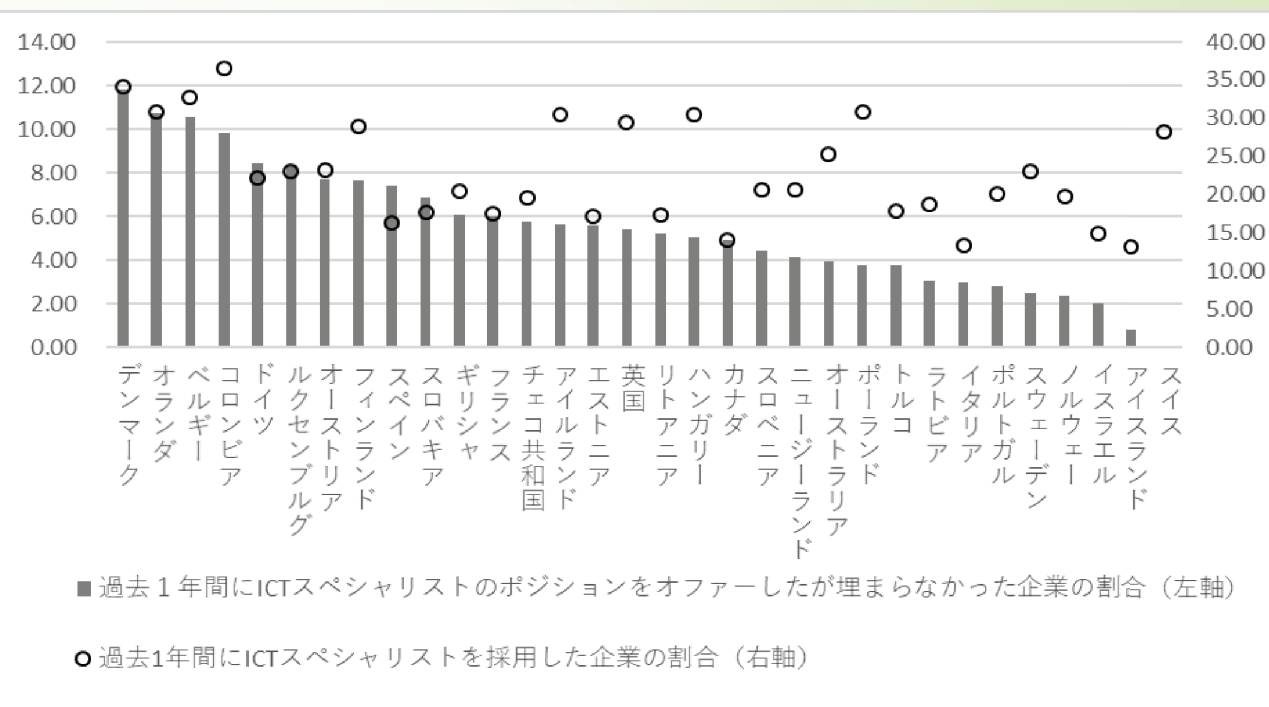
② デジタルイノベーションに必要な人材(人的リソース)の状況を把握できない。

⇒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。

⇒職業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

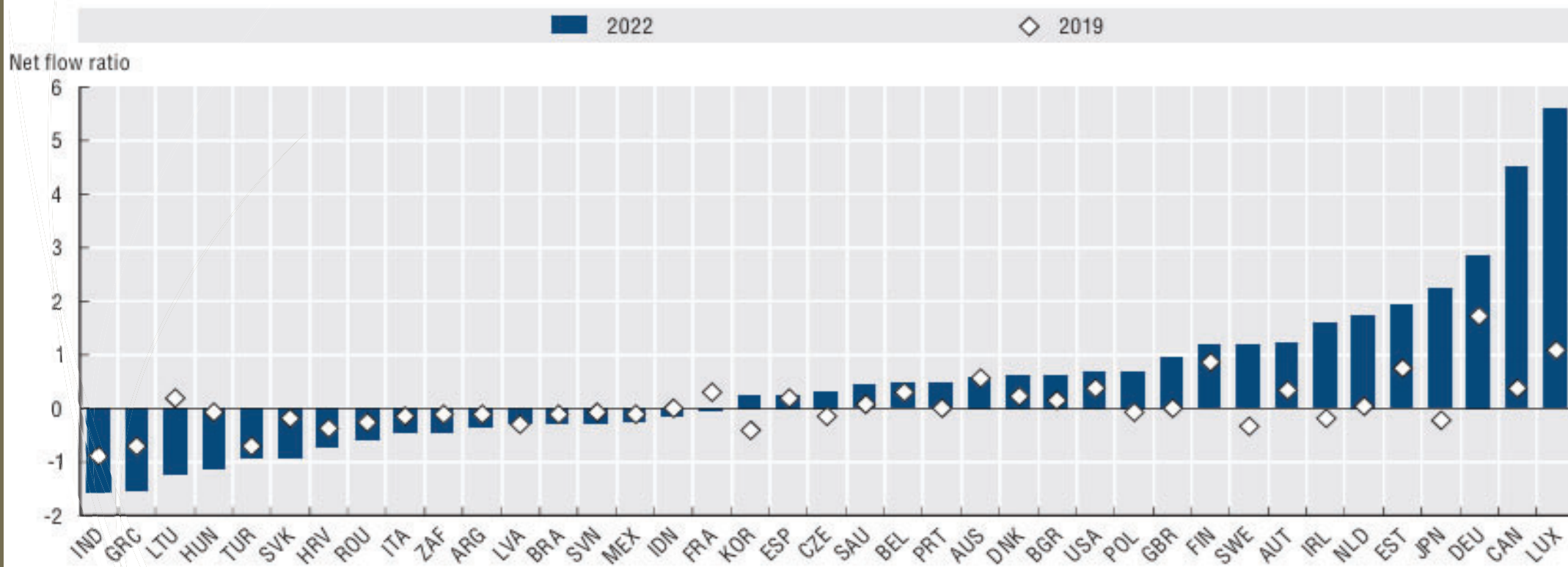
(ポジションが埋まらなかった企業割合は 2021 年、採用企業の割合は 2022 年、%)



(出所)OECD

AI人材の国境を越えた移動（LinkedInを通じた労働移動一万人に対するAI人材の移動のシェア（%））

- インド等の新興国から欧米先進国や日本への移動が目立つ。
- 日本は、流出から流入に転じている。



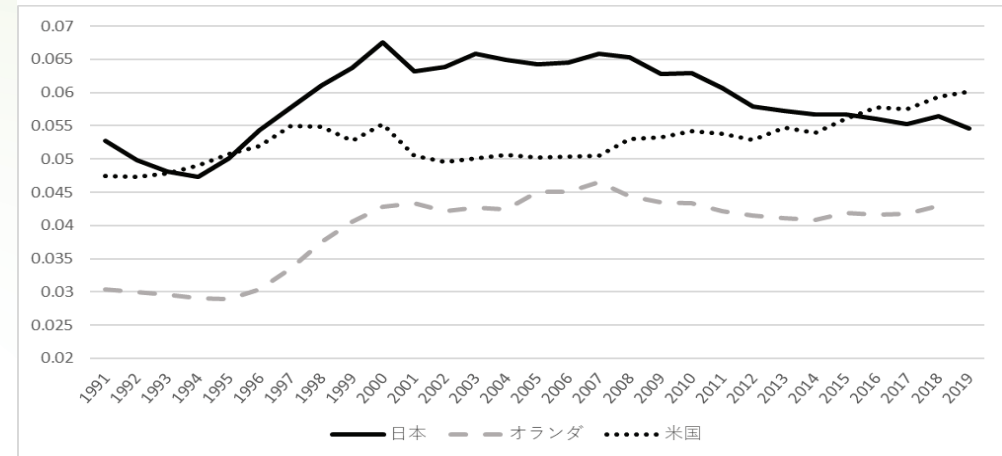
金額的評価に係る課題

- 全国イノベーション調査や通信利用動向調査によって、デジタルトランスフォーメーションの進展がある程度分かるが、金額的な評価を行わないと、一国経済全体におけるウェイトや、世界経済におけるマグニチュードを把握できない。
- この問題を解決するのが、デジタル供給使用表。
- デジタル供給使用表は、デジタル産業やデジタル生産物について詳細な情報を提供しているが、同表では、同産業・生産物の趨勢的な動向を把握することができない。
- これを克服する方法の一つは、デジタルサービスの供給産業および需要産業の付加価値等の推移を把握することである。
- OECDSTAN (STructural ANalysis) データベースを用いることが、1つの方法。

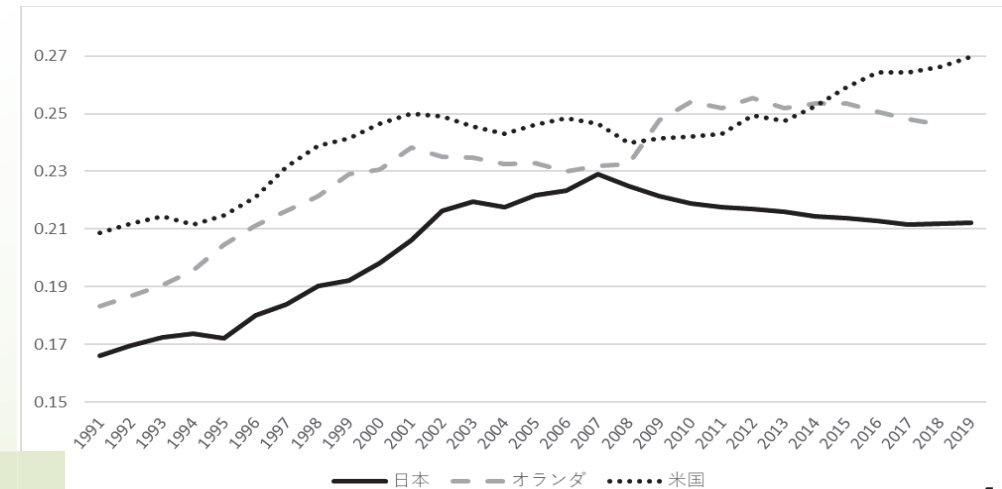
デジタル供給・需要産業の付加価値（日本、米国、オランダ）

- ➡ 日本、米国、オランダにおける付加価値（対GDP費）について、供給側は情報通信産業、需要側はデジタル集約産業（OECDは輸送用機械、情報通信サービス、金融保険サービス、専門・科学・技術サービス、公的・教育・医療サービスをその範囲と定義）に焦点。
- ➡ 2008～2009の世界金融危機以降、情報通信産業、デジタル集約産業とも、米国において順調に増加する中で、日本では停滞している姿が明らかになる。

<情報通信産業>



<デジタル集約産業*>

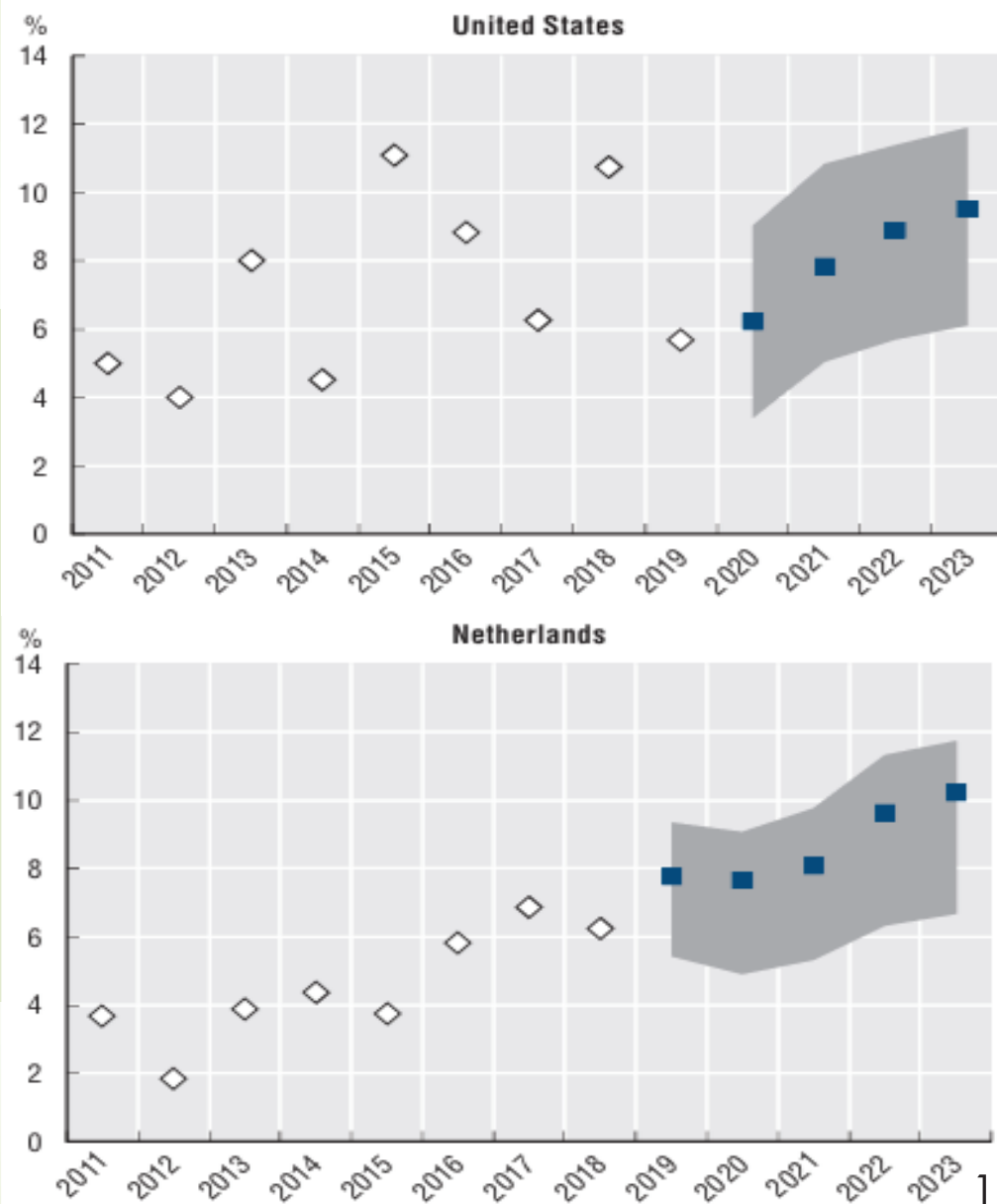


(出所)OECD

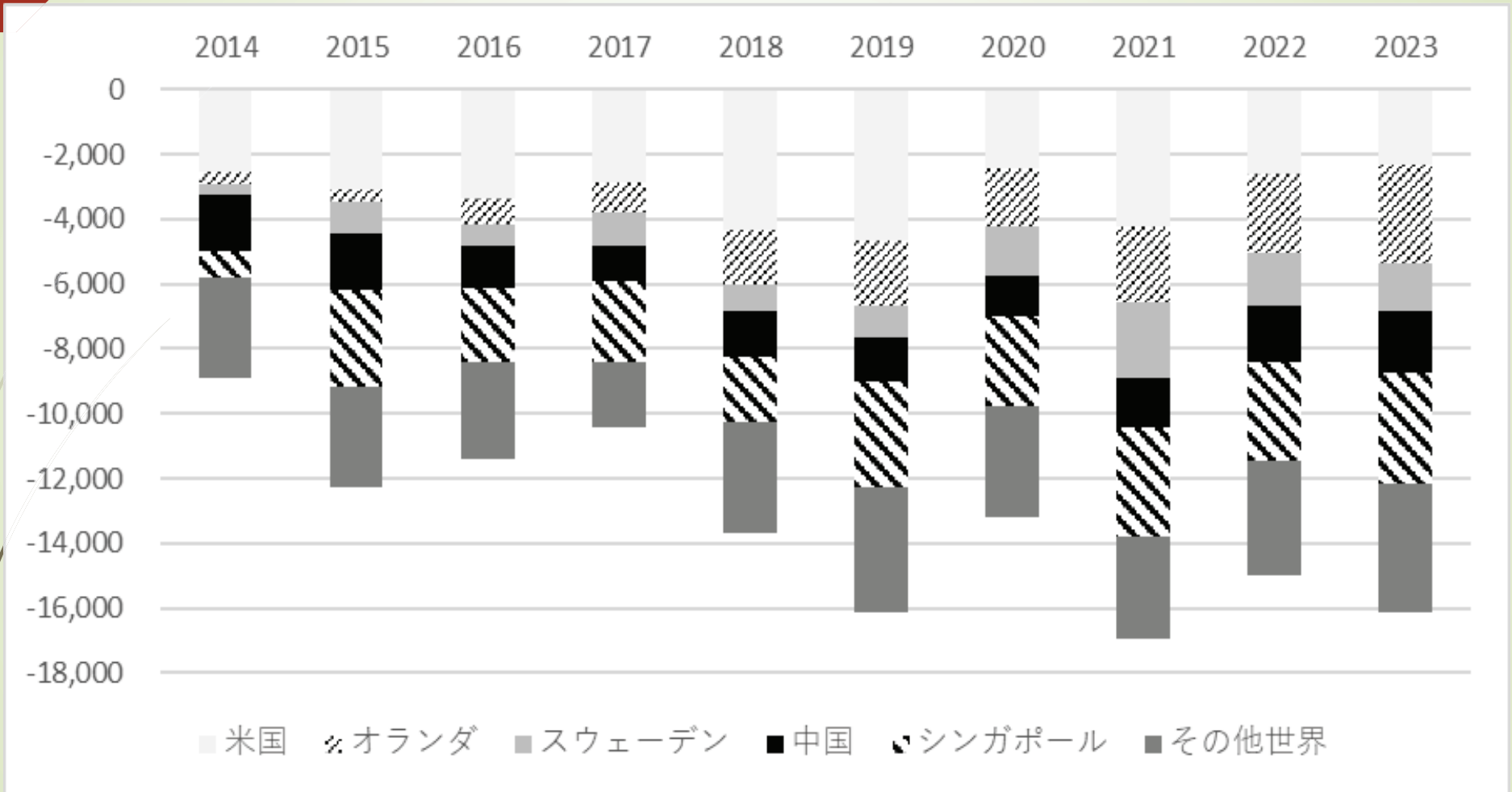
近年のデジタル供給産業の成長（米国、オランダ）

- ➡ OECDは、Google Trendを用い、ICT産業の付加価値のNow Castingを行っている（OECD Digital Economy Outlook 2024）。
- ➡ 米国、オランダとも、2019年以降、高い成長率を示している。
- ➡ 日本については、推計対象になっていない。

（出所）OECD Digital Economy Outlook 2024



日本の通信・コンピュータ・情報の相手国別収支



(出所) 日本銀行、財務省

日本のデジタル収支

- 日本では、通信・コンピュータ・情報サービスを合計した項目について、2014年以降、相手国別の収支が整備されている。全体として赤字が拡大する中、GAFAM等のデジタル企業が所在する米国向け、米国デジタル企業の子会社が所在するオランダやシンガポール向けの赤字が目立つ。
- これは、デジタル産業において、本邦企業が海外企業に十分競合できていないことを示唆している。
- 通信サービス、コンピュータサービス、情報サービスの各々、および専門・経営コンサルティングサービスについては、地域別のデータが提供されていないが、今後、当該項目も含めた、地域別のデジタル関連収支が整備されることが期待される。

デジタル国際収支の統計整備の方向性

- 著作権使用料には、ソフトウェアの製造・販売や音楽・映像の配信に伴う各種ライセンス料が、コンピュータサービスには、ソフトウェアのダウンロードやクラウドコンピューティングの料金等が、専門・経営コンサルティングサービスには、ウェブサイトの広告スペースの売買代金等が、計上されていると考えられる。これらの項目を集計することにより、各国のデジタル収支を算出するほか、相手国別にみることで、各国のデジタル産業の動向を把握することができる。
- 欧米主要国では、国際サービス貿易統計マニュアル2010に基づき、拡張国際収支統計(Extended Balance of Payments Statistics、EBOPS)の枠組みの中で、上記の各項目で相手国別収支の整備をしている。

日本におけるデジタル生産物の把握

- 日本では、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

デジタル経済調査について

- デジタルトランスフォーメーションについて、デジタル技術の活用の有無に止まらず、そのインパクトの金銭的な評価を行い、また、人的リソースに関する情報を収集するために、包括的なデジタル経済調査の実施を展望できないか。
- 研究開発に関しては、総務省統計局により、科学技術研究調査が基幹統計調査として実施されている。将来的には、デジタル経済調査を、これに並ぶような統計調査にすべきではないか。
- 統計の企画には、デジタル庁、文部科学省をはじめ、関係官庁が関与する形にできないか。



各国における電子商取引の 把握の状況について

令和 7 年 3 月 28 日

総務省統計委員会担当室

本日の御報告内容

- 1 主要国に対するヒアリングの実施状況
- 2 EU諸国のデータ提供について（文献調査）

1 主要国に対するヒアリングの実施状況

- 各国の電子商取引関連調査の実態を把握するため、主要国の統計機関に対してヒアリングを実施。
- 2月に各機関にクエスチョネアを送付し、3月中の回答を依頼。
(現在、各統計機関からの回答を取りまとめ中。)
- 対象国
 - 米国、カナダ、英国、韓国
 - (EU諸国)
 - オランダ、ドイツ、スペイン、ベルギー、デンマーク、
エストニア

1 主要国に対するヒアリングの実施状況

● クエスチョネア（質問事項）の内容

(1) 電子商取引の調査結果の利活用

- ① 統計調査の名称 ② OECDへのデータの提供の有無
- ③ データの利活用の目的

(2) 電子商取引の調査方法

- ① 対象としている産業の範囲 ② 電子商取引の定義

(3) 統計調査と項目の結果精度

- ① 結果精度の評価 ② 項目回答率 ③ 調査への回答率
- ④ 標準誤差率及び変動係数 ⑤ 統計の品質を測定する指標
- ⑥ 公表を取りやめる基準 ⑦ オルタナティブデータの活用
- ⑧ 調査の困難な点及び解決策

2 EU諸国のデータ提供について（文献調査）

（１）Eurostatへのデータ提供義務

- EU諸国は、企業統計に関するEU規則“REGULATION (EU) 2019/2152”に基づき、電子商取引に関するデータをEurostatに提供している。

（※）提供されたデータは、EurostatからOECDに提供。

⇒EU諸国は、電子商取引のデータの利活用の目的（前頁(1)③）は、Eurostatへのデータの提供と回答している。

- 上記EU規則の下位規則（※）において、調査項目など、提供するデータの技術的な詳細が規定されている。

（※）「ICT利活用及び電子商取引」に関する規則であり、毎年制定。

2 EU諸国のデータ提供について（文献調査）

（１）Eurostatへのデータ提供義務（続き）

■ 具体的には、以下の項目（※）のデータ提供が義務付けられている。

- 財又はサービスのウェブ販売の金額又は総売上高に占める割合
（財又はサービスのウェブ販売の金額に占める以下の項目の割合）
 - ・ 個人消費者に対する販売（B2C）
 - ・ 他の企業に対する販売（B2B）及び公的部門に対する販売（B2G）
 - ・ 自社のウェブサイトやアプリを介した販売
 - ・ 電子商取引のマーケットプレイス業のウェブサイトやアプリを介した販売
- 財又はサービスのEDI型販売の金額又は総売上高に占める割合

（※） 最新の実施規則を仮訳。

■ 2 EU諸国のデータ提供について（文献調査）

（2）Eurostatのモデル調査

- Eurostatは、ICT利活用及び電子商取引に関するモデル調査「Community Survey on ICT Usage and E-commerce in Enterprises」を示している（前頁の項目は全て盛り込まれている）。

⇒多くのEU諸国では、このモデル調査に基づく統計調査によって、電子商取引について把握している。

2 EU諸国のデータ提供について（文献調査）

（2）Eurostatのモデル調査（続き）

- モデル調査の調査票（※）によると、電子商取引の定義は、次のとおりである。

「財又はサービスの電子商取引販売とは、受注を目的として特別に設計された方法により、ウェブサイトやアプリ、EDI型のメッセージなどを介して、注文が行われる取引（販売）をいう。決済は、オンライン又はオフラインのいずれにより行われてもよい。電子商取引には、電子メールによる注文は含まれない。」

⇒この定義は、OECDの定義と本質的に同じである。

（※）「Questionnaire 2024」を仮訳。

2 EU諸国のデータ提供について（文献調査）

（2）Eurostatのモデル調査（続き）

- モデル調査では、NACE（欧州共同体経済活動統計分類）Rev. 2の以下の産業（※）を調査対象とすることとされている。

セクション

- C 製造業 D 電気、ガス、蒸気及び冷房の供給
- E 水の供給、下水・廃棄物の処理・修復活動 F 建設業
- G 卸売業・小売業、自動車及びオートバイの修理 H 運輸業、倉庫業
- I 宿泊、飲食サービス活動 J 情報通信業 L 不動産業
- M 専門的、学術的、技術的活動 N 管理、補助的サービス活動

ディビジョン

95.1 コンピュータ及び通信機器の修理

（※）産業名は「NACE Rev. 2」を仮訳。