

2025年3月27日 全8頁

# デジタル時代で変容を迫られる公的統計

## 回収率低下やニーズ拡大を受けて大きな曲がり角に

経済調査部 主任研究員 溝端 幹雄

### [要約]

- 2025年は5年に1度の国勢調査が実施される年である。こうした公的統計は経済社会の実態を把握する上で重要な公共財であるものの、最近では回答負担の重さから統計調査全体の回収率の低下が世界的に大きな問題となっており、日本も例外ではない。回収率の低下は統計精度の問題に直結するため、その対策を講じることは喫緊の課題である。
- さらに最近では、デジタル時代の要請を受けて、公的統計に求められる役割も変容している。速報性・詳細性・網羅性といったニーズの拡大に応えるべく、ビッグデータの活用が模索されている。しかし、予算制約など依然として多くの課題が残されており、ビッグデータの活用が急速に広がっているという印象はない。
- 回収率の低下に対しては、例えばオンライン回答の実施やビッグデータの活用による調査負担の軽減が挙げられており、特に後者は行政機関における日々の業務で収集される行政記録情報の活用が期待されている。ニーズの拡大に対しては、物価統計でのビッグデータの活用など、比較的扱いやすい領域を中心に今後も広がることが予想される。
- まもなく結果が公表される最新の国民経済計算（2025SNA）に向けた基準改定では、デジタル経済の実態を従来のSNAと整合的な形で把握できるようになる。しかし、実際の統計に反映されるまでには数年程度の時間を要するだろう。こうしたビッグデータ等の活用や2025SNAによるデジタル経済の実態把握の試みを通じて、2025年はデジタル時代での公的統計の変容を感じる年となりそうだ。

### 1. はじめに

2025年は5年に1度の国勢調査が実施される年である。こうした公的統計は経済社会の実態を把握する上で重要な公共財であるものの、最近では回答負担の重さから統計調査全体の回収率の低下が世界的に大きな問題となっており、日本も例外ではない。回収率の低下は統計精度の問題に直結するため、その対策を講じることは喫緊の課題である。さらには、デジタル時代の要請を受けて、公的統計に求められる役割（ニーズ）も変容しており、今、公的統計は大きな曲がり角に

り角に立っているといえる。

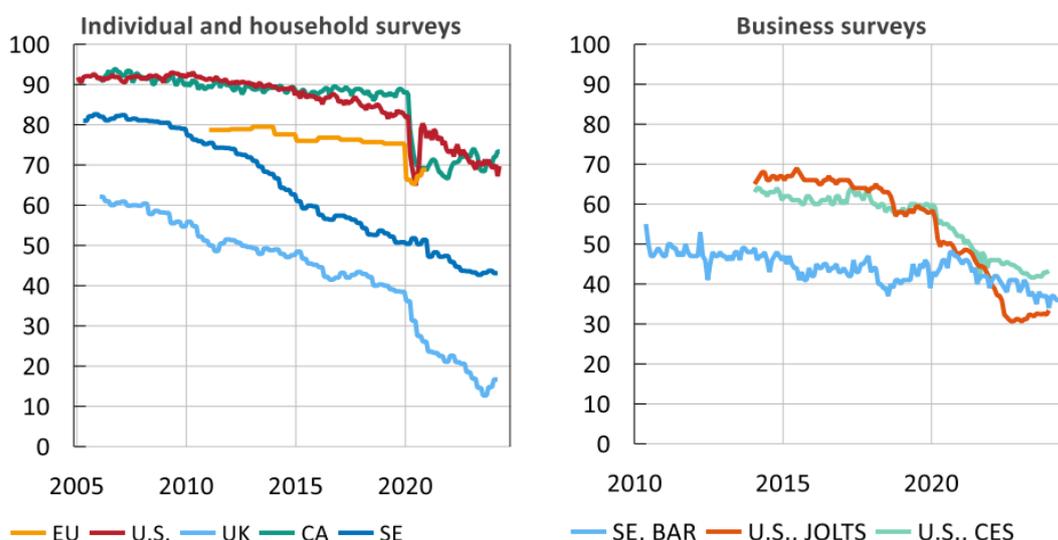
本稿では、デジタル時代における公的統計の役割を整理してその方向性を概観するとともに、2025年はデジタル経済の実態把握という点で大きな前進があることにも触れてみたい。

## 2. 統計精度の問題に直結する回収率の低下

近年、世界で統計調査の回収率が大きく低下している。Flodberg and Wasén[2024]<sup>1</sup>によると、欧米の個人・世帯を対象とした調査（Individual and household surveys）や企業を対象とした調査（Business surveys）のどちらでも回収率が低下しており、特に個人・世帯を対象とした調査で回収率の低下が顕著になっている（**図表 1**）。

図表 1 欧米の統計調査の回収率は低下傾向

Per cent



(注) U. S. は米国、UK は英国、CA はカナダ、SE はスウェーデン。BAR は Economic tendency Survey、JOLTS は Job Openings and Labor Turnover Survey、CES は Current Employment Statistics を指す。

(出所) Flodberg and Wasén[2024]より引用

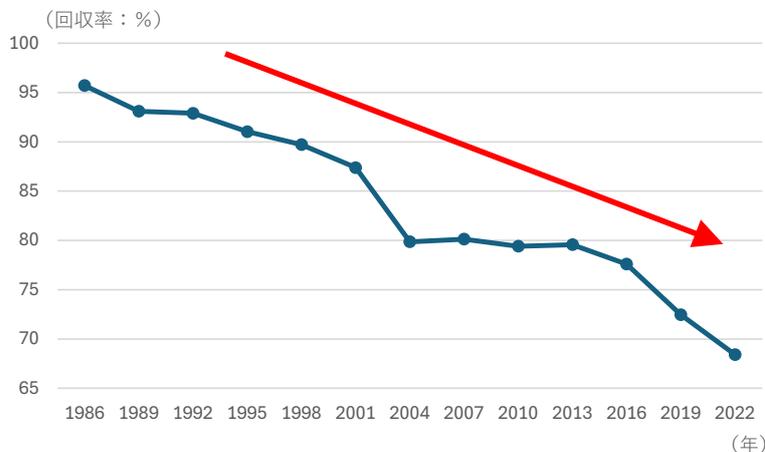
こうした状況は日本でも同じだ。総務省の資料<sup>2</sup>によると、2009年以降、世帯を対象にした複数の統計調査の平均的な回収率は年々低下している。さらにより長期的な回収率の推移を見るため、厚生労働省「国民生活基礎調査」（大規模調査）の世帯表の回収率（回収客体数/調査客体数）を見ると、1986年は95.7%の水準にあった回収率が直近の2022年では68.4%まで

<sup>1</sup> Flodberg, C. and P. Wasén [2024], “[Lower response rates implies challenges for monetary policy in several countries](#),” *Economic Commentary*, NR 11 2024, 10 June, SVERIGES RIKSBANK (※論文名は原文のまま)。

<sup>2</sup> 総務省第4WG事務局[2022]資料1-1の参考資料「[基幹統計調査の回収率の状況](#)」（総務省統計委員会企画部会第4ワーキンググループ（共通基盤）（第5回）資料1-3）、令和4年9月22日

大きく低下しており、回収率はこの36年間で27%pt以上も落ち込んでいることが分かる（図表2）。

図表2 日本でも統計調査の回収率は低下傾向



(注) 各年の回収率は世帯票の大規模調査を対象。

(出所) 厚生労働省「国民生活基礎調査」より大和総研作成

こうした統計調査の回収率の低下の背景には、プライバシー保護の強化や、日本の場合は一人世帯や共働き世帯の増加といった影響がありそうだ。回収率の低下は、統計精度の問題に直結する由々しき事態である。そのため、その対策を講じることは喫緊の課題といえる。

### 3. デジタル時代で変容を迫られる公的統計の役割

こうした回収率の低下に加えて、デジタル時代の要請により、近年は公的統計に求められる役割も変容を迫られている。

#### 「速報性」「詳細性」「網羅性」へのニーズ拡大

まずは「速報性」が求められていることだ。従来、経済分析の立場から指摘されてきたのは、公的統計の公表が遅いこと、すなわち速報性の欠如である。例えば、代表的な経済統計である鉱工業生産指数（経済産業省）や消費者物価指数（総務省）の場合、ある月の数字が公表されるのは約1カ月後になり、比較的公表が早い企業物価指数（日本銀行）でも公表は10日～半月後だ。さらに、経済統計の中で最も注目される四半期別GDP速報（1次速報、内閣府）の場合には、他の経済統計を加工して作られる（加工統計）ため、最初の公表（1次速報値）は当該四半期終了月の翌々月半ばまでずれ込む。こうした速報性の欠如は、経済実態の把握を遅らせることで、財政・金融政策による迅速な対応の妨げとなるだけでなく、投資判断や経営判断にも影響を与える。実際、新型コロナウイルス感染症が拡大した時期、政策当局がその状況を迅速に把握できるような統計は当時存在しなかった。このような課題を高頻度で生成されるビッグデータで補うことができれば、公的統計の速報性を高めることが可能になる。

次に「詳細性」への要望も高まっている。ビッグデータを使えば従来の公的統計では分からなかった実態を詳細に把握できる、つまり統計の粒度（詳細性）が高まる可能性がある。公的統計は、国などの集計されたマクロ単位でのデータが多く、地域（都道府県・市区町村）や個人・企業といったマイクロ単位になればなるほど、データへのアクセスが難しくなるのが現状である。背景には、標本調査の場合、地域ごとに集計するとサンプルサイズが小さくなるために統計の精度が悪化しやすいこと（標本誤差の拡大）や、プライバシー保護の観点からマイクロ単位の統計の利用が制限されていることなどがある<sup>3</sup>。もしビッグデータの利用によってサンプルサイズが拡大すれば、前者の理由から難しかったマイクロ単位での集計データが活用できるようになり、経済主体の異質性（家計などのさまざまな属性別）や空間的（地域的）な視点を踏まえた詳細な分析が公的統計によって可能になるだろう。

さらに、ビッグデータを使って定量的に把握できる対象を増やせる可能性が出てきたことや経済構造の大きな変化を反映して、公的統計における対象範囲の「網羅性」も期待される。現在ある公的統計は必ずしも網羅的ではなく、既存統計ではカバーできない分野が多い。例えば、サービス分野やeコマースといったデジタル分野に関連する統計、そしてストック関連の統計はカバーできていない範囲が多く、人々の移動に関する統計なども不十分である。さらに、人々の景気や物価に対する見方（マインド）の把握はアンケート調査で行っているものの、その実施にはコストもかかるため、頻繁に行うことは難しい。もし携帯電話や自動車・船舶などの位置情報やテキスト・画像などの大量かつ多様なビッグデータを活用して、これまで定量的に把握することが難しかった対象、例えば人々のリアルタイムな移動パターンや、災害発生時の避難行動、消費者の潜在的なニーズなどについても定量的に把握することができれば、さまざまな分野においてデータに基づいた政策立案（EBPM）が可能になるだろう。

このように、「速報性」「詳細性」「網羅性」といったニーズに応えるべく、公的統計においてビッグデータの活用が模索されている。

## 4. デジタル時代に適した公的統計へ向けたさまざまな試み

### 回収率低下で期待される行政記録情報の活用

プライバシー保護の強化や社会構造の変化等を背景とする回収率の低下に対しては、例えばオンライン回答の実施やビッグデータによる調査負担の軽減が挙げられている。特に後者は、行政機関における日々の業務で収集される行政記録情報の活用が期待されている。

これまで公的統計として活用が十分ではなかった行政記録情報は、海外でもその活用が議論されている。行政記録情報とは、税や医療記録などの国・自治体の日々の行政運営に伴って得られるデータを指す。実際、英国では付加価値税（VAT）の申告額という行政記録情報を活用

<sup>3</sup> もっとも、この点は政府が2024年7月に改正した「オープンデータ基本指針」により改善される可能性がある。

して、景気変化を早期に把握するための月次指標の公表を2019年4月より開始している<sup>4</sup>（**図表3**）。さらに、行政記録情報のようなマイクロデータは政策効果の分析の際に有用なデータとしてEBPMの観点からも大きな期待が寄せられている。回収率の低下に見られるように、統計調査を実施するコストが今後は一層高まる懸念がある中で、こうした行政記録情報を公的統計で活用していくことは、今後の公的統計の維持可能性を高める上で重要な視点となりそうだ。

**図表3 国内外のビッグデータ活用事例**

国	公表元	統計名	ビッグデータの種類	対象となるデータ
日本	総務省	消費者物価指数 (CPI)	POSデータ	パソコン（デスクトップ型とノート型）、テレビ、ビデオレコーダー、タブレット端末、プリンタ、カメラ
			テキストデータ（ウェブスクレイピング）	航空運賃、宿泊料、外国バック旅行費
	経済産業省	商業動態統計・丁2調査	POSデータ等	家電大型専門店の商品販売額等
	総務省	消費動向指数 (CTI)	クレジットカードデータ	サービス関連指標
オランダ	Statistics Netherlands	消費者物価指数 (CPI)	スキャナーデータ テキストデータ（ウェブスクレイピング）	スーパーマーケットや他の小売店のデータ 衣料品価格、ホテル宿泊料、ワイヤレス電話サービス料、航空運賃など
		消費者信頼度指数 (CCI)	テキストデータ (SNS)	SNSに掲載されるポジティブ・中立・ネガティブなメッセージ
英国	Office for National Statistics	景気動向に関する指数 (DI)	行政記録情報 (VAT<付加価値税>申請額)	農業・生産・建設・サービスの販売額及び購入額 (VATを除く)
		消費者物価指数 (CPI)	スキャナーデータ	主要小売業者の販売価格・数量
			テキストデータ（ウェブスクレイピング）	衣料品、電子機器、パッケージ旅行など
		行政記録情報（賃貸情報）	居住用住宅費用および民間家賃	
世界の船舶交通量	船舶自動識別装置 (AIS) データ	コンテナで輸送される商品の種類、数量、目的地		
米国	Bureau of Economic Analysis	消費動向に関する統計	各種カード（クレジット・デビット・ギフト）の決済データ	外食・宿泊・衣料品・ガソリン・食料品・外来医療サービス等への支出額

（出所）総務省、経済産業省、Statistics Netherlands、Office for National Statistics、Bureau of Economic Analysis より大和総研作成

## さまざまなビッグデータの活用はニーズ拡大や回収率低下の対策としても大きく貢献

また、デジタル時代に要請される公的統計の役割の変化に対しては、例えば、物価統計でのビッグデータ活用といった比較的扱いやすい領域から広がっているのが現状だ。実際、海外に目を向けると、スキャナーデータ（POSデータ）やウェブスクレイピング等を用いた消費者物価指数の作成（例えば、オランダ、英国など）が、代表的な公的統計へのビッグデータの応用である。日本でも、総務省「消費者物価指数（CPI）」では品目価格指数の算出にPOS情報と

<sup>4</sup> Office for National Statistics, “[Faster indicators of UK economic activity: Value Added Tax returns](#)”（2019年3月18日）

ウェブスクレイピング（インターネットに掲載されている文字情報をプログラミングによって効率的に収集すること）を用いている（**図表3**）。こうした動きは公的統計のニーズ拡大だけでなく、先述の回収率低下に対する対策としても大きく貢献するだろう。

## 現時点での課題

一方で、こうしたビッグデータを公的統計で活用していくという動きが足元で急速に広がっているという印象はない。国内では新規開発が試みられつつも、その後中止された事例もある。例えば、経済産業省では2019年11月よりウェブサイト「BigData-STATS ダッシュボード（β版）」を開設して、POSデータなどのビッグデータを活用した新たな経済指標の公表を始めた。しかし、2022年4月初（3月末分）の公表を最後に上記のウェブサイトの更新を終了しており、現在は過去分のデータしか見ることができなくなっている<sup>5</sup>。米国でもクレジットカード等の取引データを活用した速報性の高い消費統計が公表されていたが、予算制約を理由に2024年5月を最後に公表がストップしている<sup>6</sup>。これまでも海外を中心にIoTデータなどを使ってさまざまな試験的な運用が行われているものの、ビッグデータを公的統計として正式に取り入れる動きは現時点でそれほど活発とはいえない。

背景にあるのは、上述の予算制約という問題に加えて、以下のような課題が考えられる。

まず、統計としての代表性が十分に担保されていない可能性がある。通常、公的統計の作成には調査したい対象（母集団）の性質を代表すると考えられる小規模なサンプルデータを統計的手法により抽出し、その性質を調べることで本来知りたい母集団の特徴を推測する。しかし、ビッグデータは統計作成を目的とせず収集されたデータでありサンプルの偏りなどが起こり得るため、調査対象を代表している保証はない。こうした代表性が十分に担保されていないデータを用いると、母集団の正しい姿を推測することができず、調査したい対象の実態を把握するのは難しくなる<sup>7</sup>。

次に懸念されるのは、ビッグデータにはしばしば公表の継続性がない点である。ビッグデータは民間企業により生成されることが多く、企業の意向によりデータの公表が突然停止されるリスクがある。また公表が停止されなくても、例えばサービス開始直後のユーザー数の急増や、代替サービスの登場によりユーザー数の急減が起こり得るので、サンプルサイズやサンプルの特性が時系列に沿って大きく変化するというリスクもある<sup>8</sup>。もし公的統計においてビッグデータを活用する場合、このように継続的かつ安定的なデータの公表が担保できなくなる点を踏まえた対策が必要だろう。

<sup>5</sup> 経済産業省ウェブサイト「[令和元年度 ビッグデータを活用した新指標開発事業（短期の生産・販売動向把握）](#)」

<sup>6</sup> BEA(Bureau of Economic Analysis), [Near Real-Time Spending](#)

<sup>7</sup> なお、現在は統計学においてビッグデータが抱えるこうした課題を克服する試みも行われている。

<sup>8</sup> 無論、こうした問題は通常の公的統計でも「統計のクセ」としてよく見られることであり、今後は各ビッグデータが時系列で蓄積されてそのクセが次第に理解されれば、それほど深刻ではなくなる可能性もある。

さらには、上記の2点とも関係するが、公的統計のような統計としての質を担保するルール・機関がない点も留意すべきだ。公的統計の場合、統計法に基づく「統計委員会」が総務省内に設置されており、そこで公的統計に関する各種審議等を行っている。一方、ビッグデータにはその作成や運用に関して、統計法や統計委員会のような明確なルール・組織は存在せず、ビッグデータの質はそれを持つ民間企業などに委ねられているのが現状だ。

今後、これらの課題を克服していくことが、デジタル時代の公的統計を考える上で必要になりそうだ。

## デジタル経済の実態把握という点で前進

「3. デジタル時代で変容を迫られる公的統計の役割」で見た公的統計で期待される役割の一つ「網羅性」と関連して、現在、国連で進めている国民経済計算の新しい基準（2025SNA）への改定作業の最終結果がまもなく公表される見通しだ。この改定された基準（2025SNA）が日本のSNA統計に反映されるまでには、過去の傾向を踏まえると5年超の時間がかかりそうだが<sup>9</sup>、これによりデジタル経済の実態が従来のSNAと統合的な形で把握できるようになる（**図表4**）。

**図表4 2025SNAにおけるデジタル化に関する改定事項**

項目	概要
データの価値計測・資本化	デジタル化されたデータに対する支出を総固定資本形成として記録 等
無償デジタル生産物の扱い	①中枢体系での概念整理（広告サービスと抱き合わせとしての生産物） ②デジタルSUTのサテライト勘定において無償デジタル生産物の価値計測等
デジタル供給・使用表（SUT）	サテライト勘定としてのデジタルSUT作成を通じたデジタル経済の把握
人工知能（AI）の明確化	AIの資産としての位置付けを明確化 等
クラウドコンピューティング	定義の明確化、関連するソフトウェアのライセンスに係る中間消費と総固定資本形成の区別の明確化、国際取引の計測方法 等
暗号資産	見合いの負債のない暗号資産の資産としての位置付けや取引の記録方法等
非代替性トークン（NFT）	所有権移転の程度に応じて消費、非生産資産、各種資産として記録
デジタル仲介プラットフォーム	定義の明確化、関連取引をクロスではなくネットで記録

（出所）内閣府経済社会総合研究所 国民経済計算部「[2025SNA（仮称）に向けた状況](#)」（2024年7月17日 統計委員会国民経済計算体系的整備部会資料1）

2025SNAでは、経済社会構造の変化や時代の要請等に応じて、①デジタル化、②グローバル化、③ウェルビーイングおよび持続可能性、の三つが大きなテーマとなっている。このうち本稿に関連する①のデジタル化は、今回の2025SNAで注目されているテーマだ。

<sup>9</sup> 過去2回におけるSNA基準改定が日本のSNA統計へ反映された時期を見ると、1993年改定では7年後の2000年、2008年改定では8年後の2016年となっている。

デジタル経済（特にデータ関連）に関する SNA の取り扱いについては、2025SNA の公表後に機会を改めて論じたいが、主なポイントの一つとして、データが生産要素として付加価値を生む生産活動にて繰り返し使用されるという性質を踏まえて、データを固定資産として認識することになったことが挙げられる。そのため、データが設備投資（総固定資本形成）の対象となり、GDP にもデータがカウントされることとなった。なお、ここでいうデータとは、デジタル形式で記録・整理・保存された情報、かつ、生産活動に使用されて経済的利益をもたらすものを指しており、あらゆるデータを含むものではない点には注意が必要である<sup>10</sup>。

## 5. 2025 年はデジタル時代における公的統計の変容を感じる年に

公的統計は経済社会の実態を把握する上で重要な公共財としての役割を果たす中で、統計を作成する環境が年々厳しくなっていること、そして速報性・詳細性・網羅性といった新たなニーズに応える必要性が出てきたことなど、改めてその役割が問い直されている。ビッグデータにはそうした公的統計が抱える諸課題の解決へ向けた役割が期待されている一方、それによる新たな課題も浮かび上がっている。今後は、公的統計とビッグデータは互いの利点・弱点を補いつつ、補完的に利用されていくものと考えられる。

この点で、行政機関とビッグデータを提供する民間企業の間で、統計面における新たな連携が必要になりそうだ。そうした連携では、官民によるルール作りや統計に通じた専門人材の育成も必要になるものと思われる。デジタル時代の公的統計は、行政機関の統計部局における専有物ではなく、むしろ社会全体で作りに上げていくものに変化していこう。

そしてまもなく、デジタル経済の実態把握という点で前進した 2025SNA も公表される。デジタル化はこれまで公的統計に求められていた役割を大きく変えていくことになるだろう。2025 年はこうしたデジタル時代における公的統計の変容を感じる年となりそうだ。

以上

<sup>10</sup> 内閣府経済社会総合研究所 国民経済計算部「[2025SNA（仮称）に向けた状況](#)」（2024 年 7 月 17 日 統計委員会国民経済計算体系的整備部会 資料 1）の 6 ページを参照。