

日本における公的統計の現状と課題

美 添 泰 人

1 はじめに

2018年に、厚生労働省が作成する毎月勤労統計（以下毎勤）に関して計画とは異なる調査・集計が行われた事例は、報道機関でも大きく取り扱われた。この問題が明らかになったきっかけは、時系列に断層が見えたことである。統計データを見直して推計したところ雇用保険などの過少給付が564億円となり、追加給付に必要なプログラム改修などの関連事務費として約200億円が発生した。この問題が年明けの通常国会において集中的に取り上げられるなかで、各府省の統計を点検した総務省からは国の重要な統計である基幹統計の約4割で公表時期などについて承認された計画と異なる方法で実施されているとの「誤解を招く」報告があった。後述するように、重大な問題は労働統計に関するふたつの事例のみであり、その他は軽微な問題であったが、この報道が統計に対する不信を増幅することになった。

2018年の問題以前から、統計改革の必要性は繰り返し指摘されてきた。その大きなものとして1985年に『統計行政の中・長期構想』[6,7]、1995年に『統計行政の新中・長期構想』[8]が、いずれも統計審議会の答申として作成されている。建議権限を持っていた当時の統計審議会の努力はある程度の成果をあげたものの、2000年以降は、政府全体の審議会の整理に伴って統計審議会の建議権限は失われたため、筆者も関わって2003年に作成した『統計行政の新たな展開方向』[9]は、結果としては大きな成果をあげることはできなかった。その後も、公務員数の削減にともなって統計分野では大幅な職員数の減少が実

施され、統計機構の弱体化が進んでいたため、筆者が統計審議会会長を務めていた時期に統計法の改正を実現したが、それでも人員の削減を止めることはできず、課題は残されていた。

あらためて公的統計を検討する契機となったのは、2015年10月の経済財政諮問会議における麻生財務大臣の発言[13]であり、特に総務省の家計調査、財務省の法人企業統計、厚生労働省の毎月勤労統計に関して具体的な問題点が指摘された。そのうちの家計調査については、数値が経済産業省の商業動態統計とは異なった動きをしていることや調査の対象が高齢者に偏っており経済の実態を反映していないことが指摘された。このような指摘は従来からエコノミストを中心になされてきたが、今回は政府の中枢からの問題提起であり、公的統計作成担当部局の対応が強く求められることになった。

まず主要な統計を扱う総務省統計局とSNA統計を扱う内閣府経済社会総合研究所にいくつかの検討会が設置され、筆者はそのほとんどすべてで委員として改善案の作成に関わった。財務省の法人企業統計に関しては、筆者は従来から調査の企画や精度評価に関わっていたため、大きな問題点はないと認識していたが、この機会に研究会の充実が図られた。厚生労働省でも委員会を設置して検討を開始したが、統計改革の動きの中で、唯一、筆者が検討に参加しなかったのが労働統計の分野であった。

政府全体として統計行政を強化するために、2016年に内閣官房に設置された統計改革推進会議には、筆者も有識者委員として参加して「最終取りまとめ」を作成し、各府省の統計改革を推進する方向を定めることができた。この方針に沿って統計委員会の権限が強化され、従来の統計審議会のような建議機能が復活した。そこで統計委員会において、各府省の統計を順次点検していったところ、冒頭に記したように毎勤において計画と違った処理が行われていたことが発見されたのである。その経緯は[20]に記されている。

この時期には筆者は統計委員会の委員は退任していたが、統計改革推進会議の組織として統計委員会と並ぶ形で設置された分科会の委員として、その後も公的統計全体の品質評価と改善のための活動に関わることになった他、厚生労働

働省や国税庁などからの依頼を受けて、個人の資格でも統計改善に協力している。

本稿では、統計委員会の視点にとどまらず、より広い視点から統計改革の現状と展望を紹介する。以下、2節で戦後の日本における統計改革の歴史を概観し、3節と4節で総務省統計局と内閣府における検討過程を振り返った後、5節で統計改革推進会議における検討の内容を紹介する。6節では毎月勤労統計の事例を詳細に検討する。統計委員会は、毎勤に断層が生じる原因は不適当な標本交代 (rotation sampling) であると指摘しているが、7節では標本交代に関する理論的な検討によって、その指摘は不十分であることを示す。8節では統計改革の最近の動向を紹介し、今後の展望を記す。

2 日本における統計改革の歴史

第二次大戦後の統計改革 第二次大戦期には情報統制により政府統計の秘匿や歪曲が行われ、政府の統計組織は非常に弱体化していたことは[22]などで指摘されている。

終戦直後の時期に、政府は国の復興には統計が不可欠であるとの認識に基づいて信頼される統計の整備に力を入れ、1946年に内閣に設置された「統計制度改善に関する委員会」において、政府統計の企画・改善を担う統計委員会の設置と統計法の制定が答申された。1947年に制定された統計法は統計の真实性の確保、統計体系の整備、統計制度の改善発達などを目的とするものである。重要な統計を作成するための「指定統計調査」については、回答者に申告義務を課すだけでなく、調査従事者にも厳しい守秘義務を課すこととされた。設立当初の統計委員会会長は吉田茂（内閣総理大臣）、議長は大内兵衛（東京大学教授）であり、委員の中には大学関係者ととともに、川島孝彦（内閣統計局長）や美濃部亮吉（事務局長）などが名を連ねていた。統計委員会を中心とする、当時の統計制度再建については[22]に詳細な記述がある。

この時期の統計改革は、戦後民主主義の精神を反映し、戦時中の統計の暗黒時代の反省に基づいて統計改善を図るものであった。なお、1952年には統計委

委員会が統計審議会へと改組されたが、後述のように2007年に新統計法の成立によってふたたび統計委員会に改組された。

旧統計法の下で、国勢調査、工業統計、事業所統計をはじめとして国民生活の実態を把握するための基本的な統計が順次整備され、政府統計の基礎が築かれた。これらの統計は戦後日本の経済成長を資料の面で支えたものといえる。この時期には、多くの国で新しい環境に対応した法制が設けられた。日本で統計法が制定された当時、欧米の主要国でも政府統計のあり方について同様な認識を持っていたことは、国連統計委員会が1954年にまとめた『統計組織ハンドブック（初版）』の中で、日本の統計法制度を先進的事例として紹介していることからわかる。

高度成長期以降の統計 統計の役割に対する認識は、1980年代以降に大きく変化した。1991年のソビエト連邦崩壊をはじめとする東欧諸国の自由経済への移行により、それまで行政施策のために作成されていた政府統計に代わって、企業や国民にも広く利用される統計が必要となった。同じ時期に、自由主義諸国では客観的な政策評価が必要になるとともに、企業活動の情報基盤としての役割も求められるようになった。

経済が成熟段階に入ると、より精度の高い統計が必要とされるようになる。経済成長率が10%を超えるような高度成長期には、GDPの値に1%程度の誤差があっても問題とはされないが、低成長期にはGDP成長率も0.1%の単位まで問題にされるようになり、消費者物価指数や失業率に対しても正確性への要求が大きくなる。このような理由によって、政府が統計を作成して公表することは政府や行政機関の利用に供するばかりでなく広く国民に対する公共サービスであり、公共財としての統計を提供することは政府の義務であると考えられるようになった。この認識は国際的にも共有されており、国連統計委員会が1994年に採択した「官庁統計の基本原則」においても、統計は民主的な社会の情報システムに不可欠の要素とされている。

それにも関わらず、日本においては行政改革が行われるごとに、政策決定に

直接関わらない統計作成部門が削減の対象となり、統計に携わる職員数および政府予算は次第に縮小してきた。これでは、経済社会の変化に対応する新たな統計を開発する余裕がなくなり、現行の統計作成業務に追われることも当然である。

統計法の改正 このような背景の下で、筆者は統計審議会会長のときに統計改革に関わり、経済社会の変化に対応する新たな統計の整備を主要な論点として、2007年に60年ぶりに統計法の改正が実現した。情報通信産業など、サービス業に関する統計の整備が遅れていたことが最大の課題であったが、それは各省独立型の日本の統計制度では正確な捕捉が不十分となったためである。一方、終戦直後には重大な問題であった衣食住に関する基本的な状況が改善された後、国民生活にとって重要性を増してきた社会奉仕、余暇、生活時間などに関する統計も必要となってきた。別な問題として、政府の作成する統計は、報告者の個別情報を秘匿する必要性から、研究目的であっても利用が制限されていたことに対して、データ分析の環境が整ってきた海外の主要国との比較も指摘されるようになった。

これらの課題に対応した新統計法では、閣議決定となる基本計画を作成することが定められ、この計画を通じて各府省が作成する統計の具体的な改善方針を明示した。一方、中央統計局構想は時期尚早とされ、各府省の統計組織は独立型を維持したため、政府全体としての統計の整合性を確保するための組織として、従来の統計審議会を改組した統計委員会が発足した。しかし[25]に記したように、この改革では人材や予算の面で課題が残されていた。さらに新統計法成立の後も、企業や世帯に対する統計に関する回答負担の問題やプライバシー意識の高まり等から、従来のような統計調査を維持することが困難になってきた一方で、市場関係者などの統計利用者からはより精緻な統計の提供が求められるようになってきた。この時期に、麻生大臣の発言がなされたのは当然の成り行きと考えられるが、政府としても客観的な政策評価のために調査統計や行政記録を適切に活用することが急務であるとの認識が高まってきたことが、

現在の統計改革の動きにつながったのである。

統計改革の概要を紹介する前に、なぜ、統計を所管する立場にはない財務大臣が経済統計の改善を要求する趣旨の発言をしたのかについて、筆者の想像を紹介したい。英国では、小さな政府を目指したサッチャー政権が統計部門の大幅な予算削減を実施した結果、1980年代には国民の多数は政府の作成する統計を信用しないという状況に陥った。そのとき、財務大臣の John Major が統計の改善を勧告し、最終的に1991年になって英国の統計作成機関の復権が実現したという経験がある。この経験は、日本においても統計関係者に共有されていた。麻生氏は2003年から2005年にかけて総務大臣を担当し、政府全体の統計を所管していたため、麻生大臣と統計審議会の間で毎月のように行われていた統計の諮問・答申をつうじて、英国の経験についても統計関係者からの情報提供がなされていた。もうひとつの理由として、麻生氏の祖父は第二次大戦後の日本における統計改革を推進した吉田茂であり、統計の重要性を十分に認識していたことがあげられる[23]。このような状況を踏まえれば、財務大臣の地位にある麻生氏が統計改善の必要性を指摘したことも納得できる。

3 総務省統計局における対応

麻生大臣の指摘を契機として、総務省では家計調査に関するふたつの検討の場が新たに設置された。ひとつは「家計調査の改善に関するタスクフォース」で、2016年に集中的な検討が行われた。もうひとつは、このタスクフォースの提案を受けて高市総務大臣（当時）が自ら主宰した「速報性のある包括的な消費関連指標の在り方に関する研究会」である。筆者は、ふたつの検討に際して座長および座長代理として参加を求められた。タスクフォースの報告書[10]に続いて、高市大臣の研究会でも2017年3月に報告書[11]を取りまとめた。

家計調査は毎月の家計収支の実態を明らかにするための統計調査であり、その結果が景気動向の判断、税制や社会保障政策の検討、消費者物価指数の作成などに幅広く利用されていることから、エコノミストを中心にしてさまざまな要望と批判が提示されてきた。たとえば[19]は「個人消費の推計に用いられる

総務省の家計調査にも問題がある。家計調査の経常収入が大きく減少しているのに対して、毎月勤労統計の賃金が横ばいでふたつの統計が大きく乖離している。」と記したうえで「家計調査における2人以上調査世帯数は約8000世帯と、全世帯の約0.02%にすぎない」ため、家計調査が実態と乖離していると記している。しかし統計学の理論に従えば、抽出率は誤差の大きさとほとんど関係はなく、重要なのは標本の大きさ、ここでは8000世帯という数である。調査技術の点からは、標本の代表性を保證する協力世帯の比率など、統計の精度に影響する要因を管理することが重要であるが、残念ながらエコノミストの多くは調査技術については言及しない。統計に関する批判に対しては丁寧な情報の提供を通じて理解を得る必要があると考えるが、その一方で、本質的な改善には結びつかない要求も混在しているのが実情である。

タスクフォース タスクフォースの発足にあたっては、家計調査を巡る主な指摘について整理を試みた。まず標本調査の偏りについては、高齢者が過大、共働き世帯が過少、公務員が過大という指摘がある。平成22年国勢調査との比較では、家計調査は60歳以上で1.0ポイント高く、30歳未満で1.4ポイント低いなど、確率的な変動としては大きな相違があり、何らかの非標本誤差が存在している。一方で、この程度の差は、集計結果に大きな影響を与えないことも確認できる。

つぎに消費の動きについて他の統計と比較すると、経済産業省の商業動態統計調査における変動は小さく、家計調査の変動は大きく見える。この点については、家計調査の標本は約8,000世帯で月々の消費支出の標準誤差率は約1.3%と評価されている。一方、商業動態統計については詳細は公表されていないが、20年ほど前に筆者が当時の通商産業省と協力して実施した分析では、確率的な誤差は家計調査と大差がなかった。しかし、世帯の消費支出は、天候や制度などのため本質的に変動が大きく、販売側の統計と動きが違っていることは確かである。そのため、消費支出の基調を見やすくする工夫として2016年1月から公表されている3か月後方移動平均を見れば、月々の変動を抑える効果

は確認できる。

収入に関しては[19]の指摘のとおり、家計調査の世帯主収入は毎勤の現金給与総額と概念が近いにも関わらず動きに違いがみられるが、これについては両調査の内容を確認すれば説明可能である。家計調査の実収入とは、2人以上の世帯のうち勤労者世帯の1世帯当たり「全ての世帯員の収入を合算した収入」の平均値である。一方、毎勤の現金給与総額とは、常用労働者5人以上の事業所から得られる常用労働者1人当たりの平均給与である。以上を踏まえると、両調査の年齢分布の違いに基づく次のような理解が妥当である。勤労者世帯の世帯主年齢分布は若年層の割合が低く中高年齢層の割合が高い上、世帯主が60歳以上である割合は年々高まっているが、世帯主収入は60歳未満で約45万円、60歳以上で約25万円とその水準は大きく異なるし、両者の前年比の動きにも違いがみられる。これが家計調査と毎勤の動きが違う原因である。一般に、対象としている範囲や定義が異なる複数の調査を単純に比較することはできないが、家計調査と毎勤の比較も注意すべき例のひとつである。

新しい消費形態への対応として、ネットショッピングや電子マネーによる支出が含まれていないという指摘があるが、実際の家計調査では毎日の収入・支出を全て家計簿に記入するため、概念的にはネットショッピングや電子マネーによる支出も含まれている。ただし、電子マネーを利用した支出の記入方法は煩雑であり、正確性については危惧もある。また、家計調査ではネットショッピングの詳細については把握していない。これらの情報は、月次の家計消費状況調査で部分的に把握し、5年ごとの全国消費実態調査（2019年からは全国家計構造調査）において詳細を把握しているとはいえ、ネットショッピングや電子マネーに関する情報の収集は家計調査の重要な課題のひとつである。なお家計消費状況調査とは、2000年に当時の小渕首相から「消費の実態の早期かつ的確な把握につき、さらに改善を図るように」という指示を受けて、堺屋経済企画庁長官の下に設置され、筆者也参加した研究会の成果として開始された調査であり、家計調査において毎月の購入頻度が少なく結果が安定しない高額消費について、家計調査とは別に約30,000世帯を対象とする大規模な標本調査で補

完を図るものである。その実施には民間調査機関の協力が必須とされた。

タスクフォースでは次の5つの課題，すなわち(1)より正確な母集団の復元方法，(2)新しい消費形態への対応，(3)データ利用者の要望を満たしつつ記入者負担を軽減させる方策，(4)景気指標としての利用価値を高める方法，(5)家計消費全体を把握するための新たな情報源（ビッグデータ等）の活用可能性，を対象として検討し，いくつかの具体的な提言を行った。

ひとつはキャッシュレス化等に対応した調査方法の見直しであり，ICTの活用によって記入負担の軽減を図るため，オンライン家計簿の導入（レシート読取機能，家計レポート機能等の実装），家計簿記帳事項の簡略化，ICTを活用した新たな収支把握の方法について検討することを提案し，これは家計調査に順次反映されることになった。

もうひとつは家計消費統計のデータ整備・公表体系の見直しであり，家計調査を補完し，家計消費動向をよりの確に捉える基礎データの整備を進める一方で，ビッグデータ等も活用し，景況判断に資する個人消費全体の動向を推定する新たな指標開発を開始することとした。これが高市総務大臣の研究会につながった。

高市総務大臣の研究会 タスクフォースの議論を受けて高市大臣を議長とする「速報性のある包括的な消費関連指標の在り方に関する研究会」が設置され，有識者委員の他，オブザーバーとして内閣府，経済産業省，日本銀行など，関連する統計の作成機関，利用機関の参加を得て，ICTを活用した新たな収支把握の方法などについて検討を重ね，その結果を2017年3月に報告書[11]として提出した。そこでは，個人消費全体の動向を推定するためのビッグデータを活用して異なる統計の情報を融合する新しい試みとして「消費動向指数（CTI）」という名称の指標を開発することを提案し，具体的な手順と工程表も提示した。その後の研究を経て，現在，世帯消費動向指数（CTI ミクロ）および総消費動向指数（CTI マクロ）の2系列が公表されている。

そのうちCTI ミクロは，家計調査の単身世帯の結果と，家計消費単身モニ

ター調査の結果を傾向スコアによる補正を用いて合成し、さらに購入頻度の少ない高額商品・サービスについて家計消費状況調査の結果との合成を行うなど、複数の資料を利用するところに特色がある。世帯人員別・世帯主年齢別にウェイトを基準年に固定して推定を行うことによって、消費支出から世帯人員構成と世帯主年齢の変動を取り除いた月次指数を作成して、これを消費者物価指数を用いて実質化している。最後にセンサス局法(X-12-ARIMA)を用いて季節調整とトレンドの推計を行うなど、調査に基づく統計とはかなり性格が違うものとなっている。

もうひとつのCTIマクロは計量経済学の手法を活用したものであり、SNAにおける家計最終消費支出と統合的な統計を提供することを目標としている。ここでは統計的には比較的高度な手法である状態空間モデルに基づく時系列回帰モデルを用いて月次の消費支出総額を毎月推定している。公表されるのは基準年を100とする総消費動向指数であり、参考として傾向推定値も毎月公表している。

いずれも景況判断に資する消費関連の新たな指標となることを目指していて、定期的な研究会で報告を受けているが、筆者は、まだ解決すべき課題は多く残されていて、家計調査そのものの重要性は変わらないと考えている。

4 内閣府における検討

麻生大臣の発言を受けて、内閣府にも政府全体として統計の改善について検討する場が設けられた。2016年9月の「より正確な景気判断のための経済統計の改善に関する研究会」(以下、研究会)をはじめとして、いくつかの検討の場が内閣府に設置され、同年9月から12月にかけて主としてSNAの改善に必要な統計の見直しに関する議論が進められ、筆者は、これらの検討の機会のほとんどすべてに参加して協力することになった。

公的統計全体については、基礎統計とともにSNAの精度向上も課題とされたのは当然である。たとえば税務データを用いた分配側GDPの推計も有力な手法として検討すべき従来からの課題であったし、日本銀行による試算によれ

ば、ある程度の改善が期待される結果が得られている。

研究会では、経済社会構造の変革等を踏まえて、GDP 統計を軸とした経済統計の改善の方向性に関する検討、ビッグデータや行政記録情報など新たなデータ源を経済統計の改善や景気動向把握に活用する方策について議論を行って報告書を作成した。特に、経済統計を継続的に改善していくための PDCA プロセス（品質管理の国際基準）の確立と、経済統計を支える政府統計部門の人材や体制の強化の必要性について認識を共有することは、委員の一人として筆者の強い要望であった。

報告書の中心は GDP 統計に利用される基礎統計および加工推計方法の改善であり、そのための具体的な課題を整理している。主要な結論として GDP 統計を軸とした経済統計改善に取り組むべきことと、GDP 推計に利用される一次統計の作成府省および加工・推計を行う内閣府において積極的な取組を行っていくことを求めている。報告書では詳細な取組方針とその工程表を「GDP 統計を軸とした経済統計改善の取組方針」に示した。筆者が重要と考える主な論点は次のとおりであり、方向性については全員の合意を得たものと理解している。

- (1) 高齢化の進展・世帯構造や働き方の多様化に対応して、サービスに関する供給側統計は必ずしも十分とは言えず、インターネット上の新たなサービスの捕捉、家事サービス業など中小・零細な事業者の多い個人向けサービスの把握が必要である。
- (2) GDP 統計の精度向上については、基礎統計の改善の成果を GDP 統計へ反映するための推計手法を開発するとともに、四半期速報 (QE)、年次推計、基準改定という各段階で適切に統計を反映することが必要である。また、需要側統計と供給側統計の新たな加工・推計手法の開発を行う必要もある。
- (3) 行政記録情報は、企業統計の標本調査に用いる共用データベースの整備や、企業統計調査の欠測値の補完等にも活用できるし、各種統計調査の結果と比較することで調査結果の信頼性の検証に利用できる。特に税務情報の活用は所得動向の的確な捕捉に有効である。しかし行政記録情報の電子化が

十分に進んでいないという問題があるため、現時点では統計改善に利用可能な行政記録情報は限定的となっている。政府主導によって行政手続きの電子化を進め、電子的に利用可能な行政記録情報を拡大していくことが必要である。

この研究会の報告書は経済財政諮問会議に提出され、2016年12月にはその内容を反映した「統計改革の基本方針」[14]が決定されたことから、統計改革の動きが本格化した。

5 統計改革推進会議

2016年12月の経済財政諮問会議決定において設置することとされた統計改革推進会議は、政府全体におけるEBPMの定着、国民のニーズへの対応等を統計部門を超えた見地から推進するために、2017年1月に設置された。これは抜本的な統計改革と一体的な統計システムの整備等を推進するために必要な検討の場とされ、発足時は菅官房長官を議長とし、有識者委員の他、高市総務大臣、麻生財務大臣、黒田日銀総裁などが委員であった。実質的な検討の場とされた「コア幹事会」における10回にわたる議論を経て、2017年5月19日に最終報告書[15]を作成した。

筆者は有識者委員の一人として、内閣総理大臣官邸で開催された正規会合の他にも、実質的な検討の場であったコア会議を含むほとんどすべての会議に参加した。政策の立案と評価に際してその証拠となる統計等の整備・改善が重要であることが認識されたことは評価できるし、EBPMと表現している内容が公的統計を中心とする客観的証拠の整備であることは有識者委員の間でも共通の理解になったものと考えている。会議における主要な論点と結論は次のとおりである。

- (1) EBPM推進体制の構築については、各府省においてEBPM推進に係る取組を総括する機能を導入する。

- (2) GDP 統計を軸にした経済統計の改善については、GDP 統計の体系的整備の全体像を示し、「より正確な景気判断に資する基礎統計改善」および「GDP 統計の加工・推計手法改善に向けた取組」を提示した。
- (3) 利用者の視点に立った統計システムの再構築と利活用促進のため、各種データの利活用推進のための統計関係法制の見直し、各府省および地方自治体・民間が保有する統計等データの提供等のための仕組みの構築を検討する。
- (4) 統計業務・統計行政体制の見直し・業務効率化、基盤強化という課題も明示した。

これらの課題を検討する中で筆者が最も重要と指摘し続けた問題は、国の統計作成機関における人的資源の弱体化である。統計部門の予算および人数だけを見ると以前より極端に削減されていない場合であっても、職員の経験年数は大幅に短くなっている。専門性の低下によって、重要な調査を民間に委託せざるを得ないとしてきたが、そうすると、現役の職員が調査の企画・設計に参加する機会がさらに減って、前任者の知識と経験を継承する機会が失われるという悪循環に陥っている部門もある。

評価分科会 統計改革推進会議最終取りまとめにおいて、統計の有用性・信頼性の向上を目的として設置するとされた「評価チーム」は、実施体制に関する検討の結果、筆者を中核的な委員として、統計委員会の分科会として設置された。その任務は、個別の統計について、正確性や利用者の要望への適合性、公表の適時性、統計データの解釈可能性などの品質を確保し、その有用性・信頼性の向上に資することである。そのため、この評価分科会は統計委員会の必置機関とするが、統計委員会の通常取組とは独立して、諮問を受けることなく、個別統計の品質の評価を行い、その評価結果を統計委員会・各府省に報告するものとされた。分科会については評価組織にふさわしい自律性・中立性を確保することとし、統計委員会を通じることなく評価結果を述べるができること、分科会の委員等のうち統計委員会内の他部会等に属する委員等はその半数を超えないこと、さらに分科会と統計委員会の他部会等を兼ねる委員等は自ら

関与した統計については分科会では議決権を行使できないことも定められ、これによって統計委員会とは独立な組織となることが保証された。

第1回評価分科会は2018（平成30）年11月28日に開催され、その後、2020（令和3）年度までに計10回開催されている。分科会では、順次、各府省の作成する統計について品質を評価するほか、政府全体の統計作成に関する質の向上を図るため、統計的な技術および経験を共有することを目指している。これまでに精度評価の対象とされた統計は、総務省、財務省、国土交通省、経済産業省、国税庁、厚生労働省、文部科学省、農林水産省などが所管するもので、建設工事統計調査（施工調査および補正調査）、生産動態統計調査、法人企業統計調査、民間給与実態統計調査、造船造機統計調査、自動車輸送統計調査など、多数に上っている。会議資料および議事録[12]は公開されていて、各府省の統計担当者に対する詳細な情報の提供が図られている。検討の内容はかなり技術的なものを含み、母集団情報の管理、欠測値補完の方法、推計手順、総合的な精度などについて評価し、改善点の指摘が行われている。実際、筆者が要望した改善点については、多くの府省で着実に研究を進めている。たとえば建設工事統計調査と生産動態統計調査に関しては、総務省統計研究研修所と協力して緻密な検討を行い、具体的な改善策が提示された。その他にも多くの改善が実現されつつあり、筆者も高い評価を与えている。

中には、文部科学省の社会教育調査のように、分科会で母集団情報の整備を充実する必要があることを指摘したが、最終的な確認ができていないものもある。一方で、大きな成功例のひとつに、国税庁の所管する統計がある。税務資料を利用して作成される民間給与実態調査について検討した分科会で、筆者は比較的負担をかけずに大幅な改善が期待できる手順を示し、その検討のために外部の専門家の協力を得ることを提案した。これに対して国税庁は迅速に対応し、8節に記すとおり、検討の内容は間もなく公開されることが見込まれている。

6 毎月勤労統計の事例

本節では、毎月勤労統計の不適切な事例に関して、日本統計学会報告書に沿ってやや詳しく紹介する。毎勤の問題に続いて、厚生労働省から賃金構造基本統計の問題が報告されたため、統計委員会は公的統計の信頼性を回復することを目指して、2019年に新たな部会として点検検証部会を設置して、再発を防止するための対応を検討した。このような動きの中で、日本統計学会は2019年4月1日付で「公的統計に関する臨時委員会」（以下臨時委員会）を設置した。委員は美添（委員長）を含む5名であり、その他に竹内啓（東京大学名誉教授・元統計審議会会長）他2名をオブザーバーとして追加して、さまざまな情報を収集した。特に、厚生労働省のいくつかの委員会に参加している委員からは議事録や資料に基づいて詳細な検討過程を聴取し、厚生労働省からも非公開資料も含めて詳細な情報を入手した。これらの情報を総合的に検討した結果を踏まえて、以下に紹介する報告書[21]を作成した。

日本統計学会臨時委員会報告書 臨時委員会では、それぞれ本文と資料編からなる二部構成の報告書を取りまとめた。第一部は毎勤に議論を絞って、公的統計に関心を持つ市民、報道関係者、政治家等に対して正確な情報を提供すること、さらに学会関係者に研究の材料を提供することを目的として編集した。これに対して第二部は、厚生労働省の問題に限らず、今後の公的統計を改革するための課題と具体的な方法を収録したものである。報告書[21]は日本統計学会のウェブサイトで公開しているが、第二部の内容は臨時委員会の判断であり、第一部のように日本統計学会が責任を負う公式見解ではない。

報告書第一部 毎月勤労統計調査の不正をめぐる事案に関する見解 報告書第一部は、1章から3章までの本文と資料から構成されている。

第1章 毎月勤労統計調査の不正をめぐる事実の整理 この章では毎勤の不正に関する経緯と公開情報を点検し、その後の政府統計の一点検を含めて一連のマスメディアの報道を整理している。1.1節で、毎勤の不正に端を発する一

連の動きについて、入手可能な公開情報を各府省から収集し、新聞等の記事と合わせて網羅的な情報として整理している。続いて1.2節では、総務省の指示によって各府省が実施した基幹統計の点検について紹介している。総務省がとりまとめた点検結果報告では「実際の調査方法、復元推計の実施状況に問題のある事案は（毎勤のほかに）なかった。」としながら、基幹統計の約4割についてさまざまな問題点を指摘し「これらについては、調査結果の訂正等、必要な対応が行われる。」としている。この公表を受けたマスメディアの報道は「問題のある事案はなかった」という部分を無視して、政府統計全体に対する不信を強調したが、これは、公的統計の中立性に対するかたよった報道と言える。実際には各府省の作成する統計について本質的な誤りはほとんどなかった。例えば財務省の法人企業統計で一部の集計結果が掲載漏れとの指摘について「既存のデータに対する影響はない」と報告されているとおり、これらの比率は既に公表している指標から算出可能であり、e-Statの利用者にとって特段の支障はない。

総務省による点検結果の公表後、厚生労働省から、追加で賃金構造基本統計調査（略称賃構）について、統計委員会に報告せずに調査方法を変更していたことが報告されたが、こちらは大きな問題であった。

第2章 公的統計をめぐる不適切処理問題に関する評価 この章は技術的な検討を中心とする4つの節で構成されている。なお、問題が発覚した頃の批判は、統計学者、経済学者を問わず、調査手法と推計手法に関する理解と知識に欠けたものが少なくなかった。その点に関しては、最後の補論で解説して、誤解を正しておきたい。

2.1節では、毎勤と賃構で生じた問題は、統計法に定める手続きに違反した点で共通している他、技術的な問題の軽視もあることを指摘している。毎勤に関する厚生労働省の特別監察委員会報告書[2]には、事業所規模500人以上の事業所については全数調査としているにも関わらず、2004年以降は東京都について抽出調査に変更したことが指摘されている。臨時委員会が入手した情報によれば、実際は、2004年以前にも東京都の30人以上499人以下の事業所につ

いて抽出率を 1/2 に縮小していた。厚生労働省は、筆者の問い合わせに対して、調査負担を軽減するためという理由とともに、動機として「標本誤差を計算した結果、さらに精度を向上させることを目的として、30 人～499 人の抽出率を元に戻して、そのかわりに東京都の全数調査部分を抽出調査にした」と回答している。しかし、大規模事業所の抽出率を低くして精度が高くなる可能性は低い。誤差の再評価について打診したところ、元のデータが失われていて確認できない状態であった。標本調査の誤差評価のためには、母集団情報、標本抽出と推定方法の詳細、回答率および無回答事業所の処理など、調査の設計に関する基本情報が必要である。雇用や賃金は大規模事業所の間ではかなりの乖離があり、当初の調査設計においてはこの点を十分に検討したはずであるが、その詳細が記録として保存されていない。もうひとつの賃構の統計法違反は長期間にわたって見過ごされてきた。臨時委員会では、その背景として、調査に割り当てられている統計資源の不足があると判断した。国の重要な基幹統計調査に対する適切な予算の確保について十分な措置を取らなかったか、あるいは承認が行われなかったことが、厚生労働省のふたつの調査で問題を引き起こした真の原因である。

2.2 節では毎勤における調査計画と実際との相違について検討している。無回答（非回収を含む）事業所の存在について、毎勤では、層別抽出を採用するとともに、推定に関しては一種の「比推定」という手法を利用することによって、従来から部分的に欠測値の問題に対応してきたこと、したがって何人かの「非」専門家による「抽出率が 1/3 だから 3 倍すればよい」という当時の主張は、この統計の推定手順を無視しているため、本稿の補論に示す通り、そのままでは無意味に近いことを指摘している。

2.3 節では、公表される情報が不十分だったという根本的な問題点を指摘している。基準時点の母集団情報の利用方法など技術的な課題について、専門家の意見を反映して妥当な手法を適用した厚生労働省の姿勢は適切であった。したがって、2018 年 1 月分の公表数値で大きな断層が発生したこと自体が問題なのではなく、推定誤差の大きさなど、公表数値の信頼性に関する技術的な情報を

十分に提供していなかったことが問題である。厚生労働省の説明によれば、従来から無回答事業所の問題に対処するために全数調査の層に対しても比推定が適用されていた。したがって、全数調査部分を標本調査に変更したときにも、比推定の利用によって標本サイズおよび無回答に対する調整ができていたが、標本サイズが小さくなったことから、当然、標本誤差は大きくなった。2018年の断層については、その誤差がたまたま前年比の計数を押し上げる方向に働き、公表値の前年比が不自然なほど高くなった。これに不正問題が絡んで、賃金の動向を良く見せかけるために「統計を意図的に操作した」という疑いを生じさせた。

特に、標本設計を変更する際に、断層に関する影響が大きいことを知りながら、調査方法の変更について明記しなかった点は、今後、公的統計を発表する際の姿勢として改善を求めたい。当初から、マスメディアや利用者に対して「共通事業所ベース」の併用を推奨するなど、2018年改定に関連する利用上の留意点をより積極的に広報していれば、「数字を良く見せるためにわざとやったのではないか」という無用な誤解を防げた可能性は十分にあった。なお、2018年1月以降の公表数値に大きな断層が発生する可能性を踏まえて、参考計数として「共通事業所ベース」の数値も公表することとした点は評価できる。ただし、そのことが公表資料のわかりやすい箇所ですべて言及されていないなど、情報提供サービスが不十分なこともあり、「共通事業所ベース」の調査結果を取り上げたマスメディアは皆無に近かったし、この状況は現在も変わっていない。

2.4節では、今後の各府省に対する指導、再発防止策の強化を検討する際の基本的な情報として、「国・地方公共団体・調査員・民間の委託先における統計調査の不正」の事例を収録している。

報告書第二部 公的統計の改善に向けた本委員会の見解と提言 ここには、厚生労働省の問題に限らず、今後の公的統計を改革するための課題と具体的な方法がある程度先鋭的な意見まで含めて収録し、1章から6章までの本文と資料から構成されている。

第1章 統計不正の背景を探る 毎勤と賃構における統計法に違反した行為の背景として、法令遵守の精神が希薄な組織風土が醸成されていたことを指摘し、労働行政の運営のために必要な統計情報について、法に則った承認手続きを避ける方式によって調査を度重ねてきたことを是正する仕組みが検討されるべきことを主張している。組織体制の整備は当然のこととして、その上で、喫緊の行政課題に応えるために必要な統計情報を適時・簡便に入手するように、現行統計法を改正することを示唆し、具体的には基幹統計調査と一般統計調査の他に、独立行政法人等の行政と密接な関係にある組織が行う統計調査に対して、かつての届出統計調査のように、簡易で短期間の審査で実施できる統計調査を設定することが適当であるとした。

第2章 適切な統計作成プロセスの監査 プロセス保証の考え方は、統計委員会が指摘した通り、公的統計の質保証の上で最も重要である。臨時委員会には内部品質保証および外部品質保証の有効な仕組みの確立が必要と考え、監査に関する英国およびフランスの事例を紹介しながら、何らかの第三者評価制度が必要なことを強く示唆している。一方で、外部監査によって、公的統計調査プロセスの適合性を評価することには限界がある。第三者認証機関に基づく公的統計作成プロセスに対する第三者監査の実施を定常的に行うことが必要である。

第3章 必要な統計が作成されているか 戦後に構築が始まった日本の統計は、1960年頃までにその体系がほぼ完成した後は、経済活動の変化に対応して新たな統計が必要となるにもかかわらず、整備が十分とは言えないことは広く認識されている。しかし、分散型統計機構の下では、府省間で統計資源の再配分は行われることがなく、総合調整機能が働かないため、有用性が低下した統計を廃止・統合して、新たな需要に対応する統計を作成することは困難である。さらに、近年では、専門性の欠如も目立つようになってきた。したがって、日本において、分散型統計機構の弊害を除去しうる統計組織の構築を真剣に検討すべき時期である。その際、フランスの制度および英国の組織改革の動きが参考になる。また、専門性の確保については、米国とフランスの状況が参考になる。現行の法制度と組織が時代に対応していない日本の状況について、欧米各国に

学んで改革を進めることが喫緊の課題である。

第4章 必要な統計を作成するための組織を考える 英国では、1980年代のサッチャー改革の下で政府統計の精度が著しく悪化したことから、その後、信頼性回復のために統計改革を行い続け、数次にわたる統計機構の改革によって、司令塔機能を確立して統計の質の改善が図られた。司令塔機能の強化の過程は、分散型統計機構の弊害を防ぐうえで、日本においても参考とすべき貴重な事例である。米国では、政府職員に占める統計専門家、経済専門家など、いくつかの職種の専門家の数は日本よりはるかに多く、また専門性のレベルが著しく違う。データ社会に突入した現在、日本でも専門家の数と専門性の水準を大幅に引き上げる努力が必要である。分散型の統計機構の下で、人的・物的な統計資源を共有する工夫がなされているフランスの事例は、日本のこれからの統計制度を検討する上で大きな参考になる。

第5章 行政記録情報の活用 行政記録情報等の活用によって、統計の正確性向上、統計作成費用の軽減、報告者負担の軽減、公表の早期化が期待できる。報告者負担の軽減については、住民基本台帳、社会保険庁保有データベースなどが有効に活用されるようになった一方で、税務記録については、納税目的以外では使用できないとされてきた。新統計法によって行政記録の統計作成への活用を推進するための法的な仕組みが整備され、事業所に関する一部の行政記録情報が事業所母集団情報の整備に利用されるようになったが、さまざまな統計における税務データの活用や、住宅・土地に関する統計における固定資産課税台帳の活用などが課題として残されている。

第6章 統計専門職人材の育成 証拠に基づく政策立案（EBPM）の重要な基盤として公的統計が位置付けられている中で、これまで削減が続いてきた統計職員について必要な増員を図ることは、最優先の課題である。日本には、統計専門職育成に特化した体系的な高等教育の実施組織は、（報告書作成時点では）滋賀大学と総合研究大学院大学しか存在しない。政府の統計部局職員については、基幹的分野の教育を専門研修機関で行う必要がある。研修機関として、当面は総務省統計研究研修所を活用することが適切である。

臨時委員会の提言 臨時委員会では検討の結果を踏まえて、以下の提言を公表した。これは裏付けとなる根拠に基づいて作成した報告書の中心となる主張であり、ここにそのまま収録する。8節に記すとおり、その内容の一部は、その後、統計改革推進会議の統計行政新生部会報告書[16]に反映された。

提言 1 「統計機構の改革と必要な統計の作成」 政府は、分散型統計機構の弊害を除去し、経済・社会の変化に対応した統計の需要に応じるとともに、さらに信頼性の高い統計作成を可能とするために、諸外国の統計制度を参考にして、強い権限を持つ司令塔の設置および統計組織の再編成等を通して、統計に関わる総合調整機能を強化すること。

提言 2 「統計作成業務に関わる人材と予算の規模」 政府は、統計的分析の技術を活用して、より正確な公的統計を効率的かつ適時・適切に作成するために、企画・設計、調査、集計、分析などの技術を活用して統計作成に関わる十分な数の人材を確保するとともに、適切な予算を編成すること。

提言 3 「簡易な審査による統計調査の導入」 政府は、政府関連機関が実施する統計法適用対象外の統計調査によって、品質の低い統計が作成され、同時に国民の調査負担が増大することを避けるために、基幹統計調査と一般統計調査の他に、旧統計法における届出統計調査のように簡易かつ短期間の審査で実施可能な統計調査の仕組みを導入すること。

提言 4 「統計作成への行政情報の活用」 政府は、効率的な統計作成を可能とするために、統計作成に資する行政情報、特に税務データおよび固定資産課税台帳の利活用を促進すること。

提言 5 「公的統計作成プロセスの透明性確保」 政府は、公的統計調査の信頼性回復のため、国際的に認められた適合性評価制度に基づいて認証された機関による、公的統計作成プロセスに対する第三者監査を定常的に行い、この監査に公的統計専門家を参画させること。

提言 6 「統計専門職の系統的育成」 総務省は、政府・自治体の統計行政において専門的な知識が必要とされることを踏まえて、統計を含む行政技術専門職養成プログラムを、総務省統計研究研修所に設置すること。

7 標本交代に関する理論的検討

調査を継続的に実施する場合、総務省の世帯調査では標本の部分的な交代 (rotation sampling, 不正確な表現ではあるが、以下標本交代と記す) が広く行われている。一方、日本の事業所および企業調査では、標本交代を導入している例は最近まで少なかった。統計委員会では、適切な標本交代の導入を毎勤の課題と主張しているが、本節では美添[27]に沿って理論的に検討した結果、統計委員会の見解とは若干異なる、次の結論を導いている。

- (1) 前期との差を求める場合、標本を交代するより継続する方が標本誤差は小さい。
- (2) 標本の部分的な交代を導入する場合、前期との差の推定に関しては、継続標本のみを利用する方法と、すべての標本を利用する方法があり、世帯調査では両者には大きな差はない。
- (3) 現実には標本の脱落 (attrition) が発生するため、継続標本のみを利用する方法には偏りが発生しやすい。
- (4) 標本調査では母集団名簿の正確性が前提となる。世帯調査の場合は比較的正確な名簿が月次または年次で更新されているため標本交代は有効である。他方、年次決算を導入している企業に関しては正確な名簿整備は1年に一度しか更新されない。また、事業所に関しては、経済センサスによって新設事業所が補足される2年または3年の間に次第に名簿情報が劣化する。そのため、新たな名簿を用いて抽出された標本と交代する時期に「断層」が発生する。これは母集団名簿の特性であり、現時点では、標本交代を利用しても断層の縮小に関しては大きな効果は期待できない。
- (5) 事業所や企業に関する調査の正確性を向上させるためには、法人番号や雇用保険適用事業所の名簿情報を継続的に利用できるような仕組みが必要である。

7.1 基本的なモデル

所得や消費などについて、母集団における前期の値 X_0 と今期の値 X_1 との差（ないし比）を推定することが目的である。まず、継続標本と固定標本の問題を簡単なモデルに基づいて考える。標本サイズを n とする同質な世帯を想定して、次の仮定をおく。

- (A.1) 母集団サイズ N は非常に大きく、有限母集団修正は不要とする。
- (A.2) 母集団の名簿は、どの時点でも正確である。
- (A.3) 無回答の存在は無視できる程度に小さい。または継続標本と交代標本の間で違いはない。
- (A.4) 継続標本 (i 番目) における前期と今期の値 (x_{0i}, x_{1i}) について、異なる世帯 ($i \neq j$) の観測値 (x_{0i}, x_{1i}) と (x_{0j}, x_{1j}) は独立であり、 $E(x_{0i}) = X_0$ 、 $E(x_{1i}) = X_1$ 、 $\text{var}(x_{0i}) = \text{var}(x_{1i}) = S^2$ 、 $\text{cor}(x_{0i}, x_{1i}) = R$ とする。
- (A.5) 交代標本の前期と今期の値 (y_{0j}, y_{1j}) は独立であり、 $E(y_{0j}) = X_0$ 、 $E(y_{1j}) = X_1$ 、 $\text{var}(y_{0j}) = \text{var}(y_{1j}) = S^2$ とする。

以上の想定の下では、調査客体の負担や慣れによる記入精度の低下ないし一般の世帯との格差が発生しない限り、継続標本の方が誤差が小さいことが示される。標本をすべて継続する場合と、すべて交代する場合の推定量を、それぞれ

$$\Delta = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_{1i} - x_{0i}), \quad \Delta' = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (y_{1j} - y_{0j})$$

とする。これらは $E(\Delta) = E(\Delta') = X_1 - X_0$ を満たすからいずれも不偏であり、分散は次の式で与えられる。

$$\begin{aligned} \text{var}(\Delta) &= \frac{1}{n} [\text{var}(x_{1i}) + \text{var}(x_{0i}) - 2\text{cov}(x_{0i}, x_{1i})] = \frac{2}{n} S^2 (1 - R) \\ \text{var}(\Delta') &= \frac{1}{n} [\text{var}(y_{1j}) + \text{var}(y_{0j})] = \frac{2}{n} S^2 \end{aligned}$$

通常の調査では $R > 0$ が想定されるから $\text{var}(\Delta) < \text{var}(\Delta')$ である。そこで継続標本のサイズを $n' = (1 - R)n$ と小さくすれば、 $\text{var}(\Delta) = \text{var}(\Delta')$ となる。

7.2 一部の標本を継続する場合の比較

標本はいずれは交代する必要があること、およびその他の理由から、多くの継続的な世帯調査では標本交代が導入されている。継続標本の比率を p とし、標本 n のうち継続する標本のサイズを $n' = pn$ 、新規（交代）標本のサイズを $n'' = (1 - p)n = n - n'$ とする。この状況で、改めて継続標本のみを利用する推定量 Δ と、交代標本を含めた推定量 Δ' を次のように定義する。

$$\Delta = \frac{1}{n'} \sum_{i=1}^{n'} (x_{1i} - x_{0i}), \quad \Delta' = \frac{n'}{n} \Delta + \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n''} (y_{1j} - y_{0j})$$

これらはいずれも不偏で、分散は次のようになる。

$$\text{var}(\Delta) = \frac{2S^2}{n'} (1 - R) = \frac{2S^2}{n} \frac{1 - R}{p} \tag{7.1}$$

$$\begin{aligned} \text{var}(\Delta') &= \left(\frac{n'}{n}\right)^2 \frac{2S^2}{n'} (1 - R) + \frac{n''}{n^2} 2S^2 = \frac{2S^2}{n} \left[\frac{n'}{n} (1 - R) + \frac{n''}{n} \right] \\ &= \frac{2S^2}{n} [p(1 - R) + (1 - p)] = \frac{2S^2}{n} (1 - pR) \end{aligned} \tag{7.2}$$

(7.1) 式と (7.2) 式の大小関係は p と R のみに依存する。総務省の家計調査の場合は $p = 5/6$ が継続だから、分散の比 $\text{var}(\Delta)/\text{var}(\Delta') = (1 - R)/p(1 - pR)$ は表 1 のとおりである。

表 1 $p = 5/6$ と R に対する分散の比

R	0.0	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0
$\text{var}(\Delta)/\text{var}(\Delta')$	1.20	1.15	1.08	1.03	0.96	0.72	0.00

筆者の経験では家計調査における前月と当月の消費支出などの相関係数は $R = 0.2$ から 0.5 程度であり、実際に利用されている推定量 Δ' と、継続標本のみを用いた Δ では分散はほとんど変わらない。家計調査の分析例は[29]に、全国消費実態調査の分析例は[30]に収録されている。

7.3 脱落標本の特性

標本の脱落は、世帯調査の場合には子育て、共働き、不在が多い若年単身者世帯、高齢者世帯で調査協力が次第に困難になるなどの要因で発生する。これらは調査開始時点においても非協力の原因となものであるが、脱落は標本に偏りを生じさせるため、標本交代は有効な解決策である。

事業所や企業の調査では、調査期間中に業績が悪化すると廃業にならないまでも調査に協力する余裕がなくなる。財務省の法人企業統計季報における1社あたり固定資産の変動を見ると、図1-1)の全規模では毎年第1四半期(4-6月期)に落ち込みがあり、いわゆる「断層」が見える。1981年から1990にかけては断層は明確に見えないが、バブル経済の時期は例外的で、その後は断層がある。新しい名簿から法人が抽出されるまでの1年間には業績の悪い企業は調査から脱落する傾向があり、比較的業績の好調な企業は回答を継続するために、翌年4月からの新規法人企業との間で断層が生じるのである。大規模法人のみを対象に描いた図1-2)ではそのような断層が小さいことから、断層の原因の一部は説明できる。法人企業統計に関しては、[17]においてひとつの解決策が提示されていたが、財務情報の断層に関しては名簿以外の原因もあるため、最終的な結論は得られていない。断層に関する他の原因および対策については[24, 32, 34]に記述があり、本稿の7.5節でも簡単に触れる。

同様な断層の例に、日本銀行の全国企業短期経済観測における中小企業の動きがある。対象企業に関する個別情報は公開されていないが、筆者が統計調査の負担に関して聞き取りを行った企業の多くは「日本銀行の調査には優先的に回答しています」と協力的である。回答率は非常に高いが、継続的に回答できている中小企業の業績は平均的な企業より好調であり、エコノミストもこの傾向を指摘している。

標本の脱落に対応するために、継続して回答した標本のみを用いて前期との差を評価することがあるが、一般に、この方法には偏りがあり、しかも、偏りの大きさを客観的に評価することは困難である。ひとつの例として、経済産業省の商業動態統計では毎月の商品販売額などを調査しているが、百貨店、スー

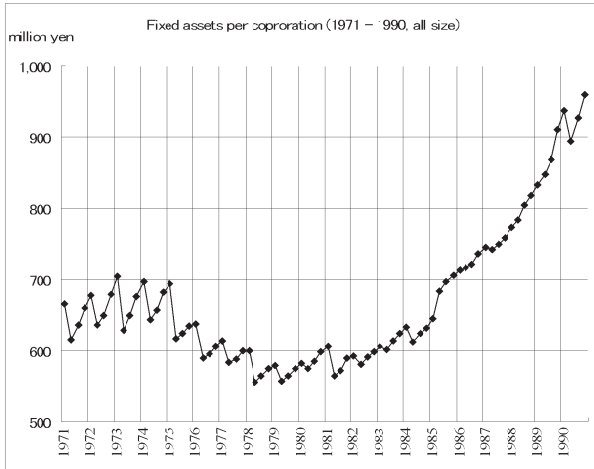


図 1-(1) 全規模

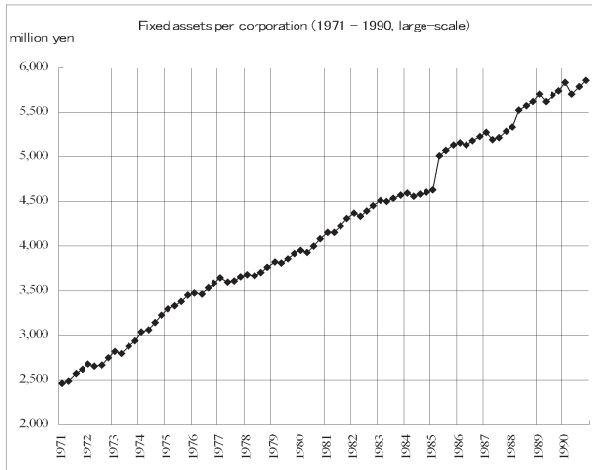


図 1-(2) 大規模

図 1 1社あたり固定資産（法人企業統計季報，1971-1990）

パーについては店舗調整済（現在の名称は「既存店」）として調査月と前年同月とともに存在した事業所の数値を比較してきた。調整前は前月と今月の回答事業所の販売額を別々に推定して比較するものであり、エコノミストの一部からは調整済の方が信頼できるという主張があったが、問題もある。たとえば大きな百貨店が開業して、その周囲にある既存店の販売額が減少したときに、連続して回答した事業所の販売額は減少したが、全体の販売額は増加していたと判断できる事例もあった。このように、多様な利用のためには複数の結果を提供することが望ましい。

7.4 事業所または企業調査の場合

世帯調査との決定的な違いは、世帯が比較的同質であることに比べて企業の規模は大きなちらばりをもち、かつ、新設事業所に関する最新の名簿情報が容易に入手できないことにある。従来から、旧通商産業省の工業統計調査における事業所数は、3年周期（現在は5年の間に2年、3年という変動）で断層が生じることが知られている[18]。これは名簿情報を整備する事業所統計調査（後に事業所企業統計調査、現在は経済センサス）が3年周期で実施されていて、その間に名簿情報が古くなるからである。事業所全体では3年間の開業・廃業は約15%であったが、規模、業種によっては大きな変動がある。筆者が関わった通商産業省の商業調査の分析では、平成6年から平成9年にかけて3年間で、神奈川県の小売業事業所は約6割が開業・廃業し、名簿情報が大きく変動した例もある（この分析結果は一般には公開されていない）。

事業所が調査対象として抽出され、3年間継続的に調査するうちに業績の悪い事業所は回答を停止するため、調査を継続するのは比較的業績のよい事業所となる。この状況は新しい名簿に基づく抽出が実行できる3年後まで続き、その時点で事業所あたりの支払賃金総額などに断層が発生する。

法人企業の計数についても、同様な理由で1年周期の断層が発生する。財務省の法人企業統計は四半期調査と年次調査からなるが、毎年、新しい名簿が利用可能となる4月から翌年の3月にかけて業績不振の企業が調査から脱落する

傾向があり、四半期調査では1年周期の断層が生じることが知られている。したがって世帯調査の場合に成立した(A-2)の想定は、日本の企業・事業所調査に関しては正しくない。

事業所統計調査は1946(昭和23)年から1981(昭和56)年までは3年ごとに調査され、その期間の工業統計における工場数には明確な「3年周期」が見えた。しかし断層の原因の大部分は零細事業所であり、出荷額の推計上は大きな問題とはならない。このことは[18]で指摘している。1981年以降の工業統計では周期が明確に見えないが、その理由は、統計審議会の『統計行政に関する中長期構想』[6]を受けて、1981年からは5年ごとに本調査を実施し、その2年後(中間年)に簡易調査を実施するように変更したためである。ところで、この変更にも関わらず、毎勤の標本交代はしばらくの間は3年周期のままとされていたため、必ずしも最新時点の名簿ではなかった。結果的にその時期の断層は見えにくくなっているが、精度が高くなったわけではない。

事業所統計調査は、1996(平成8)年から企業の実態把握を充実させて「事業所・企業統計調査」と名称を変更し、さらに、現在では「経済センサス」に発展しているが、調査の周期は5年(正確には基礎調査と活動調査があるので2年と3年)であることに変わりはない。

7.5 断層問題の解決策

世帯調査で行われている標本交代を導入すれば企業調査の断層は解消されるという主張は、無条件では正しいとは言えない。業績の悪い事業所や企業が退出する傾向は、最初の抽出に用いた母集団名簿にある「すべての」事業所で生じている。したがって、同じ名簿から「存続している」事業所を抽出して交代しても、基本的な傾向は標本における継続事業所と同じである。標本の交代に伴う誤差の増大に隠れて名簿更新時の断層が小さく見える可能性はあるが、この方法によっては、新しい事業所名簿が整備された時点で抽出される事業所との断層は解消できない。

断層問題の本質的な解決策は、年次または月次で名簿情報を更新することで

ある。法人企業については法人番号の利用が考えられ、さらに法人に関する税務情報が利用可能であれば、企業統計の断層問題は「部分的に」解決できる可能性がある。しかし財務省の法人企業統計に関しては、これだけでは完全な解決ではない。断層のもうひとつの原因は、多くの法人が3月を決算期としているため四半期ごとの仮決算と期末の決算で性格が異なることにあり、結論として1年周期でしか正確な名簿を作成できない[32, 34]。以上から、統計委員会の一部委員が主張するような1年以内の標本の入れ替えは、法人企業統計の断層問題に関しては、有効な解決策とはならない。

一般の事業所については法人番号は利用できないが、代替的で有効な方法として、雇用保険適用事業所の名簿情報の利用が考えられる。月次でこの情報が利用可能であれば、常に最新の母集団名簿を整備することになり、標本交代の効果は大きいと予想される。実際、アメリカの賃金統計である Current Employment Statistics (CES) では失業保険加入事業所の名簿から約14万企業、60万事業所が対象として抽出されているため、母集団名簿の不備を原因とする断層は大きくないと考えられる。なお、CESでは標本の脱落に対応する修正方法として“Weighted Difference-Link and Taper”という手法が提案されているが、母集団情報が劣化しないことを想定しているため、この方法は日本の場合には効果が期待できない。CESに関する解説は[31, 5]にある。

8 統計改革の動向

ここでは厚生労働省の統計不正問題以降の動きのいくつかと、法人企業の母集団名簿の管理状況について紹介し、最後に個人的な展望を記したい。

統計行政新生部会 統計改革推進会議では、毎勤の事案に端を発する統計行政の問題を受けて、2019（令和元）年9月に、再発防止にとどまらず、国民に真に信頼される政府統計の確立に向けた総合的な対策を検討することを目的として、有識者等で構成される統計行政新生部会（以下、本節では部会）を設置した。

部会は「毎月勤労統計の事案に端を発する統計行政の問題について、再発防

止にとどまらない、国民に真に信頼される政府統計の確立に向けた総合的な対策を検討」することを目的とした。そのため「統計委員会第1次再発防止策、厚労省特別監察委員会報告、総務省行政評価局報告を踏まえ、これらに含まれていない事項」が審議事項とされた。その主な内容は(1)ガバナンス(統計行政機構、統計委員会の機能)、(2)人材の確保・育成(専門性の確保、職員の意欲向上)、(3)業務改革(IT化、BPR推進等)である。

このような目的を達成するために、構成員のうち統計の専門家は少数とされ、民間企業出身者、経済学、行政学の専門家、国・地方の実務・コンプライアンス・IT専門家などが中心となった。筆者はこの部会に有識者委員として参加し、2019年12月に報告書[16]を取りまとめた。そこには、次に紹介するまえがきの概要のとおり、筆者がくり返し指摘してきた方向が記載された。

統計の作成には高い専門性が必要であるにもかかわらず、成果物である数値を見ても品質の違いが分かりにくいいため、人材等の確保や育成が不足しやすい。統計法で定められた基幹統計・一般統計調査から作成される統計以外にも統計部局以外の政策部局等で作成される多くの統計があり、2019年の統計委員会の検証で最も多くの問題が確認されたのは政策部局等で作成される統計であった。しかし、いずれの統計の問題であっても、国民からは政府統計全体の問題であると受け止められる。各府省で問題事案が広く確認された背景に、統計を作成するためには専門知識が必要であるという認識が、統計を作成する政策部局等の幹部、さらには官房等で統計作成のための人的・財政的資源の確保に携わる者を始め、府省内で広く希薄になっていたことがある。

部会においては、日本統計学会の臨時委員会報告書[21]が参考資料として紹介され、多くの委員と問題意識を共有することができた。その影響もあってか、[16]では[21]に記した主な課題が記載された。特に統計教育と人材育成の重要性が明示され、各府省に統計データアナリスト・統計データアナリスト補とよ

ぶ統計業務資格保有者の人数を育成目標として定めて計画的に確保・育成すること、その資格を認定するために総務省統計研究研修所の研修を利用するほか、学会との人事交流の活性化をにかけている。日本統計学会の立場からは、学会等が認定する民間統計資格を保有することを資格認定にも利用すると明記したことを歓迎したい。学会が認定する統計資格は実質的に「統計検定」を指すことは事務局の認識であった。部会の事務担当は統計委員会担当室ではなく、内閣官房に設置された統計改革推進会議の事務局とされているが、統計委員会担当室との間で密接な情報の共有が行われており、今後もふたつの組織において矛盾のない形で改革を目指すことができる。

厚生労働省の統計改革 統計批判のきっかけとなった統計を作成している厚生労働省では、2020（令和2）年2月に統計改革検討会[3]を発足させて、所管する統計の点検を実施した。筆者は、統計委員会評価分科会の委員として厚生労働省の統計を審査する立場にあることから、検討会の座長を辞退してオブザーバーとして参加することになった。検討会では集中的な議論によって「統計改革ビジョン2019」を作成し、総務省統計委員会や統計改革推進会議などの政府全体の見直しの方向性と整合性をとりつつ、日本統計学会などの指摘や提言についても幅広く取り込んで、組織の改革とガバナンスの強化、統計業務の改善、統計に関する認識・リテラシーの向上について具体的な工程表を作成した。その後、2021（令和3）年3月の第3回検討会でも、ビジョン2019の進捗状況等について報告があり、着実に改善が進められている。

国税庁の勉強会と検討会 統計改革の動きは次第に拡大し、税務情報を利用した統計の公開に関して消極的だった国税庁も、統計の改善と研究目的の利用を可能とするための研究を開始した。

統計委員会の評価分科会における国税庁の報告に関する筆者の指摘事項に対応するために、2020（令和2）年6月に、筆者を座長として「国税庁所管統計に関する有識者勉強会」という非公式の検討の場が設けられた。約1年間、職

員とともに分析と検討を続けた結果、国税庁が所管する民間給与実態統計調査の改善について、大きな成果を上げた。その内容について統計委員会に報告して高い評価を受けたのも当然と考えている。

さらに国税庁は、2021（令和3）年7月に勉強会を改組・拡大して、公開する形で「国税庁所管統計の整備に関する検討会」を発足させた。筆者を座長とするこの検討会では、国税庁が主管する3つの統計として民間給与実態統計調査、会社標本調査および申告所得税標本調査を対象としており、調査の改善と学術利用の機会拡大、ひいては統計・経済専門家との協力体制を自然に確立して、税務データの精度向上を図ろうと考えている。

現時点（2021年9月）では、検討会の議事録等を公開する準備段階に入っている。検討内容が公開されれば、財務統計に対する研究者からの過大な期待は修正され、問題点に関する情報が正確に共有されることが予想される。そうなれば、学術的な進歩にも大きく貢献することが期待される。

法人企業の母集団名簿 すでに7節で説明したように、企業に関する母集団名簿の整備は、統計の正確性に関して決定的に重要な要因である。この点で、これまでの名簿整備にはまだ解決すべき問題が残されている。法人企業に関する基本的な統計には、財務省の法人企業統計（以下、(A)）と総務省統計局の経済センサス（およびその前身の事業所・企業統計調査）（以下、(B)）があり、いずれも日本において企業統計を作成しようとする各府省に対して名簿情報を提供している。ところで、それらを比較すると公表される法人企業数には、表2のように無視できない相違がある。なお2001年時点では、法務省に登録された法人企業数は約300万である。国税庁の税務統計と登記法人との差は休眠法人の一部と考えられる。また、国税庁統計と(A)に関しては、名簿作成時点の差、(A)で対象外の医療、金融保険業など、概念を調整すればある程度正確に一致する。一方、(B)との比較では、小規模、非製造業で大きな差があり、SOHOなどの事業所が捕捉されていない可能性が指摘されている。

公的統計の多くは標本調査であり、これらの名簿はそのために利用される。

日本における公的統計の現状と課題

表2 法人企業数の比較

資本金規模	～1千万円	1千万～	5千万～	1億～	10億～	合計
国税庁統計年報（平成13年度版）						
全産業	1,509,105	1,186,477	54,049	34,762	7,448	2,791,841
製造業	216,412	210,854	11,682	7,721	2,368	449,037
非製造業	1,292,693	975,623	42,367	27,041	5,080	2,342,804
(A) 法人企業統計（2001年）						
全産業	1,399,923	1,124,886	50,254	27,301	5,559	2,607,923
製造業	217,021	214,198	11,714	6,973	2,239	452,145
非製造業(*)	1,182,902	910,688	38,540	20,328	3,320	2,155,778
(B) 事業所・企業統計（2001年）						
全産業(**)	808,850	741,686	36,971	23,950	6,143	1,617,600
製造業	133,891	146,613	9,234	5,896	1,980	297,614
非製造業	674,959	595,073	27,737	18,054	4,163	1,319,986

注*：金融保険業を除く， **：全産業（H16公表）

企業名簿の正確性は経済統計全体の精度に大きな影響を与えるため、代表的な二つの調査(A)、(B)における相違を解明することは重要な課題であるにも関わらず、これまでのところ相違の原因と影響を明らかにする研究はほとんど実施されていなかった。例外的な[33]の分析では、規模の大きい法人企業に関して(A)、(B)の名簿を照合した結果、いずれの名簿もおおむね正確なことを、したがってそれらの差はマクロ経済的な変数の推計に関しては大きな障害とはなっていないことを指摘したが、小規模法人についての検討はなされていない。この問題に関しては、法人企業番号が利用できるようになったことから、大幅な改善が期待できるようになった。現在、総務省統計局と財務省が共同で分析を進めようとしているところで、これは筆者としても注目している作業である。

今後の展開 筆者は、総務省統計局の他、経済企画庁経済研究所（後の内閣府経済社会総合研究所）、大蔵省（現財務省）、通商産業省（現経済産業省）、農林水産省を中心にして、各省の統計職員と協力して主要な統計調査の設計・誤差の評価に関わってきたが、年とともに専門的な知識を持った職員の数が減少していく過程を身近に感じてきた。このような状況が続けば、統計の品質が低下することは避けられない。今回の統計改革は、統計職員を充実させようとして

いる点で従来とは大きく異なり、高く評価できる。

同時に、統計に関する知見をもった経済学者や経済専門家（いわゆるエコノミスト）が増えてきたため、統計に対する批判が増えてきた。これは歓迎すべきことであるが、批判の中には、誤解に基づくものも、本質を突くものも混在していたし、その状況は現在も大きくは変わっていない。エコノミストによる主な批判の対象は、景気の指標として利用されることもある消費者物価指数（総務省）、家計調査（総務省）、法人企業統計（財務省）である。筆者は、そのいずれとも大学院生のころから関わっていたし、統計審議会の部会でも部会長として審議を担当することが多かったため、批判の誤りを指摘しつつ、必要に応じて批判者の意見も反映するような修正を試みてきたつもりであるが、人的資源が不十分な状態では、その対応は十分とはいえない例もあった。

現在、進行している統計改革においては、統計利用者に対して提供する情報の量を増やし、学会と統計作成機関との間の人事交流を促進することによって、有用な公的統計を作成するための努力が続けられている。

統計作成に関しては、企画・設計・集計・分析・公表という、統計作成機関が担う業務とともに、調査客体から情報を収集するための、調査方法に関する検討も重要である。本稿ではほとんど触れなかったが、調査員調査、電話調査、郵送調査、ウェブ調査の比較も、現在、筆者が大きな問題意識を持っている分野である。これらを含めて研究が進展し、正確かつ効率的に作成される公的統計が、国民の共有財産となることを期待したい。

補論 毎月勤労統計の標本設計と推定法

6節で毎勤の処理に関する批判を紹介したように、当時は、国会における「抽出率を1/3にしたのに推計を3倍していない」という指摘をはじめとして、抽出率の変更に対応した処理がなされていないという批判があり、統計学や経済学を専門としているらしい批判者も少なくなかった。推定方法を無視した誤解に基づく批判の例は[1]にある。

標本交代 (rotation sampling) および標本切り替え時の「断層」の発生について

も、一連の議論や「いわゆる専門家の見解」には賛成できない点が多いことは、7節に記したとおりである。

以下では、毎勤の調査方法と推計方法を検証し、この指摘は誤解であることを明らかにしたい。

第一に、全数調査の層における非回収（無回答）事業所の存在とその処理方法は、一般にはあまり議論されなかったが、重要な問題である。全数調査の場合には母集団推定は不要とする発言があったが、それは、最近のように回収率が80%以下になるような状況では欠測値の処理は重要である状況を見無視している。実際、経済産業省企業活動基本調査では欠測値の補正を実施していなかった。ある時期に次第に回収率が低下したため、努力して回収率を改善したとき、企業全体の活動水準が上昇したように見えたが、実際には経済が悪化している時期であり、実態とは異なる結果となった。他方、財務省の法人企業統計調査では、従来から無回答法人企業の数値について欠測値補完の手法が採用されている。

この点に関して、毎勤では従来から後述する比推定の手法を用いることで、部分的に欠測値の問題に対応してきた。なお、欠測値補完にはさまざまな手法があり、現時点で十分に満足する手法は存在しない。本質的な解決策として回収率の向上と、その前提として企業や個人の統計に対する理解を深める必要があるが、この点については触れない。

つぎに、標本調査の設計に関する理解が必要である。企業・事業所の活動は、製造業だけでも表3のように規模によって大きな違いがあり、標本抽出にあたっては規模別に層化する必要がある点で、世帯調査と大きく異なる。そのため、以下に示すように、毎勤においては大規模な事業所を全数調査とすることが妥当であるが、多くの批判者はこのような層別に関する理論を見無視していた。なお第二種事業所（規模5～29人）は各産業の事業所比率を用いて5つの層に分割した「層化二段抽出」であるが、この点は今回の批判の対象ではないので省略する。

事業所や企業の調査では、層化抽出と推定法の工夫によって、推定量の分散

表3 製造業の事業所数・従業者数，平成28年経済センサス-活動調査

従業者規模	事業所 (A)	従業者 (B)	(B/A)
総数	454,800	8,864,253	19.5
1～4人	214,020	494,541	2.3
5～9人	93,958	624,436	6.6
10～29人	92,320	1,563,987	16.9
30～49人	22,166	852,859	38.5
50～99人	17,249	1,190,193	69.0
100～299人	10,772	1,741,161	161.6
300人以上	3,259	2,397,076	735.5

を小さくすることができる。一般に層の数を L ，第 h 層の母集団サイズを N_h ，変数 Y の分散を $\text{var}(y_{hi}) = S_h^2$ とする。母集団全体の大きさは $N = \sum N_h$ である。標本の大きさを n として各層に n_h を割当てるときの母集団合計 Y の推定量を $\hat{Y} = \sum_h N_h \bar{y}_h$ とすると，その分散は $\text{var}(\hat{Y}) = \sum_h N_h^2 S_h^2 / n_h$ で与えられる。各層に標本を配分する方法として，比例配分は $n_h \propto N_h$ ，分散を最小にする Neyman 配分は $n_h \propto N_h S_h$ である。それらの推定量を \hat{Y}_{prop} および \hat{Y}_N とあらわすと，分散は次のようになる。

$$\text{var}(\hat{Y}_{prop}) = \frac{1}{n} \sum N_h S_h^2 \geq \text{var}(\hat{Y}_N) = \frac{1}{n} \left(\sum N_h S_h \right)^2$$

標本配分率を毎勤に近い数値例で確認しよう。層の数を $L = 2$ として，層1を大規模，層2を小規模， $S_1 = 20$ ， $S_2 = 1$ ， $N_1 = 100$ ， $N_2 = 10000$ とすると Neyman 配分の標本数は $N_h S_h$ に比例して $n_1 : n_2 = 1 : 5$ となる。全体の標本サイズ n が 600 より大きければ，大規模層では抽出率は 100%，すなわち全数調査が最適となる。

このように，毎勤の第一種事業所（規模 30 人以上）は，産業・事業所規模別に無作為抽出として，抽出率を細かく調整している。たとえば産業大分類 E 製造業，中分類 31 輸送用機械器具製造業では，事業所規模 500 人以上は 1/1，100 人～499 人は 1/36，30 人～99 人は 1/48 となっている。

最後に，推定法についても注意が必要である。毎勤で用いられてきた推定法は，初等的な教科書に記載されているような線形推定ではない。以下で，厚生

労働省が公開している資料から毎勤の推定法[4]を単純化して紹介する。 s を産業・規模（以下、産業と略称）、 $N_s, n_s, f_s = n_s/N_s$ を母集団および標本の大きさと抽出率として、他の記号を次のように定める。

- E_s^0 前月における母集団の労働者数（名簿更新時点では経済センサス）
- e_{si}^0 s 産業における第 i 標本事業所の前月末労働者数
- e_{si}^1 s 産業における第 i 標本事業所の今月末労働者数
- a_{si} s 産業の第 i 標本事業所の給与額等

また毎勤の用語でいう推計比率を $r_s = E_s^0 / \sum_i (1/f_s) e_{si}^0$ と定める。以上の記号を用いて、推定量は次のように定義されている。

$$s \text{ 産業の今月末労働者数} \quad \hat{E}_s^1 = r_s \sum_i (1/f_s) e_{si}^1 = E_s^0 \frac{\sum_i (1/f_s) e_{si}^1}{\sum_i (1/f_s) e_{si}^0}$$

$$s \text{ 産業の今月の平均給与額} \quad \bar{a}_s = \frac{\sum_i (1/f_s) a_{si}}{(E_s^0 + \hat{E}_s^1)/2}$$

$$\text{産業・規模合計の平均給与額} \quad \bar{A} = \frac{\sum_s \bar{a}_s r_s}{\sum_s (E_s^0 + \hat{E}_s^1)/2}$$

最後の式の分子 $\sum_s \bar{a}_s r_s = \sum_s \bar{a}_s (E_s^0 / \sum_i e_{si}^0)$ から、 a 母集団合計の推定量は一種の比推定量であることがわかる。比推定量は通常の線形推定量より分散が小さい、すなわち精度が高い。さらに、欠測の発生に対しても、分母と分子に同じような影響を与えることから、比較的安定的な推定が可能となることが知られている。

全数調査（抽出率 1/1）の層でも、この推定方法が採用されており、従来の推定方法の誤差は小さかったと考えられる。そのため、「東京都の全数調査層を他の地方から独立させていれば」、手法的にはある程度は抽出率の変更に対応できたはずであり、筆者は、当時の担当者はこの性質を正しく理解していたと考えている。

以上から、当時の批判の大部分は誤解に基づいていたことがわかる。推定量

の信頼性は標本の抽出方法と推定量の構成方法の両者に依存するため、この点を無視した批判は不適當であった。

謝 辞

本研究は JSPS 科研費 JP18H00837 の助成を受けたものです。

This work was supported by JSPS KAKENHI Grant Number JP18H00837.

参考文献

- [1] 奥村晴彦「厚生省の統計不正はどのように不正だったのか」朝日新聞「論座」(旧 WEBRONZA) 2019年02月26日
<https://webronza.asahi.com/science/articles/2019022200002.html>
- [2] 厚生労働省「毎月勤労統計調査等に関する特別監察委員会報告書」2019,
<https://www.mhlw.go.jp/content/10108000/000472506.pdf> および追加報告書
<https://www.mhlw.go.jp/content/10700000/000532934.pdf>
- [3] 厚生労働省「厚生労働省統計改革検討会」2020,
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-toukei_127023_00015.html
- [4] 厚生労働省 毎月勤労統計調査(全国調査・地方調査)集計・推計方法,
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/30-1c.html#01,2021-09-14> 確認
- [5] 厚生労働省「米国の賃金・労働時間統計について(CES)」, 毎月勤労統計の「共通事業所」の賃金の実質化をめぐる論点に係る検討会資料,
<https://www.mhlw.go.jp/content/10700000/000508173.pdf>
- [6] 総務庁 統計審議会『統計行政の中・長期構想について』昭和60年10月答申, 1985
- [7] 総務庁 統計基準部『統計行政の中・長期構想』総務庁, 1985
- [8] 総務庁 統計基準部(1995)『統計行政の新生・長期構想』総務庁, 1995
- [9] 総務省 統計基準部『統計行政の新たな展開方向』総務省, 2003
- [10] 総務省統計局「家計調査の改善に関するタスクフォース取りまとめ」平成28年7月, 2016
https://www.stat.go.jp/info/kenkyu/skenkyu/pdf/20160801_matome.pdf
- [11] 総務省統計局「消費動向指数(CTI)の開発に向けて」(速報性のある包括的な消費関連指標の在り方に関する研究会報告書), 2017
www.stat.go.jp/info/kenkyu/sss/pdf/report.pdf
- [12] 総務省統計局, 評価分科会 会議記録, 2018-2021
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/singi/toukei/hyokabunkakai/kaigi.html

日本における公的統計の現状と課題

- [13] 内閣府, 平成 27 年第 16 回経済財政諮問会議 議事要旨, 2015
<http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2015/1016/gijiyoushi.pdf>
- [14] 内閣府 経済財政諮問会議統計改革の基本方針「平成 28 年 12 月 21 日, 2016
http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2016/1221_2/shiryo_04.pdf
- [15] 内閣官房 統計改革推進室報告書『統計改革推進会議最終取りまとめ』（平成 29 年 5 月 19 日）, 2017
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/toukeikaikaku/pdf/saishu_honbun.pdf
- [16] 内閣官房 統計改革推進室 報告書『統計行政の新生に向けて～将来にわたって高い品質の統計を提供するために～』（令和元年 12 月 24 日）, 2019
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/toukeikaikaku/pdf/20191224_shinsei_honbun.pdf
- [17] 中村隆英・腰原久雄・舟岡史雄・美添泰人他『法人企業統計の高度利用に関する調査研究』, 社会学研究所, 1976
- [18] 中村隆英・新家健精・美添泰人・豊田敬『経済統計入門』東京大学出版会, 1983, 第 2 版 1992
- [19] 永濱利廣「各府省庁でばらばらに作成の弊害 より実態を示す経済統計の作成を」エコノミスト, 2016.4.12
- [20] 西村清彦・山澤成康・肥後雅博『統計 危機と改革 システム劣化からの復活』日本経済新聞出版, 2020
- [21] 日本統計学会「公的統計に関する臨時委員会報告書」第一部 2019 年 6 月, 第二部 2019 年 7 月 https://www.jss.gr.jp/act/committee_report/
- [22] 財団法人日本統計研究所『日本統計制度再建史—統計委員会史稿 記述篇—』（行政管理庁 統計基準局委託研究）, 1952
- [23] 舟岡史雄・美添泰人他「ゼミナール日本の統計改革」日本経済新聞, 2005 年 8 月 4 日から 9 月 16 日まで 30 回連載
- [24] 美添泰人「経済と統計の間で」『日本統計学会誌』第 39 巻シリーズ J 第 2 号, pp. 161-179, 2010
- [25] 美添泰人「統計改革の残された課題」, 『21 世紀の統計科学』第 I 巻（第 7 章）, 東京大学出版会, 2011, 日本統計学会 HP 版も入手可能
http://ebsa.ism.ac.jp/ebooks/sites/default/files/ebook/1856/pdf/vol1_ch7.pdf
- [26] 美添泰人「公的統計の課題と改革」『統計と日本社会：ビッグデータ時代の展開』所収, 国友直人・山本拓編, 東京大学出版会, 2018
- [27] 美添泰人「世帯調査または事業所・企業調査における標本の交代について」日本統計学会春季集会報告, 日本大学, 2019.3.10
- [28] 美添泰人「公的統計の役割と人材の育成」『統計』2019 年 6 月号
- [29] 美添泰人・荒木万寿夫「1980 年代以降における家計の消費と資産に関する実証分析」, 総務省統計研修所 リサーチペーパー, 2006
- [30] 美添泰人・川名部友乃「マイクロデータの統計解析における問題点—全国消費実態

調査と貯蓄行動の分析—』『社会科学研究』東京大学社会科学研究所, 第 53 卷第 5 号 (経済統計特集号), pp. 33-66, 2002

- [31] U.S. Bureau of Labor Statistics, *BLS Handbook of Methods: Chapter 2. Employment, Hours, and Earnings from the Establishment Survey*,
<https://www.bls.gov/opub/hom/pdf/ces-20110307.pdf> (2021/10/03 access)
- [32] Yasuto Yoshizoe, Seisho Sato, Itsuko Takemura, Yoshiaki Hosoya, and Yasumasa Baba, “Correcting Non-sampling Errors in *Financial Statement Statistics* of Japanese Ministry of Finance,” 56th meeting of the International Statistical Institute, Lisbon, *Proceedings of the 56th Meeting of the International Statistical Institute*, 2007
- [33] Yasuto Yoshizoe, “Comparison of two corporation surveys conducted by Japanese government,” Japanese Joint Statistical Meeting, Nanzan University, 5 Sep 2017
- [34] Yasuto Yoshizoe, Masuo araki and Hitoshi Motoyama, “Extensive Use of Official Statistics,” *Aoyama Business Review*, Aoyama Institute of Global Business, Aoyama Gakuin University, Vol.40, pp.1-60, 2018