

# 統計学

第 116 号

---

## 研究論文

- 国際産業連関表による産業別生産性水準の国際比較  
..... 泉 弘志・戴 艶娟・李 潔 (1)

## 報告論文

- 家族形成期の共働き世帯における夫の家事・育児分担とその規定要因  
..... 平井 太規 (13)

## 資料

- 日本の公的統計の品質保証 — 枠組と実践 —  
..... 高橋 雅夫 (26)

## 書評

- 高橋将宜・渡辺美智子 著『欠測データ処理 — Rによる単一代入法と多重代入法 —』  
(共立出版, 東京, 2017年)  
..... 坂田 幸繁 (39)

## 本会記事

- 厚生労働省の統計法違反をめぐる経済統計学会からの声明..... (44)  
支部だより..... (46)  
投稿規程..... (51)
- 

2019年3月

経済統計学会

## 創刊のことば

社会科学の研究と社会的実践における統計の役割が大きくなるにしたがって、統計にかんする問題は一段と複雑になってきた。ところが統計学の現状は、その解決にかならずしも十分であるとはいえない。われわれは統計理論を社会科学の基礎のうえにおくことによって、この課題にこたえることができると考える。このためには、われわれの研究に社会諸科学の成果をとりいれ、さらに統計の実際と密接に結びつけることが必要であろう。

このような考えから、われわれは、一昨年来経済統計研究会をつくり、共同研究を進めてきた。そしてこれを一層発展させるために本誌を発刊する。

本誌は、会員の研究成果とともに、研究に必要な内外統計関係の資料を収めるが同時に会員の討論と研究の場である。われわれは、統計関係者および広く社会科学研究者の理解と協力をえて、本誌をさらによりよいものとするを望むものである。

1955年4月

## 経済統計研究会

### 経済統計学会会則

第1条 本会は経済統計学会（JSES：Japan Society of Economic Statistics）という。

第2条 本会の目的は次のとおりである。

1. 社会科学に基礎をおいた統計理論の研究
2. 統計の批判的研究
3. すべての国々の統計学界との交流
4. 共同研究体制の確立

第3条 本会は第2条に掲げる目的を達成するために次の事業を行う。

1. 研究会の開催
2. 機関誌『統計学』の発刊
3. 講習会の開催、講師の派遣、パンフレットの発行等、統計知識の普及に関する事業
4. 学会賞の授与
5. その他本会の目的を達成するために必要な事業

第4条 本会は第2条に掲げる目的に賛成した以下の会員をもって構成する。

- (1) 正会員
  - (2) 院生会員
  - (3) 団体会員
- 2 入会に際しては正会員2名の紹介を必要とし、理事会の承認を得なければならない。
  - 3 会員は別に定める会費を納入しなければならない。

第5条 本会の会員は機関誌『統計学』等の配布を受け、本会が開催する研究大会等の学術会合に参加することができる。

- 2 前項にかかわらず、別に定める会員資格停止者については、それを適応しない。

第6条 本会に、理事若干名をおく。

- 2 理事から組織される理事会は、本会の運営にかかわる事項を審議・決定する。
- 3 全国会計を担当する全国会計担当理事1名をおく。
- 4 渉外を担当する渉外担当理事1名をおく。

第7条 本会に、本会を代表する会長1名をおく。

- 2 本会に、常任理事若干名をおく。
- 3 本会に、常任理事を代表する常任理事長を1名おく。
- 4 本会に、全国会計監査1名をおく。

第8条 本会に次の委員会をおく。各委員会に関する規程は別に定める。

1. 編集委員会
2. 全国プログラム委員会
3. 学会賞選考委員会
4. ホームページ管理運営委員会
5. 選挙管理委員会

第9条 本会は毎年研究大会および会員総会を開く。

第10条 本会の運営にかかわる重要事項の決定は、会員総会の承認を得なければならない。

第11条 本会の会計年度の起算日は、毎年4月1日とする。

- 2 機関誌の発行等に関する全国会計については、理事会が、全国会計監査の監査を受けて会員総会に報告し、その承認を受ける。

第12条 本会会則の改正、変更および財産の処分は、理事会の審議を経て会員総会の承認を受けなければならない。

付 則 1. 本会は、北海道、東北・関東、関西、九州に支部をおく。

2. 本会に研究部会を設置することができる。
3. 本会の事務所を東京都文京区音羽1-6-9（株音羽リスマチックにおく。

1953年10月9日（2016年9月12日一部改正[最新]）

## 国際産業連関表による産業別生産性水準の国際比較

泉 弘志\*・戴 艶娟\*\*・李 潔\*\*\*

### 要旨

国際産業連関表を使用して全労働生産性という指標で日本・アメリカ・韓国の産業別の生産性水準を比較した。全労働生産性は生産性水準の指標として通常の労働生産性や全要素生産性より優れた指標である。国際産業連関表を使用して全労働生産性を計測すると1国産業連関表を使用するより、国際分業によって行われている生産の実態により即した生産性水準比較の指標が得られる。国際産業連関表による全労働生産性水準比較指標と1国産業連関表による全労働生産性水準比較指標、直接労働生産性水準比較指標を組み合わせて使用することにより生産性水準比較の多面的な分析ができる。

### キーワード

全労働生産性、全要素生産性、国際産業連関表、生産性水準、国際比較

### はじめに

近年、各国ごとの産業連関表だけでなく、それらを連結した国際産業連関表がかなり作成されるようになった<sup>1)</sup>。本稿は、それらの国際産業連関表のうちEora MRIO(世界多地域間産業連関表)<sup>2)</sup>を主要データとして利用して、全労働生産性という指標を使い、日本・アメリカ・韓国の産業別生産性水準の国際比較を行う。主要データとして、数個ある国際産業連関表のうち、Eora MRIOを利用するのは、それが、地球上のほとんど全ての国・地域を網羅している唯一の国際連関表であることと、固定資本減耗、固定資本形成など粗付加価値・最終需要の項目も一通り備えている国際産業連関表であるからである<sup>3)</sup>。

私達は、全労働生産性が、全要素生産性と比較して、より優れた生産性指標であることを論じ、主張してきた<sup>4)</sup>。そして各国の産業連関表を使用して全労働生産性の上昇率や国際水準比較の実証研究を重ねてきた<sup>5)</sup>。また国際産業連関表(Eora MRIO)を使用した全労働生産性の上昇率の研究も始めた<sup>6)</sup>。その上で、本稿の課題は、国際産業連関表を使用した全労働生産性の国際水準比較の計測を行い、それが、各国ごとの産業連関表を使用して計算した全労働生産性の国際水準比較と比べて、どのような長所や特徴を持つかを明らかにすることである。

### 1. 生産性水準比較の指標としてなぜ全労働生産性を使用するか

私達は生産性上昇率の指標として全労働生産性が優れた指標であると主張してきたが<sup>7)</sup>、ここでは同一時点の国際間の生産性水準比較の指標としてもそれが優れた指標であることを主張する。

\* 正会員、大阪経済大学

e-mail : izumihiroshi@world.ocn.ne.jp

\*\* 非会員、広東外語外貿大学国際経済貿易学院

e-mail : 592466385@qq.com

\*\*\* 正会員、埼玉大学経済学部

e-mail : lij@mail.saitama-u.ac.jp

### 1.1 全労働生産性の定義

全労働生産性は産出量と全労働量の比率である。全労働量は直接労働量と間接労働量の和である。直接労働量は各生産物を生産する当該産業の労働量である。間接労働量は原材料など中間投入物を生産するのに必要な労働量と機械など固定資本を生産するのに必要な労働量の当該年分である。

### 1.2 全労働生産性は通常の労働生産性の不十分性を克服するものである

通常の労働生産性(=直接労働生産性)は産出量と当該産業の労働量の比率である。通常の労働生産性は、産出量単位量当り労働量が少なくても、その代わりに機械など固定資本や原材料など中間投入物が多く使用されていて、生産性が必ずしも高いと言えない場合でも、単純に生産性が高いと表示してしまう。全労働生産性は通常の労働生産性のこの不十分性を克服するものである。

### 1.3 全要素生産性は生産性水準比較指標として欠陥を持つが、全労働生産性はそのような欠陥を持たない<sup>8)</sup>

全要素生産性の投入量はキャピタルサービス量、労働サービス量など生産に貢献する投入要素のサービス量の合計である。全要素生産性の投入量がサービス概念で定義されるのは、全要素生産性は新古典派経済学に基づく生産性指標であり、全要素生産性の投入量は新古典派経済学の投入量概念をそのまま使用しているからである。新古典派経済学では、生産者が各種生産要素を選択し最適化を図る(産出量当り投入費用を最小化する、あるいは投入費用当り産出量を最大化する)ということが重要な役割をはたしている。生産者がそのような選択をするさい、投入要素の費用と天秤にかけているのは投入要素のサービス量である。その意味で新古典派経済学的生産者選択の理論に整合した投入量概念がサービ

ス量で定義されるということは理解できる。しかし、サービス量概念で定義された投入量が生産性水準比較指標の投入量として適当であるかどうかは、生産性水準比較という事柄に即して、別途検討する必要がある。

全労働生産性の投入量である直接労働量と間接労働量は労働量であって労働サービス量ではない。労働サービス量が、生産にどれだけ貢献するかという生産者(労働を購入し生産に使用している者、労働需要者)から見た量であるのに対して、労働量は労働に従事しているものにどれだけの負担になるか(時間、強度、複雑度(=学習教育必要性))が大であれば負担は大きいという、労働従事者(労働している者、労働供給者)から見た量である。

全要素生産性という用語は、多くの人に、この指標が、全ての生産要素の性能の相違の結果として生産性がどれだけ相違しているかをトータルに示す指標であるかのような誤解を与える。しかし固定資本の性能が大であれば産出量だけでなく投入量であるキャピタルサービスも同じだけ大であるので全要素生産性には相異は生じない。労働方法が優れている場合でも産出量だけでなく投入量である労働サービス量も大になるので全要素生産性に相違は生じない<sup>9)</sup>。生産要素を、固定資本、労働だけでなく、原材料・燃料等の中間投入、生産管理、生産組織、生産規模など産出量に影響を与える全ての要素と考えた場合、全生産要素のサービス量の相違は産出量の相違と必ず等しくなり、全要素生産性の相違は必ず0となる<sup>10)</sup>。

生産要素を、産出量に影響を与える全ての要素ではなく、そのうちの一部分とした場合、生産要素でない、産出量に影響を与える要素のサービス量の相違が、全要素生産性の差と定義されることになる。例えば、生産要素を労働、固定資本、中間投入の3要素とした場合、労働技能の相違、固定資本の性能の相違、中間投入物の質の相違などは、投入量の相違

- Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K. and Geschke, A. (2013), "Building Eora : a Global Multi-Region Input-Output Database at High Country and Sector Resolution" *Economic Systems Research*, 25(1)
- OECD (2001), *Measuring Productivity OECD Manual : Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth*, OECD Publications (ポール・シュライアー著 清水雅彦監訳 佐藤隆/木崎徹訳 (2009)『OECD生産性測定マニュアル 産業レベルと集計の生産性成長率測定ガイド』慶應義塾大学出版会)

## International Comparison of Productivity Level by Industry using International Input-Output Tables

Hiroshi IZUMI\*, Yanjuan DAI\*\* and Jie LI\*\*\*

### Abstract

We have compared productivity level by industry through total labor productivity in Japan, USA and South Korea using international input-output tables. Total labor productivity is a better indicator than ordinary labor productivity and total factor productivity. Total labor productivity calculated using international input-output tables can make more real indicator of productivity level of product in international labor division than that calculated using national I-O tables. The combined use of total labor productivity from international I-O tables, total labor productivity from national I-O tables, and ordinary labor productivity is effective in multidimensional analyses of productivity levels.

### Key Words

Total Labor Productivity, Total Factor Productivity, International Input-Output Table, Productivity Level, International Comparison

---

\* Osaka University of Economics

\*\* Guangdong University of Foreign Studies, School of International Economics & Trade

\*\*\* Saitama University, Faculty of Economics

# 家族形成期の共働き世帯における夫の家事・ 育児分担とその規定要因

平井太規\*

## 要旨

近年、家族形成期の世帯においても共働き世帯が増加している。共働き世帯にとって、夫婦双方が労働市場に参入しつつ、家事・育児をどう分担するかは家庭生活、ライフコース上の重要な選択となる。本研究は2001年および2006年の「社会生活基本調査」政府統計匿名データを用いて、末子6歳未満の子どもをもつ正規雇用の共働き世帯における夫の家事・育児分担の動向を明らかにすることを目的に、夫婦の家事・育児時間および分担率を算出した。

分析の結果、妻の家事・育児時間は夫の8～9倍近くの220分超であった。夫の分担率は1割程度に満たず、また夫の65%が分担率0%であった。以上から、妻はフルタイムで就業しつつ家庭内で家事・育児といった無償労働をも実践しているといった状況であり、それは2001年から2006年においてほとんど変化していない。

また、夫の家事・育児参加の規定要因では時間仮説と相対的資源仮説、代替資源仮説が支持され、ニーズ仮説はほとんど支持されなかった（部分的な支持にとどまった）。

## キーワード

社会生活基本調査、共働き世帯、夫の家事・育児

## 1. 問題の所在

本稿の目的は、子育て期の共働き世帯を対象に、夫の家事・育児分担動向とその規定要因を生活時間データの分析を通して明らかにすることである。

周知の通り、日本では夫婦間の家事・育児の実践に大きな隔たりがある。例えば、「平成28年社会生活基本調査」によると、末子6歳未満の子どもをもつ夫婦による週全体平均の家事関連時間<sup>1)</sup>は夫で1時間23分であったのに対して、妻では7時間41分であった（総務省 2017）。平成8年（1996年）の同調査では夫

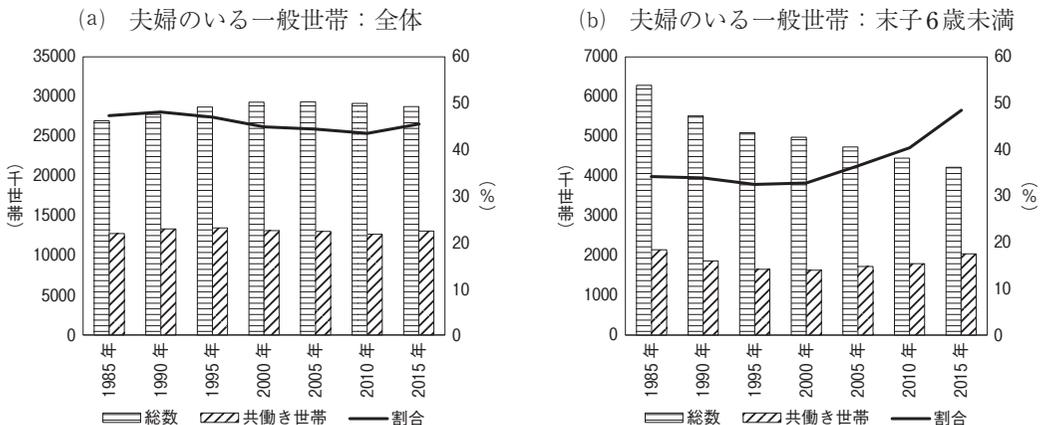
38分で妻7時間38分、平成18年（2006年）ではそれぞれ1時間、7時間27分と夫の家事関連時間は増加しているものの、依然として妻が多くを担っていることに変わりはない。こうした強固なジェンダー規範への批判に加え、夫の家事・育児参加の増加は夫婦間あるいは妻の結婚満足度を高める（Greenstein 1996；木下 2004）、また、妻の追加出生意欲を高める（西岡 2001；藤野 2006；水落 2010；西岡・星 2011）効果が期待されるなど政策的な側面でも重要視されていることもあって、日本のみならず先進諸国で夫のより積極的な家事・育児が推奨され続けてきた（Hochschild 1989；石井クンツ 1998）。それに伴い、これまで夫の家事・育児参加の動向および規定要因の分析

\* 正会員，神戸学院大学現代社会学部  
e-mail：hirai@css.kobegakuin.ac.jp

が多く行われてきており、膨大な蓄積がある。これらの知見として、就業時間や学歴、末子年齢、子ども数、居住形態、性別役割分業意識などが夫の家事・育児参加に大なり小なり影響することが実証されている (Batalova and Cohen 2002; 松田・鈴木 2002; 上田 2002; 永井 2004; 白波瀬 2005; 松田 2006; 乾 2018; 佐々木 2018)。その反面、藤原 (2016) の指摘にあるようにそれらの研究で使用されてきた社会調査データの中には家事・育児を実際の時間ではなく頻度として収集されていることも少なくなく<sup>2)</sup>、かつそれらを操作的に点数化した分析も散見されることから<sup>3)</sup>、夫の家事・育児の実践における分析の正確性・妥当性に対する疑義も少なくない。その意味で、実際の家事・育児時間を量的変数として正確に測定しているデータの分析が必要であるが、それらは「社会生活基本調査」や「NHK 国民生活時間調査」などのいわゆる生活時間データやその他一部の調査データに限られている。こうした貴重なデータの中にはデータアーカイブに登録・公開されていないものも相当数あったり、利用手続き面でのハードルがあったりするなどの研究環境上の制約もあって、夫の家事・育児時間やその参

加動向の実際的な分析に基づく研究は限られているのが実情である (そうであるからこそ、詳細な実態解明が求められているといっている)。

また、図1にあるように、一般世帯の中の共働きの割合はこの30年間、45%前後で推移しているが、末子が6歳未満の世帯においては2000年頃までは30%程度で、21世紀になって以降上昇傾向にある—近年では50%近くに達している—こと、また第1子出生直後においても妻が就業継続した夫婦は1985～89年、2010～2014年それぞれの結婚コーホートで比較すると39.2%、53.1%と約14ポイント増加している (国立社会保障・人口問題研究所 2017) ことなどから、家族形成期における家事・育児分担に着目する必要性が高まっている。元来、子育て期の家族では妻が結婚あるいは出産を機に恒久的ないしは一時的に退職するケースが少なくなかったことから、共働き世帯の割合が低かった。しかしながら、女性自身の就業継続意識の向上とそれに伴う各種制度の充実 (国立社会保障・人口問題研究所 2017) やワーク・ライフ・バランス関連の政策推進、若年層における賃金の相対的な低下 (太田 2010) に起因する生活資



注：割合 = 共働き世帯 ÷ 総数 × 100  
出所：総務省「国勢調査」より筆者作成

図1 共働き世帯数および割合の推移

# The Rate and Factors of Husband's Housework in Double-Income Households in Japan

Taiki HIRAI\*

## Summary

The purpose of this paper is to analyze husband's rate and factors of housework in Japan.

In recent years, the number and rate of full-time income households which have children under 6 age are increasing, but few studies about time and rate of husband's housework regarding these families conducted. This study uses data from Survey on Time Use and Leisure Activities, 2001 and 2006 and analyzes housework time and rate of both husband and wife in full-time households.

The results are summarized as follows. First, the housework time per day of wives is over 220 minutes and the rate of housework is about only 10 percent. Second, as factors of husband's housework, the hypothesis of time availability, relative resources and alternative resources were supported. In contrast, the hypothesis of household demands was partly supported.

## Key Words

Survey on Time Use and Leisure Activities, Double-Income Households, Husband's Housework

---

\* Kobe Gakuin University, Faculty of Contemporary Social Studies

【資料】

## 日本の公的統計の品質保証\*

### — 枠組と実践 —

高橋雅夫\*\*1)

#### 要旨

公的統計に基づく情報は、政府のみならず国民による合理的な意思決定に利用されるため、公的統計の品質を保証することは非常に重要である。日本では公的統計の品質を保証するため、多層的な枠組とその枠組の下での継続的な実践が最も重要な役割を果たしている。その枠組の法令的部分は、統計法、基本計画、統計調査の計画と予算の審査、統計委員会などのいくつかの要素で構成されている一方、枠組の実践的部分は公的統計の品質保証に関するガイドラインに基づきPDCAサイクルを形成するように実施されている。本稿では、日本の公的統計の品質が、国連の「公的統計の基本原則」及び「国家品質保証フレームワーク」によく適合している枠組及びその実践の観点から、どのように保証されているかについて述べる。

#### キーワード

公的統計、統計法、国家品質保証フレームワーク、ガイドライン、PDCAサイクル

#### 1. はじめに

日本の公的統計の品質保証のための活動が開始されたのは、1947年に最初の統計法が制定された時で、70年前にさかのぼる。それ以後、国勢調査や各種統計調査の計画と予算の審査は関係する統計当局によって実施され、公的統計の品質を保証するのに役立ってきた。

2007年に統計法<sup>[1]</sup>が、公的統計の有用性をより重視するよう全面的に改正（以下、2007年に全面改正された統計法を単に「法」とい

う。）され、結果として日本の公的統計の品質保証の範囲が必然的に拡大された。改正された統計法は、1994年の国連統計委員会及び2014年の国連総会で採択された国連の公的統計の基本原則（FPOS）<sup>[2]</sup>とよく適合している。さらに法に基づき閣議決定された基本計画を踏まえて、2010年に「公的統計の品質保証に関するガイドライン」<sup>[3]</sup>が策定され、公的統計の品質保証のためのより具体的な取組が開始された。

2012年、国連統計委員会は、国家品質保証フレームワークに関する専門家グループによって作成された国家品質保証フレームワーク（NQAF）<sup>[4]</sup>を承認した。その作成過程においては、日本の専門家がそのグループに参加して作成に貢献しただけでなく、日本の公的統計の品質保証の取組を促進するよう動機づけられた。

\* 本稿は、Takahashi, M. (2018), "The quality assurance of official statistics in Japan : Framework and practice", *Statistical Journal of the IAOS*, Vol. 34, Issue 3, pp.331-342, の出版元の許諾を得た著者による全訳である。

\*\* 正会員，独立行政法人 統計センター  
〒162-8668 東京都新宿区若松町19-1  
e-mail : mtakahashi8@nstac.gov.jp

近年、日本の統計委員会は、公的統計の精度に関して品質に係る検査を出発点とするPDCAサイクルを提案した。これらの検査の実際の実施は、2017年に始まったばかりである。

本稿は、上記のように発展してきた日本における公的統計の品質保証について、枠組と実践という観点から述べることを目的としている。

## 2. 品質保証の枠組

日本の公的統計の体系における品質保証の枠組は、2つの法的な層と2つの実践的な層からなる多層の階層構造をしている（図1）。

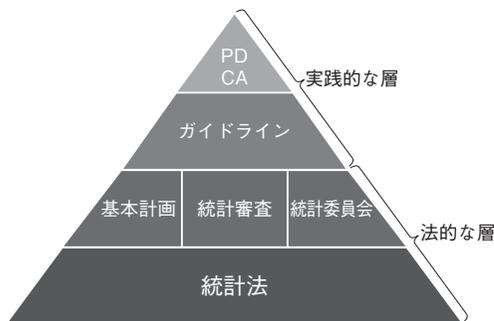


図1 日本の公的統計の品質保証の枠組の多層構造

第1の層は統計法である。日本の統計法は、1947年に制定され、その後、国民による合理的な意思決定のための情報源として統計が果たす役割により大きな価値を置くために、2007年に全面的に改正された。この法律は、現在、品質保証を含む日本の統計活動の重要な基盤となっている。

第2層は、基本計画、統計調査の計画と予算の審査及び統計委員会の3つの要素から構成されている。基本計画は、正式には「公的統計の整備に関する基本的な計画」であり、公的統計の整備に関する包括的・体系的な方策を推進するために統計法によってその作成が定められているものである。第2の要素である統計調査の計画と予算の審査も、統計法

に基づいている。この審査は、基幹統計調査又は一般統計調査の実施について総務大臣の承認を受けようとする行政機関の長に対し、承認する前に総務大臣が行うものである。第3に、統計法に基づく統計委員会は、総務省に専門的な諮問機関として設置されている。それは、13人の学識経験豊富な専門家等で構成されている。統計委員会は、基本計画や基幹統計<sup>2)</sup>などに関して審議し意見を述べている。

第3の層は、2010年3月31日に各府省統計主管課長会議で合意され、2016年2月23日に最終改正された公的統計の品質保証に関するガイドラインである（以下「ガイドライン」という）。このガイドラインは、公的統計の品質の表示と評価を通じて公的統計の見直しと効率化を促進し、報告負担の軽減と統計の品質を維持し向上させるための指針を提供するものである。また、統計調査の企画、実施、データチェック、データ処理、および公表などの統計調査の実施プロセスの品質を評価するための指針も提供している。

第4の層は、ガイドラインに基づき、品質保証の枠組の法的部分の効果的な適用と運用によって実現される、統計の品質を保証するためのPDCAの実践である。

4つの層からなるこれらの要素は有機的に結びつき、日本の公的統計の品質を確保するための枠組を提供している。以下の各節では、公的統計の品質を保証する上でこれらの要素がどのように役割を果たしているかについて説明する。

## 3. 法令に基づいた品質保証

公的統計の品質保証の枠組の法的な層の要素は、国連のFPOS及びNQAFとよく適合している。以下の各節では、統計法や基本計画などの要素がFPOSやNQAFとどのように関連しているかについて記述する（付録1参照）。

### 3.1 統計法

統計法は、日本の統計体系において中心的な役割を果たしている。2009年に全面的に施行された現在の統計法は、公的統計の有用性を確保することにより大きな価値を置いており、必然的により広い意味で公的統計の品質を保証することを目指していることになる。公的統計は、統計法の第1条でうたわれているように、国民が合理的意思決定を行うための重要な情報であるため、公的統計の品質を確保することは不可欠である。次節では、公的統計の品質保証に関連して、統計法における多くの特徴について説明する。

#### 3.1.1 基本理念

統計法の基本理念は、法第3条に規定されており、以下のとおりである。

(基本理念)

第3条 公的統計は、行政機関等における相互の協力及び適切な役割分担の下に、体系的に整備されなければならない。

2 公的統計は、適切かつ合理的な方法により、かつ、中立性及び信頼性が確保されるように作成されなければならない。

3 公的統計は、広く国民が容易に入手し、効果的に利用できるものとして提供されなければならない。

4 公的統計の作成に用いられた個人又は法人その他の団体に関する秘密は、保護されなければならない。

これらの理念は、国連のFPOSとNQAFの考え方によく適合したものとなっている。具体的には、第3条第1項は、国の統計機関間の調整を重視するFPOS第8原則に適合している。第2項は、公平性、信頼性および情報源の妥当性をそれぞれ規定しているFPOSの原則1, 2, 5に沿っている。第3項は、効果的な利用について規定しており、これはFPOS

の原則1及び原則3に適合している。なお、後者はデータの正しい解釈のための情報を提示する必要性を述べたものである。最後に、第4項は、個別データの秘匿の必要性を規定するFPOSの原則6に沿ったものとなっている。

次の各節では、統計法の各条項がNQAFの項目にどのように対応しているかについて、NQAFのグループ(カテゴリー)ごとに記述する。

#### 3.1.2 統計システムの管理

NQAFの最初のカテゴリーである、統計システムの管理に関連する統計法の条項は、第3, 4及び28条である。法第3条第1項は、NQAF第1項に規定する国家統計システムを調整することに相当する。総務大臣が基本計画の案を作成しようとするときは国民の意見を反映させるために必要な措置を講ずることと規定されている法第4条第5項は、NQAF第2項に規定されているデータ利用者及びデータ提供者との関係を適切に管理することと関係している。統計基準の設定に関して規定した法第28条は、NQAF3の統計基準の管理と適合するものである。

#### 3.1.3 制度的環境の管理

このNQAFのカテゴリーに関しては、法第3条第2項が、NQAF4~5及び8~9に適合するものとなっている。法第3条第2項に規定された適切かつ合理的な方法を使用することは、専門的独立性を保証し(NQAF4)、品質に関する公約を保証し(NQAF8)、リソースの十分性を確保する(NQAF9)ことにつながる。この条項は、中立性と信頼性を確実にするものでもあり、これは公平性と客観性を確保することにつながっている(NQAF5)。

行政機関の長は、法第8条及び第23条に基づき、基幹統計や一般統計を作成したときには、速やかに当該統計及び関連事項をインターネットの利用等により公表しなければな

らないが、このことは、透明性の確保 (NQAF6) に合致するものである。

秘密の保護及びそれに関する罰則の条項は、法第3条第4項及び第39、41及び57条に規定されており、これらはすべてNQAF7の統計的機密性及び安全性の保証に適合するものとなっている。

### 3.1.4 統計プロセスの管理

NQAFの項目の3番目のカテゴリーである統計プロセスの管理は、方法論的堅実性の保証 (NQAF10)、費用対効果の保証 (NQAF11)、実施の堅実性の保証 (NQAF12) 及び回答者負担の管理 (NQAF13) から成る。

統計法第3条第2項が再び、このカテゴリーに適合したものとなっている。この条項では、NQAF10に直接関連する、適切で合理的な方法を使用する必要性が記載されている。この条項はまた、費用対効果 (NQAF11) 及び回答者負担を管理すること (NQAF13) に通じるものである。その上、この条項で規定する中立性と信頼性を保証するためには、実施の堅実性 (NQAF12) を保証することが前提条件となる。

統計法第29条は、行政機関の長が、他の行政機関が保有する行政記録情報を用いることにより正確かつ効率的な統計の作成又は統計調査における被調査者の負担の軽減に相当程度寄与すると認めるときは、当該行政記録情報を保有する行政機関の長に対し、その提供を求めることができる、というものである。この規定は、費用対効果を保証すること (NQAF11) 及び回答者負担を管理すること (NQAF13) に適合するものである。

### 3.1.5 統計的出力の管理

NQAFの最後のカテゴリーは統計的な出力を管理することである。この分類に密接に関連するのは、統計法第3条第3項である。特にこの条項で述べられている、「効果的に利用で

きる」ことは、ニーズ適合性の保証 (NQAF14)、正確性と信頼性の保証 (NQAF15)、メタデータの管理 (NQAF19) に関係したのとなっている。また、本条項で規定されている入手の容易性は、アクセス可能性と明瞭性を保証すること (NQAF17) とよく適合している。

時間厳守性及び明瞭性の観点では、統計法第8条及び第23条に、公的統計の迅速な公表及びアクセスの容易性が規定されている。これらは、適時性と時間厳守性 (NQAF16) 及びアクセス可能性と明瞭性 (NQAF17) を保証することと一致している。

また、統計法第28条は統計基準の設定に関するものであり、これにより一貫性と比較可能性を保証している (NQAF18)。

## 3.2 基本計画

基本計画は統計法に基づきおおむね5年ごとに策定されるもので、最初の基本計画は統計法に基づき2009年に閣議決定された。その後、2014年に閣議決定された基本計画は、第Ⅱ期基本計画（以下、単に「基本計画」という。）<sup>[5]</sup>と呼ばれ、品質保証の枠組においても重要な役割を果たしている。

基本計画の第1節には、5つの基本的な視点及び方針が記述されている。すなわち、(1)統計相互の整合性の確保・向上、(2)国際比較可能性の確保・向上、(3)経済・社会の環境変化への的確な対応、(4)正確かつ効率的な統計作成の推進、及び(5)統計データのオープン化・統計作成過程の透明性の推進、である。

これらの視点及び方針は、品質保証と大きく関連しており、NQAFの各項目とよく適合している。例えば、第1の視点・方針は、NQAF15（正確性と信頼性の保証）とNQAF18（一貫性と比較可能性の保証）に関連している。第2の視点・方針は、NQAF3（統計基準の管理）とNQAF18に、第3の視点・方針はNQAF14（ニーズ適合性の保証）に沿ったものとなっている。正確で効率的な統計の作成を推進す

る第4の視点・方針は、NQAFの「統計プロセスの管理」カテゴリ（NQAF10-13）とNQAF15と密接に関連している。統計データのオープン化と透明化に関する最後の視点・方針は、NQAF6（透明性の保証）、NQAF17（アクセス可能性と明瞭性の保証）、NQAF19（メタデータの管理）に関連している。

基本計画には、それぞれの統計が従うべき具体的な計画と措置が含まれている。特に、公的統計の品質保証活動の促進に関連して、以下の具体的施策が記述されている。

- (1) 統計の品質保証活動に関する取組状況、効果的かつ効率的実践手法等の情報共有を通じ、自己評価の計画的な推進、評価結果の公表等に関する取組を強化する。
- (2) 国際的な動向や関連学会における研究結果等を踏まえ、公的統計へのプロセス保証を「公的統計の品質保証に関するガイドライン」に導入する方向で同ガイドラインの見直しを実施する。

上記の2つの施策は「公的統計の品質保証に関するガイドライン」と密接に関連しているので、これらの施策をどのように扱ったかについての詳細な説明は、後述のガイドラインとその実施に関する各節で説明する。

このように、基本計画は、統計的有用性の確保と向上を目指して統計を体系的に整備するために、上で述べた基本的な視点及び方針に重点を置いた様々な具体的な施策を推進するためのものである。それらの施策は、公的統計の品質保証との関連性が非常に高いものとなっている。

### 3.3 統計調査の計画と予算の審査

統計法に基づき、いずれの行政機関もセンサスや統計調査を実施しようとする際は、総務大臣にその計画を提出し、承認を受けなければならない。その後、総務大臣の下にある

政策統括官（統計基準担当）（以下「政策統括官」という。）が審査を行う。審査は、統計法で定める観点から行われる。その観点には主に以下の3つがある。(1)その公的統計の作成目的に照らして必要かつ十分なものであること（基幹統計の場合）、(2)統計技術的に合理的かつ妥当なものであること、(3)行政機関が行う他の統計調査との間の重複が合理的と認められる範囲を超えていないこと。また、上記の審査と承認に加え、総務省の政策統括官は、その意見が予算に反映されるように、必要に応じて財務省主計局に統計活動に関する意見を提出する。

1947年以来実施されている統計調査の審査は、統計調査の調整のための重要なツールとなっており、日本の公的統計の品質保証において重要な役割を果たしてきている。

審査で確認すべき事項の例としては、調査の必要性、調査フレームの妥当性と回答者負担、調査票の質問事項の適否、守秘義務、公表の迅速性、使用される統計基準の妥当性、統計データの保存等である。これらの事項は、NQAFの項目とよく適合しており、その対応関係は澤村・久保<sup>[6]</sup>による提示に基づき、表1に示した。

### 3.4 統計委員会

公的統計の品質を保証する上で、統計委員会の役割は非常に重要である。

統計委員会は、総務大臣が基本計画を作成する際、行政機関による基幹統計調査の実施を承認するか否かを決定する際、統計基準を設定する際、統計法の施行状況を報告する際などに意見を述べることができる。

上記の活動を通じて統計委員会は、公的統計の品質 — すなわち、基本計画、基幹統計調査の承認、統計基準の設定など、統計の品質を保証するための他の要素によって規定されたもの — をより確かなものとする機能を担っている。

**表1 統計調査の審査において確認する要点及びNQAF項目との対応関係**

項目	要点	NQAFの項目
調査の必要性	1. その統計は、既存の調査データや行政記録から作成できるか？	10, 11, 12, 13, 14
回答者	2. 母集団は明確に設定されているか？	10, 13, 14
	3. 調査フレームは適切か？	10, 13
	4. 可能な場合には、センサスの代わりに標本調査が利用されているか？	10, 11
	5. 報告負担は合理的な範囲内か？	10, 13
	6. 各質問事項は必要なものか？	10, 14, 15
調査票	7. 質問は、理解しやすいか？	13, 15
	8. 回答者が法的根拠を理解するための説明があるか？	6
	9. 秘密の保護の手続は十分か？	7
公表	10. 結果はより早く公表できるか？	16
	11. すべての統計が公表されるか？	17
使用する統計基準	12. 使用されている基準は適切か？	18
統計データの保存	13. 統計は適切に保管されているか？	17

出典：Sawamura and Kubo, “The Quality Assurance Framework in Japan”

### 3.5 品質保証の枠組におけるPDCAサイクル

上で述べた公的統計の品質保証のための枠組の要素は互いに密接に関連しており、統計活動は、その枠組内でPDCAサイクルを形成するように実施されている。

PDCAサイクルの第一歩は、基本計画を作成すること及び各府省が基本計画を遂行するためにより詳細な計画を立てることに対応するものであり、統計を作成する「Plan」を立てることである。先に述べたように、各府省は、基本計画や関連する規則等に基づき公的統計

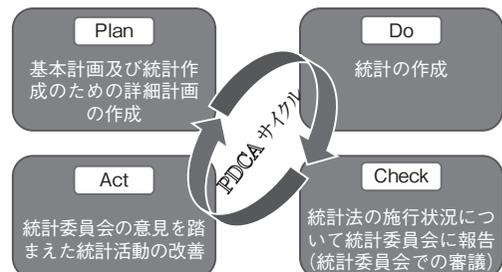
を作成するための調査を実施しようとするときには、総務大臣の承認を受けるために調査の計画書を提出しなければならない。

これらの計画に基づいて、各府省は、例えば統計調査を実施することによって、又は統計データを編集加工することによって、統計を作成する。これがPDCAサイクルの「Do」の段階である。

次のステップは、基本計画の進捗状況を含む統計法の施行状況を「Check」することである。これは、総務大臣が行政機関の長等に法の施行状況について報告を求めることができるという統計法第55条に基づいて行うものである。総務大臣は毎年それらの報告を取りまとめ、その概要を公表するとともに、統計委員会に報告する。

統計委員会は、その報告を審議し、内閣総理大臣、総務大臣、又は関係行政機関の長に対し、この法律の施行に関して意見を述べることができる。関係大臣は、統計委員会の意見又は提案に従って、統計活動を改善するために「Act」する。特に、総務大臣は、統計委員会の意見を反映させた基本計画の変更案を作成することができる。

このように公的統計活動の法的領域における品質保証のためのPDCAサイクルは、統計法に体系的に組み込まれており、毎年確実に実施されている（図2）。



**図2 公的統計の品質保証の枠組におけるPDCAサイクル**

## 4. 品質保証の実践

### 4.1 品質保証に関するガイドライン

2010年3月31日に、公的統計の有用性及び信頼性の確保・向上を目的として品質保証の活動を推進する標準的な指針を提供するため、「公的統計の品質保証に関するガイドライン」が各府省統計主管課長等会議で合意された。このガイドラインでは、品質保証は、利用者のニーズを満たす公的統計の作成・提供、その品質の表示・評価・改善を通じて促進されると考えられている。

以下の各節では、ガイドラインの基本原則及び公的統計の品質保証を実施する方法を含むガイドラインの内容を説明する。

#### 4.1.1 ガイドラインの基本原則

公的統計の品質は、正確性、ニーズ適合性、適時性などのさまざまな要素で構成されている。正確性とは、公的統計が社会経済の実態を可能な限り正しく表していることを意味する。ニーズ適合性は、公的統計が利用者のニーズを可能な限り満たすことを示し、適時性とは、作成された公的統計が利用者のニーズや作成目的に応じて適時に公表されることを意味する。

このガイドラインでは、公的統計の品質が表2に列挙された要素で構成されているとし、これらの要素を公的統計の品質の表示と評価に用いる指標としている。品質の要素は、主要要素と補足的要素の2つのカテゴリーに分類されている。普遍的であり、多くの国及び国際機関において採用されているような要素は、主要要素として分類されている。品質保証のために必要なその他の要素は補足的要素として分類されている。

関係府省は、公的統計の品質表示を充実させ、品質の自己評価を実施することが期待されている。それを通じて公的統計が計画的に改善されることになるわけである。そうした中で、公的統計は国民にとって非常に重要な

表2 公的統計の品質要素及び定義

要素	定義	
主要要素	ニーズ適合性	社会の様々な主体に広く有効に活用され得る情報基盤として、利用者のニーズを可能な限り満たした統計が作成されていること。
	正確性	社会の様々な主体に広く有効に活用され得る情報基盤として、作成された統計が社会経済の実態を可能な限り正しく表していること。
	適時性	作成された統計が利用者のニーズ・作成目的に応じて適時に公表(提供)されていること。
	解釈可能性・明確性	利用者が統計情報を適切に理解し、有効に活用するため、必要な情報が容易に入手・利用できるように提供されていること、及び統計の作成方法(統計データの収集、処理、蓄積、公表の方法・手続)等に関する情報が公表されていること。
補足的要素	信頼性	統計作成過程及び統計作成機関が利用者から信頼されるよう、統計の作成方法が、専門的な見地から決定され、公表されること、及び適切な秘密保護措置が講じられること。
	整合性・比較可能性	関連する複数の統計を用いて分析、地域間比較、時系列比較等を行うことが可能となるように、統計に用いられる概念、定義、分類等の整合が図られていること。
	アクセス可能性	基本的な情報を含め、作成された統計が、利用者のニーズに応じた形で容易に入手・利用できるように提供されていること。
	効率性	費用、報告者負担等の観点から、最も適切な情報源・作成方法によって作成されていること。

出典：「公的統計の品質保証に関するガイドライン」

情報とみなされ、そのニーズを広く考慮することが大切であるため、「ニーズの適合性」は他の要素との関係にも留意しつつ、品質要素の中で中心的な要素とみなされている。

このガイドラインは、公的統計の品質保証に関する次のような事項、すなわち、各府省の取組結果、関連学会における研究成果、国際的な取組の動向等に基づいて不断の見直しを行うこととされている。

4.1.2 ガイドラインの実施

調査に基づく統計の場合、関係府省はガイドラインに基づき、表3に示された「公的統計の品質表示事項」に従って、所管の公的統計に関する品質の表示を充実させることが期待されている。調査によらない統計の品質表示事項については別の表で示されているが、ここでは省略する。

各府省は、上記の品質表示に加えて、ガイドラインにおける「公的統計の品質評価事項」に基づいて公的統計の品質の計画的な自己評価を実施することが期待されており、その項目は表2に示された品質要素に従って分類されている。

表3 公的統計の品質表示事項-調査に基づく統計の場合

共通メニュー	共通掲載項目
1 調査の概要	(1) 調査の目的 (2) 調査の沿革 (3) 調査の根拠法令 (4) 調査の対象 (5) 抽出方法 (6) 調査事項 (7) 調査票 (8) 調査の時期 (9) 調査の方法 (10) (その他)
2 調査の結果	(1) 用語の解説 (2) 結果の概要 (3) 集計・推計方法 (4) 利用上の注意 (5) 正誤情報 (6) 統計表一覧 (7) 利活用事例 (8) (その他)
3 公表予定	
4 Q & A	
5 問い合わせ先	
6 (過去情報)	
7 (その他)	

出典：「公的統計の品質保証に関するガイドライン」

また、関係府省は、ガイドラインにおける「統計調査の実施過程の質の評価事項」に基づき、統計調査の実施プロセスの質の自己評価を実施することも期待されている。これらの項目は、Ⅰ基本原則、Ⅱ調査の企画管理、Ⅲデータ収集、Ⅳデータの管理と処理、及びⅤ調査報告書の5つのプロセスに分かれている。プロセスの評価内容の一例として、Ⅲデータ収集に関する項目を表4に示す。

各府省は、統計調査の実施過程の質の自己

表4 統計調査の実施過程の質の評価事項—データ収集に関する事項

項目	
1.	調査票収集業務の実施状況の把握
2.	情報通信技術を用いた調査情報等の収集
3.	調査対象者 3.1. 調査対象者への調査票等情報への周知・保護に係る周知・説明 3.2. 調査対象者への統計調査の意義・重要性等の周知・説明
4.	調査対象者への配慮
5.	統計利用者への行政記録情報等の利活用等状況の明示
6.	指導員・調査員の募集・任命等
7.	指導員・調査員の教育・訓練等 7.1. 新規調査員に対する基礎的教育・訓練等 7.1.1. 新規調査員に対する基礎的教育・訓練 7.1.2. 新規調査員に対する支援 7.2. 指導員・調査員に対する教育・訓練
8.	指導員証・調査員証の発行・交付
9.	指導員・調査員への業務説明
10.	指導員・調査員への個別指示
11.	調査票の収集状況の記録
12.	報奨に係る留意事項
13.	指導員・調査員の活動状況の確認 13.1. 指導員・調査員の活動状況の確認等 13.2. 指導員・調査員業務に係る問題等発生時の是正及び再発防止
14.	調査票の収集結果に関する記録

出典：「公的統計の品質保証に関するガイドライン」

評価を行う際には、統計調査業務を委任・委託している地方支分部局、地方公共団体及び民間事業者から、公的統計の正確性及び信頼性の確保に必要な事項について実施状況の報告を求めることとなっている。

各府省はその後、自己評価の結果を活用して統計調査の見直しと改善に取り組むこととなる。

#### 4.2 公平性と透明性の確保

総務省の政策統括官は、公的統計の公平性と透明性の確保の一環として2010年5月12日に「公表期日前の統計情報を共有する範囲・手続に関する指針」を決定した。

公表期日前に公的統計のデータが漏洩することは、公的統計全体に対する人々の信頼が失われることにつながる。これを避けるため、各府省は上記の指針に従い、公表期日前に統計情報を共有できる人の範囲を定め、その一覧を作成することが推奨されている。各府省は、例えば、そのウェブサイトに掲示するなどして、その範囲を公表することが期待されている。

#### 4.3 品質保証のためのPDCAの実践

公的統計の精度を定期的に確認する必要性は、2016年3月22日に統計委員会によって提言された。その後統計委員会は、2016年度に、公的統計の品質保証のためのPDCAの実践の重要な部分を構成する統計精度の計画的な検査をどのように実施するかについて審議した。

統計委員会は、2017年3月31日に、各府省が作成する統計の精度を確認するための詳細な方法を提案した審議結果報告書<sup>[7]</sup>を取りまとめた。提案の概要を以下に示す。

##### 4.3.1 精度の検査(チェック)の概要

総務省は、統計を作成する府省の自主的な取組を支援することを目的として、統計精度

に関する計画的な検査(チェック)を行い、その内容をとりまとめ、毎年度統計委員会に報告する。

これらの検査(チェック)は統計法第55条に基づいて行われ、毎年の手順は以下の通りである。

統計委員会は毎年3月末までに、次年度に検査すべき統計を提示する。その後、4月から9月までの間、総務省は統計委員会の提示に基づいて検査(チェック)を実施する。最後に、10月頃、総務省は検査(チェック)の結果を統計委員会に報告する。

統計委員会はその後、必要に応じて検査結果について審議し、課題を解決する方針を報告書として整理する。統計委員会の報告に対応して、各府省は、課題を解決する計画を立て、それを実施することが求められる。

以上のことは、公的統計の正確性を実践的に保証するPDCAサイクルを再び形成する(図3)。しかし、この場合、サイクルは“Check”の段階から始まっているため、“CAPDo”サイクルと呼ぶことができる。

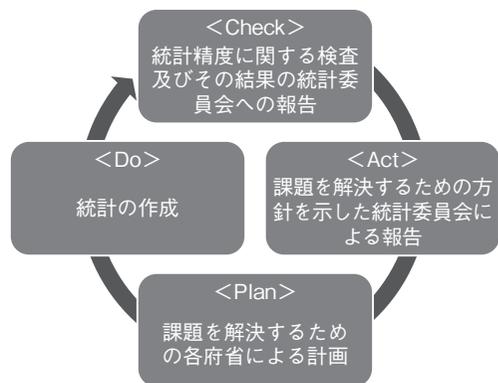


図3 公的統計の正確性を保証するためのCAPDoサイクルの実践

##### 4.3.2 精度の検査(チェック)の内容

統計精度の検査(チェック)は、標準検査とオプション検査で構成されている。

標準検査では、各統計の精度に関する情報

の公表状況（いわゆる「見える化」の状況）を、共通の基準により検査（チェック）する。具体的には、「標本設計」、「調査方法（データ収集方法）」、「集計・推計方法」、「標本誤差」、「非標本誤差」及び「他統計との比較・分析」の6項目について、ホームページ等における公表状況が、「説明がない」、「簡潔に説明されている」、「説明されている」及び「詳細に説明されている」という4段階で評価される。これらの標準検査は、公的統計の品質保証に関するガイドラインの品質表示事項と整合性を図りつつ行われる。

オプション検査は、統計委員会の指摘等を踏まえて、総務省が検査（チェック）の必要があると認める統計について行われる。オプション検査の内容は次のとおり。

#### (1) 母集団への適合状況検査

この検査は、標本に基づく性別や年齢などの基本属性区分の構成比を母集団に基づくものと比較することによって行われる。大きな差が検出された場合、結果への影響を検証する。

#### (2) 他統計との乖離分析

この分析では、当該統計は、同様の水準や動きを示すと考えられる他の統計と比較される。水準や動きに目立った乖離が見られる場合、その要因について検証する。

#### (3) 欠測値検査

検査対象統計の欠測値の発生状況及びその補完方法を確認し、それらが公表値に与える影響を検証する。更に、他の方法の適用を検討し、可能な場合にはそれをを用いた場合の効果などを検証する。

#### (4) 各種シミュレーション検査

この検査は、検査対象統計の調査票情報を用いたりサンプリング実験等により、参考系

列作成やローテーションサンプリング導入時の効果等の検証を行うものである。

#### (5) 総合検査

総合検査は、統計調査の実施状況について総合的な観点から実施するもので、例えば、回答数、回答状況の偏りの有無、集計における補完や事後層化集計、督促・代替標本、オンライン調査の導入状況、重みつき回収率の推計、予算、報告負担、調査対象、報告の期間などの観点から総合的に検証する。

#### (6) 特別検査

統計委員会の指摘等を踏まえ、必要に応じて対象統計と検査（チェック）の内容が特別に定められ、検証を行う。

総務省は、これらのチェックを実施した後、公的統計の改善を促進することを目的として、必要に応じて実務上適用可能な改善方法を提案する可能性がある。

今後は、主に調査統計を念頭に設計された標準検査の内容を見直し、加工統計や業務統計も検討対象とすることを想定して検査（チェック）内容を検討する。

## 5. 結論

日本の公的統計の品質は、多層的な枠組とその下での継続的な改善の実践によって保証されている。枠組の法的部分は、統計法、基本計画、統計調査の計画と予算の審査、統計委員会などのいくつかの要素で構成されており、これらはすべて統計活動のPDCAサイクルを構成するように有機的に結びついている。枠組の実践的部分では、公的統計の品質保証に関するガイドラインが、統計の品質を保証する上で中心的な役割を果たしている。加えて、このガイドラインと整合しつつ、精度確保のためのPDCAの実践が、調査統計についての体系的な検査を通じて実施されている。

公的統計の品質保証には、PDCAサイクルに留意が必要である。  
の永続的な実施が絶対的に不可欠であること

### 謝辞

筆者は、コメントと示唆をいただいた方々に感謝する。総務省の澤村保則氏、宮内竜也氏及び榎田直木氏には特に感謝する。しかし、もし間違いや誤りがあれば、それはすべて筆者の責任である。

### 注

- 1) 本稿に記載されている見解や意見は、筆者のものであり、必ずしも筆者の所属する又は所属した組織の方針を反映するものではない。
- 2) 基幹統計とは、総務大臣によって指定された公的統計で、全国的な政策の企画立案やその実施において特に重要な統計等に該当するもの。また、国の行政機関が作成する基幹統計以外の公的統計を一般統計という。

### 参考文献

- [1] 法務省, 「統計法」, 日本法令外国語訳データベースシステム [インターネットホームページ], 平成19年5月23日法律第53号 [2017年10月17日引用], URL : <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/%3Fvm=04&re=01&id=148>
- [2] United Nations Statistics Division [homepage on the Internet]. Fundamental Principles of Official Statistics (A/RES/68/261 from 29 January 2014) [cited 2017 Oct. 17]. Available from : <https://unstats.un.org/unsd/dnss/gp/fundprinciples.aspx>.
- [3] 各府省統計主管課長等会議, 「公的統計の品質保証に関するガイドライン」 [インターネットホームページ], 平成28年2月23日改定 [2017年10月17日引用], URL : [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000467813.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000467813.pdf)
- [4] United Nations Statistics Division [homepage on the Internet]. National Quality Assurance Frameworks [cited 2017 Oct. 17]. Available from : <https://unstats.un.org/unsd/dnss/QualityNQAF/nqaf.aspx>.
- [5] 総務省, 「公的統計の整備に関する基本的な計画」 [インターネットホームページ], 平成26年3月25日閣議決定 [2017年10月17日引用] URL : [http://www.soumu.go.jp/toukei\\_toukatsu/index/seido/12.htm](http://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/12.htm)
- [6] Sawamura, Y. and Kubo, S. [homepage on the Internet]. The Quality Assurance Framework in Japan. Presented at European Conference on Quality in Official Statistics-Q2012 ; 2012 May 29-June 1 ; Athens (Greece) [cited 2017 June 28]. Available from : [http://www.q2012.gr/articlefiles/sessions/1.1\\_Kubo\\_Quality%20assurance%20framework%20in%20japan.pdf](http://www.q2012.gr/articlefiles/sessions/1.1_Kubo_Quality%20assurance%20framework%20in%20japan.pdf).
- [7] 総務省統計委員会, 「平成27年度 統計法施行状況に関する審議結果報告書 (平成28年度下半期審議分)」 [インターネットホームページ], 平成29年3月31日, [2017年10月17日引用] URL : [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000476196.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000476196.pdf)

付録1 国連の国家品質保証フレームワークのひな型と日本のフレームワークとの対応

国家品質保証フレームワーク (国連)	統計法	基本計画 (基本的な視点)	統計調査の計画と予算の審査
3a. 統計システムの管理			
NQAF 1 統計システムの調整	3-1 行政機関等における相互の協力 と適切な役割分担		
NQAF 2 データ利用者とデータ提供者 との関係の管理	4-5 国民の意見の反映 (基本計画関 係)		
NQAF 3 統計基準の管理	28 統計基準の設定	2 国際比較可能性の確保・向上	
3b. 制度的環境の管理			
NQAF 4 専門的独立性の保証	3-2 適切かつ合理的な方法		
NQAF 5 公平性と客観性の保証	3-2 中立性及び信頼性の確保		
NQAF 6 透明性の保証	8, 23 基幹統計/一般統計及び関連事 項の公表	5 統計データのオープン化・統計作成 過程の透明化の推進	8 回答者が法的根拠を理解するための 説明があるか？ 9 秘密の保護の手続は十分か？
NQAF 7 統計的機密性及び安全性の保 証	3-4 秘密の保護 39 情報の適正な管理 41 秘密の保護 57 秘密の保護 (罰則)		
NQAF 8 品質公約の保証	3-2 適切かつ合理的な方法		
NQAF 9 リソースの十分性の保証	3-2 適切かつ合理的な方法		
3c. 統計プロセスの管理			
NQAF 10 方法的堅実性の保証	3-2 適切かつ合理的な方法	4 正確かつ効率的な統計作成の推進	1 その統計は、既存の調査データや行 政記録から作成できるか？ 2 母集団は明確に設定されているか？ 3 調査フレームは適切か？ 4 可能な場合には、センサスの代わり に標本調査が利用されているか？ 5 報告負担は合理的な範囲内か？ 6 各質問事項は必要なものか？
NQAF 11 費用対効果の保証	3-2 適切かつ合理的な方法 29 正確かつ効率的な統計の作成 (行政記録情報の利用)	4 正確かつ効率的な統計作成の推進	1 その統計は、既存の調査データや行 政記録から作成できるか？ 4 可能な場合には、センサスの代わり に標本調査が利用されているか？

## 付録1 国連の国家品質保証フレームワークのひな型と日本のフレームワークとの対応(つづき)

国家品質保証フレームワーク(国連)	統計法	基本計画(基本的な視点)	統計調査の計画と予算の審査
NQAF 12 実施の堅実性の保証	3-2 中立性及び信頼性の確保	4 正確かつ効率的な統計作成の推進	1 その統計は、既存の調査データや行政記録から作成できるか？
NQAF 13 回答者負担の管理	3-2 適切かつ合理的な方法 29 被調査者の負担の軽減	4 正確かつ効率的な統計作成の推進	1 その統計は、既存の調査データや行政記録から作成できるか？ 2 母集団は明確に設定されているか？ 3 調査フレームは適切か？ 5 報告負担は合理的な範囲内か？ 7 質問は、理解しやすいか？
3d. 統計的出力の管理			
NQAF 14 ニーズ適合性の保証	3-3 広く国民が容易に入手し、効果的に利用できるものとして提供	3 経済・社会の環境変化への的確な対応	1 その統計は、既存の調査データや行政記録から作成できるか？ 2 母集団は明確に設定されているか？ 6 各質問事項は必要なものか？
NQAF 15 正確性と信頼性の保証	3-3 広く国民が容易に入手し、効果的に利用できるものとして提供 29 正確かつ効率的な統計の作成(行政記録情報の利用)	1 統計相互の整合性の確保・向上 4 正確かつ効率的な統計作成の推進	6 各質問事項は必要なものか？ 7 質問は、理解しやすいか？
NQAF 16 適時性と時間厳守性の保証	3-3 広く国民が容易に入手し、効果的に利用できるものとして提供 8, 23 時間厳守性及びアクセス容易性		10 結果はより早く公表できるか？
NQAF 17 アクセス可能性と明瞭性の保証	3-3 広く国民が容易に入手し、効果的に利用できるものとして提供 8, 23 時間厳守性及びアクセス容易性	5 統計データのオープン化・統計作成過程の透明化の推進	11 すべての統計が公表されるか？ 13 統計は適切に保管されているか？
NQAF 18 一貫性と比較可能性の保証	3-3 広く国民が容易に入手し、効果的に利用できるものとして提供 28 統計基準の設定	1 統計相互の整合性の確保・向上 2 国際比較可能性の確保・向上	12 使用されている基準は適当か？
NQAF 19 メタデータの管理	3-3 広く国民が容易に入手し、効果的に利用できるものとして提供	5 統計データのオープン化・統計作成過程の透明化の推進	

高橋将宜・渡辺美智子 著  
『欠測データ処理 — Rによる単一代入法と多重代入法 — 』

（共立出版，東京，2017年）

坂田幸繁\*

一般的に，経済をはじめ社会科学領域の統計的研究の多くは調査・観測データに依拠しており，調査・観測に基づくデータには欠測が生じることが多い。欠測データを適切に処理しなければ，解析結果に偏りが生じるおそれがある。多重代入法は，尤度解析法と並んで最も汎用的な欠測データ解析法であり，本書は，多重代入法の学術的理論と実用の双方をカバーし，和書としては初めての多重代入法に特化した書籍であり，同時に経済データの利用を全面的に想定したほとんど唯一の欠測処理に関する書籍とってよい。

筆頭著者の高橋将宜会員は，高橋・伊藤（2013, 2014）における多重代入法に関する基礎的研究を出発点に，一貫して，本誌掲載論文を含め，多重代入法に焦点を当てた理論的応用的研究の成果を発表している。これらの一連の研究成果は全体として公的統計データの特徴を意識しつつ，他の代入法とも比較衡量しながら，欠測値補定のための実用的なアイデアを提供している。本書は渡辺美智子氏との共著として，欠測データ処理に関するこれまでの最新の知見をもとに新たに書き下ろされたものとしてよい。そのなかでもとくに近年の高橋会員の成果（末尾参考文献に掲載）が余すところなく反映されており，そ

のせいかな本書は教育用図書という外形をとっているものの，内実はそのような研究成果を平易で明解な実務レベルに落とし込んだものであり，学術的な視点を失っておらず，また十分論争的な指摘も垣間見られる。

欠測値問題と本学会とのかかわりを振り返ってみると，センサスに代表される大量観察法の技術過程に関わる教科書的言及を除けば，学会化前史である経済統計研究会時代において，「社会科学としての統計学」の原点のひとつを形成する標本調査論争へのコミットメントがある（例えば岩崎（2018）の該当章など参照のこと）。社会現象への確率的数理の適用の困難性を指摘する他方で，欠測値問題につらなる調査拒否や無回答などによる非標本誤差の存在が確率的な抽出枠の崩れとなり，標本調査データやその利用に対して消極的・否定的立場をとる論拠ともなった。しかし論争自体は大屋（1964）などによる標本調査＝技術論（抽出集計の論理・社会適合性）への包摂とともにほぼ収斂し，しばらくはその文脈で欠測値問題が俎上に上ることはほとんどなかったとってよい。

その後の高度経済成長とともにプライバシー意識の高まりを背景に統計調査環境の悪化問題が顕在化していくなかで，九州大学統計学研究室による統計環境実態調査が企画実施され，そこでは悪化（無回答や調査非協力，不在など）が資本主義的市民社会の発展とと

\* 正会員，中央大学経済学部  
e-mail : ysakata@tamacc.chuo-u.ac.jp

もに制度化、構造化していく形態や不可避性を明らかにしたものの、その解消の根本的処方箋や統計作成・利用上の方法的な対応可能性を論じることはなかった(九州大学統計学研究室(1979)など)。ただ、統計調査環境研究の延伸として、山田茂会員による調査不詳の研究(山田(2012)など)は注目されてよい。それは、本学会においても国勢調査を含む公的統計における不詳の発生特性に集計値ベースの記述的比較アプローチで迫ったものであり、欠測値処理の視点につながる成果といえる。

いずれにしても本学会の基調となる議論としては、標本調査論争時の早くから欠測値問題を指摘しながら、その後の展開では不在や拒否といった調査非協力で代表される調査環境悪化とその帰結(統計の非反映性)に関心が集まり、公的統計におけるワン・ナンバー・センサス化への議論、極論では調査ベース統計からの脱却(たとえばレジスターベースの統計作成)といった大所的制度論議(浜砂(2009)など)が連なる。議論の方向性はともかく結果的には、集計値としての統計表に含まれる欠測について一定の検討はなされてきたが、主に調査票情報(個票)における欠測値の存在と統計利用における課題についてはほとんど指摘されてこなかった。

そのため欠測値を不可避として内包する、現にある調査票ベースの統計情報(集合)をどのように活用するのか、それは統計作成者の視点でも、利用者の視点でも喫緊の課題であるにもかかわらず、本学会では十分な議論を展開できないままにきた。特に調査票情報や匿名化マイクロデータによる2次利用が統計的研究の有力手段となっている現代において、欠測値に対してどのような態度で向き合うのか、それは分析の成否を規定するファクターである(坂田(2006))。欠測値処理は避けて通れない課題であり、多重代入法に関する本書の成果はそれへの有力な解法の提案であり、

肯定、否定にかかわらず、「社会科学としての統計学」という理論と応用の視点で議論すべき良質な材料を与えるものといえる。

本書の特徴と概要を示すことにしよう。まず、数理展開に軸足を置かず、国別経済マクロデータから構成される実データセットを素材にわかりやすい説明を試みている。データ要素が国別マクロであることは説明の明快さという便宜だけであり、ミクロであろうがマクロであろうが実は差異はない。むしろ、先述のように経済データを素材にしたことが、経済統計を扱う機会が多いものには、前処理を含む多重代入の手順を具体的に提示されているだけに貴重な啓蒙書となっている。特に、右に裾の長い分布に関する欠測データ処理が豊富に扱われており、これは英語の文献を含めて稀有な範例情報といえる。経済学の領域で欠測データを用いた統計分析を行うものには本書の貢献するところは大きい。

また、学術的な貢献だけではなく実際的な効用に重きを置いた展開や説明にも特長を認めざるを得ない。欠測値処理のこれまでの書籍では、内容が数理的な理論のみであったり、具体的な応用例が自然科学の分野に限られていたりするなど、社会科学の実証分析に携わる研究者や実務者が多重代入法を実際に活用するにはハードルが高かったが、本書は、欠測データ解析の理論や数式を扱いながらも、実際的な場面での使用にも耐えるよう、配慮が凝らされている。また、公的統計調査において重要となる単一代入法も扱っており、多重代入法から逆に単一代入法を捉えなおすという意味からも統計実務に関する側面での貢献も大きい。

全体的に本書は、欠測データの扱いについて、その初歩から応用、最新の情報まで、非常に丁寧に書かれた良書である。全章にわたって、手順とともに記述の具体性に腐心されており、初心者のみならず、多重代入法の

理論を理解しやすく読ませる非常に工夫された著書といえる。若干挑発的なQ & Aを中心に据えた「まえがき」と「おわりに」との間につぎの14章に分けて本題が構成される。それらの概要と特記点を以下に示して各論的評価に代える。

- 第1章 Rによるデータ解析
- 第2章 不完全データの統計解析
- 第3章 単一代入法
- 第4章 多重代入法の概要
- 第5章 多重代入法のアルゴリズム
- 第6章 多重代入モデルの診断
- 第7章 量的データの多重代入法Ⅰ：平均値の $t$ 検定
- 第8章 量的データの多重代入法Ⅱ：重回帰分析
- 第9章 質的データの多重代入法Ⅰ：ダミー変数のある重回帰分析
- 第10章 質的データの多重代入法Ⅱ：ロジスティック回帰分析
- 第11章 時系列データの多重代入法：ARIMAモデル
- 第12章 パネルデータの多重代入法：固定効果と変量効果
- 第13章 感度分析：NMARの統計解析
- 第14章 事前分布の導入

第1章では、実データを用いた実用的な分析を行うための環境を整えることと、完全データにおけるデータ分析の復習を兼ねる目的で、Rによるデータ解析を扱っている。

第2章では、欠測データ特有の問題点を議論している。つまり、欠測パターンや欠測メカニズムといった事項を扱い、図解やシミュレーションデータを用いて具体的に論じている。特に、2.5節の「MARについての注意点」では、わが国の欠測データ解析の専門家の中で、MARとは「欠測する値に依存しない欠測」と解説されることがあるが、このような解説が誤っていることを示し、MARとNMAR

の違いは種類の違いではなく程度の違いであることを指摘しており、学術的に興味深い内容を含んでいる。

第3章では、確定的回帰代入法、確率的回帰代入法、比率代入法、平均値代入法、ホットデック法といった単一代入法について扱っている。これらは公的統計調査においても多用されているものであり、欠測値処理の学術研究の基礎をなす手法として議論を整理している。高橋(2017)で報告されているとおり、比率代入法は経済データによく用いられており、ホットデック法は世帯データによく用いられている手法と位置づける。また、3.3節において3種類の比率代入法を一般化した議論は、Takahashi et al. (2017)の研究結果が反映されており、和文の文献では唯一の情報源となっている。

第4章では、多重代入法と単一代入法の違いについて、数式・実例・図・表を用いて、理論的かつ具体的に論じている。特に、4.8.1項の「適切な多重代入法」では、高橋・阿部・野呂(2015)およびTakahashi(2017a)の研究結果に基づき、「多重代入は欠測値に1つの値を代入する単一代入を繰り返し行ったもの」という誤った解説を糺し、適切な多重代入法とは単一代入法を複数回実行したのではなく、欠測データの事後予測分布から無作為抽出したパラメータ推定値を用いたシミュレーションであることを指摘している。多重代入法の本質にかかわる説明を含む重要な章となっている。

第5章では、伝統的なマルコフ連鎖モンテカルロ法(MCMC)に基づくデータ拡大法(data augmentation)、代替法として提案された完全条件付き指定(fully conditional specification)、最新のEMB(expectation-maximization with bootstrapping)アルゴリズムを導入している。特に、最新のEMBアルゴリズムを扱っている和書は少なく、しかもかなり詳細で正確な解説にスペースが割かれており、き

わめて貴重な情報である。さらにこの章では、Takahashi (2017a) に基づき、3つのアルゴリズムの特性を「ジョイントモデリングと条件付きモデリング」、「MCMCと非MCMC」という視点から整理し、3つのアルゴリズムそれぞれの長所と短所を示し、性能比較を行っている。このような視点からの比較は、本書が唯一の事例（下表）である。

	ジョイント モデリング	条件付き モデリング
MCMC	データ拡大法	完全条件付き指定
非MCMC	EMB	

第6章では、上書き代入法、欠測地図、密度の比較といった多重代入モデルの診断方法を扱っている。特に、多重代入モデルの診断方法を3つのアルゴリズムすべてにおいて、統一的に扱った書籍は、和文のみならず欧文においても存在せず、貴重な資料といえる。また、本章後半では、Takahashi (2017b, c), Takahashi et al. (2017) に拠り、対数正規分布データの代入法を扱っている。一般的に、代入モデルは多変量正規分布を仮定することが多いが、対数正規分布データに対して対数変換を施して正規分布で近似した場合、指数変換によって元のスケールに戻すことができないことを指摘し、解決策を提示している。

### 参考文献

- 岩崎俊夫 (2018), 『社会統計学の伝統と継承：論点と関連論文 (1955-90)』, お茶の水書房。  
 大屋祐雪 (1964), 「標本調査の論理」, 『統計学』第12号, pp.15-26。  
 九州大学統計学研究室 (1979) 「特集『統計環境実態調査』報告 I」, 『研究所報』(法政大学日本統計研究所)No. 4。  
 坂田幸繁 (2006), 「個票データと統計利用」, 『統計学』第90号, pp.31-42。  
 高橋将宜 (2017), 「諸外国の公的統計における欠測値の対処法：集計値ベースと公開型マイクロデータの代入法」, 『統計学』第112号, pp.65-83。  
 高橋将宜・阿部穂日・野呂竜夫 (2015), 「公的統計における欠測値補定の研究：多重代入法と単一代入法」, 『製表技術参考資料』no. 30, pp.1-95。  
 高橋将宜・伊藤孝之 (2013), 「経済調査における売上高の欠測値補定方法について：多重代入法による精度の評価」, 『統計研究彙報』第70号, no. 2, pp.19-86。  
 高橋将宜・伊藤孝之 (2014), 「様々な多重代入法アルゴリズムの比較：大規模経済系データを用いた

第7章から第12章は、政治・経済の実データを用いた分析結果とその再現方法を扱っており、計量経済学・計量政治学・データサイエンスといった実証研究分野への多重代入法の普及に貢献している。特に、経済発展を被説明変数として、重回帰モデル、共分散分析モデル、ロジスティック回帰モデル、ARIMAモデル、固定効果モデルと変量効果モデルなど、さまざまな種類のデータ形式に対応するモデリングを扱っている。諸外国の文献を含めて、これほど多重代入法について具体的な内容を扱ったものを評者は知らず、本書の展開は実際のデータ解析に有益な情報を提供している。

第13章では欠測メカニズムが無作為ではないNMARの場合の対応策として、感度分析を扱っている。統計環境Rにおける具体的な実行方法も示しており、極めて実践的であり、感度分析の普及に貢献する内容となっている。第14章では、ベイイズ理論に基づく多重代入法の真価を発揮させるべく、事前分布の導入を扱っている。通常、無難に無情報事前分布を想定する著書は多いが、利用可能な知識を実質的な事前分布に表現して解析に供しようとする本章のような記述はまれであり、ここでの(Rによる)手法と手順の具体的な紹介は実用的で貴重である。

- 分析」,『統計研究彙報』第71号, no. 3, pp.39-82.
- 濱砂敬郎 (2009), 「現代センサス革命の一断面: ドイツの2011年統計登録簿型人口センサスについて」,『熊本学園大学経済論集』15(3), pp.17-34.
- 山田茂 (2012), 「2009年『経済センサス-基礎調査』結果の精度について」,『国士舘大学政経論叢』24(1), pp.1-33.
- Takahashi, M., Iwasaki, M., and Tsubaki, H. (2017), “Imputing the Mean of a Heteroskedastic Log-Normal Missing Variable : A Unified Approach to Ratio Imputation”, *Statistical Journal of the IAOS*, vol. 33, no. 3, pp.763-776.
- Takahashi, M. (2017a), “Statistical Inference in Missing Data by MCMC and Non-MCMC Multiple Imputation Algorithms : Assessing the Effects of Between-Imputation Iterations”, *Data Science Journal*, vol. 16, no. 37, pp.1-17.
- Takahashi, M. (2017b), “Multiple Ratio Imputation by the EMB Algorithm : Theory and Simulation”, *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, vol. 16, no. 1, pp.630-656.
- Takahashi, M. (2017c), “Implementing Multiple Ratio Imputation by the EMB Algorithm (R)”, *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, vol. 16, no. 1, pp.657-673.

【本会記事】

## 厚生労働省の統計法違反をめぐる経済統計学会からの声明

上藤 一郎（常任理事長）

経済統計学会では、昨今の厚生労働省の統計法違反に対して、2019年2月21日付けで声明文を公表いたしました。同声明文は、常任理事会で原案を作成し、修正を経た後、本学会「意見表明に関する申し合わせ」に従い理事会で承認されたもので、金子治平学会長名で総務省統計委員会の西村清彦委員長宛に提出され、2019年3月6日に開催された統計委員会で公開されました。なお、同声明文は既に本学会ホームページに掲載されておりますが、以下、全文を掲載いたします。

---

2019年2月21日

統計委員会  
委員長 西村清彦殿

## 厚生労働省の統計法違反をめぐる経済統計学会からの声明

経済統計学会会長  
金子治平

経済統計学会を代表し、厚生労働省の統計不正問題について声明する。

日本が近代国家としての歩みを開始して以来、一貫して公的統計は、その時々の実態を反映する鏡、将来を指し示す道標として位置づけられ、それはいかなる権力からも自立した存在であるべきとされてきた。戦時期に公的統計がその機能を果たしえなかったことが、わが国を無謀な戦争へと駆り立てたことへの痛切な反省から、戦後の統計再建にあたり基本法規として制定された統計法（昭和22年法律第18号）は、「統計の真実性」の確保を最優先の目的として規定し、そのような法制度の下にわが国の統計行政は遂行されてきた。さらに改正統計法（平成19年法律第53号）は公的統計を国民共通の情報資産と謳い、それを行政のみならず広く社会の営みの基盤をなす情報と規定している。近年、EBPMとして公正かつ透明な政策立案が強く求められる中、現実の客観的な把握並びに正確な将来の見通しの提供という統計の社会的使命は、一層重要性を増している。

本学会は、その設立以来、内外の統計法および統計制度の研究も含め、公的統計の作成と利用に関して、現実の認識資料としていかにすれば公的統計が公正性を担保しうるか、そして公的統計がいかにしてその社会的使命を果たしうるかを主要な研究領域として学術面から取り組

みを行ってきた。本学会のこれまでの取り組みに鑑みれば、今回の労働統計を中心とする統計不正は、単なる調査技術上の問題にとどまるような性格のものではない。それは、統計の真実性の確保という、統計再建にあたって掲げた所期の目的を達成すべく設計された法制度の仕組みそれ自体の存立基盤を覆すものであり、わが国の公的統計、ひいては日本という国の有り方そのものを根底から揺るがしかねない問題に他ならない。

いうまでもなく公的統計は、調査の企画・実施者のみによって成るものではなく、その質の確保には、地方職員あるいは実査を担当する調査員の日々のたゆまざる奮闘、そして何よりも被調査者である国民の調査協力が不可欠である。1970年代に表面化し、次第に深刻さを増す調査環境の中で公的統計がその品質を維持できているのも、統計法に基づいた統計行政に対する国民の信頼を抜きには語りえない。

このような統計行政の制度的基盤を認識してさえいれば、今回のような不測の事態はそもそも起こりえないものである。にもかかわらず、このような事案が発生したことは、困難な調査環境の中、統計作成の第一線で日々尽力している統計関係者、そして何よりも、これまで調査に協力してきた国民に対する冒涇以外の何物でもない。このような事態によって、わが国の統計行政、ひいては政府そのものに対する国民の不信という形で調査環境の悪化にさらに拍車がかかることが危惧される。また、今回の不祥事が、統計行政そのものの在り方を根底から揺るがす深刻な問題であることから、その対応を誤ればわが国の公的統計に将来はない。それは同時に、日本の統計に対する国際社会からの信用の喪失をも意味する。

関係各機関に対しては、政治権力から独立でなければならないという近代統計の原点に立ち返り、また統計の真実性の確保という戦後の統計法の精神に思いを致し、公的統計の社会的使命を改めて確認するよう願う次第である。同時に、公的統計の品質保証のフレームワークに則り統計作成業務を遂行することを要望する。

今回の統計不正が、2000年代初頭のいわゆる「三位一体改革」以来の統計職員並びに統計予算の削減をその一因としていることは想像に難くない。また、調査の企画・実施者内の制度的な意思疎通の齟齬も影響しているのではないかと考える。これらの問題を含めて、文字通りの第三者の立場が確保された組織による、徹底した原因究明が行われることを求める次第である。同時に、統計委員会、制度官庁を中心に、今後二度とこのような事案が起きることがないように、統計行政の透明性の向上に一層尽力され、わが国の公的統計の信頼回復に向けた真摯な取り組みが政府全体としてなされることを強く要請したい。

以上

支部だより  
(2018年4月～2019年3月)

北海道支部

下記の通り、支部研究会が開催されました。

日時：日時：2018年7月7日(土) 14:30～16:30

場所：北海学園大学豊平区キャンパス7号館1階・D103教室

報告：

1. 木村和範（北海学園大学経済学部）  
「標準偏差の差の要因分解式」
2. 鈴木雄大（北海学園大学経済学部）  
「消費者物価指数の利用の再検討」

(水野谷武志 記)

東北・関東支部

下記の通り、支部例会が開催されました。

日時：2018年4月14日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・マキムホール10階第1・2会議室

報告：

1. 高橋将宜（東京外国語大学）  
「公的経済統計における比率代入法を用いた欠測値処理」
2. 岡部純一（横浜国立大学）  
「行政記録と統計制度 — ヨーロッパとインドの統計改革に関する比較分析 —」

日時：2018年5月12日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・マキムホール10階第1・2会議室

報告：

1. 吉田 央（東京農工大学）  
「数理統計学の授業の工夫 — 分布関数を利用した検定の説明など —」
2. Deepak Kumar（横浜国立大学・院）  
“Accounting for Profits : Cost Concepts and Profit Estimates Across Farming Systems”

日時：2018年6月2日(土) 13:00~17:30

場所：立教大学池袋キャンパス・マキムホール10階第1・2会議室

報告：

1. 櫻井智章（総務省統計局）・高部 勲（総務省統計局）  
「ビッグデータの公的統計への利活用に向けて  
— 消費動向指数（CTI）及び消費動向指数研究協議会の取組 —」
2. 塩谷昌史（東北大学）  
「ロシア内務省・中央統計委員会設立の経緯について」
3. 金 広文（京都大学）  
「東南アジアのSNA-SIOT構造仮定の適用整合性に関する実証分析  
— ベトナムを例にして —」

日時：2018年7月7日(土) 13:30~17:30

場所：立教大学池袋キャンパス12号館2階会議室

報告：

1. 森 博美（東北・関東支部）  
「移動者数の都道府県別将来推計」
2. 藤原裕行（日本銀行調査統計局経済統計課）  
「資金循環統計からみた最近のわが国の資金フロー」
3. 阿久津文香（城西国際大学・院）  
「人口センサスにおける行政記録情報の活用について」

日時：2018年11月10日(土) 13:30~17:00

場所：東北学院大学（土樋キャンパス）総合研究棟7階第2会議室

報告：

1. 上藤一郎（静岡大学）  
「A. Queteletの統計学」
2. 森 博美（東北・関東支部）  
「個体動態統計論について」

日時：2018年12月1日(土) 12:30~17:30

場所：立教大学池袋キャンパス・マキムホール10階第1・2会議室

報告：

1. Michael Osterwald-Lenum (Statistics Denmark)  
“Value-added (at market prices) for a given set of locations, and for a given set of residents.  
From SNA1968 to SNA1993 to SNA2008”
2. 櫻本 健（立教大学）  
「第一報告の解説と議論の行方」
3. 畠中 亨（帝京平成大学）  
「賃金プロファイルと年金額の関係」

4. 水野谷武志（北海学園大学）  
「乳幼児を持つ就業世帯の時間貧困」
5. 木村和範（北海学園大学）  
「所得分布と人口動態効果」

日時：2018年1月12日（土） 13：30～17：00

場所：立教大学池袋キャンパス・マキムホール10階第1・2会議室

報告：

1. 則竹悟宇（立教大学・院）  
「最低賃金の引き上げが貧困に与える実証分析  
— 住宅土地統計調査を用いた家族構成別分析 —」
2. 森 博美（東北・関東支部）  
「明治12年甲斐国現在人別調の生国データによる移動分析」

（坂田大輔 記）

## ~~~~~ 関 西 支 部 ~~~~~

下記の通り，支部例会が開催されました。

日時：2018年4月21日（土） 13：30～17：00

場所：統計データ利活用センター・和歌山県データ利活用推進センター

報告：

1. 谷道正太郎（総務省統計局・統計データ利活用センター）  
「統計データ利活用センターの活動について」
2. 伊藤伸介（中央大学経済学部）  
「公的統計マイクロデータの利活用における匿名化措置のあり方について」

日時：2018年5月19日（土） 13：30～17：00

場所：立命館大学大阪いばらきキャンパスB棟4階 研究会室1

報告：

1. 今西花梨，大江拓也，中原 渚（京都府政策企画部企画統計課），  
田中 力（立命館大学）  
「平成29年度 京都府と久御山町の若手職員による統計スキルアップモデル事業について」
2. 宇都宮浄人（関西大学）  
「地域鉄道の広義社会的便益 — オーストリアにおけるCVM調査を踏まえて —」

日時：2018年6月16日(土) 13:30~17:30

場所：阪南大学あべのハルカスキャンパス (23F)

報告：

1. 森 博美 (法政大学)  
「数量化Ⅳ類による三大都市圏における移動圏分析」
2. 長谷川普一 (新潟市GISセンター)  
「データに基づくまちづくり」
3. 泉 弘志 (関西支部)・戴 艶娟 (広東外語外貿大学)・李 潔 (埼玉大学)  
「日本・中国・韓国・米国の全労働生産性上昇率の計測とその要因分析」

日時：2018年7月14日(土) 13:30~17:00

場所：大阪経済大学J館2階第3会議室

報告：

1. 米澤 香・新井郁子・安井浩子 (Sinfonica)  
「国勢調査のマイクロデータを用いた新世帯類型の構築」
2. 芦谷恒憲 (兵庫県統計課)  
「地域統計の政策への活用事例と利用上の課題」
3. 尹 清洙 (長崎県立大学)  
「産業連関計算と応用一般均衡分析から見る情報の二重性」

日時：2018年11月24日(土) 13:30~17:00

場所：立命館大学大阪いばらきキャンパスB棟4階 研究会室1

報告：

1. 栗原由紀子 (立命館大学)  
「Web調査データのサンプリングバイアス補正方法について」
2. 芦谷恒憲 (兵庫県統計課)  
「兵庫県における地域産業連関表の作成と分析の現状と課題」

日時：2018年12月15日(土) 12:30~16:00

場所：立命館大学大阪いばらきキャンパスB棟4階 研究会室3

報告：

1. 坂西明子 (立命館大学)  
「女性労働力率の決定要因についての空間計量分析」
2. 上藤一郎 (静岡大学)  
「A. Queteletの統計論」

(橋本貴彦 記)

九州支部

九州支部例会は九州経済学会の分科会として開催されました。

日時：2018年12月1日(土) 14:00~17:00

場所：下関市立大学

報告：

1. 伊藤伸介（中央大学）  
「公的統計の二次的利用における法制度の動向と匿名化措置の展開可能性」
2. 尹 清洙（長崎県立大学）  
「統計学から観る情報の二重性」
3. 中敷領孝能（熊本学園大学）  
「マネーストックの通貨保有主体B/Sアプローチと経済教育」
4. 西村善博（大分大学）  
「均衡抽出法について」

（西村善博 記）

## 機関誌『統計学』投稿規程

経済統計学会（以下、本会）会則第3条に定める事業として、『統計学』（電子媒体を含む。以下、本誌）は原則として年に2回（9月、3月）発行される。本誌の編集は「経済統計学会編集委員会規程」（以下、委員会規程）にもとづき、編集委員会が行う。投稿は一般投稿と編集委員会による執筆依頼によるものとし、いずれの場合も原則として、本投稿規程にしたがって処理される。

### 1. 総則

#### 1-1 投稿者

会員（資格停止会員を除く）は本誌に投稿することができる。

#### 1-2 非会員の投稿

- (1) 原稿が複数の執筆者による場合、筆頭執筆者は本会会員でなければならない。
- (2) 常任理事会と協議の上、編集委員会は非会員に投稿を依頼することができる。
- (3) 本誌に投稿する非会員は、本投稿規程に同意したものとみなす。

#### 1-3 未発表

投稿は未発表ないし他に公表予定のない原稿に限る。

#### 1-4 投稿の採否

投稿の採否は、審査の結果にもとづき、編集委員会が決定する。その際、編集委員会は原稿の訂正を求めることがある。

#### 1-5 執筆要綱

原稿作成には本会執筆要綱にしたがう。

### 2. 記事の分類

#### 2-1 研究論文

以下のいずれかに該当するもの。

- (a) 統計およびそれに関連した分野において、新知見を含む会員の独創的な研究成果をまとめたもの。
- (b) 学術的な新規性を有し、今後の研究の発展可能性を期待できるもので、速やかな成果の公表を目的とするもの。

#### 2-2 報告論文

研究論文に準じる内容で、研究成果の速やかな報告をとくに目的とする。

#### 2-3 書評

統計関連図書や会員の著書などの紹介・批評。

#### 2-4 資料

各種統計の紹介・解題や会員が行った調査や統計についての記録など。

#### 2-5 フォーラム

本会の運営方法や統計、統計学の諸問題にたいする意見・批判・反論など。

#### 2-6 海外統計事情

諸外国の統計や学会などについての報告。

#### 2-7 その他

全国研究大会・会員総会記事、支部だより、その他本会の目的を達成するために有益と

思われる記事。

### 3. 原稿の提出

#### 3-1 投稿

原稿の投稿は常時受け付ける。

#### 3-2 原稿の送付

原則として、原稿は執筆者情報を匿名化したPDFファイルを電子メールに添付して編集委員長へ送付する。なお、ファイルは『統計学』の印刷レイアウトに準じたPDFファイルであることが望ましい。

#### 3-3 原稿の返却

投稿された原稿（電子媒体を含む）は、一切返却しない。

#### 3-4 校正

著者校正は初校のみとし、大幅な変更は認めない。初校は速やかに校正し期限までに返送するものとする。

#### 3-5 投稿などにかかわる費用

- (1) 投稿料は徴収しない。
- (2) 掲載原稿の全部もしくは一部について電子媒体が提出されない場合、編集委員会は製版にかかる経費を執筆者（複数の場合には筆頭執筆者）に請求することができる。
- (3) 別刷は、研究論文、報告論文については30部までを無料とし、それ以外は実費を徴収する。
- (4) 3-4項にもかかわらず、原稿に大幅な変更が加えられた場合、編集委員会は掲載の留保または実費の徴収などを行うことがある。
- (5) 非会員を共同執筆者とする投稿原稿が掲載された場合、その投稿が編集委員会の依頼によるときを除いて、当該非会員は年会費の半額を掲載料として、本会に納入しなければならない。

#### 3-6 掲載証明

掲載が決定した原稿の「受理証明書」は学会長が交付する。

### 4. 著作権

#### 4-1 本誌の著作権は本会に帰属する。

4-2 本誌に掲載された記事の発行時に会員であった執筆者もしくはその遺族がその単著記事を転載するときには、出所を明示するものとする。また、その共同執筆記事の転載を希望する場合には、他の執筆者もしくはその遺族の同意を得て、所定の書面によって本会に申し出なければならない。

4-3 前項の規定にもかかわらず、共同執筆者もしくはその遺族が所在不明のため、もしくは正当な理由によりその同意を得られない場合には、本会が承認するものとする。

4-4 執筆者もしくはその遺族以外の者が転載を希望する場合には、所定の書面によって本会に願い出て、承認を得なければならない。

4-5 4-4項にもとづく転載にあたって、本会は転載料を徴収することができる。

4-6 会員あるいは本誌に掲載された記事の発行時に会員であった執筆者が記事をウェブ転載するときには、所定の書類によって本会に申し出なければならない。なお、執筆者が所属する機関によるウェブ転載申請については、本人の転載同意書を添付するものとする。

- 4-7 会員以外の者，機関等によるウェブ転載申請については，前号を準用するものとする。
- 4-8 転載を希望する記事の発行時に，その執筆者が非会員の場合には，4-4，4-5項を準用する。  
1997年7月27日制定（2001年9月18日，2004年9月12日，2006年9月16日，2007年9月15日，2009年9月5日，2012年9月13日，2016年9月12日一部改正）

編集委員会からのお知らせ  
機関誌『統計学』の編集・発行について

編集委員会

I. 正誤表

本誌第115号(2018年9月発行)において表記に誤りがありましたので、お詫びして訂正します。

- 表紙 (誤) 高部 勲  
(正) 高部 勲・山下 智志  
裏表紙 (誤) Isao TAKABE  
(正) Isao TAKABE, Satoshi YAMASHITA

II. 機関誌『統計学』への投稿を募集しています。

1. 原稿は編集委員長宛に送付して下さい(下記メールアドレス)。
2. 投稿は、常時、受け付けています。なお、書評、資料および海外統計事情等の分類の記事については念のため事前に編集委員長に照会して下さい。
3. 次号以降の発行予定日は次のとおりです。  
第117号：2019年9月30日、第118号：2020年3月31日
4. 原則として、すべての投稿原稿が査読の対象となります。投稿に際しては、「投稿規程」および「執筆要綱」の熟読をお願いします。最新版は、本学会の公式ウェブサイトを参照して下さい。
5. 投稿から掲載が決まるまでに要する期間は、通常3ヶ月以上です。投稿にあたっては十分に留意して下さい。
6. 投稿、編集委員会、投稿応募についての問い合わせその他とも、下記編集委員長のメールアドレス宛に送付して下さい。

editorial@jsest.jp

次号以降(2019年度)の編集委員は、つぎのとおりです。

編集委員長 池田 伸(立命館大学)  
副委員長 小林良行(総務省統計研究研修所)  
編集委員 松川太一郎(鹿児島大学)  
水野谷武志(北海学園大学)  
山田 満(東北・関東支部)

以上

編集後記

本誌に投稿していただきました執筆者の皆様、そして快く査読をお引き受けいただきました査読者の皆様に改めてお礼申し上げます。上記に示しましたとおり、2019年度から池田編集委員長のもとで、117号と118号が発行されます。引き続き、会員の皆様からの積極的な投稿をお待ちしております。(水野谷武志 記)

## 執筆者紹介

泉 弘志	(大阪経済大学)	戴 艶娟	(広東外語外貿大学国際経済貿易学院)
李 潔	(埼玉大学経済学部)	平井太規	(神戸学院大学現代社会学部)
高橋雅夫	(独立行政法人統計センター)	坂田幸繁	(中央大学経済学部)

## 支 部 名

## 事 務 局

北 海 道	062-8605	札幌市豊平区旭町 4-1-40 北海学園大学経済学部 (011-841-1161)	水野谷武志
東 北・関 東	192-0393	八王子市東中野 742-1 中央大学経済学部 (042-674-3406)	伊藤伸介
関 西	640-8510	和歌山市栄谷 930 和歌山大学観光学部 (073-457-8557)	大井達雄
九 州	870-1192	大分市大字且野原 700 大分大学経済学部 (097-554-7706)	西村善博

## 『統計学』編集委員

水野谷武志 (北海道) [委員長]	池田 伸 (関 西) [副委員長]
小林良行 (東北・関東)	松川太一郎 (九 州)
山田 満 (東北・関東)	

## 統 計 学 No.116

2019年3月31日 発行	発行所	経 済 統 計 学 会 〒112-0013 東京都文京区音羽1-6-9 音羽リスマチック株式会社 TEL/FAX 03 (3945) 3227 E-mail: office@jsest.jp http://www.jsest.jp/
	発行人	代表者 金子治平
	発売所	音羽リスマチック株式会社 〒112-0013 東京都文京区音羽1-6-9 TEL/FAX 03 (3945) 3227 E-mail: otorisu@jupiter.ocn.ne.jp 代表者 遠藤 誠

# STATISTICS

---

No. 116

March 2019

---

## Articles

- International Comparison of Productivity Level by Industry using International  
Input-Output Tables  
..... Hiroshi IZUMI, Yanjuan DAI and Jie LI (1)

## Short Articles

- The Rate and Factors of Husband's Housework in Double-Income Households in Japan  
..... Taiki HIRAI (13)

## Materials

- The Quality Assurance of Official Statistics in Japan : Framework and Practice  
..... Masao TAKAHASHI (26)

## Book Reviews

- Masayoshi TAKAHASHI and Michiko WATANABE, *Missing Data Analysis :  
Single Imputation and Multiple Imputation in R*, Kyoritsu Shuppan, Tokyo, 2017  
..... Yukishige SAKATA (39)

## JSES Activities

- JSES Statement on Statistics Act Violations by the Ministry of Health, Labour and Welfare,  
Japan ..... (44)  
Activities within JSES Branches ..... (46)  
Prospects for the Contribution to *Statistics* ..... (51)

---

JAPAN SOCIETY OF ECONOMIC STATISTICS

---