

第7回 統計の精度向上及び推計方法改善ワーキンググループ会合 議事概要

1 日 時 平成30年3月9日（金）10:00～11:40

2 場 所 総務省第2庁舎 1階 第2会議室

3 出席者

【委 員】

河井 啓希（座長）、川崎 茂、西郷 浩

【審議協力者】

総務省統計局、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、日本銀行、東京都

【事務局（総務省）】

横山大臣官房審議官

統計委員会担当室：山澤室長、肥後次長、永島次長、上田次長

政策統括官（統計基準担当）：阪本統計企画管理官、澤村統計審査官

4 議 事

- （1）建築着工統計調査の補正調査について
- （2）欠測値及び外れ値検査について
- （3）平成30年度の取組について
- （4）審議結果報告書（案）について
- （5）その他

5 議事概要

- （1）建築着工統計調査の補正調査について

事務局及び国土交通省から資料2に基づき、説明された後、質疑応答が行われた。主な発言は以下のとおり。

- ・現在の標本規模5,000件の精度では、都道府県が活用するニーズがないのは当然なので、都道府県別集計結果の作成を廃止することに異論はない。しかし、建築着工統計調査の補正調査の改善効果は、国民経済計算に活用されることであり、今後、その情報を県民経済計算の精度向上の改善に提供できないか検討してほしい。

《座長のまとめ》

- ・御指摘いただいた点は、西村横断的課題検討部会長に相談した上で、審議結果報告書案に盛り込みたい。

(2) 欠測値及び外れ値検査について

資料1の論点に沿って質疑応答が行われた。なお、3.(2)から(4)に係る論点は、事務局から資料3-1及び資料3-2に基づき説明が行われ、3.(5)に係る論点は国土交通省から資料4に基づき説明が行われた。

主な発言は以下のとおり。

ア 総評について

《座長のまとめ》

- ・大変意義がある取組と評価した旨まとめたい。

イ 過去の情報を活用する単一補完の使用期限について

- ・欠測値補完の用語は熟していないので、ここで言う「単一補完」という言葉を定義した方が良い。
 - ・資料3-1の3(3)の総務省提案の欠測値の補完方法は、「過去情報を使用する期限を設ける」というより、「毎回検証して、新しいデータを入れて下さい」ということが原則だと思う。実務上難しい場合にのみ、前回の情報や層別した平均値を入れるなど様々な方法の中から、適切な方法を検証して補完する。
 - ・検証は、個々のデータに基づく詳細な検証でなくても良い。最低限、欠測値を全て外した集計値のトレンドと補完した集計値のトレンドの差を検証してほしい。
 - ・「単一補完」とは、single imputationの直訳であると思われるが、その対になる、multiple imputation(多重代入)という言葉がある。多重代入とは、欠測値に対し複数の値を割り当てることにより、ばらつきの推定が簡単になる方法である。それに対してsingle imputationとは、1つの値を割り当てるという限定的な意味を持つので、誤解されないような表現にした方が良い。
 - ・欠測値補完の考え方は、「過去情報の使用期限を決める」というより、「適切な検証を行った上で何らかのポリシーを持って行う」ことが重要。
 - ・業界全体の流れと個々の事業所・企業の固有性の両方が合わさって今回の値が決まっているはず。業界全体の流れは集計量のトレンドを見ればわかる。一方、個々の事業所・企業の回答がないものは、わからない。少なくとも業界全体のトレンドを押さえて上昇下降トレンドがあるのに前回値で補完(横置き補完)するのは、過大または過小推計になるのですべきではないが、上昇下降トレンドが無さそうな状況では、前回値による補完は、悪い方法ではない。
 - ・何らかの基準を決めトレンドの有無を調べて、トレンドがあるなら、業界全体の比率をかけるし(比率補完)、トレンドがないなら横置き補完するなど原則を決めて行ってほしい。
- 今回の施行状況報告書案では、欠測値補完として、層の母集団を膨らませる「ウェイト調整」と「単一補完」を挙げており、ここで言う「単一補完」には、以下のとおり、いわゆる横置き補完だけではなく、業界の平均値による伸び率補完等も含んでいる。

- (7) 公開情報、行政記録情報等の「当該統計調査で得られた情報以外の情報」を活用した単一補完
- (イ) 「当該統計調査で過去に得られた同じ事業所・企業の情報」を活用した単一補完
- (ウ) 「当該統計調査で得られた別の1つの事業所・企業の情報の情報」を活用した単一補完
- (エ) 「当該統計調査で得られた別の複数の事業所・企業の情報の情報」を活用した単一補完
- (オ) その他の単一補完処理を実施

これらの単一補完のうち、総務省の提案は、(イ)の「当該調査で過去に得られた同じ事業所・企業の情報」を活用する単一補完の使用期限についてしている。

また、検証については、月次や四半期調査で毎回公表前に行うことは実務上難しいが、定期的に行うことは可能かと思われる。

- ・「原則検証を行うように」ということは、絶対に行わなければならないというものではなく、実務上可能な範囲で対応していただきたい。また、横置き補完が最も合理的な補完方法であるかのような誤解が生じないように表現を工夫していただきたい。例えば、内訳がわかっている場合に総数を推計するなど他の指標情報を用いて推計すべき項目もある。
 - ・欠測値補完は重要ではあるが、回収率の向上も引き続き大切であるということを審議結果報告書(案)には盛り込んでいただきたい。大規模企業の回収を少しでも向上できれば、精度の向上に資する場合もある。
- 各府省には、欠測値が発生しないよう対処していただきたい、その上で、欠測値が発生した場合に対処願いたいというご趣旨を審議結果報告書(案)に盛り込みたい。

《座長のまとめ》

- ・欠測値補完などの用語については、審議結果報告書(案)にも定義を行う形で記載する。また、検証については、「原則検証を行うことが必要であるが、実務上可能な範囲で行う」と記載したい。なお、審議結果報告書(案)には、欠測値補完が重要である背景事情等や統計委員会が各府省に対して求める対策を丁寧に記載することとしたい。

ウ 個別の基幹統計調査に係る改善手法

(7) 社会教育調査(民間体育施設)

- ・全数調査であるが、母集団名簿もわからないので、標本調査にするだけでいいのかという疑問はある。
- ・何を測るのかということを明確にした上で、標本調査がいいのか全数調査がいいのかを検討する必要がある。

《座長のまとめ》

- ・御指摘を踏まえて、施行状況報告書の提案を標本調査に限定せずに修正する。

(イ) 賃金構造基本統計調査

《座長のまとめ》

- ・施行状況報告書のとおり、検討を進めていただくことで整理する。

(ウ) 造船造機統計調査

- ・休業・廃業は母集団名簿から外さなければならぬため、一回限りの確認ではなく、毎回、休業・廃業と非回答が区別できるようにしていただきたい。
- ・届出名簿に基づいて行っている調査であるが、事業所母集団データベースとの整合性は検証しているのか。造船造機に関する事業所の新設や廃業が把握できていないのは事業所母集団データベースの作成方法にも問題があることになるので、同データベースの検証にも役立つ。また、経済センサスと比較すると過小かどうかかわかると思う。

→経済センサスとの比較について、造船造機統計調査では、売上高などの金額ではなく、機械や船の生産量などの数量を調査しているため、比較しにくい。ただし、廃業状況や規模感などの確認は行えると思う。

→経済センサスというより工業統計調査で、造船に出荷額があるのか確認する方法も考えられる。

《座長のまとめ》

- ・御指摘を踏まえて、休業・廃業状況が常に確認する仕組みの導入と、事業所母集団データベースとの検証を用いて改善するよう審議結果報告書(案)に記載する。

(エ) 建設工事統計調査（施工調査）

- ・平成 29 年度中に比較検証を行うことの報告と併せて、後ほど審議を行った。

(オ) 薬事工業生産動態統計調査

- ・平成 30 年 1 月に統計委員会から答申が出ているため、実質的な審議は省略された。

(カ) 法人企業統計調査及び経済産業省企業活動基本調査

《座長のまとめ》

- ・資料 3 - 1、2 に記載されている事項を着実に実行していただくことと整理する。

(キ) 商業動態統計調査（丙調査（百貨店・スーパー）及び丁 3 調査（ドラッグストア））、経済産業省生産動態統計調査及び経済産業省特定業種石油等消費統計調査

《座長のまとめ》

- ・ 施行状況報告書の事項を着実に実行していただくことと整理する。

(ク) 自動車輸送統計調査

《座長のまとめ》

- ・ 資料 3 - 1、2 に記載されている事項を着実に実行していただくことと整理する。

(ケ) 民間給与実態調査

- ・ 補完方法として、行政記録情報を使用しないのはなぜか。この調査は重要な調査であり、国税庁は、税務情報を保管しているので、その活用を図るべきではないか。

→ 源泉徴収票の提出義務者は年間給与所得が 500 万円を超える者などであり、全ての者について国税庁が把握しているわけではないので、標本調査を行っているとは把握している。

- ・ 少なくとも源泉徴収票の提出義務者分は、欠測値補完に用いることができるのではないか。難しいとは思いますが、是非お願いしたい。

《座長のまとめ》

- ・ 行政記録情報の活用について審議結果報告書(案)に記載する。

エ 欠測値及び外れ値への対応に対するワーキンググループの提案

《座長のまとめ》

- ・ 外れ値及び異常値の検出については、疑義数と照会しても効果(訂正)のない疑義数のバランスを考慮して、検出するしきい値を見直すなど報告書の提案どおり記載する。また、欠測値補完や外れ値処理を実施した場合に、その旨と方法をホームページに記載すべきと審議結果報告書(案)に記載する。

オ 平成 29 年度のフォローアップ(建設工事統計調査)

- ・ 事業所母集団データベース以外に、国土交通省は、有している様々な補助情報を活用して、事前に層別に細かく設定するなど、審議結果報告書(案)に沿ってより正確な推計をしていただきたい。

→ 御指摘を踏まえ、検討させていただく。

《座長のまとめ》

- ・ 経済センサスとの比較検証の結果は、29年度末までに出るので、後日、報告していただくこととし、審議結果報告書(案)には、比較検証の結果を踏まえ、平成30年度中に調査方法及び推計方法の見直しに関する結論を得ることを記載する。

(3) 平成30年度の取組について

資料1の論点4.について事務局から資料3-1及び資料5に基づき説明が行われ、事務局提案のとおり進めることとされた。

ア 総務省によるオプション検査は、経済産業省所管調査において過去の回答結果を使用した単一補完の使用データ期限に係るシミュレーションを実施し、より適切な欠測値補完への対応を経済産業省に提案する。

イ 平成30年度に欠測値対応の検討期限を迎える統計調査について、平成30年度後半にその進捗状況について報告を行い、必要に応じて審議を行う。

主な発言は以下のとおり。

- ・経済産業省にとっても重要な統計調査であるので、より適切な欠測値の補完方法を検討して、他の統計調査にも適用できるものがあれば適用し、統計の精度向上につながるよう、しっかり取り組んでまいりたい。

(4) 審議結果報告書(案)について

事務局から資料6に基づき前回のワーキンググループ会合で審議した事項に係る審議結果報告書(案)について説明が行われた後、質疑応答が行われた。

主な発言は以下のとおり。

- ・抽出母集団とは、抽出枠や母集団名簿を指すことがわかるように、目標母集団と区別した表現にしてほしい。
- ・本取組は、大変有意義であり、良い結果が出たので、改めて熱心に取り組み御協力いただいた省庁の方々にお礼を申し上げたい。
- ・見える化状況検査は、統計精度の改善に直接資するものではないが、精度の改善を統計のユーザーに伝えていくために大変重要な取組である。このねらいや意義を審議結果報告書(案)に記載してほしい。誰かが全ての統計を検査するのは、無理なので、基本的には、その意義を理解して統計調査実施省庁が自主的にホームページを改善することが重要である。その上で、その刺激剤として各府省横断的な検査を行うものである。

→御指摘のとおり、各府省の自主的な取組が重要であるが、昨今の状況を踏まえると、重要な取組であるということを各府省に認識していただくことが大切である。

《座長のまとめ》

- ・①抽出母集団の用語の修正と②見える化状況検査の必要性及び各府省のホームページ改善の自主的な取組が重要であるということを審議結果報告書(案)に記載する。

(5) その他

本日の審議を踏まえた審議結果報告書(案)については、メール等で調整を行い、調整が整えば、次回の横断的課題検討部会にて河井座長から報告することとされた。

以上

<文責 総務省統計委員会担当室 速報のため事後修正の可能性あり>