

令和元年度 統計委員会評価分科会
審議結果報告書
(第5回～第7回審議分)

令和2年3月25日
総務省統計委員会

はじめに

平成 29 年 5 月 19 日に統計改革推進会議において「最終取りまとめ」が策定された。統計委員会では、これを踏まえて「公的統計の整備に関する基本的な計画」の前倒し改定にむけた審議を行い、平成 29 年 12 月に総務大臣へ答申を行った。そして平成 30 年 3 月 6 日に答申を踏襲する形で第Ⅲ期の「公的統計の整備に関する基本的な計画」が閣議決定された。

同じく平成 30 年 3 月 6 日には、「最終取りまとめ」等を踏まえ、統計委員会に勧告機能を付与するなどを措置する統計法改正案も閣議決定され、国会にて可決され、同年 6 月 1 日に公布された。

このような状況の下、統計の精度向上の取組として、総務省が 3 つの検査を実施し、その結果を「平成 28 年度統計法施行状況報告 統計精度検査編」として平成 29 年 11 月 21 日に統計委員会に報告した。

この報告を受け、統計委員会では、横断的課題検討部会及び統計の精度向上及び推計方法改善ワーキンググループを開催し、同報告に対する審議を実施した。この審議により、3 つの検査結果を踏まえた個別統計の改善方策及び改善を行う上での留意事項を整理し、さらに、平成 30 年度に精度向上のために取り組むべき事項についての提言を「平成 28 年度統計法施行状況に関する審議結果報告書（統計精度検査関連分）」として総務省統計委員会にて取りまとめた。

また、「最終取りまとめ」及び「公的統計の整備に関する基本的な計画」により、統計委員会に、統計の品質面や統計作成の技術面等を改革する評価チームを設置することとされたことを受け、平成 30 年 8 月 31 日に統計委員会令が改正され、統計法の施行に関し、主として統計技術の観点から評価を行い、その結果に基づき意見を述べる評価分科会が統計委員会に置かれることとなった。

本報告書は、統計委員会から検討事項として評価分科会に提示され、評価分科会において検討事項として採用した「平成 28 年度統計法施行状況に関する審議結果報告書（統計精度検査関連分）」のフォローアップについて、評価分科会における第 5 回～第 7 回の間での審議の結果を取りまとめたものである。

【資料編】

資料 1	法人企業統計調査の欠測値補完について……………	19
	(令和 2 年 1 月 27 日評価分科会 資料 4)	
資料 2	民間給与実態統計調査における欠測値補完等について……………	27
	(令和 2 年 1 月 27 日評価分科会 資料 5)	
資料 3	造船造機統計調査における調査対象事業所の整理について……………	33
	(令和 2 年 1 月 27 日評価分科会 資料 6)	
資料 4	自動車輸送統計調査における欠測値補完に関する取組等について……………	37
	(令和 2 年 1 月 27 日評価分科会 資料 7)	
資料 5	建築着工統計調査補正調査の見直しについて……………	49
	(令和 2 年 1 月 27 日評価分科会 資料 8)	
資料 6	賃金構造基本統計調査の欠測値補完について……………	55
	(令和 2 年 2 月 19 日評価分科会 資料 3)	
資料 7	薬事工業生産動態統計調査回収率の管理について……………	67
	(令和 2 年 2 月 19 日評価分科会 資料 2)	

※平成 28 年度統計法施行状況に関する審議結果報告書（統計精度検査関連分）
（平成 30 年 3 月統計委員会）

【参考URL】

- (1) 2018 年 3 月 30 日 平成 28 年度統計法施行状況に関する審議結果報告書
（統計精度検査関連分）
<https://www.soumu.go.jp/main_content/000543217.pdf>
- (2) 評価分科会（第 1 回～第 7 回）
<http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/singi/toukei/hyokabunkakai/kaigi.html>

【本 編】

I 検討の経緯

1 経緯

「経済財政運営と改革の基本方針 2016」（平成 28 年 6 月 2 日閣議決定）において「総務省は、統計委員会が取りまとめた取組方針に基づき、関係府省庁の協力を得て、統計の精度向上に取り組む。」とされたこと及び「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）」（平成 29 年 3 月 31 日統計委員会）において検査内容が示されたことを踏まえ、総務省において平成 29 年度に統計精度に関する検査が実施され、平成 29 年 11 月 21 日開催の第 116 回統計委員会に総務大臣から「平成 28 年度統計法施行状況報告（統計精度検査編）」（平成 29 年 11 月 21 日総務省、以下「施行状況報告（統計精度検査編）」という。）として報告された。

統計委員会では、施行状況報告（統計精度検査編）の報告を受け、本件に係る審議を横断的課題検討部会に付託し、平成 30 年 1 月 18 日開催の第 88 回基本計画部会・第 13 回横断的課題検討部会（合同部会）において、課題解決に向けた検討に着手し、個別の検査に関する審議を「統計の精度向上及び推計方法改善ワーキンググループ」で行い、「平成 28 年度 統計法施行状況に関する審議結果報告書（統計精度検査関連分）」（平成 30 年 3 月 30 日総務省統計委員会、以下「精度検査報告書」という。）としてとりまとめた。

また、平成 30 年 3 月 6 日に閣議決定された「公的統計の整備に関する基本的な計画」（以下「第Ⅲ期基本計画」という。）によって、統計委員会に統計の品質面や統計作成の技術面等を改革する評価チームを設置し、先端的・統計技術的課題の解決に向けて検討を行うこととなった。これを受けて、平成 30 年 8 月 31 日に統計委員会令が改正され、統計法の施行に関し、主として統計技術の観点から評価を行い、その結果に基づき意見を述べる評価分科会が統計委員会に設置された。

評価分科会は、平成 30 年 11 月 28 日に第 1 回分科会を開催し、統計委員会の精度検査報告書により分科会の検討事項として提示されていた同報告書のフォローアップを検討事項に採用し、同報告書提言のうち、「建設工事統計調査（施工調査）の欠測値補完の見直し」、「建築着工統計調査の補正調査の見直し移行期の集計方法」及び「経済産業省生産動態統計調査の欠測値の補完」について審議を行い、令和元年 9 月 20 日に「令和元年度統計委員会評価分科会審議結果報告書（第 1 回～第 4 回審議分）」をとりまとめた。続いて、令和 2 年 1 月～3 月に第 5 回～7 回評価分科会を開催し、精度検査報告書提言のうち、「法人企業統計調査の欠測への

対応に関する検討」、「民間給与実態統計調査の欠測への対応に関する検討」、「造船造機統計調査の欠測への対応に関する検討」、「自動車輸送統計調査（バス関連）の欠測への対応に関する検討」、「自動車輸送統計調査（貨物営業用自動車）の欠測への対応に関する検討」、「建築着工統計調査の補正調査の見直し」、「賃金構造基本統計調査の欠測への対応に関する検討」及び「薬事工業生産動態統計調査の欠測への対応に関する検討」について審議を行うとともに、欠測値への対応に関する各府省研究成果について、内閣府、総務省・独立行政法人統計センター及び経済産業省より報告を受け、各府省研究成果の共有化を図った。

2 審議体制及び審議経過

審議は、令和2年1月から3月までに3度開催して行った。

【評価分科会の構成員】

- ・分科会長 椿 広計（大学共同利用機関法人情報・システム研究機構理事、情報・システム研究機構統計数理研究所長）
- ・分科会長代理 岩下 真理（大和証券チーフマーケットエコノミスト）
- ・臨時委員 久我 尚子（株式会社ニッセイ基礎研究所生活研究部主任研究員）
- ・臨時委員 山本 渉（電気通信大学大学院情報理工学研究科准教授）
- ・臨時委員 美添 泰人（青山学院大学経営学部プロジェクト教授）
- ・専門委員 神林 龍（一橋大学経済研究所経済制度・経済政策研究部門教授）

具体的な審議経過は以下のとおりである。

令和2年1月27日 第5回評価分科会

- (1) 分科会長の互選、分科会長代理の指名について
- (2) 当面の検討の進め方について
- (3) 精度検査報告書提言に対応した取組について（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及び建築着工統計調査の補正調査）
- (4) 諸外国における欠測値補完及び総務省による各府省の統計作成支援について
- (5) 欠測値への対応に関する内閣府の研究成果について

令和2年2月19日 第6回評価分科会

- (1) 精度検査報告書提言に対応した取組について（薬事工業生産動態統計調査及び賃金構造基本統計調査）
- (2) 欠測値への対応に関する総務省・統計センターの研究成果について
- (3) 欠測値への対応に関する経済産業省の研究成果について

令和2年3月25日 第7回評価分科会

- (1) 令和元年度統計委員会評価分科会審議結果報告書（案）（第5回～第7回審議分）について
- (2) 当面の検討の進め方について

II 審議結果

1 法人企業統計調査の欠測への対応に関する検討について

(1) 取組の現状

法人企業統計調査については、精度検査報告書において、売上等の主要項目の記載があることを前提に、最終的に一部無回答状態となっている項目が発生する数十社程度に対し、当該一部無回答の項目に0値補完をしていることについて、過小推計につながる懸念もあることから、第Ⅲ期基本計画（表1参照）において指摘されている欠測値の補完方法の改善方策の検討に、0値補完の検証も含めることが必要であると指摘されている。

表1 「第Ⅲ期基本計画」 抜粋

具体的な措置、方策等	担当府省	実施時期
◎ 法人企業統計調査における調査票の督促、欠測値の補完方法の改善方法について結論を得る。	財務省	平成30年度 (2018年度)中に結論を得る。

この精度検査報告書を踏まえ、財務省は、回答の値が「0」である場合と欠測値の場合の区別について、両者を区分して把握することとし、データ記録の区別については、必要な予算措置やシステム改修の後に対応することとしている。また、学識経験者を交えた研究会において一部無回答項目に対する0値補完について検証を行ったところ、0値補完による影響は軽微であるとの結論に至った。

なお、無回答法人のうち、資本金5億円以上の企業（金融業・保険業を除く）の欠測値補完に関して、EDINET等の外部情報の活用実績のある他統計の事例研究を行うとともに、EDINET情報の現状把握とシステム的な活用について検討した。その結果、年次別調査の審査事務及び計数照会事務において、EDINET情報（有価証券報告書）等をより一層活用することにより、調査結果の精度向上に取り組むこととした。さらに学識経験者との研究において、欠測企業に係る当該調査期以前に得られた過去データを利用することの有効性が認められたところであるが、実際の導入に当たっては、対象とする過去データの範囲など、更なる検討が必要とされたことから引き続き研究を行うこととしている。

(2) 評価及び課題解決に向けた今後の取組の方向性

一部の無回答となっている項目に0値を補完している点について、回答の値が「0」である場合と「0」値を補完している場合とを区分して把握することとしたことを評価する。

また、財務省が学識経験者を交えた研究会において一部無回答項目に対する0値補完について、他の補完方法との比較検証を行い、その影響

は軽微であることを明らかにした上で、一部項目の無回答に対する0値補完に特段の問題はないとしている点は妥当である。

2 民間給与実態統計調査の欠測への対応に関する検討について

(1) 取組の現状

民間給与実態統計調査については、精度検査報告書において、源泉徴収義務者から報告を受けた給与所得者の情報において一部無回答が発生した場合、当該報告者から得られた情報全体を集計対象外とした上でウェイト調整を行っていることについて、単一補完を行うことで集計対象外とした情報を利用できる余地もあると考えられることから、平成30年度に有識者の意見を聞く等により改善の余地の有無について判断を行うことが必要であると指摘されている。

この精度検査報告書を踏まえ、財務省は、単一補完の方法について外部有識者へ意見を聴取し、源泉徴収義務者用の調査票において、一部無回答（記載対象給与所得者の人数不足等）が発生している割合は調査対象となる源泉徴収義務者の0.6%程度と極めて少ないことから、調査結果に与える影響は少ないと示唆を受けた一方で、当該記載対象者の漏れ等がランダムに発生しているのであれば、記載してある人数と当該事業所の給与所得者数を基に復元を行うことが可能との示唆を受けた。

財務省においては、令和元年分調査における標本設計の変更に対応したシステム改修に合わせて、上記の示唆のとおり復元処理を行えるよう改修を行う予定としている。

なお、給与所得者用調査票における個別項目の一部無回答については、0.2%～0.3%程度と数も少なく、影響も軽微なため、件数次第ではその者を除いたところで同様の復元処理も可能との示唆を受けており、上記システム改修後の調査結果を踏まえ、引き続き検討を行うこととしている。

また、財務省においては、令和元年分調査から事業者の保有する源泉徴収票等の情報を調査票に転記するツールを提供するなど、報告者負担の軽減・記入誤りの削減のための取組を実施している。

(2) 評価及び課題解決に向けた今後の取組の方向性

財務省が、外部有識者へ意見を聴取し、一部無回答が発生している割合は極めて少ないことから単一補完による統計精度の向上への寄与はそれほど大きくない一方で、源泉徴収義務者用の調査票の一部無回答（記載対象給与所得者の人数不足等）については、記載してある人数と当該事業所の給与所得者数を基に復元を行うことが可能との示唆を踏まえ、当該復元処理を行えるようシステム改修を行う予定としていることは妥当である。また、復元処理の方法については、個別事業所ごとに当該事

業所の給与所得者数と回答した給与所得者数の比を用いて復元することとしているが、更なる改善に向けて、層内の事業所の給与所得者数の合計と回答した給与所得者数の比を用いて復元した場合との比較検証を行うことを推奨する。

なお、事業者の保有する源泉徴収票等の情報を調査票に転記するツールの提供を開始したことは、報告者負担を軽減し、回収率の向上に寄与するとともに、調査票提出段階でエラーチェックを行うため正確性の確保にも寄与することが期待される。

3 造船造機統計調査の欠測への対応に関する検討について

(1) 取組の現状

造船造機統計調査については、精度検査報告書において、回収率約 75～80%であるが、全部無回答に対し、単一補完やウエイト調整などの欠測値への対応が行われることなく、得られた回答のみで単純合算集計が行われており、調査結果が過小となっている懸念がある一方、調査対象に廃業事業所等が含まれる可能性があり当該廃業事業所が回収率を下けている可能性もあるため、平成 30 年度に調査対象事業所の休業及び廃業状況を確認し、公表数値に係る捕捉状態等の検証を行うことが必要であると指摘されている。

国土交通省は、平成 30 年度から、調査対象名簿の適正性を確認するため、休業状況等を確認（①現地訪問や電話による確認、②現行調査対象名簿と平成 28 年度の経済センサス-活動調査における調査票情報との突き合わせ）した結果、実質廃業等の事業所を除いた回収率が 9 割以上であることを確認した。また、「調査対象」であることを確認した全部無回答事業所（経済センサス-活動調査とマッチングして一致した事業所）の経済センサス-活動調査の調査票情報の品目別製造品出荷額を造船造機統計調査の回答事業所の単純合算集計である調査結果と比較したところ、造船調査・造機調査とも無回答事業所の出荷額は回答事業所の 1%以内であることを確認している。

以上の点を踏まえ、欠測値補完は行わず、更なる催促の強化をもって統計の品質向上を図ることとしている。なお、休業及び廃業状況の確認を定期的に現地訪問や電話による確認等を行い、調査対象名簿の適正性を維持していくこととしている。

(2) 評価及び課題解決に向けた今後の取組の方向性

国土交通省が、現地訪問や電話による確認、及び、現行調査対象名簿と平成 28 年度の経済センサス-活動調査における調査票情報との突き合わせにより、調査対象名簿の適正性を確認したことは適当である。その結

果、実質廃業等の事業所を除いた回収率が9割以上であること、経済センサス - 活動調査の調査票情報を用いた比較により売上高（造船調査；しゅん工船価・修繕高、造機調査；製造高・修繕高）の99%以上を捕捉できていることが確認できたことから、欠測値の補完は行わないものの、今後も、休業及び廃業状況の確認を定期的に現地訪問や電話による確認等を行い、調査対象名簿の適正性を維持していくこととしていることは、適当である。

なお、売上高でみた場合には大部分が捕捉できていることなど統計の信頼性を示すために、公表数値に係る捕捉状況等に関する情報も対外的に発信することについて検討することが適当である。

4 自動車輸送統計調査（バス関連）の欠測への対応に関する検討について

（1）取組の現状

自動車輸送統計調査（バス関連）については、精度検査報告書において、明確な使用期限を定めることなく過去の回答結果を使用した単一補完が行われており、長期にわたってデータを使用し続けた場合、統計精度の悪化につながる懸念があるため、第Ⅲ期基本計画において指摘されている自動車輸送統計調査そのものの見直しと整合するよう、並行して、データの使用期限も含めて検証を行うことが必要であると指摘されている。

この精度検査報告書を踏まえ、国土交通省は、平成29年度において、さらなる精度向上に向けた新たな補完手法の検討等を行い、新たな補完方法として、事業所を地域別・保有車両数規模別に層分けし、同一層の事業所データより前月比を推計し、欠測した事業所の前月分の輸送量に乗じる方法を採用することとした。

なお、自動車輸送統計調査の新たな手法での見直しについて、統計委員会の答申（令和元年8月29日）を受け、令和2年4月から新たな手法で調査を実施することとしている。

（2）評価及び課題解決に向けた今後の取組の方向性

国土交通省が、新たな補完方法として、複数の補完方法を比較検証し、事業所を地域別・保有車両数規模別に層化し、同一層の事業所データより前月比を推計の上、欠測した事業所の前月分の輸送量に乗じる方法を採用することとした対応については、妥当である。また、無回答が続いた場合、当該方法により連続補完する場合のデータ使用期限を定めた点についても評価する。

5 自動車輸送統計調査（貨物営業用自動車）の欠測への対応に関する検討について

（1）取組の現状

自動車輸送統計調査については、報告書において、一部の調査票様式について回収率が 50%を下回るなど、欠測値に対する統計技術的な対応では補正しきれない状態に置かれているものと判断されることから、第Ⅲ期基本計画（表2参照）において調査そのものの見直しが指摘されていることに併せて推計方法や欠測値への対応についても検討を行い、結論を得ることが必要であると指摘されている。

表2 「第Ⅲ期基本計画」 抜粋

具体的な措置、方策等	担当府省	実施時期
◎ 自動車輸送統計調査について、精度向上を図る観点から、平成 29 年度(2017 年度)に実施する予備的調査、他の輸送統計及び行政記録情報の活用も含めて分析・検討を促進し、新たな調査手法による調査を開始する。また、公表の早期化やニーズに応じた公表事項の充実、品目別輸送量の数値の安定化方策等について検討し、早期に結論を得る。	国土交通省	平成 32 年度(2020 年度)から実施する。

この精度検査報告書を踏まえ、国土交通省は、回収率が 50%を下回っていた貨物営業用自動車（トラック）調査について、回収率向上に向けた報告者負担の軽減、結果精度の確保・向上等を図るため、調査単位を事業所から自動車として事業所票を廃止し、調査期間を1ヶ月間から7日間とする調査手法に変更することなどを実施することとしている。

上述の手法により行った予備的調査（平成 29 年度）において、事業所票の廃止及び調査期間の短縮等による報告者負担の軽減により、調査票の想定回収率 60%を概ね達成することが確認されたことから、令和 2 年 4 月調査から実施する新調査においても想定回収率の達成と目標精度の確保が見込まれる。

推計方法については、予備的調査の結果を踏まえ、行政記録情報（車検データ）を用いた比推定を導入することとした。

なお、自動車輸送統計調査の新たな手法での見直しについて、統計委員会の答申（令和元年 8 月 29 日）を受け、令和 2 年 4 月から新たな手法で調査を実施することとしている。

（2）評価及び課題解決に向けた今後の取組の方向性

国土交通省が、新たな調査手法により予備的調査を実施し、回収率の向上を確認するとともに、精度の向上を図るため行政記録情報（車検データ）を用いた比推定を導入することとした対応については、妥当であ

る。

なお、見直し後の調査計画においても貨物営業用自動車（トラック）調査の目標回収率は 60%程度であるため、報告者負担の軽減をより一層推進すること、また、行政記録情報の活用可能性について検討することを推奨する。

6 建築着工統計調査の補正調査の見直しについて

(1) 取組の現状

建築着工統計調査の補正調査については、精度検査報告書において、工事費予定額によるネイマン配分による標本配分法の導入等標本設計を見直すとともに、見直しに伴う抽出方法を含む調査方法等の変更に向け、平成 30 年度に試験調査を実施し、その後、必要な準備を進め、平成 33 年（2021 年）1 月に完成する建築物から見直し後の標本設計に基づき抽出された対象に切り替えて調査を開始することが必要であると指摘されている。

国土交通省は、精度検査報告書を踏まえ、平成 30 年度に建築着工統計調査補正調査試験調査（以下「試験調査」という。）を以下のとおり実施した。

- ・報告者：建築基準法第 15 条第 1 項の規定による建築物を建築しようとする旨の届出を行った建築主（個人／法人）
- ・報告者数：約 450 人（母集団数：約 50 万人）
- ・調査組織：国土交通省－民間事業者－報告者
- ・調査期間：平成 30 年 9 月中旬～10 月上旬

試験調査の結果、調査票の提出締切日の回収率が低く、特に個人からの回収率が低いという課題等が明らかになった。その要因として、調査事項のうち個人の建築主自身では把握しておらず、工事施工者に確認しなければ回答が困難な場合があり、確認の手間の煩雑さ等から調査票の未提出があったと推測されたことから、見直し後の建築工事費調査の報告者を工事施工者とするなど、試験調査の方法から見直しを行った。

なお、平成 30 年計補正調査結果の補正率は木造が 1.03、非木造が 1.04 であり、試験調査結果の補正率も木造が 1.03、非木造が 1.04 と同じ値であった。

補正調査より名称変更した建築工事費調査について、精度検査報告書に記載されているとおり、令和 3 年（2021 年）1 月に完成する建築物から見直し後の標本設計に基づく調査対象として開始できるよう、調査計画の変更案を令和 1 年 12 月 20 日の統計委員会に諮問し、令和 2 年 1 月 24 日の統計委員会において答申を受けた。なお、標本設計の見直しに伴い、都道府県別集計を廃止することから、答申の中で、地域別集計等の

利用ニーズの確認、地域別の傾向の相違の有無や地域別集計等を行った場合の精度の確認といった検証を行うよう指摘を受けており、これについては今後、検証することとしている。

(2) 評価及び課題解決に向けた今後の取組の方向性

国土交通省が、精度検査報告書で整理された調査計画の改善案を踏まえ、調査方法等の変更に向け、令和3年(2021年)1月に完成する建築物から見直し後の標本設計に基づく調査対象として調査開始できるよう、平成30年度に試験調査を実施したことは適当である。また、試験調査の結果を踏まえ、見直し後の建築工事費調査の報告者を工事施工者とする等、調査方法の必要な見直しを行ったことも妥当である。なお、評価分科会としても、統計委員会の答申において指摘されている地域別集計の検証については検討すべき課題であると判断するところであり、国土交通省における対応に期待する。

7 賃金構造基本統計調査の欠測への対応に関する検討について

(1) 取組の現状

賃金構造基本統計調査については、精度検査報告書において、回収率が約70%であるが、全部無回答に対し、単一補完やウェイト調整などの欠測値への対応が行われることなく線形推定が行われており、この問題点について、第Ⅲ期基本計画(表3参照)に沿って見直しを進めることが必要であると指摘されている。

表3「第Ⅲ期基本計画」 抜粋

具体的な措置、方策等	担当府省	実施時期
◎ 賃金構造基本統計調査について、調査の効率化に向けた調査方法の見直し及び公表の更なる早期化、回収率の向上策、調査対象職種の見直しや学歴区分「大学・大学院卒」、「高専・短大卒」の細分化について、試験調査の実施等により見直しの影響を検証しつつ検討する。また、回収率を考慮した労働者数の推計方法の変更や、オンライン調査導入に合わせ、抽出された事業所内の全労働者を調査することについての検討を進める。	厚生労働省	平成32年(2020年)調査の企画時期までに結論を得る。

この精度検査報告書を踏まえ、厚生労働省は、令和2年調査から、回収率を考慮した推計として、事業所が含まれる層の母集団事業所数に対する有効回答事業所数の割合の逆数を事業所復元倍率として用いる方法に変更することとした(諮問第132号の答申「賃金構造基本統計調査の変更について」、令和元年9月30日)。また、過去の調査結果との接続性の観点から、平成18年まで遡って新たな復元方法によって集計した結果

及び令和2年調査を従来の復元方法によって集計した結果を公表する予定である。

(2) 評価及び課題解決に向けた今後の取組の方向性

厚生労働省が、令和2年調査から、回収率を考慮した推計として、事業所が含まれる層の母集団事業所数に対する有効回答事業所数の割合の逆数を事業所復元倍率として用いる方法に変更することとしたことについては、妥当であるとともに、過去の調査結果との接続性の観点から、平成18年まで遡って新たな復元方法によって集計した結果及び令和2年調査を従来の復元方法によって集計した結果を公表することとしたことを評価する。

また、引き続き、統計精度の改善に向けて、同省内の他の調査統計の対応状況に係る情報の共有化や、有識者による検討会の活用により取組を進めていくことを推奨する。

8 薬事工業生産動態統計調査の欠測への対応に関する検討について

(1) 取組の現状

薬事工業生産動態統計調査については、精度検査報告書において、生産がない場合に調査票を提出する必要がないとの運用がなされており、「全部無回答」と「生産なし」が判別できない状態で、無回答も含め一律に「生産なし」とみなして単純合算集計を行っている可能性があり、この改善については、統計委員会の答申（表4参照）に沿った取組を進める必要があると指摘されている。

表4

統計委員会諮問第106号答申

「薬事工業生産動態統計調査の変更について」（平成30年1月18日）抜粋

1 本調査計画の変更

(2) 理由等

エ 調査方法の変更

③ 最終製品の生産がなかった場合の取扱い

統計委員会が、平成29年度に統計の精度向上の一環として行った統計精度検査において、本調査は、現在、最終製品の生産がなければ、報告不要という取扱いがなされており、未回答については、生産がなかったものとして一律に処理がなされていることが明らかとなった。

これについて統計委員会からは、「全部非回答」と「生産なし」が判別できない状態であり、非回答も含めて一律「生産なし」とみなして単純合算集計がなされている可能性について指摘がなされているところである。

この指摘を踏まえ、厚生労働省は、今回の変更に合わせて、最終製品の生産の有無にかかわらず、全ての報告者から報告を求めることを徹底することとしている。

これについては、正確な報告の確保に資するものであることから、適当である。

この精度検査報告書を踏まえ、厚生労働省は、平成 31 年 1 月調査より、最終製品の生産の有無にかかわらず、全ての報告者から報告を求め、「全部無回答」と「生産なし」は判別できる状況となっている（回収率は約 95%）。報告を求めるにあたっては、厚生労働省医政局経済課長通知「薬事工業生産動態統計調査の調査方法の変更について（平成 30 年 4 月 10 日医政経発 0410 第 1 号）」を各都道府県衛生主幹部（局）長宛てに発出し、すべての製造販売業者が調査票を提出する必要がある旨周知徹底を行ったところである。

さらに、全製造販売業者に対して発出した文書、厚生労働省ホームページに掲載している調査票記入要領等において、生産等の実績がない場合でも調査票を提出する必要がある旨明記すると共に、平成 30 年度に全国で 10 回開催した調査客体向け説明会においてもその旨強調して説明を行った。

（２）評価及び課題解決に向けた今後の取組の方向性

厚生労働省が、平成 31 年 1 月調査より、最終製品の生産の有無にかかわらず、全ての報告者から報告を求め、「全部無回答」と「生産なし」を判別できる状況としたことについては、妥当である。さらに、各都道府県や全製造販売業者に対して発出した文書や調査票記入要領等への明記、調査客体向け説明会における説明により、生産等の実績がない場合でも調査票を提出する必要がある旨の周知徹底を行っていることは適当であると評価する。

また、今回の見直しによる結果への影響の程度を分析し、ユーザーにも分かるようにするなどにより統計の信頼性を高めていくことを推奨する。

9 令和 2 年度における評価分科会の取組について

（１）精度検査報告書のフォローアップ

精度検査報告書Ⅱ－３－（２）－③から⑧までで対応を求めた事項のうち、令和 2 年度に検討期限を迎えるもの及び令和 2 年度から着手することとされている取組（社会教育調査（民間体育施設）等）について、その進捗状況について聴取し、審議を行う。

第 1 回～第 4 回評価分科会においてフォローアップを行った経済産業省生産動態統計調査については、「令和元年度統計委員会評価分科会審議結果報告書（第 1 回～第 4 回審議分）」における課題解決に向けた今後の取組の方向性の指摘に従い、経済産業省は総務省の協力を得て、自動車等の品目以外の 2～3 の品目においても同様の検証を行い、評価分科会にその結果を報告する。

(2) 欠測値への対応として利用可能な補完方法等の整理

これまでの欠測値への対応に係る審議等も踏まえ、欠測の状況等に応じて利用可能な補完方法の選択肢など、統計作成の実務上参考となるような欠測値補完の方法・手順等を整理する。また、欠測値への対応に関する各府省研究成果の共有化を引き続き進める。

【資料編】

法人企業統計調査の欠測値補完について

令和2年1月27日
財務省財務総合政策研究所
調査統計部

法人企業統計調査の概要

調査の目的

我が国における営利法人等の企業活動の実態を明らかにするとともに、法人を対象とする各種統計調査のための基礎となる法人名簿を整備することを目的としている。

	四半期別調査	年次別調査
調査対象	国内に本社のある資本金 1 千万円以上（母集団約96万社）の営利法人等から約3万2千社を抽出	国内に本社のある全営利法人等（母集団約288万社）から約3万6千社を抽出
調査方法	全国の財務（支）局、財務事務所等を経由し郵送及びオンラインで実施	
抽出方法	資本金階層別、業種別に層化し、 ・資本金 5 億円（金融業、保険業は1億円）以上は全数抽出 ・資本金 5 億円（金融業、保険業は1億円）未満は各階層ごとに等確率系統抽出により抽出。一度抽出した法人は 2 年間継続して調査を行う。	
調査事項	売上高、損益、資産・負債、固定資産の増減（四半期報のみ）等	
結果の公表	母集団推計（資本金階層別及び業種別階層毎に分類を行い）により全国分を公表	
公表時期	3、6、9、12月の各月初め	9月初め
調査結果の利活用	・月例経済報告や経済・財政政策立案の基礎資料 ・四半期別 GDP 速報など国民経済計算の作成	

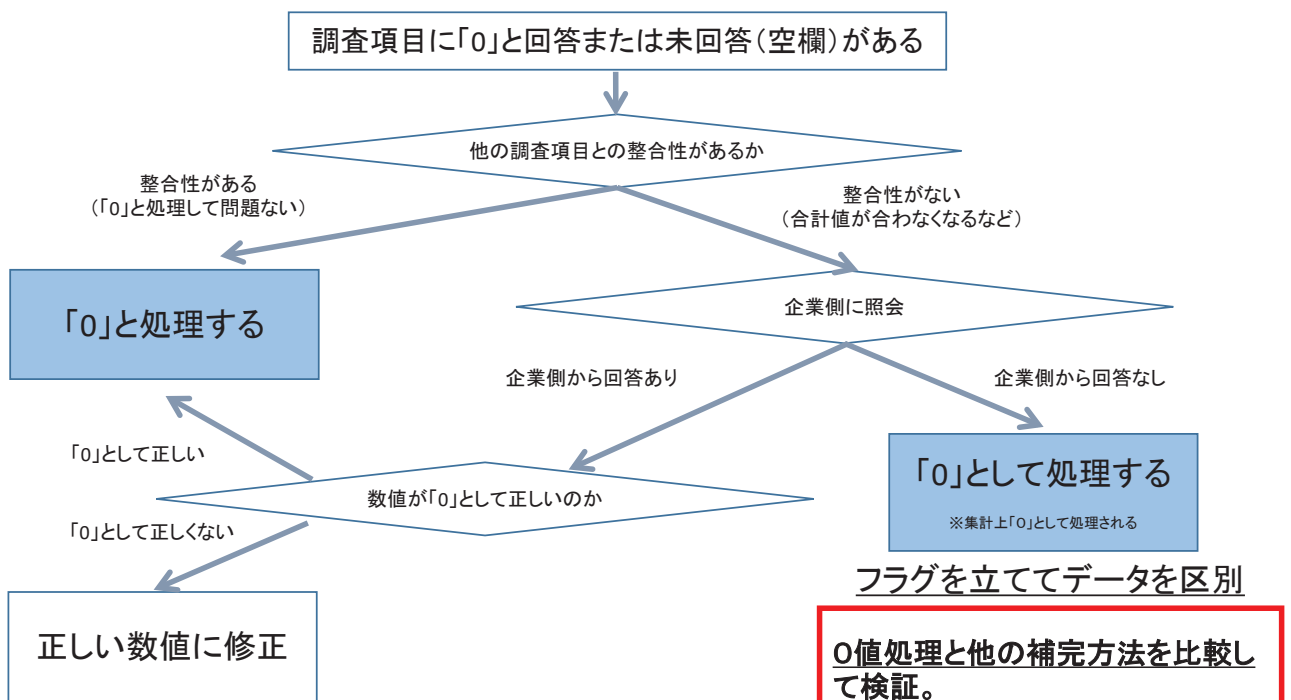
精度検査報告書に関する現状の取組み状況

回答の値が「0」である場合と欠測値の場合の区別について、両者を区分して把握することとし、データ記録の区別については、必要な予算措置やシステム改修の後に対応することとしている。また、学識経験者を交えた研究会において一部非回答項目に対する0値補完についても検証を行ったところ、0値補完による影響は軽微であるとの結論に至った。

2

0値補完の検証について

「0」との回答及び未回答(空欄)への対応



3

人件費項目の検証における補完方法

- ①A現行 他の調査項目との整合性がなく、企業側から回答が得られない未記入調査項目を「0」として処理。
- ②C平均値型 当該法人と業種、規模が同じで、かつ記入がある提出法人の平均値を利用する。
- ③E対数回帰型 記入がある提出法人を用いて求めた回帰式による予測値を利用する。売上高の対数を説明変数とした単回帰。

※ 回帰式を求めるために用いる提出法人の基準として、欠測値補完を行う法人と産業区分(製造業・非製造業)が同じ提出法人の売上高を用いる。

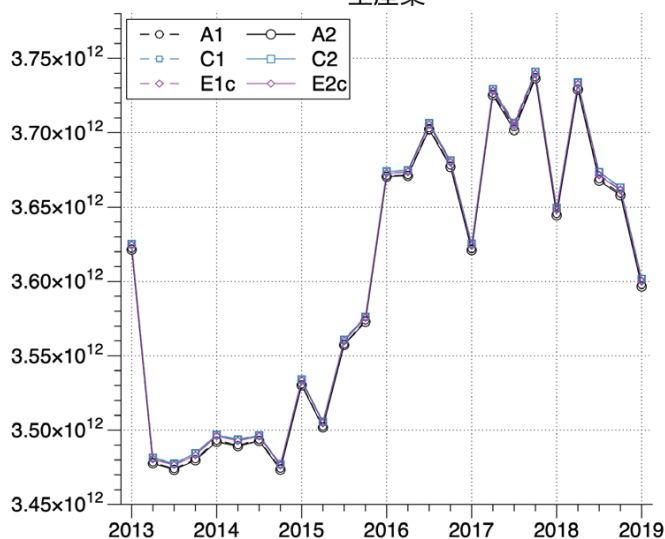
上記の補完方法について、補完された提出法人を用いない場合(1)と用いる場合(2)の二通りを試みた。

4

現行の補完方法(A2)と他の補完方法との推計値の比較

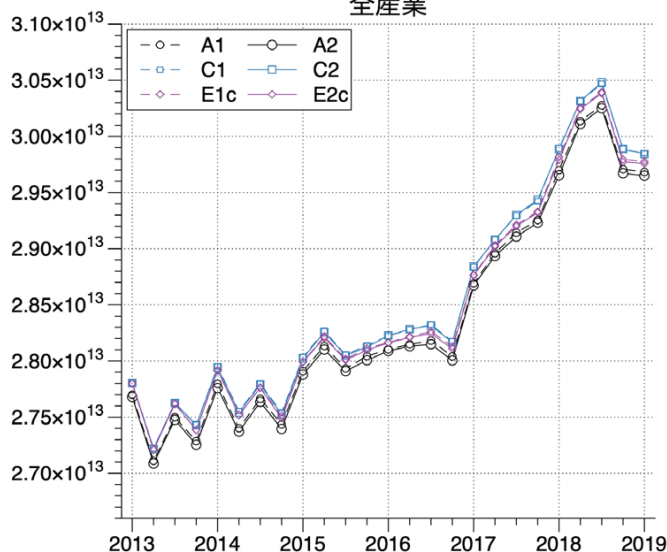
○役員給与グラフ

全産業



○従業員給与グラフ

全産業

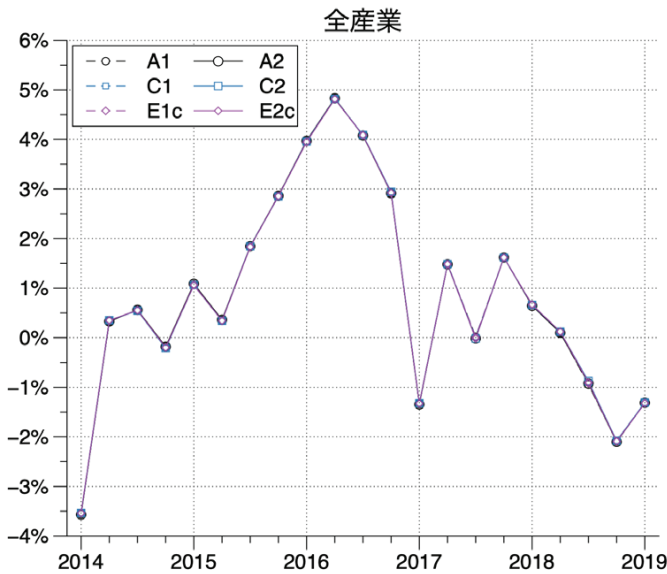


(注) 金融業、保険業を除く全規模・全産業

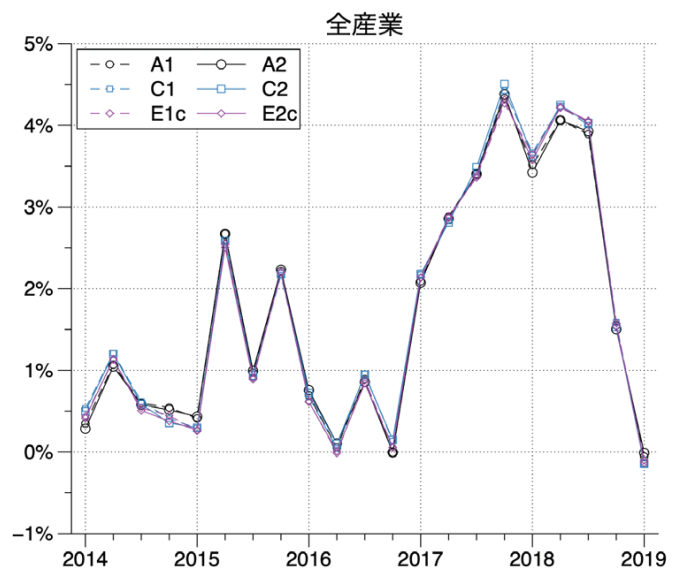
5

現行の補完方法(A2)と他の補完方法との伸び率(前年比)比較

○役員給与グラフ



○従業員給与グラフ



(注)金融業、保険業を除く全規模・全産業

6

有識者を交えた研究会における検証結果

○人件費項目の未回答法人は数十社程度であり、それ程大きくない。

○現行の補完方法でも伸び率は歪みなく推計できている。

⇒検証の結果、人件費項目の未回答に対する0値補完については、特段の問題はないとの結論。

7

参考

欠測値補完のこれまでの検討・実施状況

・「平成30年度統計法施行状況報告」から抜粋

欠測値補完に関して、EDINET等の外部情報の活用実績のある他統計の事例研究を行うとともに、EDINET情報の現状把握と体系的な活用について検討した。その結果、年次別調査の審査事務及び計数照会事務において、EDINET情報(有価証券報告書)等をより一層活用することにより、調査結果の精度向上に取り組むこととする。

更に学識経験者を交えた研究において、欠測企業に係る当該調査期以前に得られた過去データを利用することの有効性が認められたところであるが、実際の導入にあたっては、対象とする過去データの範囲など、更なる検討が必要とされたことから引き続き研究を行なっていく。

8

EDINET情報等の活用の事例

	A調査	B調査	法人企業統計調査
情報の入手方法	企業のHP 有料情報サービス	企業のHP EDINET	企業のHP EDINET
情報の活用方法	未提出督促や審査における計数照会	審査における計数照会	審査における計数照会
具体的な活用例	事前に調査項目の計数を参照し、督促や照会の際、回答値を得るのに活用。(法人の回答(了解)が活用の前提)	事前に調査項目の計数を参照し、架電にて了解を得たものを回答値として採用。(法人の回答(了解)が活用の前提)	企業のHPやEDINETにより、空欄・異常値項目について、有価証券報告書等の計数を確認の上、照会を実施。
活用項目	「売上高」、「設備投資」など情報がある8項目	「売上高」など主要項目のみ	全項目

EDINET情報等は審査事務における計数照会での活用が主となっている。

9

EDINET情報活用に関する検討

EDINET活用の課題

- ・ 四半期報告書は連結情報のみ。
- ・ 全ての調査項目に関する情報は取得できない。
- ・ システムの的にデータを取り込むには、膨大な調査項目との紐つけ作業(コスト)が必要。 加えて、調査項目と勘定科目が1対1で対応しないなど、そのまま使えない項目がある。



システム的なデータの取り込みにあたっては、一層の研究が必要

EDINET情報を閲覧するための市販ソフトの活用可能性を検討

- ・ 複数社のデータを一括して閲覧することが可能なことから、企業のHPを1件1件確認するの比べ、作業時間を短縮できる可能性
- ・ 複数の勘定科目を1つの調査項目に集約させること等、データの加工はできない。



閲覧ソフトを年次別調査の審査・照会事務の効率化に活用する。

10

欠測値補完の更なる検討 現行補完方法

未回答法人の資本金前後10社の平均調査項目対資本金比率に資本金を乗じて算出
欠測企業の業種・規模に応じた欠測値が補完される設計となっている。 ※全ての計数項目が補完の対象

例: 情報通信業(業種コード60)の設備投資

未提出法人(資本金順)				提出法人(資本金順)					
提出法人	規模区分	業種	資本金(億円)	提出法人	規模区分	業種	資本金(億円)	設備投資(億円)	設備投資/資本金
A	9	60	1,350	a	9	60	9,000	38	0.004
				b	9	60	3,200	600	0.188
				c	9	60	3,100	610	0.197
				d	9	60	2,100	300	0.143
				e	9	60	2,000	550	0.275
				f	9	60	1,400	240	0.171
				g(基準法人)	9	60	1,050	90	0.086
				h	9	60	230	22	0.096
				j	9	60	200	62	0.310
				k	9	60	140	0.2	0.001
				m	9	60	100	0	0.000
				o	9	60	72	8	0.111
				p	9	60	71	1	0.014
				q	9	60	70	2	0.029

1. 未提出法人の資本金上位から提出法人の資本金順リストを降順に検索、未提出法人の資本金以下となる基準位置法人を決める。
2. 基準位置法人の前後10社(上位4社、下位5社)の調査項目(例では設備投資)対資本金比率を算出。

10社の比率の単純平均
0.139 A

3. 未回答法人の資本金額の資本金に近い前後10社の調査項目対資本金比率(単純平均)に未提出法人の資本金を乗じて、補完値を作成。
例 A社のケース

$$1350 \times (0.197 + 0.143 + 0.275 + 0.171 + 0.086 + 0.096 + 0.310 + 0.001 + 0.000 + 0.111) / 10 = 187.65 \text{ 億円 (補完値)}$$

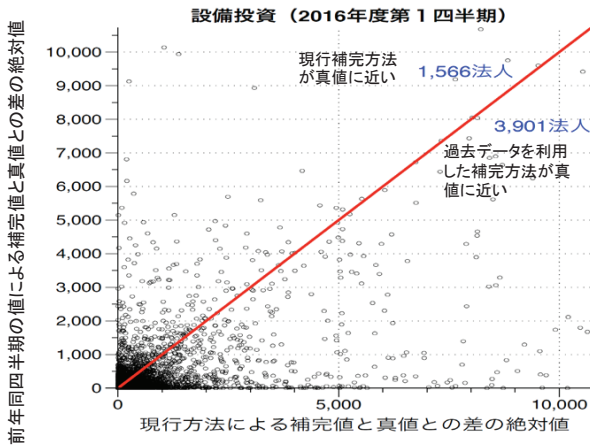
11

欠測値補完の更なる検討 過去データを利用した欠測値の補完

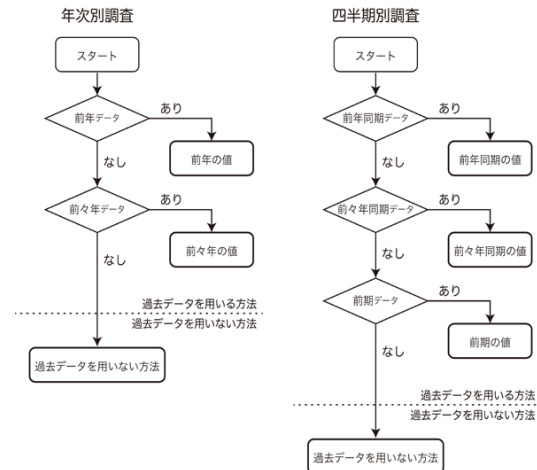
欠測値の補完方法を学識経験者による研究会にて検討

補完値と真値との差について、過去データを利用した補完方法と現行補完方法を比較したところ、過去データを利用した補完方法の有効性が認められた。ただし、実際の導入にあたっては、対象とする過去データの範囲など、更なる検討が必要とされた。

(百万円) 過去データを利用した補完方法と現行補完方法の比較



過去データを利用した補完のためのフローチャート(検討案)



過去データを利用した補完方法の方が真値との絶対差が小さい法人が多い(3,901 > 1,566)

対象とする過去データの範囲などについて継続検討

参考資料. シミュレーションの方法

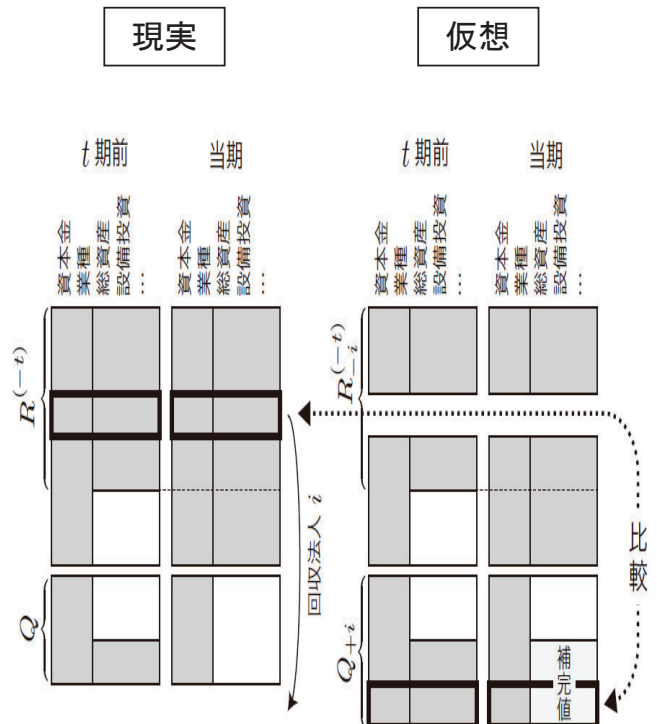
・現実の回収法人 $R^{(-t)}$ から回収法人 i を取り除き、残りの回収法人を $R_{-i}^{(-t)}$ とする。

・取り除いた回収法人 i は、当期は未回収であったものとみなす。現実の当期の未回収法人 Q に、法人 i を加えた法人を Q_{+i} とする。

・ $R_{-i}^{(-t)}$ と Q_{+i} を用いて Q_{+i} の各法人の補完値を求め、回収法人 i については実際の値と補完値とを比較する。

・上記の作業を、 $R^{(-t)}$ に含まれる全ての法人について各々順に行う。

右は、上記の方法を図示したものである。当期の回収法人のうち、 t 期前においても回収となった法人が $R^{(-t)}$ である。その各々を順に当期は未回収法人であったとみなして補完値を求める。なお、未回収法人 Q_{+i} のうち t 期前にも未回収であった法人については、過去データを利用できないため補完値は求められないこととなる。



年次別調査 調査票様式

法人企業統計調査 年次別調査票(A)
(年度)

政府統計 法人企業統計調査 年次別調査票(A) 様式

1. 法人名、所在地等

2. 業種別売上高

3. 資産・負債及び純資産

4. 損益

5. 剰余金の配当

6. 減価償却費

7. 費用

8. 役員・従業員数

9. パスワード

10. PINコード

SAMPLE

14

四半期別調査 調査票様式

法人企業統計調査 四半期別調査票(B)
(年～月)

政府統計 法人企業統計調査 四半期別調査票(B) 様式

1. 資産・負債及び純資産

2. 固定資産

3. 投資その他の資産内訳

4. 1～3月中損益

5. 1～3月中人員

6. パスワード

7. PINコード

SAMPLE

15

民間給与実態統計調査における欠測値補完等について

令和2年1月27日
国税庁 長官官房 企画課

民間給与実態統計調査概要

調査の目的等

- 民間給与の実態を明らかにし、租税に関する制度及び税務行政の運営に必要な基本的事項を明らかにすることを目的とする民間給与実態統計(基幹統計)を作成することを目的としている。

調査の概要

調査実施
機関

国税庁長官官房企画課 (発送・回収・コールセンター等の業務は民間委託)

標本事業所
及び
抽出方法

- ・標本事業所数:約28,000(源泉徴収義務者)【母集団数:約350万】
- ・抽出方法:源泉徴収義務者名簿(母集団名簿)を基に、源泉徴収義務者を、国税局別(ブロック別)、給与所得者数階級別(層)に区分して、無作為抽出。その後、標本事業所において、標本給与所得者を層ごとの抽出率に基づき無作為抽出(2段階抽出)。

調査事項

【源泉徴収義務者に関する事項】

名称又は氏名、所在地又は住所、企業の主な業務、給与所得者用調査票の層番号及び人員数、組織及び資本金、給与所得者数、年間給与支給総額、給与支給総額に対する年間源泉徴収税額

【給与所得者に関する事項】

給与所得者の氏名又は記号等、性別、年齢、勤続年数及び職務、年中の給与の受給月数、年末調整の有無、扶養親族の内訳、給与の金額、諸控除(所得控除額及び税額控除額)の内訳、年税額

調査系統

国税庁－民間事業者－報告者

調査方法

郵送・オンライン調査

調査期間

調査の周期:1年
調査の実施期間:毎年1月第2週～
2月末日

公表期日

概要:調査実施年の9月末日
詳細:調査実施年の11月末日

(参考)民間給与実態統計調査の調査票

令和元年分 民間給与実態統計調査票 (源泉徴収義務者用)

政府統計
提出用

3

政府統計コード (オンライン調査)
7100 (ナナイユー・ゼロ)

調査対象番号

パスワード (暗証コード)

※記入のしかたが正しく記入される

1. この調査票について書かされる方の氏名等

氏名 漢(姓)名 電話番号 (内線)

2. 調査項目 記入欄 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ※横線で読み取りやすいように、必ず各調査項目はシャープペンシル等で記入を必要に応じて記入して下さい。

(1) 企業のある業務 (記入のしかたを参照の上、該当の業務番号を記入して下さい)

(2) 従業員について記載の有無を調査票の右側に記入して下さい

(3) 源泉徴収額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(4) 給与支払総額 ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(5) 源泉徴収税額 ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(6) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(7) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(8) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(9) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(10) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(11) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(12) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(13) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(14) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(15) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(16) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(17) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(18) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(19) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

(20) 源泉徴収税額(税) ※適用する税率を記入して下さい
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0

この調査票は、統計法に基づき業務統計を作成するために発行するものです。
この調査の対象となる事業所の発行には、調査票の発行に当たっては、報告の義務はありますが、報告の遅延による罰則はありません。
この調査票は、統計法に基づき業務統計を作成するために発行するものです。
この調査の対象となる事業所の発行には、調査票の発行に当たっては、報告の義務はありますが、報告の遅延による罰則はありません。

<返戻先及びお問合せ先>
国税庁「令和元年分民間給与実態統計調査」事務局
(調査事務局：トクパン・フォームズ株式会社)
TEL:0120-303-339 (平日9:00~18:00)
〒135-0044 東京都東区結中3-5-6 トクパン・フォームズ株式会社 結中センター
国税庁及び国税局(沖縄調査事務局)が「民間給与実態統計調査」について、上記事業所に業務委託しています。
提出期限:令和2年2月29日(土)

お手元控えとして、郵送前に必ずコピーを保管してください。

【源泉徴収義務者用調査票】
事業所の従業員数、年間給与支給総額、年間源泉徴収税額等を記載。

【給与所得者用調査票】
事業所の規模に応じて抽出した給与所得者の性別、給与の金額、年税額、年末調整事項などを記載。

提出用 令和元年分 民間給与実態統計調査票 (給与所得者用)

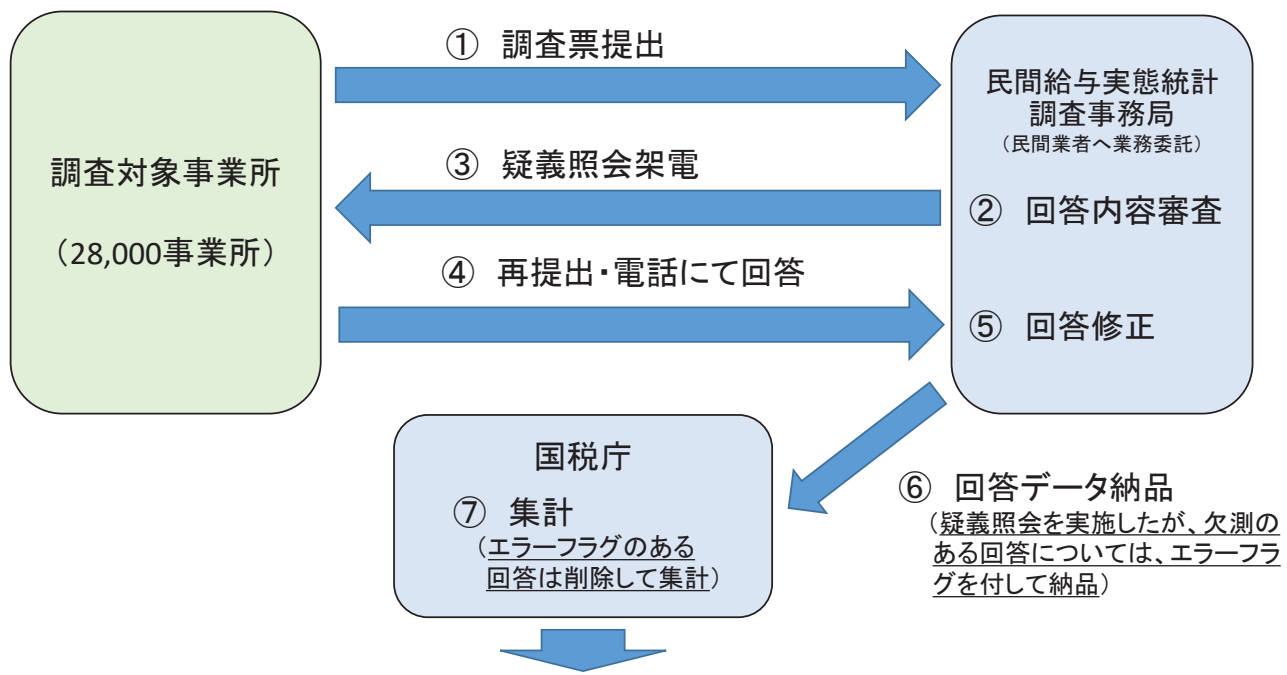
性別	年齢	給与所得	源泉徴収税額	年末調整
男性	20	1000000	150000	100000
女性	20	500000	75000	50000
男性	30	2000000	300000	200000
女性	30	1000000	150000	100000
男性	40	3000000	450000	300000
女性	40	1500000	225000	150000
男性	50	2500000	375000	250000
女性	50	1200000	180000	120000
男性	60	1800000	270000	180000
女性	60	900000	135000	90000
男性	70	1200000	180000	120000
女性	70	600000	90000	60000
男性	80	800000	120000	80000
女性	80	400000	60000	40000
男性	90	600000	90000	60000
女性	90	300000	45000	30000

この調査票は、統計法に基づき業務統計を作成するために発行するものです。
この調査の対象となる事業所の発行には、調査票の発行に当たっては、報告の義務はありますが、報告の遅延による罰則はありません。

お手元控えとして、郵送前に必ずコピーを保管してください。

一部無回答に対する現状の処理方法

○ 一部の項目の回答がなく、疑義照会を実施しても解消できない場合は、当該回答については、集計上使用していない。



何らかの欠測のある回答については、無効回答として処理している。

欠測値補完等の検討状況①

(1) 近年の一部無回答の発生割合

年分	源泉徴収義務者用調査票			給与所得者用調査票		
	納品件数	内エラーフラグ件数	欠測割合	納品件数	内エラーフラグ件数	欠測割合
平成27年分	21,348	156	0.73%	340,865	1,176	0.35%
平成28年分	21,533	147	0.68%	348,738	728	0.21%
平成29年分	20,990	227	1.08%	357,711	857	0.24%

当該事業所の回答を無効回答と処理

当該給与所得者を無効回答と処理

(2) 平成28年分調査における欠測値の原因分析

- 28年分の欠測値を分析した結果、主な内容は以下の通り。(累計)
 - ① 記載対象者の人数不足(35.8%)→源泉徴収義務者用調査票のエラー
 - ② 年齢等の基礎情報の記載漏れ(24.7%)→給与所得者用の調査票のエラー
 - ③ 層番号誤り(18.9%)→源泉徴収義務者用調査票のエラー
- 層別では、1層が23%と標本事業者数が多いこともあり、最多となっている。
- 記載対象者の人数不足や層誤りについては、口頭での確認では補完できず、再度の記入作業を依頼する必要がある、疑義照会時に協力を得られない場合があることも大多数を占めた原因の一つと考えられる。

欠測値補完等の検討状況②

(3) 行政記録情報等による補完の検討

- 給与所得者用の調査表の記載内容(個々の給与や税法上の控除の等の内容)については、
 - ① 年末調整をしたその年分の給与の金額が500万円以下のものについては、源泉徴収票の提出義務がないこと(所得税法施行規則第93条第2項1号)
 - ② 氏名のほか社員番号等の会社内の整理番号での記載ができるため、調査票の記載から個々の給与所得者を特定できないこと
 - ③ 毎年無作為抽出の層(1～5層)に欠測値が多く生じており、それらの層の事業者については過年分の民間給与実態統計調査のデータが存在しない場合が多いこと
 等から、行政記録情報からの補完は難しいものと考えられる。

<参考① 源泉徴収義務者(事業者)に関する主な記載項目>

- ① 組織形態、主な業務等の基礎情報
- ② 給与所得者数
- ③ 年間支給給与総額及び、源泉徴収税額

<参考② 給与所得者に関する主な記載項目>

- ① 性別、年齢、勤続年数、職務等の基礎情報
- ② 給与・手当の額、賞与の額、支給月数等の給与に関する情報
- ③ 控除対象配偶者の有無、控除対象扶養親族の数、寡婦控除の有無等の情報
- ④ 社会保険料控除、生命保険料控除、住宅借入金等特別控除等の額等の各種控除の額

欠測値補完等の検討状況③

(4)横浜市立大学 データサイエンス学部 土屋教授にいただいたご示唆の概要

- 民給の欠測値の件数は比較的少なく、調査結果に与える影響は少ないという認識である。
- 一方で、何らかの項目が抜けている回答についても、有効な回答としていくべきであることは確か。まず、最大の件数となっている記入対象者の人数不足については、記入対象者の漏れがランダム発生しているものであれば、記載してある人数と当該会社の給与所得者数を基に復元を行うことが可能。
- 年齢等の基礎情報の記入漏れ等の個別項目の欠測についても、記載のある事項だけ反映させる等をすべきであるが、その件数によっては、その給与所得者を除いたところで同様に復元しても結果への影響は軽微だろう。



(5)国税庁における対応

- 令和元年分調査から適用される標本設計の見直しに対応した集計システムの改修に合わせ、上記の復元方法に対応するシステム改修を予定。
- 年齢等の個別項目の欠測への対応については、令和元年分調査の結果・有識者のご意見を踏まえ、同様の復元方法の適用や、追加のシステム改修の必要性を検討。

6

平成28年分調査のデータに基づく、統計精度向上の試算等

- 改修後の標準誤差率を試算したところ、下記表のとおり、所得者数については、0.45%→0.44%となり、給与総額については0.64%→0.65%と極めて軽微な影響となった。
※ システム改修前のため、記載対象者が不足している事業者の回答につき、記載されている当該事業者の給与所得者からランダムに抽出し、人数不足分を補完し試算したものである。
- また、平均給与については、4,222千円→4,227千円となった。(＋0.1%増)
- なお、コールセンターを担当している委託事業者に聴取したところ、記入対象者の過不足等については、
①対象者数の計算間違い(計算式の最後の＋1を足し忘れた等)
②自社の層番号の勘違い
等単純な誤りが多く、基本的にはランダムな欠測であると考えられる。

	所得者数	給料・手当	賞与	給与	税額
第1層 1~9人	0.98%	1.49%	3.03%	1.51%	5.94%
第2層 10~29人	0.75%	1.41%	3.14%	1.48%	4.84%
第3層 30~99人	0.78%	1.30%	2.53%	1.39%	4.73%
第4層 100~499人	0.85%	1.13%	1.86%	1.20%	2.37%
第5層 500~999人	0.48%	1.06%	1.81%	1.15%	3.14%
第6層 1,000~4,999人	0.41%	0.59%	0.89%	0.64%	1.21%
第7層 5,000人以上	2.55%	2.99%	3.39%	3.00%	3.29%
第8層 本社	0.76%	0.80%	1.02%	0.83%	1.44%
第1~8層計	0.45%	0.61%	0.97%	0.64%	1.42%



	所得者数	給料・手当	賞与	給与	税額
第1層 1~9人	0.98%	1.50%	3.02%	1.52%	6.26%
第2層 10~29人	0.74%	1.40%	3.12%	1.47%	4.82%
第3層 30~99人	0.78%	1.30%	2.51%	1.39%	4.71%
第4層 100~499人	0.85%	1.15%	1.85%	1.21%	2.47%
第5層 500~999人	0.47%	2.96%	1.81%	2.54%	3.24%
第6層 1,000~4,999人	0.40%	0.59%	0.89%	0.63%	1.20%
第7層 5,000人以上	2.47%	2.90%	3.32%	2.91%	3.21%
第8層 本社	0.75%	0.80%	1.01%	0.82%	1.43%
第1~8層計	0.44%	0.64%	0.95%	0.65%	1.44%

7

令和元年分調査における復元処理及び欠測値対応

従来の復元処理

【復元方法】

対象事業所の事業所規模(層)に応じた抽出率の逆数を乗じて復元
 Ex.従事員310人の事業所では第4層となり、給与所得者の抽出率は1/20となり、記入対象者は15人となる。復元時は1/20の逆数に当該層事業所の抽出率・回収率の逆数を乗じて復元。

【問題】

令和元年分調査より、回答者負担の軽減のため、第7層の記載対象者に上限(100人)を設けたことにより、層別の抽出率による復元処理が困難。

新たな復元処理

【復元方法】

実際の事業所従事員数(源泉徴収義務者用調査票に記載)を用いて復元できるようシステムを改修することで、より精度の高い復元を行う。

Ex.従業員310人の事業所では第4層となり、給与所得者の抽出率は1/20となり、記入対象者は15人となる。事業所従業員数を用いて復元すると310人(15人×310/15)となり、実際の事業所従業員数と一致する結果となる。その数字に当該層事業所の抽出率・回収率の逆数を乗じて復元。

欠測値対応

【処理方法】

過不足があったとしても、当該事業者の記載人数及び、実際の事業所従事員数を用いて復元処理を行う。

なお、年齢等の個別項目の欠測の対応については引き続き検討を行う。

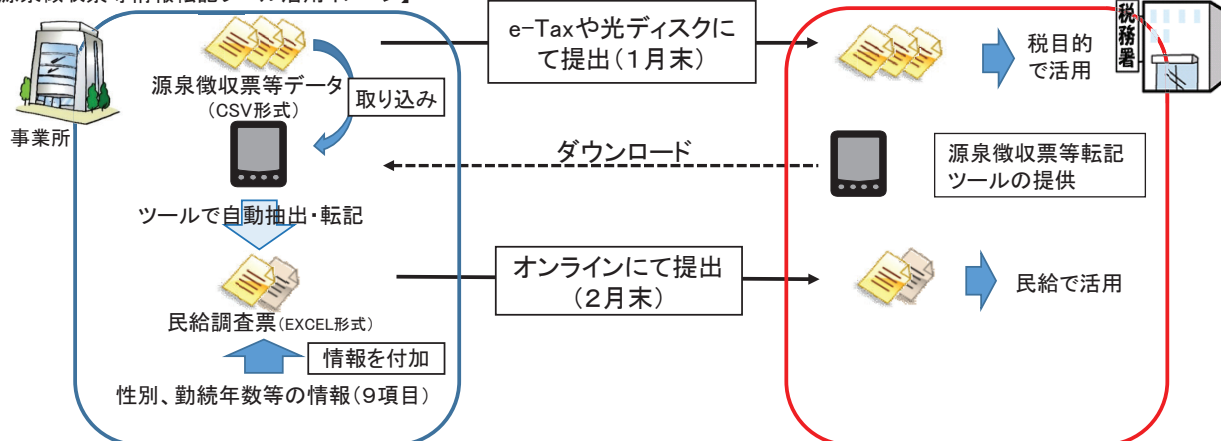
源泉徴収票等情報転記ツールの提供(令和元年分調査より)

- 電子的に調査票を記入する事業者の作業負担削減に資するよう、事業所が民間給与実態統計調査の調査票を記入する段階において、オンライン等で提出した源泉徴収票等のデータを取り込み、共通する項目を自動的に調査票に転記するツールを提供。
- このツールにより、事業者の調査票記入の作業を削減。また、記入誤りの削減も期待。

【源泉徴収票等転記ツールで可能となること】

- ① 企業規模等を入力することにより、**標本給与所得者を自動で抽出**。
 ※ 現状、企業自ら企業規模等から標本数を計算し、給与簿から一定の方法で標本を選定。
- ② 民給調査票(全32項目)に
 - (a) **転記** (17項目) 例：給与額計、社会保険料控除
 - (b) **自動集計** (3項目) 例：年齢、生命保険料控除

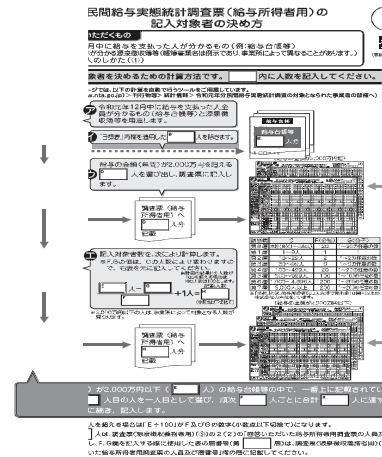
【源泉徴収票等情報転記ツール活用イメージ】



その他の取り組み

(1) 記入対象者の人数を計算するツールの提供（平成29年分調査より）

- 事業者の負担軽減・計算誤りの防止の観点から、記入対象者の人数を計算するツールをHPで提供。
- また、紙ベースの計算表についても、計算誤りの多かった部分（第8層の層誤り等）について改善を実施。



(2) その他督促の改善等

- 調査票発送後に調査票の到着確認・回答期日の案内を目的として周知架電を実施。
- 層（事業所規模）ごとの回収進捗を把握し、回収率の悪い層を中心に督促架電を集中的に実施。
- オンラインでの再提出を可能とするよう委託事業者のオペレーションを変更。
- 疑義照会等の事例を分析し、HP掲載のよくある質問事例の見直しを実施。

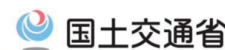
(令和2年1月27日)

造船造機統計調査における調査対象事業所の整理について

国土交通省総合政策局
情報政策課交通経済統計調査室

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

1. 造船造機統計調査の概要



目的	我が国の造船及び造機の実態を明らかにするとともに、造船・船用工業関係行政の基礎資料を得ること。統計法に基づく基幹統計調査として実施。		
調査範囲	<p>【造船調査】鋼製船舶（以下「鋼船」という。）又は鋼船以外の船舶で総トン数20トン以上若しくは長さ15メートル以上のものの製造設備又は入きよ設備若しくは上架設備を有する工場</p> <p>【造機調査】以下の船用機関等の製造又は修繕に常時10人以上の従業員を使用している工場</p> <p>1. 船用タービン 2. 火花点火機関 3. ディーゼル機関 4. 船外機 5. 船用ボイラ 6. 補助機械 7. 操込装置 8. 操船装置 9. 係船荷役機械 10. 軸系及びプロペラ 11. 航海用具 12. 錨・鎖錨 13. 自動化機器</p>		
選定方法	<p>【造船調査】造船法第6条に基づく届出により全数調査を行う。</p> <p>【造機調査】造船法第6条に基づく届出及び造船法施行規則第5条に基づく報告等により全数調査を行う。</p>		
調査事項	<p>【造船調査】</p> <p>(1) 製造船舶 a.区分(受注、起工、進水、しゅん工) b.国籍 c.建造許可番号 d.船番 e.船名 f.船質 g.用途 h.トン数区分 i.トン数 j.載貨重量トン数 k.船価 l.契約年月日 m.起工(予定)年月日 n.進水(予定)年月日 o.しゅん工(予定)年月日</p> <p>(2) 修繕船舶 a.船質 b.国籍 c.工事区分 d.隻数 e.トン数区分 f.トン数 g.工事金額</p> <p>【造機調査】</p> <p>a.船用機関等(機種、型式)の製造高(製造月、数量、合計量区分、合計量、合計金額) b.四半期末在庫高(数量、金額)及び四半期修繕高(数量、工事金額)</p>		
調査系統	国土交通省 — 地方運輸局・運輸支局・海事事務所 — 報告者 ※調査方法：郵送又はオンラインにより調査	調査対象数	造船調査：約 800 造機調査：約 500
集計事項	<p>【造船調査】</p> <p>○用途及びトン数階級別、受注、起工及び進水別船舶の隻数及びトン数 ○用途及びトン数階級別、しゅん工船舶の隻数、トン数及び船価 ○国籍及び船質別修繕船舶の隻数、トン数及び修繕高</p> <p>【造機調査】</p> <p>○機種別製造高、四半期末在庫高及び修繕高 ○機種別部品製造高</p>	調査時期	<p>【造船調査】 毎月(調査月末現在の実績)</p> <p>【造機調査】 毎四半期(調査四半期末現在の実績)</p>
		公表	<p>【造船調査】 造船統計速報・造船統計月報</p> <p>【造機調査】 造機統計四半期速報・造機統計四半期報</p>

平成28年度統計法施行状況に関する審議結果報告書 (平成30年3月28日統計委員会決定) (抜粋)

3 事業所及び企業を対象とする基幹統計調査における欠側値及び外れ値に関する原則的な対応の確認及び整理

(2) 評価及び課題解決に向けた取組の方向性

① 回収率が8割以下で、単一補完又はウェイト調整による欠側値への対応が行われていない統計調査における対応

ウ) 造船造機統計調査

造船造機統計調査は、回収率約75%～80%であるが、全部非回答に対し、単一補完やウェイト調整などの欠側値への対応が行われることなく、得られた回答のみで単純合算集計が行われており、調査結果が過小となっている懸念がある。

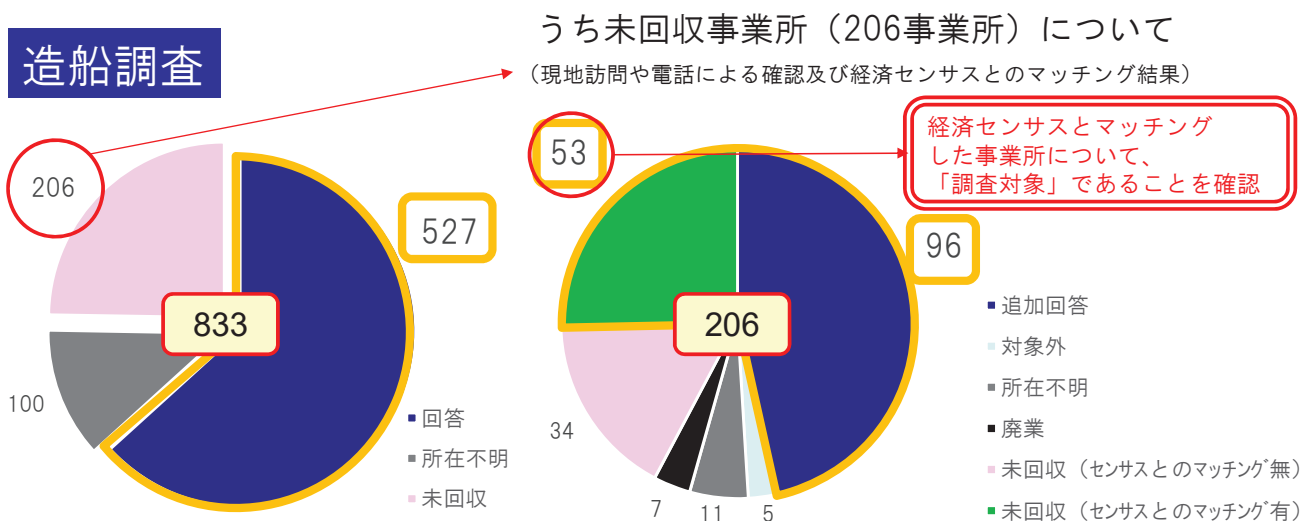
一方、同調査は、届出名簿に基づく統計調査であることから、調査対象に廃業事業所等が含まれる可能性があり、当該廃業事業所が回収率を下げている可能性もある。このため、平成30年度に調査対象事業所の休業及び廃業状況を確認し、公表数値に係る捕捉状態等の検証を行うことが必要である（検証結果として課題がある場合、調査対象の見直しの検討を行い、結論を得ることが必要である。）。なお、届出名簿に基づき調査を引き続き実施する場合、定期的に休業及び廃業状況の確認が必要である。

2

3. 整理結果①

調査対象事業所について、造船調査、造機調査それぞれで調査対象名簿をベースに、現地訪問や電話による確認及び経済センサス-活動調査（調査票情報）とのマッチングを実施。

その結果、対象外や、事業法に基づく廃業届等がなされていない実質廃業を確認し、調査対象事業所の再整理を実施。



製造設備等が調査対象とならない「対象外」、実質的に廃業している「所在不明」及び「廃業」並びに未回収のうち経済センサスとマッチングしない実質的な「廃業」については、調査対象事業所から除外する。

$$527 / 833 = \text{約}63\%$$



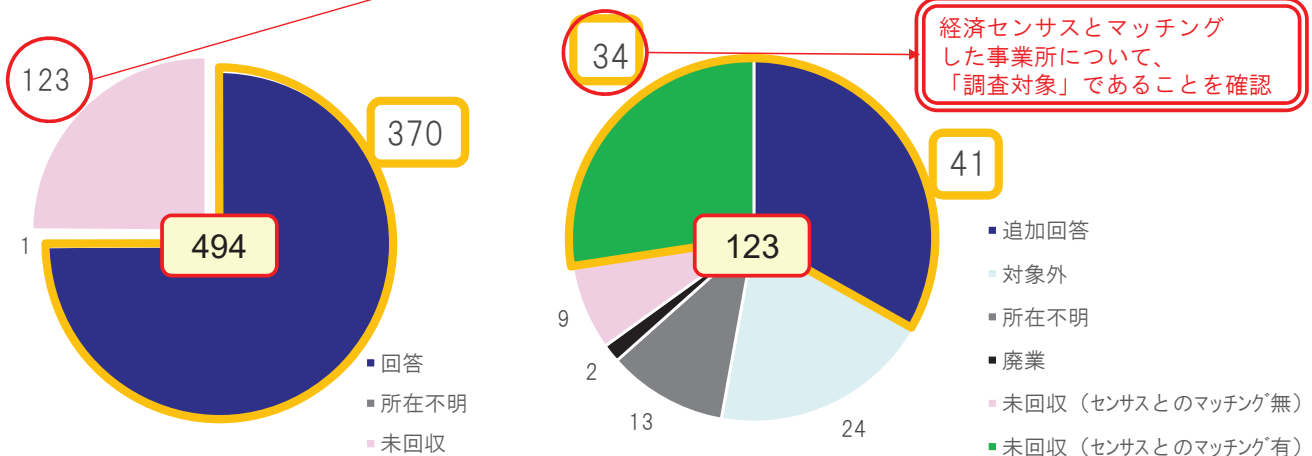
$$623 / 676 = \text{約}92\%$$

3

4. 整理結果②

造機調査

うち未回収事業所（123事業所）について
（現地訪問や電話による確認及び経済センサスとのマッチング結果）



従業員数が調査対象とならない「対象外」、実質的に廃業している「所在不明」及び「廃業」並びに未回収のうち経済センサスとマッチングしない実質的な「廃業」については、調査対象事業所から除外する。

$$\left[\frac{370}{494} = \text{約}75\% \right] \longrightarrow \left[\frac{411}{445} = \text{約}92\% \right]$$

(370+41) (370+41+34)

整理の結果、実際の回収率は造船調査・造機調査ともに9割を達成していることから、欠測値補完は行わず、更なる督促の強化を以て品質向上を図ることとする。

4

4. 追加提出分の調査票の反映（公表数値の比較）

造船造機統計調査は、調査月（造機調査については調査四半期）終了後2か月以内に主要44事業所（造機調査については主要43事業所）を対象に「造船統計速報」、「造機統計四半期速報」をそれぞれ公表し、その後、確定値として「造船統計月報」、「造機統計四半期報」を公表しているが、確定値公表後に提出のあった調査票については、当該調査年最終月（最終四半期）分の公表時に、既に公表した月報・四半期報の遡及改訂を行い、公表している。

造船調査

	回収事業所数	隻数	G/T		船価（千円）	
			月報(改訂後)に対する補完率	月報(改訂後)に対する補完率		
造船統計速報	44	287	13,677,409	(96.1%)	1,547,699,014	(92.6%)
造船統計月報	527	487	14,220,373	(99.9%)	1,670,708,408	(99.2%)
造船統計月報（改訂後）	623	514	14,232,762	(100.0%)	1,684,778,498	(100.0%)

※鋼船のしゅん工実績（平成30年分）

造機調査

	回収事業所数	数量		金額（千円）	
		四半期報(改訂後)に対する補完率	四半期報(改訂後)に対する補完率		
造機統計四半期速報	43	382,400	(71.6%)	347,201,394	(89.7%)
造機統計四半期報	370	533,339	(99.9%)	386,785,710	(99.9%)
造機統計四半期報（改訂後）	411	533,832	(100.0%)	386,879,152	(100.0%)

※ディーゼル機関及び船外機の実績（平成30年分）

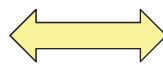
5

5. 未回収事業所に係る検証について

未回収事業者のうち、経済センサス-活動調査とマッチングして一致した事業所（造船調査：53事業所、造機調査：34事業所）について、造船造機統計調査の調査結果と経済センサス-活動調査 調査票情報の品目別製造品出荷額を比較・検証した結果、いずれも1%以内であった。

造船調査 (平成27年(2015年)分)

	金額(千円)
しゅん工船価	1,450,542,491
修繕高	158,721,596
合計	1,609,264,087

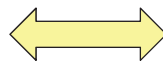


約0.7%

経済センサス-活動調査
未回収事業所における
造船調査関係品目出荷額計
11,574,980千円

造機調査 (平成27年(2015年)分)

	金額(千円)
製造高	823,611,545
修繕高	39,311,038
合計	862,922,583



約0.3%

経済センサス-活動調査
未回収事業所における
造機調査関係品目出荷額計
2,236,190千円

自動車輸送統計調査における 欠測値補完に関する取組等について

国土交通省 総合政策局 情報政策課 交通経済統計調査室

自動車輸送統計調査の概要（現行）

調査の目的等

【平成26年12月15日承認】

自動車輸送統計（自動車による貨物及び旅客の輸送の実態を明らかにすることを目的とする基幹統計）を作成し、我が国の経済政策及び交通政策を策定するための基礎資料を得るため、昭和35年から、毎月調査として実施。

調査の概要

貨物自動車運送事業（貨物自動車運送事業法第2条）及び一般乗合・一般貸切・特定旅客自動車運送事業（道路運送法第3条）を営む事業所並びに普通自動車等（道路運送車両法第3条）であって主として貨物及び旅客の輸送の用に供する自動車のうち、国土交通大臣が選定する事業所及び自動車。

	区分	様式	属性	調査対象数	選定方法	調査事項
調査対象範囲・対象数・調査事項	貨物営業用自動車（トラック）	第1号様式の1	事業所	約2,000事業所	無作為抽出	事業所の保有車両数、事業所の輸送量の合計、事業所の品目別輸送量等
		第1号様式の2	自動車	上記事業所から車種別に2両選定		自動車の種類、最大積載量、輸送回数、輸送区間、走行距離、輸送貨物の品目及び重量、休車日数、等
	貨物自家用自動車（トラック）	第2号様式	自動車	約9,700両	無作為抽出	〃
	旅客営業用自動車（バス）	第3号様式（乗合・貸切・特定）	自動車	約250両	無作為抽出	自動車の種類、乗車定員、輸送回数、輸送区間、走行距離、輸送人員、休車日数等
		第3号様式の2（乗合）	事業所	約800事業所	全数	輸送人員、走行距離、運行回数、保有車両数等
第3号様式の3（貸切）		事業所	約3,200事業所	全数	〃	
旅客営業用自動車（タクシー）	第3号様式の4（特定）	事業所	約100事業所	全数	〃	
旅客営業用自動車（タクシー）	第4号様式（乗用）	自動車	約500両	無作為抽出	乗車定員、輸送回数、輸送区間、走行距離、輸送人員、休車日数等	

調査組織

国土交通省 - 民間事業者 - 報告者
（郵送・オンライン調査（第3号様式2, 3, 4のみ））

調査周期等

【調査の周期】 毎月
【調査票の提出期限】 調査期間満了の15日後

結果公表

- 自動車輸送統計月報は、調査月経過後2か月以内に公表
- 自動車輸送統計年報は、調査年度経過後6か月以内に公表

自動車輸送統計調査の概要（変更後）

【令和元年9月26日承認】

調査の目的等

自動車輸送統計（自動車による貨物及び旅客の輸送の実態を明らかにすることを目的とする基幹統計）を作成し、我が国の経済政策及び交通政策を策定するための基礎資料を得るため、昭和35年から、毎月調査として実施。

調査の概要

一般乗合・一般貸切・特定旅客自動車運送事業（道路運送法第3条）を営む事業所並びに普通自動車等（道路運送車両法第3条）であって主として貨物及び旅客の輸送の用に供する自動車のうち、国土交通大臣が選定する事業所及び自動車。

区分	様式	属性	調査対象数	選定方法	調査事項	
調査対象範囲・対象数・調査事項	貨物営業用自動車(トラック)	第1号様式	自動車	1,4,7及び10月 約9,800両 上記以外の月 約4,900両	無作為抽出	自動車の種類、最大積載量、輸送回数、輸送区間、走行距離、輸送貨物の品目及び重量、休車日数 等
	貨物自家用自動車(トラック)	第2号様式	自動車	約9,700両	無作為抽出	〃
	旅客営業用自動車(バス)	第3号様式(全数調査)	事業所	約4,400事業所	全数調査	輸送人員、走行距離、運行回数、保有車両数 等
		第3号様式の2(一般・高速)	自動車	約1,000両	無作為抽出	乗車定員、輸送回数、輸送区間、走行距離、輸送人員、休車日数 等
	第3号様式の3(貸切)	自動車	約900両	無作為抽出	〃	
旅客営業用自動車(タクシー)	第4号様式(乗用)	自動車	約500両	無作為抽出	乗車定員、輸送回数、輸送区間、走行距離、輸送人員、休車日数 等	

調査組織

国土交通省 - 民間事業者 - 報告者（郵送・オンライン調査
（第1号様式及び第3号様式のみ））

結果公表

- ・自動車輸送統計速報は、調査月経過後2か月以内に公表
- ・自動車輸送統計月報は、速報公表後速やかに公表
- ・自動車輸送統計年報は、調査年度経過後6か月以内に公表

調査周期等

【調査の周期】 毎月
【調査票の提出期限】 調査期間満了の15日後

2

審議結果報告書

平成28年度統計法施行状況に関する審議結果報告書 （平成30年3月28日統計委員会決定）（抜粋）

- 3 事業所及び企業を対象とする基幹統計調査における欠測値及び外れ値に関する原則的な対応の確認及び整理
- ⑥ 過去の回答結果を使用した単一補完を実施する場合の使用データの期限のないもの
 - イ) 国土交通省所管調査

自動車輸送統計調査（バス関連調査）では、以下⑦でも示しているとおり第Ⅲ期基本計画において自動車輸送統計調査そのものの見直しが指摘されていることから、当該見直しと整合するよう並行して、データの使用期限も含めて検証を行うことが必要である。
 - ⑦ 調査そのものの見直しが必要であるもの
 - 自動車輸送統計調査

自動車輸送統計調査では、調査票に応じて、単一補完、ウエイト調整などの欠測値への対応の措置がとられているものの、一部の調査票様式について回収率が50%を下回るなど、欠測値に対する統計技術的な対応では補正しきれない状態に置かれているものと判断される。

このため、第Ⅲ期基本計画（表1参照）において調査そのものの見直しが指摘されていることに併せて推計方法や欠測値への対応についても検討を行い、結論を得ることが必要である。

表1「第Ⅲ期基本計画」抜粋

具体的な措置、方策	担当府省	実施時期
◎ 自動車輸送統計調査について、精度向上を図る観点から、平成29年度(2017年度)に実施する予備的調査、他の輸送統計及び行政記録情報の活用も含めて分析・検討を促進し、新たな調査手法による調査を開始する。また、公表の早期化やニーズに応じた公表事項の充実、品目別輸送量の数値の安定化方策等について検討し、早期に結論を得る。	国土交通省	平成32年度(2020年度)から実施する。

3

全数バス調査の欠測値補完について

全数バス調査の欠測値補完の分析・検証（1）

分析・検証の経緯

全数バス調査（全数調査）においては、報告の遅延等により欠測となった事業所について、過去のデータを用いて欠測値の補完を実施しており、さらに欠測が連続して発生した場合においても同様の方法で補完を行っている。

こうした背景のもと、平成29年度において、現行の欠測値補完方法について、その推計精度を検証するとともに、さらなる精度向上に向けた検討を行った。

分析・検証の結果

現行の補完手法においては、直近及び前年の事業所データを用いることから安定した補完を行えるが、①過去データが蓄積されていない新規事業所については補完できない、②前年とのトレンドの違いやオリンピック・パラリンピック競技大会等の時事的なイベントの影響を反映できないといったデメリットが存在する。

そこで複数の手法について検証した結果、新たな補完手法として、事業所を用途別・地方運輸局別・実在車両数規模別に層分けし、同一層の事業所データより前月比を推計し、欠測した事業所の前月分の輸送量に乘じる方法を採用することとした。

これにより、過去1ヶ月分のデータの蓄積で補完が可能となり、また、該当月の調査票から補完するため直近のトレンドが反映可能となった。

なお、連続補完をする期限は、最大12ヶ月を目処とする。

全数バス調査の欠測値補完の分析・検証（2）

現行手法

調査項目ごとに総走行キロの前年前月と前年同月の伸び率を乗じることにより推計する。

$$\text{推計値} = \text{該当月前月の値} \times \frac{\text{前年同月の総走行キロ}}{\text{前年前月の総走行キロ}}$$

【推計の対象となる調査項目】

乗合バス	貸切バス	特定バス
輸送人員（計）	輸送人員	輸送人員
輸送人員（定期）	－	－
輸送人員（定期外）	－	－
延実在日車	延実在日車	延実在日車
延実働日車	延実働日車	延実働日車
総走行キロ	総走行キロ	総走行キロ
実車キロ	実車キロ	実車キロ
空車キロ	空車キロ	空車キロ
延運行回数	延運行回数	延運行回数

メリット

- 全体的に推計精度が比較的高い。

デメリット

- 異なる調査項目の伸び率を適用するため、両調査項目の相対的な関係性が一定でない場合、推計値に乖離が生じる。
- 前年同月及び前年前月のデータを用いるため、13ヶ月分のデータ蓄積が必要となる。
- 前年のデータを用いるため、国内景気の浮揚や訪日外国人の増加といった直近のトレンドやオリンピック・パリンピック競技大会等による急激な需要変動を反映できない。

5

全数バス調査の欠測値補完の分析・検証（3）

検討手法①（原単位法）

- ①総走行キロのみを従来どおりに補完推計し、
- ②総走行キロを除く調査項目は、補完した総走行キロに前年同月の総走行キロ当たり統計量（原単位）を乗じて推計する。

（例）輸送人員の欠測値補完

$$\text{① 該当月の総走行キロ} = \text{前月の総走行キロ} \times \frac{\text{前年同月の総走行キロ}}{\text{前年前月の総走行キロ}}$$

$$\text{② 該当月の輸送人員} \\ \text{推計値} = \text{①} \times \frac{\text{前年同月の輸送人員}}{\text{前年同月の総走行キロ}}$$

検討手法②（前年前月比法）

調査項目ごとに前年前月と前年同月の伸び率（前月比）を求め、前月の数値に乗じて推計する。

（例）輸送人員の欠測値補完

$$\text{推計値} = \text{前月の輸送人員} \times \frac{\text{前年同月の輸送人員}}{\text{前年前月の輸送人員}}$$

メリット

- 現行手法と同等程度の推計精度。
- 補完する調査項目ごとにそれぞれ対応する指標を用いるため、現行手法で生じていた推計値の乖離が改善される。

デメリット

- 前年のデータを用いることによる現行手法と同様のデメリットが生じる。

6

全数バス調査の欠測値補完の分析・検証（4）

検討手法③（層別前月比法）（新手法）

用途別、地方運輸局別、実在車両数別に層区分を設定し、欠測している事業所と同一層の調査項目ごとの前月比の平均値を乗じて推計する。

【用いる層区分①（用途、地方運輸局）】

区分	分類
用途	乗合（一般・高速）、貸切、特定
地方運輸局	北海道、東北、関東、北陸信越、中部、近畿、中国、四国、九州

【推計の対象となる調査項目】

乗合バス	貸切バス	特定バス
輸送人員（計）	輸送人員	輸送人員
輸送人員（定期）	—	—
輸送人員（定期外）	—	—
延実在日車	延実在日車	延実在日車
延実働日車	延実働日車	延実働日車
総走行キロ	総走行キロ	総走行キロ
実車キロ	実車キロ	実車キロ
延運行回数	延運行回数	延運行回数

【用いる層区分②（実在車両数）】

用途	事業所カバー率（目安）		
	50%未満	50～80%	80～100%
乗合バス	10台未満	10～80台未満	80台以上
貸切バス	5台未満	5～15台未満	15台以上
特定バス	5台未満	5～15台未満	15台以上

（例）輸送人員の欠測値補完

推計値 = 未提出事業所の前月の輸送人員 × 当該月に提出のあった同一層の輸送人員前月比

メリット

- 現行手法と同等程度の推計精度。
- 1年以内に開業した事業所等の過去のデータ蓄積が十分でない場合にも適用可能。
- 国内景気の浮揚や訪日外国人の増加といった直近のトレンドや、オリンピック・パラリンピック競技大会等による急激な需要変動を反映できる。

連続補完する場合のデータ使用期限

連続補完を行った場合のデータ使用期限は最大12ヶ月を目処とする。

- 乗合バス：12ヶ月
- 貸切バス：6ヶ月
- 特定バス：12ヶ月

※検証方法はP10,11参照

上述のとおり、いずれの検討手法についても現行手法と同等程度の推計結果となった。そのため、直近の過去データの蓄積のみで対応可能であり、かつ、イベントなどによる急激な需要変動を反映させることができる「検討手法③」を採用することとした。

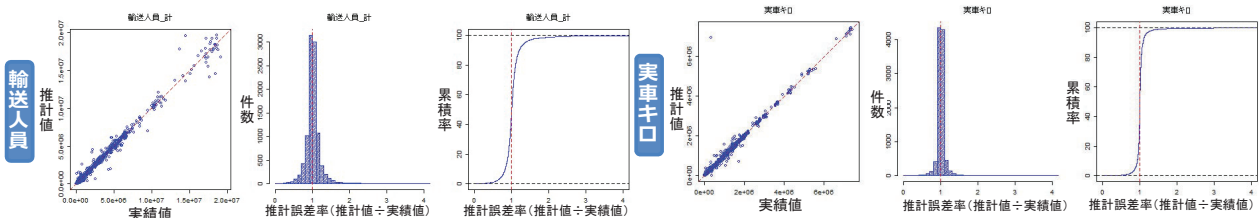
7

全数バス調査の欠測値補完の定量的検証結果 1（参考）

各手法による推計結果①

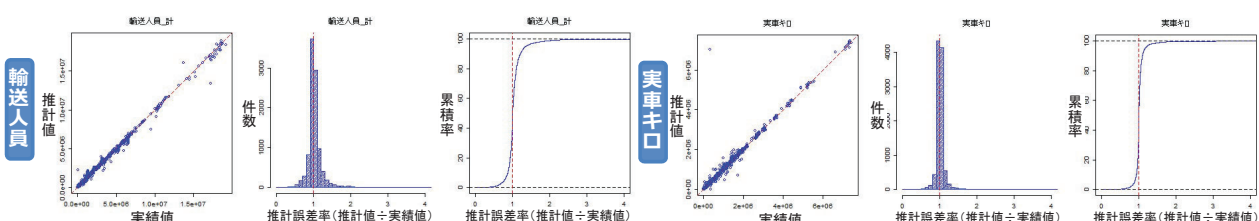
25ヶ月すべての月の自動車輸送統計（全数バス調査）調査票を提出した全事業所の調査結果を用いて、後半12ヶ月分を当該事業所が調査票を提出しなかったと仮定し、それぞれの手法による推計値と実績値の比較を行った。各手法による実績値（平成28年度）と推計結果の検証結果（抜粋）は以下の通り。現行手法及び検討手法①～③のいずれにおいても、同等程度の分布となった。

■ 現行手法



乗合バス	最小値	第1四分位	中央値	平均値	第3四分位	最大値
輸送人員	0.00	0.93	1.00	1.05	1.08	181.57
実車キロ	0.00	0.97	1.00	1.04	1.03	237.61

■ 検討手法①



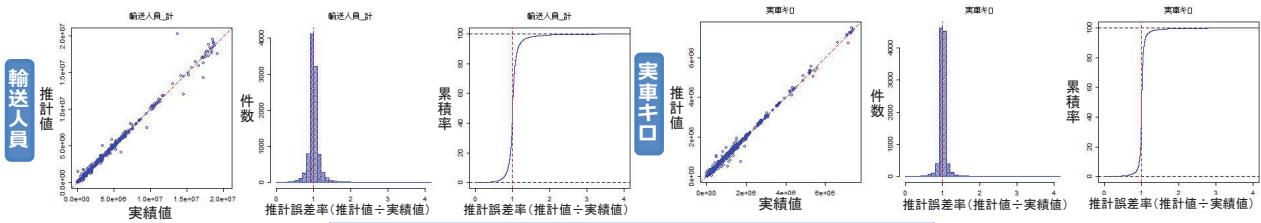
乗合バス	最小値	第1四分位	中央値	平均値	第3四分位	最大値
輸送人員	0.00	0.95	1.00	1.07	1.07	222.36
実車キロ	0.00	0.98	1.00	1.05	1.03	237.61

8

全数バス調査の欠測値補完の定量的検証結果 2 (参考)

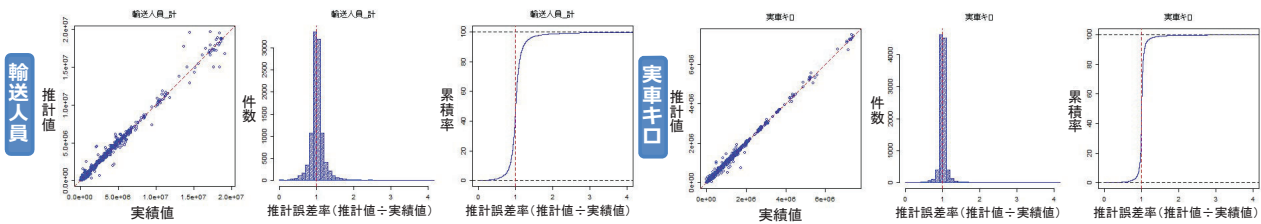
各手法による推計結果②

■ 検討手法②



乗合バス	最小値	第1四分位	中央値	平均値	第3四分位	最大値
輸送人員	0.00	0.96	1.00	1.04	1.05	122.00
実車キロ	0.00	0.98	1.00	1.04	1.02	149.00

■ 検討手法③(採用手法)



乗合バス	最小値	第1四分位	中央値	平均値	第3四分位	最大値
輸送人員	0.00	0.94	1.00	1.14	1.07	933.61
実車キロ	0.00	0.98	1.00	1.02	1.06	59.12

9

連続補完する場合のデータ使用期限の検証方法 1 (参考)

検証方法 (連続補完)

25ヶ月すべての月の自動車輸送統計(全数バス調査)調査票を提出した全事業所の調査結果を用いて、当該事業所が後半12ヶ月の数値を欠測していると仮定し、それぞれの手法による補完を12ヶ月連続で行い、推計値と実績値の比較を行った。

	前年3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
A事業所(実績値)	9,500	10,000	12,000	10,000	8,000	すべて欠測として扱う。				9,000	7,000	8,000	9,000



現行手法	前年3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
A事業所(推計値)	9,500	11,000	9600	9,500	7,200	9,900	8,800	5,400	7,200	9,900	6,650	8,800	9,000
推計誤差率(推計値÷実績値)	-	1.10	0.80	0.95	0.90	1.10	1.10	0.9	0.9	1.10	0.95	1.10	1.00

検討手法③	前年3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
A事業所(推計値)	9,500	9,000	14,400	10,500	8,800	8,200	8,400	6,900	7,600	8,100	5,950	9,200	9,900
推計誤差率(推計値÷実績値)	-	0.90	1.20	1.05	1.10	0.90	1.05	1.15	0.95	0.90	0.85	1.15	1.10

10

連続補完する場合のデータ使用期限の検証方法 2 (参考)

層別前月比法を用いた連続補完の検証結果

4月～翌年3月に亘って連続補完した場合の推計誤差分布は下表のとおり。

表1 層別前月比法の連続補完による乗合バスの推計精度(平成28年)(抜粋)

調査項目	指標	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
輸送人員_計	最小値	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.26	0.18	0.16	0.26
	第1四分位	0.90	0.92	0.90	0.93	0.92	0.93	0.92	0.93	0.95	0.93	0.94	0.97
	中央値	1.00	1.01	1.00	1.01	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.04
	平均値	1.07	1.09	1.10	1.10	1.14	1.08	1.11	1.11	1.11	1.12	1.13	1.08
	第3四分位	1.12	1.14	1.15	1.14	1.16	1.13	1.17	1.15	1.15	1.16	1.16	1.13
	最大値	16.84	18.65	17.83	17.47	18.11	12.95	13.87	19.15	17.13	16.99	19.10	17.04

表2 層別前月比法の連続補完による貸切バスの推計精度(平成28年)(抜粋)

調査項目	指標	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
輸送人員	最小値	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	第1四分位	0.84	0.80	0.82	0.84	0.88	0.92	0.91	0.96	1.03	1.03	1.08	1.16
	中央値	1.07	1.13	1.14	1.16	1.19	1.25	1.33	1.34	1.39	1.45	1.50	1.58
	平均値	1.40	1.43	1.53	1.81	1.71	1.84	2.20	2.35	2.61	2.62	2.59	2.04
	第3四分位	1.34	1.48	1.51	1.57	1.63	1.76	1.91	1.89	2.00	2.15	2.16	2.22
	最大値	210.79	218.85	303.11	1,040.54	316.00	462.06	1,427.89	1,389.88	1,918.50	1,568.00	1,465.00	43.87

表3 層別前月比法の連続補完による特定バスの推計精度(平成28年)(抜粋)

調査項目	指標	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
輸送人員	最小値	0.05	0.05	0.04	0.10	0.14	0.04	0.03	0.04	0.08	0.05	0.09	0.26
	第1四分位	0.86	0.81	0.81	0.88	0.70	1.14	1.05	1.10	1.18	1.15	1.20	1.26
	中央値	1.06	1.11	1.13	1.09	0.92	1.54	1.50	1.57	1.50	1.49	1.50	1.55
	平均値	1.13	1.15	1.15	1.15	2.79	1.71	1.75	1.80	1.77	1.87	1.90	1.95
	第3四分位	1.26	1.32	1.32	1.30	1.68	2.22	2.20	2.31	2.16	2.18	2.26	2.14
	最大値	4.37	7.00	3.62	3.89	176.00	4.62	6.97	9.20	7.96	10.58	10.75	15.09

※赤：±80%以上、黄：±50%～80%、緑：±30%～50%

自動車輸送統計調査の見直しについて

自動車輸送統計調査の見直しについて

欠測値・外れ値の対応状況に関する検査（チェック）事項（抜粋）

平成29年に実施した、「事業所及び企業を対象とする基幹統計調査における欠測値補完及び外れ値に関する原則的な対応の確認及び整理」に対する回答は以下の通り。

- 1号様式の1 事業所の保有車両数・輸送量の合計等 約2,000事業所／約150,000
- 1号様式の2 車両種類ごとに番号が小さい2台の情報 約2,000事業所／約150,000
 - ・200両以上保有の事業所は悉皆層、100～199両保有の事業所は準悉皆層（抽出率3/4）
 - ・毎月標本交代
 - ・回収率 約40%
- 2号様式 約9,700車両／約5,200,000 <抽出は貨物自家用輸送自動車>
 - ・車検データから自家用の貨物車両を抽出
 - ・毎月標本交代
 - ・回収率 約50%
- 3号様式の2【乗合】 実在日車、総走行距離、総輸送人員 約800事業所（全数）
- 3【貸切】 " 約3,200事業所（全数）
- 4【特定】スクールバス等 " 約100事業所（全数）
- ・回収率 乗合：89%、貸切：76%、特定：80%
- 4号様式 当該旅客自動車（タクシーハイヤー）の情報 約500車両／約234,000
 - ・毎月標本交代
 - ・回収率 79%

※「欠測値・外れ値の対応状況に関する検査（チェック）事項」（総務省）より抜粋

上記のうち、第1号様式の貨物営業用自動車（トラック）調査については、回収率が想定回収率を下回り、標本設計の目標精度を達成していないことから、第Ⅲ期基本計画において指摘されている調査そのものの見直しと併せて推計方法や欠測値への対応について検討することが求められた。

12

貨物営業用自動車（トラック）調査の変更について（1）

現行調査における課題

貨物営業用自動車（トラック）調査については、現行調査において想定回収率を59.0%に設定しているが、現行調査における調査票回収率は約40%（表1）程度と想定回収率を達成できていない状況であった。その結果、目標精度についても全国の輸送トン数及び輸送トンキロの総和についての標準誤差率5%以内となるように設計していたが、平成29年度のすべての月において達成精度が5%（表2）を超える結果となった。

回収率の課題解消のため、報告者や関係団体等へ要因をヒアリングしたところ、現行調査では、1事業所から多くの情報を得ようとしたために、1事業所あたりで最大9票（事業所票1票、自動車票8票）の調査票を配布し回答を求めていたが、報告者負担が大きいことから、調査拒否を惹起し、回収率の低下を招いていたことが判明した。また、低い回収率を補うため、数度の督促を行うこととなり、回収においても時間を要し、公表の遅延につながった。

表1 現行調査における貨物営業用自動車（トラック）調査の回収率（%）

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
回収率	34.80	33.40	36.60	37.00	37.70	37.90	39.90	38.90

表2 現行調査における貨物営業用自動車（トラック）調査の全国の輸送トン数及び輸送トンキロの達成精度（%）

	H29.04	H29.05	H29.06	H29.07	H29.08	H29.09	H29.10	H29.11	H29.12	H30.01	H30.02	H30.03
輸送トン数	8.10	6.10	5.61	5.70	6.32	5.73	5.70	6.60	6.76	8.82	8.84	7.60
輸送トンキロ	7.12	7.17	7.21	7.93	7.39	5.50	6.79	9.09	8.36	8.82	6.94	9.15

13

貨物営業用自動車（トラック）調査の変更について（2）

新調査での対応

■ 調査方法の変更

新調査（令和2年4月調査分より実施）においては、標本設計を見直し、調査単位を事業所から自動車に変更し、事業所票を廃止するとともに、調査期間をこれまでの1ヶ月間分（事業所票）及び7日間分（自動車票）から7日間分（自動車票）のみとし、また、行政記録情報（車検データ等）を活用した一部調査項目へのプレプリントを実施することで、報告者負担の軽減を図ることとした。

その結果、新調査の調査方法を検証した平成29年度「予備的調査」においては回収率が約60%（表3）まで改善し、標本設計の想定回収率を達成、車種別の輸送トン数及び輸送トンキロの総和の達成精度が5%・10%（表4）以内となり、標本設計時の目標精度を達成した。

表3 予備的調査における回収率（%）

	普通車						小型車	特種用途車	軽自動車	計
	3トン未満	3~6.5トン	6.5~11トン	11~16トン	16トン以上	普通車計				
平成29年10月	59.64	63.13	65.40	60.70	58.39	62.37	64.75	65.05	34.01	60.25
平成29年11月	56.02	60.54	62.27	59.33	57.50	59.62	64.06	61.59	30.16	57.44
平成29年12月	53.69	54.92	62.08	56.72	55.63	57.22	61.29	61.25	28.74	55.46
平成30年1月	58.09	60.03	62.73	63.43	52.50	59.99	56.68	60.09	26.32	56.40

表4 輸送トン数及び輸送トンキロの標準誤差率（%）

	普通車						小型車 (10%)	特種用途車 (5%)	軽自動車 (10%)	計 (5%)
	3トン未満 (5%)	3~6.5トン (5%)	6.5~11トン (5%)	11~16トン (5%)	16トン以上 (5%)	普通車計				
平成29年10月										
輸送トン数	3.16	3.55	2.80	6.04	5.14	2.48	6.79	3.61	7.66	2.07
輸送トンキロ	3.97	3.64	2.85	4.75	4.80	2.84	5.96	3.85	7.63	2.35

※（）内は目標精度 14

貨物営業用自動車（トラック）調査の変更について（3）

行政記録情報（車検データ）を用いた比推定の導入

自動車単位の調査とすることで、輸送トン数及び輸送トンキロ等の推計が直接可能となるが、更なる精度向上を図るため、車検データを用いた比推定を検討。

比推定にあたっては、集計項目と車検データから得られる「補助変数」に一定の相関がある場合に、精度が向上するとされている。そこで、各集計項目について、車検データから得られる「補助変数」のうち、集計項目との相関が想定される以下の指標について、相関係数R等を試算し、適切な「補助変数」の特定を行った。

補助変数の候補となる車検情報	備考
①最大積載量「最」	車検データに記録された最大積載量
②1日当たり平均走行距離「走」	新旧車検時のオドメーター値の差を新旧車検日間の日数で除したものの
③最大積載量×1日当たり平均走行距離「最×走」	①と②を乗じたもの

その結果、輸送トンキロ及び能力トンキロでは「最×走」との相関係数Rが、実車キロ及び走行キロでは「走」との相関係数Rが、それぞれ概ね0.5~0.6であるとの結果が得られた。

※（）は、比推定による精度向上が期待できないもの

表 補助変数の特定結果

車種	最大積載量区分	集計項目				
		輸送トン数	輸送トンキロ	実車キロ	能力トンキロ	走行キロ
普通車	3トン未満	(最)	最×走	走	最×走	走
	3トン以上6.5トン未満	(最)	最×走	走	最×走	走
	6.5トン以上11トン未満	(最)	最×走	走	最×走	走
	11トン以上16トン未満	(最)	最×走	走	最×走	走
	16トン以上	(最)	最×走	走	最×走	走
小型車		最	最×走	(走)	最×走	(走)
特種用途車		最	最×走	走	最×走	走
軽自動車		(最)	最×走	走	最×走	走

→ただし、輸送トン数については、全ての補助変数候補との相関係数Rが0.2以下であるため、輸送トン数以外について比推定を導入することとする。

予備的調査の結果を用いて保有車両数による「単純推定」、車検データを用いた「比推定」による推計手法を比較した結果、母集団推計値は「単純推定」より「比推定」が小さくなっている。

定量的な要因評価は困難であるものの、実働の少ない車両が無回答（調査非協力）の割合が高いと推測されることから、有効標本が実働の多い車両に偏ることにより単純推定を導入した場合は過大に推計される可能性がある。

一方、実働の少ない車両は、車検データにおいても1日当たり平均走行距離が短いと推測されることから、比推定を導入した場合、1日当たり平均走行距離が短い車両の輸送量の加重が小さくなり、無回答の偏りも補正（加重推計）を行うことで一定程度是正されると思慮される。

以上のことから、より精緻な統計の作成が可能と考えられる行政記録情報（車検データ）を用いた比推定を導入することとした。

貨物営業用自動車（トラック）調査の変更について（4）

公表の早期化

現行調査における貨物営業用自動車（トラック）調査は、報告者負担が大きく、特に事業所票調査については1ヶ月調査であり、月末の輸送量の確定を待った上で集計及び記入を行うことから、調査票の提出遅延が常態化、その後の集計作業及び公表の遅延につながっていた。

新調査においては、調査期間7日間の自動車票のみとしたことにより、提出時期が早まり、調査月翌月末時点で集計を行える回収率を達成できることが予備的調査において確認できた（図1及び図2）。

これにより集計作業の前倒しが可能となり、自動車輸送統計速報を2ヶ月以内に公表することが可能となる。

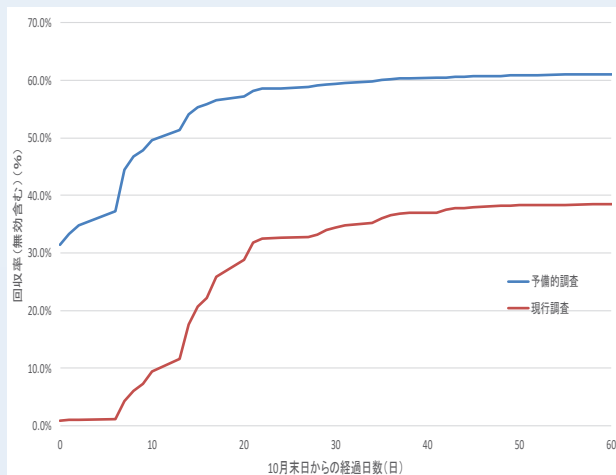


図1 前期月（10月）末日からの調査票回収率推移

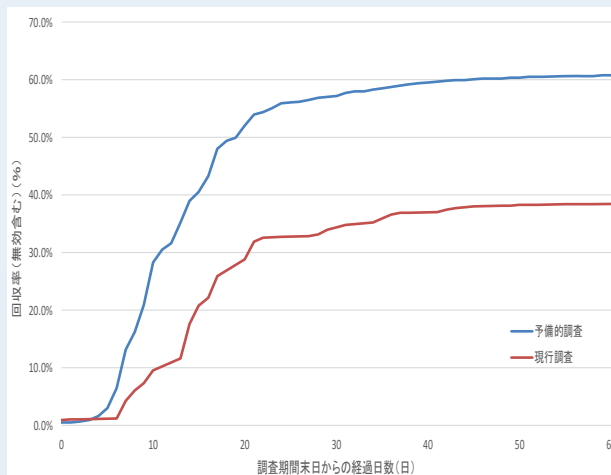


図2 調査期間末日からの調査票回収率推移

貨物営業用自動車（トラック）調査の変更について（5）

品目別輸送量の安定化

現行調査の品目別輸送量については、事業所票と自動車票を用いた加工値として推計を行っていたが、新調査においては、事業所調査を廃止し、自動車票のみとすることにより、直接、拡大推計を行えること、また、プレプリントの導入等の回収率の向上策に加え、3ヶ月分の推計値から品目別分担率を算出し、別途推計した輸送トン数（及び輸送トンキロ）の四半期分総和を品目別分担率により按分する手法を採用することにより、数値の安定化を図ることとした。

ニーズに応じた公表事項の充実

調査手法を検討するに当たり、利用者にヒアリングを行った結果、「最大積載量別輸送量」、「都道府県別輸送量」及び「品目別輸送トンキロ」の公表の要望があったことから、新調査において、これらニーズに対応した新たな集計表を整備することとした。

表 新たに追加された集計表

月報	年報
地方運輸局別・業態別・車種別※1輸送トン数	都道府県別・業態別・車種別※1輸送トン数
地方運輸局別・業態別・車種別※1輸送トンキロ	都道府県別・業態別・車種別※1輸送トンキロ
地方運輸局別・業態別・車種別※1能力トンキロ	都道府県別・業態別・車種別※1能力トンキロ
業態別・車種別・品目別輸送トンキロ※2	都道府県別（支局別）・車種別輸送人員
地方運輸局別・品目別輸送トンキロ※2	都道府県別（支局別）・車種別輸送人キロ
	都道府県別（支局別）・車種別能力人キロ

※1 「車種別」に最大積載量別を含む。

※2 四半期最終月の月報においてのみ公表する。

建築着工統計調査 補正調査の見直しについて

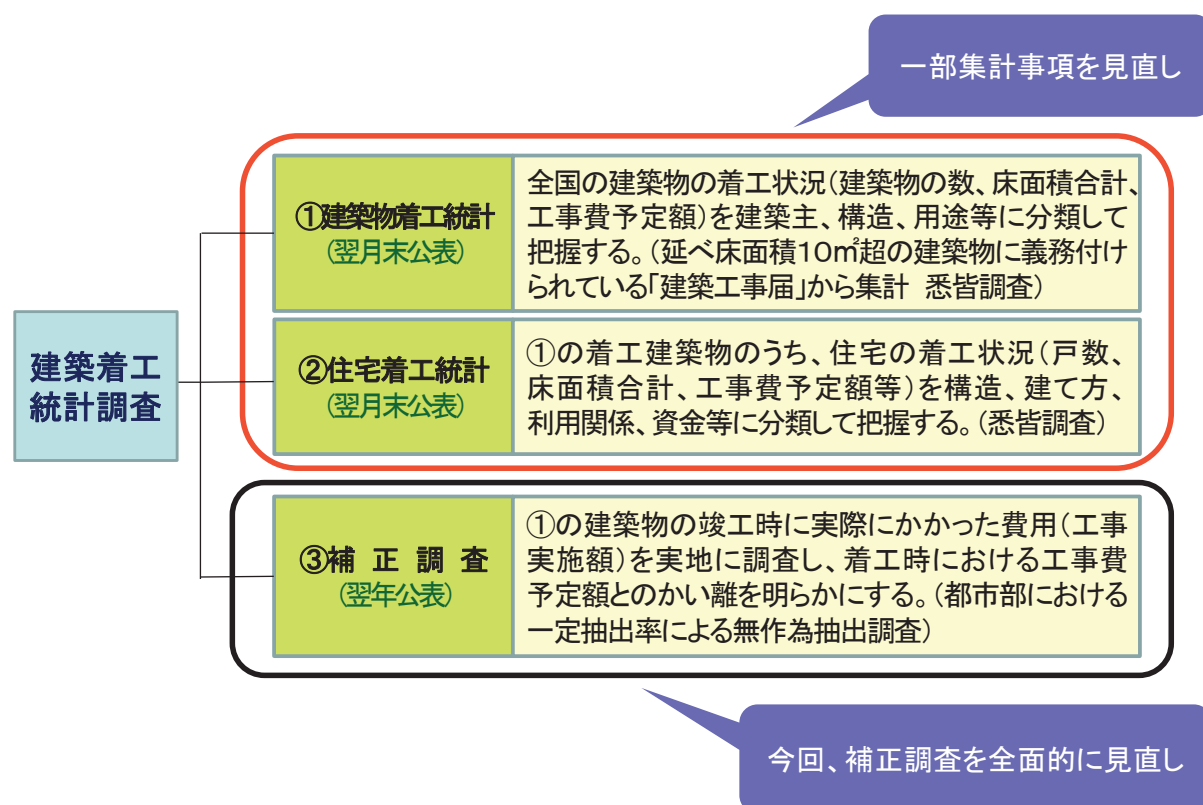
令和2年1月27日
国土交通省総合政策局情報政策課
建設経済統計調査室



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism



建築着工統計調査の体系



建築着工統計調査の概要

調査の目的

全国における建築物の建設の着工動態を明らかにし、建築及び住宅に関する基礎資料を得ることを目的とする。

調査の概要

調査範囲	建築基準法第15条第1項の規定による建築物を建築しようとする旨の届出（建築工事届）に係る建築物	
調査事項	① 建築物着工統計調査：着工予定期日、工事の予定期間、床面積の合計、工事費予定額 等 ② 住宅着工統計調査：着工予定期日、工事の予定期間、住宅の床面積の合計、工事費予定額 等 ③ 補正調査：工事の変更、実施床面積の合計、工事実施額 等	
選定方法・数	①建築物着工統計調査及び②住宅着工統計調査：全数（約60万） ③補正調査：無作為抽出（約5,000）	
調査方法・組織	【調査方法】 ①建築物着工統計調査及び②住宅着工統計調査：郵送、オンライン調査 ③補正調査：職員による調査 【調査組織】 国土交通省－都道府県－報告者	
公表	①建築物着工統計調査及び②住宅着工統計調査：調査月の翌月末 ③補正調査：調査年の翌年4月末	①建築物着工統計調査及び②住宅着工統計調査：毎月 ③補正調査：1年

2

建築着工統計調査 補正調査 試験調査について(その1)

(I) 調査計画

目的

国土交通省は、建築着工統計調査補正調査の精度向上の取組の一環として、新たに調査事項を追加するとともに現行の都道府県による実地調査から国土交通省による郵送調査への変更等の調査方法の見直しを検討している。本調査は、これらの見直しを実施した場合の実務上の影響等を把握し、今後の建築着工統計調査補正調査の企画・設計の検討における基礎資料を得ることを目的とする。

調査対象の範囲

- (1) 地域的範囲
全国
- (2) 属性的範囲
建築基準法（以下「法」という。）第15条第1項の規定による建築物を建築しようとする旨の届出を行った建築主

報告を求める者

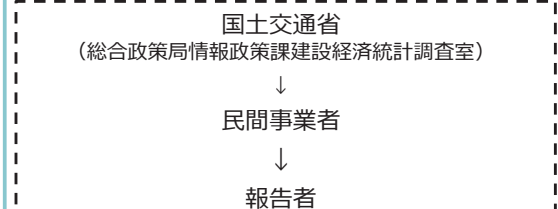
- (1) 数
約450人（母集団数：約50万人）
- (2) 選定の方法：有意抽出
法15条第1項の規定により届け出られた建築工事のうち、平成30年1月から平成30年8月までの間に当該工事の完了が予定されていたものから、都道府県、工事費予定額、構造の別に調査対象工事を有意抽出し、当該工事の建築主を選定

報告を求める事項

- (1) 工事の変更有無とその内容 (2) 工事の完了期日
- (3) 工事実施床面積 (4) 建築工事費実施額

報告を求めるために用いる方法

(1) 調査組織



- (2) 調査方法：郵送調査
民間事業者から報告者へ調査票を郵送し、報告者において記入し、これを指定日までに返送

報告を求める期間

- (1) 調査の周期
1回限り
- (2) 調査の実施期間又は調査票の提出期限
平成30年9月中旬～10月上旬

3

建築着工統計調査 補正調査 試験調査について(その2)

(Ⅱ) 回収状況

時点	会社・団体		個人		合計	
	回答数	回収率	回答数	回収率	回答数	回収率
調査対象数(送付9/11)	253件		217件		470件	
第1回督促(送付9/28)						
回答期限(10/5)時点	119件	47.04%	72件	33.18%	191件	40.64%
第2回督促(送付10/26)後11/2時点	146件	57.71%	90件	41.47%	236件	50.21%
第3回督促(会社団体への電話11/8,9)後11/12時点	200件	79.05%	96件	44.24%	296件	62.98%
第4回督促(個人への電話11/8~22)後11/26時点	200件	79.05%	119件	54.84%	319件	67.87%
最終回答数・回収率(12/7)	200件	79.05%	126件	58.06%	326件	69.36%

(Ⅲ) 集計結果

構造区分	集計数	【予定】床面積	【予定】工事費	【予定】工事期間(日数)	【完了】工事期間(日数)	【完了】床面積	【完了】工事費
		m ²	万円	日	日	m ²	万円
1 木造	106	16,996	315,612	12,115	13,799	17,011	324,362
2 非木造	151	127,808	3,188,736	19,043	21,488	127,922	3,320,006
※ 回収数326と集計数257の差69は、建築未了15、内容不備・補完未了54である。							
構造区分	①建築物工事実施率	②工事費予定額による平方メートル当たり単価(a)	③工事費実施額による平方メートル当たり単価(b)	④工事費予定額の補正率(b/a)	⑤平方メートル当たり工事予定期間(c)	⑥平方メートル当たり実施工事期間(d)	⑦予定工事期間の補正率(d/c)
	%	千円	千円	%			
1 木造	100.1%	185.7	190.7	1.03	0.71	0.81	1.14
2 非木造	100.1%	249.5	259.5	1.04	0.15	0.17	1.13

(Ⅳ) 試験調査から明らかになった大きな課題

○回収率の低さ

回答期限では、40.64%



回収率をどの水準に設定するかによって、督促実施回数は異なり、コスト増となる。(督促回数や督促体制の検討も必要)

○会社・団体と個人での回答率の相違

会社・団体は電話督促の効果が高い。
(第3回督促後回収率が、57%から79%へ)



会社・団体に対しては、電話督促の効果があるが、個人に対しては、費用対効果の検討が必要。

一方で、個人は電話督促の効果が低い。
(第4回の督促は国土交通省職員が実施し、ようやく50%を超える回収率になっている)

(建築主が個人の場合、工事内容を詳細に把握・保存していない場合が多いことも回収率が低い一因と考えられる。)

補正調査の建築工事費調査への変更概要 (その1)

① 標本設計の変更

「平成28年度統計法施行状況報告 統計精度検査編」(平成29年11月21日)で整理された調査計画の改善案を踏まえ、以下のとおり、変更することを計画

	補正調査(現行計画)	建築工事費調査(変更案)
調査対象数	約5,000	約10,000 (試験調査の回収率等の状況を踏まえ、調査対象数を増加)
抽出方法	層化二段無作為抽出 抽出単位: 1段目: 市区(固定) 2段目: 建築物(層化抽出)	層化無作為抽出 抽出単位: 建築物 ※工事費予定額20億円以上は全数調査
推計方法	単純集計 工事費予定額から工事実施額を推計するための補正率を推計	抽出率及び回収状況等を加味した線形推定及び比推定 工事実施額を直接推計
層化基準	・都道府県(47区分) ・建築物の構造(木造・非木造)	・建築物の構造(木造・非木造) ・工事費予定額階級(1億円未満、1~20億円、20億円以上の3区分)
標本配分法	層別に抽出率を設定(1/10~1/100)	工事費予定額によるネイマン配分(20億円以上は全数調査)

(注) 「平成28年度統計法施行状況報告に関する審議結果報告書(統計精度検査関連分)」(平成30年3月30日統計委員会)において「ネイマン配分に準じた配分率を算定する際、しつ皆層、標本層別の回収率等を踏まえながら最終的な回収数として現行の標本サイズ(約5000)が維持できるよう検討することが必要である」と指摘

補正調査の建築工事費調査への変更概要（その2）

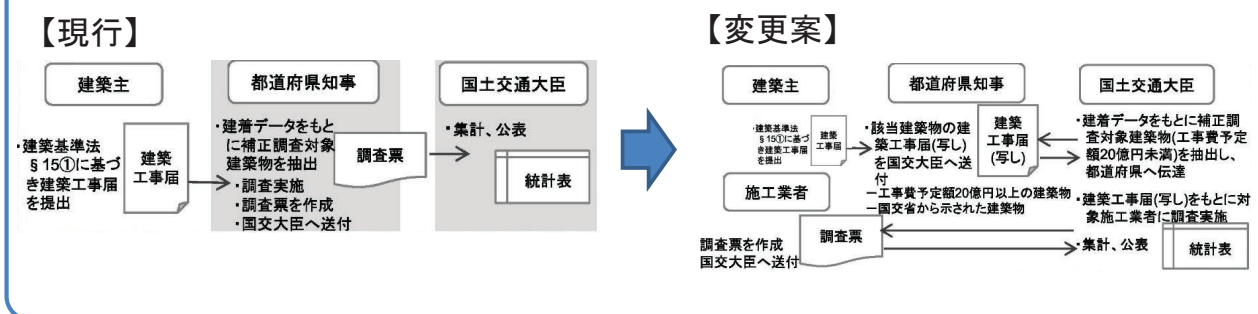
② 統計調査の名称の変更

- ・ 調査内容をよりの確に表すため、統計調査の名称を「補正調査」から「建築工事費調査」に変更

③ 調査方法の変更

- ・ 都道府県による実地調査から、民間事業者を活用した郵送・オンライン方式による調査に変更

（注）上記にあわせて、都道府県が担当していた調査対象の抽出を、国土交通省が直接抽出する方法に変更。



6

補正調査の建築工事費調査への変更概要（その3）

④ 調査事項の変更

- ・ 報告者負担の軽減の観点から、「工事実施額」の内訳である「主体工事実施額」及び「建築設備工事実施額」を廃止
- ・ 建築工事届の工事完了予定期日と完了時期の乖離を把握できるよう、「着工日」及び「工事の完了日」を追加

（注）「平成27年度統計法施行状況報告に関する審議結果報告書（平成28年度下半期審議分）」（平成29年3月31日統計委員会）において「補正調査における工事の完了予定期日と完了時期のずれについて、新たに公表することを早急に検討する必要がある」と指摘

⑤ 集計事項の変更

- ・ 調査計画の全面的な見直しに伴い、「工事実施床面積」及び「工事実施額」を構造別及び工事費予定額階級別に集計するよう見直し
- ・ 都道府県別の標本設計を取り止めることに伴い、都道府県別集計を廃止

（注）「平成28年度統計法施行状況報告に関する審議結果報告書（統計精度検査関連分）」（平成30年3月30日統計委員会）において、「都道府県別集計の取りやめは、やむを得ない」と整理

7

補正調査の建築工事費調査への変更概要（その4）

⑥ 公表の期日の変更

- ・ 公表の期日について、現行計画では「調査年の翌年4月末までに公表」としているが、平成30年度に実施した試験調査（建築着工統計調査補正調査試験調査）において実査状況等を検証したところ、調査票の督促、回収、審査等に一定程度の期間が必要なため、「調査年の翌年9月末」に変更

賃金構造基本統計調査の 欠測値補完について

令和2年2月19日
厚生労働省政策統括官付
賃金福祉統計室

1

【賃金構造基本統計】

調査概要

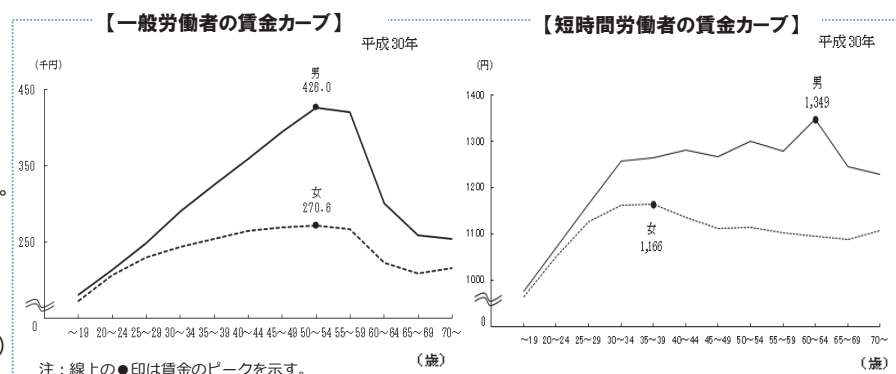
- 調査内容
主要産業に雇用される労働者について、その賃金の実態を労働者の雇用形態、就業形態、職種、性、年齢、学歴、勤続年数、経験年数別等に把握
- 調査時期：毎年7月
- 調査客体数：約78,000事業所（労働者約165万人）
※回収率約72%（平成30年）
- 調査方法
都道府県労働局及び労働基準監督署からの郵送により調査票を配布・回収、ただし一部については都道府県労働局及び労働基準監督署の職員並びに統計調査員が客体事業所を直接訪問し調査票を配布・回収
(調査経路)
厚生労働省-都道府県労働局-(労働基準監督署)-(統計調査員)-報告者

利活用用例

- ・中央最低賃金審議会における最低賃金改定の目安を定める際の資料として利用（1時間当たり賃金分布等）
- ・労災保険給付の休業給付基礎日額の最低・最高限度額の算定資料として利用（年齢階級別賃金分布）
- ・待機児童解消や介護離職ゼロなどの重要政策を推進する上で、職種別や勤続年数別の賃金を用いて、保育士、介護士等の処遇の実態を確認（職種別平均賃金）
- ・「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律」における企業認定基準を定める際の資料として利用（役職者に占める女性割合）

主な結果

一般労働者の賃金は、
男女計は306,200円、
男性では337,600円、
女性では247,500円で、
男女間賃金格差（男性=100）は73.3。
短時間労働者の時間当たり賃金は、
男女計は1,128円
男性では1,189円
女性では1,105円
(平成30年賃金構造基本統計調査より。
賃金はいずれも6月分の所定内給与額)



2

目次

1. 賃金構造基本統計調査の復元に関する概要について
2. 新復元方法の概要について
3. 新復元方法に係るワーキンググループでの検討について
4. 情報提供について

3

1. 賃金構造基本統計調査の 復元に関する概要について

4

産業、事業所規模別母集団サイズ、標本サイズ、回収率等

(平成28年賃金構造基本統計調査)

	母集団 事業所数	標本 事業所数 ①	回答事業所数 ②	回収率 (%) ②÷①×100
計	1,429,579	78,095	57,657	73.8
C 鉱業, 採石業, 砂利採取業	845	399	309	77.4
D 建設業	137,825	2,615	2,028	77.6
E 製造業	180,788	13,330	10,376	77.8
F 電気・ガス・熱供給・水道業	3,647	1,370	1,239	90.4
G 情報通信業	25,346	2,342	1,716	73.3
H 運輸業, 郵便業	73,086	4,496	3,364	74.8
I 卸売業, 小売業	342,189	9,771	7,049	72.1
J 金融業, 保険業	39,726	5,384	4,669	86.7
K 不動産業, 物品賃貸業	27,795	4,489	3,168	70.6
L 学術研究, 専門・技術サービス業	45,543	2,737	2,079	76.0
M 宿泊業, 飲食サービス業	159,760	7,400	4,221	57.0
N 生活関連サービス業, 娯楽業	57,419	5,742	3,594	62.6
O 教育, 学習支援業	37,742	4,649	3,423	73.6
P 医療, 福祉	204,547	3,912	3,198	81.7
Q 複合サービス事業	8,291	1,606	1,413	88.0
R サービス業(他に分類されないもの)	85,030	7,853	5,811	74.0
15,000人以上	2	2	2	100.0
5,000～14,999人	49	47	44	93.6
1,000～4,999人	1,526	990	835	84.3
500～999人	3,733	2,012	1,688	83.9
100～499人	53,163	10,334	8,411	81.4
30～99人	234,218	20,393	16,086	78.9
10～29人	717,447	32,552	23,725	72.9
5～9人	419,441	11,765	6,866	58.4

(注)②の回答事業所数は抽出時点の産業、事業所規模に基づいて集計した。

(注2)産業は、日本標準産業分類(平成25年10月改定)による。

(注3)公営事業所を含む全体の数値。

5

調査対象事業所等の抽出方法

- ・ 母集団は、総務省の「事業所母集団データベース」
- ・ 事業所を第1次抽出単位、労働者を第2次抽出単位とする層化二段抽出法
- ・ 事業所を都道府県(47)×産業中分類(80)×事業所規模(8)別に層化
- ・ 目標精度は、常用労働者の1人平均所定内給与額について設定し、基本的に、都道府県、表章産業及び企業規模別の標準誤差率を5%以内に定めている。
- ・ 上記で決定した数の調査対象事業所を、母集団から層ごとに無作為に抽出
- ・ 調査対象労働者は、各調査対象事業所が、層ごとの労働者抽出率に基づいて定まる数を無作為に抽出

6

令和元年調査までの復元方法

以下、 $|\cdot|$ により集合のサイズを表すことにする。

○推計労働者数

$$= \sum_{i \in S} E_i |N_i| = \sum_{i \in S} E_i \frac{|N_i|}{|M_i|} |M_i| = \sum_{i \in S} E_i \frac{|N_i|}{|M_i|} \sum_{j \in M_i} 1 = \sum_{i \in S} E_i \sum_{j \in M_i} L_{i,j} = \sum_{i \in S} \sum_{j \in M_i} E_i L_{i,j} = \sum_{k \in M} F_k$$

ここで、 $E_i L_{i,j} = F_k$ (事業所*i*に属する*j*番目のサンプル労働者がサンプル労働者全体では*k*番目にあたる時)

S: サンプル事業所全体の集合、*i*: サンプル事業所全体を動く添字

N_i : 事業所*i*の労働者全体の集合、 M_i : 事業所*i*のサンプル労働者全体の集合 ($M_i \subseteq N_i$ に注意)

j: 事業所*i*のサンプル労働者全体を動く添字

M : サンプル労働者全体の集合、*k*: サンプル労働者全体を動く添字

E_i : 事業所*i*に係る事業所抽出率の逆数

$L_{i,j} = \frac{|N_i|}{|M_i|}$: 事業所*i*に属する*j*番目のサンプル労働者の労働者抽出率の逆数 (事業所*i*内では*j*によらず一定)

○推計総所定内給与額

$$= \sum_{i \in S} E_i W_i = \sum_{i \in S} E_i \sum_{j \in M_i} L_{i,j} w_{i,j} = \sum_{i \in S} \sum_{j \in M_i} E_i L_{i,j} w_{i,j} = \sum_{k \in M} F_k w_k$$

○推計平均所定内給与額

$$\frac{\sum_{k \in M} F_k w_k}{\sum_{k \in M} F_k}$$

W_i : 事業所*i*の総所定内給与額

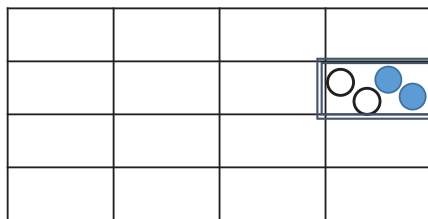
$w_{i,j}$: 事業所*i*に属する*j*番目のサンプル労働者の所定内給与額

w_k : (全体で)*k*番目のサンプル労働者の所定内給与額

7

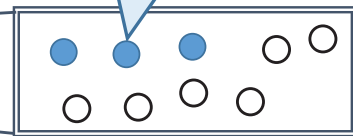
令和元年調査までの復元方法 (イメージ)

都道府県・産業・規模別に層化



事業所*i*が属する層の復元倍率 $E_i = 3$ の場合

事業所番号



● : サンプル事業所

事業所*i*番目の労働者数

(全体 $|N_i| = 50$ 人のとき、サンプル労働者 $|M_i| = 5$ 人となる)

事業所*i*に属する労働者の復元倍率

$$\frac{|N_i|}{|M_i|} = L_{i,j} = 10 \text{ の場合}$$

(*j*によらず10となる)



サンプル労働者*j*番号

✕ : サンプル労働者

事業所*i*番目の サンプル労働者*j*番号における賃金額 $w_{i,j}$

8

2. 新復元方法の概要について

9

新復元方法検討の経緯

- 統計委員会による未諮問基幹統計の確認に係る審議において、復元方法の改善について指摘を受けたことから、省内に設置した「賃金構造基本統計調査の改善に関するワーキンググループ」（平成29年7月～令和元年6月開催）（以下「ワーキンググループ」と呼ぶ。）で検討を行った。
- これを受けて、令和2年賃金構造基本統計調査の改正にあわせ、復元方法の見直しを行うこととした（諮問第132号。令和元年10月11日に総務大臣より承認あり。）。

（「諮問第132号の答申賃金構造基本統計調査の変更について」2(3)③より抜粋）

回収率を考慮した労働者数の推計方法の変更については、母集団となる事業所数に対して有効回答事業所数の割合の逆数を乗じる推計方法に変更し、過去の調査結果との接続性の観点から、平成18年まで遡って新たな推計方法による結果を公表・提供する。

10

新復元方法の3つの案

新たな復元方法として、次の3つの復元倍率(F_k)の考え方について検討した。

(案1) 母集団の事業所数に対する有効回答事業所数の割合の逆数を用いる方法

$$\frac{\text{母集団事業所数}}{\text{有効回答事業所数}} \times \text{労働者抽出率の逆数}(L_{i,j})$$

$$= \text{事業所抽出率の逆数}(E_i) \times \text{回収率の逆数} \times \text{労働者抽出率の逆数}$$

(案2) 調査結果の常用労働者数が母集団の常用労働者数に一致するよう復元する方法

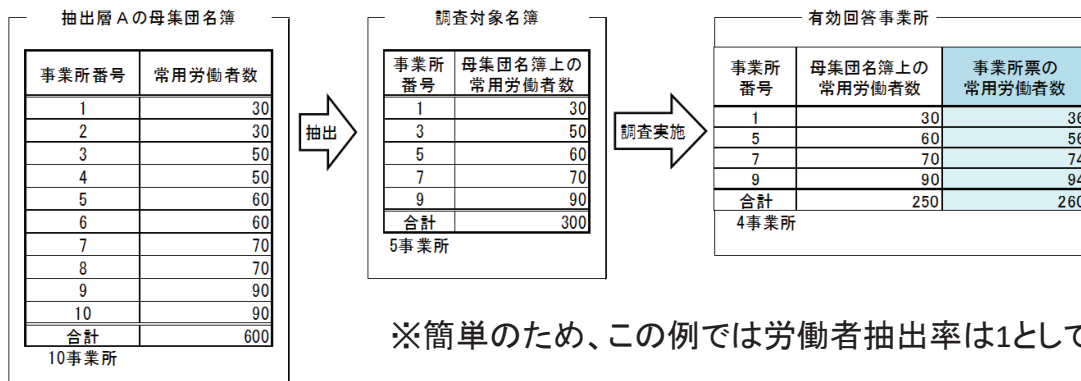
$$\frac{\text{母集団事業所の母集団名簿上の常用労働者数の合計}}{\text{有効回答事業所の調査時の常用労働者数の合計}} \times \text{労働者抽出率の逆数}$$

(案3) 母集団における有効回答事業所の常用労働者数シェアの逆数を用いる方法

$$\frac{\text{母集団事業所の母集団名簿上の常用労働者数の合計}}{\text{有効回答事業所の母集団名簿上の常用労働者数の合計}} \times \text{労働者抽出率の逆数}$$

11

現行の復元方法と新復元方法各案による 推計常用労働者数の計算例



※簡単のため、この例では労働者抽出率は1としている。

現行	$\frac{10\text{事業所}}{5\text{事業所}}$	×	260	=	520人
新復元方法 (案1)	$\frac{10\text{事業所}}{4\text{事業所}}$	×	260	=	650人
新復元方法 (案2)	$\frac{600\text{人}}{260\text{人}}$	×	260	=	600人
新復元方法 (案3)	$\frac{600\text{人}}{250\text{人}}$	×	260	=	624人

12

現行の復元方法と新復元方法(案1)による 賃金額の計算例

	母集団 事業所数	調査対象 事業所数	有効回答 事業所数	回収率
産業1	50	5	3	60%
産業2	100	10	8	80%
産業3	120	12	10	83%
産業計	270	27	21	

推計労働者数 (現行方式)	ウエイト (労働者数)
300	14.3
800	38.1
1,000	47.6
2,100	100.0



推計労働者数 (新方式)	ウエイト (労働者数)
500	18.5
1,000	37.0
1,200	44.4
2,700	100.0

※事業所抽出倍率は一律10としている。各事業所には10名の労働者がいると仮定。
労働者抽出率は1としている。

推計労働者数は各層で増加するが、
回収率が低い産業ほど増加率が大きい

(ケース1)

平均賃金が高い産業で
回収率が**低かった**場合

	回収率	平均賃金 (万円)
産業1	60%	40
産業2	80%	30
産業3	83%	20

【現行方式の平均賃金】

$$\frac{40 \times 300 + 30 \times 800 + 20 \times 1000}{300 + 800 + 1000} = 26.7$$

【新方式の平均賃金】

$$\frac{40 \times 500 + 30 \times 1000 + 20 \times 1200}{500 + 1000 + 1200} = 27.4$$

賃金が高い産業がより多くウエイトが増加することにより平均が**増加**

(ケース2)

平均賃金が高い産業で
回収率が**高かった**場合

	回収率	平均賃金 (万円)
産業1	60%	20
産業2	80%	30
産業3	83%	40

【現行方式の平均賃金】

$$\frac{20 \times 300 + 30 \times 800 + 40 \times 1000}{300 + 800 + 1000} = 33.3$$

【新方式の平均賃金】

$$\frac{20 \times 500 + 30 \times 1000 + 40 \times 1200}{500 + 1000 + 1200} = 32.6$$

賃金が高い産業がより多くウエイトが増加することにより平均が**減少**

13

各新復元方法の特徴

案1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計算方法が最も単純でわかりやすい。 ・ 多くの統計調査で採用されている。
案2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 母集団情報の常用労働者数にほぼ一致する。 ・ 母集団情報からの時点変化が反映されない。 ・ 復元倍率が1倍を下回る場合がある。
案3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計算方法がやや複雑。 ・ 層内で事業規模により回収率に差がある場合にも推計労働者数が過大にならない。

3. 新復元方法に係るワーキンググループでの検討について

15

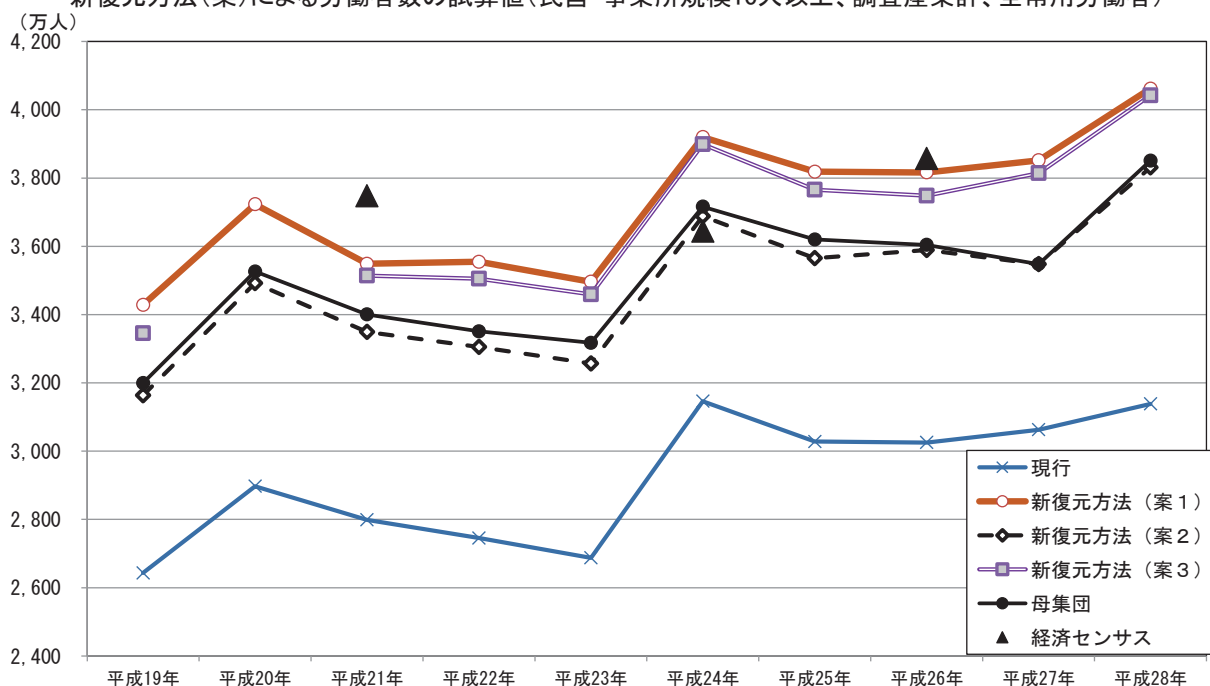
労働者数の試算結果

- 現行方式による推計常用労働者数に比べ、新復元方法(案)による推計常用労働者数はいずれも大幅に増加しており、経済センサスや母集団情報の常用労働者数と近いものとなっている。
- 案2では、母集団情報の常用労働者数とほぼ同水準
- 案1及び案3では、母集団情報の常用労働者数より多い(案3より案1の方が若干多い。)
- いずれの案でも、事業所母集団データベースへ最新の経済センサスが反映されるタイミングで、本調査の推計労働者数が大きく変動する傾向は変わらない。

16

新復元方法による労働者数の試算

新復元方法(案)による労働者数の試算値(民営・事業所規模10人以上、調査産業計、全常用労働者)



※母集団作成に際して元となったデータは次のとおり。

ただし、事業所の改廃状況を反映させていることから、同じソースを利用していても多少の増減がある。

年(元号)	H19	H20~H23	H24, H25	H26	H27	H28
母集団作成に用いた主なデータ	H16事業所企業統計	H18事業所企業統計	H21経済センサス	H24経済センサス	H25年次フレーム	H26年次フレーム

17

平均賃金の試算結果

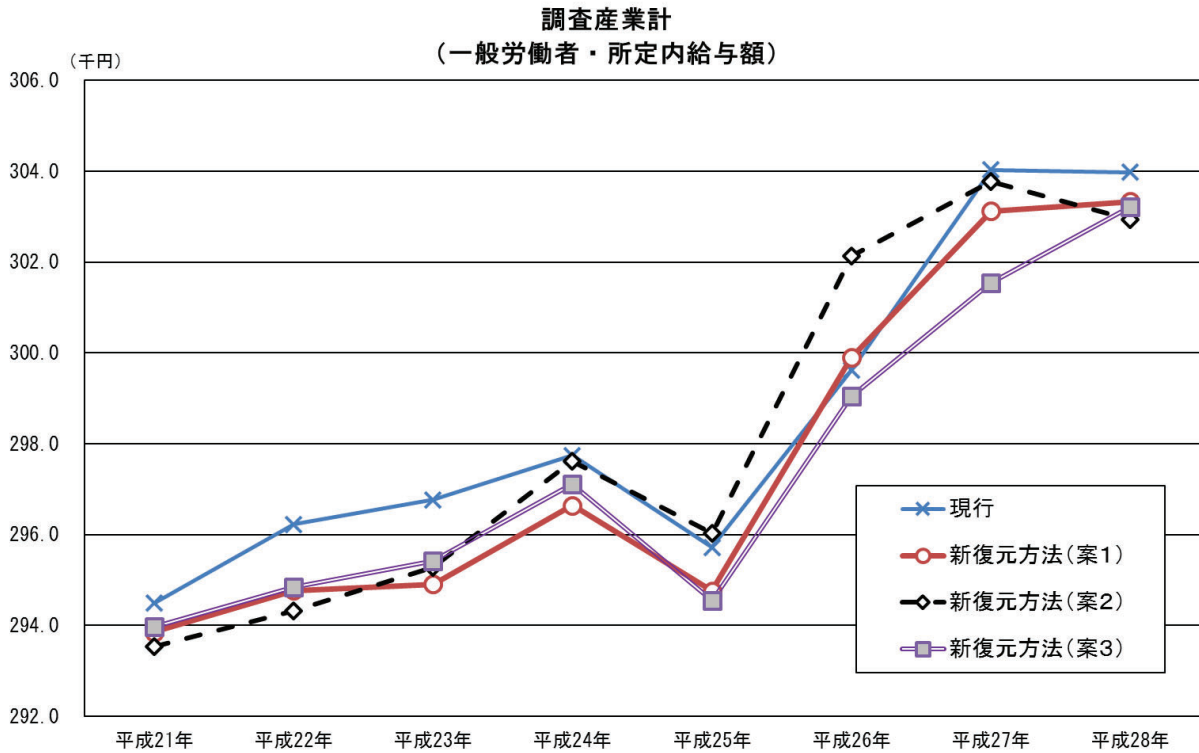
(一般労働者の所定内給与額)

- 産業計で見ると、いずれの案でも、現行に比べて±1%以内の差異となっている。
- 産業別に(案1)と(案3)の試算値を比較すると、一般労働者においては、年により「金融業、保険業」や「情報通信業」において(案1)と(案3)とで±1%を超える差が生じることがあるが(最大で-2.1%の差)、おおむね±1%以内の差異となっている。

18

新復元方法による賃金額の試算(調査産業計)

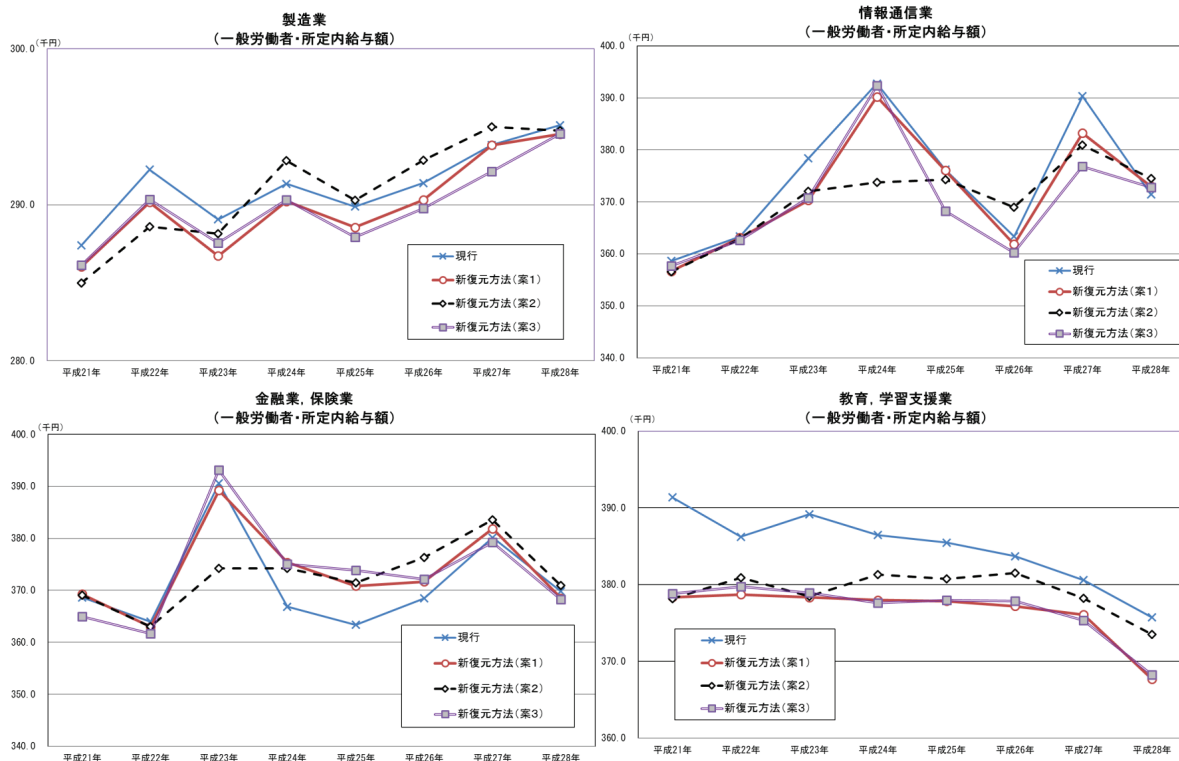
試算結果(一般労働者/調査産業計、民営・事業所規模10人以上)



19

新復元方法による賃金額の試算(産業別)

試算結果(一般労働者/調査産業計、民営・事業所規模10人以上)



20

標準誤差率による比較

○復元方法によって標準誤差率に大きな差は認められなかった。

副標本方式(事業所毎)による所定内給与額の標準誤差率

一般労働者(所定内給与額の標準誤差率)

(単位:%)

	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
現行	0.28	0.37	0.43	0.93	0.58	0.32	0.26	0.27
新復元方法(案1)	0.35	0.32	0.41	0.91	0.61	0.46	0.28	0.38
新復元方法(案2)	0.37	0.17	0.30	0.49	0.39	0.34	0.41	0.17
新復元方法(案3)	0.33	0.26	0.37	1.05	0.37	0.37	0.25	0.34

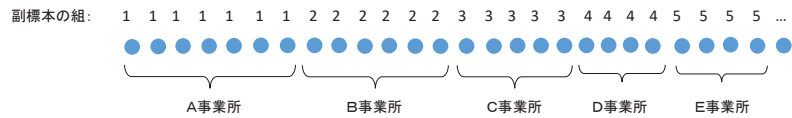
$$C\bar{\chi} = \frac{1}{\sqrt{k}} \sqrt{\frac{1}{k-1} \sum_{i=1}^k (\bar{\chi}_i - \bar{\chi})^2} \cdot \frac{1}{\bar{\chi}} \times 100$$

$C\bar{\chi}$: 標本誤差率 (%)

$\bar{\chi}_i$: i 番目の副標本内平均賃金額

$\bar{\chi}$: 平均賃金額

k : 副標本の数 (= 5)



事業所を都道府県番号・事業所一連番号順に並べ、副標本番号を1,2,3,4,5,...と割り当てた。各事業所内の労働者はその事業所が含まれる副標本に含まれる。

21

まとめ

- 案2では母集団情報からの時点変化が反映されないこと
- 案1と案3による推計労働者数にほとんど乖離がないこと
- 案1と案3は、賃金額についても大きな差異が見られないこと

を考慮し、簡潔性の観点から案1を採用することが適当であるとワーキンググループで結論をいただいた。

⇒その後、第141回統計委員会で諮問答申及び総務大臣より調査計画変更の承認を得たことから、令和2年から案1による復元方法を採用することとした。

22

4. 情報提供について

23

情報提供について

過去の調査結果との接続性の観点から、

- 平成18年まで遡って新たな復元方法によって集計した結果
- 令和2年調査を従来の復元方法によって集計した結果

について公表する予定である。

24

薬事工業生産動態統計調査 回収率の管理について

厚生労働省医政局経済課
令和2年2月19日

1

1. 薬事工業生産動態統計調査の概要

調査の目的

医薬品、医薬部外品、医療機器及び再生医療等製品（以下「医薬品等」という。）に関する毎月の生産の実態等を明らかにすることを目的とする。

調査実施機関

厚生労働省医政局経済課

調査対象

医薬品等の製造販売業者（全数：約4,500客体）

調査周期・公表

- ◆調査周期：毎月
- ◆公表時期：
【月報】提出期限（調査月の翌月15日）の翌日から起算して60日以内
【年報】調査年の翌年12月末まで

調査系統・調査方法

厚生労働省－（民間事業者）－報告者
【郵送・オンライン】

調査事項

- ① 医薬品等の月間生産（輸入）数量及び金額
- ② 医薬品等の月間出荷数量及び金額
- ③ 医薬品等の月末在庫数量及び金額

2

2. 審議結果報告書

平成28年度統計法施行状況に関する審議結果報告書（統計精度検査関連分）

（平成30年3月30日統計委員会）（抜粋）

3 事業所及び企業を対象とする基幹統計調査における欠測値及び外れ値に関する原則的な対応の確認及び整理

（2）評価及び課題解決に向けた取組の方向性

④ 回収率が管理できていない統計調査

○ 薬事工業生産動態統計調査

薬事工業生産動態統計調査では、生産がない場合に調査票を提出する必要がないとの運用がなされている。このため、「全部非回答」と「生産なし」が判別できない状態であり、非回答も含め一律に「生産なし」とみなして単純合算集計を行っている可能性がある。

この改善については、統計委員会の答申（表3参照）に沿った取組を進める必要がある。

表3

統計委員会諮問第106号答申

「薬事工業生産動態統計調査の変更について」（平成30年1月18日）抜粋

1 本調査計画の変更

（2）理由等

I 調査方法の変更

③ 最終製品の生産がなかった場合の取扱い

統計委員会が、平成29年度に統計の精度向上の一環として行った統計精度検査において、本調査は、現在、最終製品の生産がなければ、報告不要という取扱いがなされており、未回答については、生産がなかったものとして一律に処理がなされていることが明らかとなった。

これについて統計委員会からは、「全部非回答」と「生産なし」が判別できない状態であり、非回答も含めて一律「生産なし」とみなして単純合算集計がなされている可能性について指摘がなされているところである。

この指摘を踏まえ、厚生労働省は、今回の変更に合わせて、最終製品の生産の有無にかかわらず、全ての報告者から報告を求めることを徹底することとしている。

これについては、正確な報告の確保に資するものであることから、適当である。

3

3. 取組の現状

- 平成31年1月調査より、最終製品の生産の有無にかかわらず、全ての報告者から報告を求め、「全部非回答」と「生産なし」は判別できる状況となっている（回収率は約95%）。
- 厚生労働省医政局経済課長通知「薬事工業生産動態統計調査の調査方法の変更について（平成30年4月10日医政経発0410第1号）」を各都道府県衛生主幹部（局）長宛てに発出し、すべての製造販売業者が調査票を提出する必要がある旨周知徹底。
- さらに、全製造販売業者に対して発出した文書、厚生労働省ホームページに掲載している調査票記入要領等において、生産等の実績がない場合でも調査票を提出する必要がある旨明記すると共に、平成30年度に全国で10回開催した調査客体向け説明会においてもその旨強調して説明した。