

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

はじめに

「平成28年度 統計法施行状況報告」は、統計法（平成19年法律第53号。以下「法」という。）第55条第2項の規定に基づき、平成28年度中の法の施行状況に関し、各府省等の報告を総務省において取りまとめ、その概要を記述したものであり、インターネット等を通じて公表するとともに、統計委員会に報告するものである。

平成29年度は、公的統計の整備に関する基本的な計画の推進状況、公的統計の作成状況など、法の施行状況を条文ごとに概括した内容の報告のほか、「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。以下、「委員会報告書」という。）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、統計精度に関する検査を実施し、その結果を報告することとしている。

法の施行状況を条文ごとに概括した内容については本年6月に既に統計委員会へ報告をしており、本報告書は、それ以外の統計精度に関する検査結果について取りまとめ、報告するものである。

構成については、「本編」及び「資料編」の2編構成とし、各編の内容は以下のとおりである。

本 編： 検査の内容及び結果を概括したもの

資料編： 「本編」に加え、検査の内容及び検査の結果を概観する上で参考となる資料を掲載したもの

「建築着工統計調査の補正調査に関する標本設計の検査」は、総務省統計研究研修所において実施された様々な試算によって得られた成果を検査結果として掲載している。

目次

【本編】	1
I 統計精度向上の取組の概要	2
1 統計精度向上の取組の根拠	2
2 平成29年度に行った統計精度向上の取組	2
(1) 見える化状況検査	2
(2) 建築着工統計調査の補正調査に関する標本設計の検査	4
(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	4
II 検査結果の概要	5
1 見える化状況検査の結果	5
(1) 標本設計	6
(2) 調査方法（データ収集方法）	8
(3) 集計・推計方法	9
(4) 標本誤差	10
(5) 非標本誤差	11
(6) 他統計との比較・分析	13
(7) 各基幹統計調査のスコアリングの状況	14
(8) 今後の対応について	16
2 建築着工統計調査の補正調査に関する標本設計の検査の結果	17
(1) 建築着工統計調査の補正調査の概要	17
(2) 検査結果	17
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の結果	21
(1) 検査対象調査	21
(2) 全部非回答及び一部非回答の発生状況と対応状況	22
(3) 欠測値への対応のうち参考となる事例	24
(4) 見直しの検討が必要であると判断する事例	25
(5) 見直しの検討に対する総務省の支援	29
(6) 外れ値及び異常値の検出について	30
(7) 参考となる事例	31

【資料編】	33
資料 1 「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）関連部分抜粋	35
資料 2 基幹統計調査一覧	41
資料 3 「公的統計の品質保証に関するガイドライン」（平成22年3月31日 各府省統計主管課長等会議申合せ）	42
資料 4 見える化状況検査掲載状況一覧	56
資料 5 建築着工統計調査（補正調査）標本設計の検証・見直しに関する研 究結果	58
資料 6 欠測値及び外れ値に関する原則的な対応状況一覧	68

【本 編】

I 統計精度向上の取組の概要

1 統計精度向上の取組の根拠

法第55条の規定では、総務大臣が各府省等に対し法律の施行の状況について報告を求め、毎年度、当該報告を取りまとめ、その概要を公表するとともに、委員会に報告しなければならないとされており、本統計精度向上の取組はその一環として実施した。

2 平成29年度に行った統計精度向上の取組

平成29年度における統計精度向上の取組では、委員会報告書（資料1参照）を踏まえ、

- ・全ての基幹統計調査（51基幹統計調査。資料2参照）に対する見える化状況検査
- ・建築着工統計調査の補正調査に関する標本設計の検査
- ・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

の3つの検査を実施した。

（1）見える化状況検査

見える化状況検査とは、各統計調査の精度に関する情報の公表状況を共通の基準により検査するものである。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、各府省のホームページにおける公表状況を4段階で評価するものである。委員会報告書で示された6項目に対するスコアリング基準は表1のとおりである。

表1 見える化状況検査のスコアリング基準

標本設計	
0	標本設計に係る説明がない。
1	標本設計の特徴（サンプルサイズ・抽出率、一次抽出単位の数、ローテーションの状況、母集団復元の方法等）が簡潔に説明されている。
2	標本設計の方法（目標精度、層化の変数と方法、層化と抽出方法、重複是正措置実施の有無等）が説明されている。
3	標本設計について、標本抽出が再現できるほど、詳細に説明されている。

調査方法（データ収集方法）	
0	データ収集に係る説明がない。
1	データ収集の特徴（郵送、オンライン、訪問等）が簡潔に説明されている。
2	データ収集方法の詳細（実施系統・実施の流れ、作業スケジュール等）が説明されている。
3	非回答、アンダーカバレッジ、回答誤差を減らすために講じられるデータ収集の措置（調査の代替・補完として用いる行政記録情報、事務処理の基準、秘密保護のための措置、督促方法等）が説明されている。

集計・推計方法	
0	結果（参考系列等を含む。）の集計・推計に係る説明がない。
1	集計・推計の特徴（速報・確報の違い等）が簡潔に説明されている。
2	非回答の調整、季節調整情報、実施系統・実施の流れ、作業スケジュールなど、具体的な集計・推計方法が説明されている。
3	集計・推計方法について、結果が再現できるほど、詳細に（欠測値や外れ値の処理等）説明されている。

標本誤差	
0	標本誤差に係る説明がない。
1	標本誤差が誤差の1つとして説明されている。
2	代表的な推定値に対して標本誤差（数値）が示されている。その計算方法が説明されている。
3	（ほぼ）全ての推定値に対して標本誤差（数値）が示されている。その計算方法（モデル等）が説明されている。

非標本誤差	
0	【非標本誤差に係る確認事項】に該当する項目の数が0～2項目である。
1	3～5項目である。
2	6～8項目である。
3	9～11項目である。

他統計との比較・分析	
0	他の類似統計（参考系列や標本分布状況を含む。以下同様。）に係る説明がない。
1	他の類似統計との差異について説明がなされている。
2	他の類似統計との比較を示す表や図がある。
3	他の類似統計との詳細な比較分析が行われ、その結果が公開されている。

非標本誤差に係る確認事項

- 1 目標母集団と実際に利用している母集団フレーム（母集団名簿等）の差異（カバレッジ誤差）がある場合、その差異について、言及されている。
- 2 目標母集団及び実際に利用している母集団フレーム（母集団名簿等（事業所母集団DB・行政記録情報等））が説明されている。
- 3 統計作成のために得られた調査単位の回答状況を示す定量的な指標（回答数・非回答数・回収率など）が説明されている。
- 4 非回答を減じるための対応（督促の実施など）が説明されている。
- 5 オンライン調査による提出状況を示す定量的な指標（オンライン回答数・オンライン提出率など）が説明されている。
- 6 欠測値に対する集計上の対応が説明されている。
- 7 データ処理による誤差（入力エラー・アフターコード（格付け）エラー・編集エラーなど）が説明されている。
- 8 データ処理による誤差を減じるための対応（ベリファイの実施など）が言及されている。
- 9 外れ値における集計上の対応が説明されている。
- 10 調査票のデザイン・内容・言葉遣い、調査方法（郵送か調査員か等）、調査員の質、委託先の質、回答者の経験・知識・態度などによって生じる誤差（測定誤差）が言及されている。
- 11 非標本誤差の発生要因、その修正方法等に関する研究分析の結果が公開されている。

なお、この検査は、上記基準を基に「公的統計の品質保証に関するガイドライン」（平成22年3月31日 各府省統計主管課長等会議申合せ）の品質表示事項（資料3参照）との整合も図りつつ実施した。

（2）建築着工統計調査の補正調査に関する標本設計の検査

建築着工統計調査は、建築物着工統計（以下「本体調査」という。）、住宅着工統計及び補正調査から構成されている。

建築着工統計調査の補正調査に関する標本設計の検査は、総務省統計局及び統計研究研修所の協力を得て、標本設計の検査を行い、見直し内容を考察するものである。

具体的には、統計研究研修所において、国土交通省から法第33条に基づいて建築着工統計調査の本体調査（全数調査）及び補正調査の調査票情報の提供を受け、このうち補正調査の標本設計について、工事費予定額階層別に一定額以上の建築工事は全数調査とするなどのリサンプリング実験等に基づく標本設計の定量的な検証を行い、より精度向上を図ることができる標本設計を考察するものである。

（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

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を行う検査は、事業所及び企業を対象とする基幹統計調査において、欠測値及び外れ値に関する原則的な対応を総務省の担当者がヒアリングを通じて確認を行い、参考となる事例や標準的な対応の抽出を行うとともに、改善の必要があると認められる統計調査の問題点の整理を行うものである。

II 検査結果の概要

1 見える化状況検査の結果

総務省では、検査時点での公表事項を平成28年度の公表事項とみなし、民間事業者の支援を得て、平成29年6月から順次基幹統計調査に対し見える化状況検査を実施した（資料4参照）。

検査の実施に当たっては、「スコアリング基準」の例示事項及び「公的統計の品質保証に関するガイドライン」の例示事項の記載の有無を確認するとともに、「スコアリング基準」に基づき統一的・横断的な判断ができるよう詳細な解釈を定めてスコアリングを実施した。

なお、1つの基幹統計調査であってもホームページが分割されているものについてはそれぞれを1調査分として計上し、検査の対象を54調査とした（表2参照）。

表2 見える化状況検査の対象一覧

No	基幹統計調査名	No	基幹統計調査名
1	国勢調査	27	農林業センサス
2	住宅・土地統計調査	28	牛乳乳製品統計調査
3	労働力調査	29-1	作物統計調査（面積調査）
4-1	小売物価統計調査（動向編・CPI）	29-2	作物統計調査（作況調査）
4-2	小売物価統計調査（構造編）	29-3	作物統計調査（被害調査）
5	家計調査	30	海面漁業生産統計調査
6	個人企業経済調査	31	漁業センサス
7	科学技術研究調査	32	木材統計調査
8	地方公務員給与実態調査	33	農業経営統計調査
9	就業構造基本調査	34	工業統計調査
10	全国消費実態調査	35	経済産業省生産動態統計調査
11	社会生活基本調査	36	商業統計調査
12	経済センサスー基礎調査	37	ガス事業生産動態統計調査
13	経済センサスー活動調査	38	石油製品需給動態統計調査
14	法人企業統計調査	39	商業動態統計調査
15	民間給与実態統計調査	40	特定サービス産業実態調査
16	学校基本調査	41	経済産業省特定業種石油等消費統計調査
17	学校保健統計調査	42	経済産業省企業活動基本調査
18	学校教員統計調査	43	港湾調査
19	社会教育調査	44	造船造機統計調査
20	人口動態調査	45	建築着工統計調査
21	毎月勤労統計調査	46	鉄道車両等生産動態統計調査
22	薬事工業生産動態統計調査	47	建設工事統計調査
23	医療施設調査	48	船員労働統計調査
24	患者調査	49	自動車輸送統計調査
25	賃金構造基本統計調査	50	内航船舶輸送統計調査
26	国民生活基礎調査	51	法人土地・建物基本調査

(1) 標本設計

標本設計については、標本調査を念頭にスコアリング基準が設定されていることを踏まえ、標本調査と全数調査に分けて、標本調査は0～3の4段階スコアリング、全数調査は0～2の3段階スコアリングを行った。標本調査及び全数調査のスコアリング基準の解釈は表3及び表4のとおりとした。

表3 標本調査における「標本設計」のスコアリング基準の解釈

スコアリング基準		解釈
0	標本設計に係る説明がない。	・ a)～1)に該当する何らかの記載がない。
1	標本設計の特徴（サンプルサイズ・抽出率、一次抽出単位の数、ローテーションの状況、母集団復元の方法等）が簡潔に説明されている。	以下の全てを満たす。 ・ a)に該当する何らかの記載がある。 ・ b)～1)に該当する記載があると判断される事項が1以上ある。 ・ b)～1)に該当する記載があると判断される事項が全体の半数未満（全体からは該当しないものを除く。）
2	標本設計の方法（目標精度、層化の変数と方法、層化と抽出方法、重複是正措置実施の有無等）が説明されている。	以下の全てを満たす。 ・ a)に該当する何らかの記載がある。 ・ b)～1)に該当する記載があると判断される事項が全体の半数以上（全体からは該当しないものを除く。）
3	標本設計について、標本抽出が再現できるほど、詳細に説明されている。	以下の全てを満たす。 ・ a)に該当する何らかの記載がある。 ・ b)～1)に該当する記載があると判断される事項が全体の半数以上（全体からは該当しないものを除く。） ・ 説明された情報から、当該調査の標本抽出が再現できると判断できる。

確認事項	基準例示事項	ガイドライン例示事項
a) 標本設計に関する説明	○	○
b) 調査対象の範囲		○
c) 報告を求める者		○
d) 事業所母集団データベースの使用の有無		○
e) 事業所母集団データベースを使用していない場合、母集団として使用している情報の概要		○
f) 目標精度の数値又は標本誤差の数値	○	○
g) 標本数、抽出率、サンプルサイズ、抽出単位の数の説明	○	○
h) 抽出の方法（等間隔抽出、層化無作為抽出など）の説明	○	○
i) 層化抽出を行っている場合、層化に用いられている変数又は情報	○	
j) 標本交代に関する説明	○	
k) 重複是正措置実施の有無に関する説明	○	○
l) 母集団復元の方法、考え方、推計方法に関する説明	○	

表4 全数調査における「調査対象」のスコアリング基準の解釈

スコアリング基準		解釈
0	標本設計に係る説明がない。	・ a)に該当する記載がない。
1	標本設計の特徴（サンプルサイズ・抽出率、一次抽出単位の数、ローテーションの状況、母集団復元の方法等）が簡潔に説明されている。	以下の全てを満たす。 ・ a)に該当する記載がある。 ・ b)～e)に該当する記載があると判断される事項が全体の半数未満（全体からは該当しないものを除く。）
2	標本設計の方法（目標精度、層化の変数と方法、層化と抽出方法、重複是正措置実施の有無等）が説明されている。	以下の全てを満たす。 ・ a)に該当する記載がある。 ・ b)～e)に該当する記載があると判断される事項が全体の半数以上（全体からは該当しないものを除く。）
3	標本設計について、標本抽出が再現できるほど、詳細に説明されている。	—

確認事項	基準例示事項	ガイドライン例示事項
a) 調査対象の範囲		○
b) 報告を求める者		○
c) 事業所母集団データベースの使用の有無		○
d) 事業所母集団データベースを使用していない場合、母集団として使用している情報の概要		○
e) 調査対象数又は抽出単位の数の説明	○	○

標本設計（全数調査においては調査対象）に係るスコアリングの結果は表5のとおりである。標本調査及び全数調査を通じてスコア“0”又は“1”となった基幹統計調査が8調査存在していることから、これらの基幹統計調査においては、調査対象の範囲、母集団として使用している情報、調査対象数などの基本的な情報を掲載する必要があると考えられる。

表5 「標本設計」のスコアリング結果

スコア	基幹統計調査（54調査）	
	標本調査（32調査）	全数調査（22調査）
0	1 調査	0 調査
1	1 調査	6 調査
2	21 調査	16 調査
3	9 調査	

（注）ホームページが分割されている、小売物価統計調査（動向編・CPI）、小売物価統計調査（構造編）、作物統計調査（面積調査）、作物統計調査（作況調査）及び作物統計調査（被害調査）をそれぞれ1調査分として計上している

(2) 調査方法（データ収集方法）

調査方法（データ収集方法）について統計委員会から示された基準を前提として、0～3の4段階スコアリングを行った。スコアリング基準の解釈は表6のとおりである。

表6 「調査方法（データ収集方法）」のスコアリング基準の解釈

スコアリング基準		解釈
0	データ収集に係る説明がない。	・ a) 又は b) に該当する記載がない。
1	データ収集の特徴（郵送、オンライン、訪問等）が簡潔に説明されている。	・ a) 及び b) に該当する記載がある。
2	データ収集方法の詳細（実施系統・実施の流れ、作業スケジュール等）が説明されている。	・ a) ～ e) の全てに該当する記載がある。
3	非回答、アンダーカバレッジ、回答誤差を減らすために講じられるデータ収集の措置（調査の代替・補完として用いる行政記録情報、事務処理の基準、秘密保護のための措置、督促方法等）が説明されている。	以下の全てを満たす。 ・ a) ～ e) の全てに該当する記載がある。 ・ f) ～ i) のうち2以上の事項に該当する記載がある。

確認事項	基準例示事項	ガイドライン例示事項
a) 調査方法（データ収集方法）に関する何らかの説明	○	○
b) 調査方法（データ収集方法）として、採用している手法（郵送調査、オンライン調査、調査員による訪問配布・収集、複数の方法の採用等）の説明	○	○
c) 調査実施系統（国一都道府県一市町村一調査員一世帯など）の表示又は説明	○	○
d) 調査期日又は調査期間の説明	○	○
e) 調査票配布・回収期間の説明	○	○
f) 調査への回答情報の代替・補完として用いられる行政記録情報の説明	○	○
g) 事務処理の基準の概要	○	○
h) 秘密の保護のための措置に関する説明	○	○
i) 督促回数、督促方法など調査票提出確保に関する取組みの説明	○	○

調査方法（データ収集方法）に係るスコアリングの結果は表7のとおりである。スコア“0”となった統計調査はなかったものの、スコア“1”である統計調査が27調査となったことから、スコア“1”にとどまった統計調査は、調査実施系統、調査期日及び調査票の配布・回収期間の説明の記載を充実させることが必要である。

また、スコア“3”となった統計調査は、「国勢調査」、「学校基本調査」、「学校保健統計調査」、「社会教育調査」及び「特定サービス産業実態調査」の5調査であったことから、これらの統計調査の情報開示状況を参考に、他の統計調査は調査方法の情報開示の更なる充実に努める必要があると考えられる。

表7 調査方法（データ収集方法）のスコアリング結果

スコア	基幹統計調査（54調査）
0	0 調査
1	27 調査
2	22 調査
3	5 調査

（注）ホームページが分割されている、小売物価統計調査（動向編・CPI）、小売物価統計調査（構造編）、作物統計調査（面積調査）、作物統計調査（作況調査）及び作物統計調査（被害調査）をそれぞれ1調査分として計上している。

（3）集計・推計方法

集計・推計方法について、統計委員会から示された基準を前提として0～3の4段階スコアリングを行った。スコアリング基準の解釈は表8のとおりである。

表8 「集計・推計方法」のスコアリング基準の解釈

	スコアリング基準	解釈
0	結果（参考系列等を含む。）の集計・推計に係る説明がない。	・a)に該当する何らかの記載がない。
1	集計・推計の特徴（速報・確報の違い等）が簡潔に説明されている。	以下の全てを満たす。 ・a)に該当する何らかの記載がある。 ・b)～h)に該当する記載が全体の半数未満（全体からは該当しないものを除く。）
2	非回答の調整、季節調整情報、実施系統・実施の流れ、作業スケジュールなど、具体的な集計・推計方法が説明されている。	以下の全てを満たす。 ・a)に該当する何らかの記載がある。 ・b)～h)に該当する記載が全体の半数以上（全体からは該当しないものを除く。）
3	集計・推計方法について、結果が再現できるほど、詳細に（欠測値や外れ値の処理等）説明されている。	以下の全てを満たす。 ・a)に該当する何らかの記載がある。 ・b)～h)に該当する記載が全てある。 ・説明された情報から、集計・推計が再現できると判断される。

確認事項	基準例示事項	ガイドライン例示事項
a) 結果の集計・推計に関する説明	○	
b) 速報と確報の違いについての説明	○	
c) 集計・推計の方法の説明	○	○
d) 季節調整結果に関する説明	○	
e) 集計業務の実施系統・実施の流れに関する説明	○	○
f) 公表のスケジュールの説明	○	
g) 非回答に関する集計上の取扱いの説明	○	
h) 一部非回答、外れ値の処理の説明	○	

集計・推計方法に係るスコアリングの結果は表9のとおりである。スコア“0”となった統計調査が9調査確認されたことから、これらの統計調査については、まず、集計・推計に関する何らかの情報をホームページに記載することが必要であると考えられる。

表9 集計・推計方法のスコアリング結果

スコア	基幹統計調査（54調査）
0	9 調査
1	10 調査
2	35 調査
3	0 調査

(注) ホームページが分割されている、小売物価統計調査（動向編・CPI）、小売物価統計調査（構造編）、作物統計調査（面積調査）、作物統計調査（作況調査）及び作物統計調査（被害調査）をそれぞれ1調査分として計上している。

(4) 標本誤差

標本誤差(注)の情報開示状況について、標本調査である32調査に対し、統計委員会から示された基準を前提として0～3の4段階スコアリングを行った。統計委員会から示されたスコアリング基準の解釈は以下のとおりである。

(注) 標本誤差とは、母集団全体を調べるのではなく、その一部分だけを抽出して調べることで生じる誤差をいう。

表10 「標本誤差」のスコアリング基準の解釈

スコアリング基準	解釈
0	標本誤差に係る説明がない。 ・a)に該当する何らかの記載がない。
1	標本誤差が誤差の1つとして説明されている。 ・a)に該当する何らかの記載がある。
2	代表的な推定値に対して標本誤差(数値)が示されている。その計算方法が説明されている。 以下の全てを満たす。 ・a)に該当する何らかの記載がある。 ・b)に該当する数値がある。 ・c)に該当する記載がある。
3	(ほぼ)全ての推定値に対して標本誤差(数値)が示されている。その計算方法(モデル等)が説明されている。 以下の全てを満たす。 ・a)に該当する何らかの記載がある。 ・b)に該当する数値があり、それが多数の結果に関して集計表のような形で示されている。 ・c)に該当する記載がある。

確認事項	基準例示事項	ガイドライン例示事項
a)標本誤差に関する説明	○	
b)結果に対する標本誤差の数値(計算されている全ての結果)	○	
c)結果に対する標本誤差の計算方法の説明	○	

標本誤差に係るスコアリングの結果は表11のとおりである。スコア“0”となった統計調査が8調査となったことから、これらの統計調査については、標本誤差に関する情報をホームページに記載することが必要であると考えられる。

表11 標本誤差のスコアリング結果

スコア	基幹統計調査（標本調査、32調査）
0	8 調査
1	10 調査
2	2 調査
3	12 調査

(注) ホームページが分割されている、小売物価統計調査（動向編・CPI）、小売物価統計調査（構造編）、作物統計調査（面積調査）、作物統計調査（作況調査）及び作物統計調査（被害調査）をそれぞれ1調査分として計上している。

(5) 非標本誤差

非標本誤差（注）の情報開示状況について、統計委員会から示された基準を前提として0～3の4段階スコアリングを行った。スコアリング基準の解釈は表12のとおりである。

(注) 非標本誤差とは、誤差のうち標本誤差以外の誤差をいう。

表 12 「非標本誤差」のスコアリング基準

スコアリング基準		解釈
0	以下の a)~k)に該当する項目の数が0～2項目である。	・同左
1	3～5項目である。	・同左
2	6～8項目である。	・同左
3	9～11項目である。	・同左

確認事項	基準例示事項	ガイドライン例示事項
a) 目標母集団及び実際に利用している母集団フレーム（母集団名簿等（事業所母集団データベース・行政記録情報等））の説明	○	○
b) 目標母集団と実際に利用している母集団フレーム（母集団名簿等（事業所母集団データベース・行政記録情報等））の差異（カバレッジ誤差）についての説明	○	
c) 回答数、非回答数又は回収率を示す定量的な数値	○	○
d) 非回答を減じるための対応（督促の実施、行政記録情報の活用など）の説明	○	
e) オンライン回答数、オンライン提出率を示す定量的な数値	○	
f) 非回答又は欠測値に対する集計上の対応の説明	○	
g) データ処理による誤差（入力エラー・アフターコード（格付け）エラー・編集エラーなど）の説明	○	
h) データ処理による誤差を減じるための対応（ベリファイの実施など）の説明	○	
i) 外れ値における集計上の対応の説明	○	
j) 調査票のデザイン・内容・言葉遣い、調査方法（郵送か調査員か等）、調査員の質、委託先の質、回答者の経験・知識・態度などによって生じうる誤差（測定誤差）の説明	○	
k) 非標本誤差の発生要因、その修正方法等に関する研究分析の結果	○	

非標本誤差に係るスコアリングの結果は表13のとおりである。スコア“0”となった統計調査は40調査である一方、「国勢調査」は唯一、スコア“2”となったことから、国勢調査を参考とし、まずは、目標母集団の説明、回答数、非回答数若しくは回収率を示す定量的な数値、オンライン回答数、オンライン提出率を示す定量的な数値、非回答又は欠測値に対する集計上の対応の説明などをホームページに掲載していくことが必要であると考えられる。

表13 非標本誤差のスコアリング結果

スコア	基幹統計調査（54調査）
0	40 調査
1	13 調査
2	1 調査
3	0 調査

(注) ホームページが分割されている、小売物価統計調査（動向編・CPI）、小売物価統計調査（構造編）、作物統計調査（面積調査）、作物統計調査（作況調査）及び作物統計調査（被害調査）をそれぞれ1調査分として計上している。

（6）他統計との比較・分析

他統計との比較・分析の情報開示状況について、統計委員会から示された基準を前提として0～3の4段階スコアリングを行った。スコアリング基準の解釈は以下のとおりである。

表14 「他統計との比較・分析」のスコアリング基準

スコア	スコアリング基準	解釈
0	他の類似統計（参考系列や標本分布状況を含む。以下同様。）に係る説明がない。	・a)に該当する何らかの記載等がない。
1	他の類似統計との差異について説明がなされている。	・a)に該当する何らかの記載等がある。
2	他の類似統計との比較を示す表や図がある。	・a)に該当する転記内容から「他の類似統計との比較を示す表や図がある」と判断される。
3	他の類似統計との詳細な比較分析が行われ、その結果が公開されている。	・a)に該当する転記内容から「他の類似統計との詳細な比較分析が行われ、その結果が公開されている」と判断される。

確認事項	基準例示事項	ガイドライン例示事項
a) 他の類似統計（同統計調査で作成される参考系列を含む。）と比較した説明、論文、解説文書など	○	○

他統計との比較・分析に係るスコアリングの結果は表15のとおりである。スコア“0”となった統計調査が34調査である一方、「賃金構造基本統計調査」及び「国民生活基礎調査」の2調査はスコア“3”となったことから、他の統計調査は、これらの統計調査を参考として、分析結果についてホームページに掲載することが必要であると考えられる。

表15 他統計との比較・分析のスコアリング結果

スコア	基幹統計調査（54調査）
0	34 調査
1	12 調査
2	6 調査
3	2 調査

(注) ホームページが分割されている、小売物価統計調査（動向編・CPI）、小売物価統計調査（構造編）、作物統計調査（面積調査）、作物統計調査（作況調査）及び作物統計調査（被害調査）をそれぞれ1調査分として計上している。

（7）各基幹統計調査のスコアリングの状況

今回、見える化状況検査の対象とした54調査のそれぞれのスコアの状況は表16のとおりである。

表16 各基幹統計調査のスコアリング結果一覧

所管省	NO	基幹統計名	評価事項(6項目)					他統計との比較・分析
			標本設計	調査方法 (7→既知方法)	集計・推計方法	標本誤差	非標本誤差	
総務省	1	国勢調査	2※	3	2	-	2	2
	2	住宅・土地統計調査	3	2	2	3	0	0
	3	労働力調査	3	2	2	3	1	2
	4-1	小売物価統計調査(動向編・CPI)	2	2	2	0	0	1
	4-2	小売物価統計調査(構造編)	2	2	2	0	0	2
	5	家計調査	3	2	2	3	1	2
	6	個人企業経済調査	2	2	2	0	0	0
	7	科学技術研究調査	2	2	2	0	0	0
	8	地方公務員給与実態調査	2※	1	0	-	0	2
	9	就業構造基本調査	2	1	2	3	0	1
	10	全国消費実態調査	3	2	2	1	0	1
	11	社会生活基本調査	3	2	1	3	0	1
総務省 経済産業省	12	経済センサス-基礎調査	1※	1	2	-	0	1
	13	経済センサス-活動調査	1※	2	2	-	1	1
財務省	14	法人企業統計調査	2	2	2	2	0	0
	15	民間給与実態統計調査	2	1	1	3	0	1
文部 科学省	16	学校基本調査	2※	3	0	-	1	0
	17	学校保健統計調査	3	3	2	3	0	0
	18	学校教員統計調査	1	2	1	0	0	0
	19	社会教育調査	2※	3	0	-	0	0
厚生 労働省	20	人口動態調査	2※	1	2	-	0	1
	21	毎月勤労統計調査	2	1	2	2	0	0
	22	兼事工業生産動態統計調査	1※	1	0	-	0	0
	23	医療施設調査	2※	2	0	-	0	0
	24	患者調査	2	1	2	3	0	0
	25	賃金構造基本統計調査	2	2	2	3	1	3
	26	国民生活基礎調査	2	2	2	3	1	3
農林 水産省	27	農林業センサス	2※	1	1	-	0	1
	28	牛乳乳製品統計調査	2	1	2	1	0	2
	29-1	作物統計調査(耕地面積/作付面積)	2	1	2	1	1	0
	29-2	作物統計調査(作物概況/予測/収穫量)	2	1	2	1	1	1
	29-3	作物統計調査(被害応急)	2	2	2	1	1	1
	30	海面漁業生産統計調査	2※	1	2	-	0	0
	31	漁業センサス	1※	1	1	-	0	0
	32	木材統計調査	2	1	2	1	0	0
33	農業経営統計調査	3	1	1	1	0	0	
経済 産業省	34	工業統計調査	2※	2	2	-	0	0
	35	経済産業省生産動態統計調査	2※	1	1	-	0	0
	36	商業統計調査	2※	1	2	-	0	0
	37	ガス事業生産動態統計調査	2※	2	0	-	0	0
	38	石油製品需給動態統計調査	2※	2	0	-	0	0
	39	商業動態統計調査	2	2	2	1	0	0
	40	特定サービス産業実態調査	3	3	2	3	1	0
	41	経済産業省特定業種石油等消費統計調査	2※	1	1	-	0	0
	42	経済産業省企業活動基本調査	1※	2	2	-	0	0
国土 交通省	43	港湾調査	2※	1	2	-	1	0
	44	造船造船機統計調査	1※	1	0	-	0	0
	45	建築着工統計調査	0	1	2	0	0	0
	46	鉄道車両等生産動態統計調査	2※	1	0	-	0	0
	47	建設工事統計調査	2	2	2	0	0	0
	48	船員労働統計調査	2	1	2	1	1	1
	49	自動車輸送統計調査	2	1	1	0	0	0
	50	内航船舶輸送統計調査	3	1	1	1	0	0
	51	法人土地・建物基本調査	2	1	2	3	0	0
該当する統計調査数			54	54	54	32	54	54

(注1) ホームページが分割されている、小売物価統計調査(動向編・CPI)、小売物価統計調査(構造編)、作物統計調査(面積調査)、作物統計調査(作況調査)及び作物統計調査(被害調査)をそれぞれ1調査分として計上している。

(注2) 「標本設計」のスコア欄に「※」と付されている調査は全数調査であり、最大スコアは「2」である。

(8) 今後の対応について

統計委員会より示された6項目についてのスコアリングを行った結果、平成29年度中に以下の対応が必要と考えられる。

- ① 総務省は、優良事例を中心に更に分析を進め、12月末までに各府省がホームページに情報を掲載する際の参考となるひな型を示す（必要に応じて統計委員会で議論）。
- ② 各府省は、本検査結果及び上記①のひな型を踏まえ、平成29年度末までにホームページへの掲載情報の充実に努める。

なお、来年度以降、本検査及び平成29年度中の取組の効果を計測するためのフォローアップを行うことが必要であると考えられる。

2 建築着工統計調査の補正調査に関する標本設計の検査の結果

(1) 建築着工統計調査の補正調査の概要

建築着工統計調査は、

- ア) 全国の建築物（着工建築物）の着工状況（建築物の数、床面積合計、工事費予定額等）を延べ床面積10㎡超の建築物に届出が義務付けられている「建築工事届」から集計する本体調査（全数調査）
 - イ) 本体調査の建築物のうち、住宅の着工状況（戸数及び床面積合計）を構造、建て方、利用関係、資金等に分類して集計する住宅着工統計（全数調査）
 - ウ) 本体調査の建築物のうち、建築物の竣工時に実際にかかった費用（工事実施額）を実地に調査し、着工時における工事費予定額とのかい離を明らかにする補正調査（標本調査）
- から構成されている。

このうち補正調査の標本抽出は、①調査実施市区を抽出し、②更に調査実施市区内の建築物に関する「建築工事届」を調査実施市区ごとに定められた抽出率で抽出する方法が採用されている。

(2) 検査結果

総務省統計局及び統計研究研修所において、結果精度の改善を図るため各種試算を行った結果（資料5参照）に基づき、同調査に関する標本設計の見直し案として、表17に示すものが適当であると考えられる。

表17 補正調査の標本設計の現行と見直し案

	現行	見直し案
標本サイズ	約5000／年（実績）	同左
抽出方法	層化二段抽出 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
推定方法	単純集計	抽出率及び回収状況等を加味した線形推定
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、1～20億円の2区分）
標本配分法 (注)	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

(注) 標本配分法とは、標本を抽出する層（グループ）を複数設定した際に、それぞれの層に標本数を割り振る方法をいう。比例配分（それぞれの層の大きさに比例して標本数を割り振る方法）、ネイマン配分（それぞれの層の大きさとそれぞれの層内の標準偏差の大きさに比例して標本数を割り振る方法）などの方法がある。

① 抽出方法の提案

現在、補正調査は、1 段目として調査実施市区を抽出し、2 段目として調査実施市区から届出のなされた建築工事を一定の確率で抽出し、当該工事に関する実際に要した費用を調査する二段抽出法を採用している。

しかしながら、1 段目として抽出された調査実施市区の交代が長期に行われていないことが、補正調査の結果の偏りの原因となる可能性があることから、i) 一定期間ごとの調査実施市区の変更又は ii) 調査実施市区制の廃止、のいずれかの選択を行うことが必要である。

この選択に関し、都道府県の半数を抽出して、推定値を試算する実験（資料5参照）によると、補正調査で得られる指標は地域性の存在を示唆する結果となったことから、「i) 一定期間ごとの調査実施市区の変更」を行った場合、変更時に統計的な断層が生じることが懸念される。そのため、二段抽出である調査実施市区制を廃止し、全国から無作為に抽出する手法への移行が適当であると考えられる。

なお、建築着工統計調査の本体調査で得られた全建築物（母集団）について全国と調査実施市区の工事費予定額の階級区分別件数の分布を比較すると、現時点では類似する傾向となっていることはこの検査により確認されている。

② 推定方法の提案

建築着工統計調査の本体調査（全数調査）と補正調査における回収標本の工事費予定額分布を比較すると、補正調査においては、2 千万円未満の工事額の回収率が低く、歪みが見られた。このため、補正調査で標本抽出された抽出率、回収状況等を加味した推定に変更することが必要であると考えられる。

表18 工事費予定額の金額階級別構成比（2010-2015年の平均）

	建築着工統計		補正調査
	全国	調査実施市区	
1 千万円未満	9.8%	9.9%	8.7%
1 千万円以上 2 千万円未満	42.5%	40.5%	32.9%
2 千万円以上 3 千万円未満	27.5%	28.3%	33.1%
3 千万円以上 5 千万円未満	11.9%	12.4%	15.3%
5 千万円以上 1 億円未満	4.5%	4.8%	5.4%
1 億円以上 5 億円未満	3.0%	3.2%	3.8%
5 億円以上 20 億円未満	0.7%	0.8%	0.7%
20 億円以上	0.1%	0.2%	0.1%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 四捨五入を行っているため、各階級の値を合計しても100%とならない場合がある。

③ 層化基準、標本配分法の提案

i) しっ皆層の設定

現在の補正調査は、調査実施市区ごとに抽出率を設定し、工事費予定額に関係なく補正調査の対象となる標本工事を件数ベースで等確率抽出している。

一方、補正調査は、工事実施床面積当たりの工事実施額と予定床面積当たりの工事費予定額（全数調査の結果）とのかい離（両者の比である補正率）を求めることを目的としていることから、寄与度の高い工事費予定額の大きな工事をしっ皆層とすることにより、同一の標本数である場合、工事実施総額の推定精度が向上することが期待される。

この考え方を踏まえ、しっ皆層とする工事費予定額を「10億円以上」、「20億円以上」、「30億円以上」、「40億円以上」及び「50億円以上」と変えて1000回のリサンプリングにより、工事予定単価（＝工事費予定額÷工事予定床面積）の標準誤差率を算出したところ、20億円以上をしっ皆層とすることが最も良い結果（標準誤差が最小）となった。

このことから、補正調査におけるしっ皆層の設定として、工事費予定額20億円以上の工事をしっ皆層とすることが適当であると考えられる。

表19 一定以上の工事費予定額の工事をしっ皆層とした場合の
予定単価の標準誤差率（1000回のリサンプリング結果）

	現行	しっ皆層とする工事費予定額				
		10億円 以上	20億円 以上	30億円 以上	40億円 以上	50億円 以上
木造	0.6%	0.7%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
非木造	6.1%	3.0%	3.0%	3.3%	3.6%	3.9%

ii) 標本層の標本配分法と層化設定

工事費予定額が20億円以上の建築工事をしっ皆層とした場合、20億円未満の工事は標本抽出を行うこととなる。この標本層について、木造及び非木造への標本配分法（比例配分法とネイマン配分法）並びに工事費予定額による層化についてリサンプリングによる精度向上効果の検証を行った。

具体的には、まず、20億円以上の建築工事をしつ皆層とし、それ以外は木造・非木造別に2つの層を設定し、2つの層に比例配分法とネイマン配分法で標本配分を行い、ネイマン配分法が比例配分法より標準誤差率が小さくなることを確認した（表20参照）。

表20 比例配分法とネイマン配分法の標準誤差率の比較

	比例配分法	ネイマン配分法
木造	0.6%	1.2%
非木造	3.0%	1.7%
合計	1.8%	1.1%

次に、

ア) 20億円以上をしつ皆層、それ以外は木造・非木造別の2つの層を設定

イ) 20億円以上をしつ皆層、それ以外は木造・非木造別に、「1億円未満区分」と「1億～20億円区分」の4つの層を設定

ウ) 20億円以上をしつ皆層、それ以外は木造・非木造別に、「1億円未満区分」、「1億～5億円区分」及び「5億～20億円区分」の6つの層を設定

し、ネイマン配分法を適用してリサンプリング実験を実施したところ、ア) よりイ) 及びウ) の方が標準誤差は小さくなっており、イ) とウ) では標準誤差の差異はほとんど生じなかった（表21参照）。

表21 ネイマン配分法による2層、4層及び6層の標準誤差率の試算結果
(標本設計の見直し案ごとの1000回のリサンプリングによる試算結果)

	ア) 20億円以上しつ皆、 標本層2層	イ) 20億円以上しつ皆、 標本層4層	ウ) 20億円以上しつ皆、 標本層6層
木造	1.2%	0.8%	0.7%
非木造	1.7%	1.2%	1.2%
合計	1.1%	0.8% (0.768%)	0.7% (0.746%)

このため、表22のとおり、シンプルな標本設計で、予定単価の標準誤差率を十分に縮小させることができる層化設定及び標本配分法が適当であると考えられる。

表22 総務省が提案する層化設定及び標本配分法

層化設定	木造・非木造別に「1億円未満区分」、「1億～20億円区分」の4つの層の設定
標本配分法	ネイマン配分法

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の結果

(1) 検査対象調査

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については、32調査に対して実施した。対象とした基幹統計調査は表23のとおりである。

なお、1つの基幹統計調査であっても調査票の種類、周期等により対応を分けて整理することが適当と判断したものが存在することから、以降の整理は、32調査を46に分割整理して、便宜的に46調査として報告する。

表23 検査対象とした基幹統計調査

基幹統計調査名	分割整理する場合の区分	調査数
小売物価統計調査	動向編／構造編	2
個人企業経済調査		1
科学技術研究調査		1
経済センサス（注）		1
法人企業統計調査		1
民間給与実態統計調査		1
学校基本調査		1
学校保健統計調査		1
学校教員統計調査		1
社会教育調査		1
毎月勤労統計調査	全国調査・地方調査／特別調査	2
業事工業生産動態統計調査		1
医療施設調査（静態調査）		1
患者調査		1
賃金構造基本統計調査		1
牛乳乳製品統計調査		1
木材統計調査		1
工業統計調査		1
経済産業省生産動態統計調査		1
商業統計調査		1
ガス事業生産動態統計調査		1
石油製品需給動態統計調査		1
商業動態統計調査	甲／乙／丙／丁1／丁2／丁3／丁4	7
特定サービス産業実態調査		1
経済産業省特定業種石油等消費調査		1
経済産業省企業活動基本調査		1
造船造機統計調査	造船／造機	2
鉄道車両等生産動態統計調査		1
建設工事統計調査	施工調査／受注動態調査	2
自動車輸送統計	1号表／2号表／バス（路線、貸切、特別：3号表） ／タクシー（4号表）	4
内航船舶輸送統計調査	内航船舶輸送実績／自家輸送	2
法人土地・建物基本統計調査		1
計		46

（注）ここでいう「経済センサス」とは「経済センサス - 基礎調査」と「経済センサス - 活動調査」の2つの基幹統計調査のことを指す。以下同じ。

(2) 全部非回答及び一部非回答(注)の発生状況と対応状況

検査を行った46調査に対し、全部非回答が発生しているものは34調査、一部非回答の発生しているものは25調査となっている。

一部非回答の発生している調査数が全部非回答の発生している調査数より少ない理由は、調査対象数の少ない一部の統計調査において、調査票の提出があった場合、聞き取り等により全て埋めることができている統計調査があることによる。

(注) 全部非回答とは、調査事項の情報が全て得られていない状態（当初から名簿等により情報を得ているものを除く。）を示し、主に調査票が提出されていない状況を想定している。
また、一部非回答とは、調査事項の一部の情報が得られていない状態（当初から名簿等により情報を得ているものを除く。）を示し、主に調査票は提出されているが、一部事項が未記入であることを想定している。
なお、この検査では、統計技術的な補完の状況を確認するため、督促、電話による聞き取りなどにより調査の対象となる事業所・企業から情報が得られているものは、「全部非回答」又は「一部非回答」としていない。

表24 全部非回答及び一部非回答の発生状況

	発生している	発生していない
全部非回答	34	12
一部非回答	25	21

全部非回答が発生している34調査について、欠測値補完(注)の実施状況を確認したところ、表25のとおり、ウエイト調整を行っている統計調査が28調査、単一補完を行っている調査が12調査となっている。また、単一補完及びウエイト調整の双方を行っている調査が6調査となっている（資料6参照）。

(注) 欠測値補完とは、全部非回答又は一部非回答となっている個々の事業所・企業の非回答事項に何らかの値（平均値、前回値等）を代入して集計を行う対応（単一補完）や、全部非回答又は一部非回答となっている事業所・企業の発生状況に応じて、欠測となっていない事業所・企業の集計ウエイト（乗率）を変更・調整することにより欠測による偏りを軽減する集計を行う対応（ウエイト調整）を示す。

表25 全部非回答に対する欠測値補完の実施状況

全部非回答への対応内容	該当調査数
全部非回答に対し欠測値補完（単一補完及びウエイト調整）を未実施	10 調査
全部非回答に対しウエイト調整を実施	28 調査
全部非回答に対し単一補完を実施	12 調査
公開情報、行政記録情報等の「同調査で得られた情報以外の情報」を活用	3 調査
「同調査で過去に得られた同じ事業所・企業の情報」を活用	10 調査
「同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	1 調査
「同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	4 調査
上記以外の単一補完処理を実施	2 調査

(注1) ウエイト調整と単一補完の両方を実施している統計調査がある。また、複数の単一補完の手法を実施している統計調査がある。

(注2) 複数の方法で単一補完を行っている場合は、それぞれに計上している。

また、表26のとおり、一部非回答が発生している25調査について、欠測値補完の実施状況を確認したところ、単一補完を行っている調査が15調査となっている。

表26 一部非回答に対する欠測値補完の実施状況

一部非回答への対応内容	該当調査数
一部非回答に対し単一補完を実施	15 調査
公開情報、行政記録情報等の「同調査で得られた情報以外の情報」を活用	6 調査
「同調査で得られた別事項の情報」を活用	8 調査
「同調査で過去に得られた同じ事業所・企業の情報」を活用	11 調査
「同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	0 調査
「同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	5 調査
上記以外の単一補完処理を実施	4 調査

(注1) 例えば、①回答の得られた従業者数と、②一部非回答企業が属する層の平均の従業者1人当たり売上高を用いて、一部非回答企業の売上高を単一補完した場合、『一部非回答に対し「同調査で得られた別事項の情報」を活用し単一補完を実施』と『一部非回答に対し「同調査で得られた別の複数の事業所・企業の情報の情報」を活用し単一補完を実施』の双方に1調査をカウントしている。

(注2) 複数の方法で単一補完を行っている場合は、それぞれに計上している。

(3) 欠測値への対応のうち参考となる事例

① 単一補完の検証等

全部非回答、一部非回答のいずれかに対し単一補完を実施している統計調査のうち、採用している単一補完方法について、何らかの精度検証や速報と確報の差を小さくするといった具体的な目標設定を行い、知見の蓄積を行っているものは以下のとおりである。

○ 経済センサス

精度検証として、平成28年の研究の成果がある（下記URL参照）。当該研究では、平成24年経済センサスー活動調査の欠測値のないデータからランダムに欠測値を発生させ、経理項目の比率係数を算出する効果的な層の設定や比率算出における外れ値の影響緩和等について、統計的手法により検証した成果がある。

<http://www.stat.go.jp/data/e-census/2016/kekka/pdf/hotei.pdf>

<http://www.stat.go.jp/info/kenkyu/e-census/katsuken/pdf/kk040200.pdf>

○ 特定サービス産業実態調査

精度検証として、平成28年の調査研究の成果がある（下記URL参照）。当該調査研究では、過去の特定サービス産業実態調査の欠測値のない調査票から欠測をランダムに発生させて、複数の補完方法により作成される結果の精度をシミュレーションにより検証したものがあ

http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000838.pdf

○ 経済産業省生産動態統計調査

速報と確報の乖離を小さくするという明確な目標からアプローチし、対象品目ごとの事情に応じて、i) 当該事業所の前月値を使用するか、ii) 当該事業所の前年同月値を使用するかを判断している。

本取組は、今後過去の値を活用した単一補完の導入を検討する統計調査における、初期の実務的な取組の参考になるものと判断される。

② 全部又は一部非回答に対し「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

全部又は一部非回答に対し、「当該調査で過去に得られた同じ事業所・企業の情報」を活用した単一補完が13調査で行われていることが確認された。

このうち、「科学技術研究調査」、「特定サービス産業実態調査」及び「経済産業省企業活動基本調査」では、使用する情報を前回調査（1年前調査）で得られた情報に限る制限を設けて対応を行っていた。

欠測値に対し、過去の情報を活用する単一補完方法は、広く用いられている手法であるものの、長期に同一の回答情報を連続して欠測値補完に使用し続けることで、逆に統計の精度を悪化させる懸念もあることから、このように制限を設けている統計調査の事例を参考として、過去値を使用する単一補完方法の実施について、以下の考え方を提示する。

当該調査で過去に得られた同じ事業所・企業の情報を活用した単一補完を実施する場合、単一補完に活用する情報は、月次・四半期の統計調査は前年同期のものまで、年次より長い周期の統計調査にあつては前回調査のものまでとする単一補完に係るデータ活用期限のルールを設定する。

ただし、上記データ活用期限のルールに沿わない長期にデータを使用し続ける場合であっても、シミュレーション等で精度の向上に資することが示されていれば、例外的に可とする。

（４）見直しの検討が必要であると判断する事例

① 回収率が8割程度以下で、単一補完又はウエイト調整による欠測値補完が行われていない統計調査における対応

ア) 社会教育調査（民間体育施設）

社会教育調査のうち、民間体育施設（約1万5千施設）を対象とした調査は、全数調査で実施されている。同調査は、回収率が約60%であるが、全部非回答に対し、単一補完やウエイト調整などの欠測値補完が行われることなく単純合算集計がなされ、調査結果が過小になっていると見込まれる。

このため、次々調査（平成33年調査）に間に合う時期までに、現行の全数調査から母集団を明確にした上で標本調査化を図るなどの見直しを検討し、結論を得ることが必要であると考えられる。

イ) 賃金構造基本統計調査

賃金構造基本統計調査は、回収率が約70%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測値補完が行われることなく線形推定が行われている。この問題点については、委員会報告書等により既に指摘がなされており、これらの指摘を踏まえた統計委員会基本計画部会国民生活・社会統計ワーキンググループ等での検討に沿って見直しを進めることが必要であると考えられる。

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測値補完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と考えられる（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と考えられる。）。

エ) 建設工事統計調査（施工調査）

建設工事統計調査（施工調査）は、回収率が約60%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測値補完が行われることなく、全部非回答を「生産なし」とみなして線形推定が行われており、調査結果が過小になっていると見込まれる。

一方、未回答事業者には建設事業実績のない事業者が多分に含まれている可能性があるため、回収率の逆数を乗じた場合、過大推計のおそれがあることから、推計方法の見直しに当たっては、まず、未回答事業者の実態について検証を行うことが必要であると考えられる。

また、回収率の向上に向けて必要な方策を検討することが必要であると考えられる。

そのため、平成29年度に、経済センサス等との比較検証等を行った上で、当該比較検証に基づき、平成30年度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が必要であると考えられる。

② 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「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。

この運用も含めた調査の改善を図るため、調査計画の見直しの承認申請が厚生労働省から行われており、平成29年10月に統計委員会に調査計画の変更が諮問されていることから、変更案について、統計委員会産業統計部会で審議及び確認を行い、速やかに調査計画を見直すことが必要であると考えられる。

③ 一部非回答に対し、0値補完を行っている統計調査

ヒアリングでは、一部非回答に対し、0値補完を行っている事例が見られた。精度上致命的な対応ではないと判断されるものの、検討及び見直しの余地はあると判断されることから、個々の調査の見直しに併せた計画的な検証等を進めることが必要であると考えられる。

ア) 法人企業統計調査

法人企業統計調査では、売上等の主要項目の記載があることを前提に、最終的に一部未回答状態となっている事項が発生する数十社程度に対し、当該一部非回答の項目に0値補完をしている。

当該対応は、過小推計につながる懸念もあることから、統計委員会国民経済計算体系的整備部会での検討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考えられる。

イ) 経済産業省企業活動基本調査

経済産業省企業活動基本調査では、全部非回答は集計対象外とし、一部非回答に対しては様々な単一補完が行われている。

このうち、全体合計に対する影響度が1%未満の企業における一部非回答（取引状況（輸出・入）、外部委託の状況、技術所有の内訳などに多く発生）には0値補完が行われているが、当該対応は、過小推計につながる懸念もあることから、0値補完対応の検証について、統計委員会国民経済計算体系的整備部会での検討において指摘されてい

る企業系統計調査の見直しの検討状況を踏まえ、適宜シミュレーション等の検証を行うことが必要であると考えられる。

④ 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

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については、前述Ⅱ3（3）②において、期限を導入している調査を参考として1つの考え方（以下「当該考え方」という。）の提示を行った。

現在、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、経済産業省特定業種石油等消費統計調査及び自動車輸送統計調査（バス関連調査）では、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、これらの統計調査において当該考え方の適用を図った場合、統計的な断層が生じるおそれもある。

このため、これらの統計調査には、以下のとおり計画的に対応していくことが必要であると考えられる。

ア) 経済産業省所管調査

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では、回収率90%以上を保持していることから、致命的な対応とは判断されないが、平成30年度から計画的にシミュレーションを行いデータの使用期限を計測していくことにより、順次、当該考え方の適用を図っていくことが必要であると考えられる。

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、統計委員会基本計画部会経済統計ワーキンググループでの検討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当該考え方の適用の導入を図ることが必要であると考えられる。

⑤ 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補完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、統計委員会基本計画部会経済統計ワーキンググループでの検討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考えられる。

⑥ その他、見直しの余地があると判断されるもの

○ 民間給与実態調査

民間給与実態調査では、源泉徴収義務者に対し、所属する給与所得者から抽出された給与所得者に関する情報の報告を求めている。

この給与所得者の情報において一部非回答が発生した場合、当該源泉徴収義務者から得られた情報全体を集計対象外とした上でウエイト調整を行っている（調査対象となる源泉徴収義務者の0.6%）。当該対応は、一部非回答に対する1つの対処方法ではあるものの、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。このため、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考え（判断の結果、改善の余地がある場合、その対処について引き続き検討を進めることが考えられる。）。

（5）見直しの検討に対する総務省の支援

上記（4）④等で記載したとおり、見直しにはシミュレーション等による検証が必要なものも存在する。

このため、今後、総務省と所管府省の合意の下、シミュレーションを伴う検証について、総務省の協力を得て計画的に対応することが考えられる。

(6) 外れ値及び異常値の検出について

① 外れ値及び異常値の検出

総務省においてヒアリングを行った全ての統計調査（46調査）において、集計業務の中で「外れ値及び異常値」（注）を検出し、審査する対応が採られていた。

（注）外れ値及び異常値とは、次の①～③のいずれかの回答情報をいう。

- ①回答内容が事実と異なる回答情報
- ②回答内容は事実だが、当該情報を集計対象とすることで、平均値等の統計量が真の値から大きくずれてしまう可能性がある情報
- ③回答内容は事実であり、平均値等の統計量も適正に推定されていると判断されるが、統計の結果が利用者から見て不自然と判断される可能性が高い回答情報

また、「外れ値及び異常値」を検出する内容を確認した結果、全ての統計調査で「個々の回答を確認し検出」する対応が取られており、加えて「集計結果を利用し検出」する対応は、38調査で取られていた（表27参照）。

表27 「外れ値及び異常値」の検出内容

「外れ値及び異常値」検出の内容		該当統計調査数
個々の回答を確認し検出		46
	他の回答情報との関係をチェックし、項目間で矛盾が疑われるものを検出	34
	複数の事業所・企業の回答情報から得られる平均及び標準偏差の指標に基づき、平均から標準偏差の一定倍外れた値を検出	12
	同一事業所・企業の前回の回答から一定の基準を超えて変動した事業所・企業を検出	36
	上記以外の方法で個々の回答を確認し検出	2
集計結果を利用し検出		38
	一定の区分で集計を行い、当該集計結果を区分間（地域間、産業間等の各層の間）で比較し検出	6
	一定の区分で集計を行い、当該集計結果を前回集計結果と比較し検出	38
	上記以外の方法で集計結果を利用し検出	0

個々の回答を確認し、検出した「外れ値及び異常値」については、一部非回答項目も含め直接調査対象等に照会をかける対応が行われている。

疑義として検出し照会等の対応を行ったエラーの数を確認したところ、「不明」との回答が7調査となっている。疑義への対応は、調査対象に照会が行われることから調査対象者への負担増大にもつながることを考慮すると、今後、業務効率化や統計調査の負担軽減の観点から、まずは①疑義の数と、②効果（訂正に繋がったもの）があった疑義の数を管理し、①と②との関係で効果のない疑義が生じている場合に、結果精度とのバランスも考慮しつつ、検出するしきい値の範囲を見直すなどの取組も必要なものと考えられる。

表28 疑義の発生量

疑義の発生量 (件数／調査対象数)	調査数
0%以上～ 10%未満	22
10%以上～ 30%未満	7
30%以上～ 50%未満	5
50%以上～ 70%未満	2
70%以上～ 90%未満	2
90%以上～100%以下	1
不明	7

(注) 0%以上～10%未満には「ほぼ無し」と回答したものを含む。

② 標本調査において、外れ値及び異常値が正しい場合の対応について

標本調査において、外れ値及び異常値が正しい場合の対応の1つに、当該外れ値及び異常値の集計上のウェイト（線形推定の場合、抽出率の逆数）を下げて、外れ値及び異常値の影響を少なくする対応がある。

本検査の対象となった統計調査のうち、標本調査は24調査であったが、このうち、4調査において、外れ値及び異常値が正しい場合に該当する調査対象のウェイトを減じる措置（ウェイト0を含む）が採られていた。

(7) 参考となる事例

① 照会と並行して公開資料等を確認

検出した疑義への対応として、経済センサス、法人企業統計調査など

の調査では、回答者が誤った認識に基づき誤った回答を行い、疑義照会時にも誤った回答を行う場合なども想定し、照会前に影響の大きな企業等に対しては、決算書類等を確認した上で、回答企業に電話等で直接照会するなどの措置が採られていた。

② 疑義のレベル付け及び総量管理

経済センサスなどの調査では、検出する疑義を「要訂正」又は「要確認」に分けて処理し、疑義のレベルに応じて対応している。

また、前回調査を参考にチェック体制及び公表までの期間を考慮し、エラー発生率をあらかじめ設定して疑義検出の仕様（チェック要領）を作成し、計画的に対応している調査が見られた。