

2019/09/30

統計行政新生部会（第2回）への意見

情報・システム研究機構・統計数理研究所長
(独)統計センター顧問 椿 広計

第2回統計行政新生部会には、本務会議体主宰のため出席できません。事前に配布資料頂戴しましたので、それに対する参考情報提供と意見表明とを致します。長文となったことをご容赦ください。

1. 総合的対策の論点について

総合的対策の論点を大変適切にまとめていただいたことに敬意を表します。

私は、2019年3月まで統計センター理事長として奉職しておりました。今回統計に関わる不祥事で、統計編成にあたる政府職員のモラルが劣化していることが指摘されています。しかし、統計センター全職員は、全精力を傾けて統計編成品質の向上に取り組んできたと承知しており、一部の政府職員のために真摯に活動してきた者の尊厳が傷つけられたことは遺憾です。

2. 統計行政機構の在り方について：統計委員会提言などに盛り込まれた集権化について

分散型機構のポテンシャルメリット（政策部局との連携によるEBPMの実効的・機動的取組み）を活かした集権化について、事後チェック、制度の整った専門機関の支援、専門人材育成支援が取り上げられており、いずれも有用な取り組みであることは疑いありません。しかし、一点重要な視点を追加します。

2.1 統計作成プロセスの知を集権化すること

追加したいのは、統計委員会が提起した専門機関の支援や人材育成の目的に関わることです。すなわち、公的統計作成プロセスの様式に関わる部分を統計委員会・総務省政策統括官・統計専門機関のリーダーシップの下で、可能な限り、モジュール化・標準化し、府省間の業務プロセスや統計編成情報システムの不要なばらつきを低減し、府省間で統計企画・実査・統計編成システムに関わる知識やノウハウ、情報システム資源を交換可能にし、他府省でも活用可能とすることです。

既に、公的統計の国際コミュニティでは、UNECE（国際連合欧州経済委員会）の中に“Modernization of Official Statistics”というプロジェクトが存在します（<https://www.unece.org/stats/mos.html>）。そこでは、Generic Statistical Business Process Model (GSBPM)、Generic Statistical Information Model (GSIM)などが検討されています。これは各国の統計作成プロセスをモジュール化・標準化・オープン化することを通じて、お互いが開発したシステムを互換的に利用可能にするものです。既に一部モジュールでは、ある国が開発したフリーソフトに基づく統計編成システムが別の国でそのまま利用可能となっています。

この種の分散型組織間の様式知の共有を目的としない限り、事後チェック・専門機関支援・人材育成の生産性や実効性が上がりにくいことを申し添えます。

2.2 プロセスの知の共有を具体化する方法について

統計作成プロセス様式の専門知を府省横断的に共有化するには、統計作成プロセスへの要求事項が先

ず共有されたうえで、それを実現するプロセスが府省・自治体で標準的にモジュール化され実装され、必要な改善のサイクル（CAPDo）が回されることが肝要です。これが具現化することで、公的統計専門職の力量も明確に定義され、具体的な育成プロセスも定まります。統計学や公的統計現状の知識を研修することだけが、公的統計の企画・実施・編成・公表に関わる専門職の力量育成に資するものではありません。

第1回部会で発言したように、これら要求事項のヒントとなるのが、2019年に発行したISO 20252の第3版、並びにその翻訳一致規格として2019年10月21日に発行するJIS Y 20252です。JIS Y20252は、調査（インターネットなどからの情報収集を含む）からの公表情報作成プロセスについての要求事項を定めた品質マネジメント規格であり、第3者プロセス監査に利用可能なことも前回紹介いたしました。

第2回部会資料でも、監査への適用可能性という観点で取り上げていただいたことには感謝申し上げます。プロセスの透明化、監査可能性こそ、分散型統計組織の政策立案・評価に関わる有効性を活かしつつ、統計編成プロセスの政治的中立性を国民に実証するためにも肝要なことは再度主張致します。

なお、参考情報として、（一社）日本品質管理学会が、内閣府統計委員会（当時）からの研究委託に基づき2016年に作成した、品質管理学会規格JSQC Std 89-001:2016「公的統計調査のプロセス—その指針と要求事項」を指摘し、学会WEBに公開されている、目次・適用範囲を提出します。

品質管理学会規格は、内閣府統計委員会（当時）の研究委託を受けて、（一社）日本品質管理学会が、2012年に発行したISO 20252の第2版をわが国公的統計分野の実状に合わせ適用可能としたものです。日本品質管理学会規格の策定に当たっては、総務省（政策統括官室と統計局）・経産省・厚労省・内閣府（当時の統計委員会担当室）、日銀・外部委託機関としての日本マーケティングリサーチ協会・ISO 20252認証機関としての日本能率協会が当たりました。特に、原案作成のワーキンググループでは、3省と2自治体に対して日本能率協会の篠恭彦氏がISO 20252模擬監査（ヒアリング）に基づき行い、その有効性を検証した上で、日本品質管理学会規格をとりまとめました。この学会規格を基に、総務省政策統括官室がとりまとめた府省横断の品質保証ガイドラインが作成されたことも承知しています。

私は、日本品質管理学会規格の作成責任者の一員として、今回の公的統計分野で起きた品質保証プロセスに関わる不適合は、日本品質管理学会規格の要求事項が不十分だったというよりは、要求事項の実現を確実にする各府省や自治体のプロセスが具体化・透明化されていなかったことに起因すると考えていました。しかし、今回の部会資料1の論点とりまとめ、部会資料2の7頁を拝見して、公的統計作成プロセスのマネジメントをより大きくとらえ、統計情報に基づく政策の計画と決定・政策実施・政策評価・政策改善のサイクル、いわゆるEBPMサイクルのマネジメントシステムを確立するために必要な要求事項を公的統計作成プロセスの中、特に統計企画プロセスに追加することが、統計の重要性に関わる組織文化育成の上で肝要なことも再確認しました。

一方、統計部局側の判断だけで、政策起案プロセスに対する要求事項（Shall要件）を定めることは困難ですので、当面はEBPMのあるべき姿として推奨事項（Should要件）を行政学・公的統計実務・統計学・品質マネジメントの専門家などで定めるのが現実的と考えます。そのような観点で、JSQC Std89-001を見直し、日本統計学会臨時委員会報告第2部で提起したようにわが国の第3者適合性認証制度で利用可能とするためにJIS化を行う、更には規格要求を確実に実現するプロセスを府省・自治体の組織の壁を破って、可能な限り共有化する日本版Modernization Projectを統計委員会・総務省統括官室のリーダーシップの下に開始することが必要ではないかと考えます。

3. 統計の専門人材育成について

わが国が、先進国のみならず発展途上国と比較しても統計専門職、あるいは統計専門職と ICT 専門職とが融合したデータサイエンス専門職の育成が決定的に遅れていることは、日本統計学会臨時委員会報告書第 2 部で記載したとおりで、2 つの解決策があります。

3. 1 一般大学に設置する統計専門職大学院の活用

一つは、米国のようにこれを全米に存在する統計学科（専門職大学院）修士課程修了レベルの人材供給する方法です。米国では現在概ね毎年 1000 名の統計専門職が社会に供給されていますが、それでも不足し、統計学科学部レベルの卒業生も各分野で使わざるを得ない状況となっています。わが国でも、年間 500 名程度の専門統計職輩出が必要とされています。このため、初中等統計教育の充実、高等教育機関におけるデータサイエンス教育の文理を問わず必修化などの政策が既に発動しています。しかし、残念ながら統計専門職を育成する教員や組織が未整備で、データサイエンス学部もまだ新設されたばかりで、そこからデータサイエンス専門職を指導することができる統計実務にも見識のある教育研究者層が育つには 10 年間待たなければなりません。

3. 2 政府行政専門職大学院の活用

もう一つの方策は、フランス型です。フランスでは政府総合職の系統育成のために必要な力量の中に統計学・オペレーションズリサーチなどを組み込んだビジネススクールの専門職大学院（2 年コース）を国立統計経済研究所（資料 2 の 8 頁参照）に設置しています。

日本統計学会臨時委員会報告書第 2 部で指摘したように、総務省統計研究研修所の機能を国立大学法人などと連携して強化し、年間 20 名程度の専門職修士（EBPM）を育成することが、統計行政のみならずわが国行政にとって有用と考えます。もちろん、政府・自治体の若手総合職候補者は通常 OJT 的育成の中で多忙を極めて実態は承知しているので、知識の供給は E-Learning、力量や資質の開発は、行政の実践プロジェクトを適切なチューターや指導教員が指導する仕組みを形成することも必要です。

4. 統計分析審査官について

今回、統計分析審査官という専門職が配置されたことは長期的に好ましいことであることは確かです。一方、資料 4 の 3 頁でとりまとめられたような課題があることも全くその通りです。

（独）統計センターでは、形式審査・分析審査が編成プロセスの中に明確に定義され、実施されてきました。いわゆる「自工程完結」の立場からすれば、その種のプロセスが確立し、適切に運用されているならば、分析審査官はそのプロセスの有効性を監査すれば良いだけで、分析審査を繰り返す必要はありません。2. や 3. で意見表明したように統計分析審査官は、統計や EBPM に関する品質マネジメントシステムの第 3 者審査ができる専門職、更には、EBPM のリーダーシップをとれる専門職としてのキャリアパスを明確にして頂く必要があると考えます。

5. （独）統計センターに勤めていたものとしての所感

統計センターのような統計編成プロセス専門家集団ですら、その品質保証プロセスを脆弱なものにする要因は、ガバナンス問題以外にもあると認識していました。ここでは、2 点指摘させていただきます。

5. 1 まじめな組織が明確に認識している統計品質リスク

統計センターでは、統計品質を維持する必要な人員を年間どのような時点でどの調査に何名配置するかを明確に年度計画で定めています。年度によってはかなりの残業を要する計画を立てざるを得ないことがあります。ましてや近年の公的統計改革の推進によって、これまで習熟した品質確保技術が使えない新たな分野への職員配置も進んできたところです。

また、閣議決定された統計センター統計編成人員の10年間320名削減方針を受けて、業務プロセス改革に基づく生産性向上の検討と実装とは集中的に行われました。もちろん、この削減方針以前に、データの入力作業などの外注化は完了しており、統計編成職員というのは、下記に述べるCodingの要員と統計の品質保証要員とお考えいただければ幸いです。

統計品質保証要員の削減を通じて、一例・一例全てのデータの妥当性検証については、アルゴリズム的審査以上に注力することは困難となりました。分析的審査に注力して集計精度に影響を与える個別データの審査検証に重点化するという方針が採用されています。一方で、統計個別データ（マイクロデータ）を広く公益性の高い研究に公開しようという動きも推進してきたところです。しかし、マイクロデータ全ての品質水準は、審査アルゴリズムの改良には励んでいますが、しかし、従前に比べればマイクロデータに対する品質保証体制は弱くなったことをマイクロデータを今後利活用される研究者の方々にはご理解いただかなければならないのです。

産業・商品分類符号の格付け（Coding）についても、要員の削減、非常勤職員化、民間への外注化が実行され、外注結果の抜取検査に残された職員専門家を配置し、不足する人材を補うための人工知能適用研究などを推進しました。検査要員と検査工数の削減による当面の格付品質劣化がどの程度集計精度に影響を与えるかといったことの検討も開始したいのですが、そもそもその検討を行える専門技能をもった要員も不足している状況です。

わが国を代表し、真摯に統計品質の劣化を食い止めようとしている組織ですら、統計の品質問題に日夜悩まされている実状は、ぜひご理解いただければと存じます。逆に、この種の問題をやはり改善して欲しいと国民が考えるのならば、それを実現するリソースをぜひ確保していただきたいと考えます。

5. 2 まじめな組織で実際に単純な統計品質問題が生じるリスク

統計センターの統計編成において実際に国民からも見える統計品質問題は、公表した数値を訂正する再集計です。センター内部の品質保証体制で、公表前にミスを発見し、内部で再集計を行い、実際には公表数値に影響を与えていないことも多々あります。

5. 2. 1 集計の指示事項（仕様書）の誤り

この種の品質問題は、そもそも統計を企画した府省の指示（仕様書）誤りがある場合も多々あり、少なくとも統計局・統計センターの間では、実際にその指示についての事前確認などは密接に行われていますし、統計センター職員が他府省に対して、僭越かもしれませんが、指示自体に疑義をだすこともあります。集計作業を開始する前に、その種の仕様が十分練り上げられていれば、大きな品質問題にはなりにくいのです。

しかし、問題は既に統計センター側が統計編成やデータ審査に入っている段階での仕様変更です。顧客要求品質で最大のものは、その精度ではなく、発表期日すなわち納期です。別件ですが、発表納期を守れ

ない統計が多々あることは意外でした。発表日を守らないことが常態化している統計があるとすれば、あまり国民が利活用していないのではないかとすら考えます。

統計センターでも納期を守りたくても、集計変更が急遽入るなどで守れなくなることは稀に起きました。しかし、それは大変な問題と認識され、何とか遅延を減らそうという努力が行われ、期日には間に合ったが、一方で誤った統計数値を公表し、再集計を顕在化させたこともあります。これを回避するためには、統計企画部局の仕事の質が極めて重要と考えています。

5. 2. 2 実質的作業期間を短くしてしまう要因

統計企画部局の仕様書策定、統計センターの品質保証システムとくに編成システム開発や実査に大きな影響を与えていることで、あまり強調されていないことは、基幹統計調査の変更の枠組みが、統計委員会への諮問・答申を経て決まる時期が遅いことです。もちろん、統計の実質的意義を行うために十分な審議を行い、調査項目の拡大・縮約を議論することは、重要で、私自身も統計審議会・統計委員会の委員経験者で、その意義はよく承知しています。しかし、統計編成プロセスが、どのようなもので、品質問題確保のためにどのような配慮が必要かという議論が統計委員会レベルで行われることは、国民の調査への協力と言った重要な視点を除いては、今回の不祥事以前にはあまり無かったと思います。

些細なことですが、統計委員会の結論が1月遅れるだけで、納期を守るために品質に関するプロセスを削減しなければならないこともあり得るのです。むしろ、諮問・答申の時期を3か月前倒しにしていたら、統計企画部局も綿密な仕様書を策定し、編成機関に渡すことができますし、編成機関も本来の品質保証プロセスを実現できると考えます。

5. 2. 3 その他：品質保証体制の進化が発見する過去の集計ミス

品質管理活動としてはポジティブに捉えられる自責の再集計もあります。統計センターは、大規模周期調査については、情報システムによる審査項目増加などによる検査検出力向上を進めていますが、これを過去の同一調査に適用することで、情報システム自体の検証作業を行います。これを通じて過去のプログラムエラーに基づく集計結果の誤りが検出され、過去にさかのぼって再集計を行うこととなりました。もちろん、独立行政法人評価としては、自責の再集計発生は、当該周期調査の評価を1段階下げられることになりました。

人間系エラーについては、統計センターでもその削減に向けた取り組みを開始していましたが、それを100%無くせるという考え方はとっていません。また、限られたリソースでそれを徹底的に潰すことも効率的とは言えません。節目節目で品質管理システムを改善し、過去のシステムでは見逃されたエラーを再発見すること自体は品質管理プロセスの改善として評価すべきものと考えます。

日本品質管理学会規格

公的統計調査のプロセス — 指針と要求事項

JSQC-Std 89-001:2016

2016. 5. 17 制定

一般社団法人 日本品質管理学会 発行

目次

序文	5
1. 適用範囲	6
2. 引用規格	6
3. 用語と定義	6
3.1 公的統計	6
3.2 公的統計調査	6
3.3 統計作成府省	7
3.4 調査実施機関	7
3.5 コーディングの実施機関	7
3.6 データ収集の管理運営スタッフ	7
3.7 調査員	7
3.8 指導員	7
3.9 統計作成府省提供素材	7
3.10 標本誤差	8
3.11 検証	8
4. マネジメントシステム	8
4.1 組織と責任	8
4.2 調査の秘密保持	8
4.3 記録に関する一般	8
4.4 業務能力と教育・訓練	8
4.5 事務の委任／業務の委託	9
5. 調査の企画管理	9
5.1 公的統計調査に関する指示・説明	9
5.2 標本抽出	9
5.3 全体進行のモニタリング及び調査実施機関の進行状況のモニタリング	10
5.4 調査に関係する文書，素材，製品	10
6. データ収集	10
6.1 一般	10
6.2 指導員・調査員の管理，募集・採用及び教育・訓練	11
6.3 実査によるデータ収集の実施	12
6.4 指導員・調査員の検証	14
6.5 データ収集プロセスのモニタリング	15
6.6 自記式データ収集	15
6.7 二次的ソースからのデータ収集	16
6.8 データ収集に関する記録	16
7. データ管理と処理	17
7.1 一般	17
7.2 紙の調査票のデータ入力	17

7.3	データの手入力を要しないデータベースの正確性	18
7.4	コーディング	18
7.5	データ・エディティング	20
7.6	データファイルの管理	20
7.7	データ分析	20
7.8	電子データによる引渡し	22
7.9	データのバックアップ, 保存, セキュリティ	22
8.	公的統計調査プロジェクトの報告	22
	付属書 (参考)	24
	参考文献	26

まえがき

この規格は、日本品質管理学会規格管理規程に基づき、審議委員会の審議を経て、日本品質管理学会が制定した日本品質管理学会規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。日本品質管理学会は、このような特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権及び出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

公的統計調査のプロセス-指針と要求事項

Process of Official Statistical Surveys- Guidelines and Requirements

序文

公的統計は、適切かつ合理的な方法により、かつ、中立性及び信頼性が確保されるように作成されなければならない。また、公的統計は、広く国民が容易に入手し、効果的に利用できるものとして提供されなければならない。これらの質を保証するためには、公的統計の調査を行うプロセスが適切に実施される必要がある。

2012年に第2版が発行されたISO 20252「市場・世論・社会調査-用語及びサービス要求事項」は、公的統計に限らず、広く市場・世論・社会調査を対象にしたものであり、調査を構成する諸プロセス要素が適切な基準に従い、検証可能かつ一貫した方法で実施されることを確実にするための要求事項を定めた国際規格である。

本規格は、このISO 20252を基に、公的統計調査のプロセスに対する要求事項及び指針を定めたものである。本規格においては、ISO 20252の要求事項から、公的統計分野には対応しない要求事項を除去するとともに、公的統計分野で用いられてきた用語・概念との整合が図られている。

公的統計分野では、調査実施機関も統計作成府省以外に多様である。代表的な調査実施機関としては、法定受託事務として調査を実施あるいは自治事務として調査員を任命する地方自治体、地方自治体から委託を受けた受託業者が挙げられる。公的統計調査では、統計作成に全責任を負う府省（統計作成府省）がどのような系統で調査対象（個人、法人・事業所、団体など）の調査を実施するかについて、おおよそ次のパターンがある。

- ① 都道府県統計主管課ないしは事業主管課に調査実施を委託し、主管課が調査対象を調査(学校保健統計調査等)
- ② 都道府県統計主管課ないしは事業主管課に調査実施を委託し、市町村ないしは教育委員会、保健所、福祉事務所が調査対象を調査あるいは、都道府県が任命した統計調査員を用いて調査対象を調査(国勢調査、人口動態調査等)
- ③ 調査作成府省の地方支分局が調査を実施（法人企業統計調査等）
- ④ 調査作成府省の地方支分局が統計調査員を用いて調査を実施（賃金構造基本調査等）
- ⑤ 調査作成府省あるいは都道府県主管課が民間に委託して調査を実施

これからも分かるように、公的統計分野では、調査実施を必要とし本来クライアントとして、統計調査を委託する組織としての統計作成府省が、調査実施機関ともなり得るのである。このことは、既にISO 20252のクライアントの定義にも織り込まれている。しかし、行政分野では「公的統計のクライアント」という概念は、統計情報の最終ユーザーである国民と理解する場合も多く、クライアントを実務的に「統計作成府省」に読みかえて記載することが関係者の理解にとって必要である。

また、ISO 20252では、調査の一部を実施する機関として、例えば格付けと呼ばれる産業分類などのコーディングを実施する機関なども調査実施機関に含まれるが、公的統計分野では、このような一部業務のみを受託業者が行うことも多い。本規格では、単純に調査実施機関と表記することが、関係者の誤解を