

# 統計研究参考資料

No.108

統計の品質(8)  
Q2008と2008年国際機関の統計データ品質会議/主要国-  
カナダでの統計の品質論と実践の展開  
(翻訳と解説および論文)

2010年 5月

法政大学日本統計研究所  
Japan Statistics Research Institute  
Hosei University

## はじめに

本資料 No.108 は、この統計研究参考資料シリーズが、特に約 10 年来とりあげてきている「統計の品質」論と実践に関する 8 冊目である。

1990 年代後半から国際的に活発化した「統計の品質」論議と実践で、国際的な推進体になったのが統計の品質に関するヨーロッパ会議である。この会議は 2001 年に開始され、2004 年の第 2 回会議の後にサテライト会議として国際機関の統計データに関する会議が開かれて、2008 年からサテライトの名を排した会議となった。それぞれについて、経過をみると、統計データの品質に関するヨーロッパ統計会議（Q2001 等として略称されてきた）

第 1 回 2001 年 5 月 14-15 日、ストックホルム・・・【統計研究参考資料 No.79】

第 2 回 2004 年 5 月 24-26 日、マインツ、ドイツ・・・【統計研究参考資料 No.93】

第 3 回 2006 年 4 月 24-26 日、カーディフ、英国・・・【統計研究参考資料 No.97】

第 4 回 2008 年 7 月 8-11 日、ローマ、イタリア・・・【統計研究参考資料 No.108(本号)】

第 5 回 2010 年 5 月 4-6 日、ヘルシンキ、フィンランド。

### 国際機関の統計データ品質会議

第 1 回 2004 年 5 月 27-28 日、ウイスバーデン、ドイツ・・・【統計研究参考資料 No.89】

第 2 回 2006 年 4 月 27-28 日、ニューポート、英国・・・【統計研究参考資料 No.97】

第 3 回 2008 年 7 月 7-8 日、ローマ、イタリア・・・【統計研究参考資料 No.108(本号)】

第 4 回 2010 年 5 月 6-7 日、ヘルシンキ、フィンランド

である。両会議をとりあげた統計研究参考資料では、会議での報告一覧と主要な報告の翻訳をかかげ、一定の解説・論評をしてきた。本研究参考資料では統計品質に関する他のトピックスもとりあげていて、2008 年の両会議を紹介するのが遅れてしまった。2010 年会議の直前に、2008 年の両会議を紹介することにした次第である。

統計の品質に関する論議は 2000 年代に入って大きく広がり、またその実践も多くの成果を生み出している。国際会議での論議の一方で主要国における論議と取り組みにも注目する必要がある。そこで、本資料では、第 1 部で Q2008 を、第 2 部で 2008 年国際機関の統計データ会議を、第 3 部で主要国での動向の紹介の最初としてカナダをとりあげている。

本資料が、日本における統計品質の改善への取り組み、そして統計研究に寄与することを期待したい。

本資料での訳出紹介について快く許諾を与えていただいた関連論文の執筆者に深く感謝を申し上げる。

なお本資料の、項目 1.3 の Eurostat 論文「・・・品質保証枠組の利用及び収斂」と項目 2.3 の ILO 論文「・・・労働年報の賃金部分」の翻訳を水野谷武志氏が担当し、その他の翻訳、解説そしてカナダの紹介・論評を伊藤陽一氏が担当した。

2010 年 5 月 1 日

法政大学日本統計研究所



統計研究参考資料 No.108 (2010.5)

統計の品質論(8)

Q2008 と 2008 年国際機関の統計データ品質会議/主要国-カナダでの統計の品質論  
と実践の展開 (翻訳と解説および論文)

目次

はじめに	
第1部	Q2008：統計の品質に関する2008年ヨーロッパ会議 1
1.1	Q2008 解説 1
1.2	Q2008 報告一覧 14
1.3	統計を編集する国際及び超国家的組織のための品質保証枠組の利用及び収斂 Antonio Baigorri and Hakan Linden, Eurostat 28
1.4	アメリカ合衆国センサス局での統計品質基準 Pamela D. McGovern and John M. Bushery, 合衆国センサス局 41
1.5	Eurostat とヨーロッパ統計システムにおける利用者満足度調査 Pierre Ecochard, Martina Hahn, Claudia Junker, Eurostat 51
1.6	スウェーデン統計局での活動の新しい方法 -準備的サブ過程に強調点を置いた叙述 Eva Elvers スウェーデン統計局 59
第2部	第3回(2008年)国際機関の統計品質会議 65
2.1	2008年第3回国際機関の統計品質会議(CCSA品質会議)について-解説 65
2.2	国際機関の統計品質会議(2004、2006、2008)のセッションと報告一覧 69
2.3	統計データ品質の評価：ILO労働統計年報(第V章)の賃金部分の例 Lê Anh Hua, ILO 75
2.4	UNdata -国連システムのデータへの容易なアクセスを提供する革新的方法 Stefan Schweinfest and Mary Jane Holupka, 国連統計部 80
2.5	アクセス可能性と明瞭性：品質の最も無視された次元？ Steven Vale, UNECE 88
第3部	主要国における統計品質論とその実践(1) 93
	カナダ統計局における統計品質論とその実践-関係資料の翻訳紹介を中心に 93



# 第1部 Q2008：統計の品質に関する2008年ヨーロッパ会議

## 1.1 2008年ヨーロッパ統計品質会議（Q2008）の全体的紹介とコメント

### 1. 経過と会議の構成

**1.1 経過** ヨーロッパ統計品質会議の第4回にあたるQ2008(品質会議はQで、年次をそれに続けて略称している)は、7月8-11日にローマで開催された。第1回が2001年<sup>1</sup>に開かれた後、第2回が2004年<sup>2</sup>に、以後2年毎に、すなわち2006年<sup>3</sup>と2008年に開かれた。本2010年の会議は、5月4-6日にヘルシンキで開かれる。2006年の会議までの3回については、本統計研究参考資料の過去の号で、(i)会議の全体報告書、(ii)主要報告の翻訳、(iii)セッションと報告の一覧、(iv)そして、会議の解説文をもって、とりあげてきた。ESSでの品質論あるいはフィンランド統計局のガイドブックをとりあげたが、2008年会議をとりあげていないので、2010年会議の直前に、これを紹介・論評して2010年会議に備えようとした。

ヨーロッパ統計品質会議は第1回からEurostatと開催国の統計局の共催で開かれてきている。簡単に内容上の焦点をふりかえれば、第1回のQ2001では、1990年代末からヨーロッパ統計システム内での品質改善に関して、スウェーデン統計局のLars Lybergとヨーロッパの8カ国からのメンバーによる「品質についてのリーダーシップ・グループ」(Leadership Group (LEG) on Quality)による報告案が広く提示され、検討するという色彩を持っていた。会議のproceedingsを収録したCD-ROMで、LEGの座長であり、この第1回会議を主催したLars Lybergは「品質管理は、世界中の統計機関でますます大きな関心をひきつけ、他の経験から学ぶべきことが沢山あることが明らかになった」とまとめている。

その後の3年目に開かれたQ2004の呼びかけは、2001年9月に完成したLEGの勧告とヨーロッパ品質宣言の採用を受けて、継続的な品質の改善活動の必要、協力と経験の交換、および2年ごとの会議の必要から開催されるものであり、統計に関わる全ての品質面をとりあげるものとし、トピックスは、品質管理の道具とモデルとともに、統計の正確性、適合性、適時性、アクセス可能性、比較可能性、整合性および完全性といった品質基準を含む、としていた。

この会議では、LEGの勧告に沿っての具体化や実践の方向付けに関する大枠の報告(Svante Oberg<sup>4</sup>、Martin Karlberg<sup>5</sup>)、2003年の基準的文書(「標準品質指標」)の紹介<sup>6</sup>など、ESSで取り組む方向が一段と具体化され、品質問題の多様な個別トピックスがとりあげられた。メタデータ、調査票の設計、行政データ、品質指標、品質報告、品質プログラム、秘匿性といっ

<sup>1</sup> (2002)『統計研究参考資料』No.79。その11：伊藤陽一「統計の品質に関する総合的な枠組みの提示」と題してこの会議を簡単に紹介・論評している。

<sup>2</sup> (2006)『統計研究参考資料』No.93。その9.水野谷武志「統計制度改革の国際動向と統計品質論」、同「訳者あとがき」でQ2004とQ2004サテライト会議をとりあげている。

<sup>3</sup> (2007)『統計研究参考資料』No.97。その13：伊藤陽一「統計の品質論—Q2006とQ2006サテライト会議への案内と論評—付 国際統計活動の支配原則」で2006年会議へ論評している。

<sup>4</sup> (2006)『統計研究参考資料』No.93の4に訳出

<sup>5</sup> (2006)『統計研究参考資料』No.93の7に訳出

<sup>6</sup> (2006)『統計研究参考資料』No.93の6に訳出

表

ヨーロッパ統計品質会議セッションテーマ一覧

	2001	2004	2006	2008	2010
	5.14~15, スtockホルム	5.24-26, マインツ	4.24-26, カーディフ	7.8-11, ローマ	5.4-6, ヘルシンキ
			訓練セッション		セッション番号は解説者暫定
1	全体会議	全体会議	歓迎セッション	調査回答の構成の測定と強化のための品質指標	
2	枠組み	招待 DACSEIS	メタデータ(1)	アウトプットの品質	品質管理枠組み
3	情報の配布	メタデータ I	調査データの改善	品質保証	品質管理システム
4	調査票の設計	調査票の設計とテスト I	調査票の改善とデータ分析	統計レジスター	ビジネス優秀モデル
5	標本抽出と分散推定 I	行政データ	データ収集(1)	回答者負担	品質指標
6	品質管理の実施 1	調査とセンサス設計 I	秘匿性(1)	(特別トピック) 新しいセンサスの方法	プロセス品質
7	評価	品質評価	分散推定	データインテグレーション I	測定プロセスのパフォーマンス
8	データ品質	統計データの提示	政府統計での品質管理(1)	エディティングと補定 I	品質監査
9	監査と自己評価	キイノート (全体会議)	データ供給者の関係	品質指標	評価と認証
10	品質管理の実施 II	補定の存在における分散推定 (DACSEIS)	標本抽出	(特別トピック) 適合性と利用者ニーズ	品質を報告すること
11	標本抽出と分散推定 II	メタデータ II	データ収集 (無回答)	品質と利用者	利用者に対するコミュニケーションの品質
12	金融データ	調査票の設計とテスト II	エディットと補定	標本設計と推定	利用者のニーズを満足させること
13	過程管理	データ処理 I (捕捉とコードづけ)	セッション 4 との合同	調査無回答 I	総合化されたデータセットとシステム
14	改善プロジェクト	調査の改善	小地域推定	調査票の設計とテスト	統計生産の再設計
15	品質と顧客 I	品質構成要素	知識経済指標 (招待セッション)	分類問題	調査の再設計
				早朝セミナー	
16	CBM と最低基準	機関の品質プログラム II	品質報告(1)	ヨーロッパ指標の新方法	標準化とメタデータ
17	国際調査	招待全体会議 (政府統計-利用者見地-)	行政データと調査データ	分散推定	時系列
18	無回答 I	分散推定についての一層のトピックス (DACSEIS II)	国際的調査	正確性の測定 I	改訂
		特別セッション: 多重補定に関する早朝招待セッション			
19	ビジネス統計	品質指標 I	無回答	品質管理の道具	人的資源
20	データ処理	無回答の研究	標本抽出 (ローテーション)	文書化	エディット
21	データ収集	データ処理 II (エディティングと補定)	データ収集道具	(特別トピック) 品質指標と統計レジスターの品質管理	補定
			招待全体会議		

22	文書化 I	現場作業	第 2 日セッション 1 : 以下延べ数字欄に示す。 (1)統計システムにおける品質(招待)	品質報告	無回答
23	ESS の長所と短所	ウエイトづけとカリブレーション	(2)メタデータ(2)	メタデータと文書化	ウェブ調査, 回答者負担
24	補定	過程の改善	(3) データ連携とデータウェアハウス	統計的開示管理	調査測定問題
25	品質と顧客 II	分散推定	(4)データ収集(2)	調査設計	特別な標本抽出設計
26	誤差モデル	品質指標 II	(5)データ収集(3)	センサスにおける品質問題	標本推定値を改善するための行政的出所の使用
27	品質保証	無回答誤差 I	(6) 補定	品質管理	2011 年センサス
28	品質管理モデル	秘匿性 I	(7) 推定とカリブレーション	エディティングと補定 II	行政的出所の利用-I
29	顧客満足度調査 I	コンピュータ支援調査	(8)品質でのヨーロッパのリーダーシップ (LEG)	行政データ	行政的出所の利用-II
30	品質報告	国民勘定の品質	(9)政府統計での品質(2)	アウトプットの品質 II	データ収集
31	分析	機関の品質プログラム I	(10)利用者/生産者の対話	(特別トピック) EU 実践規約の同業者評価	労働力データ
32	経済統計	小地域推定	(11)品質と行政データ	監査と自己評価	EU-SILC
33	社会調査の品質指標	品質報告	(12)データ収集 (測定誤差)	調査無回答 II	多国籍企業についての ESSNET
34	品質管理の実施 I	無回答誤差 II	(13)データ収集 (ウェブ/電子的)	品質の伝達	回答指標の ESSNET
35	ビジネス・レジスターとマクロ経済学	秘匿性 II	(14)推定-外れ値	国際比較可能性	レジスターのデータ品質
36	文書化 II	調査とセンサスの設計 II	(15)品質管理	(特別トピック) 全体的調査誤差	環境変化の下での品質管理
37	顧客満足度調査 II	意識調査	(16)品質報告(2)	小地域推定	社会統計
38	無回答 II	勧告された実践	(17)調査品質	正確性の測定 II	統計的開示の管理
39	全体会議	パネル討議「統計における品質—ファッションの終わり？」	(18)標本抽出 (ビジネス調査)	プロセスの品質	ビジネス統計のための行政的および勘定データの利用についての ESSNET
40		データ・ウェアハウスについての合同セッション	(19)データ収集 (混合モード)	データインテグレーション II	ヨーロッパにおける貧困測定—貧困との闘争ヨーロッパ年における最近の方法論的前進
41			(20)誤差		「次の 10 年間の統計品質—見地と課題」についての円卓会議
42			(21)秘匿性 (表方法)		
43			閉会全体会議		

た基本問題の他、より立ち入った技術的問題—補定、コードづけ、無回答の処理、ウェイトづけとカリブレーション、小地域推定等がとりあげられた。

2年後に開かれた Q2006 では、ヨーロッパ統計システムに関わりのある重要な方法論的および品質関連のトピックスをとりあげること、調査統計の正確性、適合性、適時性、アクセス可能性、比較可能性と整合性といった品質基準に焦点をあてること、会議はすべての統計機関と利用者の重要な関心事である品質に関して、考えと経験を交換する理想的なフォーラムを提供すること、LEG、Q2004 や Q2006 での成功と、統計の品質の分野での協力を改善し交換することの必要が明確化したことを受けて開催されること、が謳われていた。

この会議ではLars Lybergの基調報告が、「政府統計の品質：最近および少し前の幾つかの発展」<sup>7</sup>、統計品質問題の長期的回顧とこれまでのトピックスとやや無視されたトピックス—費用、トレードオフ、標準化、利用への適合性、品質に対する利用者の意識、信頼、監査と自己評価、回答者、品質管理の核心—を提示していた。この報告と、統計機関の近代化、品質管理 (I)、品質報告 (I)、統計システムにおける品質、品質におけるヨーロッパの指導性、利用者/生産者の対話、のセッションの概略は、そして、以前に紹介した<sup>8</sup>。2005年に制定されたESSの包括的規定「ヨーロッパ実践規約」に基づいた展開方向の展望があった。

**1.2 Q2008 の構成** Q2008年の会議は、2つの全体会議（開会と閉会）、40の並行セッション、1つ早朝セミナー、および円卓会議からなり、セッションは、寄稿論文セッションと特別トピックセッション（STS: Special Topic Session：招待報告セッションで、報告者は傑出した専門家から）からなる。基本的には、（STSを除く）一般のセッションは1.5時間であり、報告が4つの場合と5つの場合を原則とし、いずれの場合も、報告は15分、討論時間はセッション全体で30分と15分であった。

Q2008での報告数は、表1と本資料の1.2（報告一覧）に示したように40のセッションと第2日の早朝セミナー（小地域推定の現在の傾向）があり、このセミナーを除いて報告総数は163、報告外の関連論文(associated paper)の提出が8であった。1セッションで平均約4つの報告である。セミナーの論文だけをふくめた総数では $163+1+8=172$ 件である。これに歓迎セッションでの挨拶が加わる。

STSは、第1（セッション）：調査回答の構成の測定と強化のための品質指標、第6：新しいセンサスの方法、第11：品質と利用者、第16：ヨーロッパ指標の新方法、第21：品質指標と統計レジスターの品質管理、第31：EU実践規約の同業者評価、第36：EU実践規約の同業者評価、であった。

さて、2001年からはじまって2010年で5回にわたろうとする、このヨーロッパ統計品質会議の役割は何であり、報告から何を読み取るべきか。この会議は、1990年代、特に後半から、国際的に検討と実践が拡大しつつあった、統計の品質論議をESS（ヨーロッパ統計システム：ヨーロッパ連合の統計に関してEurostatを中心にし、非加盟国をもカバーする）での前進をめざして開かれてきた。この会議は、ヨーロッパ会議という名を冠しているが、品質論で先行あるいは並行するカナダ、オーストラリア、合衆国、そして国連機関とOECDなどの国際機関からの参加を得て、優に「統計品質に関する国際会議」の内容を持っている。2004年にこの

<sup>7</sup> (2007)『統計研究参考資料』No.97の2。

<sup>8</sup> (2007)『統計研究参考資料』No.97の13：伊藤陽一「統計の品質論—Q2006とQ2006サテライト会議への案内と論評—付 国際統計活動の支配原則」。

会議の後に開催されるに至ったサテライト会議：「国際機関の統計データ品質」（2004年と2006年。その後サテライトという名称を除いた）もあって、国際統計機関の品質に関わるトピックスのかなりは、国際機関会議に譲られるのであるが。

## 2. 背景の変化と会議内容

**2.1 背景の変化** 国際的にも、ヨーロッパでも、これら統計品質会議をふくむ諸論議が具体化され、実践に移され、その経験がこれら会議で報告され、各機関・各国がそれらを吸収しながら、実践方向が一般化されるという経過をたどっている。国際的には、UNdataが2007年にスタートしたこと、国レベルでの統計の品質が、カナダに委ねられた報告書に基づいて、本2010年の国連統計委員会で論議されるに至ったことが前進の大きな象徴である。ヨーロッパではESSでの統計品質論に基礎を与える「ヨーロッパ統計実践規約」が2005年に定められ、Q2006年会議では、この実践方針の具体化が語られ、これら実践の結果あるいは中間結果が汲みあげられて、ESS下の各機関において各国なりに方針の一層の具体化（ガイドライン、ガイドブック等の発行）およびそれに基づく実践が継続していることがある<sup>9</sup>。

**2.2 Q2008 会議の内容** 主催者は事前に、取りあげる分野トピックスを以下としていた。

- 品質管理－品質管理とその実施に向けてのモデル / ●品質測定－プロセス指標、複雑な調査における正確性の測定、調査の管理 / ●プロセス品質－プロセス変数、品質道具、監視システム / ●品質評価－自己評価、内的および外的監査、同業者評価、品質ラベリング、品質認証 / ●標準化道具－現在のベストプラクティス、ガイドライン、基準、推薦されるべき実践 / ●利用者への品質の伝達－品質報告、品質宣言 / ●利用者のニーズを満足させること－利用者ニーズの収集、利用者満足度の測定 / ●品質に関する Eurostat の活動－ヨーロッパ統計実践規約の実践 / ●センサス計画での特別問題 / ●行政データ / ●調査票の設計とテスト / ●回答者負担の削減 / ●データ収集法 / ●エディティングと補定のテクニック / ●秘匿性と開示管理 / ●データの統合 / ●利用者への品質の伝達。

以下、Q2008から幾つかのセッションの内容を、提示された要旨に基づいて紹介する。

**(1) 調査回答構成の測定と向上のための品質指標（セッション1）** ①「異なるデータ収集戦略による回答の向上」（以下報告者をあげる。B.Schouten & J.Bethlehem:オランダ統計局）。世帯調査の回答率を高めるために、資源の配分が重要になった。回答しやすい設計(responsive design)は、調査の現場で回答の構成と速度に適合的なデータ収集戦略である。これは、異なる世帯について異なるデータ収集法を採用するもので、世帯に関する補助的情報－調査自体からではなく、レジスター、行政データおよび現場調査中に収集されたパラデータから獲得する－、現場活動戦略－インセンティブ、事前の通知レター、接触の時期と数その他－、極大化基準－異なる世帯に対する異なる現場戦略の配置－という要素を必要とする。②「調査回答の構成を高める管理道具」（A.Sundol & O.Kelvin:ノルウェー統計局）。行政データとパラデータの組み合わせ活用が、調査管理者に調査過程を監視・介入する機会を与える。調査機関が品質指標を使うこと、生産物が速やかに理解しやすい形で提示することが不可欠である。ノルウェー統計局は品質指標を開発中である。使うことのできる管理道具の例－最近行われた行政調査の異なる調査員からの例－や管理道具の使用の調査誤差への影響を論じた。③「電話調査での呼び出し

<sup>9</sup> 伊藤陽一(2009)「ESSにおける統計品質論と実践－紹介と論評」『統計研究参考資料』No.102

数を決定するためのプロセスデータの使用」(スウェーデン統計局)。呼び出し数が多いのは多費用で時間消耗的なので、最適な方法を選ぶ戦略—データ収集の費用とともに種々の調査誤差のモデル—に依拠するものである。スウェーデン労働力調査の月次給与に適用された。回答者のみと無回答者をふくむ標本全体との比較によって無回答バイアスを推定して、最適の電話の呼び出し数を調べた。④「話返答分析からひきだされる無回答バイアスの指標」P.Biemer, USA)。無視できない無回答バイアスを減らすために、電話返答のデータをモデル化する。利用にとって適切な無回答バイアスの指標をつくり、このバイアスを減らす形で現場活動の遂行をガイドするために使うことができる。

**(2) 生産物の品質I (セッション2)** ①「統計家は整合的統計を配布できるか？」(T.Komer, ドイツ)。多くの統計局にとって様々な出所からの一貫性ある統計を利用者に提供することはトップの課題である。しかし、整合性のある結果の容易な達成にはまだほど遠い。第一に、整合性はすべての品質基準のうち最も複雑で、その適切な理解は他のほとんどの品質基準に関する深い情報をふくむ。専門家の論議でも整合性の意味が完全には明白ではないことは驚くにあたらぬ。そして利用者が生産者の見地を常に共有しているとは限らない。第二に、検討中のすべての方法論的に異なるデータ出所についての深い知識を必要とする。第三に、整合性の改善とその効果に向けたアプローチに関する論文が少ない。ドイツの労働市場統計は、労働力統計、就業登録、他の標本調査、国民勘定などデータ出所が多様な中で、整合性の改善に向けて理想的である。種々の出所からのデータは、僅かの概念的相違を持つだけである。整合性問題の幾つかの例を記述し、その異なるタイプを区別し、不整合な結果の測定と対処のアプローチ・戦略を示した。②「季節調整についてのヨーロッパ統計システムのガイドライン：PEEIの調整に向けての主なステップ」(C.Calizzani他, Eurostat)。主要ヨーロッパ経済指標(PEEI: Pincipal European Economic Indicators)の定義は、各国データの比較可能性と調整の不足、およびヨーロッパの集計量全体へのその悪影響との深い検討をうながした。統計生産過程の主要な局面—季節調整、改訂政策と推定—での一層の調整の必要が表明された。ESS内部の共通の政策は、各国データの品質と比較可能性、諸指標の頑健性と信頼性を改善するだろう。最初の重要なステップは、季節調整へのEurostatのガイドラインの準備であった。季節調整ガイドラインの哲学と原理は、特にカナダと合衆国のような非常に総合的なものではなく、詳細なガイドラインを作成するという選択であった。各ステップについての詳細なガイドが必要と判断された。報告はガイドラインの構成、利用者の要請などの役割、メタデータなどの詳細を示した。③「再計算されたイタリアの労働力統計時系列の品質評価」(Andrea Spizzichino, Silvia Loriga, Riccardo Gatto - Istat, イタリア)。昨年ヨーロッパ労働力統計の変更の結果、時系列の中断であったが、これは2つの異なる統計調査のように、古いものから、新しい調査への移行の代価であるとされた。継続性問題を解決するためにIstatは遡及再計算をした。遡及再計算テクニックの品質は、これを計算する基準がないので簡単な問題ではない。現在までは、そのプロセスの品質が研究されただけであった。遡及再計算の品質評価のために、センサス結果が使用されなかったのが、これが比較基準とされ、その他の道具を使用され、遡及再計算の品質の高さを示した。④「ヨーロッパ経済指標の品質を高める方法？」(Roberto Barcellan, Brian Newson, Klaus Wurm - Eurostat)。PEEIはヨーロッパ地域の19の年次マクロ経済指標をとりあげたものであり、これについて協議会は2003年3月に包括的報告書を提出し、適時性、カバレッジ及び他の品質特性の点で挑戦的改善が目標とされた。最初の課

題は、品質目標に向けての成果を評価・監視することであった。当初、カバレッジと適時性が優先された。これが達成されて、正確性や信頼性といった点で品質を高めることに注目が向けられた。現在の活動は、指標に関して、概念的枠組みの調整、出所と方法の収集と比較分析、ベストプラクティスの共有、改訂の体系的分析、体系的監視、編集規則と道具の調整、その他、といった品質の次元に向けられた。さらにデータそのものではなく、非統計的次元の品質－コミュニケーション等がますます重要になった。⑤「知識経済指標の品質－現状と研究者のニーズ」(Ralf Münnich－トリア大学, ドイツ)。複合指数の構成や利用を理解することは誤った政策や経済的意思決定を避けるために非常に重要である。報告は指標と複合指標のデータ品質の側面、中でも特に広い範囲の非常に異なる出所からのデータに基づく知識経済指標という点を検討した。この研究はプロジェクトKEI(知識経済指標: Knowledge Economy Indicators－革新的で信頼できる指標体系)で行われた(cf. <http://kei.publicstatistics.net>)。

**(3) 適合性と利用者のニーズ(セッション 10)** ①「統計情報の適合性を測定する!」(Magda Ribeiro, Vera Morais -ポルトガル統計局)。統計的適合性の重要性と、幾つかの国家統計機関で使われている方法、すなわち (i) 利用者との協議の過程は、既存の統計の適合性と実際の有用性が利用者のニーズに合っていることを監視し、そのニーズの発生と優先度について助言すること、(ii) 優先度の設定を通じて優先的ニーズが導入され、作業プログラムに反映される方法、および (iii) 利用者満足度調査に関するアプローチ、を論じた。②「チェコ統計局(CZSO)での利用者とのコミュニケーション」(Petra Kuncova - CZSO)。利用者のニーズを発見するためにチェコ統計局が使っている方法として、(i)利用者満足度の総合的品質管理調査は、a) 2002年から年次の伝統的利用者満足度調査が行われており、利用者のコメントをふくめて有用である。b) インターネット利用者から意見をきく短い(8問)、2~3日間のインターネット調査では1700の回答を得て、若者相手の紙調査票による調査が行われた。(ii)チェコの大衆の目からみた CZSO のイメージ調査。2006年4月から定期的に行われ、68%が信頼できるとしていた。(iii) 主な利用者集団の代表者とCZSO管理者の定期的会合が、アナリスト、経済ジャーナリスト、との間で毎年続けられており、CZSOの活動の改善に役立てられている。(iv)利用者の意見を得るその他の方法として、利用者の要求分析(四半季報告)、ウェブサイト・モニタリング(月次報告)、インターネット利用者との詳細な討議もある。どれも最も重要ということではなく、異なる目的に、その組み合わせや複雑性が有用なのである。③「利用者と協力者のニーズを満たすこと－Eurostatでの特別なレビューの使用」(C. Stewart & others, Eurostat)。Eurostatは、Euro地域の世帯の消費財・サービスの物価の時間的変化を測定するための消費者物価調整指数(HICPs: Harmonized Indices of Consumer prices)について、2007年に特別の検討をした。HICPの信用性を維持し高めることが最も重要である。検討は利用者の満足度と協力者(各国統計機関)の満足度の評価であり、結果は検討中の統計分野で行いうる改善方法を確認し、改善活動を示唆することにあてられた。このタイプの検討は、手続き、利用者と協力者の見地、プロセスとその改善に焦点をあてた。協力者向け調査票は意見の収集に当てられ、利用者への調査票は、先立つ12か月のHICP分野のデータとサービスの質に関する意見にあてられた。この検討の進め方、HICPの品質改善、主な結果と勧告、をとりあげた。④「Eurostatとヨーロッパ統計システムでの利用者満足度調査」(Pierre Ecochard, Martina Hahn, Claudia Junker - Eurostat)。【本統計研究参考資料1.5に訳出】。⑤「リトアニア統計局における顧客満足度調査システムと顧客満足度指数」(Audrone Miškinienė, Bronislava Kaminskiene, リトアニア統計局)。リ

トアニア統計局は、1999年に満足度調査を行ったが、ヨーロッパ実践規約に対応して組織化する必要から、2006年に3つのウェブに関連する調査、2つの目標を定めた世論調査と4つの顧客の要求の分析に基づく調査を開始した。これは、9つの国内的・国際的顧客集団を確認し、同一の調査過程と質問を固定して比較可能にするとともにその都度の質問をふくんでいた。結果に基づく改善は、生産物の標準化、CoPの条項との連携、ウェブサービスの前進、ウェブ上の情報、オンラインの生産物データベース、特定集団への訓練、統計リテラシー・プロジェクトに関連付けられた。リトアニア統計局の2008-2012年度の戦略で、顧客満足度レベルと顧客満足度指数が必要とされた。2008年1月にこれらの計算方法が承認された。最初の推定値によれば、レベルは2005年の47.4%から2007年の61.4%へ、指数は2005年に対して2006年に1.082、2006年に対して2007年に1.122となった。可視化、利用可能性、データアクセス、統計への信頼、も高まった。2008-2012年戦略では2012年までに10%の増加を目標にしており、これは、適合性、正確性、信用性、信頼性、アクセス可能性と明瞭性の改善につながる。

**(4) 品質と利用者 (セッション 11)** ①「メディアとのコミュニケーションー変化しつつある世界でのアクセス可能性の改善」(Steven Vale - UNECE, スイス)。アクセス可能性は、容易に満たすことができ、データがウェブサイトあるいは出版物で発表され、僅かの脚注や方法論へのリンクが明瞭性を与えていると考えられることが多い。これは、データを利用者が理解できる形、利用者との対話を開始すること、ニーズを満たしている点の保証に関わる。利用者の重要なグループはメディアである。特にマスメディアは、統計リテラシーの相対的に低いレベルなので、誤った解釈や誤った情報の可能性が大きい。従って統計機関は、メディアの統計への意識を高め、正確な解釈や数字の背後にある物語をひきだす援助が必要である。UNECEは統計の配布とコミュニケーションには非常に積極的であり、2004年に『メディアとのコミュニケーションー統計機関へのガイド』が出版された。しかし更新が必要となり、改訂版が次年に発行される。メディアとのコミュニケーションでは、メディア内の統計リテラシーの改善と、統計家とのメディア意識の改善という双方向の過程がある。また、メディアの性格の変化や、ブログの発展などが両者の関係に与える影響も検討する。②「われわれは、データ品質を考えるためにデータ利用者を信頼できるか？」(Deborah H. Griffin - U.S.センサス局)。調査管理者はどのデータを公衆に発表するかを判断する責任を持つ。2つの基本的アプローチ、すなわち、機関が広い範囲の調査データを主要な品質情報とともに利用者に発表し、利用者が適切な選択をすることを期待するタイプと、発表データを高い品質のものに限り、これによって利用者との機関が弱い推定値から不適切な結論をひきだすことを防ぐタイプ、である。データの品質を利用者が検討することへの信頼のレベルが関係する。経験ある利用者は、単独では使えないデータを他のデータと結び付けることができ、これを支える技術発展もあるが、同じ技術が未熟者の手にかかるとは混乱をもたらす。ほとんどの未熟者は、調査機関は高い品質のデータだけを発表していると信頼している。このジレンマに関して、センサス局はアメリカコミュニティ調査において、高度に経験のある利用者に対して大量の調査データを1年あるいは多年の推定値の形で作成すること、公衆への発表での推定値は品質基準に見合っていること、品質情報と品質を利用者に説明する教育的資料を含めること、を計画した。これら計画は、データ品質とデータ利用者が品質尺度を理解し適用するよう教育するわれわれの能力の両方についての仮定に基づいている。報告はこれら計画を述べ、仮定の妥当性を追究した。③「政府統計の品質ブランドを維持し、支援することー公表した統計データの改訂と発表の誤りの対処法？」(Heli

Mikkela - フィンランド統計局)。公表データの変更の適切な扱いは、統計的品質の中核的要素である。前もってこれに備え、実際的手段のガイドラインを提供することは、誤差と誤った理解を防ぐ助けともなり、予想しない事態に際して効果的行動をとる品質管理と統計生産の危機管理の一部である。生産の見地からは、誤差と予期せぬ状況の監視は過程の機能の評価の一部である。改訂と誤差状況の透明な情報は、変更の原因としての統計現象の理解を促進し、統計生産での当然の改訂の役割を最終利用者に説明する。誤差の状況の公開性は統計への信頼と確信の基礎をなす。フィンランド統計局は 2007 年 7 月にガイドラインを作成した。そこでは 2 つの大きなタイプとその下での種々のタイプに区分されている。すなわち、(i) 統計の通常のライフ-サイクルの一部—データ方法的改訂の拡張あるいはデータ収集法の改訂—としての改訂、(ii) 誤りと例外的状況—例えば、発表データの誤りあるいはデータが予定通り発表されないか遅れた場合、である。ガイドラインは、包括的な事前準備、OSF や他のガイドラインの遵守、速やかな対応、事件の文書化、統計局内の十分な協力、最終利用者および他の利害関係者との十分なコミュニケーションと情報を強調し、誤りのタイプにそった対応措置に関する広範囲な指示を含んでいる。

**(5) 品質管理道具 (セッション19)** 3 報告のうちの 2 つ、①「スウェーデン統計局での新しい活動方法—準備的副次過程を強調した叙述」(Eva Elvers -スウェーデン統計局) と③「合衆国センサス局でのデータ品質基準」(Pamela D. McGovern, John M. Bushery - U.S. センサス局) は本資料【1.6と1.4】に訳出した。その他に、②「統計局のケベック調査：勧告された調査実践と調査品質の自己評価リスト」(Louise Bourque, France Lapointe - ケベック統計局, カナダ) と提出論文「Eustatでの品質の標準化」がある。

**(6) 品質報告 (セッション22)** ①「季節調整済み系列についての品質報告」(Johara Khelif - INSEE, フランス)。フランスの季節調整済み短期指標として Insee は 3 つの月次指数 (工業生産指数, 工業新規注文指数, 売上高指数) を作成しているが、その発表にあたって季節と取引日を調整するには 5 日間しかない。この時間制約があるために、生産者が品質で劣る季節調整指数を速やかに確認する総合的および単純な品質報告を作った。各基本的指数には等級が与えられ、順次総合されるものとされた。この過程で、順次、指数に関する品質基準にそって点数が付与されるのである。指数を一般利用者が読むことができる点も考慮された。2007 年 4 月の IPI について品質報告がテストされ、2007 年 9 月 IPI の品質報告が作成され、品質の改善が図られた。セッションでは、②「ヨーロッパ貿易統計における品質枠組み」(Anne Berthomieu -Cristallo- Eurostat) , 「薬物と薬物常用監視センター、リスボンでの品質保証」(Sandrine Sleiman - EMCDDA, ポルトガル) , ③「行政データに基づく短期ビジネス調査における品質報告」(M. Carla Congia, Fabio Rapiti - Istat, イタリア) とともに、④「労働力調査の品質改善と品質評価」(Nicola Massarelli - Eurostat) が報告された。④は以下のとおりである。2007 年 3 月に労働力調査ワーキンググループが労働力調査 (LFS) の品質分野で 2 つのイニシャチブを発足させた。1) 品質の弱点を確認し、それを克服し利用者に保証するベストプラクティスを勧告する課題をもつタスクフォース、2) 調査の品質を監視・評価するための現在のシェーマを検討、改善、能率化するための LFS の品質保証に関するワークショップ、である。EU の LFS は利用者、特に他の出所を使う利用者が労働市場の状況の評価するための不確実性をもたらしており、その正確性、比較可能性、整合性に関しての心配を生み出した。タスクフォースは 3 回の会合を持ち、理論のみならず直接経験や各国機関の LFS の専門家の専門性に基づいて、

2009年半ばに作業を終える予定である。LFSの就業・失業レベルに関する適合性と正確性問題には結論を得ており、LFSとSNAの間の整合性を取り上げる道具も、一方で乖離の幅と性格を評価し、他方で利用者に対してその数字がより適切であるかを伝え、再保証し、ガイドする各国の実践を検討するために、設定された。ワークショップは2008年10月の終わりに計画された。LFSを改善・効率化する必要は、特定の需要に対しては特別の仕方に対応し、利用者の要請が満たされない部分の調査を拡大し、統計家の負担が余りに大きい場合には能率化する必要があることから来る。無回答率や変異係数といった具体的品質指標の計算を均質化する取り決め、品質保証に向けて品質評価の範囲の拡大、統計生産に向けた一連の品質保証尺度/道具を作り上げる長期計画、改訂調整LFSの品質報告形式が必要とされ、各国の経験の検討とベストプラクティスの確認から品質保証の共通枠組みの構築が開始された。このワークショップへの品質管理者ではないLFS専門家の参加は、労働市場統計家の品質への意識を高めるものとして興味深い。

#### (7) センサスをめぐって (セッション6とセッション26)

**新しいセンサス方法 (セッション6)。** ①「ドイツのレジスターベースの2011年センサスの標本抽出調査プロジェクト」(Ralf Münnich - トリア大学)。ドイツについての概略を説明した。②「2011年英国センサスにおけるカバレッジの評価と調整」(Owen Abbott - ONS, 英国)。2001年の英国センサスでは、ONSが、過小計上を数えるだけでなく、完全に調整されたセンサス結果を示すワン・ナンバー・センサス・プロジェクトを遂行した。これはカバレッジに関して大きな焦点を定めた調査をしたことによる。2011年については更なる改善—調査設計、二重組織推計、小地域推定、過大カバレッジの測定、完全に調整したセンサスデータベースの生産、品質指標の提供をふくむ—を加えたことが語られた。③「2011年イタリア人口センサスに向けての方法と調査過程の革新」(Giancarlo Carbonetti, Marco Fortini, Fabrizio Solari - イタリア統計局)。2001年センサスは、十分な正確性と配布の適時性を示したが、人口と組織的効率性との関連で地方での組織的困難があった。2011年センサスでは、2つの主な革新—(i)調査員の数を減らすよう現場の作業量を少なくすること、と(ii)データ収集局面を助けるための行政データのより大きな使用—である。(i)は、例えば郵便とウェブの混合のデータ収集方式を伴った、センサス調査票の郵送配布方式である。無回答の最終的回復は調査員による。この方式は、センサス調査票の簡単化を必要とする。結果として長票が標本に、残りに短票が配布され、標本分散の管理と評価が必要とされる。他方で、短票の簡単化と少数の長票での地方自治体によるフォローアップによって、正確性の増加を期待できる。名前と住所は、長短両方の調査票について住民の行政データからとられるが、これは幾つかの品質課題をもたらす。記録とのリンクージテクニクの広い利用が、重複や該当しない単位の除去を保証するために必要となる。結果として、個人識別変数の広い使用が必要とされる限り、プライバシー問題が大きくなる。レジスターの過小および過大カバレッジ誤差が検討されるべき主な品質問題になる。過大カバレッジは該当する単位についての現場調査を通じて調査員が探り当てる。過小カバレッジ誤差の測定のためには、落とされた単位の完全な調査によるか、捕捉・再補足アプローチ(capture recapture approach)に基づく標本調査によって行われる。小地域推計と過小計上の探索といった問題のモデリングは特別に強調される。

**(8) センサスにおける品質問題 (セッション26)。** ①「センサスの品質—もう1つの次元！」(Louisa Blackwell - ONS, 英国)。センサスデータ生産物の品質に限って論じる。センサスデ

ータの品質は、それを生み出す過程の品質に依存する。センサスは伝統的標本調査に比べてユニークな品質管理問題をもつ。(1)センサスは1つのビッグバンとして行われ、(2)数億ポンドを要する2011年英国センサスは、データ供給者と接触して働く数万人の現場スタッフをふくみ、最終結果の品質に影響を与える活動者は膨大である。2011年センサス品質戦略は、伝統的な品質諸側面よりも広い検討を必要とする。②「ポルトガルの2011年人口・住宅センサスの品質保証および管理プログラム」(Carlos Sebastião Afonso Dias -ポルトガル統計局)。ポルトガル統計局の2011年センサスでの大きな課題は、データと過程の両方での品質保証と管理プログラムの実施である。2001年に採用されたモデルの成功を踏まえて、2011年は、過程の管理と調査後調査(PES)を実施する。過程の管理では、以下の過程の品質管理と、評価手続きの実施がある。(1)地域と地方の参加者の選択、訓練、専門的評価、(2)現場作業(配布と収集)の管理、(3)e-センサス・システムへの品質管理と評価の適用、(4)データ処理に関連する品質の管理と評価。PESは、2011年センサスのデータベースに影響はしないが、作業の品質の測定を可能にする。この他に、③「イングランドとウェールズのセンサス設計-センサス調査票の配置の品質影響の評価」(Garnett Compton - ONS, 英国)と④「2007年の経済センサスを改善するための品質監査の使用」(David Chapman, Deborah Stempowski -合衆国センサス局)と、関連提出論文2つ、すなわち ⑤「作業的品質管理と英国人口・住宅センサス」(Paula Guy - ONS, 英国)、⑥「ビジネス過程のモデリングを通じるセンサス品質の遂行」(Peter Benton - ONS, 英国)があった。

#### **(9) レジスターと行政データ (セッション4とセッション29)**

**レジスター(セッション4)** ①「フランスの新しい年次マスターサンプル 2009-新しい年次センサスに基づく世帯調査の新しい年次標本フレームの建設」(Marc Christine, Sébastien Faivre - INSEE, フランス)。40年間以上、Inseeが行ってきたLFSを除くフランスの世帯調査は、センサスによる住居リストに基づいてきた。2009年に新マスターサンプルが出発する迄、フランスの世帯調査は、1999年センサスに基づく1999マスターサンプルに基づいてきた。しかし、枠外の住居が現れて枠が古くなるという問題点を持っていた。フランスでは2004年1月から新しいローテーション方式センサスが行われてきている。これは、住居の全数調査を行うのではなく、地方自治体の標本とアドレスに基づいて国境内の一部についての年次調査からなり、これらの標本が5年サイクルの各年にセンサスでカバーされる。この新テクニックでは、センサスが新標本設計の第一局面となり、すべての世帯調査で標本が再設計される。最も重要な原則の1つは、本年の調査のフレームとして、前年のセンサスでカバーされた住居リストを使用することである。この原則は、データ収集をより容易にし、新しい住居のために特定のシステムを使うことを避け、与えられた部分母集団上で標本を選ぶという便宜性を与える。殆どの調査は面接によるので、費用を減らすには、調査されるべき住居が、国中に散らばっておらず、ある地域に集中しているべきであり、PUを構築し、調査員のネットワークをPUの近くに作成することを意味する。困難は固定PUを作ることと異なるステップで正しいウエイトを作ること、選出住居の最終的ウエイトはできるだけ近いことを保証することである。新しい方法論的作業が2006年以降も続けられており、3734のPUと2009年以降の標本が抽出される525のPU標本のフレームが作成されている。②「ブラジル世帯調査総合システムのマスターサンプル」

(Giuseppe de Abreu Antonaci, Marcos Paulo Soares de Freitas, Mauricio Franca Lila, Rosemary Vallejo de Azevedo - ブラジル地理・統計研究所: Brazilian Institute for Geography and Statistics)

は、ブラジル地理・統計研究所が企画したマスターサンプルに基づく新総合的世帯調査システムについて説明した。③「回収され、モデル化されたデータを使ったサンプリング枠組みでの補助情報の更新による調査推定値の品質の改善を調査する」(Alan Bentley, Salah Merad, Kevin Moore - ONS, 英国) は、調査によって年次的に更新されている英国のビジネスの標本フレームが、小企業を把握しかねているという問題点に関して、レジスター調査からの回答を使って、レジスターの全ての単位について予想値を作成するモデルの開発をとりあげている。④「イタリアの最初の住民の統計的レジストリーー特徴と潜在能力」(Roberta Vivio, Valentina Talucci, Grazia Petraccone - イタリア統計局)。Istat が行政的資料上で現在遂行しつつある戦略の背後にある目的は、「統計生産と一般的センサスの計画の中で、組織された情報出所（アルヒーフ、レジスターデータベース）を統計的に安定させる」ことである。イタリアの最初の個人統計レジスターは最も革新的なものである。これまで Istat は非個人のレジスターを持つだけであった。当初は税務のためのものであったが、人口学的目的に使用されるものであり、標本調査から 2011 年人口・家族センサスに応用される。応用を使用可能にしているものは、財務省によって提供される税コード番号の挿入の義務である。これは、税レジスターからの間接的レジスター情報をひきだすリンクを提供している。税コード番号を持つことによって多様な情報の利用へとつながる。政府統計で使用できる高い品質の、政府統計の新しい装置になるだろう。

**(10) 行政データ (セッション 29)。**①「カナダ統計局におけるビジネスサーベイでの利用との関連での税データの品質の評価」(François Brisebois, Richard Laroche, Martin Beaulieu - カナダ統計局), ②「単純化されたビジネス情報：ポルトガルでの行政データ利用による品質の改善」(Ana Chumbau, Cristina Neves, Humberto Pereira - ポルトガル統計局), ③「短期の労働費用統計を作成するための行政データ処理における品質課題」(Silvia Pacini, Donatella Tuzi - イタリア統計局), ④「行政の出所から来る変数の評価のための方法論的過程：税務当局の出所への適用（部門研究）」(Antonio Bernardi, Viviana De Giorgi, Fulvia Cerroni - イタリア統計局) が提出された。

**(11) その他の技術的問題として－エディティング, 補定, データインテグレーションなど (セッション 7, 8, 28, 40) に関するセッションが設定されたが、ここでは立ち入らない。**

### 3. Q2008 の特徴・注目点と Q2010

**3.1 Q2008 の特徴・注目点** Q 会議一般に関して言えることであるが、第一に、この会議が、統計生産物さらには統計活動全体の品質の向上を－これは国際機関と各国政府の統計活動の根本問題である－、利用者本位の見地を重点において論議し経験を交換する国際的場として機能し続け、各国政府統計活動における統計品質改善の推進の最大といってもよい契機となっていることは疑いないといえるだろう。

第二に、会議での報告は、本解説の上記の 2 での一部の紹介や、報告の一覧から見てとれるように、ヨーロッパ統計実践規約などの具体化過程での様々な実践的試み、あるいは非 ESS 地域での、品質改善に向けた取り組みに関するものが多い。そして研究報告ではなく実践経験から汲みあげて実践指針を提起するものが主であって、統計の生産・公表を担う政府統計家の立場からの実践的色彩を持った会議である。

2008 年会議に関しては、第三に、統計利用者のニーズを汲み上げる問題に関するセッションが 2 つ生まれ、各国の取り組みが報告されている。これに注目して関連報告 2 つを訳出した。

第四に、センサスの 2010-11 年ラウンドは、(レジスターベースで毎年作成されている国あるいは 5 年周期を除いて) 10 年周期で行われている大多数の国においては、統計の品質論が体系的に実践に移された 2000 年代の初めての経験である。過小-過大計上にはじまる関連諸問題について、利用者本位の品質基準がどう適用されるかは、注目すべき点である。Q2008 には、センサスに関するセッションが 2 つ設定されて、幾つかの報告があった。

他方で、なお残る弱点も指摘しておきたい。第五に、統計品質 ESS 加盟国とカナダ、合衆国、オーストラリア、ニュージーランドを中心にして、アジアの若干の国の参加を得ての Q 会議であり、ここでは、国際統計の整備に関わって大きな欠落部分となっている開発途上国の統計能力構築あるいは統計品質に向けての改善といった問題はとりあげられていない。別項でふれる国際機関の統計データ品質会議も、国際機関自体からの報告であり、途上国統計の不足を中心として国際比較可能統計をどう構築するか、あるいは統計能力の構築を論点としてふくむが、途上国地域あるいは途上各国からの参加・報告はない。

第六に、統計品質評価(あるいは保証)枠組みについて、収斂しているとの理解が出始めているが、相互比較による解釈はあるが、十分に詰められてはいないというのが解説者の把握である<sup>10</sup>。この会議は、ESS を中心とするものであり、ESS での基準は、多面的に用意され、実践に移されている。ESS 加盟国であっても、他の枠組みに関与せざるをえない。とはいえ、IMF あるいは ESS の枠組み、さらには幾つかの国の枠組みの、相互の違いはほぼ理解できるところまできているが、統一的な枠組みはない。そもそも、それなりの経緯を持って定められてきた枠組みであり、その適用分野に多くの加盟国等があるのだから、どちらかを選択することはできないだろう。しかし、少数に集約された枠組みを明示し、その長短を語るとともに、相互を通訳できる形までの提示は必要だろう。そこへはまだ至っていないとみうる。

第七に、品質基準(品質構成要素)の絞り込みもかなり進んだといえる。もちろん ESS の主要基準は定立されている。とは言え、他の国際機関や各国では違いがある。各基準の解釈にも、厳密に見ていくとなお違いが残っている。Q2008 でも、上記の第六、第七の問題は検討すべきものとして与えられておらず、したがってとくに第六は、曖昧さを残したままである。

### 3.2 Q2010 に向けて

(1)2010 年会議への報告募集の際には、トピックス例として以下が示された。

●品質管理—品質管理野モデル、ヨーロッパ統計実践規約の実践 / ●品質測定—調査の総合誤差、プロセス指標、複雑な調査の正確性の測定、管理調査 / ●プロセス品質—品質変数、品質道具、監視システム / ●品質評価—自己評価、内的小および外的監査、同業者評価、品質ラベリング、品質認証 / ●標準化道具—現在のベスト・プラクティス、ガイドライン、基準、推奨される実践 / ●利用者への品質の通知—品質報告、品質宣言、文書化および新しい ICT / ●利用者のニーズを満足させること—利用者ニーズの収集、利用者満足度調査 / ●人的資源—統計教育、教育施設のネットワーク、スタッフ訓練 / ●統計システムの再構成—プロセス統合(IT 構成と道具)、統合化されたモデルの品質評価、メタデータと他のインフラストラクチャ要素、立法の単純化 / ●データ収集と処理における品質—センサス計画での特別な問題、管理およびレジスターデータ、調査の設計、調査票の設計とテスト、回答者負担の軽減、データ収集モデル、エディティングと補定テクニック、秘匿性と開示管理。

<sup>10</sup> 伊藤陽一(2010)『統計の品質』論におけるデータ品質構成要素の検討』『経済志林』第 77 巻第 4 号

## 1.2 2008年ヨーロッパ統計品質会議 (Q2008) セッションと報告等一覧

### (1) セッション一覧

**Session 1 Quality Indicators for Measuring and Enhancing the Composition of Survey Response**

- **Session 2 Output Quality**
- **Session 3 Quality Assurance**
- **Session 4 Statistical Registers**
- **Session 5 Response Burden**
- **Special Topic Session 6 New Census Methodology**
- **Session 7 Data Integration I**
- **Session 8 Editing & Imputation I**
- **Session 9 Quality Indicators**
- **Session 10 Relevance & User Needs**
- **Special Topic Session 11 Quality & Users**
- **Session 12 Sampling Design & Estimation**
- **Session 13 Survey Non-Response I**
- **Session 14 Questionnaire Design and Testing**
- **Session 15 Classification Issues**
- **EARLY BIRD SEMINAR**
- **Special Topic Session 16 New Methodologies for European Indicators**
- **Session 17 Variance Estimation**
- **Session 18 Measuring Accuracy I**
- **Session 19 Quality Management Tools**
- **Session 20 Documentary**
- **Special Topic Session 21 Quality Indicators & Quality Measurement of Statistical Registers**
- **Session 22 Quality Reporting**
- **Session 23 Metadata and Documentation**
- **Session 24 Statistical Disclosure Control**
- **Session 25 Survey design**
- **Session 26 Quality Issues in Census**
- **Session 27 Quality Management**
- **Session 28 Editing & Imputation II**
- **Session 29 Administrative data**
- **Session 30 Output Quality II**
- **Special Topic Session 31 Peer Review of the EU Code of practice**
- **Session 32 Auditing & Self-Assessment**

- Session 33 Survey Non-Response II
- Session 34 Communicating Quality
- Session 35 Cross-National Comparability
- Special Topic Session 36 Total Survey Error
- Session 37 Small Area Estimation
- Session 38 Measuring Accuracy II
- Session 39 Process Quality
- Session 40 Dat

## (2)セッションごとの報告

【セッションのトピックのあとの*Chair*（座長）の行に記されている[Abstract](#)とは、セッションの各報告の要約である。各報告者の後に記されている[presentation](#)とはパワーポイント、[paper](#)とは論文である。**Associated paper**は関連配布論文。いずれもダウンロード可能である。】

### Special Topic Session 1 Quality Indicators for Measuring and Enhancing the Composition of Survey Response

*organisers:* Barry Schouten, Statistics Netherlands and Jelke Bethlehem, Statistics Netherlands

*chair:* Jelke Bethlehem, Statistics Netherlands [Abstract](#)

#### ■Enhancing Response by Differentiated Data Collection Strategies

Barry Schouten, Jelke Bethlehem, Statistics Netherlands [Presentation](#)

#### ■Management Tools for Enhancing the Composition of Survey Response

Anne Sundvoll, Øyvind Kleven, Statistics Norway [Presentation](#)

#### ■Use of Process Data to Determine the Number of Call Attempts in a Telephone Survey

Annica Isaksson, Linköping University, Sweden / Peter Lundquist, Statistics Sweden Daniel Thorburn, Stockholm University, Sweden [Presentation](#)

#### ■An Indicator of Nonresponse Bias Derived from Call-back Analysis

Paul Biemer, RTI International and University of North Carolina, USA [Presentation](#)

### Session 2 Output Quality

*chair:* Inna Steinbuka - Eurostat (European Commission), Luxembourg **Abstract**

#### ■Can a Statistician Deliver Coherent Statistics?

Thomas Körner - Federal Statistical Office, Germany [Presentation](#)

#### ■European Statistical System Guidelines on Seasonal Adjustment: a Major Step Towards PEEIs Harmonisation

Cristina Calizzani, Gian Luigi Mazzi, Rosa Ruggeri Cannata - Eurostat (European Commission), Luxembourg **Presentation**

#### ■Quality Evaluation of the Back-Recalculated Italian Labour Force Survey Time Series

Andrea Spizzichino, Silvia Loriga, Riccardo Gatto - Istat, Italy [Presentation](#)

#### ■How to Increase Quality of Principal European Economic Indicators?

Roberto Barcellan, Brian Newson, Klaus Wurm - Eurostat (European Commission), Luxembourg **Presentation**

#### ■Quality of Knowledge Economy Indicators: Current Status and

**Researcher's Needs** Ralf Münnich - University of Trier, Germany **Presentation**

### Session 3 Quality Assurance

*chair:* Jiri Krovak - CZSO, Czech Republic [Abstract](#)

■ **The Use and Convergence of Quality Assurance Frameworks for International and Supranational Organisations Compiling Statistics**  
Antonio Baigorri, Håkan Lindén - Eurostat (European Commission), Luxembourg  
[Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Recent Quality Related Initiatives at Statistics Canada**  
Claude Julien - Statistics Canada [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Reducing Burden while Increasing Quality at a Government Agency**  
David A. Marker, Mary Dingwall - Westat, USA  
Marla D. Smith - U.S. Environmental Protection Agency [Presentation](#)

■ **Embedding Knowledge Management in the QMS**  
Mária Dologová - Statistical Office of the Slovak Republic /Ján Dolog - EOQ Senior Consultant for Quality Management Systems, Slovakia [Presentation](#)

■ **Implementation of an ISO Based Plan-Do-Check-Act Cycle in Statistics Lithuania** Daiva Jureleviciene, Bronislava Kaminskiene, Jurate Kelmelyte, Laura Luksaite - Statistics Lithuania [Presentation](#).....[Paper](#)

#### **Session 4 Statistical Registers**

*chair:* Norbert Rainer - Statistics Austria [Abstracts](#)

■ **The French New Annual Master Sample 2009: Building Fresh Annual Sample Frames for Household Surveys Based on the New Annual Census**  
Marc Christine, Sébastien Faivre - INSEE, France [Presentation](#)

■ **Master Sample for the Brazilian Integrated System of Household Surveys**  
**Giuseppe de Abreu Antonaci, Marcos Paulo Soares de Freitas, Mauricio Franca** Lila, Rosemary Vallejo de Azevedo - Brazilian Institute for Geography and Statistics [Presentation](#)

■ **Investigating Improvements in Quality of Survey Estimates by Updating Auxiliary Information in the Sampling Frame Using Returned and Modelled Data** Alan Bentley, Salah Merad, Kevin Moore - Office for National Statistics, UK  
[Presentation](#).....[Paper](#)

■ **The First Statistical Registry of Resident in Italy - Features and Potentials**  
Roberta Vivio, Valentina Talucci, Grazia Petraccone - Istat, Italy  
[Presentation](#).....[Paper](#)

#### **Session 5 Response Burden**

*chair:* Eva Elvers - Statistics Sweden [Abstracts](#)

■ **The Standard Cost Model (SCM) – a New Field of Activity for Official Statistics in Germany and its Quality Aspects** Anja Nimmergut - Federal Statistical Office, Germany [Presentation](#)

■ **The Standard Cost Model (SCM) in Germany – Target Population and Data Quality Assessment**  
Carsten Hornbach, Florian Spengler - Federal Statistical Office, Germany  
[Presentation](#)

■ **Reduction of Response Burden and Priority Setting in the Field of Community Statistics - Initiatives at the European Level** Vera Herrmann, Claudia Junker - Eurostat (European Commission), Luxembourg  
[Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Measuring Response Burden in Establishment Surveys: the Swedish Approach**  
Johan Erikson, Dan Hedlin, Boris Lorenc - Statistics Sweden [Presentation](#)

■ **Real and Imaginative Response Burden: Different Ways of Treatment,**

**Measurement and Reduction** Dalia Kavaliauskiene, Bronislava Kaminskiene -  
Statistics Lithuania [Presentation](#)

## **Session 6 New Census Methodology**

*Organisers:* Daniela Cocchi - University of Bologna, Italy, Ralf Münnich - University of Trier, Germany

*chair:* Andrea Mancini - Istat, Italy [Abstracts](#)

### ■ **The Sampling Research Project of the German Register-based Census 2011**

Siegfried Gabler, Matthias Ganninger - Gesis-ZUMA, Germany

Ralf Münnich - University of Trier, Germany [Presentation](#)

### ■ **Coverage Assessment and Adjustment in the 2011 UK Census**

Owen Abbott - Office for National Statistics, UK [Presentation](#).....[Paper](#)

### ■ **Innovations on Methods and Survey Process for the 2011 Italian**

**Population Census** Giancarlo Carbonetti, Marco Fortini, Fabrizio Solari - Istat, Italy

[Presentation](#).....[Paper](#)

## **Session 7 Data Integration I**

*chair:* Håkan Lindén - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Abstracts](#)

### ■ **Assessing Quality in Case of Data Integration**

Michaela Denk, Wilfried Grossmann - University Vienna, Austria [Presentation](#)

### ■ **Data Integration to Study the Enterprise Group Strategy in Ukraine**

Olga A. Vasechko - Scientific and Technical Complex for Statistical Research, Ukraine

Michel Grun-Réhomme - Université Paris 2, France [Presentation](#)

### ■ **Correcting for Coverage Errors in Enterprise Surveys – A Register-based Approach**

Anders Wallgren, Britt Wallgren - Statistics Sweden

[Presentation](#).....[Paper](#)

### ■ **Some Steps on the White Map – Matching Business Data from Different Sources**

Tanja Hethely, Anja Spengler - Institute for Employment Research,

Germany [Presentation](#)

### ■ **Quality Assurance Surveys and Program Administration – When Accuracy Really Counts**

Stephen Horn - Australian Government Department of Families, Housing, Community Services and Indigenous Affairs, Australia

[Presentation](#).....[Paper](#)

## **Session 8 Editing & Imputation I**

*chair:* Rudi Seljak - Statistical Office of the Republic of Slovenia [Abstracts](#)

### ■ **Implementation and Evaluation of Imputation Strategies to Improve the Data Accuracy - The Case of Italian Students Data from the Programme for International Student Assessment (PISA 2003)**

Claudio Quintano, Rosalia

Castellano, Sergio Longobardi - University of Naples "Parthenope", Italy

[Presentation](#).....[Paper](#)

### ■ **Monitoring Year-to-Year Variation in Business Statistics**

Guy Vekeman - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation](#).....[Paper](#)

### ■ **Visualisation of Missing Values before Imputation**

Matthias Templ - Statistics Austria and Vienna University of Technology

Peter Filzmoser - Vienna University of Technology [Presentation](#)

### ■ **Data Editing and its Effects on Estimates: a Short-Term Business Surveys Appraisal**

Roberto Gismondi, Fernanda Panizon, Alfredo Cirianni - Istat, Italy

[Presentation](#)

**Associated papers**

### ■ **The process of Editing and Imputation on Large Firms survey: between**

**experience on field and computational standardization** Fabiana Rocci, Laura Serbassi - Istat, Italy [Paper](#)

▣ **Re-designing the Editing Process for the Italian Data on Foreign Trade with Countries outside the European Union: Some Quality Issues and Results**

Mariagloria Narilli, Alessandra Nuccitelli - Istat, Italy [Paper](#)

▣ **Graph Theory for Modelling a Survey Questionnaire** Pierpaolo Massoli - Istat, Italy [Paper](#)

## **Session 9 Quality Indicators**

*chair:* David A. Marker - Westat, USA [Abstracts](#)

▣ **Modelling Survey Quality by Structural Equation Models**

Giovanna Brancato, Giorgia Simeoni - Istat, Italy [Presentation](#).....[Paper](#)

▣ **Implementation of Quality Indicators in the Finnish Statistics Production Process** Kari Djerf - Statistics Finland [Presentation](#)

▣ **Towards a Synthetic Quality Indicator for PEEIs** Dominique Ladiray - INSEE, France Gian Luigi Mazzi - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation](#)

▣ **Indicators for Managing and Improving the Data Collection Process**

Sindre Børke, Solveig Gustad, Jonas Dahl - Statistics Norway [Presentation](#)

▣ **Measuring Statistical Quality at the Spanish National Statistical Institute**

Carmen Arribas, Dolores Lorca, Alejandro Salinero, Antonio Colmenero - National Statistical Institute, Spain [Presentation](#)

## **Session 10 Relevance and User Needs**

*chair:* Helena Cordeiro - Statistics Portugal [Abstracts](#)

▣ **Measuring Relevance of Statistical Information**

Magda Ribeiro, Vera Morais - Statistics Portugal [Presentation](#)

▣ **Communication with Users in the Czech Statistical Office**

Petra Kuncova - CZSO, Czech Republic [Presentation](#)

▣ **Satisfying User and Partner Needs - the Use of Specific Reviews at Eurostat**

Colin Stewart, Claudia Junker, Alexander Makaronidis, Inna Steinbuka - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation](#).....[Paper](#)

▣ **User Satisfaction Surveys in Eurostat and in the European Statistical System** Pierre Ecochard, Martina Hahn, Claudia Junker - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation](#).....[Paper](#)

▣ **The System of Customer Satisfaction Surveys and Calculation of the Customer Satisfaction Index in Statistics Lithuania** Audrone Miškinienė, Bronislava Kaminskiene - Statistics Lithuania [Presentation](#).....[Paper](#)

## **Session 11 Quality and Users**

*Organisers:* Programme Committee

*chair:* Martina Hahn - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Abstracts](#)

▣ **Communication with the Media – Improving Accessibility in a Changing World** Steven Vale - United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), Switzerland [Presentation](#)

▣ **Can We Trust Data Users to Consider Data Quality?**

Deborah H. Griffin - U.S. Census Bureau [Presentation](#)

▣ **Maintaining and Supporting the Quality Brand of Official Statistics - How to Deal with Revisions to and Publication Errors in Published Statistical Data?**

Heli Mikkela - Statistics Finland [Presentation](#)

## Session 12 Sampling Design and Estimation

*chair:*Ralf Münnich - University of Trier, Germany [Abstracts](#)

### ■ **New Sampling Design of INSEE's Labor Force Survey**

Sébastien Hallépée, Vincent Loonis, Manchi Luc - INSEE, France [Presentation](#)

### ■ **A Two-Phase Fixed-Size Sampling Design with Unequal Inclusion**

**Probabilities** Thomas Laitila - Statistics Sweden and Örebro University, Sweden

Jens Olofsson - Örebro University, Sweden [Presentation](#).....[Paper](#)

### ■ **An Assessment of the Robustness of Weights in the Familles et Employeurs**

**Survey** Nicolas Razafindratsima, Elisabeth Morand - Institut National d'Etudes

Démographiques, France [Presentation](#)

### ■ **Quality Implications of Specific Sampling Techniques in Environmental**

**Surveys** Jorge Saralegui-National Statistical Institute, Spain [Presentation](#)....[Paper](#)

## Session 13 Survey Non-Response I

*chair:*Survey Non-Response I /Kari Djerf - Statistics Finland [Abstracts](#)

### ■ **Non-response and Quality in Diary-based Surveys**

Delphine Roy - INSEE, France [Presentation](#)

### ■ **Comparing a 2 and 7 Day Registration Diary in Time-Use Research.**

**Evaluating the Eurostat Guidelines** Joeri Minnen, Ignace Glorieux - Vrije

Universiteit Brussel, Belgium [Presentation](#)

### ■ **A Generalisation of Randomized Response Techniques**

Andreas Quatember - Johannes Kepler University Linz, Austria [Presentation](#)

### ■ **A Comparison between Different Nonresponse Adjustment Methods used**

**in Some Swedish Surveys on Rare Items** Marina Jansson, Jörgen Svensson -

Statistics Sweden [Presentation](#)

## Session 14 Questionnaire Design and Testing

*chair:*Questionnaire Design and Testing /Sara Hoff - Statistics Sweden [Abstracts](#)

### ■ **The Effect of Questionnaire Length on Response Rates and Level of**

**Estimates in the German Job Vacancy Survey** Hans Kiesl - Institute for

Employment Research, Germany [Presentation](#)

### ■ **Testing Techniques for Business Surveys at the FSO - Methodology and**

**Results of Two Pretests** Britta Gauckler - Federal Statistical Office, Germany

[Presentation](#).....[Paper](#)

### ■ **Cognitive Test related to Labour Force Survey ad hoc Module on Migrants**

**and their Immediate Descendants** Mario Albisinni, Elisa Marzilli, Federica Pintaldi

- Istat, Italy [Presentation](#).....[Paper](#)

### ■ **Immobility Measured by Transport Surveys, Evolution of the Questionnaire**

**from 1993 to 2007** Jean-Paul Hubert, Sophie Roux, Institut national de recherche

sur les transports et leur sécurité (Inrets), France [Presentation](#)

### **Associated papers** ■ **Unipolar versus Bipolar Response Scale Format and**

**Response Behavior** Dagmar Krebs, University of Giessen, Germany /Jürgen H.P.

Hoffmeyer-Zlotnik, Gesis-zuma, Mannheim, Germany [Paper](#)

## Session 15 Classification Issues

*chair:*Hana Slégrová - CZSO, Czech Republic [Abstracts](#)

### ■ **To Estimate the Quality of Classifications and to Improve the Coding**

**Process: the Case of the Occupations**

Francesca Gallo, Pietro Scalisi - Istat, Italy [Presentation](#).....[Paper](#)

### ■ **Implementation of the NACE Rev.2 in the French Structural Business**

**Statistics and Data Retropolation Method** Christine Pinel - INSEE, France

Presentation

■ **How the Revision of a Classification can Affect Quality of Statistics**

Ana Franco - Eurostat (European Commission), Luxembourg

Presentation.....Paper

■ **Different Quality Tests on the Automatic Coding Procedure for the**

**Economic Activities Descriptions** Angelina Ferrillo, Stefania Macchia, Paola

Vicari - Istat, Italy Presentation.....Paper

**EARLY BIRD SEMINAR**

*chair:* Daniela Cocchi - University of Bologna, Italy Abstracts

■ **Current Trends in Small Area Estimation**

Partha Lahiri-Joint Program in Survey Methodology, University of Maryland, USA

Presentation

**Session 16 New Methodologies for European Indicators**

*Organiser:* Ralf Münnich - University of Trier, Germany

*chair:* Ian Perry-Directorate-General for Research (European Commission) Abstracts

■ **Introduction** Ian Perry - Directorate-General for Research (European Commission) Presentation

■ **Representativity Indicators for Survey Quality (RISQ)**

Jelke Bethlehem, Barry Schouten - Statistics Netherlands Presentation

■ **Small Area Methods for Poverty and Living Condition Estimates (SAMPLE)**

Monica Pratesi - University of Pisa, Italy Presentation

■ **Advanced Methodology for European Laeken Indicators (AMELI)**

Ralf Münnich - University of Trier, Germany Presentation

**Session 17 Variance Estimation**

*chair:* Partha Lahiri - Joint Program in Survey Methodology, University of Maryland, USA Abstracts

■ **Accuracy of Poverty and Inequality Analyses under Complex Sampling**

Tertius de Wet, Ariane Neethling-Stellenbosch University, South Africa

Presentation

■ **Variance Estimation in Presence of Imputation: an Application to Istat**

**Business Survey Data** Marco Di Zio, Stefano Falorsi, Ugo Guarnera, Orietta Luzi, Paolo Righi - Istat, Italy Presentation.....Paper

■ **Longitudinal Variance Estimation in the French Labor Force Survey**

Dominique Place - INSEE, France Presentation.....Paper

**Associated papers**

■ **Experiences of Resampling Approach in the Household Sample Surveys**

Stefano Falorsi, Diego Moretti, Paolo Righi, Claudia Rinaldelli – Istat, Italy Paper

**Session 18 Measuring Accuracy I**

*Organiser:* Ralf Münnich - University of Trier, Germany

*chair:* Giovanni Alfredo Barbieri - Istat, Italy Abstracts

■ **Assessing Inconsistencies in Reported Job Characteristics of Employed Stayers: an Analysis on Two-Wave Panels from the Italian Labour Force Survey, 1993-2003**

Francesca Bassi, Alessandra Padoan, Ugo Trivellato - University of Padova, Italy Presentation

■ **The Mysterious 36%: a Study of Measurement Error on a Sensitive**

**Question in an Establishment Context** Anette Björnram, Boris Lorenc, Andreas Persson, Klas Wibell - Statistics Sweden Presentation

■ **Sampling and Non Sampling Errors in the Italian Television Audience Measurement System** Claudia De Vitiis, Piero Demetrio Falorsi, Stefano Falorsi, Alessandro Pallara - Istat, Italy [Presentation](#)

## **Session 19 Quality Management Tools**

*chair:* Antonio Baigorri - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Abstracts](#)

■ **New Ways of Working at Statistics Sweden – a Description with Emphasis on Preparatory Sub-Processes** Eva Elvers - Statistics Sweden [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Institut de la Statistique du Québec Surveys: Compendium of Recommended Survey Practices and Survey Quality Self-Assessment Checklist** Louise Bourque, France Lapointe - Institut de la statistique du Québec, Canada [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Data Quality Standards at the U.S. Census Bureau** Pamela D. McGovern, John M. Bushery - U.S. Census Bureau [Presentation](#).....[Paper](#)

## **Session 20 Documentary**

*chair:* Eero Tanskanen - Statistics Finland [Abstract](#)

■ **A Day in the Life of an Interviewer** Eero Tanskanen, Matti Simpanen, Kai Vikki – Statistics Finland

## **Special topic session 21 Quality Indicators and Quality Measurement of Statistical Registers**

Organiser Peter Hackl - Statistics Austria

*chair:* Peter Hackl - Statistics Austria [Abstract](#)

■ **Quality Reporting and Quality Indicators for Statistical Business Registers** Norbert Rainer - Statistics Austria [Presentation](#)

■ **Measuring the Quality of the Finnish Population Register** Päivi Hokka, Markku Nieminen - Statistics Finland [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Quality Framework for the Evaluation of Administrative Data** Piet Daas, Judit Arends-Tóth - Statistics Netherlands [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Quality Assuring the UK Business Register** Andrew Allen, John Perry - Office for National Statistics, UK [Presentation](#)

■ **Quality in Statistics: the BR Case** Monica Consalvi, Giuseppe Garofalo, Caterina Viviano - Istat, Italy [Presentation](#)

## **Session 22 Quality Reporting**

*chair:* Thomas Burg - Statistics Austria [Abstract](#)

■ **A Quality Report on Seasonally Adjusted Series** Johara Khélif - INSEE, France [Presentation](#)

■ **Quality Framework in European Trade Statistics** Anne Berthomieu-Cristallo - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation](#)

■ **Quality Assurance at the European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Lisbon** Sandrine Sleiman - EMCDDA, Portugal [Presentation](#)

■ **Quality Reporting in a Short-Term Business Survey based on Administrative Data** Klas Blomqvist - Statistics Sweden [Presentation](#)

■ **Variables System – the Bridge between Metadata and Dissemination** M. Carla Congia, Fabio Rapiti - Istat, Italy [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Improving the Quality and the Quality Assessment of the Labour Force**

**Survey** Nicola Massarelli - Eurostat (European Commission), Luxembourg  
[Presentation](#)

### **Session 23 Metadata and Documentation**

*chair:* Heli Mikkela - Statistics Finland [Abstract](#)

■ **Metadata Life Cycle – Statistics Portugal** Isabel Morgado - Statistics Portugal  
[Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Register of Technical Projects and Questionnaires in the Basque Statistical Organisation** Marina Ayestarán, Elena Goni, Cristina Prado - Basque Statistics Office-Eustat, Spain [Presentation](#)

■ **Subsystem QUALITY in Statistical Metainformation System**  
Jitka Prokop - CZSO, Czech Republic [Presentation](#)

■ **MetaPlus a Metadata Tool for the Production Process**  
Klas Blomqvist - Statistics Sweden [Presentation](#)

■ **Variables System – the Bridge between Metadata and Dissemination**  
Teodora Monica Isfan - Statistics Portugal [Presentation](#).....[Paper](#)

### **Session 24 Statistical Disclosure Control**

*chair:* Metka Zaletel - Statistical Office of the Republic of Slovenia [Abstract](#)

■ **Legal Aspects of Quality** Michel Isnard - INSEE, France [Presentation](#)

■ **Towards a Quality Assessment of Disclosure-Limited Statistical Data**  
Lawrence H. Cox-NCHS, U.S. Centers for Disease Control and Prevention  
[Presentation](#)

■ **Comparing Fully and Partially Synthetic Data Sets for Statistical Disclosure Control in the German IAB Establishment Panel** Jörg Drechsler, Stefan Bender - Institute for Employment Research, Germany [Presentation](#)

■ **Susanne Rässler - Otto-Friedrich University of Bamberg, Germany Community Innovation Survey: a Flexible Approach to the Dissemination of Microdata Files for Research** Daniela Ichim-Istat, Italy [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Remote Processing of Firm Microdata at the Bank of Italy** Giuseppe Bruno, Leandro D'Aurizio, Raffaele Tartaglia-Polcini - Bank of Italy [Presentation](#).....[Paper](#)

### **Session 25 Survey Design**

*chair:* Claudine Gasnier - INSEE, France [Abstract](#)

■ **Mobile Phone Surveys in Germany – Outline and First Results of a Research Project** Sabine Häder, Siegfried Gabler - Gesis-ZUMA, Germany [Presentation](#)

■ **Design of the Sampling Frame of the 2008 French Survey on Disability and Health** Loic Midy - INSEE, France [Presentation](#)

■ **The Improvement of HBS in the Republic of Moldova** Lilian Galer, Ala Negruta - National Bureau of Statistics, Republic of Moldova [Presentation](#)

■ **Getting Data for Business Statistics: a Response Model for Business Surveys** Ger Snijkers - Statistics Netherlands and Utrecht University, The Netherlands [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **The Use of Information from Experts for Agricultural Official Statistics**  
Marco Ballin, Riccardo Carbinì, Maria Francesca Loporcaro, Massimo Lori, Roberto Moro, Valeria Olivieri, Mauro Scanu - Istat, Italy [Presentation](#).....[Paper](#)

### **Session 26 Quality Issues in Census**

*chair:* Frank Nolan - Office for National Statistics, UK [Abstract](#)

■ **Census Quality – Another Dimension** Louisa Blackwell - Office for National

Statistics, UK [Presentation](#)

■ **Quality Assurance and Control Programme in the 2011 Population and Housing Censuses in Portugal** Carlos Sebastião Afonso Dias - Statistics Portugal [Presentation.....Paper](#)

■ **England & Wales Census Design - Assessing the Quality Impacts of Posting Census Questionnaires** Garnett Compton - Office for National Statistics, UK [Presentation](#)

■ **Using Quality Audits to Improve the 2007 Economic Census** David Chapman, Deborah Stempowski - U.S. Census Bureau [Presentation.....Paper](#)

## Session 27 Quality Management

*chair:* Maria João Zilhão - Statistics Portugal [Abstract](#)

■ **Eustat Management Strategy based on Total Quality and Excellence** Leena Raittinen - Statistics Finland [Presentation.....Paper](#)

■ **Improving Quality in Management of NSI Staff Training&Learning** Silvio Stoppoloni, Manuela Cimbelli, Federica Navarra, Antonio Ottaiano - Istat, Italy [Presentation](#)

■ **Implementation of EFQM Excellence Model in Statistics Estonia and Lessons Learned** Remi Prual - Statistics Estonia [Presentation](#)

■ **Examining the Development and Practice of Quality Management at the UK Office for National Statistics, Using both Linear and Non-Linear based Thinking** Karen Williams - Office for National Statistics, UK [Presentation](#)  
**Associated paper**

■ **Project Methods and Tools in Statistics Finland** Sirkku Mertanen, Statistics Finland [Paper](#)

## Session 28 Editing & Imputation II

*chair:* Ineke Stoop - Netherlands Institute for Social Research/SCP [Abstract](#)

■ **Multiple Imputation Approaches for Right-Censored Wages in the German IAB-Employment Register** Thomas Büttner - Institute for Employment Research, Germany, Susanne Rässler - Otto-Friedrich University of Bamberg, Germany [Presentation.....Paper](#)

■ **Probability Sampling Approach to Editing** Maiki Ilves - PhD student in Statistics, Örebro University, Sweden Thomas Laitila - Örebro University and Statistics Sweden, Sweden [Presentation](#)

■ **Outlier Identification Procedures for Contingency Tables in Longitudinal Data** Silvia Pacini, Donatella Tuzi - Istat, Italy [Presentation](#)

■ **A Methodological Process for Assessing Variables coming from Administrative Sources: an Application to the Tax Authority Source (Sector Studies)** Simonetta Cozzi, Danila Filipponi - Istat, Italy [Presentation](#)

■ **Standardization of Editing and Imputation Process Indicators within the Swiss Federal Statistical Office** Daniel Assoulin, Daniel Kilchmann - Swiss Federal Statistical Office [Presentation.....Paper](#)

■ **Quality of Administrative Data – Bringing out the Best. Testing Data Corrections for Overlaps and Inconsistencies** Patrycja Scioch - Institute for Employment Research, Germany [Presentation](#)

## Session 29 Administrative Data

*chair:* Lucie Laliberté - International Monetary Fund [Abstract](#)

■ **Evaluating the Quality of Tax Data in the Context of their Use in Business Surveys at Statistics Canada** François Brisebois, Richard Laroche, Martin Beaulieu

- Statistics Canada [Presentation](#).....[Paper](#)
- **Simplified Business Information: Improving Quality by using Administrative Data in Portugal** Ana Chumbau, Cristina Neves, Humberto Pereira  
- Statistics Portugal [Presentation](#)
- **Quality Challenges in Processing Administrative Data to Produce Short-Term Labour Cost Statistics** Silvia Pacini, Donatella Tuzi - Istat, Italy  
[Presentation](#)
- **A Methodological Process for Assessing Variables coming from Administrative Sources: an Application to the Tax Authority Source (Sector Studies)** Antonio Bernardi, Viviana De Giorgi, Fulvia Cerroni - Istat, Italy  
[Presentation](#).....[Paper](#)
- Associated papers**
- **Quality Challenges in Processing Administrative Data to Produce Short-Term Labour Cost Statistics** Congia M.Carla, Pacini Silvia, Tuzi Donatella  
- Istat, Italy [Paper](#)

### Session 30 Output Quality II

- chair:* Thomas Körner - Federal Statistical Office, Germany [Abstract](#)
- **Evaluation of Indicators on the Environment and Sustainability**  
Beat Hulliger, Daniela Lussmann - University of Applied Sciences Northwestern Switzerland Florian Kohler, Anne-Marie Mayerat, André de Montmollin - Federal Statistical Office, Switzerland [Presentation](#)
- **Revision Analysis to Detect Possible Weakness in the Estimation Procedures. An Application to the Italian IIP** Anna Ciammola, Teresa Gambuti, Anna Rita Mancini - Istat, Italy [Presentation](#).....[Paper](#)
- **Statistical Quality Control: Pilot Experiments of Finnish Financial Survey Data** Heikki Hella, Tony Härkönen, Maija Salmela - Bank of Finland  
[Presentation](#).....[Paper](#)
- **Methodologies for an Industrial Production Index: a Study by Simulation**  
Daniel Mota - Statistics Portugal [Presentation](#)
- **Quality Aspects when Modernizing Intrastat**  
Ales Capek - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation](#)

### Special topic session 31 Peer Review of the EU Code of practice

- Organiser Frank Nolan - Office for National Statistics, UK
- chair:* Hana Slégrová - CZSO, Czech Republic [Abstract](#)
- **ESS Peer Reviews - Background** Marie Bohatá -Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation](#)
- **Experience of the Czech Statistical Office with the European Statistics Code of Practice** Jan Matejcek - CZSO, Czech Republic [Presentation](#)
- **EU Code of Practice Peer Reviews 2006-2008 – A Peer’s Perspective**  
Frank Nolan - Office for National Statistics, UK [Presentation](#)
- **Integrity, Independence and Accountability: the European Statistical System Peer Reviews** Martina Hahn, Solveiga Eidukynait.e - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation](#).....[Paper](#)

### Session 32 Auditing & Self-Assessment

- chair:* Claude Julien - Statistics Canada [Abstract](#)

- **Statistical Auditing and Self-Assessment – Benefits for Quality Improvement** Maria João Zilhão - Statistics Portugal [Presentation](#)
- **A Broader View of Internal Audit for Quality Management in NSIs - Application in Ireland and Developments to Consider** Keith McSweeney - Central Statistics Office, Ireland [Presentation.....Paper](#)
- **Statistical Quality Control: the Experience of the Banco de Portugal** António Agostinho - Banco de Portugal [Presentation.....Paper](#)
- **A Further Step in Quality Assurance for the Official Statistics of Hong Kong, China** Hing-wang Fung - Census and Statistics Department, Hong Kong Special Administrative Region, China [Presentation.....Paper](#)
- **Quality Assessments of Statistical Production Processes in Eurostat** Pierre Ecochard, Malgorzata Szczesna - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation.....Paper](#)

### **Session 33 Survey Non-Response II**

*chair:* Andrea Giommi - University of Florence, Italy [Abstract](#)

- **An Application of Nonparametric Methods of Adjusting for Unit Nonresponse using the Data of a Web Survey on Accommodation Facilities in the Province of Firenze** Emilia Rocco - University of Florence, Italy [Presentation](#)
- **Enterprise Respondents in Focus - Enterprise Data Collection and Quality Assurance** Hannele Orjala - Statistics Finland [Presentation](#)
- **Understanding Participation and Response Mode Choices in a Survey** Anders Holmberg, Boris Lorenc - Statistics Sweden [Presentation.....Paper](#)
- **Who are the Nonrespondents? An Explanation of Nonresponse in the Socio-Economic Panel (SOEP) using Additional Microgeographic Characteristics of both Respondents and Nonrespondents** Jörg-Peter Schräpler - Ruhr-University Bochum and DIW Berlin, Germany Jürgen Schupp - DIW Berlin and FU Berlin, Germany Gert G. Wagner - DIW Berlin and Berlin University of Technology, Germany [Presentation](#)
- **Evaluating the Total Non-Response Errors in the European-Union Survey on Income and Living Conditions (EU-SILC): A Territorial Quality Profile** Claudio Quintano, Rosalia Castellano, Gennaro Punzo - University of Naples "Parthenope", Italy [Presentation.....Paper](#)

### **Session 34 Communicating Quality**

*chair:* Sibylle Von Oppeln-Bronikowski - Federal Statistical Office, Germany [Abstract](#)

- **Standard Errors Presentation and Dissemination at the Statistical Office of the Republic of Slovenia** Rudi Seljak - Statistical Office of the Republic of Slovenia [Presentation.....Paper](#)
  - **Administrative and Survey Files for Research Purposes** Annie Giguère, Madeleine Filion - Institut de la statistique du Québec, Canada [Presentation.....Paper](#)
  - **Quality Assurance of German Balance of Payments Statistics** Sabine Guschwa - Deutsche Bundesbank, Germany [Presentation](#)
  - **Quality at a Glance - Documentation of Quality Indicators at Statistics Austria** Thomas Burg, Peter Hackl, Werner Holzer - Statistics Austria [Presentation.....Paper](#)
- Associated papers**
- **Measurement of the dissemination process as a support to evaluation and**

**to the decision process** Silvia Montagna , Francesca Allegra , Alessandra Sirignano - Istat, Italy [Paper](#)

### **Session 35 Cross-National Comparability**

*chair:* Margit Epler - European Advisory Committee on Statistical Information in the Economic and Social Spheres [Abstract](#)

■ **The Relevance of 'Private Household' for Cross-Cultural Survey**

**Comparison** Uwe Warner - Centre d'Etudes de Populations, de Pauvreté et de Politiques Socio-Economiques (CEPS /INSTEAD), Luxembourg Jürgen H.P. Hoffmeyer-Zlotnik - Gesis-ZUMA, Germany [Presentation.....Paper](#)

■ **Household Finances and Consumption Survey: Developing the Eurosystem Questionnaire** Panagiota Tzamourani, Carlos Sánchez-Muñoz - European Central Bank [Presentation.....Paper](#)

■ **Quality Strategies in Cross-National Surveys - The Case of the European Social Survey** Ineke Stoop-Netherlands Institute for Social Research/SCP [Presentation](#)

■ **Proposing Editorial Catalogue and Presenting Editorial Products in English: Some Proposals for Better Translations having in Mind Users' Needs** Patrizia Collesi - Istat, Italy [Presentation.....Paper](#)

■ **National Job Vacancy Surveys: the Same or still Different?**

Anja Kettner, Michael Stops - Institute for Employment Research, Germany [Presentation](#)

### **Special topic session 36 Total Survey Error**

*Organisers Programme Committee*

*chair:* Ger Snijkers - Statistics Netherlands and Utrecht University, The Netherlands [Abstract](#)

■ **Recent Research in Total Survey Error: A Synopsis of 2008 International Total Survey Error Workshop (ITSEW2008)** Paul P. Biemer - RTI International and University of North Carolina, USA Roeland Beerten - Office for National Statistics, UK Lilli Japac - Statistics Sweden Alan Karr - National Institute of Statistical Sciences, USA Mary Mulry - U.S. Census Bureau Jerome Reiter - Duke University, USA Clyde Tucker - U.S. Bureau of Labor Statistics [Presentation](#)

### **Session 37 Small Area Estimation**

*chair:* Marc Christine - INSEE, France [Abstract](#)

■ **Enhancing Small Area Estimation Methods - Applications to Istat's Survey Data** Michele D'Alò, Stefano Falorsi, Loredana Di Consiglio, Fabrizio Solari - Istat, Italy Monica Pratesi, Nicola Salvati - University of Pisa, Italy Maria Giovanna Ranalli - University of Perugia, Italy [Presentation](#)

■ **A Balanced Sampling Approach for Multi-way Stratification Designs for Small Area Estimation** Piero Demetrio Falorsi, Paolo Righi-Istat, Italy [Presentation](#)

■ **Assessing Uncertainty of the Temporal EBLUP: a Resampling-Based Approach** Luis N. Pereira - University of the Algarve – ESGHT, Portugal Pedro S. Coelho - New University of Lisbon – ISEGI, Portugal [Presentation....Paper](#)

**Associated papers**

■ **Different approaches for evaluation precision Small Area Model-Based Estimators** Francesca Inglese, Monica Russo - Istat, Italy, Aldo Russo - Università Roma Tre, Italy [Paper](#)

## Session 38 Measuring Accuracy II

*chair:* Ugo Trivellato - University of Padova, Italy [Abstract](#)

■ **Total Quality Management in Statistics Finland's Interview Data Collection Process** Matti Simpanen, Eero Tanskanen, Kai Vikki- Statistics Finland [Presentation](#)

■ **Comparison of Validation Procedures to Detect Measurement Errors in an Area Frame Sample Survey** Laura Martino, Marco Fritz, Marjo Kasanko - Eurostat (European Commission), Luxembourg [Presentation](#)

■ **Reliability of responses at the 14th Italian Population and Housing Census in 2001** Marcello D'Orazio - Istat, Italy [Presentation](#).....[Paper](#)

**Associated papers**

■ **Response Errors and Interviewer Characteristics: A Multidimensional Analysis** Massimo Greco, Matteo Mazziotta, Adriano Pareto - Istat, Italy [Paper](#)

## Session 39 Process Quality

*chair:* Keith McSweeney - Central Statistics Office, Ireland [Abstract](#)

■ **Process Quality in ONS** Rachael Viles, Sarah Green, Rachel Skentelbery - Office for National Statistics, UK [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Prospects of Quality Reporting Implementation for State Household Sample Surveys in Ukraine** Volodymyr Sarioglo - Institute for Demography and Social Research, Ukraine [Presentation](#)

■ **Quality in Italian Consumer Price Survey: Optimal Allocation of Resources and Indicators to Monitor the Data Collection Process** Federico Polidoro, Rosabel Ricci, Anna Maria Sgamba - Istat, Italy [Presentation](#)

**Associated papers**

■ **Error Prevention, Data Integration and Statistical Methods in the Editing and Imputation Process of the Istat Quarterly Survey on Job Vacancies and Hours Worked** Ciro Baldi, Diego Bellisai, Stefania Fivizzani, Marina Sorrentino - Istat, Italy [Paper](#)

## Session 40 Data Integration II

*chair:* Owen Abbott – Office for National Statistics, UK [Abstract](#)

■ **Integrated Health Care Survey Designs: Data Quality Enhancements Achieved through Linkage of Surveys and Administrative Data** Steven B. Cohen - Agency for Healthcare Research and Quality, USA [Presentation](#)

■ **The Relationship between Error Rates and Parameter Estimation in the Probabilistic Record Linkage Context** Nicoletta Cibella, Marco Fortini, Tiziana Tuoto - Istat, Italy [Presentation](#).....[Paper](#)

■ **Improving of Household Sample Surveys Data Quality on Base of Statistical Matching Approaches** Ganna Tereshchenko-The Institute for Demography and Social Research of The National Academy of Sciences of Ukraine [Presentation](#).....[Paper](#)

### 1.3 統計を編集する国際及び超国家的組織のための品質保証枠組みの利用と収斂<sup>11</sup>

Antonio Baigorri and Hakan Linden<sup>12</sup>, Eurostat

#### 1. 序論

現在までのところ、国際及び超国家的組織がとりくんできた品質に関する大部分の作業の中心は、国の統計当局が編集・配布するデータの品質の測定や改善のための品質の枠組みと過程を発展させることにあった。しかし、いくつかの国際組織でも最近、それらが各国の統計当局に推奨している品質アプローチを自らの内部の過程に適用しはじめた。それにもかかわらず、ほとんどの国際組織では現在、定式化された適切な品質枠組みを持っていない。さらに、既存の枠組みは異なっている。

国際組織の品質枠組みの利用と収斂を促進するために、統計活動調整委員会（CCSA : the Committee for the Coordination of Statistical Activities）は、異なる品質イニシアチブを共通の枠組みの下におく目的で Eurostat が調整した国際品質保証枠組みの利用と収斂に関するプロジェクトを 2005 年に支援した。これは、正しい品質保証手続き（方法やツール）が用意され、現在と未来における国際組織の品質活動がより良く統合されることを保証するためである [CCSA, 2005a]。

本稿で私たちは、このプロジェクトによる主な結果を、国際組織における品質保証枠組みの実行の促進にとって重要な要素を強調しながら、再吟味する。本稿は、品質保証枠組みの範囲と利用、データ品質に与えるその影響、費用と便益、枠組み間の関係、実行の経験、監視と評価、そして国際組織でのデータ品質評価の体系的な実行を促進するための品質ツールの使用方法を提示する。最後に、私たちは、例えば制度的環境、実施されている品質管理システム、統計活動の規模並びに利用可能な資源といった側面を考慮し、各国際組織のニーズに注意深く適合させた品質保証活動の重要性を議論する。

#### 2. 背景と内容

品質は広い意味で解釈されており、統計過程や統計的産出物が主要な利害関係者の期待をどのようにうまく満たしているかに関するすべての側面を含んでいる。したがって高品質とは、配布データの利用可能性や情報内容に関する内外の利用者の期待の充足だけではなく、統計生産における回答者とデータ編集者の関心事への取り組みや、統計家の技能や倫理的基準の向上

---

<sup>11</sup> The use and convergence of quality assurance frameworks for international and supranational organizations compiling statistics

<sup>12</sup> antonio.baigorri@ec.europa.eu and hakan.linden@ec.europa.eu. European Commission, L-2920 Luxembourg.

とも関わる。

すべての利害関係者のニーズを満たすために、統計の品質に関わる重要な諸側面、中でも特に、公平性と客観性、堅実な方法論、適切で費用対効果の高い統計的手続き、統計の秘匿性、回答者への過度な負担の回避、適合性、完全性、正確性、信頼性、一貫性、適時性、アクセス可能性、への説得力ある強調が必要である。これらすべての品質の諸側面は、相互補完的であり、一般的にどれも等しく重要であると考えられている。

第1に、国家機関と共通であるが、各国際組織の制度的な諸条件は、統計部署がしばしばより大きな組織内の1つの機能的な部門なので、ガバナンスの取り決め（データ収集に関する独立性、説明責任、責任、規制の権限など）の点でかなり異なりうる。第2に、国際組織は、各国の統計当局から提供されたデータをほとんど変形せずに再配布することが多く、わずかな国際組織だけが国際比較データに関するより広い集計値を提供している。第3に、国際組織はますます、他の国際組織と統計を共有することが多くなっている。第4に、国際組織は、国際レベルで合意された方法論的基準の発展に積極的に関わっている。これらの特徴は、品質保証枠組みを設計して実行する際に考慮されなければならない。

### 3. 総合的品質管理（TQM）と品質枠組み：2つがどう関係するのか

政府統計における品質作業に関して、TQM モデルは、品質を評価するための体系的で全体論的なアプローチという考え方を導入する。すべての主な TQM モデルにおける戦略的な中核は、管理システムや支援過程をふくむ組織全体としての継続的な改善である。最も重要な判断基準は、最終産出物（利用者のニーズ）の利用である。産出物の特徴と生産過程の設計は、品質、時間並びに費用の点での要求に応じて合理化されるべきである。TQM はまた、産出物や過程をより間接的に決定する要因、すなわちリーダーシップ（これには政策や文化的な側面をも含む）、管理システム（例えば法人組織の計画立案）並びに支援過程（共同、財務管理、人的資源管理等）、を体系的に見る。

国際統計界が開発する品質枠組みの主な目的は、一定数の最低限の要件を保証することである。これらの最低限の要件の第1は、専門的な独立性、データ収集のための法的強制、あるいは統計の秘匿性を保証する措置のような、基本的な制度的特徴に関わる。このような制度的側面に加えて、統計生産物や統計過程に関するさらなる側面がある程度詳細に取り扱われることが多い。しかしながら、生産物や過程のレベルにおいて、また様々な統計を含む点において、これらの側面は互いに異なっている。このような品質枠組みの例としては、IMFによるデータ品質評価枠組み（DQAF）[IMF, 2003]、国連の基本原則[UN Statistical Commission, 1994]、OECD 統計のための品質枠組み [OECD, 2004]、国際統計活動の支配原則 [CCSA, 2005b]、欧州統計実践規約 [European Commission, 2005]がある。

制度的側面は、（政治的及び法的枠組みのような）政府統計の脈絡においては大変重要ではあるが、TQM モデルの一部とは考えられない。というのは、制度的側面は通常、組織の直接的統制の下にはおかないことを前提して、外在的な制約とみなされるからである。一般に、制度的枠組みは、TQM モデルのように過程のすべての範囲をとりあげてはおらず、そういう

ものとして品質の運用の側面に焦点を当てているわけではない。

一般に、品質枠組みの原則は、生産物と過程レベルにおいて後述する他のすべての手段にとって基礎となる上部構造を形成する。この原則の目的は、パフォーマンスや基準指標（例えば「優れた実践」）の定義及び評価を通して、組織における品質改善を支援し、産出物の信頼性を向上させることにある。統計システムの評価や国際的な目的のための積極的な開発が特に強調されることが多い。

#### 4. 品質保証枠

品質保証枠組みは、統計生産物（あるいは統計産出物）の品質を保証するためのより詳細な指針を提供することによって前述の TQM の方法に基づいて作成される。その目的は、ある種の評価をふめて、統計過程および産出物に主として関わる最低限の要請の厳守を保証する、調整された方法とツールのシステムを確立することである。主な焦点は、統計システム全体としての品質ではなく、個別統計分野のレベルにあてられる。

その結果として、品質保証は以下のような側面からなる：

- 文書化
- 過程と統計方法の標準化
- 品質測定
- 戦略的な計画立案と統制
- 改善行動

これらすべての側面を評価する効果的な方法や手続きは、品質保証枠組みの重要な要素となる。さらに、評価のツールと方法は十分に統合されていなければならない。品質評価枠組みは、戦略的計画立案や改善活動にインプットを提供するはずの、統計データの品質測定の結果に大きく基づいている。

過程と統計生産物の品質の測定と文書化の結果を基礎とするデータ品質評価方法は、それぞれの個別統計分野でデータの体系的分析を可能にする情報を提供する。データ品質評価の結果は改善行動に対する主なインプットとなる。

データ品質保証<sup>13</sup>には、参照の枠組みとして、最低要請、ガイドラインあるいは勧告のいくつかの定義が必要である。したがって、生産過程の標準化は効果的なデータ品質評価を大きく促進する。

その結果として、品質保証枠組みは、以下を確実にするすべての手段を含む：

- 生産物品質の要件が明示的に文書化されている。
- 過程は定義され、すべての職員に対して周知されている。
- 過程の正しい実行は定期的に監視されている。
- 生産物と過程の品質は継続的に監視され文書化されている。

---

<sup>13</sup> 品質保証は、生産物が品質の要件を満たしているかどうかを管理することに限られている品質管理（quality control）と混同すべきでない。対照的に、品質保証は生産物のパフォーマンスに対する通常の評価を意味する。一連の具体的な手段（例えば定期的な見直し、自己評価、品質の文書化等）が定義され、これらの手段の実施方法が決定されなければならない。

- 利用者は、生産物の品質やありうる欠点に関して知らされている。
- 必要な改善手段が計画、実行そして評価されることを保証する手続きが実行されている。

文献では時として、「モデル」あるいは「システム」のような用語は「品質枠組み」あるいは「品質保証枠組み」という用語と同じ意味合いで使われることは注目に値する。幾つかの用語が並行して使われることがすでに、「品質保証枠組み」は定義するのが難しく、多くの（両立しうる）構成要素を実際に含んでいることを示す。これらの構成要素は常に生産物と過程にはっきりと限定されているわけではなくて、例えば、生産物品質を測定し報告するための戦略やシステム、組織の計画立案、現行の最良方法の認定、利用者と生産者の対話の展開、標準化された過程、再検討のアプローチ、訓練および職員の意識調査、といった組織レベルにもまた、取り組むことがありうる。

組織の全体的な管理システムを改善するためのこれらの他のイニシアチブは、品質保証枠組みの実行を補完し、過程、プロジェクト並びにリスクの管理ツール、そして内部統制の基準の開発に関わることが多い。このツールは、（統制環境、パフォーマンスとリスクの管理、情報とコミュニケーション、統制活動、および監査と評価のような）行政的な組織の一般的管理過程に沿って設計されている。

特に、公式の過程管理枠組みの導入は、一貫したやり方ですべての統計過程を記録するのに貢献し、従って統計過程の全体的な効率性を評価するための、またリスク管理を実行し管理手続きを変更するための判断基準を形作る。主な利益は、正規の生産活動内の相乗効果、依存関係、空白、乖離を確認することによって、過程の効率性や生産物の品質を管理して改善させる好機となることである。

## 5. データ品質とその次元

本稿の脈絡では、データ品質は次のような3つの側面を意味する [Eurostat 2007b] :

- (1) 統計生産物（あるいは重要な統計産出物）の特徴
- (2) 統計生産物に対する利用者の意識
- (3) 統計生産過程の特徴

この3つの側面は密接に関係し合っている。生産物の品質は生産過程を通して達成される。過程の設計が異なれば、生産物の品質構成要素に与えられる優先順位も異なるだろう。与えられた生産過程は生産物の全ての品質構成要素を一度に最大化することは決してないだろう（例えば正確性と適時性の間にはトレードオフがある）。利用者が生産物（及び過程）を認識する仕方の(1)は、生産物の客観的な特徴である(2)や過程である(3)によってももちろん影響を受けるが、利用者の意識は生産者の意識の仕方とはしばしば異なるだろう。例えば、利用者は、品質構成要素のすべてに対する完全な概観を常に持ち合わせているわけではない。また彼あるいは彼女は、他の品質構成要素（例えば広く引き合いに出される「正確性ではなくて適時性」）に優先順位を与えるかもしれないし、専門家の支援なしに特定の品質構成要素（例えば正確性）を評価するのは難しいかもしれない。この理由によって、利用者が統計生産物の品質を実際どう認識しているのかについての質問をデータ品質に含めることが重要である。

データ品質の評価は品質の3つすべての側面に気を配らなければならない。生産物の品質（あるいは過程品質や利用者意識のそれぞれ）だけに焦点をあてるのは十分な解決策ではないだろう。しかしながら、特定の脈絡においては、側面のうちの1つ、主に生産物の品質に優先順位が与えられることが多い。

## 5.1 生産物/産出物の品質構成要素

統計組織は、特に統計産出物の品質を評価するために、品質に関してより運用可能な定義の開発に広く取り組んできた。明示的な品質定義を開発してきた国際的な統計組織の間では、データ品質概念及び主要な品質構成要素（さらに「次元」、「側面」、「要素」として言及されているもの）がかなり収斂してきている。この構成要素は本質的に同じ方向に沿っており、広くみて次のような品質構成要素を含む。すなわち、適合性、正確性、適時性、時間厳守性、アクセス可能性、明確性/解釈可能性、整合性/一貫性、比較可能性である。しかしながら、主要な品質構成要素について1つのセットを使い、それらの構成要素について共通の定義を使う方向への一層の収斂を促進させることによって、現状はさらに改善されるだろう<sup>14</sup>。

共通の用語法に関しては、メタデータ共通語彙(MCV)がSDMX(統計的データとメタデータの交換<sup>15</sup>)のレポジトリであり、そこにはそれらの品質構成要素すべてについての定義及び関連内容の説明が含まれる。各国際組織は、上述した品質側面の一般的なセットに対して自分の品質概念を位置づけ、MCVから得られる品質構成要素に関する用語法、説明並びに定義を使うことができる。

## 5.2 データ品質に対する利用者の意識

生産物の品質構成要素は、統計生産物に対する利用者の意識を評価する枠組みとしても使われるだろう<sup>16</sup>。品質構成要素は同じだが、利用者は生産者とは異なる形で生産物の品質を認識するかもしれない、ということには注意すべきである。さらに、品質構成要素のいくつかは利用者によっては評価することが難しい。例えば、与えられた統計に対する正確性の評価には統計的方法論についてのある程度の基礎知識が最低限必要である。同じ理由で、専門家ではない利用者にとっては、自分たちの品質への要請を明確に定義することはなおさら容易ではないだろう。他の品質構成要素、例えばアクセス可能性あるいは適時性は明確であり、利用者は明確な要求を定式化するには良い立場にいる。したがって、異なる利用者の期待/ニーズ及び満足度に関する情報を集めることは、改善行動に優先順位をつけるための基礎となる。

---

<sup>14</sup> (IMFのような)いくつかの組織は、また品質の前提条件、誠実性(integrity)やの保証並びに信用性(credibility)のような側面もふくめる。これらの側面は、法的及び制度的環境、資源、費用対効果の高さを考慮するとともに、組織のレベルに最も関わるのであり、したがって、個別の統計産出物のレベルで品質を考慮する場合には、副次的な構成要素として取り扱われるだろう。「方法論的堅実性」という構成要素が既存のいくつかの品質概念の中から選りすぐられていることにも注目すべきである。方法論的堅実性は、統計生産に対して国際的に合意できる基準や指針や優れた実践に関わる側面を対象とし、品質保証の重要な一部分を形成する。産出物の品質を評価するときには、これらの側面として(主に)、適合性、正確性、アクセス可能性並びに整合性を含みうる。

<sup>15</sup> <http://www.sdmx.org/>

<sup>16</sup> OECDは追加的な品質の次元として信用性(credibility)を含めている。

### 5.3 過程の品質

過程の品質はその定義においてあまり明白ではなく、生産物の品質に対するような、標準的な定義は用意されていない。しかしながら、多くの生産物の特徴が決まるのが過程の使用を通してなので、いくつかの既存の品質枠組みは統計の作成過程もふくみ、そして、品質活動に関する運用可能な目標として過程に焦点をあてさえしている。このような過程の要件は、堅実な方法論、適切な統計手続き、回答者に対する過度でない負担並びに費用対効果の高さを含む。

鍵となる過程の変数は、生産物の品質構成要素で述べたように、生産物の特徴に対して最も大きな影響を持つ変数のことをたいていは意味する。それら変数は生産物の品質構成要素や過程のタイプによって異なるだろう。典型的な過程の変数は、使用された資源と時間、回答率と負担、並びに（エディティング時の）誤差率である。過程はまた、Morganstein and Marker (1997)が導入した概念である、安定性と能力(capability)によって特徴付けられる。

統計過程の品質を評価する前提条件は、一貫したそして更新される方法で過程が記録されていることである。正式な過程管理枠組みの導入は一貫性のあるやり方で全ての統計過程が記録されることに貢献し、したがって統計過程の全体的な効率性を評価するための判断基準を形成する。

## 6. 品質とメタデータ

国際統計の利用者にとっては、(各国の) データの品質や異なる情報源による統計の比較可能性の程度について説明している適切なメタデータが提供されることは、欠くことができない。したがって、統計の生産や配布の際の国際組織の作業の大きな部分は、統計への適切なメタデータの添付を確実にすることである。ほとんどのメタデータは最初、各国統計組織によって提供される。

理想的には、各国と国際組織との間での効率的なメタデータの交換には、以下で説明するような自動報告や再利用可能性のための標準的な形式や概念が必要である。これは品質報告の改善や報告負担の最小化につながるだろう。また、より統一化された、そして願わくばより良い文書化にもつながるだろう。

### 6.1 メタデータの交換及び共有に関する基準

データとメタデータのより効率的な交換及び共有に関する最近の活動のほとんどは、データとメタデータにおける効率的な交換及び共有を目的とした SDMX プロジェクトの内部で取り組まれてきた。2005 年末の以前には、SDMX の活動の焦点は、技術的な基準の開発であった。これは SDMX2.0 に記録され、現在では最終版となって、一般の人が利用可能である。

技術重視の取り組みと並行して、SDMXのコンテンツ重視の指針が、2008 年 2 月にSDMX のスポンサーによって、公に意見を求めるために開発され公表された。この指針は、SDMXの技術的基準を使った参照メタデータの国際的な交換のために利用されるように、メタデータの

分類に対する勧告を打ち出している。この指針の 1 つの主要な構成要素は、62 の分野横断的概念<sup>17</sup>であり、これは、データ構造あるいはメタデータ構造のいずれかを説明するために統計の諸分野間で横断的に利用できる。このように、その目的は多くの国及び国際組織の間のコミュニケーションにとって適合した一連の概念を提示することである。このコミュニケーションをできるだけ容易にして、翻訳や転換の費用を最小化することはまた、データ利用者への重要なサービスを提供するだろうし、その場合データ利用者は、同じモデル構造、及び共通の統計用語に基づいて、データの諸出所にまたがってメタデータにアクセスできるだろう。

## 6.2 メタデータの品質評価

一般論としてメタデータの評価については、監視活動が絶えず定期的に遂行されるべきである。統計のメタデータは、ちょうどデータと同様に、静態ではない。新しい分野が頻繁に起こると共に、継続的な更新が、そしてメタデータが定期的な品質の点検を必要とする。品質の点検は、「利用者本位」あるいは「生産者本位」でありうる。利用者本位の分析は、ウェブページへのアクセス可能性（情報の検索、ウェブサイトでのナビゲーション、検索の容易さ他）、様々な種類の利用者（上級、中級利用者及び一般的な公衆のような）に対する情報の配布の適合性、異なる利用者の要求に対応した一貫性、完全性と明確性、および関連する立法をより多く取り扱う。これらの側面のいくつかは生産者本位の分析にも含まれる。しかしながら、生産者本位の品質点検の目的は、基準概念とは別のファイルを評価することによって、生産者が定められた基準を使いやすくすることである。

異なる各国と国際的なデータ提供者から得られたメタデータを見て回ることができるのは、SDMX 概念（SMD Concepts）を使うことや、各組織のメタデータ構造を SDMX の共通構造へリンクさせたり位置づけたりすることによって容易になりうる。これは SDMX-ML のメタデータ形式を使うことによってさらに高められるだろう。なぜなら、これは、利用者がカスタマイズされた報告書を検索するのに様々なサイトのメタデータを横断的に調べることを可能にするからである。

## 7. 品質保証枠組みの実行

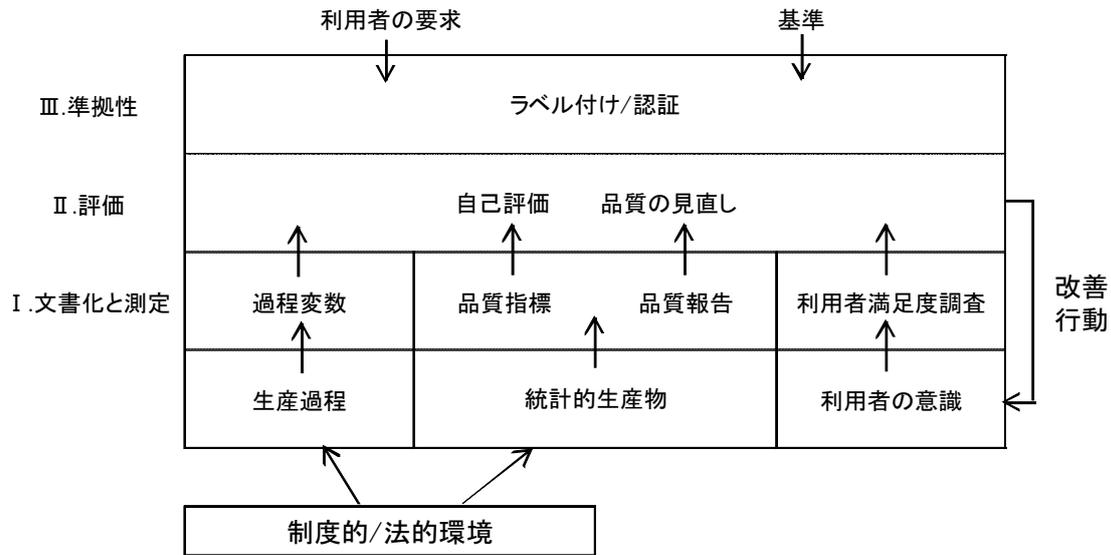
### 7.1 品質保証の方法及びツール

品質保証の実行のためには、一連の具体的な手段（例えば定期的な見直し、自己評価、品質の文書化他）が定義されなければならない、またそれをどのように達成するのかについての決定が必要である。

---

<sup>17</sup> コンテンツ重視の指針と横断的概念は <http://www.sdmx.org/>から入手できる。

図1 品質保証の方法及びツール



注：図はEurostatによる『データ品質評価の方法及びツールに関するハンドブック(DatQAM)』の2007年1月31日版草稿より得た。

上図1は、品質保証における種々の方法及びツールが、それだけ生産者サイドのための文書化に近い傾向を持つか、あるいは利用者サイドのための基準や利用者の要求に近い傾向にあるのかを示している。生産に関する文書化から基準や利用者の要求に至る過程で、情報はますます凝縮され、したがって、管理者や利用者の情報としてより適切になっている。ここでは、品質保証の方法とツールに関する3つの層が区別され、これに品質改善過程が添えられている。

### 文書化と測定

第一の層において、測定や文書化から得られた複雑で詳細な情報は、品質評価にとって意味あるものとするために、選ばれて構造化されなければならない。この目的で、重要な過程変数（例えば、利用資源、利用時間、誤差率、回答負担）といった方法、品質指標（例えば、改正の規模、分散係数、回答率）、品質報告書並びに利用者満足度調査が使われる。利用者満足度調査は、（恐らく苦情管理システムの場合の）文書から得られた情報にはそれほど基づいてはいないが、それでも、特定の統計に関する利用者の意識を直接、測ってはいる。

### 評価

第一の層で編集された情報にもとづいて、統計の準拠性(conformity)が（内部あるいは外部による）基準に照らして評価される。評価の範囲は、生産者による自己評価から外部者の関与による品質の見直しまでに及びうる。自己評価では、組織の「品質チーム」の支援をしばしば受けながら、分野管理者（あるいはチーム）によって評価が実施される。他方で、品質の再検討では、中立的な（そして時には外部の）専門家が導入され、ローリング評価と同業者評価の両方が含まれるかもしれない。多くのローリング評価には、生産者と利用者にとっての適合性をふくめて、統計生産物のより良い評価を得るためのいくつかの方法やツールの利用が伴う。

自己評価と品質の再検討には、より構造化されかつアクセス可能な方法による品質評価に必要な情報の編集と提示を促すために、具体的に設計されたチェックリスト（例えば、「国際組織によって編集された統計の品質評価のためのチェックリスト」(the Checklist for Quality

Assessment of Statistics Compiled by International Organisations) が特に使われるかもしれない。このようなチェックリストは、例えば量的な過程変数、品質指標、品質報告並びに利用者満足度調査を使うよりも、より質的な情報の編集を必要とするかもしれない。

### 準拠性

ラベル付けは、この言葉が示すように、事前に定義された品質要件に準拠する統計や過程への何であれラベル付けから構成される。(ISO シリーズのような) 国際基準の認証は、「ラベル」と組み合わされている。なぜなら、基準は品質が保証されたレベルとして国際的に認知されているからである。ラベル付けや認証の方法ではさらに、品質評価情報が凝縮されており、利用者や一般公衆に対して一連の定義された基準や要件の遵守が提示されている。ラベル付けはまた、統計生産に向けての倫理的及び科学的原則の遵守を目的とし、したがって、政府統計の信用と信頼性を高める助けとなりうる。

## 7.2 品質保証の方法及びツールをどのように適用するか

品質保証は、一般的な実行戦略にもとづいて構築されるべきであり、また機関の広い範囲の統計産出物にわたって体系的に適用されるべきである。しかしながら、品質保証枠組みの実行は制度的環境や統計環境に合わせて作成されなければならない [Eurostat, 2007]。品質評価のこのような前提条件は、しばしば法律や規制の中で表現されることの多い評価されるべきものに関する基準や、統計活動の規模や重要性に関係する。小規模の統計活動の評価には基本的な文書化や測定が必要であるだけかもしれないが、一方で、(政治的な重要性及び/または資源利用の点での) 大規模な活動には、ラベル付けをふくむ、統計の品質を保証するより包括的な品質評価が必要であろう。

評価方法の利用は、以下のことを考慮に入れて、統計活動の相対的な重要性に応じて作成される必要がある：

- 事務所全体にわたる品質管理アプローチ
- 制度的前提条件 (手続きや法律)
- すでに利用されている評価方法
- 統計生産の周期性や特定の法的枠組みの存在をふくめて、統計の適合性 (規模と重要性)

これには第一段階として、組織の統計産出物の確認、各産出物を作るために使われる統計過程とそれらの特徴の確認、使用されている品質評価の種類ごとの過程の位置づけが必要である。

品質評価を計画立案する際に他の要素も考慮する必要がある。すなわち、過程に関わる人的資源、産出物の周期性、法的な基準が存在するかどうか、データのタイプ (調査、行政/会計あるいはその混合データ)、データ収集や国際組織への伝達への国内の統計当局の介入、過程の管理に対する内部統制の程度、である。

いくつかの統計分野で少ない周期性や紳士協定を伴う場合は、品質報告と自己評価の利用で十分かもしれない。他の統計活動について、他のツールが評価に必要かもしれない。これらのツールに伴うのは、品質調査、客観的な情報 (品質指標)、並びに再検討における (外部あるいは内部の) 専門家による、そして利用者満足度調査での利用者による評価、の利用である。

評価や再検討はさらに、生産過程に変化を持ちこむだろう。過程の品質は通常、少なくとも自己評価や監査によって部分的にはカバーされる。継続的な過程の改善には様々な生産過程の

パフォーマンスを体系的に測定することが必要である。重要な過程変数は、過程の品質を評価する際に利用できるだろうし、品質指標と一緒に考え出されるべきである。

ラベル付けは厳密な意味で品質評価ではないが、品質基準を利用者に伝えるためのツールである。ラベル付けは唯一、必要な基準が実施されているところで利用される。このような基準は通常、統計機関によって（と共同で）定義されるだろう。これまでにどの国際組織も自らの統計のラベル付けの過程を実施してこなかった。

同じ特徴を持つ評価を考慮するなら、同じタイプの品質評価がすべての過程に適用されるべきであるということを強調することが重要である。

## 8. 一般的な勧告

特定の統計当局の要請に上述のツールや方法を適合させるときには、次のような一般的な勧告も配慮されるべきである[Eurostat, 2007b]：

- 管理首脳への参加がきわめて重要である。管理首脳は明確に実行を約束すべきである。特定の方法（例えば資源配分）を使う決定の結果は管理首脳に明確に伝えられなければならない。管理首脳が支援する最も効果的なやり方は、彼らが評価による結果を要求し、彼らの意思決定に使うことで示される。
- 中間管理職の役割は過小評価されるべきではない。もし中間管理職が参加しなければ、成功にいたる実行はとても難しい。したがって、特別なインセンティブが中間管理職を動かすために必要である。
- データ品質保証は継続的なプロジェクトである。主な問題は、体系的なデータ品質保証を始めることではなく、過程を長期間持続させることである。動機付けの持続には、新しいインセンティブが定期的に必要である。早期の成功の達成は、内部的にも外部的にも推進があるべきだし、また職員はこれまでのあらゆる進展に気づくようにされているべきである。
- ほとんどの方法は、試験プロジェクトの中で実行され、微調整されるべきである。一つの選択肢は少数のテーマに関する分野だけで始めるべきである。選択は始めやすいやり方で行われるだろうし、早期の成功を達成可能にすることが可能かもしれない。その成功はさらなる発展に向けて、品質チームとテーマに関する統計家の両方に動機付けを与える。
- 可能な場合（例えば、標準品質指標、追加情報によって補完される標準の過程変数）には、方法の使用を標準化する。
- 開始の段階から、明確な責任と権限が設定されるべきである。

最も重要なこととして、十分な資源が品質保証過程の支援に配分されなければならない。

## 9. 品質保証枠組みの費用と便益

品質保証枠組みの実施の費用と便益は、組織的な部署の役割次第である。品質保証枠組みの設計は設計者自身に利益をもたらす。それは通常、一連の規律を背景に持つ人々をまとめるし、それがコミュニケーションや最良の実践を確認し知るために良い。既存の品質枠組みは出発点であり、さらに特定の状況に適応させるべきである。費用とは職員の費用のことである。品質枠組みの設計を主導するのに必要な技能を持つ職員はたいてい、他の設計作業にも大いに必要とされている。Colledge (2006) で述べられているように、品質枠組みのひな形を完成させることによる利益には次のものがある：

- 品質の概念、構成要素並びに最良の実践に関する認識の向上
- 体系的な品質評価の達成
- 潜在的な品質問題や改善の選択肢や優先順位に関する指摘
- 時間にわたる品質レベルの比較のための可能な手段
- 追加的な資源及び/または訓練のニーズの指摘

いかなる品質保証枠組みの最終目的も、その枠組を組織的な構造の中に組み込むことなので、それに対応する品質実践や監視の手続きは日常的な開発上及び運用上の過程に統合された一部となる。うまく発展させ運営している統計組織において、この場合があるかもしれない。組織内の各部署は特定分野内の品質管理に対して責任を負っているだろうし、一部は、一般的には品質の検討の促進について、そしてときとしては、厳しい予算の結果として常に注目を集めやすいパフォーマンスや効率の問題との直接的な対比において、責任を負う可能性がある。

十分に発展してもいなし危機的状況にもない統計当局の場合、品質保証枠組みはより明示的な重要性があるかもしれない。それは再設計（相対的には主要な）再設計と品質改善（相対的には副次的な）品質改善の両方に対するメカニズムを提供することができる。

品質は、費用あるいはより一般的にはパフォーマンスと切り離して考えることは決して出来ない。たとえ費用（あるいはパフォーマンス）が品質の次元でないとしても、それは品質保証の一部であり一区画である。パフォーマンスには、生産者が統計データを収集し配布する費用だけでなく、最初の提供者に対する費用、通常は回答者負担として言及されているものも含む。

特定の品質活動を実行する準備時間と費用は、例えば既に実施されている方法やツール、生産環境における統合レベル、並びに生産を支える技術的なインフラのような状況に依存する。

品質保証枠組みは常に成果やパフォーマンス/費用を認知するべきである。

## 10. 結論と展望

本稿で概略を述べた指針と勧告は、品質保証枠組みの利用と収斂の促進を意図している。勧告は、それぞれの国際組織は、組織自身の統計的な環境及びニーズに合わせて作成された品質保証枠組みを実行すべきであるとしている。品質の原則が適用され、専用のウェブサイトから入手できる一連の文書が品質保証の手続きに従うようにすることは、統計的手続きの透明性を

さらに高め、組織内の基準を提供するだろう。同時に、このような品質保証枠組みは、関係する一般的な事務全体にわたる手続きとルールと両立する必要がある。

異なる国際組織で利用されている品質保証枠組みの収斂は、概念と標準化された内容について枠組みを連携させることを意味するものと捉えられる。これは次のような利益を含みうるより少数の品質枠組みへと導くだろう：

- すべての関係者、つまり生産者と利用者の利益のために用語法を標準化する
- 現行における最良の実践を奨励する
- 報告負担の削減

別々の枠組みを実務的な点から1つの枠組みに代替することは、達成できなし、勧告されることもない。達成しうる程度に限界があることは認識されるべきである。国際組織が機能する際におかれている制度的環境は異なる。わずかな例外はあるが、統計活動は国際組織によって実施される活動全体のほんのわずかな部分であり、特に、統計の収集、分析並びに配布に関して国際組織が利用する情報通信技術（ICT）の解決策は、ひんばんに組織の他の部分の要請に対応する形で選ばれる。

しかしながら、統計過程と産出物の点において可能な限り最良の品質のために努力することは、統計組織にとって継続的な任務である。本稿で述べた品質保証活動は、すべての統計システムの核をなす全体的な統計的生産のつながりに沿った、優れた実践の適用によって編集される統計の信用性を保証するために使うことができる。品質保証手続きの具体的詳細に関して組織内の異なる生産分野にまたがって最良の実践を認定することは、特にデータの確認（点検）に関連して、効率性と有効性の点でさらなる利益を潜在的に生み出すかもしれない。

国際組織の全分野の作業、そして一般的に統計の品質に関する作業において、共通の基準を開発し他の国際及び国家統計組織と優れた実践を共有することの価値は、過大評価しすぎることはないだろう。

この点で、国際組織間の相互的及び多角的な協力は、特に大規模組織間において、ボトムアップアプローチに主として従いながら、ここ数年間で改善されてきた。しかし、国際統計の品質向上という最終目標を念頭に置きながら、国際組織活動を方向付け、新しい制度的な諸条件や技術的変更によって生じる機会から利益を得るために、ICT インフラと品質問題の両方を含むより一般的な「戦略」が必要である。

## 文献

CCSA (2005a), “Outline of a project to promote the use and the convergence of international quality assurance frameworks”, SA/2005/13.

CCSA (2005b), “Principles Governing International Statistical Activities”,  
[http://unstats.un.org/unsd/methods/statorg/Principles\\_stat\\_activities/principles\\_stat\\_activities.asp](http://unstats.un.org/unsd/methods/statorg/Principles_stat_activities/principles_stat_activities.asp) .

Colledge, M. (2006), “Quality Frameworks. Implementation and Impact”, Paper presented at the International Conference on Data Quality in International Organisations,

- Newport, Wales, 27-28 April 2006.
- European Commission (2005), “Communication from the Commission to the European Parliament and to the Council on the independence, integrity and accountability of the national and Community statistical authorities, Recommendation on the independence, integrity and accountability of the national and Community statistical authorities”, (COM (2005) 217). The European Statistics Code of Practice:  
<http://europa.eu.int/comm/eurostat/quality>.
- Eurostat (2007), “A Quality Assurance Framework for Eurostat”, 596th DM 20 March 2007. Doc 596\_1.4.
- Eurostat (2007b). “Handbook on Data Quality Assessment Methods and Tools (DatQAM)”, Handbook written by Körner, T., Bergdahl, M., Elvers, E., Lohauss, P., Nimmergut, A., Sæbø, H.V., Szép, K., Timm, U., and Zilhão M.J.
- Jones, N. and Lewis, D. (eds., with Aitken A., Hörngren J., Zilhão M. J.) (2003), “Handbook On improving quality by analysis of process variables. Final Report”.
- IMF (2003), “The Data Quality Assessment Framework”, 5th review 23 June 2003.  
<http://www.imf.org/external/np/sta/dsbb/2003/eng/dqaf.htm#II> .
- Morganstein, D. and Marker, D. (1997), “Continuous Quality Improvement in Statistical Organization”, Survey Measurement and process Quality, eds. L. Lyberg, P. Biemer, M. Collins, E. de Leeuw, C. Dippo, N. Schwartz and D. Trewin, New York: Wiley, pp. 475 – 500.
- OECD (2004). “Quality Framework for OECD Statistics – getting our own house in order”, Conference on Data Quality for International Organizations, Wiesbaden, Germany, 27-28 May 2004.
- UN Statistical Commission (1994), “The Fundamental Principles of Official Statistics”,  
<http://unstats.un.org/unsd/dnss/fundprinciples.aspx> .

## 1.4 合衆国センサス局における統計品質基準<sup>18</sup>

### (セッション 19 品質管理の道具)

Pamela D. McGovern and John M. Bushery, U.S. Census Bureau<sup>19</sup>

この論文は、関心を持つ者に進行中の作業を知らせ、討議を奨励するために発表される。示されている見地は、著者たちのものであって、必ずしも合衆国センサス局のものではない。

### 1. 序

連邦政府の最大の統計機関として、センサス局は国民および経済に関する高い品質のデータを配布してきた長い歴史がある。1998年にセンサス局はその生産物と過程における品質を強化する努力を定式化しはじめた。第一のステップは、品質原理、標準およびガイドラインを基礎にして、品質プログラムを開発することであった。Landman et al., (2001) は、センサス局の品質プログラムの開始を述べている。

2002年に合衆国の管理予算庁 (OMB)は、すべての連邦機関が自らの情報品質ガイドラインを開発することを求める情報品質ガイドラインを発行した (U.S. OMB, 2002)。2002年10月に、センサス局は自らの情報品質ガイドラインを発行した (U.S. Census Bureau, 2002)。これらのガイドラインは、センサス局にとっての基本的パフォーマンスの原理をうちたて、OMBやセンサス局の親機関である商務省の情報品質ガイドラインを織り込んでいる。

2004年に、センサス局は、品質プログラムの支援に専念する事務局を提供するために、品質プログラムスタッフ (QPS: Quality Program Staff) を創設した。品質プログラムスタッフの使命は、センサス局の品質イニシャチブを支援することである。現在、これらのイニシャチブの最重要なものは、統計品質基準を開発し実施することである。QPSはまた、それらの生産物と過程を改善する際にプログラム分野を支援する。

センサス局の方法論・標準協議会 (M&S : Methodology and Standards Council)は、様々なプログラム領域の統計方法論グループの部門チーフからなっており、品質プログラムと品質プログラムスタッフに対する常設委員会を務める。QPSは、統計品質基準の開発を指導し、基準についての自覚を高める優れた活動を実施することによって、そして、統計品質基準を評価することによって、協議会を支援する。

センサス局のプログラム領域は、3つの独立の部 (directorate) , すなわち、経済、人口、および10年毎 (Decennial) , をふくむ。各部内では独立した課 (division) が、計画し、収集し、処理し、分析し、データを配布する。センサス局の統計的研究課は、統計的、方法論的、行動的、および技術的研究および開発領域について3つの部のすべてを支える。

局の過程とプログラムは分散的であり、品質基準は、各部が直面する異なる状況を取りあげる柔軟性を持ち、全ての重要な問題についてのガイドを提供することを保証する包括性を持つ

<sup>18</sup> “Statistical Quality Standard in the U.S. Census Bureau”

<sup>19</sup> Pamela D. McGovern, John M. Bushery, U.S. Census Bureau, 4600 Silver Hill Rd., Washington, DC 20233 ([Pamela.D.McGovern@census.gov](mailto:Pamela.D.McGovern@census.gov))

ことが重要である。

この論文は、統計品質基準の包括的で凝縮したセットを開発する点でのセンサス局の前進を叙述し、基準の新しいセットを実施する上での幾つかの課題を論じる。

## 2. 基準の開発アプローチ

### 2.1 基準の開発への当初のアプローチ

センサス局では当初は、その品質基準を開発するためにインフォーマルな過程を使っていた。基準へのニーズが確認された後、プログラム領域の専門家のチームが、彼らの正規の仕事に加えて、基準を開発するために指名された。公式の里程標あるいは締め切りは設定されていなかったため、基準の開発時間が長かった。基準は、プログラム領域へ非現実的な負担を課することを避けるために、多くの影響される利害関係者間で長い協議を必要とする詳細な要請を含むことが多かった。この複雑な詳細レベルと基準チームのパートタイム性が、基準を開発し、承認を得てそれを公表するのに、1年から4年がかかる原因となった。

2005年の半ばに、基準となる研究が(Bushery and McGovern, 2005に記述された)、当初のアプローチを使って発表した6つの基準は、OMBが提案した統計基準との関係では多くの空白を残したことを明らかにした。さらに、これらの既存の基準は結合性と一貫性を欠いており、2つあるいは3つの基準が同じ問題の異なる側面を取り上げ、要求されていることについての混乱をもたらしていることが多い。結合性の欠如が生じたのは、別々のチームが、各々独立して基準を開発し、関連する内容が幾つかの基準にわたってバラバラであることが多かったからである。

上記の問題が与えられている中で、QPSの基準報告は、体系的な均一のアプローチに賛成して、特別なアプローチを落とすことを勧告した。2005年の後半に、M&S協議会は、この勧告を受け入れ、QPSが、品質基準の包括的で結合したセットを開発するための努力の加速化を指導をするよう指示した。

### 2.2 基準開発に対する新しいアプローチ

QPSの最初のステップは、基準の新しい開発アプローチを創り出すことであった。このアプローチは、基準を完全なセットとして開発すること狙い、その出版はすべての基準が完成するまで遅れた。新しいアプローチはさらに組み立てられ、5つの重要な構成要素、すなわち、献身的なスタッフ、契約者の援助、部の検討者、フォーカス・グループ、および文書化された基準の開発過程、を使った。以下の節では、最初の4つの構成要素の利点と短所を論じる。最後の節は、基準の開発過程の諸ステップについて述べる。

#### **献身的なスタッフ**

3人の統計家からなるQPSは新しい基準を開発する努力を指導しつつある。QPSは、センサス局の3つすべてのプログラム部からえた経験を持っている。献身的なスタッフとしてQPSを使うことには幾多の利点がある。:

- QPSの基本的課題は基準を開発することであるから開発時間は減少する。この課題は、それらのパフォーマンス・プランに含まれているので、この作業は適切に優先度を与えられている。
- 内容の完全性、一貫性と結合性は、同じ人々がすべての基準を開発しているため改善さ

れている。空白と矛盾を確認し、修正するのはより容易である。基準間の結びつきもまた確認し、ラベルをつけるのがより容易なので、利用者は2つの基準が関連する問題を取りあげているときに、通知を受ける（例えば、比較の統計的検定やそれらの比較の適切な報告）。

- 書式と構造の一貫性もまた、同じ人々がすべての基準を開発するときに改善される。この種の一貫性は読みやすさを改善し、基準の誤解と不注意な非応諾を減らす。

### **契約者の援助**

センサス局は基準を開発する際にQPSを援助するための契約者を雇っている。契約者を使用することは利点と短所をもつ。利点には以下がある。すなわち、

- 契約者はQPSのスタッフ資源を増やす。
- 契約者は問題と要求について外部的見地を提供する。
- 契約者はフォーカス・グループの指導において専門性を持つ。

主な短所は、契約者はセンサス局の問題や文化に通じていないことである。QPSと契約者は次の諸ステップについて定期的なコミュニケーションを維持し、無駄な努力を最小限にするために、問題についての相互理解を確かめる必要がある。

### **部の検討者**

基準はセンサス局のすべてのプログラム領域に適用されるので、影響を受けるすべての部からのインプットを有することは決定的に重要である。各部は基準を検討することと、QPSにコメントを提出する責任を持つ。部の検討者は、フォーカス・グループ参加者と指定されたプログラム領域の管理者からなる。部の検討者からのフィードバックを得ることは幾つかの利点を持つ。すなわち、

- それは、QPSが開発中の基準によってカバーされているトピックスについて部の専門家からのインプットを得ることを可能にする。
- それは、影響を受ける領域からの仕入れを促進する。というのは、それらは、基準の開発に影響するからである。

他方で、QPSは、もし検討者のコメントを十分に取り上げないなら、仕入れを失うかも知れない。したがって、QPSはすべての検討者のコメントに返答することと、特定の示唆が基準に組み入れられなかった理由を説明することが、極度に重要であることがわかる。

### **フォーカス・グループ**

各プログラムの部は、フォーカス・グループに仕えるために、主題事項別専門家、特に中間レベルの管理者を指定する。一般的には、1つのフォーカス・グループは、基準によって影響を受けるプログラム分野のそれぞれを代表する7人から10人からなる。彼らは、典型的には、幾つかのプログラム分野で混乱しているか、作業不能であるか、あるいは不適切な問題を解決するために、要請について一緒に2時間討議する。

基準草案を練り上げるためにフォーカス・グループを使うことの幾つかの利点としては、

- それらは、検討過程で浮かび上がった重要な問題を論議する機会をもたらす。
- それらは、多様な課からの代表者を一堂に集め、部を越えた問題の討議を可能にする。
- それらは、部(directorates)が基準の内容に関する決定をすることを可能にし、これによって仕入れを増加させる。
- フォーカス・グループ参加者は基準を討議する必要があることを知っているので、当初

の検討の間により 注意深くなる傾向を持つ。

フォーカス・グループを使うことに、大きな短所はないように見える。

### **基準開発の過程**

一般的アプローチの決定—契約者の援助、プログラム領域からの初期のインプット、およびフォーカス・グループの後に、QPSは基準の開発と承認のための体系的過程を定めた。

- 1) 契約者は、基準のための予備的要請の素稿を準備する。
- 2) QPS は、素稿を練り上げて、最初原稿をフォーカス・グループ参加者とプログラム領域に、検討とコメントのために送る（2週間の期間）。
- 3) QPSは、コメントを編集して要約し、基準に向けて討議事項のリストを作成する。
- 4) QPS と契約者は、フォーカス・グループのための準備の際に討議問題を検討し、練り上げる。
- 5) QPSは、フォーカス・グループに先立って参加者に討議問題文書を送る。
- 6) 契約者は、フォーカス・グループを指導し、報告書を準備する。
- 7) QPSは、「最終草案」基準を用意するためフォーカス・グループの報告書と検討者からのコメントを使う。
- 8) QPSは、「最終草案」基準の全体を通したりハーサルを、各M&S協議会メンバーとともに指導し、コメントに注意を払い、必要な改訂を行う。
- 9) QPSは、検討者から受け取った各コメントに対応し、検討者とフォーカス・グループ参加者に、最終草案、フォーカス・グループ報告書とコメントへの回答を送る。
- 10) QPSは、センサス局の品質保証の専門家と会合し、要請が審査可能か、言い換えれば、「審査者が、プログラムが法にかなっているかどうかを判断できるか？」を検証する。
- 11) QPSは、いかなる必要な改訂も行い、各基準をすべての基準が達成されるまで「保留」"on hold"する。
- 12) QPSは、すべての基準を、完全性、一貫性および 結合力のセットとして検討し、必要なら、それらの問題をとりあげるための改訂をする。
- 13) QPSは基準のセットを部と上級管理者に提出し、最終的検討と承認を受ける。

## **3. 基準の枠組みと構成**

### **3.1 枠組み**

QPSは、基準を開発のために、各基準の目的を示しながら基準の全体的セットの枠組みを構成した(表 1 参照)。この枠組みは、OMBの *Standards and Guidelines for Statistical Surveys (U.S. OMB, 2006)*最終版から大きく借用しているが、センサス局の過程とプログラムに適合するように仕立てられ、OMBの基準よりもより明確に計画から配布にいたる調査のライフサイクルを反映している。

幾つかの基準はライフサイクルモデルには適合しない。これらの基準は一般的に、幾つかの基準あるいはむしろすべての基準に適用されるより広い問題をカバーする。QPS は、それらの全体に及ぶ基準を「支援基準 (supporting standards)」, 調査のライフサイクルに基づく基準を「過程基準 (process standards)」と呼んだ。

過程基準は、計画作成および企画、データの収集、データの処理および分析、結果の報告、

生産物の検討、および生産物の配布に関連するトピックスをカバーする。支援基準は、秘匿性を守ることやデータと文書を管理することといった、「ライフサイクル」のすべての局面に一般的に適用されるトピックスをとりあげる。

### 3.2 構成

基準を開発する際の主な目的は、OMB基準と既存のセンサス局の基準のすべての要請を新しい基準に翻訳することであった。QPS はまた、問題を持つ既存のセンサス局の基準の要請を改善し、明確化する機会となった。QPSは、M&S協議会に、既存の基準要請に対する改訂の提案を承認してもらった。QPS はまた、他の統計機関の基準とガイドライン、最も目立つものとして the National Center for Education Statistics (U.S. Department of Education, 2003) と Statistics Canada (Statistics Canada, 2003)を検討した。

各基準は目的の叙述、何であれ除外を伴った範囲の叙述、要請のリストをふくんでいる。リストの書式各基準に対する要請を示すことによって、遵守を促進すべき要請を利用者が確認し、理解することが容易になる。基礎にある原理は、高いレベルの要請を叙述することであり、要請を明確にする上で必要とされない論議はすべて除外する、ことである。基準は要請されているものに集中しており、一般的にはそれをどう行うかを記述することを避けている。センサス局のプログラムが多数であり多様であるため、すべてのプログラムに対して適用できる、効率的で効果的な形で、詳細なガイダンスを提供することはほとんど不可能である。

要請は、応諾に必要な項目あるいは活動の例をふくんでいる。すべての例が各状況に適用されるものではなく、例のリストは全てを尽くすことを意図していない。プログラム管理者は、要請にしたがうために彼らが行わなければならないことの判断に使用することが期待される。

基準は一般的には、各基準の提示を予想できるものにする一貫した組織や書式に従っている。読者は期待していることを知っているので、このアプローチは理解を促進する。開発と検討の過程で、要請に関して不一致がある領域は確認しやすく、検討者は最初の検討の際に、問題を確認できる可能性が大きくなる。

## 4. フォーカス・グループの会合

枠組みは、18の過程基準と5つの支援基準を開発することを求めている。2つの既存の基準、Correcting Data Under OMB 515 Regulations と Applying for a Waiverは同じ内容を維持し、新しい基準の形式に合致するように再構成されるだけとなる。それらは、それぞれE6とS5に指定されることになる。

契約者は、ほとんどの基準に関してフォーカス・グループを指導したが、予算の制約が、5つの基準に対する契約者が促進するフォーカス・グループを不可能にした。すなわち:

- 基準E3 (Reviewing Data Products) –既存の基準が、内容のほとんどを提供し、センサス局の促進者 (facilitator) がフォーカス・グループを指導することになる。
- 基準E5 (Providing Metadata to Accompany Data Products) –幾つかの既存の基準が内容のほとんどを提供することになる。
- 基準S1 (Protecting Confidentiality) – フォーカス・グループを使わずに、QPS がインプットと承認を、主なセンサス局の利害関係者、分析・執行支援局 (the Office of Analysis and Executive Support (政策局)、 プライバシー事務所、 および情報技術安全局 (the

Information Technology Security Office) から得ることになる。

- 基準S3 (Testing) と基準S4 (Ensuring Quality) – ほとんど各基準がテストと品質チェックの要請を含んでいる。QPSは、これら2つの支援基準が個々の基準においてより具体的な要請を結びつける高度な要請を含むことを期待している。

## 5. うまく活動したこと

センサス局のすべての部に適用される統計品質基準を開発することは、極度に挑戦的な課題である。しかし、幾つかの戦略が開発過程でうまく働いた。以下の諸節ではこれらの戦略を論じる。

### 5.1 加速された開発

M&S 協議会は、契約者が2007年2月に最初の基準に対する予備的要請を提出してから13の最終基準草案に一応の承認を与えた。古いアプローチの下では、M&S協議会の承認を得るには、少なくとも9カ月、そして長くは36カ月かかっていたが、新しいアプローチの下では、平均で4カ月にすぎなくなった。新しい開発アプローチでは2つの要因が、それらのより短い開発時間に貢献している。

第一に、新しいアプローチは、要請を簡単で直接的な形で書くことに焦点をおいた。新しい基準は、要請が理解されることを保証する必要がある場合にだけの説明分を含んでいる。それらは、要請の正当化にあてられる文章を最小にした。これらのスリム化した基準は、古いアプローチの場合よりも少ない編集上のコメントと「言葉の細工 (word-smithing)」を招いた。

第二に、開発過程の初期にプログラム領域からのインプットを得ることが、QPSが基準の書式づくりや磨き上げに時間を費やす前に、本質的な問題に集中することを可能にした。これは、古いアプローチ—そこでは、部が検討した基準の最初の版が「最終的基準」であった—の下で起こった再作業の多くを減らした。

基準開発の日程は、すべてのフォーカス・グループに2008年10月1日以前に終了することを求めた。最後のフォーカス・グループは、2008年10月行われた。今日まで、日程からのわずかの乖離は、すべての参加者が出席できるときにフォーカス・グループの日程を定めることの難しさから生じている。

### 5.2 プログラム領域のインプット

QPSは部にまたがった経験であるが、彼らは、基準によって取り上げられた多様な過程に常に通じているわけではない。QPSは、QPSが専門性を欠いているトピックス（例えば、行政記録、記録のリンケージ、およびモデリング）について必要とされる要請への専門家のインプットを集めるために、多様な主題の専門で、専門家と会うことは助けになることを見出した。QPSはこのステップが必要なときにはいつでも、この過程に繰り入れる。

フォーカス・グループアプローチは、基準の必要な内容に関する異なるプログラム領域からの情報を獲得する効果的で、効率的な方法である。討論問題文書は、フォーカス・グループのセッションを構成する上で、非常にうまく働き、些細な問題の討議を最小にして、時間を能率的に利用するものとしている。これに加えて、QPSは 関連する基準についてのフォーカス・グループで参加者を重複させることが助けとなることを見出した。これは、参加者が関連する基準から背景になる知識をすでに得ているので、セッションをより効果的にする助けとなった。最後に、フォーカス・グループは、センサス局のフォーカス・グループ実験室で開かれ、セッ

ションはビデオ録画された。これは、契約者とQPSが必要なときには明確化のために記録を参照することを可能にした。

フィードバックの書式で、参加者は、フォーカス・グループが基準に関連する問題の討議のための効果的な方法であることを示した。参加者は一般的には、フォーカス・グループでの経験に関して好意的なフィードバックを提供した。1から5までの尺度 (1 = 強く反対, 2 = 反対, 3 = 中立, 4 = 賛成, 5 = 強く賛成)で、参加者は以下を示した。すなわち、

- フォーカス・グループの目標は明確であった (すべてのフォーカス・グループにわたる平均 = 4.2)。
- 参加者の見地が聞かれた(4.5)。
- フォーカス・グループの目標は達成された (4.0)。
- フォーカス・グループの長さは十分であった (4.2)。

## 6. 課題

1つの課題は、すべてのセンサス局のプログラムに適用されるように、あいまいで意味を持たない形ではなく、基準を書くことであった。QPSは、この課題に、個別の要請に沿うことを示すような活動例を提供することによってアプローチした。もし例がプログラムに適用されないなら、プログラム管理者はそれを無視することができる。もちろん、このアプローチはプログラム管理者が要請を「適用できない」と解釈するという危険を持っているので、プログラム部やQPSは、基準を彼らの実践努力の一部と解釈する点のガイダンスと監視を提供する必要があるだろう。

プログラム領域はまた、基準を遵守していることを検証するという大きな課題に直面する。QPSの援助を得て、経済プログラム部は、この実践の側面で主導性をとってきた。部は、各経済調査プログラムがOMBの統計基準 (Bushery et al., 2006に記述された)の遵守を検証するために監視プログラムを制度化した。それらは、公表されるときに、センサス局の新しい統計品質基準をとりあげる監視プログラムを更新するだろう。他のプログラム部は、類似の監視プログラムの制度化を考えつつある。

## 7. 次のステップ

基準の最終案がM&S協議会から口頭での承認を得た後に、基準を開発する上での次の大きなステップは、CPSが基準のすべてのセットについて、完全性、一貫性および結集力の点で検討することであろう。これに加えて、QPSは、基準の目的、意図および範囲を説明する基準の紹介を準備するべきである。基準は次に部と上級管理者に提出されて最終的な検討と承認を受ける。QPSは、2009年の第3四半季までにフルセットの品質基準を発表することを考えている。

このプロセスで最も重要なステップは、基準の実際の実行である。各プログラム部は基準をどう実行し従うかを決定する。QPSは基準の実施で、必要な限り、プログラム部を援助する。例えば、QPSは人口部を助けてセンサス局の既存の基準 *Review and Approval of Census Bureau Documents and Presentations*を実施する手続きを開発している。

品質基準についての自覚を高めるために、QPSは現在、品質中心のクラスを開いている。毎年、QPSは、雇用者に対して、センサス局のプロジェクト管理の訓練で「品質モジュール」をとりあげて品質基準についての1時間半のセミナーを提供している。このセミナーでは、訓練を受けた者は、品質プログラムスタッフと既存のおよびI間もなく作成される統計品質基準について学習する。QPSは、人口部の新しく雇用されたスタッフに対する類似のセミナーを提供している。基準が発表された後に、QPSは必要な追加的セミナーを行うだろう。

もう1つの重要なステップは、品質基準の評価である。QPSはそれらの評価を行い、その結果をM&S協議会に報告する。これらの評価は、遵守していないという問題を確認するが、これらの評価の基本の目標は、基準がそのようにうまく機能するかを評価し、基準の実施においてプログラム領域が持つあらゆる困難を確認することである。QPSは基準の遵守を改善する方法に関して改善と勧告を必要とする基準の側面についてM&S協議会への勧告を用意する。

多くの作業は残されるが、センサス局は、局の生産物と過程の品質を高め、保証する包括的統計品質基準を開発し、実行することへ堅実に出発した。

## 文献

- Bushery, J., and McGovern, P. (2005), "Implementing and Improving Quality Standards at the U.S. Census Bureau," *Proceedings of the Federal Committee on Statistical Methodology Research Conference*, [http://www.fcsm.gov/05papers/Bushery\\_McGovern\\_VIIC.pdf](http://www.fcsm.gov/05papers/Bushery_McGovern_VIIC.pdf).
- Bushery, J., McGovern, P., Marck, P., and Hogan, H. (2006), "Quality Audits at the U.S. Census Bureau," *Proceedings of the European Conference on Quality in Survey Statistics*, [http://www.statistics.gov.uk/events/q2006/downloads/T08\\_Bushery.doc](http://www.statistics.gov.uk/events/q2006/downloads/T08_Bushery.doc).
- Landman, C., Donnalley, G., and Clark, C. (2001), "Quality Program at the U.S. Census Bureau," *Proceedings of the International Conference on Quality in Official Statistics, Q2001*, "CD-10-1.
- Statistics Canada (2003), *Statistics Canada Quality Guidelines*, 4<sup>th</sup> Edition, <http://www.statcan.ca/english/freepub/12-539-XIE/12-539-XIE03001.pdf>.
- U.S. Census Bureau (2002), *Census Bureau Section 515 Information Quality Guidelines*, [http://www.census.gov/quality/quality\\_guidelines.htm](http://www.census.gov/quality/quality_guidelines.htm).
- U.S. Department of Education (2003), Institute of Education Sciences, *NCES Statistical Standards*, NCES 2003-601, <http://nces.ed.gov/pubs2003/2003601.pdf>.
- U.S. Office of Management and Budget (2002), *Guidelines for Ensuring and Maximizing the Quality, Objectivity, Utility, and Integrity of Information Disseminated by Federal Agencies*, <http://www.whitehouse.gov/omb/fedreg/reproducible2.pdf>.
- U.S. Office of Management and Budget (2006), *Standards and Guidelines for Statistical Surveys*, [http://www.whitehouse.gov/omb/inforeg/statpolicy/standards\\_stat\\_surveys.pdf](http://www.whitehouse.gov/omb/inforeg/statpolicy/standards_stat_surveys.pdf).

表1 センサス局の品質基準の枠組み

過程の基準
<b>A1</b> —データプログラムの計画：この基準の目的は、新しいあるいは改訂されたデータプログラムを開始するときに、計画や正当化が開発されることを保証することである。
<b>A2</b> —データ収集装置と支援材料の開発：この基準の目的は、データ収集の装置や支援材料が、予算、資源および時間の制約の下で、回答者からの高品質なデータの収集を促進するために設計されることを保証することである。
<b>A3</b> —標本設計の開発と実施：この基準の目的は、統計的に堅固な枠組みや標本が、予算、資源および時間の制約の下で、それら調査の目的に沿うように設計され、選択されることを保証することである。
<b>B1</b> —データ収集方法の確立と実施：この基準の目的は、予算、資源および時間の制約の下で、回答者からの高品質なデータの収集を促進するために、方法が確立され、実施されることを保証することである。
<b>B2</b> —行政記録を獲得し維持すること：この基準の目的は、行政記録とデータの管理についての十分に文書化された獲得過程を保証することである。
<b>C1</b> —データの捕捉：この基準の目的は、方法が、正確で適時な捕捉と、紙書式あるいはイメージファイルを、一層の処理のために電子的データファイルへ転換することとを促進するために、確立され実施されることを保証することである。
<b>C2</b> —データのエディティングと補定：この基準の目的は、方法が、エディティングと補定を通じて、欠損値や誤った値を正確で適時に修正するように、確立され実施されることを保証することである。
<b>C3</b> —コードづけされたデータ：この基準の目的は、方法が、文と数値データを、データの分析や製表を可能にする区分に転換するためのコードの正確で適時な指定を促進するために、確立され実施されることを保証することである。
<b>C4</b> —多重の出所からのデータのリンク：この基準の目的は、方法が、多重な出所からのデータの正確なリンクを促進するために、確立され実施されることを保証することである。
<b>D1</b> —標本からの直接的推定値を作り出すこと：この基準の目的は、統計的に堅実な実践が、標本データのウェイトづけ、データからの推定値の作成、および分散推定値の計算のために使われることを保証することである。
<b>D2</b> —モデルから推定値を作成する：この基準の目的は、モデルから推定値を創り出すために、統計的に堅実な実践が使用されることを保証することである。
<b>D3</b> —非標本誤差の尺度と指標を作成する：この基準の目的は、センサス局のデータ生産物と関連する非標本誤差の尺度と指標が、利用者による結果の解釈を可能にし、データの品質に関する透明性を提供し、プログラムの修正をガイドするように計算され、文書化されることを保証することである。
<b>E1</b> —データの分析：この基準の目的は、センサス局のデータ生産物に示される統計分析、推論および比較は、統計的に堅実な実践に基づくことを保証することである。
<b>E2</b> —結果の報告：この基準の目的は、報告や他の生産物が統計的要請に合致すること、それらが結果と結論の理解可能で、中立的な提示を提供すること、そして結論がデータによって支えられ

<p>ていることを保証することである。</p>
<p><b>E3－データ生産物の検討</b>：この基準の目的は、すべてのデータ生産物が、高品質であることを保証し、保護された識別可能情報の不法な開示を防ぐために、検討され、承認されることを保証することである。</p>
<p><b>E4－データ生産物の発行</b>：この基準の目的は、データ生産物の発表の品質基準と公衆がその発表を知らされていることを保証するための基準を作成することである。</p>
<p><b>E5－データ生産物に伴うメタデータの提供</b>：この基準の目的は、公衆に発表されるデータ生産物に伴うべき、基礎にある概念や方法といったメタデータを明示することである。</p>
<p><b>E6－OMB515 規制下のデータの修正</b>：この基準の目的は、センサス局の外部の者が、センサス局の情報品質ガイドラインに従わない情報の修正を探すときに、従うべき手続きを明示することである。</p>
<p><b>支援基準</b></p>
<p><b>S1－秘匿性の保護</b>：この基準の目的は、個人あるいは組織が提供した情報の秘匿性を保護することである。</p>
<p><b>S2－データと文書の管理</b>：この基準の目的は、センサス局の過程と生産物の透明性と再生産可能性を促進するため、そして将来のプロジェクトと改善の努力を通知するために、データと文書の管理（例えば、維持、アクセス、更新、削除）を保証することである。</p>
<p><b>S3－テスト</b>：この基準の目的は、すべてのシステム、方法、および手続きが、実施の前に意図したとおり機能することを保証することである。</p>
<p><b>S4－品質の保証</b>：この基準の目的は、プログラム分野が、それらプログラムの優れた管理やすべての適用可能な政策、基準、手続きや要請への応諾を促進する管理の制度化を保証することである。</p>
<p><b>S5－Waiver への応募</b>：この基準の目的は、環境が是認するときに、品質基準の応諾からプログラムを免除する基準機構を作ることである。この基準はまた、基準の適用除外についての適切な文書化が行われ、維持されることを保証する。</p>



## 1.5 Eurostatとヨーロッパ統計システムにおける利用者満足度調査<sup>20</sup>

(セッション 10 適合性と利用者のニーズ)

Pierre Ecochard, Martina Hahn, Claudia Junker

統計局の活動の中心的原則は、利用者本位であることであり、これによって、提供された生産物やサービスが、叙述され含意された利用者のニーズを満足させることである。利用者満足度調査は、統計機関が、利用者の期待に関する情報を集めることと、期待がどれだけ満たされたかの洞察との両方の見地から、その規模を増大させながら行っている。

この論文は、ヨーロッパ統計実践規約の実施という脈絡で行われた、ヨーロッパ統計システムにおける2006-07年ラウンドの利用者満足度調査をふりかえる<sup>21</sup>。ヨーロッパ統計システムの統計機関が2005年に採択した行動規約は、明確に利用者に対して「ヨーロッパと各国の統計機関は偏りを持たず、生産・配布している統計は信頼に値し(trustworthy)、客観的で信頼できる(reliable)ことを示すこと」とうたった (European Commission, 2005)。この全体的に利用者本位であることは、利用者のニーズを扱う幾つかの指標に翻訳された。実践規約の指標11.3は、ヨーロッパの統計が利用者のニーズに見合うことを保証するために、「利用者満足度調査が定期的実施される(べき)こと」を明確に求めている(原則11, 適合性)。「利用者のニーズを探るための重要な道具」としての利用者満足度調査の役割は、既に品質に関するヨーロッパ・リーダーシップ・グループ (Lyberg et al 2001)において強調された。それは、勧告No.7となりその結果「顧客満足度調査の企画、実施および分析に関する開発プロジェクト」が開始された。2003年には、最先端(a state-of-the-art)プロジェクトが終了して (Eurostat, 2003), 16の国家統計機関で実施され計画された顧客/利用者満足度調査についての概観を提供した。継続するプロジェクトが2006年に終了し (Eurostat 2006a) 顧客満足度調査の実施にのため、そして全体的満足度指数の計算結果を分析するための、幾つかの方法論的ガイドラインを与えた。

2005年の終わりの時点で、ESSの国家統計機関の半分だけが利用者満足度調査を定期的に遂行していた (Eurostat 2006b)。このように、2006年にすべての国家統計機関とEurostatが、ヨーロッパ統計システムの同業者評価に先だって利用者満足度調査を実施すべきことを決定したとき、それらは、実践規約の実施の監視だけでなく、同時に顧客満足度調査の実施にも役立ったのであった。利用者満足度調査の2006-07ラウンドは、同業者評価の間に行われた選抜された主要な利用者のインタビューの準備、焦点化と補足を主な目的として行われた。これに加えて、それらは時間にわたる比較、あるいは国の間の一注意深い解釈された一比較さえもの基礎を築きうるという期待があった。この論文は利用者満足度調査に使われた方法と、なしうる改善を詳述し、その結果を明らかにする。

<sup>20</sup> “User Satisfaction Surveys in Eurostat and in the European Statistical System”

<sup>21</sup> [www.ec.europa.eu/eurostat/quality](http://www.ec.europa.eu/eurostat/quality) を参照にいただきたい。

## 1. ヨーロッパ統計システムにおける利用者満足度調査

2006-07ラウンドの利用者満足度調査向けの調査票と方法論は品質についてのWGの同意をえた。これは、IMFが、国の「基準と規約のデータ評価 ((Data ROSC))」<sup>22</sup>に先だって要求している対応する調査に大きく基づいている。ヨーロッパ統計システムはこれまでテストされ広く使われた質問のセットに基づくだけでなく、調査が既に最近行われたか、あるいは将来のIMF Data ROSCに奉仕できるかのいずれかの場合に、IMFの活動との相乗効果を活用することを確保してきた。

IMF のモデル調査票に沿って、共通のヨーロッパ統計システム版は2つの部分からなる。第一部は、利用者の関心領域と統計の利用、彼らがメタデータを利用するかどうか、そして彼らがデータを得た出所を特定したときにどうか、を確認することを狙っている。第二部は、各統計分野の統計について以下の品質の側面、すなわち、正確性、適時性、アクセス可能性、そして1から5の尺度での全体的品質を取り上げて、統計の品質に焦点をあてている。利用者が他の品質の側面についての考えることができるように、コメントのための場所が提供されている。両方の部に、利用者が統計をどう獲得したかの点を含んでいる。

各国統計機関とEurostatは、言語、書式およびデータの運搬媒体の点で、そのニーズに従って調査票を修正することを求められている。IMFの調査票の改作は、ヨーロッパ統計の範囲をよりよく反映するために、カバーされる統計領域に関して必要とされる。これに加えて各国統計機関は、国の重要な統計を加える可能性をふくめて、必要などころでは分野を一層調整することが奨励された。

勧告された目標母集団は、アカデミーと研究界、銀行とビジネス、政府機関、国会、メディア、国際社会および、代表的な統計分野ごとの他の関連する利用者グループからの既知の利用者からなる。国家統計機関とEurostat は調査の回答者に対して、情報を提供することが期待されていた。その情報としては、この調査の結果が、実践規約の実施という枠組み内での同業者による国家統計システムの幾つかの特徴についての評価を準備するために使われるという一般的説明、ヨーロッパ統計実践規約への参照（コピーあるいはリンク）、調査票の構成についての情報、個人名はいかなる場合にも明らかにしないという保証、そして必要なら回答期限、である。回答と、もし必要なら督促を送るために約2~3週間を与えることが勧告された。個々の回答者が識別できないように合計の形で結果を示すことを求められた。しかし、利用者グループ/機関についての情報は、可能な場合には含められるべきである。結局は、Eurostatと17の他の統計機関が提案された調査票を使うか、これに基づく調査票を使った。14の国家統計機関が他の調査票—ときとして共通の調査票にはわずかに刺戟されただけであった—を使った。3つの国家統計機関は調査を契約者に外部委託し、委託先では電話による利用者のインタビューが行われた。他の国家統計機関は、大部分をオンラインの調査票、あるいは幾つかの場合には紙の調査票を使った。

標本の大きさは61から8530と大きな違いがある。2つの大きな要因が回答者数の説明を助けるように見える。すなわち、既知の/主要な利用者に焦点をあてるか、広い公衆に調査票を配るかの判断、および国の大きさである。それでも、各調査の特徴、すなわち、調査票はどう宣伝

<sup>22</sup> 一層の情報については: [www.imf.org](http://www.imf.org)を参照。

されたか、それはどれだけの長さか、その他、が回答率に大きな影響を与えるようにみえる。

## 2. ヨーロッパ利用者満足度調査

### 2.1. 調査票

上述のように、Eurostatの利用者満足度調査は、ヨーロッパ統計実践規約の枠組み内で遂行された。Eurostatはこの調査を同業者評価の用意のために実施した。同業者評価はすべての他の加盟国で行われたからである。

その調査票と示唆された方法は、上述のような基準的ヨーロッパ統計システム版に大きく基づいたが、以下の要因に焦点をあてたEurostatの特別なニーズに適応させたものであった。すなわち、

- Eurostatのウェブサイトで言及されたすべての統計分野のカバレッジ、
- 利用者のタイプについての質問、
- 品質次元の、ヨーロッパの脈絡下でより適合的なものへの限定、
- 国のデータではなく、他の国際組織からの統計データとの比較、

これらの変更から離れて、一般的Eurostat 調査は – 特定の統計分野についてEurostatが実施したあらゆる他の利用者満足度調査のように – 以下の3つの質問群をカバーした。

- データが使用される目的、データからどんな種類の意思決定が利益をうるか、他のどんな種類のデータ出所が使われているか、それは何故か、
- データの品質、
- 利用者に提供される支援サービス。

調査票はこのように、Eurostatがその利用者の意見の知りたい側面と、後に幾つかのフォローアップ活動が可能であった側面とバランスをとり、焦点を置いている。

### 2.2. 調査

Eurostatの利用者満足度調査は、2007年の6月/7月のはじめの期間に2つの異なる方法で実施された。

- 1) 通常の利用者との協議のための委員会活動が開発した道具である「双方向性を持つ政策形成」(IPM : Interactive Policy Making) をインターネットを使用して。登録された利用者およびEurostatのウェブサイトに置かれた約3800を対象とした。
- 2) Eurostatが確認したか、協議会のサブグループ、CEIES, その他のメンバーであるかの約300の主要な利用者を対象として、eメールを通じて。いくつかのフォローアップおよび回答が期限内に送られてこない場合に、eメールで督促をする可能性を考えた。

合計で317の回答を受け取り、207はインターネットに登録した利用者から、そして110は主な利用者からであった。主な利用者は、国際機関(IMF, OECD, FAO, WB, UNECE, WTO), CEIES, 他の委員会業務, ECB, EFCの統計サブ委員会、そして共に広い意味での社会統計の分野の2つの他の協議会のサブ委員会からの同僚から構成されていた。回答の総数は十分と考えることができるが、それにもかかわらず、より多くの利用者からの回答が期待されたし、適切であったろう。

利用者の2つの異なるグループの結果を分析すると、全体的に、インターネット利用者より

も主な利用者からの回答がより積極的であることが明らかになった。これは、データの適時性と完全性といったある品質次元に関する質問に対しては特にいえることであった。したがって、調査の実施方法は再検討されるべきであるし、調査で目標とされた人々への質問に対して、少なくとも幾つかの考慮が払われるべきである。

最後に、Eurostat はまた利用者満足度調査の結果についての要約報告を準備し、2007年10月にそのウェブサイト上で公にした。eメールでアプローチされた利用者のうち報告書を受け取ることを特に要求した者は、報告書をeメールで受け取った。

結果を分析すると、利用者が述べた関心と問題の幾つかは改善行動の形でのフォローアップが必要であることも明らかになった。これらの改善行動の実施はなおEurostatによってとりあげられる必要がある。

### 3. 調査方法のありうる改善

ESSで行われた利用者満足度調査は、非常に良い結果をもたらした。すなわち、すべての国家統計機関において、結果は興味深く、意思決定者に伝えるには有用であった。しかし、32の調査の結果の分析はまた方法論的側面に反映するためにユニークな機会である。もちろん、すべての調査は、調査を設計するときに行われるべき選択を反映しながら、長所と短所を持っている。それでも、獲得した経験に基づけば、幾つかの短所は回避できるし、良い考えも既存の調査で拾い上げることができる。

最も広く共に抱える問題は:

- 回答者数が少ない (標本の大きさ、回答率)。
- 標本の代表性の不確実性。
- 幾つかの質問への回答者からの回答を解釈することのむずかしさ。これは、ほとんどの回答者がその主題に関する情報はわずかしか持たないと仮定して良い場合 (例えば、生産した統計の品質を絶対的なタームで評価することを求められたとき) について言える。
- 調査票と方法の多様性によって、結果を国際的に比較することの困難性。

とりわけ、それらの問題に取り組むため、そして良い実践を考慮に入れるためには、改善は、調査票そのものと、データ収集の方法の両方に関わることであろう。それらはまた、ESSでの利用者満足度調査の調整の形をとることがであろう。

#### 3.1. 調査票の設計

理想的な利用者満足度調査の質問は、答えるのが簡単で、解釈が容易であることである。これは以下を保証する形で用語が設定されている場合である。すなわち、

- それは、明確であいまいさがない;
- それは、回答者について (多くの複雑な情報の要約を求めるとか、回答者に関して非現実的に広い知識を当然伴うとする) 無理な仮定はしない。

この目標を達成するためには、質問は事実的なものであり、一般的であったり絶対的評価を求めるのではなく、回答者の経験を提供元としてとりあげるべきである。統計的専門語は可能な限り避けるべきである。

質問の草案は、利用者がそれらを理解することを保証するために、認識的テストを経る必要

がある。調査票を可能なだけ最高の質にするためには、統計機関のデータ収集の専門家のより強い関与が必要であろう。

調査票を利用者部類別にカスタマイズすることは、調査を終えるまでに必要な時間を減らすために、そして回答者がわずかしか洞察を持たない分野に関する質問を回答者に問うことを避けるために、有用になりうる。それはまた、異なるタイプの利用者の期待とニーズは広く多様でありうることから必要とされる。調査票は統計が使用されている環境（研究、意思決定、その他）に従って、使用される統計のタイプ（国民勘定、就業、環境、その他）に従って、あるいは、回答者（一時的利用者からフルタイムの計量経済学者）に向けての政府統計に関連した活動の重要性にしたがって、カスタマイズできる。

### 3.2. データの収集法

ESSの利用者満足度調査には2つの主なデータ収集方法に関連した問題があった。

- 統計局が目標とする利用者を代表する標本を構成すること。
- 十分に高い回答率を保証すること。

標本の構成に関する限り、2つの主なアプローチが利用者満足度調査で使われてきた。第一のアプローチは、局のウェブサイトへのすべての訪問者、あるいはウェブサイトに登録されているすべての利用者を、標本抽出枠組みに含めることである。長所は、一時的および/あるいは未知の利用者をふくむすべての種類の利用者が調査に参加できることである。主な欠点は、幾つかの利用者、特に主要な機関的用户は標本に過小にしか含まれないかも知れない—というのは、ウェブサイトへの訪問者のうちの彼らの割合は小さいからである—ことである。第二のアプローチは、既知の利用者に調査票を送ることである。これは、調査が最も重要な利用者の幾つかを目標にすることを保証する。しかしながら、それは、他の利用者を十分には考慮しておらず、例えば、研究界の代表の過小をもたらす。両方のアプローチが使われる調査においては、結果は一般に、2つのタイプの回答者—すなわち既知の利用者とインターネット利用者—の評価の間で大きな違いを示した。

他の広く共有された問題は相対的に低い回答率である。幾つかの調査はこの点で他よりもより成功しているのであるが、ウェブに基づく調査は、最も低い回答率になる傾向がある。これは、低回答率が結果に偏りをふくむからだけではなく、あまりに小さすぎる標本の大きさが結果の解釈を非常に難しくするので、重要な問題である。この問題には、大きな費用を要しない直接的解決はないが、それを軽減する幾つかの方法がある。

- 非資金的なインセンティブが利用者を調査に参加するよう説得することができる。統計局の小さな出版物を各参加者に送ることがありうる。  
あるいは、局の統計年報を幾人かのランダムに選出した回答者に送ることも可能である。
- 調査票をより魅力的に見えて、より短く作ることに幾つかの注意が向けられて良い。より短な質問もより高い回答率をもたらすことができる。より難しい/長い質問は調査票の終わりに置かれることが望ましく、そして/あるいは随意のものにすることがありうる。
- ウェブに基礎を置く調査の場合には、参加の呼びかけをもっと目立つものにできよう。調査の広告のタイミングも微調整できる（例えば、利用者がウェブサイトからデータを検索するときにリンクを広告する）。

- 参加への要請に、先の利用者満足度調査以降に結果への対応として実施した改善活動を列挙して示すことも、より多くの利用者が調査に参加することを激励できる。
- 国家統計機関の調査票の英語版は回答率を改善できよう。

### 3.3. ヨーロッパ統計システムにわたる比較可能性

統計局のおよそ半分がその調査票をEurostatの提案に基づいて作成した。これは、ある程度まで、結果を比較することを可能にする。

しかし、任意ベースでより調整されたアプローチは、ESSにわたる結果のより良い比較可能性を保証するだろう。それは、幾つかの共通の中核的質問を持ち、各統計局のニーズに基づいて追加的質問を許す改善された調査票を関わらせることができる。データ収集の方法はまた調整できるだろう。これは最も簡単には、ウェブページ上の同じせりふを使ったウェブに基づく同時的調査を通じて達成される。

質問を明確かつあいまいでないように維持するためには、翻訳がかかわる限りは、特別な注意を払う必要がある。

## 4. 調査の主な結果

### 4.1. Eurostat調査の幾つかの結果

上述のように、最も新しいEurostatの利用者満足度調査は、2つの異なるチャンネル、すなわち、ウェブとe-メール、を使って実施された。回答は、かなり多くの評価について異なっており、各グループについて別々に示された。

#### 4.1.1. インターネットを通じた調査

- ほとんどの回答者は学生、民間と研究上の利用者の世界からきている (48%)。
- 回答者の76% は、ヨーロッパ連合の統計を得るために政府出版物とEurostatのウェブサイトを使用している一方で、46%は国家統計機関の出版物とウェブサイトを使っている。
- 回答者はヨーロッパ連合の統計を大部分は研究目的で使い、次いで長期の政策形成のためのトレンドの分析に使っていると述べた。
- 回答者の約半数が、Eurostatのウェブサイトを調べてみて、ヨーロッパ連合の統計へのアクセスは容易であることを見出した。
- 指標を使っている115 の回答者のうちほとんど70%は、個別の発表日程を知っていなかった。
- 回答者が最も使った統計は、国民勘定、ビジネス統計、および就業統計である。
- 回答者の28% は、Eurostatが提供するヨーロッパ連合の統計の品質が加盟国の国家統計機関あるいは国際機関が提供する統計の品質よりも優れていると評価し、回答者の10%がより劣ると評価した。
- 提供された12の統計分野についての全体的品質について、回答者の33%から53%が非常に良い、あるいは良いと判断し、6%から25%が(統計分野によりながら)悪い、あるいは非常に悪いと評価した。
- ほとんどすべての統計分野の利用者が、データの完全性よりも適時性により満足していた。

- 60%よりわずかに多い回答者が、ヨーロッパ連合統計は、理解しやすい形で示されていると考えたが、改訂について入手可能な情報が十分であるという意見は回答者の3分の1にすぎなかった。

#### 4.1.2. 主な利用者の調査

幾つかの質問に関して、主な利用者（主として、政府および委員会業務）への調査は、インターネット調査の結果を確認した。しかしまた、結果において違いを強調すべき質問もある。

- 適時性に関しては、3つの統計分野に対して大きな違いがある、物価統計に関しては、主な利用者はより積極的な評価を提供し、一方でビジネスや環境統計については、インターネットの回答者は、より肯定的な意見を表明した。
- データの完全性の評価における相違はさらに大きく、主な利用者の評価は多くの統計分野でより肯定的である。しかし、国民勘定、ビジネスおよび環境統計については、インターネットの回答者はより肯定的意見を表明した。
- ヨーロッパ連合の統計の全体的品質との関係では、多くの統計分野は主要な利用者からのより良い評価を受けたが、幾つかの分野（ビジネスおよび環境統計）はインターネット回答者からより優れた点数を受けている。

## 4.2. ESSの調査での幾つかの知見

この論文は、国家統計機関が行った31の利用者満足度調査の結果の徹底的な検討を行う場としては適切ではなく、範囲を超えるだろう。調査間に大きな違いがある中では、これを行うことはまた非常に難しいだろう。

とはいえ、いくつかの型にはまった事実を与える可能性がある。これは、提案された共通の調査票に基づく調査票を使用した17の国に関しては、特にあてはまる。すなわち、

- 利用者は、一般に統計は理解しやすい方法で示されると考えている。すべての調査において、5人に1人以下の利用者が、理解しやすい統計の提示を見出していないと言っている。
- より少数の利用者であるが、ウェブサイトでの統計へのアクセスは容易であることを見出している。すべての調査において、利用者3分の1以下が、ウェブサイト上のデータへのアクセスは容易でないことを見出している。
- ほとんどの国において、利用者は、国の政府統計が他のヨーロッパ諸国と同じ品質であると考えている。かなりの割合の利用者がこの質問には答えなかった。2カ国だけであるが、利用者の過半数が、その国の統計の品質が他のヨーロッパ諸国のそれよりも優れているという意見であった。

## 文献

European Commission (2005), "Communication from the Commission to the European Parliament and to the Council on the independence, integrity and accountability of the national and Community statistical authorities, Recommendation on the independence, integrity and accountability of the national and Community statistical authorities", (COM (2005) 217).

Eurostat et al (2003): State-of-the-art regarding planning and carrying out Customer/User Satisfaction Surveys in NSIs, May 2003. Published on the Eurostat internet site: <http://ec.europa.eu/eurostat/quality>.

Eurostat et al (2006a): Measuring Customer Satisfaction, a methodological guidance, February 2006. Published on the Eurostat internet site: <http://ec.europa.eu/eurostat/quality>.

Eurostat (2006b), Report on the results of the first self-assessments carried out by the statistical authorities of the European Statistical System against the principles and indicators of the European Statistics Code of Practice", May 2006. Published on the Eurostat internet site: <http://ec.europa.eu/eurostat/quality>.

Lyberg, L. et al. (2001), "Summary Report from the Leadership Group (LEG) on Quality", Proceedings of the International Conference on Quality in Official Statistics, Stockholm 14-15 May 2001, CD-ROM. published on the Eurostat internet site: <http://ec.europa.eu/eurostat/quality>

## 1.6 スウェーデン統計局での活動の新しい方法 – 準備的サブ過程に強調点を置いた叙述<sup>23</sup>

Eva Elvers      Statistics Sweden<sup>24</sup>

### 1. 序

スウェーデン統計局では多くのことが進行中である。幾つかの変化と圧力は他の国でみられること、例えば、費用削減、低い回答者負担、顧客への一層の焦点化、及びより少ない組織、と類似である。

スウェーデン統計局は分散型組織を持ち、生産物の管理者は、その予算の枠内で優先度を決め、方法を選び、生産システムその他を構築する自由を持ってきた。自由である1つの理由は、利用者のニーズについての知識であり、管理者はどんな品質レベルを達成すべきかを知っているからである。標準化の必要は、かなり以前に理解された。幾つかの変化は約5年前にスタートした。データ収集は引き続いて特別な単位（後に2つの部：department）に移動した。それでも、標準化の過程はかなり遅いと考えられた。

2007年にスウェーデン統計局は、Lottaと呼ばれるひとつのプロジェクトで集中的に作業した。このプロジェクトは、標準化された過程、効果的な方法と共通の道具、また顧客本位、能力の開発、および品質管理といった狙いを持っていた。多くの人に関与した。統計生産とその組織に対する結果や示唆があった。過程の重視は主要な概念である。目標と作業の記述は、Bergdahl and Elvers (2008)に与えられている。

ここでの叙述は2つに焦点をあてる。すなわち、一般的な活動の新しい方法と、統計生産過程の部分に関する特別な幾つかの問題である。

### 2. 包括的な統計生産過程

調査と統計生産物のあらゆるタイプ–包括的統計生産過程–をふくめた生産過程の叙述をすることは有効である。この叙述は例えば、すべての出所からの、そして、（行政データ、電話による直接的データ収集、ウェブその他の）混合をふくむ全ての方式を伴って、データ収集をカバーしている。同じように、アウトプットはマクロデータおよび/あるいはマイクロデータ、すなわち、統計あるいはレジスターあるいは両方、でありうる。都合が悪いことに、この叙述では、調査と生産物というタームの両方が、明確な区分なしに使われる。

統計生産過程の包括的叙述においては、2つのレベルが設定されてきた。図1が示すように、第1のレベルには8つの部分過程がある。そのうちの7つは水平に連続して図示されている。8番目の部分過程は、それら7つの部分過程のすべてをカバーする。これに加えて、統計生産過程の全体に向けてのインフラストラクチュアと支援がある。

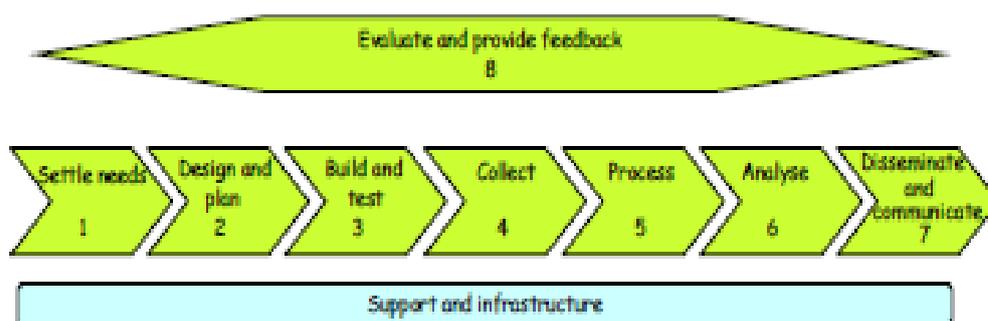
過程1–7の各々は、次のレベルで5つから8つの部分過程を持っている。それら全体で41

<sup>23</sup> “New ways of working at Statistics Sweden—a description with emphasis on preparatory sub-process”

<sup>24</sup> Address for correspondence: Eva Elvers, Statistics Sweden, Box 24 300, SE-104 51 Stockholm, Sweden  
e-mail: [eva.elvers@scb.se](mailto:eva.elvers@scb.se)

の過程の大部分は、すべての統計生産で使われるが、すべてが使われるものではない。叙述が包括的なのは全般的な版である。部分過程が全ての個別の場合に関係しないことがありうるという事実は、より細かなレベルでより明らかにになる。標本を引き出すため、マクロデータをエディットするため、そして季節調整を施すために、すべての生産過程には使われない部分過程の3つの異なる例がある。

図1 レベル1の包括的統計生産過程



評価し、フィードバックを提供する過程8は、体系的で効率的な改善作業を可能とし、促進する狙いを持っている。パラデータ (Paradata) (過程のデータ)は、統計生産過程の中で収集される。それらは、生産ラウンドの後の品質管理と評価の両方に対して使うことができる。

ときとして、過程4-7は、**真の**過程として考えられる。資源のかなりの部分はここで使われる。明らかに、作業はこの真の生産の前後両方で必要である。評価は過程7の後に行われる。すなわち

- ・ 内部的に、すでに述べたように生産の視角から、そして
- ・ 外部的に、利用者と顧客に関して。

この評価は、典型的には後の周期的調査の生産ラウンドに使われた。しかし、他の調査はまた、なされた経験からの利益を得ること、その改善活動のためのインプットとして、パラデータと結論を使うこと、ができる。

特別な注目が与えられる2つの過程は以下のとおりである。すなわち、

2. 設計と計画
3. 構築とテスト

これらの2つの過程は、過程4-7に先行するただ一つの過程ではないのだが、ここでは簡単には準備過程と呼ばれる。それらは5-6節で論じられる。しかしまず、作業の新しい方法の概観を3-4節で提供する。

### 3. 2008年中の新しい組織

2008年1月1日から、幾つかの組織変更があった。これらの2つは、過程を重点におくときには特別な関心事項になる。すなわち、新しい過程部 (Process department) と変更された研究・開発部 (R&D: Research and Development department) である。これら2つの部門は、関

連する課題を持ち、互いに接近して活動している。

過程部は幾つかの全く新しい職務を持つ。下に述べる過程所有者のグループがある。すなわち、また実施のための単位があり、メンテナンスのための職位がある。さらに、過程部門は集中化されたIT・方法グループを持つ。この集中化した組織を形成するには幾らかの時間を要した。2008年7月1日から、3つのITユニット、2つの方法論ユニット、認識方法の1ユニット、および分類、文書化その他のためのなおいくらか臨時的なグループがある。集中化には幾つかの理由がある。例えば、過程重視と新しい能力を促進するためであり、また小さな部のグループと1人の主題事項ユニットの多くを伴っていた以前のITと方法論に対する分散型の状況を避けるためである。作業の方法にみられる一層の変化は役割の強調である。これは、開発されたメンテナンスのモデルの場合であり、IT組織はその3つの類似のユニットと役割に基づいたグループとを結び付けている。方法論の内部で幾つかの変化があるが、これまでのところそれほど明白ではない。2つのユニットは異なるタイプの統計を扱う。すなわち、一方は個人と世帯の統計を、他方は企業、組織、不動産および環境統計を扱う。

過程所有グループは、5人の過程所有者とそれらのそれぞれについてのフルタイムの補佐人からなる。図1の過程の番号を使うと、5つのグループは、1+7、2+3、4、5+6、および8+支援およびインフラストラクチャ、のそれぞれからなる。使命と課題は下に示される。

過程所有者は、

- ・ 部分過程に責任をもつ。すなわち、方法とツールの開発のため、およびそれらの方法と道具を長期的見地でテストし、管理するために。
- ・ 処理者の経験から、自らの経験から、そしてビジネス知識から出発する。
- ・ 過程の記述を提供し、支援と訓練を提供するものとする。
- ・ 全統計生産過程についての全体的視角によって部分過程の使用を評価するものとする。
- ・ 処理担当者と密な接触を持つ。

R&D部門は再組織された。それは資源を確保するために長期の見地—そうでなければ、短期の作業は常に資源を必要とし獲得する—を明白に宣言した。この部は3つの主な課題を持つ。すなわち

- ・ 構造、ITと方法論の両方
- ・ 品質管理
- ・ プロジェクト管理。

多くの他の組織的变化があった。例えば、修正され改名されたコミュニケーション部、国民勘定のための特別な部、および3つの基本的レジスター（それぞれ、人口、ビジネスおよび不動産）の作成のための修正された組織である。これに多くが続くことが期待されている。

開発の活動は新しい形を持つ。組織にわたってプロジェクトの適用を管理し、プロジェクトへの資金の配分を決定するプロジェクト・リーダーシップ・グループ (PLG : Project Leadership Group) がある。ローリングする枠組みがある。PLGでは副局長が座長になる。プロジェクト管理グループにはプロジェクト管理者が深くかわり、フォローアップがある。過程の所有者は、開発作業を示す点で活動的である。組織の他の部分、例えば、構造グループからも示唆が来る。プロジェクトの開発もまた、プロジェクト検討委員会 (Project Review Board) を通じる。他の類似のスタッフ資源が必要であり優先される必要がある。

#### 4. 標準化と支援

標準化は方法とツールおよび活動の仕方をも扱う。どれだけ多くが標準化でき、どんな仕方ですか？これは重要な質問であり、単純で簡単な答はない。ツールは、標準的方法についての声明を行うよりも、標準的であることを判断することの方がより容易かもしれない。それでも、いくつかの標準化はまた方法論について規定できる。もちろん、従うべき基本的科学的原則がある。幾つかの手順や手続きもまた提供できる。例えば、データ収集方法あるいは標本抽出方法が選ばれるときには、前途は、考えるべき問題のリストとして描くことができる。「とりあげるべき問題」という表現が使われているが、おそらく特に設計過程についてであろう。いくつかの過程には、「とりあげるべき問題」よりも、手順のいくらかより強い形であるチェックリストがある。そういったタイプの手順あるいは続くべきリストを持つアプローチは、データ収集は常に同じ仕方で行われることも、同じ標本抽出をも意味しない。これらの両例と他の多くにおいて、このアプローチは、継続的な選好と選択のための構造を与えている。そういった各選択は、現在の調査に特有な条件に基づきまた決定される。

過程部は、暫定的にビジネス活動支援システム（**Business Operation Support System, BOSS**）と呼ばれるシステムを、**R&D**部門とともに開発する。第一の段階は、生産過程にしたがう構造をもつての記述である。これはイントラネットを通じて入手でき、技術的解決法は共有点（**SharePoint**）—アクセスおよび異なるバージョンの扱いを促進する—内にある。位階的構造をもった共通の概略があり、ここではより詳細な情報がリンクを通して入手可能である。過程の異なる部分は開発の異なる状況にあるので、情報のレベルは、過程の間で大きく異なる。

**BOSS**の狙いは支援、そしてまた標準化である。作業の仕方、方法および道具が叙述されている。統計生産物の処理者と管理者は重要な意識的な読者である。この構造は、包括的統計過程に従っている。過程の最初の2つのレベルは常に叙述されている。幾つかの可能な方法あるいはツールがある場合には、それらは、可能な適切な選択をするために利点と短所をもって叙述される。かなり直接的などうすべきかの叙述に加えて、より動機を与え、より多くを求める読者に参考文献を提供するバックグラウンドの叙述がある。

第1の段階の最初のバージョンは、2008年の9月に、それが最初のバージョンであることを強調しながら開始された。技術的改善、より明確なテキスト、より多くのバックグラウンド情報を伴って、そして共通のものへの追加を伴って、継続的更新があるだろう。**BOSS**が既に存在していたがいくらか分散していた非常に多くの情報を一緒にし、更新していることは既に見られる。**BOSS**は新しい情報も提供する。それは、幾つかの情報を移動できるイントラネットに影響を与える。

第2の段階は、各調査(統計生産)がそれ自身の統計生産を記録することを可能にする。開発作業は2008年にはじめられており、この段階は2009年に開始されるであろう。後に、第3の段階が期待されており、そこでは統計生産が振り返られ、影響を受けうる。**BOSS**は、構造、過程、オリエンテーション、標準化、実行および便利な文書化にとっては共通の関心である。

接触と支援に関しては、過程部は幾つかの方法を使う。過程所有者は、異なる専門家と処理者からなるネットワークを持っている。双方向のコミュニケーションが重要である。

## 5. 設計と計画

包括的な統計生産過程が常に使われていることを観察することが重要である。したがって、過程の設計と計画は、調査のまさに最初—調査の再設計時に、また、重要なことであるが一周期的な調査の各生産ラウンドに向けて、使われる。もちろん、これらの場合の努力は異なる。設計と再設計の両方とも、多くの利用者との接触、および異なる可能性についての多くの研究をふくむ。調査が進行中のときには、以前の生産ラウンドから学ぶことによって継続的な改善をもって作業することが重要である。パラデータは重要である。

設計と計画内の部分過程は、生産過程に沿った継続的な形での設計を以て、そして最後には主として計画化を以て構成される。もちろん、反復が必要であろう。各過程の設計に関する知識がある。しかし、結合と、とりわけ資源を生産過程に配分する方法についての情報は少ない。

開発プロジェクトは、品質指標と費用に基づいて活動している。この課題は、それらの問題への共通のアプローチをふくむ。考え方は、異なる選択からの影響と生産物品質への配分についての知識を増やすことである。プロジェクトの結果は、生産の管理者にとってその設計において、過程所有者にとってその過程の改善とにおいて、の両方で有益であろう。

## 6. 構築とテスト

過程3 は2つの関連する狙いを持つ。すなわち、設計に従って建設することと、テストすることである。統計生産過程で使われるべきツールは、多くの場合にすでに入手可能のはずである。しかし、調整をすることは必要かもしれない。新しいツールが必要な時には、それらは異なる開発プロジェクトにおいて構築され、テストされることが多い。したがって、過程3における課題は、大きな構築ではなく、調整や僅かの開発である。構築とテストは連続的過程ではないこと、そうではなく2つの間の反復があることへの注意が重要である。構築とテストの過程は、調査票、ツール、ツール間のコミュニケーション—すなわち、生産の流れ—および試験調査をふくむ。

開発プロジェクトは、統計生産過程に対するテスト戦略上に出発した。プロジェクトの重要な狙いは、3つの訓練、すなわち、IT、認識（ほとんどは質的）方法、および統計的数量的方法、をミックスすることである。プロジェクトには、方法的アプローチの訓練と考え方との有用な交換がある。

スウェーデン統計局が今テストに強調を置いていることは、テストのモデルを創り出すことにも見える。これまでモデルにはITの強調があった。

## 7. むすびの注意

過程の展開は継続している。開発と、実施のための支援の異なるタイプがある。新しいBOSSは、幾つかの仕方、すなわち、情報、コミュニケーション、及び実施にとって有効である。それは、過程所有者グループが情報を集め、BOSSを通じて説明を書くために有効であった。改革ニーズが知られているとしても、これは空白を説明する新しい方法である。

2つの予備的過程開発に関して、開発作業は2008年に出発した。幾つかの将来有望な結果が、品質と費用、およびテストの両方にある。もし2つの過程に注意が払われるなら、統計生産過程とそのアウトプットにおいて、資源を節約し品質を改善する明確な可能性がある。

#### 文献

Bergdahl, M., and E. Elvers (2008), "Reducing costs and raising quality through standardised processes and tools at Statistics Sweden", *Statistika*, 45, pp. 110-120.

## 第2部 第3回（2008年）国際機関の統計品質会議

### 2.1 2008年第3回国際機関の統計品質会議（CCSA品質会議）について－解説

統計活動調整委員会（CCCA）の下に国連統計部が作成した会議報告がある。これを訳出して全体を把握し、2010年会議の予備議題を紹介し、筆者の論評を加える。

#### 1. CCCA報告「統計活動の調整委員会・国際機関のデータ品質についての会議：ローマ、イタリア、2008年7月7-8日（国連統計部が用意したものを仮訳）」

##### I. 序

統計活動の調整委員会（CCCA）のためにEurostatと国連統計部によって組織され、イタリア、ローマのFAOが主催者になった国際機関のデータ品質についての会議は、2008年7月7-8日にイタリア・ローマのFAO本部で開催された。

会議には15の国際あるいは準国際機関からの40名の参加者があった。締めくくりの円卓討議には、オーストリア統計局長 Mr. Peter Hacklが参加した。この会議はすべてがデータ品質にあてられたCCSAの第3回会議であった。この会議の前に政府統計の品質に関するヨーロッパ会議が同じくローマで2008年7月9-11日に開かれた。会議はEurostatのMr. Pieter Everaersの参加者への歓迎の辞で始まり、国連FAOの経済・社会局副局長 Mr. Hafez Ghanemが紹介され、彼は歓迎の辞を述べた。Mr. Ghanemは、統計における品質への焦点を維持する点でのこのような会議の有効性を強調し、FAOチームがFAOSTAT2プロジェクトから最近学んだ重要な2つの教訓を共有するものとした。すなわち (i)利用者が、方法の変化と生産物について通知され、その変化が実際に主な利害関係者に品質改善を示すことを保証するために意思決定に参加することの両方を維持することの重要性、(ii)各国での統計品質の改善を援助する国レベルの能力構築の必要、である。次にMr. Everaers が会議の委託事項をふりかえり、この会議が、プログラムに示されているように、どのように様々のテーマをとりあげるかに特に言及した。会議のセッションは、以下の5つの主要テーマを取り上げる形で構成された。すなわち、(i)品質評価とチェックリストの利用と利用者調査；品質メタデータの収集；品質情報の配布；品質管理の訓練、(ii)品質管理での国際協働原則、枠組みの調整、同業者評価、各国の支援、(iii)データをよりアクセス可能で解釈可能にするプラットフォームの配布、(iv)補定と推定のベスト・プラクティス、(v)円卓会議「データを国際的に比較可能とすること－あるいは各国の、しかし比較可能ではない出所を重視することの、データ品質にとっての意味」である。全部で14の報告があった。会議の主要な問題と結論は、次節で述べ、その後にプログラムと参加者リストが含まれている。会議のより詳細な情報とその間提示された論文は会議のウェブサイトで見ることができる。： <http://unstats.un.org/unsd/acsub/CDQIO-2008.htm>.

## II. 要点と結論

### 1. 品質評価とチェックリストの使用および利用者調査；品質メタデータの収集；品質情報の配布；品質管理における訓練

「品質言語」が国際機関のデータ品質に関する先の2つのCCSA会議以来非常に変化したこと、異なる国際機関の間で品質次元、概念、方法およびツールの収斂があることは明白である。品質評価のために構築されたツールと方法は有効であり、うまく機能しているが、それらの装置は、その利用によるより一層の経験を獲得するとともに、それらをより有効にするために継続的に強化され調整されている。この脈絡で論じられた問題は、(i) 上級レベルでの品質への取り組みの必要、(ii) 品質評価を規則的なプログラム監視と管理活動とリンクさせる必要、(iii) 品質のコミュニケーションに焦点をあてる必要の増大、および (iv) 加盟国がメタデータのデータベースを適用するための標準的テンプレートを構築することの必要、である。そういった比較可能なデータベースは 統計的品質評価と改善の有効なツールにできるからである。利用者調査に関しては、すべての機関が低回答率を経験しており、「利用者の分割」と「成功的な利用者アウトリーチのツール」に関する経験を共有することの有用性が観察された。1つの重要な結論は、詳細な調査票といった品質評価ツールは、環境（例えば、開発中の/開発された統計システム）に適応する必要がある、それらの実施に関しては幾つかのコーチングが必要なことである。

### 2. 品質管理における国際的協力—原則、枠組みの調整、同業者評価、諸国の支援

国際統計活動の支配原則は、国際機関が編集・配布する政府統計の品質枠組みの成文化に関する共有されたコンセンサスを示す。この基本的見地と経験を共有する継続的な過程の結果として、様々の国際機関がとりあげた品質枠組みは、互いにより調整されたものになりつつある。同時に、制度的相違によって、幾つかの相違が残ることは正当化されることが強調された。これまで行われてきた同業者評価は肯定的結果をもたらし、共通の困難を確認し、ベスト・プラクティスを共有し、知識を移転する上での助けとなったことが観察された。それらはまた、品質評価過程への客観性という不可欠な要素を導入する。これまでは発展した統計システムに限られているが、開発途上国についての同業者評価の可能性が、すぐれた政府統計に投資する重要性への自覚を高める主唱の道具としてもまた強調された。同業者評価は、国際機関にも適用される必要がある。

### 3. データをよりアクセス可能にし、解釈可能にするためのプラットフォームの配布

利用者が変化しており、その期待が増加していること、コミュニケーション戦略は継続的に変化しており、ウェブ2.0といった新しいアプローチに一層人気が出てきていることを認識して、国際機関がその考え方で、関連データを優れた視覚化道具によって、容易にアクセスでき解釈可能にするために調整することが不可欠なことは明らかである。また、データのアクセス可能性はもはや受け身的概念としては考えられず、利用者とのよりインタラクティブなアプローチが必要とされている。このことは、「政府統計の供給者」の外部からの競争の増加があるという脈絡の下では、ますます言えることである。多くの国際機関が現在新しい配布およびコミュニケーション・ツールを試験しつつあるが、有効なツールを確認するために協力と考えを共有する大きな余地がある。

### 4. 補定と推定における最善の実践とデータを国際的に比較可能とすること

国際機関が、比較可能な世界データに対する需要の増加を満足させるために補定を行うべき

こと、各国がそのシステムを改善して、彼ら自身がデータを作成するのを待つことは不可能であることには合意があった。また、国際機関が補定をしなければ、他の誰かが行うことも認識されていた。各国の統計能力を強化するECOSOCの決議が、(i)方法の透明性、(ii)国のデータの使用、そして(iii)国との協議、を条件とする補定のための枠組みを設定したことが観察された。補定における既存のツールとベストプラクティスに関するCCSAからのガイドラインは、有効であると考えられ、補定におけるグッド・プラクティスは、方法と過程に就いての独立の同業者評価をふくむべきであることも認められた。また、この脈絡で、政府統計が欠けているときの非政府データの利用についての質問が出された。WTOは、正規のCCSAセッションに向けてのこのトピックについてのノートを準備することを申し出た。一般的に、補定の問題に関しては、国との継続的な対話が、例えば統計委員会を通じて、必要であると考えられた。さらに、不確実性の尺度を開発することが有用であろう。

## 5. 会議の役割と将来

一般的には、このような会議の有効性が、特に、統計における品質を保証し、評価する点での経験の交換と共通の調整されたツールの開発のために、強調された。しかし、会議の諸要素のより公式的な評価が、将来に向けて、会議のフォーマットの検討を促進するために有用であると考えられた。また将来の会議が、データの生産から基準の構築や専門的協力の分野に至る品質評価の焦点を広げることができることを示唆した。CCSAがありうる将来会議の範囲とフォーマットを討論し、決定することが同意された。」

## 2. 2010年国際機関の統計品質会議の予定トピックス

その後、2009年8月11日CCSA第14回会議（バンコック）を経て、2010年2月22日の第15会議（ニューヨーク）では、2010年の会議の議題草案として以下が定められた（S/A/2009/11）。

<http://unstats.un.org/unsd/accsub/ccsa15.htm>

**日時と場所** 5月6日午後—5月7日終日（Q2010、5月4-6日の後）

**タイトル:** 国際機関が作成した統計の品質をどう高め、各国のイニシャチブを支援するか？

**目的:** CCSA の特別イベントの目的は、国際機関の環境の下での品質管理における現在の具体的課題の幾つかをとりあげ、国際機関による各国の品質イニシャチブを支援できる方法を反映させることである。

**セッション1:** 序: 国際機関と各国レベルでの品質保証枠組みの背景と現状（原則、実践規約、進行中のイニシャチブ、存在するガイドブック、ガイドラインやその他のツール）

**セッション2:** 行政的出所に基づく統計の品質保証（国際機関がこの領域でのイニシャチブを簡単に示すだろう）

**セッション3:** 国のニーズと期待の定式化、逆に国際機関からのそれに特に焦点をあてた品質保証活動での主要国の経験

**セッション4:** 国の統計機関の品質イニシャチブを支援する際の国際機関の役割

**セッション5:** 国際機関は公衆の満足度調査を促進しつつあるか？

**セッション6:** 要約と結論。

## 3 解説者によるコメント

当初Q会議のサテライト会議として開催されていたこの会議は、CCSAの活動が軌道に乗るに

至って、CCSAの会議と位置付けられ、呼ばれるに至った。

このCCSA会議は、Q会議が各国およびESSの統計品質を取り上げたのに対して、国際機関が提供する統計の品質をとりあげている。グローバリゼーションが促進される中、世界各国あるいは国際地域の状況を国際比較統計で把握する必要があるが、国際機関、先進主要国、さらに各国にとっても、高まっている。特に世界の共通目標とされたMDGsの進捗状況の監視・評価が国際的な課題とされることから、各国統計の整備、国際統計の整備はますます必要になってきた。以上は、各国際機関が編集・公表する統計の正確性や比較可能性や整合性への要請である。これとともに、国際的な統計の提供体制は、国連統計部と国連専門機関、一方にOECDや地域機関が配置された分散型である。これらの分散配置されている統計を利用者本位にアクセス可能性と解釈可能性を、大きく改善することも課題である。

これら全体にかかわる国際統計の品質改善が、2004、06、08年にわたって論議され、これとともに逐次実践されてきたのである。これら会議のセッションと報告の一覧は次の大項目2.2に示した。

さて、2008年会議の報告書を中心にふりかえると、第一に、以前より立ち入った内容で方向や必要性が示されてはいるが、具体的指針あるいは具体的実践を伴って固められていくまでには至っていない。2010年、さらにその先でのCCSA会議ないしは品質会議が、やはり必要になろう。

第二に、上記CCSAの報告書の「要点と結論」の2：「原則、枠組み・・・」において注目されるのは、「品質枠組みは、互いにより調整されたものになりつつある。同時に、制度的相違によって、幾つかの相違が残ることは正当化されることが強調された。」である。予想される言い方ではあるが、相違がある中で、国際機関をふくむ統計利用者がどう選択し進むべきかについて、十分な説明が与えられたとはいえないだろう。第三に、利用者本位（要約と結論の3に関わる）は、第1回会議以降追究されてきたUNdataの構築（本参考資料に訳出）と2008年以降の充実などにおいて画期的であり、十分な注目に値する。とはいえ、利用者調査等はまだ出発したにとどまる。しかし第四に、このUNdataのように検索や関連情報の獲得が容易になった中で問われるのは、国際機関内の各国統計間の比較可能性と、国際機関内および国際機関間統計の整合性である。比較可能性の調整は、分散型の各国連専門機関に多くを委ねている。各国からこれら国連専門機関に提出されている統計の比較可能性、そして国際機関間の統計の整合性は、まだこれからの問題として残されている。UNdataの発展は、これら問題の解決を迫ることにならざるを得ないと考えられるが。第五に、国際機関が編集する統計の品質が、作成現場である各国での品質の向上に依拠せざるをえなく、これら改革と特に途上国での統計能力構築が大きな問題である。これらは、国際機関自体の統計品質問題ではなく、Q会議に委ねられる性格のものともみうるが、品質との関係では、国際機関からの支援をふくめて一国際機関へのデータ供給者であり、国際機関のデータの利用者として一各国統計にふれざるをえない。この国際機関会議は、サテライト・CCSA会議としてQ会議とは分離されたが、両会議の連携、あるいは国際機関会議でのこの問題への取り組みは必要になってくるように思える。

2010年5月はじめの国際機関の品質会議のセッションは、これらの多くに関わる。注目される場所である。

## 2.2 国際機関の統計品質会議(2004, 2006, 2008 年)セッションと 報告一覧

(報告の前に付した■は統計研究参考資料のNo.89, No.97および本号に訳出)

第1回国際機関のデータ品質に関する会議 2004年5月27-28日 ウイスバーデン, ドイツ
2004年5月27日 (火曜日)
9.30 - 10.00 歓迎と導入
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Walter Radermacher (Germany)</li> <li>• Willem de Vries (UNSD)</li> <li>• Enrico Giovannini (OECD)</li> </ul>
10.00 - 12.15 セッション1 : 国際機関が遂行する統計活動を評価し改善するための品質枠組み
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ■ Ivo Havinga, Gisele Kamanou, Stefan Schweinfest and Willem de Vries (UNSD) "Squaring the Quality Circle: Towards a Quality Framework for International Official Statistics" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> <li>• ■ Enrico Giovannini and Denis Ward (OECD) "Quality framework for OECD statistics: Getting our own house in order" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> <li>• Haluk Kasnakoglu and Robert Mayo (FAO) "FAO Statistical Data Quality Framework: A multi-layered approach to monitoring and assessment" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> </ul> <p style="text-align: center;">Discussant: Gordon Brackstone (Statistics Canada)</p>
12.15 - 13.30 昼食休み
13.30 - 15.30 セッション2 : 同一の主題に関する種々の国際機関が発行するデータの整合性
<p style="text-align: center;">Chair: Denise Lievesly (UIS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ■ Haishan Fu (UNDP) "Data inconsistency, statistical credibility and the Human Development Report" <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> <li>• Edilberto Loaiza (UNICEF) "Does data quality explain the difference in the current global estimates for mortality and education?" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> <li>• Andreas Lindner and Richard McKenzie (OECD) "Co-ordination of data disseminated by international organizations" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> <li>• Darryl Rhoades (ECE) "Towards a methodology for analyzing coherence between PPP and SNA based estimates of GDP" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Neil Fantom (World Bank) "Introducing a PARIS 21 study of the international statistical system in relation to MDG indicators: Monitoring the Millennium Development Goals: current weakness and possible improvements" <a href="#">Paper</a></li> </ul> </li> </ul> <p>Discussant: Michael Colledge (Australian Bureau of Statistics)</p>
15.30 - 16.00 コーヒー・ブレイク
16.00 - 18.00 <b>セッション3：データとメタデータの収集、管理および配布のためのツールと政策（1）</b>
<p>Chair: Sylvester Young (ILO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tetsuo Yamada (UNIDO) "Role of metadata in quality assurance of multi-country statistical data in the case of UNIDO industrial statistics" <a href="#">Paper</a></li> <li>Sara Elder and Isabelle Guillet (ILO) "ILO tools for collecting, managing and disseminating data and metadata" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> <li>Brian Buffet, Alison Kennedy, and Ursula Itzlinger (UNESCO) "The Path towards Improving Quality in the International Education Database" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> </ul> <p>Discussant: Lucic Laliberte (IMF)</p>
<b>2004年5月28日（水曜日）</b>
9.00 - 11.00 <b>セッション3：データとメタデータの収集、管理および配布のためのツールと政策（2）</b>
<p>Chair: Stefan Schweinfest (UNSD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patrick Cornu (ILO) "ILO Labour Statistics Databases (LABORSTA): The issue of quality control procedures" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> <li>Lee Samuelson and Lars Thygesen (OECD) "Building OECD's New Statistical Information System" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> <li>Christos Androvitsaneas (ECB) "Contributing to quality in statistics through automated data and metadata exchange: the case of the European System of Central Banks" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> <li>Carol Carson (IMF) "Data and Metadata Collection and Dissemination in the IMF Statistical Information System" <a href="#">Paper</a> <a href="#">Powerpoint presentation</a></li> </ul> <p>Discussant: Deborah Griffin (USA, Census Bureau)</p>
11.00 - 11.30 コーヒー・ブレイク
11.30 - 13.00 <b>パネル討議：データ品質を保証する国際協力のための将来の方向</b>

Chair: Enrico Giovannini (OECD)

Panelists: Carol Carson (IMF), Denise Lievesly (UIS), Sylvester Young (ILO) and Stefan Schweinfest (UNSD)

**第2回国際機関のデータ品質に関する会議 2006年4月27-28日 ニューポート, 英国**

2006年4月27日 (火曜日)

9.00 – 9.30 **歓迎と導入**

・ ONS, UNSD, Eurostat

9.30 – 10.00 ■ 前回の会議の概観：内容、取られた方向およびなされた前進

・ E. Giovannini, OECD

10.00 – 11.30 **セッション1：国際機関が遂行する統計活動を評価し改善するための品質枠組み**

Organizer: Eurostat

- ・ H. Linden (Eurostat) "First results from the in-depth surveys on quality assurance frameworks and quality reporting in international organisations"
- ・ L. Laliberté (IMF) "IMF experience in data quality"
- ・ ■ Michael Colledge "Quality frameworks: implementation and impact"

11.30 – 13.00 **セッション2：種々の国際機関が発行するデータの整合性**

Organizer: OECD

- ・ K. von Kleist (BIS) "The new JEDH—harmonising and sharing data with SDMX"
- ・ Catherine Ahsbabs, Violetta Damia, Gérard Salou and Caroline Willeke "Joint dissemination of Eurosystem statistics: a way to enhance accessibility & ensure consistency of statistics"
- ・ Mary Jane Holupka (UNSD) "Joint United Nations/OECD system for the collection and processing of international merchandise trade statistics"
- ・ B.A. Lindblad, L. Maqua, M. Pellegrino and G. Sindoni (Eurostat) "Using SDMX standards for dissemination of short-term indicators on the European economy"
- ・ Lars Thygesen (OECD) "SDMX data sharing between IMF and OECD"

13.00 – 14.30 **ランチ・ブレイク**

14.30 – 16.00 **セッション3：現在の最善の方法、最低限の基準、およびベスト・プラクティスの収集、管理、配布**

Organizer: UNSD

- ・ ■ Stefan Schweinfest (UNSD) "The role of best practices in building a global statistical system"
- ・ Brian Buffet (UNESCO) "Application of a Data Quality Assessment Framework for education"

<p>statistics”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Sylvester Young (ILO) "Principles governing international statistical activities—some next steps"</li> </ul>
<p>16.00 – 16.30 コーヒー・ブレイク</p>
<p>16.30 – 18.00 セッション4：同業者評価の方法論</p>
<p>Organizer: UNECE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Claudia Dziobek (IMF) "Peer review for International Macroeconomic Statistics: the IMF's Standards and Codes Initiative and its Data Module"</li> <li>· Yoel Finkel (Central Bureau of Statistics, Israel) "Assessing quality of statistical data: the ROSC procedure in Israel"</li> <li>· ■ Martina Hahn (Eurostat) "Code of Practice peer reviews: first steps in defining a European Statistical System wide approach"</li> <li>· ■ Hilikka Vihavainen (Statistics Finland) "Peer reviews—a driving force towards excellence in official statistics?"</li> </ul>
<p><b>2006年4月28日</b> (水曜日)</p>
<p>9.00 – 10.30 セッション5：データ提供者からの品質メタデータの収集と統計の品質を利用者に通知するツールと実践</p>
<p>Organizers: FAO, IMF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· R. Mayo (FAO) "Data Quality Indicators and Related Stress Factors: The FAO framework to account for differences in statistical environments at country and international levels"</li> <li>· M. Pellegrino (Eurostat) "The use of SDMX standards for retrieving metadata from different providers and achieving rapid dissemination"</li> <li>· R. Edwards (IMF) "Tools and Practices for Collecting and Disseminating Metadata—The Data Quality Assessment Framework and IMF's Dissemination Standards Bulletin Board"</li> <li>· Bob Pember (ILO) "ILO experience with gathering and disseminating meta-data"</li> <li>· M. T. Dupré (ILO) "Assessment of statistical data quality: the example of the occupational wages part of the ILO October Inquiry"</li> </ul>
<p>10.30 – 11.00 コーヒー・ブレイク</p>
<p>11.00 – 12.30 セッション6：パネル討議：統計情報のラベルづけ</p>
<p>Organizers: ECB, Eurostat</p> <p>Panellists: UNECE, Statistics New Zealand, Statistics Sweden and ONS-UK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Martina Hahn (Eurostat) and Caroline Willeke (ECB) "Labelling of statistical information: some introductory considerations"</li> </ul>
<p>12.30 - 14.00 会議の要約と結論</p>
<p>Organizers: Eurostat, ILO</p>

第3回国際機関のデータ品質に関する会議 2008年7月7-8日 ローマ, イタリア

2008年7月7日 (月曜日)

4.00 - 14.45 歓迎, 導入, 基本報告

- Eurostat: Pieter Everaers, Co-chair, Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA)
- FAO: Hafez Ghanem, Assistant Director-General of the Economic and Social Department

14.45 - 16.15 セッション1 : 品質評価-チェックリストの利用 ; 利用者調査 ; 品質メタデータの収集, 品質情報の配布, 品質管理における訓練

Organizer: Eurostat

- Antonio Baigorri, Martina Hahn and Håkan Linden (Eurostat) "Implementation of quality assurance activities in Eurostat" Powerpoint presentation 
- ■ Le Anh Hua (ILO) "Assessment of statistical data quality: The example of the Wages part in the ILO Yearbook of Labour Statistics (chapter V)" Powerpoint presentation 
- Som Hiek (FAO) "Development of metadata framework for national agricultural statistics: Preliminary findings from a recent experience in Asia and Middle East, and plans for expansion to other regions" Powerpoint presentation 
- August Gotzfried and Marco Pellegrino (Eurostat) "The Euro-SDMX metadata structure and quality indicators: a new template for reference metadata" Powerpoint presentation 

16.15 - 16.30 コーヒー・ブレイク

16.30 - 18.00 セッション2 : 品質管理-原則の国際協力 ; 枠組みの調整 ; 同業者評価 ; 国の支援

Organizer: ECB

- Martina Hahn (Eurostat) "The European statistical system peer reviews: results, experiences and lessons learnt" Powerpoint presentation 
- Catherine Ahsbahs and Violetta Damia (ECB) "The ECB statistical quality framework and quality assurance procedures: an assessment in the light of the attempt to harmonise frameworks of international organizations" Powerpoint presentation 
- Lucie Laliberte (IMF) "Data managed according to the DQAF at the IMF Statistics Department" 

2008年7月8日 (火曜日)

9.00 - 10.30 セッション3: データをよりアクセス可能で解釈可能とする網領の配布

Organizer: UNECE

- ■Stefan Schweinfest and Mary Jane Holupka (UNSD) "UNdata - an innovative way to provide easy access to UN System data"  
Powerpoint presentation 
- Enrico Giovannini (OECD) "The role of communication in transforming statistics into knowledge" Powerpoint presentation 
- ■Steven Vale (UNECE) "Accessibility and clarity - the most neglected dimensions of quality?" Powerpoint presentation 

10.30 - 11.00 コーヒー・ブレイク

11.00 - 12.30 セッション4: 補定と推計におけるベスト・プラクティス

Organizer: ILO

- Sylvester Young (ILO) "Some quality issues in imputation" Powerpoint presentation 
- Carla Abou-Zahr (WHO) "WHO practices in imputation and estimation" Powerpoint presentation 
- Steven Vale and Heinrich Brüngger (UNECE) "Imputation in UNECE statistical databases - Principles and practices" Powerpoint presentation 

Thomas Buettner (UNPopDiv) "Experiences in and challenges of preparing population estimates for all countries of the world"

12:30 - 14:30 昼食

14:30 - 16:00 セッション5: 円卓会議: 「データを国際比較可能にし、あるいは各国の、しかし比較可能ではない出所を重視すること-「データ品質にとっての含意は？」

Organizer: OECD

Chair: Heinrich Brungger (UNECE)

Panelists: Sylvester Young (ILO) Powerpoint presentation , Pieter Everaers (Eurostat), Stefan Schweinfest (UNSD), Lucie Laliberte (IMF), Enrico Giovannini (OECD) and Peter Hackl (Austria)

16:00 - 16:30 コーヒー・ブレイク

16:30 - 17:00 会議の要約と結論

Organizer: UNSD

## 2.3 統計データ品質の評価<sup>25</sup>：ILO労働統計年報（第V章）<sup>26</sup>の賃金部分の例<sup>27</sup>

（セッション1: 品質評価-チェックリストの使用，利用者調査，品質メタデータの収集，品質情報の配布，品質管理の訓練）

Lê Anh Hua， ILO<sup>28</sup>

この論文の狙いは、ILO労働統計年報に現在発行され、ウェブサイト <http://laborsta.ilo.org> の Laborsta からオンラインで配布されているILOの賃金統計の利用に関心を持つ人々に情報を提供することにある。この論文は、それらデータの主な特徴とともに、時にわたってと国間の比較可能性に関するその限界を記述する。これらは、EurostatがCCSAのために開発した「国際機関と超国家機関によって編集された統計の品質評価のためのチェックリスト」にある調査票へのILOの回答との関連で検討された。賃金統計と関連するメタデータの利用者の多くは、ILOが配布している賃金統計を調べ、利用する際に、その関心と満足を表明する。しかし、ある利用者は、幾つかの国間のそれら統計を比較することは、以下の違いによって難しいことを知ったと報告している。すなわち、(i) 貨幣単位、(ii) 時間単位、(iii) 職務の点でのカバレッジ、そして最も重要なことだが、(iv) 概念（すなわち、報告された「賃金」がカバーしている要素）である。留意されるべきことは、ILOの統計局は、データの品質と比較可能性を改善する手段をとっているが、ILOが配布する賃金統計の主な問題は、利用可能な統計の空白に関わる。諸国やILOの現場事務所との密接な協力、統計を調整するための地域的努力（例えば、Eurostatによる）および、各国の統計ウェブサイト上に配布されるデータの広範囲な利用のおかげで、ときとともに幾つかの改善があった。しかし、なお多くの国が賃金に関する統計を作っておらず、作っていても、その品質への危惧あるいはその他の理由のいずれかによって、ILOには必ずしも伝えていない。ILOにはなお満足していない幾つかの利用者の要請は、「賃金指数」、「実質賃金」、「年齢階級別賃金」、「共通貨幣に換算された賃金」あるいは「年単位に基づく賃金」に係る。

### 1. 国際基準とガイドライン

各国における賃金をふくむ労働のトピックスに関する統計の編集を助けるために、ILOは多くの基準とガイドラインを作成した。それらは、国際労働統計家会議(ICS:で採用されるILO決議、労働統計条約No.160(1985年)（これは、1938年の賃金と労働時間に関する条約に取って代わっている）および労働統計勧告No.170（1985年）—これは条約160におけるガイドラインを補足する—の形をとる。その狙いは、現在の知識と経験の下で、各国が自らの目的に必要なタイプの統計を、可能な限り最高のレベルの品質で作成することを助ける最善のガイダンス

<sup>25</sup> 原稿に対する同僚からの示唆がこの論文を改善した。しかし、表明された見解は著者のものであり、必ずしも、機関—ILO あるいはその統計局の見解を示すものではない。

<sup>26</sup> また <http://laborsta.ilo.org> のLaborstaからオンラインで入手でき、無料でダウンロードできる。

<sup>27</sup> "Assessment of statistical data quality : The example of the Wages part in the ILO *Yearbook of Labour Statistics* (chapter V)"

<sup>28</sup> 著者の所属機関は、論文発表時(2008年)の Bureau of Statistics が 2009年5月に Department of Statistics に変更された。

を提供することである。これに加えて、国際的ガイドラインに従うことによって、各国は、彼らのデータと他の国のデータとの比較可能性を改善するだろう。

それらの国際基準とガイドラインは、データの収集と配布、および技術援助をふくむ統計の各分野でのILOの活動の枠組みである。

条約160号を批准した国は、様々な条文の適用をILOに定期的に報告することを要求され、ILOは逆に、条約の規定の下に、編集されたデータに関して諸国に対してコメントを提供する。現行の対話のこのチャンネルは、諸国における統計の改善を支援するILOの努力の重要な構成要素をあらわす。

## 2. 調査票とデータ提供者

国の統計と関連するメタデータは、ILOの3カ国語（英語、フランス語、スペイン語）で用意された調査票によって収集される。調査票は、印刷とコンピュータで読み取り可能のExcelファイルのいずれかによっており、国家統計局（NSOs：National Statistical Offices）および/あるいは、関連する省庁、大部分は労働省（MoLs：Ministries of Labour）に宛てられる。調査票は、回答者が新しい/更新された統計を挿入してもらう要請とともに、入手できる場合には前年の統計をふくんである。

記入済みの調査票がILO統計局に届くときに、それらは、何であれフォローアップの時間のために、可能な限り速やかに処理される。要請された締め切りまでに記入された調査票が返ってこなかった国に対しては自動的な督促状が發送される。

## 3. 統計とメタデータ

ILOは粗平均賃金（*gross average earnings*）を、または国でそれらが入手できない場合には、労働者1人あたりあるいは職務（国際標準産業分類の第2，第3改訂版，すなわち，ISIC rev 2，あるいはISIC rev 3，の製表区分（アルファベットコード）を使用して）あたりの経済活動のタイプ別、性別の賃金率（*wage rates*<sup>29</sup>）を、集めている。これに加えて、製造業について、平均賃金あるいは賃金率の統計がまた部門別（2桁コード）で要求されている。

調査票の最初のページは、報告される統計の基礎となるべき「賃金」の概念や定義の説明をふくんでいる。これらは、この主題に関する最近のICLSの決議の勧告に対応している。賃金に関する数字を提供することが不可能なら、国は「賃金率」に関する統計を提出しても良い。これらの概念にふくまれる報酬の様々な構成部分がリストされている。選択された時間単位（理想的には、時間当たり賃金）およびカバレッジ（理想的には、全国、全雇用者および全産業）とともに、可能なデータ出所に関する説明も与えられている。

調査票では、第1表で、調査票に記入した部門あるいは機関と、一層の情報のための連絡先

---

<sup>29</sup> これらの概念の定義に関しては、[http://www.ilo.org/global/What\\_we\\_do/Statistics/topics/Income/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/global/What_we_do/Statistics/topics/Income/lang-en/index.htm)；第12回国際労働統計家会議（ジュネーブ，1973年）が採用した賃金統計の総合的な体系に関する決議の全文に関しては、[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---integration/-stat/documents/normativeinstrument/wcms\\_087496.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---integration/-stat/documents/normativeinstrument/wcms_087496.pdf)を参照せよ。 .

となる調整者の情報が求められている。国が前年の統計を提供したときには、調査票は、統計を、概念、時間単位およびカバレッジと出所（調査名、行政記録のタイプ、その他）、対象期間、および統計が示されている国の出版物、あるいは存在するならウェブサイトについての情報とともに示す。回答者は、それが誤りだったり更新されたり、変化したときにはその情報を修正することを求められる。

各調査票は、10年間、現在の年次（例えば、2008年に収集された2007年）および前年についての（入手できるなら）整理前のデータを取りあげる欄を持っている。このようにして、報告機関は先に提供した統計をチェックし、必要ならそれらを修正・改訂できる。

提出された統計は、事業所調査、世帯調査あるいは行政記録といった幾つかの出所からひきだされたものであろう。

最も基本的な**メタデータ**だけは調査票内で要求されている。すなわち、方法論的情報は、系列を区別するために必要なことを越えては収集されない。この情報は、変数として、例えば、通貨の変化あるいは主要な方法論的变化を説明する脚注としてのいずれかによって紹介されている。より包括的なメタデータは、この実行とは別個に、ILOの「出所と方法」(Sources and Methods)の出版物に向けて収集されている。これらの出版物にある情報はまた **Laborsta** から入手可能である。

賃金統計に関するILOの調査票に回答する国の数は年々変化し、序で示した理由によって、回答率—それらの統計についての回答率は、国がどれだけ多くの系列を提出したかにかかわらず、発送されて戻された調査票の関連する部分の割合として計算されてきた—は、傾向的に35%以下である（以下を見よ）。

2007 34%

2006 32%

2005 31%

2004 29%

2003 34%

2002 32%

2001 35%

2000 32%

1999 31%

e-メールによるExcel 調査票の導入は、これらの数に説明されているとおり、近年の回答の改善をもたらした。2007年に回答全体の約35%がe-メールで戻ってきた。

#### 4. 受け取った統計の分析と時間にわたっての合理的な比較可能性を保証するためにとられる措置

ILO統計局(STAT)が受け取ったデータは、(i) **出所**の一貫した使用（幾つかの国は異なる出所から、その中でも異なる時間単位で、多くの賃金系列を提供している）、(ii) 時間にわたる**傾向**、および(iii) **通貨**の変化が起こったかどうか、に関して検討される。

いくつかの賃金統計は、以下の点をふくむ理由によって年報には使われないことがある。すなわち、**年間賃金**（すなわち、時間単位が1時間、日、1週間あるいは月といった期間ではなく：年である場合）についてのものである、労働者あたりまたは職務あたりの平均賃金の代わりに（職務の数を示さないで）取り上げられた職務のグループについての**合計賃金額**を示して

いる、それらは実際の賃金の代わりに**予測**を示している、それらは、現在価値ではなく**不変価格**で示されている、統計がISIC Rev.2あるいはISIC Rev.3にしたがっては**分類されていない**、国の分類をISIC分類に対応するように転換することは不可能である。

また、いくつかの国による報告の品質は、望まれるべき多くを残している。例えば、ある国は、合計された産業グループに関する平均賃金を提供してきており、これは明らかに、構成されている産業グループについての平均データの単純平均に対応する。これは、回答者が調査票の説明を完全には理解していないか、統計的方法の訓練を受けていないからかも知れない。

#### 4.1 データ入力前の評価リストの使用

以下の項目が検討される。

- ・ 統計が政府の出所からきているかどうか、政府統計、すなわち、公式の政府機関が生産するか、認めたもの、のみが受け入れられる。
- ・ 1つの表で提供されている数字は、同じ出所から来ており、同じカバレッジを持ち、同じ時間単位と同じ通貨単位を使用しているかどうか。
- ・ 新しい系列が提供されて、以前に報告されたものが更新されないときには、報告した国に、古い系列が停止され、新しい系列と入れ替えられたのかどうかを問い合わせる必要がある。
- ・ 受け取った数字が、例えば、カバレッジの変化あるいは入手できる消費者物価指数が示す高いインフレーションといった説明情報を何ら伴わずに、大きな上昇/下降傾向あるいは変化を示すなら、報告国に、その変化の理由について質問することが必要である。
- ・ 1つの系列が主な概念からの何らかの逸脱とともに提供される場合には、関連する説明を提供するために脚注を付け加える必要がある。
- ・ □可能な限り、欠如しているか裏付けの統計について、国のウェブサイトや出版物が調べられる。
- ・ 報告国がISICには対応しない国の分類を使っている場合には、2つの分類の間の対応する表が作成されるか、見出される必要がある。

**年報**に向けて提供された賃金統計の場合には、約20%の国について回答者をフォローアップする必要がある。このフォローアップは主としてメール（伝統的かあるいはe-mail）あるいは電話で行われる。回答は必ずしも間もなく来るはずのものではないので、E-メールは幾つかの国との通信を大きく改善した。ある場合には、ILO加盟国あるいは地域事務所あるいはILOの通信員に問い合わせるか、技術協力プロジェクトで任務についているか作業中のILOの同僚が価値のある援助を提供することがある。

#### 4.2 妥当性テストのタイプ

統計をデータベースに入力した後に、次のような自動的確認および一貫性テストが行われる。

- －表5 Aの経済活動D（製造業）について報告される平均賃金は、表5 Bの「総計」－これは「製造業全体の平均賃金」を表す－と**一致**しなければならない。
- －（男女を合わせた）**全員**について報告された平均賃金は、男女別々に検討された最大値を超えることはありえず、男女別々に検討された最小値より小さいことはありえない。
- －男女別々に報告された平均賃金は、男女合計の算術平均と同じではありえない（男女別々の賃金と同じ場合を除いて）
- －一貫性の欠如が重要なときには、報告国への問い合わせが行われる。

### 4.3 内的品質指標の生産

主な交信、国への問い合わせ、配布のための内部コード、脚注のすべては、電子的に文書化されている。更新され/修正され/改訂された系列の統計は月次ベースで作成される。提供される統計の出所と「出所と方法」の巻に述べられている出所との間の整合性のチェックの結果に基づいて、なお検査される必要がある（系列の総数からの）幾つかの系列を示しているアウトプット表も作成されている。

## 5. 出版/配布

上の実行の結果である統計は、調整なしに発表/配布される。すなわち、各国通貨によって名目値で示される。共通通貨への転換は、例えこの転換が何らかの目的のために国間の比較可能性を促進するとしても行われたい。様々な国において、使われる概念、時間単位、対象期間、出所のタイプおよびデータ収集の方法の間に何らかの違いがあること、そしてそれらはまた、異なる諸国の異なる産業あるいは同一産業間の賃金レベルを比較するとき、および2カ年の間に起こった変化を比較するときの両方において、統計の比較可能性に影響することは避けられない。いくつかの国では、統計の対象期間とその発表の間の大きなタイムラグがある。例えば、理想的には諸国は2007年に関するデータを2008年に送るべきであるが、実際においては、多くの国は、2007年以前の時期の統計を送ることができるだけである。

## 6. 利用者との協議と満足

**利用者満足度調査**のための調査票は、2007年11月にLaborsta ウェブサイトに掲載された。しかし、ごく少数の返信しか受け取っておらず、そこから適切な結果を得ることはなおできない。

利用者は、質問の幾つかに対する回答を、Laborsta上の「FAQ」で調べることができる。

## 7. 将来の作業

年報のためのデータを、**電子的調査票**—データがそこからILOのデータベースに自動的にアップロードされる—によって収集するプランが進行中である。これは、データ処理に投入する時間と手作業によるデータ入力での誤りの危険を大きく減らすだろう。しかし、回答の分析とコードと注釈（メタデータ）の人手による入力はおお必要とされることは注意されるべきである。

ILO はまた、労働データとメタデータの編集と交換のために共通のコンピュータ言語上でOECDとEUROSTATとともに作業している。この仕事は、系列の空白に関する問題のあるものを取り上げることにある。他のプランは、発行・配布されている系列に関する方法論的説明を更新することに関係している。

## 2.4 UNdata –国連システムのデータへの容易なアクセスを提供する革新的方法<sup>30</sup>

(セッション 3 –データをよりアクセス可能そして解釈可能にする  
配布プラットフォーム )

**Stefan Schweinfest and Mary Jane Holupka, 国連統計部**

### 序

UNdataは国連経済社会局 (DESA)の統計部によって開発されたインターネットに基づくデータアクセスシステムである。それは、覚えやすいURL (<http://data.un.org/>) からの単一の入り口を提供し、利用者はそこを通じて国連システムの諸機関の多様な統計資源 (データとメタデータの両方) を、予約あるいは登録することなしに無料で検索し、ダウンロードできる。

国連データの開発の原動力の1つは、国連システムのデータベースが断片的になることを克服することへの配慮であった。それは、利用者に国連家族の様々なメンバーが収集した情報の富へのより容易なアクセスを提供し、このようにして、政策的意思決定と分析のための利用を促進するように企画された。この発着場(platform)の強さの1つは、非常に多様な出所からのデータを一緒にして蓄える能力である。この特徴は、例えば、ミレニアム開発目標に向けての前進を測定するために異なる分野 (経済, 社会および環境) からのデータを検索して結合する能力を求める利用者の増加する需要に答えている。

この論文の第一の焦点は、**アクセス可能性**という品質次元に置かれている。それは、UNデータが統計情報へのアクセスを利用者に与えている多様な選択肢を強調しながら、その開発の現状を概観する。論文はさらに、UNデータがどのように、適合性、正確性、比較可能性および適時性といった他の品質次元に関して、UNシステムのデータの改善に貢献する潜在的力を持っているかを論じる。最後に、論文はまたUNdataの計画された将来の発展のいくつかと、前途の課題を指摘する。

### UNdataの発展の現状

60年にわたって、UNシステムの組織は、広い多様なトピックスに対する加盟国からの統計的情報を収集してきた。いうまでもなく、通常の利用者が、国連システムが編集してきた統計情報のすべての陣列を知っているか、国連システムの組織の異なるデータ図書館のどこで、どのデータ系列を入手できるかを正確に知ることは、ほとんど不可能に近い。事柄をより複雑にしていることは、データは代表的には、それぞれ (もしインターフェイスが開発されているなら) 異なるウェブ・インターフェイスと独自のアクセスと配布政策を持つ異なる作法のデータベースに貯蔵されているので、利用者は望んでいた情報にアクセスするためにデータベースの間を移動しなければならなかった。これは、グローバル化した世界で、利用者が部門間の

<sup>30</sup> "UNdata – an innovative way to provide easy access to UN Systemdata" .なお、翻訳とウェブ掲載を求めた2010年のはじめにStefan Schweinfest氏から了承の返事とともに、原論文は2008年時点のUNdataについて説明したものであり、現在では一層の発展・変化を遂げていることを注記してもらいたいとの要請を受けたので、ここに特記する。。

データに関わる分析を行うことに一層の関心を持っているので、不幸なことである。

したがって、国連システムの広範なデータ資源を公衆のものにするために、統計部は、国連の統計活動の調整者としての義務を果たす中で、UNデータの開発することを2006年のはじめに開始した。このデータベースのサービスの開発は、「公共財としての統計」—その全体的目標は国際統計の配布、利用、理解を拡大することである—プロジェクトの一部である。これは、国連統計部と国連システムの統計への自由なアクセスを提供するだけでなく、加盟国の国家統計局がデータ配布能力を強化することを助けることをふくむ。このプロジェクトは、スウェーデン統計局とGapminder 基金と、スウェーデン国際開発協力庁 (SIDA)との協力の下に行われている。

UNdata は、実際には、基本的に国連のデータの配布における国連統計部の歴史的役割の自然な拡張である。年報を通じて、そして後に「共通のデータベース」(CDB: Common Database) 上で、国連統計部は、利用者に対して多くの異なる出所からの統一されたプラットフォームを提供するために、国連システムのデータ専門家と密接して多年にわたって作業してきた。しかし、これらの配布方法の短所は明らかである。それらは、スペースの制約にしたがって密度の高い作業であり、利用者には情報へのアクセスにおいて柔軟性をわずかしか許さない。

UNdataの革新的設計要素は、データが分散化されていること、すなわち、データはその「出生環境」、いわば、それら特殊化されたデータベースを管理し、したがって責任を持つデータ所有者に近いという事実である。このように、基礎にある考えは、連合したデータシステムの1つという考えであり、それは利用者が、UNdataに含まれているUNデータセットを多様で簡単な方法で探し、アクセスを可能にする強力な検索メカニズムを通じてリンクしているものである。

現在、UNdata は15以上にわたるデータ分野からの5千5百万以上のデータポイントを含み、さらに多くが付け加わっている。UNdata は段階的アプローチで開発されつつある。

- 局面1は国連統計部が編集している一連の統計、すなわち、主要世界指標(以前にはCommon Database (CDB)と呼ばれていた)、MDGs、エネルギー、ジェンダー、産業、国民勘定、人口および貿易をとりあげた。選択された国連人口部(UNPD)のデータもまた、この段階でふくまれた。局面1は終了し、UNdataチームは、新しい更新のラウンドで種々のUNSDとUNPDデータ所有者とともに作業している。
- 局面2は国連専門機関、プログラムや基金(ここまでは、FAO、ILO、ITU、UNDP、UNESCO、UNFCCC、UNHCR、UNICEF、UNWTO、WHO)からのデータを取りあげている。データ供給者が、当初供給したものに系列を加え続けており、新しいパートナーがこの舞台に参加しているので、この局面は進行中である。

UNdata はまた、すべての随伴するメタデータへのアクセスを提供している点を強調することが重要である。これは、脚注などの「セルに特有な」ミクロのメタデータに限っているだけでなく、すべての関連する支援情報—その最も重要なものは、正確なデータ出所への帰することと参照文献—へ拡大している。UNdata の“Wiki”という題をつけられている特徴は、関連する用語集、ガイドライン、定義、方法、分類他についての情報をふくむ。われわれはWikiを、UNdataの不可欠な品質特性であると考え。というのは、それは利用者、彼らの特別な意図した利用への「適合」に関して、データを理解し、解釈し、評価するための必要なツールを提供するからである。これはすべて一層重要である。というのは、UNdataは設計によって、異な

るデータ出所からの、みとところ同一のデータセットを一緒に並べる能力を持つからである。

<http://data.un.org>に入る多くのデータ出所とデータセットへの単一の総合化された入口



## 品質—アクセス可能性の評価

この節では、UNdata がどのように情報へのアクセスを促進し、利用者にデータを解釈し利用する幾つかの簡単なツールを提供しているかについて簡単に述べる。

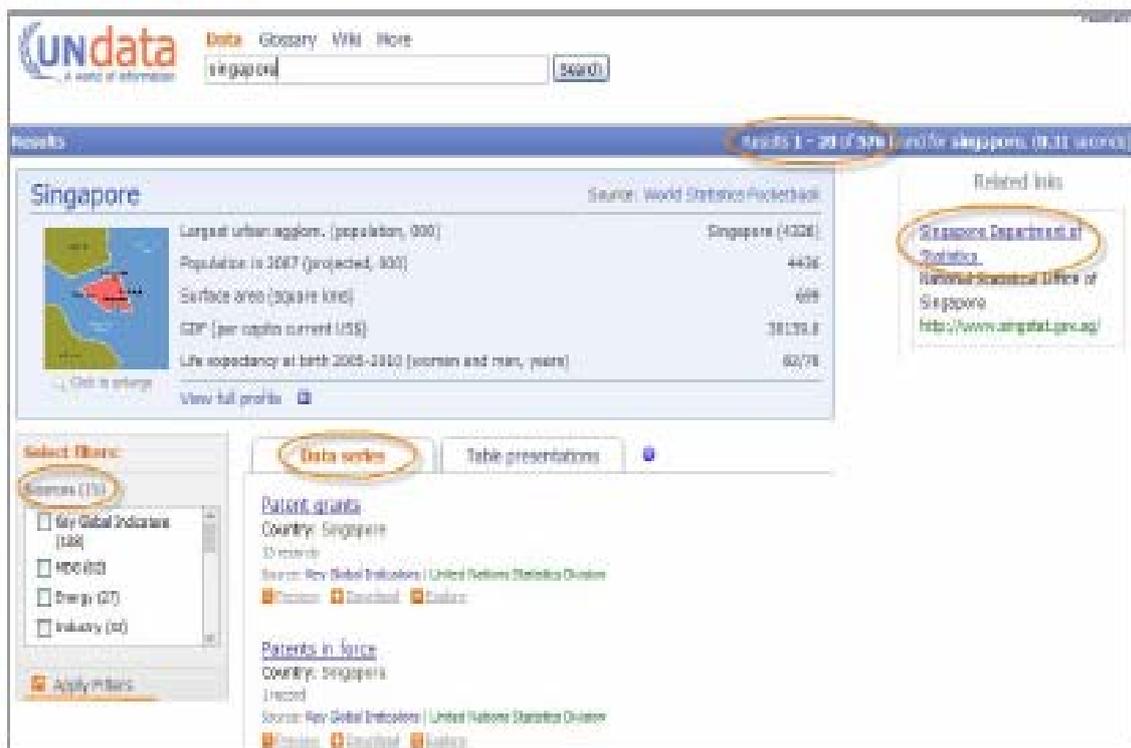
UNdataの入り口は、明瞭で相対的に単純な画面であり、ベストプラクティスとウェブ2.0の設計原則に従っていて、利用者にそこからスタートするために目立つ位置におかれた検索バーをもった、データのグーグルに似た検索を提供している。

このシステムは、利用者の異なる情報ニーズや異なる複雑さの程度を予想しながら多様な検索に対応して設計されている。

例えば、単純に国名を入れる（下のスクリーンをみよ）と、地図と *Statistics Pocketbook*（完全なプロフィールへのリンクを伴った）からの簡約化した国のプロフィールが返ってくる。

さらに、中央の部分では、この国について入手可能なすべてのデータ系列へのリンクが提供された。このかなり一般的な検索基準がUNdataに現在含まれる全部で15のデータベースに関わる576の結果をもたらしているのは驚くことではない。このシステムはまた、**関連リンク**という見出しの下に画面の右端に各国の国家統計局のウェブサイトへのリンクを提供している。

検索バーにどのタイプの基準を入れるかに関して前もっての制約はない。上の例のように単一の国の名前を入れる代わりに、利用者は、単一のキーワード（例えば、人口）あるいはより複雑なひと続きの基準（例えば、1つあるいはそれ以上の国名、および/あるいはトピックス、お



よび/あるいは年)を入れることができる。この結果は、一般的には上と同じレイアウトで(国のプロフィール・ボックスなしに)画面の左に出所データベースの名称, 中央にデータ系列の名称, 右に関連するリンクを返してくる。一般的なウェブ検索ツールと同じように, より特殊な基準を入れると, 発見されたマッチ数はより少なくなる。受け取ったフィードバックの第一ラウンドから, われわれは, 利用者がこのタイプのアクセスを「直観的」と特徴づけ, 望んでいる特定のデータ項目にアクセスするために, それらの検索基準を洗練されたものにするのを速やかに学習したことを知った。

より特定の部門の, 特定のニーズを持つ利用者のために, このシステムは, 関連する部門のデータベースを利用者に示す2つのショートカットを提供していることも注目すべきである。第一に, UNdataの入り口ページ(3ページ参照)は, データへの代替的アクセスルートとして, クリック可能な多様な基礎的データベースのリストを提供し, 利用者がさらに系列レベルまで検索しあるいは掘り進むことを可能にしている。第二に, 利用者がデータへの主なアクセスルートとして検索バーを選んだとしても, 1つあるいはそれ以上の特定のデータベースが, **フィルター**(4ページの画面の図, 左側パネルを参照)の適用を通じて提供される。

利用者が特定データベースを選んだなら, 下の画面の図は, 標準データ提示スクリーンを示す。この初期値のディスプレイは, 利用者の好みに適合するように, 幾つかの方法に変更しうる。データは分類し, 選別(フィルター)でき, 欄は旋回でき, 関連するメタデータに直接アクセスできる。カスタマイズされた画面をセーブしブックマークでき, データは幾つかの書式でダウンロードできる。

上で簡単に示したように, UNdataは, 利用者がデータを探すときに直面するアクセス可能性への障碍の多くを除去している。それは以下の通りだからである。

**UNdata** Data Glossary Wiki More  
 population

**Population (thousands)**   
 Source: World Population Prospects: The 2006 Revision | United Nations Population Division

22962 records | Page 1 of 268

**Select filters:**

Country or Area (262)

- Afghanistan
- Africa
- Albania
- Algeria
- American Samoa
- Andorra

Year(s) (21)

- 2020
- 2045
- 2048
- 2050
- 2055
- 2060

Variable(s) (4)

- Constant-fertility variant
- High variant
- Low variant
- Medium variant

<< 1,990

Country or Area	Year(s)	variant	Value
Afghanistan	2025	Constant-fertility variant	117 494
Afghanistan	2025	High variant	88 941
Afghanistan	2025	Low variant	70 818
Afghanistan	2025	Medium variant	79 423
Afghanistan	2045	Constant-fertility variant	104 991
Afghanistan	2045	High variant	80 207
Afghanistan	2045	Low variant	66 835
Afghanistan	2045	Medium variant	72 933
Afghanistan	2045	Constant-fertility variant	86 902
Afghanistan	2045	High variant	71 711
Afghanistan	2045	Low variant	61 220
Afghanistan	2045	Medium variant	66 374
Afghanistan	2025	Constant-fertility variant	72 325
Afghanistan	2025	High variant	63 574
Afghanistan	2025	Low variant	56 850
Afghanistan	2025	Medium variant	59 790
Afghanistan	2025	Constant-fertility variant	60 545
Afghanistan	2025	High variant	55 882

Source:  
 World Population Prospects: The 2006 Revision  
 Source: United Nations Population Division

**Data presentation**

**Pivot view**

Country or Area	1990	1995
Afghanistan	1,700	820
Albania	65	20
Algeria	560	510
Angola	1,500	1,300
Argentina	200	65
Armenia	50	29

**Sorting by column**

Select sort order:

Sort by: Country or Area

Ascending  Descending

Then by: Year

**Download**

Structured

Value separated

**Metadata**

**Glossaries**

**population** 3 definitions

Update source: Demographic Glossary | United Nations

(1) All the inhabitants of a given country or of a country or area. (2) In sampling, the s may be drawn.

Source publication: Principles and Recommendations

**Footnotes**

Value: 22,575,900

**Footnotes**

1 - Data refer to the settle of Afghanistan in Iran, Pa

**Data source info**

National Accounts Estimates of Main

Source: United Nations Statistics Division

onwards, of the main National Accounts (gross National Accounts information is available. Its c National Accounts Questionnaire, supplemented

Online data

Methodology for Data Estimation

- ・ 予約や登録の必要なしに、無料で利用可能である。
- ・ すべての基礎的データセットを検索し、簡単かつ速やかにブラウズできる1つのインターフェイスを提供する。
- ・ 検索ボックスを利用するかあるいは特定のデータベース名をクリックして内容をブラウズするかのいずれかによって、容易に検索可能である、
- ・ 人が行こうとするところへ到着するためには僅かのクリックですむ、
- ・ データを、簡単な表による提示書式で明確に示し、それをカスタマイズし、さらに分類し、選択し、欄を含め/除去し、巡回させることができる、
- ・ 関連のある随伴するメタデータへリンクするか提供する、
- ・ 様々のダウンロードのフォーマットを提供する (xmlあるいはリレーショナル・データベースのフォーマットで受け入れられたデータについて分離された数値、あるいはオリジナルのデータがexcelフォーマットで提供された場合のexcel表)

利用者がフィードバックで送ってきた中で最も繰り返された要請が、**より多く**—すなわち、現在のプロバイダーからのより多いデータ、追加的データプロバイダーからの新しいデータ、そしてより最近の更新データ—であったことは驚くに当たらない。アクセス可能性の次元を継続的に改善するために、UNdataのデータベースのカバレッジを、幾多の追加的国連機関のデータ供給者がそのパイプラインで入口に彼らのデータ系列を寄せることで増加させる作業が進行中である。

国際的データベースの脈絡下での1つの特別な「アクセス可能性の課題」は多言語にすることである。多言語のアクセスツールの提供を通じて、このシステムの利用は大きく増加することがありうるし、ある利用者グループの範囲は、世界の特定地域で特に拡大すると、期待するだろう。すべての検索システムの多言語化を狙うことは、現実的ではないと思われるが、国連統計部は、現在少なくとも限られた多言語のアクセス特性を提供する方法を開発中である。

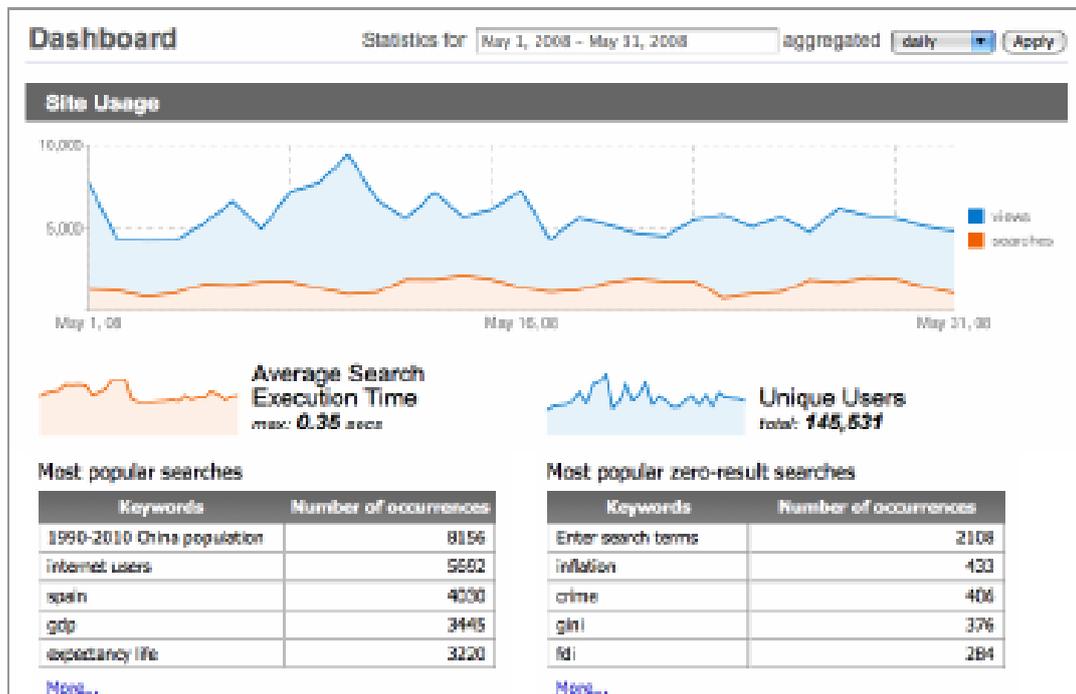
## 他の品質次元—適合性、正確性、比較可能性と適時性

UNdataの分散化したアプローチは、データ生産者/所有者の役割を強化し、彼らが最も適切なデータ系列を提供するように彼らに委ねられる。というのは、彼らは、彼らのどのデータ系列の需要が最も大きく、その利用者にとって最も重要であり、正確性の点で、最高の品質をもつと考えられるかを知る最善の位置にいるからである。

上のような適合性チェックの外部からのタイプに加えて、システム内部のチェックもまた存在する。UNdataの管理適用の特性は（グーグルの解析論(Google Analytics)の使用と併せて）、利用者の行動のかなり詳細な分析を可能にする。これはUNdata チームに、利用者が関心を持ったデータ系列を実際に見つけているかどうかに関する貴重な情報を提供する。最も検索された系列、特定ページに費やされた時間、ゼロの結果になった検索、利用者から受け取った直接的なフィードバックに関する情報は、このチームに対しての価値ある助言になり、これによって、提供したデータの適合性を継続的に強化するためにとるべき方向が提供された。

利用者に、異なるデータセットにわたって容易に検索し、データセットの供給者自身のオンラインのデータをそのウェブサイト上でリンクする能力を与えることは、データの正確性と比較可能性の点で、利用者によるより大きな監視をもたらすと期待される。見たところ類似のデータ系列を参照しながら異なる出所の異なるデータを見つけることは、不可避免的に、問題点と

おそらく幾つかの混乱をもたらすだろう。



しかし、データ系列の併記は、本質的基礎をもたない重複や空白の除去に向けての必要で、積極的な「市場の圧力」を創り出す潜在的能力をもつ。この脈絡において、UNdataの Wiki 特性は、重要な役割を果たす。というのは、この特性は、データの定義、方法の説明、および他のメタデータ情報—データが何故正当性をもって、例えば、定義あるいは方法論的理由によって異なることがあるのかに光をあてる—を提示する舞台を提供するからである。利用者の質問をとりあげる必要が、データ所有者に対して、データの内容と提示(例えば、国名/分類)の点で、異なるデータ出所からのデータの比較可能性を増加させるための協力への追加的インセンティブをもたらすことが望まれる。

UNdata の入り口への新データの適時的な組み入れは、利用者を満足させ続ける主要な課題の1つとして残るだろう。国連統計部は、電子的データ移動を可能な限り効果的に管理するために、その協力者と密接に作業している。国際的データベース数が増加する中でのSDMXの開発と実施は、確かに将来この課題を促進するだろう。さらに、UNdataの現在のバージョンは年次データをふくむだけなので、国連統計部は現在、より適時的な情報を入手可能にする努力の中で、このシステムに四半季と月次のデータをどう追加できるかを検討中である。

## 今後の課題

明らかにUNdata を拡大できる無数の方法があり、そのあるものは、既に上の文章中で述べられた。以下では、将来の発展—勿論上に論じた品質次元を改善する意図によって主として動機づけられている—を想定できる幾つかの点を強調したい。

データとメタデータ内容を継続的に追加するための幾多のイニシャチブが進行中である。す

なわち、UNdataを「新鮮」に保つ定期的な更新に加えて、われわれは、われわれのデータ協力者に、UNdataを通じてより多くのデータ系列をアクセス可能とできるかどうかを判定するために、自らのデータベースを検討することを奨励している。一般的に協力者は、主題事項の区分を「合理的な」なレベルに高めて、情報を提供するように依頼される。特定分野（例えば、貿易データ）内で非常に専門的な利用者だけに関心の対象になる可能性のある高度に区分されたデータは、主題事項に特有の配布との関連（Comtradeといった）に残すのが良いと考えられている。正確性の点での品質管理の1要素として、協力機関は通常は、確固たる内的審査過程を経た、論文そして/あるいはウェブの出版物のような、データセットを提供する。

このシステムの拡張の1つの特殊な種類は、可能な国のデータベースの取り入れである。技術的には、このシステムは国家のデータベースを収容することができる。1つの簡単にアクセス可能な枠組み内で国家と国際的データセットを並列させることは、幾つかの魅力的な特性－利用者の指先にさらに多くのデータ量を持ちこむこと、意味のある仕方で、国家データの国際的配布を促進すること、そして利用者が国家データと国際データの間を感じている乖離に関しての監視のレベルをあげること、といった－をもつように思える。しかし、幾つかの実際的課題－その少なくとも1つは「1つの国家データセット」のようなものはないということ－を取り上げることが必要であろう。国連統計部は、現在、主要な国別開発指標をふくむUN DevInfoデータセットの場合と同じように、内容と提示においてある程度の調整が行われているデータセットの実験をする可能性を追求しつつある。

UNdata システムの機能を強化する点に関しては、重要な分野の1つは魅力的な視角のツールとの効果的なリンケージを提供することである。データの「基礎にあるメッセージ」を上手に伝えるためには、グラフ、図、地図および Gapminderが開発したタイプの動的バブルチャート（dynamic bubble chart）といった、先進的な視覚化ツールが必要である。しかし、そういった視覚化をUNdataの総合的一部とすることは、システムの範囲を超えるだろう。それにもかかわらず、利用者が事前に指定したフォーマットでデータセットをひきだす－それが次に簡単に標準的な視覚化ツールに送り込まれる－ことを可能にするという特性を提供することは、確かに利用者の世界から評価されるだろう。

注意を求めるもう1つの機能性は、遭遇した照合のランキングのユーザー・フレンドリーな優先度を保証するための検索アルゴリズムの継続的な微調整である。現在のシステムは、事前に選択された選択基準に基づいて機能する。時間にわたって、利用者が定義した検索と選択肢は有用な基準を付け加えるだろう。

上に述べた可能な改善のいくつかは、それ自体で確かに意欲的な副次プロジェクトであり、それに向けて動くにはかなりの時間をとるだろう。しかし、著者は、必要なコミットメント、熱心さと協力ネットワークの支持をもつとき、UNdataの既存の潜在的力はより速やかに開発できるということに確信をもっている。過去と期待される将来の利用者フィードバックは、そこで、チャートシステム開発の点で、適切な優先度を設定する点で、助けとなるガイドとなるだろう。

## 2.5 アクセス可能性と明瞭性：品質の最も無視された次元？<sup>31</sup> (セッション 3-データをよりアクセス可能そして解釈可能にする配布プラットフォーム)

Steven Vale , UNECE

### 序

アクセス可能性と明瞭性の次元はほとんどの統計品質枠組みにふくまれる<sup>32</sup>。それらは、典型的には、他の、評価の手段がしっかり確定し詳細化している適合性、正確性や整合性とともリストされている。しかし、アクセス可能性と明瞭性に対する評価手段は、通常は僅かの展開をみるか、ときには全くない。

アクセス可能性の要請に応えるには、インターネットでデータを入手可能にすれば十分であると考えられることが多く、明瞭性は、定義への僅かの脚注あるいはリンクが提供されれば満足いくと考えられている。この論文は、アクセス可能性と明瞭性は、統計の利用者に関する限り、主要な品質構成要素であること、そして品質の概念は基本的には、利用者のニーズに対応することをめがっているということを確認しながら、これらの分野で利用者の要請に応えるためには、はるかに多くのことが必要であることを論じる。もし利用者が必要とする書式でデータを容易に入手できなければ、あるいは関連するメタデータを理解できなければ、データは例え完全に正確であり整合的であっても、真の価値はわずかしかない。

### アクセス可能性 -それは実際には何を意味するか?

56のUNECE加盟国<sup>33</sup>のウェブサイトの最近の調査によれば、ほとんどすべての国が少なくとも何らかの基本的統計を無料で配布している。しかし、これらデータが入手できる書式と特定のデータセットを見出す際の容易さは国ごとに大きく異なる。約60%の国が、利用者がデータを選択し、ダウンロードを—多くの場合に幾多の異なるフォーマットで—できる何らかの種類のデータベースを提供しており、残りの40%は、pdf, htmlあるいはMicrosoft Word / Excelといった事前に定められた静的な表でだけ提供している。

広い範囲の利用者に対してデータを真にアクセス可能にするためには、幾つかの異なるフォーマットと幾つかの異なるタイプの利用者を考えなければならない。利用者を以下の3つのグループに単純に区分することが急速に一般的になってきている<sup>34</sup>。すなわち、

「旅行者 (Tourists)」— これらは初心者あるいは頻繁ではない利用者であり、典型的には個人的利用者の大半である。彼らは、好奇心からか個人的判断の情報を得るためのいずれかで、基本的データを探している。彼らはデータを速やかにかつ容易に見つけ、見ることができるこ

<sup>31</sup> "Accessibility and clarity: The most neglected dimensions of quality?"

<sup>32</sup> 「明瞭性」という用語はときとして「解釈可能性」で置き換えられるが、意味は類似である。

<sup>33</sup> UNECEのUNECE Workshop on Developing Data Dissemination Systems, May 2008: <http://www.unece.org/stats/documents/2008/05/dissemination-systems/wp.4.e.ppt>への提示  
“Current Practices in Data Dissemination via the Internet”を参照。

<sup>34</sup> 例えば、参照: <http://www.unece.org/stats/documents/2008/05/dissemination-census/wp.3.e.pdf>.  
異なる分類名称を持つ同じアプローチはまたニュージーランド統計局の以前の論文に見出すことができる  
<http://www.stats.govt.nz/census/about-2006-census/methodology-papers/developing-censusproduct-service-mix.htm>

とを望み、複雑さのレベルが低いものを好み、限られた機能だけを必要としている。

□「**収穫者 ( Harvesters )**」- これらは、基本的研究あるいは経済的判断のために情報を得ようとしてデータを探している中間的でかなりひんばんな利用者である。彼らは、複雑性が増しても、それがデータを見てダウンロードできる形で追加的な機能や柔軟性をもたらすなら、受け入れるだろう。

□「**鉱夫 ( Miners )**」- これらは、一般的には数は少ないが、定期的に膨大なデータを—詳細な研究あるいは分析のためが多いのだが—使う専門的利用者である。彼らは、高いレベルの機能と柔軟性を望み、データ・インターフェースの使用方法を学ぶために何らかの時間をかけることをいとわない。

「旅行者」は、見つけやすく解釈しやすい限りにおいて、静的フォーマットのデータで満足することが多い。したがって、この利用者グループに対する品質評価は、データの論理的で明確な提示とともに、アクセスと検索の容易性により焦点を当てるべきである。国際的脈絡では、彼らは言語的に最も要求が大きい。というのは、彼らは統計的用語を翻訳するために時間をあてるより、馴染んでいる言葉でのデータを見つけることをより好むからである。

しかし、「収穫者」と「鉱夫」は、かなり異なるニーズを持っており、関心を持つデータそのものを選んでダウンロードできる、統計の配布に対するデータベースアプローチをより好む。しかし、それらのグループ間には緊張がある。というのは、「収穫者」は限られた機能の相対的に単純なインターフェイスを選ぶのに対して、「鉱夫」は、より多くをできることを望み、典型的には統計データベースを使う点でより専門的である。探しているデータを見つけたなら、両グループとも、多様なフォーマットで部分セットを引き出し、ダウンロードすることを望む。

「鉱夫」はまた、異なるデータセットを総合化すること、そして統計分析を行うことに関心を持つことがある。この種の仕事をオフラインで利用可能なソフトウェアの範囲と複雑性を与えられており、今ではオープンソースのライセンスの下で自由に利用可能な量は増加しているのであるが、統計データベースのインターフェースで、この種の機能の開発と実践を正当化するために、常に十分な付加価値があるかどうかについては論争の余地がある。

したがって、アクセス可能性の点で利用者のニーズに応えるためには、統計機関は幾つかの異なるフォーマットでデータを提供すべきである。このことと利用者を混同しないという要請とのバランスをとりながらである。「主要な数字をみる」や「詳細なデータを探求する」といった選択は、異なる利用者を最も適切なフォーマットへガイドする助けになりうる。

ウェブの統計データ・インターフェースを設計するときに見過ごされることが多いひとつの重要な事実は、利用者が単一の出所とつながっていることは稀であり、国と国際、および政府と非政府の混合した出所を使うことができ、使っていることである。もし、典型的場合がそうであるように、各出所のウェブインターフェースが孤立して設計されるなら、利用者は、新しいサイトを訪れるごとに、新しいレイアウトと用語に慣れるために貴重な時間を使わなければならない。これは、われわれが政府統計を全体的にみるときに、アクセス可能性にとっての深刻な障碍である。

データ・インターフェースの標準化を改善することによって、政府統計界は、アクセス可能性の具体的改善を行うことができよう。良い出発点は、統計分野の単一の分類を導入するところであろう。これによって、利用者は、各組織が使う分類を学ぶのではなく、例えば、就業についてのデータを見つける場所を常に知っていることになるからである。そういった分類は、内部的組織構成によって運用される生産者中心のものであることがかなり多く、利用者に関する

限り、データを分類するための最も論理的なあるいはアクセス可能な基礎ではないだろう。「国際統計活動のデータベース」<sup>35</sup> に使われている統計的・主題事項領域の分類は、SDMX<sup>36</sup>イニシヤティブ内で基準として採用されており、したがってそういった調整の優れた基礎になるだろう。インターフェイスの用語、提示や外観のような分野に焦点をあてた調整活動もまた想定できるだろう。

伝統的にアクセス可能性は、受け身的な配布、すなわち、誰かがそれを利用するという望みの中でデータを利用可能にすることに焦点をあてた。現実の、そして潜在的な利用者を狙ったマーケティング実践といった配布へのより積極的なアプローチが、品質のアクセス可能性の次元を改善できる程度は、おそらく論争の対象になるだろう。しかし、利用者がデータの存在を知るようにすることは、明らかにアクセス可能性を減らしはしない。アクセス可能性の評価がより積極的な配布手段を考慮することが適切のように思える。

## アクセス可能性と視覚化

前節はアクセス可能性を主として表形式のデータの見地から検討したが、データを図的に示す新しい方法を見つけ出すことへの関心が急速に増加している。したがって、使用されるか提供されている視覚化のテクニックも、アクセス可能性を評価するときに関連してくる。絵は千の言葉に値するという古い言い方は、確かに優れた視覚化にあてはまるが、データ供給者が提供する「レデーメイド」の視覚化と、利用者を作る「セルフメイド」とには明確な区別がある。

多くの多様なデータ視覚化テクニックがあり、それらのすべては限界を持ち、そのあるものは、非常に特殊なタイプのデータについてだけ本当に有用であるにすぎない。データ提供者が提供する視覚化は、彼らが説明するデータに対応させることができるし、合意されたガイドラインに従って、あるいはベスト・プラクティスに沿って生産できる。しかし、「セルフサービス」の視覚化は、事実上管理できない。特に、利用者が異なる選択肢の大きなメニューを示されるときにそういえる。経験の少ない利用者、あるいは単に急いでいる利用者が、品質の悪いあるいはミスリードする視覚化をつくりだすことは容易である。データの背後にある真のメッセージが、さらに視覚的にアピールする何かを作成する企ての中で、あいまいにされるか歪められる危険がある。もちろん、特定の見地を主張する故意の歪みもまた常に存在する危険である。この意味で、利用者に過度に複雑な視覚化テクニックを選択させることは、アクセス可能性と明瞭性の両方に対して有害ですらありうると論じることもできよう。

いずれにせよ、上に述べた「鉱夫」のようなより進んだ利用者は、データをダウンロードした後、広い範囲の外部データの視覚化ツールへのアクセスを持つ可能性が大きい。これは、先進的な利用者に余りに多くのグラフによる視覚化ツール、あるいはあまりに複雑な道具を提供することでアクセス可能性を改善する企ては、資源の無駄度使いになりうることを意味する。特にこれが統計機関の間のある種の競争になるときに言える。「旅行者」と「鉱夫」に対して主要なメッセージを伝える優れた「レディメイド」のグラフを提供するために資源を使うことが、アクセス可能性を改善する点ではるかに費用効果的である可能性がある。

<sup>35</sup> See: <http://unece.unog.ch/disa/>

<sup>36</sup> Statistical Data and Metadata eXchange – [www.sdmx.org](http://www.sdmx.org)

## 明瞭性-より優れたことをできる!

明瞭性の概念に向かうと、これもまた、利用者が本当に望むものに調整された反映が必要とされる分野の1つである。過去10年間に、われわれのデータの利用者に対して、統計的メタデータを利用可能とする点で大きな前進があった。ほとんどの組織が今では、何らかの種類のオンラインの用語集を持ち、多くが方法論的マニュアルやテキストの電子版へのリンクを提供している。しかし、それらの文書の大部分は、大半のデータ利用者に情報を提供する目的に十分には適合してこなかった。それらは、傾向として、主題の専門家にだけ本当に理解可能な仕方  
で書かれており、したがって「旅行者」に対して十分にユーザーフレンドリーではない。

1例として、「実個人消費」は、幾つものオンラインの統計的用語集では以下のように定義されている。すなわち、

「*実個人消費は、世帯最終消費支出、世帯向けの非営利団体の最終消費支出および個人消費財・サービスへの政府支出の総計価値として測定される*」。

この定義の最初の出所はSNA1993<sup>37</sup>であり、これは、国民勘定の専門家によって書かれた「旅行者」ではなく、国民勘定の実行者向けのマニュアルである。したがって、そういった定義が「旅行者」である利用者にとって非常に明白ではないということは驚くにあたらない。統計的概念の標準的定義に加えて、「旅行者」向けに設計された説明や解釈もまた提供されるべきである<sup>38</sup>。これは明瞭性を改善する助けとなるだけでなく、全ての利用者の中に統計的リテラシーを構築する助けになるだろう。それらの説明を提供する課題を国際機関の間で分担することは、標準化を促進する効率的な方法であるだけでなく、標準化の改善を助けるだろう。

数年前に、Eurostat と OECDは、メタデータの「ピラミッド」モデルを作成した<sup>39</sup>。これは、異なる利用者グループからのメタデータへの異なる要求に、「ドリルダウン・アプローチ」—ここでは利用者は、そのニーズに対応して異なる複雑性のレベルのメタデータの間を移動する選択肢を与えられる—を使用することによって応える方法を示すためである。このアプローチはまた、明瞭性を改善するための優先度を設定することに関連する。そこでは、「旅行者」向けに要請される明瞭性の程度が、見出し、脚注、概念および定義といった高いレベルのメタデータに対して最も大きい。しかし、詳細な方法論的マニュアルについて協議する「旅行者」は可能性としてはわずかであるので、非専門家向けのそれらの「解釈」の優先度は低い。

この原則のもう1つの適用は、品質についてのメタデータに関わる。最大限のレベルでは、単純な全体的品質指標、例えば、緑色が良い品質、黄色が注意、赤が危険という「交通信号」アプローチ、を使って示すことがありうる。勿論、これは、専門的利用者へのより詳細な報告へのリンクによって補われるべきである。

---

<sup>37</sup> 国民勘定体系，1993版 参照：<http://unstats.un.org/unsd/sna1993/toctop.asp>

<sup>38</sup> OECD が、そのオンラインの用語集において脈絡の上に情報を提供することによって、すくなくとも部分的にこの方向に移動してきたことに注目するべきである。参照：<http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=36>

<sup>39</sup> 参照 “The Metadata Problem in a European Context”， S. Vale and M. Pellegrino， Eurostat， 2000。  
[www.unece.org/stats/documents/2000/11/metis/crp.1.e.pdf](http://www.unece.org/stats/documents/2000/11/metis/crp.1.e.pdf)， and Section 1.4 of Main Economic Indicators， Comparative Methodological Analysis: Consumer and Producer Price Indices， OECD， 2002。 [www.oecd.org/dataoecd/60/61/1947731.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/60/61/1947731.pdf)

## 結論

もし国際統計機関がデータ品質のアクセス可能性と明瞭性の次元の改善に真剣であるなら、特にわれわれの最大の、現実および潜在的な利用者グループ「旅行者」にわたるわれわれのメッセージをうる助けとなるコミュニケーションと教育といった分野で、専門家とともにより多くに従事する必要がある。われわれは、それら利用者に向けて、われわれのアウトプットを単純化し、われわれのより進んだ利用者、「収穫者」と「鉱夫」を疎外しない方法を見出す必要がある。これを行う最善の方法は、データとメタデータの両方について、異なるフォーマットと異なる詳細度を提供することのようにみえる。

国際機関には、統計ウェブサイト上でのわれわれの経験を標準化する点での道をリードするという明白な役割がある。もしわれわれが我々の間で基準に同意できるなら、国家統計機関に、将来それらを採用するように説得することがより容易であろう。とりわけ、われわれは、我々の統計のアクセス可能性と明瞭性を評価するときに、「旅行者」についてより多くを考える必要がある。そう考えるなら、改善のかなりの余地が残っていることを知るだろう。

## 第3部 主要国における統計品質論とその実践 (1)

### カナダ統計局における統計品質論とその実践 — 関係資料の翻訳紹介を中心に —

目次	ページ
はじめに	93
1 カナダの統計組織と統計法と統計品質論の概観	93
2 「データ品質と方法を利用者に通知する政策」	99
3 品質保証枠組みと品質構成要素	102
4 品質ガイドライン (第5版 2009年10月)	107
5 品質評価と品質の利用者への提示	117
6 統計品質に関わるその他の活動—国際的活動と最近の動向	126
7 カナダ統計局の統計品質論と実践の諸特徴—まとめ	133
文献	135

#### はじめに

カナダ統計局は、その統計活動において世界のトップ・リーダーである位置を長く保ち、これを自他ともに認め、統計の品質論議とその実践においても世界を牽引してきた。このカナダ統計局における品質論とその実践を、本稿の執筆者の関心からの主要資料の注目点の翻訳・抄訳を主にして紹介・検討する。

カナダ統計局における統計の品質論およびその実践の全体的枠組みは、すでに1990年代には理論的に用意され、順次実践に移す形に具体化されたとみることができる (Brackstone, G 1999, Statistics Canada 2002)。

1でカナダの統計システムに簡単にふれたのちに、2から6にわたって、統計品質をめぐるカナダ統計局の論議と実践を紹介し、最後の7で、筆者の観測をまじえて、その特徴をまとめることにする。

### 1 カナダの統計組織と統計法と統計品質論の概観

#### 1.1 カナダの統計制度とカナダ統計局

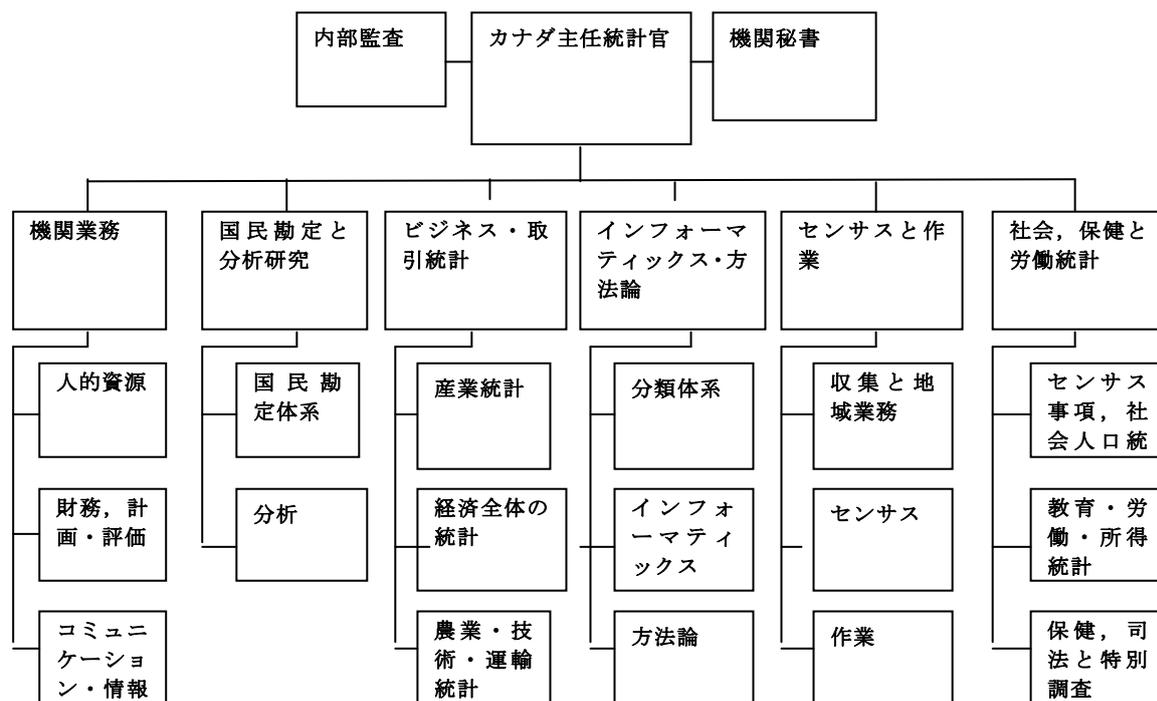
**1.1.1 集中型組織と統計法** カナダの統計システムはいわゆる集中型であり、各省庁が業務との関連で作成する統計を除く調査統計に関しては、カナダ統計局が専一的に作成・編集・配布機能を担っている。カナダ統計局の活動は、1985年制定でその後幾つかの改定を経ている統計

活動に関する基本法、「統計法」に定められている。その3条にうたうカナダ統計局の義務は、以下のとおり。

- 「(a) 商業、産業、金融、社会的、経済的および一般的活動と人々の状況に関する統計情報を収集、編集、分析、要約、発行すること、
- (b) 政府の諸部門の活動からひきだされる統計をふくめて、統計情報の収集、編集、発表するために、それら諸部門と協力すること、
- (c) この法律に示されているとおり、カナダ人口センサスとカナダ農業センサスを行うこと
- (d) 政府の諸部門によって収集される情報の重複の回避を進めること
- (e) 一般的に、カナダ全体と各州自体についての総合的な社会的・経済的統計を開発し、それら統計の総合のための計画を調整すること。」

カナダの統計組織の中心はカナダ統計局である。第4条では統計主幹（CF:Chief Statistician）が規定されている。統計主幹とは統計局長である。このCFに直属の内部監査室と機関秘書室があり、CSの下に、6つの部（各部の下に課がある）がある。これを図1-1に示した。

図 1-1 カナダ統計局の組織構成，2009年



出所: Statistics Canada, 2009 p. 23

すなわち、2009年時点では6つの部（とその下での課）からなる。すなわち、(i)機関業務、(ii)国民勘定と分析研究、(iii)ビジネス・取引統計、(iv)インフォマティクス・方法論、(v)センサスと作業、(vi)社会・保健・労働統計、である。各部の長は副統計主幹（ACS:Assistant Chief Statistician）が務める。

統計主幹は、この法の目的と業務を果たすために、副大臣の地位にあるものとして任命され

(4条(1))，大臣の指導の下で，(a)法の目的のために，カナダ政府の諸省庁の統計関係事項に助言し，それら省庁と協議し，(b)この法の執行とカナダ統計局の活動と職員の管理を一般的に監督し，(c)毎年度 カナダ統計局の活動に関する報告書を本法所管大臣に提出し，大臣はこの報告を議会に提出する年次報告書に分冊として含める。

#### 1.1.2 管理・運営，関連機，関活動計画，監査等

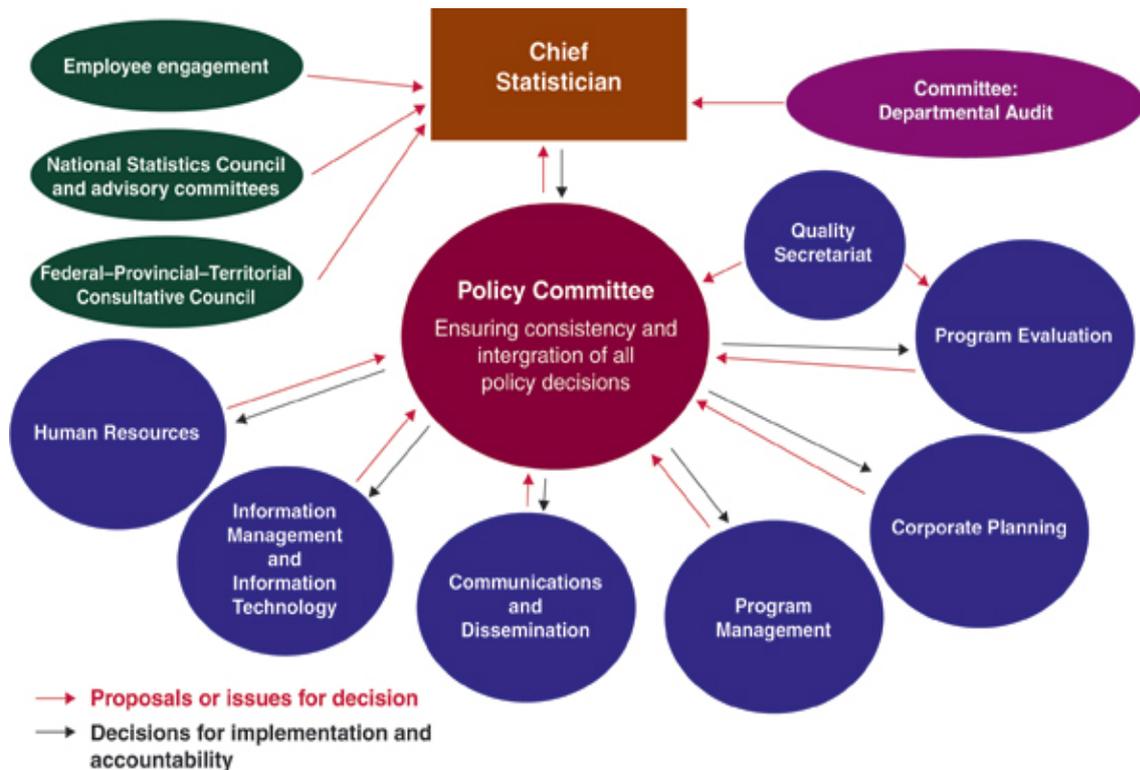
これらカナダ統計局の諸部門が，何を重点にして，また関係諸機関とどう連携して活動するかに関して，カナダ統計局が新たに発行し始めた『機関の業務計画』の図を図 1-2，図 1-3 として引用する。

図 1-2 パフォーマンス管理枠組み



出所：Statistics Canada, 2009 p. 4

図 1-3 統治と管理のモデル



出所：Statistics Canada, 2009 p.10

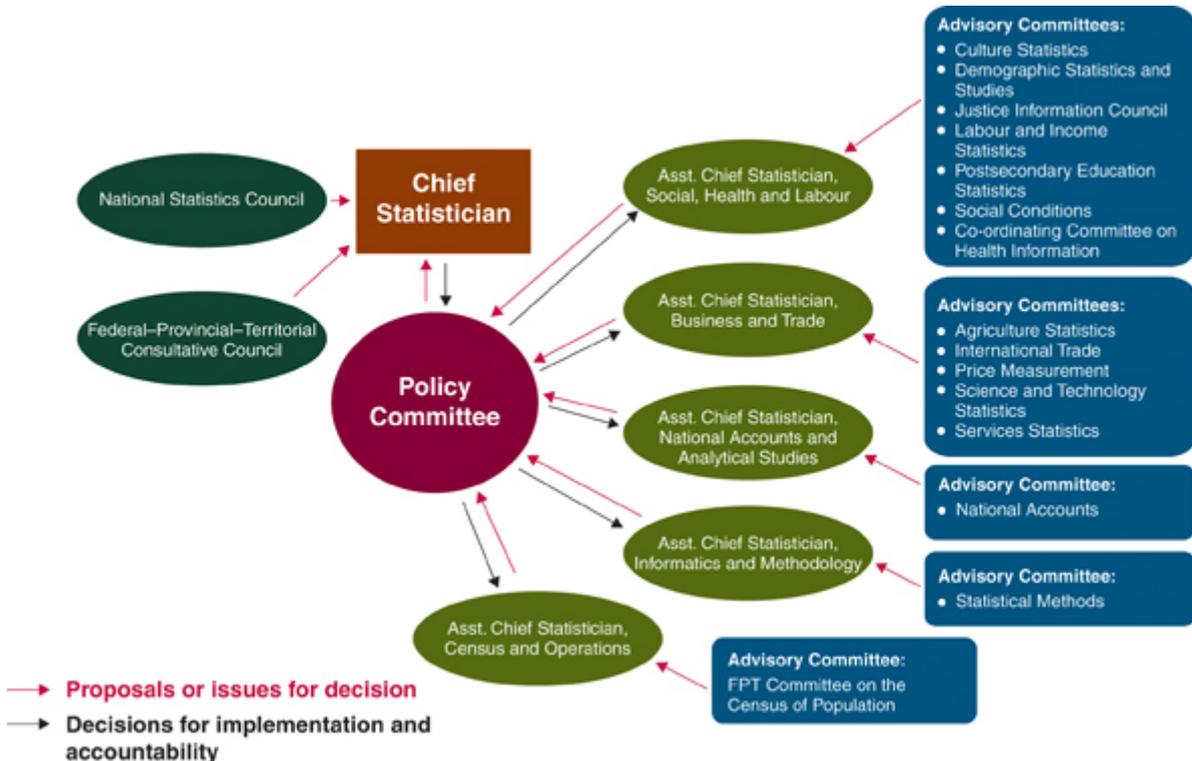
まず、図 1-1 は、カナダ統計局が全体として活動の際に基づく原理をしめしている。すなわち、統計法にうたわれる任務は、一言で、「カナダ人が信頼できる統計出所にアクセスすることを保証する」ことに集約されている。まず、サービスの相手として多様な利用者全体：カナダ人がうたわれている。信頼は、品質と適合性に依存するとされている。適合性は後にみるように品質の一構成要素であるが、カナダ統計局が適合性を重点に置いていることがわかる。そしてこの組織を効率的に運用するものとされ、危機管理を基礎に置いている。これを、人的資源の管理と組織の「統治」(governance)によって進めることが示されている。

図 1-3 は、統計局内外をふくむ、統治・管理の概略が示されている。統計主幹が局長として責任を持ち、ここへ国家統計協議会 (National Statistical Council) と諮問委員会が、判断のための提案等を行う。ここで国家統計協議会とは、1985 年に創設され、「統計主幹に対して、カナダ統計局のプログラムに優先度を与え、合理化する際に助言する」ことを任務とし、カナダ社会の広い分野からの高い資格を持つ傑出した専門家からなる無党派的機関である。議長は統計主幹である。委員は、法所管大臣が統計主幹の助言によって 3 年任期で指名する。年 2 回会議がもたれ、カナダ統計局の上級執行チームとともに、局のプログラムに関して、現在の方向と戦略を討議する。諮問委員会は、次にとりあげることにして、政策に関する連邦・州・準州協議会 (Federal-Provincial-Territorial Consultative Council on Policy) は、議長が統計主幹であり、年 1 回会合する。さらに、省の監査委員会が、活動を監査する。

局内の統治・管理のリーダーシップは、政策委員会 (Policy Committee) が提供する。統計主幹が委員長であり、財務計画、資源配分、人的資源管理、コミュニケーションと配布、プログラム評

価、情報管理。情報技術をふくめて、局の組織管理に関する戦略的方向の提起とすべての意思決定の機関である。この政策委員会に対して、図にみられるように、上記のそれぞれの問題に関する諸委員会が、政策委員会と協議し、勧告して承認をうる。

図 1-4 諮問委員会 (advisory committees)



出所：Statistics Canada, 2009 p. 61

カナダ統計局内部から離れて、局の利害関係者のニーズをくみ上げる組織に特に注目すると、図 1-4 のように、国家統計会議と連邦-州-準州協議会以外に、統計分野ごとに主題プログラム諮問委員会が設定されている。すなわち、社会・保健・労働統計、経済統計、国民勘定体系、統計方法、人口センサスごとに、一部では更に細分化した諮問委員会が設置されている。委員会は、分野別の副統計主幹、上級管理者に対して、当該専門分野の問題に関する意見、助言、ガイドを提出する。委員は当該分野に関する知識と経験にそって選出される。

以上からも、カナダ統計局が利害関係者のニーズ・情報要求に高い品質の統計を提供することを中心に運営されていることがわかる。そこで、統計の品質を確保するための仕組みに立ち入ろう。

## 1.2 カナダ統計局における統計品質政策の概観

カナダ統計局の統計の品質に関する主な活動や関連文書を、表 1-1 に示した。

表 1-1 カナダにおける統計品質関連の指令・文書などの経過 [文献欄の ( ) は発行月]

年次	出来事	文献
1978		・ Compendium of Methods of Error Evaluation in Survey (3) <i>Policy on Informing Users of Data Quality and Methodology Policy Manual</i> , March 12
1985		<i>Quality Guideline</i> 1 <sup>st</sup> ed.
1987		・ <i>Policy on Informing Users of Data Quality and Methodology</i> ・ <i>Quality Guideline</i> , 2 <sup>nd</sup> ed. ・ G.J.Brackstone, "St.Canada's Policy on Informing Users of Data Quality and Methodology, <i>Journal of Official Statistics</i> 3(1)
1992		(4) <i>Policy on Informing Users of Data Quality and Methodology Policy Manual</i> 2.3
1997		・ <i>The Quality Assurance Framework</i> 1st ed. (11) Human Resources Development at Statistics Canada
1998		(12) <i>Statistics Canada Quality Guidelines</i> 3rd ed
1999		(4) OAG による監査 (12) Brackstone, G. "Managing data quality in a statistical agency"
2000	スイス統計局の Peer Review	(3) <i>Policy on Informing Users of Data Quality and Methodology</i>
2001	Symposium 2001-Achieving data quality in a statistical agency : a methodological Perspective ハンガリー統計システムの Peer Review	
2002		(9) <i>Statistics Canada's Quality Assurance Framework</i> (revision)
2003		(10) <i>Statistics Canada Quality Guidelines</i> 4th ed
2005	Symposium 2005-Methodological Challenges for Future Information Needs	
2006		(9) 9 つの調査に対する品質レビュー (2007 年 3 月まで)
2007		(6) <i>Quality Assurance Review: Summary Report</i>
2008		
2009	国連統計委員会宛て国家統計論に関する(委託)報告提出	(10) <i>Statistics Canada Quality Guideline</i> 5th ed ・ Statistics Canada, <i>Corporate Business Plan 2009/2010 to 2011/2012</i> ・ "Report of Statistics Canada on National Quality Assurance Frameworks" UN Statistical Commission 2010 へ

統計法の次に、品質論や実践を規定するのが、カナダ統計局が他国に先駆けて定めた(1)「データ品質と方法を利用者に通知する政策」である。これは 1978 年に最初の版が出版され、以後幾度も改訂を経ている。(2)「品質ガイドライン」で、1985 年の早くに、統計データの品質構成要素が定められた。統計品質論が国際的にも活発になりつつあった 1990 年代の終わりに、(3)品質構成要素に位置づけを与える枠組みとして「品質保証枠組み」が 2002 年に発表されている。そして(4) 関連諸指針(「基準についての政策」他)がある。

これら指針、特に(1)、(2)の改定に向けて論議を進めながら、カナダ統計での統計品質の実践が進められている。

その仕組みをみると、(5)統計活動と組織全体に関する事業プラン (Corporate Business Plan) が発表され、この中に統計品質改善がうたわれている。(6)部別の活動報告・評価報告書が公表されている。(7)主要部門が品質保証の検討(Review)報告を出している。(8)監査局 (Auditor General) による議会への監査報告がある。そして、局のウェブサイトに統計データの品質に関する様々の情報が示されている。

これら国内的活動の他に、国際的に統計品質をめぐる活動を行っている。カナダ統計局での国際シンポジウム、他国への協力として、スイスやハンガリーの統計制度の同業者評価、ヨーロッパ統計品質会議への参加報告、そして最近には、2010年国連統計委員会での各国統計品質に関するテーマの基調報告がカナダに委ねられ、作成されている。

以下、これらを順次、紹介し、その中でカナダ統計局の統計品質論と実践の特徴を探っていくことにする。

## 2 「データ品質と方法を利用者に通知する政策」

(2000年3月31日承認, 2002年11月25日改訂版) (Statistics Canada 2000b)

カナダ政府統計における統計データの品質に関する基本の方針を与えている。この文書の最初のバージョンは早くも1978年に発行されている。その後、かなりの議論を経て1987年版で現在につながる多くの特性を持つに至る(Brackstone, G.1987)。1992年改訂版の後の2000年版(2002年に改訂)が、現在前提されている政策である。これを以下で紹介する。

2000年版は、序、/政策、/範囲、/データ品質と方法の文書に関する基準とガイドライン、からなり、「基準とガイドライン」が本論部分にあたる。付録では、仮説例を3つ掲げている。すなわち、第一は、品質目的にかなう相対的に直接的な調査の例、第二は、幾つかの主要なデータと現行の品質問題がある統計プログラムであり、概念や方法、正確性、他のデータとの比較可能性等について更なる論議が必要な例、第三は、標本調査での品質目標に対応して、標本設計、標本誤差および他のデータとの比較可能性に就いて論議が必要な場合、をあげている。

[本稿の以下でポイントを落とし、行で2字を下げしている部分は、文献の翻訳部分である]

**序** 「政府統計を生産する責任を持つ専門機関としてのカナダ統計局は、そのデータを収集し、処理し、分析する際に使用する概念や方法、それらデータの正確性、それらの品質、あるいは「利用への適合 (fitness or use)」に影響を与える何であれ他の特徴について、利用者に通知する責任を持つ。

データ利用者は、最初に、利用者の具体的なニーズを満たす概念的枠組みや定義が、データの収集と処理に使われるものと同じであるか、あるいは十分に近いことを検証できなければならない。利用者は次に、データの正確性とその他の品質要因が、彼らの意図的利用あるいは解釈と矛盾しない度合いを評価できることが必要である。

品質の概念には幾多の次元があり、データ品質、すなわち「利用に対する適合」の評価は、複雑な仕事である。

データの潜在的利用のすべての範囲は、常には予想できないし、品質の各側面のすべてがすべての脈絡で評価できるわけではない。特に、データは、多くの潜在的な誤差の源泉に影響され、知識の現在の状況下では、データの正確性の包括的測定が可能なのは稀でしかない。かくして、正確性の尺度を利用者に提供することには明らかに限界があり、局のすべての生産物の包括的測定と評

価のための厳密な要請が達成されることはなからう。むしろ、データの主要な品質特性を記述し、数量化することに強調点がおかれるべきである。

**政策** 1. カナダ統計局は、利用者が、統計局が配布しているデータの品質の指標と、基礎にある概念と方法に関する記述を入手可能にする

2. 統計生産物は、品質と方法に関する文書を伴うか、明確な言及をする。

3. 品質と方法に関する文書は、この政策の下にその時々発行されるような基準やガイドラインに一致する。

4. この政策の要請からの例外は、特別な状況下で検討される。

5. カナダ統計局によってデータが配布されていない費用コスト回復調査や統計的協議作業の支援者は、この政策の下に発行される基準やガイドラインの適用できる要素を意識し、対応することが奨励される。

**適用範囲** この政策は、どのように収集され、引き出され、編集されたものであろうと、そして配布手段や資金源にかかわらず、カナダ統計局が配布する全ての統計データおよび分析結果に適用される。

#### データ品質と方法の文書化に関する基準とガイドライン（2002年11月25日改訂）

**A: 序** 基準はこの政策の下に全ての生産物のデータ品質と方法に関する文書に対する義務的  
要請を詳細に示す。いくつかのプログラムとその生産物については、より広く詳細な方法と  
データ品質の文書が望ましい。ガイドラインはそういった追加的文書にふくめられる情報の  
タイプの概略を示す

**B: 品質構成要素** カナダ統計局のデータ品質枠組みで、「利用への適合」の概念の内部で確  
認されてきた6つの次元としてデータ品質の構成要素（Elements）として、適合性、正確  
性、適時性、アクセス可能性、解釈可能性、整合性の説明がある。

**C: 定義**は、データの正確性の尺度－推定しようとした値と発表された値の差、データ正確性  
の位置づけ－専門家の判断あるいは分析に基づくデータの正確性の分類あるいは数量化、デ  
ータの正確性の指標－データの正確性あるいは位置づけであり正確性の尺度ともいわれる、  
方法の文書化－使われている変数、用語、指数、モデルおよび推定値の詳細な定義をふくむ、  
統計プログラムの実施で使われる基礎的概念や方法の叙述、統計的声明あるいは分析結果－  
推定値あるいは知見の基礎にある意味あるいは統計的意義を陽表的あるいは暗黙に示すあ  
らゆる声明あるいは結果、である。これには、強調、解釈、統計的テスト結果、および傾向、  
変化、意義の声明がある。

**D: 原則**「以下が、基準とガイドラインの実施を支配するべき一般原則である。

1. 利用者は配布されているデータの強みと限界の両方を理解するために必要な情報の提供を受ける  
べきである。

2. データ品質に関して利用者に提供される文書は、データの適切な利用における問題として品質へ  
の自覚を発生させるべきである。

3. 方法に関する文書は、利用者に対して、データが、彼らの測定しようとするものに十分に近似  
的であるかどうか、推定値がその意図した目的のために受け入れ可能な許容誤差をもって生産され  
たかどうかを評価することを可能にするものでなければならない。

4. 提供される文書は、明確で、十分に組織され、アクセス可能なものであるべきである。正確性指  
標は、目的を持つ顧客たちが理解したり使用したりする上で、技術的に難しいものであるべきでな

い。

5. 方法とデータの正確性の指標の記述は、それが利用者の理解を促進するときにはいつでも十分総合的なものであるべきである

6. データ品質あるいは方法についての文書に提供されるべき詳細レベルに関する特別な基準は、節 E に示される。それらは強制的であるが最小限のものである。これらの基準を越えたものである必要は、利用者にとっての便益あるいはより具体的に以下に依存する。すなわち

- データ収集、データの出所および分析のタイプ
- 生産物の性格と目的
- データの利用の範囲と影響
- 配布の媒体
- 統計プログラムの総予算

この政策の目的のために文書の更新の詳細度と頻度は、以下を考えるべきである。すなわち、

- 目的を持ってのデータの利用
- 誤差の潜在的可能性とデータの利用に対する意義
- 正確性における分散と時間にわたる整合性
- 統計プログラムの全体的費用に比したデータ品質の評価の費用
- 品質と効率のその後の改善の潜在的可能性
- 利用者に対する正確性指標の適用可能性と有効性。

## E. 基準とガイドライン

### E.1 基準：義務的文書

文書にふくまれるべきトピックス

1. (可能なら) 利用者へのノート
2. 調査あるいはプログラムの名前—概念, 方法, データ品質—
  - 2.1 データ出所と方法, 2.2 概念と測定する変数, 2.3 データの正確性
3. (必要な) 付録および/あるいは, 参考文献あるいはリンク

**E.2 ガイドライン：追加文書** より詳細で、より専門的なデータ品質および方法に関する情報を提供するもので、この補助的文書にふくめられる潜在的トピックスは以下のものである。

a. 基準 (E.1) でとりあげられたトピックス, b. 歴史的な本質傾向あるいは記録—いかなる分類あるいは正確性の指標についても, 長期の記録あるいは傾向, c. 使われた調査票, d. 標本抽出枠組み—創設, 更新, および品質保証, e. 詳細な標本設計と推定手続き, f. 他の処理—方法とコーディング誤差の程度の指標, データ捕捉誤差, エディットの影響, その他, g. 補定アプローチおよび主な補定ルール of 叙述, h. 使用された品質管理手続き, i. 最終データが貯蔵され, 表にされる形, あるいは秘匿性保護要請および手続きをふくむ検索システム, j. 生産物の具体的内容に関連する何であれ特別な手続きあるいは他のステップ, k. 全体の分散 (あるいは総標準誤差) あるいは出所ごとのその構成部分—標本誤差, 回答誤差および処理誤差の影響をふくむ統計の全体的変異動性, l. 無回答の偏り—無回答の結果に及ぼす影響の評価, m. 回答の偏り—回答者の誤解, 調査票の問題, あるいは他の出所から生じる回答の偏りの問題の証拠, n. 季節調整—方法と調整の影響の尺度と大きさを, それらの尺度がどう解釈されるべきか (例えば, 昨年の季節要因の改定の平均的絶対パーセンテージ変化, あるいは MCD-循環が支配する月 (months for cyclical

dominance) の統計) の説明とともに、o. データ品質の確認と評価—研究の結果と方法の記述、データの正確性の評価、測定あるいは査定に使われた過程と方法。

その他として、カナダ統計局の品ガイドラインが有効な情報源であること、電子的生産物の場合には、追加文書等へのリンクが付されることなどが説明されている。

**E. 3. データのタイプに基づく特別な要請** E. 1 の基準はすべての配布された分析結果のすべてに適用されるが、特定タイプの生産物に関しては特別な要請があるとして、幾つかの補足的項目が加えられるべきとし、以下のタイプについて、付け加えられるべき情報が比較的丁寧に示されている。すなわち、(i) 価格あるいは数量の指数、(ii) 国民勘定と他のデータ総合活動から得られたデータ、(iii) 行政データあるいはカナダ統計局によって収集されてはいないデータ~引き出される統計、(iv) 同じ広い主題領域における一連の分析的報告からなる生産物、(v) ブロック・データの形成、(vi) ロンジチュージナル調査あるいは補助的/2 次的 (あるいは類似的) 調査論からの生産物、についてである。

### 3. 品質保証枠組みと品質構成要素

主な文書は、『品質保証枠組み (Quality Assurance Framework)』(Statistics Canada 2002) と『品質ガイドライン (Quality Guideline)』(Statistics Canada 2009) の2つである。『枠組み』は、カナダ統計局がとりあげる品質構成要素を中心にとりあげ、統計機関が信頼を得るための諸要因と品質構成要素との関係、そして各構成要素を統計機関が活動において管理する際の主活動をとりあげている。この『枠組み』の内容を紹介する。『ガイドライン』は次項4でとりあげる。

#### 3.1. データ品質の位置

序において以下のように言う。「カナダ統計局の生産物は情報であり、情報の品質への信頼は、その存続の要めである。その情報に疑いが生じるなら、局の信用性には疑義が持たれ、信頼できる情報の、独立した、客観的出所としての名声は傷つけられてしまう。したがって、品質の管理は、局の全体的管理の中で中心的な役割りを果たさなければならない。この品質保証枠組みは、品質を管理するためにカナダ統計局がとるアプローチを述べる」。

他方で、「情報の品質は、カナダ統計局が有効に管理するべき幾つかの重要な問題のひとつに過ぎ」ず、同じく重要なことは、客観性と公平性、プライバシーと秘匿性の尊重、堅実な財務管理、スタッフ開発と訓練である。

局のほとんどの活動と機能は、情報の品質に影響するので、品質の管理はすべてのプログラムの管理全体の一部であり、組織の管理の重要な構成要素である。そして、統計の品質の管理は、独立した管理機能ではなく、例えば、財務管理、人的資源管理、回答者との関係の管理、あるいはデータ保持の管理、と同じように、すべてのプログラムにわたって取り上げられるべき局の管理の一側面である、並ぶものである、という。

品質の管理の大きな特徴は、品質目的と、財務的および人的資源の制約、原データを提供する回答者の善意、情報のより大きな量に向けての競合する要求、とのバランスをとることである。

## 3.2 情報品質の定義と品質構成要素

「カナダ統計局は、統計生産物の情報品質を、顧客の利用への適合性 (fitness for use by client) を反映すること、と定義している。この定義を操作的にするためには、情報の品質の6つの次元を認定してきた」といい、表 3-1 を掲げる。

カナダ統計局は、品質のこれら次元は重なりあい、相互に関連しているといい次のように言う。「しかし、品質のこれらの特徴のすべてを、単一の指標に一括する効果的なモデルは存在しない。情報が利用に適合するものであり、その1つの次元の失敗であれ、その情報の有用性を傷つけるか破壊するとすれば、各次元が十分に管理されるべきである。」

表 3-1 情報品質の6次元

次元	説明
適合性 Relevance	統計情報の <b>適合性</b> は、顧客の真のニーズに見合う程度を反映する。それは、入手可能な情報が、利用者の最も重要な問題に光をあてているかどうかに関わる。適合性の評価は、利用者の多様なニーズに基づく主観的な事項である。機関の課題は、現在と潜在的な利用者の対立するニーズにウェイトをつけ、バランスをとって、与えられた資源の制約の下で最も重要なニーズを可能な限り満足させる調査を作り出すことである。
正確性 Accuracy	統計情報の <b>正確性</b> は、測定しようとする現象を情報が正しく叙述している程度である。それは通常、統計的推定値の誤差によって特徴づけられ、伝統的に偏り（系統的誤差）と変異性（確率誤差）に分解される。それはまた、不正確性をもたらす可能性のある主な誤差源泉（例えば、カバレッジ、標本抽出、無回答、回答）で叙述される。
適時性 Timeliness	統計情報の <b>適時性</b> は、その情報が関わる対象時点（対象期間の終わり）から、情報が入手できることになる日との間の遅れである。それは特に正確性に対してトレードオフの関係にある。情報の適時性はその適合性に影響する
アクセス可能性 Accessibility	統計情報の <b>アクセス可能性</b> は、それを機関から得ることができる容易性のことである。これは、情報にアクセスできる媒体の形態の適切性 (suitability) とともに、情報の存在を確かめる際の容易性をふくむ。ある利用者にとっては、情報の費用もまたアクセス可能性の一側面である。
解釈可能性 Interpretability	統計情報の <b>解釈可能性</b> は、情報を適切に解釈し利用するのに必要な補助的情報とメタデータの入手可能性を反映する。この情報は普通には、基礎にある概念、変数、使用された分類、データ収集と処理の方法、その統計情報の正確性の表示をとりあげる。
整合性 Coherence	統計情報の <b>整合性</b> は、広い分析的枠組み内の、時間にわたる他の統計情報と一緒にすることに成功できる程度を反映する。基準的概念、分類および目標母集団の利用は、諸調査にわたる共通の方法の使用と同じように、整合性を促進する。整合性は必ずしも完全な数的一貫性 (numerical consistency) を意味しない。

## 3.3 枠組みの管理

カナダ統計局の品質の管理は、機能的組織内—7つの省庁内でのプロジェクト管理活動というマトリックスの管理枠組みで行われるとする。これは各省内部とともに、省庁を越えた機関

横断的プロジェクトにおいて行われるものとされる。

### (1) 適合性の管理

適合性の管理は、機関が生産する情報および、各調査政策へ投入される資源のレベルの決定を導く過程をふくみ、利用者のニーズを機関内の政策承認と予算決定へ翻訳することに関わる、適合性を保証するために使用される過程はまた、品質の他の構成要素の基本的の監視、対応して、他の次元での利用者の要請を評価することを可能にする。

機関の調査政策と産出物が国の最も重要な情報ニーズを適切かつ継続的に反映することが最も重要であり、顧客のニーズに照らして政策を見直し、必要な調整を行う必要があるといい、この調整には制約として、資金的制約、異なる調査政策間の相互依存性があることを考慮しながら、既存調査政策の適合性を監視し、新しい情報の必要を確認して政策の変更を行うとしている。この過程では、特に、①顧客と利害関係者のフィードバック、②政策の再検討、③データ分析、④以上の3過程からの情報を調査政策と予算的決定に転換する優先度設定と計画過程、からなるという。

これらのうちから日本での品質論の展開への示唆を獲得しようとする筆者の関心もあって①についてみておきたい。

書物は、この①フィードバックシステムとして以下をあげる。

「●国家統計協議会(National Statistics Council)ー統計政策のための政策や優先度について全体的助言を提出する；

●主要な主題分野での15の専門家諮問委員会(Professional Advisory Committees)ー定期的に統計政策を検討し、それらを修正することを計画する；

●主要な連邦省庁(例えば、人的資源開発省、カナダ銀行、カナダ保健省、カナダ関税・歳入庁、カナダ農業省、(カナダ)運輸省)との上級2機関間協定ーわれわれのデータの主要な連邦政府の利用者と提供者の中での生じる問題に遅れないことに貢献する；

●主任統計官の他の副大臣との政策・調査政策討議への参加ー機関の管理者が、連邦政府内の現在のおよび新たに生じる問題を意識させる；

●連邦政府の政策研究イニシャチブへの機関の上級職員の関与；

●統計政策に関する連邦ー州諮問協議会とその補助委員会ー州政府との、その統計的要請に関する関連手段を提供する；

●主要な州の管轄分野(保健、司法、教育)での連邦と州の役人との特別な連携と協議協定；

●産業団体と労働組合との定期的連携ー産業部門での情報ニーズと報告での選好を理解する助けとなる；

●特定の調査政策(例えば、センサスの内容)について関係グループとの特別な協議ーそれらの調査政策の企画への投入を提供する；

●海外の統計機関との2国間連携、および国際機関(例えば、OECD、ヨーロッパ統計家会議、国際統計協会(ISI))を通しての多国間連携ー他の管轄分野で生じている情報ニーズを確認する；

●諮問業務部門(Advisory Services)を通じた利用者フィードバックー既存の生産物の強みと弱みおよびわれわれの生産物布陣の空白についての情報を提供する；

●市場調査、生産物の販売や要求の監視ー現在の生産物の利用と新生産物への要請を確認する；

●潜在的顧客と2国間および多国間の討議ーコスト・リカバリープロジェクトを確認する。

これらの機構は全体で、現在の生産物についての満足、現在の生産物のセットでの空白、将来生じ

「そのような情報ニーズを提供する。」

②**調査政策の検討** 2年おきに各調査政策のパフォーマンスを記録し、将来の方向と変更提案を示す調査政策報告文書を、4年おきに各調査政策は、その顧客や利害関係者との協議結果をふくむ、その適合性と方向をより戦略的に検討した報告で補われる。

2年ごとの報告と4年ごとの報告は上級管理者によって検討され、4年ごとの報告は、機関の機関計画委員会（Agency's Corporate Planning Committee）で討議される。

③**データ分析** これも各種のデータ分析、データ分析の同業者評価、およびSNAも、重要なフィードバックの源泉になる。

④**計画過程** カナダ統計局の長期計画過程（long-term planning process：LTP）は、機関のすべての管理者が関与するもので、どんな変更を決定するかをの枠組みを提供する、という。

## (2) 正確性の管理

適合性にかかわる過程が、その調査政策を実施し、その目的およびその際の資源を決定したあと、調査過程の重要なステップ、企画、実施、評価で正確性の管理が重要になる。

## (3) 適時性の管理

「情報の適時性は、主な目的にとってどの時期に情報が有用であるかであり、これは測定されている現象の変化率、測定の頻度、利用者が最新のデータを入手できる回答の早さによって違う。正確性と費用とのトレードオフに基づくことが多い。・・・正確性と異なり、適時性は利用者が直接的に観察することができる。」

適時性の管理は、利用者の計画を助け、内部規律を提供するとともに、利害関係者が自らの利益のために、発表日に影響を与えることを防ぐ意味を持つ点で重要である。幾つかのプログラムに関しては、暫定数字と改訂数字および最終数字の発表がデータを適時的にする戦略になる。その場合、数値間の差の大きさと方向をフォローすることが、正確性と適時性のトレードオフの選択の適切性の評価に役立つ。もう一つの指標は、調査日と発表日の時間差であり、これは担当機関の反応性を反映するが、この指標の解釈においては、新調査を如何に速やかに実施すべきかを判断する助けとなる他の要因を考慮する必要がある。検索サービスに対してカスタマイズされたデータを提供する場合には、要請を受けた時点と情報を提供した時点までに費やされた時間が、適切な適時性の尺度になる。

適時性の改善は、新技術の開発とデータ変化の利用とともに期待できる。現在の実践を、作業評価、試験、テスト、過程の測定を通じて評価する現行の必要性もありうる。

適時性の改善と適時性の制約を利用者に通知する能力は品質の重要な構成要素としての適時性のよりよい管理を導きだすべきである。

## (4) アクセス可能性の管理

「利用者が知らず、場所を突き止めることができず、アクセスできず、持つことができない統計情報は、利用者にとって価値を持たない。情報のアクセス可能性とは、利用者がその存在を知り、場所を知り、それを作業環境に取り入れる容易性である。組織全体にわたる配布政策と配達システムがアクセス可能性のほとんどを決める。政策管理者は、統計生産物の企画、適切な配布システムの選択、そして統計生産物が機関のカタログ・システムに適切に含まれることの保証について責任を持つ」。

その上で、生産物の定義と企画、配布、分析の必要、求めるものの発見、という項目に分けて叙述している。

## (5) 解釈可能性の管理

「利用者が理解できないか—すぐに誤解する—統計情報は、価値がなく、厄介物であるともいえる。したがって、利用者が統計情報を適切に解釈できる十分な情報を提供することは、機関の責任である。「情報についての情報」は、メタ情報あるいはメタデータとして知られるものになっている。解釈可能性の管理は、第一に、メタデータの提供に関わる。統計データを理解するために必要な情報は3つの大きな項目に分けられる。

- (a)データの基礎にある概念や分類
- (b)データを収集し、編集するために使われた方法
- (c)データの正確性の尺度。」

これらは、利用者が知るべきこと、すなわち、(利用者のニーズに対するその適合性を評価するための)何が測定されたか、(使用される適切な分析方法を可能にするための)どのようにしてそれが測定されたか、(その結果に信頼を持つための)いかに上手くそれが測定されたか、をカバーしている。政府統計機関が、正確性のすべての側面の描写を提供できることは稀なので、方法の説明は正確性の代替的指標にもなる。

一般利用のマイクロデータファイルの場合には、記録のレイアウトおよびコーディング/分類シ体系は利用者にとって不可欠である。可能なら、それらファイルは、SASやSPSSなどの最も一般的な統計パッケージで利用可能な一般的書式で提供されるべきである。

カナダ統計局のメタデータ提供の基準・ガイドラインは、「データ品質と方法を利用者に伝える政策」からひきだされている。Integrated Metadata Base(IMDB)が貯蔵庫になっている。

利用者に提供される情報は包括的であり、内部的ジャーゴンであいまいにされることなく、常に最新のものにする努力が払われ、メタデータの有効性と十分性を評価するための利用者との連携が勧告されている。さらに、カナダ統計局はデータ公表時にデータの解釈を与え、利用者の側の深刻な誤った解釈に対しては公的に回答したり、論駁している(政策1.2)。

## (6) 整合性の管理

カナダ統計局では3つの補助的アプローチが整合性の管理に使われている。すなわち、①標準的枠組み、概念、変数および分類を、測定するすべての主題事項トピックスについて開発し、使用すること、②測定の過程が、測定される数量が一貫した形で定義されているときでも、データ源の間で非一貫性を持ちこまないことを保証すること、③データそのものを分析して、異なる源泉からのデータや時間にわたるデータの比較および統合に焦点をあてること、である。

## (7) 環境的諸要因

書物は、「品質の6つの次元の管理は組織的環境において行われる。環境的影響のすべての側面が、品質の管理がどのように効果的に遂行されるかに影響するが、幾つかはその成功にとって決定的に重要であり、この品質評価枠組みで明白に言及するに値する」と述べ、一連の手段として、①供給者との協力と理解の開発、②有能なスタッフの採用と彼らの開発、③データ分析と方法論的研究、をあげている。

**①データ提供者との協力関係** 回答者は、例えば、世帯、企業、行政記録の所有者である。以下を通じて協力の調整が行われているとされる。●回答者関係政策、●回答者負担管理政策、●2者間委員会(例えば、カナダ関税・歳入庁との)、●小企業界との契約、●小企業オムブスマン、●電子的報告イニシャチブ、●出版物における報告者の確認、である。

**②採用と訓練** 「カナダ統計局がその目的に見合う主たる手段は、スタッフの知識、経験およびモチベーションであり、スタッフは技術的な専門家であるだけでなく、品質を意識しており、品質目的に対応

する実践と方法を開発することができなければならない。資格を持ち、才能あるスタッフの政策やプロジェクトでの利用可能性はしたがって決定的に重要である。そういったスタッフの採用と開発は、以下のイニシャチブの助けによって行われている」と述べ、以下をあげている。

●主要な職務集団に向けての採用レベルによる採用(entry level recruitment)と開発、●すべての管理レベルに向けての一般的な競争、●指導政策、●主なグループに対する包括的キャリアの流れの政策、●訓練政策と枠組み、●最高および専門的課程を提供するカナダ統計局の訓練研究所、●認証政策/大学認証政策、●機関の指名政策、●管理者の開発政策、●賞と承認政策、である。詳細は文献 (Statistics Canada, 1997)。

## 4 品質ガイドライン (第5版 2009年10月) (Statistics Canada, 2009c)

### 4.1 最近のガイドライン3版の目次

カナダ統計局による品質ガイドラインは、統計局が『ベスト・プラクティス』をなすものについての経験や結論を、一連の品質ガイドラインに統合することによって、カナダ統計の調査の設計へのガイダンスを提供するという長い伝統を持っている」(p.4)と自ら誇る文書である。これは、調査の企画・実施を周到に準備・実施することを通じて、高い品質を確保するためのガイドであり。この点で、いわゆる過程の品質に注目したものであり、調査の各段階への指示書である。このガイドラインは、1985年の初版以後、1987、1998、2003年の第4版を経て、2009年10月の第5版に至っている。その内容は、表4-1に一覧的に示した。第3版(1998年)からの変化を見ると、第3、4版にあった管理と付録の部分は、他の文書に明示されてこともあって、このガイドラインからは除外されて、内容は統計作成の各ステップでの品質ガイドラインに純化され、データ収集と離れて語られていた「行政データも使用」が、調査と並んで位置付けられて、「ベンチマーキングと関連技術」という項目が新たに起こされ、各項目で叙述の拡大がある。

### 4.2 序の概略と各章の構成

第5版の序では、「統計機関が作る情報の品質、特に適合性は、統計機関にとって基本的重要性を持つ。統計機関が高品質のデータを作成できなければ、統計データの利用者と供給者の両方が統計機関への信頼を失い、その仕事を不可能にする」と述べる。そして、「品質は絶対的ではなく、相対的なものである」とし、また「品質は多次元的である」としてカナダ統計局の6つの品質次元を簡単に示したうえで、以下の諸点を説明する。すなわち、「就業者の各々が品質の保証で果たすべき役割を持つ」、「品質の諸次元をバランスをとることは、プロジェクト・チーム・アプローチによって、最善のものとなる」、「品質は過程の各局面で獲得されるべきである」として統計作成のステップが示される。そして「品質保証尺度は、具体的プログラム(調査)に適切させるべきである」、「利用者は、統計情報が彼らの特定の用途に適切かどうかを判断できるように、データの品質を知らされるべきである」、「品質は、全ての活動の最前線にあるべきである」、が語られ、最後に、「このガイドラインの目的と範囲」が述べられている。

この第2部(第4版までは第2部が、目次にも明示されていたが、第5版ではない。本論部分を示すと思われる)は以下のように述べる。「統計活動の実行の際の品質目的の追求において考察が必要な多くの問題に関するガイドラインとチェックリストをまとめている。その焦点

表 4.1 各版(1998, 2003, 2009 年)の構成 (目次)【各版の右欄の数字はページ数】

第 5 版 (2009.10)		第 4 版 (2003.10)		第 3 版(1998.10)	
				はじめに	2
				目次	3
序	6	1. 序	6	1. 序	4
図 1	9				
調査ステップ	13	2. 調査ステップ	10	2. 調査のステップ	7
1. 目的, 利用および利用者	14	2.1 目的, 利用および利用者	11	2.1 目的, 利用および利用者	9
2. 概念, 変数と分類	16	2.2 概念, 変数と分類	14	2.2 概念, 変数と分類	12
3. カバレッジと枠組み	19	2.3 カバレッジと枠組み	17	2.3 カバレッジと枠組み	26
4. 標本設計	23	2.4 標本設計	21	2.4 標本設計	20
5. 調査票設計	28	2.5 調査票設計 5	25	2.5 調査票設計	24
6. データの捕捉, 収集とコーディング	32	2.6 回答と無回答	29	2.6 回答と無回答	28
7. 行政データの使用	40	2.7 データ収集と捕捉活動	33	2.7 データ収集活動	31
8. 回答と無回答	46	2.8 エディティング	37	2.8 エディティング	35
9. エディティング	51	2.9 補定	41	2.9 補定	38
10. 補定	54	2.10 推定	45	2.10 推定	41
11. ウェイトづけと推定	59	2.11 季節調整とトレンド・サイクルの推定	52	2.11 季節調整とトレンド・サイクルの推定	46
12. 季節調整とトレンド・サイクルの推定	63	2.12 データ品質の評価	57	2.12 データ品質の評価	50
13. ベンチマーキングと関連技術	68	2.13 開示管理	61	2.13 開示管理	54
14. データ品質の評価	71	2.14 データ配布	67	2.14 データ配布	59
15. 開示管理	75	2.15 データ分析と (提示)	70	2.15 データ分析と (提示)	62
16. データの配布とコミュニケーション	79	2.16 文書化	75	2.16 文書化	66
17. データ分析と提示	82	2.17 行政データの使用	78	2.17 行政データの使用	69
18. 文書化	87	3 管理の脈絡	84	3 管理の脈絡	74
	89	3.1 カナダ統計局における品質	84	3.1 カナダ統計局における品質	74
		3.2 管理枠組み	84	3.2 管理枠組み	75
		3.3 品質評価枠組み	85	3.3 品質評価枠組み	76
		3.4 結論	91	3.4 結論	79
		4 略語のリスト	93		
		5 文献	94	4 文献	81
		6 付録	108	5 付録	92
		6.1 付録 1 : 調査票の再検討とテストに関する政策	108	5.1 付録 1 : 調査票の再検討とテストに関する政策	92
		6.2 付録 2 : データ品質と方法の利用者への通知に関する政策	111	5.2 付録 2 : データ品質と方法の利用者への通知に関する政策	95

			113	6 重要タームの索引	98
					99

は、開始から、データ評価、文書化、および配布に至る統計プログラム（作成）の効果的で適切な企画と実施を通じる品質保証の方法にあてられている。これらのガイドラインは、カナダ統計局の多くの雇用者の集団的な知識と経験に頼っている。ガイドラインは、調査や他の統計プログラムの生産物を評価・分析・利用する人々とともに、それらの計画や企画に従事しているスタッフにとって有効であることが期待される。・・・」

そして、本論部分として、統計作成過程のステップごとのガイドが示されるのであるが、この統計作成の各ステップとは、図 4-1 のものである。これは、第 5 版ではじめて示された図である。とはいえ、3 版以降、提示されている各ステップに大きな変化はない。

図 4-1 包括的統計業務処理モデル

品質管理/メタデータ管理								
1 ニーズの指定	2 設計	3 構築	4 収集	5 処理	6 分析	7 配布	8 保管	9 評価
1.1 情報へのニーズの判定	2.1 生産物	3.1 データ収集装置	4.1 標本の選出	5.1 標準化と匿名化	6.1 分野情報の獲得	7.1 生産物の更新	8.1 保管ルールの明確化	9.1 評価投入物の収集
1.2 協議と確認	2.2 フレームと標本の方法	3.2 過程の構成要素	4.2 収集の開始	5.2 データの統合	6.2 生産物の草案の用意	7.2 生産物の生産	8.2 保管所の管理	9.2 評価の準備
1.3 生産物の目的の設定	2.3 変数	3.3 作業の流れの図式化	4.3 収集の進行	5.3 分類とコードづけ	6.3 生産物の確証	7.3 生産物の発表の管理	8.3 データと関連メタデータの保存	9.3 行動計画への同意
1.4 データの入手可能性の検討	2.4 データ収集	3.4 テスト	4.4 処理環境へのデータの積み込み	5.4 エディットと補定	6.4 解釈と説明	7.4 生産物の販売と促進	8.4 データと関連メタデータの処理	
1.5	2.5 統計的処理方法	3.5 生産システムの計画終了		5.5 新しい変数の導出	6.5 開示管理	7.5 顧客の疑問の管理		
	2.6 処理システムと作業の流れ			5.6 ウエイトの計算	6.6 配布に向けての生産物の最終化			
				5.7 集計量の計算				

出所 Statistics Canada 2009c p.9

ガイドラインは、この各ステップに大体は対応させて、各ステップについて以下の4点を説明する形で叙述されている。すなわち、1. 範囲と目的—用語とそのステップの意味、2. 原則—品質との関連を強調しながら、そのステップの基礎的政策、方向や方法、3. ガイドライン—グッドプラクティスや活動のチェックリスト、そして政策、4. 品質指標—データの品質

の直接的尺度、ただし、必ずしも数量的尺度が与えられるとは限らない、である。これに文献リストが添えられている。

### 4.3 行政データとデータ品質評価における説明

7.行政データの利用、と14.データ品質評価、の2つをとりあげ、主として翻訳紹介の形で示しておく。このうち、「データ品質の評価」とは、統計データが作成され、公表される際あるいは公表後に、利用者に向けて、そのデータの品質を表示する意味のものではなく、あくまで統計データ作成過程のひとつのステップとしての「評価」段階の説明である点に留意していただきたい。全体的な品質評価・表示に関しては、次の5でとりあげる。

#### (1) 7. 行政データの利用

##### 「7.1 範囲と目的

行政記録は、様々の非統計プログラムを実施する目的で収集されたデータである。例えば、行政記録は、財や人の国境を越えた移動を規制するため、出生や死亡と云った特別な事象を登録するという法的要請に対応するため、そして、年金といった便益、あるいは(個人や企業についての)税金といった義務を行政管理するために維持される。そのようなものとして、行政記録は特定の意思決定プロセスを念頭において収集され、与えられた記録に対応する単位の識別は決定的に重要である。対照的に統計的記録の場合には、個人あるいは個別企に対する活動は意図されてはいないし、許されていないという基礎にたつて、個人/企業の識別は、データベースがひとたびできあがると関心外である。

行政記録の利用は、統計機関や分析家に幾つもの便利を示す。われわれの生活、われわれの社会、我々の経済のすべての側面に関する統計への需要は拡大し続けている。これらの要求は、きびしい予算制約という傾向の中で生じていることが多い。統計機関はまた、ますます増大する調査の回答負担についての危惧の増加を、回答者と共有している。回答者はまた、行政プログラムや調査に対して類似の情報(例えば収入)をすでに提供したと感じるときには、拒否的に反応する可能性がある。行政記録は既に存在しているので、データ収集に追加的費用をもたらさないし、回答者に一層の負担をかけることもない。技術発展は統計機関が大きなデータセットを処理する際の多くの制約を克服することを可能にした。それらのすべての理由によって、行政記録は統計目的にますます利用されるようになった。

行政記録の統計的利用には以下がある。(i)調査フレームのための利用、直接的にフレームとして、あるいは既存のフレームを補足/更新するために、(ii)データ収集の代替として(例えば、小企業の調査データを探る代わりに、それらについての税務データの使用)、(iii)エディティングや補定での利用、(iv)直接的製表、(v)推定における間接的利用(例えば、カリブレーション推定、ベンチマーキングあるいはカレンダーゼーションにおける補助的情報として)、(vi)データの対決(例えば、調査の推定値の。関連する行政プログラムからの推定値との比較)をふくむ調査の評価。

他方で、以下の点をふくめて意識すべき多くの制約があるので、行政データの利用について注意深くなければならない。すなわち、(i)データに対する品質管理のレベルあるいはその欠如、(ii)項目の欠如あるいは記録の欠如(不完全なファイル)の可能性、(iii)カバレッジ問題とともに、偏り問題をもたらすかもしれない概念の相違、(iv)データの適時性(データの収集は、統計機関の管理外なので、外的事象によってデータの一部あるいはすべてが、時間通りに受け取れない可能性がある)。また、行政データとともに生じる何らかの費用があることを忘れてはならない。例えば、コンピュータ・システムは、行政記録を有用にするために、きれいで完全でなければならない。行政データの利用における利点と不利に関する論議に関しては、Lavalley(2000)を参照のこと。

##### 7.2 原則

行政記録が直接的なデータ収集に対する費用効果的な代替法であるときにはいつでも、それを利

用することが、カナダ統計局のガイドとなる原則である。あらゆるデータ収集プログラムと同じように、統計目的のための行政記録の使用の検討は、費用と便益をバランスする問題である。多くの場合に、行政データのキャパレージと概念的枠組みが対象母集団に一致しているなら、行政記録の利用は、さらなるデータ収集の費用と回答者負担を回避する。他の状況では、データ捕捉に対する支払いあるいは交換に何らかのサービスを提供することを通じて、費用が生じるかも知れない。使用次第で、行政の出所と情報の他の出所とを結びつけることが価値をもつことが多い。

行政記録の利用は、公的領域での情報のプライバシーに関する問題をもたらす。これらの問題は、行政記録がデータの他の出所とリンクされたときに、むしろより重要になる。「調査回答者に通知する政策」(Statistics Canada, 1998)は、カナダ統計局がすべての情報提供者に対して、調査の目的、秘匿性保護手段、記録のリンケージ計画、およびそれら回答者が提供した情報を共有するためのあらゆる協定の関係者の認定を提供することを求めている。記録のリンケージは、局の記録リンケージ政策(Statistics Canada, 2008)に従わなければならない。特に、記録リンケージへのすべての要求は、秘匿性・立法委員会に提出され、政策委員の承認を得なければならない。要求は通常特定の使用についてだけ承認される。ただし、ある場合には、あるデータ要求は、繰り返しあるいは継続の利用についても承認される。

行政データの利用は、統計機関が、他の節で論じられた調査ステップの幾つか、通常は部分セットだけ、を実施することを要求するかもしれない。これは、調査ステップの多く(例えば、直接的データ収集およびデータ捕捉)が、行政機関によって実施されるからである。結果として、他の者に提示される追加的ガイドラインには、出所機関の品質目標におけるいかなる相違を埋め合わせる方法を示すことが求められる。例えば、広いエディット・補定プログラムは、データの使用に要求されるある品質レベルを達成するために、開発されるべきかもしれない。

これらの行政記録の存在の基本的理由—行政的理由で実施される行政プログラムの結果である—を念頭に置き続けるべきである。それらの記録の統計的利用は、そのプログラムが実施され、統計機関がそのプログラム発展への影響が限られていることが多いときには、知られないことが多い。この理由で、行政記録の利用に関するあらゆる決定に、そういった記録の、キャパレージ、内容、概念と定義の点での評価、それらの品質を保証するための行政プログラムが適切に行われている品質の保証と管理手続き、データの頻度、統計機関がデータを受け取る適時性、そして時間にわたるプログラムの安定性、が先行するべきである。行政記録を獲得する費用もまた、そういった記録の利用を決定する際の重要な一要因である。」

### **7.3 ガイドライン—【7.3.3 以外は項目のみ提示—訳者】**

#### **7.3.1 行政プログラム**

#### **7.3.2 品質評価**

#### **「7.3.3 秘匿性**

- 行政記録からの情報の公表が持つプライバシー的意味を考慮する。統計法は、カナダ統計局に統計目的で行政記録へアクセスする権限を与えているが、この利用は、当初の情報の提供者が予見していないかもしれない。従って、その2次的利用の公的価値と無害性を説明し正当化するプログラムが用意されるべきである。
- 行政情報は、ときとして、行政情報を利用しないときには、回答者に対して発せられる一連の質問に置き換えるために利用される。この例では、回答者からの許可を得る必要がないかもしれない。これに関しては「調査回答者への通知に関する政策」(Statistics Canada, 1998)に従うことになる。同意がえられないときには、同等の調査の質問が回答者に問われる収集手続きに取ってかえることになる。
- 行政情報は、特定の人々や企業についての情報を持つことが多い。カナダ統計局から発表されるあらゆるデータは、データ自体が公的部門ですでに入手できるときですら、統計法の秘匿性条項に従

っている。したがって、開示管理についてのガイドラインは、行政データの発表をすくめて、発表のためのあらゆるデータ分析に備えるときに考慮されるべきである。」

#### 7.3.4 無回答

#### 7.3.5 レコード・リンケージ

#### 7.3.6 文書化

### 「7.4 品質指標

主な品質構成要素；適合性，正確性，適時性，整合性

#### 7.4.1 適合性

行政システムで捕捉されつつあるデータ要素は、データ利用の概念と定義を反映しているだろうか？ 情報を調査を通じて収集するよりも、行政データを掘り出す方が費用が少ない事が多いが、それが有用な努力であるためには、分析目的と行政データに合致しなければならない。出所、生産時期、および定義と分類が、調査データおよびデータ利用者のニーズにどれだけうまく対応しているかを示すものとする。

#### 7.4.2 正確性

行政データは、調査データと同じエディットを経由はしないが、それらの性格と目的は通常統計機関のそれらは異なる。結果として、データ品質は、統計目的に行政的出所を利用する場合、特に、情報の作成者と再接触する能力を持たないか限られている場合に、ひとつの問題になりうる。追加して、標本抽出された行政データは、偏りを生じやすくし、標本誤差の計算を難しくして、あらゆる基準の標本抽出構成を実行しはしない。最後に、行政データが、データ収集に加えるか、代わって枠組みとして利用されるなら、カバレッジや無回答の問題を分析することは不可能かもしれない。積極的側面としては、多くの行政データの出所は、そこから得られる推定値に標本誤差はないだろうという意味で、センサスである。行政データからの主要推定値への寄与を示そう。もし枠組みとして利用されるなら、それらについての補定率を報告するか無回答を完成し、補定がどのように行われたかを説明することになる。行政データが推定値を作成するために単純に合計されるなら、補定による正確性の喪失の推定をふくむことになる。行政データが推定値の一部を作り上げるなら、残り部分は調査データによって説明され、推定値の割合とともに行政データでカバーされる枠組みの割合を報告することになる。Trépanier et al (2005)に説明されているように、行政の部分と調査部分の両方を結合する回答率を作成することになる。

#### 7.4.3 適時性

これは行政データにとっては深刻な検討課題である。このタイプのデータは対象期間がしっかり終わるまで入手できないのが一般的である。行政データをフレームとして使う場合には、それを使うことができる時までに遅れたものになる。さらに、行政データが調査データと統合されるなら、行政データ調査データと同じように適時的であることが重要である。そうでなければ、全過程が妨げられる。逆に、行政システムが即時的に維持され、そこから引き出される情報が、別個の調査を利用するとき以上により適時的にしているいくつかのケースがある。利用されるあらゆるデータの作成時期を示すようにする。遅れた行政データの利用に関して設定された仮定を説明することにする。

#### 7.4.4 整合性

これも行政データについてもうひとつの大きな検討課題である。この型のデータは代表的には、もう一つの目的のために捕捉され、結果として、他の統計的保有物に存在する既に定義された概念とかみあうとは限らない。このことは、概念と定義の場合には、そしてカバレッジと標本設計の意味においてもあてはまるといえる。行政データは対象母集団のごく一部をカバーするに過ぎず、利用するには問題をふくむものとするか、標本抽出戦略がとりあげられるなら、調査ウエイトの計算をやり憎くする。調査の設計者が行政システムの設計に投入を行うことによって、そのシステムが

データの整合性を大きく増すことができる場合がある。他のデータとの比較を複雑にするあらゆる除外をリストする。指標はカバーされていない目標母集団の尺度をふくむだろう。

#### 文献

- Babyak, C. 2007. "Challenges in Collecting Police-Reported Crime Data." *ICES-III, Proceedings of the Third International Conference on Establishment Surveys, Survey Methods for Businesses, Farms, and Institutions*. Montreal, Quebec. June 18-21, 2007. p. 959-966.
- Brackstone, G.J. 1987. "Issues in the use of administrative records for statistical purposes." *Survey Methodology*. Vol. 13. p. 29-43.
- Brion, P.H. 2007. "Redesigning French Structural Business Statistics, Using More Administrative Data." *ICES-III, Proceedings of the Third International Conference on Establishment Surveys, Survey Methods for Businesses, Farms, and Institutions*. Montreal, Quebec. June 18-21, 2007.
- Cox, L.H. and R.F. Boruch. 1988. "Record linkage, privacy and statistical policy." *Journal of Official Statistics*. Vol. 4, no. 1. p. 3-16.
- Haziza, D., G. Kuromi, J. Bérubé. 2007. "Sampling and Estimation in the Presence of Tax Data in Business Surveys at Statistics Canada." *ICES-III, Proceedings of the Third International Conference on Establishment Surveys, Survey Methods for Businesses, Farms, and Institutions*. Montreal, Quebec. June 18-21, 2007.
- Kovacevic, M. 1999. "Record linkage and statistical matching – they aren't the same!" *SSC Liaison*. Vol. 13, no. 3. p. 24-29.
- Lavallée, P. 2000. "Combining Survey And Administrative Data: Discussion Paper." *ICES-II, Proceedings of the Second International Conference on Establishment Surveys, Survey Methods for Businesses, Farms, and Institutions*. Buffalo, New York. June 17-21, 2000. p. 841-844.
- Lavallée, P. 2005. "Quality Indicators when Combining Survey Data and Administrative Data." *Proceedings of the XXII International Methodology Symposium*. Statistics Canada. Ottawa, Ontario. October 25-28, 2005.
- McKenzie, R. 2007. "A Statistical Architecture for Economic Statistics." *ICES-III, Proceedings of the Third International Conference on Establishment Surveys, Survey Methods for Businesses, Farms, and Institutions*. Montreal, Quebec. June 18-21, 2007.
- Michaud, S., D. Dolson, D. Adams, and M. Renaud. 1995. "Combining administrative and survey data to reduce respondent burden in longitudinal surveys." *Proceedings of the Section on Survey Research Methods*. American Statistical Association. p. 11-20.
- Penneck, S. 2007. "The Future of Using Administrative Data Sources for Statistical Purposes." *ICES-III, Proceedings of the Third International Conference on Establishment Surveys, Survey Methods for Businesses, Farms, and Institutions*. Montreal, Quebec. June 18-21, 2007.
- Statistics Canada. 1998. "Policy on Informing Survey Respondents." *Statistics Canada Policy Manual*. Section 1.1. Last updated March 4, 2009. [http://icn-rci.statcan.ca/10/10c/10c\\_001\\_e.htm](http://icn-rci.statcan.ca/10/10c/10c_001_e.htm).
- Statistics Canada. 2005. *The Statistics Act*. Ottawa, Ontario.
- Statistics Canada. 2008. "Policy on Record Linkage." *Statistics Canada Policy Manual*. Section 4.1. Last updated March 4, 2009. [http://icn-rci.statcan.ca/10/10c/10c\\_025\\_e.htm](http://icn-rci.statcan.ca/10/10c/10c_025_e.htm).
- Trépanier, J., C. Julien, and J. Kovar. 2005. "Reporting Response Rates when Survey and Administrative

Data are Combined.” *Proceedings of the Federal Committee on Statistical Methodology Research Conference*. Arlington, Virginia. November 14-16, 2005.

Wallgren, A. and B. Wallgren. 2007. *Register-based Statistics: Administrative Data for Statistical Purposes*. New York. John Wiley and Sons, 258 p.]

## (2)14. データ品質の評価

### 「14.1 範囲と目的

堅実なデータ品質実践は、この文書の他の章で記述されたように、すべての調査ステップに組み込まれている。データ品質の評価は、最終生産物が統計活動の当初の目的にどれだけうまく合致しているかを、特に、正確性、適時性および整合性の見地からの信頼性 (reliability) に関して、判断する過程である。それは、利用者が調査結果をよりよく解釈し、統計局がその調査の品質を改善することを可能にする。

データ品質を評価する2つの大きな方法がある。

- 認証(certification)あるいは確認 (validation) : 公式の発表前にデータは、大きな誤差を避け、品質の低いデータを避けるために、分析される ; 外部あるいは補助的出所との比較が、この段階の選択の道具になることが多い。
- 誤差の源泉の研究 : これらは一般的には、データの誤差の具体的源泉についての数量的情報を提供する。

データ品質の評価は、すべての調査ステップで作成された品質指標からひきだされる。それらの各ステップでの品質評価の方法は、本文書を通じて与えられる。品質の単一次元での指数(index)を作成できないことが多いが、様々な指標(indicators)を、その相対的重要性と結果の点から要約し、比較することができる。」

### 14.2 原則

データ品質の評価は、統計情報の適合性と代表性がどの程度かを判断するために行われるべきである。しかし、利用者は統計機関が作成するデータの品質を独立して評価できることは稀である。したがって、データ品質を評価し、利用者に対して、その結果を利用可能な形で速やかに提供することは、各機関の義務である。

データ品質の評価は、誤差が、調査過程のある段階とどの程度関連しているかを判断するために行われるべきである。そういった評価は、その調査の次の回の繰り返しとともに、他の類似の調査を改善するために使うことができる。

カナダ統計局でのデータ品質評価は、「利用者にデータ品質と方法を知らせる政策」(Statistics Canada, 2000) の義務と最低限の要請に応えるように企画されなければならない。この最低限要求は、カバレッジ誤差、回答あるいは補定率を測定あるいは評価すること、そして(標本調査を扱う場合には) 主要特性の標本誤差を測定することをふくむ。

### 14.3 ガイドライン

#### 14.3.1 企画

- プログラムあるいは生産物について要求されるデータ品質の評価の程度を判断する。考慮されるべき要因は、データの利用と利用者、誤差のリスクとデータの利用への誤差の影響、プログラムの全費用との関連での評価の費用、品質の改善、効率性と生産性の向上、利用者にとっての尺度の有用性と解釈の容易性、およびその調査が繰り返されるのかそうでないのか、である。
- データ品質の評価の計画を、調査全体の企画の一部とする。そういった評価に必要な情報は、調査過程の中で収集されることが多いに違いないからである。データ品質の報告書は、調査の配布予定に含まれるべきである。

- データ品質評価結果は、発表されたデータを改善するために、妥当性を持ち時間の余裕を十分持つべきである。これができない場合には、評価結果は、利用者がデータを分析する助けとなり、調査担当者が、その調査あるいは類似の調査の次回の繰り返しの企画を改善するために、十分な時間的余裕を持つべきである。

#### 14.3.2 実施

- 生産物の性格、利用者、時間的制約、技術的実行可能性の費用によって数量的測定を提供できない時にはいつでも、専門家の意見あるいは主観的分析にもとづく品質評価を提供する。
- 繰り返される調査や統計活動の場合には、詳細な品質評価を一貫して作り出すことは必要ではなく、あるいは不可能ですらありうる。しかし、問題が生じるときにはではなく、データがその目的に対応することを保証するために、周期的な再検討活動をする。
- データ品質評価プログラムの目的を確立する際に、評価結果の利用者を、統計機関と関係する者であろうがなかろうが、関わらせる。環境が許すなら、また彼らを評価過程に関与させる。
- それらの評価のすべてを実施するためには、調査管理者あるいは調査管理チームは、彼らが達成しようと望む確認された目標あるいは基準を持つべきである。

#### 14.3.3 認証あるいは承認

- 統計情報の認証あるいは承認は、適切であるかあるいは可能などときにはいつでも実施するべきである。
- 認証あるいは承認は、データを正当化すること以上に挑むべきである。データの生産に参加しなかった分析家に関与することが推奨される。
- 整合性は、他の調査、同じ調査の他の繰り返し、あるいは行政データといった外的なデータ源との関連でチェックする。
- 内的整合性を（例えば、ある範囲内にあることが分かっている比率、男女比、属性の平均値、他）を計算することによってチェックする。
- 最大の単位のそれぞれを、全体的推定値に対するその寄与度に関して分析する（一般的には、ビジネス調査に適用される）。
- この文書の他の部分で示されているデータ品質指標を検討し解釈し、それらを生産目標と比較する。
- データ収集と処理に関与したスタッフとフィードバックのセッションを開く。
- 「作業中」の形での発表前の外部的検討をふくめて、事情に通じている専門家による「合理性」チェックを行う。

#### 14.3.4 誤差の源泉の研究

- 誤差の源泉の研究は年次あるいは複数年のプログラムについてひんぱんに、そしてより頻繁なプログラムについては、ときおり行われるべきである。
- 誤差の源泉の中でも、カバレッジ、標本抽出、無回答の測定、および処理誤差を、他の調査ステップで行われた研究の結果に基づいて評価することを検討する。

### 14.4 全体的品質指標

品質指標は、特にその章のトピックに関連する属性を測定するために、これ迄の各章で示された。しかしまた、どの特定の1ステップとも関連しない、全体としてのプロジェクトに関連する幾つかの尺度があることも示された。これらの指標は、生産物が発表されるまで、そして幾つかの場合には、発表後かなりの時点まで、測定できないことが多い。生産物の発表後まで使えない指標は、生

産物の文書化には含めることができないが、同じ調査の続いたの繰り返し、あるいは類似のプログラムの潜在的品質指標として役立つことができる。それらの指標として以下をふくめることができよう。

#### 14.4.1 適時性

- プロジェクトは開始から終了までの期間はどれだけだったか？ 対象期間からどれだけか？
- 収集後、主な特性の推定値が利用できるまでの期間はどれだけか？

#### 14.4.2 適合性

- 結果はそのプロジェクトの目標およびその社会の分析的ニーズに対応しているか？
- ある母集団が含まれなかったり、ある質問をすることができなかつたりすることを意味した何らかの作業ステップあるいは制約があったか？
- 計画した結果と現実の結果とを比較する：乖離を説明する。

#### 14.4.3 解釈可能性

- 文書化の完全性を再検討する。
- 情報への要請数を、特に情報の明瞭性に関連して追跡する。これは特に繰り返される調査に関して重要である。これが、概念的枠組みあるいは利用可能な文書での不備を反映しているかどうかを確認する。

#### 14.4.4 正確性

- プロジェクトは、計画された分野全体および変数に関して、望まれた品質の推定値をつくりだすことができたか？ これは、例えばすべての計画された推定値の 86%が CV 目標に見合っているというように、パーセンテージで示すことができよう。
- 繰り返される調査については、主要な推定値とその品質 (CV) と以前の結果とを比較する。変化を説明できる。CV の変化を以前の繰り返しよりも高い/低いパーセンテージで示す。類似の比率を、補定率、誤差率他に関して作成できる。
- 繰り返されない調査については、関連する行政資料あるいは他の調査推定値を、実際の推定値との比較のために使うことができるかもしれない。

#### 14.4.5 整合性

- 先の繰り返しの結果との相違の理由を検討し、それを数量化するように努める（例えば、「調査は今や地方をふくむ。もしそれらが、以前の繰り返しに含められないなら、全国的推定値 31.5%ではなく 31.4%であったろう。」）
- 調査結果と外部の源泉の結果を検討する。乖離をとりあげる。

#### 14.4.6 アクセス可能性

- 調査による生産物のタイプと書式の説明をする。
- 調査の生産物が、公的にアクセス可能なインターネット・サイトで見られ、アクセスされた回数を報告する。
- 調査データが公衆利用マイクロデータ・ファイルで入手できるか、何らかの無料のデータ生産物があるか、そしてデータが研究データセンターで入手可能かどうかを示す。

## 文献

Biemer, P., R.M. Groves, N.A. Mathiowetz, L. Lyberg and S. Sudman (eds.) 1991. *Measurement Errors in Surveys*. New York. Wiley. 760 p.

Biemer, P., L. Lyberg. 2003. *Introduction to Survey Quality*. New York. Wiley. 424 p.

- Fuller, W. 1987. *Measurement Error Models*. New York. Wiley. 440 p.
- Lessler, J.T. and W.D. Kalsbeek. 1992. *Nonsampling Errors in Surveys*. New York. Wiley. 432 p.
- Lyberg, L., P. Biemer, M. Collins, E. de Leeuw, C. Dippo, N. Schwarz and D. Trewin (eds.) 1997. *Survey Measurement and Process Quality*. New York. Wiley. 808 p.
- Statistics Canada. 2000. "Policy on Informing Users of Data Quality and Methodology." *Statistics Canada Policy Manual*. Section 2.3. Last updated March 4, 2009. [http://icn-rci.statcan.ca/10/10c/10c\\_010\\_e.htm](http://icn-rci.statcan.ca/10/10c/10c_010_e.htm).
- Statistics Canada. 2002. *Statistics Canada's Quality Assurance Framework - 2002*. Statistics Canada Catalogue no. 12-586-XIE. Ottawa, Ontario. 28 p.  
<http://www.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?lang=eng&catno=12-586-X>.
- Statistics Canada. 2003. *Survey Methods and Practices*. Statistics Canada Catalogue no. 12-587-XPE. Ottawa, Ontario. 396 p. <http://www.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?lang=eng&catno=12-587-X>.」

## 5 品質評価と品質の利用者への提示

これまで見てきた基礎や原則，そしてガイドラインに基づいて改善され作成された統計データの品質は，誰によって，どのように評価され，利用者，関係機関に対してどう公表されるのか。監査局による評価，品質評価報告書，ウェブサイトでの公表，の3つについて見てみる。

### 5.1 監査局による 2006 年センサス管理の評価（例示）

監査局（Auditor General of Canada）が主要業務の監査を行い，勧告をし，これに対する当該機関の返答を得て，結論を出し，カナダ議会に対して報告している。ここでは 2006 年カナダ人口センサスの管理に関する監査局による評価（2007 年 10 月）の例をとりあげてみる。特に品質に関する評価に注目してみる。以下の構成と内容を持つ。

**主な点：**検討事項，それが重要な理由，知見，機関の反応

**序（6.1～6.14）：**センサスの必要性，2006 年センサスに向けての変更，日程，センサス実施の諸局面を述べ，監査の焦点を説明している。

6.12：監査の焦点は，カナダ統計局が 2006 年人口センサスの実施に，品質保証システムを適用しているかどうかの評価，また局が政府の危機管理政策をセンサスプログラムにどう適用しているか，である。

6.13：監査の時期は，準備から 2007 年 3 月 13 日の発表までであり，2008 年の最終結果の発表をふくんでおらず，結果の品質をとりあげていない。他方で，この監査の勧告を局が 2011 年センサスの計画で実施することを可能にした。

6.14：監査の目的，基準，範囲，方法の詳細は，章末に。

#### 観察と勧告（6.15～6.93）

内容的には，「品質保証システムと実践」（6.15～6.59）と「危機管理」（6.60～6.93）に分かれ，それぞれの終わりに勧告と局の回答を提示している。

「品質保証システムと実践では」6.21 までに，カナダ統計局の品質保証システムと実践を概説している。6.22 以下で，知見と評価を以下のように与えている。

「カナダ統計局は 2006 年センサスの品質を満足いく形で管理している。

- 6.22 カナダ統計局は、その品質保証システムと実践への要請を、2006 年人口センサスの管理に適用したことを見出した。これは品質の 6 構成要素と費用、回答者負担および顧客のニーズのバランスをとることを含んでいた。
- 6.23 カナダ統計局は、品質保証枠組みの要請を、解釈可能性を除くすべての品質構成要素について満たしていることを見出した。解釈可能性に関するそれらの要請は大部分満たされているが、2007 年 3 月 13 日の人口・住宅数での回答率を報告する要請は満たされていない。
- 6.24 適合性、アクセス可能性および整合性は、後の主要な顧客に関する節（6.41～6.44 節参照）で示される。以下の観察は、適時性、解釈可能性および正確性に関するものである。
- 6.25 **適時性。**品質保証枠組み（QAF）で要請されているように、カナダ統計局は、2006 年センサスデータの発表日程を、計画された発表日に十分先だって発表した。その日は、方法の変化から予期できる効率性を反映して、2001 年センサスよりも早い。しかし、2006 年 10 月に、局は最初の発表日を 1 カ月（2007 年 2 月～3 月へ）改訂した。理由は現場スタッフを雇い維持する点での困難がデータ収集を遅らせたからであった。この判断は、カナダ統計局の適時性と正確性および費用をバランスさせる努力を示している。現場のスタッフについてのわれわれの観察は、この章の後に示される（6.69～6.87 節参照）。
- 6.26 **解釈可能性** カナダ統計局は、利用者がセンサスの情報を解釈し利用する助けとして広く多様な情報を提供している。回答率は、利用者が調査データを解釈するために要求するデータの正確性の重要な指標である。局の「データ品質と方法を利用者に通知する政策」は、この情報が利用者に提供されることを要求している。
- 6.27 2001 年人口・住宅センサスの発表に関しては、カナダ統計局は、回答率を単一の数字として提示した。しかし、2006 年人口・住宅センサスの数字の発表（2007 年 3 月 13 日）については、局は、回答率を計算するために必要とされた数字をふくめて幾つかの値を提供したが、どの数字を利用し、それらをどのように利用するかを判断することは、利用者に残した。カナダ統計局は、2006 年に導入された方法の変化が、単一数の回答率を報告することを不可能にすることを主張している。しかし、明白であいまいさのない回答率なしでは、利用者はデータの解釈に必要な情報を持たないことになる。
- 6.28 **正確性** 正確性は、測定しようとする現象を、情報が正しく記述している度合いであり、通常は統計的用語で特徴づけられる。不正確性の主な原因は、不完全な調査のカバレッジ、標本誤差と非標本誤差である。
- 6.29 カナダ統計局は、QAF で要請されているように、センサスの主要な局面に就いて、データの正確性を管理したことを示している。2006 年センサスの設計段階では、調査票は紙とインターネットの収集の方法の両方でテストされた。2006 年センサスのために導入された新技術は、2004 年センサスのテストに含まれていた。これに加えて、無回答についてフォローアップするために、そして、欠損し、論理的に一過しないデータを扱うための処置をはかっていた。データ収集と処理の局面で、品質チェックがデータの正確性を監視するために行われた。情報システムは、費用、前進、適時性、生産性および様々の地理的レベルでの品質を監視するための管理を可能にするように設計された。
- 6.30 カナダ統計局は、データの正確性の主要な指標は調査のカバレッジであると主張する。センサスのカバレッジの完全性を評価するための努力の一部として、局は調査票が返ってこない住宅

の調査を行っている。この調査結果は、それらの住宅のどれだけに住人がいるか、センサス日にそこに何人が住んでいるかを推定するため、そしてセンサスデータベースに調整を加えるために使われている。2006年に、データベースの調整後には、センサスで数え上げられた人口に、935,605人と435,789の住宅が加えられた。現在遂行されている他の研究はカバレッジの推定に使われているが、センサス結果を調整するためではない。これらの結果は2008年9月に発表される予定である。

6.31 データが発表される前に、局内の主題事項の専門家が、それらが利用に適合していることを保証するためにデータを検討する。この検討の期間に、認証として言及されるものであるが、専門家はデータが現在の知識および研究および他のデータ出所とどれだけよく合致するかを検討した。以前のセンサスに照らした検討もまた、歴史的比較可能性を保証するために行われた。

6.32 われわれの監査の時点で、認証過程は、人口・住宅センサスの発表（2007年3月13日）についてだけ終了していた。カナダ統計局のチーフ・スタティスティシアンが座長である上級の委員会、カナダ統計局政策委員会がこのデータを検討し承認し、チーフ・スタティスティシアンが権限の下にそれを発表した。われわれは、2007年3月の人口・住宅の発表に対する認証過程は適切に適用されていることを見出した。

6.33 しかし、われわれは、この発表は決定についての公式の記録によって権限づけられていないことに注意を払った。カナダ統計局は、チーフ・スタティスティシアンはカナダ統計局によるすべてのデータの発表について説明責任を持ち、その権限において、法的に求められているときにだけ署名すると主張する。2006年センサスに関しては、チーフ・スタティスティシアンは、人口推定値はカナダ財務省に対して2008年に提出するときだけに決定の記録に署名することを要求されるだろう。しかし、決定の公式記録は、外部的な説明責任のためだけでなく、内部の管理目的にとっても重要である。」

以下では、中見出しのみを示し、一部についてだけ内容を訳出する。

- ・数えるのが難しいグループのカバレッジを改善する努力が払われつつある。(6.34~6.40)
- ・センサス情報に対する政府の主要な顧客との協議が行われた。

6.41 人口センサスは、州や地方に対して移転支払いを配分するために人口推定値に依存するカナダ財務省や、人口センサスに財政的に寄与する連邦省庁といった主要な政府顧客の情報ニーズに応える狙いを持つ。州、地方、市もまた計画や分析の業務にセンサス情報を使う重要な顧客である。

6.42 センサスデータは、政府のすべてのレベルにおいて多くの重要な用途を持っているので、われわれは、カナダ統計局が政府の主要な顧客と協議し、彼らの情報ニーズに（センサスデータが適格的で、アクセス可能で、整合性を持つことを保証することによって）応えるために従う過程を調べた。われわれは機関がその主要な顧客の情報ニーズを理解し、費用と回答者負担という制約の下で、彼らのニーズに見合うために必要な手段をとることを期待した。

6.43 カナダ統計局が、2006年センサスを計画し、実施するとき、その顧客のニーズを監視し、それに応えた。局は主要な政府の顧客のニーズを理解するために行った幾つかの公式の過程、特に2006年センサスの調査票の内容、データへのアクセス、および報告について顧客と協議する組み立てられた努力を実施した。これらの協議を通じて、カナダ統計局は2006年センサスの追加可能な内容を確認し、その生産物の提供を拡大し、

インターネットを通じてより多くの生産物を提供し、データへのアクセス可能性を増大させた。

6.44 われわれが面接したセンサスプログラムの政府の主要な顧客は、センサスデータの品質は、その利用にとって十分であることをわれわれに伝えた。

- ・カナダ統計局はデータの正確性を費用と適時性とのバランスをとっている。(6.45～6.52)
- ・データ品質管理の計画作成と実行はよりよく文書化する必要がある。(6.53～6.57)

「6.58 勧告。カナダ統計局は 2011 年センサスのプランを仕上げる前に、2006 年センサスプログラムの総合的な検討を終えるべきである。

局の回答。同意する。カナダ統計局は 2006 年センサスの総合的プログラムとプログラムの検討を終える。ひとつのセンサスの結果を次のセンサスに向けて評価することは、基準的な実践である。この検討は局面ごとのアプローチで行われた。というのは、センサスのサイクルの各主要な活動は終了し、次のセンサスの計画過程にとって不可欠だからである。2006 年センサスの評価とそこから学んだ教訓は、財務省委員会への提案 (Treasury Board Submission)、計画の仮定 (Planning Assumption)、測定の仮定 (Volumetric Assumption)、及び企業、利用者、およびシステムの要請のような、2011 年センサス計画文書への主要なインプットである。

6.59 勧告。カナダ統計局は 2011 年センサスを計画するときに、センサスプログラムのためのデータ品質管理の概略を示した包括的文書に備えるべきである。局はまた、センサスプログラムが局の品質保証システムと実践の要請を満たしているかどうかを判断する際にガイドする包括的評価計画を準備するべきである。

局の回答。同意する。2011 年センサスについては、カナダ統計局は、単一の包括的文書に、データ品質とプログラムの主要な局面への影響を測定し評価する多様な実践や実際の手続きを、まとめる積りである。

カナダ統計は、局の「品質評価枠組み」、「品質ガイドライン」、および「データ品質と方法を利用者に伝える政策」に従って、センサスプログラムの主要な各局面について、実践と実際の手続きのうまく設定され、効果的な集まりを持っている。」

#### 危機管理 (6.60～6.93)

- ・カナダ統計局は、政府の危機管理政策に完全には従っていない。(6.64～6.66)

勧告と局の回答 (6.67～6.68)

- ・臨時の現場スタッフの雇用の危機についての計画は不十分である (6.69～6.77)

勧告と局の回答 (6.78～6.79)

#### 結論 (6.94～6.98)

「6.94 カナダ統計局は、その品質システムと実践を、そのデータが利用に適していることを保証するために、2006 年の人口センサスの管理に、満足いく形で適用している。これは、数えるのが難しい部分集団についての情報の品質を改善し、政府の主要な顧客の情報ニーズを理解し、対応するための努力をふくむ。データ収集過程では、データの正確性、費用と適時性とバランスされていた。

6.95 しかし、カナダ統計局は、品質保証枠組みが要求するデータ品質を達成するためにどう計画を立てたかの概略を描く包括的文書を用意しなかった。また、局はセンサスの後に 品質の求められたレベルを達成したかどうかを評価する計画を示す総合的な文書を創らなかった。カナダ統計局は、2006 年センサスプログラムの幾つかの要素のパフォーマンスを評価したが、いまだ総合

的なプログラムの検討を終えていない。そういった検討は、内部的なプログラム管理と外部への説明責任の両方を支えるもののはずである。

6.96 カナダ統計局の 2006 年センサスへのアプローチは、危機管理についての政府の政策の要請を十分には満たしていなかった。特に、カナダ統計局は、必要な数の臨時の現場スタッフを雇用し、保持する点で局が直面した課題に対応する詳細で公式的なプランと事故計画を作成するのに失敗した。この失敗が最初のデータの発表の遅れをもたらしたかも知れない。これに加えて、スタッフの不足がいくつかの小地域と部分母集団についてのデータの正確性に影響を与えたかもしれない。そういった何らかの影響が起こったとしても、それらの詳細データの発表についてだけであることは明らかであろう。この監査の時期のため、われわれはこれらのデータを検査することができなかった。

6.97 カナダ統計局は、2006 年センサスデータのプライバシーが守られることを保証する大きな努力を行い、局はそれらの危機の管理で成功した。

6.98 カナダ統計局には 2011 年センサスに備えるときに、その品質保証システムと実践の要請を重視し、危機は十分に確認されて計画されることを更に保証する機会はある。

監査について . . . . . 」

## 5.2 品質保証の検討報告書

2006 年 9 月から 2007 年 2 月にかけて 9 つの主要な統計プログラムに関して、2007 年 6 月 20 日に「品質保証の検討：要約報告」が発表された。これは要約であって、9 つのプログラム毎の報告書が用意された。ここでは、この要約報告を紹介する。

この検討は、月次消費者物価指数 (CPI)、月次労働力調査 (LFS)、月次産業別 GDP(GDP)、月次小売調査 (MRTS)、月次製造業調査 (MSM)、月次国際貿易 (IT)、四半季別収入支出勘定 (IEA)、四半季別国際収支 (BOP)、四半季別労働生産性 (LP) の 9 つについて行われた。品質に関して弱点があるからではなく、経済状況に関して現時的情報を提供するカナダ統計局の使命にとって重要なプログラムとして選択された。

目的は、行動が必要な何らかの具体的弱点の認定と他のプログラムにも広げられるべきベスト・プラクティスを認定するため、であり、検討の焦点は、それらプログラムの設計ではなく、実施状況にあった。

検討の組織としては、常設委員会が方法部門の部長が座長となって、経済統計、SNA、労働・世帯調査部からの部長、副調整者としての品質事務部長、によって構成され、毎週を基本として会合した。そして局全体にわたる副部長レベルの 10 人の管理者から検討諸チームが構成された。すなわち、プログラムごとにチームが構成され、それぞれ 3 人の管理者から構成され、各管理者は 3 つの異なるプログラムに関与した。データの発表に関しては、配布部とコミュニケーション・図書業務部で別個に構成された。

### (1)要約報告の構成

要約

序

第 2 節－検討の目的、範囲と組織

第 3 節－全体的結論

第 4 節－ベスト・プラクティス

第5節－主要な危機

第6節－検討過程の評価

第7節－将来的検討

付録1．9つのプログラムの検討への面接者の指定

2．調査票

3．報告のひな型

4．勧告の配列

**(2)全体的結論** この節には、8つの結論とそれぞれに付随する勧告が示されて、説明がある。以下では、説明は略して、8つの結論と勧告のみを示そう。

結論1：プログラム管理者と管理チームは、おかれた環境と使用可能な資源の中で、そのプログラムの危険因子を十分意識している。

勧告1：検討された各プログラムは、誤りのあるデータを生産する危険を減らすために設計される組織の計画委員会の検討についての一連の費用のかかる提案を、開発すべきである。

結論2：誤差の危険は、検討されたすべてのプログラムにわたってうまく管理されているが、誤差の危険をさらに低くするための追加的投資は、他よりもあるプログラムを利するだろう。

勧告2：3つのプログラム－CPI、国際収支、国際貿易プログラム－は、誤差の危険をさらに低くするための追加的投資に関して最大の優先度をうけるべきである。

結論3：人的資源は支配的な危険因子である。

勧告3：投資は、使命として重要なプログラムを支援するための十分で、適切に訓練されたスタッフを保証することによって、プログラムに影響する人的資源を取り上げることを第一に狙うべきである。

結論4：生産活動と切り離される研究と分析能力の存在は、品質保証の要になる要因である。

勧告4：すべての使命にとって重要なプログラムは、生産作業とは切り離される強力で明確な研究・分析能力－その役割は、データに取り組み、プログラムの特定主題事項に立ち入った研究を行うことである－を持つべきである。この能力の最も適当な形態はプログラムにわたって多様でありうる。

結論5：すべてのプログラムに、有効に共有できる多数の「ベスト・プラクティス」がある。

勧告5：この検討で発見されたベスト・プラクティスはできるだけ広く配布され、目下開発中の品質保証に関する訓練課程の基礎となるべきである。

結論6：カナダ統計局は、誤ったデータが発表前か後に把握されるかにかかわらず、データ品質の事件を処理する基準的綱領を持つべきである。

勧告6：カナダ統計局は、データの発表前と後のいずれであれ、データ品質事件を認め、処理する基準的綱領をふくむ公式の品質事件対応計画（QIRP:Quality Incident Response Plan）を開発すべきである。これについての有用なモデルは、オーストラリア統計局で開発された計画であり、われわれ自身のベスト・プラクティスで補足できるものである。QIRPについての訓練は、このイニシャチブの重要な一部となろう。

結論7：プログラム間の相互依存関係は、結果の品質における重要な要因である。危険は、データが機関の境界を越えて動くときに大きくなることが多く、これらの動きははっきりと管理されるべきである。

勧告7：部は彼らの部への出入りするすべてのデータの流れを確認し、データがそう生産され、

それらがどのように受け取られた部で使われるかを十分に理解することを保証するために、正式の準備を保証するべきである。

結論 8 : 品質保証実践の検討は非常に有用であったし、現行のプログラムになるべきである。

勧告 8 : カナダ統計局は、副部長のチームに基づいて、現行の品質保証検討プログラムを作成するべきである。

第 4 節のベスト・プラクティスでは、続いて勧告の 9 から 15 まで、第 5 節では、勧告 16 から 25 まで、第 6 節では勧告 26、第 7 節には、将来の検討では勧告 27 から 28 までが与えられている。

### 5.3 統計利用者への品質表示－労働力関係調査を例にして－

以上は、一時的な品質保証の検討であった。これら品質論議や実践をふまえて、カナダ統計局が発行するデータの品質はどう検討され公表されているのか。労働力統計を例にとって見ることにする。本項の 5.3.1 で紹介する Methodology の第 8 章の 8.3「LFS データ品質報告」(p.64) には、オタワあるいは地方の事務所で入手できる報告書として、*LFS Monthly Survey Operations Report*(毎月)、*Variance tables*(毎月)、*Quality Report*(毎年)、*Special Reports* があることが語られている。これらはウェブサイトでは入手できないので、その他の入手できる報告書類についてみていく。

#### 5.3.1 『カナダ労働力調査の方法』(Methodology of the Canadian Labour Force Survey) (Catalogue no. 71-526-X)

2008 年 6 月発行の 116 ページにわたる方法論の詳細な説明書であるが、その 8 章に品質が一定程度語られている。まず、目次は以下の通りである(数字はページ数)。第 1 章：序論と概観... 6 (以下この数字はページ数) / 第 2 章：標本設計... 9 / 第 3 章：標本フレームの創造と維持... 24 / 第 4 章：収集... 40 / 第 5 章：処理と補定... 42 / 第 6 章：ウェイトづけと推定... 47 / 第 7 章：分散推定... 55 / 第 8 章：データ品質... 58 / 第 9 章：他の調査のための LFS フレーム... 67 文献... 69 / 付録 A.1 用語-72、/A.2 略号-76/付録 B 調査フレームと標本設計の特徴 -77/付録 C 労働力調査の標本設計-2005 年以来-87/付録 D 階層地図の例 (F01 から) -88/付録 E 州地図-97。

第 8 章：「データ品質」は、序、8.1：標本誤差、8.2：非標本誤差 (8.2.1 カバレッジ誤差、8.2.2 無回答、8.2.3 不在、8.2.4 回答誤差、8.2.5 処理誤差、8.2.6 収集の間の誤差、8.3 LFS のデータ品質報告、8.4 品質保証プログラム、8.5 LFS 委員会、からなる。

序には次の叙述がある。「データの品質を監視し、保証するために、LFS はデータ品質を測定するプログラムを採用した。一連の品質指標は定期的に生産され、注意深く分析されている。もし異常な値があるなら、LFS の管理者は直ちに通知を受けて、可能な限り速やかに修正できる。幾つかの指標は、その役割が、傾向あるいは長期の影響を探り出すことなので、単に監視されるだけである。例えば、ある指標はある作業上の変化の結果を測定するのに対して、他の指標は標本設計に対する小さな変化の影響を測定する。データの信頼性についてのこの長期の影響は、結果の全体的品質を改善し、カナダ統計局と作業に伴うその他でのアナリストやデータ利用者を助け可能性のある変化を生むために使うことができる。LFS のために生産した品質指標は、以下の 2 つの節、標本誤差と非標本誤差、に示される」。

8.1：標本誤差では、分散係数と標準誤差が示されており、8.2：非標本誤差では以下が掲げ

られている。**8.2.1：カバレッジ誤差**。LFS ではカバレッジ誤差を「ずれ率」(slippage rate) と呼び、カリブレーション前のウエイトから作られた母集団の大きさの推定値とセンサスからの最近の母集団の推定値の相対的差異である。これについての説明が与えられている。

**8.2.2：無回答**。これは無回答率で示され、無回答が生じる要因と傾向の検討で、割合を少なくしようとしている。

**8.2.3：空き家**。これは空き家率で示される。空き家が大きい場合には、推定値の変動が大きくなる。

**8.2.4：回答誤差**。調査票の設計、質問の様式、回答者の理解、面接の方法、その他の一般的調査条件、代理者による回答、標本を巡回させている調査において [ローテーション・バイアス] が生じる。ローテーションの影響を計算することができる。

**8.2.5：処理誤差**。調査の各段階で生じる。確認作業が行われ、調査員は回答について、回答者が回答を知らない、回答を入力したときに確認ルールで拒絶された、回答拒否、排除すべき回答になっている等の確認コードが付される。これらのコードの分布が時々、検討される。現場管理のモジュールには「乖離率 (discrepancy rate)」がある。乖離率とは、入力間の一定の確認作業の後に、排除、修正あるいは空白に追加された入力の割合である。補定率もデータ処理に関わる品質指標である。

**8.2.6：収集過程での誤差**。収集適用手続きは、現場で起きていること—電話、訪問回数、面接時間、調査員が調査手続きを厳密にフォローしているかどうか等—に関する膨大な情報をふくむファイルを作り出しており、現場での調査員の活動に関する多数の品質指標を作成できる。

**8.3 LFS のデータ品質報告**。ここに掲げられているものは既に 5.3 の書き出しで示した。

**8.4 品質保証プログラム**。LFS は、発表するデータの品質を保証するための幾つかのプログラムを作ってきた。

**新入者**。採用にあたってその技能と能力を評価し、また訓練開始に先立って、カナダ統計局の活動や責任に関する文書を送っている。

**訓練**。調査員の最初の訓練は 3 カ月間にわたる。コンピュータ操作、調査票への記入と、面接の訓練等を経て調査員の活動が評価され、これに基づいて弱点を補強する形をとる。

**観察**。調査員は少なくとも 24 カ月に 1 回、監督責任を持つ上級調査員によって、どう個人面接、電話面接を行っているかの観察を受ける。地域事務所が観察を管理する。これ以外にも、問題を持つ調査員は観察を受ける。上級調査員が観察結果を地域事務所に送る。

**空白とコードづけされた住居の検査**。少なくとも 24 か月に 1 度検査され、必要な場合には調査員が追加的訓練を受ける。

**確認プログラム**。調査員のパフォーマンスを監視し、確認された弱点について追加的訓練の形でフィードバックするため、毎月、世帯調査の約 2% について行われる。

**PSU パフォーマンス管理**。現場調査での住宅数と標本設計時に使われた住居数の乖離を探るために毎月監視されている。

**8.5 LFS 諸委員会**。LFS は調査をスムーズに進めるために幾つかの調整グループが必要である。そのグループとしてある委員会は恒常的であり、ある委員会は再設計のときにだけ活動する。恒常的な活動を見守るためと、定期的に調査を評価するための恒常的委員会としては、作業委員会、人口推定恒常委員会、データ品質委員会がある。

このデータ品質委員会は、「公式には 1972 年の春に創設され、当時 LFS データとその補足の発行

の責任を負っていた。それ以来、その任務はいくらか拡大し、いまでは月次ベースで、LFS データの品質を検討し、評価すること、データの品質に影響しうる方法をひっぱり出す狙いを持つ研究・開発プロジェクトを提案し検討すること、およびこの分野での研究・開発を監視することである。この委員会は、世帯調査方法課のメンバーが座長をしている。

可能な最善のデータ品質を保証するために、データ品質委員会は、先に述べた異なる品質指標を検討する。月次データの品質を検討し、評価するために、そして品質を改善する可能性を持つあらゆる視角について示唆し勧告するために毎月会合する。この委員会のメンバーは、その課題を達成するために利用可能ないくつかの文書を持つ。指標の変化を密接にフォローすることによって、委員会が、月次データの品質を管理する問題での LFS 活動に責任を持つ者に干渉することができる。委員会はまた、丁度収集し終わったか、将来収集されるデータの品質に影響する可能性のある新しい展開、特に収集方法あるいは調査票の変化、現場での異常な問題、過程や方法の現行のテスト、その他を論議する」。

### 5.3.2 労働力統計、特に失業統計のウェブサイト(例示)

カナダ統計局のトップページにおいて、まず、(i)キーワード検索が、表、記事、調査、(ii) 具体的検索道具（ここに立ち入ると、データ出版物および報告を見つける助けとなる道具としてサイトマップ、主題別統計、主題別調査・プログラム、分類、シソーラス）(iii)主題別に labour があり、(iv)最近の指標の中に、失業統計は月次であるために掲載されており、(v)popular pick に unemployment があり、(vi)調査参加者向け、研究者アナリスト向け、学生・教員向け、メディア向け、の情報、という入口がある。

いずれのルートからでも、途中で幾つかのくくりを持ちながら、労働力調査・失業率調査、およびその品質の説明に至ることができる。しかし、これが最後に到達するのは、a.日刊の Daily 掲載記事、b.カナダ統計局出版物、c.CANSIM（社会経済統計に関するデータベース）、d.カナダ統計局図書館所蔵物、等に貯蔵されているデータや出版物である。

例えば、「最近の指標の失業率」から「労働力調査からの最近の発表 (PDF)」(9 ページ)に至る。4 月 9 日発表の 3 月分でみる。ここには、図、数値の動向の簡単な説明があり、「読者への注意」の中に標本調査であるための標準誤差等に関しては、Labour Force Information (7-001-X, 無料)の「データ品質」にあたるように、との指摘があり、幾分立ち入った統計表と数値動向の説明の後に、CANSIM、定義・出所・方法—調査番号・3701、データ表へのリンクが張られている。

統計の品質に関しては、当該調査の利用者向けの説明と特に、品質構成要素に関してどれだけの説明があるか、その説明の参照容易性が注目点になる。幾つかの基本文書にあたる。

- (1) 労働力情報 (Labour Force Information) これは、●Highlights, ●Analysis, ●Tables, ●Charts, ●Data quality, concepts and methodology, ●User information, ●Related products, ●PDF version からなる。ここでは Data quality, concepts and methodology から Data quality に入ると、労働力調査、定義と説明、季節調整、推定値の標本変動（標準誤差に基づく解釈、信頼区間に基づく解釈）がある。文書（労働力調査についてのより詳細な情報に関しては）として、労働力調査の全体、労働力調査のガイド (71-543-G)、データ品質声明、カナダ労働力調査の方法(71-526-X)、労働力調査の地理地図が掲げられている。
- (2) 労働力調査 (Labour Force Survey (LFS) 3701) これは、労働力調査の数値動向ではなく、以下についての概要説明がある。■Questionnaire(s) and reporting guide(s), ■

Description, ■Data sources and methodology, ■Data accuracy, ■Documentation, ■Data file である。

このデータ出所と方法には、目標母集団、装置の設計、標本抽出、データ出所、誤差の探索、補定、推定、品質評価、開示管理、修正と季節調整、データの正確性、文書、にわたっての説明がある。品質評価とデータの正確性の説明は以下のとおりである。

品質評価：LFS からの選択されたデータは定期的に、「雇用、支払い及び時間調査」(SEPH.調査記録 2612)、「労働所得とダイナミクス調査」(SLID, 調査記録 3889)、雇用保険データとセンサスへの類似のデータ、と比較される。

また、LFS で作業しているエコノミストは、労働市場の傾向が一般的な経済的パフォーマンスと一致しているかをみるために、LFS のデータを GDP データと比較することが多い。

他の比較は、製造業出荷データ、LFS 製造業雇用、住宅着工、建築許可と建設業雇用、小売と卸売売上高および商業の雇用と行われる」

データの正確性：「LFS は標本調査なので、すべての LFS の推定値は標本誤差と非標本誤差の両方に従っている。

非標本誤差は、注差データの収集と処理のどの段階でも生じうる。それには、カバレッジ誤差、非標本誤差、回答誤差、面接員誤差、コーディング誤差、および他の形の処理誤差がある。LFS への無回答は、傾向的に有資格の世帯の平均約 10%である。

面接者は、対象資格のある世帯員との LFS の面接をするために、すべての合理的な試みをするように教育される。毎月、面接をするあらゆる企ての後に、少数の無回答世帯が残る。LFS への無回答世帯に関しては、無回答世帯の算出のためにウエイト調整が適用される。

調査推定値に伴う標本誤差は、推定値の大きさと、地理的領域の関数として、LFS 推定値の変異係数が使われている。

カナダのレベルでは、変異係数 (CV) の近似値は、添付した文書に含まれている表を使って、月次 (あるいは年次の) 推定値が関心対象の特性の推定値は、小さいか等しいかを見出すことで獲得できる。例えば、15~24 歳の若者の 340,000 人の月次失業者数に関しては、CV の近似値は、2.5% となる。」

## 6. 統計品質に関わるその他の活動—国際的活動と最近の動向—

### 6.1 カナダ統計局によるスイス連邦統計局とハンガリー統計局の同業者評価

いくらかさかのぼるが、2000 年 6 月に公表されたスイス連邦統計システムと 2001 年夏に発表されたハンガリー統計システムの同業者評価は、チーフ・スタティスティシアン Ivan P.Fellegi と元アシスタント・スタティスティシアン Jacob Ryten によるものであった。国際的に評価の高かったカナダ統計局が、この評価者の役を担ったことは当然視されたし、この点での貢献もカナダ統計局に帰せられるべきとみて、ここにとりあげる。

#### 6.1.1 スイス連邦統計局の活動の同業者評価 (Fellegi, Ivan P.&Ryten, Jacob (2000))

一国の統計システムの (いわば品質) 評価を、他国の専門家に委ねるというスイス連邦統計局による試みは、発表当時、大きく国際的関心をひいた。1990 年代、特に半ば以降の統計の品質をめぐる論議の中には、一国の統計制度(活動)の品質を評価に関わる提案等もふくまれて

いたからである。筆者・伊藤は、この同業者評価はインターネットですでに内容を承知していたが、2000年9月のIAOS モントルー会議の際にロビーに冊子化された報告書が無料配布用に積まれており、統計局長が party の際に参加者の1人1人を丁寧に迎えていたことを思い出す。

この評価報告書は、目次(3 ページ)、序 (5~6 ページ)、要約 (7~9 ページ)、I: ステップの設定、II: 事実と観察、III: 認識、IV: 勧告 (3~43 ページ)、: 付録1: 面接対象者リスト、2: 外部面接対象者への質問、3 I: 内部面接対象者への質問、4: 同業者評価の方法、5: 組織構成、付録 I~5 と評価者の履歴 (45~62 ページ) からなる。

序で、スイス連邦統計局長 Carlo Malaguerra は、一連の改革に取り組んできた中で、「国際統計界の権威ある機関や模範的な個人の経験や専門性を利用することは必須のことである」といい、この点で I.P.Fellegi らを、多くの国を鼓舞した先駆者であるとして、評価を委託した、と述べている。この委託にあたっての2つの基本的目標は、「現在のスイス統計システム、特にスイス連邦統計システムの長所と短所を確認すること、と状況を改善するための提案と勧告を作成すること」であり、その評価は公表されることを合意したという。

評価者の2人は、Iの序で、統計機関の評価的検討には3種類があるとして、第一に、統計の整合性や不十分性な例に刺戟されて議会が直接、間接に行うもの(合衆国におけるCPIに関するBoskin委員会)、第二に、法や規則が定期的検討を規定しているもの(OECDにある)、そして第三に、これまで例がなく、プログラムも法的義務もなく、政治家あるいは政治的機関がその必要を表明しなかったものであり、今回のスイスに関する同業者評価がそれである、という。

要約部分をまとめながら紹介する。

検討問題は、●変化するニーズに対応する点で、システムはどれだけ適応可能か? ●既存の顧客のニーズに応える点で、システムはどう有効であるか? ●品質と客観性の点で、システムはそう信頼性を持つか? であった。

知見と勧告は、以下の通りであった。

1. スイス連邦統計システム(OFS)は、堅実な組織である。
2. 統計機関のユニークな特性として、信用が必要であり、そのために実質的・明白な独立性が必要であるが、OFSは十分な自律性を持っていない。制度と法律において、徹底した改善が必要であると勧告する。
3. 統計機関の活動は異なる選択を行っており、その選択は可視的でなければならない。OFSの今日までの前進は否定できないが、多年次計画での方法、範囲、可視性および透明性で大きな強化を必要とする。計画活動をより有効-資源の動員と補充の柔軟性-にするために必要な装置は、より独立した行政的地位を持つことによってより容易に備わる。勧告としては、統計委員会の審議が、最善の可能な優先度を持つ選択を統計局長に助言し、支援するものに拡張されるべき、である。
4. 統計が有効であるためには、測定している主題について相互関連性を持ち、利用者に対して洞察の知的総合として伝えられるべきである。勧告として、OFSは分析能力を改善するための積極的手段をとるべきであると最も強く助言する。この分析能力は体系的に開発されるべきである。
5. スイス連邦の各地方は、カナダと同様に、自律性を持ち、地域の経済・社会的政策を追究するために統計を必要としている。併し、統計情報の効率的発展には、統計局は、連邦-

州を一体として、幾つかの基本的任務を担うべきである。

### 6.1.2 ハンガリー統計局 (KSH) の活動の同業者評価 (Fellegi, Ivan P.&Ryten, Jacob (2001))

次の年、2番目の国として、ハンガリー統計局を同じ2名が評価した。前書きで、評価者2名は、「いかなる環境下であれ、同業者に検討を求めることは、勇気ある行為である。政府機関への信頼が高くはない国の中ではそういえる。われわれの基準が高いことは統計界では知られている。したがって、われわれの検討は、改善できる弱点に焦点を置いたことは驚くに当たらない。われわれはKDHの局長、Dr.Tamas Mellar が示した勇気に対するわれわれの評価を示したい。」(p.2)と述べている。

報告書は、序+全体8章、すなわち、第I章：要約(4~12ページ)、第II章：序(13~24ページ)、第III章：歴史と現状の意味(25~30ページ)、第IV章：有用な統計システムの構成要素：分析と討議(31~69ページ)、第V章：組織的問題(70~82ページ)、第VI章：プログラム問題(83~90ページ)、第VII章：勧告(91~103ページ)、第VIII章：実施—示唆と検討(104~111ページ)+付録I:外部の面接対象者(112ページ)、II:局内の個人面接対象者(113ページ)、III:局内の集団面接対象者(114ページ)、IV:面接プラン(115~118ページ)、V:局スタッフとの面接プラン(119~122ページ)、VI:局に関する(最近の)事実と数字(124ページ)、VII:ハンガリー国立銀行と統計局が発表した商品の外国貿易(125ページ)(112~125ページ)からなる。

30の勧告を持ち、100ページを越えるこの大部の報告書での検討はスイス統計局の場合よりも詳細にわたっている。評価者は、なぜ100ページを越える報告書になったかに関して、ハンガリーの統計制度が複雑だからと述べている。ハンガリーが計画経済から市場経済に移行する過程で統計制度がこれに対応しているという点で興味を呼び起こし、特に、第IV章が統計制度(の品質)を検討する場合の視角と検討事例を示しているといえるが、第1章「知見と即座にそして長期にとられるべき手段—要約」から、要点をとりだそう。

結論は、

「●KSHは、傑出した長い伝統を持ち、他の条件は同じだとすると、このことがその顧客たちがKSHを信用する気にさせてきた。

●スタッフは十分に教育され、優れた国際的実践を知っており、KSHに対して猛烈に忠実である。

●KSHには、KSHを不適切な政治的干渉から独立のものとする広い文化がある。

●スタッフは、広い心で助言を傾聴する動機を共有している。

●外部の者は、局長をKSHの積極的要素とみなしている。

しかし、われわれはまた以下を見出した。

●KSHの名声にもかかわらず、幾人からの情報通の利用者は、KSHは、結果が政府をより都合のよい位置に置くことになるなら、いくつかの知見を「暗くする」かもしれないことを信じるという好ましくない傾向を持つ。

●KSHの外部にある統計機関は、それらの担当省庁の政治的志向から保護されてはいない。

●統計法はKSH局長にシステム全体にわたる調整機能を指定しているが、彼にそれらの機能を遂行する道具を与えていない。

●KSHの局長と副局長職への現在の在職者は、その地位に十分な資格を持っている。しかし、現在のその地位は首相によって充填されおり、将来の在職者も必要な資格を持つことを保証する手段

はない。この事態は、将来の在職の有効性を損ね、非政治的な公衆の信頼を大きく減じる。

●KSHは専門的には能力を持つが、外部の者との接触ではあまりに遠慮がちであり、利用者から生じつつある関心が何かを見出す努力において、十分に我慢強くはない。

●KSHは、攻撃を受ける場合には **timid** である。」

以上は観察結果である。評価者は6つの問題にしぼり、それぞれに関して分析や勧告の要点を示して、全体の要約としている。それに沿ってみよう。

1. 統計システム、特殊的には **KSI** が、利用者—政府内外両方の—ニーズや要求を見出すか？  
→体系的努力がない。これは短期的には、ハンガリーの統計システムが「ヨーロッパ連合の加盟国として応じるのでひどいものではないが、長期的には、適合性を失う危険を持つ。

勧告は、●KSHと重要な利用者の省との2者間委員会の創設。●KSHが活発である主題に関する外部の専門家からなる専門的諮問委員会の開始。●より多くの知識を獲得し、外部の研究者野情報ニーズを理解するためにKSH内部の分析活動のレベルの向上。●他の省から委託される調査を、費用を弁済できる基準で、実施するための能力の政府内での創造とマーケティング。

2. ニーズを見出した後に、対応するプログラムに適合させる点でどううまく進めるか？

→われわれは、システム全体の計画化が非常に不十分であることを見出した。法的に各省に義務づけられた調査は、気楽な基準で行われている。これは **OSAP** (プログラムの一種、**Orszagos Statisztikai Adatgyujtezi Program**) によっている。OSAPへの動機は堅実であるが、これと結び付いた官僚的過程に要する総時間は余りにも長すぎる。OSAPの積極的側面を保持しながら、新しい柔軟性の誤用に対する防御をふくめて、ここでの厳格性を緩めることを勧告する。KSHのプログラムの計画の不足の要素は次にある。すなわち、●何が相対的に不要になり、廃止して、より重要な活動に資源を投じるかを判断する組織的企てがない。●既存の生産物を改善し、新生産物を創り出すアイデアに関して上級スタッフによる調べはない。●例えば、高い優先度を持つイニシアチブを支援するためのコンピュータやソフトウェアのための資金を確保する過程がない。●拘束されていない資源の戦略的蓄えを持っていない。●局の優先度野変化に沿ったスタッフの再配置を困難にする職員政策になっている。

3. その知見をどううまく伝達しているか？

→KSHはその品質には関わりなく、政府統計を發表するという賞賛に値する伝統を持っているが、その知見を多くの聴衆に伝える努力では不十分である。●統計機関が解説なしで統計を配布することは有効とはいえない。KSHでは、例えば、統計の發表にあたっては、知見ではなくデータを伝えるだけになっている。その他多くの例がある。

4. その知見を伝達するとき、それは信じられるのか、信じられる「べき」なのか？

→統計は、例えば車の購入のように利用者による事前の試乗がなく、利用者は統計機関を信頼するしかない。統計機関への信頼度が低ければ、利用はされない。したがって、生産者が信頼されていないので、品質が非常に高いのに利用されない統計という場合がありうる。統計機関はこの点に多くの注意を払う。勧告は、●「局長は、知識ある利用者あるいはメディアが政治的動機による不適切な行動—政府をデータが示すよりも良い位置におくために、関連する情報を与えなかったり、情報を「変え」たりする—をしたという何らかの深刻な疑いを、優秀なパネルに調査するよう求めることを公に声明するべきである」、●KSHの局長や副局長が政治的動機で指名されたり、解雇されたりすることは信用性を傷つける。それらの地位が空席になったときの

首相による指名は、ハンガリー科学アカデミーによって構成されるパネルが提出したリストから首相が指名することにし、この手続きが法律にうたわれるべき、●KSH は使っている統計手法を説明することを開始し、先に発表した情報を改訂するときにはいつでも、事前に利用者に警報を発するべきである。

5. 法律で定められた統計システムの「構成」は堅実か？

→法律は個人の回答情報の秘匿性を守る枠組みを持ち、政府の他機関が集めた情報に対する KSH による統計目的での制限なしのアクセスを定めている。しかし、それは改善を必要とし、特に、KSH は、国家統計協議会の傘の下で、他の省が遂行している選択された統計プログラムを監査する指示を受け、監査結果は公表されることを勧告した。

6. KSH はその任務を遂行するための正しい政策を持ち実践をしているか？

→われわれは、KSH の内部管理実践に関して、内部のコミュニケーションの弱さ、チームでの作業に向けての報告付けの欠如、融通のきかない位階的な志向、をふくむ幾つかの勧告をした。特に注意を払った内部管理問題は、その文化が、専門家が最初に雇用された分野を離れることを妨げる傾向を持つことである。この実践は機関の変化するニーズに対応して人々を展開することを難しくする。

## 6.2 方法論的問題に関する国際シンポジウム

カナダ統計局は 1984 年から、方法論的問題について年次国際シンポジウムを開いてきた (proceedings は 1987 年から入手可能になった)。このシンポジウムで、統計品質問題がとりあげられている。最近 10 年間ほどのシンポジウムの年次とトピックスは表 6-1 のとおりである。

表 6-1 カナダ統計局主宰「統計方法論的問題に関する国際シンポジウム (最近 10 年間)」

回	年次	月日	シンポジウム・テーマ	セッション数	参加国 (参加登録者人数)
15	1998		複雑な調査についてのロンジチュージナル分析		14(300)
16	1999	5.5-7	異なる出所からのデータの結合		11(300)
18	2001	10.17-19	統計機関におけるデータ品質の達成—方法論見地	24	
19	2002		社会・経済研究のための調査データのモデリング	12	16(400)
20	2003		次の 10 年間に向けての調査実施での課題	18	
21	2004		母集団に到達するのが困難な調査実施の革新的方法	11	
22	2005		将来の情報ニーズに対する方法論的課題	18+p	
23	2006		人口の保健を測定における方法論的問題	14+p	11(400)
24	2008	10.28-31	データ収集—課題、達成したことおよび新方向	22+p	14(515)

出所。参加国 (参加登録者数) は、シンポジウムの opening remarks あるいは closing remarks から。前後から数えると第 16 回 (1999 年) と第 18 回 (2001 年) の間に第 17 回 (2000 年) があるはずだが、ウェブサイトでは検索できない。

各年のシンポジウムで、統計の品質に何らかの関係を持つトピックスはとりあげられている

が、2001年のシンポが、全体として統計品質に集中したものだ。表 6-2 に示す 24 セッションで、1セッション 3～4 の報告があった。

表 6-2 2001 年データ品質に関するシンポジウムのセッション構成

	セッショントピック		セッショントピック
1	大規模で複雑な調査	13	標本抽出と推定
2	データ収集	14	Jon N.K.Rao の記念セッション
3	行政データの品質	15	品質の測定 I
4	Leslie Kish の思い出	16	病院の移動データの品質
5	電子的データ報告	17	統計的開示統制
6	小地域データ	18	電子的データ報告 II
7	品質を構築する－小調査から機関へ	19	国際統計
8	一般化された方法	20	品質の測定 II
9	無回答を示す	21	品質の伝達
10	ビジネスサーベイ	22	エディットと補定
11	センサスの方法	23	測定誤差
12	無回答に対して修正する	24	パネル・ディスカッション

### 6.3 最近の実践等

2008 年の統計データの品質に関するヨーロッパ会議に「カナダ統計局の最近の品質関連のイニシャチブ」という報告 (Claude, Julien 2008) があった。この報告は、2006 年 8 月にカナダ統計局が消費者物価の構成要素に誤りを発見したこと、誤りは小さかったが、局が発表した統計における 18 カ月の間の第 3 番目であったことを指摘し、これによって一連のイニシャチブを起こしたといい、3つのイニシャチブ、すなわち、品質の検討、品質保証の学習実践、データ発表における品質の分析、の各々について、権限、企画、実践、結果、将来のプラン、に分けて説明している。

この報告の末尾の表に最近の関連活動があげられているので表 6-2 として引用した。内容的には、(1)9つの調査政策の品質検討。2006 年 9 月から 2007 年 3 月まで行った。(2)統計政策の生産の管理に従事している全てのスタッフに対する品質保証学習の実施。(3)The Daily－カナダ統計局の公報－で発表した記事の品質の検討、である。

このうち(1)は、5.2 で紹介した。

### 6.4 2010 年国連統計委員会への統計品質報告書

2010 年の国連統計委員会では、統計の品質保証枠組みが、はじめて包括的な議題とされるに至った。これまで各国や国際機関そしてヨーロッパ統計品質会議などで論議され、先進国と国際機関に於いて順次実践に移され、ヨーロッパ統計システムにおいても一定のレベルにまで進展してきている。これが、かなり遅かったと考えられるが、国連統計委員会できりあげられて、途上国をふくめての論議と方針提起に至る道を歩み始めた。その手始めに、カナダ統計局

表 6-2 カナダ統計局の最近の品質関連活動

品質管理実践	主な品質次元
国家統計協議会 連邦一州の会合 政府省庁との2者間調整 利用者との協議 財政的計画過程 費用回復プロジェクト	適合性, 適時性, アクセス可能性
他の統計局との2国間連携	適合性, 正確性, 整合性
国際機関を通じての多国間連携	
主題別委員会	正確性, 解釈可能性
『品質ガイドライン』(Statistics Canada, 2003)	品質の全次元
基準に関する政策 (Statistics Canada, 2004)	整合性
データ分析	適合性
構成検討委員会 (Architecture Review Board)	適時性, 整合性
データ品質と方法を利用者に伝える政策 (Statistics Canada, 2000)	解釈可能性, 正確性
配布, 連絡およびマーケティングの政策	アクセス可能性
総合的プログラムの検討	プログラム産出物の品質の全次元
<b>品質検討</b>	<b>プログラム過程の正確性</b>
<b>品質評価学習実践</b>	
<b>データ発表における品質の分析</b>	

に、経過と今後の取り組み課題をふくめた報告書の提出が要請され、提出された報告書にもとづく議論を持ち、2011年の第42会期統計委員会で、テンプレートとそれに伴うガイドラインの採択をめざしているのである。

「国の品質保証枠組みに関するカナダ統計局の報告」(United Nations Statistical Commission 2009) は、2009年の第40会期統計第委員会の要請に対してカナダ統計局から提出された報告であるという国連事務総長のノートとともに2009年12月に配布されている。以下の構成からなる。

I 序 A.背景と便益 B.用語

II 現在の品質概念, 枠組み, 道具 A.品質概念 B.品質政策と戦略 C.包括的品質道具 D.国際機関のための品質評価枠組み作業 E.国家統計局が使う品質道具

III 品質保証枠組みの便益, 内容, 構成 A. 国家統計品質保証枠組みの便益 B.国家品質保証枠組みの範囲, C.包括的国家品質保証枠組みのテンプレートの開発

IV 討議の要点

付録I. 包括的国家品質評価枠組みのためのテンプレート

付録II カナダ統計局の品質保証枠組み

全体としては、各国が使用できる国際的に同意された包括的な国の品質保証枠組みがないこと、この品質保証枠組みは、品質概念、政策と実践の全体を記録し参照する単一の場所を提供する傘になる便益を与えること、包括的枠組みは、各国統計機関の置かれている環境の違いを考慮すべきことを指摘しながら、選択肢としては、(i)カナダ統計局の枠組み、(ii)IMFのデータ品質保証枠組み、(iii)ヨーロッパ統計実践規約、があること、その便益に関して一般的合意があるかどうかを判断できるなら、(a) テンプレートの範囲と内容を定め、(b) 既存の枠組みを考慮し、そのマッピングを作り、(c) そうしながら、品質に関する基準用語を定式化し、(d) 異なる環境下の国家統計機関の活動から引き出される現実例を伴うガイドラインをふくめて、訓練・知識の移行戦略の開発のために、専門家グループを設置することの必要、を指摘している。

委員会での論点としては、(a)国家統計局にとっての国家品質評価枠組みを持つことの費用便益、(b)国家統計局にとっての各国統計機関が枠組みを開発する助けとしてテンプレートとガイドラインを開発することの便益、(c)2011年3月の第42会期統計委員会で採択するためにテンプレートとガイドラインを開発する適切な仕組み、とされていた。

## 7. カナダ統計局の統計品質論と実践の諸特徴—まとめ

(1)筆者は、統計の品質論の体系として、ESSの品質論議と実践その他を参考にして目下のところ以下を想定している(伊藤陽一 2009)。すなわち、

- 1)基本的原理から実践指導性をもつガイドライン等までに、①基本原則(政府統計の基本原則、統計法その他)→②品質保証(あるいは評価)枠組み→③品質構成要素→④品質指標→⑤ガイドライン(一般)→⑥品質表示→⑦品質実践の評価、がある。
- 2)そして品質評価の対象としては、(i)統計最終生産物、(ii)統計方法(中間生産物)、(iii)一国の統計制度・活動の全体、がありうる。
- 3)また、1)は、統計一般とともに、より具体化して分野統計ごとに具体化できる。

(2)以上に照らしてこれまで紹介してきたカナダ統計局の品質論議とその実践をみると、以下の特徴がある。すなわち、

- 1) 基本原則の位置に「利用者に統計の品質と方法を通知する政策」があり、以後の諸規定と実践は整っている。カナダ統計局の活動を規定する統計法は、統計の品質論議を含んでおらず、また「政府統計の基本原則」を引き合いに出すことは少ないように見える。

「利用者に通知する政策」は、1970年代(の後半)に定められている。品質構成要素や枠組みは未展開である。しかし、国際的にプライバシー保護や情報公開の論議が盛んになりはじめた1970年代に、統計にひきつけて、統計利用者に対して公表統計データを中心に関連情報を通知すること、利用者重視を重要な政策としてことは注目されて良い。そして、利用者重点のこの政策の発展的改訂の経過の中に、おのずから統計の品質論議の深化したように見える。1987年の「利用者に通知する政策」には既に、諸文書によって現在示されるべきとされている諸点が列挙されている(Brackstone, G. 1987)。

- 2) 文献考証が不十分なのだが、カナダ統計局で、品質構成要素が表3-1で紹介した6次元に集約されたのは1990年代の半ばと推察される。折からEurostat等で基礎的な品質論議が開始されはじめたときである(伊藤陽一 1999)。

これまで諸機関が提示した統計データの品質構成要素は約 20 にのぼる（伊藤陽一 2010b, 表 2）。主な点だけを指摘すればかなりの機関が共通してとりあげている(i)タイトルの「適時性と定時性」から「定時性」(Punctuality)は落とされ、(ii)「明瞭性」、(iii)「比較可能性」も落とされている。論議の的となりうる(iv)「費用(費用効率性)」と「回答者負担」もとりあげていない。定時性は適時性に、比較可能性は整合性にふくまれ、明瞭性は言うまでも無いこととされている。品質構成要素を 6 つの次元に限定することは、それなりの簡潔性を持っていると言える。

3) この品質構成要素の提示は、品質保証枠組み、すなわち、品質評価対象を何とし、品質構成要素をどう分類するかと関連する。カナダ統計局の品質論議では、品質評価(保証)対象は統計生産物(統計データ)に限定されている。諸機関の提示する枠組みではデータ品質評価の「前提」に位置するか、あるいは外辺に掲げられる制度諸要因、したがって統計制度や資源(費用)が一切登場しないのである。筆者は、これまで費用を構成要素に掲げるべきであり、資源・制度に関係する統計関係従業者の数や労働条件も関連付けられるべきという見地に立ってきた。この点から見るとカナダ統計局の品質論議は狭いところで完結してしまっている。

とはいえ、品質保証枠組みの管理として、6次元のそれぞれについての管理を論じている点は重要である。適合性をめぐって利用者のニーズに対応するためにするために、利用者からフィードバックのルートを列挙している点も注目したい。そして整合性の管理を述べた後に、「環境的諸要因」としてデータ提供者および人事政策が語られている。カナダ統計局においても 6 つの次元に続いてこれら要因にふれざるを得ない。

さらにまた、カナダ統計局の一時代をリードした Fellegi, I.P と Ryten, J がスイス統計局とハンガリー統計局の組織・活動の全体を同業者評価しており、そして評価と勧告は、同業者として手を緩めない一定程度の厳しさを持つものであり、評価の過程や方法を文書に残している。この延長線上にヨーロッパ統計システム内での 2006-2008 年にわたる 30 カ国と Eurostat を対象とした同業者評価があるとみることができる。この活動は、他の角度からは統計制度・活動の品質の評価をした、ということもできる。しかしカナダ統計局は、スイスとハンガリーの同業者評価を制度・活動の「品質評価」とは言っていない。1990 年代のはじめに *The Economist* が主要国の統計制度の良否を順位付けし、これに触発されたと思うが統計制度評価の方法が形式的に論じられたことがある。統計制度・活動は品質指標等によって形式的には評価できない、あるいは評価すべきでないことを伝えているのかも知れない。

4) カナダ統計局の品質ガイドラインは表 4-1 からわかるように、2003 年版の後にガイドラインで論じられていた品質枠組みやデータ配布等が、別個のガイドライン文書として独立するとともに 2009 年版はスリム化した。このガイドラインは統計の生産過程にしばられて、そのステップごとに品質の見地で留意すべき点が語られる形に純化してきている。フィンランド統計局の『品質ガイドライン(2007 年版)』(伊藤陽一 2010a)とともに、統計調査論のテキストとして有効である。

5) 品質指標はガイドラインにおいてはまだ抽象的に語られているにとどまっている。しかし、例えば労働力統計の品質を利用者に提示するレベルでは、5.3.1 に要約紹介した『カナダ労働力調査の方法』の第 8 章の 8.2 にみられるように、「乖離率」その他の指標が提起されている。具体的統計のレベルで検討が進んでいるとみられる。

6) カナダ統計局の統計活動の監査や自己評価に関してみれば、まず監査局の監査が、5.1 に

みたように、センサスという特定のプログラムに関してではあるが、それなりの監査を行っている。その報告書では監査局の監査の知見と勧告が示され、これに対する統計局の回答が付されて、議会に対して送付される形をとっている。しかし統計局の主要な活動全体の監査に広がられていないという問題点がある。他方で **5.2** に紹介したように、統計局内で 2006 年 9 月から、9 つの主要な統計プログラムについての「品質保証の検討」が行われた。これは半年間という短期間に統計局の各分野を代表する管理者からなるチームによる検討であった。報告書の内容はそれなりに示唆するもので、品質に関連する事件対応計画をオーストラリアに学ぶべきことが指摘されていた。とはいえ、この検討も一時的に行われたもので、定期化されていない。さらに、統計局外の統計利用者を中心とする検討評価の機構がないようなのも問題点であろう。

**7)** 利用者への統計品質の表示に関しては、**5.3** でとりあげてみた労働力関係統計の例では、調査の説明書 (**5.3.1**) とウェブサイト (**5.3.2**) の両方とによって、かなり詳細な説明になっているといえる。とはいえ、それらの説明は重層的になっており、使い慣れた継続的専門的利用者にとっては情報が豊富といえようが、一時的な非専門的利用者からすると説明が錯綜していると受け止められる可能性がないかが気になる。オーストラリア統計やフィンランド統計局のウェブサイト上での統計データ画面からのリンクで直ちに品質声明へ進み、さらに必要に応じてメタデータをふくむより詳細な説明に立ち入る「ワンクリック方式」があって良い。

**8)** 品質に関するカナダ統計局の国際活動をみると、スイス連邦統計局とハンガリー統計局の同業者評価や国際シンポジウムでの統計品質のとりあげは、ヨーロッパの品質会議が開始される前あるいは同時期であった。これらの取り組みでもカナダ統計局は先頭にたっていたといえる。そして 2010 年の国連統計委員会でのテーマ「各国統計の品質保証枠組み」の報告提出者はカナダ統計局であった。その実績が評価されてのことであろう。統計品質に関するヨーロッパ会議への常連の参加者でもあり、カナダ統計局は今もなお国際的な先導グループの一員であることは確かである。

**9)** 以上みてきたように 1990 年代まで、カナダ統計局は国際的な統計の品質論議とその実践の先導者であったと言えるし、2000 年代に入って 10 年を経過した今日もなお先導グループの一員である。とはいえ、「後発の利」を享受しながらヨーロッパ統計システム傘下で密な論議を重ねて経験・実績を交換しているフィンランドや英国等と Eurostat の提起、またオーストラリアでの展開にはカナダ統計局以上に立ち入った論議がある。カナダ統計局の品質論議を統計データに限り、さらに品質を 6 つの次元でとらえる方向は堅実なのか、それともヨーロッパ等で展開している論議や実践の方がより豊富な内容を持ち、今後の方向を示唆しているともみられるか、主要国の幾つかでの展開をもう少し検討してみたい。

## 文献

伊藤陽一(1999) 「『統計の品質』をめぐって－翻訳と論文」 『統計研究参考資料』 No.61

伊藤陽一(2009) 「統計の品質(6)：翻訳と論文－ESSにおける統計品質論議と実践－」 『統計研究参考資料』 No.102

- 伊藤陽一(2010a) 「統計の品質(7) 翻訳:フィンランド統計局「政府統計の品質ガイドライン」  
『統計研究参考資料』No.105
- 伊藤陽一(2010b) 「『統計の品質』論におけるデータ品質構成要素の検討」『経済志林』77(4)
- Brackstone, G. (1987) “Statistics Canada’s Policy on Informing Users of Data Quality and  
Methodology” *Journal of Official Statistics* 3(1)
- Brackstone, G. (1993) “Data Relevance. Keeping Pace with User Needs” *Journal of Official Statistics*  
9(1)
- Brackstone, G.(1999) "Managing Data Quality in a Statistical Agency" *Survey Methodology*.  
25(2) (Statistics Canada Catalogue No.12-001-X)
- Claude, Julien(2008) “Recent Quality Related Initiatives at Statistics Canada” Q2008
- Fellegi, Ivan P.&Ryten, Jacob (2000), A Peer Review of the Swiss Statistical System. Swiss  
Federal Statistics Office
- Fellegi, Ivan P.&Ryten, Jacob (2001), A Peer Review of the Hungarian Statistical System.  
Swiss Federal Statistics Office
- Statistics Canada.(1970) *The Statistics Act*.
- Statistics Canada(1987) *Quality Guidelines*. Second Edition.
- Statistics Canada(1997)Human Resources Development at Statistics Canada
- Statistics Canada(2000a) “Policy on document management.” *Statistics Canada Policy  
Manual*. Section 5.9. Last updated March 5, 2009.
- Statistics Canada(2000b) “Policy on informing users of data quality and methodology.”  
*Statistics Canada Policy Manual*. Section 2.3. Last updated March 4, 2009.
- Statistics Canada.(2002) Statistics Canada’s Quality Assurance Framework – 2002.  
Catalogue No. 12-586-XIE.
- Statistics Canada(2003) “Policy on the review of information products.” *Statistics Canada  
Policy Manual*. Section 2.5. Last updated March 4, 2009.
- Statistics Canada( 2004) “Policy on standards.” *Statistics Canada Policy Manual*. Section  
2.10. Last updated March 4, 2009.
- Statistics Canada(2007) “Integrated Metadatabase – Guidelines for Authors.” *Standards  
Division Internal Communications Network*. .
- Statistics Canada(2008) Methodology of the Canadian Labour Force Survey 71-526-XIE
- Statistics Canada(2009a)Corporate Business Plan 2009/2010 to 2011/2012
- Statistics Canada(2009b) Finding and Using Canadian Statistics
- Statistics Canada(2009c) Statistics Canada Quality Guideline
- United Nations Conference of European Statisticians(1983) “Draft guidelines for the  
preparation of presentations of the scope and quality of statistics for users” .
- United Nations Statistical Commission(2009) *Report of Statistics Canada on National Quality  
Assurance Frameworks*, E/CN.3/2010/2

## 統計研究参考資料(最近刊行分)

号数	タイトル	刊行年月日
89	統計の品質(3)—国際統計機関における統計の品質	2005. 09. 30
90	韓国2000年産業別購買力平価の推計	2005. 10. 03
91	イギリス国家統計局(ONS) 世帯サテライト勘定(試験的)方法論	2005. 12. 25
92	ジェンダー予算・人々中心の予算(1)—翻訳と関連論文	2006. 03. 25
93	統計の品質(4)—IMF・品質サイトとQ2004を中心に	2006.07. 25
94	中国国民経済計算体系2002	2006. 08. 01
95	韓国「統計法」改正	2007. 02. 01
96	日中韓2000年産業別購買力平価の推計	2007. 04. 01
97	統計の品質論(5)—Q2006と2006サテライト会議から(翻訳と関係論文)	2007. 05. 31
98	Eurostat:世帯生産と消費—世帯サテライト勘定の方法と提案	2008. 01. 31
99	中国国家統計局「都市家計調査」の家計収支項目分類の変遷に関する研究	2008. 10. 20
100	中国産業連関表のデフレーターと実質化	2008. 11. 01
101	ロシア人口センサスの調査環境	2009. 01. 31
102	統計の品質論(6):論文と翻訳—ESSの統計品質論と実践	2009.08. 31
103	第18回国際労働統計家会議における「労働時間測定決議」	2009. 09. 05
104	ビジネス・レジスター勧告マニュアル	2009. 09. 06
105	統計の品質論(7):フィンランド統計局:政府統計の品質ガイドライン	2010. 01. 20
106	世界銀行の中国購買力平価の推定方法、結果及び問題に関する研究	2010. 04. 01
107	欧州統一生活時間調査(HETUS)ガイドライン—2008年版(翻訳と解説)	2010. 04. 20

### 統計研究参考資料 No. 108

#### 統計の品質(8)

Q2008と2008年国際機関の統計データ品質会議/  
主要国-カナダでの統計の品質論 と実践の展開  
(翻訳と解説および論文)

2010年5月1日

発行所 法政大学日本統計研究所  
〒194-0298 東京都町田市相原町4342  
Tel. 042-783-2325, 2326  
Fax 042-783-2332

Email jsri@mt.tama.hosei.ac.jp

発行人 森 博美