

2010年ロシア人口センサスの調査環境とセンサス代替方法の定着可能性

山口 秋義（九州国際大学）

1. 課題

伝統的センサスからレジスターベースのセンサスやローリングセンサスなど代替方法への移行が各国において進みつつある。ロシアにおいても調査環境が悪化する中で他国における統計実践に注目しながらセンサス実施方法の方向転換に関する論議がようやく開始された。本報告ではロシアにおけるセンサスの方向転換論議に関する次の2つの課題を取り上げる。

第一に、2010年人口センサスの調査環境が前回2002年と比べさらに悪化しセンサスの実施が困難となりつつあることを、連邦国家統計庁と世論調査機関の資料に基づいて示すことである。

第二に、論議の中で提案されているセンサス代替方法がロシアの統計実践において定着し得るかを検討することである。

2. 2010年人口センサスの経緯

ソ連崩壊後のロシアにおいて2回目となる人口センサスが2010年10月14日午前0時の状態について実施された。調査実施期間は10月14日から25日までであり、一部の僻地において4月1日から12月20日までの間にそれぞれの実情に応じて調査が実施された。予備人員を含め61万7千人の調査員が動員され安全確保のため14万人の警官が警備にあたった。2008年予備調査において試験的に採用された自己記入方式と郵便による調査票回収は今回採用されず2002年センサスと比べて調査方法に大きな変化はなかった。被調査者は自宅だけでなく常設センサス事務所において調査を受けることができ、調査員が調査票へ記入する他記方式が採用された。2011年4月に予備集計結果が発表されたⁱ。すべての集計作業は2012年12月末までに終了し2012年から2013年にかけて全11巻に亘る集計結果が出版される予定である。全ての集計結果出版完了後、ロシアで初めてマイクロデータが提供される予定である。本年4月に発表された予備集計にみられる主な特徴をあげておく。人口数は1億4,290万5,200人であった。自然減が約473万人でありこれを移民の純流入247万人が埋め、総人口は2002年センサスと比べ226万人減少した。全人口の減少傾向の中にありながらモスクワ市は11%、モスクワ州は7.2%と突出した人口増を示した。

3. 悪化する調査環境

2010年センサスの捕捉率は前回より悪化した。連邦国家統計庁によると102万人が個人的理由から調査を拒否し、260万人が自宅不在であったため調査から漏れた。これらあわせて360万人分のデータは他の行政記録から年齢と性別に関する資料だけ入手し調査票に転記された。このような調査漏れは2002年の150万人の2.5倍となったⁱⁱ。また全露世論調査基金の調査によると調査を受けなかった人は全国の11%でありⁱⁱⁱ連邦国家統計庁の見解の5倍に上る。またレヴァダセンターの調査によるとモスクワ住民の24%が調査を受けていない^{iv}。

また官民両者からの妨害を受けたことも今回の特徴である。偽造された多数の記入済み調査票

がセンサス事務所へ送付され混入されるという事件がモスクワにおいて多発したことが報道によって指摘された。連邦国家統計庁が点検したところ 4 件について事実を確認し 2 件について調査中であるという。連邦国家統計庁の見解によれば地区行政機関がより多くの補助金交付を得るために住民数を水増しし、組織的に偽造調査票を混入させたものであるという^v。またセンサス実施前日モスクワの連邦国家統計庁前において抗議集会が開かれたことや、2010 年センサス公式サイトに酷似した偽サイトが現れ数時間後に連邦保安庁によって閉鎖されたことは、前回のセンサスには見られなかったことである。調査員に対する暴力行為も前回同様報告されている。

4. センサス代替方法

伝統的センサスに代わり提案されている方法についてみておく。例えば連邦国家統計庁サイトから次のような 4 つの方法を組み合わせた提案が示されている^{vi}。

4-1.人口レジスターに依拠したセンサス

4-2.人口レジスターと実際の人口数との乖離を把握するための追加標本調査

4-3.人口 50 万人以上都市を対象としたローリングセンサス

4-4.人口数の少ない地域でのセンサス実施年における全数調査

このうち①と②によって人口数や性別年齢別構成など基礎的情報を把握し、③と④の方法によって人口レジスターには含まれない住宅事情や就業状態に関する情報の把握を目指すとしている。

5. 結び

現在ロシアにおいて検討されているセンサス代替方法は、人口レジスターに依拠した基礎情報の把握と、人口レジスターに含まれない情報に関する追加調査とを組み合わせたものである。この方法が定着し得るかは人口レジスターに登録されるデータの精度に大きく依存する。人口レジスターへ登録されるの基礎資料のうち特に内務省住民滞在登録は、滞在登録手続きの煩雑さや不法滞在者の増加を背景としてその情報の精度に対してしばしば疑義が寄せられている^{vii}。

レジスターベースセンサスの必要性については連邦国家統計庁スリノフ長官がしばしば示している。彼によると人口レジスターに関する新たな提言が連邦国家統計庁から 2012 年に示されることである^{viii}。緒に就いた論議の行方を注目したい。

ⁱ Федеральная Служба государственной статистики. Предварительные итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. Москва, 2011.
<http://www.gks.ru/free-doc/new-site/perepis2010/>

ⁱⁱ Расчет окончен (руководитель Росстата А.Е.Суринов о первых итогах Всероссийской переписи населения 2010 года). «Вопросы Статистики» 2010 №12, стр.3-4.

ⁱⁱⁱ ВЦИОМ. «Итоги переписи-2010» пресс-выпуск №1621. 08.11.2010.

^{iv} Левада центр. Итоги переписи населения 2010. 01.11.2010.

^v Суринов, указ.соч., стр.3.

^{vi} М.А.Клупт, О.Н.Никифоров. Альтернативные методы проведения переписей населения: приемлемы ли они в России? «Вопросы Статистики» 2010 №9, стр.3-8.

^{vii} О.С.Чудиновских, О критическом состоянии учета миграции в России. «Вопросы Статистики» 2004 №10, стр.27-35.

^{viii} Росстат предлагает создать регистр населения РФ для точного подсчета численности – Суринов. 23.03.2011. <http://www.gks.ru>

フランスの新人口センサスにおける統計結果の作成について

西村 善博（大分大学）

はじめに

フランスの新人口センサスについては、2004年初頭から年次調査が実施され、2008年末以降に、5年間（04年～08年）の年次調査結果に基づく最初の結果、すなわち2006年1月1日基準の法定人口及び統計結果の公表が計画されていた。実際には、2009年1月に法定人口の公表、同年7月に統計結果の公表が行われた。その後現時点まで、5年サイクルの年次調査の結果にもとづき、2007年及び08年基準の結果の公表が行われている。

本報告の対象とした統計結果については、2009年5月以降、その結果の作成や解釈の指針となる文書が順次公表されてきている。また、最近開催された国立統計経済研究所（INSEE）とフランス統計協会（SFdS）の共同セミナーにおいても、関係資料が公表されている。本報告は、そうした資料などに基づいている。

1. センサス結果の統計利用—主な利用と補完的利用

INSEEは、統計結果を作成するためのセンサス結果の利用に関して、主な利用と補完的利用に大別する。主な利用では、5年の年次調査結果の全体を統計の作成に利用する。補完的利用では、大コミューンについては主な利用の場合と変化がないが、小コミューンについては世帯の1/4の抽出集計で統計の作成が行われる。これは1999年人口センサスと同様の処理であり、複雑な変数（世帯の家族構造、職業と社会職業階層、経済活動）が対象となる。

主な利用ファイルと補完的利用ファイルには、個人別、住宅別の観察値が含まれ、重み付け合計によって統計結果（推計値）が作成される。

2. 重み付け

センサスでは、大・小コミューン別に、世帯、施設、移動住宅等別に標本設計が行われるので、ウェイトもその標本設計に応じて設定される。フランスの人口のなかでは、世帯人口が約98%を占めるので、以下、世帯人口のウェイトについて説明する。

2.1 主な利用ファイルのウェイト：世帯人口—大コミューン

大コミューンではRIL（確認済み建物レジスター）を利用して、5つの年次住所グループが編成され、毎年、一つのグループから住所標本をもとに40%の住宅が抽出される。

ウェイトは「サンプリングウェイト×調整係数」による。サンプリングウェイトは住宅の抽出率の逆数である。調整係数は「中間時点のRIL住宅数／サンプリングウェイトで重み付けられた標本にもとづく推定住宅数」である。ただし、5年の中間時点（中間年の1月1日）の推計値を得るために調整係数が必要となる。

2.2 主な利用ファイルのウェイト：世帯人口—小コミュニティ

小コミュニティでは 5 年に一度、悉皆的に調査が実施される。各コミュニティは地域圏ごとに、5 年間にグループ分けされるので、基準年に帰着させるためにウェイトが与えられる。以下、2006 年基準の世帯人口を推計するためのウェイトを説明する。

① 2006 年調査のコミュニティ：ウェイトは 1

② 2007 年、08 年調査のコミュニティ：ウェイトの作成に、既存データの最新年（1999 年）と調査年との間で内挿を利用する。

・ 2008 年調査のコミュニティ：ウェイト＝2006 年人口／2008 年人口

ただし、2006 年人口＝2008 年人口－2/9(2008 年人口－1999 年人口)

すなわち、ウェイト＝7/9＋(2/9)×(1999 年人口／2008 年人口)

・ 2007 年調査のコミュニティについても同様の方式でウェイトが設定される。

③2004 年、05 年調査のコミュニティ：住居税（TH）ファイルの住宅数の変化、既存データの最新年（1999 年）と調査年における世帯数の変化をもとに外挿を行うためのウェイトが作成される。さらに、それが人口 2000 人以上のコミュニティでは、調整係数（人数と世帯数（本宅数）の変化を両立させるための調整係数）により修正される。

・ 2005 年調査のコミュニティ：ウェイト＝(2006 年 TH 住宅数／2005 年 TH 住宅数)×(1999 年と 2005 年間の世帯あたり人数の年変化)×調整係数

・ 2004 年調査のコミュニティについても同様の方式でウェイトが作成される。

以上は、主な利用におけるウェイトの作成であるが、補完的利用においても、標本の抽出率を考慮した重み付けが行われる。

3. 統計結果の精度

INSEE は「統計結果の精度は多数の要因、第 1 に、情報収集の質、さらには使用されるファイルやレジスターの質、さまざまな処理（データ入力、検査、異常値の訂正、変数のコード化等）の質に左右される」と言う。しかし、INSEE は統計結果の精度に関して、サンプリングに起因する誤差に限定して議論を展開する。

人口 1 万人以上コミュニティに関して、INSEE は、2006 年人口センサスのデータ精度として、1999 年人口センサスデータによるシミュレーション結果によって作成されたものを一つの目安として使用する。それは、たとえば実数 6000 の精度は約 2.5%（変動係数：CV）であるというように、さまざまな実数の区分に対して、精度として CV の数値を対応付けたものである。本報告では、このような統計結果の精度に関連して、いくつかの点を紹介する。

参考文献

INSEE, “Recensement de la population : Conseils d'utilisation – Synthèse ” ,2009.7.16.

INSEE, “Recensement de la population : Les pondérations” ,2009.7.1.

INSEE, “Recensement de la population : La précision des résultats du recensement ” ,2009.7.16.

農業統計調査における行政資料利用の国際的動向

吉田 央（東京農工大学）

近年、統計調査環境の悪化が指摘されている。農業統計の分野も、統計調査環境の悪化から逃れられているわけではない。それどころか、一般的な統計調査環境の悪化に加えて、農林統計調査組織に対する急激な定員削減、農村部における高齢人口比率と単独世帯比率の急激な増加による調査応答能力の弱まり、昼間不在世帯の増加、プライバシー保護意識の急速な浸透、末端での調査実務に関わっている地方自治体の財政悪化、急激な自治体合併による自治体の広域化などの悪条件によって、他の統計調査に比べても農業統計の調査環境はより厳しく悪化しているといえることができる。

このような統計調査環境の悪化は日本だけの問題ではなく、他の先進国でも共通する問題となっている。そこで注目されているのが、調査によって統計を作成する従来の統計作成方法に代わって、行政登録資料を利用して統計を作成する手法である。1997年11月に発表された欧州連合の『2001年人口・住宅センサスにかんする共同体計画のための勧告』では、統計登録簿型センサスが、人口センサスの「例外的な」方法としてではなく、「基本的な」方法として公認されるに至っている。

一方、農業政策の重点が価格支持や国境措置などの手段から、個別農業経営を対象とした直接支払いに移動するのに伴い、各国で個別農業経営体に対する行政登録システムが整備されてきている。統計調査環境の悪化の傾向を踏まえれば、行政による農業経営体登録システムが形成されれば、それを統計作成に利用しようというのは必然的な流れであるといえよう。

諸外国における農業統計への行政資料利用の形態としては、次の5形態をあげることができる。まず、調査対象の母集団名簿資料の作成のために利用する形態がある。この形態での行政資料利用は、すでに日本を含め多くの国において行われている。続いて行政資料を直接に利用して実査を行わずに統計を作成する形態(Direct Tabulating)がある。1988年の Regulation No 571/88 の Article 8(2)は、EU(当時は EC)構成国は、農業構造調査(Farm Structural Survey, FSS)を行う際、統計の信頼性と正確性を確保している場合に限り、実地調査でなく既存の行政資料を活用して項目を代替することができる」とされている。Karlsson, A., Widen, M.[2008]は、2007年のFSSに対してスウェーデンでどのように行政資料が利用されたかを概説している。ただし、Direct Tabulating に対しては、その正確性の面で疑問があることが指摘されている。たとえば Wallgren & Wallgren[2010]は、Common Agriculture Policy (CAP)との関連が薄い作物については、スウェーデン固有の Farm Register と、EU共通の IACS のデータの間で大きな食い違いがみられることを指摘している。FSSのDirect Tabulating で使用されたのはIACSのデータである。

行政資料の第3の形態は、実査を基本としつつ、調査票の一部項目を行政資料によって埋める方式である。第4の形態は、第3の形態と密接に関連しているが、実査による調査結果の正確性を検証するために行政資料を利用する形態である。行政資料利用の第5の形態として、標本調査

が行われた際に、標本でない要素に対して推定を行うための補助変数として行政資料を利用することが考えられる。

日本においても、民主党への政権交代に伴い、戸別所得補償政策が開始された。戸別所得補償に必要なデータは全国統一的なフォーマットで集められ、データベース化されている。今後も戸別所得補償政策が継続されるかどうかは予断を許さないが、戸別所得補償が継続されるか否かに関わらず、個別農業経営を対象とした農業政策を効果的に運営するための網羅的な農業経営体登録システムの必要性が高まっている。農林水産予算の伸びが期待できない中で、限られた予算の効率性を高めるためには、日本においても農業経営体登録システムの導入とその統計作成への利用について検討する必要があると考えられる。

2007年 FSS において使用が認められた行政資料 出所：Commission Decision (2007/80/EC)

行政資料名	農業行政管理統合システム	有機農家登録簿	牛履歴システム	国家農場登録簿	獣医情報システム	その他
行政資料名	Integrated Administration and Control System	Organic Farming Register	System for the identification and registration of bovine animals	National Farm Register	Veterinary Information System	※
デンマーク	○	○	○			
ドイツ	○		○			
エストニア		○				
ルクセンブルク	○	○	○			
ハンガリー		○				
マルタ	○		○			○
フィンランド	○	○				
オランダ	○	○		○		
オーストリア	○	○			○	
スロベニア	○		○			
スウェーデン	○	○	○			
イギリス	○	○				
※ Database of Food and Veterinary Regulation Division on poultry producing holdings and on sheep and goat producing holdings						

引用文献

Karlsson, A., Widen, M., “Using administrative registers for agricultural statistics - methodologies, techniques and experiences”, in Proceedings of FAO Fourth International Conference on Agriculture Statistics, Beijing, 2008

Anders Wallgren and Britt Wallgren “Using administrative registers for agricultural statistics” in *Agricultural Survey Methods*, Wiley, 2010