

欧州における行政保有情報／番号制度を利用した国勢調査

2013 年 5 月 17 日

国際社会経済研究所 小泉雄介

2013 年 3 月 1 日に国会に再提出された社会保障・税番号法案（マイナンバー法案）は、5 月 9 日に衆議院を通過した。マイナンバー制度は 2016 年 1 月から運用開始され、それに先立ち 2014 年中に特定個人情報保護委員会が設置される予定であり、これにより行政事務の効率化のみならず我が国のプライバシー保護制度の強化・改善が期待される。

諸外国でも従来から、プライバシー保護に重きを置きながら番号制度等によって行政の効率化が図られているが、番号制度を通じて行政保有個人データを有効活用する新たなユースケースが登場している。本稿では、番号制度の 1 ユースケースとして行政保有情報を利用した国勢調査（レジスターベース国勢調査）について報告したい。

1. 世界的な国勢調査の課題と新たな手法への方法転換

1. 1 我が国の国勢調査の課題

国勢調査は、統計法に基づき、国内の人口・世帯の実態を把握し、各種行政施策の基礎資料を得ることを目的として実施するもので、国の最も基本的な統計調査として 5 年ごとに実施されている。西暦の末尾が 0 の年は大規模調査（調査項目 22 項目）、西暦の末尾が 5 の年は簡易調査（調査項目 17 項目）となっている。直近では 2010 年 10 月に大規模調査が実施されており、次の予定は 2015 年の簡易調査である。

国政調査の調査方法は、基本的には調査員が各世帯に調査票を配布し、一定の回収期間に調査票を回収する。従来は調査員が各世帯を訪問して、直接回収した調査票の記載内容をその場で確認していたが、2010 年調査では調査員への調査票提出は封入提出方式とし、また直接提出以外にも、郵送による提出、インターネットによる回答（東京都のみ）も可能とした。

このような国勢調査の現状の課題としては、「①国民の受容性の低下」と「②費用の大きさ」が挙げられる。

①市民の受容性の低下

国勢調査の調査票の未回収率¹は 2000 年代以降、毎回増加しており、全国平均で 1995 年は 0.5%であったのが、2000 年は 1.7%、2005 年は 4.4%まで増加している（表 1 参照）。特に 2005 年は東京都では 13.3%にまで増加している。このような受容度低下の理由として、国民の記入の負担（大規模調査 22 項目、簡易調査 17 項目を世帯人数分記入する）や、プライバシー不安（調査員に内容を知られたくない）等が挙げられる。2010 年の国勢調査ではその対策として、上述のように調査員への調査票提出は封入提出方式、郵送回答も可とし、東京都ではインターネット回答も導入したが、2010 年の未回収率のデータは現時点では公表されていない。

¹ 所定期間内に調査票が提出されなかった世帯の割合。

表 1 日本の国勢調査における調査票の未回収率²

(%)

	聞き取り調査世帯 ※1			<参考> 平成12年 国勢調査 所定期間内に調 査票が提出され なかった世帯	<参考> 平成7年 国勢調査 所定期間内に調 査票が提出され なかった世帯
		その後、調 査票が郵送 提出された 世帯	所定期間内に 調査票が提出 されなかった 世帯 ※2		
全 国	5.5	1.1	4.4	1.7	0.5
東京都及び政令指定都市の ある道府県	7.1	1.5	5.6	2.3	0.6
上 記 以 外 の 県	2.8	0.5	2.3	0.7	0.2

※1 市町村からの報告を取りまとめたもの。

※2 聞き取り調査世帯のうち所定期間内に調査票が提出されなかった世帯についても、地方公共団体及び総務省の各段階における審査・照会等を通じて、結果精度の向上に努めている。

②費用の大きさ

2010 年国勢調査の予算は約 644 億円であり、2005 年の約 650 億円から横ばいの数字である。内訳では調査員・指導員手当が約 432 億円と、全国で約 85 万人の調査員・指導員への手当が 67% を占めた（1 人当たり手当額は 5 万円程度）。この 644 億円という額が他の行政予算に比べて大きいのかどうかは色々な見方があると思うが、海外諸国の国勢調査費用と比べると、米国の 2000 年国勢調査の費用が、本調査、データ処理、結果公表など一連の業務をすべて含め、約 65 億ドル（日本円に換算すると約 7,000 億円（2000 年の為替レート。1 ドル＝108 円）、英国の 2001 年国勢調査の費用が 2 億 1,000 万ポンド（日本円に換算すると約 367 億円（2001 年の為替レート。1 ポンド＝175 円））であり、これら 2 ヶ国に比べると日本における国民 1 人当たりの調査費用は低いと言われている³。他方、ドイツでは 1987 年国勢調査に 7 億 1570 万マルク⁴（約 573 億円。1987 年の為替レート 1 マルク＝80 円で計算）、オーストリアでは 2001 年国勢調査に 7200 万ユーロ（約 78 億円。2001 年の為替レート 1 ユーロ＝109 円で計算）の費用がかかっており、これら 2 カ国における国民 1 人当たりの調査費用は日本と同程度であるが、当該国の国内では高額との批判を受けている。

² <http://www.stat.go.jp/info/kenkyu/kokusei/houdou2.htm>

³ http://www.soumu.go.jp/main_content/000018012.pdf

⁴ <http://ci.nii.ac.jp/naid/110006263601>

1. 2 世界的な国勢調査の課題

1980年代から1990年代にかけて、先進国における国勢調査は危機的状況に直面した。その理由は、日本における2000年代以降の状況と同様、「①国民の受容性の低下」と「②費用の肥大化」である⁵。

「①国民の受容性の低下」については、各国におけるプライバシー意識の高まりや、政府統計に対する社会的評価の低さがその要因であり、英国（1970年）、ドイツ（1983年）、オランダ（1971年、81年）等では国民の反対運動が発生するに至っている。

「②費用の肥大化」については、フランス（1999年）やドイツ（1987年）では経費の増加によって国勢調査実施が困難に見舞われている。また、米国（2000年）でも経費の高騰によって、2010年国勢調査に向けて調査様式の変革が進められているという。

その他の要因としては、調査実施体制の劣化、すなわち適切な資質のある調査員を組織することが困難になったことも指摘されている。

こうした危機的状況に直面した結果、2000年代には欧米諸国において伝統的手法（調査票方式）の国勢調査から、レジスター手法やローリングセンサス手法といった新たな手法の国勢調査への方法転換が加速している。

- ・ レジスター手法（次節で説明）

デンマーク（1980年～）、フィンランド、ノルウェー、スウェーデン、オランダ、オーストリア、ドイツ等において実施。

- ・ ローリングセンサス手法

全国を一斉に調査する手法に代わり、一定期間をかけて順次地域ごとに調査を行う手法。フランスが2004年から実施。

1. 3 国勢調査の伝統的手法とレジスター手法

国勢調査の調査手法の現在の2つの主流は、調査票による伝統的手法と、レジスター手法である（図1参照）。レジスター手法とは、行政機関が既に保有している行政記録（行政機関保有の個人データ）の中から国勢調査に必要なデータを二次利用することで、国民に対する直接的な調査（調査票による質問）を極力省略しようとする方法である。前節で述べたような背景を受けて、欧州のいくつかの国でレジスター手法が採用されている。デンマーク、フィンランド、ノルウェー、オランダ等の北欧諸国に加え、2011年国勢調査では、ドイツやオーストリアもレジスター手法を採用するに至っている。

⁵ 本節の記述に当たっては、濱砂敬郎「人口センサスの方法転換問題と『EC:Redfern 報告』（その1）」（<http://ci.nii.ac.jp/naid/110006263601>）を参考にした。

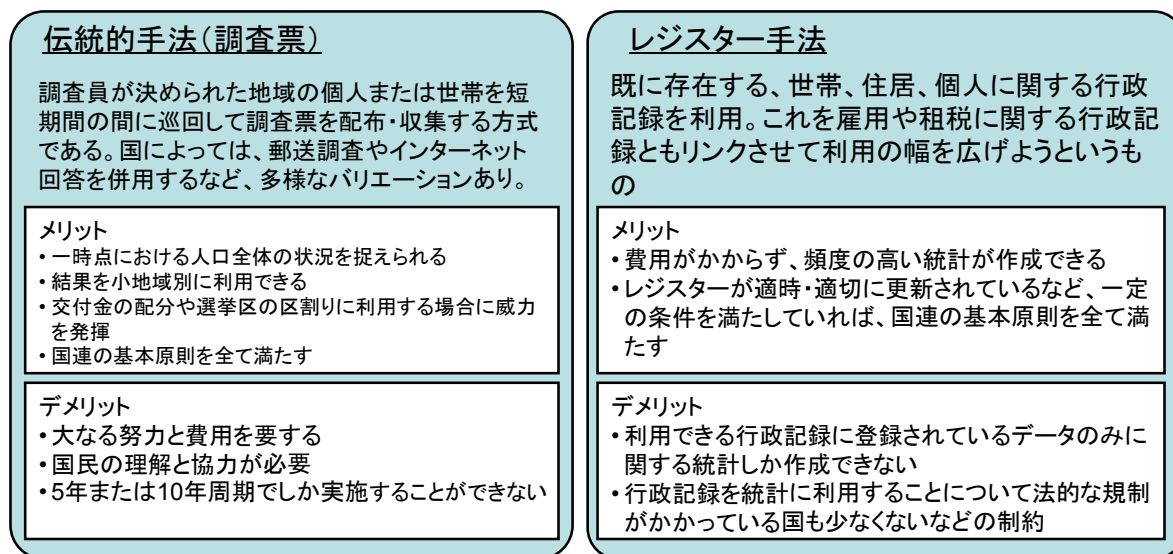


図 1 国勢調査の伝統的手法とレジスター手法⁶

日本では 2010 年まで一貫して伝統的手法（調査票方式）を採用しており、2015 年国勢調査においても調査票方式を用いることが規定路線となっている⁷。ただ、日本においてもプライバシー意識の高まりなど社会変化により今までの国勢調査の質を維持するのが難しい中、2010 年調査では調査の不備を補完する範囲で、部分的に住民情報等の行政記録の利用が可能となっている。

⁶ 総務省統計局「国連勧告における『2010 年ラウンド人口・住宅センサスの調査方法』について」(<http://www.stat.go.jp/info/kenkyu/kokusei/pdf/unadvice.pdf>) に基づく。

⁷ <http://www.stat.go.jp/info/kenkyu/kokusei/kentou27/pdf/01sy03.pdf>

2. オーストリアのレジスターベース国勢調査

2. 1 レジスターベース国勢調査の経緯

オーストリアにおいて国勢調査⁸は 10 年に 1 回実施されているが、2011 年 10 月に初めてレジスター手法による国勢調査が実施された。このレジスターベース国勢調査に至る経緯を下記にまとめる。

まず、2000 年の内閣決定において、2011 年国勢調査をレジスターベースで実施することの決定がなされた。内閣決定から実施まで、10 年以上の歳月を要していることになる。

2001 年 5 月には、伝統的手法による最後の国勢調査が実施された。紙の調査票により実施され、約 200 万の建物、380 万の住居、330 万の世帯、810 万人の人口をカバーするものであった。

2001 年から 2004 年の間に、2001 年調査が契機となって中央住民登録簿、建物・住居レジスター、学業成績レジスターの構築が進められた⁹。すなわち、レジスターベースの国勢調査に必要なレジスターが新たに整備された。ただし、これらのレジスターは国勢調査目的のみで構築された訳ではなく、他の（本来的な）行政目的と併せて構築されたという。

2006 年 3 月には、レジスターベース国勢調査法が制定され、この中で、国勢調査で国民 ID 制度（分野別個人番号による情報連携）を用いることが規定された。

2006 年 10 月には、レジスターベースでのテスト・センサスが実施され、このテスト・センサスの結果が有効であったことを受けて、2011 年 10 月にレジスターベースの国勢調査（本調査）が実施された。

なお、2008 年には EU センサス規則（EC 763/2008）¹⁰が採択されている。これは、EU 加盟国に 10 年毎の人口と住居の国勢調査を要求するものである。同規則では、国勢調査の方式としては、伝統的手法、レジスター手法、及びそれらの組合せが可能（標本調査を組合せることも可能）とされており、また、ローリングセンサス手法も可能とされている。

2. 2 従来型からレジスター手法に移行した理由

オーストリアにおいて従来型からレジスターベースの国勢調査に移行した理由としては、オーストリア連邦統計局の資料において以下の理由が挙げられている。

- ① コストが安くなる
- ② データを早く入手できる
- ③ 国民に回答の負担をかけない

⁸ なお、オーストリアにおける国勢調査は「人口センサス」「建物・住居センサス」「企業・事業所センサス」の 3 つから成る。

⁹ 2001 年以前はオーストリアには住民記録の相互接続ネットワークが存在しなかった。各自治体は自らの記録を管理し、通常、データは電子システムに入力されてさえいなかった。2001 年のセンサスでは、既に新たに構築された中央住民登録簿からの情報をベースとしていた。2004 年には、建物・住居レジスターが初めて、中央住民登録簿と同期化された。さらに、学業成績レジスターは 2001 年のセンサスの過程で設立された。

¹⁰ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:218:0014:0020:EN:PDF>

- ④ 必要データの多くは、既存のレジスターから入手可能
- ⑤ 従来の 10 年に一度というタイムスパンは長すぎるが、従来型の国勢調査だとコストがかかるため短いスパンで実施できない。レジスターベースであればコスト的に 5 年に 1 回の実施が可能

特に①については、コスト削減実績として、2001 年国勢調査の費用が 7200 万ユーロ（約 78 億円。2001 年の為替ルート 1 ユーロ＝109 円で計算）であったのが、2011 年国勢調査の費用は準備コストも含め、1000 万ユーロ（約 11 億円。2011 年の為替ルート 1 ユーロ＝111 円で計算）と 7 分の 1 に圧縮されている。

2. 3 2006 年のテスト・センサス

2006 年に実施されたテスト・センサスはオーストリア全国をカバーするものであり、その目的は 2 つある。①レジスターから収集したデータが正確か否かの検証と、②レジスター手法が有効に機能するか否かの検証である。

①については、同日に行ったサンプル調査（全国 100 のエリアから選ばれた 25000 人に対して実施。調査票に回答。）の結果と比較することで、テスト・センサスの結果の検証がなされた。②については、2008 年 4 月にテスト・センサスの評価レポートを公表し、レジスターベースの国勢調査が有効に機能することが検証された。

2006 年のテスト・センサスは、結果が有効であったので、「2006 年国勢調査」として正式に公表された。

2. 4 国勢調査の基盤となるレジスター

レジスターベース国勢調査において、データ収集元となるのは、以下の 7 つの基本レジスターである。国勢調査を主管するオーストリア連邦統計局自身が管理するレジスターと、他の機関が管理するレジスターがある。

（1）7 つの基本レジスター

（a）連邦統計局が管理するレジスター

- ・ 企業と事業所の商業レジスター
- ・ 建物と住居のレジスター
- ・ 教育レジスター（学業成績、在籍学生）

（b）その他の機関が管理するレジスター

- ・ 中央住民登録簿（※日本の住民基本台帳ネットワークシステムに相当）
- ・ 中央社会保険登録簿
- ・ 税金レジスター
- ・ 失業者レジスター

その他、7つの比較用レジスターが存在する。「性別」「生年月日」「国籍」「住所」等の項目については、複数のレジスターで異なるデータが登録されている場合があるため、1つのレジスターのみを信頼することはできず、この場合、データの正確性を高めるために「冗長性の原則」が用いられる。すなわち、そのような場合は比較用レジスターのデータを用いて値の決定がなされる。

(2) 7つの比較用レジスター

- ・ 児童手当レジスター
- ・ 中央外国人登録簿（2008年まで）
- ・ 連邦と州の公務員レジスター
- ・ 自動車保有者レジスター
- ・ 社会保険受取人レジスター
- ・ 徴兵レジスター
- ・ 代替民間サービスのレジスター

表 2 冗長性の原則¹¹

bPIN OS	SEX_CPR	SEX_CSSR	SEX_TR	SEX_UR	SEX_VALID	RULE
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
ID3457	1	1	1	0	1	1
ID3458	1	0	0	0	1	2
ID3459	0	2	0	2	2	3
ID3460	2	2	1	1	2	4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

CPR=Central Population Register, CSSR=Central Social Security Register, TR=Tax Register, UR=Unemployment Register

¹¹

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2012/presentations/6June_Census_seminar_Lunch_session_1_Austria_Presentation_in_PP_97-2003.ppt

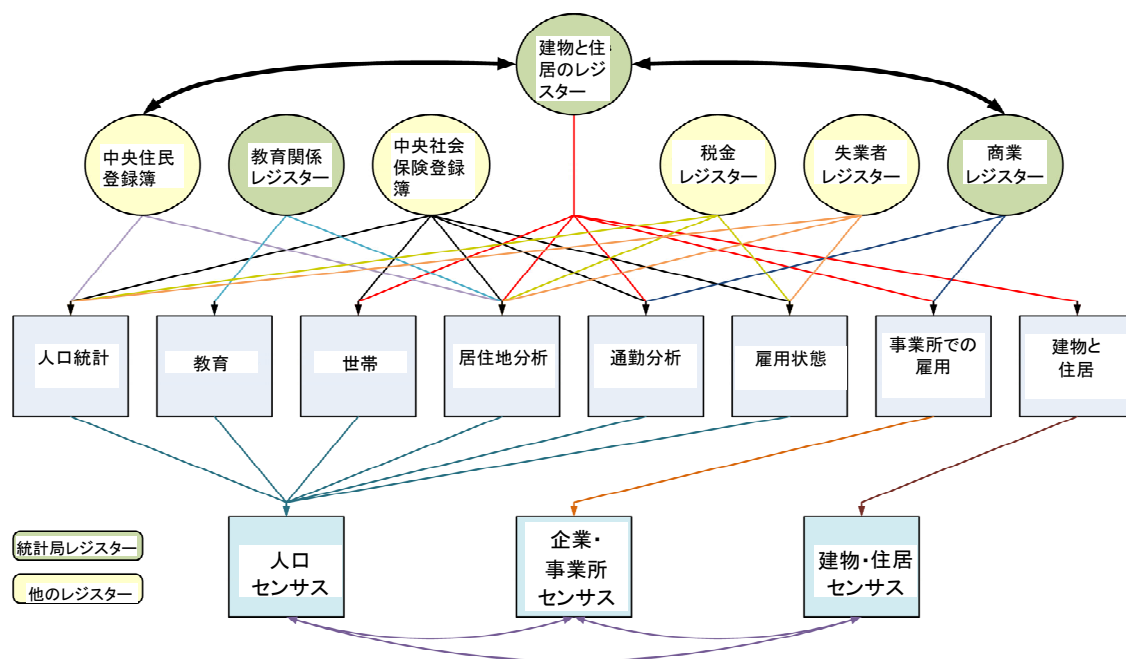


図 2 オーストリアにおけるレジスターベース国勢調査のモデル

2011 年国勢調査では、基本的に全てのデータをレジスターから入手した。ただし、住民登録簿には記録があるが、他のレジスター上に記録がない人については、現時点で外国に居住している可能性があり、その場合は国勢調査の対象から外す必要があるため、本人に書面での問合せがなされた¹²。これが、唯一の例外であるという。

2. 5 レジスター手法導入時の課題

伝統的手法の国勢調査で入手していた項目のうち、「職業」「通勤の交通手段」「通勤時間」「日常会話の言語」「宗教」という 5 項目についてはレジスターから入手することができない情報である。「職業」以外は、国連の国勢調査に関する勧告ではオプションな項目にすぎないが、これらの各項目に対してはレジスター手法導入に当たって下記のような対応を行った。

- ・「職業」 → 各州での労働力調査といった様々なソースを利用した。

¹² 2006 年のテスト・センサスでは 45000 通の手紙が確認のために郵送され、9000 人の個人について主たる居住地がオーストリアにあることが確認された。結局、当初の人口の約 0.5%が、国勢調査でカウントされなくなった。各自治体は、これらのカウントされない個人に関する情報を連邦統計局から受け取らなければならない。それによって、自治体の住民登録機関がこうしたケースにおいて個人の居住を確認したり、住民登録簿から当該個人を削除する機会が得られることになる。2006 年のテスト・センサスでは、国勢調査にカウントされなかった住民の約 80%が、各自治体によって住民登録簿から削除された。また、2011 年のセンサスでは、居住地分析は 2012 年 1 月に開始され、第 1 ラウンドでは約 54000 通の手紙が、主要な居住地を確認するために郵送された。第 2 ラウンドは 2012 年 9 月に計画されている。これは、9 月までに外部データ保有者（外部レジスター）からのデータ移転が完了するからである。

- ・「通勤時間」 →住所と勤務地と、過去のデータを元に計算した。
- ・「通勤の交通手段」 →2011 年国勢調査では調査していない。
- ・「日常会話の言語」 →2011 年国勢調査では調査していない。
- ・「宗教」 →2011 年国勢調査では調査していない。

また、「届出婚でない事実婚」「住民登録地でない実際の居住地」といったレジスターに登録されない情報については、下記のような扱いがなされた。

- ・「届出婚でない事実婚」
同一世帯に住む人の中で誰が親子関係か等の情報から絞込みを行うことで、レジスター情報のみで確認が可能である。
- ・「住民登録地でない実際の居住地」
納税は登録地で行い、社会保障サービスも登録地でないと受けられないので、登録地を実際の居住地とみなして統計を行っている。ただし外国に居住している人については、上述のように書面調査により確認し、国勢調査の対象から外している。

2. 6 国民 ID 制度の利用

2006 年のレジスターベース国勢調査法において、国勢調査で国民 ID 制度（分野別個人番号による情報連携）を用いることが規定された。

2006 年以降、徐々に各行政機関で分野別個人番号が整備され、2011 年国勢調査では全てのレジスターから分野別個人番号を用いてデータが送信され、データ間のマッチングが行われることになった。

オーストリアでは、セクトラルモデルの国民 ID 制度によって、法令に定めのない行政分野間の情報連携（いわゆる名寄せ）を制限している。具体的には、26 の行政分野ごとに分野別個人番号である ssPIN（sector specific PIN）が割り当てられ、これら各分野の ssPIN 間の変換を行う権限はデータ保護監督機関であるデータ保護委員会のみが持っている。

オーストリア連邦統計局には統計分野の ssPIN_OS（Official Statistics）が割り当てられているが、国勢調査における情報連携に当たっては、各分野のレジスターはデータ保護委員会にこの ssPIN_OS を照会する。各レジスターはデータ保護委員会から取得した ssPIN_OS（連邦統計局の公開鍵で暗号化されたもの）と併せて国勢調査に必要なデータを連邦統計局に送信し、連邦統計局は ssPIN_OS をキーとして各レジスターから収集したデータと統計局で保有するデータをマージし、国勢調査データベースを作成する。このとき、各レジスターから連邦統計局には、氏名や社会保険番号（見える番号）といった個人識別情報は省いた状態で、「完全に匿名化されたデータ」が送信される。

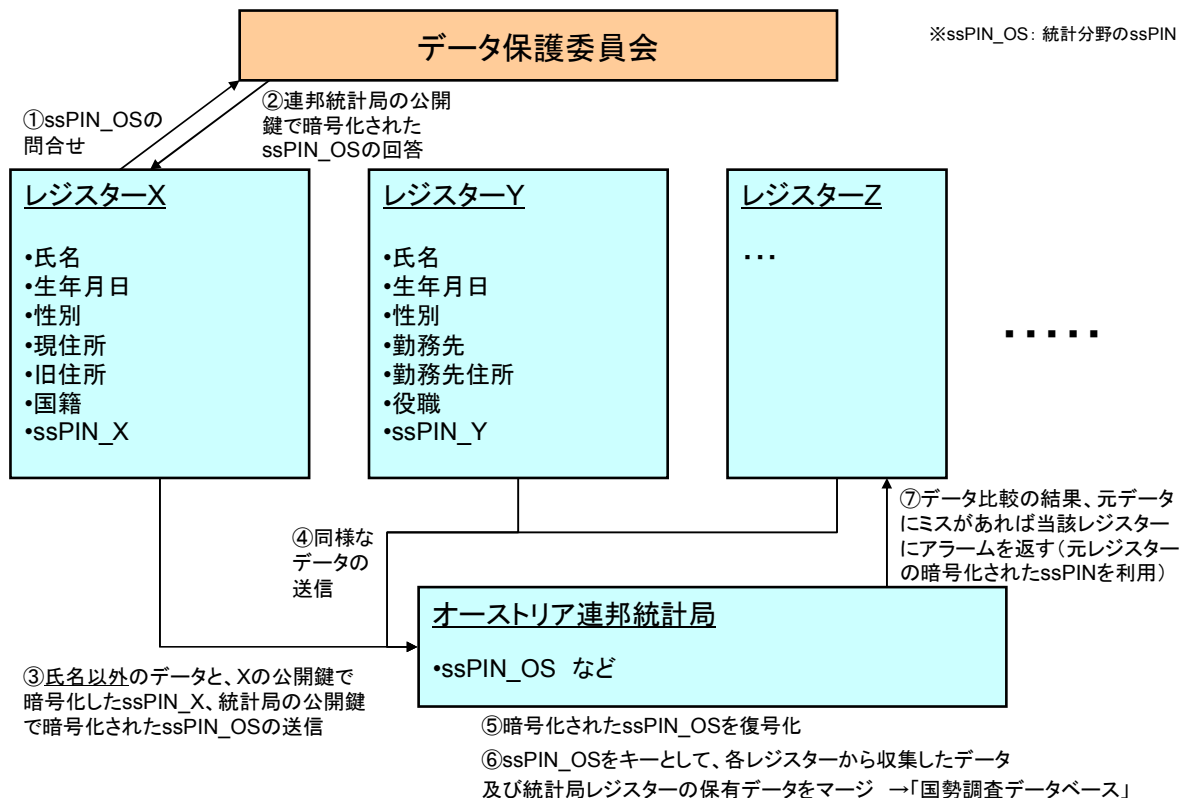


図 3 オーストリアの国勢調査における情報連携の方法

2. 7 オーストリアにおける成功の要因と今後に残された課題

オーストリアでの成功の要因としては、以下の3つが挙げられる。

①主要レジスターである住民登録簿がネットワーク化されていること

レジスターベース国勢調査の基盤となる住民登録簿が全国ネットワーク化され、データの同期が図られているため、後述のドイツで見られるような自治体間での住民の二重登録、過剰把握、過小把握といった問題が発生せず、本人への問い合わせを（住民登録簿上では把握できない）海外居住の疑いがある住民のみに留めることができる。

②各レジスターが電子化され、それらを包含する ID 制度が整備されていること

国勢調査で必要となる全ての各レジスターのデータに、分野別個人番号（ssPIN）が付番されているため、ドイツのように氏名・生年月日・性別・住所といった情報を使わなくとも、分野別個人番号を用いることにより連邦統計局でレジスター間のデータをマッチングし、国勢調査データベースを作成することができる。

③国民の理解と協力を得るための広報活動（ビデオ等）

他の行政目的で収集された住民の個人データを統計目的で二次利用すること、また連邦統計局

にデータを集約することについて、プライバシー／データ保護の観点から国民の不安はあるとのことであるが、国民の理解と協力を得るために、誰にでもメリットが分かるようなビデオを作って HP で公開し、イベントで見せる等の広報活動を行っている。

今後の課題としては、まず、「品質評価フレームワークの確立」が挙げられる。フィンランド等いくつかの欧州諸国では、行政保有データの品質に関して議論があり、伝統的手法からレジスター手法への移行に 20 年間に要した国もある¹³。特に連邦統計局は他機関のレジスターが保有するデータの品質に責任を持たないので、こうした行政データから得られる統計データに対する品質評価は必要不可欠である。

連邦統計局が 2011 年国勢調査のために開発した「品質評価フレームワーク」は、統計データの品質の継続的な向上を保証するためのものである。統計データにおけるどの属性がどのような品質か（0 から 1 の間の数値で表される）を、統計利用者が確認することができる。例えば、性別データについては正確性が高いといったことを確認できる。

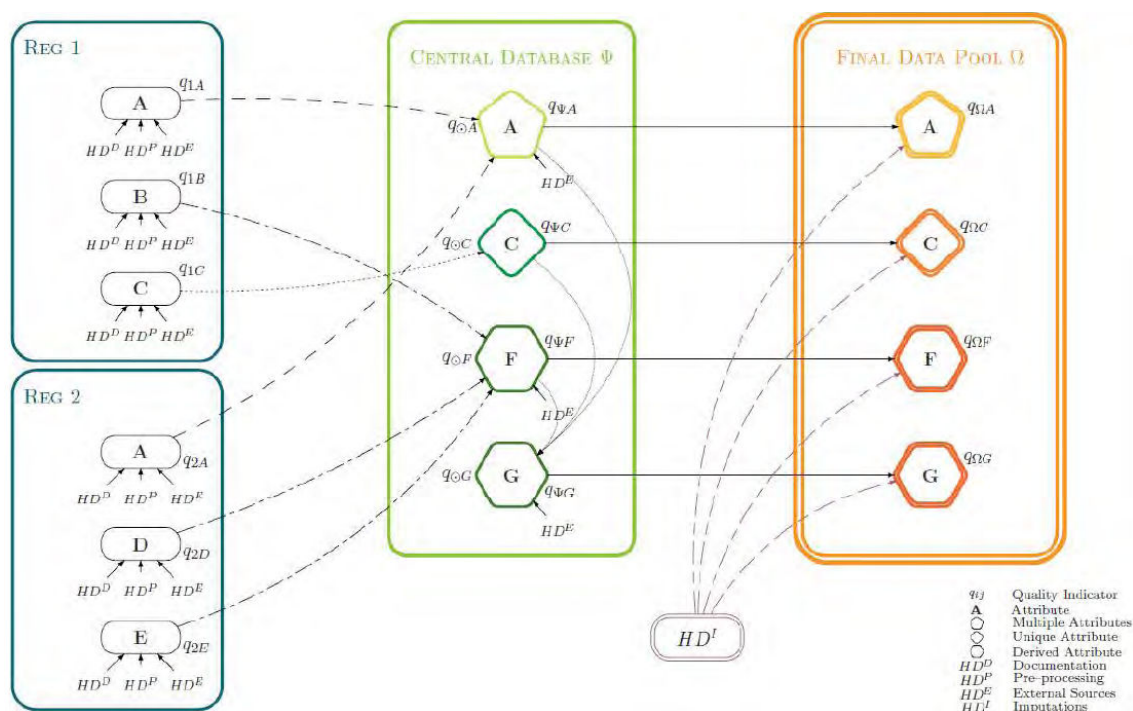


図 4 品質評価フレームワーク¹⁴

他の課題としては、細かい点であるが、外国において教育を受けた人のデータの入手が難しいことが挙げられる。国内で教育を受けた人については、労働局に届出を行うので、労働局からデ

¹³ オーストリアではこの移行期間が約 10 年と比較的短いため、チャレンジングなスケジュールとの見方もあった。

¹⁴ http://www.q2012.gr/articlefiles/sessions/21.2.LENK_Session21.pdf

ータが入手可能であるという。ただし、外国で受けた教育については、労働局に届出を行わないため、レジスター上に記録されない。そのため、このデータの入手方法については今後の課題となっている。

3. ドイツのレジスターベース国勢調査

3. 1 レジスターベース国勢調査の経緯

ドイツにおいては1987年以降、長らく国勢調査が実施されてこなかったが、2011年5月に初めてレジスター手法による国勢調査が実施された。このレジスターベース国勢調査に至る経緯を下記にまとめる。

1981年、東ドイツにおける最後の伝統的手法による最後の国勢調査が実施され、1987年には、西ドイツにおける最後の伝統的手法による国勢調査が実施された¹⁵。後者は、「全国的な調査非協力・拒否運動と都市住民の『防衛的な行動』（大量のセンサス票の郵送による返送と不完全記入）」により破綻したとされる¹⁶。

1987年以降、ドイツにおける公式な人口数は「国勢調査間の人口更新（intercensal population updates）」と呼ばれる統計的な手法を用いて決定されてきた。しかし、基本データが古くなるにつれ、この手法も正確なものではなくなっていく。とりわけ、1989年以降、ベルリンの壁の崩壊、旧東ドイツから西ドイツへの人口流入、欧州の統合の急速な進展などにより、公式な人口数は徐々に不正確になったとされる。

これを受け、1998年には新たな国勢調査構想が策定され¹⁷、2001年12月にはレジスター手法のテスト調査が実施された。

テスト調査結果に基づき、2006年8月にレジスターベース国勢調査について内閣決定がなされ、2007年12月には国勢調査準備法において、ベースとなる住所・建物レジスターの作成が規定された。そして、2009年7月の「2011年国勢調査法」の制定を経て、2011年5月にレジスターベ

¹⁵ 戦後の西ドイツでは、1950年、1961年、1970年、1987年の4回、国勢調査（人口及び住居センサス）が実施されている。1981年春に計画されていた国勢調査は2回延期された。1回目の延期はコストが理由であり、州は連邦政府に対して、実地調査のための自治体の費用を負担するように求めた。2回目の延期は、1983年春に連邦憲法裁判所によって国勢調査法が違憲とされたためである。1982年秋に、人口センサスに対する政治的なボイコット運動が開始され、国勢調査法の合憲性に対して市民からの約1200件の苦情が寄せられた。憲法裁判所最高裁は国勢調査法を違憲としたが、この判決の主要な理由は、住民登録簿の修正のために国勢調査のデータを自治体に戻すことは、プライバシーの一般的な権利の侵害であるとみなされたことである。この判決は今でも有効である。

¹⁶ 濱砂敬郎「現代センサス革命の一断面 ―ドイツの2011年統計登録簿型人口センサスについて―」（<http://www.e.kumagaku.ac.jp/keizai/ronshu/pdf/15-2-04.pdf>）より。

¹⁷ 調査票方式による全数調査が1980年代のようなボイコット運動を引き起こすのではないかと、政策決定者の危惧と、全数調査で想定される高いコスト（約10億ユーロ）の理由から、伝統的手法による国勢調査はこれ以上実施せず、次回の国勢調査のために既存の行政レジスターを評価することが決定された。連邦統計局と各州の統計局は、レジスターベースの国勢調査のモデルを開発する役目を委ねられた。

ースの国勢調査が実施された。

なお、2008 年には EU センサス規則（EC 763/2008）が採択されている。これは、上述のように、EU 加盟国に 10 年毎の人口と住居の国勢調査を要求するものである。

3. 2 2001 年のテスト調査

2001 年のテスト調査において、ドイツでレジスターベース国勢調査を行うことは可能であるが、幾つかの調査で補完することが必要であることが示された。

- (1) 国民の地理的・人口統計学的属性は住民登録簿¹⁸から取得できる。また、経済的な属性は（自営業者を除いて）被用者レジスターから取得できる。
- (2) 建物と住居に対しては全国規模のレジスターが存在しないので、それらのデータは建物や住居の所有者に対する郵送調査を通じて収集しなければならない。レジスターから入手できないその他の項目（例えば、教育属性や、自営業者の経済的属性）は、補完的な標本調査を通じて収集されなければならない。

また、人口規模の大きい自治体ほどデータが不正確である¹⁹（過剰把握²⁰や過小把握²¹が多い）ため、補完的な標本調査による補正が必要であることも分かった。

3. 3 2011 年国勢調査の概要

ドイツにおける 2011 年国勢調査の実施目的としては、下記の目的が挙げられている。

- ・ 人口、住居、教育、雇用に関する基本情報の提供
- ・ 幼稚園や学校、老人ホーム等の公共施設の必要数の決定
- ・ 州間の歳入の均衡化
- ・ 連邦議会選挙の選挙区境界の決定
- ・ 連邦参議院における州間の投票配分の決定

¹⁸ ドイツでは住民登録簿は各自治体によって分散管理されている。各自治体に居住する人間は（第一住所または第二住所として）当該自治体に登録することが法的に義務付けられている。通常、市民は、現居住地の自治体で住民登録することに以下のようなインセンティブを持っている。すなわち、居住地で住民登録することは、ID カード（16 歳以上に ID カードの所持義務がある）や、所得税カード（被用者は雇用主に所得税カードを提供しなければならない）を取得したり、選挙人名簿に登録されることの前提条件である。ただし、引越時に、住民が住民登録機関への転入届を忘れる可能性もある。ドイツでは転入届を受理した自治体が転出元の自治体にも連絡することになっているが、このような場合、転出元自治体での過剰把握や転入先自治体での過小把握につながることになる。

¹⁹ 大都市では住民が市内や市外に頻繁に引越しするため。

²⁰ 住民の過剰把握とは、当該自治体に居住していない住民の住民票が残存していること。2001 年のテスト調査では、住民登録簿の 4.1%が過剰把握とされた。

²¹ 住民の過小把握とは、当該自治体に居住している住民の住民票が存在しないこと。2001 年のテスト調査では、住民登録簿の 1.7%が過剰把握とされた。

- ・ 欧州議会におけるドイツ議席数の決定 等

2011 年国勢調査は、（オーストリアのようにレジスター手法のみでの遂行ではなく）レジスター手法と全数調査・標本調査を組合せて実施された。

（１）使用するレジスター

- ① 自治体ごとの住民登録簿²²
- ② 連邦雇用庁の被用者レジスター
（社会保険被保険者レジスター、失業者レジスター、職業訓練参加者レジスター）

（２）全数調査・標本調査

下記の調査に対する回答は義務であり、違反者には 300～500 ユーロの罰金が課される。

③ 建物・住居に関する全数調査

居住用建物の所有者（または管理者）1750 万人は国勢調査基準日までに郵送で調査票を受け取る。調査票は、建築年、建物の種類、設備、床面積、部屋数、住居ごと居住者数・居住者氏名（2 人まで）など、居住用建物と住居に関する情報を要求するものである。

④ 世帯に関する標本調査

人口の最大 10%の住民は 2011 年 5 月 9 日以降、調査員（約 8 万人）によるインタビューを受ける。回答者は無作為抽出で選ばれ、例えば教育、訓練、雇用、移動の背景といった情報を求められる。インターネット回答や郵送回答も可能である。

標本調査の結果は、レジスターから取得したデータの品質の検証や、過剰・過小把握の補正にも用いられる。

⑤ 居住施設と共同住宅に対する全数調査

居住施設や共同住宅に居住する住民については、住民登録簿のデータが不正確であることが指摘されている。そのため、全数調査が必要とされている。

学生寮や老人ホーム、介護ホームといった、センシティブでない性質の居住施設や共同住宅の住民は、2011 年 5 月 9 日以降、個別に調査員によるインタビューを受ける。

他方、精神病院や難民施設、障害者ホームといったセンシティブな性質の設備では、設備の管理者が個々の回答者に代わって情報を提供する。

²² 住民登録簿への登録データは下記の通りである。「姓（現在の姓、出生時の姓、前姓）」「名」「現住所」「住居ステータス（唯一の住居、第一住所、第二住所）」「性別」「生年月日」「未既婚」「国籍」「出生地・国」「宗教」「配偶者の名前」「子どもの名前」「母親の名前（27 歳未満の住民のみ）」「父親の名前（27 歳未満の住民のみ）」「前住所」「現住所への入居日」。

この⑤の全数調査は正確な人口数を確定するための調査なので、必要最小限のデータのみが収集される。

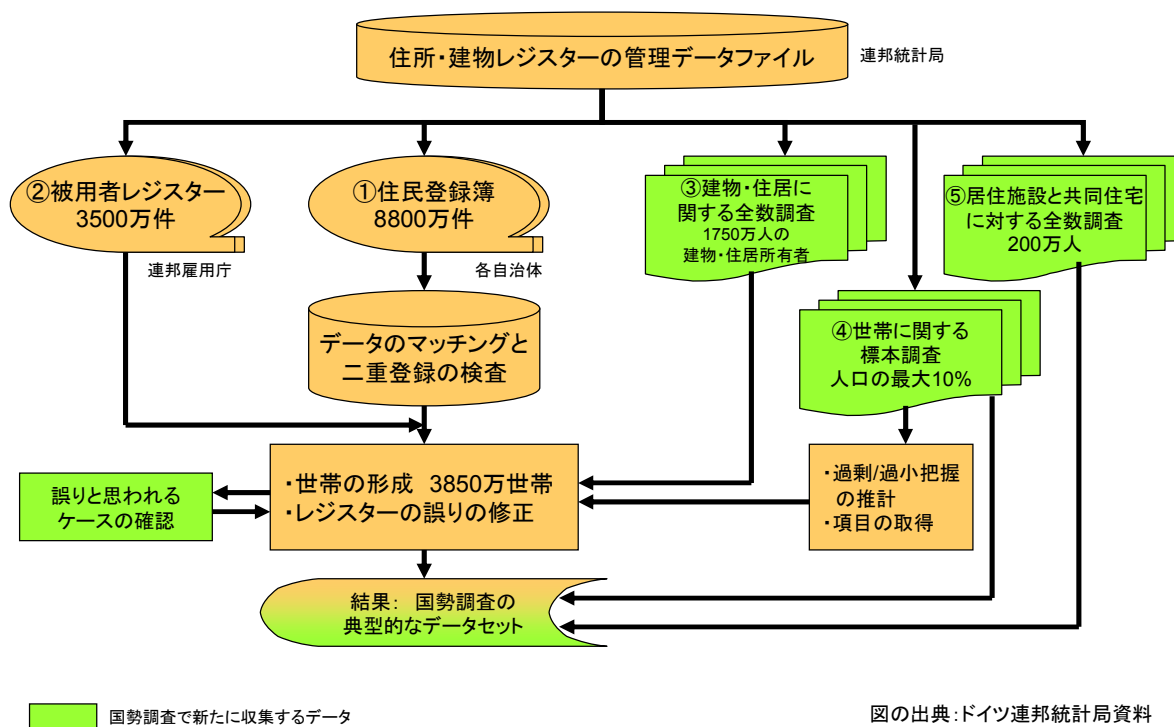


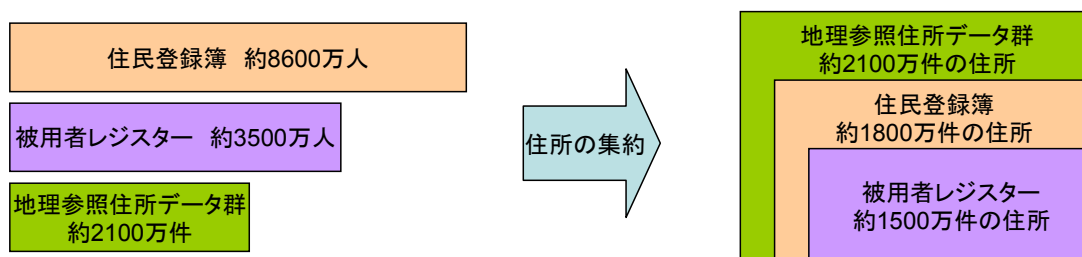
図 5 ドイツにおける 2011 年国勢調査のモデル

3. 4 2011 年国勢調査の実施プロセス

(1) 住所・建物レジスターの作成 (2008 年?~2010 年)

「住所・建物レジスター」は国勢調査の基盤となるレジスターであり、住所をキーとして、国勢調査で収集する全てのデータをこのレジスター上に統合するためのものである。本来は住民登録簿を国勢調査のベースとして利用するべきだが、各自治体で分散管理されているため、データの品質がまちまちであり、ベースとして使うことができなかった。

住所・建物レジスターは連邦統計局において、各自治体の住民登録簿、雇用庁の被用者レジスター、地理参照住所データ群（住所の一覧表のようなもの）の各住所データをマージすることにより作成した。各レジスターのデータ品質が悪く、データフォーマットや住所表記もバラバラなため、まず住所表記の標準化に 2 年間を要したという。



図の出典:ドイツ連邦統計局資料

図 6 住所・建物レジスターの作成

(2) 住民登録簿データの受領とデータマッチング (2011 年)

2011 年国勢調査に当たって、連邦統計局では①国勢調査基準日以前、②基準日 (2011 年 5 月 9 日)、③基準日の 3 ヶ月後 の計 3 回、各州の統計局を経由して、自治体からデータを受領した。

①は世帯に関する標本調査の実施等を行う際の基礎データとして使用するためであり、③は基準日以前に転出・転入したが、住民登録簿への反映が基準日以後になったものを修正するためのものである。

続いて、連邦統計局は全自治体から受領した住民データを住所・建物レジスターに統合し、データマッチングにより同一住民の二重登録の検査を行った²³。ドイツでは第二住所まで登録が可能であるが、第一住所が 2 つある場合は、「居住している徴候」がある住所を第一住所として調整した。その他、第一住所と第二住所で属性データが異なる場合は、第一住所に揃える等の修正を行った。

こうして住民登録簿から収集したデータを住所・建物レジスターにマージした後、さらに被用者レジスターのデータのマッチングを行うが、その際も同様の修正を行った。ある人の勤務地 (被用者レジスターのデータ) と住民登録簿上の住所が離れている場合や、被用者レジスター上の住所と住民登録簿上の住所が異なる場合、修正する必要がある。後者については、例えば被用者レジスター上の住所が住民登録簿上の第二住所であるような場合、住民登録簿上の第一住所を優先させている²⁴。

また、レジスターにおける住民の過剰・過小把握を修正するために、建物・住居に関する全数調査の結果もマッチングした。ただし、この全数調査では、住居ごとに 1 人または 2 人の氏名と居住者数しか調査されないため、十分な修正はできない。

さらに、世帯に関する標本調査で、各自治体における過剰把握と過小把握の割合を推計し、統計データ上での補正も行う。

²³ データマッチングには、「姓」「名前」「性別」「住所」「生年月日」の 5 つのデータを用いる。

²⁴ 住民登録簿上の第一住所の近隣ではなく、第二住所の近隣で働いている場合は、実際の居住地が第二住所であることも考えられるが、まともな人は第一住所で納税しているため、住民登録簿上の第一住所を優先させるように割り切っているという。

連邦統計局には一時的に全住民のデータが集積することになるが、国勢調査法には基準日の 6 年後にはデータを消去することが規定されている。

（３）世帯の形成（2012 年）

上記のような各レジスターデータの住所・建物レジスターへの統合において、住所・建物レジスターの最小住所単位は建物であるため、集合住宅の場合は 1 つの建物に住む全ての住民が 1 つの住所に紐付けられてしまうという問題がある。

「世帯の形成」は、集合住宅等の同一建物に居住する住民を各住居単位（〇〇〇号室単位）に振り分ける作業である。それにより、世帯（居住同一世帯²⁵）単位での統計を可能とする。例えば「3 人以上の子どもを持つ世帯の住居面積の平均」といった統計が可能となる。

世帯の形成は、下記のような 4 段階の作業から成る。

第一段階：

同一建物住所の住民について、住民登録簿から得られる「配偶者の名前」「子どもの名前」「両親の名前」のデータに基づき、住民同士を結合して家族群を形成する。結合できない住民は単独者として残る。

第二段階：

これらの家族群や単独者を、建物・住居に関する全数調査で得られる住居ごとの居住者氏名（第一居住者）のデータを用いて、各住居に紐付ける。

第三段階：

第二段階で住居に紐付けできない住民（家族群、単独者）については、住民登録簿から得られるその他のデータ（姓、出生時の姓、入居日、前住所、年齢、性別、未既婚）や、建物・住居に関する全数調査で得られる第二居住者の氏名を用いて、同一世帯としてグルーピングする。

この第三段階は 10 のサブ段階から成る。主なものは下記である。

○同棲カップルとしての結合：

- ・ 特定住居に結婚していない 2 人の住民が該当し、両者の年齢差が規定値を超えない場合。
- ・ 2 人の住民が共通の子どもを持つ場合。
- ・ 現住居への入居日と前住所が一致している場合。

○27 歳以上の子どもの親との結合：

²⁵ 「世帯の形成」における世帯の定義は、居住世帯概念と言われるものであり、1 つの住居単位を占有する全ての人間の集合が世帯を形成するという定義である。もう 1 つの世帯概念として、いわゆる生計世帯の概念があり、こちらの方がより望ましいが、住民登録簿からも建物・住居に関する全数調査からも住民間の経済関係に関する情報は得られないため、生計世帯概念を用いることはできない。しかし、ドイツでは複数の生計世帯が同一住居に居住することは少ないので、どちらの概念を用いても、あまり世帯の構造に違いをもたらさない。

- ・2人の住民の姓が同じで年齢差が規定値を超え、入居日が一致する場合。

(27歳以上の住民は住民登録簿に両親の氏名が記載されない)

○年配住民の子ども・孫との結合：

- ・2人の住民の姓または出生時の姓が一致し、年齢差が規定値を超える場合。

第四段階：

第三段階までに住居に紐付けられなかった住民の、最終的な紐付けを行う。

第一段階

同一建物住所の住民について、住民登録簿から得られる「配偶者の名前」「子どもの名前」「両親の名前」のデータに基づき、住民同士を結合して家族群を形成する。結合できない住民は単独者として残る。

第二段階

これらの家族群や単独者を、建物・住居に関する全数調査で得られる住居ごとの居住者氏名(第一居住者)のデータを用いて、各住居に紐付ける。

第三段階

- ・第二段階で住居に紐付けできない住民(家族群、単独者)については、住民登録簿から得られるその他のデータ(姓、出生時の姓、入居日、前住所、年齢、性別、未既婚)や、建物・住居に関する全数調査で得られる第二居住者の氏名を用いて、同一世帯としてグルーピングする。
- ・この第三段階は10のサブ段階から成る。主なものは下記。
 - 同棲カップルとしての結合：
 - ・特定住居に結婚していない2人の住民が該当し、両者の年齢差が規定値を超えない場合
 - ・2人の住民が共通の子どもを持つ場合
 - ・現住居への入居日と前住所が一致している場合
 - 27歳以上の子どもの親との結合：
 - ・2人の住民の姓が同じで年齢差が規定値を超え、入居日が一致する場合
(27歳以上の住民は住民登録簿に両親の氏名が記載されない)
 - 年配住民の子ども・孫との結合：
 - ・2人の住民の姓または出生時の姓が一致し、年齢差が規定値を超える場合

第四段階

第三段階までに住居に紐付けられなかった住民の、最終的な紐付けを行う。

図 7 世帯の形成

3. 5 ドイツにおけるレジスターベース国勢調査の課題

ドイツにおける2011年国勢調査の費用は、7億1000万ユーロ(約788億円。2011年の為替レート1ユーロ=111円で計算))との情報がある²⁶。2005年のドイツ連邦統計局論文²⁷では、「伝統的な国勢調査は約10億ユーロかかるのに対し、レジスターベース国勢調査は約3億4000万ユーロ」と推計されていたので、当初の見積りよりも2倍強の費用がかかったことになる。

ドイツのレジスターベース国勢調査において、コスト削減を十分に実現できなかった要因としては、下記のものが挙げられる。

²⁶ <http://www.obasan.de/2011.5.24/2011.5.24.3.htm>

²⁷ <http://iospress.metapress.com/content/ftxnmhm10xkd46w9/>

①住民登録簿がネットワーク化されていないこと

ドイツでは住民登録簿が各自治体で分散管理されており、データの品質が自治体によりまちまちである。すなわち、自治体間での住民の二重登録や、住民の過剰把握、過小把握が存在する。そのため、住民登録簿を国勢調査の基盤として使うことができず、新たに「住所・建物レジスター」を連邦統計局で作成する必要がある、この作成に2年間を要した。

また、各自治体から受領した住民登録簿を連邦統計局でマージする際に、二重登録などの修正を逐一行う必要があった²⁸。

なお、ドイツでは住民登録簿の管理権限は州にあり、住民登録簿を全国ネットワーク化することは州の権限を連邦に譲渡することになるため、そのような計画は政治的に難しいという。

②各レジスターや各行政分野を包含するようなID制度がないこと

ドイツでは各行政分野を包含するID制度がないため、レジスターのデータや全数調査・標本調査のデータをマッチングさせるために、氏名、性別、住所、生年月日といった情報に頼る必要がある。こうしたデータマッチングや、上述の世帯の形成においては、とりわけ住所がキーとなるので、住所・建物レジスターの作成においては各レジスターで表記がバラバラな住所表記を連邦統計局において標準化する必要があった。

なお、ドイツでは、国民ID制度に関しては連邦憲法裁判所が1970年代に「統一的な個人識別番号は違憲」という見解を示しているため、国民ID制度を導入することはできない状況にある。

²⁸ 国勢調査のプロセスにおいて連邦統計局で修正したデータを、各自治体の住民登録簿に戻す（反映させる）ことはできない。これは、1983年の連邦憲法裁判所の判決において「住民登録簿の修正のために国勢調査のデータを自治体に戻すことは、プライバシーの一般的な権利の侵害である」とみなされたためである。この点は、国勢調査のプロセスで判明したデータの誤りを各レジスターに戻し、各レジスターのデータを修正しているオーストリアとは正反対である。

4. 日本での導入に向けて

我が国において、国勢調査にレジスター手法を導入することについては、政府の委員会において直接的な検討は行われていないようであるが、国勢調査に住民基本台帳のデータを利用することについては、2006 年の「国勢調査の実施に関する有識者懇談会（第 2 回）」において、下記の観点から問題があるとされている²⁹。

①レジスターから取得できる情報の制約

住民基本台帳（ネットワーク）の情報は、氏名、性別、出生の年月日、住所の 4 項目に限られている。このため、国勢調査と同様の情報を把握するためには、他の行政情報とのリンク等が必要となるが、他の行政情報としては限られた情報しかなく、国勢調査と同レベルの情報を得ることは困難である。

②行政情報の目的外利用の禁止

行政情報は、法令上、個人情報保護等の観点から目的外利用が禁止されている場合が多い。

③情報のマッチングの難しさ

住民基本台帳の情報と他の行政情報とのリンクに当たっては、氏名からの情報のマッチングが必要だが、入力方式が異なるなど、技術的な困難が予想される。

④国民総背番号制反対

個人の情報を統合することは、国民総背番号反対などの反対運動につながる可能性が大きい。

ただし、現在ではマイナンバー法案が衆議院を通過しており（2013 年 5 月 17 日現在）、同法案の中で、より広い分野での活用も見据えた、行政機関・自治体間での情報連携を目的とした情報提供ネットワークシステムの構築が規定されているため、上記の問題点のうち、特に②～④については解決可能であると考えられる。

①の問題点の解決の方向性

国勢調査の調査項目は大規模調査で下記の 22 項目ある。

- ・ 氏名
- ・ 性別
- ・ 世帯主との続き柄
- ・ 出生年月
- ・ 配偶者の有無
- ・ 国籍

²⁹ <http://www.stat.go.jp/info/kenkyu/kokusei/pdf/qanda.pdf>

- ・ 現在の場所に住んでいる期間
- ・ 5年前の住所の移動の有無と種類
- ・ 5年前居住の市区町村
- ・ 世帯員の数（総数、男女内訳）
- ・ 住居の種類（持ち家、賃貸住宅、社宅、間借り等）
- ・ 住宅の建て方（一戸建、長屋建、共同住宅等）
- ・ 住宅の床面積の合計
- ・ 就学状況
- ・ 最終学歴
- ・ 就業状況
- ・ 従業地または通学地
- ・ 従業地又は通学地までの交通手段
- ・ 勤めか自営かの別
- ・ 勤め先・業主などの名称
- ・ 勤め先・業主などの事業の内容
- ・ 本人の仕事の内容

これらの調査項目のかなりの部分は、住基ネット／自治体の住民基本台帳、自治体の住民税システム等の既存の行政レジスターから入手可能な情報であるが、義務教育以外の就学状況や最終学歴、従業地または通学地・交通手段、本人の仕事の内容（職業）などについては、現状ではレジスターによる単純な代替は難しい。ただし、例えば従業地は国連勧告のコアトピックではない。また、職業については国連勧告のコアトピックであるが、必ずしも市町村単位での統計が求められている訳ではないなど、調査項目自体を見直す余地もあると考えられる。

②の問題点の解決の方向性

今後、マイナンバー法において、情報提供ネットワークシステムを使用して情報提供を行う事務の一つとして、関連機関から総務省統計局への国勢調査目的での情報提供を規定することにより対応が可能である。

③の問題点の解決の方向性

社会保障・税番号制度／国民ID制度における「符号（機関別個人番号）」を用いることにより、各機関から収集した情報のマッチングを容易に行うことが可能である。

④の問題点の解決の方向性

国民負担と給付のバランス適正化、国民の利便性向上、行政事務の効率化等の観点から番号制度の必要性は認識されつつあり、今般のマイナンバー法案提出に当たっても、住民基本台帳ネッ

トワークシステム（住基ネット）導入時のような反対運動は発生していない。

ただし、総務省統計局において統計目的とはいえ、各機関の保有する広範な個人情報を収集し、個人単位でマッチングすることについては、プライバシーの観点からの懸念が大きいため、統計局で各機関から収集するデータは匿名化されたデータに限定する等の保護措置をとるべきである。また、そのようなプライバシー保護措置や、レジスター手法に移行することによるメリット（国民への負担の軽減、コスト削減等）について、国民から十分な理解を得るための広報活動が必要である。いずれにしても、プライバシー等の理由から調査票の未回収率が高まっている現状に鑑みれば、個人情報・プライバシー保護のための継続的取組は必要と考えられる。

表 3 国勢調査において住民基本台帳を利用することに関する過去の議論と解決の方向性

国勢調査において住民基本台帳を利用することに関する過去の議論 (2006年の国勢調査有識者懇談会)	解決の方向性と課題
(1)レジスター情報の制約 「住民基本台帳及び、その他行政情報では、国勢調査と同レベルの情報を得ることが困難」	・従業地集計など、レジスターによる単純な代替は難しい項目がある。(ただし従業地は国連勧告のコアトピックではない。)
(2)目的外利用の禁止 「行政情報は、法令上、個人情報保護等の観点から目的外利用が禁止されている場合が多い」	・マイナンバー法において、情報提供ネットワークシステムを使用して情報提供を行う事務の一つとして規定することにより対応が可能。
(3)情報のマッチング 「氏名による情報のマッチングが必要だが、入力方式が異なるなど、技術的な困難が予想される」	・情報提供ネットワークシステムを使用して情報をマッチングすることにより対応が可能。
(4)国民総背番号制反対 「個人の情報を統合することは、国民総背番号反対などの反対運動につながる可能性が大きい」	・統計局で収集するデータの匿名化、国民の理解を得るための広報活動等が必要。 ・プライバシー等の理由から調査票の未回収率が高まっている現状に鑑みれば、いずれにしても個人情報・プライバシー保護のための継続的取組は必要である。

2011年11月に開催された「平成27年国勢調査の企画に関する検討会（第2回）」では、委員から「平成27年から運用が開始される国民IDについては、当面、税と社会保障を中心として利用されることから、平成27年調査での活用は考えられないが、その後の国民IDの見直し段階においては、国勢調査における活用も検討する必要があるだろう」という発言もなされている。我が国においても、行政情報化・効率化の一環として、国勢調査におけるレジスター手法の導入や番号制度／国民ID制度の活用に向けた活発な議論が行われることが望まれる。