

海外の標本抽出面接調査の方法

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
統計数理研究所 教授 吉野 諒三

1. はじめに

この数年の調査環境の急変で、各調査機関は現場での対応に苦慮している。戦後から長年にわたり官民学の立場を超えて調査機関や研究者が協力して調査の質を向上、維持してきたが、「官公庁の入札の制度」や「政府業務の民間委託」の検討など、対応を間違えとかえって非効率で、調査の質も低下させかねない危惧がでている。また、住民基本台帳の閲覧制限に、各調査会社はエリア・サンプリングやクォータ法などを工夫して対応している。しかし、それらの方法も現場での対処が適切でないとい調査の信頼性を破壊しかねないし、またクォータ法は従来の無作為標本抽出理論に代わる基準を確立しないと、理論的に十分には正当化されないという問題もある。

我々の国際比較調査グループでは、長年にわたり、各国の統計的標本抽出法を研究し、また時には海外で独自に標本抽出法を考案し、面接調査を試みてきた。本稿は、それに触れる随筆に過ぎないが、ささやかながらも日本での今後の調査のあり方を模索するための参考となれば幸いである。

2. 国際比較可能性という問題

「日本は好きか？」と尋ねると、世界のおおよその国々の好感的な回答に比べ、中国と韓国の「反日」の回答が著しく目立つのにい

まさら驚く人は少ない。ところが、「もし、生まれ変われるとしたら、自分の国以外の東アジアの国ではどこがよいか？」と尋ねると、韓国が一番が「日本」で、中国も「日本」という回答が低くはない(吉野, 2007)。このように、個々の人間関係と同様、国どうしの関係も簡単なものさしでは測りがたいが、工夫によって人々の心の奥を浮かび上げらせることもできよう。

しかし、人々の意識をさぐる国際比較調査では「同じ質問」を各国の人々に尋ね、その回答分布を比べることを意図しているが、一般に避けられない各国の言語の違いや標本抽出方法の違いに関わる問題など、そもそも国際比較は可能なのかが大問題となる。

我々の国際比較研究は、1953年以來の「日本人の国民性」調査の延長上に、1971年頃から継続されてきた。初めから全く異なる国々を比較しても、そのような意識調査では計量的に意味のある比較はできない。言語や民族など重要な共通点がある国々を比較し、似ている点、異なる点を判明させ、その程度を測ることによって、はじめて統計的「比較」の意味がある。この比較の環を徐々につなぐことによって、比較の連鎖を拓げ、やがてはグローバルな比較も可能になろう。われわれは、この方針の下で「国際比較可能性」を追求するために、「連鎖的分析」や「文化の多様体解

析」と呼ぶ方法論の確立をめざしてきた。

米国が主導の World Value Survey は、「日本人の国民性」調査に刺激を受けて開始されたといわれるが、われわれとは対照的に、米国で考案された調査票を各国で翻訳、調査し、収集されたデータの数値を比較している。それが全く無効というわけではないが、少し深く異文化間比較を試みようとするれば、「同じことを比較している」といえるのかという問題に直面する。自分たちの価値観をグローバル・スタンダードとして世界に押し付け失敗を続ける米国の世界戦略が、ここにも現れているかのようである。

3. 海外の面接調査の標本抽出法

最近では国際比較調査が数多く見受けられるが、資金さえあれば、どの国でも統計的標本抽出調査が可能であるわけではない。たとえば、統計数理研究所が 1971 年に企画したブラジル日系人調査では、当時、軍政下のブラジル政府からはビザが発給されず、急遽、ハワイ日系人調査へ変更したというエピソードがあった。また、正確な国勢調査の統計がなかったり、正確な住民基本台帳や選挙人名簿など標本抽出に用いるリストが一般に手に入らなかつたり、偏らず適切に国民を代表する調査データを得るのは容易ではない国々も少なくない。たとえば、タイやフィリピンでは政情不安から調査不能の地域があり、やむなく調査可能な都市部と地方のデータから国全体の統計量を推計している。

中国本土では、標本抽出に活用できる可能性のある名簿としては、政府、公安、各居民委員会（自治会）がそれぞれもつ名簿が主であるが、前者の二つは一般の人々は利用できず、居民委員会の名簿も各所の管理人のもとにあり、一律に利用できることは、まずない。

我々が中国の研究者との共同研究として調査企画を様々な方面に探ってみる中で、多くの人が異口同音に「われわれは特別なコネクションがあるから、数百万円渡せば、政府から名簿を入手できる」といわれ、辟易したことがあった。

台湾では、戦時中、日本軍の占領下で統治の必要性から住民基本台帳が作成整備されたというが、現在は現実の居住状況と乖離していて、電話帳の名簿の方が（それも完全ではないが）実態に近いといわれる。

一党独裁体制のシンガポールでは、通商産業省統計局の世帯名簿を用いることができる。家計調査を念頭においた名簿なので、各世帯の住居形態（高層マンション、一戸建てなど）で層別されている。これは、香港でも同様である。

韓国は、韓国 GALLUP では独自に全国レベルの世帯名簿を作成しているが、（コストや回収率の問題のためか）常にそれを用いるわけではなく、一定数の回答者をランダムウォークで抽出したり、性別・年齢層別の属性割当て表に従って抽出する方法を用いている。この方法については、米国調査に関連して後述する。

結局、東アジアでは、全国レベルでの統計的無作為標本抽出により面接調査が可能なのは、我々の「東アジア価値観比較調査」（吉野、2006）で扱った日本、韓国、台湾、香港、シンガポールくらいである。ただし、日本以外多くの国で政治や宗教についての質問は制限されている。

欧米では、日本のように整っている住民基本台帳などを用いて統計的無作為標本抽出できる地域は限られる。（ドイツのケルン市では申し出ると、市が標本抽出した名簿を出してくれる。スウェーデンでは住民基本台帳が

あると言うが、季節労働者の移動の多い欧州ではどの程度実態にあったものであろうか?)

スイスやオーストリアでは、電話番号の電話帳への公開が義務づけられていて、調査モードの効果や世帯ごとの電話数の問題などは別にして、電話調査で統計的標本抽出ができる。(しかし、携帯電話やIP電話なども公開しているのであろうか?)

欧州では、ランダム・ルート法(米国ではランダム・ウォーク法)と呼ばれる方法がよく用いられている。例えば我々の1992年イタリア調査では、調査地点は国勢調査データに基づき確率比例抽出するが、各地点では、小さな道を含めほとんどすべての道路に名前がついているのを活用して、道路のリストから、乱数を発生させて特定の道路を抽出し、ランダム・スタート点を決め、その道路の例えば左側に沿って3軒おきに戸別訪問し、各戸では家族(成人)の中から誕生日法などで個人を特定し、面接調査する。不在や拒否された場合は、次の3軒おいた家を訪ねる。これを例えば各地点で10名という目標数に到達するまで繰り返すのである。現場調査員の詳細な訪問記録も報告されている。この方法では、回収率という概念はなく、標本抽出誤差も推定できない。我々の1992年イタリア調査では、計画した有効回収数を得るにはその3倍程度の世帯の訪問が必要であった。

1993年オランダ調査のNIPO社は保有するオランダ全世帯住所のマスターサンプルリストがあり、そこから毎年一度20~25万人をあらかじめ無作為抽出して、その年の面接調査に必要な標本リストを作成する。しかし、そのリストで計画標本を確定するのではなく、人口比例で地点抽出した後、各地点で、そのリストの対応する地点(市郡)の最初の住所

をスタート点としてランダム・ルート法で一定数の回答者を得ている。計画された有効回答者数を得るのに必要な訪問総世帯数はほぼイタリアと同様であった。(ちなみに、同社でのランダム・ルート法の実験調査で、選択された道の左沿いに進む場合と右沿いに進む場合との比較では、回答分布は差がなかったそうである。)

いずれにせよ、この方法では回答者を抽出する際の恣意性は排除されているが、拒否者等の調査不能者数が大きいと、母集団に対する標本の偏りが大きくなる危惧がある。

その他に、我々は2001年より中国調査に乗り出したが、住民名簿に基づく標本抽出は望めないため、北京と上海の都市部に限定し、一種のエリアサンプリング(住宅地図を作成し、世帯抽出)を遂行した。そして、望ましくないことだが、費用や調査日数などのコストを勘案し、地点によっては、やむを得ず、あらかじめ調査員に指定した方法で厳密に代替標本を用いることを許した。このため、厳密な無作為標本抽出にはなっておらず、「地点抽出は人口確率比例の無作為抽出で、各地点での個人抽出は、恣意性は排除しているが、一定数の調査対象者数を確保して調査する」方法に近い。回収目標を1,000名と設定し、実際は3,634世帯を訪ねて調査を試み、回収した有効数は1,062名であった。これは欧州におけるランダム・ルート・サンプリング法の場合と同程度とみられる。この方法を用いた場合、計画標本数の有効回答者を得るためにはおおよそ、3倍から5倍の世帯数を当たらねばならないようである。

4. 米国の調査の事情

日本でも名簿が閲覧できない場合に、エリア・サンプリングやクォータ法が用いられ始

めているが、形式のみならず、その理念が重要であり、これに触れてみよう。

米国では、ミシガン大学などの幾つかの調査は別にすると、クォータ法が面接調査では多く用いられている。ただし、1980年代末くらいから GALLUP でも面接調査から電話調査に移行し、全米の面接調査を頻繁に遂行している会社はない。老舗の大手調査会社は、面接調査ではコスト、調査員の安全性、データの信頼性などを十分に担保できないと判断したのであろう。比較的小さい会社が、まれに全国レベルの面接調査を請け負い、その都度、各地の調査会社や調査員を組織して遂行しているらしい（現場の調査状況をどこまで監督できているのか疑問である）。本年3月に GALLUP の標本抽出の担当者にヒアリングを行ったが、電話調査ですら、携帯電話と固定電話の番号の混在、「電話による市場調査の拒否登録」の法律など複雑な現実のなかで、用いている標本抽出法やウェイト補正がアドホックであり、十分に正当化できてはいないことを認めていた。それは彼らの限界というより、現実の複雑な調査環境で尽力している姿に見えた。

クォータ法の場合、地点抽出は国勢調査データに基づき確率比例抽出するが、各地点では、あらかじめ指定された属性（性、年齢層、人種）などに関しては国勢調査データに整合させ、各地点ごとに定められた標本数の各属性に該当する人を探し出し、面接をする。この割り当ては、精確には容易ではない。例えば性、年齢層、人種だけとしても、それらの3重クロスの人口統計表を作成し、それに基づいて人口比例で、各地点で例えば計画標本数10名の属性割り当てを考え、なおかつ、全国総数での人口比率との整合性を確保するのは簡単ではあるまい。3重クロス割り当てを

各地点ではなく、複数地点をまとめたブロック毎に行う方が精確であろうが、どの程度の規模のブロック毎がよいかの判断はやはり、簡単ではあるまい。また、どのような属性がどの程度、当該の調査の回答に効くかが重要なのだが、継続調査は別にして、あらかじめそれが分かっていることは少ない。（我々の2006年米国調査では、調査会社が性別、年齢層別、人種の属性を3重クロスではなく、それぞれを単独に全米レベルでのみ国勢調査データに整合させるというナイーブな方法を用いたことが、事後に分かった。）

さらに問題なのは、各地点で実際の回答者の探し出し方にどの程度の恣意性や偏りが入るのか、ということである。ランダム・ウォークで、ある道に沿って3軒ごとに訪問し、該当者を見出すまで継続する方法もあれば、ふだんから教会など集会所に頻繁に出席しておいて、顔見知り依頼するようなこともありえる（あるフランスの調査会社では、調査員が潜在的な回答者として抱えている多数の顔見知りの中から、各調査に合わせた回答者を抽出している）。確かに、あらかじめ指定された属性については、国勢調査データの属性分布から偏らない抽出方法ではあるが、指定外の属性の偏りを防ぐことには配慮がなされない。また、通常、どの標本抽出の方法でも若年男性層の回答者が捉え難いが、事後に、国勢調査データの属性分布に合うよう、回収データに「補正ウェイト」をかけ、見かけ上、合理化するということが行われている。これについては、もともと偏ったデータ（回収された若年男性層は、回収・非回収層を含む若年男性層全体から偏っている可能性がある）を、さらに想定外の方向の偏りを助長させる可能性があり、決して望ましくないと、再三、論じてきた（吉野、2002）。ただし、クォータ

法ではあらかじめ指定した属性以外の属性は回答分布に影響ないという仮定が前提にあり、その下ではウェイト補正は正当化されることになる。

いずれにせよ、ランダム・ルート法やクォータ法では統計的無作為標本抽出理論に基づく標本抽出誤差は計算できず、統計的には望ましくはないといわれるが、現在では、欧米では市場調査を中心に一般に用いられているようである。ふつうはそこまで厳密な確率理論は意識しないで用いているが、最終的に性別や年齢別、学歴、居住地等の属性やその組み合わせで特定される集団の嗜好や購買動向を解明する目的の市場調査と、一人一票の民主主義のための世論調査とは、扱う母集団（ユニバースに導入する確率空間）が異なることに注意しよう。

それでは、統計的には望ましくないとされるクォータ法がなぜ世論調査にも用いられているのであろうか？ 各国の歴史や伝統の中でそれぞれの国や社会で現実の必要から用いられてきたクォータ法の理念に注意してみよう。

標本抽出理論が既に確立した後に、戦後の民主化の発展のために世論調査方法の開発をみた日本とは異なり、欧米の民主主義発展の歴史では、まず階級、人種、男女の平等が謳われ、そのような社会では利益の異なる集団間の公平性に極めて敏感で、集団間の権力の適正な「割り当て(クォータ)」が求められる。クォータ法を「割り当て法」と訳すために誤解を生ずるが、quota は権利や義務に強く結びついた分配(率)のことである。その大義の前では、同じ階級や人種、性別でも個人差が存在するという問題以前に、まず、少なくとも法律で平等とされる性や年齢や人種につ

いて適正なクォータが求められるのであろう。

それぞれの国や地域は、それぞれの社会で収集された調査データに基づいて、政策立案につながる判断をしている。これを狭い統計理論の見地からのみ非難するのは適切ではなく、各国・各地域の歴史や政治的背景から確立している、いわば「調査文化」を尊重すべきなのであろう。日本でもクォータ法を用いるとしたら、回答に与える「属性」(地点だけか)の実証的検討または「政治的」公平性による正当化が必要なのかもしれない。

5. 新しい時代の「世論調査」のために

この2,3年で官公庁では社会的アカウントビリティのためと称し、調査にも入札制度を適用するようになってきた。慎重な条件提示で時間をかけた入札が可能であれば別かもしれないが、金額の多寡のみにしか注意を払わない場合は、結局、請負側にも発注側にも大きな不都合が生じる。調査費の低下は、現場調査員の質の低下や不十分なデータ・クリーニングに直結し、データの信頼性が低下する。我々にはデータの質を見極める能力はあるが、しばしば、そうでない人々の間でデータの数値は一人歩きしていく。これは、実際に官公庁でも起きていると聞く。良心的な調査会社がほとんど利益なしで調査を遂行しているか、民主主義を守る大義には無関心の会社が質の悪い調査を遂行しているかが現状に近い。このままでは、これまで現場で真摯に調査に従事してきた老舗の調査機関をつぶすことになる。

戦後の民主主義の発展のための統計科学的基礎としての世論調査は、各調査機関や調査研究者が官民学の立場を乗り越えて守り育ててきた、いわば調査コミュニティの財産である。一つ一つの調査の仕事は、表面上の「効

率」のみを基準で見積もってしまったら、その基礎を支えてきた調査コミュニティを破壊してしまい、信頼性の著しい低下を招く。国民を対象とする調査において、一度信頼を破壊してしまうと回復するのは難しく、効率が悪いどころか、取り返しのつかないことになりかねない。これは、最近の「政府業務の民間委譲」の検討においても、十分に念頭におかねばならないであろう。

こういった流れの中で、社会調査士資格認定機構が2004年に発足し、調査機関、調査監督者、現場調査員の質の確保と向上の任務を果たすために、法人化に向けて動いている。また、学術会議でも「政府統計・社会統計情報基盤整備分科会」（廣松毅委員長）や「社会調査分科会」（盛山和夫委員長）が設けられ、データ公開の促進を含め、調査統計の社会的貢献の具体的検討が進められている。まだ、それらが確実な成果へ結びつくには時間もかかるだろうが、これまで信頼性の高い「科学的世論調査」を守って来た各位の御協力で、社会調査、世論調査の意義が広く一般社会に理解されていき、これまで調査拒否を決めこんできた人々が、意見を表明することが民主主義の社会参画の義務であり、また権利でもあると考え、結果として調査データの質も向上することを望む。そして、日本でも海外の諸国と同様に本格的な「社会調査データ・アーカイヴ」が設立され、信頼性の高い統計調査データが広範に官民学を含む一般の方々の利用に供され、「実証的データに基づいた政策立案」や学術研究が展開され、世界の安定した平和的発展と経済繁栄の基礎情報として活用されることを期待する。

参考文献

吉野諒三(2002). 「平成13年度 世論調査に関する調査研究 ―世論調査のサンプリング方法について― 研究報告書」. 内閣府大臣官房政府広報室.

吉野諒三(2001). 心を測る一個と集団の意識の科学. (国際比較のマニュアル) 朝倉書店.

吉野諒三(2003). 「国民性論」(A. Inkeles 著)の付章「日本における国民性研究」. 出光書店.

吉野諒三(2005a). 東アジア価値観国際比較調査―文化多様体解析(CULMAN)に基づく計量的文明論構築へ向けて―. 行動計量学, 32, 2, 133-146.

吉野諒三(編)(2006). 東アジア価値観国際比較調査―「信頼感」の統計科学的解析―. 総合報告書. 文部科学省科学研究費補助金・基盤研究A. No. 14252013.

吉野諒三(編)(2007). 環太平洋(アジア・太平洋)価値観国際比較調査―2005年中国調査.

(各国の調査の詳細は吉野(2001)やその文献、既刊の統計数理研究所・研究レポート等や研究所のホームページ

<http://www.ism.ac.jp/~yoshino/>

も参照願いたい。)

筆者プロフィール

東京大学卒業。カリフォルニア大学心理学博士号修了(Ph.D.)。現在、統計数理研究所教授。統計的標本調査法理論に基づく世論調査・社会調査研究の第一人者。長年、日欧米の7カ国やハワイ、ブラジル、アラブ、東南アジアなどで国際比較調査による文化比較研究を実施するほか、調査方法論の研究者としても著名。