



調査の信頼性

— 誤差の感覚 —

鈴木 督久

調査の結果はどれくらい信頼できるのか——統計学を学んだ人は、科学的な標本調査であれば精度（誤差）を信頼区間として表現できることを知っている。しかし誤差には二種類あって理論的に計算できる標本誤差のほかに非標本誤差もある。

総務省が平成21年3月に実施した「地上デジタルテレビ放送に関する浸透度調査」によれば、地上デジタルテレビ放送対応受信機の世帯普及率は60.7%であった。標本サイズは12,375人（回収標本）なので95%信頼区間は±1%未満という高い精度だが、自分の周囲の普及状況を見渡して実感的でなければ調査を疑う人もいるだろう。

この調査は郵送法で全国の17,150人（計画標本）に調査票を送付したので回収率は72%である。もしも未回答の全員が「うちはデジタルテレビ未対応なので関係ない」と思って調査に協力しなかったとすると、普及率は6割強ではなくて4割強と計算される。これが調査不能による非標本誤差である。

さらに疑い深い人もいるだろう。計画標本をどのように抽出したのかという点である。総務省はRDD（ランダム・デジ

ット・ダイヤリング）法を使った。RDDでは無作為抽出した電話番号にかけて(1)事業所ではなく世帯であることを確認し、(2)郵送するために住所を教えてもらう——という手順が必要だが、住所を言わない世帯は調査対象から除外される。いったい何割の人が住所を教えてくれたであろうか。計画標本はこのスクリーニングを通過した集団であり、果たして目標母集団である「日本全国の世帯」の縮図になっているだろうか、という疑いが生じる。

しかし、ここには現実的問題もある。予算制約もあったかも知れないが、住民基本台帳が2006年に法改正され閲覧困難になったので、個人情報を使わないRDD抽出法を採用したのかも知れない。調査の精度は法律の制約も受ける。

普及率のような実態調査よりも、内閣支持のような意識調査はさらに悩ましい。最近では福田首相が内閣改造（2008年8月）をした直後に新聞社が一斉に実施した世論調査の事例が有名である。各社の支持率は朝日24%、毎日25%、日経38%、読売41%で、朝日と読売の差は17ポイントもあった。各社とも電話調査で同日に実施したのに、である。

原因の第一は質問文の違い。日経と読売は首相が内閣改造したことを述べて内閣支持を質問した。朝日と毎日はいつもと同じ質問文で改造には触れなかった。測定刺激が違うのである。緊急調査だったので夕方の閣僚名簿の発表直後から調査が始まった。その時点で内閣改造したことも閣僚の顔ぶれも知らない人々もい

るから、朝日と毎日では不人気だった福田政権末期の状況をそのまま反映し、読売と日経では内閣支持ではなく改造したことの評価（ご祝儀相場？）を測定したことになる可能性がある。これは質問文による非標本誤差である。意識調査では質問の仕方によって回答者が影響を受けることがある。

第二の原因は質問方法の違い。人々は内閣のことを考えながら生活しているわけではない。新聞社から電話がかかって内閣を支持するか質問されると、明確に反応しない集団がある割合で存在する。そのような回答者に読売と日経では「どちらに近いですか？」と重ねて質問する。朝日と毎日はなにも言わず「分からない」という回答として記録して次の質問に進む。この運用の相違が読売と日経の支持率が高い原因と考えられる。その証拠として、日経の一段目のみの支持率は公表されており、それは朝日や毎日と同水準なのである。これは測定方法による非標本誤差である。

ただし注意すべき重要な性質がある。各社間の平均値（割合）は違うけれど、相関係数は0.9以上で非常に高い。つまり支持率増減という時系列トレンドは同じであり、各社内での前回比較などをすることは問題ない。これは各社の調査が一貫した規則でしっかり管理されている実態の反映である。別の見方をすると、各社が同時に無作為標本調査をするということは、複数の測定刺激を要因配置して大規模な実験調査を実施したことになる。もちろん結果的に、ということであ

って計画的に、ではないのだが。

社会的問題があるとするれば、支持率という概念の内容が実は微妙に違うのに紙面では同じ「内閣支持率」として報道されることである。調査の専門家なら原因を見抜くことができる。しかし「朝日・毎日は政府に批判的で、読売・日経は好意的だから支持率に反映する」と解説（想像）する評論家さえいるように、多くの人には分からない。

「統計家とは誤差の専門家である」というスネデカーの名言が『現代統計実務講座』のテキスト（第6単元）に紹介されている。調査や実験には誤差があるという感覚を持つことは実は難しい。標本誤差は勉強すれば分かる。しかし非標本誤差の大きさを知るのには困難か不可能である。母数はほとんど常に未知だからである。

世論調査の中では選挙予測調査が非標本誤差に関する示唆を与えてくれる。事前の標本調査で「誰に投票するか」と質問した標本支持率があり、選挙後に真の得票率を得る。事前に意識調査をやり、事後に行動結果を得ることで、意識と行動の関係を調べているともいえる。重要なことは同じ標本抽出法、測定法、時期、運営方法で調査を継続することである。標本支持率と得票率には安定した関係があり、調査の信頼性は高いもののだと思える。もちろん選挙予測はたまに失敗することがある。まもなく衆院は解散され総選挙が実施される。こんどの選挙予測調査の結果はどうなるであろうか。

（株式会社日経リサーチ 取締役）