

ウェブ調査とはなにか？ －可能性、限界そして課題－（その 1）

大隅 昇
(統計数理研究所 名誉教授)

◎ウェブ調査 — 激動のこの十年

さて前置きですが、実は 2001 年にもここで話しさせていただいております。つまり、インターネット調査がまだ初期の頃にお話しをさせていただきました。それから 10 年ほど経ったのですが、この 10 年はかなり激動の時期であったと思います。特にウェブ調査はすでに実用場面で広く普及、利用されておりますが、いろいろな面で賛否両論があります。市場調査分野の一部の方々からは、我々調査方法論の研究者たちからもう学ぶものはないと指摘されることもありました。言い方を変えると、調査方法論研究に関わる人たちは、ウェブ調査にあまり関心を持っていないのではないかという懸念も持っております。一方、本来の調査方法論から逸脱した所で議論しているのではないか、という気もいたします。実証研究が必要なだけでもなかなか進んでいない、とも考えています。

国内ではあまり使われない用語でしょうが、ここでまず“調査方式（調査モード；survey mode）”という言葉を使います。ウェブ調査は、一言で定義すれば、単なる“調査方式の一つ”です。電話や郵送に並び称される調査方式の一つに過ぎません。IT を使っているから優れていると思われる向きもあるかもしれませんが、私の印象では、システム化、電子化が進んだことで非常に複雑になっただけ、むしろ話しが複雑になっているとみております。つまり見えない部分がたくさん出てきている。ですから、いまだ検証が十分でないことを認識しているのですが、商品化が先行し、いわばウェブ調査は即マーケティング・リサーチの商品という形で認知されている、そういう中で議論が進んでいるわけです。しかもこれから私がお話しするウェブ調査、インターネット調査は 1995 年代半ばに登場のウェブ（WWW）、そしてインターネットの登場以降に進展した非常に若い未成熟のツールなのです。つまりいろいろと問題があっても当然です。一番の懸念要素は、敢えて申しますが、多くの場合は“人を対象”にした調査であることを忘れていないかと思われることです。人という非常に微妙なもの、扱いにくい対象であるのに、測定技術だけはどんどん進んでいるように見えるということです。

今日は、“調査方式”としてウェブ調査はどのような位置づけにあるかをお話ししようと思います。特に大事なことは、2つの要素、つまりまず誰をどう選ぶかということ、もう一つは調査方式と



本日のトーク

- どのような“調査方式(調査モード)”なのか、独自に行った“実験調査例”で俯瞰する。
- “ウェブ調査とはなにか”の基本的な部分を述べる。
- 重要な2つの要素: “「調査対象者選出」と「調査方式」”の関係について概観する。
- とくに“調査方式”をどう考えるか。
- ウェブ調査の位置づけ、仕組み、特性(利点・欠点)。
- 公募型と非公募型、または“確率的アプローチと非確率的アプローチ”という見方。
- “標準化された実験調査による検証”の重要性。
- 日頃、理想論を述べていると言われてきたが、事例を見ていただきウェブ調査をどう考えるか、を問いかけたい。

してウェブ調査をどう運用する、データ収集方式としてどう使うか、この2点だと思っています。当然のことなのですが、調査方式なるものがどういう位置づけにあるかがあります(後述)。さらにここで重要なキーは、確率的アプローチであるか、非確率的アプローチかということです。結論を先に申せば、ウェブ調査は“多くは”非確率的です。確率的アプローチに近づきたいのだけれども、なかなか近づけない状態にあるということです。もう一つ重要なことは、“実験調査が必要だ”ということです。ここでいう実験調査とは“標準化”が必要だということです。標準化ということは、平易に言えば、調査票や質問文をそろえ、調査時点をそろえ、対象をどう選んだかもはっきりさせて行うということです。こうした調査が国内では非常に少ないということです。

今日のお話しに関係する資料を、ここに10点ほどあげさせていただきました(注1)。これは後でお読みいただくことにして…、いろいろある話題に関係することですが、この私のサイト(<http://wordminer.comquest.co.jp/index.html>)を参考にさせていただくと、関連するペーパー、資料がダウンロードできるようになっておりますので、ぜひご覧いただければと思います。

さて、呼称なのですが、これがいままで多少混乱しておりました。初期の頃はメール調査・電子メール調査という言い方をしておりましたが、ウェブの登場によりインターネットと電子メールが混用されるようになった。またオンライン調査、オンライン・リサーチという言い方もあります。ここでは、ウェブの登場以降の調査方式ということで、“ウェブ調査(Web-based survey、Web survey)”という言い方をさせていただきます。ネット調査、ネットリサーチなどの言い方が新聞記事などでは好まれますが、これは一つの方言で、外国の研究者に「ネットサーベイ」と言ってもおそらくは通じませんし、こういう言葉はあまり使ってほしくはありません。ともあれここでは、ウェブ調査は“データ収集方式(data collection modes)の一つ”にすぎないということをお話しするわけです。

適用分野を考えると、大別して、市場調査(マーケティング関係の顧客調査など)、世論調査・社会調査、そして我々が行うような学術研究と、いろいろな利用面があると思います。大きく分けるといくつかのキーがある、特に時間と経費です。それから、正確であるかどうかということ、



調査の代表性、さらに“調査の品質”に関わるということです。これらがキーなのですけれども、インターネットはこれらをどう考えるか、ということがきわめて軽いというか、注意しなければいけないことです。結論を申せば、オンライン・パネルの実態は玉石混交でよく分からない、よって比べなければならぬが、それもかなり遅れているということです。はっきりしていることは、我々の立場からいえば、調査の品質をどう担保するかということです。私の今日のお話しは、ここにすべて行き着きます。調査品質の裏返しが調査誤差ですから、こうした誤差をどう取り扱うかということにも関連します。

主な適用分野	相対的に見た主な関心事項と重要度			
	調査時間	調査経費 (コスト)	調査の正確さ	代表性
市場調査 消費者・顧客調査	◎	◎	△	△, ×
世論調査や社会調査	○, △	△	◎	○, ◎
政府, 公的機関 学術研究	○, △	△	◎	◎

◎調査方法論の観点からウェブ調査を考える

調査方法論を考察するとき、一般的には大きく2つのアプローチがあると考えております。まず調査方法論の観点から眺めることと、それと、テクニカルな面から電子調査システムをどう構築するかと、という考え方があると思います。ここでは一貫して調査方法論から眺める、つまり、調査データとしてどう利用できるか、という観点から考えてみたいと思います。

なお、調査方法論研究者の視点からみた電子調査システムのあり方という点で、非常に興味ある本としてミシガン大学調査研究センター（SRC: Survey Research Center）のクーパー先生が書かれた本があります（注1、④）。私のサイトに、100ページほどの抄録を作っておりますので、関心のある方はご覧ください（注1、⑤）。

技術的側面から見ると、ご存知のようにウェブ調査は見かけ上いろいろなことができます。見かけ上は、いままでの従来型の調査方法でこんなことができたなら、と考えていたことの大半ができるようになったということです。例えば“回答の制御”です。無回答が見かけ上減るわけです。論理的に誤った回答選択肢を選ぶと、「あなたの選んだ選択肢は間違ってます」とウォーニングを出す、あるいは無記入があると「未記入だから書き入れなさい」といった指示ができる。それがよいか悪いかは横において、とにかくいろいろと制御ができる。これを容認する立場からは、いろいろとできますということだが、調査を受ける側から考えると、この項目のこの質問には回答したくないのに回答しろと言われている、ということも起こる。またセンシティブな（微妙な）質問で、「ドラッグをやっているか」と聞かれて、これはちょっと答えたくないなという質問であるのに何かを回答しなければいけない。そうすると、自分が回答したくない選択肢を無理に選



んだりする“黙従傾向 (acquiescence)”のような現象も起こるわけです。このような制御の影響が出てくると、これをどう見るかがあります。こういう研究は、欧米ではかなり進んでいるが、日本ではあまり検討されてはいない、簡単な例をあげればこういう状況です。

調査票デザインでいろいろと綺麗なことができるのですが、そういうことではなくて、調査測定上どういう問題が生じるかということです。繰り返しますが、“調査誤差”（注：総調査誤差、例えばカバレッジ誤差、標本誤差、無回答誤差、測定誤差など）からみたらどうなっているのだろうか、特に非標本誤差（測定誤差、無回答誤差など）です。調査計画時点で検討できる標本誤差ではなくて、問題の多くが非標本誤差の方に移っているということです。これは非常に重要なことです。いまいろいろと言われていることをスライドに書いてみました。まず、ITを使っているから信用できる、これはもはや多くの皆さんそうは思わないでしょう。でも信用している人もかなりいる。回収率が低い、ウェブ調査は一般にこれが低いと言われているのですが、のちに例で見るように、これはケースバイケースです。それに、いろいろなメディアが使っている。他の調査でも回収率が低くなってきているのだから、ウェブでいいじゃないか、という意見が非常に強くなってきています。比べてみたら従来とあまり変わらない結果になりそうだからいいじゃないか、というわけです。私からみると、かなりおかしな話し、誤信です。同時に、大きなリスクを背負わなければいいじゃないかという意見もある。大きなリスクを背負うことがないと、何億円もする調査での失敗は問題だが、数百万円だったらやむをえない、だめだったと諦める、こういう傾向もなくはない。これは研究者にも多いようですが、つまり我々の世界の話ですが、ウェブ調査だからとはじめから馬鹿にしている。また、迅速・廉価・簡便というのがキーワードで、これはどこのサイトのホームページにも必ず書いてあるわけです。これを丸呑みのクライアントが多かったのですが、最近はアメリカのP & Gの例にみるように、ウェブ調査はどうもおかしいのではないかと疑問を持って用心するようになってきた、という例もあります。

◎ウェブ調査は有用か？

以上を前置きにして、ここでウェブ調査は有用かと問われれば、こういうことをやっている立場上ノーとは言えない、ここはイエスと答えるでしょう。つまりは、否定する決定的な理由もないわけです。いろいろと技術も進んできて魅力的な要素も多々あります。しかも、調査環境の悪化で、従来のような確率的アプローチができなくなっているから、代替措置として使えるのではないかと、という言い方になってきています。ですから検証が必要なのですが、ここ十何年かを見ていて、この検証が十分かという、どうもそうではないと感じられます。

あとで事例を見ていただきますが、およそどういう特性を持った調査方式かということは分かかってきています。つまり、どこをどう押さえ改善すればよいかという必要条件は分かかってきた。しかしその答えを一言で言えば、それを行うにはお金もかかるということです。つまり「ウェブ調査は安い」と言ってきたことに反してしまうわけです。

こうした点をどう考えるか、後半でちょっと、改善策と言えるものを提示します。ともあれ、継



続的な調査、比較調査、実験調査が必要なだけでなく、一つのキーは“標準化”です。つまり、ただ丸投げの調査をやっても仕方がないわけで、何かある標準化した調査設計でやらなければならないということです。これについても少し考えてみたいと思います。

まさに釈迦に説法となりますが、ここで少し私見を述べます。調査に関して日本は特殊な状況にあったと思っています。実際に外国の研究を見ていると、住民基本台帳や選挙人名簿からサンプリングすることは特殊なケースです。言い方を変えると、日本はこれらが利用できるきわめて優れた状況にあったために、急速な調査環境悪化への対応が十分ではなかったのではないかと風に見えます。北欧の国では、スウェーデンとかフィンランドのように住民登録簿が徹底した国々でも、かつての日本のように自由にごくこうした情報を使えるわけではないようです。ところが、国内ではご存知のように個人情報保護法などが施行され、マーケティング・リサーチの世界などでは住民基本台帳などほとんど使えず、利用できても研究目的やメディアに限られた中で使うということになってしまったわけです。しかも調査経費が高騰してきた。さらにはいろいろな不祥事も発生したということもあり調査への信頼度はますます低下しております。ということで、全体として私の見るところでは、確率的アプローチから非確率的アプローチへ移行せざるを得ない状況にあるとみえるわけです（後述）。電話調査がよい例だと思います。電話調査を完全な確率的アプローチと思っている人はいないと思います。また市場調査の8割以上がウェブ調査や定性調査に移っているという報告もあります。住民基本台帳はほとんど使わなくなり（というか利用できない）、エリア・サンプリング、ポスティング、電話勧誘、それからスノーボール・サンプリングなどパネルの構築方法はさまざまです。いま話題のウェブ調査の“リバー・サンプリング”という方式、別紙に資料を作っておきましたが、こういうものも登場しております。つまり寄せ集めパネルをそのままにしておく劣化が進むから、魚釣り方式でその都度使い捨てようというわけです。あまり適切な言い方ではないが、釣っては使って、釣っては使ってということです。当然、これがよいかどうかはいろいろと議論があります。

こうしたことに加え、急速な調査方式の変化、ご存知のようにCATIとかCAPIなど、コンピュータ支援（CA: Computer-assisted）のいろいろな調査方式が出てきているわけです。しかも、多くの場合調査協力度は低いです。つまり、なぜその調査が行われているか、対象者の理解が徹底しないということです。国勢調査を含む官庁統計などでいろいろと市場化テストなども行われています（注：2010年国勢調査では東京都ではウェブ調査も利用された）。このようにいままでのような確率的アプローチには限界があるから、どういう形で別の方向にシフトするかを考えることが一つのキーだと思います。

◎ウェブ調査の現状は…

ではここで、ウェブ調査の現状がどうなっているかを考えてみます。当然、技術要素の急速な変遷があります。特に90年代半ば95、96年頃、ウェブ（WWW）登場以降に急速に進んだ技術です。調査業界も、いわゆるネット調査専業社と、従来方式の調査を行っていて次第にウェブ調



査業務にも参入した企業とに分かれます。技術要素の変化が急速なのですが、実験調査で分かりますが、こうした調査企業のスキルにはかなり差があるようです。例えばウェブ調査用の調査票の作り方にしても、HTMLで非常に重いプログラムを書くケースと的確にページが作れるケースが出てくるわけです。こういうところをどう評価するかというと、調査を企画する側も回答する側にも、一向に分からないわけです。つまりどう作られたかに関わりなく見た目は同じ画面（調査票）を見ているわけですから。しかし、目に見えない部分でいろいろな要素が入ってきて、調査の品質が変動しているわけです。さらに、ネット調査企業の再編成の加速現象もあります。例えば最近のメディア記事によると、ヤフーバリューインサイトがマクロミルと併合…、元々インタースコープなどいくつかの企業が一緒になったのにまた一緒になって、これがどんどん広がるとどうなるのでしょうか。どういうことが起こるかのごく一部を後に少し例でご覧いただけますが、非等質なパネルの融合であり「成り立ちが違うからこそ魅力的な部分もあって一緒になった」との記述は、裏を返せば、どういう属性でどういう特性のサイトが併合されたのかということがなかなか見えにくいということです。そういうパネルが一緒になったという状態が起きている。これは看過できないことです。我々から見ると、非等質な登録者情報を一緒にしてしまっただけなのか、どう混ぜるのか（そもそも一緒にできるのか）、現状はどうもバラバラに使っているらしいとも言われている、等々です。

さらに、情報の開示が十分ではないようです。最近ではネット専業社でも登録者属性情報などを開示しているのですが、我々から言わせれば、不十分だと思います。同時に調査の大衆化というか、皆さんでもすぐウェブの調査票が作れるようなソフトがたくさん出ております。ちょっと困ったことは、回答するソフト、つまりほぼ自動的に回答してくれるソフトもあるそうです。アメリカなどでは非常に問題になっているようです。こういうことも含めて、さまざまな事象を日本でも後追いで追いかけている、2サイクル遅れくらいで追いかけているように見えます。米国世論調査協会（AAPOR）やESOMARが、これでは困るということでAAPORタスクレポート（注1、⑧）やガイドラインを出しており、そこでは非確率的オンライン・パネルを使う時には注意して使うこと、きちんとした調査をやりたかったら利用は控えること、パネルの内容を開示すること、というようなことをレコメンデーションしています。レコメンデーションですから、どう守られるのかは、ちょっと分かりません。もちろんコンプライアンスとか社会的責任などの問題も出てきているわけです。

さて、今日のお話して使ういくつかのキーワードがあるので、2点ほど言葉を用意します。まず、目標母集団あるいは“調査母集団”を何にするかです。つぎに“枠母集団”、“標本抽出枠”をどうするか、より具体的にはこれが適切に作れるのかということです。つまりこれが“うまく作れるのか”がウェブ調査の最大の問題なのです。それから、カバレッジ誤差の問題もあります。携帯電話の急速な普及で、電話調査におけるカバレッジ誤差が増えているということに似たことで、ウェブ調査でももちろんそういうことが起きているわけです。ウェブ調査も携帯電話に浸食されて、カバレッジが落ちていきます。つまりは対象者の選び方と調査方式をどう設定したらよい



か、が最大の問題になるだろうと思います。いわゆる“代表性”、つまり調査母集団に対する標本抽出枠と計画標本の関係、計画標本と回収標本の関係、これらそれぞれのギャップをどう考えたらよいかです。ここらはウェブ調査では十分に議論されておりません。

新聞紙面で以下のような記事を頻繁に見ることがあります。この例では「20才以上の“禁煙を始めた人”、男女500人が回答した」とあります。ではここで、何で500人なのか、人口統計学的変数はどうなっているのか、そもそもどうやって集めた誰に聞いたのか、何も書かれていません。しかしそれらしい説明は加えられている。普通の人はこれを見ると、「この調査ではこんなことが分かったのだ」とさほど疑問も持たずそう思うでしょう。ここではそこまで指摘させていただき、それ以上は皆さんに考えていただくことにしましょう。繰り返しますが、重要なキーワードは、母集団の設定と枠母集団あるいはサンプリングフレームの作り方です。計画標本と回収標本の関係、特に回収したあとに計画標本とどう照合するかなどですが、ここらはウェブではほとんど精査されていません（回収結果が報告されるだけ）。調査品質をどう考えるかに関係してくるので、ここでは名前だけあげておきますが、こうしてここにあげたような調査をどう行うかを念頭に、設計しなければいけないのだ、ということだけ指摘しておきます。研究面で大事なことは、調査方法論研究のパラダイム・シフトもあって、調査主体側の調査設計が適切であればうまい調査はできるのではないかという段階から、回答者行動の認知心理学的アプローチ、つまり回答者側がどう調査に参加し回答してくれるかを適切に把握する段階に研究がシフトしてきたと思われることです。これも重要なキーで、調査誤差の発生や測定に関係して状況が変わってきているということです。最近よく言われる“混合方式（ミックスモード；mixed-mode）”などもこういうことの延長線上にあると私は考えております。

◎ウェブ調査の最大の問題 — 誰をどのようにして選ぶか

まあそういうことで、日本の調査事情全般を前準備として、ウェブ調査をどう考えるかということですが、ご存知のように、誰を選ぶかということが第一の課題、これがウェブ調査の最大の問題です。二番目はどうやって測定するかと、これは測定の問題ですから、どんな手段で回答を集めるかという調査方式の問題です。この2つのキーは不可分なのですが、特にウェブではよく意識しないといけないだろうということです。これはあえてコメントしておきたいと思います。対象者の選出方法は、住民基本台帳などきちんとした優れたリストが使えればいいのですが、それはまずダメだということから出発しなければならない。ウェブ調査は、これが曖昧だということです。同時に回答者について、例えばAというパネルを使ったのと、Bというパネルを使ったのでは、回答行動、結果が違うということです。後で例を見ていただきますが、違うことははじめから明らかなかさです。明らかなることをどう測ってよく知るかということが課題なのです。その測り方の点で非常に問題があり、研究が遅れているということです。回収率向上が一つのキーなのですが、後で述べるように、回収率だけではだめで「いろいろな指標が必要」になることもウェブ調査の特徴です。

そもそも、なぜ調査に回答してくれないのかということを考えなければいけないわけです。



もう一つは、こちら側の「調査方式」についてですが、これはどういう手段でデータを集めるかということ、つまり、データ収集方式のお話です。言い換えれば、標本抽出枠をどう作って、そこからパネルをどう作るか、私の言い方ですと“登録者集団”の作り方です。何度も繰り返しますが、確率的アプローチが次第に困難となっているから、そこをどうクリアするか、できるのかです。そもそも確率的アプローチが難しいことが分かっている中で、それでもなお確率的アプローチに近い場面を念頭に（忘れずに）考えること、調査過程の中で、ここはかろうじて確保できるけれど、ここはやむを得ないなど、そこをきちんと識別するということです。確率的アプローチがどこまで可能かを考えようということです。繰り返し述べているようにIT技術が進んできましたから、P & P（ペンシル&ペーパー）や面接から、コンピュータ支援にと、どんどん移ってきて、さまざまな調査研究の方向がある、例えばCADAC（Computer Assisted Data Collection）とか、CASIC（Computer Assisted Survey Information Collection）です。電子化の方向に進むということが、全体の趨勢なわけです。日本は分かりませんが、欧米、少なくとも米国ではそうなっています。

そして日本は、こういう視点から調査方法論を研究しようということが希薄だったのではないかと、個人的にも反省しているわけです。そういう中で、いきなりベンチャービジネスとしてネット調査が登場してきたので、本来あってほしい望まれる調査環境との間にギャップが出てしまったのだと思います（注：ここの事情は欧米に類似している）。

◎調査方式の類型化とウェブ調査の位置づけ

ここで、調査方式全体がどうなっているか、その中でウェブ調査がどういう位置づけにあるかを大雑把にかつ教科書的に見ておきます。こうした調査方式の類型化は必要なことだと考えるからです。まず、コンピュータ支援の有無、調査員の有無、自記式か非自記式（他記式）か、面接か面接でないか、といった二分法的に分けてみる考え方があります（図「調査方式の類型化（1）」）。もう一つは、時間軸にそって、特に電子技術の進歩に応じてどういう変遷をたどってきたかという見方があります（図「調査方式の類型化（2）」）。

特に、対面による直接的な面接、つまり面接聴取から、電話を通して間接的に対象者から回答を得る電話聴取、そのコンピュータ支援モードである最近の電話調査という非自記式の流れがあります。一方、自記式は、郵送、DBM（Disk by Mail）やファクシミリなどを経て、かなり電子化の進んだ今のウェブ調査にいたる流れがあります。いくつか名前をあげてみると、CATI、CAPIはもとよりCASIとかAudio CASIといろいろな使い方があり。ウェブ調査は自記式であり、最近の携帯電話やスマートフォン（高性能携帯電話）なども使った調査票を用いる方式も、たぶん（図の）ここらあたりにあると、そういう理解です。特に、コンピュータ支援があるかないかで大きな違いが生じます。これをもう少し詳しく述べてみます。



調査方式の類型化(1):形態で分ける

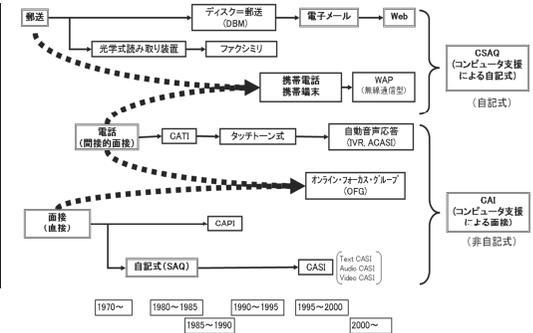
		コンピュータ支援 (CA: computer-assisted) の有無			
		なし		あり (CASIC, CADAC)	
		面接員の関与		面接員の関与	
		あり	自記式	あり (CAI)	自記式
調査方式 (調査モード)	面接	面接 FG	訪問留置	CASI	CASI Text CASI, Audio CASI, Video CASI
	郵便	...	郵送	...	DBM (Disk by Mail)
	電話	電話	フックリ	CATI IVR, ACASI	...
	インターネット	OFG	ウェブ調査, 電子メール 携帯電話, 高性能携帯 (スマートフォン, モバイルPC)

CASIC: Computer Assisted Survey Information Collection
 CATI: computer-assisted telephone interviewing
 CASI: computer-assisted self-interviewing

CADAC: Computer Assisted Data Collection
 CAPI: computer-assisted personal interviewing
 OFG: online focus group

(*)吉村・大隅の分類をあらためて整理要約した。

調査方式の類型化(2):時間軸で変遷をたどる



(*)Groves et al. (2004), Marcer (2003), Biemer & Lyberg (2003)などを参考に作成

これは「ウェブ調査のルーツはなにか」を考えて作った図です。繰り返えしになりますが、「郵送調査」は間接的な自記式です。この自記式の発展形が“ウェブ調査”だという見方があります。よって、郵送とウェブを使った比較調査は、我々を含めてたくさんの人が試みております。もう一つの流れは、“面接”があるかないかということです。面接からみれば非自記式ということで、“電話”が中間に位置し、これが“面接”と関連していることに注目したいと思います。特に電子化に向かって、(図では)左から右に向かって進んできた、つまり(米国における)70年代の電話調査から始まって、今の電話調査はまったく様子が違うということです。また、ウェブ調査を少し整理してみると、まったく新しい調査方式で、90年代半ばくらいに登場した新しい方式だと言えます。もちろんインターネット環境を使う、そして電子的に回答を集めるから、電子調査システム構築というインフラが必要だということです。なおここで、“おもに”インターネット・ユーザを対象に行う…、としました。この“おもに”という所に引用符をつけた理由は、かりに非ユーザであってもインターネットを介して回答を取ろうという試みもあるということです(後述)。それから、ウェブ調査は「電子調査票を使った間接的な自記式調査」という点が重要です。マルチメディアを使うなど、いろいろなことができますから、調査票作成の自由度が非常に高い。先ほどのクーパー氏の本などを読んでいただくと、いろいろなタイプのいろいろな調査票が作れることが分かります。我々が過去に、こうあったらよい、あああったらよいと想像していたことがほとんど実現できてしまいます。しかし「それがよいことか?」ということが重要なのです。確かにリアルタイムでデータが取れますから、先ほど述べたような回答制御や記録の保持などトラッキングにより、回答のトレースを行うこと、そういうことも可能です。いわゆる“パラデータ”と言いますがこれの使い方については後で少し例を示します。

ここでは調査システムの細かい仕組みの説明は必要ないでしょう。要点は、いくつかの機能を分担するサーバ・コンピュータといったような物理的な用具があったり、そこをインターネットを介してプログラムでサポートするということです。調査客体つまり調査を受ける側は、ブラウザを介して質問文(調査票)だけを見ているけれども、裏でいろいろなことが行われているということです。このことが重要で、「電子的に…」という一言でくくられてしまうのですが、さまざま



なソフトを使い、また HTML が基本的に使われているのですけれども、さらに回答者がクリックしたデータをどう取得するかなど、いろいろな箇所でさまざまな細かいことが使われている。これは我々には見えないわけですが、さまざまなノイズが当然入っていると考えべきです。さらにはシステム保守の問題やセキュリティの問題が出てくるわけです。これは非常に問題がある、プライバシーの問題もある。こういう中で電子調査システムは動いているのだということです。

見かけ上はいろいろな部品を使っていろいろなことができます。特に回答制御や回答分岐処理、それからパイピングとって情報を埋め込んでいく処理、例えば「あなたは先ほどの質問で〇〇と答えました。」この「〇〇」を受け取って「ではその〇〇についてどう思いますか?」といった聞き方もできる。さらに警告画面を出すとか、自動的にロジカルチェックをやる、ページ遷移、改ページやスクロールの制御、プログレス・インジケター出して「あなたの回答は今ここまで進みましたよ」などといったこともできる。いままで、こうあったらよいなと思っていたことがほとんど実現できる。回答選択も、ラジオ・ボタンで選択肢の一つだけに制限するとか（注：郵送や留置の自記式で選択肢を「ひとつだけ選ぶ」と指定しても複数選ばれてしまう、といったようなことは起こらないということ）、チェック・ボックスを使い複数回答とする、しかもいずれも選ばないと警告を出して回答を促すなども行う。これは非常にシンプルな例で、実際はさらに複雑な調査票設計も可能です。自由回答もテキスト・ボックス内に回答者が自由に書き込み、結果、自由回答が電子的に容易に取得できる等々、です。さらに、使おうと思えば、イメージ（動画、静止画）や音声を用いることも可能です。しかしこうした自由度が高く柔軟な対応ができることが問題なのです（注：前出のクーパー氏の著書でいう、調査票の見かけのデザインと本来あるべき調査票設計とは別物、ということ）。

◎従来の調査方式との違いが鍵

そういうことで、ウェブ調査の測定環境は自由度が高いように見える。こうしたいこと、あしたいことができるように見えます。調査方法論、我々の立場からいえば、見かけは同じ調査票でも実は測定には違いがある、というわけです。これはちょっとリスクが大きいのではないか、調査の品質を保証することにはならないのでは、となります。そこでウェブ調査の“利点、欠点”を少し整理してみたものが次のことです。



ウェブ調査の利点、欠点とされる主な事項

利点とされてきたこと	欠点とされてきたこと
<ul style="list-style-type: none"> • 簡単にできる(簡便性) • 調査期間の短縮化(速報性・迅速性) • 廉価(調査経費の低減化) • 登録者集団の作り方で回収率が上がることがある • 回答行動の電子的追跡(トラッキング)が可能 • 調査不能の抑制が可能ながある(回答制御による警告通知など) • 回答制御の有効利用が考えられる(岐分回答、バイピング等) • 地域性、地理的距離の解消(実際は都市圏に偏ることが多い) • 間接的自記式であるので面接者・調査員の影響を受けない • 自由回答設問設計とその回答取得が容易とされる • 微妙な質問への回答取得可能性が高い(「本音」で答える) • 適切なパネル管理で登録者の高い協力度が期待できる • 双方向的(インタラクティブ)な利用可能性 • 調査票設計時のカスタマイゼーションの多様性 • 調査票設計の多様性、マルチメディア機能の有効活用(測定誤差の回避を考慮) • パネル内の登録者との情報授受の容易性(登録者ページを作るなどしてモニタリング可能、登録者との密な情報交換) 	<ul style="list-style-type: none"> • 母集団(目標母集団)が曖昧、分らない • 誰をどう選んだかが曖昧(標本抽出枠が不透明) • 誰を調査したのか(回答の代表性が疑わしい) • 一般に回収率が低い(状況による) • 回答者の顔が見えない、回答者同定の困難性 • 虚偽、代理など不正回答の混入のおそれ • 謝礼目当てのプロ回答者の存在、その混入のおそれ • 回答の制御・強制が起こりうること • 調査誤差の評価が難しい、十分に徹底していない • 有効回答の確定が難しい • 標本設計の困難性(統計的アプローチが困難) • 回答者との信頼性の確保が希薄(含意形成の曖昧性) • 調査不能・無回答の扱い(確認と処理)が複雑となる • ネットワーク利用から生ずる種々のハードウェア上の障害(通信障害、サーバーダウンなど) • 回答者のコンピュータ・リテラシーのバラツキの影響 • 回答者のPC、インターネット利用環境のバラツキ(PC性能、OS、通信回線速度、利用ソフト、…) • パネルの疲労やパネル管理状態が見えない、調査主体・調査対象者間のなれ合い現象など • マルチメディア機能の誤用、濫用の可能性(時には回答誘導のおそれがある)

基本は、従来の調査方式と比べてどういう差があるのかということと、似ているのか似ていないのか、どこがどう違うのかということです。またウェブ調査特有の現象として何か生じるのかといったことです。典型的な例が“調査不能”です。調査不能がいろいろ別の形で出てくる。後で“完答率”という言葉も用いますが、回答したいのに回答できない人もいます。答えたくないのではなくて、答える意思があったのに回答できない、そのようなことも出てきます。ここに表にまとめましたので、見ていただければと思います。要点は、「簡単、迅速、廉価」だけではなくて、いろいろ固有の特性があるが、それらをどうやって組み合わせるのか、またそれらを調査方法論から見たときに、“誤差を低減する”という方向で役に立つのか立たないのか、といった判断が大事です。

そこで問題は、繰り返しとなりますがパネルの作り方、これが一言で言ってしまうと、純粋に確率的に、従来のように明確な抽出枠があって、サンプリングをして、誰が選ばれたかがよく分かっている、どう実査を進めるかというプロセスが「完全には実現できない」ということです。しかしそこから出発しなければならないわけです。これを否定してしまえば、そこで議論は終わりとなります。ずっと調査に関わってきた方々は、私も含め内心忸怩たる気持ちもあるわけですが、ウェブ調査をよく知るには、もっと研究しなければいけない要素が、そこらじゅうにあるわけです。純粋にこれだ(完全に実現できること)はないので、確率的な操作がどこまで使えるかを、少し頭の隅に置いていただくとということです。

◎登録者集団の作り方 — 「公募型」と「非公募型」

非確率的なアプローチによる登録者の集め方、つまりこれが世の中でいう“ネット調査”です。いわゆるセルフセクション(自己参加型)とあって、“ボランティア・パネル(volunteer panel)”を使う典型例です。つまりこの指とまれ方式で集まった人たちを調査対象とする場合で



す。私はこれに“公募型”と名付けたのですが、これに対してもう1つは“非公募型”、要するに「公募型とは違う」という含みで、また部分的に確率的アプローチが可能か、あるいはそうできそうかを考えるとという意味で非公募型です（少し奇妙な呼称ですが）。この両者の違いをここに一覧にしましたが、要は「確率的アプローチがどの部分でどの程度まで可能か」ということです。のちの例で少しみていただくように、考え方はそう難しいことではありません。

非公募型と公募型の主な特徴

	非公募型	公募型
適用範囲と主な勧誘方法	<ul style="list-style-type: none"> 少数だが採用している調査機関がある(例: 博報堂 Hi-panel, Knowledge Networks, Gallup) 従来型の標本抽出法で集め、合意・承諾をとる(エリア・サンプリング、電話、郵送、ポスティングなどによる勧誘) 	<ul style="list-style-type: none"> 大半のネットリサーチ、ネット調査企業 市場調査などで急速に普及し商品化が進む 勧誘・公募(バナー広告など) 自己参加、ボランティア/オプトイン
主な特徴	<ul style="list-style-type: none"> 従来型標本抽出法でパネルを構築 そのパネルにインターネットで調査 統計的推論(確率的アプローチ)の可能性 パネルの人口統計学的特性的偏りの原因の推測可能性 一般に登録勧誘への応諾率は低い 代表性に注意、パネルの作り方に依存 応諾後の調査協力度は高い 回収標本は計画標本に近い 廉価にはできない、高度な基盤整備が必要 従来型の調査会社・機関がウェブ調査に参入 ネット調査専業社との調査の考え方の違い 	<ul style="list-style-type: none"> パネルの作り方が多様で情報が不透明なことが多い パネルの人口統計学的特性的偏りがある 統計的推論が難しい(非確率的アプローチ) 登録者の顔がよく見えないことがある 一般に回収率が低い、変動が大きく偏りがある 計画標本と回収標本の差違が大きい ネット調査専業社が多く調査方法論の知識に懸念要素がある ネット調査専業社の再編成・併合の傾向 登録者情報の名寄せ、重複者管理、個人情報保護など懸念要素の増大
共通したこと	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報保護、プライバシーなどへの十分な配慮が必要なこと 従来型の調査機関とネット調査専業社とのコラボレーションや受託が増えてきたこと 電子調査票作成の技術的水準の向上があるが、ウェブ調査向きの方法論研究が希薄 	

公募型とはいわゆるネットリサーチ（ネット調査）ですが、先ほどからお話ししているように、人の集め方、パネルの作り方、誰が対象者でどう選んで、どういう割付でどういう設計で行ったかということがどう行われているかです。先ほど「500人に聞いた」という例を見ていただきましたが、なぜ500人かという「打ち切り型」により500人で回収を打ち切っているからなわけです。またそもそも何人に発信したのか…、もうこの時点で回収率という概念がないことが分かる、こういう状態で使うことはよいのかです。

こういう状況なので、少し焦点がずれた議論もあるわけです。その一つが、登録者数が多くなればよいだろう、スノーボール式にどんどん集めて増やしていけばよい、といった意見です。パネルサイズのビッグ化も進むわけです。登録者数が多くなれば信頼できるという誤信です。後で例を見ますが、登録者数が少なくても高い回収率をあげることはできます。なので、これはちょっと疑問が残ります。

インターネット・ユーザが、仮に6000万人、7000万人になろうとも（注：昨年の時点で9000万人を越えていると言われている）、利用者のレベルやスキルがそれぞれ違う、関心も異なる、であるから、こういう問題はそう簡単には解消されないと私は思っています。やはり繰り返し述べるように、調査誤差をどう考えるか、そこにあります。これにどれだけ意識を持って対応するかですが、たぶんほとんど考えられていない。

公募型のスキームを描いてみると、まずインターネット・ユーザが目標母集団であることは明



らかです。そこからどうやって抽出枠を作るか、登録者集団のパネルをどう作るかということです。図の中央にたくさんの楕円が描いてある理由は、A社、B社、C社…と“作り方”がたくさんあるということです。ですから、当然調査結果の答えは違って当たり前なのです。そう思わなければいけないわけですから、1社だけ調べてもだめなのです。調査依頼して回収した標本、つまり図で曖昧だと描いてある部分が、照合してみると、ズレが顕著に出ることは分かっています。多くの場合ここらをきちんと調べていないが、我々の実験調査ではすべて調べております。調べてみると、ズレが出てくることが分かります。つまり、選出方法をどうしたか、登録方法をどうしたか、パネル疲労がないか、どう作ったのか、誰を選んだのか、誰が回答したのか、を明示的に示す必要があると思うのですが、現状はこれらの情報開示は非常に限られているのではないかと、ということです。

ここで非公募型の一つの改善案を紹介します。これは実際に実験的に試行し、一部ではそれを吟味した上で実用化しているわけです。つまり調査対象者の選び方くらいはきちんと選ぼうということです。かつては住民基本台帳を使っていたのですが、最近はこれも困難であるから、エリア・サンプリングにより構築した抽出枠から抽出してパネル登録を行うというものです。実際に訪問により確認をとり、つまり「調査に協力してくれますね」という応諾をしっかりとるということです。この方式により不完全ではあるものの部分的にでも確率的なアプローチを担保するというのです。ですから登録の仕方によっては普通の人、インターネット・ユーザも非ユーザもいるわけです。その両方にアクセスして応諾をとって、自前のPCを持っていれば使ってもらい、PCの非保有者には貸与するというやり方もあります。このユーザだけでなく“非ユーザ”までを含めてという点がよかったのですが、経費がかかるという理由でできなくなってしまった。実際にこれを行っていた企業が既にやめています（単なるウェブ調査に移行してしまった）。新聞社のA社さんがやっていたのですけれども、できなくなってしまった。これは復活可能なら本当はやるべきことではないかと残念に思っております。

つまりユーザは誰か、普通の人とは誰なのか、ということをもまず考えなければいけないけれども、そこはなかなか保証されないわけです。しかしこれも欠点があって、この方式は、応諾を得た後は、後で例を見るように回収率は非常に高くなり、ロイヤリティも高いわけですが、当然応諾率が低いから、全体で回収率をどう見るかがあります。つまり、統計的推論のみで母集団推論を行おうとした時に、依然として問題がなくはない、解決されません。ただ登録者の顔が見えること、誰を選んだかは分かる。しかも廉価にはできないけれども、従来型よりは経費は安くなることは分かっています。

抽出枠の設計時に、エリア・サンプリングを使ったり、(かつては)住民基本台帳を使うなどして、登録者を勧誘して登録者集団とした非公募型の例としては、例えば博報堂系のパネル(Hi-panel)、電通リサーチのパネル(Rnet-Premium)、アメリカのナレッジネットワークス(Knowledge Networks Inc.)と、若干は見られます。ナレッジネットワークスは米国の学術研究でよく使われているようですがこれは電話調査の抽出枠を利用しているようです。またここは、



調査用具として（一時は）ウェブTVなどを配付していました（注：考え方としては上述のA社の方式に類似）。要するに、なるべく登録者の顔がみえる“抽出枠を自前で作る”こと、インターネット・ユーザだけでなく、“少しでも一般対象者に範囲を拡げる”ことに意味があるわけです。

◎実験調査に必要な「標準化」

まずは、以上のような状況下で調査をどう行うかを考えてきたのですが、さらに重要なキーが“標準化”だと思っています（表「実験調査の指針（標準化の目安）」）。電話調査が標準化された手順にそって行われるように、ウェブ調査もこれが大事なわけで、特に電子調査システムであることを考えると、いろいろなことを標準化しなければならない。

ただし、技術改善の速度が早いし調査機関間のスキルの差違が大きい。これは実際にやってみると分かりますが、こちらがリクエストしてもある調査企業はできない、あるところではできると答える。こういうことの調整・管理も含めて標準化が必要になります。同時に、従来型調査との比較もしなければならない。絶えず比較しておくことは必要になるだろうということです。さらに、誰かが類似した実験調査を迫試したい時には、なるべく同じことが再現されなければいけませんから、私の場合はほとんどの情報を開示しており、特に調査設計仕様まですべてを開示しています。

特にウェブ調査の最大の特徴は、調査に関わる諸要素をそれぞれかなり共通化できることなのです。調査時点をまったく同じにするとか、調査票をまったく同じにするとか、いろいろな点で非常にメリットがある、そこを最大限に活かす、またできるだけ繰り返して行う、これも比較的容易なわけです。さらに大事なことは、お願いする調査機関との“合意形成”が重要ということ、つまり調査目的も説明せずに丸投げで調査を行うのではないということです。過去の自己体験や他の類似調査を調べることで得た情報をもとに、次のページ（スライド）を作ってみたのですが、総じて、委託や丸投げで行った実験調査ではまずいのではないか、という印象です。また既に述べたように、パネルの構築方法がさまざまであるから、1社の調査ではだめで複数パネルで比べる必要があるということも明らかです。比較する別の調査方式としては例えば郵送調査です。郵送と比べてどうなっているのかをやってみる必要があります、同時に標準化を行う必要があると考えています。



実験調査の指針(標準化の目安)

実験調査の原則と指針・ガイドライン(概要)	ウェブ調査に有利な点
参加機関との間で諸条件について合意形成を行うこと。調査の意図の説明なく、単なる丸投げ・委託の調査は避ける。	△
可能なかぎり単一機関でなく複数機関の参加が望ましいこと(複数の登録者集団を用いた比較分析の重要性)。	○
登録者集団の構成を明らかにする(誰をどのように集めたか、どのような人口統計学的構成か、どのように管理しているか等の情報を可能なかぎり得る)。	
計画標本の作り方をなるべく統一化する(共通したサンプリング方式の設定)。	△→○
ウェブ調査の特性を活かし、(ほぼ)同時期・同時日程で実施する。	○
調査票、質問文形式などを(ほぼ)揃える(同じ調査票形式とする)。	△→○
調査対象者・回答者の回答行動がみえる調査設計とする。	○
回答制御をできるだけ標準化、共通化し、また何を行ったかを正確に記録する。	●
回答者行動を電子的に追跡する(トラッキングによるパラデータ収集と詳細分析)。	●
回収標本と登録者集団、計画標本の照合を行う(各種指標の確認)。	
現場の日常的手順も勘案する(理由:調査経費に影響)。「出来ること」「出来ないこと」を明らかにする。調査経費と調査の品質はトレードオフの関係にある。	
継続的に反復検証を行う。同じ登録パネルで時系列的に追跡すること。	○
できれば従来型の調査方式(郵送、面接など)との比較検証を行うこと、とくに郵送調査との対比は重要。	△

この合意形成について、いくつか例があります。委託した複数の調査会社に何のためにその調査をやるかを伝えないで、比較を行っている、これはちょっとまずいのではないかと思います。要するになるべく調査条件をそろえなければいけません。繰り返しますが、同一時点で調査を行うとか、パネルからの抽出方法を共通化するとか、いろいろなところでです。特に一番大事なことが調査票のそろえ方とデータの取り方です。回答行動のトラッキングにより電子的に回答を追跡し“パラデータ”を取るわけですが、これの取り方も仕様で決めることです。確信を持って言えることですが、とにかく調査条件を可能な限りきちんと決めることが肝要ですが、現状はほとんど行われていないと思います。特に研究者が学術研究の一環としてウェブ調査を使うのであれば、絶対にここは守らなければいけないことです。もちろん、この標準化については、いろいろな議論が電話調査の方でもなされてきたわけです。電話調査も非常に高度に電子化が進んでおり、ウェブ調査との類似点もあるのですが、電話調査は見方によっては間接的な面接調査とも考えられます。一方、ウェブ調査は間接的な自記式調査なわけです。この違いがあるのですが、回答者との不自然な相互行為、妙な質問を作るとか、そういうような部分で、当然同じことはあり得るだろうということです。また、標準化したことで、質問のワーディングや設計の全体の文脈がおかしくなったりしたらまずいわけですから、標準化が必ずしもよくないのではないかと思います。意見もずっとあるし、よく言われてきたことです。それから、回答誘導になるのではないかと思います。特にウェブ調査の場合は回答制御が可能ですから、どこまでならやってもよくて、どこまでならだめなのだとの限界がよく見えない。職業選択などで専業主婦を選ぶと、他の質問のその条件下では選んではいけない選択肢を選べないように調査票の画面表示でマスキングをするわけです。そんなことが自由にできてしまうわけです。それをやってよいのか、いろいろな点で、慎重に議論しなければいけない。しかも複雑な調査票設計も行う、例えば前述のパイピング処理などです。後で少し参考例を見ますが、そういうことが、とくに測定誤差がどう介入するの



か、ときには測定できないのではないかといろいろあります。こういうことで、あらゆることを標準化することがよいかどうかにも注意する必要があるということだけを指摘しておきます。(次号へ続く)

(注1) 関連する主要な資料

- ① 大隅昇, 前田忠彦 (2008) : インターネット調査の抱える課題－実験調査から見えてきたこと－, 「よろん」(日本世論調査協会報) 2007; 第100号: 58-70/同2008; 第101号: 79-94.
 - ② 前田忠彦・大隅昇 (2006) : 自記式調査における実査方式間の比較研究－Web調査の特徴を調べるための実験的検討－, エストレーラ2006; No.143, 12-19.
 - ③ 大隅昇 (2006) : インターネット調査の抱える課題と今後の展開, エストレーラ2006; No.143: 2-11.
 - ④ Couper, M.P. (2008) : *Designing Effective Web Surveys*. New York: Cambridge University Press.
 - ⑤ 大隅昇 (2009) : M.クーパー著『効果的なウェブ調査の設計』を読んで, 「よろん」(日本世論調査協会報), 第104号, p50-60. (④の書評)
- (*) <http://wordminer.comquest.co.jp/smr/pdf/f00017b.pdf>
- ⑥ Groves, R.M., Foulter, F.J., Couper, M.P. et al. (2004, 2009) , *Survey Methodology*. New York: John Wiley. (朝倉書店から2011年春訳本刊行予定) .
 - ⑦ M. Couper, Online Research in the U.S. Yesterday, Today, and Tomorrow -, JMRA 41st Topics Seminar, September 21, 2010, Tokyo. (日本マーケティング・リサーチ協会第41回トピックスセミナー; 2010年9月21日開催), セミナー配布資料.
 - ⑧ AAPOR Online Panel Task Force Report (2010): AAPOR Report on Online Panels. (約90ページからなるレポート) . (*) <http://www.aapor.org/Home.htm>
 - ⑨ 林文, 大隅昇, 吉野諒三 (2010) : ウェブ調査から何を読み取るか－基底意識に関する実験調査一, 日本日本行動計量学会, 第38回大会, 2010年9月23日 (埼玉大学), 予稿集, 30-33.
 - ⑩ 矢口博之, 大隅昇 (2010) : 電子書籍と読書行動についての実験調査, 日本日本行動計量学会, 第38回大会, 2010年9月23日 (埼玉大学), 予稿集, 26-29.

(※) 上の多くは以下のHPから閲覧可能

<http://wordminer.comquest.co.jp/index.html>

調査方法論関連情報資源: Survey Methodology Resource (SMR)

<http://wordminer.comquest.co.jp/smr/index.html>

追加文献:

- 1) De Leeuw, E.D., Hox, J.J., and Dillman, D.A. (2008): *International Handbook of Survey Methodology*, Lawrence Erlbaum Associates.

(*) ここの第6章として“Mixed mode surveys, When and why, pp.299-316”がある。

- 2) Dillman, D.A., Smyth, J.D., and Christian, L.M. (2009): *Internet, Mail, and Mixed-mode Surveys*, Third Edition John Wiley & Sons.

(おおすみ・のぼる)