

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—  
(その1)

大隅 昇・前田 忠彦 (統計数理研究所)

1. はじめに

インターネット調査による調査結果が、新聞紙面、雑誌、学術研究とあちこちに溢れている。その多くは回収結果の解釈であって、残念ながら肝心の調査計画やデータ解析についての記述、とくに“誰を、どう集めて、どのように測定し、処理したか”の記述はほとんど見られない。従来調査であれば調査設計の基本要素として記述されるべき母集団と標本抽出枠、計画標本、回収標本等の情報の記述もあまり明らかでない。一方では、従来からの調査環境の悪化、劣化が顕著であり、回収率一つをみても高い数値を期待できる状況にはない。欧米諸国も同様で、よって調査品質の改善に向けて様々な試みがなされてきた。こうした中で電子調査法の一つであるインターネット調査 (Internet survey) が、従来の調査方式に代替するものとの期待の中に登場し急速に普及した。

本稿では、インターネット調査とそれを巡る調査方法論について、欧米諸国とくに米国における研究動向の一部を概観し、そもそもインターネット調査とは何か、その

抱える課題は何か、そして筆者等が進めてきた実験調査から見えてきたことの一部を述べる。

2. インターネット調査とは？

調査実施過程において、調査対象者の捕捉・選定の過程と、その選んだ対象者を測定する過程とは不可分の関係にあるものの、意識的に分けて議論することが必要である。標本調査であれば前者は一般には標本抽出に関わることであり、後者は調査方式 (調査モード: survey mode) に関わることである。このように考えたとき、インターネット調査あるいはオンライン調査 (online survey) は調査方式の一つである。従って、それが他の調査方式 (郵送法、面接法など) とは異なる特性を有し調査結果に差違があることは明らかであり、また他の調査方式と同様に、長所も短所もある。つまり、データ収集方式 (data collection mode) に関連することであり、よって技術的な側面だけから、調査方法論の一般的な議論はできないことは言うまでもない。

最近ではウェブ調査 (Web-based survey) と

呼称することが多い。これは Internet 環境 (WWW、URL/Web アドレス、ブラウザ、HTML/XTML や Pearl、CGI などの利用) に依存するからである。また電子メールとの併用が多い。調査対象者の勧誘から調査票設計、質問文作成、その他の調査過程全体をコンピュータ管理のもとで実施するいわゆる電子調査システムの一環をなすものである。また“ネット調査、ネットリサーチ”は国内における俗称であり調査方法論研究ではあまり使われない用語である。

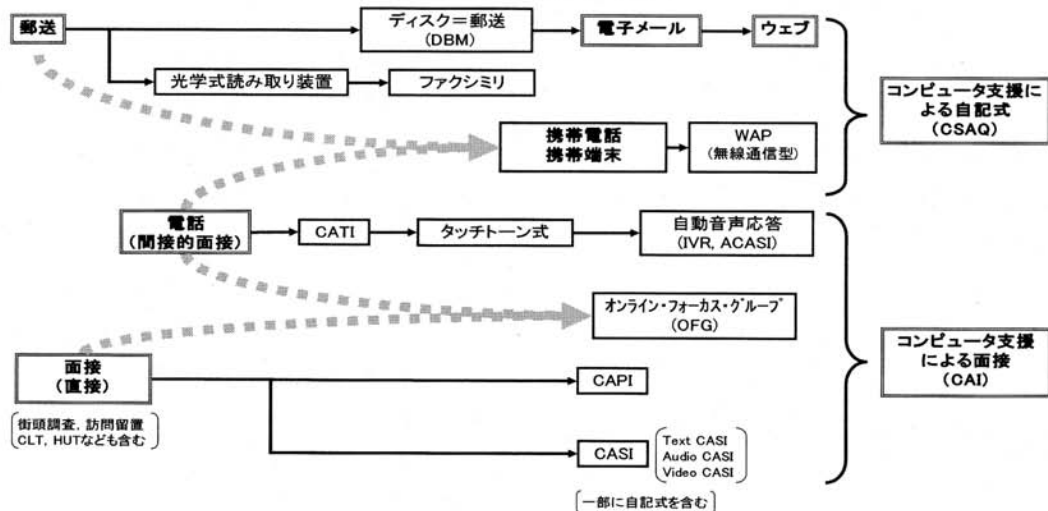
ウェブ調査は 1990 年代の半ば頃に登場し (WWW 登場後)、それに先だてて DBM (disk-by-mail : 郵送とフロッピー・ディスクの併用)、電子メール調査などが行われていた。これらを含め広く CASIC (Computer Assisted Survey Information Collection : 電子

的調査情報取得) や CADAC (Computer Assisted Data Collection : コンピュータによるデータ収集) のイノベーションの成果の一つがインターネット調査である。

### 3. 調査方式の進展、インターネット調査の位置づけ

調査方式がどのような進展を辿ったかについては、多くの報告があるのでそれらに譲る。ただ各種調査方式の特徴と相互関係を全体像として知っておくことは必要である。調査方式は、発生時期、コンピュータ利用の有無、調査員 (面接員) の有無、自記式か非自記式か等の要素で分類される。ここでは [2, 7, 10, 15, 28] を参考に作成した図 1 を挙げておく。

図 1 調査方式の類型



CAI: computer-assisted interviewing  
 CAPI: computer-assisted personal interviewing  
 CASI: computer-assisted self-interviewing  
 CATI: computer-assisted telephone interviewing  
 CAWI: computer-assisted Web interviewing  
 CLT: central location test

CSAQ: computerized self-administered questionnaires  
 HUT: home use test  
 IVR: interactive voice responses  
 OFG: online focus group  
 WAP: wireless application protocol

図1の左から右に向かって、電子化されないP&P方式 (paper and pencil)、調査員を必要とする面接や電話方式から、コンピュータ支援による (CA : computer-assisted) 調査システムへの移行、変遷があったということである。

ウェブ調査は電子調査票を使った間接的な自記式調査である。間接的な自記式調査と言う点で郵送調査に類似する。実際、調査方式の分類区分で郵送調査の発展型と位置づけられる。また最近ではウェブ調査とインターネット調査とをほぼ同義で用いることが多い (ここでも以下でウェブ調査とした)。ウェブ調査は郵送調査以上に回答者側に調査参加協力の意思決定権、回答選択権があるという点に注目すべきである。

#### 4. 調査方法論におけるパラダイムの変化とウェブ調査

なぜいまウェブ調査なのだろうか。その特性として、処理の迅速性、調査経費の廉価性、多彩なマルチメディア機能 (音声、動画・静止画など) を使った従来にはない調査票設計や質問文形式の自由度、双方向性等が強調されるが、これだけで調査手法としての優位性や信頼性が保証されるものではない。郵送 (質問紙) や面接による調査方式よりも事情が複雑になったというべきである (よって後述の総調査誤差の議論が重要となる)。

欧米諸国でウェブ調査を重視する理由や関連技術の急速な進歩の背景には、“調査方

法論のパラダイム”の変化が関係している [13, 16, 17]。欧米ではこの概念に沿った無数の実験調査や研究報告がある。些か短絡的となるが、筆者等の理解の範囲で圧縮要約すると次のようなことであろう。

何よりもまず、調査環境の変化 (悪化) により、従来の枠組み (とくに統計的な標本調査論) だけでは十分に対応しきれない状況にあること、たとえば、適切な標本抽出枠が得られにくくなったこと、回収率の低下、調査不能の増大、調査協力度の低下、調査現場の実状に合わない調査方式の不適切性、…と種々の要素がある。こうした中、この10~20年間にパラダイムの変化が見られる。注目したい一つは CASM (Cognitive Aspects of Survey Methodology) である [16, 17]。従来の調査方法論 (旧パラダイム) では、調査で得られる情報の誤差の発生源である回答測定時の調査誤差の「影響」に関心があった。一方、新パラダイムは、調査誤差の「発生原因」に焦点を当てる“認知心理学的”“社会科学的”モデルに基づく方向へのシフトが重要、というのが Tourangeau の主張である。これについては、既に鈴木 [30] による紹介があるので是非これをお読みいただきたい。もう一つは Groves 他が提案してきた理論 (Leverage-Saliency Theory) である。これは個々の回答者の回答行動をどう評価するかモデル (とくに無回答行動の考察、調査参加行動モデル) の提案である [13, 14]。もちろんこれらが調査方法論研究の全てで

はないが、実用的見地からこの2つは重要と考える。

両者に共通することは「調査データから得られる情報（統計値、推定値）を左右する鍵が調査実施者側から調査対象者・回答者側に移ってきた」ということである。つまり、従来の調査方法論の主な考え方、たとえば標本抽出論の立場から調査設計を厳密に行い標本誤差を制御する、そして適切な調査設計を行えば質の良い調査情報が得られるという枠組みだけでは対応が難しくなったこと、それを解決する方向として、回答者行動に注目し、認知心理学、社会科学の観点から心理的要素、視覚・聴覚的要素等を考慮した体系的な調査方法論のパラダイムの組み替えが必要なこと、具体的には標本誤差だけでなく非標本誤差（測定誤差、無回答誤差など）の低減に注力することが重要であるとの考え方である。

もう一つの鍵が**総調査誤差**（total survey errors）の総合的かつ科学的な考察である。総調査誤差すなわち、カバレッジ誤差、測定誤差、標本誤差、無回答誤差、それにデータ加工処理誤差、加重補正誤差などの体系的な評価が調査品質を左右することは既に多くの議論がある [12, 14]。電子的データ収集方式（CATI, CAPI 等）はもとよりウェブ調査等の改善もこうした枠組みの中で考察すべきである。これの延長線上に、調査方式の混合利用、いわゆる**混合方式**（mixed-mode）さらに**統合化方式**（uni-mode）の議論がある [9, 10]。完璧

な調査方式などはない、であれば種々の調査方式の特長を組合せた混合方式で対応するということであり、ウェブ調査がこうした枠組みの中で重要な位置を占めること、様々な要請に十分に答えられる調査方式の一つとなりうるとの期待感が高いということである。

## 5. 国内の現状

国内では、こうした総合的な議論が稀薄なまま、ネット調査が急速に商業ベースで先行普及した。調査法として何が問題かが十分に議論されないまま、ネット調査の呼称で普及したことで多くの課題を抱えることとなった。確かに商業ベースの調査システムの技術面の改善努力は積極的に行われてきたが、調査方法論としての信頼に足る検証が十分に行われてきたとは言い難い点がある。

国内でウェブ調査を行う調査機関・企業は無数にある（参考：1999年時点で、米国には2,000を越えるウェブ調査サイトがあるとのこと [1]）。国内でも筆者等が実験調査で「登録サイト名を問う」質問作成に先立って調べた際には少なくとも100を越えるサイトを列挙できた（表1, (調査Ⅲ)）。この中の比較的登録者数の大きいサイトを検索閲覧すると、以下のような特徴が見られる。

- ある時点の登録者数の表記、人口統計学的項目の基本情報の呈示（例：性別、

年齢区分、職業区分、インターネット利用状況など)

- ・ サイトによっては登録者をどのように集めたかの説明もある、しかし大半はこの情報は不明
- ・ 調査対象者の選び方、つまり計画標本の作り方の例示のあることがある
- ・ 自主調査結果や委託調査の結果の一部が開示される
- ・ 調査内容(どのような調査ができるか)、経費などが示される
- ・ 調査システムの仕様の一部が示される(どのような仕組みで行うか)

こうした情報開示が、かつてはなかったことを考えると、状況はかなり改善されつつある。このような条件が次第に整いつつあるが、調査方法論の観点から眺めると、これらの情報だけでは必ずしも十分ではない。とくに**登録者集団**(リソース、パネル)<sup>(注1)</sup>の“集め方”についての記述・情報開示がほとんどみられないことは残念である(これについては後述)。

(注1) 登録者集団：ウェブ調査では、多くの場合、目標母集団とすべき調査対象者数を正確に特定することが難しい。つまり適切な標本抽出枠を得ることが困難である。しかし実査にあたっては、標本抽出枠に相当する調査対象者リストを何らかの方法で作らねばならない。従来の統計的な意味での標本抽出枠とは微妙に性質が異なる調査対象者を考えるということで、ここでは登録者集団という用語を当てた。なお、

登録者集団にはリソース、パネルがある(詳細は[18, 28])。

仮に目標母集団を特定な範囲に限定できたとしても、対象者がインターネット環境を利用できるとは限らない。例えば、調査対象として全国の小中学校を想定すると目標母集団は明示的に定義され、その一覧の入手も可能であろう。しかしウェブ調査を行うとしたとき、すべての学校で対応が可能かというところではない、つまりここにカバレッジ誤差の問題が生じる。おそらく世論調査では、この状況はなお一層厄介になる。

またパネル構築に際して、一般には以下のような対応がなされているようである。

- ・ 勧誘により自己登録を促す(自己参加)
- ・ 個々の登録者向けマイページを運用管理者が提供する
- ・ 登録情報更新のため、個人情報更新を依頼する
- ・ インセンティブをポイント制とする、振込とし本人の同定化を図る(なりすましの回避対策)
- ・ 調査内容に応じて抽出方法を変える(特定対象者の選出、割当法による重み付け選出等)、つまり多くは非確率的アプローチとなる
- ・ パネル疲労が起これぬように、調査回数を調整し調査課題などに応じて使い分ける

当然、調査機関・企業によりシステム仕様は様々である。筆者等の少ない経験でも、同じ調査内容を完全に揃えて行うことは無理であり、それぞれの調査機関のシステム仕様に合わせた調整が求められる（例えば表1の（調査IV）、[19]）。これは実験調査の指針策定や調査品質に関わる。調査依頼者の要望をすべて取り入れた調査設計は無理ということであり、この点で従来型調査と何ら変わることはない。

欧米にはウェブ調査システムに関する評価記事や総論が多数ある [2, 6, 15]。国内ではこうした評価が可能な環境にはないので、各機関・企業がどのような調査システムを構築しているかほとんど知ることができないのが現状である。

周知のように国内では、ネット調査専業社と従来型調査機関のウェブ調査参入とがある。このところネット調査専業社の統合、再編成の加速化が顕著であることも看過できない。登録者集団の統合化、個人情報管理はどうなるのか、登録者とくにインターネット利用頻度の高い利用者の重複登録の傾向が見られる中（後述、次号（その2）の10節）、名寄せの困難性や登録情報の劣化・疲労の手当など、調査品質の確保のうえで見逃せない要素が多々あり、適切な対応が望まれる。迅速性や廉価性、そして登録者数が大きいことを調査品質の目安にするだけでは十分ではない。

## 6. 調査方法論からみた要件

前述のようにウェブ調査は調査方式の一つである。よってこれを用いた調査実施にあたっては従来と同様、調査設計手順に準じた対応が求められる。調査設計仕様で重要とされる主な要素は以下のことである[2, 3, 14; 日本世論調査協会の定める規程も参照：<http://www.soc.nii.ac.jp/japor/>]。

- 1) 目標母集団 (target population) は何か (誰を対象に調査研究を行うのか) ?
- 2) 枠母集団 (frame population) をいかに考え、標本抽出枠 (sampling frame) は何とするか、あるいはどう作るか ?
- 3) カバレッジ誤差やカバレッジの偏りをどう考えるか (何を目標母集団とし枠母集団とするか) ?
- 4) 標本設計つまり調査対象者はどのように選び、その大きさをどう決めるか ?
- 5) 調査方式 (データ収集方式) は何か、それをどう用いるか ?
- 6) 回収標本と計画標本のずれ、つまり回収率に対する非回収率の大きさをどう考えるか ?

そして現状のウェブ調査では、上記の事項のほとんどが明らかではない。とくに、次の2つの事項を知ることが求められる。

- ① 調査対象者の選定、つまり「誰を、どのようにして選ぶか」
- ② 調査方式としてウェブ調査を「どのよ



うに用いて回答を集めるのか」

①についてはウェブ調査の形態を知る必要がある。これは調査対象者をどう選ぶか、登録者集団をどう構築するかに関わることである。②は、主に技術的側面から、回答者行動を適切に把握できるような調査環境をどう構築するかに関わることである。とくに標本抽出、計画標本作成、回収標本の管理等が課題である（後述、8節）。

## 7. ウェブ調査の類型化

Couper によるウェブ調査の類型化が良く知られている。彼は確率的アプローチ (probability-based approach) と非確率的アプローチ (non probability approach) とに二分し、これをさらにいくつかに細分し、それぞれについて詳述している [4, 5, 29]。

筆者等は、Couper や Best and Krueger [2] 他の情報に国内事情を加味し、ウェブ調査をその「調査対象者の集め方」（登録者集団の作り方）から**公募型**、**非公募型**に分けて考えてきた。「公募型」とは主にネット調査（ネットリサーチ）の呼称で、市場調査などで急速に普及した方式である。自社ホームページ、バナー広告、ボランティア、オプトイン、アフィリエイトやブログ経由など、インターネット上で公募を行って集めた登録者、つまり登録したい人が登録する**自己参加型**である（例えば国内の市場調査分野の勧誘方法については [32]）。一方、登録者集団の集め方を一部改善した場合を

ここで**非公募型**と呼ぶ。非公募型では主に従来型の標本抽出法で調査対象者を集め（例えば郵送、電話、エリアサンプリングと個別訪問等）、次に選んだ対象者に調査協力への合意・応諾をとって登録者集団とする。よって、非公募型では重複登録、匿名、なりすまし等が回避される確度が高い。非公募型の典型例としてよく Knowledge Panel (Knowledge Networks Inc. : <http://www.knowledgenetworks.com/>) が引用されるが、実はこれに類似した調査システムは国内にもいくつか見られる [22, 27]。非公募型の一部で採用されているパネル構築方法の注目すべき点は、インターネット非ユーザの扱いにある。いくつかの企業では、調査協力に応諾した非ユーザに対して PC（中古 PC など）あるいは調査用機器（ウェブ TV、タッチパネル式 PC など）を貸与する方式をとっている。このことでインターネット利用者だけと限定しないパネル構成が可能になる。

公募型は、Couper の分類によれば統計的推論が難しい**非確率的アプローチ**となる。非公募型は誰をどのように選んだかが明らかなので統計的推論が“部分的に可能な”**確率的アプローチ**となる。しかしこれも調査協力に応諾しない人がいるので完全とは言えない。通常は、調査協力への応諾率がかなり低く母集団の代表性には問題が残る。しかし応諾後の調査協力度は高いので通常は回収率が高く計画標本に近い回収標本が得られる。また調査システム構築や維持管

理費用が安いとはならないが、従来型調査、例えば面接調査などに比べ廉価で済むという利点もある。いずれにしても標本抽出枠が明らかな、例えば住民基本台帳などを使った標本設計とは根本的に異なるわけで、代表性が問題とされる所以がここにある。

国内インターネット利用者数が8,000万人を越えた（インターネット白書2007）、ブロードバンド利用者が2,500万人を越えた（情報通信白書平成19年）、さらにインターネット利用の行動者率が60%に近い（社会生活基本調査平成18年）、と様々な推計はインターネットの一般家庭への普及浸透度の高さを示している。またウェブ調査サイトによっては、パネル登録者数が数十万から百万を越えているからもはや母集団に近いのだといった主張も見られるようだが、いかにも乱暴である。

筆者等の少ない経験でも、百万を越えるパネルと1万人程度のパネルで同じ内容の調査を行っても、登録者数の大きさが結果の適否を比較する要素にはなりえないことがある。例えば、回収率と回答協力度の点で、登録者数の大きさだけが調査結果に寄与するとは限らないという当たり前の結果が得られている[19]。要は数の問題ではなく“集めた登録者は誰なのか”“回答者は誰であったのか”ということにある。

国内のウェブ調査研究の方向が欧米とは異なっていた、しかも遅れていたように見える。また調査方法論研究の歴史的経緯と動向が異なる。国内では典型的な確率的標

本調査法が適用できたこと、つまり住民基本台帳や選挙人名簿などの優れた抽出枠が利用可能であった、またそれに強く依存してきたことは否めない。しかしこれも住民基本台帳の閲覧禁止措置や個人情報保護法の施行の影響が看過できない[20, 22]。一方、欧米で電話調査（CATI）、ウェブ調査など、コンピュータ化によるイノベーションが急速に進んだ理由は、調査方式自体の改善が、経済効果だけでなく回収率低下の抑制や非標本誤差の低減につながるという現実に目を向け、完璧を期しても達成が困難なこともあるから実用場面とうまく擦り合わせを行いつつ調査過程の最適化を図るという実証的研究に軸足を置いてきたようにみえる。

## 8. 標本抽出と計画標本、回収標本

現状のウェブ調査、とくに市場調査における利用で曖昧な事の一つが計画標本の作り方である。従来のような統計的方法論に依拠した標本抽出が行われることはあまりないと思われる。大抵は、属性（性別、年齢層等）の不均衡を調整するため割当法を使う。あるいは計画標本数は決めずにある一定数の回収数を得たところで打ち切る、特定の属性、条件を備える登録者を対象にスクリーニングを行い、条件に合った該当者を集めた上で依頼する、これらを組み合わせる等々である。つまり依頼者の要請（経費、調査内容）に合わせて適宜調整し行う。統計的な意味での標本抽出、計画標本、回



収標本という概念が考慮されることはほとんどない。登録者集団、計画標本、回収標本それぞれの照合もほとんど行われることもないようだ（現実には、属性の照合分析で、性別、年齢区分、所得他多くの項目で不一致が生じる）。仮にこうした方法を採用したとしてもなお、統計的な評価が可能な余地を残した分析を心掛けたいが、商業的には恐らくは採算に合わないであろう。

筆者等も関心があったので実験調査の中でいくつか試みた。後述する表1に挙げた（調査Ⅲ）では、公募型の複数パネルを用い、「回答の集め方」を常時オープン型（調査期間中は回答を受け付ける）、先着順型（計画標本数に達したら打ち切る）の2タ

イプを用意して比較を行った。また（調査Ⅳ）では、2つのパネル（公募型、非公募型）を用いて、調査対象者の条件を「第一子が小中学生の母親」「核家族（二世帯世帯）」「給与所得世帯」との条件を満たす人だけを登録者集団の中からスクリーニングし計画標本を作成した。このような操作の自由度があることがウェブ調査の特徴であるが、実際には何をどう行ったかはあまり知られることはない。標本抽出、計画標本、回収標本の考え方、実際に何が行われているのか、そして統計的考察の可否、といったことの十分な検証や情報開示が必要であるとだけ指摘しておこう。

表1 実験調査の要約

調査コード	調査プロジェクト名	プロジェクト 組織者	参加機関名	実施年次	実施回数	計画標本数 回収標本数
(調査Ⅰ)	第1次実験調査	統計数理研究所	リクルート・リサーチ	1997年5月 ～11月	延べ12回	延べ計画標本数 (184,638人) 延べ回収標本数 (51,696人)
	第2次実験調査		NTT ナビスペース 電通リサーチ ハイパーリサーチ リクルート・リサーチ	1999年3月 ～4月	延べ17回	
	第3次実験調査		電通リサーチ AIP	2000年4月 ～5月	延べ6回	
	第4次実験調査		電通リサーチ 博報堂-東京サーベイ リサーチ・グループ 日本リサーチセンター	2002年3月 ～6月	延べ13回	
(調査Ⅱ)	調査方式比較調査 (A調査～D調査)	統計数理研究所 博報堂	博報堂-東京サーベイ リサーチ・グループ	2005年1月 ～3月	延べ4回	延べ計画標本数 (9,322人) 延べ回収標本数 (6,356人)
(調査Ⅲ)	Web実験調査 (E調査)	統計数理研究所 博報堂	アイブリッジ インタージ 東京サーベイ・リサーチ マクロミル ライフメディア 楽天リサーチ	2006年3月	同時に 全サイトで1 回	延べ計画標本数 (26,897人) 延べ回収標本数 (5,231人)
(調査Ⅳ)	親子の生活行動と 健康に関する調査 (親子調査)	(財)健康・体カブ くり事業財団	博報堂-東京サーベイ リサーチ NECビッグロブ	2007年3月	1回	割当法で割付:ハネルA (380人)、ハネルB(625人) を計画標本、合計1,005 (人) 回収標本:ハネルA(322 人)、ハネルB(511人);合計 833(人)

## 9. 実験調査とその標準化の重要性

調査の特性を知るための実験調査の重要性は指摘するまでもない。ウェブ調査も例外でなく、欧米では他の調査方式との比較、複数パネルによる同一調査方式比較、調査票設計や質問形式の影響評価等の検証は無数に行われている。国内に目を転ずると残念ながら体系的・継続的に行われた実験調査は実に少ない。市場調査分野では業界団体である日本マーケティング・リサーチ協会(JMRA)が自主的に行った貴重な検証調査等がある[31, 32]。これらは市場調査分野での適用可能性の検討であり、大変に興味ある結果だが、意識調査、世論調査等での適用性検証とは若干視点が異なるだろう。筆者等が考える、また実際に行ってきた実験調査とは、以下の要件を満たすものをいう。

### 実験調査の原則と指針(概要)

- ① 参加機関との間で諸条件について合意形成を行うこと。
- ② 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)。
- ③ 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、どのような属性か、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)。
- ④ 計画標本の作り方をなるべく統一化する(サンプリング方式の設定)。
- ⑤ 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。

- ⑥ 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)。
- ⑦ 調査対象者・回答者の回答行動がみえる調査設計とする。
- ⑧ 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。
- ⑨ 回答者行動を電子的に追跡する(トラッキングによるログ情報収集と詳細分析)。
- ⑩ 回収標本と登録者集団、計画標本の照合を行う。
- ⑪ 現場の日常の手順も勘案する(理由: 調査経費に影響)。「出来ること」「出来ないこと」を明らかにし、通常の業務範囲を大きく逸脱するような無理な注文はしない。
- ⑫ 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。
- ⑬ 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。とくに郵送調査との対比は重要。

実験調査参加機関と実施者側との間で、調査内容や取得情報の開示方法等について合意形成を行うことが重要で、調査主旨を明らかにしない委託や丸投げ形式の調査とはしないということである。一方、きつい拘束や制約条件下では投入経費の面からも実施困難となるので⑩のような配慮も必要とする。

ウェブ調査の最大の利点は、同時的に同じ内容の調査を比較的廉価で実施できることである。⑤～⑨は従来型調査方式でも配慮すべき事項であるが、ウェブ調査では実現が容易であるだけに一層留意すべきことである。とくに⑧⑨は調査誤差の観点から、非標本誤差とくに測定誤差、無回答誤差、調査不能と完答、接触（アクセスのみ）・非接触（閲覧拒否）、などの情報を得るためには必須の要件である。このように、調査過程の首尾一貫したモニタリングが行えることが重要であり、なるべく調査実施環境の標準化が必須事項であることは総調査誤差の個々の要素の低減に関係することである。ただ行えばよいとはならないことは従来調査と何ら変わることはないが、使い方によってかなりの標準化が実現可能な調査方式がウェブ調査でもある。

このようなことで、商業ベースで行う調査とは異なり、産学協同による組織的な調査研究が必要とされるのだが、米国等にして国内では経費面でも人的資源の面でもこうしたプロジェクトの実現が難しい状況にある。関連業界団体などが主導して組織的、継続的な研究活動を展開することが望まれる。

上に挙げた事項のいくつかは、ESOMARが呈示するガイドラインなどでも順守するよう示されている[11]。ガイドラインには、パネル構築にあたって検討すべき25の質問（チェックポイント）がある。調査機関の関係者はこうした情報に自社・自機関の

調査システムの条件を照らして検討することが必要だろう（ちなみに Knowledge Networks 社はこの質問にどう対応しているかの情報を開示している：Knowledge Networks answers to ESOMAR's "25 Questions to Help Research Buyers" <http://www.knowledgenetworks.com/25ques/>）。

※（その2）に続く

（その2）の見出し概要

#### 10. 実験調査に見る回答者像の特徴

観察1：登録者集団の人口統計学的特性

観察2：回収率の特徴

観察3：質問への回答分布の傾向

観察4：パネル間の比較、調査方式間の比較

観察5：回答行動の分析

(i) 完答率の特徴

(ii) 回答所要時間の特徴

(iii) 複数回答型質問と回答所要時間

観察6：モニター登録情報の分析

(i) 登録率と重複率の分布

(ii) 登録サイト数と質問の関係

#### 11. 混合方式と統合化方式の可能性

#### 12. むすびと今後の動向

### 【参考文献】

（※第1回にまとめて掲載とした。）

- [1] Alvarez, R.M., Sherman, R.P. and VanBeselaere, C. (2002): Subject Acquisition for Web-based Surveys, *Political Analysis*, Vol.11, No.1.
- [2] Best, S.J. and Krueger, B.S. (2004): *Internet Data Collection*, Sage Publications.

- [3] Biemer, P. and Lyberg, L.E. (2003): *Introduction to Survey Quality*, John Wiley.
- [4] Couper M.P. (2001): The Promises and Perils of Web Surveys. in A. Westlake et al. (eds), *The Challenge of the Internet*. London: Association for Survey Computing, 35-56.
- [5] Couper M.P. (2000): Web Surveys: A Review of Issues and Approaches. *Public Opinion Quarterly*, 64 ,(4), 464-494.
- [6] Crawford, S. (2002): Evaluation of Web Survey Data Collection Systems, *Field Methods*, Vol. 14, No. 3, 307-321.
- [7] De Leeuw, E.D. and Nicholls, W. (1996): Technological Innovations in Data Collection: Acceptance, Data Quality and Cost. *Sociological Research Online*, 1 (4). [<http://www.socresonline.org.uk/socresonline/1/4/leeuw.html>]
- [8] De Leeuw, E.D. (1992): *Data Quality in Mail, Telephone and Face-to-Face Surveys*, TT-Publikaties, Amsterdam, The Netherlands.
- [9] De Leeuw, E.D. (2005): To Mix or to Mix Data Collection Modes in Surveys, *Journal of Official Statistics*, vol. 21, No. 2, 233-255.
- [10] Dillman, D.A. (2007): *Mail and Internet Surveys -The Tailored Design Method -, second edition, 2007 Update with New Internet, Visual, and Mixed-Mode Guide*, John Wiley.
- [11] ESOMAR (2005) : "ESOMAR Guideline on Conducting Market and Opinion Research Using the Internet" (August, 2005) [ESOMAR: <http://www.esomar.org/uploads/pdf/>]
- [12] Groves, R.M. (1989): *Survey Errors and Survey Costs*, John Wiley.
- [13] Groves, R.M., Singer, E., and Corning, A. (2000): Leverage-Saliency Theory Survey Participation, *Public Opinion Quarterly*, 64, 3, 299-308.
- [14] Groves, R.M., Fowler, F.J., Couper, M.P., Lepkowski, Singer, E. and Tourangeau, R. (2004): *Survey Methodology*, John Wiley.
- [15] Marcer T. (2003): We Seek Them Here, We Seek Them There, in *Survey and Statistical Computing IV, The Impact of Technology on the Survey Process*, 1-12.
- [16] Tourangeau, R. (2003): Cognitive Aspects of Survey Measurement and Mismeasurement, *International Journal of Public Opinion Research*, 15, 3-7.
- [17] Tourangeau, R., Rips, L.J. and Rasinski, K. (2000): *The Psychology of Survey Response*, Cambridge University Press.
- [18] ISM シンポジウム「インターネット調査の現状を検証するー調査法としての評価方法と標準化をどう考えるかー」予稿集、2003年3月25日ー26日、統計数理研究所（東京）。
- [19] (財)健康・体力づくり事業財団(2007) :「親と子の生活行動と健康に関する調査」事業報告書. [[http://www.health-net.or.jp/zaidan/gaiyou/investigation/h18\\_oyatoko.html](http://www.health-net.or.jp/zaidan/gaiyou/investigation/h18_oyatoko.html)]
- [20] 氏家豊(2007) : 世論調査におけるサンプリング、エストレーラ、 No.159, 6-13.
- [21] 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ーWeb 調査の特徴を調べるための実験的検討ー、エストレーラ、 No.143, 12-19.

- [22] 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、No.143, 2-11.
- [23] 大隅昇 (2000) : 「調査環境の変化に対応した新たな調査法の研究」報告書、文部省科学研究費、特定領域研究「統計情報活用のフロンティアの拡大」(課題番号: 09206117) .
- [24] 大隅昇 (2002) : インターネット調査、「社会調査ハンドブック」、200-240, 朝倉書店.
- [25] 大隅昇 (2004) : 「調査環境の変化に対応した新たな調査法の研究」報告 (CD-ROM) .
- [26] 大隅昇 (2004) : インターネット調査の何が問題かー現状の問題と解決すべきことー、新情報、Vol. 91, 1-24; Vol. 92, 1-20. [<http://www.sjc.or.jp/kikanshi/kikanshi.html>]
- [27] 大隅昇 (2005) : 電子的調査情報取得法の統計調査への適用性、統計局報告書「統計調査の申告方法の多様化策に関する基礎検討のための調査研究」、95-113.
- [28] 第32回 JMRA 特別研修セミナー「インターネット調査を検証するー質の評価と標準化に向けてー」; コーディネータ: 大隅昇、吉村宰、2003年6月10日-12日 (東京) .
- [29] 第33回 JMRA トピックスセミナー「インターネット調査とそれを巡る諸調査法の可能性」配付資料、Mick P. Couper (招待講演者)、2003年10月23日 (東京)。オーガナイザー: 大隅昇、吉村宰.
- [30] 鈴木達三 (2004) : 調査実施上のいくつかの問題と調査設計の違いによる調査結果の差違 (1)、新情報、いんぷおるむ(第50回)、27-31. [<http://www.sjc.or.jp/kikanshi/kikanshi.html>]
- [31] 日本マーケティング・リサーチ協会編 (2005) : 「マルチモード調査の有効性検証」報告書.
- [32] 日本マーケティング・リサーチ協会編 (2003) : 「インターネット・マーケティング・リサーチおよび統計的抽出調査に関する調査」報告書.