

インターネット環境を利用したデータ取得 － 複数サイトにおける同時比較実験調査－

○吉村 幸 (岡山大学教育学部)
大隅 昇 (統計数理研究所)

1. はじめに

電子調査の一つである「Web 調査」は、WWW が利用できる環境にあつて HTML で調査票を作成するだけで誰でも手軽に行うことができる。また、実査費用もほとんどかからないとされている。こうした手軽さを背景に、最近多くの分野、特にマーケティング・リサーチの分野で広く行われるようになった。また、Web 調査をサービスとして提供するサイバー・ビジネスも急増している。

WWW を利用した質問紙によるデータの収集への関心や期待が高まる一方、現状では、その信頼性や妥当性にはほとんど注意が払われておらず、十分な検証も行われていない。用いる調査手法の性質を明確にすることなしには、適用の可能性及び限界も明らかになり得ず、したがって、収集されたデータの適切な解釈、有効な利用も行えない。

調査の計画から集計、結果の解釈に至るすべての過程において、Web 調査がどのような特徴や性格を持つのかを明らかにし、その限界を見極めて適用可能性を探ることが必要となる。これを主たる目的として、1997 年度に続いて昨年度末 (1999 年 2 月から 3 月) に、4 つの異なる調査機関の協力を得て、Web 調査を含む以下に述べるような実験調査を行ったので、その概要と主な結果を報告する。

2. Web 調査の分類

Web 調査の実態は多様でそれらすべてを一度に研究対象とすることはできない。Web 調査の諸特性、性質を検証する上で、特に今回の実験調査への参加協力を頂いた各機関で実施してきた Web 調査につき、我々の研究対象の中での位置づけを明確にする枠組みが必要である。同時に、これまで国内で行われてきた Web 上での調査形態を、回答者確保の方法という視点から、次のように分類した。

- (1) パネル型：WWW 上での広告・告知によって調査協力の意思を持つ者を集め、その全員に対して複数回の調査を継続的に行う方法。登録者は数千人程度。
- (2) リソース型：WWW 上での広告・告知によって調査協力の意思を持つ者を集め、その中から実査の対象を選ぶ。登録者は数万人～十数万人規模。Web 調査サービスの中心となる方法である。
 - (a) リソース内オープン方式：登録者を対象にバナー広告などで調査への協力を呼びかける。特定の個人への調査の協力依頼は行わない。
 - (b) 属性絞り込み方式：調査対象を特定の性、年齢、職業などで絞り込み、調査依頼の電子メールを送る方法。目標回答数が得られた時点で調査がうち切られることが多い。
 - (c) サンプリング方式：登録者の中から無作為に調査対象者を選び、調査依頼の電子メールを送る方法。
- (3) オープン型：WWW 上に調査票を公開し、バナー広告などで調査協力を広く呼びかける。特定の個人への調査への協力依頼は行わない。認知度の高い検索サービスサイトなどの「インターネット・ユーザー・プロフィール調査」はこの方法で行われることが多い。

3. 実験調査の実査計画

1997 年度は、ある調査関連企業 (下記 A 社) の協力を得て、1997 年 5 月から 11 月にかけて全 12 回の WWW 実験調査 (パネル型) を行った。そこで得られた知見をふまえ、本年度は新たな調査計画を立案し、これに従って実験調査を行った。調査計画は以下のように要約される。

- (1) 複数の実施機関の共同実験
実施機関 (サイト) を複数とする。具体的には 4 つのサイトの協力を得た。
- (2) 調査実施期間の統一
調査の実施期間をほぼ同時期とし、相互の比較検証を可能とする。
- (3) 調査票の統一
調査に用いる設問構成は、原則として同一となるように努める。また、調査票の具体的な形式 (フォーマット) も、なるべく同じフォームとなるように調整する。

(4) 複数回調査ならびに反復調査の実施

Web 調査は合わせて4回行う。とくに Web 調査に関しては、第4回調査は第1回調査の反復調査とする。

(5) 既存調査の設問の利用

調査に用いる設問は、主として既存調査ですでに用いられてきた設問を利用する。これは、調査結果の比較検証を容易とするためである。

(6) 他の調査法の併用

Web 調査で用いた設問構成となるべく同じとなるように設計した調査票を用いて、通常行われる標本調査法を、Web 調査とほぼ同時期に2調査機関で実施する。ここで用いた調査法は、「面接法によるオムニバス調査」ならびに「世帯設置の機器によるオンライン調査」の2種である。

このような調査計画に基づき、複数の機関へ実験調査の企画を提案し、これへの協力を依頼した。その結果、4つの調査機関（以下、A社、B社、C社、D社とする）の合意を得たことで、3種類の調査法による比較実験調査が可能となった。上記の条件を満たす実験調査の実施は、国内では初めての試みである。

4. 各実験調査の調査概要

表1～表5に各Webサイトにおける調査概要を示した。

B社及びC社でのWeb調査はリソース内サンプリング方式であり、調査対象者は登録者から無作為に抽出した。具体的には、登録者全体を擬似母集団とみなし、そこから無作為に抽出することにより、それぞれ3種類の計画標本を構成した。また、各サイトの3種の計画標本には、複数の計画標本に重複して抽出された登録者がある。これを「重複計画標本」と呼ぶことにする。3つの計画標本に、第1回、2回、3回調査への協力をそれぞれ依頼した。第1回調査を依頼した計画標本には、第1回調査の反復調査として第4回調査を依頼した。A社でのWeb調査はパネル型であり、登録者全員を調査対象者とし、計4回の全ての調査への協力を依頼した。

また、B社オムニバス調査及びD社オンライン調査における調査対象は、いずれも住民台帳から通常の標本抽出法（層化2段抽出および無作為抽出）により抽出した（B社は個人、D社は世帯抽出）。

5. 主な結果

計4回の実験調査全体を通して見られた特徴を以下に整理する。

(1) 回収率

①低い回答率 全体的に回収率は20%に達しない。一般にインターネット環境を利用した調査では調査者が対象者を選び調査を依頼した場合、回収率は低くなることが指摘されている。今回のB社、C社での調査でも同じ傾向が見られた。しかし、A社のようなパネル型の場合、回収率は比較的高くなると言われている。A社のモニターを利用した1997年の実験調査でも全12回にも及ぶ調査を行ったが、最低でも40%の回収率であった。しかし今回調査における回収率は予想外に低い。パネル維持に何らかの問題が生じている可能性がある。

②回答率の低減 いずれのサイトでも第1回調査の回収率が最も高く、調査回を重ねるにつれ回収率が減少する傾向が見られた。

③高い再回答率 第4回調査への回答者の中で、第1回調査にも回答している者の割合（再回答率）がA、B、C社それぞれにつき、約64%、約71%、約70%と高い。

④実質回答者 B社、C社における重複計画標本には2回～4回の調査依頼が行われる。この重複計画標本の各調査への参加状況を調べ実質的な回答者数を求めたところ次のようになった（括弧内は重複計画標本に対する実質回答者数の割合）。また登録者全員に対し計4回全部の調査を依頼したA社における実質回答者の割合を参考までに併せて示す。

B社：依頼回数2回（25.2%）、3回（29.7%、29.5%）、4回（34.3%）

C社：依頼回数2回（13.9%）、3回（17.9%、17.3%）、4回（21.5%）

A社：依頼回数4回（30.7%）

実質回答者数は全体的にC社に比べB社が高く、いずれのサイトでも調査依頼回数の増加と共に約4%程度上昇している。計4回の調査への実質的な回答者数はいずれのサイトでも3割程度である。

また、B社及びA社では依頼した全ての調査に参加する者の割合が最も高く、C社では第2回、3回調査を依頼したサンプルでしか同様の傾向が見られず、他の調査回では依頼した調査の初回のみ参加者の割合が最も高い。

(2) 特徴的な現象

- ①**依頼メールの未達** B社では全調査回を通して約15%の調査依頼の電子メールの未達が見られた。なお、A社、C社では未達をチェックするシステムが整っておらず、情報を得ることができなかった。
- ②**重複回答** A社、B社では、回収回答の約5%前後の重複回答が見られる。その多くの場合、回答時刻が非常に近接しており、何度も回答送信のためのボタンを押したためによるものと思われる。しかし、中には日を変えて再度回答する者もある。
- ③**非登録者による回答** B社では、登録者ではない者の回答があった（非登録者数欄を参照）。A社、C社では調査票ページにアクセスする段階で回答者認証が行われるため、このような現象はなかった。
- ④**計画標本と回収標本との系統的なずれ** A、B、C社いずれのサイトにおいても、計画標本あるいは登録者に比べ、回答者は、30~40才がやや多くなっており、また既婚者の割合が高くなっている。つまり計画標本と回収標本との間には、基本属性において系統的なずれ（偏り）が生じている。
- ⑤**登録された属性と回答時の属性のずれ** 回答時の操作ミスか故意かは判別（識別）できないが、いずれのサイトにおいても、例数は少ないが、登録された基本属性と回答時の基本属性との間に食い違いがあった。

(3) 他調査引用設問への回答に見られる特徴

比較可能な他調査からの引用設問への回答から、Web調査における回答者には1997年度及び今回のWeb実験調査から、大まかではあるが以下に挙げるような共通の傾向が観察される。

- ・現状への満足度はやや低く、
- ・自分の生き方・趣味を大事にし、
- ・比較的ドライな人間関係を好み、
- ・技術への期待は高い

(4) インターネットを利用した調査・アンケートへの参加状況

調査やアンケートに答える頻度を尋ねる設問を用意した。例えば、「月1回以上」と回答した者がB社(63.6%)、C社(77.4%)、A社(79.7%)ともに高率である。さらに、「登録している調査サービスサイト」を問う設問では、A社の回答者中10%以上がC社サービスに登録しており、またB社の回答者中約4%がA社のサービスに登録していることが分かった。このことと、今回の調査における実質回答者が30%程度であったことを併せ考えると、Web調査では比較的少数の限られた回答者が繰り返し回答するという構図が見えてくる。

このように複数サイトにおける同時比較の実験調査を行うことにより、Web調査像とも言うべきものの特徴がかなり明確に見えてきた。Web調査の利用・適用可能性を議論するにあたっては、こうした回答者の特性や回答傾向を十分に考慮して、しかもWeb調査の問題点を客観的に整理し、具体的な対応策を示す必要がある。

表1 調査概要 (B社：リソース内サンプリング方式Web調査)

	第1回調査	第2回調査	第3回調査	第4回調査
調査期間	99/1/28~2/4	99/2/10~2/17	99/2/25~3/5	99/3/11~3/18
調査テーマ	生活意識	インターネット	消費行動・購買意識	生活意識
謝礼	抽選で1000名に図書券500円分	抽選で1000名に図書券500円分	抽選で1000名に図書券500円分	抽選で1000名に図書券500円分
登録者数	21,867	21,867	21,867	21,867
計画標本	5,000	5,000	5,000	5,000
未達メール数 (%)	742 (14.8)	881 (17.6)	785 (15.7)	858 (17.2)
登録削除申し出 (%)	—	—	—	5 (0.1)
回収回答数 (%)	1,109 (22.2)	954 (19.1)	1,044 (20.9)	884 (17.7)
重複回答数 (*%)	30 (*2.7)	59 (*6.2)	90 (*8.6)	61 (*6.9)
非登録者回答数 (*%)	34 (*3.1)	28 (*2.9)	30 (*2.9)	25(*2.8)
有効回答数 (%)	1,045 (20.9)	867 (17.3)	924 (18.5)	798 (16.0)

(*%では、回収回答数を100%としている)

表2 調査概要 (C社：リソース内サンプリング方式 Web 調査)

	第1回調査	第2回調査	第3回調査	第4回調査
調査期間	99/2/16~2/23	99/3/3~3/11	99/3/12~3/19	99/3/23~3/30
調査テーマ	生活意識	インターネット	消費行動・購買意識	生活意識
謝礼	抽選で100名にポイント1000円相当	抽選で100名にポイント1500円相当	抽選で100名にポイント500円相当	抽選で100名にポイント1000円相当
登録者数	55,714	55,714	55,714	55,714
計画標本	10,000	10,000	10,000	10,000
登録削除申し出 (%)	122 (1.2)	139 (1.4)	136 (1.4)	122 (1.2)
回収回答 (%)	1,258 (12.6)	971 (9.7)	937 (9.4)	774 (7.7)
有効回答数 (%)	1,258 (12.6)	971 (9.7)	937 (9.4)	774 (7.7)

表3 調査概要 (A社：パネル型 Web 調査)

	第1回調査	第2回調査	第3回調査	第4回調査
調査期間	99/3/1~3/8	99/3/9~3/16	99/3/17~3/23	99/3/24~3/30
調査テーマ	生活意識	インターネット	消費行動・購買意識	生活意識
謝礼	抽選で100名に商品券1000円分	抽選で100名に商品券1000円分	抽選で100名に商品券1000円分	抽選で100名に商品券1000円分
登録者数	3,969	3,969	3,969	3,969
計画標本数	3,969	3,960	3,957	3,956
回収回答 (%)	713 (18.0)	670 (16.9)	635 (16.0)	517 (13.1)
重複回答 (*%)	47 (*6.6)	48 (*7.2)	34 (*5.4)	26 (*5.0)
有効回答数 (%)	679 (17.1)	644 (16.3)	617 (15.6)	503 (12.7)

(*%では、回収回答数を100%としている)

表4 調査概要 (B社：オムニバス型標本調査)

	第1回調査	第2回調査	第3回調査
調査期間	99/2/4~2/14	99/2/18~2/28	99/3/4~3/14
調査テーマ	生活意識, 商品・サービス	生活意識	生活意識, インターネット
計画標本数	1075	900	900
有効回答数 (%)	758 (70.5)	630 (70.0)	630 (70.0)
不能票数 (%)	317 (29.5)	270 (30.0)	270 (30.0)
一時不在 (%)	133 (12.3)	86 (9.6)	99 (11.0)
長期不在 (%)	21 (1.9)	13 (1.5)	20 (2.2)
転居 (%)	34 (3.2)	43 (4.8)	24 (2.7)
拒否 (%)	115 (10.7)	119 (13.2)	119 (13.2)
その他 (%)	1 (0.1)	3 (0.3)	—

表5 調査概要 (D社：オンライン調査)

	第1回調査	第2回調査
調査期間	99/3/13~3/15	99/4/12~4/13
調査テーマ	生活意識, 商品・サービス	生活意識, 商品・サービス
計画標本数	750	750
有効回答数 (%)	612 (81.6)	529 (70.5)

(†) 本研究の一部は、平成9年度-10年度、文部省科学研究費、特定領域研究(マイクロ統計データ)、「調査環境の変化に対応した新たな調査法の研究」(課題番号09206117)としての助成を受けた。

(‡) 本研究の一部は、平成11年度、統計数理研究所共同研究「インターネット環境を用いた新しい調査法の比較研究」(11-共研-2034;研究代表者 高倉節子)の助成を受けている。