

社会科学におけるコンピュータ支援型自記式世論調査の可能性

——訪問型CASI調査とウェブ調査の比較——

遠藤 晶久

1. はじめに

近年における情報通信技術の革新を受けて、世論調査方法論の研究者や実務家たちは新たな調査手法の研究開発に取り組んでいる¹。電話による世論調査のほとんどは、最近ではコンピュータ支援型電話調査（Computer Assisted Telephone Interview, CATI）として行われているし、ウェブ調査²も盛んに実施されるようになってきている。また、面接調査にコンピュータを組み込んだコンピュータ支援型自記式調査（Computer Assisted Self-Administered Interview, CASI）に関する研究も進められている。コンピュータの活用は最近の世論調査の大きなトレンドとなっており、現在では、調査方式のリストに「コンピュータ支援型（Computer Assisted）」と冠のつく複数の調査方式が追加されている（Groves, Fowler, Couper, Lepkowski, Singer, and Tourangeau 2009）。

コンピュータを活用した世論調査は、調査実施の効率化や迅速化をもたらすだけでなく、社会科学の発展に大きく寄与しうると考えられている。コンピュータの利用は、複雑な質問項目の設計やランダム化などの技法の適用を可能にし、そのことによって、測定（measurement）の精度を高めることができる。さらに、それらの技法に基づいて、近年注目を集める世論調査実験（Survey Experiment）³の実施が可能となる（Kohno, Kuriyama, Morimoto, Tanaka, and Watabe 2008; Mutz 2011）。社会科学における実験は内的妥当性を満たす手法ではあるが、学生サンプルなど偏ったサンプルを基にしているため外的妥当性を欠くとされる。しかし、世論調査実験

においては、実験手法を世論調査に組み込むことで内的妥当性も外的妥当性を満たすことが可能になる（Barabas and Jerit 2010）。世論調査実験は、米国におけるプロジェクト（Time-sharing Experiments for the Social Sciences, TESS）では、CATIとウェブ調査によって行われているし、日本においては訪問型CASI調査⁴の試みもなされている（Kohno et al. 2008; 日野 2010; Mutz 2011）⁵。

このようにコンピュータ支援型の世論調査は社会科学において不可欠の研究手法となりつつあるが、それらの調査方式の選択については十分に論じられているとはいいがたい。とりわけ、ウェブ調査については、事前登録型回答者パネルの使用に起因する、サンプルの代表性が論点となっており、その他の側面での、他の調査方式との比較はそれほどなされていない。また、訪問型CASI調査についても、その試み自体が少ないため、十分にその特徴が論じられているとはいえない。

本稿は、ウェブ調査と訪問型CASI調査の2つの調査方式⁶を比較することで、両者の利点と問題点を整理することを目的としている。両者はコンピュータ支援型で自記式の世論調査という点で、定義上、CASI調査に分類され、多くの特徴を共有している。両者の相違について想起されるのは、サンプリング手法の相違に基づく代表性の問題であろうが、その問題を克服したとしても、両者はいくつかの重要な点で本質的に異なった調査方式である。両調査方式間の異なった特徴は、調査の質にも影響を与えるため、本稿の知見は、研究者が調査方式を選択する際に有益となる。

本稿では、最初に、世論調査におけるコンピュータ活用の潮流を概観する。第3章では、コンピュータ技術の利用（コンピュータ支援型／非コンピュータ支援型）と回答方式（自記式／他記

式)の2つの基準によって、様々な世論調査の一類型としてCASI調査を位置づける。コンピュータ支援型調査としての利点と問題点、自記式調査としての利点と問題点を指摘し、さらにコンピュータ支援型調査と自記式調査を組み合わせた結果としての利点と問題点について検討することで、ウェブ調査と訪問型CASI調査の共有するであろう特徴を明らかにする。第4章で、CASI調査の中にも様々な形式の調査があることから、特にウェブ調査と訪問型CASI調査を対照させ、その設計・実査上の差異を指摘し、そのうえで、それぞれ固有の特徴に基づく利点と問題点について検討を加える。第5章で、総調査誤差(Total Survey Error)パラダイムに基づいて、両者の調査の質について論じ、調査方式の決定の際に考慮すべき点について整理する。

2. コンピュータ支援型世論調査の潮流

「コンピュータを用いた世論調査」と一言でいっても、その発展は当初より多様であり、一義的に論じることは難しい。世論調査におけるコンピュータの活用は1990年代には始まり、主に2つの方向から世論調査手法に革新をもたらした。1つの方向は、既存の調査方式を改良するためにコンピュータを組み込んでいくものである。この中で、最も普及している調査方式として、CATI調査があげられる。CATI調査では、調査員が読み上げる質問文はコールセンターのコンピュータ上で表示され、そのコンピュータに調査員が打ち込む形で調査対象者の回答は記録される(中川 2008)。現在では、電話調査のほとんどはCATI形式で行われている。また、訪問面接調査にコンピュータを導入した訪問型CASI調査やコンピュータ支援型他記式(Computer Assisted Personal Interview, CAPI)調査があげられる。これらは、既存の紙の調査票の代わりにコンピュータ上に質問文を表示させ、そこに回答を打ち込んでいく手法である。訪問型CASI調査とCAPI調査の相違は、前者では、回答者が直接コンピュータに回答を入力するのに対して、後者では、調査員が質問文を読み上げ、その質問への

回答は調査員によって入力される点にある。後述するように、訪問型CASI調査には多くの利点があり、ノートパソコンやタブレットPCの性能の向上にともない、今後の発展が見込まれる調査方式である。しかし、早稲田大学GLOPE/GLOPE IIプロジェクトによる一連の試みがあるものの、まだそれほど多くなされているわけではなく、研究の余地が大きいといえる。

もう1つの発展の方向は、インターネットという新たなコミュニケーション媒体を用いた調査方式の開発である。既存の世論調査においては、調査員は訪問・郵便・電話を通して回答者に接触している。他方、インターネットの普及に伴い、新たな調査手法としてウェブ調査が開発され、現在では、多くの調査がなされている。ウェブ調査を行うために、調査会社は大規模な回答者パネルを構築・管理しており、そのパネルから回答者をリクルートする形で調査は行われる。回答者パネルはウェブで募集した事前登録型のものであることが多く、パソコンを日常的に使う人に限られるため、調査サンプルの代表性が問題となる。そういった点で、ウェブ調査を世論調査として用いることについては疑問視されているのも事実である⁷。

しかしながら、ウェブ調査を世論調査の1つとして扱い、その特徴を検討することの重要性は、近年の調査における3つの潮流からも明らかである。1つは、米国のノリッジ・ネットワークス社(Knowledge Networks)に見られるように、代表性を担保した調査の試みが近年ではなされるようになってきていることである⁸。TESSプロジェクトの調査を実施しているノリッジ・ネットワークス社は、通常の世論調査と同様のサンプリングを行って回答者パネルをリクルートしている。その対象者がパソコンを保有していない場合、調査端末を設置・貸与することで、普段パソコンを使わない層もカバーする回答者パネルを構築し、ウェブ調査が抱えてきたサンプルの代表性の問題を克服しようとしている。

2つめの潮流として、近年の世論調査の回収率低下への対処法として、複合調査(Mixed Mode Survey)が提案されていることがあげられる⁹。複合調査では、1つの世論調査の実施の際に、複数の調査方式を組み合わせ、たとえば、郵送質

表1 調査方式の分類

	自記式	他記式
コンピュータ支援型	訪問型CASI調査, ウェブ調査, IVR	CATI, CAPI
非コンピュータ支援型	郵送調査, 留置調査	面接調査 (PAPI)

問紙でもオンラインでも回答できるようにし、調査対象者に回答方法を選択できるようにする。一般的に若年層の低回収率が問題となっているため、若年層にも答えやすいであろうウェブ調査は複合調査に組み込まれることが多い。

3つめの潮流として、傾向スコア (propensity score) などを用いてウェブ調査のサンプルの歪みを補正することで、ウェブ調査から一般化した推論を行う試みがなされている (星野 2009)。具体的には、たとえば、無作為抽出に基づいた郵送調査などをウェブ調査と同時にを行い、共通する質問項目を用いて傾向スコアを作成し、それを用いてウェイトをかけて集計をして母集団について推論を行うのである。このように、ウェブ調査は当初、代表性を欠く調査方式として登場したが、現在では研究者が世論調査手法として検討するに値する調査方式となりつつある。

興味深いことに、上記の2つの発展方向からそれぞれ台頭している、今後重要性を増すであろう2つの調査方式、すなわち訪問型CASI調査とウェブ調査は、「コンピュータ支援型」調査と「自記式」調査という2つの基本的な特徴を共有している。その意味で、両者ともコンピュータ支援型自記式 (CASI) 調査に分類される。この2つの特徴をもとにして、CASI調査の特性を明らかにすることができるが、同時に、訪問型CASI調査とウェブ調査の比較は、多くの共通点を有しているがゆえに、両者の細かな差異の発見と、それに起因する特徴を詳細に顕わにすることもできる。

この2つの調査方式に関しては、調査方式間比較の試みは多くない。ウェブ調査に関する分析は、ウェブ調査のデザインの効果やサンプルの代表性の問題など、ウェブ調査固有の問題点についてが多かったし (Couper 2008)、比較されるとしても複合調査の文脈で郵送調査と比べられてきた (氏家・久野 2011)。訪問型CASI調査につい

ても、その事例が多くないため、体系的な検討はそれほどなされていない。研究者が様々な調査方式の中から研究目的に応じて1つの調査方式を選択するためには、他の世論調査方式と比較したうえで、その利点と問題点を理解しておく必要がある。本稿における訪問型CASI調査とウェブ調査の特性に関する知見は、その意味において重要である。

3. 世論調査の一類型としてのCASI調査

3.1. 世論調査の分類

コンピュータ支援型自記式 (CASI) 調査とは、その名の通り、コンピュータを用いた調査かつ自記式の調査という2つの基準によって定義される。世論調査方式を分類する基準はいくつかあるが、CASI調査の特徴を明らかにするためには、本章ではまず、表1のように、調査にコンピュータを用いるか否か (コンピュータ支援型/非コンピュータ支援型)、回答を調査対象者自身が記入するか調査員が記入するか (自記式/他記式) という2つの基準を用いて、CASI調査を世論調査の一類型として位置づける。そのうえで、(1) コンピュータ支援型調査一般の特徴、(2) 自記式調査一般の特徴、(3) コンピュータ支援型と自記式調査を組み合わせた結果としての特徴を論じる。

非コンピュータ支援型調査は、当然のことではあるが、伝統的な調査方式で占められている (表1下段)。非コンピュータ支援型調査のうち、自記式調査としては、郵送調査と留置調査があげられる。いずれも回答者が質問紙に回答を書き込む形式の調査であり、その質問紙を郵送で回収するか、調査員が回収に赴くかで両者は分けられる。他記式調査としては、面接調査¹⁰があげられる。

面接調査は、調査員が回答者に対面で質問をし、その回答を紙とペンで書き取る形式の調査である。

前章でも論じたように、調査の様々な段階にコンピュータが導入されているため、コンピュータ支援型の調査も多様な発展を見せている。コンピュータ支援型で他記式の調査では、コンピュータはほとんどの場合、調査員用端末として導入された。電話調査の現場では、オペレーターの前にパソコン端末が置かれ、オペレーターは端末に表示された質問を読み、回答をその端末に打ち込む。現在では、コンピュータなしに電話調査を行うことはほとんどなく、電話調査といえばCATI調査を指すと考えても差し支えない¹¹。CAPI調査は、面接調査にパソコンやPDAなどの端末を持ち込んだ形式の調査である。調査対象者を訪問して回答を聞き、その回答を調査員が記録するという点では面接調査となら変わらない。ただ、質問紙の代わりに、パソコンやPDAを用いる点だけが異なるのである。その意味では、コンピュータの導入は調査者側だけの問題である。回答者にとってみれば、電話調査であろうがCATI調査であろうが、あるいは面接調査であろうがCAPI調査であろうが、聞かれた質問に口頭で答えるという意味では変わらない。

コンピュータ支援型自記式調査¹²はその点で異なる。訪問型CASI調査は、CAPI調査と同様に、面接調査にコンピュータを持ち込んだものであるが、調査対象者が自分で回答する端末としてコンピュータを導入した調査である。早稲田大学GLOPE/GLOPE IIプロジェクトで取り組んでいる訪問型CASI調査では、層化二段無作為抽出法による全国規模のサンプルと調査員による訪問という面接調査の従来の枠組みに、ノートパソコンを導入している¹³。調査員はノートパソコンを持ち運び、そのノートパソコンを回答者に渡して、回答者自身にタッチペンでコンピュータに回答入力をしてもらう。ウェブ調査においては、調査者側が端末を用意することは稀であり、回答者は自分のパソコンで回答入力を行う。

コンピュータ支援型他記式調査においては、コンピュータの導入に際して生じる新たな問題は調査者側だけで完結するのに対して、コンピュータ支援型自記式調査においては、それに加えて、回答者側で発生する新たな問題について対処する必

要がある。そのため、調査環境の管理が大きなテーマとして浮上することになる。

ここで1つ注意すべき点は、この分類法はサンプリング方法やデータ収集方法を基準とした分類と必ずしも対応しないという点である。例えば、CATI調査とCAPI調査は表1では同一のカテゴリに分類されているが、サンプリング方法（主にRDDと無作為抽出）も異なれば、データを集める方法（電話か訪問面接か）についても異なる。同様に、CASI調査の中にも様々な種類の調査がある。訪問型CASI調査は無作為抽出に基づくが、ウェブ調査は必ずしもそうではないし、データを集めるための接触方法も訪問での接触やメールでの接触がある。それどころか、ウェブ調査の中でも、その方式は画一的ではなく、多岐に渡る点に注意が必要である（Couper and Miller 2008）。一般にウェブ調査といわれるものには、無作為抽出法に基づく調査も、登録型パネルから割当抽出を行った調査も含まれるため、サンプリング方法によって単純にウェブ調査を特徴付けることはできない。サンプリングの問題はウェブ調査において大きな課題ではあるが、本稿では、サンプリングの相違よりも、それ以外の設計や実査の問題にも焦点をあてて検討を行う。

3.2. CASI調査の特徴

コンピュータ支援型調査の特徴

世論調査へのコンピュータ技術の導入によって、従来の調査よりも柔軟な調査票設計が可能になった。コンピュータ支援型調査では調査票はあらかじめプログラムされ、そのプログラムに基づき、コンピュータ上に設問が表示される。プログラムの工夫次第で、紙媒体の調査では難しかった複雑な調査票設計が可能となる。主に、以下の3点の技術的な進歩を指摘できる。第1に、設問の複雑な条件分岐が可能になる。対象者の回答によって異なる質問へ分岐させたい場合、紙媒体の調査では調査員への負荷が高いため正確な運用が難しいと考えられてきた。しかし、回答によって設問の遷移をプログラムすれば、これまでより複雑な分岐が可能となる。たとえば、政党を知っているかどうかという質問をした後、十数問を挟んで、各党の保革イデオロギー位置について尋ねるとする。その際に、認知していると回答した政党

のみについて尋ねようとする、紙媒体の面接調査の場合、十数問前の政党認知の回答を参照しながら質問をしなければならないし、そもそも郵送や留置の調査の場合、そのような条件付け分岐をすること自体が難しい。一方、コンピュータを使えば、認知政党の保革イデオロギー質問のみを表示させることは容易である。

第2に、上記と関連して、回答の制限が可能になる。回答パターンに制限をかけることにより、不正確な回答や非一貫的な回答を排除することができる。たとえば、出生年を尋ねる際に、最初に年号では大正と答えたのに、大正何年か聞かれて18年と回答したとする。大正18年は存在しないので、プログラムにより次の設問に進めなくしたり、アラートが出るようにすることができる。

第3に、ランダムマイゼーションが容易である。上記と同様、実査上の理由で難しいとされてきた、質問順序や回答選択肢順序のランダムマイゼーションも可能となる。たとえば、政党支持設問の選択肢の順序についてランダムマイズをかけると、現在の日本の主要政党は9政党¹⁴あるので、362,880通り（9の階乗）のリストが必要になる。これは調査員が行えるランダムマイズの範疇を優に超えている。

以上の複雑な条件分岐・回答制限・ランダムマイゼーションは、よく訓練された調査員であれば紙媒体でもある程度は可能であろう。しかし、これらは調査員に対する負荷が高く、すべての調査員が一定の水準で正確に行うことは難しい。他方、これらはコンピュータ支援型調査では容易に行える。これらの技術的革新は世論調査における実験的要素の導入を促進した¹⁵（Mutz 2011）。

コンピュータの導入により新たに生じる問題として、まず、コストの増加があげられる。様々なコンピュータ支援型調査に共通して増加するコストとしては、機材の購入およびシステムの構築、そのメンテナンスに関わるコストがあげられる。ただし、研究者にとって、CATI調査のように調査会社がすでに調査手法を確立した調査の場合には、それほどのコスト増を感じないであろう。新たに調査手法を確立しようとしたり、調査会社が確立していない技術を利用する場合に、そのコストは跳ね上がる。しかし、コストに関していえば、増大ばかりではない。調査の準備の段階で多

大なコストがかかる一方で、調査の回答がそのままデータ化されるので、多くの場合、調査後のデータ入力のプロセスを大幅に短縮でき、その分のコストを下げる事が出来る。また、そのため、結果を即時的に得ることが可能な調査もある。

コンピュータ導入による問題のもう1つは、調査員にコンピュータへの操作を要求するため、その訓練が必要となることである。コンピュータが調査現場に運び込まれたことによって、調査員は訪問・回収・質問方法のスキルに加えて、コンピュータ操作のスキルも必要とされる。しかし、面接調査員は中高年層が多く、コンピュータ操作の習得を往々にして得意としない。したがって、この問題を回避するために、コンピュータ操作を直感的で分かりやすいものにする工夫が必要である。

自記式調査の特徴

他記式調査に対して自記式調査の優位な点は、社会的期待迎合バイアス（Social Desirability Bias, SDB）の軽減である（Kreuter, Presser, and Tourangeau 2008；三村 2009；Chang and Krosnick 2010；西澤・栗山 2010）。自記式調査では調査員が回答者の回答を見ないので、回答を調査員に伝えなければならない他記式調査では表明しにくいようなこと、すなわち、社会的に望ましくないと思われるような行動・意見についても表明しやすい。たとえば、選挙での棄権や人種的偏見、非行行為などがあげられる（西澤・栗山 2010）。また、その意味でプライバシーが守られやすいので、他人には知られたいくないような所得などの情報も答えやすいであろう。

他方、一般的な自記式調査の問題点は、回答状況を調査主体が管理できない点にある¹⁶。多くの場合、回答をする現場に調査員は立ち会わないために、本来の回答者以外が調査に答えている可能性を排除できないし、そこまでいなくても、回答者以外の第三者が回答に介入していることはありえる。小野寺（2011）によると、NHKが2010年に行った郵送調査において記入状況に関する質問を含めたところ、本人が記入したと答えたのは92.3%であり、性・年齢層の不一致など明らかな代理回答は3.1%（1800人中55人）であることが

わかった¹⁷。ただし、小野寺が指摘するように、このような記入状況調査を行なって代理回答を排除しても、成りすましは結局のところ排除できない。また、回答記入時の家族との相談についても、調査票全体ではなく質問単位の相談が多数とはいえ、8.1%にのぼる。

コンピュータ支援型かつ自記式調査の特徴

CASI調査の特徴は、コンピュータ支援型調査の特徴と自記式調査の特徴を単純に足しあわせたものだけではなく、この2つの相互作用によって生じる特徴も存在する。

コンピュータ支援型調査と自記式調査を組み合わせたときに生じる利点として、以下の2点があげられる。まず、紙媒体の調査にはない要素として、音声・動画を容易に調査に組み込むことができる点がある¹⁸。画像については、これまでの調査でも組み込むことは可能であったが、音声や動画は機材なしでは難しかった。これらの視覚的要素¹⁹や聴覚的要素を組み込むことで、設問自体をより直感的で分かりやすいものにすることができる²⁰。たとえば、感情温度計の設問において、面接調査では温度計の絵が提示されていた。しかし、コンピュータ支援型調査であれば、回答を入力すると温度計の目盛りが動き、その入力された温度を示すようにできる。このことは感情温度計に関する理解を助けるであろう。また、音声や動画を実験的な刺激として与えることも容易になる。

第2の利点としては、従来の世論調査では得られなかったようなデータを容易に得られることである。たとえば、コンピュータを用いない従来型調査では、ランダムイズに関する情報は、別途入力が必要であり、データ化する手間がかかったが、コンピュータを使えばランダムイズ情報を記録するのは容易である。また、回答にかかった時間のデータも容易に手に入れることができる。これは、CATI調査やCAPI調査でも手に入れることはできるが、これらの調査では回答を打ち込むのが調査員であるため、回答者要因以外に調査員要因が回答時間に影響を与えてしまい、分析を複雑にしてしまう。それと比較して、CASI調査では回答者要因だけを考慮して分析すればよいので、CASI調査における回答時間データはより質

の高い回答時間データといえる。

他方、欠点としては、コンピュータを用いて回答してもらうため、調査回答者にある程度のコンピュータ操作スキルを要求することが挙げられる。どの程度のスキルが必要かは調査によって異なる。例えば、マウスだけで回答できるウェブ調査もあれば、自由解答欄があり、キーボードで文字を打つスキルを必要とする調査もある。そもそも、ウェブ調査を行うためには、自分のパソコンでインターネットに繋ぐ必要があり、その設定などのパソコンの基本的な操作スキルも必要である。これらの障壁のために、ウェブ調査で回答可能な層は限定される。訪問型CASI調査ではこのスキルの壁を克服するために、ノートパソコンにタッチペン形式で答えるようにできる。しかし、それでもパソコンを使うことに対して感じる心理的抵抗感の強さが、調査拒否を引き起こすことがありうる。

4. 訪問型CASI調査とウェブ調査の比較

4.1. 特徴の相違

前章では、コンピュータ支援型で自記式調査の一般的な優位性と問題点を指摘してきた。本章ではCASI調査内の二類型、すなわち訪問型CASI調査とウェブ調査を比較することで、両者の特徴をそれぞれ明らかにする。

訪問型CASI調査とウェブ調査の最も大きな違いは調査環境の管理にある。ウェブ調査といえば、サンプリングの手法が問題視されており、無作為抽出に基づく訪問型CASI調査²¹との最大の相違と一般的に考えられるが、これは現段階の運用上の問題であって、必ずしも本質的な違いとはいえない。前章でも述べたように、ウェブ調査といっても一義的ではなく、登録型パネルによる調査が圧倒的に多いとはいえ、様々なサンプリングに基づくウェブ調査がありうる。ノリッジ・ネットワークス社のような代表性を克服する試みやウェブ調査を既存の調査の一部として組み合わせる複合調査のような試みにより、ウェブ調査が徐々に「普通の」世論調査に近づいていく流れがある。そのような現状においてウェブ調査と訪問

表2 訪問型CASI調査とウェブ調査の相違

	訪問型CASI調査	ウェブ調査
サンプリング	無作為抽出法	調査会社のパネル使用 無作為抽出法も
接触方法	直接的	間接的
回答環境	回答者の自記 調査員はその場にいる	回答者の自記 調査員不在
入力方法	タッチペン (キー入力も可)	マウス操作+キー入力
コンピュータ環境	調査会社持参の ノートパソコン	回答者所有のパソコン

型CASI調査の特徴を理解するためには、サンプリング問題とは異なった部分での相違に焦点を当てて議論すべきである。本稿では、訪問型CASI調査とウェブ調査の本質的な違いを調査環境の管理にあると見て、接触方法・回答環境・入力方法・コンピュータ環境に分けて論じる。

接触方法

調査設計上の大きな相違として、調査主体から被調査者への接触方法があげられる。訪問型CASI調査が直接的に対面で接触を図る訪問調査であるのに対して、ウェブ調査はより間接的にメールや郵送などで接触することで回答への協力を依頼する。直接的な接触方法であれば、調査員のスキル次第では、間接的な接触方法や何もしなければ回答しないような調査対象者を説得し協力を促し、回収率を増加させることが出来る。さらに、調査協力拒否の場合、訪問型CASI調査では回答者に直接的に接触を図るため、どのような状況で調査拒否が起こったかについて少なくとも情報を得られる。

回答環境

接触方法に付随して、回答環境にも相違がある。訪問型CASI調査もウェブ調査も自記式調査ではあるが、両者の決定的な違いは調査員の介在にある。ウェブ調査では調査員は存在せず、調査への介在はない。訪問型CASI調査では回答自体に調査員は介在しないが、少なくとも被調査者が回答している場所に（回答画面が見えないところ

で）調査員が待機している。訪問型CASI調査は自記式調査であるにもかかわらず、調査員が介在する稀有な調査といえる。パソコンのように使用に説明が必要なものを用いるため、自記式調査にもかかわらず、その場に調査員が介在することは自然になる。

訪問型CASI調査における調査員の存在には4つの効果がありうる。第1に、回答状況の管理が容易である。訪問型CASI調査では本来のサンプルが回答を行っていることを調査員が確認することができ、さらに、第三者が調査に介在しようとした場合に、それを制限することができる。これは一般的な自記式調査の欠点を克服するものである。ウェブ調査では、その回答が本当に本来のサンプルによって行われたのか、もしくは、第三者が調査に介在していないかを確認することができない。第2に、訪問型CASI調査では、調査員が調査現場に存在するため、コンピュータ操作に疎い回答者へのインストラクションを丁寧に行うことができ、調査回答者へのコンピュータに対する不安感や負荷を下げる事ができる。また、そのような回答者にとって、いつでも助けを求められる調査員の存在は心強いであろう。第3に、それとは裏返しに、訪問型CASI調査では調査員にコンピュータ操作のスキルを要求する。調査企画者はコンピュータ操作について調査員の訓練を行わなければならない。ウェブ調査ではすべての操作は回答者自身が行うため、そのコストは調査企画者が払う必要はない。すなわち、ウェブ調査が回答者に課しているコンピュータ操作への負荷につ

いて、訪問型CASI調査ではその一部を調査員へと振り替えているといえる。最後に、自記式で回答画面を調査員が見ないとはいえ、調査員が回答者の目の前にいることは回答を他者がどのように見るかということを意識させてしまい、SDBを引き起こすことがありうる（Groves et al. 2009）。調査員が全く介在せず、モニター画面だけで調査を行うウェブ調査の方がSDBを軽減させうる。

入力方法

コンピュータ操作スキルの必要性という意味では、入力方式の相違も重要である。ウェブ調査では、マウスとキーボードで回答を入力していく。一方で、訪問型CASI調査では主にタッチペン方式でノートパソコンの画面にペンで触れることで入力を行う²²。コンピュータを日常的に使っていれば、マウスとキーボードでの回答は苦にならないが、そうでない場合は、特にキーボードについてはコンピュータ初心者には回答の壁となってしまう。タッチペン方式であれば、ペンの感度の問題で思い通りに操作するまで少しの慣れが必要ではあるが、普段コンピュータを使っていなくとも簡単に操作でき、コンピュータ操作スキルを特段と必要とはしない。タッチパネルは銀行のATMや駅の券売機など日常生活に浸透しており、多くの回答者にとっては自然に入力できる入力方法であるといえる。選択肢自体をペンで触れることで回答を入力できるようになっているが、年齢や感情温度のように数字で答える問題の場合は、数値パッドをスクリーン上に表示して回答入力できるようにしている。ただし、そのトレードオフとして、タッチペン方式は自由回答の記入²³には向かないし、ウェブ調査で一般的に使用されるスライダー・バー形式²⁴やドロップボックス形式の回答方式についても、タッチペンの感度の問題からまだ実用的ではない。

コンピュータ環境

訪問型CASI調査もウェブ調査もコンピュータを使うとはいえ、その端末環境にも相違がある。訪問型CASI調査では調査員が持参したノートパソコンを用いて調査を行うのに対して、ウェブ調査は基本的に回答者所有のパソコン上で行われる。その意味で、調査におけるコンピュータ管

理、設定の容易さという点で訪問型CASI調査はウェブ調査よりも優れているといえる。すなわち、訪問型CASI調査では使用するOSやブラウザの種類やそのバージョン、その他の細かな設定（ポップアップの禁止やファンクションキーによる操作）を調査者側が指定することができるが、ウェブ調査では、回答者のパソコン環境に依存するため、OSやブラウザを管理することが困難である。たとえば、W-CASIシステム²⁵を使った調査ではInternet Explorerもしくはsafariの利用が推奨されているが、他のブラウザを使った場合にはスタイルの崩れなどが起きることがある。ウェブ調査の調査プログラムを作成するときには、どのブラウザでも同様に表示できるように、訪問型CASI調査よりもより汎用性の高いシステムを組む必要がある。さらにいえば、例えば、音声を用いた調査を行おうとする場合も、訪問型CASI調査では画一的な方法で回答者に音声を聞かせることができる一方で、ウェブ調査では、回答者がコンピュータから音声が出る設定にしているか、もししていない場合、その作業をどのように指示するかなど、難しい管理を強いられる。

ノートパソコンを調査員が持参することに対する問題点も存在する。1つは、コストの高さが挙げられる。ウェブ調査では、回答端末は多くの場合、回答者所有のものが使用される。しかし、訪問型CASI調査の実施には、調査員の人数分のノートパソコンが必要となる。訪問型CASI調査方式の調査は一般的に行われているわけではないので、初期投資としてGLOPE/GLOPE IIではノートパソコンを250台購入して調査を行っており、それだけで数千万円の予算となる。訪問型CASI調査が一般的になれば、調査会社が機材を用意する形になるかもしれないが、それでも使用パソコンに関して、レンタル料は発生するであろうからコスト増は免れない。

もう1つの問題点としては、実査用ノートパソコンの大きさ・重さが挙げられる。現状、2.5キロほどのノートパソコンを調査員が運んでいるが、これに3つの負の効果が考えられる。第1に、調査員が大きなパソコン用バッグを持って歩くことで、調査を必要以上に大仰なものに見せ、調査協力への心理的な恐れを抱かせる可能性である²⁶。例えば、パソコンを持ち歩く人が少ない山

表3 訪問型CASI調査とウェブ調査の優位性と問題点

	訪問型CASI調査	ウェブ調査
コンピュータ支援型調査		
条件分岐・回答制御・ランダムイズ	可能	可能
コスト	非常に高い	比較的低い
調査員のコンピュータ操作スキル	必要	不要（調査員なし）
自記式調査		
SDBの軽減	一定の効果	効果あり
回答状況の管理	容易	出来ない
コンピュータ支援型調査+自記式調査		
音声・画像・動画	容易	可能
ランダムイズ・回答時間データ	可能	可能
調査員のコンピュータ操作スキル	低くても良い	必要

問部などではPAPIとは異なる欠測メカニズムで調査拒否が生じている可能性がある。第2に、実査パソコンが重いことは回答者にとって負担になる。現在、回答者にはPCをどこか平らなところにおいて回答してもらうことを推奨しているが、実査パソコンを置く場所がない場合もあり、その場合、回答者か調査員が手に持って調査が行われる。調査が無事に完了すればよいが、このことによってパネル調査の第2波調査の調査協力がためらわれてしまい、拒否されてしまう可能性もある。第3に、調査員自身にも重いノートパソコンを持ち歩くことは負担である。特に普段パソコンを持ち慣れていない場合、実査パソコンの扱いは気を遣うので大きな疲労となり調査回収意欲が落ちてしまうかもしれない。

上述の4つの要因、すなわち接触方法、回答環境、入力方法、コンピュータ環境はいずれも調査環境の管理に関するものである。サンプリング問題の影に隠れて、これらの相違はこれまでそれほど注目されて来なかったが、実査上では大きな問題となりうる。サンプリングの問題は当然、世論

調査としては決定的に重要な問題ではあるが、それを差し置いても、両者には相応の相違があり、それが回答者の回答やデータの質に影響を与える可能性がある。

4.2. 利点と問題点

前章でみたように、CASI調査といっても、訪問型CASI調査とウェブ調査ではいくつかの重要な点で異なる特徴を有していることが明らかになった。そこで本節では、第3章で指摘されたCASI調査の優位性と問題点にもう一度立ち戻り、それぞれの優位性と問題点について、訪問型CASI調査とウェブ調査ではどのような差異があるのかについて検討を加える。

コンピュータ支援型調査の特徴

コンピュータ支援型調査一般の長所である条件分岐やランダムイズに関しては、どちらの調査においても可能であり、行えることに違いはない(表3)。これは、条件分岐やランダムイズが調査プログラム自体の問題であり、調査環境に依存しないためである。

コンピュータ支援型調査一般の短所であるコストについては、訪問型CASI調査では大きな問題となる。第1に、調査員が実査用パソコンの操作に習熟する必要があるため、調査員へのコンピュータ操作に関するインストラクションが必要となるためである。たとえば、早稲田大学の訪問型CASI調査では、通常の調査員インストラクションの後に、4時間程度の追加のコンピュータ操作に関するインストラクションを全国で実施している。訪問型CASI調査では、それらに加えて調査員分のノートパソコンが必要となる。また、訪問面接形式をとっているため、調査実施自体に多大なコストがかかる。一方で、ウェブ調査はプログラミングのコストはかかるものの、調査員は関わらないため、その分のコストは必要なく、比較的安価に行える。

同様に、もう1つの問題である調査員のコンピュータ操作スキルについても、訪問型CASI調査では必要とされる。これは、調査中にトラブルがあった場合にその場で調査員が対処するためである。しかし、ウェブ調査においては、調査員が介在しないため問題にはならない。

自記式調査の特徴

自記式調査の長所であるSDBの軽減については両者とも効果があるものの、先述したように、訪問型CASI調査では、回答を見ることが出来なくても調査員の存在自体がSDBの軽減効果に一定の限度を与える可能性はある (Groves et al. 2009)。その意味では、ウェブ調査のほうがSDBの軽減に効果があると推測される。

その一方で、自記式調査の欠点である回答状況の管理の問題については、ウェブ調査ではその管理ができず、本来の回答者が第三者の介在なく回答しているかについて確認する術はない。しかし、訪問型CASI調査では、この問題は調査員の存在によって克服されている。すなわち、回答者本人が回答していることをその場で確認しつつ、第三者による介入を防ぐことができる。

コンピュータ支援型調査かつ自記式調査の特徴

コンピュータ支援型調査かつ自記式調査であることにおける優位性としては回答時間データの記録が挙げられるが、この点に関しては、訪問型

CASI調査でもウェブ調査でも同様に記録可能であり、両者に差はないと考えられる。しかし、前章で指摘したように、音声や動画などの要素の導入については、調査実施の際のコンピュータ管理の問題から、訪問型CASI調査のほうがより容易に行うことができる。ウェブ調査でも可能ではあるが、回答者のコンピュータを用いるため、音声出力の設定や動画再生ソフトなどの問題があり、必ずしもその管理は容易ではない。

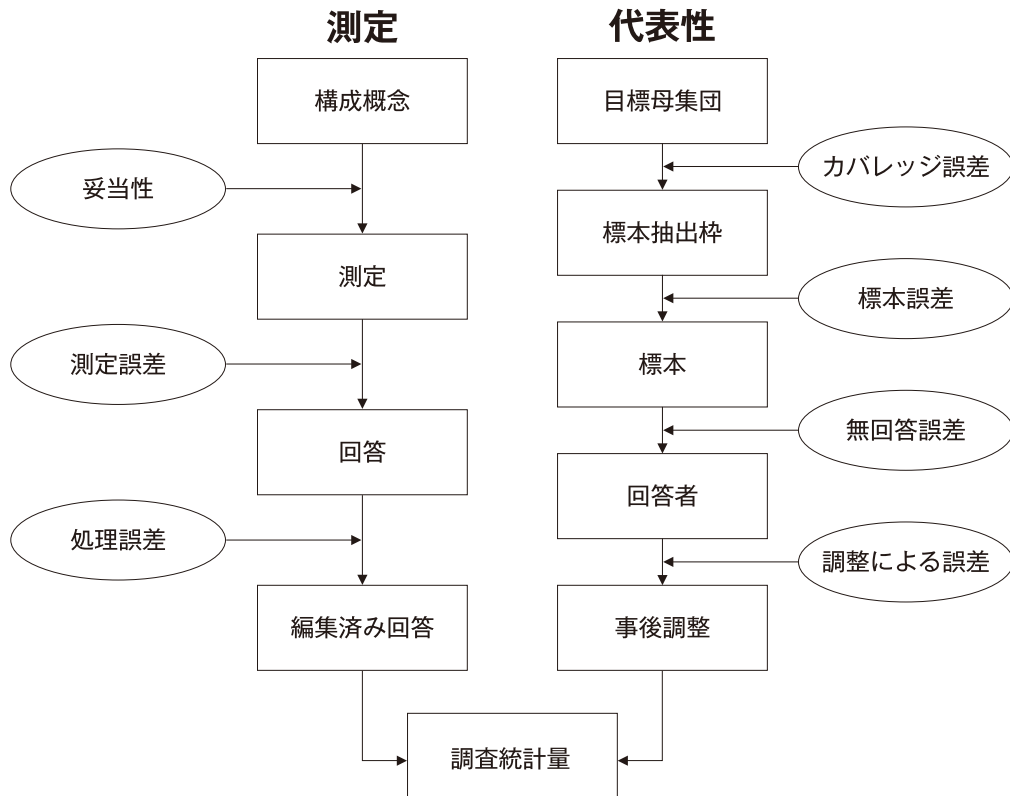
他方、回答者のパソコン操作スキルを必要とするという問題点については、ウェブ調査ではやはり課題となる。訪問型CASI調査では、タッチペンでの入力方式を採用して、普段コンピュータを使わない層にも特段の知識なく回答しやすいようにしてある。さらに、パソコン自体を調査側が用意しブラウザや音声などの画一的な設定をすることで、回答者の調査時の負荷を減らし、コンピュータ操作のスキルを必要としない調査として設計することが出来る。

5. 総調査誤差パラダイムから見たデータの質

ここまで明らかになった訪問型CASI調査とウェブ調査の特徴は、最終的に調査の質と調査のコストという調査方式の決定に関わる重要な2要素に影響を与えるために重要である。世論調査方法論の分野において、調査の質を検討するための枠組みとして、総調査誤差 (Total Survey Error) パラダイムが提唱されている (Groves et al. 2009)。総調査誤差パラダイムでは、調査の誤差を真の値からの乖離と捉え、総誤差は調査の各段階で起こる誤差 (乖離) の総和であると考えられる。誤差が何に起因するかを特定することで、調査予算と時間の制約の範囲内で、最適な調査設計の検討が可能になる。

測定

調査の最終的な結果である調査統計量には様々な誤差が含まれるが、その誤差は大きく分けて測定 (Measurement) と代表性 (Representation) の2つの側面で生じる (図1)。前者が重要なのは、世論調査の目的が何らかの構成概念 (Construct)



Groves et al. (2009), Figure 2.5 (p.48) を筆者が一部修正

図1 総調査誤差パラダイムにおける誤差の分類

を測ることにあるからである。構成概念から調査統計量までの間にはいくつかの段階があり、その度に真値からの乖離が発生しうる。構成概念を調査で調べるための方法を測定 (Measurement) というが、その測定が構成概念をどれくらい反映しているか (妥当性)、実際の調査での回答は理想的な測定からどの程度、乖離しているか (測定誤差)、回答されたものをデータとして処理したときにミスが生じてないか²⁷ (処理誤差) と3つの局面での乖離が考えられる。

CASI調査は、これら3つの局面でその測定を改善しうる調査手法である。新たに取得可能となった回答時間のデータは、態度の強さなどの新たな測定となりうる事が指摘されている (Miller and Peterson 2004 : Mimura and Arai 2010)。また、複雑な分岐やランダムマイゼーションなども、これまではできなかった測定方法の幅を拡げることにつながる。とりわけランダムマイ

ゼーション技術は、ランダムに実験刺激を与えることができるので、世論調査に実験的手法を取り込むことを可能にし、新たな研究手法として世論調査実験を可能にした。音声や動画も質問に対する回答者の理解を助けたり、これまで不可能だったような刺激を与えることができるという点で、妥当性を高める手段となりうる。複雑な分岐やランダムマイゼーションはプログラムの問題であるため、訪問型CASI調査でもウェブ調査でも同様に可能ではあるが、音声や動画に関しては、前章で見たように、訪問型CASI調査においてのほうが、回答者間で均一の刺激を与えることができる。その一方で、訪問型CASI調査では自由回答に向かないという問題点もあるため、妥当性についてはどちらが優れているというよりも、調査目的によって適する調査方式を選ぶべきである。

CASI調査は測定誤差の縮減にも役立つ。第1に、回答制限のプログラムによって、不正確で

あったり非一貫的な回答を制限することができる。第2に、自記式調査の一般的な特徴でもあるが、SDBを軽減させることができる。前章で指摘したように、訪問型CASI調査でよりもウェブ調査のほうがSDBの低減の効果は高いと思われる。他方、回答者にコンピュータ操作を任せるので、不慣れな回答者は不正確な回答をするかもしれない。しかし、このことは調査票の設計を工夫することで対処可能なことでもある。

さらに、処理誤差もあらかじめプログラムを組んでおくことで対処が可能とある²⁸。回答入力があるままデータ入力となるため、データ起こしによる編集エラーは存在しない。

妥当性・測定誤差・処理誤差について見てきたが、訪問型CASI調査もウェブ調査も測定に関して、細かな留保があるとしても、他の調査に比べれば、その精度を高めることができるといえる。

代表性

総調査誤差のもう1つの柱である代表性においては、訪問型CASI調査とウェブ調査には顕著な差がある。世論調査では、まず調べたい対象を目標母集団 (Target Population) として設定する。次に、そこからサンプリングを行うために標本抽出枠 (Sampling Frame) が用意され、それに基づいて標本が選ばれる。この際に、目標母集団と標本抽出枠のズレをカバレッジ誤差、標本抽出枠から標本を選んだ時の誤差を標本誤差という。標本から、調査不能や拒否などで脱落する対象者がいるので、実際に手に入るデータは回答者のそのみである。この誤差を回答誤差という。最後に、この回答誤差がデータに体系的な歪みを与えている場合、何らかのウェイトをかけて事後調整を行う場合もある。このウェイトが引き起こす誤差を調整による誤差という。事後調整がうまくいけば、調整による誤差は負となり、誤差を減らすことができるが、うまくいかなければ、ウェイトによってさらに真の値から乖離することもある。

ウェブ調査の最大の問題点は、多くの場合、調査対象者が登録型パネルからの抽出である点にある。つまり、カバレッジ誤差が大きく、かつ、標本誤差が算出できない。一方、無作為抽出に基づく訪問型CASI調査はその点で既存の面接調査の枠組みに準拠しており、カバレッジ誤差と標本誤

差は他の面接調査と変わらない。その意味では、現状では、訪問型CASI調査のほうが一般的なウェブ調査よりも優れているといえる。

複合調査におけるウェブでの回答や、ノリッジ・ネットワークス社のような無作為抽出の試みによって、ウェブ調査の2つの誤差 (カバレッジ誤差・標本誤差) の問題が克服されたとしても、訪問型CASI調査のほうがウェブ調査よりも回答誤差を縮減することができ、代表性の高い調査を実施できる。第1に、訪問型CASI調査では、パソコンを用意してタッチペン方式の調査を実施することで、コンピュータ操作に慣れ親しんでいない人でも調査に回答できるようにし、ノンレスポンスの問題も出来るだけ回避しようとしている。第2に、それに関連して、調査員が丁寧にインストラクションをしたり、トラブルへの対応をすることができ、回答者にとっては調査完了のハードルがより低い。第3に、回答状況について訪問型CASI調査のほうが管理しやすく、ウェブ調査では管理ができない。ウェブ調査では、第三者による回答や第三者による干渉を防ぐことはできない。この点で、回答誤差については、訪問型CASI調査のほうが小さいと考えられる。ただし、それでも、訪問型CASI調査は、面接調査と同じレベルの回答誤差であるかはわからない。Waseda-CASI&PAPI2009では、同時期に同じ調査デザインで訪問型CASI調査と訪問面接調査を行ったが、回収率はCASI調査の方が3%低かった。ただし、異なる欠測のメカニズムが生じている可能性があるため、この3%をどのように評価するかは難しい。訪問型CASI調査の調査協力メカニズムについては、実証的に明らかにされるべき今後の検討課題である。

上述したように、CASI調査は測定の面で多くの利点があるが、代表性ではいくつかの課題に直面している。ウェブ調査については、代表性の問題が大きいとはいえ、それを克服しても、回答状況の管理が難しいため多くの誤差を含んでしまう。訪問型CASI調査は調査環境の管理が容易であることもあり、測定と代表性の両面において大きな進歩がある。訪問型CASI調査は代表性問題に対処しながら測定の改善を目指すという点で有望な調査方式であり、すべての面において世論調

査の質を高める意欲的な試みといえる²⁹。

しかしながら、実際に調査方式を決定するには、調査の質だけを勘案すればいいわけではない。当然ながら、予算やコストの制約が存在する。訪問型CASI調査の問題点は、コストが高いことにある。機材や調査員訓練など多くのコストを払わなければならない。一方で、ウェブ調査は現在では比較的安価に行える。プログラミングなどのコストがかかるようになったとはいえ、多くの場合、自前の回答端末も調査員も用意しない。調査の質とコストはトレードオフの関係にあり、研究者は上記の問題をよく検討したうえで、調査手法の選択をする必要がある。

6. おわりに

本稿では、近年、新たな調査手法として注目されているコンピュータ支援型自記式調査について、とくに訪問型CASI調査とウェブ調査を取り上げて、その特性を論じた。訪問型CASI調査が代表性の問題に対処しながら、測定について精度を高める試みであることを指摘し、その一方で、ウェブ調査については、測定についての改善は可能であるが、たとえ現状のサンプリングの問題を克服したとしても、代表性について制約があることを示した。とりわけ、調査環境の管理の差異が重要であり、その結果が調査の質にも影響を与えることを指摘した。本稿で訪問型CASI調査とウェブ調査についての議論の整理を行ったが、今後、これらを実証的に検討し、1つ1つ知見を積み重ねることが必要となるだろう。たとえば、SDBの相違がどの程度起こるのか、回答者のコンピュータ操作スキルはどの程度、調査結果に影響をあたえるのかなどについて研究の発展が望まれる。

今後、パソコンがさらに社会に浸透していけば、調査員や回答者のコンピュータ操作スキルに関するコストが下がるため、訪問型CASI調査もウェブ調査もより容易に行えるようになるだろう。さらに、訪問型CASI調査に適した技術も登場している。たとえば、タブレット型パソコンなど1キログラムを下回る重量で軽快に動作する端

末を調査に導入することが考えられる。タブレット型パソコンの利点は、タッチ入力に特化しているため、早稲田大学GLOPE IIプロジェクトが使用しているコンバーチブル型のノートパソコンよりも反応が軽快である点にある。

しかし、高コスト問題とも関連するが、より調査に適した製品や技術でも予算の制約があるため、すべてを採用するわけにはいかない。どこかのタイミングで切り替えるとしても、技術は日進月歩なのでその判断も当然難しいものとなる。さらに、これとは裏返しの問題として、機材メンテナンスの問題がある。これまであまり注意が払われてこなかったが、実査パソコンのメンテナンスをどのように行うのかについては新たな課題といえる。たとえば、GLOPE IIプロジェクトの実査パソコン250台はブラウザやファンクション・キーなど細かい設定が多くなされており、出来るだけ同じコンディションで調査時に使えるようにして思わぬエラーを防ぐ必要性から、調査以外の目的に使うことができず、調査時以外は倉庫に置いておくことになる。それでも、各パソコンの実査での使用状況は異なるし、さらに個体差もあるので、すべてが同じコンディションで使い続けられるわけではない³⁰。

情報通信技術の革新を利用した新たな世論調査手法の開発と発展には、長期的視野に基づいた調査体制の構築が増々重要になってくる。絶え間ない技術革新の中で、予算をどのように獲得し、いつ調査を行ない、どのタイミングで機材を購入し、メンテナンスはどのように行うのか。発展の余地が大きい分、突きつける課題も大きい。

【謝辞】

本稿は早稲田大学経済学研究科グローバルCOE「制度構築の政治経済学」(GLOPE II)における世論調査プロジェクトでの経験に多くを負っている。常日頃より御指導いただいている世論調査班の先生方に感謝申し上げます。とりわけ、草稿の段階で有益なコメントをくださった田中愛治先生、日野愛郎先生、細貝亮氏、三村憲弘氏、山崎新氏および本稿の執筆の契機を与えてくださった栗山浩一先生に記して謝意を表したい。本稿に誤りがあれば、当然ながら、すべて筆者の責任である。

[注]

- 1 本稿では、情報通信における技術革新が世論調査に与える影響について、そのコンピュータの活用に焦点を絞って論じる。その他の影響としては、調査環境に対するものが考えられる。例えば、携帯電話の普及によって、固定電話を所有せずに携帯電話しか持たない人々が増加し、そのことが対象サンプルの代表性を損なう可能性について懸念されている。ただし、福田(2010)によれば、「携帯電話のみ所有」層が生む回答バイアスは、現在のところは限定的であるとされる。
- 2 インターネット調査とも呼ばれる。本稿では、特定の人達に調査回答依頼をするクローズ型のウェブ調査のみを取り上げる。誰でも回答ができるオープン型の調査(ネット投票など)については含めない。
- 3 本稿でいう世論調査実験とは、サンプルの代表性を担保した世論調査における実験コンポーネントのことを指す。Mutz(2011)はこれを「母集団をベースとした世論調査実験(Population-Based Survey Experiment)」と呼んでいる。サンプルの代表性が担保されない調査(大規模な学生サンプルなど)における実験コンポーネントについては、本稿では調査実験という。
- 4 訪問型CASI調査は、一般的にはCASI調査と呼ばれている(Groves et al. 2009)。本稿では、定義上、ウェブ調査もコンピュータ支援型自記式調査の一類型であると位置づけるため、訪問型CASI調査という用語を使用する。
- 5 日本における初めての訪問型CASI調査は、田中愛治教授を中心に計画され、2007年に早稲田大学経済学研究科21世紀COEプログラム「開かれた政治経済制度の構築」(21COE-GLOPE)によって実施された。これは、21世紀日本人の社会・政治意識に関する調査(GLOPE2005-07)の第2波の一部としてなされた。その後、田中教授を中心とする研究チームがCASI調査を継続的に実施している。2007年に日本人の社会意識に関する調査(Waseda-CASI&PAPI2007、早稲田大学経済学研究科21世紀COE「開かれた政治経済制度の構築」およびW-CASI2007研究会)、2009年に早稲田大学・読売新聞共同実施「日本人の社会的期待と総選挙に関する世論調査」(Waseda-CASI&PAPI2009、早稲田大学経済学研究科グローバルCOE「制度構築の政治経済学」および読売新聞東京本社世論調査部)、2010年に早稲田大学・読売新聞共同実施「日本人の社会的期待と選挙に関する世論調査」(Waseda-CASI&PAPI2010、早稲田大学経済学研究科グローバルCOE「制度構築の政治経済学」および読売新聞東京本社世論調査部)が行われた。それに加えて、2011年10月・11月には、日本人の社会的期待と制度に関する世論調査(早稲田大学経済学研究科グローバルCOE「制度構築の政治経済学」)が実施された。これらの調査は音声や動画を使用していないため、Groves et al. (2009) の分類によれば、text-CASI調査ともいえる。
- 6 調査方式とはデータの収集の方法のことを指し、調査モードやデータ収集モード(Data Collection Mode)ともよばれる(Groves et al. 2009)。かつては調査モードといえば、郵送調査・面接調査・電話調査などを意味したが、調査方式の分類は回答者への接触手法だけに規定されるわけではない。多様な調査手法が開発されている現在では、調査方式は複数の特性の組み合わせがパッケージされたものと考えたほうがよい。
- 7 たとえば、杉山(2011)。
- 8 日本においても同様の試みをしている調査会社は存在する(大隅2006)。
- 9 日本における複合調査の試みについては氏家・久野(2011)を参照。
- 10 CASI調査との対比で、Paper and Pencil Personal Interview(PAPI)調査ともいう。
- 11 コンピュータを用いた電話調査には、IVR(Interactive Voice Recognition)と呼ばれる調査もある。これは、回答者とオペレーター間の口頭の応答による調査ではなく、機械が質問を読み上げ、電話の数字キーで回答してもらった形式の調査や、簡単な単語で回答してもらい、それを音声自動認識によって記録する形式の調査である。その意味では自記式調査といえるため、IVRはコンピュータ支援型自記式調査に分類される。
- 12 訪問型CASI調査とウェブ調査の他に、調査会場に回答者を呼んでコンピュータ上で調査を行う会場型CASI調査も含まれるが、ここでは前二者のみ取り扱う。
- 13 早稲田大学のグループが行っている訪問型CASI調査はすべての設問をCASI方式で行うため、full-scale CASIともいえる(西澤・栗山2010)。一部の質問項目にだけCASI調査を組み入れて、その他は既存のPAPI方式で行うという混合型の面接調査もありうる。
- 14 直近の選挙で政党要件を満たした政党を主要政党とみなした場合。現在は、民主党・自民党・公明党・みんなの党・共産党・社民党・国民新党・たちあがれ日本・新党改革の9政党である。
- 15 調査実験や世論調査実験は現在では多くの研究がなされている。また、訪問型CASI調査による実験としては、Shimizu, Fukumoto, Watabe and Morimoto(2008)やShimizu, Morimoto, Watabe, Iida, and Kuriyama(2010)がある。
- 16 この点についての訪問型CASI調査の優位は後述する。
- 17 残りは「わからない・無回答」(2.9%)や視覚障害者や高齢者などのやむを得ない代理記入と考えられる。
- 18 ただし、CAPI調査でも、コンピュータ画面を提示しながら行う調査であれば、このことは可能である。しかし、そのような調査は必ずしも一般的ではないため、ここではコンピュータ支援型で自記式調査であるときの特徴に分類した。
- 19 調査のレイアウト自体が回答に影響を与えることを

- Couper (2008) は指摘している。そうであれば、調査画面自体を公開する必要があると考えられるが、このことは日本の世論調査方法論分野ではほとんど議論されていない。
- 20 しかしながら、コンピュータが問題文を音声で読み上げる Audio-CASI 調査における回答行動を分析した Couper, Tourangeau, and Marvin (2009) は、回答者の多くは問題文を読み上げている途中で回答をしているため、音声部分についてはそのコストに見合う効果はないと結論づけている。
- 21 訪問型 CASI 調査では、訪問面接調査と同様に層化二段無作為抽出法によってサンプルを選び出し、調査員が現地に行くことで回答者と接触し、協力を依頼する。訪問型 CASI 調査においてもコンピュータへの拒否感が調査拒否を生み出しやすいという傾向があるものの、回答者への接触がパソコンの所有やそのスキルとは関係がないという点で、訪問型 CASI 調査には一定の代表性が担保される。調査員が回答者に接触するまでは、パソコンを用いた調査を実施することは回答者には明らかにしていない。
- 22 GLOPE2005-07第2波(2007年)における訪問型 CASI 調査では、回答入力方法はキー入力だけであった。ただし、使用できるキーは数字キーとエンターキーに限られており、かな入力の必要がないようにした。
- 23 Waseda-CASI2010では、50音の入力パッドを用意して、自由回答で自分の選挙区の候補者の名前を列挙してもらう設問を用意した。
- 24 Visual Analog Scale (VAS) ともいう。
- 25 W-CASI システムとは、CASI 調査のプログラムを構築するためのシステムである。訪問型 CASI 調査だけでなく、ウェブ調査のプログラムも構築できる。栗山浩一京都大学教授が開発したもので、早稲田大学の訪問型 CASI 調査は2010年までこのシステムに基づいていた。2011年調査からは、この W-CASI システムをデータベース化した新 W-CASI システムを開発し、導入している。
- 26 2010年度統計関連学会連合大会企画セッション「世論調査の技術革新」で討論者の前田幸男先生がこの点を指摘された。さらに、2011年プリテスト調査報告会においても調査員から同様の指摘があった。
- 27 ミス以外にも、自由回答のコーディングにおいて、コーダー間での基準のズレがありうる。
- 28 CASI 調査では調査のデータ化が迅速に行える利点があるとされているが、それはプログラム次第である。詳述はしないが、W-CASI システムでは、「わからない」「こたえたくない」という選択肢に起因して、各回答者のデータを一つのデータに統合するのに時間がかかっていた。この課題を克服するために、GLOPE II では、W-CASI システムをデータベース化した新 W-CASI システムを開発した。
- 29 ただし、近年の面接調査が直面している回収率低下の状況については、訪問型 CASI 調査でも同様に問題とな

る。

- 30 故障する実査パソコンも既に出てきている。幸いにもデータを取り込んだ後の故障であり、実査中の故障はまだ発生していないが、これが実査時に起きるようになると調査会社の管理が大変に難しくなり、調査に支障を来す可能性がある。

【参考文献】

- Barabas, Jason, and Jennifer Jerit. 2010. "Are Survey Experiments Externally Valid?" *American Political Science Review* 104, 226-242.
- Chang, Linchiat, and Jon A. Krosnick. 2010. "Comparing Oral Interviewing with Self-Administered Computerized Questionnaires." *Public Opinion Quarterly* 74, 154-167.
- Couper, Mick P. 2005. "Technology Trends in Survey Data Collection." *Social Science Computer Review* 23, 486-501.
- Couper, Mick P. 2008. *Designing Effective Web Surveys*. New York: Cambridge University Press.
- Couper, Mick P. and Peter V. Miller. 2008. "Web Survey Methods: Introduction." *Public Opinion Quarterly* 72, 831-835.
- Couper, Mick P., Roger Tourangeau, and Theresa Marvin. 2009. "Taking the Audio Out of Audio-CASI." *Public Opinion Quarterly* 73, 281-303.
- 福田昌史. 2010. 「記者の目 世論調査「固定電話対象」は正確か」毎日新聞, 2010年11月26日.
- Groves, Robert M., F.J. Fowler, Mick P. Couper, James M. Lepkowski, Eleanor Singer, and R. Tourangeau. 2009. *Survey Methodology*, 2nd edition. New York: Wiley.
- 日野愛郎. 2010. 「2009年総選挙と新しい世論調査の試み」『よろん』105, 51-56.
- 星野崇宏. 2009. 『調査観察データの統計科学：因果推論・選択バイアス・データ融合』岩波書店.
- Kohno, Masaru, Koichi Kuriyama, Yuko Morimoto, Aiji Tanaka, and Motoki Watabe. 2008. "The Making of Making CASI Possible in Japan." G-COE GLOPE II Working Paper, No. 4.
- Kreuter, Frauke, Stanley Presser, and Roger Tourangeau. 2008. "Social Desirability Bias in CATI, IVR, and Web Surveys: The Effects of Mode and Question Sensitivity." *Public Opinion Quarterly* 72, 847-865.
- 三村憲弘. 2009. 「党派性を表明する意味」『早稲田政治公法研究』91, 25-31.
- Mimura, Norihiro and Kiichiro Arai. 2010. "What And How Can We Learn from Response Time." mimeo.
- Miller, Joanne M., and David A. M. Peterson. 2004. "Theoretical and Empirical Implications of Attitudes Strength," *Journal of Politics* 66, 847-867.
- Mutz, Diana C. 2011. *Population - Based Survey*

- Experiments*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- 中川純一. 2008. 「電話 (RDD) 調査の実践と課題：コールセンターにおける調査管理を中心に」『行動計量学』35, 149-159.
- 西澤由隆・栗山浩一. 2010. 「面接調査における Social Desirability Bias：その軽減への full-scale CASI の試み」『レヴァイアサン』46, 51-74.
- 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」『ESTRELA』143, 2-11.
- 小野寺典子. 2011. 「郵送調査の実施方法の検討 (1)：実験調査の概要と郵送調査における有効の定義」『放送研究と調査』August 2011, 48-61.
- Shimizu, Kazumi, Kentaro Fukumoto, Motoki Watabe, and Yuko Morimoto. 2008. "Easy Issue for Me, Hard Issue for Them: Field Experiment in Large Social Survey." G-COE GLOPE II Working Paper, No. 1.
- Shimizu, Kazumi, Yuko Morimoto, Motoki Watabe, Takeshi Iida, and Koichi Kuriyama. 2010. "Are People More Likely to Vote with "easy" Information than with "hard" Information?: Resource Sharing Illusion." G-COE GLOPE II Working Paper, No. 39.
- 杉山明子 (編). 2011. 『社会調査の基本』朝倉書店.
- 氏家豊・久野雅樹. 2011. 「世論調査における調査方法の併用」『社会と調査』7, 58-73.

遠藤 晶久 (えんどう まさひさ, 1978年生)

所 属 早稲田大学大学院政治学研究科博士後期課程

最終学歴 早稲田大学大学院政治学研究科修士課程

所属学会 日本政治学会, 日本選挙学会, 政治経済学会, American Political Science Association

研究分野 投票行動論, 世論研究, 世論調査方法論

主要著作 「政治経済制度の変化と有権者の政策争点態度：2004年参院選における年金改革争点に関する分析」北岡伸一・田中愛治 (編) 『年金改革の政治経済学：世代間格差を超えて』(東洋経済新報社, 2005年), 119-164頁

"Public Attitudes towards Pension Reform and Political Sophistication: An Analysis of the 2004 Upper House Election," *The Waseda Journal of Political Science and Economics* 359 (2005), pp.21-34.

「業績評価と投票」山田真裕・飯田健 (編) 『投票行動研究のフロンティア』(おうふう, 2009年), 141-165頁