

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 14 日現在

機関番号：12611

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25285147

研究課題名(和文) ICT支援による社会調査の信頼性と応用性の向上を目指した方法論的研究

研究課題名(英文) Methodological research for improving reliability and applicability of social survey with the aid of ICT

研究代表者

杉野 勇 (Sugino, Isamu)

お茶の水女子大学・基幹研究院・准教授

研究者番号：80291996

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,300,000円

研究成果の概要(和文)：これからの社会調査実施の改善の為に大きな役割を担うコンピュータ支援について、タブレットPCを用いた訪問他記式法、訪問自記式法、自宅ウェブ回答法、そして従来型の紙の調査票を用いた訪問他記式法の4つのモードでの実験的調査を実施した。調査地点や抽出方法、調査内容について最大限に共通性を高め、質の高い比較可能なデータセットを構築した。

調査データの分析結果は、社会調査についての専門的国際学会であるヨーロッパ社会調査学会、および日本社会学会で研究報告を行い、また数理社会学会機関誌『理論と方法』で特集号を組み、調査・分析結果に基づく学术论文を発表した。ウェブサイトでも調査概要の公開を積極的に行っている。

研究成果の概要(英文)：The aid of ICT will play a major role in the improvement of the implementation of the social survey from now on. We conducted the experimental social surveys of 4 modes: CAPI, PAPI, CASI with field interviewers, and Web w/o interviewers. All surveys were conducted in same area, with probability sample from voter registration list, so their comparability is high.

We have presented the research results at the international academic conference(that is, European Survey Research Association) and organised one session of 5 presentation at the conference of Japan Sociological Society. We also published two articles in the Japanese academic journal("Sociological Theory and Method"). Our website reporting the outline of our research is open to everybody.

研究分野：社会学，社会調査方法論

キーワード：コンピュータ支援調査 モード比較

1. 研究開始当初の背景

(1) 個人情報保護法の全面施行、国勢調査への批判の高まり、住民基本台帳の閲覧制限の強化など、社会調査に対する市民の不信感の増大と協力率の低下と云う調査環境の悪化が継続している。他方で社会的有効性を持った知見を引き出す為の正確な情報獲得の複雑性は増大している。欧米ではあくまで統計学的推論の前提である確率標本の追究が目指されているが日本では方法論的・技術的検討が遅れ、いわゆる「インターネット調査」がなし崩し的に普及してきている。これにはサンプリングフレームの側面で統計的推測の前提条件を充たさないと云う重大な課題があり、社会調査において本来極めて困難なステップである依頼・説得と協力獲得が省略出来ると云った消極的誘因も存在するが、他方で調査協力者にとっての利便性やプライバシーへの倫理的配慮というメリットも期待される。

(2) 本研究は、調査や統計、「世論」に対する冷笑的見方の克服を目指して、社会調査の専門的科学的信頼性と、政策形成や制度設計にも有効性を示せる様な応用可能性の向上を目的として構想された。その為にフレーム効果とモード効果について、ICTによる支援可能性、国際的知見の日本での検証、調査の費用対効果の三つの観点から、CAPI、Web、Mixed Modeの方法論的実証研究を行った。実査には大きな課題と予算上の厳しい制約が存在したが、他の大規模プロジェクトとの協力関係などを活用して、効率的に研究課題について探究を行った。

2. 研究の目的

申請段階での主な目的は、社会調査におけるデータ収集モードの効果の研究と、サンプリングフレームによる違いの研究の二つであった。但し採択後の予算制約などを考慮して、このうちのモード効果の研究に集中的に取り組む事とし、サンプリングフレームの研究については、関連する情報を獲得しつつ、他の関連プロジェクトのデータとの比較研究を通して進める事とした。

(1) 具体的に計画された目的の一つは、訪問面接調査におけるモード効果の比較研究である。欧米では訪問面接調査においてコンピュータを使用したデータ収集が主流となっているが、日本ではまだ殆どコンピュータ支援型データ収集は導入されていない。今後そうした大きな調査方法の変化が生じた場合に、変化の前後での分析結果の比較可能性について明らかにする基礎的方法論的研究が必要とされており、方法論的に適切に統制された実験的比較研究を行う事を主な目的とした。

(2) 第2の目的は、日本で一般化しつつあるウェブ調査の特質について探究する為の基礎的な情報の収集とした。一般的に言う「インターネット調査」は、対象者選択の側面と

データ収集モードの側面の二つが混在しており、前者については任意の登録モニターに対する調査は推測統計の大前提である確率標本とは全くみなせないという問題があるが、後者については、2010年の国勢調査で実験的に導入され、2015年の国勢調査では本格導入される事になった様に、時代に合わせた有望な方法であるとの期待がある。前者の問題に対処しつつ後者の利点を活かす学術的調査がどの程度実行可能であるかについての基礎的情報の収集を副次的目的として掲げた。

3. 研究の方法

(1) 「研究の目的」の項の(1)の訪問面接調査におけるモード効果の研究については、2014年10月～2015年1月に、1都3県20地点において、選挙人名簿を用いた無作為標本抽出を行って、以下の3つのデータ収集モードを連続した3期で実施した。3つのモードはいずれも訪問調査員によるもので、従来の日本の社会調査と同様の紙媒体を用いた訪問面接法(PAPI)、タブレットを2台連携させて調査員と対象者が会話を進める他記式面接法(CAPI)、調査員がそばで待機する中で対象者が自ら1台のタブレットを操作して質問に回答する自記式面接法(CASI)の3つである。対象者は30歳以上59歳以下とした。同一の地点(但し回答者はそれぞれのモードで異なる)、同一の訪問調査員、ほぼ同一の調査票、ほぼ同じ時期に異なる3つのモードで比較研究を行った前例は日本では殆ど存在しないのではないかと考えられる。CAI(CAPIとCASI)では、GPS座標やタイムスタンプと云ったパラデータのタブレットによる収集、質問文や選択肢の無作為提示と云った、コンピュータ支援型調査ならではの工夫も組み込んで実施した。

(2) 「研究の目的」の(2)の副次的目的に関しては、2015年12月に、上記の(1)の20地点と同一地点において、選挙人名簿から無作為標本抽出して、郵送にて調査協力を依頼し、回答者自身の設備を使用してウェブで調査に回答して貰う方法の「無作為ウェブ調査」を実施した。これは、サンプリングフレームは典型的な学術調査と同じである無作為標本に対して、データ収集モードにだけウェブ・インターネットを活用した調査方法である。丁度2015年10月に類似の方法で国勢調査が実施された事もあり、一般にも或程度認知された調査方法であると考えられる。ウェブでの回答可能期間は2週間余りと非常に短く、その間1,2回はがきで協力依頼を行うだけの短期間の実査であったが、この無作為ウェブ調査データと2014年の3モード比較調査データ、更に他のプロジェクトで実施された登録モニター(非確率標本)に対するウェブモード調査のデータと比較する事によって、一般的なウェブ調査の回答者の偏り、無作為ウェブ調査の回答者の偏りなどが明ら

かに出来る事が期待される。

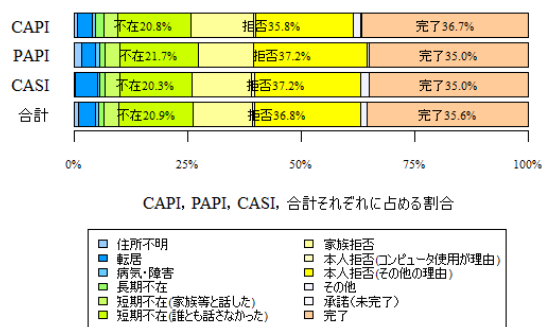
4. 研究成果

3 モード比較調査からは、一般的な社会調査としての集計・分析結果以外に、この実験的調査ならではの研究成果として、モードによって回答協力の傾向に差があるかどうか（回答者の偏りへのモード差）、調査員が介入する事（他記式モード）による回答傾向の違いが存在するか（調査員効果、社会的望ましきバイアス）、質問文や選択肢構成の微妙な違いによって回答結果がどの様に変化するか（無作為提示実験）などが挙げられる。

(1) 回答者の偏りへのモード差

そもそも紙の調査票を使用するかコンピュータ（タブレット）を使用するかによって回答に協力する人の層が変わっては、調査データの時点間比較など異なるモードでの調査結果の比較が厳密には難しくなる。この点については、訪問型調査を行う限りにおいては、殆ど違いがないと云う事が明らかとなった。

モード別の調査協力依頼結果



協力・回答するかどうかだけでなく、それぞれの質問項目に対する回答傾向に関して、統計的に有意な差が生じたものは予想以上に少なく（以下の雑誌論文①）、特別にセンシティブな質問や一部の質問項目を除いては、PAPIモードとCAPI又はCASIモードの違いにはそれ程神経質にならなくても大丈夫そうだとの結果が得られた。

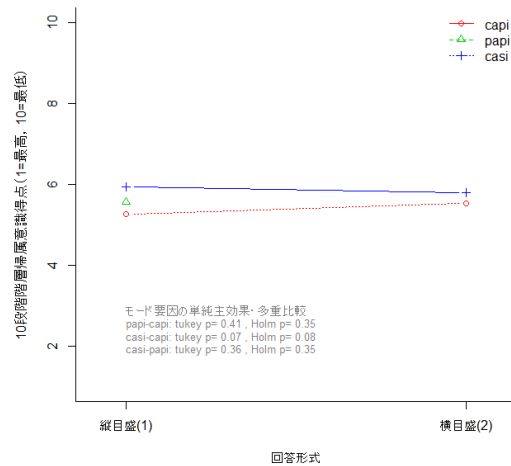
但し、幾つかの質問項目では、モードによる差が統計的に有意になっており、慎重な検討が必要である事も示された。

(2) 調査員効果

従来型のPAPIとCAPIはいずれも調査員が回答を知る事が出来る他記式調査である。他記式調査は、他者（調査員）に回答を知らないCASIの様な自記式調査に比べて何らかの調査員効果が生じる事が指摘されている。本調査結果でも幾つかの質問項目では、調査員が介入する事によるのではないかと推測される、PAPI・CAPIとCASIの間のモード差が発見された。例えば、社会意識論や社会階層論において重要な変数である階層帰属意識（10段階）について、3つのモードでの平

均値の比較を行った結果、二つの回答提示方式（ランダムに提示）のいずれにおいても他記式の方が階層帰属意識の平均がやや高く、縦軸目盛りでの回答においてその差がより大きかった。こうした効果の存在は、モードの異なる調査間での結果比較における注意点を明らかにするものである。

二要因分散分析:モード効果 $p=0.085$, 回答形式効果 $p=0.497$, 交互作用効果 $p=0.301$

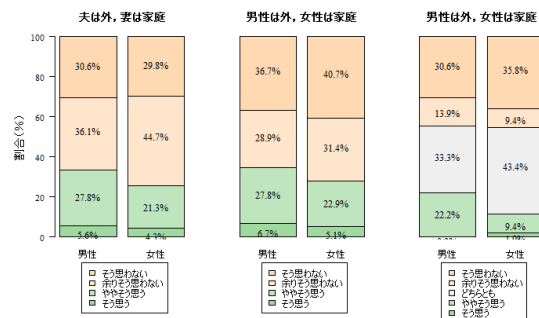


(3) 社会的望ましきバイアス

「社会的に望ましい」と想定される方向に回答がバイアスを示したと見なされる例は、喫煙の頻度と、転職の回数であった。いずれも自記式の方が高い平均を示した。転職の回数については異論の余地もある。転職が多い方が社会的に良いとされるのかその逆かは文化によってかなり違いがあると考えられるからである。この点は更に検討が必要である（以下の学会発表⑥）。

(4) 無作為提示実験の結果

CAIの特性を生かして有名な「性別役割分業意識」や上述の階層帰属意識、或いは幸福感について対象者によってランダムに回答選択方式を変えて提示し、平均値を比較する事で質問文や回答方式の違いがどの様な結果を生じるかを検討した。階層帰属意識については上で述べたのでここでは性別役割分業意識の結果を示す。



分析対象となるケース数が少なくなる事もあって、統計的には有意にならなかったものの、「男性は…/女性は…」と云う質問文

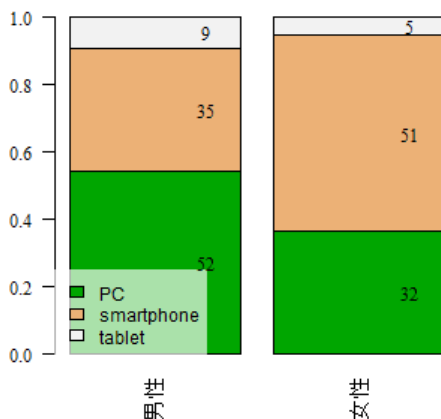
と「夫は…/妻は…」と云う質問文の間では、後者の方が性別役割分業への否定が弱まると云う予想に合致する結果が見られた。回答選択肢を4件法と5件法で比較した結果からは、性別役割への肯定よりは（弱い）否定の方が中立的回答に変化し易い事（逆に言えば、中立的選択肢が存在しない場合には弱い否定になり易い事）が伺われた。これも社会的望ましきバイアスの観点からの解釈が可能である（詳細は以下の学会発表④）。

また、無作為ウェブ調査は研究期間終了間際にデータが完成してウェブで3モード調査との比較の速報結果を公開しているが、本格的なデータ分析は未だこれからの段階である。ここからは、男女でのICT機器への慣れ親しみ方の相違や、3モード比較訪問調査の回答者とのメディア接触傾向の違いなどが読み取れる。

(5) 男女でのICT機器使用傾向の相違

ウェブでの回答率は19%程度であり、3モード比較訪問調査の35%余りと比べてもかなり低い。よってどの様な層が回答しているのかの検討が重要である。直接的には、ICTに特に習熟し、それに起因して一般的ではない意識や行動を有している層であるかどうかに関心の対象となる。予想通り、ウェブの回答者は訪問調査の回答者よりもややウェブやICTに馴染みが深い傾向が伺われたが、ウェブ回答者の中でも性別や年齢によって興味深い相違がみられた。回答に使用した機器は男性では半数以上がPCであったが、女性では半数以上がスマートフォンであった（年齢では当然若い方がスマートフォンが多い）。

使用した機器の性別比較



2015年9-10月の国勢調査についても、女性は男性よりもスマートフォンで回答している割合が明確に高い。こうした差異は、調査の回答のし易さの工夫などの具体的な課題に関して参考となる知見と言える。

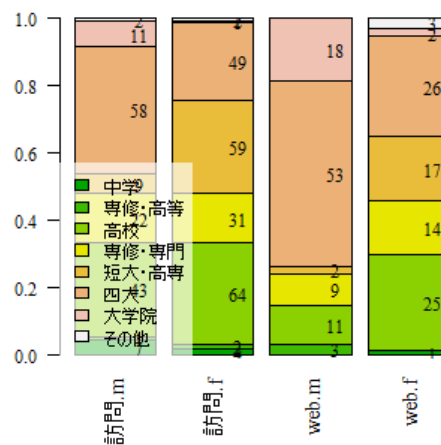
(6) 訪問面接回答者とウェブ回答者の相違

訪問面接の回答者とウェブの回答者の差異について具体的に幾つか結果を示すと、イ

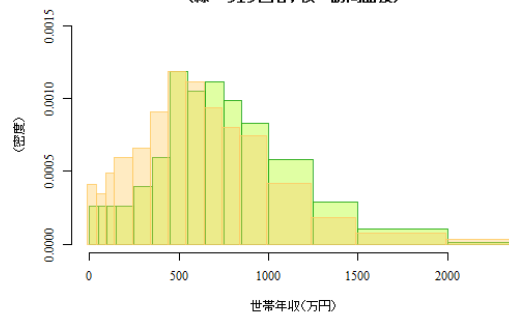
ンターネットショッピングの使用や、自分局のタブレット・スマートフォンなどの使用と云う点に関しては、30代・40代よりもとりわけ50代において、訪問調査の回答者とウェブ回答者の違いが顕著であった。40代以下ではICTがかなり一般化・普遍化して違いが大きくないのに対して、50代においてはこうしたICT文化についての多様性が大きい事が読み取れる。但し、マンガなどの若者文化一般に特に慣れ親しんでいると云う傾向は見られず、しばしば言われるように保守的傾向が強いと云う事も示されなかった。反権威主義的傾向については、ウェブ回答者の方がやや強いと言えるかも知れない。

学歴についてはウェブ回答者の方が訪問調査回答者よりもやや高学歴であり、世帯年収についても高めの分布となっている。

最終学校の性別比較



世帯年収の調査間比較
(緑=ウェブ回答, 橙=訪問面接)



こうした客観的地位属性の高さと対応してか、訪問調査回答者よりもウェブ回答者の方が全体平均としては階層帰属意識がやや高めであり、幸福度についても同様であるとの結果となった。これらの結果はこれまで登録モニターからなる非確率標本へのウェブ調査の回答者の偏りとして指摘されてきたが、無作為標本に対して実施しても、無回答バイアスによってそれと同様の傾向が或程度出現すると云う事が示された。

詳細な調査情報や調査結果、分析論文につ

いては、2016年1月に「研究成果報告書」として纏めて刊行した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

- ① 歸山 亜紀・小林 大祐・平沢 和司, 2015, 「コンピュータ支援調査におけるモード効果の検証——実験的デザインにもとづくPAPI, CAPI, CASIの比較分析」, 『理論と方法』30(2), pp. 109-128, 査読有り.
- ② 杉野 勇・俵 希實・轟 亮, 2015, 「モード比較研究の解くべき課題」, 『理論と方法』30(2), pp. 89-108, 査読有り.

[学会発表] (計6件)

- ① 歸山 亜紀・杉野 勇, 「ICT支援型モード比較調査(1)——調査概要と回収状況」, 第88回日本社会学会大会, 2015年9月19日, 早稲田大学(東京都新宿区).
- ② 黒川 すみれ, 「ICT支援型モード比較調査(2)——回答内容のモード比較」, 第88回日本社会学会大会, 2015年9月19日, 早稲田大学(東京都新宿区).
- ③ 轟 亮, 「ICT支援型モード比較調査(3)——回答時間」, 第88回日本社会学会大会, 2015年9月19日, 早稲田大学(東京都新宿区).
- ④ 杉野 勇, 「ICT支援型モード比較調査(4)——質問項目の無作為化」, 第88回日本社会学会大会, 2015年9月19日, 早稲田大学(東京都新宿区).
- ⑤ 俵 希實, 「ICT支援型モード比較調査(5)——海外聞き取り調査からの知見」, 第88回日本社会学会大会, 2015年9月19日, 早稲田大学(東京都新宿区).
- ⑥ SUGINO, Isamu, Daisuke Kobayashi, Aki Kaeriyama, and Yosuke Tatsuno, 'Social Desirability as interviewer effect between CAPI and CASI in Japan,' 6th Conference of the European Survey Research Association, 15 July 2015, Reykjavik(Iceland).

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況 (計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

[その他]

ホームページ等
http://www.li.ocha.ac.jp/hss/socio/suginono/ict_survey.html

6. 研究組織

(1) 研究代表者

杉野 勇 (SUGINO, Isamu)
お茶の水女子大学・基幹研究院・准教授
研究者番号：80291996

(2) 研究分担者

轟 亮 (Todoroki Makoto)
金沢大学・人間科学系・教授
研究者番号：20281769

平沢 和司 (Hirasawa Kazushi)
北海道大学・文学研究科・教授
研究者番号：30241285

小林 大祐 (Kobayashi Daisuke)
金沢大学・人間科学系・准教授
研究者番号：40374871

荒牧 草平 (Aramaki Souhei)
九州大学・人間環境学研究院・准教授
研究者番号：90321562

俵 希實 (Tawara Kimi)
北陸学院大学・人間総合学部・教授
研究者番号：60506921

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

歸山 亜紀 (KAERIYMA, Aki)
龍野 洋介 (TATSUNO, Yosuke)
黒川 すみれ (KUROKAWA, Sumire)