

第2章

JHPS 調査票回収状況および 回答状況における調査実施方法のパフォーマンス

直井道生
山本耕資
宮内環

第1節 はじめに*

統計の信頼性の指標のひとつに調査時における調査票回収率がある。言うまでもなく、回収率を高くすることが重要な課題となる。近年の統計調査において、この回収率の低下が問題として取り上げられることが多い。たとえば労働省（現厚生労働省）が昭和 61 年より 3 年ごとに大規模調査を実施し、その中間年には小規模調査を行なっている「国民生活基礎調査」を例にとると、互いに比較可能な平成 10 年と平成 19 年の大規模調査における回収率を比較した場合、世帯票・健康票の回収率が平成 10 年では 89.7%であったのが平成 19 年では 80.1%、所得票・貯蓄票の回収率が平成 10 年では 80.6% であったのが平成 19 年では 67.7% に各々低下している。中間年の小規模調査では、平成 8 年と平成 20 年とを比較すると、世帯票の回収率が平成 8 年では 90.0% であったのが平成 20 年では 79.7%、所得票の回収率が平成 8 年では 82.2% であったのが平成 20 年では 71.9% に低下している。

一般に標本抽出調査において、標本の代表性の確保のためには標本設計における無作為

*本論文の執筆に当たっては、パネル調査共同研究拠点の運営委員である大竹文雄教授（大阪大学）、北村行伸教授（一橋大学）、黒澤昌子教授（政策研究大学院大学）、佐藤博樹教授（東京大学）、照山博司教授（京都大学）、永瀬伸子教授（お茶の水女子大学）、および学内の執行委員である瀬古美喜教授（経済学部）、樋口美雄教授（商学部）、Colin R. McKenzie 教授（経済学部）、山田篤裕准教授（経済学部）、山本勲准教授（商学部）から有益かつ建設的なコメント、アドバイスを頂いた。中でも、市村英彦教授（東京大学）からは、JHPS における実験への問題提起をいただくとともに、その実施に当たっても有益なアドバイスをいただいた。また、調査の実施委託を行った（社）中央調査社には追加的なデータの提供や調査現場での情報などについての詳しい説明をして頂いた。本ディスカッションペーパーの初期段階のドラフトは 2009 年 11 月 18 日に慶應義塾大学にて開催されたパネル調査共同研究拠点ワークショップで報告され、参加者からのコメントに基づく改稿の機会を得た。本研究は、「人文学及び社会科学における共同研究拠点の整備の推進事業」（文部科学省）による援助を受けている。ここに記して感謝の意を表す。

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

性の確保が不可欠であることは言うまでもないが、その無作為性ひいては標本の代表性を維持するためには、同時に調査票の高い回収率および各調査項目の高い回答率の実現が重要である。「日本家計パネル調査(Japan Household Panel Survey)」(以後“JHPS”と略記)の第1回目調査では、調査方法の差異が調査票回収率、および各調査項目回答率に及ぼす影響を明らかにする目的で、各種の実験的試みが行われた。本論文では、以下の4つの実験の効果を調べることにする。一つ目は、留置調査と留置+面接調査が回収率と回答状況にどのような影響を与えたかということである。二つ目はwebによる回答を認めることによって回収率がどの程度あがるかということである。三つ目は、調査員への支払い方法を一括払いから正規対象者の回答の場合調査員への支払いを高く設定し、非正規対象者(予備対象者)の回答の場合、調査委員への支払いを低くしたしたことによって回収率と回答状況がどのような変化するかということである。四番目は、パネル・データの利用者であるパネル調査共同研究拠点の関係が調査委員の説明会に参加し、パネル調査の意義・意味などを説明することによって調査員のモチベーションがどの程度変化したかということである。

調査方法の差異が、調査票回収率、および各調査項目回答率に与える効果は、大別して、

調査員効果 対象者に調査を依頼する調査員における熱意や技量の高低、を通じての効果
対象者効果 回答のしやすさの程度など、調査を依頼される対象者における回答負担の大小、を通じての効果

の二つに分解され、前者を「調査員効果」、後者を「対象者効果」と呼ぶことにする。

まず「調査員効果」とは、調査員の熱意や技量の違いが、調査員が対象者に接触できる頻度や状況、さらに調査それ自体がもつ意義などについての調査員による説明が対象者を納得させる程度などに影響を与え、(対象者における回答負担が一定の下で)これらの違いが調査票回収率や各調査項目回答率に与える効果をさしている。

つぎに「対象者効果」とは、調査員との対面による面接調査などの有無といった調査方法の違いが、対象者の機会費用、あるいは調査で何を答えるかの理解の容易さなどの回答負担に影響を与え、(調査員における熱意や技量が一定の下で)これらの違いが調査票回収率や各調査項目回答率に与える効果をさしている。とくに「対象者効果」において重要な回答負担は、調査方法と対象者の属性との相互作用によって定まることに留意したい。

JHPSの実験では、こうした「調査員効果」と「対象者効果」に差異をもたらすであろう各種諸要因をとりあげ、それら諸要因について差異をもつ複数の調査方法を可能なかぎり事前に準備し、調査を実施した。つぎの第1項では、「調査員効果」と「対象者効果」に差異をもたらすと予想された各種諸要因を具体的に示し、JHPS調査方法に関する実験の概略を述べる。

1 JHPS2009 年調査における実験的調査方法において考慮すべき要因

JHPS 調査方法の実験を構成する要因は、つぎに述べるように「調査の事前に統御された要因」と「事前には統御せず対象者の選択に任せた要因」とに大別される。これらはいずれも先に述べた「調査員効果」と「対象者効果」に差異をもたらすであろう諸要因として選ばれたものである。実験結果の分析や解釈を容易にするためには、前者のようにすべての要因を事前に統御して実験を行うことが望ましいのであるが、調査実施上の制約から、実験を構成する諸要因のうち優先順位の比較的高いもののみを前者の「調査の事前に統御された要因」とし、事前に統御することが困難な「対象者効果」の要因のうち、今回の調査方法にかかわる要因を後者とした。

これら諸要因は一覧としてつぎのように整理して示すことができる。なお JHPS2009 年調査では、「調査員効果」に差異をもたらすであろう要因として調査員の属性や調査実施状況についても併せて調査を行っており、これらはつぎの一覧では「その他の要因」¹として掲げてある。「その他の要因」は、事前に統御することが困難であるので、今回の実験では統御していない。

1. 調査の事前に統御された要因

- (a) 調査員への事前説明の有無（中央調査社の支所を選定して統御）
 - i. 「事前説明あり」の調査員グループ
 - ii. 「事前説明なし」の調査員グループ
- (b) 調査員への完了票報酬の方式（調査員を選定して統御）
 - i. 「正規対象者の官僚報酬＞予備対象者の官僚報酬」の調査員グループ
 - ii. 「正規対象者の完了報酬＝予備対象者の完了報酬」の調査員グループ
- (c) 調査方式：「留置調査のみ」、「面接調査と留置調査を併用」の別（正規対象者、予備対象者を統御）
 - i. 「留置調査のみ」の調査方式による正規対象者グループと予備対象者グループ
 - ii. 「面接調査と留置調査を併用」の調査方式による正規対象者グループと予備対象者グループ

2. 事前には統御せず対象者の選択に任せた要因

- (a) Web 回答の選択肢の用意
 - i. 「ログイン→ Web 回答を完了」の対象者グループ

¹一方で「対象者効果」における対象者の機会費用や調査項目の理解程度などの回答負担には、「調査員効果」が一定であったとしても）対象者の就業状況や学歴などの基本属性が影響を与えるであろうことはすでに述べたとおりである。対象者のこうした基本属性は、調査に回答した対象者については調査票によって知ることができるが、調査を拒否したり回答しなかった対象者については知ることができない。ただし、調査を拒否した対象者であっても、対象者の性別、年齢階層のみは標本設計の情報により知ることができる。さらに今回の調査では調査員がアタックしたすべての対象者について住居形態の外観調査（一戸建て住宅・集合住宅の別、鉄筋コンクリート造・木造の別の2項目）を併せて実施しているので、調査を拒否した対象者を含み、調査員がアタックしたすべての対象者について少なくとも外観調査による住居形態を知ることができる。

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

- ii. 「ログイン→ Web 回答をあきらめ紙の調査票に記入して完了」の対象者グループ
- iii. 「ログイン→ Web 回答をあきらめ調査を完了しない」対象者グループ
- (b) 対象者の自宅におけるパソコン使用、インターネット環境の有無
 - i. 自宅でのパソコン使用の有無別の対象者グループ
 - ii. 自宅でのインターネット環境の有無別の対象者グループ
- 3. その他の要因
 - (a) 調査員の属性
 - i. 性別、年齢、最終学歴
 - ii. 配偶者の有無
 - iii. 他の調査実施の有無、他の収入のある仕事の有無
 - (b) 調査員の訪問頻度、訪問日時
 - (c) 調査員の対象者との接触形態
 - (d) アタックした対象者の住居形態
 - (e) 調査拒否の程度

(1) 「調査の事前に統御された要因」について

上記一覧の「1. 調査の事前に統御された要因」について詳細を述べる。

第1に、「1a 調査員への事前説明の有無」は、パネル調査共同研究拠点のメンバーが、JHPS 調査に先立つ調査員への調査員説明会に出席して JHPS 調査の趣旨およびその実験の意義などについて説明を行い、調査員に対して調査への協力と調査対象者への調査協力依頼を行うに際しての説明のポイントを調査員に理解してもらうことを目的としている。パネル調査共同研究拠点のメンバーによるこうした調査員への働きかけによって、調査員の熱意や、調査対象者に対する説得に差異をもたらす「調査員効果」をもつであろうことを期待し、事前説明を行った調査員のグループと、行わない調査員のグループとを事前に設定し、これら二つのグループにおける調査票回収率や各調査項目回答率の差を検討することを意図している。

具体的な実験の設計は、以下のようにまとめられる。本調査の実施委託を行った社団法人中央調査社では、実査を担当する各調査員は日本全国に点在する調査支社局のいずれかに所属し、調査に先立って実施方法、内容などについての事前説明会を支社局単位で実施している。そこで、まず全国に57ある中央調査社の支社局から15を選定し、各支局に所属する調査員を無作為に2群に割り付けた²。そのうえで、事前説明を行わないグループの調査員に対しては、通常中央調査社で実施される事前説明会への出席を依頼し、事前説明

²選定された15の支局は、首都圏、千葉、さいたま、札幌、仙台、福島、名古屋、岐阜、津、大阪、京都、神戸、広島、岡山、福岡である。選定されなかった支局に所属する調査員に対しては、通常の事前説明会を実施している。

表 M-1 調査員説明会への出席状況

	参加人数
実験対象支社局	
教員による事前説明あり	97
	27.4%
事前説明なし	84
	23.7%
実験非対象支社局	173
	48.9%
合計	354
	100.0%

注: カッコ内は調査員総数に占める割合。実験対象となったのは、首都圏、千葉、さいたま、札幌、仙台、福島、名古屋、岐阜、津、大阪、京都、神戸、広島、岡山、福岡の15支社局。

を行うグループの調査員に対しては、教員が参加した説明会への出席を依頼した³。両グループが参加するそれぞれの事前説明会は、原則として同日に実施され、調査の概要、調査方法などに関する説明は全く同一の内容とした。事前説明会への出席状況については、表 M-1 にまとめられる。結果として、計 354 名の JHPS に携わる調査員のうち、本実験の対象となるのは 181 名 (51.1%) となった。このうち、97 名は教員が参加する事前説明会に出席し (処置群)、残る 84 名は通常の事前説明会に出席した (統御群)。

第2に、「1b 調査員への完了票報酬の方式」とは、調査員が調査対象者に調査への協力依頼を行った結果として記入済みの調査票 (これを「完了票」と以後呼ぶことにする) を得た報酬金額に関する設定について、調査員のグループを2つに分けて

- ・正規対象者の完了票報酬を 3,300 円、予備対象者のそれを 2,600 円として、正規対象者の完了票報酬を高くしたグループ
- ・正規対象者の完了票報酬、予備対象者のそのいずれも同額の 2,800 円と同一にしたグループ

のグループを事前に設定⁴したことを意味する。完了報酬の違いが「調査員効果」の差異をもたらすであろう事が期待される。

なお、「1a 調査員への事前説明の有無」の調査員のグループの割り当てと「1b 調査員へ

³地理的に近い支社局に関しては、いくつかを統合している。具体的には、首都圏・千葉・埼玉の3支局、仙台・福島の2支局、名古屋・岐阜・津の3支局、大阪・京都・神戸の3支局、広島・岡山の2支局については、それぞれ合同で説明会を実施した。結果として、本実験の対象となる事前説明会は、全国7か所で実施された。また、首都圏・千葉・埼玉の3支局合同の説明会については、所属する調査員が比較的多かったため、2日間に分けて計4回の説明会 (教員参加あり・なしをそれぞれ2回ずつ) を実施している。

⁴ なお、こうした完了票報酬の違いに関する情報が調査員の間で容易に行き渡らないようにするために、中央調査社の同一支局に属する調査員はすべて、いずれか一方のグループに属するように割り当てを行った。

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

の完了票報酬の方式」の違いによる調査員のグループの割り当てとは独立に行ったので、これらについて4通りの調査員のグループを設定している。

第3に、「1c 調査方式：「留置調査のみ」、「面接調査と留置調査を併用」の別」とは

- ・調査員がすべての調査項目を記した調査票を調査対象者に渡し、留置の調査票に記入を依頼の上、のちに留め置いた調査票を調査員が回収する「留置調査のみ」を依頼する調査対象者のグループ
- ・調査員が対象者に対面して調査項目の一部を面接調査により聞き取り、残りの調査項目を記した留置調査票を対象者に渡してのちにその留置調査票を調査員が回収する「面接調査と留置調査を併用」を依頼する調査対象者のグループ

の二つの調査対象者グループを事前に設定したことを意味する。この「面接調査と留置調査を併用」の調査方式の設定は、とくに高齢者層において面接調査の併用が調査票回収率や回答率を高め、「対象者効果」を持つことを期待して行った。

事前に設定したこれら二つの対象者グループは、上記の「1a 調査員への事前説明の有無」および「1b 調査員への完了票報酬の方式」の違いによる4通りの調査員のグループの割り当てとは独立に行っているため、調査員の4グループの各々について、上記の調査方式による調査対象者の2グループの設定を行うことになる。

(2) 「事前には統御せず対象者の選択に任せた要因」について

つぎに、上記一覧の「2. 事前には統御せず対象者の選択に任せた要因」について詳細を述べる。

対象者の選択に任せた調査方法として、「2a Web 回答の選択肢の用意」がある。事前に紙に印刷した留置調査票と、Web上に留置調査票と同じ質問項目の調査票を事前に用意し、「1c 調査方式：「留置調査のみ」、「面接調査と留置調査を併用」の別」のいずれの調査方式においても、調査員が調査依頼を行なうさいに、対象者が（留置調査の）質問項目への回答を、紙の留置調査票で希望するか、あるいはweb上に用意した調査票で希望するかの別を、対象者にゆだねた。Web上に留置調査票を用意したのは、とくに就業形態が雇用の若年・壮年層においてこの方式が調査票回収率や回答率を高める「対象者効果」があることを期待している。

なお、調査員が対象者と接触したさいに、対象者が調査そのものを拒否するか、あるいは調査を受諾する場合には、紙の留置調査票での回答を希望するか、web回答を希望するかの別を記録し、web回答を希望する対象者には紙の留置調査票に加え、その場でweb回答のサーバー・アドレス、ID番号、パスワードを渡している。調査員が接触時にweb回答を希望した対象者が、その後web回答のためのサーバーにログインし、留置調査票の記入を完了したか、あるいはログインしたけれども、Web回答を途中であきらめて、紙の留置

調査票に記入して調査を完了したか、最後まで調査票の記入が完了しなかったの別は、調査員による紙の留置調査票の回収状況と web 回答のサーバー上の記録を付き合わせることで確認することができる。

なお、対象者が web 回答を選択するには、自宅で対象者がパーソナルコンピュータを利用すること、かつインターネットを利用する環境が整っていることがその前提となるので、調査を受諾した対象者に限定されるが、これら前提条件が満たされているかを留置調査票にて確認している。

(3) 「その他の要因」について

最後に、上記一覧の「3. その他の要因」について詳細を述べる。

まず、第1節1項(1)に示された「1a 調査員への事前説明の有無」および「1b 調査員への完了票報酬の方式」は「調査員効果」を事前に統御する目的で行なわれたものであるが、これら要因のほかに、「調査員効果」のある要因として、「3 調査員の属性」について調査を行なっている。

さらに調査員と対象者との接触状況を確認する目的で、「3b 調査員の訪問頻度、訪問日時」「3c 調査員の対象者との接触形態」を記録している。なお、プライバシーの比較的高い鉄筋コンクリート造の集合住宅に対象者が居住している場合には、調査員が対象者に接触することが困難であることが予想されるので、「3d アタックした対象者の住居形態」の記録を併せて行なっている。

最後に、対象者が調査を拒否して調査票の回収ができなかった対象者について、「3e 調査拒否の程度」を記録している。

2 本稿の構成

第2節ではまず、JHPS の標本抽出の方法と回収状況全般について概観する。そのうえで、第3節では、まず第1項で、JHPS の調査回収状況に関して、これに先立って実施された「慶應義塾家計パネル調査(Keio Household Panel Survey)」(以後“KHPS”と略記)における調査票回収率との比較を行う。また、すでに第1節1項で述べた JHPS における複数の調査方法の実施と回収状況との関連を検討する。この結果を踏まえ、第3節2項では調査回収の確率モデルによる分析を行う。

つぎに第4節では、調査票を回収できた対象者について、調査方法の差異が項目回答率に与える影響について分析している。

さらに第5節では、標本の代表性を吟味するために、異なる調査方法における対象者の基本的属性に差異が見られるかについて分析を行なっている。

最後に第6節では結語を述べる。

第2節 標本抽出の方法・回収状況

JHPSの調査対象となる母集団は、2009年1月31日時点において、住民基本台帳に登録のある全国の満20歳以上の男女（平成元年1月以前に生まれた男女）である。標本の抽出にあたっては、慶應義塾パネル調査（Keio Household Panel Survey, KHPS）と同様、層化2段無作為抽出法を用いた⁵。第1段階では、平成17年の国勢調査における基本単位区を抽出単位として調査地点の選定を行った。第2段階では、第1段階で抽出された各地点において、住民基本台帳を用いて、対象となる個人を無作為に抽出した。層化の基準は、全国8地域ブロック（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州）および都市階級（18大市⁶、その他の市、町村）で、計23層に分けて標本を抽出した。各層における標本サイズは、平成20年3月31日現在の住民基本台帳人口の人口割合で按分することで決定している。

通常の調査では、抽出された調査対象に対して調査を依頼し、調査協力が得られなかった場合は未回収となる。しかし、JHPSでは、所定の標本サイズを確保する目的で、当初抽出した対象の協力が得られなかった場合、その代替対象に調査を依頼するという方法を取っている。具体的には、上記の手順によって抽出された対象者（正規対象者）に加え、各正規対象者と同一の性・年齢階級（20代、30代、40代、50代、60代以上）の個人（予備対象者）を事前に抽出している。正規対象者の協力が得られなかった場合、事前に選定された対応する予備対象に対して順次協力を依頼することで、所定の標本サイズを確保している。結果として、全国4,022名からの回答を得た。

調査全体の回収率は32.1%となった。これを層別にみると、最も回収率が高かったのは九州地方の町村部(47.4%)、最も低かったのは関東地方の18大市(26.9%)となる。JHPSの標本設計および回収状況に関して、詳しくは直井・山本(2010)を参照されたい。

第3節 調査回収状況への影響

1 単純集計による検討

本節では、第1節1項でみたJHPSの2009年調査における各種の実験的試みについて、調査回収状況への影響を検討する。

表N-1は、JHPSの第1回調査全体の回収状況をまとめたものである。なお、ここでは比較のために、調査方法についての実験を除いてはJHPSとほぼ同様の調査設計がなされている慶應義塾家計パネル調査(KHPS)に関する回収状況も併記している。表中の

「KHPS2004」は、KHPSのコホートAについての第1回調査、「KHPS2007」はコホートBについての第1回調査に基づく回収状況である⁷。

⁵ KHPSにおける標本抽出方法については、木村(2005)などを参照のこと。

⁶ 18大市は、札幌市、仙台市、千葉市、さいたま市、東京都特別区、横浜市、川崎市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、広島市、北九州市、福岡市である。

⁷ KHPSにおける回収状況については、宮内他(2005)で詳細が報告されている。

第2章 JHPS 調査票回収状況および回答状況における調査実施方法のパフォーマンス

表 N-1 回収率の状況（JHPS および KHPS2004/2007）

	JHPS2009	KHPS2004	KHPS2007
完了票／総アタック数（％）	32.10%	29.80%	24.20%
回収の状況			
完了票	4,022	4,005	1,419
欠票	8,527	9,425	4,449
完了票／接触可能数（％）	41.70%	—	32.10%
回収の状況		—	
完了票	4,022	—	1,343
欠票	5,632	—	2,837
正規対象回収率（％）	34.00%	—	—
回収の状況（正規対象）			
完了票	1,355	—	—
欠票	2,630	—	—

出所: JHPS2009、KHPS2004A、KHPS2007B より作成。

表 N-1 では、3 通りの指標を用いて調査回収状況の評価を行っている。第 1 は、完了票の総数をアタック数で除した単純回収率であり、表中では「完了票／総アタック数（％）」で示される。総アタック数とは、調査依頼を行った正規対象と予備対象の総数であり、完了票はそのうち実際に調査票の回収が可能であった人数を表す。全国で 4,022 人の協力を得るために、12,549 人に調査依頼をした。1 冊の調査票を回収するのに約 3.1 人に調査依頼を行ったことになる。全体の回収率(32.1%) は、KHPS2007 との比較では 2.3%ポイント、KHPS2004 との比較では 7.9%ポイント高い。この改善の主な理由としては、調査項目の絞り込みに伴う回答者負担の軽減が考えられる⁸。また、ほぼ同様の調査設計に基づいて実施された KHPS2004 と KHPS2007 の比較からは、調査実施の時期によって回収率が大きく異なることが示唆される。具体的には、おそらくは近年の調査環境の悪化に起因して、KHPS2007 の回収率は KHPS2004 と比較して約 5.6%ポイント低下している。このような傾向が 2007 年以降も続いているとすれば、JHPS における回収率の上昇は見た目以上に大きいものであると考えられる。

回収状況に関する第 2 の指標は、完了票の総数を調査依頼のためのコンタクトができた対象者数（接触可能数）で除したものである。先行研究に倣い、以下ではこの指標を「協力率」と呼ぶことにする。ここで、調査依頼のためのコンタクトが可能であったとは、調査員確認票における対象者との接触状況に関する設問で、対象者本人・配偶者・その他の世帯員のいずれかと接触できたという回答がなされている場合として定義している⁹。した

⁸調査票の分量から比較を行うと、KHPS2004 では 68 ページ（有配偶者票）であった調査票が、KHPS2007 では 66 ページ、JHPS では 36 ページとなっている。なお、回収率のもう一つの規定要因であると考えられる対象者への謝金については、3 調査で共通（世帯当たり 3,000 円）となっている。本実験では考慮していない調査への謝金の効果については、たとえば Singer (2001) を参照されたい。

⁹ JHPS における調査員確認票は、調査のプロセスについて調査員が回答するもので、個別の対象者につい

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

がって、転居などに伴う住所不明者や電話などで事前拒否を行った者は、ここでの集計からは除かれている。対象者の捕捉が不可能（転居・住所不明）であったり、調査内容を対象者に告知する前の事前拒否などは、調査方法に関する実験とは無関係に生じると考えるのが自然であろう。したがって、調査方法に関する実験が回収に与えた影響を検討する際には、接触可能者に限定した協力率をみたほうが適切であろう。

結果をみると、JHPSにおける協力率は41.7%となり、単純回収率と比較して約10%ポイント上昇している。また、KHPS2007との比較では、単純回収率でみられた両調査の差異が、より大きくなっていることが分かる¹⁰。前述の議論を所与とすれば、この差異はJHPSにおける実験と調査設計の変更の効果をより適切に表しているものと考えられる。

第3の指標は、正規対象者に限定した回収率である。これは、当初選定された3,985名の正規対象者のうち、調査票を回収できた人数の比率として定義される。前述の通り、JHPSにおける予備対象への調査依頼は、正規対象の調査拒否を前提として実施される。原則として、各予備対象者は、対応する正規対象者との同一の性・年齢階級から無作為に選定されるものの、それ以外の個人・世帯属性についての統御は行っていないため、正規対象からの回収率の低下は、意図せざる標本の歪みを生じさせる可能性がある。したがって、正規対象者に限定した回収率は、回収された標本の代表性を判断するうえで重要な指標といえる。結果として、正規対象回収率は、単純回収率とほぼ同水準かやや高くなった。

表N-2では、上述の調査全体の回収状況に関する結果を踏まえ、各種実験の実施が回収状況に与えた影響を検討している。具体的には、面接調査実施の有無、完了票報酬の設定方法、調査員への事前説明の有無という3つの実験について、それぞれの実験における統御群(control group)と処置群(treatment group)の間での差異に着目する。ここでも、回収状況に関する指標としては前述の3者を用いている。

まず、面接調査の実施に関する実験については、留置きのみで調査を実施したグループ（留置群）と、対象者の就業・健康状態・住居などの基本的な項目について面接による調査を実施したグループ（面接併用群）の比較を行った。集計結果からは、回収状況に関するいずれの指標についても、留置群の数値が面接併用群のそれを上回ることが明らかになった。面接調査に伴う時間的な拘束が、対象者にとっての追加的な回答負担になっているとすれば、この結果は妥当なものであると考えられる。また、対面での調査の実施は、調査員に直接回答内容が知られてしまうという意味で、対象者にとっての心理的負担となる可能性がある。ただし、差の検定からは、両群の回収状況の指標が等しいという帰無仮説は棄却されない¹¹。したがって、少なくとも本実験からは、面接調査の実施は回収状況を悪

て、対象者宅への訪問履歴、接触状況、対象者の居住状況（住居の建て方）、調査への協力状況等の情報を把握可能である。また、調査協力を拒否した場合には、調査拒否の意思を示したのが世帯員の誰であるか、およびその程度についての情報が利用可能である。

¹⁰ KHPS2004については、調査員を対象とした調査を行っていないため、比較可能な協力率は計算できない。

¹¹ 対象者および調査員の各種属性をコントロールした調査回収についてのプロビットモデルからも同様の結果が示唆される。

第2章 JHPS 調査票回収状況および回答状況における調査実施方法のパフォーマンス

表 N-2 調査方法別回収率

面接調査の実施状況	JHPS (2009)	
	留置のみ	面接併用
完了票／総アタック数 (%)	32.21%	31.89%
(該当者数)	(6,240)	(6,309)
完了票／接触可能数 (%)	42.02%	41.31%
(該当者数)	(4,784)	(4,870)
正規対象回収率 (%)	34.66%	33.35%
(該当者数)	(1,991)	(1,994)
完了手当での設定方法	正規＞予備	正規＝予備
完了票／総アタック数 (%)	31.27%	33.01% *
(該当者数)	(6,945)	(5,604)
完了票／接触可能数 (%)	40.93%	42.56%
(該当者数)	(5,307)	(4,347)
正規対象回収率 (%)	35.10%	32.71%
(該当者数)	(2,154)	(1,831)
調査員への事前説明の有無	事前説明あり	事前説明なし
完了票／総アタック数 (%)	28.89%	29.25%
(該当者数)	(3,825)	(3,268)
完了票／接触可能数 (%)	37.86%	39.92%
(該当者数)	(2,919)	(2,395)
正規対象回収率 (%)	30.16%	28.72%
(該当者数)	(1,094)	(947)

注: *は両群の回収率が等しいという帰無仮説が5%水準で棄却されたことを示す。

出所: JHPS2009 より作成。

化させる要因とはなりえないと考えられる。

調査員に対する完了票報酬の設定方法については、正規対象と予備対象で同一の完了報酬を設定したグループ（「正規＝予備」群）と、正規対象からの回収に対して完了報酬のプレミアムを設定したグループ（「正規＞予備」群）の比較を行った。結果として、単純回収率および協力率の2者については、同一の完了報酬を設定した場合の方が回収率が高くなる傾向がみられる。特に前者については、両群の回収率には5%水準で有意な差が存在するという結果が得られた。一方で、正規対象者に限定した回収率については、プレミアムを設定したグループの方が回収率が高くなる¹²。完了報酬が調査員の回収に対するインセンティブとして働くという前提で、この結果は妥当なものといえる。また、単純回収率と正規対象回収率の比較から明らかであるとおり、予備対象については、正規・予備対象間で同一の完了報酬を設定したグループの方が回収率が高くなる。第1節1項で述べたとおり、予備対象に関しては、同一報酬額を設定したグループの方が、実額は大きくなる。したが

¹²回収率の検定からは、両群の回収率に有意な差がないことが示唆されるものの、各種属性をコントロールしたプロビットモデルの結果からは、プレミアムの設定が正規対象者の回収率を有意に引き上げることが示される。

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

って、この結果も調査員のインセンティブと矛盾しない結果であるといえる。

最後に、調査員への事前説明に関しては、調査会社の各支局において調査の内容・実施方法についての通常のインストラクションを受けたグループ（「事前説明なし」群）と、これに加えて、教員による調査の内容・意義に対するインストラクションを受けたグループ（「事前説明あり」群）の比較を行った。

結果として、事前説明を行ったグループでは、単純回収率および協力率は低く、正規対象に限定した回収率は高くなる傾向がみられた。ただし、検定の結果からは、いずれのケースについても両群の値に有意な差はみられなかった。この結果は、支局ごとにサンプルを分割して検定を行った場合でも同様であり、両群の差異は若干大きくなるものの、やはり有意な差は検出されない。したがって、少なくとも本実験の結果からは、事前説明が回収状況を改善する要因とはなりえていないことが示唆される。

2 調査回収のモデル

本項では、上記で説明した、実験的な設定が回収率にもたらした効果のうち、面接調査の併用による効果と、完了票報酬の設定による効果を、他の要因を統制しながら分析する。より具体的には、アタックされた全調査対象者をサンプルとして、対象者が調査に協力したか否かを被説明変数とするプロビットモデルを推定する。説明変数は、アタックされた全対象者について観察されている、性別、年齢、正規対象か否か、居住状況、地域ブロック、市郡規模、完了票報酬の設定（正規対象プレミアムの有無）、「正規対象」と「正規対象プレミアム」の交互作用項と、面接調査実施の有無である。ここで焦点となるのは、第1に、面接調査の実施が調査回収の有無に影響を与えるのか、であり、第2に、正規対象プレミアムがどのように調査回収に影響を与えるのか、であり、第3に、面接調査の実施によって、面接調査を実施しない場合と比べて、異質な対象者から回収されやすくなるのか、である。

まず、表 Y-1 では、留置調査のみというパターンに割り当てられた場合と、面接調査を併用するパターンに割り当てられた場合とで、サンプルを分割し異なる方程式を推定した結果を示している。ここでは、若干のパターンの相違は見られるが、留置のみの対象者と面接併用の対象者とで共通して、年齢、居住状況、地域ブロックが、回収の成否に有意に影響を与えていることが明らかとなる。焦点の1つとなる正規対象プレミアムの効果に関しては、留置のみの対象者においては、「正規対象」と「正規対象プレミアム」の交互作用が有意であり、正規対象に対してのみ正規対象プレミアムが調査協力を促していると言える。他方で、面接併用の対象者においては、正規対象プレミアムの効果が有意であるが、「正規対象」と「正規対象プレミアム」の交互作用は有意ではなく、正規対象においても予備対象においても正規対象プレミアムが調査回収の確率を上昇させたことが判明した。

表 Y-1 で得られた、留置のみの方程式と面接併用の方程式との間の係数の差異が、意味のある差異であるのか否か、また、面接調査を併用すること自体による調査協力に対する

第2章 JHPS 調査票回収状況および回答状況における調査実施方法のパフォーマンス

表 Y-1 回収・非回収のプロビットモデル（留置のみ／面接併用）

	従属変数：回収・非回収					
	留置のみ			面接併用		
	係数	p 値	差分効果 ^a	係数	p 値	差分効果 ^a
性別（基準：男性）						
女性	0.038	0.259	0.013	0.038	0.253	0.013
年齢（基準：19～29 歳）						
30～39 歳	0.082	0.142	0.028	0.072	0.198	0.024
40～49 歳	0.206 **	0.001	0.072	0.203 **	0.001	0.071
50～59 歳	0.207 **	0.000	0.072	0.148 +	0.010	0.051
60 歳～	0.156 **	0.002	0.054	0.161 **	0.002	0.055
正規対象・予備対象（基準：予備対象）						
正規対象	-0.075	0.157	-0.026	-0.009	0.862	-0.003
居住状況（基準：一戸建て（木造））						
一戸建て（鉄筋コンクリート）	0.086	0.301	0.032	0.221 **	0.008	0.082
集合住宅（木造）	-0.105	0.148	-0.037	-0.126 +	0.079	-0.044
集合住宅（鉄筋コンクリート）	-0.158 **	0.001	-0.055	-0.124 **	0.008	-0.043
無回答	-0.586 **	0.000	-0.180	-0.414 **	0.000	-0.132
地域ブロック（基準：北海道）						
東北	-0.269 +	0.060	-0.097	-0.465 **	0.002	-0.165
関東	-0.352 **	0.008	-0.124	-0.569 **	0.000	-0.197
中部	0.016	0.869	0.006	0.067	0.474	0.025
近畿	-0.158 +	0.083	-0.058	-0.134	0.133	-0.050
中国	-0.197	0.183	-0.072	-0.491 **	0.001	-0.173
四国	-0.145	0.375	-0.053	-0.483 **	0.003	-0.170
九州	0.032	0.739	0.012	0.062	0.516	0.024
市郡規模（基準：政令市）						
その他の市	0.036	0.361	0.013	0.064	0.104	0.022
町村	0.119 +	0.072	0.042	0.119 +	0.070	0.042
正規対象プレミアム（基準：プレミアムなし）						
正規対象プレミアムあり	0.148	0.152	0.052	0.419 **	0.000	0.141
「正規対象」と「正規対象プレミアム」の交互作用項						
正規対象×正規対象プレミアム	0.250 **	0.000	0.091	0.046	0.522	0.016
定数	-0.512 **	0.000	—	-0.572 **	0.000	—
n	6240			6309		
Log-Likelihood	-3851.888			-3883.706		

注： **: $p<0.01$; *: $p<0.05$; +: $p<0.10$

a 差分効果として示したのは、各ケースにおいて当該属性に該当する場合と、基準属性に該当する場合との、予測確率の差を、分析対象ケースに関して平均したものである。ただし、「正規対象×正規対象プレミアム」変数については単純な2値変数とみなして差分効果を算出した。

Author's Note: Made from keio02_32.do

出所：JHPS2009 より作成。

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

効果があるのか否かを確認するために、全アタック対象者をベースとして、調査回収に与える各変数の効果を、留置のみの場合の効果と、面接併用の場合に追加される効果（各変数と「面接併用」の交互作用）とに分けて推定した。その結果が表 Y-2 に示されている。

この結果においては、大部分の交互作用項は有意ではないため、おおよそここに示された変数に関する限りにおいて、面接調査を併用した場合に留置調査のみの場合と比べて特定の層から回収しにくく（しやすく）なる、という効果は確認されない。すなわち、投入した属性に関する限り、「面接があるから非回収になりやすい（あるいは逆の）層」というものは特に存在しない。ただし、ここで示されていない変数、すなわち調査前には観察されていなかった変数に関して、留置調査のみの場合と面接調査併用の場合とで偏りが生じている可能性は否定できない。この点については、第5節で検討する。

さて、表 Y-2 に示された、「定数」欄の「面接併用」との交互作用項の係数は、「留置のみ」と「面接併用」との定数の差を示しており、留置のみの場合と比べて、面接調査の併用が、調査回収確率をどの程度上昇させたのかを、他の変数を統制しながら計測したものと解釈できる。この項の係数は有意ではなく、上述のとおり、面接調査の実施は対象者からの回収確率を特に低下させるものではないと考えることができる。

表 Y-2 に示されている「面接併用」の絡む交互作用のうち、「正規対象」と「正規対象プレミアム」の交互作用項だけは、5%水準で有意である。これは「交互作用の交互作用がある」ということを示している。この結果をより端的に示すために、留置のみと面接併用、正規対象と予備対象、正規対象プレミアムの有無という3つの変数のそれぞれの場合（計8パターン）における、調査回収の予測確率を算出した。これが表 Y-3 に示される。さらに、この表 Y-3 の数値を図示したのが、図 Y-4 である。

図 Y-4 の左側のパネル、すなわち「留置のみ」の場合に注目すると、正規対象から回収できる確率に対して、正規対象プレミアムが効果を有していることがわかる。予備対象についても、正規対象プレミアムがある場合でわずかに予測回収確率が高いが、表 Y-1 と表 Y-2 からわかるように、この効果は有意ではない。図 Y-4 の右側のパネル、すなわち「面接併用」の場合においては、様相が異なってくる。この場合には、正規対象に対しても、予備対象に対しても、正規対象プレミアムが効果を生んでいる。面接調査を併用するか否かで正規対象プレミアムの効果が異なるというこの現象は、今後慎重に検討されるべきものであろう。

以上の結果から、観察できる他の要因を統制しても、面接調査の併用が、対象者からの調査回収の確率を下げる効果は確認されないこと、正規対象プレミアムは少なくとも正規対象からの回収の確率に正の影響を与えることが明らかとなった。面接調査を併用することから生起する、回収できた対象者の偏りは、事前に観察できる変数に関する限りは認められないが、その他の変数に関する偏りについて第5節で検討される。

第2章 JHPS 調査票回収状況および回答状況における調査実施方法のパフォーマンス

表 Y-2 回収・非回収のプロビットモデル（「面接併用」との交互作用項を含む）

	従属変数：回収・非回収			
	当該変数		当該変数と「面接併用」との交互作用項 ^a	
	係数	p 値	係数	p 値
性別（基準：男性）				
女性	0.038	0.259	0.000	0.994
年齢（基準：19～29 歳）				
30～39 歳	0.082	0.142	-0.010	0.904
40～49 歳	0.206 **	0.001	-0.002	0.977
50～59 歳	0.207 **	0.000	-0.059	0.477
60 歳～	0.156 **	0.002	0.004	0.953
正規対象・予備対象（基準：予備対象）				
正規対象	-0.075	0.157	0.066	0.379
居住状況（基準：一戸建て（木造））				
一戸建て（鉄筋コンクリート）	0.086	0.301	0.135	0.253
集合住宅（木造）	-0.105	0.148	-0.022	0.833
集合住宅（鉄筋コンクリート）	-0.158 **	0.001	0.034	0.603
無回答	-0.586 **	0.000	0.172	0.189
地域ブロック（基準：北海道）				
東北	-0.269 +	0.060	-0.196	0.341
関東	-0.352 **	0.008	-0.217	0.253
中部	0.016	0.869	0.051	0.700
近畿	-0.158 +	0.083	0.023	0.855
中国	-0.197	0.183	-0.294	0.164
四国	-0.145	0.375	-0.338	0.144
九州	0.032	0.739	0.030	0.826
市郡規模（基準：政令市）				
その他の市	0.036	0.361	0.028	0.619
町村	0.119 +	0.072	0.000	0.998
正規対象プレミアム（基準：プレミアムなし）				
正規対象プレミアムあり	0.148	0.152	0.271 +	0.073
「正規対象」と「正規対象プレミアム」の交互作用項				
正規対象×正規対象プレミアム	0.250 **	0.000	-0.204 *	0.044
定数	-0.512 **	0.000	-0.060	0.665
n	12549			
Log-Likelihood	-7735.593			

注： **: $p<0.01$; *: $p<0.05$; +: $p<0.10$

a 投入した交互作用項（「面接併用」ダミー項を含む）の係数がすべて 0 であるという仮説を Wald 検定にかけると、仮説は棄却されない（ $p=0.782$ ）。

Author's Note: Made from keio02_32.do

出所： JHPS2009 より作成。

表 Y-3 回収・非回収のプロビットモデルにおける

「正規対象×正規対象プレミアム」の効果

	留置のみ		面接併用	
	正規対象	予備対象	正規対象	予備対象
正規対象プレミアムあり	40.42%	33.98%	40.10%	38.76%
正規対象プレミアムなし	26.42%	28.88%	24.39%	24.67%

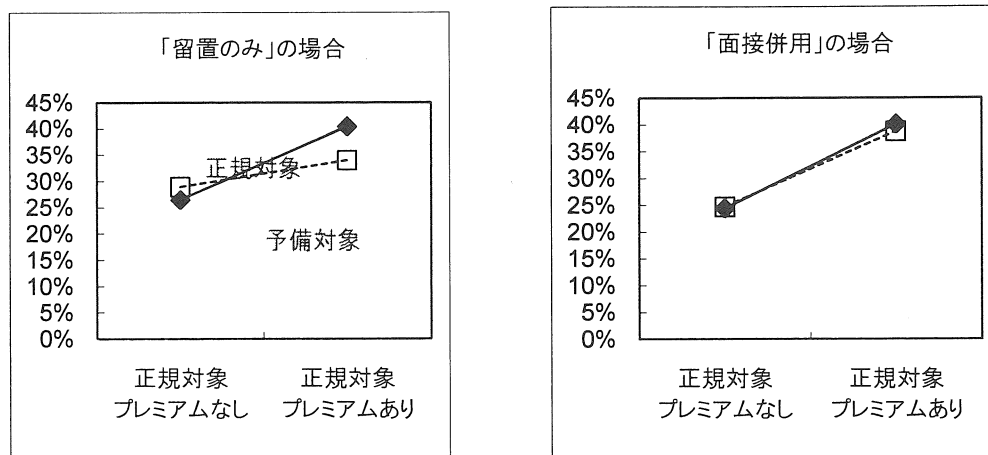
注：表 Y-1 の推定結果をもとに、各ケースにおいて当該属性を有すると仮定した場合の「回収」の予測確率を算出し、これを分析対象サンプルについて平均した値を示した。

Author's Note: Made from keio02_34.do

出所：JHPS2009 より作成。

図 Y-4 回収・非回収のプロビットモデルにおける

「正規対象×正規対象プレミアム」の効果（図示）



第4節 項目回答率への影響

本節では、JHPS における調査実施上の実験的な試みが、各項目の回答率にどのような影響を与えたのかを分析する。調査票が回収できた場合においても、各項目のレベルで必要な情報が得られているのかどうかは重要な問題である。具体的には、以下では、留置調査のみが実施されたサンプルと、面接調査が併用されたサンプルとの間で、各項目の回答率に差が見られるのかを検討する。

表 Y-9 は、留置のみと面接併用との間で項目回答率の差が 5 ポイント以上ある項目を示したものである。ここに示されている以外の項目では、留置のみと面接併用との間で回答率に顕著な差が見られなかった。表 Y-9 に示されている項目においても、有意に回答率が異なるのは 10 項目のみである。

表 Y-9 にある項目のうち、最初の 4 項目は、面接併用のサンプルでは面接で尋ねられた項目である。これらの 4 項目においては、回答率が留置の場合に有意に高い。これらは有給休暇の付与日数や就業を開始した月などであり、面接では即答できないが、留置であれ

第2章 JHPS 調査票回収状況および回答状況における調査実施方法のパフォーマンス

表 Y-9 「留置のみ」標本と「面接併用」標本の間で回答率が5ポイント以上異なる項目

面接実施の有無	変数番号	質問項目	「留置のみ」 該当者	「留置のみ」 回答率	「面接併用」 該当者	「面接併用」 回答率	回答 率差	p 値 (正規)	p 値 (正確)
「面接併用」 標本では面接 で実施	164	有給休暇付与日数	1021	78.9	1015	64.3	14.6	0.000	0.000
	165	有給休暇前年からの繰 越日数	1021	70.5	1015	54.4	16.1	0.000	0.000
	166	有給休暇取得日数	1021	80.1	1015	67.9	12.2	0.000	0.000
	168	就業時期(月)	1356	93.8	1372	88.0	5.8	0.000	0.000
両標本で留 置で実施	73	家族・7人目・生年月 日・生年	33	87.9	32	93.8	-5.9	0.414	0.672
	74	家族・7人目・生年月 日・月	33	87.9	32	93.8	-5.9	0.414	0.672
	82	家族・8人目・性別	10	90.0	14	100.0	-10.0	0.227	0.417
	83	家族・8人目・生年月 日・生年	10	80.0	14	100.0	-20.0	0.081	0.163
	84	家族・8人目・生年月 日・月	10	80.0	14	100.0	-20.0	0.081	0.163
	86	家族・8人目・未既婚	10	90.0	14	100.0	-10.0	0.227	0.417
	87	家族・8人目・就労	10	90.0	14	100.0	-10.0	0.227	0.417
	99	家族・9人目・就学	5	80.0	6	50.0	30.0	0.303	0.545
	177	給与支払いの形態・④ 年棒	68	89.7	72	95.8	-6.1	0.159	0.199
	310	給与支払いの形態・④ 年棒(配偶者)	59	88.1	59	93.2	-5.1	0.342	0.528
	315	週平均残業時間(配偶 者)	932	62.4	941	68.1	-5.7	0.010	0.010
	316	週平均残業時間(残業 割り増手当分)(配偶 者)	932	58.8	941	63.9	-5.1	0.024	0.026
	410	退職金の受け取り・金 額	44	88.6	42	95.2	-6.6	0.263	0.434
	472	修理程度	1971	92.8	1960	82.9	9.9	0.000	0.000
	482	保証金	2	100.0	10	40.0	60.0	0.121	0.455
	483	将来の買取	2	100.0	10	90.0	10.0	0.640	1.000
	506	家賃	386	95.6	372	89.2	6.3	0.001	0.001
	512	残りの契約期間・年	386	49.0	372	40.1	8.9	0.014	0.016
	513	残りの契約期間・月	386	49.0	372	40.1	8.9	0.014	0.016

注:「面接併用」標本と「留置のみ」標本との間で5ポイント以上回答率が異なる項目を示した。ただし、MA 項目は除いた。Web での回答は除外した。「わからない」を選択したとデータで確認できる場合、これは有効回答に含めた。「回答率差」は(「留置のみ」回答率) - (「面接併用」回答率)である。「p 値(正規)」は正規分布による近似を用いた回答率差の検定の p 値(両側)を示す。「p 値(正確)」は回答率の差異に対する Fisher の正確確率検定の p 値(両側)を示す。p 値が0.05未満である場合該当するセルを灰色に塗りつぶした。

出所: JHPS2009 より作成。

ば、時間をかけて思い出したり記録を確認したりすることができるため、留置調査により適した項目である、という可能性がある。

表 Y-9 のうち、最初の4項目以外は、面接併用サンプルにおいても留置調査で尋ねられ

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

た項目である。これらのうち有意な差が見られるものに言及する。配偶者の週平均残業時間（およびそのうちの割増手当分）は、面接併用サンプルにおいて回答率が高い。逆に、住宅の修理程度と、家賃、住居の賃貸契約の残り契約期間に関しては、留置のみのサンプルにおいて回答率が高い。このうち、修理程度に関しては、面接併用サンプルの場合の調査票においては設問が調査票の中でもより後ろに位置づけられて、かつ、回答の選択肢に、留置のみサンプルの調査票に場合にはない、「わからない」という選択肢が含まれていて、「わからない」を選択した者が無回答であった扱いになっていることが、一定程度の差異を生み出している可能性がある。

上記のように、調査方法によって回答率に差異がある項目が存在し、そのすべてに理論的な説明を与えることは困難であるが、回答率に5ポイント以上の差があり、かつ、その差が統計的に有意である項目は10項目と限られており、全体として見れば、調査方法による深刻な差異は生じていないと考えられよう。

第5節 回答者属性への影響

1 調査方法と回答者属性

第3節では、調査の回収率に焦点を当ててJHPSの実験の評価を行った。調査回収率は、無作為に抽出された（潜在的な）標本の情報が、最終的にどの程度利用可能かを測る指標であり、標本の代表性と密接に関連する。これと関連する問題として、もし特定の調査方法によって標本の歪みがもたらされているのであれば、異なる調査方法によって回収された対象者の属性には系統的な差異が観察されることになる。そこで、本節では、面接調査の実施と完了報酬の設定方法の2つに焦点を当てて、実際に回答を得た対象者の属性に関する比較を行う¹³。結果を先に述べると、調査方法の違いは性・年齢階級・配偶関係といった対象者の基本的属性の分布には影響を与えないものの、対象者の世帯員数や居住形態といった特定の属性に関しては、潜在的には影響を与えることが明らかになった。

表N-3からN-5は、それぞれ対象者の性、年齢階級、配偶関係に関する集計結果である。いずれも、各調査方法によって回収された対象者の人数および構成比が示されている。また、比較のために全サンプルについて同様の集計を行った結果も併記した。これによれば、性、年齢階級、配偶関係といった基本的属性に関しては、調査方法による顕著な違いは観察されない。

表N-6は、対象者の最終学歴に関する集計結果である。面接調査の実施については、最終学歴別の対象者分布には大きな影響を与えていないことが分かる。一方で、完了報酬の設定方法については、特に正規対象からの完了報酬にプレミアムを付与したグループで、大学・大学院卒者の割合が高くなる傾向がみられる。国勢調査（2000年）における大卒・

¹³ ここで掲載した結果に加え、勤め先の従業員数、産業、世帯の所得、支出、住宅のバリアフリー設備設置状況等についても同様の集計を行ったが、調査方法間での顕著な差異は認められなかったため、結果は割愛している。

第2章 JHPS 調査票回収状況および回答状況における調査実施方法のパフォーマンス

表 N-3 JHPS における実験と回答者属性 — 性別

全サンプル			面接調査の実施状況				完了報酬の設定方法			
			留置きのみ		面接併用		正規＝予備		正規＞予備	
			頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比
合計	4,022	1.000	2,010	1.000	2,012	1.000	1,850	1.000	2,172	1.000
男性	1,951	0.485	976	0.486	975	0.485	894	0.483	1,057	0.487
女性	2,071	0.515	1,034	0.514	1,037	0.515	956	0.517	1,115	0.513

出所: JHPS2009 より作成。

表 N-4 JHPS における実験と回答者属性 — 年齢階級

全サンプル			面接調査の実施状況				完了報酬の設定方法			
			留置きのみ		面接併用		正規＝予備		正規＞予備	
			頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比
合計	4,022	1.000	2,010	1.000	2,012	1.000	1,850	1.000	2,172	1.000
20-29 歳	591	0.147	297	0.148	294	0.146	278	0.150	313	0.144
30-39 歳	731	0.182	369	0.184	362	0.180	329	0.178	402	0.185
40-49 歳	645	0.160	324	0.161	321	0.160	300	0.162	345	0.159
50-59 歳	694	0.173	339	0.169	355	0.176	316	0.171	378	0.174
60-69 歳	902	0.224	442	0.220	460	0.229	424	0.229	478	0.220
70 歳以上	459	0.114	239	0.119	220	0.109	203	0.110	256	0.118

出所: JHPS2009 より作成。

表 N-5 JHPS における実験と回答者属性 — 配偶関係

全サンプル			面接調査の実施状況				完了報酬の設定方法			
			留置きのみ		面接併用		正規＝予備		正規＞予備	
			頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比
合計	4,022	1.000	2,010	1.000	2,012	1.000	1,850	1.000	2,172	1.000
有配偶者	2,889	0.718	1,442	0.717	1,447	0.719	1,333	0.721	1,556	0.716
無配偶者	1,133	0.282	568	0.283	565	0.281	517	0.279	616	0.284

出所: JHPS2009 より作成。

大学院卒者の割合が、約 15%であることを前提とすれば、完了報酬に対するプレミアムは、標本の歪みをもたらした可能性がある。

表 N-7 および表 N-8 では、対象者の就業状態および従業上の地位について、調査方法別の集計を行っている。ここで、就業状態については調査の前月 1 か月についてのものであり、労働力調査における設問と類似のものになっている。また、従業上の地位に関しては、就業形態を 5 区分（自営、家族従業、内職・委託労働・請負、被雇用）にしたうえで、勤め人（被雇用者）についてはその形態を 6 つに区分している。まず、表 N-7 からは、先月の就業の分布に関しては、調査方法による顕著な違いはみられないことが明らかになった。

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

表 N-6 JHPS における実験と回答者属性 — 最終学歴

	全サンプル		面接調査の実施状況				完了報酬の設定方法			
			留置きのみ		面接併用		正規＝予備		正規＞予備	
	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比
合計	4,002	1.000	2,000	1.000	2,002	1.000	1,843	1.000	2,159	1.000
中学校 (旧制小学校・高等小学校)	405	0.101	200	0.100	205	0.102	205	0.111	200	0.093
高等学校 (旧制中学・高等女学校)	1,803	0.451	885	0.443	918	0.459	845	0.458	958	0.444
短大・高専 (旧制高校・実業学校・師範学校)	487	0.122	256	0.128	231	0.115	226	0.123	261	0.121
大学・大学院 (旧制大学・大学院)	948	0.237	486	0.243	462	0.231	404	0.219	544	0.252
その他	240	0.060	115	0.058	125	0.062	109	0.059	131	0.061
在学者	119	0.030	58	0.029	61	0.030	54	0.029	65	0.030

出所: JHPS2009 より作成。

表 N-7 JHPS における実験と回答者属性 — 先月の就業状態

	全サンプル		面接調査の実施状況				完了報酬の設定方法			
			留置きのみ		面接併用		正規＝予備		正規＞予備	
	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比
合計	4,022	1.000	2,010	1.000	2,012	1.000	1,850	1.000	2,172	1.000
主に仕事	2,158	0.537	1,069	0.532	1,089	0.541	985	0.532	1,173	0.540
通学のかたわらに仕事	77	0.019	42	0.021	35	0.017	30	0.016	47	0.022
家事のかたわらに仕事	475	0.118	248	0.123	227	0.113	218	0.118	257	0.118
仕事を休んでいた	58	0.014	30	0.015	28	0.014	20	0.011	38	0.017
仕事を探していた	104	0.026	55	0.027	49	0.024	43	0.023	61	0.028
通学・家事・その他	1,138	0.283	556	0.277	582	0.289	551	0.298	587	0.270
不詳	12	0.003	10	0.005	2	0.001	3	0.002	9	0.004

出所: JHPS2009 より作成。

表 N-8 JHPS における実験と回答者属性 — 従業上の地位

	全サンプル		面接調査の実施状況				完了報酬の設定方法			
			留置きのみ		面接併用		正規＝予備		正規＞予備	
	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比
合計	2,683	1.000	1,360	1.000	1,323	1.000	1,216	1.000	1,467	1.000
自営業主（含自由業者）	370	0.138	174	0.128	196	0.148	161	0.132	209	0.142
家族従業者	124	0.046	62	0.046	62	0.047	50	0.041	74	0.050
内職	27	0.010	16	0.012	11	0.008	12	0.010	15	0.010
委託労働・請負	120	0.045	72	0.053	48	0.036	45	0.037	75	0.051
勤め人（被雇用者）	2,042	0.761	1,036	0.762	1,006	0.760	948	0.780	1,094	0.746
役員	27	0.010	16	0.012	11	0.008	12	0.010	15	0.010
正規の職員・従業者	1,281	0.477	633	0.465	648	0.490	578	0.475	703	0.479
契約社員	108	0.040	53	0.039	55	0.042	52	0.043	56	0.038
アルバイト・パート	533	0.199	282	0.207	251	0.190	263	0.216	270	0.184
派遣社員	40	0.015	22	0.016	18	0.014	15	0.012	25	0.017
嘱託	53	0.020	30	0.022	23	0.017	28	0.023	25	0.017

出所: JHPS2009 より作成。

第2章 JHPS 調査票回収状況および回答状況における調査実施方法のパフォーマンス

表 N-9 JHPS における実験と回答者属性 — 同居人数

	全サンプル		面接調査の実施状況				完了報酬の設定方法			
			留置きのみ		面接併用		正規＝予備		正規＞予備	
	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比
合計	4,022	1.000	2,010	1.000	2,012	1.000	1,850	1.000	2,172	1.000
1人	855	0.213	429	0.213	426	0.212	347	0.188	507	0.233
2人	1,363	0.339	668	0.332	695	0.345	655	0.354	708	0.326
3人	869	0.216	441	0.219	428	0.213	426	0.230	444	0.204
4人	591	0.147	292	0.145	298	0.148	260	0.141	330	0.152
5人	216	0.054	109	0.054	106	0.053	103	0.055	113	0.052
6人	85	0.021	48	0.024	37	0.018	37	0.020	48	0.022
7人以上	43	0.011	22	0.011	21	0.010	22	0.012	21	0.010

出所: JHPS2009 より作成。

注: 同居人数の逆数で加重して集計。

表 N-10 JHPS における実験と回答者属性 — 預貯金と借入金

	預貯金		有価証券		借入金	
	平均現在高 (万円)	保有率 (%)	平均現在高 (万円)	保有率 (%)	平均現在高 (万円)	保有率 (%)
全サンプル	785.4	74.3	158.2	21.3	589.0	45.2
面接調査の実施状況						
留置きのみ	814.3	73.6	165.5	21.3	594.2	46.9
面接併用	756.6	75.0	151.0	21.3	583.8	43.5
完了報酬の設定方法						
正規＝予備	817.4	74.7	168.5	21.2	556.6	45.1
正規＞予備	756.7	73.9	149.1	21.4	617.6	45.3

注: 2人以上の世帯平均。

出所: JHPS2009 より作成。

一方で、表 N-8 からは、完了報酬の設定方法によって、被雇用者の割合に違いがみられることが示唆される。

表 N-9 は、対象者の世帯人員数（同居者数）について集計を行ったものである。これによれば、やはり面接調査の実施に関しては、実施群と非実施群で系統的な差異はみられない。一方で、完了報酬の設定方法に関しては、正規対象からの回収に対するプレミアムを付与した場合、特に単身者の比率が顕著に高くなることが明らかになった。国勢調査（2005年）における集計結果をみると、単身者比率は 29.5%となっており、最終学歴についての結果とは逆に、完了報酬に対するプレミアムの設定は標本の歪みを是正する効果があるように見える。第3節の結果によれば、完了報酬に対するプレミアムの設定によって正規標本回収率は上昇する。したがって、正規対象の代表性を前提とすれば、ここでの結果は前述のものと矛盾しない。

表 N-10 では、対象者世帯の預貯金・有価証券・借入金について、平均額および保有率の比較を行っている。結果として、面接併用群では預貯金、有価証券、借入金の保有額と保有率が小さくなる傾向がみられた。一方、完了報酬の設定方法に関しては、正規対象に対

表 N-11 JHPS における実験と回答者属性 — 住宅の建て方

	全サンプル		面接調査の実施状況				完了報酬の設定方法			
			留置きのみ		面接併用		正規＝予備		正規＞予備	
	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比	頻度	構成比
合計	4,006	1.000	1,998	1.000	2,008	1.000	1,842	1.000	2,164	1.000
一戸建て	2,866	0.715	1,414	0.708	1,451	0.723	1,359	0.738	1,507	0.697
連棟戸建て	55	0.014	32	0.016	23	0.011	28	0.015	26	0.012
集合住宅	1,058	0.264	539	0.270	520	0.259	440	0.239	617	0.285
その他	27	0.007	13	0.007	14	0.007	14	0.008	13	0.006

注: 同居人数の逆数で加重して集計。

出所: JHPS2009 より作成。

するプレミアム設定群で、預貯金・有価証券の保有額および保有率は小さくなり、借入金については逆の傾向がみられた。前者については、表 N-9 で議論した単身世帯比率の違いによって、部分的には説明可能であると考えられる。また、借入金については、後述する一戸建て（および持ち家）居住世帯の違いとの関連が示唆される。

最後に、表 N-11 では、調査方法別に居住する住宅の種類を比較している¹⁴。顕著な差異は、一戸建ておよび就業住宅に居住する世帯の比率に表れており、特に完了報酬の設定方法については、プレミアム設定群で一戸建て比率が低く、集合住宅比率が高くなる傾向がみられた。一般に、JHPS のような家計調査においては、一戸建て世帯が過大に、集合住宅居住世帯が過小に回収される傾向が知られている。実際、国勢調査（2005 年）によれば、一戸建て世帯の割合は 57.2%、集合住宅居住世帯の割合は 39.5%となっている。したがって、依然として国勢調査の集計結果との差異は残るものの、正規対象プレミアムの設定は、一戸建て・集合住宅居住世帯の比率を母集団に近づける方向に作用した可能性がある。

2 Web 回答者の属性

前述のように、JHPS では、対象者が希望した場合、紙の留置票への記入に代えて、web で回答することが可能であった。インターネット環境の有無、インターネットの利用頻度、利用スキルやそれらからくる利用への心理的コストなどには、対象者の特性による異質性が存在するであろう。ここから、対象者の属性によって、web で回答する確率は異なっていると考えられ、その結果、web 回答者の属性の分布は非 web 回答者とは相違していると予想される。そこで本項では、JHPS における web という調査モードの特性を明らかにする目的で、基本的な諸属性の分布を web 回答者と非 web 回答者について示して比較する¹⁵。

¹⁴ ここでの集計は、いずれも同居人数の逆数で加重した結果になっている。

¹⁵ 本項の表では、web 回答者における当該属性の分布と、非 web 回答者における当該属性の分布を比較する形をとる。例えば表 Y-10 では、web 回答者における性の分布と、非 web 回答者におけるそれとを、縦方向のパーセントをとることで比較している。分布に差が生じるとすれば、それは属性が対象者の選択に影響を及ぼした結果であると考えられるので、そのメカニズムを捉えるためには、厳密に言えば、属性によって web で回答する確率が異なるのか否かを検討する必要がある。例えば表 Y-10 では横方向のパーセ

表 Y-10 web 回答者の属性——性別

性別	web 回答者	非 web 回答者
男性	65.9%	48.1%
女性	34.1%	51.9%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(91)	(3931)

注：Pearson の χ^2 統計量は 11.3192 ($p = 0.001$)である。

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所：JHPS2009 より作成。

表 Y-11 web 回答者の属性 — 年齢階級

年齢	web 回答者	非 web 回答者
19～29 歳	23.1%	14.5%
30～39 歳	29.7%	17.9%
40～49 歳	19.8%	16.0%
50～59 歳	11.0%	17.4%
60 歳～	16.5%	34.2%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(91)	(3931)

注：Pearson の χ^2 統計量は 22.4417 ($p = 0.000$)である。

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所：JHPS2009 より作成。

表 Y-12 web 回答者の属性 — 配偶関係

配偶関係	web 回答者	非 web 回答者
有配偶者	53.9%	72.3%
無配偶者	46.2%	27.8%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(91)	(3931)

注：Pearson の χ^2 統計量は 14.8816 ($p = 0.000$)である。

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所：JHPS2009 より作成。

まず、性について比較したのが表 Y-10 であり、web 回答者には男性が多く含まれていることが示される。次に、年齢について比較したのが表 Y-11 である。Web 回答者には若年者が多く含まれていることが明らかである。また、配偶関係について比較したのが表 Y-12 である。非 web 回答者に比べて、web 回答者には、無配偶の対象者が多く含まれていることがわかる。

最終学歴（最後に通った学校）について比較すると、web 回答者には、大卒の対象者が多く、中卒・高卒の対象者が少なくなっている（表 Y-13）。就業状態に関して言えば、web 回答者には、おもに仕事をしている対象者が多く、通学・家事等をしている対象者が少ない（表 Y-14）。仕事をしている対象者について、表 Y-15 は仕事内容を比較したものであり、web 回答者には事務・情報処理を職業にしている対象者が多く、販売・サービスや運輸・

ントをとる方が妥当である。しかし、JHPS では web 回答者が少数であることから、横方向のパーセントをとると理解しづらい可能性があるために、本項の表では縦方向のパーセントをとって比較する。

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

表 Y-13 web 回答者の属性 — 最終学歴

最終学歴	web 回答者	非 web 回答者
中学校・高校	26.4%	55.8%
短大・高専	14.3%	12.1%
大学	37.4%	21.8%
大学院	5.5%	1.4%
その他	7.7%	6.0%
在学者	8.8%	2.8%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(91)	(3911)

注：現在通学している対象者は「在学者」とし、それ以外の対象者は「最後に通った学校」(中退した場合も含む)によって分類した。新制学校の名称を用いた。Pearson の χ^2 統計量は 44.7207 ($p = 0.000$)である。

Author's Note: Made from keio02_23.do and keio02_39.do

出所： JHPS2009 より作成。

表 Y-14 web 回答者の属性 — 先月の就業状態

先月の就業状態	web 回答者	非 web 回答者
おもに仕事	69.2%	53.5%
通学のかたわらに仕事	2.2%	1.9%
家事のかたわらに仕事	7.7%	11.9%
仕事を休んでいた	1.1%	1.5%
仕事を探していた	5.5%	2.5%
通学・家事・その他	14.3%	28.7%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(91)	(3919)

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所： JHPS2009 より作成。

表 Y-15 web 回答者の属性 — 従業上の地位

従業上の地位	web 回答者	非 web 回答者
自営業主・自由業者・家族従業者・ 内職・委託労働・請負	9.7%	24.3%
被雇用者—役員・正規の職員・従業者	73.6%	48.1%
被雇用者—契約社員・アルバイトなど	16.7%	27.7%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(72)	(2611)

注：就業形態として「議員」と回答した対象者を除いた。Pearson の χ^2 統計量は 18.6869 ($p = 0.000$)である。

Author's Note: Made from keio02_39.do

出所： JHPS2009 より作成。

製造・保安の職に就いている対象者は少ないことを示している。週あたりの労働時間に関しては表 Y-16 に示されており、web 回答者には 20～39 時間労働の対象者が相対的に少ないが、この表からは有意な差異は見られない。

表 Y-16 web 回答者の属性 — 仕事内容

仕事内容	web 回答者	非 web 回答者
農林漁	0.0%	2.9%
販売・サービス	18.3%	32.5%
管理・専門	21.1%	20.3%
事務・情報処理	36.6%	18.8%
運輸・製造・保安	18.3%	23.8%
その他	5.6%	1.6%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(71)	(2593)

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所：JHPS2009 より作成。

表 Y-17 web 回答者の属性 — 労働時間

週あたり 労働時間	web 回答者	非 web 回答者
20 時間未満	18.1%	16.4%
20～39 時間	12.5%	22.0%
40～49 時間	37.5%	33.4%
50 時間～	31.9%	28.2%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(72)	(2534)

注：Pearson の χ^2 統計量は 3.7078 ($p = 0.295$)である。

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所：JHPS2009 より作成。

表 Y-18 web 回答者の属性 — 昨年の仕事からの収入

昨年の仕事からの収入（万円）		
統計量	web 回答者	非 web 回答者
平均値	466.1	350.2
中央値	420.0	280.0
標準偏差	385.7	305.1
(実数)	(62)	(2451)

注：両群の中央値が等しいという帰無仮説に対する検定のための χ^2 統計量は 11.2003 ($p = 0.001$)である。

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所：JHPS2009 より作成。

本人の仕事からの収入について比較したのが、表 Y-17 である。Web 回答者の仕事からの収入は相対的に高いことが示されている。収入階級別の分布からは、web 回答者には仕事からの収入が 200 万円未満である対象者が顕著に少なくなっていることがわかる（表 Y-18）。世帯収入についても同様の傾向があり、web 回答者の世帯収入は相対的に高い（表 Y-19、表 Y-20）。

以上で web 回答者属性の 1 変数の分布を検討した結果、web 回答者には、男性、若年者、無配偶の対象者、大卒の対象者が多く、おもに仕事をしている対象者が多く含まれていて、仕事の内容としては事務・情報処理を生業にしている対象者が多い傾向があり、収入は高

第1部 JHPSの標本特性と調査実施方法のパフォーマンス

表 Y-19 web 回答者の属性 — 昨年の仕事からの収入（階級別構成比）

昨年の仕事からの収入	web 回答者	非 web 回答者
200 万未満	19.4%	37.6%
200～400 万	29.0%	26.9%
400～600 万	22.6%	17.1%
600～800 万	17.7%	10.0%
800 万以上	11.3%	8.5%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(62)	(2451)

注：Pearson の χ^2 統計量は 10.7036 ($p = 0.030$)である。

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所：JHPS2009 より作成。

表 Y-20 web 回答者の属性 — 昨年の税込み世帯収入

昨年の税込み世帯収入（万円）		
統計量	web 回答者	非 web 回答者
平均値	759.1	674.2
中央値	700.0	570.0
標準偏差	440.5	516.6
(実数)	(77)	(3374)

注：両群の中央値が等しいという帰無仮説に対する検定のための χ^2 統計量は 8.6166 ($p = 0.003$)である。

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所：JHPS2009 より作成。

表 Y-21 web 回答者の属性 — 昨年の税込み世帯収入（階級別構成比）

昨年の税込み世帯収入	web 回答者	非 web 回答者
200 万未満	2.6%	6.5%
200～400 万	9.1%	21.1%
400～600 万	23.4%	23.7%
600～800 万	28.6%	18.8%
800 万以上	36.4%	29.9%
計	100.0%	100.0%
(実数)	(77)	(3374)

Author's Note: Made from keio02_23.do

出所：JHPS2009 より作成。

い傾向があることが明らかとなった。本項では、どのような対象者が web で回答する確率が高いのかについての事実の一端を明らかにしたが、果たしてそれらの対象者の回答が web 調査でなければ得られなかったのか（または、web 調査がなかった場合にそれらの対象者が回答を拒否したのか）という問題が、次なる課題として残される。この問題の解答の如何によって、web 調査というモードの追加が回収率に与えた影響や、web 調査がサンプルの偏りに与えた影響の評価が変わってくる点に注意が必要である。

第6節 おわりに

今回実施した JHPS2009 年調査における調査方法に関する実験結果について分析を行い、つぎの結論を得た。調査票回収率については、

- 1 「留置調査のみ」と「面接・留置併用」の調査方法では、留置群の回収率が面接併用群の回収率を上回が、統計的に有意ではない。
- 2 調査員が得る完了報酬については、正規対象者と予備対象者の両者を含めた単純回収率および接触可能な対象者に限定した回収率では、正規対象者の報酬と予備対象者のそれとが等しい場合が、正規対象者が高い場合よりも有意に高い。
- 3 一方、正規対象者の回収率に限定すると、正規対象者の報酬が予備対象者のそれよりも高く設定した場合の回収率が有意に高い。
- 4 事前説明を行ったグループと行っていないグループの回収率には、有意な差がなく、事前説明が回収率を上昇させる要因とはならなかった可能性がある。
- 5 モデルによる予測では、Web 調査の選択肢を追加することによる回収率の上昇は限定的であるという結果が得られた。ただし、この結果は強い仮定を置くモデルによる予測であるという留保が必要である。
- 6 調査方法の違いは性・年齢階級・配偶関係といった対象者の基本的属性の分布には影響を与えないが、対象者の世帯員数や居住形態とった特定の属性に影響を与える。

付録 調査員説明会における説明の内容

以下の内容は、パネル調査共同研究拠点のメンバーが、JHPS 調査に先立つ事前説明会に出席する際に確認を行った JHPS 調査の趣旨およびその実験の意義に関する説明である。

1 調査の目的・問題意識

- ・経済が厳しさを増す中、国民が真に安心して生活していけるようにするには、雇用政策や税制・社会保障制度の見直し、健康や教育、職業能力の向上につながる各種の支援が求められている。
- ・そしてそれらの在り方を検討する上では、こうした制度が人々の生活にどのような影響を与えているかについて知る必要があり、本調査はそれを目的とする。
- ・これまでわが国の調査では、回答者が現在、どのような生活をしているかを調べるものがほとんどであったが、本パネル調査はその暮らしぶりがどのように変わっていくかを調べるものであり、その暮らしの変化がわかってこそ、政策や制度の変更が国民生活に与える効果を知ることができる。

2 期待される成果

- ・一時点の調査に比べ、こうした何年にもわたって生活の変化を追う調査の意義は大きいと考えられ、日本の社会科学が、今後、発展する上で重要な礎を与えてくれるものと期待される。
- ・ただしその反面、一時点の調査に比べ、調査員の方々や回答者の負担は大きく、皆様のご理解・ご協力をお願いしたい。
- ・しかし今後、さらに少子高齢化が進展する日本社会を、だれもが安心でき、なおかつ意欲と能力を発揮することのできる社会にしていくには、皆様の力添えが不可欠である。
- ・われわれは今回の調査を「日本家計パネル調査」(JHPS)と呼んでいるが、「日本」という名前をつけたことからわかるように、この調査から得られるデータが我が国を代表する統計となり、ほかの先進国と比較することのできる素晴らしいものになると確信している。

3 回収率の向上について

- ・調査結果を用いて、我が国における暮らしの現状を正確に反映し、そのうえで上記のような目的を達成するためには、できる限り調査の回収率を高めることが不可欠である。たとえば、特定のグループに回答拒否が集中しているような調査の結果は、日本全体を正確に反映した調査とはならず、したがって、そこから導かれる政策・制度評価も限定的なものにならざるを得ない。
- ・できる限り調査項目案を絞り込むよう努めたが、前述の通り幅広い政策や制度の評価に資する調査を実施するという問題意識であるため、調査項目は広範囲にわたっている。そのため、回答負担の大きさから調査への協力を得るのが難しい場合もあると思われるが、対象者には本調査の目的と意義を周知していただき、できる限り回収率向上にご協力いただきたい。

参考文献

- Singer, E. (2001) “The Use of Incentives to Reduce Nonresponse in Household Surveys,” in R.M. Groves et al. (eds.), *Survey Nonresponse*, New York: Wiley. 3-25.
- 木村正一(2005)「2004 年慶應義塾家計パネル調査の標本特性」樋口美雄・慶應義塾大学経商連携 21 世紀 COE 編『日本の家計行動のダイナミズム[1] 慶應義塾家計パネル調査の特性と住居・就業・賃金分析』, pp.13-41.
- 直井道生・山本耕資(2010)「日本家計パネル調査の標本設計と代表性」、Joint Research Center for Panel Studies Discussion Paper Series, DP2010-XXX.
- 宮内環・C.R. McKenzie・木村正一(2005)「回答行動の分析-調査受諾と拒否の選択行動」樋口美雄・慶應義塾大学経商連携 21 世紀 COE 編『日本の家計行動のダイナミズム[1] 慶應義塾家計パネル調査の特性と住居・就業・賃金分析』, pp.43-91.