

# 地図抽出による確率標本に対するインターネット調査

## —回答率の決定要因と調査モード間の比較—

The Internet Survey Using a Random Sample Recruited through an Area Sampling Technique: The Determinants of Response and Comparison between Survey Modes

飯田 健<sup>①</sup>      池田 謙一<sup>②</sup>      西澤 由隆<sup>③</sup>      松林 哲也<sup>④</sup>  
Takeshi Iida      Ken'ichi Ikeda      Yoshitaka Nishizawa      Tetsuya Matsubayashi

1. はじめに
2. プロジェクトの背景
3. 2018年2月調査
  - 3-1. 調査の概要
  - 3-2. 接触形態・居住形態と回答率
  - 3-3. 回答率・拒否率の決定要因
  - 3-4. フォロー訪問の効果
  - 3-5. 通常のインターネット調査との比較
4. おわりに—本当に「やぶ蛇」か？

### 〈要旨〉

本稿では、筆者らの研究者グループが2018年2月に実施した地図抽出による確率標本に対するインターネット調査について、回答率に影響を与える要因の検証、および登録パネルから有意抽出された割り当て標本に対する通常のインターネット調査との比較を行った。回答率は、調査員が調査協力の呼びかけを行うために各世帯を訪れ、対象者本人に接触した場合に最も高く、次いで誰にも接触できずポスト等に調査依頼文書一式を投函した場合、最も低かったのが家族に接触した場合であった。さらに通常のインターネット調査との比較において、検討した多くの項目で似た傾向を示した一方で、60歳以上の回答者の割合が顕著に低かった。このことは、調査依頼文書の受け取りを拒否する、あるいはそれを受け取っても調査ウェブサイトログインして回答しないのは高齢者であるということを示唆する。

This article examines the determinants of responses to an Internet survey conducted by the authors in February 2018 with a random sample of respondents recruited through an area sampling technique and compares some of the variable estimates to those of a parallel Internet survey conducted with a panel of registered respondents. The response rate was highest when targeted respondents were contacted by survey staff who visited the household to call for participation, second highest when survey staff posted a set of documents to call for participation without seeing anyone in the household, and lowest when other household members than targeted respondents were contacted. In comparison to the Internet survey using a registered panel, the proportion of respondents aged 60 or over was apparently lower, while many of the other variable estimates were similar. This implies that elderly targeted respondents tended to refuse survey staff, or did not participate in the survey by logging onto the website, even if they accepted a visit from the survey staff.

## 1. はじめに

本稿では、筆者らの研究者グループが実施した地図抽出による確率標本に対するインターネット調査プロジェクトについて紹介する。インターネット調査は通常、調査会社に予め登録されたパネルからの割当標本に対して実施されるが、近年標本の代表性への懸念から、確率標本に対するインターネット調査手法の開発が進んでいる（e.g. Chang and Krosnick, 2009）。日本でも住民基本台帳を利用したNHKによる試み（萩原ほか, 2018a; 2018b）、選挙人名簿を利用した朝日新聞社による試み（斎藤, 2017）、毎日新聞社および埼玉大学による試み（大隈・原田, 2017）、氏家（2012）による試み、インターネットユーザーを対象として無作為抽出を行ったクロスマーケティング社およびRIWI社による試み（岸田, 2018）があるが、これらに対して本研究プロジェクトでは地図抽出による標本に対する調査を実施したという点で異なる。

本報告では本研究プロジェクトの概要を説明するとともに、2018年2月から3月にかけて実施した調査をもとに、依頼接触、居住形態などの属性が回答率に与える影響について検討を行う。

## 2. プロジェクトの背景

本研究プロジェクトは、文部科学省科学研究費補助金・基盤研究（B）（研究代表：飯田健, 2015～2019年度）を母体とする。その主要な目的は、日本とアメリカにおけるデモなどの投票以外の政治参加のあり方について実態を正しく把握するとともに、その決定要因を検証することにある。

この目的を遂行する上での方法論的課題として、とりわけ日本において対面式調査では社会的望ましさバイアスにより、例えば実際にはデモに参加したことがあるのに無いと答えるなど投票外参加経験の割合が過小評価される可能性が挙げられる（西澤・栗山, 2010）。これを克服するためには、調査対象者が自らタブレットなどに回答を入力するCASI（Computer Assisted Self-administered Interviewing）方式の調査が望ましいとされるが、インターネット上のプラットフォームを用いた調査もその一つの方法である。しかしながら、インターネット調査は通常、調査会社に予め登録されたパネルからの割当標本に対して実施されることから、標本の代表性への懸念がある。

そこで本プロジェクトでは、地図抽出によって得られた確率標本に対するインターネット調査を、

比較対象となる別モード（通常インターネット調査あるいは住民基本台帳を用いた郵送調査）と同時並行して、2016年2月、2017年2月、2018年2月、2019年2月にそれぞれ4回実施した。

インターネット調査の対象となる確率標本を得るために地図抽出を用いた理由は、そうすることによりインターネット調査の利点である、時間的コストの低さが可能な限り損なわれまいと考えたからである。選挙人名簿あるいは住民基本台帳からの抽出を行った場合、自治体の役所に人員を派遣する必要があるため、多くの時間を費やすことになる。しかし地図抽出であれば、住宅地図を用いて短時間で対象世帯を抽出でき、かつ費用も住宅地図の使用料金に限られる。さらに抽出された世帯に対してポストイングをすれば人件費はかかるものの、郵送調査より短期間で調査票配布を完了させることも可能である。

しかしながらこうした当初の意図を達成することが難しいことは、2016年2月に実施したパイロット調査で早々に明らかになった。すなわち、この調査ではナイーブに、住宅地図を用いた地図抽出により選ばれた対象世帯にポストイングを行い、調査への協力を依頼したが、回答率は5%程度に留まった。これ以降、ポストイングだけでなく、調査員による口頭での協力依頼も行うようになったため、結果として時間的・経済的コストは当初意図していたよりも膨れ上がり、抽出コストは依然低いものの、この点での地図抽出によるインターネット調査の優位性は減じられることとなった。

## 3. 2018年2月調査

### 3-1. 調査の概要

本報告で紹介するのは、2018年2月に実施した調査である。その概要を図表1にまとめる。調査対象は、近畿3府県（京都、大阪、兵庫）の18歳から69歳の住民である。抽出方法は層化無作為二段抽出法で、京都府で1ブロック、大阪府と兵庫県で1ブロックの合計2ブロックの中から市区町村を都市規模によって分類し、32地点を系統抽出した後、それぞれの地点でゼンリンの住宅地図を用いてインターバル7（世帯）で90世帯を抽出した。そのうち50世帯が訪問対象世帯、40世帯が、空き家、更地、住所不明などの理由で訪問対象世帯が調査不能の場合に差し替える予備の世帯である（これらの理由で調査不能となり差し替えた世帯数は192あった）。各世帯の構成員のうち18～69歳の人

で、1月1日以降に最も早く誕生日を迎える者が対象となる。以上のような手続きで標本規模1,600(50人×32地点)の確率標本を抽出した。

図表1. 2018年2月調査の概要

対象	近畿3府県(京都、大阪、兵庫)の18～69歳の住民
抽出方法	住宅地図を用いた層化無作為二段抽出
期間	2018年2月3日～2月18日
フォロー	2月24日(土)から未回答者をフォローし、締め切り延長3月4日(日)、サイトは3月11日(日)までオープン
謝礼	協力依頼にハンドタオル封入、回答者に500円分のQUOカード、Amazonギフトカード、or寄付(後渡し)
配布数	1,600(50人×32地点)
回収数	236(14.8%)
委託先	日本リサーチセンター

各地点50世帯に調査員を派遣し、2月3日(土)から調査依頼を行った。対象世帯の誰かに会えるまで最高3回訪問を繰り返し、本人もしくは家族に会えた場合には調査依頼文書を封入した封筒を渡し、口頭で依頼を行った。3回訪問しても誰にも会えない場合のみポストに調査依頼文書を封入した封筒を投函した。一方で、本人あるいは家族に会うことができ調査協力依頼を行ったものの、調査依頼文書の受け取りを拒否された場合には、そこで調査を終了した。2月8日(木)までに対象者本人もしくは家族に対する対面での調査依頼あるいはポストへの投函をすべて終えた。

調査依頼文書には、依頼状、ウェブサイトへのアクセス方法に関する説明書、調査での質問文例(抜粋)が含まれる。依頼状には、一般的な趣旨説明とQ&Aとともに、調査協力者には謝礼として500円分のQUOカード、もしくはAmazonギフトカードが贈られるか、日本赤十字社を通じた東日本大震災復興募金への寄付を代理で行う旨が記載されている。図表2にあるとおりウェブサイトへのアクセス方法に関する説明書には、対象者ごとのシリアルナンバーが記載されており、それを使って調査ウェブサイトへログインするためのインストラクションが与えられている。大学のサーバに用意された調査ウェブサイトへのアクセス方法はQRコード、URL直接入力、あるいは検索エンジンでの「飯田健研究室」のワード検索による。また封筒にはハンド

タオルが謝礼の一部として封入されている。

図表2. アクセス方法に関する説明書(1-2頁)

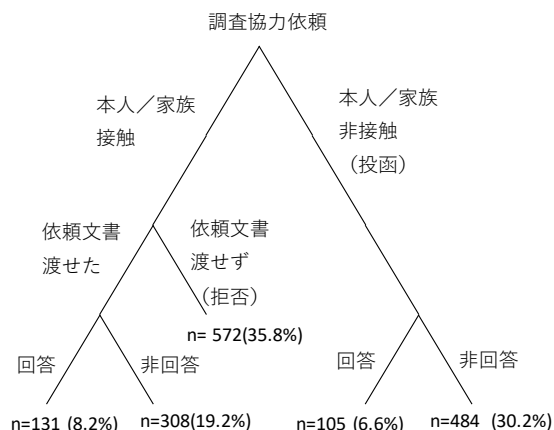


回答期限は2月18日(月)に設定されており、調査依頼文書を本人もしくは家族に手渡しできたか、ポストに投函できた対象者のうち、この期限までに回答がなかった者に対して、2月24日(土)からフォローの訪問を1回行い、改めて調査依頼文書を配布し調査協力依頼を行った。

### 3-2. 接触形態・居住形態と回答率

図表3は、本人/家族接触の有無で分けた回答/非回答/拒否の状況を示したものである(接触にはフォロー訪問での接触も含む)。なお、3回までの訪問およびフォロー訪問で、本人に接触できた割合、家族に接触できた割合、誰とも接触できずに調査協力依頼文書をポストに投函した割合はそれぞれ、10.1%(161人)、53.1%(850人)、36.8%(589人)となっている。

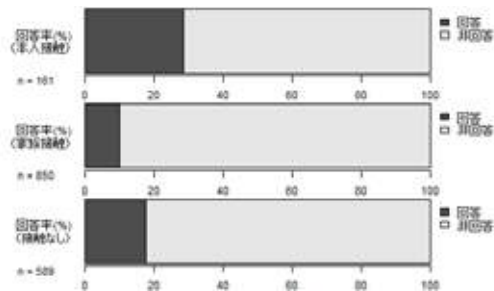
図表3. 2018年2月調査の結果



これによると、対象者1,600人のうち回答を得たのは本人あるいは家族に会えた場合の(1,011人中)131人と、本人/家族に会えずにポストに投函した場合の(589人中)105人の合計236人であり、回答率は14.8%である。ただし、回答率は本人接触、家族接触、接触なしの場合で大きく異なる。

接触形態別の回答率をまとめた図表4によると、拒否される可能性を考慮しても最も回答率が高い

図表4. 接触形態による回答率の違い

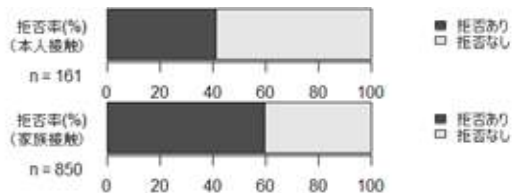


のは本人に接触できた場合であり、28.6%である。反対に、家族に接触できた場合は最も低く、10.0%に過ぎない。さらに3回の訪問およびフォロー訪問によっても誰とも接触できずにポストに調査協力依頼文書を投函した場合の回答率は17.8%と家族に接触できた場合よりも高く、要するに家族に会えるくらいなら誰にも会えずに投函した方が、回答率が高い。

こうした接触形態による回答率の違いの主要な原因と思われるのが、家族に接触できたとしても依頼文書を渡せず拒否されることが多いことである。

接触形態別の拒否率をまとめた図表5によると本人に接触できた場合、調査協力依頼しても41.0%に調査協力依頼文書受け取りを拒否されるのに対し、家族に接触した場合は59.5%に拒否される。これはおそらく本人に無断で文書を受け取ることに抵抗があるからだと思われる。

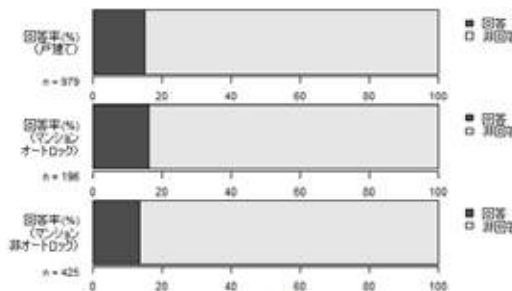
図表5. 接触形態による拒否率の違い



さらに本調査では訪問した世帯について、戸建て/マンションなどの居住形態、依頼場所、依頼時間、対面者の態度、調査協力依頼文書の受け渡しの形態など様々な情報を収集している。図表6はそのうち居住形態と回答率との関係を示したものである。

これを見てわかるとおり、戸建て、オートロックマンション、非オートロックマンションの場合の回答率は、それぞれ14.9%、16.3%、13.6%とほとんど差が無い。この結果は、一般的に戸建てに居住している者ほど調査に協力的なイメージがあることを考えると、一見して意外に思えるが、その主要な

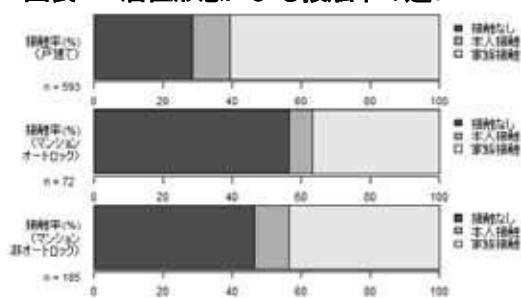
図表6. 居住形態による回答率の違い



原因は、戸建てに比べてマンションの方が訪問しても誰とも会えない可能性が高く、結果として拒否されることが少ないことにあると考えられる。

図表 7 は、居住形態ごとの接触状況を示したものである。3回の訪問で最も誰にも会えない割合が低いのが戸建てで、28.6%となっているが、マンションの場合、誰とも接触できない割合がオートロック付きで56.6%、オートロック無しで46.6%となっている。戸建ての場合約6割で家族に接触し先述のとおりその半分以上に調査協力依頼文書の受け取りを拒否されるが、マンションの場合誰とも会えない可能性が高い分、拒否にあう可能性も低く、かえって回答率が高まっている可能性がある。つまり接触することが「やぶ蛇」になっているということだが、一方でそもそもマンション居住者の方が若くインターネットに親しんでいるため回答率が高くなっているという可能性も考えられる。

図表 7. 居住形態による接触率の違い



### 3-3. 回答率・拒否率の決定要因

これまで二変数間の関係を見てきたが、ここでは相互の影響を考慮しつつ、複数の要因の回答率、拒否率に対する影響を確認する。図表 8 は、回答(1)/非回答(0)を従属変数、本人接触ダミーと家族接触ダミー(参照カテゴリは「接触なし」)、オートロックマンションダミーと非オートロックマンションダミー(参照カテゴリは「戸建て」)、大阪ダミーと兵庫ダミー(参照カテゴリは「京都」)を独立変数とするロジットの結果である。

本人接触について見てみると、オッズ比が 1.87 と回答率を高める要因となっており、拒否にあう可能性を考慮してもなお、本人に接触することによって接触なしの場合と比べて回答する確率が 87%高くなることが推定されている。一方で、家族接触についてオッズ比が 0.48 と回答率を低める要因となっており、家族に接触することによって接触なしの場合と比べて回答する確率が 52%低くな

ることが推定されている。これは先にも述べた通り、家族に会うことによって拒否される可能性が高くなるからだと考えられる。これらの変数の回答率への影響はいずれもオッズ比の 95%信頼区間が 1 をまたいでいないことから、5%水準で統計的に有意であると言える。

図表 8. 回答率の規定要因

独立変数	オッズ比	95%信頼区間
定数項	0.22	[0.14, 0.34]
本人接触	1.87	[1.26, 2.74]
家族接触	0.48	[0.35, 0.66]
オートロックマンション	1.00	[0.64, 1.52]
非オートロックマンション	0.80	[0.56, 1.13]
大阪	0.85	[0.51, 1.41]
兵庫	1.12	[0.75, 1.69]
ケース数		1600

一方で、その他の変数についてはオッズ比の推定値の 95%信頼区間が 1 をまたいでいることから、回答率に有意な影響を及ぼしていないと言える。すなわち他の要因の影響を考慮したとき、オートロックのマンションであろうと、非オートロックのマンションであろうと戸建てと回答率に有意な差は無いし、大阪居住者であろうと、兵庫居住者であろうと京都居住者と比べて回答率に有意な差は無い。

次に図表 9 は、本人もしくは家族に接触できた対象者 1011 人に限定し、拒否あり(1)/拒否なし(0)を従属変数、本人接触ダミー(参照カテゴリは「家族接触」)、オートロックマンションダミーと非オートロックマンションダミー(参照カテゴリは「戸建て」)、大阪ダミーと兵庫ダミー(参照カテゴリは「京都」)を独立変数とするロジットの結果である。

本人接触について見てみると、オッズ比が 0.38 と拒否率を低める要因となっており、本人に接触

図表 9. 拒否率の規定要因

独立変数	オッズ比	95%信頼区間
定数項	1.64	[1.10, 2.46]
本人接触	0.38	[0.27, 0.53]
オートロックマンション	0.72	[0.45, 1.15]
非オートロックマンション	0.89	[0.64, 1.24]
大阪	1.37	[0.84, 2.26]
兵庫	0.92	[0.63, 1.36]
ケース数		1011

することによって家族に接触する場合と比べて拒否される確率が 62%低くなることが推定されている。やはり本人は家族に比べて調査を拒否しにくいということがわかる。こうした本人接触ダミーの拒否率への負の影響はオッズ比の 95%信頼区間が 1 をまたいでいないことから、5%水準で統計的に有意である。その他の独立変数については、オッズ比の推定値の 95%信頼区間が 1 をまたいでいることから、有意な差を拒否率にもたらしていないと言える。

### 3-4. フォロー訪問の効果

さらに、所定の締め切りまでに回答しなかった対象者に対するフォローの訪問が回答率を高める効果があったのか検討してみたい。これまでの分析では 2 月 3 日調査開始時から 2 月 8 日までの間の最高 3 回までの訪問（以下、本訪問）と、2 月 18 日までに回答が得られなかった対象者に対するフォローの訪問（以下、フォロー訪問）とを区別せずに分析を行ってきた。ここではそれらを区別して、少なくとも拒否にあわずに調査協力依頼文書を渡せたか、ポストに投函できた対象者 1028 人のうち 2 月 18 日までに回答が得られなかった 866 人のみ分析に含める（つまり本訪問で拒否にあった対象者 572 人と 2 月 18 日までに回答が得られた対象者 162 人は分析から除外する）。

その 866 人のうち 2 月 18 日からサイトがクローズされた 3 月 11 日までの間に新たに回答があったのは 74 人を 1、回答が無かった 792 人を 0 とコード化したものを従属変数とする。図表 10 は、フォロー訪問の回答率への効果を推定したロジットの結果を示したものである。

表中、独立変数に例えば「本人接触—本人接触」

図表 10. フォロー訪問の回答率への効果

独立変数	オッズ比	95%信頼区間
定数項	0.11	[0.05, 0.21]
本人接触—本人接触	2.39	[1.37, 4.14]
家族接触—本人接触	0.54	[0.13, 1.56]
家族接触—接触なし	1.09	[0.06, 5.88]
接触なし—接触なし	2.73	[1.04, 6.35]
接触なし—本人接触	2.60	[0.13, 17.29]
オートロックマンション	0.97	[0.48, 1.84]
非オートロックマンション	0.49	[0.24, 0.94]
大阪	0.89	[0.40, 1.99]
兵庫	0.65	[0.33, 1.33]
ケース数	866	

とあるのは、本訪問で本人に接触し、かつフォロー訪問でも本人に接触できた、ということの意味する。フォロー訪問の効果を検討するためには、参照カテゴリは「本人接触—接触なし」とし、それらと「本人接触—本人接触」との回答率の違い、いわば念押しの効果を見るのが理想的である。しかし、今回の調査では前者のカテゴリに該当する、本訪問の際本人に会えたものの、フォローでは会えなかったというケースが無かった（本訪問で本人に会えた場合すべてフォロー訪問でも本人に会えた）。したがってここでは、参照カテゴリは「家族接触—家族接触」、つまり本訪問でもフォロー訪問でも家族としか接触できなかった対象者とし、フォロー訪問で本人に接触することにより回答率が上がったのかどうか確認する。

「家族接触—本人接触」について、有意ではないものの、オッズ比は 0.54 と回答率を低下させる要因となっているようである。すなわち本訪問で家族に会い拒否は受けずに依頼できたものの、2 月 18 日の締め切りまでに回答が無い対象者に対してフォロー訪問し、そこで家族ではなく本人に会えたとしても、それによって回答率に差が出るという効果は確認できなかった。また「家族接触—接触なし」について、オッズ比が 1.09 とほぼ 1 となっており、本訪問で家族に会い、フォロー訪問で家族に会えなかった場合でも、フォロー訪問で会えた場合と比べて特に回答率が下がるわけでもない。

なおオッズ比の推定値の 95%信頼区間が 1 をまたいでいないのは、「本人接触—本人接触」と「接触なし—接触なし」の 2 つとなっている。これは、調査協力依頼文書を本人か家族に渡せたか、ポストに投函できたものの、2 月 18 日までに回答が無かった回答者のうち、本訪問でもフォロー訪問でも家族にしか会えなかった対象者と比べて、本訪問でもフォロー訪問でも本人に会えた対象者および本訪問でもフォロー訪問でも誰にも会えなかった対象者の方が、回答率が高かったということである。なお、非オートロックマンションのオッズ比の推定値 0.49 の信頼区間も 1 をまたいでいないが、これは当初の締め切り後の 2 月 18 日から 3 月 11 日の期間中、戸建ての対象者の間と比べて、非オートロックマンションの対象者では有意に回答率が低かった、つまり締め切り終了後の回答率の伸びが低かったということの意味する。

### 3-5. 通常のインターネット調査との比較

最後に、地図抽出インターネット調査の結果と、

同時期に並行して実施した通常のインターネット調査の結果との比較を行う。この通常のインターネット調査は、楽天リサーチ（現楽天インサイト）に登録されたパネルから居住地、性別、年齢によって京都府、大阪府、兵庫県の有権者の代表となるように有意抽出した18歳以上の回答者からなる割り当て標本（n = 2008）に対して、2018年2月27日から3月5日の期間、インターネット上で実施されたものである。この割り当て標本は、地図抽出インターネット調査と全く同じQualtricsで作成した調査ウェブサイトに誘導されているため、両者の違いは地図を用いた無作為抽出か、登録パネルからの有意抽出という標本を取得する方法の違いだけであると言える。

図表11は、地図抽出インターネット調査と通常インターネット調査の2つの調査モードそれぞれにおける、男性割合、60歳以上割合、大卒割合、世帯年収800万円以上の割合、パスポート保有率、運転免許保有率、内閣支持率を示したものである。

男性割合は両調査とも約50%とほぼ同じとなっている。総務省が公表している2017年10月衆院選時の「都道府県別有権者数、投票者数（小選挙区）」から計算した、京都府、大阪府、兵庫県の有権者に占める男性の割合は47.55%であることから、両調査の男性割合ともパラメータと大きく外れているとは言えない。

60歳以上割合は、地図抽出インターネット調査が19.1%、通常インターネット調査が33.1%と、前者の方が後者よりもかなり低くなっている。総務省が公表している「平成29年1月1日住民基本台帳年齢階級別人口（都道府県別）（日本人住民）」お

**図表 11. 調査モード間の比較**

変数	地図抽出	通常
	ネット調査	ネット調査
男性割合	0.500	0.502
60歳以上割合	0.191	0.331
大卒割合	0.446	0.453
世帯年収800万円以上割合	0.228	0.178
パスポート保有率	0.468	0.436
運転免許保有率	0.882	0.858
内閣支持率	0.506	0.405
ケース数	231-236	2008

地図抽出ネット調査のケース数は変数によって異なる。内閣支持率は、「支持する」と「どちらかといえば支持する」の割合。

よび2017年10月衆院選時の「18歳、19歳投票状況」から計算される京都府、大阪府、兵庫県の有権者に占める60歳以上の割合は38.9%であることから、両調査とも60歳以上割合の推定値がパラメータを下回っているが、地図抽出インターネット調査の乖離がとりわけ大きい。

大卒割合は両調査とも45%前後で似通った数字となっている。総務省統計局の「社会生活統計指標」によると、2010年の「最終学歴が大学・大学院卒の者の割合（対卒業生総数）」は京都府が20.1%、大阪府が17.8%、兵庫県が20.2%であり、「対卒業生総数」ということで有権者を分母とする値とは異なり、年次も2010年と古い値であるものの、両調査における大卒割合は、明らかにパラメータよりは高いことが推測される。

世帯年収800万円以上割合は地図抽出インターネット調査が22.8%、通常インターネット調査が17.8%と、前者が後者よりも若干高い値を示している。一方で厚生労働省の「国民生活基礎調査」によると、2017年において世帯所得が800万円を超える世帯は21.8%となっている。この調査自体抽出調査でありパラメータとは言えず、また全国調査であるという点も考慮しないといけなものの、地図抽出インターネット調査の方がこれに近い値を示している。

パスポート保有率は地図抽出インターネット調査が46.8%、通常インターネット調査が43.6%と、前者が後者よりも若干高いものの似た値を示している。外務省の「旅券統計」にある2017年の有効旅券数と一般旅券年代別・性別発行数（国内）、および総務省の「平成29年1月1日住民基本台帳年齢階級別人口（都道府県別）（日本人住民）」から推計される20歳以上の有権者のパスポート保有率は約22%であることから、分母が京都府、大阪府、兵庫県ではなく全国の有権者であることを考慮しても、両調査ともパスポート保有率はパラメータより大幅に高いであろうことが推測される。

運転免許保有率は両調査とも80%代後半と似た値を示している。内閣府の「交通安全白書」によると、平成29年における16歳以上人口に占める運転保有者の割合は74.8%であり、16歳以上と18歳以上で分母が異なること、外国人を含むことを勘案しても、両調査における運転免許保有率はパラメータよりも高いと考えられる。

最後に内閣支持率は、地図抽出インターネット調査が50.6%、通常インターネット調査が40.5%と、

明らかに前者が後者よりも高くなっている。一方で、全国の18歳以上の男女2,000人を対象に2018年2月9日から12日に実施された面接による時事世論調査（有効回収率：61.9%）の内閣支持率は48.7%であり、これは地図抽出インターネット調査の方に近くなっている。

#### 4. おわりに—本当に「やぶ蛇」か？

本稿では、筆者らの研究者グループが2018年2月に実施した地図抽出による確率標本に対するインターネット調査について、回答率に影響を与える要因の検証、および登録パネルから有意抽出された割り当て標本に対する通常のインターネット調査との比較を行った。

得られた知見をまとめると次のようになる。第一に回答率は、調査員が調査協力の呼びかけを行うために各世帯を訪れ、対象者本人に接触した場合に最も高く、次いで誰にも接触できずポスト等に調査依頼文書一式を投函した場合、最も低かったのが家族に接触した場合であった。その主な原因としては、家族に接触した場合、その半分以上で調査依頼文書の受け取り自体を拒否されたことが考えられる。

第二に、地図抽出によるインターネット調査は同時期に並行して実施した通常のインターネット調査との比較において、検討した多くの項目で似た傾向を示した一方で、顕著に60歳以上の回答者の割合が低く、かつ内閣支持率が高かった。またパラメータと比較したとき、地図抽出インターネット調査では60歳以上の回答者の割合が極めて低く、大卒の割合とパスポート保有率が高かった。このことは、調査依頼文書の受け取りを拒否する、あるいはそれを受け取っても回答しないのは高齢者であるということを示唆する。やはり、登録パネルを用いないインターネット調査において、高齢者のリクルートは大きな課題である。

また本稿では、本人以外に接触することで拒否されて逆に回答率が下がる、つまり「やぶ蛇」になる旨述べたが、これについてはさらなる検討が必要である。というのも、物理的に会えたかどうかは回答率に影響するのではなく、単に本人が在宅せず訪問しても家族が応対に出ることと関連する要因が回答率を低めている可能性もあるからである。たとえば仕事で多忙なため自宅にいない回答者ほど、同じ理由で調査に協力しないかもしれない。もしそうなら、調査協力呼び掛けの訪問をした際に

家族が出た場合には、本人に会えるまで出直すということをしてあまり意味がないかもしれない。実際、フォロー訪問の効果を検証した分析では、本訪問で家族に会えた場合に、フォロー訪問で家族ではなく本人に会えたとしてもそれで有意に回答率は上がらないことが示されている。

確率標本に対するインターネット調査は様々な点で魅力的な可能性をもつ調査手法であるが、このようにまだまだ課題は多い。とりわけ調査協力依頼文書を受け取り、働きかけを受けた対象者の間でさえも回答率が低いこと、そして調査への高齢者の参加が少ないことが大きな問題であろう。引き続きこれらを克服するための方法論的洗練が待たれる。

(①同志社大学法学部 ②同大学社会学部 ③同大学法学部 ④大阪大学大学院国際公共政策研究科)

#### 謝辞

調査実施にあたっては、株式会社日本リサーチセンター（NRC）の今井真奈美氏にご尽力頂いた。また第9回世論・選挙調査研究大会（2019年9月21日、於毎日新聞東京本社毎日ホール）での研究報告においては、埼玉大学の松田映二氏より家族接触の効果に関する有益なコメントを得た。ただし本稿における誤りはすべて筆者らの責任である。本研究は、JSPS 科研費 15H03317 の助成を受けたものである。

#### 参考文献

- Chang, L. & Krosnick, J. A. (2009). National Surveys via RDD Telephone Interviewing versus the Internet Comparing Sample Representativeness and Response Quality. *Public Opinion Quarterly*, **73**, 641-678.
- 萩原潤治, 村田ひろ子, 吉藤昌代, 広川裕 (2018a). 住民基本台帳からの無作為抽出による WEB 世論調査の検証①. *放送研究と調査*, **68**(6), 24-47.
- 萩原潤治, 村田ひろ子, 吉藤昌代, 広川裕 (2018b). 住民基本台帳からの無作為抽出による WEB 世論調査の検証②. *放送研究と調査*, **68**(9), 48-79.
- 岸田典子 (2018). RDIT を用いた非パネル無作為抽出による WEB 調査の可能性—2017 年衆議院選挙のトラッキング調査による考察—. *政策と調査*, **15**, 39-54.
- 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.
- 大隈慎吾, 原田和行 (2017). 郵送とインターネットの複合調査—毎日新聞社と埼玉大学の試み—. *政策と調査*, **13**, 5-14.
- 齋藤恭之 (2017). Google Surveys と有権者名簿抽出ネット調査—朝日新聞社の新しい試み—. *政策と調査*, **13**, 23-30.
- 氏家豊 (2012). 世論調査における方法的研究—エリア・サンプリングにおける二段抽出ならびに郵送とインターネットの併用方式—. 博士学位申請論文, 電気通信大学大学院電気通信学研究科.