固定電話調査の代替としての郵送調査の可能性を探る

世論調査部　萩原潤治

NHKの全国電話世論調査は，2016年12月から「固定・携帯RDD」を採用している。一方で，地域を限定した調査では，携帯電話の番号は地域の判別ができないため，依然として，固定電話のみ（以下，固定RDD）で調査をせざるを得ない。

しかし，近年の「固定RDD」のサンプル構成比をみると，住民基本台帳の構成比からの乖離が大きくなっており，この手法が曲がり角に近づいていることがうかがえる。

このため，NHK放送文化研究所は2018年10月に神戸市などを対象にした世論調査を行うにあたり，「固定RDD」の代わりに郵送法を採用し，電話調査のメリットである高い機動性に近づけるべく，可能なかぎり実査期間の短縮を試みた。この結果から得られた主な知見は，以下のとおりである。

- 通常よりも督促回数を減らし，実査期間を約半分に短縮しても，比較的高い有効率を維持することができた
- 最初の締め切り日を早めたことにより，回収を早めることができ，実査期間の前半で高い有効率を積み上げることができた
- サンプル構成比は，「固定RDD」と比べると，住民基本台帳の構成比からの乖離の幅が小さくなり，高年層への偏りは大きく改善した

以上のことから，地域を限定した調査では，迅速な結果の公表が求められる調査でないかぎりは，「固定RDD」から切り替えたほうが調査の精度が向上すると考えられる。

はじめに

電話調査は，ほかの調査手法に比べて機動性が高く，結果を迅速に得られるメリットがあるため，時事的なテーマで世論調査を行う際に採用されることが多い。

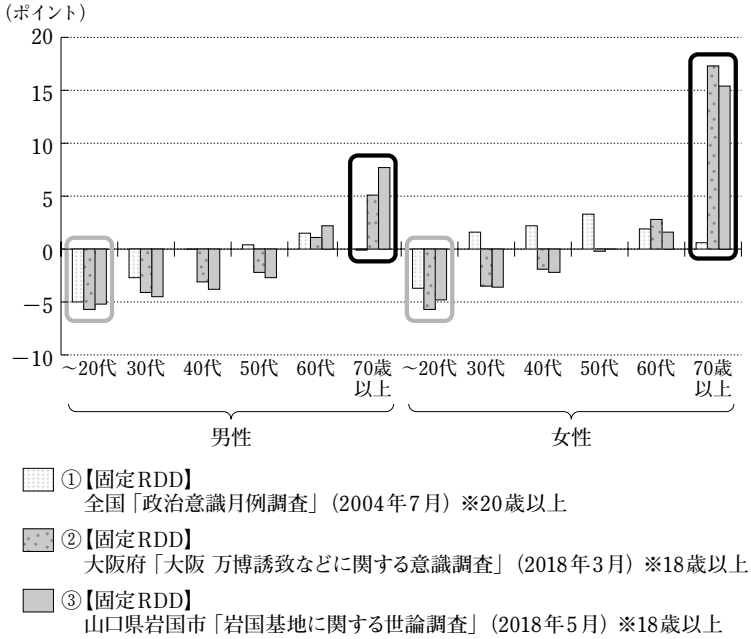
以前は，電話帳を利用した「名簿式」だったが，現在はコンピューターで電話番号を無作為に発生させる「RDD法」が主流である。

NHKでは，2004年7月の「政治意識月例調査」で固定電話を対象にしたRDDを導入，それ以外の調査についても，政治意識や選挙などの速報性が求められるテーマでこの手法を活用してきた[1)]。

その後，固定電話を利用する人は減少傾向にあり，携帯電話しか持っていないという人も増えてきたため，2016年12月からは固定電話に加え携帯電話も対象にした「固定・携帯RDD」も採用している[2)]。これにより，携帯電話しか持たない人にも調査をすることが可能になり，若年層の回答数が増えたことで，サンプル構成比は国勢調査の構成比により近づいた。

一方で，全国ではなく地域を限定した電話世論調査では，携帯電話の番号は地域の判別ができないため，依然として，固定電話のみ（以下，固定RDD）で調査をせざるを得ない。しかし，近年の「固定RDD」のデータをみると，

図1　各調査におけるサンプル構成比と住民基本台帳の構成比の差
（男女年層別）



この手法が曲がり角に近づいていることがうかがえる。**図1**は，NHK放送文化研究所（以下，文研）が2018年に行った2つの「固定RDD」調査（②と③）について，住民基本台帳の構成比に対するサンプル構成比との差をみたものである[3)]。

男女ともに20代までと70歳以上で乖離が大きく，特に女性70歳以上で顕著である[4)]。また，NHKが「政治意識月例調査」で「固定RDD」を導入した2004年7月時点（①）と2018年の2つの「固定RDD」調査（②と③）はいずれも，男女20代までの比率が住民基本台帳の比率より低いが，②と③ではそれ以外の層でも乖離が大きくなっており，事態は深刻になっている。

国民の意見を代表する「世論調査」として公表する以上，サンプル構成が過度に偏った状況は好ましくなく，これが深刻化すれば世論調査に対する信頼は揺らぎかねない。

そこで，文研では，2018年10月に神戸市などを対象にした「防災に関する意識調査」を行うにあたり，「固定RDD」の代わりに郵送法を採用し，電話調査のメリットである高い機動性に近づけるべく，可能なかぎり実査期間の短縮を試みた。

本稿では，このコンパクト版郵送調査について，調査の設計，有効率と回収状況，サンプル構成などを検証した結果を報告する。

1　調査の設計

(1) 調査の概要

調査の概要は**表1**のとおりである[5)]。

文研の世論調査は原則として，住民基本台帳から調査相手を選ぶが，今回は防災や政治，選挙がテーマであるため，選挙人名簿を利用した。

表1　調査概要

	防災に関する意識調査
調査期間	2018年10月1日（月）～26日（金）
調査方法	郵送法
調査対象	神戸市・西宮市・芦屋市の有権者
調査相手	選挙人名簿から層化無作為2段抽出 1,800人（12人×150地点）
有効数（率）	1,049人（58.3%）

(2) 調査の日程

今回の郵送調査のねらいは，可能なかぎり実査期間を短縮しつつ，高い有効率を維持することである。電話調査のように3日間で実査を完了できるほどの機動性を求めることはできないが，どの程度の短縮が可能なのかを考えながら設計した。

文研の郵送調査は，調査票を発送してから最終の締め切り日までを，通常では約1か月間としている。ただ最近では有効率の向上のため，督促回数を通常よりも1回増やし3回としたため，実査期間が延長されている。具体的には，2016年に行った調査（以下，2016郵送）の実査期間は49日間，2017年に行った調査（以下，2017郵送）は41日間だった[6)]。

今回の調査日程は**図2**のとおりである。比較のために，2017郵送の日程も掲載した。文研の通常の郵送調査からの大きな変更点は以下のとおりである。

最初の締め切り日

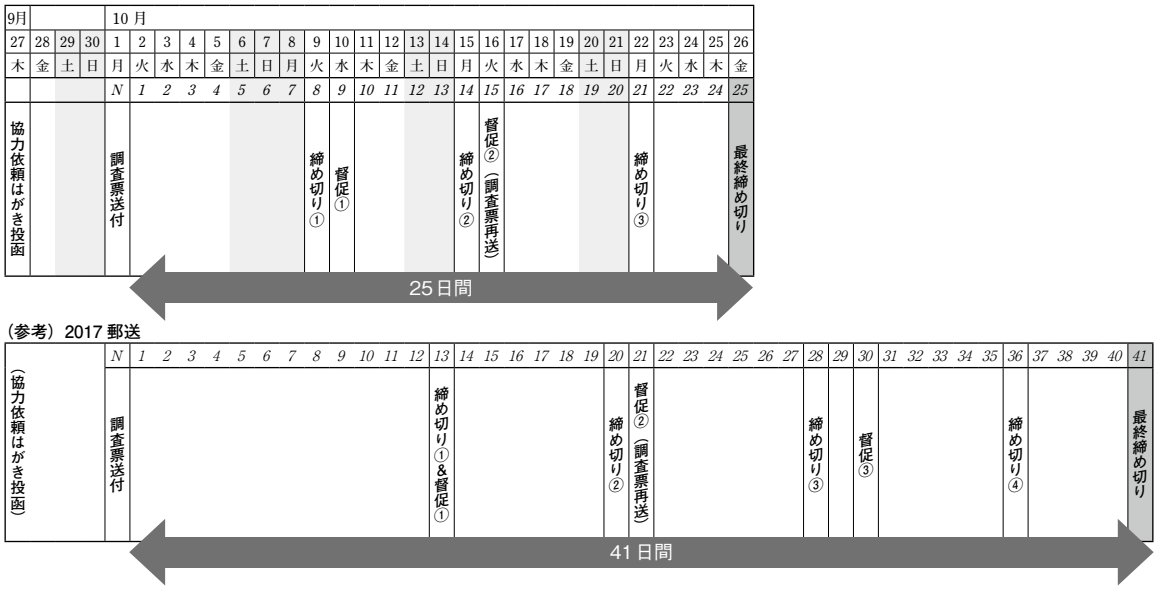
通常は，最初の締め切り日を調査票の発送から約2週間後としているが，今回は8日後に早めた。

督促回数

最近では，通常よりも1回増やし3回にしていたが，今回は通常の2回に戻した。

また，締め切り日を早めたことに合わせて，2回の督促も約1週間ずつ早め，実査期間を25日間に短縮した。督促回数を増やせば，その分，有効率は向上するが期間は延びてしまう。そこで，今回は2回の督促を行うことにしたが，仮に1回しか行わなかった場合ではどの程度の有効率にとどまるのかなども分析し，妥当な督促回数も検討することとした。

図2　調査の日程（今回と2017郵送）



2 有効率

今回の調査と，2016郵送，2017郵送の有効率を**図3**に表した。なお，2017郵送は対象年齢が16歳以上59歳以下であるため，「全体」「男性」「女性」の数値を，ほかの2つの調査（調査対象は18歳以上）と単純に比較することはできず，参考値としてみていく。

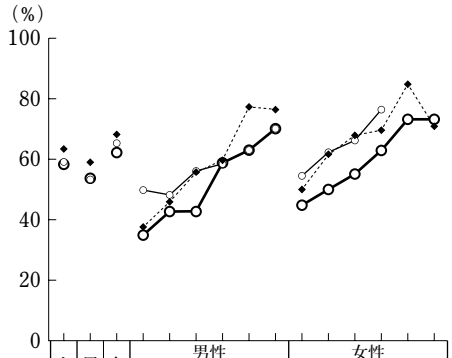
今回の有効率は58.3%で，2016郵送の63.4%を下回ったが，督促回数を1回減らし，実査期間を約半分に短縮したことを考えれば，高い有効率を維持できたと言える。

男女年層別にみると，3つの調査とも高年になるほど有効率が高い傾向がみられた。今回と2016郵送を比べると男女ともに60代で低く，2017郵送と比べると男性40代と女性50代で低かったが，そのほかの層では有意な差はみられなかった。また，特定の層だけ突出して低くなるということもないようである。

次に，有効率の日ごとの推移を**図4**に表した。今回は，最初の締め切り日を調査票の発送から8日後に早めたが，それまでの有効率は35％で，2016郵送の26％，2017郵送の31％を上回った[7]。今回の回収の早さは，締め切り日ごとの有効数の割合からもうかがえる。有効数全体を100％として，各期間の有効数の割合を**図5**に表した。今回は，1回目の締め切り分だけで全体の60％に達しており，2016郵送の42％，2017郵送の52％を上回った。また，2回目の締め切り分も合わせると今回は83％を占めており，実査の前半2週間で大半を回収できていた[8]。

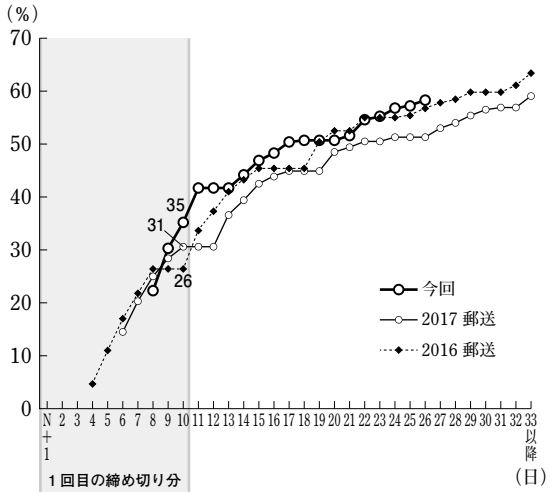
以上のように，最初の締め切り日を早めたことにより，回収を早めることができ，実査の前半にこれまでより高い有効率を積み上げること

図3　有効率の比較（全体・男女・男女年層別）



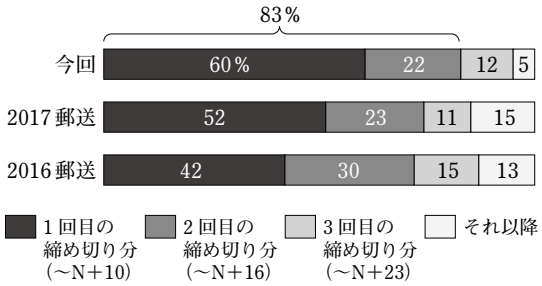
	全体	男性	女性	男性 ～20代	男性 30代	男性 40代	男性 50代	男性 60代	男性 70歳以上	女性 ～20代	女性 30代	女性 40代	女性 50代	女性 60代	女性 70歳以上
今回	58.3	53.7	62.2	34.9	42.7	42.8	58.8	63.0	70.1	44.8	50.0	55.1	62.9	73.2	73.2
2017郵送	59.1	53.3	65.3	49.8	48.2	56.1	58.5			54.5	62.3	66.2	76.4		
2016郵送	63.4	59.0	68.2	37.6	45.9	55.6	59.8	77.3	76.5	50.0	61.5	67.9	69.6	84.8	70.9

図4　日ごとの有効率の推移



※N＝調査票の発送日

図5　期間ごとの有効数の割合



ができたと言える。

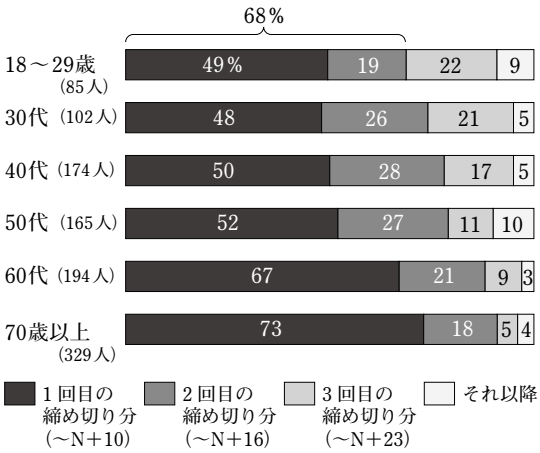
ただ，実査期間の後半に目を移すと，2016郵送と2017郵送では，実査の期間を延ばせばその分だけ有効率は，微増ではあるがじわじわと積み上がっていることが分かる。今回は実査期間を短縮したことで，この終盤の積み上げ効果があまり得られなかったことが有効率に影響したものと思われる。

実査期間はどこまで短縮できるか

回収を早められたことで，仮に今より有効率が低下するとしても，さらに期間を短縮するほうを優先するという考え方もあるだろう。たとえば，今回の設計のうち，仮に督促回数をさらに1回減らして，実査期間を2週間半に短縮しても，計算上，有効率は50％に達することになる。調査の内容や結果の迅速な公表など状況によっては，期間短縮のほうを重視することもあるかもしれない。

しかし，回収状況を年層別にみると，回収の早さが年層によって異なることが分かる（**図6**）。1回目の締め切り分をみると，30代までは50％に満たないが，60代で67％，70歳以上で73％と高年になるほど高くなっている。高年層が早い時期に回答する傾向があるのに対し，若年層は督促が届く後半にならないと回答しない割合も高い。つまり，今よりさらに期間を短縮すると，全体の有効率の低下だけでなく，若年層の回収数の減少という負の影響も出てしまう。そもそもコンパクト版郵送調査のねらいは，近年の「固定RDD」にみられる高年層に偏ったサンプル構成を改善することであるため，若年層の回収数の減少は好ましくなく，今回の設計以上の督促回数の減少と期間の短縮は適当ではないと考えられる。

図6　期間ごとの有効数の割合（今回・年層別）



3　サンプル構成

続いて，回答者の構成比に何らかの歪みが生じていないかをみるため，住民基本台帳の構成比と比較した（**表2**）。

男女年層別にみると，どの年層も住民基本台帳の構成比から大きく乖離していない。男性30代までと女性20代までの比率がやや低い傾向がみられたが，こうした若年層の比率が低い

表2　サンプル構成比と住民基本台帳の構成比
（男女年層別）

		今回	住民基本台帳※	差
全体（人）		1,049（100.0％）	1,741,542（100.0％）	
男性	18～29歳	3.6	6.7	－3.1
	30代	3.9	6.7	－2.8
	40代	7.3	9.1	－1.7
	50代	6.7	7.3	－0.7
	60代	8.1	7.4	0.7
	70歳以上	13.2	9.4	3.8
女性	18～29歳	4.5	6.9	－2.5
	30代	5.8	7.2	－1.3
	40代	9.2	9.7	－0.5
	50代	9.1	7.9	1.2
	60代	10.4	8.2	2.2
	70歳以上	18.2	13.6	4.6

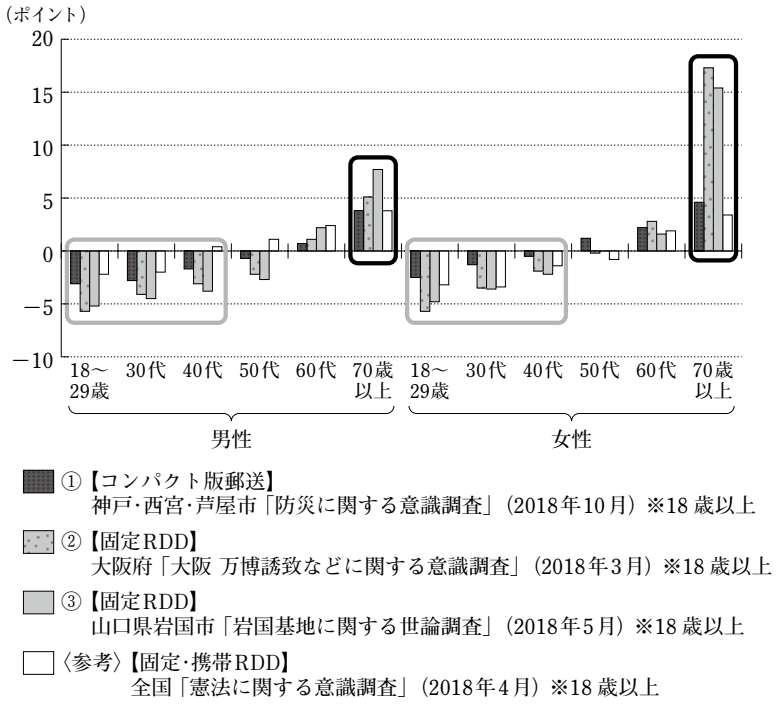
※「平成30年住民基本台帳 人口・世帯表」より，神戸・西宮・芦屋市の該当年齢人口を合算した。

点は，ほかの調査方式（配付回収法，電話法）でも同様の課題である。

次に，今回のコンパクト版郵送調査は，「固定RDD」の代替として活用することを検討しているため，それぞれの調査のサンプル構成比と住民基本台帳の構成比の差を算出し，乖離の幅を比較した**（図7）**[9]。なお，参考として，現在の全国を対象にした調査で採用している「固定・携帯RDD」による調査データも記した。

今回のコンパクト版郵送調査（①）と「固定RDD」の2調査（②と③）を比べると，40代までの比率が住民基本台帳の比率に比べてやや低い点は共通しているが，その乖離の幅は小さくなっている。さらに，70歳以上の高年層の比率が大きく抑えられているなど，全体的にサンプル構成の偏りが改善している。以上のことから，今回のコンパクト版郵送調査は，通常の郵送調査より有効率はやや低めではあったが，現状の「固定RDD」と比べると，回答者の分布は「国民の縮図」に近づいたと言える。

図7　各調査におけるサンプル構成比と住民基本台帳の構成比の差
（男女年層別）



4　郵送調査の特長

「固定RDD」の代わりに郵送調査を採用するメリットは，サンプル構成の改善のほかにもいくつか挙げられる。

質問数

電話調査は，調査相手への配慮から調査にかかる時間を短くすることが欠かせないため，通常10～15問程度に抑えている。一方，郵送調査では，今回の「防災に関する意識調査」のように40～50問程度と多くても，分析に耐えうる有効率を維持することができた。

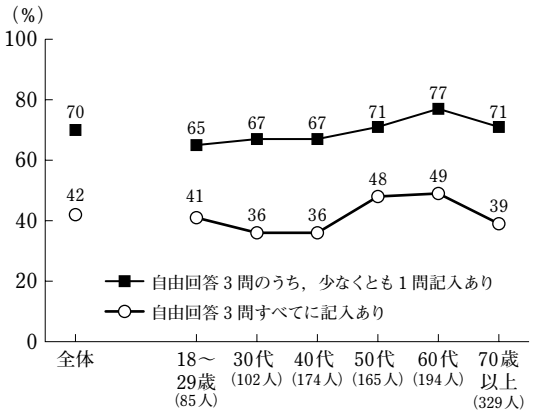
質問文と選択肢

電話調査では，調査相手は質問文と選択肢を音声で聞いて答えなければならないため，長文や複雑な内容の質問は避けなければならない。一方，郵送調査では，調査相手は自分のペースで文章を読み理解することができるため，やや複雑な内容の質問も可能である。また，選択肢の数の制約も小さいため，複数回答も問題ない。

自由回答

調査相手の自由な意見を聞くことができる点も自記式の郵送調査の特長である。今回の「防災に関する意識調査」では自由回答を3問設けた。内容としては，「阪神・淡路大震災の教訓を活かすために，あなたが重要だと思うことは何ですか」など，いずれも回答するのに考える時間と記入する手間を要する質問である。この3問について，何らかの記述があった人の割合を**図8**に表した。

図8　自由回答「記述あり」の割合（全体・年層別）



3問のうち，少なくとも1問で記述があった人は全体で70%を占めた。30代までの若年層でも約7割と高く，年齢にかかわらず，多くの人が自分の意見を記述していることが分かる。

また，3問すべてに記述があった人は全体で42%であり，50・60代で半数近く，それ以外の層では約4割だった。

「途中離脱」

電話調査では，調査相手から調査の途中で回答を断られてしまう「途中離脱」は，毎回，少ないとはいえ，回答者の数%ほどみられる。一方，今回の郵送調査では，回答者の99%が最終ページまで回答を記入しており，今回のように質問数が40～50程度と多い調査でも，「途中離脱」はほぼなかった。

今後へ向けて得られた知見

本稿では，「固定RDD」の代替としての郵送調査の可能性を探るため，今回初めて行ったコンパクト版郵送調査について，その設計や有効率，サンプル構成などを検証してきた。これまでに得られた主な知見は以下のとおりである。

- 通常よりも督促回数を減らし，実査期間を約半分に短縮しても，高い有効率を維持することができた
- 最初の締め切り日を早めたことにより，回収を早めることができ，実査期間の前半で高い有効率を積み上げることができた
- 高年層が早い時期に回答する傾向があるのに対し，若年層は督促が届く後半にならないと回答しない割合も高い
- このため，今回以上の期間の短縮は，全体の有効率の低下だけでなく，若年層の回収数の減少も招いてしまうため，避けたほうがよい
- サンプル構成は，「固定RDD」と比べると，住民基本台帳からの乖離の幅が小さくなり，高年層への偏りは大きく改善した

今後の展開の可能性

今回の調査結果から，コンパクト版郵送調査は，「固定RDD」に比べて多くの点でメリットがあることが分かった。このため，地域を限定した調査では，迅速な結果の公表が求められる調査でないかぎりは，「固定RDD」から切

り替えたほうが調査の精度が向上すると結論づけることができる。

また，今回は実査期間の短縮に焦点を絞ったが，今後はそれ以外の面での検討も必要だろう。

まず，実査前では，今回は防災や政治，選挙に関する調査であったため，調査相手は選挙人名簿から選んだ。住民基本台帳から選ぶのに比べると，自治体に提出する書類がやや少ないなどのメリットはあったが，抽出にかかる時間に大きな差はなかったため，ここで時間の短縮を図ることは望めないだろう。それに，そもそも政治や選挙に関する調査でなければ，選挙人名簿を閲覧することはできない。

次に，調査票の作成にかかる時間の短縮である。今回は，通常の郵送調査と同様に40～50問程度を盛り込んだが，「固定RDD」の代わりだと考えれば，20～30問程度に減らし，その分，質問項目を検討する時間を短縮してもよいだろう。さらに，質問数の減少と合わせて，調査票のレイアウトを通常の縦1段から縦2段に変更すれば，調査票のページ数を大幅に減らすことができ，それにより有効率の向上も期待できるかもしれない。

そして，実査後では，今回の集計方法は通常の郵送調査と同様に，複数の属性項目によるクロス集計や多くの質問間クロス集計を含んでいる。これも「固定RDD」の代替であることを考えれば，属性は最低限必要だと思われる項目のみに固定化し，毎回のクロス集計を既定のものに簡素化することで，時間を短縮することもできるだろう。

以上のように，今後も通常の郵送調査から，どの点を省き，どの点を残すのかを検討しながら，さらなる調査期間の短縮とともに，精度の向上を図っていきたい。

（はぎはら じゅんじ）

注：

1）文研では，2003年の衆議院選挙における電話調査でRDDを採用している。詳細は，中瀬剛丸，荒牧央，植木宏治（2004）「2大政党化を志向した有権者 第43回衆議院選挙世論調査から」，『放送研究と調査』1月号を参照。
2）「政治意識月例調査」は2017年4月より「固定・携帯RDD」を採用している。「固定・携帯RDD」については，萩原潤治（2017）「電話世論調査 固定電話に加え携帯電話も対象に～「社会と生活に関する意識・価値観」調査の結果から～」，『放送研究と調査』5月号を参照。
3）2004年は「平成16年住民基本台帳 人口要覧」，2018年は「平成30年住民基本台帳 人口・世帯表」より算出した。
4）差は，男女年層ごとに「サンプル構成比－住民基本台帳の構成比」で算出している。棒グラフが下（マイナス）に伸びているということは，その層のサンプル構成比が住民基本台帳の構成比よりも小さいことを意味する。
5）この調査の単純集計結果は，NHK放送文化研究所HPの以下のページを参照。
https://www.nhk.or.jp/bunken/research/yoron/pdf/20190115_1.pdf
6）2016年の郵送調査は「参院選後の政治意識・2016」（18歳以上），2017年の郵送調査は「日常生活と社会についての意識調査」（16歳以上59歳以下）である。
7）締め切り日とは，回答した調査票を投函する日であるため，締め切り日の当日に投函した場合，回収日は翌日か翌々日になる。このため，締め切り日の翌々日分までの回収数を合算することにした。
8）四捨五入により，単純に％を足し上げた数字と一致しないことがある（以下同）。
9）3）参照。