

# ノン・スポークン (Non-spoken) 調査による情勢調査

## － 第49回衆議院選挙 毎日新聞情勢調査 －

Election Predictions Based on Non-spoken Survey Data : Survey of voters for the 49th House of Representatives election in 2021

佐藤 航  
Kou Sato

1. はじめに
2. 調査概要
3. 調査結果
4. 考察

### 〈要旨〉

毎日新聞は2021年の第49回衆議院選挙において、有権者を対象に共同通信社と共同で情勢調査を実施した。RDS法で対象者を抽出し、携帯電話と固定電話の番号に自動音声応答（オートコール）で架電した。調査結果と開票結果の得票率を比べたところ、相関係数 $\rho=0.976$ と非常に高い相関が見られた。また、調査日翌日に掲載される情勢分析記事を集約し開票結果と照らし合わせたところ、289議席中252議席の予想が的中した。固定と携帯を対象としたミックス調査は選挙情勢調査としては初めての試みだったが、他社の国政選挙の情勢調査結果と比較しても遜色のない結果が得られた。

The Mainichi Shimbun, in cooperation with Kyodo News, conducted a survey of voters for the 49th House of Representatives election in 2021. When the results of the survey were compared with the percentage of votes cast, we discovered a very high correlation coefficient of  $\rho = 0.976$ . Although this was the first attempt at a mixed survey targeting both fixed-line and cell phones for an election situation survey, the results were comparable to those of other companies' national election situation survey

## 1. はじめに

従来国政選挙で実施していた情勢調査はオペレータによる固定電話への調査が主流だった。近年では応答率の低下により架電数が増え、代表性の低下やコストの上昇という問題が発生していた。また、固定電話のみを対象としていたため、近年増加している携帯限定層（携帯電話しか所持していない有権者）の動向が捉えられないことも課題となっていた。第25回参院選（2019）で、毎日新聞は初めて固定電話へのオートコール調査を導入した。オートコール調査はオペレータ調査と比較すると低いコストで実施できる一方、回答者の属性が高齢層に偏り、調査結果に一定の歪みが生じた可能性があった。これを解決するために、第49回衆院選では固定オートコール調査と携帯ショートメッセージサービス（以下SMS）調査を組み合わせたノン・スポークン（Non-spoken）調査<sup>TM</sup>（※1）を実施した。本稿では、今回調査の概要と結果、考察を述べる。

## 2. 調査概要

### ノン・スポークン調査とは

ノン・スポークン調査とは、（株）社会調査研究センターが考案・設計した調査手法であり、「人声による会話を手段としない調査手法を、複数種類組み合わせた調査（mixed mode survey）であること」と定義されている。

人声による会話以外の調査手法としては、オートコール調査やWebアンケート、郵送調査などが挙げられる。毎日新聞は今回、固定電話へのオートコール調査と、携帯電話へのSMS調査を採用する形でノン・スポークン調査を実施した。

### 調査の仕組み

RDD（Random Digit Dialing）方式で作成した固定・携帯番号に対し、仮想サーバがIP電話で架電をおこなう。調査対象者が応答すると、自動音声で再生される。

固定電話の場合、対象者は自動音声の質問を聞き、プッシュボタンで回答をおこなう（図1）。

携帯電話の場合、最初に調査への承諾を得るための質問を自動音声で流し、同意した対象者に対しSMSでWebアンケートフォームへのリンクを送付する。対象者はリンクからWebアンケートにアクセスし回答をおこなう（図2）。

図1. 固定電話のシステム概要図

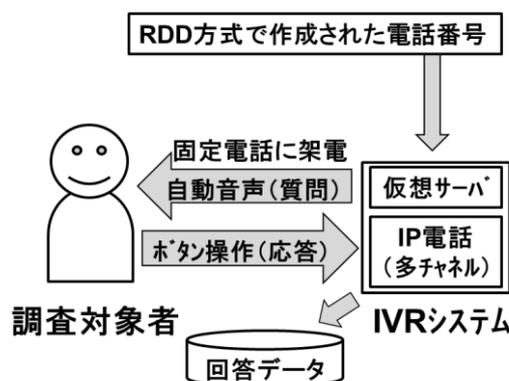
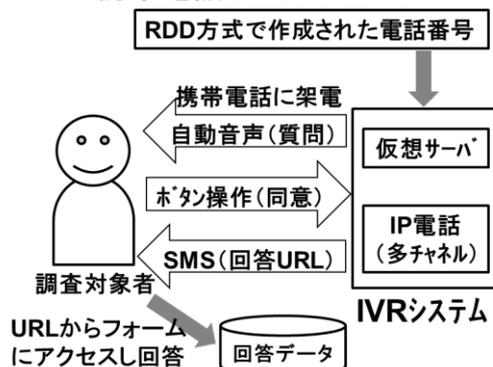


図2. 携帯電話のシステム概要図

### ■ 携帯電話SMSシステム



### 情勢調査の仕様

今回衆院選では、公示日の2021年10月19日と翌20日の2日間かけて情勢調査を実施した（表1）。調査対象者は固定電話・携帯電話を有する18歳以上の有権者とした。

表1. 情勢調査スケジュール

日付	内容
10/14木	衆議院解散
10/19火	公示日
10/20水	調査1日目
	調査2日目
	情勢分析記事掲載
10/31日	投開票日

目標サンプル回収数は、固定と携帯合算で1小選挙区あたり最低500件、総計で約168,000件とした。事前に実施した携帯SMS調査をもとに選挙区ごとの携帯回収数を試算し、それを補完する形で固定の小選挙区別架電数・目標回収数を定めた。

設問は衆院選への関心・小選挙区投票先候補者・比例投票先政党・支持政党・職業・性別・年代の全7問で、携帯のみ選挙区を特定するために冒頭で郵便番号を聞いた。

### 3. 調査結果 サンプル回収数

調査終了時点で携帯76,525件、固定97,499件、計174,024件の有効回答を得た。小選挙区単位でも、ほぼすべての選挙区で目標回収サンプル数を上回っていた。

図3. 候補者ごとの調査結果と得票率の散布図

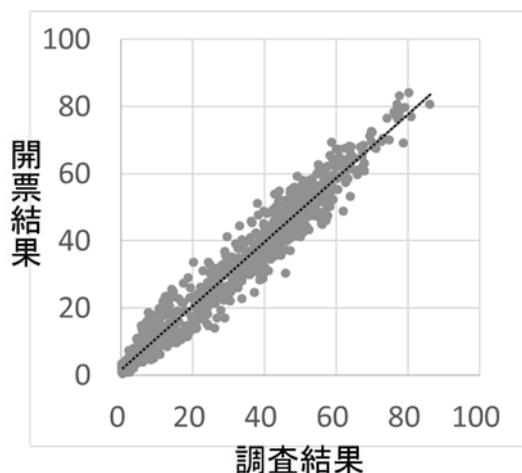
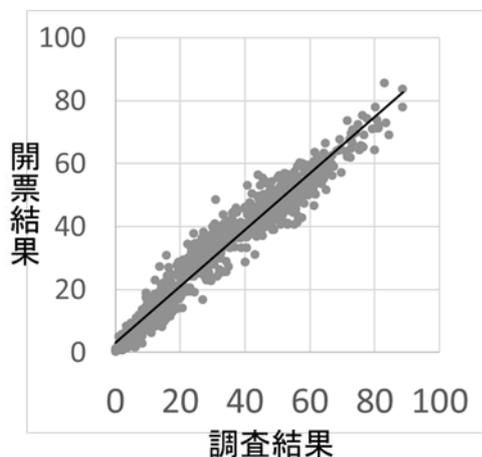


図4. 第48回衆院選(2017)の候補者ごとの調査結果と得票率の散布図



### 小選挙区投票先の回答分析

最初に、立候補者ごとの調査結果(回答比率)と実際の得票率で散布図を作成した(図3)。また、過去の情勢調査と比較するために、第48回衆院選(2017)で実施したオペレータによる情勢調査で同じように散布図を作成した(図4)。結果、調査結果と開票結果で大きく乖離した候補者は特に見当たらなかった。

また、調査結果と開票結果にどの程度差があるかを確認するため、今回調査と第48回衆院選(2017年、オペレータ)調査のRMSE(root mean squared error)と相関係数を算出し比較した(表2)。今回調査の数値はオペレータ調査と変わりなく、高い精度で候補者の得票率を捉えられていることがわかる。

表2. 今回調査と前回衆院選調査のRMSEと相関

	RMSE	相関係数
今回調査	4.5	0.976
第48年衆院選 (2017, オペレータ)	4.7	0.975

### 情勢分析記事との比較

次にこの調査のパフォーマンスを調べるため、毎日新聞ほか新聞各社が出した情勢調査記事をもとに、各社の選挙区当選予測的中議席数を比較した(表3)。

表3. 新聞各社の的中議席数比較

新聞社	掲載日	的中議席数 / 改選議席数	割合
毎日新聞	10月22日	252 / 289	87%
日経新聞	10月22日	245 / 289	85%
朝日新聞	10月26日	251 / 289	87%

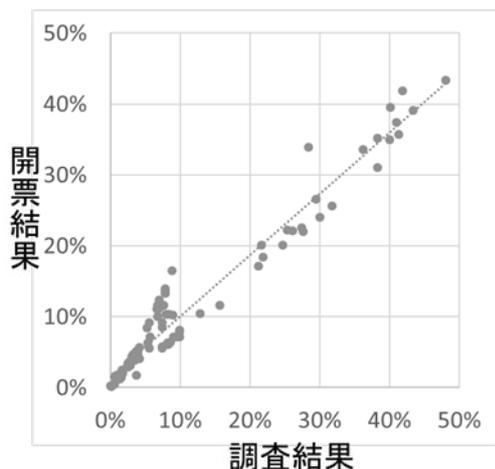
毎日新聞は改選289議席中252議席で分析記事と開票結果が的中した。同じ時期に実施された他社調査と比較しても、的中率に大きな差はなかった。

### 比例投票先の回答分析

次に、比例投票先の回答を比例ブロック別・政党別に集計し、実際の政党別得票率と比較するため

散布図を作成した(図5)。今回調査では小選挙区ごとの回収目標を有権者の地域分布比率に合わせて設定していないため、回答を比例ブロックごとに集計したものをそのまま比例議席数予測に使用することはできないが、相関係数 $\rho=0.976$ と選挙区投票先と同様に高い相関が見られた。

図5. 比例ブロック別・政党別の調査結果と得票率の散布図



#### 回答者属性の分析

最後に、調査結果を分析するための手がかりとして、回答者の性年代属性を調べた。

回答者の性別は、男性64.2%・女性35.8%だった。今回衆院選の投票者割合や前回参院選調査の割合

と比較すると男性の比率が高い(図6)。前回参院選調査は固定オートコール単独で実施したが、今回は固定・携帯のミックス調査であり、携帯回答者が男性に偏っていたことが影響を及ぼした。

また、回答者の年代構成は、18・19歳0.7%、20代4.3%、30代7.8%、40代13.9%、50代17.9%、60代22.1%、70歳以上33.2%だった(図7)。今回衆院選の投票者の年代分布(※2)と非常に近い比率でサンプルが取れていた。前回参院選の情勢調査は固定オートコール単独で実施しており年代構成が60歳以上に大きく偏っていたが、今回は固定オートコールに加えて携帯SMSを導入したことにより、年代の偏りが改善された。

図6. 調査と各種統計の性別比率比較

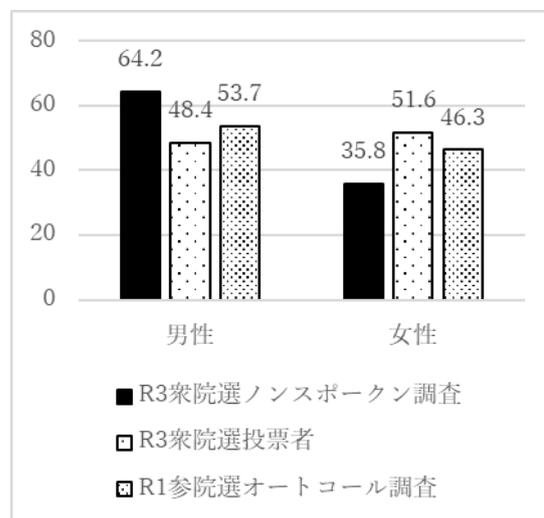
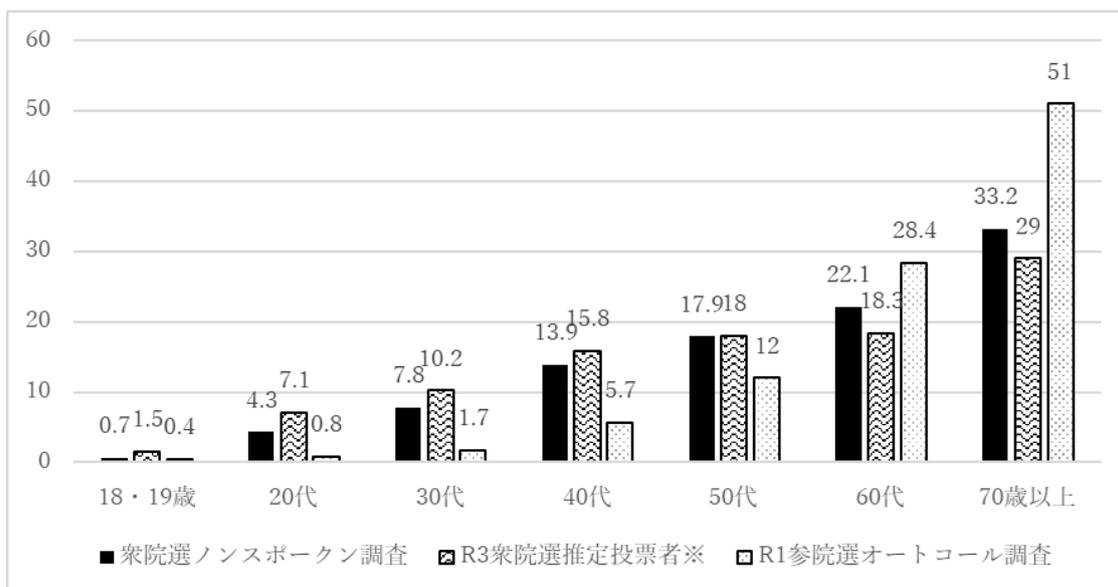


図7. 調査と各種統計の年代比率比較



#### 4. 考察

国政選挙へのノン・スポークン調査の導入は初の試みだったが、オートコール調査より多少コストは増えたものの、より投票者の年代分布に近い回答が得られた。また、予測精度も過去調査や他社と変わらなかった。

一方で、携帯 SMS 調査の導入により回答が男性に偏ったこと、オペレータ調査より応答率が低いことが課題として残った。また、毎日新聞の予測的中議席率を前回衆院選と比較すると、今回数ポイント下がっている。これは毎日新聞に限ったことではない傾向であるため、そもそも予測の難しい選挙だったと捉えることもできなくはないが、直近の調査手法の変化も影響していると思われる。携帯限定層の増加、応答率の低下といった近年の有権者のトレンドに合わせて、正確に動向を捉えられる手法を検討しなければならないと感じた。

(毎日新聞社世論調査室)

#### 注釈

※1 ノン・スポークン調査は(株)社会調査研究センターの登録商標

※2 衆院選推定投票者の年代比率は執筆時点で総務省から公開されていないため、令和3年11月人口推計と前回衆院選(2017)の性年代別投票率から算出

