

年報政治学2005 - I 抜刷

政策情報と投票参加

—フィールド実験による検証—

堀内勇作・今井耕介・谷口尚子

## 政策情報と投票参加

—フィールド実験による検証—

堀内勇作・今井耕介・谷口尚子

### 一 問題設定

「マニフェスト選挙」に代表されるように、最近の日本政治では、政党や候補者が積極的に政策情報を提供し、有権者の判断を仰ぐといった流れが生じつつある。そうした中、政策情報が有権者の態度や行動に対してどのような影響を与えるか、という問題が、政治理論を深化させる上でも、現代日本政治を理解する上でも、重要になってきている。本稿では、2004年の参議院議員選挙の前後に実施したフィールド実験に基づき、政策情報が投票参加に与える効果について検証した結果を提示する。

政策情報と投票行動の関係については、これまで多くの研究がなされてきた<sup>1</sup>。例えば Downs (1957) は、政府の活動や政策、政党(候補者)間競争、他の有権者の動向などに関して、有権者が十分な情報を持ち合わせていない場合、それに起因する「不確実性」から棄権が生じやすい、と指摘した<sup>2</sup>。しかし裏を返せば、この命題は、「情報の増加は投票決定にまつわる不確実性を減じ、投票確率を高める」ことを示唆するものであると言える。

他方、世論調査に基づく実証研究においても、政治や選挙に関する情報の保有・接触と投票参加の関係が分析されてきた<sup>3</sup>。これら実証研究の多くは、情報量と投票参加確率との間の正の相関関係、すなわち情報量の多い人がより投票する傾向があることを示唆する。しかし、とりわけ一回限りの世論調査に基づく研究では、情報が投票参加を促すという因果関係と、そもそも投票意欲が高い人がより情報を求めるという逆の因果関係を識別できないという難点がある。因果関係の双方向性のため、情報増加が投票確率を高める効果を厳密に測定していないのである。



こうした問題点を回避するために用いられるのが、実験的手法である。実験は因果関係を推定する上で有効な手法であることから、自然科学のみならず、近年では社会科学においても注目されている。本稿は、実験的手法によって政策情報と投票参加の関係を検証することを通じて、日本における実験政治学の可能性を探る<sup>4</sup>。同時に、Horiuchi, Imai, and Taniguchi (2005)に基づき、社会科学の実験が抱える問題に幅広く対応する手法を適用する<sup>5</sup>。

本論文の構成は以下の通りである。次節で、実験的手法の特徴と政治学における実験研究について概説する。第三節で、本研究の実験の概要(検証仮説・実験素材・実験手続き・分析手法)を説明、分析結果を報告する。最終節で、結論と含意を述べたい。

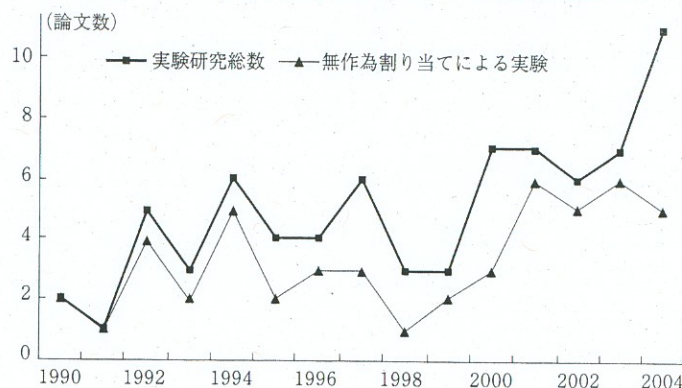
## 二 実験政治学とは

前節で述べたように、因果関係の検証に有効なのが、実験的手法である。実験的手法にも種々あるが、ある要因や実験刺激の効果を測定する際には、実験条件の無作為割り当て(random assignment)を行うことが多い。仮に、被験者を無作為に2つの集団に分ければ、被験者の数が十分に大きい限り、2つの集団における被験者の性質は等しく分布すると仮定できる。したがって、一方(実験群)に実験刺激を与え、他方(統制群)何も与えないとしたら、結果の違いは実験条件の違い(刺激を与えたか否か)に帰することができる。こうした手続きに基づく因果関係の検証は、実験室実験、世論調査実験、フィールド実験などの形で実施される。

実験は自然科学の基本的手法であるが、近年では社会科学においても発展が著しい。例えばマイクロ経済学は、伝統的に様々な前提の下にある検証可能命題を演繹的に導出すること——多くの場合、「均衡」に至る道筋を示すこと——を目的としてきた。しかしながら、実際の人間心理・行動からかけ離れた前提に基づいて立てられたモデルが、現実の人間や社会のダイナミズムを適切に描写できるとは限らない。こうした問題意識から、実験心理学や実験行動学を取り込みつつ、実際の人間の意思決定過程に踏み込んだ結果、より現実に即したモデルの構築が模索されるようになり、「実験経済学」が成立するに至った<sup>6</sup>。

政治学においても、アメリカの主要学術誌で確認すると、実験的手法に

図1 アメリカ主要政治学雑誌における実験研究数



基づく論文数が確実に伸びていることがわかる(図1)<sup>7</sup>。とりわけ心理学や社会心理学に近いテーマでは、実験的手法に基づく重要研究が多く、政治的コミュニケーション、動員、政治的認知、情報処理などのトピックスが扱われている(Iyengar, et al., 1982; Sniderman et al., 1996; Mutz, 1997; Lupia and McCubbins, 1998; Clinton and Lapinski, 2004; McDermott, 2005など)<sup>8</sup>。また、社会調査や統計分析の方法論の問題点を、実験によって明らかにする研究もある(Bishop, et al., 1994)<sup>9</sup>。さらに、数学的に導かれた演繹的仮説を、実験室実験やシミュレーションによって検証する試みもある。例えば、Fiorina and Plott (1978), McKelvey and Ordeshook (1984), Krehbiel (1986)は、議会や委員会における決定メカニズムを扱っている<sup>10</sup>。

一方で、政治学は現実政治へのインプリケーションを重んじる学風があることから、実験によって得られた知見の現実政治への適用可能性、つまり「外的妥当性(external validity)」に対する懐疑が生じる場合がある<sup>11</sup>。それゆえ実験政治学においては、代表性の高いサンプルに基づく世論調査に実験処置を組み込む方法(世論調査実験)や、現実社会のイベント(選挙など)を利用して実験を行う方法(フィールド実験)による知見の方が、実験室実験によるそれに比べ、抵抗なく受け入れられている観がある。

こうしたフィールド実験や世論調査に組み込まれた実験は、代表性の高いサンプルを対象とし、また実際のイベントを実験の舞台として設定するため、知見のリアリティが高いという長所がある。反面、実験手続き上の



統制が不完全となる問題、つまり「内的妥当性 (internal validity)」の問題が発生するという短所がある。

最も一般的な問題は、実験室実験と異なり、実験者が被験者全員を確実に実験に参加させるよう管理することが難しいことである。例えば、大規模フィールド実験の例である Gerber and Green (2000, 2001) は、それを働きかける方法 (訪問面接、電話、手紙) によって、投票参加を促す効果に差があることを見出した<sup>12</sup>。しかしこの実験では、実際には不在や拒否などの理由により、投票参加を促す働きかけが到達しなかったサンプルが大量に生じていただけでなく、調査会社のミスにより無作為条件割り当てが正確に実施されていなかった。こうしたデータの歪みを統計的に補正し再分析すると、彼らの主張とは異なる結果が析出された (Imai 2005)<sup>13</sup>。また、世論調査を使った実験の場合も、全ての被験者が全質問項目に回答するとは限らず、非回答者と回答者の間に有意な属性の違いが生じる可能性がある。その場合、標本抽出の時点では被験者の属性分布を考慮して無作為条件割り当てを徹底したとしても、実際に回収されたデータは、フィールド実験同様に、非回答バイアスを抱えることになる。

このように、実験参加や調査回答が被験者の意思に委ねられている手法では、非参加や非回答の生むバイアスが、結果の推定に深刻な影響を及ぼす場合がある。しかし、こうした問題に配慮した研究例は、政治学においてはごく一部に限られているのが現状である<sup>14</sup>。

### 三 日本におけるフィールド実験の試み

#### 1 仮説

それでは、我々が行った、政策情報と投票参加の関係に関する実験の試みを紹介しよう。いわゆる「合理的投票」の理論では、有権者は政党 (候補者) 間の政策差に基づいて効用を算出し、最大の期待効用が生じる行動を選択する、との仮定が置かれている<sup>15</sup>。しかし Downs は、効用算出に要する知識・情報量のレベルは有権者によって様々であり、結果的に、自身の選択に関する確信度にも強弱があると<sup>16</sup>。彼は、常に同じ政党に投票する「固定層」や常に棄権する「無関心層」など、新たな情報の追加による影響を受けにくい人々がいる一方、「……多くの市民はいかに投票す

べきかについて確信をもっていない。かれらはまだ決意を固めていないか、なんらかの決定に到達してはいるが、より多くの情報を得れば、その決定を変えるかもしれないと感じている<sup>17</sup>」と述べ、情報の追加によって投票行動が変わる可能性のある有権者像に触れている。

Downs が指摘するように、大抵の有権者が持つ情報は不完全であるが、それら不完全情報に基づいて、ある政党に投票することを暫定的に決定する層がいる。あるいはそうした情報から、政党間に重要な差はないと感じ、暫定的に棄権を決定する層もいる。そして、暫定的な決定にも達していない「浮動層」が存在する。最終的に彼は、新しい情報の追加が行動に影響する可能性が最も高いのは、この浮動層においてであると予測する。

この議論に触発された Matsusaka (1995) は、「情報量の増加は、最適な選択に達したという有権者の確信度を強化するため、投票確率を高める」という命題を数学的に証明した。同様に Ghirardato and Katz (2002) は、有権者を取り巻く選挙空間の曖昧さ (ambiguity) が、情報の増加によって徐々に取り払われる結果、棄権が生じにくくなることを数学的に説明した<sup>18</sup>。また Lassen (2005) は、natural experiment の枠組みを利用して、情報と投票率の関係を探っている<sup>19</sup>。

以上のような研究動向に沿って、本実験では、「情報量の増加は投票参加確率を上昇させる」との説 (仮説 1)、及び「情報の増加が投票参加確率の上昇に与える効果は、浮動層において高い」との説 (仮説 2) を検証する。知見のリアリティを確保するため、実際の選挙を舞台としたフィールド実験調査の枠組みを採用する。同時に、この種の実験で生じやすい非参加 (non-compliance)・非回答 (non-response) バイアスの問題に対処する手法の適用を試みる。

#### 2 実験素材

実験素材となる政策情報は、有権者にとって十分に重要な政策、かつ政党間の立場に十分な違いがある政策に関するものでなければならない。有権者の関心を引かない政策の情報は、いかにその政策に関して政党間差異があったとしても、有権者をして投票に向かわせるほどの力を持たないからである。また有権者が重要性を感じる政策であっても、政党間の立場に十分な差がない場合 (例えば「合意争点」) は、やはり有権者を投票に向か



わせるに至らない。政策情報は、政策自体の重要性と政党間差異に裏付けられて初めて、有権者に棄権と投票の「閾値」を超えさせることができる。こうした閾値論は、すでに Downs によっても展開されている<sup>20</sup>。したがって、現実の選挙を舞台とするフィールド実験では、その選挙における政策争点、有権者の投票決定にとって重要な意味を持つものになるか否かが、1つの鍵となる。

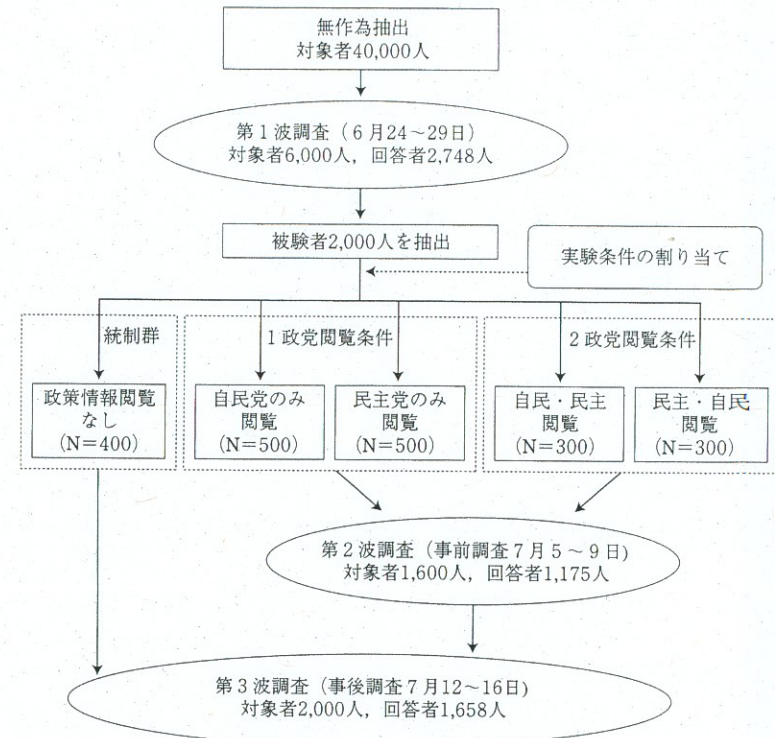
2004年に行われた参議院通常選挙では、イラク問題や景気問題を押さえて、年金制度改革問題が最大の争点となった<sup>21</sup>。この争点には、主要な論点が3つあった。第1の論点は、選挙直前の国会で成立した、保険料負担の引き上げと給付水準の引き下げを盛り込んだ、年金制度改革法に対する評価であった。第2の論点は、長期に亘り持続可能な制度にするために、今後進めるべき改革の具体的内容（例えば並存する複数の制度を一元化するか否か、社会保険方式か税方式か、財源確保のための消費税率アップを容認するか否か、など）をどう選択するかであった。第3の論点は、一部著名人・政治家による年金未納スキャンダル、国民年金未納者の増加、年金制度に関連する諸官庁の体質問題など、制度を維持する上での人々の協力体制、ないし「モラル」の問題であった。制度改革は難解な争点になる可能性もあるが、年金制度改革問題の場合、この最後の論点の有権者の間に不平等感・不公正感を引き起こし、高い関心を招いたと思われる。

これらの点から、本実験では年金制度改革問題に関する公約・マニフェストを素材に選び、かつ与野党の代表として自民・民主両党のそれを取り上げることにした。両者の公約内容を比較すると、自民党は国会を通過した法案の実効性を訴えるものの、有権者の不満の高い年金未納問題・社会保険庁問題などに対する対策を明確に示していなかった。一方で民主党は、議員年金の廃止、年金一元化や消費税増税による財源確保など、抜本的改革案を提起しているが、その具体的内容や手続きにまでは踏み込んでいなかった<sup>22</sup>。年金制度改革問題が十分に重要な争点であるならば、このような両党の政策差に関する情報の増加は、有権者の投票行動に影響を与えると考えられる。

### 3 実験手続き

具体的な実験手続きは以下の通りである(図2)。実験にはインターネッ

図2 調査と実験の流れ



\*Horiuchi, Imai, and Taniguchi (2005) p. 5 のFigure1を編集。

ト調査を利用した。参院選の投票日(2004年7月11日)に合わせて3回のパネル調査を行うこととし、その全ての実施を日経リサーチ株式会社に委託した。サンプリング対象者は、同社にあらかじめ登録している全国約40,000人のモニターのうち、20歳以上の男女である。各回とも、同社を通じて調査対象者に調査協力の要請メールが届くと、協力の意志がある人が同社のサイト上にある調査票にアクセスして、回答する仕組みとなっている。回答の回収期間をあらかじめ数日間に限定し、期間内に集められた回答のみを有効回答とした。回答者には、調査毎に、調査会社を通じて謝品が送られた。

まず、投票日の約2週間前に、サンプリング対象者から無作為に抽出し



た6,000人を対象に、第1波調査を行った。ここでは、基本的属性(年齢、性別、教育水準)、政党支持、参院選での投票意図(投票/棄権)、投票予定政党、その投票決定に関する確信度などを質問した<sup>23</sup>。全ての項目に答えた人から2,000人の「被験者」を抽出し、被験者の属性の分布が均等となるように、5つの実験条件グループに振り分けた。5つのグループとは、①政策情報をまったく閲覧しないグループ(400人)、②自民党の政策情報のみ閲覧するグループ(500人)、③民主党の政策情報のみ閲覧するグループ(500人)、④自民党、民主党の順で両方を閲覧するグループ(300人)、⑤民主党、自民党の順で両方を閲覧するグループ(300人)である。本稿では、①を統制群、②・③を1政党閲覧条件、④・⑤を2政党閲覧条件と呼ぶ。

このうち、グループ②～⑤の被験者(1,600人)を対象に、投票日の数日前に、第2波調査(事前調査)を行った。第2波調査では、被験者は年金政策についての意見を求める質問に答えた後、調査票に貼られたリンクに従って各党のサイト上にある政策情報のページ(年金政策情報が掲載された箇所)に移動する。そこで、A4で1ページ程度の量の政策情報を読み、さらに調査票に戻って、各党のサイトと政策の内容について評価する。被験者が政策情報に確実に触れるようにするために、政策情報のページへの移動を飛ばして、次の質問に回答することができない(回答を終了できない)仕組みにした。この第2波調査では、1,175人が回答を終了した。選挙直後に行った第3波調査(事後調査)では、第1波調査の対象となった2,000人すべてに対し、投票参加の有無、投票した政党などを尋ね、1,658人の回答を得た。

さて、二節でも述べたように、実験的手法では、実験条件グループ間で被験者の性質を均等化している限り、実験後にグループ間に生じる差異は実験刺激の違いに基因すると考えることができる<sup>24</sup>。

つまり、適切な実験を行うには、まず実験条件の無作為割り当てが成功している必要があるのである。

そこで、無作為割り当ての精度を上げる上で有効な方法の1つである randomized block design を採用した<sup>25</sup>。具体的には、第1波調査で全ての質問に回答した2,000人を、性別(男性/女性)と投票意図(回答の選択肢は「投票に行く予定だ」/「棄権する予定だ」/「まだ決めていない」の3つ)の組み合わせから6種類(性別×投票意図)のブロックに分け、5つ

表1 各ブロックに割り当てられたサンプル数

|          | 無作為割り当てに利用したブロック |               |             |             |               |               | 合計   |
|----------|------------------|---------------|-------------|-------------|---------------|---------------|------|
|          | I                |               | II          |             | III           |               |      |
|          | 投票参加予定者<br>男性    | 投票参加予定者<br>女性 | 棄権予定者<br>男性 | 棄権予定者<br>女性 | 投票参加未定者<br>男性 | 投票参加未定者<br>女性 |      |
| 1 政党閲覧条件 |                  |               |             |             |               |               |      |
| 自民党のみ閲覧  | 194              | 151           | 24          | 33          | 36            | 62            | 500  |
| 民主党のみ閲覧  | 194              | 151           | 24          | 33          | 36            | 62            | 500  |
| 2 政党閲覧条件 |                  |               |             |             |               |               |      |
| 自民・民主閲覧  | 117              | 91            | 15          | 20          | 20            | 37            | 300  |
| 民主・自民閲覧  | 117              | 91            | 15          | 20          | 20            | 37            | 300  |
| 統制群      |                  |               |             |             |               |               |      |
| 閲覧なし     | 156              | 121           | 19          | 26          | 29            | 49            | 400  |
| 各ブロックの人数 | 778              | 605           | 97          | 132         | 141           | 247           | 2000 |

\* Horiuchi, Imai, and Taniguchi (2005) p.8の Table1 より抜粋。

の実験条件において各ブロックの比率が等しくなるよう割り当てた(表1)。無作為割り当ての精度を確認するため、5つの実験条件において、第1波調査で得た変数(基本的属性・政党支持・投票予定政党・投票確信度など)の分布を見たところ、どの変数の分布についても、実験条件間に有意な差は見られなかった<sup>26</sup>。このことから、各実験条件グループに属する被験者の間に、属性や態度に関して有意な差はないと見なすことができる。

#### 4 分析手続き

さて、実験条件の無作為割り当てのみならず、実験後のデータ処理にも、統計的な注意が必要となる。実験後のデータは、下記のとおり2つの欠損問題(non-compliance及びnon-response)を抱えている。これらに対処するため、本実験ではImbens and Rubin (1997)らによるベイズ推定による方法を適用することとした。統計的手法の詳細は別稿に譲るとして、本項ではその基本的な枠組みについて説明する<sup>27</sup>。

第1のタイプの問題は、実験にはその処置に従う人(complier)と、従わない人(non-complier)がいる、という点に由来する。本実験で言えば、第2波調査で実験群に割り当てられた人々の中には、調査票の指示に従って政党のホームページへアクセスして政策情報を読んだ人(complier)と、指示に従わず回答を完了しなかった人(non-complier)がいる。このとき、本実験の刺激(政策情報の閲覧)の効果を知るためには、complierと統制



群（政策情報を閲覧しない条件のグループ）を比較するだけでは不十分である。なぜなら、統制群の中にも、仮に実験群に分類され、政党のサイトを見るよう指示されていたら、指示に従うと予想されるタイプ（潜在的な complier）と、指示に従わず実験に参加しないタイプ（潜在的な non-complier）がいるからである。もし、第2波調査で complier の投票率が統制群全体の投票率より高かった場合、それは実際の実験処置によるものか、実験の指示に従うような人が元々持っている性質（例えば、素直さ、選挙や政策に対する関心の高さ、など）によるものか、識別できないのである。そのため、統制群の中で、「実験で政策情報閲覧を求められたら、それに従って見るような人々（潜在的な complier）」を推定し、それらの人々の投票率と、実験群における complier の投票率を比較する必要がある。その統制群内の潜在的な complier を推定するには、第1波調査で得た被験者特性データ（基本的属性、政党支持、投票予定など）をもとに、実験群内の complier / non-complier を判別するプロビット・モデルを立てる。

第2のタイプの問題は、選挙後に投票参加の有無を尋ねる第3波調査に回答しない人（non-response）がいる、という点に由来する。第3波調査の非回答者については、投票参加の有無に関する情報が入手できない。したがって、その非回答者の中に第2波調査で政策情報を見た人がいた場合、その効果は測定できないのである。したがって、第3波調査の非回答者に関して、投票に参加したか否かを推定する必要がある。これには、先程と同様、第1波調査で得た被験者特性データを使って、第3波調査の回答者（response）の中で、どのような人が投票／棄権したのかを判別するプロビット・モデルを立てる。

以上の考え方に従い、統制群における complier / non-complier の推定、また非回答者の投票／棄権の推定を組み合わせたモデルを作り、ベイズ推定によって、実験データの「完全化」を図る。

## 5 分析結果

### ① 仮説1の検証

前項の手続きに基づき、実験群全体・統制群全体の平均投票確率と、実験群・統制群それぞれにおける complier の平均投票確率を計算する。前者を比較することによって、実験条件（政策情報閲覧条件）に割り当てたこ

との効果（ITT: intension-to-treat effect）がわかる。また後者を比較することによって、実験処置に応じて政策情報を見たことの効果（CACE: complier average causal effect）がわかる。ITTが実験条件の全体的な効果（実験群全体への効果）を知るための数値である一方、CACEは特定の実験処置の効果（実験群の中の complier への効果）を知るための数値であると言える。

表2の上段に1政党閲覧条件の結果、下段に2政党閲覧条件の結果を示す。いずれも基準は統制群（政策情報を閲覧しない条件）である。上段のITTの値は、1政党閲覧条件への割り当てが、投票確率を1%ポイント（0.010）押し上げる効果があることを示している。またCACEの値は、complierの中で比較した場合に、実験群の投票確率を1.3%ポイント（0.013）押し上げる効果があることを示している。続いて下段のITTの値は、2政党閲覧条件への割り当てが、投票確率を3.3%ポイント（0.033）押し上げる効果があることを示している。さらにCACEの値は、complierの中で比較した場合に、実験群の投票確率を4.7%ポイント（0.047）押し上げる効果があることを示している。

これらの結果からわかることは、1政党の政策情報の閲覧は、投票確率向上にほとんど寄与しない、という点である。単に実験条件を割り当てた効果（ITT）と実験処置に従った効果（CACE）は共に小さく、また両者の差がほとんどない。しかしながら2政党の政策情報を閲覧した場合は、CACEは4.7%ポイントに達することから、政策情報の投票率向上効果があったと推測される。1つの解釈としては、実験環境（2004年参院選の特性、

表2 政策情報の投票確率向上効果（全体）

|                  | 効果の平均 | s.d.  | 95%確信区間 |       |
|------------------|-------|-------|---------|-------|
|                  |       |       | 2.5%    | 97.5% |
| 1政党閲覧条件          |       |       |         |       |
| 実験条件割り当ての効果(ITT) | 0.010 | 0.022 | -0.033  | 0.052 |
| 実験処置の効果(CACE)    | 0.013 | 0.029 | -0.044  | 0.070 |
| 2政党閲覧条件          |       |       |         |       |
| 実験条件割り当ての効果(ITT) | 0.033 | 0.023 | -0.012  | 0.070 |
| 実験処置の効果(CACE)    | 0.047 | 0.032 | -0.017  | 0.110 |

\* Horiuchi, Imai, and Taniguchi (2005) p. 18のTable 2を編集。効果の比較基準は統制群（政策情報を閲覧していないグループ）。例えば2政党閲覧条件の実験処置の効果（CACE）は、実験群の中の complier の投票確率が、統制群の中の潜在的な complier のそれより、4.7%ポイント高いことを示す。「95%確信区間」は、ベイズ推定における credible interval を指す。



年金制度改革問題の争点としての特性、自民党と民主党の公約内容)を所与とすれば、1つの政党についてのみ政策情報を得るのでは不十分で、2つの政党のそれを見比べてこそ意味がある、と理解できるかもしれない。閾値論で言うならば、1政党の政策情報では、有権者をして投票に踏み切らせることはできなかった、ということであろう。

無論、人は数種類の情報を聞くよりも、ただ1種類の情報を聞く方が、シンプルに決断できる、という場合もあるかもしれない。しかしながら、投票行動に関して言えば、ある1つの政党の情報で十分だと感じるような人は、党派性、過去の習慣、動員などによって、暫定的に投票政党が決まっている人なのではないだろうか。Downsが言うように、こうした人にはもともと追加的情報の効果は小さいのである。

## ② 仮説2の検証

では、投票行動を事前に決定していなかった人に対して、政策情報の閲覧はどのような効果を与えただろうか。そこで、投票日約2週間前の時点における投票参加の決定(投票に行くか否か)と、投票選択の決定(何党に投票するか)でサンプルを分け、分析を行った。ただし前項の分析と異なり、サブ・グループ内に分けた上での分析はサンプル数が減少するため、1政党・2政党条件の効果を分けて分析することができない。そこで、少なくとも1つ以上の政党の政策情報を見た場合と、まったく見ない場合とで、効果の比較を行うことにした。また投票参加の決定についての回答の選択肢は「投票に行く予定である」「まだ決めていない」「行かない予定である」の3種類であるが、これもサンプル数不足により、「まだ決めていない」と「行かない予定である」のカテゴリーを統合し、「投票に行く予定である」人と比較することにした。つまり、少なくともまだ「投票する」という結論に達していない人と、達している人の投票確率を比較することになる。

表3は、「投票に行く予定である」と答えた人(投票参加予定者)と「まだ決めていない・行かない予定である」と答えた人(未決定者・棄権予定者)における効果(上2段)、「投票したい政党がある」と答えた人(投票政党決定者)と「投票したい政党がない」(投票政党未決定者)と答えた人における効果(下2段)を示したものである。まず上2段を見ると、政策

表3 政策情報の投票確率向上効果(投票参加・投票選択の決定/未決定)

|                  | 効果の平均  | s.d.  | 95%確信区間 |       |
|------------------|--------|-------|---------|-------|
|                  |        |       | 2.5%    | 97.5% |
| 投票参加予定者          |        |       |         |       |
| 実験条件割り当ての効果(ITT) | 0.026  | 0.023 | -0.018  | 0.072 |
| 実験処置の効果(CACE)    | 0.035  | 0.031 | -0.024  | 0.096 |
| 未決定者・棄権予定者       |        |       |         |       |
| 実験条件割り当ての効果(ITT) | 0.004  | 0.049 | -0.095  | 0.099 |
| 実験処置の効果(CACE)    | 0.006  | 0.072 | -0.138  | 0.143 |
| 投票政党決定者          |        |       |         |       |
| 実験条件割り当ての効果(ITT) | -0.025 | 0.026 | -0.070  | 0.030 |
| 実験処置の効果(CACE)    | -0.033 | 0.034 | -0.092  | 0.039 |
| 投票政党未決定者         |        |       |         |       |
| 実験条件割り当ての効果(ITT) | 0.042  | 0.030 | -0.017  | 0.101 |
| 実験処置の効果(CACE)    | 0.059  | 0.043 | -0.024  | 0.142 |

\* Horiuchi, Imai, and Taniguchi (2005) p. 23の Table 3を編集。効果の比較基準は統制群(政策情報を見ないグループ)。例えば、投票政党未決定者における実験処置の効果(CACE)は、実験群の中のcomplierの投票確率が、統制群の中の潜在的なcomplierのそれより、5.9%ポイント高いことを示す。「95%確信区間」は、ベイズ推定におけるcredible intervalを指す。

情報閲覧条件への割り当てが、投票確率を2.6%ポイント(0.026)押し上げる効果があることを示している。またCACEの値は、complierの中で比較した場合に、実験群の投票確率を3.5%ポイント(0.035)押し上げる効果があることを示している。一方、未決定者・棄権予定者については、政策情報閲覧条件への割り当てが、投票確率を0.4%ポイント(0.004)押し上げる効果があることを示している。またCACEの値は、complierの中で比較した場合に、実験群の投票確率を0.6%ポイント(0.006)押し上げる効果があることを示している。

上記の結果から言えるのは、政策情報を与えることによって、そもそも投票に行くつもりであった人の投票がより確実になる、ということである。投票日2週間前に「投票に行く」と言っても、実際には投票に行かない人も少なくない。つまり政策情報は、そのような脱落を押し留める効果を持つと解釈できるかもしれない。一方、政党の政策情報の付与が投票参加未決定者・棄権予定者の投票確率に与える効果は、非常に小さかった。ただし、これは投票参加未決定者・棄権予定者を同じカテゴリーにまとめた分析の結果である。両者を分けて効果を確認するためには、より多くのサンプル数が必要となるため、これについては今後の課題としたい<sup>28</sup>。



最後に、表3の下2段から、投票選択の決定度と情報効果の関係を見ていきたい。投票日2週間前の時点で「投票したい政党がある」と答えた人（投票政党決定者）と「投票したい政党がない」（投票政党未決定者）とに分けて効果を確認すると、投票政党決定者では、投票確率に対する情報効果はむしろマイナスに振れていることがわかる。しかし投票政党未決定者の中では、政策情報閲覧条件への割り当てが、投票確率を4.2%ポイント(0.042)押し上げる効果があることを示している。またCACEの値は、complierの中で比較した場合に、実験群の投票確率を5.9%ポイント(0.059)押し上げる効果があることを示している。

これらの結果から、選挙前にどの政党に投票するか決めていなかった人については、政党の政策情報はその投票参加を促進する傾向があることがわかった。この点については、「浮動層で情報効果が高い」とのDownsの説に、うまく合致しているように見える。

#### 四 結論と含意

本研究は、実験政治学を紹介すると共に、2004年の参議院選挙を対象として、政策情報が投票参加に与える影響について、実際にフィールド実験を行った結果を報告した。Downsらの議論から導いた2種類の仮説（「情報量の増加は投票参加確率を上昇させる」「情報の増加が投票参加確率の上昇に与える効果は、浮動層において高い」）に沿って分析を行った結果、以下の2つの知見が見出された。第一に、今回の実験枠組みにおいては、1政党の政策情報を閲覧しただけでは投票確率上昇に与える効果は小さいが、2政党の政策情報を閲覧した場合は、その効果が大きくなることがわかった。つまり、政策情報を見比べるという行為が、投票参加を促進する可能性が示唆された。第二に、政策情報はそもそも投票参加を予定していた人の投票確率を上げる（ないし、「脱落」を防ぐ）ことに寄与するのに対し、投票参加未定者・棄権予定者に対する効果は明らかとならなかった。そして、最も強い効果は、投票日約2週間前の時点で投票政党を決めていない人において見出された。したがって以上の分析結果は2つの仮説を支持する傾向を示すものであったと考えられる。

従来、「情報が増えれば投票率が上がる」という仮説は、「投票に行くような人ほど情報を持っている（求める）」という逆方向の因果的予測の影に

隠れて、厳密に測定されることがほとんどなかった。本研究の分析結果は上記仮説を支持するものであるが、この結果は現実の政治や選挙にとってどのような意味を持つか。1つには、公約、マニフェスト、その他の選挙に関する情報を有権者に届けようとするあらゆる努力は、投票率の上昇に対して効果がある、ということである。既存の社会集団の統合力（政治的社会化、利益の集約など）が弱化する傾向にある現代社会においては、「情報」がどのように流通するかが、政治参加の活性化の鍵となることは間違いないであろう。その意味では、政党のサイト上にある公約・マニフェストの閲覧が投票参加を促した、という本研究の知見は、インターネットという新しい政治的コミュニケーション・メディアの可能性を示唆したとも言える<sup>29</sup>。

最後に、本研究の方法論的意義と今後の課題について述べたい。本研究では、実験的手法を単純に政治学研究へ応用することに留まらず、それを可能な限り正確に行うことで、実験政治学における先端的な研究課題を紹介することを重視した。実験研究が如何に魅力的な仮説を実証しようとも、方法論が間違っていればその研究価値は下がる。本研究は、とりわけ実験手続き上の統制が不完全となるフィールド実験、世論調査実験に起こりやすい問題に取り組んだ。まず、無作為条件割り当てを効率化する方法(randomized block design)を採用した。また、実験処置に従わない人が出ること(non-compliance)、及び調査に回答しない人が出ること(non-response)によるデータの歪みに対処するため、ベイズ推定を利用して分析を行った。分析の精度を高めるためには、被験者が実験処置に従うか否か、調査で回答するか否か、最終的にどのような行動/回答を行うか、などを推定するために有用な情報を、あらかじめ得ておくこと、被験者が実験処置に従ったか否かについて、可能な限り正確に記録すること、が重要であることも付記したい。

こうした手法は様々な分野、トピックの実験研究に応用可能である。その意味で、本研究が新たな実験研究の登場を促すことを願いたい。

謝辞：本研究は、(財)電気通信普及財団の研究助成を受けて行われた。実験・調査の実施にあたっては、(株)日経リサーチ社の協力を得た。また、小林良彰、大浦宏邦、谷口将紀、安野智子の各氏、そしてオーストラリア国立大



学, プリンストン大学, ハーバード大学, ミシガン大学, カリフォルニア大学サンディエゴ校の研究会の参加者から, 多くの有益なコメントを頂いた。本研究並びに本論文の執筆にご協力下さったすべての方々に, 記して感謝を申し上げる。

- (1) 例えば, Grofman, B., ed. 1993. *Information, Participation, and Choice: An Economic Theory of Democracy in Perspective*. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI; Huckfeldt, R. R. and Sprague, J. 1995. *Citizens, Politics, and Social Communication: Information and Influence in An Election Campaign*. Cambridge University Press, New York, NY; Alvarez, R. M. 1998. *Information and Elections: Revised to Include the 1996 Presidential Election*. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI など。
- (2) Downs, A. 1957. *An Economic Theory of Democracy*. Harper, New York, NY. 古田精司監訳, 1980年, 『民主主義の経済理論』成文堂, 79-83頁(第5章「不確実性の意味」), 及び270-286頁(第14章「合理的棄権の原因と効果」)。
- (3) 例えば, Rosenstone, S. J. and Hansen, J. M. 1993. *Mobilization, Participation, and Democracy in America*. Macmillan, New York, NY; Bartels, L. M. 1996. Uninformed Votes: Information Effects in Presidential Elections. *American Journal of Political Science* 40: 194-230; Larcinese, V. 2002. Information Acquisition, Ideology, and Turnout: Theory and Evidence from Britain. Unpublished manuscript, LSE など。
- (4) 日本の政治学における他の実験研究例に, 鬼塚尚子, 2000年, 「市民参加のジレンマ: 市民組織の選挙運動におけるフリーライダーの発生」『選挙研究』第15号139-151頁, 若尾信也, 2004年, 「『公的熟慮』の意義と可能性: 年金制度を巡る実証分析」『選挙学会紀要』第3号, 71-87頁がある。
- (5) Horiuchi, Y., Imai, K. and Taniguchi, N. 2005. Designing and Analyzing Randomized Experiments: "Manifesto" and Voter Turnout in Japan. Presented at the Annual Meeting of the American Political Science Association, Washington D.C., September.
- (6) 実験経済学については, 以下などに解説がある。Friedman, D. and Sunder, S. 1994. *Experimental Methods: A Primer for Economists*. Cambridge University Press, New York, NY; Kagel, J. H. and Roth, A. E. eds. 1995. *The Handbook of Experimental Economics*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- (7) *American Political Science Review*, *American Journal of Political Science*, *Journal of Politics* の3誌に, 1990年以降に掲載された論文のタイトル及び

- 要約から, 実験研究を検索し, 図を作成した。もちろんこれ以前にも実験研究はいくつか存在するが, 検索の都合上, 3誌の要約が電子化された90年以降の研究に限定した。また, 政治学における実験研究については,
- Kinder, D. R. and Palfrey, T. R., eds. 1993. *Experimental Foundations of Political Science*. University of Michigan Press, Ann Arbor, MI; McDermott, R. 2002. Experimental Methods in Political Science. *Annual Review of Political Science* 5:31-61.
- (8) Iyengar, S., Peters, M., and Kinder, D. 1982. Experimental Demonstrations of the Not-So-Minimal Consequences of Television-News Programs. *American Political Science Review* 76:848-858; Sniderman, P. Carmines, E., Layman, G., and Carter, M. 1996. Beyond Race: Social Justice as a Race Neutral Ideal. *American Journal of Political Science* 40:33-55; Mutz, D. 1997. Mechanisms of Momentum: Does Thinking Make It So? *Journal of Politics* 59:104-125; Lupia, A. and McCubbins, M. D. 1998. *The Democratic Dilemma: Can Citizens Learn What They Really Need to Know?* Cambridge University Press, New York, NY (山田真裕訳, 2005年, 『民主制のディレンマ』木鐸社); Clinton, J. and Lapinski, J. 2004. Targeted Advertising and Voter Turnout: An Experimental Study of The 2000 Presidential Election. *Journal of Politics* 66:69-96; McDermott, M. 2005. Candidate Occupations and Voter Information Shortcuts. *Journal of Politics* 67:201-219.
  - (9) Bishop, G. Tufehfarber, A., Smith, A., Abramson, P., and Ostrom, C. 1994. Question Form and Context Effects in The Measurement of Partisanship: Experimental Tests of the Artifact Hypothesis. *American Political Science Review* 88:945-958.
  - (10) Fiorina, M. and Plott, C. 1978. Committee Decisions under Majority-Rule: Experimental Study. *American Political Science Review* 72:575-598; McKelvey, R. and Ordeshook, P. 1984. An Experimental-Study of The Effects of Procedural Rules on Committee Behavior. *Journal of Politics* 46:182-205; Krehbiel, K. 1986. Sophisticated and Myopic Behavior in Legislative Committees: An Experimental Study. *American Journal of Political Science* 30:542-561.
  - (11) 実験政治学が直面する問題については, Lupia, A. 2002. New Ideas in Experimental Political Science. *Political Analysis* 10:319-324.
  - (12) Gerber, A. S. and Green, D. P. 2000. The Effects of Canvassing, Direct Mail, and Telephone Contact on Voter Turnout: A Field Experiment. *American Political Science Review* 94:653-663; Gerber, A. S. and Green, D. P. 2001. Do Phone Calls Increase Voter Turnout? A Field Experiment. *Public Opinion*



- Quarterly 65:75-85.
- (13) Imai, K. 2005. Do Get-Out-the-Vote Calls Reduce Turnout? The Importance of Statistical Methods for Field Experiments. *American Political Science Review* 99:283-300.
- (14) 従来の調査実験では、分析を回答者だけに限り、回答者の属性その他の情報でコントロールする多変量解析を行うなどして、欠損問題に対処することが多かった。こうした方法は世論調査解析一般に見られるものの、不完全なデータで分析することの問題性は、実験データの解析において一層深刻かもしれない。実験研究では、説明変数となる実験処置の効果の出方のみによって、研究価値が決まるからである。なお、政治学の調査実験研究で欠損問題を考慮した例としては、Mutz, D. C. 2002. Cross-Cutting Social Networks: Testing Democratic Theory in Practice. *American Political Science Review*. 96:111-126.
- (15) Downs, 1957, 前掲訳書, 37-38頁 (第3章「投票の基本的論理」)。
- (16) この段落の議論は、Downs, 1957, 前掲訳書, 84-98頁 (第6章「政府の意思決定に与える不確実性の影響」) を参照。
- (17) Downs, 1957, 前掲訳書, 87頁。
- (18) Matsusaka, J. G. 1995. Explaining Voter Turnout Patterns: An Information Theory. *Public Choice* 84:91-117; Ghirardato, P. and Katz, J. N. 2002. Indecision Theory: Quality of Information and Voting Behavior. *Social Science Working Paper* 1106R, California Institute of Technology.
- (19) Lassen, D. 2005. The effect of information on voter turnout: Evidence from a natural experiment. *American Journal of Political Science* 49: 103-118.
- (20) Downs, 1957, 前掲訳書, 88-89頁 (Ⅲ「閥の役割」)。
- (21) 東京大学・朝日新聞共同世論調査によると、有権者がもっとも重視する争点は「年金 (47%)」で、次いで「景気 (24%)」, 「イラク (12%)」, 「憲法 (10%)」, 「郵政 (3%)」であった (2004年6月24日朝日新聞夕刊)。
- (22) 同争点の詳細、及び本調査における有権者の反応については、谷口尚子, 2005年, 「2004年参院選における政策争点と有権者意識」小林良彰編『日本における有権者意識の動態』所収、慶応義塾大学出版会を参照された。
- (23) 本稿の分析で用いる変数、コーディングは、以下の通りである。<第1波調査> 「S1. あなたの性別をお聞かせください: 1=男性, 2=女性」 「S2. あなたの年齢をお聞かせください」 「S4. あなたの最終学歴をお聞かせください: 1=中学, 2=高校, 3=専門学校, 4=短大・高専, 5=大学, 6=大学院」 「S5. 今年7月11日に行われる参議院通常選挙について、あなたのお考えに最もあてはまるものを1つずつお選びください (S5SQ1から

- S5SQ6まで、以下の4点尺度からそれぞれ1つ選択。ただし分析では、4点尺度を逆転化、もしくは4つのカテゴリーを2つのカテゴリーに統合化して使用している場合もある。1=あてはまる, 2=ややあてはまる, 3=あまりあてはまらない, 4=あてはまらない) 「S5SQ1. 投票したい政党 (候補者) がある」 「S5SQ2. 自民党は、『好ましい政党』だと思う」 「S5SQ3. 民主党は、『好ましい政党』だと思う」 「S5SQ4. 公明党は、『好ましい政党』だと思う」 「S5SQ5. 共産党は、『好ましい政党』だと思う」 「S5SQ6. 社民党は、『好ましい政党』だと思う」 「S6. 同じく今年の参議院通常選挙について、おうかがいします。あなたはこの選挙で投票しますか、しませんか: 1=投票する予定である, 2=投票しない予定である, 3=まだ決めていない」 (S6で「1=投票する予定である」と答えた人に対し) 「S6SQ1. まず、比例区で投票する予定の政党 (もしくは候補者の所属政党) を教えてください」 「S6SQ2. 比例区で投票する予定の政党 (もしくは候補者の所属政党) は、『自分にとって最適な政党 (候補者) である』と、今の時点で、どの程度『確信』していますか?: 1=強く確信している, 2=まあ確信している, 3=あまり確信していない, 4=確信していない」 「S6SQ3. 次に、選挙区で投票する予定の候補者の所属政党を教えてください」 「S6SQ4. 選挙区で投票する予定の候補者は、『自分にとって最適な政党 (候補者) である』と、今の時点で、どの程度『確信』していますか?: 1=強く確信している, 2=まあ確信している, 3=あまり確信していない, 4=確信していない」 <第3波調査> 「Q1. 7月11日に行われた参議院通常選挙では、投票しましたか、しませんでしたか: 1=投票した, 0=投票しなかった」
- (24) 無論、無作為割り当てに基づく実験であっても、そもそも被験者サンプルの代表性が低い場合、結果の一般性には限界がある。本実験のように、インターネット調査を利用する場合、インターネット・ユーザーの持つ特徴が反映される可能性は否定できない。関連文献として、石生義人, 2004年, 「インターネット選挙情報接触者の政治的特殊性: 多変量解析による検証」『社会科学ジャーナル』52:31-52; 川上和久, 2003年, 「2000年総選挙におけるインターネットユーザーの投票行動」『明治学院論叢法学研究』75:27-52。こうした問題については、インターネット調査の結果を、より代表性の高い調査の結果に「外挿」する、といった試みもあり得る。関連文献として、鈴木文雄, 2005年, 「インターネット調査の現状と課題: 学術調査への導入可能性」日本選挙学会研究会分科会F方法論部会I報告論文。
- (25) Cox, D. R. and Reid, N. 2000. *The Theory of the Design of Experiments*. Chapman & Hall, New York, NY, 及び Horiuchi et al., 2005, pp. 9-11 を参照。
- (26) Horiuchi et al., 2005, pp. 30 を参照。
- (27) Imbens, G. W. and Rubin, D. B. 1997. Bayesian Inference for Causal Ef-



fects in Randomized Experiments with Noncompliance. *Annals of Statistics* 25:305-327. また本実験への適用の詳細は, Horiuchi et al., 2005, pp. 10-17 を参照。

- (28) この問題については, 被験者の異質性 (heterogeneity) をモデルに組み込むことで対応することもできる。Horiuchi et al., 2005, pp. 20-27 を参照。
- (29) 同種の関心から実証を行ったものとして, Weber, L. Loumakis, A. and Bergman, J. 2003. Who Participates and Why? An Analysis of Citizens on the Internet and the Mass Public. *Social Science Computer Review* 21: 26-42.