

**Research Unit for Statistical  
and Empirical Analysis in Social Sciences (Hi-Stat)**

インドの選挙と投票行動に関する計量分析

森悠子

March 2013

# インドの選挙と投票行動に関する計量分析<sup>1</sup>

森悠子<sup>2</sup>

## 1 はじめに

1980年代後半以降に多くの途上国でみられた民主主義の普及と進展は“民主化の第三の波”(Huntington 1993)といわれ、貧困層の政治参加を促すことで再分配への圧力となり、国民生活水準の改善と向上に貢献するものと期待された。しかし、その期待を裏切る形で、民主化に伴って民族・宗教間の対立が激化し、資源の奪い合いや一部に偏った再分配政策がなされるといった事態が起こってしまった国も少なくない<sup>3</sup>。2011年の、“アラブの春”と呼ばれるチュニジアを発端とした中東・北アフリカにおける独裁体制の崩壊と民主化においても、その後の利害対立の激化から混迷が深まっている。本稿は、このような状況を背景として、多元的社会における望ましい統治システムを模索するために、政治制度に関連した諸研究を概観する<sup>4</sup>。

政治制度が経済・社会状態のパフォーマンスに与える効果については、政治学や経済学の分野で既に多くの研究の蓄積がある。しかしながら、90年代までの実証分析の多くは特定の地域や事例に特化したケース・スタディー、記述統計量の比較や単純な重回帰分析といった研究手法に偏っていた。このような研究は、制度が与える影響についての実情の把握や、変数間の関係について一般的な傾向性を明らかにしてきたが、一方で制度の効果を厳密に評価できないという問題がある。例えば、州や選挙区の間で、投票率や政策に差があったとしても、そのパフォーマンスの違いは制度の差以外にも都市化の程度や人口構成

---

<sup>1</sup> 本稿は、執筆者の博士論文(森, 2012)で得られた結果に関連する先行研究とともに簡潔にまとめたものである。執筆者の博士論文における主要な成果については、Mori and Kurosaki (2011)、Mori (2012)を参照されたい。本稿の執筆にあたっては、川口大司、北村行伸、黒崎卓の各氏ならびに一橋大学での研究会出席者から有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝したい。

<sup>2</sup> 日本学術振興会特別研究員 PD Email: [k121012z@r.hit-u.ac.jp](mailto:k121012z@r.hit-u.ac.jp)。

<sup>3</sup> 具体的には、アフリカの国々では選挙のたびに暴動が起き、アジアでは、タイの度重なるクーデターやパキスタンの野党党首暗殺事件、イラクにおける内戦状態に代表されるように、民主制によって不安定化する事態が数多く存在する。アフリカにおける民主化の失敗事例については Collier (2009)を参照されたい。

<sup>4</sup> 民族や宗教に基づく社会的分断が経済パフォーマンスに与える影響については、多くの研究が蓄積されている。先駆的な研究として、アフリカにおける民族多様性が経済パフォーマンスに与える悪影響について分析した Easterly and Levine (1997)が挙げられる。それ以降の代表的な研究として、公共財供給について分析した Alesina et al. (1999)や経済成長について分析した Montalvo and Reynal-Querol (2005)、サーベイ論文としては、Alesina and Ferrara (2005)を参照されたい。

の違いといった様々な要因に起因する可能性がある。近年の計量経済学は制度がある場合とない場合の厳密な比較を行い、政策の効果を抽出するために様々な手法を開発してきた<sup>5</sup>。本稿はこのような政策評価の手法に基づく研究を中心に議論する。

本稿では、厳密な制度の効果を検証するために、国家間の制度比較ではなく、インド国内における制度の違いを分析する<sup>6</sup>。インドは多民族・多宗教・多言語で特徴付けられる多元的な社会であり、カーストに基づく差別が今なお人々の生活の中に色濃く残っている。複雑な利害関係から多くの分裂要因を抱えていたにも関わらず、1947年の独立以来ほぼ一貫して民主主義体制を維持しており、この点において途上国における数少ない事例である<sup>7</sup>。もちろん民主主義体制が維持されていることは、必ずしも政治的自由が行きわたっていることを意味しない。実際、カースト、所得格差に基づく社会的・経済的差別や、地方における支配階層の存在は、被差別グループの自由な投票、政治的組織化を阻害してきた<sup>8</sup>。一方で、連邦制、言語を基礎とする州編成、地方分権化の推進、被差別グループに対する留保制度の採用といった制度を通じて、被差別グループに対する差別の是正や多数の利害関係に対処してきた経緯がある。このように利害対立を内包し、様々な民主的制度を模索してきたインドにおける分析は、深刻な対立要因を抱える他の途上国にとっても有用な研究事例となるだろう。

インドにおける政治制度のうち本稿が焦点をあてるのは、①留保議席制度（議席割当制度）、②一票の格差拡大の二つである。いずれの制度も、インドにおける多様性とグループ間の対立を背景とした制度である。例えば、留保議席制度は、指定カースト、指定部族といった歴史的に差別されてきた人々に対する積極的差別是正措置として採用されてきた制度である。また、一票の格差の拡大は、選挙区の区割りがおよそ30年間固定されていることから生じた問題である。その理由として、議員定数を人口増加に合わせて調整することが、人口抑制に成功した州の議席を減らすことにつながるという批判に配慮したことが挙げられている。本稿は上述した二つの制度が有権者の政治参加（投票率）に与えた影響を中心に議論する。その際、制度が投票率に与えた効果を厳密に把握するために、留保議席制度の分析では「回帰不連続分析（Regression Discontinuity Design）」および「差の差の分析（Difference in Difference）」を用いた分析結果を、一票の格差については「固定効果推計」を用いた分析結果を紹介する。本稿の構成は以下の通りである。2節では留保議席制

---

<sup>5</sup> 政策評価に関わる概説書としては、例えば Wooldridge (2010, Chapter 21)、Angrist and Pischke (2008) が挙げられる。日本語の文献としては、北村 (2009)、川口 (2008) が挙げられる。開発経済学に焦点をあてたものとしては、不破 (2008)、南アジア経済に関する論文としては黒崎 (2008) を参照されたい。

<sup>6</sup> 独立後のインド政治の歴史については、Ramachandra (2008) に詳述されている。また、1998年の下院議会選挙以降、選挙結果を解説する本が出版されている（広瀬, 1999; 広瀬, 2001; 広瀬他, 2006; 広瀬他, 2011）。

<sup>7</sup> 民主主義体制の開始時期を憲法が施行された時期で定義すれば、1950年が民主主義体制の始まりである。

<sup>8</sup> 特にカシュミールにおける広範な不正選挙、政治的抑圧、人権侵害は深刻であり、民主主義が浸透しているとは言い難い。カシュミールの状況については、廣瀬 (2011) を参照されたい。

度、3節では一票の格差に関する研究をレビューする。4節では今後の研究の展望について議論し結語とする。

## 2 留保議席制度

### 2.1 制度の概要

少数派や女性といった被差別集団に属する人々は、しばしば人口比に応じた議席が獲得できず、政治闘争の場から疎外されている。このような状況を改善するために、いくつかの国では少数派あるいは女性に対する積極的差別是正措置として留保議席制度（議席割当制度）が採用されている<sup>9</sup>。インドでは、留保議席制度として「指定カースト (scheduled caste、以下SCと略す)」および「指定部族 (scheduled tribe、以下STと略す)」の枠を設定し、これらの指定グループについて、下院議会・州議会・村議会に関する議席の割り当てを行ってきた<sup>10</sup>。指定カーストとは、ダリット、不可触民などと呼ばれ、インド古来の4種姓（ヴァルナ）<sup>11</sup>の枠外にあるとされていた人々のことを指す。指定カーストに対する差別は法律上禁止されているが、実際には差別が常習化しているというのが実態である<sup>12</sup>。インドの留保議席制度における重要な特徴として、下院議会選挙・州議会選挙ともに小選挙区制を採用しており、留保区ではSCないしSTに属する者しか立候補することができない点が挙げられる。これに対して投票する権利は、留保区に住む全ての有権者に与えられている。したがって、留保区では、留保区に住む上位カーストやその他後進諸階級、ムスリムも含めた全有権者は、SCないしSTの候補者の中から投票する相手を選ばなければならないことになる。

留保議席制度には、被差別グループに対する再分配の促進や、被差別グループの政治参加促進、といった良い効果が期待される一方で、留保議席区における選択肢の制限や政治的競争の制限に伴って、多数派の政治参加抑制や、議員の質の低下の問題、留保議席制度が逆差別とみなされ、集団間の差別意識や対立意識をかえって助長してしまうこと、など

---

<sup>9</sup> 例えば、ベルギー、レバノン、スロベニア、ジンバブエといった国が議席割り当て制度を採用している (Lijphart 1986)。また、World Bank (2001) によれば 30 カ国以上の国が女性に対する議席割り当て制度を採用している。

<sup>10</sup> SC および ST のリストは憲法 341 条、342 条に記載されている。このリストは度重なる改訂が行われてきた。より詳細な定義については、Pande (2003) を参考にされたい。2001 年のインド国勢調査によれば、SC は全人口の 16.4%、ST は 7.9% を占める。また、Galanter (1984) によれば、SC インド全土に広く分布し全ての選挙区で少数派であるが、ST は丘陵地帯などの辺境地域に多く分布し、多数派を構成する選挙区も存在する。

<sup>11</sup> 4 種姓には、司祭階級 (バラモン)、王侯・武士階級 (クシャトリア)、庶民階級 (ヴァイシャ)、隷属民 (シュードラ) があり、シュードラのさらに下に 4 種姓の枠組みの外におかれた不可触民が存在した。

<sup>12</sup> 指定カーストや指定部族に属する多くの人々は、今なお生活水準が低く教育の機会にも恵まれない状況にあることが様々な研究によって指摘されている。Kurosaki (2011) によれば、第 61 回 NSS (2004/2005) データを用いて指定カースト、指定部族に属する家計の貧困者比率を計算すると、各々 43.8%、37.9% と他のグループと比べて高いことがわかる。

の悪影響も懸念される<sup>13</sup>。以下では、①留保議席制度と再分配、②留保議席制度と投票行動という二つの研究課題を中心に留保議席制度に関連した研究を紹介したい。

## 2.1 留保議席制度と再分配

留保議席制度と再分配についてはPande (2003) に端を発し、最も盛んに研究されている。Pande (2003) は州議会における留保議席制度と州政府の政策の関係を検証した。この分析を行うためには、政策に関わる変数を全議席数に占める留保議席数の割合に回帰して分析する必要がある。しかしながら、留保議席割合が多いところはSCおよびSTの人口比が多い州であり、政策変数を留保議席割合に回帰しただけでは、留保議席割合の係数が留保制度の効果か、SCおよびSTの人口が多いことの効果かを識別することができない。そこでPande (2003) は州議会における留保議席割合がSCまたはST人口比に比例する形で決まっていることに着目し、人口比をコントロールすることでこの問題に対処した<sup>14</sup>。人口比と留保議席数が完全に一致する場合は完全マルチコとなり、留保議席割合と人口比の効果は区別できないが、留保議席数は整数値をとるため、SCおよびST人口比と留保議席割合は完全には一致しない。すなわち、この推計式における重要な点はSCおよびST人口比と議席割合には外生的にズレが生じており、このズレによって留保議席割合の効果が識別できる点である。分析の結果、留保議席制度は被差別グループに対するターゲット再分配（SCへの公務員割当数およびSTへの福祉支出）の増加をもたらすことが明らかになった。その一方で、総支出、教育支出、土地改革法案の可決については統計的に有意な効果は確認されなかった。

Pande (2003) は留保議席制度の再分配政策への効果を検証したが、貧困対策としての意義を研究したのがChin and Prakash (2011) である。留保議席制度は指定グループに対する再分配政策を促進することが期待されるが、一方で多数派に対する再分配政策を抑制する効果が懸念される。SCおよびSTの貧困者比率はそれ以外のグループよりも高いが、SCおよびST以外の人々にも貧困層に属する人は多くいる。留保議席制度は、SCおよびSTの人々の生活水準を改善するかもしれないが、それ以外のグループに属する貧困層の生活水準を悪化させていれば、貧困層全体の生活水準を考えた際には望ましい制度とはいえないだろう。Chin and Prakash (2011) はこのような問題意識のもと、留保議席制度が、州の貧困に与える純効果を検証した。実証分析では、貧困者比率や貧困ギャップといった貧困指標を被説明変数とし、Pande (2003) と同様の手法を用いている。分析の結果、SCに対する留保議席割合は州の貧困指標へ影響を与えていないが、STに対する議席割合は州の貧困削減に寄与していることが明らかになった。

つづいて地方議会における留保議席制度に関する研究を紹介しよう。村レベルの自治体

---

<sup>13</sup> Weiner (2001) を参照されたい。

<sup>14</sup> 下院議会選挙も同様にSCおよびSTの人口比に応じて各州における留保議席数がきまる。

(グラム・パンチャーヤット、以下GP)<sup>15</sup> については 1993 年の憲法改正以降、憲法によって 5 年に 1 回の選挙と留保制度の適用が義務づけられている。この改正によって、下院・州議会と同様に指定カースト、指定部族の人口比に応じて議席が割り当てられ、さらに、議長職も SC、ST および女性に留保されることとなった。特に女性については無作為に選ばれた 3 分の 1 の GP で議長職の留保が実施されることになった。このように女性に対する議長職留保の割り当てが“無作為”であることは、実証分析の上では GP 間の異質性によるバイアスの問題に対処しやすくなるという大きな利点がある。この技術的な分析しやすさもあって GP の留保制度については多くの研究が行われている。先駆的な研究として女性が議長になることが公共財供給に与える効果について分析した Chattopadhyay and Duflo (2004) を紹介しよう。Chattopadhyay and Duflo (2004) は西ベンガル州とラジャスタン州の村レベルのデータを用い、議長が女性に留保されている村とそうでない村における公共財供給の違いを検証した。その結果、議長が女性に留保されている村では女性が好む公共財供給（水に関するインフラの整備など）が増加することが示されている<sup>16</sup>。これに対して西ベンガル州の 16 県のデータを用いた Bardhan et al. (2009) は、様々な貧困対策プログラムに関する村内の配分を調査し、女性議長が女性が世帯主である家計への分配を増やす効果はなく、むしろ SC および ST 家計に対する分配を減らす効果があることを示している。Ban and Rao (2008) は、南インド 3 州で調査を行い女性への議長留保は、教育に関する公共設備のアクセスを改善することを示している。ただし、女性の公共財に対する需要を調査すると水や衛生設備への需要は観察されるが、教育への需要は観察されなかったため、必ずしも女性議長が女性の選好を代表しているとはいえない。以上のように女性に対する留保制度の効果については対象とする地域によって異なる結果が出ている。

これに対して、SC や ST への留保については肯定的な研究成果が多く報告されている。西ベンガル州のデータを用いた Duflo et al. (2005) は、SC に対する議長留保の効果を検証し公共財の内訳にはほとんど影響がないことを実証している。その一方で、村内における公共財供給の内訳をみると、指定カーストが多く住んでいる地区にはより多くの公共財が供給されていることが明らかになった。Besley et al. (2004) の結果もこの結果と類似している。彼らは南インドにおける三つの州における村のサーベイデータを用いて SC および ST への議長の留保と公共財配分の関係を調べた。結果、留保区に割り当てられている村では SC や ST がアクセスできる公共財が増加していることがわかった。また、Bardhan et al.

---

<sup>15</sup> パンチャーヤットとはインドにおける地方自治体をさす。従来は州により異なる機能や形態をもっていたが、1993 年の憲法改正によりパンチャーヤットの機能や権限が憲法で定められた。パンチャーヤットは、一つ、あるいは複数の村から構成されるグラム・パンチャーヤット (GP) を基盤に、群レベル、県レベルの三層構造になっている。詳細な制度の概要や変遷については井上 (2002) を参照されたい。

<sup>16</sup> 男性と女性で政策に対する選好が異なるため、女性の政治参加を促すことは女性の選好を政策に反映させるにあたって重要である。例えば、女性に対する選挙権の拡大によって、再分配政策や子供の健康を改善するような政策が促進することが指摘されている。[Lott and Kenny 1999; Miller 2008]。

(2009) はSCやSTに対する議長への留保は、村内において女性が世帯主である家計やSC、ST家計への分配を増やす効果があることを示している。これに対して、Munshi and Rosenzweig (2010) は、留保GPで当選した議長はそれ以外のGPで当選した議長に比べて競争力が低く、出自区が受け取る総公共財供給量が減少する効果があることを示している<sup>17</sup>。

## 2.2 留保議席制度と投票行動

留保区の政策評価に関連して、再分配に次いで分析が増えているのが、政治参加、グループ間の対立意識や差別意識に関する研究である。例えば、Yadav (1999) は National Election Studies における 60年代から90年代にかけての各有権者の個票データを用いて、SCの政党加入率や政党集会への参加率が90年代以降増加していること、その増加に留保議席制度が貢献している可能性を指摘している。また、Chattopadhyay and Duflo (2004) は、GP議長の女性への留保によって女性のGP議会への参加率が増加することを実証している。一方でBan and Rao (2008) は、インドの南部においてはもともと女性の議会参加率が高いために、女性が議長になっても女性のGP議会における出席率に有意な効果をもたないことを示している。

このように留保議席制度は被差別グループの政治的意識を高める効果が指摘されているが、一方で便益を受けられない多数派有権者の被差別グループへの対立意識を煽る可能性が考えられる。留保議席制度に限らず、教育や公務員への留保を含めた留保制度に対してはしばしば多数派による反対運動を引き起こしてきた<sup>18</sup>。留保議席制度がグループ間の対立意識・差別意識に与える影響については、データの制約があって分析が難しいものの、すでにいくつかの研究が報告されている。例えば、Iyer et al (2012) は地方議会における留保議席制度が女性に対する犯罪の報告件数を増加させること、犯罪報告件数の増加が女性に対する対立意識の拡大ではなく、女性が犯罪を報告するようになった効果によることを示している<sup>19</sup>。Beaman et al. (2009) は女性の議長職に対する留保GPに連続で2回割り当

---

<sup>17</sup> Munsh and Rosenzweig (2010) は、一定規模以上の社会集団（カースト）の存在が政治家のコミットメント能力を高める効果をもつことを明らかにした研究である。彼らは理論モデルによって、選挙区内の多数派の人口比率が一定規模以上であれば、グループ内で最も競争力がある候補者（出自区にもたらす公共財の量が多い）が当選し、グループの中位投票者が好む公共財配分が実現されることを示している。実証分析では、留保議席制度によって立候補できるカーストの規模が無作為に変化する点に着目し、カーストの規模と公共財供給の関係を検証した。推計の結果、立候補できるカーストのうち最大規模の人口比が約50%を超えると公共財供給量に不連続な増加が観察された。すなわち、カーストの規模が50%以上であれば、カーストによる監視能力が高まり、競争力のある候補者が当選する均衡が実現することが示唆されている。

<sup>18</sup> 特に、留保枠をその他後進諸階級（OBC）への拡大を提起した「マンダル委員会報告」の実施をめぐっては、活発な反対運動がなされ多くの死者を出す惨事となった。

<sup>19</sup> Iyer et al. (2012) は、地方分権の進展度が州によって異なることに着目し、差の差の検定 (Difference in Difference) を用いて実証分析を行い、女性に対する留保議席制度が女性に対する犯罪の報告件数を増加させる効果をもつことを示している。報告される件数の増加は、犯罪そのものが増加と、犯罪を申告する女性の増加によりもたらされるが、Iyer et al. (2012) はラジャスタン州における調査によって、実際の犯罪が増えていないこと、女性が申告する意思をもつ

てられると女性の立候補件数や勝利確率が有意に上昇することを示した<sup>20</sup>。この理由として彼らは留保制度が住人の女性に対する偏見を軽減する効果があることを指摘している。具体的には、彼らは議長が女性だった場合のパフォーマンスに関する住人の評価について調査を行い、留保GPを経験していない住人は、女性議長は政策を効率的に実行することができないという偏見をもっているが、留保GPを経験した住人ではその偏見が有意に低くなることを示している。したがって、この結果から留保議席制度は差別意識を助長する効果はなく、女性に対する偏見を緩和させる良い効果があることが示唆されている。

このように女性への留保政策については偏見や対立意識に対する厳密な検証が行われるようになってきた。しかしながら、SCに対する留保政策がSCとそれ以外の有権者の間の対立意識に与えた影響については検証がなされていない。もちろん、直接的に有権者の対立意識を観察するのは不可能である。しかしながら、留保議席制度によって変化する有権者の投票行動を観察することによって、留保議席制度が有権者の意思決定にどのような効果をもたらすかを把握することができるだろう。以下では、留保議席制度がSCおよびSC以外の多数派有権者の投票行動に与えた影響について分析したMori and Kurosaki (2011)を紹介したい。

留保議席制度は各有権者の投票行動にどのような影響を与えるだろうか。先述のように、インドの下院議会選挙における指定カーストの留保区（以下、SC区）では、SCに属する有権者のみに立候補の権利が与えられている。このような状況において、SC有権者は選挙に対する関心を持ち、投票へ行く誘因が高まるかもしれない。投票率の向上は、実質的な選挙権の拡大を意味するために間接的に再分配の促進にもつながる。したがって、投票率が上がるということは留保議席制度が単に議席を保障するという以上の効果をもつことを意味するだろう<sup>21</sup>。これに対して留保議席制度の恩恵を受けない多数派にとっては、留保議席制度は選択肢を制限するものである。したがって、留保制度は多数派にとっては逆差別政策であり、留保制度や被差別グループに対する反発をもたらす可能性があるだろう。特にインドにおける留保議席制度は、留保区からは被差別グループに属する候補者しか当選できないため、留保制度を嫌った多数派有権者が選挙を棄権する、上位カーストを支持母体とするような政党に投票するといった効果がみられるかもしれない<sup>22</sup>。

実際に投票行動の分析を行う際に制約となるのが、有権者の属性に応じた投票行動が観

---

ようになったことを確認し、犯罪報告件数の増加は、これまで犯罪を申告していなかった女性が申告するようになったことによると主張している。

<sup>20</sup> Bhavnani (2009) もムンバイにおける留保制度を分析し、留保GPを経験した選挙区では、女性の立候補および当選確率が上昇することを示している。

<sup>21</sup> 近年、途上国における被差別グループの投票率に関する研究が行われてきている。例えば、Banerjee et al. (2010) はインドのデリーで、Gine and Mansuri (2011) はパキスタンにおいて、選挙キャンペーンが投票率の上昇に貢献することを実証している。

<sup>22</sup> 関連する研究としてWashington (2006) が挙げられる。Washington (2006) は下院議会選挙で黒人が立候補すると黒人、白人の投票率が上昇することを実証し、候補者の属性は投票率に影響をも与えることが示唆されている。

察できないという点である。これは、一般的に選挙において匿名性が保障されていることによる。そこでMori and Kurosaki (2011) は、Center for the Study of Developing Societies (CSDS) が行っているNational Election Study 2004 (NES2004) の有権者の属性と投票行動に関するデータを用いることで、被差別グループ、それ以外のグループの投票行動の分析を行った。NES2004 は多段無作為抽出方によって抽出された有権者約 27000 人を対象にした調査であり、投票に行かなかった人も含めて聞き取り調査を行っている点が特徴である<sup>23</sup>。

Mori and Kurosaki (2011) は、留保議席制度が投票率に与える効果を検証するために、留保区と一般区（留保区以外の選挙区）における投票率の違いを検証した。その際問題となるのは、留保区と一般区の投票率の違いが留保区に指定されたことに起因するか、あるいは、識字率や産業構造といったその他の要因が留保区と一般区で異なることに起因するかを区別することである。例えば、留保区における識字率が一般区よりも低かったとしよう。識字率が低い地域では投票率は低くなるため、留保区の投票率は一般区より低い傾向にある。この時、留保区の純粋な効果を抽出するためには、低い識字率による投票率の減少効果を考慮に入れる必要があるだろう。つまり、留保区の効果を検証するためには、留保制度以外の要因が投票率に与える効果を制御しなくてはならない。Mori and Kurosaki (2011) はこの問題に対処するために、2 つの代替的な手法を使って留保区が投票率に与える効果を推計している。以下、この二つの推計方法について、図 1 を用いながら詳述したい。

一つ目の推計方法は、留保区の割り当てが選挙区内の人口比で決まっていることに着目した方法である。留保区の割り当ては次のような手順で決定される。まず、下院議会における留保議席数は、指定カーストおよび指定部族の州人口比に比例する形で決定される。次に、州内の選挙区の中で、指定カーストおよび指定部族の人口比が高い選挙区を各々、指定カーストの留保区、指定部族の留保区（以下、ST区）として指定する。ただし、SC区については指定カーストの人口比が選挙区間で大きく異なることがないので、特定の地域に留保区が集中しないよう、分布を考慮した上で留保区となる選挙区が指定される。この割り当て方法により、留保区になるか否かは制度的に人口比のみに依存していることがわかる。したがって、人口比を制御すれば留保区に関する異質性の問題を克服することができる。この戦略は回帰不連続検定（Regression Discontinuity Design、以下RDD）のアイデアに基づく推計方法である<sup>24</sup>。この推計方法について図 1 を用いて説明しよう。図 1

---

<sup>23</sup> NSS は有権者ごとの投票行動を観察できるので非常に有用だが、投票に行っていないのに行ったと答える Reporting Bias の問題が深刻である。データの詳細や Reporting Bias については Mori and Kurosaki (2011) または CSDS のホームページ [<http://www.lokniti.org/>] を参照されたい。NES データは基本的に個票データを公開しないことを原則としている。著者は変数を限定することで特別に使用を許可された。

<sup>24</sup> 標準的な RDD では、閾値近傍のサンプルを用いて不連続性を推計する。しかしながら Mori and Kurosaki (2011) は選挙区を単位とした分析であるため観測数が少なく、人口比を正確に把握することが難しいため、留保区と一般区をわける閾値を把握することができない。したがって、

は横軸を指定カーストと人口比、縦軸を指定カーストとの投票率とし、各選挙区の値をプロットしたものである。上述のように、SC区の割り当ては基本的に指定カーストの人口比で決まっている。つまり、指定カースト人口がある閾値以上であれば留保区に指定され、それ以下の選挙区は一般区に指定される。この時、指定カーストの人口比が閾値より僅かに低かったために一般区になった選挙区と、人口比が閾値より僅かに高かったために留保区になった選挙区との投票率の比較によって純粋な留保区の効果を推定することを可能になる。これが図 1 (a) の  $\gamma$  にあたる。ここで重要な点は指定カースト人口の分布は連続であるのに対して、SC区の決定は指定カースト人口のある閾値を境に不連続となることである<sup>25</sup>。これにより、閾値において投票率が不連続に変化した場合、それはSC区がもたらした純粋な効果を捉えていることになる。したがって、SC区が投票率に与えている影響を推計するためには、閾値における不連続性 ( $\gamma$ ) を推計すればよいということになる。

具体的な推計式は以下の通りである。

$$(1) \text{投票参加}_i^k = \alpha_0^k + \text{SC区}_d^k \gamma_p + \beta_1^k \text{SC人口比}_p + \beta_2^k \text{SC人口比}_p^2 + \beta_3^k \text{SC人口比}_p^3 + X_p^k \delta^k + \text{州}_p^k + \varepsilon_i^k$$

ただし、投票参加は有権者*i*が投票に行った場合に 1 をとるダミー変数。SC区はSC区ダミー、SC人口比は選挙区*p*における指定カースト人口比率を表す。また、*X*は選挙区*p*における識字率、農村人口比、産業別人口比を含む。州は州の固定効果を表す。図 1 と照らし合わせると、SC人口比の 3 次関数でSC人口比と投票率の関係をとらえ、その上で閾値における投票率のジャンプを  $\gamma$  で推計することになる<sup>26</sup>。

留保区の効果を識別するもう一つの手法が、差の差の検定 (Difference in Difference、以下 DID) である。DID では、留保区と一般区の投票率の違いのうち、留保区以外の地域要因による投票率の違いを、コントロール・グループ (CG) における留保区と一般区の投票率の違いで捉える。この手法による識別戦略について図 2 を用いて説明しよう。今指定カーストの投票率が一般区で *a*%、SC 区で *b*% であるとする。一方、CG の一般区における投票率が *c*%、SC 区における投票率が *d*% だとする。ここで、指定カーストの SC 区と一般区の投票率の違い (*b*-*a*) は、留保区以外の地域特性の違い (例えば、識字率が低いこと)

一般的な RDD の基準は満たしていないことに留意すべきである。RDD の概説書としては Lee and Lemieux (2010) を挙げておく。

<sup>25</sup> RDD を用いた推計を行う際、重要な仮定となるのが、攪乱項  $\varepsilon_i$  が指定カースト人口比に関する閾値周辺で連続であるという点である。この仮定を厳密に検証することはできないが、Mori and Kurosaki (2011) では *X* を用いてこの連続性の仮定を検証し、*X* についても連続性を確認している。

<sup>26</sup> RDD では、上述の推計式に加えて、閾値の近傍付近にサンプルを限定した上で不連続性の検定が行われることが多い。Mori and Kurosaki (2011) では分析の単位が選挙区であり、観測数が少ない。したがって、サンプルを限定せず全選挙区の情報を用いて他の変数と投票率の関係をとりえ、その上で留保区の効果を推計している。同様の推計方法を用いた分析として Ferreira and Gyourko (2009) が挙げられる。

によって生じている可能性がある。そこで、SC区と一般区の地域特性による投票率の違いをCGの投票率の差(d-c)で代理しようというのがDIDの戦略である。仮に留保制度がなかったとしよう。この時、SC区における指定カーストの投票率はCG同様d-c%だけ減少すると考える。したがって、留保区の効果( $\lambda$ )は指定カーストのSC区と一般区における投票率の違い(b-a)から、CGのSC区と一般区における投票率の差(d-c)を引いたものになる。この推計における重要な仮定は、一般区と留保区におけるCGの投票率の違いが、留保区か否かという属性ではなく、選挙区間の異質性にのみ起因しているという点である。すなわち、CGの投票行動は留保議席制度の影響を受けないことが条件となる。Mori and Kurosaki (2011)ではCGとして、「指定カーストを除いた全有権者」、「ヒन्दゥー教徒を除いた全有権者」を用いている。前者は多くの選挙区で多数派を占めており、しばしば指定カーストと対立する関係にあるため、留保区に指定されることで投票行動を変える可能性が懸念される。一方後者は、ムスリムやシーク教徒の有権者から成り、ほとんどの選挙で少数派を構成する。したがって、留保区に指定されることによって投票行動を変える可能性は低いだろう。

実際の $\lambda$ の推計は以下のような推計モデルによって行う。

$$(2) \text{投票参加}_i = \gamma_0 + \gamma_1 \text{SC区ダミー}_p + \gamma_2 \text{指定カーストダミー}_i + \lambda \text{SC区ダミー}_p \text{指定カーストダミー}_i + X_p \delta + \text{州}_p + u_i,$$

この推計式における留保区の効果は、SC区ダミーと指定カーストダミーのクロス項の係数( $\lambda$ )でとらえられる。また、SC区ダミーの係数( $\gamma_1$ )はCGの留保区と一般区の投票率の差、指定カーストダミーの係数( $\gamma_2$ )は一般区における指定カーストとそれ以外の有権者の投票率の違いを表す。

RDDを用いたSC区についての結果は表1(a)、DIDを用いた結果は表1(b)に示した<sup>27</sup>。

(1)をみると、指定カーストの投票率は留保区において一般区よりも4.5%程度高くなることがわかる。この結果は、留保議席制度が被差別グループの政治参加を促進する効果をもつことを示している。一方、(2)をみると、指定カースト以外の有権者の投票率は一般区とほとんど変わらず、有意な差がないことがわかる。(3)、(4)では上位カーストやその他後進諸階級(OBC)といった多数派を構成する有権者に分析対象を限定したが、結果はかわらなかった。したがって、上位カーストの人々は留保議席制度において選択肢が限定されている状況であっても、選挙を棄権することはないことが明らかになった。

DIDの結果は表1(b)に示した。(1)はCGを指定カースト以外の全有権者とした推計結果である。留保区の効果を意味するSC区ダミーと指定カーストダミーのクロス項の係数は5.23で統計的にも有意であった。(2)はCGをヒन्दゥー以外の有権者に限定した場合だが、SC区と指定カーストダミーのクロス項は(1)と同様の結果が得られている。したがっ

<sup>27</sup> ST区の結果についてはMori and Kurosaki (2011)を参照されたい。

て、DID で推計しても SC 区が指定カーストの投票率に与える正の効果が確認された。一方、SC 区ダミーとその他ヒンドゥー、および OBC のクロス項についても RDD の推計結果と同様値が小さく統計的に有意な結果は得られていない。したがって、指定カースト以外の投票率についても RDD の結果の頑健性が確認された。

Mori and Kurosaki (2011) の結果をまとめると、留保議席制度は被差別グループの投票参加を促すが、多数派に対しては投票参加を抑制する効果がないことが明らかになった。しかしながら、この結果を一般化するにあたっては留意が必要である。第一に、留保議席制度の影響が州ごとに異なる可能性が考えられる。Mori and Kurosaki (2011) は全ての選挙区のデータを用いて、留保区の効果の一つのパラメータで捉えている。しかしながら、インドにおける各州の多様性や対立状況が異なることを考慮に入れれば、留保区の効果も州ごとに異なる可能性は十分考えられるだろう。第二に、留保議席制度が投票行動に与える影響はより地方レベルの政府では異なる可能性が考えられる。特に村レベルの選挙では、政府の規模も機能も異なるため、有権者が政府に求める政策も異なってくると考えられる。また、地方選挙の方が、地方で権力をもつエリート集団の影響力が大きいかもしれない。この時、例えば指定グループの議員や村長であっても、事実上エリート集団が権力を握っており、形式上の留保制度になっている可能性がある。この時、留保区は一般区と実質的にはなんら変わらない状況になるかもしれない。第三に、Mori and Kurosaki (2011) の分析は一時点のものだったため、2004 年以前のデータを含めたより長期間の変遷を追った研究も重要であろう。例えば、留保議席を導入した当初は、上位カーストの反発も強く、留保区での投票率も低くなっていたかもしれない。以上のような研究を行うためには、CSDS によるデータの公開、州や地域を限定した上での聞き取り調査といった洗練されたデータの構築が望まれる。

### 3 一票の格差の拡大

#### 3.1 問題背景

民主主義国家では、「一人一票の原則」により、議員一人当たりの有権者数は等しくする必要がある。したがって、多くの国では一票の価値が等しくなるように選挙区の区割りが調整されている。例えば、小選挙区制の下では一選挙区当たりの人口規模は等しくなるように選挙区の区割りが決められる。しかしながら、経済発展とともに人口は都市部に流入するため、都市部は農村部に比べて一選挙区当たりの有権者数が相対的に増加する。このような都市部に偏った人口増加は都市部における一票の価値の低下を意味し、農村部における政治権力の増加をもたらすだろう<sup>28</sup>。多くの国では、人口成長に応じて一票の価値が等しくなるように適宜選挙区の改正が行われるが、いくつかの国では選挙区の改正が行われ

---

<sup>28</sup> Mori (2012) は実際にどのような選挙区で一票の価値が高いかを調べるために、一票の価値を選挙区の属性を表す変数（農村部ダミー、産業構造、識字率など）に回帰した。その結果、農村部や農業従事者が多い地域で一票の価値が高いことが確認された。

ず、格差の拡大が問題となっている。例えば、アメリカ上院議員は、州の人口に関わらず各州につき 2 名と決められているため、選挙区における規模の格差は深刻である。日本は参議院で約 5 倍、衆議院でも 2.3 倍の格差があり、しばしば違憲問題となっている。本稿の分析対象であるインドは、下院にも関わらず、90 倍近い格差がある。選挙区の規模の不均衡、つまり一票の格差の問題については、「公平な代表制 (fair representation)」という観点から多くの議論があるが、実際に選挙区における人口規模の格差が有権者の投票行動にどのような影響を与えているかについては、厳密な検証ができていない<sup>29</sup>。このような状況にあって本節ではMori (2012) の研究成果を中心に一票の価値と投票率の関係を議論したい。

### 3.2 一票の価値と投票率

一票が選挙結果に影響を与える確率は限りなくゼロに近い。それにも関わらずなぜ人々は投票に行くのだろうか。この問題は「無投票のパラドクス<sup>30</sup>」として多くの研究が行われている研究分野である。このパラドクスの説明を試みたものとして、最も頻繁に引用されるのがDowns (1957) を発展させたRicker and Ordeshock (1968) である。Ricker and Ordeshock (1968) は以下のような不等式が成り立つ時、人々は投票に行くと考えた。

$$pB + D > C$$

但し、 $p$ は一票が選挙結果に影響を与える確率を表し、選挙区の規模（議員あたりの有権者数）の減少関数であり、選挙が接戦になるほど高くなる。 $B$ は有権者が好む候補者が当選した際に得られる期待便益と対立候補者が当選した際に得られる期待便益の差を表す。 $C$ は投票のコストを表し、 $D$ は $p$ や $B$ とは無関係に投票に行くことから得られる効用を表す。 $D$ に含まれる要素は幅広く、市民としての義務を達成したことによる満足感、民主主義を維持することの価値、投票そのものから得られる喜びなどを表す。 $p$ は通常限りなくゼロに近いため、 $D$ がなければ常に上の不等式は成立せず人々は投票に行かない。すなわち上の不等式から、 $D$ があることによって投票率が正になることが示唆される。投票率の決定要因については、その後も多くの研究がなされてきている。これまでの研究から実際に $D$ や $C$ が投票率に影響を与えることや、有権者および候補者の属性も重要な要因になることが知られている<sup>31</sup>。

これに対して一票が選挙結果に影響を与える確率 ( $p$ ) については、あまり厳密な分析がなされていない。小選挙区制において  $p$  は、選挙区の規模（選挙区当たりの有権者数）が大きくなるほど減少し、接戦選挙で増加する。国政選挙などの大規模な選挙では選挙区の

---

<sup>29</sup> 一票の価値が再分配に与えた影響を直接分析した研究は多くある。例えば、Atras et al (1995)、Hoover and Pecorino (2005) はアメリカの上院議員選挙のデータを用いて、一票の価値が大きい地域ほど、一人当たり連邦支出額が大きくなることを示した。他にも Porto and Sangunetti (2001) はアルゼンチンのデータを用いて同様の結果を示している。

<sup>30</sup> 「投票のパラドクス(The paradox of voting)」と呼ばれることもあるが、コンドルセが提唱した「投票のパラドクス」と区別するために、「無投票のパラドクス (The paradox of not voting)」と呼ぶ。サーベイ論文として、Feddersen (2004)、Muller (2003) を挙げておく。

<sup>31</sup> 例として、Funk (2010) が挙げられる。

規模かなり大きな値をとるため、 $p$  は限りなくゼロに近い値となる。それにも関わらず、実際の選挙結果をみても接戦選挙や選挙区当たりの有権者数が投票率と相関をもつことが知られている。なぜ接戦選挙区や小規模な選挙区で投票率が増加するかについては、Shachar and Nalebuff (1999) が構造推計を用いて分析を行った。彼らによれば、政治家は当選するために集票努力を行うが、大勝あるいは大敗が予想される選挙区に比べて接戦選挙が予想される選挙区に努力を投入した方がより効率的に当選確率を上げることができる。また、選挙に関わる集票活動のコストは選挙区の人口規模が増大するほど高くなるため、選挙区の規模が大きくなるほど、過半数を獲得するための選挙活動にコストがかかる。例えば、テレビ、新聞、ポスターを通じた広報活動の費用は、いずれも対象とする人口に比例して増大する。この時、政党は限られた選挙資金の中で効率的に議席を獲得するために、小規模な選挙区でより活発に集票活動を行い、その結果大規模な選挙区で投票率が下がると考えられる。Shachar and Nalebuff (1999) は、アメリカの大統領選挙に関する州単位のデータを用いた構造推計により、接戦および小規模な選挙区で投票率が上がることを実証している。具体的には、1 選挙区当たりの有権者数が 100 万人増加すると 1% 有意に投票率が下がることが明らかになった。

選挙区の規模に関する実証分析はShachar and Nalebuff (1999) 以外にも多く行われており、選挙区の規模が小さいほど投票率が高くなることが示唆されている<sup>32</sup>。ただし、こうした研究の多くは投票率の決定要因を分析する際に説明変数の一つとして用いており、選挙区の規模に焦点を当てて研究されているものではない。実証分析を行う際には、①選挙区の規模の分散がほとんどない、②選挙区の規模以外の異質性を考慮できないことによる内生性の問題 (Omitted Variable Biasの問題)、という二つの問題が考えられる。一つ目の問題は、多くの国では、選挙区の規模は等しくなるように設計されているため、選挙区の規模がほとんどの選挙区で等しくなっていることによる。変数に十分な分散がなければ、統計的に有意な推計を行うことは難しいだろう。二つ目の問題は、選挙区の規模と相関し投票率にも影響を与える変数によるバイアスの問題である<sup>33</sup>。都市化、教育水準、産業構造といった様々な人口構成に関する変数は投票率に影響を与えることが知られている (Wolfinger and Rosenstone 1980)。例えば、大規模な選挙区は多くの場合都市部に位置するが、インドでは都市部の投票率は一般的に低い (Kondo, 2003)。したがって、選挙区の規模が負の係数であっても、その効果が選挙区の規模の違いによるものなのか、都市部という地域の特徴によるものかを区別することが難しい。

### 3.2 インドにおける一票の格差拡大と投票率

このような問題に対処するために、Mori (2012) はインドの下院議会選挙および州議会選

<sup>32</sup> サーベイ論文として Geys (2006) を参照されたい。

<sup>33</sup> Omitted Variable Bias の問題に対処した論文として、実験によってランダムに選挙区を割り当てて投票行動を分析した Levine and Palfrey (2007) を挙げておく。ただし、このような実験選挙は観測数が小さく、実際の州議会や下院議会の状況とは異なるものとする。

挙において、選挙区の区割りが長年にわたって固定されている状況に着目して研究を行った<sup>34</sup>。具体的には、州議会選挙については1977年から2007年の期間選挙区の改定がなされていない。この選挙区の固定によって、インドにおける選挙区における人口規模の格差は大きく拡大した。例えば下院議会選挙では、選挙区の規模の最大格差は約86倍、州議会選挙でも24倍に達しており、選挙区の規模に関して十分な分散がある。さらに一つの選挙区に関して長期間のパネルデータを作成できるため、同じ選挙区の異なる時期の選挙結果を比較することで、選挙区の固定効果を考慮した推計ができる。インドのデータを使うも一つの利点が、同じ地域の下院議会選挙と州議会選挙の有権者数および投票率がわかる点である。このデータを用いることで、同じ選挙区における異なる選挙のパフォーマンスを比較し、選挙区の固定効果を除去することが可能になる。以下では、Mori (2012) が行った①長期パネルデータを用いた固定効果推計、②下院議会選挙と州議会選挙の投票率を比較によって固定効果を除去する方法の二つを説明する。

固定効果推計では、州選挙区ダミーを説明変数に入れた以下のような推計式を用いる。

$$(3) \text{投票率}_{st} = \beta_0 + \beta_1 \text{選挙区の規模}_{st} + \text{州選挙区}_{s} + \text{年}_{t} + \varepsilon_{st}$$

ただし、投票率 $s_t$ は、州議会選挙における選挙区 $s$ の投票率、選挙区の規模(州)は州議会選挙区 $s$ の有権者数を表わし、州選挙区 $s_t$ は州選挙区 $s$ の固定効果、年 $t$ は各年の固定効果を表す。固定効果推計は、選挙区ダミーによって選挙区特有の政治意識の高さや都市部、産業構造といった要因をコントロールすることができることが利点である。しかしながら固定効果推計は一票の価値の変化、すなわち選挙区ごとの人口の変化を用いて一票の価値の効果を識別する。したがって、人口の変化が都市部や特定の産業に集中していれば、固定効果推計でも選挙区の規模の係数はバイアスをもつことが懸念される。例えば、人口の増加が都市部に偏っているとしよう。都市部は一般的に投票率が低いので、都市化によって投票率は減少することが予想される。このような状況では、選挙区の規模の変動が投票率の変化に与える影響は、都市化や産業構造の変化といった、その他の変数の変動が投票率に与える影響と区別する必要があるだろう。Mori (2012) は、時間とともに変化する各選挙区の異質性について、トレンド項と選挙区のダミー変数の交差項を説明変数として加えることで対処している。

第二の分析手法は、州議会選挙単位の下院議会選挙における投票率を用いた方法である。

---

<sup>34</sup> 具体的な状況は以下の通りである。1976年の第42回憲法改訂は、2001年のセンサスが終わるまで、下院選挙区、州選挙区ともに選挙区の改正を行わないことを定めた。この改訂により、下院選挙区は1977年から2004年まで、州選挙区は1977年から2007年まで、選挙区の区割りが固定されることとなった。このように選挙区を固定することとなった理由としては、人口成長に応じて州や地域に割り当てられる議員数を変えてしまうと、人口抑制に成功した地域や州に割り当てられる議員数が減ってしまうため、人口抑制政策に矛盾するという理由が挙げられているが、実際には人口に応じて議員割当数を変えることで不利益を被る南部諸州の反対圧力といった政治的駆け引きによる理由も考えうる。

インドの下院選挙区は複数の州議会選挙区を統合して定義されている（図 2 参照）。したがって、図 2 における州議会選挙区 A から D は同じ下院議会選挙に属しており、下院議会選挙における一票の価値は同じである。一方、同じ下院選挙区内でも州選挙区 A—州選挙区 D は人口規模が異なるために、州議会選挙区では一票の価値が異なる。この下院議会選挙と州議会選挙における一票の価値の違いと下院議会選挙と州議会選挙における投票率の違いとの相関関係をみれば、同じ地域のパフォーマンスの違いを検証しているので、産業構造や都市化率といった選挙区の固定効果を制御した上で、一票の価値の効果を推計することが可能になるだろう。具体的には、以下の推計式によって検証する。

$$(4) \text{投票率(州)}_s = \gamma_0 + \gamma_1 \text{選挙区の規模(州)}_s + \gamma_2 \text{投票率(下院)}_s + \text{下院選挙区}_n + u_s$$

ただし、投票率(州)<sub>s</sub>、投票率(下院)<sub>s</sub> は各々州議会選挙区 s における州議会選挙、下院議会選挙の投票率を表す。選挙区の規模(州) は州議会選挙区 s の有権者数を表わし、下院選挙区<sub>n</sub> は下院選挙区の固定効果を表す。この推計式では下院選挙区ダミーをコントロールするため、下院選挙区の影響を制御した上で、A から D までの選挙区の規模と投票率の違いを推計している。しかしながら、A から D の選挙区には、都市化や識字率といった様々な地域性の違いがあるため、選挙区の規模の係数はこうしたその他の要因をとらえている可能性がある。そこで、A から D の異質性を表す代理変数として各選挙区における下院議会選挙における投票率を用いる。すなわち、都市部や識字率による投票率の違いは下院議会選挙における各選挙区の投票率でコントロールし、残りの投票率の差を州議会選挙における一票の価値の違いで説明しようというのがここでの識別戦略である。

固定効果推計による分析結果は表 3 に示した。(1) から(4) にかけて年ダミー、州ダミー、選挙区ダミー、選挙区ダミーと年ダミーのクロス項というように制御する固定効果を順に増やしている。(4) の結果はトレンド項と選挙区のクロス項も含めた推計式だが、-46.87 と絶対値も大きく統計的に有意であった。この推計値は、有権者が 10 万人増えると投票率が 4.6% 下がることを意味しており、一票の価値が投票率にかなり大きな影響を与えることがわかる。

推計式 (4) による結果は、表 4 に示した。(2) 列が主要な結果だが、ここから選挙区の有権者数が 10 万人増えると、投票率が約 1.7% 下がるという結果が得られた。表 3 の (4) におけるトレンドの固定効果を含めた場合は 4.7% であり、これと比べると効果が小さい。固定効果推計は人口の変化そのものを用いて推計を行っているが、人口成長は都市部や特定の産業などに偏ると考えるのが一般的であろう。推計式 (3) を用いた固定効果推計では、人口の多いところが都市部によることに起因する投票率の低下を、選挙区の規模がとらえていることが示唆される。これに対して、推計式 (4) では都市部の効果は下院議会選挙の投票率を制御しているため、一票の価値そのものの効果をとらえられていると考えられる。すなわち、多くの先行研究で採用されているような単純な OLS や固定効果推計では、選挙

区の規模の効果と都市部などの地域特性の効果を区別することが難しく、一票の価値の効果が過大に推計されている可能性がある。

Mori (2012) では上述の分析に加えて、選挙区が投票率に負の影響を与える経路として、大規模な選挙区では、政治家の集票努力が低下し、その結果として投票率が下がるという Shachar and Nalebuff (1999) と同様の仮説を検証している。インドをはじめ途上国において有効な集票活動は直接有権者の自宅へ赴き、投票を呼び掛けることだということが指摘されており、大規模な選挙区でより多くの集票努力が必要になる可能性は十分考えられる。また、選挙キャンペーンが投票率の増加につながることも知られている (Banerjee et al. 2010) ため、大規模な選挙区で政党の集票活動が行われず投票率が下がるというメカニズムはインドにも十分適応されるだろう。実際の集票努力が観察できないため、Mori (2012) ではインドにおける全国政党とそれ以外の政党の違いに着目し間接的に上述の仮説を検証している。全国政党は、4つ以上の州にまたがって活動している政党であり、限られた資源の中で議会においてできるだけ多くの議席を獲得するために、集票努力を選挙区に応じて戦略的に変えている可能性がある。したがって、大規模選挙区における全国政党の得票率は努力の違いを反映して低くなっている可能性があるだろう。Mori (2012) ではこの仮説を検証するために、全国政党の得票率と選挙区の規模の関係を検証した。その結果、全国政党の得票率は大規模な選挙区で有意に低くなっていることが明らかになり、大規模な選挙区における政党の集票努力の低さが大規模な選挙区における投票率の低下を引き起こしている可能性が示唆されている。

今後の課題としては、第一に一票の格差が投票率に影響を与える経路について、より厳密な検証を行うことが挙げられる。例えば、政党集会の開催頻度や政党との接触があったか否かなどの具体的な選挙活動に関するデータなどを用いて、政党の集票努力の違いを直接検証する研究が期待される。第二の課題は、一票の価値が再分配に与える影響を分析することである。再分配への効果を分析する際にも、一票の価値と固定効果を識別する必要があるが、既存研究ではこの点が十分に考慮されていない状況である。一票の価値は投票率の上昇を通じて農村部の政治力を高めていることが明らかになったが、政治力の向上が農村への再分配圧力を高めているのであれば、とりわけ経済発展の初期段階における農村部の貧困削減に寄与している可能性も考えられるだろう。今後は再分配への効果についても厳密に評価していく必要があるだろう。しかしながら、インドにおいてこのような研究を行う際には選挙区と選挙区単位でのインフラの普及度合いや経済発展および貧困の度合を把握するのが難しいという問題点がある。GPS を使って選挙区単位のデータの作成によって詳細な村レベルのデータから選挙区単位のデータを作ることが可能になれば、選挙区単位のデータを用いて精緻な分析を行うことが可能になるだろう。

## 5 今後の展望

本稿では、様々な計量的手法を用いて内生性の問題を考慮した上で、インドにおける民

主的制度の機能を分析を紹介した。以下では、本稿で取り上げた研究に関する技術的な課題および残された研究課題について議論し、もって結語としたい。技術的な課題としてはデータの構築、構造推計による分析の拡張が挙げられる。本稿で紹介した二つの研究の限界として、制度が投票行動や政党行動に与えるメカニズムの解明が不十分な点が挙げられる。例えば、11.2節における留保区と投票率の分析では留保区において被差別グループの投票率が上昇することが示されたが、誘導型の分析では単純に因果関係があることが明らかになっても、その関係がどのようなメカニズムで生じているかを解明することができない。つまり、指定カーストの投票率が留保区で高くなった理由が、候補者が同じ属性をもつことによるのか、または候補者が掲げる公約やメディアや政治的組織の発達によって政治意識が高まったことによるか、といった要因については解明できていない。このようなメカニズムの解明は、政策がどのような経路で効果をもつか、どういう場合に効果が大きいかを考察するために重要である。例えば、候補者のカーストが重要であれば、地方政府でも同様の効果が期待されるが、候補者が好む政策が重要であれば、政策に関して異なる機能をもつ地方議会選挙では、留保議席制度が投票率に与える効果は異なるだろう。政治制度が投票行動に与える効果のメカニズムを検証するためには、第一により詳細なデータの構築が必要であろう。民主主義の原則として選挙は匿名性を保証しているため、選挙に関する詳細なデータは少ないのが現状である。しかしながら、現地調査によるデータ収集やCSDSが行っている大規模なサーベイデータの利用によって、今後、より詳細な検証を行うことも可能であろう。また、近年盛んに用いられている構造推計の手法も相補的な手段として重要だろう<sup>35</sup>。

今後の研究テーマとしては、第一に制度が有権者の政治意識や対立意識に与える影響についての解明が挙げられる。例えば、Nunn (2008) が、奴隷貿易が民族分断度の増加をもたらした可能性を指摘して以降、アイデンティティを規定する要因に関する分析も行われている。また、Wilkinson (2006) は、インドにおいても、選挙前にムスリムとヒンドゥー教徒の間の紛争が増加することが示した。Banerjee and Iyer (2005) は、地主が支配的だった地域では、地主層と貧困層の間の対立意識が拡大したことを主張している。政治システムが対立状況やアイデンティティに与える影響については今後の重要な研究課題であろう。

第二の研究テーマは、制度がどのような経緯で決まってきたかを含めて、制度のパフォーマンスを分析する研究である。例えば、Banerjee and Iyer (2005) は植民地時代の統治システムの差が土地制度の違いをもたらし、それが現在の農業生産性などに影響を与えていることを示した。他にも Conning and Robinson (2007) は、土地改革が選挙によって内生的に決まり、地主は改革によって土地所有権が奪われやすい状況では、土地を貸し出すことを控えるために効率的な土地利用が進まないことを示した。制度の効果を分析すると

---

<sup>35</sup>構造推計とは、政策変更があっても変わらないパラメータと変わるものについてはそのメカニズムを明らかにし、人々がどのように行動していると想定することがデータと整合的なかを解明することにある。したがって、一つの地域における実証結果を他の地域の政策に適用する際に有用だろう。詳細な議論は市村 (2010) を参照されたい。

もに、民主的システムあるいは歴史的経緯の中で制度がどのように決まるのかを明らかにすることは、各国における状況に応じてどのように制度を導入すべきかを考える際に有用な研究となるだろう。

## 参考文献

- [1] Alesina, A., R. Baqir, and W. Easterly (1999) "Public Goods and Ethnic Divisions," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.114, pp.1243-1284.
- [2] Alesina, A and E. L. Ferrara (2005) "Ethnic Diversity and Economic Performance," *Journal of Economic Literature*, Vol.XLIII, pp. 762-800.
- [3] Atlas, C. M., Gilligan, T. A., Hendershott, R. J., and Zupan, M. A. (1995) "Slicing the Federal Government Net Spending Pie: Who Wins, Who Loses, and Why," *American Economic Review*, Vol. 85, pp.624-629.
- [4] Angrist, J. D. and J. Pischke (2008) *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton University Press. (大森義明・田中隆一・野口 晴子・小原 美紀、『「ほとんど無害」な計量経済学—応用経済学のための実証分析ガイド』、エヌティティ出版、2013)
- [5] Ban, R. and V. Rao (2008) "Tokenism or Agency? The Impact of Women's Reservation on Village Democracies in South India," *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 56, pp. 501-530.
- [6] Bardhan, P., D. Mookherjee, and M. L. Torrado (2009) "Impact of Political Reservation West Bengal Local Governments on Anti-poverty Targeting," *Journal of Globalization and Development*, Vol. 1, Article 5.
- [7] Banerjee, A. and L. Iyer (2005) "History, Institutions, and Economic Performance: The Legacy of Colonial Land Tenure Systems in India," *American Economic Review*, Vol.95, pp. 1190-1213.
- [8] Banerjee, A., S. Kumar, R. Pande, and F. Su (2010) "Do Informed Voters Make Better Choices? Experimental Evidence from Urban India," *mimeo*.
- [9] Beaman, L., R. Chattopadhyay, E. Duflo, R. Pande, and P. Topalova (2009) "Powerful Women: Does Exposure Reduce Bias?," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 124, pp.1497-1540.
- [10] Besley, T., L. Rahman, R. Pande and V. Rao (2004) "The Politics of Public Good Provision: Evidence from Indian Local Government," *Journal of the European Economic Association*, Vol. 2, pp.416-426.
- [11] Bhavnani, R. R. (2009) "Do Electoral Quotas Work after They Are Withdrawn? Evidence from a Natural Experiment in India," *American Political Science Review*, Vol. 103, pp.23-35.
- [12] Chattopadhyay, R. and E. Duflo (2004) "Women as Policy Makers: Evidence from a Randomized Policy Experiment in India," *Econometrica*, Vol. 72, pp.1409-1443.
- [13] Chin A. and N. Prakash (2011) "The Redistributive Effects of Political Reservation for Minorities: Evidence from India," *Journal of Development Economics*, Vol.96, pp.265-277.
- [14] Collier, P. (2009) *Wars, Guns, and Votes Democracy in Dangerous Places*, (甘糖智子訳『民主主義がアフリカ経済を殺す』、日経 BP 社、2010).
- [15] Conning, J. H. and J. A. Robinson (2007) "Property Rights and the Political Organization of Agriculture," *Journal of Development Economics*, Vol. 82, pp.416-447.
- [16] Downs, A. (1957) *An Economic Theory of Democracy*, New York: Happer and Row.
- [17] Duflo, E. (2005) "Why Political Reservation?," *Journal of the European Economic Association*, Vol. 3, pp.669-678.
- [18] Duflo, E., G. Fischer and R. Chattopadhyay (2005) "Efficiency and Rent Seeking in Local Government: Evidence from Randomized Policy Experiments in India," *mimeo*.

- [19] Easterly, W. and R. Levine (1997) "African Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.112, pp.1203-50.
- [20] Feddersen, T. J. "Rational Choice Theory and the Paradox of Not Voting," *Journal of Economic Perspective*, Vol. 18 (1), pp.99-112.
- [21] Ferreira, F. and J. Gyourko (2009) "Do Political Parties Matter? Evidence from U.S. Cities," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 124, pp.399-422.
- [22] Funk, P. (2010) "Social Incentives and Voter Turnout: Evidence from the Swiss Mail Ballot System," *Journal of the European Economic Association*, Vol. 8, pp.1077-1103.
- [23] Galanter, M. (1984) "Compensatory Discrimination in Political Reservation," *Economic and Political Weekly*, Vol. 14, pp.437-454.
- [24] Geys, B. (2006) "Explaining Voter Turnout: A Review of Aggregate-Level Research," *Electoral Studies*, Vol. 25, pp.637-663.
- [25] Gine, X. and G. Mansuri (2011) "Together We Will: Experimental Evidence on Female Voting Behavior in Pakistan," *mimeo*.
- [26] Hoover, G. and P. Pecorino (2005) "The Political Determinants of Federal Expenditure at the State Level," *Public Choice*, Vol.123, pp.95-113.
- [27] Huntington, S. P. (1993) *The Third Wave: Democratization in the Late Twentieth Century*, University of Oklahoma Press, (坪郷実・藪野祐三・中道寿一訳『第三の波—郷実世紀後半の民主化』、三嶺書房、1995).
- [28] Iyer, L., A. Mani, P. Mishra, and P. Topalova (2010) "Political Representation and Crime Evidence from India," *mimeo*.
- [29] Kondo, N. (2003) *Indian Parliamentary Elections after Independence: Social Change and Electoral Participation*, Institute of Developing Economies.
- [30] Kurosaki, T. (2011) "Economic Inequality in South Asia," in R. Jha (ed.), *Routledge Handbook of South Asian Economics*, Oxon, UK: Routledge, pp. 61-75.
- [31] Lee, D. and T. Lemieux (2010) "Regression Discontinuity Design in Economics," *Journal of Economic Literature*, Vol. 48, pp. 281-355.
- [32] Lijphart (1986) "Proportionality by Non-PR Methods: Ethnic Representation in Belgium, Cyprus, Lebanon, New Zealand, West Germany and Zimbabwe," in *Electoral Laws and their Political Consequences*, ed. B. Grofman and A. Lijphart, New York: Agathon Press, pp. 113–23.
- [33] Lott, R. J. and L. W. Kenny (1999) "Did Women's Suffrage Change the Size and Scope of Government?," *Journal of Political Economy*, Vol.107, pp.1163-1198.
- [34] Miller, G. (2008) "Women's Suffrage, Political Responsiveness, and Child Survival in American History," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.123, pp.1287-1327.
- [35] Montalvo, J. and M. Reynal-Querol (2005) "Ethnic Diversity and Economic Development," *Journal of Development Economics*, Vol.76, pp.293-323.
- [36] Mori, Y. and T. Kurosaki (2011) "Does Political Reservation Affect Voting Behavior? Empirical Evidence from India," *PRIMCED/G-COE Discussion Paper Series, Graduate School of Economics and Institute of Economic Research*.
- [37] Mori, Y. (2012) "Voter Turnout and the Principle of 'One Person, One Vote': Empirical Evidence from Constituency Freeze in India," *G-COE Discussion Paper Series, Graduate School of Economics and Institute of Economic Research*.

- [38] Mueller, D. C. (2003) *Public Choice 3*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [39] Munshi, K. and M. Rosenzweig (2010) "Networks, Commitment, and Competence: Caste in Indian Local Politics," *mimeo*.
- [40] Nunn, N. (2008) "The Long-Term Effects of Africa's Slave Trade," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 123, pp.139-176.
- [41] Pande, R. (2003) "Can Mandated Political Representation Increase Policy Influence for Disadvantaged Minorities? Theory and Evidence from India," *American Economic Review*, Vol. 93, pp.1132-1151.
- [42] Porto, A. and P. Sanguinetti (2001) "Political Determinants of Intergovernmental Grants: Evidence from Argentina," *Economics and Politics*, Vol.13, pp.237-256.
- [43] Ramachandra, G. (2008) *India After Gandhi: The History of the World's Largest Democracy*, Harper Perennial (佐藤宏訳 『インド現代史』、明石書店、2012).
- [44] Riker, W. and P. Ordeshock (1968) "A Theory of the Calculus of Voting," *American Political Science*, Vol. 62, pp. 25-42.
- [45] Shachar, R. and B. Nalebuff (1999) "Follow the Leader: Theory and Evidence on Political Participation," *American Economic Review*, Vol. 89, pp. 525-547.
- [46] Washington, E. (2006) "How Black Candidates Affect Voter Turnout," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 121, pp. 973-998.
- [47] Weiner, M. (2001) "The Struggle for Equality: Caste in Indian Politics," in Kohli, A. (ed.), *The Success of India's Democracy*, Cambridge University Press, pp.193-225.
- [48] Wilkinson, S. (2006) *Votes and Violence*, Cambridge University Press.
- [49] Wolfinger, R. and S. Rosenstone (1980) *Who Votes?*, Yale University Press.
- [50] Wooldridge, J. M. (2010) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press.
- [51] World Bank (2001) *Engendering Development: Through Gender Equality in Rights, Resources, and Voice*, Oxford: Oxford University Press and World Bank.
- [52] Yadav, Y. (1999) "Understanding the Second Democratic Upsurge: Trends of Bahujan Participation in Electoral Politics in the 1990s," in F. Frankel, Z. Hasan, R. Bhargava, and B. Arora (eds.), *Transforming India*, Oxford: Oxford University Press, pp.120-145.
- [53] 井上恭子 (2002) 「インドにおける分権化の進展」、堀本武功、広瀬崇子編『現代南アジア ③民主主義へのとりくみ』、東京大学出版会。
- [54] 市村英彦 (2011) 「ミクロ実証分析の進展と今後の展望」、日本経済学会編『日本経済学会 74 年史』、有斐閣。
- [55] 川口大司 (2008) 「労働政策評価の計量経済学」、『日本労働研究雑誌』、2008 年 10 月号。
- [56] 北村行伸 (2009) 『ミクロ計量経済学入門』、日本評論社。
- [57] 黒崎卓 (2008) 「南アジア経済に関する実証分析展望 - 制度・経済政策の効果に焦点を当てて -」、『南アジア研究』第 20 号。
- [58] 廣瀬和司 (2011) 『カシミール／キルド・イン・ヴァレイ：インド・パキスタンの狭間で』、現代企画室。
- [59] 広瀬崇子編 (1999) 『6 億人の審判：第 12 回インド連邦下院選挙分析』、東京大学東洋文

化研究所

- [60] 広瀬崇子編 (2001) 『10億人の民主主義』、お茶の水書房.
- [61] 広瀬崇子、南埜猛、井上恭子編 (2006) 『インド民主主義の変容』、明石書店.
- [62] 広瀬崇子、北川将之、三輪博樹 (2011) 『インド民主主義の発展と現実』、勁草書房.
- [63] 森悠子 (2012) 『多元的社会における民主的制度の諸機能－選挙と政党に関する実証分析－』、一橋大学博士学位論文.
- [64] 不破信彦 (2008) 「実証開発経済学の分析手法の最近の動向について - 計量経済分析における「内生性」問題を中心に - 」、『農業経済研究』、79-4、pp. 233-24.

図 1. 留保区の効果に関する識別戦略

手法：Regression Discontinuity Design

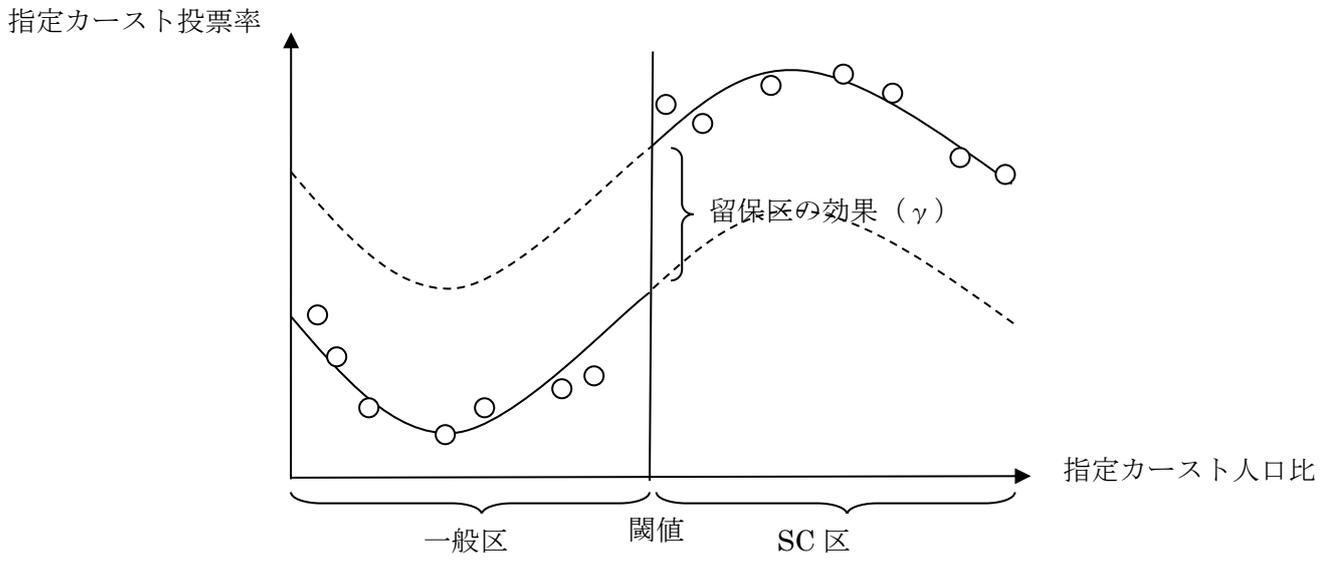


図 2. 留保区の効果に関する識別戦略

手法 : Difference in Difference

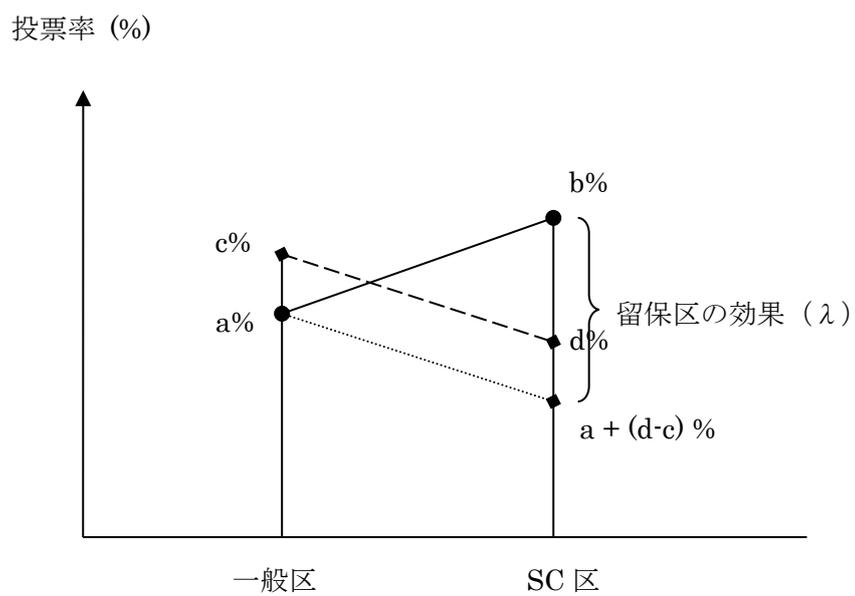
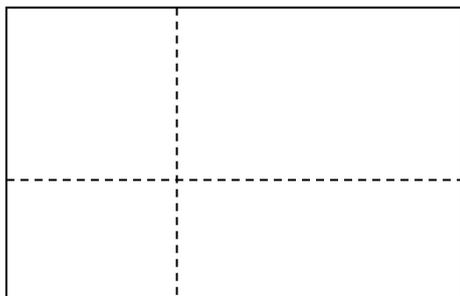


図 3. インドにおける下院議会選挙区と州議会選挙区

下院議会選挙区



州議会選挙区

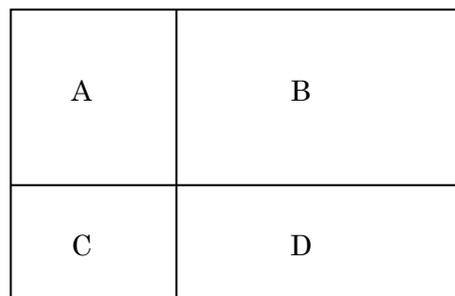


表 1. 留保議席制度と 2004 年下院議会選挙における投票率

(a) 手法：回帰不連続回帰 (Regression Discontinuity Design: RDD)

| 有権者の属性            | 指定<br>カー<br>スト | 指定カー<br>スト以外 | その他ヒ<br>ンドゥー | OBC     |
|-------------------|----------------|--------------|--------------|---------|
|                   | (1)            | (2)          | (3)          | (4)     |
| SC 区ダミー           | 4.52+          | -0.74        | -0.84        | -0.91   |
|                   | [2.30]         | [1.36]       | [2.16]       | [1.82]  |
| 指定カー<br>スト人口比     | 2.51           | -0.003       | 0.34         | -0.95   |
|                   | [1.90]         | [0.793]      | [1.30]       | [1.18]  |
| 指定カー<br>スト人口比 2 乗 | -14.34         | -0.50        | -0.62        | 3.54    |
|                   | [10.02]        | [4.60]       | [7.70]       | [7.12]  |
| 指定カー<br>スト人口比 3 乗 | 22.13          | -0.36        | -1.72        | -5.44   |
|                   | [16.02]        | [7.78]       | [13.80]      | [12.89] |
| 観測数               | 2,920          | 16,218       | 4,912        | 6,457   |
| R2                | 0.03           | 0.02         | 0.02         | 0.04    |

出所：Mori and Kurosaki (2011) より抜粋。

注：括弧内は標準誤差を表す。+ は 10%水準で統計的に有意であることを表す。被説明変数は投票した場合に 1 をとるダミー変数。SC 区ダミーの係数は 100 倍して表示している。その他の説明変数として農村部人口比、識字率、産業構造、州ダミーを含む。

表 1. 留保議席制度と 2004 年下院議会選挙における投票率

(b) 手法：差の差の分析 (Difference in Difference: DID)

|                  | 指定カースト (SC) 区    |                 |
|------------------|------------------|-----------------|
|                  | (1)              | (2)             |
| SC 区ダミー          | -0.83<br>[1.39]  | -0.82<br>[2.05] |
| 指定カーストダミー        | -0.62<br>[0.89]  | -0.67<br>[1.10] |
| その他ヒンドゥーダミー      |                  | 0.030<br>[0.98] |
| OBC ダミー          |                  | -0.15<br>[0.90] |
| SC 区×指定カーストダミー   | 5.23**<br>[2.01] | 5.23*<br>[2.46] |
| SC 区×その他ヒンドゥーダミー |                  | 0.11<br>[2.53]  |
| SC 区×OBC         |                  | -0.12<br>[2.68] |
| 観測数              | 19,138           | 19,138          |
| R2               | 0.02             | 0.02            |

出所：Mori and Kurosaki (2011) より抜粋。

注：括弧内は標準誤差を表す。\*\*、\*、+は各々1%、5% 水準で統計的に有意であることを表す。被説明変数は投票した場合に 1 をとるダミー変数。係数は全て 100 倍して表示している。その他の説明変数として農村部人口比、識字率、産業構造、州ダミーを含む。

表 2. 選挙区の規模と投票率 - 1977~2007 年のパネルデータを用いた固定効果推計 -  
被説明変数：州議会選挙における投票率

|                 | (1)                | (2)                | (3)                | (4)                |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 選挙区の規模 (100 万人) | -74.54**<br>[1.26] | -41.47**<br>[1.46] | -28.23**<br>[1.75] | -46.87**<br>[4.22] |
| 年ダミー            | Yes                | Yes                | Yes                | Yes                |
| 州ダミー            | No                 | Yes                | No                 | No                 |
| 州選挙区ダミー         | No                 | No                 | Yes                | Yes                |
| トレンド×州選挙区ダミー    | No                 | No                 | No                 | Yes                |
| 観測数             | 26,159             | 26,159             | 26,159             | 26,159             |
| R2              | 0.36               | 0.54               | 0.77               | 0.86               |

出所：Mori (2012) より抜粋。

注：括弧内は標準誤差を表す。\*\*は 1%水準で統計的に有意であることを表す。

表 3. 選挙区の規模と投票率 - 下院選挙区と州選挙区の実区規模の違いを用いた分析 -  
被説明変数：州議会選挙における投票率

| 分析対象                 | (1)<br>2004 後下院選<br>挙前後 | (2)<br>2004 年前後    | (3)<br>2004 年下院選<br>挙以前 | (4)<br>2004 年下院選<br>挙以降 |
|----------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| 選挙区の規模(100 万人)       | -21.43**<br>[1.80]      | -16.63**<br>[1.65] | -19.06**<br>[1.58]      | -9.528**<br>[1.75]      |
| 2004 年下院議会選挙の<br>投票率 | 0.55**<br>[0.012]       | 0.60**<br>[0.01]   | 0.62**<br>[0.01]        | 0.67**<br>[0.02]        |
| 下院選挙区ダミー             | No                      | Yes                | Yes                     | Yes                     |
| 観測数                  | 3,504                   | 3,504              | 3,513                   | 2,961                   |
| R2                   | 0.78                    | 0.89               | 0.85                    | 0.93                    |

出所：Mori (2012) より抜粋。

注：括弧内は標準誤差を表す。\*\*は 1%水準で統計的に有意であることを表す。(1)、(2)の分析は 2004 年下院議会選挙に最も近い年の州議会選挙データを利用。(3)の分析では 2004 年下院議会選挙以前の選挙のうち、最も新しい州議会選挙データを利用。(4)は 2004 年下院議会選挙後の州議会選挙のデータを利用