

博士学位請求論文審査報告書

申請者：菊地和也

論文題目：Political Competition and Preference Aggregation in Representative Democracy（代議制における政党間競争と選好集計）

1. 論文の主題と構成

現代の民主制においては、国民投票のような直接民主制による意思決定が行われることは稀であり、通常は代議制において意思決定がなされている。代議制においては、議員の選出と、それに続く議会投票を通じて政策が選択される。選挙では候補者または政党は公約を発表し、市民はこれらの公約を比較し、投票先を決める。選出された議会は政策実施の最終的決定を行う。本論文の主題は、このような議会制民主主義における意思決定の分析である。特に、（１）二大政党制における政党と投票者の行動の分析、（２）議会における国民の社会的選好の実現可能性の解明、という２つを主要なテーマとしている。

ゲーム理論と社会的選択理論を応用した政治経済システムの分析は、近年目覚ましい発展を遂げ、political economics という新たな分野を形成している。本論文はこの専門分野への貢献であり、各章において極めて精緻な理論分析を展開している。

本論文の構成は以下の通りである。

Chapter 1: Introduction

Chapter 2: Downsian political competition with asymmetric information: possibility of policy divergence

Chapter 3: Privately informed parties and policy divergence

Chapter 4: Multi-dimensional political competition with non-common beliefs

Chapter 5: On the realizability of social preferences in three-party legislatures

2. 各章の概要

まず第1章では、本論文の背景と目的が、既存研究と関連させつつ説明され、さらに論文の構成と各章の概要が述べられている。

続く第2章から第4章までは、二大政党間の競争をゲーム理論によって分析している。第2章は、公共事業実施を争点とする選挙を考え、公共事業の費用に関する情報を政党のみが観察でき、投票者は各政党の提示する公約を見て費用を推測した上で投票するという、非対称情報のゲームモデルを構築する。モデルの設定は以下のとおりである。投票者には、各党派と無党派が存在し、一方の政党のみが公共事業実施を公約した場合、投票者は公共事業からの自らの便益と推測される費用とを比較して投票先を決めるが、両政党の公約が一致した場合は、各党派はそれぞれの支持政党に投票し、無党派の投票者は棄権する。各

政党は選挙での勝利確率を最大にすることを目的として行動する。

上記のモデルにおいて、まず、2種類4個のベイズ完全均衡が存在することが示される。第1の種類の均衡では、一方の政党は公共事業を行わないと常に公約するが、他方の政党の戦略はある一意的な「閾値」により特徴付けられ、観察された費用が閾値を下回る限り公共事業を行うと公約し、それを上回ると行わないと公約する。費用が閾値を下回るときには、投票者たちは費用に関する事後的期待をベイズ・ルールにより形成し、期待純便益に従って投票先を決める。この結果は、閾値以下の費用水準の場合には2つの政党が互いに異なる公約を掲げるといふ点で、公約が同一の政策に収斂するという通常の二大政党モデルの結果と対照的である。他方、第2の種類の均衡では、両政党が公共事業の費用に関わらず同一の固定された公約を掲げる。

次に、ベイズ完全均衡を精緻化する。ここでは、均衡経路外での投票者の反応に関する、政党の側での「予想の揺らぎ」という概念を導入する。予想の揺らぎの下では、各公約ペアの下での得票数について、政党が誤った予想を抱くわずかな確率が存在する。ただし、この確率は、均衡においてごく少ない頻度でしか生じない公約ペアに対して相対的に高いと仮定する。その結果、このような予想の揺らぎの下でも近傍に均衡が存在するという意味で頑健な均衡は、第1の種類の政策乖離を伴う均衡のみであることが証明されている。

第3章は、第2章のモデルを拡張し、政党の方が投票者よりも公共事業の費用に関して情報優位にあるものの、第2章のように完全な情報を把握することはできず、私的情報のみを受け取ると設定する。各党が受け取る私的情報は、費用と同様の範囲を動く変数であり、「強単調尤度比」と呼ばれる費用との正の相関関係を示す性質を満たし、費用に条件づけると独立であるとする。このような情報構造の設定の変更にも関わらず、ベイズ完全均衡は前と同様に2種類4個存在することが示されている。すなわち、第1の種類の均衡は、一方の政党は公共事業を行わないと常に公約するが、他方の政党の戦略はある一意的な「閾値」により特徴付けられ、費用の私的情報の値が閾値を下回る限り公共事業を行うと公約し、それを上回ると行わないと公約する、というものである。第2の種類の均衡では、両政党が私的情報の値に関わらず同一の固定された公約を掲げる。

第4章は、政策空間が複数次元をもち、投票者の政策に関する選好は政策空間のある1点を最適点として、そこからの距離の近いものほど選好されるケースを考える。さらに、各政党は、これら最適政策点の人口分布を正確には知らずに、確率的信念だけを持ち、期待得票率を最大化するとする。2つの政党は異なる信念を持っていてもよい。この確率的投票モデルにおいて、まず、ナッシュ均衡は、ごく稀にしか存在しないことが示されている。すなわち、ナッシュ均衡が存在するためには、両党の信念が同一の「一般化された期待中位点」を持つこと、すなわち、各党の信念における各投票者の最適点に関する周縁分布の平均が、あらゆる方向における中位点をもち、かつ一致しなければならない。しかしながら、多次元分布が一般化された中位点を持つこと自体、既に非常に強い条件である。

次に、「 ϵ 均衡」、すなわち、政党が互いの政策を所与として、最大得票の ϵ 以内を達成し

ている状態を考え、その $\epsilon \rightarrow 0$ での極限を特徴づける。その結果、この極限均衡を特徴づける条件は、ナッシュ均衡と比較するとかなり弱いことが示されている。特に、1次元政策空間の場合には、2つの政党のもつ周縁分布の平均の中位点の間の点を両党が選択することが極限均衡になる。多次元の場合には、少なくとも一方の政党が一般化された期待中位点を持つならば、この点を両党が選択することが極限均衡となる。しかし、もし同一信念のモデルがナッシュ均衡を持たないならば、ある $\epsilon > 0$ に対して、両党の信念がわずかにその同一信念からずれたとしても ϵ 均衡は存在しないことも証明されている。

第5章は、代替的な政策に関する所与の社会的選好関係が、高々3つの政党しか存在しない議会の多数決投票により実現可能であるための条件を探る。本章の主要な結果は、「長さ3のサイクルからなる閉路」を持たないような全ての社会的選好関係は、必ず高々3政党からなる議会により実現可能である、というものである。ここで、「長さ3のサイクルからなる閉路」とは、投票のパラドックスにおいて示されているような $A > B > C > A$ という形の複数のサイクルが、ある意味で閉路状に結びついたものを指す。したがって上記の条件は、社会的選好が非推移的であることは許容するが、それが含むサイクルの集まりが持つ構造に制約を課すものである。

3. 評価

現代の代議制を主とする民主主義において、現実にはどのような意思決定がなされているか、あるいはどのような意思決定が可能であるか、という問題を解明することは、現実の政治経済システムの長所と短所を明らかにし、より望ましい制度を構築するために、重要な意義をもつ研究課題である。本論文は、この課題に取り組んだものであり、とくに二大政党制の分析と、議会における国民の社会的選好の実現可能性という2つのテーマに焦点を絞っている。

二大政党制の下では、ダウنز (Downs, 1957) の古典的な結果「中位投票者の定理」としてよく知られているように、1次元政策空間および完備情報の下で、各政党が選挙での勝利確率を最大にするように行動する場合には、どちらの政党も中位投票者の選好する政策を提示する状態が唯一の均衡になる。しかし、現実の政治では政党によって政策が異なるという現象がしばしば観察されるため、これを説明する理論の構築が大きな研究課題とされてきた。本論文の第2章と第3章は、この問題に対する一つの答えを与えている。既存研究でも政策乖離の説明を試みたものは多数存在するが、その結果のほとんどは、政党自体が政策に関して選好を持ち、その選好が政党間で異なるという仮定に強く依存している。第2章は、このような政党間の外生的な差異によらずに、各政党が選挙での勝利確率を最大にするように行動すると設定したとしても、政党と投票者の間の非対称情報によって、政策の乖離が安定的な状態として生じ得ることを明らかにした点で、斬新な注目すべき成果であると言える。構築されたモデルは、公約をシグナルとみなせばシグナリング・ゲームの応用である。第2章におけるベイズ完全均衡を精緻化した概念は、シグナリング・

ゲームにおける均衡の精緻化の1つの方法としても興味深い。さらに第3章では、政党と投票者の間の情報非対称性の下で、2つの政党が異なる公約を発表するような均衡が存在するという結論は、政党間における完備・対称情報の仮定に依存せずに成立することが確認されている。

第4章は、前2章とは異なる方向へダウンズ・モデルの拡張を図っている。政策空間が複数次元を持つ場合、二大政党間の競争モデルはごく稀にしか均衡を持たないことが、既存研究で知られている。このことは、政党が投票者の選好の組について確実には知らないような確率的投票モデルにおいても、政党が同一の信念を持つ場合には同様に当てはまる。第4章の貢献は、2つの政党が異なる信念をもつ場合に分析を拡張したことである。このケースにおけるナッシュ均衡、 ϵ 均衡およびその極限の特徴付けは、注目に値する。

第5章は、議会における国民の社会的選好の実現可能性を検討している。現実の民主制における様々な議会・選挙制度を評価する際に、各制度の下で生じた議会が社会全体の選好をどの程度代表しているかという観点は重要である。本章はこの問題に取り組み、高々3つの政党からなる議会により実現可能な社会的選好関係の十分条件を提示した。「長さ3のサイクルからなる閉路」を持たないという条件は、既存研究において示されていた複雑な条件よりも、直観的でチェックの容易な条件である点が評価できる。

以上のとおり、本論文の各章は、議会制における意思決定の諸側面を明確なモデルとして表現し、精緻な理論分析を経て斬新な結論を導いている。各章は、議会における現象を説明する理論、あるいは代議制を評価するための理論の構築に貢献する重要な成果である。したがって、本論文は学術的に高い水準に達していると評価できるが、今後の課題として以下の点を挙げることができるであろう。まず、第2章と第3章の分析では、あらかじめ各政党の取り得る戦略を、費用のある閾値を境に政策実施から政策非実施に切り替わる型に限定している。この制約に、分析結果がどの程度依存しているのかは、必ずしも明らかでない。分析の一般性を高めるため、戦略に対する制約を緩めた場合の結果の頑健性を検討する価値はあるであろう。次に、第5章で導出された条件は、一つの十分条件であり、必要条件ではない。本章の分析に基づいて、条件をどの程度弱めれば必要十分条件になるかは検討すべきであろう。また、現実には議会が4以上の政党から構成される場合もあることから、4つないし5つの政党まで許容したときに実現可能な社会的選好の範囲を解明することも期待される。ただし、こうした課題は、菊地氏に対して、本論文の成果を踏まえて将来的に取り組むことを期待するものであり、本論文の評価をいささかも低めるものではない。

本論文に対する口述試験は、2014年1月8日に行われた。各審査委員からは、モデルの本質を変えることなく設定を単純化する方法について示唆があったほか、主として論文の内容をより分かりやすくするために、簡単なケースの説明と図解を導入することなどが要請された。菊地氏はこれらの指摘を踏まえて論文を改訂し、最終論文を完成した。審査委員は、最終論文が口述試験における要請に十分に答えていることを確認し、博士学位

論文として相応しい高い水準に達していると判断して、最終試験合格とした。

よって、審査委員一同は、上記の審査結果に基づき、菊地和也氏に一橋大学博士（経済学）の学位を授与することが適当であると判断する。

2014年3月13日

論文審査委員（五十音順）

岡田 章

国本 隆

蓼沼宏一（審査委員長）

無藤 望

山重慎二