

## 博士学位請求論文審査報告

申請者：加藤隼人

論文題目：Essays on Agglomeration and Economic Policy

### 1. 論文の主題と構成

加藤隼人氏が提出した博士学位請求論文は経済集積と経済政策に関する理論的な分析である。国際的な企業立地選択に着目して、税制が直接投資に及ぼす影響、及び、貿易自由化が直接投資に及ぼす影響を分析し、国際貿易論と新経済地理学 (New Economic Geography (NEG)) との融合分野において新たな視点を提供している。

論文の構成は以下の通りである。

- 1 General Introduction
- 2 Lobbying and Tax Competition in an Agglomeration Economy: A Reverse Home Market Effect
- 3 The Importance of Government Commitment in Attracting Firms: A Dynamic Analysis of Tax Competition in an Agglomeration Economy
- 4 Trade Liberalization, Foreign Direct Investment and Industrial Development
- 5 General Conclusion

### 2. 各章の概要と評価

#### 第1章 General Introduction

第1章では、本論文各章に関連する先行研究を幅広くサーベイしている。まず、本論文全体にとって重要な前提となる NEG 理論の基本について、操作性に優れたいわゆる “footloose capital” モデルを用いて説明している。このモデルの活用により、home market effect など NEG の主要概念を簡潔に説明することができている。他方で、これ以外の NEG モデルについても簡単にふれており、バランスのとれた展望となっている。また、しばしば混乱が生じがちな NEG と新貿易理論との関係や、地域と国の概念の整理にもふれている。NEG における最も重要な政策課題の一つであり、本論文でも二つの章を割いて取り上げられる課税競争 (tax competition) は、今や国家間のみならず一国内の地域間レベルでも活発に繰り広げられていることから、こうした概念の違いに関する整理は分析の本体に入る前の導入として必要な部分と考えられ、明晰な理論分析を行うための慎重な目配りがなされているものと評価できる。

また、第2章と第3章で取上げられる本論文で最も重要なテーマである集積と課税競争の関係について、一節を割いて、問題意識の概略を説明している。特に、中核国（コア）の方が周辺国（周辺）よりも課税競争上で有利になる場合について、簡単なモデルを用いて説明しており、後の章への導入に役立っている。経済地理における産業集積の概念から、規模の大きな国が集積のレントに基づいて高い税率を課すことができることを直観的にわかりやすく説明している。なお、こうしたNEGモデルによる分析にとどまらず、本節では、底辺への競争など課税競争の分析が蓄積している財政学の論文や、第2章での分析につながる小国の方が企業誘致のための課税競争で優位に立つケースにも目配りして展望の中でふれている。

更に次の節では、第4章で論じる経済発展と貿易政策の関係について、伝統的部門（農業）と近代的部門（工業）の2部門を考え、比較優位の概念を交えて簡潔な説明を試みており、これも後に展開される厳密な理論分析への円滑な導入となっている。規模が大きな国に集積が起こるとは限らず、部門間の貿易費用の違い（どちらの部門が貿易自由化されるか）が重要な要素となることが示されている。貿易費用の議論を貿易政策に結び付けることで、本論文における分析によって、保護主義政策の失敗を説明できることも示唆され、理論モデルが現実を説明する上でのインプリケーションにふれたものとして評価される。

この上で、最後の節で、本論文各章の背景と要旨を整理している。理論研究との関係だけでなく、OECD諸国やアイルランド、シンガポールによる実際の課税競争や、東アジアと中南米の開発戦略の対比にもふれている。論文全体の要約として、簡潔で要領よくまとめられており、第1章の締めくくりに適した結びに仕上がっている。

このように、第1章は、全体として、簡単な理論モデルの骨組みを使うことによって、関連した先行研究の展望と本論文で展開される分析の概要紹介とを滑らかに結び付けている。先行研究の文献サーベイ的な説明と理論モデルを用いた説明が交互に出てくることによって、読みやすさが若干削がれているきらいもあるが、簡単な理論モデルを統一的に使うことによって、後の分析へのつながりが見通しやすくなったとも言え、導入部分として適切な位置付けになっていると評価できる。

## **第2章 Lobbying and Tax Competition in an Agglomeration Economy: A Reverse Home Market Effect**

本章は、企業の誘致を目的として、国々が企業への課税水準を競争するという、いわゆる租税競争を理論的に分析している。租税競争については、既に多くの理論研究が存在する。既存理論では、規模の経済が強い貿易財産業、例え

ばハイテク産業の誘致では、国の大きさが重要な決定要因であることが強調されてきた。国内市場の大きさを背景に、大国が租税競争に勝ち、市場規模の差以上に産業を誘致し、輸出を行うことができるのである。しかし、この既存理論の予測に対して、現実の輸出産業の誘致の成功例には、シンガポール、アイルランド、エストニアなど、小国も多く含まれる。本章は、この既存理論と現実のギャップを指摘し、小国の成功例を説明する租税競争の新理論を提示した。

具体的には、既存理論での政府の目的関数を一般化することで、小国が租税競争に勝つ、即ち市場規模の差以上に産業を誘致し、輸出を行うという結果が生じることを示した。既存理論では、政府の目的関数は社会余剰を最大化すると仮定されていたが、新理論では、政府は消費者余剰よりも、企業利潤に大きなウェイトを置くように変更された。このような企業利潤をより重視する政府の目的関数は、政治経済学の文献ではよく用いられ、様々な政策の分析に応用されている。つまり、既存理論の仮定をより現実的なものに修正することで、現実と整合的な理論予測を導いたのである。直観的なメカニズムは、極めてシンプルである。小国に立地する企業と大国に立地する企業は、どちらも大国市場からの利潤が大きいいため、大国市場へ参入する企業数を制限することを希望している。両国政府はこれらの企業利潤を重視するので、大国ではなく小国により多くの企業を誘致することになる。

小国が収穫逡増産業を誘致する結果を導く理論モデルは、本章のモデル以外にも存在する。本章のモデルは、それらの先行研究よりも次の二点で優れている。まず先行研究では、大国より小国が企業にとって望ましい立地場所となるために、混雑効果など、マクロレベルでの収穫逡増効果を相殺する技術的要因を仮定している。つまり、「小国が収穫逡増産業を誘致できる理論的理由は何か」という問いに対して、これらのモデルでは、産業の収穫逡増性を否定しているのである。これに対し、本章のモデルは産業の収穫逡増性を維持しつつ、政策の決定過程に基づく答えを与えている。第二に、先行研究では、大国より小国が企業にとって望ましい立地場所になるので、企業への課税は大国より小国でより高くなる。しかし、現実のデータでは、企業への課税は大国より小国でより低く、これらの研究を支持しない。これに対し本章のモデルでは、企業への課税は大国よりも小国でより低くなり、データと整合的である。

このように第2章は、租税競争の既存理論と現実のギャップを指摘し、修正理論を提示するという、実証理論の論文として高い水準の貢献をしている。適切な加筆修正を行うことで、国際的な査読付き学術雑誌への出版が可能な水準である。

### 第3章 The Importance of Government Commitment in Attracting Firms: A Dynamic Analysis of Tax Competition in an Agglomeration Economy

本章も前章に引き続き国家間の租税競争の問題を取り上げている。国家間で集積の経済が働き、しかも企業が国の間を自由に移動できる場合、各国政府には企業に対する税を引き下げることでより多くの企業を誘致しようとする誘因が働く。お互いにライバル国よりも少しでも税率を引き下げようとした場合、競り合って税率がゼロまで下がって行ってしまうことも考えられる。これが一般に租税競争の問題として知られる現象である。本章ではこの問題を 2 国の無限期間の動学モデルとして定式化している。この点は、関連研究の多くが静学的モデルを用いていることを考えると、本章の大きな特徴といえる。特に、2 国政府間のゲームの均衡を「コミットメントのあるケース」と「ないケース」に分けて分析した点が斬新である。

本章の理論モデルは 2 国・2 財からなる。2 財は伝統財と近代財と呼ばれる。伝統財はインプットとして労働者のみを用い、近代財は労働者だけでなく企業家も用いる。労働者は国家間を移動しないのに対し、企業家は自由に移動可能である。近代部門の生産には規模の経済が働く一方で財の輸送には費用がかかるものと仮定される。2 国政府の政策ツールは企業家に課す一括税である。

2 国政府のコミットメントがあるケースは、「オープン・ループ・ナッシュ均衡」の概念によって分析されている。そこでは、政府は第 0 期において無限期先までの税の経路を決定し、これにコミットする。輸送費用が低い場合、近代財の生産がどちらか 1 国に集中する、「コア・周辺」型の均衡が成立する。どちらの国がコアになるかを決するのが企業家の予想ではなく、政府の予想である点が通常モデルと異なっている。

コミットメントがないケースは「マルコフ完全・ナッシュ均衡」の考え方に基づいて考察される。そこでは、政府は将来の課税政策にコミットできず、毎期の経済状態に応じて税を選びなおす。このケースでは、輸送費用が多少低くても、近代財の生産が両国に分散して行われる「対称」型の均衡が成立することが示される。それはこの種の均衡では、租税競争の圧力が弱まるからである。そうなる直観は次の通りである。自国政府には、対称均衡が成立している限りにおいて、つまり企業家が相手国に逃げ出さない限りにおいて、企業家に課す税を引き上げようとする誘因が存在する。先に見たコミットメントのケースにおいては、自国政府が税を引き上げても相手国政府は動かないと想定されているので、あまり税を上げることはできない。しかしマルコフ完全・ナッシュ均衡においては、自国政府は自分が税を上げれば相手国政府が感じる圧力が弱まり、より安心して税を上げてくるだろうことを読み込んで行動する。その結果、

両国政府ともより高い税を課すことができ、利得が大きくなる。このために、より広いパラメーター領域において、対称均衡が成立することになる。

このように本章は集積効果の下での租税競争という、長年の関連研究の蓄積があるテーマを取り上げながら、そこに動学均衡モデルという道具立てと各国政府によるコミットメントの有無という視点を取り入れ、さらには政府が政策を決める際に相手国政府の反応（フィードバック）を読み込むかどうかという違いを取り入れることにより、新たな重要な知見を発見することに成功している。その貢献は高く評価できる。本文の記述も経済学的直観に訴える、わかりやすいものとなっており、論文としての完成度も高い。本章のもとになった論文が、欧州の経済学界において伝統的にトップクラスの学術誌として評価を得てきた *European Economic Review* に査読のうえ採択・掲載されたのも十分に納得のいくところである。

#### **第4章 An Analysis of Changes in Wealth Distribution in Response to the Entry of Foreign Direct Investment Firms**

本章の問題意識は、技術進歩や外国資本の導入により農業部門の生産性が向上するのは国にとって望ましいことなのかである。この問いに対する答えは、一見当たり前のように見える。しかし、特に農業部門の比重が過大で工業化を目指している発展途上国にとっては、それほど単純な問題ではない。農業部門の生産性向上が農業部門への更なる集中につながり、工業化への妨げになる可能性があるからである。この様な状況で工業部門の貿易自由化を進めると、産業構造はどう変化していくのだろうか。また、工業化への道のりは更に険しくなっていくのであろうか。

本章はこれらのとても重要な問いに理論的側面からアプローチしている。本章の分析によると、工業部門の貿易自由化が国の産業構造へ与える影響は、農業部門の貿易自由化が進んでいるかどうかによって大きく異なることになる。農産物が貿易されない場合では、農業部門の生産性向上は工業部門の拡大につながり、その国の社会厚生も上昇する。しかし、農産品貿易が自由に行われている場合は、農業部門の生産性向上は、その国の社会厚生の上昇にはつながるものの、工業部門の縮小につながることを示される。この結果は、発展途上国が貿易自由化を進めていくにあたっては、産業ごとの自由化の進展速度にも注意していく必要があることを示唆している。

農業部門の生産性と工業部門を中心とする経済成長については、Matsuyama, Kiminori (1992), “Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth”, *Journal of Economic Theory*, 58, 317-334 によって既に同様の理論的帰結が示されているが、本章は、この問題を新経済

地理学的に捉え直し、貿易自由化が企業立地に与える影響や各国の社会厚生を、工業部門の貿易自由化の各過程において詳細に検証し、新たな知見を導き出している。

より具体的には、農業部門の生産性が異なる2国の経済において、2国間で労働は移動できないのに対し、資本は自由に移動するといういわゆる **footloose capital model** によって、工業部門の貿易自由化が、各国、特に農業生産性が高い農産品輸出国に与える影響を分析している。農産品が貿易されないケースでは、農業生産性の高い国では、より多くの労働が工業部門に振り分けられ、賃金が抑えられる。その結果、外国から資本を引きつけ、工業部門が外国に比べも大きくなる。工業部門の貿易自由化は、その傾向を強めることとなり、貿易自由化により工業化が加速し、社会厚生も向上する。他方、農産品が自由に貿易されるケースでは、農業生産性が高い国の賃金はその生産性の格差分だけ外国に比べ高くなるため、生産費用を抑制したい工業部門の企業は資本とともに外国に流出していく。貿易自由化は、一時的に所得の高いこの国に資本を引きつけることがあるものの、結局は工業部門が外国に逃げてしまうことが示される。農産品が貿易されるケースでは、工業部門の貿易自由化が非工業化につながるのである。

本章は、特に発展途上国にとって重要な問題に一つの理論的解を与える重要な研究である。Matsuyama (1992) 論文で明らかにされた経済メカニズムに加えて新たに示された知見はそれほど大きなものとは言えないが、グローバリゼーションが進んだ近年の経済環境に合った **footloose capital model** で新たな知見を示したのは高く評価できる。

### 3. 全体的な評価

2015年12月17日に実施された口述審査では加藤氏から論文の概要について説明を受けたのちに、質疑応答が行われた。審査委員からの質問に対しては、いずれも適切な対応がなされ、加藤氏の研究に対する認識や理解が十分なものであることを確認した。

第2章は、学術的貢献も明確で、若干の加筆修正を行えば国際的な査読付き学術雑誌に投稿できるほど完成度が高い論文となっている。第3章は、その学術的貢献が高く評価され、すでに国際的にトップクラスの学術雑誌である *European Economic Review (EER)* に掲載されている。一流の研究者でも *EER* に単著論文を掲載することはかなり難しい。第4章は、大久保敏弘氏（慶應義塾大学経済学部教授）と牧岡亮氏（Pennsylvania State University 博士課程）との共同研究に基づいているが、加藤氏の貢献は50%以上となっている。もう少し分析を深めれば、国際的な査読付き学術雑誌に十分掲載可能だと判断する。

以上のように、審査員は一致して本論文で展開されている分析の水準の高さを評価したが、口述審査ではいくつかの残された問題点も指摘された。これら対しては、加藤氏は改訂において審査員の指摘を反映すべく丁寧に対応し、審査委員全員から十分な対応がなされたとの了承を得た。

以上から、われわれ審査員一同は、加藤隼人氏が一橋大学博士（経済学）の学位を授与されるべき十分な資格を有していると判断する。

2016年3月9日

石川城太（委員長）  
塩路悦朗  
杉田洋一  
富浦英一  
古沢泰治