

平成 26 年 6 月 16 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2010～2013

課題番号：22330095

研究課題名(和文)空間ネットワーク構造を取り込んだグローバル市場の研究

研究課題名(英文)An analysis of global market with spatial network

研究代表者

小川 光(Ogawa, Hikaru)

名古屋大学・経済学研究科(研究院)・教授

研究者番号：10313967

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,000,000円、(間接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の主たる目的である標準的な財政競争研究に空間的要素の導入を図るための基本モデル構築に至った。ホテリングモデルをベースにした財政競争の空間モデルをもとに、集積や移動費用が重要な鍵となる分析を可能とした。同時に、グローバル市場における財政競争研究において、政策決定のタイミングや政策手段の選択問題として残されていた課題に対する回答を与えるという成果を得ている。

研究成果の概要(英文)：We succeed in developing a fiscal competition model with spatial factors. Based on the fiscal competition model with Hotelling-type spatial structure, we present a tractable model that enables us to study interregional fiscal competition in the presence of agglomeration effects and transportation costs. We also throw light on the problems of endogenous timing in policy setting and the choice of policy instruments.

研究分野：経済学

科研費の分科・細目：財政学・金融論

キーワード：財政競争 グローバル化 市場統合

1. 研究開始当初の背景

1988年に欧州委員会チェッキーニ報告「分割EUのコスト」が発表されて以降、EUにおいては、「4つの自由」(人、モノ、サービス、資本の移動の自由)を確保すべく、分割された市場を統合した単一市場の形成が急速に進展した。それに伴って、各国間の最終消費財のみならず、労働者や資本の移動の自由度が格段に増すと同時に、それらをめぐる各国間の激しい競争、対立が観察されるようになった。特に、それまでは小国で市場に対する影響力の小さかった北欧各国が軒並み低い法人税率を武器に、大国フランスやドイツの企業誘致に成功するなど、EUにおける南北問題とも言われる現象が生じた。現在でも、中東欧が軒並み法人税率の引き下げと規制緩和を行うことで、資本の誘致を進めており、資本流失を懸念するドイツなどでは大きな反発が生じている。

同様のことは、航空に代表されるネットワーク市場でも起きており、航空ネットワークの再構築や航空会社の合併と提携、各国航空政策の大幅な変更など、空間ネットワーク経済にも実質的な影響を与えている。このような、国や地域の間での競争は、その地域・国に内在する非効率性を解消し、財や生産要素を地域間で効率的に配分する可能性が指摘される一方で、地域間格差のみならず、競争に伴うさまざまな外部性を発生させている。昨年発生した金融危機以降は、グローバルな市場における各国、各企業の競争がもたらす負の側面が大きくクローズアップされ、地域間や企業間の競争、あるいはグローバル市場そのものが極端な批判にさらされることになった。

上記のような性質を持つグローバル市場は、EUのみならず北米や東アジアでも観察されるが、このような環境を分析する道具として用いてきたものの一つが、各国政府が財政上の政策手段を用いて競争を行う状況をモデル化した財政競争理論である。1980年代半ばに米国の経済学者によって研究の端緒が切られた財政競争理論は、EU統合に向けた諸問題に直面していた欧州、また地方分権の進展による自治体同士の競争と協調の必要性がうたわれた日本においても、多くの研究者が理論・実証面での貢献を行い、さまざまな成果を挙げてきた。

他方で、財政競争理論が地域や国間の競争を分析対象とするにもかかわらず、地域内・国内の空間構造や空間・地域間のネットワーク経済性など、空間要素を考慮する視点が欠けていることが指摘されてきた。そして、その指摘は、空間経済学・新経済地理学という新領域開拓をひとつの理由としてプリンストン大学の Paul Krugman が 2008 年にノーベル経済学賞を受賞したのを機に、大きく注目されるようになり、空間要素や地域特性を取り込んだ財政競争理論の再構築という課題に目を向けることになった。

2. 研究の目的

本研究では、財政競争理論に移動費用や収穫逓増、都市化や地域特化の経済性、ネットワーク外部性、初期条件の違い等の地域間差異といった空間要素を取り込んだ空間財政競争理論と呼ぶべき方向への拡張理論を提示し、それをもとに政策提言を行うための基礎的研究を行う。本研究期間で、空間経済学やネットワーク経済学分野で重要な空間要素として考えられている諸要因を財政競争モデルの中に統合し、伝統的な財政競争理論の枠組みの中で、それら要素がどのような経済的役割を果たすのか、経済の均衡の特質がどのように修正されるのか、政府が採用する政策、及び経済全体の効率性に対するインプリケーションにどのような変化をもたらすのかといったことを明らかにすることを通じて、財政競争理論と空間経済・ネットワーク経済の融合をはかり、新理論の体系化のスタートポイントとなる研究を提示する。

さらに、この結果を逆にフィードバックすることで、財政競争に直面する国や地域の都市構造がどのようなものになるのか、財政競争の進展によって、ネットワーク外部性の働きにどのような変化をもたらすか、空間ネットワークの構造がどのようなものへと修正されるのかといったことも明らかにすることで、個別に体系化されてきた理論の相互補完とそれらの統合を目指す。

これによって、とかくマイナス面が強調されやすいグローバル市場下での地域間、国間の競争の功罪について、収穫逓増や空間の内部構造、および地域間ネットワーク性が働く場合を含めて検討することが可能になり、それらを考慮したうえで、グローバル市場下での政策協調のあり方についての新たな視点を提示することを目的としている。

3. 研究の方法

財政競争理論に空間経済理論、およびネットワーク経済理論の要素を取り込んだ分析を進めるために、共通の土台としてミクロ経済・ゲーム理論を用いた研究班を構成する。財政競争理論を軸にした研究を行う班のもとに、空間経済理論およびネットワーク経済理論を研究ツールとして用いる2つの班を構成する。各班で構築される理論モデルを相互に共有するための研究会と打ち合わせを定期的に行うことで、モデル構築の協働を行う。モデル構築後に検討される最適政策ルールやインプリケーションについては、各班をまたいだ参加者の間で検討するために、各組織にリーダーの役割を担う研究者を置いた運営を行う。

4. 研究成果

初年度、財政競争の理論研究班(以下、財政競争研究班)では、課税方式を内生的に選択する二段階の財政競争モデルを提案し、各国政府が採用する税方式が従量税となるこ

とを明らかにした。また同様のモデルを使用し、内生的に形成される政府の目的関数の構造を分析した。ネットワーク経済の理論研究班(以下、ネットワーク研究班)では、ホテルリングの空間モデルを使った地域間競争の分析を行い、地域医療政策に関する考察を行った。加えて、航空会社が新たに参入する空港やハブ空港を選択する場合、乗客の利便性を高めるために、各区間の運航頻度を高めるような選択が行われることが明らかとなった。空間経済の理論研究班(以下、空間経済研究班)では、混合寡占モデルを基礎にした立地モデルおよび二重経済モデルの構築を図り、公企業の民営化と環境政策、労働移動あるいは集積のメカニズムについて明らかにした。さらに、環境汚染を伴う成長モデルに政治的腐敗を導入し、政府のクリーンさが持続的成長のための条件となることを明らかにした。

2年目、財政競争班は、財政競争モデルの動学ゲーム化を目的として研究を進め、財政競争モデルの2段階化に成功し、複数段階ゲームのもとでの資本市場のグローバル化の影響を分析することを可能にした。空間経済研究班では、労働移動と空間集積の関係解明を分析目的として設定した。この目的のもとで、生産活動に伴う環境汚染と集積の関係、および都市=地方間の労働移動と都市内失業に与える企業民営化の効果などの解明に至った。ネットワーク研究班の医療ネットワークのモデル分析からは、グローバル化の進展に伴って各地域の医療品質の改善が進むが、その改善の程度は地域の人口により異なることを明らかにするという成果を得た。また、航空ネットワークの分析では、グローバル化した航空市場でどのような都市がハブ空港として採用されるのかについて分析を行い、かならずしも後背地の都市人口が多い都市に有る空港がハブ空港として採用されるわけではないことが明らかになった。

3年目、財政競争研究班では、公共投資の水準を決定した後に税競争を行う二段階ゲームにおいて、各国政府がそれぞれの政策を行う手番を内生的に選択するモデルを構築し、逐次的に公共投資の水準を決定する均衡が複数存在することなどを明らかにした。また、ネットワーク研究班では、医療のグローバル化が医療サービスの品質向上にどのような影響をあたえるかについて分析を行った。主要な結論として、医療市場のグローバル化により、人口の少ない地域においては医療サービスの品質向上に重点が置かれ、人口の多い地域では医療技術の品質向上に重点が置かれるということが得られた。このため、医療品質のバランス面において歪みが生じるため、品質に関する何らかの規制が不可欠であることが明らかになった。また同班では、国境を超えて負の外部性を与えるような産業に注目し、そうした産業に対して直接税だけでなく関税のような間接的な規制を課

すことによって経済厚生を改善させることが出来ないか考察を行い、各国に属する企業が供給している財の代替性の程度によっては、関税を課すことによって経済厚生が改善されることを明らかにした。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計23件)

Nobuo Akai, Hikaru Ogawa, and Yoshitomo Ogawa (2011), Endogenous choice on tax instruments in a tax competition model: Unit tax versus ad valorem tax, *International Tax and Public Finance*, 査読有, vol.18, 495-506.

Tohru Naito (2010), Regional Agglomeration and Transfer of Pollution Technology under the presence of Transboundary Pollution, *Regional Science Policy and Practice*, 査読有, vol.2, 154-175

Akio Kawasaki (2012), Hub Location with Scheduling Effects in a Monopoly Airline Market, *The Annals of Regional Science*, 査読有, vol.49, 805-819.

川地啓介 (2013), 税競争における地域間協調と財政移転, *法経論叢*, 査読無, vol.30, 53-61.

Hiroshi Aiura (2013), Inter-regional competition and quality in hospital care, *The European Journal of Health Economics*, 査読有, vol.14, 515-526.

Ikazaki Daisuke and Tohru Naito (2012), Industrial pollution and economies of agglomeration, *Studies in Regional Science*, 査読有, vol.41, 241-254.

Hikaru Ogawa (2013), Further analysis on leadership in tax competition: The role of capital ownership, *International Tax and Public Finance*, 査読有, vol.20, 474-484.

[学会発表](計30件)

Keisuke Kawachi, Asymmetric Tax Competition in a Repeated Game Setting: Unit Tax versus Ad Valorem Tax, *Western Economic Association International*, 2010年6月, Portland, USA.

Hiroshi Aiura, Spatial Competition of Local Governments and Regional Inequity in Providing Merit Goods, *North American Meetings of the Regional Science Association International*, 2010年11月, Denver, USA.

小川光, Fiscal Competition and

Political (Dis)Integration, 応用地域
学会 (招待講演), 2011 年 12 月, 富山
大学

Akio Kawasaki, Centralized versus
Decentralized Decision Making with
regard to the corporate tax rate, Asia
Pacific Economic Association, 2011 年
6 月, Pusan, Korea.

内藤 徹, Environmental Pollution,
Urban Unemployment and Privatization,
日本経済学会, 2011 年 5 月, 熊本学園大
学

Daisuke Ikazaki, Human Capital,
Environment, and Political Corruption
in a Growing Economy, World Congress of
Regional Science Association
International, 2012 年 5 月, Timisoara,
Romania.

内藤 徹 (NAITO, Tohru)
徳島大学・大学院 ソシオ・アーツ・アンド・
サイエンス 研究部・教授
研究者番号: 90309732

(3) 連携研究者
()

研究者番号:

〔図書〕(計 4 件)

小川光・佐藤泰裕 (2010), 東アジアの新
産業集積 (平川均他編) (第 22 章「東ア
ジアの産業集積と地域間競争 - 空間経済
学からの視点 - 」), 総ページ数 603.

伊ヶ崎大理 (2012), 応用経済: 成長と政
策 (坂上智哉・片桐昭司・伊ヶ崎大理編)
(第 3 章「小国における環境汚染と経済
成長」), 勁草書房、総ページ数 231.

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

取得状況 (計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小川 光 (OGAWA Hikaru)
名古屋大学・大学院・経済学研究科・教授
研究者番号: 10313967

(2) 研究分担者

伊ヶ崎大理 (IKAZAKI, Daisuke)
日本女子大学・家政学部・准教授
研究者番号: 10336068

川崎晃央 (KAWASAKI, Akio)
鹿児島大学・教育学部・准教授
研究者番号: 10452723

川地啓介 (KAWACHI, Keisuke)
三重大学・人文学部・准教授
研究者番号: 40455069

相浦洋志 (AIURA, Hiroshi)
大分大学・経済学部・准教授
研究者番号: 50511177