

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2007～2010

課題番号：19203013

研究課題名（和文）不確実性とゲームの理論を応用した地域間競争・連携と都市集積に関する政策科学的研究

研究課題名（英文）Regional Competition and Collaboration in the presence of Agglomeration Economies: Uncertainty and Application of Game Theoretic Approach

研究代表者 中村良平 (NAKAMURA RYOHEI)

岡山大学・大学院社会文化科学研究科・教授

研究者番号：20102462

研究代表者の専門分野：地域経済学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：集積の経済、地域間競争、不確実性、地域連携、地域成長、地域格差

1. 研究計画の概要

(1) ゲーム論的なアプローチによる地域間競争と連携の定式化を試みる。非協力および協力ゲーム理論のレビューから出発し、内外の論文から現実の政策への適用例を検索する。初年度の目標は、第一段階として非協力ゲームにおける発展系としての情報不完備なゲームにおけるベイジアン・ナッシュ均衡に関して、地域間競争への適用を試みることであった。仮に、ゲーム理論を用いてのモデル化が予定通りに進展しない場合には、基本的な定式化にとどめ、経済学の外部経済が存在する場合の集計的効率性と競争的均衡の乖離分析の定式化と実証に向かう。

(2) 都市集積の現状把握、都市間競争・連携に関しての国際比較のために、中国諸都市、欧州諸都市の調査に赴き、資料収集および関連研究者と面談し情報収集に努めることとした。

(3) 都市集積効果と地域間格差について、新経済地理学におけるポテンシャル概念を定式化したモデルを国際的に応用し、地域格差を計測することに1つの目的があった。もう1つは、地域間連携との関係で、地域間の格差の収束・発散がどのようなメカニズムに基づいて変化するのかを、内生的成長論によ

る格差収束モデルの新たな展開を試み、それを国内地域に適用、また海外比較をおこなうことを計画していた。さらに、地域競争力の指標として新経済地理学のポテンシャル概念を展開して地域競争力を測り、地域間競争の尺度を与えることであった。

2. 研究の進捗状況

(1) 地域間競争のモデルに関しては曾 (Zeng) がゲーム理論的視点から、また黒田が租税競争の視点でそれぞれモデル開発を進め、その成果は国際学会、海外雑誌に公表した。雑誌論文の①、学会報告の②がそれぞれ該当する。

(2) 研究成果の普及と海外データの収集については、2008年にワイカト大学 (ニュージーランド)、2009年にヘルシンキ労働研究所、ドイツのいくつかの経済研究所、2010年にイスタンブル工科大学、及び市役所などに赴いて研究成果のセミナー、およびデータ収集に努めた。

(3) 都市集積がもたらす地域間格差については、中村が国際比較も含めて3本の論文を執筆し、すべて国際学会で報告した。ここでは、人口移動や所得移転を考慮した成長格差に関する新たなモデル構築をおこなっている。

る。これは、雑誌論文の④、学会報告の①と③が対応する。また、中村と徳永はそれぞれ、地域競争力を測る指標として新経済地理学における需要ポテンシャルと供給ポテンシャルの概念を実証分析のフレームワークで構築し、国内外での実証を実施した。この成果は、雑誌論文の③と⑤、学会報告の①と③が該当する。

3. 現在までの達成度

区分②おおむね順調に進展している、特にデータ収集と集積効果の計量分析については実績が上がってきているが、地域間連携のゲーム論的実証モデルの構築、不確実性下におけるベイジアン推定が未決の状況である。

4. 今後の研究の推進方策

上記の未決の課題に関して鋭意に取り組む予定である。具体的には、協力ゲーム型の実証モデルへの適応、集積による生産効果に対するベイジアン推定適用などである。

また、収集した世界の大都市データをさらに充実させ、国際間の集積効果の比較に取り組んでいく。

学会などでの報告論文を国際雑誌への投稿論文へと仕上げていく。

さらに最終年度は、研究成果の出版計画についてもメンバーで検討したい。

5. 代表的な研究成果

(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 10 件)

- ① Takatsuka, H., Zeng, D.-Z., Dispersion Forms: an Interaction of Market Access, Competition, and Urban Costs, Journal of Regional Science, 49, 177-204, 2009 有
- ② Zeng, D.-Z., Kikuchi, T. The Home Market Effect and Trade Costs, Japanese Economic Review. 60, 253-270, 2009 有.
- ③ Jin, S. and Tokunaga, S., Effects of Agglomeration on Production in the Chinese Food Industry: A Panel Data Analysis, Studies in Regional Science, 34, 1021-1026. 2009, 有
- ④ Nakamura, R. Agglomeration Effects on Regional Economic Regional Disparities: A Comparison between the

- UK and Japan, 45, 1947-1971, 2008, 有
- ⑤ Jin, S. and Tokunaga, S., Market Potential and Location Choice for the Japanese Food Industry in East Asia: An Approach of New Economic Geography, Studies in Regional Science, 38, 109-119. 2008, 有

[学会発表] (計 14 件)

- ① Ihara, R. and R.Nakamura, Demand and Supply Potentials with the Interregional Input-Output Structure: The NEG Approach in Japan, 56th Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, 2009, San Francisco
- ② Kuroda, T., Tax Competition, and Emergence of Core-Periphery, The 3rd Japan-China Joint Seminar on Applied Regional Science (Keynote Speech), 2009, Kyoto
- ③ Nakamura, R., How do Agglomeration Economies, Income Transfer, and Migration explain the Change of Interregional Economic Disparities? 21th Pacific Regional Science Association Conference, 2009, Gols Coast

[図書] (計 2 件)

- ① Nakamura, R. (edited by R. Capello and P. Nijkamp)' Measuring Agglomeration' Chapter 16 in "Handbook of Regional Growth and Development Theories", 2009