

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月1日現在

機関番号：16201
 研究種目：若手研究（B）
 研究期間：2008～2011
 課題番号：20730183
 研究課題名（和文） 経済地理モデルに基づく地域政策の評価分析
 研究課題名（英文） Evaluations of Regional Policies Using Economic Geography Models
 研究代表者
 高塚 創（TAKATSUKA HAJIME）
 香川大学・地域マネジメント研究科・教授
 研究者番号：50304572

研究成果の概要（和文）：本研究では、資本の地域間（国際間）移動および財の垂直的な質を考慮して、標準的な経済地理モデルを拡張・分析し、各種地域政策の定性的・定量的評価を行った。具体的には、人材・企業誘致政策、都市内交通の改善およびコンパクトシティ政策（都市開発規制）、貿易自由化政策、保護貿易政策、資源開発政策、排出権取引やカーボン・オフセット・プログラムといった環境政策が、企業立地や地域厚生に与える影響について分析した。

研究成果の概要（英文）：This study generalizes the standard New Economic Geography model considering capital mobility among regions and vertical quality of varieties, and evaluates various regional policies qualitatively and quantitatively. Specifically, policies for recruiting talented individuals and firms, urban transportation projects, urban development regulations, trade liberalization and protection, resource development, emission credit trading, and carbon-offset programs are examined.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
年度			
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：空間経済学，都市・地域経済学
 科研費の分科・細目：経済学，経済政策
 キーワード：経済政策，地域経済，新経済地理

1. 研究開始当初の背景

1970年代後半から始まった東京一極集中は、1990年代半ばに一旦おさまりを見せたものの、それ以降は再びその傾向を見せ始めている。そのような状況下で、各地方都市は何か人口流出に歯止めをかけようと、社会資本の整備や企業誘致等の地域政策に頭をひねらせている。

都市と地方の産業立地や人口配分を考え

る上で有効な分析ツールとして、1990年代から急速に研究が進んだ経済地理モデルがある。このモデルは、財や人々の多様性、生産における収穫逓増を導入して経済活動の集積メカニズムを構築し、この集積力が交通・通信技術の発展にともなってどのように変化するか、その結果どのような産業立地がもたらされるかを一般均衡によって内生的に説明している点に特徴がある。

しかし、これを地域政策の評価に用いるためには、以下の2つの点で問題がある。

(1) 標準的な経済地理モデルにおいては、企業の投入は労働のみであり、資本の役割が軽視されている。しかし、「人材誘致か企業誘致か」、「海外への資本流出（産業空洞化）」など、地域経済政策を考える上では、労働の動きのみならず資本の動きを明示的に考えることが重要になってきている。

(2) 標準的な経済地理モデルにおいては、財の多様性 (variety) に着目しているものの、垂直的な質 (quality) については考慮されていない。しかし実際、多くの知識労働者の役割は、製品開発やマーケティング等を通して財の質的改善を図ることであり、それをモデル化することによってモデルはより現実を巧みに描写できると考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、上記の二つの点で従来の経済地理モデルの拡張を行い、地域政策評価への応用を図ることを目的とする。具体的には、期間内に以下の諸点を明らかにする。

(1) 基本モデルの構築

垂直的な質と資本投入を考慮した差別化財産立地の基本モデル（一国二地域）を構築・分析する。具体的には、資本が差別化の源泉となり、知識労働者が財の質的向上を、非知識労働者が財の量的拡大を担うモデルを考える。その上で、輸送技術の発展や生産における知識の役割の向上がどのような立地パターンを生成するかを理論的に分析する。

(2) 人材・企業誘致政策の評価

上で構築した基本モデルを用いて、地域経済における人材誘致政策（例えば UI ターン政策）、企業誘致政策の分析を行う。具体的には労働者や企業に対する誘致補助金を、当該地域に立地する労働者・企業間のトランスファーとして捉え、そのような政策が立地パターンおよび当該地域の厚生にいかなる影響を与えるのかを理論的に分析する。

(3) 都市構造が地域経済に与える影響の分析

基本モデルでは、知識労働者の投入量が財の垂直的な質を規定すると考えた。しかし、財の質は実際の労働投入量だけでなく「知識の交換・収集」によっても向上する。知識の交換・収集に関しては都市構造が及ぼす影響は大きい。ここでは、財の質に影響を与える環境要因として都市構造変数をモデルに組み込み分析を行う。とりわけ、都市のコンパクト化政策が、財の質的向上を通じて、いかなる立地パターン・厚生の変化をもたらすかを分析する。

(4) 国際経済の考慮

労働は国際間移動不可能であるが、資本は移動可能という設定の下で、知識労働者が豊

富な A 国と非知識労働者が豊富な B 国で生じる立地パターンを分析する。また、貿易自由化等の政策が、立地パターンや全国各地域の厚生にいかなる影響を与えるのかを理論的に分析する。

(5) 実証分析と地域政策の検討

以上の理論的分析の妥当性をデータから実証的に吟味する。また、その結果を踏まえて、地方地域を念頭に置いた今後の地域政策のあり方を検討する。

3. 研究の方法

(1) 地域間労働移動を考える経済地理モデルは、Krugman (1991, *Journal of Political Economy*) に代表されるように解析解を与えることが困難なものが多かったが、近年解析可能な経済地理モデルの開発が進んでいる。本研究ではその一つである Pflüger (2004, *Regional Science and Urban Economics*) のモデルをベースにして、基本モデルを構築する。また、経済地理モデルでは、市場構造として Dixit-Stiglitz タイプの独占的競争が仮定されるが、財の垂直的な質を考慮するに当たっては、Dixit-Stiglitz を一般化した Dixit (1979, *Review of Economic Studies*) のモデルを活用する。

(2) 一方、国際間労働移動を考えない経済地理モデルは、Helpman and Krugman (1985, *Market Structure and Foreign Trade*, MIT Press) に代表されるように、同質財の交易費用を考えておらず、Davis (1998, *American Economic Review*) 等において強く批判されている。本研究では、同質財の交易費用も明示的に考え、内生的に賃金格差が発生するモデルを構築する。

(3) 上で構築したモデルを利用して、各種地域政策（人材・企業誘致政策、交通政策、都市開発規制、貿易自由化・保護政策、資源開発政策、排出権取引等の環境政策）のもたらす効果を理論的に明らかにする。

(4) 「事業所・企業統計調査」や「国勢調査」「工業統計」等のデータを活用し、上で得られた理論的結果の実証を行う。また、実際の政策のケースを収集し、ケーススタディを行う。

(5) ここまでの研究成果を国内外の学会、研究会等で発表し、他の研究者から意見を求める。そして、国際的に評価の高い査読付き専門誌に積極的に投稿する。

4. 研究成果

(1) 資本（企業）・労働の地域間移動を明示的に考慮したモデルを構築し、人材・企業誘致政策の理論分析を行い、以下を明らかにした。
① 技術労働者は資本（企業）よりも一般に集積傾向が強く、結果的に大都市には生産規模が大きく、高質な財を生産する企業が形成さ

れる。②擬線形効用関数の下では、企業の立地は最適となるが、技術労働者の立地は最適とはならない。したがって、企業の立地を制御する政策は最善の政策ではなく、次善の政策となる。③実際には、企業・技術労働者ともに分散させる立地が望ましいとしても、企業の分散化のみではそれが実現できないときがある（雑誌論文③，学会発表⑥）。

(2)新経済地理のフレームワークを用いて、都市内商業販売額の構造方程式を演繹し、その推定を試みた。それはこれまで経験的に用いられてきたハブモデルに、ミクロ経済学的な基礎を与えたものであると考えることができる。推定されたパラメータは、概ね期待通りの符号・大きさであった。また、推定されたパラメータを用いて、都市内交通の改善がもたらす影響とコンパクトシティ政策（都市開発規制）の影響に関して、岡山市を対象としてシミュレーション分析を実施し、それらの政策の効果を定量的に明らかにした（雑誌論文⑤）。

(3)資本・企業の国際間移動を明示的に考慮したモデルを構築し、その性質を明らかにした。具体的には、①新貿易理論において提示されてきた「自国市場効果」が常に見られること、②貿易の自由化は企業を一旦大国に集積させるがその後分散させる逆U字プロセスととること、③小国にとっては工業部門の貿易自由化は脅威ではなく、むしろ農業部門の貿易自由化が脅威となること、を理論的に明らかにした（雑誌論文①②，学会発表②⑤）。

(4)賃金格差を生じた二国一部門二要素モデルを構築し、保護貿易の価格指数・厚生への影響を分析した。その結果、①差別化財の代替の弾力性が十分小さい場合には、Venalbes (1987, Economic Journal)と同様の「価格低下効果」が生じうること、②代替の弾力性が実証研究で得られているレベルの値の場合には、保護貿易は価格指数を上昇させ、厚生を低下させることが分かった（学会発表①）。

(5)従来の労働・資本の2要素モデルを拡張し、自然資源を加えた3要素モデルを構築し、以下の結果を得た。①工業財の輸送費用が高い場合は、自然資源に恵まれた国に多くの企業が立地し、他国より高い厚生が得られる。しかし、工業財の輸送費用が低くなると、企業は他国に多く立地するようになり、いわゆる「資源の呪縛」が生じる。②その「資源の呪縛」は、資源財が最終財としてのみ利用される場合により深刻になる。③自然資源に乏しい国は貿易自由化政策を進める傾向が強くなり、これは現実と整合的な結果である（学会発表④）。

(6)地域政策評価への応用研究としては、温暖化ガス排出権取引を導入したモデルを構築し、排出権取引やカーボン・オフセット・

プログラムといった環境政策がもたらす地域への厚生効果について分析した。その結果、吸収源が豊富な地方地域は、クレジット収入による所得増大効果が働く一方で、都市部より生産がより不利になることで企業退出効果が働き、場合によっては地域間格差が拡大する可能性があることが明らかになった（雑誌論文④，学会発表③）。

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13件）

- ①Takatsuka, H. and D.-Z. Zeng, Mobile Capital and the Home Market Effect, Canadian Journal of Economics, 45(3), 2012, 掲載決定, 査読有.
- ②Takahashi, T., H. Takatsuka, and D.-Z. Zeng, Spatial Inequality, Globalization, and Footloose Capital, Economic Theory, 掲載決定(2012年以降発行予定), 査読有.
- ③Takatsuka, H., Economic Geography of Firms and Skilled Labor, Journal of Regional Science, 51(4), 784-803, 2011年, 査読有.
- ④Takatsuka, H. and R. Nakamura, Emission Credit Trading and Regional Inequalities, RIETI Discussion Paper (独立行政法人・経済産業研究所), 10-E-062, 2010年, 査読有.
- ⑤中村良平・高塚創, 都市の空間構造と小売り販売額の分布: NEGポテンシャルモデルによる分析, RIETIディスカッションペーパー(独立行政法人・経済産業研究所), 09-J-022, 2009年, 査読有.
- ⑥Takatsuka, H. and D.-Z. Zeng, Dispersion Forms: An Interaction of Market Access, Competition, and Urban Costs, Journal of Regional Science, 49(1), 177-204, 2009年, 査読有.

〔学会発表〕（計20件）

- ①Takatsuka, H. and D.-Z. Zeng, On the Price-Lowering Protection, 日本経済学会 2011年度秋季大会, 2011.10.30, 筑波大学(茨城県).
- ②Takatsuka, H. and D.-Z. Zeng, Economic Integration and Welfare: Manufacturing vs. Agricultural Market, 51st European Congress of the Regional Science Association International (RSAI), 2011.9.2, Barcelona (Spain).
- ③Takatsuka, H. and R. Nakamura, Emission Credit Trading and Regional Inequalities, 50th Annual Meeting of Western Regional Science Association,

2011.3.1, Monterey, California (USA).

- ④ Takatsuka, H., D.-Z. Zeng, and L. Zhao, Globalization and the Resource Curse, 57th Annual North American Meetings of the Regional Science Association (RSAI) [5th Meeting of the Urban Economics Association], 2010.11.11, Denver, Colorado (USA).
- ⑤ Takatsuka, H. and D.-Z. Zeng, Mobile Capital and the Home Market Effect, 日本経済学会 2010 年度春季大会, 2010.6.6, 千葉大学 (千葉県).
- ⑥ Takatsuka, H., Efficiency of Equilibrium Configuration and Industrial-location Policy, 第 22 回応用地域学会研究発表大会, 2008.11.15, 釧路公立大学 (北海道).

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高塚 創 (TAKATSUKA HAJIME)

香川大学・地域マネジメント研究科・教授

研究者番号：50304572