

平成 21 年 6 月 5 日現在

研究種目：基盤研究（B）
 研究期間：2006～2008
 課題番号：18330044
 研究課題名（和文） 中心市街地問題を中心とした都市内部構造に関する空間経済分析
 研究課題名（英文） Spatial Economic Analysis of Urban Structure Focusing on the Central Urban District Problem
 研究代表者
 金本 良嗣（KANEMOTO YOSHITUGU）
 東京大学・大学院経済学研究科・教授
 研究者番号：00134198

研究成果の概要：

- (1) 空間データ基盤を整備し、GIS を用いて、これらのデータを空間データ基盤に重ね合わせた。
- (2) アクセシビリティ測度を用いた都市構造の分析や消費面における集積の経済の推定を行った。
- (3) 都市集積及び商業集積を分析する理論的フレームワークを開発した。
- (4) 公共交通の整備、土地利用に関する政策評価を行った。また、交通投資の評価を実際に行う際に用いられている手法について、問題点を整理し、改善の提案を行った。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006 年度	4,800,000	1,440,000	6,240,000
2007 年度	4,100,000	1,230,000	5,330,000
2008 年度	3,700,000	1,110,000	4,810,000
年度			
年度			
総計	12,600,000	3,780,000	16,380,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・応用経済学

キーワード：都市経済学

1. 研究開始当初の背景

中心市街地問題のような都市内構造に関する政策課題についての経済学的分析は未発達な状況である。特に、実証的基礎と経済理論的基礎の双方をもつ研究は皆無といってよい。欧米諸国においても、若干の研究はあるが、状況はそれほど変わらない。この分野の先行研究として目立つのは、Harvard大

学のGlaeser教授による研究であるが、地理情報システムの本格的な利用、実証分析における計量経済学的手法の精緻化、集積の経済に関する理論的な基礎の3つの点について、課題が残されている。

本研究の特色は以下の点にある。

- (1) 都市構造の解析を行うには詳細な空間データが必要になる。これまでは、市町村レベルより詳細なデータの利用は、データの購

入費用とデータベース整備費用の関係で困難であったが、東京大学空間情報科学研究センター（以下、CSISと呼ぶ）で空間データの収集・整備を行っており、それを利用することによって、都市圏内の空間構造の詳細な分析が可能になる。利用するデータとしては、国勢調査、事業所統計等のメッシュデータ、町丁目データである。

(2) 空間データを視覚化したり、空間的近接性の情報を元に既存データを組み合わせる新しいより有効なデータを作るために、GIS（地理情報システム）の利用が有効である。この点については、CSISで整備されているGISソフトウェアの活用を行う。

(3) 中心市街地の商業集積や郊外大規模店舗の商業集積などともなう集積の経済が発生していると思われる。しかしながら、この集積の経済が市場の失敗をもたらす外部経済であるかどうか、そうであれば、その大きさはどの程度であるのかについては、知られていない。これらについての理論的実証的研究は都市経済学における重要な貢献になる。

(4) 中心市街地活性化問題は本店法の廃止にもなう大きな政治問題になった経緯があり、その後、郊外大規模店舗の店出が中心市街地の衰退を招いているという議論から、現時点の政治的な焦点のひとつになっている。政治的な注目を集めている問題については、とりわけ冷静な政策分析と政策評価が必要であるが、現状では分析のための枠組みさえできていない段階である。本研究の主要な目的は、中心市街地活性化政策の分析・評価の枠組みを提供することによって、都市政策の改善に寄与することである。

2. 研究の目的

中小都市の中心市街地の多くは3つの大きな問題を抱えている。第一に、中心商業地が衰退し、閉鎖店舗の増加や売上高の減少がみられる。第二に、商業機能以外の都市機能も低下している。役所、病院、福祉施設等の広域施設が郊外に移転しているケースが多く、各種事業所及び雇用者数が減少している。第三に、居住者も郊外に移転しており、中心部の居住人口も減少している。

中心市街地問題はモータリゼーションの進展にもなう都市機能郊外化の一つの帰結であり、公共交通機関を機軸とする都市構造から自家用車に依存する都市構造に移行してきたことを背景にある。したがって、中心市街地問題の理解と処方箋の検討のためには、

公共交通機関の維持可能性も含めた幅広い都市内構造の分析が必要である。

本研究においては、具体的な都市の空間データを用いながら、以下の3つの点についての研究を行う。

(1) 中心市街地問題の現状を把握し、それらの原因を分析する。

(2) 中心市街地問題に関わる市場の失敗の定量的分析を行う。

(3) 大規模店の郊外立地規制や中心市街地振興施策等の具体的な政策のインパクトを予測し、それらの評価を行う。

また、中心市街地問題は都市内の商業集積に関わる問題であり、最近の空間経済学における集積の経済の理論的研究と密接に関係している。しかしながら、これまでのところ、既存研究では都市圏全体の集積の経済を考えることがほとんどであり、もっとミクロの見地から都市内における集積を具体的に分析することはなかった。したがって、都市圏全体に関する理論モデルを中心市街地における集積にそのまま適用出来るかについても未解決である。本研究では、以下の理論的な検討も行う。

(4) 中心市街地における商業集積や、郊外大規模店舗における商業集積を分析する理論的フレームワークを開発する。

3. 研究の方法

(1) 都市圏内空間データの整備

メッシュデータ及び町丁目データの整備を中心に都市圏内空間データの整備を行う。国勢調査、事業所統計調査、商業統計表、工業統計表、住宅・土地統計調査等が主要なものである。

(2) GIS基盤の整備

国土地理院が整備している空間データ基盤（数値地図）等を用いて、各都市圏別の空間データ基盤を構築する。GIS（地理情報システム）を用いて、上の(1)で整備する社会経済データをこの空間データ基盤に重ね合わせて、その解析と視覚化を行う。また、近接性等の空間的特性を考慮して既存データを組み合わせ、分析に用いるのに適切なデータの作成も行う。

(3) 都市構造の変化に関する分析

データ整備を行った都市圏について、中心市街地の推移、郊外大規模店の店出状況とその影響、雇用と住居の郊外化の進展、道路及び公共交通機関の整備と利用状況の推移等に注目して、都市構造の変化とその原因を分析する。

(4) 都市内集積に関する理論的分析

都市集積に関する空間経済学の研究成果を生かしながら、中心市街地の商業集積や郊外大規模店舗の商業集積にともなう集積の経済を分析するための理論的枠組を構築する。

(5) 政策代替案評価の枠組み構築

政策代替案を評価するための枠組みを構築する。

4. 研究成果

(1) 都市圏内空間データの整備

国勢調査、事業所統計調査、商業統計等のメッシュデータや町丁目データの整備を行い、GIS(地理情報システム)を用いて、これらのデータを空間データ基盤に重ね合わせる作業を行った。また、2005年国勢調査に基づく都市圏定義を検討し、都市圏データの整備を行った。

(2) GIS基盤の整備

商業統計メッシュの空間データの分析のためのGIS基盤を拡充した。マンション価格データをヘッドニック分析に用いることができるようにした。

(3) 都市構造に関する実証分析

家賃と地価のデータを用いて消費面における集積の経済を推定した。不動産価格は立地点によって大きく異なるので、どの地点の価格をとるかによって集積の経済の推定結果が大きく異なる。先行研究では商業地の平均地価を用いているが、大都市圏の商業地価は極めて高いのでバイアスが発生している可能性がある。本研究では、市町村別通勤時間のデータを用いることによってこの点の修正を行うというアプローチをとった。

産業間の相互連関を実証的に分析し、特定産業の特定地域への集中による集積の経済効果を分析した。

アクセシビリティ測度を用いた都市構造の分析や通勤における公共交通と自家用車の分担に関する実証的研究を行った。

(4) 都市集積及び商業集積を分析する理論的フレームワークの開発

空間経済学の研究成果を生かしながら、地域特化と都市ヒエラルキー、交通技術と都市集積、店舗間の空間的競争など、都市集積の様々な側面に関する理論的分析を行った。さらに、空間競争の理論をもとにして、大都市圏においてエッジシティが生まれるメカニズムについての分析、所得分配と住宅土地利用に関する分析、不動産情報の独占に関する経済学的な分析を行った。

また、セカンドベスト経済において、ヘンリー・ジョージ定理がどのような方向に修正されるかについての研究も行った。

(5) 政策評価

公共交通の整備、土地利用に関する政策評価を行った。また、郊外店舗出店規制等の政策代替案を評価するために有望なロジットモデルを用いる手法について、それを費用便益分析において用いることの理論的基礎を研究し、パラメータの推定等において評価結果のバイアスを避けるためにはどうすればよいかを分析し、改善の提案を行った。

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 30 件)

Kanemoto, Y., Urban Transport Economic Theory, A Companion to Urban Economics, Edited by Richard J. Arnott and Daniel P. McMillen, Blackwell Publishing, Oxford, UK, 245-260, 2006

城所幸弘・金本良嗣, ロジット型モデルと費用便益分析, 環境問題に対応する道路プライシングと自動車関係税制の研究, 日本交通政策研究会, 第2章, 19-49, 2006

金本良嗣, 東京は過大か, 住宅土地経済, No. 62, 12-20, 2006

Tabuchi, Takatoshi and Jacques Francois Thisse, Regional Specialization, Urban Hierarchy, and Commuting Costs, International Economic Review, 47, 1295-1317, 2006, 有

Ago, Takanori, Ikumo Isono and Takatoshi Tabuchi, Locational Disadvantage of the Hub, Annals of Regional Science, 40, 819-848, 2006, 有

Tabuchi, Takatoshi and Jacques Francois Thisse, Self-organizing urban hierarchy, CIRJE Discussion Paper, University of Tokyo, No. F-414, 2006, 無

田淵隆俊, 地域分析としての空間経済学, ECO-FORUM 25, 4-10, 2006, 無

Pflüger M. and T. Tabuchi, Trade and Location with Land as a Productive Factor, IZA Discussion Paper No. 3716, 2008, 無

高橋孝明・河端瑞貴・金本良嗣・田淵隆俊, 中心市街地活性化の研究, CSIS DAYS 2006 全国共同利用研究発表会研究アブストラクト集, 77, 2006

Takaaki Takahashi, Economic Geography and Endogenous Determination of Transportation Technology, Journal of Urban Economics, 60, 498-518, 2006

Takaaki Takahashi, Spatial Competition of Governments in the Investment on Public Facilities, Public Facilities Planning, 2007

D. Oyama, Y. Sato, T. Tabuchi, and J. F. Thisse, Trade and Entrepreneurship with Heterogeneous Workers, CEPR Discussion Paper, No. 6567, 1-42, 2008, 無

Sato Y, T. Tabuchi and K. Yamamoto, Market Size and Entrepreneurship, GCOE Discussion Paper No.36, Human Behavior and Socioeconomic Dynamics, Osaka University, 2009, 無

K. Nakajima and T. Tabuchi, Estimating Interregional Utility Differentials, CIRJE Discussion Paper, No.F-496, 1-21, 2007, 無

J. Cavailhès, C. Gaignè, T. Tabuchi, and J. F. Thisse, Trade and the structure of cities, Journal of Urban Economics, 62, 383-404, 2007, 有

S. K. Peng and T. Tabuchi, Spatial Competition in Variety and Number of Stores, Journal of Economics & Management Strategy, 16, 227-250, 2007, 有

K. Behrens, A.R. Lamorgese, G.I.P. Ottaviano, and T. Tabuchi, Changes in infrastructure and tariff barriers: Local vs. global impacts, Regional Science and Urban Economics, 37, 625-648, 2007, 有

Kawabata, M., Shen, Q., Commuting inequality between cars and public transit: the case of the San Francisco Bay Area, 1990-2000, Urban Studies, 44(9), 1759-1780, 2007, 有

Kristian Behrens, T. Takahashi, Trade and Gains from Trade at the Extensive and at the Intensive Margins, CSIS Discussion Paper, No.85, 2007, 無

T. Takahashi, Asymmetric Transport Costs and Economic Geography, CSIS Discussion Paper, No.87, 2007, 無

21 金本良嗣, 公共事業評価, 公務改革の突破口 (村松岐夫編), 東洋経済新報社, 第6章, 111-128, 2008, 無

22 金本良嗣, 特定財源制度の経済分析, JAMAGAZINE, 社団法人日本自動車工業会, Vol.42 3月, 22-23, 2008, 無

23 金本良嗣, 道路投資の便益評価, 道路投資の便益評価 - 理論と実践, 第1章, 21-28, 2008, 無

24 城所幸弘・金本良嗣, ロジック型モデルと費用便益分析, 道路投資の便益評価 - 理論と実践, 第6章, 161-202, 2008, 無

25 Asahi, C., S. Hikino, and Y. Kanemoto, Consumption Side Agglomeration Economies in Japanese Cities, CIRJE Discussion Paper, CIRJE F-561, 2008, 無

26 Mai C. C., S. K. Peng and T. Tabuchi, Economic geography with tariff competition, Regional Science and Urban Economics, 38, 478-486, 2008, 有

27 Picard P.M. and T. Tabuchi, Self-organized agglomerations and transport costs, Economic Theory, 2009, 有

28 Tabuchi T., Self-organizing marketplaces, CIRJE Discussion Paper No. F-607, University of Tokyo, F-607, 2009, 無

29 Kawabata, M., Spatiotemporal dimensions of modal accessibility disparity in Boston and San Francisco, Environment and Planning A, 41, 183-198, 2009, 有

30 Takahashi, T., Is the Transport Sector Too Large? Welfare Analysis of the Trade Model with a Transport Sector, CSIS Discussion Paper, No. 92, 2008, 無

〔学会発表〕(計 12 件)

金本良嗣, Consumption Side Agglomeration Economies in Japanese Cities, 2007 Taipei Conference on Regional and Urban Economics, 2007 年 12 月 3 日, 国立台北大学

田淵隆俊, Self-organizing urban hierarchy, 2007 ARSC 北京大会, 2007 年 10 月 21 日, 北京大学

田淵隆俊, Estimating Interregional Utility Differentials, 2007 North American Regional Science Conference, 2007 年 11 月 9 日, Savanna, U.S.A.

田淵隆俊, Trade and Entrepreneurship with Heterogeneous Workers, 2007 Taipei Conference on Regional and Urban Economics, 2007 年 12 月 4 日, 国立台北大学

河端瑞貴, アクセシビリティ格差からみた都市空間構造の自動車依存性: 日米の事例, 地理情報システム学会講演論文集, 2007 年 10 月 21 日, 北海道大学

Takahashi, T., Asymmetric Transport Costs and Economic Geography, The First China-Japan Joint Seminar on Applied Regional Science Workshop, 2007 年 10 月 21 日, Beijing University, Beijing, China.

高橋孝明, Trade and Gains from Trade at the Extensive and at the Intensive Margins, 日本経済学会 2007 年度春期大会, 2007 年 6 月 2 日, 大阪学院大学

高橋孝明, Asymmetric Transport Costs and Economic Geography, 京都大学経済研究所 Workshop on Urban Economics, 2007 年 7 月 20 日, 京都大学

高橋孝明, Asymmetric Transport Costs and Economic Geography, 地域科学セミナー, 2008 年 2 月 22 日, 名古屋大学

Takahashi, T., Income Distribution and the Land Market for Residential Use: 'Quantity Premium' Revisited, 応用地域学会第 22 回研究発表大会, 2008 年 11 月 16 日, 釧路公立大学

Takahashi, T., Is the Transport Sector Too Large? Welfare Analysis of the Trade Model with a Transport Sector, 都市経済

ワークショップ, 2009 年 1 月 15 日, 東京大学

Takahashi, T., Economics of Real Estate Information: How Harmful is the Monopoly of Information?, 29th Meeting, "Petite Conference, 2009 Spring", The Osaka Workshop on Economics of Institutions and Organizations, 2009 年 2 月 20 日, 大阪大学

〔図書〕(計 1 件)

森地茂・金本良嗣編著, 道路投資の便益評価 - 理論と実践, 東洋経済, 372, 2008

〔産業財産権〕
出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

6. 研究組織

(1) 研究代表者

金本 良嗣 (KANEMOTO YOSHITUGU)
東京大学・大学院経済学研究科・教授
研究者番号: 00134198

(2) 研究分担者

田淵 隆俊 (TABUCHI TAKATOSHI)
東京大学・大学院経済学研究科・教授
研究者番号: 50163655

高橋 孝明 (TAKAHASHI TAKAAKI)
東京大学・空間情報科学研究センター・教授
研究者番号: 30262091

河端 瑞貴 (KAWABATA MIZUKI)
東京大学・空間情報科学研究センター・准教授
研究者番号: 60375425

(3) 連携研究者

なし