

学位論文全文に代わる要約
Extended Summary in Lieu of the Full Text of a Doctoral Thesis

氏名： 杉本 達哉
Full Name

学位論文題目： 地域・都市政策の長期的影響評価のための集積の経済を考慮した空間経済分析枠組
Thesis Title

学位論文要約：
Summary of Thesis

日本では、経済活動の空間的な偏在や地域経済の衰退が進行している。そのなかで、地域活性化を図るには、国土全体・都市全体を捉えた長期的な展望に基づく地域・都市政策が必要となる。実際、行政は、国土形成計画やまち・ひと・しごと総合戦略、立地適正化計画などの長期的な計画を策定している。このような政策のうち、地域活性化の一つの方策として、地方に人口や産業を集積（経済集積）させる政策が考えられる。前述の計画では、それを意図した政策（e.g., 東京一極集中の是正、都市のコンパクト化）が実施されているものの、未だその実現に至っていない。このような状況を踏まえると、経済集積といった、政策の長期的な影響を計測しておくことが有用と言える。しかし、そのような影響を評価可能な分析枠組は整っていない。

そこで本研究では、地域・都市政策がもたらす長期的影響を評価できる空間経済分析枠組を開発した。そのために、新経済地理学や都市経済学で研究蓄積のある集積の経済に関する理論を応用することで、日本の特徴的な空間分布変化を表現できる、都市間スケールおよび都市内スケールのモデルを構築している。そして、構築したモデルによる計量分析を実施するためのパラメータ設定手法を提示し、さらに、実地域を対象に反実仮想実験を実施している。加えて、本分析枠組が未経験の現象を想定した分析が可能であることを、劇的な輸送効率改善の影響や浸水リスク増大の影響を分析することで示している。

本論文の主な成果は以下のとおりである。

- 1) 地域政策評価手法および都市政策評価手法に関する関連研究（e.g., 新経済地理学分野、定量的空間経済学分野、都市経済学分野、土木計画学分野）を整理し、本研究の位置づけを明らかにした。
- 2) 定量的空間経済学分野の分析枠組を、輸送網を改良する方向性で拡張することで、地域政策の長期的な影響評価のための都市間スケールの空間経済分析枠組を開発した。この分析枠組によって、日本を対象とした、地域間輸送アクセス改善に関する反実仮想実験を実施することで、本分析枠組が日本の都市間の特徴的な人口分布変化（i.e., 大都市圏への人口集中（ストロー効果））を表現できることを把握できた。
- 3) 定量的空間経済学分野の分析枠組を、市場機構を改良する方向性で拡張することで、地域政策の長期的な影響評価のための都市間スケールの空間経済分析枠組を開発した。この分析枠組がストロー効果を表現できることを、日本を対象とした反実仮想実験により把握できた。
- 4) 都市経済学の理論を応用することで、都市政策の長期的な影響評価のための都市内スケールの空間経済分析枠組を開発した。反実仮想実験を実施することで、本分析枠組が、日本の都市内の特徴的な人口分布変化（i.e., 中心市街地の人口密度の低下）を表現できることを把握できた。
- 5) 開発した都市間スケールの分析枠組を応用することで、劇的な輸送効率改善の影響分析を可能とした。具体的には、地域間交通網の輸送効率改善に着目した特徴的なシナリオによる反実仮想実験から、劇的な輸送効率の改善による空間分布変化の特徴を明らかにした。
- 6) 開発した都市内スケールの分析枠組を応用することで、浸水リスク増大の影響分析を可能とした。

本研究では、集積の経済を考慮し、かつ、日本で観測される特徴的な人口分布変化を表現可能な空間経済モデルを構築し、実空間に適用できることを示している点が最大の成果である。これは、これまでの既往研究では成し得なかったことであり、学術的な成果と言える。そして、必要となるデータセットを整理したうえで、パラメータ設定の手順を系統的に整備している点も既存研究には無い重要な成果と言える。さらに、輸送効率改善や未経験の現象に関する反実仮想実験から得られた結果は、政策の長期的効果（ストック効果）を定量的に示したものであり、実務的にも有用な成果と考える。

開発した分析枠組は、既存の空間経済分析枠組と整合させているため、既存の空間経済分析枠組で蓄積された知見を活用して、容易に枠組を拡張することができる。本分析枠組を拡張することで、本研究で実施した分析のほかに、多様な地域・都市政策の分析や、さらには、自動運転などの新たな交通による影響分析、オンライン会議などの新たなコミュニケーション普及による影響分析などにも適用可能となる。このように、本分析枠組は高い発展性を備えたものとして開発できた。

以上