

# 論文の内容の要旨

論文題目 Residential choice and transportation choice

(居住地選択と交通選択)

森岡拓郎

本論文は家計の居住地・交通選択を実証的に分析することにより家計の土地アメニティおよび交通インフラに対する金銭的価値の定量化を行うことを目的としており、四章から構成されている。第一章では理論的研究で用いられる単一中心都市モデルと実証分析で用いられる離散住宅選択モデルの関係性について実証分析に先だって概観している。続く第二章から第四章でデータを用いた実証分析を行っている。各章の内容は以下のとおりである。

第二章では家計の土地アメニティに対する金銭的価値を定量化している。家計の土地アメニティに対する金銭的価値を知ることは都市の魅力を高めたい都市交通政策担当者にとって重要である。また家計にとっても魅力的な地点がどこであるのかは重要な関心事である。この研究は居住地選択モデルを関東のメッシュデータを用いて推計することにより都市内の土地アメニティの空間的分布を定量化している。従来推計と大きく異なるのは土地の周辺属性の土地の魅力への寄与度だけでなく分析者に見えない土地の魅力の異質性についても金銭的に評価を行っている点である。また地代の内生性に対して操作変数として大規模従業地との近接性を表す指標を用いることで対処している。

第三章では第二章の居住地選択モデルに交通選択を加えて推計を行い、土地の需給均衡モデルを使って鉄道新線の敷設の便益が土地に資本化されるか(土地資本化仮説)を検証している。土地資本化仮説の理論的分析により公共プロジェクトの便益が土地に資本化されるかどうかは家計の嗜好の異質性およびモビリティが重要であることが分かっている。このため本研究で推定している家計の効用関数は異質性を許容しており、また外生的な変化に対して居住地を移動しうるように設定されている。そして関東のメッシュデータを用いて推計された効用関数を用いてつくばエクスプレスの新線敷設の便益が土地にどの程度資本化されているかをシミュレーションによって定量化している。シミュレーションの結果、新線周辺の地代の上昇分は新線の便益の35%にとどまり、更に遠隔地も含めた関東全域の地代収入は逆に減少しており、土地資本化仮説が成り立たないことが分かった。

第四章では家計の交通ルート選択を分析することにより、時間価値を分布として推計している。時間価値は交通インフラ整備の費用便益分析において重要な役割をはたすためこれまでにも多くの推計結果が報告されているが、推計方法や推計が行われる地域、時期に

よって結果が大きく異なることが知られている。この研究ではアクアライン社会実験のデータを用いて南関東の高速道路交通の時間価値を計測している。この研究の特徴はサンプルセレクションバイアスに対応してモデルをカスタマイズしている点である。期間中 ETC 搭載車に対してのみアクアライン通行料金割引が実施されたことを利用して推計しているが、ETC 搭載車の方が時間価値が高く、また期間中 ETC が普及していった時期であったためサンプルセレクションが発生した。サンプルセレクションバイアスに対応するため家計はルート選択の前に ETC 搭載選択を行うようモデル化し推計を行っている。推計された時間価値の分布より大部分の家計は国土交通省の費用分析マニュアルで用いられる 63 円/分よりも小さいことが分かった。この結果は交通需要予測が過大になっている可能性を示唆している。