

論文審査の報告

論文題目： Residential choice and transportation choice（居住地選択と交通選択）

氏名： 森岡 拓郎

論文の内容

本論文は家計の居住地や交通モードについての選択を定量的に分析することを通じて、土地アメニティや交通インフラに対する経済的な価値を評価することを目的としている。都市再開発や社会インフラの整備に対する投資の費用対効果を判断する上で、需要家である家計に発生する便益を定量的に評価することは1つの重要な作業となる。こうした作業を定量的に行う際には、一般的に2つのアプローチが存在する。ひとつは消費者あるいは生産者が実際の経済活動の中で選択した結果を記録したデータを用いて推定するアプローチ（顕示選好に基づくアプローチ）であり、もうひとつは消費者あるいは生産者が感得する金銭価値をアンケートなどの方法を用いて直接的に解答した結果をデータとして用いるアプローチ（表明選好に基づくアプローチ）である。本研究では、わが国の都市経済学分野においては未だ研究の蓄積の乏しい顕示選好に基づくアプローチを使い、構造推定手法による定量分析を行った成果となっている。本論文は4つの章からなり、第1章は本研究の概観と文献のサーベイとなっている。以下では、第2章以降の内容を要約する。

第2章では家計の居住地選択に関するデータを用いて、当該家計の土地アメニティに対する金銭的価値を明らかにする分析を行っている。土地アメニティは（1）従業地までの通勤距離の近さ、（2）地代支払いの安さ、（3）小売の充実度や周辺の森林面積などの分析者に見える土地アメニティ、（4）景観などのように分析者に見えない土地アメニティ、そして（5）家計特有の土地への愛着、の5つにカテゴライズされたうえで、それぞれのカテゴリーに対して付与される金銭的価値を推定した。

データの特徴として関東全域の1kmメッシュの全数調査を使っている点にある。空間計量経済学にて知られるクリギング手法によって近隣ポイントの加重和を踏まえた1kmメッシュの地価を作成し、土地の選択として定式化を行うために居住地の場所だけでなく敷地面積も選択できるようモデルを組み立てた。推定結果から、従業地と居住地との間の距離や商業密度が家計の土地選択に与える影響が明らかになるなど、既存の研究では見られない幾つかの定量的な結果が明らかになった。

第3章では土地の需給均衡条件を用いてつくばエクスプレスの開通が家計の居住地選択と地代をどのように変化させるかをシミュレーションによって分析した。従来の研究においては、土地資本化仮説が成立すると仮定して新規交通インフラの整備の便益を地代の上昇によって定量化する研究は数多くなされてきたが、そもそも土地資本化仮説が成り立つ

のかを実証の俎上に載せた研究は少なかった。本研究では、つくばエクスプレス沿線の従業者の居住地選択に絞るのではなく関東全域の従業者の居住地選択を分析している。つくばエクスプレスの開通によって、つくばエクスプレス沿線の土地の需要は増加するが、沿線から遠く離れた土地の需要は逆に減少し地代も下落することが予想される。本研究では、このような沿線から離れた土地に対する需要の影響も加味した分析を行った。また 1km メッシュデータという地理的に小さい単位に土地を分割したデータを用いて分析しているが、これは交通インフラのように近接性が重要である財の分析に適しているものと評価できる。分析の結果、つくばエクスプレス開通の便益のうち地代の上昇に反映されるのは便益の 35%のみであり、土地資本化仮説は成り立たないことが明らかになった。

第 4 章では、木更津近辺の 4 つの IC と都心の間的高速道路交通について、アクアラインルートと首都高速ルートの 2 つのルートの選択を分析することによって、個人の時間価値の分布を推定している。アクアラインルートは首都高速ルートと比べて時間が節約できるものの費用が高いため、この 2 つのルートの選択行動を分析することによって時間価値を定量化することが可能となる。また 2002 年 8 月より「東京湾アクアラインの利用促進に関する現行社会実験」により ETC 搭載車のみを対象に通行料金の割引がなされている点も、分析の含意を豊かにしている。

ETC 搭載の意思決定を明示的にモデル化することで ETC 搭載に係る内生性をコントロールしたうえで離散選択モデルを推定したところ、その時間価値は IC 国土交通省の費用便益分析マニュアル (2003) の普通車の時間価値原単位 (62.86 円/分) と比較して低い数字となった。この結果は甘い交通需要予測に基づき交通インフラ整備が過剰になっている可能性を示唆している。また時間価値の標準誤差は時間価値の平均とほぼ同じ大きさとなり、時間価値は個人の間で大きく異なることが分かった。

評価と審査結果

以上で要約したように、森岡氏の論文は構造推定手法を、家計の居住地選択（具体的には、つくばエクスプレスの存在を考慮した関東一円を対象とする分析）や交通モードの選択（アクアラインにおける分析）に応用したものである。都市経済はもとより、ミクロ経済学の分野において顕示選好を用いた定量的な評価・検証を行う研究者が少ないなかで、構造推定を用いた取り組みを地道に行う研究には価値があるものとの評価を受けた。

なお審査の過程では、内生性を含む推定における識別についての議論を更に深めるべきとの指摘や、土地アメニティに係るカテゴリーの仕分けにおける恣意性に対する懸念、土地資本化仮説の検定における地代帰属の推定に係るバイアスの存在の可能性などの指摘がなされたが、これらは本論文の本来の価値を損なうものではなく、本論文の貢献をさらに明確化するための課題というべきものであろう。従って、本審査委員会は全員一致をもつ

て、本論文が博士（経済学）の学位を授与するに値するものと判断した。

（主査） 大橋 弘
金本良嗣
佐々木弾
田淵隆俊
三輪芳朗