

氏名	まつ ぎわ とし お 松 澤 俊 雄
学位(専攻分野)	博士 (経済学)
学位記番号	論経博第165号
学位授与の日付	平成7年1月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	都市交通の経済分析

論文調査委員 (主査) 教授 山田浩之 教授 西村周三 教授 今井晴雄

論文内容の要旨

本論文は、ミクロ経済理論を分析用具として、現代の大都市における交通問題、とくに混雑問題に焦点をあてて経済学的分析を体系的に行ったものである。

まず第1章では、交通投資、交通料金の決定などによる交通条件の変化の評価を行う基礎となる便益の測定方法について、伝統的な通常(マーシャル)の需要曲線に基づく方法とそれに代わる補整変差・等価変差・所得等価等とが比較・検討され、相互の関係が示されて、経済的变化にともなう所得効果が小さいとき、各指標の差は小さくなり、通常の需要曲線で便益を評価することの妥当性が示される。

つぎに、交通サービスの消費において、家計や企業は交通機関の利用に関係する運賃、その他の金銭的支出に加えて、時間を自ら投じる必要があり、とくに都市交通ではトリップにおける時間の要素はとりわけ大きい。そこで第2章では、交通に要する時間の評価、すなわち時間価値の測定についての従来の研究がサーベイされて、混雑にともなう時間損失の把握方法が示される。また、資源費用と時間費用を合計した一般化費用に基づき、転換価格法からの交通手段選択の分析が行われる。

以上の理論的準備を経て、第3章以下の3章及び付論において、大都市の交通に不可避な混雑問題について経済的考察が行われる。まず第3章では、一般均衡分析の立場からの定式化がなされ、いくつかの条件のもとで社会的最適を達成するための混雑税が導出される。まず短期では周知の社会的限界費用価格形成が、そして投資を含む長期では公的資源投入による混雑緩和の効果との関係から、混雑税が求められる。また、混雑税が一部の財で課税できないという次善の条件下で、課税が可能な財について限界費用価格から乖離すべきことが示される。ただし、直接的な課税が不可能な財でも、トリップ生産への投入財(例えば燃料)に課税すれば、面的な混雑に有効であることが示される。

第4章では部分的均衡分析によって、混雑問題に対する経済的再考察を行い、伝統的理論の欠点が指摘されるのそして伝統的理論が変数とする交通量にかわり、トリップ数を変数とすることが提案されて、混雑問題のより深い把握が行われる。

第4章付論では、都市地域の混雑による経済的損失を、路側駐車の影響も反映できるモデルによって測定している。実用性から、損失は現況と最適資源配分との乖離ではなく、現況と理想的走行状態との差として定義されて、大阪市のデータによって各区分及び都市域ごとに損失が把握され、また、路側駐車の有無別に損失が求められる。

第5章では、都市交通において自動車交通と公共交通とを考慮する最適料金体系を導く従来のモデルでは、自動車交通としては乗用車によるトリップ（消費財）のみが対象であったが、本章では乗用車・業務車・公共交通の3者での最適価格体系を導き、乗用車と業務車での差別的課税のルール、公共交通への補助の条件を、価格弾力性、配分特性、財政制約の陰の価格によって示している。

第6章では、公共交通サービスを供給する公企業のいくつかの経営目標（収入最大、サービス水準最大等）とその社会的パフォーマンスについての考察が行われる。運賃とサービス水準を政策変数として、これら目標の解を社会的厚生（社会的余剰）最大の解と比較し、ロンドン交通公社でとられた人キロ最大化の目標が社会的厚生最大の解に最も近いことが示される。

第7章以下の3章では、大都市において都市交通のシステムがいかに整備されてきたか、複数の交通機関からなる都市交通システムにみられる利用上の特性、整備上の課題・方向性が研究されている。

第7章では、東京と大阪を取り上げ、海外の大都市や国内他都市と比較しつつ分析している。都市の発展はその時代に可能な交通手段をてこにして行われるが、東京・大阪では、整備されていた郊外鉄道や都市間鉄道により、郊外化が極めて短期間に進行したこと、外周区と中心区・内周区との流動が多いこと、また郊外（内周区）自体での雇用も極めて大きいこと等が指摘される。

第8章では、ニューヨークを対象とし、その都市発展は、ほぼ1時間通勤圏を目的に、交通手段の発展とともに拡大していったこと、都市の交通流動は経済活動（成長率）と深い関係にあり、成長率が高いときは流動の増加が大きく、公共交通の混雑問題が浮上すること、また所得水準がより高い人ほど、近郊鉄道、自動車、郊外バスを、そして低い人ほど地下鉄、域内バスを利用するという、所得水準・利用交通機関の関係が示され、したがって交通機関の整備と所得分配上の公正が大いに問題になること等が指摘される。

最後に第9章では、交通混雑を緩和し、環境を改善するため、公共交通の重点的整備を行うべしというのが今日の社会的合意であるが、単に公共交通への資源の投下だけではなく、都市交通のロジックに基づいた整備の方向性を持つ必要があり、自動車交通における通勤交通と業務交通の時間的分離性、1日のうちより長い時間をしめ環境への影響も大きいのは業務交通であること、そして業務交通は短距離が多く、公共交通機関利用にはアクセス・イグレス時間が阻害要因となっていること、以上を考え合わせて、大都市交通政策は、短距離トリップに対処しやすい公共交通システムに向けての整備が主要な目標となるべきことが論じられる。

論文審査の結果の要旨

本論文は、大都市の交通問題、なかでも最も重要な混雑問題に多角的にアプローチした研究であり、いくつかの重要な貢献を行っている。

まず第1. 交通は多くの場合、外部性、規模の経済性が著しく、従って公的介入が容認され、その政策評価のために交通政策の便益・費用分析が必要となる。そこで、とくに問題の多い便益の測定についていくつかの方法を検討した上で、交通に特有の時間の評価について考察を行っている。そこで得られた時間価値概念を適用して混雑費用の把握がなされ、社会的最適を達成するための混雑税の導出を行っている。このような周到な手続きを経て混雑問題にアプローチする論理展開は本研究の重要な特色であり、その精緻さにおいて抜きん出たものがある。

第2. 通常、混雑問題の分析は部分均衡論的に論じられるが、本論文では、一般均衡論的アプローチを行って理論的により高度なレベルに到達している。これは、後半の実証分析においても、一貫しており、従来の研究が乗用車を中心に議論しているのに対して、交通トリップを乗用車交通、業務交通、公共交通に分類し、これらの相互関係を一般均衡論的に分析して、新しい知見を得つつ、都市内で行われる短距離の業務交通の縮小策が重要であることを指摘している。

第3. 混雑問題に関する伝統的理論では、超混雑状態の分析が極めて不十分であって、欠点を持つことを指摘して、新しくトリップ数をベースとする理論を提出している。これは従来の研究に対して批判的立場に立つものであり、今日、両者の間で論争が行われているが、混雑における市場均衡、最適均衡について新しい見解を提出しており、その問題提起は高く評価されるべきものである。今日なお、その論争は決着がついていないが、この問題提起は新しい理論の発展をもたらしつつあり、その貢献は大きい。

第4. 後半において、東京、大阪、ニューヨークなど大都市のケース・スタディを行い、機関分担、交通流動の時間的特性について多くのファクト・ファインディングを行っており、今後の交通政策のあり方に多くの示唆を与えている。

以上にみたように、本論文は多くの貢献をなしているが、なお、残された課題もある。その一つは、超混雑について新しい問題提起を行って、学界に大きな刺激を与えているが、その理論構成は難解であり、モデルとしてはまだ完全なものとはなっていないところがあり、改善の余地が残されていることである。また、都市交通政策のあり方に多くの示唆を与えているが、提言の具体化については更に研究を深める必要があると思われる。これらの問題点があるが、その解決は今後の研究課題ということができよう。よって、本論文は博士（経済学）の学位論文として価値あるものと認める。なお、平成6年11月15日論文内容と、それに関連した試間を行った結果合格と認めた。