



Title	環境の価値と観光地の魅力化を考慮した交通需要マネジメント施策の評価に関する研究
Author(s)	松村, 暢彦
Citation	大阪大学, 2002, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/43200
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed >大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名	まつ 松 村 のぶ ひこ 彦
博士の専攻分野の名称	博 士 (工 学)
学 位 記 番 号	第 1 6 6 2 7 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 14 年 1 月 25 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学 位 論 文 名	環境の価値と観光地の魅力化を考慮した交通需要マネジメント施策の 評価に関する研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 森 康男 (副査) 教 授 松井 保 教 授 中辻 啓二 助教授 新田 保次

論 文 内 容 の 要 旨

本論文では、大都市部でのロードプライシングと観光都市での交通需要マネジメントをとりあげて、

- ・環境の価値を考慮したロードプライシングの最適料金の設定方法
- ・環境改善を考慮した地域間公平性によるロードプライシングの評価方法
- ・観光地における交通需要マネジメントのリクリエーション便益の推計方法

を提案した。環境の価値評価の際には、環境経済学でアドホックな需要関数を仮定することが多いが、そのかわりに本研究では、交通行動モデルを組み入れた交通シミュレーションモデルを用いている点に特徴がある。これらの分析によって得られた結論は以下の通りである。

第 2 章では、TDM は、都市交通政策のうちで、交通円滑化、道路公害、地球温暖化、交通安全化対策のいずれでも需要面からアプローチする短期的な施策として中心的な役割を担っていることを示した。

第 3 章では、ロードプライシングの料金を決める際には、ボーモル・オート税の観点から、あらかじめ定められた環境基準を達成するような料金を試行錯誤的に求める方法を提案した。第 4 章では、ピグー税の観点から限界外部費用が一定との仮定のもと、ロードプライシングの最適料金の設定手法を提案した。両者の観点から大阪市域をケーススタディに試算した結果、JR 大阪環状線をコドンラインとしたとき、200円/回程度が適当であることがわかった。

第 5 章では、社会厚生関数を用いて地域間公平性の観点からロードプライシングの評価を定量的に行った。その結果、JR 大阪環状線で料金を課すコドンプライシングの場合、社会厚生観点からの最適値は200～800円の間にあることが示唆され、ただ単に賦課金額を高くすれば社会厚生が向上するわけではないことが示された。

観光地の魅力化を TDM 施策が観光交通の時間価値とリクリエーション便益へ与える効果で定量的に測定する方法を提案した。第 6 章では、観光活動の時間価値推定式を余暇活動の選択行動モデルに基づいて定式化した。その結果、余暇活動の時間価値の推計値は平均で29円/分で、TDM 施策が観光活動の時間価値を増加させる効果を持つことが分かった。次に、第 7 章では、旅行費用法を用いて観光地における TDM 施策のリクリエーション便益を推計する方法を提案した。それによると、現在奈良で実施されているパークアンドバスライドは、約730億円のレクリエーション便益の増加をもたらしているとの結果が得られた。

論文審査の結果の要旨

自動車交通問題が深刻化するなか、地域特性に応じた交通需要マネジメント施策の評価が必要とされている。また、環境重視の傾向が強まってきているのを背景として、環境経済学では環境の価値の計量化について理論的發展が見られるが、その交通施策の評価への適用手法は確立していない。

本論文では、大都市での環境改善を目的としたロードプライシングと観光都市でのパークアンドバスライドなどの交通需要マネジメント施策をとりあげ、環境経済学で蓄積されてきた理論をふまえつつ、環境の価値を考慮したロードプライシングの評価と観光地の魅力化の観点からの交通需要マネジメント施策の評価方法を提案している。その成果を要約すれば次の通りである。

- (1)交通シミュレーションを用いて環境の価値を考慮したロードプライシングの料金を設定する方法をボーモル・オート税とビグー税の2つの観点から提案している。それらの方法を用いて、大都市での環境改善を目的とした自動車交通量の適正化の観点からドライバーが追加的に負担すべき料金を試算している。
- (2)ロードプライシングのような地域間に効用格差が大きい場合に、費用便益分析による効率性の観点からの評価だけでは不十分である。そこで、社会厚生関数を用いて地域間公平性の観点から定量的にロードプライシングを評価している。その結果、必ずしも全地域の環境改善効果の増大に伴って社会厚生が増大するわけではなく、迂回交通による環境悪化が顕著な場合には減少する知見を得ている。
- (3)観光地での交通政策の評価に、観光地の魅力化という新しい評価視点を提案し、旅行費用法を用いて定量的に交通需要マネジメント施策を評価している。その結果、パークアンドバスライドよりも、より多様な交通手段を組み合わせるパークアンドサイクルライド等の施策や、観光ポイントと交通手段の利用を連携する環境切符制度などの施策が、観光地の魅力化の観点から有効であることを示している。

以上のように、本論文は交通シミュレーションによって現状再現性を担保しつつ、環境の価値を定量的に交通政策の評価に組み入れると同時に、観光地の魅力化という新たな評価視点を提案している。その成果は、交通システム計画論、および土木計画学の発展に寄与するところが大い。よって本論文は博士論文として価値あるものと認める。