| 助成番号 043492 | 6－2 |
|---|---|

# 研 究 成 果 報 告 書

（国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿）

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 研究テーマ（和文） AB | 都市における交通需要が都市の混雑と環境に及ぼす影響についての理論的・実証的研究 | | | | |
| 研究テーマ（欧文） AZ | An empirical study about the relationship between city environment and transport congestion | | | | |
| 研究氏代表名者 | カタカナ CC | 姓） ﾔﾏｻﾞｷ | 名）ﾌｸｼﾞｭ | 研究期間 B | 2004 ～ 2006 年 |
| | 漢字 CB | 山 崎 | 福 寿 | 報告年度 YR | 2006 年 |
| | ローマ字 CZ | Yamazaki | Fukuju | 研究機関名 | 上智大学 経済学部 |
| 研究代表者 CD 所属機関・職名 | 上智大学経済学部 教授 | | | | |

概要 EA （600 字～800 字程度にまとめてください。）


都市における自動車による混雑現象と、環境汚染物排出による環境汚染は大きな問題となっている。混雑現象も環境汚染も外部性を持っており、市場に任せておくと最適水準以上の交通量や環境汚染が発生してしまう。外部性がある場合に最適水準を達成するためには外部性の発生者である自動車運行サーヴィスの需要者各人に混雑外部性による混雑費用や、環境汚染費用を負担させる必要がある。

近年のＩＴＳ技術の向上に伴い、高速道路では混雑費用の課金は可能になってきた。ところが、実際には時間帯や場所によって混雑状況が異なっており、それによって課金すべき混雑費用も環境汚染費用も異なってくる。

本研究では、混雑費用の推計と，混雑料金を課金した場合に，どの程度混雑が緩和されるかを定量的に評価することを目的に、首都高速道路の実際の交通量データを用いて費用関数（速度関数）と需要関数を推計した。また、混雑費用を課金することによって削減される道路利用と、混雑解消による通行速度上昇による環境汚染物排出減少によってどの程度環境が改善されるかも検討した。

本研究では、従来行われていなかった首都高速道路の実際の交通量データを用いて道路利用の費用関数（速度関数）と需要関数を推計した。費用関数では、時間的要素を取り入れた動学的速度関数の推計に成功し、一台の自動車の利用増加によってどの程度他の自動車の速度を落とすかが検討できるようになった。また、需要関数では従来の一般的な研究では時間費用を所与として与えていたが、本研究では時間帯別車種別に時間費用を計算できるような需要関数を推計した。この二つの関数を基に、時間帯別の混雑費用と、最適な運行サーヴィス水準を達成するための混雑料金を推計し、混雑料金を課金した場合の交通量、それによる混雑費用の削減額の試算も行った。


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| キーワード FA | 混雑料金 | 混雑外部性 | 自動車交通 | 環境汚染物排出量 |

（以下は記入しないでください。）

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 助成財団ｺｰﾄﾞ TA | | | | | | 研究課題番号 AA | | | | | | | | | |
| 研究機関番号 AC | | | | | | シート番号 | | | | | | | | | |

| 発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。） | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 雑誌 | 論文標題GB | 環境問題に対応する道路プライシングと自動車関係税制の研究　第１章　首都高の交通量データを用いた料金政策のミクロ分析 | | | | | | | |
| | 著者名 GA | 山崎福寿・浅田義久 | 雑誌名 GC | 日本交通政策研究会　日交研シリーズ | | | | | |
| | ページ GF | 1～18 | 発行年 GE | ２ | ０ | ０ | ６ | 巻号 GD | A-405 |
| 雑誌 | 論文標題GB | 都市再生の目的と効率的手段について | | | | | | | |
| | 著者名 GA | 山崎福寿 | 雑誌名 GC | 季刊　家計経済研究 | | | | | |
| | ページ GF | 12～20 | 発行年 GE | 2 | 0 | 0 | 5 | 巻号 GD | No.66 |
| 雑誌 | 論文標題GB | 交通渋滞と混雑料金 | | | | | | | |
| | 著者名 GA | 浅田　義久 | 雑誌名 GC | 『日本不動産学会誌』，日本不動産学会 | | | | | |
| | ページ GF | 65～74 | 発行年 GE | ２ | ０ | ０ | ６ | 巻号 GD | Ｎo.74 |
| 図書 | 著者名 HA | | | | | | | | |
| | 書名 HC | | | | | | | | |
| | 出版者 HB | | 発行年 HD | | | | | 総ﾍﾟｰｼﾞ HE | |
| 図書 | 著者名 HA | | | | | | | | |
| | 書名 HC | | | | | | | | |
| | 出版者 HB | | 発行年 HD | | | | | 総ﾍﾟｰｼﾞ HE | |

欧文概要 EZ

We estimated the cost function (speed function) and the demand function of Tokyo Metropolitan Expressway by using data Actual traffic data. Using these two functions, we estimated congestion cost on each time zone, and we estimated congestion charges to achieve the best congestion level.