

研究 成 果 概 要

平成 18 年度採択分
平成 21 年 06 月 26 日作成

研究課題名 駐車デポジット制度による受容性と柔軟性の高い都心部自動車流入マネジメント施策の研究と実証

研究代表者及び共同研究者

- ・ 研究代表者：名古屋大学大学院環境学研究科附属交通・都市国際研究センター 教授 森川 高行
 - ・ 共同研究者：名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 准教授 山本 俊行
 - 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 助教 三輪 富生
 - 名古屋大学大学院環境学研究科 研究員 剣持 千歩
 - 名古屋大学大学院環境学研究科 研究員 金森 亮
 - 名古屋大学大学院環境学研究科 研究員 佐藤 仁美
 - 三菱重工株式会社 中部支社 顧問 青景 正明
 - 三菱重工株式会社 中部支社 機械・鉄鋼部 部長代理 蜂須賀 皇
 - NTTデータ株式会社 決済ソリューション事業本部 企画部 事業企画担当部長石塚 昭浩
 - NTTデータ株式会社 決済ソリューション事業本部 企画部 事業企画担当村山 慧
 - NPO 法人 I T S JAPAN 常務理事 小出 公平
 - 株式会社日建設計総合研究所 主任研究員 安藤 章
 - 名古屋市総務局交通政策室 室長 吉田 敏和
 - 名古屋市総務局交通政策室 主査 加藤 道哉
-

【研究の概要】

都市部での自動車交通問題や地球温暖化問題に対応するため、欧米で注目されているロードプライシングの発展的スキームとして「パーキングデポジットシステム（PDS）」を開発する。

【キーワード】

パーキングデポジットシステム（PDS）、受容性改善、交通改善効果、社会実験

（研究開始当初の背景・動機）

EU 諸国や米国ではロードプライシングへの期待が高く、TDM 施策のなかでも特に効果の高い施策であるといわれている。

一方で、わが国では都心交通環境の改善策として、主に P&R 等マルチモーダル施策が用いられてきたが、効果が限定的であるため、自治体のロードプライシングへの期待は大きい。しかし、実現化の最大の問題は「社会的受容性の低さ」であり、これは主に「罰金的手法」としての色彩が強いことに起因していると考えら

れる。以上の認識に基づき、本研究では、都心部自動車流入マネジメントとして、わが国でも実現可能な「日本版ロードプライシング」の開発を目指す。

（研究の目的）

本研究が提案する「駐車デポジット制度（PDS）」は、わが国で実現可能な日本版ロードプライシングを目指したものであり、入域賦課金と駐車料金を一体的に運用する仕組みである。具体的には、入域賦課金の一部を駐車料金やエリア内での買い物代金のデポジットとして活用できるものである。

一方で、デポジット比率の設定によって、混雑緩和効果や社会的受容性が大きく異なるため、本研究ではこの最適解を見出すことを目的としている。さらに、将来的には交通エコポイントやパークアンドライドなどの関連交通施策と連携した新しい交通ビジネスモデルの開発をも見据えている。

なお、本研究では平成 20 年度に社会実験を実施し実証的な効果検証を行うことも目標としている。

(研究の方法)

- ・名古屋市での大規模なアンケート調査(都心来訪者約 6000 通, 企業約 2000 通)
- ・PDS 社会実験システムの開発
- ・スーパーコンピューターによる精緻な交通行動予測
- ・社会実験モニターの募集と社会実験の運営管理

(研究の主な成果)

- ・PDS はロードプライシングより受容性は高く, また来訪者の減少を抑えることができる。今後は, 適切な課金額, 返金額の設定が必要である。
- ・PDS は返金額の設定によって課金対象エリアの来訪者数を回復させる課金システムであることが示された。また, PDS は通常のロードプライシングと同程度の交通改善効果があることが示された。
- ・80 名の社会実験モニターでの結果より, PDS 施策の実施により, 課金エリア内での滞在時間やトリップ回数が増加する傾向が示された。
- ・フォーカスグループインタビューの心理実験結果より, 政策情報量の増加は, 受容性改善に一定の効果が示された。

(主な発表論文)

- 1) Ando, A., Morikawa, T., Miwa, T. and Yamamoto, T.: A STUDY OF

ACCEPTABILITY ON A PARKING DEPOSIT SYSTEM (PDS) AS AN ALTERNATIVE ROAD PRICING SCHEME, IET Intelligent Transport Systems (Journal), The Institution of Engineering and Technology, 2009 (Accepted)

- 2) Kanamori, R., Miwa, T. and Morikawa, T.: Evaluation of Road Pricing Policy with Semi-Dynamic Combined Stochastic User Equilibrium Model, International Journal of ITS Research, Vol. 6, No. 2, pp. 67-77, 2008.

- 3) Ando, A., Morikawa, T., Miwa, T. and Yamamoto, T.: A study of attitudes to RP among business establishments and the effectiveness of PDS (scientific paper), Proceedings of the 15th World Congress on Intelligent Transport Systems, CD-ROM, November, 2008, N.Y., U.S.A.

- 4) 安藤章, 森川高行, 三輪富生, 山本俊行: 道路課金政策に対する事業者の賛否意識構造と駐車デポジット制度 (PDS) の有効性に関する研究, 都市計画学会論文集, No. 43-3, pp. 859-864, 2008 年 10 月 (第 43 回日本都市計画学会学術研究論文発表会, 2008 年 11 月)。

- 5) 三輪富生, 新井秀幸, 山本俊行, 安藤章, 森川高行: 都心来訪者の駐車デポジットシステムに対する受容性に関する基礎的研究, 土木計画学研究・論文集, Vol. 25, No. 1, pp. 165-174, 2008 年 9 月。

- 6) 金森亮, 森川高行, 山本俊行, 三輪富生: 時間帯別・確率的統合均衡モデルを用いた駐車デポジットシステムの導入評価, 土木計画学研究・論文集, Vol. 24, No. 4, pp. 915-926, 2007 年 11 月。

- 7) 金森亮, 三輪富生, 森川高行: 活動選択を考慮した時間帯別・統合均衡モデルの構築と適用, 土木計画学研究・論文集, No. 24, No. 3, pp. 545-556, 2007 年 11 月。

- 8) 金森亮, 三輪富生, 森川高行: 都市圏レベルの交通需要予測手法の違いによる予測値の差の検証 - 確率的統合均衡モデルと非集計モデルの比較 -, 都市計画学会論文集, No. 42-3, pp. 565-570, 2007 年 10 月 (第 42 回日本都市計画学会学術研究論文発表会, 2007 年 11 月)。

- 9) 安藤章, 森川高行, 三輪富生, 山本俊行: ロードプライシングの受容意識構造を踏まえた駐車デポジットシステム (PDS) の有効性の検証, 都市計画学会論文集, No. 42-3, pp. 907-912, 2007 年 10 月 (第 42 回日本都市計画学会学術研究論文発表会, 2007 年 11 月)。

- 10) Ando, A., Morikawa, T., Miwa, T. and Yamamoto, T.: Fundamental study on new road pricing format from the perspective of acceptability (scientific paper), Proceedings of the 14th World Congress on Intelligent Transport Systems, CD-ROM, October, 2007, Beijing, China.

(今後の展望)

- ・本格運用に耐えうる PDS システムを開発すること。
- ・より多くの都市でのモデルケース検証を蓄積し, PDS 有効性の普遍性を確認すること。
- ・実都市での大規模社会実験によって, PDS の効果検証と市民の受容性を把握すること。

(道路政策の質の向上への寄与)

交通分野における地球温暖化問題への効果的な対策が求められるなか, PDS をできるだけ速やかに実用化する必要がある。そのため, 自治体の取り組みに対する各種支援と制度拡充を図ることが必須となる。