

社会的ジレンマからみた路上駐車問題に関する研究*

Illegal Parking from the Viewpoint of Social Dilemma *

竹内大一郎**・室町泰徳***・原田昇****・太田勝敏*****

By Daichiro TAKEUCHI**・Yasunori MUROMACHI***・Noboru HARATA****・Katsutoshi OHTA*****

1. はじめに

一向に解消しない交通渋滞に加え、未曾有の財政赤字や、環境への意識の高まりから需要追従型の交通基盤整備に疑問が投げかけられるようになってきた¹⁾。そのためTDMの必要性が認識されてきている。しかし、交通需要の厳しい調整を伴うようなTDMの実施に際しては、社会的に「総論賛成、各論反対」の構図にはまり込み、社会的ジレンマ状態に陥る場合も考えられる²⁾。

特に、その多くは違法駐車である路上駐車は、商業・業務地区で顕著であり、通行を妨害するほか、路上を占有することにより交通容量を下げ、交通渋滞の原因となっている。この路上駐車がなくなれば、交通渋滞は大きく改善することが期待できる。しかし、個々のドライバーから見れば、路上駐車の利用性は大きく、簡単に止められるものではないことも事実である。

本研究では、まずドライバーが路上駐車する時の駐車場所意思決定構造をアンケート調査により把握する。その上で、路上駐車問題を社会的ジレンマの視点から捉えて分析することで、路上駐車問題解決の糸口を探ることとする。

*キーワード：路上駐車，社会的ジレンマ

**正員，国土交通省，

(東京都千代田区霞が関2-1-3，TEL03-5253-8111)

***正員，博士(工学)，

東京工業大学総合理工学研究科人間環境システム専攻

(横浜市緑区長津田町4259，TEL045-924-5606)

****正員，工博，東京大学大学院新領域創成科学研究科

(東京都文京区本郷7-3-1，TEL03-5841-6233)

*****正員，Ph.D.，東京大学大学院工学系研究科

(東京都文京区本郷7-3-1，TEL03-5841-6232)

2. 既存の研究

路上駐車に関する既存研究は、路上を含めた駐車場所選択モデルや駐車需要分析の研究がある。例えば塚口³⁾は、駐車場案内システムの充実等によって完全情報化に近い状況における駐車場選択が行われるようになるとの立場で、被験者に選択対象とする代替駐車場所に関する正確な情報を与え、情報の差異による不確実性を排除した駐車場所選択行動実験を室内で行った。全てのドライバーが経済合理的に同一の選好構造を有していることを前提としたモデルを作成し、取締まりの頻度と駐車予定時間が路上駐車発生に大きく影響していることを見出している。

一方、路上駐車問題の解決策としてドライバーの協力意識¹⁾や取締り強化による心理的な抑制効果³⁾を主張している既存研究もある。これらの個人の心理要因は、従来の駐車場所選択モデルには直接組みこまれておらず、検討が不十分だったと考える。そこで本研究では、駐車場の利便性に加えて、交通ルール・マナーに対する遵守態度や路上駐車した時に取締られないと思う意識(路上駐車匿名性)について検討を加える。

3. 社会的ジレンマとしての路上駐車行動

(1) 社会的ジレンマの定義

本研究では、社会的ジレンマとしての路上駐車問題を、

「ドライバー全員が駐車コストを最小化するために路上駐車した場合に得られる交通サービスが、全員が路上駐車を控えた場合に得られる交通サービスに比べて低くなる状態」

と定義する⁴⁾。また、「協力的行動」を「路上駐車を

控え、路外駐車施設に駐車すること」、「逃避行動」を「自分の都合で路上駐車すること」と定義する。逃避行動によって現実に被害が生じており、かつドライバー全員が協力的行動をとってよりよい交通サービスを得られることを望んでいる時、路上駐車問題が社会的ジレンマであるとする。

(2) 意思決定構造の仮説

本研究では、駐車場所（調査時の駐車場所）や駐車習慣（来街時の駐車場利用頻度）は「駐車場に対して感じる利便性」、「交通ルール・マナーに対する遵守態度」、「路上駐車をする際に感じる匿名性」の3つの潜在変数（1つの経済要因と2つの心理要因）と因果関係があることを仮定している。また、既存研究で得られた知見をもとに、個人の社会経済変数（性別や年齢等）や駐車特性（目的地までの距離や駐車時間、駐車目的等）がこれらの潜在変数に影響を与えていることを仮定した。以上をモデル図化したものが図-1である。

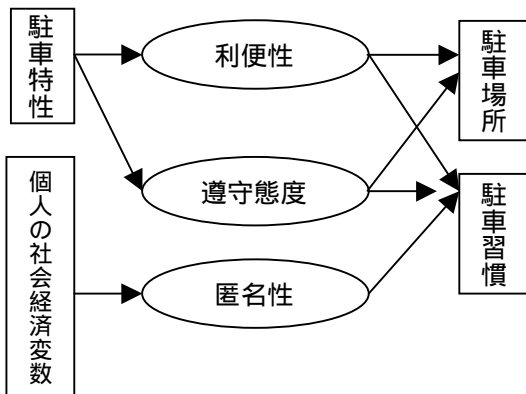


図-1 駐車場所選択の意思決定パスダイアグラム

また、各潜在変数を具体的に表す評価項目を以下のように仮定した(表-1～3)。利便性に関しては目的地までの距離や駐車場料金を設定している。また、遵守態度に関しては主に取締まりに関する項目を、匿名性に関しては主に他者との関係に関する項目を設定している。

表-1 利便性を表す観測変数（5段階評価）

駐車場から目的地まで近かった
駐車場料金を高いと思わなかった
駐車時間が長かった
駐車場への入庫が便利だった
近くに便利な駐車場がない

表-2 遵守態度を表す観測変数（5段階評価）

迷惑駐車防止条例に違反していないか
駐車禁止の道路標識に違反していないか
近くで警官が見ていないか
交通の流れを阻害しないか
事故を引き起こすことにならないか
自分の良心に反していないか
路上駐車の手締りが怖かった

表-3 匿名性認知を表す観測変数（5段階評価）

自分一人だけ路駐しなくても交通の流れは改善しない
練馬駅前の路駐の取締りは甘い
自分だけ路駐しないのはバカらしい
駐車場に停めたらお金もつたいない
ほかに路駐がいるから路駐する

4. アンケート調査の概要と分析結果

(1) アンケート調査の概要

路上駐車に関するアンケート調査を実施して、前述の潜在要因を含む個人データを収集した。調査対象地として路上駐車による交通渋滞が発生しており、かつ代替的な路外駐車場が存在する練馬駅周辺を設定した。当該地区の千川通りは、路上駐車が黙認されている状況で、路上駐車は駐車場を利用するより合理的と考える人が多いと思われる地区である。アンケート調査は千川通りの路上駐車ドライバーと代替的な路外駐車場である北口駐車場利用ドライバーを対象とした。調査概要を表-4に、主だった結果を表-5～6に示す。

路上駐車ドライバーと駐車場ドライバーでは利用頻度の分布に相違が見られた。また、路上駐車ドライバーの中には、駐車場の満車や駐車場を知らないといった回答をするものもいた。調査地区で取締ま

表-4 調査概要

項目	路上駐車車両	駐車場利用車両
日時	平成13年1月10日(水)～14日(日) 10:00～17:00	
場所	練馬駅前千川通り	練馬駅北口駐車場
調査方法	アンケート配布(郵送回収)	
配布数	207	150
回収数	68	58
有効回答数	63	52
分析使用数	36	38

表-5 来街時の駐車習慣

駐車場利用頻度	路上	駐車場	合計
ほぼ毎回	7	28	35
2～3回に1回	3	5	8
ほとんど利用しない	16	4	20
利用しない	10	3	13
合計	36	38	74

表-6 観測値の集計

変数名	内容	サンプル数
貨物車	1, 4, 8 ナンバー	13
駐車場から目的地までの距離	駐車場利用：駐車場所から目的地までの距離(m)	平均 149
	路上駐車：既知駐車場から目的地までの距離(m)	平均 175
女性	女性	26
若年層	20歳代	7
高齢者	60歳以上	9
配送	配送、工事、荷物付営業	10
駐車予定時間	駐車予定時間(分)	平均 54
満車	駐車場が満車だった路駐	7
駐車場不知	駐車場を知らなかった路駐	8
取締り経験	調査地区で取締り経験がある	7

り経験があるドライバーも7人観測された。

(2) 社会的ジレンマに関する分析

次に、練馬駅前における路上駐車問題について社会的ジレンマが発生していることを示す。定義より、練馬駅前の路上駐車問題が社会的ジレンマであると言うためには、

- ・練馬駅前の千川通りの交通の流れは路上駐車によって悪影響を受けており、
- ・それは路上駐車が全てなくなれば改善することをドライバーが認識している

必要がある。

「路上駐車が交通の流れに悪影響を与えていると思う」と「路上駐車が全てなくなれば、交通の流れは改善すると思う」の設問両方に「ややそう思う」または「そう思う」と回答しているにも関わらず路上駐車しているドライバーが多ければ、調査地区の路上駐車が社会的ジレンマであると言える。今回の調査では約 80%(48/63)が該当した(表-7)。また、駐車場を利用したドライバーも、調査地区の路上駐車に社会的ジレンマを認識していることが分か

表-7 社会的ジレンマの発生

路駐 (n=63)	路駐が交通に悪影響					
		NO		EVEN		YES
交通改善 路駐解消で	NO	0	0	1	2	0
		0	0	1	0	1
	EVEN	0	0	0	4	0
		0	1	2	8	6
	YES	0	0	3	10	24

太字：社会的ジレンマを認識する中、逃避行動

表-8 協力行動者の存在

駐車場 (n=52)	路駐が交通に悪影響					
		NO		EVEN		YES
交通改善 路駐解消で	NO	1	0	1	0	2
		0	0	1	1	0
	EVEN	0	0	0	3	2
		0	0	0	4	4
	YES	0	0	0	10	23

太字：社会的ジレンマを認識する中、協力行動

った。(表-8)

さらに、ドライバーが社会的ジレンマを認識する中、駐車場所や駐車習慣がどのような要因によって決定されるかを検討する目的で共分散構造分析を行った。分析は共分散構造分析ソフト Amos を使用した。調査によって得られた個人データをもとに、前述の仮説を検討し、改善していったところ、図-2 のようなモデルを得た。

調査時の駐車場所の選択要因に利便性、遵守態度、駐車場の知識が働いている。また、駐車習慣(来街時の駐車場利用頻度)には利便性の潜在変数が働いている、という結果となった。路上駐車をする際に匿名性を感じるドライバーは、その場その場でとっさに逃避行動を取りやすいことが予想されるが、今回の調査では逃避行動との因果関係を認められなかった。

本モデルを社会的ジレンマとの関連で意味付けるとすると、社会的ジレンマの解決には一人一人の内発的な動機に基づく「協力」が必要である。本モデルでは、駐車場所選択において駐車場を利用することや駐車習慣として駐車場の利用頻度が高いことを「協力」と言うことができる。「協力」する可能性を強めるものとして

- ・駐車場の利便性の向上

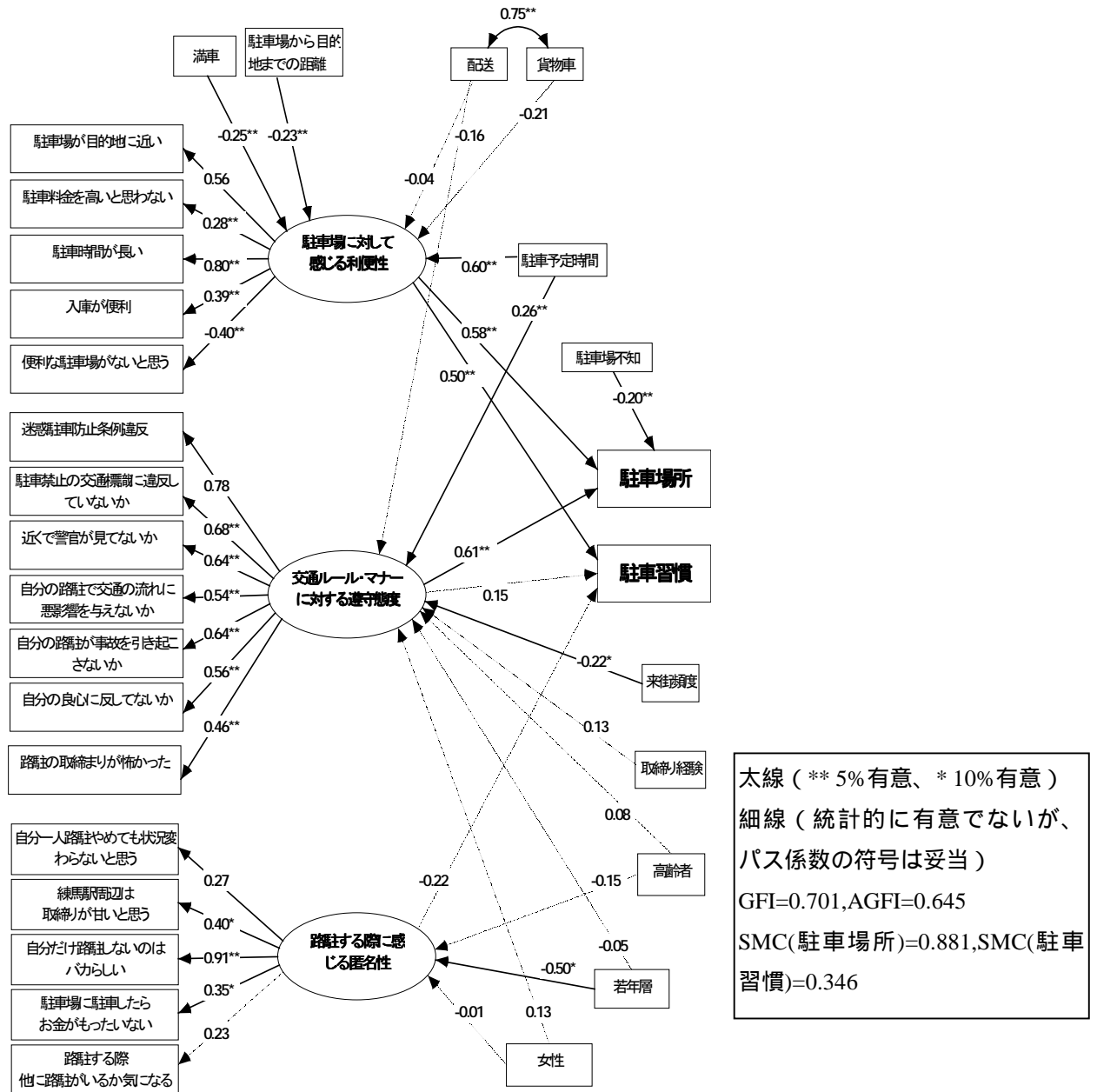


図-2 駐車場所・駐車習慣決定モデル

・交通ルール・マナーに対する遵守態度の強化が有効であることが認められた。

5. 結論

本研究の結論としては以下の点をあげることができる。

- ・路上駐車問題・駐車場所選択を社会的ジレンマの枠組みで説明できる。
- ・駐車場所選択に心理的要因も大きく作用している。
- ・心理的な要因は、駐車習慣にも作用している。

また、以下のようなことが今後の課題である。

- ・匿名性を表す観測変数の見直し等、モデルの改善。
- ・心理的要因を変化させた時の路上駐車削減効果の実証的研究。

参考文献

- 1) 高田邦道：CO₂と交通，交通新聞社，2000。
- 2) 山岸俊男：社会的ジレンマ，PHP 新書，2000。
- 3) 塚口博司他：駐車管理のための駐車場所選択行動のモデル化，土木学会論文集 No.458，1993。
- 4) 藤井聡：TDM と社会的ジレンマ：交通問題における公共心の役割，土木学会論文集 No.667，2001。