

## 8 . 社会的ジレンマとしての路上駐車問題に関する研究 A Study on Illegal Parking from the Aspect of Social Dilemma

東京大学工学部都市工学科 90137 竹内 大一郎

The study regards illegal parking as social dilemma and insists that drivers park their cars on parking lot or road psychologically as well as economically. A survey of 74 drivers shows that illegal parking is actually social dilemma and that drivers choose parking place according to not only their affairs but also their feelings. In addition, drivers' decision making analyzed by structural equation modeling based on covariance shows that it is effective for inspiring "cooperation" to improve convenience of parking lot, to strengthen drivers' observance of traffic regulations and to weaken anonymity of illegal parking.

### 第1章 研究の背景と目的

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た<sup>1)</sup>。そのため TDM の必要性が認識されてきている。しかし TDM は社会的には「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あるといえる<sup>2)</sup>。

路上駐車（その多くは違法駐車である）は特に商業・業務地区で顕著である。路上駐車は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。

TDM では今まで自由に認められてきた交通行動を制限するような新たな政策の受け入れの是非が問題とされ、社会的に受け入れ態度が得られない状況に陥っていた。それに対して路上駐車問題の解決は、ドライバーに交通ルール（法）の遵守を求めるもので、TDM 導入とは性格が異なり、政策の優先順位としても、社会的な受け入れ態度の形成の観点からも、TDM 導入の先を行くものと思われる。

本研究ではドライバーが路上駐車する時の意思決定構造を把握し、路上駐車問題を社会的ジレ

ンマと捉えることで、問題解決の糸口を探ることとする。

### 第2章 路上駐車問題に関する既存研究の検討

本研究で扱う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。塚口(1993)<sup>3)</sup>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の発生に大きく影響していることを見出している

しかし、既存研究は路上駐車問題の解決策として、ドライバーの協力意識<sup>4)</sup>や、取締り強化による心理的な抑制効果<sup>5)</sup>を主張している。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（路上駐車の匿名性）について検討を加える。

### 第3章 社会的ジレンマとしての路上駐車行動

#### 3.1. 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<sup>4)</sup>。また、「協力行動」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。

#### 3.2. 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）が、「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（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。

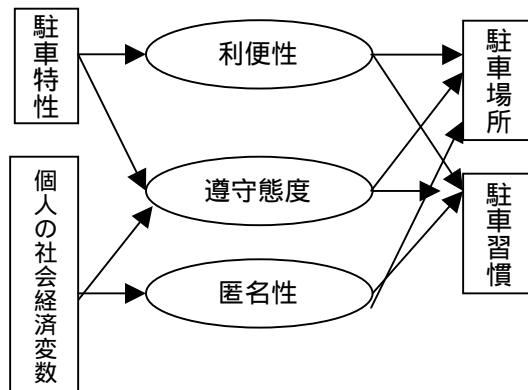


図1 駐車場所選択の意思決定パスダイアグラム

#### 3.3. 観測変数の仮説

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)。

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(-)

(-): 逆転項目

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  
 路上駐車取締りが怖かった

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がもったいない  
 ほかに路駐がいるから路駐する

### 第4章 実証分析

#### 4.1. 個人データ収集

アンケート調査によって個人データを収集した。調査地は路上駐車による交通渋滞が発生している練馬駅周辺を設定した。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。調査結果は表4~6のようにまとめられる。

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) 路上駐車: 既知駐車場から目的地までの距離(m)	平均149 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

#### 4.2. 結果分析

まず練馬駅前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)。

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。

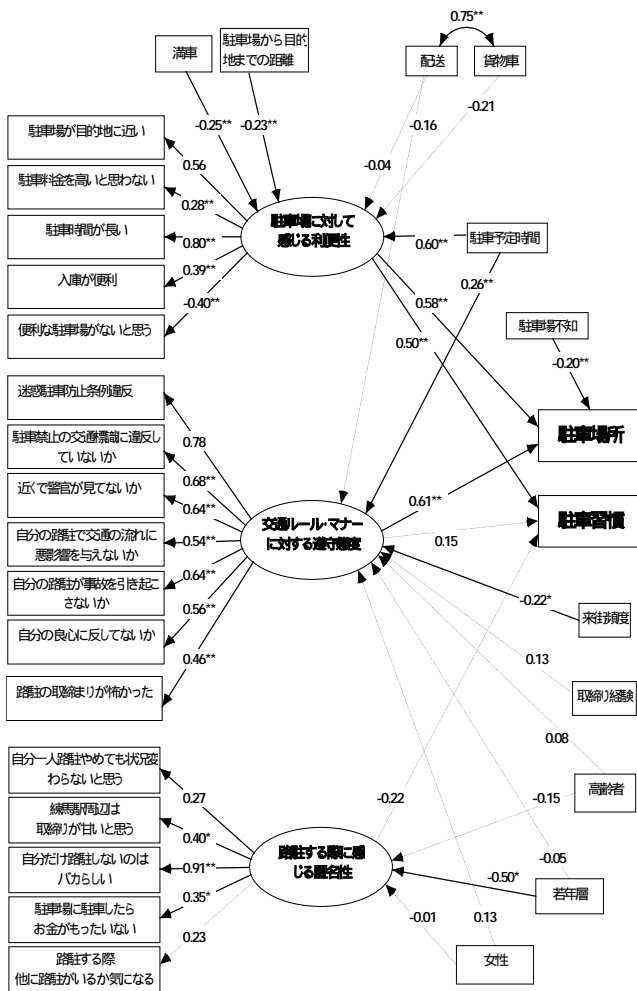
駐車場を利用したドライバーも、調査地区の路上駐車に社会的ジレンマを認識している。(表8)

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。

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、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、適宜改善していったところ、図2のようなモデルを得た。分析は分散構造分析ソフト Amos を使用した。



太線 (\*\* 5%有意、\* 10%有意)  
 細線 (統計的に有意でないが、パス係数の符号は妥当)  
**GFI=0.701, AGFI=0.645**  
**SMC(駐車場所)=0.881, SMC(駐車習慣)=0.346**

図2 駐車場所・駐車習慣決定モデル

4.3. 考察

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、遵守態度、匿名性の潜在変数が働いている。

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。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
- 交通ルール・マナーに対する遵守態度の強化
- 路上駐車する際の匿名性の低減

が有効であることが認められた。

第5章 本研究のまとめ

本研究では以下の成果あげることができた。

- 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した。
- 駐車場所選択に心理的な要因も大きく作用していることを示した。
- 心理的な要因は、習慣的な駐車場所選択にも作用していることを示した。

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。
- 心理要因を変化させた時の、路上駐車削減効果の実証的研究。

主要参考文献

- 1) 高田邦道：CO<sub>2</sub>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（1993）：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、**458** .
- 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、**667**,2001.