

IV-124

沿道施設に誘発される路上駐車の発生構造に関する基礎的研究

福井大学大学院 学生会員 ○豊田 剛
 福井大学大学院 学生会員 嶋田 喜昭
 福井大学工学部 正 会 員 本多 義明
 福井大学工学部 正 会 員 川上 洋司

1. はじめに

近年、特に市街地において、路上駐車を誘発するような施設が数多く存在するようになった。路上駐車車両は車線をふさぎ、その周辺において渋滞や交通流の錯綜を引き起こしている。道路空間に路上駐車車両が存在することが、交通流の円滑性、安全性に大きな影響を及ぼすばかりでなく、路上駐車をしようとする挙動が交通流に与える影響も計り知れず、現状の放置は問題である。

本研究の目的は、沿道施設に誘発される路上駐車 の発生構造を明らかにしていくための基本的フレームを示すことにある。まず路上駐車 の発生構造に対する仮説を提示する。そしてこの仮説を踏まえ、ドライバーに路上駐車 に関するアンケート調査を行い、ドライバーの意識という点から路上駐車 の発生構造を探ることとする。

2. 沿道施設と路上駐車 の関係

沿道施設のなかで、公衆電話、郵便ポスト、現金自動支払機・預払機(CD・ATM)、コンビニエンスストア(CVS)など、徒歩による利用が中心であると考えられていた施設においても、自動車による利用が増大している。これらの施設は、歩行者の便を考慮して設置されていることが多いため、結果的に施設利用者の車両が交通流に大きな影響を及ぼしている。本研究では、沿道施設のなかでも特にこれらの施設に着目した。全国的にみて、これらの施設は軒並み増加傾向にある。

3. 沿道施設に誘発される路上駐車 の発生構造

(1) 路上駐車発生構造に対する仮説

ドライバーが「路上駐車」という行動に移るまでには、道路条件、交通条件、交通量、個人の意識などさまざまな要因が絡み合っ て行動を決定していると考えられる。本研究では、前述のような沿道施設に誘発される路上駐車 を、以下の各要素のかけ合わせによって生じると仮定した。

$$P=Q \cdot f(\alpha_n) \quad n=1 \sim 6$$

Pは、路上駐車誘発強度と定義する。

Qは、沿道施設前面道路の交通量で、道路条件により片方向または往復の交通量を取り得る。

α_1 は、沿道施設そのものによる路上駐車 の誘発の程度を示す。この値は、集客の程度、利用者の平均施設利用時間などによって変化すると考えられる。以後、これを施設固有係数と呼ぶ。公衆電話、銀行、CVSなどは、値が高いと考えられる代表的施設である。

α_2 は、駐車施設による路上駐車 の誘発の程度を示す。沿道施設周辺の駐車場の有無と、その位置（施設の前面、背面）、また沿道施設に附置された駐車場であるか否か、さらに駐車料金の多少によって変化すると考えられる。以後、これを駐車施設係数と呼ぶ。

α_3 は、道路・規制条件による路上駐車 の誘発の程度を示す。車線数、車線（道路）幅員、路肩（歩道）幅員、駐車禁止などの交通規制、施設周辺の環境（商店街など、または市街地か郊外か）、単路部か交差点付近か、横断歩道、バス停、車両出入口などがこの値を左右すると考えられる。以後、これを道路・規制条件係数と呼ぶ。

α_4 は、道路の混雑度による路上駐車 の誘発の程度を示す。ドライバーが、施設周辺道路の交通流への影響を考慮することによって変化すると考えられる値である。以後、これを道路混雑係数と呼ぶ。

α_5 は、既存の路上駐車車両による路上駐車 の誘発の程度を示す。ドライバーは、路上駐車しようとしたとき、目的の施設の前に路上駐車車両が存在することで、心理的に路上駐車しやすくなると考えられる。既に路上駐車車両が存在するか、また駐車台数が何台であるかによって、この値は左右される。以後、これを既存路上駐車係数と呼ぶ。

α_6 は、季節や天候などによる路上駐車 の誘発の程度を示す。以後、これを気象係数と呼ぶ。

以上のうち、特に α_4 、 α_5 、 α_6 に関する既存の研究は少ない。

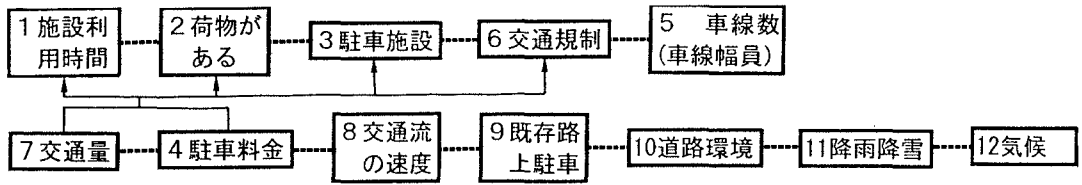


図1 抽出した上下関係、同位関係から再構築した路上駐車発生構造

(2) ISM法による路上駐車発生構造の分析

前述した各係数の相互関係をドライバーの意識にある路上駐車発生構造から調べるため、アンケート調査を行い、結果をISM(Interpretive Structural Modeling)法により分析した。 $\alpha_1 \sim \alpha_6$ に関して2つずつの項目を設定し、項目iとjについての一対比較をしてもらった。

表1 アンケートの項目一覧

α_1 :施設固有係数に関して

1. 用事を済ませる時間が数分である
2. 買い物などで荷物があある

α_2 :駐車施設係数に関して

3. 目的の施設(またはその近く)に駐車場がない
4. 目的の施設(またはその近く)の駐車場が有料である

α_3 :道路・規制条件係数に関して

5. 片側2車線以上ある(または1車線だが道路が広い)
6. 路上駐車したい場所は、駐車禁止区間ではない

α_4 :道路混雑係数に関して

7. 交通量が少ない
8. 車の流れが遅く、駐車した車両が追突される恐れがない

α_5 :既存路上駐車係数に関して

9. 路上駐車したい場所に、すでに何台か駐車している
10. 目的の施設がある通りには、いつもどこかに路上駐車車両がある

α_6 :天候に関して

11. 雨や雪が降っている
12. 寒い季節である

アンケートでは、性別、年齢、職業、免許保有歴、日常の運転頻度について尋ねた。男女別では、男性5人、女性7人の計12人である。また年齢は、20代7人、30代1人、40代1人、50代2人である。そして今回の調査に際しては、日常、自動車をよく運転している人を対象とした。なぜならば、運転経験が多いことによって、路上駐車する機会も多く、また他の路上駐車によって被る影響を、よく認識していると考えたからである。

ISM法による路上駐車発生構造は、アンケートの回答者ごとに異なるが、全体の回答を通して、いくつかの共通する上下（主従）関係、同位関係を見いだした。その際、半数以上の回答者に共通する関係を抽出した。

表2 半数以上の回答者に共通する上下・同位関係

上下関係

1	2	3	6
↑	↑	↑	↑
4	4	4	4

同位関係

1-2	1-3	1-5	1-6	4-7	4-8
	2-3	2-5	2-6		
11-12		3-5	3-6		
10-12	10-11		5-6		
9-12	9-11	9-10			
8-12	8-11	8-10	8-9		

注) 数字は表1の番号に同じ

これらの上下・同位関係を用いて、路上駐車発生構造の組み立てを行った(図1)。また、以上の関係を仮説した路上駐車誘発強度に関する係数との関係を用いて、分類、整理すると次のようになる。

α_1 :施設固有 - α_3 :道路・規制条件



α_4 :道路混雑 - α_5 :既存路上駐車 - α_6 :天候

この関係を解説すると、今回のアンケート回答者はおおむね、路上駐車を行う際にまず、周辺の交通の状況や既存の路上駐車車両、天候を考慮し、次いで沿道施設の利用目的や道路条件、規制条件に絡む要因を考慮していることがわかる。

4. おわりに

今回の調査から、多くのドライバーに共通して意識されている路上駐車発生構造を把握できた。今後は、アンケート調査をさらに重ねて路上駐車発生構造をより明確なものにしていくとともに、路上駐車の実態調査を行って、数値としての路上駐車発生構造の分析を行うつもりである。