

環境施設帯における駐車特性に関する研究

国土交通省北陸地方整備局 正会員 ○山本 彰
交通環境研究会 非会員 竹内 裕一
日本大学理工学部 正会員 藤井 敬宏

1. はじめに

幹線道路の沿道環境の保全・創造を図り、魅力的なまちづくりを支援するために環境施設帯が整備されている。しかし、都市部では沿道アクセスを担う副道が、駐車車両により、本線交通まで及ぶ路上駐車問題へと発展している現状がある。

そこで本研究では、昭和 45 年に住民参加方式として東京都で実施された東京都市計画道路放射第 36 号線（以下放射 36 号線と略す）を事例として、環境施設帯の副道における駐車問題の現状を分析する。

2. 環境施設帯における駐車実態調査の概要

(1) 駐車実態調査の概要

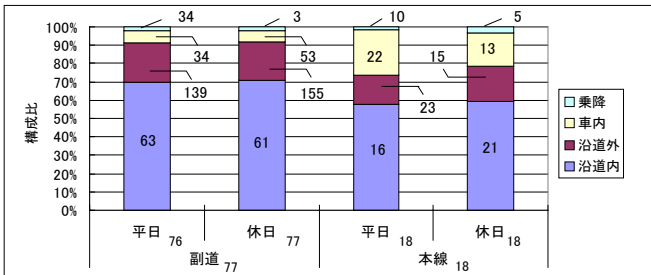
駐車実態調査の概要を表－1 に示す。駐車調査対象車両は、停車を含めた全車両として行った。

表－1 駐車実態調査の概要

調査地点	要町1丁目交差点～要町3丁目交差点間における副道と副道に並行する本線
調査日	平成15年11月 4日(火曜日・平日)・平成15年11月16日(日曜日・休日)
調査時間	7:00～19:00 (12時間)
調査方法	プレート式連続調査
備考	副道流入部から流出部までを1つの副道と捉え、全14箇所を調査した。 なお、一箇所は地下鉄工事のため休日の調査を中止した。

(2) 副道と本線の利用特性

図－1 は平休日別駐車車両の沿道利用状況を示したものである。表－2 に沿道利用の目的地を示す。



図－1 平休日別沿道利用状況と平均駐車時間

表－2 目的地の凡例内容

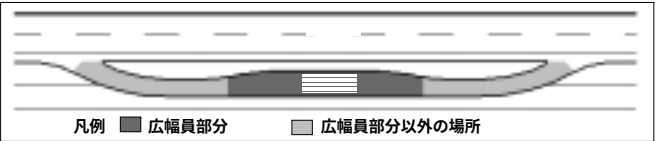
目的地	内容
沿道内	沿道内区域 沿道内対象建物
沿道外	沿道外対象建物
車内	目的地がなく車内で用するための駐車や、荷台整理のための駐車
乗降	人の乗降のための駐車

キーワード 環境施設帯、副道、路上駐車、沿道環境
連絡先 fujii@trpt.cst.nihon-u.ac.jp
TEL&FAX 047-469-6476

副道および本線の駐車車両の 60%程度が沿道内に目的地があるが、本線では 20%程度待機車両が含まれている。平均駐車時間は、目的地が沿道内の場合、副道と本線で約 60 分と約 20 分、沿道外の場合で約 150 分と約 20 分となり、副道内駐車が長時間になる傾向がある。

(3) 駐車位置別駐車特性

図－2 は副道内における駐車位置の区分である。副道内の広幅員部分の駐車は、他の駐車位置より 3.5 倍程度長時間駐車になる傾向がある。駐車位置別に平均駐車指数を比較すると、広幅員部分は 0.90、それ以外は 0.36（それぞれ最大値で 1.43、0.97）であった。また、広幅員部分で 30 分を超える駐車車両の沿道利用目的地は、沿道内が 40%、沿道外が 55%、車内が 5%であった。



図－2 駐車位置の区分

(4) 路上駐車車両の特徴分類

駐車位置が観測できた車両 2,109 台のうち、本線に路上駐車した車両は 53.1%の 1,120 台であった。本線路上駐車車両と副道との関係を把握するために表－3 に示す 4 つの駐車パターンに分類した。なお、副道、本線ともに路上駐車が少ない IV 型を除く I・II・III の 3 パターンについて特徴を整理する。

表－3 路上駐車パターン分類表

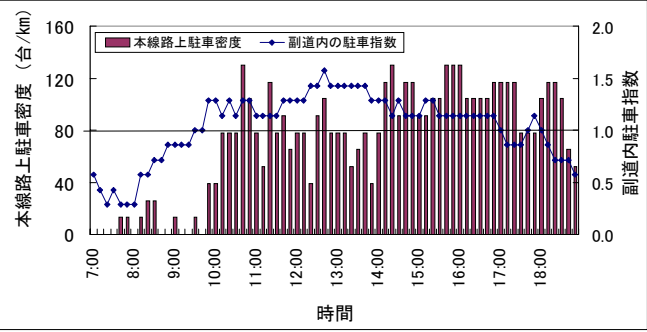
パターン	対象箇所	路上駐車発生状況	要因
I 型	北側第7副道 北側第8副道	副道、本線ともに路上駐車がが多い	副道が混雑している ・歩道が広く副道内がしづかい ・平日、昼間に路上駐車が多発
II 型	南側第1-A副道 南側第2副道	本線に路上駐車がが多い	副道内が空いているのににもかかわらず 本線で路上駐車が発生
III 型	南側第3副道 南側第4副道	副道に路上駐車がが多い	・商店連担率が低い ・副道内の駐車時間が長い
IV 型	北側第2副道 北側第3副道 北側第4副道 北側第5副道 北側第6副道	副道、本線ともに路上駐車は少ない	

1) I 形の特徴

I 型は、副道、本線共に路上駐車が多発している。本線の路上駐車は、1 km 当たりの路上駐車台数を平均路上駐車密度とすると、平成 11 年度新交通センサ

スの全国主要都市平均路上駐車密度が13.0（台/km）に対し、当該箇所では平日 36.4（台/km）、休日で 45.9（台/km）と駐車密度が3倍程度高くなっている。

ここで、北側第8副道休日における本線路上駐車密度の変動図を図－3に示す。図－4より、副道内で駐車指数が1を超えた時間帯で、本線路上駐車が増加しており、駐車需要に対する副道内の供給量の影響が本線の路上駐車を誘発したと考えられる。



図－3 本線路上駐車密度変動図

2) II形の特徴

II型では、副道内の駐車指数が高くないにもかかわらず、本線の路上駐車が多発している。特に、平日昼に平均路上駐車密度が51.6（台/km）と他の時間帯と比べて高くなる傾向がある。この要因としては、①副道内に広幅員部分がないこと、②副道流入部が連続する副道の流出部と兼用する構造で、本線に路上駐車車両がある場合、副道内部が視認できないこと、③本線に路上駐車する車両の45%が沿道内施設を利用する食事休憩が多いこと、などが考えられる。

3) III形の特徴

III型は、駐車車両が副道内に限定されている。この副道では、平均駐車時間が約3時間と長時間傾向であり、駐車場としての利用がなされている。副道の周辺施設の商店連担率もI、II型と比べて低く、駐車需要の低下が、長時間駐車を助長し駐車場化に拍車をかけていると考えられる。

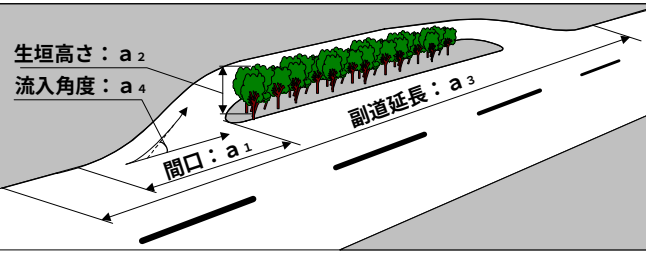
3. 本線路上駐車と副道整備形態の関係

本線における路上駐車が発生状況と副道の整備形態および構造的な要因との関係性を把握するために、路上駐車密度を図－4に示した副道の説明変数（副道流入部の間口、生垣高さ、副道延長及び副道流入角度）により重回帰分析を行い、式（1）、（2）および表－4に示す結果を得た。

平日 $y = -37.3 + 4.7a_1 + 22.3a_2 - 0.2a_3 + 0.1a_4$ (1)

休日 $y = -52.2 + 8.7a_1 + 25.4a_2 - 0.2a_3 - 0.5a_4$ (2)

ここで、 a_1 = 間口 a_2 = 生垣高さ
 a_3 = 副道延長 a_4 = 副道流入角度



図－4 路上駐車推計の用いた副道の説明変数

表－4 重回帰分析結果

	平日		休日	
決定係数	0.5884		0.7003	
重相関係数	0.7671		0.8368	
説明変数名	標準偏回帰係数	T値	標準偏回帰係数	T値
間口	0.6241	2.0738	0.9488	3.6945
生垣高さ	0.5537	2.3238	0.5231	2.5727
副道延長	-0.4020	-1.5493	-0.3001	-1.3554
流入角度	0.0735	0.2472	-0.4431	-1.7458
定数項		-2.0599		-2.8094

- ① 分析結果より、決定係数および重相関係数は、平日で0.59、0.77、休日で0.70、0.84となり、統計的に十分な推計精度が得られた。
- ② 平日は、生垣の高さの寄与率が最も高く、1.2 m以上の植樹帯においては、乗用車のドライバーの視線から副道内の空き状況が確認できないため路上駐車する傾向にあると考えられる。また、流入・流出部の間隔が長いほど路上駐車が減る傾向にある。
- ③ 休日は、副道の流入部の間口の寄与率が高い。これは、副道への車両流入幅を除く間口部に駐車車両が発生し、駐車した車両により副道内部が視認できず本線に駐車する傾向にある。また、平日と同様に生垣の高さも影響している。
- ④ 副道流入角度では、特に休日において副道への流入角度が深くなると本線の駐車車両が増加する傾向にあり、本線からの視認性の良さが路上駐車発生を減じる要因であると伺える。

4. まとめと今後の課題

本研究では、環境施設帯の副道設置箇所において、路上駐車車両の実態調査を行い、特に本線に路上駐車する車両と副道の整備形態、ならびに副道内の駐車状況との関係を把握することができた。

今後は、沿道施設の利用状況との関係を明確化するためにアンケート調査等を行い、環境施設帯における路上駐車問題に対する課題の明確化、ならびに対策の提案を行う予定である。