

## The Study on the Feasibility of Removing On-street Parking to the Off-street

小早川悟\*\*・高田邦道\*\*\*・椎名啓雄\*\*\*\*

Satoru KOBAYAKAWA, Kunimichi TAKADA, Hiroo SHIINA

### 1.はじめに

路上駐車問題は、これまでも渋滞問題、アクセス性の低下、さらには安全性の低下などの原因として解決策を講じるための様々な研究や施策が行われてきている。東京都でもTDM東京行動プランを平成12年2月に策定し、この中でも駐車マネジメントの推進は、重要な課題のひとつとして位置付けられている。

しかし、実際には駐車場は空いているのに、その入口付近の道路上に路上駐車が存在していたり、都心部の地区内に駐車場案内・誘導システムを導入し、駐車場利用の促進を図っているにもかかわらず、路上駐車は残存してたままの場合がある。

そこで、本研究では交通需要マネジメントの基本的施策として路上駐車マネジメントを取りあげた。特に新宿区東口地区における路上駐車の実態と路外駐車場の状況を比較分析し、路上の駐車車両の路外への転換可能性を検討した。

### 2.路上駐車に関するこれまでの取り組み

路上駐車による道路交通問題は、様々な場面からの研究が行われてきている。路上駐車が交通流に与える影響に関しては、影響モデルの開発や多くのシミュレーションが行われている<sup>1)</sup>。貨物車の路上駐車対策に関しては、谷川ら<sup>2)</sup>によって端末物流対策による解決策が提案されている。また、金ら<sup>3)</sup>による選好意識データを用いた路上駐車取り締まりの分析や末永ら<sup>4)</sup>による駐車場の動機と駐車特性に関する分析も行われている。実際には、取り締まりをすれば路上駐車は減ると

いわれているが、貨物車やタクシーなど路外に転換し難いものもある。普通車においても具体的にどの程度のスペースが受け皿として活用できるかを検討している例は少ない。

### 3.路上駐車管理の考え方

路上駐車管理の基本的な考え方は、「駐車させない場所」と「駐車を許容する場所」を明確に分けた上で、「違法駐車を排除する方法」と「適正に駐車させる手法」を考える必要がある。

「駐車させない場所」としては、道路交通法の駐停車禁止区間、主要幹線道路、商店街などが挙げられる。この「駐車させない場所」では、取り締まりの強化や効率化を行うことが前提となる。

「駐車を許容する場所」としては、広幅員や一方通行の非幹線道路などが挙げられる。許容すべき交通としてはバス、タクシー、障害者用、荷物の積みおろし車両などが挙げられる。そして、「駐車を許容する場所」においてはパーキングメーターや許可制度などによる有料化や時間制限などにより「適正に駐車させる手法」を検討する必要がある。

しかし、これまで路上駐車を路外に吸収するだけの受け皿がないために、取り締まりの強化や適正な路上駐車場の誘導が困難であった。そこで、実際にどの程度の路上駐車が路外に転換が可能であり、どの程度の路外駐車場のスペースが利用可能であるかを事例的ではあるが、次節以下のように実態調査から分析検討をした。

### 4.東京都心部における路上駐車実態

#### (1) 調査概要

これまで述べてきたような駐車マネジメントの考え

\*キーワード：路上駐車、駐車場計画、駐車需要、TDM  
\*\*正会員 M. of Eng.M. (工学修士) 日本大学理工学部社会交通工学科(〒274-8501 船橋市習志野台7-24-1, Tel.:047-469-5242, Fax:047-469-2581)  
\*\*\*フェロー会員(工博) 日本大学理工学部社会交通工学科  
\*\*\*\*正会員 警視庁交通部都市交通対策課

方を踏まえて、都心部における路上駐車実態を把握し、路外への転換可能性を検討するために東京都新宿区新宿駅東口靖国通り（駅前～新宿5丁目交差点）において、平成13年11月18日（日）と11月19日（月）の2日間に10:00～20:00にプレート式断続路上駐車実態調査を行った。また、調査対象地区内に存在する路外駐車場（S駐車場：収容台数400台）の空きスペースも合わせて調査した。

図-1は、調査地点図を示したものである。調査区間長は片側600mずつで合計約1,200mであるが、交差点部やバス停などの駐車不可能な場所を除いた駐車可能な区間長は808.6m、約115台分である。



図-1 調査地点図

### (2) 時間帯別路上駐車台数

時間帯別全路上駐車台数は、図-2に示す通りである。休日は、10分毎の平均駐車台数が50台であり、12時頃から台数が増え、13時から15時頃が最も台数が多い時間帯で、最大は65台であった。平日の一日平均の路上駐車台数は64台で、休日よりも10台以上多い値となっている。また、18時以降は、タクシーの駐車台数が増加し、最大値は82台であった。

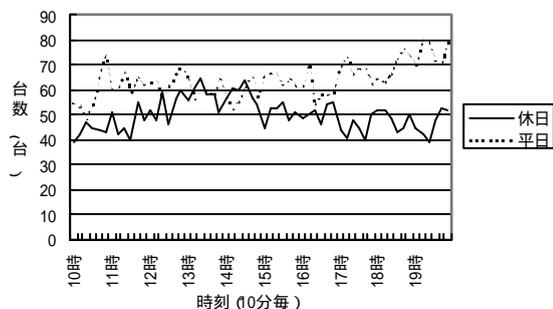


図-2 路上駐車台数の時間変動（平日）

### (3) 車種別路上駐車台数

図-3は、路上駐車車両の車種構成の割合を示した

ものである。平日の路上駐車車両の車種構成は、普通車が54.7%を占めており、残りの半数は小型貨物車とタクシーがそれぞれ20%ずつしめている。

休日は15時の94.6%を最大値に平均で70%ほどが普通車であった。一方で、貨物車の割合は非常に少なかった。タクシーは、15時から17時の間は少なくなるが、それ以外の時間帯は10～20%程度の割合を占めていた。

このように対象地区における路上駐車は、休日は歓楽街や百貨店を訪れることを目的とした普通車が集中し、平日は貨物車が増加する。平日における普通車も決して少ない割合ではないが、普通車であっても商業用車両であるなど商業地区としての傾向が現れている。

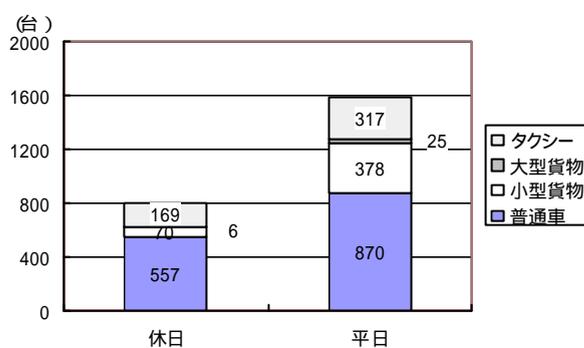


図-3 路上駐車車両の車種構成割合

### (4) 駐車時間分布

図-4は、路上駐車台数を曜日別駐車時間別に累加で示したものである。休日は10分以内の駐車台数が372台（46.4%）と半分近い値であった。また、60分より長い駐車をしていた車両が15%と長時間駐車も目立った。平日は10分以内が887台（55.5%）と休日より多く、60分より長い駐車車両は7%と少なかった。しかし、60分以上の総駐車時間長は、平日で12,750分、休日で16,860分であり、これは10分間の路上駐車車両が1,000台以上駐車したことに同じになる。

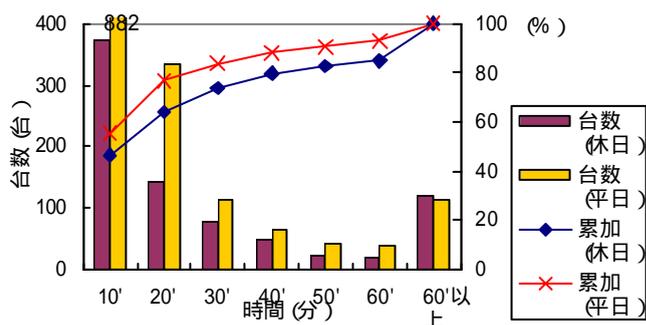


図-4 駐車時間別車両分布

さらに、駐車時間を車種別に駐車時間長別割合でみたものを図 - 5 に示した。10 分以内の車両は、台数としては最も多いが駐車時間が短いため、回転率が高く時間占有率はそれほど高くない。逆に、駐車時間が60分以上の長時間駐車は、台数が少なくても時間占有率は高くなる。車種別でみると平日・休日共に普通車の長時間駐車による占有率が高く、タクシーは短時間駐車車両が多い。また、休日は平日よりも長時間駐車車両による路上占有率が高く、これらの車両をいかに路外に誘導することができるかが課題となってくる。

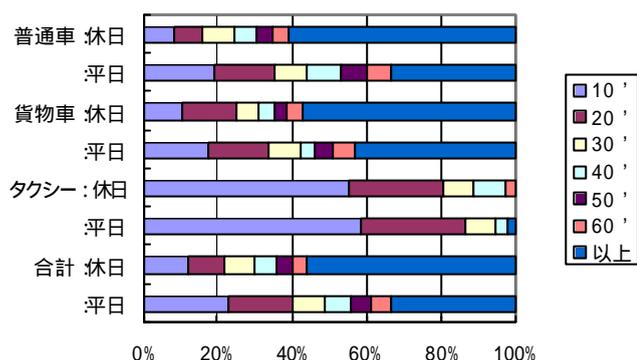


図 - 5 車種別駐車時間長別割合

## 5 路外駐車場への転換可能性の検討

### (1) 路上駐車台数と路外空き台数の関係

図 - 6 は、平日・休日の時間帯毎の路上駐車台数と路外駐車場の空き台数の関係を示したものである。実態調査の結果をうけ、入庫可能な普通車の路上駐車台数に対し駐車場の空き台数が上回れば、対象車両すべてを路外駐車場へと転換することが可能であり、全体的な路上駐車台数の減少につながる。

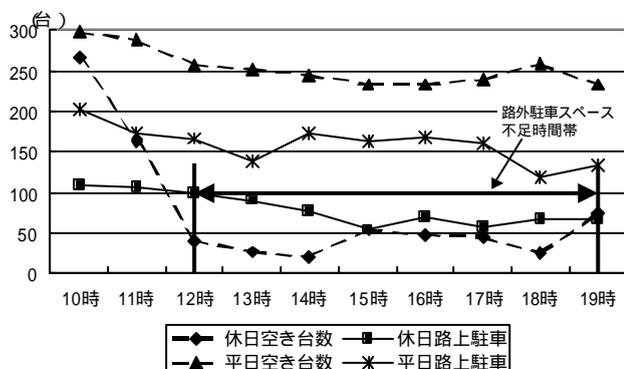


図 - 6 路上駐車台数と路外駐車場空き台数

平日は、全ての時間帯において路外駐車場の空き台数が200台以上存在しており、今回調査を行った地区

内の路上駐車車両が全て路外駐車場に入庫したとしても満車には余裕がある状態である。休日は、12時から18時の時間帯において空き台数が少なくなる傾向にあり、特に12時から15時の時間帯では満車に近い状態であるため、路上駐車車両を路外に駐車場に入庫させることは数値でも困難である。

### (2) 駐車距離に関する検討

路上駐車台数と路外駐車場の空き台数の関係から、平日には路上駐車車両を入庫させるだけの十分な台数があるが、休日においては全ての路上駐車車両の収容が困難なことがわかった。そこで路外駐車場への入庫可能性の高い普通車を対象とし、S駐車場の入口からの50mの距離ごとに路外スペースへの転換を仮定し計算した。ねらいとして、駐車場の入口から近くに駐車されている車両ほど転換可能性と必要性が高いと考えた。入口から50mの距離で検討すると18時台で2台ほど路上駐車が溢れる状態となる。100mになると13時、14時、18時で10台前後オーバーし、150mになると(最大14時)20台、200mにもなると10時間中7時間満車状態が続き、最大14時で32台オーバーとほとんどが入庫不可になる。

一方、平日は入口から200m以上の距離まで含めても普通車の路上駐車台数は最大で103台であり、S駐車場の最小空き台数233台を上回る台数は存在しないため、現状では全時間転換可能である。図 - 7 は、休日のS駐車場空き台数と距離別の関係を表した。

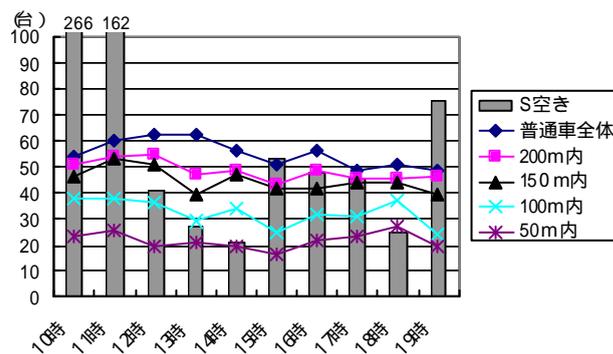


図 - 7 S 駐車場空き台数と駐車台数の関係

### (3) 駐車時間に関する検討

図 - 8 は、平日における30分以上の路上駐車台数を普通車・貨物車別に示したものである。休日は、どの時間帯においても20台前後の普通車の路上駐車が存在し、19時台を除いては60分以上や90分以上の路

上駐車割合が多い。平日は、15 台から 20 台程度の普通車が 30 分以上の路上駐車を行っており、貨物車も含めると 25 台から 30 台程度の 30 分以上の路上駐車が存在する。このような比較的長時間駐車車両が路上に存在することは、路上を占有する割合が大きくなるが、反対にこのような長時間駐車車両ほど、路外駐車場への転換の可能性が大きいと考えられる。

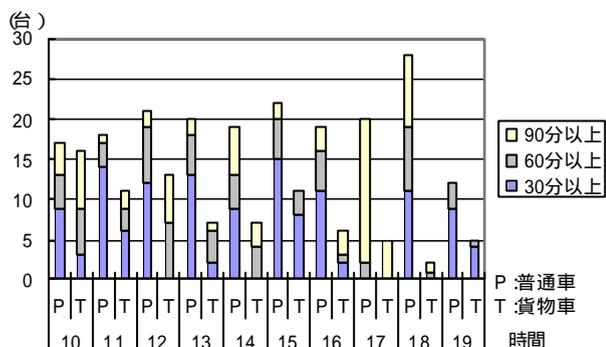


図 - 8 長時間路上駐車車両の車種別台数

## 6 転換可能性の検討

路上での占有率から考えると長時間の路上駐車は路外駐車場への転換を図っていく必要がある。しかし、今回の調査対象となった駐車場のように規模の大きい駐車場の場合には、短時間駐車や車高の高い貨物車などは収容が難しい。また、比較的大きい割合を占めているタクシーの客待ちも、その特性上路外での収容は困難である。これに加え、単純に路上駐車台数と路外駐車場の空きスペースを比較すると、前述したように休日の 12 時から 19 時の時間帯までは、駐車スペースが不足することが判明した。これらの車種や駐車特性を念頭において対象駐車場周辺の路上駐車を分類したのが表 - 1 である。また、太枠内の車両が路上に駐車していたときに、路外駐車場には空きスペースが存在していたことを示している。

普通車の路上駐車車両は、厳しい取り締まりを行っても路外の駐車スペースに収容が可能である。ただし、休日に駐車スペースが不足することから、駐車場案内・誘導システムによる他地区への誘導や郊外駅で車両を受け止めるための P & R システムやそのための情報提供方法も合わせて考える必要がある。

貨物車については、休日に比べ平日の駐車車両が非常に多く、さらに 60 分以上の駐車車両が 20% 近く存在することが判明した。これらの車両を路外に移動さ

せるためには、現存するスペースの弾力的使用やポケット・ローディング・スペースなどの荷さばきスペースを含めた駐車スペースの確保が重要である。

タクシーについては、ほとんどが 10 分以下の短時間駐車であるが、平日で 1 時間に最大 54 台の車両が存在している。これらの車両を路外駐車場に収容できるかを考えると、タクシーの呼び出しシステムなどの情報提供装置により、必ずしも路上で待機する必要がないようなシステムが必要となる。

表 - 1 路外駐車場への転換可能性検討結果

車種	距離 (m)	平日 駐車時間 (分)			休日 駐車時間 (分)		
		90	60	30	90	60	30
普通車	50	21	40	234	42	39	138
	100	27	60	373	66	59	201
	200	46	75	459	93	70	324
貨物車	50	16	8	85	2	0	12
	100	23	16	151	5	3	21
	200	32	20	211	11	5	45
タクシー	50	1	0	8	0	0	1
	100	1	0	20	0	0	6
	200	1	1	106	0	0	49

単位 (台)

## 7 まとめ

今回の調査結果より、休日のある時間帯においては駐車スペース不足するが、平日には路上駐車を吸収するだけの十分な駐車スペースは存在していることが確認できた。しかし、そのスペースは主に休日に来街する普通車を対象にしているため、平日においては有効に利用されていないことが判明した。わが国の都心部のように限られた空間の中で駐車対策を考えていくためには、路外駐車場に存在するスペースの弾力的かつ有効的な利用方法を考えることが重要である。

### 参考文献

- 1) 例えば、鹿田成則、片倉正彦、大口敬、河合芳行：「信号交差点の飽和交通流率に及ぼす路上駐車の影響分析」, 第 24 回土木計画学研究・講演集, Vol.24, 2001
- 2) 谷川正太郎、内藤俊介、高田邦道：「貨物車を考慮した路上駐車改善策の評価」, Vol.47, No.4, pp.86-92, 1998
- 3) 金利昭、肥田野登、上田寛隆：「郊外駅前商店街の沿道属性と路上駐車との関連」, 交通工学, Vol.26, No.5, 1991
- 4) 末永伸一、小口浩、秋山尚夫、高田邦道：「都市部における効果的な路上駐車対策についての一考察」, 第 17 回交通工学研究発表会論文報告集, 1997