

車成熟社会での市民・自治体と交通警察 のあり方に関する研究

報 告 書

平成 13 年 9 月

財団法人 国際交通安全学会

International Association of Traffic and Safety Sciences

研究委員会の構成

PL : 太田 勝敏 (東京大学大学院工学系研究科教授)
(第1章、第2章、第5章、第6章執筆担当)

メンバー : 高田 邦道 (日本大学理工学部教授)
(第3章執筆担当)

久保田 尚 (埼玉大学大学院理工学研究科助教授)
(第4章執筆担当)

室町 泰徳 (東京大学工学部附属総合研究所建築方面研究室助教授)

オブザーバ : 澤 忠之 (警察庁交通局交通規制課課長補佐)
白井 利明 (警察庁交通局交通企画課課長補佐)

事務局 : 小宮 孝司 (国際交通安全学会)
岩澤 茂 (国際交通安全学会)

目 次

第1章 研究の背景、目的、方法	1
第2章 路上駐車対策へのアプローチ — 英国の事例	2
2-1 駐車政策の展開	2
2-2 路上駐車政策の実施体制の展開	2
2-3 1991年道路交通法による実施体制	7
2-4 新しい駐車執行システムの適用状況	7
2.5 結論	8
第3章 路上駐車対策へのアプローチ — 米国（シアトル）の事例	9
3-1 道路管理の考え方	9
3-2 パーキングメーターと路側利用指定による駐車管理	10
3-3 路上における荷物の積み下ろし管理	10
3-4 路上駐車に関する取締り	11
第4章 ITS技術の導入による路上空間管理（技術面）	21
4-1 自動ボラードの適用	21
第5章 ITS技術を利用したアクセス制御	
—ローマ 都心部での乗り入れ規制—	25
5-1 アクセス規制からプライシングへ：ローマの事例	25
5-2 ローマ市での統合 ITS	27
5-3 ローマのアクセス規制	28
第6章 わが国への示唆と課題—路上駐車 of 整序化に向けて	30
6-1 駐車政策	30
6-2 路側管理計画	30
6-3 路上駐車管理体制	31

車成熟社会での市民・自治体と交通警察

－事例：路上駐車の実序化への対応－

第1章 研究の背景、目的、方法

現在、わが国の各地で日常的に見られる違法駐車、違法駐輪問題、バスレーンでの駐停車など身近な道路での交通実序化に対しては、従来のような対応では限界があることを示している。モータリゼーションが進展した中で、自動車交通問題に適切に対応していくためには、道路、駐車場の整備と合わせて、その有効な活用に向けて交通運用の仕方、交通警察の仕組み、など全体的に見直していく必要がある。車社会先進国の欧米都市をみると、交通管理技術にさまざまな工夫が見られる。特に、路上駐車対策に関しては、市民・自治体の参加と交通警察との協働、民間事業への委託（PFI）、ITS 技術を活用した交通管理手法など興味深い事例が見られる。

そこで本研究では、最も身近な課題である路上駐車の実序化を題材として、車成熟社会に相応しいインテリジェントな道路交通マネジメントをどのように推進するかについて、提案していこうとするものである。

具体的な研究目的は以下の通りである。

- ・ 交通実序化における市民・民間の役割、参加の現状と課題
- ・ 交通警察と市民・自治体の協働についての提言

研究方法は、わが国の現状と課題を分析、検討すると共に、欧米の経験について文献レビューし、先進事例の現地調査とヒアリングを行い、わが国への適用について検討することにした。また、わが国の交通警察担当者をオブザーバーとして参加をお願いして、研究会での討議に加わっていただくことにした。当初の研究計画は以下の通りである。

1. 欧米自動車先進国についての経験に学ぶ
 - －交通警察の現状・仕組み
 - －駐車マネジメントを中心に仕組みの経験と現状
 - －欧米主要都市でのヒアリング、現地訪問調査
2. 交通実序化への技術革新の導入の可能性
 - －路上駐車管理の近代化
 - －ITS 技術の展開可能性
3. ベストプラクティスの発掘と分析：事例分析（日本）
 - －商店街・駅前での交通実序化の成功例
 - －住宅地（コミュニティゾーン、スクールゾーン）での交通実序の成功例
 - －協働の仕組み、プロセス、参加者とその役割分担

上記のうち、初年度は、海外調査として欧州についてはフランス（ラロッシュェル）、英国（ロンドン、ブリストル）、米国（シアトル）について行った。

第2章 路上駐車対策へのアプローチ

● 英国の路上駐車対策

英国では、1991年道路交通法に基づき、従来の交通警察による仕組みから、自治体による路上駐車対策の取組みが進行中であり、その経緯と具体的内容・効果について検討することにした。現地調査でのヒアリング、入手資料を基に基本的事項について以下にとりまとめた。

2-1 駐車政策の展開

駐車政策は、交通政策の一部としてどのように展開されてきたかについて、Valleleyの文献（文献1）を基に整理したものが表2-1である。駐車対策の基本的ツールであるパーキングメーター、黄色線規制、交通監視員（Traffic Warden）などは、1965年以前に導入されていたことがわかる。また、モータリゼーションの進展にあわせて、需要追従型のアプローチから1960年代中頃から需要管理型の方に徐々に転換してきたことが注目される。この時、国がまず方向転換を示したものの、それぞれの自治体の個別事情により、その展開にはかなりの年数を要していることがわかる。

基本的仕組みに関しては、駐車政策担当機関と権限について、道路担当機関（道路庁）としての自治体が路上交通規制を、その執行・取締りを交通警察と分離されており、それぞれの政策方針と駐車対策の優先順位により必ずしも実効ある駐車対策ができなかったとされている。

結局、1991年の道路交通法により、タウンセンターなど主要地区について自治体が路上駐車政策の策定とその実施・取締り全体を担当する新しい仕組みができた。

表2-1 英国における駐車政策の展開

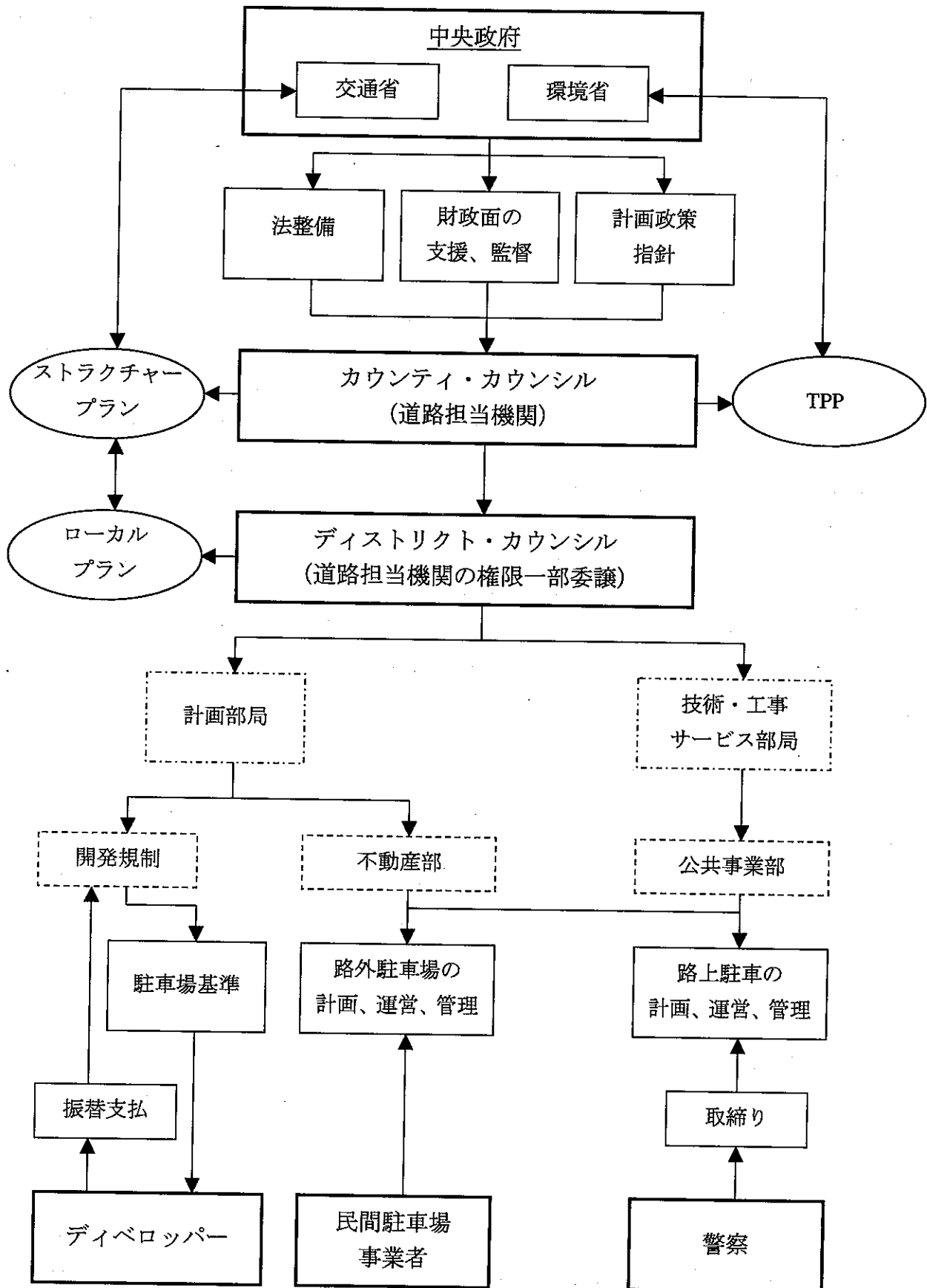
1. 1965年以前	<u>自動車交通の発展に合わせた駐車スペース整備</u> - 自治体による交通規制（ロンドン 1924年～；全国 1930年～） - 開発に伴う駐車場整備基準（1947年 都市田園計画法） - 路上駐車管理—パーキングメーターの導入；黄色線規制：交通監視員 - 取締り権限（警察）と路側規制管理（道路庁）の権限分離
2. 1965—1980年	<u>政府は交通需要管理にシフト</u> - ブキャナンレポート（1963年）の影響—総合的駐車政策、専用非居住者用駐車場規制法（廃案）、国の資金による公営駐車場の運営補助禁止 - 自治体は依然として駐車場整備重視
3. 1980—1990年	<u>自治体も次第に需要管理にシフト</u> 駐車場整備基準の上限設定、Controlled Parking Zoneの導入（面的駐車対策、長時間路上駐車排除）、P&Rの整備
4. 1991年以降	<u>1991年道路交通法による改革</u> - 路上駐車対策の仕組みの変更（自治体への一部移管、Special Parking Area内で規制執行） - ロンドンで優先（レッド）ルート規制の導入

注. Valleley (1997) を基に作成。

2-2 路上駐車政策の実施体制の展開

路上駐車政策に関する関連主体、政府（交通省、環境省）、地方自治体（カウンティ・カウンシ

図 2 - 1 英国での駐車政策実施の仕組み
(1991 年以前、ロンドンを除く)



注. 英国（ロンドン以外）の 2 層制地方自治体における 1991 年道路交通法以前の状況
出所：Valleley(1997)、Fig.4.3

ル、ディストリクト・カウンスル)、警察、民間駐車場事業者、ディベロッパーの相互関係は、図 2-1 のとおりである。この図は 1991 年道路交通法適用以前の例であることに注意が必要である。1991 年道路交通法以降は、図の右下の路上駐車取締りに関して、自治体の道路部局が担当できるようになった点が主な変更である。駐車関係は路上駐車のみならず、路外駐車場、新開発・建築に伴う付置義務駐車場の整備基準をディストリクト・カウンスルが全体的に担当していることが特長である。ディストリクト・カウンスルは、都市計画担当機関としてローカル・プランの責任機関であることから、都市計画との調整が取れる体制となっている。

駐車規制の執行体制について、1991 年道路交通法以前について、ブライTONの例が図 2-2 である。図でみるように、1991 年法適用以前は、交通円滑化を担うカウンティ・カウンスルの道路担当部局、道路の一部についてカウンティ・カウンスルより権限を委譲されて交通円滑化の視点から交通規制と駐車対策を推進するディストリクト・カウンスル、そして交通の安全と円滑化のために交通規制を執行・取締りを行う警察の 3 主体によって進められていた。なお、2 層制でない単一自治体の形態をとる地方自治体は、カウンティとディストリクトの両方の役割を担っており、都市計画についてはユニタリー・ディベロップメント・プランを策定し、実施している。

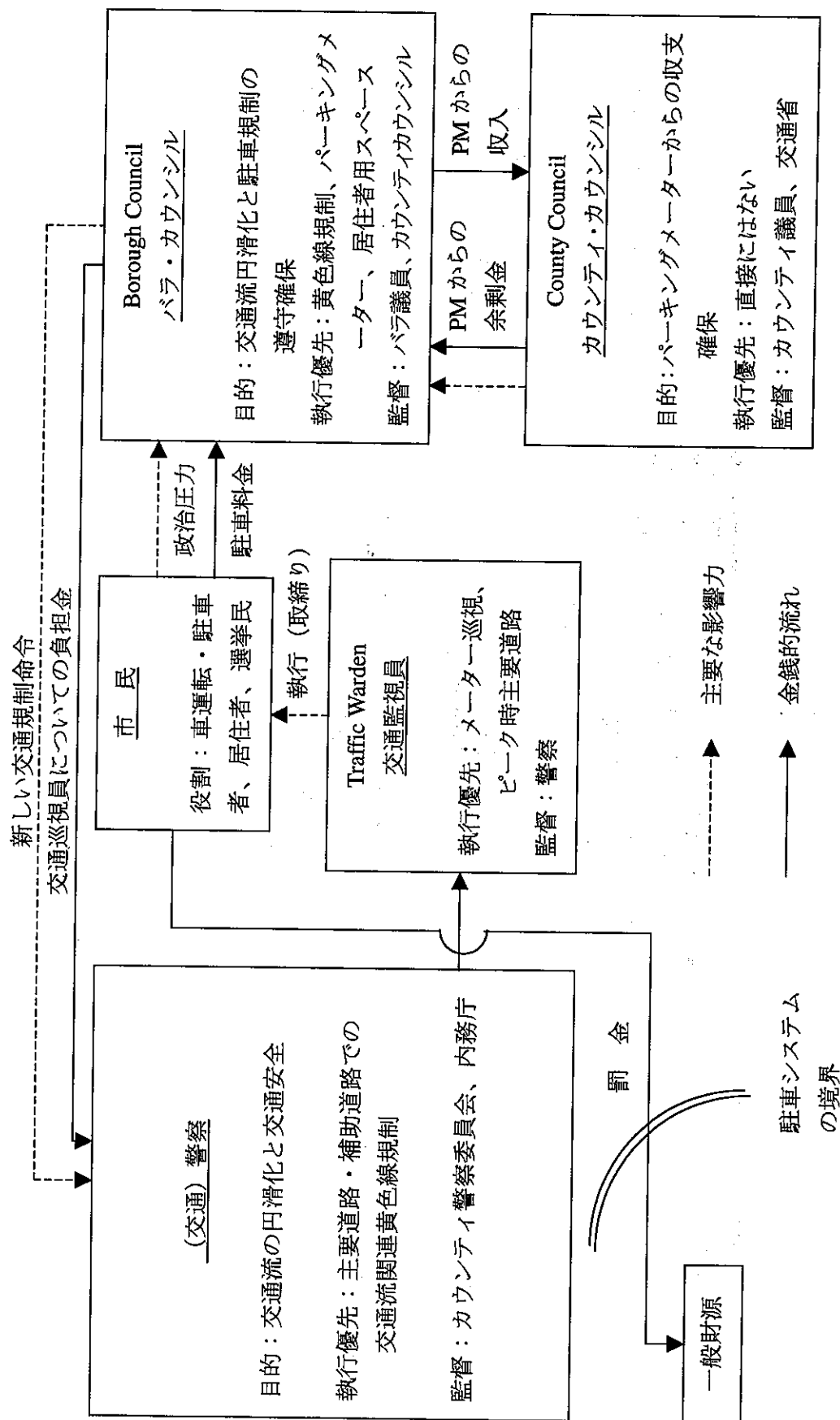
この 3 者の間で、一部の目標は共通しているものの優先順位が異なり駐車対策への対応に問題があった。すなわち、警察にとって交通警察は、全体の担当分野の一部であり、資源（人員と予算）が限定されており、犯罪・治安問題への対応について世論の圧力が強い中で、路上駐車対策への取り組みは消極的であった。

具体的な駐車規制の執行・取締りの展開をみると、自動車交通量の増大と共に種々の交通規制が増大し、それらの取締りのためにさまざまな施策の導入、制度の改善を図ってきたことがわかる。

路上駐車規制の取り組みが始まった当初より、適切な執行体制が不可欠であったことが認識されていた。この執行は最近まで警察の責任であった。警察官をより重大と考えられた犯罪対策にふり向けるために、駐車取締り・交通規制の一部を担当する交通監視（巡視）員（Traffic Warden）サービスは、1960 年にロンドンで導入された。1960 年から 1965 年の間に、交通監視員サービスは地方自治体の道路部局に移ったが、1965 年以降、再び警察に戻された。1991 年道路交通法で、再び自治体に移行した。この変遷の過程は、当初は警察官の人員不足に対する代替職種の導入に対する警察官の反発があったようである。また、道路部局に移った時以降、路上の許可された駐車ベ이는交通監視員、黄色線規制は警察とその取締りが別の体制で進められ、取締りが不十分な、そして交通上の障害や危険がより大きい黄色線での違法駐車が見逃されやすいといった矛盾から 1965 年以降は警察に戻された。その際、駐車監視員（Parking Attendant）の権限が、パーキングゾーンの内部および外部の黄色線への違反取締りに拡大され、取締りの面では有効であった。

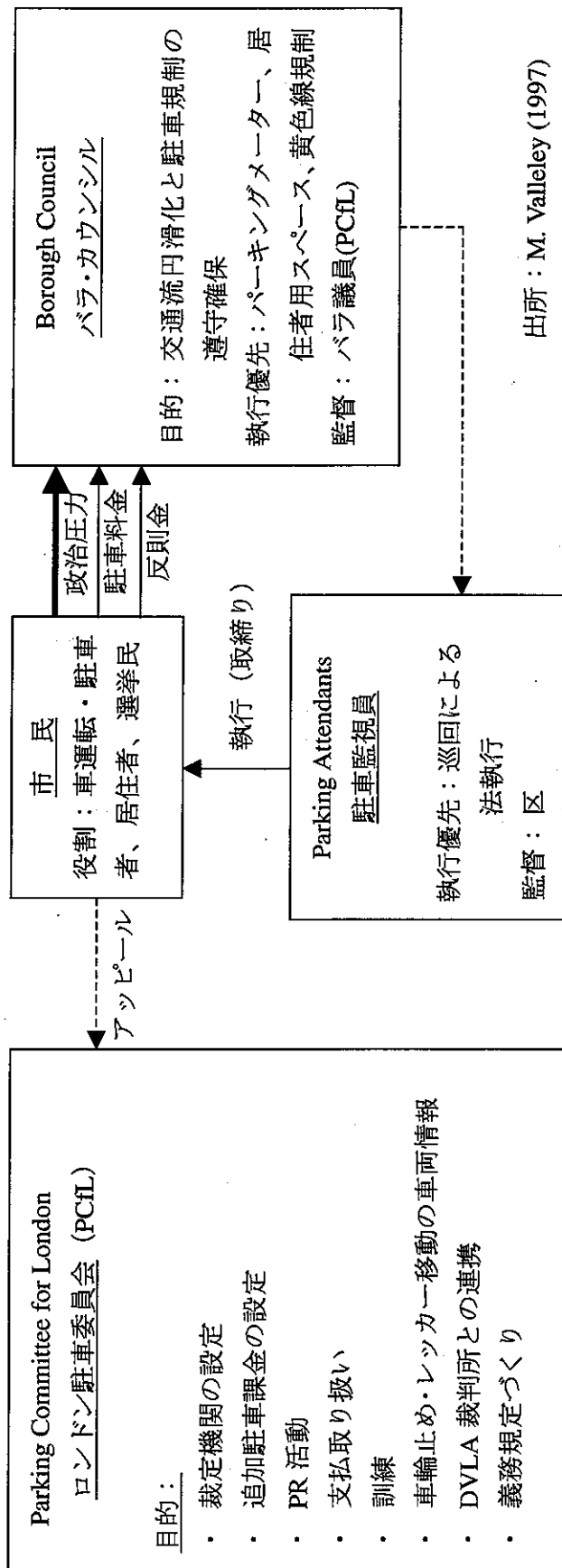
その後、交通規制の増強と共に、その執行ニーズは拡大したが、交通監視員の人員増加は進まず、面的駐車規制 CPZ、車輪止め、レッカー移動の民間委託などの対抗処置が始まったものの違法駐車は増大した。1989 年の内務省調査報告書（Report of the Parking Enforcement Working Party）で、非遵守の多さとそれによる経済的損失の大きさ、そして、従来の警察と交通監視員サービスによる体制の限界が指摘された。また、ロンドンでは大規模な道路計画レビュー（London Assessment Studies）の結果、政府は渋滞対策に本腰を入れることになり、レッド・ルート規制と駐車規制の新しいシステムが 1989 年の“Traffic in London”の諮問文書として公表された。この中で、警察と交通巡視員の任務を交通円滑化を目指す重点赤色幹線道路網（Priority Red Route Network）に集中的に投入し、一方で、黄色線規制にかかわる駐車、荷捌き規制は、警察に残すが、自治体にパーキング・ベイ（パーキングメーターおよび居住者用駐車スペース）での取締りを移管しようとする提案をした。

図 2-2 プライントンにおける駐車規制の執行体制
(1991 年道路交通法適用前)



出所: M. Valleley (1997)

図 2-3 ロンドンにおける駐車規制の執行体制
(1991 年道路交通法)



出所：M. Valleley (1997)

2-3 1991年道路交通法による実施体制

これらを背景に、1991年法が議会で成立した。この中では、自治体（区、バラ）の権限は、特別駐車区域 SPA（Special Parking Area）を設定して、黄色線規制をはじめその内部のすべての路上駐車規制についての執行できる形に、拡大された。同時に路上駐車違反が非犯罪化され、従来罰金として徴収され一般財源として財務当局に任された部分は反則金収入として自治体に入り、自治体は路上駐車対策を自立採算で行い、その余剰は交通対策に使用できるようになった。新たな駐車規制の執行体制は図2-3である。各バラは、全ての許可された駐車スペースの管理と特別駐車地区 SPA の内部のすべての規制の権限をもつことになった。同時に、ロンドンの各バラが参加するロンドン駐車委員会（Parking Committee for London、略称 PCfL）を新設し、不服裁定サービス、駐車監視員の資格・訓練など共通の任務を効率的に進めることになった。

この図でみるように、駐車規制の執行体制は単純化され、単一の組織（自治体）が新しいシステムの主役となって、政策決定とその執行に責任を持つ体制が導入された。なお、警察は特別駐車地区内であっても、交通安全にかかわる重大な違反に対しては執行権限を留保している。

自治体が実際に駐車規制を執行するにあたっては、路上取締り活動と反則チケットの処理について民間委託している。

2-4 新しい駐車執行システムの適用状況

1991年法に基づく自治体による特別駐車地区の導入は、まずロンドンの各バラで認められ、その後ロンドン以外の自治体（2000年9月で約20都市）に拡大している。

TRLの調査結果では、特別駐車地区は主に都心部に設定され、規制遵守率が改善されたこと、路上駐車スペースの平均駐車時間が短縮して回転率が高まり有効に利用されていること、路外駐車場の利用が高まったことが報告されている。また、財政面では、移行当初は初期投資が大きいものの、次第に反則金収入は費用を上回ってきていること、また、市民の反応も概ね受け入れられているとして、この新システムは成功としている（文献2）。

最近の新聞報道では、従来の緩い取締りで逃れてきた違反が厳しく取締られることから、一部ドライバーの反発も少なくないようである。これには、取締りの行き過ぎがあったりして、民間委託事業者は違反摘発件数に応じた報酬を受けているのではないかという誤解や、自治体は駐車違反取締りで収入最大化を狙っているのではないかといった疑念が背景にあるといわれている。ロンドン各バラの路上駐車取締り状況（表2-2）をみると、東京都の駐停車違反の取締り件数が平成10年で約54万件と比べて各段に多いといえる。

表2-2 ロンドン各区での路上駐車取締り状況

	違反通告件数 (反則金)	車両止め 台数	レッカー 移動台数	路上駐車 収入(年間)
ウェストミンスター	792,267 件	25,000 台	18,000 台	3,760 万ポンド
カムデン	320,979	22,041	7,611	800
ケンジントン・チェルシー	219,610	16,910	9,022	1,400
ハンマースミス・フルハム	154,634	—	2,995	590
クロイドン	126,008	—	—	—

出所：DAILY EXPRESS. 2000年9月19日

2-5 結論

以上、英国の路上駐車対策の概要をみてきたが、モータリゼーションの進展に伴う交通量と駐車ニーズの増大により、路上駐車政策およびその執行体制が順次整備拡大して試行錯誤が行われ現在に至っていることがわかった。地方自治体と警察の行政組織がわが国とは異なるが、駐車政策の取り組みその有効な実施、執行にかかわる施策や仕組みに関しては、参考になりそうな事項も多い。特に、交通警察による駐車規制の執行にかかわる自治体との責任分担、民間への委託方式、非犯罪化と裁判所に代わる不服審査裁定機関の仕組み、面的な駐車規制、など、制度面はさらに研究すべきものであろう。

参考文献

1. Mark Valleley, PARKING PERSPECTIVES – A SOURCE BOOK FOR THE DEVELOPMENT OF PARKING POLICY. Landor Publishing, 1997
2. M. Pickett and S. Vance, “Firm but Fair: Five wave SPS prove their worth”, TRAFFIC ENGINEERING AND CONTROL, November 1997.

第3章 米国（シアトル市）の事例

3-1 道路管理の考え方

シアトル市における道路の路側管理は、TSM* (Transportation System Management) 施策の「better use curb(よりよい路側利用)」に端を発している¹⁾。しかし、現在はその基本コンセプトを踏襲しつつ、連邦政府から補助金対象である「環境あるいは安全の視点」、あるいは「福祉」の視点から道路管理を進めている。

この具体的な方策は、車の走行車線を縮小し、歩道部分の拡張とアクセスのための安全確保である。Photo3-1に示すように歩道を拡大し、横断部分においては特に歩道を張り出し、車道部分の横断歩行距離を最小にした。歩道拡張をしない区間は駐車ベイにする方法である。そしてさらに、アクセスレーンである路側駐車場の管理は、土地利用別によって次のような考え方に基づいている。

業務地や商業地では、路側駐車場の対象を、

- ① バス
- ② 荷物の積みおろし
- ③ 短時間駐車

とし、路側駐車場の優先権を与えるように考えている。

①については午前6時から9時までと午後3時から6時までの通勤時間帯は、バスの流れを最優先することを示している。バスレーンの設置や駐停車禁止の措置がとられる。②の荷物の積みおろしについては、第3項で述べる。③の短時間駐車については、

- a) 貸切りバス用
- b) タクシー待機用
- c) 人の乗降用

などを対象に、15分あるいは30分を最長駐車時間

* 1980年代初頭、アメリカにおいてオイルショックに対する節エネルギー対策の一環としての運輸・交通部門での政策。カープーリングなど交通需要の軽減策をはじめ、レーン幅員の縮小によるレーン数（道路容量の拡大）の増大とともに最外側線（路側）をアクセスレーンとして、地区、路線、あるいはブロック毎に土地利用にあった駐車スペースとして提供するシステム。

（制限時間）とし、回転率を高めることを考えている。一般車両でも15分（場所によっては30分）以内であれば、「Loading Space（荷物の積みおろし区間）」を利用することができる。ただし、一般車両の駐車は割高になるように仕組まれている。例えば、15分1ドルなので、1時間4ドルとなり、路外駐車場の2ドル/時の倍近くなる。すなわち、乗用車は道路外の駐車場を受け皿にしていることは日本と同じ考え方である。

一方、住宅地では、

- ① バス
- ② 荷物の積みおろし
- ③ 長時間駐車

の視点から路上駐車対策を考えている。①と②は業務地と同様なので省略する。③の長時間駐車は、住宅地においては来客用など特に問題がない場合は路上駐車を許すことが基本的な考え方である。しかし、最近では住宅地においても情報技術関連などの工場や一般家屋を用いたレストランあるいは店舗などが増加しつつある。その結果、工場建物などへの来客によって対象住宅地以外から流入してくる駐車車両が増加してくると、次の手順によってレジデンシャル・パーミット(Residential Permit、居住者優先の駐車制度)を導入することになっている。

- ① 路側にある駐車できる空間の75%以上が使用されている場合に対象となる。
- ② 路側駐車場のうち25%以上が他地区からの利用者の場合に対象となる。
- ③ ①あるいは②を踏査で知るか、地区住民からの請求があった場合に、実態調査を実施する。
- ④ 実態調査は、朝4時と日中の2回観測する。この差から①②のデータを得る。
- ⑤ ②に示した基準に近いデータの場合は、車が地区内に入る原因を調査する。
- ⑥ この調査結果を、地区委員会に提出し、レジデンシャル・パーミットを導入すべきかを検討する。その場合、許可車以外の車の駐車時間（例えば、1時間まで可か2時間まで可かなど）などを決めて地区住民（持家、アパート、事務所）の署名（60%以上）をもって決定する。

⑦ 市当局としての関わりは、アドバイザーの立場である。そして、決定されるとこのレジデンシャル・パーミット制度を実施する。

⑧ 許可を受けるには 27 ドル／2年間の費用が発生し、これは手数料として支払われる。これだけ支払うと許可車 1 台と来客用 1 台の駐車許可が得られる。

3-2 パーキング・メーターと路側利用指定による駐車管理

駐車管理は、時間制限の変更、標識・標示の分かりにくさなど取り締まる立場からの問題提起がある。一つひとつの問題に現地踏査で対応し、問題解決を行うことを基本としている。また、駐車を取り締まり側からするとパーキング・メーターを設置の方が管理し易いので、パーキング・メーターを設置することを基本とした路側管理が考えられている。また、対象地域にあるビジネス・産業を育てる観点から路側利用を指定する路側駐車管理を併用している。メーターと路側利用指定による駐車管理の種類を写真を用いて紹介する。

Photo3-2 は、一般的なパーキング・メーターである。ただし、この写真の区間では、夕方のラッシュ時（午後 4～6 時）は使用禁止になっている。

Photo3-3 は、最長駐車制限 30 分のパーキング・メーター（午前 8 時～午後 4 時）と 3 分間の制限付き乗客の乗降許可の路側管理（午後 4 時～午前 2 時）の併用を示したものである。同じ機能をもつが Photo3-4 のように路側利用とパーキング・メーターの表示を逆転したメーターもある。

Photo3-5 は、次項で述べる貨物の積みおろし用のパーキング・メーターである。許可車両を除いてはこのメーターを利用しなければならない。午前 7 時から午後 4 時まで 30 分以内の利用が可能である。午後 4 時から 6 時まででは、人の乗降のための路側利用管理に変わる。

Photo3-6 は、人の乗降のためには 3 分以内の駐車を可とした路側駐車管理標識である。Photo3-7 は、タクシーの待機用駐車を可とした標識である。Photo3-8 は、貸切りバスの駐車を 15 分を限度と

して許可した場合の標識である。Photo3-9 は貸切りバスの駐車を可としたうえに路面表示とポールとで走行車線と分離して、駐車空間を確保した図である。

3-3 路上における貨物の積みおろし管理

Loading Zone は、貨物の積みおろしと同時に人の乗降が可能で 3 分以内は無料である。それ以上は有料で、1～2 ドル／15 分～30 分を必要とする。ただし、許可車は別である。許可車はトラックによる配送車が主で、これに許可を与えている。許可の有効期間は 1 年間で 1 台 90 ドルである。ただし、1 事業所で 2 台目から 45 ドルになる。許可車はフロントガラスに「Permit」のステッカーを貼る。

この許可車が 15 分あるいは 30 分以上駐車した場合は、もちろん違反になる。しかし、ステッカーで駐車している車両を取り締まるための時間測定は特にしていない。1 ヵ所に駐車して数カ所の荷主に配送している場合は時間を超過していると思われるが、これは効率的であるという観点から大目にみるケースが多い。配送車だから一般的には長時間止めないのが常識であるとし、ステッカー利用者への信頼関係を示している。また、一般用の駐車も 15 分あるいは 30 分以内の短時間駐車を便を与えている。これはメーター管理のため、その取り締まりは容易である。

Loading Zone の決め方は、商店やレストランなど店舗からの要望があると、シアトル市の道路管理課で調査し、議論して決める。

Loading Zone の設置は、『フランク(Frank)の法律*』による。基本的には、ビジネス・産業を育てるという立場が優先し、その立場から許可を与える。近くに同じような施設がある場合は、その中間に移すようなこともある。レストランは、材料の搬入にトラックがくる時間帯と客の乗降の時間帯にずれが生じ、道路空間を有効に使用できる理由から許可が出

* シアトル市の道路管理課のスーパーバイザーの名前。路側駐車管理の実際的な決定権をもつ専門家。実際は、このスーパーバイザーが部下に調査させ、そのデータをもとに議論して決定する。

し易いとしている。

「フランクの法律」に問題があれば、その上司であるマネージャーに、さらに問題があれば、ディレクターへと提訴することができる。マネージャーまでに苦情がきたことは今までにない。ビジネスで欲しいということと必要性は違うが、無理な要求をする市民はいない。例えば雑居ビルでテナントの意見が違ふことはある。この時、市は直接調整しない。ビルの管理者か、オーナーが仲介し、決定した後で市が検討することになっている。

シアトル市の中心市街地(down town)における大建築物では、バックヤード(荷物などの受け入れ施設)から Photo3-10 のようにバックパスを通して荷物の搬出入、ゴミ搬出を行っている。バックパスを付設する基準はないがゴミは裏側で搬出しなければならないという規制はある。バックパスは狭いので、バックヤードがあつて多くの物を搬入する場合しか流入していない。1 個や 2 個の配送に狭いバックパスを出入りするのは時間がかかり、危険なため、前面道路にローディング・ゾーンが設置される。

3-4 路上駐車に関する取り締まり

シアトル市の駐車取り締まりは、公共安全指揮官(駐車担当)の指揮下にある 58 人*の駐車違反取り締まり官(Parking Enforcement Officer, 市民にはメーターのおばさん<Meter Maid>と呼ばれている)によって実施されている。この駐車取り締まりを有用にするために 6 人のスーパーバイザーがいる。駐車違反の取り締まり官は全員フルタイマーである。資格は市の職員で、警察官ではない。駐車取り締まりに対し、指揮官以外の警察官が対応することは基本的にはない。しかし、市民から要求があつて犯罪性ある場合はもちろん対応することになる。1 人が受け持つ範囲など系統だったデータの根拠はなく、あるとすると、違反の数だけである。現在の人数では十分な取り締まりはできないことは分かっているが、財政的対応がとれない。

* 2001 年 4 月から 67 名に増員。

スーパーバイザーの業務は、次のとおりである。

- ① 部下(駐車取り締まり官)の勤務時間のコンピュータ入力
- ② 部下からの公共安全指揮官へのコメントの伝達
- ③ 部下が起こした交通事故の調査、およびその処理
- ④ 部下が持つ処理(違反行為記録および罰金額など)事項のダウンロード
- ⑤ 苦情(市民の窓口)の応答と調査
- ⑥ 新しい路上駐車に関する問題の整理

路上駐車を取り締まりの対象は基本的には公共の道路のみである。ただし、道路外(敷地内)でも身障者用の駐車区画への違反者には対応できる。

駐車取り締まりは全市にわたって行われている。取り締まり官は 1 日 8 時間労働で、最初が 6 時 30 分、終りが 14 時 30 分スタートの 4 シフト制である。例えば Fig. 3-1 に示す地区毎に、1 名が 1 台の車でこの地区を巡回する。巡回の方法は特に決まっていないが、重点は Fig. 3-2 のグレーで示す都心部においている。現在の方法は、エリアで対応しているが、路線延長当りの割り当てが合理的な方法とも考えられており、駐車取り締まり官の配置をコンピュータ化しようと準備している。住宅地と業務地を分けるなどして検討が加えられている。

取り締まりの範囲が広いので車がないと取り締まりは困難である。Photo3-11 は、路上駐車取り締まり専用のミニパトカーである。取り締まりのために渋滞が起きたり、安全を損ねると何のための取り締まりか分からないので、駐車車両の間に入れるこのような小さい車を作り使用している。原則的には、徒歩による取り締まりはないが、1 ヶ所に駐車して 2~3 ブロック先まで歩いて取り締まることはある。

駐車取り締まりの方法は、大部分の駐車は瞬間的に分かるようになっている。それはメーター管理によるためで超過時間、駐車場所ははっきりしている。ただし、メーターがなくて 1 時間あるいは 2 時間の駐車許可がなされている区間は 2 度チェックし、チェックで行うのは日本と同じ方法である。

駐車違反の軽重は放置車両(junk car)が最も重く

て、400 ドルである。メーター超過が 19 ドル、住宅街の規制があるゾーンでの違反は、44 ドルである。身障者用区画の許可のない車の違反は、250 ドルの罰金と排除に用いた費用(業者への支払い)となる。駐車違反の罰金の使途は一般歳入となり、公共サービス部門に使用される。

参考文献

- 1) 高田邦道：CO₂と交通—TDM 戦略からのアプローチ，交通新聞社，pp. 101～103，pp. 166-174，2000.3
- 2) ワシントン州：米国ワシントン州運転の手引き（第9版），1991.5
- 3) Washington State Department of Transportation
ほか：Pedestrian facilities Guidebook, 1997.7
- 4) City of Seattle:Official Traffic Code

Photo3-1 横断歩道部での歩道の張り出しと路側駐車ベイ

Photo3-2 パーキング・メーター（１）

Photo3-3 パーキング・メーター（２）

Photo3-4 パーキング・メーター（３）

Photo3-5 パーキング・メーター（４）

Photo3-6 人の乗降のみ駐車可

Photo3-7 タクシー待機用駐車可

Photo3-8 貸切りバスの駐車可

Photo3-9 路上での貸切りバス駐車専用区間

Photo3-10 バックパス

Photo3-11 路上駐車取り締まり専用のミニパトカー

Fig3-1 シアトル市都心部西地区の駐車取り締まり担当範囲図

Fig3-2 シアトル市都心部の駐車取り締まり重点地区



Photo3-1 横断歩道部での歩道の張り出しと路側駐車ベイ

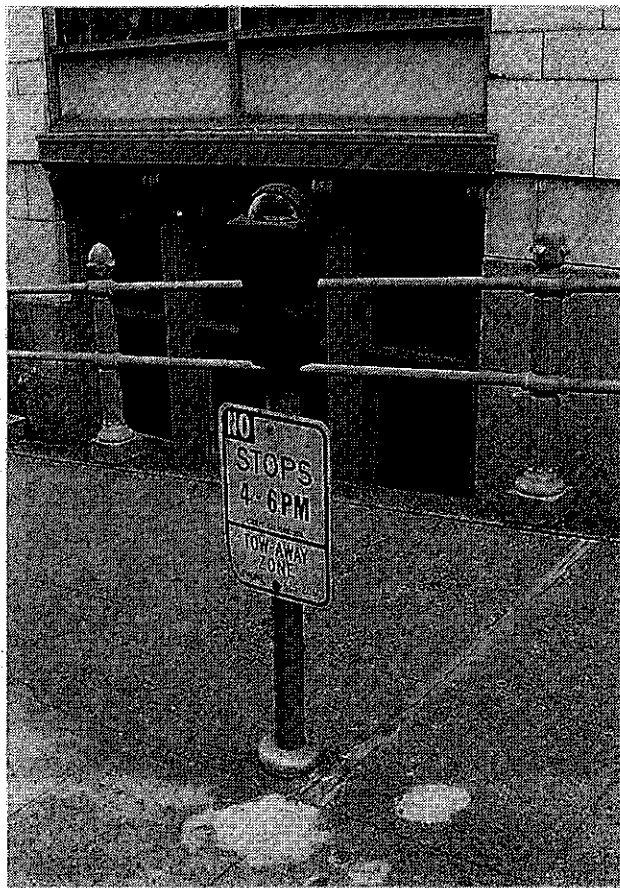


Photo3-2 パーキング・メーター（１）



Photo3-3 パーキング・メーター（２）

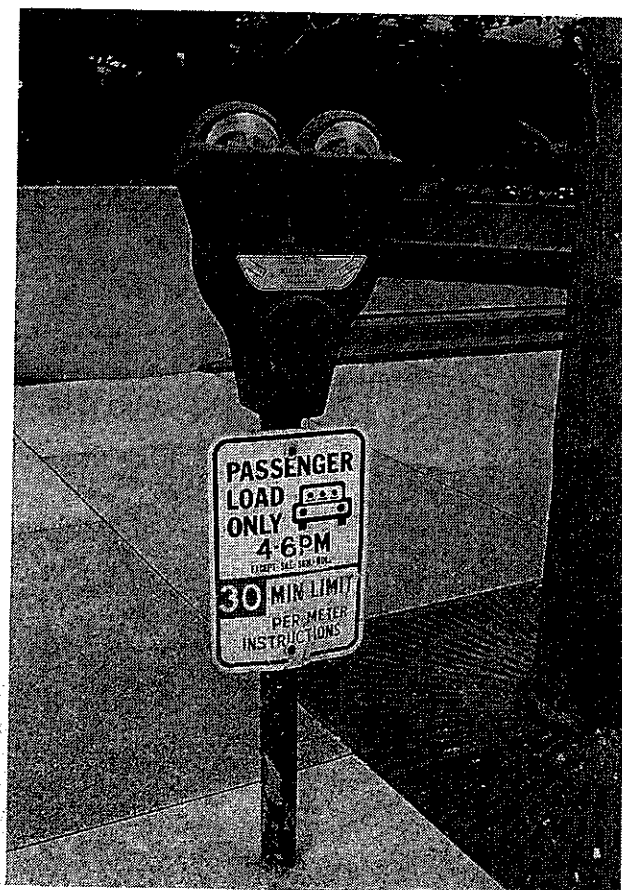


Photo3-4 パーキング・メーター (3)

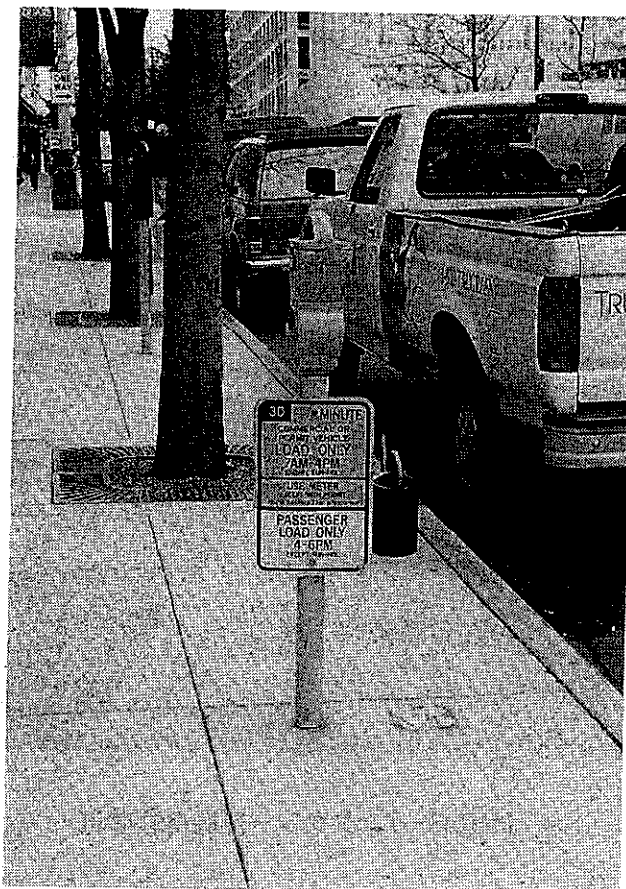


Photo3-5 パーキング・メーター (4)

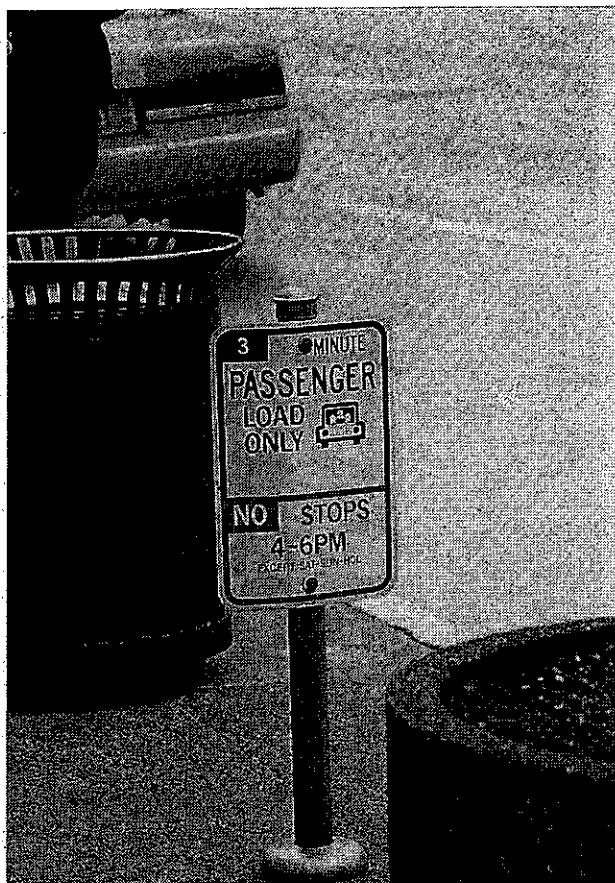


Photo3-6 人の乗降のみ駐車可

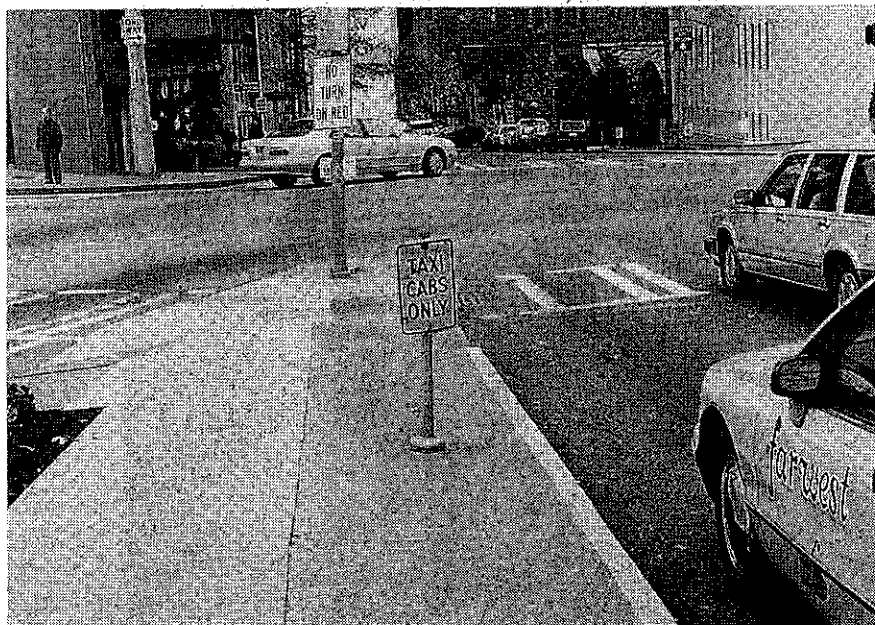


Photo3-7 タクシー待機用駐車可

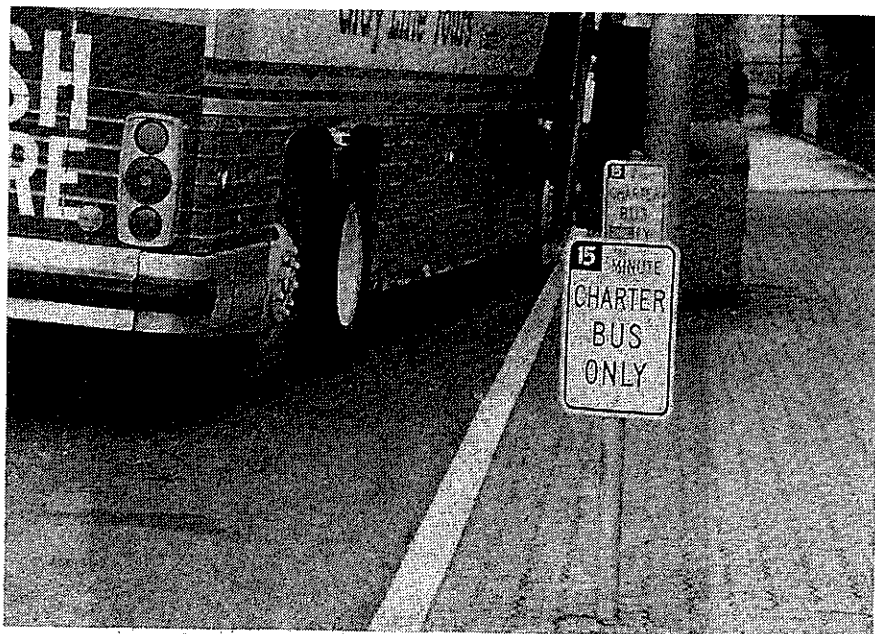


Photo3-8 貸切りバスの駐車可



Photo3-9 路上での貸切りバス駐車専用区間

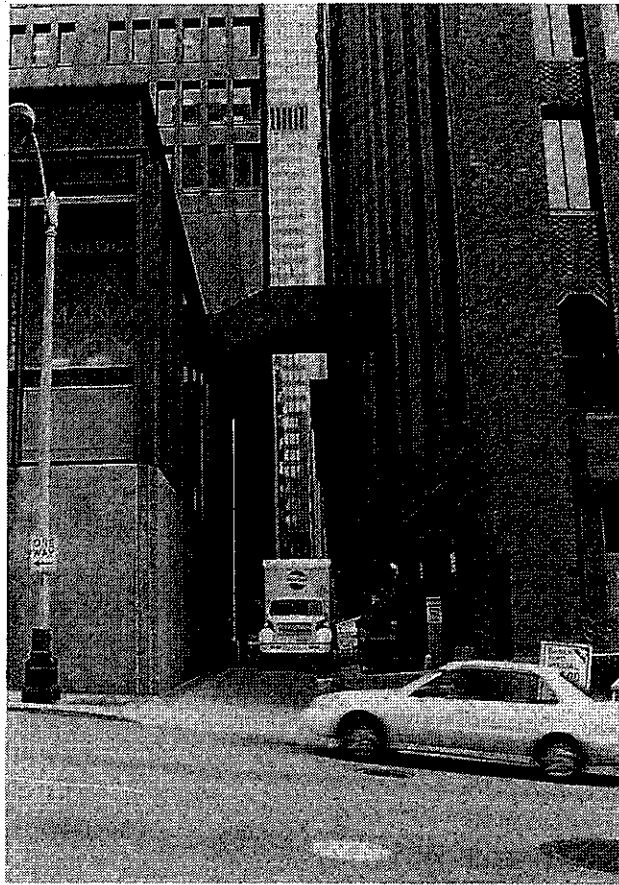


Photo3-10 バックバス



Photo3-11 路上駐車取り締まり専用のミニパトカー

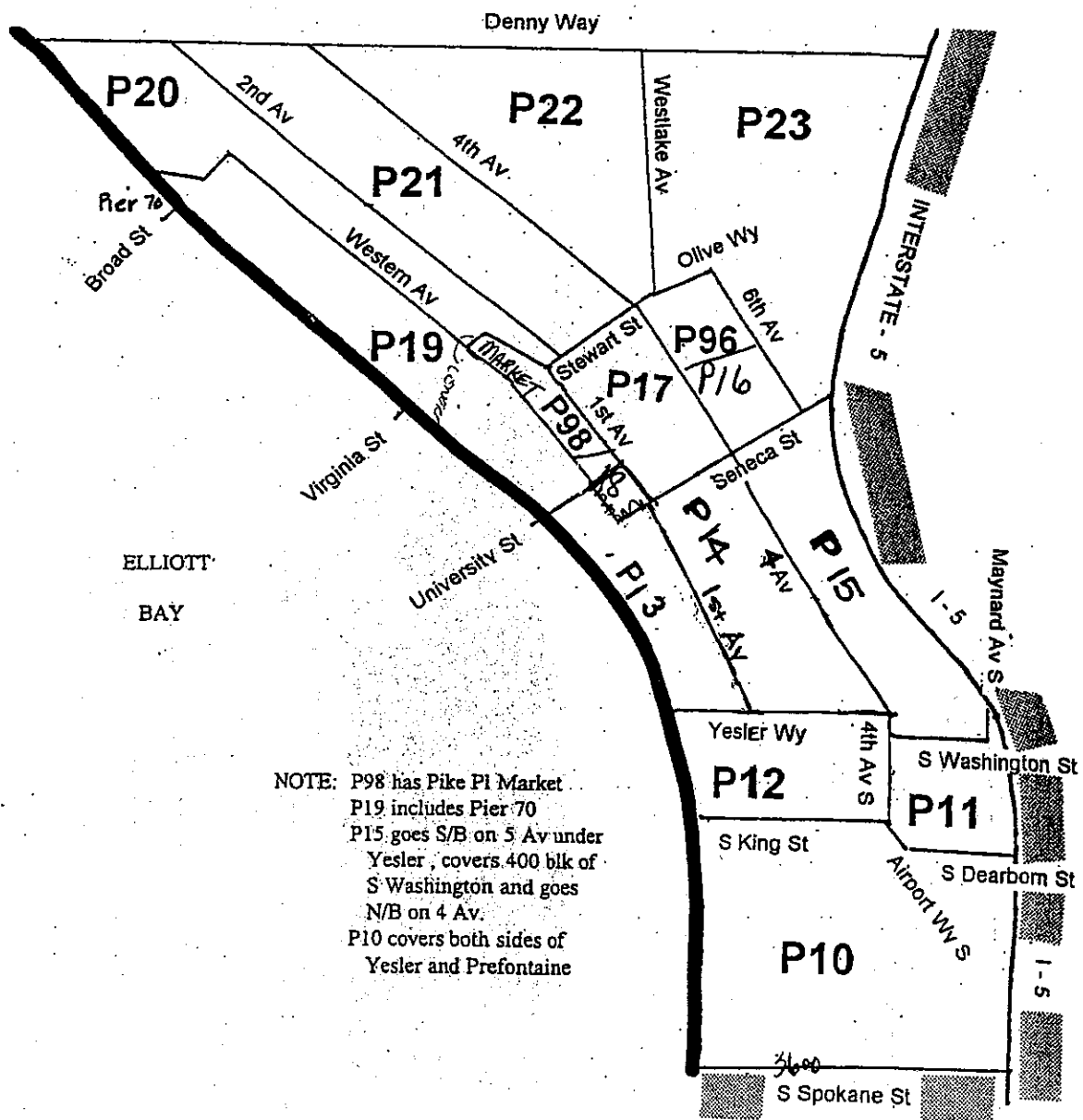


Fig3-1 シアトル市都心部西地区の駐車取り締まり担当範囲図

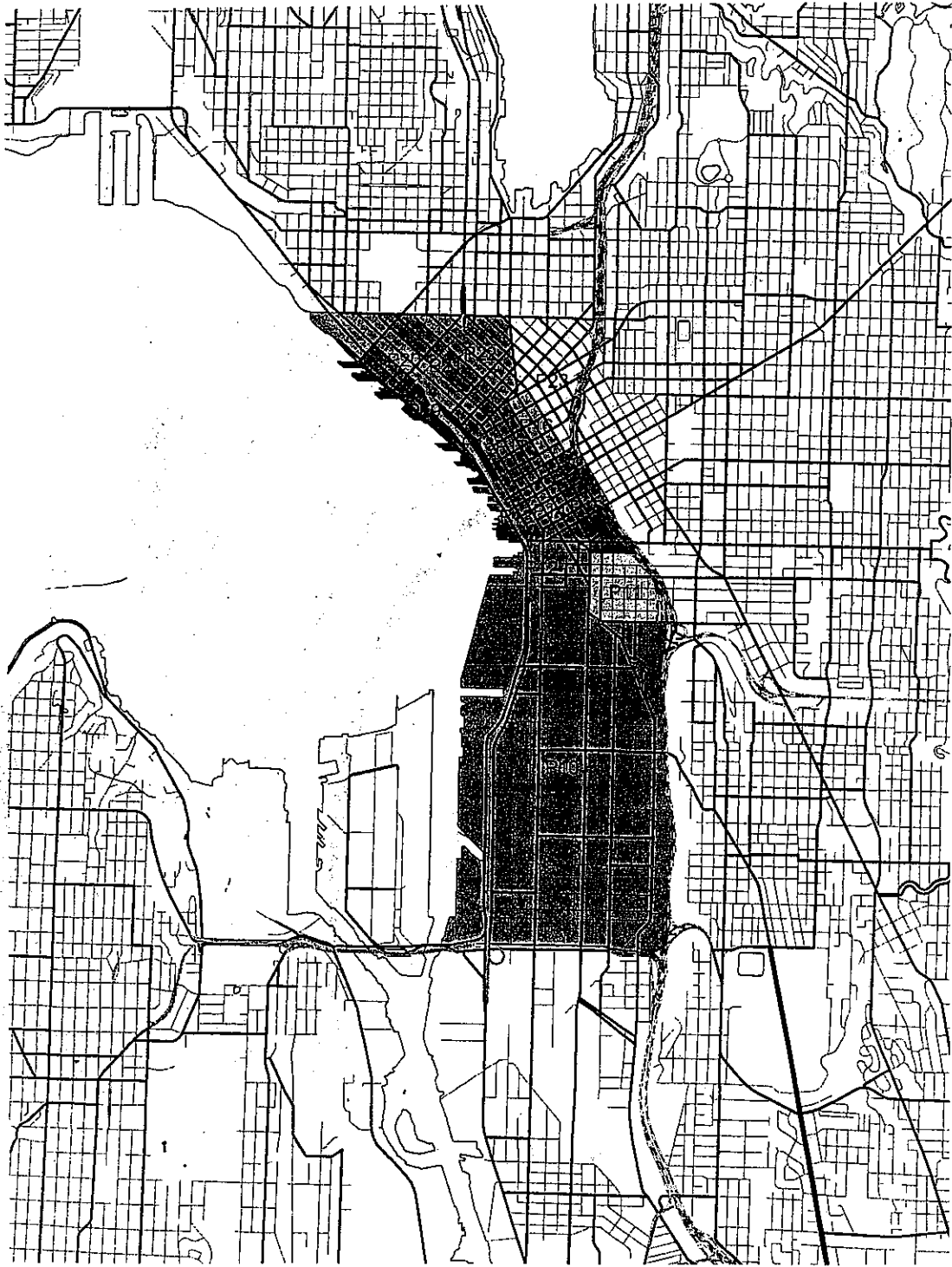


Fig3-2 シアトル市都心部の駐車取り締まり重点地区

第4章 ITS 技術の導入による路上空間管理（技術面）

ITS 技術を活用することにより、路上駐車管理などの交通管理をより効率化かつ高度化できる可能性がある。また、それらの技術は当然省力化にもつながることから、人的資源が制約されている中であっても適正な管理を行える可能性を持っている。

欧米を中心とする各国においては、すでに様々な形で駐車管理などへの ITS 技術の導入が始まっている。

Table 1 ITS 技術の活用例

	ITS 技術
路上駐車管理	・パーキングディスクのスマート化 ・車両認識技術
パーキングメータの高度化	料金コントロール(短時間優遇等)
空間管理の高度化 (時間規制や特認措置等)	自動ボラード

Table 1に、実例のあるもの及び技術的に可能性のあるものをあわせて示す。路上管理技術への適用可能な技術としては、パーキングディスクを電子化してスマート化する方法、あるいは車両認識技術を活用した路上駐車管理などがある。車両認識技術としては、カメラ・ビデオカメラによる遠隔からの認識、その画像をコンピュータ処理することによるナンバープレートの自動読み取りなどの既存技術が利用可能である。現在わが国でも議論されているナンバープレートの IC 化が実現できれば、車両認識は大幅に簡易になるはずである。

パーキングメータを IC 化して、キャッシュ以外での料金支払を行っている例は、すでに欧米に広く見られる。これを応用することにより、例えば、パーキングメータ駐車場の短時間優遇料金制などの料金コントロールも容易に行うことができる。

歩行者用道路規制などにおいて、時間規制や特認の扱いを明確に行うといった空間の管理を効率的に行う目的で、自動昇降式のボラードが活用される例が欧州で増えている。同じ目的で、例えばロボットゲートなども活用できるわけであるが、市街地の景観などの観点から簿

ロードが利点を持つものと思われる。

こうした ITS 技術の導入に当たっては、次のような各課題を十分に検討する必要がある。

① 技術的課題

技術的に安定している必要があることは言うまでもない。特に、路外で機械的運動が必要となる自動ボラード等に関しては、耐久性も大きな検討課題であろう。また、管理瑕疵の発生の有無という問題も真っ先に検討すべき事柄となる。

② 制度的課題

従来警察官によって直接行われてきた路上駐車管理等を ITS 技術で代替しようとする場合には、それによる取締まりないし管理が制度的に担保されている必要がある。この点については、すでに自動化が行われている速度取締りなどを参考に、その可能性と論点について十分に吟味する必要がある。

③ 国民の受容性

上の議論を進めるに当たっては、結局は国民の受容性が最終的な手がかりとなる。こうした管理を、プライバシーの問題などから全く受け入れる余地がないのか、あるいは、法律の適正かつ公平な運用を可能にする技術として期待するかによって、実現可能性は全く異なることになる。また、その受容性は、情報の限られたある一時点だけで判断すべきものでもなく、海外での適用状況やその効果、利点と課題などを明らかにしながら開かれた議論をする上で判断すべきものと思われる。そうしたプロセスの中では、例えば社会実験による効果や課題の確認等を行うことも当然考えられよう。

以下では、そうした議論の第一歩として、ITS 技術の活用例を 2 つ紹介する。3.1 では自動ボラードを、また 3.2 では自動アクセス規制を取り上げる。

4-1 自動ボラードの適用

機械的スイッチあるいは非接触式カードなどを用いてボラードを自動的に昇降される技術がフランス等で普及している。民地（駐車場等）へのアクセス管理だけでなく、街路や広場にも用いられている点が特徴的である。

街路に関しては、先に述べたように、時間規制の歩行者用道路等において、緊急車両や郵便車等の特認を措置を実効的に行うための手段として使われている。

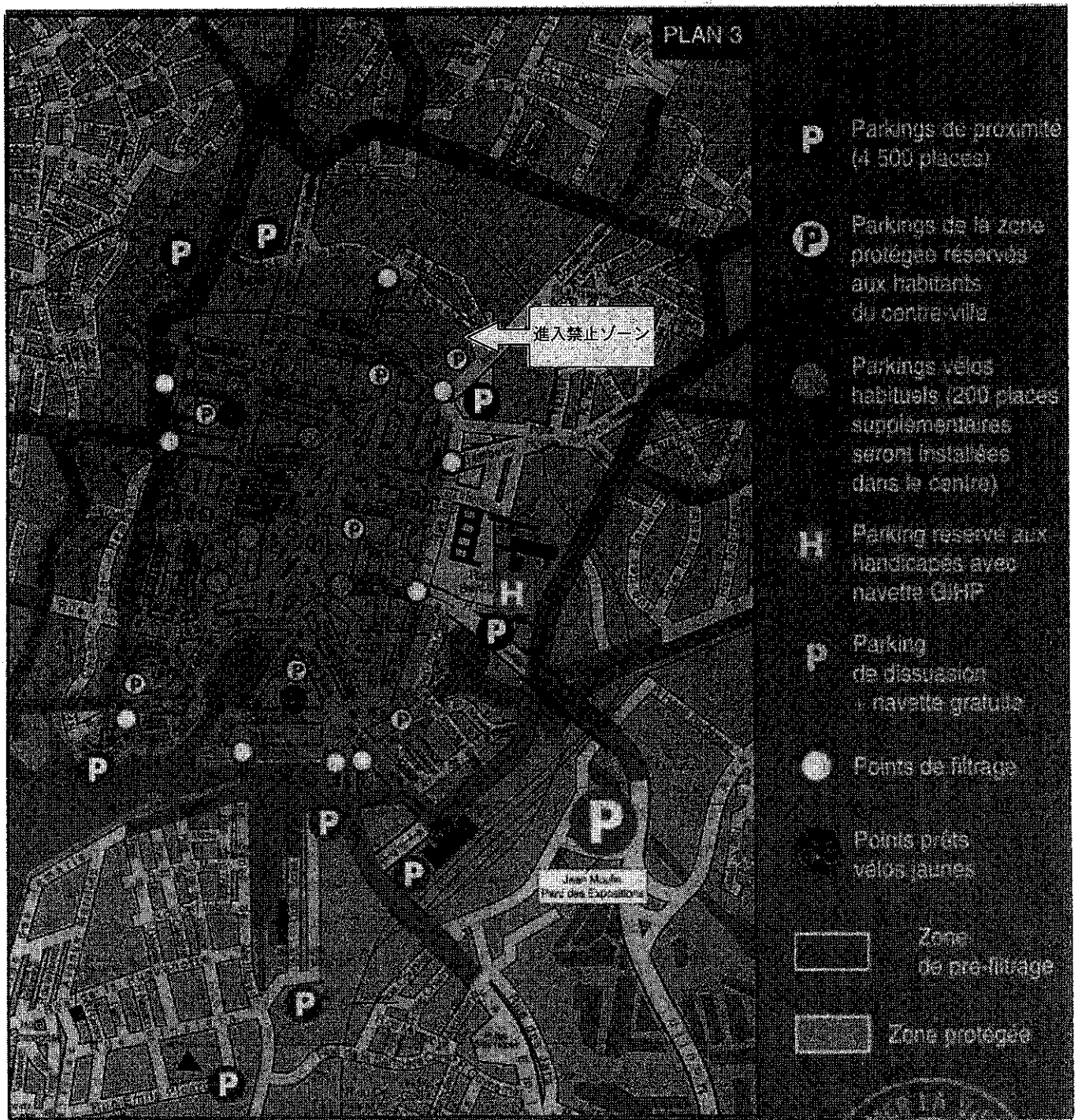


Figure 1 ラ・ロッシュェル(フランス)の車のない日実験

(1) ラ・ロッシュェル(フランス)

自動ボラードの適用例を紹介する。まず、フランスの小都市ラ・ロッシュェルでは、都心部の数箇所に自動ボラードが設置されており、一部の道路では居住者の車両のほかに、郵便配達などのサービス車両のみが進入可能な道路を設定している。進入を許可される車両のドライバーは、非接触式のカードを持っており、それを入り口のセンサーにかざすと、道路中央部のボラードが自動的に下がって、進入可能となる。車両の進入後、しばらくす

ると、ボラードはまた自動的にせり上がり、ボラードとして機能する。

ラ・ロッシュェルは、1年に1日(9月22日)だけ、都心部全域を自動車進入禁止(ただし、電気自動車は除く)とする「車のない日実験」を行うことで有名な街である。このような、日にちや時間を限定した通行規制にも自動ボラードは適している。実験当日の写真をみると、進入禁止ゾーンの数箇所が自動ボラードによる無人の規制を行っていることがわかる。

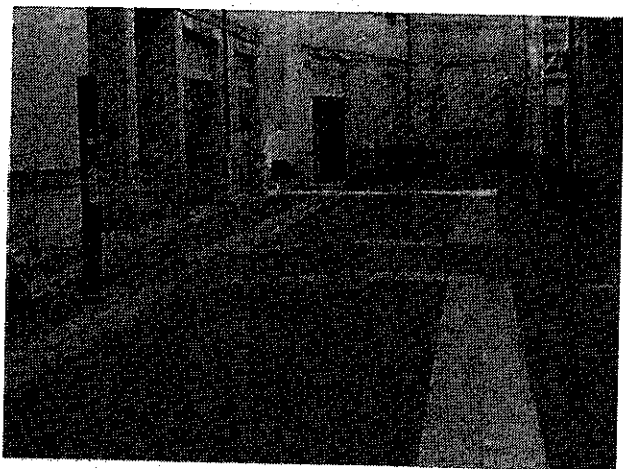


Figure 2 自動ボラードが降りている状態(ラ・ロッシュェル)

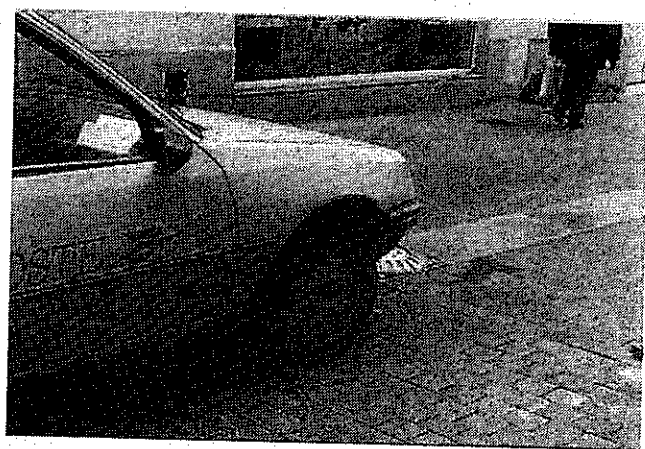


Figure 5 自動ボラードを下げて規制区域に侵入する郵便配達車

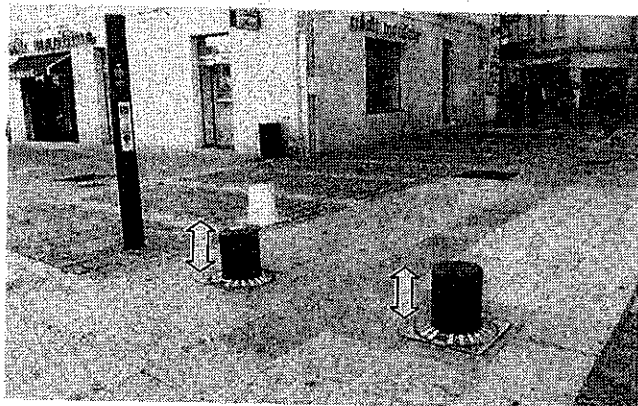


Figure 3 自動ボラードが上がっている状態(ラ・ロッシュェル)

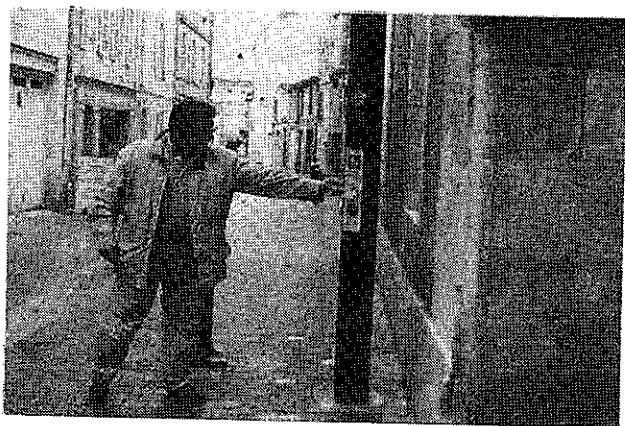


Figure 4 非接触カードをかざしてボラードを下げる(ラ・ロッシュェル)



Figure 6 都心部モール街の入り口に設置された自動ボラード(この写真では下がっている) (ナント、フランス)



Figure 7 ナント(フランス)の都心部モールゾーン

—写真上半分の色塗りの道路がモール。



Figure 8 ボードの自動昇降を知らせる標識。6時から13:30の間はボードが下がって通行可となる。

第5章 ITS 技術を利用したアクセス規制

ーローマ都心部での乗入れ規制ー

ローマ、ボローニャ、ミラノ等のイタリアの諸都市では従来よりマニュアル方式で歴史的市街地への自動車交通流入規制が行われていたが、最近ローマ都心部について新たにカメラ方式による自動アクセス規制の導入が進んでいることがわかった。トリノで開催された ITS2000 世界会議での発表論文を基に、これまでに入手した主要資料 3 点について以下で概要を紹介する。

なお、2001 年 1 月に別途の機会にローマで担当者へのヒアリングをしたところ、出入口での路側設備の設置が進み、1 月現在で車載器の配備を始める状況にあり、本格運用に近いとのことであった。将来的には、ロードプライシングへ移行を意図しており、具体的運用の成果とその展開が注目される。(注. 1 円=約 20 リラ)

5-1 アクセス規制からプライシングへ：ローマの事例

資料：“From Access Control to Pricing: The Rome Case” European Parliament, 2000.9

0. 背景ーローマ（人口 280 万人、市街地面積 500km²）の都市交通

人口 1 人当り自動車台数 0.7 台/人、自動車 1 台当り駐車スペース 1/6、総トリップ数 560 万トリップ/日、2 輪車台数 60 万台、モード分担 車：公共交通 60：40、渋滞指数 200 万台/時

1. モビリティ政策の目標ー環境面での持続可能性

- ・ 手法：供給の増大（新設）、規制・制限施策（例、アクセス規制、ロードプライシング）
- ・ 価格形成（プライシング）の政策目標
 - ー私的交通から公共交通へのモーダルシフト
 - ー渋滞の緩和

2. 経緯

- 1989 LTZ 導入を決定
- 1994 traffic zone 規制の実施（人手）
- 1996 プロトタイプの導入
(出入ゲート 10 ケ所、コントロールセンター、投資額 100 万 Euro)
- 1996-98 システムの試験導入
400 台装着による技術デモ、150 万 Euro (CAPITAL プロジェクトより 75 万 Euro)
- 1998 Pay Access Control 有料制によるアクセス規制
有料許可証 (340 Euro)、居住者は無料、平日に適用
- 1999 フル・システムの設計・調達
ゲート 22 ケ所 (29 車線)、3.5 万台の車載器とスマートカード
コントロールセンター改良、投資額 480 万 Euro (4.8 億円)

3. 内容

対象地区：ローマ都心部 5.5km²、出入ゲート 22 ヶ所 (29 車線)

使用機材：車載器 (スマートカードによる多機能性)、5.8Ghz トランスホンダー (Telepass ベース)、T.V.-O.C.R 光学式文字認識による取締り。ゲートは景観に配慮

4. 今後：ロードプライシングに向けて

第1段階：アクセス規制

第2段階：アクセス規制のための支払 (許可を受けた個人のみ)

— 年間許可証 (1998)

— 自動アクセス規制システムへの転換 (2000)

— トリップごとの課金 (2001-2002)

— 域内滞在時間課金 (2002-2004)

5. 直面した課題と今後予想される課題 (法制度面)

自治体：建築・美観上のインパクト、役割・責任の再定義、市議会の決定 (取締り担当機関の選定、中央コントロールセンター管理機関の決定、利用者区分と許可証発行手順づくり)

プライバシー問題：登録済車載器なしの車のナンバー読み取り、ゲートでの登録表と OCR イメージとの照合、違反分のみ記録保存、大統領令 (PDR250) による遠隔取締り権限

国レベルでの根拠：

第1段階 OCR 機材の認証 (メーカーが申請により公共事業高等審議会で)

第2段階 市による認証済み機材の設置・使用申請 (交通流、安全への影響検討)

今後の課題

・ 現状の入域料 (fee) — 許可証 67 万リラ (公共交通の年間定期券分に相当)、路上駐車場 年約 330 万リラ

・ モデル分析、政治的受容性を基に。システム合理化目標に向けたロードプライシング

1 次プライシング案—1700 票の SP 調査によるシミュレーション分析、シナリオ 7 ケースを住民 (1 出域当り 1000~4000 リラ)、公認車 (1 入域当り 1500~6000 リラ)、その他 (1 時間当り 2000~4000 リラ)

— モード分担結果 (日トリップの 20%、1 方向 60 万トリップ)

現状 (徒歩：域外駐車：オートバイ：車：公共交通=11%：2%：36%：14%：37%)、

シナリオでは、車：公共交通=36：27~10：40 に移行

6. 世論喚起のための方法

プライシングの受容性

・ 1989-1994 走行規制の是非の検討

・ 1998 年入域料の支払要件についての意見：

抗議—議員、ジャーナリスト、一般人と対照的；

受け止め方—特権者が便益のために支払うのだから。肯定的

- ・ 将来の課題：違法入城の削減（自動システムへの移行）、政治日程による料金制の動機；住民（賛成）、ビジネス（反対）、公認車両関係者（賛否分裂）といった意見の対立。

マーケティング戦略

- ・ 公共交通供給の改善（ローマ市内では最も便利な地区）
- ・ モビリティ・アウトリーチ・パネルの活用
- ・ SP 調査

教訓

- ・ 時間がかかるーローマでは 1989 年以來アクセス規制、車の制限について合意、手続きとルールが存在、1998 年より住民以外の認可料金徴収開始、ではあるが。
- ・ おそらくこの“遅れ”は organic（本質的な、固有の）なもの

5-2 ローマ市での統合 ITS

資料：V. Ancidei et al. “Integrated I.T.S. in the City of Rome”.

ITS World Congress in Turin, November 2000.

1. ローマのモビリティ政策

モード分担（1999 年）ー車が主体。公共交通 20%のみ。自家用車（232 万台）が 45%、徒歩 21%、2 輪車 12%。

道路が車に不向き、渋滞と汚染で健康、歴史的遺産に障害。市は、1997 年に総合都市交通計画(PGTU)。そのマネジメント・モデルは、TDM に焦点。有料路上駐車、P&R、都心部での ITS 応用アクセス規制、公共交通についてのネットワーク・サービス・車両（ハイブリッド車、EV 車）の改善。モビリティ支援手段として ITS 技術の採用。

2. 統合 ITS システムの展開

- ・ 1998 年より、多年度マスタープランに基づいて展開。第 1 期予算 2000 万ユーロ。
- ・ 内容：UTC (380 交差点)、ZTL (Limited Traffic Zone) に関連した Automatic Access Control、VMS、TIC、CCTV (45 台)、MMS。
- ・ 自動車アクセス規制：歴史的地区での通過交通、入城交通の大幅削減を目的として ZTL (Limited Traffic Zone) の導入
構成要素ー路上ゲート（高速道路で実績のある Telepass 技術を含む路車間通信器機、ナンバープレート照合用カメラ）
対象地区ー約 6km²の地区で 23 出入ゲート。景観に配慮。
- ・ TIC 交通情報センター（省略）

3. 期待される便益

導入して 1 年以内だが、膨大なデータが集積中。

4. 結論（省略）

〔コメント：ZTL の効果、周辺地区への影響と対策などは不明〕

5-3 ローマのアクセス規制

資料：F. Forestieri et al., “Accessing Your Capital”, TRAFFIC TECHNOLOGY INTERNATIONAL, Oct/Nov 2000.

ITS 導入の課題－既存の規則の改訂が必要。ローマでの流入規制 LTZ（歴史的業務地区約 5km²、42,000 人居住）で、人手から自動化でも問題に。

1. 背景

1994 年より規制実施－無料の許可証。域内に勤務する医者、職人など一定の基準を満たす域外居住者に許可証。

1998 年より非居住者の公認車両は有料（公共交通年間定期額と同じ）。しかし、人手では困難かつ非効率のため自動システムを導入。

2000 年 1 月の本格導入に際し、多くの技術上、管理上、行政・制度上の課題に対応をせまられた。技術上の問題はなくなったが、制度上の課題が残っている。

2. 実施のための改善－技術的課題 4 点

- ・ サービス・オペレーターについて、機能面および技術面での要件の明確化－短期と長期の目標とそれにあわせた分析が、システム性能、セキュリティレベルに関連。最終的にはアクセス規制だけでなく全体的なロードプライシング、路上駐車への支払を狙う。
- ・ 建築的美学的インパクトの配慮－ゲートの位置、デザインが受容性に影響
- ・ 機能と仕様に基づいた技術システム、構造物とネットワーク配置のデザイン－試行から本格実施の間に多くの改善
- ・ 車載器（OBU）の選定－多機能性とスマートカード。高速通信と自動料金引き落とし。路上駐車料金の徴収が可能のように設計（計時機能、曜日・時間帯別料金の導入を考慮－Telepark）。また、高速道路料金支払、他都市でのテレパス使用なども考慮。

3. サービス管理上の課題

- ・ 対象地区－市内の主要目的地点のひとつで、歴史的記念物、政府・メディア・上級オフィス・職人・高級住宅地・病院があるため、ソフト面が重要。
- ・ 利用者を明確に区分した許可証管理システムの整備と実施
 - － 利用者区分により別の判断基準が必要という技術的課題と許可証発行および実施・取締り手順という手続的課題。観光客用の一時的許可証、障害者への対応（乗車時だけでなく、送迎車も無料という国の法律）
- ・ プライバシー保護－登録済み OBU のない車両についてプレートナンバーの撮影（大統領令で許可。全車を照合用に撮るが登録済みは消去）。

4. 関連法令・規則

1989 年以来、人手によるアクセス規制を行っているが、自動化への移行に伴ない規則と制度面が課題となった。役割分担など。

5. ローカル・レベルの課題

ゲート実施とシステム運用において制度面は重要。歴史的地区での構築物は困難。取締り上、地元警察との協働が不可欠。違反者への取締り権限、許可証の発行手続き、住民、許可対象個人、公共サービス車両、緊急車両、貨物車、障害者、一定条件を満たす観光客等の判定。

6. 国レベルの課題

- ・ 国会は、法令 193 号（1999 年）で遠隔交通規制システムの使用規則を政府に認めた。
- ・ 大統領令 DPR250（1999 年）は、市が公共事業省より歴史的地区での交通規制および他の LTZ のためのシステムの設置と運営の権限を受けることを許容。
- ・ 上記により、公共事業省の認可があれば、警察官なしで都市警察と共同で管理される運営センターで情報を収集する自動コントロールシステムにより、走行規制を守らない者に対する違反通告が可能。

DPR 手法は次の 2 つからなる ー 執行機材の認証（技術評価）

ー 公共事業大臣による認証機材の設置、運営許可

ローマでは 1999 年 7 月メーカーの認証、2000 年 6 月 26 日システムの認証。現在、システム（IRIDE）の運用許可待ち。イタリアで初めてのため、手続きに時間がかかっている。この経験は、他の計画している都市（フィレンツェ、シエナ、ミラノ、ペルージア、ボローニア、トリノ）にも有益。

7. 意義は？

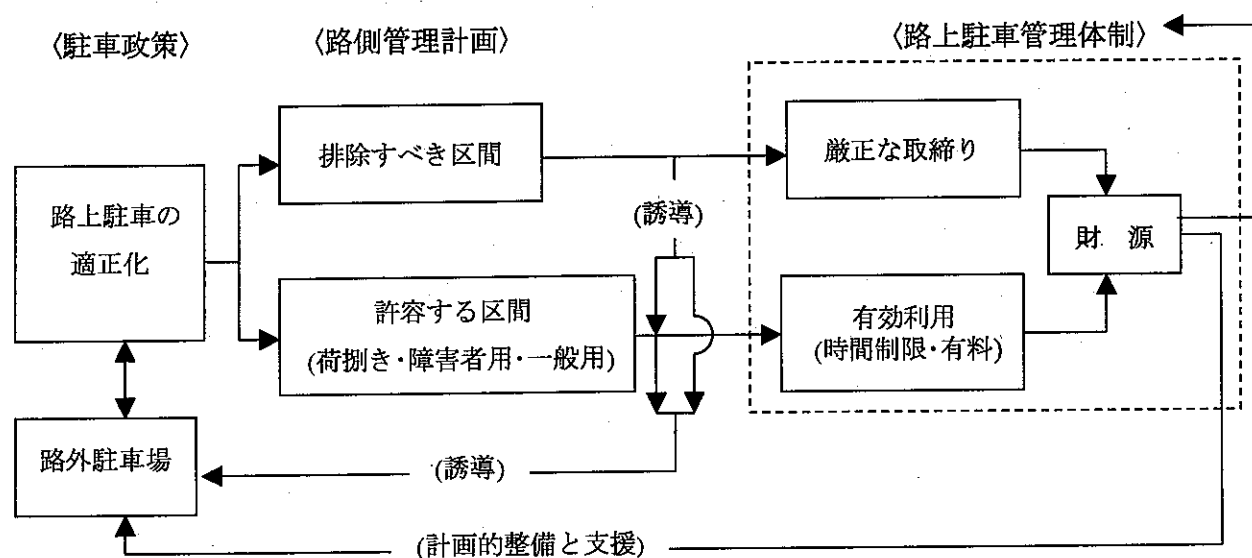
自動化にこれだけ時間がかかっていることは、ある意味で驚き。この遅れは、人々がそれに慣れ、受容するには時間がかかるが故に、（このシステム）固有のもの（organic）と言える。

第6章 わが国への示唆と課題—路上駐車の整序化に向けて

本年度の研究は、路上駐車の整序化に向けて交通管理面で市民・自治体と警察との協働を視点に日本の現状と海外事例の検討から取り組んだ。英米での限られた事例であるが各都市でモータリゼーションの進展に伴いさまざまな路上駐車管理手法やツールの導入が行われているが、いずれもその背景にある制度、仕組みと一体的に理解した上でないとわが国への適用性を適切に検討できないことが改めて確認された。

国際交通安全学会で別途、東京都に対して TDM 施策の中で重点的、先行的に対応すべきものとして新たな路上駐車施策について提言を行ったが、その検討プロセスの中で想定された路上駐車の方をベースに、今後の検討課題をみてみたい。

図4-1 路上駐車対策の考え方



注 〈 〉は主要検討部分を示す

路上駐車対策の基本的考え方は、(1) 駐車政策の中での路上駐車適切な位置付け、(2) 道路空間の利用優先順位の明確化とそれに基づいた道路空間再配分、そして路側（空間）管理計画、(3) 路側管理計画に基づく効率的かつ公正な管理・執行、の3分野から構成されることが考えられる。それぞれの内容と検討のポイントとしては以下のようなものがある。

6-1 駐車政策

都市計画、まちづくり全体、そして交通政策の中で、各地区の土地利用、道路・交通の特性に応じて路上駐車役割と政策目標を路外駐車場整備との関連の下で、設定する。

路外駐車場の整備にあたっては、都心部の開発方針に応じた適切なレベルの整備に向けて、付置義務基準の見直し（場合により、上限値の設定）、共同駐車場、荷捌き施設、フリンジパーキングやパークアンドライド用駐車場のための駐車場整備基金への振替負担金の徴収といった新しい制度の導入も検討すべきであろう。

6-2 路側管理計画

路上駐車のための路側空間使用に関しては、道路使用の優先順位を明らかにして、道路空間の再配分を含め歩行者、自転車、バスレーン、駐車等、必要機能に応じた路側（空間）利用

計画を策定する。この際、路上駐車活動を排除すべき区間と許容する区間を明確に区分し、それぞれ適切な管理方針とそのためのツールを開発する。

路側スペースの管理については、優先順位とトリップ目的に応じて、地域全体からみた公平で効率的な利用をはかるために、規制対象時間帯（平日と休日、日中と夜間など）の設定、路上駐車スペース 1 台毎に許容時間単位と料金構造といったきめ細かいデザインが必要である。特に、例えば、30 分といった一定時間以上の長時間利用を路外駐車場に誘導して、路側駐車スペースの有効利用をはかるため、10 分以内は無料、10 分から 20 分は 100 円、20 分から 30 分は 300 円といった誘導型の駐車料金設定が考えられる。

6-3 路上駐車管理体制

上記のようなきめ細かい路上管理を実施する上では、新しいツール（例えば、ITS 技術の活用）、効率的な管理体制（集中管理システムなどの技術と同時に交通監視員制度、民間委託の可能性、などの新しい制度）、そして関連する不服裁定機関の制度、自動車所有者責任制などの検討が必要となろう。また、それら全体を通して計画から実施にいたる各段階での情報公開と市民・企業の参加のプロセス、自治体、道路管理者などの利害関係者との役割分担と協働の仕組みを検討する必要がある。

非売品

車成熟社会での市民・自治体と交通警察のあり方に関する研究

発行日 平成13年9月

発行所 財団法人 国際交通安全学会

東京都中央区八重洲2-6-20 〒104-0028

TEL 03(3273)7884 FAX 03(3272)7054

許可なく転載を禁じます。