

大阪市立大学 工学部 学生員○高野清志

大阪市立大学 工学部 正 員 西村 昂

大阪市立大学 工学部 正 員 日野泰雄

(株) グランドプラン研究所 正 員 村上睦夫

1. はじめに

都心業務地区における荷捌き駐車に関する調査研究がいくつか報告¹⁾されている。本研究においては、それぞれの成果を参考とし、駐車行動の特性を把握するとともに、新たに、駐車施設選択行動や位置の選好に対する基礎調査を実施し、これらのデータに基づいた駐車行動シミュレーションモデルにより、荷捌き施設の必要量とその配置について検討した。

2. 駐車意識調査による駐車行動分析

(1) ヒアリング調査の目的と方法

大阪市調査の報告書によれば、荷物無し駐車は路上選択傾向が強く、徒歩限界距離は100m程度であるが、荷捌き有り駐車の場合は、より直近で料金負担の少ない場所に駐車する傾向が強い。

本研究では、このような一般的な駐車行動特性を踏まえて、特に駐車施設の選択に関わる意識について、路上での直接ヒアリング方式により調査した。質問内容は以下の通りである。

設問

質問内容

- 1 あなたの駐車しなかった場所はどこですか？
- 2 この駐車場所を探すのに要した時間は？
- 3 この場所がなかった場合、どうしましたか？
- 4 駐車時間はどれくらいですか？
- 5 駐車地に対する支払い限度額は？

(2) 調査結果

結果の一部を表-1～3に示し、その主な傾向を以下にまとめる。

- 1) 駐車場所を探すための“うろつき走行”が駐車需要の10%を占める。
- 2) 路上駐車の場合、目的地直近で費用負担のない駐車を求めているのに対して、パーキングメーター利用者の半数は有料駐車に抵抗を感じていない。
- 3) パーキングメーターの料金はほぼ容認されているようであるが、荷捌きの場合には支払いの意志が低い。平均の支払限度額を概算してみると、荷捌き有りで150円、荷捌き無しで270円となっている。

これらの結果からも明

表-1 うろつき時間

	荷捌き	荷無し	合計
0分	80	65	145
5分以内	5	6	11
6分以上	1	6	7
合計	86	77	163

らかなように、荷捌きに際しては、目的地直近で無料の場所に駐車する傾向が強い。これらのこと

は、パーキン

グメーターが

一般の駐車で

使えないため

に、二重駐車

等路上での荷

捌きが頻繁に

行われている

現状をよく説

明していると

いえる。また、

荷捌き無しの

場合にも、パ

ーキングメ

ターをはじめとする路上の利用傾向が強い。

3. 駐車行動シミュレーションモデルによる路上荷捌き施設整備の検討

(1) 駐車シミュレーションモデル

本研究では、大阪市の調査で用いられたシミュレーションモデルを一部応用して、路上荷捌き施設の整備効果について検討した。ここで用いたシミュレーションモデルは図-1に示す通り、車種、目的、駐車場所、荷捌きの有無、料金等の駐車行動に関わる基本データに基づいて、駐車施設選択パターン、荷物の有無による徒歩限界距離、区間別の駐車施設の量と配置等に関する諸元値を算出するものである。このシミュレーションは18道路区間を有する業務地区（船場センタービル）において、1日当たり1846台の駐車需要が発生する場合を想定して行った。

表-2 代替駐車場所

代替駐車場所	荷捌き 路上	荷無し 路上PM	合計
二重駐車	10	0	10(6.4%)
近い場所	46	22	77(49.4%)
路上空きスペース	23	14	42(26.9%)
パーキングメータ(PM)	2	8	13(8.3%)
駐車場	0	11	14(9.0%)
合計	81	42	156(100%)

表-3 駐車料金支払い限度額

支払限度額 (円)	荷捌き有り	荷捌き無し			総合計
	路上	路上	PM	合計	
① 0	39	1	4	5	44(28.6%)
② ~ 299	12	8	8	16	28(18.2%)
③ 300	21	20	24	44	65(42.2%)
④301~	8	5	4	9	17(11.0%)
合計	80	34	40	74	154(100%)

期待値(円) 150 290 260 270 210

注) 期待値: ①0円②150円③300円④500円として
支払い可能限度額を概算したもの

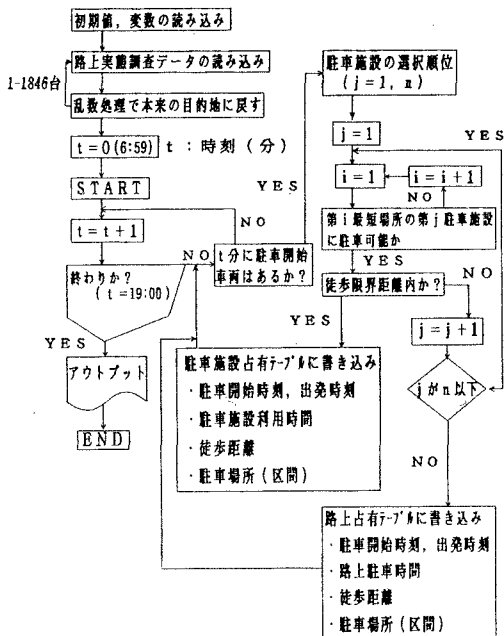


図-1 駐車シミュレーションモデルの概要

(2) ケーススタディの概要

以下に示す4つのケースにより、荷捌き施設（以下 CL と示す）とパーキングメーター（以下 PM と示す）の量や配置を変化させたときの駐車不可能台数を指標として、荷捌き施設の設置効果を検討した。なお、ここでいう荷捌き施設とは、20分未満の短時間の荷捌きに供する無料の路上スペースであり、実態面では、時間超過抑制対策の整備が必要となる。

- ① 既存施設のない地区に順次施設を増設する。
- ② 現状のPMを外側車線から内側車線に移設する。
- ③ ②の、移設PMをCLに変更する。
- ④ ②③と同様であるが、PMとCLを交互に配置する。

(3) 主な結果

ケース別の荷捌き施設数と駐車不可能台数の関係を図-2～5に示す。これらより次のようなことがわかる。

- 1) 駐車施設数を増やすと、駐車不可能台数は減少するが、一定基数以上ではその効果が小さい。
- 2) 100m(約1区間長)毎に3基程度、分散させて配置すると、駐車不可能台数は減少する。
- 3) 両方の施設を混在させて配置すると、より駐車不可能台数が減少する。

(4) 効果的な荷捌き施設設置の考え方

以上の結果より、荷捌き施設を大量に設置しても思ふような効果は期待できず、むしろ設置基数を区間毎に1基程度として、PMと併設する方が効果的であり、その配置についても、1カ所に集中させず分散させた方が効果といえる。

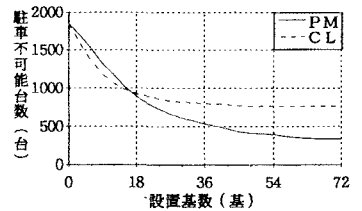


図-2 設置基数増加における効果

4. まとめと今後の課題

本研究では、都心商業地区における駐車行動特性を把握すると共に、駐車行動シミュレーションモデルによって、路上荷捌き施設の整備について検討した。その結果得られた主な知見は3-(3)に記したようであるが短時間駐車駐車のみに対応する路上荷捌き施設は、少ない基数を分散配置することで、効果が期待できることがわかった。

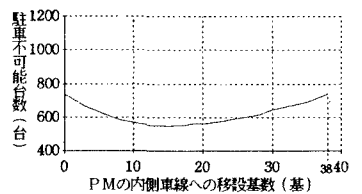


図-3 PMの内側車線への移設の効果

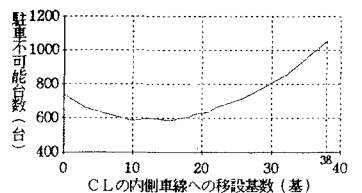


図-4 CLの内側車線への配置による効果

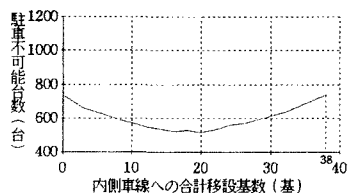


図-5 PMとCLを併設した場合の効果

今後モデルの適用性の検討の他、料金コントロール、駐車方式（例えばロック式など）など、実用化方策の検討が必要となろう。

最後に、データの提供をいただいた大阪市計画局に対して感謝の意を表したい。

参考文献1) 大阪市計画局：荷捌き施設の設置に関する調査報告書（1994年）