

広島市の駐車場案内システムの週末利用の実態

福岡県 正会員 ○山下 慎輔
広島大学国際協力研究科 正会員 藤原章正
広島大学国際協力研究科 正会員 杉恵頼寧

1、背景と目的

広島市では平成3年6月に市内都心部の150haに駐車場案内システム（大ブロック案内板12基、小ブロック案内板15基、進入路案内板49基）が導入された。しかし駐車場利用の空間的平準化が必ずしも進んでおらず、休日の午後などに駐車場入り口での入庫待ちや、うろつき交通が発生している。

本研究では、広島市都心部に導入された駐車場案内（PGI）システムの休日の利用状況を把握し、上記交通問題を緩和するための対策について検討することを目的とする。具体的には、利用促進のための案内板表示方式、設置数、配置について検討する。

2、調査概要

(1) 調査目的

広島市におけるPGIシステムの導入効果を調べるため、駐車場の位置や経路、混雑状況についてよく知らない休日の買物目的の駐車場利用者を対象としてヒアリング調査を実施し、案内システムの認知、利用状況、今後の案内システムのあり方、駐車場までの経路等について現状を把握する。

(2) 調査項目

- a) 調査日における買物客の駐車行動
- b) PGIシステムの案内板に対する利用意識
- c) 駐車場までの利用経路

(3) 調査実施日時及び調査場所

平成10年11月7日～22日の週末、休日6日間にわたり加盟駐車場6箇所で開催した。

(4) 調査方法

ヒアリング調査は各調査場所において、2～4人の調査員が待合室で出庫待ち、または出庫前の駐車場利用者にヒアリング形式で行った。また、ヒアリング調査を行う時間帯は、出庫の混雑のピークが予想される2時～5時過ぎまで行うものとした。

表1 ヒアリング調査票回収状況（単位：人）

駐車場名	回収枚数
P1：パルコタワーパーキング	49
P2：市営基町駐車場	55
P3：カーパーク八丁堀	87
P4：三川町パーキング	59
P5：基町クレドパーキング	168
P6：そごう相生橋第二駐車場	33
計	451

表2 各種案内板の認知率と利用率

種類	認知率	利用率
大ブロック案内板	86%	30%
小ブロック案内板	84%	28%
進入路案内板	84%	30%

決めている(予定と違っていた)

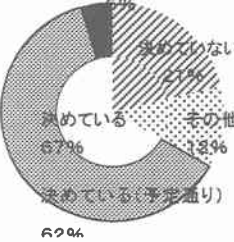


表3 案内板改善点

改善点	割合
駐車場名の表示	33%
文字の拡大	25%
待ち時間の表示	23%
わかりやすく	19%
数の増設	16%
配置の改善	16%

図1 駐車場の事前決定率

3、集計結果

ヒアリング調査票の回収状況は表1に示す。駐車場容量にほぼ比例して6ヶ所から合計451サンプルを得た。

表2に案内板の認知率及び利用率を種類別に示す。いずれの案内板も認知率は80%を超えており大半の人が案内板の存在を認知している。反面、利用率はいずれも30%程度に留まっている。

図1より駐車場を事前に決めている人は全体の67%を占め、そのうち62%は予定通りの駐車場に入庫していることが分かる。また表3よりPGIシステムの改善として認知者のうち33%が個別案内方式の採用をあげ、高い要望を示した。

広島市のPGIシステムはブロック案内方式を採用しているが、この方式では各ブロックごとの混雑状況が分かっていても、ドライバーが目的とする駐車場の混雑状況は駐車場の近くの個別案内板を見るまで分からないため、結果としてうろつき交通が発生することが考えられる。広島市のような駐車場の事前決定者が多い都市では、流入入口で個別駐車場の満空情報が取得できる個別案内方式の方がより適切であると思われる。

4. 要因分析

PGIシステムの認知、利用、及び駐車場で待ち時間に関する要因分析を行った。

外的基準を認知、利用、駐車場で入庫待ち時間とし、説明変数にはヒアリング調査で聞いた個人属性や利用駐車場、経路等とした。そのうち入庫待ち時間に関する要因分析の結果の一部を表4に示す。

説明力の高い要因として「平均徒歩距離」、「案内板数（小）」、「子供」が挙げられる。平均徒歩距離が長い駐車場では入庫待ちはなく、逆に短い駐車場では待ち行列が発生していることが分かる。

通過経路上の小ブロック案内板数をみると、全く案内板が設置されていない経路の利用者は待っており、案内板が一基以上設置されている経路の利用者には入庫待ちがない傾向が見られる。

5. 案内板の適切な配置の検討

案内板の再配置の効果を調べるため、各々の流入入口（13点）からすべてのPGIシステム加盟駐車場（41点）まで、個人毎に実利用経路長LaとGISにより探索した最短経路長Lsを求め、うろつき率 $D=La/Ls$ を算出した。現在案内板の非利用者のうち利用意向を有しかつD値が高い人の経路上にPGIシステムの案内板を設置すれば、利用率が高くなることが期待される。

そこで図2に示す5箇所に小ブロック案内板を新たに配置した場合の情報提供率とうろつき率を推計した。

その結果、情報提供率は54.8%から94.4%まで向上し、ほぼ全員が小ブロック情報を得ることができるようになる。また、平均うろつき率1.87から1.47まで約20%軽減されることが明らかになった。

表4 駐車場待ち時間に関する要因分析

アイテム	カテゴリー	偏相関	スコア	
			待った	待たない
年齢	10・20代	0.445	■	
	30代			■
	40代			■
	50代			■
平均徒歩距離	0～200m	0.445	■	
	201～400m			■
	400m～			■
駐車場規模	小規模	0.328		■
	中規模		■	
	大規模			■
子供	あり	0.336	■	
	なし			■
許容待ち時間	0～9分	0.269		■
	10～19分			■
	20～29分			■
	30～39分		■	
	40分～		■	
案内板数（小）	0基	0.435	■	
	1基			■
	2基			■
	3基			■
	3基～			■
相関比		0.493		
サンプル数		88		



図2 案内板の適切な配置

6. 結論

本研究の分析より、利用駐車場の事前決定者が多い広島市では、ブロック案内方式よりも個別案内方式の方が適していると考えられると、案内板5基の追加配置によりうろつき交通を21.4%削減できることが明らかになった。

今後は、駐車場案内システムの配置変更に伴う、うろつき交通や入庫待ち時間の変化を予測するシミュレーションモデルの開発が必要である。