

IV-330

駐車場案内情報が休日ドライバーの対応行動に与える効果の分析

豊橋技術科学大学 学生会員 中平恭之

豊橋技術科学大学 正会員 廣島康裕

1. はじめに

我が国では多くの都市中心部で駐車場案内システムが導入され、その有効性が期待されているが、その効果の実態分析などに関して必ずしも明確な結論は得られていないと判断される。特に、提供情報に対する利用者の反応行動については、より詳細な分析が必要である。そこで、本研究では豊橋市中心部の駐車場案内システムを対象として、駐車実態アンケート調査に基づき、休日駐車場利用者の行動や意識に対する効果を把握・分析する。なお、案内システムの利用に対する効果としては、利用者が時々刻々に提供される情報に対応して予定の変更を行うことに対する効果（即時的効果）と繰り返しの情報視認等を通じて駐車場に関する事前情報が修正され、それが予定駐車場の決定に及ぼす効果（長期的効果）が考えられるがここでは前者に限定した分析を行い、その結果を示す。

2. 実態調査の概要

対象地域は豊橋駅周辺地区の駐車場であり、案内システムの設置前（平成3年11月・郵送配布郵送回収法）と設置後（平成6年12月と平成9年12月・手渡し郵送回収法）に調査を行っている。本研究では、設置後2回目の調査データ（サンプル数：534）を用いて分析するものとし、その調査の中で、特に駐車場案内システムについては、詳細に質問している。

3. 駐車場案内システムの認知・利用等の実態分析

（1）駐車場案内システムの認知・利用状況等の実態：存在を認知している割合が多く、システムの存在自体はかなり浸透しているものの、必ずしも効果的には利用されていないことが分かる。（表-1）

表-1 駐車場案内システムの認知・利用の実態

	知っている、見た 利用しようと思っていた (%)	知らない、見ていない 思っていないかった (%)	サンプル数
存在の認知	93.5	6.5	490
情報の利用意志	30.3	69.7	442
ブロック案内板の視認	26.1	73.9	483
個別案内板の視認	20.5	79.5	473

（2）満空表示状況：視認者の予定駐車場の満空に関する各案内板の表示状態は表-2に示す通りである。

調査日は休日であったが、それほど混雑していなかったと言える。

表-2 満空情報の表示状況（視認者のみ）

表示状態	ブロック案内板 (%)	個別案内板 (%)
満車	17.5	25.0
混雑	6.1	—
空車	43.0	52.2
終了	—	0.0
内容不明	33.3	22.8
サンプル数	114	92

(3) 予定駐車場待ち時間予想値の平均値：ブロック・

個別案内板表示状態別の

予定駐車場待ち時間予想値の平均値をそれぞれ図-1(a)(b)に示す。

ブロック案内板では「満車」の場合にブロック板視認直後に増加し、視認

した後の行動予定変更後は若干の減少が見られるだけである。「混雑」の場合には、ブロック板視

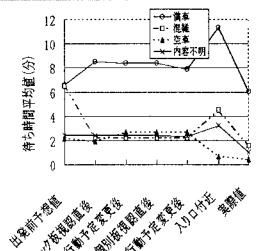
認直後で大幅な減少が見られ、その後は入り口付近での増加が見られるがほぼ同等な値で変化している。また、個別案内板

については、「満車」の場合、個別案内板を視認し、かつ予定駐車場を

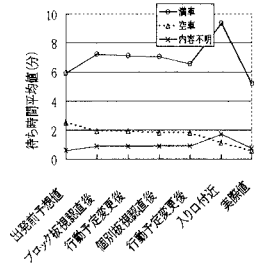
変更した後に減少している。次に、各案内板視認の有無別の予定駐車場待ち時間

予想値の平均値を図-1(c)に示す。両案内板共に視認しない者が最小の値を示して

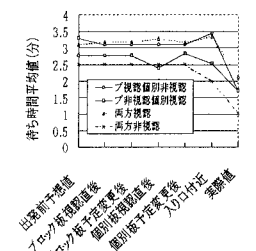
おり、これは情報提供を受けなくともその予定駐車場の状態をおおよそ理解しているものと考えられる。また、案内



(a) ブロック板表示状態別

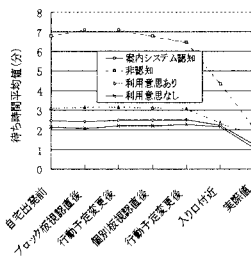


(b) 個別板表示状態別



(c) 各案内板視認の有無別

システムの認知及び利用意思別の予定駐車場待ち時間予想値の平均値を示したものが図-1(d)である。案内システムを認知していない場合に大きな値となっている。



(d) 認知及び利用意思別

図-1 予定駐車場待ち時間平均値

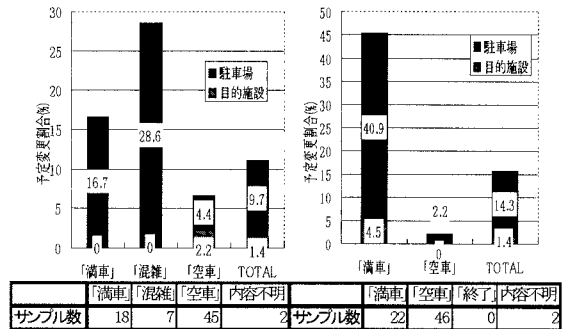
(4) 待ち時間予想値の要因分析：待ち時間予想値に及ぼす要因を把握するため、数量化Ⅰ類による分析を行った。その結果が表-3である。これより、案内板の表示が「満車」や「非視認」の場合に各案内板視認直後の待ち時間予想値が増加している。自宅出発前には、案内板を知らない場合に負の要因が働いている。これは、案内システムを知らないために、自宅出発前の待ち時間予想値を過大に知覚してしまうためであると考えられる。

表-3 数量化Ⅰ類による待ち時間予想値の要因分析結果

①自宅出発前			カテゴリースコア	偏相関係数	③個別案内板視認直後			カテゴリースコア	偏相関係数								
案内システム認知・利用意思	認知・利用意思あり		0.55	0.22	個別案内板の表示	「満車」	0.37	0.09									
	認知・利用意思なし		-0.55			「混雑」	-0.13										
	非認知		3.67			内容不明	-0.14										
						非視認	0.01										
到着時刻(時台)	0~10		-1.30	0.17	個別案内板視認直前の予想値(分)	0~3	-2.55	0.98									
	11		0.57			4~7	2.71										
	12		0.70			8~11	6.46										
	13		-0.11			12~15	11.43										
	14		0.76			16以上	15.68										
	15~16		-0.04			0~1	-0.06										
出発前の予定駐車ブロック	1		-1.78	0.25	来街頻度	2~3	-0.07	0.12									
	2		0.65			4~5	0.23										
	3		-1.41			6以上	0.12										
	4		-0.75			④入り口付近			カテゴリースコア	偏相関係数							
	5		1.69			予定駐車場入り口到着直前の予想値(分)	0~3		13.13	0.10							
	6		-0.07				4~7		-58.75								
未加入		-1.65	8~11	-35.87													
			12~15	-5.07													
駐車場容量(台)	10~29		0.43	0.16	来街頻度	16以上	-51.44	0.14									
	30~49		-1.04			0~1	40.36										
	50~199		0.77			2~3	-34.43										
	200~500		-0.74			4~5	7.43										
	0~1		-0.52			6以上	-29.44										
	2~3		0.42														
来街頻度	4~5		0.41	0.10													
	6以上		-0.42														
②ブロック案内板視認直後			カテゴリースコア	偏相関係数													
ブロック案内板の表示	「満車」		2.07	0.40	①	自宅出発前	332	0.42									
	「混雑」		-3.09							②	ブロック案内板視認直後	330	0.97				
	「空車」		-0.52											③	個別案内板視認直後	330	0.98
	内容不明		0.05														
非視認		0.00															
自宅出発前待ち時間平均値(分)	0~3		-2.54	0.96													
	4~7		2.31														
	8~11		6.85														
	12~15		10.51														
	16以上		16.34														
	0~1		-0.01														
来街頻度	2~3		0.01	0.04													
	4~5		-0.08														
	6以上		0.16														

(5) 案内板表示状態別の予定駐車場変更状況：ブロック・個別案内板それぞれの表示状態別の予定駐車場変更割合を図-2に示す。ブロック案内板については

「空車」でも予定駐車場および目的施設を変更する者もいるが、「満車」や「混雑」での変更割合が多く、表示状況に応じて行動しているものと思われる。個別案内板では、ブロック案内板と同様に「満車」の場合に変更割合が多いことが分かる。



(a) ブロック案内板

(b) 個別案内板

図-2 案内板表示状態別の予定駐車場変更割合

(6) 案内板視認後の予定駐車場変更の要因分析：ここでは、ブロック及び個別案内板視認後の予定駐車場の変更行動に及ぼす要因を明らかにするため、数量化Ⅱ類による分析を行った。その結果を示したものが表-4である。ブロック及び個別案内板ともに表示状態が「満車」や「混雑」の場合に、変更する傾向が見受けられる。また、来街頻度別には1ヶ月に2回から5回の頻度で駅周辺地区に訪れている中間層の変更が確認できる。これは、その範囲以下の者は来街回数が少ないため駐車場をあまり認知しておらず、駐車場選択が制約を受けるためであると考えられる。それ以上の者は、頻繁に利用する駐車場の状況をあらかじめ把握しているためであると思われる。

表-4 数量化Ⅱ類による案内板視認後の予定駐車場

場変更の要因分析結果 注：正が変更側 負が無変更側

ブロック案内板視認後		カテゴリースコア	偏相関係数	個別案内板視認後		カテゴリースコア	偏相関係数
予定駐車場変更				予定駐車場変更			
「満車」		0.81	0.31	「満車」		1.28	0.51
「混雑」		1.05		「混雑」		-0.68	
「空車」		-0.50		「空車」		-0.70	
内容不明		0.11		内容不明		1.88	
非視認		-0.15		非視認		0.07	
ブロック案内板の隣接表示				個別案内板の隣接表示			
「満車」		1.27	0.33	「満車」		-0.01	0.03
「混雑」		-1.10		「空車」		-0.05	
「空車」		-0.11		その他		0.07	
その他		-0.33					
来街頻度				来街頻度			
0~1		-0.37	0.27	0~1		-0.17	0.10
2~3		0.03		2~3		0.19	
4~5		1.03		4~5		0.15	
6以上		-0.99		6以上		-0.14	
6以上		-0.99		6以上		-0.14	
サンプル数				サンプル数			
70				67			
相関比		0.47		相関比		0.52	

4. おわりに

より詳しい内容は当日発表するものとして。