

IV-309 駐車場案内システムの評価に関する研究

九州大学工学部 学生員 ○大石剛史
 九州大学工学部 正員 樽木 武
 九州大学工学部 正員 辰巳 浩
 九州大学工学部 学生員 李 相光

1. はじめに

駐車問題は大都市を中心として取り上げられてきたが、モータリゼーションが進展した今日、地方都市においても深刻化している。地方都市では自動車保有率が高く、自動車交通への依存度も高いため、中心部における駐車難や、駐車場探しのための道路渋滞、またそれにより住民が駐車場の完備された郊外型大規模ショッピングセンターへと向う傾向も強まり、中心部の空洞化が引き起こされ、都市機能の低下、経済的衰退などの問題が生じ、地方公共団体にとって中心部における駐車場問題は重要な課題のひとつとなっている。しかし、駐車場の整備は多大な費用・時間・土地が必要となるため、既存の駐車場のより有効的な利用を促すために駐車場案内システムが普及してきた。

本研究では、駐車場の情報を提供することで駐車場探しの為の不必要な交通の抑制、駐車場待ちによる滞留車両の抑制等、駐車場利用の平準化・効率化を図ることを目的として導入された駐車場案内システムの利用実態、導入効果を把握し、また駐車場案内システムの利用要因、利用者の意見を集計・分析をすることにより現行案内システムの評価を行う。

3. アンケート調査

本研究を行うにあたって、福岡市に中心商業地区である天神地区の4ヶ所の大規模地下駐車場で、アンケート調査を行った。

アンケート方法：各駐車場入口で、アンケート票を配布し、出口で回収する。

回収率 : 90.6%

アンケートの主な項目 : 表-1

4. 案内板利用実態

案内板は、平成元年に福岡市天神地区に9箇所設置された。案内板の認知度は93.3%に対し、案内板利用率は19.1%と、案内板の認知度は高いがその利用率が低いことがわかる。

表-1

1. 性別	2. 年齢	3. 職業
4. あなたは天神地区の地理に詳しいですか		
5. あなたはどこに住んでいますか		
6. あなたは駐車誘導表示板を知っていますか		
7. 表示板の見やすさについてどう思いますか		
8. どういう所が分かりにくいですか		
9. それではどのような表示板がよいと思いますか		
10. 表示板で得られる情報の中で重要と思う順に番号をつけて下さい		
11. 表示板の設置場所についてどう思いますか		
12. 表示板を見てこの駐車場を選びましたか		
13. それではどうやってこの駐車場を選びましたか		
14. この駐車場が満車だったらどうしましたか		
15. 目的地はどこですか		
16. 駐車場の利用目的は何ですか		
17. 駐車場の料金についてどう思いますか		

5. 案内板利用率の時間的推移

案内板利用率の時間的推移を図-1に示す。これより10:00~10:59、14:00~14:59の時間帯で著しく利用率が高いことがわかる。

これは10:00~10:59の時間帯は駐車場案内表示板に示されているほとんどの駐車場が空車表示であるため、利用者は表示板の与える情報を有効に利用することができるためだと思われる。

また14:00~14:59の時間帯で案内板に示されているほとんどの駐車場が満車表示にも関わらず利用率が高いのは、福岡市外の利用者が多く天神地区の地理に詳しい利用者が少ないことがその要因となっていると思われる。

6. 案内板の利用要因分析

以上の結果を基に案内板の利用要因を知るため、数量化Ⅱ類を用いた解析を行う。

外的基準をアンケートの項目「案内板を利用したか」とし、他の項目をアイテムとして数量化Ⅱ類を行った結果相関比 $\eta^2=0.10719$ と説明力が低い結果になったため、さらに利用率が高い10:00~10:59、14:00~14:59の時間帯で数量化Ⅱ類を行った。

この結果は表-2、3に示すとおりである。これより案内板の利用要因として、「性別」・「年齢」・「職業」・「住所」・「表示板の分かりやすさ」

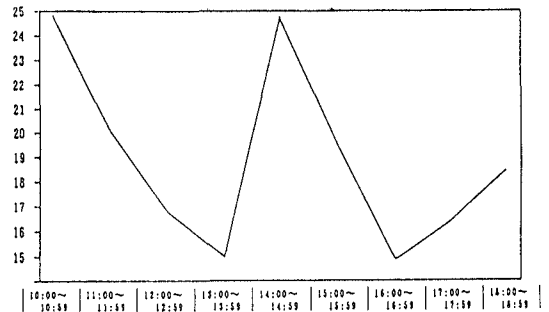
的地」・「どの案内板をみたか」が挙げらる。

以上のことより駐車場案内システムを有効に作動させるために、案内板を見やすく・分かりやすくすること、設置場所を検討すること、また自動車利用者が駐車場を探す際、案内板を利用するという意識を向上させるために例えば、PR活動などを行うことなどが考えられる。

7. おわりに

今回、研究をするにあたってアンケート調査から始め、予想以上の回収率であったが、さらに現状を把握し、評価を行うため、また利用要因の時間的変化の理由解明のために、利用者の意見をより反映するような設問形式に改良し、対象駐車場を増やして

アンケート調査を行う必要があるように思われる。今後さらに駐車場案内システムがより効果を上げるようなモデル作りの研究へと進めたい。



案内板利用率の時間的変化

図-1

表-2 10:00~10:59

	カテゴリ内容	サンプル数	カテゴリスコア	レンジ 偏相関係数
性別	男性 女性	(102) (37)	0.21983 -0.60602	0.82585 0.23138
年齢	18~20 21~25 26~30 31~35 36~40 41~45 46~	(7) (27) (30) (24) (20) (16) (15)	1.95200 -0.33565 0.68141 -0.78615 -0.02477 0.02462 -0.40496	2.73815 0.39943
職業	会社員 自営業 専業主婦 学生	(79) (21) (15) (13)	-0.12635 0.25599 0.19730 -0.06269	0.38234 0.10592
地理感	詳しい 大きな道なら分かる あまり詳しくない	(65) (61) (13)	-0.06764 0.11801 -0.21551	0.33351 0.07504
住所	福岡市内 福岡近郊 上記以外	(78) (41) (20)	0.28839 -0.39877 -0.30725	0.68717 0.21255
分かりやすさ	大変分かりやすい 分かりやすい どちらともいえない 分かりにくい 大変分かりにくい	(3) (43) (42) (44) (7)	-1.18142 -0.48436 -0.21842 0.53168 1.45020	2.63162 0.33415
設置場所	適当 郊外よりが良い 中心部よりが良い	(37) (87) (15)	0.15659 -0.01900 -0.30563	0.47422 0.08834
満車時	別の駐車場へいった 空くまで並んで待った	(27) (112)	0.09767 -0.02355	0.12122 0.03147
目的地	ショッパーズ 岩田屋 大丸 イムズ ソラリア 天神コア・ビブレ 天神地下街	(34) (43) (14) (11) (11) (14) (12)	-0.41895 0.34760 -0.00964 -0.24979 0.36599 0.28832 -0.49018	0.85617 0.22730
案内表示板	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	(19) (9) (20) (12) (25) (12)	0.40525 0.09676 0.22117 -0.39478 0.37257 -0.35632 0.66863	1.06341 0.21761
駐車場	天神中央自動車駐車場 天神地下街駐車場北 天神地下街駐車場南 ショッパーズ駐車場	(35) (28) (45) (31)	-0.41968 0.19981 0.39688 -0.28274	0.81656 0.20172
外的基準			サンプルスコアの平均	相関比
利用した 利用しなかった		34 105	-1.00006 0.32383	0.32385

表-3 14:00~14:59

	カテゴリ内容	サンプル数	カテゴリスコア	レンジ 偏相関係数
性別	男性 女性	123 44	-0.14519 0.40586	0.55105 0.13332
年齢	18~20 21~25 26~30 31~35 36~40 41~45 46~50 51~55 56~	8 37 21 29 19 20 12 11 10	0.78992 0.40492 -0.95386 -0.30446 0.22275 -0.47328 0.22742 0.96329 -0.05388	1.92314 0.30726
職業	会社員 自営業 専業主婦 学生	104 19 16 12 16	0.10730 0.44425 -0.09202 -0.81964 -0.51827	1.26389 0.17889
地理感	詳しい 大きな道なら分かる あまり詳しくない	87 66 14	0.00649 -0.00654 -0.00953	0.01602 0.00398
住所	福岡市内 福岡近郊 上記以外	91 47 29	0.05840 0.10079 -0.34661	0.44739 0.09618
分かりやすさ	大変分かりやすい 分かりやすい どちらともいえない 分かりにくい 大変分かりにくい	11 44 57 47 8	-0.54555 -0.51185 0.34912 0.04095 0.83722	1.38277 0.23852
設置場所	適当 郊外よりが良い 中心部よりが良い	29 107 31	-0.16185 0.23521 -0.66046	0.89567 0.20993
満車時	別の駐車場へいった 空くまで並んで待った	56 111	-0.41524 0.20949	0.62473 0.17554
目的地	ショッパーズ 岩田屋 大丸 イムズ ソラリア 天神コア・ビブレ 天神地下街	36 53 12 14 16 15 21	-0.13618 0.23894 -0.07601 0.03192 0.00966 0.37328 -0.62142	0.99470 0.16992
案内表示板	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	15 15 29 42 9 41 16	-0.62176 -0.48989 -0.18687 -0.12972 -0.16772 0.41730 0.06536	1.03906 0.18561
駐車場	天神中央自動車駐車場 天神地下街駐車場北 天神地下街駐車場南 ショッパーズ駐車場	44 40 51 32	-0.15236 -0.43771 -0.08575 0.89331	1.33101 0.24614
外的基準			サンプルスコアの平均	相関比
利用した 利用しなかった		38 129	-0.88160 0.28918	0.28384