

掛川駅周辺駐車場におけるパーク&ライド利用者の駐車場選択理由に関する一考察

早稲田大学大学院 学生会員 ○水井 朋之
早稲田大学 正会員 赤松 宏和
早稲田大学 フェロー 中川 義英

1. はじめに

静岡県の中西部に位置する掛川市は、県の2大都市である静岡市から約50km、浜松市から約30kmに位置している。昭和63年の新幹線駅開業により、静岡・浜松はもちろん、東京・横浜方面や名古屋方面への交通の利便性が向上した。また掛川駅北口周辺の土地区画整理事業が平成2年に完了し、広幅員道路や駐車場などの都市基盤の整備が行われた。

これらを背景に掛川駅周辺では、鉄道利用者が長時間駐車するパーク&ライド（以下P&Rとする）が多く見られている。本研究では、公共交通利用の促進や掛川駅周辺への来街者数の増加等の効果が期待されるP&Rに着目する。そこで掛川駅周辺の駐車場利用者に対し、アンケート調査を行いP&R目的と駅周辺利用目的で、それぞれの利用者の効用差について分析し、掛川駅周辺の駐車場選択要因について考察することを目的とする。

2. 調査方法と調査内容

掛川駅周辺の駐車場の中から「駅からの距離」・「料金体系」・「駐車場規模」等、駐車場特性が異なる6箇所（図1を参照）を選定し、平成14年10月2日に、アンケート調査（後日郵送回収）を実施した。調査内容は、「駐車場利用者の属性」・「駐車した後の行動」・「P&Rする上で利用者が求めるもの」・「駅周辺の今後の整備のあり方」について、駐車場利用者を対象に、選択形式で回答してもらった。



図1.調査対象駐車場

3. アンケート結果

アンケートは6つの駐車場で総計225部配布し、有効回収率25.3%であった。本調査では駅周辺駐車場におけるP&R利用者の割合は駐車場利用者全体の56.1%を占め、利用する理由として、所要時間の短縮や所要時間が明確であることなどが挙げられた。

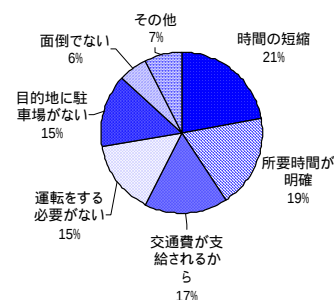


図2. P & Rする理由（複数回答可）

P & R利用の障害になると考えられるものについては、駐車場料金、駅までの距離、公共交通の頻度などが挙げられた。

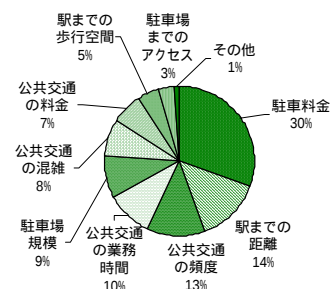


図3. P & Rする上での障害（複数回答可）

なお本研究では、駐車場選択やP & R利用する際の効用に関する項目について、アンケート結果をもとに考察した。

4. 分析方法

4.1 調査対象駐車場に関する情報

非集計モデルの作成に当たって、特性にばらつきができるよう駐車場を選定した。対象となる駐車場特性の概要を表1に示す。

キーワード：駐車場選択，パーク&ライド，非集計分析

連絡先 〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1 早稲田大学中川研究室 TEL 03-5286-3398

表 1.対象駐車場の概要

駐車場No	駅からの距離	基本料金	収容台数
1	460m	30分130円	131
2	150m	30分100円	120
3	120m	30分100円	105
4	230m	30分200円	88
5	380m	30分100円	38
6	470m	60分100円	143

3については始めの30分200円で、その後は30分ごとに100円

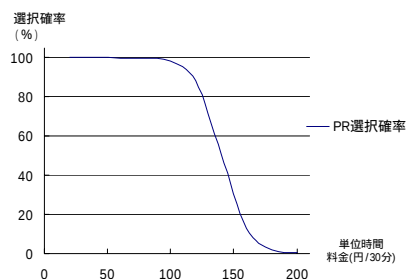


図 4.単位時間あたりの料金と P & R 選択確率

4.2 非集計モデルの作成

本研究では、P & R 利用と駅周辺利用の 2 つのケースにおいて駐車場選択に与える影響を把握するため、仮定の 2 肢選択による選択モデルを作成し、効用関数から選択確率を算出した。

表 2.パラメータ推計結果

説明変数	<model1>
駅からの距離 (m)	0.001111 (0.2265)
単位時間料金 (円)	0.09806 (2.624)
駐車場規模(台数)	-0.05018 (-2.173)
駐車場利用時間(時間)	-0.08285 (-2.940)
定数項	-0.02421 (-0.1037)
的中率%	89.13%
尤度比	0.4247

下段は t 値、単位時間料金は 30 分あたりにおした値

説明変数として「駅からの距離」、「駐車場料金」、「駐車場収容台数」、「駐車場利用時間」を検討した。なお駐車場料金に関して、model1 では、駐車場特性の影響を明確にするため、駐車場の単位時間あたりの料金を説明変数とした。

4.3 駐車場特性から見た効用差

駐車場特性における効用差を見るため、駐車場特性を説明変数にとるモデルを作成した。まず、調査対象の平均的な値を仮定(駅からの距離 360m、30 分 100 円、9.8 時間利用) し、収容台数を変数にとると図 3 のようになった。この仮定では駐車場規模がごく小さなものから 100 台程度までの範囲において、収容台数が P & R 利用の選択確率に影響を与えていることが分かる。

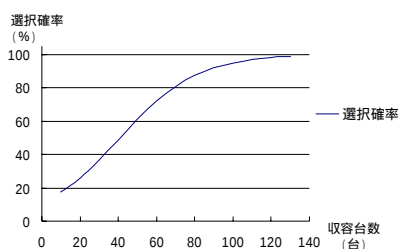


図 3.収容台数と P & R 選択確率

次に、駅からの距離 360m、収容台数 120 台、9.8 時間利用を仮定し、「単位時間あたりの料金」を変数にとると図 4 のようになった。およそ 100 円から 150 円の範囲での料金変動が、選択確率に大きな変化を与えていることがわかる。掛川駅周辺の駐車場の料金設定はあまり差がなく、小さな価格変動で選択確率が大きく変わるという結果になった。

7 . 考察と今後の課題

非集計モデルの推計結果では、P & R 利用者の選択確率の変動は、駐車場規模では広い範囲で、料金設定では狭い範囲での影響が見られた。また駅からの距離については有意なパラメータは算出できなかった。

アンケートより P & R する理由の多くが、所要時間の短縮と時間の明確さであること分かった。P & R 利用者は、時間の正確性・確実性を求めるため、駐車する上で確実性の高い、容量の大きな駐車場を選択する。そのため「容量の大きい駐車場を志向する傾向」が見られ、P & R 利用には、まとまった規模をもつ駐車場が適していると考えられる。

今後の課題としては、より正確なモデル構築のため、説明変数である駐車場料金をより細かに設定する必要がある。駅周辺利用者についても、駐車場と目的地までの距離を調査することで、行動範囲と選択志向を把握する必要がある。今後の駐車場整備については、目的地に直接自動車で行く人を含めて調査を行い、P & R 選択モデルを作成し、これに基づく需要予測と合わせて考察していくことが必要である。

<<参考文献>>

- 1) 「やさしい非集計分析」: 交通工学研究会
- 2) 「伸びゆく掛川: 平成 13 年度版」: 掛川市