

地方都市中心部における休日の駐車場所選択行動の分析と予測モデルの構築

豊橋技術科学大学 ○学生員 西村 親明
豊橋技術科学大学 正 員 廣 昌 康 裕

1. はじめに

近年、わが国の各都市においては自動車保有台数の飛躍的な増大に伴い都市内の駐車問題が深刻化してきており、駐車場整備やその有効利用策をはじめとする様々な駐車施策が展開されつつある。このような施策を効率的かつ効果的に実施して行くためには、駐車実態および駐車特性を把握するとともに、各種施策の効果を予測するためのモデルや手法の開発が不可欠である。こうして、これまでに数多くの研究がなされているが、駐車現象が、きわめてミクロな条件に左右される複雑な現象ということもあって、いまなお未解明の部分も多く残されていると思われる。

そこで本研究では、豊橋市中心部（豊橋駅前周辺）を対象地域として、休日における来街者の駐車特性および駐車に関わる意識を把握するとともに、各種駐車施策の効果予測に必要となる情報を得るために、特に有料駐車場の利用台数およびその存在に対する来街者の認知に影響する要因を明らかにすることを目的としている。さらに、有料駐車場への駐車と路上駐車を含めた駐車場所選択行動に関する非集計モデルの構築を行うことを試みるものである。

2. 対象地区における駐車場状況

対象地区内には、有料駐車場が33カ所あり、合計2,340台の駐車スペースがある。そのうち、収容台数が30台以下の小規模な有料駐車場が12カ所で、全体の36%を占めており小規模な有料駐車場が比較的多い。しかし、収容台数では小規模な有料駐車場の総収容台数は241台であり、全体の10%と占める割合は低い。

3. 調査の概要

本研究における駐車実態調査は、豊橋市全域の市民を対象として、平成3年10月20日に調査票を郵送配布し、翌日10月21日から11月10日までを郵送回収期間として実施した。調査対象者は、住宅地図から無作為抽出された世帯の中で普段よく自家用車を運転している個人

とした。

主な調査項目は、最近の休日に対象地区に自家用車で出かけたときのことについて、その到着時刻、目的、目的施設、駐車場所、駐車時間、駐車場所の選択理由、駐車場の待ち時間とそれに関する意識、路上駐車に対する意識、有料駐車場の存在・料金・満空状況についての認知の有無などである。

なお、通常の駐車実態調査では、対象地区において実際に駐車している人を直接の対象として実施することが多いが、本研究では、路外駐車場利用者と路上駐車者を一体的に捉えることが分析上重要であると考え、あえてこのような調査方法を採用している。

4. 実態調査の集計結果

今回の駐車実態調査は、1500票の調査票配布に対して715票（11月19日現在）の回答票が得られ、回収率は47.7%であった。そのうち、341票の有効サンプルが得られたが、それに去年度に行った同一調査の114票を加えて集計した。

（1）駐車場所の選択特性

都心部への来街目的は、路上駐車者については「買物」（56%）、「送迎」（32%）を合わせて、全体の90%を占めているのに対して、駐車場利用者については「買物」だけで全体の約7割を占めている。

「買物」の場合、路上駐車者が小規模施設への短時間駐車がが多いのに対し、駐車場利用者は大規模店舗への長時間駐車がが多い。また、平均駐車時間は、約90分、平均歩行距離は約130mで、歩行距離が長いと駐車時間が長いという傾向がある。これらのことから、駐車場か路上かという駐車場所の選択には、「駐車時間」、「目的施設の規模」、「歩行距離」が大きな要因になると考えられる。

（2）路上駐車者の駐車特性

路上駐車者の来街目的は、前にも述べたように「買物」や「送迎」が多いが、路上に駐車した理由としては、「短時間の駐車」（約66%）、「目的施設の近く

に駐車場がない」(約18%)が多い。また、路上駐車者の平均駐車時間は16.6分、平均歩行距離は55.5mであり、目的施設の近くの路上に短時間駐車をしていると言える。

(3) 有料駐車場利用者の駐車特性

有料駐車場利用者は、目的施設の専用駐車場または目的施設の特約駐車場を選択する人が多い。駐車場の待ち時間があった人の割合は31.5%で、そのほとんどが10分以内であった。そして、待ち時間がなかった人でもそのうち約35%の人がたとえ満車でも平均して12分以内の待ち時間なら待つと答え、約46%の人が別の空いた駐車所を探すと考えており、待つくらいなら路上駐車するという人は少なかった。また、待ち時間があった人のあえて待った理由としては、「目的施設に近い」、「その駐車場の料金が安い」などが多かった。このことから、有料駐車場利用者は、「目的施設までの距離」以外に、「駐車料金」または「特約関係」、「待ち時間」を重視して駐車場を選択していると考えられる。

(4) 路上駐車の実状に対する意識

対象地区が全面路上駐車禁止となっていることに対しては、「駐車は路外で対応すべき」と考えている人が全体の約7割を占めているが、現在の路上駐車の実状に対しては、「迷惑なので徹底して取り締まるべき」とする人は半数で、「迷惑を感じるがやむを得ない」とする人が約4割となっており、路上駐車に関しては複雑な意識が現れている。このことが大量の路上駐車の実状の一因となっているとも考えられる。

5. 有料駐車場の利用台数・認知率の要因分析

各有料駐車場の休日利用台数(R_i)および認知率(P_i)に影響を及ぼしている要因を明らかにするために、重回帰分析による要因分析を行った。その説明変数(Q_i)としては、「駐車場の要因」(8変数)、「様々なアクセシビリティ」(6変数)の合計14変数を用意した。また、今回の分析は表-1に示す2タイプについて行った。

すべての説明変数を用いた重回帰分析の相関係数は表-2の通りであり、 P_i はタイプ2の方が、また R_i はタイプ1の方が相関が大きいことが分かった。そこで、それぞれステップワイズ法による重回帰分析を行った結果、駐車場認知率には、「有料駐車場から各街

表-1 変数変換によるタイプ分け

タイプ	目的変数	説明変数
タイプ1	P_i : ロジット変換 R_i : 対数変換	X_i : 無変換
タイプ2	P_i : ロジット変換 R_i : 対数変換	X_i : 対数変換

表-2 重回帰分析の相関係数(タイプ別)

	重相関係数	
	P_i	R_i
タイプ1	0.87	0.99
タイプ2	0.88	0.98

区の会社等の総床面積に対する7ヶ所別「 P_i 」、「駐車場入口部の道路幅員」がある程度影響していることが分かった。一方、駐車場利用台数には、「収容台数」、「有料駐車場から街区の店舗併用住宅等の総床面積に対する7ヶ所別「 P_i 」、「有料駐車場から街区の店舗等の総床面積に対する7ヶ所別「 P_i 」、「有料駐車場から街区の会社等の総床面積に対する7ヶ所別「 P_i 」が影響していることが分かった。しかし、それらの変数に対する係数の値には小さいものもあり、予測に適用可能なモデル式を求めるのは今後の課題となってしまった。

6. おわりに

今回の駐車場実態調査から、路外駐車か路上駐車かという駐車場所の選択には、「目的施設までの距離」、「駐車時間」が大きく影響しており、路外駐車場の選択においては、「目的施設までの距離」、「駐車料金」または「特約関係」、「待ち時間」が大きく影響していることが明かとなった。また、有料駐車場の存在認知率と休日利用台数に大きく影響を及ぼすと考えらる要因が明かとなった。

今後は、これらの結果をふまえて、さらに分析を進めるとともに、非集計駐車場選択モデルの構築を行い、これらのモデルを用いて、駐車場整備やその効率的な運用方策の実施に伴う駐車需要量の変化を予測できるようにすることが課題である。