

IV-334 郊外型大規模小売店舗を対象とした駐車場利用特性に関する研究

金沢大学 正会員 高山純一
 学生会員 ○武野雅至
 福井県庁 辻 公康

1. はじめに

近年、大規模小売店舗法の改正や都心部での駐車場不足、あるいはライフスタイルが変化し、特に女性や高齢者の免許取得人口が増加したことなどによって、大型駐車場を併設した大規模商業施設が、郊外の幹線道路沿いに数多く進出するようになった。このような商業施設への自動車利用客の割合は非常に高いため、その立地に際しては、新たに生成される交通需要によって周辺道路に悪影響が及ばないように、(1)周辺道路における信号交差点の改良や交通制御の最適化、また(2)駐車場施設の容量とそこへの誘導方法の最適設計、さらには(3)周辺道路の交通規制の見直しなど、事前に様々な対策を講じておかねばならない。

そこで本研究では、駐車場の容量を決定する際に考慮しなければならない到着分布や滞留時間分布等の利用特性を把握することを目的に駐車場利用実態調査を行った。ここでは、その結果を報告する。

2. 駐車場利用実態調査

調査対象とした駐車場は、金沢市郊外の幹線道路沿いに立地するごく一般的な商品構成の大規模商業施設に併設されたもので、店舗屋上に設置された屋上駐車場(容量285台)と、店舗に隣接した自走式5層立体駐車場(容量530台)の2箇所である。調査の方法としては、駐車場を利用する自動車の入出庫の状況をビデオカメラにより撮影するプレートナンバー調査法を用いた。ここでは、車両の入庫・出庫時刻と同時に、乗車人員と乗員構成もあわせて観測した。ただし、本店舗の営業時間は10時から19時であるため、調査は平日と日祭日のそれぞれ9時30分から19時30分までの10時間実施した。

3. 調査結果

(1) 曜日別到着分布

曜日による到着分布の違いを比較する。日祭日の到着台数が平日の約2倍(平日:2350台、日祭日:4504台)となっている。ただし、その分布形は9時台と17時台以降を除いて、ほぼ一様分布に近いことがわ

かる(図1)。さらに、乗員構成別に到着分布を比較すると、平日では1人、日祭日では夫婦やカップルあるいは家族といった複数での来店の割合が終日高く、平均乗車人数を比較すると平日では1.00人、日祭日では1.91人となっている(図2)。特に、平日に来店する車両の約45%が1人乗りの女性客であり、とりわけ10時と12時、17時台にその割合が高くなっている。

図3および図4は、各駐車場の利用率の時間的変化と到着分布をそれぞれ示したものである。平日・日祭日ともに、屋上駐車場の方が立体駐車場に比べて利用者数が多くなっている。このことから、来店者は屋上駐車場の方が利便性が高く、駐車しやすいと評価しているものと思われる。また、日祭日においては、10時台で既に屋上駐車場がほぼ満車状態(利用率は95%以上)になっているにも関わらず、立体駐車場の利用率は40%弱にとどまっている状況にある。そのため、到着台数が急増する13時台以降では立体駐車場の利用率は上昇しているものの、来店客は一度は屋上駐車場への入場を試みており、その入口において最大12台の駐車場待ち車両を観測した。今後は、周辺道路の混雑を招かないように、うろつき交通を減少させるような適切な誘導方法の検討が望まれる。

(2) 滞留時間分布

図5と図6は、平均駐車時間を到着時間帯別に表したものである。曜日別の平均駐車時間をみると、一部の時間帯を除いて、日祭日の方が10~30分間長くなっていることがわかる。日祭日の9時台と平日10時台の滞留時間が長いのは、パートタイマーやアルバイトの車両の駐車に影響しているものと思われる。また、乗員構成別にみた場合には、時間が経つにつれて駐車時間が短くなる平日に対して、日祭日の11時から15時の間に複数で来店した車両は、ほぼ一定あるいは増加する傾向を示している。なお、屋上駐車場と立体駐車場の間に際立った違いは認められなかった。

さらに、本調査より得られた時間帯別滞留時間分

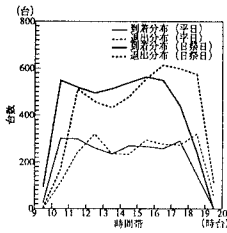


図-1 到着・退場時間分布

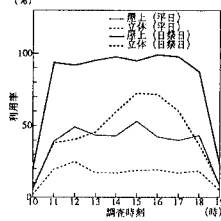


図-3 駐車場利用率

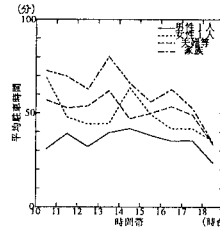


図-6 乗員構成別平均駐車時間

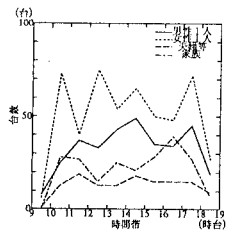
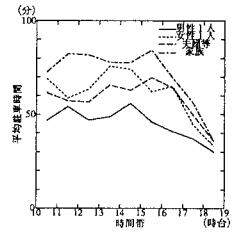


図-2 乗員構成別到着時間分布

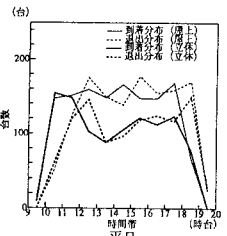
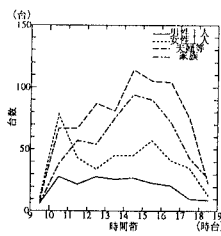


図-4 駐車場別到着・退出時間分布

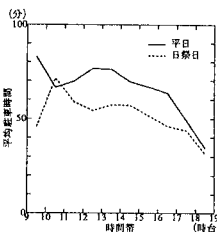
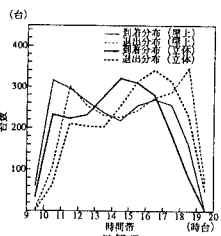


図-5 曜日別平均駐車時間

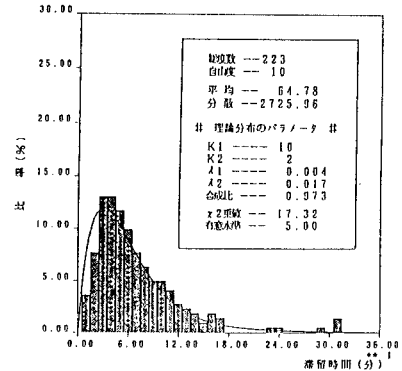


図-7 アーラン分布による駐車時間分布の適合例(日曜日 11時台)

の約2倍であり、その比率は1日を通してほぼ一定となっている。

- 2) 到着台数を乗員構成別にみると、日祭日は複数での来店が多く、特に午後からその割合が増加している。また、平日に来店する車両の約60%は乗車人員が1人のもので、平均乗車人数は平日では1.00人、日祭日では1.91人となっている。
- 3) 日祭日の平均駐車時間は平日より10~30分程度長い。また、平日は時間が経つにつれて駐車時間が短くなるのに対して、日祭日の11時から15時の間に複数で来店した車両は、ほぼ一定あるいは増加する傾向を示している。
- 4) 滞留時間分布がアーラン分布の合成分布に近似できるか否かを検討した結果、全ての時間帯(階級数を11個以下にした場合)で採択することができた。

実際に駐車場容量を決定する際には、これらのことからをふまえたうえで、年変動も考慮して検討されなければならない。

<参考文献>

- 1) 大蔵泉・江頭正州; 「高速道路休憩施設における駐車時間分布に関する研究」, IATSS Review, Vol. 18, No. 1

布が、理論分布に近似できるか否かの検討もあわせて行った。近似させるべき理論分布としては、滞留時間分布が、短時間駐車と長時間駐車との2種類のアーラン分布を合成することによって表せるものと仮定した¹⁾。検定に際しては、駐車時間を30分未満、30分以上1時間未満~5時間以上の11階級に分割し、 χ^2 検定(有意水準5%)により行った(図7)。

4. おわりに

本研究では、郊外型大規模商業施設の駐車利用特性を把握することを目的として調査分析を行った。その結果をまとめると、次のようになる。

- 1) 曜日別の到着台数を比較すると、日祭日は平日