

IV-129

駐車場案内システム導入による駐車場利用状況に関する効果分析

西日本旅客鉄道㈱	正 員	谷村幸裕
京都大学工学部	正 員	塚口博司
応用技術㈱	正 員	鄭 憲永

1. はじめに

都心部における路上駐車は増加の一途を辿り、駐車問題は深刻になっているが、駐車需要を処理できるだけの駐車スペースがありながら、路上駐車が大量に発生している場合がある。また、路上駐車を全て収容できない地区でも、路上駐車が発生する一方で駐車場が有効に利用されておらず空きスペースが見られることも多い。駐車場が効率的に利用されない理由はいくつか考えられるが、駐車場の利用状況がドライバーに的確に知らされていないこともその一つであり、駐車場案内システムの導入が検討されている。本研究では、このような駐車場案内システムを導入することによって、駐車場の利用の向上にどのような効果があるのかについて検討する。本研究での対象地区として、大阪駅前ダイヤモンドシティ地区を選定した。

2. 対象地区における駐車現況

ダイヤモンドシティ地区には、図-1に示すように現在9つのビルが存在している。当地区にはビルに附置されている駐車場が8箇所と、平面駐車場が1箇所及びパーキングメーター設置区間があり、地区内に合計858台の一時預り駐車スペースがある。この地区における駐車場全体の平均駐車指数は、ピーク時においても0.52にすぎないにもかかわらず地区内の道路には多くの路上駐車が発生しており、駐車場が有効に利用されていないことがわかる。

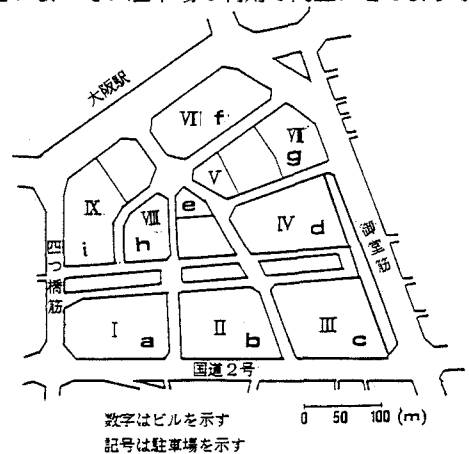


図-1 研究対象地区（ダイヤモンドシティ地区）

3. 駐車場案内システムの概要

本研究における駐車場案内システムは、個々の駐車場の満・空情報を表示するものではなく、案内表示板に矢印で示す等の方法により、目的施設ごとに駐車場の入口へ案内・誘導するような方式を考える。このシステムでの具体的な誘導方針は、まず目的施設と駐車場の間の距離と、駐車料金が、ドライバーの駐車場選択現象に及ぼす影響を分析し、これを考慮した駐車場割当モデルを構築した。そしてこのモデルによって目的施設別の駐車場の割当を行い、割り当てられた駐車場のうち、目的施設に近い駐車場から順に誘導していく、という方法で行った。

4. 駐車場案内システム導入の可能性

まず、駐車場案内システムがドライバーにどの程度受け入れられるのかを次の手順で調べた。はじめに、駐車場案内の情報を提供するためのパンフレットを作成した。これにより提供する情報の内容は、地区内の一時預り駐車場の位置やその入口の位置、収容台数、駐車料金のほか、それぞれの駐車場の混雑程度に関する情報や、地区内の目的施設別の駐車場案内である。このパンフレットを路上駐車車両に10日間程度にわたり配布した。そしてこの後、駐車場と路上の駐車車両のドライバーが、駐車場案内の情報提供を受けてどのような行動をしたかを調べた。パンフレット配布の効果については文献1)で詳しく述べたが、図-2はパンフレット配布期間中の駐車場所別にみたドライバーの意識と行動である。駐車場案内の情報

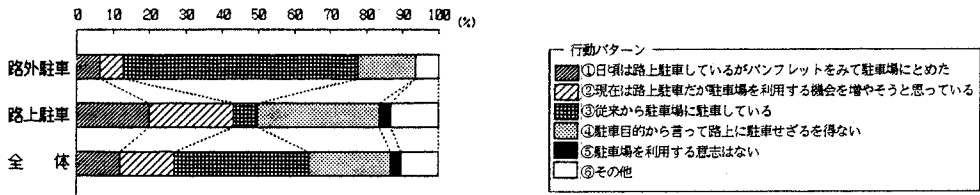


図-2 駐車行動の変化

提供用パンフレットを見て、実際に駐車場を利用したドライバーは、20.3%であった。行動パターン①、②のように駐車場案内により路上駐車をやめて駐車場を利用することが期待できるドライバーは43.3%あり、③、④のように駐車場案内の効果期待できないものは、駐車場16.1%、路上で36.6%であった。

5. 駐車場利用状況への効果

当該地区へ駐車場案内システムを導入した場合の駐車場の駐車指数の変化を、シミュレーションにより検討した。この際に、駐車場案内に従うかどうかについては、前項の駐車場案内の情報提供用パンフレット配布による調査の結果を用いた。即ち、図-2で行動パターン③、④のドライバーは、駐車場案内システムが導入されてもその案内誘導に積極的に従うとは思えないので、駐車車両のうちこれらの車は駐車場案内システムの案内に従わず、現在と同じパターンの駐車行動ををするとして、シミュレーションを行った。図-3は、そのうちの一部の駐車場の駐車指数を示したものである。まず、駐車場aは、これまで利用率の低かった駐車場であるが、駐車場案内システムの導入によって大きく利用が向上することが分かる。また、これまで利用の多かった駐車場fは若干の上昇にとどまっている。また、駐車料金が他に比べて高く立地条件も良くない駐車場iは、ほとんど利用が向上しておらず、ドライバーの駐車場選択現象が反映されていることが分かる。

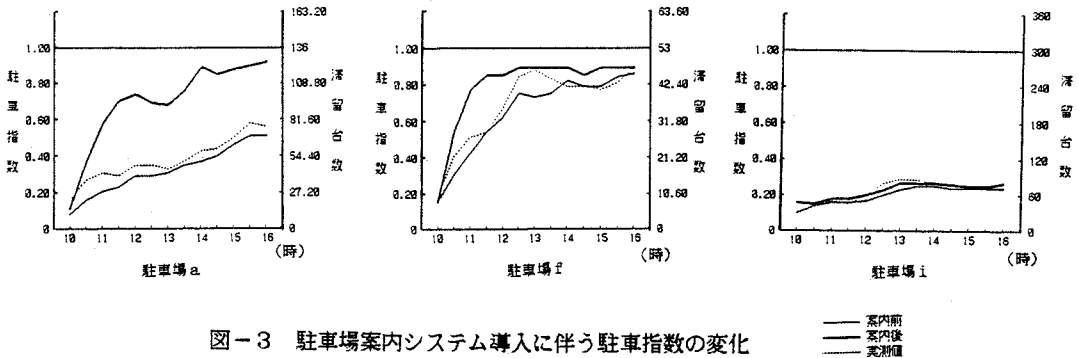


図-3 駐車場案内システム導入に伴う駐車指数の変化

6. 交通量削減効果

最後に、地区内の道路交通量の変化について検討した。駐車場における駐車発生量が変化しないとすると、駐車場案内システムの導入に伴って付近の道路交通量の減少が認められた。もっとも、路上駐車車両が駐車場に駐車する等のために駐車場の駐車発生量が増加した場合には、駐車場の入口、出口の位置等この地区に固有の原因から交通量の削減効果は認められなかった。

〔参考文献〕

- 1) 塚口・谷村・鄭：駐車場案内の情報提供の効果、土木学会関西支部年次学術講演会講演概要、1989