

Ⅳ-23 高速道路内P. A.における駐車挙動調査

豊田工業高等専門学校 ○ 正員 野田 宏治

豊田工業高等専門学校 正員 荻野 弘

日本道路公団 正員 山田 尚義

1. まえがき

近年、高速道路を利用する車の増加と共にS. A.、P. A.を利用する車も増加している。特に年末年始や観光シーズンには休憩施設に入れない車が減速車線のみならず、本線上の路側帯にまで停車するという現象がみられるようになってきた。

本研究では、P. A.の駐車場利用実態調査から、施設内における車の挙動、さらには利用者の行動を分析し、それをもとに施設の効果的利用のための要因を明らかにしようとするものである。

2. 調査概要

実測場所は、施設、駐車区画、流入部、流出部が見渡せることを条件に、ビデオで撮影しやすい東名高速道路上り線東郷P. A.と中央自動車道下り線内津峠P. A.の2カ所とした。調査日時は次の通りである。

パ・キング名	実 測 日 時	天 候
東 郷	平成2年8月17日(土) 10時50分～14時00分	晴れ
内 津 峠	平成2年10月17日(水) 10時30分～14時30分	晴れ

調査では、本線交通量、施設内の交通挙動をビデオで撮影した。解析は1/100秒タイマーをダビングして行った。

3. 調査結果

調査地点の本線交通量、エリア流入交通量、施設利用者数の3項目をもとに大型車混入率、エリア流入率、流入交通大型車混入率を求めた。

エリア流入率とは、 $(\text{エリア流入交通量} / \text{本線交通量}) \times 100(\%)$ のことである。

分析は、内津峠P. A.での実測を中心に行った。

内津P. A.では、本線上の大型車混入率は30～50%を占め、流入してくる交通量は本線交通量の20%から30%である（図-1）。流入交通大型車混入率はほぼ30～60%である。普通車は業務と思われる貨物車両が多いものの、普通車区画は満車状態になることがなかった。大型車区画はそれぞれのピーク時に普通車区画の方に駐車する現象がみられた。特記することとして、大型車でもなく普通車でもない中型クラスのトラックが大型車区画に駐車する事により、大型車区画が満車状態になり、そのため大型車が普通車区画を何区画も取って駐車するといった現象が数多く見られた。

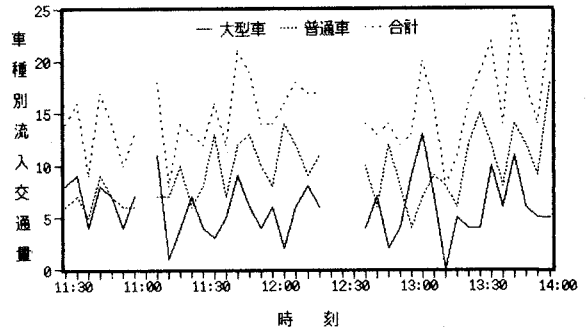


図-1 流入交通量

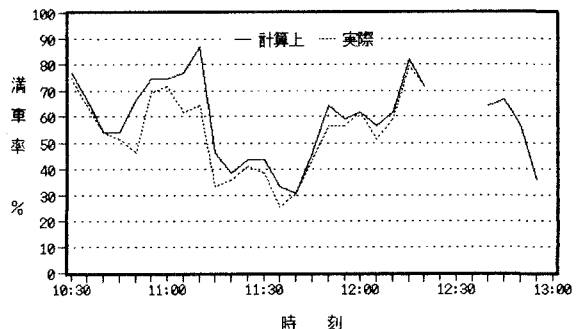


図-2 大型車区画満車率

図-2に大型車区画の満車率示す。図中の計算上満車率とは、エリア滞留の大型車が全て大型車区画に駐車したものと仮定した場合の満車率のことである。大型車は、流入ピーク時に普通車区画に駐車することがある。図によれば計算上満車率が50%程度でも普通車区画に流れていることがわかる。つまり、大型車区画が満車の状態で、その結果大型車が普通車区画に流れるとは一概にはいえないことが判った。このことは、中型車が大型車区画に駐車した場合区画に無駄な空間ができ、一方普通車区画に駐車すると通路にはみ出してしまう。このことから、中型車区画の設置が必要であると思われる。

次に区画ごとについての利用状況を調べた。エリア内を駐車区画17ブロック、区画外26ブロックに分割し、それぞれのブロックごとで分析した。

区画回転率とは各ブロックの単位時間当りの駐車1区画の利用台数である。数の多少もあるが、平均駐車時間が10分から30分であり、駐車傾向がどのブロックも同じようなものと仮定すれば、区画回転率はそのまま区画利用率としても考えられる。これを図上に表したものが図-3である。図からは施設を中心に回転率は同心円上に分布していることがわかる。つまり、施設に近い位置に駐車していることが判る。また手前のブロックの方が奥に比べて回転率が高くなっている。これは施設が流入部に近い位置にあるという点が大きく影響していると思われる。

4 まとめ

本研究の結論として次のことが判った。

- ① 中型クラスの車が普通区画に駐車した場合は全部と後部とが車路に出てしまい車の流れが悪くなり、大型車区画に駐車した場合は普通車が駐車できるほどの空間が無駄になってしまうこと。
- ② 普通車区画が直角に設置されているため普通車が駐発車時に時間がかかり、混雑時には車路に車が引っかかり渋滞を発生させること。利用者は施設付近に駐車する傾向が強く、流入部近くに施設があるので、駐発車行動を行っている車が、流入してくる車の障害になること。
- ③ 大型車区画では貨物車両の利用者は1～2人程度であるが、観光バスの場合40～50人程度の乗客が一度に降車するので、車路の横断の時に車が人の列に遮られてしまうこと。

今後の改良として、

- (a) 中型車用の駐車区画を設けること。
- (b) 駐車区画を直角から斜め駐車にして駐車、発進の時間を短縮すること。
- (c) 観光バス用の区画を設け、他車への妨げを減らすこと。
- (d) 駐車場内に空き駐車ゾーンの案内施設を設けること、等が考えられる。

最後に、実測等で日本道路公団名古屋管理局に多大な協力を戴いた。記して感謝します。

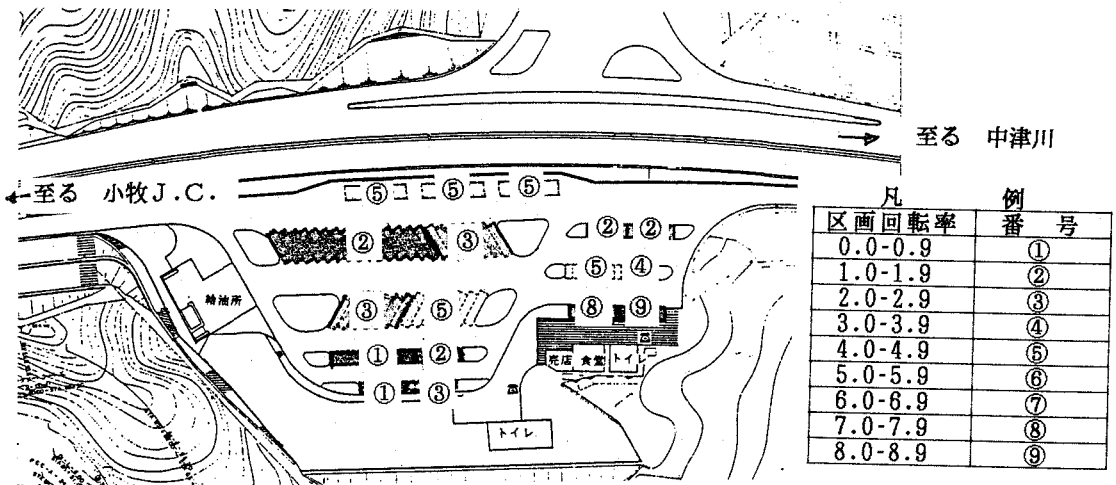


図-3 駐車回転率