

神戸商船大学 正会員 小谷 通泰  
御影工業高校 赤田 護  
神戸商船大学大学院 学生員 ○竹村 哲生

1. はじめに 自動車の急速な普及によって、都市部では交通渋滞や環境の悪化等の問題が深刻化している。こうしたことから、近年、自動車交通需要自体を適正な水準に管理抑制しようという「交通需要管理策（Traffic Demand Management、以下TDMと略す）」の導入の必要性が叫ばれている。そこで本研究は、神戸市北区内の住宅団地居住者を対象にアンケート調査を実施し、被験者の交通行動を明らかにするとともに、交通需要管理策に対する必要性や具体的な施策に対する評価を探り、導入の際の問題点や課題を明らかにしようとしたものである。

## 2. アンケート調査の方法

調査対象地域は、図-1に示す神戸市北区内の4ヶ所の住宅団地（松ヶ枝、青葉台、日の峰、桂木、4団地合計で4070世帯、人口12942人）である。調査票は、各団地につき25世帯（1世帯につき3票配布）、計100世帯300票を、調査員の訪問手渡しにより配布した。なお調査票の回収は、同封した返信用封筒による郵送とし、回収期限は平成9年12月5日までとした。回収総数は183票で、回収率は61%であった。

被験者の属性について見てみると、男女の構成はほぼ半数で、年齢は50代が28%と最も多く、次いで40代が多い。職業では、会社員と主婦が多く、それぞれ33%、30%を占めている。勤務先は、神戸市内62%、阪神地域12%、大阪市内17%、その他9%であった。免許の保有率は80%で、免許保有者の内71%が「毎日運転する」もしくは「週に2～3回運転する」を選択している。

## 3. 都心部へ行く際の交通行動

まず1ヶ月あたりの都心部へ流入回数について目的別にその比率をみると、通勤が62%と最も多く、次いで買い物12%、遊び12%となっている。次に、都心部へ行く際に利用可能なルートとしては、大別すると、①三宮行き直行バス、②鉄道（北神急行電鉄または神戸電鉄）、③自動車（新神戸トンネルと国道428号線）、④パークアンド・バスライド（箕谷P&R用駐車場の利用）などがあげられるが、トンネル通行料金や鉄道運賃の高さが問題となっている。

図-2は、こうした利用ルート別の選択割合を示

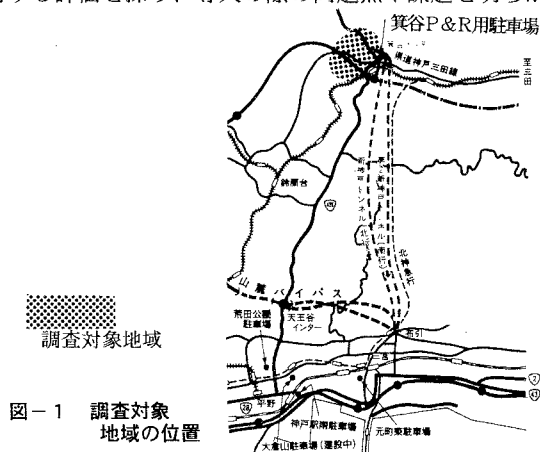


図-1 調査対象地域の位置

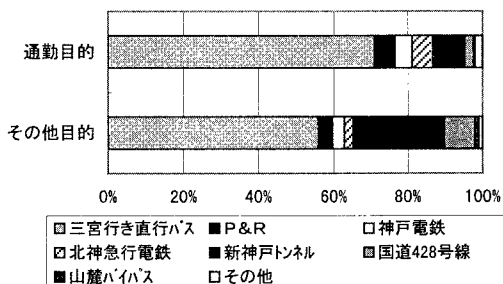


図-2 利用ルートの選択比率

している。これによると「通勤・通学目的」「その他の目的」のいずれにおいても、三宮行き直行バスの利用率が高い。しかし、「通勤・通学目的」に比べて、「その他の目的」では、新神戸トンネルや国道428号線の利用率が高く、車を利用する傾向が強くなることがわかる。

図-3は、利用ルートの選択理由を尋ねた結果である。これによると、いずれの目的についても「所要時間が短い」を選択している比率が最も高く、次

いで「乗り換えが少ない」「費用が安い」「待ち時間が短い」の順になっている。「疲れない」や「帰宅時刻に制約がない」の選択比率には両者の目的で差がみられる

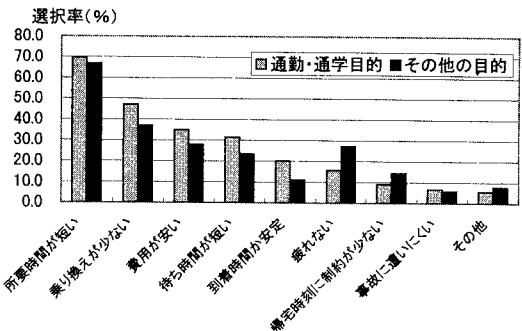
4. TDM導入の必要性について

TDM導入の必要性について尋ねた結果、「必要である」または「大いに必要である」を選択した被験者は 68 %にも及ぶ。必要とする理由について、8項目の理由の中から順位付けさせた結果が図－4である。これによると上位3位までを占める比率でみると、「環境負荷の低減（80 %）」「交通渋滞の解消（78 %）」「地球環境問題への対応（62 %）」「公共交通の優先（35 %）」の順となった。この結果から交通渋滞解消と同時に、環境改善に対しても高い関心を持っていることが伺える。一方、不必要と考える理由としては、「そこまでする必要は無い（33 %）」、「施策の実施が困難（29 %）」また「その効果に疑問（29 %）」等があげられている。

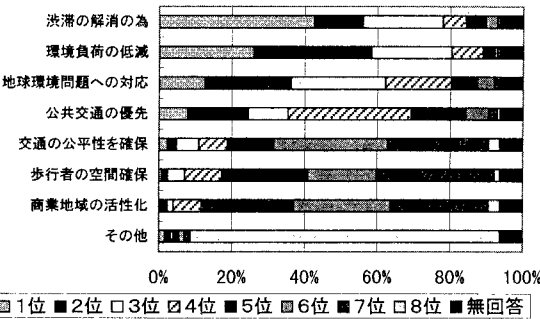
5. TDMパッケージ施策の評価

自動車から料金を徴収することによって、自動車交通量を抑制するとともに、得られた財源で公共交通サービスの改善を図るという、TDMのパッケージ施策を想定した。まず、自動車交通の抑制策として、都心部流入車両から、新神戸トンネルで 100 円を通行料金に上乗せし、国道 428 号線で 200 円を徴収すると仮定した。料金徴収後の車利用について尋ねた結果、「現在と変わらない（56 %）」とする被験者が大半を占めているものの、36 %の車利用者は「車の利用回数を減らす（29 %）」もしくは「利用しなくなる（7 %）」と回答しており、一定の抑制効果があることが示された。

一方、組み合わせ施策としての公共交通サービスの内容と希望するサービス水準についてまとめたのが、表－1である。これによると、現行で利用率の高い三宮行き直行バスのサースアップが、最も希望割合が高い。また割引金額は、平均値で 167 ～ 233 円程度で、現行（もしくは想定）の料金の 25 %前後の割引率であり、これは車からの徴収金額にほぼ相当している。バスの増便はピーク時よりも昼間時の便数の割合を増やすことを望んでおり、それぞれ平均の運行間隔は、ピーク時 3.9 分間隔、昼間時 13.8 分間隔となった。またバス停へのアクセス距離は



図－3 利用ルートの選択理由



図－4 TDMが必要と考える理由

表－1 公共交通サービスの内容と希望サービス水準

| 公共交通のサービス内容                                    | 希望するサービス水準<br>(平均値)                      | 現行（もしくは想定）<br>に対する割合               |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| 谷上駅行きのバス路線を新設、またバスからの乗り継ぎ割引により、北進急行電鉄の運賃を値下げる。 | 乗り継ぎ割引額<br>217円                          | 割引率<br>2.7%<br>(217円/790円)         |
| 谷上駅周辺にP&R用の駐車場を新設、また利用者には北進急行電鉄の運賃を値下げる。       | 乗り継ぎ割引額<br>233円                          | 割引率<br>2.6%<br>(233円/890円)         |
| 現在設置されている、箕谷のP&R用駐車場の料金を値下げる。                  | 駐車場料金割引額<br>167円                         | 割引率<br>2.3%<br>(167円/730円)         |
| 三宮行き直行バスの路線を拡充するとともに増便を行う。                     | バス停までの距離378m<br>増便 昼間時 1.4分毎<br>ピーク時 4分毎 | *現行のバスの割合<br>昼間時 2.0分毎<br>ピーク時 5分毎 |

378 m以内を希望している。

6. おわりに 対象地域ではTDM導入の必要性に対しての認識は高い。また、パッケージ施策により一定の自動車交通量の抑制が期待できるものの、それに見合うだけの公共交通サービスの改善が望まれており、その実現がTDM導入の1つの鍵となっていることがわかった。最後に今後に残された課題としては、①TDM施策による、交通渋滞の緩和や環境改善の効果を定量的に予測・評価すること、②自動車からの徴収金による公共交通のサービス改善の可能性を検討すること、があげられる。