

福井大学工学部 正員 本多義明
R&A総合計画研究所 正員 ○松本隆二
E&S計画研究所 村松俊明

1 はじめに

自動車交通の増加による弊害およびその解決法に対する論議は一般に大都市において活発であるが、その実現性については困難な面が多い。地方部においても自動車交通による弊害が顕在化しはじめてきたといえる。その一つがここで述べようとする「交通過集中」という問題である。過集中とは特定の時間、場所に交通集中が発生する現象であり、単に施設の需給関係からいっても効率が悪い上に地区環境からみても好ましくない場合が多い。すなわち、過集中による弊害として自動車の騒音、排気ガス、事故といった交通公害のほかには駐車による生活空間の浸食、バスなどの公的輸送機関、地区住民の生活交通の圧迫などがあげられる。ここでは交通過集中をひき起す施設をとり上げ、そのモデルケースとして三国競艇場(福井県)についてスタディする。

2 地区整備の方法論について

交通過集中地区の整備について考える場合、(i)過集中そのものを否定し抑制する考え方、(ii)過集中を認めその対応策を講じる考え方、の二つが考えられる。(i)は具体的には自動車による集中の抑制策となるが、自動車に代わる交通手段がない場合は現実には不可能であり、一般に大都市およびその周辺に立地する施設以外では(i)の方法は困難である。一方、地方都市およびその周辺など公的輸送施設から離れている場合もしくは

は近くに立地していてもサービスレベルが低い場合には(i)は不可能に近い。また公的輸送を導入するにも需要量からきわめて不経済となる。この矛盾を克服するためには施設そのものを単独にとらえ、そのアプローチ手段を考えるという方法では限界があり、その施設を含めた地区を一つのエリアと考え、そこに各種施設(たとえばショッピング・センター、レクリエーション施設など)を集積させることにより需要を発生させ、それに対応する公的輸送の導入という考え方が必要となる。これは(ii)の抑制策に対してむしろ逆の方法である。すなわち図-1に示すように、現在各種施設が分散して立地しているためバス等の公的交通サービスが整備しにくく自動車によっているのが現実であるが、施設を集積させることにより需要の密度を高めることができ、公的輸送の導入を図ることが可能になる。

3 交通過集中地区の交通実態

3-1 実態調査

交通過集中地区は他の地区と著しく異なった地区であり、その交通特性を把握する目的で三国競艇場およびその周辺において調査を実施した。調査日は1974年8月11日(日)(天候 晴)であった。

(1)O.D.について：交通実態を表わす一つの要素として来訪者のO.D.(この場合は目的地が一カ所であるから出発地)の分布がある。調査方法は競艇場に到着した自動車の運転者に対し直接インタビューした。あわ

図-1 過集中地区の整備のプロセス

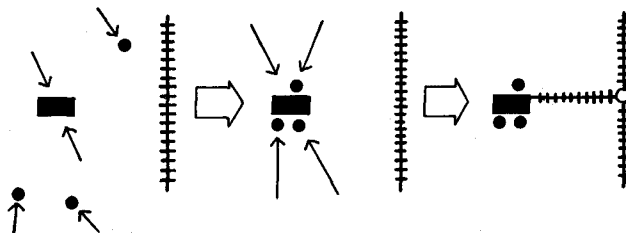


表-1 距離帯別交通手段別の特性比較

直線距離	交通手段	集中量(人/日)	自動車とバスの差(人/日)	出発地帯間人口に対する集中度(人/1,000人)	乗車人員(人/台)
10 Km	自動車	731	257	9.58	1.34
	バス	474		6.21	48
20 Km	自動車	2,675	2,429	5.72	1.56
	バス	246		0.53	50
30 Km	自動車	1,187	761	1.34	1.72
	バス	426		0.48	68

せて到着時刻、車種、乗車人員なども把握した。調査対象は到着車全数であり、有効調査台数は3,423台（抽出率95%）である。なお、バス利用者については系統別運行数、利用者数を全数集計した。

(2)利用交通手段について：交通手段については調査当日および過去4年間のデータを集計し、手段別の構成比を求める。手段分類は自動車、バス、その他（二輪、徒歩等）である。

(3)道路交通量について：競艇場は施設の性格から帰宅時にはきわめて高いピーク現象が発生し、周辺道路上での混雑の原因となっている。とくに通過交通、歩行者の横断、緊急車などの面から問題となる。ここでは周辺交差点五か所で交通量を測定した。

3-2 調査結果

以上の調査結果から交通過集中地区の交通特性を要約すると次のようになる。

(1)O.D.について：出発地がきわめて広範囲に分布しており、直線距離30Km以遠の占める比率が約25%である。逆に三国町（総面積44.5Km²）5.2%、坂井郡（325.5Km²）19.5%と近距離の比率が低い。量的には20Km前後の距離が最も多い。バスについては運行系統の関係もあるが自動車の場合とは逆に20Km前後の距離が最も少ない（表-1）。

(2)利用交通手段について：昭和45年～48年の手段構成比の推移をみるとバスの比率が減少しており、自動車については一時減少したが再び増加傾向を示している。

(3)道路交通量について：時刻変動についてはピーク率がきわめて高く、もっとも高い時間ピーク率は38%にも達する。これはもちろん競艇場への出入り方向のみについてであり、それ以外の方向については20%弱（いずれも9～17時）である。

4 分析および交通計画の方向（詳細は当日発表）

実態調査の結果をうけて過集中地区の交通計画の方向について考察する。バスと自動車の関係をみると10～30Kmで集中量の増減が逆転しており、両者の差は20Kmの距離帯でもっとも多い。これは20Kmの距離帯が自動車にとってもっとも利用しやすく、バスにとっては逆に不利なことを示す。これはバス一台あたりの平均乗車人員にもあらわれており、20Kmを越える

と急激に増加している。また、夜間人口1,000人あたりの集中量も20Kmを境に急激に変化している。しかし30Kmの距離帯についてはバスの有利性が読みとれる。したがって、交通過集中地区の環境を整備するためには、必然的に自動車からバスもしくはその他の公的交通機関への転換を図る必要がある。その場合、距離帯によって方策を変える必要があり、本地区の交通特性から次のような方向が考えられる。

10Km—小型バスをかなりの頻度で循環させ、自動車からの転換を図る。本地区の場合10Kmの範囲からの自動車の発生密度は約3.5人/Km²であるので効率はそれほど低下しない。

20Km—発生密度が10Kmの場合より低下（2.9人/Km²）するのでバス輸送での効率は落ちるが、需要が多い方向（本地区の場合、加賀・小松および福井市方面）についてはバスへの転換が考えられる。

30Km—発生密度はさらに低下し自動車の方がさらに有利になるが、距離からは自動車にとつて不利である。この矛盾を解決する方法として、自動車→バス（もしくはそれに代る公的輸送機関）の乗り継ぎシステム（P&R等）を導入する。

5 おわりに

4で述べた交通計画を立案する場合、次のような点が課題となろう。

(i)本施設の特性として、帰宅時にきわめて高いピーク現象が発生するので（3-2.(3)参照）、バスの運行上の効率性が問題となろう。したがって、周辺地域住民のバス・サービスと有機的に組合せ、自動車に代る交通手段としてバスを導入する場合、優先あるいは専用レーンを設ける必要がある。

(ii)ここでは、地方都市の周辺における交通過集中地区を対象として考察したが、大都市と異なり公的輸送の複合効果が得られにくいので、単純な交通規制論では有効でない。そのため、各種施設を立地する方向で地区の環境整備を考える必要がある。

最後に調査に協力いただいた三国競艇周辺交通整備計画委員会の方々に謝意を表します。