

大阪市立大学工学部 学生員 ○加藤 勇気
大阪市立大学工学部 正会員 日野 泰雄
大阪市立大学工学部 正会員 吉田 長裕

1. はじめに

現在都心部では、郊外部からの人口流入や自動車交通の増加により、様々な交通問題が発生している。また、郊外部においては、昼間人口の減少や幹線道路の混雑に起因する利便性の低下などによる利用者減に伴ってバスサービスが悪化するなど、特に昼間時間帯のモビリティが低下している。これらの問題を解決するためには、都市活動や生活ニーズに対応し得るよう交通システムを改善する必要がある。そこで本研究では、大阪府南部に位置する和泉市において、その地域特性をふまえた上で市民に対するアンケート調査を実施し、交通行動実態とニーズ等を把握することによって、都市交通問題の改善につながる交通システムについて検討することとした。

2. 都市交通問題改善策としての公共交通システム

都市交通問題の改善には、自動車交通の抑制と公共交通の充実が不可欠である。人口集中の進む大都市においては、多様な移動目的や需要から、鉄道・地下鉄等の公共交通システムがネットワークとして整備されている。一方、低密度な開発になりがちな大都市近郊都市においては、バスがその主たる役割を担っているが、近年では多様化する移動目的や小規模の交通需要に対応できず、結果としてそのサービス水準が低下している。本来、都市規模は公共交通機関の成立条件を定め、逆に公共交通の整備状況は都市の発展の方向性を決定すると言える。

このような状況を打開するため、近年公共交通優先システム（PTPS）やロケーションシステムのようなバス運行支援や、コミュニティバスやデマンドバス等の新しいタイプのバスシステムが導入されている。特にコミュニティバスは、交通需要の小さい大都市近郊地域において近年積極的に導入されており、交通弱者のモビリティを確保するものとして注目されているが、利用状況や採算面等から成功と言える例は未だ少なく、今後モビリティニーズに対応した運行形態の検討が必要とされている。

3. 和泉市の特性と交通行動の現状

3.1 和泉市の特性

和泉市では、近年も人口増が続いている（平成 7～12 年における人口増加率が約 10%）。また、道路整備状況

が十分とは言い難いのにに対して、大阪府下でも目立って自動車利用率が高い（代表交通手段分担率 33%、大阪府平均 22%）ため、渋滞が多発しており、公共交通のサービス水準も著しく低下している。

3.2 都市生活と交通利便性に関する意識調査

和泉市のバスを中心とする交通計画を検討することを目的として、現状の交通行動とその利便性及び今後の市民生活とそこで求められる交通サービスについての意見を把握するためのアンケート調査を実施した。調査対象は、バスの利便性の善し悪しと実際の利用状況を基に抽出した 23 の地域とし、約 5 千部の調査票を各町会長を通じて配布・回収した（回収率 77.5%）。

3.3 対象地区の分類

アンケートより得られた鉄道端末手段構成比と地域内を通るバスの本数から、改めてアンケート対象地区を分類すると表-1 のようであった。なお、ここでは駅までの単純な距離だけでなく、坂の有無なども考慮している。

表-1 アンケート対象地区の分類

地域分類	分類条件
①徒歩圏域	鉄道端末手段構成比の徒歩の割合が高い地区
②自転車圏域	鉄道端末手段構成比の自転車の割合が高い地区
③バス便利地域	①②以外のうち、地区内を走るバス本数が多い地区
④バス不便地域	①②以外のうち、地区内を走るバス本数が少ない地区

3.4 地域別のモビリティ特性

平日の外出頻度をみると、バス不便地域をはじめとして高齢者（65 歳以上）の外出頻度が低く、そのモビリティが制約されていることがわかる（図-1）。

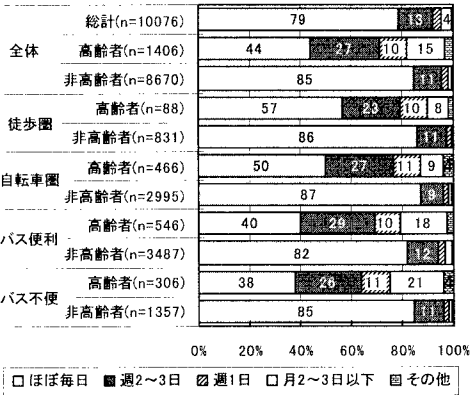


図-1 平日の外出頻度

また、いずれの地域においても主な施設（大規模店舗、金融機関、病院等）を利用する際に約半数が自動車を利用しているのに対して、交通の利便性についてはむしろバスの利便性で評価する傾向にあることから、バス等の公共交通の改善によって、自動車利用からの転換がある程度期待できると思われる（5. 参照）。

4. バスシステムの改善要望とバス利用の潜在需要

4.1 バスシステムに対する改善要望と利用意向

現状のバス路線は、通勤通学のための鉄道駅と住宅地間を結ぶ路線がほとんどで、オフピーク時の移動ニーズを十分満たしているとは言い難い。一方で、バスに対する不満点が改善された場合、バス非利用者の約 4 割がバスを利用する可能性があると回答しており（図-2）、3.4 の内容を考え併せると、その利用意向の高さが伺われる。

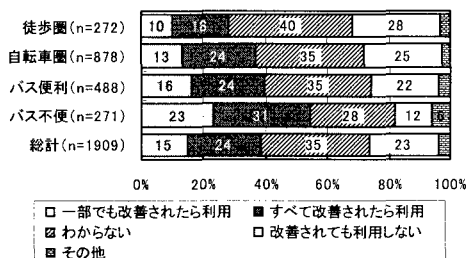


図-2 バスに対する不満点改善時のバス利用意向

また、主な改善内容は、バス不便地域では便数、バス便利地域では運賃の改善に対する要望が多く、その他の地域では徒歩や自転車の利便性が高いものの、バス停が遠く利用できない実態がうかがわれる。

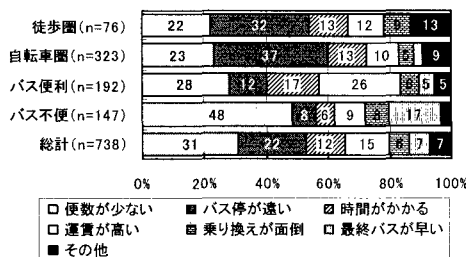


図-3 利用意向が考えられる改善内容の割合

4.2 バスシステムの改善による潜在需要の推計

バスシステムの改善による潜在需要を区間推定法により計算すると、かなりの需要増を見込めることがわかった（図-4）。便数、路線距離、ピーク率などの特性が異なるため単純に判断できないものの、現状の平均乗車密度（5～13 人）から考えて、路線毎に効率的な便数増加を図ることで採算性の大幅な改善も可能といえる。ただし、具

体的にはこれらの諸条件を詳細に考慮する必要がある。

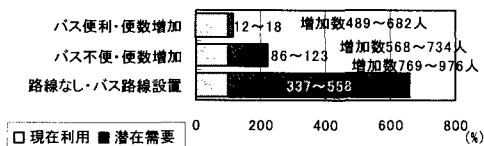


図-4 バスシステム改善による潜在需要

5. 市民ニーズと今後の交通システム整備の方向

市民が普段よく利用している市内施設は、大規模店舗、金融機関、病院等であるが、それらの施設への交通利便性に対する評価は低い。そのため、バス等の公共交通の利便性向上によって、さらにそれらの施設の利用意向が高くなる可能性が示された（図-5）。一方、整備が望まれている施設としては、公的施設、公園・緑地、スポーツ・文化施設などが上位にあげられており、これら施設と一体となった交通システムの整備が望まれていることがわかる。さらに、市域縦貫型や地域巡回型交通システム、さらには歩行空間に対する整備要望も強く、現在の交通ネットワークの不備を指摘したものとなっている。

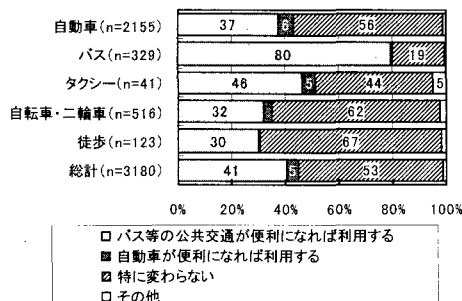


図-5 交通手段別施設利用の変化

6. おわりに

本稿では、交通利便性や交通ニーズに関する市民意識調査から、交通システムの問題点と整備の方向性を検討した。和泉市では、地域巡回型バスやカードシステム、乗継割引制度等の導入に向けた検討が進められており、今後それらの運用状況の調査・分析が重要となる。更に、市民・行政・事業者が相互に協力し、適切な役割分担を果たすことのできる仕組みを検討することが望まれる。

最後に、本調査は和泉市バス交通計画策定プロジェクトの一環として実施されたものであり、和泉市道路交通課をはじめとする関係各課、各校区と障害者団体等関係団体代表、調査対象地域の各町会長及び調査に協力いただいた市民の皆さん、南海電気鉄道(株)、中央復建コンサルタントの各位に、記して感謝の意を表します。