前橋コミュニティバスの利用実態と運行による影響

前橋工科大学　○学生会員　宮本佳和
前橋工科大学　　正会員　　湯沢　昭

1. はじめに

今日，地方都市の共通の問題として，中心市街地の空洞化，公共交通機関の衰退などが上げられる。特に群馬県は自動車保有率が高く，鉄道やバスなどの公共交通の利用頻度は年々減少しており，モータリゼーションの進展に伴う郊外型大型店舗の進出は，消費者の買物行動を変化させ中心市街地空洞化の一因となっている。このような状況の中で前橋市は，公共交通機関の利用者増加，中心市街地の活性化，交通弱者の足の確保などを導入目的として，平成 14 年 6 月 7 日よりコミュニティバスの運行を開始した。

そこで本研究では，前橋市コミュニティバス(以下マイバス)の利用実態調査を行い，利用者特性，利用状況等により，マイバスの運行による影響を明確にする。また，マイバスの利用者増加に向けての課題を検討することを目的とする。

2.　マイバスの概要

マイバスは，前橋市の中心市街地を共通部分として，北循環，南循環の 2 路線を各 2 台のバスで運行している(図－1 参照)。運行時間は 9 時～19 時 30 分(運行間隔 20 分，30 便/日)であり，両路線とも路線長は約 7 ㎞，1 周約 40 分で循環している。運賃は大人 100 円，子供 50 円，未就学児は無料である。バス車両は，バリアフリーに対応した全面フルフラットの超低床式であり,住宅地や中心市街地を走行するため，有害な排気ガスが少ない CNG を燃料に使用している。また，共通部分である銀座通りではバストランジットモールが導入されているという特徴があり、中心市街地活性化に期待がかかっている。

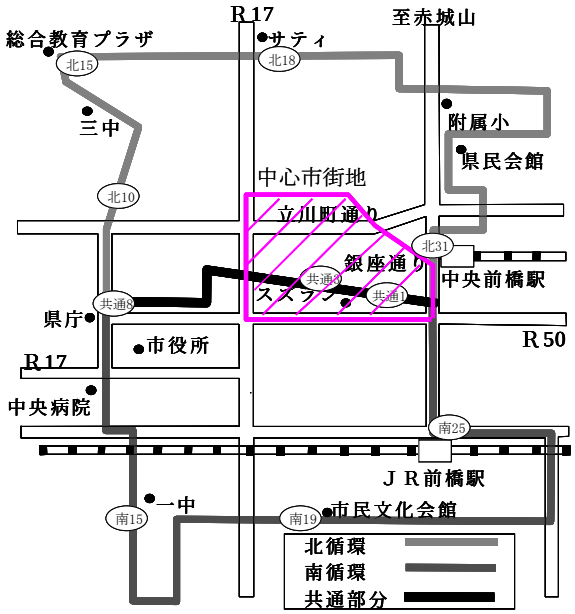
2.　調査概要

マイバスの利用実態を把握するために利用者を対象として，アンケート調査を実施した(平成 14 年 6 月 16 日～7 月 28 日)。調査方法は,調査員がバスに乗車して調査用紙を配布し、郵送にて回収する方法を採用した。調査項目は個人属性，利用目的，日常の交通行動，中心市街地での使用金額等である。配布枚数 915 枚に対して 353 枚回収することができ，回収率は 38.6%となった。また，アンケート配布と同時に乗客数とその乗客の乗車バス停と降車バス停を記録した。北循環・南循環共に 1 日の総本数各 30 本に対して 13 本に乗車し，10 日間の調査を行った。

4.　調査結果

(1)アンケート結果

回答者の 73%が女性であり、60 歳以上の高齢者が 59%の割合を占めている。その結果，職業別では主婦と無職の割合が 64%と高くなっている。これは、当初の導入目的である高齢者のモビリティ確保を達成していると言える。利用目的としては，買物が 55%と大きな値を示しており，これがマイバスの特徴と言える。また、図-2 はマイバスの運行がなかった場合の交通行動の変化と手段を回答してもらった結果である。マイバスの運行がない場合に「外出をとりやめた」と回答した人が 9%おり，それほど多くはないが，潜在需要を掘り起こす効果があると言える。さらに，「別の場所に行った」と回答した人が 8%であり，中心市街地への集客の可能性の考えられ，これらを合わせると 17%の人が，マイバスの運行がなかった場合に市街地を訪れなかったことになり，中心市街地活性化への影響があると言える。また，「他の交通手段で同じ場所に行く」と回答した人の



図－1　　マイバス 路線図

他の交通手段で同じ場所へ行った	78%
他の交通手段で別の場所へ行った	8%
外出をとりやめた	9%
その他	1%
不明	4%

自動車	26%
タクシー	11%
路線バス	30%
バイク	1%
自転車	13%
徒歩	19%

図-2　マイバスの運行が無かった場合の行動の変化

キーワード:コミュニティバス、AID、市街地活性化
連絡先:前橋工科大学工学部建設工学科
〒371-0816 群馬県前橋市上佐鳥町 460-1
TEL/FAX 027-265-7362

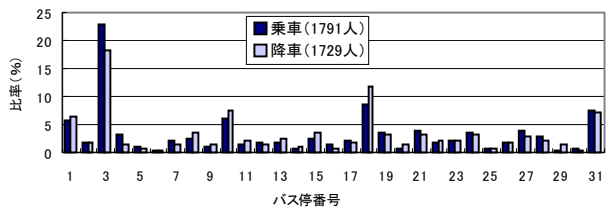


図-3　北循環バス停別利用状況

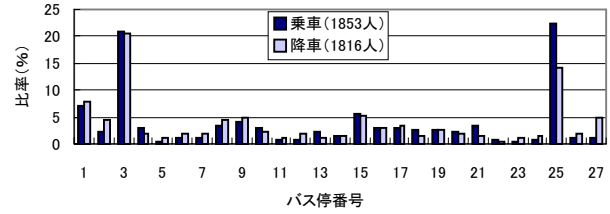


図-4　南循環バス停別利用状況

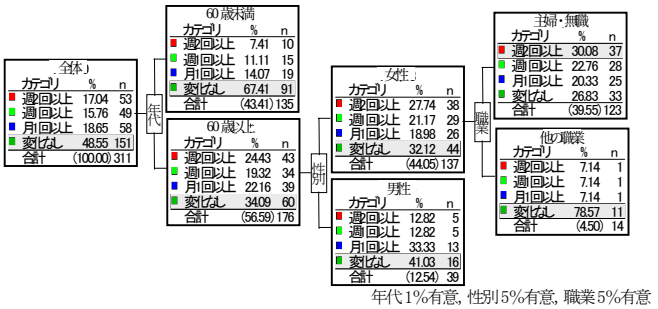
中で，代替交通手段として「自動車を利用する」とした人が26％であり，少ないながらも，導入目的である自動車交通のCO_2削減の効果があると言える。これにより，大気環境が良くなるとは言えないが，このような小さな事の積み重ねが環境改善をするうえで必要なのではないかと考える。

(2)利用者数の実態

図-3, 図-4 は，バス停別の利用者比率を表したものであり，両路線共に共通 3 での利用が多くなっており，中心商店街の大型店舗の影響が大きいことが分かる。また，北循環の利用者数が多い北18にも大型店舗があることから，マイバス乗客全体として，買い物目的の利用者が多いことがうかがえる。これはアンケート結果からも明らかである。南 25 では乗車人数と降車人数の違いが大きくなっている。この要因としてルートが環状の為，駅から市街地までだと到達時間は短いが，市街地から駅までは迂回感が強いことが考えられる(図-1 参照)。

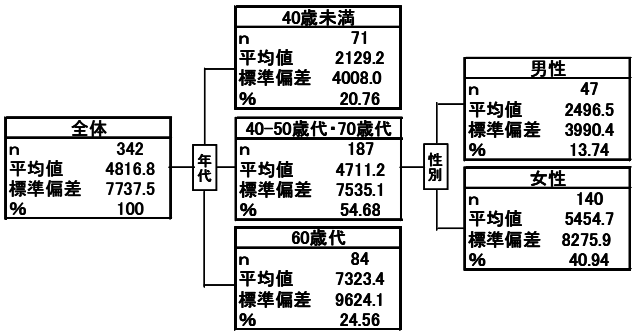
5.　AID による個人属性の絞込み

マイバス利用増加を見込める個人属性，中心市街地への影響が強い個人属性の絞込みを AID（Automatic Interaction Detector）手法によって行った。これには，パッケージソフト SPSS AnswerTree3.0 を用い，目的変数にマイバス運行による「中心市街地への外出回数の増加」とし，「個人属性」を説明変数に分析を行った(図－5)。第一段階の分割は年代，第二段階の分割は性別，第三段階の分割は職業という個人属性による結果となった。サンプル全体では「週 2 回以上増加」と回答した人が 17.0%と低く，「変化なし」と回答した人が 48.6%と約半数を占めている。しかし，第一段階で 60 歳以上の層が 24.4%，第二段階で女性層が 27.7%と，段階を踏むごとに「週 2 回以上増加」の回答率が増えている事が見てとれる。60 歳以上，女性，主婦・無職のグループにおいては，「週 2 回以上増加する」と回答した人の割合が 30.1%になり，「変化なし」と回答した人の割合より多くなった。これより，マイバスの利用増加と中心市街地への集客のためには60歳以上の女性で主婦・無職者層をターゲットにすることが有効である。



年代 1%有意, 性別 5%有意, 職業 5%有意

図－5　外出回数と個人属性の関係



年代 1%有意　性別 5%有意

図－6　使用金額と個人属性の関係

同様に「中心市街地での使用金額」を目的変数とした分析も行った(図－6)。利用者全体の使用金額の平均値は 4817 円である。第一段階では年代で分割され，次に性別で分割された。60 歳代の 7323 円，40～50 歳代・70 歳代の女性の 5455 円，30 歳代以下の 2129 円，40～50 歳代・70 歳代の男性の 2497 円とを比較すると，使用金額の平均には大きな違いがある。以上の結果から，60 歳以上の女性層をターゲットとしたマーケティングリサーチの強化が必要とされる。

6.　おわりに

本研究では，マイバスの利用実態として，60 歳以上の高齢者の利用が多く，買物を目的とした人が半数以上を占めていることが明らかになった。また，それほど多くはないが，マイバスの運行が外出機会の増加の面でも効果があり，潜在需要を掘り起こす効果もあることが確認された。さらに，中心市街地への集客の役割を果たす可能性もあると言える。しかし，マイバス運行により，中心市街地内の特定の大型店舗利用者だけが増加し，市街地全体を見た場合には大きな問題があるといえる。今後，市街地全体の回遊行動を如何にして増加させるかが重要な課題の一つであり，そのためにも，中心市街地の魅力向上というのは，勿論の事ながら，高齢者の休憩施設の設備や快適な歩行空間の確保は必要不可欠な事となる。