

前橋工科大学○学生員 福田 剛

前橋工科大学 学生員 阿部 浩之

前橋工科大学 正会員 湯沢 昭

## 1. はじめに

近年、自動車の普及や居住地の郊外化が進み、人々の生活の利便性は向上した。しかしその結果として中心商店街の衰退や公共交通機関利用者の減少、高齢者など交通弱者の外出機会の減少などが問題となっている。そこでこれらの改善策として注目されているもののひとつにコミュニティバスがある。コミュニティバスは行政や住民が主体となって計画することで、既存のバス路線では通行が困難な中心商店街や住宅地の細街路を通ることができ、中心市街地活性化の手段としてや公共交通の利用促進のきっかけとなることが期待されている。本研究では前橋市内で行われたコミュニティバス社会実験（表-1参照）を事例として、利用者や沿線住民を対象としたアンケート調査などを行い、本運行実施への課題を明確にすることを目的としている。

## 2. 調査概要

本研究では前橋市で行われたコミュニティバス社会実験期間中の利用実態などを把握するため、バス利用者とバス路線沿線住民を対象としたアンケート調査を行った。利用者には手渡し、沿線住民には投函で配布し、ともに郵送回収した。利用者には1135枚配布し546枚回収、沿線住民には995枚配布し206枚回収した。回収率は順

表-1 前橋市コミュニティバス社会実験の概要

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| 日時   | 平成 13 年 11 月 3 日（土）～16 日（金） |
| 運行時間 | 9：00～17：20                  |
| バス路線 | 北循環，南循環の 2 路線（図・1 参照）       |
| 路線延長 | 北循環，南循環，共に約 7.0 km          |
| 運行本数 | 北循環，南循環それぞれ 24 本／日（20 分間隔）  |
| バス停数 | 北 32，南 30，共通 9，計 53 ヶ所      |
| 運賃   | 全区間一律 100 円（大人，子供同じ）        |
| 車両形式 | 24 人乗り小型バス 4 台（北・南各 2 台）    |

キーワード：コミュニティバス、中心商店街、活性化、交通弱者

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:027-265-7362

に48.1%、20.7%であった。アンケートの内容は、個人属性、普段の交通行動、コミュニティバスの利用状況、コミュニティバスの感想などである。また、アンケート調査と同時に各バス停での乗降車人数調査、バス停間の所要時間調査も行った。乗降車人数調査では全てのバスに調査員が交替で乗車し、各バス停での乗降車人数を記録した。バス停間の所要時間調査では北循環、南循環それぞれ午前1周、午後2週の1日計3周の時間を計測した。

### 3. 調査結果と分析

### (1)コミュニティバス利用状況

社会実験期間中の総利用者数は 2270 人でそのうち女性が約 70%，高齢者が約 60%を占めており，女性や高齢者の利用が多いことが分かる。主な利用目的としては買い物が約 36%と非常に多いことが分かった。図-2、図-3 は北循環、南循環の利用者の多いバス停の上位 10 箇所を示しており，両路線ともに共通 2 での利用者が多いことが分かる。共通 2 は前橋市中心商店街の大型店舗に隣接しており，このことから買い物のための交通手段

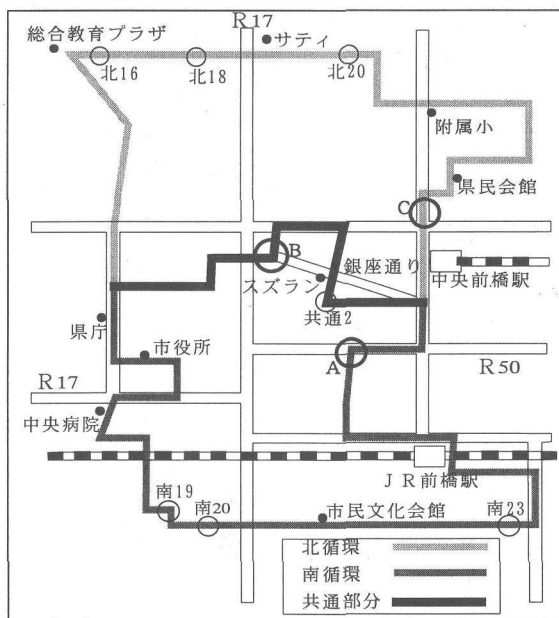


図-1 コミュニティバス路線図

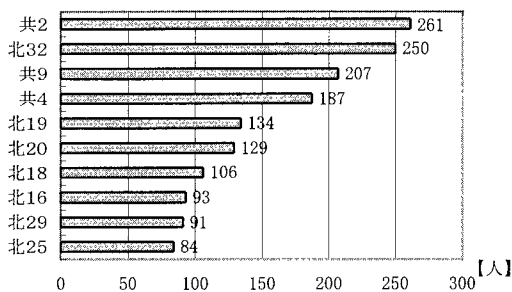


図-2 北循環バス停別乗降車人数上位 10 カ所

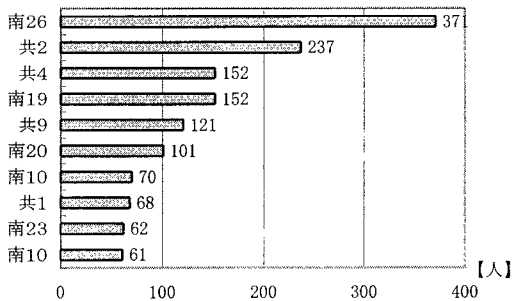


図-3 南循環バス停別乗降車人数上位 10 カ所

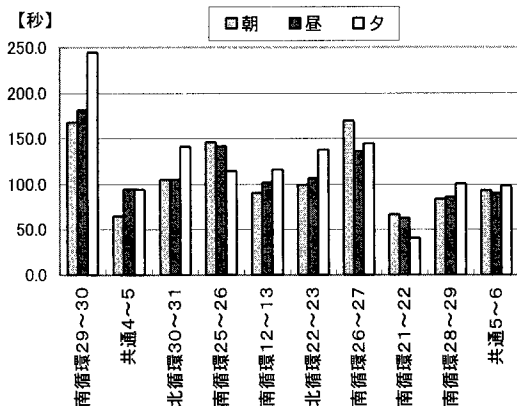


図-4 時間帯別平均所要時間

として利用されたものと思われる。また、北 16、北 18、北 20、南 19、南 20、南 23 などでの利用者が多いことが分かる。いずれの場所もバス路線の中では中心商店街から最も距離がある地区の住宅地の細街路にバス停があり、このような場所では乗降者ともに利用が多くなる傾向にある。

## (2) 交通手段の変化

コミュニティバスの代替交通手段として自動車と答えた人が約 21% おり、利用した主な理由で駐車場の心配がないとした人の占める割合が多くなった。自動車と答えた人の目的地は中心部が多くなっており、コミュニティバスを利用することで駐車料金などを気にすることが無

くなり、中心部での滞在時間も長くなり、中心市街地活性化に効果があると考えられる。また、コミュニティバスの運行がない場合、外出を取りやめたと答えた人が約 14% いることから外出機会の増加の面でも効果があると思われる。

## (3) 定時性

利用者のコミュニティバスに対する満足度は全体的に非常に高いが、そのなかで相対的に満足度の低い項目のひとつである運行時間の正確さについて考察を行った。バス停間の所要時間調査よりすべての区間での所要時間の標準偏差を求め、標準偏差の大きい区間 10 ヶ所について朝、昼、夕の平均所要時間を図に示した。全体的に時間が遅くなるにしたがって所要時間が長くなり、南 29～30 の区間 (図-1, A) については最大と最小で 7.3 分の差が出た。この区間は細街路から国道 50 号を右折する箇所に位置しているため信号の青標示時間が短く、また午後は比較的交通量が多くなる場所であることからこのような差が生じたと考えられる。共通 4～5 の区間 (図-1, B) は中心商店街で最も利用率の高い駐車場に隣接しており、午後になると駐車場に入る車で交通混雑が生じる区間であるためにこのような結果になったと考えられる。北 30～31 の区間 (図-1, C) は中央前橋駅や JR 前橋駅方面に向かう車が多く、交通渋滞が発生する場所である。標準偏差が大きくなったその他の区間でもこれらのことがいえ、所要時間のばらつきを生じさせる大きな要因であるといえる。以上のことより運行時間の定時性を確保するためにはこれらの場所をできるだけ避けることのできる路線を選定することが必要であると考えられる。

## 4. おわりに

今回のコミュニティバス社会実験より以下のような結果が得られた。

- (1) 中心商店街からもっとも距離がある地区での利用者は乗降者ともに多くなる。
- (2) 買い物を目的とした利用や中心商店街への交通手段として自動車から転換した人が多いことから中心市街地活性化としての効果がある。
- (3) コミュニティバスがない場合、外出を取りやめたとする人がいることから外出機会の増加の面でも効果がある。
- (4) 今後コミュニティバスに対する満足度をさらに向上させるためには交通混雑を生じるような場所を避け、定時性を確保することが重要である。