

バス非利用者のバス路線に対する認知度と今後のバス利用意向との関連分析*

Relation Analysis Between Recognition about Bus and Bus Use Mind in the Future for Bus Non-Users

金井昌信**・青島縮次郎***・杉木直****

By Masanobu KANAI**, Naojiro AOSHIMA***, and Nao SUGIKI****

1. はじめに

近年のモータリゼーションの進展により、排気ガスによる環境問題、渋滞や事故といった交通問題は年々深刻の度を増してきている。そのため、公共交通機関等の他の交通手段への転換を促すことにより、自動車利用量を抑制することが重要であるが、地方都市においては、公共交通の利用率は年々低下しており、特にバス交通は路線の廃止、縮小を余儀なくされる現状となっている。この原因としては、バス会社が採算性を確保するため、赤字路線の運行本数などの運行サービスレベル(LOS: Level of Service)を低下させることにより、地域全体としてのバス利用環境を悪化させており、それがさらに利用者を減少させるという悪循環を招いているためと言える。そのために日頃全くバスを利用しない人が増加し、これらの人々は情報の不足から、バス交通に対してその利便性を過小評価し、バスは不便であると思いつていること、また頻繁に利用している自動車の利便性と比較することによって、さらにバスの利便性を過小に認識していることによりバス交通自体に関心がなくなり、利用可能交通手段として認識されていない現状となっていることが考えられる^{1),2),3)}。

このような状況下においては、如何にLOSを改善したとしても、バスを利用可能交通手段と認識していないことから、バスを交通手段として選択することはなく、利用増にはつながらないと考えられる。そこで今後のバス路線活性化のためには、まず地域住民にバス交通に対する関心を持ってもらうことが

重要であり、そのために人々にバス路線に対する適切な情報提供を行う必要があると言える。

そこで本研究では、バス交通の整備が十分とは言えず自動車利用に依存した地方都市として群馬県前橋市を対象に、現在バスを利用していない人がどの程度バス路線に対する情報を認知しているのかを把握し、その結果を踏まえて、今後のバス利用意向として特に運賃を改善した場合の今後のバス利用意向に関する要因分析を行うことにより、バス路線に対する情報不足によって生じる問題を把握することを目的とする。

2. 調査概要及び調査対象バス路線の概要

(1) 調査概要

調査は、群馬県前橋市と渋川市内を運行する路線バス『JR前橋駅～関根～JR渋川駅』の国道17号線沿いの群大入口～荒牧のバス停周辺と、南橋団地とその周辺に居住する世帯を対象に実施した。調査概要および配布・回収結果を表1に示す。アンケート用紙は、世帯票と個人票の2つから成り、世帯票は1世帯につき1枚配布し、個人票では同居中の高校生以上の方全員に記入してもらった。有効回収

表1 調査概要

調査期間	平成13年9月15日(土), 16日(日), 23日(土), 23日(日), 24日(月)の5日間	
調査対象バス路線	前橋駅～関根～渋川駅間を運行している路線バス	
調査対象地域	群大入口～荒牧のバス停範囲内で国道17号から両端500mの帯状の範囲と、南橋団地とその周辺に居住している世帯の高校生以上の年齢の人	
調査方法	調査対象地域内の各世帯を訪問し、調査票一式(世帯票・個人票・返信用封筒)を配布し、後日郵送にて回収	
調査内容	世帯票:	住所、居住年数、自動車・バイク・自転車の保有台数、自宅からの最寄りバス停とそこまでの距離、世帯構成
	個人票:	税金によるバス路線の補助、将来の自動車・バス利用意向、運賃設定、P&B・R・C&B利用意向
配布数	世帯票 1,260通	個人票 2,800通
回収数(回収率)	世帯票: 520通(39.8%)	個人票: 1,060通(37.9%)

* キーワード: バス交通, バス関連情報, バス利用意向

** 学生員, 工修, 群馬大学大学院工学研究科
(〒376-8515 群馬県桐生市天神町 1-5-1)

Tel.0277-30-1653 Fax.0277-30-1601)

*** フェロー, 工博, 群馬大学工学部建設工学科
(〒376-8515 群馬県桐生市天神町 1-5-1)

Tel.0277-30-1650 Fax.0277-30-1601)

**** 正会員, 情報科学修, 群馬大学大学院工学研究科

率が約 40%となり、分析に耐えうるデータが得られた。この調査結果をもとに以下の分析を行った。

(2) 調査対象バス路線の概要

調査範囲内における現状のバス運行状況については、国道 17 号線沿いはピーク時には数分に 1 本の割合で、オフピーク時の日中においても 15 分に 1 本の割合と、群馬県内で最も運行密度の高い路線となっている。一方、南橋団地内に入り込んでくるバスの本数は 1 時間に 1 本以下となっており、こちらは群馬県内の多くのバス路線と同様、運行本数の少ない地域となっている。また各バス停から始発着地点である JR 前橋駅までの運賃については、190 円（群大入口・下小出）、240 円（上小出）、350 円（北前橋～荒牧・南橋）となっている。

3. バス非利用者のバス路線に対する認知度分析

(1) 調査地域におけるバス利用状況

図 1 に日頃のバス利用頻度構成比を示す。これより、月に 1 回以上の頻度で定期的にバスを利用していると考えられる人は 3 割ほど少なく、逆に半数ほどの人が日頃全くバスを利用していないことがわかる。

ここで日頃のバス利用頻度から、バス利用状況を「1 回/週以上」、「1 回/月以上～1 回/週未満」をバス利用者(1 回/月以上)、「1 回/年以上～1 回/月未満」をバス利用者(1 回/月未満)、そして「全く利用しない」をバス非利用者と分類した。

(2) バス路線に対する認知度分析

図 2 にバス利用状況別バス路線に対する不認知度構成比を示す。これは各項目について「知らない」、「あまり知らない」、「少し知っている」、「知っている」で回答してもらい、そのなかで「知らない」、「あまり知らない」と回答した人の割合である。これよりバス非利用者についてみると、乗り降りの方法、運賃の支払い方法といったバスを利用するための方法を知らない人が 2 割を越えており、バスに関心のないと考えられる人が存在していることがわかる。次に、運行経路、運賃、時刻表といったバスを利用するための情報が不足している人はバス非利用者のうち半数以上となっており、このことからバス利

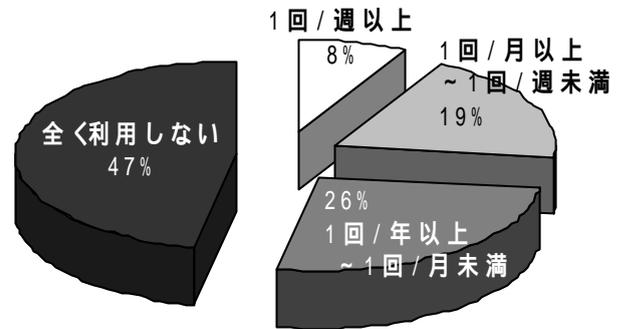


図 1 日頃のバス利用頻度構成比

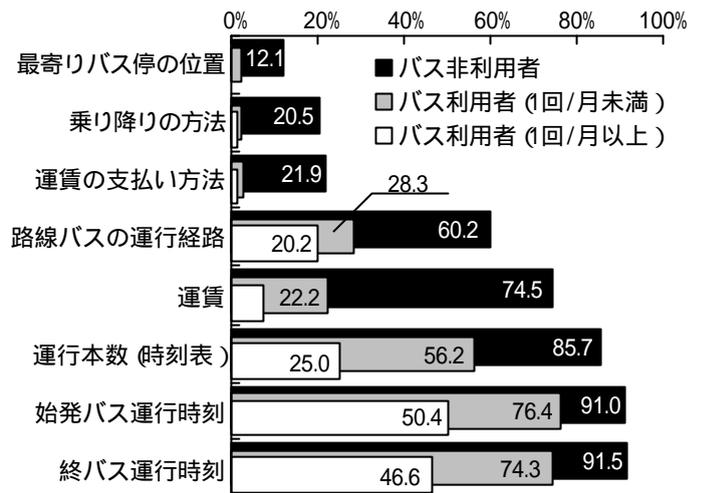


図 2 バス利用状況別

バス路線に対する不認知度構成比

用を促進させるためには、これらの情報を適切に提供することが必要であることが考えられる。

ここでバス非利用者のバス路線に対する認知度を図 2 の項目を用いて以下のように分類する。

- バス認知度 1・・・全て知らない or 最寄りバス停の位置のみ知っている
- バス認知度 2・・・乗り降りの仕方、運賃の支払い方法まで知っている
- バス認知度 3・・・運行経路まで知っている
- バス認知度 4・・・運賃、運行本数まで知っている

3. バス非利用者の今後のバス利用意向分析

図 3 にバス路線に対する認知度別各条件下における今後のバス利用意向構成比を示す。今後のバス利用意向に関する各条件については、アンケートで「大いにそう思わない」から「大いにそう思う」までの 7 段階の主観的評価によって回答してもらった結果である。これよりも『便利になったらバス利用機

会を増やす』という LOS の改善による今後のバス利用意向をみると、バス認知度が高いほど思う側の回答の割合が高く、今後のバス利用意向が高くなっていることがわかる。これはバスに対する情報を持っている人ほど、現在行っている外出のうち、バスを利用することが可能な外出を容易に想像することができるためであると考えられる。逆にバスに対する情報をほとんど持っていないバス認知度1の人では、「どちらとも言えない」の割合が非常に高くなっていることから、情報不足のためにバスを利用できるのか否かを決めかねていることがわかる。

次に『自動車を利用できなくなったらバス利用機会を増やす』をみると、同様にバス認知度が高くなるほど思う側の回答が高くなる傾向があるものの、全体的に思う側の回答の割合が非常に高く、多くのバス非利用者が自動車の代替交通手段としてバスを考えていることがこの結果より推測される。

4. バス非利用者の運賃の値下げを行った場合の今後のバス利用意向に関する要因分析

前章の結果を踏まえて、LOS の改善策の1つとして運賃の値下げを取り上げ、図4に運賃が値下げされた場合の今後のバス利用意向構成比を示す。ここで運賃の値下げを取り上げた理由としては、前述の通り調査対象地域においては運行本数は十分であると考えられるためである。これより半数弱のバス非利用者が、運賃が値下げされればバスを利用しようと考えていることがわかる。つまり運行本数が十分に満足されるレベルにあるために、運賃が安くなれば多くの人がバスを利用する可能性があると考えられる。

次に、値下げを行った場合の今後のバス利用の有無を外的基準とし、個人属性・居住地特性・バス路線に対する認知度・バス路線の必要性などに関する要因を説明変数として、数量化理論 類による判別分析を行った。その結果を表2に示す。これよりレンジが最も高い値となったのは『バスに関する認知度』であり、認知度が高いほどバス利用側へ、低いほどバス非利用側へ強く影響を与えていることがわかる。このことから、新規バス利用者を増加させるためには、LOS の改善を行うだけでなく、有効な情報提供を行う必要があると言える。次にレンジが高

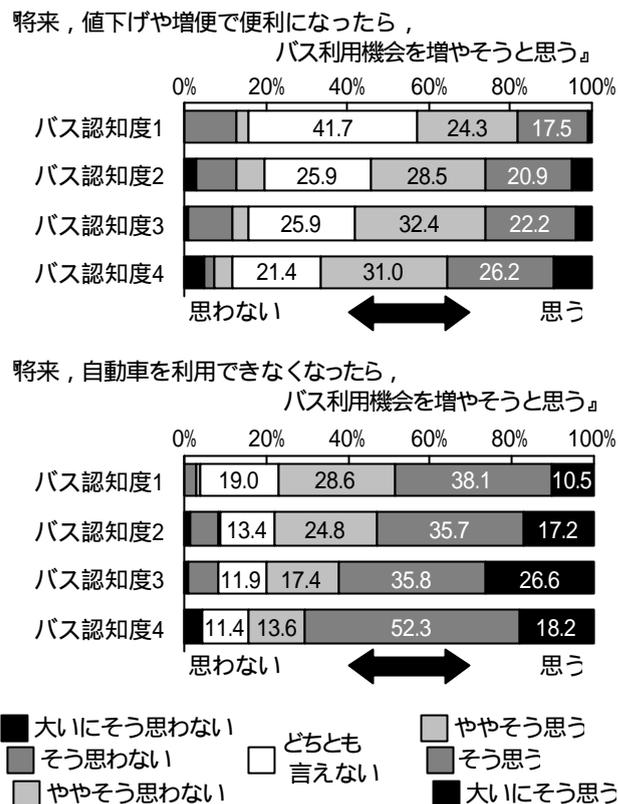


図3 バス路線に対する認知度別
各条件下における今後のバス利用意向構成比

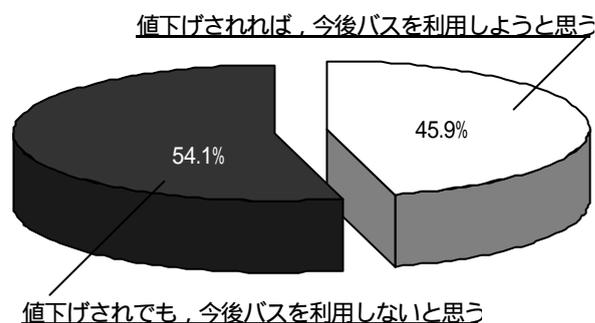


図4 バス非利用者の運賃の値下げを行った場合の
今後のバス利用意向構成比

かくなったのは『現在の運賃設定について』であり、割高感を強く感じている人ほど、バス利用側に強く影響している。これは、運賃が高いことによりバスを利用していない人が少なからず存在していることを示しており、適切な運賃設定を検討されるべきである。

5. まとめ

バス非利用者のバス路線に対する認知度と、今後のバス利用意向との関連について分析した本研究によって得られた問題点をまとめる。

バス非利用者のうちバス乗降方法や運賃支払い方法などのバスの利用方法を知らない人は 2 割ほど、運賃や時刻表などのバスを利用するための基本的な情報を知らない人は半数以上と非常に多く、バス路線が身近なものとして認識されてない現状にあることが考えられる。

LOS の改善として運賃の値下げを行った場合の今後のバス利用意向を分析した結果、バス認知度が低い人ほど、値下げされたとしてもバスを利用することはないと考えており、特にバスの利用方法を知らない人はその傾向が顕著であったことから、新規バス利用者を増加させるためには、LOS の改善以前に、有効な情報提供を行う必要があると言える。

また多くのバス非利用者が自動車を利用することができなくなった場合の代替交通手段としてバスを考えていることが明らかとなった。しかし、改正道路運送法の施行という規制緩和により、赤字路線の縮小・撤退がすすみ、今後必要になると考えているバス路線はなくなってしまふ可能性がある。今後はこれらの状況を地域住民に認識してもらうことにより、バス路線に対する関心を高めて、バス路線存続のためには今から少しでもバス利用者を増やす必要があるということを確認してもらう必要がある。そのため、利用状況や路線存続のための税金による補助の現状などの、バス路線に関する情報を地域住民に提供していくことを検討すべきである。

参考文献

- 1) 小林充, 大竹勝彦, 永井護, 本多均, 洞康之: 交通実験が交通手段選択に与える影響 - 宇都宮市のパークアンドバスライドをケーススタディとして -, 土木計画学研究・論文集 No.13, pp.579-585, 1996.
- 2) 藤井聡, 中野雅也, 北村隆一, 杉山守久: 自動車通勤ドライバーの公共交通機関の思いこみ認知とその改善についての実証研究, 土木学会第 54 回年次学術講演会概要集第 4 部, pp.636-637, 2000.
- 3) 藤井聡, トミー・ヤーリング, シシリア・ヤコブソン: ロードプライシングの社会的受容と環境意識, 土木計画学研究・講演集 No.23(1), pp.555-558, 2000.

表 2 数量化理論 2 類を用いた値下げによる今後のバス利用の有無を外的基準とした判別分析結果

要因 / カテゴリ	スコア	レンジ (順位)
性別	-1.0 0.0 +1.0	
男	0.03	0.07
女	-0.04	(8)
年齢		
19歳～34歳	-0.09	0.35
35歳～49歳	0.12	(6)
50歳～64歳	0.05	
65歳～	-0.23	
日頃の中心市街地への外出頻度		
ほぼ毎日	0.30	0.39
月に1回～週に数回	-0.09	(5)
月に1回未満	-0.02	
自宅から最寄りバス停までの距離		
～100m以下	0.26	0.90
100m超～200m以下	0.32	(4)
200m超～300m以下	-0.55	
300m超～500m以下	0.35	
500m超～	-0.40	
バス路線に対する認知度		
バス認知度1	-0.90	1.99
バス認知度2	0.24	(1)
バス認知度3	0.00	
バス認知度4	1.09	
バス路線存続のための税金投入について		
知っていた	-0.17	0.29
知らなかった	0.13	(7)
バス路線存続のためには税金を投入しても構わない		
そう思わない	-0.15	0.91
どちらとも言えない	-0.41	(3)
ややそう思う	0.13	
そう思う	0.50	
現在の運賃設定について		
高いと思う	0.94	1.88
やや高めだと思う	0.22	(2)
妥当だと思う	-0.50	
安いと思う	-0.94	
外的基準: 値下げによる今後のバス利用意向		
利用すると思う	0.49	相関比
利用しないと思う	-0.41	0.20