

地域に密着したバスシステムの運賃設定に関する研究

横浜国立大学大学院 学生員 金井 絵理
 横浜国立大学大学院 フェロー 大蔵 泉
 横浜国立大学大学院 正員 中村 文彦
 日本能率協会総合研究所 正員 平石 浩之

1. はじめに

規制緩和を背景にして、コミュニティバスが日本全国に急速に広まっている。コミュニティバスの定義が明確でないことから、バスの提供するサービス内容は各事例によって大きく異なっている。しかしながら、多くの事例で運賃を100円均一と設定している。この低く抑えた100円という運賃設定ゆえ、運賃収入のみで事業をまかなえている事例はほぼなく、自治体からの多額の補助金によって赤字を補填している。これらの背景を踏まえて、100円均一運賃というコミュニティバスの運賃設定が妥当であるのかを明らかにすることを本研究の目的とする。

2. コミュニティバス導入事例に関する考察

コミュニティバスの提供しているサービス内容の多様さを把握するために、首都圏における25の事例を対象としてヒアリング調査を行った。主な調査項目は、バスの運行間隔・運行本数・利用人数・補助金・運賃・バス停間距離などである。図1・図2より、運行本数が多くなる、また運行間隔が小さくなるといったサービス水準がよくなるにつれて運営費用がより多くかかっていることが分かる。しかし運営費用がかかるからといって運賃の設定に影響を及ぼしていないことが読みとれる。これより、コミュニティバスの運賃設定の際、運営費用が根拠になっていないことが明らかである。

3. バス導入前後地域における運賃の支払い意思

コミュニティバス導入の前後で運賃の支払い意思が変化するかどうかを把握するため、コミュニティバスを導入前後の地域で調査を行った。この結果、バスの運行後においては運賃の支払い意思が低くなっている事が分かった。また数量化 類による分析

KEYWORD コミュニティバス

連絡先 〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5
 Tel Fax 045-339-4039

より、表3・4に示す結果がでた。また、この結果より、表5に示す傾向が明らかになった。

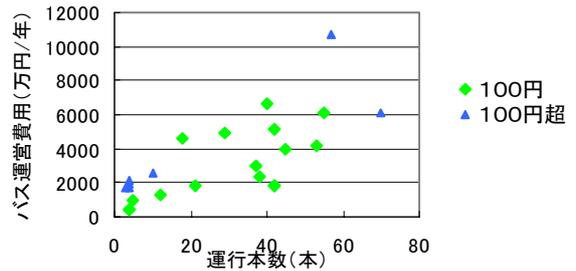


図1 運行本数と年当たりの運営費用の関係

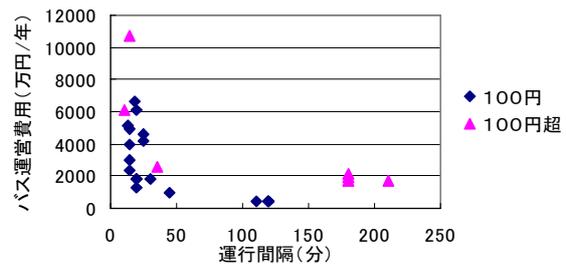


図2 運行間隔と年当たりの運営費用の関係

表1 アンケート調査の概要

	バス導入予定地域	バス導入後地域
調査対象	バス運行想定ルート上にある公共施設利用者	運行中のバスの利用者、運賃100円、運行間隔30分で運行
調査方法	聞き取り方式	調査票をバス停、車内で配布、郵送回収
調査内容	個人属性・バスにいくら払って乗りたいか・交通行動など	個人属性・運賃がいくらまでならバスの利用回数が減らないか・交通行動など
有効票	421票	306票
人口	12万人	22万人

表2 運行前後の地域における支払い意思金額

支払い意思額	バス導入予定地域	バス導入後地域
100円以下	76%	8%
100円超	24%	92%

表3 数量化 類の結果

（バス導入予定地域）

要因	カテゴリ	スコア	レンジ	偏相関係数
交通手段	自動車	-0.24		2.50 0.20
	徒歩	0.26		
	自転車	-0.53		
	公共交通	1.96		
施設への来訪回数	月1~5回	-0.25		0.48 0.08
	月6~10回	0.24		
	月10回~	-0.23		
	市役所への来訪回数	0.47		
バスが運行された場合の施設までの所要時間の希望	30分以下	0.56		0.90 0.09
	30分以上	-0.39		
	早くつきたい	-0.22		
	遅くなくてもいい	0.09	0.31 0.05	
バスが運行された場合、目的地までの所要時間は	30分以下	0.03		0.03 0.00
	3分以内	-0.07		
	5分以内	-0.05		
	10分以内	0.51	1.20 0.12	
性別	男	-0.18		0.24 0.03
	女	0.07		
	~20代	-0.89		
	30代	-0.40		
年齢	40代	0.26		1.50 0.13
	50代	0.22		
	60代	0.03		
	70代~	0.61		
職業	有職	0.54		1.29 0.15
	主婦	0.25		
	学生・無職	-0.75		
	自由に使える車	0.14	0.29 0.05	
自由に関連比	持っている	0.14		0.12
	持っていない	-0.14		
	相関比			

表4 数量化 類の結果

（バス導入後地域）

要因	カテゴリ	スコア	レンジ	偏相関係数
利用頻度	月1~5回	-0.09		1.02 0.13
	月6~10回	0.58		
	月11回~	-0.44		
	買物	0.11		
目的	娯楽	0.03		0.42 0.06
	通勤通学	-0.32		
	片道	0.08		
	往復	-0.09	0.17 0.03	
利用形態	コミュニティバス	0.52		0.90 0.10
	徒歩	-0.38		
	運行前の交通手段	0.00		
	バス・電車	-0.07		
外出回数の変化	増えた	-0.43		0.58 0.09
	変化無し	0.16		
	満足	-0.62		
	不満	0.32	0.94 0.15	
運行時間帯への満足	満足	0.34		0.98 0.16
	不満	-0.64		
	男	0.28		
	女	-0.08	0.33 0.05	
年齢	~20代	-0.80		1.48 0.17
	30代	-0.39		
	40代	0.61		
	50代	0.68		
職業	60代	0.29		0.22 0.03
	70代~	-0.26		
	有職	-0.11		
	主婦	0.11		
自由に使える車	学生・無職	-0.07		0.46 0.08
	持っている	0.20		
	持っていない	-0.25		
	~50M	0.06		
バス停までの距離	50M~100M	-0.38		0.83 0.12
	100M~	0.45		
	相関比			

安めの運賃設定をしても利用者は増えないことが読み取れる。

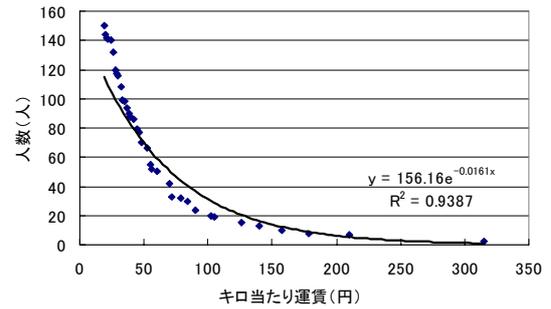


図2 1 kmあたりの運賃支払い意思

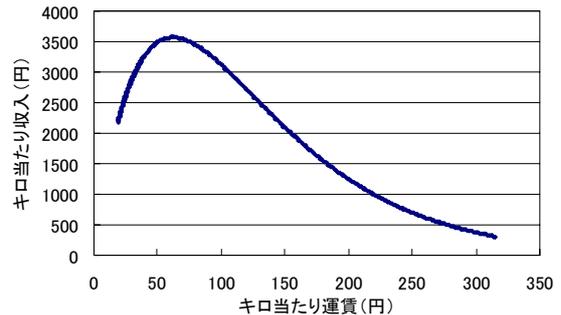


図3 1 kmあたりの運賃と収入

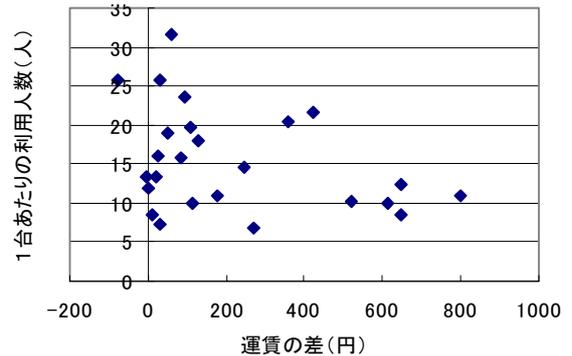


図4 運賃の差と利用人数の関係

運賃の差 = 各路線の路線長 × 62.1 ÷ 2 - 各路線の運賃 (式1)

表5 運行前後地域における支払い意思金額

支払い意思額	運行前地域	運行後地域
1000円以下	・20代・学生・無職	・運行間隔に不満 ・20代
1000円超	・70代以上 ・移動時間を少なくしたい ・バス停迄遠い	・バス停迄遠い ・40,50代

4. 運賃に着目した需要弾力性

コミュニティバス導入後の調査より得られた1 kmあたりの運賃支払い意思を図2に示す。図2で得られた曲線の近似式から1 kmあたりの収入と運賃の関係を図3で表す。図3より、1kmあたりの運賃が62.1 円のときに収入が最大となることがわかる。コミュニティバスを導入している25事例においてはどのような運賃設定がなされているのかを把握するため、平均乗車距離を路線長の半分と考え、収入を最大とする運賃と実際に設定されている運賃はどのような関係になっているのかを明らかにするために(式1)に示す運賃の差という指標を定義した。図4のX軸が大きくなるほど、つまり安めの運賃設定になるほど、利用者数は増えると考えられるが、

5. まとめ

本研究では以下のことが明らかになった。

- コミュニティバスの運賃設定は、コストをよりどころとしていない。
- バス導入後は導入前より支払い意思が低い支払い意思金額よりも低めの運賃設定をしても、利用者人数は増えない。

以上よりコミュニティバスの運賃を設定する際は1000円均一料金にこだわることなく、コストや支払い意思に基づくものにすべきであると考えられる。

【参考文献】

- (1) 山口隆之・浅野光行(1999); 地域特性を考慮したコミュニティバス導入促進に関する研究、第34回日本都市計画学会学術論文集 pp.985-990