

コミュニティバスに対する意向の属性別の差異に関する研究*

Difference of opinions about community bus among various properties*

井上佳和**・松本幸正***・松井寛***・堀場庸介**

By Yoshito INOUE**・Yukimasa MATSUMOTO***・Hiroshi MATSUI***・Yousuke Horiba

1. はじめに

現在、我が国では、高齢化と少子化によって、まもなく迎えようとしている超高齢社会に対し、様々な分野で施策が進んでいる。特に、高齢者の社会参加を促進し、日常生活を支えるためのモビリティの確保は急務である。

高齢者の多くは、自動車を運転できず、主な移動を家族による送迎と公共交通機関に頼っている。特に、核家族化、高齢者の独居が増加している現在、公共交通機関への期待は高まっている。

しかしながらバス交通に着目してみると、自家用自動車の利用者増加、それに伴う道路混雑による定時制の喪失などの要因から、利用者が年々減少傾向にある。また、利用者減少から経営状況が悪化した民営バス会社も少なくなく、採算性の小さいバス路線の廃止・縮小が進んでいる。

こうしたなか、住民モビリティの確保や交通不便地域の解消、公共施設への交通手段の提供などの目的から、自治体が主体となって運営されるコミュニティバスの運行が全国的に増加している。しかし、コミュニティバスの運行において、利用者や自治体だけの偏った意見を聞き入れ、利用率の低下や住民意識に反する運行形態の構築などを引き起こしている自治体も少なくない。

そこで本研究では、愛知県内でコミュニティバスを運行している自治体担当者¹⁾、愛知県日進市で運行されている「くるりんばす」利用者を対象に調査を行い、また、日進市民を対象に行われた調査結果から属性別の意識を捉えた。属性別にコミュニティバスの位置付けを捉え、どのような属性がどのようなコミュニティバスの運行を望んでいるのかを見出し、今後の運行方針について検討する。

*キーワード：公共交通運用，公共交通計画，地区交通計画，交通計画評価

**学生員，名城大学大学院理工学研究科

***正員，工博，名城大学理工学部建設システム工学科
(名古屋市天白区塩釜口一丁目501番地，
TEL:052-832-1151,matumoto@civil.meijo-u.ac.jp)

2. 研究対象と調査の概要

(1) 自治体意識調査の概要

本研究では、愛知県内の市町村の中で、コミュニティバスを運行している自治体担当者を対象に、平成12年11月と平成15年2月に意識調査を行った。調査は、両年度ともに郵送配布、郵送回収した。対象とした自治体は、それぞれの調査時にコミュニティバスを運行していた自治体であり、平成12年は40市町村の41事業、平成15年は52市町村の59事業である。回収率は、両年度の調査とも100%であった。

なお、本研究で対象とするコミュニティバスは、「全てのバス停で乗降自由なバス」に限定した。そのため、スクールバスや老人ホームの送迎バスは含まない。さらに、自治体が運営補助費を出しているだけの民営路線バスについても含まない。また、他の属性と比較し、分析を行うためにはサンプル数が少ないため、両年度のデータを合わせて分析を行う。

(2) 愛知県日進市と「くるりんばす」の概要

コミュニティバスに対する意識を捉えるため、対象地域として愛知県日進市を選んだ。

日進市は、愛知県のほぼ中央に位置し、西部は名古屋市、東部は豊田市に接している。2005年4月現在の人口は75,583人、人口に対する65歳以上の高齢者割合は13.6%である。

日進市で運行されているコミュニティバス「くるりんばす」は、平成8年4月からの試験運行後、利用者増加に伴い、平成11年度から本格運行が開始された。

本研究で調査を行った時点での「くるりんばす」は、毎日運行で、市内を東西南北中の全5コースが循環していた。全コースとも始発8:30から終発16:30まで1時間毎の1日9便の運行となっており、全便「市役所」を起終点としている。運賃は、1乗車100円、65歳以上の高齢者と中学生以下の子供、障害者手帳を交付されている人とその付き添い1名は無料である。また、「くるりんばす」は、道路運送法第21条に基づき、日進市が民営バス会社に運行委託している。

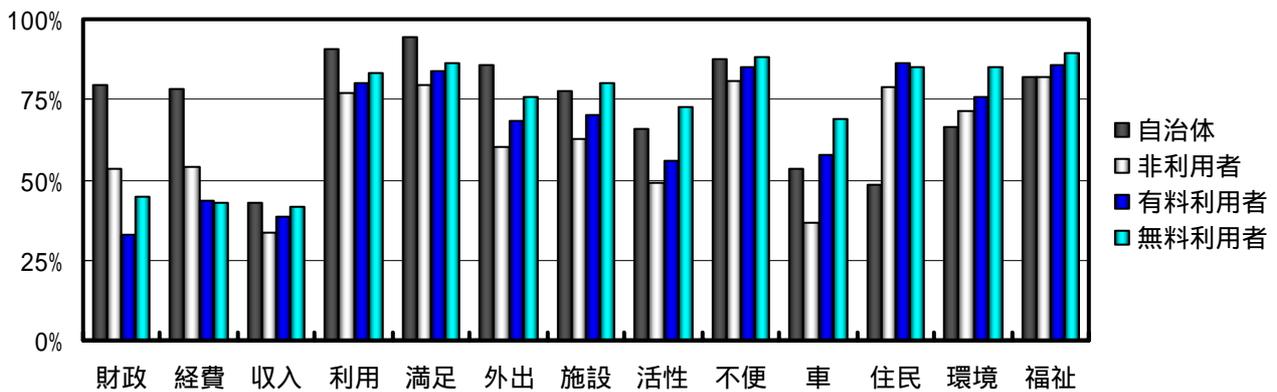


図1 コミュニティバス運行における重要点

表1 運行における重要点アンケート項目

アンケート項目	略記
市の財政負担減少	財政
運行経費の削減	経費
運賃収入の増加	収入
利用者数の増加	利用
利用者満足度の向上	満足
高齢者・障害者の外出回数増加	外出
公共施設の利用率向上	施設
地域の商店街などの活性化	活性
交通不便地域の削減	不便
自動車利用の削減	車
住民モビリティの向上	住民
環境対策	環境
福祉サービスとしての充実	福祉

表2 重要点の多重比較による差のある属性組合せ

	1×2	1×3	1×4	2×3	2×4	3×4
財政	**	**	**	**	**	**
経費	**	**	**	**	**	
収入					**	
利用	*	*		*	**	
満足	**	*		**	**	
外出	**	**		**	**	
施設	*		*	**	**	**
活性	*		*	**	**	**
不便					**	
車	**	**	**	**	**	**
住民	**		**	**	**	
環境			**		**	**
福祉					**	

**1%有意, *5%有意

属性: 1自治体 2非利用者 3有料利用者 4無料利用者

(3) 市民意識調査の概要

日進市では、市民を対象に、「くるりんばす」に対する市民意識調査が平成16年2月に行われた。調査は、日進市内に住む満15歳以上の5000人が無作為抽出され、郵送配布、郵送回収で行われた。回収部数は2082部、回収率は41.6%であった。

なお、本調査は市民対象に行われているため、コミュニティバスの利用者、非利用者ともに含まれている。

(4) 利用者意識調査の概要

「くるりんばす」の利用者を対象に、利用者意識調査を行った。調査は、平成16年11月10日(水)、11日(木)の計2日間実施した。バス車内でアンケートを利用者に配布し、後日、郵送回収した。アンケートの配布・回収結果は、両日合わせて、配布部数1084部に対し、回収部数465部、回収率は42.9%であった。

3. 意識調査の集計結果

自治体意識調査、市民意識調査、利用者意識調査ともにコミュニティバス運行における重要視す

べき点について尋ねている。表1にアンケート項目とその略記を示す。

なお、意識調査は表に示す項目に対し、「重要視する」から「重要視せず」の5段階で回答されているが、利用者意識を捉えやすくするため、3段階に集計し直したものをを用いる。

市民意識調査からは「くるりんばす」の非利用者を抽出した。また、利用者意識調査からは「くるりんばす」の料金体系別に有料利用者と無料利用者を抽出し、自治体意識調査結果と集計結果を比較した。

(1) 運行時に重要視する点による多重比較

コミュニティバス運行における重要視すべき点を、自治体、非利用者、有料利用者、無料利用者別に集計し、「重要視する」と回答した人の割合を図1に示す。さらに、この集計結果から属性別にウィルコクソンの順位検定を行い、ボンフェローニの修正による多重比較を行った結果を表2に示す。

図と表より、全ての属性で「利用」や「満足」、「不便」、「福祉」が重要視されている一方、「収入」

表4 カテゴリカル主成分分析の結果

グループ	項目	回答別カテゴリ数量			成分負荷	寄与率
		重要視せず	どちらでもない	重要視する		
	財政	-1.652	-0.766	1.020	0.848	48.9%
	経費	-1.612	-0.850	0.989	0.830	
	収入	-1.061	-0.607	1.329	0.664	
	利用	-2.677	-1.774	0.568	0.330	
	福祉	-5.125	-1.864	0.410	0.736	48.7%
	住民	-5.257	-0.956	0.391	0.689	
	満足	-8.209	-0.406	0.214	0.684	
	外出	-2.996	-0.992	0.656	0.681	
	施設	-4.192	-0.544	0.489	0.703	42.8%
	活性	-3.293	-0.201	0.583	0.674	
	不便	-5.599	-0.958	0.337	0.634	
	車	-1.929	-0.526	0.942	0.630	
	環境	-3.433	-1.376	0.555	0.627	

は全ての属性で重要視されていないことがわかる。また、自治体は、「財政」や「経費」、「外出」をそれ以外の属性よりも重要視していることがわかる。これらは、多重比較結果でも有意となっており、他の属性間においても差が現れている。一方、「住民」については他の属性に比べ重要視していないことがわかる。これより、コミュニティバスの運営側である自治体は、健全な財政・経営状態を望んではいないが、運賃という利用者からの直接収入を得ようとしているわけではないことがわかる。さらに、より多くの利用者に満足して利用してもらいたいが、福祉面の施策の一つとしての意識も高く、利便さを向上することよりも最低限のモビリティを提供することに重きを置き、コミュニティバスを高齢者や障害者の社会参加促進の機会の一つと考え、民営バス路線との差別化を行う姿勢がみられる。

無料利用者に着目すると、「施設」や「活性」、「車」、「環境」などは、他の属性より重要視していることがわかる。これは、無料利用者、すなわち高齢者の多くは自動車を運転できず、市内の公共施設などのコミュニティセンターや地域の商店街などへの市内交通手段として、コミュニティバスを利用しているためだと考えられる。さらに、環境面への配慮も強くみられ、主な交通手段の多くが自家用自動車である非利用者とは、「車」などで大きな差がみられる。

多重比較結果から無料利用者と非利用者では、全ての項目において差が現れている。これは、利用可能な交通手段の有無や生活行動の活動性の違いなどが要因だと考えられ、コミュニティバスに対する重要視すべき点にも差が現れている。

(2) 利用者に着目した属性別比較

ここでは、利用者に着目し、細分化した属性について、これまでと同様に、運行における重要視すべき点の

表3 利用者の細分化比較による差のある属性組合せ

	A	B		C	
		1×3	1×2	1×3	1×3
財政					
経費			*	*	
収入					
利用					
満足					
外出					
施設					
活性		*			
不便	*				
車					
住民			**	*	
環境					
福祉					

**1%有意, *5%有意

属性A：民営バス・バス停300m圏内外居住者別
属性B：1自家用車、自動二輪車など2送迎3なし
属性C：1週3回以上2週1~2回3月数回以下

差の検定を行い、有意差の出た属性組合せを表3に示す。ここでは、利用者を民営バスのバス停から300m圏内外居住者別、利用可能な交通手段別、コミュニティバスの利用頻度別に比較した。

表より、民営バス圏は、「不便」に対してのみ差が現れていることがわかる。また、交通手段別では、自動車などの個人移動手段所持者と交通手段のない利用者間で「活性」の重要さに、利用頻度別は、週3回以上の利用者と週1~2回、月数回以下の利用者間で、「経費」と「住民」の重要さに差が現れていることがわかる。

以上のことより、同じコミュニティバス利用者でも、個人の詳細な意識の違いは一様ではない。そのため、より詳細な属性に基づいた意識を捉えることが必要だと考えられる。

4. 運行時に重要視する点の定量化

(1) 運行時に重要視する点の定量化

コミュニティバスの重要点のアンケート項目を、類似するものをまとめ 3 グループに分類し、カテゴリカル主成分分析によりアンケートグループ別に定量化した。表 4 にアンケートグループと、第一次元の分析結果を示す。

表より、全てのグループ、説明変数においてカテゴリ数値は、「重要視する」が正、「どちらでもない」と「重要視せず」が負の値を取っていることがわかる。これより、コミュニティバス運行における重要点分析結果を、「重要視する」反応と「それ以外」反応と読み取ることができる。

また、アンケートグループは「財政」、「経費」の成分負荷が大きいため「財政・経営重視軸」と、アンケートグループは「福祉」の成分負荷が大きく、それ以外の「住民」、「満足」、「外出」がほぼ均等で成分負荷も小さくないことから「福祉・外出支援重視軸」と解釈する。さらに、アンケートグループも「施設」が大きく、それ以外の項目も小さくないことから「地域の充実重視軸」と解釈する。

(2) 属性別の運行時に重要視する点の違い

カテゴリカル主成分分析の結果から、自治体、非利用者、有料利用者、無料利用者別にサンプルスコアの平均値を算出し、その値と原点からの距離を表 5 に示す。さらに、それを属性別に「財政・経営重視軸」、「福祉・外出支援重視軸」、「地域の充実重視軸」の 3 軸上にプロットし、原点からのベクトルで表したものを図 2 に示す。

これらの図表より、原点からのベクトルの大きさに着目すると、自治体と無料利用者が非利用者や有料利用者に比べ、大きいことがわかる。これより、自治体と無料利用者のコミュニティバス運行に対する期待の大きさが読み取れる。

属性に着目すると、自治体はコミュニティバス運行において、他の属性に比べ「財政・経営面重視」の考えを持っていることがわかる。一方、利用者は「福祉・外出支援重視」、「地域の充実重視」の運行を望んでいることがわかる。特に、「地域の充実」方向にベクトルが向かっていることから、コミュニティバスがより良い街づくりを担う存在として期待されていると考えられる。また、非利用者は「福祉・バスサービス向上重視」、「地域の充実重視」の運行を強くは望んでいないことから、コミュニティバスに対する期待が小さいと考えられる。

以上のことから、コミュニティバスに対し、属性によ

表 5 属性別のサンプルスコア平均値

				原点距離
自治体	0.602	-0.165	0.027	0.625
非利用者	0.047	-0.111	-0.186	0.222
有料利用者	-0.184	0.103	0.143	0.254
無料利用者	0.007	0.352	0.352	0.407

財政・経営 福祉・充実重視 地域の充実

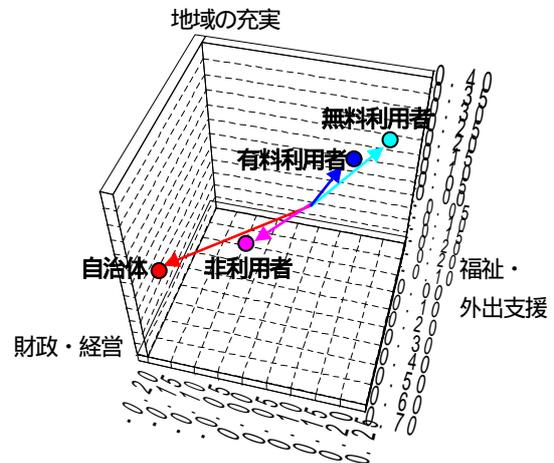


図 2 属性別のコミュニティバスの位置づけ

って望む形に差異がみられることが明らかとなった。しかし、自治体と非利用者間で期待の大きさに違いはあるが、運行に対する意向は似た方向性を持っていることがわかった。また、無料利用者と有料利用者においても同様な結果が得られた。

5. おわりに

本研究では、愛知県内でコミュニティバスを運行している自治体担当者、愛知県日進市で運行されている「くるりんばす」利用者、日進市民を対象に行われた調査結果を用い、属性別の意識を捉えた。その結果、コミュニティバスの運行に対し、属性によって望む形に差異がみられることが明らかとなった。特に、自治体と非利用者に対し、利用者のコミュニティバスに望む姿は大きく異なった。

今後は、大きな差異が見られた自治体が描くコミュニティバス像と利用者が描くコミュニティバス像を、それぞれの立場、環境および生活スタイルなどを考慮しながら、近づけるための方策が不可欠である。

謝辞

本研究を進めるにあたり、日進市防災安全課の方々には調査やデータ提供の面で多大なるご協力を頂いた。記して謝意を表す。

参考文献

1) 山中・松本：愛知県内におけるコミュニティバス運行状況の経年的変化と自治体担当者の意識に関する研究，平成15年度土木学会計画学研究発表会・講演集，vol28，2003。