

関東地方におけるコミュニティバスの利用実態分析

- 自治体の財政負担軽減策の検討 -

日本大学大学院 学生会員 ○花野 恭平
日本大学 正会員 藤井 敬宏
日本大学 フェロー会員 高田 邦道

1. はじめに

2002 年 2 月に乗合バス事業の規制緩和が行われたことにより、不採算路線から撤退するバス事業者が急増し、地方自治体には、交通貧困地域（本研究では、鉄道駅まで 450 m、バス停まで 150m までを抵抗なくアクセスできる地域とし、それ以遠の地域と定義。）が広く存在することとなった。そのため、交通貧困地域に住む人々のモビリティの確保を目的として、コミュニティバスを運行する自治体が増加してきている。しかし、コミュニティバスの多くは、利用率の低さや自治体の厳しい財政負担などさまざまな課題を抱えている。

そこで本論文では、まず関東地方で実施されたコミュニティバス事業を運行実態および利用実態について定量的に分析・評価し、利用者の増加に影響を与える要因を明らかにする。そして分析結果をもとに、コミュニティバス運行による自治体の財政負担軽減策について検討する。

2. 関東地方のコミュニティバス導入状況

表 - 1 は、2003 年現在における関東地方のコミュニティバス導入自治体のデータ収集表の一部を示したものである。主な特徴を整理すると、コミュニティバスの導入目的は、公共施設の循環が 34.1%、交通貧困地域の解消が 33.0%、高齢者・移動制約者等のモビリティの確保が 25.0%となっている。道路運送法適用割合は、4 条運行が 61.2%、21 条運行が 30.6%、80 条運行が 8.2%となっている。運賃については、一律運賃制度をとっている自治体が 53.1%、距離別運賃制度をとっている自治体が 46.9%となっている。

表 - 1 関東地方のコミュニティバス導入自治体のデータ収集表¹⁾

都道府県名	市町村名	導入開始年	路線	法第 4 条適用	目的					運賃
					交通空白・不採地域	高齢者・移動制約者	公共施設循環	中心市街地	廃止代替	
東京都	武蔵野市	1980	なし	4条	○			○		乗車
東京都	日野市	1986	なし	4条	○			○		乗車
東京都	狛江市	1991	タウンストリーム	4条	○					乗車
東京都	練馬区	1991	なし	4条	○			○		乗車
千葉県	船橋市	1993	なし	21条					○	乗車
神奈川県	小田原市	1994	みれいシルバーバス	21条		○				100円
埼玉県	朝霞市	1994	なし	4条	○			○		乗車
千葉県	太田市	1996	そよかぜ	21条			○		○	200円
千葉県	栄町	1996	なし	21条	○		○	○		100円
神奈川県	茅ヶ崎市	2002	えびし号	4条	○					100円
千葉県	佐倉市	2002	なし	21条	○				○	100円
東京都	立川市	2002	くろりん	4条	○	○		○		100円
東京都	小金井市	2003	CoCoバス	4条	○					100円
東京都	八王子市	2003	はちバス	4条	○					100円
埼玉県	さいたま市	2003	なし	4条			○		○	乗車

注) 乗車は、距離別運賃を示している

3. コミュニティバスの運行実態および利用実態の把握

本研究では、利用者数増加への影響要因をみるため、表 - 1 の自治体を対象として、表 - 2 に示した項目に基づき、12 自治体 30 ルートのデータを分析した。

表中のバスルート重複率は、路線バスとの運行ルートの重複割合を示したものである。また本研究では、重回帰分析を適用するにあたり、データ間の誤差を少なくするために、1 日 1 便あたりの利用者数を 1 km あたりの利用者数に換算して分析を行った。

表 - 2 調査項目

調査項目				
便数(便/日)	運行間隔(分)	路線長(km)	初乗り運賃(円)	バス停間隔(m)
バスルート重複率	運行日(日)	利用者数(人/便/日)		

表 - 3 は、12 自治体 30 ルートの運行実態について示したものである。主な特徴を整理すると次のとおりである。

便数は、武蔵野市の 2 号路線が最も多く 55 便/日で、運行間隔は 13 分である。運行間隔が 60 分以上のルートは、全対象路線の 66.7%にあたる 20 ルートで、地方部に多く見られる。

バスルート重複率は、多摩市の東西路線が最も低く 7.8%である。バスルート重複率が最も高いルートは、印西市の A ルートで 86.1%となっており、主に路線バスの不採算時間帯に代替運行されており、民間企業の不採算時間帯を公共側が補うという点で問題である。運行日は、週 6 日以上が 70.0%、週 5 日以下が 30.0%である。

全対象ルートの 1 km あたりの平均利用者数は 1.8 人/便・km となっている。秋山論文²⁾によると、武蔵野市のムーバスが 1998 年度の決算で黒字に達している。その時のムーバスの利用者数は 6 人/便・km となっている。この武蔵野市の 2 号路線以外のコミュニティバスでは、利用者が極めて少なく、空気を運んでいる状態であり、運賃収入が見込めないことから、運行経費の増大により自治体の財政を圧迫していると考えられる。

キーワード: コミュニティバス、バス利用率 連絡先: 〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1 TEL & FAX: 047-469-5242

表 - 3 コミュニティバスのルート別運行実態

自治体	路線名	便数 (便/日)	運行 間隔 (分)	路線長 (km)	初乗り 運賃 (円)	バス停 間隔 (m)	バス ルート 重複率 (%)	運行日 (日/週)	1kmあたりの 利用者数 (人/便・km)
武蔵野市	2号路線	55	13	5.2	100	0.21	10.0	7	7.0
	1号路線	45	15	4.3	100	0.24	36.9	7	5.8
	4号路線	38	20	4.9	100	0.20	13.27	7	4.7
日野市	日野台ルート	51	20	4.4	170	0.34	21.8	7	4.1
	三沢台ルート	24	30	6.3	170	0.32	23.7	7	4.0
	市内ルート	19	60	14.2	170	0.84	45.4	7	1.4
	旭が丘ルート	9	30	9.1	170	0.34	54.4	7	1.0
東金市	市内循環線	5	90	22.8	100	0.71	33.1	5	0.4
茅ヶ崎市	平日コース	21	30	5.4	100	0.23	13.0	5	4.2
多摩市	東西線	35	50	18.0	170	0.32	7.8	7	1.8
立川市	北ルート	18	65	11.6	100	0.36	52.1	7	1.4
	南ルート	22	55	9.7	100	0.35	62.4	7	0.8
さいたま市	西区コミュニティバス	24	60	9.5	170	0.35	71.5	5	1.5
	桜区コミュニティバス	12	60	6.3	170	0.29	50.1	5	0.7
	南区コミュニティバス	16	90	8.7	170	0.34	73.5	5	0.6
小金井市	市内循環線	40	20	6.7	100	0.30	32.8	7	4.5
上尾市	大石循環線	11	120	16.4	100	0.29	36.5	7	1.6
	上平循環線	12	60	15.9	100	0.30	45.6	7	1.2
	原市循環線	12	120	17.7	100	0.29	57.3	7	1.0
	平方循環線	9	180	20.4	100	0.33	40.9	7	1.0
鎌ヶ谷市	井草線・軽井沢線	6	120	9.2	100	0.44	64.6	3	1.0
	東道野辺循環線・佐津間軽井沢線	6	120	15.7	100	0.40	40.9	2	0.7
	西道野辺線・南初富循環線	6	150	13.3	100	0.37	45.7	3	0.5
	中沢北初富・富岡線	6	140	13.3	100	0.40	23.4	2	0.3
		6	120	31.5	200	0.79	86.1	6	0.4
印西市	Aルート	5	120	31.5	200	0.79	86.1	6	0.4
	Cルート	5	120	29.9	200	0.88	55.6	6	0.2
	Bルート	5	120	30.3	200	0.95	66.4	6	0.2
入間市	北コース	8	180	16.8	170	0.48	34.9	6	1.4
	南コース	8	180	12.9	170	0.43	17.1	6	1.2
	東西コース	8	180	14.1	170	0.40	46.9	6	0.5

4．利用者数増加に及ぼす影響要因の分析

本研究では、利用者の増加への影響要因をみるため、目的変数を1kmあたりの利用者数、説明変数に運行間隔、バスルート重複率、バス停間隔、初乗り運賃、運行日の5項目を用いて重回帰分析を行い、利用者数の増加に影響を与える要因を検討した。なお、便数と路線長の説明変数は、他の説明変数との相関が高かったため、項目間の独立性を確保するために削除して分析を行った。

表 - 4は、その分析結果について示したものである。運行間隔とバスルート重複率の値が有意水準5%未満となっており、利用者数増加へ影響を与えていることが読み取れる。しかし、他の3項目の有意性は認められなかったため、有意性の認められなかった3項目を除き再度分析を行った。3項目を取り除き、重回帰分析を適用した結果を表 - 5に示す。分析結果からバスルート重複率と運行間隔の値が有意水準5%未満となっており、利用者数の増加への影響要因となっていることが明らかとなった。

表 - 4 分析結果

説明変数名	偏回帰係数	標準偏回帰係数	T値	P値
バス停間隔(m)	-0.649	-0.071	-0.493	0.627
運行間隔(分)	-0.017	-0.547	-3.993	0.001
バスルート重複率(%)	-0.033	-0.364	-3.011	0.006
初乗り運賃(円)	-0.005	-0.114	-0.856	0.401
運行日(日/週)	0.105	0.088	0.686	0.499
定数項	5.253		4.290	

表 - 5 2要因による分析結果

説明変数名	偏回帰係数	標準偏回帰係数	T値	P値
運行間隔(分)	-0.019	-0.611	-5.560	0.000
バスルート重複率(%)	-0.038	-0.421	-3.831	0.001
定数項	5.292		10.757	

5．自治体の財政負担軽減策の検討

コミュニティバスは、導入後の利用率の低さや運行経費の増大による自治体の厳しい財政負担など多くの課題を抱えている。調査結果より、武蔵野市のように黒字運行となっている自治体は少なく、自治体の財政を圧迫していることがわかる。しかしながら、高齢社会に突入したこともあり、都市内の公共交通ネットワークを整備することも求められている。自由化された路線バスが参入しない路線でのコミュニティバスの運行は、採算割れを起すことが必定であり、コミュニティバスを運行する自治体は費用の削減と利用者増加の方策をたてなければならない。それにはまず、短いルートで便数を増やし、運行間隔を短くして最低でも1時間に1便運行することが重要であると分析結果は示している。

次に、企業の通勤用送迎バスやゴルフ場の送迎バスなどの既設の車両の有効利用である。しかし、民間のバス利用には問題や法規制もあり公共の車両が対象となろう。東京都の練馬区では、平成17年6月から区の保有している福祉園バスをコミュニティバスに有効活用した「福祉コミュニティバス」の実験運行を開始している。

6．結論

利用者数の増加を図るためには、短いルートで便数を増やし、運行間隔を短くするような運行を行い、バスルート重複率が低くなるようなルート設定が望ましいと分析結果が示している。

コミュニティバスを導入する際の自治体の財政負担を軽減させる方策の一つとして、自治体が独自に保有している車両を有効活用したコミュニティバスの運行が考えられる。

なお著者らは、練馬区の福祉コミュニティバスの実験に関わっており、コミュニティバスの新たな運行方法について、その効果や課題等について別の機会に発表する予定である。

参考文献

- 1) 高田邦道：印西市の公共施設循環バス見直し調査，日本大学理工学部理工学研究所，2002年
- 2) 秋山哲男：コミュニティバス計画のサービス水準の評価に関する研究，都市計画学会論文集，p518，2000年