

# 100円バス導入の実態と効果

—事業者アンケートによる実証分析—

本稿では、近年普及している100円バスについて、全国の事業者にアンケートを実施し、その効果や問題点のマクロ的な検討を行った。その結果、全体としてみると、運賃引下げが事業者の収入を減少させていること、休日も含めた街の賑わいを取り戻すに至っていないことが判明した。ただし、高齢者や平日の人出の増加にはつながっており、特に人口20～50万人の地方都市においては、100円バスの導入が一定の効果を見せている。補助制度も活用しながら、公共交通の運賃設定を工夫することで、街とバス事業者双方の活性化が求められる。

キーワード | 100円バス, 運賃弾力性, 街づくり

宇都宮 浄人

UTSUNOMIYA, Kiyohito

日本銀行調査統計局

宮沢 康則

MIYAZAWA, Yasunori

埼玉県都市整備部

藤井 憲男

FUJII, Norio

ニコンシステム第二システム本部

小山 徹

KOYAMA, Toru

産業考古学会顧問  
元埼玉大学

白井 誠一

SHIRAI, Seiichi

埼玉大学経済学部

曾田 英夫

SOTA, Hideo

あいおい損害保険東京火災新種海上損害サービス部

西田 敬

NISHIDA, Takashi

都市再生機構埼玉地域支社

## 1—はじめに

近年、特定の区間について初乗り運賃が100円、もしくは路線全線が100円といった低廉な価格のバスサービスが、全国各地で導入されている(以下、これらを総称して「100円バス」という)。100円バスは、安価でわかりやすい価格設定により、バス利用を促進させる手段であり、地方都市では空洞化が進む中心市街地の活性化という役割も期待されている。実際、個別の成功事例は話題となり、それらの詳細な報告や研究例もみられる<sup>注1)</sup>。さらに、100円バスの導入は、単に「安価」というだけではなく、従来より指摘のあった相対的に短距離運賃が高くなっているバスの運賃体系を是正することで、利用者の潜在的な需要に対応する戦略である。現在のバス事業者に輸送余力があり、かつバスに対する需要が価格弾力的であるならば、こうした戦略は、社会全体の便益を増加させるのである。

しかしながら、100円バスの実態を、網羅的に検証し、その効果、さらには問題点や課題をマクロ的、定量的に

検討した研究は筆者たちの知る限り存在しない。そこで、本稿では、事業者主導型の100円バスに焦点を絞ってアンケートを実施し、その効果や問題点について検討を加えた。以下、2章で100円バスの実態を概観した後、3章では事業者主導で導入される100円バスの論点を整理し、4章でアンケート結果に基づいた分析を行う。最後に、分析結果をまとめるとともに、今後の課題を整理する。

## 2—100円バスの概況

2003年4月1日現在、100円バスの運行は全国で少なくとも250余りの地域で実施されている<sup>注2)</sup>。実施地域は、大都市から過疎地まで広く分布しており、その意味で、100円バスは、一部の特殊事例ではなく、日本の公共交通の一インフラとしてなっているといえる。

まず、この点について、開始時期を地方別に整理したものが表—1である。1995年に運行を開始したケースは、「ムーバス」という愛称で知られる東京都武蔵野市の100円バスである。バスの運行にあたっては、従来より運賃規制があるが、1997年には、運輸審議会が短距離利用者の割高感の是正を事業者に求め、1998年の運輸省の通達に、「新たな需要が見込める場合には、近距離運賃路線の設定や近距離の値下げを認める」という文言が明記されると、その後、100円バスは急速に全国に拡大した。2000年度以降やや増加の勢いは鈍ったとはいえ、今なお年々着実に増加している。これを地方別にみると注3)、関東では1998～2000年度に集中し、その後の運行開始は少ないのに対し、近畿以西では全般的に開始時期が遅いといった差があることがわかる。

■表—1 100円バスの地方別開始時期

開始年	北海道	東北	関東	北陸信越	中部
1995			1		
1996					
1997		1	1		1
1998	2	4	10	2	8
1999		5	18	5	10
2000	4	7	11	7	12
2001	3	3	3	7	17
2002	4	7	3	1	9
2003		2			5
累計	13	29	47	22	62
開始年	近畿	中国	四国	九州・沖縄	計
1995					1
1996					0
1997					3
1998		1			27
1999	3	2	2	1	46
2000	6	2	2	11	62
2001	8	6	2	9	58
2002	6	5	3	10	48
2003					7
累計	23	16	9	31	252

資料：日本バス協会[2003]より筆者が作成

次に、100円バスの導入状況を都市の規模や100円バスの特性という観点から全体像を把握するために、100円バスの運行地域を、都市人口別注4)、類型別にクロスで集計したものが表—2である。ここで採用した類型は、①経営戦略の一環としてバス事業者の判断で実施したケース(事業者主導型)と、②地域のモビリティ確保のために市町村や商工会議所等が主導したケース(市町村等主導

■表—2 都市分類別・実施主体別

実施主体	20万未満	20～50万	50～100万	100万都市圏	計
事業者主導型	41	22	4	38	105
市町村等主導型	114	11	—	35	160
計	155	33	4	73	265

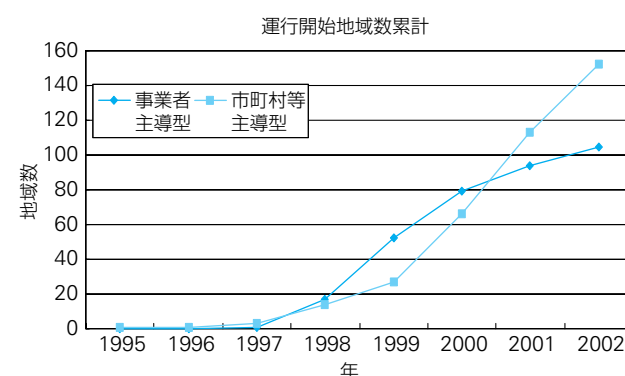
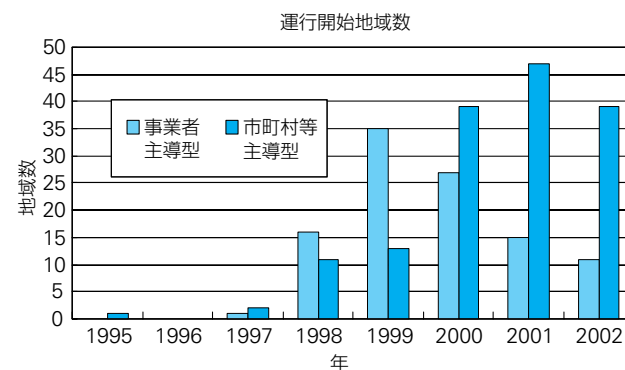
注：1つの地域で両方のタイプが運行されているケースがあるため、合計は100円バスの実施地域数よりも多くなっている。

資料：日本バス協会[2003]より筆者が作成

型)という2つである。具体的には、実施主体が行政機関もしくは商工会議所等であると明示されている場合を市町村等主導型、それ以外を事業者主導型としている注5)。

表—2をみると、100円バスは都市規模の大小に拘わらず導入されているが、20万人未満の市町村では、市町村等主導型が圧倒しているのに対し、百万都市圏は市町村等主導型と事業者主導型がある程度拮抗し、20～100万の都市は事業者主導型が多いという特徴が浮かび上がる。

また、100円バスの開始時期をこれら類型別で整理すると(図—1)、1998～99年度においては市町村等主導型よりも事業者主導型の方が多かったのに対し、2000年度以降は市町村等主導型が増えている。つまり、地方の中核都市である人口20～100万人規模の都市では事業者が積極的であり、比較的早い段階で、事業者自ら100円バスを導入したのに対し、その後は、比較的小さな市や町村において、むしろ自治体が主導する形で100円バスを導入したことがわかる。最近よくみられる事例は、市町村が、老人や交通弱者のために、病院などの各種施設とを巡回しながら結ぶ、いわゆる「福祉バス」としての100円バスである。



資料：日本バス協会[2003]より筆者が作成

■図—1 実施主体別運行開始時期

このように、100円バスは数が多く、そのあり方も多様である。そこで、以下では、地方都市の中心市街地の再生や街づくりといった論点との関連を考えるため、事業者主導型の100円バスに焦点を絞り、検証を行う。

### 3——事業者主導型100円バス導入の論点

事業者が、一企業として100円バスを導入するインセンティブの一つは、価格を下げることで潜在需要を掘り起こし、収益を増加させる点である。公共交通機関では、短距離の運賃が高いため、自転車や徒歩で交通需要が代替されている可能性は高く、実際、そうした事例が個別には指摘されてきた。もっとも、公共交通の価格弾性値の絶対値が1より大きいとは必ずしもいえない<sup>注6)</sup>。むしろ、自家用車が普及し、とりわけ地方都市では自家用車が不可欠ともいわれる中、バスという公共交通の需要が運賃弾力的かどうかという点も確認しておくべきであろう。つまり、今日の全国的な100円バスの広がりが、事業者の収益に貢献しているのか、そもそも利用者増に結びついているのかどうか検証する必要がある<sup>注7)</sup>。

次に、事業者主導型であっても、自治体や商工会議所などから、補助金が出ている場合もある。このようなケースは、運賃弾性値の絶対値が1より小さくとも、一定の利用客増加によって、中心市街地に人が戻り商店全体の売上が増加する、あるいは自家用車の利用減少によって渋滞が緩和されるなどの、いわゆる外部効果を考慮したケースと理解することができる。つまり、一企業体としては採算が合わなくとも、社会的便益が費用を上回るケースである。しかしながら、この点についても、100円バスが本当に街の活性化に貢献するのか、渋滞の緩和に寄与しているのかについて、個別の事情を拾い上げるだけではなく、マクロ的な評価を定量的に行うことが求められる。また、市街地活性化に寄与しているケースとそうでないケースについてそれぞれ共通の要素が抽出できるのであれば、100円バスの今後の課題も明確になる。

さらに、自治体や商工会議所からの補助金がそもそも有効であるとは断言できない。補助金については、負の側面もある。補助金の存在が事業者の企業努力を削ぎ、さらには、その配分が非効率な事業者の既得権益を温存して、コストが嵩んだり、サービス低下に伴う利用者減をもたらすのであれば、結果的に効果はない、あるいは納税者から事業者への単なる利益移転となる<sup>注8)</sup>。

以下では、ここで述べた理論上の仮説をアンケートによるデータを用いて検証する。

### 4——100円バスの導入効果

#### 4.1 アンケート内容

アンケートは事業者主導で100円バスを導入した全国バス運行会社84社<sup>注9)</sup>に対し、2004年5月にアンケート用紙を郵送し、これを回収した。有効回答率は44.0%である。アンケート内容は、100円バスの実施状況と、実際の利用者の変化、収益の変化の他、商店街などへの影響など外部効果を尋ねる項目で構成している<sup>注10)</sup>。また、利用者の変化が100円という運賃の設定とは別の要因も考えられるので、100円バスの導入と同時に実施された施策も尋ねている。

具体的な設問は、付録のとおり選択形式の問いを中心としている。アンケートに回答した事業者について、都市の規模別に整理したものが、表—3である<sup>注11)</sup>。都市人口50～100万人はサンプルが少ない点は留意する必要がある。なお、以下の分析では、大まかな傾向をみる場合の手法として、各選択項目の回答者数の割合から算出されるディフュージョン・インデックス(DI)<sup>注12)</sup>を用いている。

■表—3 都市規模別にみた有効回答数

括弧内は有効回答率：%

20万未満	20～50万	50～100万	100万都市圏	計
9	11	5	12	37
(42.9)	(42.3)	(41.7)	(48.0)	(44.0)

#### 4.2 事業者主導型100円バスの効果

##### 4.2.1 利用者への影響

まず、100円バスの導入という価格の引下げが与えた利用者への影響をみると、高齢者および学生以外の一般客の増加が比較的明確である(表—4)。100円バス導入と同時に行われた低床車導入等の施策が、利用者の変化に対し統計的に有意でなかったことから、利用者の増加は運賃引下げによってもたらされたとみて間違いないであろう。今回のアンケートの回答値では、100円バス導入前の該当区間の運賃が平均177円となっており、40%以上の運賃引下げという大幅なものであるが、バスに対する需要は一定程度運賃弾力的であることが

■表—4 利用者への影響の回答結果

	高齢者	学生	その他一般客	通勤通学時間帯	平日昼間	休日
増えた	6	1	3	2	4	3
やや増えた	12	7	20	10	11	7
変わらない	11	18	4	14	12	13
やや減った	0	1	2	1	1	3
減った	0	0	0	0	0	0
回答数計	29	27	29	27	28	26
DI	42	15	41	24	32	19

示唆されている。ちなみに、導入前後の乗客数の変化について数値の記入があった9事業者をみると、8事業者で利用客は増加しており、100円バス区間のみで回答した8社でみると、全て相応の高い伸びを示している(表一5)。なお、通学という必須の目的があり、かつ自家用車という代替手段をもたない学生の需要は運賃弾力性は低いと考えられるが、この点は、100円バスの導入による学生の利用の増え方が小さいという結果で示されている。

■表一5 100円バス導入に伴う乗客の変化

導入前利用者数=100

	導入前	導入後		備考	
A社(100万都市圏)	100.0	198.5	—	—	導入1ヵ月後
B社(20~50万)	100.0	163.4	—	—	導入1年後
C社(100万都市圏)	100.0	139.0	149.2	160.1	導入1~3年後
D社(100万都市圏)	100.0	135.3	128.2	—	導入1~2年後
E社(20~50万)	100.0	119.2	124.6	—	導入1~2年後
F社(50~100万)	100.0	108.9	—	—	導入1年後
G社(20万未満)	100.0	105.4	—	—	導入1年後
H社(20万未満)	100.0	103.0	131.5	143.0	導入1~3ヵ月後
I社(100万都市圏)	100.0	97.5	94.9	—	導入1~2年後・全社ベース

このような利用者増は、これまでの自家用車利用から代替して発生したというよりも、潜在的な交通需要が掘り起こされたという可能性が高い。なぜならば、高齢者の増え方と高齢者以外の増え方では、全体で見ると前者の方がより顕著であり、自家用車を持たない高齢者が100円という価格設定をきっかけに外出を決断したケースがあると考えられるからである<sup>注13)</sup>。

一方、100円バスの効果を利用時間帯、曜日別にみると、通勤・通学時間帯、平日昼間が増加しており、それに比べると休日の利用者の増加は相対的に少なく、「やや減った」という回答も複数みられる。これは、休日のショッピング利用のような需要には、必ずしも結びついていないことを表しており、100円バスが交通手段となる中心市街地の活性化という観点からみると、厳しい結果である。

#### 4.2.2 事業者への影響

事業者の収益面の影響については、「当該区間の利用者は増えたが、当該区間を含む路線の乗客は減少する」という回答が多く、会社全体でみた乗客減少傾向は依然大きい(表一6)。また、利用者が増えた当該区間でみても、収入、利益にはマイナスの影響を与えており、全体としてみれば、運賃弾力性(絶対値)は1より小さいということが、一つの問題として浮かび上がる。ただし、個別事例であるが、「補助金を考慮し、収入は減少しても利益は不変」とする回答もあった。

■表一6 事業者への影響の回答結果

	当該区間 利用者	当該路線 利用者	社全体 利用者	当該区間 収入	当該区間 利益	社全体 収入	社全体 利益
増えた	6	3	1	3	5	3	5
やや増えた	17	4	4	3	2	3	4
変わらない	5	9	6	4	7	4	7
やや減った	1	9	11	10	7	17	10
減った	0	4	10	7	7	7	7
回答数計	29	29	32	27	28	34	33
DI	48	-13	-39	-28	-16	-33	-15

なお、事業者への影響という点では、100円というワンコインの運賃設定が、運賃収受に要する時間を減らして効率的な運行を可能にするのではないかと、という問題意識もあったが、回答のあった31社のうち、運行速度が「向上した・やや向上した」という答えは3社にすぎなかった。ワンコインが運賃収受を容易にするとしても、利用者、とりわけ高齢者の利用者が多くなったりすると、その効果は無視できる程度でしかないということなのであろう<sup>注14)</sup>。

#### 4.2.3 地域の変化

地域の変化については、全般に「変わらない」とする回答が多かったが、バス事業者が回答しているという事情を考えると、「変わらない」という回答には「わからない」というケースもあったものと思われる。とはいえ、結果をみると、自動車交通量は「やや増えた」というネガティブな答えが多いのに対し、商店街の人出については、「増えた」、「やや増えた」というポジティブな回答が上回った(表一7)。事業者からの見方という点は留意する必要があるが、中心地市街地活性化と関連でいえば、全般に商店街が衰退する中、100円バスの導入が効果をもたらしたと感じられるケースが一定程度存在するという事実は確認できた。

■表一7 地域の変化に対する回答結果

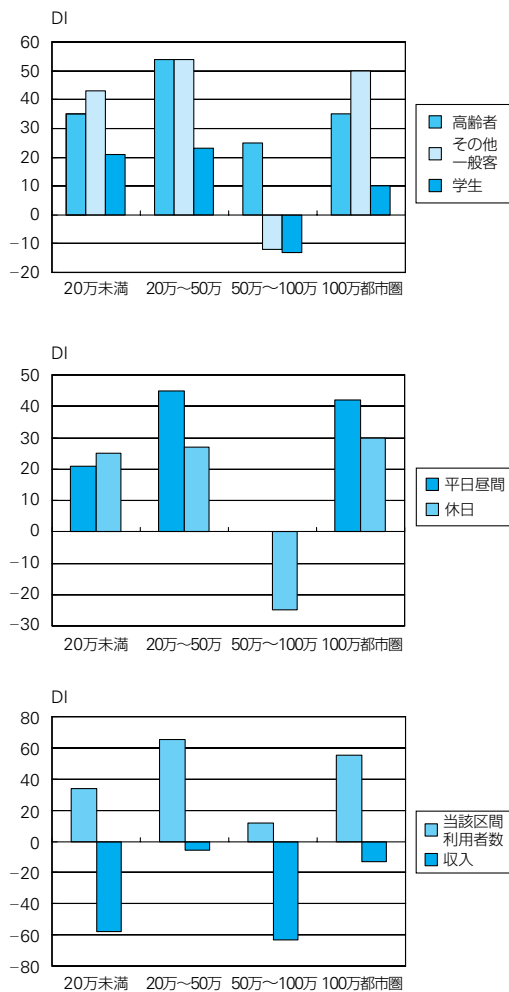
	商店街の 人出		自動車 交通量	放置 自転車	タクシー 利用者
増えた	2	減った	0	0	2
やや増えた	3	やや減った	1	0	4
変わらない	21	変わらない	24	28	18
やや減った	3	やや増えた	5	1	1
減った	0	増えた	0	0	0
回答数計	29	回答数計	30	29	25
DI	7	DI	-6	-2	14

#### 4.3 100円バスが効果をもたらす要因

##### 4.3.1 都市の属性が影響しているか

100円バスの導入がどのような効果をもたらすかについては、導入された路線や都市のさまざまな属性に依存していると思われるが、これらの要素を遍く拾い出すこ

とは難しいため、ここでは人口別の都市規模で特徴を整理した(図一2)。



■図一2 都市人口別にみた回答結果の特徴

これをみると、50～100万人の都市については、乗客の増え方、収入とも芳しい結果ではないが<sup>注15)</sup>、20～50万人の都市については100円バスに対して、全般にポジティブな回答が目立つ。すなわち、休日の人出に対する評価は、20万人未満、100万以上の大都市とさほど変わらないが、高齢者、その他一般客、そして平日昼間の人出については、100円バスによって増加したというポジティブな回答が相対的に多い。また、100円バス導入区間の利用客が増加し、売上の落ち込みを回避しているという点でも、20～50万人の都市規模が最も良い回答になっている。ただし、バス会社全体でみると、利用者が減少傾向にあることに変わりなく、20～50万人規模の都市においても、100円バスの効果が全体に波及したという結果にはなっていない。

20～50万人規模の都市といえば、県庁所在地など地方の中核都市を含み、一定の集積があることから、今後もバスが都市交通の中心として期待される都市である。ここでの結果は、100円バスの導入が、これら地方都市における平日の集客効果に結びつき、バス事業者にとっ

ても、乗客増によって、運賃引下げに伴う売上減をそれなりに食い止めているということを示唆している。

ただし、このような都市においても、100円バスが休日の人出を中心市街地に呼び込むまでには至っていないこと、さらに、相応のエリアで運行するバス事業者からみれば、乗客数の減少に歯止めがかかっていないことも明らかになっており、休日のショッピングも含めた本来の街づくりへの効果は限定的と言わざるをえない。

#### 4.3.2 商店街の人出が増えたケースには共通する要因があるか

先に述べたように、商店街の人出が「増えた・やや増えた」という回答は、「減った・やや減った」を若干上回っている。そこで、今度は、100円バスの導入によって「増えた・やや増えた」という回答があったケースについて、それ以外の回答のケースとの間で、都市の規模や今回のアンケートの回答内容から統計的に有意に判別できるかどうかを25のサンプルで検証した。統計的に有意に判別される関数が得られれば、そこに100円バスと商店街活性化の関係が見出すことができる。

実際の判別にあたっては、ステップワイズ判別分析を適用し、説明変数として、都市規模(人口)の他は、アンケートの回答結果を用いた。その際、利用者の変化については、「何時の利用が変化したか(利用日別変化)」という問いと「どのような人の利用が変化したか(利用者属性別変化)」という問いの2つの側面から尋ねているため、分析データについても、これらを同一の式に入れるのではなく、2パターンの分析を行った<sup>注16)</sup>。この結果をみると、「増えた・やや増えた」と「変わらない・やや減った」の間の判別は、上記2パターンとも有意となった(表一8)。このときの判別結果の正答率はい

■表一8 商店街の人出が増えたグループの判別分析

(利用日別変化の回答を用いた判別分析結果)  
 ウィルスのλ: 0.320 近似 F (6,18) = 6.363 p < 0.001

	F-out (1,18)	p-値	正準変数に対する標準係数
都市人口	2.330	0.144	0.416
通勤通学時間帯の利用者	2.902	0.106	0.695
平日昼間の利用者	6.680	0.019	-0.955
休日の利用者	3.944	0.062	-0.597
シルバーバス	6.668	0.019	0.682
バス停改良	2.080	0.166	-0.424

正準変数の平均  
 人出が増えたグループ: 2.794, それ以外のグループ: -0.698

(利用者属性別変化の回答を用いた判別分析結果)  
 ウィルスのλ: 0.454 近似 F (4,20) = 6.008 p < 0.002

	F-out (1,20)	p-値	正準変数に対する標準係数
都市人口	3.956	0.061	0.567
その他一般客	8.313	0.009	-0.834
シルバーバス	2.948	0.101	0.493
バス停改良	4.872	0.039	-0.672

正準変数の平均  
 人出が増えたグループ: 2.794, それ以外のグループ: -0.698

注: 利用者については、いずれの変数もアンケートの回答順に、「増えた」: 1、「やや増えた」: 2, ..., 「減った」: 5というデータを使用。シルバーバス、バス停の改良は、「導入した(何らかの施策を実施した)」: 1, 「導入しない(変化なし)」: 2として計算。

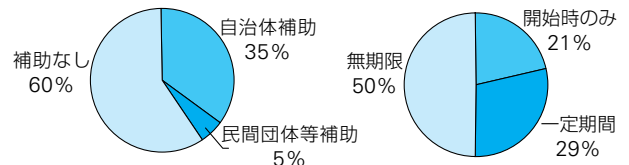
ずれも96% (25ケース中24ケースで正しく判別)であり、サンプルは少ないが、一定の信頼は得られる結果である。

分析結果をみると、人出が増えたグループは、それ以外のグループに比べ、正準変量の平均値が高くなっている。各説明変量は利用が増える方が値が小さいので、利用者について、マイナスの符号で有意であれば、当該利用者の増加が、商店街の人出が「増えた・やや増えた」グループの特性となる。具体的には、利用日時別変化のデータを用いた場合でいえば、商店街の人出が「増えた・やや増えた」グループの判別には、「平日昼間の利用者」、「休日の利用者」が増えるという特性が、統計的に有意に効く形になっていることがわかる。また、有意水準は10%を越えるが、「都市規模」が大きいということも両者を判別する特性ということができる。なお、「シルバーパスの導入」については導入しないという特性が説明変量として統計的に有意となった。一方、利用者属性別のデータを用いた場合については、商店街の人出が「増えた・やや増えた」グループの判別には、「都市規模」が大きい、「その他一般客」が増えた、「バス停の改良」を行った、という3つの特性が統計的に有意となり、「シルバーパス」を導入しないという特性も有意水準は10%をやや上回るが説明変量として有意となった。

以上の点をまとめると、きわめて常識的な結論ではあるが、中心市街地の商店街活性化には、昼間や休日、そして高齢者・学生以外の一般利用客の獲得が必要であることが、改めて確認されることとなった。既に述べてきたように、100円バスの導入は、多くの都市で高齢者の利用者を増やしているが、そのこと自体は、商店街の人出には直接結びついていないのである。なお、屋根を設置したり、ベンチを設置するといったバス停の改良は、一定の効果があつたが、その他の施策については特に効果はないという結果になっている。

#### 4.3.3 補助制度は有効か

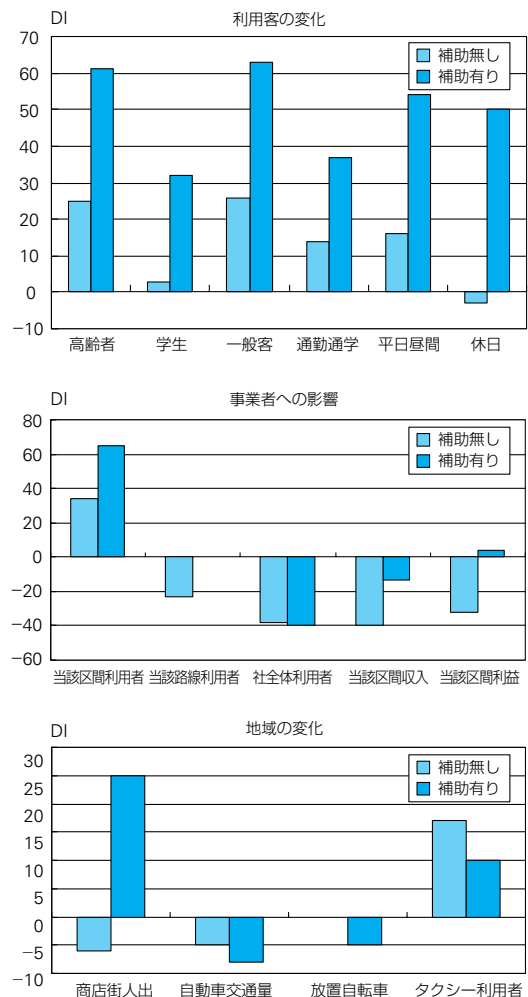
100円バスに限らず、公共交通のような外部効果のあるサービスの提供に対しては、事業者の採算が合わなくとも、費用対便益からみて補助が正当化されることがある。実際、今回のアンケートでも、実施主体は事業者であるとはいえ、4割は何らかの財源補助を受けている(図-3)。また、補助を受ける場合に、単純な赤字補填のケースは稀であるが、100円バスの開始時のみではなく、一定期間、あるいは無期限に補助が出るケースが8割を占める。



■図-3 補助の有無等に関する回答

補助については、その制度内容によって様々なケースが考えられるが、事業者は補助金を得ることによって、より大胆な価格引下げや100円の適用区間の拡大が可能となる。その意味では、一定の補助によって、100円バスをより効果的に運行できるという仮説が考えられる。

そこで、何らかの財源補助を受けて開始した事業者とそうでない事業者について、アンケート結果を比較してみた(図-4)。これをみると、前者の方が、利用客の増加という点で圧倒している他、収益面の悪化も相対的に小さい。さらに、商店街の人出という点でも補助を受けた場合は、増えたケースを減ったケースが上回っているという回答になっている。



■図-4 補助の有無別にみた回答結果の特徴

さらに、アンケート結果をみると、補助を受けたケースの方が価格引下げ率が大きいこと、導入区間が長いことも確かめられる。(表—9)。

■表—9 補助の有無別にみた導入距離・従前価格

	導入距離 (km)		従前価格 (円)	
	(平均)	(中央値)	(平均)	(中央値)
補助なし	2.63	1.55	168	170
補助あり	7.1	5.65	190	190

注：当該項目の回答社数は、導入距離について、補助無しが11社、補助有りが15社、従前価格については、補助無しが12社、補助有りが20社。

むしろ、補助金そのまま、導入距離の延長やより大きな価格の引下げにつながったとは限らない。個別には、各自治体や事業者の戦略が補助制度と相まって、100円バスの運行につながっていると思われるが、アンケート結果は、一定の補助が100円バスの効果的な運行に資しているという仮説を支持する傍証にはなっている。補助が利用者にとって、より利便性の高い、安価なサービスの提供を可能にし、これが潜在需要の掘り起こしに効を奏しているとするならば、補助制度自体の意味は存在するのである。

一般に補助金の拠出に対しては、昨今の財政状況からみてきわめて抑制的な議論が多いが、ここでのアンケートは、補助制度の有効性について一つの事実を提供しているといえる。

## 5——事業者主導型100円バスと今後の課題

90年代後半以降、100円バスは全国的に普及したが、事業者主導型による都市部の100円バスは、近年、増加傾向が頭打ちになっている。また、中心市街地問題も、一段のモータリゼーションが進む中、より深刻化しているように思われる。こうした中、本稿の調査結果によると、全体としてみれば、運賃引下げにより事業者の収入が減少していることが明らかとなった。また、高齢者や平日の人出の増加にはつながっているが、休日も含めた街の賑わいを取り戻すに至っていないことも示唆される結果になった。100円バスの背景として、規制緩和後の新規参入を既存事業者が阻止する行動という指摘もあるが、収入面の実態を考えると、このような産業組織論的な解釈は一定の説得力を持っているようにも思われる。さらに、地方によって100円バスの開始時期に明らかな違いがあることを考えると、事前の調査が不十分のまま、周辺地域をみるいわゆる「横並び」で導入されたケースもあり得るであろう。

とはいえ、アンケートとその分析によって得られた結果は、人口20～50万人の地方都市において、100円バスの利用が増えたこと、つまり公共交通の需要が運賃弾力であり得ることを示している。さらに、これら都市に関していえば、100円バスの導入イコール収入の落ち込みという回答には必ずしもなっていない。地方の中核都市の中心市街地は、衰退と言われながらも、今なお、一定の商業施設が集積し、地域のビジネスの中心としての役割を果たしている。こうした点を考えると、ここでの結果は、これらの都市においては、公共交通の運賃設定の工夫によって、利用客を取り戻せるということを示唆する結果でもある。

その際、政策的な一定の補助は意味がありそうである。今回のアンケート結果をみると、補助のあるケースはより大きな値下げが可能になったり、100円バスの範囲を拡大したりすることによって、一定の成果をあげている。むしろ、補助で全ての赤字補填をする必要はない。定額の補助にして、事業者のインセンティブを維持するケースも多く、そうした方がより効率的な運行が可能であろう。

さらに、アンケートの自由記入欄に書かれたものをみると、「バスが走りやすい環境づくり」を自治体に求める声や、「(公共交通を奨励する一方)無料駐車場を建設する交通政策の矛盾」を指摘する声など、街づくり全体に対する要望もある。

このような結果と意見を踏まえると、今後の課題は、事業者主導型100円バスで事業者の収益増が単純に見込めない中、まず自治体が地域の総合交通政策として、公共交通と街づくりのためのマスタープラン、さらにはそのための一定の補助のあり方を示し<sup>注17)</sup>、一方、そうしたフレームワークの中で事業者が、100円バスも含めた自らの運賃政策で潜在需要を獲得することであろう。とりわけ地方の中核都市においては、地域の特性を踏まえて安価な運賃設定がなされたならば、公共交通の利便性が高まり、事業者も街も活性化されるという方向性が期待できるものと思われる。

ここでの分析は、回収できたアンケート結果に基づいており、サンプル数の関係からその結果は幅を持ってみなければならぬが、これまで不明であった事業者主導型100円バスについて、大まかな実態と課題をマクロ的に分析することができた。最後にアンケートに協力いただいた100円バスの事業者に感謝するとともに、今後の健闘を祈りたい。

# 付録

## 100円バスに関するアンケート

貴社名 \_\_\_\_\_ 担当者部署・氏名 \_\_\_\_\_ 様  
 電話番号 \_\_\_\_\_ (メールアドレス \_\_\_\_\_)

### 1. 貴社の100円バス制度について

貴社の100円バス（自治体からの委託運行を除く）についてわかる範囲でお答えください

導入区間	導入距離 (km)	運行回数 (1日当り)	導入前の運賃(円)	導入時期(年月)
		平日		
		休日		
		平日		
		休日		
		平日		
		休日		

導入区間が多岐に亘る場合は、代表的な区間を3つ選んでいただければ結構です。また、100円区間をゾーンとして設けている場合は、ゾーンと明記していただいたうえ、代表的な区間をご記入ください。導入区間距離は、概数で結構です。

### 2. 財源補助について

100円バスの運行の助成についてお答えください（該当項目を○で囲んでください、以下同じ）

サービス実施・維持のための補助金は…〔なし（独立経営）・自治体からの補助あり・商工会議所等の民間団体や法人からの補助あり・その他（ ）からの補助あり〕  
 補助金の時期は…〔サービス開始時のみ・一定の期間（期限付き）・無期限〕  
 補助金の目的は…〔施設費・運営費・その他（ ）〕  
 補助金の金額は…〔定額・赤字金額の一定割合・その他（ ）〕

### 3. サービス実施前後の変化について

各種運賃割引制度の実施前と実施後で、お客様・貴社・地域の変化の様子をお教えてください。直観的な印象で結構です。ただし、利用者数の数値的变化がわかれば、下表にご記入いただけると幸いです。

#### 3-1. 当該区間の利用客の変化

- 1 高齢者が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
- 2 学生が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
- 3 その他一般客が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
- 4 通勤通学時間帯の利用者が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
- 5 平日昼間の利用者が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
- 6 休日（土・日・祝日）の利用者が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕

#### 3-2. 経営実績の変化

- （収入・利益は100円バスの影響が概ね特定できる場合は「当該区間」でお答え下さい）
- 1 当該区間の利用者数が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
  - 2 当該区間を含む路線の利用者数が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
  - 3 貴社全体の利用者数が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
  - 4 ワンコインの運賃取受になり、当該区間の運行速度が…〔向上した・やや向上した・変わらない〕
  - 5 収入…〔当該区間・全社〕で〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
  - 6 利益…〔当該区間・全社〕で〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕

【100円バス導入前後の利用客数が判明している場合】

数値のベース		単位	
100円バス導入前	100円バス導入後	年	年
年	年		
年	年		
年	年		

導入前後3年程度の利用者数をお答え下さい（日割りでも年間でも、お答えできる数値で結構です）。数字のベースには、100円バス導入区間の利用者数が全社ベースの利用者数かなどをご記入ください。

#### 3-3. 地域の変化

- 1 当該路線の自動車交通量が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
- 2 当該路線付近の商店街の出入が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
- 3 当該路線付近の放置自転車が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕
- 4 地域のタクシーの利用者が…〔増えた・やや増えた・変わらない・やや減った・減った〕

#### 4. 同時に実施されたこと

サービスに関わることで、100円バス導入とほぼ同時に実施されたことがあれば、お教えてください。

- 1 運行路線の再編成…〔実施した・実施しない〕
  - 2 運賃の改訂…〔低額化・高額化・特になし〕
  - 3 低床車…〔導入した・導入しない〕
  - 4 シルバー・バス…〔導入した・導入しない〕
  - 5 運行回数の変更…〔増加させた・変更なし・削減した〕
  - 6 バス停の改良…〔屋根設置・ベンチ設置・変化無し〕
  - 7 バスロケーションシステム…〔導入した・導入しない〕
  - 8 パークアンドライド…〔導入した・導入しない〕
- その他…〔 〕

#### 5. 100円バスの効果、問題点等でご感じになっていることがあれば、お教えてください。

〔 〕

ご協力ありがとうございました

## 注

注1) 比較的多くの事例について解説したものに、鈴木[2001]<sup>1)</sup>がある。また、福岡の事例研究として、最近のもので前田[2004]<sup>2)</sup>がある。

注2) (社)日本バス協会[2003]<sup>3)</sup>掲載の「低廉な運賃の設定状況」に収録された事例を対象とした。掲載漏れの事例もあるようだが、その全貌が明らかでないため、一切追加はしていない。ただし、掲載内容が明らかに誤っていると判断されるケースについては適宜補正を行った。また、同書だけでは内容が明らかでない事例については、バス事業者や市町村等が作成した資料(パンフレットやホームページ)を参考にした。

注3) ここでは運輸局単位で分類した。ただし、九州と沖縄は便宜上1つの地方とみなしている。

注4) 都市人口は「住民基本台帳人口要覧(平成15年)」をベースとしている。なお、100万都市圏には、人口100万以上の都市の他に、大都市交通センサス(2000年)の調査対象である首都圏、中京圏、近畿圏の衛星都市を含めている。

注5) 地方自治体の交通局のように、公営の事業者が実施する100円バスも、事業者主導型と分類している。

注6) Black[1995]<sup>4)</sup>などの教科書で指摘されているように、一般には、公共交通需要の運賃弾力性は小さいとされてきた。金子[2004]<sup>5)</sup>は、ロンドン地下鉄の利用者の運賃弾力性に関するいくつかの研究結果を紹介しており、いずれも、弾性値の絶対値は1より小さいという結果になっている。

注7) 寺田[2001]<sup>6)</sup> [2004]<sup>7)</sup>は、事業者による100円バス導入の理由として、このような収益面の理由よりも、規制緩和に伴う新規参入事業者に対する既存事業者の防衛措置であるという点を指摘している。

注8) 過去におけるバス事業の衰退の一要因としては、自家用車の普及といった外的要因の他に、規制の下でのバス事業者の経営姿勢に問題があったと指摘する議論は多い。例えば、中村[1998]<sup>8)</sup>など。

注9) 複数の地域で100円バスを運行している事業者には、それぞれの営業所ではなく本社にアンケートを郵送した。

注10) 交通事業者自身が商店街などへの影響を正しく把握し、これを回答するとは限らないが、行政当局や商店街に尋ねても、統一的な調査による定量的

な把握は難しいと考えられ、今回は、毎日地域を走行している交通事業者の感覚に委ねることとした。

注11) 表一2と比較すると、20～100万の都市については、100円バスの運行地域域数よりも調査事業者対象数が多い一方、20万未満の都市と100万都市圏の調査対象事業者数が運行地域域数よりも少なくなっている。これは、20～100万の都市では、複数の事業者が同一区間で100円バスを運行している一方、100万都市圏の衛星都市や20万未満の都市では、1つの事業者が複数の地域で100円バスを運行しているためである。なお、都市人口区分が異なる地域を運行している事業者の回答結果は、都市人口の多い方の都市(通常、事業者の本社等が存在)に分類した。

注12) DI化の手法としては、各回答項目への回答数の全回答に対する割合にウェイトを乗じた標準的な次の算式を用いている。

$$DI = (\text{「増えた」回答の割合}) + (\text{「やや増えた」回答の割合}) \times 0.5 - (\text{「やや減った」回答の割合}) \times 0.5 - (\text{「減った」回答の割合})$$

ただし、自動車交通量、放置自転車、タクシー利用者への影響に対しては、次の算式を用いている。

$$DI = (\text{「減った」回答の割合}) + (\text{「やや減った」回答の割合}) \times 0.5 - (\text{「やや増えた」回答の割合}) \times 0.5 - (\text{「増えた」回答の割合})$$

注13) 武蔵野市の100円バス(ムーバス)の報告書<sup>9)</sup>によると、ムーバス運行による外出回数の変化という質問に対し、全体の52.1%の利用者が「運行前より増えた」と答えている。ちなみに、当該アンケートでは回答者の半数以上が50歳以上となっている。

注14) 利用者一人当たりの運賃取受は速まっても、利用者の増えの方が大きいため運行速度が低下したというケースも考えられ、この点についてはアンケートの意図が回答者に伝わらなかった可能性もある。

注15) 人口規模50～100万の都市については、サンプルが5事業者と少ないこと、値下げ率が低い事業者(導入前130円)が含まれていることが、他の都市規模と比べ、大きく異なる結果になった要因と思われる。

注16) ステップワイズ分析にあたっては、利用者日時別変化と利用者属性別変化の2パターンに分けた上で、それぞれについてアンケート回答項目を全て



モデルに加え、確率20%を基準に、F-out値がそれより小さい場合、モデルより変数を削除した。

注17) 本稿ではマスタープランにおけるバス交通の具体的な施策までは検討しないが、松澤[1999]<sup>10)</sup>が指摘している「連続的ネットワーク性(運行、路線、運賃、統一時刻表、情報提供等で)の維持・改善」、「バスの走行環境の維持・改善や利用促進のための、ハード面(バスレーン、パーク・アンド・ライド等)での公的支援」といったところは、基本である。そして、今後はそうした施策に止まらず、諸外国で採用されている「トランジットモール」の設定や、バスターミナルを中心としたコミュニティ形成など、TOD(Transit Oriented Development)を考慮したプランなども視野に入れるべきであろう。

#### 参考文献

- 1) 鈴木文彦 [2001]「路線バスの現在・未来PART2」, グランプリ出版.
- 2) 前田善弘 [2004]“規制緩和後の乗合バス・サービスの変容”, 「交通学研究 2003年研究年報」, 第47巻, pp79~88.
- 3) 日本バス協会 [2003]「2003年版日本のバス事業42」, 全国バス事業協同組合

連合会.

- 4) Black, Alan [1995] Urban Mass Transportation Planning, McGraw-hill.
- 5) 金子雄一郎 [2004]“都市鉄道における運賃弾力化の検討—ロンドン地下鉄の事例を対象として—”「運輸政策研究」, 第7巻, 第1号, pp.43~51.
- 6) 寺田一薫 [2001]“バス市場における規制・競争・補助”藤井彌太郎監修「自由化時代の交通政策」, 東洋経済新報社.
- 7) 寺田一薫 [2004]“規制緩和結果の検証—乗合バス市場”「国際交通安全学会誌」, 第29巻, 第1号, pp52~60.
- 8) 中村文彦 [1998]“都市におけるバス輸送復権の可能性”「都市問題」, 第89巻, 第7号, pp65~79.
- 9) 武蔵野市 [1998]「武蔵野市ムーバスフォローアップ調査—北西循環路線—報告書」.
- 10) 松澤俊雄 [1999]“地域・都市の乗合バス事業の経営環境と課題”「都市問題研究」, 第51巻, 第12号, pp.61~78.

(原稿受付 2005年1月31日)

---

## The Effect of The "100 Yen Bus" in Japan : An Analysis by a Survey Research of Bus Companies

By Kiyohito UTSUNOMIYA, Yasunori MIYAZAWA, Norio FUJII, Toru KOYAMA, Seiichi SHIRAI, Hideo SOTA, Takashi NISHIDA

This paper discusses the "100 yen bus" which has been introduced by bus companies since the late 90s. Based on our survey research, lowering bus fares tends to decrease the revenue of bus companies on balance and it does not lead to the revitalization of city centers on holidays. However, the number of elderly passengers and passengers on week days increases in many cases, in particular, in regional hub cities. Under a well planned urban transportation policy including subsidies, the "100 yen bus" or elastic bus fare system has the possibility of activating those cities as well as bus companies.

---

*Key Words ; 100 yen bus, price elasticity, urban transportation policy*

---