

地方都市における住民のバス支援意識に関する要因分析*

Study about the Consciousness of Residents to Support the Bus in Rural Area*

古川のり子**・橋本成仁***

By Noriko FURUKAWA**・Seiji HASHIMOTO ***

1. はじめに

2007年・2008年における地域公共交通活性化再生法の施行と、その支援制度の導入以降、自治体関係者やバス事業者らによる公共交通再編に向けた取組が一層活発に行われている。各地域、居住者の自動車利用が当然となる中、いかにして利用者を増やすか、また資金を確保するかといったことに尽力を注いでいる。一方、地域の足であるバスを持続的に確保するためには、こうしたバスサービスの充実や再編といった自治体・事業者らの努力に加えて、「自分たちでバスを支える」、「バスに乗って残す」という住民の姿勢も不可欠である。

このような中、近年では住民自らが中心となってコミュニティバスやダイヤモンドバスを計画・運行する例も増加しており、その後のバス利用意識の向上や地域の実情に沿った運行計画の立案といった点からも、その主体的な取り組みが注目されている。さらに、より広い住民からの支援を受けることを目的として、住民から支援金を募る例も増加しており、バスに乗ることに限らず、住民のバス支援活動は様々な形態へと広がっている。

このような支援金の支払いやバス事業への参加といった、住民支援に関しては、その事例も含めて近年様々な研究が行われてきた。バス利用に関係なく、すべての住民が負担金を支払う地域の事例を取り上げた研究¹⁾や、住民と行政の連携により成功した取組事例を整理した研究²⁾、また、住民同士のつながりやまとまりを示すソーシャル・キャピタル（以下、SC）に着目し、住民参加や住民主体型バスに対する意識について要因を把握した研究³⁾などが行われている。一方、「バスに乗って残す」といった意識に関して、その要因等を把握した研究は行われていない。また、このように様々な支援形態が考えられる中で、それら支援に対する住民意識の関連性を把握した研究は見られない。持続的なバスの運行を目

指す上では、こうした様々なバス支援活動に対する住民意識を整理することが必要と考えられる。

以上のような背景のもと、本研究では広く住民が参加しやすいと考えられる、バス支援金への支払い意識とバスに乗ることで支える意識（以下、乗って支える意識）に着目し、両者の関係性やその要因について検討していく。

2. 分析対象地域と使用データ

(1) 分析対象地域の概要

本研究では中山間地域を広く含む、岡山県北部に位置する人口110,569人の津山市を対象とする。津山市は2005年に山間部等に位置する4町村と合併し、人口密度は2.18(人/ha)である(2005年国勢調査より算出)。一方、高齢化率は図-1に示すような分布状況となっており、津山

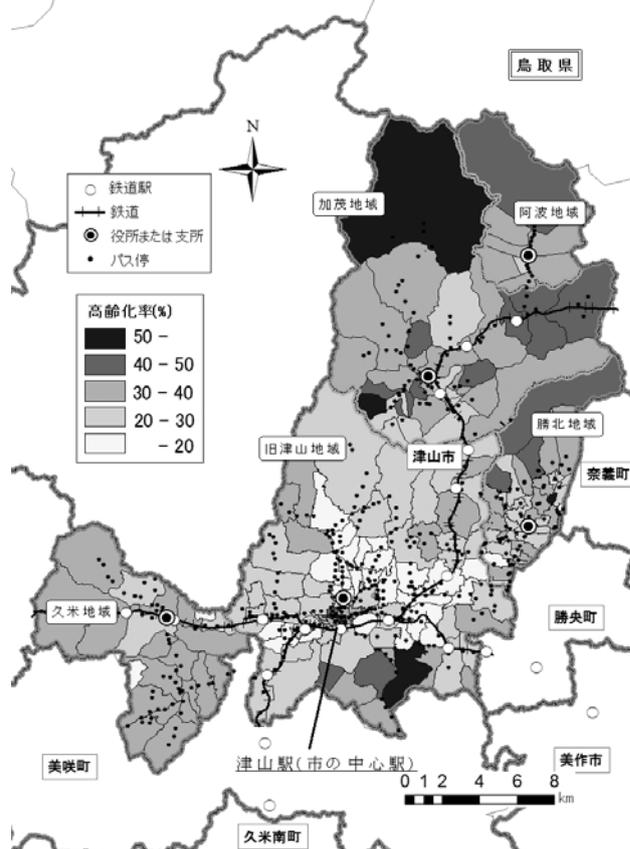


図-1 津山市の高齢化率(2005年国勢調査より)

*キーワード：バス支援金、住民意識

**学生員，岡山大学大学院環境学研究所

(岡山市津島中三丁目1-1、TEL:086-251-8921

E-mail:ev421117@s.okayama-u.ac.jp)

*** 正員，博士（工学），岡山大学大学院環境学研究所

市全体では23.4%、山間部では50%を超える地域も存在する。

また、津山市内では現在、様々な運行形態のバスが混在して運行しており、地域公共交通を総合的に見直すための協議会が進められている。現在は、住民からのバス支援金の募集は行われていないが、協議の中ではバス支援金制度の導入についても提案されている。

(2) アンケート調査の概要とバス支援金制度

アンケート調査の概要を表-1に示す。この調査は、津山市の公共交通再編における情報を得ることを目的とし、市内の1万を超える世帯を対象に実施した大規模なアンケート調査であり、最終的に2,635票が回収されている。

(3) 「バス支援金支払い意識」と「乗って支える意識」調査項目について

本研究ではバス支援意識として、広く住民が参加しやすい「バス支援金支払い意識」とバスに「乗って支える意識」に着目していく。以下で、これらバス支援意識に関するアンケート調査項目について説明する。

「バス支援金支払い意識」に関しては、「津山市のバスを維持していくために、市の財政からの支出に追加して年間に一人あたりいくらまでなら払っても良いと考えますか？」という質問項目に対し、記述式で尋ねている。なお、津山市では年間一人あたり約11,000円がバス支援に充てられており、その情報も同時に提示している。

一方、バスに「乗って支える意識」に関しては、「現在のバスの利用状況では、今後バス路線や運行本数が減少することも考えられます。このような状況を改善しバスを将来まで残していくために、バスを積極的に利用しようと思いませんか？」といった質問項目（5段階評価）を用い把握している。

「バス支援金支払い意識」、および「乗って支える意識」に関する調査の結果を図-2に示す。「バス支援金支払い意識」に関しては、その金額に差はあるが、ほとんどの人で支払い意思が見られた。一方、「乗って支える意識」については、「バス支援金支払い意識」ほど高くは

表-1 アンケート調査の概要

調査名	津山市交通実態調査
調査対象	津山市に居住する世帯主及びその世帯の者
調査時期	2009年7月10日～7月21日
配布・回収方法	無作為抽出後、郵送配布、郵送回収
配布世帯数 (世帯当たり2票配布)	11,660世帯(全38,872世帯に対して約30%)
回収票	2,635票(全人口109,744人に対して2.4%)
主な調査内容	<ul style="list-style-type: none"> 個人属性 バスの利用状況 バス支援金の支払意思額 将来の公共交通に対する不安 バスに対する評価 乗って支える意識 SCに関して

ないものの、半数以上の人で意識が高く、バスの存続に対する危機感を多くの人を感じているものと考えられる。

3. 「バス支援金支払い意識」と「乗って支える意識」の関係と要因分析

(1) 「バス支援金支払い意識」と「乗って支える意識」の関係

図-3に「バス支援金支払い意識」と「乗って支える意識」のクロス集計の結果を示す。独立性の検定により1%で有意な相関関係が示されたが、「乗って支える意識」は低い「バス支援金支払い意識」では高い金額を提示する者や、その逆の傾向をもつ者も比較的多く存在することが見て取れる。

このため、本研究ではこれら「乗って支える意識」は低い「バス支援金支払い意識」は高い金額を示す者を「乗車(低)・支援金(高)」のグループ(全体の14%)とし、「乗って支える意識」は高い「バス支援金支払い意識」は低い金額を示す者を「乗車(高)・支援金(低)」

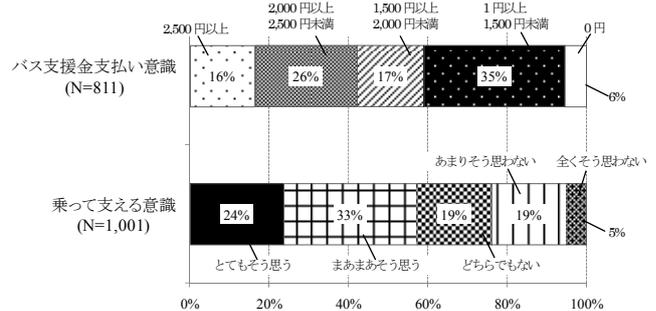


図-2 「バス支援金支払い意識」と「乗って支える意識」回答結果

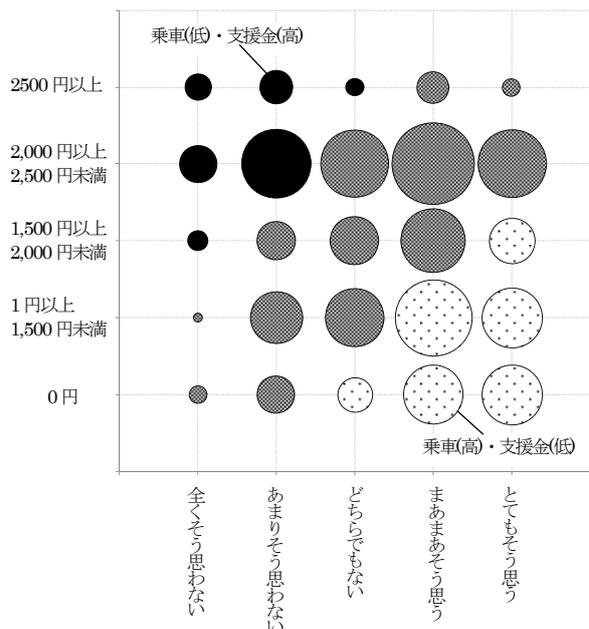


図-3 「バス支援金支払い意識」と「乗って支える意識」クロス集計結果(N=802)

のグループ（全体の33%）として、各グループどのような意識や属性が要因となるのかを把握していく。

（2）ソーシャル・キャピタル指標による個人の類型化

先に示したグループについて、その要因を把握していくにあたり、個人の地域への帰属意識やつながりを定量的に捉えるため、近年着目されているSCの概念を用いる。

SCや同様の問題意識をもった研究は、国内では内閣府による調査⁵⁾が行われて以降、まちづくりや政策との関連についても検討されてきた。これまでに、地域力とSCとの関連について整理した研究⁶⁾や、まちづくり活動やそれに対する意識とSCとの関連性把握を試みた研究⁷⁾⁸⁾、また先に挙げたバス事業への住民の参加意識とSCとの関係を明らかにした研究³⁾⁴⁾などが行われている。本研究では、これら既存研究を参考に「信頼」、「規範」、「ネットワーク」の3つの項目に関して調査を行った。各調査項目は表-2に示すようになっており、参加や信頼の度合いを5段階で尋ねている。

以上のようにして尋ねたSCに関する調査項目について、主成分分析によりその構造を把握した結果（固有ベクトル）を表-3に示す。なお、ここではSCに関する調査項目について有効な回答が得られた962票のサンプルを用いている。主成分は寄与率が10%以上となる3主成分を取り上げた。これより、第1主成分はすべての項目において固有ベクトルが高く、個人の「総合的なSC」を表しているものと考えられる。第2主成分は、行政や一般市民への信頼について正の方向に働いているため、「信頼軸」とした。また第3主成分は、近所付き合いや友人との交流などで大きく正の方向に働いており、まちづくりやボランティア活動への参加が負の方向に働いているため、地域や社会との交流に関する「交流軸」とした。

続いて、主成分分析により得られた第1～3主成分の主成分得点を用い、クラスター分析により個人を4グループに類型化した。（クラスターの階層化はWard法、グループ間の距離は平方ユークリッド距離）各グループの主成分得点の平均値および特徴を表-4に示す。この結果、特にグループAでは総合的SC軸の平均値が高いことからSCの高いグループ、逆にグループDでは低いことからSCの低いグループと考えられる。一方、グループBは信頼軸、交流軸ともに平均値が負の値を示しており、地域や住民への信頼が低く、ネットワークすなわち身近な付き合いは少ないものの、まちづくりやボランティア活動など社会活動に積極的に参加するグループと考えられる。グループCは信頼軸、交流軸ともに平均値が正の値を示しており、地域や住民への信頼は高く、身近な付き合い

表-2 ソーシャル・キャピタルに関する調査項目

項目	調査内容
信頼	・津山市の歴史や文化、伝統に対する誇り ・津山市の行政に対する信頼 ・津山市の一般市民に対する信頼
規範	・まちづくり活動への参加や取組 ・津山市の祭りやイベントへの参加 ・津山市内でのボランティア活動への参加
ネットワーク	・挨拶や掃除など一般的な近所づきあい ・津山市内に住む友人または親類との交流

表-3 ソーシャル・キャピタルに関する主成分分析結果

SC調査項目	総合的SC軸	主成分№1	主成分№2	主成分№3
		信頼軸	交流軸	
信頼	歴史・文化・伝統への誇り	0.357	0.316	0.012
	行政を信頼	0.281	0.583	0.016
	一般市民を信頼	0.336	0.508	0.024
規範	まちづくり活動への参加や取組み	0.414	-0.284	-0.267
	祭やイベントへの参加	0.389	-0.298	-0.259
	ボランティア活動への参加	0.392	-0.179	-0.444
ネットワーク	一般的近所づきあい	0.322	-0.203	0.581
	友人や親友との交流	0.317	-0.244	0.571
固有値		3.51	1.43	0.93
寄与率		43.92%	17.89%	11.63%
累積寄与率		43.92%	61.81%	73.44%

表-4 グループ別主成分得点平均値

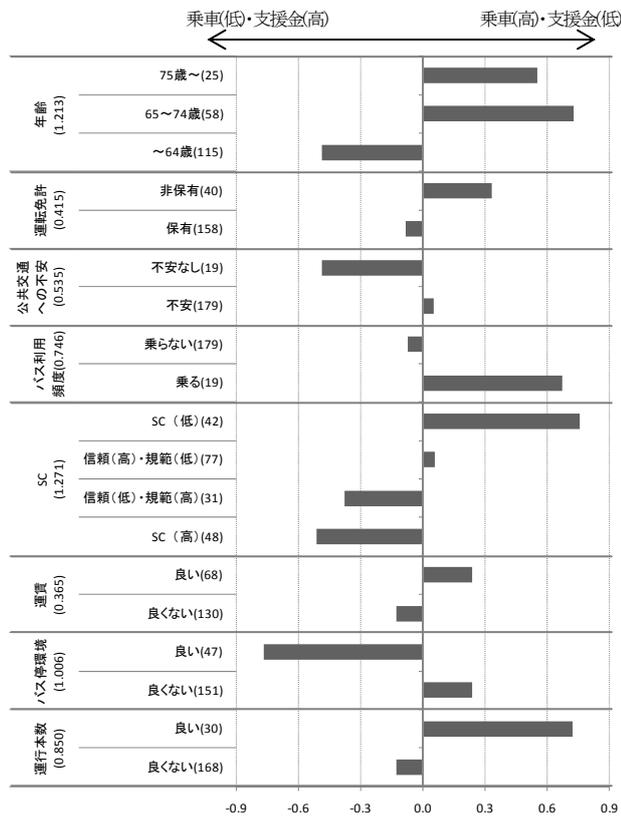
グループ	主成分	n	№1	№2	№3	解釈
			総合的SC軸	信頼軸	交流軸	
A	SC(高)	189	2.314	0.358	-0.175	総合的にSCが高い
B	信頼(低) 規範(高)	286	0.663	-0.932	-0.096	地域や住民への信頼が低く、身近な付き合いは少ないものの、社会活動には積極的に参加
C	信頼(高) 規範(低)	199	-0.111	1.208	0.643	地域や住民への信頼は高く、身近な付き合いはあるが社会活動への積極的参加は少ない
D	SC(低)	288	-2.100	-0.144	-0.234	総合的にSCが低い

はあるものの、社会活動への参加は少ないグループと考えられる。

（3）「バス支援金支払い意識」および「乗って支える意識」

一方のみ高い居住者に関する要因分析
ここでは数量化Ⅱ類を用い、「乗車(低)・支援金(高)」、「乗車(高)・支援金(低)」の各グループを被説明変数として要因分析を行う。説明変数としては、居住者の年齢、普通自動車免許の保有状況といった個人属性や、先に分類したSC、将来の公共交通に対する不安や日常でのバス利用状況（月に一回以上乗る者を「乗る」、それ以外を「乗らない」とする）、バスサービス（運賃、バス停環境、運行本数）に対する評価といった項目を用いている。

これより、「乗って支える意識」のみが高い「乗車(高)・支援金(低)」のグループの者については、65歳以上の高齢者や、普段からバスを利用する者に多いことが分かる。しかし、一方で将来の公共交通に対する不安はあまり感じておらず、SCが非常に低い人で多いことも特徴的である。また、バスサービスについては運行本数を評価している者が多いことがわかった。



軸の重心	乗車(高)・支援金(低)	0.330	サンプル数:198 相関比:0.2246 的中率:71.7%
	乗車(低)・支援金(高)	-0.676	

図-4 バス支援金支払い意識および乗って支える意識グループに関する要因分析結果(数量化Ⅱ類)

一方、「バス支援金支払い意識」のみが高い「乗車(低)・支援金(高)」に関しては、特にバス停環境を評価している者が多い。このグループでは普段からバスに乗る人も少ないことから、バスサービスに対する評価を行う上での知識が乏しいことも踏まえると、将来的な自身の利用可能性も踏まえて身近なバス停を評価した場合、「バス支援金支払い意識」が高くなると考えられる。また、それ以外には年齢の若い者や公共交通への不安がない者、SCが総合的に高い者や、SCの中でも規範の高い者が多いことが明らかとなった。

4. おわりに

本研究では、近年その形態がさまざまとなる住民のバス支援について、特に多くの住民が取組やすいと考えられる「バス支援金支払い意識」とバスに「乗って支える意識」に着目し、その関連性や要因について分析を行った。この結果、両意識は「バス支援金支払い意識」が高いほど、バスに「乗って支える意識」も高いという、強い相関関係は見られたものの、どちらか一方のみ意識が高い居住者も多く存在することが見られた。さらに、どちらか一方のみ意識の高い居住者には、それぞれ特徴があり、「バス支援金支払い意識」のみが高い居住者では

SCが高い傾向が見られた。また、「乗って支える意識」のみが高い居住者では、普段からバスに乗る高齢者などが多いものの、SCは低い者が多く存在することが明らかとなった。

参考文献

- 1) 猪井博登・新田保次：住民が主体となったコミュニティバスの運行に関する研究—津名町長沢地区の事例をもとに—, 土木計画学・講演集, Vol.29 (CD-ROM), 2004.
- 2) 森栗茂一・土井勉：自治体ぐるみの住民協働交通まちづくり計画—山口交通まちづくりから, 土木計画学・講演集, Vol.37, (CD-ROM), 2008.
- 3) 谷内久美子・猪井博登・新田保次：ソーシャル・キャピタル概念を用いた住民主体型バスへの賛否意識の分析, 土木計画学研究・論文集, Vol.26, pp.603-610, 2009.9.
- 4) 谷内久美子・猪井博登・新田保次：個人と地域の特性から見た住民のバス事業への参加意識の要因分析：都市計画論文集, No.44-3, pp.499-504, 2009.10.
- 5) 内閣府国民生活局市民活動促進化：ソーシャル・キャピタル：豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて, 2002, http://www.npo-homepage.go.jp/data/report9_1.html, 2010.4.最終閲覧
- 6) 河上牧子：「地域力」と「ソーシャル・キャピタル」の概念に関する計画論てき一考察, 都市計画論文集, No.40-3, pp.205-210, 2005.10.
- 7) 芝池綾・谷口守・松中亮治：意識調査に基づくソーシャル・キャピタル形成の構造分析：地域への「誇り」や「信頼」がもたらす影響, 都市計画論文集, No.42-3, pp.343-348, 2007.10.
- 8) 谷口守・松中亮治・芝池綾：ソーシャル・キャピタル形成とまちづくり意識の関連, 土木計画学・論文集, Vol.25, p.311-318, 2008.9.