コミュニティバスとの関係性及び評価が 事業への支援意識に及ぼす影響に関する研究

倉嶋 祐介¹・内田 敬²

¹学生会員 大阪市立大学 工学研究科博士後期課程 (〒558-8585 大阪府大阪市住吉区杉本3-3-138)

E-mail: kurashima@civil.eng.osaka-cu.ac.jp

²正会員 大阪市立大学教授 工学研究科都市系専攻 (〒558-8585 大阪府大阪市住吉区杉本3-3-138)

E-mail: uchida.ur@eng.osaka-cu.ac.jp

コミュニティバスでは、新規利用者の獲得や利用者数の増加を目的として、様々な利用促進施策が実施されており、バスへの愛着や支援の意識を育むことを目的とした施策も取組まれてきている。このような状況のなか、実施された施策を横断的に評価し施策間の評価の差異を明らかにするとともに、バス利用や利用促進施策の評価状況と、バスへの愛着や支援意識との関係性についての解明が重要となっている。本研究では、事例として兵庫県明石市のコミュニティバス“たこバス”を取り上げ、様々な利用促進施策に対する評価、及びバスの利用や移動制約状況などコミュニティバスとの関わりが事業の支援意識に及ぼす影響について明らかとし、支援意識の醸成に向けての考察を示した。

Key Words : *community bus, support awareness of one's own bus, consciousness structure*

1. 背景・目的

民間バス路線の減便・廃止・撤退等が行われた地域や、路線が不便もしくは存在しない地域を中心に、地域の移動手段の確保を目的に、地方自治体等によってコミュニティバスが運行されている。コミュニティバス事業はこのような性格上、運賃収入による採算性確保は困難なため、多額の財政資金の投入によって維持されている。

利用者数や収支状況は事例によって様々であるが、多くの事例で利用者の低迷・収支率の悪化が課題となっており、利用者の減少～収支率の低下～利便性の低下といった一連の悪循環に陥った結果、地域の移動が不自由になり、日常生活に支障を来してしまう事例も少なくない。

また、需給調整規制の廃止を受け、地域の移動手段の最終的な存続は自治体に委ねられているが、コミュニティバスの運行に要する費用が自治体の歳出の中でも大きな負担となっていることから、税金投入による維持も限界を迎えつつある。自治体によっては、財政健全化・合理化のために、維持施策の見直しや減便・廃止の動き¹⁾も見られる。

このような状況を受け、地域の移動の要であるコミュニティバスが地域にとって真に利用しやすい移動手段として末永く維持していけるよう、いわゆるマイバス意識と呼ばれるような、個人や団体・地域ぐるみでバスを支

援していく意識の醸成が重要となっている。

ここで利用促進施策に目を向けると、従来より、新規利用者の獲得や利用者数の増加を目的とした様々な利用促進施策²⁾が実施されている。今日では、バスへの愛着を育む目的や、マイバス意識を醸成することを目的とした施策も実施されており³⁾、そこでは、意識に変化を及ぼす要因の一つとして利用促進施策が期待されている。しかし、様々な実施されている利用促進施策は、個々に効果検証や評価が行われ、次回の実施に反映されているものの、結果を横断的に評価し、施策間にどのような評価の差異があるのか、どの施策が効果的であったのか、といった点の解明は未だ途上であると考えられる。

バス事業への支援意識向上に関する研究としては、買い物支援や公共交通サービスの活用意向とバス支援意識との関連性を分析した研究⁴⁾や、住民のバス運営への参加意識を高める要因をソーシャル・キャピタルの概念を用いて分析した研究⁵⁾、また接客サービスと利用満足度との関係性を分析した研究⁶⁾や、意識構造の変化を追うことでサービスの改善点を明らかとする研究⁷⁾等、対象の意識構造に着目し、変化を及ぼすと考えられる要因を様々な設定しながら、その関連性を明らかとする試みがなされてきている。

このような中で、各施策の評価とマイバス意識との関係性に着目した考察はまだなされておらず、継続的な施

策実施が支援意識に結びついているのか、実施を受けてどのような集団が現れているのか、といった関係性を明らかにするとともに、各地の様々な事例での蓄積が必要となっている。

以上を踏まえ、本研究では、コミュニティバス事業への支援意識に変化を及ぼす要因として、これまで継続的に実施されてきた利用促進施策への評価や利用頻度などバスとの関係性を設定し、支援に対する共通の意識集団の実態、及び支援意識に及ぼす影響について、ケーススタディとして明らかにする。支援意識の高い集団の利活用実態や、支援意識の構造を明らかにすることで、コミュニティバスを末永く維持していくためのバス支援意識の醸成へとつながることが期待できる。

2. 研究方法

(1) 手法

図-1に示す大きく3つの視点（[1]利用促進施策の認知と活用実態の把握、[2]バス支援意識の把握、[3]バスとの関係性）でアンケート調査を実施し、結果について、クラスタ分析によるバス支援に関する共通の意識集団の分類と特徴の把握、及び共分散構造分析によるバスとの関係性及び評価が支援意識に及ぼす影響の分析を行った。

(2) ケーススタディの対象

研究の対象事例として明石市コミュニティバス（以下、たこバス⁸⁾）を取り上げた。たこバスは、a) 交通不便地域の縮減、b) 移動制約者の移動手段の確保、c) 環境負荷の軽減、を基本コンセプトとして平成 16 年 11 月より社会実験運行を開始し、さらなる交通不便地域の縮減を目指し、平成 19 年 11 月より路線拡大運行を行っている。実験運行段階から積極的な PDCA が行われており⁹⁾、明石市地域公共交通会議での継続的に見直し・改善や、地域との協議・合意形成を導入しながら、平成 26 年時点で 15 ルートで運行を継続している。

たこバスでは、様々な利用促進施策が継続的に実施されている¹⁰⁾。市民や利用者には一定の浸透があると考えられることから、施策に関する評価を問うことは可能と考えたため、ケーススタディの対象として設定した。

3. 調査実施概要

(1) 調査票の構成

調査で用いたアンケート票の内容を表-1に示す。調査票では、まず路線バスの全国的な利用者減少や、たこバス運行の考え方、サービス水準及び利用者数、必要とす

る費用、利用促進や効率的な運行への取組みといった運行概要を基礎情報として与え、バスを取り巻く状況の理解を図った。

質問では、まずこれまで実施されてきた利用促進施策について、その認知や活用の実態について評価をさせ、続いて、バス支援意識を問う質問として「バスを維持していくためにどのような協力ができるか」という設問を設定し、「使いやすくなるような方法を話し合う」といった主体的な検討から、「支援に取り組んでいる人がいれば協力していきたい」といった間接的な支援等、様々な協力の形を示して、当てはまるものを全て選択させた。各利用促進施策に関しては、それぞれの施策概要についても、調査票内で説明を行っている。

図-1 研究のフロー

表-1 調査票の構成

質問項目	詳細
(挨拶文) 運行概要	[1]公共交通の維持確保の困難さ [2]たこバスの存在及び考え方 [3]サービス水準 [4]利用者数やその傾向 [5]かかる経費、補助金額、等
質問1. 認知度	たこバスの利用促進の取組みに対し選択回答 【認知度】・よく知っていた ～ 全く知らない (5件)
質問2. 利用実態	【利用実態】 ・よく利用している ～ 利用したことはない (3件)
質問3. 重要度	【重要度】 ・非常に重要と思う ～ 全く重要でないと思う (5件)
質問4. あなたが できそうな協力	未永く維持していくための支援等への 意欲について選択回答
質問5. たこバスとの 関わり	[1]たこバスの利用頻度 [2]自宅から最寄りのバス停 [3]たこバスに関する情報の入手元 [4]たこバスがある生活についての考え方
質問6. 個人属性	[1]性別、[2]年齢、[3]自宅郵便番号、 [4]自由に使える移動手段、[5]路線バス利用の有無 [6]家族や身近なバス利用者の存在
質問7. 意見・要望	たこバスや、その他の公共交通に関する意見や要望

(2) 調査実施概要

調査実施概要を表-2 に示す。調査は平成 26 年 8 月下旬から 9 月上旬にかけ、明石市総合交通計画に位置付けられる主要鉄道駅¹⁾と、たこバスとの結節地点にて実施し、調査地点を通行するたこバス利用者・非利用者双方に対し、対面聞き取りもしくは郵送回収で行った。尚、対象者の抽出にあたっては、利用者・非利用がほぼ同数となるよう依頼実績を確認しながら行っている。

調査の基本設計としては、主な利用者層と想定される高齢者等に対しては、対面聞き取りでないと回答が困難であると考えたため、聞き取りを重視した設計を行ったが、郵送・聞き取りの回収数のアンバランスや、前後の時間的制約・思考にかかる時間等の回答環境の違いを考慮して、より統計処理に適すると考えられる郵送回収票 232 票を用いて分析を行った。また、利用・非利用は調査当日に限った状況であり、分析過程では、実績に基いた利用者・非利用者の分類は行っていない。

(3) 回答者の属性

回答者の個人属性を図-2, 3, 4に示す。たこバスの利用状況では週1回以上の規則的な利用者層が約30%、必要な時だけ～月一回程度までの利用者層が約47%、非利用者層が約20%となっている。年齢層は50歳代以上が約70%以上を占めており、自由に使える移動手段は、クルマがあり自由に移動可能な層、原付・バイク及び自転車があり近距離移動が可能な層、手段無しと回答したいいわゆる移動制約者が共に約30%ずつの構成となっている。

4. 研究結果

(1) 利用促進施策の認知度・利用経験・重要度

利用促進施策の認知度・利用経験・重要度の集計結果を図-5, 6, 7に示す。認知度は、[1]や[2]といった運賃負担の軽減施策、また[4]や[6]といった車内参加型施策の知名度が僅かに高いのみで、ほとんど知らない・全く知らないの回答が約80%を超える施策も多くなっている。

表-2 調査実施概要

項目	詳細
調査名称	明石市の公共交通（たこバス）に関するアンケート調査
調査地点	JR：西明石駅・大久保駅・魚住駅、山陽電鉄：東二見駅 におけるバスロータリー付近
実施時期	平成26年 8月28日(木), 30日(土), 31日(日) 9月04日(木), 06日(土), 07日(日)
調査方法	対面聞き取り調査、もしくは調査票を直接手渡し郵送にて回収
回収件数	聞き取り回収：182票、郵送回収：232票

図-2 たこバスの利用状況

図-3 年齢層

図-4 自由に使える移動手段

図-5 利用促進施策に対する認知度

図-6 利用促進施策に対する利用経験

図-7 利用促進施策に対する重要度

利用経験についても低い値となっており、最も高い値である[2]においても30%を下回り、大多数が未利用となっている。また、重要度の評価については、[1]や[2]といった運賃負担軽減施策が高い評価を受けている。次いで[7]、[12]、[13]といった地域への働きかけや協議となっている。

(2) バス支援に関する共通の意識集団の分類

質問4 未長く維持していくためにできそうな支援における回答について、ウォード法を用いたクラスタ分析を行い、共通の意識を持つ集団（以下、支援意識クラスタ）について、最も合理的と考えられる8つの集団を分類した（図-8参照）。

分類された各支援意識クラスタにおける、各選択肢の選択率を表-3に示す。表-3の値を用いて数量化Ⅲ類分析を実施し、各支援意識クラスタと回答との関係性を図示したものを図-9に示す。図-9より、第一軸は、選択肢1)、2)、3)といった率先して周囲と共に取組んでいく内容が正方向に、選択肢7)、8)といった支援の困難さ・意思の無さを表す内容が負方向に位置していることから、【支援姿勢（主体的→従属的）】軸と解釈した。第二軸は選択肢2)、3)、5)といった周囲を巻き込んで共に取組んでいく内容が正方向に、選択肢1)、4)、6)といった、個人的に取組んでいく内容が負方向に位置していることから、【支援方法（協働→個人）】軸と解釈した。

表-3及び図-9の結果に基づき、各支援意識クラスタにおける支援姿勢と支援手法の関係性を整理したものを表-4に示す。可能な範囲でのバス利用を基本とする従属的な支援のクラスタから、既存施策の活用や周囲への利用促進についても意思のあるクラスタ、さらに金銭的負担も可能であり、主体的かつ周囲を巻き込んだ協働の支援意識のあるクラスタといった集団を読み取ることができ、各集団の意識傾向は支援意識の高低として解釈すること

ができる。尚、以降の分析では、解釈した支援意識の高低に基いて各クラスタを並び替えて図示している。

図-8 クラスタ分析におけるデンドログラム

表-3 支援意識クラスタの選択率

選択率 20%以上40%未満 40%以上60%未満 60%以上80%未満 80%以上	1) 協働に取組んでいく人たちがいれば協力していきたい 2) 友人同士やサークル、自治会等で、回数券やフリーパスなどの購入を行ってほしい 3) 周囲の人へこのバス利用を薦めてほしい 4) 可能な範囲でこのバスを利用してほしい 5) 協働に取組んでいく人たちがいれば協力していきたい 6) 既に実施されている取組（回数券やフリーパス、イベント等）を活用してほしい 7) 協力を進めたい 8) 協力を進めたい 9) わからない 10) その他
(%)	
クラス1(n=47)	59.6
クラス2(n=32)	0.0
クラス3(n=31)	0.0
クラス4(n=29)	0.0
クラス5(n=29)	58.6
クラス6(n=27)	0.0
クラス7(n=22)	4.1
クラス8(n=15)	20.0

表-4 支援意識クラスタの特徴

	c1	c2	c3	c6	c4	c5	c7	c8	c9
支援意識 [高]	見直し・改善 の主体的・改善 的検討	金銭的支援 の活用	周囲への 活用	活用 の活用	可能な範囲 での利用	取組への協力	現状困難	意思無し	不明
クラス5(n=29)	△	○	△	○	△	△			
クラス1(n=47)	△		※	※	○	△			
クラス4(n=29)			※	※	○				
クラス3(n=31)			※	※	○				
クラス6(n=27)				○	○				
クラス2(n=32)					△				
クラス7(n=22)					△		○		
クラス8(n=15)	※				△				

注) 選択率20～40%を※、40～60%を△、60～80%を○、80%～を◎として判別

固有値が概ね0.5以上、単相関係数が0.7以上、説明度が累積で60%となる2軸までについて解釈を行った
図-9 支援選択肢と支援意識クラスタの布置

(3) バス支援に関する支援意識クラスタの特徴

支援意識クラスタについて、バスの利用頻度や自由に使える移動手段、身近なバス利用者の存在といった特徴を整理した。

図-10に、各支援意識クラスタのたこバス利用頻度を示す。全体的に、主体的・協働の意識のあるクラスタにおいて利用頻度が高い結果となっている。また、利用頻度は低い支援意識の高い集団（クラスタ1）が存在することが確認できる。図-11では、各支援意識クラスタが自由に使える移動手段を示す。支援意識の高い・低いクラスタともに、クルマ利用可能から移動手段が無いとする層まで存在していることから、パーソナルな移動手段を持ちながらも、バス支援は可能であることが考えられる。図-12では、各支援意識クラスタにおける家族や身近なバス利用者の存在を示す。支援意識が高いクラスタほど、身近にバス利用者が存在していることがわかる。図-13では、各支援意識クラスタの年齢構成を示す。既往施策の活用や積極的な利用といった従属的・個人的支援を主とするクラスタ（3や6や2）においては10～30歳代までの若い層が多く、それ以外のクラスタでは50歳代以上が多くを占めている。

次に、利用促進の取組みに対する認知度のクラスタ間の比較を表-5に、利用経験に対する比較を表-6に、重要性に関する比較を表-7に示す。

認知度では、支援意識が高いほど、全体的な認知度も高い傾向が見られ、特に運賃負担やバスを利用すれば目にする車内実施のイベントにおいて顕著である。反対に、支援意識が高いクラスタにおいても地域団体との連携や沿線施設訪問、情報発信等に対する認知度は低くなっている。また、支援意識が低いクラスタには、運賃負担に関する施策以外はほぼ認知されていないことがわかる。

取組みの利用経験は、支援意識が高いクラスタであっても非常に低く、運賃負担や車内実施のイベントにおいてわずかに高い値が見られる程度である。このことより、利用促進施策の利用は、支援意識に大きな影響を及ぼさない可能性が考えられる。

重要性では、支援意識が高いクラスタほど、非常に重要・重要との回答が多く見られ、取組みの重要性認識が高いと言える。意思の低いクラスタではわからないとの回答が多く見られる傾向にあり、重要でない・非常に重要でないとする否定的な回答は多くても15%未満と少数となっている。

以上より、分類した支援意識クラスタ毎の特徴、及び加重平均値で比較した利用促進施策評価を整理すると、表-8のようになる。総合的な支援意識とその支援の姿勢及び手法の異なる8つの意識集団が分類され、それぞれ金銭的支援も含めた巻込型、金銭的支援は困難な巻込型、利用促進/呼びかけ型、呼びかけ/施策活用型、施策活用/

利用型、利用型、他人事型、意思不明確型、のように解釈を行った。

また、特にバス利用は限定的でかつ手法は個人的ながらも支援意識のある集団（クラスタ1や6）の存在が明らかとなったことから、利用者に対する間接的な支援の可能性についても、示唆されたと考えることができる。

図-10 支援意識クラスタのたこバス利用頻度

図-11 支援意識クラスタの自由に使える移動手段

図-12 支援意識クラスタの身近なバス利用者の存在

図-13 支援意識クラスタの年齢構成

表-5 支援意識クラスタにおける利用促進の取組みに対する認知度

(%)	クラスタ5(n=29)							クラスタ1(n=47)							クラスタ4(n=29)							クラスタ3(n=31)																						
	よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答		よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答		よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答		よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答		よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答										
最小値																																												
(1)たこバスあかしエコファミリ制度	17.2	6.9	17.2	20.7	37.9	0.0		19.1	10.6	17.0	14.9	38.3	0.0		6.9	27.6	10.3	24.1	31.0	0.0		25.8	12.9	6.5	12.9	35.5	6.5		37.9	20.7	6.9	6.9	27.6	10.3	10.3	10.3	0.0							
(2)回数券制度等	10.3	0.0	3.4	24.1	58.6	3.4		6.4	4.3	6.4	40.4	42.6	0.0		3.4	0.0	10.3	17.2	65.5	3.4		3.2	3.2	12.9	19.4	48.4	12.9		10.3	10.3	6.9	20.7	20.7	48.3	0.0		3.2	6.5	6.5	25.8	48.4	9.7		
(3)たこバスサポーター制度	20.7	24.1	13.8	6.9	34.5	0.0		19.1	6.4	14.9	6.4	33.2	0.0		17.2	20.7	20.7	10.3	31.0	0.0		19.4	3.2	12.9	16.1	41.9	6.5		37.9	20.7	6.9	6.9	27.6	10.3	10.3	10.3	0.0		19.4	22.6	9.7	9.7	32.3	6.5
(4)たこバス応接店	20.7	3.4	10.3	10.3	55.2	0.0		8.5	2.1	14.9	17.0	55.3	2.1	0.0	10.3	31.0	3.4	13.8	41.4	0.0		12.9	3.2	3.2	16.1	54.8	9.7		10.3	10.3	6.9	20.7	20.7	48.3	0.0		3.2	6.5	6.5	25.8	48.4	9.7		
(5)たこバスクリスマスデコレーション	0.0	3.4	27.6	58.6	6.9	0.0		8.5	14.9	19.1	55.3	2.1	0.0	0.0	0.0	3.4	41.4	55.2	0.0		0.0	3.2	16.1	16.1	54.8	9.7		10.3	10.3	6.9	20.7	20.7	48.3	0.0		3.2	6.5	6.5	25.8	48.4	9.7			
(6)高校生や子育て支援団体等、地域との連携	0.0	10.3	13.8	20.7	55.2	0.0		6.4	4.3	14.9	34.0	40.4	0.0		3.4	3.4	10.3	27.6	55.2	0.0		6.5	9.7	9.7	16.1	48.4	9.7		10.3	10.3	6.9	20.7	20.7	48.3	0.0		3.2	6.5	6.5	25.8	48.4	9.7		
(7)イベント数珠つなぎ	3.4	0.0	10.3	20.7	62.1	3.4		2.1	4.3	12.8	25.5	53.2	2.1		3.4	6.9	10.3	17.2	62.1	0.0		0.0	3.2	9.7	19.4	58.1	9.7		10.3	10.3	6.9	20.7	20.7	48.3	0.0		3.2	6.5	6.5	25.8	48.4	9.7		
(8)沿線施設への訪問活動	0.0	0.0	13.8	13.8	69.0	3.4		0.0	2.1	12.8	31.9	53.2	0.0		0.0	6.9	3.4	10.3	79.3	0.0		6.5	0.0	12.9	16.1	54.8	9.7		10.3	10.3	6.9	20.7	20.7	48.3	0.0		3.2	6.5	6.5	25.8	48.4	9.7		
(9)Facebook、Twitterによる情報発信	0.0	0.0	6.9	20.7	65.5	6.9		2.1	2.1	6.4	29.8	57.4	2.1		3.4	6.9	17.2	13.8	58.6	0.0		3.2	0.0	16.1	22.6	48.4	9.7		10.3	10.3	6.9	20.7	20.7	48.3	0.0		3.2	6.5	6.5	25.8	48.4	9.7		
(10)「明石市地域公共交通会議」での実績報告	10.3	3.4	10.3	24.1	44.8	6.9		2.1	8.5	17.0	23.4	44.7	4.3	0.0	0.0	3.4	17.2	13.8	65.5	0.0		6.5	0.0	12.9	22.6	48.4	9.7		10.3	10.3	6.9	20.7	20.7	48.3	0.0		3.2	6.5	6.5	25.8	48.4	9.7		
(11)地域説明会等の開催	6.9	3.4	13.8	20.7	51.7	3.4		4.3	10.6	8.5	25.5	51.1	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	20.7	72.4	0.0		3.2	6.5	9.7	19.4	51.6	9.7		10.3	10.3	6.9	20.7	20.7	48.3	0.0		3.2	6.5	6.5	25.8	48.4	9.7		

(%)	クラスタ6(n=27)							クラスタ2(n=32)							クラスタ7(n=22)							クラスタ8(n=15)																			
	よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答		よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答		よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答		よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答		よく知っている	大体知っている	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答							
(1)たこバスあかしエコファミリ制度	22.2	22.2	14.8	11.1	29.6	0.0		3.1	9.4	9.4	9.4	68.8	0.0		13.6	4.5	22.7	0.0	59.1	0.0		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(2)回数券制度等	33.3	48.1	0.0	7.4	11.1	0.0		21.9	15.6	21.9	9.4	31.3	0.0		13.6	18.2	13.6	13.6	40.9	0.0		40.0	0.0	13.3	13.3	26.7	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(3)たこバスサポーター制度	0.0	3.7	7.4	25.9	63.0	0.0		0.0	3.1	3.1	9.4	84.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.9	90.9	0.0		0.0	6.7	20.0	46.7	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(4)たこバス応接店	7.4	7.4	7.4	25.9	63.0	0.0		6.3	3.1	3.1	9.4	84.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.9	90.9	0.0		0.0	6.7	20.0	46.7	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(5)たこバスビンゴ・たこバススタンプラリー	18.5	18.5	18.5	11.1	33.3	0.0		3.1	6.3	18.8	6.3	65.6	0.0	0.0	4.5	9.1	4.5	9.1	72.0	0.0		0.0	6.7	13.3	20.0	33.3	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(6)たこバスクリスマスデコレーション	15.5	11.1	11.1	18.5	44.4	0.0		3.1	12.5	9.4	6.3	68.6	0.0	4.5	0.0	4.5	9.1	81.8	0.0	0.0		0.0	6.7	13.3	20.0	60.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(7)高校生や子育て支援団体等、地域との連携	3.7	3.7	14.8	18.5	59.3	0.0		3.1	0.0	6.3	90.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6	86.4	0.0	0.0		0.0	6.7	13.3	26.7	53.3	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(8)沿線施設への訪問活動	0.0	7.4	7.4	37.0	48.1	0.0		3.1	3.1	6.3	87.5	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	4.5	86.4	0.0	0.0		0.0	6.7	20.0	46.7	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7	
(9)イベント数珠つなぎ	0.0	3.7	3.7	29.6	63.0	0.0		0.0	3.1	3.1	9.4	84.4	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6	86.4	0.0	0.0		0.0	6.7	13.3	20.0	60.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(10)沿線施設への訪問活動	0.0	0.0	3.7	25.9	70.7	0.0		0.0	3.1	3.1	9.4	84.4	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6	86.4	0.0	0.0		0.0	6.7	13.3	20.0	46.7	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(11)Facebook、Twitterによる情報発信	0.0	0.0	11.1	18.5	66.7	3.7	0.0		3.1	3.1	9.4	87.0	0.0	0.0	4.5	0.0	4.5	90.9	0.0	0.0		0.0	6.7	13.3	26.7	53.3	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(12)「明石市地域公共交通会議」での実績報告	0.0	7.4	7.4	18.5	66.7	0.0		3.1	3.1	9.4	84.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	4.5	86.4	0.0	0.0		0.0	6.7	13.3	20.0	33.3	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7
(13)地域説明会等の開催	0.0	7.4	7.4	14.8	74.1	0.0		0.0	0.0	0.0	3.1	96.9	0.0	0.0	0.0	4.5	13.6	81.8	0.0	0.0		0.0	6.7	13.3	13.3	66.7	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7		13.3	13.3	20.0	26.7	20.0	6.7

表-6 支援意識クラスタにおける利用促進の取組みの利用経験

	クラスタ2(n=29)						クラスタ1(n=47)						クラスタ4(n=29)						クラスタ3(n=31)						
	よく利用している	利用している	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答	よく利用している	利用している	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答	よく利用している	利用している	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答	よく利用している	利用している	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答	
最小値	0																								最大値
(%)																									
①たこバスあかしエコファミリー制度	6.9	3.4	89.7	0.0	8.5	10.6	76.6	4.3	0.0	10.3	86.2	3.4	6.5	0.0	6.7	25.8	17.2	6.9	25.9	48.1	0.0	3.4	23.4	46.8	10.6
②回数券制度等	0.0	0.0	100.0	0.0	4.3	0.0	91.5	4.3	0.0	3.4	93.1	3.4	3.2	0.0	74.2	22.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
③たこバスサポーター制度	0.0	0.0	100.0	0.0	4.3	0.0	91.5	4.3	0.0	3.4	93.1	3.4	3.2	0.0	74.2	22.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
④たこバス応接店	0.0	0.0	100.0	0.0	4.3	0.0	91.5	4.3	0.0	3.4	93.1	3.4	3.2	0.0	74.2	22.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑤たこバスビンゴ・たこバススタンプラリー	10.3	6.9	82.8	0.0	10.6	6.4	83.0	0.0	6.9	10.3	79.3	3.4	6.5	9.7	64.5	19.4	3.4	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑥たこバスクリスマスデコレーション	3.4	0.0	96.6	0.0	4.3	2.1	93.6	0.0	6.9	13.8	79.3	0.0	0.0	6.5	67.7	25.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑦高校生や子育て支援団体等、地域との連携	0.0	0.0	100.0	0.0	2.1	0.0	95.7	2.1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	6.5	0.0	71.0	25.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
⑧沿線施設への訪問活動	0.0	0.0	100.0	0.0	2.1	0.0	93.1	2.1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	6.5	0.0	71.0	25.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
⑨イベント数珠つなぎ	0.0	0.0	100.0	0.0	2.1	0.0	93.6	2.1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	6.5	0.0	71.0	25.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
⑩明石市内/バスお試し乗車券の進呈	0.0	0.0	100.0	0.0	4.3	2.1	91.5	2.1	0.0	3.4	96.6	0.0	3.2	3.2	71.0	22.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑪Facebook、Twitterによる情報発信	0.0	0.0	100.0	0.0	2.1	0.0	91.5	2.1	0.0	3.4	93.1	3.4	0.0	74.2	25.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0
⑫「明石市地域公共交通会議」での実績報告	6.9	0.0	93.1	0.0	2.1	6.4	89.4	2.1	0.0	0.0	96.6	3.4	3.2	0.0	74.2	22.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑬地域説明会等の開催	3.4	3.4	93.1	0.0	0.0	6.4	91.5	2.1	0.0	0.0	96.6	3.4	0.0	0.0	74.2	22.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0

	クラスタ6(n=27)						クラスタ2(n=32)						クラスタ7(n=22)						クラスタ8(n=15)					
	よく利用している	利用している	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答	よく利用している	利用している	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答	よく利用している	利用している	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答	よく利用している	利用している	聞いたことはある	ほとんど知らない	全く知らない	空白・無回答
①たこバスあかしエコファミリー制度	3.7	11	85.2	0.0	0.0	6.3	93.8	0.0	0.0	13.6	86.4	0.0	6.7	6.7	7.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
②回数券制度等	25.9	48.1	48.1	0.0	6.3	6.4	84.4	0.0	0.0	13.6	86.4	0.0	6.7	13	80.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
③たこバスサポーター制度	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
④たこバス応接店	0.0	11.1	88.9	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	95.5	4.5	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑤たこバスビンゴ・たこバススタンプラリー	3.7	18.5	77.8	0.0	0.0	94	90.6	0.0	4.5	0.0	95.5	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑥たこバスクリスマスデコレーション	0.0	18.5	81.5	0.0	0.0	93.8	6.2	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑦高校生や子育て支援団体等、地域との連携	0.0	7.4	92.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑧沿線施設への訪問活動	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	4.5	95.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑨イベント数珠つなぎ	0.0	7.4	92.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑩明石市内/バスお試し乗車券の進呈	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	4.5	95.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑪Facebook、Twitterによる情報発信	0.0	7.4	92.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑫「明石市地域公共交通会議」での実績報告	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	4.5	95.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
⑬地域説明会等の開催	0.0	3.7	96.3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0

表-7 支援意識クラスタにおける利用促進の取組みの重要性

		クラスタ5(n=29)										クラスタ1(n=47)										クラスタ4(n=29)										クラスタ3(n=31)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
(%)		非常に重要だ と思う	重要だと思 う	どちらでも ない	重要でない と思う	全く重要で ないと思 う	わからな い	非常に重 要だと思 う	重要だと思 う	どちらでも ない	重要でない と思う	全く重要で ないと思 う	わからな い	非常に重 要だと思 う	  要

表-8 支援意識と利用促進施策の関係性

(4) バスとの関係性及び評価が支援意識に及ぼす影響

最後に、利用頻度や移動手段の制約状況といったバスとの関係性、及び利用促進施策の重要性評価が、バスの支援意識に及ぼす影響とその大きさ及び相互関係を定量的に把握するため、構造方程式モデリングソフトウェアであるAmosを用いて共分散構造分析を実施した。

仮説及び仮定した潜在変数の考え方を表-9、10に示す。仮説1における「主体的支援意志」とは、質問4 末永く維持していくためにできそうな支援、の設問における、自ら率先して周囲とともに取組んでいく内容の回答で表現され、「従属的支援意志」とは、同設問における周囲の活動への協力や既存取組みの活用等の回答で表現されたとした。観測変数は、質問5 - (6) たこバスがある生活についての考え方、質問6 - (5) 自由に使える移動手段、そして質問3 たこバスの利用促進の取組みに対する重要度評価の各回答とした。

分析を行った結果、図-14に示すように標準化推定値を得た。適合度指標は、GFI = .902, AGFI = .859, CFI = .917, RMSEA = .066である。パス図より、バスとの関係性及び評価が支援意識に及ぼす影響を以下に整理した。

- ・移動制約状況や依存など、バスの必要性が高まると、主体的支援意志、及び従属的支援意志の双方が高まる。
- ・サポーター制度や応援店制度、車内イベント、地域団体との連携や沿線施設訪問など、店舗や団体との連携・協働に基づく協調性の重要性認識は、主体的支援意志を向上させ、従属的支援意志を僅かに低下させる。
- ・エコファミリー制度や回数券制度など、安価に利用可能となる施策に基づく経済性の重要性認識は、主体的支援意志を低下させ、従属的支援意志を向上させる。
- ・主体的支援意志は、必要性や協調性の影響を大きく受け、従属的支援意志は、必要性和経済性の影響を大きく受けている。

図-14 共分散構造分析におけるパス図と分析結果

表-9 共分散構造分析における仮説

項目	詳細
仮説 1	コミュニティバスを何らかの方法で維持したいという意識（以下、支援意識）には以下の2種類がある (1)自ら率先して周囲とともに取組んでいきたいという【主体的支援意志】 (2)周囲の活動への協力や既存の取組みの活用等を行いたいという【従属的支援意志】
仮説 2	コミュニティバスの支援意識に影響を及ぼす因子として、下記の3因子が存在する 【必要性】自身の移動が制約されバス移動に依存しているかどうか 【協調性】利用促進活動や地域連携施策の実施に関する評価 【経済性】経済的負担の軽減施策に関する評価

表-10 仮定した潜在変数と観測変数との関係

潜在変数	対応する質問	構成する観測変数
主体的 支援意志	質問 4：たこバスを今後も末永く維持していくために、あなたができそうな協力	自ら率先して周囲とともに取組んでいく内容の選択肢 [1] 皆が使いやすいような方法等について、家族や自治会等の身近な場所から話し合っていきたい [2] 友人同士やサークル、自治会等で回数券やフリーバスなどの購入を行っていきたい [3] 周囲の人へたこバス利用を薦めていきたい
従属的 支援意志	質問 4：たこバスを今後も末永く維持していくために、あなたができそうな協力	周囲の活動への協力や既存取組みの活用等の選択肢 [4] 可能な範囲でたこバスを利用していきたい [5] 支援に取組んでいる人たちがいれば協力していきたい [6] 既に実施されている取組み(回数券やフリーバス、イベント等)を活用していきたい
必要性	質問 5-(6)：たこバスがある生活についてのお考え 質問 6-(5)：自由に使える移動手段	無いと移動に困る旨（バスに依存しているか）の選択肢 [1] たこバスがある生活を誇りに思う [3] たこバスが無いと外出の機会が減る [2] たこバスは生活になくてはならないものである 移動手段の制約状況として、下記のとおり順序尺度を設定 1:クルマあり 2:バイクあり 3:自転車あり 4:徒歩のみ
協調性	質問 3：今後の利用促進のために重要であると思う取組み	地域との連携・協働により、より良い運営・運行を目指す重要性の選択肢 [3] たこバスサポーター制度 [7] 高校生や子育て支援団体等、地域団体等の連携 [4] たこバス応援店 [8] 沿線施設への訪問活動 [5] たこバスピンゴ・たこバススタンプラリー [9] イベント数珠つなぎ
経済性	質問 3：今後の利用促進のために重要であると思う取組み	経済的負担の軽減に関する重要性の選択肢 [1] たこバスあかしエコファミリー制度 [2] 回数券制度等

5. 結論

(1) まとめ

本研究では、コミュニティバスとの関わりや利用促進施策の評価状況に着目し、共通の意識集団の実態、及び関わりや利用促進施策の評価状況が支援意識に及ぼす影響について、明石市コミュニティバス（たこバス）を事

例としたアンケート調査を分析することで明らかとした。

a) 利用促進施策の評価

- ・運賃負担の軽減施策や車内参加型施策の知名度が僅かに高いのみで、ほとんど認知されていない施策も多い。
- ・回数券制度の利用経験が約30%と最も多くなっているが、その他の施策の多くは未利用となっている。
- ・重要度の評価については、運賃負担軽減施策が高い評

価を受けている。

b) 共通の意識集団の実態

- ・バスの利用を基本とする従属的な集団から、既存施策の活用や周囲への利用促進についても意思のある集団、さらに金銭的負担も可能であり、主体的かつ周囲を巻き込んだ協働の支援意識のある集団、といった8つの集団の存在を明らかとした。
- ・バス利用は限定的で手法は個人的ながらも支援意識の高い集団が存在し、間接的支援の可能性が示唆された。

c) 支援意識に及ぼす影響

- ・バスの必要性が高まると、主体的支援意志、及び従属的支援意志の双方が高まる。また、協調性の重要性認識は主体的支援意志を向上させ、従属的支援意志を僅かに低下させる。そして、経済性の重要性認識は主体的支援意志を低下させ、従属的支援意志を向上させる。

(2) 今後の課題

年齢・利用状況等の社会経済属性といった従来の切り口だけではなく、バスの必要性や価値観等による切り分けなど、新しい視点でのアプローチ・施策実施を行うことで、維持・改善のための諸施策が期待される効果を真に発揮できるのではないかと考える。

例えば今回のケーススタディからは、周囲を巻き込んだ支援の取組の意志がある個人や集団をケースモデルとした取組の実施及び広告塔としたPRを行うことや、特に主体的支援意志の醸成に向けては、企業や商店等と連携し地域や団体等が“一緒に”“楽しみながら”支援を考えることができる施策を実施すること、安価に利用できる施策等は逆効果であること、必要性が高い層へのアプローチを行うこと、といったように、細やかな施策検討や立案に研究結果は活用可能であると考ええる。

今後は、結果を活用して、対象の特性に応じた細やかな取組の実施や、意識構造変化の長期的な検証が重要

である。また、他事例での検証や比較分析などを行うなど更なる研究の蓄積が必要である。

参考文献

- 1) 神戸新聞：財施再建目指し市が提案 30 事業を廃止・見直し，平成 26 年 7 月 3 日朝刊。
- 2) 内閣府沖縄総合事務局：沖縄管内における公共交通空地等実態調査及び地域公共交通利用促進方策現状調査業務報告書，2013。
- 3) 国土交通省総合政策局公共交通政策部交通支援課：地域公共交通の利用促進のためのハンドブック～地域ぐるみの取組～，p. 5, 2013。
- 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。
- 5) 古川のり子，橋本成仁：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，土木計画学研究・講演集(CD-ROM)，Vol. 40，(P27)，2010。
- 6) 佐藤良太，谷口綾子：バス利用者のバス利用満足度に接客サービスが与える影響に関する研究，土木学会論文集 D3 (土木計画学)，Vol. 67，No. 5，pp.I_1149-I_1155, 2011。
- 7) 佐々木智英，高橋清，芝崎拓，大井元揮：利用者意識構造の変化に基づくバスサービス改善点の抽出とその改善方策に関する研究，土木学会論文集 D3 (土木計画学)，Vol. 71，No. 5，pp.I_643-I_651, 2015。
- 8) 明石市：Taco (たこ)バス路線図・時刻表，http://www.city.akashi.lg.jp/doboku/kousei_ka/machizukuri/kotsu/kokyo/taco-bus/rosenzu/
- 9) 竹林弘晃，新田保次：コミュニティバス計画における PDCA サイクル導入の検討：明石市 Taco バスをケーススタディとして，福祉のまちづくり研究，Vol. 10，No. 1，pp. 29-34, 2008。
- 10) 明石市：明石市地域公共交通会議，平成 25 年度会議 (第 2 回)資料 2，pp. 1-10, 2013。
- 11) 明石市：明石市総合交通計画 平成 24 年度改定版，p. 45, 2012。

(2016. 2. 26 受付)

STUDY ON THE EFFECT THAT THE RELATIONSHIP AND EVALUATION FOR THE COMMUNITY BUS GIVES SUPPORT AWARENESS TO BUSINESS

Yusuke KURASHIMA and Takashi UCHIDA

For the purpose of the acquisition of the new user and the increase in user, various use promotion measures are carried out by the community bus. Today, The measure for the purpose of bringing up attachment and support awareness for the bus is worked on.

In such situation, it is that following two are important. First, evaluate a measure transversely and clarify the difference of the evaluation. Next, clarify about the relationship with the actual situation of the use and the evaluation and the attachment and support awareness to a bus.

In this study, we took up community bus “Taco-bass” of Akashi-shi, Hyogo as an example. We clarified the influence that the relation with the community bus such as the evaluation for various use promotion measures or the use of the bus, or the situation of the movement limitation, gave to support awareness, and showed consideration for the breeding of the support awareness.