

# 車内交流イベントによるコミュニティバスの 利用促進の有効性に関する研究

齋藤 貴裕<sup>1</sup>・岸 邦宏<sup>2</sup>

<sup>1</sup>学生会員 北海道大学大学院 工学院 (〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目)

E-mail:saitoh@eng.hokudai.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 北海道大学大学院 工学研究院 准教授 (〒060-8628 北海道札幌市北区北13条西8丁目)

E-mail:kishi@eng.hokudai.ac.jp

本研究では過疎地域の公共交通に対して、車内における人々の交流という機能に着目して、車内交流機能の効果を追求するものである。イベントなどを中心に交流機能を形成し、実際のバス利用状況が促進されるのかどうか。もしくは過疎地域の特性として交流意識が機能しやすい傾向があるといった点を実際に現地で行ってみた結果と共分散構造分析を用いて分析する。その結果、バス内でイベントを行うことで交流機能が形成され、利用に影響があるといった点と交流意識が高い人ほどイベントの効果が高いということを明らかにした。

**Key Words :** *public transportation, personal interactions, depopulated area, event in the bus*

## 1. はじめに

人口減少、高齢化が進む地方都市においては、路線バスを中心とする公共交通は利用者が減少し、厳しい経営状況に置かれている。これまで多くの都市で路線バスのサービスレベルの向上、デマンド運行による効率化、モビリティマネジメントによる利用促進施策などの取り組みが行われてきたが、多くの住民が公共交通を利用せずに、自家用車に依存しているのが現状である。

自家用車を運転できる人々にとっては、路線バスよりも自家用車の方が圧倒的に利便性は高い一方で、行政や事業者も公共交通のサービスレベルを上げることに限界がある。そこで、公共交通の利用を促進するためには、自家用車にはない新たな価値を見出す必要があると考える。

そこで本研究では、バス車内交流機能に着目した。すなわち、車内での移動を楽しく過ごせる事により、新たな魅力の創出と利用促進を図るものである。本研究はバスアテンダント(以下 BA)プロジェクトとして、車内でビンゴ大会やクイズ大会を行い、利用者間の交流によるコミュニティバス利用者の満足度の向上、利用促進の効果を分析することを目的とする。

本研究は、北海道松前町のコミュニティバス「大漁くんバス」実証運行を研究対象とした。

## 2. B.A.プロジェクトの概要

### (1) 松前町コミュニティバス「大漁くんバス」

北海道松前町では、公共交通計画策定の一環として、コミュニティバス「大漁くんバス」の実験運行を行った(表-1)。

松前町の人口は 9377 人であり(平成 23 年)、そのうち 65 歳以上の高齢者人口が 3386 人で全体の 36.1%を占める。また運転免許保有者が 4850 人で全体の 51.7%となっている。

松前町は海沿いに集落が点在し、中心市街地から離れた地域にも多くの人が住んでいる。民間事業者による路線バスも運行しているが、運賃が最も高い地域で片道約 1200 円と高く、特に高齢者には大きな抵抗となっている。そこで、町は病院や学校、温泉施設への輸送を目的とした無料バスをそれぞれ運行している。しかし、コミュニティバスへの一本化を含めた検討のため、大漁くんバスの実験運行を行った。

表-1 大漁くんバス実験運行の概要

試験運行期間	平成 23 年 10 月 1 日～ 平成 24 年 2 月 29 日(元日を除く)
運賃	無料
運行便数	午前と午後それぞれ 1 便の 2 往復

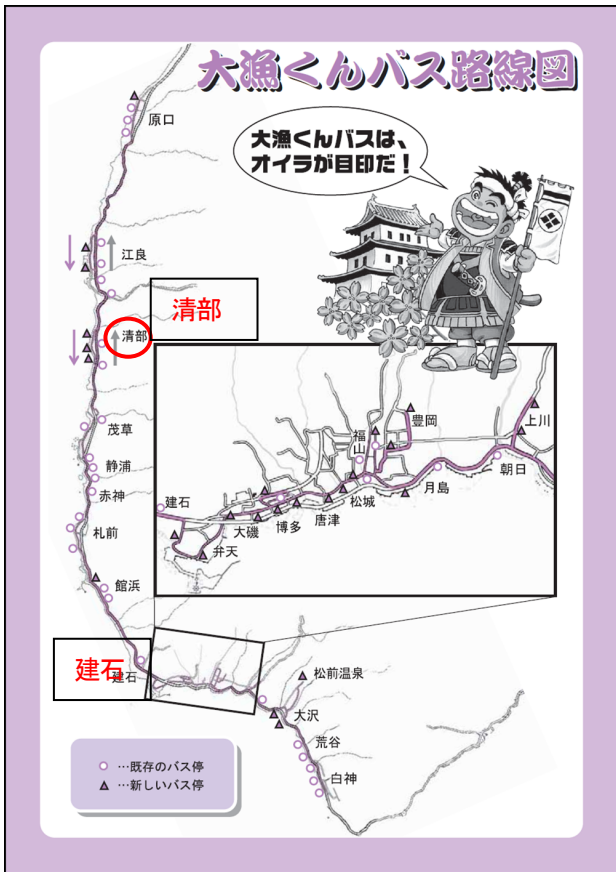


図-1 大漁くんバス実験運行区間

## (2) B.A.プロジェクトの実験概要

B.A.プロジェクトとして、平成23年11月17、18日と12月15、16日に、大漁くんバス内でビンゴ大会とクイズ大会のイベントをそれぞれ4回ずつ計8回行った。これは、イベントを通して人々の会話といった交流を促すことにより、利用者の満足度や利用に効果を与える事を目的としている。また、クイズに関しては身近な松前に関する内容を出題し、景品も用意した。

実験は図-1に示したように松前町清部地域とスーパーなどが集まる建石地域の間で行った。選定理由は、バスの乗車人数が多く、この区間は所要時間が30分ほどであり、かつこの区間での乗降が少なく、イベントを行うのに適していると考えたからである。

また、バス内ではすでに話が盛り上がっている様子が見られたことから、交流機能が既に完成している可能性もあり、この点に関しても交流に対する意識と実際のバス利用などから分析を行った。

11月に行った実験の際には、参加者全員にバスの利用目的やB.A.プロジェクトに参加した感想・意見に関するインタビュー調査を行った。

また、12月に行った実験に合わせて、「全町民対象」、「コミュニティバス利用者対象」、「病院送迎バス利用者対象」の3種類のアンケート調査を行い、B.A.プロジェクトに関する意見や日常の交流意識について調査した。



図-2 B.A.プロジェクトの様子

## 3. B.A.プロジェクト実験の結果

### (1) 実験に対する利用者の評価

11月の実験ではB.A.プロジェクトに関するインタビュー調査を行った。参加した全ての人に行き、2日間の延べ人数として45名の回答を得た。その分析結果を以下に示す。

図-3より、9割の利用者がB.A.プロジェクトを楽しみむことができたと、高く評価している。その理由として図-4に示すとおり「他の利用者と話げたこと」が約5割を占め、この実験を通じて他の利用者と交流することに効果的であったことが考えられる。

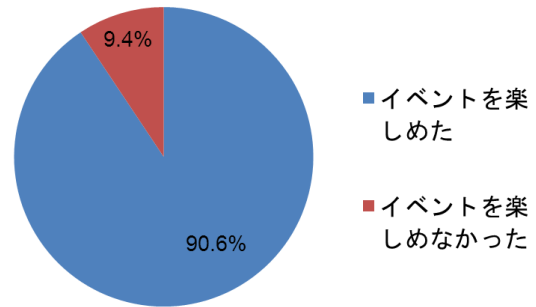


図-3 B.A.プロジェクトを楽しむことができたか

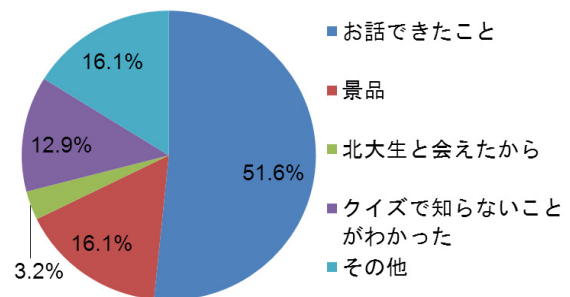


図-4 B.A.プロジェクトを楽しめた理由

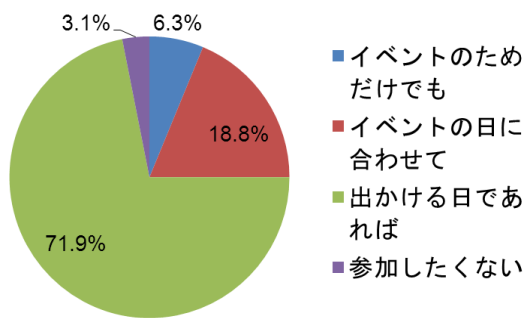


図5 もう一度B.Aプロジェクトに参加したいか

一方で、図5に示すとおり、今後のB.Aプロジェクトへの参加意向については、「出かける日であれば」、用事のついでにバスに乗ったときに参加したいと答えた人が約7割であったが、「B.Aプロジェクトのためだけでもバスに乗って参加したい」、「B.Aプロジェクトがあれば、その日に用事を合わせてバスに乗りたい」と答えた人が合わせて約25%に上った。

## (2) B.Aプロジェクトとバス利用意識

12月に行った意識調査で、クイズやビンゴ大会といったイベントが「バスサービスとして必要と思うかどうか」「このようなイベントがあればバスを利用するか」について質問した。その結果を「バス非利用者」、「バ

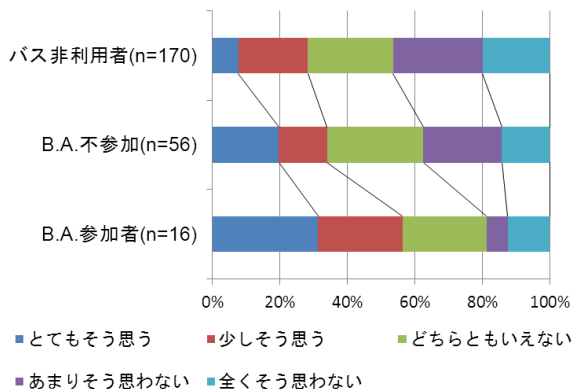


図6 B.Aプロジェクトがバスサービスとして必要と思うか

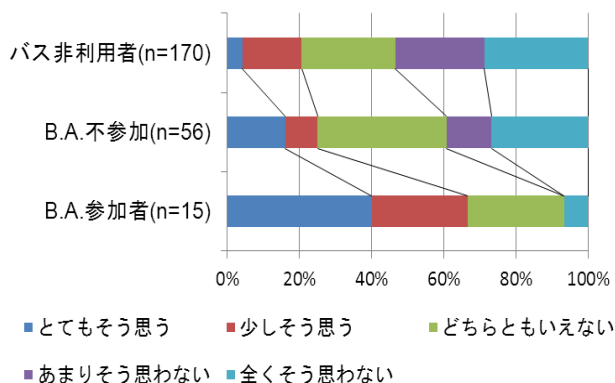


図7 B.Aプロジェクトがあればバスを利用するか

ス利用者のうち「B.A.非参加者」、「B.A.参加者」の3つの属性に分類して分析したものが図6、7である。

この結果から、B.Aプロジェクトの必要性、B.Aプロジェクトによるバス利用意識とともに、バス利用者の方が、バス非利用者より高い評価をしていることがわかる。

B.A参加有無で評価をしてみると、参加者のほうが高い評価をしている。B.Aプロジェクトに参加することで、バス利用の促進につながっていることがわかる。

## 4. 共分散構造分析によるB.Aプロジェクトの評価

本研究では、共分散構造分析(以下SEM)を用いて、日常の交流意識がバス利用に与える影響や、B.Aプロジェクトの可能性に関して分析した。

12月に行った「全町民」「コミュニティバス利用者」対象のアンケートの結果を用いて、パス図に利用する全ての質問項目に回答した欠損のないサンプルのデータを用いた。

### (1) SEMに用いた質問項目

本研究の分析では「バス利用頻度」、「B.A.効果」、「日常の交流意識」、「B.A.充実度」の4項目に注目した。

「バス利用頻度」に関しては普段バスを利用している頻度、「B.A.効果」に関しては、重要度と利用促進のB.Aプロジェクトがバス利用に与える評価である。

「日常の交流意識」と「B.A.充実度」に関しては、表2に示す質問を使用した。なお、「B.A.充実度」に関してはB.A参加者のみを質問対象としている。

### (2) B.Aプロジェクトの評価

図8はSEMによって分析した日常の交流意識とバス利用およびB.Aプロジェクトの効果の関係性を表した

表2 SEMに用いたアンケート質問項目

	バス図表記	アンケート質問項目
日常の交流意識	会話	友達とお話することが好きか?
	行事	地域の行事、お祭りなどの参加頻度
	初対面	初対面の人との会話に対する抵抗
	混雑	混雑したバス内などに対する抵抗
B.A.充実度	B. A. 会話	B. A. 中に普段より会話をしたか
	知識	クイズでためになる知識を得たか
	景品	景品が魅力的だったか
	移動時間	B. A. で移動時間が短く感じられたか

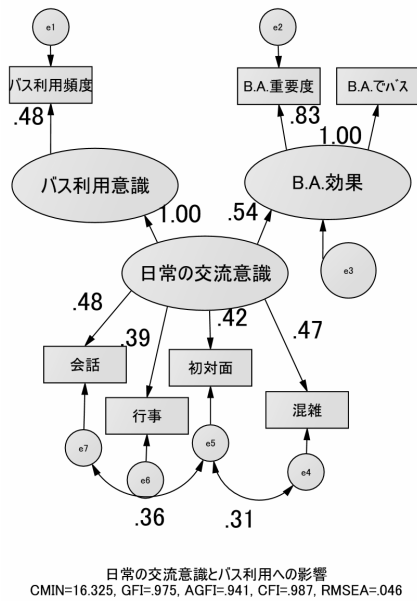


図-8 日常の交流意識とバス利用の影響

パス図である。一般的に適合度の基準となる GFI, AGFI, CFI 全てが 0.9 以上となり、RMSEA も 0.05 以下のため適合は十分である。p 値も全て 0.05 を下回っているために有意となった。

図-8 より、日常の交流意識とコミュニティバスの利用の間に相関がある。つまり、交流意識が高い人ほどバスを利用するものである。実際にバス利用者数が多い点を考慮するとバス内にすでに交流機能が形成され、バス利用に対して機能している可能性がある。

また、交流意識が高い人ほど B.A.プロジェクトに対して高く評価しており、交流意識が高い人には B.A.プロジェクトによるバス利用を促進する効果はあると考える。

また、パス図における「行事に対する参加率」の項目に関しても一定の関係性が示されており、B.A.プロジェクト

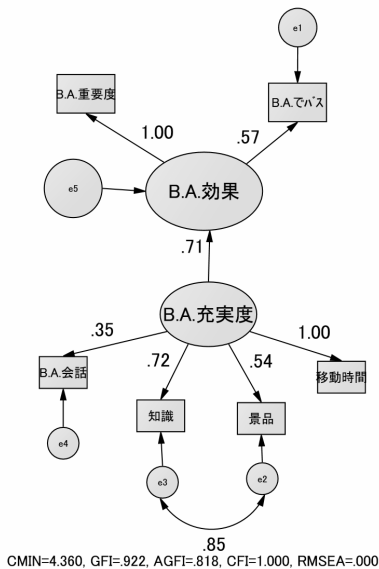


図-9 B.A.充実度と B.A.がバス利用に与える効果の関係

トをイベントとすることでバス利用促進につながる可能性がある。

図-9 は B.A.プロジェクトの充実度と B.A.プロジェクトによるコミュニティバス利用に対する効果の関係性を表したパス図である。

適合度に関しては AGFI が少し低いが、B.A.プロジェクトに参加することが回答の条件となるためにサンプル数が少なかったことによるもので、今後はよりサンプルサイズを大きくして検討する必要がある。

以上の結果より、実験で行った B.A.プロジェクトが乗客のバス利用に対して一定の効果を与えることが示された。特に移動時間短縮効果との関係性から、B.A.プロジェクトによって移動時間が短く感じられることはコミュニティバスの利用促進効果と関係がある。

その他に比較対象として質問を設けた「景品の魅力」と「ためになる知識」といった項目も比較的高い関係性を示した。そのため、乗客にとっては何かを得られるメリットといったものが B.A.プロジェクトの効果として機能していることがわかる。

## 5. おわりに

本研究は、公共交通の新たな魅力として、バス車内交流に着目し、B.A.プロジェクトが利用者の満足度向上と利用促進に寄与することを明らかにした。実際に実験を行ったが、参加者には非常に満足度の高いものとなった。

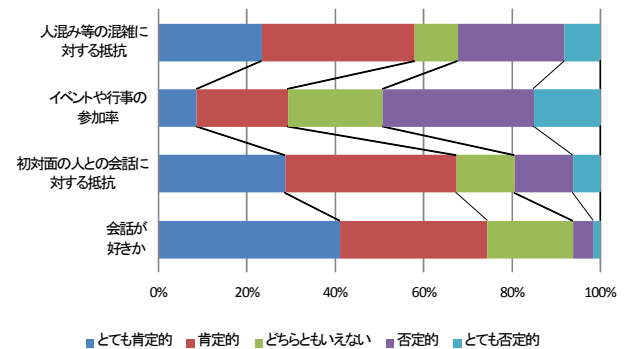


図-10 普段自家用車を使う人の日常生活での交流意識

一方、町民の大多数は自家用車利用者で、図 6 からわかるとおり、意識調査レベルではバスの利用意向は高くない。しかし、図-10 に示すとおり日常生活での交流意識について尋ねたところ、普段自家用車を使う人も、イベントの参加率は高くないが、交流そのものについては肯定的である。よって、B.A.プロジェクトによって交流機能を形成することができれば、多くの車利用者がバス利用に転換する可能性があるといえる。そのためには、継続した B.A.プロジェクトの試みと、試験的にコミュニティバスを体験してもらう取り組みが必要である。