

(65) バス車内における情報提供が住民の利用意識と地域交流意識に与える影響

西内 裕晶¹・宮本 あきの²

¹正会員 高知工科大学准教授 システム工学群 (〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口 185)

E-mail: nishiuchi.hiroaki@kochi-tech.ac.jp

²非会員 東洋技研コンサルタント株式会社 (〒532-0025 大阪市淀川区新北野 1 丁目 14 番 11 号 大阪新北野第一ビル)

E-mail: miyamoto_a@toyogiken-ccei.co.jp

本研究では、地域公共交通の車内において地域交流を促進させるための情報提供を行うことで、住民のバスに対する利用意識の変化と地域交流意識の向上効果について明らかにする。具体的には、情報提供に利用する昔の地域写真の動画を作成し、実際に高知県梶原町にてヒアリング調査を実施した。その後、調査結果を用いて共分散構造分析により住民の意識構造を分析した。その結果、バスの利用意識の変化の把握について、情報提供の導入によりバスの利用促進につながる可能性を示唆した。また、地域交流意識の向上効果について、情報提供の取り組みを人に伝えたい意識が高まり、情報提供が会話のきっかけとして地域での会話が促進され、情報提供によるバス乗車を通じた地域交流促進に結びつくような波及的効果を有する可能性を示すことができた。

Key Words: Regional public transport, information provision, old photo, consciousness structure

1. はじめに

地方自治体では、公共交通空白地域の住民の交通支援を主な目的としてコミュニティバス等の地域公共交通を導入した地域内の交通手段の確保に努めている。しかし、各自治体で取り組みの内容に違いがあり、コミュニティバスのみでは自治体間の移動ができない場合が多く、自家用車の移動やタクシー等に依存し、利用者数が増加していない現状である¹⁾。そこで、利用者の増加を促すため、モビリティ・マネジメント (以下、MM) 等の様々な利用促進策が検討されている²⁾。

本研究ではバスの利用促進のサービスに着目し、地域公共交通の車内において地域交流を促進させることを狙いとした情報提供を行うことにより、住民のバスに対する利用意識の変化と地域交流意識の向上効果を明らかにすることを目的とする。情報を提供することで、全世代の人が公共交通を利用するきっかけになると考えた。その一方で、日本全国における地域公共交通の利用者が高齢者であるという現状を受け、本研究での情報提供の内容は「昔の地域写真」とした。昔の懐かしい写真を見ることで、会話促進の効果があるという先行研究³⁾がある

ため、地域交流意識にも影響を与え、利用意識に変化をもたらすと推測した。また、情報提供はタブレット端末を用いて提供することで、近くで写真を見ることができるとを想定する。

2. AISAS モデルの適用による利用者の意識構造のモデル化

ここでは、本研究の仮説を設定する。本研究では、バス車内での情報提供として昔の地域写真を見せることで、年齢を問わずバス車内が地域交流の場となり、利用促進につながることをとする。また、情報提供によるバス利用者の意識の流れがAISASモデルに従うものと仮定する。AISASモデルとは、インターネット普及後におけるユーザーの購買行動モデルのことであり、マーケティング理論の一つである。このモデルを利用したマーケティングの一つに「バイラルマーケティング」がある。バイラルマーケティングとは、サービスを利用した実際の消費者が思わず友人や同僚に紹介したくなることによるマーケティングである。このマーケティングが本研究のバスの

利用者が情報提供の取り組みを周囲の人に伝えたいと思うという面で類似していると判断した。

そこで、AISASモデルを適用したバス利用者の意識の構造を説明する。まず、バスに乗りこえてみることで移動手段としてバスの存在があることを認知させ、情報提供により会話が弾むことでバスへの関心を持つ。次に、情報提供の内容から興味があるものを探することでバスを利用したいと思い、バスに乗りこえるようになる。そして、情報提供の取り組みを他者に伝えることで、バス車内が楽しい空間であることが伝わり、普段利用していない方がバスに乗りこえてみようと感じる。この流れがバスの利用促進につながると考えた。バスの利用者の意識構造の流れのモデルを図-1に示す。

3. 研究対象地域と情報提供の概要

(1) 研究対象地域

本研究では、高知県梼原町内での新しい移動手段として令和3年10月に実証運行が開始されたコミュニティバスを対象とした(図-2)。このコミュニティバスは、11人乗りであり梼原町内における公共交通空白地域を解消するための取り組みとして開始された。



図-1 AISASモデルを利用したバス利用者の意識構造のモデル化



図-2 梼原町のコミュニティバス

(2) 昔の地域写真による情報提供

本研究では、「昔の梼原町の地域写真」を情報提供で用いることとする。地域写真の年代は、大正4年から昭和56年の写真を使用した。理由として、日本全国における公共交通の利用者の大半が昭和時代を過ごした70歳以上の高齢者であることから対象者の年代に適していると判断した。本研究では、梼原町立歴史民俗資料館に保管されている昔の地域写真をデータ化した。具体的には、地域写真をiPadのカメラ機能で合計66枚の写真を撮影した。収集日時は令和3年7月28日の10時から13時である。

前節で述べたように写真の収集を行った後、Phontoのアプリを利用し、写真に撮影場所と撮影時期を文字入れした。撮影場所もしくは撮影日時が不明であるものは、空白にし、確認できる範囲で文字入れをした(図-3)。その後、文字入れした写真をSmugMug社が配信しているアプリFlickrに取り込み、アプリ内のスライドショーの機能を利用し、重複している10枚を除いた56枚の写真で動画を作成した。そうすることで、写真と撮影場所、撮影時期が同時に見ることができるようになり、情景を思い出しやすいように促した。

4. ヒアリング調査

(1) 調査概要

本節では梼原町にて実施したヒアリング調査の概要を述べる。本研究では、梼原町民が情報提供に触れた際のバスに対する利用意識と情報提供の取り組みを伝える意識について把握するために調査を実施した。なお本調査では、情報提供の取り組みを実際に体験して頂き、住民の意識の質的なデータを取り扱うため、ヒアリング調査を選択した。しかしながら、コミュニティバスの利用者のみ限定し、バス車内での調査を行う予定であったが、



図-3 情報提供に利用するスライドショーの例

コミュニティバスが実証運行中で運行地域が限定されており、回答数が少なくなると考えたため、バス車内のみではなく、住民の人が集まりやすいスーパーや病院等でも調査を行った。そのため、本調査では、回答者にバスに乗り込んでいると仮定して頂き、調査の協力を依頼した。また、本調査では、四万川地区を走行するコミュニティバスを対象とした。理由として、実証開始からの利用状況が、越知面地区の利用者よりも四万川地区の利用者の方が多かったこと、越知面地区と四万川地区のバスの運行時刻が重なっていたためである。

質問項目は「1.個人属性について」、「2.バスの利用意向について」、「3.利用満足度について」、「4.話題提供（動画）の効果について」、「5.地域交流について」、「6.話題提供の内容について」の6つの項目、合計23問と、最後に感想や意見の記入欄を設けた。これらの質問項目から、どのような人がどのような意識を持っているか把握した。

調査の流れとしては、初めに利用者に調査趣旨の説明と調査願いを行い、回答者にiPadを見せながら情報提供の取り組みの内容を体験して頂いた。その後、ヒアリング調査票に基づいた質問を行い、最後に感想や意見を記録した。調査場所は、四万川地区を走るコミュニティバス車内、住民が利用するスーパー丸味、梶原病院、四万川診療所、梶原町立図書館（雲の上の図書館）、西の川集会所の6ヶ所とした。調査期間は令和3年11月1日（月）から11月5日（金）の5日間とした。また調査時間は7時から19時の時間帯である。この時間は目安であり、曜日ごとの時刻表に基づき変動する。調査員はコミュニティバスの運行時間はバスに乗り込み、その他の時間は梶原町中心部や地区の中心部で調査を行った。ただし、11月3日（水）は祝日であったため、3便目は調査を行わず、梶原町中心部での調査を主に行った。回答は5日間の合計で70件得られた。

5. 共分散構造分析による利用者の意識構造分析

(1) 共分散構造分析の適用

ここでは、共分散構造モデルの仮説モデルの概要について示す。本研究では、地域住民に実施したヒアリング調査をもとに、iPadで行う情報提供が利用意識や地域交流意識に及ぼす影響構造を把握するため、共分散構造モデル（以下、SEMモデル）を仮説として、共分散構造分析を用いて確認的に検証する。共分散構造分析とは、分析者が質問項目間の因果関係について仮説をたて、複数の構成概念間の関係を検証する統計的手法のことである。またSEMモデルには、直接観測することができない潜在変数、直接観測可能な観測変数、因果関係では説

明できない結果側の変数の変動を生み出す要因として導入される誤差変数を用いる。仮説モデルは、図-4で示しているように、AISASモデルを参考にヒアリング調査の結果を用いて、最終モデルを選定した。以下ではその推定結果を示す。

(2) 共分散構造分析による利用者の意識構造

前節で示した仮説モデルを基に、IBM SPSS Amos 28 Graphics⁴を利用し、共分散構造分析を行った。分析を行った結果、有意とならなかった観測変数を削除し、最もモデル適合度（以下、GFI）の高かったSEMモデルを図-1、推定結果を表-1に示す。

モデルの推定結果について、共分散構造モデルのGFIは0.742であった。一般的に、GFIは0.9以上が良好といわれているため、適合度は低い結果となった。この原因として、標本数が61と少なかったこと、また標本数に対するモデル構築に使用した変数が多かったことが考えられる。加えて、推定結果の値が小さいものがあったことからモデルの適合度を悪くしたと考える。

地域住民のバスに対する利用意識として、標準化係数が「バスを普段から利用している」は0.170であるのに対し、「動画を見てバスの乗車回数は増える」は0.989と大きい値を示した。また、地域交流意識として、「この取り組みを家族に伝えたい」、「この取り組みを親戚に伝えたい」、「この取り組みを近所の人に伝えたい」は0.960以上と大きい値を示したが、「この取り組みを地域の子どもたちに伝えたい」は0.486となった。この結果、バスの利用意識に変化をもたらしたとともに、バス車内での情報提供がバスの利用促進につながる可能性を示唆した。また、「この取り組みを家族に伝えたい」、「この取り組みを親戚に伝えたい」、「この取り組みを近所の人に伝えたい」はそれぞれ0.960以上を示したことから、動画が会話のきっかけとして地域での会話の促進につながる事がわかった。加えて、情報提供を体験していない非体験者を含むバス乗車を通じた地域交流促進に結びつくような波及的効果を有する可能性を示した。

「動画の内容に興味がある←話題提供への関心度」は0.179、「動画を見るとバス車内で会話が弾む←会話状況」は0.267であったことから、動画の内容に興味を示していなかったのではないかと考えた。ヒアリング調査での「どのような写真があると嬉しいか」の調査結果より、風景・景色や季節行事といった四季を感じられるものの割合が高かったことから、このような動画内容にすることで昔の地域写真よりも動画の内容に興味を示すと推測できる。

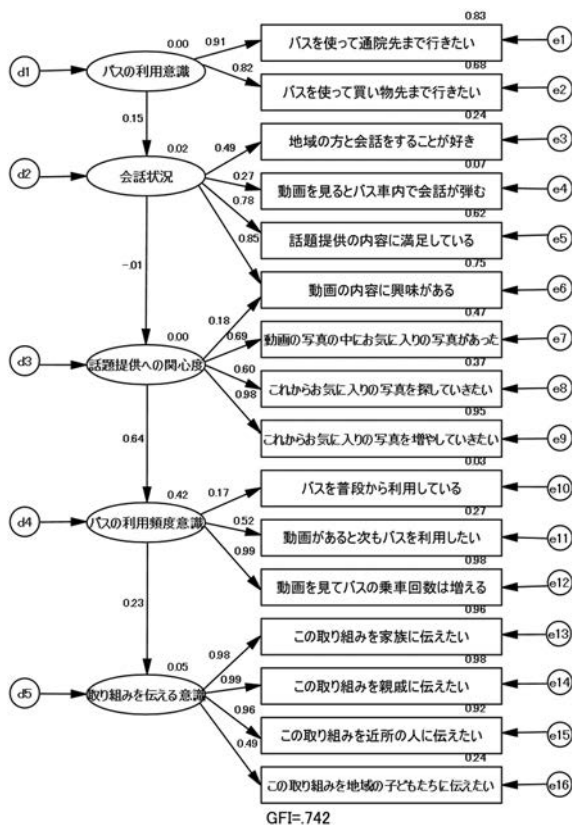


図4 構築した共分散構造モデル

表-1 共分散構造モデルの推定結果

従属変数	独立変数	推定値
会話状況	<--- バスの利用意識	0.152
話題提供への関心度	<--- 会話状況	-0.012
バスの利用頻度意識	<--- 話題提供への関心度	0.644
取り組みを伝える意識	<--- バスの利用頻度意識	0.232
バスを使って通院先まで行きたい	<--- バスの利用意識	0.909
バスを使って買い物先まで行きたい	<--- バスの利用意識	0.823
地域の方と会話することが好き	<--- 会話状況	0.486
動画を見るとバス車内で会話が弾む	<--- 会話状況	0.267
バスを普段から利用している	<--- バスの利用頻度意識	0.17
動画があると次もバスを利用したい	<--- バスの利用頻度意識	0.521
動画の写真の中にお気に入りの写真があった	<--- 話題提供への関心度	0.687
これからお気に入りの写真を探していきたい	<--- 話題提供への関心度	0.604
この取り組みを地域の子どもたちに伝えたい	<--- 取り組みを伝える意識	0.486
話題提供の内容に満足している	<--- 会話状況	0.784
動画の内容に興味がある	<--- 会話状況	0.848
動画の内容に興味がある	<--- 話題提供への関心度	0.179
この取り組みを近所の人に伝えたい	<--- 取り組みを伝える意識	0.96
この取り組みを親戚に伝えたい	<--- 取り組みを伝える意識	0.988
この取り組みを家族に伝えたい	<--- 取り組みを伝える意識	0.982
動画を見てバスの乗車回数は増える	<--- バスの利用頻度意識	0.989
これからお気に入りの写真を増やしていきたい	<--- 話題提供への関心度	0.976

6. おわりに

本研究では、共分散構造モデルを構築することにより、バスの車内において情報提供を行うことで、住民のバスに対する利用意識の変化と地域交流意識の向上効果について把握した。利用意識の変化の把握では、現状としてバスを普段から利用している人は週に1回以上が10%であったが、車内での情報提供の取り組みがあることで乗車回数が増えると回答した人が約30%であったことから、情報提供がバスの利用意識に変化をもたらしたと言える。また、情報提供がバスの利用促進のサービスにつながると言えるだろう。地域交流意識の向上効果については、情報提供の取り組みを周囲の人に伝える意識が高いことから、情報提供が会話のきっかけとなり、会話促進につながる事が明らかになった。また、情報提供の取り組みを近所の人に伝えたいと答えた人が多かったことから、幅広い年齢の方に対して非体験者への地域交流促進に結びつくような波及的効果の可能性を示した。

今後の課題としては、どのような情報提供が全世代の人にバスの利用を促すことができるかを考える必要がある。

謝辞：本研究の遂行にあたっては、梶原町役場立道直美様には調査計画の検討から実施まで多大なご協力を頂きました。ここに謝意を表します。

参考文献

- 1) 辰巳浩, 堤香代子, 吉城秀治: 地方別人口規模別にみたコミュニティバスおよびデマンド交通の運営状況, 交通工学論文集, Vol.5, No.2 (特集号 B), pp.B_24-B_33, 2019.
- 2) 谷口綾子, 藤井聡: 公共交通利用促進のためのモビリティ・マネジメントの効果分析, 土木学会論文集 D3, Vol.62, No.1, pp.87-95, 2006.
- 3) 中山茂樹, 伊藤淳: 環境回想法の提案とその臨床心理学的検証—認知症患者に対する回想的環境の治癒的効果に関する研究 2—, 日本建築学会技術報告集, 第24号, pp.313-316, 2006.
- 4) BM SPSS Amos: 共分散構造分析ソフト <https://smart-analytics.jp/spss/spss_amos> (入手日: 2022.2.21)