

豊田市小原地区デマンドバスの予約システムに関する住民評価

豊田工業高等専門学校 学生会員 ○倉橋 一将
豊田工業高等専門学校 正会員 野田 宏治
豊田工業高等専門学校 大森 峰輝
株式会社キクテック 正会員 荻野 弘

1. はじめに

豊田市小原地区には、高齢者が主な利用者である電話予約方式の「おばら桜バス」が運行されており、さらなる利用者確保が望まれている。

宇佐美ら¹⁾など、デマンドバスの運行形態についての研究は多数あるが、予約システムに関する研究は少ない。そこで本研究では、おばら桜バスのサービス水準向上と利用者層及び利用者拡大を図るため、デマンドバスの特徴である電話予約に着目し、予約センターへのヒアリングや住民へのアンケート調査を実施した。その結果から電話予約での利点や問題点を抽出し、各世代のニーズに合わせた新型予約システムの導入を検討する。既往研究として大和ら²⁾は千葉県柏市にて音声認識による予約の実証実験を実施している。そちらも参考に検討していく。

2. 対象地区・路線の選定

今回対象としたおばら桜バスは豊田市小原地区内の路線で、中心市街地から約 25km 離れた豊田市北部に位置し、人口は 4,154 人、面積は 74.54km² である。

図-1 に豊田市内各地区の高齢化率を示す。豊田市の平均高齢化率が 17.7% に対し、小原地区は 32.9% と高い。稲武地区や足助地区など小原地区よりも高齢化率が高い地区はあるが、それらの地区の地域バスは電話予約システムが導入されていない。

3. 予約センターへのヒアリング調査

はじめにバス予約を受け付けている予約センターにヒアリング調査を実施した。調査項目を表-1 に示す。

ヒアリング調査結果については表-2 に示す通りである。高齢者の利用が多く、通院目的が主である。

バスの利点としては、格安料金など運行形態に関する点が挙げられたが、一方問題点に関しては主に 3 点が挙げられた。

- ・耳が遠い高齢者は電話の会話が聞きとれない
- ・高齢者の理解力が乏しく会話が進まない
- ・予約時間が集中し回線が繋がりにくい

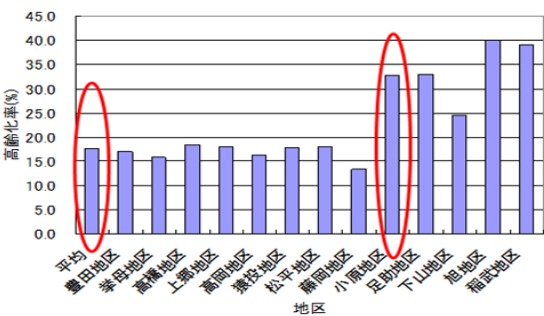


図-1 豊田市における各地区の高齢化率

表-1 予約センターへのヒアリング調査項目

1	豊田市における地域バスの概要
2	電話予約の流れや現状
3	利用者状況や利用目的、運行形態
4	運行形態・電話予約に関する問題点

表-2 おばら桜バスの概要

利用件数/日	20～40
主な利用者	高齢者
利用目的	診療所、医療施設への通院
運行日・時間	火～金曜日/6～19 時
混雑時間	通院時 (9～11 時)
バス停数	153
運賃 (大人)	大人 100 円・小人 50 円
車両	中型タクシー車両

4. 住民意識調査

おばら桜バスの利用実態を把握するため、小原地区の全 1,353 世帯に 3 部ずつ、配達地域指定郵便物として配布し郵送での回収とした。

調査項目は個人属性、利用者評価、バスを利用しない人の理由、電話予約の評価、今後求めるサービス等についてである。封筒の回収は 560 となり、配布世帯に対する回収率は 41.4%，また回収部数は 1,008 部で一世帯当たり平均 1.8 部であった。

5. 集計結果の解析

5.1 回答者の傾向及び利用実態

図-2 に回答者の年齢と利用実態を性別ごとに示す。回答者は女性の方が多く、また 60 代以上が男女共に全体の約 3 分の 2 を占めている。

利用実態では、948 人中 696 人と実に 4 分の 3 がバスを利用したことがないと回答した。また現在も利用している、過去に利用したことある人はやはり

高齢者に集中している。

5.2 電話予約の利用者評価

図-3 は電話予約に対するバス利用者の評価である。どの項目に対しても「普通」と評価している利用者が多い。不満、やや不満と評価している利用者は少ない。しかし、電話予約の受付時間に対しては39%が不満側（不満、やや不満）と回答しており、他の項目よりも割合が高い。このことから、音声認識や情報機器を用いた24時間いつでも予約ができるシステムが求められる。

5.3 問題点に関する少数意見

図-3 は健常者も含めた結果であることから、予約困難な人についてのみ分析した。誰かに予約を頼っている人は全体の2割程度であり、その理由を図-4に示す。10代におけるその他の理由としては、受付時間帯に学校にいるといったものだった。やはり24時間受付ができるシステムの必要性がうかがえる。

図-4 で最も多い80代の7人が「耳が遠いから」と回答している。また高齢なほど多種項目を選択している。利用者全体に占める割合は少ないにせよ、このような電話が困難な利用者がいるため、新しい予約システムを検討する必要がある。

6. 新型予約システムの検討

図-5 は回答者が求める新型予約システムである。年齢が高齢な人ほど、現在のままでよいと回答し、70代以上では7割も占めている。これらは図-6からわかるように、選択項目に挙げた携帯やインターネットなどによる予約が困難なためであると考えられる。

一方年齢が若いほど、何か他の予約システムを希望している。10代から50代までは携帯電話やインターネットを使える人が多いため、情報機器を使った予約システムを希望している人の割合が高い。予約は年代によって大きな差があるため、各年代のニーズに合わせた予約システムの検討が必要である。

難聴など身体的理由で電話が困難な高齢者に情報機器を使ってもらうのは大変なため、ファックスや押しボタン方式などより簡略化したものの検討も必要である。また、バス利用時に運転手に直接予約ができる方法などの検討も必要である。

最後に本研究を進めるにあたりヒアリングやアンケート調査等で、豊田市交通政策課及び小原支所にご協力をいただきました。記して感謝します。

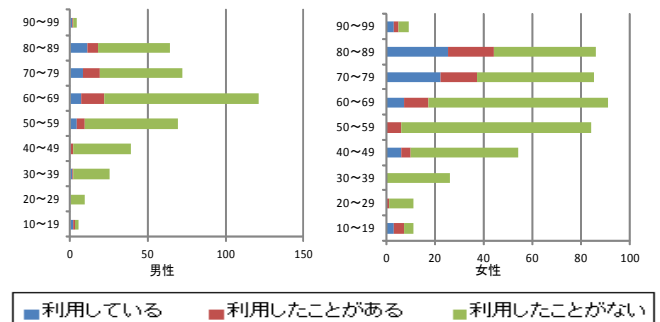


図-2 性別・年代別利用実態

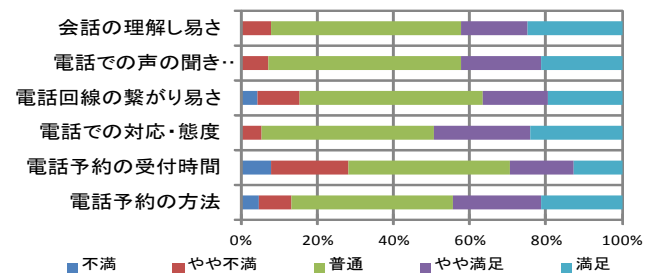


図-3 バス利用者における電話予約の評価

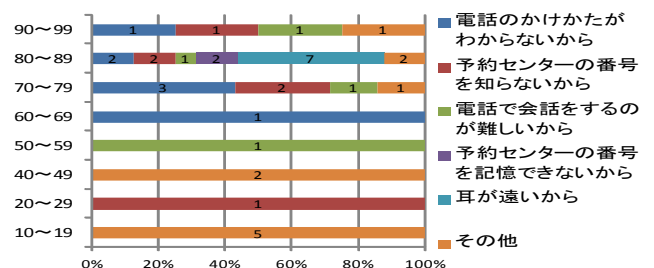


図-4 年代別にみた誰かに予約をしてもらう人の理由

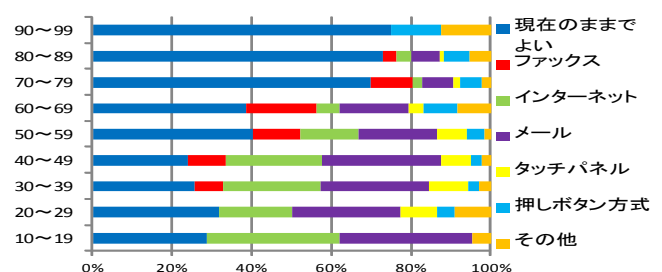


図-5 年代別にみた導入してほしい予約方式

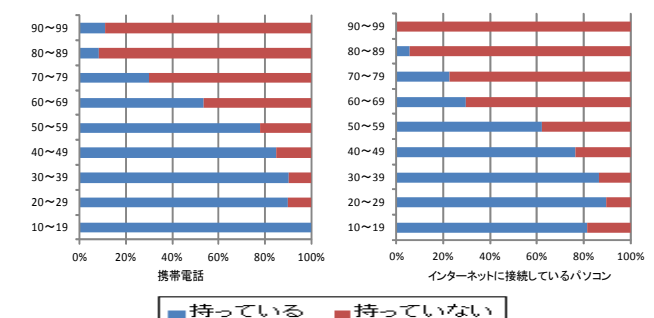


図-6 年代別にみた情報機器の保有状況

【参考文献】

- 1) 宇佐美誠史, 元田良孝: デマンドバス運行による遠野市小友地区住民の反応, 土木計画学研究・講演集 Vol. 39. 2009
- 2) 大和裕幸, 稗方和夫, 坪内孝太: オンデマンドバスの実用化研究, 第24回日本ロボット学会学術講演会予稿集CD-ROM, 3M25, 岡山大学, (2006)