

訪問コミュニケーションによるデマンドバス利用促進の可能性

山梨大学工学部土木環境工学科 学生員 ○神谷貴浩
山梨大学大学院医学工学総合研究部 正会員 佐々木邦明

1. はじめに

近年、路線型バスは利用者の減少、採算性の悪化、利便性の低下などの悪循環から大部分が赤字路線となっている。路線型バスを運営する自治体やバス会社は、路線の見直しや減便・廃止などの対策を講じている。しかし、中山間地では、公共交通機関に依存する住民が多く存在するため、路線の減便・廃止などの措置は高齢者や交通不便者が生活の足を失うことに繋がる。高齢化が進行するにつれて、このような問題はさらに深刻化していくことが予想される。

中山間地の生活交通を確保するための手段として“デマンドバス(以下 DRT と表記)”がある。DRTとは、従来の定時定路線型の路線バスと違い、乗客の要求に対してバスが走行し、効率的に運行することができる特徴を持っている。山梨県内では平成 20 年 10 月から身延町で、平成 21 年 7 月から増穂町でデマンド型交通システムが導入されており、都留市や南アルプス市でも導入が検討されている。また全国的にも DRT の運行事例が増加している。

DRT のような新しい公共交通システムの導入にあたっては、利用促進策を積極的に行う必要があり、その中で自発的な行動変容を促すコミュニケーションを中心としたモビリティマネジメントは、有効性や効果が様々な事例から得られている。

今回の研究対象地域である山梨県北杜市では、平成 21 年 10 月から平成 22 年 3 月までの半年間に、DRT の実証運行を行っているが、運行開始から利用者は少ないのが現状である。

そこで、DRT の利用者が少ない要因を明らかにし、ここでは利用促進策として訪問コミュニケーションを実施した。本研究では効率的な利用促進策の検討と、訪問コミュニケーションによる DRT 利用促進の可能性を分析する。

キーワード：DRT, 利用促進, コミュニケーション

連絡先：〒400-8511 山梨県甲府市武田 4-3-11

山梨大学工学部土木環境工学科交通工学講座

TEL055-220-8671

2. DRT の概要

(1) 運行概要

北杜市 DRT 実証運行エリア図を以下に示す。



図 1：DRT 運行エリア

(地図引用：株式会社アルプス社プロアトラス)

運行エリアは市民団体等からの公募により決定した。公募は 6 団体 6 エリアの提案があった中から、北杜市地域公共交通活性化協議会の中で大泉エリアと白州・武川エリアの 2 エリアを選定した。

大泉エリアは地元 NPO 団体の提案により選定されたエリアで、西井出地域と谷戸地域で月曜から土曜の隔日運行となっている。スーパーや病院、JR 長坂駅が含まれている長坂地域を目的地エリアとし、ここへは西井出・谷戸両地域から運行可能となっている。

白州・武川エリアは運行事業者の提案によってエリアが選定され、白州地域と、武川地域で月曜から土曜の隔日運行する計画となっている。その他の運行概要は表 1 にまとめた通りである。

表 1：北杜市 DRT 実証運行概要

利用者	市内在住で事前の利用者登録をした方
予約	前日午後 4 時までの電話予約
運行車両	10 人乗りワゴン車をエリアで各 1 台
乗降場所	大泉エリアで約 150 ヶ所、白州・武川エリアで約 200 ヶ所(随時追加可能)
運行時間	8:45~16:20 でエリア内を 4 往復する計画
運賃	1 乗車 200 円(大泉エリアから長坂目的地エリアまでは 300 円)

(2)利用状況

運行エリアの世帯数と人口と運行開始から1ヶ月間(平成21年10月)の利用者登録状況や利用状況を表2に示す。また各エリアの日別利用状況を図2と図3に示す。¹⁾

表2: エリア概要と利用状況

	大泉エリア	白州・武川エリア
世帯数	2134 世帯	2954 世帯
人口	5004 人	7493 人
登録者数	537 人	242 人
登録人口比	10.7%	3.2%
平均利用者数	7.1 人/日	1.2 人/日

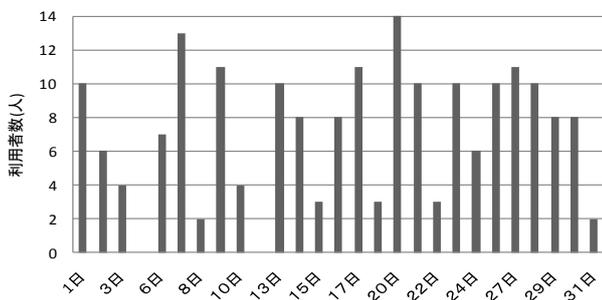


図2: 大泉エリア日別利用状況

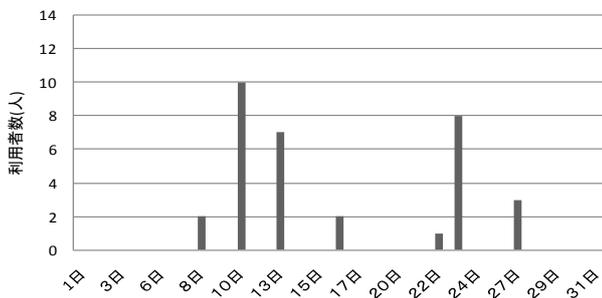


図3: 白州・武川エリア日別利用状況

これらより、大泉エリアは白州・武川エリアに比べて登録者数や利用者は多いが、それでも一日平均利用者数は延べ7.1人である。したがって実利用者は一日3~4人と考えられることから、利用者は多くないのが現状である。白州・武川エリアに関しては利用者登録も進んでおらず、利用もほとんどいない。

登録者数や利用者数において白州・武川エリアより大泉エリアが多い要因に、エリア提案をしたNPO団体が積極的に地域内で活動していることが挙げられる。

(3)地区の現状

平成21年1月にDRT運行エリア内である白州町教来石地区で行った生活行動調査の結果より地区の現状

を把握する。この調査は18歳以上の方を対象に行ったアンケート調査である。

教来石地区は約150世帯あり徒歩圏内では生活が完結しない典型的な中山間地である。60歳以上の方が地区の約半数を占めており、地区の26.3%(118人中31人)は免許を所有しておらず、70歳以上に限定すると約半数(47人中23人)が免許を所有していないという結果になっている。免許を所有していない方の通院や買物時の交通手段は「送迎」や「路線バス」である。

また、自由記述から「他の自治体で運行している乗合で行ける自分の行きたい所へ行ける小型ワゴンバスを検討して欲しい」、「小型自動車町内をくまなく回り、病院、買い物が不便することなく利用できる状況にして欲しい」など、デマンド型交通を求める意見が見受けられ、地区にはデマンド型交通の潜在的利用者が存在することが分かる。

次に筆者本人によるDRT実証運行エリアの住民へのインタビュー調査では、「“デマンドバス”という言葉は聞いたことがある。でも登録や予約が必要らしい」、「今まで詳しい利用方法を知ることはなかった」という住民意見が聞かれ、運行事業者からは「本当に必要と感じている人に運行について伝わっていない」、「DRT運行車両で地区内に止まっていると、興味を持った方から声をかけられる」といった意見が得られた。

このことより、運行に関して周知徹底されていないこと、住民のDRTに対する意識レベルは低いという点が、登録や利用に至っていない原因であると推測することができる。

3. 訪問コミュニケーションの概要

効果的な利用促進策とするためには、モビリティマネジメントで必要不可欠な条件とされる、個別的に分かりやすく、丁寧に情報を伝える必要があると考えた。また、自治会未加入で広報による運行情報が伝わっていない世帯や、移動手段が無く自宅にこもりがちな高齢者を対象とするためにも各世帯への訪問コミュニケーションを実施することとした。

訪問コミュニケーションは平成21年12月17日から8日間をかけ筆者自身で行った。対象地区を大泉エリアでは大泉6,7区の約160世帯、白州・武川エリアでは白州町教来石の約150世帯とし、不在宅には時間と日を改めて概ね3度ずつ訪問し、それでも不在であ

る場合には対象から外している。その結果、大泉 6,7 区で 118 世帯、白州町教来石で 104 世帯へコミュニケーションを図ることができた。

訪問コミュニケーションにあたっては、各世帯の DRT 意識レベルに合わせた対応を予め用意し、その世帯に見合ったきめ細かな対応をするように心がけた。

また、コミュニケーション方法を、

- 実施群：コミュニケーションを“疎”に行う地区
 - 丁重群：コミュニケーションを“密”に行う地区
- と、各対象地区を世帯数が約半数となるよう分けた。

実施群は、「利用者登録用紙」と「新聞折り込みで配布されたチラシ」を必要とする世帯に配布した。丁重群には、実施群の配布資料に加え、地区別の運行情報を記載しクリアファイルに収めた「DRT 運行情報冊子」を各世帯に、地区の公共交通必要性と安全面から DRT のメリットを記載した「公共交通動機づけチラシ」を適宜配布し、世帯対応者の DRT 意識レベルに応じて必要と考える情報を冊子やチラシを基に説明し、密接なコミュニケーションを図った。

4. ヒアリング調査結果のまとめ

訪問コミュニケーションと同時に世帯属性や世帯対応者の DRT 意識レベル、公共交通利用意思をうかがった。ヒアリング調査結果の概要は以下の表 3 にまとめた通りである。

表 3：ヒアリング調査結果概要

	大泉 6,7 区	教来石
世帯数	118 世帯	104 世帯
人口	319 人	294 人
登録者数	48 人	6 人
利用経験者数	4 人	0 人
登録人口比	15.0%	2.0%

始めに、一世帯当たりの居住人数について集計した結果が図 4 である。

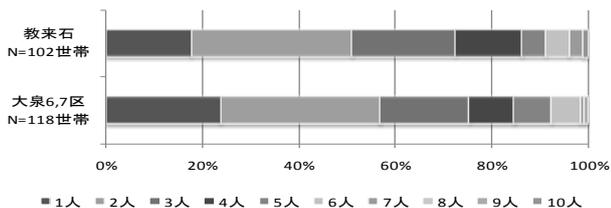


図 4：一世帯当たりの居住人数

どちらの対象地区においても、1 世帯当たり 1~2 人の世帯で全体の約半数を、1 世帯あたり 1~3 人の世帯で全体の約 75%を占めることがうかがえる。これらの少人数世帯は推定年齢から高齢者のみの世帯である場合が多かった。

また、世帯内で運転する方の人数をうかがっているが、1 世帯あたり 1~3 人の少人数世帯の中で大泉 6,7 区では 27%(88 世帯中 24 世帯)、教来石では 19%(74 世帯中 14 世帯)で運転する方がいない世帯となっており、高齢者が多く公共の交通手段が必要不可欠な地区であることが見て取れる。

次に、「バスは地区に必要な交通手段だと思うか」という質問の集計結果を図 5 に示す。

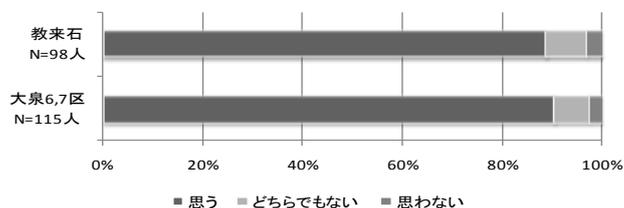


図 5：公共交通の必要性の認識

9 割の方が必要であるという認識を持っており、そのほとんどが高齢者や交通不便者が地区内には多いからという理由を挙げている。この方々にはコミュニケーションで、自身の出来る範囲での公共交通の支援を要請した。それにより世帯内で地区の公共交通のあり方を考えることや、「高齢者に利用方法を説明してみる」といった意見を聞くことができた。しかしながら中にはごく少数であるが、「バスはいつ見ても乗客が乗っていないのだから全く必要ない」という意見もあった。

次に図 6 は世帯対応者の DRT 意識レベルをコミュニケーションの中から 7 段階に振り分けた結果である。

7 段階は①知らない、②なんとなく知っている、③知っているが登録する意思なし、④登録する意思があるが登録しない、⑤登録はしている、⑥利用意思があるが利用に至らず、⑦利用経験が 1 度ある、と設定した。

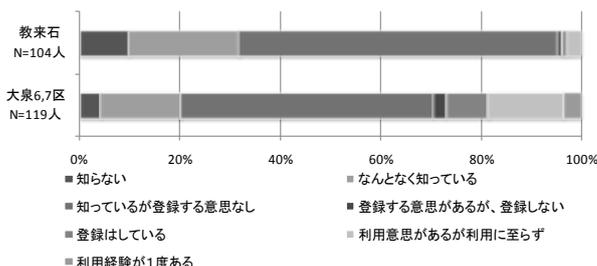


図 6：世帯対応者の DRT 意識レベル

その結果、「知らない」「なんとなく知っている」と回答した方が、教来石で30%、大泉6,7区で20%占めることが分かる。この方々の特徴として今現在車を利用しており本人も家族も交通手段に不自由していない世帯と、高齢者世帯などでデマンドバスの運行情報が届いていない世帯であった。前者に関しては、DRTの利用ターゲット層とならず、態度変容の期待は薄いと見える。後者には適切に情報を伝えるのみでもある程度の態度行動変容が見込める。実際にコミュニケーションを図った後に登録をされた方が何人かいた。

次に「知っているが登録する意思なし」が教来石で63%、大泉で50%を占めるが、この方々の理由で最も多いのが“自身の運転する車で事足りるから”ということであった。次に多いのが“送迎で事足りるから”と答えた方である。対象地区の運転者の割合は全体の65%を占めるが、運転する方でも高齢者が多く、運転に自信がない方やいずれは運転を辞めようと考えている方もいたことから、DRT運行エリア内の移動であればDRT利用の方が安全なのかもしれませんという提案をした。一方普段の交通手段が“送迎”の方で登録する意思を示していない方には、送迎行動を一部DRTに乗り換えてみてはいかがかという提案をした。これにより送迎に気兼ねを感じていた方からは、登録や利用に前向きな意見を聞くことが出来た。

続いて、「利用意思があるが利用に至らず」の方々の利用に至っていない理由として、現在利用している交通手段（自家用車、送迎、電動カート、路線バス）で事足りることと、運行エリアや前日までに電話予約をしなければならない運行システムの問題点が挙げられた。前者はコミュニケーションの際に具体的にDRTを利用される場合を考えていただき、実行意図を活性化させるよう働きかけた。後者の運行方式の問題点は住民の行動パターンに見合った方式に解消することで利用は見込めるのではないかと考える。

また、コミュニケーションの中から下記のような態度行動変容を示す声を聞くことが出来た。

● 態度面

- 雪で道路状況が悪く自分の運転に自身が無い時はDRTを利用してみよう。
- 地区の高齢者の方を数人誘って乗ってみようと思う。

- 直接話していただいたので、公共交通に関心を持つようになった。

● 行動面

- DRTに乗ってもらうように高齢者に利用を勧めてみる。
- 利用者登録用紙をその場で記入した。

これらはどれもコミュニケーションを密に行った丁重群でのヒアリング調査結果であった。一方、実施群ではこのような意見を聞くことが出来なかったことから、コミュニケーションの差異が態度行動変容に影響を与えているという。

5. おわりに

本研究では、効率的な利用促進策の検討と訪問コミュニケーションによる利用促進の可能性を検証した。その結果行動意図、実行意図を示す意見や行動が見受けられ、利用促進の可能性は十分に存在することが分かった。また各世帯訪問を行い対応者にヒアリング調査を行うことで、対応者のニーズがリアルタイムで把握可能であり、地域の交通問題を多方面から数多く把握することができたうえ、利用促進に関してもきめ細かな情報を提供することができた。

今後の展望としては、コミュニケーションによって得られた効果を定量的に分析する必要がある。これに関しては、実施群、丁重群においての事後調査から効果分析を行っていく。

謝辞

本研究には山梨県北杜市役所企画課および大泉町6,7区と白州町教来石の住民の皆様方にご協力いただいた。ここに記して感謝の意を表す。

参考文献

- 1) 北杜市：北杜市地域公共交通活性化協議会（第4回）資料，2009
- 2) 土木学会土木計画学研究委員会土木計画のための態度・行動変容研究小委員会，モビリティマネジメントの手引き，2005
- 3) 須永大介・矢部努・牧村和彦：コミュニケーション形式の差異がTFPの効果に与える影響に関する考察，土木学会論文集，vol.38，2008