

松江市郊外部でのコミュニティバスのデマンド運行に関する意識調査

秋鹿地区コミュニティバス利用促進協議会アドバイザー 正会員 ○田中 寛敬
松江高専 環境・建設工学科 正会員 浅田 純作
九州大学 芸術工学部 非会員 板垣 早香

1. はじめに

松江市では、公共交通空白地域や民間路線バスが撤退した地域において、市民の生活の足を確保するため、市が税金を投入してコミュニティバス（以下コミバス）を運行している。

ところが、少子高齢化や人口減少、運転免許所有率の増加などにもない、コミバス利用者は減少の一途をたどっている。そこで、2012 年 4 月から市でははじめて、特にコミバス利用者の減少傾向が顕著な秋鹿地区において、自宅から最寄のバス停までの距離が短くなるようにバス停を増設するとともに、乗客のいない、いわゆる空バスの運行を削減する目的でデマンド運行（予約制での運行）が試行された。しかし、コミバスの利用者数は前年度の約 7 割と大きく減少する結果となった。

本研究では、モビリティマネジメント（以下MM）を行う中で、①デマンド運行への移行の影響、②自発的な公共交通の維持活動に対する住民の協力意識、③MMの有効性や利用者の掘り起しの可能性などについて検討する。

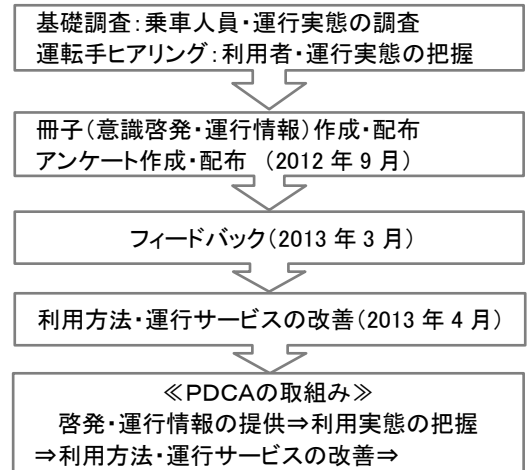


図1 秋鹿地区MMの流れ

2. 研究概要

筆者らは、2012 年 6 月から秋鹿地区コミバス利用促進協議会とともに秋鹿地区の全世帯を対象に図 1 の流れに沿ってMM施策のひとつである TFP を実施している。

第 1 回目のコミュニケーションとして冊子の配布と合わせてアンケート調査を行った。冊子は態度や行動の変容を促す目的で意識啓発や運行情報などをわかりやすくまとめたものであり、アンケート調査は表 1 の概要のとおりである。

第 2 回目のコミュニケーションはフィードバックである。フィードバックは利用者数の推移やアンケート調査の結果および、2013 年 4 月から改善される運行サービスについての情報を提供した。

一方で、このMMは、協議会関係者および住民が「取組みの有効性を確認できることや地域主体の活動によって自分たちのコミバスの運行改善ができることに気づき、自主的な地域活動として継続していく」ことを目標に、実施主体を協議会として協働で取組んでいる。

今回の研究は、前章の①～③を主なテーマとして、アンケート調査の結果を中心に検討する。

表 1 アンケート調査の概要

対 象 者	高校生以上で、運転免許を所有していない者 (いない等の場合は家族の誰か)
選定・調査方法	全世帯調査、自治会による配布・回収
調 査 期 間	平成24年10月(1か月間)
配 布 ・ 回 収 数	配布数:576世帯 → 有効回答数:326人(57%)

アンケート調査の目的と内容

目 的	設 問 内 容
実態の把握	個人属性、交通移動、コミバス利用
実態の把握、利用促進	情報認知や利用意向
デマンド運行の影響	デマンド運行後の利用の変化、サービス満足度
運行改善	運行改善意向
コミバス維持意識の把握	コミュニティ意識やコミバス維持等への協力意識

3. アンケート調査の結果からみえてくる課題

3.1 情報認知の課題

図2はデマンド運行開始後、約6か月経過した時点で行ったアンケート結果である。これまでコミバスを利用していた者の約3割が、デマンド運行によって変更されたバスの利用方法を認知していなかった。つまり、情報が十分行き届いていなかったことが利用者減少の一因となっていたと推察される。

3.2 利便性の課題

秋鹿地区のコミバスはエリアを2つに分けて、1台のジャンボタクシーで運行しているため、時間（ダイヤ）や便数が限定されること、利用の際には前日の午後5時までに電話予約が必要となっていることなど、利便性の低さが利用者の少なさの要因となっていることが予想された。

図3はコミバスの各サービスに対する満足度について、「満足している」を100、「やや満足している」を50、「どちらでもない」を0、「あまり満足していない」を-50、「満足していない」を-100とした場合の平均値を、利用者と非利用者別に表したレーダーチャートである。利用の有無にかかわらず「電話予約が必要なこと」の満足度が最も低く、次いで「時間（ダイヤ）」、「便数」の順となっている。

そして、その具体の確認や改善策について、図4では予約時間が早過ぎることによって帰り便が利用にくいことに同意する意見が多く、図5ではエリアを統合することによって便数が増えることに賛同する意見が多いということが分かった。明らかに、「電話予約」や「時間（ダイヤ）」・「便数」については利便性が低く、早急に検討すべき課題である。

4. デマンド運行への移行の影響について

図6はデマンド運行後の利用頻度の変化とその要因を示したグラフである。利用頻度が増えた者より減った者の割合が2割程度高く、その減少の要因は電話予約に関すること、増加の要因はバス停が自宅近くに新設されたことなどである。

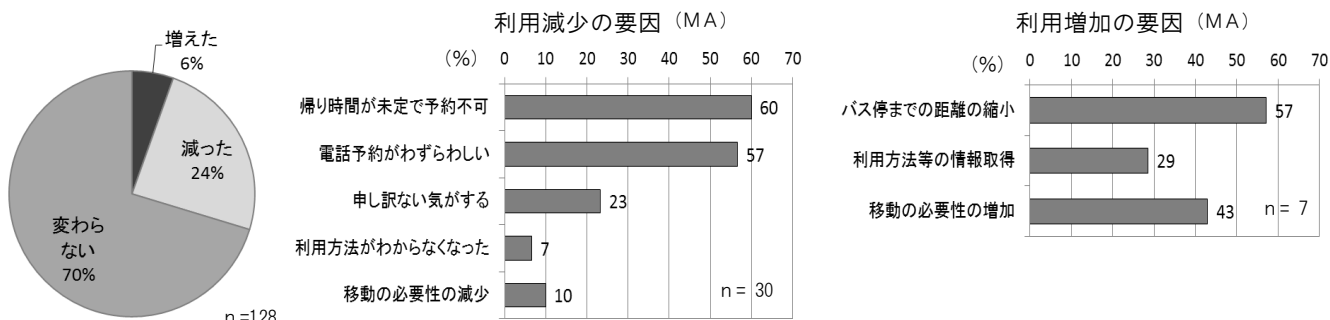


図6 デマンド運行後の利用頻度の変化とその要因

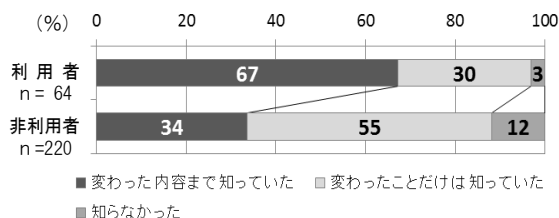


図2 コミバスの予約制への変更の認知

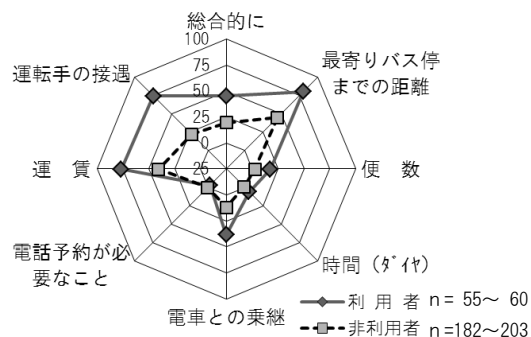


図3 コミバスの各サービス満足度

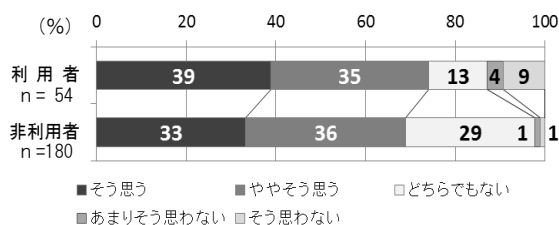
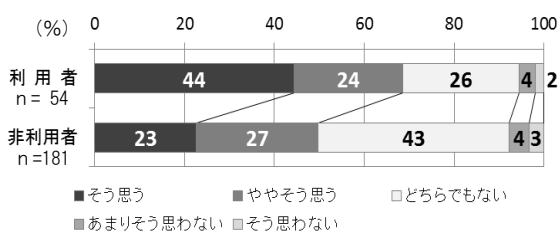


図4 予約時間が「利用前日まで」では、帰りの便は時間がはつきりしないので利用しにくいと思うか。



エリアを2つに分けて別々に運行しているが、帰り便は多少時間がかかって1つに統合した方が、便数が多くなってよいと思うか

図5 エリア区分と所要時間・便数について

デマンド運行による利用者の減少要因を整理すると、⑦利用方法などの情報認知が不十分であったこと、④電話予約の時間的制約が現実的でなく帰りの利用がしにくいこと、⑨電話予約自体への抵抗の3つがあげられる。

図7は各サービス満足度の総合評価への影響をみるために、利用者と非利用者別にコミバスのサービス項目について主成分分析を行い、固有ベクトルの値を表したものである。デマンド化の影響について、「電話予約が必要なこと」の固有ベクトルの合計に対する割合、つまり“重み”は利用者で17%（3位）、非利用者で15%（4位）となっている。

「電話予約」は高齢者、特に聴覚の不自由な者にとって障壁となると思われる。習慣によって抵抗感は小さくなってくると思われるが、はじめに感情的な不快感を持つと“抵抗”から“拒否”に変わってしまう場合がある²⁾ことが知られており、電話応対など親切で慎重な対応が求められる。

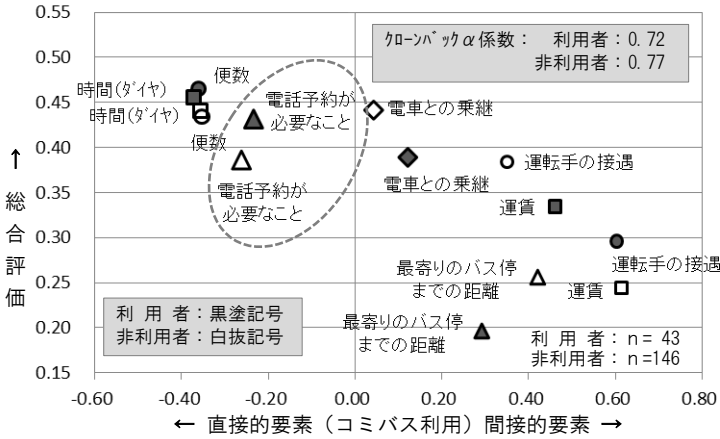


図7 コミバスの満足度固有ベクトル

5. 自発的な公共交通の維持活動に対する住民意識について

今後さらに人口減少や少子高齢化が進めば利用者もさらに減少して地域公共交通の確保が難しくなることが予想される。高齢者になっても住み続けられる地域づくりを進めるためには「地域の足は地域で守る」といった意識改革を行い、「自発的な維持活動や自主運行など」に繋げていく必要がある。

そこで、コミバスへの協力意識や属性による意識の相違について数量化Ⅲ類を用いて分析を行った。図9は、「コミュニティ意識とコミバスの必要性など」の項目においてカテゴリスコアのポジショニングを行ったものである。Ⅰ軸はコミバスに対する肯定意識（相関係数0.549）、Ⅱ軸は行動意識（相関係数0.490）を表していると想定される。

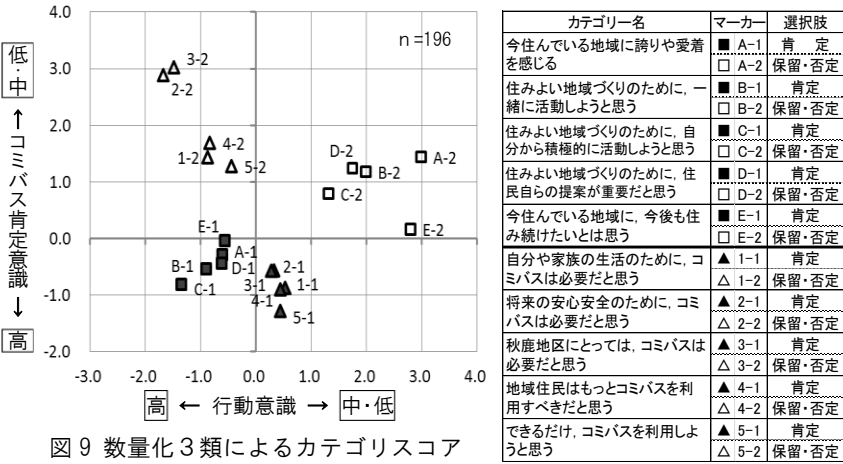


図9 数量化3類によるカテゴリスコア

図10は協力意識や情報認知などについてサンプルスコアのポジショニングを行ったものである。「利用する（増やす）」「募金協力」「維持活動に参加」の意向を示した者はコミバスに対する肯定意識が高く、行動意識も高い。また、コミバスの現状や予約利用の方法などを認識している者はそうでない者に比べて肯定意識が高い。

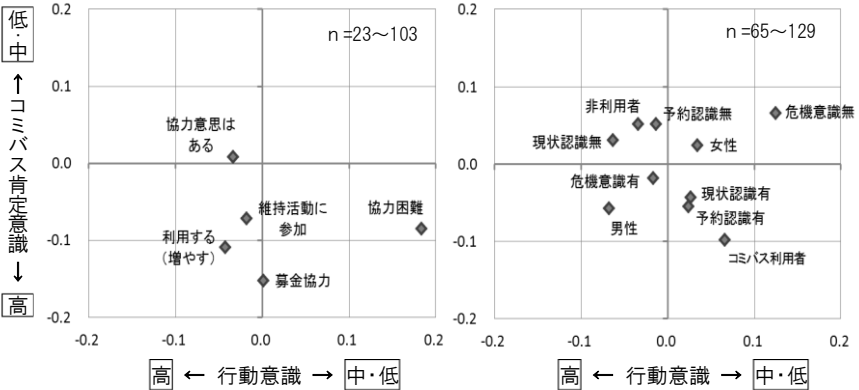


図10 協力意識・情報認知等のサンプルスコア

図11は情報冊子の感想と協力意識の関係を示している。情報冊子を好意的に受け止めた者の協力意識は高く、関心を示さなかった者の意識は低い傾向にある。つまり、効果的な情報提供は協力意識の醸成に繋がることを示唆している。

今後は、意識・行動変容を促す啓発情報やわかりやすい運行情報を提供し、コミバスに対する肯定意識や行動意識を高めるとともに、自分たちひとり一人の協力が地域の問題の解決に必要であるということに気づき、従来の「要望型」から「自主行動型」に意識変革を促していくことが求められる。

6. MMの有効性について

運行サービスの水準が低く利用者が限定されるデマンド運行地域において、MMの有効性を検証した。

図12は、最寄バス停の認知別のコミバス維持協力の意向を示している。バス停をはっきりとは知らなかった者、つまりコミュニティバスへの関心が低かった者も35%が利用する（利用を増やす）と意識変容に繋がったことがうかがえる。また、利用者減少の要因の1つである情報認知の問題についても、冊子の配布やアンケート等で対応できるものと考えられる。そして、その結果として図13に示すように第1回目のコミュニケーション後には利用者数の回復傾向がみられた。

以上のように、意識・行動変容の効果がみられたことや、デマンド運行導入時の課題が明らかになり、適切な対応が可能となることから、運行制度変更等の際には特にMMの取組みが効果的となる。また、利便性の改善と合わせて取組めば利用者の掘り起しも可能であると考えられる。

7. おわりに

今回の研究からコミバス運行地域においても、その利用が有用である者に対して、利用方法等の認知が十分でなかったことが利用者減少の要因の1つとなっていたことや、デマンド運行にあたって“電話予約が必要なこと”については満足度が低く、総合評価に与える影響も大きいことが分かった。また、制度変更等の際にはMMの取組みは有効であり、調査を合わせて行うことで利便性の改善に繋がれることが確認された。地域の公共交通を守っていくためには、まず意識啓発を行ってコミバスに対する肯定意識や維持活動への行動意欲を高めるとともに、地域の組織や人的・物的資源を活用して、自発的な維持活動を行っていくことが求められる。

今後は住民意識の向上・固定化を促すアクションリサーチの活動を行う上で、コミュニティ組織による地域公共交通の維持や自主運行の実現可能性などの研究が必要と考える。

参考文献

- 1) 松江市ホームページ：秋鹿コミュニティバス予約型運行について、2012.01.23
- 2) 松江市における高齢者を対象としたモビリティマネジメント、田中寛敬・浅田純作・蒲生康介・岩佐卓弥、第63回土木学会中国支部研究発表会概要集IV
- 3) 地区内乗合バスサービス運営方式の類型化および適材適所の検討、福本雅之・加藤博和、土木学会論文集D Vol.65 No.4, 2009.12
- 4) 広瀬幸雄：『環境行動の社会心理学』 北大路書房 (2008/3)
- 5) 藤井聡：『モビリティ・マネジメント - 交通をとりまく様々な問題の解決に向けて - 』 国土交通省 p.8 (2007/3)

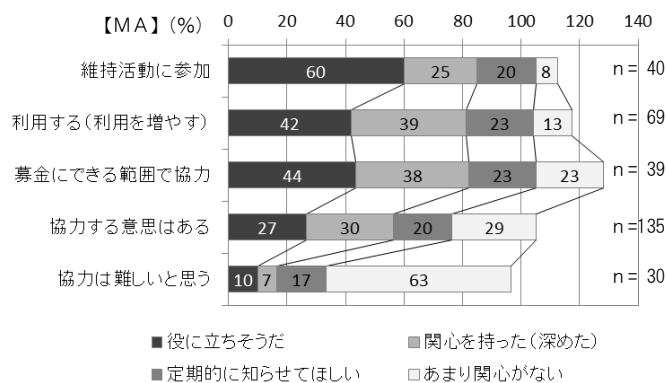


図11 協力意識と情報冊子の感想

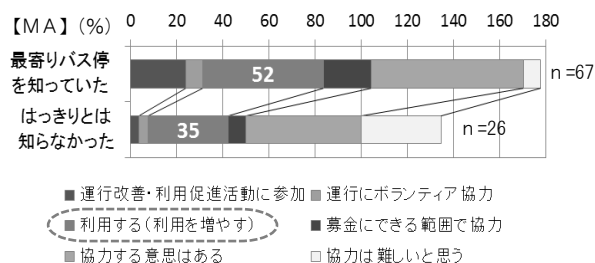


図12 自動車免許非所有の最寄りバス停認知別
コミバス維持協力意向

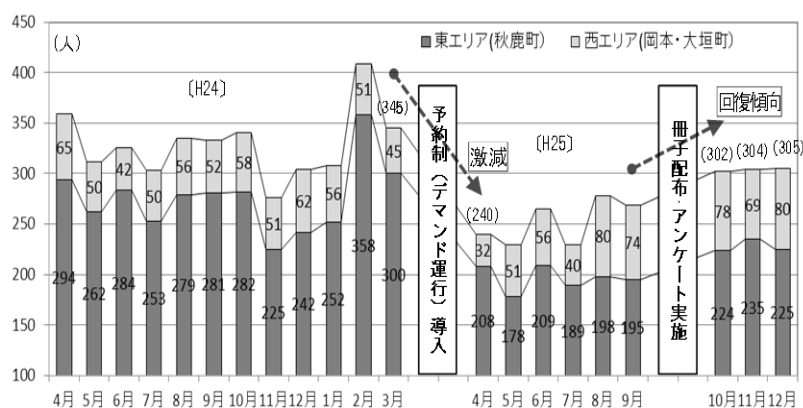


図13 コミバス利用者の推移