第IV部門

2026年9月3日(木) 9:20 ~ 10:40 | 3号館2階20（北海学園大学）

デマンド交通・タクシー

座長：小池 光右（金沢大学融合研究域融合科学系）

9:40 ~ 9:50

[IV-47] デマンド交通サービスに対する住民の登録・利用行動の要因〜宮崎県高原町を対象として〜

*葛西 光琹[1]、山下 良久[2] (1. 芝浦工業大学、2. （株）アップス)

キーワード：デマンド交通、地方交通、高齢者

人口減少と高齢化が進む地方部では，路線バスの廃止や減便が相次ぎ，住民の移動手段確保が課題となっている．こうした状況に対応する代替交通手段として，近年，予約制のデマンド交通サービスが導入されているが，その成立には住民の登録及び利用行動が大きく影響する．本研究では，宮崎県高原町の乗合タクシーを対象として，登録者及び高齢者へのアンケート調査を行い，住民が登録・利用に至る要因を分析するとともに，サービス導入に伴う行動や意識の変化を整理する．分析の結果，登録及び利用には自ら運転する自動車の有無や健康状態が一定の影響を与えており，更にサービスの変化が外出機会の増加や意識の改善をもたらしていることを示した．

© 2026 Japan Society of Civil Engineers

デマンド交通サービスに対する住民の登録・利用行動の要因
～宮崎県高原町を対象として～

芝浦工業大学　学生会員　○葛西　光栞
（株）アップス　正会員　山下　良久

1. 背景・目的

人口減少と高齢化が進行する地方部では，路線バスの廃止や減便を余儀なくされる自治体が増加している．こうした状況に対応する代替交通手段として，近年，予約制のデマンド交通サービスが導入されている．デマンド交通は，地域内の限られた資源を活用し，事前に登録した住民を対象にサービスを提供する形態が一般的で，住民の登録・利用行動がサービスの成立に大きく影響する．

そのため，本研究では，地方部のデマンド交通サービスを対象に，住民が登録及び利用に至る要因を明らかにすることを目的とする．加えて，デマンド交通導入効果の評価に向け，導入前後の住民の行動及び意識変化の基礎的な分析を行う．

2. 調査対象とデータ概要

2-1. 調査対象の概要

本研究は，宮崎県高原町の「高原町乗合タクシー」を対象とする．高原町は 2025 年 12 月現在人口 7,720 人，高齢化率 45.1%，林野が約半数を占める起伏の多い地形である．住宅は広く分散しているが，公共施設は中心部に集中している．JR 吉都線や路線バス等の広域交通網は整備されているが，町内の日常的な移動は自家用車に依存している．2025 年 4 月より，乗合タクシーのサービスは**表 1** のように再編された．

2-2. アンケート調査の概要

乗合タクシーの登録者と高齢者を対象として，2025 年 11 月に，個人属性，目的別移動状況，交通や生活に対する意識に関するアンケート調査を行った．全登録者 293 名のうち，80 歳未満の登録者 131 名に調査票を郵送し，65 名の回答を得た．80 歳以上は自力での回答が難しいと考え，各地区の高齢者の集会を訪問して聞き取りを行った．集会に来ていた非登録の高齢者も対象とし，5 地区で計 53 名の回答を得た．両者を合わせて

表 1　全域デマンド化前後の運行形態

	2025年3月まで	2025年4月から
利用登録	登録制度なし	事前登録が必要
運行日	定時定路線(2路線)：週2～3日 一部デマンド方式(3路線)：週2～3日 まちなか循環線：月～土	町内全域 月～土（日曜、祝日、年始は運休）
便数/日	1往復/日(後川内線：2往復)	往路（自宅→町中央停留所） 2便 復路（町中央停留所→自宅） 3便
運賃	300円(まちなか循環線：100円)	大人　300円　小中学生　150円
登録者数	－	293名　(11/19時点)
利用者数	529人　(R6.4～R6.10)	760人　(R7.4～R7.10)
平均乗車人数/便	－	1.2人

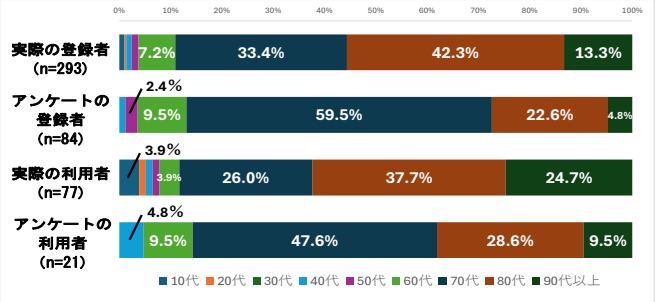


図 1　実際のデータとアンケートの年齢分布

表 2　変数一覧

変数分類	変数	内容
目的変数	登録有無/利用有無	登録/利用する：1，しない：0
説明変数	自動車有無	自分で運転する自動車がある：1，ない：0
	健康状態	とても良い：1，良い：2，悪い：3，とても悪い：4
	送迎	送迎を頼める人がいる：1，いない：0
	75歳ダミー	75歳以上：1，未満：0
	性別	女性：1，男性：0

118 サンプルを分析に用いる．内訳は利用者が 21 名，登録していて利用したことがない人が 72 名（非利用者），登録していない人が 25 名（非登録者）である．

3. 基礎集計

図 1 に運行ログから確認できる実際の登録者/利用者と，アンケートで得られた登録者/利用者の年齢構成を示す．アンケートの登録者/利用者は実際と比べて 80 代及び 90 代以上の割合が低い．その理由として，訪問した集会への 80 代以上の登録者の参加が少なかったことが挙げられる．**図 2** は，アンケートで得られた個人属性を**表 2** のようにカテゴリー・ダミー変数化して，登録者/非登録者，利用者/非利用者別に集計した結果である．登録者/非登録者では登録者の方が自ら運

キーワード　デマンド交通，地方交通，高齢者
連絡先　〒135-8548 東京都江東区豊洲　3-7-5 09C32　芝浦工業大学　交通計画研究室　ＴＥＬ：03-5859-8354

© Japan Society of Civil Engineers

転する自動車を保有している割合が高く，利用者/非利用者では非利用者の方が高い．また，登録者・利用者の方が健康状態が良好でなく，送迎を依頼できない割合が高いことが見て取れる．

4. 登録，利用に関わる要因の影響度

各変数について，登録・利用に与える影響度を捉えるため線形判別モデルの推定を行った．推定結果を**表 3** に示す．なお，登録者/非登録者，利用者/非利用者それぞれにおいてサンプル数に偏りがあるため，F1 値により判別精度を確認した．

4-1. 登録に関わる要因

非登録者は 25 名全員が 60 歳以上の女性であったことから，年齢及び性別の影響を排除するため，登録者のうち「60 歳以上の女性」のサンプルのみを抽出して分析を行った．F1 値及び判別係数の p 値より判別精度，各係数の有意性には課題が残るものの，登録行動には自分で運転する自動車の有無が最も強く影響しており，次いで健康状態及び送迎を依頼できる人の有無は同程度であった．

4-2. 利用に関わる要因

利用者/非利用者の判別モデルにおいても，判別精度，各係数の有意性には課題が残るが，登録者/非登録者モデル同様，自分で運転する自動車の有無が最も強く影響している．次いで，75 歳以上ダミー，健康状態，性別となっており，後期高齢者になるほど，健康状態が良好でない人ほど利用者となる可能性が高まることを示唆している．

5. 全域化前後の行動・意識変化の基礎分析

デマンド交通全域化前後で生活行動・意識に変化が見られた A 氏を取り上げる．A 氏は 75 歳以下の男性で，二人暮らし，持病を抱えている．**表 4** に A 氏の行動変化を示す．全域化前は，買い物先が居住地付近に限定され，他者との交流回数も少なかった．しかし，全域化後は，乗合タクシーを利用し，交流回数が増加し，外出する曜日や時間帯が変化している．また，交通や生活に対する意識を 4 段階で問う設問の回答変化を**表 5** に示す．全域化後に多くの項目で改善している．

6. まとめ

本研究では，住民がデマンド交通サービスの登録及び利用に至る要因を捉えるためアンケート調査を実施した．基礎集計及び判別モデルの推定より，登録及び利用行動に自ら運転する自動車の有無，健康状態が一定の影響を与えていること，交通サービスの変化が生活行動及び意識に変化をもたらしていることを示した．しかしながら 80 代以上の利用者サンプルが十分に取得できていないことから，高齢層を含めた追加調査の実施及び行動・意識の変化から導入効果を評価できるモデルの構築が今後の課題である．

謝辞： 本研究のアンケート調査に多大なるご協力を賜りました高原町総合政策課の清水梨那様・平部真也様に深く御礼申し上げます．

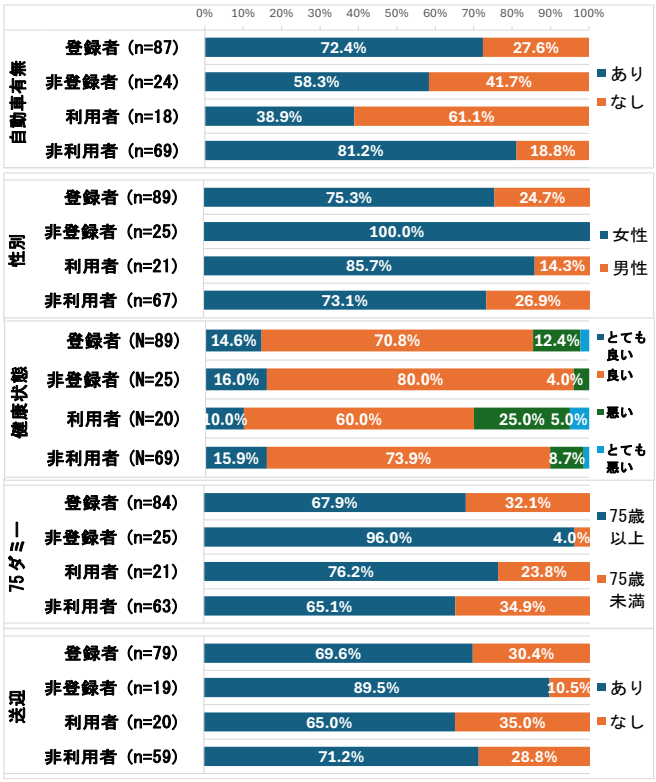


図 2　基礎集計結果

表 3　判別モデル推定結果

		登録/非登録		利用/非利用	
サンプル数		71		79	
		標準化係数	p値	標準化係数	p値
係数	切片	0.120	—	-0.498	—
	自動車有無	0.479	0.078	-1.251	0.000
	健康状態	0.360	0.214	0.439	0.132
	75歳ダミー	—	—	0.610	0.359
	性別	—	—	0.406	0.151
	送迎	-0.359	0.184	—	—
登録者・利用者のF1値		0.780		0.650	
非登録者・非利用者のF1値		0.476		0.881	

表 4　行動変化

	全域化前	全域化後
買い物に行く回数	週2～3回程度	週2～3回程度
買い物に行く曜日	水・金・日	水・土
買い物行き・帰り	送迎してもらう	乗合タクシー
お店	希望の店	lalaきりしま
買い物出る時間	18時	9時
買い物帰る時間	19時	11時
交流回数	週1回程度	週2～3回以上
交流行き・帰り	送迎してもらう	乗合タクシー

表 5　意識変化

必要な場所への移動のしやすさ	+3
外出の自由度	+2
交通機関へのアクセス	+3
交通サービスの待ち時間	-1
夜間・悪天候時の外出しやすさ	+3
外出の楽しさ	+3
地域の人との交流のしやすさ	+2
友人・親戚との交流のしやすさ	+3
生活の満足度	+1

© Japan Society of Civil Engineers