

地域住民の生活の変化に着目したコミュニティバス導入効果に関する研究

A study on the community bus introduction effect that focuses on the changes in the lives of local residents

渡辺 一真¹、小嶋 文²、久保田 尚³

Kazuma Watanabe, Aya Kojima, Hisashi Kubota

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. はじめに | 3. 分析結果 |
| 1-1. 背景と目的 | 3-1. ケーススタディ地区の問題把握 |
| 1-2. 既存研究の整理と本研究の位置付け | 3-2. コミュニティバスの効果分析 |
| 2. 研究方法 | 3-3. ダイアリー調査・ヒアリング調査の分析 |
| 2-1. 研究方法の概要 | 4. まとめと今後の課題 |
| 2-2. ケーススタディ地区の概要 | |
| 2-3. コミュニティバス導入の概要 | |
| 2-4. 町民アンケート調査の実施 | |

〈要旨〉

本研究では、交通不便地域における、1年間のコミュニティバスのテスト運行を対象として、コミュニティバス導入による住民生活の質の変化について検証した。対象地域住民の移動は自動車に大きく依存していること、若年層では路線バスに対する満足度が低いにもかかわらず路線バスを利用していること、地域の交通問題が進路選択の障害になっている可能性のあることが示唆された。コミュニティバスのテスト運行前後に実施した調査からは、バス利用者の多くが普段の生活の移動で送迎されていることが分かったが、バスの行き先やダイヤに関するニーズの違いから、コミュニティバスの運行によって送迎の必要が解消されていないことが分かった。一方、個人への継続的なダイアリー調査から、一部の送迎が必要な移動が、コミュニティバスにより代替される可能性は見られた。長期的にみた意向からは、コミュニティバスの導入により生活面での変化があると考えている住民もいることから、住民のニーズを詳細に反映したバス運行計画を立てることで、住民の生活の質の向上に貢献することが示唆された。

At present, community bus is spread in suburban areas. Community bus may have a big impact on lives of local residents. In this study, the authors focus on the impact of a community bus on the lives of local residents. The authors conducted surveys in a case study area, Kawajima town in Saitama prefecture, where a community bus was introduced from December 2013 to December 2014. From the result of a survey in 2012, it was found that young residents in the case study area relied on local bus service but they were not satisfied by the bus service. Furthermore, more than 50% of third-year junior high school students had changed high school to go because of issues related to transportation problems. From the result of surveys conducted before and after the introduction of the community bus, no clear effect was found for the residents' quality of life. The community bus did not reduce pickup and drop-off by family members. However, there was a possibility that a student activity that needs her family support was helped by the community bus. The community bus may improve residents' quality of life if the service is suitable for their needs.

1. はじめに

1-1 背景と目的

現在、モータリゼーションや少子高齢化の進展により民間のバス路線が廃止され、地域のモビリティが低下した多くの郊外地域では、市町村等によるコミュニティバスの導入が広がっている。コミュニティバスとは、国土交通省の「コミュニティバスの導入に関するガイドライン」(2005)において、『交通空白地域・不便地域の解消等を図るため、市町村等が主体的に計画』するものと位置づけられている。コミュニティバスは、民間のバス路線よりも運行経路やダイヤを柔軟に設定できるため導入計画策定や運行改善に地域の声を反映させやすく、地域の活性化につながっている事例がある。

コミュニティバスは沿線地域や住民の生活に大きな影響を及ぼす可能性があるが、地域住民の生活の変化に注目し、その導入効果を検証した事例や研究は少ない。そこで、本研究ではコミュニティバスの導入前後における地域住民の生活の変化に着目し、ケーススタディ対象地域での意識・行動調査によりコミュニティバスの導入効果を明らかにすることを目的とする。

本研究では、平成25年(2013年)12月から1年間試験運行が行われた埼玉県比企郡川島町のコミュニティバス「リレーバス・町民バス」を対象に検討を行った。まず、コミュニティバス導入前の地域の状況や問題を整理し、次に、コミュニティバス導入前後での地域住民の生活を把握し比較することで、生活の変化を明らかにする。この生活の変化から、コミュニティバス導入による、生活の質の向上に関する効果を明らかにする。

1-2 既存研究の整理と本研究の位置付け

コミュニティバスが導入される地区は、上述のように、民間のバス会社が撤退するような場所であることもあり、ただ運行するだけでは十分に利用者が見込まれないことも危惧されている。加藤ら(2009)は、三重県四日市市を対象として、地域住民・企業等が事業主体となったコミュニティバスが持続する条件について分析し、住民、企業、交通事業者、行政の役割分担、資金拠出のバランス、協働によるメリットについて言及している。松村(2011)は、大阪府箕輪市のコミュニティバスを対象として、社会心理学の手法を応用して個人の自発的な行動を促す施策であるモビリティ・マネジメントによる、コミュニティバスの利用促進効果を見出している。藤野ら(2012)は岐阜県本巣市を対象として、コミュニティバスに関する意識構造を分析している。神谷ら(2012)は、山梨県甲斐市の事例研究を通して、住民との直接的なコミュニケーションを通じたコミュニティバスの運行計画の改善が利用者の増加につながったと報告している。このように、コミュニティバスの持続的な運営について、様々なケーススタディに関する研究が行われているが、特効薬的なものが見出されている訳ではない。社会インフラとして、採算性が問題となる事業であるコミュニティバスであるが、神谷ら(2012)が述べるように、コミュニティバスの運行は公共交通不便地域の解消以外にも、住民同士の新たなつながりを生むといった、生活の

質の向上を生み出す面が観測されている。検討する材料として、本研究では、地域住民の生活の質の向上に視点を当てることで、コミュニティバスの役割について検討するものである。

2. 研究方法

2-1 研究方法の概要

本研究ではまず、対象地域に暮らす住民がどのような生活を送っているのか把握するため、対象地域の現況を明らかにするアンケート調査を実施した。次に、コミュニティバス導入によりどのように生活が変わったかを明らかにするため、コミュニティバス導入前後での地域住民の生活を把握するアンケート調査を実施した。一方、コミュニティバス導入における地域住民の生活の変化や交通への考え方の変化は突発的に現れるものではなく、時間の経過に伴い徐々に変化する可能性もあることから、継続的に地域住民の生活の変化を把握するダイアリー調査と、地域住民の考えを詳細に聞き取るヒアリング調査を実施した。以上の調査より、地域住民の生活の変化からコミュニティバスの導入の効果を明らかにする。

2-2 ケーススタディ地区の概要

本研究の対象地区である埼玉県比企郡川島町は、埼玉県のほぼ中央に位置する。四方を川に囲まれた地域であり、平成26年1月時点の人口は約21,538人である(川島町、2014)。町内には鉄道駅がなく、隣接市にある鉄道駅に向かう路線バスが走っているが、町内全域を網羅する路線とはなっていない。このため、通勤、通学のために、自宅から鉄道駅まで、家族が自動車を送迎をしたり、長距離を自転車で通ったりする状況が生まれている。そのほかには、福祉施設に停車する福祉バス「ぐるっと川島巡回バス」があり、町内を約1時間かけて巡回する形で4コースを2コースずつ隔日運行されている。町民の交通手段分担については、自家用車の割合が大きい。

川島町では平成23年度に、①主に通勤通学者に重点を置いた「暮らしやすいまちづくり」のための改善と、②主に高齢者に重点を置いた「高齢者等に優しいまちづくり」のための改善、という方針をまとめ、バスを利用した公共交通の利便性向上に取り組んでいる。この取り組みの中で町は「地域公共交通会議」を設立しており、構成員は一般公募の町民、地元のPTA、交通事業者、運輸局、埼玉県、警察・道路管理者、学識経験者、川島町職員である。著者は、この地域公共交通会議に加わっている。

地域公共交通会議の検討の中で、川島町の現況を把握するため、著者らが所属する埼玉大学と町の共同で、住民に対するアンケート調査(以下、H24現況調査)を、平成24年に実施した。このアンケート結果を元にした検討の後、上述した「通勤通学者のための改善」と「高齢者のための改善」という方針のもと、朝・夕の通勤・通学に対応する「リレーバス」と日中の買い物等に対応する「町民バス」という2種類のコミュニティバスのテスト

運行が、平成25年12月から1年間実施された。

2-3 コミュニティバス導入の概要

コミュニティバスの事業主体は地域公共交通会議であり、運行はバス事業者に委託された。テスト運行中の運賃は無料である。

使用される車両は、20人乗りのバス2台である(図1)。2種類の運行のうち、「リレーバス」は、通勤通学者を対象にしたものであり、朝夕の時間帯(5:20~8:30、17:30~20:40)に、各3便程度運行した。運行ルートは町内に2つ設けら



図1 コミュニティバスの外観

れ、どちらのルートも既存の路線バスの主要バス停を経由しており、路線バスに乗り継ぐことで通勤通学時に主要な鉄道駅まで行きやすくすることが目的であった。また、路線バスの複数路線の主要バス停を経由し、東西に運行することで町内の不便な東西交通の補完も意図された。

もう一方の「町民バス」は、日中の町内の移動の利便性向上を目的としたコミュニティバスであり、昼の時間帯(8:30~17:30)に運行された。運行ルートは4つ設けられ、どのルートも「川島町役場」、図書館や会議室などが集中する「コミュニティセンター」、町内の大規模商業施設、老人福祉施設を経由し、町内の主要施設へのアクセス性を高めるためのルートとされた。さらに、行き帰りに町民バスを利用できるように、同じルートを1日2本以上運行した。

2-4 町民アンケート調査の実施

本研究では、川島町の住民に対して実施した以下の調査を利用した検討を行う。

「H24 現況調査」：川島町の現況を把握

「H25 事前事後比較調査」：テスト運行開始に伴い実施した運行開始前後のバス利用者の生活を把握

「H25 ダイアリー調査」：テスト運行前後に継続的に町民の生活の変化を把握

「H25 ヒアリング調査」：町民のテスト運行や日常生活に対する考えを把握

まず、各アンケート調査の概要について述べる。

1) 川島町の現況調査 (H24 現況調査)

「H24 現況調査」では、川島町町内の人々の交通手段の利用状況や公共交通への意見を把握するため、調査対象が異なる2つの調査を実施した。16歳以上の町民を対象とする「町民用アンケート」と、生活の変化から今後の交通手段の変化が見込まれる、子どもを対象とした「中学3年生用アンケート」である。町民用アンケートは、平成24年8月24日に川島町全世帯に1世帯3部ずつ各地域の区長を通じて配布し、平成24年9月10日を締め

切りとして、同封した料金後納郵便の返信用封筒により回収した。配布回収概要は表1の通りである。「中学3年生用アンケート」は、平成24年9月に町内の2つの中学校において、学校経由で直接配布、直接回収した。193部配布し、190部を回収した(回収率98.4%)。

表1 町民用アンケート調査配布回収概要

地区名	配布世帯数	配布部数	回収世帯数	回収部数	世帯回収率	部数回収率
合計	6,664	19,992	1,440	3,042	21.6%	15.2%
中山	2,369	7,107	530	1,080	22.4%	15.2%
伊草	2,069	6,207	450	968	21.7%	15.6%
三保谷	602	1,806	138	293	22.9%	16.2%
出丸	459	1,377	102	227	22.2%	16.5%
八ツ保	630	1,890	135	290	21.4%	15.3%
小見野	535	1,605	85	184	15.9%	11.5%

2) テスト運行に係るH25事前事後比較調査

本調査では、コミュニティバスのテスト運行実施前後での、バス停利用者のバス停利用と生活の変化について把握することを目的とした。そのため、テスト運行開始前の平成25年12月13日(金)に事前調査を、テスト運行開始後の平成26年1月17日(金)に事後調査を、それぞれ実施した。

事前調査では、テスト運行の期間にリレーバスのバス停となる6箇所(既存の路線バス停5箇所、新設1箇所)の利用者を対象とした。既存の路線バス停については、路線バスを待っている人、路線バスから降車した人に、直接配布を行った。テスト運行時にバス停が新設される箇所(出丸公民館)については、出丸公民館から半径500m以内の地域に所在する200世帯を対象とし、ポスティングによる配布を行った。いずれの場合も、回収は同封した料金後納郵便の封筒による郵送回収とした。既存のバス停におけるアンケート票配布回収概要を表2、及び新設バス停周辺での配布回収概要を表3に示す。

表2 事前バス利用者アンケート調査の配布・回収状況

事前バス利用者アンケート調査			
配布場所	配布部数	回収部数	回収率(%)
落合橋バス停	95	27	28.4%
八ツ林バス停	19	5	26.3%
八幡団地バス停	156	48	30.8%
牛ヶ谷戸バス停	25	10	40.0%
釘無バス停	24	5	20.8%
合計	319	95	29.8%

表3 事前ポスティングアンケート調査の配布・回収状況

事前ポスティングアンケート調査			
配布場所	配布部数	回収部数	回収率(%)
出丸公民館周辺地区	200	35	17.5%

テスト運行開始後に実施した事前調査では、リレーバスのバス停となった7箇所の路線バスのバス停の利用者、及び、町民バスの利用者を対象とした。対象のバス停のバス利用者(バスを待っている人、バスから降車した人)に対しては、調査員が直接配布を行った。町民バスの利用者に対しては、調査員が町民バスに乗り込み、車内で直接配布を行った。回収方法はいずれの場合も、回収は同封した料金後納郵便の封筒による郵送回収とした。アンケート票の配布回収概要を、表4に示す。

表4 事後バス利用者アンケート調査の配布・回収状況

事後バス利用者アンケート調査			
配布場所	配布部数	回収部数	回収率(%)
落合橋バス停	83	9	10.8%
八ツ林バス停	18	1	5.6%
八幡団地バス停	106	20	18.9%
牛ヶ谷戸バス停	28	3	10.7%
釘無バス停	16	2	12.5%
出丸公民館バス停	1	0	0.0%
町民バス車内	2	0	0.0%
合計	254	35	13.8%

3) 住民ダイアリー調査、ヒアリング調査

コミュニティバスの運行による、地域住民の生活の質の変化を調査するため、ダイアリー調査を実施した。川島町住民20名を対象として、個人個人の1日の活動内容、移動時の交通手段を、コミュニティバスのテスト運行開始前後で記録してもらった。調査期間は、平成25年12月から平成26年1月である。ダイアリー調査の回答者のうち10名には、より詳細な情報を得るため、対面、あるいは電話によるヒアリング調査を実施した。

3. 分析結果

3-1 ケーススタディ地区の問題把握

まず、「H24 現況調査」から、川島町の状況について見ていく。年齢別の路線バス利用頻度について見ると(図2)、16~18歳では「ほぼ毎日」と「週数回」を合わせた比率が57.3%、19~29歳の学生では47.2%と利用頻度が高い。一方、30歳以上では、「ほとんど利用しない」と回答した人の割合が約7割となっている。

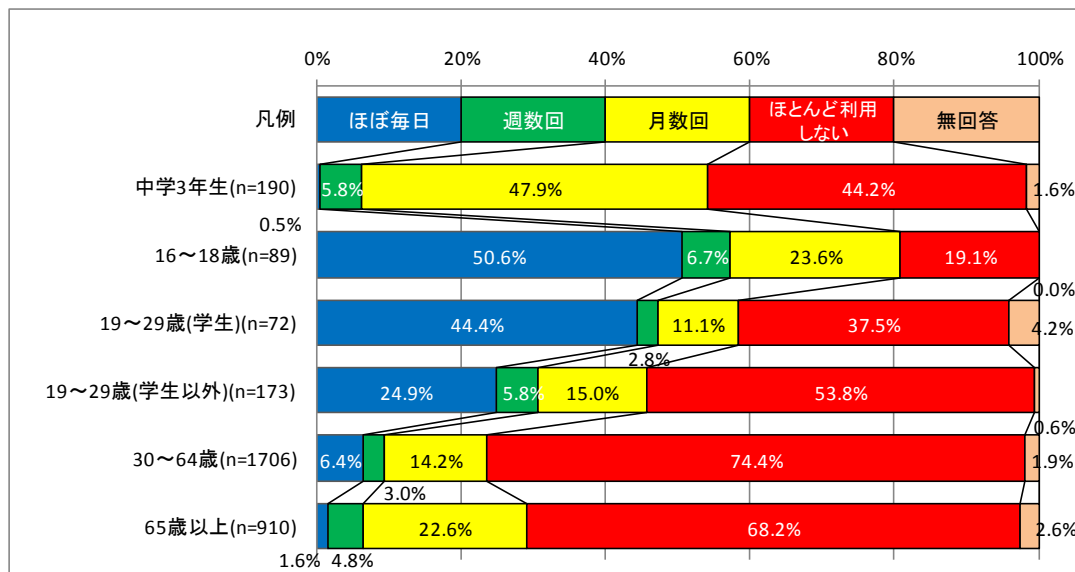


図2 年齢別の路線バス利用頻度

図3は、年齢別に見た自動車の利用頻度を示している。19~29歳の回答者では「ほぼ毎日」と回答した人が47.2%、30~64歳の回答者では、「ほぼ毎日」と回答した人が74.2%、「週数回」と回答した人が15.5%となっており、自動車への依存度が高いことが伺われる。

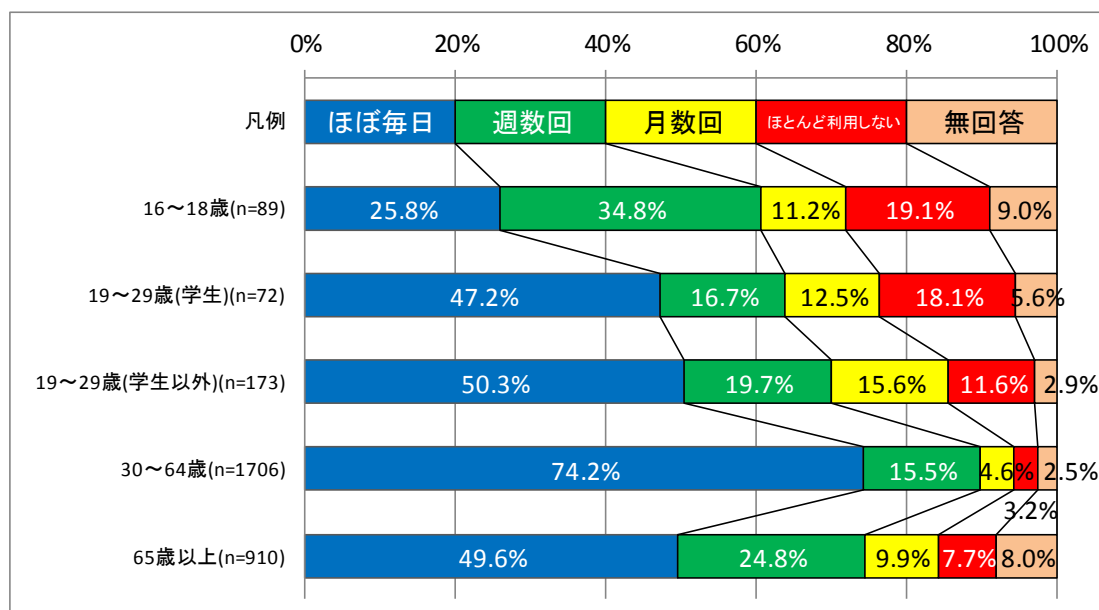


図3 年齢別の自動車利用頻度

次に、路線バスの利用満足度について、年齢別に見ていく(図4)。路線バスについて「まったく満足できない」または「あまり満足できない」と回答した割合は、16~18歳では約7割、19~29歳の学生では約8割となっており、路線バスの利用満足度が低い回答者の割合が他の世代より約3割多かった。学生の世代は、路線バスの利用頻度が高い世代であり、

路線バスの利用頻度が高いほど、利用満足度が低くなっている傾向が見られる結果となった。

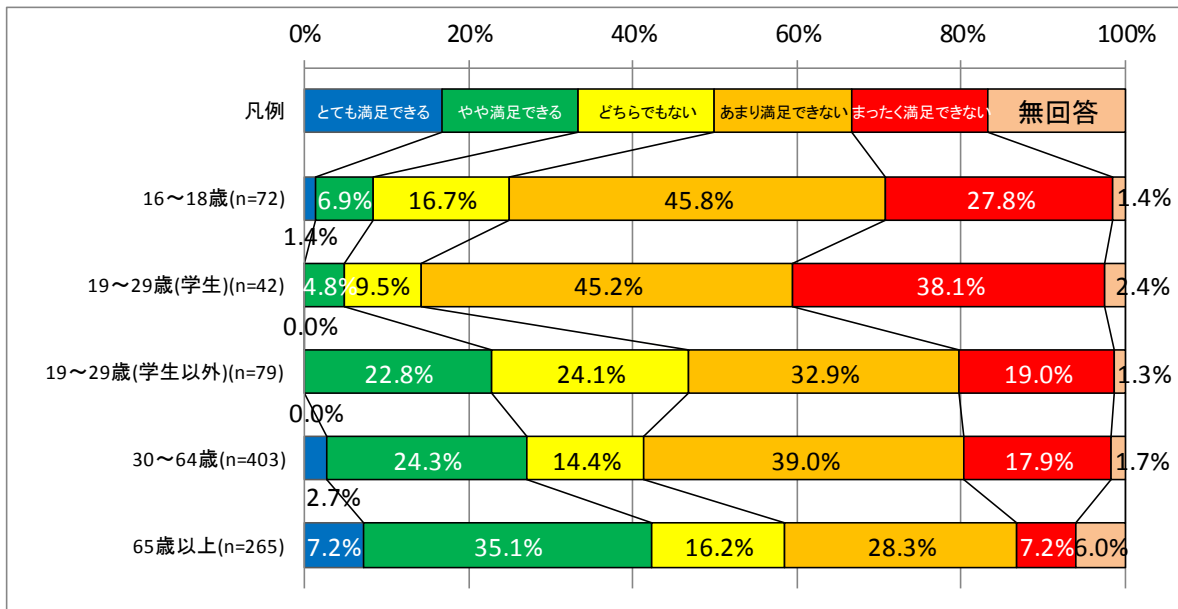


図4 年齢別にみた路線バスの利用満足度

次に、交通手段が及ぼす生活への影響を把握するため、卒業により生活が大きく変化する中学3年生について、「交通問題が原因で進路を変更した経験があるか」という質問への回答を見ていく(図5)。この質問に対して、回答者の52.6%が「ある」と回答しており、中学3年生の半数以上が、交通問題により、進路先を変更した経験があることが分かった。このことから、地域の交通環境が、学生の進路に影響を及ぼしている可能性が見られた。

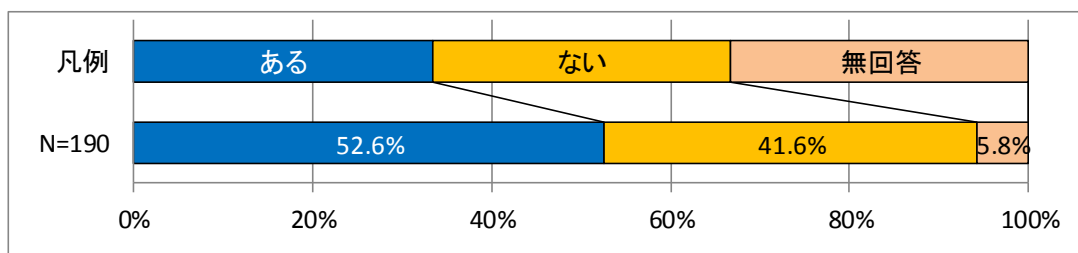


図5 交通手段の問題による進路変更の経験の有無(中学3年生)

以上の結果より、川島町での住民の移動は自動車への依存度が高いが、若い世代、特に自動車を利用できないと思われる学生は、満足度が低い状況で路線バスを利用しており、交通の利便性の低さによって将来の進路を変更せざるを得ない状況が少なくないということが分かった。川島町においては、公共交通の改善は、住民の生活の質を高めるために

重要であることが示唆された。

3-2 コミュニティバスの効果分析

次に、「H25 事前事後比較調査」の結果から、コミュニティバスの効果について見ていく。まず、リレーバス・町民バスの事前の利用意向と、導入後の利用経験について見ていく。事前調査時の利用意向については、通勤通学時を対象としたリレーバス、日中の町内の移動を対象とした町民バスのどちらも2割を超えた（図6）が、事後調査時では利用経験がある回答者はともに1割未満であった（図7）。

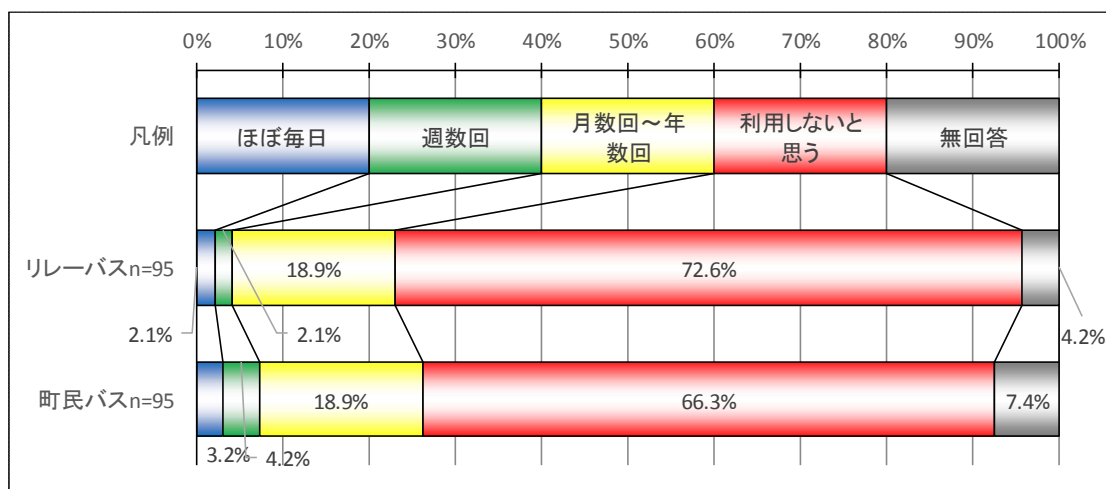


図6 事前調査におけるリレーバスと町民バスの利用意向

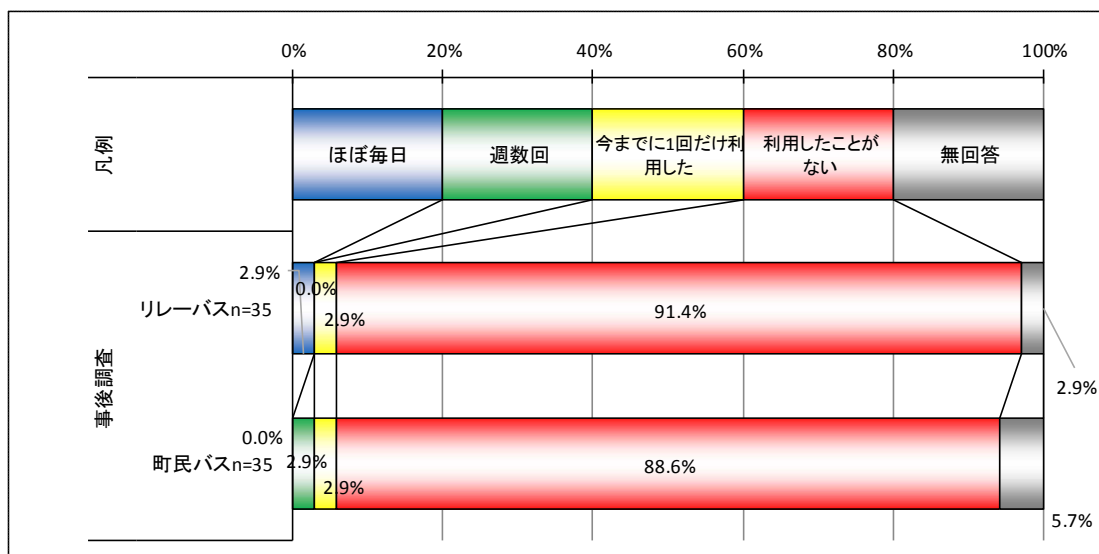


図7 事後調査におけるリレーバスと町民バスの利用経験

次に、普段の外出の自由度の変化に関する検証を行うため、コミュニティバス導入前後での、外出時の送迎の有無について見ていく。普段の送迎の有無に関する設問に対して、現在送迎されていると答えた回答者は、事前調査において 36.8%、事後調査においては 40.0%であり、変化は見られなかった（図 8）。次に、コミュニティバス導入を考慮した今後の移動に関する送迎についての設問については、普段送迎されている回答者のうち、「送迎はいらなくなる」または「送迎してもら回数は減る」と答えたのは、事前調査では 2 割以上の回答者であったが、事後調査においては 7.1%であった。（図 9）。「引き続き送迎してもらおう」と回答した人に、その理由を質問したところ、「送迎先とバスの行き先が無関係」は事前調査の 6 割弱に対し事後調査で 4 割弱、「利用したい時間に運行していない」は事前・事後調査ともに 4 割以上と高くなっている（図 10）。

これらのことから、今回のコミュニティバスのテスト運行では、事前調査時の利用意向が実際の利用に反映されておらず、送迎の減少にもつながっていない状況が見られた。その原因として、住民が望む行き先や時間帯にバスが運行できていないことが考えられる。

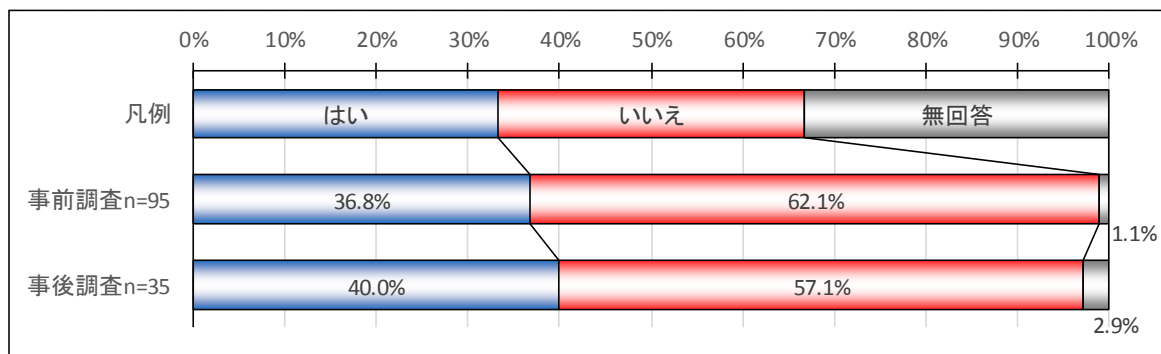


図8 普段の外出において送迎されているか

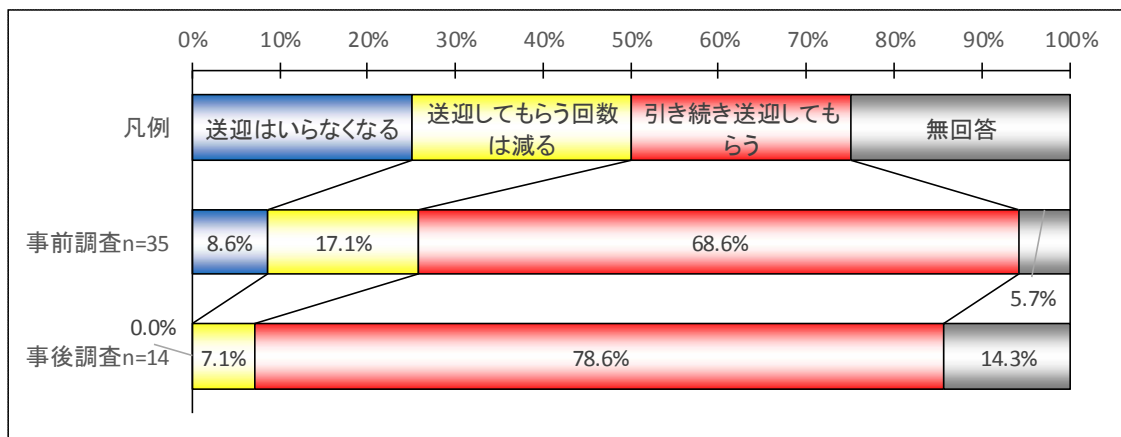


図9 コミュニティバスを考慮した今後の外出における送迎の有無

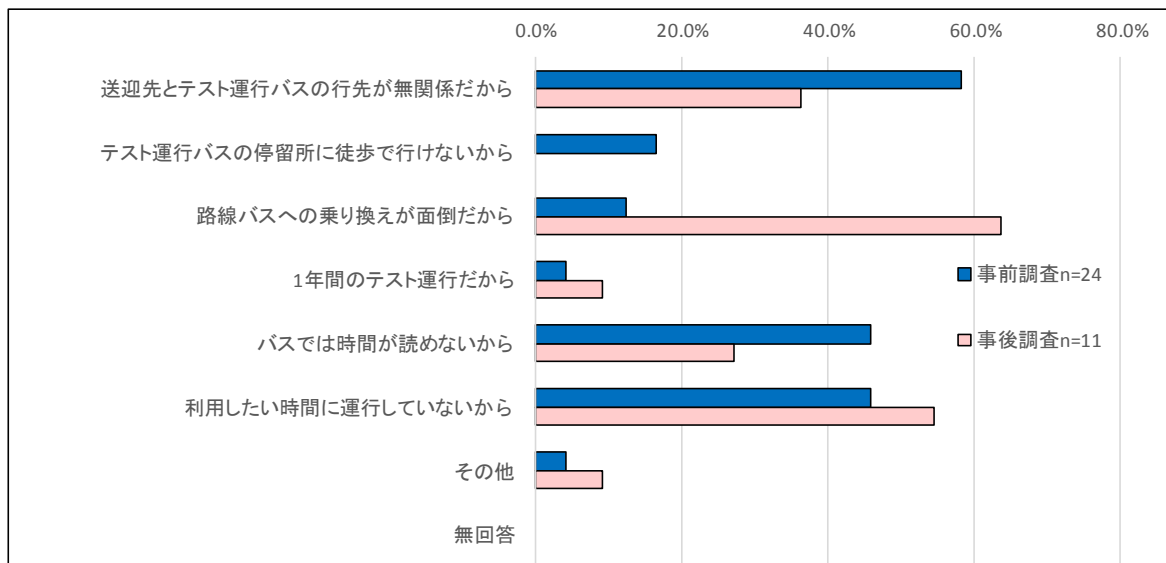


図10 コミュニティバス導入後も引き続き送迎される理由

3-3 ダイアリー調査・ヒアリング調査の分析

次に、ダイアリー調査の結果から、コミュニティバスの運行による、地域住民の生活の変化について検証する。ダイアリー調査依頼者のうち、コミュニティバスの利用者は1名であり、日中の町民バスを利用していた。利用目的は通院であった。町民バスの利用経験があるAさん(男性・10代・学生)のテスト運行開始前と開始後の1週間の生活を、活動種類別の活動時間で比較したものが、図11である。コミュニティバスのテスト運行後に、「食事」と「娯楽」に関わる活動時間は若干増加したが、「買い物」や「自宅内活動」などでは大きな変化はみられなかった。

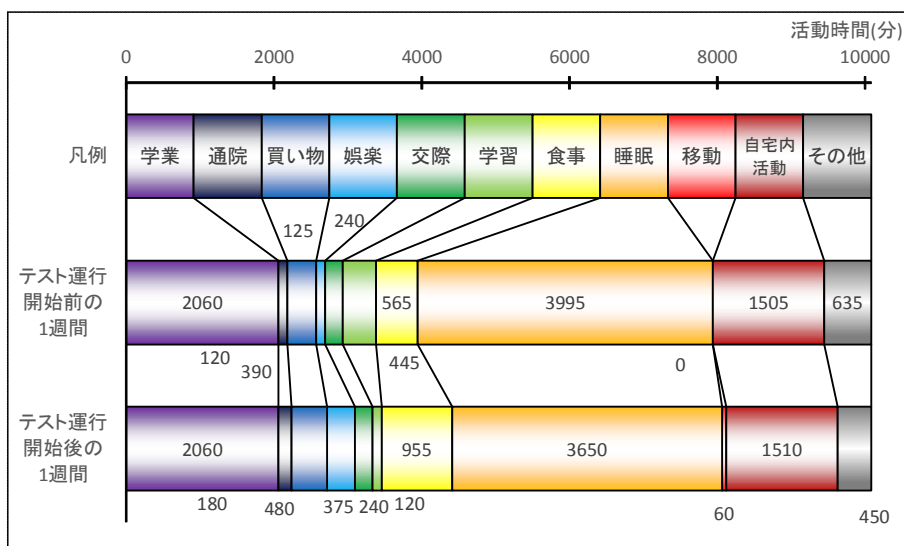


図11 町民バス利用者Aさん(男性・10代・学生)の1日の活動の変化

コミュニティバス（日中の町民バス）の利用意向はあったが結局利用できなかったという町民 B さん（女性・10 代・学生）の状況について見ると、自宅から徒歩圏内のコミュニティバスバス停から、町内の商業施設への利用が目的であった。バス停で待っていたがバスが通過してしまい、結局家族の送迎で移動をした。町民バスが利用できていれば約 15 分の移動時間であったはずだが、実際には 35 分の時間がかかっている。バスが利用できていれば、コミュニティバスが移動の自由度に貢献できていたと考えられる。

次に、ダイアリー調査協力者へのヒアリング調査の結果から、コミュニティバスの導入によって、住民の生活面での変化があるかを検証した。時期別（テスト運行開始 1 ヶ月、テスト運行 1 年間、テスト運行終了後に継続導入された場合）に、「テスト運行開始前と比較し、生活面での変化があると思うか」と質問した結果を表 5 に示す。その結果、どの時期に対しても、多数の回答者が「変化がないと思う」と回答したが、時期が遅く・期間が長くなるにつれ、「変化があると思う」と答えた回答者は若干増えた。変化があると思うと答えた回答者については、特に「買い物」・「移動」・「自宅でくつろぐ時間」が変化するという意見があった。生活面で「変化があると思う」と答えた回答者は、該当する時期にリレーバスか町民バスの利用意向を確認できた。

表 5 ヒアリング調査からみたコミュニティバス導入による生活面の変化

	生活面の変化あり	生活面の変化なし
テスト運行開始1ヶ月(n=10)	1	9
テスト運行期間1年間(n=10)	2	8
テスト運行終了後の本格導入時(n=10)	3	7

4. まとめと今後の課題

本研究では、交通不便地域におけるコミュニティバスのテスト運行を対象として、地域の問題把握、及びコミュニティバス導入による住民生活の質の変化について検証した。現況把握によって、地域住民の移動は大きく自動車に依存している一方、若年層では路線バスに対する満足度が低いにもかかわらず路線バスを利用していること、移動範囲が広がる高校進学タイミングで地域の交通問題が希望する進路の選択に関する障害になっている可能性があることが示唆された。このことから、公共交通によって地域の移動の利便性を高めることは、学生の進路選択の自由を含め、住民の生活の質を高めることが示唆された。コミュニティバスのテスト運行前後に実施した調査からは、バス利用者の多くが普段の生活の移動で送迎されていることが分かったが、コミュニティバス（リレーバス、町民バス）の運行による送迎の必要の解消には至っていないことが分かった。このことから、今回対象としたコミュニティバスの町民の生活への影響は低く、その導入効果は小さいことが示唆された。その原因として、コミュニティバステスト運行でのバスの行き先やダイ

ヤが、住民のニーズに合っていないことが考えられる。そのため、バスの対象とする世代別の細かな運行計画の策定などが必要である。

一方で、コミュニティバスの運行により、自身で自動車を運転できない学生の移動について、送迎を必要としない移動が生まれることが示唆され、生活の質の向上に貢献する可能性が見られた。また、長期間に渡ってバスの利用意向がある住民は、生活面の変化を予想していることが分かった。今回のコミュニティバスの運行は1年間の試験導入であったため、進路の選択といった長期の生活を考える場合には、その影響は限定的であったと考えられる。そのため今後も引き続き、地域住民の把握に努め、長期的な地域住民の生活の変化やコミュニティバスの運行効果を明らかにすることが求められる。

- (1 : 株式会社国際開発コンサルタント 名古屋支店 まちづくりグループ
- 2 : 埼玉大学理工学研究科助教・社会調査研究センター、
- 3 : 埼玉大学理工学研究科教授・社会調査研究センター)

<謝辞>

本研究は、川島町と埼玉大学の共同研究の一環として実施された。川島町役場の皆様、地域公共交通会議の皆様、及び、調査に協力いただいた方々に、深謝を申し上げます。

<参考文献>

- 加藤博和・高須賀大索・福本雅之「地域参画型公共交通サービス供給の成立可能性と持続可能性に関する実証分析—「生活バスよっかいち」を対象として—」『土木学会論文集 D』65(4)、568-582、2009
- 神谷貴浩・佐々木邦明「対話による調査に基づいた中山間地の市民バス改善とその効果」『土木学会論文集 D3』68(5)、I_1341-I_1348、2012
- 川島町「行政区別人口、2014年1月」、2012
- 国土交通省自動車交通局通達「地域公共交通会議に関する国土交通省としての考え方について、別添2 コミュニティバスの導入に関するガイドライン」2005 (2012 一部改正)
- 藤野大地・秋山孝正・井ノ口弘昭「潜在需要に着目した地方都市バス交通に対する意識構造分析」『土木計画学研究発表会・講演集』46、CD-ROM、2012
- 松村暢彦「ソーシャルキャピタルに着目したモビリティ・マネジメントのコミュニティバス利用促進に関する研究-大阪府箕面市「オレンジゆずるバス」を事例として-」『都市計画論文集』46(3)、781-786、2011