

埼玉県滑川町のバス停周辺住民における公共交通の利用意識

山 田 淳 一* 卯 城 真 規** 庄 司 朝 史** 秦 野 真 幸**
保 坂 海 斗** 永 西 修 也*** 岩 谷 恭 弥***

キーワード：公共交通，バス停周辺住民，利用意識，地域差，埼玉県滑川町

I. はじめに

少子高齢化による人口減少とモータリゼーションの進行に伴い、バスをはじめとした公共交通の利用者が減少し、地域社会全体で総合的な交通政策を展開することが必要とされている（土谷 1997）。青木（1987）は、各地の交通事象の実体的・体系的な研究蓄積が、これからの交通政策の展開を行う上で有効なデータとなると指摘しており、土谷（1999）はその第一段階として、公共交通における利用実態の把握を、さまざまな地域で行うという事例研究の蓄積の必要性を論じている。さらに、利用実態の把握において、交通機関の利用者の属性や利用目的、利用頻度、利用者の交通機関に対する評価などの調査は、将来の利用予測や利用促進策の検討、交通機関の地域社会における位置づけの明確化に必要不可欠であると指摘されている（土谷 2013）。

公共交通の中でも、路線バスの利用実態を明らかにした研究には、ひたちなか市のコミュニティバスを対象とした土谷ほか（2012）や、高知県の過疎地域における路線バスを対象とした武市（2002）などがある。しかしながら、これらの研究は、アンケートや聞き取り調査の実施日に調査対象となる交通機関を利用した者のみが対象となっているため、非利用者を含めた評価がなされていない。非利用者でも、公共交通の沿線に居住している以上、公共交通の潜在的な利用者になる可能性が高い（土谷 2011）。

また、日野市のコミュニティバスの利用実態を明らかにした大伴ほか（2002）は、バス路線の地形の起伏が利用者の増減に関係する点を指摘している。土谷（2011）はひたちなか市民を対象とする調査において、回答者の居住地とバス路線の経路、駅、行政機関、商業施設等の位置関係を考慮した分析を行い、その地域差を明らかに

している。

これらの既往研究において、公共交通の利用意識における地域差は、鉄道やバスなどの交通機関単位や路線単位、自治会単位、町丁単位で論じられてきた。しかしながら、公共交通の利用意識は、同一のバス路線内においても個別のバス停周辺地域ごとに異なると考えられる。したがって、地域差を考慮した公共交通の利用意識の分析においては、バス停周辺地域ごとに、非利用者を含めたより微細な地域単位による視点も必要と考える。

本研究はこのような視点から、埼玉県滑川町における国際十王交通の立正大学－森林公園駅線（以下、立正森林線）のバス停周辺住民を対象として、従来の研究では着目されてこなかった同一のバス路線内における個別のバス停ごとに、バス停周辺住民における公共交通の利用意識の地域差を明らかにする。

II. 研究対象地域と調査方法

1. 研究対象地域

埼玉県滑川町は県のほぼ中央部に位置し、人口19,024、7,689世帯が暮らす町である（2018年12月1日現在）。面積は約29.71km²であり、全町域の60%がなだらかな丘陵地になっている（滑川町 2014）。町内には東武東上線の森林公園駅とつきのわ駅があり、羽田空港への高速バスも運行され、東京都心へのアクセスが良い。町内の路線バスは立正森林線と、川越観光自動車が土休日に運行している森林公園駅から森林公園南口間のバスのみである。また、滑川町がデマンド交通を運行している¹⁾。

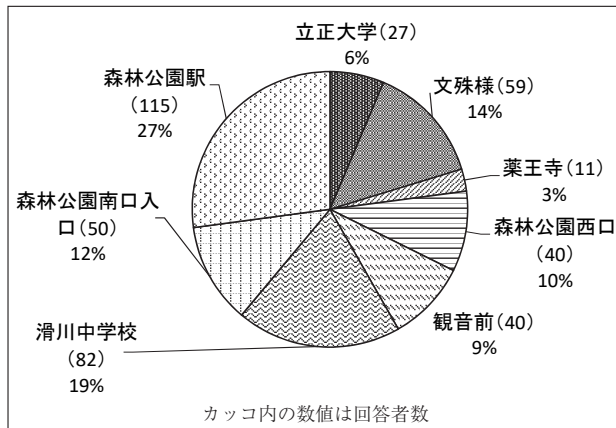
第1図に調査対象路線である立正森林線を示した。本路線は立正大学熊谷キャンパスから国営武蔵丘陵森林公園の西側を通り、森林公園駅までを結ぶ。運行ダイヤは1時間におよそ2～3本ほど運行されているが、等時間

* 立正大学地球環境科学部

** 立正大学生

*** 立正大学大学院生

者講習が必要となる70代以上の回答者は、回答者全体の21%にあたる89名であり、そのうち自動車運転免許を取得している者は56名、自動車運転免許を返納済み・なしと回答した者は25名であった。20代未満の回答者は全体の5%にあたる24名であり、そのうち自動車運転免許を取得している者は2名のみであった。さらに、第3図には回答者の居住地からの最寄りバス停を示した。バス停周辺に駅や市街地、町役場がある森林公園駅バス停から滑川中学校バス停にかけての住民の回答が58%を占めた。

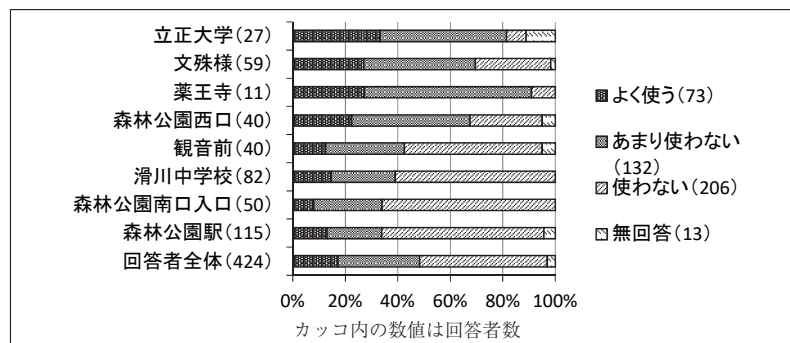


第3図 回答者の居住地の最寄りバス停
(アンケート調査により作成)

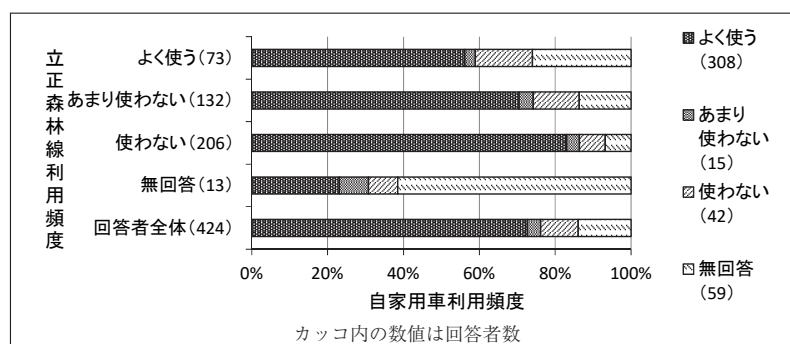
1. 立正森林線の利用頻度と利用区間

バス停周辺住民の立正森林線の利用頻度を最寄りバス停別に第4図に示した。利用頻度は、ほぼ毎日～週3日程度利用する場合を「よく使う」とし、それ以下の利用頻度の場合を「あまり使わない」、全く使わない場合を「使わない」と区分した。回答者の中で、立正森林線をよく使う住民は全体の17%ほどであった。一方、立正森林線を「あまり使わない」「使わない」住民は回答者全体の80%を占めた。また、立正森林線の利用頻度には地域差があり、森林公園駅バス停から立正大学バス停方面に進むほど、立正森林線の利用頻度が増加していることがわかる。

さらに、第5図には、立正森林線の利用頻度別に自家用車の利用頻度を示した。自家用車の利用頻度は立正森林線の利用頻度と同様に、ほぼ毎日～週3日程度利用する場合を「よく使う」とし、それ以下の利用頻度の場合を「あまり使わない」、全く使わない場合を「使わない」と区分した。立正森林線を使わない住民のうち、自家用車をよく使うと回答した者は83%、立正森林線をあまり使わない住民のうち、自家用車をよく使うと回答した住民は70%であった。これに対し、立正森林線をよく使う住民は、自家用車をよく使うと回答した割合は56%で



第4図 立正森林線の利用頻度
(アンケート調査により作成)



第5図 立正森林線利用頻度別の自家用車利用頻度
(アンケート調査により作成)

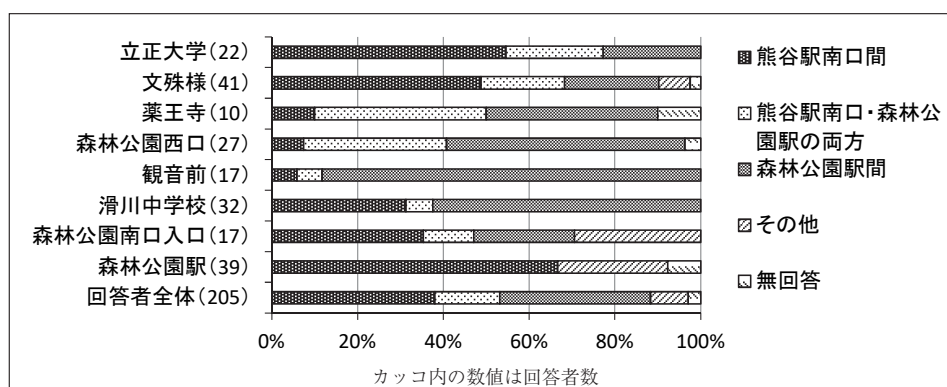
あった。以上の結果より、立正森林線の利用頻度が少ないほど、自家用車の利用頻度が高くなる傾向があるといえる。自家用車の高い利用頻度と合わせ、バス停周辺住民の自家用車に依存した生活が伺える。

第6図には、立正森林線を「よく使う」「あまり使わない」と回答した住民のみを抽出し、複数回答選択として利用する主な区間をまとめた。抽出した回答者全体の利用区間は、熊谷立正線の熊谷駅南口間が38%、森林公園駅間が35%、熊谷駅南口間と森林公園駅間の両方が15%であった。すなわちバス停周辺住民にとって立正森林線は、起終点である鉄道駅から居住地を結ぶ役割が大きい。さらに、熊谷立正線の熊谷駅南口間の利用者の割合が38%と高いことから、立正森林線のバス停周辺住民にとって、熊谷立正線への直通の意義は大きいといえる。また、滑川町に位置する薬王寺バス停利用者の利用区間をみると、熊谷駅南口間が10%、森林公園駅間が40%に対して、熊谷市に位置する文殊様バス停利用者の利用区間は、熊谷駅南口間が49%、森林公園駅間が22%と、薬

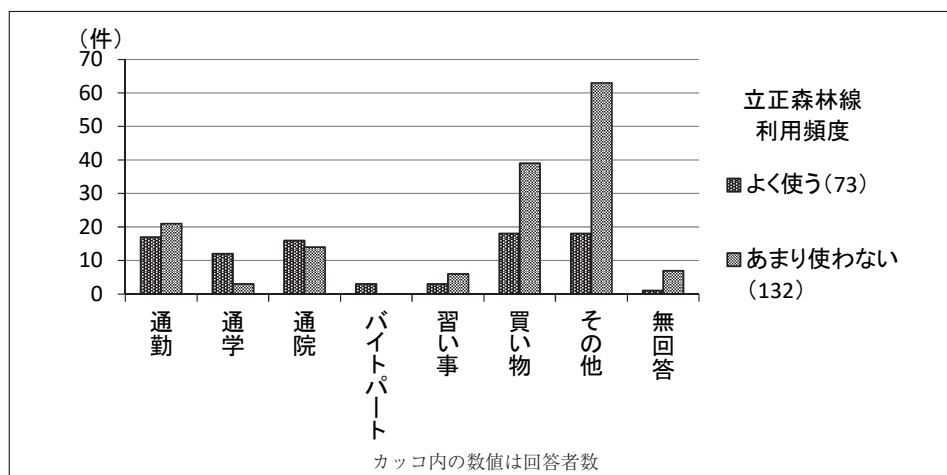
王寺バス停と文殊様バス停間において熊谷駅南口間を利用する割合と森林公園駅間を利用する割合が逆転している。このことから、滑川町と熊谷市の行政界と同様に、立正森林線における熊谷駅南口間と森林公園駅間の旅客流動の境界が、薬王寺バス停と文殊様バス停との間に位置していると考えられる。

2. 立正森林線の利用目的

立正森林線を「よく使う」「あまり使わない」住民を対象に、複数回答選択として集計した立正森林線の利用頻度別の立正森林線の利用目的を第7図に示す。よく使う住民の利用目的は、買い物が18件と最も多く、通勤が17件、通院が16件の回答があった。あまり使わない住民の利用目的は、買い物が39件と最も多く、通勤が21件、通院が14件であった。利用目的別に集計すると、買い物の利用が57件と最も多く、次に通勤が38件、通院が30件となるため、立正森林線は、主に買い物や通勤、通院に利用されていることがわかる。



第6図 最寄りバス停別の立正森林線利用区間
(アンケート調査により作成)



第7図 立正森林線の利用頻度別利用目的
(アンケート調査により作成)

3. 立正大学ー森林公園線に対するバス停周辺住民の評価

1) 利用・非利用の理由

バス停周辺住民の立正森林線に対する評価をみるため、利用する理由と利用しない理由をそれぞれ複数回答選択で回答してもらい集計し、立正森林線の利用頻度別に示した(第8図、第9図)。本節では、立正森林線の利用頻度において「よく使う」「あまり利用しない」住民を「立正森林線利用者」とし、「使わない」住民を「立正森林線非利用者」とした。

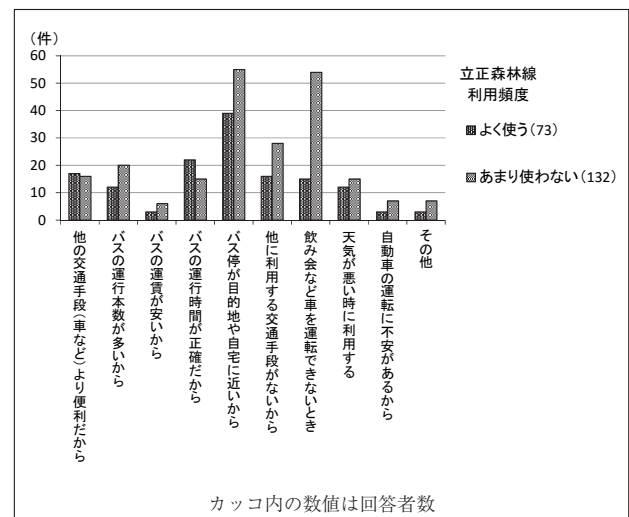
第8図に示した利用者の利用する理由のうち、94件と最も多かった回答は、「バス停が目的地や自宅に近いから」であった。居住地を含む目的地からバス停までの距離が近い、もしくは住民が近いと感知することが、立正森林線を利用する理由となっていることがわかる。すなわち、バス停と自宅および目的地との位置関係が立正森林線利用の重要条件となっているといえる。

これに次いで69件の回答があった「飲み会など車を運転できない時」は、立正森林線をあまり利用しない住民の回答数が54件を占めた。第7図で示した立正森林線の利用目的のその他に相当し、一部の住民にとって、立正森林線が自家用車を運転できない際の代替交通手段となっていることがわかる。44件と三番目に回答数が多かった「他に利用する交通手段がないから」は、立正森林線以外に利用する交通手段がないため、仕方なく利用している状況が伺える。以上の理由は、いずれも立正森林線の利便性を評価した積極的な利用理由ではないが、利用者にとって、立正森林線が移動に欠かすことのできない交通手段となっていることがわかる。

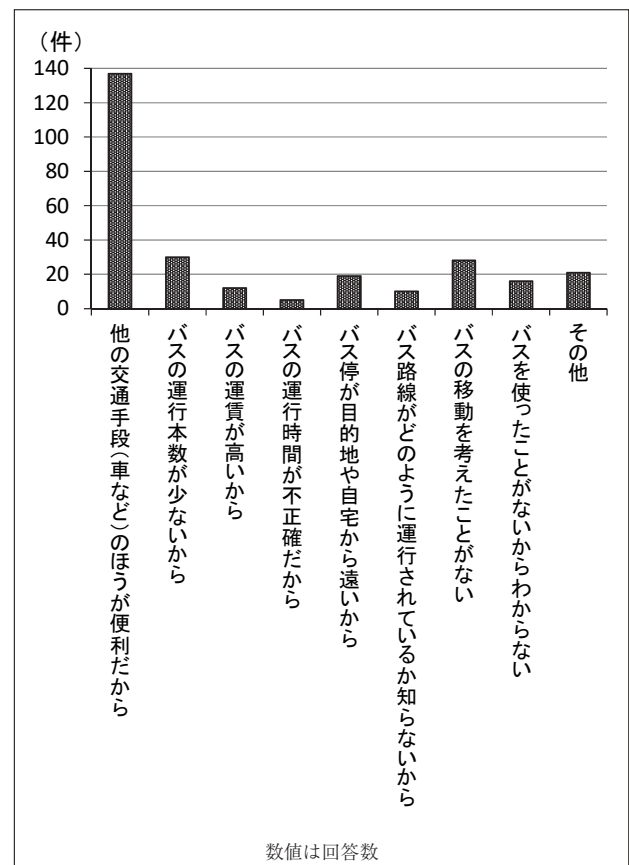
立正森林線の利便性を積極的に評価した回答には、運行時間の正確さが37件、バス運行本数の多さが32件あった。また、他の交通手段と総合的に比較し、立正森林線の利用が便利だから利用するという回答も33件みられた。しかし、もともと立正森林線の利用が少ない地域であり、バス停周辺住民全体で考えると、立正森林線の利便性が評価されているとはいいがたい。

これ以外の理由として、天気が悪い時に利用するが27件、自動車の運転に不安があるからが10件あった。「飲み会の時など車が運転できない時に利用する」と同様に自家用車の代替交通手段として位置づけられ、公共交通ならではの特徴が評価されている。

次に、立正森林線非利用者の利用しない理由をみていく(第9図)。まず、「他の交通手段が便利」が137件と突出している。この回答者のうち、自家用車を「よく使う」者は123件と90%に達し、バス停から300mの範囲内



第8図 立正森林線利用者が利用する理由
(アンケート調査により作成)



第9図 立正森林線非利用者の利用しない理由
(アンケート調査により作成)

に居住しているにもかかわらず、自家用車が日常の移動手段となっていることがわかる。

これ以外の理由は、バスの運行本数が少ないことが30件、バス停が目的地や自宅から遠いからが19件の回答があり、利用者に評価された理由と重なる。すなわち、バス停周辺住民において重要視されるのは、バスの運行本

数と、バス停と居住地を含む目的地との位置関係である。

なお、本調査では、立正森林線の運行経路や運賃など、利用者に必要な情報を明記していなかったため、非利用者でもこのような情報があれば、回答の傾向に差が生じた可能性がある。利用しない理由には、「バスの移動を考えたことがない」が28件、「バスを使ったことがないからわからない」が16件、「バスがどのように運行されているか知らない」が10件あったことから、立正森林線の情報がバス停周辺住民に十分に認知されていないことも考えられる。

以上のように、バス停周辺住民の重要な評価基準がバスの運行本数であり、バス停と目的地との位置関係も主な評価基準となっていた。

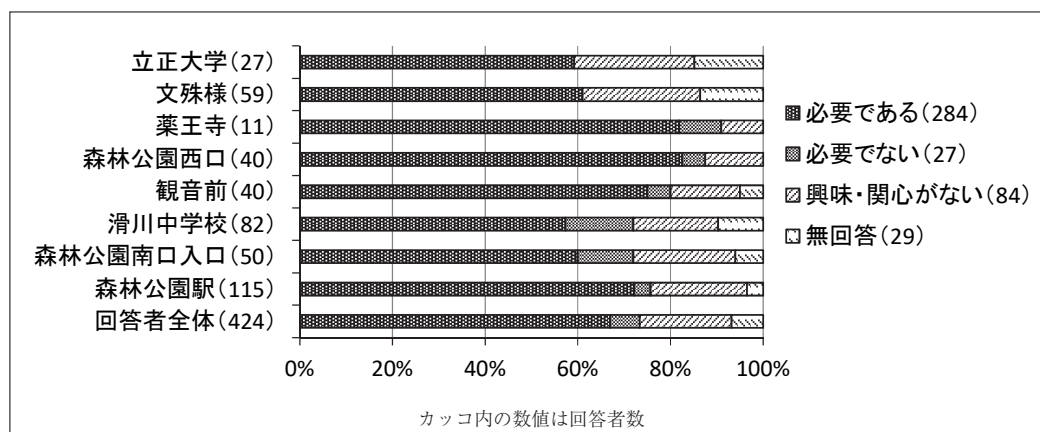
2) なめがわ森林モール前バス停新設の需要

森林公園駅バス停から森林公園南口入口バス停までは約3kmにわたりバス停が存在しない。途中に立地するなめがわ森林モール付近にもバス停がなく、自家用車を利用できないバス停周辺住民のためにも改善の余地がある。さらに、路線網や運行ダイヤ、乗降方法など、地域のバスの運行に関するさまざまな情報を、立正森林線の非利用者に対しても積極的に情報発信する仕組みづくりも必要である。

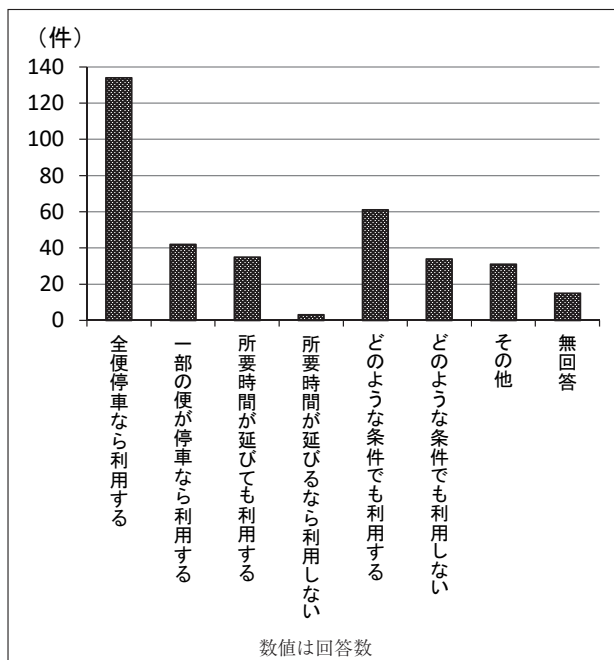
立正森林線の利用目的に買い物物が57件あったため、バス停周辺住民がなめがわ森林モール前のバス停新設に関してどのように考えているのか明らかにしたのが第10図である。自家用車の利用が卓越する地域でありながら、「バス停が必要」とする回答は、全424件の回答のうち67%の284件であった。バス停周辺住民にとって、なめがわ森林モール前バス停新設の需要は十分にあると言える。

また、回答者居住地の最寄りバス停別に分析してみると、居住地からなめがわ森林モールまでの距離によって、需要の傾向に地域差が生じていることがわかる。新設バス停を必要とする回答者が70%を超えた森林公園駅バス停や、観音前バス停から薬王寺バス停間は、なめがわ森林モールから2～4kmほど離れている。第2図で示したように、なめがわ森林モールと森林公園駅バス停、薬王寺バス停との間には丘越えがある。その一方で、なめがわ森林モールから1.5km未満にある森林公園南口入口バス停と滑川中学校バス停、なめがわ森林モールから5kmを超えた地点にある文殊様バス停と立正大学バス停では、新設バス停を必要であると回答した住民の割合が概ね60%を下回った。なめがわ森林モールから1.5km未満の範囲は立正森林線を利用するには近すぎることや、文殊様バス停以北では、先に指摘した立正森林線の旅客流動における森林公園駅方面と熊谷駅方面の境界と一致していることから、熊谷駅方面への志向が影響しているのではないかと考えられる。

続いて、新設バス停の必要があるとするバス停周辺住民を対象として、複数回答選択として新設バス停の利用条件を集計した（第11図）。その結果、バス停周辺住民の新設バス停の利用条件は、全便停車なら利用するとの回答が134件と最多であった。これに対し、所要時間が延びるなら利用しないという回答は3件と少なかった。すなわち、バス停周辺住民は停車本数を重視していることがわかる。また、どのような条件でも利用しないという回答は34件であったのに対し、どのような条件でも利用するという回答は61件と多いことも特徴であり、買い物環境の不便さに直面している様子が伺える。



第10図 なめがわ森林モール前バス停新設の需要
(アンケート調査により作成)



第11図 新設バス停の必要があるとする回答者の新設バス停の利用条件
(アンケート調査により作成)

IV. おわりに

本稿では、立正森林線沿線のバス停周辺住民を対象として、従来の研究では着目されてこなかった同一のバス路線内における個別のバス停ごとに、バス停周辺住民における公共交通の利用意識の地域差を明らかにした。その結果、以下のことが明らかになった。

1. バス停周辺住民全体でみると、自家用車の利用頻度が高い一方、立正森林線の利用頻度は低い。滑川町においてはバス停周辺に居住する住民であっても自家用車に依存している。
2. 立正森林線の利用頻度と利用区間には地域差があり、路線北部のバス停周辺住民ほど、バス停から300m圏の中で立正森林線を利用する割合が高くなる。さらに、立正森林線を利用している住民は、最寄りのバス停から鉄道駅までの利用が大多数を占めており、熊谷立正線への直通利用も多くみられる。また、北上するにつれて、森林公園駅方面から熊谷駅南口方面への志向が高くなる。利用区間の境界は市町境界と一致する。
3. 立正森林線の利用目的には、買い物、通勤、通院の他、飲み会や悪天候時に利用するといった回答が多く、自家用車の代替交通手段として位置づけている住民が少なからず存在している。

4. バス停周辺住民が立正森林線の利用にあたり重要視しているのは、バスの運行本数、バス停と居住地を含む目的地との位置関係である。
5. なめがわ森林モール前には、多くのバス停周辺住民がバス停新設の必要性を感じている。また、回答の傾向に地域差が生じており、なめがわ森林モールから2～4kmの範囲に居住している住民が、バス停新設の必要性を感じている傾向にある。

以上の結果より、立正森林線の今後の課題と改善策を考えると、自家用車利用が卓越する中で、まずは、バスの運行本数の確保が重要であろう。熊谷駅南口への直通便の増加やパターンダイヤ化、潜在的な需要があるバス停の新設といったバスの運行に関する直接的な改善の他に、情報発信を通じた立正森林線の利用に関する抵抗感の低減といったソフト面の改善がある。さらには、地域のモビリティを将来に渡りどのように確保していくのかといった長期的な視点と立正森林線を改善するための積極的な行動が、行政、交通事業者、企業、住民など地域社会全体に求められる。

謝辞

本稿は、立正大学地球環境科学部地理学科の2017年度「地理学セミナーⅠA」の学習活動の一環として行った調査結果をまとめたものである。アンケートにご協力頂きました住民の皆様、国際十王交通株式会社様には、記して心から御礼を申し上げます。アンケート配布に際しては、立正大学地球環境科学部地理学科交通地理研究室3年生の協力を得ました。また、立正大学の貝沼恵美先生をはじめ、本研究に際しご指導、ご協力頂いた立正大学地球環境科学部の皆様に深く感謝申し上げます。

注

- 1) 2016年9月から運行している滑川町のデマンド交通は、滑川町民のみが利用でき、滑川町全域を利用区域としている。利用可能日時は、月・水・金曜日の役場開庁日における午前9時～正午、午後1時～午後5時である。利用対象者は、原則65歳以上の自動車の運転ができない者で、利用料金は無料であるが、初回登録時に200円がかかる。運行経路は個別に利用者の自宅と目的地とを結んでいる。このように、利用に様々な制限がかかる。また、町民以外は利用ができず、路線バスの運行がない地区はタクシーを利用することになる(滑川町 2016)。

参考文献

- 青木栄一（1987）：交通地理学への展望—近代交通機関の地理学的分析のために—。人文地理，39（6），36-50.
- 大伴一成・若林芳樹・坪本裕之（2002）：日野市におけるコミュニティバスの利用実態に表れた地域の特徴。総合都市研究，79，55-75.
- 武市伸幸（2002）：高知県過疎地域におけるバス利用者の現状と意識。瀬戸内地理，11，48-55.
- 土谷敏治（1997）：地方私鉄の現状と課題—松本電気鉄道上高地線を事例として—。駒澤地理，33，77-100.
- 土谷敏治（1999）：地方公共交通再生の課題—上田交通を事例として—。駒澤地理，35，39-70.
- 土谷敏治（2011）：ひたちなか市民の視点からみた茨城交通湊線の評価。駒澤地理，47，1-12.
- 土谷敏治（2013）：地方鉄道第三セクター化の課題—ひたちなか海浜鉄道の事例—。経済地理学年報，59，111-135.
- 土谷敏治・小室哲雄・安藤圭佑・石井智也・花井優太・八剣直樹（2012）：ひたちなか市におけるコミュニティバスの現状と課題。駒澤地理，48，35-46.
- 滑川町（2014）：統計で知る滑川町の30年。滑川町勢要覧2014，50-53.
- 滑川町（2016）：町からのお知らせ ふれあいバスからデマンド交通運行へ。広報なめがわ6月号，574，3.

Use Awareness of the Public Transport of Residents around Bus Stops in Namegawa Town, Saitama Pref.

YAMADA Junichi*, UJO Masanori**, SYOUJI Tomofumi**, HATANO Masaki**
HOSAKA Kaito**, ENISHI Shuya***, IWATANI Takaya***

* Faculty of Geo-environmental Science, Rissho University

** Student, Rissho University

*** Graduate Student, Rissho University

Key words: Public Transport, Residents around Bus Stops, Use Awareness, Regional Difference, Namegawa Town