

# 住民主導型の地域生活交通導入時における 担い手及び利用者間の外出傾向の比較分析

岡村 篤<sup>1</sup>・阿部 佑平<sup>2</sup>・福井 淳一<sup>2</sup>・松村 博文<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 北海道立総合研究機構 北方建築総合研究所 (〒078-8801 旭川市緑が丘東1条3丁目1-20)  
E-mail:okamura-atsushi@hro.or.jp

<sup>2</sup>非会員 北海道立総合研究機構 北方建築総合研究所 (〒078-8801 旭川市緑が丘東1条3丁目1-20)  
E-mail:hiro@hro.or.jp

近年、地域住民が担い手となって地域生活交通の運営を行うという住民主導型の取り組みが行われている。この取り組みは利用者のニーズに柔軟に対応できるという特長がある。しかし、担い手と利用者間にある乖離を如何に把握し埋めていくかといったことが課題として考えられる。そこで本研究では、新たな交通施策として住民が住民の送迎を行う相乗り事業が導入された際の事業参画並びに利用に関する意向調査を行い、外出実態との比較を行った。その結果、参画意向が高い人の生活圏内に利用意向の高い人の生活圏域が収まっていたことから、両者の調整を図ることで行先に関する導入条件は達成可能であることが示唆された。また、普段家族・親族に送迎されている人は、家族・親族に限らない送迎を希望しているためか、利用意向が高いことが示唆された。

**Key Words :** ride-share, public transport by residents, rural area

## 1. はじめに

高齢者などの交通弱者の移動手段の確保が全国の中山間地や集落部で喫緊の課題となっている。そのため、コミュニティバスなどの人々の日常生活行動により配慮した地域生活交通施策が様々な自治体で多様に取り組みされている。そうした中、自治体や交通事業者だけに頼り切るのでなく、地域の住民がNPO法人等を立ち上げて自治体の有償運送事業を受託する事例<sup>1)</sup>や、集落部でのカーシェアリングの事例<sup>2)</sup>が近年行われている。このような地域住民が担い手として事業に参画する住民主導型の取り組みは利用者のニーズに柔軟に対応できる点に大きな特長がある<sup>1)</sup>。しかし、住民主導型の事例は未だ少ない。また、担い手の確保や、担い手と利用希望者の両方の生活実態に留意して運営スキームを策定する必要があるなどの課題があると考えられる。

このような背景の下、地域生活交通や公共交通に関する既往研究は多数蓄積されている<sup>3)</sup>。しかし、住民主導型に関する研究<sup>4)</sup>は未だ少ない。そのため、どのような人が担い手となり得るかといったことや、担い手と利用者間にある需要の乖離を如何に把握し埋めていくかといったことに関する知見は十分ではないと考えられる。

そこで本研究では、住民主導型の交通施策が導入され

た際に、担い手としての参画意向と利用者としての利用意向を把握するとともに、通院・買物における外出実態との関連を明らかにする。具体的には、新たな地域生活交通として住民が住民の送迎を行う相乗り事業が導入された場合に、運転する側での参画意向(以下「参画意向」と省略)と送迎される側での利用意向(以下「利用意向」と省略)に着目し、それによって通院・買物における頻度や行先、交通手段にどのような違いがあるのかを明らかにする。

## 2. 研究対象地域と使用データ

本研究では、北海道南富良野町(図1)を研究対象地域として設定する。南富良野町は北海道上川地方南部にある町であり、富良野市、占冠村、夕張市、新得町の4市町村と隣接している。町全体の人口は2,814人、高齢化率は30.3%(2010年国勢調査)である。町内には6つの字地区があるが、いずれの地区でも少子高齢化や人口減少が課題となっている。また、買物店舗は幾寅地区内に4軒、医療施設は福祉施設や診療所、歯科を含めて7軒あるのみである。そのため、より品ぞろえの良い店舗や高水準な医療施設が立地している富良野市中心地まで赴く人が

多い。公共交通については、北海道旅客鉄道根室本線の駅がある。また、町内では南富良野町町営バスが運行されている。これは金山地区の金山ダムを基準にダム下(幾寅～下金山・金山)とダム上(幾寅～落合・北落合)の2つの運行エリアが設けられており、朝・夕の児童・生徒の通学時間帯では一般町民でも混乗可能なスクールバス混乗の形式で、日中はデマンド形式で運行されている。この町営バスの他にも、町内の社会福祉協議会が福祉有償運送事業を行っている。

本研究では、南富良野町を対象にしたアンケート調査(表1)を行っており、公共交通に関する内容を中心に集計・分析を行っている。



図1 南富良野町の立地施設と公共交通網

表1 アンケート調査の概要

|         |   |
|---------|---|
| 調査名     | 南富良野町の暮らしやすい集落づくりに向けたアンケート調査  |
| 調査対象    | 北海道南富良野町内在住の20歳以上の町民全員(福祉施設入居者を除く)  |
| 配布・回収方法 | 郵送配布, 郵送回収  |
| 調査時期    | 平成28年2月   |
| 回収数     | 598部  |
| 回収率     | 29.9%   |
| 主な調査内容  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○個人属性</li> <li>○集落における生活圏について</li> <li>○町内の公共交通について</li> <li>○住宅や住環境の実態とその評価</li> <li>○新たな住まい方に対する考え方</li> <li>○地域生活に関する考え方</li> </ul> |

### 3.相乗り参画・利用意向と個人属性並びに通院・買物の外出頻度の比較

本章では、相乗り参画・利用意向の傾向(図2)を把握する。具体的には個人属性及び通院・買物における頻度との比較を行い、相乗り事業へ参画する意思のある層と利用を望む層の間での傾向の違いを明らかにする。なお、分析を行うに当たり、運転する側として事業へ参画しても良いと考える層と、送迎される側のみで利用したいと考える層、運転する側としても送迎される側としても参加したくないと考える層を区分するため、尺度を「参画意向有り(「運転する側として参画したい」と「運転する側と送迎される側の両方で参加したい」と統合)」、「利用意向有り(「送迎される側として利用したい」)」、「参加したくない」の3段階に定義している(表2)。

まず、相乗り参画・利用意向と個人属性との比較を行う。分析の手順としては、相乗り参画・利用意向と個人属性の各項目とのクロス集計表を作成して独立性の検定を行い、その結果統計的な有意差が見られたものについては残差分析をそれぞれ行っている。

表3上段において、男性、40～64歳、運転免許保有者、自分専用の車を持っている人、普段から運転している人、健康であると考えている人は参画意向有りの人の割合が1%水準で統計的に有意に高い。一方で、女性、65歳以上の人、免許証非保有者、自動車を持っていない人、普段余り運転をしていない人、持病等がある人は利用意向ありの人の割合が1%水準で統計的に有意に高い。

続いて、同様の手順で相乗り参画・利用意向と通院・買物の頻度との比較を行う。クロス集計表を作成して独立性の検定を行い、その結果統計的な有意差が確認されたものについては残差分析を行った(表3下段)。

表3下段において、医院・診療所へ年に1～6回程度通院する人や大規模病院を利用していない人は参画意向有りの人の割合が5%水準で統計的に有意に高い。一方で、

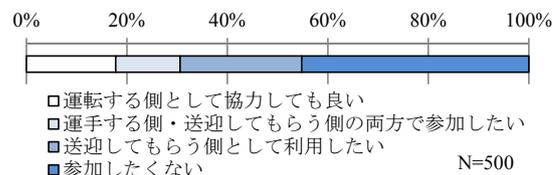


図2 相乗り参画・利用意向の単純集計

表2 相乗り参画・利用意向のカテゴリの定義

| 項目名        | 統合後のカテゴリ名 | 元々のカテゴリ名                |
|------------|-----------|-------------------------|
| 相乗り参画・利用意向 | 参画意向有り    | 運転する側として協力しても良い         |
|            |           | 運手する側・送迎してもらう側の両方で参加したい |
|            | 利用意向有り    | 送迎してもらう側で参加したい          |
|            |           | 参加したくない                 |

医院・診療所へ年7~12回通院する人や、スーパー・商店で月13回以上買物する人は利用意向有りの人の割合が5%水準で統計的に有意に高い。同様に、大規模病院へ年に7~12回通院している人も利用意向有りの割合が1%水準で統計的に有意に高い。

これらより、通院回数が少なく健康である人は参画意向が高いことが考えられる。一方で、通院回数が多い人は、移動の負担を軽減したいという理由から、利用意向が高いことが考えられる。また、スーパー・商店への買物回数が多い人は、移動による負担を軽減したいという理由から、利用意向が高いことが考えられる。

#### 4.相乗り参画・利用意向に伴う外出実態の把握

表3 相乗り参画・利用意向別に見た個人属性並びに通院・買物の頻度のクロス集計結果

| 項目         | カテゴリー         | N          | 参画意向有り | 利用意向有り | 参加したくない | p値       |          |
|------------|---------------|------------|--------|--------|---------|----------|----------|
| 個人属性       | 性別            | 男性         | 244    | 42.2%  | 16.4%   | 41.4%    | 0.0000** |
|            |               | 女性         | 238    | 18.9%  | 30.7%   | 50.4%    |          |
|            | 年齢構成          | 20~39歳     | 84     | 32.1%  | 6.0%    | 61.9%    | 0.0000** |
|            |               | 40~64歳     | 199    | 37.2%  | 15.6%   | 47.2%    |          |
|            |               | 65~74歳     | 77     | 23.4%  | 37.7%   | 39.0%    |          |
|            |               | 75歳以上      | 83     | 19.3%  | 53.0%   | 27.7%    |          |
|            | 免許証の有無        | 持っている      | 388    | 36.9%  | 18.3%   | 44.8%    | 0.0000** |
|            |               | 持っていない     | 100    | 7.0%   | 45.0%   | 48.0%    |          |
|            | 自動車の所有状況      | 自分専用の車がある  | 266    | 41.0%  | 14.3%   | 44.7%    | 0.0000** |
|            |               | 家族と共用の車がある | 116    | 29.3%  | 25.0%   | 45.7%    |          |
|            |               | 車は持っていない   | 54     | 5.6%   | 53.7%   | 40.7%    |          |
|            | 自動車の運転頻度      | 普段から運転している | 348    | 38.2%  | 15.8%   | 46.0%    | 0.0000** |
| あまり運転していない |               | 38         | 13.2%  | 44.7%  | 42.1%   |          |          |
| 健康状態       | 健康である         | 415        | 34.2%  | 21.0%  | 44.8%   | 0.0000** |          |
|            | 持病等がある        | 59         | 10.2%  | 49.2%  | 40.7%   |          |          |
| 通院の頻度      | 医院・診療所への通院頻度  | 利用していない    | 152    | 34.9%  | 14.5%   | 50.7%    | 0.0010** |
|            |               | 年1~6回      | 125    | 36.8%  | 22.4%   | 40.8%    |          |
|            |               | 年7~12回     | 138    | 21.7%  | 29.7%   | 48.6%    |          |
|            |               | 年13回以上     | 20     | 5.0%   | 40.0%   | 55.0%    |          |
|            | 大規模病院への通院頻度   | 利用していない    | 84     | 32.1%  | 6.0%    | 61.9%    | 0.0063** |
|            |               | 年1~6回      | 199    | 37.2%  | 15.6%   | 47.2%    |          |
|            |               | 年7~12回     | 77     | 23.4%  | 37.7%   | 39.0%    |          |
|            |               | 年13回以上     | 83     | 19.3%  | 53.0%   | 27.7%    |          |
|            | 歯科への通院頻度      | 利用していない    | 245    | 29.4%  | 21.2%   | 49.4%    | 0.2952   |
|            |               | 年1~6回      | 142    | 34.5%  | 20.4%   | 45.1%    |          |
| 年7~12回     |               | 16         | 31.3%  | 25.0%  | 43.8%   |          |          |
| 年13回以上     |               | 30         | 20.0%  | 40.0%  | 40.0%   |          |          |
| 買物の頻度      | スーパー・商店への買物頻度 | 利用していない    | 31     | 25.8%  | 35.5%   | 38.7%    | 0.0404*  |
|            |               | 月1~3回      | 126    | 31.0%  | 17.5%   | 51.6%    |          |
|            |               | 月4~7回      | 156    | 36.5%  | 17.3%   | 46.2%    |          |
|            |               | 月8~12回     | 84     | 23.8%  | 29.8%   | 46.4%    |          |
|            |               | 月13回以上     | 35     | 25.7%  | 37.1%   | 37.1%    |          |
|            | 郊外店舗への買物頻度    | 利用していない    | 188    | 30.3%  | 22.9%   | 46.8%    | 0.1932   |
|            |               | 月1回以下      | 122    | 36.1%  | 12.3%   | 51.6%    |          |
|            |               | 月2~3回      | 41     | 34.1%  | 17.1%   | 48.8%    |          |
|            | 月4回以上         | 14         | 14.3%  | 14.3%  | 71.4%   |          |          |

独立性の検定 **ボールド**: 1%有意 **グレー**: 5%有意  
クロス集計表の残差分析 **青字**: 割合高い **赤字**: 割合低い

本章では、相乗り参画・利用意向によって通院・買物時の実態がどのように変化するかを把握する。具体的には通院・買物時の行先と交通手段に着目する。本研究では、「通院の際に最もよく行く医療施設」と「買物の際に最もよく行く店舗」をアンケートの中で調査しており、その際の交通手段についても併せて調査している。そこから南富良野町周辺の医療施設や店舗の選択率を算出している。ここでは、被験者の通院・買物時の移動範囲を把握するため、各医療施設や店舗の選択率を市町村単位で分類して集計している(図3)。併せて、通院・買物時の交通手段についても選択率を算出している(図4)。

まず、行先に関して、通院・買物の両方において、「南富良野町」と「富良野市」の選択率が40%を越えている(図3)。このことより、南富良野町内の人々は、南富良野町内もしくは富良野市内の店舗や医療施設に赴く人が多いことが窺える。

次に交通手段に関して、通院・買物の両方において、「自分で車を運転」の選択率が60%を越えている(図4)。それ以外では、「徒歩」と「家族・親族の送迎」の選択率が10%を越えている(図4)。これらより、南富良野町内の人々は、通院・買物時には、自分で車を運転する人が多く、また自分で車を運転していない人は、家族・親族の送迎や徒歩で移動する人が多いことが考えられる。

次に、相乗り参画・利用意向に伴い通院・買物の実態がどのように異なるかを把握するため、図3、4の各項目の選択率を相乗り参画・利用意向のカテゴリーごとに比較する(表4)。なお、参画意向のある層と利用意向のある層の比較を行うに当たり、分析の精度を高めるため、「参加したくない」のサンプルは除外している。

まず、行先(表4上段)について、「旭川方面」及び「帯広方面」の選択率は参画意向有りの人が1%水準で統計的に有意に高い(表4上段右)。一方で、「南富良野

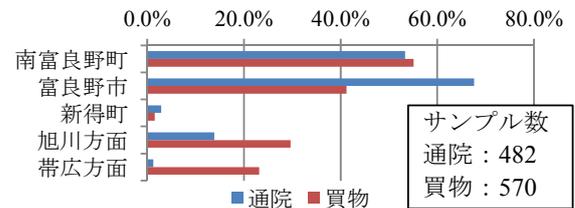


図3 通院・買物時の行先の選択率

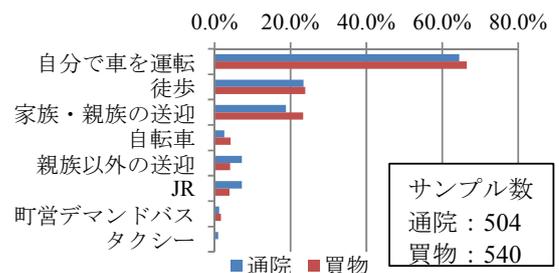


図4 通院・買物時の交通手段の選択率

表 4 相乗り参画・利用意向別に見た  
通院・買物時の行先並びに交通手段の選択率

|      | 通院                    |                       | 買物                    |                       |       |
|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
|      | 参画意向<br>有り<br>(N=153) | 利用意向<br>有り<br>(N=121) | 参画意向<br>有り<br>(N=153) | 利用意向<br>有り<br>(N=121) |       |
| 行先   | 南富良野町内                | 41.2%                 | 54.5%                 | 47.7%                 | 67.8% |
|      | 富良野市                  | 50.3%                 | 65.3%                 | 48.4%                 | 38.8% |
|      | 新得町                   | 3.9%                  | 0.0%                  | 2.6%                  | 2.5%  |
|      | 旭川方面                  | 10.5%                 | 11.6%                 | 39.2%                 | 14.9% |
|      | 帯広方面                  | 1.3%                  | 0.8%                  | 35.3%                 | 16.5% |
| 交通手段 | 自分で車を運転               | 69.9%                 | 42.1%                 | 86.9%                 | 39.7% |
|      | 家族・親族の送迎              | 5.2%                  | 32.2%                 | 9.2%                  | 33.1% |
|      | 親族以外の送迎               | 2.0%                  | 6.6%                  | 0.7%                  | 3.3%  |
|      | 町営デマンドバス              | 1.3%                  | 3.3%                  | 1.3%                  | 1.7%  |
|      | JR                    | 2.0%                  | 10.7%                 | 1.3%                  | 5.0%  |
|      | 自転車                   | 2.0%                  | 4.1%                  | 3.3%                  | 8.3%  |
|      | 徒歩                    | 16.3%                 | 31.4%                 | 15.7%                 | 34.7% |
|      | タクシー                  | 0.7%                  | 1.7%                  | 0.0%                  | 0.0%  |

2群の差の検定 ボールド：1%有意 のみ：5%有意  
青字：割合高い 赤字：割合低い

町」の選択率は利用意向有りの人が1%水準で統計的に有意に高い。(表4上段右)

これらより、南富良野町や富良野市の店舗だけでなく、旭川方面や帯広方面にある店舗を利用している人は、生活圏が広範囲で多様なニーズを持っていることが想定され、そのような人は参画意向が高い。一方で、南富良野町内の店舗で買物を行う人は利用意向が高い。加えて、このような生活圏の比較から、利用意向の高い人の生活圏域は参画意向の高い人の生活圏内に収まっていることが示唆される。すなわち、相乗りの利用を希望する人の目的地は相乗りの運転者の行程上もしくは同地点であることが想定され、両者間で調整を行うことで行先に関する相乗り施策導入条件は達成可能であると考えられる。

続いて、交通手段(表4下段)に関する考察を行う。参画意向有りの人は、通院・買物ともに「自分で車を運転」の選択率が60%を越えている。加えて、「自分で車を運転」の選択率は、通院・買物ともに参画意向有りの人の方が1%水準で統計的に有意に高い。一方で、利用意向有りの人は、通院・買物ともに、「自分で車を運転」、「家族・親族の送迎」、「徒歩」の選択率が30%を越えている。加えて、「家族・親族の送迎」と「徒歩」の選択率は、通院・買物ともに利用意向有りの人の方が1%水準で統計的に有意に高い。

これらのことより、通院先や買物先まで自分で車を運転する人は、車で自由に移動できるためか、参画意向が高い。一方で、自分で車を運転していない人は、家族や親族に送迎を依頼して目的地まで行く人が多く、そのような人は利用意向が高い。これは、自身の移動手段の確保だけでなく、家族・親族の送迎にかかる負担軽減のため、家族・親族とそれ以外の地域住民による送迎も希望していることに起因していると考えられる。

## 5.おわりに

本研究では、相乗り参画・利用意向の実態を把握するとともに、個人属性並びに外出の実態との比較分析を行った。その結果、以下の内容が示唆された。

○健康で自分専用の車を持っている人は通院・買物先まで自分で車を運転するケースが多く、そのような人は移動時の制約が少ないためか、参画意向が高い。一方で、高齢者や車を持っていない人は、通院・買物の頻度が多く、利用意向が高い。

○利用意向の高い人の生活圏域は、参画意向の高い人の生活圏内に収まっていることから、利用意向の高い人の目的地は参画意向の高い人の行程上にあるか、もしくは同地点である。そのため、相乗り施策導入における行先の条件に関しては、利用者と参画者間で調整を行うことで達成可能である。

○普段の通院・買物で家族や親族に送迎を依頼している人は利用意向が高い。これは、自身の移動手段確保や家族・親族の負担軽減のため、家族・親族に限らない地域住民による送迎も希望しているためであることが考えられる。

本研究では、相乗り時の煩わしさといった個人の心理的な意識については触れていない。これを含めてより広範囲に分析を進めていくことを今後の課題とする。

謝辞：本研究は北海道立総合研究機構「農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築」の一環として論じたものである。また、本研究を進めるに当たり、南富良野町役場及び町内在住の方々より多大なご協力をいただいた。記して謝意を表す。

## 参考文献

- 1) 森栗茂一, 猪井博登, 時安洋, 野木秀康, 大井元揮, 大井俊樹: コミュニティ交通のつくりかた 現場が教える成功のしくみ, pp.50, 学芸出版社, 2012
- 2) 川本義海: 過疎高齢集落におけるモビリティの維持と確保の視点一車の共同使用・共同利用に着目して, 土木計画学研究・講演集, Vol.40, 2009
- 3) 例えば, 谷本圭志: 高齢者の活動能力を踏まえた公共交通サービスの阻害要因に関する考察, 土木学会論文集 D3, Vol.69, No.4, pp.276-285, 2013
- 4) 例えば, 谷内久美子, 猪井博登, 新田保次: 個人と地域の特性から見た住民のバス事業への参加意識の要因分析, 都市計画論文集, No.44-3, pp.499-504, 2009

(2009.7.1 受付)