

# 地方都市における高齢者の生活交通の 現状と課題

## — 世帯間同乗による送迎の実態に着目して —

秋元 伸裕<sup>1</sup>・原田 昇<sup>2</sup>・富岡 秀虎<sup>3</sup>・森田 哲夫<sup>4</sup>

<sup>1</sup>正会員 一般財団法人計量計画研究所 都市地域・環境部門 (〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町2-9)

E-mail: nakimoto@ibs.or.jp

<sup>2</sup>正会員 中央大学教授 理工学部都市環境学科 (〒112-8551 東京都文京区春日1-13-27)

E-mail: nharata.13j@g.chuo-u.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 一般財団法人計量計画研究所 都市地域・環境部門 (〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町2-9)

E-mail: htomioka@ibs.or.jp

<sup>4</sup>正会員 前橋工科大学教授 工学部環境・デザイン領域 (〒371-0816 群馬県前橋市上佐鳥町460-1)

E-mail: tmorita@maebashi-it.ac.jp

本研究は、群馬県パーソントリップ調査データ、および前橋市城南地区を対象としたアンケート調査データを用いて、世帯外のドライバーの送迎による高齢者の自動車利用（世帯間同乗）の実態を把握し、生活交通の現状特性と将来的な課題について考察したものである。

まず、パーソントリップ調査データから世帯間同乗トリップを抽出し、世帯間同乗を活用している属性を明らかにした。次に、前橋市城南地区在住の高齢者を対象としたアンケート調査を実施し、どんな目的・どのくらいの頻度で誰に自動車を送迎され、うち世帯間同乗となっているか、公共交通利用との関係はどうなっているかなどを分析するとともに、現在自ら自動車を運転している人の免許返納後の世帯間同乗利用意向を把握し、今後の世帯間同乗活用への期待や利用拡大に向けた課題を考察した。

**Key Words:** inter household ridesharing, old people, local public transport service, person trip survey, questionnaire survey

### 1. はじめに

平成27～28年に実施された群馬県パーソントリップ調査<sup>1)</sup>によると、免許や自動車を保有していない高齢者の交通手段分担率は、徒歩・二輪と自動車（同乗）で概ね9割以上を占めており、特に免許非保有者では、概ね半数が自動車（同乗）の利用となっている（表1）。

表-1 免許保有状況別車非保有高齢者の交通手段構成比

免許・車保有状況	年齢区分	鉄道	バス	自動車運転	自動車同乗	徒歩・二輪	その他
免許・保有	65～74歳	4.2%	2.5%	5.6%	<b>29.7%</b>	57.9%	0.2%
車・非保有	75歳以上	0.7%	0.5%	7.2%	<b>36.4%</b>	55.1%	0.0%
免許・非保有	65～74歳	1.7%	1.9%	—	<b>47.4%</b>	48.8%	0.2%
車・非保有	75歳以上	1.1%	2.1%	—	<b>52.9%</b>	42.9%	0.9%

【出典】群馬県交通まちづくり戦略（資料編）より作成

これまでは、子や孫世代と暮らす高齢者も多く、同居家族の運転による自動車への同乗での移動が可能であったものの、今後増加が想定される夫婦のみ世帯や単身世

帯の高齢者は、免許返納等により世帯内に運転を頼める相手がいなくなり、移動が困難になることが懸念される。

群馬県をフィールドとして進められた自動車送迎に関する既存研究としては、例えば古澤ら<sup>2)</sup>による前橋市の高齢者を対象としたヒアリング調査による送迎活動の実態把握が挙げられる。この調査では、同乗相手との関係性や送迎に対する個人的心理など、相乗り行動のミクロな一面を整理しているが、相乗り行動の発着地点、移動距離などの詳細な実態把握は、必ずしもされていない。

定量的な分析の例としては、北部九州都市圏PT調査データを対象とした有吉<sup>3)</sup>の研究が挙げられる。自宅を基準とした一連のトリップチェーンが異なる運転者と同乗者の間で共有される、自家用車を利用したトリップを送迎と定義し、世帯・発着時刻・町丁字レベルの発着ゾーンが一致する運転者と同乗者のトリップをマッチングして、分析を行っている。この研究では、免許・自動車

の非所有者による自動車トリップには、同居家族以外の運転が、地域・移動目的により約2~4割存在すると指摘している。

栗原<sup>4)</sup>は、群馬県パーソントリップ調査データをもとに、アンリンクトトリップにおいて発着地・発着時刻が一致する世帯内の運転者の存在を判定して同一世帯内の同行活動を把握し、家族類型と自動車利用可能性から、世帯外の者が運転していると判別できる自動車（同乗・自家用車）トリップを世帯間同乗トリップと整理し、移動制約のある高齢者の移動実態、その要因分析、世帯内同乗を利用できない高齢者の移動困難ゾーンの特定を行った。

筆者らは、群馬県パーソントリップ調査データを活用し、栗原<sup>4)</sup>による世帯間同乗トリップの既存の抽出方法を踏襲しつつ、より適切な集計方法を再検討し、対象とする自動車利用可能性の属性を拡大して、高齢者による世帯間同乗トリップの目的・手段分担特性を把握した<sup>5)</sup>。

その結果、自らクルマを運転し自由に移動できない、「免許保有・自由に使える自動車非保有の人」や、「免許非保有の人」が、世帯内同乗や世帯間同乗を高い割合で利用していることが確認され、その中でも、女性、付き添いが必要な方は、特に世帯間同乗の利用が多いことがわかった。

また、世帯間同乗トリップ自体は、食事・社交・娯楽や観光・行楽・レジャーなど、生活を楽しむ目的での利用割合が比較的高く、自分での自動車の運転や世帯内での送迎が利用できない場合に、しかたなく移動手段として選択しているというわけでは必ずしもなく、このような目的での移動シーンにおいては、ポジティブに移動手段として選択している可能性を把握した。

一方、免許を持っているが自由に自動車を利用できない単独世帯の男性は、移動の大半が二輪・徒歩で、世帯間同乗の利用も極端に低くなっており、地域コミュニティとのつながりなどが薄いため、世帯間同乗が成立しにくくなっている可能性を指摘した。

## 2. 高齢者の移動に関するアンケート調査の実施

本研究では、世帯間同乗のより詳細な実態を把握するため、群馬県前橋市城南地区の高齢者世帯を対象としたアンケート調査を実施した。

### (1) アンケート調査の実施

アンケート調査では、高齢者の私用目的および仕事などでの定期的な外出に着目して、外出頻度、距離、時間帯、移動手段、自動車利用時の運転者など、移動の全体像を把握するとともに、パーソントリップ調査データの分析で着目した世帯構成や自動車・運転免許保有状況、

地域の相乗りタクシーやデマンドバスの利用状況、免許返納後に利用したい交通手段などについても把握し、世帯間同乗利用者に見られる特徴を整理した。

### (2) アンケート実施対象地区

アンケート対象とした城南地区は、前橋市中心部から約8km離れた郊外に位置し、最寄り鉄道駅からも最大で4km程度の距離がある市街化区域に隣接する市街化調整区域である。地域内では、地区西端を南北に延びる1路線と、東西方向に横断する2路線の路線バスのほか、デマンド相乗りタクシー「マイタク」（前橋市全域で利用可）や、デマンドバス「城南あおぞら号」（城南地区内のバス停相互間で利用可）が、交通手段として利用可能である。

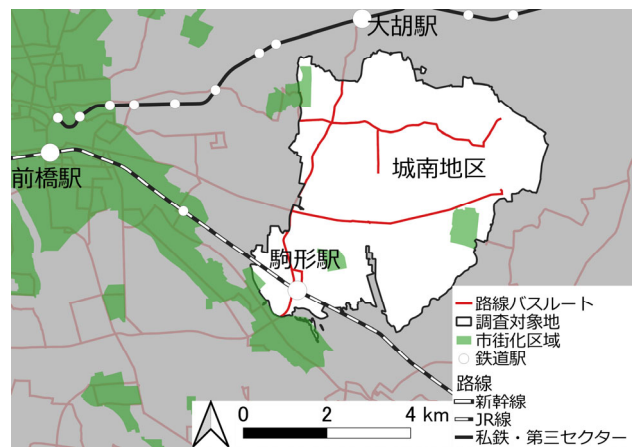


図-1 アンケート調査対象地区

### (3) 調査方法と回収状況

調査票は、地区内の自治会を経由して、高齢者がおられると想定される自治会会員世帯の約半数に2枚ずつ配布し、郵送で回収した。調査票の配布は2021年11月に依頼したが、住民基本台帳人口（2021年8月31日現在）による当該地区の65歳以上人口は5,631人、配布調査票は2,700世帯×2=5,400票、回収調査票は1,508世帯（約56%）、2,315票（約43%）であった。

## 3. アンケート調査による世帯間同乗の移動特性

本章では、アンケート調査の分析結果を整理する。

### (1) 目的別移動特性

アンケートに回答をした65歳以上高齢者を対象に、「日用品（食料品）などの買物」、「病院やクリニックへの通院」、「デイサービスや福祉施設への外出」、「趣味・習い事・サークル活動・スポーツ・娯楽などでの外出」、「仕事など（パート・アルバイト、ボランティアを含む）」の5目的ごとの定期的な移動特性について分析・整理した。

a) 目的別の外出の有無・頻度

自身で外出する割合は、日用品の買物および病院やクリニックへの通院で80%を越えており、次いで趣味・娯楽等での外出が約半数弱の47%、仕事などでの外出が35%となっている。デイサービスや福祉施設に出かける方は13%である (図-2)。

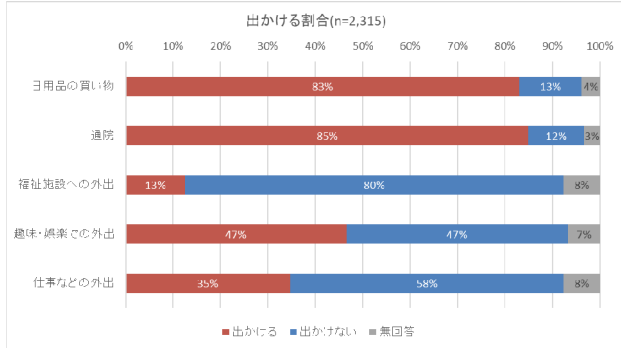


図-2 目的別の外出の有無

外出される方の外出頻度をみると、頻度が最も高いのは仕事などでの外出であり、ほぼ毎日が44%、週3~4回が23%あり、さらに少なくとも週1回出かける方が8割弱となっている。

買物や趣味・娯楽目的でも、週1回以上外出する方が8割程度あるが、いずれもほぼ毎日外出するという方は1割程度であり、週3~4回以上に広げると、趣味・娯楽で5割、買物では3割強となっている。

福祉施設への外出は、週3~4回の割合が48%と高く、週3~4回以上でみると趣味・娯楽目的よりも高い57%である。通院は、週1~2回の頻度が最も高く52%となっており、週単位での定期的な外出となっている (図-3)。

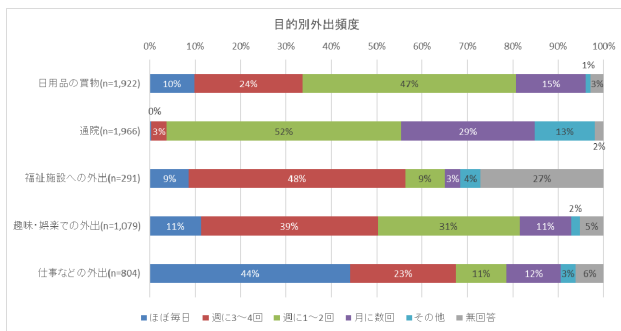


図-3 目的別の外出頻度

b) 目的別の移動距離

移動距離に関しては無回答の割合が高く、結果の解釈に注意が必要であるが、以下の特徴がわかった。

1km未満の短距離移動は、趣味・娯楽での外出、仕事等での外出での割合が高く、これらは主に地区内での移動であると考えられる。

日用品の買物、通院、福祉施設、趣味・娯楽の外出は、5~10kmの回答割合が最も高い。5~10kmの移動は概ね

前橋市中心部までの距離に相当する。

また、通院、趣味・娯楽、通勤等での外出については、10~20km帯の回答割合が、概ね5~10km帯に匹敵する程度まで高いことから、一定程度長い距離の移動をしていることがわかる。10~20kmの移動は、概ね高崎市中心部周辺までの距離に相当する (図-4)。

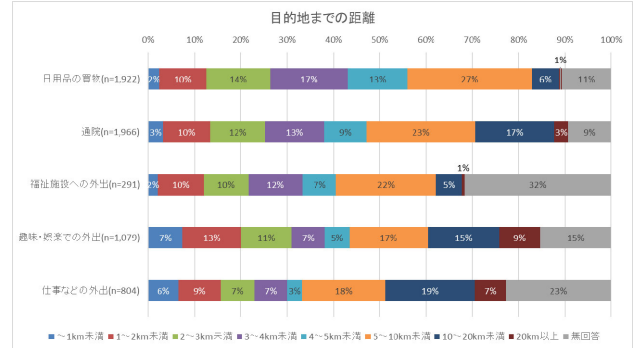


図-4 目的別の移動距離

c) 目的別の自動車利用割合とその運転者

5つの目的別の移動で、主な利用交通手段(複数選択可)として、自動車利用を選択した割合を見ると、日用品の買物と通院で95%超、趣味・娯楽での外出と通勤で約91%と非常に高くなっているが、福祉施設への外出では約60%であった。

このうち、自らの運転の割合は通勤が最も高く82%、買物、趣味・娯楽での外出、通院でも70%を越えているが、福祉施設への外出では自動車利用の半分の30%に留まっており、残り半分は配偶者、同居家族、世帯外、タクシー等を含む、他者の運転による自動車利用である。

他者運転による自動車利用は、概ねどの目的でも配偶者が最も多く、次いで同居家族、非同居家族の順である。

世帯間同乗については、非同居家族の運転が多いのは、福祉施設、通院、買物で2~4%程度あり、近所の友人・知人の運転が多いのは、趣味・娯楽1.4%、福祉施設0.7%で、他の目的は0.1%程度である (図-5)。

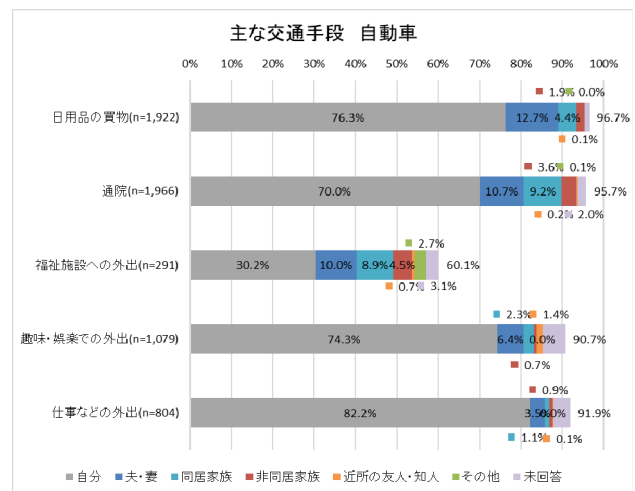


図-5 目的別の自動車利用割合とその運転者構成

(2) 他のデマンド型移動手段の利用状況との関係

調査対象地域では、デマンド相乗りタクシー「マイタク」や、デマンドバス「城南あおぞら号」が利用可能となっている。本節では、これらのデマンド型交通手段の利用有無、利用方法の認知状況、利用頻度を集計し、世帯間同乗による移動の利用割合との関係分析を行った。

なお、アンケートの集計結果を確認し、利用者のサンプル数が少ない項目に関わる分析については、本項では省略した。具体的には、デマンドバス「城南あおぞら号」との関係分析全般と、一定程度の利用が見られたデマンド相乗りタクシー「マイタク」との関係のうち、クロス集計を掛けることでサンプル数が少なくなる、目的別のマイタク利用頻度との関係分析を省略した。

a) マイタクの利用有無・認知と自動車利用割合との関係

マイタクの利用がある人、利用がない人、知らない人との間で、主な交通手段として自動車を選択した割合を比較した。

各目的とも、「マイタクの利用あり」の人の方が、「マイタクの利用なし」の人よりも、主な交通手段として自動車を選択した割合が約13～25ポイント低い結果となった。例えば、買物、通院では「マイタクの利用あり」が75%程度、「マイタクの利用なし」が約97%、趣味・娯楽では「利用あり」約78%に対し「利用なし」約91%、通勤では「利用あり」約68%に対し「利用なし」約93%である。

福祉施設では、他の目的よりも自動車利用の割合が低いが、マイタク利用有無との関係は同様であり、「利用あり」約45%に対し「利用なし」65%である。

「マイタクを知らない」の人の自動車利用割合は、福祉施設を除き「マイタクの利用なし」の人とほぼ同程度であり、結果「マイタクの利用あり」の人が最も自動車を利用していないことになる。なお福祉施設では、「マイタクを知らない」人の自動車利用は約24%と非常に少ない(図-6～図-8)。

b) マイタクの利用有無・認知と自動車運転者との関係

各目的での外出で「マイタクの利用あり」の人は、「利用なし」「知らない」人よりも他者運転の自動車利用割合が高く、特に福祉施設、通院、買物で顕著である。

「マイタクの利用あり」の人の場合、他者運転の中での運転者については、買物、通院、福祉施設、仕事では同居家族が最も多く、特に買物では回答者の20%、通院では回答者の28%に達している。

一方、福祉施設と趣味・娯楽目的では、世帯内同乗(配偶者、同居家族の運転)よりも世帯間同乗(非同居家族、近所の友人・知人の運転)での自動車利用の方が多く、福祉施設では回答者の約20%、趣味・娯楽でも回答者の約19%が、世帯間同乗による自動車利用となっている。また、家族以外の世帯間同乗である、近所の友

人・知人の運転による自動車利用割合が、趣味・娯楽で11%、福祉施設で6.5%と高くなっている(図-6～図-8)。

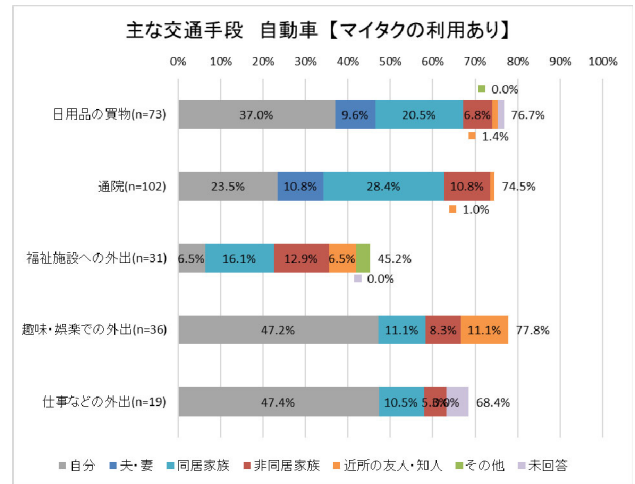


図-6 目的別の自動車利用割合とその運転者構成【マイタクの利用あり】

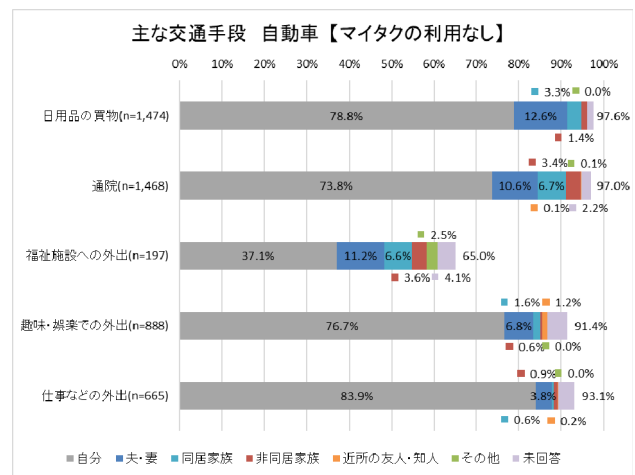


図-7 目的別の自動車利用割合とその運転者構成【マイタクの利用なし】

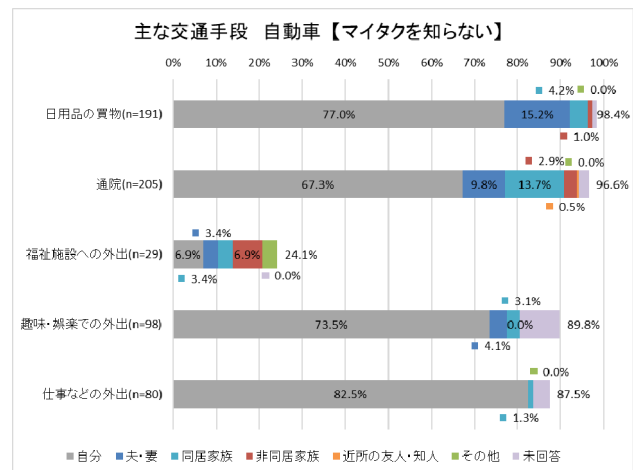


図-8 目的別の自動車利用割合とその運転者構成【マイタクを知らない】

このように、デマンド相乗りタクシー「マイタク」の利用者は、自分での運転を控えるだけでなく、世帯間同乗を含め、他者が運転する自動車による送迎移動が、ある程度習慣化している様子がうかがわれた。世帯間同乗については、趣味・娯楽での外出や、福祉施設への外出で多く、近所の友人・知人による運転が特に顕著である。

### (3) 現在の自動車運転者に対する、今後の世帯間同乗の利用意向

現在自身で自動車を運転し日常生活を送っている方について、運転をやめた後の世帯間同乗の利用意向を把握した。

城南地区で自動車運転免許を保有している高齢者の方に、「自動車を運転可能と考えている年齢」を質問したところ、80～84歳の割合が最も高く約4割、次いで85～90歳の割合が高く約23%となっている。80歳未満を回答された方は、約17%と少なくなっている（図-9）。

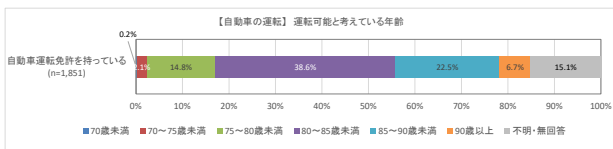


図-9 自動車運転免許保有者が運転可能と考えている年齢

一方、運転をやめ時を考えたことのある方は、約60%となっている（図-10）。

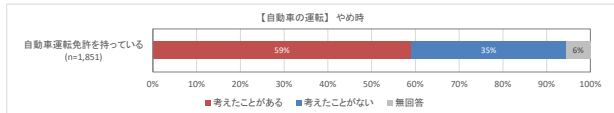


図-10 運転をやめ時を考えたことの有無

自分での運転をやめた後に、他者の運転する車両への同乗を選択肢として考えている人は、やめ時を考えたことがある人の65%を占めている。

その際の運転者としては、配偶者以外の同居家族が約26%と最も多く、次いで配偶者が約20%となっている。

一方、世帯間同乗に該当する、非同居家族による運転は約16%、親戚関係にない近所の友人・知人による運転は1.6%となっている。

このように、他人が運転する自動車への同乗についても、移動手段として一定程度の期待がうかがわれる結果となった。

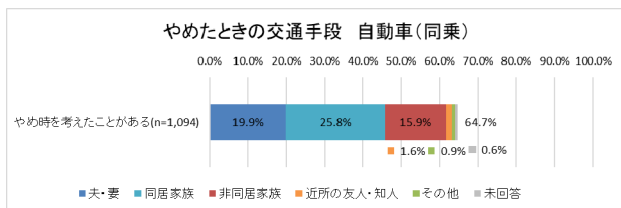


図-11 運転をやめた時の交通手段を考えたことの有無

### d) 分析結果のまとめ

集計結果を踏まえて、世帯間同乗トリップが発生する要因について分析、考察を行うとともに、今後の高齢化の進展を踏まえた移動手段としての世帯間同乗の重要性、課題、検討すべき施策等について整理する。

外出目的別に見ると、主にデイサービスや福祉施設への外出、趣味や娯楽での外出など、家族以外の人と一緒に活動での移動において、自身での運転以外に、非同居家族や近所の友人・知人による運転への同乗が見られる。

日用品の買物や、プライベートな通院での外出は、自身での運転以外に配偶者や家族の送迎が多く見られた。仕事等の外出では自身での運転がほとんどである。

また、デマンド乗合タクシー「マイタク」の利用者は、自動車利用そのものの割合が低くなっており、かつ自身での運転の割合も低く、他者の運転による自動車への同乗を利用している割合が多くなっている。このことは、必ずしも自身での自動車運転利用にこだわらない人が、利用目的に応じて、デマンド乗合タクシーや、世帯内・世帯間同乗を使い分けている状況であると推察される。

アンケート結果からは、自分自身での自動車の運転をやめた後に、他者の運転による自動車への同乗の利用意向のある人が約65%存在することがわかった。このうち、運転者の希望は、配偶者以外の同居家族と配偶者が多く、約65%の中の46%を占めているが、世帯間同乗である非同居家族、近所の友人・知人による運転も合わせて17.5%に達している。

将来の高齢単身世帯の増加を考えると、こういった人は配偶者や同居家族による運転への同乗は不可能となるため、世帯間同乗による自動車利用は、今後の移動手段として一定の役割を果たす可能性が高いと考えられる。

なお、本アンケート調査の分析は引き続き実施中である。回答者の世帯構成や運転免許・自由に使える自動車の有無との関係分析、本稿では独立して分析した5目的での外出に対し、外出頻度の重み等を考慮しその相互関係に着目した世帯間同乗の利用状況の分析、路線バスや徒歩・自転車等の他手段の利用状況との関係分析などを継続して進め、特徴的な結果が得られた分析について、発表時に追加報告したい。

## 4. おわりに

世帯間同乗は、現状の使われ方からみると、高齢になり自動車を自身で運転することが難しくなった人にとって、重要な移動手段として機能しうることが確認された。

例えば、定時定路線型の公共交通機関による輸送サービスが成立しづらい、人口密度が低い地方都市郊外部において、比較的近場に居住している非同居家族や、一定

程度活性化している地域コミュニティ内の近所の友人・知人などにより、自然発生的な世帯間同乗の利用が見られているのではないかと推察できる。

一方で、中山間地や過疎地においては、必ずしも運転者と利用者の間での自然発生的なマッチングができず、世帯間同乗の利用が進んでいない可能性も考えられる。

デマンド相乗りタクシーの利用経験者の方が、他者の運転による自動車への同乗利用割合が高いことから、自分自身の運転に必ずしもこだわらずに移動する経験・習慣が進むことで世帯間同乗の利用増が期待される。

本調査での検討結果を踏まえた、世帯間同乗の今後の課題としては、以下があげられる。

今後、さらなる世帯間同乗の利用拡大に向けては、デマンド乗合型の交通手段と同様、運転者と利用者のマッチングが課題であると考えられる。

地域で支える移動手段として、世帯間同乗がある程度の役割を果たしていくには、運転者が友人・知人関係であることが、同乗利用者にとって利用しやすいと感じるか、利用しにくいと感じるかなど、意識に関わる課題等について検証が必要になってくることが考えられる。

この点については、今回のアンケートの回答者の中から、世帯間同乗の利用者と同じような周辺環境にありながら、世帯間同乗を利用しない理由やその考え方などについて、追加のヒアリング調査を実施し、得られた課題への対応策を検討し、提示していくことも考えられる。

また、さらなる世帯間同乗の拡大を進めるには、他者が運転する自動車に同乗する際の安全確保策や、運転対価の考え方についても、整理が必要になると考えられる。

**謝辞：**本稿は、JSPS科研費JP18K04385基盤研究(C)「ジョイントアクティビティの形成メカニズムに関する研究（研究代表者：原田昇）」の成果の一部を抜粋し、報告したものである。パーソントリップ調査データを貸与いただいた群馬県をはじめ、関係各位に謝意を表すものである。

#### 参考文献

- 1) 群馬県交通政策課：群馬県交通まちづくり戦略(資料編)，[https://www.pref.gunma.jp/06/h58g\\_00035.html](https://www.pref.gunma.jp/06/h58g_00035.html)，2018.
- 2) 古澤浩司，青島縮次郎，杉木直，川合康生，藤島 誉：地方都市内における地区特性を考慮したコミュニティと高齢者の自動車同乗交通との関連分析，土木計画学研究・論文集，Vol.20，pp.819-826，2003.
- 3) 有吉亮：自家用車を利用した送迎行動の評価に関する研究，横浜国立大学博士論文，2014.
- 4) 栗原健：自動車依存地域における高齢者の移動実態とその要因に関する研究，中央大学修士論文，2022.
- 5) 秋元伸裕，原田昇，富岡秀虎，森田哲夫：群馬県における世帯間車同乗トリップの現状分析，第42回交通工学研究発表会論文集（研究論文），pp.781-786，2022.