

自家用車を活用した運送サービスの実態と継続見直しへの影響要因に関する研究

竹内 龍介¹・吉田 樹²・猪井 博登³

¹正会員 国土交通省 国土交通政策研究所 主任研究官 (〒160-0004 東京都新宿区四谷1丁目6番地1号)
E-mail: takeuchi-r2n8@mlit.go.jp (Corresponding Author)

²正会員 福島大学准教授 経済経営学類 (〒960-1296 福島県福島市金谷川1番地)
E-mail: e127@ipc.fukushima-u.ac.jp

²正会員 富山大学准教授 都市デザイン学部 (〒930-8555 富山県富山市五福3190)
E-mail: inoi@sus.u-toyama.ac.jp

高齢者数の増加や免許自主返納者等の増加等に伴い、従来の公共交通を補完する自家用有償旅客運送の活用及びボランティア団体や地域の助け合いによる、買物・通院等の外出支援が重要性を増すと考えられる。本研究では、自家用有償旅客運送及び許可登録を要しない運送を担う団体に対する実態調査に基づき、団体の運行実態及びその運送サービスの継続見直しを、運送サービスの実態、課題や対策という側面から分析した。その結果、団体の収支率、他事業による補填やドライバーの高齢化といった課題がある。また、運送サービスへの行政補助の有無や収入確保及び、団体を運営する人員や収入の確保が継続困難と見込む要因となること、相乗りによる運送効率化や、団体の他事業の人材・車両活用等他のリソースの活用等が継続可能と見込む要因と判明した。

Keywords: *public transportation planning, passenger service with private car, paratransit*

1. はじめに

(1) 本研究の背景

高齢化が進展する我が国においては、高齢者の免許自主返納者等の増加等に伴い、自ら運転して外出が困難な高齢者が今後増加することにより、買物や通院等への外出支援が必要な地域が拡大していくことが予想される。地域での移動手段の確保は、公共交通機関の確保・充実が基本と考えられ、バス路線の維持が困難な地域では地域の実情に応じた自治体主導のデマンド交通やコミュニティバスの導入が進んでいる。このような高齢者の生活を支える仕組みとして、行政、住民及び NPO 法人等による運送サービスの提供の取組として、従来の公共交通を補完する自家用有償旅客運送の活用及び、ボランティア団体や地域の助け合いによる「互助」による運送サービスは今後重要性を増すと考えられる¹⁾。

公共交通空白地域での運送や福祉運送といった、地域住民の生活維持に必要な運送がバス事業者やタクシー事業者により提供されない場合、例外的に市町村や NPO 法人等が自家用車を用い有償で運送できる制度として 2006 年に改正及び施行された道路運送法第 78 条に基づく「自家用有償旅客運送」があり、2020 年 11 月の道路運送法施行規則改正を通し類型が変更になった。

また、道路運送法外では、地域の移動手段を確保すべく「道路運送法の許可又は登録を要しない運送」が 2018 年 3 月の通達で位置づけられた。これは、自家用有償旅客運送が規定された 2006 年の改正道路運送法以降、それと区別する移送ボランティア活動による送迎活動は、「道路運送法における許可又は登録を要しない運送の態様について」(平成 18 年 9 月 29 日事務連絡)と「『道路運送法における登録又は許可を要しない運送の態様について』の細部取扱いについて」(平成 22 年 9 月 1 日事務連絡)を経て、上記の 2018 年の通達で位置づけられた、自家用有償旅客運送による登録を要することなく、また運送対価を取らないボランティアの運送である。

上記で示した、自家用有償旅客運送及び許可又は登録を要しない運送の種類を表-1 に示す²⁾。自家用有償運送旅客運送には、市町村がまたは NPO 法人等が運営主体となる公共交通空白地有償運送及び、福祉有償運送があり、それぞれ交通空白地域のモビリティ確保及び福祉目的の輸送があることがわかる。

近年の動向をみると、2020 年 11 月に改正された地域公共交通活性化再生法では、路線バス等の維持が困難と見込まれる段階で、サービス維持のため地方自治体が関係者と調整してサービス事業者を選定する「地域旅客運送サービス継続事業」が創設された。これは、コミュニ

ティバス、乗合タクシー、タクシー（乗用）のほか、自家用有償旅客運送や、福祉運送、病院や商業施設への送迎サービス等の積極的な活用が示されている²⁾。すなわち、事業法のみならず計画や事業実施に関する制度においても、自家用車を活用した運送について言及されるようになった。

ここで、地域公共交通における自家用有償旅客運送の実施団体数をみると、2021 年度末で住民等のための、公共交通空白地有償運送のうち市町村による運行は489団体、NPO等による運行181団体、また身体障害者等のための福祉有償運送のうち、市町村による運行は101団体、は2369団体により実施されており³⁾、従来の公共交通では対応できない地域や利用者へのモビリティを確保している。また、これらの導入に関するハンドブック⁴⁾も示されるようになり、導入プロセスについても道路運送法に基づく手続きという形で示されるようになってきている。

そのような中、地域交通への活用を検討するにあたっては、これらの導入経緯や導入対象地域、また運営や運行の実態、課題並びに対策について、その状況を把握することが、地域での導入並びに運行継続に資すると考えられる。

(2) 本研究の目的

以上のことより、本研究では自家用車を活用した運送サービスについて、有償及び許可又は登録を要しない運送の種類の別に比較できるよう実態の把握を行い、効果的な計画・導入を図っていくことを最終的な目標とし、自家用車を活用した運送サービスの概況を、地域の人口規模、採算性や人材等団体の特徴を整理するとともに、各類型に関する運送を行う NPO 等団体による継続見通しへの影響要因を、運送サービスの実態、課題、対策といった側面から把握することを目的とする。

2. 既存文献のレビューと本論文の意義

自家用車旅客運送の導入に当たり、事業収支や団体の継続性等の特性を把握する必要があるが、輸送実態及び課題について把握した調査研究には、猪井⁵⁾、阿部⁶⁾の NPO 等による福祉有償運送の調査・分析、西⁷⁾、村上⁸⁾、加藤、大野⁹⁾による NPO 等による公共交通空白地有償運送（旧過疎地有償運送）の調査・分析等がある。しかしながら、公共交通空白地有償運送及び福祉有償運送のうち単一類型のみ着目しており、各類型を統一した項目で分析していないことから、それらの特徴、課題や対

表-1 自家用有償旅客運送及び許可又は登録を要しない運送の種類^{1) 8) 12)}

		運行主体	運行委託	運送対象	運送の位置づけ
自家用有償旅客運送	公共交通空白地有償運送	市町村 NPO 法人等	市町村 NPO 法人等	住民、観光客等来訪者	バス、タクシー等の公共交通機関で住民や観光客等の来訪者へ十分サービスが確保できない場合
	福祉有償運送			限定（要介護者等）	タクシー等の公共交通機関では要介護者、身体障害者等の輸送確保できない場合
許可又は登録を要しない運送		NPO 法人等	NPO 法人等	交通空白地住民や要介護者の移動困難者等	主として、ボランティア活動における送迎行為等を念頭におく

表-2 アンケート調査実施概要¹⁾

	自家用有償旅客運送	許可又は登録を要しない運送
調査対象	自家用有償旅客運送の運営団体	許可又は登録を要しない運送の運営団体
発送リスト作成方法	全国の運輸支局及び権限移譲された市区町村から収集	全国市区町村の関連部署（企画・総務、公共交通担当市民活動、福祉部署）及び社会福祉協議会を通し照会 ^{※a}
配布数 ^{注1}	公共交通空白地有償運送（市町村）... 419 件 公共交通空白地有償運送（NPO）... 114 件 福祉有償運送（市町村）... 115 件 福祉有償運送（NPO）2,355 件（合計 3,003 件）	625 件
回収数	1,220 件（うち集計対象 1,130 件） ^{※b}	256 件（うち集計対象 197 件） ^{※c}
調査期間	2018 年 11 月 27 日～12 月 11 日	2018 年 12 月 19 日～2019 年 1 月 8 日

※a：アンケート配布対象は市区町村等の把握団体に限られ、市区町村等と関わりがある団体の回答が多い可能性に留意が必要

※b：類型化に使用するため必須とした設問に無回答だった団体（90 団体）は集計対象外とする

※c：「4 条ぶら下がり許可」による運送を行う団体を発送リスト作成時には対象としたが、今回の集計時には集計対象外とする

表-3 アンケート調査項目概要¹⁾

	質問項目	質問概要
問1	輸送システムを提供する団体概要	輸送サービスの法的位置づけ, 団体の組織形態, <u>他事業・活動の有無</u>
問2	輸送サービスの設立経緯	設立経緯, 設立年, 法的位置づけ変化の有無
問3	輸送サービスのサービス内容	利用者範囲 (限定有無), 輸送エリア (範囲, 公共交通有無)
問4	輸送サービスの車両・運転手	車両 (車種, 保有者), 運転手 (人数, 年齢, 雇用形態)
問5	輸送サービスの収支状況・運行実績	対価設定とその考え方, 収入・補助内容, 運行実績 (運行距離・稼働日数・利用者数)
問6	輸送サービスの課題・今後の見通し	<u>輸送サービスの課題, 対策, 輸送サービスの3年後の見通し</u>
問7	団体や輸送サービスの収支状況	団体の収入合計, <u>輸送サービス収入 (運送対価による収入), 輸送サービスへの行政や社会福祉協議会からの補助等助成金, 輸送サービスの経費 (人件費・燃料費・保険料等合計)</u>

※下線部は本調査にて使用した項目

表-4 アンケート回収結果¹⁾

運行形態		運行主体	備考	類型 ^{注1}	サンプル数
自家用有償旅客運送	公共交通空白地有償運送	市町村	市町村が囑託職員等の直営で行うもしくはバス・タクシー事業者, NPO 法人等に運行委託	市町村運営有償 (交通空白)	125
		NPO 法人等	バス・タクシー等の公共交通が不便な地域で地元 NPO 法人等が実施	公共交通空白地有償運送	65
自家用有償旅客運送	福祉有償運送	市町村	市町村が囑託職員等の直営で行うもしくはバス・タクシー事業者, NPO 法人等に運行委託	市町村運営有償 (福祉)	49
		NPO 法人等	運送サービス以外に, 運送サービスより収入の大きな事業がある NPO 等	福祉有償運送 (収入の多い別事業有)	740
			運送サービス以外に, 運送サービスより収入の大きな事業はない NPO 等	福祉有償運送 (収入の多い別事業無)	151
許可又は登録を要しない運送			バス・タクシーがない・使いづらい地域の住民, 身体障害者や要介護認定者などへの対応	許可又は登録を要しない運送	197

策等を類型別に比較したうえで検討することはできず, また許可又は登録を要しない運送の実態を取り扱ったものは見られない点で課題が残る。

そのような中, 著者らは自家用車を活用した運送の実態及び課題に着目し, 全国の自家用車を活用した運送の導入実態にもとづいた¹⁰⁾, 自家用有償旅客運送及び許可登録を要しない運送の採算性, 生産性, 運行費用構造の観点からの考察及び¹¹⁾, 自家用車を活用した輸送サービスに関する事業規模や収支構造等の供給特性, またそれらの NPO 等の実施者の主観的な持続可能性との関係性の分析を行ってきたが¹²⁾, 自家用車を活用した運送継続への対策の抽出及びその影響度の測定は行っていないという点で課題が残る。

以上より, 本研究は, 自家用有償旅客運送及び許可又は登録を要しない運送の全国的な導入実態に基づき, 各類型の団体の運行実態及びその運送サービスの継続見通しを, 運送サービスの実態, 課題や対策という側面から分析及び把握し, さらにそれらを類型別に比較することにおいて意義がある。

3. アンケート調査概要

調査データの収集にあたり, 自家用有償旅客運送及び, 許可又は登録を要しない運送を行う団体へ調査票を配布して, 法的位置づけ等に基づき類型化し, 類型毎の特徴や課題把握を目的にアンケート調査を実施した。

アンケート実施にあたり, 運送を行う NPO のリストが必要となる。しかし, 許可又は登録を要しない運送は道路運送法の対象外であり, 運輸局等行政機関では運営団体を把握しておらず連絡先が不明であるため, 全国の市町村の担当者への調査を通しリストを作成した。調査概要を表-2に, アンケート調査概要を表-3に示す。本研究では, そのうち運送実態, 課題及び対策を分析対象とした (下線部の項目)。

類型別の回収結果を表-4に示す。本研究の分類については, 調査時期が道路運送法施行規則改正以前であったこと, さらに運行主体が主町村と NPO 法人等である場合, 傾向が異なる¹¹⁾ことから, 以降の分析では制度改正前の類型を基本的に用いることとする。また, この中で NPO 等が運行主体の福祉有償運送は, 運送サービス以外の介

護・福祉事業などの事業を行っている場合が多くみられたこと、また収支などの傾向が異なることから¹¹⁾、「運送サービス以外に、運送サービスより収入の大きな事業があるNPO等」及び「運送サービス以外に、運送サービスより収入の大きな事業はない」の2種類に分類した。以下ではこれらの類型を用いる。

4. 運送サービスの団体の概況

(1) 類型別・地域の人口規模別導入状況

a) 自家用有償旅客運送

自家用有償旅客運送が導入されている市町村の人口規模別の導入状況を図-1に示す。

いずれの人口規模でも福祉有償運送（収入の多い別事業有）の割合が最も高いが、人口規模が小さいほど市町村運営有償運送（交通空白）の占める割合が高くなる。また、人口規模が大きくなるほど福祉有償運送（収入の多い別事業有、別事業無の合計）の割合が高くなる。また、公共交通空白有償運送は、3~10万人規模において1割を超えているが、他の人口規模では3~5%程度となっている。

以上のことから、人口規模が小さいほど、既存のバス

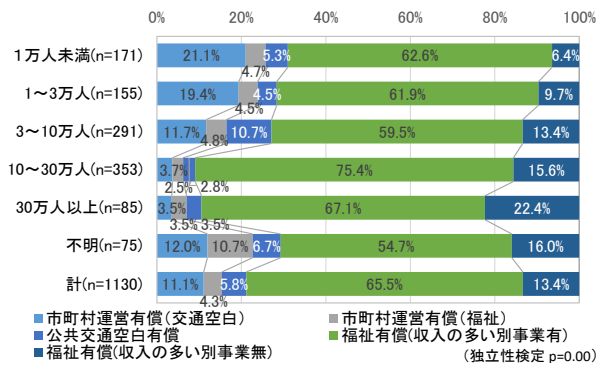


図-1 自家用有償旅客運送の人口規模別・運送サービス類型別構成比

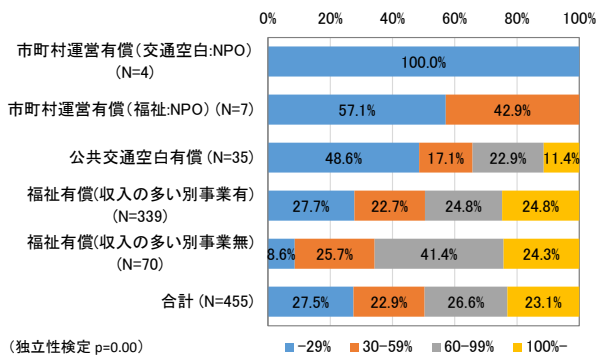


図-3 自家用有償旅客運送の収支率構成比 (運送対価のみを収入とする)

や鉄道といった従来の公共交通が移動手段として確保されていないことから、移動制約者に限定されている福祉有償運送を導入するより、移動手段自体を確保する目的で市町村運営有償運送（交通空白）や交通空白有償運送を導入する機会が多いとみられる。

b) 許可又は登録を要しない運送

許可又は登録を要しない運送が導入されている市町村の人口規模別の導入状況を図-2に示す。いずれの人口規模でも交通不便を対象とした運送の割合が高いが、人口10~30万人規模では福祉関連が4割程度を占める。

人口の多い地域では既存の鉄道やバスのサービスが一定程度確保されているものの、郊外団地等の住民のモビリティ確保に課題のある場所へのニッチ（すきま）サービスとして導入され、人口の少ない地域中山間地等には、既存公共交通が存在しないもしくは不十分な交通不便地域を対象とした運送の導入が多いとみられが、人口規模別の交通不便と福祉の導入の差に関する独立性検定の結果は有意ではなく、地域それぞれの事情に即して導入されていることとみられる。

(2) 自家用車を活用した運送サービスの運送収支状況

自家用有償旅客運送及び許可又は登録を要しない運送について、運送サービス類型別に運送サービスの収支

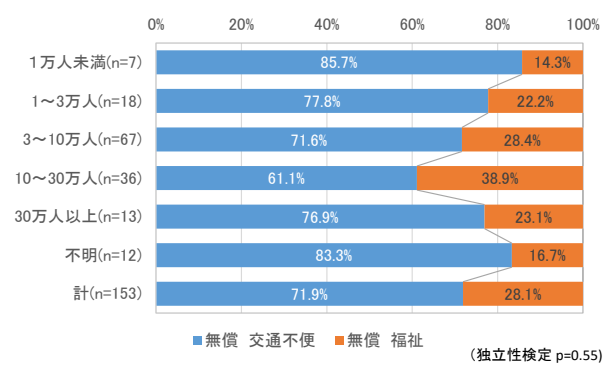


図-2 許可又は登録を要しない運送の人口規模別・運送サービス類型別構成比

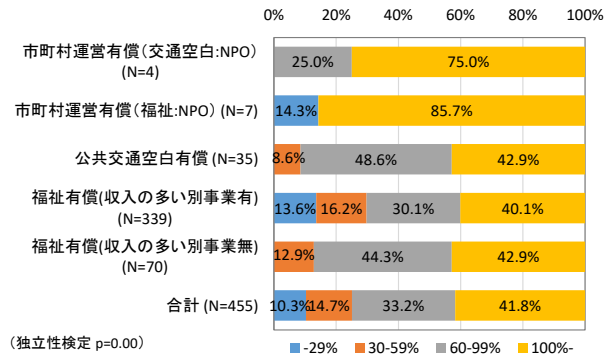


図-4 自家用有償旅客運送の収支率構成比 (運送対価と補助等助成金を収入とする)

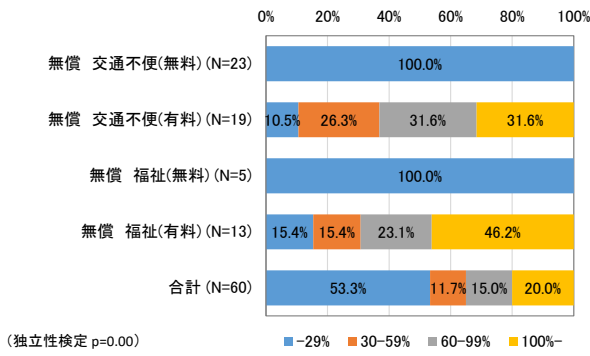


図-5 許可又は登録を要しない運送収支率構成比^{注2}
(補助等助成金のみを収入とする)

率(収入/支出)を示す。本調査では、前出表-3に示すとおり、収入を輸送サービスの対価及び輸送サービスに対する行政や社会福祉協議会からの補助等助成金(以下「補助等助成金」と記載)、輸送サービスの経費(人件費、燃料費、保険料等合計)アンケート調査により収集した。

このうち、収入については、自家用有償旅客運送では運送対価のみの場合と、運送対価に補助等助成金を加えた2つの場合を収入として算出し、許可又は登録を要しない運送においては運送対価の把握が困難であったため補助等助成金のみを収入とした。また収支データが判明したデータのみサンプルとした。

なお、輸送以外の事業をNPOが行っている場合、人員や車両を共有していることがあり、それらを運送費用として計上していない可能性が想定される点には留意する必要がある。

a) 自家用有償旅客運送

自家用有償旅客運送の類型別収支状況について、運送対価のみを収入とする場合を図-3に示す。市町村運営有償運送(交通空白、福祉)では、収支率が100%の団体はなく、最も多い割合は29%以下となっている。公共交通空白有償では収支率が29%以下の団体が約5割を占めているが、収支率が100%の団体が1割強存在する。福祉有償運送では収入の多い別事業の有無にかかわら

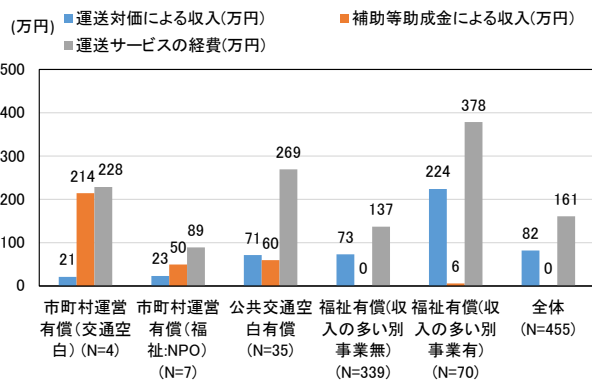


図-6 自家用有償旅客運送の運送対価による収入、補助等助成金、経費(平成29年度実績)

ず、約2割の団体で収支率が100%と収支率のばらつきが大きい。

運送対価と補助等助成金を収入とする場合の収支率を図-4に示す。市町村運営有償運送(交通空白、福祉)では、補助等助成金を含むことにより収支率が100%の団体が占める割合は7~8割以上となる。しかしながら、公共交通空白有償運送及び、福祉有償運送では、収支率が100%となる団体の占める割合が4割程度にとどまる。したがって、運送対価と補助等助成金を収入としても運送事業の成立が難しいといった傾向がみられる。

b) 許可又は登録を要しない運送

許可又は登録を要しない運送の結果について補助等助成金のみを収入として、運送の対価を無料の場合及びガソリン代等実費を取る有料の場合、また対象利用者を交通空白と福祉の場合に分類し、図-5に示す。収支率が100%の割合は、無料の場合ではみられないが、有料の場合、交通不便では約3割、また福祉は5割弱であり、収支状況にばらつきがある。

(3) 自家用車を活用した運送サービスの収入、補助等助成金、経費

自家用有償旅客運送及び許可又は登録を要しない運送における収支について、補助等助成金によるバランスを把握するため、運送対価による収入、補助等助成金による収入及び経費額の類型別の中央値を集計した。また、前節と同様に収支データが判明したデータのみをサンプルとした。

a) 自家用有償旅客運送

自家用有償旅客運送の結果を図-6に示す。市町村運営有償運送(交通空白と福祉の双方)では、運送対価による収入に比べ支出額が高く、補助等助成金による収入がその分を補填しているといった傾向がみられる。

公共交通空白有償運送は、運送対価による収入に比べ経費が高いものの、市町村運営有償運送に比べ運送対価による収入が多いが、補助等助成金による収入の割合

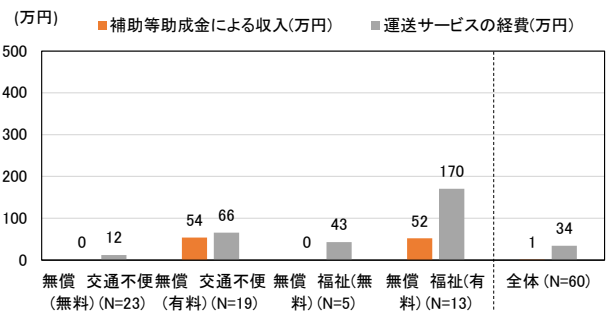


図-7 許可又は登録を要しない運送の補助等助成金、経費(平成29年度実績)^{注2}

表-5 運送サービス以外の別事業

事業・活動	具体例
交通事業	タクシー業、スクールバスの運行など
介護・福祉施設	有料老人ホーム、グループホーム、通所施設、学童等の運営など
その他施設	コミュニティセンター、公共施設、その他施設の運営や管理など
飲食	飲食店の運営など
自治会	自治会・町内会活動
まちづくり	まちづくり、地域づくりに関する活動
文化・スポーツ・教育	文化・スポーツの教室やイベント、祭り、生涯学習、広報誌等の発行など
農業	特産品や農業に関する支援など
環境	環境美化、環境保全、リサイクル活動など
サロン・カフェ・居場所	サロンやコミュニティカフェの運営、居場所づくり、食事会など
住環境	住宅改修、住環境整備など
人材育成・講習	ボランティア育成、救命講習、運転者講習、研修や人材育成など
就労・人材派遣	シルバー人材センターの運営、高齢者就労支援など
防犯・防災	防犯パトロール、防災活動など
その他活動	植栽、草刈り、除雪など
相談支援	相談支援
販売・小売	小売店、農産物や手芸の販売、朝市等の運営など
配食	配食サービス
家事援助・助け合い・見守り	家事・買い物・ゴミ出し等日常生活に関する支援、見守り、助け合い活動など

が少ないため、経費を運送対価及び補助等助成金による収入では賄えない傾向にある。福祉有償運送では、支出の方が高い傾向にあるが、補助等助成金による収入はほとんど無く、公共交通空白地有償運送と同様経費を運送対価及び補助等助成金による収入で賄えない傾向がみられる。

b) 許可又は登録を要しない運送

許可又は登録を要しない運送の結果を図-7に示す。交通不便に比べ福祉目的で運行される方が、補助等助成金及び経費が高い傾向にある。

(4) 運送サービス以外別事業及び補助等助成金の整理

a) 運送サービス以外の別事業

上記で示したように、NPOが運行する公共交通空白地有償運送や、福祉有償運送等は運送対価及び補助等助成

金による収入のみでは運送事業の成立が困難なことがみられたことを踏まえ、NPO等による運送サービス以外の事業・活動の実態に関する内容を整理した結果を表-5に示す。

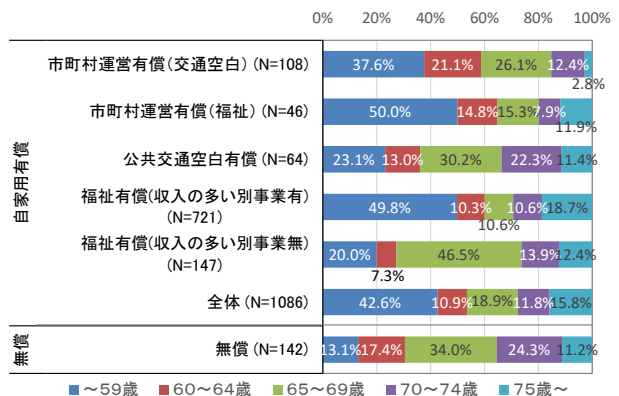
福祉事業として介護・福祉施設の運営、施設管理、日常生活支援やサロン・カフェ・居場所といった内容の他に、まちづくり、住環境並びに交通事業の活動、さらに飲食、販売・小売りといった事業や農業や観光といった幅広い活動を行っていることがみられる。なお、これらの事業・活動については、行政等からの委託によるものとそうでないものがみられる。

b) 補助等助成金

自家用有償旅客運送、許可又は登録を要しない運送ともに、運送サービスを提供している団体が行政等から受ける補助金、助成金、委託等がある場合の契約名称に関

表-6 補助等助成金の種類^{注2}

	サンプル数	
	有償	無償
自治体独自の交通関連補助等助成金	86	19
介護保険法に基づく補助等助成金	16	13
障害者総合支援法に基づく補助等助成金	39	3
児童福祉法に基づく補助等助成金	1	0
社会福祉協議会運営費	8	5
施設運営・管理	12	3
福祉事業への補助等助成金(詳細不明)	32	28
その他	19	22
分類できない	18	11



する種類を区分し、それぞれのサンプル数を集計した結果を表-6に示す。自治体独自の交通関連の補助等助成金や介護保険法、障害者総合支援法に基づくものや施設管理・運営と多様な補助等助成金の種類の活用がみられる。

(5) 自家用車による運送を担うドライバーの年齢層

自家用有償旅客運送及び許可又は登録を要しない運送における年齢層別に団体に属するドライバーについて、各年齢層の平均年齢の構成割合を図-8に示す。

市町村運営有償運送（交通空白、福祉）及び福祉有償運送（収入の多い別事業有）は59歳以下が多く、市町村やNPO団体の職員によるものが要因と考えられる。

その一方で、交通空白地有償運送、福祉有償運送（収入の多い別事業無）及び許可又は登録を要しない運送では、65～69歳の割合が最も多く、定年退職後にNPOのボランティアドライバーとして働くことが理由とみられる。もっとも定年退職の延長によってドライバー確保が困難になったという問題も当該調査内で得た留意点として記しておく。

5. 運送サービス継続見通しと想定される影響要因

運送サービスの継続見通しと想定される影響要因について、収支率、実態課題及び対策に着目して分析する。以降では継続見通しに関する回答が少ないことから、市町村運営有償運送は分析対象外とし、3(2)で示したように運送サービスの収入のみでは成立が困難とみられるNPO等団体による運送サービスのみに着目する。

(1) 運送サービスの継続見通しへの影響要因

各団体における運送サービスの継続見通しとして、3年後の見通しに関して質問した結果を図-9に示す。

公共交通空白地有償運送及び許可又は登録を要しない運送では8～9割の団体が、継続は十分可能もしくは

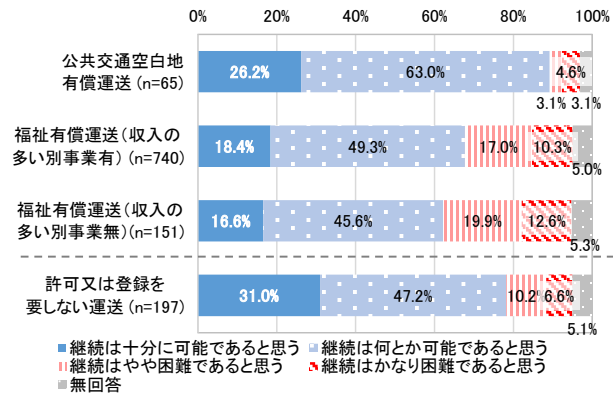


図-9 類型別運送サービスの3年後の継続見通し

何とか可能であると思うと回答している。

その一方で、福祉有償運送では、継続は十分可能もしくは何とか可能という回答が6～7割に留まっている。また、収入の多い別事業有に比べ収入の多い別事業無の方が、継続は十分もしくは何とか可能と回答した割合が低い。収入の多い別事業がなく、運送サービスの収入のみの依存では継続困難と見込むことが高くなると予想される傾向がある。

(2) 運送サービス継続見通しと運送サービス収支率の関係

運送サービスの3年後の継続見通しと運送サービスの収支率の関係を見るため、運送サービスの3年後の継続見通しに関する4分類の別に、各分類における行政や社会福祉協議会からの補助等助成等の有無別の運送サービスの収支率の中央値を表-7に示す。なお、3(2)にも示したとおり許可又は登録を要しない運送は運送対価に関する調査が困難であるため分析から外した。また、上記図-9に示した通り、「継続は何とか可能である」との回答が多いこと、また自家用有償旅客運送等の各類型の導入数に差があるから、サンプル数にばらつきがある。通常であれば、収支率が高い程継続可能と見込むことが

表-7 運送サービスの3年後の継続可能性の見通しと運送サービスの収支率（各中央値）の関係

類型	運送サービスの3年後の継続見通し	運送サービスの収支率(継続見通し別の中央値)			
		運送対価のみを収入とする		運送対価と補助等助成金を収入とする	
公共交通空白地有償運送	継続は十分に可能であると思う	13.3%	n= 9	98.1%	n= 9
	継続は何とか可能であると思う	29.5%	n= 22	100.0%	n= 22
	継続はやや困難であると思う	47.2%	n= 1	47.2%	n= 1
	継続はかなり困難であると思う	65.4%	n= 2	65.4%	n= 2
福祉有償運送 (収入の多い別事業有)	継続は十分に可能であると思う	39.0%	n= 66	93.6%	n= 66
	継続は何とか可能であると思う	66.9%	n= 171	90.8%	n= 171
	継続はやや困難であると思う	50.4%	n= 55	85.0%	n= 55
	継続はかなり困難であると思う	61.5%	n= 32	96.2%	n= 32
福祉有償運送 (収入の多い別事業無)	継続は十分に可能であると思う	70.2%	n= 10	88.2%	n= 10
	継続は何とか可能であると思う	80.7%	n= 35	99.6%	n= 35
	継続はやや困難であると思う	73.4%	n= 16	97.4%	n= 16
	継続はかなり困難であると思う	90.9%	n= 9	98.3%	n= 9

※運送サービスの収支率が判明しているサンプルのみ集計した

高くなると考えられるが、それとは逆に運送対価のみを収入とする場合、継続困難と見込むにつれ収支率が高くなる傾向がある。また、運送対価及び補助等助成金を収入とする場合には中央値に大きな差がみられないという結果を得た。

これは、自家用車を活用した輸送サービスでは、その事業の収支について、補助等助成金や、運送サービス以外の別事業の事業収入を前提として考えていることが要因と考えられる。したがって、団体の運送サービス自体の収支率と継続可能と見込むことに直接的な関係性がないとみられる。

(3) 運送サービスの継続見通しと実態課題及び対策の関係

a) 分析方法

上記で設定した運送サービスの継続見通しに関する取組項目、各課題及び対策の影響度合いを把握するため、判別分析を行った。なお、図-9 に示すように、類型別に持続可能と見込む及び持続困難と見込むデータ数

に偏りがみられるが、各取組等の影響のある項目を抽出及び選定を行い、またそれらの影響度合いを把握するために、今回は線形判別分析を採用した。

データの作成にあたっては、各取組、課題や対応策については回答有無をダミー変数による説明変数で示し（取組ありを「1」、取組なしを「0」）、継続可能と見込むことについて、継続は十分もしくは何とか可能であると思うを「継続可能と見込む」と、継続はややもしくはかなり困難を「継続困難と見込む」の2つにとりまとめ従属変数とし、判別分析を行った。

なお、取組、課題及び対策が継続見通しに関係する度合い、また継続可能または継続困難のどちらに関係するかを事前に把握するため、各団体の現在の取組状況、抱える課題及び実施している対策について、それぞれの項目の回答の有無によって継続見通しの回答状況に差異があるかを、独立性の検定を用いて把握した。その結果を用い、有意水準が10%で採択され、かつサンプル数が十分に確保されていることから、回答有無の差異に関して、それぞれの解答結果による影響が少なく安定してい

表-8 判別関数に使用した変数

		交通空白地 有償	福祉有償運送		許可又は登録を要しない運送	
			収入の多い 別事業有	収入の多い 別事業無		
団体と行政や社会福祉協議会との関係	輸送サービス以外の事業に対し補助等助成金を受けている		○			
	金銭的な関係はない	○				
運転手の雇用形態	団体で雇用する職員		○			
	有償ボランティア		○		○	
	無償ボランティア	○	○	○	○	
運行実態	利用者数	○			○	
輸送サービスの課題	団体内部の状況	ドライバーのなり手		○		○
		事故時の対応・保険		○		○
		代表者や運行管理等の責任者のなり手		○		○
		事務作業の繁雑さ				○
		車両の確保・更新				○
		輸送サービスの収入		○		
	取り巻く環境	輸送サービス以外の事業・活動の収入				○
		地域住民との関係				○
		利用者ニーズに応えきれない	○	○	○	
		同じ圏内での同種活動を行う団体との関係		○		
効果のあった対策	運転手確保	報酬面での待遇改善			○	
		広告等での募集		○		
	収入確保・経費削減	行政（国・都道府県・市町村）から支援を得る		○		
		地域や企業等から協賛金等を得る	○			
		運行効率化のため行き先を限っている	○			
		運行する時間帯を定めている			○	
	輸送サービス維持	相乗りを増やす・できるようにする			○	
		地域住民に対して啓蒙活動を行う	○			
		会員・登録者管理、予約・配車等のIT化		○		
		団体の他の事業・活動の人材・車両を輸送サービスに活用		○		
		行政や社会福祉協議会等の車両購入・維持に関する金銭的支援				○
		行政や社会福祉協議会が所有する車両を利用 企業等から福祉車両の寄贈を受ける		○	○	

表-9 判別分析結果

標準化判別係数		交通空白地 有償運送	福祉有償運送			許可又は登録 を要しない運送	
			収入の多い 別事業有	収入の多い 別事業無	全体		
団体と行政や社会福祉 協議会との関係	運送サービス以外の事業に対し「補助等助 成金」を受けている	-	0.26 (0.02) *	-	-0.29 (0.01) **	-	
	金銭的な関係はない	0.40 (0.07) †	-	-	-	-	
運転手の雇用形態	有償ボランティア	-	-	-	0.20 (0.10) †	0.56 (0.01) **	
	無償ボランティア	0.83 (0.00) **	-	0.65 (0.13)	0.20 (0.08) †	0.34 (0.12)	
輸送 サービスの 課題	団体内部の 状況	ドライバーのなり手	-	-0.37 (0.00) **	-	0.25 (0.03) *	0.47 (0.01) **
		代表者や運行管理等責任者のなり手	-	-0.17 (0.15)	-	-	0.44 (0.01) **
		運送サービスの収入	-	-0.76 (0.00) **	-	0.73 (0.00) **	-
	取り巻く環境	運送サービス以外の事業・活動の収入	-	-	-	-	0.43 (0.01) *
		利用者ニーズに答えられない	-	-	-	0.17 (0.12)	-
効果の あった 対策	運転手確保	広告等での募集	-	0.34 (0.00) **	-	-0.38 (0.00) **	-
	収入確保・ 経費削減	相乗りを増やす・できるようにする	-	-	-0.73 (0.09) †	-0.22 (0.04) *	-
	輸送サービス の維持	団体の他の事業・活動の人材・車両を運送 にサービス活用	-	0.28 (0.02) *	-	-0.26 (0.02) *	-
		行政や社会福祉協議会等の車両購入・維 持に関する金銭的支援	-	-	-	-	-0.49 (0.00) **
判別の中率	継続可能と見込む	93.1%	62.3%	92.6%	61.8%	77.9%	
	継続困難と見込む	60.0%	66.8%	16.3%	68.1%	69.7%	
	全体	90.5%	63.6%	66.4%	63.7%	76.5%	
各群の重心	継続可能と見込む	負	正	負	負	負	
	継続困難と見込む	正	負	正	正	正	
サンプル数※		63	703	143	846	187	

※運送サービスの3年後の継続見通しの回答があったものをサンプルとしている

() 内 p 値、** : 1% 有意、* : 5% 有意、† : 10% 有意

る取組のみを判別分析の説明変数として抽出した。

また、線形判別分析ではそれらの変数を用い、増減法により変数選択を実施した。表-8 に判別関数に使用した変数を示す。

b) 判別分析結果

判別分析の結果を表-9 に示す。一部の係数は 10% 有意で見た場合でも有意水準を満たしていないものの、的中率を見ると全体で 7 割弱以上である。しかしながら、福祉有償のうち収入の多い別事業無の結果では、継続困難と見込む分類的中率は低いことから、福祉輸送では、収入の多い別事業有りと、収入の多い別事業有りと無しの双方のデータを用いた全体の結果を求めた。

各群の重心は、福祉有償運送（収入の多い別事業有）は継続可能と見込む場合が正で、それ以外は負であり、係数の符号条件も同様の条件となる。

継続見通しに関する各取組、課題及び対策を以下に示す。まず、行政や社会福祉協議会からの金銭的な補助としての補助等助成金がある場合は継続可能と見込み、その逆の場合は継続困難と見込むことから、行政等による金銭的な補助が継続見通しに関係するとみられる。

また運転手の雇用形態についてみると、有償及び無償ボランティアともに継続困難と見込むことに関係している。したがって、ボランティアでは運送サービスを継続困難と見込む傾向にあるが、このことは、図-8 に示したように、ボランティアドライバーは 65 歳以上の高齢者が多いことも関係するとみられる。

運送サービスの課題のうち、NPO 等の団体内部の状況では、ドライバーの他に代表者や運行管理者等の責任者

のなり手といった人員確保や、運送サービスやそれ以外の収入が継続困難と見込むことに関係していることから、人的及び金銭的なことが継続上の課題とみられる。なお、利用者ニーズに答えられないことが、継続困難と見込むことに関係するが、これは運送サービス自体の維持が限界を示すこととみられる。

効果のあった対策のうち、運転手確保では、広告等での募集が継続可能と見込むことと関係している。なお、変数としては採択されなかったものの、本研究に関連した NPO 団体へのヒアリングにより、知人からの口コミによる募集といった方策もみられる。

収入確保・経費削減のうち効果のあった対策をみると、相乗りを増やしたりできるようにすることが継続可能と見込むことに関係している。これは、デマンド交通における相乗り（乗車人員増加）と類似した運送の効率化が継続可能と見通すことに関係することとみられる。また、会全体の運営安定化のための会費も継続可能と見込むことに関連しているが、これは、福祉サービス全体の会費が、組織の安定的な収入につながることでみられる。

また、運送サービスの維持に関する対策は、団体の他事業の人材・車両の活用や行政や社会福祉協議会等からの車両購入や維持への金銭的支援が継続可能と見込むことに関係する。したがって、行政からの金銭的な支援が継続可能と見込むことにつながるとみられる。

c) 類型別の特徴

類型別に特徴のある項目を見ると、公共交通空白地有償運送では、行政や社会福祉協議会との金銭的な関係がないことや、無償ボランティアドライバーが継続困難と見

込む変数として採択されている。すなわち、運送対価のみによる収入確保が困難であることから、行政や社会福祉協議会からの補助・助成金を確保することが継続に必要となる。そのような中、無償のボランティアドライバーを確保することで経費節減を試みているものの、継続が困難と見込んでいる状況にある。

福祉有償運送のうち、収入の多い別事業有では、行政や社会福祉協議会からの運送サービス以外の事業に補助等助成金、広告等での運転手募集のほか、団体の他事業や活動の人材・車両の活用が継続可能と見込む変数として採択される一方、ドライバーや代表者等のなり手や運送サービス収入が継続困難と見込む変数として採択されている。このことは、他事業があることによって人材・車両及び収入を確保できているものの、団体自体の継続にかかる人材確保が課題になってしまうと、運送サービスも継続が困難と見込むこととみられる。

また、福祉有償運送全体でみると、行政や社会福祉運送サービス以外事業への補助等助成金、他事業の人材・車両の運送サービスへの活用や相乗りの実施、さらには広告等でのドライバー募集といったことが、継続可能と見込む変数として採択される。

その一方、運送サービス収入の課題、ボランティアドライバーやそのなり手、また利用者ニーズへの対応といったなどが継続困難と見込む変数として採択される。すなわち、収入確保、事業効率化や人材確保により運送サービスの継続を見込むが、人材や運送サービス収入の確保が困難な場合、また、運送サービスの提供自体に限界がある場合には、継続が困難と見込んでいることとなる。

許可又は登録を要しない運送では、ボランティアドライバー、代表などの人員や収入確保が継続困難と見込むことに関係する一方、行政や社会福祉協議会からの金銭的支援が継続可能と見込む変数として採択されている。これは、許可又は登録を要しない運送では、運送サービスにて利用者より収受できる範囲が実費に限られることから、行政や社会福祉協議会からの補助・助成金を確保することが必要であること、また運送の担い手が個人、町内会・自治会等といった組織化されていない場合もみられ、継続的に運送サービスを担う体制が整っていないことが継続困難になる課題であるとみられる。

d) 類型間の比較

各類型間の比較を試みると、複数類型に共通した項目として、継続困難と見込む項目として、運転手の雇用形態が無償ボランティアであること、輸送サービスの課題として、ドライバー、代表者や運転管理等責任者のなり手という項目が挙げられる。つまり、人員確保は各類型で共通して継続困難と判断するといったことが分かる。

一方で、継続可能と見込む項目には、共通した項目が

見つからないものの、福祉有償運送（収入の多い別事業有）の独自の項目をみると、運送サービス以外の事業への補助助成や団体の他事業・活動の人材・車両を運送にサービス活用といった、団体の他事業に関する内容が継続可能と見込むことに関連していることが分かる、つまり、他事業との連携が継続可能になる要因とみられる。

6. おわりに

本研究では、自家用車を活用した運送サービスについて、自家用有償旅客運送及び許可登録を要しない運送を担う団体に対するアンケート調査を通し、導入地区や収支等や人材といった団体の実態、また団体の運送サービスの継続見通しを、運送サービスの実態、課題や対策という側面から分析した。

その結果、団体の実態に関する調査では、事業の収支率、他事業による補填やドライバーの高齢化に関する課題がある点が把握できた。また、継続見通しについては、行政等との金銭的な関係がないこと、運送サービスやそれ以外の事業・活動収入確保及び団体を運営する人員や収入確保が継続困難見込まれる課題となることが判明した。特に、人員確保は各類型で共通して継続困難と判断するといったことがいえる。

その一方で、行政等からの補助等助成金、相乗りによる運送効率化や、団体の他事業の人材・車両の活用等といった他のリソースの活用等が継続可能と見込む影響要因と判明した。これは、特に福祉有償運送（収入の多い別事業有）による固有の状況として示されている。

今後の課題を、各類型別に運送サービスの継続可能性の見通しの要因を、より各事例の課題に即した形で把握し、効果的な計画・導入を図れるような対策を整理することとする。

謝辞

本研究で使用したデータは、平成 30 年度に国土交通政策研究所で実施された「高齢者の移動ニーズに対応した旅客運送サービスに関する調査研究」を通し取得した。調査研究担当者各位に感謝の意をここに示す。

また、本研究の知見は著者ら各個人の見解であり、所属組織や意見を代表するものではない。本稿の文責は著者らに帰属するものとする。

NOTES

注 1 本研究に関するアンケート調査は、2020 年 11 月 27 日の道路運送法改正以前に実施したことから、「公共交通空白地有償運送」及び「福祉有償運送」は、NPO 等が実施主体の運送に限られ、市町村が実施主体の

ものは「市町村運営有償運送」と改正以前の分類で調査を進めた¹³⁾。

注 2 スペースの都合上図表の中で、自家用有償旅客運送を「有償」、許可又は登録を要しない運送を「無償」と記載している場合がある。

REFERENCES

- 1) 金子希美, 岩元崇宏, 竹内龍介, 藤崎耕一: 高齢者の移動ニーズに対応した旅客運送サービスに関する調査研究, 国土交通政策研究 第152号, 2019年[Kaneko, N., Iwamoto, T., Takeuchi, R. & Fujisaki, K.: Research on passenger transportation services which meet needs of the elderly, *PRILIT research reports*, Vol.152, 2019].
- 2) 国土交通省 総合政策局: 地域公共交通の活性化及び再生に関する法律について, n.d., https://www.mlit.go.jp/ogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000055.html (2023年3月5日閲覧) [Ministry of Land Infrastructure Transport and Tourism, Policy Bureau: Act on Revitalization and Reactivation of Local Public Transportation Services, n.d.]
- 3) 国土交通省自動車局: 第1回 ラストワンマイル・モビリティ/自動車 DX・GX に関する検討会 資料2 ラストワンマイル・モビリティの現況について, pp.13-14, 2023, <https://www.mlit.go.jp/common/001460981.pdf>. (2023年3月15日閲覧) [Ministry of Land Infrastructure Transport and Tourism, Road Transport Bureau: 1st meeting of the study group on last one-mile mobility/vehicles DX and GX ,Document 2: Current status of last one-mile mobility,2023]
- 4) 国土交通省自動車局: 自家用有償旅客運送ハンドブック 平成30年4月 令和2年11月改定, <https://www.mlit.go.jp/common/001374819.pdf>. 2020 (2023年2月26日閲覧) [Ministry of Land Infrastructure Transport and Tourism, Road Transport Bureau: Handbook on Passenger service with private car by hired driver, April 2008 Revised November 2020, 2020]
- 5) 猪井博登, 森有一郎: 福祉有償運送の対価設定に関する研究, 土木計画学研究・講演集38, CD-ROM, 2008 [Inoi, H., Mori, Y.: Appropriateness of the STS's Fare With the Expense and W.T.P. *Proceedings of 38th Research Meeting on Civil Engineering Planning*, CD-ROM, November 2008.]
- 6) 阿部名保子: 福祉有償運送事業の運営実態から見た持続可能な移動サービスの現状と今後のあり方 神奈川県における運営実態調査から, 運輸政策研究, 13(3), pp.24-34, 2010[ABE, N. (2010). Sustainable Transport Services for Seniors and Disabled, *Institute for Transport Policy Studies*. Vol.13 No.3 2010 Autumn, pp.24-34,2010]
- 7) 西響太: 過疎地有償運送の運営実態に関する研究—資金確保と運転者に着目して—東京大学大学院修士文, 2014[Nishi K.:A Study of Operation of Fare-Paying Services with Private Cars in Depopulated Areas Focusing on the Maintaining Drivers and Raising Funds. *Master's Thesis, The University of Tokyo Graduate School, Japan*,2014]
- 8) 村上早紀子, 北原啓司, 土井勉: 住民主体の地域交通における包括的施策の可能性と課題, 第59回 土木計画学研究・発表会, CD-ROM, 2019[Murakami, S., Kitahara, K.&Doi T.:Study and Problem of Comprehensive Policy in Community for Mobility. *Proceedings of 59th Research Meeting on Civil Engineering Planning*, CD-ROM, 2019.]
- 9) 大野悠貴, 加藤博和, 横山光祐, 大石 直毅: 中山間地における住民主体型移動サービスの運転者確保に関する調査研究」第60回 土木計画学研究・発表会, CD-ROM, 2019[Ono, Y., Kato, H., Yokoyama, K.&Oishi, N.: Research on Securing Drivers for Resident-Centered Mobile Services in Mountainous Areas. *Proceedings of 60th Research Meeting on Civil Engineering Planning*, CD-ROM, 2019]
- 10) 竹内龍介, 岩元崇宏, 金原章夫, 渡邊幹: 高齢者の移動ニーズに対応した旅客運送サービスに関する調査研究, 国土交通政策研究 第156号, 2021[Takeuchi, R.,Iwamoto, T.,Kimpura, A. & Watanabe, M.: Research on passenger transportation services which meet needs of the elderly, *PRILIT research reports*, Vol.156, 2021].
- 11) 竹内龍介, 吉田樹, 猪井博登: 自家用車を活用した輸送サービスの生産性及び費用構造に関する研究, 土木学会論文集D3 (土木計画学) 76(5),pp I_1035-I_1045, 2021[Takeuchi, R., Yoshida I., & Inoi, H.: A Study on Productivity and Cost Structure of Transportation Passenger Service with Private Car (Paratransit), *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)* 76(5), pp I_1035-I_1045, 2021]
- 12) 竹内龍介, 吉田樹, 猪井博登: 自家用車を活用した輸送サービスの供給上の特性と持続可能性に関する一考察, 土木学会論文集D3 (土木計画学) 78(6),pp II_262-II_272, 2022[Takeuchi, R., Yoshida I., & Inoi, H.: A Study on Supply Characteristics and Sustainability of Transportation Passenger Service with Private Auto (Paratransit), *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)* 78(6), pp II_262-II_272, 2022]
- 13) 国土交通省 自動車局: 自家用有償旅客運送に係る制法令改正等について, http://www.zenkoku-ido.net/laws/201127kaisei_syorei_tsutatsu/210122tokyo_HC_seminar_shiryo.pdf, 2021. (2023年3月5日閲覧) [Ministry of Land Infrastructure Transport and Tourism, Road Transport Bureau: Amendments to Laws and Regulations Pertaining to Transportation Passenger Service with Private Car, etc.,2021]

(Received March 6, 2023)

A STUDY ON PERSPECTIVE AND BUSINESS CONTINUITY INFLUENCE FACTORS FOR TRANSPORTATION PASSENGER SERVICE WITH PRIVATE CAR (PARATRANSIT)

Ryusuke TAKEUCHI, Itsuki YOSHIDA and Hiroto INOI

As the number of elderly people increases, and the number of people who have voluntarily surrendered their driver's license increases, it will become important to support elderly people who have difficulty in going out for shopping, going to hospital, etc., by using private passenger service to transport with private cars to supplement conventional public transport, through volunteer groups and local mutual aid. In this study, the authors conducted a survey of the organizations providing passenger service with private car by hired driver and transfer service with private car by volunteering driver and analyzed situation of organizations such as revenue and expenditure balance, in addition continuity of providing transport services from the perspective of actual conditions, issues, and measures. As a result, the authors found the issues on balance, internal-subsidy, and aged-driver. In addition, that the availability of governmental subsidies income security, and the availability of personnel and income to manage the organizations are the issues for continuity, and that the use of other resources to improve transportation efficiency by shared ride, and the use of personnel and vehicles from other businesses of the organizations are the factors that make it possible to continue operating.