

コロナ禍からの「移動」の再生について考える

不特定多数の大量輸送から、特定少数の移動サービスへ



生活研究部 准主任研究員 坊 美生子
mioko_bo@nli-research.co.jp

※ 本稿は2022年3月31日発行「基礎研レポート」を加筆・修正したものである。

1——はじめに

国内で新型コロナウイルスが感染拡大を始めてから、2年半が経過した。ワクチン接種が進んでも、新株が登場すれば感染再拡大の繰り返し、という状態が続いてきた。この間、ビジネスや娯楽、教育などでオンラインサービスが増えた一方、自宅の外に出かけて人と出会い、交流や食事をするという、それまではごく普通と思われた風景が減った。政府や行政から呼びかけられたのは、「不要不急」の外出自粛であったが、コロナ禍の長期化によって、自宅にこもり、オンラインで用事を済ませることが習慣化した人も多いのではないだろうか。

「オンラインで生活は事足りる」という人にとっては問題が無いように思われるが、新たな出会いや、家族や友人らと交流する機会が減ったことで、若い世代を筆頭に、孤独や孤立への不安を感じている人もいる。高齢者にとっては、外出が減ると、身体を動かしたり、他者とコミュニケーションしたりする機会が減り、健康面に悪影響を及ぼす。また地域にとっては、「外出ついでに買い物や食事をする」という、移動に伴う消費が減り、移動の経済外部効果が得にくくなる。それによって地域の小売店などが廃業すれば、地域の持続可能性が下がる。このように、移動が減ることは、個人や地域社会に大きな影響を与える。

筆者は、コロナ禍から約1年後、人々の「移動」が変化していることについて、基礎研レポート「アフター・コロナの『移動』の形とモビリティの在り方を考える～定型的な輸送業務から、高付加価値化した移動サービスへ～」（2020年11月10日）にまとめた。その後もコロナ禍は収束せず、人々の日常は回復していないため、コロナ禍2年余の現時点で、移動の変化について、改めて筆者のこれまでのレポートや先行研究で整理し、新たな分析を加えながら、今後の移動をどう再生していくかについて考えたい。

2——コロナ禍における移動の減少

1 | 国内における移動回数の減少

コロナ禍で起きた「移動」に関する最大の変化は、人々の移動の総量が減少したことであろう。まずは、移動回数の減少を示唆する研究から紹介したい。

人口流動の動向について、スマートフォンの位置情報を用いたビッグデータ解析によって推計し、

移動が減ったことを示したのが、次の先行研究である⁽¹⁾。Y. Hara and H. Yamaguchi (2021)は、NTTドコモのモバイル空間統計を用いて、2020年1月から5月までの、国内における人の移動を示す近似的トリップ数（「トリップ」は移動の単位）を推計した⁽²⁾。その結果、コロナ前（2020年1月）に比べて、公立学校が一斉休校になった2020年3月には、1週間平均の近似的トリップ数は4%減少していた。1回目の緊急事態宣言が発令された同年4月には、さらに落ち込んで4.6%減少し、5月のゴールデンウィークに最少になった。段階的に宣言が解除された5月中旬以降は再び増え始めたが、元の水準に比べれば減少傾向が続いた⁽³⁾。

都道府県別に減少幅を見ると、東京都（▲45%）、大阪府（▲26.9%）、神奈川県（▲26.1%）、愛知県（▲12.7%）など、都市部では大きく減少していたが、人口密度の小さい地方では減少幅が1%以内の県もあり、寧ろ増加していた県もあった。

また、都道府県をまたぐ近似的トリップ数は、緊急事態宣言発令中には、コロナ前に比べて半減していた。コロナ前に見られた神奈川、埼玉、千葉から東京都内への大量流入や、東京都内から全国への流出も減少しており、リモートワークによって首都圏間の通勤が減ったことや、東京から全国への旅行が自粛されたことが示された。このことは、2|で説明するように、コロナ禍における移動が長距離から短距離へと変化していることを示しているだろう。

2 | 移動距離の短縮

コロナ禍における移動の変化として、移動回数が減少しただけではなく、移動距離も短くなっている。

国土交通省が2020年8月にインターネットで行った生活行動調査によると、新型コロナ流行前に比べて、「外食」や、「映画鑑賞・コンサート・スポーツジム等の趣味・娯楽」を行う場所は、「自宅から離れた都心や中心市街地」が1～2割減少し、「自宅周辺」が1割以上増加していた⁽⁴⁾。感染リスクを下げるために、人々が移動距離（時間）も短縮したことで、日々の活動場所が市街地から自宅周辺にシフトしている傾向が分かった。

3 | 高齢者の移動の減少

特に高齢者に焦点を当てて、生活活動時間の変化などについて分析したのが、筆者の基礎研レポート「コロナ禍における高齢者の活動の変化と健康不安への影響」（2022年1月31日）である。

それによると、ニッセイ基礎研究所が2021年12月にインターネット上で実施した「第7回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」の結果、新型コロナ感染拡大前（2020年1月頃）と比較して、「移動時間（通勤・通学を含む）」が「減少」「やや減少」と回答した人は、全体では計21.2%に上った（図表1）。これに比べて、「増加」「やや増加」は計5.5%、「変わらない」は63.5%だった。

これを年代別にみると、「減少」「やや減少」と回答した人は30歳代から50歳代では2割を下回ったが、60歳代では23.1%、70歳代では26.8%となるなど、年代が高い方が、減少幅が大きくなる傾向となっていた。感染した場合の重症化率の高い高齢者の方が、より外出自粛傾向が強いことを示している。

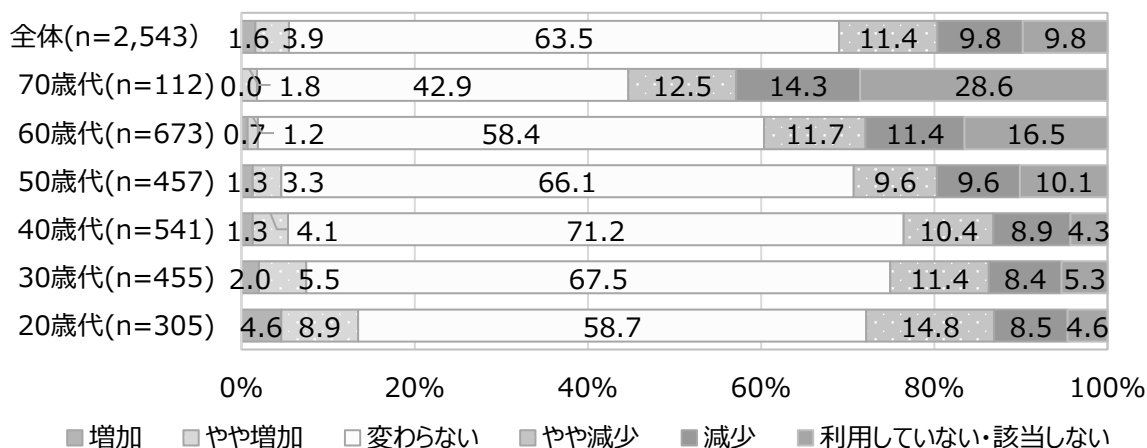
(1) 坊美生子（2022）「コロナ禍における高齢者の移動の減少と健康悪化への懸念～先行研究のレビューとニッセイ基礎研究所のコロナ調査から～」『基礎研レポート』2022年3月25日

(2) Yusuke Hara and Hiromichi Yamaguchi, 2021. Japanese travel behavior trends and change under COVID-19 state-of-emergency declaration: Nationwide observation by mobile phone location data. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*. Vol.9, 100288,.

(3) ただし、この研究はスマートフォンの位置情報を利用したものであることから、スマホの普及率が低い80歳以上の高齢者や14歳以下の子どもたちには適用が困難だと論文の中で説明されている。

(4) 国土交通省「全国の都市における生活・行動の変化—新型コロナ生活行動調査概要」（2020年10月）。

図表1 年代階層別にみたコロナ禍における移動時間の減少



(資料) ニッセイ基礎研究所「第7回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」より作成

3——移動手段の変化～公共交通の減少、パーソナルな移動手段へのシフト～

次に、移動手段の変化についてみていきたい。

コロナ禍以降、人々の間で、人混みを避ける意識が高まり、不特定多数が乗り合わせる公共交通の利用控えが続いている。反対に、パーソナルな移動であるマイカーの利用が増えている。

ニッセイ基礎研究所「2020・2021 年度特別調査『第7回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査』調査結果概要」(2022年1月20日)を一部レビューしながら、この点を確認したい。

この調査は3か月に1回ごとを目安に、定期的に実施しているが、最新の2021年12月時点では、コロナ感染拡大前と比べて「電車やバス」の利用が「減少」「やや減少」と回答した人は合わせて4割を超えた(図表2)。この割合は、クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」の乗客集団感染⁽⁵⁾から約4か月後の2020年6月に行った調査時点からほぼ変わっていない。この間、公共交通の利用に関して「マスク着用」や「大きな声での会話自粛」、「窓開け」など、事業者側、乗客側双方の感染予防対策は確立したが、それに関わらず、人々の公共交通を避ける傾向は継続し、寧ろ定着したことが分かる。

また、2021年12月時点の回答を年代別に分析すると、「減少」と「やや減少」の合計は、「60歳代」で45.3%、「70歳代」で53.6%など、高齢になるほど減少幅が大きかった(図表3)。

再び図表2に戻ると、同じ公共交通であっても「タクシー」については、「減少」と「やや減少」の合計が2021年12月時点で15.4%であり、減少幅は「電車やバス」よりも小さかった。タクシーは基本的に、見ず知らずの他の乗客と同時に乗り合わせる事が無いためだと考えられる。

他方、自家用車は「増加」と「やや増加」の合計が25.7%に上った。自家用車の利用について、2020年6月時点からの調査結果の推移を見ると、増加幅は次第に拡大している点が大きな特徴で

(5) 厚生労働省(2020)「横浜港に寄港したクルーズ船内で確認された新型コロナウイルス感染症について」報道発表、2020年2月5日

ある。また、「自転車」も2021年12月時点で「増加」と「やや増加」の合計が13%となっており、自動車同様、パーソナルな移動手段として選好されていることが分かる。

一方、「徒歩」については「増加」と「やや増加」の合計が23.4%となった。徒歩の増加については、目的地が従来と同じであっても、公共交通の利用を避けて歩いて移動するようになったケースや、1—2|で述べた「移動距離の短縮」の影響によって、そもそも外出先が近所になったために、従来は公共交通やマイカーで移動していた人が歩くようになった、というケースがあると考えられる。

他方で、徒歩は「減少」と「やや減少」の合計も1割を超えた。これは、従来行っていた散歩や近所への外出を自粛して、歩行量が減った人がいるためだと考えられる。「移動回数の減少」の影響だとみられる。「減少」と「やや減少」の合計を年代別でみると、は、60歳代で10.6%、70歳代で11.6%だった。

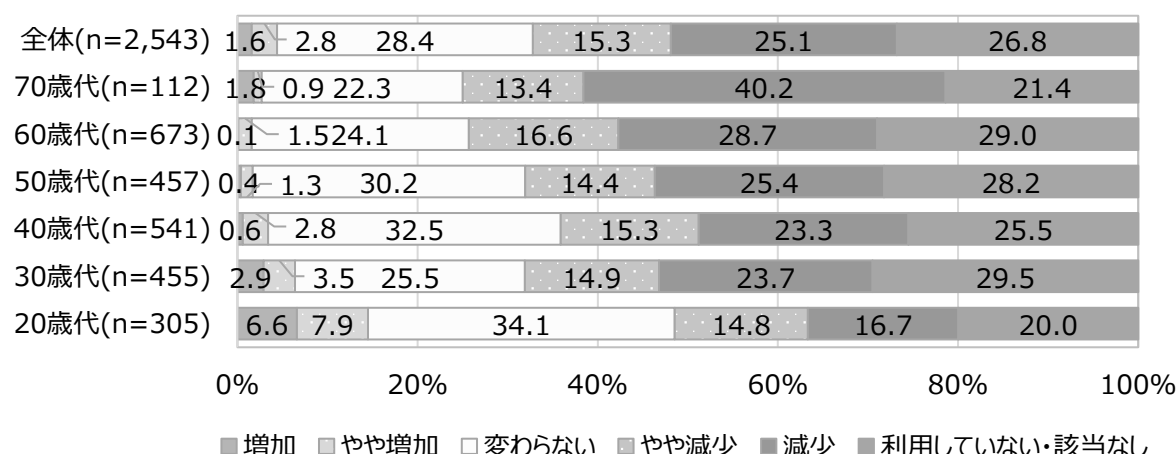
図表2 コロナ前と比べた移動手段の変化



（注）※印は2021年7月から調査

（資料）「2020・2021 年度特別調査『第7回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査』調査結果概要」より抜粋

図表3 コロナ前に比べた電車やバスの利用の変化（年代別）



（資料）ニッセイ基礎研究所「第7回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」より作成

4——人とモノの輸送や自走に関わる事業者への影響

1 | 旅客運送業の低迷と自動車小売業の回復基調

これまでは移動に関する需要側の変化をみてきた。次に、交通事業者の生産活動の変化をみておきたい。

第3次産業の生産活動の動向を示す経済産業省の「第3次産業活動指数」では、移動サービスは、飛行機等の「航空旅客運送業」、フェリーなどの「水運旅客運送業」、JRや私鉄などの「鉄道旅客運送業」、バスやタクシーなどの「道路旅客運送業」の4種類に分類されている。

それによると、2015年の生産活動を100とした場合、国内で新型コロナウイルスが感染拡大する前の2019年までは、「航空」「水運」「鉄道」「道路」の活動指数はいずれも、ほぼ100を上回っていた（図表4）。しかし、感染拡大が始まった2020年3月からいずれも急落し、1回目の緊急事態宣言発令後の同年5月には、「鉄道」は56、「道路」は41、「水運」は23、「航空」は5まで落ち込んだ。その後、時期によって改善と下落を繰り返し、最新の2022年1月時点では、「鉄道」「道路」「水運」は80前後、「航空」は40に低迷したままである。

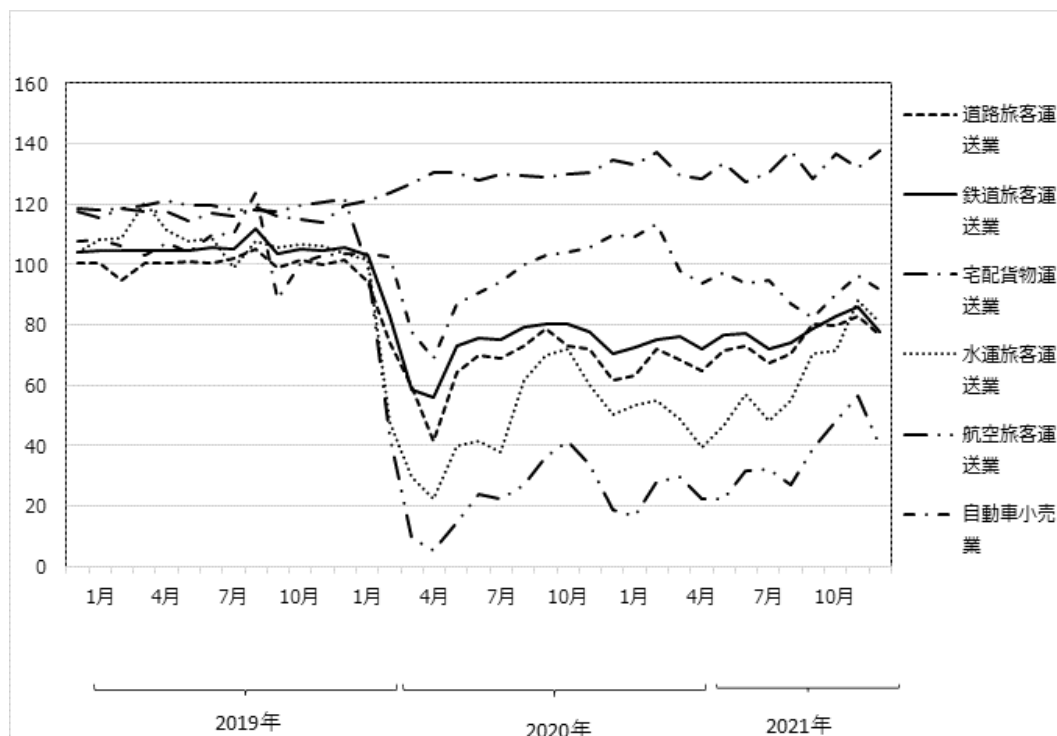
次に、パーソナルな移動手段の代表である自動車について、事業者の生産活動をみていきたい。同じ「第3次産業活動指数」で「自動車小売業」について、コロナ前から中期的に推移を見てみると、2019年9月までは指数は110～120前後で推移し、同年10月に低下した後、同年末には100を超える程度まで回復した。この時期の増減は、2019年10月の消費増税の影響があると見られる。

しかし、新型コロナが感染拡大した2020年4月から急落し、1回目の緊急事態宣言発令後の2020年5月には69まで落ち込んだ。その後は回復し、110を超えた時期もあったが、2022年1月時点では92となっている。上記の旅客運送業のような停滞状況ではないが、最新の時点ではコロナ前の水準を下回っている。

「自動車小売業」には、新車小売業と中古車小売業の数字が含まれているが、新型コロナの感染拡大で、新車のサプライチェーンが世界的な部品不足、半導体不足に陥ったため、生産体制の目詰

まりが起きて、販売実績の足を引っ張っていると見られる⁽⁶⁾。新車の供給がひっ迫すると、遅れて中古車の供給も不足する。従って自動車に関しては、消費動向に左右されて生産活動が低下したというよりも、主に供給側の要因からコロナ前の状況までは回復していないと考えられる。3でみたように、自動車に対する消費者側の需要は旺盛であると考えられる。

図表4 各旅客運送業と自動車小売業、宅配貨物運送業の生産活動の生産動向



(資料) 経済産業省「第3次産業活動指数」より筆者作成

2 | 宅配貨物運送業の好調

1|では、人の移動に関して、輸送を担う各旅客運送事業者の生産活動が停滞していること、また、自走手段である自動車関連は、旅客運送に比べると活発になっているが、主に供給側の要因によって現時点ではコロナ前の水準を下回っていることを説明した。

これに対して、モノが人の元へ移動する「宅配」は好調に推移している。1|と同じ経済産業省の「第3次産業活動指数」で宅配貨物運送業の推移を確認すると、EC市場の拡大によって、コロナ前の2019年から110～120で推移していたが、コロナ禍でさらに追い風が吹いている(図表4)。2020年春の1回目の緊急事態宣言発令後は130前後まで上昇し、2022年1月時点では138となっている。

3で紹介したニッセイ基礎研究所の「2020・2021年度特別調査『第7回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査』」では、様々な消費行動やライフスタイルの変化についても分析を行っているが、その中からコロナ前に比した「ネットショッピング」の利用に関する調査結果を見ると、

⁽⁶⁾ 日本経済新聞「ホンダ、新車納期1年超も、8～9月、国内6割減産、半導体不足、消費者に影響」2021年9月19日朝刊。

「増加」と「やや増加」が計 38.5%となっている。ネットショッピングの増加傾向は、コロナ禍以降、いっそう強まっている。

これらのことから、感染リスクをより低減させるため、自ら外出することを避けて、必要なモノを自宅に取り寄せるライフスタイルが定着、拡大していることが分かる。

3 | 旅客運送事業者の経営悪化

これまで述べてきたように、新型コロナの感染拡大以降、人々が公共交通を避ける傾向が続いており、公共交通事業者の経営状態は悪化している。コロナ前から、モータリゼーションや人口減少などの影響で、公共交通の乗客は減少していたが、コロナ禍によって加速した格好である。

「一般財団法人地域公共交通総合研究所」が 2021 年 11～12 月、バス、鉄軌道、旅客船の各事業者を対象に行った「第 3 回公共交通経営実態調査報告書」によると、全体の約 2 割が既に「債務超過」の状態だった。「剰余金が 3 割以下」と合わせると、半数に上っている。

公共交通事業者は、これまでも赤字経営の割合が多く、地方部ではバス路線が廃止されたり、タクシー営業所が撤退したりしてきた⁽⁷⁾。コロナ禍で交通事業者の廃業や事業縮小が続くと、特に地方部では交通サービスの供給不足に陥るだろう。これから益々高齢化が一層進み、1 人で外出することが難しい後期高齢者が増えてきた時に、地域に移動サービスがなくなれば、住民の生活が立ち行かなくなる。5-2|で後述するように、移動手段が無いために外出が減れば、体を動かす機会が減り、要介護やフレイル状態に陥る人も増えるだろう。または、その地域で暮らし続けることができず、子どものいる街へ引っ越す人も出てくるだろう。従って、地域の持続可能性を上げるために、一定の交通サービスの供給体制や移動資源を維持しておくことは、地域にとって必要だと考えられる。

5——移動減少が個人と地域社会にもたらす影響

1 | 移動の減少による地域の経済社会への影響

ここからは、移動の減少が地域の経済社会にもたらす影響について整理したい。

1 で述べたように、人々の移動が減少すると、外出先の店に立ち寄ってモノを買ったり、飲食をしたりする機会が減り、地域で対面サービスなどを行う事業者の売上減少につながる。

内閣府『地域の経済 2020・2021』によると、2020 年 3 月～2021 年 3 月のカード支出に基づく個人消費動向は、衣服や飲食料、医薬品などの「財」は、概ね前年と大きく変わらない水準で推移したが、外食や旅行、通信、娯楽などの「サービス」は、2020 年 4 月に全ての地域ブロックで▲40%程度まで下落し、その後も、時期によって改善と下落を繰り返している。同書はその要因について、「こうしたサービス支出の動向は、外食や旅行など外出を伴う消費の変動によるところが大きいと考えられる」と指摘している。

また、余暇の移動である旅行が減少したことも、地域経済には大きな打撃を与えている。同じく内閣府の『地域の経済 2020・2021』では、訪日外国人と日本人旅行者の激減によって、旅行消費額が落ち込んだことを示している。

(7) 坊美生子 (2021) 「高齢者の移動支援に何が必要か (上) ～生活者目線のニーズ把握と、交通・福祉の連携を～」『基礎研レポート』2021 年 4 月 27 日

2020 年の旅行消費額の対前年比を各地域ブロック別に見ると、まず訪日外国人については、沖縄が▲90.8%で最大の下落幅となったのを始め、南関東▲86.8%、近畿▲87.8%など、すべての地域ブロックで 7～9 割の大幅下落となった。日本人旅行者についても、南関東▲61.6%、近畿▲50.3%など、すべての地域ブロックで 3～5 割の大幅減少となっている。地域によっては、観光が主要産業となっているところもあり、旅行者の減少が続けば、地域経済への影響が拡大し、地域の持続可能性を下げることにつながるだろう。

2 | 高齢者の移動減少による身体機能低下リスク

(1) 移動（外出）と健康との関連

次に、移動減少が個人の健康面に与える影響についてみていきたい。

筆者は、基礎研レポート「コロナ禍における高齢者の移動の減少と健康悪化への懸念～先行研究のレビューとニッセイ基礎研究所のコロナ調査から～」（2022 年 3 月 25 日）で、先行研究の成果を示しながら、高齢者の移動の減少と身体機能低下との関連について説明した。

それによると、毎日の運動習慣として適度な歩行をすることは、死亡率低下につながる。また移動は、歩行によって運動量を増加させる側面だけではなく、外出先で人と会って会話したり、社会参加したりする社会的な側面があるため、それらによって死亡率低下だけでなく、認知症予防、介護予防にもつながる。さらに、抑うつ度や孤独感の低減など、精神面の健康を維持することにもつながると示唆されている。

実際に、新型コロナの感染拡大以降、フレイル発生率が上昇したことも報告されている。M. Yamada and H. Arai (2021)は、コロナ禍（2020 年）に実施したインターネット調査のデータの中から、高齢者 937 人分を取り出し、1 年後のフレイル発生率を調べた⁽⁸⁾。また、コロナ前（2015 年—2016 年）に行われた別の調査からも、異なる高齢者のデータを取り出して、フレイル発生率を調べ、両グループを比較した。その際、性別や年齢、肥満度などの変数の違いは制御した。

その結果、コロナ前のグループでは、1 年後にフレイルを発生していた高齢者は 11%だったが、コロナ禍のグループでは 16%であり、大きな差があった。従って、コロナ禍ではフレイルリスクが上昇すると言える。この調査の中では要因分析は行われていないが、著者らの先行研究は、コロナ禍で高齢者の活動量が減少したことを示しており、コロナ禍における活動量低下がフレイル発生率の上昇に影響した可能性があるとしている。

このように、コロナ禍でフレイルの高齢者が増えれば、次の段階である要介護の高齢者も増え、市町村の介護費の膨張を加速する恐れがある。

(2) コロナ禍の移動時間減少と健康不安

(1)で述べた筆者のレポートの中では、これまでに紹介してきたニッセイ基礎研究所の「第 7 回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」を用いて、コロナ禍における移動時間の増減と、健康不安とのクロス分析をしている。主な内容をレビューしたい。

それによると、65 歳以上の高齢者で、コロナ前に比べて移動時間が「減少」と回答した減少群の

⁽⁸⁾ Minoru Yamada and Hidenori Arai, 2021. Does the COVID-19 pandemic robustly influence the incidence of frailty?. *Geriatrics & Gerontology International*.21(8).

健康不安についてみると、「運動不足による健康状態や身体機能低下」に対して「不安」を感じていると回答した人は58.1%に上った（図表5）。移動時間が「増加」または「変わらない」と回答した「増加・維持群」に比べると、その割合は約14ポイント高かった。

同様に、移動時間の減少群では、「コミュニケーション機会の減少による認知機能の低下」への不安を感じている人は33.3%に上り、増加・維持群に比べると約12ポイント高かった。「コミュニケーション機会の減少により、うつなど心の病気になる」への不安は30.8%であり、増加・維持群に比べて約11ポイント高かった。また、「孤独や孤立」への不安を感じている人は28.2%で、増加・維持群に比べて約11ポイント高かった。

以上のように、コロナ禍で移動時間が減少した高齢者は、身体機能の低下、認知機能の低下、うつ症状、孤独・孤立のいずれに対しても、不安を感じている割合が3割から6割に上り、移動時間が減少していない高齢者に比べて大きい。移動を減らしたことで、歩いたり、階段を上り下りしたりして体を動かす機会が減っただけではなく、移動先で友人・知人らと交流したり外食したりし、口腔機能や脳を使う機会も減ったためだと考えられる。このようなことから、高齢者にとって移動（外出）が減少すると、身体機能や精神面の悪化リスクが高まると言える。

図表5 コロナ禍における移動時間の増減と、心身の健康状態や精神面への不安との関連（65歳以上）

移動時間 (通勤・通学を含む)	運動不足による健康状態や身体機能低下			
		不安	変化なし	不安ではない 該当なし
	増加・維持群(n=224)	44.2%	31.7%	20.5% 3.6%
	減少群(n=117)	58.1%	23.1%	16.2% 2.6%
	該当なし(n=97)	60.8%	19.6%	13.4% 6.2%
	全体(n=438)	51.6%	26.7%	17.8% 3.9%
	コミュニケーション機会の減少による認知機能の低下			
		不安	変化なし	不安ではない 該当なし
	増加・維持群(n=224)	21.4%	36.2%	36.6% 5.8%
	減少群(n=117)	33.3%	26.5%	34.2% 6.0%
	該当なし(n=97)	33.0%	32.0%	28.9% 6.2%
	全体(n=438)	27.2%	32.6%	34.2% 5.9%
	コミュニケーション機会の減少により、うつなど心の病気になる			
		不安	変化なし	不安ではない 該当なし
	増加・維持群(n=224)	20.1%	36.2%	37.5% 6.3%
	減少群(n=117)	30.8%	25.6%	39.3% 4.3%
	該当なし(n=97)	25.8%	29.9%	37.1% 7.2%
	全体(n=438)	24.2%	32.0%	37.9% 5.9%
	孤独や孤立			
		不安	変化なし	不安ではない 該当なし
	増加・維持群(n=224)	17.4%	40.6%	36.6% 5.4%
	減少群(n=117)	28.2%	24.8%	44.4% 2.6%
	該当なし(n=97)	23.7%	26.8%	41.2% 8.2%
	全体(n=438)	21.7%	33.3%	39.7% 5.3%

（資料）ニッセイ基礎研究所「第7回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」より作成

3 | 人間関係の疎遠化と孤独、孤立の増加

次に、移動の減少が人間関係にもたらしている影響について整理したい。

筆者の基礎研レポート「コロナ禍における人間関係の疎遠化と孤立・孤独『第7回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査』より」（2022年3月9日）は、コロナ禍において人間関係が疎遠化し、それによって孤立・孤独が増えていることを説明した。

それによると、まずコロナ禍において、これまでに述べてきた移動の減少などにより「家族や友人との対面でのコミュニケーション」が減少した層（「減少」と「やや減少」の合計）は4割を超えていた。年代別でみると、年代が高いほど割合が大きく、70歳代では約6割に上った。

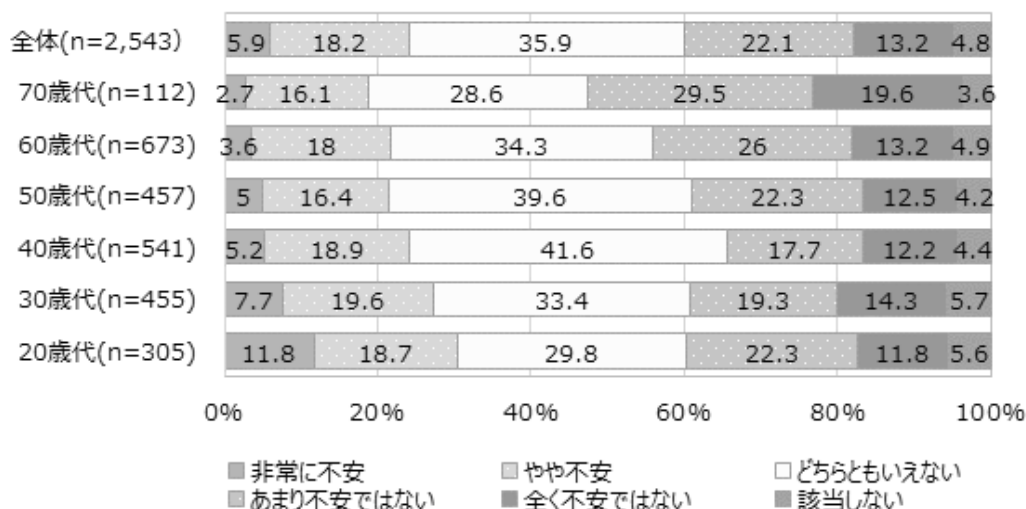
逆に、「家族や友人との非対面でのコミュニケーション（メールやLINE、電話、ビデオ通話など）」の変化についてみると、「増加」と「やや増加」の割合は、4人に1人の割合に上った。対面に替わって、電話やスマートフォンなどを通じたコミュニケーションが大幅に増えたことを示している。年代別でみると、20歳代の増加層が最大の3割超となった。

このように、コロナ禍において、対面コミュニケーションは大幅に減少する一方、非対面コミュニケーションは増加しているが、結果的には、人間関係に不安を抱える人が増えている。

コロナ禍によって「新たな出会いが減ること」に対する不安を感じている割合は、全体で4人に1人に上った。また、「友人や知人との関係に距離ができること」に対する不安を感じている割合は、全体で3人に1人に上った。年代別でみると、いずれも若いほど不安を感じている人の割合が大きかった。つまり、非対面コミュニケーションを増やしても、人間関係を構築、維持する上では不足と感じている人が多いことが分かる。

その結果として、2|でも触れた「コミュニケーション機会の減少による孤独や孤立」への不安が増している。全年代では「不安」と回答した人が4人に1人の割合に上り、年代別に見ると、20歳代では最大の3割超となっていた（図表6）。

図表6 コミュニケーション機会の減少による孤独や孤立に対する不安



（資料）ニッセイ基礎研究所「第7回 新型コロナによる暮らしの変化に関する調査」より作成

20 歳代は本来、大学や職場などで新たな人に出会い、交流の範囲を広げる時期であろう。中高年に比べると、人間関係を広げて、様々な刺激を受け、新しいことを学び、吸収する機会が本来、多い年代だと言える。人との出会いや交流を最も必要としている若者が、コロナ禍で対人関係を制限されたことで、不安が増していると考えられる。

6——「移動」に求められる要素の変化

1 | 不特定多数から「特定少数」へ

これまで、コロナ禍において移動の総量が減ったこと、また移動手段が公共交通からパーソナルな移動手段へとシフトしていることを示し、それらによる個人や地域経済社会活動への影響について説明してきた。ここからは、これらの現象の意味について、それぞれの移動手段の特徴を鑑みながら、深掘りしていきたい。

コロナ禍では、なぜ公共交通の利用が減ったのだろうか。慶應義塾大学名誉教授の藤井彌太郎氏は、公共交通の大きな特徴として、「不特定多数の人々による利用」と、大部分の経済的・社会的活動に不可欠の中間投入として需要される「必需性」を挙げている⁽⁹⁾。この考え方をベースとして、それぞれの乗り物について、乗り合わせる乗客が「特定」か「不特定」かを縦軸に、乗車人数の多さを横軸にとった概念図に配置したものが図表 7 である。

概念図の見方を説明すると、例えば従来の公共交通機関の代表である「電車」や「路線バス」は、乗客が不特定で、乗車人数が多いことから、図中のいちばん右上に配置した。対照的に、「徒歩」や「自転車」は 1 人で利用するため、いちばん左下に配置した。電動車椅子なども同じ丸に入るだろう。

「マイカー」は、乗車定員は徒歩・自転車よりは多いが、乗る人は家族や友人などに限られるため、横軸の少し右にずらし、縦軸は一番下に置いた。「タクシー」は、ドライバーとは同乗するが、ジャンボタクシーであっても定員 10 人以下であり、基本的には見ず知らずの人と相乗りすることがないため、マイカーよりも少し右上に配置した。

これに対して、各地域の交通空白地などを対象に導入が増えている「乗合タクシー」は、利用者が、特定地域の住民に限られていて、事前登録制をとっているケースが多く、車両はワゴン型かセダン型が多いため、縦軸、横軸ともに中央に配置した。

このように考えると、コロナ禍において人々が求めている移動サービスは、より右上から左下に寄っていつている。乗車人数は多いより少ないものが選好されている。乗車人数が少ない方が、相対的に感染リスクを下げられると考えられているからだろう。

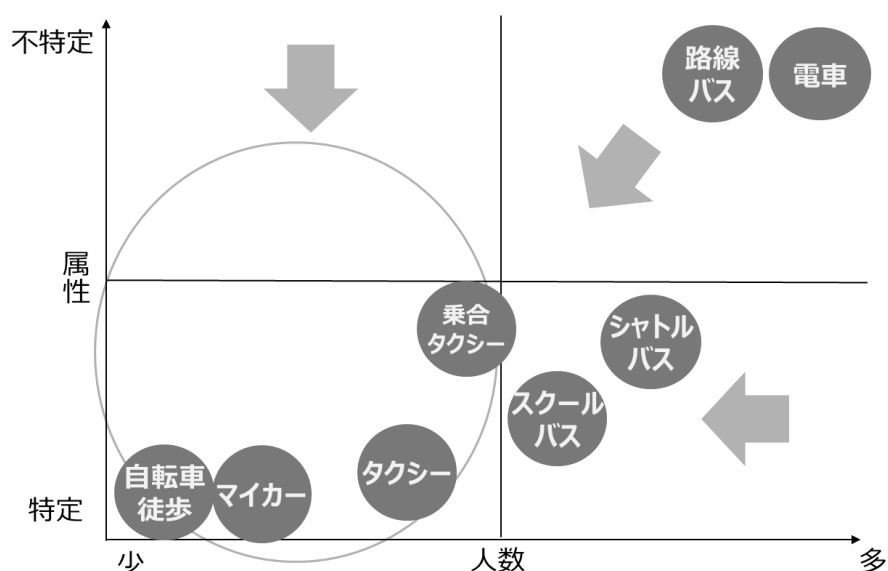
乗り合う人の属性は、見知らぬ人と乗り合わせる乗客不特定の乗り物に比べると、顔見知りだけに限られた乗客特定の乗り物の方が、利用されている。例えば、コロナ禍に企業が通勤用にシャトルバスを、教育委員会が通学用にスクールバスを導入したケースなどがこれに当たる。乗客にとっては、見知らぬ乗客と乗り合わせると不安を抱きやすいが、知り合いであれば、感染しているかいないかを認識しているケースが多いためだろう。また企業や学校側にとっても、万が一、事後に乗客の一部が新型コロナに感染していたことが判明した場合でも、本人から情報を入手しやすく、同乗者も特定して連絡を取ることができるため、より対応しやすい、と考えられる。

(9) 藤井彌太郎 (2000) 「交通事業の公共性—公・共・私—」『三田商学研究』慶應義塾大学商学会、第 43 巻 3 号。

従って、今後の移動サービスに求められている要素は、従来の公共交通の特徴であった「不特定多数」から、「特定少数」にシフトしてきたといえる。それが、コロナ禍において人びとの「安心感」につながっていると考えられる。3では、ニッセイ基礎研究所の意識調査の結果として、移動手段が「公共交通からパーソナルな移動手段へ」とシフトしていると述べたが、「パーソナル」まではいかないとしても、よりプライベートな、あるいは、より知人同士に限られた移動が選好されていると言えるだろう。

「不特定多数」という要素は、従来の公共交通において、乗客にとっては低運賃を、事業者にとっては効率的な大量輸送を実現する、非常に重要な要素であった。人口増加局面、あるいは人口が集中した都市部においては、経済社会活動を潤滑に回すために必要不可欠な要素であったと考えられる。しかし近年は、地方部を中心に、人口減少や高齢化、東京一極集中などにより、公共交通の乗客は減少しており、コロナ前から「不特定少数」へと接近していたと言える。コロナ禍においては、その傾向が加速している。首都圏では、公共交通はコロナ禍においても不特定多数の乗客を輸送しているが、コロナ前に比べれば、時差出勤や在宅勤務などによって乗車人数が減少しており、横軸を若干、左に移動していると言える。

図表7 乗客の属性と人数ごとにみた各乗り物の特徴



（資料）筆者作成

2 | 相乗りへの意識

(1) 見知らぬ人との相乗りと、知人との相乗りに対する不安の差～山形市の市民アンケート結果から～

ここで、1|で述べた、移動に求められる要素のうち、乗客の属性が不特定から特定へ寄っているという点について、補強する調査結果を紹介したい。

山形市が「地域公共交通計画(2021年3月策定)」を作成するために、同年2月に実施した市民アンケートによると、コロナ禍の外出について「公共交通利用に不安を感じるようになった」と回答したのは28.2%、「見知らぬ人との相乗りに不安を感じるようになった」は25.4%だったのに対し、「同僚や知人との相乗りに不安を感じるようになった」は11.9%であった。つまり、同じ「相乗り」であっても、見ず知らずの人との相乗りよりも、同僚や知人などとの相乗りへの不安を感じる人は、相対的に少ないことを示している。

(2) 乗客特定の乗合タクシーの乗車実績～兵庫県丹波市の事例から～

実際に、利用者が特定された乗合タクシーは、相対的にコロナ禍においても乗客の減少幅が小さいことを示す事例がある。兵庫県丹波市では、市内を6地域に分けてオンデマンド乗合タクシーを運行しており、コロナ前に比べると、乗客数は減少したものの、その減少幅は、全国の一般路線バスに比べれば小さい(図表 8)⁽¹⁰⁾。

また、6・1|で述べたように、乗合タクシーは運行エリアも限定されていることが多いため、2・2|で述べたコロナ禍における移動の変化の一つ、「移動距離の短縮」にも合致しやすいと考えられる。

図表 8 2020 年度上半期の乗客数の対前年同月比

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
丹波市デマ ンドタクシー	-28.9%	-23.7%	-9.2%	-19.8%	-14.4%	-19.5%	-9.7%
全国の一 般路線バ ス	-47.7%	-50%	-28.5%	-25.3%	-27.7%	-22.1%	-18.8%

(資料)「令和 2 年度第 2 回丹波市地域公共交通活性化協議会」資料と「全国の一般路線バス」は国土交通省「新型コロナウイルス感染症による関係業界への影響について」より作成

3 | 「安全」と「安心」の違い

1|と 2|では、コロナ禍において、移動手段へのニーズが「不特定多数」から「特定少数」に、図表 7 の概念図の配置でいうと、右上から左下へとシフトしており、これが安心感につながっていると見られることを説明した。しかし、これは消費者意識である「安心」へのニーズを捉えて、サービスが選ばれやすくするための要素として述べたものであり、科学的な「安全」と一致する訳ではない。

例えば、公益財団法人鉄道総合技術研究所の研究によると、電車の場合、窓を 10 センチ程度明けて走行すれば、車内の空気は概ね 5～6 分で入れ替わり、乗車率が高くなっても換気量はほぼ変わらないという⁽¹¹⁾。また、路線バスについても、車両が大型バスでも小型バスでも、換気扇を使用し、一部の窓を開けるなどすれば、約 3 分で車内の空気は入れ替わるという⁽¹²⁾。

従って、「不特定多数」の代表的な移動手段である電車やバスでも、乗客が「マスク着用」や「会話は控えめに」を守って利用し、事業者も換気や消毒作業などを行えば、感染リスクは低い。逆に、友人同士でマイカーで移動する場合でも、マスクを外して、長時間大きな声で会話や飲食をしていれば、感染リスクは高まる。「特定少数」の乗り物を利用する人も、知り合い同士であることで気を緩めるのではなく、基本的な感染予防対策をする必要がある点には留意しなければならない。

また、「安全」には一定の基準があるのに対して、「安心」とは、相対的な概念だと考えられる。「同乗者が 100 人いるよりは 10 人の方が安心」、「同乗者が見知らぬ人よりは、知っている人の方が安心」という具合である。人々が日常生活を送る上で、全く移動しないことは難しいので、仮に移動する際には、相対的に安

(10) 坊美生子、三原岳 (2021)「高齢者の移動支援に何が必要か(下)～各移動サービスの役割分担と、コミュニティの変化に合わせた対応を～」『基礎研レポート』参照。

(11) 公益財団法人鉄道総合技術研究所 (2020)「走行時の窓開けによる車内換気の数値シミュレーション」『ニュースリリース』2020 年 10 月 28 日

(12) 国土交通省「観光バス及び路線バスの車内換気能力」

(https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/top/data/covid19_info_shyanaikanki.pdf) 2022) 2022 年 3 月 30 日最終閲覧

心感を得られる移動サービスを選好すると考えられる。例えば、通勤通学で長距離移動をする人の場合は、「鉄道や路線バスには全く乗らない」ということではなく、「乗るなら、より空いている時間帯、より空いている車両が良い」ということになるだろう。従って交通事業者にとっては、所有する設備を使用しながら、より乗客を分散したり、混雑情報を発信したりするなど、安心感を相対的に高める工夫をすれば、利用につながる可能性がある。

7——今後の移動サービスを考える

これまで述べたように、移動の総量が減少し、移動手段が不特定多数から特定少数へとシフトする中で、今後、人々が外出による日常生活や社会活動を回復し、移動を再生させていくためには、どうしたら良いのかについて、最後に考えたい。

まずもって大切だと考えられることは、地域の医療介護や福祉の関係者、行政、交通事業者などが、移動自体の重要性や価値を伝えていくことだろう。5 で述べたように、移動(外出)は、特に高齢者にとって、心身の健康状態や精神面の健全さを保つために重要だという点である。積極的に外出し、人と交流し、社会参加することによって要介護リスク、フレイルへの移行リスクを低減し、認知症予防にもつながることを、広く知ってもらう必要がある。また、特に若い世代にとっては、移動して新しい出会いに恵まれたり、交流したりすることが、孤独や孤立の予防につながる。

外出自粛によって、要介護やフレイルの高齢者が増えれば、本人の QOL 低下だけではなく、市町村などの介護費も増加し、財政をひっ迫することになる。コロナ禍が長期化し、既に外出抑制が習慣化した高齢者も多いと考えられるため、周囲の医療介護や福祉の関係者、市町村などが高齢者に声をかけたり啓発したりし、感染対策をしながら外出する方法を発信したり、きっかけを提供していくことが必要だろう。

2点目は、交通事業者が、提供する移動サービスの要素を、6 で述べたように「特定」「少数」に近づける工夫をすることであろう。移動手段がシフトしているとは言え、例えばバス事業者が突然、タクシー事業を始める訳にはいかないので、使用する資産が同じ乗り物であっても、少しでも「特定」「少数」の方向に進める工夫をすることではないだろうか。例えば、鉄道やバスであれば、乗客を分散することが挙げられる。都市部を始めとして、現在でも多くの事業者が、乗客に時差出勤を呼びかけるアナウンスを行っている。また、既に高速バスなどでは利用され、現在、国土交通省が鉄道についても制度の導入を検討しているダイナミックプライシングも、乗客分散のツールとして期待できる。

また、市町村が新たな移動手段の導入を計画する場合は、5-1 | で説明した乗合タクシーについて、導入を検討したり、既に導入済の場合は利用促進を図ったりすることも、移動ニーズの変化に即していると言えるだろう。

ところで、乗合タクシーは高齢者にとって、二つの活かし方がある。一つ目は、乗客として利用し、外出機会を増やすことである。これに加えて、もし地域の乗合タクシーが、ボランティアドライバーによる運行(運転)をしている場合は、二つ目の活かし方がある。すなわち元気な高齢者がドライバーを担うという方法である。高齢者にとってボランティア活動をすることは、相手や地域のためだけではなく、自身の介護予防や認知症予防につながることも、先行研究で示されているからである⁽¹³⁾。

(13) 坊美生子 (2022) 「コロナ禍における高齢者の移動の減少と健康悪化への懸念～先行研究のレビューとニッセイ基礎研究所のコロナ調査から～」『基礎研レポート』。

もし、事業者が乗合タクシーの運行(運転)を担っている場合は、元気な高齢者が運用のプロセスに参画する道もある。オンデマンド乗合タクシー「チョイソコ」を運行している愛知県豊明市では、地区の停留所の場所を決める際、住民同士で話し合っ決めてもらっているという。そのプロセスにおいて、地域の元気な高齢者たちが「どこに停留所を置いたら困っている人の役に立つか」を話し合い、行動することで、主体的に地域づくりに関わり、活躍する機会を提供することになるという⁽¹⁴⁾。他人の役に立つこと、感謝されることもまた、高齢者の死亡率低下や認知症予防につながることである。

今後の移動サービスに必要だと考えられる3点目は、人々に敢えて移動したいと思ってもらえるように、事業者が提供する移動サービスの付加価値を高めていくことである。移動は多くの場合、人々の本来の目的に伴って生じる派生需要と言われるが、交通事業者自身が、地域の他のアクターと協力して、移動目的となるイベントを開催するなどし、外出の動機付けをしていくことである。上述したチョイソコでも、運営会社の株式会社アイシンは、定期的に会員向けに地域で餅つきや健康イベントなどを主催したり、情報提供したりして、チョイソコを利用したお出掛けを呼びかけている。

移動機会の創出は、既に多くの交通事業者が既に取り組んでいる MaaS (Mobility as a service) の一環と言える。交通事業者が地域の飲食店や商業施設、医療施設等と連携し、移動以外の価値を付加するという方法である。交通事業者が、運行業務のことだけを考えるのではなく、自ら「楽しいお出掛け」プランを提案する積極的な姿勢が求められると言えるだろう⁽¹⁵⁾。

8——終わりに

人にとって移動は、日常生活と社会活動に必須の行動である。移動の自粛は、日常生活と社会活動の委縮をもたらす。1で述べたように、コロナ禍の長期化により、以前は当たり前だった家族や友人との交流の風景が、いつの間にか減り、それが「普通」になりつつある。宅配を利用すれば、欲しいモノを手に入れることはできるが、人と会ってしか果たせない経験を逸失することになる。個人の活動が低下すれば、地域の活力も低下する。藤井彌太郎氏が、交通には、多くの社会経済活動に不可欠な、「必需性」があると述べている通りである。

コロナ禍によって、人々の移動減少、移動手段のシフトが起きているが、このような意識は、コロナが収束しても直ちに元に戻る訳ではない。交通事業者は現在の状況を「コロナ禍による経営打撃」という意識で終わらずに、消費者のニーズの変化を捉えて、より安心感を高める移動サービスを提供するよう、工夫してほしい。異業種の事業者にも、新たな移動ニーズに応える移動サービスの開発と、交通事業への参入を期待したい。公共交通の確保や、高齢者の生活援助を担う市町村もまた、地域の事業者と協力して、移動サービスの再生と利用促進に努めてもらいたい。

コロナ禍では、市町村が高齢者にワクチン接種を進めるために、タクシーのクーポン券を発行したり、シャトルバスを臨時運行したりする事例が、全国で数多く見られた。このことは、生活を送る上で、移動が必要になることがあるということ、また、いざという時に地域に移動サービスが不可欠であることを鮮明にした。人々の移動の減少と、交通事業者の経営悪化を「仕方がないもの」として放置するのではなく、個人と地域社会のために、移動の再生と、基本的な人間関係や社会活動の復活を目指した取組が必要であろう。

⁽¹⁴⁾ 坊美生子 (2022) 「A I オンデマンド乗合タクシーの成功の秘訣 (下) ~全国 30 地域に展開するアイシン「チョイソコ」の事例から」『基礎研レポート』。

⁽¹⁵⁾ 吉田樹 (2022) 「信頼、安心から『おでかけ復興』目指す」『東京交通新聞』2022 年 1 月 3 日 参照。