

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：11601

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K04898

研究課題名（和文）ルーラル地域に「なじむ」連携型モビリティサービスの提供方法に関する研究

研究課題名（英文）Study on the provision of mobility services in rural areas

研究代表者

吉田 樹（YOSHIDA, ITSUKI）

福島大学・経済経営学類・准教授

研究者番号：60457819

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、ルーラル地域の生活者（特に高齢者）が自家用車の運転を中止することで直面するギャップの所在を確認したうえで、相乗りや定額運賃などを導入した乗用タクシーや自家用車による助け合い輸送（連携型モビリティサービス）に着目し、これらの提供により、上記のギャップをどこまで軽減できるかを示すことを目的とした。

その結果、運転免許を持たない高齢者は、外出自体がおっくうになったと回答した割合が有意に高くなり、自家用車の運転可否によるギャップが顕著である一方、近距離利用を対象としたタクシーの定額制サービスを導入することで、高齢者のアクセシビリティ向上を図りつつ、タクシーの増収も期待されることを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、相乗りや定額運賃などを導入した乗用タクシーや自家用車による助け合い輸送といった、連携型モビリティサービスを持続的に提供するための要件を示したうえで、高齢者のアクセシビリティ向上にどう寄与するのかを実証的に示したものである。

既往研究では、コミュニティバスやオンデマンド交通といった乗合公共交通の導入要件や効果を分析したテーマが多く、上記のモビリティサービスを対象とした研究は少ない現状にあるが、超高齢社会に対応した移動手段の確保が求められるなか、本研究の成果は、時宜を得た内容であり、社会的意義を有していると考えられる。

研究成果の概要（英文）： This study focused on the gap faced by people living in rural areas (especially the elderly) when they stop driving their own cars. The objective of this study was to show whether the above gap can be filled by providing taxi sharing, flat-rate taxi services, and transport services by private cars.

As a result, the proportion of the elderly who answered that going out itself had become a chore was significantly higher among those who did not have a driver's license, indicating a significant gap depending on whether or not they could drive a private car. In addition, it was found that introducing a flat-rate cab service for short-distance trip would improve accessibility for the elderly while also increasing revenues for taxi operators.

研究分野：地域交通政策

キーワード：連携型モビリティサービス ルーラル地域 高齢者 ギャップ 公共交通 COVID-19

1. 研究開始当初の背景

人口が小規模であり、社会経済主体が低密度に分散する地方中小都市や農山村地域（本研究では「ルーラル地域」と定義）の生活者は、自家用車を保有することで、高いモビリティを獲得してきた。しかし、高齢ドライバーの交通死亡事故リスクは高く、高齢者が利用可能な移動手段（モビリティ）を確保し、運転免許の自主返納を促すことが政策的な課題として捉えられるようになった。しかし、ルーラル地域では、公共交通のサービス水準が低いうえ、鉄道駅やバス停留所の周辺に住宅や目的地があるとは限らず、自家用車の運転を継続する生活と中止する生活との間には、物理的なギャップが存在し、運転の中止で活動機会が低下する懸念がある。また、ルーラル地域の生活者は、自家用車を利用しない暮らし自体に「なじみ」が薄く、心理的なギャップも併せ持つと推察される。そのため、ルーラル地域のモビリティ確保は、双方のギャップを緩和する視点が必要である。

こうしたなか、最近では、タクシーの相乗りや定額運賃の導入、デリバリーなど異分野との連携、自家用車を活用した送迎（助け合い輸送）など、多様な主体が連携して構築される「連携型モビリティサービス」の手法が試行されるようになった。しかし、多様に存在する連携型モビリティサービスの成立要件は、先行研究のなかで明らかにされておらず、自家用車利用からの物理的、心理的ギャップを緩和し、代替／補完する存在になり得るかも示されていない。

2. 研究の目的

以上に述べた背景より、本研究は、ルーラル地域の生活者（とりわけ高齢者）が自家用車の運転を中止することで直面するギャップの所在を確認したうえで、相乗りや定額運賃など多様なサービスを導入した乗用タクシーや自家用車による助け合い輸送（これらを連携型モビリティサービスと位置づける）に着目し、これらが提供されることで、上記のギャップをどこまで軽減できるかを示すことを目的とした。

3. 研究の方法

初年度（2019年度）は、自家用車を活用した送迎サービス（自家用有償旅客運送と道路運送法の許可・登録不要の形態）について、国土交通政策研究所の研究プロジェクトと連携して網羅的に調査し、類型化を試みた。また、乗用タクシーの定額サービスに着目し、その輸送効率を定量的に評価したほか、利用者の活動機会向上の可能性について、福島県内の事例を対象に調査を行った。

二年目（2020年度）は、自家用車の運転を中止した高齢者が直面するギャップの所在を確認するためのアンケート調査を山形市で実施し、1,000人余りの有効回答を得た。一方、同年から感染が拡大した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による「外出自粛」や「公共交通利用への忌避」も反映される結果となったため、それらの影響を考慮した分析を行った。

三年目（2021年度）は、自家用車を活用した送迎サービスの継続性を高める要因を初年度の調査結果から明らかにした。また、福島県郡山市安積町で行われている、乗用タクシーの定額制サービスの利用者とその家族を対象としたヒアリング調査を行い、連携型モビリティサービスの導入が、自家用車の運転や家族等の送迎をどこまで代替し得るのかを検討した。さらに、タクシーの運行費用のほか、対象エリアの面積や形状に着目したシミュレーションを行い、上記の定額制サービスを継続可能な諸条件を明らかにしたほか、高齢者バス乗車証（高齢者の運賃割引制度）の意義や課題に関して、地方公共団体が財政負担を行う合理性に着目した分析を行った。

最終年度（2022年度）は、地域コミュニティが運営する移動サービスの実態調査や、乗用タクシーによる飲食料品のデリバリー（掛け持ち輸送）の持続性に関する論文を発表したうえで、研究全体の取りまとめを行った。

4. 研究成果

（1）乗用タクシーによる定額制サービスの導入可能性

福島県南相馬市で導入された乗用タクシーの定額制サービス「みなタク」（2018年3月1日開始）は、曜日や時間帯、乗降可能な地点を限定した運用形態である。本発表論文¹⁾では、「みなタク」の配車データから、乗用タクシーの利用頻度モデルを構築し、利用頻度の増進とタクシー事業者の増収を両立させ得る領域を示すことで、定額制サービスの適用可能性を考察した。

論文では、市役所や総合病院など基幹的な施設が立地し、「みなタク」利用者の8割近くを占める原町区に居住し、2018年6月末日までに会員登録を済ませた4,946人、延べ16,463件の配車を分析対象とした。実利用者（1,203人）の平均年齢は75.4歳であり、未利用者を含めた会員の平均年齢（69.3歳）よりも高く、高齢層を中心に利用されていることが分かった。そのため、全体の69.0%が医療施設を目的とした利用であり、商業施設（17.7%）、交通施設（主に鉄道駅：5.1%）が続き、ここまでで全体の9割以上を占めた。また、年齢層による残差分析の結果、75歳以上の利用者は、医療施設が有意に多く、80歳以上は、商業施設と交通施設が有意に少なかった一方、25～44歳は児童福祉施設の割合が高く、保護者同伴のもと児童の送迎手段と

して「みなタク」が利用されていた。したがって、実人数としては少数ながらも、通常の乗用タクシーとは異なる利用目的が増加したと推察された。

次に、配車データを用いてタクシーの利用頻度モデルを構築し、定額制サービスの導入により利用頻度や収入が変化する可能性をシミュレートした結果、以下の可能性や課題が示された。

- メーター運賃の「不確実性」が克服されることで、タクシー利用回数が増加する。
- 鉄道の回数券のように特定の二点間に限定した定額制サービスと比べ、利用者が目的地を複数選択できる方式は、利用回数の増加に寄与するが、遠距離利用になるほど、双方の差が小さくなる。また、呼び出し配車が主体の地域であっても、複数のタクシー事業者を選択できるようにすることで、タクシー利用頻度を高められる。
- 広範囲を定額とした場合は、「みなタク」のように距離帯に応じて価格を変えたケースと比べて、近距離利用のケースでは、さほど利用回数が増えず、減収リスクが高い。
- 概ね2～3km以内の近距離を対象にした定額制サービスは、既存ユーザーの利用回数を増やし、増収につながる可能性がある。

以上より、地方小都市における乗用タクシーの定額制サービスは、概ね2～3km以内の近距離利用を対象に、利用者が目的地や事業者を柔軟に選択できる方式とすることで、利用頻度の増進とタクシー事業者の増収との両立が期待できると結論づけた。但し、近距離のタクシー利用頻度自体は少ないため、「月額乗り放題」の価格設定を行っても、運賃が節約できる利用者は限られるため、高齢者が主体の「みなタク」利用者には受容されにくい可能性がある点を付言した。

(2) 自家用車の運転可否による外出状況の違いと COVID-19 禍における変化

本発表論文²⁾は、山形県山形市の在住者を対象としたアンケート調査を行い、自家用車の運転をしないことによる外出行動や意識の違いを計測したうえで、COVID-19 禍における外出行動や意識の変化を整理し、公共交通利用減少の構造について分析を行った。

研究代表者は、本調査の5年前(2015年)にも、山形市企画調整課と共同して、同様のアンケートを実施した(n=617)。表-1は、調査時点の5年前と比べた回答者自身の外出行動や外出意識の変化を集計した結果である。前回調査(2015年)は、2010年から15年までの変化、今回調査(2020年)は、2015年から20年までの変化を回答いただいたことになる。COVID-19以前の前回調査では、運転免許の非所有者の方が「外出頻度が減少した」や「外出がおっくうになった」と回答した割合が有意に高く(独立性の検定)、自家用車の運転可否によるギャップが顕著に見られた。しかし、今回調査では、「外出頻度が減少した」や「行きたい場所が少なくなった」と回答した割合は、運転免許の有無による有意な違いはなく(独立性の検定)、「変化なし」の割合が大幅に減少した。COVID-19の感染拡大は、運転の可否に関わらず、回答者の外出行動を大きく変化させたことが明らかになった。

表-1 5年前からの外出行動・外出意識の変化

項目	2015年調査			2020年調査		
	自動車運転免許		p値	自動車運転免許		p値
	保有	非保有		保有	非保有	
外出頻度が減少した	24.0%	46.9%	0.00 **	50.1%	53.1%	0.50
外出頻度が増えた	18.8%	5.3%	0.00 **	8.0%	12.2%	0.09
自家用車を運転できなくなった	1.4%	9.7%	0.00 **	6.3%	17.7%	0.00**
行きたい場所が少なくなった	15.1%	22.1%	0.07	38.5%	34.7%	0.38
行きたい場所が増えた	11.4%	6.2%	0.10	5.8%	9.5%	0.09
月の交通費が少なくなかった	6.8%	4.4%	0.35	14.8%	16.3%	0.62
月の交通費が多くなるようになった	14.0%	6.2%	0.02 *	5.1%	8.8%	0.07
外出がおっくうになった	14.9%	31.0%	0.00 **	21.6%	29.3%	0.04*
外出したいと思うようになった	7.6%	7.1%	0.84	4.8%	6.8%	0.32
変化なし	37.4%	28.3%	0.07	8.9%	6.8%	0.41
n	484	113		847	147	

**p<0.01, *p<0.05

表-2は、回答者自身のCOVID-19 禍での外出行動や外出意識の変化を集計したものである。6割以上が「外出先の混雑を気にするようになった」と答えたが、「通勤や通学の頻度が減った」回答者は少なく、通勤していると答えた500人のうち、頻度が減ったのは26人であった。一方、友人や知人に会いに行く頻度や、買物目的の外出頻度は多くの回答者が減らず傾向が見られた。したがって、通勤や通学のピーク時における移動需要はさほど減らず、昼間時や休日の移動需要が減少したと推察される。また、「自宅近くの店舗を利用することが増えた」や「山形市中心部を訪れる頻度が減った」と回答した数は、いずれも上位に挙げられており、COVID-19 禍の外出行動では、目的地選択にも変化を与えた可能性があることを示した。

表-2 COVID-19 禍の外出行動・外出意識の変化

COVID-19 禍による変化	回答者数/割合
外出先の混雑を気にするようになった	648 63.3%
友人・知人に会いに行く頻度が減った	589 57.6%
山形市中心部を訪れる頻度が減った	334 32.6%
外出すること自体に不安を感じるようになった	333 32.6%
買回り品の買物に出かける頻度が減った	306 29.9%
自宅近くの店舗を利用することが増えた	306 29.9%
外出自体をためらうようになった	300 29.3%
公共交通利用に不安を感じるようになった	288 28.2%
食料品の買物に出かける頻度が減った	282 27.6%
見知らぬ人との相乗り不安を感じるようになった	260 25.4%
通販や宅配サービスの利用が増えた	247 24.1%
外出の同行者を減らすようになった	153 15.0%
医療機関を受診する頻度が減った	141 13.8%
同僚や知人との相乗り不安を感じるようになった	122 11.9%
職場や学校から帰宅する時刻が早くなった	91 8.9%
通勤や通学の頻度が減った	55 5.4%

n= 1023

次に、クラスター分析を用いて回答者の類型化を行い、COVID-19 禍における公共交通利用減少の構造について、乗合バスを主な対象として分析を行った結果、以下の点が明らかになった。

- COVID-19 禍における乗合バス利用の減少は、①公共交通利用への不安から自家用車利用に転換したことによるものと、②外出自体を控え（外出需要の低下）、さらには外出意欲が低下してしまうことによるものと大別され、①と②が複合的になるケースもある。
- 乗用タクシーの場合、公共交通利用に不安があることでの利用減は見られなかった。
- COVID-19 の拡大以前から自家用車利用が主体の回答者や「学生」は、COVID-19 禍による行動の変化が相対的に小さい可能性がある。

以上の結果に、COVID-19 禍により、買物の目的地を自宅近くにシフトする傾向があることをあわせて考えると、例えば、乗用タクシーを活用して、近距離の輸送に特化したサービスを提供することにより、超高齢社会におけるモビリティ確保と、利用が減少した公共交通の収益確保の双方に寄与する可能性があることも述べた。

（3）乗合バス運賃の政策的割引（高齢者バス乗車証）の意義や課題、合理性の検討

日本の乗合バス運賃は、「社会的に望ましい」サービス水準を独立採算で満たすために、適正利潤を含めた総括原価方式を原則としてきたが、長期的な利用者数の減少により、他の財やサービスよりも相対的に高い価格上昇を招き、利用者が逸走する一因ともされる。一方、地方公共団体（地域公共交通会議など協議会を含む）が費用負担することを前提に、運賃自体を低廉化させる「政策的割引」という考え方は、高齢者のモビリティを低下させる経済的制約の緩和策として以前から存在しており、高齢者を対象とした乗合バスの福祉乗車証（以下、高齢者バス乗車証）は、1973 年に東京都でシルバーパスが導入されたことを契機に、全国に拡大した（同年に神戸市、1974 年には横浜市などで導入された）。しかし、地方公共団体が財政負担を伴いながら乗合バス運賃を低廉化させる政策的割引自体の合理性に着眼した研究は、ほとんど見られない。そこで、本発表論文³⁾では、高齢者バス乗車証に着目して、財政負担を投じながら、政策目的を満たしつつ、乗合バス事業者の収入確保にも寄与する合理性が成り立つ要件を青森県八戸市と同市を中心とした1市7町村の連携中枢都市圏（以下、八戸圏域）を事例に考察した。

八戸市の高齢者バス乗車証の発行数は、高齢化で対象人口が増加するなかであっても、交付率は低下傾向にあり、近年では横ばいに推移している。一方、乗合バスの OD 調査結果を分析した結果、高頻度運行を行う区間（高頻度区間）で完結する OD ペアには、通学定期利用者と時間帯による入れ替わりの関係があり、乗車証がオフピーク時の集客に寄与していた。また、時間帯別の運送収入では、乗車証が占める割合が約2割に止まる一方、現金や割引率の低い普通回数券が収入の多くを占め、時間帯による変動も小さいことから、政策的割引に関する負担金（補填）の多寡によらず、民間バス事業者の輸送原価以上の収入を得ていた。したがって、高頻度区間のサービスレベルを維持するうえで、政策的割引は有効に作用しており、その合理性が確認された。しかし、高頻度区間以外の利用パターンでは、乗車証のほか、割引率の高い通学定期利用者の占める割合が相対的に高く、政策的割引への負担金の多寡が運行の維持に影響を及ぼす可能性が高いことも示された。また、高齢者バス乗車証への負担金は、運賃負担を軽減したことへの補填と、運行継続に対する財政支援とを包括したものとして捉えられることが多く、行政の実務では、後者に対する財政出動の意義を前者に求める傾向があり、ジレンマを生みだしていることについても指摘した。

（4）乗用タクシーによる飲食料品のデリバリー（掛け持ち輸送）の持続性に関する検討

近年、飲食料品の配達を行うフードデリバリーサービスが注目されている。飲食店が自ら注文を受け付け、配達する従来からの形態に加え、プラットフォーム事業者（出前館、Uber Eats など）が飲食店を集めて注文を取り次ぐマーケットプレイス型のサービスや、注文の取り次ぎに加えて配達も代行するサービス（注文・配達代行型）も提供されるようになった。しかし、プラットフォーム事業者間の競争は激しく、food panda（2022 年1月）やDiDi Food（同5月）は短期間で日本から撤退した。また、これらの提供エリアは、三大都市圏のほか、地方部であっても県庁所在地など人口の多い都市が中心であり、地方中小都市における導入事例は少ない。

一方、COVID-19 の拡大を端緒に、国土交通省は、乗用タクシーを活用したフードデリバリーを一定の要件下で可能とする制度改正を図った。営業時間の短縮を余儀なくされた飲食店を支援しつつ、タクシー会社の売上確保にも繋がることが期待され、地方公共団体や商工会などの支援下で、地方中小都市にもフードデリバリーの導入例が増えた。また、MaaS（Mobility-as-a-Service：統合的移動サービス）の導入に向けた国内の社会実験においても、乗用タクシーによるフードデリバリーが取り組まれた事例がある（例：永平寺町、当別町）。しかし、乗用タクシーによる貨客混載に関する先行研究自体が少なく、フードデリバリーの継続性に関わる研究は、ほとんど見られない。そこで、本発表論文⁴⁾では、研究代表者とその指導学生が福島県会津若松市と共同して取り組んだ、乗用タクシーによるフードデリバリー「届け！おみせごはんプロジェクト」（以下「おみせごはんプロジェクト」と表記。飲食店が多く立地する市内中心部の東西 3

キロ四方を事業区域に、タクシー3社、飲食店51店舗が参画)を事例に、配達需要の発生時間帯やタクシーの輸送原価、配達料金に対するユーザーの支払意思額に着目した分析を行い、乗用タクシーを活用したフードデリバリーの継続可能性を検討した。

飲食店へのヒアリングの結果、自店で配達しないことによる負担軽減が歓迎されていることが明らかになった。しかし、配達希望が集中する時間帯が限られており、タクシー台数が減少する夜間の配車が難しいことが飲食店側の不満に挙げられる一方、タクシー会社へのヒアリングの結果、飲食店の到着後に発生する「待ち時間」や、利用者や飲食店へのお金のやり取りのために時間を要するため、「割に合わない」サービスと認識される可能性があることが課題に挙げられた。そこで、乗用タクシーを活用したフードデリバリーとして継続させるために、タクシー会社が参加を継続できる配達料金について、輸送原価や飲食店等での待ち時間に着目して試算することにした。

その結果、タクシー会社に支払われた当初の配達費用(1件900円)の場合、飲食店等での待ち時間がないケースでは、利潤が得られる可能性がある一方、飲食店の到着後に「待ち時間」が生じることで、不効率となることが定量的に示された。しかし、フードデリバリーの需要を乗用タクシーの「新たな需要」と捉え、運転士の最低賃金(本論文執筆時の福島県最低賃金:時給828円)を保障する水準まで輸送費用を切り下げて捉えたとき、配達費用を1,200円程度まで引き上げると、タクシー事業者の参画が維持できる可能性が高まることも分かった。しかし、フードデリバリーの利用者が受容可能な配達料金は一回あたり400円前後に止まり、上述の輸送費用との乖離があることも指摘した。プラットフォーム事業者が提供するサービスでは、飲食店が提供する商品価格に配達料金の一部を転嫁する場合もあるが、それを含めて、飲食店がどの程度、配達費用を負担可能であるのか、また、乗用タクシーをフードデリバリーに活用すること自体がどこまで合理的であるかの検討には至っておらず、今後の課題として残された。

(5) 自家用車を利用した旅客輸送サービスの生産性と費用構造に関する分析

日本国内では近年、高齢者の移動手段確保を図るため、自家用車を利用した旅客輸送サービスの導入事例が増加している。2020年11月に改正された「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律(地域交通法)」でも、自家用車による旅客運送の活用方針が盛り込まれている。本発表論文⁵⁾では、自家用有償旅客運送と道路運送法上の許可・登録不要の送迎形態(ボランティアドライバーによる自家用車による移送サービス)を対象に、国土交通政策研究所と実態調査を行い、これらのサービスの収益性、生産性、運営に関わる費用構造を分析した。

その結果、自家用有償旅客運送のうち、障がい者や要介護者を対象とする福祉有償運送は、実施団体(NPO等)による他事業の収益を運行費に充てる傾向が見られた一方、許可・登録不要の送迎形態では、利用者から収受できる対価は車両運行に関わる実費に限られるため、実施団体が補助金に依存する傾向があった。

また、生産関数の推計結果から、自家用有償旅客運送は、規模に対して収穫逓増となる傾向が示され、ドライバーや車両を増やすことで効率的にサービス容量を拡大できる可能性があることが明らかになった。但し、福祉有償運送は、対象利用者が限定されるため生産性が低くなりやすい。一方、許可・登録不要の送迎形態は、規模の経済性が見られず、従来の地域交通サービスを代替する存在になりにくい可能性を指摘した。

文献

- 1) 吉田 樹 (2020): 地方小都市における乗用タクシーの定額制サービス導入可能性の検討ー福島県南相馬市のケーススタディー: 交通工学論文集, **6(2)**, pp. A_183-A_189
DOI: https://doi.org/10.14954/jste.6.2.A_183
- 2) 吉田 樹 (2021): COVID-19 禍における公共交通利用減少の構造ー山形市のケーススタディー, 交通工学研究発表会論文集, **41**, pp. 665-670
- 3) 吉田 樹 (2022): 乗合バス運賃の政策的割引に関する研究ー青森県八戸圏域の実証分析ー: 吉田 樹, 土木学会論文集 D3, **78(6)**, II_449-II_459
DOI: https://doi.org/10.2208/jscejpm.78.6.II_449
- 4) 吉田 樹, 山口 絵里 (2022): 乗用タクシーを活用したフードデリバリーの継続可能性に関する研究ー福島県会津若松市のケーススタディー, 都市計画論文集, **57(3)**, pp. 654-659
DOI: <https://doi.org/10.11361/journalcpj.57.654>
- 5) Ryusuke Takeuchi, Soichiro Minami, Hiroto Inoi, Itsuki Yoshida (2022): Productivity and cost structure of transportation passenger services using private cars (paratransit) in Japan, *Asian Transport Studies*, **8**, 100085
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eastsj.2022.100085>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計17件（うち査読付論文 10件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 長野博一・吉田 樹	4. 巻 78
2. 論文標題 買い物送迎を支える地域に合った移動の仕組み作り実践に関する研究	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 土木学会論文集D3 (土木計画学)	6. 最初と最後の頁 11_695 ~ 11_703
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.78.6_11_695	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 竹内龍介・吉田 樹・猪井博登	4. 巻 78
2. 論文標題 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	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 土木学会論文集D3 (土木計画学)	6. 最初と最後の頁 11_262 ~ 11_272
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.78.6_11_262	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 78
2. 論文標題 乗合バス運賃の政策的割引に関する研究 青森県八戸圏域の実証分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 土木学会論文集D3 (土木計画学)	6. 最初と最後の頁 11_449 ~ 11_459
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.78.6_11_449	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 竹内龍介・吉田 樹	4. 巻 78
2. 論文標題 自治体におけるコミュニティバスとデマンド交通の導入実態及び計画プロセスの差異に関する研究	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 土木学会論文集D3 (土木計画学)	6. 最初と最後の頁 11_613 ~ 11_622
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.78.6_11_613	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ryusuke TAKEUCHI, Soichiro MINAMI, Hiroto INOI, Itsuki YOSHIDA	4. 巻 14
2. 論文標題 Productivity and Cost Structure of Transportation Passenger Service with Private Car (Paratransit) in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of EASTS	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 竹内龍介・吉田 樹・猪井博登	4. 巻 41
2. 論文標題 自家用車を活用した運送サービスの持続可能性の要因に関する研究	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 交通工学研究発表会論文集	6. 最初と最後の頁 671-674
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 竹内龍介・吉田 樹・尾崎光政	4. 巻 41
2. 論文標題 地方自治体の公共交通導入プロセスに着目した効果発現要因に関する研究	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 交通工学研究発表会論文集	6. 最初と最後の頁 695-698
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 41
2. 論文標題 COVID-19 禍における公共交通利用減少の構造 - 山形市のケーススタディ -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 交通工学研究発表会論文集	6. 最初と最後の頁 665-670
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 竹内龍介・吉田 樹・猪井博登	4. 巻 76(5)
2. 論文標題 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	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 土木学会論文集D3	6. 最初と最後の頁 I_1035-I_1045
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.76.5_I_1035	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 69(12)
2. 論文標題 都市自治体に求められる地域公共交通政策 - 地域公共交通関連法改正をどう生かすか	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 市政	6. 最初と最後の頁 26-28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 770
2. 論文標題 MaaS構築の視点と地域金融への 期待	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 金融ジャーナル	6. 最初と最後の頁 94-95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 2
2. 論文標題 被災地再生とモビリティイノベーション	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 福島復興学 (山川充夫・初澤敏生編著、八朔社)	6. 最初と最後の頁 338-359
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 1
2. 論文標題 復興の地域モビリティ政策	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 福島復興10年間の検証（川崎興太編著、丸善出版）	6. 最初と最後の頁 171-188
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 344
2. 論文標題 次世代交通に求められるコラボラティブ	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 都市計画	6. 最初と最後の頁 44～47
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 6
2. 論文標題 地方小都市における乗用タクシーの定額制サービス導入可能性の検討 - 福島県南相馬市のケーススタディ -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 交通工学論文集	6. 最初と最後の頁 A_183～A_189
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14954/jste.6.2_A_183	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 342
2. 論文標題 積雪寒冷地における生活交通の確保 - 冬季の地域公共交通が抱える課題と新たなモビリティへの期待	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 都市計画	6. 最初と最後の頁 66～67
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉田 樹	4. 巻 110(3)
2. 論文標題 地方分権と地域公共交通 - 自家用有償旅客運送を例として	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市問題	6. 最初と最後の頁 44 ~ 57
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計13件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 乗用タクシーの定額制サービスが成立する要件 地方都市における実証分析
3. 学会等名 第64回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 COVID-19禍での公共交通利用の不安に着目した外出行動や利用交通手段の変化に関する分析
3. 学会等名 第63回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 地域における輸送サービスの特性を踏まえた公共交通システムの選択要因に関する研究
3. 学会等名 第63回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 乗用タクシーによるデリバリーの可能性と課題 - 会津若松市の実証事業を事例に -
3. 学会等名 日本観光研究学会東北支部大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田 樹・石田洋平・新宮 透
2. 発表標題 高齢者バス乗車証の利用特性とバス事業経営へのインパクト
3. 学会等名 第62回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹内龍介・吉田 樹・猪井博登
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第62回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹内龍介・吉田 樹・猪井博登
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第61回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 地方都市における乗合バスの運賃体系構築に関する実証分析
3. 学会等名 第60回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 地方公共交通におけるプライシングの論点
3. 学会等名 第60回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 非誘導区域での交通政策
3. 学会等名 2019年度日本建築学会大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 地方部におけるMaaS構築の論点 - 乗用タクシーの定額サービス導入に着目して -
3. 学会等名 第22回日本福祉のまちづくり学会全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 地方部における乗用タクシーの定額制サービス導入可能性の検討 - 福島県南相馬市のケーススタディ -
3. 学会等名 第39回交通工学研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田 樹
2. 発表標題 地方部におけるMaaS構築の課題と可能性 タクシーのサブスクリプションに着目して
3. 学会等名 第59回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 吉田 樹 (宿利正史・長谷知治 編)	4. 発行年 2021年
2. 出版社 東京大学出版会	5. 総ページ数 260
3. 書名 地域公共交通政策論	

1. 著者名 吉田 樹 (編著), 城福 健陽, 藤垣 洋平, 阿部 政貴, 牧村 和彦 (著)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 地域科学研究会	5. 総ページ数 222
3. 書名 MaaS日本版 開発・活用と地域活性	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------