

〈小研究報告〉

地方公共交通を生かした交流人口拡大施策について

塩津ゆりか（京都産業大学経済学部）

Consideration of the Policy Measures to Increase the Number of Visitors
by Utilizing Local Public Transportation

SHIOZU Yurika (Kyoto Sangyo University)

【要約】

本稿では、第三セクター鉄道がMaaSを活用してインバウンドを含めた観光需要を取り込み、交流人口の拡大につなげることができるのかを長良川鉄道を事例にヒアリング調査ならびにトラベルコスト法による郡上市への観光需要関数の推定に基づき、検討した。分析結果からは、厳しい経営環境下でも長良川鉄道を生かした新たな経営施策を模索中であり、インバウンドや首都圏の観光客など、観光型MaaSに慣れた顧客を取り込むことで交流人口の拡大となり得ることを提案した。

【キーワード】

第三セクター鉄道 長良川鉄道 観光列車 観光型MaaS トラベルコスト法

1. はじめに

2023年4月現在、地方鉄道会社は95社あり、そのうち国や地方公共団体と民間企業の共同出資で設立された第三セクター鉄道が運行するのが46社ある。第三セクター鉄道は、もともと旧国鉄の路線のうち、経営環境の厳しさからバス転換が求められた路線を地元の要望で鉄道として維持したものである。このため、当初から独立採算では経営が困難であった。第三セクター鉄道では、沿線自治体等が鉄道経営のための出資を行い、赤字の補填を行っている。しかし、巨額の累積赤字を抱え、自治体財政も厳しいなかで、しばしば住民に対して存続をめぐるアンケート調査が行われてきた。こうした住民アンケートでは、多くの住民が鉄道の存続を望む結果が得られる。だが、存続を望む割には、

乗車率は低迷し、空気を運んでいると揶揄されることも多い。なぜ、住民は鉄道の維持を求めるのに利用はしないのだろうか。鉄道やバスなどの公共交通の価値は、実際に移動手段として利用する価値と予備的な利用価値であるオプションバリュー、公共交通の存在そのものに価値を見出すもの、高齢者や高校生など自分以外の利用者のための価値、乗車はしないが風景の1つとしての価値などの総体といわれる。住民アンケートでは、これらの価値を区分することなく調査するため、自分自身の移動手段としての利用価値以上に価値が評価され、「存続」を望む結果を生む。そのため、これまでは、市町村や鉄道事業者は鉄道を存続させるためにいかに補助金を獲得するかが問われていたが、近年、鉄道事業者の中にも本来的な移動需要を喚起するために、インバウンドの取り込みや観光列車

の運行で鉄道に乗車することそのものに付加価値を見出すものが現れた。その結果、日本国内には多くの観光列車が走ることになり、過当競争ともいえる状況が出現している。

また、デジタル化推進施策の1つとして、日本版MaaSの導入事例が散見されるようになった。MaaSとは、Mobility as a Serviceのことで、ヨーロッパが発祥とされる。定義については諸説あるものの、ICTを活用した様々な交通手段や関連サービスのワンストップサービスと解釈されることが多い。日本では特に過疎地での高齢者の移動手段の確保や旅行者のニーズの充足など、地域や利用者の属性で細分化されている。日本国内の第三セクター鉄道でMaaSを活用している例としては、京都丹後鉄道がある。京都丹後鉄道もまた、観光列車くろまつ号・あかまつ号を運行し、多くのインバウンドを取り込んでいる。だが、現状では、他の第三セクター鉄道にはほとんどMaaSは普及していない。

本稿では、第三セクター鉄道がMaaSを活用してインバウンドを含めた観光需要を取り込み、交流人口の拡大につなげることができるのかを長良川鉄道を事例にヒアリング調査ならびにトラベルコスト法による郡上市への観光需要関数の推定に基づき、検討する。

以下、第2章で先行研究を概観し、第3章では長良川鉄道の最大出資者である郡上市へのヒアリング調査についてまとめ、第4章でトラベルコスト法による郡上市への観光需要関数の推定を行う。第5章で結論と今後の課題を述べる。

2. 先行研究

(1) 日本の地方鉄道の現状と観光列車運行
藤田（2021）は、2005～2014年までの地方鉄道のパネルデータを用いて需要関数の推定を

行った。この研究では、通勤利用者は価格弾力性が負で弾力的であること、通学利用者や定期外利用者の価格弾力性も負で弾力性値が1に近い値であったことが示された。このことから鉄道事業者としては、定期運賃の引き下げによる需要増を狙うことや利便性向上のための増便等が望ましい経営戦略だが、鉄道事業者だけでは限界があるため、沿線市町村との連携が重要だとしている。沿線自治体と鉄道事業者の連携についての分析として、安達ほか（2022）は、観光列車の運行要因を独自アンケートに基づく因子分析によって明らかにした。分析結果からは、沿線自治体や関係者からの働きかけで観光列車が導入されていることがわかった。また、鉄道事業者が観光客を地域に呼び込むことを目的としている場合、住民が協力的な行動をとるといふ。沿線自治体や住民と地方鉄道の連携によって多様な観光列車が生まれる中、どのような条件で経営状況の改善に資するのであろうか。安達ほか（2021）は、多様な観光列車を階層的クラスター分析によってレストラン列車とそれ以外に分類し、費用負担、収益構造、外部効果を分析している。分析結果からは運輸収入に占める定期外旅客収入が45%以上であれば、レストラン列車運行が運賃収入に正の影響をもたらすことをパネル分析で明らかにした。

レストラン列車を取り入れている第三セクター鉄道の1つとして、長良川鉄道がある。長良川鉄道については、坂本ほか（2016）が長良川鉄道に観光列車を導入する経緯をまとめている。この研究では長良川鉄道も少子高齢化の影響で厳しい経営環境が続いている中で、沿線自治体の首長意見交換会で観光列車を導入することとなったことが述べられている。だが、安達ほか（2021）の研究では、長良川鉄道の定期外旅客収入が約45%であるため、さほどレスト

ラン列車の運行が鉄道経営に寄与しているという結果にはならなかった。沿線の観光産業との関連で、坂本ほか（2020）では、郡上市には年間640万人余りの観光客が訪れており、観光関連産業従事者数が全体の3割を占めている。だが、「長良川鉄道には沿線住民、職員等が共有できるビジョンがない」（坂本ほか 2020 54頁）という。加えてSWOT分析を進めようにも人的・財源の制約からかなわないとしている。長良川鉄道と大学の連携・協働の課題としてPBL、インターンシップの提供、大学PRの場の提供はできても、応分の負担ができないことが挙げられ、大学の地域貢献の観点からどのように連携を図るべきかが今後の検討課題と述べている。

（2）MaaS関連

MaaSはヨーロッパを中心に導入が進んでいる。しかし、導入すればシームレスな移動手段の確保などの課題がすべて解決するわけではなく、さまざまな成果とともにリスクも明らかにされてきた。Butlar et. al. (2021)によれば、MaaSは、「旅行での気づきと計画」や「公平性の向上」など5つの意図した成果とリスクがあるという。旅行者にとってのMaaSの成果とリスクとして、Sochor et al. (2016)やStrömberg et al. (2016)は、MaaSアプリによっては、旅行者が利用可能な交通手段の最適化を図ることができることを示した。Utriainen & Pöllänen (2018)、Pangbourne et al. (2020)、Wright et al. (2020)は、MaaSアプリを利用することで環境配慮や行動変容を促進できると主張する。もっとも、Strömberg et al. (2018)は、MaaSアプリ利用者はもともと好奇心が旺盛だと考えられるため、サンプルセレクションバイアスがかかってしまうという限

界を指摘している。また、Lyon et al. (2019)は、MaaSアプリによっては地域社会のためにならない可能性も指摘している。

旅行者ではなく地元住民にとってのMaaSの成果とリスクとして、Hensher (2017)は、特に低密度で公共交通では地域の多様なニーズを満たせない地域においては、公平性の向上が重要であると述べている。Hensher (2017)やFranco et al. (2020)は、スマホを使ってオンデマンド交通を実現することで、高齢者や障がい者の外出ニーズに柔軟に対応すれば、公平性の向上に寄与するとしている。しかし、Hawkins & Habib (2020)やWong et al. (2020)は、MaaSモデルの下では、低稼働率で補助金頼みのオンデマンド交通は、より収益性の高いサービスにとって代わられるため、公共交通のさらなる悪化につながるリスクがあると指摘している。

このように、海外ではMaaSの成果とリスクの研究が進む一方で、国内では、まだ導入に向けた実証実験を繰り返しているのが実情である。その背景には、MaaSの定義に諸説があり、明確に定まらないことが挙げられる。

奥和田 (2019)は日本におけるMaaSの定義は、2つあるという。1つは、国土交通政策研究所による「MaaSとは、ICTを活用して交通をクラウド化し、公共交通か否か、またその運営主体にかかわらず、自家用車以外のすべての交通手段によるモビリティをひとつのサービスとしてとらえ、シームレスにつなぐ新たな「移動」の概念」で、主にまちづくり施策の一環ととらえるものである。このため、まちの特性に応じて、「大都市型」「大都市近郊型」「地方都市型」「地方郊外・過疎地型」「観光地型」と細分化して実証実験を行っている。

もう1つは経済産業省による概念で、現存す

るサービスの統合・連携サービスだけでなく、将来的に発生する産業をも含めた幅広いサービスの統合・連携概念を指す。産業界は、経済産業省の広義の定義に従って、サービス開発を目指している。

先行研究では、地方鉄道事業全体の経営状況についての計量分析を行ったものや観光列車に特化して計量分析したものや事例研究の蓄積は多い。だが、オープンデータによる観光需要の推定を交通手段別に行ったうえで、まちづくりの観点から第三セクター鉄道による交流人口拡大について言及した研究は見当たらない。

3. ヒアリング調査

中部運輸局管内で地方鉄道に位置付けられ、観光列車を走らせている事業者は複数あるが、本稿では長良川鉄道を取り上げる。坂本ほか(2016)でも取り上げられているように、長良川鉄道は、沿線市町が運営に補助金を支出しているだけでなく、経営にも深くかかわっている鉄道事業者である。なかでも郡上市は、沿線5市町のなかでも長良川鉄道への出資・人的負担がもっとも多い自治体である。そのため、2023年2月21日に郡上市役所にヒアリング調査を実施した。

主な質問事項は、観光客の鉄道利用動向、観光列車の効果、高速利用と比べての鉄道の利点、観光振興における長良川鉄道の位置づけ、郡上市でのMaaS導入予定・計画、観光連盟のSNSフォロワー数と観光客数の関係、SNSによる観光PRの効果、アジア圏からの外国人観光客の誘致政策としてのHPやSNS活用事例について、郡上市観光課および市長公室担当者に質問を行った。

まず、市長公室担当者から、長良川鉄道につ

いての回答を得た。

長良川鉄道の社長は郡上市長であり、市が補填もしている。郡上市だけでなく、沿線自治体で100%赤字を補填している状況である。現状では、施設の老朽化や事故を起こしてしまったので安全対策に費用が掛かっている。実際に

郡上市だけで億単位で補填が必要になっている。形式的には第三セクター方式で運営しているが、実態としては上下分離方式になっている。年々、赤字の補填がかさむため、市民アンケートを実施しているが、市民は存続を希望している。しかし、経営状況を考えると鉄道事業を廃止し、バス転換を目指す方がよいのであろうが、運転手確保に課題を抱えており、バス転換も容易ではないという。

次いで、観光施策の中心として鉄道事業の在り方について観光課から回答があった。施設が老朽化して利用が進まないことから、駅の魅力化を図るために2018年に郡上八幡駅を改修した。その結果、地元の人も集まるようになったという。そもそも長良川鉄道は、通勤・通学利用が主であるが、少子化になっているので定期外利用の観光客で収入を補填するつもりで、写真1で示した観光・企画列車の運行を開始している。このため、観光・企画列車はもともと数値目標を明確化しているわけではない。また、観光客数は簡単にはコロナ前に戻ることはないだろうと予測している。しかし、何もしないとこのわけではなく、東急との連携により、2023年4月から始まる企画列車用のメニューの試食会を行い、客単価の向上を目指しているとのことであった。さらに長良川鉄道が旅行価値を高められる存在になるように、TABITABI郡上で観光モデルプランを紹介したり、具体的に長良川鉄道支援となるようなモデルプランを作成したいという。また、周辺の他の観光地から

2次交通としての利用も推進していく必要がある。たとえば、下呂から郡上八幡まで無料バスを運行し、郡上八幡を観光してもらい、長良川鉄道に乗車するといった形で利用促進につながるようにコース設定したいとのことだった。



写真1 郡上八幡駅に停車する、観光列車ながら
筆者撮影：2023年2月21日

3番目にMaaSについてであるが、2017年に観光立市宣言を行い、今後、取り組んでいくとのことだった。MaaS導入にあたっての懸念材料として、対象がどこになるかが不明であること、市内の公共交通としては、自主運行バス、長良川バス（Willer MaaS）や岐阜バスがあるため、それぞれの位置づけと市との連携がこれからの課題となる。現状では、これらの課題解決にむけての協議・検討は停滞中であると言わざるを得ない。特にデマンド交通は70歳以上の高齢者が利用者となっているため、利用に際してあまりにも煩雑な手続きが必要であったり、簡便でないユーザーインターフェイスで

あると、利用が伸び悩んでしまいかねない。そのため、まずは地元でのNeedsを的確に捉えられるようなMaaSに取り組んでいきたいとのことだった。

観光MaaSは、これから設計することになり、他課との連携が必要な事業ではあるが、現状では、まだそこまでには到達していないとのことだった。4番目にSNS等を活用した観光デジタルマーケティングの現状については、次のとおりの回答を観光連盟担当者から得た。3年前からSNSを開始し、日々投稿を行っている。その結果、各メディアのフォロワーの数は、インスタグラムが500人から6,000人に増加し、フォロワーの30%を35-45歳が占めていること、旧Twitter（現X）は2022年から2023年の1年間で20人から600人へと拡大している。また、これらのSNSを経由してHPにアクセスしてきたもののうち、100万回再生を記録したものが2件、保存も2500件となっている。ただし、SNSによってどの程度、集客数の変化があったかについての検証はこれから実施予定とのことだった。また、コンテンツとしては、食やお店でのコメントについての記事に対する反応が良いという。

5番目に海外からの誘客については、欧米からの観光客は個人での周遊が多く、香港、タイ、台湾などアジア圏からは団体旅行が多いとのことだった。アジア圏からの観光客の誘致策としてHPやSNS活用だけでなく現地でのPRも行っているという。その成果もあって、アジア圏からの観光客が増加している。ただし、Webサイトは多言語対応ではなく、英語のみである。台湾、香港、オーストラリア向けにはWeb広告も出稿している。現状では、インバウンド対策として、ガイド養成が課題となっている。特に欧米からの来訪者は、サステイナブルツーリ

ズムに関心が高く、観光連盟としても郡上体感モデルコースをe-バイクで回れるように設定するなど、ただやみくもに観光資源を消費するだけではない観光が求められているとのことだった。

ヒアリング調査では、大学をはじめ若者との交流をいかに確保するかという観点から、広く意見交換も行った。郡上市には大学がなく、大学進学あるいは就職を機に若年層が市外に転出して戻ってこなくなってしまう、人口減少を加速させている。このため、地元の郡上高校をはじめ、早稲田サテライトlab、法政大学、熊本大学、中部学院大、岐阜共立大などと交流を図り、交流人口として郡上市と関わりを持ってもらう方法についても実施・検討している。特に地元の「郡上おどり」を活用して、郡上おどりコンクール学生の部を開催し、2022年度にはコロナ禍であったが、3組の参加者がいたという。郡上おどりは地元出身者でなくても、誰でも参加できる。郡上おどりもまた、夏の一大イベントとして貴重な観光資源であることから、これを維持していくことで、観光都市としての魅力を保持することにつながる。これまでも大人で郡上おどりのファンの方を中心にPRはさかんに行われてきたが、高齢化により運営体制の維持が課題となっている。

4. トラベルコスト法による郡上市への観光需要関数の推定

小川ほか(2011)および森・小川(2021)の推計方法に従い、各出発地のうち、RESAS地域経済分析システムおよび郡上市(2019)記載のベスト10の出発地から郡上市を訪れる観光客を抽出し、代表交通機関として乗用車、鉄道、高速バスを利用しているケースを使って、郡上

市への観光需要を推定する。

(1) データ

観光需要の推定にあたっては、トラベルコスト法(TCM)が使われる。TCMには地域TCMと個人TCMがある。個人TCMでは、個人に対し、直接アンケートを実施して、出発地や訪問先等の情報を得て分析を行うが、地域TCMでは、ある地域(都道府県)の人口のうち、実際に観光地を訪れる割合(以降、訪問率と表記)を推定することで、需要を予測する。地域TCMでは、ある地域の代表的な出発地から訪問先ごとに所要時間、交通費を推計し、旅行費用を推定する。このため、本稿でも長良川鉄道を利用して郡上市のどこに訪問するのかを特定する必要がある。郡上市(2019)によれば、長良川鉄道を利用して郡上市を訪問した観光客は冬季のみに発生し、観光客全体の1~3%であったと考えられる。この地域では冬季は積雪するため、鉄道利用者が市内を回遊するとは考えにくい。また、RESASの観光マップより、行先検索で郡上八幡城あるいは郡上八幡の検索が上位に挙がっていることから、鉄道利用者は、冬季であっても郡上八幡城界隈を周遊するのみと考えるのが妥当である。よって、TCMの訪問地を郡上八幡界隈に限定する。また、郡上市(2019)より、郡上八幡界隈を散策する観光客は、夏季・冬季ともに初めての訪問が最多となっている。訪問回数としては5回以上が次に多くなっているが、簡便のため、本稿では、各地からの訪問回数を1として、以下の手順でデータを作成した。

はじめに、RESASのfrom-to分析より、郡上市に宿泊した観光客の出発都道府県ベスト10と郡上市(2019)より観光客の出発都道府県ベスト10から、対象となる出発地を愛知県、三

表1 記述統計 (N=38)

	最小値	最大値	平均値	標準偏差	分散
価格 (円)	16,420.68	132,965.44	47,315.924	23,186.962	537,635,195.074
需要量	532.08	1,793,111.82	180,803.730	435,838.188	189,954,926,376.921
訪問率	0.000299	0.608	0.056	0.133	0.018

出典：筆者作成

重県、静岡県、大阪府、兵庫県、京都府、奈良県、福井県、富山県、石川県、東京都、神奈川県、埼玉県、岐阜県の14都府県とした。さらに、国土交通省「第6回全国幹線旅客純流動調査 2015年都道府県間（休日；代表機関；出発地－目的地）」より、滋賀県からの観光も多いことから、14都府県に加えて、全15都府県とした。

次に各出発地からの一般化交通費用を算出するため、郡上市観光連盟HP (TABITABI郡上) 掲載のアクセス方法を参考に、駅すばあとfor web、Nexco中日本のHPを利用して、休日に各地を出発した場合の郡上八幡までの代表交通機関ごとの交通費を導出し、公共交通機関利用の場合は市内交通費を加え、宿泊費を合計する。なお、郡上市 (2019) より、市内交通費 (夏季4,012円 冬季3,250円) と県外からの宿泊費 (夏季20,183円 冬季19,991円) とした。また、時間価値原単位および走行経費原単位は、三菱総研 (2021) より、鉄道37.4円/分、バス386.16円/分、乗用車41.02円/分、乗用車の走行経費9.96円/kmとして算出した。また、夏季 (4～11月) と冬季 (12～3月) の平均値を旅行費用平均単価とした。

需要関数の導出に用いたデータの記述統計は表1のとおりである。

(2) 需要関数の推定

地域TCMでは、需要関数を (1) 式のとおり線形推定する場合と (2) 式のとおり片対数

推定する場合がある。一般に片対数モデルの方があてはまりがよいため、片対数モデルが採用される。

$$VR_i = \alpha + \beta TC_i \quad (1)$$

$$\ln VR_i = \alpha + \beta TC_i \quad (2)$$

(3) 推定結果

SPSS statistics ver.27を利用して (1) 式および (2) 式の推定を行った。線形モデルの推定結果を表2、片対数モデルの推定結果を表3に示す。本稿のデータでも線形モデルよりも片対数モデルの方がAdj R2の値が大きいため、片対数モデルを採用する。

表3の結果を (2) 式にあてはめると、

$$\ln VR_i = 21758.615 - 5043.123 TC_i$$

となる。表3より有意確率がいずれも0.05以下であることから、推定値は有意であることがわかる。

両者の結果を図示したものが図1となる。図1の片対数モデルでの推定で示されるとおり、旅行費用 (価格) の低下に伴い、訪問率が上昇していることがわかる。旅行費用とは無関係に訪問率が0の近傍で多く観測値が観察される。これは、都府県によっては「第6回全国幹線旅客純流動調査 2015年都道府県間 (休日；代表機関；出発地-目的地)」では、公共交通機関の利用者が極端に少ないため、分担率が限りなく0に近かったことが影響している。なお、片対数

表2 線形モデルの推定結果

	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率
	B	標準誤差	ベータ		
訪問率	-64642.217	26927.437	-0.371	-2.401	0.022
(定数)	50944.948	3849.675		13.234	0.000

Adj R²=0.114

出典：筆者作成

表3 片対数モデルの推定結果

	非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率
	B	標準誤差	ベータ		
ln(訪問率)	-5043.123	1571.775	-0.472	-3.209	0.003
(定数)	21758.615	8646.088		2.517	0.016

Adj R²=0.201

出典：筆者作成

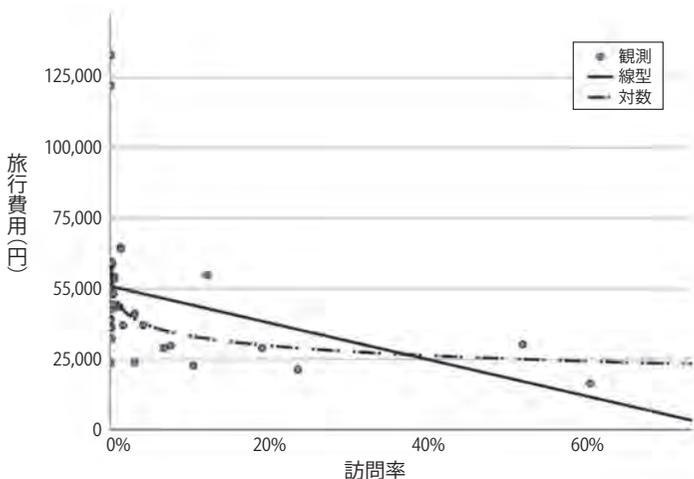


図1 郡上八幡観光の需要関数

出典：筆者作成

モデルでは、利用者が0人の場合は対数推定ができないため、今回の分析からは除外している。図1の形状からは、郡上八幡への観光需要は、価格弾力的であると推認される。

また、片対数モデルを採用した時の訪問1回あたりの消費者余剰は、 $-1/\beta \times$ 総観光客数(564万6,456人)であるため、本稿の場合には、約1,120円となる。

分析に用いたすべての都府県で、乗用車の旅

行費用が公共交通機関利用の旅行費用を下回っていたことから、公共交通機関利用よりも乗用車を利用するほうが訪問率を上昇させるといえる。

図2は、公共交通機関利用の旅行費用と乗用車の旅行費用の差額が8千円超の都府県を示している。乗用車の旅行費用と公共交通機関の旅行費用の差額は、近隣府県ほど大きくなる傾向にある。しかし、隣県であっても長野県とは高速道路や鉄道

の路線が限られてしまうため、岐阜県北西部に位置する郡上市へのアクセスが難しくなっている。このため、本稿の需要関数推定では対象外となった。他方、名神、北陸道、東海北陸道やJRでアクセスが比較的容易である東海、北陸、近畿地方は推定対象となった。特に京都府、大阪府、兵庫県、奈良県は隣県でなくても高速道路や新幹線を利用してアクセスが可能であることで、公共交通機関利用の旅行費用が高額とな

を取り込むことは相互にメリットが大きいと考
える。

まずは観光地型MaaSを導入して、こうした
サービスに慣れている顧客を対象に長良川鉄道
と既存の観光資源を生かして、交流人口の拡大
を目指すことを提案したい。

本稿の分析は、全国47都道府県のうち、15
都道府県に限定した分析である。分析対象外の道
県からの観光需要については分析を行っていな
い。このため、高額な旅行費用での需要行動に
ついては過小推定となっている可能性が高い。
今後は、全都道府県を対象に需要関数の推定を
行い、分析の精度を高めたい。

また、人材不足でSWOT分析も行えないと
の指摘がある。大学側も地域貢献の一環とし
て、PBLの場として、地域と協働することも
双方にとって有益だと思われる。こうしたプロ
グラムの開発は、ともすれば属人的になりがち
である。だが、信頼関係の構築をはじめ、一朝
一夕にはプログラムは完成しない。組織とし
て、長期的な視点に立って取り組むことを提言
したい。

〈謝辞〉

ヒアリング調査にあたりまして、郡上市役所
の皆様、郡上市観光連盟の皆様にご協力いた
だきました。年度末のお忙しいなか、貴重なお時
間をいただきましたことに感謝申し上げます。

特に窓口となっていただきました観光課の皆
様には厚く御礼申し上げます。

【文献】

・安達晃史・宋娟貞・湧口清隆 2021「観光列車の類
型化と受益者負担メカニズムへの定量的アプロ
ーチー パネルデータ分析による基礎的考察」『交
通学研究』第64号、131-138頁。

- ・安達晃史・宋娟貞・湧口清隆・那須野育大 2022「ア
フターコロナにおける観光列車と沿線地域の在り
方」『交通学研究』第65号、51-58頁。
- ・小川圭一・乾晶彦・前川貴哉・塚口博司・安隆浩
2011「歴史都市における避難計画のための観光客
の交通行動と滞留状況の推計に関する研究」『歴史
都市防災論文集』Vol.5, 61-68頁。
- ・奥和田久美 2019「イノベーション創出モデルから
みたMaaSの展開」『研究・イノベーション学会年
次学術大会講演要旨集』34、43-48頁。
- ・郡上市 2019『郡上市観光客ニーズ・ウォンツ アン
ケート調査報告書』
- ・坂本桂二・大野貴司 2016「ローカル鉄道経営にお
ける観光列車導入の可能性－長良川鉄道における
観光列車導入を事例として－」『地域経済』第35集、
25-34頁。
- ・坂本桂二・大野貴司 2020『ローカル鉄道の経営
戦略とマーケティング－長良川鉄道を事例として
－』三恵社
- ・藤田知也 2021『観光列車の経済学的研究－地方鉄
道の維持振興と地域活性化に向けて－』大阪公立
大学共同出版会
- ・三菱総研 2021「令和2年度 今後の時間価値原単
位及び走行経費原単位の推計に関する検討業務報
告書」
- ・森祐輔・小川圭一 2021「消費者余剰の推定による
観光資源としての京都市内の文化遺産の価値の考
察」『歴史都市防災論文集』Vol.15, 209-216頁。
- ・Butlar, L., T. Yigitcanlar, A. Paz, 2021 Barriers
and risks of Mobility-as-a-Service (MaaS) adoption
in cities: A systematic review of the literature,
Cities, 109, 103036, pp.1-20.
- ・Franco, P., Johnston, R., & McCormick, E., 2020
Demand responsive transport.
Transportation Research Part A, 131, pp.244-266.
- ・Lyons, G., Hammond, P., & Mackay, K. 2019 The
importance of user perspective in the evolution of
MaaS. *Transportation Research Part A*, 121,
pp.22-36.
- ・Hawkins, J., & Habib, K. N. 2020 Heterogeneity in
marginal value of urban mobility.
Transportation, 47, pp.3091-3108.

- ・ Hensher, D. A. 2017 Future bus transport contracts under a Mobility-as-a-Service regime in the digital age. *Transportation Research Part A*, 98, pp.86-96.
 - ・ Pangbourne, K., Mladenovic, M. N., Stead, D., & Milakis, D. 2020 Questioning mobility-as-a-service. *Transportation Research Part A*, pp.131, 35-49.
 - ・ Sochor, J., Karlsson, I. C., & Strömberg, H. 2016 Trying out Mobility-as-a-Service experiences from a field trial and implications for understanding demand. *Transportation Research Record*, 2542, pp.57-64.
 - ・ Strömberg, H., Rexfelt, O., Karlsson, I. C., & Sochor, J. 2016 Trying on change. *Travel Behaviour and Society*, 4, pp.60-68.
 - ・ Utriainen, R., & Pöllänen, M. 2018 Review on Mobility-as-a-Service in scientific publications. *Research in Transportation Business and Management*, 27, pp.15-23.
 - ・ Wright, S., Nelson, J. D., & Cottrill, C. D. 2020 MaaS for the suburban market. *Transportation Research Part A*, 131, pp.206-218.
 - ・ Wong, Y. Z., Hensher, D. A., & Mulley, C. 2020 Mobility-as-a-Service (MaaS). *Transportation Research Part A*, 131, pp.5-19.
- 月 10 日
- ・ Nexco 中日本 2024 「ドライバーズサイト」
(<https://www.c-nexco.co.jp/navi/>)
最終アクセス：2024年1月10日
 - ・ RESAS 地域経済分析システム 2024 「観光マップ from-to 分析」(<https://resas.go.jp/tourism-guest/#/map/5.333900736553437/41.42090017812787/142.29371418128918/13/13101/1/0.0/2022/1/0/00/1/-/->) 最終アクセス：2024年1月6日

【ホームページ】

- ・ 駅すばあと for Web 2024 「経路検索」(<https://roote.ekispert.net/>) <https://www.c-nexco.co.jp/navi/> 最終アクセス：2024年1月10日
- ・ 郡上市観光連盟HP (TABITABI 郡上) 2024 「アクセス」(<https://tabitabigujo.com/access/>) 最終アクセス：2024年1月8日
- ・ 国土交通省 2019 「第6回全国幹線旅客純流動調査 2015年都道府県間(休日:代表機関;出発地-目的地)」(https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo23_hh_000108.html) 最終アクセス：2024年1月4日
- ・ 白地図専門店 2024 「日本地図」(<https://www.freemap.jp/itemFreeDIPage.php?b=japan&s=japan2>) 最終アクセス：2024年1