

# 口頭発表

## 【分科会 1】

# 電動キックボードの観光目的利用について

## - 京都市バス混雑緩和に対する施策提案 -

京都先端科学大学 阿部ゼミ B 班

○小跡祐 (Koseki Yu)・神山蒼一朗 (Kamiyama Souichirou)・八田和哉 (Hatta Kazuya)・廣田耕作 (Hirota Kousaku)・陽川みほ (Youkawa Miho)

(京都先端科学大学 経済経営学部 経済学科 経営学科)

キーワード：京都市バス問題、電動キックボード、GPS

### 1. はじめに

京都には、新型コロナウイルス感染症（以下「コロナ」）の5類感染症移行を受け、観光客が増加し感染拡大以前の形に戻つつあるが、そこで問題となっているのが「観光公害」とも呼ばれるオーバーツーリズムである。その中でも、観光客数の回復を受けて問題とされているのが、京都市バス混雑問題である。

京都市観光協会によれば、観光客数は2019年5,352万人から、コロナ禍は2000万人台まで減少していたが、昨年2022年は4,361万人となり、今後も観光客は増加が予想されている。これに伴い、京都市バスを利用する観光客が増加し、地元住民がバスに乗れないなどの問題が顕著に現れた。2023年6月には、京都市は国に運賃を含めた観光客と市民の「すみ分け」を図る制度の検討を要望しており、市バス混雑問題への対応は、京都市にとって喫緊の課題と言える。

そこで、本研究では、京都市バス問題の要因・背景を分析した上で、京都観光における新たな代替手段として、電動キックボードの観光を目的とした利用について検討していく。

### 2. 京都市バスの現状と課題

#### 2.1 市バス混雑問題への京都市の対策

市バスの混雑問題自体は、コロナ禍以前より問題とされており、手ぶら観光の推進、春秋の地下鉄への振替乗車票配布など様々な取り組みを行ってきたがその中でも話題になったのが、2023年4月からの市バス1日乗車券の販売中止である。2018年に500円から600円に料金を引き上げることで対策を講じたが、2019年度もバス利用者の約1割に当たる1,245万人の利用者があった。その後コロナ禍で観光客が激減し、700円に値上げしたものの、2023年京都市は、観光客増加を見越して、1995年の発売以降、観光客に人気だった1日乗車券の廃止を決断した。

しかし、1日乗車券の廃止は、ある程度の混雑緩和が見込まれるとしても、始まったばかりで効果も見えず、今後市バスを利用する観光客が大幅に減少するかは不明確な部分が多い。1日乗車券は、お得な値段で数回乗ると元が取れる点で人気

があったが、観光客がバスを積極的に利用する理由には、観光地への交通手段が少ない現状も起因しているように思う。

#### 2.2 混雑問題の要因・背景

次に、混雑の要因を探るため、2020年の市バスアンケート調査を見ていく。時刻表通りの運行について、62.1%の乗客が不満と回答しているのが東山区である。2019年に京都市交通局がバス運転士への聞き取り調査を行った結果においても、混雑する4エリアの一つとして挙げられている。それだけでなく、国土交通省によると、東山区では11月の東大路通、川端通、三条通、五条通では全国平均35kmである旅行速度が15km以下と渋滞が起き、定刻通りの運行自体が不安定となっている。

ではなぜ、東山区を走る市バスが特に混雑するのか。それは、観光地と地下鉄の位置関係が関係している。東山地区は清水寺、八坂神社、高台寺などの世界的にも人気のある観光地が密集しているにも関わらず、京都駅から行く場合、地下鉄の駅や阪急四条河原町駅からもかなりの距離を歩かなければならず、京都駅から最寄りの京阪五条駅までは所要時間がかなりかかる遠回りのルートになってしまう。そのため観光客は地下鉄の利用よりもバスでの移動を選択する傾向にあるのであれば、1日乗車券が廃止されたとしても、結局観光客はバスを選択してしまう。

そこで、バスに乗らなくても観光地まで行くことのできる新しい選択肢として私たちが着眼したのが、近年都市部を中心に普及が進んでいる電動キックボードである。

### 3. 新たな代替手段としての電動キックボード

#### 3.1 電動キックボードとは

電動キックボードとは、キックボードに、電動モーターが搭載された自動走行可能なキックボードのことであり、2023年7月1日から道路交通法が改正され、「特定小型原動機付自転車」に区分された。この改正により、運転免許は必要なく、ヘルメットの着用も努力義務と変更された。

現在普及が拡大している理由としてはシェアリングサービスでの展開が大きい。電動キックボー

ドのシェアリングサービスでは、自分で購入せず、さらに借りる場所と返す場所を自由に選ぶことができ、利便性の高さが大きな特徴となっている。

### 3.2 改正に伴う事故や違反への懸念

法改正により、普及の拡大が期待される一方、報道では、法改正による事故やマナー違反増加への懸念も取り上げられていたため、私たちは、京都における電動キックボードの事故状況調査として京都府警察本部交通課にヒアリングを行った。そこでは、京都での導入が始まって1年での事故件数は多くはなく、法改正がされたばかりで、危険性の実態をつかむことができないが、マナー違反については、増加傾向にあるため、これからマナー啓発をしていく予定であることを伺った。

### 3.3 電動キックボードの特徴（先行研究）

電動キックボードに関する先行研究としては、若者層を対象とした電動キックボードの走行調査および利用意向に関するアンケート調査を実施した吉村（2021）が挙げられる。この研究では、電動キックボードを利用したい距離として、鉄道駅の徒歩圏域である800m未満の割合が78.6%、バス停の徒歩圏内である300m未満の割合が17.9%との結果等から、電動キックボードがバス停や鉄道駅まで距離があった場合の補完的な役割を果たすことを明らかにした。

## 4. 京都市内の電動キックボードの状況

### 4.1 導入状況

京都市内では、株式会社Luup（以下、Luup）が2021年11月から電動モビリティのシェアリングサービスを全国で展開するLuupのサービスが開始されている。2022年にはポートが250箇所以上設置されるなど広がりを見せ、2023年1月にはLuupと京都市が連携協定を結んだ。

### 4.2 京都市へのヒアリング調査

連携協定の締結に至った経緯や今後の観光利用への見通しについて聞くため、京都市都市計画局歩くまち京都推進室と京都市建設局自転車政策推進室にヒアリング調査を行った。京都市がLuupと協定した理由は、公共交通機関の補完としてシェアサイクルの推進をするためであり、観光利用を主な念頭に置いたものではないが、観光利用の考えについても排除していないとの回答を得た。また、連携協定により、京都市でシェアリングサービスを運営できない所を民間事業に運営を任せて後方支援を行うという京都市のメリットがあるとのことであった。

## 5. 政策提言

そこで私たちは、①東山エリアをモデル地区として、②GPS マップを用いたルート提案及び③地下鉄とのセット料金制度の導入を提言する。

まず、①でモデル地区として東山区を設定した

理由は、不満が高い上に、どれも地下鉄の駅から少し距離のある場所に位置しており、市バスでの移動が欠かせない地区であるため、前述の先行研究で明らかにされた、電動キックボードが駅からの補完的な役割に適している地区だと考えたからだ。

また、②は、すでに鳥取砂丘での観光に特化した電動キックボードを運用している株式会社Workplaysの「Route」の事例を参考にした。「Route」では、GPS機能を活用し9つのモデルコースを提案するなど観光客目線の取り組みを行っており、本政策提言においても、京都の新たなモデルコースを提案することで、魅力発見と分散を狙う。

さらに、③地下鉄とのセット料金制度を導入することで、地下鉄の補完としての利用者の増加をはかりたい。現在、電動キックボードを利用する際かかる料金は、基本料金に加え1分ごとに15円といった価格設定である。Luupでは、2023年8月に期間限定で3時間パス、12時間パスとしてお得に利用できる「買い切りプランの販売」を実施している。これを応用して、地下鉄の補完としてセット料金を、事前に購入することで、地下鉄の利用とともにこれまで市バスに偏っていた移動手段を分散させることができると考える。

## 6. 課題と展望

これらの政策提言の課題としては、マナー違反についての対策も並行して必要と考える。Luupの電動キックボードでは、乗車する前に11問の「交通ルールテスト」に連続全問正解し合格しなければ乗車できない。法改正前後の検挙例の多くが、知識不足であることを考えれば、電動キックボードの観光利用が増えることを念頭に、マナー啓発をより強化する必要があるだろう。

将来的には、電動キックボードの観光利用の普及拡大によって、京都市バスの混雑緩和に貢献するだけでなく、京都観光における新たな魅力の提案にも繋がるものと考えられる。

### 参考文献

- (1)関西テレビ "観光客だけ"バス運賃値上げ？京都市が国に要望書を提出 住民の運賃と“差別化”で「赤字脱出」…そして“ぎゅうぎゅう”市バスの「混雑緩和」狙う
- (2)京都市交通局 「市バス・地下鉄お客様満足度調査」
- (3)京都市交通局 「市バス車内混雑に係るバス運転士への聞き取り調査及び調査結果を踏まえた秋の混雑対策について」
- (4)株式会社Luup
- (5)株式会社Workplays「Route」
- (6)京都市における観光調査関係の資料一覧
- (7)警察庁 「特定小型原動機付自転車（いわゆる電動キックボード等）に関する交通ルール等について」
- (8)吉村朋矩（2021）「若年層を対象とした電動キックボードの走行調査および利用意向に関する研究」日本都市計画学会中部支部研究発表会論文集，32号，pp.35-38.

# 京都丹後鉄道の上下分離のあり方に関する研究

- 「地域に愛される鉄道」を実現するための3ステップ -

福知山公立大学 3年杉岡ゼミ

岡田 唯花 (Yuka OKADA)・小谷 優衣 (Yui ODANI)・○小林 航也 (Kouya KOBAYASHI)

田中 黄象 (Koushou TANAKA)・富江 美有 (Miyu TOMIE)

中村 心 (Shin NAKAMURA)・平原 将貴 (Masataka HIRAHARA)

(福知山公立大学 地域経営学部 地域経営学科)

キーワード：京都丹後鉄道、上下分離方式、「地域に愛される鉄道」

## 1. はじめに

地域鉄道は、「地域の足」としての役割を担うだけでなく、地域経済の基盤でもあり、その存続と活性化が求められているが、経営状況は厳しい。令和3年度における地域鉄道事業者95社のうち、91社が鉄軌道業の経常収支ベースで赤字を計上し、平成12年度以降、令和5年4月1日現在までに、全国の鉄軌道46路線、総延長1193.6kmが廃線となった<sup>1)</sup>。

そのような状況下、地方自治体と鉄道事業者が共同で「鉄道事業再構築事業」実施計画を策定する例が増えている。国土交通省の認定を受けると、特例や支援措置が適用されることから、鉄道事業者が地方自治体の支援を受けつつ、上下分離等の事業構造の変更を行い、経営改善や輸送維持を図る動機づけとなっている<sup>2)</sup>。

北近畿地域を拠点とする京都丹後鉄道（以下、丹鉄）も当該計画の認定を受けた地域鉄道の1つであり、平成27年度よりWILLER TRAINS株式会社（以下、WT）が運行を、北近畿タンゴ鉄道株式会社（以下、KTR）が鉄道施設・車両の保有を担う「上下分離方式」へ移行した<sup>2)</sup>。このことにより、かつて「日本一の赤字鉄道」と呼ばれた丹鉄は廃線の危機を回避できた。しかし、経営環境は依然として厳しい。KTR<sup>3)</sup>によると、基盤管理に関して、上下分離した平成27年度の経常収支はわずかに改善したものの、損失を計上している事実は変わらず、翌年度からは再び損失額が増加傾向に転じている。

言うまでもなく、こうした傾向は経営自体のレジリエンスの低下や、サービスの質の低下につながり、利用客の減少、事業収入の減少、赤字のさらなる深刻化という負のスパイラルの発端となる。筆者らは、廃線が地域に及ぼす影響を、以下3つの視点から想定した。

(1)代替交通手段への転換による影響は、自動車を持たない高齢者や学生等の交通弱者や、鉄道利用者の日常的な移動手段がなくなるだけでなく、地域外から北近畿へのアクセシビリティが低下する可能性である。(2)ヒト、モノ、カネ、情報の動きに関する影響は、交通整備や移

動に対する負担が高まることに加え、進路や職業選択の制限、さらには北近畿ならではの体験や魅力に触れる機会の消失も相まって、生活の質が低下する可能性である。(3)鉄道や地域に対する人々の思いへの影響は、地域のシンボルとシビックプライドの喪失、ひいては北近畿に暮らす意義の亡失につながる可能性である。

そこで本研究は、丹鉄が以上のような状況に陥らないよう、経営を担うKTRとWTに焦点を当て、上下分離における2社間のあり方を検討する。具体的にはまず、各社へのヒアリング調査から現状把握し、2社の共通認識を理想と位置付ける。次にそれらを照合し、特に2社の認識の整合性に着目し問題を定義する。そして丹鉄の存続に資する取組案を提示する。

## 2. 現状把握

自社の経営や2社の連携に関する認識について現状を把握するためのヒアリング調査を実施した。まずKTR<sup>4)</sup>は、民間活力による北近畿の振興と鉄道の存続を図り、沿線地域住民を中心に利用者を増やすとともに、各駅と住民をつなぐ取組を通じて「地域に愛される鉄道」を目指すとしていた。行政構造がボトルネックとなり、WTによる予算の要求に柔軟に対応できず、2社間の葛藤もあるものの、行政の色合いが強かった分離前の運営に比べ、現在は役割が明確化し、各社が業務に集中する環境が整っているという。コミュニケーションを通じたWTや住民との連携や情報共有も必要であると認識していた。

ただ、分担の中で住民の利用促進や集客、声を汲み取ることもWTに任せているという。WTの採算が合わず経営の厳しさに理解を示すも、KTRの使命はあくまで基盤管理であり、国や京都府、沿線自治体からの財源確保に注力し、支援や意向を地域に還元すること重視していた。そして全ての事業が住民のためにあることはKTRとWTの共通認識であるとしていた。

次にWT<sup>5)</sup>は、分離前のKTRが行っていた、沿線地域住民への利用促進の取組の限界性を指摘する。現実的に即効性のあるターゲットは観光客

であり、観光振興を通じて北近畿の魅力を発信し、シンボルたる「地域に愛される鉄道」を目指すとしていた。一方、新たな事業を行う際のKTRによる予算確保の制約の他、丹鉄特有の上下分離方式を構造上の課題としていた。一般的には運行と基盤管理の分離となるが、WTはKTRの管理業務を受託し、上下一体を担っているという。基盤管理への関与はWT社員のモチベーション向上に繋がったが、責任を明確にすべく根本的なスキームの見直しが必要と強調していた。

またKTR元職員とWT採用職員という経歴の異なる職員が混在した分離当初に比べ、新しい取組に積極的な各部署のトップ人材が職員間の調整を担うことで、現在では柔軟な考え方や挑戦意識が社内に浸透しているという。また、コミュニケーションを通じたKTRとの適切な連携体制もあり、自治体や他の事業者との連携も視野に入れているとのことであった。

### 3. 問題の定義

以上のヒアリング結果より、2社は「地域に愛される鉄道」を目指すという共通目的を有していることがうかがえたが、事業内容の違いから、その意図や手段は異なると推察される。そこで本研究では、上述した廃線による3つ影響に鑑み、北近畿における丹鉄の存在意義を想定し、「地域に愛される鉄道」を「北近畿における移動の利便性を確保しつつ、地域内外の多様な資源が活発に往来し、それらの交流が北近畿の活性化や沿線住民のシビックプライドとの相乗効果を生み出す鉄道」と定義した。これを2社の経営の方向性を一致させる概念として本研究の目指す理想型としたい。そして、ヒアリングに見出される丹鉄の現状と比較し、「地域に愛される鉄道」に欠ける要素を以下4点指摘する。

(1) 予算を柔軟に確保できないことについて、2社間に葛藤を生み、北近畿でのモビリティ向上や鉄道活性化に悪影響を及ぼすと考える。しかし、これは国庫補助金の交付の仕組みに起因すると考えられ、解決困難と判断した。

(2) 各社の役割は明確化するも、継続的な対話が必要という認識について、社会変化に対して柔軟に役割分担することにつながるため、北近畿でのモビリティ向上に資するといえるが、実行に移せていないと考える。ゆえに、コミュニケーションの質と機会の不足が弱点といえる。

(3) 鉄道事業における主要ターゲットに関し、2社間で沿線地域住民と観光客に対する意識が異なっていたことについて、二者択一か双方に重きを置くかは判断し難いが、経営の方向性の一致とターゲットへの認識は深く関連すると考えられ、ターゲットのバランスについても上述の機会において共有する必要があると考える。

(4) WTは運行、基盤管理を担う一方、KTRが現場に関わる機会が少ないことについて、2社の丹鉄に対する現場意識に差があると推察した。WTの意向に任せるのではなく、KTRも鉄道の現場に積極的に関与できる仕組みにより、丹鉄が北近畿の結束力を強め、沿線地域と鉄道事業者の協働を促す要因となることが重要だと考える。

以上より「コミュニケーションの質、機会の不足」「2社共通の現場意識の欠如」という2点を問題とし、現在の丹鉄が「地域に愛される鉄道」といえない理由であると小括する。

### 4. 政策提言に代えて

最後に、問題解決に資する今後の取組案を政策に代えて提示する。活動は主に3段階に分けられる。第1段階として、上述の各問題より「コミュニケーションの質、機会」「2社共通の現場意識」を2社共通の指標と位置づけ、ヒアリングを通じて各指標に加味する必要のある要素を分析し、両社の現状を多面的かつ詳細に把握できるようなチェックリストを作成する。

第2段階として、筆者らが各社を訪れ、チェックリストを基に従業員の意識や現在の組織構造、業務内容の中でこれらがどの程度達成できているかを可視化する。例えば「コミュニケーションの質、機会」の構成要素としては「コミュニケーションの主体は代表か職員か」「定例化しているか必要に応じて不定期に行っているか」「経営者や従業員にコミュニケーションをとれている実感があるか」などが考えられる。

第3段階では、そこで得られたデータをもとに、2社が共通の指標を満たすためにはどのような改善策が必要かを分析し、丹鉄が「地域に愛される鉄道」になるための新たな「上下分離」構造を考案し、各社に提言する。

日本全国で見ても、地域鉄道の上下分離方式の例は決して多いとは言えない。丹鉄の実態に則した分離方式を模索する機会としたい。

#### 参考文献

- 1) 国土交通省「鉄道／地域鉄道対策」  
『公式 HP』[https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo\\_tk5\\_000002.html](https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk5_000002.html) (閲覧日：2023.10.21)
- 2) 国土交通省「鉄道／地域鉄道に対する国の支援制度」  
『公式 HP』[https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo\\_tk5\\_000001.html](https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk5_000001.html) (閲覧日：2023.10.21)
- 3) 北近畿タンゴ鉄道株式会社「財務情報」『公式 HP』  
<http://ktrtetsudo.jp/accounting/index.html>  
(閲覧日：2023.10.22)
- 4) 北近畿タンゴ鉄道株式会社・代表取締役社長 宮田英樹氏に対するヒアリング調査 (オンライン)  
(調査実施日：2023.05.22)
- 5) WILLER TRAINS 株式会社・経営企画室 野内優氏に対するヒアリング調査 (官津駅本社)  
(調査実施日：2023.06.08)

# 京都市におけるシェアサイクルの利用促進

## - 「もえぽっ」とシェアサイクルの連携 -

YASHIO×FAMILY

○中西 実凜 (Minori Nakanishi) ・李 文秀 (Wenxiu Li) ・服部 大地 (Daichi Hattori) ・厚地 航暉 (Koki Atsuji)

(京都産業大学経済学部経済学科)

キーワード：シェアサイクル、「もえぽっ」、交通混雑

### 1. はじめに

京都市建設局(2021)によると、京都市はシェアサイクルを新しい交通手段の一つとして利用や普及を促進している。しかし、京都のシェアサイクル市場は10社以上存在し、京都では各社のポートが混在している。また、シェアサイクルの決済方法は各社のアプリを通じてクレジットカードで支払う形態をとっている。これらが利用時に不便さを招いておりシェアサイクルの交通手段としての利用や普及の妨げになっていると考える。そこで我々は利便性向上のために、京都市が提供する「もえぽっ」という、ICOCA・PiTaPaを「もえぽっ」サイトに登録し、バス・地下鉄・京都バスを利用することで、条件に応じてポイントを付与されるサービスとシェアサイクルを紐づけることを提案する。

金沢市ではシェアサイクル「まちなり」モビリティ連携社会実験を実施している。この先例に基づき京都でもシェアサイクルと交通機関の連携を進めるべきだ。京都市が独自に展開する「もえぽっ」はそのための有効な手段であり、これを活用し、京都におけるシェアサイクルの利用促進、及び交通機関の混雑解消を進めるべきだと考える。

### 2. 現状分析

#### 2.1 シェアサイクルとは

シェアサイクルとは自家用の自転車を持たない人や外出先で自転車を使いたいと思った人に向けて、自転車を自由に貸出・返却できる交通手段のことをいう。シェアサイクルは、スマートフォンでアプリを取得および会員登録をし、決済方法を選択、利用時に自転車に搭載されているQRコードを読み取ることで簡単に利用することができる。

京都市建設局は2021年に「京都市自転車総合計画2025」を策定しており、京都市はシェアサイクル利用推進のため、市が定めるシェアサイクル運営基準等を満たす4事業者と連携協定を締結した。

京都市においてシェアサイクルのポート数は有料駐輪場よりも多い。我々は例として、地下鉄五条駅から半径500m圏内を調査したところ、有料駐輪場は2か所のみだが、シェアサイクルのポート数は22箇所にもなることがわかった(図1)。ま

た、シェアサイクルは急な天候の変化にも柔軟に対応が可能だ。この利便性とメンテナンスの維持費や手間を省けるメリットがある。

一方で、京都にはシェアサイクルが10社以上存在している。図1の左図にシェアサイクル各社のポートをそれぞれの記号で表していることから、各社のポートが乱立していることが確認できる。利用者にとっては、ポート数が多いことがメリットになっているかは定かではない。また、シェアサイクルを利用するには専用のアプリをダウンロードおよび利用登録は必須であり、決済方法はクレジットカードのみ対応が多い。決済方法がクレジットカードのみとなると、学生やクレジットカードに抵抗があるターゲット層の利用が見込めない。



図1 地下鉄五条駅から半径500m圏内におけるシェアサイクルのポート数(左図)と駐輪場(右図)の比較図  
(京都市サイクルサイトを用いた調査結果)

#### 2.2 「もえぽっ」とは

「もえぽっ」サービスは、市民や市バス・地下鉄の利用頻度が高い利用客をターゲットにしているサービスである。利用するためには、「京都 地下鉄・バス ICポイントサービス」のホームページで利用者登録をする必要がある。そして、手持ちの「ICOCA(モバイルICOCAは対象外)」・「PiTaPa(登録型割引サービス登録区間登録区間利用の場合は対象外)」を登録し、市バス・地下鉄・京都バスを利用することで、条件に応じてポイントが付与される。

「もえぽっ」はポイント付与を翌月にすることでおもに京都市民や通勤・通学者に割引を行い、観光客のバス混雑を引き起こさない。その点で画

期的なサービスであるが、「もえポっ」サービスの知名度が低いのが現状だ。我々はこの点を確認するため、京都産業大学の52名にアンケート調査を行った結果、「もえポっ」を知らない学生が79%を占めた(図2)。

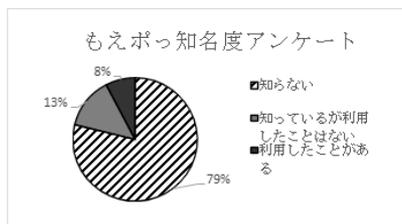


図2 京都産業大学生に行った「もえポっ」の知名度アンケート

### 2.3 交通機関の混雑と放置自転車問題

京都は、日本の古都として金閣寺や銀閣寺、清水寺をはじめとした観光地があり、日本ならではの伝統を体験ができることで人気だ。そこで問題となったのが交通混雑だ。感染症の規制緩和に伴い、インバウンドが増加し、交通機関の需要が高まった。

京都市内の主な交通機関として、地下鉄とバスが挙げられる。京都のバスはダイヤと路線が多く非常に便利であり、地下鉄や他手段の無い目的地に向かう際にはバスが最優先手段となる。また、今は無くなったが観光客向けにバスの一日乗車券などの販売がバス利用を促進した。この結果、バス混雑が深刻になった。

京都市建設局(2021)によると、以前から放置自転車が問題視されていた。そこで放置自転車の撤去や有料の駐輪場の整備などの対策を講じた。その功がなされ、ピーク時の1985年の2万5000台近く確認されていたものが2021年には100台と、250分の1にまで減少した。しかし、放置自転車の撤去・保管にも多大な費用がかかる。こうしたバス混雑や放置自転車の問題改善にもシェアサイクルは有効である。

### 3. 政策案

ここで我々が提案する政策案は「もえポっ」とシェアサイクルを連携する案だ。

10社すべてのシェアサイクルのアプリ機能を「もえポっ」に取り込んだうえで「もえポっ」の既存サービスである乗継ポイントに「バス⇄シェアサイクル」、「地下鉄⇄シェアサイクル」等の追加、IC24H(時間)チケットにシェアサイクルを組み込んだプランのチケットを導入することを考えた。

既存の「もえポっ」サービスにシェアサイクルを連携することで、新規のサービスとしての京都市による初期投資を削減することができるだけでなく、「もえポっ」サービスの認知度を上げることができる。また、市が行っているサービスとして

地域住民や通勤や通学で京都に頻繁に訪れる人の利用にあたってのハードルが下がる。さらに、放置自転車の撤去に要する費用の削減、それに伴って設置した有料駐輪場の土地の有効活用や景観保護といった観点からも問題解消ができると考える。

また、従来のようにシェアサイクルを利用する際にシェアサイクル各社のアプリをダウンロードするのではなく「もえポっ」を経由して予約、支払い、利用の一連の流れを行うことで、支払い方法もICOCAやPiTaPaといったICカードに現金チャージが可能になる。これによりシェアサイクルの利用登録や支払いの手間といったデメリットを解消する。さらに地域住民にとっても「もえポっ」を利用するインセンティブになり「もえポっ」とシェアサイクルの相乗効果を狙う。

金沢市で通勤定期利用者をターゲットに、シェアサイクルの月額会員料金について割引を適用する「TRAIN×SHERE CYCLE」といった社会実験が行われている。京都市でも学生をターゲットに、「もえポっ」のポイントの付与率を引き上げるといった「もえポっ」の特性を活用した社会実験を行うことを推奨する。理由としては京都市域の人口に占める学生の割合は日本で最も多く、大学の所在地から学生は交通機関の利用手段として選択肢が増えることでより受け入れやすいものとなることが想定されるためである。

### 4. 課題と展望

「もえポっ」とシェアサイクルを連携することで課題もたくさんある。例にあげると、シェアサイクル各社の料金設定の不均一だ。「もえポっ」の通常利用だと各社の料金に従って利用可能だが、IC24H(時間)チケットだと価格調整が必要となる。また電動アシスト自転車など会社によって性能も様々であるため、IC24H(時間)チケットの価格調整を均一化には厳しいという考えがある。

課題はたくさんあるが、京都市内におけるシェアサイクルの普及率増加に伴いポート数が少ない地域にもポートを増設していき京都市外においてもシェアサイクルの普及を促していくことで、京都府(2019)「自転車活用推進計画」の助力となれるのではないかと考える。

#### 引用文献

- 京都市(2017) 「京都市サイクルサイト」
- 金沢市都市政策局交通政策課(2023) 「IR いしかわ鉄道金沢市公共シェアサイクル{まちのり}モビリティ連携社会実験について」
- 京都市建設局(2021) 「京都市自転車総合計画2025」
- 京都市交通局(2023) 「京都地下鉄・バス IC ポイントサービス {もえポっ}」
- 京都府(2019) 「自転車活用推進計画」

# 脱 my 自転車

## - 企業とつながる自転車シェアリングシステム -

阪本ゼミ AAA グループ

○南 海 柊 (Kaishu MINAMI)・伊藤 日向 (Hyuga ITOU)・上野 成祐 (Seiyu UENO)  
・碓井 涼馬 (Ryouma USUI)・鈴木 隼人 (Hayato SUZUKI)  
・廣田 歩 (Ayumu HIROTA)・牧 勇輝 (Yuki MAKI)  
(京都橋大学経済学部経済学科)

キーワード： 自転車シェアリング、企業との連携、都市の活性化

### 1.はじめに

自転車は、幼児から高齢者まで幅広い世代の人間が利用する、生活を豊かにするための道具であり、通勤通学や買い物、サイクリングなど、日常生活における様々な交通・レジャーの手段として利用されている。

日本における自転車の普及率は、2020年時点で約6870万台であり、およそ日本人の2人に1人が自転車を所持していることになる。この数値は世界的に見て多いほうであるが、逆に、2人に1人は自転車を保有していないことになる。自転車大国のオランダでは、1人が1台以上の自転車を保有しており、世界の自転車の普及率を考えると、日本における自転車の保有を拡大する余地はまだあると考える(参考文献①)。しかし、自転車の普及率は2000年代からほぼ横ばいになっている(参考文献①)。そこで私たちは、自転車の普及率を上げるのではなく、自転車シェアリングシステムを普及させることで、自転車の使用率の向上を行うことができ、自転車シェアリング導入における様々な効果が期待できると考えた。

自転車シェアリングの導入による効果として考えられるものは、「観光戦略の推進」、「公共交通の機能補完」、「放置自転車の削減」、「地域の活性化」などがある。以上を踏まえると、自転車シェアリングはその普及促進により、「生活利便性の向上」、「地域の活性化」、「環境負荷の低減」、「健康増進」、「災害時における交通の機能の維持」などの様々な社会的課題の解決につながる効果が得られると考えることができる(参考文献②)。

### 2.自転車シェアリングの現状と課題

日本においては、1980年から実験的に導入が進められてきた自転車シェアリングは、2021年時点で全国324都市に導入されているにも関わらず認知度・使用度ともに低い(参考文献③)。

現在、ポート(駐輪場)の設置は増加傾向にあるが、設置都市の数は横ばいになっている。設置都市が増えないのであれば、増加傾向にあるポート

の設置も、いずれ横ばいになり、規模が拡大していくことが難しくなる。また自転車シェアリングの大きな課題の一つに、低い採算性がある。2019年3月31日時点で、自転車シェアリング導入都市のうち約6割において収支がマイナスであり、収益の確保が困難な状況である。さらに本格導入都市を対象としたアンケートでは、自転車シェアリングの課題として全体の約7割もが事業採算性を課題であると認識しているとの結果が出ている。以上のことから自転車シェアリングを普及させる上で、低い採算性の問題は重大な要素である(参考文献④)。

### 3.政策提案

前項で触れた認知度の低さと低い採算性の改善、設置都市の拡大のために企業等の事業者とシェアリングのシステムをつなげる自転車シェアリングを提案する。

まず実装するにあたり、会社員をはじめとした通勤を行い、世帯を持った人々をターゲット層にする。ポートを駅と職場に設置し、自宅から駅、駅から職場で自転車シェアリングを活用してもらうシステムを目指す。

自転車シェアリングを利用する目的は、通常の自転車を利用する目的と同等で、買物・食事、観光・レジャー、通勤などがある。現状自転車を貸し借りできるポートの場所は、ショッピングセンターやコンビニの敷地内、駅付近に多い。利用する理由は、都市部・地方部を問わず、「乗りたい場所からシェアサイクルポートが近いから」、「乗りたいときにいつでも乗れるから」、「どこでも自転車を返却できるから」などの自転車シェアリングらしいものが多く見受けられた(参考文献⑤)。しかし、これらの自転車シェアリングの利用は毎日活用するわけではないため、採算性を不安定なものにしている。そこで、毎日活用する安定性と需要・供給が見込める通勤客をターゲットにすることを考えた。

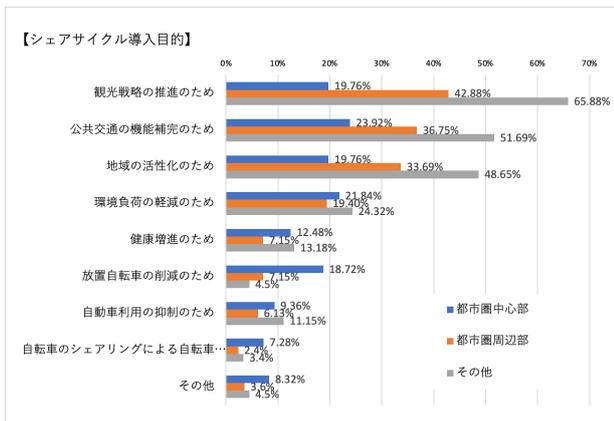


図1) シェアサイクルの導入目的  
出典) 著者作成

このシェアリングシステムの肝となる点は、認知してもらうことである。しかし、今から新規で参入して、活用してもらうには、広告を使った認知度の上げ方では集客力が弱く、競合他社に埋まりやすい。そこで、企業等の事業者との連携により、働いている従業員達に企業等の事業者側からの登録を促してもらう。働いている会社から登録することで、広告に掛かる費用の削減や新規事業の信頼要素問題を解決する。また集団心理を用いることで、会社や職場内で登録していることを当たり前にする。企業で働いている社員に一度登録してもらうと、その後定年退職まで登録される可能性が極めて高い。すると長期的な登録者が増え、広まれば広まるほど収入が安定することも期待できる。

自転車シェアリングのシステムとして、このシステムに登録すると、料金は月額もしくは年額で、駅や職場に設置されたポートから、スマホのアプリで自転車を借りることができる。また、アプリで登録しているため借りた自転車は自宅に持ち帰ることも可能である。さらに、一人分の登録で家族も使用可能とする。これは、初めのターゲット層である世帯持ちの会社員が家族の利用も簡単にするためである。このシェアリングシステムの場合、自転車が占有ない。なぜなら登録された自転車+αで置くことにより、自転車を無駄がなく必要な台数置くことができるからである。また登録をしていない場合でも、現状の自転車シェアリングシステムと同様に時間当たり一定額のシステムで利用可能である。しかし、登録すれば家族も使用可能な上に、利用料金も登録年月が長期になれば安くなる等、登録した方が有利にすることにより、登録することを促す。このシェアリングシステムが広まれば、次にスーパーや観光地などにもポートの設置を必要に応じて行う。はじめにスーパーや観光地にポート設置しない理由としては、需要が人気度に依存しており、不安定で精算が取れなくなる問題を懸念しているからである。

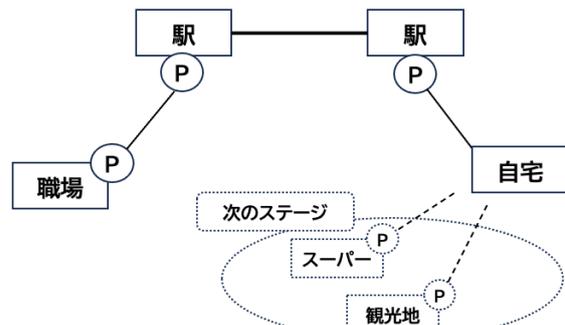


図2) 提案するシステム  
出典) 著者作成

#### 4.展望

私たちの提案する政策により、自転車シェアリングシステムと企業等の事業者と連結することが実現できたなら、日本社会における個人・世帯間における自転車の普及率は大幅に下がるだろう。しかし自転車の使用率・頻度は大幅に上がると推測される。なぜなら自転車シェアリングが普及することで自分の自転車を持つ必要性がなくなり、自転車で移動できる距離であれば、これまでよりも多くの日本人が自転車で移動するようになるからである。自転車シェアリングシステムと企業等の事業者との連携は、認知度・使用率を上げるための手段であり、昨今の停滞気味の自転車シェアリング業界に一石を投じるための政策である。

結論として、自転車シェアリングシステムが日本に広まることで、自転車の使用率が向上する。それによって上記で述べた様々な効果が期待でき、都市の活性化にもつながると考える。

#### 参考文献

- (1) 国土交通省 第1回自転車の活用推進に向けた有識者会議 自転車の活用に関する現状について02.pdf (mlit.go.jp)
- (2) 国土交通省 都市交通の中でのシェアサイクルのこれから～確定版～ 001518525.pdf (mlit.go.jp)
- (3) 国土交通省 シェアサイクルに関する現状と課題 (https://www.mlit.go.jp/road/ir/ircouncil/sharecycle/pdf01/03.pdf)
- (4) 国土交通省「シェアサイクルの採算性確保に向けて」(https://www.mlit.go.jp/road/ir/ircouncil/sharecycle/pdf04/03.pdf)
- (5) 国土交通省 第5回 シェアサイクルの在り方検討委員会 配布資料 (https://www.mlit.go.jp/road/ir/ircouncil/sharecycle/giji05.html) (https://www.mlit.go.jp/road/ir/ircouncil/sharecycle/giji05.html)
- (6) 国土交通省 「シェアサイクルの取組等について」(https://www.mlit.go.jp/toshi/content/0013905\_76.pdf)

# 地方部における公共交通と自家用車の共存に向けて

- 京都府京丹後市の事例から -

社会学部コミュニティデザイン学科 野村ゼミ交通政策チーム

○赤羽根 美乃 (Akabane Yoshino)・堀 正樹 (Hori Masaki)・三島 啓暉 (Mishima Hiroki)・宮澤 葵衣 (Miyazawa Aoi)

(大谷大学社会学部コミュニティデザイン学科)

キーワード：地域公共交通、多様な輸送資源、サブスクリプション

## 1. はじめに

人口減少や少子高齢化の進展により、鉄道や路線バスといった地域公共交通の利用者は減少の一途をたどっている。特に地方部においては、交通事業者の経営悪化による路線廃止や減便は日常茶飯事であり、こうした状況がさらなる公共交通離れを引き起こし、自家用車の交通分担率が上昇するという悪循環を形成する大きな要因となっている。

公共交通を利用する上で生じる乗り継ぎの手間や待ち時間は、自家用車と比べて公共交通の利便性が低いと感じられる理由の1つである。しかしながら、運転免許を持っていない高校生や、免許返納を行った高齢者などにとっては、そのような不便さを受け入れた上で公共交通を利用せざるを得ない。十六総合研究所(2023)によると、地域のバス路線の廃止によって最も影響を被るのは交通弱者である高齢者と高校生であるとされている。

そこで本稿では、地方部における自家用車と公共交通の共存を主題として、多様な輸送資源を有する京都府京丹後市を対象に調査・研究を行った。現地でのフィールドワークおよび同市交通政策担当者へのインタビュー調査をもとに、複数の交通サービス間での連携や、自家用車と地域公共交通の共存の進展に向けた政策提言を導出することを目指す。

## 2. 現状分析と調査結果

### 2.1 近年の地域公共交通をめぐる現状

2020年11月に施行された地域公共交通活性化再生法では、従来の公共交通サービスに加え、地域の多様な輸送資源(自家用有償旅客運送、福祉輸送、スクールバス等)も地域公共交通計画に位置づけ、地域における「輸送資源の総動員」が掲げられている(国土交通省, 2020)。しかし、実際にはそうした事例は現在蓄積途上にあり、具体策は提示されていない状況である。

また、国土交通省(2017)では、「自家用車に依存しなくとも生活の質を維持していくことが課題」とされているにもかかわらず、国土交通省(2022)によれば、地方部での自動車分担率が

よそ半分(46.8%)となっているなど、依然として自家用車への依存度が高い状況となっている。

### 2.2 京丹後市の概要

京丹後市は、京都府の最北端に位置している丹後半島の大半を占める自治体で、2004年4月に6つの町(峰山町、大宮町、網野町、久美浜町、丹後町、弥栄町)が合併して誕生した。2020年の国勢調査における人口は50,860人で、高齢化率は38.1パーセント、市民の3人に1人以上が65歳以上の高齢者となっている。丹後ちりめん知られる繊維・衣服製造業のほか、金属製品・機械製造業、農林水産業が主要な産業である。沿岸部が2つの国定公園に指定されており、琴引浜や夕日ヶ浦、経ヶ岬灯台などの観光地も多くある。

### 2.3 京丹後市の地域公共交通をめぐる現状

京丹後市に従前からある主たる地域公共交通は、鉄道(京都丹後鉄道)、路線バス(丹海バス)の2種類であるが、いずれも赤字経営が続いている。路線バスにおいては、2006年から「上限200円バス」事業が実施されているほか、鉄道においても、市内在住の高齢者を対象とした「高齢者200円レール」といった低運賃で利用促進策が採られている。

さらに同市には、地元NPO法人が運行事業者となって交通空白地の自家用有償運送を行う「ささえ合い交通」、月額定額乗り放題のAIオンデマンドモビリティ(予約型乗合タクシー)「mobi」という、全国的にも珍しい先進的な公共交通が運行されている。

一方、同市では1世帯に1台自家用車を保有しているという状況(世帯数2万3千に対し、自家用車登録数が1万9千)であり、ほぼ全ての世帯が自家用車を主軸とした生活を送っていることがうかがえる。峰山町付近の国道312号線沿いを中心にロードサイド店も多く立地している。

### 2.4 行政へのインタビュー調査

私たちは2023年8月、京丹後市政策企画課 公共交通係長の高野聡顕氏にインタビュー調査を行

った。

その中で、行政として、公共交通と自家用車の共存についてどのような考えを持っているかと尋ねたところ、市民に自家用車ではなく普段は公共交通を使おうという意識を持ってもらうことが必要だと思っているとのことであった。同市では他の地方部と同様に自家用車の利用率が高く、公共交通との共存にはまだほど遠い状況である。公共交通が身近ではない故に、市民に「使ってください」と言うだけでは使いにくく、利用することによってメリットを得られるような政策（仕掛け）を実施できればという回答が得られた。

### 3. 政策提言

以上の分析・調査結果を踏まえて、私たちは公共交通と自家用車の共存に向けた「サブスクリプション制の導入」を提言する。

地方部のモビリティ課題の解決方法として近年注目されている「MaaS」の特徴の1つに、一定のエリア内の公共交通が定額で乗り放題になる「サブスクリプション」が挙げられる。

京丹後市内には多様な輸送資源が存在している一方で、それらは異なる事業者によって個別に運営・運行されている。複数の交通サービスを一体的に利用できるようにすることで、利用者の利便性向上のみならず、事業者同士の連携促進も図られる。また、公共交通のサブスクリプションに加入すると自家用車のガソリンの割引を受けられるようにすることにより、双方の使い分けを促し、公共交通と自家用車の共存を目指す。

さらに、京丹後市内では既に「mobi」がサブスクリプション制を導入しているため、地域内での制度の定着・浸透も進みやすいと考えた。

表1 サブスクリプションのプラン一覧

	Standard 3,000円	Student 3,000円	Basic 7,000円	Premium 12,000円	ささえ合い 交通プラン 12,000円	Light (会員資格のみ) 0円
京都丹後鉄道	○	×	○	○	○	×
丹海バス	○	○	○	○	○	無料チケット2枚
ささえ合い交通	×	×	×	×	○	×
mobi	×	○	○	○	○	月1回半額
自家用車の ガソリン割引	×	×	5%	10%	×	×

※ガソリンは本会員（1世帯1台）のみ

利用者が各自のライフスタイルに合わせられるよう、6つのプランを設定した。料金は月額制とし、本会員の家族は1人あたり500円で利用可能とする。

京都丹後鉄道と丹海バス（いずれも京丹後市内の区間に限る）の乗り放題を基本としているが、プランによって「ささえ合い交通」や「mobi」も利用できる。フィールドワークの際に「mobi」の

運転手から「朝の通学時や、放課後に娯楽施設へ行く時にmobiを利用する高校生が多い」とうかがったことを受け、鉄道ではなくmobiの乗り放題を組み込んだ高校生向けのプランも設定した。このほか、丹後町域内の自家用車を持たない住民向けの「ささえ合い交通プラン」および、会員登録をすることで特典を受けられる無料プランも用意し、様々な人が地域内の公共交通に関心を持ち、利用促進に繋がるような政策を目指した。

本制度の最大の特徴である自家用車のガソリン代割引は、市内のガソリンスタンドで給油した場合に各プランごとの割引率が適用されるものとする。割引対象となる自家用車は1世帯1台のみに限ることで、家庭内において、場面に応じた移動手段の選択ができるように考慮した。

料金設定に際しては、市内で既に運行されている「mobi」の30日間乗り放題プラン(5,000円)を主な基準として、上位プランになるにしたがって利用者の「お得感」が増すように設定した。

### 4. おわりに

都市部と比べて人口が少なく、公共交通が身近な存在であるとは言い難い地方部においては、自家用車への依存度が高い。その一方で、公共交通が欠かせない人々も一定数おり、それらの人々にとっては、公共交通の減便や廃止等は日常生活に直結する大きな問題である。

本稿では、一重に公共交通の利用だけを促す政策ではなく、現在高い分担率を持つ自家用車との共存に焦点を当ててきた。ロードサイド店が多い地方部では自家用車を手放すことは難しいかもしれないが、可能な限りで様々な種類の公共交通と自家用車を組み合わせる「モビリティミックス」の考え方は、今後の地方部のモビリティ課題を検討する上で重要なものになると考えている。

2006年に京丹後市内で始まった「上限200円バス」事業は、2013年から周辺の1市2町でも導入され、丹後地域全域に拡大したという経緯がある。今回我々が提言したサブスクリプション制を導入する政策についても、周辺自治体はもちろんのこと、全国各地の地方部での展開が期待される。

### 参考文献

- (1) 京都府（2021）「用途別自動車保有台数」『令和3年京都府統計書 第10章』10-2.
- (2) 国土交通省（2017）「高齢者の移動手段の確保に関する検討会 中間とりまとめ 概要」
- (3) 国土交通省（2020）「持続可能な運送サービスの提供の確保に資する取組を推進するための地域公共交通の活性化及び再生に関する法律等の一部を改正する法律（令和2年法律第36号）[概要]」
- (4) 国土交通省（2022）「令和4年版交通政策白書」
- (5) 十六総合研究所（2023）「これからの地域公共交通」岐阜新聞社

# 京都交通渋滞の改善方法

グループ名：ふなちき

○藤井倅輔(Fujii Kousuke)・中川小哲(Nakagawa Kotetsu)・知久亮太(Chikyu Ryota)・木村祐真(Kimura Yuma) 松尾ゼミ  
(京都産業大学経済学部経済学科)

キーワード：市バス、違法駐車、営業係数

## 1. はじめに

経済産業省によると、宿泊業と旅行業はコロナ前の水準を上回るほど回復している。また、アフターコロナの中、円安の影響もあって、外国人観光客も増加している。ここ京都でも、その傾向は顕著で、至る所に外国人観光客の姿がある。京都市の違法路上駐車をはじめとする原因でバスが時間通りに来ない問題がある。また、バスが混雑していて乗車したいバスに乗車できない、バスに乗車できても快適に乗車することができないという問題が生じている。そこで、京都市バスの利用者がより快適にバスを利用できるよう検討する。

## 2. 京都市バスの現状

この章では、市バス利用者の不満とバス停の現状について明記する。

### 2.1 京都バス利用者の不満

京都市交通局が実施したお客様満足度調査によると、最も多く挙げている不満項目が「時間通りにバスが来ない」というもので、実に 30.5%ものお客様が不満に上げている。また、2 番目に多く挙げられていた不満項目は「バス停の案内板が分かりにくい」というもので、16.7%のお客様が不満に挙げている。

### 2.2 路上駐車の現状

調査者は令和 5 年 10 月 22 日 11 時頃、路上駐車がどのくらい市バスの運行に影響を与えているのかを調べるために、主要道路である烏丸通で調



図1 違法駐車によりバスが停車できない様子（四条烏丸駅バス停）

令和 5 年 10 月 22 日午前 11 時頃 撮影

査を行った。図 1 はその時の様子である。このとき、違法な路上駐車が多発しており、市バスがバス停に停車できていないという問題が発生していた。

### 2.3 バス停の現状

次に、バス停がどのくらい混雑しているのかを調べるため、令和 5 年 10 月 6 日 18 時頃の四条烏丸のバス停で調査を行った。この時の調査では、バス停は大変混雑しており、幅広い歩道の半分以上をふさぐ列ができていた。また、52 系統に 26 人、29 系統に 24 人、13 系統に 20 人が一気に乗り込んでおり、既存の乗客と合わせると車内も大変混雑していた。バスの乗り降りの時間がながけれ



図2 四条烏丸駅バス停の様子  
令和 5 年 10 月 6 日 18 時頃撮影

ば、定刻通りの運行が困難になる。

## 3. 解決策

前章では、京都市バスの現状や利用者の不満について述べた。この章では、上述した問題点を改

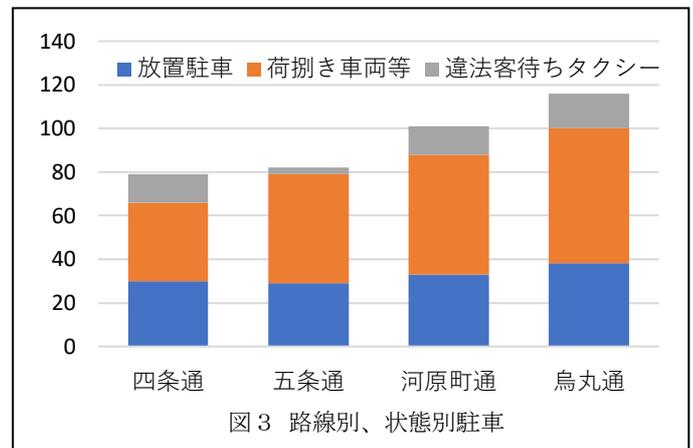


図3 路線別、状態別駐車

善し、京都市バスの利用者がより快適にバスを利

用できるようその解決策を考える。

### 3.1 路上駐車取締についての解決策

まず1つ目はバス専用道路の強化や路上駐車の対策が挙げられる。京都府警の調査(図3)から四条通、五条通、河原町通、烏丸通では路上駐車が多くのことがわかる。路上駐車によりバスがバス停に止めることができないため、定刻運行を妨げることになる。

この解決策として、バスが多く走りかつ車線も多くある大通り(河原町通や四条通など)に、バス専用の車線を左車線に設け、その車線内での路上駐車を完全に禁止する。

また、違法駐車を減らすために、違法駐車に対する罰金を上げることや取締り強化のために駐車監視員の増員なども考えられる。違法駐車のパスターを主要道路に掲載することも効果的であろう。

### 3.2 時刻表の改善

2つ目にバス停の案内板の明瞭化だ。今現在の京都市バスのバス停の表示板は図4のようになっている。



図4 四条烏丸駅バス停の様子  
令和5年10月22日午前11時頃撮影

バスの時刻表はこのままでも問題ないが、この案内板に関しては改善の余地がある。

例えば、鉄道の電光掲示板を参考にしたいのだが、鉄道の電光掲示板は次に来る電車の発車予定時刻と行先が記されている。しかし、京都市バスの案内板には次に来るバスが今どここのバス停にいるのかは記されているが、発車予定時刻は記されていない。次のバスが遅れているのかそれとも予定よりも早く着きそうなのか、またあと何分くらいで着くかの目安になるのかなど、次に到着するバスの発車予定時刻を表示することによって得ることができる情報はたくさんある。したがって、バス停に次のバスの発車予定時刻と行先を表示することにより、2章で挙げたバス利用客のバス停の案内板が分かりにくいという不満を改善することが可能であると考えられる。

### 3.3 バスの運行本数の増加

3つ目に利用者の多い路線のバスの運行本数を

増やすことが考えられる。バスの本数を増やすと、人件費やガソリン費などの様々な経費も増加してしまうことがデメリットである。このデメリットは、他の路線と比べ利用者数の少ない路線の本数を減らし、混雑が予想される路線に補填することで対策する。

バスの本数の増減の判断基準として、平成28年度から新型コロナウイルスの流行以前の令和元年度の4年間の営業係数を用いる(図5)営業係数とは、100の収入を得るためにかかる費用を表す指標である。ここでは、100を下回って赤字である路線と200を超えて収益を得るために2倍の費用が掛かる路線について言及する。例えば、16系統や南1系統の場合、毎年200を超える。反対に100系統と207系統は毎年70を下回っている。赤字路線の本数を削減し黒字の路線を増加させることでより利益を上げることができる。またバスの運行本数全体を変化させないことで経費も維持しながら混雑緩和に繋げる。

系統	28年度	29年度	30年度	元年度
16	212	224	206	226
南1	235	232	218	226
100	51	53	62	68
207	59	59	59	63

図5 京都市バスの営業係数

## 4. 結論

本研究では、京都市バスを快適に利用できる策について検討した。現地調査から、京都市では違法な路上駐車によりバスの停車が妨げられ、バスが定刻通りに来ない問題が発生していた。また、観光客の増加により、車内が混雑していることから、バスの乗り降り時間がかかり、定刻通りにバスが運行できないことが明らかになった。この問題の改善に向け、違法な路上駐車の取り締まりを強化する必要がある。また、定刻通りに運行できなかったとしても、バスの位置情報など市バスの案内版を詳細にすることで利用者のストレスを軽減することが可能である。また、バスの混雑を緩和するために、バス本数の増加を提案する。これらの改善により京都市バスの快適な利用が実現できると考える。

### 参考文献

- (1) 京都府警 駐車の現状(令和5年調査)  
[https://www.pref.kyoto.jp/fukei/kotu/chutai\\_c/genjo/index.html](https://www.pref.kyoto.jp/fukei/kotu/chutai_c/genjo/index.html)
- (2) 市バス 営業係数(令和2年度)  
<https://data.city.kyoto.lg.jp/resource/?id=17138>

# 路面電車導入提案

同志社大学商学部 溝渕ゼミ 3班

○曾場 雄斗 (Soba Yuto)・丸森 堯斗 (Marumori Akito)・外輪賢悟 (Sotowa Kengo)・池田 乃々子 (Ikeda Nonoko)・藤本凌輔 (Fujimoto Ryosuke)  
(同志社大学商学部商学科)

キーワード：路面電車、観光、交通

## 1. 研究の背景と目的

新型コロナウイルスによる行動制限がなくなり、京都市では「オーバーツーリズム」が課題となっている。昨年の京都市の観光客数は4361万人であり、コロナ渦前の令和元年(5852万人)に対して約8割回復したことが分かった(京都市産業観光局)。今後も観光客数の回復が見込まれる京都市において、観光客の密集によりかえって旅行の満足度が低下したり、市民の生活に支障が出たりといった観光公害が指摘されている。特に観光に人気の桜と紅葉のシーズンには、定員70人の市バスに最大140人が乗り込むほどの大混雑に見舞われる。こうした混雑からトラブルになるケースも多く、特に高齢者からはバスに乗れない、乗っても降りられないといった苦情が出ているのである。

本研究では、京都市のオーバーツーリズム問題の一つであるバスの混雑に着目し、バス利用者を減らし市民の生活環境を守る政策として路面電車の導入を提案する。

## 2. 市バスの現状と問題点

東京の都バスで最も乗客数が多い系統は1日あたり約2万人が利用しているが、これをはるかに上回る約3万5000人が利用する系統が京都に存在する。このように京都は観光客が多い為、公共交通機関の混雑が問題になっているのである。平成26年度における1日あたりの乗車人員は3万4888人で、この数値は少なくとも、東京、横浜、大阪など経営状況が公表されている公営バス路線のなかでは最多である。京都よりも遥かに人口が多いこれらの都市よりも乗車人員が多いことから如何に大きな問題であるか、ということが分かる。

実際に京都市もこの問題を解決するため、施策として平成29年に市バス観光系統『洛バス』72便における「前乗り後降り方式」の実証実験を行った。これは混雑緩和のために運賃の支払いを乗車時に変更するもので、結果的にスムーズな乗車や車内移動ができた利用者が半数を超えていた。しかし事業費に莫大な費用がかかるため、令

和3年に行われるはずの全系統への導入は現実的ではないとされた。

また別の施策として、バス一日券が令和6年に廃止することが決定された。地下鉄利用を促し、バスの混雑緩和を目的とする対策であるが、市民からは大きく反対されている。市民でもほとんど地下鉄は利用せず、市バスを主に利用している人も多い。また、金閣寺や銀閣寺など京都の主要な観光地は地下鉄よりもバスで行くほうが便利なケースが多く、果たして本当に混雑が緩和されるのか疑問が残る。

## 3. 国内の事例

日本国内における路面電車の活用例として、栃木県の宇都宮市と隣の芳賀町を結ぶLRT=次世代型路面電車が挙げられる。LRTは、英語で「Light Rail Transit」の略。

従来の路面電車よりも振動や騒音がおさえられているほか、床が低く設計されており、高齢者や車いすの人でも利用しやすいことから「次世代型路面電車」と言われる。

新たにLRTの運行が始まったのは「芳賀宇都宮ライトレール」。JR宇都宮駅の東口を起点に、大学のキャンパスやサッカーJリーグの試合も行われるスタジアムのそばなどを通り、宇都宮市の東隣、芳賀町(はが)の工業団地まで、14.6キロの区間を48分で結ぶ路線だ。小池(2021)によれば、宇都宮市鬼怒川左岸地域には、芳賀工業団地(248ha)や本田技術研究所とその関連企業などが立地している芳賀・高根沢工業団地(226ha)の造成が進んだ。現在ではこれらの工業団地に通勤する従業者は3万人を超えている。しかもそのほとんどが母都市である宇都宮市内から自家用車で通勤している。その結果、鬼怒川に架かった橋梁を渡る慢性的な交通渋滞が長年にわたって大きな問題になっていた。

LRTの導入によって、宇都宮市が思い描く都市像は“ネットワーク型コンパクトシティ”と呼ばれる。ここでは、中心市街地や大規模な商業施設、高校や大学、工業団地など、人が集まりやすい「拠点」を設けてLRTで結ぶ。LRTの開業に先駆けて、沿線地域ではマンションや住宅地などの

開発が進み、“コンパクトなまちづくり”の兆しが見え始めている。

また、宇都宮市郊外の「ゆいの杜（もり）」地区には、隣接する工業団地に勤務する人や、その家族などが次々と移り住み、それにあわせてスーパーやホームセンター、クリニックなどが進出している。宇都宮市によればLRTの経済効果を900億円と見込んでいる。沿線では4100人余り、率にして7%の人口増加がみられたという。

#### 4. 国外の事例

欧米諸国の多くの都市では、交通渋滞の緩和や都市環境の改善、環境負荷の削減といった効果を狙ってLRTの導入が進められ、世界各国で導入都市は130を超えている。ヨーロッパ諸国においては、歴史的都心の保全や再生といった観点からLRTの導入を図り、歩行者や自転車、公共交通中心の都市空間の再構成により、都市としての価値を高めている。

具体的な国の例として、フランスを挙げる。フランスの都市な交通は、トラム（路面電車）が主力であったが、1935年頃から徐々にトラムは廃止され、1950年に廃止のピークを迎えた。路面電車が生き残ったのは、3つの都市だけとなり、他の都市はバスへと変換していった。フランスの地方都市は、自動車依存によって慢性的な渋滞や騒音、エネルギー問題が浮上した。諸問題に対し、トラムの利便性が注目されたことで、各地で積極的に復活・導入されるようになった。

都市再生の見本となるような成功を収めたのが、ストラスブールである。トラム整備を軸とした都市交通の再構築と同時に都市改造を狙った総合的な都市整備事業を行ったことで世界から注目を浴びた。かつてストラスブールでは路面電車が走っていたが、1962年に廃止された。自動車交通量が年々増加していたストラスブールでも他の都市と同じく、渋滞や騒音、大気汚染といった問題を抱えることとなる。ストラスブールを走るトラムは1994年12月に開業し、本格導入に合わせトラムとの乗り継ぎを可能にするためバスの再編が行われ運行本数は30%増加し、公共交通利用者は30%増加した。1995年のバス利用者は前年から51万人増加し、利用者のうちトラムも利用した人は63万人であったことからトラムの導入によって公共交通利用者が増加したことがわかる。それだけではなく、1990年から10年足らずで都心部の歩行者が20%以上増加、都心での買い物量は36%増加と、トラムは都市交通の再構築という役割を超えて都市の再生に貢献している。

#### 5. 課題と展望

本研究を通して路面電車、LRTの導入に関して考察をしてきた。国内、国外の路面電車の導入事例を鑑みるに、京都での路面電車導入が慢性的なオーバーツーリズムへの解決に寄与することは十分に考えられる。一方で、下記のように実証実験が行われたが中止になったという記事も見つかっている。実証実験内でのアンケートでは、今出川通周辺に住む市民の4割がLRT導入に前向きな意見である一方、約5割が反対の意向を示しており、とりわけ、沿道商業者は、7割以上が導入に否定的であった。また、実験場となった今出川通の交通量は約2割減少したが、車線減少や烏丸今出川交差点における実験バスの行き違いの影響などから、烏丸今出川西行において最大で約700m断続的に渋滞するなど交通が混雑し、自動車交通に与える影響はとりわけ大きいものであることが改めて実証された。このように京都市での路面電車導入には課題がいくつか存在する。今後は以下のような分析を行い、本格的な導入案に仕上げていく。1. 理想的な路線図 2. 路面電車導入に伴うコストと予想収益加えて、京都市への聞き取りを行い現状や問題点のさらなる考察押していく必要がある。

#### 参考文献

- 中尾正俊, 八木秀彰 (2010) : 路面電車の社会的役割と機能の変容、広島修大論集 巻51-1, pp. 71-94  
国土交通省: LRT等の都市交通整備のまちづくりへの効果 pp. 22  
京都市産業観光局 令和4(2022)年観光客の動向等に係る調査の結果について  
<https://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/cmsfiles/contents/0000313/313654/koho.pdf> (2023年10月16日閲覧)  
乗客数は日本随一? 京都市バス、1日3万5000人が利用する系統とは 混雑対策どうする  
<https://trafficnews.jp/post/80383> (2023年10月16日閲覧)  
市バスの「前乗り後降り方式」実証実験の調査結果について  
300112kotsul.pdf (kyoto.lg.jp) (2023年10月16日閲覧)  
令和4(2022)年観光客の動向等に係る調査の結果について (京都市産業観光局)  
<https://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/cmsfiles/contents/0000313/313654/koho.pdf>  
小池弘隆 (2021)「宇都宮市のLRT -これまでとこれから」市バスの「前乗り後降り方式」実証実験の調査結果について (産業交通水道委員会資料)  
300112kotsul.pdf (kyoto.lg.jp)  
市バスの前乗り後降り方式の導入について (京都市情報館)  
京都市: 市バスの前乗り後降り方式の導入について (kyoto.lg.jp)

# お舟でピクニック

- 舟の上で景色と食事を楽しめる、新たなガイドツアーを -

菅原ゼミ×宮津市府中B班

○佐々 智紀 (Tomoki SASA)・岩佐 笑実 (Emi IWASA)・清水 幹祐 (Masahiro SHIMIZU)・田中 雄飛 (Yuhi TANAKA)・東 夏生 (Natsuki HIGASHI)・松浦 之和 (Shion MATSUURA)・本村 優月 (Yuzuki MOTOMURA)

(京都産業大学経済学部経済学科)

キーワード：再来訪、舟屋、ガイドツアー

## 1. 問題意識

はじめに宮津市の現状について、人口は16,758人(2020年)で京都府下の市において最小なのに対して高齢化率は43.2%(2020年)と京都府平均を大きく下回っている。このような現状において地域としての機能が著しく低下してしまわないために、移住・定住を促進する必要がある。

私たちは、宮津市の移住・定住促進の取組みについて、地元の地域会議と連携している宮津市府中地域でのフィールドワーク活動を通じ、府中地域を含む天橋立エリアにおいて、定住人口の144倍である232万人(2022年度)もの観光客が訪れるものの、来訪する観光客の1年以内の再来訪意向が全観光圏(全国14地域)と比較し、少ないという問題に着目した。その問題について直近5年間の来訪者満足度調査からは、調査数が少ない2020年度を除き、府中地域を含む天橋立エリアにおいては、来訪する観光客の再来訪意向が全観光圏と比較し、少ないという問題が明らかとなった。

表1 本地域への1年以内の再来訪意向  
(2018~2022年の数値を抜粋)

年度	エリア	調査数	再来訪意向	
			そう思う・計	大変そう思う
2018	全観光圏	10,241	59.4%	13.6%
	天橋立	798	44.7%	7.3%
2019	全観光圏	9,543	61.3%	16.4%
	天橋立	775	47.6%	8.5%
2020	全観光圏	6,900	70.4%	23.8%
	天橋立	33	75.8%	30.3%
2021	全観光圏	8,157	71.1%	24.0%
	天橋立	869	63.3%	15.5%
2022	全観光圏	9,507	67.8%	23.1%
	天橋立	218	59.6%	17.0%

更に天橋立エリアの調査数が多い2021年度の来訪者満足度調査を参考にしてみると、天橋立エリアにおいて再来訪意向を支えている項目として「街並みの景観や雰囲気」「飲食店の従業員の対応のよさ」の評価の高さがある一方で、「体験プログラム・ツアー」「宿泊施設のコストパフォーマンスのよさ」「この土地ならではの土産品」「地域内での移動の快適さ」は再来訪意向との相関が強い項

目にも関わらず、評価が低い。

よって、来訪者にはこれらの項目においてニーズが満たされておらず、今後來訪者をリピーター化するにはこれら項目の底上げが必要だろう。

また、府中地域には日本の漁村の原風景ともいえる舟屋が点在しており、「溝尻の舟屋」とよばれている。同じく舟屋で有名な伊根町は観光地として人気で、そのことから府中地域の舟屋は観光資源として有望であるといえるだろう。この地域の舟屋は40軒立ち並び、そのうち10~15軒で今も漁業が営まれている。舟屋が面する阿蘇海は、天橋立によって宮津湾と隔てられてできた内海であり、波が穏やかである。そこで私たちは舟を使ったアクティビティが適していると考えた。

私たちは再来訪意向を支える「街並みの景観や雰囲気」に加え、対応が必要な「体験プログラム・ツアー」に注目した。府中地域の特徴である溝尻の舟屋を新たな観光資源として取り上げ、舟を使い、府中地域、ひいては天橋立エリアにおいて、また来たいと思える場所づくりを提案したい。

## 2. 参考事例・先行研究

私たちの提案をより具体的にするために、私たちは岩手県狛鼻溪舟下りを「舟」の参考事例に挙げる。狛鼻溪舟下りでは舟に乗りながら飲食ができる。紅葉や新緑の季節には「茶席舟」で紅葉や生い茂った夏の緑を見ながら舟上茶会を、12~2月には「こたつ舟」で温かい鍋や釜飯を堪能しながら雪景を眺めることができ、季節に応じた楽しみ方があり、特に紅葉シーズンや週末には多くの観光客でにぎわっている。

また、京都府伊根町を「舟屋」の参考事例として挙げる。この地域へのアクセスは京都市内から電車とバスを乗り継いで片道約3時間かかるものの、2022年においては定住人口の123倍である22万人もの観光客が訪れている。そこで人気となった要因は「舟屋」という貴重な存在(歴史的な価値から、舟屋の街並みは2005年に漁村として初の重要伝統的建造物群保存地区に選定されている)が約230軒にも及ぶ街並みに加え、その舟屋を紹介する「舟屋ガイドとめぐる、まるごと伊根体験」という取り組みであった。このガイドツアーでは舟

屋の町並みを散策、地元の酒造に立ち寄り、舟屋と「もんどり漁」を見学することが出来るもので、定番ガイドツアーとなっている。このように地域の資源を活かし、地域の暮らしを味わえるガイドツアーを行うことが効果的であろう。

しかしながらこのガイドツアーは本当に観光客の再来訪意向につながるのか。鈴木ほか(2015)によると、旅行での経験がリピート観光につながる観光地への再来訪意向にもたらす影響について、観光地自身の魅力を向上させること以外に、「観光情報の多さ」や「現地の人との関わり」などの体験・経験を高めることで再来訪意識が高められる可能性が示唆された。

### 3. 調査

私たちは府中地域においてフィールドワーク活動を二度行った。その際に空き家となった舟屋、今は使われていない棧橋を見学した。その棧橋について、数十年前まで定期船が運航されており、中学生は船で通学していたという。つまり、この地域にとって舟（船）と阿蘇海は身近な存在であることがわかった。私たちは、この阿蘇海と舟屋、舟を活かすことを考え、私たちの提案の原案を地域会議のメンバーに発表した際、好感触を得られることが出来た。

そこで、舟屋の有効活用に関して、より良い情報を得るため、私たちは、参考事例として挙げた、伊根町でフィールドワーク活動を行った。その際、伊根町観光協会事務局長の吉田氏に舟屋や伊根についての詳細を伺うことが出来た。吉田氏によると、伊根町における観光資源である舟屋について、舟屋が観光資源となった理由は、伊根町において町の暮らしを守るために、舟屋を法令や制度のもとで保護したためだからだ。それは、伊根町において観光資源として整えたものではなかった。しかしながら、その地域の暮らしを守ることが観光にも繋がる例であることが分かった。

また前述のように、伊根町の暮らしを味わえるガイドツアーがある。私たちは吉田氏とガイドツアーと同じように伊根町を巡り、伊根の人たちは水泳の授業が海で行われることや舟屋から海に飛び込んで遊んでいたことを伺い、私たちはそのような生活を体験してみたいと率直に感じた。これは自分たちだけで巡っていた場合、知ることも感じることも出来なかった。その地域を知るための手段としてガイドの重要性を実感した。そのため、私たちは同じような舟屋を有する府中地域においても、舟屋を保護し、そして地域住民との交流の場があれば、魅力的な地域となると考える。

他にも、伊根町には伊根をガイドしてくれる海上タクシー（小型遊覧船）もあり、その船頭さんは元々漁師をしていたが、伊根における漁獲量の減少に伴って新たな漁師の仕事の形を模索した結果であった。始めた当初は1隻であったが、今で

は6隻が運航している。

### 4. 提案

以上のことから、府中地域の溝尻にある舟屋を生かした新たな観光事業を提案する。

具体的な内容は、空き家になっている舟屋、舟（想定する乗船客数は船頭1人を除いて4人まで）を活用し、舟の上から天橋立や舟屋の景色を楽しむツアーである。ただ舟（船）に乗るだけの形は既に同地域に存在する。そこで、天橋立エリアで栽培されたぶどうを使ったワインやパン、阿蘇海の良質な植物プランクトンを食べて育ったアサリなど地域の食材を使った食事を提供し、船頭さんには宮津の歴史や文化を伝えてもらい、差別化をはかる。宮津の歴史や文化を知ってもらうことで、宮津に興味を持ってもらうことを期待する。また、船の操縦には地元の漁師を想定している。これは、阿蘇海沿岸の環境変化によって漁獲量の減少とともに担い手が減少しつつある漁師に新たな仕事の形を提案するものである。また、この舟は、冬にこたつ舟として運航するなど、季節によって異なる演出を考えている。

この新たな観光事業によって期待できるメリットは、宮津を知り、興味を持ってもらうきっかけとなることである。ひいては、それが移住・定住につながるれば理想的である。また、雇用の維持によって地域の経済を守ることにもつながると考える。他にも、食事として提供するもの、その食材は同地域の他企業や農家、漁師などと連携し、特産品を使うことで地域を盛り上げる。また、その特産品を気に入ってもらった場合、お土産として買えるようにすると、「この土地ならではの土産品」の評価が上がり、再来訪意向を高められるかもしれない。

この提案において挙げられる課題は、船頭の成り手探しと、既存する遊覧船との明確な差別化である。そして、その遊覧船が出ず、波などの影響である。これらの課題を解決するためには、地域の人々との連携が必要となる。そのため、引き続き地元の方々の意見を聞くなどして実現可能性を高めていきたい。

#### 参考文献

- (1) 著鈴木拓、鈴木雄、日野智(2015):リポート観光を促す心理的要因の把握に関する研究、土木学会東北支部技術発表研究会発表資料。
- (2) 海の京都(2023):「海の京都DMO」観光マーケティング調査データ
- (3) 海の京都:来訪者満足度調査、2018-2022年度の各年版
- (4) 伊根町観光協会:舟屋ガイドとめぐる、まるごと伊根体験  
<https://www.ine-kankou.jp/active/marugotohirata>  
(2023/10/22)
- (5) 狹鼻溪舟下り:舟下り  
<http://www.geibikei.co.jp/funakudari/route/>  
(2023/10/22)