

京都市バスの処遇改善と 宿泊税最適化に関する政策提言¹

慶應義塾大学
松浦寿幸研究会
観光③

平林颯太
安田海陽
由上さくら
渡邊紗妃

2025年 11月

¹ 本稿は、2025年 12月13日、12月14日に開催されるISFJ日本政策学生会議「政策フォーラム 2025」のために作成したものである。本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。本稿の執筆にあたり、ヒアリング調査にご協力いただいた京都市行財政局 税務部税制課・京都市交通局 運輸課/職員課・公益社団法人 京都市観光協会のご担当者様に心から感謝する。また、慶應義塾大学松浦研究会6期生には、多くのコメントをいただいた。最後に、指導教員である慶應義塾大学経済学部松浦寿幸教授より、貴重なご指導とご助言を賜った。ここに記して感謝の意を表したい。

要約

日本の観光産業は近年急速に拡大しており、インバウンド・国内旅行の双方で需要が増加している。国土交通省の統計によれば、2024年の訪日外国人旅行者数は3,687万人、旅行消費額は8.1兆円と過去最高を更新した。また日本人の国内旅行消費額も25.1兆円に達し、総旅行消費額はコロナ禍以前を上回った。しかし、この観光需要の拡大は全国的に均等ではなく、東京・大阪・京都など主要観光都市に集中しており、地域によっては住民生活や公共サービスに深刻な影響を与えている。いわゆる「オーバーツーリズム」は、観光の経済的効果の裏で交通供給力や人材確保といった供給面の制約が顕在化していることを示している。

京都市の市バス混雑は、この構造的課題が顕著に表れた事例である。主要観光地へのアクセスを市バスが担う都市構造の中で、観光客数の急増により交通供給が追いつかず、2025年2月には「市バス運転士不足非常事態宣言」が発出された。京都市交通局によると、2024年時点で日々50～60名の運転士が不足しており、ダイヤ維持が困難な状況である。市は観光客と住民の利用を分離するため観光特急バスを導入したが、運転士不足により祝休日運行にとどまり、平日では十分な棲み分け効果を発揮できていない。背景には、バス運転士の賃金水準が全産業平均を下回っていることや、負担の大きい勤務形態による離職・採用難がある。京都市は2024年12月に給与を6.42%引き上げたが、賃上げが人員確保に与える効果は定量的に検証されていない。また、市バス事業は補助金への依存度が高く、財源面でも持続的な運営が難しい状況にある。

こうした状況のなか、京都市は宿泊税を観光関連施策の財源と位置づけている。2026年3月に施行予定の新税制では、現行税込約60億円を126億円規模に倍増させることを目標に、宿泊価格帯の約9割を占めるボリュームゾーンの税額を2倍に設定するという簡易試算に基づいて制度が設計された²。しかし、観光需要への影響や価格弾力性を踏まえた検証は行われておらず、制度の妥当性を定量的に再評価する余地がある。本稿は、この財源設計の妥当性を含め、観光需要と交通供給の両立を実現する新たな政策フレームを提示することを目的とする。

先行研究では、公共交通分野における労働供給の価格弾力性 (Hirsch et al., 2022) や、観光税が需要に与える影響 (Heffer-Flaata et al., 2021) などが分析されてきたが、これらを統合的に扱い、財政・労働・需要構造を包括的に結びつけた研究は少ない。本稿は、①運転士の処遇改善と人員確保の関係、②宿泊税の税率変更と観光需要の反応、③京都市や観光協会の現場認識 (ヒアリング) の3側面を統合的に検証する点に新規性がある。

第一に、運転士の賃金上昇が人員確保に与える効果を、労働供給の価格弾力性の推定を通じて定量的に分析する。第二に、宿泊税率の改定が宿泊需要および税収に与える影響を、価格弾力性を用いて評価し、観光需要を過度に抑制せずに目標税収を確保する現実的な税制度を設計する。第三に、京都市交通局および行財政局へのヒアリングを通じて、これら二つの分析結果を実際の行政運営や制度設計にどのように反映し得るかを検討し、政策提言の実現可能性を高める。

以上の分析結果に基づき、本稿では以下の3つの政策提言を行う。まず、ピーク時に勤務する運転士への「混雑時間手当」を導入し、時間帯別の労働誘導を図る。次に、観光特急バスの機能強化と利用促進、市民専用定期券の導入により、供給、需要の両面から市民と観光客の利用を分離し混雑を緩和する。最後に、宿泊税の税率および用途を再設計し、観光によって生じる公共交通への負担を観光収益で補う仕組みとする。これらの施策により、観光都市が共通して抱える「交通供給力不足」と「観光需要の偏在」に対し、需給・財政の両面からアプロー

² 京都市行政財政局税務部税制課ヒアリング調査 2025年10月2日実施。

チすることが可能となる。

本研究は、京都市の事例分析を通じて、観光と生活の共存を可能とする持続可能な都市交通政策の実現に寄与することを目的とする。

目次

第1章 現状分析・問題意識	6
第1節 日本における観光産業の現状.....	6
第2節 国内の観光産業.....	6
第3節 観光需要の増大と地域住民への影響.....	8
第4節 京都市におけるバス混雑問題.....	9
第5節 京都市による取り組み.....	9
第6節 観光費用財源としての宿泊税.....	10
第1項 公共交通を支える外部財源の必要性.....	10
第2項 宿泊税の定義と目的.....	10
第3項 宿泊税の導入状況.....	11
第7節 問題意識.....	12
第2章 先行研究及び本研究の位置づけ	13
第1節 先行研究.....	13
第1項 はじめに.....	13
第2項 バス運転士不足と労働供給に関する研究.....	13
第3項 バス混雑緩和に関する研究.....	14
第4項 宿泊税制度設計と効果に関する研究.....	14
第2節 本稿の位置づけと新規性.....	15
第3章 分析	16
第1節 分析の方向性.....	16
第2節 分析Ⅰ：賃金とバス運転士数の分析.....	16
第1項 分析概要.....	16
第2項 検証仮説.....	16
第3項 推計式と分析の枠組み.....	17
第4項 変数選択.....	17

第5項 結果.....	20
第3節 分析Ⅱ：宿泊価格と宿泊者数の分析.....	21
第1項 分析概要.....	21
第2項 検証仮説.....	21
第3項 推計式と分析の枠組み.....	22
第4項 変数選択.....	23
第5項 結果.....	26
第4章 政策提言.....	28
第1節 政策提言の方向性.....	28
第2節 政策提言.....	29
第1項 政策提言Ⅰ バス運転士に対する混雑手当の交付.....	29
第2項 政策提言Ⅱ 観光客と地域住民の棲み分け施策.....	31
第3項 政策提言Ⅲ 宿泊税の増額と宿泊税制の改定.....	35
第5章 おわりに.....	39
参考文献・データ出典.....	40
参考文献.....	40
データ出典.....	42
Appendix.....	43

第1章 現状分析・問題意識

第1節 日本における観光産業の現状

現代の日本社会において、観光は経済と地域社会を支える基盤産業としての重要性を高めている。国土交通省（2025）は、観光を地域経済の活性化や雇用創出に直結する成長産業と位置づけており、政府も観光を成長戦略の柱の一つと捉えている。観光は宿泊・交通・飲食・小売といった幅広い分野に波及効果を及ぼし、その裾野の広さから国内経済全体に与えるインパクトは極めて大きい。また、観光需要の増大は、地方における雇用確保や経済循環にも直結しており、地域社会の持続的な発展に寄与する側面が強い。このように、観光は単なる消費活動を超え、今や日本社会の持続可能性を左右する重要な柱として認識されつつある。

本章では、このような観光業の基幹性を踏まえつつも、その裏で深刻化する供給面の課題に着目する。特に、一部都市への観光客集中（オーバーツーリズム）や、それに伴う交通インフラの逼迫、住民生活への影響といった現状を分析することで、観光業の持続可能な発展に不可欠な要素を明らかにしていく。

第2節 国内の観光産業

図1は、2015年から2024年までの訪日外国人数と旅行消費額の推移を表している。棒グラフは訪日外国人数（万人）、折れ線グラフは旅行消費額（兆円）を示している。2020年から2022年ごろまでは、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、一時的に観光需要は大きく落ち込んだが、2023年から上昇傾向が回復し、2024年には外国人旅行者数（3,687万人）・訪日外国人旅行者による消費額（8.1兆円）ともに過去最高水準を記録した。

図2は、2015年から2024年までの日本人旅行者数と旅行消費額の推移を示している。旅行者数は2017～2019年にかけて6億人前後で推移したが、2020年以降は新型コロナウイルス感染症の影響で大幅に落ち込み、2021年には2.7億人にまで減少した。その後は回復傾向にあるものの、2024年時点で約5.4億人と、依然としてコロナ前の水準には届いていない。一方、旅行消費額は旅行者数の動きと必ずしも一致しておらず、2020～2021年には落ち込んだものの、その後は急速に増加し、2024年には25.1兆円と過去最高を記録した。すなわち、旅行者数が完全には戻っていない状況にあっても、一人当たりの支出額はむしろコロナ以前よりも高まっている。以上から、インバウンド・国内旅行者ともにコロナ後急速な増加傾向を見せており、2024年には全体消費額が過去最大規模となったことが読み取れる。

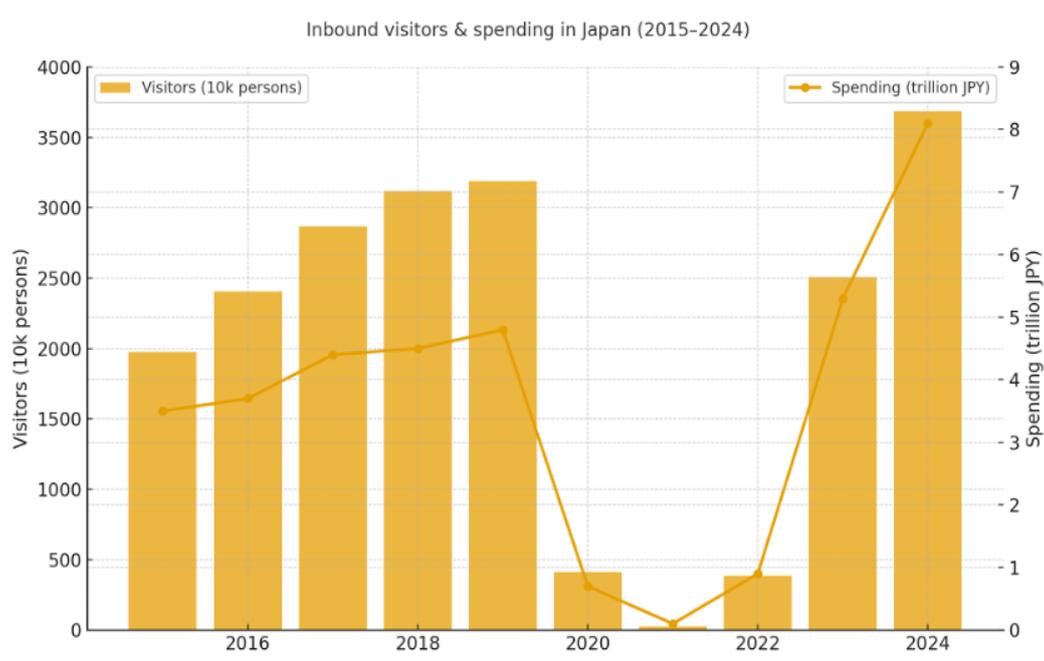


図 1：訪日外国人数と旅行消費額の推移（2015-2024年）
 （出典：国土交通省（2025）『観光白書』6, 8頁より筆者作成）



図 2：日本人旅行者数と旅行消費額の推移（2015-2024年）
 （出典：国土交通省（2025）『観光白書』11, 12頁より筆者作成）

第3節 観光需要の増大と地域住民への影響

前述のように、日本における観光需要はインバウンド・国内旅行者ともに増加している。この増加傾向を地域別に見ると浮上してくるのが、「オーバーツーリズム」という問題である。JTB総合研究所（2025）によると、オーバーツーリズムとは、「特定の観光地において、訪問客の著しい増加等が、地域住民の生活や自然環境、景観等に対して受忍限度を超える負の影響をもたらしたり、観光客の満足度を著しく低下させるような状況」のことである。

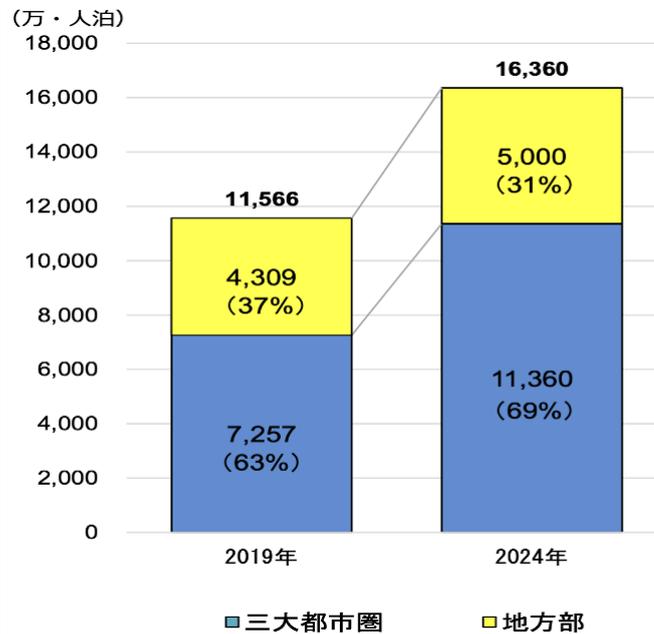


図3：外国人述べ宿泊者数の比率（2019 / 2024年）

（出典：国土交通省（2025）『観光の現状について』3頁より）

図3は、2019/2024年の、全外国人延べ宿泊者数の宿泊先比較を表している。このグラフから、インバウンドの宿泊先の約7割が三大都市圏（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、愛知県、大阪府、京都府、兵庫県）に集中していることがわかる。このような観光客の特定都市部への集中は、現地住民の生活に負の影響を及ぼしている。実際、じゃらんリサーチセンター（2024）の調査でも、観光行政や事業者の約6割が過度な混雑を実感しており、とりわけ「普段使うバスや電車に乗車できない」といった公共交通の逼迫が42.6%に上るなど、地域社会に深刻な影響が及んでいることが示されている。加えて、今後の対策として必要であるにもかかわらず実施が難しいものとして、「公共交通の輸送力増強」（44.5%）が挙げられており、交通インフラの制約がオーバーツーリズムによる市民生活圧迫の大きなボトルネックとなっていることが浮き彫りになった。

第4節 京都市におけるバス混雑問題

こうした観光需要増加に伴う問題が顕著に現れた事例として、京都市におけるバス混雑・運転士不足問題がある。京都市では観光客の急増により市バスの混雑が常態化し、日常利用を目的とする市民が、乗車を見送らざるを得ない状況が各所で発生している。このような状況下で、2025年2月には「市バス運転士不足非常事態宣言」が発出された。京都市バスでは、2024年6月時点で日々50～60名の人員不足が発生しており、運転士の休日出勤等により運行を続けていた（京都市交通局, 2025）。しかし、2025年3月には人手不足の恒常化によりダイヤ維持が困難となり、減便・運行区間の短縮なども含めた市バスダイヤ改正が行われた（京都市交通局, 2025）。需要増加に伴い増便が求められる中、現状の便数維持さえ困難になっている状況が伺える。

他方、観光需要の急増に伴い、観光客と市民という二つの異なる利用者層が同一路線・同一便を共有する構図が顕在化している。実際、「市民利用が多い市バス系統にも多数の観光客の利用があり、京都駅前発着の路線を中心に市バスの混雑が発生し、市民からは『乗れない』『降りにくい』といった不満が高まっている」ことが報告されている（京都市交通局, 2023）。このような中で重要なのは、「便数・車両数」という量的な拡充だけではなく、市民/観光客といった質的な側面がバス混雑の根底にあるという点である。例えば、観光客による大型手荷物の持ち込みや特定観光地への集中利用が、バス車内・停留所での待機時間増加・乗車機会減少に寄与しているとされる（京都市交通局, 2023）。

このように、運転士不足による交通供給力の制約と、利用者層の棲み分けが不十分な利用構造の双方が重なり合うことで、京都市の市バス混雑問題は一層深刻化しているとうかがえる。

第5節 京都市による取り組み

前節で示したように、京都市の市バスをめぐるのは、運転士不足と観光需要の急増が重なり、供給面・需要面双方で構造的な制約が生じている。こうした状況を受け、京都市交通局は「市民生活と観光の調和」を基本方針として掲げ、運転士の処遇改善および観光特急バスの導入を中心とする対策を講じている³。

（1）処遇改善と給与改定

京都市は、市バス運転士の月例給を2024年12月に6.42%（約15,370円）、2025年9月に2.89%（約11,780円）引き上げる給与改定を実施した。また、勤務間インターバルの確保（9時間以上）、年間休日の拡大（100日から104日）、女性専用休憩室の整備など、勤務環境の改善にも取り組んでいる。さらに、大型二種免許の取得支援や短時間勤務制度の導入など、採用間口の拡大を図る施策も行われている。

一方、交通局へのヒアリング⁴によれば、これらの措置を実施しても、依然として「運転士の採用が難しい状況にある」とされており、特に若年層の応募が伸び悩んでいることが課題として指摘された。また、同局は「財政的な制約がある中で、思いつく限りの職場環境改善を実施している」と述べており、今後も財源の確保が重要な課題となる。

（2）観光特急バスの導入

観光需要の集中による混雑緩和を目的として、京都市交通局は2024年6月に「観光特急バス」（EX100・EX101系統）の運行を開始した。この路線は、京都駅から清水寺・祇園・岡崎公園・銀閣寺など主要観光地を速達で結ぶルートとして設定された。京都市交通局の調査によると、

³ 京都市交通局自動車部運輸課ヒアリング調査 2025年10月24日実施。

⁴ 京都市交通局自動車部運輸課ヒアリング調査 2025年10月24日実施。

特急バス利用目的の約9割を「観光目的」が占めており、バス待ち時間の短縮などが報告された（京都市, 2024）。

しかしながら、観光特急バスの運行は現在、運転士不足の影響により祝休日に限定されており、平日運行や便数拡大は実施されていない。交通局はヒアリングにおいて、「一般系統の運行維持が最優先であり、観光特急バスは追加的な施策として位置づけている」と説明している。このことから、観光と市民交通の棲み分けを目的とした施策で一定の効果は認められるものの、運転士確保が進まない限り、観光系統の運行拡大は難しい状況にあることがわかる。

第6節 観光費用財源としての宿泊税

第1項 公共交通を支える外部財源の必要性

2024年12月に給与増額を実施した京都市交通局バス事業の経営状況は、健全とは言い難い。京都市の令和6年度市バス・地下鉄事業決算概要（2025）では、10億円の黒字のうち約7億円は国や一般会計による財政支援であることが示されている。累積欠損金は概ね解消されたものの、企業債残高は90億円に達し、財務体質は依然として借入依存である。ヒアリング調査⁵においても、「交通局としては常に財源を必要としている状況」と回答しており、形式的には黒字を維持しているように見えても、構造的には自立的に運転士の賃金改善や輸送力増強に取り組む余裕は極めて限られている。

このように、観光需要を支える公共交通の持続性を確保するためには、外部からの安定的な財源確保が避けて通れない。そこで本稿では、その財源として、観光客から直接歳入を得られる宿泊税に着目する。この税の根底には、観光客が享受する地域の美しい景観やインフラ、行政サービスといった便益の維持・向上にかかる費用の一部を、受益者である観光客自身が負担するという「受益者負担」の考え方がある（観光庁, 2022）。また、宿泊税は特定の地域で徴収され、その地域のために使用できる地域偏在性を持つ点も、京都の観光課題解決に直接的に資する財源として重要である。受益者負担の原則は国際的にも広く採用されており、日本でもすでに複数の自治体で導入が進んでいる。また、日本の宿泊税は諸外国と比較しても増収の余地が大きいと考えられる。例えば、ローマでは宿泊料金に応じて一泊最大10.0ユーロ（約1,700円）、パリでは最大15.60ユーロ（約2,700円）が課されるのに対し、日本の宿泊税は数百円程度と低水準にとどまっている（JTB, 2025）。京都市においては、2026年から適用予定の増税案が提示された。本節では、この宿泊税の現状と課題について検討する。

第2項 宿泊税の定義と目的

観光庁（2022）によると、宿泊税とは地方自治体が独自に導入することのできる法定外目的税の一種であり、宿泊者が宿泊料金と併せて支払う形で課される。徴収は宿泊施設を通じて行われる特別徴収制度によって実施され、自治体の歳入として観光関連施策に充当される仕組みとなっている。その導入目的は、観光需要の増加に伴って発生する様々な費用を安定的に賄うことであり、とりわけ都市の観光振興や地域の魅力向上に資する施策に用いられてきた。また宿泊税は、観光資源の利用に伴う負担を観光客自身に求めるという受益者負担の原則に基づく制度でもある。観光は地域に経済効果をもたらす一方で、混雑や環境負荷といった外部不経済を引き起こすことがあるため、その対応には地域社会全体で費用を負担する仕組みが求められる

⁵ 京都市交通局自動車部運輸課ヒアリング調査 2025年10月24日実施。運転士増加に向けた職場環境改善のため、可能な限りの施策を随時実施しており常に財源が不足しているとの回答を得た。

る。京都市行財政局税務部税制課（2025）は、この費用を宿泊税として観光客が一定程度担うことで、住民と観光客の間で便益と負担を調和させ、持続可能な観光の実現を可能にする役割を果たすとしている。

第3項 宿泊税の導入状況

（1）日本全国

じゃらんが2025年7月に発表した調査結果によると、現在全国で17の自治体が宿泊税を導入している。導入地域は東京都、大阪府、京都市など大都市圏を中心に、観光需要の集中する地域にも広がっている。制度設計は自治体によって多様であり、大きくは宿泊料金に応じて段階的に課す「累進課税型」、宿泊者に一律の金額を課す「定額型」、宿泊料金に一定割合を乗じる「割合課税型」に分けられる。

累進課税型は、宿泊料金の高低に応じて税額が上がる方式であり、東京都、大阪府、京都市などがこれに該当する。これらの地域では宿泊単価の高い利用者により大きな負担を求める設計が取られている。

一方で、宿泊者一人一泊につき一定額を課す定額型を採用する自治体も存在する。福岡県、熱海市などが代表例であり、宿泊料金に関わらず一律200円を課税する方式を導入している。これは徴収が容易で、事務負担の軽減につながる反面、高級宿泊施設利用者との間で負担感の公平性に課題がある。

さらに、北海道倶知安町では全国で唯一、宿泊料金の2%を課す割合課税方式を導入しており、宿泊単価に比例して税額が変動する仕組みを採用している。

このように、日本の宿泊税は統一的な全国制度ではなく、各自治体が独自に財源確保の仕組みを模索してきた結果、多様な課税形態が並存する状況にある。

（2）京都市

京都市では現在、東京都や大阪府と同じく累進課税型の徴税制度が取られているが、2026年3月1日以降の宿泊から、新税率の適用を予定している。

現行及び改正後の税率		
宿泊料金（1人1泊につき）	税率	
	現行	改正後
6,000円未満	200円	200円
6,000円以上20,000円未満		400円
20,000円以上50,000円未満	500円	1,000円
50,000円以上100,000円未満	1,000円	4,000円
100,000円以上		10,000円

図4：現行及び改正後の税率

（出典：京都市（2025）『宿泊税について』webページより）

図4は、現行と改正後の宿泊税課税率の変化を表している。改正後の制度では、従来200円の定額であった6,000円未満の宿泊には変更がない一方で、6,000円以上の宿泊に対して大幅な増税が行われる。京都市行財政局によると、現行の約60億円の宿泊税収に対し、観光課題対策に必要な126億円規模の財政需要を賄うため、税収を2倍にすることを目標に新税制が考案されたという。具体的には、宿泊価格帯の約9割を占める「ボリュームゾーン」の6,000円～50,000円未満における税収を2倍にすれば、全体の税収も2倍になるという試算に基づいて制定されている。改正後の税制では宿泊料金が高い利用者ほど税負担が大きくなる設計となっており、垂直

的公平を意識した課税体系が構築されたといえる。京都市宿泊税の制度の在り方の検討答申（2024年11月）では「負担の公平性の確保」が主要な観点とされ、「京都市においては、宿泊料金が10万円を超えるような高価格帯の宿泊施設も一部に存在し、…(中略)…垂直的公平を確保する観点から、こうした施設の宿泊者に対しては、その負担能力に鑑み、現行の税額である 1,000円を大きく上回る負担を求める検討がなされるべき」と記されている（京都市, 2024）。

また、京都市宿泊税の使途に関しては、その目的別に以下の5項目に分類されている。

- ① 観光を通じた京都の魅力の継承・発展【事業費 10.7億円（うち宿泊税 8.3億円）】
- ② 文化の力を活かした価値創造【事業費 63.3億円（うち宿泊税 5.3億円）】
- ③ 品格ある景観創造【事業費 15.1億円（うち宿泊税 4.0億円）】
- ④ 観光課題対策の着実な実施【事業費 192.1億円（うち宿泊税 9.3億円）】
- ⑤ 市民・観光客双方の利便性向上や安心安全につながる都市基盤整備【事業費 976.1億円（うち宿泊税 26.0億円）】

このうち、観光課題対策の着実な実施には「移動利便性の向上・観光地等交通対策/市バスのリアルタイム運行情報（車内混雑度や走行位置等）の発信など」と、交通インフラへの使用が含まれるが、緊急事態宣言の発出された市バス運転士不足への対応や、市民と観光客利用の棲み分けを進める施策には使用されていない（京都市, 2025）。

第7節 問題意識

京都市における市バス混雑の背景には、運転士不足と市民・観光客の利用混在がある。2024・2025年には運転士の処遇改善として賃上げが行われたが、その効果は定量的に検証されていない。また、観光特急バスによる棲み分け策も導入されたものの、運転士不足により平日運行が実現せず、十分な効果を発揮できていない。こうした供給力の制約と需要構造の課題を解決するには、財源の確保が不可欠である。京都市は宿泊税を倍増する新税率を導入したが、税収試算は簡易的で、観光需要への影響を踏まえた検証は行われていない。

本研究は、賃金上昇が運転士確保に与える効果と、宿泊税率の変更が需要と税収に及ぼす影響を定量的に分析し、得られた増収を混雑手当や棲み分け施策に充てることで、公共交通の安定運営と持続可能な観光の両立を目指す政策パッケージを提言する。

第2章 先行研究及び本研究の位置づけ

第1節 先行研究

第1項 はじめに

京都市における市バスの深刻な混雑とそれを悪化させる運転士不足は、市民生活と観光都市としての持続可能性を脅かす喫緊の課題である。本章では、この複合的な問題に関連する先行研究を整理し、既存研究の到達点と限界点を明らかにし、本稿の研究が持つ独自の位置づけと新規性を明確にする。

第2項 バス運転士不足と労働供給に関する研究

バス運転士不足は全国的な課題であり、その主な原因として賃金水準の低さや長時間労働といった厳しい労働条件が指摘されてきた⁶。このような状況に対し、賃上げを含む処遇改善が運転士確保・定着に有効である可能性が指摘されている。

猪井（2023）は、大型二種免許保有者等へのアンケート調査に基づき、バス事業従事者の不満として「給与」が最も多く、転職希望理由としても最多であることを明らかにしている。同研究はコンジョイント分析を用い、雇用条件の中で「給与」が就業意向に最も強く影響すると結論付けている。しかし、これらの研究は主に個人の「就業意向」を分析したものであり、実際の「労働供給（運転士数）」が賃金に対しどの程度弾力的に反応するかを実証的に推定した研究は十分とは言えない。

一方で、労働市場全体に関する先行研究は、労働供給が賃金に対し弾力的に反応することを示唆している。例えば、Hirsch et al.（2022）は、ドイツの包括的な行政データ（IEB）を用いた分析により、労働市場全体の採用の賃金弾力性をベースラインで約1.4、企業の選別効果を考慮すると約2.2と推定している。また、日本のマイクロデータを用いた黒田・山本（2005）の分析では、労働供給の賃金弾力性として約0.6～0.8程度という値が示されている。さらに、加藤ほか（2021）は、トラックドライバーと比較し、バス運転士の賃上げはバス運転士数の増加につながる可能性が高いと推計している。これらの知見は、賃上げが労働供給の増加に結びつく可能性を示唆するが、その弾力性は分析対象や国、データによって異なり、また特定職種であるバス運転士の労働供給（新規採用と離職防止）にそのまま適用できるとは限らない。

本稿の分析Iは、これらの労働経済学の知見を参考にしつつ、バス運転士という特定の職業に焦点を当て、実際のデータを用いて労働供給の賃金弾力性を定量的に推定することを目的とする。

⁶ 京都市交通局企画総務部職員課ヒアリング調査 2025年10月24日実施。運転士不足の要因に関するヒアリングにて、賃金水準の低さに加え、5勤1休かつ勤務時間が早朝や深夜にも及ぶ変則的なシフト制がバス運転士という職業の魅力を下させているとの回答を得た。

第3項 バス混雑緩和に関する研究

観光都市におけるバス混雑は、需要集中と供給制約のミスマッチから生じる。Svanberg・Pyddoke (2020) の文献レビューによれば、混雑緩和策は、頻度や容量を増やす「供給増強策」と、運賃設定や情報提供で需要を誘導する「需要調整策」に大別される。

供給増強策の中では、パンチング（団子運転）を防ぐための運行制御戦略が研究されている。例えば、Quek et al. (2020) は、シミュレーション分析を通じて、バス停での待機や乗車制限、中央指令による速度調整といった戦略を比較評価した。その結果、中央指令による速度調整が最も安定した混雑緩和効果を持つ可能性が示されたが、こうした戦略の実施には、リアルタイムでの状況把握や高度な指令システムが必要となる。

需要調整策としては、リアルタイム混雑情報（RTCI）の提供が注目されている。Drabicki et al. (2023) は、シミュレーション分析により、RTCIが乗客の自発的な乗車の見送りを促す効果を検証した。乗客の選択行動モデルに基づき分析した結果、情報提供が乗客の自発的な需要平準化を促し、運行間隔のばらつきや車内の過度な混雑を抑制し、乗客全体の効用を向上させる可能性が示された。

これらの研究は、運行制御や情報提供といった多様な混雑緩和策の有効性を示している。しかし、京都市のように「深刻な運転士不足（供給制約）」と「観光客と市民の混乗（需要特性）」が同時に発生している状況下では、そもそも運行制御や増便を行うための人的リソースが不足しているという根本的な問題がある。既存研究では、こうした供給側の制約を前提とした上で、それを解決するための安定的な財源までを統合的に分析・評価したものは限られている。また京都市においては、2026年3月より宿泊税の引き上げが行われ、宿泊税は注目度の高い政策課題といえる。しかしながら、この改定された税率や徴収額が、バス運転士の賃金改善を含む具体的な交通課題解決に対してどの程度適切であるかについての定量的な検証は十分に行われていない。

本稿は、供給制約（運転士不足）の解消と財源確保（宿泊税）を定量的に分析し、それらを連動させた実現可能な施策（観光特急バス、市民優遇策）を提案する点で、既存の混雑緩和に関する研究とは異なるアプローチをとる。

第4項 宿泊税制度設計と効果に関する研究

本稿が着目する宿泊税は、観光客が享受する便益（インフラ、景観維持など）に対する「受益者負担」の原則や、観光がもたらす混雑・環境負荷といった「外部不経済の内部化」を理論的根拠として、導入が世界的に進んでいる。

国内では、宿泊税は法定外目的税として導入されており、その制度設計は自治体によって多様である。前田 (2019) や 高坂 (2024) によると、日本の制度設計における主な論点には、課税の根拠（応益課税と応能課税の両面性）、課税方式（定率制か定額制か）、税収の用途の明確化、自治体間の税額調整、事業者や住民との合意形成プロセスが含まれる。特に京都市の現行制度は、宿泊料金に応じた段階的定額制を採用している。

宿泊税の効果、特に観光需要への影響に関して、Rosselló-Nadal・Sard (2026) のレビューでは、観光需要は一般的に価格非弾力的であると結論付けられている。Heffer-Flaata et al. (2021) は、宿泊税が必要に与える影響は、その地域のピーク期とオフピーク期で異なり、オフピーク期の方が価格弾力性が大きい傾向があることを実証した。これらの研究は、多くの観光地において宿泊税には増収の余地がある可能性を示唆している。

宿泊税の受容性に関しては、税収の用途が透明であり、納税者が公平であると感じることが重要であると指摘されている。

このように、宿泊税には増収の可能性があるものの、京都市の実際の宿泊需要データを用いて、価格弾力性を季節や価格帯といった異質性を考慮して実証的に推定し、増収最大化の観点から最適な税率水準をシミュレーションした研究は見当たらない。Rosselló-Nadal・Sard (2026) も指摘するように、宿泊税の目的には「外部不経済の是正」と「増収確保」があり、両者を最大化する税率は必ずしも一致しない。運転士不足の解消という供給面の課題解決を優先する本稿では、まず「増収確保」の観点が重要となる。

本稿の分析IIは、京都のデータを用いて価格弾力性の異質性を推定し、最適な税率設計と増収額のシミュレーションを行う。

第2節 本稿の位置づけと新規性

上記で概観したように、バス運転士不足、バス混雑緩和策、宿泊税に関する研究はそれぞれ蓄積されている。しかし、京都市が直面する、深刻な運転士不足（供給制約）と観光客によるバス混雑（需要集中）という複合的な課題に対し、両者を接続する「増収」の視点から統合的な解決策を定量的に示した研究は存在しない。

本稿は、このギャップを埋めるため、以下の3点において新規性を有する。

【分析I（供給面の評価）】

全国のデータを用い、バス運転士の賃金上昇が労働供給（運転士数）に与える影響を労働供給弾力性として定量的に推定する。これにより、京都市が宣言した「非常事態」を解消するために必要な処遇改善の水準と、その施策コストの政策シミュレーションを可能にする。

【分析II（増収面の評価）】

京都市を含む全国の宿泊需要データを用い、宿泊需要の価格弾力性をシーズン（ピーク/オフ）および価格帯（高価格/低価格）別に詳細に推定する。これにより、京都市の現行および改定案の税率を政策評価し、増収最大化の観点から最適な税率水準をシミュレーションする。

【分析の統合による政策パッケージの提言】

上記2つの定量的な政策評価・シミュレーションの結果と、京都市交通局や関係団体へのヒアリング調査で得た現場の制約条件を連結させる。具体的には、分析IIで試算した宿泊税の増収分を、分析Iで試算した運転士の処遇改善費用に充当するという増収の裏付けを明確にし、それによって実現可能となる具体的な混雑緩和策を一貫した政策パッケージとして提言する点である。

これにより、本稿は京都市の持続可能な観光交通システムの構築に貢献することを目指す。

第3章 分析

第1節 分析の方向性

本稿では、先行研究に基づき、2つの定量分析を実施した。分析Ⅰでは、京都市バスのバス運転士不足の主要因である賃金に着目し、給与とバス運転士数の弾力性を分析することで、2025年9月に発表された京都市職員の賃上げの妥当性を定量的に評価した。分析Ⅱでは、分析Ⅰで検討した賃金を含む京都市バスの混雑改善に要する費用を宿泊税から充当するため、宿泊税の適正価格の算定を試みた。

第2節 分析Ⅰ：賃金とバス運転士数の分析

第1項 分析概要

分析Ⅰでは、賃金の上昇がバス運転士数の増加にどの程度寄与するのかを明らかにするのに加え、2025年9月に発表された京都市職員の賃上げの妥当性を定量的に評価する。分析に用いる実質賃金やバス運転士数などの主要変数は、解釈の容易性の観点から対数変換されており、これにより得られた係数の絶対値を弾力性として解釈することが可能となる。消費者物価指数と年齢別失業率以外のデータは、厚生労働省が毎年6月に実施している賃金構造基本統計調査を用いた。この調査は、主要産業に雇用される労働者の賃金の実態を、雇用形態、職種、性、年齢、学歴、勤続年数、経験年数別等に明らかにしているものである。また、消費者物価指数は、2020年基準の総務省統計局の消費者物価指数、年齢別失業率は総務省統計局の労働力調査のデータを用いた。

第2項 検証仮説

賃金の上昇がバス運転士の増加に与える影響を明らかにするため、賃金構造基本統計調査の2020年から2024年までのデータを用いて、以下の2つの仮説を検証する。

仮説1：バス運転士の実質賃金が増えれば、運転士は増加する。

賃金が増えることは、バス運転士職の魅力が高めるため、賃金弾力性は正になると推察される。

仮説2：賃金効果は一様ではなく、バスの事業所規模が小さいほど、賃金の上昇が運転士数に与える影響が大きい。

事業所規模が大きいほど、賃金以外の働きやすさなどの魅力が存在する可能性が高いため、事業所規模が小さいほど、賃金の上昇が運転士数に与える影響が相対的に大きくなると推察される。

第3項 推計式と分析の枠組み

本分析では、賃金と運転士数の関係を黒田・山本（2007）の論文を参照し、以下の推定式により分析する。

$$\ln D_{ast} = \alpha + \beta 1 \ln RW_{ast} + \beta 2 (\ln RW_{ast} \times size_s) + \beta 3 age_unemp_std_{ast} + \sum \gamma a I\{age = a\} + \lambda_t + \varepsilon_{ast}$$

データは、賃金構造基本統計調査の2020年から2024年までのバス運転士の年齢階層別データと事業所規模別のデータを組み合わせたデータである。ここで、 $\ln D_{ast}$ は被説明変数で、年齢階層 $a \times$ 事業所規模 $s \times$ 年 t における運転士数の対数を示す。 $\ln RW_{ast}$ は説明変数で、バス運転士実質賃金の対数である。係数 $\beta 1$ は賃金の弾力性を表し、賃金が1%変化したとき運転士数が何%変化するかを示す。 $\ln RW_{ast} \times size_s$ も説明変数で、バス運転士実質賃金と事業所規模の交差項である。 $\beta 2$ は事業所規模ごとの賃金の弾力性を表す。 $age_unemp_std_{ast}$ は、年齢別失業率であり、 $\beta 3$ はその係数を表す。さらに、 $I\{age = a\}$ は年齢階層 a のダミー（under19からover70まで12分類あり、カテゴリー固定効果として扱う）、 λ_t は年固定効果であり、年次の共通ショックをコントロールする。 ε_{ast} は誤差項である。

本分析では、固定効果付き操作変数回帰（FE-IV）を採用する。賃金と運転士数は同時に決定されるため、単純な最小二乗法（OLS）では同時決定による内生性バイアスが生じる。本分析では、この内生性に対処するため、操作変数法（IV）を採用した。また、景気変動や制度変更といった年ごとの外生的要因を考慮するため年固定効果、年齢層による違いを考慮するため年齢階層ダミーを導入した。なお、パネル推定や動学モデルも検討したが、連続的な同一単位データが存在しない点、およびサンプル規模の制約から、適用は困難であった。

賃金は労働需給の逆方向の影響（人手不足が賃金を押し上げる）を受ける可能性があるため、内生性に特に配慮し、操作変数を用いて分析を行う。ここでは、加藤ほか（2021）の論文を参照し、勤続年数と労働時間を、賃金の外生的変動を捉える操作変数として用い、2段階最小二乗法を適用する。勤続年数は、企業内での昇給制度や経験の蓄積を通じて賃金に強く影響するが、直接的に運転士数の決定要因とはならない点で外生性を持つと考えられる。また、労働時間についても、時間外勤務やシフトの長さに応じて賃金は変動するが、運転士の人数そのものを規定する要因ではないと解釈できる。

第4項 変数選択

推計式で用いた変数について、以下に詳細を述べる。

【被説明変数】

・ バス運転士数： D_{ast}

年齢階層（under19からover70まで12分類） \times 事業所規模（1：労働者数が10人以上99人以下、2：100人以上999人以下、3：1000人以上の企業規模） \times 年（2020年-2024年）を組み合わせたデータにおける、バス運転士数の対数を示す。

【説明変数】

・ バス運転士実質賃金： RW_{ast}

バス運転士の年収を総務省統計局の2020年基準の消費者物価指数で実質化した上で対数化している。バス運転士賃金の弾力性を表し、賃金が1%変化したとき運転士数が何%変化するかを示す。名目賃金は物価上昇の影響を受けるため単純比較に適さないが、実質賃金を用いること

で、「1単位の賃金でどれだけ財やサービスを購入できるか」という実際の生活水準や労働の魅力度を反映でき、バス運転士数に影響を与える真の賃金水準の変化を捉えることが可能となる。

・ バス運転士実質賃金と事業所規模の交差項： $RW_{ast} \times size_s$

小規模事業所（労働者数が10人以上99人以下）のバス運転士賃金の弾力性を基準として、中規模事業所（労働者数が100人以上999人以下）、大規模事業所（労働者数が1000人以上）の賃金の弾力性の違いを検証するための変数である。京都市バスの労働者数は約880人であり、中規模事業所に該当する。

【コントロール変数】

・ 年齢別失業率： $age_unemp_std_{ast}$

労働市場の需要と供給の環境をコントロールするため、コントロール変数に含めた。「賃金の上昇により運転士が増加した」のか、あるいは「景気回復により両方が増加した」のかを識別するために必要である。

・ 年齢階層ダミー： $I\{age = a\}$

年齢層ごとの固定的な違いを除去し、年齢層間の異質性ではなく、賃金の影響のみを識別するため、コントロール変数として含めた。

【操作変数】

・ 勤続年数

企業内での昇給制度や経験の蓄積を通じて賃金に強く影響するが、直接的に運転士数の決定要因とはならないことから、操作変数として用いた。

・ 労働時間

時間外勤務やシフトの長さに応じて賃金に影響するが、運転士数そのものを規定する要因とはならないことから、操作変数として用いた。

被説明変数	D_{ast}	バス運転士数	賃金構造基本統計調査 (2020-2024)
説明変数	RW_{ast}	バス運転士実質 賃金	賃金構造基本統計調査 (2020-2024) 総務省統計局消費者物価 指数 (2020-2024)
	$RW_{ast} \times size_s$	バス運転士実質 賃金と事業所規 模の交差項	賃金構造基本統計調査 (2020-2024) 総務省統計局消費者物価 指数 (2020-2024)
コントロール 変数	$age_unemp_std_{ast}$	年齢別失業率	総務省統計局労働力調 査 (2020-2024)
	$I\{age = a\}$	年齢階層ダミー	賃金構造基本統計調査 (2020-2024)
操作変数	-	労働時間	賃金構造基本統計調査 (2020-2024)
	-	勤続年数	賃金構造基本統計調査 (2020-2024)

表 1: 変数と出典

	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値	観測数
運転士数 ⁷	4.94	1.56	5.33	0.00	7.10	172
実質賃金 ⁷	8.19	0.24	8.21	7.52	8.66	172
年齢別失業率	0.00	1.00	-0.14	-1.57	1.95	172
労働時間 ⁷	5.23	0.08	5.23	4.99	5.43	172
勤続年数 ⁷	1.98	0.83	2.17	-0.69	3.42	172
事業所規模	2.01	0.81	2.00	1.00	3.00	172
年齢階層	6.24	3.33	6.00	1.00	12.00	172

表 2: 分析 I の記述統計量 ※対数を用いた値

⁷ 運転士数、実質賃金、労働時間、勤続年数は対数化した値で計算している。

第5項 結果

実質賃金	2.711**	(0.9125)
実質賃金×事業所規模（中規模）	0.0505***	(0.0104)
実質賃金×事業所規模（大規模）	-0.0343	(0.0245)
年齢別失業率	-0.0590	(0.5088)
年齢階層ダミー		Yes
年固定効果		Yes
観測数		172
自由度調整済み決定係数		0.86323
有意水準	0 ‘***’ 0.01 ‘**’ 0.05 ‘*’ 0.1 ‘ ’ 1	

第1段階のF値：stat = 50.9, p < 2.2e-16

表 3：分析 I の推計結果 ※ () 内は標準誤差

上記の推計結果に基づき、設定した仮説の検証を行う。

仮説1：バス運転士の実質賃金が上昇すれば、運転士は増加する。

実質賃金の係数は2.711で正かつ有意であった。これにより、仮説1は支持された。具体的には、賃金が1%上昇すると、バス運転士が2.711%増加することが確認された。この結果から、京都市が2025年9月に発表した賃上げは妥当な政策であったと評価できる。

仮説2：賃金効果は一様ではなく、バスの事業所規模が小さいほど、賃金の上昇が運転士数に与える影響が大きい。

推計結果から、賃金効果は事業所規模によって異なることが確認された。規模が中程度である事業所（労働者数が100～999人）において、交差項の係数が正かつ有意であり、中規模事業所で賃金効果がより顕著であることが示された。対照的に、規模が大きい事業所（労働者数が1000人以上）では有意な効果は見られなかった。これは、大規模事業所では、労働需給の安定やその他の制度的要因が賃金以外の要素として運転士数に影響し、賃金効果を小さくしている可能性を示唆している。以上より、仮説2も支持され、賃金効果は一様ではなく、特に中規模事業所で強いことが示された。中規模事業所に該当する京都市バスでは、賃金が1%上昇すると、バス運転士数は 2.7615 ($2.711+0.0505$) %増加すると推計される。この結果は、ドイツの先行研究であるHirsch et al. (2022) や黒田・山本 (2005) の推計結果よりも大きく、バス運転士という職業に焦点を当てると、賃金弾力性は高くなることが確認された。

また、操作変数の妥当性を評価するため、弱操作変数の検定を行った。その結果、第1段階のF値は50.9となり、一般的に弱操作変数ではないと判断される10を上回った。このことから、労働時間と勤続年数の2つの操作変数が内生変数に対して十分な説明力を有しており、弱操作変数の問題はないと判断され、操作変数の妥当性が確立された。

第3節 分析Ⅱ：宿泊価格と宿泊者数の分析

第1項 分析概要

本稿では、京都市バスの混雑改善に必要な費用を調達するため、宿泊税の増額と、シーズンによる価格変動制度の導入について、分析結果をもとに検証を行う。そのため、本分析では京都市における宿泊価格の価格弾力性を推計し、宿泊税増額によって宿泊者数に与える影響と、その影響のシーズンによる違いを求めることを目的とする。価格弾力性は、2017年から2019年間の宿泊者数と宿泊価格のデータを用いて算出する。現状分析で示したように、京都市において2026年施行予定の新たな宿泊税制には、定量的な根拠が乏しく、また、税制変更による効果の定量的な推計は実施されていない状況である。そこで本節では、京都市において、宿泊価格の変動が宿泊者数の変動にどの程度寄与するのかを明らかにし、価格弾力性を求めることで、政策提言での定量的な効果測定を可能にする。本分析では、宿泊価格と宿泊者数は対数変換されている。これにより、得られた係数を価格弾力性として解釈できるようになる。

第2項 検証仮説

京都市において、宿泊価格の変動が宿泊者数にどの程度寄与するかを明らかにする分析として、先の2つのデータを用いて、以下4つの仮説を検証する。

仮説1：宿泊価格が上昇すると、宿泊者数が減少する。また、価格弾力性は小さく、非弾力的である。

宿泊価格が上昇すると、宿泊者数は減少するため、価格弾力性は負であると考えられる。複数日の活動には宿泊が不可欠であり代替手段がないことに加え、特定のサービスを求める顧客は価格よりも独自性と価値を優先するため、価格上昇に対する需要の変動が小さいと考える。

仮説2：価格弾力性は一定ではなく、高価格帯の宿泊施設ほど、価格弾力性は小さくなる。

高価格帯の宿泊施設に宿泊する人は、所得の高い人や、コストよりも体験価値を求めている人が多いため、価格の変動によって宿泊意欲に影響を与えにくいと考える。

仮説3：価格弾力性は一定ではなく、ピークシーズンほど、価格弾力性は大きくなる。

本稿では、日本全体におけるピークシーズンを大型連休（ゴールデンウィーク、夏休み、年末年始）のある月（5月、8月、12月、1月）と設定し、国内の旅行者が多い時期をピークシーズンとした。ピークシーズンでは、出張などの行き先の変えられない宿泊よりも、観光のような他の地域の代替候補が豊富な宿泊が多いため、価格弾力性は大きくなると考える。

仮説4：京都府の価格弾力性と、京都府以外の都道府県全体の価格弾力性は同じである。

全国のデータで推計した弾力性を京都市の政策分析に適用してもよいかを判断するために導入した。宿泊施設という同じ商品において、価格帯やシーズンが同じであれば、価格変動が必要に与える影響の地域差は、生まれにくいと考える。

第3項 推計式と分析の枠組み

本分析では、後述する変数の選択とデータの精緻化に基づいて、分析を行っている。宿泊価格が宿泊者数に与える影響を求めることが目的だが、宿泊者数と宿泊価格は同時決定的な変数であり、逆の因果性がある可能性があるため、内生性に配慮して操作変数を用いた分析を行う。1段階のみの最小二乗法では内生性を排除できず、説明変数が被説明変数に与える純粋な効果を推計できないため、操作変数を用いた2段階の分析を行う。分析手法には、Wooldridge (2015) で用いられているコントロール関数アプローチという手法を用いており、これは宿泊者数（被説明変数）と宿泊価格（内生的な説明変数）の関係を推定するために、外国人比率を操作変数（IV）として用いる2段階の手法である。本分析では、交差項を増やした際、一部の交差項で第1段階のF値が10を下回る場合があったため、二段階最小二乗法でなくコントロール関数アプローチを用いた。まず、内生的な説明変数である宿泊価格を、すべての外生変数に回帰し、この回帰の残差を計算する。第1段階の回帰から得られた残差は、内生変数が構造方程式の誤差項と共有する部分を捉えるコントロール関数となる。第2段階では、被説明変数（宿泊者数）を、元の説明変数に加えてこのコントロール関数に回帰することで、内生性の影響をコントロールした推定が可能になる。この時、残差の係数に対するt検定が、内生性の有無を検定するハウスマン検定として機能する。第1段階と第2段階の回帰式は次のようになる。

推計式①

$$\ln Price_{it} = \delta_0 + \delta_1 Foreigner_{it} + \delta_2 D_{it}^{High} + \delta_3 D_{it}^{Peak} + \delta_4 D_{it}^{Kyoto} + Prefecture_i + YearMonth_t + \mu_{it}$$

推計式②

$$\begin{aligned} \ln Guest_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \ln Price_{it} + \beta_2 (D_{it}^{High} \times \ln Price_{it}) \\ & + \beta_3 (D_{it}^{Peak} \times \ln Price_{it}) + \beta_4 D_{it}^{High} + \beta_5 D_{it}^{Peak} + \beta_6 D_{it}^{Kyoto} \\ & + Prefecture_i + YearMonth_t + \epsilon_{it} \end{aligned}$$

データは、「2017年から2019年までの観光予報プラットフォーム推進協議会が提供している宿泊実績データ」と、「2017年から2019年までの観光庁が実施している宿泊旅行統計調査」の2つのデータを用いる。宿泊実績データは、日本全体の宿泊実績データのうち、約50億泊（拡大推計値）の宿泊予約・販売データ（旅行会社店頭予約・販売、日本語ネット予約・販売、外国語ネット予約・販売）に基づくデータで、月次で集計した国内の宿泊者数とその平均価格であり、Matsuura and Saito (2025) などの研究でも用いられている。本分析では、国内の実宿

泊者数とその平均価格を用いて分析を行う。宿泊旅行統計調査は観光庁がホテル・旅館などを対象に調査した統計データであり、本分析では、2017年から2019年までの各月の外国人延べ実宿泊者数を用いて分析を行う。具体的な調査対象としては、統計法第27条に規定する事業所母集団データベース（総務省）を基に、国土交通省観光庁で補正を加えた名簿から、標本理論に基づき抽出されたホテル、旅館、簡易宿所、会社・団体の宿泊所を調査対象にしている。データ構造は、2017年から2019年までの都道府県ごとの月次データを組み合わせたデータである。

推計式①は操作変数法の第1段階として、 $\ln Price_{it}$ （平均宿泊価格の対数）を $Foreigner_{it}$ （外国人宿泊者比率）で説明する式である。推計式①について、 $\ln Price_{it}$ は被説明変数であり、都道府県別の月次平均宿泊価格の対数を示す。 $Foreigner_{it}$ は説明変数であり、外国人宿泊者比率を示す。外国人宿泊者比率とは、都道府県別月次延べ国内宿泊者に対する、都道府県別月次延べ外国人宿泊者の比率であり、 $Guest_{it}$ （都道府県別月次延べ国内宿泊者数）と、 $\ln Price_{it}$ に影響を受けないが、 $\ln Price_{it}$ に影響を与える変数であり、 $\ln Price_{it}$ の操作変数として用いる。 D_{it}^{High} は、高価格ダミーであり、平均宿泊価格が1.5万円以上の都道府県の時1、それ以外の時0の値を取るダミー変数である。 D_{it}^{Peak} は、ピークシーズンダミーである。日本におけるピークシーズンを大型連休（ゴールデンウィーク、夏休み、年末年始）のある月（5月、8月、12月、1月）と設定し、国内の旅行者が多い時期をピークシーズンとした。ピークシーズンの時に1、それ以外の時に0の値をとる変数である。 $\beta_6 D_{it}^{Kyoto}$ は、京都府ダミーである。京都府の時1、それ以外の時0の値をとるダミー変数である。

第4項 変数選択

推計式で用いた変数について、以下で詳しく述べる。

【被説明変数】

- ・ 延べ国内宿泊者数： $\ln Guest_{it}$

都道府県別、2017年から2019年までの月次、延べ国内宿泊者数の対数を示す。宿泊価格の価格弾力性を推計するため、宿泊施設商品の需要量として平均宿泊者数を被説明変数にする。解釈の容易性の観点から被説明変数と説明変数は対数変換されており、これにより、得られた説明変数の係数の絶対値を弾力性として解釈することが可能となる。宿泊価格が1%上昇した時、宿泊者数が何%減少するかを明らかにすることができる。

【説明変数】

- ・ 平均宿泊価格： $\ln Price_{it}$

都道府県別、2017年から2019年までの月次平均宿泊価格の対数を示す。被説明変数と同様に、解釈の容易性から対数変換している。平均宿泊価格の係数の絶対値を、価格弾力性として解釈することが可能である。

【コントロール変数】

- ・ 高価格ダミー： D_{it}^{High}

宿泊価格との交差項を用いることで、高価格宿泊施設と低価格宿泊施設のそれぞれにおいて、宿泊価格の変動が宿泊者数に与える影響の大きさに違いがあるかどうかを明らかにすることで、高価格宿泊施設と低価格宿泊施設に価格弾力性の違いがあるかどうかを推計できる。また、どの程度異なるかも明らかにすることができる。

・ピークダミー： D_{it}^{Peak}

宿泊価格との交差項を用いることで、高価格ダミーと同様に、ピークシーズンとオフシーズンに価格弾力性の違いがあるかどうかを推計できる。また、どの程度異なるかも明らかにすることができる。

・京都府ダミー： $\beta_6 D_{it}^{Kyoto}$

宿泊価格との交差項を用いることで、他のダミー変数と同様に、京都府と京都府を除くすべての都道府県に価格弾力性の違いがあるかどうかを推計できる。また、どの程度異なるかも明らかにすることができる。

【操作変数】

・外国人宿泊者比率： $Foreigner_{it}$

外国人宿泊者比率は、国内宿泊者数に対して、外国人宿泊者数の割合を示している。この変数は説明変数の平均宿泊価格の操作変数として用いる。第3項の推計式と分析の枠組みで述べたように、 $\ln Guest_{it}$ （延べ国内宿泊者数）と $\ln Price_{it}$ （平均宿泊価格）には逆の因果性がある可能性があるため、内生性に配慮して操作変数を用いた分析を行う。推計式①は操作変数法の第1段階として、 $\ln Price_{it}$ （平均宿泊価格）を $Foreigner_{it}$ （外国人宿泊者比率）で説明する式である。国内旅行と比べて海外旅行の場合予約時期が早い、つまり国内旅行者が予約するまでに多くの外国人旅行者は宿泊予約を済ませている。よって、外国人宿泊者数が増えると価格が上昇する。よって、この変数は説明変数へ影響を与えと言え。外国人宿泊者数の変動が国内旅行者数に直接影響しないかということに関しては、最近は観光地で外国人宿泊者が溢れかえっているという報道が増えているので旅行をためらう国内旅行者もいるが、分析に用いたデータはコロナ前のデータであるため、そこまで深刻ではないと考える。よって、この変数は説明変数を通じてのみ被説明変数に影響を与えと言え。

被説明変数	$\ln Guest_{it}$	延べ宿泊者数	観光予報プラットフォーム 推進協議会（2017-2019）
説明変数	$\ln Price_{it}$	平均宿泊価格	観光予報プラットフォーム 推進協議会（2017-2019）
操作変数	$Foreigner_{it}$	外国人宿泊者比率	宿泊旅行統計調査 （2017-2019）

表 4：変数と出典

	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値	観測数
宿泊者数 ⁸	13.24	0.74	13.15	11.53	15.18	1692
宿泊価格 ⁸	0.42	0.17	0.40	0.03	1.58	1692
外国人比率 ⁸	-2.55	0.87	-2.46	-5.13	-0.76	1692

表 5 : 分析Ⅱの記述統計量

⁸ 宿泊者数、宿泊価格、外国人比率は対数化した値で計算している。

第5項 結果

	model1	model2
宿泊価格		0.616374 *** (0.180777)
高価格ダミー×宿泊価格		0.229760 *** (0.059212)
ピークダミー×宿泊価格		-0.177345 *** (0.037344)
京都府ダミー×宿泊価格		0.018758 (0.185800)
外国人比率	0.653193 *** (0.118555)	
高価格ダミー×外国人比率	-0.150787 (0.131236)	
ピークダミー×外国人比率	-0.239233 *** (0.038667)	
京都府ダミー×外国人比率	-0.357983 . (0.209869)	
残差		0.845725 *** (0.188975)
観測数	1692	1692
自由度調整済み決定係数	0.841574	0.980281
第1段階のF値		14.9
有意水準	0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1	

表6：分析Ⅱの推計結果 ※ ()内は標準誤差

表6の推計結果をもとに、内生性について検証を行う。まず、実施した分析において、第1段階の残差が0.1%水準で有意であったことから、宿泊者数と宿泊価格には内生性の存在が強く示

唆された。また、第一段階のF値が14.9とであり、10を上回っていたため、弱操作変数の問題はないと判断できる。よって、この内生性の問題は、コントロール関数アプローチを用いることで適切に解決された。表6の推計結果をもとに、設定した仮説を検証していく。

仮説1：宿泊価格が上昇すると、宿泊者数が減少する。また、価格弾力性は小さく、非弾力的である。

宿泊価格の計数は負かつ0.1%水準で有意であった。また、価格弾力性は0.79から0.39の間に収まっており、非弾力的であると言える。これより、仮説1は支持された。宿泊税の増額を行っても、宿泊者数は大きく減少しないことが示唆された。

仮説2：価格弾力性は一定ではなく、高価格帯の宿泊施設ほど、価格弾力性は小さくなる。

高価格ダミーと宿泊価格の交差項は正かつ0.1%水準で有意であった。これにより、仮説2は支持された。具体的には、高価格の宿泊施設の価格弾力性は、低価格の宿泊施設の価格弾力性よりも0.23小さくなる。高価格帯では、低価格帯に比べて宿泊価格が上昇したときに、宿泊者数が影響を受けにくく、減少人数が少なくなることが示唆された。

仮説3：価格弾力性は一定ではなく、ピークシーズンほど、価格弾力性は大きくなる。

ピークダミーと宿泊価格の交差項は負かつ0.1%水準で有意であった。これにより、仮説3は支持された。具体的には、ピークシーズンの宿泊施設の価格弾力性は、オフシーズンの宿泊施設の価格弾力性よりも0.19大きくなる。オフシーズンでは、ピークシーズンに比べて宿泊価格が上昇したときに、宿泊者数が影響を受けにくく、減少人数が少なくなることが示唆された。

仮説4：京都府の価格弾力性と、京都府以外の都道府県全体の価格弾力性は同じである。

京都府ダミーと宿泊価格の交差項は10%水準で有意にならなかった。これにより、仮説4は支持された。

以上4つの仮説の検証結果より、京都府における宿泊価格の価格弾力性を算出すると以下の通りである。

宿泊施設の区分	価格弾力性
低価格かつオフシーズン	0.61
低価格かつピークシーズン	0.79
高価格かつオフシーズン	0.39
低価格かつピークシーズン	0.56

表7：宿泊施設の区分ごとの価格弾力性

第4章 政策提言

第1節 政策提言の方向性

本稿は、京都市バスの混雑問題解決に資するため、バス運転士の賃金と運転士数の関係（分析Ⅰ）、および宿泊税の価格弾力性（分析Ⅱ）を定量的に分析した。さらに、京都市観光協会、京都市交通局、および行財政局へのヒアリング調査を実施し、行政の検討状況と市民の意見を把握した。これらの多角的な分析結果に基づき、以下の3点を具体的な政策提言として提示する。図5は政策提言の概要である。また、表8で各政策の根拠となる分析結果を示す。

【政策提言Ⅰ バス運転士に対する混雑手当の交付】

【政策提言Ⅱ 観光特急バスの運行強化と市民専用定期券の導入】

【政策提言Ⅲ 宿泊税の具体的な税率および用途の提言】

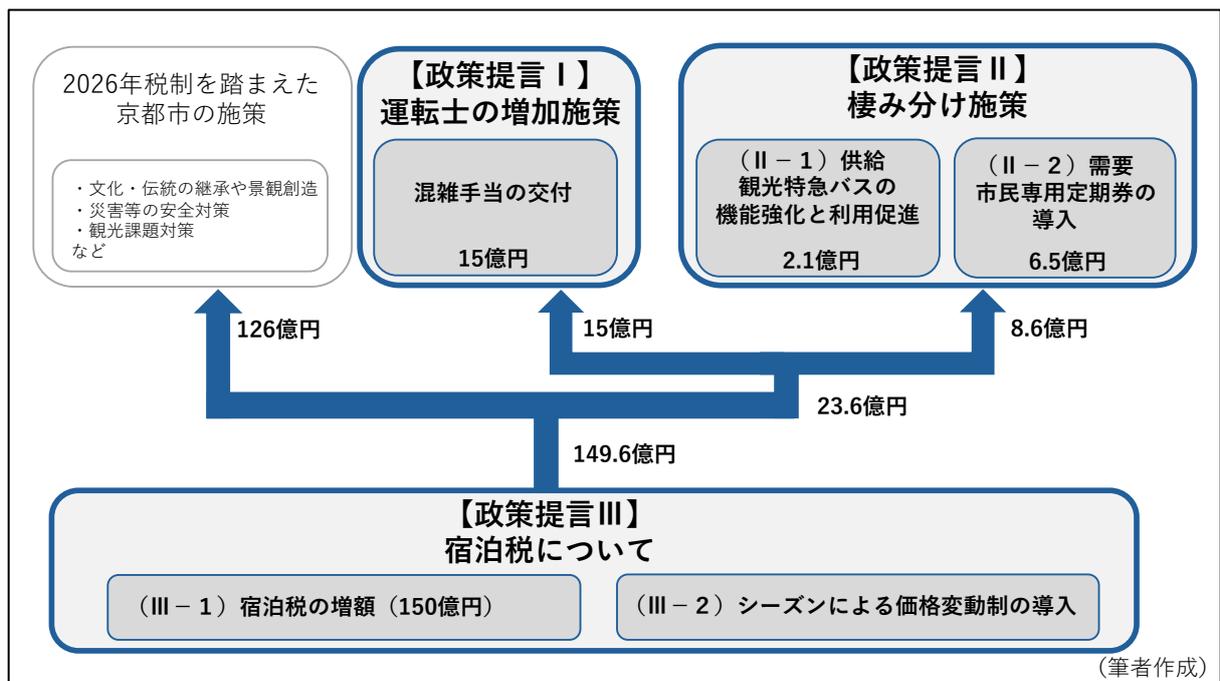


図 5：政策提言の概要（筆者作成）

政策提言	根拠となる分析	
バス運転士に対する混雑手当の交付	分析Ⅰ	京都市バス運転士の賃金上昇は運転士数の増加に有効である
	ヒアリング調査（京都市交通局自動車部運輸課）	混雑時間帯には市バス運転士に別途手当を支給してあげたい
観光特急バスの機能強化と利用促進	ヒアリング調査（京都市交通局自動車部運輸課）	平日運行に踏み切れない最大の要因は運転士不足である
	ヒアリング調査（京都市交通局自動車部運輸課）	観光地側のバス停における観光特急バスの案内が不足している
	ヒアリング調査（京都市観光協会）	一般路線と観光客向けの路線の棲み分けが合理的である
市民専用定期券の導入	ヒアリング調査（京都市観光協会）	バスの供給増強だけでなく、需要の分散という観点にも着目することが望ましい
宿泊税の充当と宿泊税制の改定	分析Ⅱ	宿泊価格の価格弾力性は非弾力的である 宿泊需要の価格弾力性は価格帯、シーズンにより異なる

表 8：政策提言の根拠となる分析結果一覧（筆者作成）

第 2 節 政策提言

第 1 項 政策提言Ⅰ バス運転士に対する混雑手当の交付

【提言対象】 提言対象は、京都市行財政局、京都市交通局自動車部職員課である。

【提言の理由】 分析Ⅰにより、京都市バス運転士の賃金上昇が運転士数の増加に有効であることが確認された。京都市が2025年9月に実施した給与改定に加え、更なる賃金上昇の余地が存在する（後述の推計を参照）。また、京都市交通局へのヒアリングでは、混雑による運転士の負担増に対する手当の必要性が認識されていることが示された。この結果から、処遇改善策として単純な賃上げを行うのではなく、混雑による心理的・身体的負担の軽減を目的とした混雑手当を交付することを提言する。特に、京都市において既に導入されているフレックス制度を最大限に活用する戦略として、この混雑手当を位置づける。運転士が一定の範囲内で勤務時間を選択できる既存のフレックス制度の柔軟性を維持しつつ、混雑手当を特に需要の高い時間帯に勤務する運転士に対するインセンティブとして機能させる。これにより、既存制度の枠組み内で、運転士の処遇改善と心理的負担の軽減を図りつつ、自発的な選択に基づき、最も需要が高く負担の大きい時間帯への積極的な勤務を促すことが可能となる。結果として、この混雑手当は、単なる人件費の増加に留まらず、既存のフレックス制度が持つメリットと、バス運転士数の増加による運行効率の向上を両立させる相乗効果を生み出すことが期待される。

【提言内容】混雑手当の具体的な金額を示すにあたり、2025年9月に京都市が行った京都市職員の給与改定⁹について定量的に評価する。分析Ⅰの結果から、中規模事業所である京都市バスは、賃金が1%上昇するとバス運転士が約2.76%増加することが確認された。前提として、現状京都市バス運転士は880人、京都市バス運転士平均年収が670万円であり、京都市は市バス運転士を158人増加することを一つの目標としている。バス運転士を158人増加させるのに必要な賃上げ率を算出すると、以下のようになる。

必要な賃上げ率=運転士の増加率/賃金弾力性

$$=(158/880)/2.76$$

$$= \text{約}6.50 \text{ 【\%】}$$

これと分析Ⅰの結果を用いて、賃上げを行う場合の賃上げ額とそれにかかる費用を定量的に示すと、以下のようになる。

既存運転士（880人）の賃上げ分	$880人 \times (670万円 \times 0.065)$	約3億8,324万円
新規採用運転士1人あたりの年収	$670万円 \times (1 + 0.065)$	約713.55万円
新規採用運転士（158人）の人件費	$158人 \times 713.55万円$	約11億2,740万円
必要な予算総額	$3億8,324万円 + 11億2,740万円$	約15億1,064万円

表 9：賃金上昇にかかる費用（筆者作成）

この試算に基づき、運転士1人当たりに必要な年間賃上げ額は約43万5千円（713.55万円 - 670万円）と算出される。京都市が既に実施した年間21.7万円の賃金改定額を差し引くと、追加で必要な増額分は約20万円となる。

この約20万円の追加増額分を「混雑手当」として交付する。具体的な交付方法として、観光客により特に混雑が集中する時間帯（7時～8時、16時～17時）の2時間に勤務した者に対し、当該時間の賃金を12.5%増額することを提言する。これにより、労働時間8時間のうち2時間が12.5%増額されることで、年間賃金が約20万円増加し、目標額に概ね一致する（年収670万円 $\times \frac{8.25}{8}$ \approx 690万円）。

⁹ 京都市は事務・技術系職員の給料を年間21.7万円賃上げした。バス運転士の給与体系は事務・技術系職員と異なるが、給与改定の基準となる格差解消の考え方は共通しているため、ここではバス運転士も同様に21.7万円賃上げしたと仮定する。

【期待される効果】混雑手当の導入は、賃金水準を競争力ある水準に引き上げることで運転士不足を解消し、ひいては京都市バス全体の運行本数増加、混雑改善に繋がる。また、運転士リソースの確保は、後述の政策提言Ⅱである「観光特急バスの平日運行」を実現するための前提条件となる。

【実現可能性】本施策の実現には主に2つの課題が想定される。1つ目の課題は、費用負担に対する市民や事業者の理解である。本施策費用は宿泊税の増収分から充当するが、市民や事業者の理解を得られない可能性があるが、宿泊税の使途が観光客の利便性向上だけでなく、都市の公共交通維持という基盤強化につながることで、賃金上昇は運転士数増加に定量的に寄与し、本施策が都市機能維持に不可欠であることを丁寧に説明すれば、市民の賛同を得られると考える。2つ目の課題は、行政上の煩雑さである。混雑手当の運用は煩雑だが、運転士不足は喫緊の課題であり、賃上げによる定量的な解決効果は本稿により示されている。したがって、煩雑さを理由に導入を遅らせず、優先的にリソースを投じることで、制度設計・運用上の課題を迅速に解決し、早期克服を目指すべきである。

【提言の拡張可能性】本提言における市バス運転士と民間バス事業者の給与の格差に関しては、議論の余地がある。京都市バス運転士は民間事業者より給与が高く、本提言によりさらに格差が広がると、民間事業者から公営バスへの人材流出を加速させる可能性がある。京都市の交通網は両事業者の相互補完によって成立しており、市バスのみでの処遇改善は、市全体の交通供給力の維持という観点から副作用をもたらしかねない。この課題に対処するため、政策提言Ⅲで確保する宿泊税の増収分を、市バス運転士の混雑手当だけでなく、京都市全体の公共交通維持のための財源として位置づけることを拡張可能性として提案する。また、財源に関しても、出入国税など宿泊税以外の増収も検討すべきである。

第2項 政策提言Ⅱ 観光客と地域住民の棲み分け施策

【提言対象】提言対象は、京都市交通局である。

【提言の理由】政策提言Ⅰによる運転士不足の改善だけでは、京都市バスの混雑改善には限界がある。そこで、供給の増強（観光特急バスの平日運行）と需要の調整（市民専用定期券の新設）という2つの施策を同時に実施し、京都市バスの混雑を多面的な観点から改善する。

（1） 供給の増強施策（観光特急バスの機能強化と利用促進）

【内容】現在、土日祝日にのみ運行している観光特急バスは1日50台程度の運行であるが、土日祝日と平日の京都市バスを利用する観光客数を鑑みて、1日8台程度¹⁰の平日運行を実施する。これにより、観光客の需要を一般市バスから特急バスへ分散させ、供給力を実質的に増強する。また、「平日において観光地側（復路）の案内が不足している」という京都市交通局への

¹⁰ 市バス利用者が休日は15万人、平日は6万人、そのうち観光客の割合が土日祝日は約25%、平日が約10%であることから、市バス利用者の観光客数は、休日は約4万人、平日は約6000人となる。50台× $\frac{6000}{40000}$ より8台程度の平日運行を実施するという試算である。なお、現在の観光特急バスの休日運行で、約4000人の利用者があることから、観光特急バスにより、約10%($\frac{4000}{40000}$)混雑が緩和されたといえる。(https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000314289.html)

ヒアリング¹¹を受け、平日を中心に観光地側のバス停における「おもてなしコンシェルジュ」の増員を提言する。加えて、多言語対応を中心としたコンシェルジュ育成のための研修制度を新設し、サービス品質を確保する。

【期待される効果】観光客の多い土日祝日のみに運行されている観光特急バスを平日にも運行することで、京都市バスの混雑緩和が期待される。観光特急バスは、運賃を割高に設定し、停車バス停を主要観光地に限定することで、京都市バスを利用していた観光客の需要を特急バスへ分散させる。これにより、京都市バスの供給力が実質的に増強され、市民の日常生活に不可欠な公共交通機関としての機能回復と混雑率の改善に寄与する。

また、特急運行による所要時間の短縮は、観光客に効率的な移動手段を提供し、観光体験の質向上に貢献する。さらに、平日を中心に観光地側（復路）のバス停におもてなしコンシェルジュを増員することで、多言語による案内体制が強化され、観光客の円滑な移動を支援する。

【実現可能性】本提案の観光特急バスの平日運行は、1日8台程度の実施を想定している。これは、現在土日祝日に運行している50台よりも少ないため、バス台数の増加や車庫の増強といった新たなコストは発生しない。したがって、その実現性は「運転士の確保」に依存する。京都市交通局に対するヒアリング調査¹²により、観光特急バスの平日運行ができない最大の要因は「運転士不足」であることが確認された。したがって、政策提言Ⅰの「混雑手当」により必要な運転士数が確保されれば、本施策は既存の制度を変更することなく、比較的早期に実現可能であると判断される。「おもてなしコンシェルジュ」の配置強化については、特に観光地側の案内不足が指摘されており、その必要性が確認されている。予算と人員募集を強化することで実現可能であり、観光客の円滑な移動を最大化する上で重要な要素となる。

【拡張可能性】本提案では、土日祝日と平日のバスを利用する観光客数を鑑みて、平日に「1日8台程度」の運行提案をしているが、観光客の移動需要は日中の時間帯によって大きく変動する。特に、午前中の主要観光地への移動（往路）と、午後の主要駅・ホテルへの移動（復路）に需要が集中する傾向にある。この特性を踏まえ、観光特急バスの運行は、時間帯別の混雑状況に基づき便数を適切に設定することで拡張性を高めることができる。これは、運行コストの最適化を図りつつ、混雑緩和効果をピーク時に集中させるという点で、政策の持続可能性と実効性を高める重要な拡張要素となる。さらに、将来的に混雑状況や運転士数に応じて運行台数を増やせるよう、バス台数の増加や車庫の増強を行う拡張性も確保している。

【費用】観光特急バスの平日運行は、既存のインフラおよび運行形態を活用する施策であるため、必要な費用は「運転士の確保」と「おもてなしコンシェルジュの配置強化」の費用だが、「運転士の確保」に必要な費用は政策提言Ⅰで示した通りである。したがって、ここでは、おもてなしコンシェルジュの配置強化にかかる費用の概算を示す。現状、観光特急バスのバス停数は11個である。1つのバス停に週休2日制でコンシェルジュを2人配置すると仮定すると、約30

¹¹ 京都市交通局自動車部運輸課ヒアリング調査 2025年10月24日実施。「京都駅(往路)には観光特急バス専用乗り場があり、多言語対応の観光案内スタッフ「おもてなしコンシェルジュ」がPRしているが、観光地側(復路)のバス停では案内が不足しがちかもしれない。」という回答を得た。

¹² 京都市交通局自動車部運輸課ヒアリング調査 2025年10月24日実施。「観光特急バスが祝休日に限定されている最大の要因は、運転士不足である。」という回答を得た。

人の人員確保が必要となる¹³。京都市職員の平均年収が650万円であることを考慮すると、必要な費用は下表のようになる。

おもてなしコンシェルジュ人件費	650万円×30人	約2億円
研修制度費	職員1人あたり3.5万円×30人	約100万円
総費用	約2億円+約100万円	約2億100万円

表 10：観光特急バス施策にかかる費用（筆者作成）

（２） 需要の調整施策（市民専用定期券の導入）

【内容】京都市バス一般路線の需要調整策として、京都市民専用定期券の導入を提言する。市民専用定期券とは、低価格の市民専用定期券をマイナンバーでの支払いで実現し、住民以外の通常の運賃を引き上げることで、バス利用者の中の地域住民の割合を上げるという施策である。マイナンバー連携による公的サービスの対象者選別や補助金交付の仕組みは、香川県坂出市¹⁴や島根県美郷町¹⁵で既に導入されており、京都市バス混雑の影響を被る住民を補助する制度として、その意義と実現性が高い。

【期待される効果】市民専用定期券の新設と、非市民に対する通常運賃の値上げを組み合わせることで、需要構造を市民優先型に調整し、地域住民の利用環境の改善が期待される。低価格の市民専用定期券を導入することで、観光客による混雑の影響を直接的に受けている地域住民の交通費負担を軽減し、住民生活の質の維持を支援する。同時に、一般運賃の引き上げは、観光客の京都市バス利用を抑制し、地下鉄や観光特急バスといった代替手段への分散を促進するため、市民が利用する一般市バスの混雑緩和に繋がる。また、市民専用定期券の対象者選別において、マイナンバーとの連携方式を採用することで、公平かつ確実な市民認証を可能とする。

【実現可能性】市民専用定期券のような、マイナンバー連携による公的サービスの対象者選別や補助金交付の仕組みは、すでに香川県坂出市や島根県美郷町といった他自治体で導入実績がある。この先行事例は、個人情報保護を遵守しつつ、市民を限定した運賃制度を構築するための技術的・制度的枠組みが確立されていることを示しており、京都市においても導入が可能であると評価できる。一方で、本施策を実現する上での課題として、マイナンバーカードを持たない市民からの反発が想定される。しかしながら、マイナンバーカードは健康保険証としての利用も定着しつつあり、マイナ運転免許証など、その利用の幅は公共サービス全般にわたって浸透しつつある状況にある。したがって、マイナンバーカード利用による市民限定サービスへの反発に対しては、公共サービスにおける有用性や、行政コストの効率性に資することを根拠として、丁寧な説明を積み重ねていく必要がある。この取り組みを通じて、施策の必要性と

¹³ 毎日11個のバス停それぞれに2人、週休2日制で採用すると仮定すると、 $22 \times \frac{7}{5} = 30.8$ より年間約30人必要と算出できる。

¹⁴ 事業概要【乗れる！使える！マイナンバーカードで決済事業】(https://www.chisou.go.jp/sousei/about/mirai/policy/gaiyou/pdf/18_typexkagawaken.pdf)

¹⁵ 事業概要【美郷町デジアナ構想（取組概要）】(https://www.chisou.go.jp/sousei/about/mirai/policy/gaiyou/pdf/16_typexshimaneken.pdf)

公平性を訴え、市民の理解と賛同を得る努力を継続することが、円滑な制度導入のために不可欠である。

【拡張可能性】 本施策のマイナンバー連携による対象者選別の仕組みは、他の公共交通機関や自治体サービスへの横展開において、重要な拡張要素となる。市民専用定期券による割引という形態に留まらず、子育て支援や高齢者支援を目的とした公共交通機関の優遇措置にも、このマイナンバー連携による対象者特定と補助金交付の仕組みを応用できる。これにより、行政コストを抑制しつつ、真に必要な市民へのサービスを迅速かつ公平に提供することが可能となる。

【費用】 マイナンバーカードのICチップを活用した「市民専用定期券」導入費用の概要を以下に提示する。市民専用定期券にかかる費用は総額約6.5億円となる。導入費はあくまでも前例¹⁶を参照した概算である。

必要となる経費	金額
システム開発費（マイナ認証連携システムの開発と全バス車両の車載器を改修する費用）	約6.4億円
広報費用（新制度を市民に周知し、マイナカードの準備を促すための費用）	約1000万円
総費用	約6.5億円

表 11：市民専用定期券新設にかかる費用（筆者作成）

必要となる経費	金額
混雑手当交付に必要な予算	約15億1,064万円
観光特急バス運行強化施策費	約2億100万円
市民専用定期券新設費	約6.5億円
総費用	約23億6000万円

表 12：政策提言 I と政策提言 II にかかる総費用（筆者作成）

¹⁶熊本県バス協会の交通系ICカード導入費用（バス約1000台で約8億円）を参照し、京都市バス（バス約810台）の導入費用を、8億円 $\times \frac{810}{1000}$ で約6.4億円と概算した。（<https://www.mlit.go.jp/common/001097046.pdf>）

第3項 政策提言Ⅲ 宿泊税の増額と宿泊税制の改定

【提言対象】 提言対象は、京都市行財政局である。

【政策を打ち出す理由】 本稿では、政策提言Ⅰとしてバス運転士への混雑手当交付を提言し、政策提言Ⅱとして観光特急バスの平日運行強化と市民専用定期券の新設を提言した。これらの実現には、安定した外部財源の確保が不可欠である。京都市は2026年の税制改定で約126億円¹⁷の税収を見込んでいるが、本稿の提言施策に必要な追加費用約23.6億円を賄うには不足しており、合計で約149.6億円の財源が必要となる。したがって、2026年改正案をさらに見直し、税収を増額する必要がある。分析Ⅱより、宿泊価格は非弾力的であるため、宿泊税増額による宿泊者の減少は少ないと考えられる。また、分析Ⅱにおいて、宿泊需要の価格弾力性は、高価格帯と低価格帯で異なること、また、ピークシーズンとオフシーズンで異なることが実証された。現行の2026年改正案は価格帯による累進性しか考慮していないが、シーズン別の価格変動制を導入することで、宿泊者数の減少という需要への悪影響を最小限に抑えつつ、より効率的に目標税収を確保できるため、税制の再改定を提言する。

【内容】 京都市の宿泊税について、目標税収を約150億円に設定し、税額の増額を提言する。この150億円は、京都市の必要額126億円と本提言施策費用約23.6億円を賄うための目標徴税金額である。そして同時に、分析Ⅱの知見に基づき、税制にシーズン別価格変動制の導入を提言する。観光需要が集中するピークシーズン（5月、8月、11月、12月）とオフシーズン（その他の月）で税額に差を設ける制度である。価格変動制による効果を測定するため、具体的な税制案の一例として、以下の表14の提言税制案①を提示する。これは、2026年に導入予定である税制から、必要な増収倍率である約1.2倍に基づいた増額と、本分析で用いたデータの宿泊価格帯シェアに基づき試算し、さらにシーズン別の価格差の一例として、価格に対して約10%程度の価格差を設けたものである。京都市行財政局のヒアリング¹⁸での知見に基づき、税額を10円単位（1の位を0）に統一するなど、実務的な負担を可能な限り軽減する設計を考慮している。

¹⁷ 京都市の「令和7年度 宿泊税を活用する事業」より、京都市は2026年の税制改定で約126億円の税収を見込んでいる。

¹⁸ 京都市行政財局税務部税制課ヒアリング調査 2025年10月2日実施。「宿泊税率の改定は事務負担が発生する。」という回答を得た。

宿泊料金 (1人1泊につき)	税率 (税額)	
	2026年2/28まで	2026年3/1から
6,000円未満	200円	200円 (据置き)
6,000円以上 20,000円未満		400円
20,000円以上 50,000円未満	500円	1,000円
50,000円以上 100,000円未満	1,000円	4,000円
100,000円以上		10,000円

表 13 : 現在の税制と2026年施行の税制 (出典 : 京都市 (2025) 「宿泊税について」)

宿泊料金 (1人1泊につき)	税率 (税額)	
	5, 8, 11, 12月	その他の月
4,600円未満	230円	260円
4,600円以上 14,000円未満	460円	500円
14,000円以上 23,000円未満		
23,000円以上 32,000円未満	1,100円	1,200円
32,000円以上 46,000円未満		
46,000円以上 69,000円未満	4,700円	4,800円
69,000円以上 92,000円未満		
92,000円以上 140,000円未満	11,000円	12,000円
140,000円以上		

表 14 : 効果測定のため価格変動制を導入した税制の一例 (提言税制案①) (筆者作成)

税制度	目標徴税額	2026年税制から何倍か
現在の税制	59.1億円	約 $\frac{1}{2}$ 倍
2026年税制	126億円	1倍
提言税制案	150億円	約1.2倍

表 15：徴税額の比較（筆者作成）

この増収分は、京都市が2026年の税制度改正で徴税額の目標としていた126億円と、そこに含まれていない費用である、政策提言Ⅰと政策提言Ⅱに必要な費用の23.6億円の合計である149.6億円を達成する約150億円に充当する。

【期待される効果】本提言税制により、年間約150億円の税収が確保可能となり、京都市が目標とする126億円に加え、本稿が提言するバス混雑緩和策の財源（約23.6億円）を賄うことができる。

分析Ⅱの価格弾力性に基づく効果測定の結果、本提言税制案による宿泊者数の減少は年間約50万人と推計される。仮にシーズン別の価格変動制を導入しない提言税制②によって、一律の増税で同額（150億円）を確保しようとした場合、宿泊者数の減少は約52万人と推計される。したがって、シーズン別価格変動制を導入することにより、宿泊者数の減少を年間約2万人抑制でき、観光産業や宿泊事業者への負担を最小限に抑えながら、より効率的に財源を確保することが期待できる。表16の計算過程については、Appendixに示す。

税制度	徴税額	現行の税制から改正することで 2024年の宿泊者数から減少する宿泊者数
2026年税制	約122億円	25万5,934人
提言税制案①（価格変動制あり）	約150億円	50万4,176人
提言税制案②（価格変動制なし）	約150億円	52万0,085人

表 16：徴税額と減少人数の推計結果（筆者作成）

2026年施行予定の宿泊税制では約122億円を徴税することができるが、京都市が掲げる126億円の徴税は僅かに達成できない。そして、この税制への改正により、年間で約26万人の宿泊者の減少が見込まれる。表16に示した提言税制案①と提言税制案②では約150億円を徴税ことができ、本稿の政策提言に必要な費用を含めた149.6億円の徴税を達成することができる。また提言税制案①では、シーズンごとに異なる税額を設定する価格変動制を導入することで、宿泊者数の減少人数を約2万人抑えられることが分かった。つまり、宿泊税制度にシーズンごとの価格変動制を導入することで、より効率的に徴税を行うことが可能になり、観光客や宿泊事業者への負担を減らすことにつながると考えられる。

【実現可能性】京都市が独自に課す地方税（法定外目的税）である宿泊税の改正には、地方自治体と国の両方で手続きが必要である。具体的には、京都市長が宿泊税条例の改正案を京都市会に提案し、市会で可決された後、総務大臣と協議を行い、同意を得る必要がある。京都市は既に2026年3月から宿泊税の大幅な増税（現行の約2倍の税収目標）を決定しており、増税そのものに対する行政的・市民的なハードルはクリアされている。本提言は、その増税幅と制度設計の調整（シーズン制の導入）を求めるものであり、実現可能性は高いと考えられる。シーズン別に税額を変更する制度は、宿泊事業者の徴収実務において一定の複雑さを生む可能性がある。しかし、京都市行財政局のヒアリング¹⁹での知見に基づき、税額を10円単位（1の位を0）に統一するなど、実務的な負担を可能な限り軽減する設計を考慮している。また、確保した税収の使途を「市バス運転士の処遇改善」や「市民の足の確保（棲み分け）」に充てることは、京都市が直面する「運転士不足非常事態宣言」という喫緊の課題解決に直結する。具体的な使途は、表12である。この使途の明確化は、増税に対する市民や事業者の理解を得る上で重要な根拠となる。

【拡張可能性】価格弾力性は、宿泊施設の詳細なカテゴリー（ホテル、旅館、簡易宿所など）や、国内外の観光客別（インバウンド/国内）によっても異なる可能性がある。現時点ではデータの入手可能性の問題で対応できないが、弾力性を外国人を含む形で推計すること、コロナ以降で弾力性に変化がないかを検証することも必要である。また、本稿で提示した提言税制①（表14）は、分析に基づき徴税額と減少額を算出したが、価格変動制における価格差を10%程度として試算した一例である。今後は、より詳細な宿泊実績データや観光客の属性データを収集・分析することで、ピークシーズンとオフシーズンの税率差や、価格帯の区分をさらに精緻化し、京都市の観光構造に最も適した最適な税制を設計できる可能性がある。また、本稿の「価格弾力性に基づきシーズン別税率を設計し、その税収を交通インフラの供給制約の解消に充てる」という政策フレームは、京都市だけでなく、オーバーツーリズムと公共交通の逼迫に悩む他の観光都市においても応用可能なモデルであると考えられる。

¹⁹ 京都市行政財局税務部税制課ヒアリング調査 2025年10月2日実施。「宿泊税率の改定は事務負担が発生する。」という回答を得た。

第5章 おわりに

本稿は、京都市が「運転士不足非常事態宣言」を発出するまでに深刻化した「市バス混雑」と「運転士不足」という複合的な課題に対し、供給面（労働供給）と財源面（宿泊税）を接続するというアプローチを提示した。

まず分析Iでは、全国のデータを用いてバス運転士の労働供給弾力性を定量的に推定した。この結果、賃金上昇が運転士数の確保に有効であることを実証し、京都市が宣言した「非常事態」を解消するために必要な処遇改善の水準と、その施策コストを具体的に試算した。次に分析IIでは、京都市を含む全国の宿泊需要データを用い、宿泊需要の価格弾力性を季節（ピーク/オフピーク）および価格帯（高価格/低価格）別に詳細に推定した。この結果、観光需要への影響を最小限に抑えつつ税収を確保する手段として、現行の価格帯別課税に「シーズン別価格変動制」を導入するという、新たな税制設計の余地を定量的に示した。

さらに、両分析の定量結果と京都市交通局などへのヒアリング調査による知見を結び付け、分析IIで試算した宿泊税の増収分を、分析Iで試算した運転士の「混雑時間手当」の費用へ充当するという、財源の裏付けを明確にした政策パッケージを構成した。この財源確保により初めて「観光特急バスの平日運行（供給増強）」や「市民専用定期券の新設（需要分離）」といった、運転士リソースの確保を前提とする具体的な棲み分け施策が実現可能となる。

以上により、本稿は、観光によって生じる収益（宿泊税）を、観光が引き起こす外部不経済（混雑）の解消コストに内部化するという、市民の日常移動と「持続可能な観光」の両立を図る具体的な交通運営モデルへの道筋を提示した。

本稿の課題として、第一に、分析Iにおいて、データ制約上、全国平均の弾力性を用いて京都市の必要コストを試算しており、地域固有の労働市場の特性を完全に反映できていない点が挙げられる。第二に、分析IIにおいて、現時点ではデータの入手可能性の問題で対応できないが、弾力性を外国人を含む形で推計すること、コロナ以降で弾力性に変化がないかを検証することも必要である。

最後に、本稿の執筆にあたり、ご多忙の中ヒアリング調査にご協力いただいた京都市交通局、京都市行財政局、京都市観光協会の皆様に心より感謝申し上げます。本研究が、京都市における「市民生活」と「持続可能な観光」の調和に向けた、実効性のある政策議論の一助となることを願う。

参考文献・データ出典

〈参考文献〉

- 池知貴大・山田雄一（2021）「宿泊税に対する観光客の支払い意思と『公平感』の媒介的役割」『観光研究』第33巻第1号，pp. 31-39.
- 猪井博登（2023）「バス運転手の担い手確保に向けた就業に関する意向分析」『土木学会論文集D3（土木計画学）』第79巻第20号，23-20005.
- 加藤祐生・秋田幸音・衛藤清奈・大木拓真（2021）「トラックドライバー不足の解消に向けて」ISFJ2023分科会優秀受賞論文，pp. 32-33. (<https://www.isfj.net/articles/2021/%E5%8A%B4%E5%83%8D%E9%9B%87%E7%94%A8%E2%91%A1.pdf>) 2025/8/23 データ取得
- 観光庁（2022）『観光地域づくり法人(DMO)における自主財源開発手法ガイドブック』(https://www.mlit.go.jp/kankochu/topics04_000162.html) 2025/8/23 データ取得
- 京都市（2024）『令和6年度11月補正予算の概要』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/gyozai/page/0000334628.html>) 2025/8/23 データ取得
- 京都市（2025）『宿泊税について』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/gyozai/page/0000236942.html>) 2025/9/23 データ取得
- 京都市（2025）『宿泊税の見直しに係る総務大臣の同意について』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/gyozai/page/0000345893.html>) 2025/10/23 データ取得
- 京都市（2025）『令和6（2024）年 京都観光総合調査の結果』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/cmsfiles/contents/0000341/341863/R6hodo.pdf>) 2025/10/23 データ取得
- 京都市（2025）『令和7年度 宿泊税を活用する事業』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/gyozai/cmsfiles/contents/0000275/275019/R07shitol.pdf>) 2025/8/22 データ取得
- 京都市 行財政局税務部税制（2024）『宿泊税の制度の在り方の検討について(2)』(https://www.city.kyoto.lg.jp/templates/shingikai_kekka/cmsfiles/contents/0000330/330714/shiryuu.pdf) 2025/8/24 データ取得
- 京都市 行財政局（2024）『「宿泊税の制度の在り方の検討について」答申』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/gyozai/cmsfiles/contents/0000334/334383/toshin.pdf>) 2025/10/23 データ取得
- 京都市 行財政局税務部税制課（2025）『宿泊税の見直し(案)』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/gyozai/cmsfiles/contents/0000236/236942/hodo2.pdf>) 2025/8/26 データ取得
- 京都市 交通局（2022）『市バス旅客流動調査の結果』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000314289.html>) 2025/8/23 データ取得
- 京都市 交通局（2023）『“地下鉄への利用誘導”と“手ぶら観光の推進”市バスの混雑緩和に向けた新たなサービスの実証』(<https://open-labo.city.kyoto.lg.jp/issue/city-buses/>) 2025/10/23 データ取得
- 京都市 交通局（2025）『令和6年度 市バス・地下鉄事業決算概要』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000343934.html>) 2025/10/21 データ取得
- 京都市 交通局（2025）『「観光特急バス」の運行による効果の検証』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000336575.html>) 2025/8/26 データ取得
- 京都市 交通局（2025）『市バス事業に関する情報』(<https://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000332997.html>) 2025/8/23 データ取得

- 黒田祥子・山本勲 (2007) 「人々は賃金の変化に応じて労働供給をどの程度変えるのか? : 労働供給弾性値の概念整理とわが国のデータを用いた推計」『金融研究』, pp. 12-17. (<https://www.imes.boj.or.jp/research/papers/japanese/kk26-2-1.pdf>) 2025/10/23 データ取得
- 高坂晶子 (2024) 「地方における宿泊税導入の現状と課題」『日本総研 Research Focus』, No. 2024-025.
- 国土交通省 (2025) 『観光白書』 (<https://www.mlit.go.jp/statistics/file000008.html>) 2025/10/23 データ取得
- 国土交通省 (2025) 『観光の現状について』 (<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kankorikkoku/dai26/siryou.pdf>) 2025/10/23 データ取得
- 国土交通省 (2025) 『交通系ICカードの普及・利便性拡大に向けた検討会 とりまとめ』 (<https://www.mlit.go.jp/common/001097046.pdf>) 2025/10/27 データ取得
- じゃらん (2025) 『2025年7月1日現在で「宿泊税」を導入済み・導入予定の自治体』 (<https://recruit-help.jp/jln/s/article/000030882>) 2025/10/23 データ取得
- じゃらんリサーチセンター (2024) 『観光地のオーバーツーリズムおよび分散・平準化対策に関する現状調査報告レポート』 (https://jrc.jalan.net/wp-content/uploads/2024/11/report_overtourism.pdf) 2025/10/23 データ取得
- 千葉大学 後藤剛志研究会 (2023) 「日本における宿泊税の導入効果」2020年度ISFJ報告論文. (https://www.isfj.net/article_search.html) 2025/10/23 データ取得
- 前田高志 (2019) 「観光振興財源としての宿泊税の制度設計と課題」『経済学論究』 (関西学院大学) 第73巻第1号, pp. 207-243.
- 山本勲 (2015) 『実証分析のための計量経済学』中央経済社, pp. 166-179.
- JTB (2025) 『海外ツアー (ルックJTB MySTYLE) 海外ホテル 現地でお支払いが必要な料金』 (https://www.jtb.co.jp/lookjtb/service/tax_hotel/index.asp#ita) 2025/10/24 データ取得
- JTB総合研究所 (2025) 『観光用語集 “オーバーツーリズム”』 (<https://www.tourism.jp/tourism-database/glossary/over-tourism/>) 2025/10/23 データ取得
- Drabicki, A., Kucharski, R., and Cats, O. (2023) “Mitigating bus bunching with real-time crowding information,” *Transportation*, 50, pp. 1003-1030.
- Heffer-Flaata, H., Voltes-Dorta, A., and Suau-Sanchez, P. (2021) “The Impact of Accommodation Taxes on Outbound Travel Demand from the United Kingdom to European Destinations,” *Journal of Travel Research*, 60 (4), pp. 749-760. (<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/0047287520908931>) 2025/10/23 データ取得
- Hirsch, B., Jahn, E. J., Manning, A., and Oberfichtner, M. (2022) “The Wage Elasticity of Recruitment,” IZA Discussion Paper No. 15675.
- Quek, W. L., Chung, N. N., Saw, V. L., and Chew, L. Y. (2020) “Analysis and simulation of intervention strategies against bus bunching by means of an empirical agent-based model,” arXiv preprint arXiv:2004.13022. (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2021/2606191>) 2025/10/23 データ取得
- Rosselló-Nadal, J., and Sard, M. (2026) “Tourism Taxation: Balancing revenues, competitiveness and sustainability in destination management,” *Tourism Management*, 113 (2026), 105326.
- Matsuura, T., and Saito, H. (2025) “Inbound Tourism and Tourists’ Preferences for Accommodation Quality,” RIETI Discussion Paper Series, 25-E-091.

- Svanberg, L., and Pyddoke, R. (2020) “Policies for On-board Crowding in Public Transportation - A Literature Review,” VTI.
- Wooldridge, J. M. (2015) “Control Function Methods in Applied Econometrics,” *Journal of Human Resources*, 50 (2), pp. 420-445.

〈データ出典〉

- 観光庁 (2017) 「宿泊旅行統計調査 2017年 (平成29年) 1月～12月分 (年の確定値) 集計結果」 (<https://www.mlit.go.jp/kankocho/content/001247521.xlsx>) 2025/08/19 データ取得
- 観光庁 (2018) 「宿泊旅行統計調査 2018年 (平成30年) 1月～12月分 (年の確定値) 集計結果」 (<https://www.mlit.go.jp/kankocho/content/001295984.xlsx>) 2025/08/19 データ取得
- 観光庁 (2019) 「宿泊旅行統計調査 2019年 (平成31年) 1月～12月分 (年の確定値) 集計結果」 (https://www.mlit.go.jp/kankocho/tokei_hakusyo/content/001350484.xlsx) 2025/08/19 データ取得
- 観光予報プラットフォーム推進協議会 (2017～2019) 『宿泊実績データ』 (<https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103326>) 2025/08/19 データ取得
- 厚生労働省 『賃金構造基本統計調査 (2020年～2024年) 』 (<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450091&tstat=000001011429>) 2025/08/19 データ取得
- 総務省統計局 『2020年基準消費者物価指数 (2020年～2024年) 』 (<https://www.stat.go.jp/data/cpi/sokuhou/tsuki/pdf/zenkoku.pdf>) 2025/08/19 データ取得
- 総務省統計局 『労働力調査 長期時系列統計表 (年齢階級別完全失業率など) 』 (<https://www.stat.go.jp/data/roudou/longtime/index.html>) 2025/9/10 データ取得

Appendix

【減少人数の計算過程】

表16の計算の過程は次の通りである。計算例では、本提言税制案①の数値を用いて、計算を行う。まず減少する宿泊者数について説明する。

$$\text{減少人数} = \frac{(\text{新税額} - \text{旧税額})}{\text{宿泊料金の階層平均値}} \times \text{価格弾力性} \times \text{延べ宿泊者数}$$

この式の右辺の値は、「価格帯」や「シーズン」によって変動するため、価格帯とシーズンのすべてのパターンでの減少人数を算出し、合計する必要がある。階層ごとの延べ宿泊者数のみまだ明らかになっていないため、ここで算出する。京都市における階層ごとの延べ宿泊者数のデータは、分析で用いた観光予報プラットフォーム推進協議会の宿泊実績データを参考に作成した表17（京都府の階層ごとのシェア）を用いて算出した。京都市の公表している2024年の京都観光総合調査の結果より、2024年の宿泊客数の実人数は1,630万人である。また、京都市観光協会データ月報（2024年12月および年次速達）より、京都市の宿泊者の平均泊数は1.94である。また、分析で用いた観光予報プラットフォーム推進協議会のデータより、ピークシーズン（4ヶ月）：オフシーズン（8ヶ月）の宿泊者数の比率は、1:10である。

1人1泊あたりの宿泊料金階層	階層平均値	シェア
4,600円未満	2,300	0.270568
4,600円以上 14,000円未満	9,300	0.518439
14,000円以上 23,000円未満	18,500	0.157504
23,000円以上 32,000円未満	27,500	0.038242
32,000円以上 46,000円未満	39,000	0.0115
46,000円以上 69,000円未満	57,500	0.002867
69,000円以上 92,000円未満	80,500	0.000625
92,000円以上 140,000円未満	116,000	0.000254
140,000円以上		0

表 17：京都府の階層ごとのシェア（出典：観光予報プラットフォーム推進協議会（2019）「宿泊実績データ」より筆者作成）

次のような式で階層ごとの延べ宿泊者数がわかる。

$$\text{階層ごとの延べ宿泊者数} = \text{宿泊実人数} \times \text{平均宿泊数} \times \text{階層ごとのシェア} \times \text{ピーク比率}$$

以上より、減少人数がわかる。

$$\begin{aligned} \text{減少人数} &= \frac{(\text{新税額} - \text{旧税額})}{\text{宿泊料金の階層平均値}} \times \text{価格弾力性} \\ &\quad \times \text{宿泊実人数} \times \text{平均宿泊数} \times \text{階層ごとのシェア} \times \text{ピーク比率} \end{aligned}$$

例) ピークシーズンにおける4,600円以上14,000円未満の減少人数

$$\begin{aligned} &= \frac{(500-200)}{9,300} \times 0.79 \times 16,300,000 \times 1.94 \times 0.518439 \times \frac{1}{11} \\ &= 31,637.71 \end{aligned}$$

よって、この階層ではピークシーズン（4ヶ月合計）で3万1,638人減少する。すべての階層、シーズンの減少人数を合計し、年間の50万4,176人減少することがわかる。

【税金の計算過程】

次に税金について説明する。

$$\text{税金} = \text{税額} \times (\text{延べ宿泊者数} - \text{減少人数})$$

税金についても、減少人数と同様に、「価格帯」と「シーズン」のすべてのパターンでの税金を算出し、合計して算出する。先ほど算出した減少人数を、そのシーズンかつ価格帯の延べ宿泊者数から引くことで、税制導入後の税金を算出することができる。

$$\begin{aligned} \text{例)} \quad & \text{ピークシーズンにおける4,600円以上14,000円未満の税金} \\ & = 470 \times (0.79 \times 16,300,000 \times 1.94 \times 0.518439 \times \frac{1}{11} - 31,637.71) \\ & = 656,162,105 \end{aligned}$$

よって、この階層ではピークシーズン（4ヶ月合計）で6億5,616万2,105円を徴税できる。すべての階層、シーズンの減少人数を合計し、年間の150億5,477万4,402円徴税できることがわかる。