

令和 7 年度研究開発成果概要書

採 択 番 号 23606
研究開発課題名 データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・地域課題解決のための実証型
 研究開発（第 3 回）
副 題 地域観光消費額の準リアルタイム推計手法の確立と社会実装

（１）研究開発の目的

本研究開発では、各地域独自の手法で調査・集計されており地域間比較が困難な地域観光消費額について、既存統計調査と代替性が高く速報性の高い推計方法を開発することで観光振興に関する戦略や施策を立案する際に活用可能な信頼性の高いデータの推計方法を検証する。本研究の開発成果として、都道府県や市区町村を行う観光入込統計調査の簡素化・省人化に寄与したり、オーバーツーリズム対策等の指標の 1 つとして活用したりすることができる。実証地域においてデータ信頼性評価結果に対するヒアリングや活用可能性の評価・改善項目の洗い出しを行うことで、他地域での導入可能性を検証する。

（２）研究開発期間

令和 6 年度から令和 7 年度（2 年間）

（３）受託者

公益社団法人日本観光振興協会〈代表研究者〉
東京都公立大学法人 東京都立大学
学校法人東洋大学
国立大学法人金沢大学

（４）研究開発予算（契約額）

令和 6 年度から令和 7 年度までの総額 32 百万円（令和 7 年度 20 百万円）
※百万円未満切り上げ

（５）研究開発項目と担当

研究開発項目 1 準リアルタイム観光消費推計データの開発

- 1-1. 観光統計調査手法のデジタル転換（東洋大学）
- 1-2. データフュージョンによる観光消費単価算定単位の細分化（東京都立大学）
- 1-3. オンハンドデータや傾向分析による速報値推計技術の開発（東京都立大学）
- 1-4. 訪日観光消費額推計の検討（東洋大学）

研究開発項目 2 準リアルタイム観光消費推計データ分析システムの開発

- 2-1. 分析パターン構造化とフレームワーク開発（金沢大学）
- 2-2. 情報統制観点からのデータ開示基準の策定（日本観光振興協会）
- 2-3. データ分析ダッシュボードの開発（日本観光振興協会）

研究開発項目 3 準リアルタイム観光消費推計データ分析の有用性検証

- 3-1. 県及び市町村によるデータ信頼性検証（東洋大学）
- 3-2. 県及び市町村による有用性検証（金沢大学）

(6) 特許出願、外部発表等

		累計（件）	当該年度（件）
特許出願	国内出願	0	0
	外国出願	0	0
外部発表等	研究論文	0	0
	その他研究発表	2	2
	標準化提案・採択	0	0
	プレスリリース・報道	1	1
	展示会	4	4
	受賞・表彰	0	0

(7) 具体的な実施内容と最終成果

研究開発項目1 準リアルタイム観光消費推計データの開発

- 1-1. 「観光入込客統計に関する共通基準」に準拠した観光消費額の推計手法において実施されている観光地点パラメータ調査のプロセスの省人化、低コスト化の試みとしてWEB アンケート調査を設計し、実査を行った。具体的には、2024 年第3四半期（7 月～9 月）における静岡県・岐阜県への旅行の詳細に関するWEB アンケート調査から、宿泊費・交通費・土産代・飲食代・その他の5 費目に関する個票データ 1,000 件を取得した。
結論、手法の転換は技術的には可能であることが明らかになった一方で、全市区町村において割付通りに個票データを取得することの困難、得られるデータの信頼性、回答者属性の偏りなど、統計上の課題も多く抽出され、公式の調査手法として採用するには更なる改良が必要であるとの見解である。
- 1-2. 1-1 において取得したWEB アンケート調査の結果と、NITAS の経路探索機能を用いて算出される交通費データ、旅行会社の保有するオンハンドデータ、人流データのデータフュージョンにより、主に宿泊費・交通費の算定単位を県単位から市区町村単位に細分化することを試みた。本項目においてもビッグデータを活用した観光消費算定単位の細分化は理論上可能であることが明らかになった一方で、各データの抽出条件や特性が要因となって、最終的に出力されるデータには、現行手法によって示されるデータとの乖離が散見された。精度向上に向けた推計ロジックの改善を行いながら既存統計に近い値を得ることができたものの、各ビッグデータの網羅性を別データも採用しながら補完し合うこと、統計定義の差を小さくすることの重要性が示された。
- 1-3. 宿泊費・交通費以外の消費項目（土産代・飲食費・その他）は速報的な単価データを入手することが技術的に困難であることから、観光地点パラメータ調査の個票データを利用し、交通費・宿泊費とその他の3 費目の関係性を明らかにすることで、宿泊費・交通費からその他の消費額を推計する手法の開発を目指した。具体的には、宿泊費・交通費の支出規模に基づいて回答者をグルーピングし、グループ間のその他の消費額の分布に有意な差があるかを検証した。結果的に、宿泊費・交通費の支出規模に応じて土産代や飲食代も連動して変動する傾向が確認され、消費項目間の明確な構造的関連性を統計的に裏付けた。
- 1-4. 訪日外国人による消費額の推計も重要であることから、本研究では政府が公表する、日本全国を網羅した観光統計としては最も信頼性が高いインバウンド消費動向調査の個票を活用し、訪日観光消費単価算定の細分化の可能性を検討した。具体的には逆解析という手法を用いて、インバウンド消費動向調査の値を真値と仮定し、その他のデータをかけ合わせながら近似値を得る手法を試みた。本項目で推定した値からは日本人旅行者と外国人旅行者との消費額に差異が確認され、費目構成や消費の特徴を見れば一定信頼性の高いデータが得られたと言えるが、更なる信頼性の検証が重要であるとの結論となった。

研究開発項目2 準リアルタイム観光消費推計データ分析システムの開発

- 2-1. 県内観光消費額の活用状況と県の観光を巡る課題に関するヒアリングを実施し、本研究の成果をもって解決し得る地域課題を検討した。また、交通事業や地域開発事業を手掛ける民間事業者にもヒアリングを実施し、マーケティングデータとしての観光消費額の活用拡大の可能性を検討した。ここから得られた示唆や意見は、後工程で開発するダッシュボードの仕様検討に反映した。
- 2-2. 1-2 で調達した旅行会社の宿泊データに基づき、市区町村単位で宿泊施設数が少ない又は人泊数が特定の宿泊施設に偏っている地域におけるデータ費開示基準を整備し、再識別リスクによる事業運営の妨げにならないデータ分析・表示方法を開発するための基本的な考え方の整理を行った。法的適格性を有し、複数事業者のデータを加工した統計情報となっていること、匿名加工処理により復元を困難とすること、データの性質に応じた適切な利用許諾範囲を厳密に取り決めることなど、基準を整理し取りまとめた。
- 2-3. 準リアルタイム観光消費推計データを可視化するためのダッシュボードプロトタイプを開発した。本来、研究開発項目1の後工程として本項目を位置づけていたが、データの精度向上に時間を要したことから、開発項目1で得られる示唆を反映しつつ並行して開発を進めた。ここにおいて、上記項目においても整理したように、準リアルタイム観光消費データの社会実装を早期に実現するには更なる検討が必要であるとの見解が生じていた一方で、宿泊消費については一定信頼性の高い市区町村別/日別の消費データを準リアルタイムで公開していくことが可能との見立てから、早期に社会実装可能な「宿泊消費推計モデル」を開発した。後工程で実施した地域実証においては、観光消費ダッシュボードのプロトタイプ、宿泊消費推計モデルの2つのダッシュボードについて実証運用を行った。また、宿泊消費推計モデルについては、本研究実施期間中に複数の自治体・DMOへの実装が決まり、既に運用を開始している。

研究開発項目3 準リアルタイム観光消費推計データ分析の有用性検証

- 3-1. 本研究による推定値と既存統計値との関連分析を行った。市別費目観光消費額の統計値がないため、県単位のデータと比較した。具体的には、推定した市別費目別消費額の来訪者数による重みづけ平均値を導出し、これに平均立寄り箇所数を乗じて平均消費額を推定した。静岡県・岐阜県においてそれぞれ検証し、いずれにおいても、日帰り旅行者の消費額が本研究の推計手法では大きく算出された。(静岡県:1.36、岐阜県:3.13) 宿泊旅行者については、一定近似値が得られたと言える。(静岡県:0.85、岐阜県:1.34)
- 3-2. ここまでの全工程を経て得られた研究成果、及び社会実装の計画について実証地域7県に発表し、データ及びダッシュボードへのフィードバックをいただいた。データの信頼性、ダッシュボードのユーザビリティに関する定量評価に加え、そもそも観光消費額算定単位の細分化、準リアルタイム化は政府主導で進めるべき事案である、といった政策提言をいただいた。ダッシュボードのユーザビリティについては高い評価をいただいた一方で、データについては精度向上の余地があるとの意見が中心となった。

(8) 研究開発成果の展開・普及等に向けた計画・展望

本研究において開発する推計技術は複数のデータを統合することで、信頼性と速報性の両立を図り、データ及び分析の有用性を高める技術である。本研究開発においては、観光消費額に占める割合が大きい宿泊費や交通費の推計精度を高めることを重視したが、飲食費や買い物費などのより関連する事業者が多い費目の推計精度を高めることも重要であり、既に、クレジットカードなどの電子マネーやポイントカードから取得する購買データ(ID-

POS) のマーケティング活用も広がりを見せている。今後、こうしたデータを消費額推計に加えることで、信頼性向上や算定単位の更なる細分化が可能となる。

既に社会実装を進めている宿泊消費推計モデルにおいても、少数の旅行会社の宿泊データだけでなく、旅行代理店、大手 OTA、地域 OTA など複数のベンダーが提供するデータを複合的に活用することで真値に近い宿泊消費推計を実現することができると考えられ、連携先の拡充に向けて活動する。

また、観光市場は極めてすそ野が広い一方で、観光統計の担い手である都道府県は 47 に限られている。本研究開発では実証段階から多くの都道府県の参画を仰ぎ、品質改善を図るとともに、活用・成功事例を量産する計画であり、先行者利益から参画する地方自治体や観光事業者の数も増えていくことを計画している。

データ提供体制の構築役割はビジネスプロデューサーである LocationMind 株式会社が担う。同社 People Flow Div. 酒井幸輝氏は、過去に NICT 高度通信・放送研究開発委託研究（採択番号 22005）においてもビジネスプロデューサーの役割を担っており、当時開発した「大規模位置データ連携による観光施策立案評価システム」は、社会実装され現時点で全国 500 団体超の自治体や観光事業者が利用している。また、全国 32 都道府県の観光地点登録協力を得て公益社団法人日本観光振興協会のホームページで「デジタル観光統計オープンデータ」として月次公表され、観光庁共通基準観光統計調査要領（令和 4 年度改定版）において従来手法の観光統計に代替可とされるなど、その信頼性と有用性が高く評価されるに至っている。

本研究開発の展開・普及においては、先行して利用拡大が進む上記サービス・プロダクトと連携して社会実装を進めるとともに、全国 21 都市が導入する「宿泊データ分析システム」とも連携することで、より迅速かつ広範に展開・普及させることを予定している。導入提案は、デジタル観光統計オープンデータ観光地点登録協力地域、宿泊データ分析システム導入団体の既存顧客ネットワーク（以下参照）ならびに公益社団法人日本観光振興協会の会員ネットワークを活用し、初年度は都道府県を中心に 20 自治体における運用開始を目指す。その後、市町村や観光事業者に提供対象を順次拡大し、2 年目 100 団体、3 年目で 200 団体における運用を目指す。

また、本研究の地域実証においては、観光消費額などの重要指標は、政府が主導しより細分化された単位で精度の高い情報の提供を行っていくことが望ましく、自主財源の乏しい自治体でも活用可能なオープンデータとして整備されるべきであるとの意見を多数いただいた。データドリブンの地域経営を促進する上では重要な示唆であり、代表研究者を中心に、本研究の結果の政策知見化に向けた政策提言を実施していく所存である。