

令和 2 年 5 月 15 日現在

機関番号：32663

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2019

課題番号：18K18284

研究課題名（和文）地域の観光施策立案・評価に向けた統計データ分析に関する研究

研究課題名（英文）A statistical data analysis for planning and evaluating tourism policy on regional destination

研究代表者

栗原 剛（Kurihara, Takeshi）

東洋大学・国際観光学部・准教授

研究者番号：80610344

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、地域の観光計画を支援するため、観光施策の立案と評価に資する観光統計データ活用のあり方を検討した。観光施策評価に関して、全国地域の現状を分析し、公的データが使われていない実態を明らかにした。また、現行統計の集計方法を見直すことで、新たに2割程度の地域がデータを活用できることを提示した。他方、施策立案に関して、富士河口湖町を対象として観光客への調査データを用いてテキスト分析を行った結果、季節や国籍による観光ニーズの違いが明示され、そこから地域の観光課題を特定することに成功した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、全国地域で展開されている観光施策とその評価の現状を網羅的に整理した点、これまで多くの地域が情報として収集しているものの活用されてこなかった、観光客へのアンケート調査の自由回答データを用いて観光施策立案に向けた検討を加えた点に学術的意義がある。また、実務への応用を視野に入れながら、フリーソフトを用いて簡便にテキスト分析を行い、地域の観光施策立案・評価への適用可能性を検証した点に社会的意義を有する。

研究成果の概要（英文）：This study investigated the way of utilizing the tourism statistical data, which contributes to the planning and evaluation of tourism policies in order to support regional destinations. Regarding tourism policy evaluation, the current situation in tourism destinations of Japan was analyzed and found that tourism statistical data is not utilized. In addition, by reviewing the current statistics collection method, it was shown that about 20% of the destinations are possible to utilize the data. Regarding tourism policy planning, a text mining analysis was applied by using the text data of tourists visiting Fujikawaguchiko town. As a result, differences in tourism needs depending on the season and nationality were clarified. It was suggested that the text mining approach could contribute to the identification of local tourism issues.

研究分野：観光学

キーワード：観光統計データ 観光政策 政策評価 地域観光

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

わが国では、日本版 DMO (Destination Management/Marketing Organization) の設立が相次いでおり、2017 年 8 月時点で 157 件の DMO 候補法人が観光庁に認定・登録されている。この背景には、従来地域の観光施策は勘と経験によるところが大きく、データに裏打ちされた客観的な意思決定がなされてこなかったことへの反省がある。そのため、四つの DMO 登録要件の一つに「各種データ等の継続的な収集・分析、データ等に基づく明確なコンセプトに基づいた戦略の策定、KPI の設定・PDCA サイクルの確立」(観光庁)が掲げられ、地域自らデータ収集と分析をすることが求められている。

他方、DMO や市町村等を対象に行った独自のアンケート(2017)によると、「データを収集しても観光施策の立案・評価に活用できていない」「調査方法が信頼できるものか不安である」等の意見が多くみられ、地域観光に関するデータ収集と分析方法には未だ課題が多い点が明らかになった。どのような観点でデータを収集・分析すれば地域の観光施策立案・評価に活用できるのだろうか。

2. 研究の目的

本研究の目的は、地域の観光施策の立案と評価に貢献する観光統計データ活用のあり方を提案することである。そのため、全国網羅的に地域の観光施策とその評価方法をデータ活用の観点で現状把握するとともに、観光施策評価に貢献するデータ分析方法、観光施策立案に貢献するデータ分析方法を明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 地域観光組織における観光施策の現状分析

はじめに、地域においてどのような観光施策が展開され、その施策をどのような分析により評価し、次の施策に結びつけているのか PDCA サイクルに従って現状分析を行う。分析に当たり、運輸総合研究所の共同研究「観光統計の課題と活用に向けた調査研究」の一環で実施した「観光データ分析に関するアンケート調査」(2017)データを用いる。同調査は、地域観光組織である全国の DMO や都道府県・市区町村を対象に、施策ニーズと分析ニーズ、情報ニーズを明らかにすることを目的として実施したものである。同調査データを用いて施策(Plan)タイプを類型化し、Plan ごとに、地域がどのようなデータを基にどのような分析を行っているか、規模と多様性を把握する。

(2) 施策評価のためのデータ分析

地域における観光施策の効果を検証するために、観光統計データや観光実態調査等の旅行者行動・意識データを用いて評価することが必要である。

DMO は、自らデータを収集・分析し、旅行消費額と延べ宿泊者数、満足度、リピーター率の四項目は必ず評価することが求められている。これらのうち、延べ宿泊者数について DMO の根拠データを独自に整理したところ、観光庁の宿泊旅行統計調査を使っているのは 16%の DMO にとどまることが明らかになった。他方、DMO の 8 割が県よりも小さいエリアで組織されており、多くの DMO は県や市町村の調査を使うか、独自調査を行っているという実態がわかる。ここで問題は、国の宿泊旅行統計調査は都道府県別の延べ宿泊者数の公表をターゲットとしているため、県よりも小さい単位の DMO は自動的に国の宿泊統計を使えないことになっていることにある。結果的に、DMO はコストをかけて独自調査を行わざるをえないといえる。それに対して本研究では、県よりも小さい DMO でも宿泊統計を使えるところがあるのではないかとこの点に着目した。そこで次の 3 点の検証を加える。県よりも小さい DMO の中で、どのくらいの DMO が独自調査をせずに現行の統計調査データを使えるだろうか。現行統計調査の推計方法を見直すことで、どのくらいの DMO が独自調査をせずに済むだろうか。独自調査が必要な場合、どの程度の回収率が求められるか。

(3) 施策立案のためのデータ分析

魅力ある観光地づくりのためには、観光地が抱える課題を発見し、必要な改善を続けなければならない。時宜性のある適切な観光施策を立案するためには、観光客のニーズをもとに地域の課題を設定することが求められる。それに対して、観光客ニーズが表出する観光案内所での問い合わせ内容、および地域で観光実態調査等をおこなうたびに得られる自由回答は、観光客の最新のニーズを得られる最適なデータであるにも関わらず、これらを活用して新たな施策を検討している地域がみられない。

本研究では、研究代表者が観光統計データの企画・監修に携わっている富士河口湖町において、観光案内所の問い合わせデータと観光客へのアンケート調査を通じた自由回答データにアクセスすることが可能である。これらのテキストデータをもとに、テキストマイニング分析から年別の観光客ニーズを、頻出キーワードとキーワード間のつながりを表す共起ネットワークにより明らかにする。

4. 研究成果

(1) 地域観光組織における観光施策の現状分析

全国網羅的に地域の観光施策とその評価方法をデータ活用の観点で現状把握するために、研究代表者が共同研究者として行った「観光データ分析に関するアンケート調査」(2017) データを用いて分析した。地域観光組織は、地域連携 DMO、地域 DMO、都道府県および市区町村を対象とした。基本的にはメールでの回答依頼・回収を行っており、市区町村に関しては、都道府県へ依頼する際に、当該都道府県内の市区町村へ転送してもらうよう協力依頼をした。合計 201 の組織から回答があり、有効回答数は 191 であった。設問は、問 1 で地域観光組織の観光施策について近年の主要な観光施策を最大三つまで回答してもらい(施策)、問 2 でそれぞれの施策を効果的に進めるため/施策の効果検証のためにどのような分析を通じて評価するか尋ね(評価項目)、問 3 でそれぞれの分析のためにどのようなデータを取得しているか回答してもらった(指標)。問 1 で最大三つまで観光施策を回答してもらっており、回答数は 191 であるが、施策数は 262 である。

調査で得られた 262 の施策のキーワードを独自に整理すると、「情報発信」「魅力創出」「受入環境」「組織・計画」「イベント」の五つに分類することができる。「情報発信」には広告(PR 動画、パンフレット、ポスター、Web サイト)やトップセールス、海外旅行会社招聘・ファムツアー、特定ターゲット(修学旅行、クルーズ、MICE)の誘客が含まれる。「魅力創出」は広域周遊ルート、着地型旅行商品造成が挙げられる。「受入環境」には人材育成や観光案内所設置・運営、バリアフリー観光、レンタサイクル整備が該当する。「組織・計画」とは観光公社・まちづくり協会の設置や DMO 設置・支援、まちづくり基本計画等の策定、観光交流協定のことを指す。「イベント」にはデスティネーション・キャンペーンや観光博覧会、周遊観光パスポート、スタンプラリー、祭りが含まれる。

集計の結果、施策として最も多いのは魅力創出(27.0%)であり、情報発信(23.6%)とイベント(22.7%)がそれに続く結果であった(表 1)。また、組織別に注目すると、イベント施策は都道府県・市区町村(27.0%)の方が DMO(9.8%)と比べて有意に多い傾向が示された。続いて、施策分類別に分析の根拠となる評価項目と指標を整理した。評価項目は「来訪需要」(宿泊者数や入込客数、観光案内所利用者数など)「商品販売」(商品・サービス販売数、売上、Web アクセス数など)「消費」(消費額、購入商品、域内調達率など)「意識」(観光客の認知度や満足度など)の四項目に整理することができた。施策別に評価項目を集計したところ、概ねどの施策に対しても入込客数等の来訪需要で評価する組織が多いことがわかった(表 2)。また、施策と評価項目の間に有意差は認められないことが明らかになった。すなわち、施策は多様であるものの、その評価指標となるデータに制約があるため、地域観光組織は施策の効果を適切に評価できるデータが使えない可能性が示唆された。

表 1 組織別の施策二重

施策	DMO		都道府県・市区町村		計	
	数	割合	数	割合	数	割合
情報発信	24	29.3%	53	21.7%	77	23.6%
魅力創出	23	28.0%	65	26.6%	88	27.0%
受入環境	17	20.7%	36	14.8%	53	16.3%
組織・計画	10	12.2%	24	9.8%	34	10.4%
イベント	8	9.8%	66	27.0%	74	22.7%
計	82	100.0%	244	100.0%	326	100.0%

*複数回答

(p=0.0235)

表 2 施策別の評価項目

施策	評価項目				計
	来訪需要	商品販売	消費	意識	
情報発信	40 (39.2%)	21 (20.6%)	15 (14.7%)	26 (25.5%)	102 (100.0%)
魅力創出	44 (42.3%)	12 (11.5%)	16 (15.4%)	32 (30.8%)	104 (100.0%)
受入環境	24 (31.2%)	13 (16.9%)	12 (15.6%)	28 (36.4%)	77 (100.0%)
組織・計画	17 (37.0%)	2 (4.3%)	12 (26.1%)	15 (32.6%)	46 (100.0%)
イベント	45 (47.4%)	15 (15.8%)	17 (17.9%)	18 (18.9%)	95 (100.0%)
計	170 (40.1%)	63 (14.9%)	72 (17.0%)	119 (28.1%)	424 (100.0%)

*複数回答

(p=0.1110)

(2) 施策評価のためのデータ分析

どのくらいのDMOが現行の統計調査データを使えるか？

はじめに、現行の宿泊旅行統計調査がDMOの必須KPI評価に使えるかどうかを検証した。調査対象は、DMOの構成エリアが県よりも小さい地域連携DMO(n=71)、地域DMO(n=117)の計188組織である。分析は、初めに宿泊旅行統計調査の個票データからDMOのエリアに応じて延べ宿泊者数を推計し、標準誤差率を算出する。標準誤差率は、延べ宿泊者数推計値の精度と信頼性を担保する指標である。次に、公表されているDMO形成・確立計画からDMOごとの延べ宿泊者数の目標値を収集する。目標値を基にしてDMOが必要としている延べ宿泊者数の要求精度を算出する。要求精度を算出する理由は、DMOごとに算出される標準誤差率の大きさが、DMOの必須KPIの評価として使えるかどうかを判定するためである。最後に、算出した標準誤差率と要求精度を比較し、要求精度よりも標準誤差率のほうが小さければ、現行の統計を使えると判断した。

宿泊旅行統計調査は、月別の延べ・実宿泊者数を、日本人と外国人に分けて集計・公表されており、母集団は約5万の宿泊施設である。従業員が10名以上の施設に関しては全数調査、5名から9名の施設は3分の1のサンプル調査、4名以下の施設は9分の1のサンプル調査である。延べ宿泊者数は、従業員の数に応じて5つの区分ごとに推計されており、それぞれの回収率により拡大する方法をとっている。標準誤差率も宿泊者数の推計と同様、5つの区分ごとに計算され、その大きさに影響するのは回収率と標準偏差である。回収率が高いほど標準誤差率の値は小さくなり、標準偏差は小さいほど標準誤差率が小さくなる。区分内にある宿泊施設の収容人数が概ね似ていれば、宿泊者数のばらつきが小さくなり、標準誤差率は小さくなる傾向にある。

要求精度の考え方は、DMOが必須KPIとして設定している延べ宿泊者数の目標値を達成できたかどうかの評価と関連している。大半のDMOは延べ宿泊者数が逡増するよう目標を定めているが、実現値が目標値を達成し、対前年比で宿泊者が増加したと言えるかどうかは、標準誤差率の大きさによる。そこで、要求精度の計算方法として、ある期の目標値を実現値と仮定したときに、その誤差率の下限値が前期の目標値を上回る水準とした。この要求精度を分析対象全てのDMOに対して計算したところ、平均2.3%(年間)であった。

DMOごとの標準誤差率と要求精度を突き合わせ、DMOが現行の統計調査が使える(標準誤差率<要求精度)かどうかを判定したところ、全体で23%のDMOが使えると評価された。

現行調査の推計方法を見直すことでどのくらいのDMOが独自調査をせずに済むか？

の分析で現行統計調査が使えないDMOを念頭に、その推計方法を見直すことで統計調査が使えるようになるDMOがどの程度あるのか検証を加えた。複数ある見直し案の中で、ここでは拡大する区分の変更を紹介する。

現行の推計方法の欠点として、従業員が少ない区分の中に、従業員は少なくとも収容人数の多いビジネスホテル等が混ざっていると、宿泊者数の標準偏差が大きくなり、その結果標準誤差が大きく宿泊統計が使えないことが挙げられる。一つの見直し案として、宿泊統計では宿泊施設タイプ(旅館、リゾートホテル、ビジネスホテル、シティホテル、簡易宿所、その他の6区分)を把握していることから、宿泊施設タイプ区分別の推計を提案する。ただし、提案方法では、施設タイプ内の宿泊施設の規模の大小が考慮されないため、現行の方法よりも標準誤差率が大きくなるDMOも存在する。

現行方法と提案方法を比較した結果、現行方法の方が有効なDMOが126と過半を占めるものの、提案方法が有効なDMOも30あり、提案方法の有効性が一定程度確認された。しかしながら、提案方法によってDMOの要求精度を満たし、新たに宿泊統計が使えるDMOは4か所にとどまる。

独自調査が必要な場合、どの程度の回収率が求められるか？

現行方法、提案方法ともに宿泊統計が使えないDMOは、独自調査が必要とある。事例分析として八ヶ岳ツーリズム、田辺市熊野ツーリズムビューローの2つのDMOを取り上げ、宿泊統計の回収率がどの程度改善されれば標準誤差率が要求水準を満たすかシミュレーションした。

回収率と標準誤差率の関係性を分析するため、まず宿泊旅行統計調査の個票データで未回収施設の延べ宿泊者数を外挿する。そのために、従業員数区分ごとの実際に回収できた施設データから月別の定員稼働率をそれぞれ算出し、定員稼働率をもとにして、別途宿泊旅行統計調査の個票データから未回収施設の収容人数情報を収集し、平均定員稼働率を掛け合わせて未回収施設の延べ宿泊者数を推計した。

以上から回収率100%の状態を作り出し、徐々に回収率を下げながら標準誤差率がどのように変化するか検証した。その結果、従業員数の多い施設程、回収率が下がると標準誤差率が大きくなることが明らかになった。シミュレーション結果をもとに、DMOが追加的に独自調査すべき施設数を検証した。八ヶ岳ツーリズムの場合、現状では従業員数区分3以上の全数調査を行っている施設でも回収率が5~6割にとどまっており、標準誤差率は4.11%、要求精度が2.03%となっている。要求精度を満たすためには、標準誤差率への影響が大きい従業員数区分3以上の施設は回

収率 100%を目指し、区分 2 以下の施設については追加的に 50 施設程度独自調査をすれば良いという試算結果が得られた。

(3) 施策立案のためのデータ分析

観光客のニーズにかかるテキストデータをもちいて、地域の観光施策立案に向けた情報を提供し得るかどうかを検証することを目的として、富士河口湖町を対象に同町が実施する観光基礎調査の自由記述データを用いてテキストマイニングを行った。

例えば外国人観光客と国内観光客（図 1）の違いを分析した結果、外国人観光客の多くが富士山や、富士山を含む自然景観に関する記述をしていたのに対して、国内観光客は、「タクシー・少ない」「食事・残念」等の観光ニーズに関する記述がみられた。外国人と日本人でみられる大きな違いは、外国人は公共交通の値段の高さを挙げており、日本人はマラソン開催による駐車スペースやタクシーの少なさを不満として挙げていることである。この背景として、外国人観光客は公共交通を利用してアクセスならびに町内の移動をしているのに対し、国内観光客は多くが自家用車で移動であることの違いが影響していると考えられる。他方、外国人と国内観光客の双方に共通して、飲食施設に関するニーズを読み取ることができた。このように本研究は、特定地域の観光地評価として、日本人と外国人観光客の比較、時点ごとの比較、季節ごとの比較という点に考察を加えることのできる自由回答データを用いた分析であることに新規性を有している。特に、時点ごとの比較は、中国人観光客の急増が 2015 年の日本人観光客の印象として強く現れるものの、それは一時的であることや、2017 年は食事の不满とレストランへのニーズが表出していることが分析結果から得られており、その年その年の観光ニーズを読み取り、観光施策立案に資するものと位置付けられる。

富士河口湖町観光課への聞き取り調査とテキストマイニングによる分析結果を照らし合わせると、飲食施設の不足や周遊バスのキャパシティ不足、増加した外国人観光客によって起こる混雑など、観光課が町の課題として認識しているものと分析結果が部分的に一致していることがわかった。一方で、外国人観光客の公共交通の料金に関する不満やイベントによって生じる課題は、テキストマイニングにより観光客のニーズを可視化することで初めて明らかになった点であると考えられる。したがって、観光客の自由記述を用いたテキスト分析は、行政が認識する必要な観光施策を客観的に補強するものであり、行政が把握していない観光客ならではの視点・ニーズを発見することに貢献し得るものであろう。

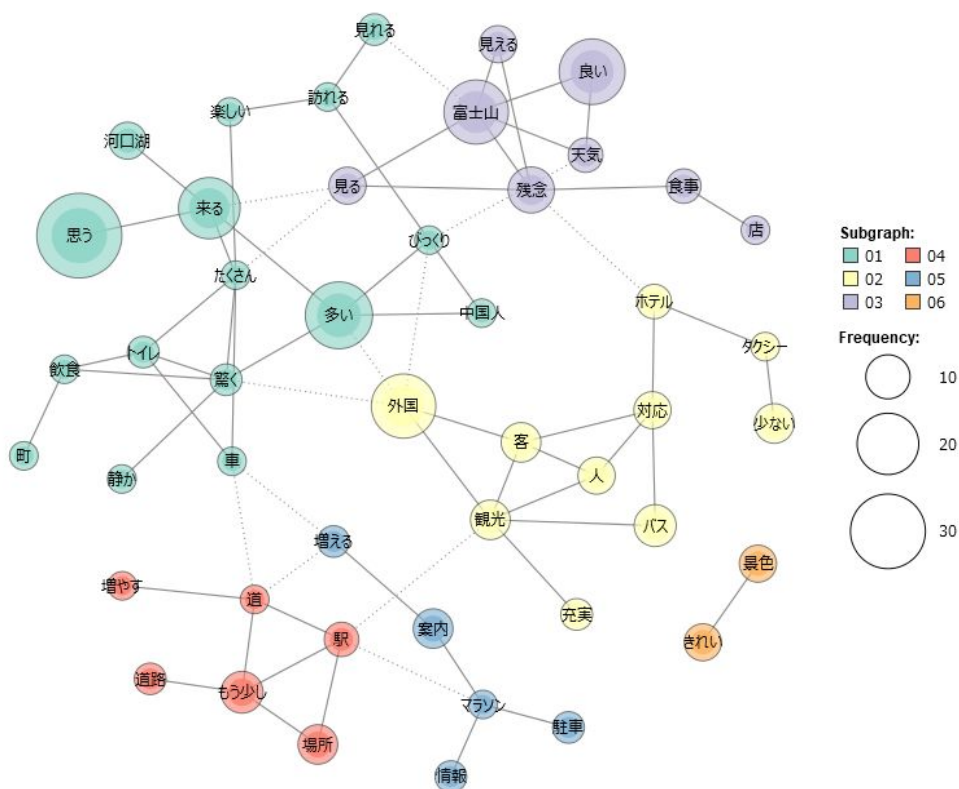


図 1 国内観光客による自由記述テキストデータの構造

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 栗原剛, 新庄瑛やか	4. 巻 75
2. 論文標題 地域の観光施策立案に資するテキスト分析	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集D3 (土木計画学)	6. 最初と最後の頁 I_451 ~ I_459
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.2208/jscejipm.75.I_451	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件/うち国際学会 2件）

1. 発表者名 栗原剛, 崔善鏡, 清水哲夫
2. 発表標題 わが国の地域観光組織におけるデータマネジメントレベル評価
3. 学会等名 第57回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Choi, S. K., Kurihara, T. and Shimizu, T.
2. 発表標題 Progress and challenge in tourism statistics utilization in Japan: Regional tourism organizations and data management level
3. 学会等名 2018 Annual International Conference, Tourism and Travel Research Association (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 栗原剛, 野中葵, 新庄瑛やか
2. 発表標題 地域の観光施策立案に資するテキスト分析
3. 学会等名 第58回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Choi, S. K., Kurihara, T., Shimizu, T. and Nguyen, V. T.
2. 発表標題 Possible utilization of tourism statistics and big data for regional tourism organizations in Japan: Quantification of effect of Snow Festival in Sapporo, Hokkaido
3. 学会等名 2019 Annual International Conference, Tourism and Travel Research Association, Melbourne, Australia (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 栗原剛, 新庄瑛やか
2. 発表標題 「最も美しい村」運動に対する意識と観光魅力に関する日欧比較分析
3. 学会等名 第61回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

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