

湯布院のオーバーツーリズムに対する 持続可能なまちづくりに関する考察

鈴木孝弘
朝日幸代¹⁾

目次

- 1 はじめに
- 2 現地でのヒアリング調査
- 3 湯布院の観光地特性
- 4 おわりに

1 はじめに

現代日本では経済停滞、少子高齢化による人口減少、地域の過疎化、空き家問題、労働力不足といった社会問題が山積している。高度成長期を支えた国の基幹産業であった製造業のGDPが長期的に低下傾向にあるなか、政府は「観光立国」を目指し、2011年12月、観光立国推進基本法を成立させ、様々なインバウンド対策を行ってきている。

観光庁によると、1989年に年間284万人だった訪日外国人旅行者数は、2019年に3,188万人となり、この30年間で海外を訪れる日本人の数を大きく上回るようになった。特に2013年以降、安倍政権が成長戦略の柱の一つとして「観光立国の実現」を掲げ、中国やマレーシア、フィリピン、タイなどを対象に査証の免除や発給条件の緩和に乗り出した。その結果、訪日外国人旅行者数の伸びが顕著であり、中国、韓国、台湾、香港、タイ、シンガポールなど東アジア・東南アジア地域からの旅行者数が急増し、2018年には全体の84.5%を占めている（観光庁 [2019]）。

こうした中で、観光地のキャパシティを超えて増えすぎた観光客が、交通や景観、住環境などに悪影響を及ぼす「オーバーツーリズム」が問題となっている地域が増えている（佐滝 [2019]、中井 [2019]、村山 [2019]、朝日 [2020]）。この現象はベニスやバルセロナ、モルディブなど世界

1) 三重大学人文学部

中の著名な観光地でみられるが、日本を代表する国際観光都市、人口150万人の京都では、世界中から毎年5000万人以上の観光客が押し寄せ（京都市産業観光局 [2018]）、以前は閑静だった京都駅南側の神社や寺院でも観光客で大混雑するようになった。このように円安などで外国人宿泊客が急増した結果、日本人観光客やビジネスマンが京都市内で宿泊場所を予約できない事態が生じるようになった。これによって、京都では旅館業法に基づくホテルや旅館、ゲストハウスのような簡易宿所の市が出す営業許可件数、建設件数が急増し、オフィスやマンションなどが不足するようになった。京都市内の人気の観光地は大混雑し、そこに向かう路線バスが観光客でいっぱいになり、市民が乗車できなくなることも多くなっている。外国人観光客の急増は観光消費額の増大による経済的な利益をもたらす一方、マナーの悪い外国人観光客が道端で飲食したり、隣の敷地内に入ったリ、ゴミを始末しないとといった近隣の住民への迷惑行為など、市民生活への影響が問題になっている（アレックス・清野 [2019]）。このようなオーバーツーリズムの問題に向き合い、訪日観光の持続的な推進のためには、生活者の視点で来訪者を受け入れ歓迎する姿勢や取り組みも重要であろう（山路 [2019]）

一方、人口減少が続く日本、特に地方の市町村は観光という起爆剤を持ち込まないと、やがて経済が衰退し消滅への道をたどることが危惧されている。インバウンド観光の経済的効果については、外国人旅行者の消費や宿泊などにともなう新たな交流人口の増加は、地域振興策の一つとして地方創世の取り組みにおいても、その効果が期待されている（新井 [2019]）。

今では九州だけではなく、全国屈指の温泉地として知られる由布院温泉を有する湯布院地域（大分県由布市湯布院町）は、大分県のほぼ中央に位置し、湯量の豊富な温泉に恵まれ、黒岳や男池に代表される豊かな自然と農村や庄内神楽等の文化的資源を有し、年間約400万人の観光客が訪れる観光地でもある。別府の隣の内陸部の盆地に位置する湯布院温泉は、以前は奥別府と呼ばれた鄙びた温泉地であった。しかし、1990年以降、観光を「まちづくり」と融合させる「観光まちづくり」の成功例として、緑と温泉以外に目立った集客資源がない湯布院の成功は、平成以降の長期的な不況の中で活性化を模索する地方経済からも大きな注目を集めている。

湯布院では、1960～70年代のゴルフ場建設計画、リゾート開発などから由布岳や田園風景をめぐる環境破壊への危機を契機に、若手旅館経営者などによる「湯布院の自然を守る会」が設立され、湯布院独自の保養温泉地を目指す構想がまとめられた。外部資本による無秩序な開発を防ぐため、自然環境保護条例を制定するなどして対応し、観光客数が増えすぎないように現状の宿泊施設のキャパシティで安定化することを目指している（後藤 [2019]）。しかし、近年は由布院への観光客の増加に伴い、外部の資本が由布院に店舗のみを設け、アルバイト・パートのみを常駐させるビジネスモデルが増えているとされ、基本理念の共有が難しくなっている。

湯布院のような観光地における地域の魅力度の構成要素を明らかにする定量的評価が試みられて

きている。湯布院を含む国内20カ所の温泉地を対象として22項目から温泉地の魅力度を分析した先行研究（鎌田・山内 [2007]）では、因子分析を用いて、温泉地のスポット評価の属性として、「温泉と立地環境」、「娯楽性」、「情緒性」を導出している。その結果、湯布院はスポット評価の魅力度は、第2位であったが、東京と大阪からの所要時間と費用を考慮した魅力度は、それぞれ17位、6位と順位変動が認められた。鎌田・山内 [2006] は、都道府県における観光需要に影響を及ぼす要因として各観光地が持つ「魅力度」を取り上げ、日本観光協会などの公表データ（スキー場、温泉、海水浴場、ゴルフ場、レジャー施設など）を用いた因子分析を行っている。その結果、自然資源、施設、都市などの五つの因子を抽出し、これらの因子と観光需要の関係について検証し、観光需要量に有意に影響を及ぼすという結果を得ている。田中 [2017] は、「地域ブランド調査（2015年）」の主観的評価75項目から地域の魅力度の構成要素を1000市町村区について、主成分分析によって魅力度は11の構成要素から成り立っていることを見出している。

そこで、本稿では湯布院が近くの別府温泉とは異なった温泉観光と地域づくりのあり方を模索してきて湯布院ブランドを発展させてきたことや、インバウンドなど海外からの観光客の激増とオーバーツーリズムなどの課題について、現地調査を行い、地域特性を活かした「持続可能な観光まちづくり」のあり方を考察した。

2 現地でのヒアリング調査

2.1 街並みと観光客

湯布院は、由布岳（1584m）の麓に広がる温泉地であり、おしゃれな温泉宿や雑貨屋、レストラン、美術館が点在するなど、近年、憧れの温泉地として国の内外、特にアジア地域の人々から高い人気を得ている。

持続可能な観光に向けた総合的なマネジメントとして、「由布市観光基本計画」と「観光協会等の観光基本計画」があり、官民による地域の理念を再確立しようとする取組みや、開発制限、景観保全といった取組みが行われてきた（国土交通省国土交通政策研究所 [2019]）。

図1に湯布院地域の観光の中心地域を示す。図の中でハッチングを付けたJR由布院駅から、由布岳方向に進み、湯布院地域の目抜き通りとなった湯の坪街道周辺地区から金鱗湖付近に至る地域が日中、観光客で賑わうところになっている。1.5～2kmの範囲内で歩いて回ることができる街の構造であり、この地域は、小規模旅館が点在する自然環境と調和した佇まいを保ち、収容定員の急増による過度の競争を防ぐため、旅館・ホテルの立地規制が行われており、また、景観計画が施行され、建築物の高さ、色彩等が定められている。

湯布院の観光客数は2008年のリーマンショック以降ほぼ横ばい状態から2016～17年にはピーク時の2007年の472万人比で20～25%ほど減少したが、最近になって2018年には442万人と回復した（図

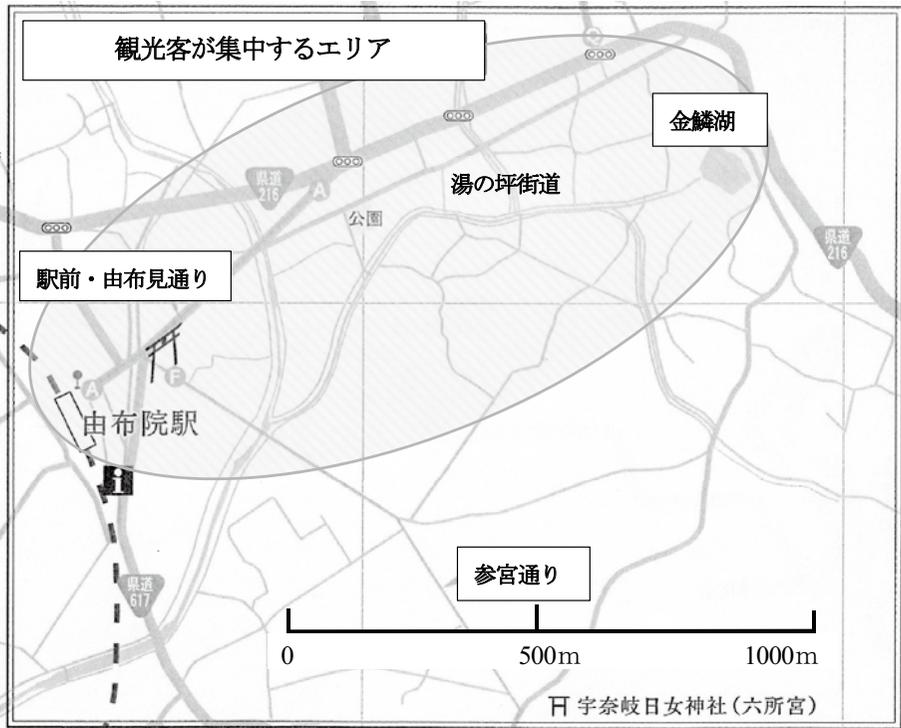


図1 湯布院の観光の中心地域

(出典：一般社団法人 湯布院温泉観光協会の湯布院マップー2より作成)

2、図3)。一部地域では、宿泊施設数の増加による競争激化等が課題となっているとされる。

一方、外国人客比率は2018年に20%（2010年：3%）となり、外国人客・外国人宿泊ともに前年比175%以上を記録、一部エリアでの混雑やマナー等が課題となっている。2018年の訪日外国人旅行者数は過去最高の3119万人となり、2010年の861万人の約3.6倍となっているが（観光庁 [2019]）、湯布院での外国人観光客数の増加は、現状の宿泊施設のキャパシティで安定的に運営されていることが分かる。湯布院地域の宿泊比率は、22.28%（2018年）であり、京都市観光客の宿泊比率の30.0%（京都観光総合調査 [2018]）と比べると低くなっている。これには種々の要因が考えられるが、最も大きな要因には、高速バスや鉄道によって福岡から約2時間、大分と別府から約1時間でアクセスできる点にあると考えられる。

現地調査を実施した2019年11月21～22日頃は、外交関係の悪化で訪日韓国人が急減し、湯布院もその影響を受けており、全体的に訪日中国人が多い印象を受けた。昔からあった店がなくなり、どこにでもあるような土産物屋やドラッグストア、食べ歩きスイーツや軽食の店が多く、原宿通りのような様相を示す地域が増えている。一方、こういった商店街が観光地化されることで、それまで

湯布院のオーバーツーリズムに対する持続可能なまちづくりに関する考察

(万人)

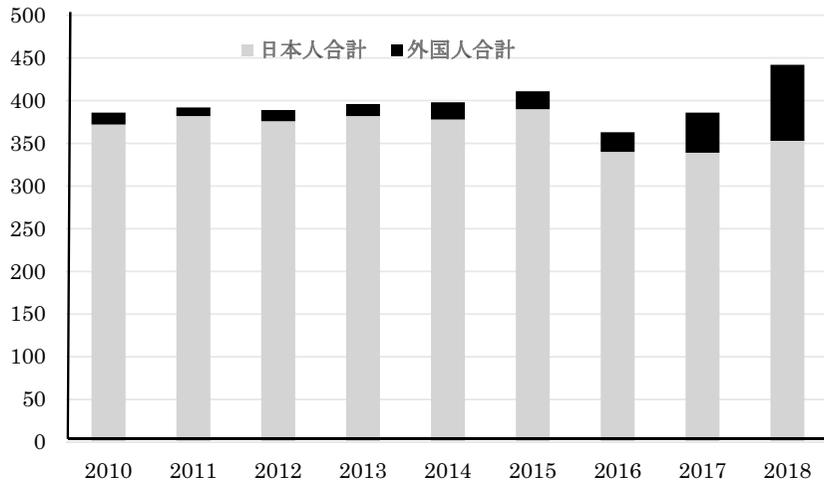


図2 由布市観光客数の推移

出典) 由布市観光動態調査 (2010~2018年) より作成

(万人)

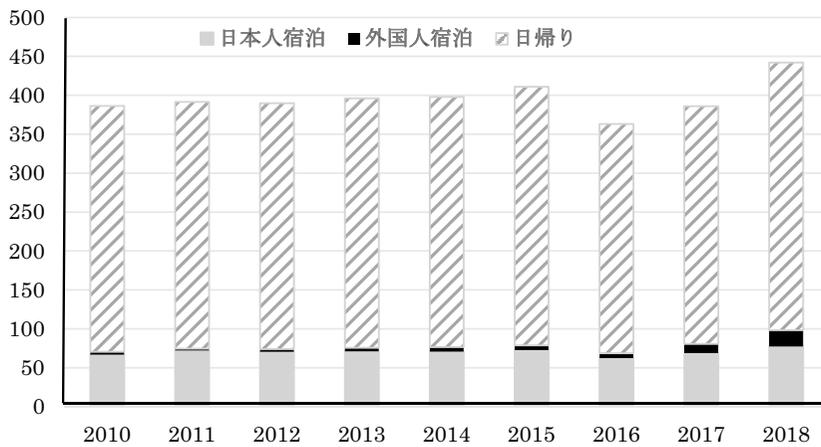


図3 由布市宿泊および日帰り観光客数の推移

出典) 由布市観光動態調査 (2010~2018年) より作成

の町とは関係のない業者や商品が入ってきて、その地域全体の文化や個性が消えてしまう危惧も感じられた。

2.2 ヒアリング調査結果のまとめ

一般社団法人由布市まちづくり観光局において表1の項目について、ヒアリング調査を実施した結果、次のような情報が得られた。

(1) 地元住民の生活環境の悪化について

観光バスや観光客の自家用車によって、週末や連休中は交通渋滞が街の中心部などで生じている。市では観光客によるごみ量の統計をとっていないため、観光によるごみの総量は不明である。なお、ごみ処理は、市内にごみ焼却場がないため別府市に委託処理をしている。

(2) 観光資源の劣化について

年間約400万人の観光客のうち、外国人は約90万人であり、約5～6割が韓国人（正確な数字は不明）であるが、近年は中国と台湾人が増えている。日本人旅行者は、2016年4月の熊本地震の影響で減少したが、回復基調にある。

歴史的建造物はあまり多くなく、落書きなどは、現在までのところ少なく、特に問題となっていない。しかし、観光エリアと住宅エリアが分断されていないため、観光客が無許可で庭など個人の住宅敷地に入り込み写真を撮ることも多い。アジア系外国人は、温泉でゆっくり楽しむというスタイルは好まないようであり、飲食店や土産物店などで大きな声を出して騒いだりするなど、マナーの悪さが指摘されている。

「緊急時の観光客の安全確保等」は熊本地震の影響もあり、地域では十分に認識されているが、現時点では湯布院地域には救急車が1台しかなく、大規模な震災が生じると対応が難しい。

(3) 長期的な地域価値の低下について

福岡や大分との間の高速バスや鉄道が整備されているため、日帰り客が多く、宿泊施設は200か所で現時点では宿泊施設の不足の問題は生じていない。しかし、最近は民泊が増え、宿泊者が夜騒ぎ、近所迷惑の影響が出ているところもある。また、民泊などの増加に伴い、街の目抜き通りの地価が上昇して、テナントだけを貸している土地所有者も増加している。

(4) 新しい課題について

病院での外国人への対応で困る際には、別府市の大きな病院で対応を依頼している。外国人の宗教（ハラルなど）については、イスラム教の人達が少なく問題は生じていない。繁忙期ばかりではなく、恒常的に人手不足の状態にあり、ハローワークなどでの求人件数が多い。

団体旅行が減り、個人旅行が多く、また女性中心にターゲットを絞った観光客が増えるなど観

表1 湯布院についてのヒアリング調査項目（2019年11月22日実施）

| |
|-------------------------------------|
| 〈地元住民の生活環境の悪化〉 |
| ・観光バスによる交通渋滞 |
| ・住民の足である電車やバスの混雑 |
| ・観光客による住宅地や公共の場へのごみ投棄や騒音 |
| ・観光客によるトイレの不適切な利用 |
| ・観光客によるごみの増加 |
| 〈観光資源の劣化〉 |
| ・歴史的建造物への落書き |
| ・自然破壊 |
| ・店の雰囲気劣化 |
| ・緊急時などの観光客の安全確保・トラブル対応 |
| 〈長期的な地域価値の低下〉 |
| ・日帰り客らの増加による観光収入の漏出 |
| ・宿泊施設の不足 |
| ・民泊の増加などによる地価・家賃の高騰 |
| ・治安の悪化 |
| 〈新しい課題〉 |
| ・多言語対応にともなうトラブル |
| ・繁忙期の人手不足 |
| ・宗教（ハラルなど）タブー |
| ・ブランドイメージ（高級温泉街） |
| ・湯布院らしさの維持と県外の資本流入やフリー・ライダー問題とのバランス |

光スタイルが変化してきたため、駅の近くに観光案内所を新たに設置した。また、市内の交通渋滞回避のため、通勤バスを導入を現在、検討中である。

3 湯布院の観光地特性

3.1 湯布院の二面性

日本でレジャーブームが起きた1983年以降、熱海や別府などの団体旅行を中心とした温泉地から、秘湯、癒しの湯など、新しいタイプの温泉地がブームになった。現在では、以前は交通が不便で、小さな町で歓楽街が少なく団体旅行客には顧みられなかった湯布院のような温泉地が人気になった。湯布院は1990年に「潤いのある町づくり条例」を制定し、巨大な外部資本による開発を排除して、高層旅館やネオン街などをつくらずに緑と静けさを守ってきた町の作りも相まって、ゆったりスローな温泉地滞在を堪能できる。一方、湯布院駅の駅前通りから金鱗湖に通じるメインストリートには、通常の飲食店のほか「九州の原宿」とも呼ばれるようなキャラクターショップや地元産ではない土産物店などが多く立ち並んでいる。このように湯布院には現在、二面性があるが、湯布院の「観光まちづくり」の成功については、緑と静けさ以外に未だに未解明の点が多い（大澤・米田 [2019]）。そこで、本節では九州各地の他の温泉地との特性の違いを主成分分析法（内田・福島 [2011]）を適用して検討した。

湯布院の観光客数は、1970年からこれまで宿泊客数は約2倍の増加にとどまるが、日帰り客数は

約5倍に増加している(大澤・米田 [2019])。これには、宿泊施設の立地規制により総量を抑えてきたことと、交通の便が良くなり、福岡や大分からの日帰り観光が容易になってきたことが要因として考えられる。2018年には、日帰り観光客343.8万人のうち、発地別では九州・沖縄が60.0%と最も多く(うち大分県が全体の24%、福岡県が23%)、次いで外国が19.8%、関東5.7%、中国5.0%、近畿4.0%の順であった(由布市観光統計情報 [2018])。現在、九州にある空港で国際線が設置されているのは福岡空港だけであり、福岡空港とは鉄道と高速バスでアクセスが整備されている。国土交通省の調査によると(国土交通省 [2019])、九州内の移動では、大分県を目的地とするインバウンドは福岡県に次いで多く、移動する出発地と目的地の組み合わせでは、福岡県⇄大分県のルートが最も多い。したがって、福岡空港とのアクセスが湯布院の地域特性の最も必要な要因であると考えられる。

3.2 主成分分析による湯布院の特性解析

観光研究で主成分分析を用いた既存論文は数多くある。近年では、Claveria [2016] は、主成分分析を含めた多変量解析についてまとめ、カテゴリー主成分分析(CATPCA)を用いて20か国の経済活動への観光の貢献度の増加と、需要と供給の両面でのホテル宿泊の成長の関係について潜在的な競合する他の国の目的地に対する分析をしている。そこでは、次元削減(DR)の多変量手法が、観光の研究で広く使用されていることや最も適用されるDR手順として、主成分分析(PCA)、クラスター分析、コレスポンデンス分析(CA)、および因子分析(FA)があることを示している。

DR手法は、イメージおよび知覚分析、動機づけ研究および観光指標の設計、市場の細分化の研究など他の分野でも用いられている。特に主成分分析は観光指標の作成に適用されている。Li, Chen, Wang, and Ming [2018] やClara, Simon, Noelia, and Barbara [2019] は観光客数の予測にインデックス指標を用いる際に主成分分析(PCA)を適用している。また、Claraら [2019] は、観光アクセシビリティ指標に、Zaman, Shahbaz, Loganathan, and Raza [2016] では、観光開発指数を主成分分析によって作成している。Zhike [2020] では観光開発をより適切に測定するために、主成分分析を使用して、観光支出、観光収入、および観光客の総数の統合である観光開発総合指数を構築している。Cucculelli and Goffi [2016] は観光地の競争力(TDC)に対する持続可能性要因が果たす役割を検証するために、競争力の構成要素を主成分分析で変数を作成し、回帰分析の主要な独立回帰因子として使用している。また、Vajčnerová, Šácha, Ryglová, and Žiaran [2016] は、観光地の質の評価に主成分分析とクラスター分析を用いている。Burlăcioiu, Boboc, and Ghiță [2019] では観光需要の決定要因と社会経済指標を使用して、若者の観光客の国や属性などのプロファイルを特定するために主成分分析とクラスター手法で分析をしている。同様にこれら2つの分析を用いているのはCavagnaro, Staffieri, and Postma [2018] であり、これはオランダのミレニアム世代データについて

主成分分析およびクラスター分析を使用して、測定されたアイテムをより少ないコンポーネントに減らし、持続可能な観光を含む若い旅行者のセグメントを明らかにしている。

本稿では前節の考察から、本節では九州各地の別府や霧島などの温泉地との特性の違いについて主成分分析法（鈴木 [2018]）を適用して検討した。主成分分析法は、ある問題に対して互いに相関のある多種類の特性値の持つ情報をそれらの特性値の線形結合で表される合成変量で要約させるものである。その目的は、なるべく情報量を落とさずに少ない次元に要約することであって、実際には多次元のデータを2次元または3次元の図で視覚化するときによく使われる。主成分分析は、データセットに潜在しているパターンを明らかにしたいときに利用される「教師なし学習」のアルゴリズムの一つである。

いま、 n 個の説明変数 x_1, x_2, \dots, x_n があるとき、次の二つの条件を満足する m 個 ($\leq n$) の合成変量 z_1, z_2, \dots, z_m を求めることが主成分分析を行うことである。 z_1 を第1主成分、 z_2 を第2主成分、 \dots 、 z_m を第 m 主成分と呼ぶ。

$$\begin{aligned} z_1 &= a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \\ z_2 &= a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \\ &----- \\ z_m &= a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \end{aligned} \tag{1}$$

〈条件〉

- ① 個々の主成分とそれ以外のすべての主成分との相関は0である。
- ② z_1 の分散はすべての特性値の線形結合の中で最大である。 z_2 の分散は z_1 以外の残りのすべての線形結合式で最大であり、以下、順次 z_3, \dots, z_n が分散の大きさに基づき求められる。

主成分分析の実際の計算は、それぞれの説明変数を組み合わせた変量の分散が最大になるような直線の式を求めることであり、主成分分析を実行すると、固有値と寄与率が出力される。寄与率は、それぞれの主成分がデータの分布や傾向をどの程度表現しているかの指標であり、主成分1、2、3、 \dots と進むごとに小さくなる。その寄与率の累積合計を累積寄与率といい、主成分の採用基準になる。

温泉地の地域特性をみるため、湯布院の他、別府（大分）、波佐見（長崎）、嬉野（佐賀）、武雄（佐賀）、指宿（鹿児島）、霧島（鹿児島）、人吉（熊本）、雲仙（長崎）、阿蘇内牧（熊本）、原鶴（福岡）を加え、計11か所の温泉地を取り上げた（図4）。主成分分析を行った地域特性には、表2に示す2018年の総観光客数、日帰り観光客数、外国人宿泊客数、観光消費額、地域人口、人口密度、温泉以外の観光資源である自然・文化・歴史的豊かさ、福岡からのアクセスの8種を採用した。

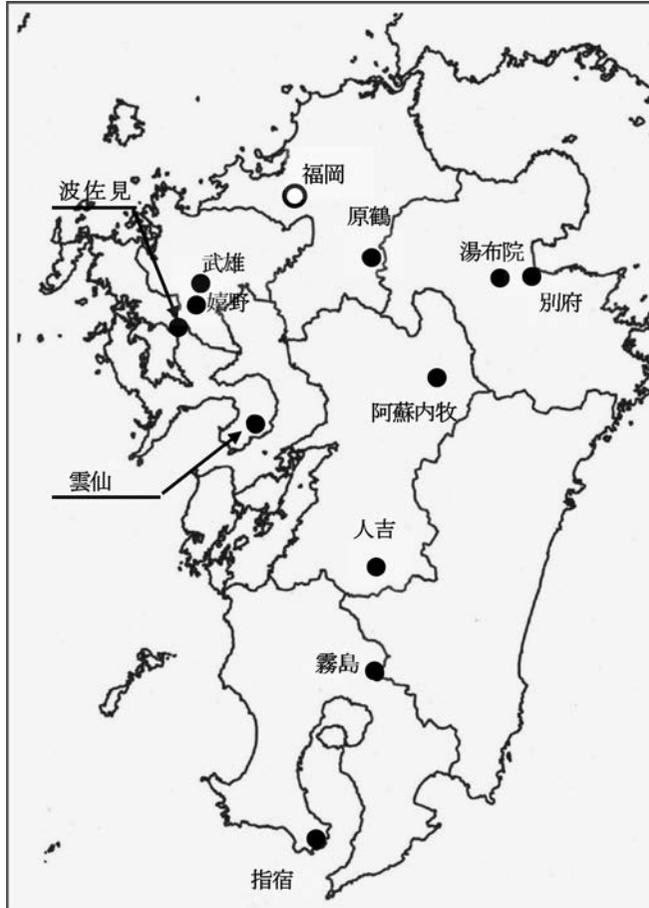


図4 湯布院と10温泉地および福岡の位置関係

地域人口と人口密度は、住民一人当たりの来訪者数がオーバーツーリズムを考える上で重要な要因であるため（高坂 [2019]）、地域特性に含めた。実際のオーバーツーリズム問題では、住民の数十倍に当たる観光客が様々な問題事象を引き起こすケースが頻発している。住民と観光客数との関係は、1年間の総観光客数/地域人口の値でみると、11の温泉地のなかでは、阿蘇内牧が467で最大であり、次いで湯布院が134、最少が霧島の32である（表3）。なお、日本の他の代表的な観光地では、2016年のデータによると、京都市が37、鎌倉市が125、高山市が50であり（高坂 [2019]）、11温泉地はいずれも潜在的にオーバーツーリズムの要素があることが分かる。

温泉地の集客力は、温泉だけではなく、他の観光資源の影響も大きいと考えられる。観光資源は自然資源（山岳、水辺、海岸、動植物、自然現象など）と人間が創造した人文資源（史跡、神社仏閣、城跡、年中行事、郷土景観、町並み景観、博物館・美術館、祭り・イベントなど）に分類される（溝尾 [2014]）。本稿では、温泉以外の観光資源である自然・文化・歴史的豊かさの指標を主観的に、1、

表2 主成分分析に用いた地域特性に関するデータ

| 地域特性 | 定義 (単位) |
|-----------|---------------------------------|
| 総観光客数 | 2018年の全ての宿泊+日帰り観光客数 (万人) |
| 日帰り観光客数 | 2018年の日帰り客数 (日本人+外国人) 人数 (万人) |
| 外国人宿泊客数 | 2018年の人数 (万人) |
| 観光消費額 | 2018年の一人当たりの消費額 (千円/日) |
| 地域人口 | 2018年の人口 (万人) |
| 人口密度 | =地域人口/地域面積 (人/km ²) |
| 自然・文化・歴史 | 自然環境 (風景)、文化財、歴史的豊かさ (1~3の3段階) |
| 福岡からのアクセス | 福岡空港からの陸路・空路の所要時間 (時間) |

表3 湯布院と他の九州の温泉地の地域特性のデータ (2018年)

| 温泉地 | 総観光客数 (万人) | 日帰り客数 (万人) | 外国人宿泊 客 (万人) | 観光消費額 (千円/人) | 地域人口 (万人) | 人口密度 (人/km ²) | 自然・文化 ・歴史など | 福岡からのア クセス(時間) |
|-------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|--------------|------------------------------|----------------|-------------------|
| 別府温泉 | 904.3 | 652 | 77.3 | 9.57 | 11.8 | 942 | 2 | 2 |
| 湯布院 | 442.2 | 343.9 | 89.2 | 3.56 | 3.3* | 372 | 2 | 2 |
| 波佐見温泉 | 103.7 | 95 | 0.1 | 4.45 | 1.4 | 257 | 1 | 2 |
| 嬉野温泉 ⁺ | 204.8 | 144 | 8.7 | 7.33 | 2.6 | 514 | 1 | 1.5 |
| 武雄温泉 ⁺ | 169.5 | 154 | 0.3 | 4.78 | 4.8 | 245 | 1 | 3 |
| 指宿温泉 | 397.9 | 329.4 | 8.3 | 10.34 | 3.9 | 263 | 3 | 3 |
| 霧島温泉 | 393.4 | 262.8 | 15.7 | 13.3 | 12.4 | 206 | 3 | 3 |
| 人吉温泉 ⁺ | 330.0 | 305 | 0.4 | 4.2 | 3.2 | 153 | 2 | 2.5 |
| 雲仙温泉 | 285.2 | 194 | 3.7 | 6.6 | 4.2 | 194 | 3 | 3 |
| 阿蘇内牧温泉 | 1168.2 | 992 | 43.4 | 6 | 2.5 | 67 | 2 | 3 |
| 原鶴温泉 | 315.2 | 273.3 | 19 | 1.86 | 5 | 202 | 1 | 1 |

* 温泉街のある旧湯布院町の人口は約1万人である。

⁺ 嬉野温泉、武雄温泉および人吉温泉の観光客数のデータは、それぞれ2016年、2013年、2015年である。

2、3 (3が最も恵まれている) の3段階で評価して数値化した。湯布院は、由布岳を代表とする山間部と金鱗湖などの自然のほか、町並み景観が魅力的であるが、海岸や河川、歴史的構築物等には恵まれていないため、2と評価した。別府、人吉、阿蘇内牧については、湯布院と同等の観光資源を有すると評価した。雲仙温泉は、日本最古の国立公園に指定され豊かな自然環境に恵まれており、また江戸時代にはキリシタン殉教の舞台となったところとしても知られているため、3と評価した。雲仙温泉と同様に国立公園に指定されている地域にある霧島温泉と指宿温泉も雄大な自然環境に恵まれているため、3と評価した。一方、波佐見、嬉野、武雄、原鶴の各温泉は、温泉以外の観光資源にあまり恵まれていないため、1と評価した。

以上11か所の温泉地についての地域特性の8種のデータ (表3) は、最小値0と最大値1になるように規格化して解析に用いた。表3のデータ集合の標準化したデータについて分散共分散行列による主成分分析を実施したところ、固有値の値から第1主成分と第2主成分の累積で67.0%、第3主成分までの累積で83.5%に達し、第1、第2主成分の2次元のみでデータ集合の分散の67.0%ま

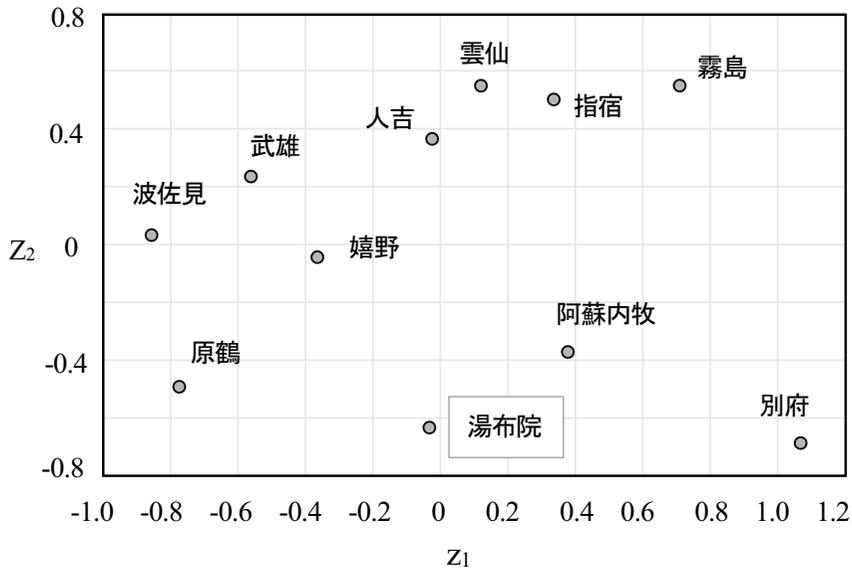


図5 九州の11温泉地の地域特性のK-Lプロット

で説明できることになる。

この主成分分析の結果、スコアと呼ばれる、そのサンプルの主成分軸上での得点（重心からの距離）が得られ、第1主成分（ z_1 ）のスコアをx軸、第2主成分（ z_2 ）のスコアをy軸にとり2次元にプロット（K-Lプロット）すると（図5）、温泉地間の類似度を視覚的にとらえることが可能になる。この図から、第3主成分の寄与を無視すると、11の温泉地の特性の類似度が把握できる。

また、主成分の向きを表す基底ベクトルである主成分の「ローディング」から各主成分に対する地域特性値の寄与をみることができる。それによると、第1主成分では、自然・文化・歴史の寄与が突出して高く、次いで人口、観光消費額、総観光客数の順である。一方、第2主成分では、外国人宿泊客数の寄与が最も高く、次いで福岡からのアクセスの順である。これより、第1主成分は、温泉地の伝統や規模に関する指標、第2主成分はインバウンドに関する指標とみることができる。

以上の分析結果から、湯布院温泉は、阿蘇内牧温泉に温泉地の伝統や規模に関する指標とインバウンドに関する指標の両面で最も類似しており、また別府温泉とはインバウンドに関する指標と類似性が認められた。

4 おわりに

近年、日本を代表する温泉地になった湯布院を訪れるインバウンドは急激に増加しており、一部の地域では観光地としてのイメージ悪化を懸念する声も聞かれるとされる。本稿では、湯布院の現地での視察・ヒアリング調査を実施し、オーバーツーリズム問題への対応を調査した。さらに、湯

布院の観光地特性を他の九州の10か所の温泉地と比較・検討するため、多変量解析の手法の一つである主成分分析法を適用して考察を加えた。

湯布院では、1990年の「潤いのある町づくり条例」を制定して以来、オーバーツーリズムの問題が日本各地で顕在化する前から観光客の許容範囲を制限し、最近では、さらにインバウンドの比率を一定程度に抑え、観光と地元住民の生活との共存を図るマネジメントを行っている。このような試みによって、湯布院では現時点では深刻なオーバーツーリズムの問題は生じていないことが分かったが、地域外資本の参入によって街の雰囲気の一部地域において徐々に変化してきている。

湯布院の観光地特性については、主成分分析の結果、湯布院はインバウンドに関する指標と温泉地の伝統や規模に関する指標の両面において阿蘇内牧温泉に最も類似しており、またインバウンドに関する指標面で別府温泉との類似性が認められた。しかし、雲仙、霧島、指宿、武雄などは温泉地としての特性が大きく異なることが明らかになった。このような手法による観光地の評価は、地域特性を活かした観光戦略構築に役立てることができると考えられる。

(謝辞)

本研究はJSPS科研費JP19H04380の助成を受けたものです。2019年11月22日の現地調査にご協力をいただいた一般社団法人由布市まちづくり観光局・事務局次長 生野 敬嗣 様には心より感謝を申し上げます。

(参考文献)

- Burlăcioiu, C., Boboc, C., & Ghiță, S. (2019). Patterns in youth tourism among eu countries. *New Trends in Sustainable Business and Consumption*, 475.
- Cavagnaro, E., Staffieri, S., & Postma, A. (2018). Understanding millennials' tourism experience: values and meaning to travel as a key for identifying target clusters for youth (sustainable) tourism. *Journal of Tourism Futures*.
- Clara, R. A., Simon, D., Noelia, G., & Barbara, A. (2019). Critical elements in accessible tourism for destination competitiveness and comparison: Principal component analysis from Oceania and South America. *Tourism Management*, 75, 169-185.
- Claveria, O. (2016). Positioning emerging tourism markets using tourism and economic indicators. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 29, 143-153.
- Cucculelli, M., & Goffi, G. (2016). Does sustainability enhance tourism destination competitiveness? Evidence from Italian Destinations of Excellence. *Journal of Cleaner Production*, 111, 370-382.
- Li, S., Chen, T., Wang, L., & Ming, C. (2018). Effective tourist volume forecasting supported by PCA and improved BPNN using Baidu index. *Tourism Management*, 68, 116-126.
- Vajčnerová, I., Šácha, J., Ryglová, K., & Žiaran, P. (2016). Using the cluster analysis and the principal component analysis in evaluating the quality of a destination. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 64(2), 677-682.

- Zaman, K., Shahbaz, M., Loganathan, N., & Raza, S. A. (2016). Tourism development, energy consumption and Environmental Kuznets Curve: Trivariate analysis in the panel of developed and developing countries. *Tourism Management*, 54, 275-283.
- Zhike, Lv. (2020) Does tourism affect the informal sector ?. *Annals of Tourism Research* Volume 80, January 2020, 1-10.
- 朝日幸代 [2020], 「第6章 訪日観光による混雑の影響に関する分析」, 『グローバル化と地域経済の計量経済モデリング』, 山田光男, 増田淳矢編著, 中京大学経済研究所研究叢書第27輯, 175-206.
- 新井直樹 [2019], 「インバウンド観光の意義, 効果と課題」, 地域創造学研究, 30巻, 1号, 1-34.
- アレックス・カー・清野由美 [2019], 『観光亡国論』, 中央公論新社.
- 大澤健・米田誠司 [2019], 『湯布院モデル：地域特性を活かしたイノベーションによる観光戦略』, 学芸出版社.
- 鎌田裕美, 山内弘隆 [2006], 「観光需要に影響を及ぼす要因について－「魅力度」計測への試み－」, 国際交通安全学会誌, 31巻, 3号, 186-194.
- 鎌田裕美, 山内弘隆 [2007], 「消費者行動に基づく観光地の魅力度評価－AHPによるアプローチ」, 橋商学論叢, 2(2), 126-139.
- 観光庁 [2019], 観光白書（令和元年版）
- 京都市産業観光局 [2018], 「京都観光総合調査」,
<https://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/cmsfiles/contents/0000254/254268/30tyosa.pdf>, 2020年2月20日アクセス
- 高坂晶子 [2019], 「求められる観光公害（オーバーツーリズム）への対応－持続可能な観光立国に向けて－」, Rレビュー, 6巻, No.67, 97-123.
- 国土交通省 [2019], 「FF-Data（訪日外国人流動データ）」,
http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/sogoseisaku_soukou_fr_000022.html, 2020年2月20日アクセス
- 国土交通省国土交通政策研究所 [2019], 「持続可能な観光政策のあり方に関する調査研究（中間報告）」国土交通政策研究所報第71号, 60-69.
- 後藤健太郎 [2019], 「生活と観光のバランスを考える視点と環境変化への対応－2000年代以降の「生活型観光地」湯布院の取り組みを通じて－」, 観光文化, 第240号, 20-24.
- 佐滝剛弘 [2019], 『観光公害－インバウンド4000万人時代の副作用』, 祥伝社.
- 鈴木孝弘 [2018], 『これだけは知っておきたい データサイエンスの基本がわかる本』, オーム社.
- 溝尾良隆 [2014], 『改定新版 観光学 基本と実践』, 古今書院.
- 田中耕市 [2017], 「「地域ブランド調査」における地域の魅力度の構成要素」, E-journal GEO, 12巻, 1号, 30-39.
- 中井治郎 [2019], 『バンクする京都：オーバーツーリズムと戦う観光都市』, 講談社.
- 波佐見焼振興会編 [2018], 『波佐見は湯布院を超えるか』, 長崎文献社.
- 村山祥栄 [2019], 『京都が観光で減じる日：日本を襲うオーバーツーリズムの脅威』, ワニブックス.
- 山路 彰 [2019], 「訪日観光における持続可能な推進についての一提言－SGG活動など生活者視点に着目して」, 日本国際観光学会論文集, 26号, 183-192.
- 由布市 [2016], 「由布市観光基本計画」
- 由布市観光統計情報, <http://www.city.yufu.oita.jp/kankou/toukei/>, 2020年2月20日アクセス