

# 訪問需要特性を考慮した レクリエーションサイトへの 居住地別訪問分布の推計方法の検討

森 龍太<sup>1</sup>・大野 栄治<sup>2</sup>・森杉 雅史<sup>2</sup>・中畷 一憲<sup>3</sup>・坂本 直樹<sup>4</sup>

<sup>1</sup>正会員 兵庫県立大学特任助教 地域創造機構 (〒651-2197 神戸市西区学園西町8-2-1)

E-mail: mori@hq.u-hyogo.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 名城大学教授 都市情報学部 (〒461-8534 愛知県名古屋市東区矢田南4-102-9)

<sup>3</sup>正会員 兵庫県立大学准教授 環境人間学部 (〒670-0092 兵庫県姫路市新在家本町1-1-12)

<sup>4</sup>正会員 山形大学准教授 人文社会科学部 (〒990-8560 山形県山形市小白川1-4-12)

観光地の非市場的な経済価値の計測において、観光地全体のレクリエーション価値の計測には旅行費用法に基づく仮想行動法がしばしば用いられる。この手法は、アンケート調査等にて得られたデータ（旅行費用や訪問回数）から訪問1回あたりの価値を計測し、レクリエーションサイトへの居住地別訪問者数を乗じて推計する。しかし、関係自治体等の既存統計では訪問者の総数の把握に留まり、その居住地内訳は存在しないことが多い。この対応として、関連しそうな複数の既存統計の組み合わせ等による簡易な分布の作成が考えられるが、データの性質上、構成比が0となる地域が存在するなど課題も少なくない。さらに、季節変動が大きいサイトでは、訪問需要特性を適切に反映しきれない可能性も否めない。これらの課題解決に資するべく、本研究では同一サイトで複数回実施したナンバープレート調査のデータをもとに、訪問需要特性を考慮したレクリエーションサイトへの居住地別訪問分布の推計のあり方を検討した。

**Key Words :** recreation value, visitor trend, Shirakawa-go, license plate traffic survey

## 1. はじめに

観光地においては、何らかの環境変化が生じた際、付随してそのブランド価値にも影響し、観光地への訪問需要、すなわち当該地点の観光資源としての価値（レクリエーション価値）への影響が懸念される。したがって、その運営主体は、これに付随したレクリエーション価値の将来的な変化・影響等を事前に把握しておくことが望ましいものと考えられる。ここで、観光地の非市場的な経済価値であるレクリエーション価値の計測手法の1つとして、旅行費用法(TCM: Travel Cost Method)に基づく仮想行動法(CBM: Contingent Behavior Method)が存在する。これは、居住地から観光地へ訪れる際に支払う交通行動への支出（一般化交通費用）に着目し、アンケート調査（旅行費用や現状および将来の環境水準での訪問回数等を尋ねる）などにより得られたデータをもとに、訪問者1人あたりのレクリエーション価値を計測するとともに、この計測値に居住地別や居住エリア別の観光訪問者数（現状および将来予測）のデータを乗じることで、

サイト全体のレクリエーション価値を推計する手法である。それらの推計値の差をみることにより、将来的なレクリエーション価値の変化・影響の予測が可能となる。前述のとおり、サイト全体のレクリエーション価値の推計にあたっては、居住地別や居住エリア別の観光訪問者数が必要となる。しかし、観光地を持つ自治体や運営主体等により作成された既知の統計データでは、観光訪問者の総数の把握に留まることが多い。つまり、TCMに基づくCBMによる推計に適用すべき統計データが存在しないという問題が生じていることを意味する。これを解決するため、先行研究<sup>1,2)</sup>では簡易な分布（関連しそうな複数の統計データを組み合わせたものや、特定の1日における訪問者の居住地別分布を調査して使用する等）を作成し、評価が実施されている。しかしこの分布では、統計データの性質や訪問分布の偏り等の理由により、訪問者の構成比が0となる地域が存在するなど、課題も少なくない。さらに、季節変動が大きいレクリエーションサイトでは、訪問需要特性を適切に反映しきれない可能性も否めない。これらの課題解決に資するべく、本

研究では同一サイトで複数回実施したナンバープレート調査のデータをもとに、訪問需要特性を考慮したレクリエーションサイトへの居住地別訪問分布の推計の在り方を検討した。

## 2. 評価対象地の特性

本研究では、訪問需要特性を考慮したレクリエーションサイトへの居住地別訪問分布を把握するため、ナンバープレート調査を複数回実施した。この調査の評価対象地としては、白川郷（岐阜県大野郡白川村）を選定した。当地は、豪雪地域という厳しい自然環境と伝統的な生活形態によって生まれた、合掌造り集落という独特の集落景観等が世界的に評価され、1995年に五箇山（富山県南砺市）とともに、「白川郷・五箇山の合掌造り」として、世界文化遺産に登録された。当地の公共交通機関は、鉄道は敷設されておらず、高速バス（高山駅、富山駅、金沢駅、名古屋駅の各駅発）を利用することとなる。高速バスは、予約制の便が多く、特に名古屋駅発の高速バスは通常、各日朝の9時台までの4便の運行に留まっている。このような状況から、当地へのアクセスは自家用車およびレンタカーでの訪問が主体である。

当地の観光客数は世界遺産のブランド効果、ならびに周辺の道路整備等も重なり、世界文化遺産登録時点と現在を比較すると通年で2~3倍増加した<sup>3)</sup>。その影響もあり、世界文化遺産後、集落内における観光客向けの民営駐車場設置問題が発生し、日本イコモス国内委員会が危機遺産指定の可能性を示唆し、白川村に是正を求める事案が生じた。それ以後、白川村ではこの民営駐車場の廃止を呼びかけるとともに、集落内に存在した村営駐車場の廃止するなど、環境改善に向けたさまざまな取り組みが進められてきたことから、地域をあげて、世界文化遺産という観光ブランドを維持していきたいという心情が読み取れるものと考えられる。

ここで、2013年に発表された気象庁の地球温暖化予測情報第8巻<sup>4)</sup>によれば、21世紀末の日本付近の年最深積雪は20世紀末と比較し、北海道内陸部等の寒冷地を除き、ほとんどの地域で減少することが予測されている。このことは、現状で雪を売りとしている観光地にとって、将来的に観光客数へ何らかの影響を及ぼすことが懸念される結果とも考えられる。したがって、当地においても、将来的に冬季の積雪量が減少すれば、付随して冬季の景観変化が予想されるものと考えられる。独特の集落景観がみられなくなれば、付随したブランド価値の低下も懸念されることから、将来的に観光訪問客数に影響を及ぼすことも考えられる。

表-1 調査日時・地点の詳細

回	日付	地点
1	2018/12/08 (土) ・09 (日)	せせらぎ
2	2019/02/23 (土) ・24 (日)	せせらぎ
3	2019/04/06 (土) ・07 (日)	せせらぎ・みだしま
4	2019/05/04 (土) ・05 (日)	せせらぎ・みだしま・寺尾
5	2019/06/22 (土) ・23 (日)	せせらぎ・みだしま
6	2019/08/03 (土) ・04 (日)	せせらぎ・みだしま
7	2019/09/21 (土) ・22 (日)	せせらぎ・みだしま・ 寺尾 (9/22 (日) のみ)
8	2019/11/09 (土) ・10 (日)	せせらぎ・みだしま・寺尾

・せせらぎ：せせらぎ公園駐車場  
 ・みだしま：みだしま公園臨時駐車場  
 ・寺尾：寺尾臨時駐車場

## 3. ナンバープレート調査とデータ処理

本研究では、訪問需要特性を考慮したレクリエーションサイトへの居住地別訪問分布を把握するため、ナンバープレート調査を実施した。なお世界遺産集落（荻町地区）内は、景観保全ならびに通行者の安全対策のため、各日8時~16時は、集落の幹線道路への車両進入が制限されている。よって訪問時は、庄川の対岸に用意された、村営せせらぎ公園駐車場に駐車する必要がある。

（営業時間：8時~17時。普通車約200台、大型車約40台、二輪車を収容。駐車料金：普通車1,000円/台、大型車3,000円/台、二輪車200円/台。）この収容台数を上回る場合、村営みだしま公園臨時駐車場（普通車約120台、二輪車を収容。駐車料金：普通車500円/台、二輪車200円/台。）ならびに村営寺尾臨時駐車場（普通車約600台を収容。駐車料金：500円/台。）が開設される。

期間は、2018年12月から2019年11月にかけての、計8回（各回とも土・日の2日間、計16日分）実施した。調査場所は、全ての村営駐車場（村営せせらぎ公園駐車場、みだしま公園臨時駐車場、寺尾臨時駐車場）である。なお、臨時駐車場については多客時のみ開場となるため、実際の調査地点の詳細は表-1で示すとおりである。調査時間は、来訪状況に応じ、駐車場管理者の指示のもと8時~17時（通常開場時間）を含む範囲で実施した。本調査では、ナンバープレートを調査員が目視し、記載された登録（届出）運輸支局別に、加えて、自家用車とレンタカーを区別して記録した。ここで得られ

たデータをもとに、居住地別分布の作成を試みた。なお、富士山ナンバーについては、静岡県と山梨県の在住者が含まれるため、国土交通省中部運輸局の市郡別保有車両数<sup>5)</sup>、国土交通省関東運輸局の市区町村別自動車保有車両数<sup>6)</sup>ならびに軽自動車検査協会の検査対象軽自動車保有車両数<sup>7)</sup>をもとに配分した。

#### 4. 結果

調査日ごとの自家用車およびレンタカーの訪問台数と構成比については、図-1に示すとおりである。本研究に

おける調査期間では、いずれもレンタカーに比べ自家用車の構成比が高い結果となった。なお冬季（2018年12月および2019年2月）～春季前半（2019年4月）については、他の時期に比べレンタカーの構成比が高い傾向を示した。当地では、アクセス道路（東海北陸自動車道など）において、当該時期に降積雪により冬タイヤ規制が実施されることがある。したがって、適応できない自家用車を用いた訪問が控えられたことと、適応したレンタカーを借用した訪問が増加したことの双方がもたらした結果ではないかと考えられる。また、夏季前半（2019年6月）

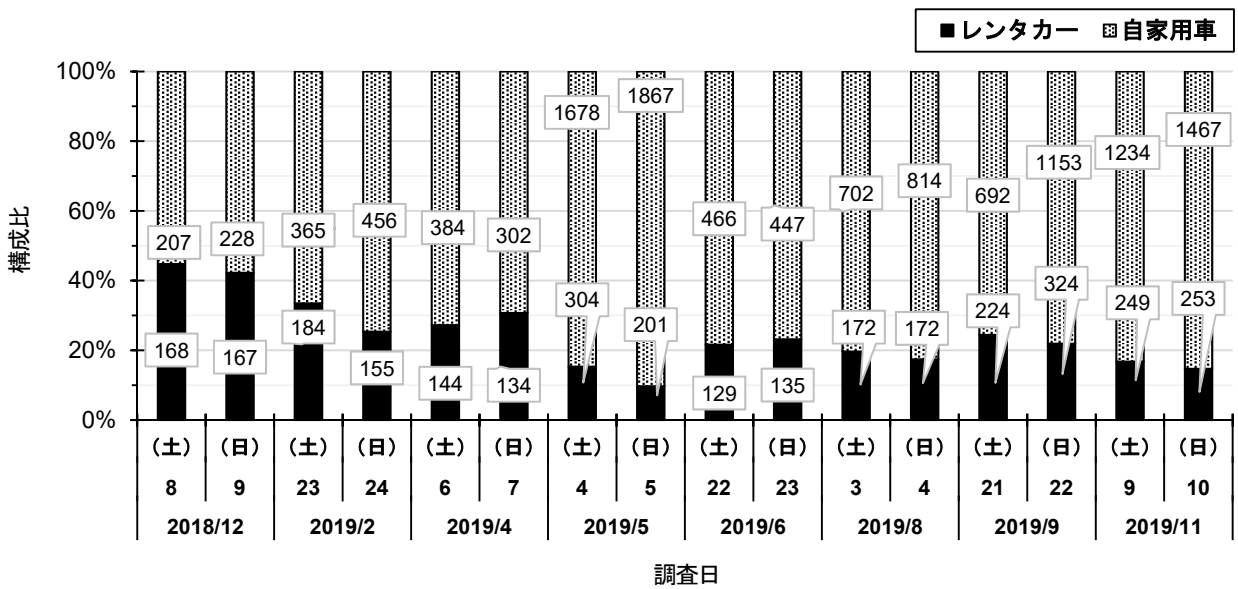


図-1 調査日ごとの自家用車およびレンタカーの訪問台数と構成比

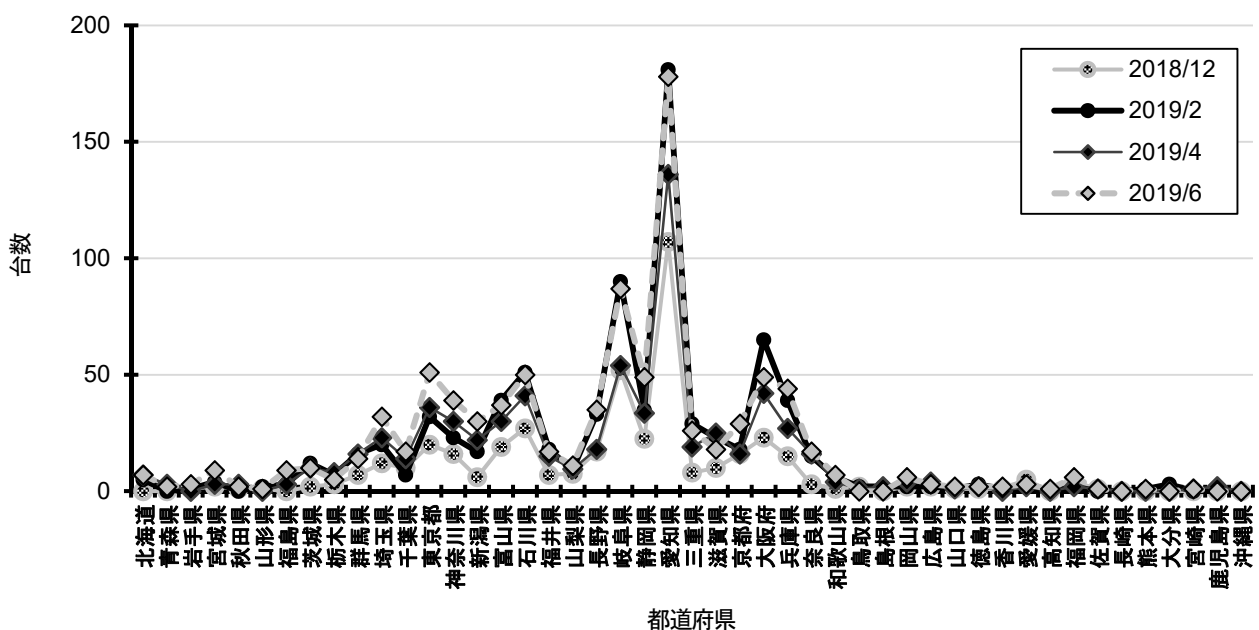


図-2 調査日ごとの1日平均の自家用車の居住地別訪問台数（自家用車の訪問台数：500台未満）

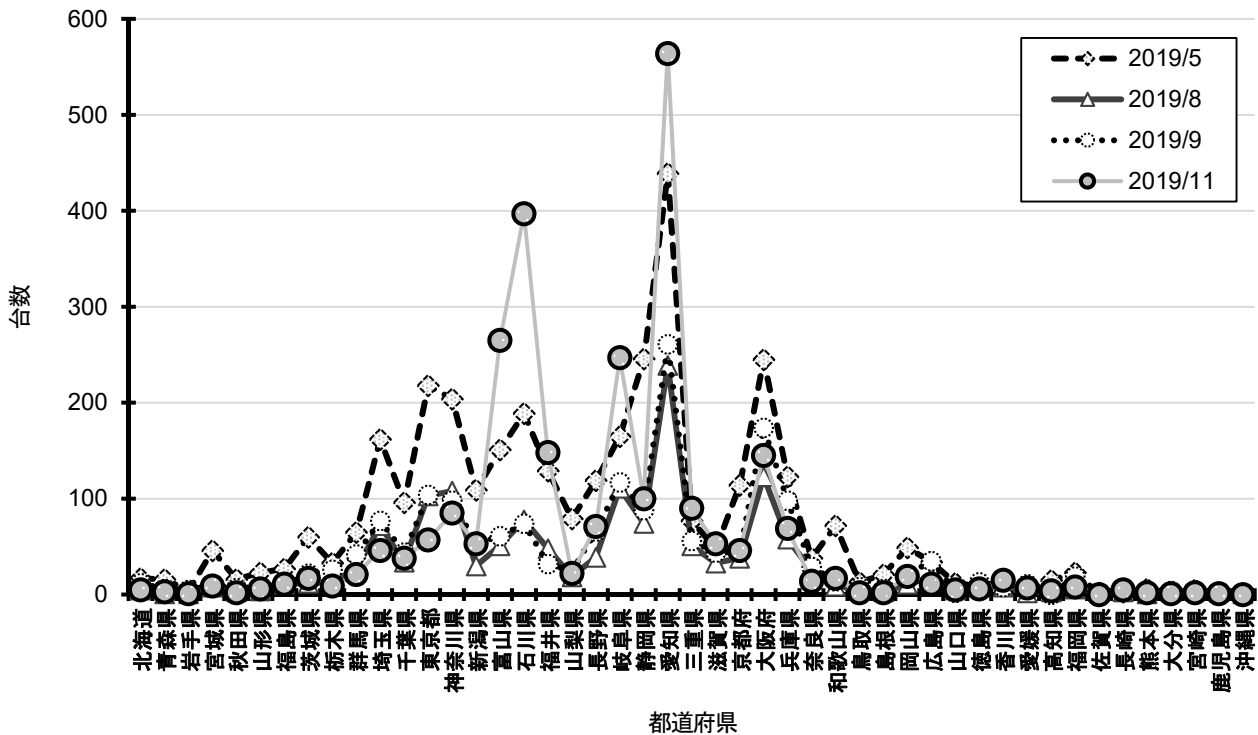


図-3 調査回ごとの1日平均の自家用車の居住地別訪問台数（自家用車の訪問台数：500台以上）

～秋季後半（2019年11月）に推移するにつれ、自家用車の訪問台数が増加していく傾向がみられた。

次に、調査回ごとの1日平均の自家用車の居住地別訪問台数については、図-2および図-3示すとおりである。なおレンタカーについては、おおまかな借用地の把握に留まり、居住地の把握につながらないため、ここでは割愛する。この取り扱いについては、今後の課題としたい。さて、訪問台数が500台未満の調査回においては、各回の居住地別の訪問傾向は、上下（訪問台数）の変動はあるものの、分布傾向はおおむね似通った傾向を示した。一方、500台以上の調査回においては、前述の結果と異なる傾向を示した。このうち、特に顕著な点について2点整理する。1点目として、一般的な3連休以上の週末にあたる回（2019年5月：10連休の8日目・9日目、2019年9月：3連休の1日目・2日目）では、関東地方および関西地方からの訪問台数の増加が顕著となった。このうち、他の調査回の最大訪問台数の数倍増となった地点も存在した。2点目として、紅葉シーズン（2019年11月）にあたる回では、東海地方および北陸地方からの訪問台数の増加が顕著となった。これらの地域では、他の調査回（同年5月の10連休）の最大訪問台数よりも上回る地点も存在し、特に石川県においては、2倍超の訪問台数を記録する結果となった。以上の結果から、レクリエーションサイト訪問者の居住地別訪問分布の作成にあたっては、サイトにおける訪問需要特性を十分に把握する必要があると考えられた。特に、特定の1日の調査の結果か

らこの分布を作成し、サイト全体のレクリエーション価値を推計に用いると、評価値の過大あるいは過少推計につながる可能性が少なくないことが示唆された。

## 6. まとめ

本研究では白川郷を評価対象地として、同一サイトで複数回実施したナンバープレート調査のデータをもとに、訪問需要特性を考慮したレクリエーションサイトへの居住地別訪問分布の推計の在り方を検討した。その結果、紅葉等の季節特性により、大型連休以上の訪問需要をもたらす地点の存在が示された。このことから、サイトにおける訪問需要特性を十分に把握しないまま、特定日のデータをもとに訪問者の居住地別訪問分布の作成を行い、他の評価に用いた場合、その評価の過大あるいは過少推計につながる可能性が少なくないことが示唆された。もっとも、当該サイトへの訪問者の居住地別訪問台数等を通年各日で把握すればこの問題は解決するが、調査実施主体の予算制約上の理由を鑑みれば、非現実的である。したがって、より現況再現性が高くなるような分布作成手法を検討していく必要があるものと考えられる。

**謝辞：**本研究は、JSPS科研費 18K18288の助成を受けた研究成果の一部である。なお、ナンバープレート調査の実施にあたっては、岐阜県白川村役場（担当：尾崎達也主査）および世界遺産白川郷合掌造り保存財団（担当：

中田満幸(主査)の多大なる協力を得ることにより実施できたものである。ここに記し、深謝の意を表したい。また調査員として、名城大学都市情報学部および大学院都市情報学研究科の学生諸氏の協力を得た。ここに記し、謝意を表したい。

#### 参考文献

- 1) 森龍太, 今井海里, 大野栄治, 森杉雅史: 環境変化による白川郷観光訪問への影響分析, 都市情報学研究, No.19, pp.131-140, 2014.
- 2) 森龍太, 大野栄治, 森杉雅史, 佐尾博志, 今井海里, 山本誠也: 世界遺産ブランドを考慮した観光需要推計に基づくレクリエーション価値の計測—温暖化がもたらす世界遺産ブランドへの影響—, 土木計画学研究・講演集, Vol.53(CD-ROM), pp.171-176, 2016.
- 3) 岐阜県白川村: 白川村観光客入込み数, [http://shirakawa-go.org/uploads/kankoutoukei\\_2018\\_01.pdf](http://shirakawa-go.org/uploads/kankoutoukei_2018_01.pdf), 2019. (2020年10月1日閲覧)
- 4) 気象庁: 地球温暖化予測情報 第8巻, pp.58-64, <http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/GWP/Vol8/pdf/all.pdf>, 2013. (2020年10月1日閲覧)
- 5) 国土交通省中部運輸局: 自動車の統計: 市郡別保有車両数, <https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tokei/index.html>, 2020. (2020年10月1日閲覧)
- 6) 国土交通省関東運輸局: 市区町村別自動車保有車両数, [https://www.tb.mlit.go.jp/kanto/jidou\\_gian/toukei/tiiki\\_betu.html](https://www.tb.mlit.go.jp/kanto/jidou_gian/toukei/tiiki_betu.html), 2020. (2020年10月1日閲覧)
- 7) 軽自動車検査協会: 軽自動車保有台数: 検査対象軽自動車保有車両数, [https://www.keikenkyo.or.jp/information/information\\_000453.html](https://www.keikenkyo.or.jp/information/information_000453.html), 2020. (2020年10月1日閲覧)