

季節特性を有するレクリエーションサイトにおける居住地別訪問傾向の把握の試み

森 龍太¹・中嶋 一憲²

¹正会員 兵庫県立大学地域創造機構 (〒651-2197 神戸市西区学園西町8-2-1)

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

²正会員 兵庫県立大学環境人間学部 (〒670-0092 兵庫県姫路市新在家本町1-1-12)

レクリエーションサイトでは、何らかの環境変化が発生あるいは予見された際、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）の変化や影響等を把握することが望ましいと考えられる。その際、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や、旅行費用法に基づく仮想行動法がしばしば用いられる。しかし、その際に必要となるレクリエーションサイトの居住地別訪問分布は、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、これらが実態を反映できているかには課題が残る。そこで本研究では、これらの課題解決に資するべく、先行研究と同一のレクリエーションサイトで、通年の調査を実施することにより、季節特性を有するレクリエーションサイトにおける居住地別訪問傾向の把握の試みることとした。

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

1. はじめに

レクリエーションサイトでは、何らかの環境変化が発生あるいは予見された際、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：以下レク価値と記す）の変化や影響等を把握することが望ましいと考えられる。このような場合における、環境経済評価の代表的な手法として、顕示選好（人々の行動結果）に基づいた旅行費用法(TCM: Travel Cost Method)が存在する。TCM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）に着目するものであり、訪問者1人あたりのレクリエーション価値を計測し、これを居住地別や居住エリア別の観光訪問者数（変化前および変化後）のデータを乗じることにより、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。これらの推計値の差より、環境変化時のレク価値の影響評価が可能となる。すなわち、人々の行動経験に基づいて評価を行うため、方法的な信頼を得ているが、環境財の直接的利用価値の計測に限定される性質をもつ。一方で、環境変化が予見される場合においては、そもそも将来の事象であることから、そのような状況下の交通行動（訪問回数）および居住地別や居住エリア別の観光訪問者数は存在しない。

したがって、前述の評価手法を応用した、旅行費用法(TCM: Travel Cost Method)に基づく仮想行動法(CBM: Contingent Behavior Method)による評価がしばしば行われる。この評価手法を用いるにあたっては、将来の環境水準での訪問回数等のデータを入手する必要があるが、これはアンケート調査等によりデータが入手が可能である。また、サイト全体のレクリエーション価値を推計にあたっては、将来の環境下での居住地別や居住エリア別の観光訪問者数のデータを推計し、これに乗じることにより、サイト全体のレクリエーション価値を推計することとなる。こ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。

ここで、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り、そもそも現状水準での居住地別や居住エリア別の観光訪問者数のデータが存在しないことが多い。つまり、TCMであれ、TCMに基づくCBMであれ、これらの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、筆者らも先行研究^{1,2)}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、評価を実施してきた。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、特にレクリエーションサイトより遠方の地域の訪問者の構成比が0となるケースが存在していた。加えて、筆者らの先行研究で扱ったサイトのように、季節特性（降積雪等）を有する箇所の評価を行う場合、その特性による差異が生じないか検証すべきであるものの、これまで課題として残されてきた。そこで本研究では、先行研究と同一のレクリエーションサイトで、通年の調査を実施することにより、季節特性を有するレクリエーションサイトにおける居住地別訪問傾向の把握を試みることにした。

2. 評価対象地の特性

本研究の評価対象地は、白川郷（岐阜県大野郡白川村）である。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、UNESCO（国際連合教育科学文化機関）の世界文化遺産に「白川郷・五箇山の合掌造り」として登録されている。当地には鉄道は敷設されておらず、公共交通機関を利用してアクセスする際は、高速乗合バス（高山駅、富山駅、金沢駅、名古屋駅等の各駅発）を利用することとなる。高速乗合バスは、予約制の便が多く、特に名古屋駅発の高速乗合バスは、コロナ禍以前（通常時）では、各日朝9時台までの4便の運行に留まっていた。このような状況から、当地へのアクセスは、自家用車やレンタカーでの訪問が主体である。

当地の観光訪問者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3倍を超える程まで増加した³⁾。その影響もあり、世界文化遺産登録後、集落内に観光客向けの民営駐車場設置問題が発生し、景観維持等の複数の観点から、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。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も廃止するなど、環境改善に向けたさまざまな取り組みが進められ、現状ではおおむね改善しているものと考えられる。すなわち、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状況が読み取れる。

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⁴⁾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

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

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。実際に、2019年度冬シーズンは記録的な暖冬が生じ、独特の集落景観がみられない日が続いた。これが恒常的となれば、付随してブランド価値の低下も懸念されることから、将来的な観光訪問客数の予測等が重要になるものと考えられる。

3. ナンバープレート調査の実施

本研究では、季節特性を有するレクリエーションサイトである白川郷の居住地別訪問傾向の把握を試みるため、観光客が駐車する地点において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。よって自家用車やレンタカーでの訪問時は、庄川の対岸に用意された、村営せせらぎ公園駐車場への駐車が必須となる。（運営時間：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。

調査期間は、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）実施した。調査地点は、開場していた全ての村営駐車場（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⁵⁾、国土交通省関東運輸局の市区町村別自動車保有車両数⁶⁾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⁷⁾をもとに配分した。

4. 結果

本研究では、季節特性を有するレクリエーションサイトである白川郷の居住地別訪問傾向の把握の試みを主題とすることから、調査により得られたデータのうち、居住地域の特定が可能な自家用車のデータについて扱うこととした。この自家用車の構成比の箱髭図(Quartile.Exc)は、図-1の示すとおりとなった。なお、図中の○で示したものが、調査各日のストリッププロットであり、×で示したものが、平均値である。また、第一四分位数-

$1.5 \times IQR$ （四分位範囲；interquartile range）を髭の下限、第三四分位数+ $1.5 \times IQR$ を髭の上限とし、この髭の範囲内に収まらないものを、外れ値とした。この値は、すなわち、本研究における居住地別訪問傾向として捉えられるものと考え、図中の当該プロットに調査日を付記した。

この結果より、図-1の中央左側に位置する、北陸3県（富山県、石川県、福井県）の11月の調査回において、箱髭から大きく外れていることが読み取れる。特に石川県においては、11/10の調査回において、髭の上限から約9%も離れる結果となった。ここで、白川郷は山間部に位置し、調査実施時期には紅葉スポットとしても有名な地点である。すなわち、北陸3県が突出して外れた結果は、紅葉見物による訪問増が大きく寄与した結果ではないかと示唆される。また、白川郷から比較的遠方に位置する和歌山県、宮城県、高知県、また県の面積が東西に長い静岡県では、5/4の調査回において、髭の上限以上の訪問を記録していた。これについては、調査を実施した2019年のゴールデンウィークが、改元に伴う祝日を挟むため10連休となったこともあり、遠方への観光訪問需要の増加が寄与した結果ではないかと推察される。

以上の結果より、訪問者の居住地別分布の作成にあたっては、レクリエーションサイトの訪問需要特性（季節特性）を十分に把握しておく必要性が示唆された。また、居住地域によっては、長期連休等による観光訪問需要の上振れ等の影響も示唆された。つまり、レクリエーションサイトへの居住地別や居住エリア別の観光訪問分布の

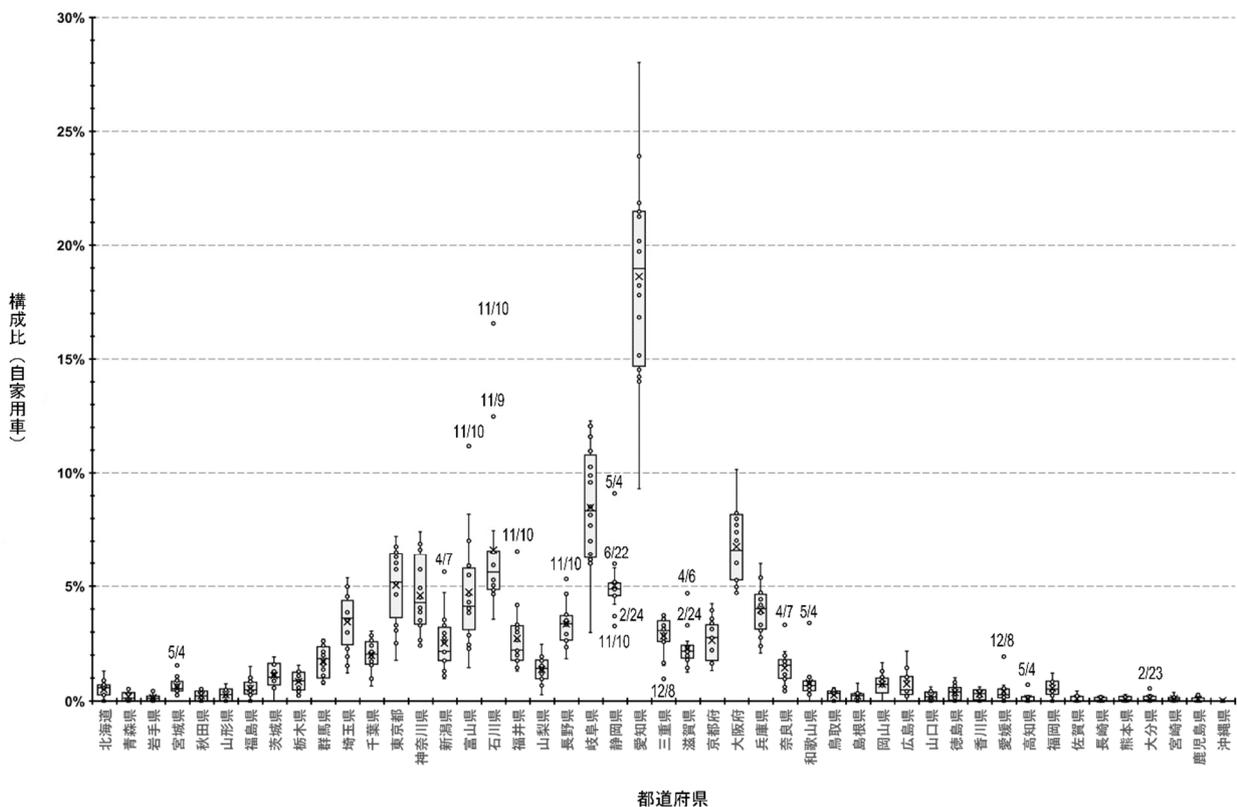


図-1 白川郷（2018年12月～2019年11月）における自家用車の居住地別構成比と箱髭図(Quartile.Exc)

作成にあたっては、レクリエーションサイト全体のレク価値の過大あるいは過少推計につながらないように、十分な配慮が必要であることが示唆された。

5. まとめ

本研究では、レクリエーションサイト全体の価値の推計に用いる居住地別観光訪問者数に関し、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が存在しないケースでの、居住地別あるいは居住エリア別の観光訪問分布の作成と、その特性評価の一助として、筆者らの先行研究と同一のレクリエーションサイトにて通年の調査を実施し、季節特性を有するレクリエーションサイトにおける居住地別訪問傾向の把握の試みることとした。

その結果、特に北陸地域において、秋季の分布に特異的な訪問傾向が示唆されたほか、長期連休時において、レクリエーションサイトよりも比較的遠方に位置する地域にて、やや特異的と捉えられることが示唆された。したがって、レクリエーションサイトへの居住地別や居住エリア別の観光訪問分布の作成にあたっては、レクリエーションサイトの特性を十分に把握しておくほか、長期連休等による観光訪問需要の上振れ等の影響についても考慮したうえで作成すべきであることが示唆された。

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。また調査の運営ならびにデータ整理にあたっては、大野栄治教授ならびに森杉雅史教授（名城大学）、瀬黒駿哉氏、高松保志氏（名城大学卒業生）、三浦由貴氏（名城大学）をはじめ、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。なお、本研究における誤りの全ては筆者らに帰すことは言うまでもない。

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: 白川村の観光統計, <http://shirakawa-go.org/mura/toukei/2580/>, 2019. (2021年3月7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. (2021年3月7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. (2021年3月7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, 2020. (2021年3月7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, 2020. (2021年3月7日閲覧)