

しまなみ海道における自転車観光の 社会的価値の分析

水田 沙和¹・山中 英生²・尾野 薫³

¹ 非会員 国土交通省四国地方整備局土佐国道事務所（〒780-0055 高知市江陽町 2-2）

E-mail: mizuta-s88fp@mlit.go.jp

² 正会員 徳島大学大学院 社会産業理工学研究部（〒770-8506 徳島市南常三島町 2-1）

E-mail: yamanaka@ce.tokushima-u.ac.jp

³ 正会員 徳島大学大学院 社会産業理工学研究部（〒770-8506 徳島市南常三島町 2-1）

E-mail: kaoru_o@ce.tokushima-u.ac.jp

近年、環境への配慮、健康志向等の価値と結びついた新しい観光が拡大しており、その中で自転車観光（サイクルツーリズム）は近年多くの自治体で取り組みが見られる。本研究はサイクルツーリズムの先進地である瀬戸内しまなみ海道に着目して、その社会的価値を明らかにするものである。そのため、WEB アンケート調査を用いてサイクリストの来訪、行動、消費などの実態把握を行い、自転車旅行者の特性による相違を分析した。また、調査した来訪頻度をもとに、トラベルコスト法による便益評価を行ったところ、周辺自治体の年間投資に比して相当に大きな便益が生じていることを明らかにした。さらに、しまなみ海道のサイクリングを通して生じた利用者の行動・意識の変化から、しまなみ海道サイクルツーリズムが目指す社会的価値が顕在化していることを明らかにした。

Key Words: 自転車観光, しまなみ海道, 社会的価値, トラベルコスト法, WEB 調査

1. はじめに

近年、環境への配慮、健康志向などの価値が結びついたエコツーリズムやヘルスツーリズム、スポーツツーリズムなどの新しい観光形態が拡大している。特に、自転車観光は近年、多くの自治体で取り組み¹⁾が見られ、2017年に施行された自転車活用推進法においても14番目の重点施策として取り上げられている。

本研究はサイクルツーリズムの先進地である、瀬戸内しまなみ海道に着目して、その社会的価値を明らかにするものである。そのため、WEB アンケート調査を実施し、サイクリストの来訪、行動、消費などの実態把握を行い、自転車旅行者の特性による相違を分析する。また、調査した来訪頻度をもとに、トラベルコスト法による便益評価を行う。さらに、しまなみ海道のサイクリングを通して生じた利用者の行動・意識の変化から、しまなみ海道サイクルツーリズムが目指す社会的価値の顕在状況を明らかにする。これによって、サイクルツーリズムの有益性を示すとともに、我が国のサイクルツーリズムの発展・充実に資する知見を得ることを目的とした。

2. しまなみ海道の利用実態・意識変化調査

しまなみ海道で行われている自転車観光促進に関する取り組みについて、関係者、関与する行政の担当者へのヒアリング調査を行い、自転車観光への取り組み内容や目標を把握した。この結果をもとに、しまなみ海道のサイクリストの利用実態、消費、意識変化を把握するWEB アンケート調査を実施した。アンケートは楽天リサーチ社に依頼して、全国の登録者パネル 10000 人と広島・愛媛県への最近 1 年間の旅行者パネル 10000 人から「最近の 5 年間でしまなみ海道を自転車で走行した人」をスクリーニングし、800 サンプルを収集した。

分析ではユーザーレベル、自転車利用形態、訪問回数に着目し、1日に自転車で走行できる距離を 15 km 未満を“ローユーザー”、15~30km 未満を“ミドルユーザー”、30km 以上を“ハイユーザー”と区分、自転車利用形態は“公共のレンタサイクル利用者”と“その他の自転車を利用”に区分、さらに 5 年間に 1 回のみ訪問した場合を新規訪問者、2 回以上をリピーターとして比較分析を行った。

3. 自転車観光促進の取組み<ヒアリング調査>

しまなみ海道の自転車観光に取り組んでいる愛媛県、尾道市、今治地方観光協会、DMO として設立された”しまなみジャパン”，NPO シクロツーリズム、尾道の複合施設 ONOMICHI U2 でヒアリングを行った。その上でサイクリングイベント、レンタサイクル事業、休憩施設のサイクルオアシス事業、サイクルトレイン、サイクルバスなどの取組みについて、協力関係を整理した。

その結果、全ての事業において幅広い関係者の協力の下、役割分担が組織化されていることが確認できた。特に、これまでは行政主体の事業として展開されてきたが、官民連携による DMO 組織の設立や、NPO 団体、民間企業などの担い手の協力、関与を促進する動きが見られた。しまなみ海道の将来像として掲げられた「サイクリストの聖地」を実現するため、多様な取組みが志向されており、多様な主体の連携でしまなみ海道の魅力や価値を確立する長期的・持続可能な事業推進が目指されていることが明らかになった。

4. しまなみ海道の利用実態<WEB 調査>

WEB 調査から得られた 800 人の利用者の実態を把握した。図 1 に訪問 1 回の走行時間、図 2 に 5 年間の訪問回数、図 3 に訪問 1 回の消費額、表 1 にこれらの平均を示す。ユーザーレベル別ではハイユーザーほど走行時間が長く、訪問回数が多くなっている。一方、地域での消費額はミドルユーザーが高く、自転車走行自体を楽しむ傾向があるハイユーザーは低くなる傾向が見られた。一方、レンタサイクル利用者とその他自転車利用者では、走行時間、訪問回数はレンタサイクル利用車がその他よりも低くなっているが、消費額はレンタサイクル利用者が高くなっている。

自転車走行とともに観光要素を楽しむミドルユーザーが地域への影響面では重要と考えられる。しまなみ海道ではレンタサイクルの自転車や利用環境の質が高く、多様なサイクリストがレンタサイクルを利用しており、質のよいレンタサイクルの提供によって、ミドルユーザーの利用へと結びついていると考えられる。

5. 年間総訪問者数の推計

愛媛県へのヒアリングによると、平成 29 年度の来島海峡大橋の自転車交通量（断面の往復交通量）と、目視によるレンタサイクル利用者とその他自転車の構成率を計測した結果から、しまなみ海道における自転車通行量（来訪者数）を約 39.5 万台と推計している。

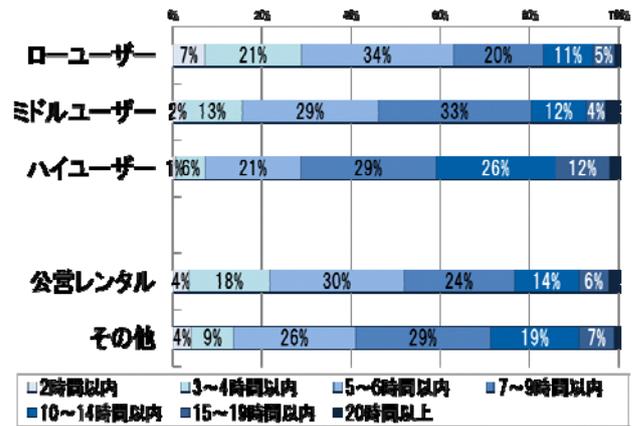


図 1 サイクリング走行時間

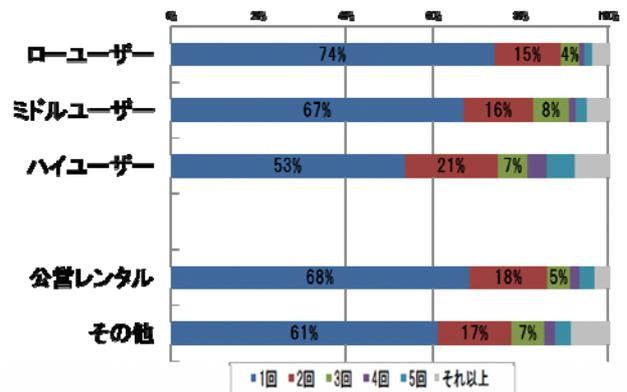


図 2 訪問回数

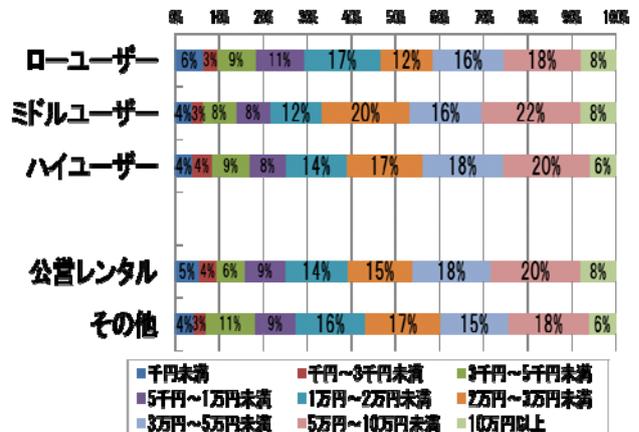


図 3 消費金額

表 1 ユーザー区分別の走行時間、訪問回数、消費額

ユーザー区分	走行時間	訪問回数	消費額
	時間/回	回/5年	円/回
ローユーザー	3.86	1.83	34,499
ミドルユーザー	5.25	2.1	39,232
ハイユーザー	6.18	2.55	35,563
レンタサイクル利用	4.62	1.86	37,415
その他自転車利用	5.51	2.54	33,947

この方法の場合、同一人物が来島海峡を往復した場合には 2 人が訪問したという推計になっている。本研究で

訪問頻度需要関数

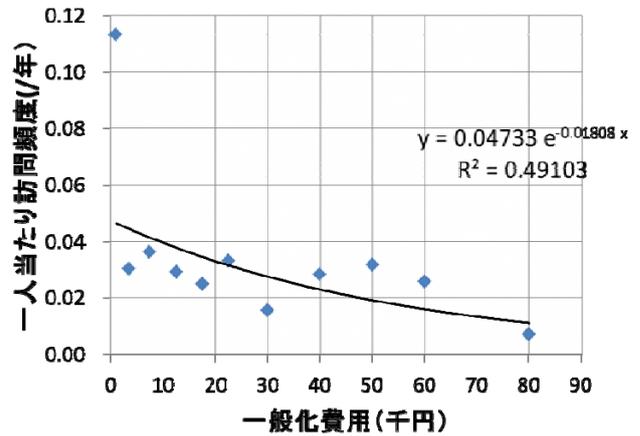


図5 一般化費用と一人当たり年間訪問頻度の関係

は WEB アンケート調査を元に年間利用者数の別途推計を試みた。WEB アンケートでは全国パネルの 10000 人に訪問回数と利用した自転車の入手方法を質問している。これによると今治市と尾道市運営の公営レンタサイクルの利用者は 49%、その他自転車利用者は 51%となった。平成 28 年度の年間レンタサイクル貸出台数は 141,205 台で、WEB アンケート調査によるレンタサイクル利用者の割合を利用し、しまなみ海道地域における来訪者数を求めると、141,205 台/49%= 285,320 台となり、年間約 28.5 万台の利用者が来訪していると推計できる。以下ではこの推計値 28.5 万台を用いることとした。

6. トラベルコスト法を用いた利用者便益の計測

トラベルコスト法は訪問地までの旅行費用と訪問回数との関係を元に需要関数を推定し訪問・利用価値を評価する手法⁴⁾である。本研究ではスクリーニング調査対象の全国パネル 10000 人について、しまなみ海道でのサイクリングに訪問した回数(最近 5 年間)と居住市町村を尋ねており、このデータを用いて、対象地を訪れた人の割合を示す「訪問率」と「年間訪問回数」の 2 種類の方法で推定を行った。旅行費用は中国四国地域は居住市町村の役所から、その他の地域は居住県の県庁から、尾道駅または今治駅への最小一般化旅行費用を算出した。算出には NITAS (総合交通分析システム) を用いて行い、道路、公共交通を総合した最小一般化費用を用いた。

図 4 は一般化費用と年間訪問率の関係を示している。旅行費用が高いほど訪問率は低く、旅行費用が安いと訪問率は高くなるので、需要曲線は右下がりの曲線である。決定係数 =0.82 で、旅行費用と年間訪問率には強い関係が見られる。この需要関数からは訪問 1 人当たりの消費者余剰 41,859 円と推計されることから、しまなみ海道の年間総訪問者数の推計値を用いて、訪問者がしまなみ海道の自転車旅行で得られる総消費者余剰を算出したところ、年間 119.3 億円となった。

図 5 は一般化費用と一人当たりの年間訪問頻度の関係を示している。旅行費用が高いほど訪問回数は少なく、需要曲線は右下がりの曲線である。決定係数 =0.49 より負の相関があるといえるが、関数の適合度はやや弱い。一般化費用 40000~60000 円の訪問者の年間訪問頻度が高い値を示していることが原因と見られる。また、一般化費用 1000 円未満での頻度が他の地域と比して非常に高くなっていることも一因であろう。この関数の推計結果から一回当たり消費者余剰を求めると 55,309 円となり、年間 28.5 万人の総消費者余剰は年間 157.6 億円と推計される。

訪問率需要関数

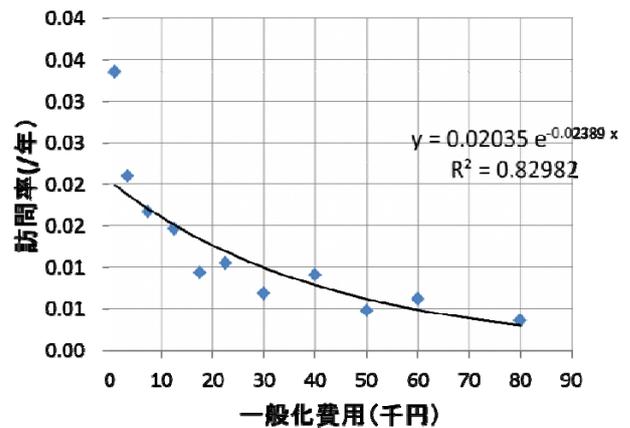


図4 一般化費用と地域別年間訪問率の関係

7. しまなみ自転車観光の社会的効果

図 6 はサイクリストの感じるしまなみ海道の魅力を示している。しまなみ海道に特徴的な橋上からのスペクタクルな景観が最大の魅力になっており、指摘率は 9 割に達している。次いで、島の景色、爽快感といった走行中の体験に魅力が集中していることがわかる。これらは新規訪問者で高い値を示していることから、しまなみ海道を訪れてサイクリング観光を始める大きな要因となっていることが推察できる。

リピーターと新規利用者を比べると、リピーターは仲間や出会いや交流を価値と感じる割合が比較して高くあなっている。旅行者同士、同じ趣味を持った人同士、地元の人との間で生まれたコミュニケーションを通して地域の生活や文化を体感でき、ホスピタリティに触れる経験ができるような仕組みがしまなみ海道のリピーター創出につながると言える。

図 7 は、多様な観光促進の取り組みについての認知度を比較したものである。当然ながら、リピーターは新規

者よりも多様な取り組みを認知しており、多様な取り組みがリピーター化に寄与していることが示唆できる。全般に低くなっている新規訪問者の認知度を向上するには、さらなる広報活動を行うことが重要といえる。

図 8 は、しまなみ海道でのサイクリング経験によって得られた社会的効果を尋ねた結果である。愛媛県はしまなみ海道のみならず社会効果として健康、いきがい、友情を掲げているが、利用者においても「自転車への関心が生まれ、乗車回数が増えた・生きがいとなった」、「地域のイメージが向上して消費行動が促進された」、「サイクリストの聖地という認識が広まっている」という意識変化が生じていることが確認でき、特にリピーターは新規者に比して、「仲間が増えた」、「地元やサイクリストの交流機会が増加した」といった社会的効果が高くなっていることがわかる。愛媛県の掲げる健康・生きがいといった効果とともに、友情や交流によって、リピーターの満足度が向上し、地域還元の効果が発現することにつながるという期待が指摘できる。

8. 今後の課題

しまなみ海道におけるサイクリストの行動実態、利用者特性による相違、社会的効果を明らかにした。またトラベルコスト法によると、年間便益は 100 億円以上が推計できており、周辺自治体の自転車観光の取り組みへの予算額からみても十分な効果が生じていることがわかった。サイクリストの多様性を踏まえた消費額の比較からは、ミドルユーザーレベルで自転車走行と観光をミックスする層をターゲットとした戦略的な取り組みが今後、重要と思われることも重要さを示唆と言える。

今後の課題として、ヒアリング調査の対象者を地元住民やその他の関係者にも拡大することで、関係者の協働に関する詳細な実態を把握すること、さらには、サイクルツーリズムを推進している地域との比較へと拡大し、地域特性や魅力を活かした自転車観光のあり方を検討していきたい

謝意

調査に当たって、愛媛県自転車新文化推進室からは多数の助言やデータの提供を得た。また、ヒアリングについて協力を得た多くの関係者に謝意を表したい。また、本研究は科学研究費、基盤研究基盤研究(A) (代表山中英生：16H02369) の経費を用いている。

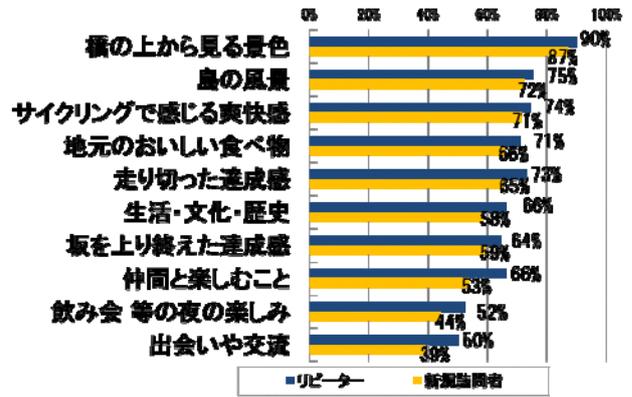


図 6 リピーター・新規訪問者別 魅力度

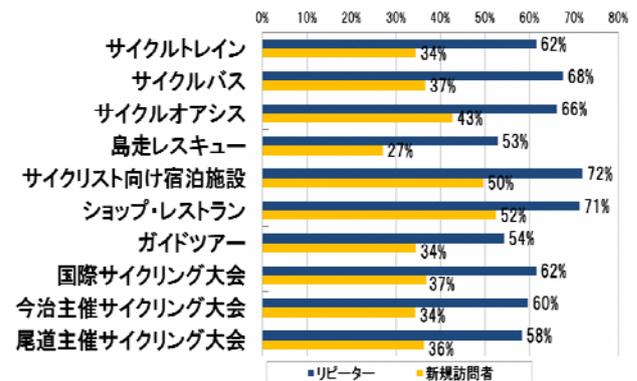


図 7 リピーター・新規訪問者別 施策認知度

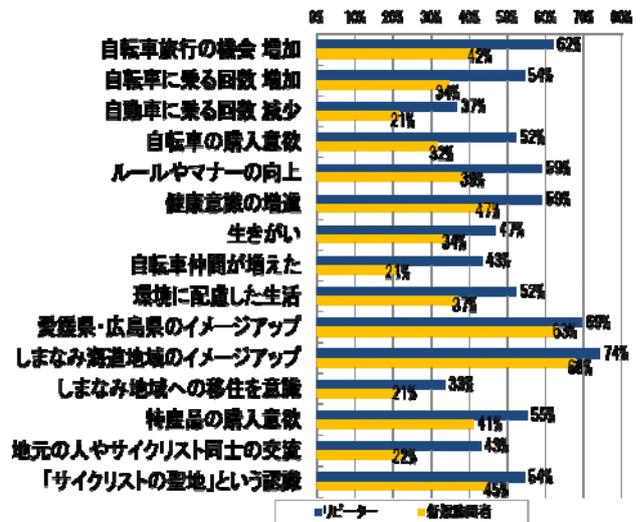


図 8 行動・意識変化による社会的効果

参考文献

- 1) 矢島拓弥, 後藤春彦, 山崎義人, 遊佐敏彦: 自転車利用者の観光地における行動実態—「回り道行動」に着目して—, 日本建築学会計画学系論文集, Vol.76, No.670,2011.12.
- 2) 庄子康: 「トラベルコスト法と仮想評価法による野外レクリエーション価値の評価とその比較」, ランドスケープ研究, Vol.64, No.5, 2001