

主成分分析による訪日外国人の観光アクティビティの分析と考察

Analysis and considerations on the tourist activities of inbound visitors to Japan through principal component analysis

佐々木 誠¹ 水上 真介² 小泉 暢³ 渡邊 浩司⁴ 三好 祐輔^{5*}

Makoto Sasaki¹ Shinsuke Mizukami² Toru Koizumi³ Hiroshi Watanabe⁴ Yusuke Miyoshi^{5*}

¹株式会社 NearMe NearMe, Inc.

²一般社団法人 Social Data Lab 東京 Social Data Lab Tokyo Association

³小泉暢税理士事務所 Koizumi Toru, Certified Public Tax Accountant Office

⁴東京都立産業技術大学院大学 Advanced Institute of Industrial Technology

⁵東京都立産業技術大学院大学 Advanced Institute of Industrial Technology

*Corresponding author: Yusuke Miyoshi, miyoshi-yusuke@aiit.ac.jp

Abstract This study analyzes the behavioral patterns of international visitors to Japan based on activity data from the Japan National Tourism Organization's survey on consumption trends among foreign visitors. Principal component analysis (PCA) was applied to categorize visitors by country of residence and their travel behaviors. Results indicate that visitor activities are influenced by cultural background, income level, and geographic proximity. Western countries tend to engage in cultural and natural experiences, while East and Southeast Asian visitors show stronger preferences for shopping and leisure activities. These findings provide implications for regional tourism strategies and targeted promotional campaigns.

Keywords inbound tourism; activity analysis; PCA; visitor segmentation

1 はじめに

近年、訪日外国人観光客数は増加の一途をたどり、2024 年には年間 3,686 万人を超え、過去最高を記録した。インバウンド市場規模は約 8 兆円に達し、日本経済における重要な産業の一つとなっている。一方で、訪日客の居住国や文化的背景によって、求める観光体験やアクティビティには大きな差異が存在する。本研究では、観光庁「訪日外国人消費動向調査」の個票データを基に、国別のアクティビティ傾向を主成分分析により分類し、今後の観光戦略や地域振興に資する知見を得ることを目的とする。

2 先行論文に基づく仮説の設定

2.1 先行研究及びレポートの紹介

論文「訪日観光客の旅行目的と消費傾向に関する研究」(岸川 善紀, 田川 晋也, 根岸 可奈子)[1]では、観光庁「訪日外国人消費動向調査」のデータを用いて、主成分分析を行っている。欧州諸国が文化体験に、アジア諸国が買い物消費に偏る傾向が報告されている。また、ビジネス目的のインドやドイツ、リゾート志向のオーストラリアなど、地域特性に応じた行動差が観察されている。

また論文「観光動機に基づく外国人旅行者の分類」(破田野 智己, 竹澤 智美, 杉本 匡史, 東 泰宏, 渋谷 一夫, 長田 典子)[2]では、外国人旅行者 1,157 名を対象に観光動機に基づく 8 タイプ(欲張り型、一人旅型、休息型、地域体験型、自然型、友達型、ツアー型、気まぐれ型)を分類し、個別最適な観光体験を提案するビスポークサービス実現を目指した。33 項目の観光動機尺度と 6 項目の短縮テストを開発し、判別精度 84.8%(短縮版 63.3%)を達成。観光動機タイプにより体験意欲や訪問意欲が異なり、地域資源の開発・改善に有効な指針となることを示した。

2.2 仮説の設定

前章の先行研究はいずれも観光動機や消費傾向の差異を明らかにしているが、訪日して実際にやったこと(以下、観光アクティビティ)を基準とした比較は十分に行われていない。本研究は、この実際に行った活動に焦点を当てることで、より行動ベースの文化差を定量的に示す点に新規性がある。筆者は空港送迎業務に従事しており、欧米から来た観光客は日本文化に興味があり、東アジアから来た観

光客はショッピングなどの消費に興味があるということは経験的に理解しているが、本研究により定量的、科学的に把握したい。

3 実証

3.1 分析対象データ

本研究では、観光庁「訪日外国人消費動向調査」(2024 年 4 月～6 月期)[3]の個票データを用いた。調査対象は、韓国、台湾、香港、中国、タイ、シンガポール、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ベトナム、インド、英国、ドイツ、フランス、イタリア、スペイン、ロシア、米国、カナダ、オーストラリアの 20 国を含んだ合計 107 国があり、分析対象は、観光・レジャー目的の旅行者に限定した。また観光アクティビティの項目として「日本食を食べること」「日本の酒を飲むこと」「旅館に宿泊」「温泉入浴」「自然・景観地観光」「繁華街の街歩き」「ショッピング」「美術館・博物館・動植物園・水族館」「テーマパーク」「スキー・スノーボード」「その他スポーツ」「舞台・音楽鑑賞」「スポーツ観戦」「自然体験ツアー・農山漁村体験」「四季の体感」「映画・アニメ縁の地を訪問」「日本の歴史・伝統文化体験」「日本の日常生活体験」「日本のポップカルチャーを楽しむ」「治療・検診」の計 20 項目を用いた。

尚、分析には統計解析ソフトウェア「STATA」を使用した。

3.2 主成分分析

まず国別に各観光アクティビティの平均値を算出し、Z スコアによる標準化を行った上で主成分分析(PCA)を実施した。主成分分析の結果を表に示す。表 1 で示すように第 2 主成分までの累積寄与率は 55.2%である。

表 1 各主成分の固有値と寄与率、累積寄与率 (主成分分析)

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
固有値	7.9919	3.0482	2.5599	1.5413	1.0831
寄与率	0.3996	0.1524	0.1280	0.0771	0.0542
累積寄与率	0.3996	0.5520	0.6800	0.7571	0.8112

表2では第1主成分から第5主成分までの成分負荷量を示す。

表2 各主成分の成分負荷量（主成分分析）

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5
日本食	0.0975	-0.0791	-0.1565	0.1369	0.6943
日本の酒	0.2673	-0.1486	-0.2051	-0.2622	0.2907
旅館に宿泊	0.2155	-0.1357	-0.3142	0.4105	-0.0136
温泉入浴	0.1906	-0.0675	-0.3506	0.3400	-0.1487
自然景観観光	0.2383	0.3078	0.1077	0.1056	-0.2468
繁華街歩き	0.1705	0.4148	-0.2024	-0.1079	-0.1166
ショッピング	-0.0342	0.4569	-0.1065	-0.2079	0.0907
美術館博物館	0.3264	0.0970	-0.0007	-0.0380	-0.1376
テーマパーク	-0.0044	0.3891	0.2824	0.0672	0.3436
スキー・スノーボード	-0.0848	-0.1312	0.3565	0.3502	0.0864
その他スポーツ	0.1832	-0.1683	0.2857	-0.2783	-0.0794
舞台音楽鑑賞	0.2508	-0.2038	-0.0317	0.0746	-0.1667
スポーツ観戦	0.2600	-0.0640	0.1555	-0.3772	-0.1078
自然体験農村	0.1985	0.0227	0.4148	0.1040	0.2472
四季の体感	0.1581	0.2855	0.2322	0.4374	-0.1268
映画聖地訪問	0.2913	-0.0878	-0.0241	-0.0378	0.1821
歴史文化体験	0.3269	0.0913	0.0215	-0.0188	0.0107
日常生活体験	0.3154	0.0071	0.1181	0.0265	0.0687
ポップカル	0.3212	0.0059	-0.0999	-0.0614	0.0462
治療検診	0.1126	-0.3507	0.2886	0.0092	-0.1446

表2が示すように第1主成分では、日本の歴史・伝統文化体験(0.327)、ポップカルチャー(0.321)、日常生活体験(0.315)など文化体験志向が高い正の負荷量を示した。一方、ショッピング(-0.034)、スキー・スノーボード(-0.085)、テーマパーク(-0.004)など消費娯楽志向が負の負荷量を示した。

第2主成分では、ショッピング(0.456)、繁華街歩き(0.414)、テーマパーク(0.389)など外出志向が正の負荷量を示した。一方、治療検診(-0.351)、舞台音楽鑑賞(-0.204)、旅館宿泊(-0.135)など滞在志向が負の負荷量を示した。

図1では、第1主成分と第2主成分の散布図に、横軸に消費娯楽志向、文化体験志向、縦軸に外出志向、滞在志向をラベル表記した。

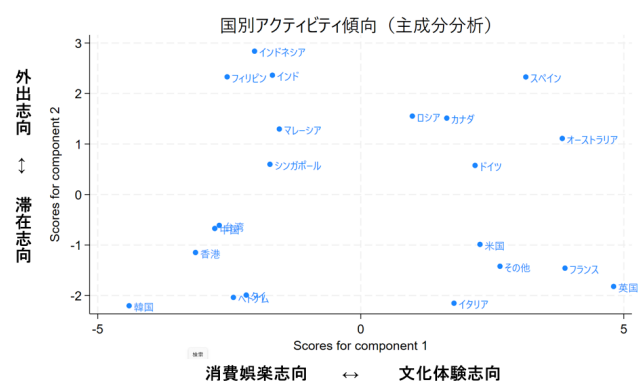


図1 軸ラベル付き散布図（主成分分析）

さらに、図2では訪日外国人の行動特性を次の4象限に分類した。

第I象限: 文化体験・外出層

(例: スペイン、オーストラリア、カナダ、ロシア)

文化体験志向が高く、外出志向が高い層。日本文化や自然体験に積極的に参加する傾向が見られる。地方創生や文化ツーリズムとの親和性が高い層と考えられる。

第II象限: 消費娯楽・外出層

(例: インドネシア、フィリピン、インド、マレーシア)

娯楽・ショッピング・都市観光などの消費娯楽を重視する層で、大都市中心の外出志向が高い。SNS 映えする観光やテーマパーク、ショッピングモール、ポップカルチャー体験への関心が強いと考えられる。

第III象限: 消費娯楽・滞在層

(例: 韓国、台湾、香港)

距離的・文化的近接性が高く、短期滞在・高頻度訪問のリピーター傾向がある。主目的は買い物・リラクゼーションであり、「慣れた日本旅行」や「日常の延長としての滞在」を求めていると考えられる。

第IV象限: 文化体験・滞在層

(例: 英国、フランス、イタリア、米国)

文化・歴史資産への関心が高く、同時に「癒し」「滞在の質」も重視する層。美術館、寺社、伝統文化体験、旅館・温泉などを通じて「静的・深層的な日本体験」を求めていると考えられる。

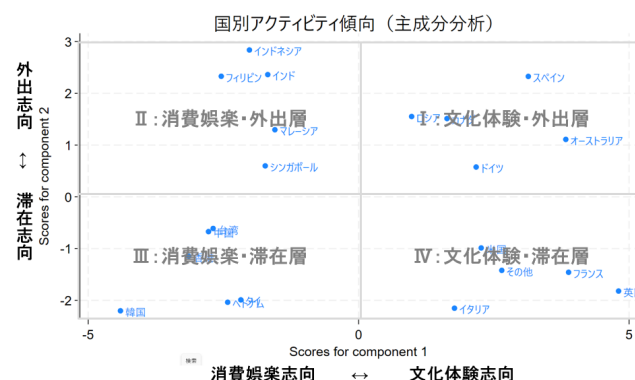


図2 4象限ラベル付き散布図（主成分分析）

4 考察と今後の課題

前章の実証では、主成分分析を用いて、訪日外国人の観光アクティビティを4象限に分類することができた。特に第1主成分では、文化体験志向と消費娯楽志向ではっきりと分かれていることが観察できた。これらの国々を見てみると、消費娯楽志向が高いのは、東アジアや東南アジアとなっており、文化体験志向が高いのは欧米やオセアニアになっている。地理的距離や文化的近接性が、活動志向の差異に寄与している可能性がある。一方で、第2主成分の外出志向と滞在志向という軸解釈は曖昧であり、今後さらなる検証が必要である。第II象限は東南アジアが中心になっており、第III象限は東アジアが中心になっているが、第I象限と第IV象限は、同じ欧州の国でも外出志向と滞在志向に分かれた。

今後については、さらに分析の精緻化を行いたい。個票データには、滞在日数、旅行目的、同行者属性などが含まれている。これらを組み合わせた多変量分析を実施し、訪日外国人の行動類型をより詳細に解明していきたい。

参考文献

1. 「訪日観光客の旅行目的と消費傾向に関する研究」(岸川 善紀, 田川 晋也, 根岸 可奈子)
https://www.jstage.jst.go.jp/article/seisankanri/25/1/25_143/_article/-char/ja/
2. 「観光動機に基づく外国人旅行者の分類」(破田野 智己, 竹澤 智美, 杉本 匡史, 東 泰宏, 渋谷 一夫, 長田 典子)
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjske/23/1/23_TJSKE-D-23-00035/_article/-char/ja
3. 観光庁「訪日外国人消費動向調査」(2024年4月～6月期)
https://www.mlit.go.jp/kankocho/tokei_hakusyo/gaikokujinshohidoko.html



Open Access This article is licensed under CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>