

日本遺産指定の事後分析 ～観光客数・検索数・旅行記内容の観点から～ Post-analysis of Japan Heritage Designation: from the perspective of number of tourists, search trends, and travelogue contents

22N3100047J 林 美緒 (都市システム研究室)
Mio HAYASHI / Urban System Lab.

Key Words : Japan heritage, LDA, travellog, Googletrends

1. はじめに

近年、人口減少の局面にある日本において、持続可能なまちづくりと地域活性化が重要な課題となっている。その中で文化庁は、地域に点在する文化財等の遺産を「面」として活用し、発信することで地域活性化を図る「日本遺産」という事業を展開している。これは、地域の歴史的な魅力や特色を通じて日本の文化・伝統を語るストーリーを文化庁が認定するものであり、認定されることで当該地域の認知度が高まり、地方創生に大いに資するものとなるといわれている。¹⁾しかし、日本遺産事業の認知度は低く、2018年に財務省が日本遺産協議会等の団体に行った調査結果²⁾や、岡安³⁾によると、その認知度は約3割程度である。このような現状で、日本遺産は地方創生にどれほどの効果をもたらしているのかという問題意識が生じる。

観光地については、川浪⁴⁾は小笠原諸島が世界遺産に登録されたことで観光客の数の変化、属性・観光行動などの質的变化が起き、急激な観光客の増加による受入数の制限からリピーター客の減少、初訪問者の増加、一人旅の減少などの属性の変化や、滞在の短期化やトレッキングの人気、物見遊山的な行動等の観光行動の変化が起きたとを明らかにした。

観光客の質的变化については、観光行動のほか観光中に抱く感想の変化が挙げられる。馬場ら⁵⁾は旅行情報サイトの観光地に関する口コミデータから、観光客のネガティブな感情を抽出し、観光地の改善点の抽出を行っている。後藤ら⁶⁾はLDA手法によって観光スタイルと観光テーマの抽出を行い、観光地の選択との関係を明らかにした。これにより、北海道の函館山を選択した人は夜景の観光テーマを持ち、計画的な観光スタイルをとっているなどといった関係が明らかになった。このように、観光客の口コミと行動の関係については多数の研究が行われている。

しかし、日本遺産に関する研究は乏しく、日本遺産登録による観光への影響の有無は明らかになっていない。そこで、本研究では、認知度の低い日本遺産に登

録されることでは観光客の行動は変化しないと仮定し、日本遺産登録の影響について、観光客数、日本遺産にまつわる単語の検索数の変化、個人の投稿する旅行口コミの3つの視点から明らかにすることを目的とする。

2. データおよび方法

本研究で用いたデータは、各都道府県が公開している観光入込客数共通基準による入込状況調査の日帰り・宿泊観光客数、4travel⁷⁾に投稿された対象地にまつわる旅行記のテキストデータ、および日本遺産がもつストーリーに関する単語の検索数の相対値をGoogleTrends⁸⁾からそれぞれ取得した。

(1) 検索数

日本遺産の特徴である各ストーリーの中から出現頻度が高い単語や登録されている文化財名、地名を抽出し、GoogleTrendsにて単語の検索数の時系列データを入力した。この時系列データが日本遺産登録前後で変化しているかどうか、時系列データの構造が変化する変化点の検出を行った。Rのstrucchangeパッケージを利用して、線形モデルを用いて変化点を検出した。

(2) 観光客数

日本全国の観光客数の傾向の影響を取り除くため、対象地の観光客数 S_t を日本全体の観光客数 J_t で除した相対的な比率 R_t を求めた。日本遺産登録前3年間 $T_{1,2,3}$ と登録後3年間 $T_{4,5,6}$ における相対的な比率をそれぞれ R_{T1} , R_{T2} , R_{T3} , R_{T4} , R_{T5} , R_{T6} とし、帰無仮説 H_0 として「登録前後で観光客数の比率の平均に差がない」、対立仮説 H_1 として「登録前後で観光客数の比率の平均に差がある」を設定し、t検定を実施した。

(3) 旅行記

旅行記のテキストデータに対しトピックモデルを用いて分析を行った。まず、対象のテキストに形態素解析を行い、テキストを単語単位に分割した。この中で、名詞・形容詞・動詞のみを分析対象とした。次に、テキスト内に存在する、意味情報を持たない単語をストップワードとして設定し、データから除外した。この

データにトピックモデルのLDA (Latent Dirichlet Allocation) を適用し、文章中の潜在的なトピックを推定した。

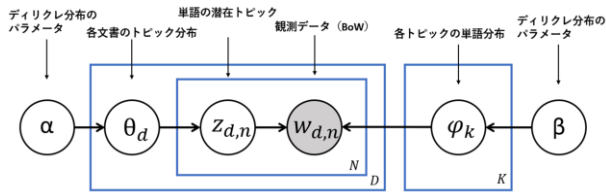


図-1 LDAのグラフィカルモデル

各旅行記にLDAを適用することでトピックの単語分布を推定し、日本遺産登録前の旅行記テキストデータと、登録後の旅行記テキストデータでトピック分布の変化が生じているかを比較した。

3. 対象地

日本遺産には一つの市町村から成り立つ地域型と、複数の市町村から成り立つシリアル型がある。全104件のうち、シリアル型の中でも隣接しない複数の市町村から成り立つものと、観光入込客数共通基準を導入していない大阪府を含む27件を除いた77件を対象とした。

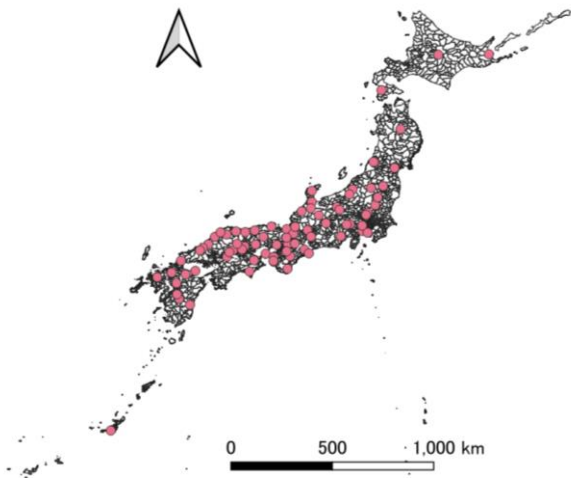


図-2 対象地

4. 結果

(1) 検索数

表-1に示す4件で登録後に構造が変化した点が検出された。登録前後で時系列データの構造は変化した。登録後に検索数が増加したのち、約一か月から三か月ほど経過すると減少傾向に転じていたことから、日本遺産登録による検索数の増加は一時的なものであるといえる。

また、図-3の能登地方の「キリコ」、図-6の宇都宮市

の「大谷石」というキーワードではグラフに周期性が見られ、「キリコ」は祭りの開催時期、「大谷石」は夏休みとそれぞれ特定の時期に検索数が増加していた。

表-1 構造変化の見られた日本遺産と関連単語

登録年	タイトル	単語
2015	灯り舞う半島 能登 ～熱狂のキリコ祭り～	キリコ
2017	一輪の綿花から始まる倉敷物語 ～和と洋が織りなす繊維のまち～	倉敷
2017	森林鉄道から日本一のゆずロードへ 一ゆずが香り彩る南国土佐・中芸地域の景観と食文化一	中芸
2018	地下迷宮の秘密を探る旅～大谷石文化が息づくまち宇都宮～	大谷石

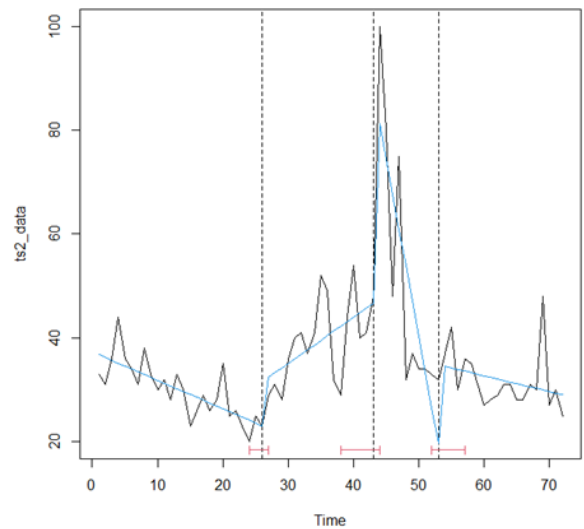


図-3 「キリコ」の検索数推移と構造変化点

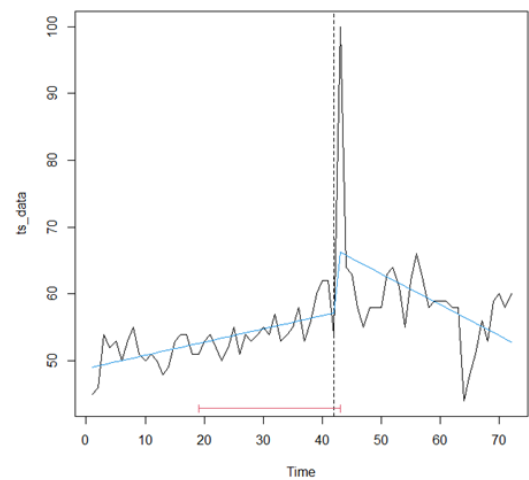


図-4 「倉敷」の検索数推移と構造変化点

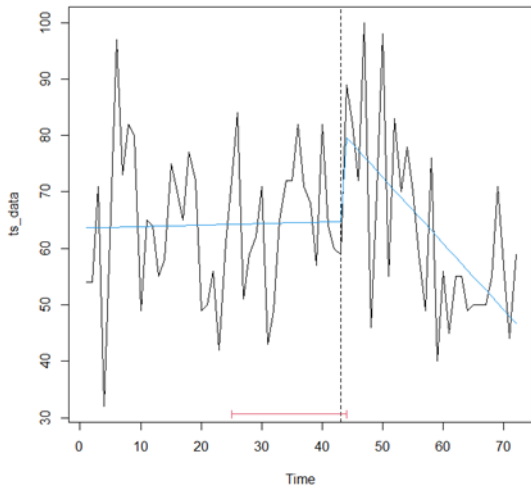


図5 「中芸」の検索数推移と構造変化点

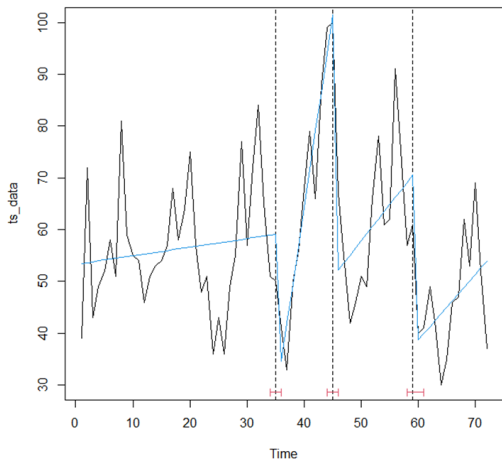


図6 「大谷石」の検索数推移と構造変化点

(2) 観光客数

検定の結果、日帰り客数で帰無仮説を棄却し、登録前後で変化があるという結果になったものは栃木県宇都宮市のみであった。また、宿泊客数では栃木県宇都宮市と愛媛県今治市の二つが帰無仮説を棄却した。

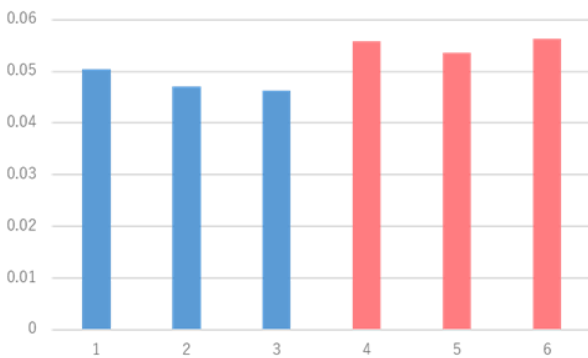


図7 栃木県宇都宮市の日帰り観光客数比率の推移

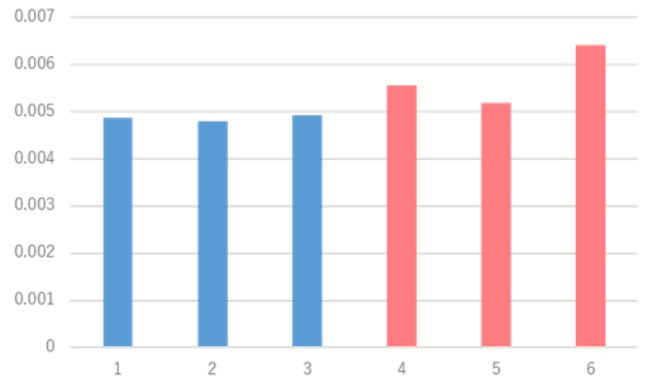


図8 栃木県宇都宮市の宿泊客数比率の推移

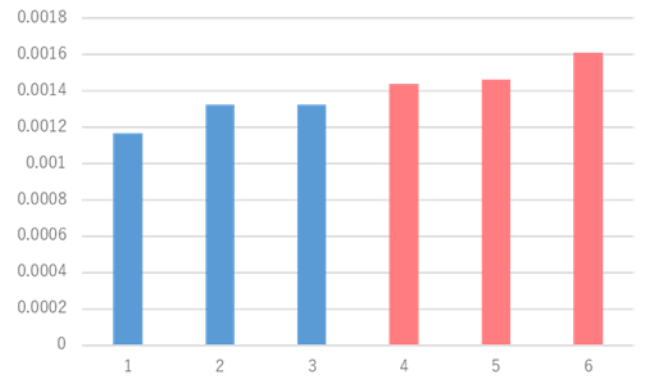


図9 愛媛県今治市の宿泊客数比率の推移

(3) 旅行記

登録前後で日本遺産登録に起因するトピックの変化はすべての対象地で見られなかった。

図-10に宇都宮市の1つのトピック内の単語分布の変化を示す。

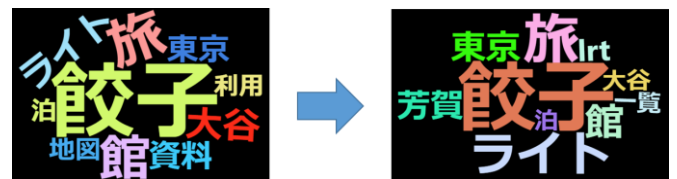


図-10 日本遺産登録前後のトピック内の単語分布の変化

宇都宮市ではLRTが開業したため、それに関連した単語の増加がみられるが、日本遺産登録によるトピックの変化はなかった。ストーリーで語られている大谷石については、日本遺産登録前から旅行記で触れられていることがわかる。

5. 考察

観光客数、旅行記、検索数の3つの視点から分析を行ったが、3つの項目すべてで変化が見られたものはなく、

栃木県宇都宮市のみが検索数と観光客数の2つの項目で変化が見られた。しかし、76件では有意な増加が複数の項目で見られることはなく、日本遺産事業の課題である認知度の低さにより、多くの観光客は日本遺産を理由に観光行動を変化させることはないと考えられる。

(1) 検索数

日本遺産登録後一時的な検索数の増加は4件で認められたものの、検索数が継続して増加傾向となるような変化は生じていなかった。地元の祭礼等のイベントをストーリーに挙げている能登地方の日本遺産では、祭礼の時期に検索数が増える周期的な変化をしており、日本遺産よりも祭礼そのものの知名度が影響していると考えられる。

(2) 観光客数

日本遺産登録前後に観光客数の変化があったのは栃木県宇都宮市と愛媛県今治市のみであった。しかし、日本遺産登録による効果のみではなく、登録と同時期に行われたイベントや、他に話題となった事柄があり、複合的に観光客数の増加につながったと考えられる。

(3) 旅行記

日本遺産登録に起因すると考えられるトピック分布の変化は認められなかった。全国的に報道され、話題となった事柄が旅行記の内容に大きく影響を与えており、富山県に北陸新幹線が開通したことや、震災等の自然災害によるトピックの変化が発生していた。

旅行記の筆者の多くは旅に目的をもち、その旅の感想を書いていることが多いため、認知度が低く旅の目的となるのが難しい日本遺産は、旅行記の内容に影響を与えることができなかったと考える。

6. おわりに

本研究では、日本遺産登録による観光への影響を観光客数、旅行記の内容、関連する単語の検索数の3つの視点から検討した。

分析結果より、対象とした77件の日本遺産では、観光客数、旅行記内のトピック、関連する単語の検索数の3つで有意な増加があった地域はみられなかった。栃木県宇都宮市のみは検索数と観光客の2つの項目で有意な増加がみられた。

検索数に関しては、登録されたことで話題となり、一か月から三か月間ほどの一時的な増加は見られたが、その後継続して増加傾向に転ずることはなかった。日本遺産の認知度の低さや他の事柄の強い影響があり、日本遺産登録のみでは観光客数、旅行記、検索数に影響を与えていないことが示唆された。

しかし、課題は多く残されている。日本遺産のうち、

今回は対象としなかった隣接しない複数の市町村から成り立つ27件の分析が今後必要である。その他、観光に与える影響について登録前後3年間で比較・分析を行ったが、さらに対象の期間を長くすること、日本遺産に関連する単語から、地元の祭のように季節による変動が大きいものを除外し、単語の選択方法を変えること、また本研究ではトピック分析としてLDAを用いたが、他のトピックモデルによる分析手法の拡張や、最適トピック数の検討を行うことで結果の改善をしていく必要がある。

参考文献

- 1) 文化庁：日本遺産について
https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkazai/nihon_isan/index.html (2024年1月9日閲覧)
- 2) 財務省「平成30年度 予算執行調査資料 総括調査票『日本遺産魅力発信推進事業』
- 3) 岡安 麗奈：日本遺産の価値と評価—CVMによる実証分析—, 日本地域政策研究, 25巻, p.4-13, 2020
- 4) 川浪 朋恵：小笠原諸島における世界遺産登録前後の観光客の変容, 地理学評論 Series A, 89巻3号, p.118-135, 2016
- 5) 馬場 優大, 藤生 慎, 森崎 裕磨：旅行情報サイトに投稿されたロコミデータを用いた観光地の改善点抽出システムの提案, AI・データサイエンス論文集, 4巻3号, p.942-951, 2023
- 6) 後藤孝輔, 大野高裕, 川中孝章, 枝川義邦：「ロコミデータを用いた観光スタイルと観光行動の関係分析」, 第67回日本経営システム学会全国研究発表大会(2021)
- 7) 旅行のクチコミと比較サイトフォートラベル
<https://4travel.jp/>
- 8) Googletrends
<https://trends.google.co.jp/trends/>
- 9) LDAの生成過程
https://qiita.com/K_Noguchi/items/2f0579ca51f5329a4008
- 10) 朝日新聞クロスサーチ