

ソーシャルメディアを用いた景観の分析と評価

パシフィックコンサルタンツ株式会社 正会員 ○大崎雄治
大阪工業大学 正会員 吉川 眞
大阪工業大学 正会員 田中一成

1. はじめに

近年、全国各地で観光による地域振興を目指すまちづくりが行なわれている。これまでの観光振興は、日本人を主な対象とし方針を固めてきた。しかし、人口減少にともない、国内旅行市場が減少していくことが考えられる。そこで、従来の観光振興を見直し、訪日外国人を対象としたマーケティングを強化していくべきである。国内に訪れる人々の嗜好性を理解し、来訪者が求める需要に向けた地域資源の開発や発信を強化し、地域の価値と魅力を高めていくべきである。

一方、IT化の進展やソーシャルメディアの普及により、位置情報をともなうデータの発信と集積が飛躍的に増大している。個人が投稿する写真や口コミなど観光に関わる情報も発信され、こうした情報を得た来訪者がその場所を訪れるなどソーシャルメディアが旅行行動に与える影響が大きくなっている。地域の魅力向上と新たな価値を創造するために、こうしたビッグデータを活用した取組への期待が高まっている。

2. 研究の目的と方法

景観は地域が有する観光資源の一つでもあり、地域の魅力向上を考える上で、良好な景観は欠かせない。魅力ある観光地域を向上するため、来訪者が何を眺めているのか、また景観対象に対してどのような感情を持つのか、来訪者の行動にもとづく景観の分析とデザインが重要である。そこで、本研究は、ソーシャルメディアに投稿されたデータを活用し、来訪者の行動やパターンを分析し、来訪者が眺める景観を明らかにすることを目的としている。

具体的には、テキスト情報と写真画像を活用し、来訪者の行動を把握した。さらに、来訪者が何に関心があるのか、また何を眺めていたのか捉えるため、テキストマイニングと画像解析ツールを用いた分析を行った。本稿では、観光地において、景観の分析と評価を行った事例を報告する。

3. 対象地

歴史的な文化資産と自然環境が一体となった歴史的風土が保全され、近年、観光客数が増加傾向にある奈良公園エリアを対象とした。奈良公園エリアは、東大寺、興福寺、春日大社の大社寺にくわえ、その門前町として栄えた歴史的町家などが現存する。来訪者は、これらの観光名所にくわえ、「ならまち」、「きたまち」、「高畑」などのさまざまなエリアを訪れていることが確認できた。そこで、これらを包含する全域を対象とした(図-1)。この全域は、「奈良町」と呼ばれ、江戸時代中期の「奈良町絵図」に描かれた区域全体である。本研究では、「奈良町」を「各寺社」、「ならまち」、「きたまち」、「高畑」等を含む古くからの市街地全域とし、この「奈良町」の範囲を対象地域とし、分析を展開している。なお、テキスト情報のサンプル数は、32,614 件、写真画像のサンプルは 2,455 枚を用いている。

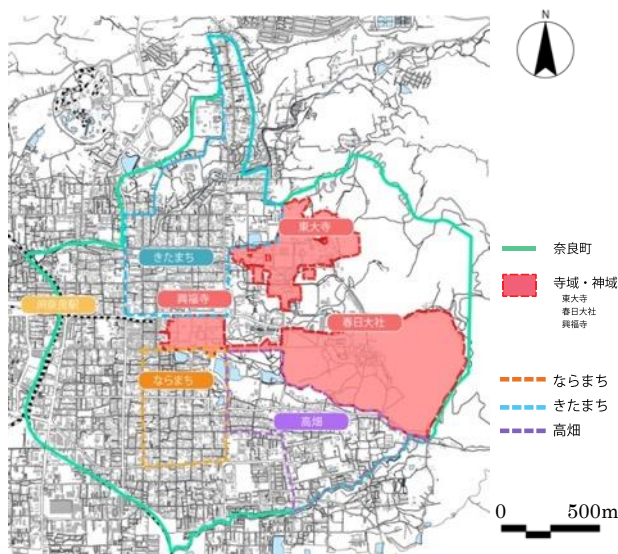


図-1 対象地

キーワード ソーシャルメディア, 観光地, テキストマイニング, 画像認識

連絡先 〒102-8462 東京都千代田区神田錦町3丁目22番地 テラスクエア TEL 03-6777-3001

4. テキストを活用した分析

来訪者が発信するテキストには、景観に関するテキストが存在する。テキストから対象地域に関わる品詞を抽出し、「人文地名」、「自然地名」、「変動要因」に分類した(表-1)。それらと共に感情表現に関わるワードをポジティブとネガティブの二軸で分析した。

全体として、ポジティブな内容を含むテキストが多くみられた。とくに、視覚的印象について記述されたテキストに着目する。ポジティブに関する視覚的印象を確認すると、「きれい」や「迫力ある」などの視覚的印象が多く確認できた。とくに、寺社や自然を含む要素に比較的多くみられる。ネガティブに関する視覚的印象を確認すると、「見えない」などの来訪者が期待する景観が体験できない状況に関するものがほとんどであった。各カテゴリに対するネガティブな評価は確認できたが、投稿数はわずかであった。

表-1 各単語の整理

人文地名		自然地名	
建物	浮見堂, 旧奈良監獄, 町家 など	緑	木, 桜, 紅葉, 藤 など
駅	JR 奈良駅, 近鉄奈良駅, 京終駅 など	池	大仏池, 猿沢池 など
寺社	東大寺, 興福寺, 春日大社 など	川	佐保川, 川
道路	通り, 散歩道	山	若草山, 春日山, 三笠
公園	奈良公園, 春日野園地, 浮雲園地	変動要因	
庭園	萬葉植物園, 依水園, 旧大乗庭園	定期	夕焼け, 夕暮れ など
地区	ならまち, きたまち, 高畑 など	不定	雲, 雨, 虹 など
感情			
ポジティブ		快い, 満足, 期待, 賞賛に関わる単語	
ネガティブ		不快, 不満, 不安, 残念に関わる単語	

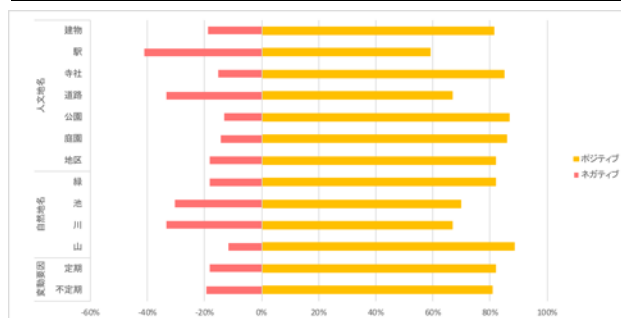


図-2 各々のカテゴリにおける印象評価

5. 写真画像を活用した分析

写真画像には撮影した際の焦点距離などの情報が Exif 情報に格納されている。しかし、取得した写真画像は、焦点距離や撮影方向などを示す情報はわずかであった。そこで本研究は Flickr から取得できる tag や description に着目した。これらの情報には景観対象を示す記述があり、被写体距離と撮影方向を算出できる。なお、tag や description の記述があったサンプル数 747 枚を用いた。算出した結果を図で示す(図-3, 図-4)。

算出結果から、各景観対象の被写体距離と撮影方向から来訪者の撮影パターンが明らかにすることができた。来訪者のほとんどが各対象付近で撮影が多くみられ、各対象によって眺められる方向が偏っているものもあった。

以上より、来訪者が撮影した写真画像に含まれる投稿内容から景観指標となる距離と方向を抽出できた。

6. おわりに

来訪者が投稿するテキストと写真情報を活用することで、観光地における来訪者の行動と撮影パターンなどの来訪者が実際に眺めている景観を明らかにした。それにくわえ、観光に関わるビッグデータを用いた分析手法や活用方法について示唆することができた。

今後は、データ量の確保を行い、結果の信憑性と精度を高めていき、来訪者の行動をより一層明らかにしていく。

参考文献

- ・ 竹村唯, 吉川眞, 田中一成: 地理情報技術を活用した観光地における緑の景観分析, 日本建築学会第 39 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, pp49-54, 2016

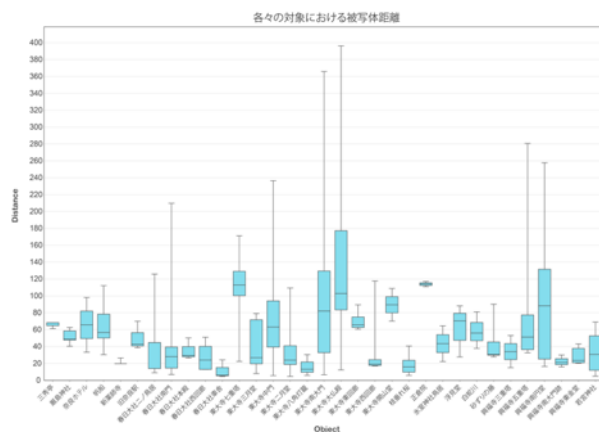


図-3 各々の対象における被写体距離

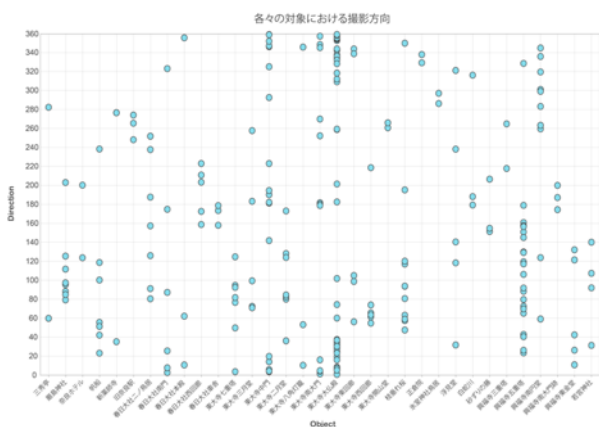


図-4 各々の対象における撮影方向