

ソーシャルメディアを利用した景観資源の発見 ~ 鉄道ネットワークに着目して ~ Discovery of landscape resources based on railway network using social media

中嶋 俊輔^{1*}, 吉川 眞², 田中一成²

Toshisuke Nakajima^{1*}, Shin Yoshikawa², Kazunari Tanaka²

¹ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社, ²大阪工業大学工学部

¹JR West Japan Consultants Company, ²Faculty of Eng., OIT

従来の拡大志向による都市開発から袂を分かちつつある現代の都市開発では、観光などの景観デザインに関わる課題が国際的に注目を浴びている。また、景観デザインの分野では、重要な社会基盤である鉄道を対象に、車窓景観に関するさまざまな研究が行われてきた。しかし最近では、鉄道や駅を見るための視点や視点場がデザインされたりもする。つまり、鉄道とは車窓景観を生み出す視点場であるとともに、都市の特徴となりうる景観の視対象でもあるといえる。そこで、本研究では、鉄道ネットワークに着目し、鉄道を軸とした都市空間における景観資源を発見することを目的とする。

研究の方法として、鉄道に特徴づけられた地域の特定期および把握には、無作為の空間データである SNS や投稿写真画像をはじめとした、ソーシャルメディアを利用する。

本研究では対象地域内におけるそれらの空間データから位置情報を抽出し、撮影対象ごとに分類することにより、撮影画像における視点と対象の関係を明らかにする。さらにこれらのデータと空間情報技術を統合的に活用することにより、地域を特徴づける鉄道景観の発見を試みる。研究の対象に関しては、既存の鉄道に関する鉄道資源の評価として、大阪駅を選定し、景観発見の場としては、東海道本線周辺を選定している。

分析に利用するデータに関しては、ソーシャルメディアを利用し、API による HTTP リクエストを作成することにより Web 上に散在する空間データを収集している。利用するソーシャルメディアに関しては、写真コミュニティサイトのうち flickr を利用している。収集結果について、大阪駅周辺においては 2009 年 1 月 1 日から 2012 年 12 月 5 日までに撮影された 11,801 枚、東海道本線周辺では 2011 年 12 月 31 日までに撮影された 52,953 枚の写真データを収集し、GIS 上にプロットすることに成功した。

大阪駅の評価に関しては、収集した画像のメタデータのうち撮影時間情報を利用し、分析している。具体的には、収集したデータを撮影月ごとに分類し、密度分布サーフェイスを作成することにより評価している。その結果、大阪駅のリニューアル直後は、大阪駅を核に周辺の地域で観光行動の活性化が見られ、観光資源としての価値が高まったことがわかった。さらに、その後の状況に関しては、リニューアル直後における劇的な活性化は維持できていないが、観光行動の拠点が大阪駅上に移動してきており、観光資源として定着しつつあることも把握できた。

次に、東海道本線周辺のデータを利用し、鉄道に特徴づけられた地域の特定期を試みる。鉄道を景観の対象側に設定した場合となる、おもに鉄道車両が景観の対象として眺められることが予測される。そこで、人の視覚特性をもとに景観デザインの分野で広く利用されている熟視角の概念と、鉄道車両の車両限界を参考に視覚的影響圏の算出を試みた。その結果、260m を画像選別の範囲と決定し、52,953 枚の画像から、8,630 枚まで選別することができた。さらに写真画像に付与されたタグ情報により選別し、鉄道に関連する画像のみを抽出した。その結果、8,630 枚の画像から、さらに 363 枚まで選別することができた。

次に、最終的に選別した画像を GIS 上に展開し、撮影スポットと撮影画像の関係を把握したその結果、大阪から京都にかけての島本駅と山崎駅間において、撮影画像が多いただけでなく、撮影スポットも多数存在していることが把握できた。つまり、この地域は人々が鉄道に関わる景観を楽しんでいる地域であり、鉄道によって特徴づけられた地域である可能性があると見える。

そこで、この地域において、鉄道が景観の対象としてどのような価値を有しているか、狭域な分析を展開することにより把握することを試みる。具体的には、まず、撮影スポットが集中している島本?山崎間において、タグや撮影対象に関係なく画像を抽出し、鉄道を撮影した画像とその他の画像を分類した。その際、画像が何を撮影しているかを視認により判別する必要があるため、総数を制限するために抽出画像を 2011 年 1 月 1 日から同年 12 月 31 日に撮影された 176 枚の画像とした。

また、この撮影画像件数をもとに、ホットスポット分析を行い、どの写真撮影スポット周辺がポテンシャルの高いスポットかを視覚的に把握した。その結果、最も高い値を示したのはアサヒビールの大山崎山荘美術館であった。しかしながら、このスポットの写真画像の多くは美術館見学やイベントの際に撮影された画像であり、景観的な観点からは逸脱した画像がほとんどであった。その他に 1.65 以上の高い値を示している箇所は鉄道関連の写真が撮影されたスポット周辺であった。つまり、この地域の景観を特徴付ける要素として、鉄道が大きな役割を果たしていることが把握できた。

キーワード: 景観, 鉄道ネットワーク, 写真コミュニティサイト

Keywords: landscape, railroad network, picture-community site