ビッグデータを用いた訪日外国人の行動分析

～　発見！意外なホットスポット　～

太田恒平　株式会社ナビタイムジャパン　交通コンサルティング事業
小野田哲也　株式会社ナビタイムジャパン　交通コンサルティング事業
野津直樹　株式会社ナビタイムジャパン　交通コンサルティング事業
清水将之　国土交通省　近畿地方整備局
宇野正人　国土交通省　近畿地方整備局

キーワード：観光、ビッグデータ、訪日外国人、行動分析

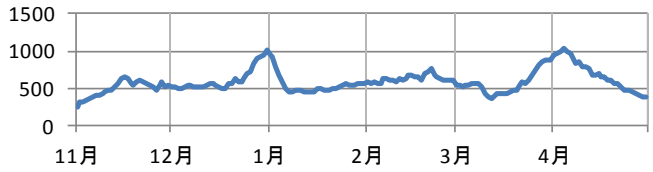
【目的】昨今は訪日外国人の観光促進が多くの自治体にとっての課題となっている。訪日外国人向け観光戦略の立案にあたっては、まず現状把握と課題抽出が求められるが、これまでのアンケート等の調査では、言語の壁もあり、訪日外国人旅行者（以下、訪日客）の移動の実績を正確に把握するのは難しかった。しかし、近年のスマートフォン向け観光案内アプリケーションを活用した位置情報の解析により、訪日客の動向分析が可能となりつつある。そこで、本研究では、訪日客の移動実績データを活用し、広域周遊ルートにおける回遊状況、国籍による立寄りの傾向や、域内における日本人には意外な観光スポット等について調査した。

【方法】株式会社ナビタイムジャパンが運営する訪日外国人旅行者向けサービス「NAVITIME for Japan Travel」において、2014 年 11 月 1 日～2015 年 4 月 30 日（6 ヶ月間）に利用者の同意を得て取得された訪日客の GPS 位置情報（以下、移動実績データ）に匿名化・統計化処理を実施し、特に近畿地方を舞台に分析を行った。

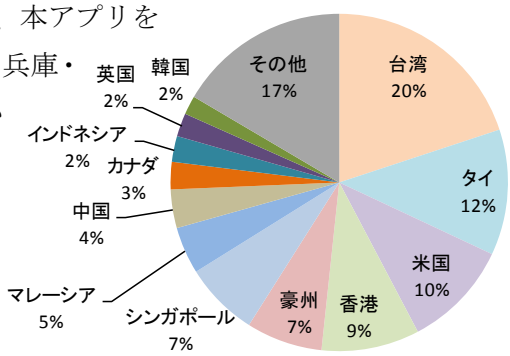
【結果と考察】まず、データの特性について分析する。6 ヶ月間で取得された 22,319 ユニークユーザ（以下、UU）の多くは、東京都・京都府・大阪府に集中している（表 1）。日別に集計すると 1 日あたり平均 UU は 586.4 で、1,000UU／日を超える日もある（図 1）。本サービス内のアンケート回答によると、調査対象 UU の国籍は、台湾・タイ・米国・香港の順に多い（図 2）。表 1 からは、本アプリを使って京都・大阪を訪れる外国人は多いが、周辺の滋賀・兵庫・奈良・和歌山を併せて訪問する割合は少ないことが分かる。

（表 1）地方別 UU 数一覧

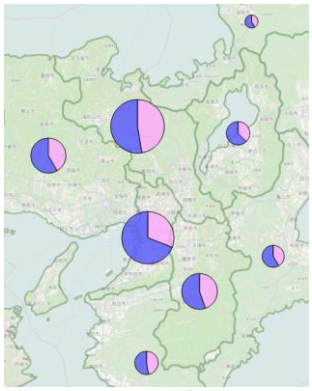
地方		UU
北海道		**1,202**
東北		**296**
関東		**12,955**
	東京都	11,736
中部		**2,946**
近畿		**4,818**
	三重県	95
	滋賀県	115
	京都府	3,108
	大阪府	2,790
	兵庫県	587
	奈良県	625
	和歌山県	117
中国		**597**
四国		**112**
九州		**691**
全国		**22,319**



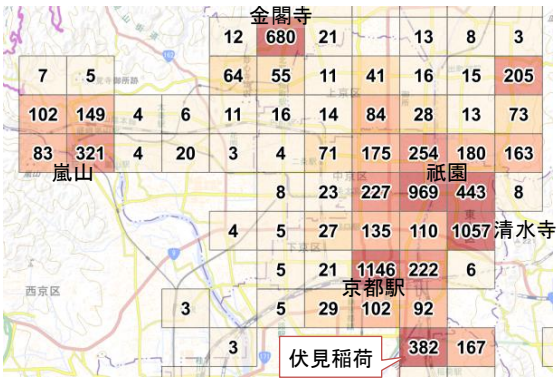
（図 1）調査期間中の日別 UU 数一覧



（図 2）調査対象 UU の国籍別内訳



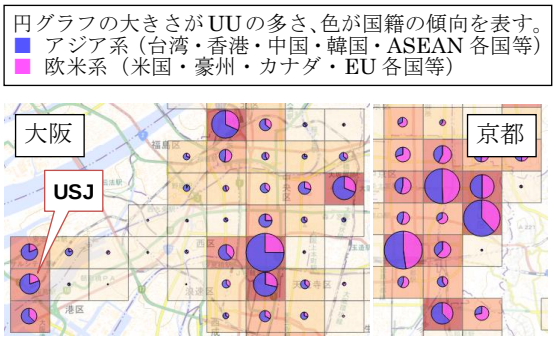
（図 3）滞在者の
国籍傾向（府県別）



（図 4）京都市内の主な立寄りエリア

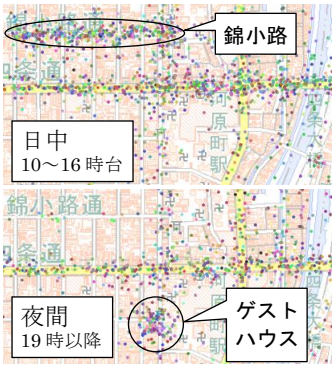
図 3 では、訪日客の滞在傾向について、府県別に国籍傾向を分析した。

訪日客をアジア系・欧米系（豪州を含む）に大別し集計すると、アジア系の訪日客は大阪を、欧米系の訪日客は京都をより好む傾向があることが分かる。図 4 は京都市内の 1km メッシュ毎に 6 ヶ月間の UU 数を集計したもので、祇園・清水寺・金閣寺・嵐山といった定番エリアの他、南郊の伏見稲荷の人気が高いことが分かる。図 5 は、大阪・京都市内中心部のそれぞれ 1km メッシュ毎に、6 ヶ月間の滞在 UU のアジア系・欧米系の比率を図示した主題図である。市内でもエリアよって特徴が異なり、例えば全体的にアジア系の訪日客が目立つ大阪の中でも、ユニバーサル・スタジオ・ジャパン周辺はアジア系の比率が特に高い。



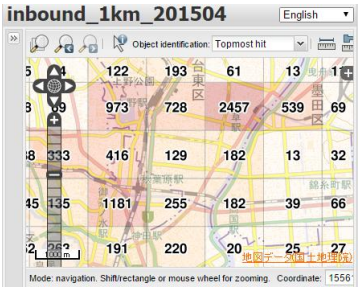
（図 5）滞在者の国籍傾向（エリア別）

図 6 は移動実績データをプロットした地図である。昼夜別に可視化すると、日中は商店街に集中した賑わいが、夜間はゲストハウス周辺に移ることが分かる。同様の地図からは、図 7 の上野公園（三重県上野市、忍者屋敷がある）や黒潮市場（和歌山県海南市）といった、訪日客の意外な人気スポットを発見できる。



（図 6）昼夜別京都中心部

上野公園　黒潮市場
（図 7）意外なスポット



（図 8）開発中のサービス画面

【まとめ】本研究では、移動実績データを用いることで、訪日客の移動先・滞在先を正確に捉えることができた。こうしたデータを分析することで、訪日客の嗜好に合った新たな観光地の開拓などのマーケティングに活用可能と考えられる。今後はさらに分析パターンを増やし、滞在日数別の立寄り先や移動範囲の違いの分析や、移動ルートの推定を実施することで、移動のしやすさと行き先の関係を分析し、移動の制約となっている交通環境の改善や、利用の多いルートの案内表示の充実等を通じ、観光振興に役立てていく予定である。

また、本データの一部は今夏より以下 URL にて公開する予定である（図 8）。Web 公開により、本データがより広範なエリアで観光分析に活用されることを目指していく。

公開先 URL: https://consulting-app.navitime.biz/sti2015/