

地方部への来訪者の滞在時空間分布についての基礎的研究

徳島大学 学生会員 ○高見昂佑 徳島大学 正会員 奥嶋政嗣

1. はじめに

地方の活性化において観光促進は重要である。一方、地方に点在する観光地を自動車以外の交通手段で周遊するのは容易ではない。そこで、周遊観光に MaaS を活用する実験が各地で行われている。例えば、バスとタクシーを融合した公共交通サービスの実装において、リアルタイム自動配車システムの開発もなされている。MaaS を運用する上で、来訪者の滞在行动を把握することが重要となると考えられる。そこで本研究では、地方部での観光促進のために、来訪者の時空間分布の特徴と関連する要因を把握することを目的とする。そのため、徳島県域を対象とし、携帯端末位置情報データを用いて観光地への来訪者を特定し、その滞在行动を分析する。

2. 観光行動に関する現状の整理

観光庁の宿泊旅行統計調査によれば、2019年に四国地方を訪れた観光客1632万人のうち、3割が日帰りであった。一方で、徳島県勢をみると、徳島県への観光では日帰りが8割近くに上る。ここで、県域への来訪者の詳細な滞在行动を把握するためには、携帯端末位置情報の活用が考えられる。携帯端末位置情報データとしては、時間断面での滞在人口分布推計データと、特定携帯端末利用者の軌跡データが利用できる。いずれのデータも500mメッシュ単位での分析が可能である。

3. 観光地への来訪者の時空間分布の分析

時間断面での滞在人口分布推計データを用いて、県外から来訪者の時空間分布を把握する。滞在人口分布推計データとしては「モバイル空間統計データ」を適用する。2019年11月休日における県外居住者の域内での滞在者(県外来訪者)を対象とする。また観光地としては、四国運輸局の平成30年度主要観光地入込状況に記載のある徳島県内のスポットとする。

図1では、県内地域全体における県外来訪者と、観光地周辺に滞在する県外来訪者のそれぞれについて、1日の時間推移を整理した。県外来訪者数のピークは13時にある。観光地周辺においてもピーク時間帯は同一で、県外来訪者全体の3割程度が観光地域に滞在していることがわかる。一方で、9時および17時において、観光地域での来訪人口は最も少なく、来訪者が観光地域から移動していると考えられる。

つぎに、各時間断面における県外来訪者の滞在空間分布を500mメッシュで区分して表した。一例としてピーク時(13時)における分布を図2に示す。

郊外部においては観光地域で県外来訪者の滞在がみられる。各観光地における年間来訪者数との相関係数は0.26となった。一部において県外来訪者が少なく、県内からの来訪者が多数を占める観光地域があるためであると考えられる。他の時間断面における滞在空間分布についてみると、徳島市周辺に加えて、かずら橋、鳴門渦潮周辺などの宿泊地でもある観光地域において滞在がみられる。

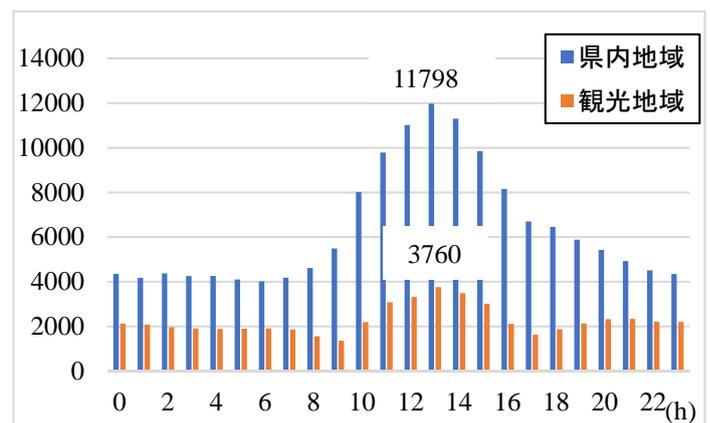


図1 県外からの来訪人口の時間推移



図2 ピーク時における県外来訪者の滞在空間分布

4. 携帯端末位置情報を用いた滞在時間の分析

県外来訪者について、滞在時間の増加は訪問場所の増加など観光促進につながる一要因として考えられる。そこで、特定携帯端末利用者の軌跡データを用いて、滞在時間を把握するとともに、来訪者属性、来訪観光地域、滞在開始時刻などの要因について整理した。軌跡データでは、端末利用者の移動した位置をGPSデータの履歴から把握できる。本研究では、軌跡データとして「ポイント型流動人口データ」を適用し、2019年10月に県内観光地周辺に滞在記録のある県外来訪者234人について移動軌跡を分析対象とする。

来訪者の軌跡に基づいて、観光地域での滞在時間を計測した。観光地別での滞在時間分布を図3に示す。かずら橋の滞在時間は中央値が244分と明確に長いことがわかる。観光地別の滞在時間に影響を与える要因を把握するために、ワイブル回帰モデルを適用して、観光地滞在時間モデルを構築する。AIC最小となる説明変数で構成したモデルの推定結果を表1に示す。その結果、兵庫県からの来訪者は滞在時間が長いことがわかる。一方、うだつなどでは短時間の滞在となり、観光地により滞在時間に差が見られる。

つぎに、県外来訪者の徳島県域での滞在時間について分析する。図4に示す滞在開始時間別県外来訪者数から、9-10時の来県者が多いことがわかる。宿泊者については、夕方から夜間においても来訪がみられる。ここで、徳島県域での滞在時間に影響を与える要因を把握するために、ワイブル回帰モデルを適用する。徳島県域の滞在時間モデルの推定結果を表2に示す。観光地滞在件数に応じて、滞在時間が長いことが確認できる。また6-8時台の来県者は滞在時間が長い。一方で、17時以降の来県者は滞在時間が短いといえる。

5. まとめ

本研究では、徳島県の観光地域への来訪者の滞在時空間分布の特徴を把握した。その結果として、滞在時間分布としてはワイブル分布が適合することを検証した。また、滞在時間は観光地により差異があり、早朝の来県で滞在が長くなることを明確にした。

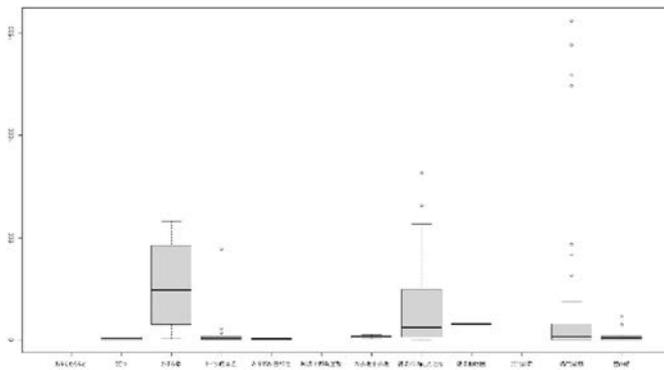


図3 観光地別滞在時間分布

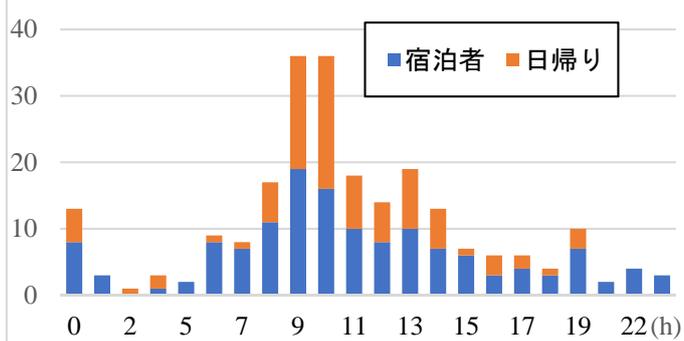


図4 滞在開始時間別県外来訪者数

表1 観光地滞在時間モデル

	推定値	t 値
定数項	3.35	9.24 *
うだつ	-3.35	-3.41 *
かずら橋	4.42	3.31 *
ドイツ館	-1.10	-2.37 *
日和佐周辺	-2.04	-2.08 *
大歩危小歩危	-1.65	-1.77
徳島市_眉山周辺	1.55	3.80 *
鳴門渦潮	-0.79	-1.77
兵庫県	1.86	4.37 *
尺度パラメータ ρ	0.78	3.48 *

* 5%有意

表2 徳島県域の滞在時間モデル

	推定値	t 値
定数項	5.63	70.71 *
ドイツ館周辺	-1.20	-2.38 *
鳴門渦潮	-1.15	-2.99 *
観光地滞在件数	0.88	2.44 *
6~8時滞在開始	0.37	2.47 *
14~15時滞在開始	-0.45	-2.28 *
16時滞在開始	0.20	0.67
17~19時滞在開始	-1.20	-5.90 *
20時滞在開始	-1.49	-2.88 *
21~22時滞在開始	-1.34	-5.14 *
23時滞在開始	-0.70	-1.75 *
尺度パラメータ ρ	0.86	0.03 *

* 5%有意