

観光圏形成に向けた観光資源の地域間連携に関する分析*

Analysis of Cross-Regional Cooperation between Local Sightseeing Resources; Toward Broader Sightseeing Area*

奥村 誠**・塚井 誠人***

By Makoto OKUMURA**・Makoto TSUKAI***

1. はじめに

平成19年6月に閣議決定された「観光立国推進基本計画」に基づいて、平成20年1月に成立した「観光圏の整備による観光旅客の来訪及び滞在の促進に関する法律」は、国際競争力の高い魅力ある観光地を形成するため、複数の観光地の連携による滞在型の観光圏整備構想を打ち出している¹⁾。具体的には、地域の宿泊業や、観光資源を管理する事業者、および地域交通主体等の関係主体の協議を踏まえて、市町村や都道府県が観光圏整備計画を作成し、必要に応じて関係法令の特例を定められる、と謳われている。すなわち、これから各地域は、上述した観光施策体系を活用して独自の施策を立案し、来訪客および滞在客の獲得を目指すことになる。

地域が特色ある観光圏を形成する上では、対象とする客層の明確化と、その客層を引きつける上で有効な観光地の組み合わせを見出す必要がある。前者について日比野ら²⁾は、都市間観光需要特性の分析が進まない理由に観光データベースの不備を指摘した上で、既存の統計調査を組み合わせ、年齢層別の観光・宿泊行動をはじめとする一連の分析を行った。その結果、55～65歳のアクティブシニア層の消費金額が多く、今後の観光産業の中心的なターゲットとなりうることを見出した。一方で後者、すなわち観光客の特性を踏まえた観光地間の連携方策については、研究の蓄積が少ない状況である。

本研究では、観光圏形成の観点から連携すべき観光地の特性を明らかにするため、空間的に近接した地域の観光資源が、観光旅客流動や地域の宿泊容量に及ぼす影響の分析を行う。具体的には、これらの関係を統計モデルによって明らかにして、来訪者数、および滞在型観光に影響する観光資源の特性を見出すことを目的とする。

*キーワード：観光資源、観光圏、旅客流動、滞在型観光

**正員、博（工）、東北大学東北アジア研究センター
（宮城県仙台市青葉区川内41, TEL022-795-7571,
FAX022-795-7477, mokmr@cneas.Tohoku.ac.jp)

***正員、博（工）、広島大学大学院工学研究科
（広島県東広島市鏡山1-4-1, TEL082-424-7827,
FAX082-424-7827, mtukai@hiroshima-u.ac.jp)

2. 広域観光需要に関する既往研究

現在の国内観光旅客数の増加は、幹線交通網整備による地域間のアクセス改善に支えられている。ただしアクセス改善は、全ての観光地の来訪者数の増加につながるわけではない。すなわち旅客が選択できる目的地集合が拡大すると、旅行期間の中でより多くの目的地を周遊する複雑なルートが選択できる一方、旅客にとって相対的に魅力度の高い目的地が選択されやすくなる。つまり既存の観光地にとっては、観光客が他地域に流出する可能性がある。したがって観光圏の設定に当たっては、旅客の周遊行動の分析を通じて地域の観光資源の価値を明らかにすると共に、観光地間の補完・競合関係を理解する必要がある。

出雲ら³⁾は、観光周遊行動データを交通手段、重視する目的地、宿泊の有無によってセグメントして共分散構造分析を適用し、各セグメントの観光旅客が異なる選択構造を有していることを明らかにした。福田・森地⁴⁾は、交通手段と目的地選択の同時選択として観光周遊行動をモデル化し、交通手段と目的地選択の間に存在する交互作用を適切に捉えなければならないことを指摘した。西野ら⁵⁾は、複数の目的地を周遊する場合の第一および最終目的地の選択行動をモデル化した上で、その間の目的地訪問順序の決定ルールを提案し、その妥当性の検証を行った。一方金ら⁶⁾は、地理的に不慣れな目的地で行動する観光客に対する観光地ITSの可能性を検討するため、観光客の周遊ルートの立案段階から実際の目的地周遊段階に至るまでの情報ニーズをアンケート調査によって明らかにした。さらに西井ら⁷⁾は、生存時間モデルによって観光客の情報利用が目的地の滞在時間に及ぼす影響の分析を試みたが、情報利用と滞在時間間に明確な関係を見出すことはできなかった。杉野・朝倉⁸⁾は、目的地周辺で観光客に提供する情報を、観光旅客の所在地と時刻に応じて提供する施策を検討するため、携帯機器の利用履歴に基づいて、利用地点・利用時間・利用内容に関する詳細な分析を行っている。このほか武藤ら⁹⁾は、観光目的のトリップが大半を占める休日の幹線交通について、森川・佐々木¹⁰⁾が提案した主観的評価値を考慮した交通手段選択モデルを推定し、

その有効性を確認した。

上述の既往研究は、いずれも観光旅客の視点から、所与の観光目的地の組み合わせに対する観光交通需要の特性を非集計的に明らかにすることを目的としている。しかし先述のように、観光圏を適切に設定するためには、観光来訪者に関する目的地間の補完性や競合性、および宿泊に関する地域間の競合性の有無を分析する必要がある。寺井・荻原¹⁰⁾は、本四架橋尾道今治ルート(しまなみ海道)周辺の芸予諸島を対象に、宿泊施設の立地点や、周辺観光地への入込み客数をしまなみ海道開通前後で比較した。その結果、しまなみ海道開通によって観光の動線が変化し、本四架橋周辺に新設された観光地の集客力が高まる一方で、伝統的な観光地の集客力は低下し、地域内の宿泊者数も減少していると報告している。すなわち寺井・荻原の研究は、各地域が旅客を奪い合う競合効果の存在を示唆している。

地域内の観光資源の魅力度が一定であれば、地域の観光産業にとって日帰り交通圏の拡大は、来訪可能性のある潜在的な旅客の増加と同時に、旅客を獲得する上で競合する地域の拡大をもたらす。ただし、相互連携が有効な観光地の組み合わせを見出して観光圏を設定できれば、相乗効果によって集客力を高められる可能性もある。競合効果や相乗効果を明らかにするためには、広域を対象とした実証分析が必要である。そこで本研究では、特定のODや目的地周辺を対象とするのではなく、全国を対象として、観光資源の空間的な補完関係や競合関係を焦点を当てて分析を行う。

3. 観光行動の広域化と日帰り交通圏の拡大

幹線旅客純流動調査によれば、全国の都道府県間の2000年の旅客数は1990年の約1.43倍である。このうち観光旅客の占める割合は、1990年の約42%から2000年では約42.5%となっており、同期間の業務旅客の伸び(約1.42倍)と観光旅客の伸び(約1.45倍)についても、後者が前者を上回っている。図1、図2は、幹線旅客純流動調査から、それぞれ自動車旅客、および鉄道・航空を代表交通機関として利用した観光旅客のOD間の直線距離の分布を表わしている(縦軸:旅客数、横軸:距離帯)。図1より自動車旅客は、直線距離が300km以下の距離帯で特に需要を伸ばしている。一方図2より航空・鉄道旅客は200km、および900~1000km帯での旅客需要の伸びが大きい。このうち前者は鉄道、後者は航空需要の伸びに対応している。

一方、同時期における目的地滞在可能時間(日帰り交通圏)を、既往研究で提案した簡便法¹²⁾に基づいて算出した結果を図3に示す(縦軸:目的地滞在可能時間、横軸:ODペア数)。目的地滞在可能時間は、鉄道・

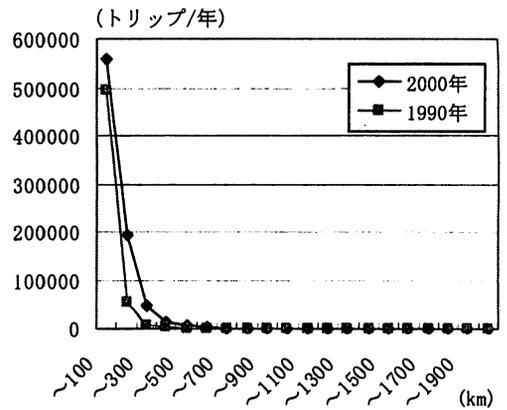


図1 自動車利用観光旅客のOD距離直線分布

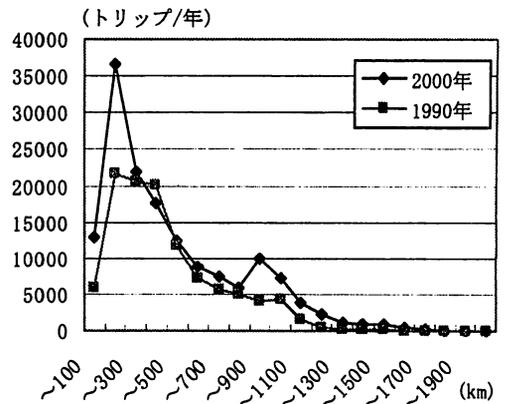


図2 鉄道・航空利用観光旅客のOD直線距離分布

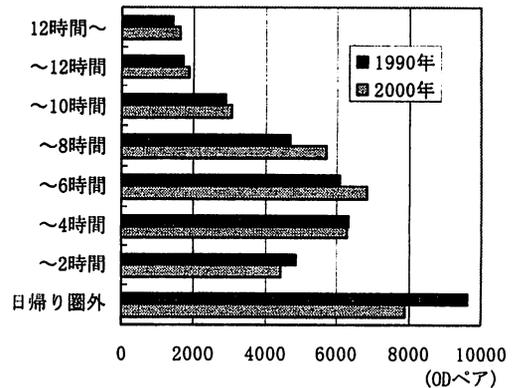


図3 目的地滞在可能時間の分布

航空ネットワーク利用の下で、離島および沖縄を除く全国194生活圏間相互で算出した(1都道府県平均、約4.2生活圏)。なお目的地滞在可能時間が0の場合は、目的地が日帰り交通圏域外であることを意味する。図3より、1990年~2000年の間で日帰り交通圏が拡大すると共に、4~6時間以上の目的地滞在可能時間となるODペア

が増加していることが分かる。

表1 本研究で用いた変数

4. 観光旅客流動データに基づく観光圏域の分析

本章では、効果的な観光圏形成の観点から、空間的に近接する観光資源の存在が、観光旅客流動に及ぼす影響を明らかにするために、全国を対象とする重力モデルを推定する。なお本研究では、小地域で集計されたOD表に多く現れるゼロカウントデータを適切に取り扱うため、対数Tobit型の重力モデルを用いることとした¹¹⁾。目的変数は、幹線旅客純流動調査の中の居住地～目的地生活圏間の観光旅客流動とした。なお幹線旅客純流動調査では、主要な目的地以外にその周辺の目的地に立ち寄るという周遊行動に関する情報は得られない。そこで以下のモデルでは、目的地に近接する地域の観光資源を説明変数に加えることによって、旅客数への影響を間接的に分析する。

表1に、推定に用いた変数とその作成方法を示す。なお説明変数のうち、博物館・美術館数等のように都道府県データしか入手できない場合は、生活圏可住地面積等に基づいて都道府県データを按分して、生活圏の推計値を作成した。

先述したように、目的地周辺に観光資源が存在すると、そのOD間の観光旅客数は増減する可能性がある。すなわち、目的地周辺に周遊する効果（補完効果）が卓越すれば流動が増加する。一方、近接した目的地間で旅客の奪い合い（競合効果）が卓越すれば、流動が減少する。そこで目的地の魅力度を表す博物館・美術館数、国立・国定公園、特別歴史風土地区、伝統的建築物、テーマパーク、ディズニーランド（千葉）、横浜、東京23区、および世界遺産の各変数について、目的地周辺の魅力度変数を作成し、そのパラメータの符号によって補完効果と競合効果のどちらが卓越的であるかを分析する。

周辺目的地の定義においては、2つの条件を用いることとする。第1の条件は、主たる目的地からの交通利便性が高いことであり、目的地～周辺地域間の滞在可能時間が12時間を越えるような地域を周辺目的地の候補とした。この滞在可能時間の閾値についてはいくつかの値を設定し、モデルの決定係数と変数の有意水準に着目して12時間に決定した。

第2の条件は、目的地～周辺地域間の滞在可能時間は、居住地～目的地の滞在可能時間よりも長いという条件である。旅客行動を考慮すると、周辺地域の中に居住地により近くしかも主要な目的地よりも高い観光魅力度をもつ目的地が存在するならば、旅客はその観光地を主要な目的地として選択するはずであり、当初に着目した目的地は主要な目的地にはならないと考えられ

変数	データソース	作成方法等
旅客流動（目的変数）	幹線旅客純流動調査	—
居住地人口	市町村統計体系	生活圏別集計
所要時間		高速道路+鉄道+航空NW上の最短経路探索
航空便ダミー	JTB時刻表データ、道路時刻表	上記最短経路探索に基づく簡便推計
目的地滞在可能時間		都道府県データを生活圏別可住地面積で按分
目的地日帰り圏外ダミー		
博物館・美術館数	朝日新聞社民力CD-ROM2004	
国立・国定公園ダミー		
特別歴史風土地区ダミー		
伝統的建築物ダミー		
テーマパークダミー	観光地データベースHPより作成：13)	生活圏別に作成
ディズニーダミー		
横浜（八景島）ダミー		
東京ダミー		
世界遺産ダミー		
温泉地数	環境省自然環境局HPより作成：14)	都道府県データを生活圏別林野面積で按分
宿泊部屋数	朝日新聞社民力CD-ROM2004	都道府県データを生活圏人口で按分
(回帰モデル目的変数)		

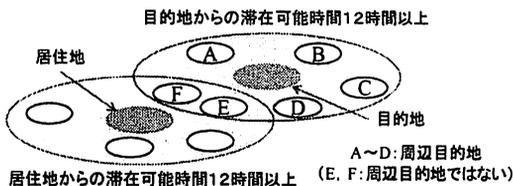


図4 周辺目的地のイメージ

る。つまりこのような位置関係にあるときは、周辺の目的地が主たる目的地の旅客数に負の影響を与えるという競合効果が存在することは自明である。補完効果の有無を検討する上では、居住地からの距離が主目的地よりも遠い目的地のみに着目して分析を行う必要がある。そのため第2の条件を加えた。図4に作成した周辺目的地のイメージを示す。上述した条件より、図中のゾーンE,Fは周辺目的地と考えない。以上の手順から明らかに、同一の目的地に対する周辺目的地の集合は、旅客の居住地ごとに異なることに注意が必要である。以下、このようにして定義した周辺目的地に関する魅力度のデータを表示する際には変数名に「周辺」を付す。

表2に観光旅客流動モデルの推定結果を示す。モデルの自由度調整済み決定係数は、1990年が0.392、2000年が0.403となり、モデル適合度はあまり高くない。説明変数のうち、居住地人口、所要時間、目的地滞在可能時間、航空便ダミーは、それぞれ符号条件を満たしており、有意水準5%を上回っている。またこれらの変数は、パラメータ推定値、t値とも両時点で安定した値をとっている。さらに宿泊が必要な日帰り交通圏外の目的地への流動は正で、5%有意水準を上回った。なお目的地の魅力度のうち温泉数については、両時点で説明力が低い結果しか得られなかったため、モデルから除外した。

1990年において、5%有意水準以上の変数は、博物

表2 観光旅客流動モデルの推定結果

説明変数	1990年		2000年	
	推定値	t値	推定値	t値
居住地人口	1.432	68.36	1.434	68.57
所要時間	-2.421	-40.18	-2.424	-40.26
目的地滞在可能時間	0.472	11.87	0.477	12.01
航空便ダミー	1.252	24.89	1.212	24.15
目的地日帰り圏外	0.189	2.25	0.214	2.54
博物館・美術館数	0.155	3.50	0.200	4.55
周辺博物館・美術館	0.135	5.98	0.143	6.84
国立・国定公園ダミー	0.408	3.33	0.359	2.89
周辺国立・国定公園	-0.222	-3.14	-0.336	-5.98
特別歴史風土地区ダミー	0.031	0.66	-0.020	-0.42
周辺特別歴史風土地区	-0.023	-0.99	-0.166	-6.38
伝統的建造物ダミー	0.524	5.57	0.623	6.58
周辺伝統的建造物	-0.262	-2.44	0.465	7.03
テーマパークダミー	1.729	7.80	1.656	7.52
周辺テーマパーク	0.480	5.81	0.219	3.00
ディズニーダミー	1.019	31.83	1.041	32.49
周辺ディズニー	-0.002	-0.17	0.034	2.78
横浜(八景島)ダミー	1.488	7.06	1.401	6.68
東京ダミー	3.601	17.54	3.591	17.55
世界遺産ダミー			0.169	1.68
周辺世界遺産			0.003	0.06
定数項	-10.05	-22.00	-10.14	-22.24
分散	2.547	123.86	2.535	123.93
正の観測サンプル(割合)	8735	24.0%	9675	26.6%
自由度調整済み決定係数	0.392		0.403	
サンプル数	36346			

館・美術館数、国立・国定公園、伝統的建造物、テーマパーク、ディズニーランド、横浜、および東京ダミーであった。これらはいずれも正の値が得られているので、目的地の魅力度を高める。一方周辺魅力度については、博物館・美術館数、テーマパークが正であり、国立・国定公園、伝統的建造物が負で、それぞれ5%有意水準を上回った。2000年モデルにおいて、目的地の魅力度のうち5%有意水準を上回る変数は、博物館・美術館数、国立・国定公園、伝統的建造物、テーマパーク、ディズニーランド、世界遺産、横浜、および東京ダミーであった。いずれも正の値が得られており、目的地の魅力度を高める効果を持つ。一方周辺魅力度については、博物館・美術館数、テーマパーク、ディズニーランドが正で有意なのに対して、国立・国定公園、特別歴史風土地区は負で有意となった。

魅力度パラメータの符号に着目すると、周辺魅力度のうち、伝統的建造物とディズニーランドは、パラメータが負から正に変化している。以上の結果より、国立・国定公園、および特別歴史風土地区を除いて、経年的に自地域または周辺の観光資源が観光客数を増加させる傾向が強まっていることが明らかとなった。また、日帰り生活圏外への流動を表すパラメータ値はやや増加しており、遠方から来訪して滞在型観光を行う旅客は増加していると考えられる。

地域への来訪者数を増加させる上では、これらの資源を持つ周辺目的地と連携した観光圏の形成が有効と考えられる。一方、国立・国定公園や特別歴史風土地区が周辺目的地の観光客数を減少させるという競争的な傾向は、経年的に変化していない。すなわちこれらの地域で観光圏を形成するには、博物館・美術館やテーマパーク

などの、周辺地域の来訪者数に補完的影響を及ぼす観光資源との連携が必要と考えられる。

5. 宿泊容量と観光地特性に関する分析

本章では、各地域の宿泊産業は、旅客の宿泊ニーズに対応した宿泊容量を提供していると考え、地域への集中旅客数と地域内および周辺の観光施設が、宿泊容量に及ぼす影響を分析して、滞在型観光需要の特性を明らかにする。式(1)に、分析に用いる周辺地域との補完・競合効果を考慮した空間自己相関型の宿泊容量モデルを示す。なお、宿泊容量モデルのサンプルは生活圏間ODではなく生活圏であり、来訪する旅客の居住地は考慮していない。よって「周辺」地域の定義は、各生活圏から滞在可能時間12時間以上の地域であり、4章の周辺地域の定義とは異なっている点に留意する必要がある。

$$A_i = \rho \sum_j w_{ij} A_j + \sum_m \alpha_m \sum_j T_{j,m} + \sum_m \sum_{j \in S_i} \sum_k \beta_m \tilde{T}_{j,k,m} + \sum_l \gamma_l X_{il} + \sum_{j \in S_i} \tilde{\gamma}_l \tilde{X}_{jl} + u_i \quad (1)$$

ここで A_i 、 A_j は地域 i 、およびその他地域 j の宿泊部屋数であり、 $T_{j,m}$ は地域 j から地域 i へ流入する旅行目的 m (観光または業務) の旅客数、 $\tilde{T}_{j,k,m}$ は地域 i の滞在可能時間近傍 S_i に含まれる周辺目的地 j に、その他の地域 k から流入する旅行目的 m (観光または業務) の旅客数、 X_{il} は目的地の魅力度、 \tilde{X}_{jl} は地域 i の滞在可能時間近傍 S_i に含まれる周辺目的地 j に立地する観光施設、 w_{ij} は滞在可能時間に基づいて設定した空間重み係数、 u_i は誤差項、 ρ は空間相関パラメータ、 $\alpha_m, \beta_m, \gamma_l, \tilde{\gamma}_l$ はその他のパラメータである。式(1)は、内生変数である周辺地域の宿泊容量に関する第1項を説明変数側に含むSAR型の空間統計モデルであり、誤差項 u_i は地域間で独立ではないため、モデルパラメータは最尤法で推定する¹⁵⁾。

宿泊施設は、観光目的だけではなく、業務目的でも利用される。式(1)の定式化に当たって、事業所立地量などを説明変数とするモデルを試行的に推定したが、適合度が低くなると共に、目的地の観光地魅力度に関する変数について、妥当な結果が得られなかった。これは、宿泊容量は、ある程度の需要変動に対応して確保されているためである。そこで式(1)では、目的地への集中旅客数で平均的な需要を捉え、さらに観光地の魅力度で需要の変動構造を捉えるため、説明変数に、業務及び観光目的で地域に来訪する全交通機関の旅客数を加えた。

表3に宿泊部屋数モデルの推定結果を示す。決定係数

表3 宿泊容量モデルの推定結果

説明変数	1990年		2000年	
	推定値	t値	推定値	t値
観光旅客 集中交通量	0.36	0.93	-0.45	-1.67
周辺観光旅客 集中交通量	-0.44	-1.12	0.53	1.80
業務旅客 集中交通量	1.37	4.60	1.68	5.15
周辺業務旅客 集中交通量	-0.93	-2.65	-1.36	-3.78
博物館・美術館数	137.2	6.41	163.6	6.33
周辺博物館・美術館数	22.3	4.03	19.1	2.44
温泉数	133.7	4.85	134.9	5.68
周辺温泉数	-34.3	-3.75	-30.6	-3.95
テーマパークダミー	2880.8	1.61	813.3	0.56
周辺テーマパーク	-537.1	-0.53	-347.2	-0.58
国立・国定公園ダミー	-746.5	-1.59	-783.5	-1.54
周辺国立・国定公園	-106.5	-0.46	898.9	3.31
ディズニードUMMY	5344.0	1.51	6477.3	1.89
周辺ディズニードUMMY	-4692.3	-3.00	-1107.1	-0.77
特別歴史風土地区ダミー	-3000.2	-1.95	-3027.0	-1.78
周辺特別歴史風土地区	-773.4	-1.25	-1560.5	-2.19
伝統的建造物ダミー	-757.3	-1.58	-849.4	-1.67
周辺の伝統建造物	-1048.3	-2.01	-363.0	-0.59
横浜(八景島)ダミー	-	-	2104.5	0.62
周辺横浜(八景島)	-	-	-1475.8	-0.87
世界遺産ダミー	-	-	-1192.5	-1.07
周辺世界遺産	-	-	-1216.8	-2.23
空間自己相関	0.522	2.67	0.394	1.78
定数	-715.3	-1.46	-1041.4	-2.05
分散	2603.2	19.69	2711.3	19.70
最終尤度	-1801.29		-1808.94	
自由度調整済み 決定係数	0.878	(0.875)	0.870	(0.867)
Moran's I サンプル数	5.34	(11.18)	6.29	(8.81)

()内は、式(1)の右辺第1項(空間相関)を含まないモデルの結果を表す

は1990年、2000年とも0.85を上回っており、モデルの適合度は高い。また空間自己相関を考慮することにより、両時点とも空間自己相関を含まないモデルと比較して決定係数はやや上昇した。しかし残差の空間的自己相関を表すMoran's I指標の値は低下しているものの、依然として有意な空間自己相関が残っている。

1990年モデルの集中交通量に着目すると、業務旅客は1%有意水準を上回っている。パラメータの符号から判断すると、業務旅客集中量が多いと宿泊容量が大きい一方、周辺地域への業務旅客が多いと、宿泊容量は小さい。一方、観光旅客集中量は、自地域・周辺とも有意とはならなかったが、パラメータの符号は業務旅客と同じ結果が得られた。周辺の宿泊容量と自地域の宿泊容量の間には、正で1%有意水準を上回る空間自己相関が見られる。地域内の観光施設のうち、正で5%有意水準を上回る変数は、博物館・美術館数、温泉数である。一方、地域内観光施設については、負の推定値が得られた変数は多いものの、5%有意水準を上回る変数は推定されていない。周辺の観光施設については、博物館・美術館数のみ正で1%有意水準を上回る推定値となったが、温泉数、ディズニードUMMY、および伝統的建造物は、いずれも負で5%有意水準を上回る推定値が得られた。すなわちこれらの観光施設が周辺に存在すると、自地域の宿泊容量は

小さいという傾向が確認された。

2000年モデルの集中交通量に着目すると、業務旅客は1%有意水準を上回っている。パラメータの符号から、業務旅客集中量が多いと宿泊容量が大きい一方で、周辺地域への業務旅客が多い場合、宿泊容量は小さい。観光旅客集中量はいずれも有意ではないが、パラメータの符号は業務旅客と逆の結果となった。すなわち地域内への観光旅客集中量が多いと宿泊容量は小さく、周辺地域への観光旅客集中量が多いと宿泊容量は大きい傾向がある。なお周辺の宿泊容量と自地域の宿泊容量の間には、正の空間自己相関が見られるものの、5%有意水準を下回っている。ただしMoran's I指標は残差に有意な空間相関が残っていることを示しており、2000年においても宿泊容量の地域的な偏在が解消しているとは言えない。地域内の観光施設のうち、正で5%有意水準を上回る変数は、博物館・美術館数、温泉数である。地域内観光施設に着目すると、負の推定値が多く得られているものの、5%有意水準を上回る変数はみられない。周辺の観光施設では、博物館・美術館数と国立・国定公園は、それぞれ正で1%有意水準を上回る推定値となった。一方、温泉数、特別歴史風土地区、世界遺産は、それぞれ負で5%有意水準を上回る推定値が得られた。

パラメータの経年変化に着目すると、業務旅客集中量の多い地域で宿泊容量が多い傾向は継続しており、周辺の業務旅客集中量と競合する傾向は、経年的に強まっている。一方、宿泊容量と観光旅客集中量に関しては、地域内への観光旅客数が宿泊容量に寄与しなくなる一方で、周辺地域への観光旅客数が自地域の宿泊容量に寄与する傾向に変化している。これは、宿泊容量の大きい地域と観光客が集中する地域が一致しない傾向を示している。

宿泊型観光施設である温泉が地域内に存在する場合宿泊容量は大きく、反対に周辺地域に存在する場合、自地域の宿泊容量が小さいという傾向は、経年的に安定していた。一方、非宿泊型観光施設である博物館・美術館は、地域内、および周辺地域のいずれに立地していても、宿泊容量が大きくなる傾向みられた。なおこの傾向は、経年的に安定している。したがって博物館・美術館を含む滞在型観光圏を設定すると、一定の集客効果が期待できると考えられる。このほか、2000年では国立・国定公園周辺、および有意ではないものの、テーマパーク周辺の宿泊容量が大きい傾向がみられた。しかし観光旅客流動モデルからは、国立・国定公園とテーマパーク周辺の観光旅客数は少ない傾向が見られた。すなわち現在のところ、国立・国定公園やテーマパークは、主に日帰り観光先として利用されている可能性が高い。このうち指定面積の広い国立・国定公園は、周辺の宿泊容量を活用することによって、滞在型の観光圏が成立する可能性がある。テーマパークは規模の拡大が施設内滞在時間の増加

にとどまり、影響が広がりを持たない危険性に留意する必要があるが、周辺圏域との間で利用しやすい周遊ルートを設定することによって、観光圏が成立する可能性がある。一方、特別歴史風土地区や世界遺産周辺地域の宿泊容量は小さい傾向が見られた。このうち世界遺産は、有意ではないが旅客数増加に寄与しているため、地域間連携や交通網整備によって、滞在型観光圏が成立する可能性がある。

6. おわりに

本研究では、観光圏を形成する上で連携すべき観光地の特性を明らかにすることを目的として、空間的に近接した地域の観光資源が観光旅客流動と宿泊容量に及ぼす影響を、統計モデルによって分析した。

本研究で設定した周辺地域は、滞在可能時間12時間以上の圏域とした。図3より、滞在可能時間12時間以上の圏域は約18000ペア、一方生活圏域数は194であるので、滞在可能時間12時間以上の1生活圏あたり圏域数は、約9圏域である。滞在可能時間は幹線交通網や高速道路に強く依存するため空間的な考察は難しいが、9圏域は、概ね隣接する生活圏程度の空間的範囲と考えられる。分析の結果、2000年では博物館・美術館、テーマパーク、ディズニーランドなどの都市型・施設型観光資源の周辺で観光客数が多い傾向がみられた。このうち博物館・美術館は、地域内、および周辺地域のいずれに立地していても、地域内の宿泊容量が大きくなる傾向が見られた。すなわち、都市型・施設型観光資源を含む滞在型観光圏を設定すると、周遊行動が誘発できると考えられる。一方、国立・国定公園、および特別歴史風土地区周辺の旅客数は少ないが、宿泊容量は大きい傾向がみられた。したがってこれらの自然・歴史型観光資源を有する地域周辺では、博物館・美術館、テーマパーク、ディズニーランドなどの集客効果の大きい都市型・施設型観光資源と連携した観光圏形成が有効と考えられる。また世界遺産については、地域間連携や交通網整備によって、滞在型観光圏が成立する可能性がある。なお、地域内の温泉は宿泊容量の増加に寄与するが、周辺地域の温泉は、自地域の宿泊容量と競合する傾向が見られたため、同一観光圏に複数の温泉が含まれる場合は、競合効果に注意する必要がある。

なお本モデルは、生活圏域内の交通利便性が集客数に及ぼす影響は考慮できていない。またモデルの精度は、十分ではないため、今後は精度の改善に努める必要がある。さらに、旅客の周遊行動に関するミクロな調査結果に基づいて知見の補強に努めると共に、都市観光や自然観光などの観光特性別の分析に拡張する必要がある。

参考文献

- 1) 本保：観光立国推進基本計画について、運輸政策研究, vol.10, no.3, pp.58-60, 2007.
- 2) 日比野, Parmog, 平田：観光を目的とした都市間交通の特性に関する基礎的研究, 土木計画学研究・論文集, vol.24, pp.389-395, 2007
- 3) 出雲, 本橋, 永井：観光周遊行動の特性分析, 日本都市計画学会学術研究論文集, vol.35, pp.501-510, 2000.
- 4) 福田, 森地：選択肢間の相互依存性に着目した観光交通行動分析, 土木計画学研究・論文集, vol.18, pp.553-561, 2001.
- 5) 西野, 西井, 佐々木, 宮島, 品川：目的地訪問順序を導入した観光周遊行動シミュレーションとモデル全体の評価手法に関する研究, 土木計画学研究・論文集, vol.20, pp.597-603, 2003.
- 6) 金, 西井, 佐々木, 権：観光周遊行動における時間特性と空間特性に基づく情報ニーズの分析—観光地ITS構築に向けて, 土木計画学研究・論文集, vol.21, pp.545-552, 2004.
- 7) 西井, 佐々木, 金, 品川, 山根：観光客情報利用と周遊パターン・滞在時間特性との関連分析, 土木計画学研究・論文集, vol.22, pp.487-494, 2005.
- 8) 杉野, 朝倉：携帯機器による観光情報へのアクセス行動に関する分析, 土木計画学研究・論文集, vol.22, pp.593-598, 2005.
- 9) 武藤, 柴田, 日比野, 内山：主観的意識に着目した休日の幹線交通機関選択行動に関する研究, 運輸政策研究, No.23, pp.2-11, 2004.
- 10) 森川, 佐々木：主観的要因を考慮した非集計型離散選択モデル, 土木学会論文集, No.470IV-20, pp.115-120, 1993.
- 11) 寺井, 萩原：本四架橋を契機とした島嶼整備のあり方に関する研究, 日本都市計画学会学術研究論文集, vol.33, pp.127-132, 1998.
- 12) 塚井, 奥村：日帰り交通圏の非対称性を考慮した都市間業務交通量・立地量の分析, 土木計画学研究・論文集, vol.24, pp.59-68, 2007.
- 13) 国土交通省：観光地づくりデータベース / <http://www.kankouchidukuri.jp/>, (2008.2)
- 14) 環境省自然環境局：温泉利用状況 / <http://www.env.go.jp/nature/>, (2008.2)
- 15) Anselin, L. : Spatial Econometrics: methods and models, *Kluwer academic publishers*, 1988.

観光圏形成に向けた観光資源の地域間連携に関する分析*

奥村 誠**・塚井誠人***

本研究では、観光圏形成上、連携すべき観光地の特性を明らかにするため、周辺地域の観光資源の存在が、観光旅客流動や地域の宿泊容量に及ぼす影響を統計的に分析した。その結果、博物館・美術館は、自地域および周辺地域の観光旅客数と宿泊容量の増加をもたらすことが明らかとなり、地域間連携上、重要な観光資源と考えられる。国立・国定公園および特別歴史風土地区は、集客効果の大きい観光施設と連携することにより、周辺の宿泊ストックを活かした滞在型観光圏が形成する可能性がある。一方温泉は、近接した地域間で宿泊容量が競合する傾向が見られるため、同一の観光圏とする場合には注意が必要である。

Analysis of Cross-Regional Cooperation between Local Sightseeing Resources; Toward Broader Sightseeing Area *

By Makoto OKUMURA***・Makoto TSUKAI***

In order to clarify the characteristics of sightseeing spots expected as the broader sightseeing area, this study statistically analyzed the impact of neighbor sightseeing resources on the sightseeing passenger flow, and on the local accommodation capacity. The estimated models showed that the number of museum has the significant positive impact on passenger flow and accommodation capacity, while the number of hot spring in neighbor areas negatively influence. The national nature reserved park and special historical districts can be developed to the accommodated sightseeing area, if these areas effectively cooperate with the neighbor areas.
