

観光統計の整備における「活用の視点」の重要性

味水佑毅*

本稿の目的は、わが国における観光統計の整備と活用の現状に関する整理を行うとともに、観光統計を活用した需要関数モデルを用いて政府および民間による観光振興の効果を定量的に評価することを通じて、観光統計の整備における「活用の視点」の重要性を明らかにすることにある。観光統計の整備にあたっては、観光関係主体としての政府や民間の行動をはじめとする観光特性と観光需要の因果関係を明確に把握した上で、観光統計の整備と観光政策施策の実施の間のポジティブ・フィードバックを形成していくことが必要である。

Importance of Utilization Perspective in Development of Tourism Statistics

Yuki MISUI*

The purpose of this paper is to make importance of utilization perspective in development of tourism statistics clear. For this purpose, this paper considers the present level of contents and utilization of tourism statistics in Japan and evaluates effects of government expenditure and private investment quantitatively using the demand function model applying tourism statistics. When develop tourism statistics, it is necessary to grasp causal relation between tourism characteristics and tourism demand and build a positive feedback among improvement of tourism statistics and implementation of a tourism policy measure.

1. はじめに

本稿の目的は、わが国における観光統計の整備と活用の現状に関する整理および観光統計を活用した需要関数モデルを用いた定量的評価を通じて、観光統計の整備における「活用の視点」の重要性を明らかにすることにある。

近年、人口の減少と経済の低成長が、わが国における喫緊の課題となってきた^{*1}。特に、地方部において顕著な人口減少問題は、地域内市場の縮小、産業の弱体化につながり、地域経済の成長を考えた

とき、大きな課題となりうる。このような社会経済環境の変化を踏まえたとき、地域経済の担い手である公的部門(政府)および民間部門(企業)の行動としては、地域外に市場(需要)が期待できる産業の振興に対する重点化が必要となつてこよう。そのような産業の一つが観光産業である。

ただし、現在、国、地方公共団体ともに厳しい財政赤字に直面している。このような財政制約問題を踏まえたとき、効率的な政策施策の実施に対するニーズが高まっていると考えられる。このニーズを満たす一つの方策としては、政策一つひとつの立案(Plan)、実施(Do)、評価(Check)、改善(Action)を的確に行うこと、すなわち政策評価の実行が挙げられる。近年の行政活動における説明責任への要請を鑑みると、この政策評価は、より明確なものとな

* 一橋大学大学院商学研究科講師
Assistant Professor, Graduate School of Commerce and Management, Hitotsubashi University
原稿受理 2006年1月31日

るように、定性的な評価から定量的な評価へと移行していくことが求められていると考える。

しかしながら、近年の観光統計に対する関心は、地域ごとに異なる統計の基準統一化や不足している統計の構築が中心であり、定量的な評価に向けた議論はあまりなされていない。観光統計の不備を直視した上で、その整備に全力で取り組むという現在の政府の方針自体は誤りではない。しかしながら、上述したように、財政制約を背景として政策評価の実施が求められている今日において、その整備には、観光の政策段階における「活用の視点」が常に含まれている必要があると考えられる。総花的な観光統計の整備に注力するがゆえに、結果として活用が困難な統計が整備されてしまうとすれば、その整備施策を有効とみなすことはできない。

以上の問題意識を踏まえ、本稿では、はじめに、わが国における観光統計の整備の現状を整理し、さらなる整備が必要な統計について検討を行う。その上で、地方公共団体における観光政策評価について、宮崎県を対象とした分析を通じて、統計の活用状況に関する考察を行う(第2章)。次に第2章において導出された知見を踏まえた上で、観光統計を活用した需要関数モデルを提示する。そして、そのモデルを用いた定量的な評価を通じて、観光統計の整備における活用の視点の重要性を明らかにする(第3章)。最後に、第4章でまとめとする。

2. 観光統計の整備とその「活用の視点」に関する問題の所在

2-1 観光統計の現状とその問題点^{*2}

これまで、わが国では、国土交通省を中心とする国の機関の他、都道府県や市区町村などの地方公共団体および社団法人日本観光協会や財団法人日本交通公社といった民間の研究機関によって、観光に関連する統計データの調査、収集がなされてきた。

内閣府経済社会統計整備推進委員会は、現在の観光統計の問題点として下記の4点を挙げた上で、観光政策の基礎として国、地方公共団体および民間団体が連携して取り組みを進める必要性を指摘している²⁵⁾。

- (1)官民の主体がそれぞれの目的で統計を作成しているものの、包括的な統計がなく断片的な情報にとどまっている
- (2)統一的な基準がなく、統計間の比較が困難である
- (3)統計調査における標本数が少ない

(4)公表の頻度や集計期間が一定でない

これらの問題点は、観光に関する統計データが、これまでの主たる統計の範疇に含まれていなかったがゆえに、各主体において、可能な範囲で独自に整備されてきた結果と考えられる。これらの問題点に対し、近年、観光統計の体系化、充実の必要性が国、民間問わずさまざまな委員会や研究会等で叫ばれており、その施策が検討されている。たとえば、国土交通省国土交通政策研究所では、全国同一基準で正確な観光統計が、さまざまな要因に対応した観光政策の立案に必要であり、また実績に基づく観光政策の評価・検証を可能とするとともに、人の動きを把握するという意味で、観光を含む地域政策全般の立案・検証に必要な統計であると述べている²²⁾。

これら観光関連の各種委員会および研究会^{*3}において常に指摘される、現状の観光統計の主な課題を整理すると、次の3点が挙げられる。

観光統計における統一基準の策定

「観光客」、「地域」等の用語の定義付け^{*4}

観光客の動向のさらなる把握

このうち、の課題については、社団法人日本観光協会が、観光統計の調査・集計方法の統一を目指し、1996年に「全国観光客数統一基準」を作成しているが、現時点でこの基準を導入している都道府県は7県にとどまっている^{*5}。また、の課題についても、2003年から政府によって「旅行・観光消費動向調査」が実施されているが、その規模は海外の類似事例と比較してきわめて小さい。また、宿泊統計等の整備と迅速な集計・公表の必要性が提起され、国

* 1 2005年実施の国勢調査の速報結果によれば、2000年の調査結果と比べ、42道府県において人口増加率が低下または減少率が増加または同率であり、その傾向は特に地方部において顕著である。詳しくは、総務省統計局ウェブサイト (<http://www.stat.go.jp/>) を参照されたい。

* 2 本節では、紙幅の関係上、観光統計のみを取り上げて検討を加える。なお、統計整備全般についても、参考文献25)をはじめとして、社会経済状況の変化への対応の不十分さを指摘する文献は多い。なお、わが国における政府統計の体系については、参考文献15)に詳しい。

* 3 政府の委員会としては、「外国人観光客に係る統計情報のあり方に関する研究会」「交通統計改善検討委員会」や「観光立国推進戦略会議」「観光統計の整備に関する検討委員会」などが挙げられる。

* 4 この第二の課題は、第一の課題(統一基準の策定)と密接にかかわっていると考えられるため、ここでは特に検討しない。

* 5 北海道、岐阜県、鳥根県、大阪府、鳥取県、山梨県、秋田県の7道府県(採用順。出所:日本観光協会『数字でみる観光2005』P.9、2005年)。

土交通省において検討が進められているにすぎない。

このような低い進捗状況の要因として過去指摘されてきたものは、

変更費用の問題

過去の統計データとの整合性の問題

を背景とする地方公共団体の消極的な姿勢である。

2 - 2 観光統計の整備に向けた問題点

しかしながら、観光統計にかかわる問題は、上記2点の指摘のみにとどまらない。味水・鎌田・山内が述べている¹³⁾ように、観光統計整備の低い進捗状況の要因としては、上記の問題に加え、

観光統計の基準統一化の意義に関する不明確性の問題

基準が統一化された後の観光統計、さらなる把握が可能になった後の観光客の動態の活用に関する不明確性の問題

といった問題が考えられる。すなわち、現時点において、観光統計の活用の形態に関する具体的な枠組みがほとんど示されていない。言い換えるならば、観光統計の整備において、その「活用の視点」が欠如しているのである。低い進捗状況にとどまってい

る観光統計の整備に注力することは誤りではないものの、「どのような目的のために、どのような統計情報を整備するのか」という活用の視点がないままの統計整備は、結果として活用が困難な統計の整備につながるおそれを有している。

したがって、国および地方公共団体には、整備後の観光統計の活用形態に関する検討を行い、その結果を民間に提供する、または自ら利用することが求められていると考えられる。

それでは、観光統計における「活用の視点」を踏まえたとき、既存の観光統計をどのように捉えればよいであろうか。一つの考え方として、活用形態を踏まえた統計の分類が有効であるを考える。たとえば国土交通省総合政策局観光企画課などは、わが国の観光関連統計の整理を行っている²⁴⁾。これらの整理は有用ではあるものの、統計調査上の技術的要素に基づく分類が主であり、観光統計の活用を意図した分類は、見受けられない。観光統計の主要な目的が公共部門による適切な観光政策の立案、実施、評価であるとするならば、観光客の動態や経済動向を地域(観光地)ごとに、政府の政策目的や企業の事業目的と組み合わせた統計データを整備することによって、政府による政策施策の効率性や有効性の向上を試みる必要がある。なお、この分類の適用対象は、政府が整備する統計に限られない。観光統計は、社団法人日本観光協会や財団法人日本交通公社といった、民間の研究機関においても整備されてきている。また、統計目的ではないものの、民間の観光事業者が有している業績・事業・財務データや、政府が観光政策の評価に用いている政策評価シートにおけるデータ等も、観光に関連するデータと

Table 1 観光特性とその構成要素

観光特性	構成要素
地域別観光客の動態	観光入込客数、発生集中量、宿泊数、観光目的、利用交通機関
地域別経済・市場環境	価格、所得、消費額、観光施設、観光資源数、季節性等
地域別観光公共投資	観光関連投資額・水準、インフラ投資額・水準、キャンペーンやイベントの規模等
地域別観光民間投資	設備投資額・水準、観光業のマーケティング戦略、観光キャンペーンやイベントの規模、回数等

出所) 参考文献13) に修正、追加。

Table 2 地域別特種別観光関連統計データ

		観光特性			
		観光客の動態	経済・市場環境	観光公共投資	観光民間投資
地域区分	観光地別	宿泊白書 観光地動向調査 観光事業者業績・事業データ	宿泊白書 観光地動向調査	都道府県別政策 評価シート	宿泊白書 観光地動向調査 観光事業者財務データ
	都道府県別	都道府県別入込客数調査 全国幹線旅客純流動調査 全国旅行動態調査 幹線鉄道旅客流動実態調査 航空旅客動態調査 旅行・観光消費動向調査 JTBF旅行者動向調査	県民経済計算年報 数字でみる観光 温泉利用状況 NITAS(特定年) 全国旅行動態調査 旅行・観光消費動向調査	道路統計年報 地方財政統計年報 観光白書	サービス業基本調査 旅行・観光消費動向調査 数字でみる観光
	地方別	観光の実態と志向			
	全国	余暇活動に関する調査			

注) 〃の数字は実施間隔年を表す。なお、観光に関連性の高い統計データのみ揭示。

出所) 参考文献13) に追加修正。

Table 3 「観光・リゾート・交流などが盛んな社会」における成果指標

番号	成果指標名	項目	H14年	H15年	H16年	H17年	H18年	H21年
1	県外観光客数(千人)	目標値	-	-	4,800	4,900	5,000	5,300
		実績値	4,880	4,739	調査中			
2	県内観光客数(千人)	目標値	-	-	7,400	7,500	7,600	7,900
		実績値	7,506	7,311	調査中			
3	観光消費額(億円)	目標値	-	-	910	945	980	1,050
		実績値	930	880	調査中			
4	コンベンション延参加者数(百人)	目標値	-	-	2,650	2,660	2,670	2,700
		実績値	2,461	2,629	2,162			
5	スポーツキャンプ延参加者数(百人)	目標値	-	-	1,060	1,082	1,094	1,130
		実績値	892	1,058	1,154			
6	県の観光ホームページ「旬ナビ」へのアクセス件数(千件)	目標値	-	-	720	1,100	1,200	1,500
		実績値	-	433	960			

出所)宮崎県庁ウェブサイト(<http://www.pref.miyazaki.lg.jp>)。

して有用だと考えられる。従来の統計の概念にとらわれず、既存の、利用可能性の高いデータを含めて活用していくことが重要である。

以上の考え方を踏まえ、観光統計の分類基準としての観光特性の整理を示したものがTable 1であり、それに基づく観光関連統計データを整理したものがTable 2である。特にTable 2に示すように、観光地別データのうち、現時点で活用可能な統計データは限られており、観光地別の分析を行うことは実質的に困難である。Table 2に示す観光関連の統計データを充実させた上で、それらを適切に選択し、政策や事業の意思決定に活用していくことが重要である^{*6}。

2-3 政策評価における観光統計の活用の問題点

観光統計は、政策の意思決定において、どのように活用されているのであろうか。本節では、地方公共団体の一例として、宮崎県における観光政策評価を取り上げ、考察を加えることとしたい^{*7}。

宮崎県における政策評価、施策評価および事業評価の評価シートは、宮崎県総合長期計画「元気みやざき創造計画」に掲げる25の政策ごとに分けて示されている。このうち、観光に関連する政策としては、「観光・リゾート・交流などが盛んな社会(力強い産業が営まれる社会-6)」が挙げられる。

「観光・リゾート・交流などが盛んな社会」の政策評価シートにおいて、成果指標として用いられているものは、県外観光客数等6項目である(Table 3)。

複数の統計データを成果指標として用いることで、総合的に評価しようとする考え方は評価できる。しかしながら、上記の成果指標結果が生じた要因の分析としては、指標に影響を与えた外部要因(景気の低迷や、地域間競争の激化など)、政策を取り巻く

Table 4 県民意識調査結果

質問	豊かな自然、歴史、文化などの地域資源を生かして、訪れた人々に癒しと心の豊かさを提供する観光交流が展開される社会づくりがどのくらい進んでいると思いますか。	
回答	進んでいる+ある程度進んでいる	52.3%
	あまり進んでいない+進んでいない	38.8%
	わからない	8.9%

出所)宮崎県庁ウェブサイト(<http://www.pref.miyazaki.lg.jp>)。

社会経済情勢の変化に関する定性的分析および政策実施内容の説明にとどまっている。したがって、当該政策の実施内容が、それら外部要因の影響を受けつつ、どのように成果指標結果に結びついたのかに関する定量的な評価はなされていない。また当該政策の効果については、県民意識調査結果を示しているのみであり、上記の成果指標結果が宮崎県の産業、経済、社会にどのように寄与したのかに関する定性的、定量的評価はなされていない(Table 4)。

宮崎県の観光政策担当者に対するインタビュー調査においても、定量的な観光関連の統計データが不十分なことを理由として、定性的な記述を重視しているとの姿勢が示されており、それ自体は否定されるべきものではない。しかしながら、そのような活用形態では、各政策施策それぞれの効果の検証は困難であり、また地域間比較等の実施も難しい。そのような状況の下で、観光統計の基準統一化を行ったとしても、その効果は小さいと考えられる。

以上示したように、地方公共団体における観光政

*6 このほか、観光統計の整備に関する知見については、参考文献13)を参照されたい。

*7 紙幅の関係上、本稿では事例として宮崎県のみを提示している。ただし、筆者が同時期にインタビュー調査を行った他の3県(大分県、鹿児島県、熊本県)においても、ほぼ同様の傾向が見受けられた。

策評価は、一般に定性的な説明を行う水準にとどまっている。すなわち、既存の観光関連の統計データを十分に活用し、個別の政策の効果を明らかにしているとは言いがたい。したがって、次章では、観光統計を活用した需要関数モデルに基づく定量的評価を通じて、今後の観光統計整備のあり方と観光政策施策の方向性に関する政策的示唆を導出することとしたい。

3. 観光統計を活用した需要関数モデルに基づく定量的評価

3-1 観光統計を活用した需要関数モデルの設定

本節では、経済学の観点から、観光統計を活用した需要関数モデルを検討するとともに、今後の観光政策評価における当該モデルの利用の試みとして、政府および民間の行動について、モデルに基づく定量的評価を実施する。

経済学の分野において、観光客(観光需要)の生成要因を導出する手法としては、需要関数の推定が考えられる。はじめに、他の一般財と同様、観光における需要関数として、観光の需要量が、所得、観光財の消費に要する価格およびその他競合する財の価格によって表される関数として定義する(式(1))。

$$Q = \alpha(Y, P_c, P_o, \dots) \quad (1)$$

Q : 観光の需要量

Y : 所得

P_c : 観光財の消費にかかる価格(観光財価格)

P_o : その他競合する財の価格(その他の財価格)

ただし、Quandt and Baumolなどが指摘している³⁾ように、交通需要の推定にあたっては、社会経済、地理、人口統計といった、外生的変数を用いる必要があり、この必要性は観光(交通)需要に関しても当てはまると考える。したがって、観光の需要関数を具体的に推定するに際しては、式(1)で示した価格と所得のほか、当該観光需要に大きな影響をおよぼすと考えられる要因を考慮することが必要となる。すなわち、それら要因を反映する変数の追加が不可欠である。第2章で整理したように、観光の場合、上記の要因としては、経済・市場環境、観光公共投資、観光民間投資などが考えられる。上述した式(1)にこれらの要因を加味した需要関数が式(2)である。

$$Q = \alpha(Y, P_c, P_o, M, I_{Public}, I_{Private}, \dots) \quad (2)$$

ただし、式(1)以外の変数は下記のとおりである。

M : 経済・市場環境

I_{Public} : 観光公共投資

$I_{Private}$: 観光民間投資

したがって、本節では、式(2)に示される観光需要関数をベースとして観光統計を活用した需要関数モデルを設定し、そのモデルに基づき政府および民間の投資行動の定量的評価を実施する。

なお、観光需要は、ある地域から他の地域への移移動を伴うものであり、観光地だけでなく発生地(需要地)でも捉えることが想定される。観光地の視点と需要地の視点という二つの視点から観光需要を捉えることで、観光需要の生成要因をより明確に把握することが可能になりうる。

3-2 観光統計を活用した需要関数モデルの検討に資する先行研究

上述したように、本章の目的は、観光統計を活用した需要関数モデルを検討した上で、今後の観光政策評価における当該モデルの利用の試みとして、モデルに基づく政府投資、民間投資などの定量的評価を実施することである。観光統計の活用に関連する先行研究はほとんど見受けられないが、経済学を基礎として観光交通に関する需要関数を推定する試み、また非日常交通としての観光交通を交通計画の観点から認識し、交通需要予測の精緻化を図る試みが、それぞれなされてきた。本節では、これら定量的評価に関する先行研究について、簡単な整理を行う。

第一に、経済学を基礎とした観光交通の需要関数の推定に関する最近の研究としては、訪日外国人の需要を分析した麻生⁶⁾、米国、英国、日本等を対象に海外旅行の需要関数を推定したDivisekera¹⁾やSyriopoulos and Sinclair⁵⁾、英国のパッケージツアー価格に関する分析を行ったMangion, Durbarray and SyriopoulosSinclair²⁾等が挙げられる。ただし、本章で検討するような、観光統計の活用に関する視点は含まれておらず、政府の政策行動、民間の投資行動に関連する要因(変数)が含まれているものほとんどない。

第二に、土木計画学の分野においては、交通需要予測の精緻化を主な目的とした、さまざまな先行研究が存在する⁸⁾。たとえば、観光行動の特徴の一つである周遊行動に関する主要な先行研究として、自動車交通を対象に集計ネスティッド・ロジット・モ

デルを適用した森杉・林山・平山¹⁶⁾などが挙げられる。また、観光交通の発生量自体に関する主要な先行研究としては、全国観光交通実態調査結果を用いて、県民所得や自動車保有率、道路整備水準といった地域属性を考慮しつつ、発生量モデルの構築および分析を実施した山田・屋井・中村・兵藤¹⁹⁾などが挙げられる。

観光交通行動に関する研究の多くは、その再現性の向上を主目的として、ある特定の地域を対象とした実証分析を通じた交通行動モデルの精緻化を図っている。そのメリットとしては、(1)個人行動の詳細な把握が可能のため、交通需要予測が可能、(2)モデル化されているため、(データの入手が困難でなければ)他地域への適用も容易、といった点が挙げられる。しかしながら、共通する特徴として、アンケート調査によって作成されたデータを用いることが多く、一般に入手可能な統計データのみを用いた研究はほとんどない⁹⁾。その理由として、山田・中村・樋口は、利用可能かつ全国的な調査がないことを挙げている¹⁸⁾が、上記の特徴は、時系列、地域間比較が困難、といったデメリットにもなりうることは否めない。

以上示した先行研究も踏まえ、3 - 3節および3 - 4節では、観光統計を活用した需要関数モデルに基づく定量的な評価を、観光需要の発地、着地の両面から行うこととしたい。

3 - 3 観光統計を活用した需要関数モデルの定量的評価：観光地の視点

本節では、3 - 1節で示した観光需要関数式(2)に基づき、観光地の視点から、観光統計を活用した需要関数モデルを設定し、各観光特性の定量的な検討、評価を行う。

式(2)および第2章で示した観光特性を踏まえて特定化した推定モデルが、式(3)である。

$$Q_D = a_0 + a_1 \cdot P_i + a_2 \cdot M_R + a_3 \cdot M_N + a_4 \cdot I_{Public:S} + a_5 \cdot I_{Public:H} + a_6 \cdot I_{Private} \dots\dots\dots(3)$$

Q_D : 観光の需要量(観光地訪問客数)

P_i : 観光地の観光財消費にかかる価格(観光財価格)

M_R : 観光地の経済・市場環境(レクリエーション施設)

M_N : 観光地の経済・市場環境(自然資源)

$I_{Public:S}$: 観光地の観光公共投資(ソフト面)

$I_{Public:H}$: 観光地の観光公共投資(ハード面)

$I_{Private}$: 観光地の観光民間投資

具体的には、次に示すとおりである¹⁰⁾。

まず、被説明変数の Q_D : 観光の需要量(観光地訪問客数)として、「観光客の動態」における[観光入込客数(都道府県別入込客数調査: カッコ内は出所。以下同様)¹¹⁾]をとる。

次に、説明変数においては、第一に、「 P_i : 観光地の観光財の消費にかかる価格(観光財価格)」として、「経済・市場環境」における[発地 - 観光地間交通一般化費用(NITAS¹²⁾]を用いる。この変数は、観光地への時間距離と運賃の合計(一般化費用)¹³⁾を表しており、一般化費用が小さいほどアクセスがしやすく、観光需要が大きいと想定する。したがって、符号条件はマイナスである。第二に、「 M_R : 観光地の経済・市場環境(レクリエーション施設)」として、「経済・市場環境」における[観光資源数(レクリエーション施設、展示施設数: 数字でみる観光)]を、「 M_N : 観光地の経済・市場環境(自然資源)」として、[自然資源数(温泉地数: 数字でみる観光)]を、それぞれ用いる。これらの変数は、観光地固有の市場環境要因を表しており、観光地において観光に関する資源が多いほど、観光行動の選

* 8 先行研究をまとめている文献としては、参考文献14)、9)などが挙げられる。また、山田・岡本・田村・兵藤・古屋・角・森川は、観光交通の調査と分析技法の必要性と課題、展望等を整理している²⁰⁾。なお、本節で挙げている論文の他にも、魅力度評価など、さまざまかつ多数の研究がなされていることは言うまでもない。詳しくは、参考文献20) p.1119の図1 - 1を参照されたい。

* 9 統計データの利用を試みている論文としては、参考文献12)が挙げられる。

* 10 なお、所得(Y)およびその他の財価格(P_i)についても検討を加えたが、推定において有意な結果を得られなかったため、変数から除いている。

* 11 観光入込客数データの利用可能性については、統一基準の適用水準など、議論があるところではあるが、本稿では、観光消費額など他の動態データとの相対的な比較検討の上、利用することに留意されたい。その精度向上、他の動態データの利用は今後の課題である。

* 12 NITASとは、交通水準研究会で検討され、国土交通省により整備された情報システムであり、道路、鉄道、航空、船舶について、更新可能なネットワークデータを備えている。そのため、パソコン上で複数の地点間(1 kmメッシュ)の所要時間、一般化費用を複数の基準ごとに算出し、かつ社会経済指標との関係をビジュアルに分析できるため、今後、地域交通網計画やモビリティによる圏域構成などに活用が期待される。なおNITASの利用にあたりご協力いただいた国土交通省政策統括官付政策調整官室に、改めて感謝の意を表したい。ただし、指標利用にかかわる誤りは、すべて筆者の責任である。

* 13 各県庁間の最短時間移動を想定し、その一般化費用を、「全国幹線旅客純流動調査」における観光目的データの各OD交通量(欠落部分を除く)で加重平均している。

択肢も多く、観光需要が大きいと想定する。したがって、符号条件はいずれもプラスである。第三に、「 $I_{Public.S}$ ：観光地の観光公共投資(ソフト面)」として、「観光公共投資」における[観光関連公共投資額 観光費：地方財政統計年報]を、「 $I_{Public.H}$ ：観光地の観光公共投資(ハード面)」として、「観光公共投資」における[道路インフラ公共投資額 一般道路事業費：道路統計年報]を、それぞれ用いる。これらの変数は、観光地における観光活性化への公共部門(政府)の取り組み水準を表しており、取り組みが積極的に実施されていればいるほど、観光需要が大きいと想定する。したがって、符号条件はいずれもプラスである。第四に、「 $I_{Private}$ ：観光地の観光民間投資」として、「観光民間投資」における[旅館・娯楽民間投資額(サービス業基本調査)]を用いる。この変数は、観光地における観光活性化への民間部門の取り組み水準を表しており、取り組みが積極的に実施されていればいるほど、観光需要が大きいと想定する。したがって、符号条件はプラスである。以上の説明に基づくモデルにおける変数の概要はTable 5に示すとおりである。

なお、分析対象年度は全国幹線旅客純流動調査の最新実施年度(結果公表分)の2000年度であり、サンプル数は47都道府県のうち、観光入込客数を公表していない東京都と大阪府を除く45道府県である。以上の変数から構成されるモデルに基づく推定結果を示したものが、下記の式(4)である。

$$\begin{aligned}
 Q_D^{2000} = & -31,272.55 - 1.13 \cdot P_t + 74.59 \cdot M_R \\
 & (-3.53) \quad (-3.10) \quad (4.91) \\
 & + 233.68 \cdot M_N + 219.53 \cdot I_{Public.S} \\
 & (2.35) \quad (0.19) \quad \dots\dots(4) \\
 & + 195.35 \cdot I_{Public.H} + 12,580.92 \cdot I_{Private} \\
 & (5.29) \quad (3.12) \\
 \bar{R}^2 = & 0.813
 \end{aligned}$$

ただしカッコ内の数値は*t*値。

式(4)の調整済み決定係数は十分高く、符号条件も満たしているほか、各変数の*t*値も「観光関連公共投資額」を除き5%水準で有意な結果である。この結果から、観光関連の公共投資や民間投資および観光

資源の整備の方向性や相対的な重要度を導出することができる。

3 - 4 観光統計を活用した需要関数モデルの定量的評価：需要地(発生地)の視点

本節では、3 - 1節で示した観光需要関数式(2)に基づき、需要地(発生地)の視点から、観光統計を活用した需要関数モデルの定量的な検討、評価を行う。式(2)および第2章で示した観光特性を踏まえて特定化した推定モデルが、式(5)である。

$$\begin{aligned}
 Q_O = & a_0 + a_1 \cdot Y + a_2 \cdot P_t + a_3 \cdot M_R \\
 & + a_4 \cdot M_N + a_5 \cdot Pop \quad \dots\dots(5) \\
 & + a_6 \cdot I_{Public} + a_7 \cdot I_{Private}
 \end{aligned}$$

Q_O ：観光の需要量(需要地出発客数)

Y ：需要地の所得

P_t ：需要地の観光財消費にかかる価格(観光財価格)

M_R ：需要地の経済・市場環境(レクリエーション施設)

M_N ：需要地の経済・市場環境(自然資源)

Pop ：需要地の経済・市場環境(人口)

I_{Public} ：需要地の観光公共投資

$I_{Private}$ ：需要地の観光民間投資

具体的には、次に示すとおりである*14。

まず、被説明変数の「 Q_O ：観光の需要量(需要地出発客数)」として、「観光客の動態」における[観光目的発生交通量(全国幹線旅客純流動調査)]をとる。

次に、説明変数においては、第一に、「 Y ：需要地の所得」として、「経済・市場環境」における[1人当たり県民所得(県民経済計算年報)]を、「 P_t ：需要地の観光財の消費にかかる価格(観光財価格)」として、「経済・市場環境」における[発地-観光地間交通一般化費用(NITAS)]を、それぞれ用いる。これらの変数は、需要地における所得水準と需要地から観光地に向かう時間距離と運賃の合計(一般化費用)をそれぞれ表しており、所得水準が高ければ高いほどまた一般化費用が小さいほどアクセスがしやすく、観光需要が大きいと想定する。したがって、符号条件は前者がプラス、後者がマイナスである。第二に、「 M_R ：需要地の経済・市場環境(レクリエーション施設)」として、「経済・市場環境」における[観光資源数(レクリエーション施設、展示施設数：数字でみる観光)]を、「 M_N ：需要地の経済・市場環境(自然資源)」として、[自然資源数(温泉地数：数字でみる観光)]を、「 Pop ：需要

*14 なお、その他の財価格(P_t)についても検討を加えたが、推定において有意な結果を得られなかったため、変数から除いている。

Table 5 変数の概要および記述統計量

変数	意味	単位	符号条件	平均値	標準偏差	出所
Q_D	観光入込客数	千人		52,701	37,650	「全国観光地動向」
P_t	発地 - 観光地間交通一般化費用(OD交通量別加重平均)	円	-	15,865	7,854	「NTAS」 「全国幹線旅客純流動調査」
M_R	観光資源数(レクリエーション施設、展示施設)	箇所数	+	559	294	「数字でみる観光」
M_N	自然資源数(温泉地)	箇所数	+	62	47	「数字でみる観光」
$I_{Public:S}$	観光関連公共投資額 / 面積(過去5年度分)	百万円 / km ²	+	2.55	2.69	「地方財政統計年報」 「全国都道府県市区町村別面積調」
$I_{Public:H}$	道路インフラ公共投資額 / 面積(過去5年度分)	百万円 / km ²	+	146.56	88.72	「道路統計年報」 「全国都道府県市区町村別面積調」
$I_{Private}$	旅館・娯楽民間投資額 / 旅館・ホテル客室数	百万円 / 室	+	1.32	0.75	「サービス業基本調査」 「数字でみる観光」

Table 6 変数の概要および記述統計量

変数	意味	単位	符号条件	平均値	標準偏差	出所
Q_O	観光目的発生交通量	人		12,891	12,267	「全国幹線旅客純流動調査」
Y	1人当たり県民所得 / 地域差指数	千円	+	30.20	2.66	「県民経済計算年報」 「全国物価統計調査」
P_t	発地 - 観光地間交通一般化費用(OD交通量別加重平均)	円	-	16,338	7,303	「NTAS」 「全国幹線旅客純流動調査」
M_R	観光資源数(レクリエーション施設、展示施設) / 面積	箇所数 / km ²	-	102.96	65.18	「数字でみる観光」
M_N	自然資源数(温泉地) / 面積	箇所数 / km ²	-	9.17	4.69	「数字でみる観光」
Pop	人口	千人	+	2,700	2,516	「国勢調査」
I_{Public}	観光関連公共投資額 / 面積(過去5年度分)	百万円 / km ²	-	2.97	3.61	「地方財政統計年報」 「全国都道府県市区町村別面積調」
$I_{Private}$	旅館・娯楽民間投資額 / 観光資源数	百万円 / 箇所数	-	83.40	77.50	「サービス業基本調査」 「数字でみる観光」

地の経済・市場環境(人口)」として、[人口(国勢調査)]を、それぞれ用いる。これらの変数は、需要地固有の市場環境要因を表しており、需要地において観光に関する資源が多いほど、需要地内における観光行動の選択肢が多いため、他地域に向かう観光需要は小さくなる一方で、需要地における人口が多いほど、他地域に向かう観光需要は大きくなると想定する。したがって、符号条件は資源数に関する前2者がマイナス、人口に関する後者がプラスである。第三に、「 I_{Public} ：需要地の観光公共投資」として、「観光公共投資」における[観光関連公共投資額(観光費：地方財政統計年報)]を用いる。この変数は、需要地における観光活性化への公共部門(政府)の取り組み水準を表しており、需要地において取り組みが積極的に実施されていなければならないほど、需要地内における観光行動の魅力が高まるため、他地域に向かう観光需要が小さくなると想定する。したがって、符号条件はマイナスである。第四に、「 $I_{Private}$ ：需要地の観光民間投資」として、「観光民間投資」における[旅館・娯楽民間投資額(サービス業基本調査)]を用い

る。この変数は、需要地における観光活性化への民間部門の取り組み水準を表しており、需要地において取り組みが積極的に実施されていなければならないほど、需要地内における観光行動の魅力が高まるため、他地域に向かう観光需要が小さくなると想定する。したがって、符号条件はマイナスである。以上の説明に基づくモデルにおける変数の概要はTable 6に示すとおりである。

なお、前項同様、分析対象年度は2000年度であり、サンプル数は東京都、大阪府も含む47都道府県である。以上の変数から構成されるモデルに基づく推定結果を示したものが、下記の式(6)である。

$$\begin{aligned}
 Q_D^{2000} = & - 6,268.06 + 242.35 \cdot Y - 0.25 \cdot P_t \\
 & (- 0.37) (0.44) (- 1.23) \\
 & - 52.10 \cdot M_R - 245.43 \cdot M_N + 4.71 \cdot Pop \\
 & (- 1.45) (- 0.77) (4.08) \dots \dots \dots (6) \\
 & - 198.13 \cdot I_{Public} - 13.39 \cdot I_{Private} \\
 & (- 0.37) (- 0.40) \\
 \bar{R}^2 = & 0.450
 \end{aligned}$$

ただしカッコ内の数値はt値。

式(6)は、すべての変数において符号条件を満たす結果であるが、調整済み決定係数は中程度にとどまっている。これは、Table 2で示したように、観光地別の観光特性データの整備が不十分であるため、都道府県別データを利用していることが大きな要因として影響していると考えられる。この結果は、今後、観光地別の観光特性データの整備を都道府県別の観光特性データのさらなる充実よりも優先して行うべきであることを示唆していると考えられる。

3 - 5 観光統計を活用した需要関数モデルに基づく定量的評価からの示唆

3 - 3節および3 - 4節において実施した、観光統計を活用した需要関数モデルに基づく定量的評価の結果からは、観光特性のうち、観光関連の公共投資や民間投資などについて、具体的な投資の適正水準とまではいかないものの、その方向性や相対的な効果水準などに関する政策的な示唆が導出できた。また、観光財価格や経済・市場環境としての観光資源などが観光客の動態に与える影響の水準についても政策的な知見が得られた。

今後、政府は、上記の観光統計を活用した需要関数モデルに基づく定量的評価の推定結果から得られた知見を活かし、観光客数を増加させる効果の大きい政策施策を優先的に実施するとともに、民間の投資行動を、より大きな効果のある方向に誘導していく必要がある。それとともに、観光客数の主たる増加要因の観光特性について、重点的に統計の整備および充実化を図っていくことが重要である。

また、需要関数モデルの改善の観点からは、統計のさらなる整備と充実化を踏まえ、より具体的な政策メニューを観光特性として取り込みつつ、観光の実態を可能な限り反映させ得るものにしていくことが求められている。

4 . 結論

本稿では、観光統計の整備における「活用の視点」の重要性を明らかにすることを目的として、わが国

* 15 本稿で実施した需要関数モデルの推定は、統計と政策のポジティブ・フィードバックの形成に向けた経済学的アプローチの一形態であり、唯一絶対の手法ではないことは言うまでもない。重要なことは活用可能な統計整備の方向性に関する政策的な示唆を導出することであり、需要関数モデル自体の精緻化ではないことに留意が必要である。

における観光統計の整備と活用の現状に関する整理を行うとともに、観光統計を活用した需要関数モデルを用いた定量的な評価を行った。

そこからは、「ある地域の観光需要(観光客)を増加させる、より具体的な要因(観光特性)は何か、その要因を通じた観光需要増加のためにはどの主体がどのような行動を優先的にとるべきか」という観点に関する政策的な示唆が得られた。

これまで指摘されてきたように、観光関連の統計データの整備水準、内容には今後改善の余地があることは疑う余地がない。それゆえ、今後観光統計の整備が喫緊の課題であるが、その整備の方向性次第では、得られる政策的効果が大きく変化してくると考えられる。

そのとき、本稿における分析から得られた知見を踏まえ、「的確な統計整備に基づく、より有効性観光政策の実現」と「的確な観光政策の現状把握に基づく、より必要性の高い統計整備の実現」というポジティブ・フィードバックを形成していくことが重要である^{*15}。

利用可能な統計データに関するより広範囲な調査、より具体的な政策メニューの提示に資する詳細な統計分類の検討、政策評価の実態に関するさらなる調査およびそれらに基づく個別の観光政策に関する定量的評価の実施、検討が今後の課題である。

[謝辞]

本稿の作成にあたっては、宮崎県商工観光労働部観光・リゾート課の方々に、インタビュー調査および資料提供に関するご協力をいただいた。また、匿名のレフェリーからは有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝の意を表したい。ただし、言うまでもなく、本稿における誤りはすべて筆者の責任である。

参考文献

- 1) Divisekera, S. : A Model of Demand for International Tourism, Annals of Tourism Research, Vol. 30, No. 1, pp. 31-49, 2003
- 2) Mangion, M. L., R. Durbarry and M. T. Sinclair: Tourism competitiveness: price and quality, Tourism Economics, Vol. 11, No. 1, pp. 45-68, 2005
- 3) Quandt, R. E. and W. Baumol: The Demand for Abstract Transport Modes: Theory and Measurement, Journal of Regional Science, Vol. 6,

- No. 2 ,pp.13 26 ,1966
- 4) Sinclair, M. T. and M. Stabler: The Economics of Tourism, Routledge, 1997
 - 5) Syopoulos, T. and M. Sinclair: An Econometric Study of Tourism Demand: the AIDS Model of US and European Tourism in Mediterranean Countries, Applied Economics, Vol. 25, pp. 1541-1552, 1993
 - 6) 麻生憲一「日本のインバウンド・ツーリズムの需要分析」『交通学研究』2000年研究年報, pp. 113-124, 2000年
 - 7) 鎌田裕美、味水佑毅、山内弘隆「観光統計の実態と今後の観光政策のあり方について」『第20回日本観光研究学会全国大会学術論文集』pp. 93-96, 2005年
 - 8) 小西康生、貴多野乃武次編著『「ツーリズム」関連統計 - その現状と課題 -』研究叢書65、神戸大学経済経営研究所、2004年
 - 9) 佐々木邦明「非日常(休日)交通の分析」『交通行動の分析とモデリング』北村隆一、森川高行編著、技報堂出版、2002年
 - 10) 高橋清、五十嵐日出夫「観光スポットの魅力度を考慮した観光行動分析と入込客数の予測」『土木計画学研究・論文集』No. 8、pp. 233-240、1990年
 - 11) 鶴田英一「観光地理学の現状と課題 - 日本と英語圏の研究の止場に向けて -」『人文地理』第46巻第1号、pp. 66-84、1994年
 - 12) 中村研二、奥直子「観光資源・交通アクセスと観光地入込客数・宿泊数等の関係 - 1989~2000年都道府県データによる分析 -」『RPLレビュー』第18号、pp. 50-59、2006年
 - 13) 味水佑毅、鎌田裕美、山内弘隆「観光統計と観光投資効果に関する研究」『日本交通学会第64回研究報告会資料』pp. 191-198、2005年
 - 14) 溝上章志「観光交通需要の分析技法」『観光交通計画 - 観光地域の交通問題への対応 -』土木学会・土木計画学研究委員会、pp. 76-97、1996年
 - 15) 森博美「わが国における政府統計の展開と統計体系」『社会科学研究』第53巻第5号、pp. 13-32、2002年
 - 16) 森杉壽芳、林山泰久、平山賢「集計Nested Logit- Modelによる広域観光行動予測」『土木計画学研究・講演集』No. 8、pp. 353-358、1986年
 - 17) 屋井鉄雄、岡本直久「観光交通計画の分析手法」『第34回土木計画学シンポジウム 地域間交流活性化と観光 - 分析・計画手法と政策課題』土木学会・土木計画学研究委員会、国際交通安全学会、pp. 47-60、1988年
 - 18) 山田晴利、中村英樹、樋口賢治「全国観光交通実態調査の概要」『交通工学』Vol. 29、No. 2、pp. 9-18、1994年
 - 19) 山田晴利、屋井鉄雄、中村英樹、兵藤哲朗「全国観光交通実態調査を用いた交通発生量モデルの提案」『交通工学』Vol. 29、No. 2、pp. 19-27、1994年
 - 20) 山田、岡本、田村、兵藤、古屋、角、森川「観光系道路交通施設整備の新たな視点」『土木計画学研究・講演集』No. 17、pp. 1119-1126、1995年
 - 21) 沖縄県観光リゾート局、財団法人日本交通公社「沖縄県における旅行・観光の経済波及効果」2002年
 - 22) 国土交通省国土交通政策研究所「外国人観光客に係る統計情報のあり方に関する研究」国土交通政策研究 第38号、2004年
 - 23) 国土交通省総合政策局観光部「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究 日本版TSAマニュアルの作成」2003年
 - 24) 国土交通省総合政策局観光企画課「我が国の観光統計の整備に関する調査報告書」2005年
 - 25) 内閣府経済社会統計整備推進委員会「政府統計の構造改革に向けて」2005年
 - 26) その他、各種統計資料(本文中で記載)