

# 国際観光と経済成長に関する一考察

—世界各国の国際観光収入を中心とした実証分析—

広島大学大学院社会科学研究科博士課程  
広島大学経済学部教授

齋藤英智  
戸田常一<sup>†</sup>

## 要 旨

本論文は、今日世界的な重要性が指摘されるようになった観光 (tourism) について、国際観光収入 (tourist receipts) と観光客受け入れ国の経済成長との関係を考察することを目的とする。本論文において対象とした1987年から1996年の期間において、世界各国における観光収入の伸び率と GDP の伸び率には密接な関係があると言え、また、これらは国際収支統計上のサービス・所得収入を介して形成される。本論文ではこれら3者の関係について分析する。

さらに、本論文では新たな視点から観光収入を対象とした推定を試みる。観光推計モデルに関する既往研究は、需要側の側面からのアプローチが主流であり、時系列タイプのモデルに基づくものが多い。本論文では、供給側、すなわち観光客の受け入れ国における経済的特性を示す諸指標を用いて、供給型およびグラビティ・モデルのアナロジーに基づいて観光収入の推定を行う。推定結果は、為替レートが観光収入の減少要因として大きな規定力を持ち、次いで航空輸送が増加要因として抽出された。

キーワード：国際観光収入、経済成長、観光推計モデル

## 1. はじめに

観光客の誘致は、一国の経済成長とどのような関係を持つのか。観光客を受け入れることによって、受け入れ国では何らかの消費行動がなされ、当該国の収入となる。それによって、国民所得の増加とともに、観光という産業の複合性と相俟って、多くの波及効果も期待される。このようにして、観光客の誘致は、受け入れ国の所得の増加を通じて、新たな雇用などを創出し、経済成長に寄与すると考えられる。本論文では国際観光収入 (以下、観光収入と記す) に焦点を当て、それと世界各国における経済成長との関係を検討する。

本論文は大きくは3つの内容から構成される。まず2節では、観光に関する推計モデルのレビューを行い、本論文の位置づけを行う。次に3

節では、観光収入と国内総生産 (以下、GDP と記す) との関係をみる上で、国際収支統計上その間に介在するサービス・所得収入を加え、3者の関係を分析する。ここでは、これらの数値の伸びを、その対象とする期間を1987年から1996年に設定して分析する。さらに4節として、観光収入を説明する新たなモデルの構築をねらいとして、グラビティ・モデルのアナロジーから考えられる変数を取り上げ、観光収入を規定する要因を実証的に分析する。

## 2. 既往研究における観光推計モデル

観光客による観光需要を予測することは、観光地における供給体制やマーケティングにとって有益であり、そのため様々な形でモデル構築が行われてきた。ここではまず既往の観光に関する推計モデルについて整理し、その後で本論文の位置づけを整理する。

<sup>†</sup> 連絡先：〒730-0053 広島市中区東千田町1-1-89  
E-mail: toda@hiroshima-u.ac.jp

### (1) 時系列タイプのモデル研究

観光が複合的な性質を有しているため、観光統計そのものの整備は他の統計資料に比べて遅れており、観光に関する推計モデルの構築に関しては数多くの制約がある。そのためこれまでの観光に関する実証的なモデルの構築は極めて限定された形で展開されてきたといえる。

代表的なアプローチとしては、観光需要、観光地選択、そして経済成長との関係を推計するものがあり、その多くは時系列データに基づく推計モデルが主である。例えば Goh and Law (2002)、Song and Jensen (2003)、奥本 (2002) などのように自己回帰移動平均モデル (autoregressive moving average model: ARMA) による推計が多いといえる。時系列モデルにおいては、被説明変数として観光客数、観光消費額が主に用いられ、説明変数には季節性や金融危機、制度的要因などの変動要因を考慮する形でダミー変数等が取り入れられ、需要推計についてのモデル構築が試みられている。

その他に、Ong (1995) や Lim (1997a, 1997b) にみられるように、観光需要関数としてコブ＝ダグラス型のモデルに基づいた対数線形モデルによる推計もなされている。この場合も被説明変数として観光地における観光支出、説明変数として発地と観光地の間の為替レートや財・サービスの相対価格、輸送コスト、そして質的要因などが取り上げられている。

また、Ebel 他 (1977) は、ハワイにおける宿泊者数あるいは長期訪問者数を被説明変数として、米国の一人当たり実質所得および消費者物価指数でデフレートしたオフピークにおける航空料金 (エコノミークラス) を説明変数とする推計を行っている。そのなかでは、推計に用いた一人当たり実質所得と航空料金との間に高い相関があり、多重共線性が発生していることにも言及している。

時系列タイプのモデルによる観光需要の推計は、これまでのトレンドをもとにした需要推計の精緻化が大きな目的となっているといえる。しかし、観光の特徴の一つが消費行動の一形態に過ぎないことを考慮すれば、いつ何時それらのトレンドから外れるかは不確定である。また、モデルにおける変数として用いられる観光客数や観光収入、あるいは発地と観光地の相対価格や輸送コスト等も

不確実な要素を多く含んでいるといえる。

すなわち、観光需要を推計するためのモデルは、これまで発地側と着地 (観光地) 側の相対的な評価によって需要が喚起されるという理論に基づいていると考えられる。

### (2) グラビティタイプのモデル研究

既往研究において用いられているもう一つのモデルのタイプは、グラビティ・モデル (gravity model) のアナロジーのものである。観光に関していえば、ヒトやカネの流動は、発着地間の規模の積が増加要因となり、発着地間の距離 (例えば、時間距離、費用距離など) が減少要因となる。グラビティ・モデルを用いる場合、発地および着地データの整備が必須である。しかし、データの制約もあり、これまでの研究においては一国から他の国々への移動という一方向に限定されている。つまり、このタイプのモデルによる推計は、観光客が出発あるいは到着する当該国のみにも適用可能なモデルとなっている。

また、このモデルは観光客の移動はよく説明するかもしれないが、一国の経済成長にどれだけ寄与しているかを表わすとは言い難い。なぜなら、国際観光の場合、その移動に関して多くが航空機等の輸送手段を用いると考えられるが、その運行が必ずしも到着国の資本によるものとは限らないこと、また、観光客数の受け入れそのものが経済成長にどれほど寄与するかという因果性は必ずしも明確にはできないためである。

他方、これが観光の特徴であるパイの奪い合い、すなわち、全観光客数のうちどれだけが当該観光地へ配分されるかという確率論になると、そのアナロジーとして構築されたハフ・モデル (Huff model) はその有効性を増すと考えられる。

観光客の観光地選択については、とりわけ移動に関しての障壁が高い場合、例えば国境あるいは地理的条件が自由な往来を阻害する場合には、決定時と実際の行動時に時間的ズレが伴うと考えられる。つまり、海外旅行における観光地選択に際して、旅行者はあらかじめ目的地を決め、それに合わせた自己の可処分所得の分配を行うと考えられる。

なお、JTB (1997) によれば、1996年に海外旅行をした日本人のうち海外旅行を決めたきっかけ

は、「行きたい旅行先があった」が27.0%で最も多く、次いで「家族・友人の誘い」が20.0%、「休みが取れた」が17.2%となっている。一方、「金銭面での余裕」と答えたのはわずか3.5%であり、このことから目的地の選択が、出発地と観光地の相対的な判断に基づいて決定されるとは必ずしもいえない。また、目的地を決めたきっかけは、「パンフレットを見て」が24.9%、「家族・友人からのすすめ」が22.8%となっており、観光情報の重要性も指摘される。

これは日本人に対する調査であるが、海外旅行者を多く輩出する国が先進諸国であることから考えても、これらの理由により目的地が決定される傾向が強いといえよう。以上のように、国際観光においては、観光地の情報とともに観光客を受け入れる国の魅力が、観光客の誘引を大きく左右すると考えられる。

### (3) 本論文の位置づけ

以上のようなモデルによる推計が主として行われているが、ここで注意すべき点は、観光客を受け入れる側の経済的特性である。観光需要が発地と観光地との経済的關係によって説明可能なことは既往研究からも明らかである。しかし、観光客の増加が各国の経済に多大な影響を及ぼし、その成長に寄与しているならば、それらの国における経済構造も何らかの変化を示しているはずである。とりわけ、発展途上国をはじめとして観光に重点を置く国々ではその影響は大きいと考えられる。つまり、観光客を受け入れる国の経済的特性の変化を観光と関連付けて説明することは示唆に富むと考えられる。

これらの関係を見ることにより、さらなる経済

成長を達成するために観光に期待される役割を明らかにすることが可能になると考えられる。そして、その分析において得られる知見が観光振興による地域の経済的發展へ向けた取り組みの一助となることと思われる。

そこで、本論文では上述のねらいのもとで、観光指標の変化が一国の経済成長にどれほど影響しているといえるのか、また、その成長は観光地におけるどのような経済的特性の変化によって説明されるのかを明らかにする。

## 3. 観光収入と GDP

本節では、観光収入の推計を行う前段階として、まず各国の観光収入の伸びと GDP の伸びとの関係を見ることによって、観光収入が各国の GDP の成長にどの程度の影響を及ぼしているのかについて考察する。また、ここではモデル構築において対象とする期間の特定を行う。なお、対象とする国はデータが入手可能であった世界のすべての国である。

### (1) 観光収入の伸び率と GDP の伸び率との関係

世界における観光収入は、図1に示すように、1980年代後半から顕著な増加を示し始める。ここでは入手可能なデータの制約により、1987年を基準として1年毎に期間を長くし、1996年までの各期間の観光収入の伸び率と GDP の伸び率の相関を分析した。その結果を表1および図2に示す。

表1は1987年を基準とした観光収入の伸び率と GDP の伸び率との相関をまとめており、図2は各国における1987年を基準とする観光収入の伸び率と GDP の伸び率との関係をプロットしたものである。なお、各指標については国際連合統計局

(百万米ドル)

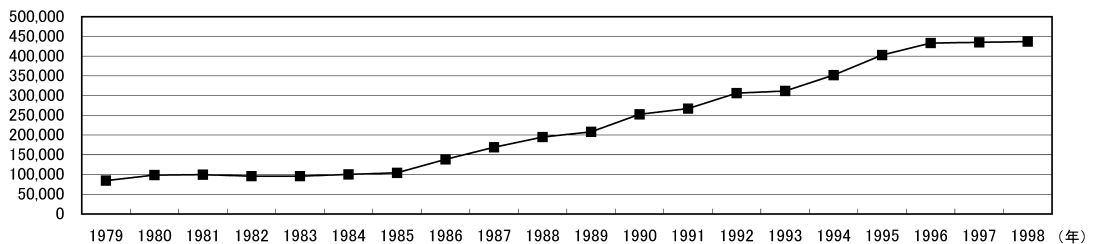


図1 世界の観光収入(合計値)の推移

資料) 国際連合統計局『世界統計年鑑』原書房、各年版より作成。

表1 1987年を基準とした観光収入の伸び率と GDP の伸び率との相関

期 間	1987 - 1988	1987 - 1989	1987 - 1990	1987 - 1991	1987 - 1992	1987 - 1993	1987 - 1994	1987 - 1995	1987 - 1996
相 関 係 数	0.430	0.568	0.606	0.502	0.516	0.556	0.606	0.651	0.653
データ数(か国)	133	133	133	132	131	129	130	129	126

注) 入手可能なデータの制約のため、各期間によってデータ数は異なる。

資料) 国際連合統計局『世界統計年鑑』原書房、各年版、および、国際労働機関『国際労働経済統計年鑑』各年版のデータを基に算出。

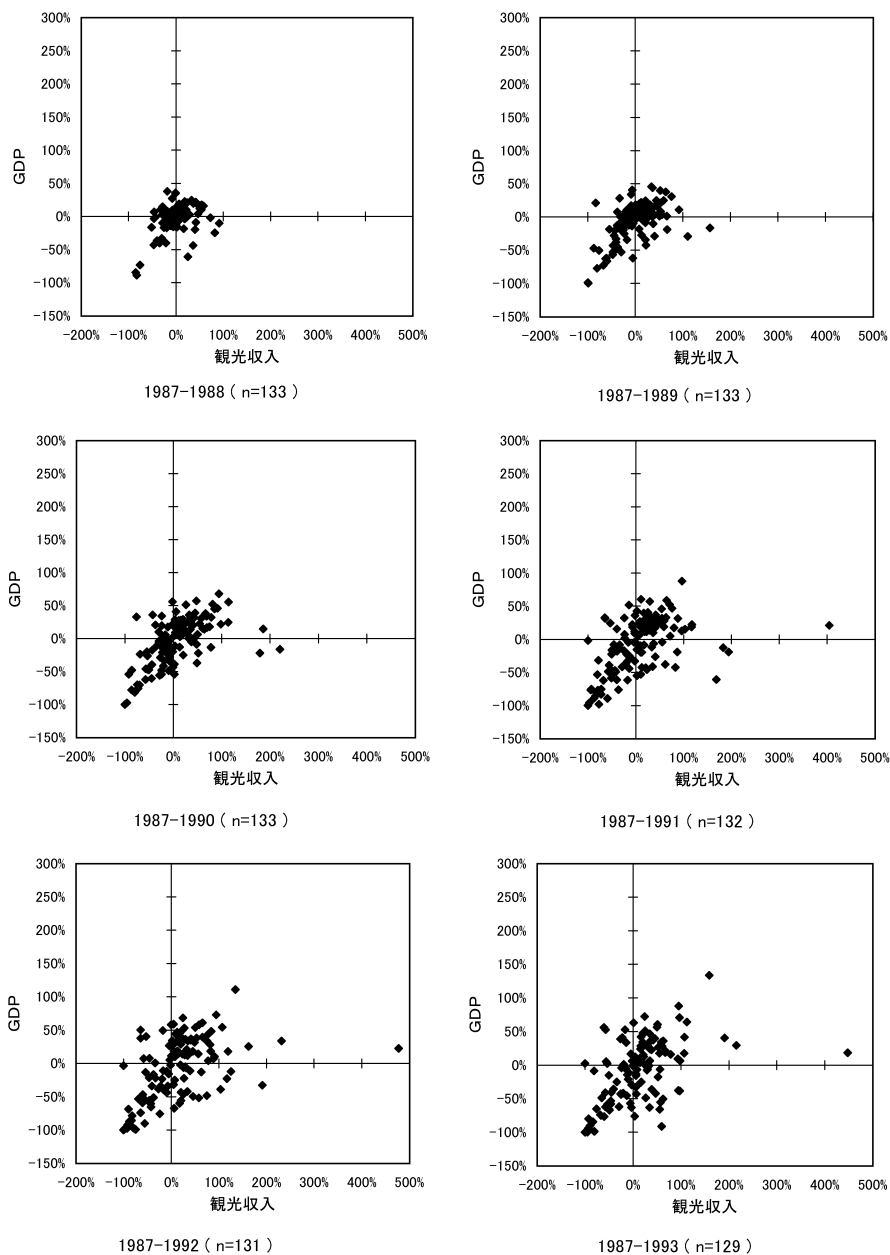


図2 (その1) 1987年を基準とする観光収入の伸び率と GDP の伸び率の関係

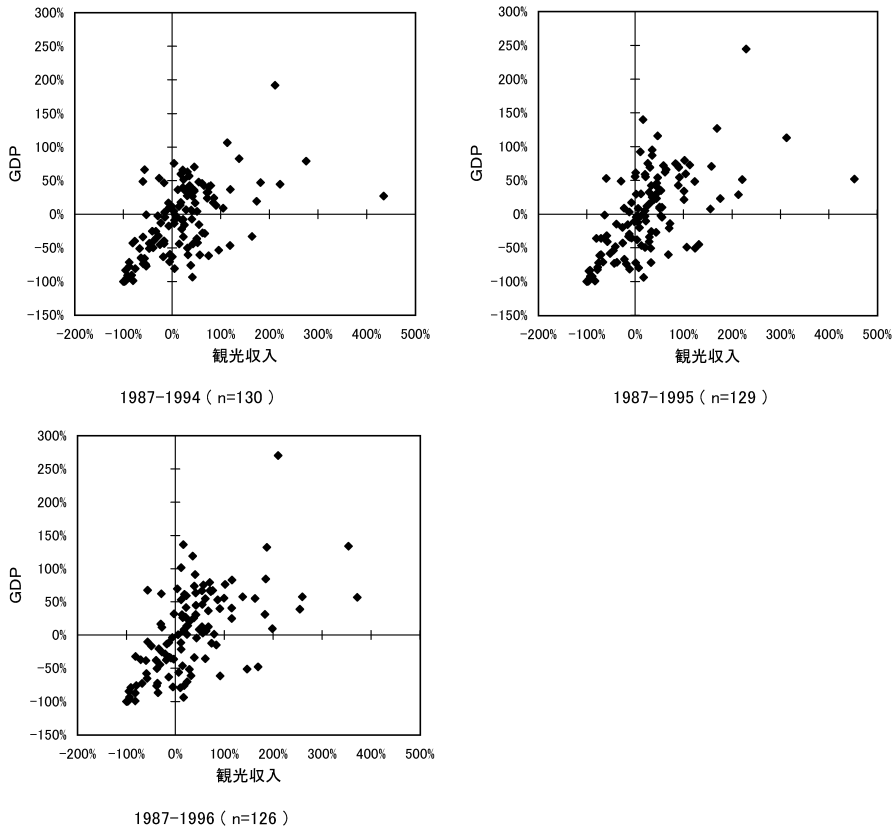


図2 (その2) 1987年を基準とする観光収入の伸び率と GDP の伸び率の関係  
資料) 国際連合統計局『世界統計年鑑』原書房, 各年版、および、国際労働機関『国際労働経済統計年鑑』各年版より作成。

『世界統計年鑑』を用い、また、各国における物価の変動を補正するため、国際労働機関『国際労働経済統計年鑑』により1990年を基準とする消費者物価指数によってデフレートしたものをを用いた。さらに、入手可能なデータ数は各期間において異なるため併せて示している。

各国の観光収入の伸び率と GDP の伸び率の相関が最も高くなる期間を、以下の実証分析における対象期間として設定することとした。その観点から、各国の観光収入と GDP について両者の伸び率の相関をみると、表1に示されるように1987年を基準にその期間が長くなるほど相関が高くなっている。なお、1987年から1996年の期間の相関係数は0.653であった。

そこで本論文では、最も相関の高かった1987年から1996年の期間を分析の対象とする。なお、図

2の軸からもわかるように、両者の伸び率は年の間隔を1年ずつ広げていくにつれ拡大傾向、また分散する傾向にあることもわかる。つまり、両者の関係のみでみた場合、その期間が長くなればなるほど、観光収入の成長が GDP の成長により大きく影響を及ぼしていると考えられる。

## (2) 観光収入、サービス・所得収入、GDP の3つの側面

国際収支統計上、観光収入はサービス・所得収入に含まれる。そして、サービス・所得収入は GDP の構成要素の一部であることから、これら3者間の関係を考慮すると、観光収入/GDP は、式(1)に示すように次の2つの要素に分解できる。

$$\frac{\text{観光収入}}{\text{GDP}} = \frac{\text{サービス・所得収入}}{\text{GDP}} \times \frac{\text{観光収入}}{\text{サービス・所得収入}} \quad (1)$$

なお、3つの変数には、すべて各国の消費者物価指数によりデフレートしたデータを用いる。ここで国際収支統計上、GDP デフレーターを用いることが妥当であると考えられるが、GDP デフレーター（インプリシット・デフレーター）による実質値の相関関係が低かったことに加え、観光消費の多くが最終消費支出からなるという経験則にしたがって、ここでは消費者物価指数を用いてデフレートすることとした。

ここで、式(1)の各項における指標を伸び率に換算し考察する。まず、図3は式(1)の右辺第1項の関係をみるために、GDPの伸び率とサービス・所得収入の伸び率を各軸にとったものである。図3より、両者の間には正の相関が認められる。また、図に45度線（破線）を書き加え、線形回帰を行った直線（実線）と比較すると、後者はほぼ同じ傾きで前者を上方にシフトした形となっており、全体としてはサービス・所得収入の伸び率がGDPの伸び率を上回っているといえる。

同様に、図4は式(1)の右辺第2項の関係を表わしたものである。45度線と回帰直線は交差しており、全体としては、サービス・所得収入の伸び率に対して観光収入の伸び率は小さいことがわかる。

図5は式(1)における左辺の関係を両軸に表わしたものである。45度線と回帰直線は交差しており、GDPの伸び率に対して観光収入の伸び率がやや鈍化している。しかし、回帰直線の切片は正の方向に大きな値をとっており、GDPおよび観光収入の伸び率がともに200%近傍に達するまでは、観光収入の伸び率が高くなっている。

各項の指標を時間の経過、つまり伸び率でみた場合、左辺のGDPに占める観光収入の割合が1よりも大きいことは、GDPの伸びに対して観光収入の伸びが大きかったことを示す。同時に、サービス・所得収入に対する観光収入の伸びも大きく、GDPに対するサービス・所得収入の伸びも増加したことを意味する。このような国は、観光収入の成長が著しい国であるといえる。

一方、時間を経て、左辺が1よりも小さいことは、観光収入の伸びよりもGDPの伸びが大き

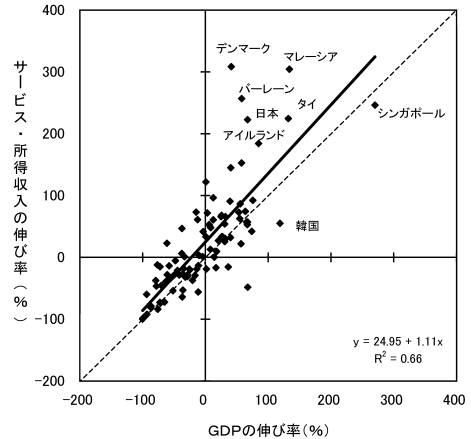


図3 GDPの伸び率とサービス・所得収入の伸び率 (1987-1996, n = 100)

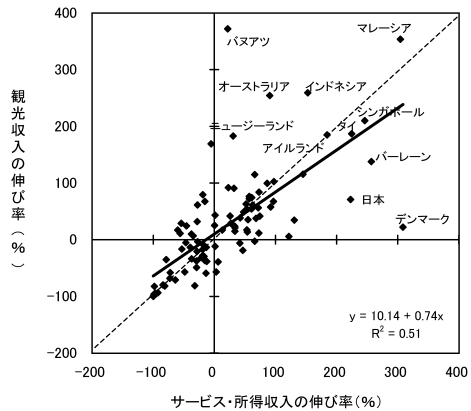


図4 サービス・所得収入の伸び率と観光収入の伸び率 (1987-1996, n = 100)

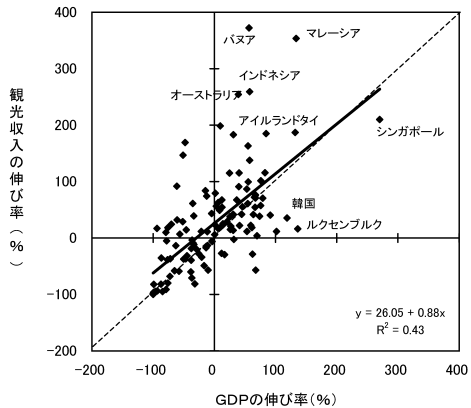


図5 GDPの伸び率と観光収入の伸び率 (1987-1996, n = 126)

注) 図3、図4および図5において破線は45度線を示し、実線は線形回帰直線を示す。

かったことを示しており観光収入の寄与が小さい国であるといえる。

また、これらをサービス・所得収入を含めた3つの項に分解することにより、サービス経済化の下での観光収入のあり方に関しての示唆を得ることができる。

ここで、各データを上記の式(1)の各項に示す指標に分解することによって得られた、各項における正負の関係は表2のようにまとめることが

きる。また、表3は表2においてすべて正あるいは負の値をとる75か国について、その値が1を上回るか否かについてまとめたものである。

### (3) 考察

3つの側面からみると、観光収入およびサービス・所得収入の伸び率が正であり、かつGDPの伸び率が正である国が多く(40か国)、また逆に両者の伸び率が負であり、かつGDPの伸び率も負

表2 1987-1996年におけるGDPの伸び率とサービス・所得収入の伸び率および観光収入の伸び率との関係(か国)

GDPの伸び率															合計
正							負								
サービス・所得収入の伸び率							サービス・所得収入の伸び率								
正			負				正			負					
観光収入の伸び率		小計	観光収入の伸び率		小計	小計	観光収入の伸び率		小計	観光収入の伸び率		小計	小計		
正	負		正	負			正	負		正	負				
40	1	41	2	2	4	45	4	5	9	9	35	44	53	98	

表3 1987-1996年におけるGDPの伸び率に対するサービス・所得収入の伸び率および観光収入の伸び率との関係(表2における白抜きの75か国を対象とした場合)(か国)

観光収入の伸び率 GDPの伸び率																
1より大								1より小								
サービス・所得収入の伸び率 GDPの伸び率								サービス・所得収入の伸び率 GDPの伸び率								
1より大				1より小				1より大				1より小				
観光収入の伸び率		小計	観光収入の伸び率		小計	小計	観光収入の伸び率		小計	観光収入の伸び率		小計	小計	合計		
サービス・所得収入の伸び率	サービス・所得収入の伸び率		サービス・所得収入の伸び率	サービス・所得収入の伸び率			サービス・所得収入の伸び率	サービス・所得収入の伸び率								
1より大	1より小	1より大	1より小	1より大	1より小	1より大	1より小	1より大	1より小	1より大	1より小	1より大	1より小			
14	17	31	10	0	10	41	0	11	11	10	13	23	34	75		
バングラデシュ オーストラリア フィンランド アメリカ インドネシア ギリシャ マレーシア トーゴ ガンビア アイルランド エルサルバドル オランダ チュニジア パハマ	バルバドス イタリア フィリピン カナダ フィジー スウェーデン ドミニカ バーレーン イギリス イスラエル グレナダ タイ ソロモン諸島 ベルギー 日本 メキシコ スーダン		バヌアツ ニュージーランド フランス ノルウェー ドイツ キプロス スリランカ ミャンマー エクアドル ブラジル					ベネズエラ ケニア コロンビア スイス セントルシア ペリーズ モロッコ デンマーク コンゴ スペイン オーストリア		ペルー アルゼンチン トルコ ウルグアイ ジャマイカ マルタ ヨルダン グアテマラ エジプト ハンガリー		ブルガリア ルーマニア スリナム ポーランド シンガポール セネガル セイシェル 韓国 モリシャス ガーナ エチオピア アイスランド ホンデュラス				

注) 各国の掲載順は、数値の大きい順であり、かつ、背景がグレーの国は、全ての数値が正であった40か国を示す。

である国も同様に多い(35か国)。したがって、観光収入およびサービス・所得収入の伸び率の増減がGDPの伸び率に与える影響は大きく、それが世界的な傾向であるといえる。また、すべて正あるいはすべて負とならない国は、3つの要素がそれほど密接に関係しているとはいえず、GDPに対する財(モノ)の輸出による収入の規定力が小さくない国と考えられる。

さらに、表3より、観光収入の伸び率がGDPの伸び率を上回る国のうち、サービス・所得収入の伸び率がGDPの伸び率を上回っている国が41か国となっている。そのうち14か国では、観光収入の伸び率がサービス・所得収入を上回っており、観光収入のGDPの形成に対する寄与が特に高い国であると考えられる。

一方、GDPの伸び率に対してサービス・所得収入の伸び率が低いものの、観光収入の伸び率が高くなっている国は10か国であった。なお、表中の背景をグレーにして示した国々は各個別の値がすべて正の国である。

ちなみに、GDPの伸び率に対して観光収入の伸び率が1より大きく、かつ正である国々の特徴は、28か国中17か国が1987年から1996年にかけて世界遺産の登録数を増加させていることである。なお、イタリア、ドイツに至ってはその数が11増加している。また、これらの17か国を合わせた増加数は81件であり、これは全世界における増加数221件の36.7%と約3分の1を占めている。

以上のように今日では、先進国、発展途上国を問わず経済成長に対して国際観光の重要性が高まってきたことが指摘される。それでは、観光収入を規定する要因は、どのようなものが考えられるのか、次節において検討する。

#### 4. 観光収入の推計モデルの構築と要因分析

本節では、観光収入を規定する要因を明らかにすることねらいとして、供給地をベースとし、かつグラビティタイプのモデル設定に基づき複数の変数を挙げ、推定を試みる。

2節において述べたように、既往研究における観光推計モデルは、需要側、例えば、可処分所得などの要因と、2国間における相対的要因を用いたモデル構築が主流である。このことは、これま

での既往研究において観光支出(tourist expenditure)という用語が多く使用されていることからみても、需要側の立場に立つ分析が多いことがわかる。裏を返せば、受け入れ国側、つまり供給側の要因からのアプローチが少ないことを表わしている。

したがって、ここでは受け入れ国の構造を表わす指標を用いて観光収入の推計を行うことをねらいとしたい。なぜなら、受け入れ国側における観光資源や、観光関連施設・サービス、さらには社会基盤整備などの受け入れ国側の経済構造が旅行者の観光地選択において少なからず影響を及ぼしていると考えられるためである。

##### (1) モデルの設定

本節では、経済成長を表わす指標により近づけるために、観光客数ではなく、受け入れ国における観光収入を説明の対象とする。また、対象とする受け入れ国における諸変数を説明変数として採用することとする。モデルはグラビティ・モデルの枠組みに倣った形で変数を取り上げ、コブ=ダグラス型の式(2)に示すようなモデルを想定する。モデルの推計は式(3)に示す対数線形モデルを用いて行う。

$$TR = \frac{A \prod_{i=1}^n X_i^{\beta_i}}{ER^\alpha} \quad (2)$$

$$\ln TR = \ln A - \alpha \ln ER + \sum_{i=1}^n \beta_i \ln X_i \quad (3)$$

ここで、 $TR$ は観光収入(米ドル単位)、 $ER$ は為替レート(対米ドルのレート)、 $A$ は定数項、 $X_i$ は説明変数、 $\alpha$ および $\beta_i$ はパラメータを表わす。

為替レート $ER$ は、グラビティ・モデルのアナロジーによる距離要因として考える。これは2国間の距離に相当するものであるが、2国間の為替レートが観光収入の減少要因となる。すなわち、受け入れ国側のレートが安くなれば、その分米ドル単位での観光収入は減少すると考えられる。一方、増加要因となる $X_i$ は各国の経済を表わす変数を複数取り上げモデルの推定を行う。

##### (2) 変数の設定

各変数は前節に引き続き、1987年から1996年に



おける伸び率とし、候補とする変数によって表わされる各国の経済的構造変化を表わすものとする。なお、変数を対数化するに当たって、直接伸び率としてデータを作成した場合に対数変換できない場合がある変数については、1987年を100とする指数を用いる。

被説明変数は、観光収入とする。説明変数は、グラビティ・モデルのアナロジーからモデル式の分母に当たる要因として為替レートを取り上げる。レートは米ドル単位で表わされ、レートの下落(数値の増加)は米ドル換算での収入を減少させる意味をもつ。したがって、為替レートの下落は観光収入を減少させる要因と考えられる。また、レートの下落は国民経済全般における魅力低下を示唆することも考えられ、受け入れ国における経済情勢が観光収入に影響を及ぼすことも指摘できる。

次に、モデル式の分子に当たる変数、すなわち増加要因を考える。供給の側面からの成長要因を表わすものとして、一般的に資本、労働、技術進歩の3つの代表的指標が考えられる。観光についてみた場合、その特徴は労働集約的な産業であるという点とともに、サービスを提供するための社会基盤などの整備が大きく貢献すると考えられる。そこで、本節では次のような諸変数を取り上げる。

まず、資本変数として総固定資本形成を取り上げる。民間、政府を含め当該国における資本形成の伸びが高ければ、基盤整備が進んでいると考えられる。この指標は、直接的に観光産業に貢献していなくとも、輸送能力の向上などを通じて間接的に観光産業の生産性を向上させると考えられる。

また、労働力変数として産業別労働者数を取り上げる。観光関連産業はサービス経済化を背景として労働力の大半が第3次産業に向けられる。この就業者数の伸びを取り上げることにより、観光に直接あるいは間接的に影響を及ぼす労働力の構造的変化を表わす指標とする。とりわけ、観光関連産業は労働集約型の産業であると考えられたため、雇用創出等の効果は期待できるものの、労働生産性という観点からみるとそれは必ずしも高いとはいえず、観光関連産業の従事者が増加すればするほど生産性は低下することも考えられる。

ここでは、第1次産業就業者に対する第3次産業就業者の比率(以下、第3次産業就業者/第2

次産業就業者と記す)、および第2次産業就業者に対する第3次産業就業者の比率(以下、第3次産業就業者/第2次産業就業者と記す)を変数とする。

そして、生産力を示す変数として、農業生産指数に対する鉱工業生産指数の比率(以下、鉱工業生産指数/農業生産指数と記す)を用いる。これは、農業生産に対して鉱工業の生産力が増加した場合に大きな値となる。この値が1.0前後であれば、当該国における農業と鉱工業の生産構造が変化していないことを表わし、逆にこれが小さい場合は、農業へのウェイトが高くなったことを示す。

この変数を用いる背景は、ペティ＝クラークの法則でも知られるように、工業化を経た国では一次産品を産出する産業よりも基盤整備がある程度整備されていると考えられるためである。観光関連産業などサービス業が主となる第3次産業への生産構造の変化の過程において工業化を経ることは、観光客の受け入れに際しての社会基盤の整備が工業化を経ない国に比べ優れていると考えられる。

さらに、輸送力を表わす変数として民間航空輸送人キロ(以下、航空輸送と記す)を用いる。各国の地理的特性により航空輸送の整備を必要としない国も存在するかもしれないが、国際観光という観点からすると、航空輸送の果たす役割は極めて大きいと考えられる。したがって、この数値が大きくなることは、出発地と観光地の近接性が向上し、かつ輸送人員が増加したことを意味し、観光収入の増加に寄与すると考えられる。

最後に、魅力度を表わす変数として世界遺産数を取り上げる。言うまでもなく、世界遺産指定は世界的な知名度を上げ、宣伝あるいは情報の広がりをもつ役割を果たすと考えられる。世界遺産は、観光客を誘致するための政策的手段ともなりうるものであり、訪問の直接的な要因でもある。

### (3) モデルの推定結果

モデルの推定結果は、表4に示すとおりである。各変数は1990年を基準とするデータについて、1987年を100とし、1996年にかけての変化を表わす指数とし、すべての変数に対して対数変換したものをを用いた。なお、100を基準とする指数を対数変換するにあたっては、その自然対数である4.61

表4 モデルの推定結果

被説明変数	説明変数								自由度 修正済 決定係数	F 値	サンプル 数
	観光収入	距離変数 為替レート	資本変数 総固定 資本形成	労働力変数 第3次産/ 第2次産業		生産力変数 第3次産業/ 第1次産業	輸送力変数 鉱工業生産指数/ 農業生産指数	魅力度変数 航空輸送 世界遺産数			
モデル	定数項	係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数			
1	9.682 t 値 (43.510)***	-0.983 (-27.12)***							0.863	735.39***	118
2	9.781 t 値 (8.452)***	-0.992 (-26.00)***	0.001 (0.003)						0.893	359.81***	87
3	13.223 t 値 (7.829)***	-1.003 (-22.54)***			-0.720 (-2.030)**				0.911	267.47***	53
4	9.837 t 値 (18.697)***	-1.026 (-24.20)***			0.023 (0.291)				0.926	308.37***	50
5	7.814 t 値 (4.519)***	-0.997 (-23.09)***				0.418 (1.201)			0.894	301.89***	72
6	7.745 t 値 (7.512)***	-0.999 (-25.92)***					0.391 (2.066)**		0.883	352.37***	94
7	11.266 t 値 (6.941)***	-1.030 (-21.95)***						-0.248× (-0.784)	0.908	242.91***	50
8	16.359 t 値 (5.654)***	-1.019 (-23.84)***	-0.412× (-1.333)	-0.896 (-2.438)**					0.929	211.75***	49
9	14.238 t 値 (3.455)***	-1.017 (-21.01)***	-0.608× (-1.430)	-0.792 (-1.604)*		0.544 (1.167)			0.931	131.78***	40
10	11.949 t 値 (2.704)**	-1.012 (-20.48)***	-0.916× (-1.573)	-0.725 (-1.347)*		0.565 (1.050)	0.638 (1.491)*		0.934	103.72***	37
11	6.398 t 値 (1.727)*	-1.014 (-19.72)***			-0.188 (-0.393)	0.126 (0.248)	0.697 (2.143)**		0.923	120.95***	41

注1) t 値の検定については、\*\*\* は有意水準 1%、\*\* は有意水準 5%、\* は有意水準 10% でそれぞれ有意であることを示す。

なお、係数については符号条件の一致しているものに対して片側検定を行った。

注2) 係数の横に記した×印は、符号条件が一致しないことを示す。

が各変数の伸びの正負に関して基準となることに注意を要する。しかし、ここでは規定要因の抽出が目的であり、かつ線形の相関関係を想定しており、推定される回帰式の係数（傾き）が求めるべき事項となることから、本論文においては特に注意は払わないこととする。なお、各変数における係数は、上述のように対数線形モデルにより推定を行い、各係数の t 検定は、符号条件の一致するものについて片側検定を行った。

まず、観光収入を減少させる要因としての為替レートを基準として、各変数一つずつ加えたモデルの推定を行ったものが表4のモデル1～7である。次に、為替レートおよび総固定資本形成を固定し、各変数のうち t 値の比較的高いものから順に変数を加えて推定を行ったものがモデル8～10である。そして、モデル10から総固定資本形成

を除いて推定を行ったものがモデル11である。

表4に示すように、各変数について推定を行った結果、自由度修正済決定係数は総じて高いものの、為替レートによる規定力が大きくなっている。その他の変数について規定力があるといえるのが、第3次産業就業者／第2次産業就業者、鉱工業生産指数／農業生産指数、および航空輸送であった。資本変数および魅力度変数として用いた、総固定資本形成および世界遺産数については有意な結果が得られなかった。

#### (4) 考 察

各変数における t 値の大きさによって判断すれば、比較的解釈の易しいモデルは、為替レートと航空輸送による推定モデル6である。このときの観光収入の理論値と実績値をプロットしたものが

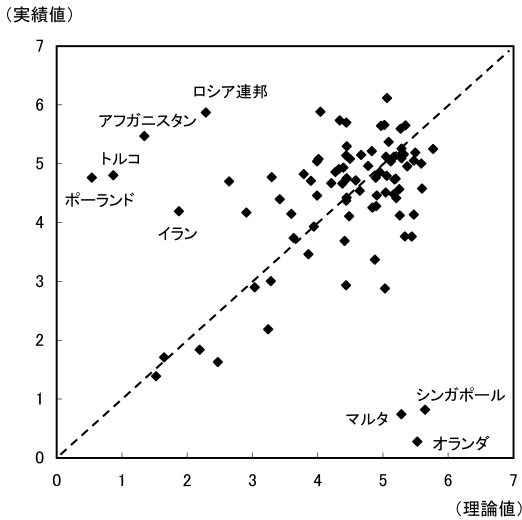


図6 観光収入の実績値と理論値  
(説明変数：為替レート・航空輸送)

図6である。45度線から大きく外れた国のうち、理論値が大きい国は、シンガポール、オランダ、マルタの3か国であった。これらの国は面積の小さい国でありながら、航空輸送の整備された国であるといえ、理論値が実績値を大きく上回るほどの輸送能力を保持していると考えられる。

一方、観光収入の実績値が理論値と比べて比較的大きい国は、ロシア連邦、アフガニスタン、トルコ、ポーランド、イランなどの国々であり、これらの国は為替レートの下落傾向にも関わらず、観光収入が相対的に減少しなかった国であるが、最近になって経済情勢が大きく変化した国であり特殊といえる。

その他の変数について、労働力変数として第3次産業就業者／第2次産業就業者、生産力変数として鉱工業生産指数／農業生産指数をみってみる。前者については、符号が負であることから、第2次産業就業者に対する第3次産業就業者の割合が大きくなると、負の影響を及ぼすことになる。これは、第3次産業就業者の増加による生産性が低下したためであるとも考えられる。後者については、農業から鉱工業へ生産構造がシフトすることによる基盤整備の向上という側面が考えられる。

これらのことから、第2次産業に関連する指標の伸びが観光収入を増加させる一因になっていると考えられる。すなわち、就業者数や鉱工業生産

指数からみた産業構造において、第2次産業の成長は観光収入に少なからず影響を及ぼすと考えられる。なお、観光収入と第2次産業就業者および鉱工業生産指数の単相関をみると、両者とも符号は正であった。

また、各変数の係数は、対数線形モデルにより推定を行ったことにより観光収入に対する弾力性と解釈できる。為替レートにおける係数は各モデルにおいて概ね-1.0であり、為替レートの1単位の下落が、観光収入の伸びを1単位減少させることを表わし、ほぼ線形に近い関係を持つことがわかる。

さらに、第3次産業就業者／第2次産業就業者の係数については、各モデルにおいて概ね-0.7から-0.8の値であり、第3次産業就業者／第2次産業就業者に対する観光収入の弾力性は低い。このことは、第3次産業就業者の伸びが第2次産業就業者の伸びを上回るようになれば、観光収入に対してはそれほど負の影響を及ぼさなくなることを示している。したがって、サービス経済化が進展すればするほど、観光収入に対する負の影響は小さくなるといえる。

同様に、鉱工業生産指数／農業生産指数の係数については、各モデルにおいてその値が1より小さく、観光収入に対して非弾力的である。また、航空輸送についても、各モデルにおいて観光収入に対する弾力性は1より小さい。

総括すると、為替レートの下落は観光収入の伸びを鈍化させると考えられる。為替レートが経済情勢を反映するとすれば、その貨幣的価値を増加させることは観光収入の増加による経済成長にとって当然のことながら重要な要因である。ただし、為替レートを政策上コントロールすることは困難であり、各国における経済情勢の全般的な動向が為替レートによる観光収入の増減を左右すると考えられる。これは、各国の観光産業の育成に対する取り組み方によっても異なるであろう。

また、規定要因として航空輸送が上げられたように、国際観光における航空輸送の役割は大きいといえ、そのネットワークの形成による移動性(mobility)が観光収入の増加にとって重要な要因になると考えられる。しかし、観光収入と航空輸送の因果性については、観光客の増加を反映して航空輸送の整備がなされることがあるということ

も考慮されなければならない。いずれにしても、観光地への近接性、移動性という要因が観光収入に影響を及ぼすことは明らかである。さらに、観光産業の多くが第3次産業であるとするれば、観光関連産業の就業者が増加することも観光収入の規定要因となると考えられる。

最後に、各国が観光産業の育成に重点を置く場合、各国における経済情勢の全般的な動向に加え、観光資源をはじめとして観光客を誘引するための魅力を増加させることが必要である。各国によって観光資源は異なる特性を持つであろうし、また各国の観光に対する取り組みによっても異なると考えられる。このことは、観光収入のGDPに占めるシェアをはじめとして、各国の経済的規模に深く関連するといえる。観光収入のシェアという視点もさることながら、観光の世界的な広がりの中で重要な位置を占めるようになった観光産業を育成するためには、国家的予算を観光関連支出へいかに配分するかという問題へと移っているといえよう。

今後の観光産業の発展は、観光地としての魅力の差別化とともに、観光を競争優位な産業としていかに育成するかということに帰着する。同時に、移動性の向上に加え、観光地としての情報を発信することが情報化社会において欠かせない要因である。

## 5. おわりに

本論文では、観光収入と経済成長との関係について世界を対象としたマクロ的なデータを用いて分析した。1987年から1996年の期間における観光収入の伸び率とGDPの伸び率には密接な関係があるといえ、今日の経済成長における観光の重要性を改めて指摘できる。

また、各国の経済的指標を用いた観光収入の推定にあたって、供給側の側面に立ちグラビティ・モデルのアナロジーによる推定を行った。推定結果については、為替レートが大きな規定力を有し、各国の経済情勢を反映した他の変数の規定力を十分に抽出するには至っていない。

原因は2つ考えられる。第一は、観光が重要視されるようになったのは近年であり、観光に関連する入手可能なデータが限られていることが指摘

できる。これは国民経済計算においても見られるように、観光という分類はなく、また観光が複合的な産業であることに起因する。第二は、世界各国を対象としたことにより、各国の統計整備事情も反映してデータの得られない国が多かったことである。このためサンプル数の減少を余儀なくされた。今後、国民経済計算に基づく体系化された観光統計が世界的に充実、整備されることが望まれる。

上述のような課題があるものの、為替レートのみならずその他の要因が観光収入に影響を及ぼすことは明らかである。第3次産業就業者比率の増加、鉱工業生産の増加、あるいは航空輸送などをはじめとしたサービス経済化あるいは工業化等の要因による規定力も少なからずあるといえる。

また、モデルによる推定では有意に抽出できなかった資本形成を通じた基盤整備の重要性や、世界遺産への登録など情報化社会における観光情報の果たす役割も無視できない要因である。資本変数については、IT技術の発達を反映した情報関連資本の形成を指標とすること、また、世界遺産などの魅力度を表わす変数については、観光地のランクづけや観光情報量などの指標を用いることも必要であろう。さらに、観光関連産業の事業所数など、観光客をサポートする指標を用いることも観光収入を規定する要因として重要である。

本論文は、国家を対象としたマクロ的分析にとどまっている。これが国内の地域などに置き換えられた場合、為替レートや航空輸送などの要因の重要性は低くなるといえる。なぜなら、地域は国家に比べ観光に関わる障壁がより小さくなるからである。今後の課題として、地域によって異なる観光や経済の特性に関する考察を含め、各主体の観光への関わりを対象としたミクロ的な分析が重要であると考えられる。

いずれにしても、これまでの観光推計に関する既往研究において十分に組み込まなかった供給側の側面に焦点を当てたモデル分析を行ったことの意義は少なくないものと考えられる。もとより、今後の観光研究の発展、そして観光を視野に入れた政策を行うためには、より総合的な視点から体系的な研究に取り組む必要がある。

## 参考文献・資料

- 1) 奥本勝彦 (2002) 「観光のマーケティングにおける観光客数の予測—伝達関数モデルを中心として—」『商学論纂』(中央大学商学研究会) 第44巻第1号、pp. 23-53.
- 2) 小沢健市 (1983) 『観光分析のための経済学的基礎』文化書房博文社.
- 3) 国際連合統計局編『国際連合 世界統計年鑑』原書房、各年版.
- 4) 国際労働機関『国際労働経済統計年鑑』各年版.
- 5) 斎藤光雄 (1991) 『国民経済計算』創文社.
- 6) 多門勝良 (1998) 「国民経済計算に占める観光活動および観光産業の量的把握について」『運輸と経済』(運輸調査局) 第58巻第8号、pp. 48-56.
- 7) 戸田常一・齋藤英智 (2001) 「持続可能な観光開発と実態比較分析—発展途上国36カ国を対象として—」『地域経済研究』(広島大学経済学部附属地域経済システム研究センター紀要) 第12号、pp. 55-64.
- 8) 中崎茂 (2002) 『観光の経済学入門—観光・環境・交通と経済の関わり—』古今書院.
- 9) 日本交通公社 (1997) 『JTB REPORT '97 日本人海外旅行のすべて』.
- 10) Ong, C. (1995). "Tourism demand models: a critique," *Mathematics and Computers in Simulation* 39, pp. 367-372.
- 11) Ebel, R., Mak, J. and Moncur, J. (1977). "The future of Hawaii's major exports," Ghali, M. (ed.) *Tourism and regional growth: An empirical study of the alternative growth paths for Hawaii*, Martinus Nijhoff Social Science Division Leiden.
- 12) Goh, C. and Law, R. (2002). "Modeling and forecasting tourism demand for arrivals with stochastic nonstationary seasonality and intervention," *Tourism Management* 23, pp. 499-510.
- 13) Lim, C. (1997a). "Review of International Tourism Demand Models," *Annals of Tourism Research*, Vol. 24, No. 4, pp. 835-849.
- 14) Lim, C. (1997b). "The functional specification of international tourism demand models," *Mathematics and Computers in Simulation* 43, pp. 535-543.
- 15) Song, H., Witt, S. F. and Jensen, T. C. (2003). "Tourism forecasting accuracy of alternative econometric models," *International Journal of Forecasting* 19, pp. 123-141.
- 16) UNESCO (2003) *The World Heritage List*, URL: <http://whc.unesco.org/heritage.htm>
- 17) Uysal, M. (1998). "The Determinants of Tourism Demand: A Theoretical Perspective," Ioannides, D. and Debbage, K. G. (ed.) *The Economic Geography of The Tourist Industry: A Supply-side Analysis*, Routledge London and New York, pp. 79-95.

\* 本論文は投稿時に2人の匿名レフェリーによる査読という要件を満たしたものである。レフェリーの方から頂いた貴重なコメントは、本論文の推敲の上で大変有益であった。記して謝意を表すとともに、残された誤りは筆者の責任であることを付記する。

# A Study on International Tourist Receipts and National Economic Growth in the World

Hidetomo SAITO

Graduate School of Social Science, Hiroshima University

Tsunekazu TODA

Professor, Faculty of Economics, Hiroshima University

## Abstract

The aim of this paper is to consider relationships between international tourist receipts and economic growth of countries as tourism destination. In the period of 1987 to 1996, we can point out close relationships between the growth of tourist receipts and the growth of GDP in many countries.

Tourist receipts and GDP are formed through credit of services & income in balance of payments. Therefore, in this paper we focus on these three elements. Moreover, we attempt to estimate tourist receipts in another point of view. In preceding literatures of estimating models for tourism, mainly the aspects of demand were emphasized, and many of them belong to the type of time series.

In this paper, we estimate tourist receipts from the aspects of supply side by using data of economical characteristics in tourist destinations. We attempt to construct a model by analogy with a gravity type of model as the base. The estimation work clarifies that the exchange rate strongly prescribes a factor to diminish tourist receipts, and aviation service is extracted as an increasing element.

**Key words:** International tourist receipts, Economic growth, Estimating models for tourism