

## 最近のESRI研究成果より

# 国際パネルデータを用いた分析②

### —我が国における 近年のインバウンド客増加の背景—

経済社会総合研究所総務部総務課課長補佐

浦沢 聡士

本稿では、先に紹介した高齢化が一国の投資に与える影響を検証した研究と同様、国際パネルデータを用いて実証的な検証を行った研究として、我が国を主眼にインバウンドによる訪問外客数の動向を分析した研究を紹介する<sup>1</sup>。外国人旅行者による日本への訪問の動きを分析する際においても、我が国に加え、複数の国・地域における動向を分析対象に含めることで、より豊富な観測データをもとにした検証が可能となる。

## 1. 問題意識

海外から日本への訪問客、いわゆるインバウンド客については、2013年に過去最高水準である1000万人に達した後も増加を続け、2016年には2000万人を超えるに至った。インバウンド客による旅行中の消費についても、2014年には前年比約4割増の2兆円、2016年には3.7兆円と、訪日外客数とともに、過去最高を更新している。訪日外客数の増加は、国内における宿泊・飲食業や小売業等の売上の増加や景況感の改善に寄与するとともに、2020年までに4000万人に倍増させるといった目標のもと、国を挙げた取組が進められ、新たな成長分野としての期待も高まっている。

このように、近年、インバウンドへの関心・期待が高まる一方、特に、我が国を主眼にインバウンドの動向を定量的に分析する研究は必ずしも多くない。なぜ、ここ数年で、訪日外客数がこれほどまでに上昇したのだろうか。本稿では、最近、特に増加が顕著である我が国のインバウンドの動向に焦点を当て、増加の

背景や要因を明らかにすべく行った実証分析の結果を紹介していく。

## 2. 分析の枠組み

インバウンドによる訪問外客数の動向を実証的に検証するため、本研究では、従来、財貿易や直接投資の分析を中心に用いられてきたグラビティ・モデル<sup>2</sup>を応用し、26の国・地域からなる国際パネルデータを用いた推計を通じて、我が国を含む各国・地域への訪問外客数の決定要因を検証している。

モデルの中では、訪問外客の出発元や受入先の国における所得や人口、それぞれの国がどれだけ離れているかを示す距離といった基本的な変数とともに、物価や為替の影響、また、共通言語や国境が隣接することによる影響、さらには、グローバル化の進展の中で取組が進む自由貿易協定の影響、訪問外客数の動向により直接的な影響を与えると考えられるビザ発給免除措置といった政府による誘致政策の影響を明示的に考慮している。この結果、政策的な影響も含めインバウンドの動向を多面的に分析することが可能となっている。

### (グラビティ・モデル)

出発国から目的国への訪問外客数を被説明変数とするグラビティ・モデルを、以下により表す。

$$\begin{aligned} \ln X_{odt} = & \beta_0 \\ & + \beta_1 \ln(gdp_{ot}) + \beta_2 \ln(gdp_{dt}) \\ & + \beta_3 \ln(pop_{ot}) + \beta_4 \ln(pop_{dt}) \\ & + \beta_5 \ln(dis_{odt}) \\ & + \beta_6 \ln(rexr_{odt}) \\ & + \beta_7 \ln(rinf_{odt}) \\ & + \beta_8 Comlang_{od} \\ & + \beta_9 Border_{od} \\ & + \beta_{10} FTA_{odt} \\ & + \varepsilon_{odt} \end{aligned}$$

$X_{odt}$  : 出発国(Origin)から目的国(Destination)への訪問外客数

1 本稿で紹介する研究は、笠原滝平氏(大和総研)との共同研究である以下の論文の一部を紹介するものである。

「経常収支にみられる構造的な変化：インバウンドの実証分析」(浦沢聡士、笠原滝平)一橋大学経済研究所『経済研究』、近刊。

2 グラビティ・モデルとは、各国間にみられる貿易の動きを、各国の所得や各国間の距離、また、経済的・地理的・文化的な繋がりなどで説明するモデルであり、その名称は、ニュートンの万有引力の法則に由来している。一般に、2つの物体の間に働く重力あるいは引力は、2つの物体の質量の積に比例し、物体間の距離に反比例することが知られているが、ここで、物体を国、重力を貿易、距離を貿易障壁と解釈する場合、国際貿易で用いられるグラビティ・モデルが導かれる。

- $gdp_{ot}$ 、 $gdp_{dt}$  : 出発国と目的国の一人当たり GDP
- $pop_{ot}$ 、 $pop_{dt}$  : 出発国と目的国の人口
- $dis_{od}$  : 出発国と目的国の距離
- $rexr_{odt}$  : 出発国と目的国の相対為替  
(目的国の為替 / 出発国の為替)
- $rinf_{odt}$  : 出発国と目的国の相対価格  
(目的国の価格 / 出発国の価格)
- $Comlang_{od}$  : 出発国と目的国の使用言語が同一であることを示すダミー
- $Border_{od}$  : 出発国と目的国が隣接していることを示すダミー
- $FTA_{odt}$  : 出発国と目的国が貿易協定を結んでいることを示すダミー

また、分析データとしては、被説明変数である訪問外客数として、UNWTO (United Nations World Tourism Organization) のデータをもとに26の国・地域を選び、それぞれの国・地域間における双方向での訪問外客数(2008~2014年)を用いている<sup>3</sup>。

説明変数には、出発国及び目的国の規模を表す所得要因として、一人当たりGDP(購買力平価ベース)、また、人口を用いている。出発国と目的国の距離を表すデータとしては、両国の人口が最も多い都市間の距離(大圏コース)を用いている。加えて、経済的要因を表すものとして、出発国と目的国の相対的な物価と名目為替レート(対ドルベース)、また、文化的要因

を表すものとして、出発国と目的国の使用言語が同一であること(同一である場合、1の値をとる)、出発国と目的国が隣接していること(隣接する場合、1の値をとる)を示すダミー変数を用いている。さらには、経済的な結びつきを考慮するため、出発国と目的国における自由貿易協定の締結を示す(締結を結んだ年以降、1の値をとる)ダミー変数を用いている。

加えて、目的国による出発国の観光客に対するビザ免除措置を示す(免除措置を行った年以降、1の値をとる)ダミー変数を加えて推計を行っている。我が国については、2013年以降、タイやマレーシアなどの国へのビザの免除措置等を通じて、訪日外客の誘致政策を推し進めてきたが、世界的にみても、ビザの発給緩和措置等を通じた観光客の誘致政策が積極化している。

### 3. 推計結果と含意

グラビティ・モデルの推計に際しては、欠落変数バイアスに依拠するため、固定効果モデルにより推計を行うことが一般的となっているが、以下でも、固定効果モデルの推計結果を中心に紹介をしていく。その一方で、距離や共通言語など、時間を通じて一定な説明変数の影響を検証するため、あわせて変量効果モデルによる推計結果を紹介する。

推計の結果、まず、出発国の一人当たりGDPが訪問外客数と有意にプラスの関係にあること、また、その影響は他の変数と比べても大きいことが示された(図表1)。

図表1 グラビティ・モデルの推計結果

	プーリング		固定効果		変量効果	
	係数	Std. Err.	係数	Std. Err.	係数	Std. Err.
目的国の一人当たりGDP	0.68 ***	0.05	0.58 ***	0.10	0.55 ***	0.06
出発国の一人当たりGDP	1.28 ***	0.05	1.29 ***	0.10	1.22 ***	0.07
目的国の人口	0.62 ***	0.02	1.10 ***	0.37	0.54 ***	0.04
出発国の人口	0.89 ***	0.02	-0.57	0.40	0.82 ***	0.04
距離	-0.97 ***	0.03	-	-	-1.08 ***	0.06
名目為替レート	-0.45 *	0.26	0.19 ***	0.07	0.09	0.06
相対物価	0.50	0.48	-1.05 ***	0.14	-0.87 ***	0.12
共通言語ダミー	1.27 ***	0.08	-	-	1.46 ***	0.17
隣接ダミー	1.09 ***	0.10	-	-	1.20 ***	0.23
自由貿易協定ダミー	0.45 ***	0.06	0.07 **	0.03	0.10 ***	0.03
ビザダミー	1.10 ***	0.06	0.27 ***	0.06	0.47 ***	0.06
観測値数	3,117		3,117		3,117	
Adjusted R <sup>2</sup>	0.660		0.987		0.379	
Hausman - test					74.16 ***	

3 2014年の国別受入外客数が上位の国を中心に選定。選定した26の国・地域で、世界全体の訪問外客数の約7割を占める。

他方、目的国の一人当たりGDPの係数は、有意にプラスとなっているが、その影響は必ずしも大きくなく、訪問外客数の増加には、まず、出発国の所得の増加が重要であることが示された。出発国と目的国の距離については、距離が離れることにより、訪問外客数にマイナスの影響を与えると考えられるが、いずれのモデルにおいても、その係数はマイナスとなることが示された。

こうした結果からは、我が国について考えると、中間所得者層を中心に所得の増加が著しいアジア地域に近接することが、訪日外客数の増加に寄与してきたことが示唆される（アジア地域からの訪日外客数は、全体の8割程度を占める）。

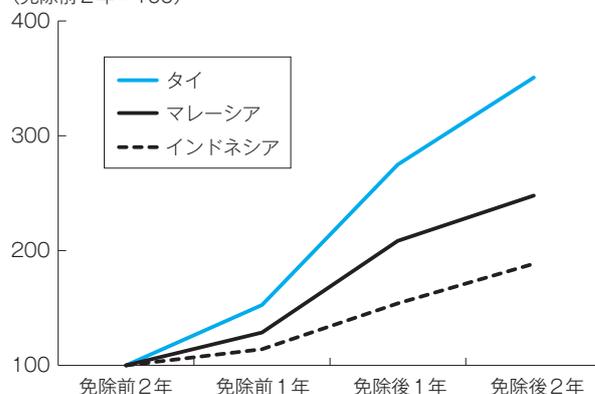
物価や為替の影響については、出発国に比べ、目的国の物価が高まる場合、また、目的国の為替が増価する場合、旅行者にとってみれば、実質的な購買力が低下し、目的国で提供される旅行サービスが割高となるため、物価の係数はマイナス、為替の係数はプラスになることが期待されるが、推計結果によると、それぞれ期待された結果が得られており、購買力の変化が、訪問外客数の動向に影響を与えることが示された。

出発国と目的国の使用言語が同一であること、また、出発国と目的国が隣接していることを示すダミー変数の係数は、いずれもプラスとなることが期待されるが、プーリング、変量効果モデルの推計結果はそうした傾向を示している。我が国について言えば、言語の面、また国境が隣接するといったことによる訪日外客数へのプラスの影響を期待することができない分、政策対応を含め、積極的な誘致を進めることがより重要となる。そこで、経済的な結びつきが訪問外客数に与える影響を見るために、出発国と目的国における自由貿易協定の締結を示すダミー変数の推計結果をみると、プラスの符号が得られた。訪問外客数にはビジネス客も含まれるが、例えば、経済連携が進むことにより、両国間でのビジネス機会が拡大する場合には、訪問外客数を押し上げる効果も期待できる。

最後に、訪問外客数の増加に、より直接的に働きかける手段であるビザ免除措置の影響をみると、有意に

プラスとなり、訪問外客数の増加に向けた取組としての有効性が示唆された。固定効果モデルの係数(0.27)を指数関数により転換すると1.31となり、これは、ビザ免除を実施した年には、前年に比べ、訪問外客数が3割程度増加することを表す。そこで、得られた推計結果の妥当性を検証するため、我が国について、タイ(2013年7月)、マレーシア(2013年7月)、インドネシア(2014年12月)のケースを例に、ビザ免除の実施前後1年間の伸び率をみると、それぞれ80%、62%、35%と数十パーセントの伸びとなっており(図表2)、推計結果がこうした経験とも概ね合致していることが確認できる。

図表2 ビザ免除の実施前後1年間の訪日外客数の動き  
(免除前2年=100)



#### 4. まとめ

近年著しいインバウンドの増加の背景や要因、政策による影響などを明らかにすることは、訪日外客数の倍増に向けた更なる取組を効果的に進める上で、政策的にも重要となっている。

我が国については、2013年以降、積極的にビザ発給の緩和措置等の取組を進めてきたが、本研究では、こうした誘致政策が今日における訪日外客数の増加に貢献している可能性が示された。訪日外客数の倍増に向けては、世界との経済的な結びつきをさらに強めるとともに、ビザの発給緩和措置等を含め、引き続き、積極的な誘致政策を進めていくことが重要と考えられる。

浦沢 聡士 (うらさわ さとし)