

高速鉄道投資による外国人観光消費の変化

～韓国と北米の比較分析～

南山大学 奥田隆明*

本論文では、これまで筆者らが開発してきた周遊型観光消費モデルを用いてリニア中央新幹線の開業が、韓国と北米、それぞれの観光消費に与える影響について比較分析を行った。分析の結果、北米からの観光客は距離抵抗が小さく、東京都や千葉県から東海道、京都府や大阪府、兵庫県や広島県等に関心を持っていること、他方で、韓国からの観光客は距離抵抗が大きく、大都市圏の周辺部や地方圏にも関心を持っていること、こうした観光特性を反映して、北米からの観光客はリニア中央新幹線の開業によってさらに広域での観光消費を増加させること、韓国からの観光客は山梨県や三重県、奈良県等、限られた地域での観光消費を増加させること、さらに広域を周遊する北米の観光客の方が効用の変化が大きいこと、また、首都圏の空港より関西空港や中部空港の方が効用の変化が大きいことなどが明らかにされる。

Forecasting the consumption of foreign visitors
after the high-speed railway investment in Japan
- A comparison analysis between South Korea and North America –

TakaAki OKUDA

In this paper, using a tourist consumption model that we have developed in the previous paper, we conducted a comparative analysis on the tourist consumption between Korea and North America after opening the Maglev Line in Japan. As a result of analysis, tourists from North America are less resistant to distance, and they have interest in the Tokyo metropolitan region, the Osaka metropolitan region, Sanyo region etc. On the other hand, tourists from Korea are highly resistant to distance and they are interested in the suburbs of the metropolitan regions and the other regions. Also, reflecting such tourist characteristics, tourists from North America will increase their consumption in many regions by opening the Maglev line. On the other hand, tourists from Korea will increase their consumption in limited regions such as Yamanashi, Mie, Nara prefectures and so on. Furthermore, the change of utility is bigger for North American tourists than for South Korea tourists, and the change of utility is bigger from Kansai and Chubu Airport than from airports in the Tokyo metropolitan regions.

Keywords: Travel consumption, Origin-destination table of foreign visitors, high-speed railway

JEL classifications: C68, L83, L92

高速鉄道投資による外国人観光消費の変化

～韓国と北米の比較分析～

南山大学 奥田隆明*

1. はじめに

訪日外国人が増加する中で、政府はこれを2020年までに4,000万人、2030年までに6,000万人まで増やす政策目標を掲げている¹⁾。また、現在、訪日外国人の多くが首都圏や近畿圏を観光しているため、今後、地方圏を旅行する外国人を増加させ、これを地方創生の起爆剤にしようとしている。ところが、首都圏では観光地が空間的に集中しているのに対し、地方圏では観光地が空間的に分散していることが多い。そのため、これら空間的に分散した観光地をネットワーク化し、その周遊を可能にすることが重要であると考えられる²⁾。

また、現在、首都圏と近畿圏を結ぶリニア中央新幹線の建設が進められており、リニア中央新幹線の開業は訪日外国人の周遊行動に大きな影響を与えることが予想される。また、リニア中央新幹線の開業によって移動時間が短縮すれば、これまで移動時間の制約から周遊が難しかった地域でも周遊が可能になり、これによって地域の観光関連事業者に大きな影響が発生することが予想される。逆に、リニア中央新幹線の開業に向けて、それぞれの地域が連携して新しい観光サービスを提供すれば、より多くの外国人観光客を取り込むことも可能になるものと考えられる。

他方で、リニア中央新幹線の開業が沿線地域に与える影響については、これまでも多くの研究が行われてきた^{3),4)}。これらの研究はリニア中央新幹線の開業が国内の地域間取引に与える影響を分析するものが多いが、リニア中央新幹線の開業は外国人観光客の観光消費にも大きな影響を与えるものと考えられる。このとき、外国人観光客は複数の観光地を周遊することが多く、同時に観光客の周遊特性は国によって異なる。そのため、こうした観光特性の違いを十分考慮した上で、リニア中央新幹線の開業が外国人観光客の観光消費に与える影響を分析することが重要であると考えられる。

そこで、本研究では、韓国と北米、日本への距離の異なる2つの観光客を取り上げ、これまで筆者らが開発してきたマクロな周遊型観光消費モデルを用いて、リニア中央新幹線の開業がその観光消費に与える影響を分析し、両者の違いを明らかにすることを目的とする。以下、2. では、従来の関連研究について整理し、本研究の位置づけについて述べる。また、3. では、本研究で用いる周遊型観光消費モデルの基本コンセプトについて説明する。そして、4. では、作成した47都道府県モデルを用いてリニア中央新幹線の影響分析を行った結果について報告する。なお、紙面の都合により、周遊型観光消費モデルのモデル構造およびそのパラメータ推定については、研究発表の時に説明することにする。

2. 従来の関連研究

(1) 観光流動データ

近年、訪日外国人が増加する中で、その観光の実態を明らかにしようとする調査研究が行われてきている。これらの研究は大きく2つのアプローチに分類できる。一つは訪日外国人の観光行動をミク

ロな視点から分析しようとするものであり、もう一つは訪日外国人の観光の全体像をマクロな視点から分析しようとするものである。前者の中には、訪日外国人が利用するモバイル端末から位置情報を取得し、観光客の行動を分析しようとする研究もある^{5),6)}。他方で、後者の中には、観光庁が実施している「訪日外国人消費動向調査」や⁷⁾、国土交通省が実施している「訪日外国人流動データ」等がある⁸⁾。「訪日外国人流動データ」では、訪日外国人の旅客流動の全体像を把握するために訪日外国人流動表を提供している。この訪日外国人流動表を用いると、訪日外国人の出発地から目的地への旅客流動が分かるだけでなく、入国空港から第1目的地への旅客流動や、最終出発地から出国空港への旅客流動も把握することができる。

(2) 観光流動モデル

他方で、交通計画の分野では、マクロな観光流動を分析することを目的とした観光流動モデルが開発されてきている。例えば、佐々木ら(1968)は吸収マルコフモデルを用いてイベント会場内の観客流動を分析する観客流動モデルを開発している⁹⁾。また、西井ら(1993)は吸収マルコフモデルを用いて国内観光を分析する観光流動モデルを開発している¹⁰⁾。さらに、筆者ら(2019)も訪日外国人流動表を用いて訪日外国人の周遊観光を分析する観光消費モデルの開発を行い、国際航空路線の誘致が観光産業に与える影響について分析してきた¹¹⁾。また、観光消費の代替性を仮定した周遊型観光消費モデルを開発し、これを用いてリニア中央新幹線の開業が訪日外国人の観光消費に与える影響についても分析を行ってきた¹²⁾。ところが、訪日外国人は国によって観光特性が大きく異なるため、こうした国による観光特性の違いを明らかにした上で、リニア中央新幹線の開業が訪日外国人の観光消費に与える影響を分析することが重要であると考えられる。

(3) 本研究の位置づけ

(1)で説明した訪日外国人流動表は訪日外国人の国籍毎に提供されている。そのため、それぞれの国籍の訪日外国人流動表を用いて周遊型観光消費モデルを開発すれば、それぞれの訪日外国人の観光消費がリニア中央新幹線の開業によってどのように変化するかを分析することが可能になるものと考えられる。そこで、本研究では、韓国と北米、日本からの距離の異なる2つの観光客を取り上げ、まずはそれぞれのモデルパラメータを推定し、両者を比較することにより、その観光特性の違いを明らかにする。次に、開発した2つの周遊型観光消費モデルを用いてリニア中央新幹線の開業が韓国と北米からの観光客の周遊消費に与える影響をそれぞれ分析する。そして、その分析結果を比較することにより、両者の観光特性の違いがリニア中央新幹線の影響にどのような違いを生み出すのかを明らかにすることを試みる。

3. モデルの基本コンセプト

(1) 周遊サービスの定義

外国人観光客は日本国内の幾つかの観光地を周遊しながら観光消費を行っている。ここでは、代表的個人を仮定して、高速鉄道への投資が外国人の観光消費にどのような影響を与えるのかを分析する集計型モデルを開発する。ある空港から入国した観光客は最初の観光地で観光サービスを消費し、その後、幾つかの観光地を周遊しながら、それぞれの観光地で観光サービスを消費する。ここでは、観光客がこうした周遊観光を行うために、仮想的に最初の観光地でその後の周遊観光に必要な周遊サービスを一括して購入するものとする。そして、この周遊サービスには最初の観光地で提供される観光サービスだけでなく、その後に周遊する観光地で提供される観光サービスがすべてパッケージ化されているものとする。

表-1 基準データセット

	観光地 j	空港 k	合計
観光地 i			
観光サービス j			
合計			

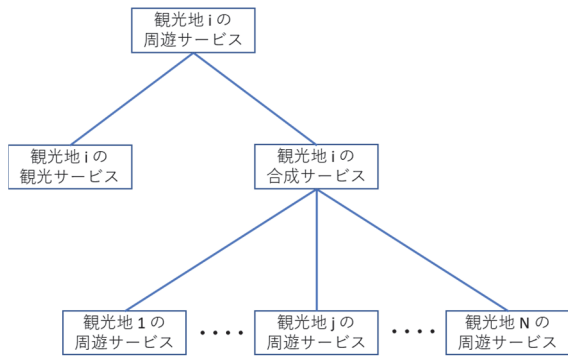


図-1 周遊サービスの生産関数

(2) 周遊サービスの生産

また、それぞれの観光地には、この代表的個人に周遊サービスを提供する周遊サービス企業が存在しているものと仮定する。この周遊サービス企業はあくまで周遊観光を考えるために仮想的に考えたものであり、現実の企業と対応するものではない。周遊サービス企業はその観光地で提供される観光サービスと、その後の周遊観光に必要な周遊サービスをそれぞれ次の観光地から投入して、その観光地で提供する周遊サービスを生産しているものとする（図-1）。また、次の観光地への移動には、(3)で説明する交通一般化費用が考慮されるものとする。同様に、次の観光地でも周遊サービス企業が存在し、周遊観光に必要な周遊サービスを生産しているものとする。その結果、観光客が最初の観光地で購入する周遊サービスには、最初の観光地で提供される観光サービスだけでなく、その後に周遊する観光地で提供される観光サービスがすべてパッケージ化されることになる。

(3) 交通一般化費用

また、周遊サービスの中には、それぞれの観光地で提供される観光サービスだけでなく、観光地を移動するために必要な交通サービスも含まれているとする。このとき、交通サービスの価格として交通費用を用いると、周遊サービスの価格は交通費用の関数として表されることになる。さらに、本研究では交通費用を交通一般化費用として定義する。つまり、交通費用には移動に必要な金銭的費用のみならず、観光地を移動するために必要な時間費用も含まれるものとする。これによって、外国人観光客は観光地の移動に必要な金銭的費用だけでなく、観光地を周遊するために必要な時間費用についても考慮しながら、どの周遊サービスを購入するかを決定することになる。

(4) 基準時の観光消費データ

本研究では、訪日外国人が周遊しながら行う観光消費を把握するために、表-1に示した基準データセットを作成する。この基準データセットは産業連関表と同じ表形式であり、列方向に見ると投入が、また、行方向に見ると産出がそれぞれ把握できる。まず、空港の欄を列方向に見ると、ある空港から入国した観光客がどの観光地で生産された周遊サービスを投入しているのかが分かる。また、観光地の欄を列方向に見ると、ある観光地の周遊サービス企業が次の観光地で提供される周遊サービスをどれだけ投入し、あわせてその観光地で提供される観光サービスをどれだけ投入しているのかが分かる。他方で、観光地の欄を行方向に見ると、ある観光地の周遊サービスがどの観光地の周遊サービス企業に産出され、あわせてどの空港に到着した訪日外国人に産出されているのかを把握することができる。

4. リニア中央新幹線の影響分析

(1) 前提条件

既存の交通ネットワークにリニア中央新幹線を加えて、都道府県間の移動時間を求めた¹³⁾。このとき、リニア中央新幹線の開業を、1)名古屋開業、2)大阪開業の2つのケースに分けて分析を行った。また、リニア中央新幹線開業後の交通費用を求め、価格の方程式を解いて交通費用の変化が周遊サービスの価格および合成サービスの価格に与える影響を求めた。さらに、数量の方程式を解いて交通費用の変化が周遊サービスの生産および合成サービスの投入に与える影響を求めた。そして、観光地毎に観光サービスの消費に与える影響を、また、入国空港毎に訪日外国人の効用に与える影響をそれぞれ分析した。

(2) 周遊サービスの価格変化

図-2はリニア中央新幹線の開業による周遊サービスの価格変化を示したものである。ここでは、紙面の都合により省略したが、パラメータ推定の結果から、韓国からの観光客は大都市圏の中心部のみならず、大都市圏の周辺部や地方圏の観光地にも関心があること、しかし、その滞在日数は比較的短く、あまり多くの観光地を周遊しないことが明らかになっている。その結果、リニア中央新幹線の開業によって、その沿線に位置する山梨県や三重県、奈良県で周遊サービスの価格が大きく低下するものの、その広がり北米と比べると小さいことがわかる。これに対して北米からの観光客は比較的滞在日数が長く、観光地を広域的に周遊する傾向にある。そのため、リニア中央新幹線の開業によって、その沿線に位置する山梨県や三重県、奈良県で周遊サービスの価格が大きく低下するだけでなく、和歌山県や京都府、鳥取県や広島県等、既存の交通ネットワークが接続する地域でも周遊サービスの価格が低下し、これらの観光地の周遊が容易になることがわかる。

(3) 観光消費の変化

図-3はリニア中央新幹線の開業による観光サービスの消費の変化を示したものである。韓国からの観光客の場合、リニア中央新幹線の開業によって、その沿線に位置する山梨県や三重県、奈良県で観

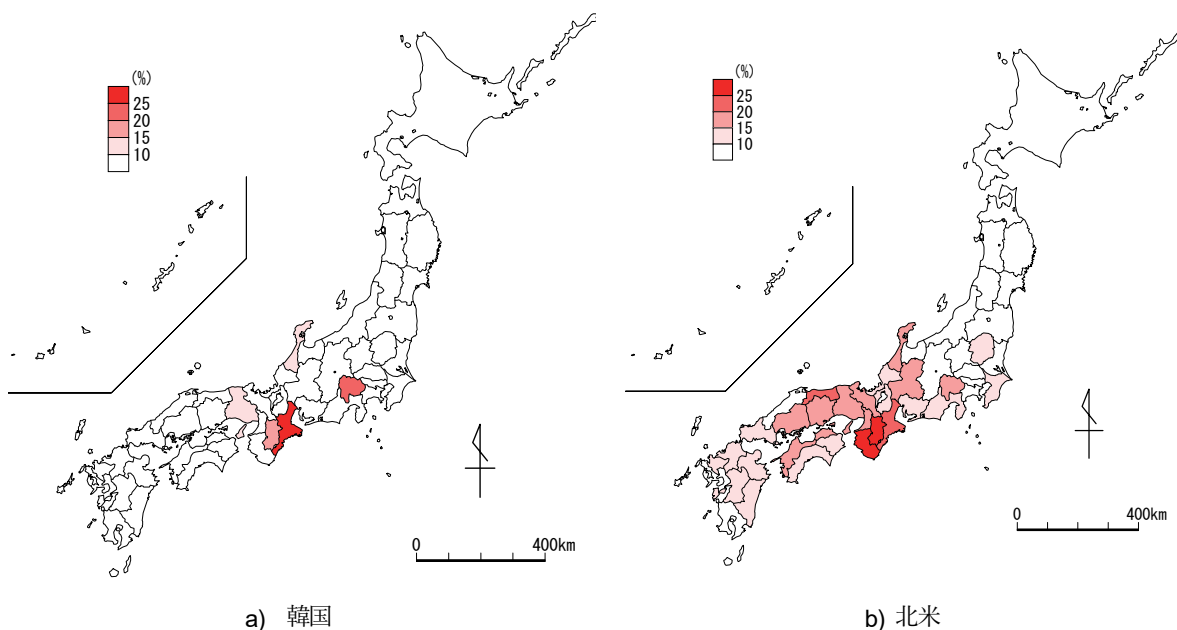


図-2 周遊サービスの価格変化（大阪開業時）

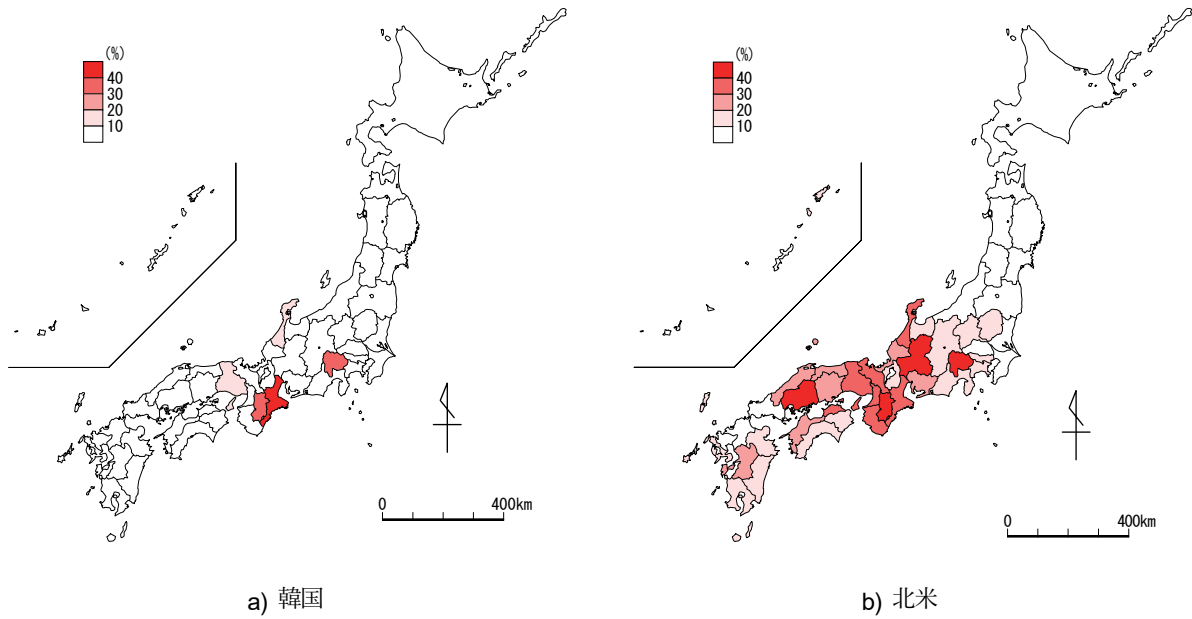


図-3 観光消費の変化（大阪開業時）

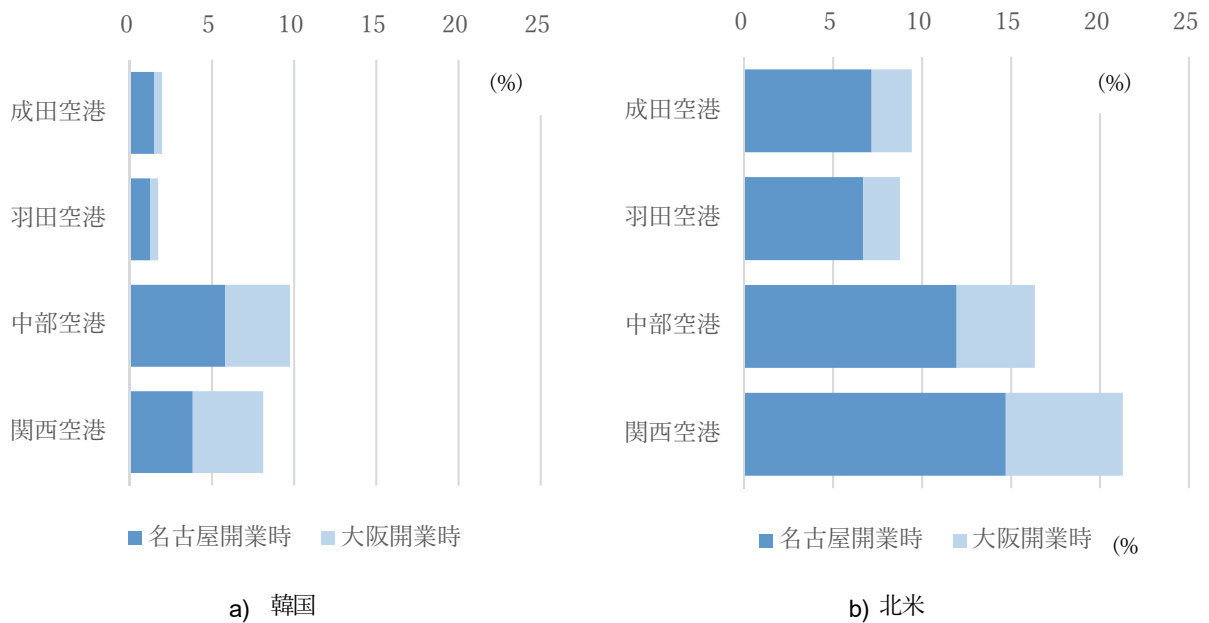


図-4 効用の変化

光サービスの消費が大きく増加することがわかる。しかし、これ以外の地域では観光サービスの消費は大きく増加しないこともわかる。他方で、北米からの観光客の場合、リニア中央新幹線の開業によって、その沿線に位置する山梨県や岐阜県、三重県や奈良県で観光サービスの消費が増加するだけでなく、既存の交通ネットワークが接続する京都府や和歌山県、兵庫県や広島県でも観光サービスの消費が増加していることがわかる。つまり、リニア中央新幹線の開業はその沿線に留まらず、かなり広い範囲で観光サービスの消費が増加することがわかる。

(4) 効用の変化

図-4 はリニア中央新幹線の開業による効用の変化を入国空港毎に示したものである。韓国の場合も、

北米の場合も、リニア中央新幹線の開業によってすべての空港で入国者の効用が増加することがわかる。また、韓国の効用の変化に比べると、北米の効用の変化の方が大きいことがわかる。北米の観光客は広域を周遊するため、リニア中央新幹線の開業によってさらに広域を周遊できるようになるため、効用の変化が大きいものと考えられる。他方で、効用の変化は成田空港や羽田空港に比べると、関西空港や中部空港の方が大きいこともわかる。成田空港や羽田空港からの入国者の中には関東地域だけを周遊する人が多いのに対して、関西空港や中部空港からの入国者の中には関西地域や中部地域だけでなく、関東地域を周遊する人が多い。そのため、関西空港や中部空港からの入国者はリニア中央新幹線の開業によって広域的な周遊がさらに便利になるものと考えられる。確かに、関東地域だけを周遊する訪日外国人には成田空港や羽田空港からの入国が便利であると考えられるが、リニア中央新幹線の開業によって3大都市圏を中心にして国内各地を周遊する観光客を増やすためには、リニア中央新幹線の開業にあわせて、さらに積極的に関西空港や中部空港を活用していくことも重要であると考えられる。

謝辞

本研究は、関西空港調査会 2019 年度調査研究助成および南山大学 2019 年度パッヘ研究奨励金 I-A-2 の研究助成を受けて実施したものである。

参考文献

- 1) 鈴木昭久・中村幸之進：地域国土交通政策最前線「昇龍道プロジェクト」推進でインバウンド目標 4000 万人実現をサポート, Vol. 58, No. 10, pp. 52-59, 時評, 2016.
- 2) 野俣光孝：運輸政策トピックス 昇龍道プロジェクトの推進：中部北陸9 県連携による訪日外国人誘致促進, Vol. 18, No. 2, pp. 38-43, 運輸政策研究, 2015.
- 3) 中央新幹線沿線学会：リニア中央新幹線で日本は変わる, PHP エディターズグループ, 2001.
- 4) 例えば, 奥田隆明：大都市圏戦略としてのリニア中央新幹線整備～計量分析の結果を踏まえて～, 中部圏研究, No. 197, pp. 80-89, 中部圏社会経済研究所, 2012.
- 5) 内閣府まち・ひと・しごと創生本部：地域経済分析システム (RESAS), 内閣府, 2015.
- 6) 観光庁：ICT を活用した訪日外国人観光動態調査報告書, 観光庁, 2015.
- 7) 観光庁：訪日外国人の消費動向～訪日外国人消費動向調査結果及び分析張調査～, 観光庁, 2016.
- 8) 国土交通省：FF-Data (訪日外国人流動データ) の概要と利用例, 国土交通省, 2017.
- 9) 佐々木綱・松井寛：会場内の観客流動モデル, No. 159, pp. 90-95, 土木学会論文集, 1968.
- 10) 西井和夫・古屋秀樹・坂井努：トリップチェーンアプローチによる観光周遊行動の時空間特性, No. 16 (1), pp. 173-178, 土木計画学研究・講演集, 1993.
- 11) 奥田隆明・劉哲智：国際航空路線の就航による受益地域の特定, ～訪日外国人流動表を用いた周遊型観光消費モデルの開発～, Vol. 48, No. 2, pp. 157-171, 地域学研究, 2019.
- 12) 奥田隆明：高速鉄道投資による外国人観光消費の変化～周遊型観光消費モデルを用いて～, 土木計画学研究・講演集, Vol. 57, 2018.
- 13) JTB：JTB 時刻表, 2010 年 10 月号, JTB パブリッシング, 2010.