

# 観光消費の空間経済効果の評価手法に関する研究（概要）

研究責任者 豊橋技術科学大学大学院工学研究科

教授 渋澤 博幸

共同研究者 立正大学経済学部

准教授 櫻井 一宏

## 1. はじめに

我が国の成長戦略では、観光による都市・地域活性化が重要なテーマの一つである。観光による都市・地域振興では、都市・地域の連携と経営革新が不可欠であり、観光庁では複数の市町村を跨ぐ観光圏や DMO の整備を促進している。

本研究では、観光圏や DMO の観光地域を対象にして、市町村間の産業構造と取引関係を考慮した地域経済モデルを開発する。観光地域における観光振興の重要な課題である地域の連携、経営革新、地域資源、社会インフラに関する経済効果を市町村間の取引関係を考慮することで示すことにより、観光地域における観光行政の効率化や観光事業の立案など各種観光プロジェクトの策定のために有益な情報を提供する。

観光地域振興では、地域の連携、経営革新、地域資源、社会インフラ整備が推進され、多くの観光地域においては、観光産業が地域経済（自地域及び周辺地域）に与える影響を簡便に測定することが要求されている。社会経済情報に基づいて、観光産業と地域経済の状況を明確化し、将来の方向性を示すことが重要である。

広域観光の戦略策定には、観光産業が地域内外の経済にもたらす効果を簡便に計測するツールが有益である。国外の観光経済

学においても、本研究が対象とする複数の市町村から構成される観光圏や DMO における空間経済効果の研究蓄積はほとんどないことから、今後の発展が期待されている領域となっている。

広域観光エリアを対象とした既存研究としては、大矢ら(2009)によるびわ湖・近江観光圏の周遊観光行動に関する研究や片山ら(2016)による佐世保・小値賀観光圏の地域づくりに関する研究がある。三好(2011)は、観光消費に対応する産業クラスター形成について探究し、野村ら(2011)は山口県内の周遊観光の効果を計測する方法を提案している。しかしながら、広域観光エリアにおける市町村別および市町村間の経済効果の評価手法についての研究は現在のところ見当たらず、今後の研究蓄積が期待されているところである。

本稿では、複数の市町村から構成される広域観光エリアにおける観光消費がもたらす経済効果を評価する方法を探求する。

第2節では、空間経済効果の評価モデルについて説明する。第3節では、静岡県を対象として、市町の観光需要がもたらす経済効果と空間的なスピルオーバー効果を推計する。第4節では、北海道における観光圏や DMO の経済効果を推計する。第5節では、熊本・大分地震による観光経済被害を推計

する。第6節では、訪日中国人を対象とした広域観光ルートに関するアンケート調査について説明する。第7節でまとめを行う。

## 2. 空間経済効果の評価モデル

### (1) 地域間産業連関モデル

本研究では、対象地域の市町村間産業連関表を推計し、地域間産業連関モデルを用いて、各市町村の観光最終需要（以下、観光需要と表記する）からもたらされる空間的な経済効果を計測する方法を提案する。市町村間産業連関表を用いると、市町村間の交易関係を考慮に入れた経済波及効果を計測することが可能となる。

本稿では、非競争移輸入型地域間産業連関モデル（アイサード型）を用いる。nを地域数（市町村数）、mを生産部門数とする。最終需要(ΔF)と移輸出(ΔEX)からもたらされる生産誘発額(ΔX)は次式より求められる。

$$\Delta X = [I - (A - \hat{M}A^*)]^{-1} (\Delta F - \hat{M}\Delta F^* + \Delta EX)$$

ここで、

**X** : 生産額列ベクトル、

**A** : 投入係数行列、

**A\*** : 自地域内の投入係数行列、

**I** : 単位行列、

**M̂** : 移輸入率行列（対角要素を移輸入率）、

**F** : 最終需要列ベクトル、

**F\*** : 自地域内の最終需要列ベクトル、

**EX** : 移輸出列ベクトル

である。

### (2) 空間経済効果

本稿では、各市町村の観光客の消費が、自地域と他地域の生産部門にどのような影響を及ぼすのかを明らかにするため、各市町

村の観光需要が、全ての市町村の生産部門に及ぼす生産誘発額を求める。ここで、

$$B = [I - (A - \hat{M}A^*)]^{-1}$$

$$F^M = (\Delta F - \hat{M}\Delta F^*)$$

とおくと、各市町村の観光需要がもたらす生産誘発額は次のように分解される。

$$X = BF^M = BF_1^M + BF_2^M + \dots + BF_n^M$$

ここで、**F<sub>i</sub><sup>m</sup>**は第i市町村の観光需要ベクトル（ただし、第i市町村以外の最終需要額はゼロとする）であり、第i市町村の最終需要がもたらす生産誘発額は**BF<sub>i</sub><sup>m</sup>**として求められる。第i市町村の全市町村・全部門の生産誘発額行ベクトル**BF<sub>i</sub><sup>M</sup>**を、すべての市町村について求めて、横に並べた行列を作成すると、全ての市町村の観光需要から求めた生産誘発額行列**X<sub>all</sub>**(nm行×n列)を得る。

$$X_{all} = [BF_1^M, BF_2^M, \dots, BF_n^M]$$

これを部門別に集計すれば、部門の生産誘発額行列**X<sub>sec</sub>**(m行×n列)が求められる。また市町村別に集計すれば市町村の生産誘発額行列**X<sub>reg</sub>**(n行×n列)が求められる。

ここで、例として3地域（市町村）の場合に、市町村別に集計した生産誘発額行列が次式で与えられるとする。

$$X_{reg} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} \end{bmatrix}$$

対角要素の**X<sub>rr</sub>**は、地域rの観光需要から、自地域内に誘発した生産誘発額を示す。これを、自地域内効果と呼ぶことにする。**X<sub>rs</sub>**は、地域rの観光需要から、地域sに生じた生産誘発額を示す。これを地域rから地域sへのスピルオーバー効果と呼ぶことにする。

各市町村の自地域内効果とスピルオーバー効果の割合をαにより定義する。これは**X<sub>reg</sub>**の各要素を、列和で除することによって

求められる。

$$\alpha = \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \alpha_{23} \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \alpha_{33} \end{bmatrix}$$

$$\text{ここで } \alpha_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{1i} + X_{2i} + X_{3i}}$$

$\alpha_{ii}$ は各市町村の観光需要が自地域に及ぶ影響の程度を示し、 $\alpha_{ij}$ は他地域へ及ぼす影響の程度を示す。 $\alpha_{ij}$ は第*i*市町村が第*j*市町村へ与えるスピルオーバー効果の割合を意味する。また、 $X_{reg}$ の各要素を行和で除すると、各市町村の観光需要から受けるスピルオーバー効果の割合 $\beta$ を求めることができる。

$$\beta = \begin{bmatrix} \beta_{11} & \beta_{12} & \beta_{13} \\ \beta_{21} & \beta_{22} & \beta_{23} \\ \beta_{31} & \beta_{32} & \beta_{33} \end{bmatrix}$$

$$\text{ここで } \beta_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{i1} + X_{i2} + X_{i3}}$$

$\beta_{ij}$ は第*j*市町村が第*i*市町村から受ける経済的恩恵としてのスピルオーバー効果の割合を意味する。これをスピルオーバー効果の感応度と呼ぶことにする。

### (3) ホットスポット

スピルオーバー効果の影響力と感応度を用いて、それぞれホットスポットを次のように定義しよう。

$\alpha_{ij} > \bar{\alpha}^k$  のとき

$$h_{\alpha ij}^k = k \quad (k = 1, 2, 3, \dots)$$

$\beta_{ij} > \bar{\beta}^k$  のとき

$$h_{\beta ij}^k = k \quad (k = 1, 2, 3, \dots)$$

ここで、 $\bar{\alpha}^k$ 、 $\bar{\beta}^k$ はそれぞれ影響力と感応度の第*k*次のホットスポットを示す所与の閾値である。 $h_{\alpha ij}^k$ と $h_{\beta ij}^k$ を地理的近接性や地域ブロックを考慮して並び変えた行列を構成することによって、地理的なホットスポットを視覚的に表現することができる。

さらに、影響力または感応度のどちらかのホットスポット、そして、影響力と感応度

の両方のホットスポットを、それぞれ次式により定義しておく。

$\alpha_{ij} > \bar{\alpha}^k$  または  $\beta_{ij} > \bar{\beta}^k$  のとき

$$h_{\alpha \cup \beta ij}^k = k \quad (k = 1, 2, 3, \dots)$$

$\alpha_{ij} > \bar{\alpha}^k$  かつ  $\beta_{ij} > \bar{\beta}^k$  のとき

$$h_{\alpha \cap \beta ij}^k = k \quad (k = 1, 2, 3, \dots)$$

## 3. 静岡県の観光需要の空間経済効果

### (1) 対象地域とデータ

対象地域は、静岡県内の 35 市町とする(村は存在しない)。静岡県の観光圏としては、2014 年に浜名湖観光圏が認定されている。浜名湖観光圏は、浜松市と湖西市を跨ぐエリアであり、浜名湖を中心に温泉地、自然公園・遊園地を擁し、海水浴・潮干狩りやマリンスポーツが盛んな地域である。「浜名湖うなぎ」「浜松餃子」「浜松牡蠣」などは地域ブランドとして定着している。

静岡県 2011 年の 37 部門産業連関表をベースに、35 市町から構成される地域間産業連関表を推計する。浅利ら(2013)は、浜松市を対象とした地域間産業連関表を推計している。また、法政大学日本統計研究所(2016)では、市区町村別の地域内産業連関表を推計している。本稿では、山田ら(2012)や Miller and Blair (2009)によるグラビティモデルと RAS 法に基づくノンサーベイ法を適用して、静岡県の市町間産業連関表を推計する。

静岡県の各市町の観光客数(実数)の推計は、「平成 28 年度静岡県観光交流の動向」を用いて行う。これから、日帰り客数と宿泊客数の情報を得ることができる。静岡県を訪れた旅行者の 1 人当たりの消費支出額は、「平成 24 年度静岡県における観光の流動

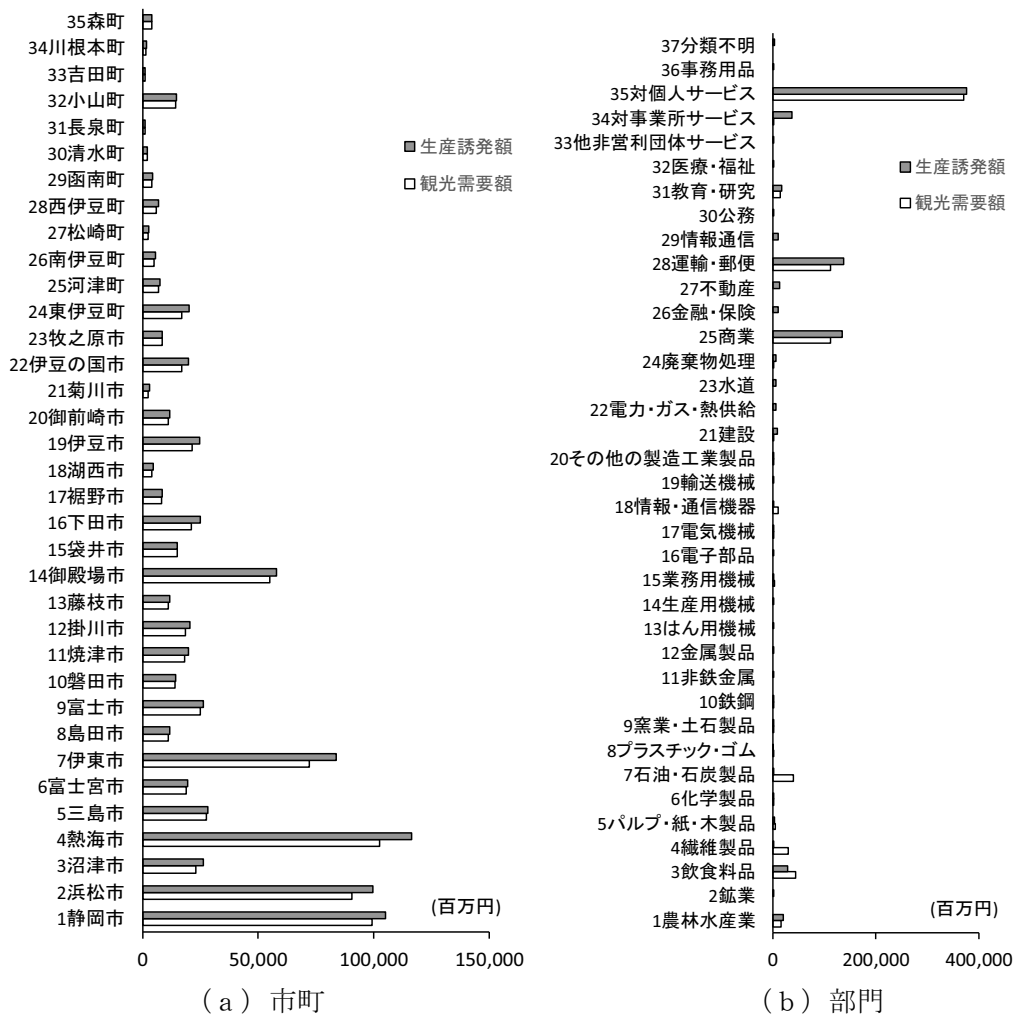


図1 観光需要額と生産誘発額

実態と満足度調査」を参考とする。

(2) 観光需要額の推計

市町内旅行者による消費支出額は、旅行者1人当たりの消費支出額に旅行客数を乗じて、市町内旅行者による消費支出額の総額を推計する。観光消費による部門別の影響を計測するために、項目別消費額を産業連関表の部門に割り当てる。

通常、観光客が購入する土産品等の価格は、出荷時の価格(生産者価格)に、卸・小売業の商業マージンや流通マージンが加算された価格(購入者価格)である。産業連関表は生産者価格表であるので、購入者価格

から産業連関表の商業マージン表、国内貨物運賃表を用いて、これらのマージンを除き、生産者価格に変換する。マージンはそれぞれ商業や輸送サービス部門に配分する。これを最終需要額Fとする。

各市町の観光需要額を推計し、市町間産業連関表を用いて、各市町の生産誘発額を求める。各市町の観光需要額を図1(a)に示す。4熱海市最も大きく、続いて1静岡市、2浜松市、7伊東市、14御殿場市となっている。産業別の観光需要額を図1(b)に示す。35対個人サービスが最も大きく、続いて25商業、28運輸・郵便、3飲食料品

となっている。

(3) 観光需要がもたらす経済効果

各市町の観光需要がもたらす生産誘発額の合計を図1(a)に示す。4 熱海市が最も大きく、続いて1 静岡市、2 浜松市、7 伊東

市、14 御殿場市となっている。最終需要が大きい地域ほど経済効果も大きくなるため、需要額とほぼ同様の傾向がみられる。

各部門の生産誘発額を図1(b)に示す。35 対個人サービスが最も大きく、続いて28

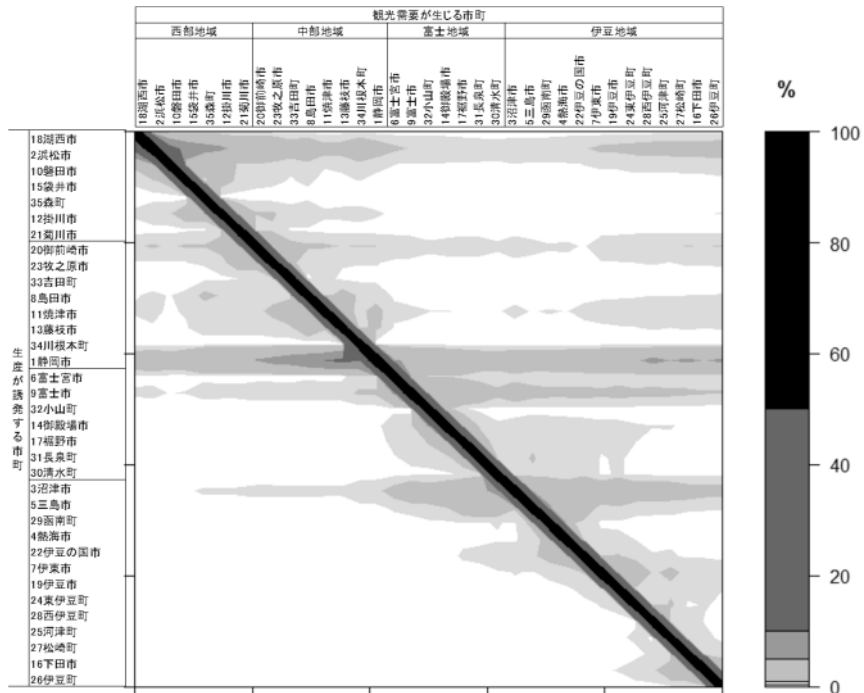


図2 影響力係数の分布

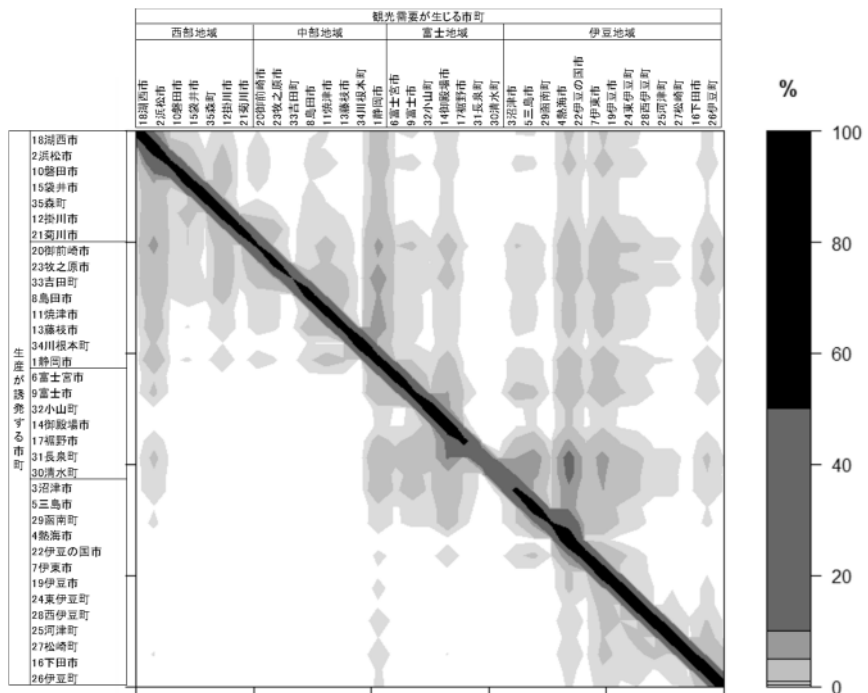


図3 感応度係数の分布

運輸・郵便、25 商業、3 飲食料品となっている。最終需要が大きい部門ほど経済効果が大きくなるが、最終需要がゼロの部門であっても、生産誘発額ではすべての部門に波及が生じている。

生産誘発額を観光需要額で除すると生産誘発係数が求められる。この値をみると、静岡県全体の生産誘発係数は 1.10 である。生産誘発係数が大きい市町は、24 東伊豆町、28 西伊豆町、16 下田市、21 菊川市、27 松崎町、22 伊豆の国市、26 南伊豆町、7 伊東市などであり、伊豆地域に集中する傾向がみられる。一方で、生産誘発係数が小さい市町は、35 森町、23 牧之原市、15 袋井市、31 長泉町、32 小山町などである。政令都市の 1 静岡市は 1.059、2 浜松市は 1.100 であり、県全体の平均的な値に近い値となっている。

#### (4) 地理的ホットスポット

図 1 における市町の並び方は、一般的な統計資料のルールに基づいている。通常、観光客は、比較的近隣の観光地を回遊する行動をとる。一方で、遠方であっても、有名な観光地(都市)のみを回遊するというパターンも存在する。一般的には、回遊のパターンは複雑な形態をとる。観光圏や DMO は近隣市町村の集合地域であり、圏内の回遊による経済効果が期待されている。

地理的な位置関係に基づいて、市町の並び方を、東から西へと隣接するようにして並び替えた表を作成する。この表から、近隣市町の誘発効果が大きくなる地域的なホットスポットが存在するかどうかを検討する。当該市町の観光需要が、自地域及びその他地域への程度波及をもたらすかを調べるために、並び替えをした表の各要素を列和

で除して、影響力係数を求める。

この影響力係数の強い市町をわかりやすく表記することを検討する。地理的なホットスポットを視覚的に識別するため、影響力係数 $\alpha_{ij}$ を、

$$\bar{\alpha}^1 = 0.5, \quad \bar{\alpha}^2 = 0.1, \quad \bar{\alpha}^3 = 0.05, \\ \bar{\alpha}^4 = 0.01, \quad \bar{\alpha}^5 = 0.003, \quad \bar{\alpha}^6 = 0.0$$

の閾値により区別する。このマトリックス情報に濃淡をつけて、図 2 のように示す。この図では、各市町を西部地域、中部地域、富士地域、伊豆地域の地域ブロックに分けており、その境界も示している。

この図 2 から、自地域内への影響力係数(対角要素)は 50%以上であり、観光需要の発生する市町の近隣で影響力が大きくなる傾向があることがわかる。地域ブロック(西部地域、中部地域、富士地域、伊豆地域)でも、地域ブロック内での影響力係数が大きい市町(ホットスポット)が存在している。また、全般的に、各市町の観光需要は、1 静岡市、2 浜松市、9 富士市、3 沼津市といった比較的大きな都市の生産活動へ強い影響をもたらしていることがわかる。

同様に、当該市町が生産が、全ての市町の観光需要からどの程度の恩恵を受けるのかを調べるために、感応度係数を求める。影響力係数と同様に、視覚化を行うために感応度係数の閾値を定め階層化する。図 3 に各市町の感応度係数の分布を示す。

この図 3 から、感応度係数についても、地域ブロック内でのホットスポットがみられる。また、全般的に、7 伊東市、4 熱海市、1 静岡市、2 浜松市といった観光都市の観光需要が、多くの市町に経済的な恩恵をもたらしていることがわかる。

図 2 と図 3 で濃淡が濃い部分は、影響力

係数と感応度係数がどちらも大きいホットスポットを示している。これらの図から、各地域ブロック内において、影響力と感応度の両方が大きい市町を識別することができる。

#### 4. 北海道の観光圏と DMO の空間経済効果

##### (1) 北海道の観光圏と DMO

北海道内の 179 市町村を分析対象として、観光圏と DMO 地域の空間経済効果を計測する。北海道の観光圏としては、富良野・美瑛観光圏、ニセコ観光圏、水のカムイ観光圏が認定されている。北海道の DMO は、広域連携 DMO が 1 件、地域連携 DMO が 6 件、地域 DMO が 4 件の登録となっている(2019/3/29 現在)。

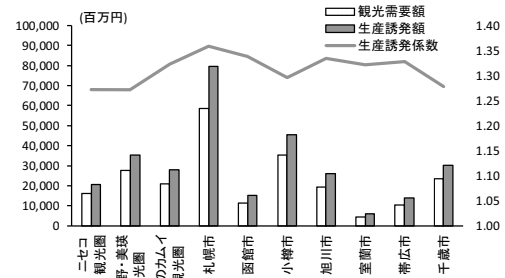
北海道 2011 年の産業連関表をベースにグラビティモデルと RAS 法によるノンサーベイ法により、北海道 179 市町村 36 部門の地域間産業連関表を推計する。

北海道市町村別における「道民」、「来道者」、及び「訪日外国人」の観光入込客数に単位当たりの観光消費額を乗じて、観光需要額を推計する。地域間産業連関モデルを用いて、観光需要から生じる経済波及効果を計測する。

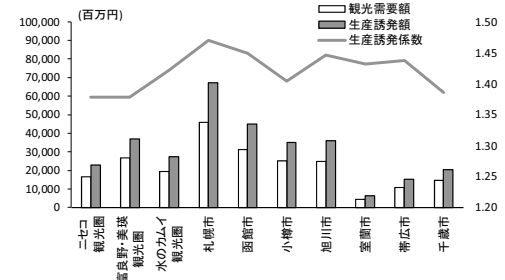
##### (2) 観光圏の経済効果

図 4 に観光圏と主要都市における 1 年間の観光需要額、生産誘発額、及び生産誘発係数の分析例を示す。平成 27 年度の観光客数を参考に推計したものである。

(a) は道民の観光客による経済効果であり、(b) は来道者の観光客による経済効果を示したものである。3つの観光圏を比較すると、道民と来道者のどちらも、「富良

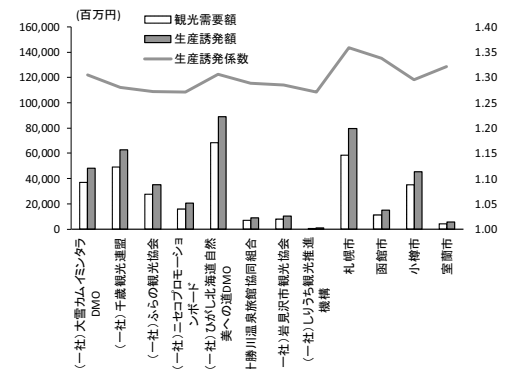


(a) 道民

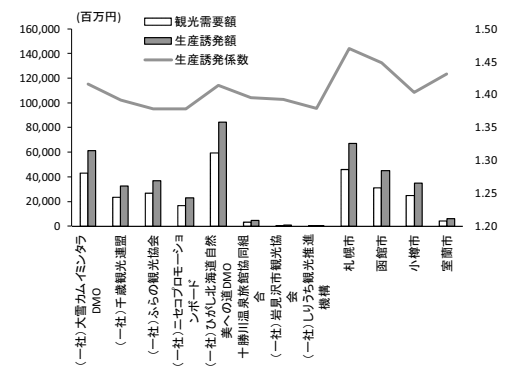


(b) 来道者

図 4 観光圏の経済効果



(a) 道民



(b) 来道者

図 5 DMO の経済効果

野・美瑛観光圏」における観光需要額と生産誘発額が最も大きく、続いて、「水のカムイ観光圏」、「ニセコ観光圏」となっている。主要都市（札幌市、函館市、小樽市、旭川市、室蘭市、帯広市、千歳市）で比較すると、札幌市の経済効果が最も大きい。また、函館市は、道民の経済効果よりも、来道者の経済効果が大きくなっている。

生産誘発額を観光需要額で除した生産誘発係数（乗数）では、札幌市の生産誘発係数が最も大きい。3つの観光圏の中では、「水のカムイ観光圏」の生産誘発係数が大きい傾向がみられる。全体的に、来道者の乗数効果は、道民の乗数効果よりも大きい傾向がある。

### （3）DMOの経済効果

図5にDMOの経済効果の計測例を示す。道民と来道者のどちらの観光客についても、DMO地域のなかでは、「ひがし北海道自然美への道DMO」の観光需要額と生産誘発額が最も大きい。「ひがし北海道自然美への道DMO」は、多数の市町村から構成される広域な地域であるため、大きな経済効果が示されている。

生産誘発係数についても、DMOのなかでは、「ひがし北海道自然美への道DMO」が大きい。札幌市よりは低い傾向となっている。

また、道民観光客について、DMO内とDMO外の経済効果の波及の割合をみると、DMOで自地域の影響力係数が大きいのは「ひがし北海道自然美への道DMO」の81%であり、小さいのは「ニセコプロモーションボード」の70%である。また、DMO外への影響力係数はおおむね30%程度であるが、なかでも札幌市に大きな影響を与

えている。

道民観光客について、DMOが他の地域の観光需要から受ける経済波及効果の程度を示す感応度係数をみると、自地域内の感応度係数が大きいDMOは「ニセコプロモーションボード」の92%であり、小さいDMOは「千歳観光連盟」の74%である。DMOは、大都市からよりも、DMO周辺のその他北海道から感応しやすい傾向がみられる。

## 5. 熊本・大分地震の観光経済への影響

### （1）熊本・大分地震と観光圏

平成28年4月の熊本・大分地震により、被災地域は大きな被害を受けたが、サプライチェーンの寸断などの供給制約から輸送機械を中心に、他の地域の生産活動にも影響を及ぼした。また、観光客から宿泊のキャンセルが相次ぐなど、観光業にも多大な影響を与えた。

熊本県には「阿蘇くじゅう観光圏」が、大分県には「豊の国千年ロマン観光圏」が認定されている（図6）。これら二つの観光圏は地理的に分離しているが、県境を越えた観光圏連携の取り組みが検討されている。

ここでは、熊本県と大分県を対象に、熊本県11地域と大分県7地域の18地域の地域間産業連関表を推計し、各地域の観光需要額から生産誘発額を推計する。また、熊本・大分地震による観光被害の経済的影響を示す。

### （2）推計方法

我が国の観光統計は都道府県により異なっているが、観光庁は共通基準による観光統計を示している。本研究では、熊本県と大分県の観光統計調査による地域別の宿泊客



数と、観光庁の共通基準による県別の宿泊客数を用いる。両県の観光調査の宿泊客数から地域別比率を求め、共通基準の県別宿泊客数に乗じることによって地域別の宿泊客数を推計する。これに県内客・県外客の平均シェアと生産部門別の1人当たりの平均消費額を乗じ、商業マージンと輸送マージンを考慮して、観光需要を求める。

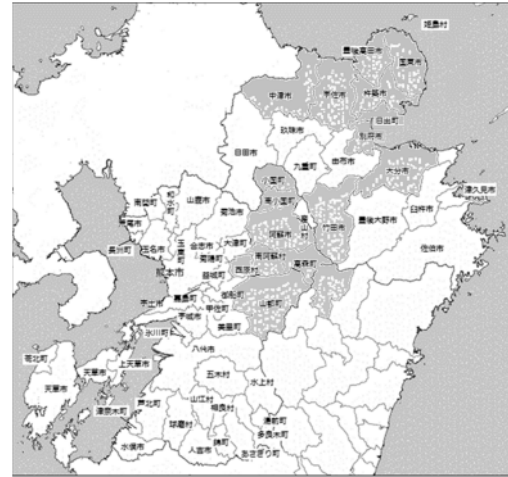
観光需要から、地域間産業連関モデルを用いて、空間的な生産誘発額を推計する。そして対象地域内の生産誘発額を求める。生産誘発額をそれぞれ平成27年と平成28年の2年分求め、その差から地震による観光経済被害を推計する。また、生産誘発額に各県の雇用係数を乗じて、雇用誘発者数を求める。

### (3) 地震の経済的影響

各地域の観光需要から生じる生産誘発額については、平成27年は、6熊本市が最も大きく、続いて17別府市、11阿蘇地域、16大分市の順となっている。しかし平成28年は、17別府市が最も大きく、続いて6熊本市、16大分市、11阿蘇地域の順となっている。

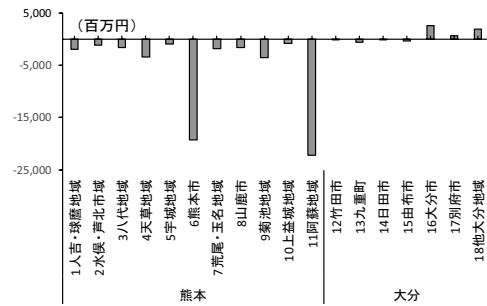
図7(a)に示すように、地震発生前後の生産誘発額の変化(H28-H27)をみると、11阿蘇地域への影響が最も大きい。続いて6熊本市、9菊池地域となっている。一方で16大分市、17別府市については若干生産誘発額が増加している。これは国と大分県などの復興支援政策(九州ふっこう割など)による効果が含まれていると考えられる。

各部門の生産誘発額については、32宿泊業が最も大きく、続いて33飲食サービス、22商業、28運輸・郵便となっている。平成27年から平成28年では、生産誘発額は全

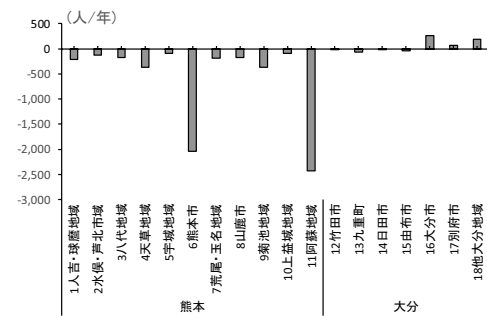


([http://ecom-plat.jp/ictkanagawa\\_sv/group.php?gid=10318](http://ecom-plat.jp/ictkanagawa_sv/group.php?gid=10318))

図6 熊本県と大分県の観光圏



(a) 生産誘発額の変化



(b) 雇用誘発の変化

図7 地震の影響

体的に減少しており、32宿泊業が最も減少が大きく、続いて33飲食サービス、22商業、25運輸・郵便の順に減少が大きい。

各地域の雇用誘発者数への影響は、基本

的に生産誘発額と同様の傾向にある。最も影響の大きい11阿蘇地域では、雇用者誘発数減少の推計値は2,426人/年である。

各部門の雇用誘発者数は、32宿泊業が最も大きく、続いて33飲食サービス、22商業、31対事業所サービスとなっている。平成27年に比べて平成28年では、雇用誘発者数は全体的に減少しており、最も変化の大きい32宿泊業では、雇用誘発数の推計値は3,210人/年の減少である。また25運輸・郵便は、生産誘発額の変化に比べて、雇用誘発者数変化では影響が小さくなる傾向がみられる。

#### (4) 復興支援の効果

ここでは、仮説的な復興支援により、阿蘇地域と別府市に、県外からの宿泊客数が1,000名増加した場合を想定する。このときの生産誘発額と雇用誘発数の推計値を表1と表2に示す。この表では、平成27年と平成28年の観光消費単価を用いて評価している。

例えば、阿蘇地域で1,000名の宿泊客が増加すると想定した場合、地震発生前の平成27年観光消費単価を用いて評価すると、阿蘇地域で33.43百万円、熊本市で2.59百万円、大分市で2.18百万円を生産誘発額が生じると推計される。一方、地震発生後の平成28年観光消費単価を用いて評価すると、阿蘇地域で24.41百万円、熊本市で1.89百万円、大分市で1.59百万円を生産誘発額が生じると推計される。

また、別府市で1,000名宿泊客が増加すると想定すると、平成27年観光消費単価では別府市で21.64百万円、大分市で3.15百万円、熊本市で0.59百万円を生産誘発額が生じると推計される。平成28年観光消費単

表1 生産誘発額

	阿蘇地域		別府市	
	H27年	H28年	H27年	H28年
宿泊客数(千人回)	1.00	1.00	1.00	1.00
観光需要額(百万円)	36.43	26.60	26.17	25.59
生産誘発額(百万円)	45.49	33.22	28.74	28.10
1人吉・球磨地域	0.31	0.23	0.10	0.10
2水俣・芦北地域	0.08	0.06	0.03	0.03
3八代地域	0.55	0.40	0.15	0.15
4天草地域	0.32	0.23	0.09	0.09
5宇城地域	0.28	0.20	0.08	0.07
6熊本市	2.59	1.89	0.59	0.58
7荒尾・玉名地域	0.30	0.22	0.09	0.09
8山鹿市	0.17	0.13	0.04	0.04
9菊池地域	1.05	0.77	0.19	0.18
10上益城地域	0.59	0.43	0.10	0.10
11阿蘇地域	33.43	24.41	0.11	0.11
12竹田市	0.18	0.13	0.10	0.10
13九重町	0.71	0.52	0.06	0.06
14日田市	0.81	0.59	0.15	0.14
15由布市	0.10	0.07	0.28	0.27
16大分市	2.18	1.59	3.15	3.08
17別府市	0.18	0.13	21.64	21.16
18他大分地域	1.68	1.23	1.79	1.75

表2 雇用誘発数

	阿蘇地域		別府市	
	H27年	H28年	H27年	H28年
宿泊客数(千人回)	1.00	1.00	1.00	1.00
観光需要額(百万円)	36.43	26.60	26.17	25.59
雇用誘発数(人/年)	4.97	3.63	3.00	2.94
1人吉・球磨地域	0.02	0.01	0.01	0.01
2水俣・芦北地域	0.00	0.00	0.00	0.00
3八代地域	0.03	0.02	0.01	0.01
4天草地域	0.02	0.01	0.01	0.01
5宇城地域	0.02	0.01	0.00	0.00
6熊本市	0.19	0.14	0.05	0.05
7荒尾・玉名地域	0.02	0.01	0.01	0.01
8山鹿市	0.01	0.01	0.00	0.00
9菊池地域	0.06	0.05	0.01	0.01
10上益城地域	0.04	0.03	0.01	0.01
11阿蘇地域	4.28	3.12	0.01	0.01
12竹田市	0.01	0.01	0.01	0.01
13九重町	0.01	0.01	0.00	0.00
14日田市	0.05	0.04	0.01	0.01
15由布市	0.01	0.00	0.02	0.02
16大分市	0.09	0.07	0.15	0.15
17別府市	0.02	0.01	2.60	2.54
18他大分地域	0.10	0.07	0.11	0.10

価では、別府市で21.16百万円、大分市で3.08百万円、熊本市で0.58百万円を生産誘発額が生じると推計される。

このような方法により、災害後の観光産業復興に向けての様々な取組の影響を評価することができる。

## 6. 広域観光ルートのアンケート調査

### (1) 調査方法

2016年に「明日の日本を支える観光ビジョン」が策定されている。この観光ビジョンでは、観光先進国への3つの視点と10の改革が示されている。

訪日外国人旅行者の地方誘客については、テーマ・ストーリーを持ったルートの形成を促進するため、「広域観光周遊ルート形成促進事業」が進められている。この事業は、具体的なモデルコースを中心に、地域の観光資源を活かした滞在コンテンツの充実、ターゲット市場へのプロモーションなど外国人旅行者の周遊促進の取り組みを支援している。観光庁は、2015年に7ルートを、2016年に4ルートを認定し、同庁のホームページでモデルコースを公表している。

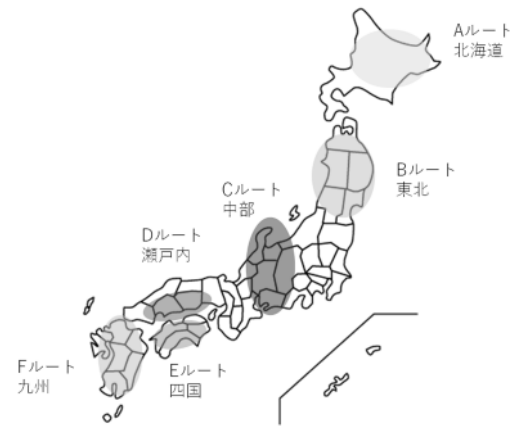
ここでは、このような訪日外国人の広域観光ルートの市場の可能性に注目し、広域観光ルートがもつ魅力度や潜在的な観光消費額を計測する方法を示す。

訪日中国人のリピーターを対象にして、広域観光ルートに対する魅力や、支払い意思額などをアンケートにより明らかにする方法を提示する。

2019年1月に「日本の広域観光ルートに関する意識調査」を実施した。この調査は、インターネットを利用し、中国に居住する日本旅行のリピーターを対象に行ったものである。主な質問項目は、個人属性、提案する広域観光ルートの魅力度、支払い意思額などである。サンプル数は551件である。

### (2) 分析

広域観光周遊ルートは、観光庁の広域観光周遊ルート形成促進事業のルートを参考



ルート	名前
Aルート 北海道	アジアの宝 悠久の自然美への道 ひがし北海道
Bルート 東北	日本の奥の院・東北探訪ルート
Cルート 中部	昇龍道
Dルート 瀬戸内	せとうち・海の道
Eルート 四国	スピリチュアルな島 ～四国遍路～
Fルート 九州	温泉アイランド九州

図8 周遊観光ルート

にする。図8に示すように、主に訪日中国人をターゲットとしている6つのルートを選択している。2016年の観光ビジョンにおける「視点1」の地方創生に貢献しうるルートを選択した。このため、大都市圏や京都・奈良を訪れたことがあると考えられる訪日中国人のリピーターを調査の対象としている。

回答者の年齢の構成では、インターネットを利用している「20代」や「30代」からの回答が多い。551人のサンプルのうち、「男性」は255人、「女性」は296人である。居住地では、大都市の「上海市」、「北京市」、「広東省」に居住している回答者が多い。

職業については、「専門技術職」、「製造業・運輸業の従業者」、「商業・サービス業従業

者」の回答者が多い。年間所得は、「160万円以上～480万円未満」の回答者が最も多く、続いて「96万円未満～160万円未満」となっている。

観光で重視する内容については、「自然環境」との回答が最も多く、続いて「歴史・文化」、「やすらぎ・癒し」となっている。

今までに旅行した国や地域では、「日本」の回答者が最も多く、続いて、「韓国」、「タイ」となっている。日本への旅行回数については、「1回」「2回」が最も多い。いままでに旅行したことがある日本の都市や地域については、大都市圏の「東京」、「大阪」、「名古屋」や「京都」「奈良」の回答者が多い。

図9に示すように、周遊観光ルートの嗜好については、Aルート（北海道）に対して「大に行きたい」と回答している割合が大きい。他のルートに比べて、Aルート（北海道）を好む傾向がみられる。Aルートを除くBルートからFルートについては、「大に行きたい」と回答している割合は約30%であり、「どちらかといえば行きたい」は約50%となっており、全体的に約80%は行きたいと回答している。

図10に示すように、最も訪れたいルートについては、「Aルート（北海道）」の回答者が最も多く、続いて、「Cルート（中部）」、「Bルート（東北）」となっている。最も訪れたいルートの滞在期間については、「1～2週間」が最も多く、次に「1週間以内」となっている。最も訪れたいルートの同伴者については、「夫婦・家族・親戚」の回答者が最も多く、続いて、「恋人・パートナー」「友人」となっている。

図11に示すように、最も訪れたいルートで利用したい宿泊施設については、「旅館」

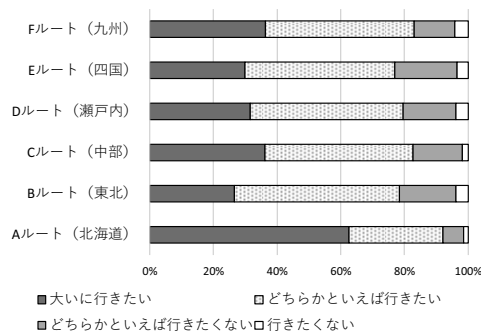


図9 周遊観光ルートの嗜好

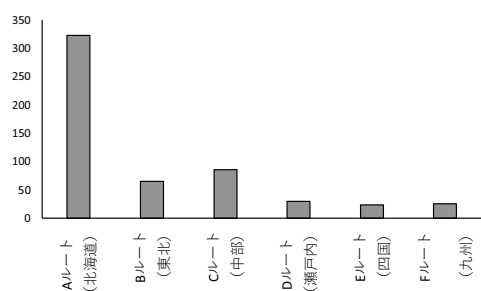


図10 最も訪れたいルート

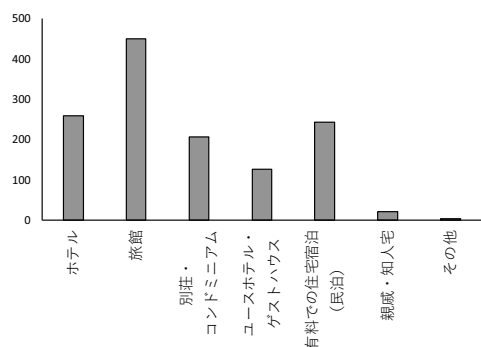


図11 利用したい宿泊施設

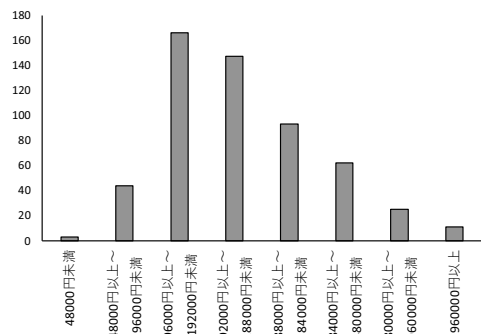


図12 支払い意思額

の回答者が最も多く、続いて、「ホテル」「有料での住宅宿泊（民泊）」となっている。

最も訪れたいルートで利用したい交通手段については、「新幹線」の回答者が最も多く、続いて、「飛行機」「鉄道・モノレール」「貸切バス」「レンタカー」となっている。

最も訪れたいルートで行いたいことについては、「自然・景勝地観光」の回答者が最も多く、続いて、「日本の料理や酒を楽しむこと」「温泉入浴」「歴史・伝統文化体験」となっている。

図12に示すように、最も訪れたい観光ルートに支払ってもよい一人当たりの旅行総額については、「96,000円以上～192,000円未満」の回答者が最も多いが、これを上回る金額を支払う回答者も存在している。

最も訪れたい観光ルートで支払ってもよい買い物代については、「48,000円以上～96,000円未満」の回答者が最も多い。この金額以下の回答者もいるが、それを上回る回答者の方が多い。最も訪れたい観光ルートで支払ってもよい1泊当たり宿泊費については、「6,400円以上～7,200円未満」の回答者が多い。これを上回る回答者の方が多い。

## 7. おわりに

本研究では、観光消費の空間経済効果の評価方法について探求し、いくつかの地域に関して分析を行った。

第2節では、市町村を対象とした地域間産業連関表を推計し、地域間産連関モデルを応用して、空間経済波及効果を計測する方法を提案した。

第3節では、静岡県各市町の観光需要を

推計し、市町レベルの観光需要の空間的な波及効果を計測した。市町間の生産誘発額行列から求められる影響力係数と感応度係数を用いることによって、近隣の市町村への波及効果が大きいホットスポットを識別する方法を提案した。

第4節では、北海道の市町村を対象として、観光需要が観光圏やDMOに指定された地域にどのような経済効果をもたらすのかを示した。今後DMOの政策的な取り組みがすすめられるなかで、DMOの経済効果をわかりやすく示すことが重要になると考えられる。

第5節では、熊本・大分地震の観光経済被害を推計した。阿蘇地域の観光客の減少が地域経済に大きな影響をもたらしていることが示された。当該地域では、現在も復旧・復興が行われており、早期の回復に貢献しうな分析方法の拡張が必要である。

第6節では、訪日中国人のリピーターを対象に、広域観光ルートの支払い意思額を調査した。このような調査により得られた支払い意思額を用いて、様々な仮説的観光ルート開発の経済効果の評価に応用することが考えられる。

なお、市町村別の観光需要の推計や市町村間産業連関表の推計については、サーベイ情報を用いて精度を改善するなど継続的な改善が必要である。

## 8. 参考文献

明日の日本を支える観光ビジョン構想会議,  
明日の日本を支える観光ビジョン—世界が訪れたい日本へ—,平成28年3月30日.

- 浅利一郎・土居英二,「全国」－「静岡県」－浜松市の連結産業連関表とその応用分析,『静岡大学 経済研究』第 17 卷 4 号, 2013, pp.51-76.
- 浅利一郎・土居英二,『地域間産業連関分析の理論と実際』,日本評論社, 2016.
- 浜名湖観光圏整備推進協議会,浜名湖観光圏整備基本計画, 2014 年 6 月 23 日.
- 長谷川明彦,データで読み解く被災地観光の可能性,大阪大学出版会, 2017.
- 法政大学統計研究所,市区町村別産業連関表, 2016.
- 北海道経済観光局,北海道観光入込客数調査報告書 平成 27 年度資料編,平成 28 年 8 月.
- 北海道経済部観光局,第 6 回北海道観光産業経済効果調査,平成 29 年 5 月.
- 北海道経済部観光局「北海道観光入込客数の推移」(Excel),平成 9 年度～平成 29 年.
- 今西衛,本村裕之,地域魅力資産に対する需要予測に関する基礎的研究,日本不動産学会 2017 年度秋季全国大会(第 33 回学術講演会) 論文集, 2017, pp.120-125.
- 片山健介,牧島理香,広域連携による観光地域づくりの意義と課題に関する一考察－佐世保・小値賀観光圏を事例として－,『日本都市計画学会都市計画報告集』No.14, 2016, pp.317-321.
- 観光庁,観光圏の整備について, [www.mlit.go.jp/kankocho/shisaku/kankochi/seibi.html](http://www.mlit.go.jp/kankocho/shisaku/kankochi/seibi.html), 2018 年 1 月 15 日アクセス.
- 観光庁,日本版 DMO, [www.mlit.go.jp/kankocho/page04\\_000053.html](http://www.mlit.go.jp/kankocho/page04_000053.html), 2018 年 1 月 15 日アクセス.
- 観光庁,観光立国推進基本法, [www.mlit.go.jp/kankocho/kankorikkoku/index.html](http://www.mlit.go.jp/kankocho/kankorikkoku/index.html), 2018 年 1 月 15 日アクセス.
- 観光庁,広域観光周遊ルート形成促進事業, [www.mlit.go.jp/kankocho/shisaku/kankochi/kouikikankou.html](http://www.mlit.go.jp/kankocho/shisaku/kankochi/kouikikankou.html), 2018 年 1 月 15 日アクセス.
- 経済産業省北海道経済産業局,広域経済圏における地域間産業連関分析に関する調査, 2009.
- 熊本県,『平成 23 年熊本県産業連関表』, 2018.
- 熊本県,『平成 27 年熊本県観光統計表』, 2016.
- 熊本県,『平成 28 年熊本県観光統計表』, 2017.
- 九州経済調査協会,熊本地震による九州経済への影響,公的財団法人九州経済調査協会レポート, 2016.
- 栗原剛,坂本将吾,泊尚志,訪日リピーターの観光消費に関する基礎的研究,土木学会論文集 D3 (土木計画学),Vol.71, No.5 (土木計画学研究・論文集第 32 巻), I\_387-I\_396, 2015..
- Miller, R. and Blair, P.D., *Input-Output Analysis Foundations and Extensions, Second Edition*, Cambridge University Press, 2009.
- 三好健太郎,地方における観光消費に対応した産業クラスター形成に関する研究－大分県における観光消費に伴う波及効果と流通実態を中心事例として－,観光庁第 3 回観光統計を活用した実証分析に関する論文(平成 23 年度)国土交通省観光庁官賞受賞論文, 2011.

野村淳一,木下真,齋藤英智,朝日幸代,山口県  
4 地域間産業連関表を用いた周遊観光  
が及ぼす経済効果,『産業連関』Vol.19,  
No.3, 2011, pp.72-93.

岡本将佳, 熊本・大分地震の観光被害の空間  
経済効果に関する研究, 豊橋技術科学大  
学建築・都市システム学課程卒業論文,  
2018.

大分県, 『平成 23 年大分県産業連関表』,  
2018.

大分県, 『平成 27 年大分県観光統計調査』,  
2016.

大分県, 『平成 28 年大分県観光統計調査』,  
2017.

大矢正樹,近藤勝直,びわ湖・近江観光圏にお  
ける周遊観光行動の基礎的研究,『第 40  
回土木計画学研究・講演集』CD-ROM,  
2009.11.

崔明姫,酒井宏平,清水泰有,豊田祐輔,鐘ヶ江  
秀彦, 熊本地震による観光業の被害と回  
復状況に関する調査研究, 日本地域学会  
第 54 回(2017 年)年次大会, 2017.

坂井原直樹, 櫻井一宏, 山口誠, 鈴木聡士,  
観光消費の空間経済効果の計測～北海  
道の市町村を対象として～, 日本環境共  
生学会第 20 回(2017 年度)学術大会学術  
論文集, 高知工科大学, pp.253-257,  
2017.9.23-24.

坂井原直樹, 渋澤博幸, 鈴木聡士, 観光消費  
の空間経済効果の計測～北海道市町村  
を対象として～, 日本地域学会第 55 回  
(2018 年)年次大会, 北海学園大学, pp.1-  
8.

Shibusawa, H., Imanishi, M., Uchida, I.  
and Sakurai, K., Tourism Consumption  
and Spatial Impacts in Kumamoto and

Oita Prefectures, 57th Meeting of the  
Southern Regional Science Association,  
Philadelphia, USA, 2018.3.15-17, pp.1-  
15.

渋澤博幸,櫻井一宏,今西衛,崔明姫,中川秀幸,  
訪日中国人の周遊観光ルートの意識調  
査に関する研究, 2019, p.1-28.

静岡県, 『平成 23 年度静岡県産業連関表』,  
2016 年.

静岡県文化・観光部, 『平成 24 年度静岡県  
における観光の流動実態と満足度調査』,  
2015 年 3 月.

静岡県文化・観光部, 『平成 26 年度静岡県  
観光交流の動向』, 2015 年 11 月.

山下隆之,塚本高士,地域経済における観光  
産業の分析,『静岡大学経済研究』, 11(4),  
2007, p.265-299.

山田光男・大脇佑一, 2005 年愛知県内 4 地  
域間産業連関表の推計, 県内 4 地域間産  
業連関表, Chukyo University Institute  
of Economics, Discussion Paper Series,  
No.1205, 2012, pp.1-53.

## 謝辞

本研究を実施するにあたり、いくつかの  
大学の先生方、観光圏・DMOのご担当者や  
研究室の学生の支援・協力を受けた。また、  
この研究課題に研究助成をいただいた  
一般財団法人民間都市開発推進機構に深く  
感謝申し上げます。