

【研究論文】

愛媛県における観光消費の経済分析

濱本 賢二

経済統計学会

『統計学』第124号一抜刷

2023年3月発行

愛媛県における観光消費の経済分析

濱本賢二*

要旨

本稿は、愛媛県の「観光消費額」と「産業連関表」のデータを用いて、愛媛県の観光消費の経済効果を考察したものである。分析にあたり、民間消費支出ベクトル、および移輸出ベクトルから観光消費ベクトルを分離した「消費内生化・観光消費外生化モデル」を作成した。この独自に構築したモデルを用いて推計した結果、愛媛県における観光消費は、その需要の大きさに見合う効果をもたらしていないことが分かった。その原因は、観光関連主要産業である「宿泊業」と「飲食サービス」において、両部門の主な原材料である食料品の自給率が低いことから、観光消費需要が発生しても、経済効果が県外へ漏れているためである。愛媛県が観光で地域振興を図るには、「宿泊業・飲食サービス」産業が地元の食材を使用する仕組みづくりが必要である。

キーワード

観光消費、産業連関分析、地産地消、自給率

1. はじめに

愛媛県は、観光名所として有名な道後温泉をはじめ、海外への直行便のある松山空港、本州へとつながる瀬戸内しまなみ海道といった観光資源・交通インフラを有しており、コロナ禍の影響で激減した2020年を除いて観光客数は安定して推移し、本稿の分析対象年である2015年は、それまでで最高の観光客数を記録した。

ただし、このような観光客数の増加をもって、ただちに地域に経済効果をもたらされていると考えることはできない。観光消費が、地域内で富を創出しているかを把握することが必要である。観光消費がもたらす経済効果に関する先行研究として、観光消費ベクトルを推計し、それを最終需要として産業連関分

析に応用する方法を述べた藤本(1993)や、消費外生化産業連関モデルを用いて観光消費の経済効果を推計した野村・木下・齋藤・朝日(2011)、芦谷(2015)などがあるほか、国土交通省(2004)や沖縄県(2011)、大分県・大分大学(2013)など、多くの調査報告が提出されてきたが、観光庁(2015)は、自治体が観光に関する戦略策定等を行うに当たって参考とすべき、観光による経済効果を把握する具体的方法を示した。それによると、観光消費額を把握し、その観光消費額をもとに産業連関表を活用して経済効果を算出するプロセスを実施することとされている。観光庁(2015)が説明する、産業連関表を活用した経済波及効果の計算プロセスは、本稿で対象とする愛媛県をはじめ、多くの自治体で行われている経済波及効果の推計手法を、観光消費の経済効果の推計にも適用しようとするものである。

観光庁(2015)が示す慣用的手法を簡潔に

* 正会員、松山大学経済学部

e-mail : k.hamamoto@g.matsuyama-u.ac.jp

書くと、以下のとおりである。①まず、観光消費額を最終需要としてレオンチェフの均衡産出高モデルにより生産額（観光消費額が直接・間接に誘発する生産額）を推計し、②次に雇用者所得率を乗じて所得額を算出し、次に消費性向を用いて消費額を算出し、次に移輸入の漏れを考慮した逆行列係数を乗じて生産額（生産は可処分所得をもたらす、消費を通してさらに誘発される生産額）を求め、③最後に①と②の生産額を足し合わせるという方法である。この計算方法は、「直接効果+1次波及効果+2次波及効果」を算出するプロセスとして説明されている。

しかし、上記の観光庁（2015）が示す計算プロセスは、最終需要増によって増加した所得が消費需要増を誘発し、さらなる所得増がもたらされることを1回限り計算したものであり、所得増と消費増の無限のプロセスを計算したものではない。所得と消費の無限のフィードバック・プロセスは、「消費の内生化」を行うことで算入されることは、Miyazawa（1960）の先駆的研究をはじめ、多くの先行研究によって知られているところである。従って、観光消費の経済効果の推計には、「消費内生化モデル」を使用するのが適当とも考えられるが、消費を内生化すると、観光庁（2015）が示す手法のように、観光消費額を最終需要（外生変数）として、観光消費額に端を発した生産額や所得額への波及過程を計算することができない。そこで、本稿では、民間消費支出ベクトル、および移輸出ベクトルから観光消費ベクトルを分離して外生変数として扱えるようにしたうえで、観光消費を除く民間消費支出を内生化した「消費内生化・観光消費外生化モデル」を作成した。このように変更することにより、従来型の「消費外生化モデル」のように「観光消費需要が生産額や所得額にもたらす波及過程」を計算できるほか、「観光消費を除く民間消費と所得の無限のフィードバック・プロセス」が計算に含まれ

ることになる。本稿は、この独自に構築したモデルを用いて、愛媛県における観光消費の経済効果を推計し、推計結果から観光施策における課題を抽出して、必要な施策を提言することを目的とする。上述した、産業連関モデルを用いて観光消費の経済効果を報告した先行研究は、観光庁（2015）と同じように従来型の「消費外生化モデル」にとどまっており、本稿が示すモデルは意義があるものとする。

以下の構成は、まず第2節において本稿が使用するモデルを説明し、次に第3節で観光消費データの算出方法を示す。続く第4節では観光消費の経済効果を推計して、得られた推計結果から考えられる課題を抽出する。そして第5節では、シミュレーションを行うことにより、有効な課題解決策を検討し、最後にまとめを述べる。

2. 消費内生化・観光消費外生化モデル

レオンチェフ・モデルは、最終需要が生じると、川上産業から川下産業まで次々と生産が波及し、経済効果がどれだけ得られるのかを教えてくれるものであるが、ケインズ的な所得と消費の波及の連鎖は考慮されていない。レオンチェフ・モデルに所得と消費の波及の連鎖を連結する（所得と消費のフィードバック・プロセスをモデルに含める）には、先駆的研究として、Miyazawa（1960）や、Miyazawa and Masegi（1963）で示されたとおり、所得分配（生産額と可処分所得の関係）と家計消費行動（可処分所得と家計消費の関係）とをモデルに組み込むことで、生産額と家計消費とを結びつける、消費の内生化が必要である。消費内生化モデルは、近年の研究では、居城（2006）や中村・長宗（2022）など、広く汎用されている。本稿は、この消費内生化モデルにおいて、観光消費ベクトルを計算したうえで民間消費支出ベクトル、および移輸出ベクトルから分離し、観光消費の効果を推計する「消費内生化・観光消費外生化モデル」を構

築した。本節では、この「消費内生化・観光消費外生化モデル」について説明する。

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n \Delta V_i &= \varepsilon' (I - A) (I - A)^{-1} \Delta f^{total} \\ &= \sum_{i=1}^n \Delta F_i^{total} \end{aligned} \quad (5)$$

2.1 消費の内生化と外生化

レオンチェフの均衡産出高モデルは、投入係数行列を A 、県内最終需要ベクトルを f^{total} (n 次元縦ベクトル。以降、本稿ではベクトルは全て縦ベクトルで定義する。)、生産額ベクトルを x 、移輸入が県内需要合計の一定率であるとして移輸入率行列を M 、単位行列を I と表記すると、

$$\Delta x = [I - (I - M)A]^{-1} (I - M) \Delta f^{total} \quad (1)$$

と表現される。ここで、(1)式を生産額表示から所得額表示に変更する方法を考えよう。全ての成分が1である単位ベクトルを ε (n 次元縦ベクトル) と表記すると、産業部門別の粗付加価値率ベクトル v は、

$$v = \varepsilon' (I - A) \quad (2)$$

である。ただし、

$$\varepsilon = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{pmatrix} \quad (3)$$

であり、(2)式の右肩のプライム記号は転置を表し、以降、本稿では横ベクトルは転置を表すプライム記号をつけて表記する。

(1)(2)式より、産業部門別の県内最終需要の変化額ベクトルがもたらす全部門の所得変化額の総額 (スカラー) $\sum_{i=1}^n \Delta V_i$ は、

$$\sum_{i=1}^n \Delta V_i = \varepsilon' (I - A) [I - (I - M)A]^{-1} (I - M) \Delta f^{total} \quad (4)$$

である。

(4)式において、仮に移輸入率行列 M が零行列であるとする、第 i 部門の県内最終需要を F_i^{total} と表記すれば、

である。(5)式は、全部門の移輸入率が0であるならば、県内最終需要の変化額の総額と、それによってもたらされる所得変化額の総額は等しいことを意味しており、すなわち任意の値 ΔF_i^{total} に対して、乗数は必ず1であることを示している。

(4)(5)式より、以下の重要な点を捉えることができる。①(1)式のレオンチェフの均衡産出高モデルは、任意の第 i 部門の県内最終需要の変化額に対する生産増加額を教えてくれるものであるが、所得額に換算すると乗数は最大で1にしかならない。換言すると、所得変化額で捉えるならば、(1)式のレオンチェフの均衡産出高モデルによって計算される乗数の大きさに影響する変数は、移輸入率行列 M である。②レオンチェフ・モデルの生産波及効果 (直接効果、および原材料生産波及効果である間接効果の全て) は、所得変化額で捉えると、ケインズ・モデルの乗数効果 (最終需要の変化額がもたらす所得変化額) における、最初の最終需要の変化額 (起点) に相当する所得変化分しか計算されていない¹⁾。③ケインズ・モデルの乗数効果は、レオンチェフ・モデルの生産波及効果を (所得額でみて) 全て算入している。

ケインズ的な乗数効果は、本節冒頭で記したとおり、産業連関モデルの方程式において、生産額と家計消費を内生変数とし、両者を関係づけることによって算出されるものである。さらに、そのように消費を内生化する場合でも、一部の消費を抜き出して外生化すれば、内生変数である消費需要の一部の変化がもたらす所得変化額を計算することは可能である。本節において、次項以降でモデルを定式化する。

2.2 家計消費

第 i 部門の観光消費額を除く民間消費支出を $C_i (i=1, 2, \dots, n)$, 第 j 部門の雇用者所得を $W_j (j=1, 2, \dots, n)$, 雇用者所得総額を $W = \sum W_j$ (スカラー), 可処分所得を Y , 雇用者所得総額と可処分所得との割合を $d = Y/W$ とすると, 家計の消費性向が安定的で, 観光消費を除く民間消費が可処分所得の一定率であるとするならば, 民間消費支出総額 $C = \sum C_i$ (スカラー) は,

$$C = \alpha dW \quad (6)$$

である。ここで, $\alpha = C/dW$ は消費性向である。次に, 家計消費の財構成も安定的で, C_i の C に占める割合も一定であるとするならば, 観光消費額を除く民間消費支出ベクトル c (n 次元縦ベクトル) は,

$$c = \begin{pmatrix} \frac{C_1}{C} \\ \frac{C_2}{C} \\ \vdots \\ \frac{C_n}{C} \end{pmatrix} C \quad (7)$$

である。また, 第 i 部門の生産額を $X_i (i=1, 2, \dots, n)$ とすると, 各部門の雇用者所得率 $w_j = W_j/X_i$ が一定率であるならば, 雇用者所得総額 W は,

$$W = w'x \quad (8)$$

ただし,

$$w = \begin{pmatrix} \frac{W_1}{X_1} \\ \frac{W_2}{X_2} \\ \vdots \\ \frac{W_n}{X_n} \end{pmatrix}, \quad x = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{pmatrix} \quad (9)$$

である。(6)(7)(8)式をまとめると, 観光消費額を除く民間消費支出ベクトル c は,

$$c = kdw'x \quad (10)$$

ただし,

$$k = \begin{pmatrix} \frac{C_1}{dW} \\ \frac{C_2}{dW} \\ \vdots \\ \frac{C_n}{dW} \end{pmatrix} \quad (11)$$

である。

2.3 生産均衡式

金城 (2009 : 118) や土居他 (2019) によると, 観光消費額のうち, 県内客分は, 民間消費支出となる。他方, 県外客分は, 移輸出である。このように観光消費額を区分したうえで, 県内客の観光消費支出ベクトルを τ^c , 県内客の観光消費支出と民間消費支出を除くその他の県内最終需要ベクトルを f , 観光消費額を除く移輸出ベクトルを e , 県外客の観光消費支出ベクトルを τ^e , 移輸入ベクトルを m と表記すると, n 部門産業連関表は,

$$x = Ax + c + \tau^c + f + e + \tau^e - m \quad (12)$$

が成り立つ。ここで, 移輸入ベクトルは,

$$m = M(Ax + c + \tau^c + f) \quad (13)$$

ただし,

$$M = \begin{pmatrix} \frac{M_1}{\sum a_{1j}X_j + C_1 + T_1^c + F_1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{M_2}{\sum a_{2j}X_j + C_2 + T_2^c + F_2} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{M_n}{\sum a_{nj}X_j + C_n + T_n^c + F_n} \end{pmatrix} \quad (14)$$

である。(10)(12)(13)式より,

$$x = (I - M)(Ax + kdw'x + \tau^c + f) + e + \tau^e \quad (15)$$

である。従って、生産決定式は、

$$x = [I - (I - M)(A + kdw')]^{-1} [(I - M)(\tau^c + f) + e + \tau^e] \quad (16)$$

となる²⁾。(16)式より、部門別観光消費支出が誘発する部門別生産額 x^T は、

$$x^T = [I - (I - M)(A + kdw')]^{-1} [(I - M)\tau^c + \tau^e] \quad (17)$$

である³⁾。

ところで、観光庁(2009)や土居他(2020)等によれば、観光消費額が誘発する直接効果の算出に使用する自給率は、支払場所が県内に限定されると考えられる部門については1に修正する必要があるとされている⁴⁾。それに従うならば、(17)式は直接効果と、それ以外の間接効果とに分ける必要がある。直接効果は、最終需要がもたらす波及過程の起点 $(I - M)\tau^c + \tau^e$ を指すものであることに留意し、(17)式を分解すると、

$$x^T = (I - M)\tau^c + \tau^e + [I - (I - M)(A + kdw')]^{-1} [(I - M)(A + kdw')(I - M)\tau^c] + [I - (I - M)(A + kdw')]^{-1} [(I - M)(A + kdw')\tau^e] \quad (18)$$

となる⁵⁾。従って、(18)式の直接効果における自給率を修正すると、

$$x^T = (I - M^0)\tau^c + \tau^e + [I - (I - M)(A + kdw')]^{-1} [(I - M)(A + kdw')(I - M)\tau^c] + [I - (I - M)(A + kdw')]^{-1} [(I - M)(A + kdw')\tau^e] \quad (19)$$

となる。ただし、 M^0 は、修正された移輸入率行列である。ここで、(2)式で定義した粗付加価値率を、生産額と連結させるように再定義しよう⁶⁾。第 j 部門の粗付加価値額を $V_j (j=1, 2, \dots, n)$ とすると、各部門の粗付加価値率 $v_j = V_j/X_j$ が一定率であるならば、(19)式に付加価

値率行列 V を掛けることにより、部門別観光消費支出が誘発する部門別所得額 v^T は、

$$v^T = V[(I - M^0)\tau^c + \tau^e] + V[I - (I - M)(A + kdw')]^{-1} [(I - M)(A + kdw')(I - M)\tau^c] + V[I - (I - M)(A + kdw')]^{-1} [(I - M)(A + kdw')\tau^e] \quad (20)$$

となる。ただし、

$$V = \begin{pmatrix} \frac{V_1}{X_1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{V_2}{X_2} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{V_n}{X_n} \end{pmatrix} \quad (21)$$

である。(20)式が、「消費内生化・観光消費外生化モデル」の推計式となる。

ところで、(20)式において、技術一定(投入係数 A は不変)の仮定のもとでは、(2)式のとおり粗付加価値率もまた一定である。従って、雇用者所得総額と可処分所得との割合 d 、および家計消費の財構成 k が安定的であるならば、(20)式において観光消費額 τ^c 、 τ^e の変動に影響を与える変数は、移輸入率 M 、 M^0 、および雇用者所得率 w であることが分かる。

3. 観光消費データ

観光消費支出ベクトル τ に必要な部門別観光消費支出データの取得方法は、観光庁(2015)に拠っている。具体的には以下のとおりである。愛媛県(2015a)では、観光消費額を公表しており、本稿で使用する愛媛県産業連関表と同年である2015年は、県外客が98,000.0百万円、県内客が12,100.0百万円であった。まずは、これらを観光庁(2017)に掲載されている観光消費の品目別比率⁷⁾を用いて品目別に割り振る作業が必要であり、結果は表1のとおりとなった。

表1 愛媛県における品目別観光消費額

(単位：百万円)

品目	宿泊旅行	日帰り旅行	合計
旅行会社収入	874.6	103.9	978.6
飛行機	4,589.2	324.4	4,913.6
新幹線	5,279.1	1,952.6	7,231.7
鉄道(新幹線を除く)	1,665.6	799.9	2,465.6
バス	853.7	434.6	1,288.3
タクシー・ハイヤー	365.9	107.1	473.0
船舶	320.6	44.1	364.7
レンタカー代	804.9	135.4	940.4
ガソリン代	2,258.0	1,234.6	3,492.6
駐車場料金・有料道路料金	2,529.8	1,196.8	3,726.6
宿泊費	24,433.8	0.0	24,433.8
別荘の帰属家賃	3,080.4	0.0	3,080.4
食事・喫茶・飲酒	13,157.7	1,779.4	14,937.1
農産物(野菜・果物・花など)	641.2	204.7	845.9
農産加工品(ジャム・ソーセージ・乳製品など)	439.1	97.6	536.7
水産物(鮮魚・魚介類など)	787.5	144.9	932.4
水産加工品(干物・練り製品など)	731.8	141.7	873.5
菓子類	4,794.8	803.1	5,597.9
お弁当・飲料・酒・茶葉・その他の食料品	2,543.7	500.8	3,044.5
繊維製品(衣料品・帽子・ハンカチなど)	1,219.6	296.0	1,515.6
靴・カバン類	536.6	151.2	687.8
陶磁器・ガラス製品	264.8	37.8	302.6
絵はがき・本・雑誌など	153.3	22.0	175.4
木製の小物・家具・和紙など	132.4	47.2	179.7
医薬品・化粧品・ハミガキ・シャンプーなど	195.1	25.2	220.3
フィルム	7.0	3.1	10.1
電気製品・電池	111.5	22.0	133.6
カメラ・時計・眼鏡	13.9	18.9	32.8
その他の製造品(文具・玩具など)	411.2	163.8	574.9
立ち寄り温泉・温浴施設・エステ	432.1	163.8	595.9
テーマパーク・遊園地・博覧会など	1,672.6	390.5	2,063.1
美術館・博物館・資料館・動植物園・水族館など	683.0	135.4	818.4
ゴルフ場・テニスコートなど	557.5	179.5	737.0
スキー場リフト代	188.2	47.2	235.4
キャンプ場(日帰り旅行のみ)	0.0	3.1	3.1
スポーツ観戦・芸術鑑賞(舞台・映画など)	439.1	198.4	637.5
展示会・コンベンションなど参加費	83.6	25.2	108.8
観光農園	55.8	22.0	77.8
遊漁船(釣り, ホエールウォッチングなど)	111.5	31.5	143.0
ガイド料(自然体験・スキー教室・現地ツアーなど)	250.9	12.6	263.5
レンタル料(スキー・自転車・キャンプ用品など)	118.5	22.0	140.5
マッサージ	153.3	25.2	178.5
写真撮影代	90.6	15.7	106.3
郵便・電話通話料	13.9	0.0	13.9
宅配便	285.7	12.6	298.3
その他	125.4	22.0	147.5

出所) 筆者作成。

注) 県外者は全て宿泊者として、「旅行会社収入」および「飛行機」から「駐車場料金・有料道路料金」までの交通費は、全額の2分の1で計算している。また、県内者は全て日帰り者として、旅行会社収入および交通費は全額を計上している。従って、表1の合計額は、愛媛県の観光消費総額と一致しない。

表2 品目別・産業部門別変換コンバーター

	旅行会社 収入	飛行機	新幹線	鉄道 (新幹線 を除く)	バス	タクシー・ ハイヤー	船舶	…	その他
耕種農業	0	0	0	0	0	0	0	…	0
畜産	0	0	0	0	0	0	0	…	0
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
鉄道輸送	0	0	1	1	0	0	0	…	0
道路輸送(自家輸送を除く。)	0	0	0	0	1	1	0	…	0
自家輸送	0	0	0	0	0	0	0	…	0
水運	0	0	0	0	0	0	1	…	0
航空輸送	0	1	0	0	0	0	0	…	0
貨物利用運送	0	0	0	0	0	0	0	…	0
倉庫	0	0	0	0	0	0	0	…	0
運輸附带サービス	1	0	0	0	0	0	0	…	0
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
分類不明	0	0	0	0	0	0	0	…	0

出所) 筆者作成。

次に、表1は品目別であるため、産業連関表の部門別に変換するコンバーターを作成する作業が必要である。観光庁(2017)の産業連関表部門分類と商品分類の対応表を参考にし⁸⁾、作成したコンバーターは表2のとおりである。コンバーターは、列(縦)方向が産業連関表の部門分類であり、行(横)方向が表1の品目分類となっている。

表1の品目別観光消費額の列ベクトルに表2のコンバーター行列を左から掛けることで、部門別観光消費額(購入者価格)列ベクトルを得られる。しかし、こうして得られた部門別観光消費額は、商業マージンおよび国内貨物運賃の流通経費が各部門に計上された購入者価格であるため、商業マージンは「商業」部門に、国内貨物運賃は「鉄道輸送」から「郵便・信書便」までの「運輸・郵便」関連部門に一括計上して生産者価格に変更する処理が必要である。商業マージンについては、全国版の「商業マージン表」の「民間消費支出」列ベクトルと、全国版の「取引基本表(購入者価格評価表)」の「民間消費支出」列ベクトルとから、商業マージン率を計算し、

それを用いて各部門の観光消費額に含まれている商業マージン額を算出して、それらを「商業」以外の部門から抜き出し、「商業」部門に一括計上した。国内貨物運賃についても、全国版の「国内貨物運賃表」を用いて同様の処理をした。以上の手順で部門別観光消費額(生産者価格)列ベクトルが得られる。

4. 観光消費の経済効果分析

レオンチェフ・モデルの波及効果のうち、直接効果を除いた分を所得評価した「間接1次効果」は、 $V[I - (I - M)A]^{-1}(I - M)A[(I - M^0)\tau^c + \tau^e]$ で示される⁹⁾。(20)式から、この間接1次効果と直接効果 $(I - M^0)\tau^c + \tau^e$ を差し引いた残りが、「間接2次効果」となる。すなわち、原材料生産波及効果を所得評価したものが「間接1次効果」であり、ケインズ的な所得と消費の無限の連鎖の波及効果を計算したものが「間接2次効果」である。

愛媛県(2015b)と、部門別観光消費額(生産者価格)を用いて、「直接効果」、「間接1次効果」、および「間接2次効果」を計算した結果、表3の各部門の上段の数値のとおりで

表3 観光消費の経済効果(直接・間接の所得効果)

(単位: 百万円)

部門名(107部門)	直接効果	間接1次効果	間接2次効果	部門名(107部門)	直接効果	間接1次効果	間接2次効果	部門名(107部門)	直接効果	間接1次効果	間接2次効果
耕種農業	230.2 (251.9)	505.5 (996.4)	221.2 (474.0)	鋼材	0.0 (0.0)	0.0 (0.1)	0.0 (0.0)	住宅賃貸料	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	981.8 (1036.9)
畜産	0.0 (0.0)	63.6 (154.6)	13.3 (49.7)	鍛造品(鉄)	0.0 (0.0)	0.4 (0.5)	0.1 (0.1)	住宅賃貸料(帰属家賃)	2699.3 (2699.3)	0.0 (0.0)	6263.6 (6615.3)
農業サービス	0.0 (0.0)	40.1 (70.6)	45.2 (61.5)	その他の鉄鋼製品	0.0 (0.0)	0.3 (0.3)	0.1 (0.1)	鉄道輸送	6611.3 (6611.3)	26.7 (27.5)	80.7 (85.6)
林業	0.0 (0.0)	26.6 (27.9)	12.8 (14.3)	非鉄金属製錬・精製	0.0 (0.0)	0.4 (0.5)	2.2 (2.3)	道路輸送(自家輸送を除く。)	1549.2 (1549.2)	495.1 (555.3)	883.0 (964.5)
漁業	177.0 (188.3)	130.9 (301.8)	28.0 (93.7)	非鉄金属加工製品	0.0 (0.0)	1.6 (1.7)	0.4 (0.5)	自家輸送	0.0 (0.0)	-0.0 (-0.0)	-0.0 (-0.0)
石炭・原油・天然ガス	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	建設用・建築用金属製品	0.0 (0.0)	3.0 (3.1)	1.8 (2.0)	水運	125.5 (125.5)	75.9 (82.4)	108.4 (118.2)
その他の鉱業	0.0 (0.0)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)	その他の金属製品	0.0 (0.0)	10.7 (13.2)	4.2 (5.6)	航空輸送	872.2 (872.2)	14.2 (14.5)	44.2 (46.9)
食料品	1701.7 (1812.9)	512.3 (1314.7)	361.6 (956.3)	はん用機械	0.0 (0.0)	9.3 (9.8)	5.8 (6.4)	貨物利用運送	0.0 (0.0)	15.8 (21.2)	11.9 (15.0)
飲料	0.0 (0.0)	335.5 (749.6)	130.3 (308.7)	生産用機械	0.0 (0.0)	7.8 (8.3)	5.3 (5.8)	倉庫	0.0 (0.0)	89.1 (101.0)	76.4 (87.0)
飼料・有機質肥料(別掲を除く。)	0.0 (0.0)	19.6 (87.0)	6.9 (33.2)	業務用機械	0.0 (0.0)	0.3 (0.3)	0.3 (0.3)	運輸附帯サービス	3080.5 (3080.5)	1671.2 (1681.2)	213.9 (233.8)
たばこ	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	電子デバイス	0.0 (0.0)	0.2 (0.2)	0.1 (0.1)	郵便・信書便	0.0 (0.0)	106.4 (108.3)	68.7 (73.8)
繊維工業製品	0.0 (0.0)	11.3 (11.7)	3.8 (4.2)	その他の電子部品	0.0 (0.0)	1.0 (1.0)	0.7 (0.8)	通信	7.3 (7.3)	298.5 (303.5)	909.2 (963.5)
衣服・その他の繊維既製品	245.8 (245.8)	62.7 (64.8)	110.2 (117.4)	産業用電気機器	0.0 (0.0)	1.7 (1.8)	1.0 (1.1)	放送	0.0 (0.0)	60.0 (60.7)	74.1 (78.7)
木材・木製品	0.0 (0.0)	8.5 (9.2)	0.8 (1.2)	民生用電気機器	21.3 (21.3)	0.0 (0.0)	1.3 (1.3)	情報サービス	0.0 (0.0)	84.0 (86.2)	45.6 (49.4)
家具・装備品	14.4 (14.4)	9.6 (9.7)	4.0 (4.3)	電子応用装置・電気計測器	0.0 (0.0)	0.1 (0.1)	0.1 (0.1)	インターネット附随サービス	0.0 (0.0)	63.7 (65.0)	98.5 (104.9)
パルプ・紙・板紙・加工紙	0.0 (0.0)	15.8 (16.9)	-31.5 (-32.7)	その他の電気機械	0.0 (0.0)	1.7 (1.7)	3.8 (4.0)	映像・音声・文字情報制作	40.6 (40.6)	132.0 (135.4)	106.9 (115.1)
紙加工品	0.0 (0.0)	76.3 (91.7)	24.5 (34.3)	通信・映像・音響機器	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	公務	0.0 (0.0)	70.2 (80.2)	109.8 (120.6)
印刷・製版・製本	0.0 (0.0)	53.8 (58.4)	20.8 (24.9)	電子計算機・同附属装置	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	教育	652.1 (652.1)	45.0 (46.7)	685.6 (725.4)
化学肥料	0.0 (0.0)	3.5 (5.7)	1.1 (2.3)	乗用車	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	研究	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	5.8 (6.1)
無機化学工業製品	0.0 (0.0)	13.7 (17.0)	2.8 (4.8)	その他の自動車	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.1 (0.1)	医療	100.6 (100.6)	0.7 (0.7)	828.2 (874.7)
石油化学系基礎製品	0.0 (0.0)	0.1 (0.1)	0.0 (0.0)	自動車部品・同附属品	0.0 (0.0)	0.8 (0.8)	0.5 (0.6)	保健衛生	0.0 (0.0)	5.6 (5.6)	32.7 (34.6)
有機化学工業製品(石油化学系基礎製品・合成樹脂を除く。)	0.0 (0.0)	2.3 (2.9)	0.5 (0.9)	船舶・同修理	0.0 (0.0)	9.7 (13.0)	2.2 (3.5)	社会保険・社会福祉	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	600.5 (634.2)
合成樹脂	0.0 (0.0)	1.1 (1.2)	0.3 (0.4)	その他の輸送機械・同修理	0.0 (0.0)	3.4 (3.4)	-0.5 (-0.5)	介護	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	36.1 (38.1)
化学繊維	0.0 (0.0)	5.3 (5.3)	1.8 (1.9)	その他の製造工業製品	65.8 (65.8)	4.3 (4.4)	6.3 (6.7)	他に分類されない会員制団体	59.8 (59.8)	97.5 (103.0)	304.8 (324.4)
医薬品	0.0 (0.0)	0.9 (1.0)	5.3 (5.6)	再生资源回収・加工処理	0.0 (0.0)	18.1 (19.6)	11.0 (12.4)	物品賃貸サービス	707.5 (707.5)	319.9 (329.1)	82.2 (92.3)
化学最終製品(医薬品を除く。)	26.9 (26.9)	5.0 (5.9)	7.2 (8.0)	建築	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	広告	0.0 (0.0)	15.1 (15.9)	4.4 (5.2)
石油製品	485.6 (485.6)	139.7 (144.6)	62.7 (68.9)	建設補修	0.0 (0.0)	85.3 (87.6)	34.2 (37.7)	自動車整備・機械修理	0.0 (0.0)	287.4 (303.0)	190.9 (210.1)
石炭製品	0.0 (0.0)	10.9 (11.1)	2.0 (2.3)	公共事業	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	その他の対事業所サービス	0.0 (0.0)	1543.7 (1584.1)	567.3 (625.7)
プラスチック製品	0.0 (0.0)	27.3 (32.7)	9.2 (12.7)	その他の土木建設	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	宿泊業	11088.1 (11088.1)	0.0 (0.0)	92.9 (98.1)
ゴム製品	0.0 (0.0)	0.8 (0.8)	0.7 (0.7)	電力	0.0 (0.0)	1002.9 (1024.4)	192.3 (221.9)	飲食サービス	7086.4 (7086.4)	178.1 (178.1)	933.7 (986.2)
なめし革・革製品・毛皮	115.3 (115.3)	3.4 (3.4)	8.6 (9.1)	ガス・熱供給	0.0 (0.0)	61.7 (62.4)	23.5 (25.4)	洗濯・理容・美容・浴場業	396.2 (396.2)	279.8 (279.9)	401.1 (423.8)
ガラス・ガラス製品	22.2 (22.2)	0.3 (0.4)	0.1 (0.1)	水道	0.0 (0.0)	333.5 (339.2)	157.9 (170.4)	娯楽サービス	2447.6 (2447.6)	45.9 (46.1)	528.1 (557.8)
セメント・セメント製品	0.0 (0.0)	1.9 (1.9)	0.8 (0.9)	廃棄物処理	0.0 (0.0)	984.5 (988.7)	128.0 (138.8)	その他の対個人サービス	331.7 (331.7)	40.0 (40.4)	241.9 (255.8)
陶磁器	0.0 (0.0)	1.3 (1.3)	0.2 (0.2)	商業	5527.5 (5527.5)	2371.1 (2568.6)	2816.3 (3082.1)	事務用品	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)
その他の窯業・土石製品	0.0 (0.0)	1.3 (1.5)	1.3 (1.5)	金融・保険	0.0 (0.0)	1148.8 (1176.1)	2135.4 (2272.9)	分類不明	0.0 (0.0)	333.7 (381.2)	84.6 (111.3)
鉄鉄・粗鋼	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	不動産仲介及び賃貸	0.0 (0.0)	840.0 (853.5)	439.1 (472.6)	合計	46489.4 (46633.6)	15388.6 (18023.0)	22727.3 (25453.6)

出所) 筆者作成。

注) 各部門の上段はシミュレーション前の数値を、下段は第5節において自給率改善のシミュレーションを行った後の数値を示す。

あった。表3の上段の各経済効果の合計が、愛媛県の部門別観光消費額が誘発する部門別所得額（愛媛県の部門別観光消費の部門別生産額に対する貢献分を所得評価したもの）である。なお、 M^0 について、本稿で修正した部門は、「サービス支出（「公務」～「介護」，「物品賃貸サービス」，「宿泊業」～「その他の対個人サービス」），商業部門，および貨物運賃（「鉄道輸送」～「郵便・信書便」）である。ただし、貨物運賃は、県外への移動を伴う県外客分については、表1のデータ作成時に調整している。また、(6)式から計算される平均消費傾向は、0.67である。

表3の上段の数値において、「直接効果」，「間接1次効果」，および「間接2次効果」の全部門合計を足した額は84,605.3百万円であり、表1の観光消費の合計額90,558.5百万円と比べて小さく、観光消費は、その需要の大きさに見合う所得をもたらしていないことが分かる。このように観光消費の経済効果が小さい原因は何であろうか。

表3の上段の数値をみると、一般的に考えられているとおり、愛媛県においても「宿泊業」と「飲食サービス」が観光関連の主要産業であることが分かる。そこで、これらの産業から観光消費の経済効果が小さい理由を考えてみよう。考察する際の指標は、第2節で明らかにしたとおり、直接効果および間接効果における「移輸入率（あるいは自給率）」と、間接効果における「雇用者所得率」である。

「宿泊業」と「飲食サービス」については、直接効果にかかる移輸入率は0（自給率100%）と想定されているため、これらの産業で問題となるのは間接効果が小さいことである。従って、両産業部門の部門別中間投入割合をみると、「宿泊業」については「商業」部門に次いで「食料品」部門から、「飲食サービス」については「食料品」部門から多く原材料を調達していることが確認できる。そこで、「食料品」部門に注目し、食料品部門の自

給率を確認すると、約30.2%と低く、愛媛県の食料品産業は、県外からの調達に多くを依存していることが分かる。すなわち、観光消費需要が発生しても、観光主要産業である「宿泊業」と「飲食サービス」の両部門の主な原材料である食料品の自給率が低いために、経済効果が県外へ漏れてしまっていることが窺える。

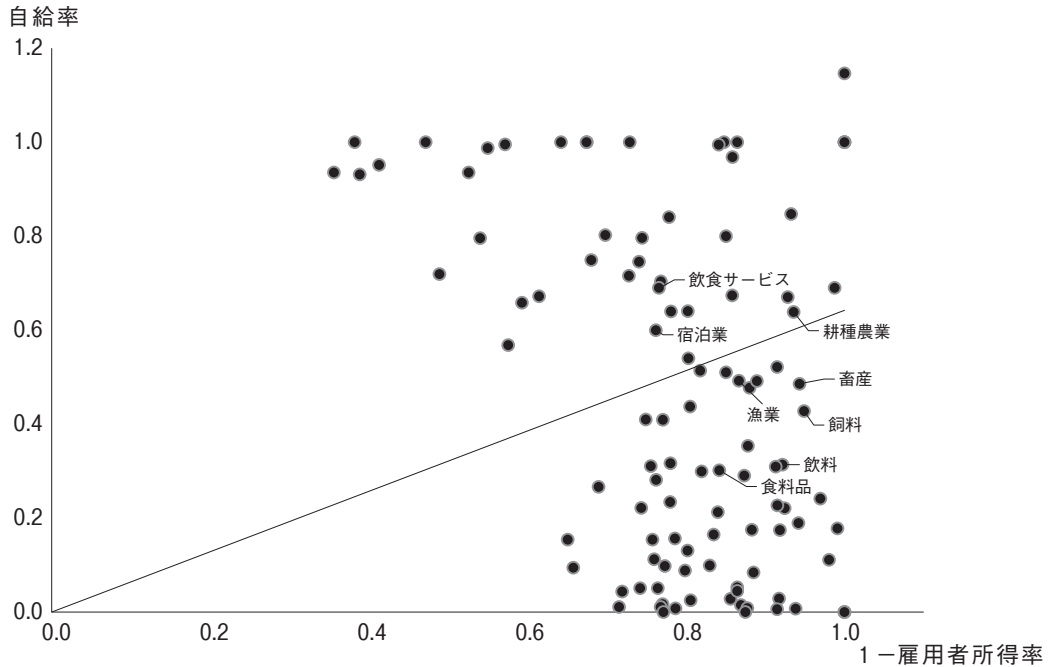
さらに、「食料品」部門の主な原材料購入先をみると、「畜産」，「耕種農業」，「漁業」などの部門となっている。これらの部門を加え、「間接2次効果」が生じるうえで重要な雇用者所得率を確認すると、宿泊業23.8%，飲食サービス23.4%，食料品15.8%，畜産5.7%，耕種農業6.4%，漁業13.3%である。これらの全産業部門における位置づけをみてみよう。

図1は、横軸に1－雇用者所得率を、縦軸に自給率をとって各部門をプロットしたものである。図の上方にプロットされた部門ほど自給率が大きく、右方にプロットされた部門ほど雇用者所得率は小さい。図中に引かれた直線は、自給率/(1－雇用者所得率)の全部門平均値を傾きとして描かれており、特に「食料品」や「畜産」，「漁業」部門の値が平均を大きく下回っていることが確認できる。

以上により、観光関連主要産業である「宿泊業」と「飲食サービス」の関連産業である「食料品」，「耕種農業」，「畜産」，「漁業」等の食料品関連部門の自給率や雇用者所得率が低いことが原因で、間接効果が波及せず、観光消費の経済効果を小さくしていると考えられる。

5. シミュレーション

「消費内生化・観光消費外生化モデル」の推計式である(20)式と、前節の分析結果を踏まえ、観光消費の経済効果に影響を与える原因を操作することで、経済効果がどれだけ改善されるか試算してみよう。



出所) 筆者作成。

図1 自給率と雇業者所得率

5.1 自給率の改善

「食料品」等の食料品関連部門は、表3の上段の数値をみると間接2次効果よりも間接1次効果の方が大きいため、自給率の方に着目し、「耕種農業」の自給率が35ポイント、「食料品」、「飲料」、「畜産」、「漁業」、「飼料・有機質肥料」の各部門の自給率が38ポイント増加した場合で試算してみよう。その結果を示したのが表3の下段の数値であり、ほとんどの産業にプラスの所得効果が生じて、観光消費の合計額にほぼ見合う、経済全体で90,110.3百万円の富が誘発されることが分かる。従って、愛媛県において観光消費の経済効果を高めるには、地元の食材を使用する地産地消の取り組みが重要であると指摘できる。

地産地消については、多くの研究により、実現するうえでの課題が明らかにされている。水産物の地産地消について、漁協が流通・販売に積極的に関わる必要性を検討した佐久間(2008)や、学校給食における地場食材の使用

について、納入単価や出荷量、出荷規格等の調整による安定供給にJAが関わって流通支援している事例を報告した山田・八木・松宮(2016)が指摘するとおり、地産地消を実現するには、生産・加工から流通・販売までの各段階に携わる主体の積極的な参加が不可欠である。また、沖縄県が実施している飲食店の地産地消の取組み「おきなわ食材の店」登録制度の効果を検討した上岡・田中・望月(2016)の事例のように、行政もまた積極的に関わり、地域ぐるみで取り組むことが欠かせない。さらに、岡田(2017)は、地域内で生産された農産物を地域住民だけではなく、地域外の消費者に消費してもらうことが重要であることを指摘している。商品開発を伴った神戸産農水産物をブランド化して魅力ある食材にするとともに、ホテルやレストラン等で神戸産の農水産物の利用を増やし、生産者と食提供者(料理人)が連携して観光に繋げる取組みを検討した高橋(2015)が提示するよう

に、地元の食と観光とを連携させて地域活性化に結び付けることが求められる。

5.2 県外客の増加

(20)式は、県内客・県外客の観光消費それぞれがもたらす経済効果(所得効果)に区分して計算することもできる。そこで、この視点から観光消費の経済効果を考察してみよう。県内客の観光消費がもたらす経済効果の全部門合計は8,886.6百万円、県外客の観光消費がもたらす経済効果の全部門合計は75,718.7百万円であり、それらを足すと84,605.3百万円となり、その値はもちろん表3の上段の数値と一致する。

ところで、(20)式で明らかのように、移輸出の一部である「県外客」の観光消費は、直接効果において移輸入による漏れを生じないため、その変動の影響は、「県内客」の観光消費よりも大きいと考えられる。そこで、観光消費額の総額は不変のまま、観光消費額のほとんどを県外客分に振り向けるように、県外客分を6ポイント増やして104,606.0百万円(約95%)とし、県内客分を6ポイント減らして5,494.0百万円(約5%)として試算してみよう。

計算の結果、県内客の観光消費がもたらす経済効果の全部門合計は4,036.6百万円、県外客の観光消費がもたらす経済効果の全部門合計は80,870.5百万円であり、それらを足すと84,907.1百万円となり、変更前の数値からあまり上昇していない。愛媛県の場合、分析対象年時点で既に観光消費額の多くを県外客分が占めている(98,000.0百万円 \times 100/(98,000.0百万円+12,100.0百万円)=89%)ため、「県外客分の割合」は、観光消費の経済効果が小さいことの主たる原因ではないということが分かる。

6. おわりに

本稿は、愛媛県における観光がもたらす経済効果を推計し、そこから考えられる地域振

興策としての課題を抽出して、解決策を示すことを目的に考察を行った。愛媛県の部門別観光消費額を求めたうえで、独自に構築した「消費内生化・観光消費外生化モデル」で推計した。得られた主要な結論は、以下のとおりである。

愛媛県における観光消費は、その需要の大きさに見合う所得をもたしていないことが明らかとなった。観光消費の経済効果に影響を与える要因には、「自給率」、「雇用者所得率」、および「観光消費額の県外客分の割合」が挙げられるが、それらのうち、本稿が主たる原因として明らかにしたのが、観光関連主要産業の「宿泊業」と「飲食サービス」の主な原材料である食料品の自給率の低さである。そこで、「食料品」、「飲料」および食料品と関連の深い「耕種農業」、「畜産」、「漁業」、「飼料・有機質肥料」の各部門の自給率を増加させたシミュレーションを行うと、ほとんどの産業にプラスの所得効果が生じ、観光消費の合計額にほぼ見合う所得が誘発されることが分かった。従って、愛媛県が観光で地域振興を図るには、これらの産業が地元の食材を使用する仕組みづくりが必要と考えられる。

県内で観光消費需要が生じてても、県内産で賄われない限り、経済効果は県外へ漏れてしまう。従って、観光施策をより効果のあるものとするためには、地元の食料品関連の業界と、飲食事業者やホテル・旅館とが一体となって地産地消に取り組むことが必要であり、その実現には、行政が関与して両者を繋ぐ政策が不可欠であると指摘できよう。なお、本稿では、雇用者所得率の改善効果についても考察し、雇用者所得率がそれぞれ「耕種農業50ポイント」、「食料品15ポイント」、「飲料45ポイント」、「畜産10ポイント」、「漁業25ポイント」、「飼料・有機質肥料10ポイント」と、上限値である粗付加価値率に近い値まで増加した場合で試算してみたが、観光消費がもたらす所得は経済全体で85,083.3百万円となり、

大きな改善は確認されなかった。技術進歩によって粗付加価値率が上昇し、それに伴って雇用者所得率をさらに改善させた場合の効果

を考察することも必要な作業であるが、それについては触れておらず、今後の課題とした。

謝辞

本稿の執筆にあたり、本誌2名の匿名レフェリーの方々から有益なコメントを頂いた。ここに記して感謝申し上げます。もちろん本文中に誤りがあるとすれば、それはすべて筆者の責任に帰するものである。

注

- 1) レオンチェフ・モデルにおける「直接効果」は、最終需要の変化が直接的にもたらす生産額の増加額であり、ケインズ・モデルにおける最終需要の変化がもたらす所得の第1ラウンドの増加額とは異なることに留意。
- 2) 観光消費需要に端を発した波及過程を生じさせ、観光消費を起因とする経済効果を算出できるようにするために、観光消費を外生変数としている。ただし、民間消費支出から観光消費支出(県内客分)を抜き出したことにより、抜き出す前の消費内生モデルと比較すると逆行列係数の数値は総じてより小さくなる。これは、観光消費需要は波及過程の起点において所得を誘発するが、その後の無限のフィードバック効果は、観光消費を除く民間消費支出に対して生じることになるからである。よって、本稿のモデルは、観光消費需要が誘発した所得が、さらなる観光消費需要を誘発することは想定しないことを前提としている。
- 3) 産業連関モデルでは、他地域からの需要である移輸出は、移輸入品を含まない形で定義される。すなわち、他地域で生産された最終生産物が域内に移輸入されて、そのまま他地域へ移輸出されるような、単なる通過取引は想定されないことになっている(なお、原材料等の中間生産物の域外生産による漏れは、逆行列の中で計算されている)。本稿では、県外客の観光消費は他地域からの需要であるから移輸出と捉えて分析しており、県外客が購入するお土産などの最終生産物の域外生産の調整は行っていない(ただし、表1の注のとおり、「旅行会社収入」や「交通費」の調整は行っている。)
- 4) 観光庁(2009:65), 土居他(2020:92, 101, 118-119)を参照。
- 5) $(I-M)(A+kdw)=B$ とおくと、(17)式は、 $x^T=(I-B)^{-1}(I-M)\tau^c+(I-B)^{-1}\tau^e$ であるから、右辺は次のとおり展開される。

$$\begin{aligned} & (I+B+B^2+\dots)(I-M)\tau^c+(I+B+B^2+\dots)\tau^e \\ &= (I-M)\tau^c+B(I-M)\tau^c+B^2(I-M)\tau^c+\dots+\tau^e+B\tau^e+B^2\tau^e+\dots \\ &= (I-M)\tau^c+(I+B+B^2+\dots)B(I-M)\tau^c+\tau^e+(I+B+B^2+\dots)B\tau^e \\ &= (I-M)\tau^c+(I-B)^{-1}B(I-M)\tau^c+\tau^e+(I-B)^{-1}B\tau^e \end{aligned}$$

よって、(18)式となる。

- 6) 第j部門が第i部門から購入した中間投入額を X_{ij} と表記すると、 $\sum_{j=1}^n X_{ij}(j=1, 2, \dots, n)+V_j(j=1, 2, \dots, n)=X_i(i=1, 2, \dots, n)$ であるから、(2)式における粗付加価値率は、生産額と連結させるように定義することもできる。
- 7) 国土交通省観光庁(2017)における、311頁の参考表「購入時期別内部観光消費及び国民観光消費」の「国内宿泊旅行」「国内日帰り旅行」それぞれの「旅行中支出」データから、観光消費の品目別比率を計算した。
- 8) 注釈7の資料における、319頁の図表IV-3「分析用産業連関表部門と旅行・観光サテライト商品分類の対応」。
- 9) 直接効果と間接1次効果を足すと、レオンチェフ・モデルの波及効果を所得評価した $V[I-(I-M)A]^{-1}[(I-M^0)\tau^c+\tau^e]$ となる。

参考文献

- 芦谷恒憲 (2015) 「兵庫県観光GDPの推計と利用上の課題について」『統計学』108, 53-62頁.
- 居城琢 (2006) 「家計内生化による日本経済のCO₂排出構造の変化—産業部門と家計との相互作用—」『産業連関』14(1), 17-26頁.
- 上岡美保・田中裕人・望月洋孝 (2016) 「飲食店による地産地消の活動意義に関する研究—沖縄県「おきなわ食材の店」の取り組みを事例に—」『農村生活研究』59(1), 40-50頁.
- 愛媛県 (2015a) 「平成27年観光客数とその消費額」(参照日2021年7月24日 <https://www.pref.ehime.jp/h14500/3859/documents/h27syoughigaku.pdf>)
- 愛媛県 (2015b) 「2015年愛媛県産業連関表」(参照日2021年7月24日 <https://www.pref.ehime.jp/toukei-box/datapage/sanren/sanren-p01.html>)
- 大分県・大分大学 (2013) 「旅行者・観光客の消費がもたらす県内産業への経済波及効果について」(参照日2022年3月12日 <https://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/168318.pdf>)
- 岡田登 (2017) 「鹿児島市におけるバルイベントを通じた地産地消の取組み」『地域研究』58A, 15-27頁.
- 沖縄県 (2011) 「平成22年度観光統計実態調査(観光消費による経済波及効果の推計)報告書」(参照日2021年9月1日 <https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/documents/h21hakyuukoukahoukousyo.pdf>)
- 金城盛彦 (2009) 「ツーリズムの経済効果分析の課題(2)派生需要の過大評価の可能性について」『東海大学紀要政治経済学部』41, 117-125頁.
- 国土交通省 (2004) 『旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究Ⅳ』.
- 国土交通省 観光庁 (2009) 『旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究Ⅴ』.
- 国土交通省 観光庁 (2015) 『観光地域経済の「見える化」推進事業報告書』.
- 国土交通省 観光庁 (2017) 『2015年旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究』.
- 佐久間美明 (2008) 「水産物における地域流通の研究課題」『地域漁業研究』48(3), 1-11頁.
- 高橋広行 (2015) 「神戸産農水産物の6次産業化を通じた地域ブランド化」『マーケティングジャーナル』35(1), 66-87頁.
- 土居英二・浅利一郎・中野親徳編 (2019) 『はじめよう地域産業連関分析 [改訂版] 基礎編』日本評論社.
- 土居英二・浅利一郎・中野親徳編 (2020) 『はじめよう地域産業連関分析 [改訂版] 事例分析編』日本評論社.
- 中村良平・長宗武司 (2022) 「地域雇用産業連関モデルの開発と適用」『岡山大学経済学会雑誌』53(3), 103-126頁.
- 野村淳一・木下真・齋藤英智・朝日幸代 (2011) 「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』19(3), 72-93頁.
- 藤本利躬 (1993) 「観光消費の地域産業連関分析について」『岡山大学経済学会雑誌』24(4), 25-48頁.
- 山田浩子・八木洋憲・松宮朝 (2016) 「JA仲介による都市近郊地域の学校給食への地場食材供給—兵庫県三田市・JA兵庫六甲を対象とした実証分析—」『農村計画学会誌』35(3), 434-441頁.
- Miyazawa, K. (1960), "Foreign Trade Multiplier, Input-Output Analysis and the Consumption Function," *The Quarterly Journal of Economics*, 74(1), pp.53-64.
- Miyazawa, K. and Masegi, S. (1963), "Interindustry Analysis and the Structure of Income-Distribution," *Metroeconomica*, 15, pp.89-103.

Economic Analysis of Tourism Consumption in Ehime Prefecture

Kenji HAMAMOTO*

Summary

This study examines the economic effects of tourism consumption in Ehime prefecture using data on tourism consumption amount and the input-output table for the prefecture. For the analysis, a “consumption endogenization/tourism consumption exogenization model” was created by separating the tourism consumption vector from the private consumption expenditure vector as well as the domestic and foreign export vector. The results of the examination using this uniquely structured model found that tourism consumption in Ehime prefecture does not produce an effect that corresponds to the magnitude of its demand. The reason for this is that the prefecture’s food self-sufficiency rate, which is a measure of production for the main raw material for the two main tourism-related industries—lodging and food and beverage services—is low. Therefore, even if tourism consumption demand is created, its economic effect tends to flow out of the prefecture. For Ehime prefecture to promote regional development through tourism, it is essential to create a mechanism that encourages the lodging and food and beverage service industries to use local food ingredients.

Key Words

Tourism consumption, Input-output analysis, Local production for local consumption, Self-sufficiency rate

* Faculty of Economics, Matsuyama University
e-mail : k.hamamoto@g.matsuyama-u.ac.jp