

# COVID-19対策としての観光需要喚起策が 山口県の経済と財政に与える効果の推計<sup>1)</sup>

小嶋 寿史  
加藤 真也

## 1 はじめに

新型コロナウイルス（COVID-19）は世界中に大打撃を与えた。それは日本経済においても例外ではなく、マクロ経済はもとより地域経済にも深刻な影響を与えている。また、観光の動向にも大きな影響を与えており、令和3年版観光白書によると、2020年の訪日外国人旅行者数は412万人（前年比87.1%減）、日本人の国内宿泊旅行延べ人数は1億6,070万人（前年比48.4%減）、日帰り旅行延べ人数は1億3,271万人（前年比51.8%減）となっている。都道府県別に見ると、観光庁の宿泊旅行統計調査から、2020年延べ宿泊者数が前年比で減少率が小さい上位3位は、1位 山口県（前年比17.3%減）、2位 福島県（24.7%減）、3位 鳥取県（26.6%減）、下位3位は、45位 京都府（54.8%減）、46位 沖縄県（58.0%減）、47位 大阪府（58.4%減）と、地域差はあるものの2019年と比べると大きな影響を受けたことが分かる。

このような経済的危機に対して、日本政府は財政支出を伴う大規模な対策をとりまとめ、その一環としてGo Toトラベル事業（以下、Go Toトラベル）という観光需要喚起策を実施した。これは旅行者の旅行代金や旅行先での支出の一部を政府が負担する施策で、失われた旅行需要を回復させ地域の観光関連消費の喚起を図ることを目的としている。また、全国各地の地方自治体も独自の施策を実施しており、例えば山口県は「行こうよ。やまぐちプレミアムキャンペーン」（以下、プレミアム宿泊券）と題した事業を行って

1) 本研究は、山口大学令和3年度学長裁量経費の予算に基づくプロジェクト「COVID-19に関連する政策支出が山口の財政に与える影響」における研究成果の一部である。

いる<sup>2)</sup>。これは県内宿泊施設の宿泊代金の一部を県が負担するなどして、県内観光需要を喚起しようというものである。本研究の目的は、このような観光需要喚起策が山口県の経済や財政に与えた影響を推定することである。

COVID-19が日本の地域経済に与える影響に関する研究としては、桑波田（2020）や長谷川（2020）が挙げられる。桑波田（2020）はCOVID-19によって青森県内のイベントが中止になったことによる経済効果を推計している。青森県にとって春夏は観光シーズンのかきいれどきである。2020年4月から9月にかけて、青森ねぶた祭をはじめとする県内の主要な祭りやイベントが中止になった場合、観光業を中心に青森県経済に大きな影響を与えることとなり、県内総生産額はその0.9%にあたる842億円が失われると推計している。長谷川（2020）は2020年2月から4月にかけて近畿2府4県の宿泊者数が前年同期比で減少した数を集計し、それによる経済損失額を合計で3,354億円と推計している。

本研究は、間接二次効果まで求める通常の産業連関モデルと家計内生化モデルの両方を用いて経済波及効果を推計し、同時に県税収入と県の財政に与える影響も考察する。ただし、税収効果の算定に関しては、齋藤（2020）のように多種多様な税目を網羅するのではなく、県税収入に与えるインパクトが大きい県民税、事業税、地方消費税に的を絞って推計を行う。

本論文の構成は次の通りである。第2節で経済波及効果を求めるための理論モデルを説明する。第3節で分析に用いるデータを説明し、第4節でGo To トラベルとプレミアム宿泊券によって山口県内の宿泊者数がどの程度増加するのか、その算出方法について説明する。第5節で分析の結果とその考察を述べ、第6節で本研究のまとめと今後の課題を提示する。

---

2) 「行こうよ。やまぐちプレミアムキャンペーン」(第1弾)では、宿泊券とフェリー券の2種類が販売された。宿泊券に関して、県内宿泊施設で利用可能な5,000円券が半額(割引率50%)で販売され、その販売実績は51万枚であった。また、フェリー券に関して、内航フェリーで利用可能な4,000円券が半額(割引率50%)で販売され、その販売実績は5万枚であった(山口県 2021a)。本研究では、販売規模の大きい宿泊券に関して分析するものとする。

## 2 モデル

本研究では、政策の経済波及効果を算出する際に、間接二次効果まで求める通常の産業連関モデルと、間接三次効果以降も考慮する家計内生モデルを用いる。そのため、本節ではそれぞれのモデルについてまとめておく。各モデルで用いる変数は次の通りである。

産出高列ベクトルを  $X$ 、投入係数行列を  $A$ 、単位行列を  $I$ 、産業  $i$  における移輸入を域内需要合計で除して得られる移輸入係数  $m_i$  を対角要素にもつ移輸入係数行列を  $\hat{M}$ 、域内最終需要列ベクトルを  $Fd$ 、産業  $i$  における雇用者所得  $W_i$  を産出高  $X_i$  で除して得られる雇用者所得率  $w_i$  から成る行ベクトルを雇用者所得率行ベクトル  $w$ 、勤め先収入に占める消費支出の割合である消費転換率を  $k$ 、産業  $i$  における民間消費支出  $Fc_i$  を民間消費総額  $Fc$  で除して得られる民間消費支出構成比  $C_i$  から成る列ベクトルを民間消費支出列ベクトル  $C$ 、産業  $i$  における民間消費支出  $Fc_i$  を雇用者所得総額  $W$  で除して得られる消費係数  $c_i$  から成る列ベクトルを消費係数列ベクトル  $c$ 、産業  $i$  における粗付加価値  $V_i$  を産出高  $X_i$  で除して得られる粗付加価値率  $v_i$  から成る行ベクトルを粗付加価値率行ベクトル  $v$  とする。また、増加分を表す際は変数の前に  $\Delta$  を付すものとする。

### 2. 1 通常の産業連関モデル

直接効果と間接一次効果を合わせた一次波及効果  $\Delta X_1$  は次のように求める。

$$\Delta X_1 = [I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})\Delta Fd \quad (1)$$

直接効果  $(I - \hat{M})\Delta Fd$  を算出する際に用いる  $\hat{M}$  の対角要素には、判明する場合には想定される域内調達率をあてはめるべきである。しかし、本研究における最終需要の増加に関する域内調達率は不明であるため、 $\hat{M}$  の対角要素には移輸入係数  $m_i$  を用いるものとする。

次に、二次波及効果（間接二次効果） $\Delta X_2$  は次のように求める。

$$\Delta X_2 = [I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})Ckw\Delta X_1 \quad (2)$$

ここで、経済波及効果を $\Delta X (= \Delta X_1 + \Delta X_2)$ 、粗付加価値誘発額を $v \cdot \Delta X$ 、雇用者所得誘発額を $w \cdot \Delta X$ とする。

## 2. 2 家計内生モデル

家計内生モデルとは、家計消費を内生化したモデルである。通常の産業連関モデルが間接二次効果まで考慮するのに対し、家計内生モデルでは、間接三次効果、間接四次効果、…と、経済波及効果が収束するまで計算を行うモデルとなる。そのため、通常の産業連関モデルよりも家計内生モデルの方が経済波及効果が大きくなる。

家計内生モデルでは、経済波及効果 $\Delta X$ と雇用者所得誘発額の総額 $\Delta W$ は次のように求める。

$$\begin{bmatrix} \Delta X \\ \Delta W \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - (I - \hat{M})A & - (I - \hat{M})c \\ -w & -1 \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} (I - \hat{M})\Delta Fd \\ 0 \end{bmatrix} \quad (3)$$

(3)式において、直接効果は $(I - \hat{M})\Delta Fd$ 、間接効果は $\Delta X - (I - \hat{M})\Delta Fd$ である。

## 3 データ

経済波及効果の算出には、山口県が公表している平成27年（2015年）産業連関表の37部門表を用いることとする。分析対象年次は2020年であるが、データの制約から現時点で最新である2015年の産業連関表を用いている。

また、通常の産業連関モデルで用いる消費転換率 $k$ は、家計調査から得られる2020年の山口市における二人以上の勤労者世帯1世帯あたり年平均1ヶ月間の勤め先収入と消費支出のデータを用いて0.583と算出している。

山口県における2019年と2020年の月別の宿泊者数と観光客数は、第4節で詳しく見るように山口県（2021e）から得た。

また、Go To トラベルとプレミアム宿泊券による経済波及効果の算出には、これらの政策によって山口県内で増加した宿泊者数を算出し、それを新潟県が公表する経済波及効果分析ツール（観光消費）平成27年表版内にある

観光消費推計シートに入力することによって、各産業で増加する最終需要（購入者価格）の増加を求めた。

新潟県が公表している観光消費推計シートには、宿泊者1人あたり支出金額（全国平均）が記載されている。宿泊者1人あたり支出金額は、観光庁「旅行・観光産業の経済効果に関する調査・研究」から得られる2015年における国内観光消費額と国内旅行の延べ旅行者数（宿泊客数）から算出されている。ただし、この観光消費推計シートは2015年における宿泊者1人あたり支出金額であるので、分析対象年次である2020年とは消費傾向が異なる可能性がある。そのため、観光庁「旅行・観光消費動向調査」から国内旅行でかつ、宿泊旅行で旅行中における旅行単価は、2015年で50,520円、2020年で42,356円と得られるため、観光消費推計シートの支出金額を全体的に0.84倍（ $\div 42,356円 \div 50,520円$ ）している。

次に、就業効果と雇用効果を試算する際に用いる就業係数と雇用係数は、山口県の雇用手帳（2015年）から得られる従業者総数と有給役員数・雇用者数を用いている。

また、定住人口効果を試算するには、就業効果に対して「山口県に常住する者の割合」と「平均世帯人員」を掛ける必要がある。どちらも平成27年国勢調査から求められるが、山口県における「当地で従業・通学する者」で15歳以上就業者が641,422人、その内、「自市区町村に常住」が505,918人より、「山口県に常住する者の割合」は0.79（ $\div 505,918人 \div 641,422人$ ）と計算され、山口県の「転入・一般世帯数（総数）」が36,603世帯、「転入・一般世帯人員（総数）」が59,509人より、「平均世帯人員」は1.6人／世帯（ $\div 59,509人 \div 36,603世帯$ ）と計算される。

最後に、税収効果は、山口県の税収となる県税を対象とし、その中でも規模の大きい、県民税（個人・法人）、事業税（個人・法人）、地方消費税の3つを対象としている。県民税（個人）は雇用者所得を産業連関表における課税対応項目とし、雇用者所得が2倍となれば、県民税入（個人）も2倍になるといった比例関係を仮定する。同様に、事業税（個人）の課税対応項目は雇

用者所得，県民税（法人）と事業税（法人）の課税対応項目は営業余剰，地方消費税の課税対応項目は民間消費支出としている。また，2016年度における各税収は表1<sup>3)</sup>の通りである。

表1 山口県の県民税収・事業税収・地方消費税収（2016年度）

	税収額
県民税（個人）	45,021,502,395円
県民税（法人）	6,195,703,800円
事業税（個人）	1,526,758,400円
事業税（法人）	36,622,102,800円
地方消費税	93,323,410,591円

（出所）平成28年度山口県一般会計歳入歳出決算事項別明細書

#### 4 シナリオ

Go To トラベルとプレミアム宿泊券の両政策によって山口県内での宿泊客が増え，その宿泊客が消費支出を行うことで山口県内での最終需要が増え，それによって経済波及効果が生じる。本節では，両政策が山口県内の宿泊客がどの程度増加させるか，その推計方法を説明する。ところで，Go To トラベルの実施期間は2020年7月22日から12月27日，プレミアム宿泊券（第1弾）の実施期間は2020年7月17日から翌年1月15日であるため，両政策の影響が大きく現れると考えられる2020年7月から12月を分析対象期間とする。

3) 平成28年度の税収額を用いる理由は，平成27年の所得額などに課税され，翌年度に徴収されるからである。また，税収額は山口県一般会計歳入歳出決算事項別明細書に記載されている調定額とし，地方消費税収には地方消費税清算金も含めている。

表2 山口県における宿泊者数と日帰り者数 [単位：千人]

	宿泊者数				日帰り者数	
	2019年	2020年	政策なし	政策効果	2019年	2020年
1月	261	302			2,518	2,415
2月	268	314			1,725	1,644
3月	341	242			2,394	1,512
4月	346	109			2,717	936
5月	372	101			3,726	789
6月	279	161			2,069	1,109
7月	287	228	160	68	2,336	1,304
8月	391	273	191	82	4,251	2,082
10月	290	351	215	136	2,128	1,579
11月	320	389	185	204	3,229	1,869
12月	331	352	232	120	3,237	2,265
合計	3,762	3,113	1,196	688	32,251	18,979

(出所) 山口県 (2021) 「山口県の宿泊者及び観光客の動向 (令和2年詳細版)」

表2の第2列, 第3列, 第6列, 第7列には, 山口県 (2021e) から得られる2019年と2020年における月別の宿泊者数と日帰り者数が書かれている<sup>4)</sup>。

次に, 表2の第4列には, Go To トラベルとプレミアム宿泊券の両政策を実施しなかったとする仮想のケースにおける宿泊者数を示している。算出方法は次の通りである。表2の第4列の7月における160という値は, 第2列, 第6列, 第7列の7月の値を用いて,

$$287 \times \frac{1,304}{2,336} \doteq 160 \quad (4)$$

と算出される。(4)式では, 日帰り者数の2019年から2020年にかけての減少率を2019年の宿泊者数に掛けることで, 2020年において両政策が実施されなかったとする仮想的なケースにおける宿泊者数を求めている。これは, 両政策が宿泊者数にのみ効果があるという仮定に基づいていることになる。両政

4) 山口県 (2021e) には, 月別の宿泊者数と観光客数が記載されているが, 観光客数から宿泊者数を差し引くことにより, 日帰り者数を算出している。

策が山口県内の日帰り者数にまったく影響しなかったかどうかは定かではないが、両政策が宿泊者に対する政策であることから、宿泊者数にのみ効果がある政策だと仮定することの妥当性はあると考えられる。また、この算出方法は、宿泊者数増減の季節性や新型コロナウイルス感染症拡大に対する慣れ（コロナ慣れ）も考慮できていると言えよう。

これより、表2の第4列で両政策を実施しなかったとする仮定のケースにおける宿泊者数を求めることができたので、最後に、第3列の2020年における実際の宿泊者数から第4列の値を差し引くことで、両政策によってどの程度宿泊者数が増加したかを示す第5列が得られる。そして、第5列の7月から12月までの合計688千人（68万8千人）が両政策による宿泊者数の増加と考えることができる。

このように、Go To トラベルとプレミアム宿泊券の両政策によって、山口県内で68万8千人の宿泊者が増加したというシナリオをもとに、次節では両政策による経済波及効果を求めることにする。

## 5 結果と考察

前節で得られた Go To トラベルとプレミアム宿泊券の両政策による山口県内での宿泊者数の増加68万8千人に対して、2020年における宿泊者1人あたり消費支出（全国平均）を掛け、産業格付けを行うことにより、両政策による最終需要の増加（購入者価格表示）を産業ごとに求めることができる。ただし、求めた最終需要の増加は購入者価格表示であるので、これを生産者価格表示に直す必要がある。

生産者価格表示に直した上で、通常の産業連関モデルであれば、(1) 式と (2) 式を用い、家計内生化モデルでは (3) 式を用いて得られる直接効果、間接効果、経済波及効果、また、経済波及効果から直接効果を除いて得られる波及効果倍率、そして、就業効果、雇用効果、定住人口効果、税収効果をまとめたものが表3である。



表3 Go To トラベルとプレミアム宿泊券による山口県への影響 [単位：百万円]

	通常の産業連関モデル			家計内生化モデル		
	生産誘発額	粗付加価値誘発額	雇用者所得誘発額	生産誘発額	粗付加価値誘発額	雇用者所得誘発額
直接効果	13,037	7,210	3,669	13,037	7,210	3,669
間接効果	5,890	3,477	1,503	8,850	5,404	2,259
経済波及効果	18,927	10,687	5,172	21,887	12,615	5,928
波及効果倍率	1.45倍			1.68倍		
就業効果	2,407人			2,653人		
雇用効果	1,972人			2,179人		
定住人口効果	3,087人			3,402人		
税収効果	297			352		

表3より、通常の産業連関モデルでは、経済波及効果が189億円、就業効果が2,407人、定住人口効果が3,087人、税収効果が2.97億円となり、家計内生化モデルでは、経済波及効果が219億円、就業効果が2,653人、定住人口効果が3,402人、税収効果が3.52億円となった。

ここからは上記の家計内生化モデルによる推計結果に対する評価を行う。まず経済波及効果に関して、本研究で使用している産業連関表の作成年次である2015年の山口県の県内生産額は約13兆3,437億円であるから、それとの比較の観点からは推計値である219億円は必ずしも大きいとは言えない。しかし、プレミアム宿泊券（第1弾）に対する山口県の直接的な財政支出額である12.62億円と比較した場合、経済波及効果の推計値は相応に大きいものであると評価できる<sup>5)</sup>。また、山口県は県内総生産に占める第3次産業の割

5) プレミアム宿泊券1枚当たり、半額の2,500円が県の負担となる。これに利用実績である504,913枚を掛け合わせると、約12.62億円が県の財政支出額となる。ただし、これが直接的な支出額であることには注意が必要である。これ以外にも券の印刷や配布等にくらかの費用が掛かっていると考えられるが、ここではそれは省略されている。また、この節で行っている推計値の評価全体に関してもう一つ注意すべき重要な点がある。本研究の推計結果にはプレミアム宿泊券だけでなく国の施策であるGo To トラベルの効果も含まれている。従って、推計結果の評価軸として県の財政支出額だけを挙げるのではなく、国の財政支出額も考慮に含めるべきであるが、ここでは議論の簡略化を優先してそれは除外する。

合が相対的に小さい県である。西山（2020）によると、この数値は2015年度で63.0%であり、これは中国地方5県の中で最も小さい。従って、山口県にとっては観光業を含む第3次産業の発展が課題として挙げられ、この観点からも意義があったと言える。

次に、定住人口効果の推計値である3,402人に関しては、山口県の総人口である1,355,495人（2019年）との比較においては必ずしも大きな効果であるとは言えない。しかし、山口県は人口減少を課題としている。1985年を極大値として毎年連続して人口が減り続けており、2019年の減少数は前年比で13,000人である。今回の観光需要喚起策は、この13,000人の減少数のうちの3,402人の減少を食い止める効果を持つと考えられるから、その点では大きな効果があったと評価できる。また、山口県は他県と比べて相対的に高齢化が進展した県であるため、今回の施策によって生産年齢人口を中心に人口流入があったと考えれば、県の人口構成の観点からも一定の望ましい効果があったと考えられる。

最後に、税収効果の推計値である3.52億円に対して評価を行う。2020年度の山口県の県税収入は、補正後の予算額で1,696.53億円であるから、これとの比較においてはやはり推計値は大きいとは言えない。しかし、山口県のプレミアム宿泊券に対する直接的な財政支出額である12.62億円との比較においては、財政支出額のおよそ28%が税収として回収できたことになり、実質的には約9.1億円の支出で今回の経済波及効果を生み出すことができたとも考えられ、これは相応に大きな効果であると評価できる。また、山口県は税収の乏しい県である。西山（2020）によると、山口県の2012年の県税収入が歳入総額に占める構成比は21.4%であり、これは全国平均値である31.6%よりかなり小さい。財政力指数を見ても、山口県の値は2019年で約0.46となっており、全国平均値である約0.52より小さくなっている。このように、山口県の財政においては県税収入を増やすことが大きな課題となっており、今回の観光需要喚起策が県税収入を増やしたということに対しては一定の評価を与えてもよい。

## 6 おわりに

本研究では、COVID-19対策としてのGo Toトラベルとプレミアム宿泊券といった観光需要喚起策が山口県の経済や財政へ与える影響について分析を行った。

山口県(2021a)では、2020年度におけるプレミアム宿泊券の経済波及効果は約69億円と試算されている。しかし、山口県(2021a)の試算では間接二次効果まで求める通常の産業連関モデルを用いていること、また、本研究とは異なり、プレミアム宿泊券のみに着目し、宿泊施設への実際の支払額等を用いて算出していることから、本研究の試算結果とは単純に比較できないことには注意しなければいけない。

本研究に残された課題として、次の3点を挙げて結びとしたい。

- ① Go Toトラベルとプレミアム宿泊券による山口県内の宿泊者数の増加に関して、計量経済モデルを用いて宿泊者数の増加を求めた方がより望ましい。
- ② 本研究で用いた観光消費推計シートは2015年分であり、それを2020年分に簡易に修正した上で用いている。しかし、コロナ禍の観光においては観光客の消費傾向が大きく変わっている可能性があるため、データが揃い次第、2020年分の観光消費推計シートを用いた方がよい。また、山口県産業連関表に関しても2020年分を用いた方がよいことは言うまでもない。
- ③ 税収効果の推計では、県民税、事業税、地方消費税のみしか考慮できていないため、税収効果が過小評価されている可能性がある。他の県税に関しても考慮された分析であることが望ましい。

### <参考文献・資料>

観光庁「宿泊旅行統計調査(令和2年1月～令和2年12月分(年の確定値))」

観光庁「宿泊旅行統計調査(平成31年1月～令和元年12月分(年の確定値))」

観光庁「旅行・観光消費動向調査(2015年1～12月期(確報)集計表)」

観光庁「旅行・観光消費動向調査（2020年1～12月期）」

観光庁（2017）「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究（2015年版）」

観光庁（2018）「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究（2016年版）」

桑波田浩之（2020）「新型コロナウイルスによる観光客の減少が青森県の経済へ与える影響」  
『人文社会科学論叢』第9巻, pp. 121-128

国土交通省『令和3年版観光白書』

齋藤英智（2020）「観光消費と家計消費による経済波及効果の比較－2015年全国産業連関表  
を用いた分析－」『山口経済学雑誌』第68巻第5号, pp.81-108

総務省統計局「国勢調査（平成27年）」

総務省統計局「家計調査」

土居英二・浅利一郎・中野親徳（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（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

新潟県（2021）「分析ツール（観光消費）平成27年表版」

西山一郎（2020）「中国地方の五県における山口県財政の位置」『山口県史研究』第28号,  
pp. 1-31

長谷川明彦（2020）「宿泊者数の減少に伴う観光損失分析」『阪南論集 社会科学編』第56  
巻第1号, pp. 97-104

山口県（2017）「平成28年度山口県歳入歳出決算書及び附属書（一般会計・特別会計）」

山口県（2021a）「「行こうよ。やまぐちプレミアム券」（第1弾）の取組実績について」

山口県（2021b）「平成27年（2015年）山口県産業連関表」

山口県（2021c）「経済波及効果分析ツール（37部門）」

山口県（2021d）「令和元年山口県人口移動統計調査」

山口県（2021e）「山口県の宿泊者及び観光客の動向（令和2年詳細版）」