

沖縄経済振興を探る構造改革と政策シミュレーション

石川良文¹・中村良平²・阿久根優子³

¹ 正会員 博士（工学） 南山大学教授 総合政策学部（〒489-0863 愛知県瀬戸市せいれい町27）

² 正会員 学術博士 岡山大学教授 大学院社会文化科学研究科（〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中1-1-1）

³ 正会員 博士（学術） 麗澤大学准教授 経済学部（〒277-8686 千葉県柏市光ヶ丘2-1-1）

本研究では、沖縄の各種経済振興策が地域経済に与える効果を分析した。2010年を対象とした内生部門344部門からなる沖縄県産業連関表を新たに作成し、さらに所得水準の変化をみるため消費を内生化した産業連関モデルにより推計を行った。政策シナリオとして、①観光消費需要の増加策、②移出需要の増加策、③農産物の自給率増加策、④情報通信産業需要の増加策の4つを設定し分析を行った結果、現在沖縄県が実施している観光消費増加策が、県民1人あたりの所得額を増加させるうえで有効な政策であることが示された。

Key Words: *Okinawa, Economic Effects, Input-Output Analysis, Policy Evaluation*

1. はじめに

沖縄県においては、これまで低い県民所得や高い失業率などの是正に向けて様々な振興策が講じられてきた。近年では内閣府沖縄総合事務局経済産業部が「沖縄地域経済産業ビジョン—中間報告—」⁴⁾を2010年に策定すると共に、沖縄県においても2030年の将来のあるべき沖縄の姿を描いた「沖縄21世紀ビジョン基本計画」⁷⁾が2012年に策定された。同ビジョンでは、産業経済振興に関する重視すべき要素として「自立型経済への道は、観光産業を中心に、農林水産業、地域産業とのバランスを取りつつ、金融・情報通信関連産業、国際物流関連産業、製造業等へと裾野を広げつつ発展する方向を基本とし、さらに、優位性を創造し、新機軸とネットワークを活かして発展を図る。」とし、様々な産業振興策が示されている。

このように沖縄県では、将来ビジョンの下で自立的な経済圏、地域格差の是正に向けて様々な産業振興策が講じられているが、効果的効率的な施

策展開のためには、各種施策がもたらす経済効果を分析し、その効果を見極めつつ進める必要があるだろう。そこで本研究では、沖縄県経済の地域特性・産業特性を十分考慮した分析が可能な産業連関モデルにより、各種政策のシナリオ別にその地域経済効果を推計する。沖縄を対象とした地域振興策の経済効果分析としては、これまでも吉本ら（2009）⁸⁾、廣瀬（2001）¹⁾、沖縄県（2013）⁵⁾などがある。しかし、これらの先行研究は農業、観光など個別振興政策の経済効果を分析するものであり、本研究で目的としている各種政策の比較分析ではない。様々な地域振興策が考えられる中で、どの振興策を重点的に進めることが当該地域経済にとって有効かを示すことは、政策の事前評価の観点から重要である。そのため、同一のモデルを用いて各種シナリオに基づくシミュレーションが必要となる。また、本研究は以下に示す特徴がある。

沖縄県の場合、1975年表から産業連関表が作成されており、精度の高い表を作成するため1980年表からは経済産業省、経済産業局、内閣

府沖縄総合事務局と沖縄県が共同で作表を行っている。最新年次の2005年表では公表用の基本分類として行部門404部門、列部門350部門の産業連関表が作成されており、詳細な産業区分での分析が可能な状況になっている。しかし、作成対象年次から約10年を経過した現時点で産業振興のための地域産業連関分析を行うためには、より現時点に近い年次の産業連関表が必要となる。そこで本研究では2010年を対象年次とする沖縄県地域産業連関表を独自に作成し、その表に基づく経済効果の推計を行う。また、産業連関分析では一般に経済効果の指標として生産誘発効果を取り上げる場合が多いが、生産誘発効果自体は生産額に占める中間投入の割合が高いほど効果が出るモデル構造になっており、生産誘発効果の大小で真に県経済の向上に繋がっているかを判断することは適切ではない。最終的には付加価値、中でも雇用の所得増にどれくらい寄与するかによって経済効果の分析が行われる必要がある。そこで、本研究では消費内生モデルにより所得誘発効果を推計し、それにより経済効果の大小を検討することとする。このような特徴を持つ同一モデルによって各種政策シナリオの経済効果を分析することが本研究の特徴である。

2. 分析モデルと推計方針

(1) 2010年沖縄県産業連関表の推計

2010年を対象とした沖縄県産業連関表の推計にあたっては、列部門を350部門として各種統計データから2005年から2010年までの生産額または代理指標の変化率を算出し、それを用いて生産額の一次推定を行った。技術投入係数についてはひとまず2005年の中間投入係数と付加価値係数を用いて内生部門と粗付加価値部門を算出し、さらに県民経済計算、貿易統計等を用いて最終需要部門を推計した。移輸入については域内需要に対する比率が2005年と同じであると仮定して算出し、移輸出については輸出に対する比率が2005年と同じであると仮定した。これらの一次推定値を初期値としてRAS法によるバランス調整を行い、2010年の沖縄県産業連関表を作成し

た。最終的に構築された産業連関表の内生部門数は344部門、粗付加価値部門8部門、最終需要部門13部門、移輸出入は国・地域別に203部門である。

(2) 分析モデル

本研究にあたっては、競争移輸入型地域産業連関モデルにより各種産業振興策が講じられた場合の経済波及効果を推計する。公表されている利用可能な最新の産業連関表は2005年沖縄県産業連関表であるが、作成対象年次からかなり経過しているため、本研究で構築した2010年を対象年次とした産業連関表を用いて推計を行う。分析モデルの部門数も構築した産業連関表の基本分類部門数と同じ344部門表とし詳細な分析が行えるようにする。

また、最終需要の増加に伴いその需要に応じた生産誘発効果が引き起こるが、生産に伴い所得が増大し、さらにそれによって消費が増加すると考えられる。Leontiefによる産業連関分析は、経済循環を生産構造の面から捉えたものであり、他方Keynesによる国民所得の分析では、所得循環構造を捉え、所得形成を可能にした産業部門間の連関構造は脱落する。産業連関を含めつつ所得増加効果を分析するためには所得から消費に転じそれが再び最終需要となって生産を誘発するという循環を考慮する必要がある。このような所得増に伴う消費がもたらす生産誘発効果を1回のみ計測対象とし、それを2次波及効果（または間接2次効果）と呼ぶ場合が多いが、このような方法は実務的な簡便法と言える。理論的には消費を内生化したレオンチェフ逆行列により計測することが必要であり、本研究では消費内生モデルにより分析を行うこととする。消費内生モデルは、Miyazawa (1968)³⁾によって詳細な検討が行われているが、地域レベルで具体的な政策プロジェクトの経済効果を分析した例として石川 (1998)²⁾がある。

消費を内生化した競争移輸入モデルは以下のように導出される。まず、家計消費係数ベクトル C （所得に対する消費品目別の消費比率）と所得分配係数 V （生産額に対する雇用者所得の割合）

を用いると家計消費支出 F_c と雇用者所得 D は、それぞれ以下のように示される。

$$F_c = CY \quad (1)$$

F_c : 家計消費支出ベクトル

C : 家計消費係数を対角項とする対角行列

Y : 家計消費ベクトル

$$D = VX \quad (2)$$

D : 雇用者所得ベクトル

V : 所得分配係数を対角項とする対角行列

X : 生産額ベクトル

これらから財・サービスの需給バランス式は

$$X = AX + CY + F_x + E + F_U - M - N \quad (3)$$

A : 投入係数行列 F_x : 外生最終需要ベクトル

E : 輸出ベクトル F_U : 移出ベクトル

M : 輸入ベクトル N : 移入ベクトル

所得バランス式は

$$Y = VX + F_y \quad (4)$$

F_y : 外生所得ベクトル

一般的な競争移輸入モデルと同様に輸入と移入は域内需要に比例すると仮定すれば、各バランス式は以下ようになる。

$$\begin{aligned} X &= AX + CY + F_x + E + F_U \\ &\quad - \bar{M}(AX + CY + F_x) \\ &\quad - \bar{N}(AX + CY + F_x) \end{aligned} \quad (5)$$

$$Y = VX + F_y \quad (6)$$

\bar{M} : 輸入係数行列

\bar{N} : 移入係数行列

以上から生産額と所得を求めるモデルは、

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} I - (I - \bar{M} - \bar{N})A & - (I - \bar{M} - \bar{N})C \\ -V & I \end{bmatrix}^{-1} \\ &\quad \left\{ \begin{bmatrix} I - \bar{M} - \bar{N} & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F_x \\ F_y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} E \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_U \\ 0 \end{bmatrix} \right\} \end{aligned} \quad (7)$$

I : 単位行列

となる。

3. 政策シナリオ

(1) 政策シナリオの設定

本研究では、沖縄県において実際に進める可能性のある各種地域経済振興策の有効性を分析するため、将来ビジョンに基づく政策シナリオを設定する必要がある。政策シナリオとしては様々な

ものが考えられるが、政策を実際に実施する自治体から見た現実性を見極めるため、沖縄県庁及び J A 沖縄等各種団体へのヒアリングを実施し、沖縄 21 世紀ビジョンを参考に設定した。その結果、①観光消費需要の増加策、②移出需要の増加策、③農産物の自給率増加策、④情報通信産業の需要増加策の 4 つを設定した。さらに、以下に示すように、これら 4 つの政策種ごとに細かいシナリオを設定し、より詳細な検討を行う（本稿では、主な 4 つの上位シナリオを①～④で示し、その下位のシナリオを 1, 2, 3, …で示すこととする）。

(2) 観光消費需要の増加策

沖縄県では、沖縄県観光振興条例に基づき観光振興の基本的な方向性を示す第 5 次沖縄県観光振興基本計画（平成 24 年度～平成 33 年度：10 年）⁶⁾ が策定され、様々な観光振興策が講じられている。また、2030 年のあるべき姿を描く沖縄 21 世紀ビジョンでは、世界水準の「デスティネーションリゾート（目的地型リゾート）」を目指すべき姿の一つとしており、観光投資や観光客を世界中から呼び込む政策が示されている。

本研究では、現状における観光客の消費活動が沖縄県の経済に与える影響を分析するとともに、観光客の増大と消費支出の増加が県経済に及ぼす影響をシミュレーションする。ここでは、第 5 次沖縄県観光振興基本計画で示されているフレームを参考に以下のシナリオを想定した。なお、観光客の分類としては、外国客、国内他県客、県内客があるが、主に観光客を誘致する政策のシミュレーションとして外国客、国内他県客を分析対象

表 1 観光消費需要増加策のシナリオ設定

シナリオ	ベース	1	2	3	4	5
現状（平成 24 年）	○					
観光客数の目標値 国内客 800 万人 外国客 200 万人		○			○	○
平均滞在日数 1 日増加			○		○	
1 人あたり消費単価 1 割増加				○		○

○：設定したシナリオ

とする。①観光消費需要の増加策としては、沖縄県が掲げている観光客数増加のシナリオ1（目標値）に加え、平均滞在日数1日増加のシナリオ2、1人あたり消費単価1割増加のシナリオ3、および表1に示すシナリオの組み合わせとして、シナリオ4、5を設定した。なお、ベースは現状のケースである。

(3) 移出需要の増加策

沖縄県経済の県際収支は、2005年産業連関表では8,786億円の移輸入超過であり、第1次産業は47億円の移輸入超過、第2次産業は9,400億円の移輸入超過となっている。このように移輸出に比べて移輸入が極めて多く、沖縄県内の需要が域外に漏出している構造となっている。普通貿易と特殊貿易・直接購入の総計では、2005年では1,268億円の輸出に対して移出は7,300億円と移出需要は輸出需要の6倍となっており、特に輸出のうち普通貿易は126億円にすぎない。また、本研究で作成した2010年沖縄県産業連関表では輸出1,283億円に対して移出は7,386億円と推計され大きな変化はない。このように沖縄の輸出額は少ない構造にあり、むしろ総額の大きな移出需要の増加の方が県経済に与える効果は大きいと考えられる。成長するアジア各国に対する輸出戦略は当然ながら肯定されるものの、本研究では新たな視点として移出増加策の経済効果を分析する。ここでは、地域別の移出額が人口に比してばらつきがあることに着目し、人口比で移出が少ない地域の移出需要が増加した場合の効果を推計する。すなわち、北海道から九州までの8地域において最も人口当たり移出額が多い地域の同比率を最大の移出ポテンシャルと仮定し、それぞれの地域で同水準の移出になった場合の効果を検討する。例えば野菜の場合、近畿への1人あたり移出額は46円であるが、中部に対しては28円であり人口比に対して中部への野菜の移出が少ない構造となっている。また、花き類では中部に対しては1人あたり174円の移出があるが、近畿には76円の移出しかない。このように人口当たりの移出が最大である地域と同程度まで各地域で移出が増加された場合を想定する。つまり、まだ移出が十分に進

んでいない地域に対して移出需要策（マーケティング戦略）を立てることを考える。但し、ここではサービス移出は分析対象外とし、下位のシナリオとしては農業から工業までの220部門において移出需要が増加するとの想定で分析を行う。

(4) 農産物の自給率増加策

沖縄県の生産誘発係数は、多くの部門において低い数値となっている。この大きな要因に自給率の低さが影響していると考えられる。例えば、米の自給率はわずか4%であり、沖縄の泡盛で用いられる米原料はタイからの輸入品である。この泡盛で用いるコメを県内で生産し自給率を高める政策をシナリオとして検討する。下位のシナリオとしては、米の自給率を現状の4%から10%（シナリオ1）、30%（シナリオ2）、50%（シナリオ3）、100%（シナリオ4）と上げた場合を推計する。

(5) 情報通信産業の需要増加策

本分析では、沖縄県の情報通信産業の需要額が、現状の318億円に対して700億円まで成長した場合に他部門に与える影響を推計する。そのため情報通信産業、すなわち「情報サービス」「インターネット付随サービス」の2部門を外生化したモデルで分析を行う。ここで、情報通信産業の需要額700億円を上記の2部門に分配する必要があるため、2部門の生産額比をとって分配することとする。更に、分配した需要額に2部門を除いた投入係数を乗じることで、外生部門とした2部門への需要額を推計することができる、この値をもって情報通信産業の経済効果を推計する。この需要増加策については、県の構想に基づき700億円の増加シナリオ1ケースのみとする。

4. 分析結果

(1) 観光消費需要増加策の経済効果

a) 現状における観光消費額の推計

本研究では、観光収入を大きく分けて、宿泊費、交通費、買い物（土産品含む）、飲食、娯楽・入場料、その他に分類し、各消費分類の単価と観光客数のデータを用いて直接観光消費額を推計し

た。県外日本人旅行者と海外からの外国人旅行者では消費単価も異なることから、沖縄県外からの日本人観光客と、海外観光客とを分けることとした。

経済波及効果の分析にあたっては、各観光消費分類に、産業連関表の部門を対応させるが、交通費と土産品に関しては、直接該当する部門が産業連関表には存在しないため、既存のアンケート調査データなどを用いて割り振った。

観光消費単価の推計結果は表2、表3のとおりである。また、1人あたり観光消費単価に観光客数を乗じて観光消費額を推計した(表4)。なお、1人あたり観光消費単価は、沖縄県が実施している既往調査結果から、海外旅行者約90,000円、県外国内旅行者約68,000円と推計された。海外旅行者の消費単価については、2011年度と2012

年度の平均値とし、県外国内旅行者は2012年度の県外客全体単価を用いた。海外旅行者と県外国内旅行者の消費単価の違いは、買い物(土産物)の支出が海外旅行者の方が県外国内旅行者より高い点である。この支出は県外国内旅行者の2倍以上であるため、海外旅行者の増加は特に小売業をはじめ土産物産品を製造する部門の需要を直接的に高める。しかし、土産物の自給率が低い部門もあるため、土産物需要から域内の生産誘発を促すためには、県内産品の土産物を充実させる必要がある。

観光消費総額は、県外国内旅行者が3,769億円、海外旅行者が344億円、合計4,113億円と推計された。海外旅行者の消費額は現状では県外国内旅行者の1割程度のレベルであり、今後の海外旅行者の増加による観光消費需要増が期待される。

表2 1人あたり観光消費額(海外旅行者)

旅行支出総額	費目別旅行支出(単位:円)					
	宿泊	買い物	娯楽・入場料	飲食	交通費	その他
90,032	19,923	35,707	4,756	18,568	9,919	1,159

資料:平成23年度那覇空港観光案内所(国際線)機能強化事業「外国人観光客満足度調査」報告書、平成24年度「外国人観光客満足度調査」報告書より推計

表3 1人あたり観光消費額(県外国内旅行者)

旅行支出総額	費目別旅行支出(単位:円)					
	宿泊	買い物	娯楽・入場料	飲食	交通費	その他
68,008	18,738	15,493	7,442	14,537	9,996	1,802

資料:平成24年度観光統計実態調査より推計

表4 直接観光消費額のまとめ

	県外客による消費	外国客による消費	合計
観光消費額	3,769億1,394万円	344億3,705万円	4,113億5,099万円

表5 旅行者全体の観光消費需要による経済効果

単位:百万円(1人あたり所得増加額以外)

	直接観光消費額	生産誘発額	所得誘発額	1人あたり所得誘発額(円)
現状	357,106	637,207	175,193	125,783
シナリオ1	617,210	1,101,488	303,630	217,997
シナリオ2	446,831	797,309	219,211	157,387
シナリオ3	392,816	893,640	192,712	138,361
シナリオ4	772,288	1,378,244	379,919	272,770
シナリオ5	678,931	1,211,637	333,993	239,796

表6 県外国内旅行者の観光消費需要による経済効果

単位：百万円（1人あたり所得増加額以外）

	直接観光消費額	生産誘発額	所得誘発額	1人あたり 所得誘発額（円）
現状	330,228	589,205	161,787	116,158
シナリオ1	476,674	850,500	233,535	167,671
シナリオ2	413,200	737,247	202,437	145,344
シナリオ3	363,251	826,092	177,966	127,774
シナリオ4	596,442	1,064,194	292,212	209,799
シナリオ5	524,342	935,550	256,889	184,438

表7 海外旅行者の観光消費需要による経済効果

単位：百万円（1人あたり所得増加額以外）

	直接観光消費額	生産誘発額	所得誘発額	1人あたり 所得誘発額（円）
現状	26,877	48,001	13,406	9,625
シナリオ1	140,536	250,988	70,095	50,326
シナリオ2	33,631	60,062	16,774	12,043
シナリオ3	29,565	67,548	14,746	10,587
シナリオ4	175,846	314,050	87,707	62,971
シナリオ5	154,589	276,087	77,104	55,358

b) 観光消費需要による経済波及効果

まず観光消費総額による生産誘発効果は、シナリオ1（観光客数の県目標値達成）、シナリオ4（観光客数の県目標値達成と平均滞在日数1日増加）、シナリオ5（観光客数の県目標値達成と1人あたり消費単価1割増加）の場合で1兆円を超える。観光客数の県目標値が達成されれば、滞在日数や消費単価が増えなくても生産額で1兆円に達することができるが、消費単価を上げるより滞在日数を上げた方が効果は大きい。この場合（シナリオ4）で現状より7,410億円生産額が増加する。2010年の沖縄県の生産額は5兆8,399億円と推計されるため、シナリオ4が達成されると12.7%の増加となる。雇用者所得は同じくシナリオ4の場合で、2,047億円増加する。2010年の雇用者所得1兆8,275億円の11.2%増となる。人口1人あたりの所得額では14万7千円の増加となり、沖縄県以外の地域との所得格差の縮小につながる（表5）。

海外旅行者は県外国内旅行者より1人あたりの消費単価は高いが、現状では海外旅行者の絶対数が少ないため、海外旅行者の観光消費額は県外国

内旅行者に比して小さい。そのため、海外旅行者が県内生産に及ぼす影響も小さく、1人あたりの所得誘発額では、海外旅行者が9,625円に対して県外国内旅行者は116,158円である。しかし、県目標値の海外旅行者200万人が達成されれば、それによる1人あたり所得誘発額は50,326円となり、約5倍の増加となる。観光消費による経済効果は、海外旅行者の増加によるもの大きい（表6、表7）。

(2) 移出需要増の経済効果

第一次産業から第二次産業までの220部門において移出需要ポテンシャルが最大（地域別の1人あたり移出額を最大値にする）の場合の生産誘発額と所得誘発額を推計した。その結果の1人あたり所得増加額の上位30位を示す（表8）。上位30位以内ではその多くが農産物または食料加工品であり、県の政策に合致するものである。特に砂糖、花き、有機質肥料、茶・コーヒーなどは県民所得に与える増加効果は大きく、砂糖は112億円の所得誘発増加額がある。また花きは29億円、有機質肥料は22億円、茶・コーヒーは17億円

表8 移出需要増加による経済効果

単位：百万円（1人あたり所得増加額以外）

			移出需要	生産誘発額	所得誘発額	1人あたり所得増加額（円）
			増加額	増加額	増加額	
1	152	建築用金属製品	74,887	+114,653	+25,673	+18,432
2	49	砂糖	36,399	+80,716	+11,238	+8,068
3	31	その他の非金属鉱物（含窯業原料鉱物）	22,093	+37,542	+8,677	+6,230
4	117	石油製品	94,128	+111,700	+7,434	+5,337
5	135	熱間圧延鋼材	13,191	+27,160	+3,845	+2,761
6	119	舗装材料	12,590	+20,834	+3,646	+2,618
7	13	その他の非食用耕種作物	34,859	+45,817	+3,551	+2,549
8	15	鶏卵	15,396	+26,122	+3,189	+2,290
9	12	花き・花木類	12,458	+18,615	+2,907	+2,087
10	18	肉用牛	14,960	+34,969	+2,577	+1,850
11	68	有機質肥料	10,663	+24,093	+2,181	+1,566
12	64	茶・コーヒー	6,552	+9,843	+1,730	+1,242
13	45	パン類	2,557	+4,140	+972	+698
14	25	海面漁業	3,379	+4,814	+931	+669
15	59	その他の食料品・たばこ	1,841	+3,116	+804	+577
16	34	肉加工品	2,403	+5,029	+797	+573
17	46	菓子類	2,024	+3,337	+753	+541
18	29	砂利・採石	1,686	+3,018	+567	+407
19	26	海面養殖業	2,511	+3,741	+462	+332
20	37	冷凍魚介類	2,016	+3,472	+449	+323
21	157	その他の金属製品	831	+1,358	+447	+321
22	70	織物	1,043	+1,788	+411	+295
23	101	塩	1,235	+1,861	+407	+292
24	61	ビール	2,679	+3,420	+351	+252
25	6	果実	1,972	+2,939	+303	+217
26	63	その他の酒類	1,557	+2,294	+287	+206
27	76	織物製衣服	677	+1,128	+276	+198
28	5	野菜	1,516	+2,331	+265	+191
29	56	そう菜・すし・弁当	788	+1,406	+258	+185
30	120	プラスチック製品	799	+1,161	+256	+184

の増加効果が見込まれる。1人あたり所得増加額では、砂糖は約8,000円の増加効果がある結果となった。所得誘発の最も多い部門は建築用金属製品であり、増加額は257億円となる。1人あたり所得誘発額も18,432円と砂糖の2倍以上を示した。その他の非鉄金属鉱物、熱間圧延鋼材などの金属製品の所得誘発額及び1人あたり所得誘発額も大きい結果となった。

(3) 農産物の自給率増加策の経済効果：泡盛を対象とした分析

沖縄では各種農産物の自給率を高める政策が考えられるが、その事例として泡盛で用いるコメを県内で生産し、自給率を高める政策シナリオシミュレーションを実施した。泡盛の家計消費84億円、移出需要58億円、輸出需要11百万円に対して生産誘発効果及び所得誘発効果を見ると、まず泡盛の米を県内自給率100%にした場合でも移輸出需要の生産誘発増加額は4億34百万円、所

表9 泡盛の米原料自給率変化の場合の移輸出需要による経済効果

単位：百万円（1人あたり所得増加額以外）

米原料自給率	生産誘発額	所得誘発額	1人あたり所得増加額（円）
現状	8,581	1,072	770
10%増	8,607	1,075	772
30%増	8,697	1,082	777
50%増	8,787	1,090	783
100%増	9,015	1,110	797

表10 泡盛における米自給率上昇の経済効果

米原料自給率	生産誘発倍率	所得誘発倍率
現状	1.474	0.184
10%増	1.478	0.185
30%増	1.494	0.186
50%増	1.509	0.187
100%増	1.548	0.191

得誘発増加額は38百万円と少ない（表9）。県内家計消費需要に対する生産誘発増加額は6億27百万円であり、所得誘発効果は54百万円である。合計すると生産誘発額で約10億円、所得誘発額で1億円弱の効果が見込まれる結果となった。

泡盛や米は元々所得誘発倍率が小さく、またその産業規模も沖縄県経済全体からすれば小さなものであるため、このような政策によって増加する1人あたりの所得誘発額は数十円程度と小さい（表10）。

(4) 情報通信産業需要増加策の経済効果

沖縄県の情報通信産業の需要額が、現状の318億円に対して700億円まで成長した場合に他部門に与える影響を推計した。本研究においては、内生部門である情報サービス業とインターネット付随サービス業の生産額が増加した場合を想定して

いるため、通常のモデルでは分析ができない。そこで、これら2部門を外生化した均衡産出高モデルにより経済効果の推計を行った。

その結果生産誘発額は337億円、所得誘発額は216億円増加する結果となった。情報通信産業の需要増は主に第三次産業に波及するため生産誘発効果がそれほど大きくなくても高付加価値であるため、所得誘発効果は大きくなる。そのため、1人あたりの所得誘発額も15,517円の増加となった（表11）。

5. おわりに

本研究では、沖縄県の産業振興策としてどのような政策シナリオが有効であるか消費内生化による産業連関モデルによって分析を行った。政策シナリオとしては、①観光消費需要の増加策、②移出需要の増加策、③農産物の自給率増加策、④情報通信産業需要の増加策の4つを対象として分析を行ったが、特に第5次沖縄県観光振興基本計画で示されている目標は、県経済に大きく貢献することが示された。移出需要の増大効果については、特に農水産物、食料加工品、金属製品の移出の増大の可能性とその経済効果が示された。本土各地域での移出需要を獲得する余地があることから、今後は輸出戦略と共に未だ移出が十分でない地域への需要の掘り起こしも必要であろう。さらに食品加工に用いる原材料の自給率を高めることの経済効果分析の一例として泡盛における米自給率の上昇の効果を推計したが、総額としての所得誘発効果は最大で1億円程度に留まることが分析された。情報通信産業の振興策は、およそ320億円から700億円に倍増した場合に、所得誘発額は約200億円増加するという結果となった。

表11 情報通信産業の需要増加策の経済効果

単位：百万円（1人あたり所得増加額以外）

	情報産業	分配後需要額	生産誘発額	所得誘発額	1人あたり所得誘発額（円）
現状	情報サービス	31,093	28,048	18,005	12,927
	インターネット付随サービス	721			
シナリオ 需要700億円	情報サービス	68,413	61,714	39,617	28,444
	インターネット付随サービス	1,587			

これらの経済効果を1人あたりの所得誘発額の増加により評価した場合、観光振興策が極めて大きく、沖縄県の観光客数の目標値が達成されれば1人あたり9万2千円の所得増となることが分析された。これに対して、同じく1人あたりの所得は砂糖の移出増大策で約8千円増、情報通信産業振興策で約1万6千円増であり、泡盛に用いる米の自給率を上げて1人あたり所得はほとんど増加しない結果であった。2013年度の沖縄県の1人あたり県民所得（ここでは分析した指標と同じ1人あたり県民雇用者所得として算出）は、全県の194万5千円に対して135万5千円と格差が大きく、47都道府県で最下位となっている。現在沖縄県で進められている観光客増加策の目標が達成されたとしても全県の1人あたり所得額と比べて大きな格差があるものの、6.8%の増となり一定程度の効果があるものと考えられる。県の目標値に加え平均宿泊日数が1日増加することから、単に観光客数の増加といった目標だけでなく、例えば欧米人のバカンス休暇等の長期滞在者を増やす施策も有効であろう。

本研究では、最終需要増となる沖縄県の政策シナリオを設定し、それが達成された場合に経済効果としてどれくらいの効果になるかを同一モデル

により推計した。このような分析は政策のバックキャストイングアプローチにおいて目標設定を決める上で重要な役割を担うと考えられるが、一方でその目標値自体が現実可能かは別のモデルを用いて分析する必要がある。この点については、今後の課題としたい。

参考文献

- 1) 廣瀬牧人：観光収入の県経済に及ぼす波及効果に係わる産業連関分析，産業総合研究，第9号，pp.157-172, 2001.
- 2) 石川良文：中部新国際空港及び関連プロジェクトの経済波及効果，産業連関—イノベーション&IOテクニーク—，第8巻第2号，pp.64-70, 1998.
- 3) Miyazawa, K.: Input-output Analysis and Interrelational income multipliers as a matrix, Hitotsubashi journal of Economics, vol.8, pp.39-58, 1968.
- 4) 内閣府沖縄総合事務局経済産業部：沖縄地域経済産業ビジョン—中間報告—，2010.
- 5) 沖縄県：平成24年度沖縄県における旅行・観光の経済波及効果，2013.
- 6) 沖縄県：沖縄県観光振興基本計画（第5次），2012.
- 7) 沖縄県：沖縄県21世紀ビジョン基本計画，2012.
- 8) 吉本論・大城健・原勲：沖縄農業の多面的価値に関する定量的分析—沖縄観光への貢献度と経済波及効果の推計—，地域学研究，第39号第4号，pp.1013-1025, 2009.

(2015.10.14 受付)

(2016.07.26 受理)

Policy Simulation in terms of Promoting Regional Economies in Okinawa

Yoshifumi ISHIKAWA, Ryohei NAKAMURA and Yuko AKUNE

The purpose of this study is to analyze the effects of some economic promotion policies in Okinawa. We constructed a 2010 regional input-output table of 344 sectors, and estimated the effects of four kinds of policy scenarios using the income multiplier. The four kinds of policy scenarios are as follows: 1) an increase of tourism consumption, 2) an increase of domestic export, 3) an increase of the self-sufficiency ratio of local agricultural products, 4) an increase of demand for information and communication industry. In this simulation, it was shown that an increase of tourism consumption is effective in terms of the income per person.

