

## 経済波及効果とその漏出からみた広域関西の地域特性 —関西地域間産業連関表と各府県表による計測—<sup>(1)</sup>

入 江 啓 彰<sup>†</sup>

### 抄録

行政区域を越える地域間交易が盛んとなっていることに伴い、当該地域で発生した新規需要によってもたらされる生産や雇用に対する経済波及効果が、自地域にとどまらず他地域に漏出するようになっている。こうした地域間交易を捉えることのできる統計として、地域間産業連関表がある。本稿では、広域関西2府8県の産業連関表および関西地域間産業連関表の最新版となる2011年表を用いて、地域内で発生した経済波及効果がどの程度地域外に漏出しているのかについて計測を行う。本稿で行う分析では関西地域間産業連関表の最新版となる2011年表を用いて分析を行っている点、地域間産業連関表だけでなく、各府県の地域内産業連関表でも分析を行っている点、経済波及効果の計測にあたって複数の産業での需要を検討している点が特徴となっている。地域内表と地域間表の分析結果を比較すると、他地域に漏出した需要の跳ね返りによって、自地域での経済波及効果は5～10%拡大すると見込まれる。

### キーワード

広域関西、経済波及効果、産業連関表、建設部門、漏出、スピルオーバー

## The Economic Ripple Effect and Its Leakage in the Greater Kansai Region

Irie, Hiroaki

### Abstract

In recent years, trade between regions has increased. As a result, there is an economic ripple effect on production and employment, generated by the demand not only in that region but also in other regions. An inter-regional input-output table is a statistic that represents the amount of trade between regions. Using the aforementioned table and the inter-Kansai input-output table, this study examines how far the economic ripple effect occurring in the region extends beyond the ten prefectures in the Kansai region. The analysis has three characteristics. First, the analysis is conducted using the latest Kansai regional input-output table (2011 edition). Second, it is measured not only from the inter-regional input-output table, but also from the regional input-output table of each prefecture. Third, demands in several industries are examined to measure the economic ripple effects.

### Key Words

greater Kansai region, economic ripple effect, input-output (IO) table, construction department, leakage, spillover

目	次
1. はじめに	2. 先行研究
	3. 分析手法
	4. 建設部門の波及効果
	5. 府県別主要産業部門の波及効果
	6. むすび

近畿大学短期大学部准教授

2019年9月19日受理

<sup>†</sup> E-mail: irie-h@jcg.kindai.ac.jp

## 1. はじめに

インバウンド需要の増加による交流人口の拡大や、交通網整備をはじめとするインフラの充実の結果、行政圏域を越える財・サービスの流動が増加している。特に関西では、広域的な行政課題に対応するべく、関西広域連合や関西観光本部といった広域連携が形成されている。この結果、行政区域を越える地域間取引が盛んとなっており、当該地域で発生した新規需要によってもたらされる生産や雇用に対する経済波及効果が、自地域にとどまらず他地域に漏出するようになっている。

こうした地域間取引を捉えることのできる統計として、地域間産業連関表がある。特定地域の産業構造のみならず、地域間の取引構造を包括的に捉えることのできる唯一の統計である。

本稿では、広域関西2府8県が公表している各産業連関表と、アジア太平洋研究所(2019)で開発された関西地域間産業連関表の最新版となる2011年表を用いて、地域内で発生した生産誘発効果や労働誘発効果がどの程度地域外に漏出しているのかについて計測を行う。本稿では、生産誘発効果と労働誘発効果をまとめて「経済波及効果」と呼ぶことにする。分析対象とする広域関西2府8県とは、福井県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、徳島県である。これらの府県は、関西観光本部もしくは関西広域連合のいずれかに加入している府県という共通点がある。

本稿で行う分析の特徴として、次節で示す先行研究と比較して、以下の三点が挙げられる。一点目は、関西地域間産業連関表の最新版となる2011年表を用いて分析を行っている点である。特に同表は、関西内の対象地域を既存表の2府5県から2府8県に拡張しており、関西をより広域として捉えている。二点目は、地域間産業連関表だけでなく、各府県の地域内産業連関表でも分析を行っている点である。地域間産業連関表では、地域間の経済取引が記録されている。このため、ある地

域で発生した新規需要について経済波及効果を計測すると、他地域への経済波及効果、さらには他地域に波及して発生した効果がもう一度自地域に影響するいわゆる「跳ね返り」の効果も含めて算出される。一方、地域内産業連関表で経済波及効果を計測すると、他地域からの跳ね返りの効果は計測されず、取引は自地域内で完結することになる。したがって地域間産業連関表と地域内産業連関表の経済波及効果を比較することで、経済波及効果の漏出の程度をみることができる。三点目は、経済波及効果の計測にあたって、複数の産業での需要を検討している点である。具体的には、各府県共通して建設部門の効果と、各府県それぞれの主要産業での効果を分析している。

本稿の構成は次の通りである。2.では、地域間産業連関表を用いて経済波及効果を計測した先行研究の事例を示す。3.では、本稿で行う分析モデルについて説明する。4.と5.は、分析結果であり、4.は各府県共通して建設部門で需要が発生するケース、5.は各府県それぞれの主要産業をピックアップし、その産業部門で需要が発生するケースについて、それぞれ計測を行った結果を示している。最後に6.はむすびとして分析結果のまとめと今後の課題、展望について述べている。

## 2. 先行研究

本稿のように、産業連関表を用いて公共投資や各種イベントといった新規需要のもたらず経済波及効果を計測した事例は、これまでに数多く存在する。近年では、産業連関表の統計表とともに、経済波及効果を計測できるツールをWeb上で公開している自治体も多い。ただし地域間の比較や、地域間産業連関表を用いた計測など、複数地域に跨がる分析は、研究者による分析がほとんどである。本節では、近年研究の蓄積が多く見られる地域間産業連関表を用いた研究を中心に見ていく。

経済波及効果を計測した研究で近年最も多く見

られるテーマは、インバウンド需要が盛んな観光産業における経済波及効果である。観光産業が注目されている背景には、訪日外国人観光客が近年急増していることに加え、観光庁が観光関連の統計について整備を行ったことで、以前に比べてデータへのアクセスが容易となったこともあるだろう。地域間産業連関表を用いた研究としては、稲田・下田（2015）、蒔田（2018）、山田・紀村（2019）、アジア太平洋研究所（2019）などがある。稲田・下田（2015）は、関西各府県を訪れる外国人の観光消費ベクトルを作成し、これを地域間産業連関表（2005年表）に適用して、関西2府5県経済における生産、付加価値、雇用への波及効果を計測している。この研究はその後毎年アップデートが行われており、最新版は関西を訪れる韓国人の観光消費がもたらす経済波及効果を計測した稲田・入江・下田（2019）である。蒔田（2018）は、稲田・下田（2015）の手法を中部圏地域間産業連関表（2010年延長表）に適用して、東海三県におけるインバウンド消費の経済波及効果を計測している。山田・紀村（2019）は、2014年と2016年の2カ年における中部国際空港を利用する旅客等の関連消費支出を推計し、これを中部圏地域間産業連関表（2011年表）に適用して中部圏にもたらす経済波及効果を計測している。アジア太平洋研究所（2019）では、本稿でも用いる関西地域間産業連関表（2011年表）により、2019年6月に開催されたG20大阪サミットや2025年に開催が予定されている2025年日本国際博覧会（通称「大阪・関西万博」）の経済波及効果の推計が行われている。建設投資や運営支出による新規需要とともに、外国人観光客の消費によってもたらされる効果に着目した分析となっている。また経済波及効果の計測とともに、投入係数や域際収支の計測を通じて、広域関西2府8県の地域間交易の構造についての検討も行っている。

公共投資の経済波及効果を計測した先行研究としては、高林・下山（2005）、武者（2009）、下山

（2011）などがある。高林・下山（2005）は、1985年、90年、95年の3時点の地域間産業連関表を用いて、公共投資の効果を計測している。ここで用いられている産業連関表は、全国を9地域に分割した地域間表で、経済産業省によって作成されたものである。経済波及効果が徐々に低下していること、地域間で公共投資の効果を比較すると、西高東低から平準化してきていること、経済波及効果の特徴が生産と雇用で異なることが示されている。武者（2009）は、地域内産業連関表と地域間産業連関表の両面から各地域の公共投資のもたらす経済波及効果について検討したものである。分析に用いられている表は、経済産業省が参考表として公表している地域間産業連関表（2000年表）である。高林・下山（2011）でみられた公共投資の効果の地域間格差は、平準化からさらに東高西低へと移行したことが示されている。なお経済産業省は、2000年表以降は地域間産業連関表を作成していない。下山（2011）は、北海道地域間産業連関表を用いて公共投資の生産誘発効果を複数時点について計測している。道内各地域は札幌市を含む道央地域への経済依存構造が強いこと、地域分業率を用いた検討により、域内企業の自立性を高めることによって、生産誘発効果をより高める可能性があることを示している。これら公共投資の経済波及効果を計測した研究では、当該地域内だけでなく地域外にもたらされる経済波及効果がどの程度なのか、すなわち経済波及効果の漏出（スピルオーバー）の計測がねらいとされており、これは本研究の分析テーマ、問題意識と共通するものである。

複数産業の経済波及効果を取り扱った研究としては、武者（2010）や浅利・土居（2016）などがある。浅利・土居（2016）は地域間産業連関表の作成する理論とともに地域間産業連関分析の例としてTPPにより輸入関税撤廃された場合の都道府県別の影響、富士山静岡空港の利用者がもたらす経済波及効果、自動車産業の研究開発拠点移転

計画の影響分析が行われている。また武者 (2010) は、観光事業として2010年に奈良県で開催された平城遷都1300年記念事業の経済波及効果を計測し、これと公共投資、民間設備投資の経済波及効果との比較を行っている。乗数で比較すると、公共投資が最も大きく、観光事業がそれに次ぎ、民間投資の乗数が最も低いという結果になっている。

なお筆者は、入江 (2017) において、地域産業連関表 (2011年表) を用いて関西 2 府 4 県の産業構造について検討した。さらに入江 (2018) では、この分析を論文公表時には2011年表が公表されていなかった秋田県を除く全国46都道府県に展開した。産業構造についてクラスター分析を適用した結果、46都道府県は農林水産業型、第 3 次産業型、平均型、基礎素材製造業型、加工組立製造業型の 5 つのグループに区分することができ、さらにこれらの区分は、おおむね地理的に近い県同士でグループが形成されているということを示した。ただしこれらの研究では、経済波及効果の計測は行っていない。

ここまで先行研究において地域間産業連関表を用いた経済波及効果を計測した事例を見てきた。本稿で行う分析も、地域間産業連関表を用いて経済波及効果を計測する。分析に用いる表は、広域関西 2 府 8 県が公表している各産業連関表および関西地域間産業連関表 (2011年表) である。2011年産業連関表を用いて、経済波及効果の漏出について検討した研究は本稿での分析が独自のものとなる。

### 3. 分析手法

本節では、次節以下で行う生産誘発効果および労働誘発効果の計測を行うためのモデルについて説明する。生産誘発効果および労働誘発効果はそれぞれ二次波及効果まで計測し、一次波及効果と二次波及効果の合計を全体効果とする。

以下、分析手法の概要を述べるが、ここでの説明は小長谷・前川 (2012) や浅利・土居 (2016)

を基礎としている。

産業連関分析の産出均衡式は(1)式で表すことができる。

$$X = AX + F + E - M \quad (1)$$

ここで  $X$  は生産額列ベクトル、 $A$  は投入係数行列、 $F$  は域内最終需要列ベクトル、 $E$  は輸移出列ベクトル、 $M$  は輸移入列ベクトルである。

なお輸移入列ベクトルは(2)式となる。

$$M = \bar{M} (AX + F) \quad (2)$$

$\bar{M}$  は輸移入率を対角行列としたものである。(2)式を(1)式に代入すると次の(3)式のようになる。

$$X = AX + F + E - \bar{M} (AX + F) \quad (3)$$

(3)式を  $X$  について整理すると(4)式が得られる。

$$X = [I - (I - M) A]^{-1} [(I - \bar{M}) F + E] \quad (4)$$

$I$  は単位行列である。この(4)式が経済波及効果を計測する基本式となる。域内最終需要  $\Delta F$  の発生によりもたらされる一次生産誘発効果  $\Delta X_1$  は、次の(5)式で表すことができる。

$$\Delta X_1 = [I - (I - \bar{M}) A]^{-1} (I - \bar{M}) \Delta F \quad (5)$$

すなわち、一次波及効果  $\Delta X_1$  は新規需要額に自給率を乗じ、さらに逆行列係数を乗じることで求められる。

次に二次波及効果は、一次波及効果によって誘発される所得が家計における消費需要を喚起することによって生じる効果である。まず一次波及効果によってもたらされる消費需要の総額は、一次生産誘発効果額に雇用者所得率  $\bar{w}$  を乗じて得られる一次波及効果雇用者所得誘発額に域内平均消費

性向  $\bar{p}$  を乗じて求められる。次に消費需要の総額を域内の民間消費支出の各部門構成比  $\bar{C}$  で各部門に按分して、部門別消費需要額が得られる。これに(5)式と同様に自給率を乗じ、逆行列係数を乗じることによって、二次波及効果としての二次生産誘発額  $\Delta X_2$  が求められる。

以上を式の形でまとめると(6)式のようになる。

$$\Delta X_2 = [I - (I - \bar{M})A]^{-1}(I - \bar{M})\bar{C}\bar{p}\Delta X_1 \quad (6)$$

雇用者所得率  $\bar{w}$  および民間消費支出の各部門構成比  $\bar{C}$  は、各府県産業連関表から求めることができる。域内平均消費性向  $\bar{p}$  は、総務省『家計調査』(2011年)における各県庁所在地の勤労者世帯平均消費性向を用いる。

二次生産誘発効果は、さらに三次、四次・・・と効果が波及していくが、三次以降の効果は僅少であり、全体の計測結果にほとんど影響しないと考えられるため、本稿での波及効果の計測は二次までにとどめる。すなわち(7)式のように、トータルの生産誘発効果  $\Delta X$  は一次波及効果  $\Delta X_1$  と二次波及効果  $\Delta X_2$  の合計として表される。

$$\Delta X = \Delta X_1 + \Delta X_2 \quad (7)$$

また労働誘発効果  $\Delta L$  は、一次生産誘発効果、二次生産誘発効果それぞれに労働係数  $\bar{N}$  を乗じて求められる。式で表すと(8)式のようになる。

$$\Delta L = \bar{N}\Delta X_1 + \bar{N}\Delta X_2 = \bar{N}\Delta X \quad (8)$$

労働係数  $\bar{N}$  は地域別産業別の従業員数を当該地域産業の生産額で除したものであり、当該産業の単位生産額あたりの必要労働量を表す。地域別産業別の従業員数は、各府県産業連関表の雇用表から得ることができる。

なお産業連関表による経済波及効果の推計では、規模の経済は考慮しない、経済波及効果が発生す

るまでの時間は考慮しない、需要が生じた部門には新規需要に応じた供給能力が確保されており、追加的な輸移入や在庫調整は行わない、といった前提を置いている点に注意が必要である。

次節以降で、広域関西各府県の地域内産業連関表および関西地域間産業連関表にこのモデルを適用する。地域内表、地域間表とも、分析の枠組みは共通である。また、分析で用いる産業連関表の部門数は、表1に示す統合大分類ベースの37部門で統一化した。

表1 統合大分類(37部門)の産業部門

1	農林水産業	21	建設
2	鉱業	22	電力・ガス・熱供給
3	飲食物品	23	水道
4	繊維製品	24	廃棄物処理
5	パルプ・紙・木製品	25	商業
6	化学製品	26	金融・保険
7	石油・石炭製品	27	不動産
8	プラスチック・ゴム	28	運輸・産業
9	窯業・土石製品	29	情報通信
10	鉄鋼	30	公務
11	非鉄金属	31	教育・研究
12	金属製品	32	医療・福祉
13	はん用機械	33	その他の非営利団体サービス
14	生産用機械	34	対事業所サービス
15	業務用機械	35	対個人サービス
16	電子部品	36	事務用品
17	電気機械	37	分類不明
18	情報・通信機器		
19	輸送機械		
20	その他の製造工業製品		

出所：筆者作成

次節以降、このモデルを用いて経済波及効果を計測する。以下では特段の記述がない限り、一次波及効果と二次波及効果の合計を「生産誘発効果」「労働誘発効果」として述べる。なお経済波及効果としては「粗付加価値」の誘発効果も計算することが多いが、本稿での分析では粗付加価値誘発額については計測しないこととした。これは粗付加価値率が平時に比べて安定的でない可能性を考慮したためである。今回の産業連関表で取り扱う2011年は、東日本大震災の発生でサプライチェーンが毀損し、福島第一原発事故の影響から全国各地の原子力発電所で順次稼働停止となるなど特殊要因があった。関西では震災の直接的な被害はな

かったものの、一部の産業や地域では、代替生産や原子力発電所の稼働停止による影響から、利潤を度外視するような高稼働率での生産が行われたとされる。この結果、地域・産業によっては粗付加価値率が過少となっている可能性があり、結果の解釈が困難となるため、本稿では粗付加価値誘発効果については計測していない。

#### 4. 建設部門の波及効果

本節では、3.で示したモデルに基づき、各府県で1,000億円の建設部門で需要が発生した際の経済波及効果を計測する。なお建設部門の自給率は徳島県を除くすべての府県で100%である。

まず関西各府県の地域内産業連関表による計測結果を示そう。図1は生産誘発効果、図2は労働誘発効果を府県別に示したものである。建設部門で1,000億円の新規需要が発生した場合、関西各府県で平均して生産誘発効果は1,530億円、労働誘発効果は12,584人と推計された。ただし府県別にみると、高林・下山(2005)と同様に、生産誘発効果と労働誘発効果では結果に差異が見られる。生産誘発効果では、最小は徳島県の1,458億円で、最大は大阪府の1,669億円である。大阪府は突出して生産誘発効果が大きい、これは対事業所サービス部門や商業部門といった大阪府が強みを持つ産業で効果が大きく出ているためである。徳島県の効果が小さいのは、建設部門の自給率が100%でないことが影響している。労働誘発効果では、最小は奈良県の9,655人、最大は三重県の15,253人と生産誘発効果に比べてさらに差が大きい。これは、生産誘発効果の大小とともに、建設部門での労働係数、すなわち労働生産性の差異が影響している。関西2府8県の労働係数を比較すると三重県が最大、奈良県が最小である。建設部門での1億円の生産につき、奈良県では5.8人分の労働が必要となるのに対して、三重県では11.5人分と奈良県の約2倍に相当する労働が必要となる。この結果、三重県では労働誘発効果が大きくなっている。

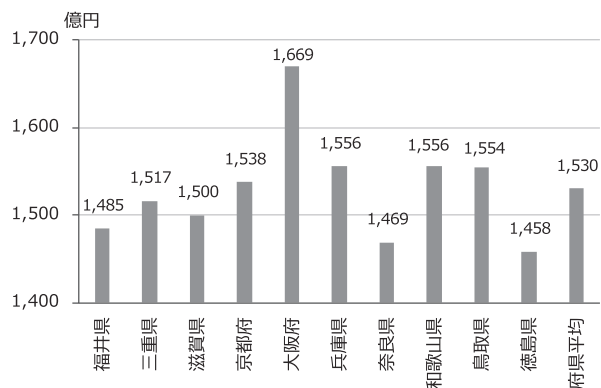


図1 建設部門の生産誘発効果(地域内表)

出所:筆者作成

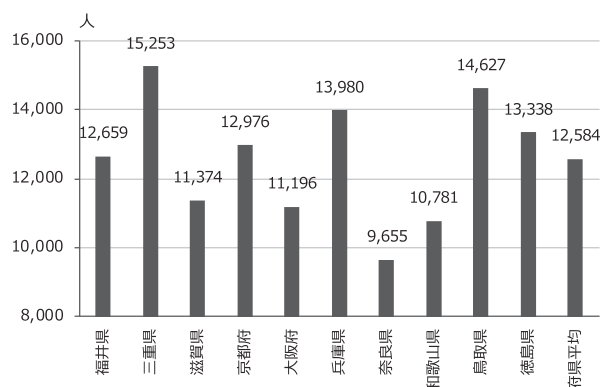


図2 建設部門の労働誘発効果(地域内表)

出所:筆者作成

次に、地域間産業連関表による計測結果を示す。関西各府県の地域内産業連関表による計測と異なり、地域間産業連関表では自地域での効果だけでなく他地域での効果も見ることができる。なお分析に用いる関西地域間産業連関表は、関西だけでなく、その他地域として関西以外の都道府県も対象としており、表全体では日本全国の産業連関表となっている。このため経済波及効果全体の計測結果は、全国で発生する経済波及効果になっており、関西2府8県とその他地域の内訳を見ることができるようになっている。

生産誘発効果全体では、平均2,539億円となっている。自地域以外でも生産誘発効果が発生することから、地域内表での推計結果(図1)よりも全体としての効果はかなり大きくなる。府県別にみると、最小は福井県の2,422億円、最大は滋賀県の2,625億円となっており、府県間の差異は地域内表

の結果に比べて小さくなっている。自地域で生産誘発効果が大きい県では他地域に漏出する生産誘発効果が相対的に小さく、自地域で生産誘発効果が小さい県では逆に漏出効果が相対的に大きくなるため、自地域と他地域の効果を合算すると府県間の差が平準化するためと考えられる。自地域での効果に着目すると、地域内表と同様の傾向となっている。一方、他地域にもたらす効果は、自地域からの「漏出」を表す。他地域への効果が最も大きいのは滋賀県（952億円）で、以下奈良県（928億円）、京都府（904億円）と続く。他地域への効果が最も小さいのは大阪府（710億円）である。

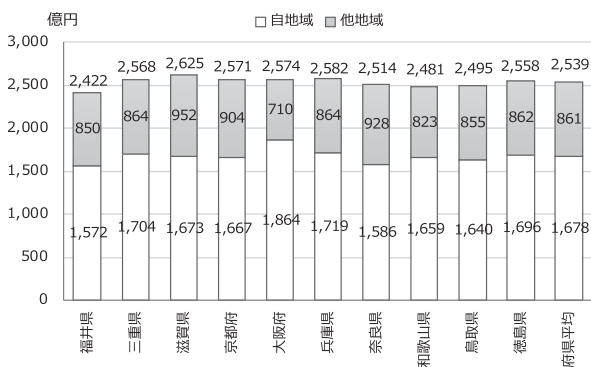


図3 建設部門の生産誘発効果（地域間表）

出所：筆者作成

他地域への効果が最も大きい滋賀県について、他地域（関西外のその他地域除く）での生産誘発効果の大きさを府県別に見ると図4のようになる。滋賀県からの漏出は、大阪府が140億円と最も大きく、以下兵庫県、三重県、京都府となっており、ほぼ経済規模の順に対応している。この経済規模の大きい地域に対して漏出が大きいという傾向は、滋賀県だけでなくどの県でも共通している。

図5は地域間表による労働誘発効果の結果で、自地域と他地域に区分して示している。平均18,671人に相当する労働が誘発される。府県別の効果は、最小が奈良県（15,921人）、最大が三重県（21,496人）と地域内表の結果（図2）と似た結果である。労働誘発に関しては、生産誘発効果よりも労働係数の差異による影響が大きいようである。

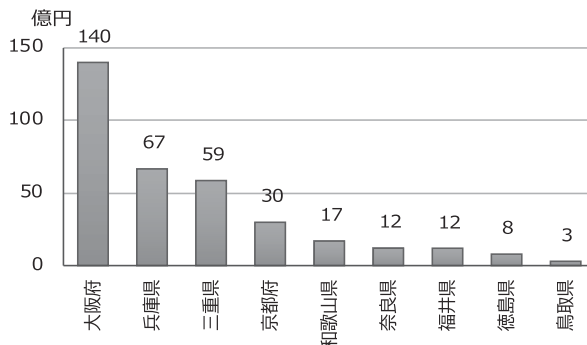


図4 滋賀県から他地域への生産誘発効果

出所：筆者作成

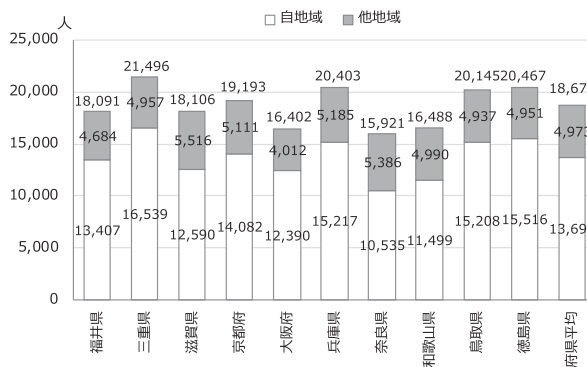


図5 建設部門の労働誘発効果（地域間表）

出所：筆者作成

図1と図3より地域内表での効果と地域間表の自地域での効果を比較すると、地域間表での効果の方が大きくなっている。例として福井県の生産誘発効果を見ると、地域内表での計測結果は図1に示されているように1,485億円、地域間表での計測結果は図3で自地域での効果として示されているように1,572億円となり、金額では87億円増、比率では+5.8%となっている。これは自地域から他地域に波及した経済効果が再び自地域に跳ね返ってくる波及効果が加算されているためである。図6は、生産誘発効果と労働誘発効果のそれぞれについて、地域内表と地域間表の結果を比較した図である。すなわち、各府県の跳ね返り効果の大きさを示している。平均して地域内表と地域間表の効果を比較すると、地域間表の効果の方が約10%程度大きくなっている。最も大きいのは徳島県であるが、これは徳島県のみ建設部門の自給率が1を下回っており、地域内表による経済効果が他府

県に比べて小さく算出されているためである。徳島県を除くと、生産誘発効果が大きいのは滋賀県、大阪府、三重県、兵庫県となっている。これらの府県は、他地域からの跳ね返り効果が大きい、すなわち他地域との交易が盛んであり、開放的であるといえる。

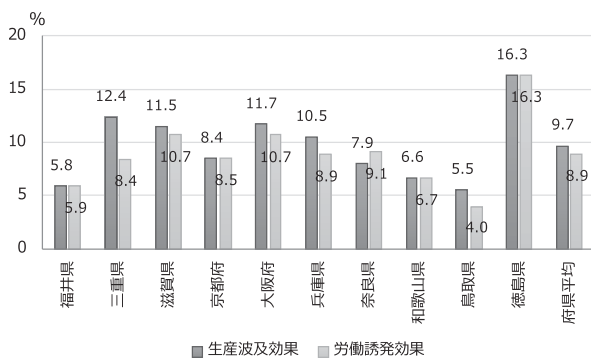


図6 地域内表と地域間表の効果の府県別比較 (建設部門)

出所：筆者作成

### 5. 府県別主要産業部門の波及効果

次に本節では、3. で示したモデルに基づき、各府県の主要産業において1,000億円の新規需要が発生したことによる経済波及効果を計測する。

分析対象とする各府県の主要産業とそれぞれの特化係数を表2に示した。特化係数は、地域のある産業の生産額の全体に対して占めるシェアを全国と同産業のシェアと比較したものである。各産業の相対的な集積度、つまり強みを見る指数であり、1より大きければ全国平均より集積していることを示す。この特化係数や生産額が高いなど各県の特徴を示す産業を主要産業とし、かつ他県と重複しないよう表2のように産業を選んだ。

分析では、表2に示した各府県各産業に県内に直接需要が1,000億円ずつ発生したとしてそれぞれ経済効果を計測した。なお産業によって自給率が大きく異なるため、自給率を考慮すると結果の比較が困難となるため、ここでは新規需要ではなく輸移入を考慮しない直接需要が増加する形での計測を行った。3. で示した(5)式でみれば、 $\Delta F$  では

表2 各府県の主要産業

府県	主要産業	特化計数
福井県	電子部品	3.77
三重県	輸送機械	2.52
滋賀県	窯業・土石	6.68
京都府	飲食料品	2.05
大阪府	商業	1.65
兵庫県	鉄鋼	2.67
奈良県	繊維製品	3.14
和歌山県	石油・石炭製品	5.15
鳥取県	農林水産業	2.24
徳島県	化学製品	3.77

出所：筆者作成

なく  $(I - \bar{M}) \Delta F$  が1,000億円増加したとしている。

地域内表と地域間表のそれぞれについて生産誘発効果を計測した結果を図7に示した。前節の建設部門に関する生産誘発効果と傾向が大きく異なっており、地域特性よりも産業特性による違いが結果に大きく影響している。地域内表の結果を見ると、最大は兵庫県（鉄鋼部門、1,897億円）、最小は和歌山県（石油・石炭製品部門、1,087億円）である。この結果は、全国の産業連関表において産業別に生産誘発効果を比較した結果（総務省（2015））と共通した結果となっている。

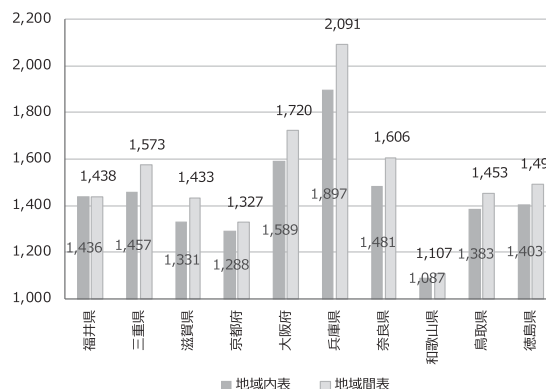


図7 各府県主要産業の生産誘発効果

出所：筆者作成

また図8は、図6と同様に、各府県の主要産業における生産誘発効果と労働誘発効果のそれぞれについて、地域内表と地域間表の結果を比較し、跳ね返り効果の大きさを示したものである。地域間表による効果の方がおおむね5~10%程度大き



くなっており、跳ね返り効果が確認できる。生産誘発効果について見ると、地域内表で生産誘発効果が大きく出ていた兵庫県（鉄鋼部門）のほか、奈良県（繊維製品部門）、大阪府（商業部門）などで跳ね返り効果が大きく出ている。一方福井県（電子部品部門）は地域内表と地域間表の結果がほとんど変わらない。他地域に対する漏出がほとんどなく、自地域で完結していると考えられる。また労働誘発効果でみると兵庫県（鉄鋼部門）のほか、和歌山県（石油・石炭製品部門）、滋賀県（窯業・土石製品）などで効果が大きい。和歌山県の石油・石炭製品部門については、3.で述べた高稼働率での代替生産を余儀なくされた可能性があり、結果の解釈には注意が必要である。

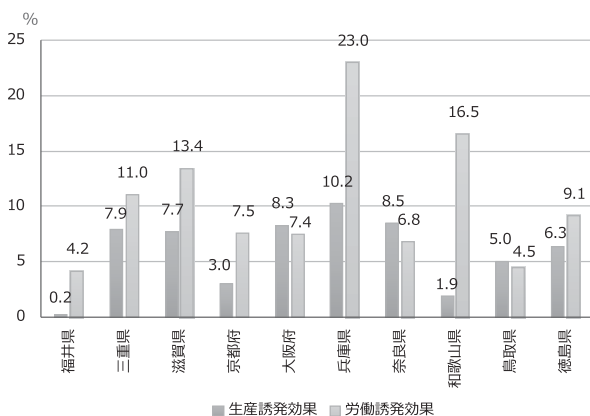


図8 地域内表と地域間表の効果の府県別比較 (各府県主要産業)

出所：筆者作成

## 6. むすび

本稿では、広域関西2府8県の産業連関表および関西地域間産業連関表の最新版となる2011年表を用いて、地域内で発生した経済波及効果がどの程度地域外に漏出しているのかについて計測を行った。

今回の分析の計測結果から得られた知見を要約すると、以下の4点にまとめることができる。

① 地域内表でみた建設部門での需要がもたらす経済効果を府県間で比較すると、生産誘発効果は大阪府が最大で徳島県が最小、労働誘発効果

は三重県が最大で奈良県が最小との結果になった。前者は産業構造、後者は労働生産性の差異が影響している。

② 地域間表でみた建設部門での需要がもたらす全国に対する効果では、最小は福井県、最大は滋賀県であるが、府県間の差異は地域内表の結果に比べて小さくなっている。

③ 地域内表と地域間表の自地域に対する経済効果を比較すると、他地域に与えた経済効果が再び自地域に跳ね返ってくる経済効果の分だけ地域間表の方が大きくなる。その規模は約5～10%程度である。

④ 各府県の主要産業について経済効果を計測すると、地域特性よりも産業特性による違いが結果に大きく影響している。他地域からの跳ね返り効果は、建設部門と同様5～10%程度の規模である。

今後の課題として、本稿では建設部門と主要産業に絞って分析を行ったが、他の産業についても多角的に分析を行えば、各地域各産業の構造や特性がより一層明らかになると考えられる。

(注)

(1) 本稿で用いている関西地域間産業連関表(2011年表)は、筆者がリサーチャーとして参加しているアジア太平洋研究所2018年度研究プロジェクト「2011年版APIR関西地域間産業連関表の作成と活用」(リサーチリーダー：高林喜久生関西学院大学教授)において作成された。表の詳細についてはアジア太平洋研究所ホームページ(<https://www.apir.or.jp/research/1218/>)を参照。

## 参考文献

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年。  
 アジア太平洋研究所「2011年版関西地域間産業連関表の作成について」アジア太平洋研究所ホームページ(<https://www.apir.or.jp/research/1218/>；2019年9月3日閲覧)、2019年8月、pp.1-60。  
 アジア太平洋研究所『アジア太平洋と関西—関西経済白書2019—』アジア太平洋研究所、2019年。  
 稲田義久・下田充「訪日外国人の消費による関西各府県への経済効果」APIR Trend Watch No.21、2015年1月、

pp.1-8.

稲田義久・入江啓彰・下田充「日韓関係の悪化と関西経済：2つの輸出とそのリスク」APIR Trend Watch No.57, 2019年9月, pp.1-14.

入江啓彰「2011年産業連関表からみた関西経済の産業構造」『近畿大学短大論集』No.50, 2017年12月, pp.1-7.

入江啓彰「2011年産業連関表からみた都道府県の産業構造」『産研論集』(関西学院大学産業研究所) No.45, 2018年3月, pp.35-43.

小長谷一之・前川知史『経済効果入門 地域活性化・企画立案・政策評価のツール』日本評論社, 2012年.

下山朗「地域経済の相互関係と公共投資：北海道地域間産業連関表を用いた域内循環の検討」『経済学論究』(関西学院大学) 第65巻第1号, 2011年6月 pp.95-115.

高林喜久生・下山朗「公共投資の地域間配分—1995年地域間産業連関表による分析—」『経済学論究』(関西学院大学) 第55巻第3号, 2001年12月, pp.17-40.

高林喜久生・下山朗「地域経済の構造変化と公共投資—1985年、90年、95年地域間産業連関表を用いた分析—」

『経済学論究』(関西学院大学) 第59巻第2号, 2005年9月, pp.29-51.

蒔田真理子「東海三県におけるインバウンド消費の経済効果」『産業連関』Vol.25, No.1, 2018年2月, pp.25-45.

武者加苗「地域経済における公共投資の効果：地域内産業連関表と地域間産業連関表による分析」『関西学院経済学研究』No.40, 2009年12月, pp.61-80.

武者加苗「地域経済における観光事業の産業連関分析—公共投資、設備投資との比較—」『産研論集』(関西学院大学産業研究所) No.37, 2010年3月, pp.113-124.

山田光男・紀村真一郎「中部国際空港を利用する旅客の経済波及効果—中部圏地域間産業連関表(2011年表)による分析—」『産業連関』Vol.27, No.1, 2019年5月, pp.1-13.

#### 参考資料

総務省『平成23年(2011年)産業連関表—総合解説編—』各府県『産業連関表』(平成23年)