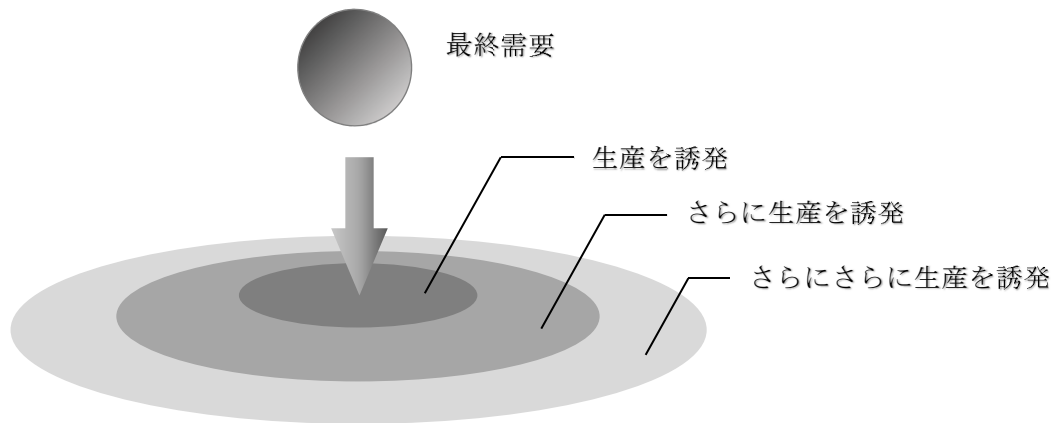


## 第4章 波及効果分析の方法

## 1 経済波及効果とは

経済波及効果とは、「ある経済活動がきっかけとなって、その影響が次々とほかの経済活動にも及んでいくこと」である。

もう少し具体的に説明すると、ある産業に需要（消費や投資等）が発生したとき、その産業の生産を誘発するとともに、「次々と他産業の生産も誘発していく経済活動の波及のこと」をいう。よく例えられるのが、水面に投げ入れた石によって広がる波紋であり、投げ込まれた石（需要）によって、波（他産業への生産の誘発）が起こる。その波がだんだんと弱まりながら、広がっていく様子に似ている。



例えば、建設部門で需要増加（新たな建物の建築など）があった場合を考えてみる。建物などを建設するには鉄骨やコンクリート、ボルトなどの建設資材や設備、それを動かすための燃料や電気などの原材料が必要となる。さらに、それらの建設資材等を得るために、その原材料（砂利や鋼材など）の生産が必要になる。そしてさらに、それらの原材料の原材料の生産が必要になる…というように、生産が生産を呼んで（生産誘発）、いろいろな産業へと次々と波及していく。

## 2 経済波及効果の流れ

経済波及効果は、主に次の3つの効果に分けられ、(1)→(2)→(3)の順で進んでいく。

### (1) 直接効果

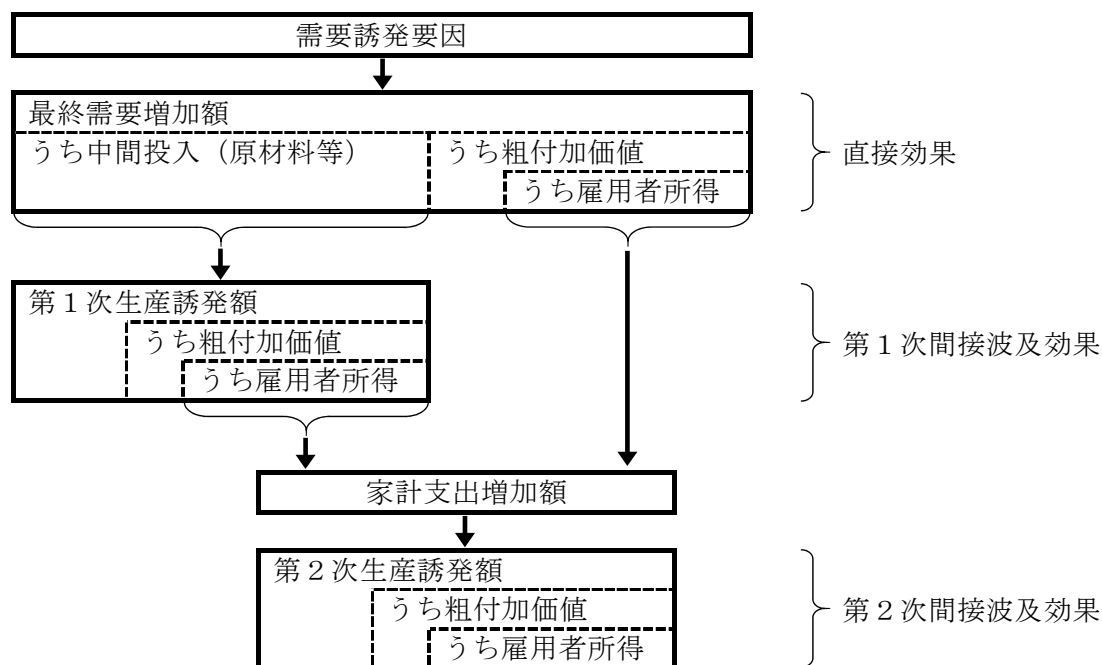
経済波及効果の基になる効果のことで、直接の需要増加額のうち県内で調達できる分（調達できない分は県外から移輸入してくることになり、県内での生産活動には結び付かないため、分析では除外する。）をいう。

### (2) 第1次間接波及効果

直接効果によって生産が増加した産業で必要となる原材料等を満たすために、新たに発生する生産の波及効果（生産誘発が0になるまでのすべての段階を含む。）のことで、直接効果の原材料等から発生する経済波及効果（原材料産業への波及）といえる。

### (3) 第2次間接波及効果

直接効果と第1次間接波及効果で増加した雇用者所得のうち消費にまわされた分によって、各産業の商品等が消費されることにより新たに発生する生産誘発のことで、生産活動により増加した雇用者所得から発生する経済波及効果(消費関連産業への波及)といえる。



### 3 波及効果分析の留意点

産業連関表を用いた分析はひとつの経済モデルであって、必ずしも完璧なものではない。そこで、この分析を行う際には、次のような前提に基づいている点に留意する必要がある。

#### ① 投入係数は安定的である

産業連関表の最大のポイントは、投入係数の安定性を大前提としているところである。しかし、逆に言えばこれがウィークポイントでもある。平成23年産業連関表の産業構造や価格は推計年のものである。つまり、平成23年以降、製造工程の合理化やソフト化によって、投入構造が大幅に変化すれば、計算された投入係数と実態が乖離することになり、平成23年の投入係数を基に計測された分析結果も実態と乖離することがある。

#### ② 県内自給率は一定である

県外から調達する移輸入による原材料は、需要が倍に伸びれば、それ以上に伸びる可能性がある。特に、大型プロジェクトについては、そこに使用される多量の原材料は県外で調達される場合が多くなるだろうから、県内自給率を見直す必要がある。

#### ③ 在庫の影響等による波及効果の中断やずれは考慮しない

企業は在庫を保有しているのが通常であり、需要の増加に対してそのすべてを生産増で賄うのではなく、一部は在庫を取り崩すことによって対応する。その対応分については波

及効果が中断されるが、産業連関分析では考慮しない。また、波及効果のずれも考慮しない。

④ 生産能力はどんな状態にでも応じられる

需要に対して十分に供給できないことも考えられる。突然の大量注文に対して、フル操業しても追いつけないことは十分に考えられるが、各部門の生産能力は、どんな状態にでも応じられるというのがこのモデルの前提となっている。

⑤ 規模の経済は働かない（雇用誘発に残業等は考慮しない）

「規模の経済」とは、生産量が増加した場合、相対的に単位費用が減る、ということを目指す。具体的には、生産量が2倍になっても人件費や固定費が2倍にならないことという事である。波及効果分析においては、この規模の経済は働かないものとしている。

また、波及効果分析では、生産誘発額をもとに、雇用表を利用して、新たに労働者が雇われる雇用誘発（創出）効果を計算することもできるが、その場合、生産額が増加すれば、雇用者も増加するという前提に基づいている。実際は、「規模の経済」で述べたように、新規の雇用はせずに、現状の従業員が残業で対応したり、作業の合理化等が進められたりすると思われるが、この残業等については考慮していない。

⑥ 波及効果は1年以内に現れる

通常、波及効果は1年以内に現れると想定しているが、実際には何年で効果が現れるかは不明である。

⑦ 2次効果の対象を雇用者所得のみとしている

2次効果の計算では、雇用者所得のみを対象としている。本来は、農家をはじめとする個人業主の所得である営業余剰も含めて波及効果を計算すべきだが、分割方法や計算方法が明確でないため、分析対象とはしない。

⑧ 跳ね返りを考慮していない

地域内表を使った分析では、地域外にもれた需要が地域外で生産を誘発し、これが再び地域内の需要を増加させるという、跳ね返りを考慮していない。

⑨ 外部経済または外部不経済は存在しない

外部経済とは、取引当事者以外に便益が及ぶ場合をいう。例えば、果樹農家の隣に養蜂家があって、ミツバチが果樹の受粉を促してくれるため果樹農家は無料で生産を増やすことができる、といったような外部要因によるプラスの経済効果を指す。また、外部不経済とは、その逆で、市場取引とは関係のないマイナスの経済効果（ある産業による環境被害等によって他産業が生産低下の被害などを受ける等）をいう。

波及効果分析では、このような外部経済または外部不経済の存在はないということを前提にしている。つまり、各部門が生産活動を個別に行った効果の和は、それらの部門が同時に行ったときの総効果に等しく、それ以外の各産業の相互干渉はないものとしている。

## 4 経済波及効果分析

### (1) 分析に利用する3つの表

経済波及効果の分析を行うには、取引基本表のほか、取引基本表を加工して得られる係数表を利用する。

#### ① 取引基本表

②及び③を算出するための基本的な表で、狭義の産業連関表、価格評価表ともいう。

#### ② 投入係数表

投入係数は産業連関表のタテ方向の費用構成に着目したもので、ある産業で、生産物を1単位生産するのに必要な各産業からの原材料投入の構成を示す係数である。(投入係数の詳細については、第3章を参照。)

#### ③ 逆行列係数表

投入係数を使って繰り返して計算をすることによって、波及効果を求めることができるが、波及効果が収束するまで計算をしていくのは大変である。そこで、ある産業に1単位の需要が生じると、直接・間接の波及効果により、各産業の生産額が最終的にどれくらいになるかを示す係数である逆行列係数を用いることで、手間を省き、容易に波及効果を求めることができる。(逆行列係数の詳細については、第3章を参照。)

なお、逆行列係数にはいくつかの型があるが、代表的なものは以下の2つである。

#### ○ 封鎖経済型

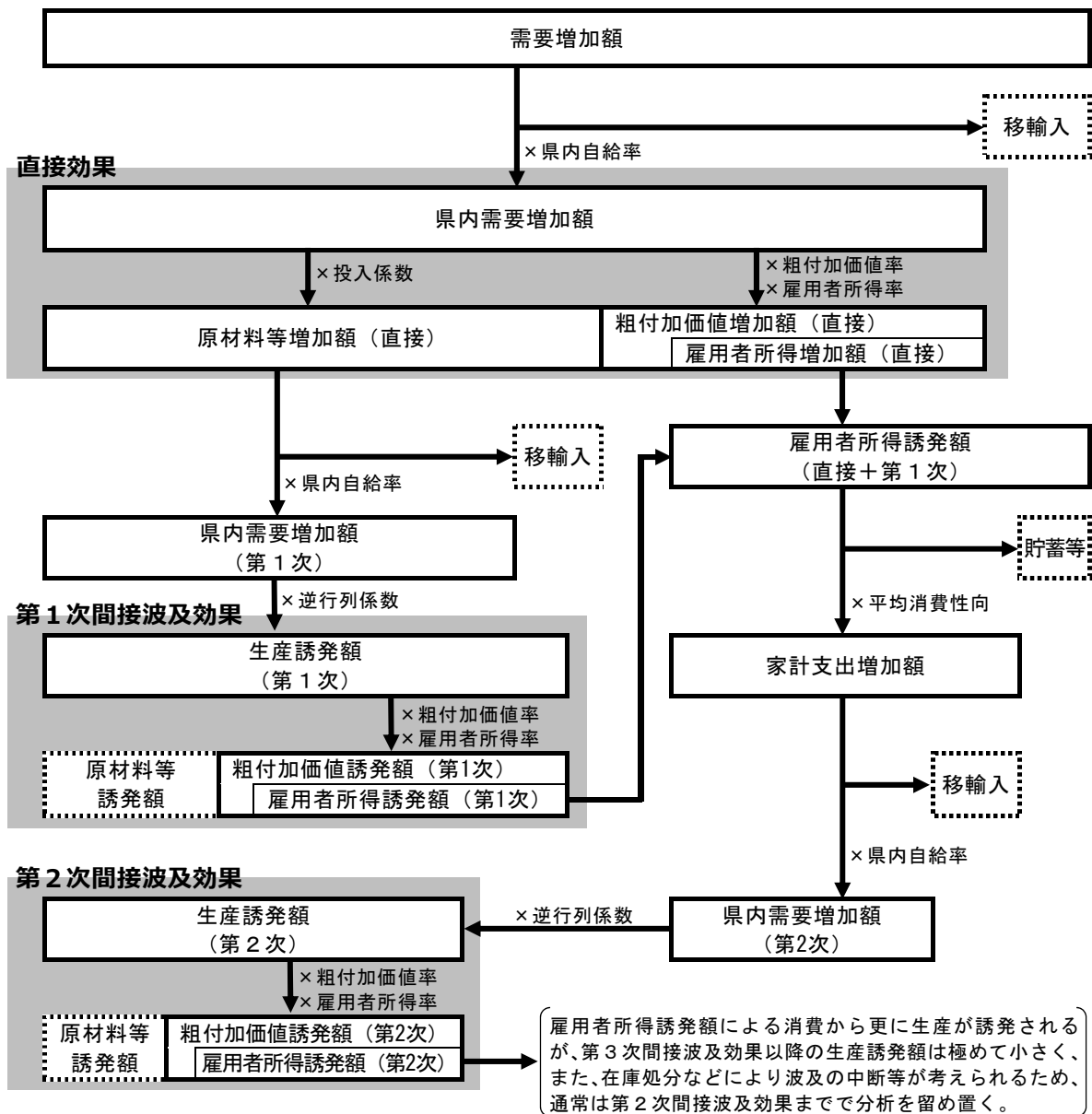
県外からの移輸入（県外または国外から調達したもの）を考慮しないモデル。

#### ○ 開放経済型

県外からの移輸入を考慮したモデル。実際の経済では、様々な物やサービスを県外から移輸入しているため、一般的な経済波及効果分析の際には、これが利用される。

(2) 経済波及効果分析の流れ

経済波及効果分析フロー



※ 県内需要増加額、生産誘発額 (第1次)、生産誘発額 (第2次) による就業 (雇用) 者誘発は記載していない。

### (3) 波及効果分析の進め方

分析テーマが決まれば、分析に際しての仮説を設定し、分析に必要なデータを入手のうえ、分析手法に従って計算を行う。

#### ① モデル式

経済波及効果を計算するための一般的なモデル式は、移輸出及び移輸入を考慮したものの使用する。(詳細については第3章を参照。)

$$X = [I - (I - \hat{M})A]^{-1}[(I - \hat{M})Y + E]$$

ただし、 $X$ ：県内生産額、 $A$ ：投入係数、 $Y$ ：県内最終需要、 $E$ ：移輸出、 $\hat{M}$ ：移輸出、 $I$ ：単位行列

上記の式は、

$$\text{県内生産額} = (\text{移輸入を考慮した逆行列係数}) \times (\text{最終需要額})$$

を示している。

#### ② 分析部門分類の決定

分析部門分類の設定は、一般的に、標準的な統合大分類(本県では37分類)を使用することが多い。分析テーマに即して隣り合う部門をまとめたり、特掲したい産業部門や地域特性を加味した産業分類を独立させて追加する場合には、読み取り及び整理が困難にならないように注意が必要である。また、地域の特殊性を強調するあまり、その関連部門を細かくしたり、他を一つの分類にするような経済構造を歪める分類は避け、部門分類がより詳細な分類(108分類)を基に部門を統合し、できるだけ基本表の範囲内で行う方法が望ましい。

#### ③ 最終需要増加額の設定

正確な経済波及効果を得るためには、最終需要増加額を「正しい部門に正しい価格を」設定する必要がある。

部門設定に当たっては、社会通念で安易に分類するのではなく、部門分類表(第7章を参照)に従うことに留意する必要がある。

最終需要増加額の推計の基礎資料は、関係部門等からデータを入手する。データがない場合は調査等を実施してデータを入手する。なお、入手データによっては、暦年・年度転換や部門配分その他の加工作業が必要となる場合があるので留意が必要である。

以下にデータの配分についての例を記す。

#### ■ 商業マージン及び流通マージン

取引基本表の表形式には、生産者価格評価表と購入者価格評価表があり、本県では生産者価格評価表で作表している。

生産者価格評価表では、経済取引の過程で付加された商業マージンや国内貨物運賃(運輸マージン)が、当該生産部門とは分けて、商業及び運輸部門に一括計上されて

いる。一方、購入者価格評価表では、マージンを含めて計上される。

生産者価格評価表と購入者価格評価表の違いは、内生部門の取引額に商業マージン及び国内貨物運賃（運輸マージン）が含まれているかいないか、ということであり、購入者価格表は、現実の取引に近い価格となっているという特徴があり、生産者価格評価表は、波及計算ができるという利点がある。

経済波及効果分析を行う際には、部門別の最終需要額を決める必要があるが、通常、分析者が知ることができるのは、生産者価格（工場出荷額等）ではなく、購入者価格（店頭価格等）となる。しかし、経済波及効果の計算は、産業と産業の間の経済取引を通じた生産誘発額を計算するものなので、生産者価格を得ることが必要である。

このため、購入者価格から商業マージン及び運輸マージンを取り除き、それぞれ商業部門及び運輸部門の価格として計上する。具体的には、購入者価格に商業マージン率及び運輸マージン率を乗ずることにより計算する。なお、商業マージン率及び運輸マージン率は本県独自に推計していないため、全国のものを準用する。

#### ■ 最終需要増加額が家計消費支出である場合

家計消費がどのようなモノやサービスに支出されたのかが判明している場合は部門分類が容易であるが、不明の場合には、取引基本表の民間消費支出の内訳により配分する。なお、民間消費支出は家計消費支出と対家計民間非営利団体消費支出の合計であるが、全社の割合が約99%であるので、おおよそ家計消費と同じであると考えられる。

#### ■ 最終需要増加額が固定資本形成である場合

固定資本形成の総額だけが判明している場合、それを部門に分割する必要がある。

しかし、取引基本表における固定資本形成は、最終需要の「県内総固定資本形成(公的)」及び「県内総固定資本形成(民間)」として資本財の種類ごとにその総額が列ベクトルで計上されているのみであり、どの列部門（資本形成部門）がどのような資本財をどれだけ購入（資本形成）したかという内訳については示されていない。

このため、生産活動等を行う列部門別に固定資本形成の内訳をマトリックスで示したものが「固定資本マトリックス」である。固定資本マトリックスは、本県では作成していないため、全国のものを準用して配分する。

#### ④ 分析の実施

各種データを基に経済波及効果分析（モデル式による行列演算等）を行い、生産誘発額、粗付加価値誘発額などの係数を算出する。

なお、得られた結果が当初の仮説と大きく異なる場合には、仮説に間違いがないか、データの与え方に問題がないか、部門分類の決定に問題はないかなど、その原因を追究し、解決策を検討する必要がある。



## 5 経済波及効果の事例

### (1) 事例1：公共投資による経済波及効果

#### ① 事例の内容・前提条件

【事例の内容】 香川県内で建設部門に100億円（用地取得補償費等を除く）の公共投資が実施された場合、県経済に与える影響（波及効果）はどのくらいか。

【前提条件】 ・平成23年香川県産業連関表（13部門）を使用する。

・逆行列表は、 $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ 型（開放経済型）とする。

・所得増加から消費への転換係数は消費性向とし、「平成23年家計調査年報（農林漁家含む）」の高松市勤労者世帯平均消費性向（0.659）を用いる。

・家計消費パターンは、香川県産業連関表の民間消費支出の消費ベクトルを使用する。

・粗付加価値からの再波及分については、雇用者所得のみが消費に転換すると仮定する。

#### ② 分析内容

##### ア 直接効果

○ 100億円の公共投資により、県内の建設部門の需要が100億円発生する。…（ア）

※ 増加する需要額は本来「購入者価格」であるため、「生産者価格」に変換する必要があるが、建設部門は商業及び運輸マージンが発生しない部門であり、また県内自給率も100%であるため、投資額全額が県内需要額となる。

○ 建設部門で100億円の生産を行うにあたり、原材料の調達や、従業員への給与の支払い、また新たに従業員の雇用等が発生することになる。

原材料の調達については、投入係数を用いて推計する。…（イ）

従業員への給与や企業のもうけに当たる部分は、粗付加価値額といい、県内需要額に粗付加価値率を乗じることで算出する。…（ウ）

県内需要額に雇用者所得率を掛けると雇用者所得額、就業係数をかけると就業誘発数が算出される。…（ウ-1）（ウ-2）

（ア）                      （イ）                      （ウ）                      （ウ-1）                      （ウ-2）

	a 直接効果										
	投入額 $X_e$	県内需要額の算定		投入係数 $A$	原材料等 投入額 $②=A \times ①$	粗付加 価値率 $V$	粗付加 価値額 $③=① \times V$	雇用者 所得率 $W$	雇用者 所得額 $④=① \times W$	就業 係数 $L$	就業 誘発数 $⑤=① \times L$
		県内自給率 $r$	原材料等の 県内需要額 $①=X_e \times r$								
01 農 林 水 産 業	0	0.406018	0	13×13 投入 係数表	6,147	0.419695	0	0.135089	0	0.286587	0
02 鉱 業	0	0.017198	0		48,012	0.342094	0	0.203941	0	0.031519	0
03 製 造 業	0	0.241255	0		2,541,582	0.295284	0	0.122855	0	0.030449	0
04 建 設	10,000,000	1,000,000	10,000,000		9,712	0.481853	4,818,532	0.396276	3,962,757	0.097739	977
05 電力・ガス・水道	0	0.779233	0		29,473	0.436673	0	0.103224	0	0.017833	0
06 商 業	0	0.582794	0		656,224	0.736080	0	0.347849	0	0.131416	0
07 金 融 ・ 保 険	0	0.898954	0		115,099	0.739323	0	0.289618	0	0.052956	0
08 不 動 産	0	0.988607	0		44,334	0.850208	0	0.031580	0	0.010356	0
09 運 輸 ・ 郵 便	0	0.922304	0		600,169	0.508305	0	0.311483	0	0.066419	0
10 情 報 通 信	0	0.736959	0		50,093	0.549533	0	0.248995	0	0.034439	0
11 公 務	0	1.000000	0		0	0.753876	0	0.391624	0	0.065890	0
12 サ ー ビ ス	0	0.964567	0		1,027,249	0.640844	0	0.441925	0	0.127075	0
13 分 類 不 明	0	0.648738	0		53,375	0.043702	0	0.020853	0	0.006310	0
合 計	10,000,000	0.640653	10,000,000		5,181,468	0.518675	4,818,532	0.248239	3,962,757	0.070344	977

イ 第1次間接波及効果

- 直接効果で算出した原材料投入額（イ）のうち、それら原材料を作成するにあたりどれだけ県内にて原材料を調達したかを、県内自給率を乗じて算出する。…（エ）
- 原材料の県内需要額が及ぼす波及効果を、逆行列係数を使って求める。…（オ）
- 粗付加価値誘発額・雇用者所得誘発額・就業誘発数をそれぞれの係数を用いて算出する。（係数については、直接効果の場合と同じ）…（カ）

	(エ)		(オ)				(カ)	
	b 第1次間接波及効果							
	原材料等の 県内需要額 ⑥=②×r	逆行列係数 B	県内生産 誘発額 ⑦=B×⑥	粗付加 価値 誘発額 ⑧=⑦×V	雇用者 所得 誘発額 ⑨=⑦×W	就業 誘発数 ⑩=⑦×L		
01 農 林 水 産 業	2,496	13×13 逆行列 係数表	11,870	4,982	1,604	3		
02 鉱 業	826		2,597	889	530	0		
03 製 造 業	613,169		771,253	227,738	94,752	23		
04 建 設	9,712		32,672	15,743	12,947	3		
05 電力・ガス・水道	22,966		70,255	30,678	7,252	1		
06 商 業	382,443		469,492	345,584	163,312	62		
07 金 融 ・ 保 険	103,469		152,262	112,571	44,098	8		
08 不 動 産	43,829		95,952	81,579	3,030	1		
09 運 輸 ・ 郵 便	553,539		747,021	379,714	232,685	50		
10 情 報 通 信	36,916		73,314	40,289	18,255	3		
11 公 務	0		13,798	10,402	5,404	1		
12 サ ー ビ ス	990,850		1,260,550	807,815	557,068	160		
13 分 類 不 明	34,626		38,417	1,679	801	0		
合 計	2,794,841		3,739,454	2,059,664	1,141,738	315		

ウ 第2次間接波及効果

- 直接効果と第1次間接波及効果で算出した雇用者所得のうち実際に消費にまわされる額を求めるため、家計調査の平均消費性向を乗じて算出する。… (キ)
- 消費に回る額について、どの部門で消費が増加するかを民間最終消費支出の投入係数を用いて振り分ける。… (ク)
- 部門毎の消費支出増加額が県内での生産にどれだけ回るかを、県内自給率を乗じて求め、その額に逆行列係数を使って県内生産誘発額を算出する。… (ケ)
- 粗付加価値誘発額・雇用者所得誘発額・就業誘発数をそれぞれの係数を用いて算出する。… (コ)

	c 第2次間接波及効果										
	雇用者 所得計 ⑪=(④+⑨)	平均 消費性向 C	消費額 ⑫=⑪×C	民間最終 消費支出 (投入係数) F <sub>c</sub>	民間最終 消費支出 増加額 ⑬=⑫×F <sub>c</sub>	県産品 需要増額 ⑭=⑬×r	逆行列係数 B	県内生産 誘発額 ⑮=B×⑭	粗付加 価値 誘発額 ⑯=⑮×V	雇用者 所得 誘発額 ⑰=⑯×W	就業 誘発数 ⑱=⑰×L
01 農 林 水 産 業	1,604			0.013311	44,775	18,180	13×13 逆行列 係数表	22,548	9,463	3,046	6
02 鉱 業	530			0.000000	0	0		736	252	150	0
03 製 造 業	94,752			0.215260	724,104	174,694		250,473	73,961	30,772	8
04 建 設	3,975,704			0.000000	0	0		39,709	19,134	15,736	4
05 電力・ガス・水道	7,252			0.034428	115,810	90,243		125,818	54,941	12,987	2
06 商 業	163,312			0.168814	567,865	330,948		380,135	279,810	132,230	50
07 金 融 ・ 保 険	44,098			0.059634	200,601	180,331		260,189	192,363	75,355	14
08 不 動 産	3,030			0.216151	727,101	718,816		763,434	649,078	24,110	8
09 運 輸 ・ 郵 便	232,685			0.039172	131,770	121,532		228,759	116,279	71,254	15
10 情 報 通 信	18,255			0.046625	156,841	115,585		153,935	84,592	38,329	5
11 公 務	5,404			0.003648	12,273	12,273		13,476	10,159	5,278	1
12 サ ー ビ ス	557,068			0.202817	682,249	658,075		869,392	557,144	384,206	110
13 分 類 不 明	801			0.000141	474	308		3,351	146	70	0
合 計	5,104,494	0.659	3,363,862	1.000000	3,363,862	2,420,983		3,111,954	2,047,323	793,522	223

※ 平均消費性向…可処分所得に対する消費支出の割合

### ③ 分析結果

香川県内で100億円の公共投資（建設部門）を行った場合、県内の各産業への波及効果は168億5100万円である。（誘発効果倍率 1.69倍）

#### ア 直接効果

100億円の公共事業が行われることにより、県内の建設業者に新たに100億円の需要が生じる。この100億円のうち、51億8100万円が原材料費等に、48億1900万円が粗付加価値となる。粗付加価値のうちの39億6300万円が給与等の雇用者所得となる。また、この生産活動の結果、977人の就業が誘発される。

#### イ 第1次間接波及効果

関連産業への需要51億8100万円のうち、県内で自給できるものは27億9500万円である。この27億9500万円の需要を満たすために、県内の各産業に必要な生産額を、逆行列係数を使用して計算すると、37億3900万円となる。そして、この37億3900万円の生産活動の結果、20億6000万円の粗付加価値を生み出し、そのうち11億4200万円が雇用者所得となる。また、この結果、315人の就業が誘発される。

#### ウ 第2次間接波及効果

直接効果と間接効果の雇用者所得51億500万円（39億6300万円+11億4200万円）の増加は、33億6400万円の消費需要を発生させる。このうち県産品に関する消費需要24億2100万円が、更に31億1200万円の生産を誘発する。この生産活動の結果、20億4700万円の粗付加価値を生み出し、そのうち7億9400万円が雇用者所得となる。また、この結果、223人の就業が誘発される。

#### エ 総合効果

このようにして、公共工事投資額100億円は、県内において68億5100万円（第1次37億3900万円+第2次31億1200万円）の間接波及効果を誘発し、直接効果100億円と合わせて、168億5100万円の効果があったことになる。したがって、直接効果に対する誘発効果倍率は1.69倍となる。また、この生産活動の結果、89億2600万円の粗付加価値と、そのうち58億9800万円の雇用者所得を生み、これにより新たに1,515人の就業が誘発されることになる。

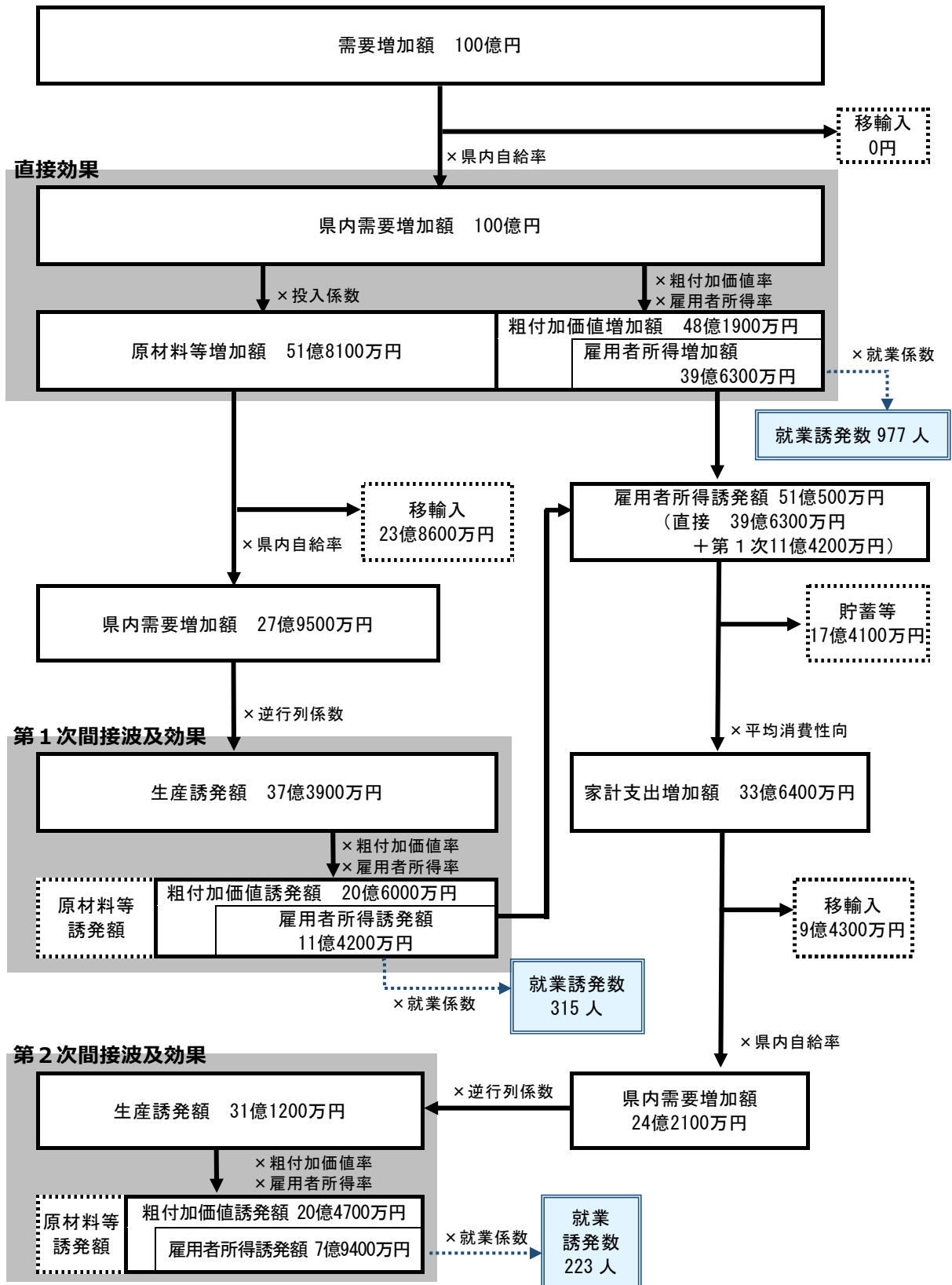
分析結果表

（単位：百万円、人）

	生産誘発額	粗付加価値 誘発額		就業者 誘発数
			うち雇用者所得	
直接効果	10,000	4,819	3,963	977
第1次間接波及効果	3,739	2,060	1,142	315
第2次間接波及効果	3,112	2,047	794	223
波及効果計	16,851	8,926	5,898	1,515

直接効果に対する誘発効果倍率 1.69倍

経済波及効果分析の流れ（フロー図）



## (2) 事例2：観光客の増加による経済波及効果

### ① 事例の内容・前提条件

【事例の内容】 本県の観光客が3万人増加した場合、3万人の観光消費が県経済に与える影響（波及効果）はどのくらいか。

【前提条件】 ・平成23年香川県産業連関表（37部門）を使用する。

・逆行列表は、 $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ 型（開放経済型）とする。

・当初需要はすべて県内で自給できるもの（自給率=100%）と仮定し、その後の間接波及効果については、各産業の自給率を考慮して計算する。

・観光客3万人の内訳は、アンケート等に基づき、県内からの観光客1万人（すべて日帰り）、県外からの観光客2万人とし、県外からの観光客のうち半数（1万人）は県内で宿泊するものとする。

・算定に当たっては、観光交流局の「観光動態調査報告」の1人当たり観光消費額を使用する。

・旅行者の消費額の細かい内訳については、国土交通省の「旅行観光消費動向調査」の割合を使用する。

・所得増加から消費への転換係数は消費性向とし、「平成23年家計調査年報（農林漁家含む）」の高松市勤労者世帯平均消費性向（0.659）を用いる。

・家計消費パターンは、香川県産業連関表の民間消費支出の消費ベクトルを使用する。

・粗付加価値からの再波及分については、雇用者所得のみが消費に転換すると仮定する。

② 分析内容

ア 投入額の算定

- 観光客が3万人増加した場合、この観光客がもたらす観光消費額を算定する。アンケート等により、観光客数を県外観光客(宿泊)、県外観光客(日帰り)及び県内観光客(日帰り)の3種類に分け、「香川県観光動態調査報告」の1人当たり観光消費額(宿泊・日帰り別)を乗じ、観光客の全消費額を算定する。今回の事例では各々1万人ずつと仮定した。その結果、消費額は合計4億1449万円と推計される。

●観光客の消費額(千円)

	宿泊客	日帰り客
人数(人)	10,000	20,000
宿泊費	100,900	0
飲食費	51,560	41,720
交通費	55,940	35,100
お土産・ショッピング	51,230	46,380
入場料・拝観料	9,760	13,080
その他(遊興費・娯楽費等)	2,580	6,240
計	271,970	142,520
宿泊客・日帰り客 計	414,490	

- 観光客3万人が消費した4億1449万円がどのように波及したかについて算定する際、「香川県観光動態調査報告」の分類(6分類)のままでは算定できないため、観光庁「観光動態調査報告」のデータを使用し、産業連関表の部門に振り分ける作業を行う。

●国内観光消費(宿泊旅行のうち旅行中支出)

費目	宿泊者分		日帰り旅行者分		産業連関表37部門
	割合	分割	割合	分割	
飛行機	0.24	13,386	0.06	2,103	運輸・郵便
新幹線	0.25	13,824	0.26	9,078	運輸・郵便
鉄道(新幹線を除く)・モノレール・ロープウェイ	0.10	5,518	0.09	3,334	運輸・郵便
バス	0.06	3,237	0.10	3,522	運輸・郵便
タクシー・ハイヤー	0.02	1,359	0.02	530	運輸・郵便
船舶(フェリークルーズ、ジェットホイルなど)	0.02	1,048	0.01	222	運輸・郵便
レンタカー代	0.04	2,488	0.02	633	対事業所サービス
ガソリン代	0.15	8,375	0.23	8,138	石油・石炭製品
駐車場・有料道路料金	0.12	6,705	0.21	7,540	運輸・郵便
(小計)	1.00	55,940	1.00	35,100	
宿泊費(キャンプ場利用料を含む)					0 対個人サービス
飲食費(食事・喫茶・飲酒)		51,560		41,720	対個人サービス
農産物(野菜・果物・花など)	0.05	2,698	0.06	2,723	農林水産業
農産加工品(ジャム・ソーセージ・乳製品など)	0.04	1,853	0.04	1,737	飲食料品
水産物(鮮魚・魚介類など)	0.07	3,706	0.06	2,582	農林水産業
水産加工品(干物・練製品など)	0.07	3,434	0.05	2,112	飲食料品
菓子類	0.36	18,612	0.27	12,346	飲食料品
その他の食料品(お弁当・飲料・酒・茶葉・その他食料品)	0.18	9,047	0.16	7,652	飲食料品
繊維製品(衣料品・帽子・ハンカチなど)	0.09	4,660	0.16	7,464	繊維製品
靴・カバン類	0.03	1,717	0.07	3,051	その他の製造工業製品
陶磁器・ガラス製品	0.02	954	0.02	1,127	窯業・土石製品
出版物(本・雑誌・ガイドブックなど)	0.01	681	0.01	376	その他の製造工業製品
木製品・紙製品(木製の小物・家具・和紙・絵はがきなど)	0.02	845	0.01	657	パルプ・紙・木製品
医薬品・化粧品(医薬品・化粧品・ハミガキ・シャンプーなど)	0.01	654	0.01	563	化学製品
フィルム	0.00	55	0.00	47	化学製品
電気製品・関連製品(ビデオカメラ・デジタルカメラ・電池・メモリーカードなど)	0.00	191	0.04	1,737	電気機械
カメラ(フィルムカメラ)・眼鏡・時計	0.01	300	0.00	141	その他の製造工業製品
その他の製造品(文具・玩具など)	0.04	1,826	0.04	2,066	その他の製造工業製品
(小計)	1.00	51,230	1.00	46,380	
立寄温泉・温浴施設・エステ	0.17	1,684	0.24	3,111	対個人サービス
テーマパーク・遊園地・博覧会など	0.56	5,451	0.56	7,365	対個人サービス
美術館・博物館・資料館・動植物園・水族館など	0.27	2,625	0.20	2,603	教育・研究
(小計)	1.00	9,760	1.00	13,080	
スポーツ観戦・芸術鑑賞(舞台・映画など)	0.15	399	0.21	1,319	対個人サービス
スポーツ施設	0.14	351	0.32	1,979	対個人サービス
スキー場リフト代	0.07	184	0.07	406	対個人サービス
展示会・コンベンション参加費	0.04	104	0.06	355	対個人サービス
観光農園	0.02	48	0.03	178	対個人サービス
遊漁船(釣り、ホエールウォッチングなど)	0.07	168	0.08	507	農林水産業
ガイド料(自然体験・スキー教室・現地ツアーなど)	0.05	128	0.02	101	対個人サービス
レンタル料(旅行関連用品のレンタル料、スキー・自転車・キャンプ用品など)	0.03	72	0.03	178	対事業所サービス
マッサージ	0.13	327	0.04	254	対個人サービス
写真撮影代	0.05	128	0.04	228	対個人サービス
郵便・通信料	0.02	40	0.00	25	対個人サービス
宅配便	0.14	367	0.02	152	運輸・郵便
その他	0.10	264	0.09	558	対個人サービス
(小計)	1.00	2,580	1.00	6,240	
(合計)		271,970		142,520	

●産業連関表37部門に集約

	部門	金額
01	農林水産業	12,383
06	鉱業	
11	飲食料品	56,792
15	繊維製品	12,124
16	パルプ・紙・木製品	1,502
20	化学製品	1,319
21	石油・石炭製品	16,513
22	プラスチック・ゴム	
25	窯業・土石製品	2,080
26	鉄鋼	
27	非鉄金属	
28	金属製品	
29	はん用機械	
30	生産用機械	
31	業務用機械	
32	電子部品	
33	電気機械	1,928
34	情報・通信機器	
35	輸送機械	
39	その他の製造工業製品	10,157
41	建設	
46	電力・ガス・熱供給	
47	水道	
48	廃棄物処理	
51	商業	
53	金融・保険	
55	不動産	
57	運輸・郵便	71,926
59	情報通信	
61	公務	
63	教育・研究	5,229
64	医療・福祉	
65	その他の非営利団体サービス	
66	対事業所サービス	3,370
67	対個人サービス	219,167
68	事務用品	
69	分類不明	
70	内生部門計	414,490



- ここまでで計上した観光消費額は、観光客が購入するときに支払った店頭での価格（購入者価格）であり、価格の中に商業マージンと運輸運賃が含まれている。経済波及効果の計算は、産業と産業の間の経済取引を通じた生産誘発額を計算するため、生産者価格（工場出荷額等）を求める必要がある。全国の産業連関表より求めた商業マージン率・貨物運賃率を観光消費額に乘じ、生産者価格を求める。なお、商業マージン・貨物運賃についてはそれぞれ商業部門、運輸部門のうけとなるため、それぞれの部門へ計上する。

《商業マージン・貨物運賃の剥ぎ取り》

	部 門	購入者価格 → 生産者価格					
		商業マージン率 (A)	貨物運賃率 (B)	金 額 (C)	商業マージン (D)=(C)×(A)	貨物運賃 (E)=(C)×(B)	金 額 (C)-(D)-(E)
01	農林水産業	0.245269	0.038205	12,383	3,037	473	8,873
06	鉱業	0.015819	0.056049	0	0	0	0
11	飲食料品	0.318390	0.030341	56,792	18,082	1,723	36,987
15	繊維製品	0.474000	0.022251	12,124	5,747	270	6,107
16	パルプ・紙・木製品	0.263805	0.054722	1,502	396	82	1,024
20	化学製品	0.216102	0.025185	1,319	285	33	1,001
21	石油・石炭製品	0.174900	0.019672	16,513	2,888	325	13,300
22	プラスチック・ゴム	0.208462	0.028208	0	0	0	0
25	窯業・土石製品	0.207171	0.048343	2,080	431	101	1,549
26	鉄鋼	0.080705	0.025829	0	0	0	0
27	非鉄金属	0.126059	0.028231	0	0	0	0
28	金属製品	0.155799	0.041469	0	0	0	0
29	はん用機械	0.113610	0.012680	0	0	0	0
30	生産用機械	0.136637	0.011031	0	0	0	0
31	業務用機械	0.188654	0.013583	0	0	0	0
32	電子部品	0.062517	0.008937	0	0	0	0
33	電気機械	0.183498	0.008736	1,928	354	17	1,557
34	情報・通信機器	0.202652	0.007955	0	0	0	0
35	輸送機械	0.081789	0.015314	0	0	0	0
39	その他の製造工業製品	0.306993	0.031908	10,157	3,118	324	6,715
41	建設			0			0
46	電力・ガス・熱供給			0			0
47	水道			0			0
48	廃棄物処理			0			0
51	商業		0.000000	0		0	34,343
53	金融・保険			0			0
55	不動産			0			0
57	運輸・郵便	0.000000		71,926	0		75,274
59	情報通信	0.049029	0.004129	0	0	0	0
61	公務			0			0
63	教育・研究			5,229			5,229
64	医療・福祉			0			0
65	その他の非営利団体サービス			0			0
66	対事業所サービス			3,370			3,370
67	対個人サービス	0.000023	0.000004	219,167	5	1	219,161
68	事務用品			0			0
69	分類不明	0.025632	0.025823	0	0	0	0
70	内生部門計			414,490	34,343	3,348	414,490

※ 網掛け部分はマージンが発生しない部門  
(総務省等「平成 23 年産業連関表」より)

← 運輸・郵便部門へ  
← 商業部門へ



イ 直接効果

- 香川県で観光客が3万人増加することにより、県内需要が4億1449万円発生する。なお、当初需要については全て県内で自給できるものとする。(県内自給率は使用しない。) … (ア)
- 県内需要の4億1449万円の生産を行うにあたり、原材料の調達や、従業員への給与の支払い、また新たに従業員の雇用等が発生することになる。  
 原材料の調達については、投入係数を用いて推計する。… (イ)  
 従業員への給与や企業のもうけに当たる部分は、粗付加価値額といい、県内需要額に粗付加価値率を乗じることで算出する。… (ウ)  
 県内需要額に雇用者所得率を掛けると雇用者所得額、就業係数をかけると就業誘発数が算出される。… (ウ-1) (ウ-2)

	a 直接効果											
	投入額 Xe	県内需要額の算定		投入係数 A	原材料等 投入額 ②=A×①	粗付加 価値率 V	粗付加 価値額 ③=①×V	雇用者 所得率 W	雇用者 所得額 ④=①×W	就業 係数 L	就業 誘発数 ⑤=①×L	
		県内自給率 r	原材料等の 県内需要額 ①=Xe									
01 農 林 水 産 業	8,873	0.406018	8,873	37×37 投入 係数表	9,605	0.419695	3,724	0.135089	1,199	0.286587	3	
06 鉱 業	0	0.017198	0		6,112	0.342094	0	0.203941	0	0.031519	0	
11 飲 食 料 品	36,987	0.250416	36,987		22,136	0.288066	10,655	0.158783	5,873	0.057032	2	
15 織 維 製 品	6,107	0.122903	6,107		2,396	0.359206	2,194	0.281323	1,718	0.096025	1	
16 パルプ・紙・木製品	1,024	0.253942	1,024		4,537	0.287702	294	0.194334	199	0.058104	0	
20 化 学 製 品	1,001	0.098952	1,001		5,705	0.265638	266	0.105279	105	0.026490	0	
21 石 油 ・ 石 炭 製 品	13,300	0.468568	13,300		20,768	0.326285	4,340	0.020064	267	0.002010	0	
22 プラスチック・ゴム	0	0.213387	0		2,695	0.294053	0	0.217543	0	0.048875	0	
25 窯 業 ・ 土 石 製 品	1,549	0.428637	1,549		615	0.277391	430	0.147165	228	0.056710	0	
26 鉄 鋼	0	0.142140	0		57	0.272902	0	0.121293	0	0.025277	0	
27 非 鉄 金 属	0	0.328578	0		249	0.284157	0	0.033151	0	0.002351	0	
28 金 属 製 品	0	0.236101	0		1,057	0.335111	0	0.270610	0	0.067273	0	
29 は ん 用 機 械	0	0.358807	0		55	0.283687	0	0.204853	0	0.045022	0	
30 生 産 用 機 械	0	0.089235	0		79	0.282866	0	0.160042	0	0.055777	0	
31 業 務 用 機 械	0	0.160047	0		3,317	0.280504	0	0.181664	0	0.043065	0	
32 電 子 部 品	0	0.033495	0		387	0.310424	0	0.217547	0	0.079290	0	
33 電 気 機 械	1,557	0.142932	1,557		307	0.304652	474	0.231810	361	0.051471	0	
34 情 報 ・ 通 信 機 器	0	0.000087	0		84	0.335630	0	0.233125	0	0.000000	0	
35 輸 送 機 械	0	0.028760	0		619	0.277567	0	0.188854	0	0.021364	0	
39 その他の製造工業製品	6,715	0.328561	6,715		3,606	0.282198	1,895	0.203557	1,367	0.067026	0	
41 建 設	0	1.000000	0		1,903	0.481853	0	0.396276	0	0.097739	0	
46 電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給	0	0.750591	0		6,543	0.416563	0	0.110837	0	0.016127	0	
47 水 道	0	0.982009	0		772	0.551467	0	0.059767	0	0.027573	0	
48 廃 棄 物 処 理	0	0.999953	0		603	0.662013	0	0.445235	0	0.081098	0	
51 商 業	34,343	0.582794	34,343		24,031	0.736080	25,279	0.347849	11,946	0.131416	5	
53 金 融 ・ 保 険	0	0.898954	0		3,904	0.739323	0	0.289618	0	0.052956	0	
55 不 動 産	0	0.988607	0		6,002	0.850208	0	0.031580	0	0.010356	0	
57 運 輸 ・ 郵 便	75,274	0.922304	75,274		25,494	0.508305	38,262	0.311483	23,447	0.066419	5	
59 情 報 通 信	0	0.736959	0		3,808	0.549533	0	0.248995	0	0.034439	0	
61 公 務	0	1.000000	0		0	0.753876	0	0.391624	0	0.065890	0	
63 教 育 ・ 研 究	5,229	0.976031	5,229		1,048	0.679080	3,551	0.552407	2,888	0.112648	1	
64 医 療 ・ 福 祉	0	0.995908	0		55	0.644727	0	0.529326	0	0.108402	0	
65 その他の非営利団体サービス	0	0.964011	0		1,723	0.649754	0	0.582659	0	0.212104	0	
66 対 事 業 所 サ ー ビ ス	3,370	0.937176	3,370		17,333	0.624420	2,104	0.344396	1,161	0.106412	0	
67 対 個 人 サ ー ビ ス	219,161	0.941319	219,161		4,732	0.626873	137,386	0.335042	73,428	0.183818	40	
68 事 務 用 品	0	1.000000	0		879	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	
69 分 類 不 明	0	0.648738	0		421	0.043702	0	0.020853	0	0.006310	0	
合 計	414,490	0.640653	414,490		183,636	0.518675	230,854	0.248239	124,187	0.070344	57	

ウ 第1次間接波及効果

- 直接効果で算出した原材料投入額（イ）のうち、それら原材料を作成するにあたりどれだけ県内にて原材料を調達したかを、県内自給率を乗じて算出する。…（エ）
- 原材料の県内需要額が及ぼす波及効果を、逆行列係数を使って求める。…（オ）
- 粗付加価値誘発額・雇用者所得誘発額・就業誘発数をそれぞれの係数を用いて算出する。（係数については、直接効果の場合と同じ）…（カ）

	b 第1次間接波及効果					
	(エ)		(オ)		(カ)	
	原材料等の 県内需要額 ⑥=②×r	逆行列係数 B	県内生産 誘発額 ⑦=B×⑥	粗付加 価値 誘発額 ⑧=⑦×V	雇用者 所得 誘発額 ⑨=⑦×W	就業 誘発数 ⑩=⑦×L
01 農 林 水 産 業	3,900	37×37 逆行列 係数表	4,544	1,907	614	1
06 鉱 業	105		229	78	47	0
11 飲 食 料 品	5,543		6,081	1,752	966	0
15 織 維 製 品	294		343	123	97	0
16 パルプ・紙・木製品	1,152		1,765	508	343	0
20 化 学 製 品	565		708	188	75	0
21 石 油 ・ 石 炭 製 品	9,731		14,342	4,680	288	0
22 プラスチック・ゴム	575		831	244	181	0
25 窯 業 ・ 土 石 製 品	264		397	110	58	0
26 鉄 鋼	8		35	9	4	0
27 非 鉄 金 属	82		144	41	5	0
28 金 属 製 品	250		365	122	99	0
29 は ん 用 機 械	20		101	29	21	0
30 生 産 用 機 械	7		52	15	8	0
31 業 務 用 機 械	531		574	161	104	0
32 電 子 部 品	13		26	8	6	0
33 電 気 機 械	44		75	23	17	0
34 情 報 ・ 通 信 機 器	0		0	0	0	0
35 輸 送 機 械	18		36	10	7	0
39 その他の製造工業製品	1,185		1,611	455	328	0
41 建 設	1,903		2,933	1,413	1,162	0
46 電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給	4,911		6,350	2,645	704	0
47 水 道	758		889	490	53	0
48 廃 棄 物 処 理	603		663	439	295	0
51 商 業	14,005		17,067	12,563	5,937	2
53 金 融 ・ 保 険	3,509		5,764	4,261	1,669	0
55 不 動 産	5,934		7,764	6,601	245	0
57 運 輸 ・ 郵 便	23,513		31,237	15,878	9,730	2
59 情 報 通 信	2,806		4,429	2,434	1,103	0
61 公 務	0		155	117	61	0
63 教 育 ・ 研 究	1,023		1,593	1,082	880	0
64 医 療 ・ 福 祉	55		82	53	43	0
65 その他の非営利団体サービス	1,661		1,948	1,266	1,135	0
66 対 事 業 所 サ ー ビ ス	16,244		25,885	16,163	8,915	3
67 対 個 人 サ ー ビ ス	4,454		4,727	2,963	1,584	1
68 事 務 用 品	879		1,323	0	0	0
69 分 類 不 明	273		433	19	9	0
合 計	106,818		145,501	78,851	36,791	9

エ 第2次間接波及効果

- 直接効果と第1次間接波及効果で算出した雇用者所得のうち実際に消費にまわされる額を求めるため、家計調査の平均消費性向を乗じて算出する。… (キ)
- 消費に回る額について、どの部門で消費が増加するかを民間最終消費支出の投入係数を用いて振り分ける。… (ク)
- 部門毎の消費支出増加額が県内での生産にどれだけ回るかを、県内自給率を乗じて求め、その額に逆行列係数を使って県内生産誘発額を算出する。… (ケ)
- 粗付加価値誘発額・雇用者所得誘発額・就業誘発数をそれぞれの係数を用いて算出する。… (コ)

	c 第2次間接波及効果										
	雇用者		消費額 ⑫=⑪×C	民間最終消費支出 (投入係数) Fc	民間最終消費支出 増加額 ⑬=⑫×Fc	県産品 需要増額 ⑭=⑬×r	逆行列係数 B	県内生産 誘発額 ⑮=B×⑭	粗付加 価値 誘発額 ⑯=⑮×V	雇用者 所得 誘発額 ⑰=⑯×W	就業 誘発数 ⑱=⑰×L
	所得計 ⑪=④+⑨	平均 消費性向 C									
01 農 林 水 産 業	1,813			0.013311	1,412	573	37×37 逆行列 係数表	877	368	118	0
06 鉱 業	47			0.000000	0	0		26	9	5	0
11 飲 食 料 品	6,839			0.096381	10,225	2,560		2,924	842	464	0
15 織 維 製 品	1,815			0.014399	1,528	188		216	78	61	0
16 パルプ・紙・木製品	542			0.001187	126	32		256	74	50	0
20 化 学 製 品	180			0.010410	1,104	109		204	54	22	0
21 石 油 ・ 石 炭 製 品	555			0.026602	2,822	1,322		2,626	857	53	0
22 プラスチック・ゴム	181			0.002732	290	62		174	51	38	0
25 窯 業 ・ 土 石 製 品	286			0.000576	61	26		94	26	14	0
26 鉄 鋼	4			0.000082	9	1		11	3	1	0
27 非 鉄 金 属	5			0.000725	77	25		52	15	2	0
28 金 属 製 品	99			0.001116	118	28		88	29	24	0
29 は ん 用 機 械	21			0.000051	5	2		29	8	6	0
30 生 産 用 機 械	8			0.000037	4	0		12	3	2	0
31 業 務 用 機 械	104			0.000666	71	11		57	16	10	0
32 電 子 部 品	6			0.000520	55	2		6	2	1	0
33 電 気 機 械	378			0.012456	1,321	189		202	62	47	0
34 情 報 ・ 通 信 機 器	0			0.015577	1,652	0		0	0	0	0
35 輸 送 機 械	7			0.022801	2,419	70		74	21	14	0
39 その他の製造工業製品	1,695			0.008943	949	312		583	165	119	0
41 建 設	1,162			0.000000	0	0		1,234	595	489	0
46 電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給	704			0.027339	2,900	2,177		3,100	1,291	344	0
47 水 道	53			0.007088	752	738		852	470	51	0
48 廃 棄 物 処 理	295			0.000847	90	90		149	99	66	0
51 商 業	17,883			0.168814	17,908	10,437		12,088	8,898	4,205	2
53 金 融 ・ 保 険	1,669			0.059634	6,326	5,687		8,246	6,096	2,388	0
55 不 動 産	245			0.216151	22,930	22,669		24,093	20,484	761	0
57 運 輸 ・ 郵 便	33,176			0.039172	4,156	3,833		7,322	3,722	2,281	0
59 情 報 通 信	1,103			0.046625	4,946	3,645		4,879	2,681	1,215	0
61 公 務	61			0.003648	387	387		423	319	165	0
63 教 育 ・ 研 究	3,768			0.016899	1,793	1,750		2,079	1,412	1,149	0
64 医 療 ・ 福 祉	43			0.042393	4,497	4,479		4,591	2,960	2,430	0
65 その他の非営利団体サービス	1,135			0.015263	1,619	1,561		1,764	1,146	1,028	0
66 対 事 業 所 サ ー ビ ス	10,075			0.016707	1,772	1,661		6,859	4,283	2,362	1
67 対 個 人 サ ー ビ ス	75,012			0.110709	11,744	11,055		11,472	7,192	3,844	2
68 事 務 用 品	0			0.000000	0	0		229	0	0	0
69 分 類 不 明	9			0.000141	15	10		99	4	2	0
合 計	160,978	0.659	106,084	1.000000	106,084	75,691	97,991	64,333	23,830	5	

※ 平均消費性向…可処分所得に対する消費支出の割合

### ③ 分析結果

本県の観光客が3万人増加した場合（県外観光客2万人、県内観光客1万人。ただし県外観光客の半数は宿泊を伴うものとする。）、3万人の観光消費が県経済に与える影響（波及効果）は香川県内で6億5798万円である。（誘発効果倍率 1.59倍）

#### ア 直接効果

新規観光客が3万人増加した場合、この観光客がもたらす観光消費額は4億1449万円である。この消費される財・サービス4億1449万円のうち、1億8364万円が原材料費に、2億3085万円が粗付加価値となる。粗付加価値のうちの1億2419万円が給与等の雇用者所得になる。また、この結果、57人の就業が誘発される。

#### イ 第1次間接波及効果

原材料等関連産業への需要1億8364万円のうち、県内で自給できるものは1億682万円である。この1億682万円の需要を満たすために県内の各産業に必要とされる生産額を逆行列係数を使用して計算すると、1億4550万円となる。そして、この1億4550万円の生産活動の結果、7885万円の粗付加価値を生み出し、そのうち3679万円が雇用者所得となる。また、この結果、9人の就業が誘発される。

#### ウ 第2次間接波及効果

直接効果と間接効果の雇用者所得1億6098万円（1億2419万円+3679万円）の増加は、1億609万円の消費需要を発生させる。このうち県産品に関する消費需要7569万円が、更に9799万円の生産を誘発する。この生産活動の結果、6433万円の粗付加価値を生み出し、そのうち2383万円が雇用者所得となる。また、この結果、5人の就業が誘発される。

#### エ 総合効果

このようにして、新規観光客が3万人増加した場合は、県内において2億4349万円（第1次1億4550万円+第2次9799万円）の間接波及効果を誘発し、直接効果4億1449万円と合わせて、6億5798万円の効果があったことになる。したがって、直接効果に対する誘発効果倍率は1.59倍となる。また、これらの生産活動の結果、3億7404万円の粗付加価値と、そのうち1億8480万円の雇用者所得を生み、これにより新たに71人の就業が誘発されることになる。

分析結果表

（単位：千円、人）

	生産誘発額	粗付加価値 誘発額		就業者 誘発数
		うち雇用者所得		
直接効果	414,490	230,854	124,187	57
第1次間接波及効果	145,501	78,851	36,791	9
第2次間接波及効果	97,991	64,333	23,830	5
波及効果計	657,982	374,039	184,808	71

直接効果に対する誘発効果倍率 1.59倍

（四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。）

経済波及効果分析の流れ（フロー図）

