

産業連関表の概要と利用の手引き

1 産業連関表の概要

1 産業連関表とは	…	1
2 産業連関表の利用	…	2
3 産業連関表と県民経済計算の関係	…	3

2 産業連関分析の手引き

1 経済波及効果分析の概要	…	4
2 産業連関分析に使われる各種係数表	…	4
3 産業連関分析の手順	…	6
4 分析結果を利用する際の留意点	…	12
5 産業連関分析の事例	…	14

1 産業連関表とは

経済を構成する様々な産業は、相互に網の目のように結びつきながら生産活動を行っている。

ある産業は、財やサービス等の生産物を他の産業や消費者に販売して収入を得る一方で、その財やサービスを生産するために、他の産業から原材料、燃料等を購入している。

個々人もまた、事業主として、あるいは、雇用者として生産活動に関わりを持ち、それによって得た収入で、日常生活に必要な財やサービスを購入・消費することによって、様々な産業と取引関係を結んでいる。

産業連関表（取引基本表）は、このように一定期間（１年間）に、一定地域で生産されたすべての財・サービスの産業間相互取引を中心に、産業と最終需要部門（消費、投資）との取引関係及び他地域との交易関係を一覧表にとりまとめたものである。

産業連関表は、各産業の生産物の費用構成（投入）と販路構成（産出）が同時に１つの表で読みとれるよう、行列（マトリックス）形式で表されている。このため、産業連関表は、投入産出表（Input-Output Table）とも呼ばれている。

今回本県が作成した産業連関表では、生産活動の単位を９７、３４、１５の部門に分類した表を作成しており、それぞれ９７部門表、３４部門表、１５部門表と称している。

産業連関表は、それだけで地域の経済規模や構造を明らかにできるが、特に産業間の相互取引の実態把握ができるところに大きな特徴がある。

図３－１ 産業連関表（取引基本表）の基本モデル

		【 表 頭 】				(控除)	県内生産額
		需要部門（買い手）	中間需要			最終需要	
			農 業	林 業	漁 業	消 費	輸 移 入
						投 資	
						輸 出	
		供給部門（売り手）					
側 面	中間投入	農 業	生産物の販路構成（産出）				
	林 業	業					
	漁 業	業					
側 面	粗付加価値	雇用者所得	生産物の費用構成（投入）				
		営業余剰					
		県内生産額					

産業連関表をタテ（列）方向にみると、表頭の産業が生産活動を行うために各産業から原材料などをどれだけ購入したか、また、生産によって得られた粗付加価値はどのくらいかといった費用構成がわかる。また、表をヨコ（行）方向にみると、表側の産業の生産物がどの産業にどれだけ販売されたか、消費、投資、移輸出等の最終需要部門にどれだけ向けられたかなどの販路構成がわかる。

なお、タテの合計（投入額合計）とヨコの合計（産出額合計）は一致し、当該産業部門の生産額と等しくなる。

また、本県の産業連関表では、投入額・産出額を全て「生産者価格」で評価している。生産者価格というのは、生産者が出荷する際の価格（工場出荷価格）であり、工場出荷後の流通マージン等は含まれていない。したがって、生産者から消費者にいたる間に付加される各投入財の流通マージン（商業マージンと貨物運賃）は、需要部門（各列部門）が一括して、商業及び運輸の行部門との交点に計上している。このような扱い方をした表は、「生産者価格表」と呼ばれている。

これに対して、個々の取引を需要者が支払った実際の購入額で表したものは「購入者価格表」と呼ばれている。

2 産業連関表の利用

産業連関表は、これをそのまま読み取るだけでも表の対象年次における産業構造や産業部門間の相互依存関係など、地域経済の構造を総合的に把握・分析することができる。さらに、産業連関表から得られた各種係数を用いて分析を行うことにより、将来の産業構造の推定や特定施策の経済効果測定が可能となる。

主な利用方法は以下のとおりである。

（１）構造分析

産業連関表の対象年次における生産の状況、産業別の中間投入と粗付加価値の状況、産業別の中間需要と最終需要の状況、輸移出と輸移入の状況等経済構造の特徴を明らかにできる。

（２）機能分析

産業連関表から得られる逆行列係数表を利用することにより、対象年次における最終需要と生産との関係、最終需要と粗付加価値との関係及び最終需要と輸移入との関係等を最終需要項目別に明らかに出来る。

（３）経済政策等の波及効果測定・予測

逆行列係数を用いて、最終需要の変化がそれぞれの財・サービスの生産、粗付加価値等などのような影響を与えるかを分析することができる。具体例としては、公共投資の波及効果の測定やイベント開催の経済効果測定等がある。

3 産業連関表と県民経済計算の関係

産業連関表と県民経済計算は、双方とも一定期間における財・サービスの流れをとらえ、経済活動の主体を企業、家計、政府等に大別する点では同じである。しかし、県民経済計算は、県の経済全体を1つの単位であるかのようにみなし、中間生産物の販売と購入は県経済としては相殺されるものと考えて付加価値のみを積み上げるのに対し、産業連関表は県の経済を数多くの部門に分割し、県民経済計算では考慮していない中間生産物の取引過程に注目して、その取引を詳細にとらえることに重点をおいている。また、消費、投資、輸移出入等も、その内容を商品別に分割して扱うなど、両者の間には基本的な性格の違いがある。

ところで、県民経済計算の計数と産業連関表の外生部門の計数とは、同じ県経済の流れをとらえたものであり、本来一致すべきものであるが、両者にはそれぞれ独自の概念規定があり、そのままの形では完全には一致しない。

大まかな対応関係は図3-2のとおりであるが、主な相違点は次のとおりである。

- ① 対象期間は、県民経済計算は会計年度であるが、産業連関表は暦年である。
- ② 部門分類は、県民経済計算は事業所ベースであるが、産業連関表は生産技術に重点を置いた生産活動単位（アクティビティ・ベース）である。
- ③ 対象地域は、県民経済計算は属地主義と属人主義で捉えているのに対し、産業連関表は属地主義である。
- ④ 産業連関表では、家計外消費支出を粗付加価値の一部として計上しているが、県民経済計算では中間取引の一部としている。

図3-2 産業連関表と県民経済計算の大まかな対応関係

	中間需要	最終需要	生産額 （産出額）
中間投入	産業間の取引 ※県民経済計算では捨象	（県内総支出）	
粗付加価値	（県内総生産） （県内所得）		
生産額（産出額）			

1 経済波及効果分析の概要

経済波及効果分析とは、消費や投資といった最終需要の増加が県内生産額を直接・間接にどれくらい増加させるかを分析することである。したがって、最終需要が増加しない場合あるいは特定できない場合には波及効果分析の対象とはならず、公共事業の用地・補償費などは分析の対象から除かれることになる。

このため、経済波及効果分析をする際には、最初に最終需要がどの部門にどれくらいの金額で発生するかを想定することが必要であり、この推計作業が分析の精度を左右する最も要の部分といえる。

最終需要増加額が推計されると、次は産業連関表を活用して波及効果の推計を行うこととなる。通常、経済波及効果測定の範囲とされるのは以下の3つである。

- ①直接効果 = 最終需要の増加がもたらす直接的な効果
- ②第1次波及効果 = 直接効果により発生した原材料需要により誘発される効果
- ③第2次波及効果 = 直接効果及び第1次波及効果によって生じた雇用者所得の増加が民間消費支出を増加させることにより誘発される効果

2 産業連関分析に使われる各種係数表

産業連関分析では、産業連関表（取引基本表）のほかに、投入係数表及び逆行列係数表が主に使用される。

（1）投入係数表

投入係数とは、ある産業部門が1単位の財・サービスを生産するのに必要とする各産業部門からの原材料等の投入量を示すもので、取引基本表をタテ方向にみて、それぞれの産業部門からの投入額を県内生産額で割って求められる（表4-2-1、4-2-2参照）。

投入係数表は、こうして求められた投入係数を1つの表にまとめたものであり、これをみれば県内産業の生産技術の構造が把握できる。

表4-2-1 取引基本表

		中間需要		県内最終 需 要	輸移出	輸移入	県 内 生産額
		農業	製造業				
中 間 投 入	農業	10	60	20	20	10	100
		x11	x12	Y1	E1	M1	X1
	製造業	20	80	110	10	20	200
		x21	x22	Y2	E2	M2	X2
粗付加価値		70	60				
県内生産額		100 X1	200 X2				

※ 産業部門を、農業と製造業の2部門とした簡易モデルである。

表4-2-2 投入係数表

	農業	製造業
農業	0.1 $a_{11}=X_{11}/X_1$	0.3 $a_{12}=X_{12}/X_2$
製造業	0.2 $a_{21}=X_{21}/X_1$	0.4 $a_{22}=X_{22}/X_2$

(2) 逆行列係数表

逆行列係数とは、ある産業に対して1単位の最終需要があった場合、各産業の生産が究極的にどれだけ必要となるかを表す係数である。

例えば、A産業の最終需要が1単位発生した場合、直接的にはA産業の生産を1単位増加させなければならないが、そのためにはA産業の原材料投入も増加させる必要があるので、A産業に原材料を供給するB産業の生産額を増加させる必要がある。また、同様に、B産業に原材料を供給するC産業の生産も増加させる必要がある。

このように、A産業の需要の発生により生産の波及が続いていくが、この究極的な総和が逆行列係数で、これを一覧表にしたものが逆行列係数表である。

逆行列係数には輸移入の取扱いによりいくつかの型があるが、本県では封鎖経済型（ $[I - A]^{-1}$ 型）と開放経済型（ $[I - (I - M)A]^{-1}$ 型）の2つを作成している。

封鎖経済型は、全ての中間需要、最終需要を県内で自給自足しているとする仮想的なモデルであり、「中間需要＋最終需要＝県内生産額」という関係が成り立つ。

また、開放経済型は、需要の一部を県外からの供給に依存しているとする現実の経済活動に即したモデルであるため、「中間需要＋県内最終需要＋輸移出＝輸移入＋県内生産額」という関係が成り立つ。この関係を表4-2-1の取引基本表にあてはめると、

$$\begin{aligned} \text{農業} &: x_{11} + x_{12} + Y_1 + E_1 = M_1 + X_1 \\ & (10 + 60 + 20 + 20 = 10 + 100) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{製造業} &: x_{21} + x_{22} + Y_2 + E_2 = M_2 + X_2 \\ & (20 + 80 + 110 + 10 = 20 + 200) \end{aligned}$$

ここで、表4-2-2より、 $a_{11} = x_{11}/X_1$ 、 $a_{12} = x_{12}/X_2$ であるから、これを上の式に代入すると、

$$\begin{aligned} \text{農業} &: a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + Y_1 + E_1 = M_1 + X_1 \\ \text{製造業} &: a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + Y_2 + E_2 = M_2 + X_2 \end{aligned}$$

これを行列式で表すと、

$$AX + Y + E = M + X \quad \dots \textcircled{1}$$

となる。Aは投入係数を行列表示したもの、Xは県内生産額を、Yは県内最終需要を、Eは輸移出を、Mは輸移入をそれぞれ列ベクトルで表したものである。

ところで、産業連関表では、輸移入された財・サービスは中間需要と県内最終需要（＝県内需要）の中に一定割合だけ含まれると仮定され、この割合を「輸移入率」と呼んでいるが、輸移入率をmとすると、次のような式で表すことができる。

$$\begin{aligned} m &= \text{輸移入額} / (\text{中間需要} + \text{県内最終需要}) \\ &= M / (AX + Y) \end{aligned}$$

これを、Mについて整理すると、

$$M = m(AX + Y) \quad \dots \textcircled{2}$$

②式は、輸移入額Mが県内需要によって決定される関係を示している。各財、サービスごとに求められる輸移入率を対角成分とする行列を $\bar{M}$ とすると、

$$M = \bar{M} (A X + Y) \quad \dots \textcircled{3}$$

これを①に代入すると、

$$A X + Y + E = \bar{M} (A X + Y) + X \quad \dots \textcircled{4}$$

これをXについて整理すると、

$$X = [I - (I - \bar{M}) A]^{-1} [(I - \bar{M}) Y + E] \quad \dots \textcircled{5}$$

⑤式は、最終需要（⑤式の $[(I - \bar{M}) Y + E]$ の部分）が各産業の究極的な県内生産額の水準を決定することを表しており、 $[I - (I - \bar{M}) A]^{-1}$ の部分が開放経済型逆行列係数表を表している。

なお、⑤式の $I - \bar{M}$ の部分は、県内自給率を表している。この県内自給率が低い部門では、需要が発生しても、その需要額の大半が県外に流出することになる。

3 産業連関分析の手順

以下、県内で100億円の建設投資が行われた場合を例に、県経済への経済波及効果分析の手順を示す。

※前提条件

- ・平成12年秋田県産業連関表（15部門表）を使用する。
- ・逆行列係数表は開放経済型とする。
- ・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。

（1）最終需要の想定と推計

最初に、建設投資が今回使用する15部門表のうちどの部門に該当するかについて検討する必要がある。15部門表には「建設」部門があるため、今回の最終需要は「建設」部門に100億円発生したと推計する。

（2）直接効果の推計

① 県内最終需要増加額の推計

県内に波及効果が生じるのは、あくまでも県内で生産活動を行った場合であるため、最終需要100億円のうち県内の需要増加額がいくらになるかを推計する必要がある。県内需要増加額は、最終需要増加額に自給率を乗じて算出する。

自給率は $\{1 - \text{輸移入率}\}$ で計算されるが、建設部門の輸移入率は0のため自給率は100%となり、その結果、県内最終需要増加額は100億円と推計される。

② 原材料誘発額、粗付加価値誘発額、雇用者所得誘発額の推計

直接効果による原材料誘発額、粗付加価値誘発額、雇用者所得誘発額を投入係数表を使って求める。今回は建設部門に最終需要が発生しているため、使用する係数は投入係数表の建設部門の係数となる。

この結果、直接効果による原材料誘発額は53.12億円、粗付加価値誘発額は46.90億円、雇用者所得誘発額は34.50億円であると推計される。

表 4－3－1 直接効果による誘発額

投入係数表（15部門）※抜粋

(単位：億円)

部 門 区 分	建設部門	県内最終需要増加額	誘発額
農業	0.002379	× 100	0.24
林業	0.000150		0.02
漁業	0.000000		0.00
鉱業	0.012397		1.24
製造業	0.283430		28.34
建設	0.002851		0.29
電力・ガス・水道	0.006563		0.66
商業	0.040168		4.02
金融・保険	0.012214		1.22
不動産	0.004420		0.44
運輸	0.046436		4.64
通信・放送	0.012660		1.27
公務	0.000000		0.00
サービス	0.086478		8.65
分類不明	0.020857		2.09
内生部門計	0.531002	=	53.12
雇用者所得	0.345046		34.50
粗付加価値部門計	0.468998		46.90

	誘 発 額
原材料誘発額	53.12 億円
粗付加価値誘発額	46.90 億円
雇用者所得誘発額	34.50 億円
生産誘発額	100.00 億円

(3) 第1次波及効果の推計

③ 県内需要増加額の推計

関連産業へ53.12億円の原材料需要が生じたが、これは全て県内で調達されるわけではなく、一部は県外から調達（輸移入）される。このため、各産業部門別の原材料誘発額にそれぞれの自給率を乗じて、県内産業の需要増加額を求める。

表 4－3－2 原材料誘発額のうちの県内需要増加額

(単位：億円)

部 門 区 分	原材料誘発額	自 給 率	県内需要増加額
農業	0.24	0.715511	0.17
林業	0.02	0.741767	0.01
漁業	0.00	0.428787	0.00
鉱業	1.24	0.245295	0.30
製造業	28.34	0.212630	6.03
建設	0.29	1.000000	0.29
電力・ガス・水道	0.66	0.796087	0.53
商業	4.02	0.625073	2.51
金融・保険	1.22	0.921683	1.12
不動産	0.44	0.966653	0.43
運輸	4.64	0.777685	3.61
通信・放送	1.27	0.872485	1.11
公務	0.00	1.000000	0.00
サービス	8.65	0.813373	7.04
分類不明	2.09	0.617529	1.29
合計	53.12		24.44

④ 生産誘発額の推計

③で求めた24.44億円の県内需要の増加は、そのための新たな原材料需要を発生させ、それを充足させるためにさらに生産が行われるというように、次々と生産が波及していく。

これらの生産誘発額は県内需要増加額に逆行列係数を乗じて求められるが、ここでの計算は行列計算となる。

表4-3-3 第1次波及効果の生産誘発額
逆行列係数表（15部門開放経済型）※抜粋

部 門 区 分	農業	林業	…	サービス	分類不明	県内需要 増 加 額	生産誘発額
農業	1.078671	0.003136		0.005036	0.001577	0.17	0.47
林業	0.000488	1.109254		0.000455	0.000272	0.01	0.07
漁業	0.000062	0.000033		0.000831	0.000120	0.00	0.01
鉱業	0.000390	0.000324		0.000886	0.000821	0.30	0.35
製造業	0.045692	0.019646		0.036921	0.031921	6.03	7.18
建設	0.008982	0.003955		0.009459	0.007961	0.29	0.57
電力・ガス・水道	0.009105	0.008101		0.027272	0.024108	0.53	1.10
商業	0.039350	0.019830		0.033331	0.021934	2.51	3.29
金融・保険	0.059696	0.020092		0.029947	0.234734	1.12	2.42
不動産	0.003520	0.003389		0.013881	0.018716	0.43	0.80
運輸	0.047810	0.051493		0.021621	0.045742	3.61	4.61
通信・放送	0.004052	0.003005		0.023042	0.038541	1.11	1.69
公務	0.000638	0.000313		0.000346	0.167983	0.00	0.23
サービス	0.040354	0.025227		1.080078	0.129997	7.04	9.71
分類不明	0.003803	0.001867		0.002064	1.001580	1.29	1.37
合計						33.87	億 円

※ 第1行「農業」の計算例を示すと、次のようになる（網掛け部分）。

生産誘発額（0.47億円）＝1.078671×0.17億円＋0.003136×0.01億円＋・・・＋0.001577×1.29億円

⑤ 粗付加価値誘発額及び雇用者所得誘発額の推計

第1次波及効果の中には、原材料となる中間投入の他に、雇用者所得や営業余剰等の粗付加価値が含まれている。

粗付加価値誘発額は、各部門の生産誘発額に当該部門の粗付加価値率を乗じて求められ、18.13億円と推計される。

同様に、各部門の生産誘発額に当該部門の雇用者所得率を乗じた雇用者所得誘発額は、9.81億円となる。

表4-3-4 第1次波及効果に伴う粗付加価値誘発額

部 門 区 分	生産誘発額	粗付加価値率	粗付加価値 誘 発 額
農業	0.47	0.551357	0.26
林業	0.07	0.687346	0.05
漁業	0.01	0.679965	0.01
鉱業	0.35	0.470921	0.16
製造業	7.18	0.324214	2.33
建設	0.57	0.468998	0.27
電力・ガス・水道	1.10	0.511701	0.56
商業	3.29	0.711881	2.34
金融・保険	2.42	0.665834	1.61
不動産	0.80	0.867240	0.69
運輸	4.61	0.452719	2.09
通信・放送	1.69	0.589741	1.00
公務	0.23	0.771006	0.18
サービス	9.71	0.632962	6.15
分類不明	1.37	0.317129	0.43
合計	33.87		18.13

表4-3-5 第1次波及効果に伴う雇用者所得誘発額

(単位：億円)

部 門 区 分	生産誘発額		雇用者所得率		雇用者所得 誘 発 額
農業	0.47		0.053221		0.03
林業	0.07		0.208575		0.01
漁業	0.01		0.229921		0.00
鉱業	0.35		0.240155		0.08
製造業	7.18		0.161722		1.16
建設	0.57		0.345046		0.20
電力・ガス・水道	1.10		0.131646		0.14
商業	3.29	×	0.342584	=	1.13
金融・保険	2.42		0.317913		0.77
不動産	0.80		0.019935		0.02
運輸	4.61		0.291564		1.34
通信・放送	1.69		0.281646		0.48
公務	0.23		0.460782		0.11
サービス	9.71		0.433950		4.21
分類不明	1.37		0.093949		0.13
合計	33.87				9.81

(4) 第2次波及効果の推計

⑥ 雇用者所得による民間消費支出増加額の推計

直接効果及び第1次波及効果により44.31億円（34.50億円＋9.81億円）の雇用者所得が誘発されているが、これは貯蓄される部分を除くと新たな消費支出を喚起することになる。この消費に向けられる比率を消費転換率というが、これは総務省の「家計調査」や「秋田県県民経済計算」の結果から推計される。

ここでは、平成15年「家計調査」による秋田市勤労者世帯の「消費支出÷実収入」を用いて0.601178と推計する。

この0.601178を雇用者所得誘発額44.31億円に乗じると、新たに民間消費支出が26.64億円増加することがわかる。

$$\begin{aligned}\text{民間消費支出増加額} &= \text{雇用者所得} \times \text{消費転換率} \\ &= 44.31\text{億円} \times 0.601178 = 26.64\text{億円}\end{aligned}$$

⑦ 産業部門ごとの民間消費支出増加額の推計

民間消費支出の増加分は、再び生産を誘発するが、それがどのような財・サービスにいくら支出されるのか（これを「消費パターン」という）は、取引基本表の民間消費支出の構成比と同じと仮定して推計する。

表4-3-6 産業部門別民間消費支出増加額

(単位：億円)

部 門 区 分	消費パターン		民間消費支 出増加額		部門別消費 支出増加額
農業	0.013579				0.36
林業	0.001205				0.03
漁業	0.001786				0.05
鉱業	0.000000				0.00
製造業	0.240727				6.41
建設	0.000000				0.00
電力・ガス・水道	0.029555				0.79
商業	0.168829	×	26.64	=	4.50
金融・保険	0.036992				0.99
不動産	0.198313				5.28
運輸	0.045259				1.21
通信・放送	0.028288				0.75
公務	0.002753				0.07
サービス	0.232578				6.20
分類不明	0.000136				0.00
合計	1.000000				26.64

⑧ 県内需要増加額の推計

上記の増加額も、すべてが県内に波及するわけではないため、ここでもこれまで同様に自給率を乗じて県内需要増加額を求める。

表 4-3-7 民間消費支出増加額のうちの県内需要増加額

(単位：億円)

部 門 区 分	部門別消費 支出増加額	自 給 率	県内需要 増 加 額
農業	0.36	0.715511	0.26
林業	0.03	0.741767	0.02
漁業	0.05	0.428787	0.02
鉱業	0.00	0.245295	0.00
製造業	6.41	0.212630	1.36
建設	0.00	1.000000	0.00
電力・ガス・水道	0.79	0.796087	0.63
商業	4.50	0.625073	2.81
金融・保険	0.99	0.921683	0.91
不動産	5.28	0.966653	5.10
運輸	1.21	0.777685	0.94
通信・放送	0.75	0.872485	0.65
公務	0.07	1.000000	0.07
サービス	6.20	0.813373	5.04
分類不明	0.00	0.617529	0.00
合計	26.64		17.81

⑨ 生産誘発額の推計

民間消費支出が増加した場合に、それが県内生産額をどのくらい誘発するかは、第1次間接効果と同様、県内需要増加額に逆行列係数を乗じて求められる。

こうして求めた生産誘発額は、22.90億円となる。

表 4-3-8 第2次波及効果の生産誘発額

逆行列係数表（15部門開放経済型）※抜粋

(単位：億円)

部 門 区 分	農業	林業	...	サービス	分類不明	県内需要 増 加 額	生産誘発額
農業	1.078671	0.003136		0.005036	0.001577	0.26	0.37
林業	0.000488	1.109254		0.000455	0.000272	0.02	0.04
漁業	0.000062	0.000033		0.000831	0.000120	0.02	0.03
鉱業	0.000390	0.000324		0.000886	0.000821	0.00	0.03
製造業	0.045692	0.019646		0.036921	0.031921	1.36	1.83
建設	0.008982	0.003955		0.009459	0.007961	0.00	0.38
電力・ガス・水道	0.009105	0.008101		0.027272	0.024108	0.63	0.94
商業	0.039350	0.019830		0.033331	0.021934	2.81	3.17
金融・保険	0.059696	0.020092		0.029947	0.234734	0.91	1.74
不動産	0.003520	0.003389		0.013881	0.018716	5.10	5.36
運輸	0.047810	0.051493		0.021621	0.045742	0.94	1.40
通信・放送	0.004052	0.003005		0.023042	0.038541	0.65	1.01
公務	0.000638	0.000313		0.000346	0.167983	0.07	0.08
サービス	0.040354	0.025227		1.080078	0.129997	5.04	6.47
分類不明	0.003803	0.001867		0.002064	1.001580	0.00	0.05
合計						22.90 億円	

⑩ 粗付加価値誘発額及び雇用者所得誘発額の推計

第1次波及効果と同様、各部門の生産誘発額に当該部門の粗付加価値率及び雇用者所得率を乗じて、粗付加価値誘発額及び雇用者所得誘発額を求める。

第2次波及効果は、民間消費支出増加→生産誘発→雇用者所得誘発→民間消費支出増加というメカニズムをとおして、理論上は波及が0になるまで続くと考えられるが、2回目以降は急速に効果が低下することもあり、第2次波及効果の測定は1回のみとする。

表4-3-9 第2次波及効果に伴う粗付加価値誘発額

(単位：億円)

部 門 区 分	生産誘発額		粗付加価値率		粗付加価値 誘 発 額
農業	0.37		0.551357		0.20
林業	0.04		0.687346		0.03
漁業	0.03		0.679965		0.02
鉱業	0.03		0.470921		0.01
製造業	1.83		0.324214		0.59
建設	0.38		0.468998		0.18
電力・ガス・水道	0.94		0.511701		0.48
商業	3.17	×	0.711881	=	2.26
金融・保険	1.74		0.665834		1.16
不動産	5.36		0.867240		4.65
運輸	1.40		0.452719		0.63
通信・放送	1.01		0.589741		0.60
公務	0.08		0.771006		0.06
サービス	6.47		0.632962		4.10
分類不明	0.05		0.317129		0.02
合計	22.90				14.99

表4-3-10 第2次波及効果に伴う雇用者所得誘発額

(単位：億円)

部 門 区 分	生産誘発額		雇用者所得率		雇用者所得 誘 発 額
農業	0.37		0.053221		0.02
林業	0.04		0.208575		0.01
漁業	0.03		0.229921		0.01
鉱業	0.03		0.240155		0.01
製造業	1.83		0.161722		0.30
建設	0.38		0.345046		0.13
電力・ガス・水道	0.94		0.131646		0.12
商業	3.17	×	0.342584	=	1.09
金融・保険	1.74		0.317913		0.55
不動産	5.36		0.019935		0.11
運輸	1.40		0.291564		0.41
通信・放送	1.01		0.281646		0.28
公務	0.08		0.460782		0.04
サービス	6.47		0.433950		2.81
分類不明	0.05		0.093949		0.00
合計	22.90				5.89

(5) まとめ

以上の事例で得られた経済波及効果をまとめると表4-3-11のとおりである。

このように、本県で100億円の建設投資が行われた場合、究極的には県内生産額は当初投入された額の1.57倍にあたる156.77億円増加することになる。

表4-3-11 建設投資の経済波及効果

最終需要増加額	100.00	(単位：億円)	
	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	100.00	46.90	34.50
第1次波及効果	33.87	18.13	9.81
第2次波及効果	22.90	14.99	5.89
総合効果	156.77	80.02	50.20
波及効果倍率	1.57		

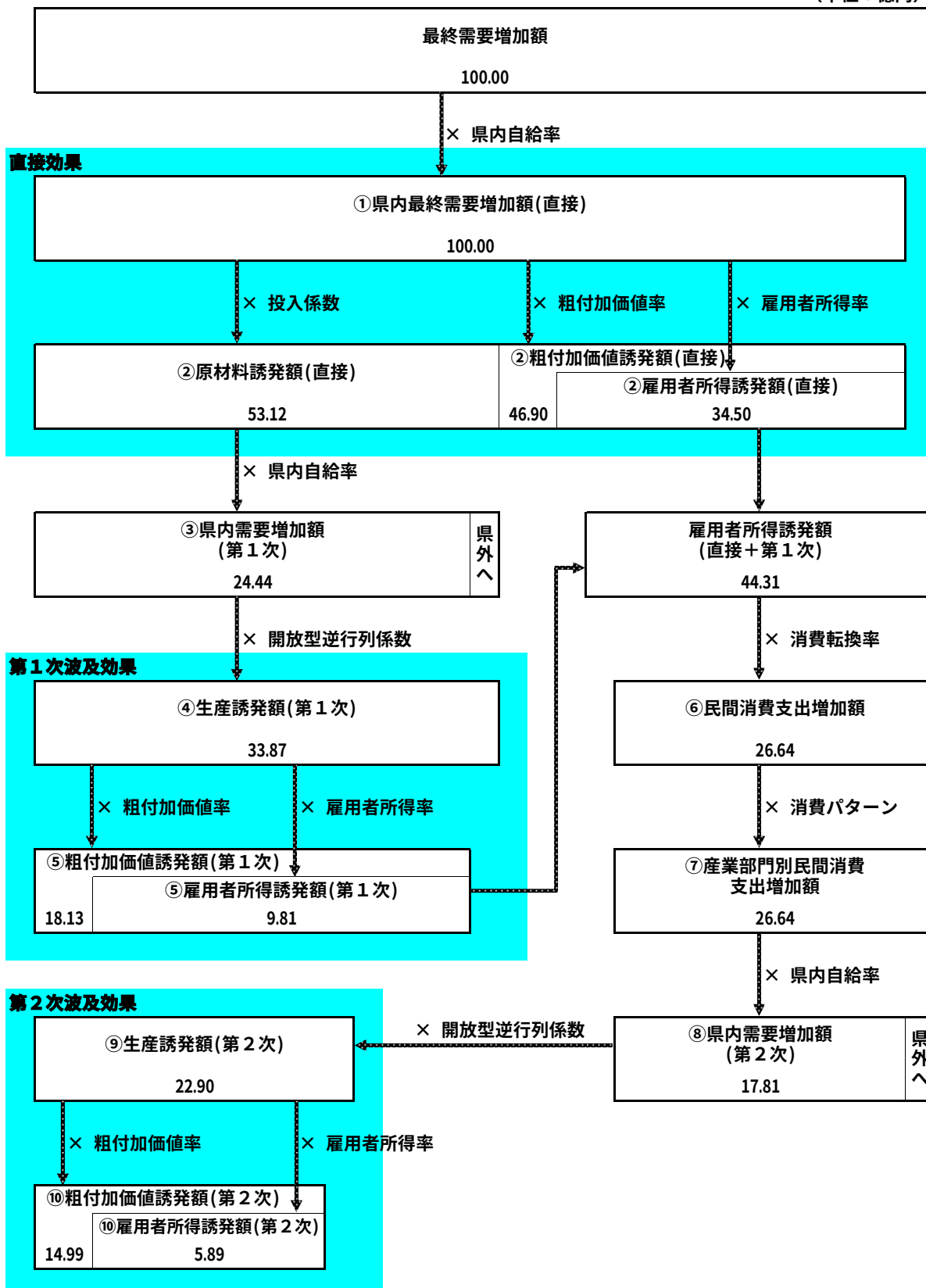
4 分析結果を利用する際の留意点

経済波及効果の分析は、「均衡産出高モデル」と呼ばれる一つの経済モデルに基づいて行われている。したがって、分析結果には一定の限界があることに十分留意する必要がある。

- ① 産業連関表は5年ごとに作成されているため、産業連関表の示す産業構造は分析対象時点の産業構造と完全に一致するものではないこと。
- ② 分析結果は、産業連関表の作成対象年の価格で表示されていること。
- ③ 各生産物は、ただ1つの産業部門から供給されているものと想定されていること。すなわち、1つの生産物には、ただ1つの生産技術構造のみ存在すること。
- ④ 各産業部門の原材料投入量は、その部門の生産量に比例すること。すなわち、原材料等の投入率は、一定であると想定されていること。
- ⑤ いくつかの産業部門が行った生産活動の総効果は、各部門が個別に行った生産活動の和に等しいこと。つまり、各生産活動間の相互干渉はなく、「外部経済」や「外部不経済」は存在しないこと。
- ⑥ 生産技術や県内自給率などの経済的条件は、生産波及過程において変化しないものとしていること。
- ⑦ ある産業部門に需要が発生しても、過剰在庫がある場合、通常は在庫品から使用されていくので、実際の生産誘発までには時間を要するが、その点は考慮されていないこと。
また、波及効果の所要時間は明確ではなく、必ずしも1年以内に起こるものではないこと。
- ⑧ ある産業部門に需要が生じた場合、各産業がその需要に応えるだけの生産能力があるか否か生産能力の限界が無視されていること。
- ⑨ 分析事例に係るデータや消費転換率等の各種係数の設定により、分析結果は異なるものであること。

表 4-3-12 建設投資による経済波及効果分析のフローチャート

(単位：億円)



5 産業連関分析の事例

**県内でイベントを開催し、100万人の観光客が訪れた。
また、開催経費として、10億円支出した。**

- ・開催経費10億円の内訳は次のとおりとする。

表 4－5－1 開催経費 (単位：百万円)

経 費 内 訳	金 額
経費合計	1,000
1 事務局管理費	150
職員給料手当	100
通信費	40
消耗品費	10
2 広告宣伝費	150
ポスター・パンフレット制作費	100
広告費	50
3 開催準備費	200
計画策定費	150
スタッフ用ユニフォーム費	50
4 運営費	500
運営関係仮設費	100
来賓滞在費	200
警備費	100
式典費	100

- ・イベントに訪れた観光客100万人の内訳は、日帰り客50万人、宿泊客50万人（宿泊客は1泊2日）とする。

- ・観光客1人当たりの消費額は次のとおりとする。なお、観光客が消費するものは、すべて県内で生産されているものとする。

表 4－5－2 観光客1人当たり消費額 (単位：円)

区 分	宿泊費	交通費	飲食費	土産物代	合計
日帰り客	—	1,000	1,000	1,000	3,000
宿 泊 客	10,000	2,000	2,000	1,500	15,500

注) 実際の分析を行う場合には、観光客数、観光消費額等はアンケート調査を実施するなどして把握する必要がある。

◎前提条件

- ・平成12年秋田県産業連関表（34部門表）を使用する。
- ・逆行列係数表は開放経済型とする。
- ・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。

(1) 最終需要の想定と推計

イベントによる最終需要としては、開催経費によるものと観光客の消費支出によるものが考えられる。ここでは、この2つの最終需要が生じたものと想定し、推計する。

ア 開催経費による経済波及効果

経費内訳の各項目がどの産業部門に該当するかを判断し、振り分けを行う。振り分けられた各産業部門ごとの最終需要増加額は、表4-5-4のとおりである。

表4-5-3 経費内訳と産業連関表の産業部門との対応

(単位：百万円)

経 費 内 訳		産業連関表の産業部門
1 事務局管理費	150	
職員給料手当	100	最終需要対象外
通信費	40	通信・放送
消耗品費	10	事務用品
2 広告宣伝費	150	
ポスター・パンフレット制作費	100	その他の製造工業製品
広告費	50	対事業所サービス
3 開催準備費	200	
計画策定費	150	対事業所サービス
スタッフ用ユニフォーム費	50	繊維製品
4 運営費	500	
運営関係仮設費	100	対事業所サービス
来賓滞在費	200	対個人サービス
警備費	100	対事業所サービス
式典費	100	対事業所サービス

表4-5-4 産業部門別最終需要増加額

(単位：百万円)

部 門 区 分	最終需要増加額
繊維製品	50
その他の製造工業製品	100
通信・放送	40
対事業所サービス	500
対個人サービス	200
事務用品	10
合計	900

イ 観光消費による経済波及効果

観光客1人当たりの観光消費額に人数を乗じて、最終需要増加額を求める。

表4-5-5 観光消費による最終需要増加額

(単位：円、人、百万円)

区 分		1人当たり 観光消費額	人 数	最終需要 増 加 額
宿 泊 費	日帰り客	0		
	宿 泊 客	10,000	500,000	0
交 通 費	日帰り客	1,000	500,000	5,000
	宿 泊 客	2,000	500,000	500
飲 食 費	日帰り客	1,000	500,000	1,000
	宿 泊 客	2,000	500,000	500
土産物代	日帰り客	1,000	500,000	1,000
	宿 泊 客	1,500	500,000	500
合 計				750
				9,250

次に、最終需要増加額を産業連関表の各産業部門に振り分ける。宿泊費及び飲食費は対個人サービス、交通費は運輸、土産物代は食料品が7割、繊維製品が3割として振り分けるが、そのほか、土産物代については商業マージンや運輸マージンも含まれているため、商業及び運輸にも振り分ける必要がある。

注1) 実際の分析では、品目別に需要額を把握したり、物産展などでの取扱い額などをもとに振り分ける必要があるので、留意する。

注2) 土産物代に含まれる商業マージンや運輸マージンを取り除くことを「マージンのはぎ取り」という。はぎ取ったマージンは、商業と運輸部門に振り分けられる。

※ 土産物代の各産業部門への振り分け

① 土産物代の合計

$$\begin{aligned}\text{土産物代} &= \text{日帰り客分} + \text{宿泊客分} \\ &= 500\text{百万円} + 750\text{百万円} = 1,250 \text{ 百万円}\end{aligned}$$

② 食料品、繊維製品への分配

$$\begin{aligned}\text{食料品} &= 1,250\text{百万円} \times 0.7 = 875\text{百万円} \\ \text{繊維製品} &= 1,250\text{百万円} \times 0.3 = 375\text{百万円}\end{aligned}$$

③ 商業マージン、運輸マージンのはぎ取り

表4-5-6 各マージンのはぎ取り表

(単位：百万円)

部門区分	商業 (= 需要額 × 商業マージン率)	運輸 (= 需要額 × 運輸マージン率)	振り分け後
食料品	275 (= 875 × 0.314550)	26 (= 875 × 0.029379)	574 (= 875 - 275 - 26)
繊維製品	151 (= 375 × 0.403710)	11 (= 375 × 0.028735)	213 (= 375 - 151 - 11)
商業			426 (= 275 + 151)
運輸			37 (= 26 + 11)

注) 各マージン率は、国の産業連関表の各マージン額／総需要により算出。

表4-5-7 産業部門別最終需要増加額

(単位：百万円)

部門区分	最終需要増加額
食料品	574 商業・運輸マージン控除後
繊維製品	213 商業・運輸マージン控除後
商業	426 商業マージン
運輸	1,537 運輸マージン＋交通費
対個人サービス	6,500 宿泊費＋飲食費
合計	9,250

以下(2)、(3)、(4)の作業については、「開催経費による経済波及効果」、「観光消費による経済波及効果」とともに推計方法が同じであるため、「開催経費による経済波及効果」についてのみ例示する。

(2) 直接効果の推計

① 県内最終需要増加額の推計

開催経費による最終需要増加額に自給率を乗じて、県内最終需要増加額を求める。なお、経費内訳のうち「繊維製品(スタッフ用ユニフォーム費)」「その他の製造工業製品(ポスター・パンフレット制作費)」「対個人サービス(来賓滞在費)」については全て県内での需要と仮定し、自給率を100%として推計する。

表 4-5-8 産業部門別県内最終需要増加額

(単位：百万円)

部 門 区 分	最終需要 増 加 額		自給率 (補正後)	実際の 自給率		県内最終需 要増加額
繊維製品	50	×	1.000000	0.045515	=	50
その他の製造工業製品	100		1.000000	0.194631		100
通信・放送	40		0.872485	0.872485		35
対事業所サービス	500		0.600106	0.600106		300
対個人サービス	200		1.000000	0.740471		200
事務用品	10		1.000000	1.000000		10
合計	900					695

② 原材料誘発額、粗付加価値誘発額、雇用者所得誘発額の推計

県内最終需要増加額に投入係数、粗付加価値率、雇用者所得率をそれぞれ乗じて、原材料誘発額、粗付加価値誘発額、雇用者所得誘発額を求める。

表 4-5-9 直接効果による原材料誘発額

投入係数表（34部門）※抜粋

(単位：百万円)

部 門 区 分	農業	林業	...	分類不明		県内最終需 要増加額	原材料 誘発額
農業	0.099828	0.002758		0.000000	×	0	4
林業	0.000137	0.132607		0.000000		0	0
漁業	0.000000	0.000000		0.000000		0	1
鉱業	0.000000	0.000139		0.000180		0	0
食料品	0.058722	0.017358		0.000252		0	21
繊維製品	0.002837	0.005562		0.007171		50	15
パルプ・紙・木製品	0.013693	0.010104		0.016037		0	14
化学製品	0.074135	0.005886		0.016721		0	13
石油・石炭製品	0.005625	0.009455		0.007460		0	1
窯業・土石製品	0.002008	0.001020		0.006919		0	1
鉄鋼	0.000044	0.000000		0.005586		0	1
非鉄金属	0.000000	0.000000		0.003099		0	1
金属製品	0.001476	0.001414		0.005261		0	2
一般機械	0.000000	0.000185		0.000000		0	9
電気機械	0.000027	0.000000		0.002775		0	7
輸送機械	0.000000	0.000000		0.000000		0	15
精密機械	0.000071	0.000046		0.000000		0	0
その他の製造工業製品	0.006414	0.011935		0.019244		100	32
建設	0.006432	0.002202		0.000000		0	2
電力・ガス・熱供給	0.005723	0.006072		0.004108		0	8
水道・廃棄物処理	0.000496	0.000301		0.011676		0	4
商業	0.050752	0.023708		0.020938		0	37
金融・保険	0.048531	0.012769		0.226206		0	22
不動産	0.000129	0.001321		0.011640		0	7
運輸	0.047179	0.052630		0.038091		0	17
通信・放送	0.000155	0.000904		0.027893		35	23
公務	0.000000	0.000000		0.167718		0	0
教育・研究	0.000239	0.002341		0.013118		0	3
医療・保健・社会保障・介護	0.000000	0.000000		0.000000		0	0
その他の公共サービス	0.000000	0.000185		0.001117		0	2
対事業所サービス	0.019053	0.009061		0.057191		300	44
対個人サービス	0.000106	0.000046		0.012217		200	6
事務用品	0.000222	0.000510		0.000252		10	1
分類不明	0.004606	0.002132		0.000000		0	4
合計						695	317

※ 行列計算である。

表 4－5－1 0 直接効果による粗付加価値誘発額及び雇用者所得誘発額

(単位：百万円)

部 門 区 分	県内最終需 要増加額	粗付加 価値率	雇用者 所得率	粗付加価値 誘 発 額	雇用者所得 誘 発 額
農業	0	0.551357	0.053221	0	0
林業	0	0.687346	0.208575	0	0
漁業	0	0.679965	0.229921	0	0
鉱業	0	0.470921	0.240155	0	0
食料品	0	0.276477	0.158734	0	0
繊維製品	50	0.393833	0.275144	20	14
パルプ・紙・木製品	0	0.345620	0.151036	0	0
化学製品	0	0.355576	0.067333	0	0
石油・石炭製品	0	0.363604	0.071907	0	0
窯業・土石製品	0	0.449414	0.204505	0	0
鉄鋼	0	0.409130	0.212604	0	0
非鉄金属	0	0.258113	0.110435	0	0
金属製品	0	0.450934	0.258108	0	0
一般機械	0	0.407572	0.235184	0	0
電気機械	0	0.294371	0.121729	0	0
輸送機械	0	0.277682	0.181454	0	0
精密機械	0	0.307988	0.169734	0	0
その他の製造工業製品	100	0.427955	0.305807	43	31
建設	0	0.468998	0.345046	0	0
電力・ガス・熱供給	0	0.466781	0.068254	0	0
水道・廃棄物処理	0	0.658690	0.339087	0	0
商業	0	0.711881	0.342584	0	0
金融・保険	0	0.665834	0.317913	0	0
不動産	0	0.867240	0.019935	0	0
運輸	0	0.452719	0.291564	0	0
通信・放送	35	0.589741	0.281646	21	10
公務	0	0.771006	0.460782	0	0
教育・研究	0	0.809487	0.643191	0	0
医療・保健・社会保障・介護	0	0.595460	0.455260	0	0
その他の公共サービス	0	0.660994	0.538435	0	0
対事業所サービス	300	0.569921	0.311573	171	93
対個人サービス	200	0.574181	0.322390	115	64
事務用品	10	0.000000	0.000000	0	0
分類不明	0	0.317129	0.093949	0	0
合計	695			370	212

(3) 第1次波及効果の推計

③ 県内需要増加額の推計

直接効果による原材料誘発額に自給率を乗じる。

表4-5-11 原材料誘発額のうちの県内需要増加額

(単位：百万円)

部 門 区 分	原材料 誘発額	自給率	県内需要 増 加 額
農業	4	0.715511	3
林業	0	0.741767	0
漁業	1	0.428787	0
鉱業	0	0.245295	0
食料品	21	0.288210	6
繊維製品	15	0.045515	1
パルプ・紙・木製品	14	0.286542	4
化学製品	13	0.070213	1
石油・石炭製品	1	0.071261	0
窯業・土石製品	1	0.413136	0
鉄鋼	1	0.105417	0
非鉄金属	1	0.009172	0
金属製品	2	0.206129	0
一般機械	9	0.171895	2
電気機械	7	0.277986	2
輸送機械	15	0.071075	1
精密機械	0	0.078518	0
その他の製造工業製品	32	0.194631	6
建設	2	1.000000	2
電力・ガス・熱供給	8	0.710859	6
水道・廃棄物処理	4	1.000000	4
商業	37	0.625073	23
金融・保険	22	0.921683	20
不動産	7	0.966653	7
運輸	17	0.777685	13
通信・放送	23	0.872485	20
公務	0	1.000000	0
教育・研究	3	0.981867	3
医療・保健・社会保障・介護	0	0.999926	0
その他の公共サービス	2	1.000000	2
対事業所サービス	44	0.600106	26
対個人サービス	6	0.740471	4
事務用品	1	1.000000	1
分類不明	4	0.617529	2
合計	317		159

④ 生産誘発額の推計

県内需要増加額に逆行列係数を乗じる。

表 4－5－1 2 第 1 次波及効果の生産誘発額

逆行列係数表（3 4 部門開放経済型）※抜粋

(単位：百万円)

部 門 区 分	農業	林業	…	分類不明	県内需要 増 加 額	生産誘発額
農業	1.082115	0.003973		0.000307	3	5
林業	0.000569	1.109422		0.000526	0	0
漁業	0.000100	0.000034		0.000038	0	0
鉱業	0.000330	0.000334		0.000477	0	0
食料品	0.018951	0.005817		0.000438	6	6
繊維製品	0.000164	0.000299		0.000388	1	1
パルプ・紙・木製品	0.005297	0.003951		0.006300	4	5
化学製品	0.005791	0.000542		0.001344	1	1
石油・石炭製品	0.000888	0.001220		0.001045	0	0
窯業・土石製品	0.001338	0.000669		0.003386	0	0
鉄鋼	0.000045	0.000026		0.000674	0	0
非鉄金属	0.000002	0.000001		0.000032	0	0
金属製品	0.000585	0.000453		0.001420	0	0
一般機械	0.000165	0.000134		0.000448	2	2
電気機械	0.000252	0.000141		0.001675	2	3
輸送機械	0.000137	0.000096		0.000438	1	1
精密機械	0.000012	0.000007		0.000015	0	0
その他の製造工業製品	0.002324	0.003142		0.006968	6	7
建設	0.008693	0.003821		0.007329	2	4
電力・ガス・熱供給	0.006287	0.006114		0.008057	6	8
水道・廃棄物処理	0.001437	0.000921		0.017568	4	5
商業	0.038973	0.019668		0.020615	23	27
金融・保険	0.059937	0.020247		0.235273	20	28
不動産	0.003324	0.003299		0.018284	7	10
運輸	0.047813	0.051528		0.045378	13	18
通信・放送	0.004691	0.003375		0.040436	20	26
公務	0.000637	0.000316		0.167992	0	0
教育・研究	0.001419	0.003064		0.014606	3	4
医療・保健・社会保障・介護	0.000004	0.000003		0.000012	0	0
その他の公共サービス	0.000335	0.000390		0.002124	2	2
対事業所サービス	0.027061	0.015649		0.075642	26	37
対個人サービス	0.000455	0.000272		0.010988	4	5
事務用品	0.000883	0.000910		0.002287	1	2
分類不明	0.003798	0.001884		1.001636	2	3
合計					159	210

※ 行列計算である。

⑤ 粗付加価値誘発額及び雇用者所得誘発額の推計

生産誘発額に粗付加価値率、雇用者所得率をそれぞれ乗じる。

表 4－5－13 第1次波及効果に伴う粗付加価値誘発額及び雇用者所得誘発額

(単位：百万円)

部 門 区 分	生産誘発額	粗付加 価値率	雇用者 所得率	粗付加価値 誘 発 額	雇用者所得 誘 発 額
農業	5	0.551357	0.053221	3	0
林業	0	0.687346	0.208575	0	0
漁業	0	0.679965	0.229921	0	0
鉱業	0	0.470921	0.240155	0	0
食料品	6	0.276477	0.158734	2	1
繊維製品	1	0.393833	0.275144	0	0
パルプ・紙・木製品	5	0.345620	0.151036	2	1
化学製品	1	0.355576	0.067333	0	0
石油・石炭製品	0	0.363604	0.071907	0	0
窯業・土石製品	0	0.449414	0.204505	0	0
鉄鋼	0	0.409130	0.212604	0	0
非鉄金属	0	0.258113	0.110435	0	0
金属製品	0	0.450934	0.258108	0	0
一般機械	2	0.407572	0.235184	1	0
電気機械	3	0.294371	0.121729	1	0
輸送機械	1	0.277682	0.181454	0	0
精密機械	0	0.307988	0.169734	0	0
その他の製造工業製品	7	0.427955	0.305807	3	2
建設	4	0.468998	0.345046	2	1
電力・ガス・熱供給	8	0.466781	0.068254	4	1
水道・廃棄物処理	5	0.658690	0.339087	3	2
商業	27	0.711881	0.342584	19	9
金融・保険	28	0.665834	0.317913	19	9
不動産	10	0.867240	0.019935	9	0
運輸	18	0.452719	0.291564	8	5
通信・放送	26	0.589741	0.281646	15	7
公務	0	0.771006	0.460782	0	0
教育・研究	4	0.809487	0.643191	3	3
医療・保健・社会保障・介護	0	0.595460	0.455260	0	0
その他の公共サービス	2	0.660994	0.538435	1	1
対事業所サービス	37	0.569921	0.311573	21	12
対個人サービス	5	0.574181	0.322390	3	2
事務用品	2	0.000000	0.000000	0	0
分類不明	3	0.317129	0.093949	1	0
合計	210			120	56

(4) 第2次波及効果の推計

⑥ 雇用者所得による民間消費支出増加額の推計

直接効果及び第1次波及効果により誘発される雇用者所得の合計に消費転換率を乗じて、民間消費支出増加額を推計する。

雇用者所得合計＝雇用者所得（直接効果）＋雇用者所得（第1次波及効果）

＝ 212百万円 ＋ 56百万円 ＝ 268百万円

民間消費支出増加額＝雇用者所得×消費転換率（※手順参照）

＝ 268百万円 × 0.601178 ＝ 161百万円

⑦ 産業部門ごとの民間消費支出増加額の推計

消費パターンは、取引基本表の民間消費支出の構成比と同じと仮定して推計する。

表4-5-14 産業部門別民間消費支出増加額

（単位：百万円）

部 門 区 分	消費パターン	民間消費支出増加額	部門別消費支出増加額
農業	0.013579		2
林業	0.001205		0
漁業	0.001786		0
鉱業	0.000000		0
食料品	0.111566		18
繊維製品	0.020726		3
パルプ・紙・木製品	0.002792		0
化学製品	0.010158		2
石油・石炭製品	0.017266		3
窯業・土石製品	0.001201		0
鉄鋼	-0.000041		0
非鉄金属	0.000262		0
金属製品	0.001852		0
一般機械	0.000268		0
電気機械	0.028192		5
輸送機械	0.017732		3
精密機械	0.004190	×	1
その他の製造工業製品	0.024563	161	4
建設	0.000000	=	0
電力・ガス・熱供給	0.022483		4
水道・廃棄物処理	0.007071		1
商業	0.168829		27
金融・保険	0.036992		6
不動産	0.198313		32
運輸	0.045259		7
通信・放送	0.028288		5
公務	0.002753		0
教育・研究	0.018051		3
医療・保健・社会保障・介護	0.044094		7
その他の公共サービス	0.010751		2
対事業所サービス	0.023533		4
対個人サービス	0.136149		22
事務用品	0.000000		0
分類不明	0.000136		0
合計	1.000000		161

以降の作業については、「3 産業連関分析の手順」と同様となる。

(5) まとめ

ア 開催経費による経済波及効果

9.00億円の最終需要増加額に対して誘発された生産額は10.37億円である。したがって、波及効果は1.15倍と推計される。

表4-5-15 開催経費による経済波及効果のまとめ

最終需要増加額	900	(単位：百万円)	
	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	695	370	212
第1次波及効果	210	120	56
第2次波及効果	132	87	31
総合効果	1,037	577	299
波及効果倍率	1.15		

イ 観光消費による経済波及効果

観光消費についても開催経費と同様に推計を行うと、92.50億円の最終需要増加額に対して生産誘発額は144.82億円、波及効果は1.57倍となる。

表4-5-16 観光消費による経済波及効果のまとめ

最終需要増加額	9,250	(単位：百万円)	
	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	9,250	4,974	2,840
第1次波及効果	3,341	1,892	837
第2次波及効果	1,891	1,218	455
総合効果	14,482	8,084	4,132
波及効果倍率	1.57		

ウ イベント開催による経済波及効果

以上の事例で得られた経済波及効果をまとめると、表4-5-17のとおりである。

開催経費及び観光消費による最終需要増加額101.50億円に対して、生産誘発額は合計155.19億円となり、全体では1.53倍の波及効果があると推計される。

表4-5-17 イベント開催による経済波及効果のまとめ

最終需要増加額	10,150	(単位：百万円)	
	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	9,945	5,344	3,052
第1次波及効果	3,551	2,012	893
第2次波及効果	2,023	1,305	486
総合効果	15,519	8,661	4,431
波及効果倍率	1.53		

表4-5-18 産業部門別経済波及効果

(単位：百万円)

部 門 区 分	産業部門別経済波及効果		
	生産誘発額	粗付加価値誘発額	雇用者所得誘発額
農業	340	188	18
林業	9	6	2
漁業	23	16	6
鉱業	10	5	2
食料品	895	249	142
繊維製品	270	107	75
パルプ・紙・木製品	42	15	7
化学製品	12	3	0
石油・石炭製品	23	8	1
窯業・土石製品	17	7	4
鉄鋼	0	0	0
非鉄金属	0	0	0
金属製品	9	4	3
一般機械	6	2	1
電気機械	29	8	3
輸送機械	8	2	2
精密機械	1	0	0
その他の製造工業製品	163	69	50
建設	133	63	46
電力・ガス・熱供給	234	109	17
水道・廃棄物処理	202	133	69
商業	1,156	823	396
金融・保険	593	395	188
不動産	659	572	13
運輸	2,071	938	603
通信・放送	311	184	88
公務	12	9	5
教育・研究	73	58	48
医療・保健・社会保障・介護	106	63	48
その他の公共サービス	59	38	32
対事業所サービス	923	526	287
対個人サービス	7,049	4,048	2,272
事務用品	43	0	0
分類不明	38	13	3
合計	15,519	8,661	4,431

表 4-5-19 開催経費による経済波及効果のフローチャート

(単位：百万円)

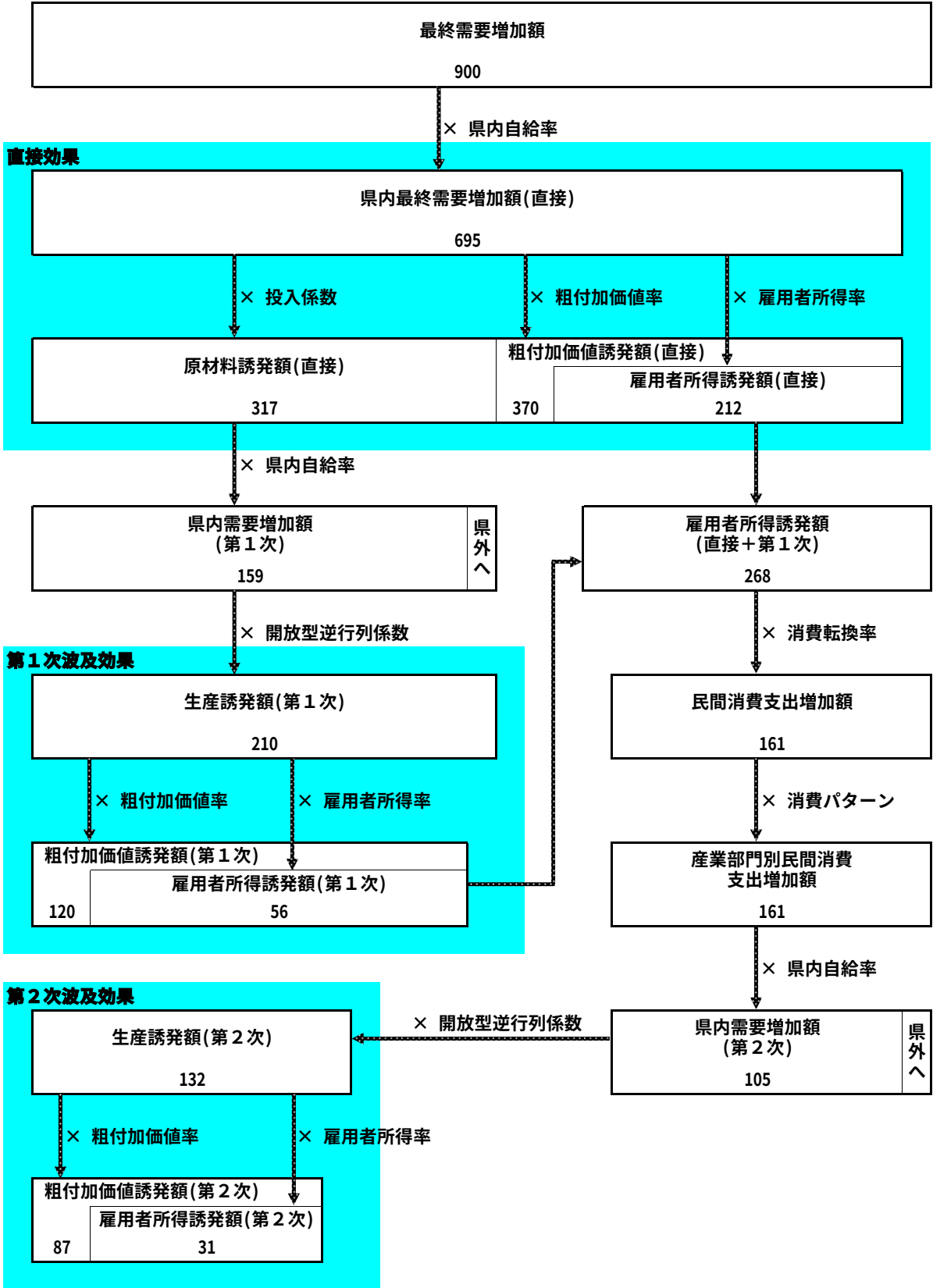


表 4-5-20 観光消費による経済波及効果のフローチャート

(単位：百万円)

