

三重県産業連関表

利用の手引き

ここがポイント

－ 産業連関分析の方法 －

目次

1. 産業連関表とは	1
2. 産業連関表の見方	2
3. 産業連関分析	6
4. 産業連関分析の方法（分析シートの利用）	9
5. 産業連関分析の計算プロセス	16
6. 平成23年三重県産業連関表(13部門)	22
7. 経済波及効果体系図(13部門)	23

三重県戦略企画部統計課分析・情報班

TEL 059-224-3051

e-mail: tokei@pref.mie.jp

1. 産業連関表とは

産業連関表とは、一定期間（1年間）に、一定地域で行われた経済活動について、財・サービスの流れ（経済循環）を一つの表にまとめものです。

平成 23 年産業連関表

平成 23 年の 1 年間に、三重県内で行われた経済活動について、
財・サービスの流れ（経済循環） を一つの表にまとめたもの。

三重県では、国の産業連関表の作成に合わせて、5 年ごとに県の産業連関表を作成 しています。最新版は平成 23 年表（平成 28 年 11 月公表）で、13 部門、39 部門、107 部門、188 部門の 4 種類の表があります。

財・サービスの流れ（経済循環）

販売先構成（中間需要・最終需要）

三重県内で生産された財・サービス、あるいは移輸入された財・サービスの販売先構成。

- ・ 原材料などの中間需要
- ・ 消費、投資、移輸出などの最終需要

費用構成（中間投入・粗付加価値）

三重県内の産業で生産された財・サービスがどのような費用構成のもとで生産されたか。

- ・ 原材料などの中間投入
- ・ 雇用者所得や営業余剰などの粗付加価値

2. 産業連関表の見方

(1) 産業連関表の構成図

供給部門		表					頭					
		中間需要					最終需要		(控除)	県内		
		産業1	産業2	産業3	産業n	県内最終需要	移輸出	移輸入	生産額		
表側	内 生 部 門	中間投入 産業1 産業2 産業3 ・ ・ 産業n	横の方向(行方向)に読む 縦の方向(列方向)に読む 費用の構成(投入) 販売先の構成(産出)					A		B		D
	外 生 部 門	粗付加価値 雇業者所得 営業余剰 など										
県内生産額		E										

A: 中間需要・中間投入の産業部門間取引
 B: 産業部門別の最終需要と移輸入
 C: 産業部門別の粗付加価値
 D: 産業部門別の県内生産額(産出額合計)
 E: 産業部門別の県内生産額(投入額合計)

(2) 産業連関表の見方

産業連関表は、横の方向（行方向）と縦の方向（列方向）の二つの方向に見ることができます。

① 産業連関表を 横の方向（行方向）に見る

産業連関表の数値を、横方向（行方向）に見ると、表側の各産業が生産した財・サービスの販売先の構成（産出）がわかります。

$$\boxed{\text{中間需要}} + \boxed{\text{最終需要}} - \boxed{\text{移輸入}} = \boxed{\text{県内生産額}}$$

$\boxed{\text{中間需要}}$ 各産業への財・サービスの販売 $\boxed{\text{Aの部分}}$

$\boxed{\text{最終需要及び移輸入}}$ $\boxed{\text{Bの部分}}$

県内最終需要（消費・投資）、移輸出、移輸入

$\boxed{\text{県内生産額}}$ 産出額の合計 $\boxed{\text{Dの部分}}$

② 産業連関表を 縦の方向（列方向）に見る

産業連関表の数値を、縦方向（列方向）に見ると、表頭の各産業がどの産業からどれだけの財・サービスを購入したか、各産業の生産に要した費用の構成（投入）がわかります。

$$\boxed{\text{中間投入}} + \boxed{\text{粗付加価値}} = \boxed{\text{県内生産額}}$$

中間投入	各産業からの財・サービスの購入	Aの部分
粗付加価値	生産によって生み出された付加価値 (雇用者所得、営業余剰など)	Cの部分
県内生産額	投入額の合計	Eの部分

③ 産業連関表の 表全体 を見る

産業連関表の表全体を見ると、粗付加価値部門（Cの部分）と最終需要部門（Bの部分）を外生部門といい、中間投入部門及び中間需要部門を（Aの部分）を内生部門といいます。

横の方向（行方向）に見た産出額の合計（県内生産額・Dの部分）と、縦の方向（列方向）に見た投入額の合計（県内生産額・Eの部分）は、全ての部門において個別に一致します。

(3) 産業連関表の見方（三重県産業連関表の場合）

例えば平成23年三重県産業連関表（3部門）の第2次産業については、次のように読み取ることができます。

表1 平成23年（2005年）三重県産業連関表（3部門）

（単位：億円）

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
	第1次産業	第2次産業	第3次産業	内生部門計	家計外消費支出（列）	民間消費支出	一般政府消費支出	国内総固定資本形成	在庫純増	移輸出	（控除）移輸入	県内生産額
01 第1次産業	142	1,291	160	1,592	10	479	0	16	29	779	-1,078	1,829
02 第2次産業	414	53,747	8,852	63,012	264	14,064	32	13,890	589	78,260	-66,198	104,061
03 第3次産業	240	20,442	14,860	35,543	1,928	30,882	12,428	820	32	11,551	-22,900	70,284
04 内生部門計	796	75,480	23,872	100,147	2,202	45,425	12,460	14,727	650	90,590	-90,176	176,174
13 家計外消費支出（行）	23	1,166	1,013	2,202								
14 雇業者所得	254	15,583	22,994	38,831								
15 営業余剰	479	812	9,432	10,723								
16 資本減耗引当	276	8,500	10,895	19,670								
17 間接税（除開税）	77	2,593	2,411	5,081								
18 （控除）経常補助金	-76	-71	-333	-481								
19 粗付加価値部門計	1,033	28,582	46,412	76,027								
12 県内生産額	1,829	104,061	70,284	176,174								

※四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合があります。

第2次産業を 横の方向（行方向）に見ると…

① 中間需要への販売額

表側の第2次産業の数字を横の方向に見ると、第2次産業から中間需要に対して、第1次産業へ414億円、第2次産業へ58,747億円、第3次産業へ8,852億円、合計63,012億円の財・サービスを販売しています。

② 最終需要への販売額

第2次産業から最終需要に対して、家計外消費支出へ264億円、民間消費支出へ14,064億円、一般政府消費支出へ32億円、国内総固定資本形成へ13,890億円、在庫純増へ589億円、移輸出として78,260億円、合計107,099億円の財・サービスを販売しています。

③ 産出額合計・県内生産額

第2次産業から中間需要に対して販売された63,012億円と、最終需要に対して販売された107,099億円を合計すると、財・サービスの販売額合計は170,111億円となります。

財・サービスの販売額合計170,111億円から、移輸入されている額66,198億円を差し引いた104,061億円が、第2次産業における県内生産額（産出額合計）となり、縦の方向に読んだ場合の第2次産業の県内生産額（投入額合計）104,061億円と等しくなります。

第2次産業を 縦の方向（列方向）に見ると…

① 中間投入

表頭の第2次産業の数字を縦の方向に見ると、第2次産業は中間投入として、第1次産業より1,291億円、第2次産業より53,747億円、第3次産業より20,442億円、合計75,480億円の財・サービスを購入しています。

② 最終需要への販売額

粗付加価値は、家計外消費支出1,166億円、雇用者所得15,583億円、営業余剰812億円、資本減耗引当8,500億円、間接税（除関税）2,593億円の合計から、（控除）経常補助金71億円を差し引くと、粗付加価値部門計は28,582億円になります。

③ 産出額合計・県内生産額

中間投入としての財・サービスの購入額75,480億円と粗付加価値部門計28,582億円を合計した投入額合計は104,061億円となり、横の方向に読んだ場合の第2次産業の県内生産額（産出額合計）104,061億円と等しくなります



3. 産業連関分析

産業連関表の数値を読み取るだけで、県の経済構造や産業間の連結関係など、県経済の構造を総体的に把握することができます。さらに、産業連関表が示す数値を使い産業連関分析を行うと、各種施策や事業の実施によって県内にどのような経済波及効果がもたらされるかを分析することができます。

(1) 産業連関表による分析例

① 経済構造・経済機能の分析
<ul style="list-style-type: none">・ 作成年次における産業構造や経済規模・ 産業と産業の連結関係・ 最終需要と生産、移輸出入や付加価値との関係
② 各種施策や事業による経済波及効果の測定
<ul style="list-style-type: none">・ 公共投資やイベント開催などによる経済効果・ 企業誘致による経済効果・ 公共料金の改定が経済に与える影響・ 賃金の上昇による製品価格への影響
③ 経済予測・経済計画への利用
<ul style="list-style-type: none">・ 将来の最終需要を満たすために必要な生産水準の予測・ 将来の最終需要から生み出される付加価値の予測・ マクロモデルの作成

(2) 産業連関分析を行うための3つの道具

産業連関分析を行うためには、①取引基本表（産業連関表）を基本に、②投入係数表、③逆行列係数表の3つの表が必要です。

経済構造を表す	
① 取引基本表（産業連関表）……	経済活動における取引額
経済機能の分析に利用	
② 投入係数表 ……………	①取引基本表から計算した中間投入率
③ 逆行列計数表 ……………	②投入係数等から計算した逆行列係数

① 取引基本表（産業連関表）	経済構造を表す
産業部門間で取引された財・サービスを金額で表示したものです。統計の中では、生産者価格評価表がこれにあたります。	
<p>生産者価格評価表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 取引されている財・サービスの金額が貨物運賃と商業マージンを含まない形で表示されています。 ・ 購入者が財・サービスを手にするまでに要した貨物運賃と商業マージンは、それぞれ購入側の部門（列）と運送業（行）及び商業（行）部門との交点に表示されている額に含まれています。 	
② 投入係数表	経済機能の分析に利用
ある産業部門で生産物を1単位生産するために必要な各産業部門から投入された原材料の費用構成（投入）を示す係数。	
<p>投入係数の求め方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 産業連関表を縦の方向に見た各産業部門の財・サービスの投入額を、それぞれの産業部門の生産額で割って求めます。 	

③ 逆行列係数表	経済機能の分析に利用
<p>ある産業部門に1単位の需要が生じると、直接・間接の波及効果により、各産業部門の生産額が最終的にどれくらいになるかを示す係数。経済波及効果等の分析を行う場合に使用します。</p>	
<p>逆行列係数の求め方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・②の投入係数表及びその他のデータを使い、行列計算によって求めます。 	

(3) 産業連関分析の前提条件

産業連関分析を行う際には、基本的に次の前提条件があると仮定します。

産業連関分析の前提条件

①	全ての生産は最終需要を満たすために行われます。
②	各商品と各産業部門とは1対1の関係にあり、1つの生産物(商品)はただ1つの産業部門から供給されます。したがって、結合生産は存在せず、短期的にはそれが変化しないものとします。
③	生産を行う上での制約条件はないものとします。
④	各部門が使用する投入量はその部門の生産水準に比例し、生産水準が2倍になれば使用される原材料等の投入量も2倍になります。
⑤	各部門が個別に生産活動を行った効果の和は、それら部門が生産活動を同時に行ったときの総効果に等しいとします。
⑥	生産波及は途中で中断することなく最後まで波及するものとし、追加需要の増加にはすべて生産増で対応し、在庫取り崩し等による波及の中断はないものとします。

4. 産業連関分析の方法（分析シートの利用）

産業連関分析による経済波及効果の試算を行うためには、「投入係数」や「逆行列係数」などを使って行列計算を行う必要があります、相当な手間と労力を要します。

三重県では、表計算ソフトウェア Microsoft Excel を使い、必要な数値を入力するだけで簡単に経済波及効果の計算ができる「産業連関分析シート」を、三重県産業連関表の公表に合わせて作成しています。

ここでは、産業連関分析の中では一般的な「需要増加による経済波及効果分析」を例に、分析シートを使用した産業連関分析の方法を紹介します。

（1）産業連関分析シートの入手方法

産業連関分析を行うための分析シートは、インターネットの三重県ホームページから入手することができます。

分析シートの入手先
三重県統計課ホームページ 「三重の統計 みえ DataBox」トップページ http://www.pref.mie.jp/DATABOX/ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">こちらからダウンロードできます</div> 主要経済指標 平成 23 年 (2011 年) 三重県産業連関表 のページ。 http://www.pref.mie.lg.jp/DATABOX/00006816699.htm
平成 23 年（2011 年）三重県産業連関表による産業連関分析シート
部門数別に 4 種類の分析シートを作成しています。 <ul style="list-style-type: none">・ 13 部門・ 39 部門・ 107 部門・ 188 部門

(2) 産業連関分析の前に

産業連関分析を行う前に、分析の対象とする内容（需要が増加する金額とその内容など）を明らかにしておく必要があります。

① 分析テーマの決定・県内最終需要増加額の把握

まず、各種施策やイベントの実施など、産業連関分析（経済波及効果の試算）を行う事業を特定し、分析テーマ（内容）を決定します。

次に、その事業を実施することによって県内の最終需要はいくら増加するか、どの産業部門に需要がどれだけ増加するかについて、関係資料や関係者からの聞き取りなどによって、詳細を把握する必要があります。

分析テーマと県内最終需要増加額の例

公共事業

・ 建設工事等の実施に伴う経済波及効果（工事費等）

イベント開催

・ 祭り、大会、イベント等の開催に伴う経済波及効果
（開催経費・参加者、観客による観光消費）

・ 選手権大会等の開催に伴う経済波及効果
（開催経費・選手、大会関係者及び観客による観光消費）

観光消費

・ 観光客の観光消費がもたらす経済波及効果
（宿泊費・交通費・飲食費・土産代・レジャー費）

企業誘致

・ 工場立地に伴う経済波及効果
（工場建設費・設備投資費・生産増加額）

県内最終需要増加額を把握する際の注意点

県内最終需要増加額（直接効果）は、基本的に県内需要の増加につながる費用のみを対象とします。例えば、イベントの開催にあたり、物品等を県外の企業から購入する場合など、県外と直接的に行う取引にかかる需要増加分は、県内最終需要増加額（直接効果）には含めないものとします。

② 分析部門数の決定

分析を行う部門数を、分析シートが設定されている13部門、39部門、107部門、188部門の中から選択します。

分析結果にどの程度の産業部門（部門数）の内訳を必要とするかを判断のうえ、分析部門数を決定します。

分析シートの種類 （平成23年三重県産業連関表による）

13部門

製造業は1部門に統合。簡易計算用。

39部門

製造業は19部門に分割され、概要の分析に適しています。

107部門

188部門

} 設定部門数が多く、詳しい分析結果が得られます。
県内最終需要増加額を詳細に把握する必要があります。

製造業が19部門に分割された39部門の分析シートを使うと、経済波及効果の概要を手軽に把握することができます。

また、詳細な分析結果（より細かく分けられた産業部門による内訳）が必要な場合には、県内最終需要増加額を詳細に把握したうえで、設定部門数の多い109部門や188部門の分析シートを使って詳しく分析することができます。

③ 県内最終需要増加額の算定（産業部門への振り分け）

①で把握した県内最終需要増加額を、②で選択した分析シートの部門数に応じて、適切な産業部門へ振り分け、分析シートに入力する準備を行います。

(3) 産業連関分析（県内最終需要増加額の入力と分析結果）

産業部門別に振り分けを行った県内最終需要増加額を分析シートに入力すると、経済波及効果が自動的に計算されます。

平成 23 年三重県産業連関表 分析シート (13 部門) 入力例

まず分析シートの「入力シート」に県内最終需要増加額（購入者価格）を入力します。

ただ、定義上、産業連関分析における最終需要増加額の初期値とするには「購入者価格」ではなく「生産者価格」に変換する必要があります。

そこで「入力シート」では、この「購入者価格」で入力された各部門の値について、それぞれ商業・運輸マージンを除き、それらを各商業・運輸部門に付け加えるなどして「生産者価格」に自動的に変換し、分析の初期値として用られます。

平成 23 年三重県産業連関表（13 部門）の分析シートに、県内最終需要増加額（購入者価格）として全 13 部門に 10 億円ずつ（計 130 億円）を入力した場合は、次のように「生産者価格」に変換されます。

入力シート

手順 1 県内需要増加額（購入者価格）を入力

※一般的な価格は購入者価格表示です。分析時にはこの購入者価格に含まれる各部門の商業・運輸マージンを適切に処理して生産者価格に変換する必要があります。

(単位：億円)

コード	部門名	直接投資額
01	農林水産業	10.0
02	鉱業	10.0
03	製造業	10.0
04	建設	10.0
05	電力・ガス・水道	10.0
06	商業	10.0
07	金融・保険	10.0
08	不動産	10.0
09	運輸・郵便	10.0
10	情報通信	10.0
11	公務	10.0
12	サービス業	10.0
13	分類不明	10.0
	合計	130.0



【自動計算】 県内需要増加額（生産者価格に変換後）

※左記、各部門の購入者価格から商業・運輸マージンを除去し、それぞれ商業・運輸の各部門に付け替えるなどして生産者価格に変換したものです。

(単位：億円)

コード	部門名	直接投資額 (変換後)
01	農林水産業	6.8
02	鉱業	2.8
03	製造業	7.5
04	建設	10.0
05	電力・ガス・水道	10.0
06	商業	17.3
07	金融・保険	10.0
08	不動産	10.0
09	運輸・郵便	16.5
10	情報通信	9.5
11	公務	10.0
12	サービス業	10.0
13	分類不明	9.5
	合計	130.0

手順 2 調整値があれば該当欄の額を入力 (通常は入力不要)

※自動計算後の生産者価格変換後の「県内需要増加額」について、既に手順 1 の段階で生産者価格が判明している場合など何か調整が必要な場合は該当する各部門の額を入力してください(通常は入力不要です)。

(単位：億円)

コード	部門名	直接投資額 (変換後)
01	農林水産業	6.8
02	鉱業	2.8
03	製造業	7.5
04	建設	10.0
05	電力・ガス・水道	10.0
06	商業	17.3
07	金融・保険	10.0
08	不動産	10.0
09	運輸・郵便	16.5
10	情報通信	9.5
11	公務	10.0
12	サービス業	10.0
13	分類不明	9.5
	合計	130.0

平成 23 年三重県産業連関表 分析シート (13 部門)

出力例

分析シートの「結果シート」には、「入力シート」で変換された「生産者価格」での県内最終需要増加額が初期値として反映され、経済波及効果、雇用者所得（賃金・俸給）誘発額及び粗付加価値誘発額が自動的に計算され出力されます。同時に、雇用シートには、雇用者所得（賃金・俸給）誘発額と粗付加価値誘発額が出力されます。

平成 23 年三重県産業連関表（13 部門）の分析シートに、県内最終需要増加額（購入者価格）として全 13 部門に 10 億円ずつ（計 130 億円）を入力した場合は、下記のとおり出力されます。

結果シート

○均衡産出高モデルを使用した産業連関分析

13部門表

(移輸入を考慮)

平成23年(2011年)三重県産業連関表

県内需要増加額（生産者価格変換後）

部門名	01 農林水産業	02 鉱業	03 製造業	04 建設	05 電力・ガス・水道	06 商業	07 金融・保険	08 不動産	09 運輸・郵便	10 情報通信	11 公務	12 サービス業	13 分類不明	合計
直接投資額	6.8	2.9	7.5	10.0	10.0	17.3	10.0	10.0	16.5	9.5	10.0	10.0	9.5	130.0

波及倍率

	直接投資額 (億円)	波及効果 (億円)	波及倍率 (倍)
直接効果+1次効果	130.0	184.7	1.287
総合効果 (単位)	130.0 億円	185.9 億円	1.430 倍

(県民所得係数反映後の)消費転換係数

平成28年度県民経済計算より (平成23年暦年変換後)
0.742

総合効果

部門名	01 農林水産業	02 鉱業	03 製造業	04 建設	05 電力・ガス・水道	06 商業	07 金融・保険	08 不動産	09 運輸・郵便	10 情報通信	11 公務	12 サービス業	13 分類不明	合計
直接効果	6.8	2.9	7.5	10.0	10.0	17.3	10.0	10.0	16.5	9.5	10.0	10.0	9.5	130.0
1次間接波及効果	0.4	0.0	4.9	0.8	3.8	1.1	3.0	2.0	3.4	2.8	2.4	9.4	0.8	34.7
2次間接波及効果	0.2	0.0	2.9	0.2	1.9	1.0	2.0	5.6	0.9	0.8	0.1	5.8	0.1	21.2
総合効果	7.4	3.0	15.4	11.0	15.7	19.3	15.0	17.5	20.9	13.0	12.5	24.9	10.4	185.9

雇用者所得（賃金・俸給）誘発額

部門名	01 農林水産業	02 鉱業	03 製造業	04 建設	05 電力・ガス・水道	06 商業	07 金融・保険	08 不動産	09 運輸・郵便	10 情報通信	11 公務	12 サービス業	13 分類不明	合計
直接効果	0.8	0.5	0.8	3.3	1.3	6.8	2.4	0.4	6.5	1.4	2.9	3.9	0.3	31.3
1次間接波及効果	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5	0.4	0.7	0.1	1.8	0.4	0.7	3.8	0.0	8.6
2次間接波及効果	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	0.4	0.5	0.2	0.4	0.1	0.0	2.2	0.0	4.4
総合効果	0.9	0.5	1.7	3.7	2.0	7.8	3.5	0.6	8.2	1.9	3.6	9.7	0.3	44.3

粗付加価値誘発額

部門名	01 農林水産業	02 鉱業	03 製造業	04 建設	05 電力・ガス・水道	06 商業	07 金融・保険	08 不動産	09 運輸・郵便	10 情報通信	11 公務	12 サービス業	13 分類不明	合計
直接効果	3.8	1.1	2.0	5.0	2.7	13.1	7.1	8.9	11.9	5.6	7.1	6.6	3.7	78.6
1次間接波及効果	0.2	0.0	1.3	0.4	1.0	0.8	2.1	1.7	2.4	1.7	1.7	6.1	0.3	19.9
2次間接波及効果	0.1	0.0	0.8	0.1	0.5	0.7	1.4	5.0	0.7	0.5	0.1	3.7	0.0	13.5
総合効果	4.2	1.1	4.0	5.5	4.3	14.6	10.6	15.7	15.0	7.8	8.9	16.4	4.1	112.0

※数値は、単位未満を四捨五入しているため総数と内訳が一致しない場合があります。

雇用シート

○雇用創出効果分析

13部門表

平成23年(2011年)三重県産業連関表

総合効果

部門名	01 農林水産業	02 鉱業	03 製造業	04 建設	05 電力・ガス・水道	06 商業	07 金融・保険	08 不動産	09 運輸・郵便	10 情報通信	11 公務	12 サービス業	13 分類不明	合計
直接効果	6.8	2.9	7.5	10.0	10.0	17.3	10.0	10.0	16.5	9.5	10.0	10.0	9.5	130.0
1次間接波及効果	0.4	0.0	4.9	0.8	3.8	1.1	3.0	2.0	3.4	2.8	2.4	9.4	0.8	34.7
2次間接波及効果	0.2	0.0	2.9	0.2	1.9	1.0	2.0	5.6	0.9	0.8	0.1	5.8	0.1	21.2
総合効果	7.4	3.0	15.4	11.0	15.7	19.3	15.0	17.5	20.9	13.0	12.5	24.9	10.4	185.9

雇用係数（100万円当たり）

部門名	01 農林水産業	02 鉱業	03 製造業	04 建設	05 電力・ガス・水道	06 商業	07 金融・保険	08 不動産	09 運輸・郵便	10 情報通信	11 公務	12 サービス業	13 分類不明	合計
雇用係数	0.04320	0.07367	0.02048	0.10488	0.01381	0.16451	0.04030	0.00461	0.08737	0.04702	0.05384	0.11338	0.00521	

雇用創出効果

部門名	01 農林水産業	02 鉱業	03 製造業	04 建設	05 電力・ガス・水道	06 商業	07 金融・保険	08 不動産	09 運輸・郵便	10 情報通信	11 公務	12 サービス業	13 分類不明	合計
直接効果	29	21	15	105	14	285	40	5	145	44	54	113	5	876
1次間接波及効果	2	0	10	9	5	17	12	1	30	13	13	106	0	219
2次間接波及効果	1	0	6	2	3	16	8	3	8	4	1	63	0	113
総合効果	32	22	32	115	22	318	60	8	182	61	67	283	6	1,207

※数値は、単位未満を四捨五入しているため総数と内訳が一致しない場合があります。

分析シート 入出力項目の説明
<p>入力項目</p>
<p>県内最終需要増加額 事業の実施によって県内に増加する需要額を、産業部門別に入力します。 (用語解説) 購入者価格 市場にて財・サービスが購入者に渡される価格。後述する生産者価格に購入者が負担する商業マージンや輸送コスト（運輸マージン）を加えた価格に等しい。通常の価格はこちらを用います。 生産者価格 生産者の事業所における生産物そのものの価格。生産物が購入者に至る流通段階での商業マージンや輸送コスト（運輸マージン）は別途、産業連関分析では定義上、商業や運輸業の生産物として扱うため「購入者価格」からこれらを切り分けた「生産者価格」を初期値として分析を行う。</p>
<p>出力項目・設定済項目</p>
<p>直接効果 需要の増加によって新たな生産活動が発生し、このうち県内の生産活動に影響を及ぼす額、直接効果（県内最終需要増加額）が出力されます。</p> <p>第1次間接波及効果（1次効果） 直接効果が波及すると、生産活動に必要な財・サービスが各産業から調達され、これらの財・サービスの生産に必要な原材料等の生産が次々に誘発されます。この生産誘発額（1次間接波及効果）が出力されます。</p> <p>第2次間接波及効果（2次効果） 生産活動（直接効果及び1次間接波及効果）によって雇用者所得が誘発され、さらにその一部が消費に回ることによって生産が誘発されます。この生産誘発額（2次間接波及効果）が出力されます。</p> <p>総合効果 直接効果、1次間接波及効果及び2次間接波及効果の合計が総合効果となります。（総合効果＝直接効果＋1次間接波及効果＋2次間接波及効果）</p> <p>波及倍率 当初の県内最終需要増加額に対する「直接効果＋1次間接波及効果」及び「総合効果」の比率が計算され出力されます。</p> <p>消費転換係数（設定済項目） 生産活動によって誘発された雇用者所得の一部が消費に回る割合として、2次間接波及効果を計算する場合に使用します。分析シートでは、平成26年度三重県民経済計算の値から平成23年暦年変換をして推計した値「0.742」を使用しています。</p>

出力項目・設定済項目

雇用者所得（賃金・俸給）誘発額

生産活動（直接効果、1次間接波及効果及び2次間接波及効果）によって誘発される雇用者の所得（賃金・俸給）が出力されます。

粗付加価値誘発額

生産活動（直接効果、1次間接波及効果及び2次間接波及効果）によって誘発される粗付加価値が出力されます。

粗付加価値とは、生産活動によって新たに付け加えられた価値（生産額から原材料等の中間投入額を差し引いた額）のことで、県民経済計算における県内総生産（県内GDP）に相当します。

粗付加価値誘発額と県内総生産を比較することによって、事業の実施による経済波及効果は、県内経済（県内GDP）のどれだけを占めるか、経済波及効果の規模を知ることができます。

三重県民経済計算（確報）

http://www.pref.mie.lg.jp/DATABOX/31774002733_00001.htm

雇用創出効果

経済波及効果として誘発される生産額（総合効果：直接効果＋1次間接波及効果＋2次間接波及効果）に対して何人の雇用者が必要となるか、生産誘発額に雇用係数（100万円あたりの雇用者数）を掛けた値が雇用創出効果として出力されます。

雇用係数（設定済項目）

100万円の生産額に対して何人の雇用者が必要となるかを示す係数（雇用係数）があらかじめ入力されています。

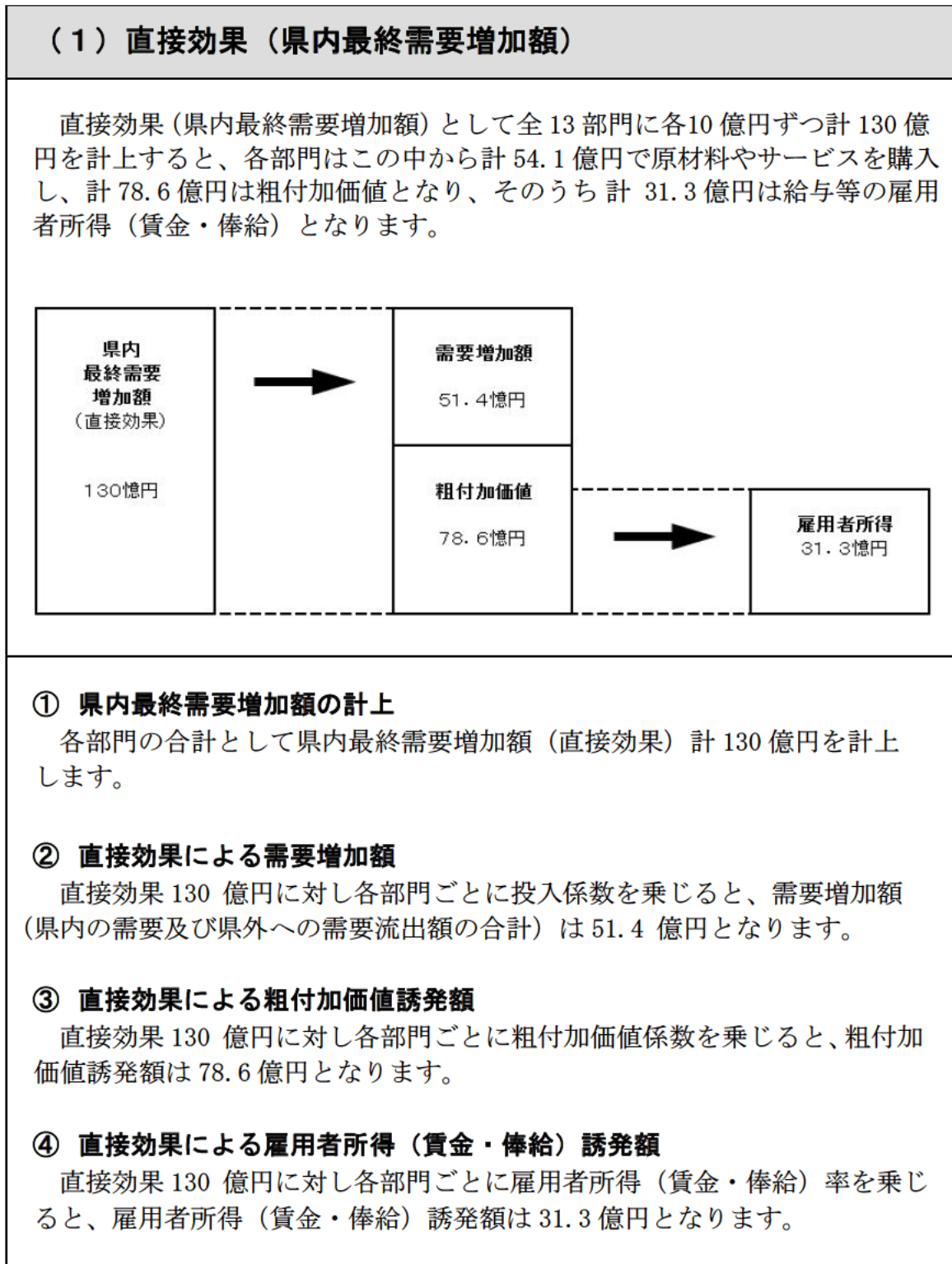
平成23年三重県産業連関表には、13部門、39部門、107部門の3種類の雇用表があり、各雇用係数が分析シートに設定されています。

注意事項

分析シートに出力される各数値は、単位未満を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合があります。

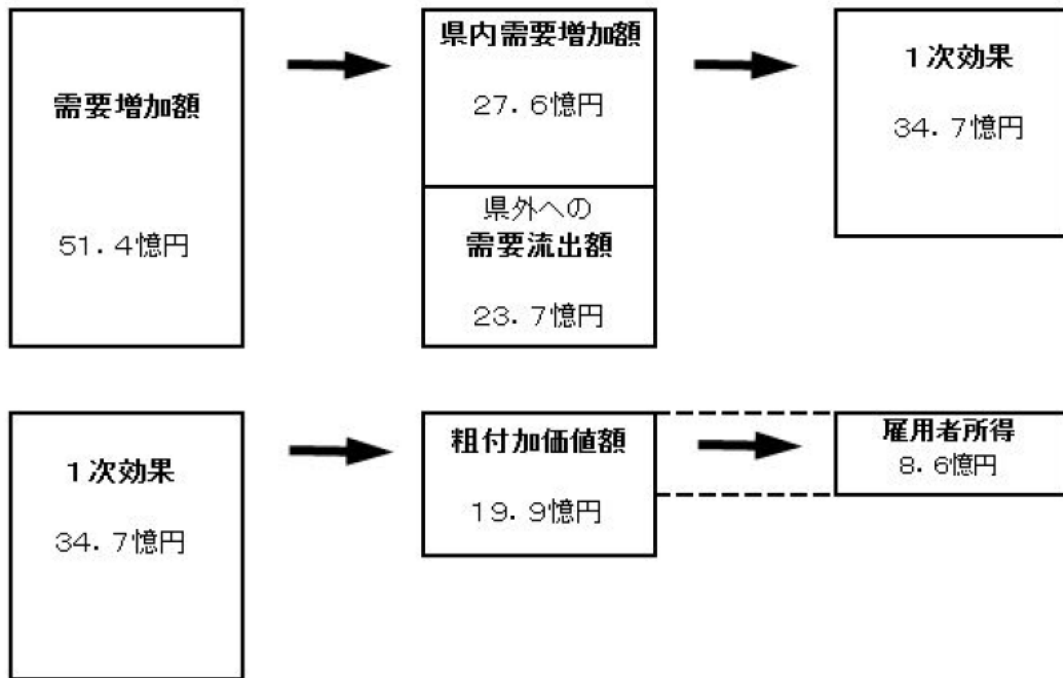
5. 産業連関分析の計算プロセス

産業連関分析において、県内最終需要増加額から経済波及効果が算出される計算プロセスについて、平成 23 年三重県産業連関表（13 部門）を用いて、全 13 部門に各 10 億円ずつの計 130 億円の県内最終需要増加があった場合に、県内にもたらされる経済波及効果の計算例を示します。計算の流れについては、経済波及効果体系図でも確認できます。



(2) 第1次間接波及効果

需要増加 51.4 億円によって、各産業部門に次々と生産が誘発され、第1次間接波及効果は 34.7 億円となる。この生産誘発額により 19.9 億円の粗付加価値が誘発され、このうち 8.6 億円が給与等の雇用者所得（賃金・俸給）となります。



① 県内需要増加額・県外への需要流出額

需要増加額 51.4 億円に対し各部門ごとに県内自給率を乗じると、県内需要増加額は 27.6 億円、県外への需要流出額は 23.7 億円となります。

② 第1次間接波及効果（生産誘発額）

県内需要増加額 27.6 億円に対し各部門ごとに逆行列係数 $([I - (I - M)A]^{-1})$ を乗じると、第1次間接波及効果（生産誘発額）は 34.7 億円と算出されます。

③ 第1次間接波及効果による粗付加価値誘発額

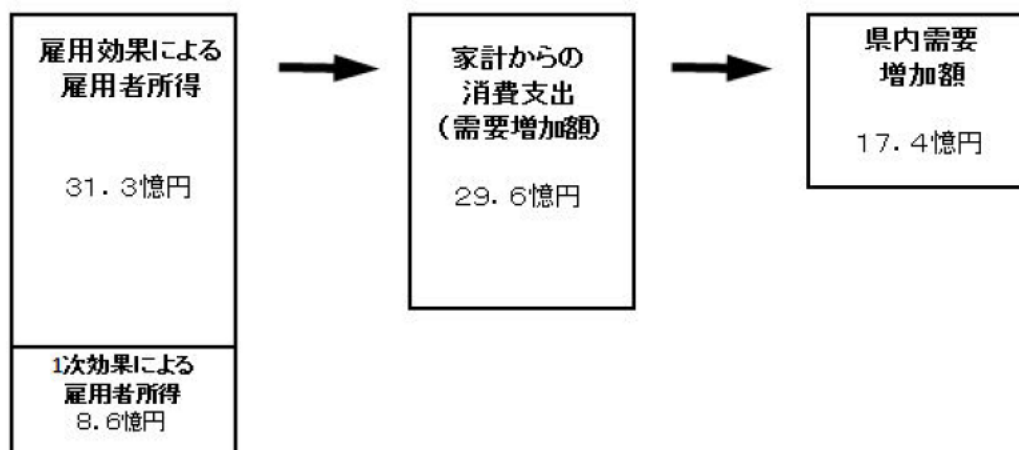
第1次間接波及効果（生産誘発額）34.7 億円に対し各部門ごとに、粗付加価値係数を乗じると、粗付加価値誘発額は 19.9 億円となります。

④ 第1次間接波及効果による雇用者所得（賃金・俸給）誘発額

第1次間接波及効果（生産誘発額）34.7 億円に対し各部門ごとに、雇用者所得（賃金・俸給）率を乗じると、雇用者所得（賃金・俸給）誘発額は 8.6 億円となります。

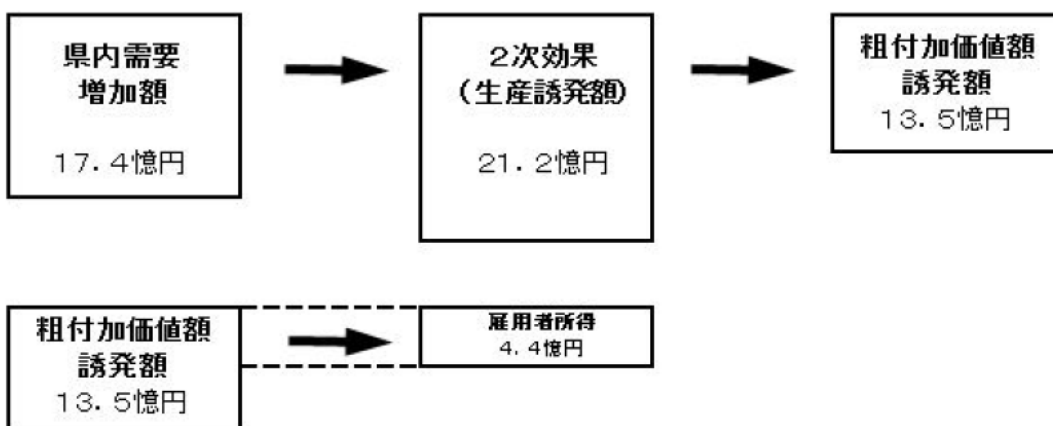
(3) 第2次間接波及効果

直接効果による雇用者所得（賃金・俸給）31.3億円及び第1次間接波及効果による雇用者所得8.6億円の合計39.6億円のうち、29.6億円が新たな需要増加額（家計からの消費支出）となり、このうち県内需要増加額は17.4億円となります。



17.4億円の県内需要増加によって各産業部門に生産が誘発され、2次間接波及効果（生産誘発額）は21.2億円となります。

21.2億円の生産誘発額により13.5億円の粗付加価値が誘発され、このうち4.4億円が給与等の雇用者所得（賃金・俸給）となります。



第2次間接波及効果

① 雇用者所得（賃金・俸給）誘発額

直接効果による雇用者所得（賃金・俸給）31.3億円及び第1次間接波及効果による雇用者所得（賃金・俸給）8.6億円を合計すると、雇用者所得（賃金・俸給）誘発額は39.6億円となります。

② 雇用者所得による需要増加額

雇用者所得誘発額39.6億円に対し各部門ごとに消費転換係数（実収入のうちの消費支出の割合：0.742）を乗じると、雇用者所得（賃金・俸給）による需要増加額（家計からの消費支出）は29.6億円となります。

③ 雇用者所得による県内需要増加額・県外への需要流出額

雇用者所得（賃金・俸給）による需要増加額29.6億円に対し各部門ごとに、民間消費支出構成比を乗じて産業別に分割し、さらに県内自給率を乗じると、雇用者所得による県内需要増加額は17.4億円、県外への需要流出額は12.2億円となります。

④ 生産誘発額（第2次間接波及効果）

県内需要増加額17.4億円に対し各部門ごとに逆行列係数（ $[I - (I - M)A]^{-1}$ 型）を乗じると、第2次間接波及効果としての生産誘発額は21.2億円と算出されます。

⑤ 第2次間接波及効果による粗付加価値誘発額

第2次間接波及効果（生産誘発額）21.2億円に対し各部門ごとに、粗付加価値係数を乗じると、粗付加価値誘発額は13.5億円となります。

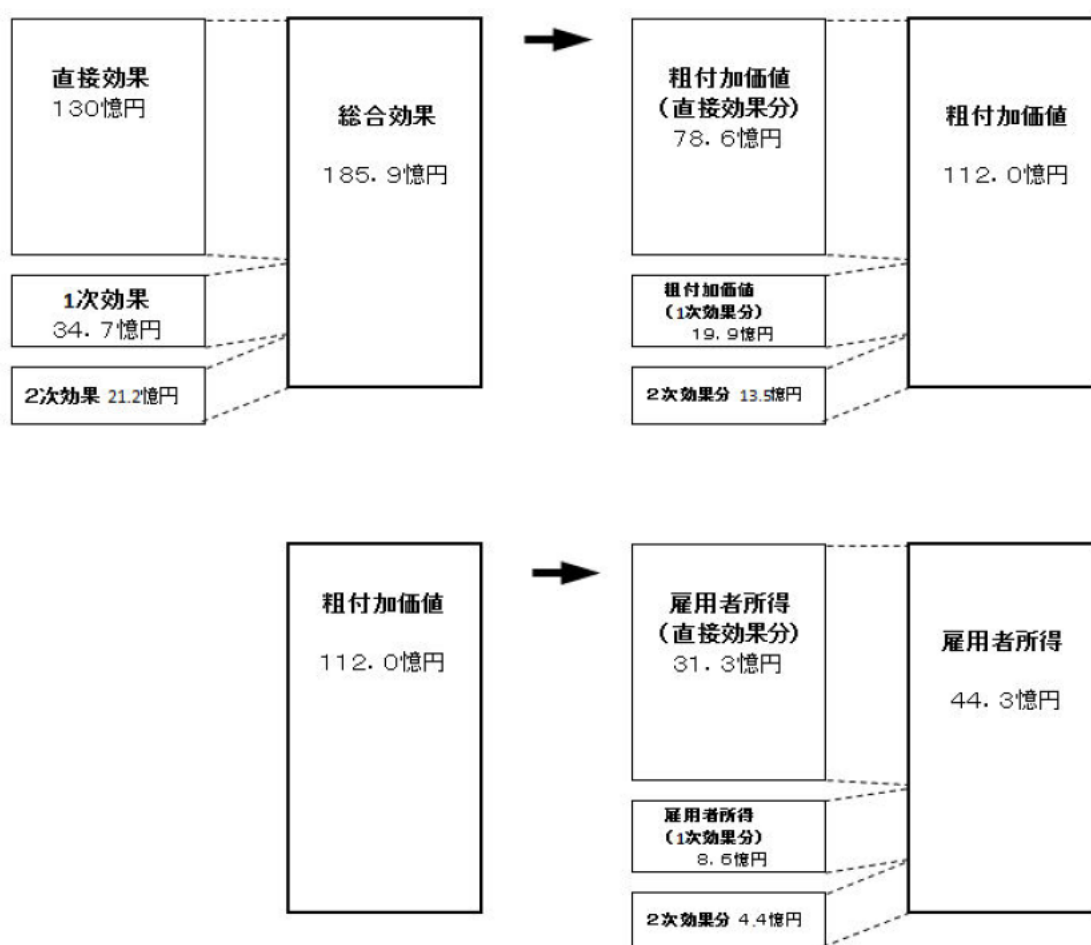
⑥ 第2次間接波及効果による雇用者所得（賃金・俸給）誘発額

第2次間接波及効果（生産誘発額）21.2億円に対し各部門ごとに、雇用者所得（賃金・俸給）率を乗じると、雇用者所得（賃金・俸給）誘発額は4.4億円となります。

(4) 総合効果

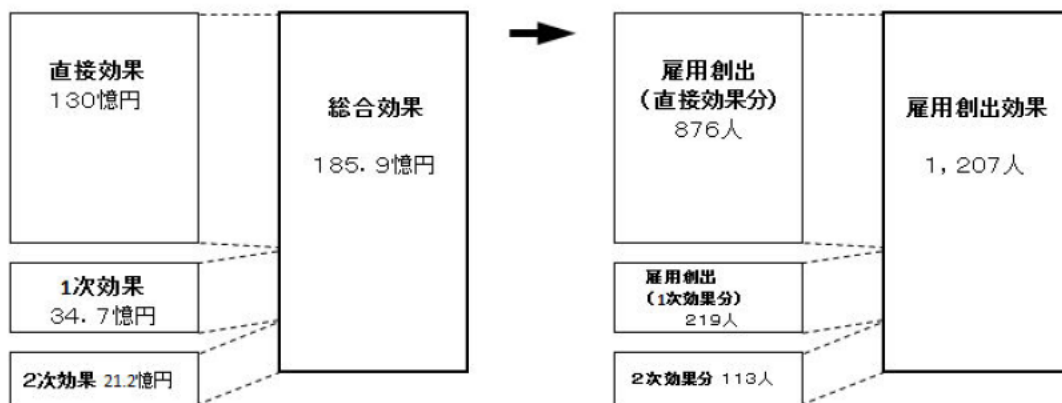
計算の流れについては、全 13 部門に各 10 億円ずつの計 130 億円の県内最終需要増加があった場合に、県内にもたらされる経済波及効果（総合効果）は、直接効果、第 1 次間接波及効果及び第 2 次間接波及効果の合計で 185.9 億円となります。

総合効果による粗付加価値誘発額は、合計で 112.0 億円となり、このうち 44.3 億円が給与等の雇用者所得となります。



(5) 雇用創出効果

全 13 部門に各 10 億円ずつの計 130 億円の県内最終需要増加があった場合に、県内にもたらされる経済波及効果（総合効果）185.9 億円から算出される雇用創出効果は、合計で 1,207 人となります。



① 直接効果による雇用創出

直接効果 130 億円に対し各部門ごとに、雇用係数を乗じると、直接効果による雇用創出は 876 人となります。

② 1次間接波及効果による雇用創出

1次間接波及効果（生産誘発額）34.7 億円に対し各部門ごとに、雇用係数を乗じると、1次間接波及効果による雇用創出は 219 人となります。

③ 2次間接波及効果による雇用創出

2次間接波及効果（生産誘発額）21.2 億円に対し各部門ごとに、雇用係数を乗じると、2次間接波及効果による雇用創出は 113 人となります。

表1-1 生産者価値増額表

業種	品名	平成23年(2011年)三重県産業連関表													(単位:100万円)																	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
農林水産業	01 農林水産業	14,175	0	12,821	787	0	105	0	0	0	0	0	0	0	15,245	1,024	47,908	0	1,540	-3,524	3	53,439	212,744	73,821	131,420	200,855	-107,774	28,846	18,281			
	02 鉱業	1,119	675,888	4,728	295,791	0	0	0	0	0	0	2	15,845	0	0	965,917	-87	14,042,420	3,185	711,655	60,227	14,847	2,283,012	7,583,136	7,822,175	10,055,187	15,978,311	-5,683,875	4,441,312	12,339		
製造業	03 製造業	4,110	3,147	4,500,084	172,991	63,733	24,145	0	4,825	17,105	28,346	34,725	9,156	0	65,911	26,478	4,042,420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	04 建設業	823	83	18,810	396	12,479	1,025	949	18,103	1,803	955	5,234	11	442,392	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
サービス	05 電力・ガス・水道	1,841	643	214,991	4,543	10,491	23,852	3,147	7,385	4,731	17,265	61,064	1,537	742,928	127	256,863	127	256,863	83	43,887	2,497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	06 商業	8,410	648	538,322	44,075	12,885	10,688	2,986	8,009	4,249	6,196	10,847	488	242,980	25,077	471,343	83	443,887	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
金融・保険	07 金融・保険	1,125	676	54,638	3,446	15,085	9,488	18,087	8,820	1,847	18,887	10,047	488	242,980	3	242,483	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	08 不動産	405	88	17,658	3,446	15,085	9,488	18,087	8,820	1,847	18,887	10,047	488	242,980	3	242,483	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
運輸・郵便	09 運輸・郵便	4,250	468	203,201	7,681	31,484	10,023	318	461,226	5,731	10,844	37,293	6,011	348,560	6,460	152,086	-40	133,833	819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10 情報通信	699	75	83,880	5,238	11,712	25,191	22,972	899	5,889	43,888	11,988	41,750	4,027	248,566	2,608	130,073	308	10,323	-809	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
公共	11 公共	5,116	2,119	757,729	71,389	68,837	53,071	43,299	6,128	24,800	41,105	37,114	194,496	8,484	1,915,867	18,530	844,174	79,674	13,847	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12 サービス	2,154	66	26,689	3,885	2,889	4,802	1,756	796	3,380	2,100	307	12,583	0	66,807	19,530	844,174	79,674	13,847	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
内外生計	13 内外生計	79,602	7,805	7,187,110	343,840	61,021	188,789	126,083	102,896	152,126	131,156	156,114	878,226	57,470	1,004,428	220,230	4,624,458	1,246,022	1,472,688	64,985	14,653	7,581,236	17,678,584	8,058,027	16,620,273	26,835,001	-9,017,582	7,602,891	17,617,419			
	14 内外生計	2,226	703	105,787	10,152	11,194	15,645	13,007	13,007	2,621	11,541	4,350	44,440	38,298	200,200	25,884	2,435	1,287,221	258,852	133,060	82,161	18,742	38,197	258,227	55,060	18,140	1,145,719	2,899	3,883,107			
サービス	15 サービス	4,887	333	74,331	6,702	-155,868	125,751	118,724	484,941	41,588	95,431	0	200,884	32,900	1,072,284	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	16 サービス	2,759	479	885,469	44,003	200,903	82,242	44,407	290,386	70,762	33,206	147,821	234,467	287	1,987,045	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
金融・保険	17 金融・保険	-7,606	0	-2,452	-4,181	-5,722	-283	-11,209	-447	-2,814	-9	-12,849	0	-48,082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	18 金融・保険	102,239	4,534	2,514,235	338,333	229,836	883,839	306,341	868,382	411,940	183,830	384,783	1,678,939	37,105	7,602,891	18,281	12,339	83,957	778,272	431,344	971,078	571,156	24,336	470,787	2,552,156	0	0	0	0	0	0	
内外生計	19 内外生計	182,891	12,339	8,711,435	682,273	839,857	778,272	431,344	971,078	571,156	24,336	470,787	2,552,156	94,575	17,617,419																	
	20 内外生計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

表1-2 投入係数表

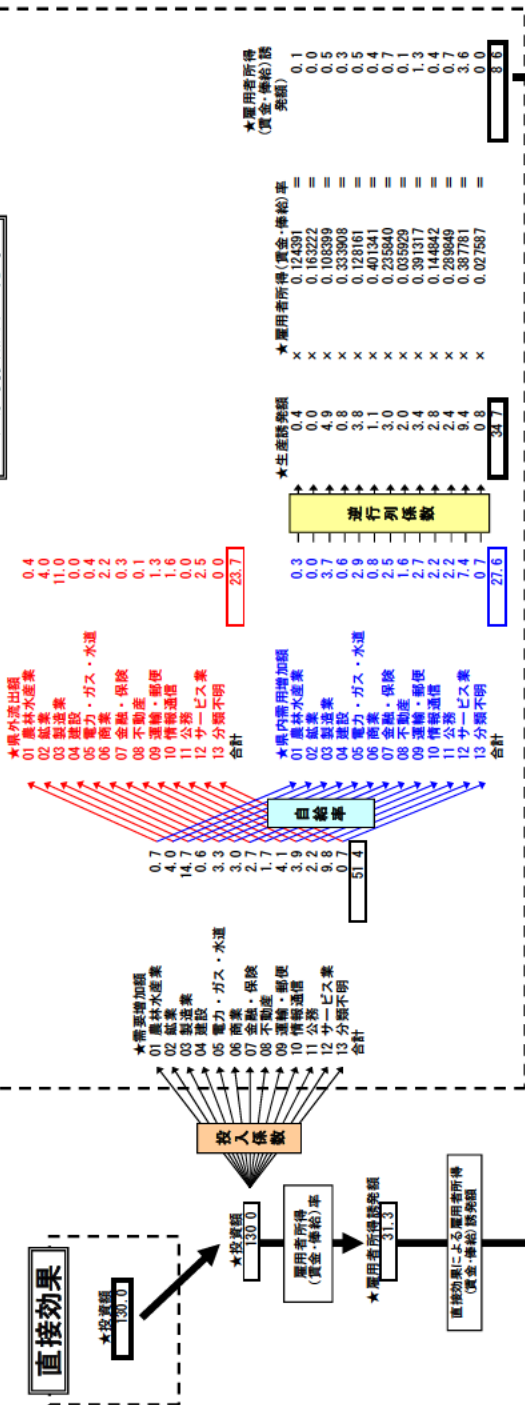
業種	品名	平成23年(2011年)三重県産業連関表													(単位:100万円)																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
農林水産業	01 農林水産業	0.07505	0.00000	0.13212	0.01193	0.00000	0.00138	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00006	0.00208	0.00000	0.00003	0.00450	0.00000	0.00114	0.04495	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	02 鉱業	0.00000	0.01540	0.06944	0.00929	0.34025	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
製造業	03 製造業	0.22470	0.02545	0.48822	0.25195	0.07877	0.07860	0.00000	0.00000	0.00000	0.02340	0.00240	0.00162	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	04 建設業	0.01766	0.00712	0.01987	0.00950	0.01485	0.02438	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
サービス	05 電力・ガス・水道	0.01086	0.03471	0.22138	0.06658	0.11838	0.00198	0.00726	0.00722	0.01985	0.04523	0.03812	0.02416	0.01052	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	06 商業	0.04894	0.05216	0.05527	0.04591	0.01540	0.01376	0.00714	0.00833	0.01270	0.01457	0.00989	0.00837	0.00771	0.00516	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
金融・保険	07 金融・保険	0.00615	0.00732	0.01132	0.01849	0.04425	0.00578	0.02060	0.01705	0.00317	0.00949	0.01482	0.01220	0.00872	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	08 不動産	0.02224	0.00732	0.02684	0.02588	0.03748	0.01282	0.02569	0.00927	0.00862	0.01364	0.00876	0.01466	0.00736	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
運輸・郵便	09 運輸・郵便	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	10 情報通信	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
公共	11 公共	0.02373	0.17129	0.71824	0.14589	0.08193	0.07891	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
	12 サービス	0.01178	0.00584	0.02984	0.01407	0.00889	0.00871	0.00648	0.00683	0.00441	0.00443	0.00441	0.00441	0.00441	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
内外生計	13 内外生計	0.48524	0.01696	0.59276	0.27821	0.26610	0.24510	0.28929	0.18755	0.27361	0.40370	0.27994	0.34322	0.67362	0.58655	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	
	14 内外生計	0.12718	0.05574	0.11893	0.01487	0.13322	0.02108	0.02018	0.00289	0.00206	0.01340	0.00943	0.01506	0.00286	0.01291																
サービス	15 サービス	0.19884	0.19742	0.13887	0.37991	0.15813	0.45087	0.12377	0.04834	0.04884	0.16905	0.36581	0.44886	0.30453	0.20413																
	16 サービス	0.28184	0.02688	0.03783	0.08822	0.16262	0.25242	0.44984	0.07814	0.23983	0.00000	0.07970	0.34772	0.60885																	
金融・保険	17 金融・保険	0.15080	0.03820	0.02340	0.04445	0.23812	0.08492	0.02950	0.23805	0.12383	0.02338	0.31481	0.09387	0.03005	0.11653																
	18 金融・保険	0.04249	0.04730	0.02454	0.05340	0.05516	0.05702	0.15463	0.04383	0.08142	0.07785	0.02329	0.07973	0.28841																	
運輸・郵便	19 運輸・郵便	0.58475	0.37453	0.53884	0.49794																										

經濟波及效果体系圖 (平成23年三重県産業連関表・13部門)

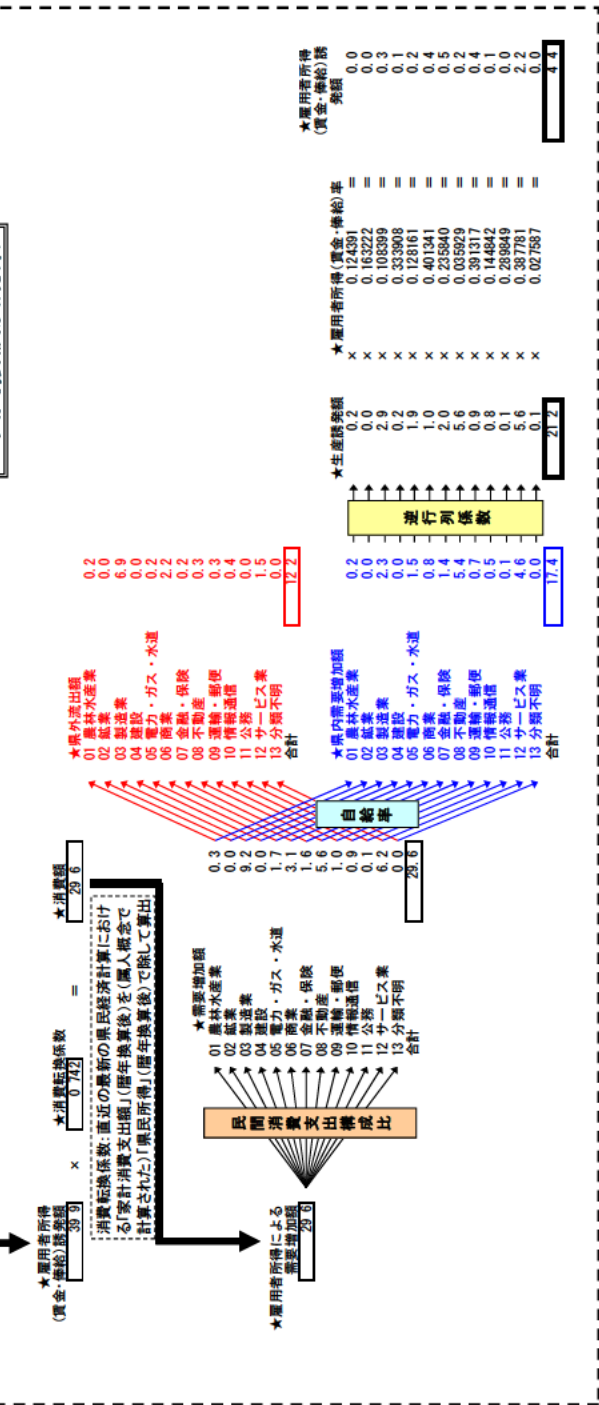
(単位：億円)

(移輸入を考慮)

1次間接波及効果



2次間接波及効果



三重県戦略企画部統計課 (分析・情報班)

経済波及効果 (総合効果) (単位：億円)

生産誘発額	130.0	類付追加価値増額	78.6	雇用者所得 (賃金・俸給) 増額	31.3
直接効果	130.0		19.8		8.0
1次波及効果	34.7		13.5		4.4
2次波及効果	21.2		112.0		44.3
総合効果	185.9		112.0		44.3

※数値は、単位未満を四捨五入してあります。
合計と一致しない場合があります。

経済波及効果 (3部門) (単位：億円)

生産誘発額	7.4	類付追加価値増額	4.2	雇用者所得 (賃金・俸給) 増額	0.9
01 農林水産業	3.0		1.1		0.5
02 鉱業	15.4		4.0		1.7
03 製造業	15.0		9.3		2.0
04 建設	18.7		14.8		7.8
05 電力・ガス・水道	15.0		10.6		3.5
06 商業・保険	17.5		15.7		8.2
07 金融・郵便	20.9		15.0		8.2
08 不動産	13.0		7.8		1.9
09 運輸・郵便	12.5		8.9		3.6
10 情報通信	24.9		16.4		9.7
11 公務	10.4		4.1		0.3
12 サーパー・サービス業	185.9		112.0		44.3
13 分類不明					
合計					

雇用創出効果 (総合効果) (単位：人)

雇用創出効果	876
直接効果	219
1次波及効果	113
2次波及効果	1,207
総合効果	1,207

※数値は、単位未満を四捨五入してあります。
合計と一致しない場合があります。

雇用創出効果 (3部門) (単位：人)

雇用創出効果	32
01 農林水産業	22
02 鉱業	32
03 製造業	115
04 建設	318
05 電力・ガス・水道	89
06 商業・保険	182
07 金融・郵便	67
08 不動産	67
09 運輸・郵便	283
10 情報通信	6
11 公務	6
12 サーパー・サービス業	283
13 分類不明	6
合計	1,207

