

かがわの経済構造と 波及効果のしくみ

～産業連関表の見方・使い方～

平成 12 年 3 月



香川県企画部統計調査課

ま え が き

このたび、平成7年香川県産業連関表を取りまとめ、刊行する運びとなりました。

この産業連関表は、香川県で平成7年に生産された全ての財・サービスの産業相互間の取引状況を一覧表にしたもので、5年ごとに、膨大な資料を用いて精密に作成されております。今回の作成にあたりまして、本県で行われた経済活動に関するあらゆるデータを収集・整理し、さらに生産の実態をより正確に把握するための特別調査を実施して得られたデータも加えて推計・分析を行ってまいりました。

また、産業連関表は、本県の経済構造の現状を総体的に把握する基礎資料であるばかりでなく、経済予測、経済計画の立案、事業評価、開発・投資等の効果測定、特定商品の需要予測、さらには価格変動による影響分析等を行うことができますので、行政機関はもとより、企業の意思決定などにも不可欠な重要資料として利用することができます。特に、近年の不透明な経済情勢下におきましては、波及効果が定量的に把握できるという産業連関分析の有用性に対する認識が高まり、さまざまな分野で活用されておりますことから、今後とも継続的な作成が強く求められています。

今回の産業連関表につきましては、全体的なバランスを取りながら、可能な限り最新の資料を収録するように務めてまいりましたが、技術面、資料面の制約などから、不十分な点や今後検討すべき点も多く残されており、活用面も含めて今後ともさらに研究を重ねてまいりたいと存じます。

おわりに、作成に当たって資料の提供、ならびに指導・助言をいただきました関係各位に対し、厚くお礼申し上げます。

平成12年3月

香川県企画部長 有 岡 宏

利用される方へ

- 1 平成7年香川県産業連関表は、下記の資料等に基づいて推計しています。

「地域産業連関表作成基本マニュアル」(行政管理庁、昭和56年3月)

「都道府県における産業連関表作成要領(改訂版)」(通商産業省、昭和58年3月)

「県民経済計算標準方式推計方法―平成2年版―」(経済企画庁、平成2年9月)

「平成7年産業連関表作成基本要綱」(産業連関部局長会議、平成9年4月)

「平成7年産業連関表―速報―」(総務庁、平成10年9月)

「平成7年産業連関表磁気テープ」((財)全国統計協会連合会、平成11年3月)

「平成7年産業連関表―総合解説編―」(総務庁、平成11年4月)
- 2 今回の平成7年表で、前回(平成2年表)、前々回(昭和60年表)との計数比較において、数値を一部組替え集計したものがありません。
- 3 県民経済計算(県民所得推計)における類次項目の計数とは、概念・定義、推計資料・方法等が異なるため、必ずしも一致しない場合があります。
- 4 本報告書では紙面の制約から、13部門表(13×13)、統合大分類表(32×32)のみ掲載していますが、統集中分類表(93×93)も提供していますので、ご利用ください。
- 5 統計表等で、四捨五入のため、各数値の積み上げと合計が一致しない場合があります。

フロッピーディスク等でのデータ提供について

産業連関表は、その地域の産業構造の分析、工場誘致やイベントの開催に伴う経済波及効果の測定等に必要不可欠な統計資料としてさまざまな分野で利用されていますが、その際には、パソコンで分析・グラフ作成などを簡単に行うことができます。

そこで、香川県では産業連関表を利用される方のために、フロッピーディスク等の磁気媒体(Excel形式)によるデータ提供を行っています。

ご希望の方は、事前にご連絡の上、3.5 インチフロッピーディスク等の磁気媒体と返信用の切手を同封して、下記まで送付してください。

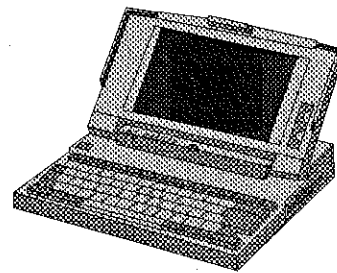
また、本報告書の概要については、ホームページにも掲載していますので、あわせてご利用ください。

そのほか、内容の照会や波及効果分析等に関する事項についても、お気軽にご相談ください。

内 容

部門分類：13、32、93部門

- 1 生産者価格評価表
- 2 投入係数表
- 3 逆行列係数表
- 4 雇用表 等



○ 照会先

〒760-8570 高松市番町4丁目1番10号

香川県企画部統計調査課企画分析担当 (TEL 087-831-1111 内線 2554、2555)

香川県統計情報データベース <http://www.pref.kagawa.jp/toukei/index.htm>

目 次

はじめに	平成7年香川県産業連関表の概要	
	1 産業連関表からみた香川県の経済構造	1
	2 県経済の主な特徴	3
第1部	産業連関表の見方・使い方	
第1章	産業連関表の見方	8
	1 産業連関表とは	8
	2 産業連関表のしくみと見方	9
	3 香川県産業連関表(3部門表)でみると	11
第2章	産業連関表の使い方	13
	1 産業連関分析の考え方	13
	2 産業連関分析のための道具	15
	3 雇用表の内容とその見方	17
第3章	パソコンによる波及効果分析の方法	19
	(事例1) 公共投資による経済波及効果	19
	(事例2) 県外観光客の消費支出による経済波及効果	26
	(事例3) 香川県庁舎建設に伴う経済波及効果	32
	(事例4) さぬきうどんが香川県経済に与える波及効果	37
第2部	香川県の経済構造	
第1章	構造分析	43
	1 生産構造	43
	2 投入構造	45
	3 需要構造	47
	4 県際構造	49
	5 雇用構造	51
第2章	機能分析	53
	1 生産波及の大きさ	53
	2 影響力係数と感応度係数	55
	3 最終需要と生産誘発	57
	4 最終需要と粗付加価値誘発	58
	5 最終需要と移輸入誘発	58
第3部	統計表(平成7年産業連関表)	
第1章	13部門表(13×13部門表)	61
	1 生産者価格評価表	61
	2 投入係数表	62

4	最終需要項目別生産誘発額等	63
5	最終需要項目別粗付加価値誘発額等	64
6	最終需要項目別移輸入誘発額等	65
7	雇用表	66
第2章	統合大分類表 (32×32部門表)	67
1	生産者価格評価表	67
2	投入係数表	73
3	逆行列係数表	77
4	雇用表	81
第3章	産業連関表部門分類表	83
1	内生部門	83
2	粗付加価値部門	95
3	最終需要部門	95
第4部	産業連関表の基本概念	
第1章	作業概要	99
1	産業連関表の沿革	99
2	産業連関表作成における特徴	99
3	産業連関表作成作業の経過	100
4	産業連関表の種類	100
第2章	産業連関表の基本フレーム	101
1	期間、対象及び活動の記録	101
2	基本方針	101
3	価格評価	101
4	部門分類	101
5	特殊な取扱い	101
6	逆行列係数の型	101
7	時点比較上の留意点	101
第3章	基本フレームの補足説明	102
1	県内概念	102
2	発生主義	102
3	実際価格による生産者価格	102
4	C I F 価格と F O B 価格	102
5	コスト商業及びコスト運賃	102
6	マイナス投入方式	103
7	帰属計算	103
8	仮設部門	103
第4章	産業連関表と県民経済計算との関係	104

はじめに 平成7年香川県産業連関表の概要

1 産業連関表からみた香川県の経済構造

今回とりまとめた平成7年香川県産業連関表から本県経済をみると、以下のとおりである（第1図）。

平成7年に県内で生産された財・サービスの合計「**県内生産額**」は7兆1,078億円で、平成2年の6兆6,104億円と比べ、7.5%の伸びとなった。これは国内生産額(937兆1,006億円)の0.8%を占める規模となっている。

この県内生産額に**移輸入**2兆7,961億円を加えた**総供給**は、9兆9,039億円で平成2年と比べ8.2%増となった。

県内生産額の費用構成の内訳をみると、生産に用いられた原材料・燃料等の財及びサービスの中**間投入**は、3兆3,304億円で、生産額に占める中間投入の割合「**中間投入率**」は、46.9%となった。これは平成2年の50.2%と比べ、△3.3ポイントの低下である。また中間投入率に占める財とサービスの構成比をみると、平成7年の**サービス投入率**は45.5%で平成2年の41.1%に比べ4.4ポイントの上昇となった。

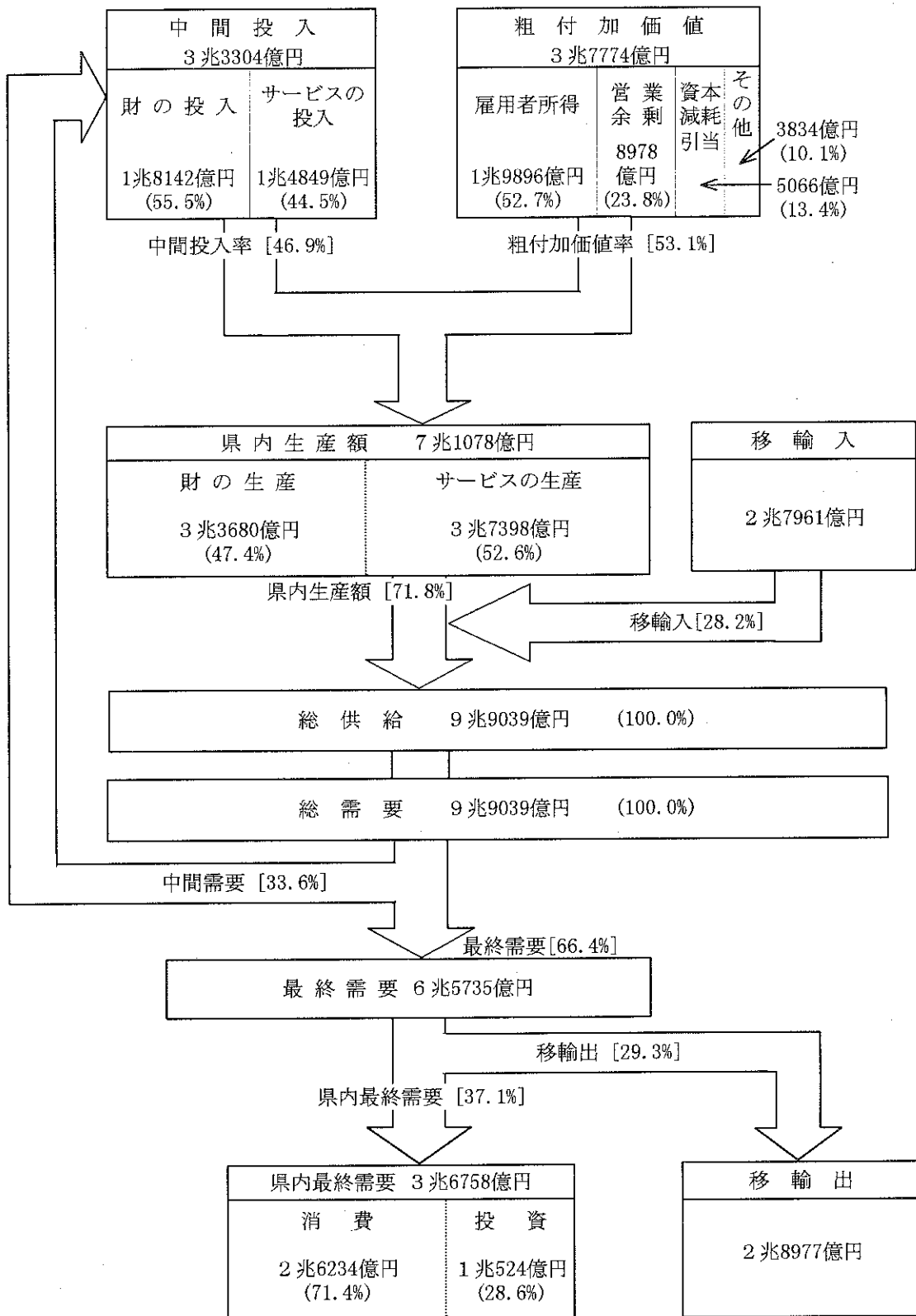
生産額を産業別にみると、構成比では第1次産業が2.2%で前回に比べ△0.6ポイント、第2次産業が45.2%で△4.2ポイントそれぞれ低下したのに対し、第3次産業が52.6%で4.8ポイント上昇した。

粗付加価値は3兆7,774億円で、県内生産額に占める割合「**粗付加価値率**」は53.1%である。粗付加価値のうち、賃金・俸給等の雇用者所得として1兆9,896億円が、企業の営業余剰として8,978億円が分配されている。また、粗付加価値に占める主な項目の構成比は、雇用者所得が52.7%、営業余剰が23.8%、資本減耗引当が13.4%であり、平成2年の雇用者所得52.4%、営業余剰25.5%、資本減耗引当11.9%に比べ、雇用者所得及び資本減耗引当の構成比が高まり、営業余剰の構成比は低下した。

本県における財・サービスの**総需要**は9兆9,039億円で、そのうち33.6%にあたる3兆3,304億円が原材料等として県内で使用される**中間需要**であり、残り6兆5,735億円が消費や投資、あるいは移輸出などの**最終需要**に向けられたものである。最終需要の内訳は、県内最終需要が3兆6,758億円、移輸出が2兆8,977億円である。さらに県内最終需要の内訳は、消費が2兆6,234億円、投資が1兆524億円である。平成2年と比べると、総需要は8.2%増、中間需要が0.4%増、県内最終需要は18.5%増となっており、県内最終需要のうち消費は、24.4%増、投資は6.0%増の伸びとなっている。県外需要である移輸出は5.8%増であった。

(詳細については第2部参照)

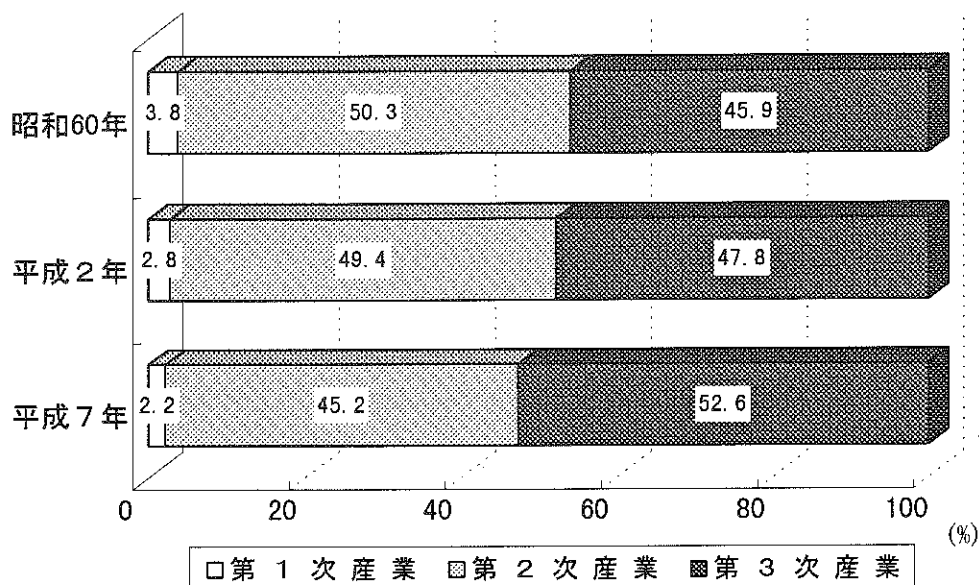
第1図 香川県産業連関表からみた財・サービスの流れ



(注) 1 13部門表(生産者価格表)による。「財」は1~5(32部門表の「水道・廃棄物処理」を除く)の、「サービス」は6~13(32部門表の「水道・廃棄物処理」を含む)の合計である。
 2 四捨五入の関係で、内訳は必ずしも合計と一致しない。
 3 ここで「消費」とは、家計外消費支出、民間消費支出及び一般政府消費支出をいい、「投資」とは、県内総固定資本形成及び在庫純増をいう。

2 県経済の主な特徴

(1) 県内生産額の産業別構成の推移



(2) 香川県経済の主な特徴

	県内生産額							
	金額 (100万円)		伸び率 (%)		構成比 (%)		対全国比 (%)	
	平成2年	平成7年	60~2	2~7	平成2年	平成7年	平成2年	平成7年
産業計	6,610,447	7,107,798	26.8	7.5	100.0	100.0	0.8	0.8
第1次産業	185,569	156,645	△ 0.1	△ 15.6	2.8	2.2	1.0	1.0
第2次産業	3,264,850	3,211,337	0.2	△ 1.6	49.4	45.2	0.7	0.8
第3次産業	3,160,030	3,739,814	0.4	18.3	47.8	52.6	0.8	0.8

	粗付加価値							
	金額 (100万円)		伸び率 (%)		構成比 (%)		粗付加価値率 (%)	
	平成2年	平成7年	60~2	2~7	平成2年	平成7年	平成2年	平成7年
粗付加価値計	3,294,376	3,777,401	38.0	14.7	100.0	100.0	49.8	53.1
家計外消費支出	134,384	144,780	20.8	7.7	4.1	3.8	2.0	2.0
雇用者所得	1,725,633	1,989,591	32.2	15.3	52.4	52.7	26.1	28.0
営業余剰	838,819	897,849	57.7	7.0	25.5	23.8	12.7	12.6
資本減耗引当	392,951	506,603	23.7	28.9	11.9	13.4	5.9	7.1
間接税	220,168	257,384	54.0	16.9	6.7	6.8	3.3	3.6
(控除) 補助金	△ 17,579	△ 18,806	△ 19.1	7.0	△ 0.5	△ 0.5	△ 0.3	△ 0.3

(注) 1 四捨五入のため、各数値の積み上げ値と合計が一致しない場合がある。

2 特化係数：県内生産額構成比／国内生産額構成比

(3) 全国表との比較

① 生産額

	金額 (億円)		伸び率 (%)		年平均伸び率 (%)	
	平成2年	平成7年	60~2	2~7	60~2	2~7
香川県	66,104	71,078	26.8	7.5	4.9	1.5
全国	8,722,122	9,371,006	28.5	7.4	5.2	1.4

② 粗付加価値

	金額 (億円)		伸び率 (%)		粗付加価値率 (%)	
	平成2年	平成7年	60~2	2~7	平成2年	平成7年
香川県	32,944	37,774	38.0	14.7	49.8	53.1
全国	4,461,570	5,052,460	35.1	13.2	51.2	53.9

③ 最終需要

	金額 (億円)		伸び率 (%)	
	平成2年	平成7年	60~2	2~7
香川県	58,406	65,735	33.0	12.5
全国	4,919,903	5,489,696	33.8	11.6

県内生産額							
特化係数 (倍)	中間投入 (100万円)		中間投入率 (%)		サービス投入率 (%)		
	平成2年	平成7年	平成2年	平成7年	平成2年	平成7年	
1.00	1.00	3,316,071	3,330,397	50.2	46.9	41.1	45.5
1.38	1.31	96,974	79,659	52.3	50.9	27.4	31.6
0.97	1.00	2,100,209	1,992,857	64.3	62.1	27.8	33.5
1.02	0.99	1,118,889	1,257,880	35.4	33.6	64.9	65.4

	最終需要					
	金額 (100万円)		伸び率 (%)		構成比 (%)	
	平成2年	平成7年	60~2	2~7	平成2年	平成7年
最終需要計	5,840,621	6,573,494	33.0	12.5	100.0	100.0
家計外消費支出	134,384	144,780	20.8	7.7	2.3	2.2
民間消費支出	1,669,377	1,846,612	21.8	10.6	28.6	28.1
一般政府消費支出	305,127	632,051	19.4	107.1	5.2	9.6
県内総固定資本形成	942,522	1,037,527	11.9	10.1	16.1	15.8
在庫純増	50,138	14,846	1314.3	△ 70.4	0.9	0.2
移出	2,739,072	2,897,677	50.9	5.8	46.9	44.1

第1部 産業連関表の見方・使い方

第1章 産業連関表の見方

1 産業連関表とは

経済を構成する各産業は、相互に密接な取引関係を結びながら、生産活動を営んでいます。ある産業に需要が生じたとき、それが刺激となってちょうど水面に投げた石が波紋を広げていくように、直接あるいは間接に他の産業へ影響が及んでいきます。

ここで自動車が生産される過程を考えてみてください。自動車という商品を生産するためには、車体、エンジン、タイヤなど数多くの製品が必要です。車体やエンジンを製造する際にもたくさんの原材料が使われています。(図1-1-1)

それは、自動車を生産することが原材料や製品の売買という商取引を通じて、さまざまな産業と相互に関係していることにほかなりません。

いま、自動車の需要が増大すると、それは自動車だけの需要増にとどまらず、産業間に網の目のように張りめぐらされた取引活動を通じて、あらゆる産業に需要の増加が伝わっていきます。

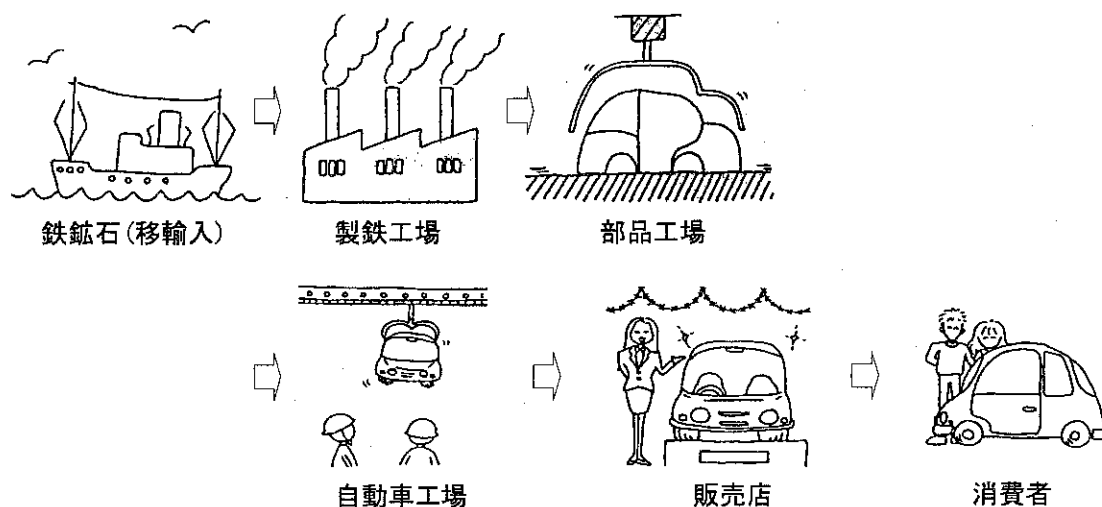
また、生産活動の動向は、それぞれの産業で働く従業者の所得にも影響を及ぼします。生産活動が活発になれば、従業者の所得も増えます。所得の増加は新たな消費を生み、生産の増加や生産増に対応するための投資の拡大につながっていきます。

このように経済活動は、産業相互間あるいは産業と家計などの間で密接に結びつき、互いに影響を及ぼしあいながら営まれています。

こうした経済活動の状況を各種統計資料等から一覧表にしたものが産業連関表です。

すなわち、産業連関表とは、一定地域(国、県等)において、一定期間(通常1年間)に行われた生産物の産業間の取引や産業と最終消費者(家計等)の間の取引及び地域間の取引を一覧表にまとめたものです。

図1-1-1 自動車生産の流れ



2 産業連関表のしくみと見方

では、経済取引の見取り図ともいえる産業連関表の見方を図1-1-2を使ってみていきましょう。

産業連関表は、表のタテ方向とヨコ方向では異なった内容が読み取れるという特徴があります。簡単にいうと、タテ方向は生産のために何をどのくらい必要としたかという費用構成がわかり、ヨコ方向は何をどこへどのくらい販売したかという販路構成がわかります。

(1) タテ方向の見方について

産業連関表の数値をタテ方向にそって読むと、各産業部門が財・サービスを生産するのに用いた原材料や労働力への支払い、企業の利潤等の内訳が示されています。

この支払いを産業連関表では、通常、「投入」と呼んでいます。いいかえると、タテ方向は県内生産額を産出するために、各部門が生産する時に要した費用の構成あるいは投入の構成を示していることができます。

このうち、使用した原材料のことを「中間投入」といい、生産活動で新たに生み出された価値のことを「粗付加価値」といいます。

つまり、産業連関表をタテ方向にみると大きく分けて次の項目があることになります。

中間投入 粗付加価値
県内生産額

これらは、

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

という関係になります。

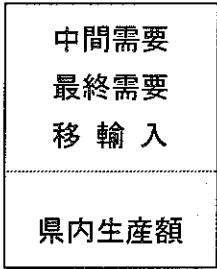
(2) ヨコ方向の見方について

産業連関表の数値をヨコ方向に見ると、その生産物の販路構成がわかります。

つまり、各部門の財・サービスがどの需要部門でどのくらい使われたか、その販売先の内訳（販路構成）が示されています。この販売を産業連関表では、通常「産出」と呼んでいます。

このうち、各産業へ原材料などとして販売されたものを「中間需要」といいます。また、家計などで消費されたり、資本として投資されたものを「最終需要」といいます。このなかには、県内で生産したものを県外の需要に応じて販売した額である移輸出をも含みます。

つまり、産業連関表のヨコ方向をみると、大きく分けて次の項目があることになります。



これらは、

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

という関係で成り立っています。

図 1-1-2 産業連関表の概念図

需要部門 (買い手)		中 間 需 要					最 終 需 要			(控除) 移 輸 入	県内 生 産 額
		1	2	3	計	消 費	固 在 資 本 形 成	移 輸 出		
供給部門 (売り手)		農 業	林 業	水 産 業	製 造 業	計	A	費 成 庫 出	B	C	A+B-C
中間 投 入	1 農林水産業	→ 行 生産物の販売先構成 (産出)									
	2 鉱 業										
	3 製 造 業										
	計 D	↓ 列	原 材粗 料付 等加 の価 中値 間の 投構 入成 及(一 び投 入)								
粗付 加 価 値	雇用者所得										
	営業余剰										
	(控除) 補助金										
	計 E										
県内生産額 D+E											

3 香川県産業連関表（3部門表） でみると

(1) タテの列にそってみる

県内生産額は、中間投入と粗付加価値を合計したものですから、第2次産業を例にとると、32,113億円生産するのに、19,929億円の原材料・燃料等を購入「中間投入」し、12,185億円の新たな価値「粗付加価値」を生み出したこととなります。（表1-1-3）

原材料等購入の内訳は、第1次産業から919億円、第2次産業から12,329億円、第3次産業から6,681億円です。

また、粗付加価値の内訳は、次の①から⑤までになります。

- ① 交際費など企業が支払う経費である家計外消費支出が635億円
- ② 労働の報酬として受け取った所得である雇用者所得が5,849億円
- ③ 各産業の営業利益、個人業主や家族従業者の所得である営業余剰が2,949億円
- ④ 固定資本に関する減価償却費である資本減耗引当が1,220億円
- ⑤ 生産者段階で課せられる租税である間接税から政府の一方的に給付される経常交付金である補助金を控除した純間接税が1,532億円

表1-1-3 香川県産業連関表 生産者価格評価表（3部門）

		中 間 需 要			
		第1次産業	第2次産業	第3次産業	内生部門計
中間投入	第1次産業	201	919	84	1,205
	第2次産業	344	12,329	4,265	16,937
	第3次産業	251	6,681	8,230	15,162
	内生部門計	797	19,929	12,579	33,304
粗付加価値	家計外消費支出	5	635	808	1,448
	雇用者所得	142	5,849	13,904	19,896
	営業余剰	393	2,949	5,636	8,978
	資本減耗引当	222	1,220	3,625	5,066
	純間接税	7	1,532	846	2,386
	粗付加価値部門計	770	12,185	24,819	37,774
県内生産額		1,566	32,113	37,398	71,078

(2) ヨコの行にそってみる

第2次産業を例にとると、県内生産額 32,113 億円の販売先を知ることができます。

第2次産業から第1次産業へ 344 億円、第2次産業へ 12,329 億円、第3次産業へ 4,265 億円と合計 16,937 億円をそれぞれの産業に原材料等として販売しています。これが「中間需要」です。さらに消費のために 5,237 億円、投資のために 8,130 億円、県外需要のための移輸出に 19,999 億円が販売され、合わせて 33,366 億円が「最終需要」となっています。

そして、中間需要と最終需要の合計から県外から買い入れた分である移輸入の 18,190 億円を除いたものが県内生産額になります。

(単位：億円)

最 終 需 要		移輸出	最終需要計	(控除) 移輸入	県内生産額
県内最終需要					
消費	投資				
311	47	857	1,215	△ 853	1,566
5,237	8,130	19,999	33,366	△ 18,190	32,113
20,687	2,347	8,121	31,155	△ 8,919	37,398
26,234	10,524	28,977	65,735	△ 27,961	71,078

第2章 産業連関表の使い方

1 産業連関分析の考え方

これまでは、産業連関表の見方について説明してきました。

産業連関表は、それ自体で経済取引の実態を明らかにする統計表として有用であるばかりでなく、産業間の取引が詳しく記録してある点に注目して、さらに数値を加工した表を作成することにより、多様な分析が可能になります。

例えば、公共工事など特定の施策が各産業にどのような影響を及ぼすのか、家計消費の動向が各産業の生産活動にどのような影響を与えるのかといった波及効果を測定したいときに、産業連関分析で答えが用意できるのです。

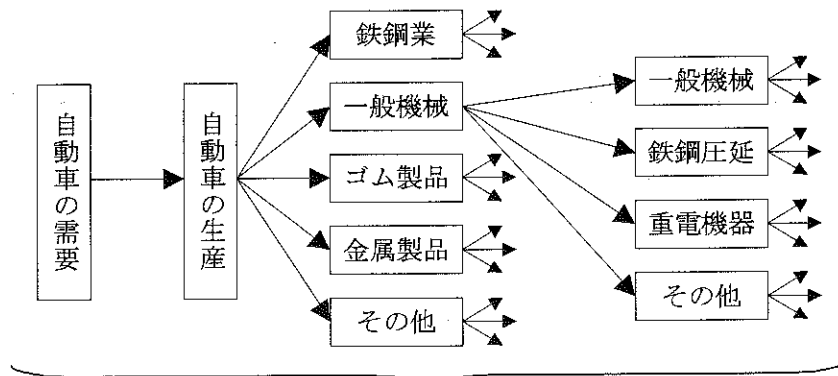
他にも賃上げが各産業に及ぼす影響や公共料金などの変動が各産業の製品価格にどのような影響を与えるかといった価格面の分析もできます。

そのためには、産業連関表から導かれる表について理解することが必要になります。

それでは、産業連関分析のための道具ともいえる表について、その見方を述べた後、次章で波及効果分析についての方法を具体例を用いて説明してみましよう。

図1-2-1 波及効果の流れ

1次効果（直接効果+第1次間接波及効果）



2次効果（第2次間接波及効果）

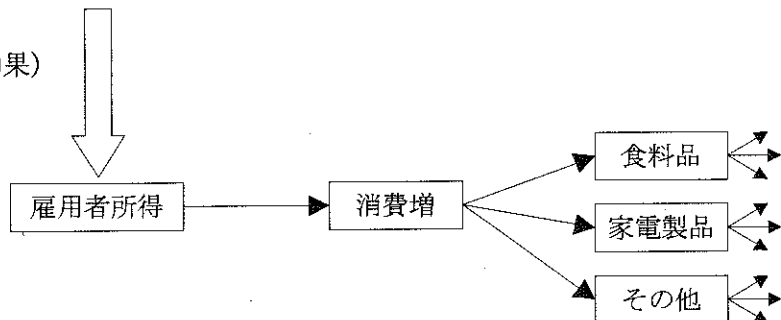
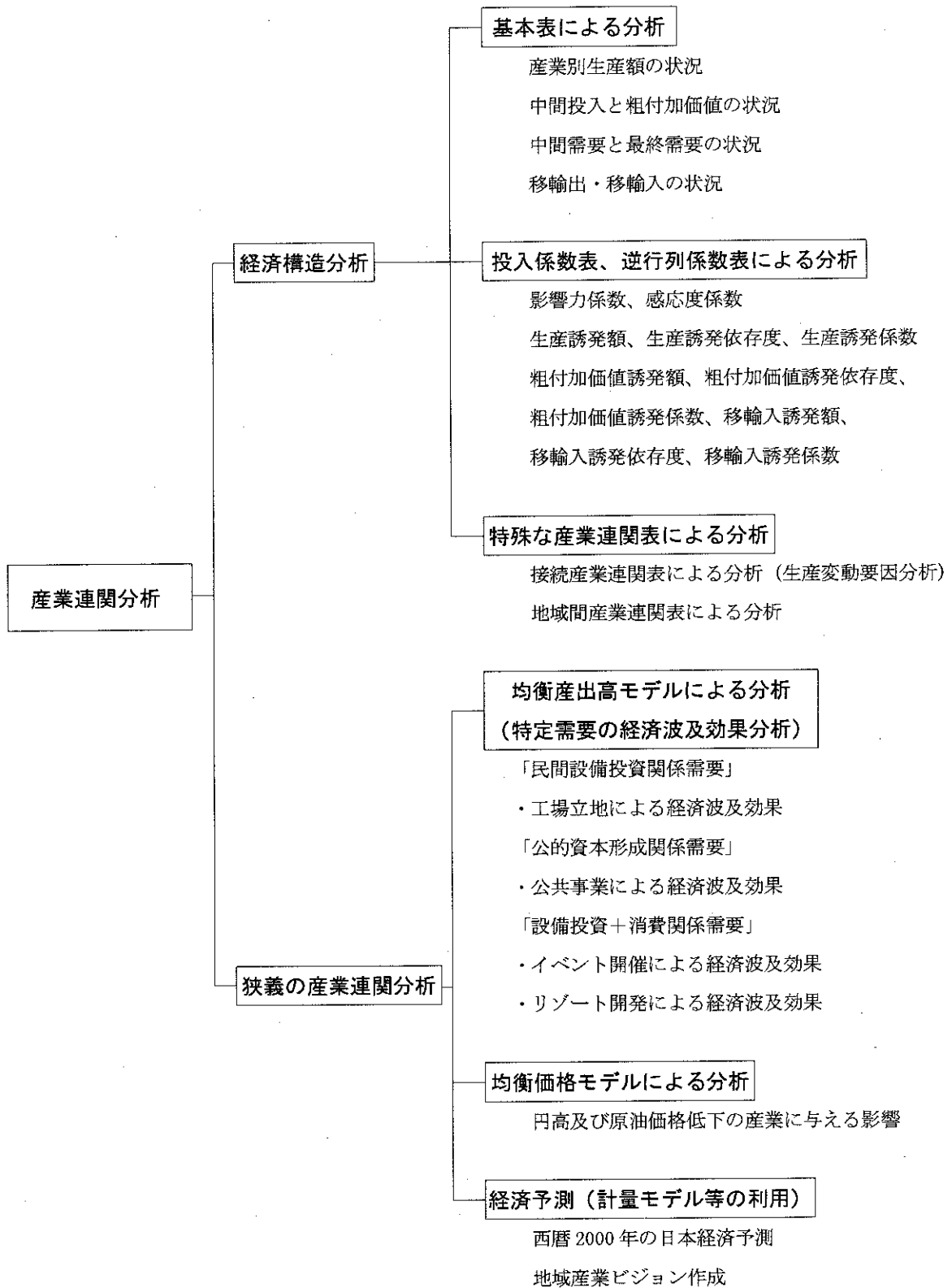


図 1-2-2 産業連関分析の類型



2 産業連関分析のための道具

産業連関分析の道具としては次の3つが基本になっています。

- ① 産業連関表
- ② 投入係数表
- ③ 逆行列係数表

これら3表は、①が基本となって②が導かれ、③はそれをもとに算出されます。

①については前章で説明したので省略します。

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諸部門からの原材料の投入量」を示しています。

この係数は、各産業のタテの原材料投入額をそれぞれの産業の県内生産額で割って求めます。

投入係数を使うと、新たな需要が生じた際、生産を行うにはどの原材料がどのくらい必要かがわかります。

例えば、表1-2-3の投入係数表(3部門)の第2次産業をタテ方向にみると、第2次産業が1単位の生産を行うとき、

I 第1次産業から0.028627単位

II 第2次産業から0.383911単位

III 第3次産業から0.208032単位

合わせて0.620569単位の原材料があったことがわかります。

また、1単位の生産によって、雇用者所得や営業余剰などの粗付加価値全体では0.379431単位が新たに生み出されたこととなります。

表1-2-3 投入係数表(3部門)

		第1次産業	第2次産業	第3次産業	内生部門計
中間投入	第1次産業	0.128356	0.028627	0.002252	0.016947
	第2次産業	0.219664	0.383911	0.114032	0.238292
	第3次産業	0.160511	0.208032	0.220064	0.213316
	内生部門計	0.508531	0.620569	0.336348	0.468555
粗付加価値	家計外消費支出	0.003091	0.019764	0.021613	0.020369
	雇用者所得	0.090942	0.182137	0.371795	0.279917
	営業余剰	0.251126	0.091846	0.150692	0.126319
	資本減耗引当	0.141535	0.037984	0.096918	0.071274
	純間接税	0.004773	0.047700	0.022634	0.033566
	粗付加価値部門計	0.491469	0.379431	0.663652	0.531445
県内生産額		1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

③ 逆行列係数表

逆行列係数は投入係数等から求めたもので、「ある特定部門の生産を1単位あげるのに各産業部門の生産水準が最終的にどのくらいになるかを示した係数」と定義されます。いま、ある産業に新たな需要が起こると、その産業は当然生産を増やさなければなりません、生産を増加すれば必要となる原材料も増加します。すると、原材料を供給している他産業もその需要に応えるため生産を増やしていかなければなりません。

このようにして関連する各産業の間に次々と需要増が伝わっていきます。そして、これは最終的に生産波及が0になるまで無限に生産されます。したがって、波及した効果の最終的な結果を知るためには繰り返し計算した合計を求めなければなりません。そこで、このような需要増に対する波及効果の最終的な大きさをあらかじめ計算しておいたものが逆行列係数です。

この係数はタテに読みます。ある産業をタテの列にそってみると、どの産業にどれだけの波及を及ぼす、つまり、影響の度合いが示されています。したがって列和（タテの合計）の値が大きいということは、波及効果が大きいということを意味しています。

なお、逆行列係数には、 $(I - A)^{-1}$ 型と $[I - (I - \hat{M}) A]^{-1}$ 型の2種類の係数があります。

$(I - A)^{-1}$ 型は移輸入がないと仮定した場合に、それぞれの産業がどれだけの波及効果を及ぼすのかを表した逆行列係数です。

$[I - (I - \hat{M}) A]^{-1}$ 型は移輸入を考慮して作成された逆行列係数です。

なぜ移輸入を考慮するのかというと、最終需要と中間需要は、そのすべてを県内の生産活動によってまかなえるわけではなく、一部は県外からの移輸入に頼るので、その分の波及効果は県外に流出しているわけです。したがって、移輸入を考慮することで実際に県内に及ぼした波及効果をとらえることができます。

一般的には、 $[I - (I - \hat{M}) A]^{-1}$ 型を利用して分析します。

それでは、表1-2-4で具体的にみていきましょう。

県内の第1次産業に1億円の需要が生じたとして考えてみます。

第1次産業では最初の需要額1億円という直接効果のほかに、間接的な効果を受け、1億637万円の需要が生じます。また第2次産業では、1,201万円の需要が生じ、第3次産業でも、1,805万円の需要が生じます。

つまり、次々に発生する波及効果の結果として、第1次産業に1億円の需要があった場合には、究極的には、産業全体に1億3,643億円の生産拡大をもたらすこととなります。

表1-2-4 逆行列係数表（3部門） $[I - (I - \hat{M}) A]^{-1}$ 型

	第1次産業	第2次産業	第3次産業	行 和
第1次産業	1.063762	0.016758	0.002228	1.082749
第2次産業	0.120066	1.195517	0.065704	1.381287
第3次産業	0.180463	0.231795	1.215839	1.628097
列 和	1.364291	1.444070	1.283771	

3 雇用表の内容とその見方

(1) 雇用表の内容

雇用表は産業連関表の対象となった1年間の生産活動のために各部門が投入した労働の量を雇
用者数（常用雇用者数、臨時・日雇数）、有給役員数、個人業主数及び家族従業者数に分けて表示
したものです。

この表により、本県の就業構造が把握できるとともに、就業（雇用）者係数が計算され、これ
らを用いて、各部門の最終需要の変化がもたらす雇用への波及効果分析等を行うことができます。

(2) 雇用表の見方

雇用表において用いられる就業上の地位、その範囲及び就業（雇用）者係数の定義については
次のとおりです。（表1-2-5）

- ①個人業主：個人経営の事業所の事業主で、実際にその事業所を経営している者
- ②家族従業者：個人業主の家族で無給で、仕事に従事している者
- ③有給役員：常勤及び非常勤の法人団体の役員で有給の者
- ④常用雇用者：1ヶ月以上の期間を定めて雇用されている者及び調査日の2ヶ月前において各
月それぞれ18日以上雇用されている者
- ⑤臨時・日雇：1ヶ月未満の期間を定めて雇用されている者及び日々雇入れられている者
- ⑥就業（雇用）者係数：1単位の生産を行うために投入される従業（雇用）者数
各部門の従業（有給役員・雇用）者数／各部門の生産額

表1-2-5 雇用表（3部門）

（単位：人）

									100万円	100万円
	従業者 総数	個人業主	家族 従業者	有給役員 ・雇用者	有給役員	雇用者	常用 雇用者	臨時・ 日雇	就業者 係数	雇用者 係数
第1次産業	70,533	37,922	27,817	4,794	743	4,051	2,385	1,666	0.4503	0.0306
第2次産業	158,296	18,843	7,982	131,471	12,179	119,292	113,419	5,873	0.0493	0.0409
第3次産業	359,784	34,861	14,969	309,954	22,398	287,556	261,406	26,150	0.0962	0.0829
産業計	588,613	91,626	50,768	446,219	35,320	410,899	377,210	33,689	0.0828	0.0628

第3章 パソコンによる波及効果分析

ここでは、波及効果分析を行うための具体的な方法を、香川県産業連関表を用いて説明します。

(事例1) 公共投資による経済波及効果

香川県において、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?

(1) 波及効果のプロセス

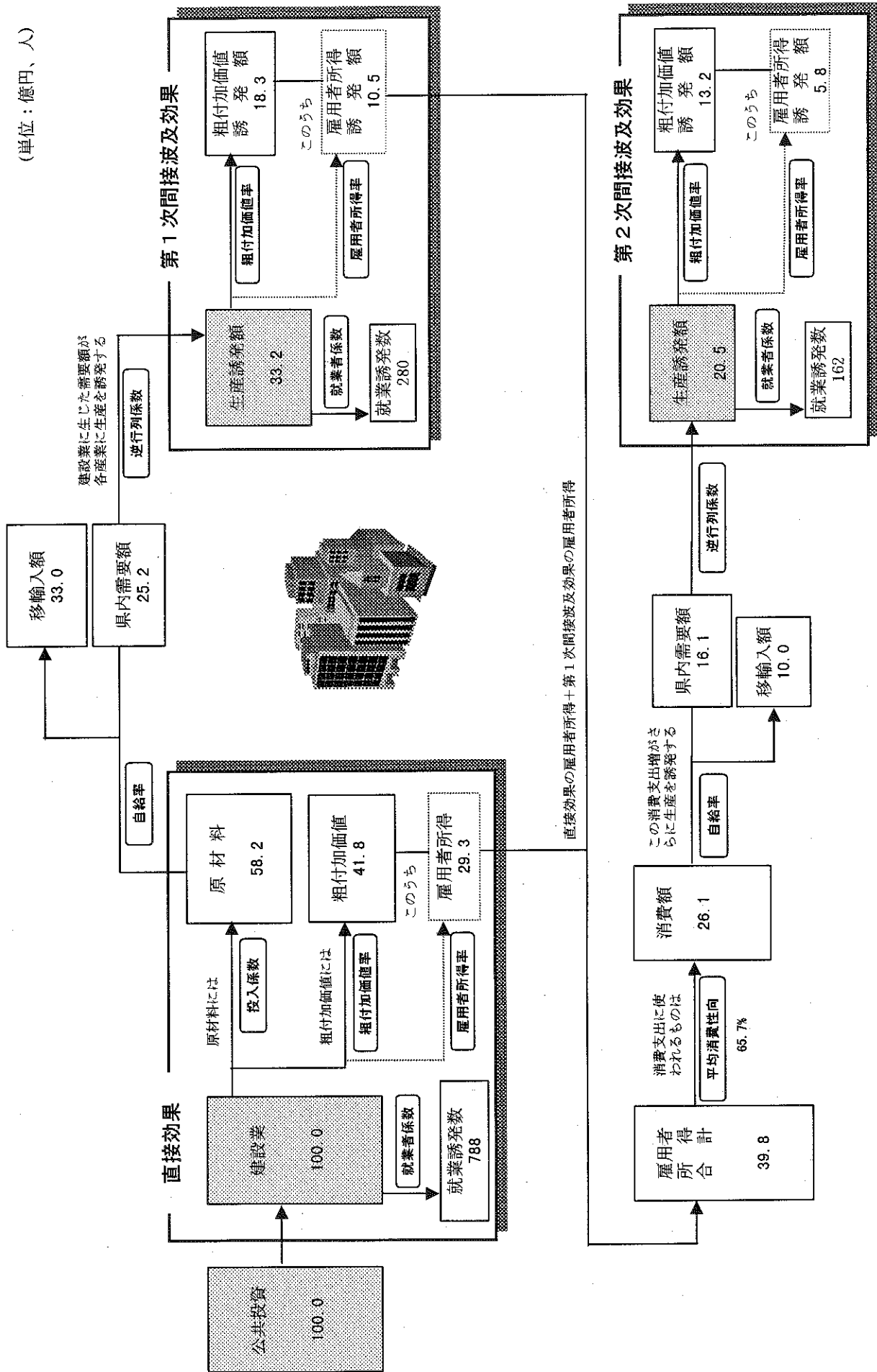
建設部門に100億円の公共投資が実施された場合、県経済に及ぼす影響(誘発過程)は次のようにとらえることができます。(図1-3-1参照)

- ① 建設業は、直接、生産に必要な原材料、サービス等を購入します。
- ② この資材需要の発生が県内の各産業の生産を活発にさせます。
- ③ これらの各産業の生産活動の拡大は、さらにそこで使用される原材料等の調達過程で関連産業の生産をうながし、県内産業に波及効果をもたらします。
- ④ 建設投資の増加により、各産業に誘発された生産活動を通じて、粗付加価値が増加します。
- ⑤ また、粗付加価値のうち、雇用者の給与等として家計に入った所得は、家計消費にまわされ、その消費支出の増加は、各産業の生産をさらに誘発します。
- ⑥ これらの過程で、生産のための就業者も誘発されます。

(2) 前提条件

- ① 平成7年香川県産業連関表(13部門)を使用します。
- ② 逆行列表は、県表の $[I - (I - M)A]^{-1}$ 型(開放経済型)とします。
- ③ 所得増加から消費への転換係数は消費性向とし、「平成7年家計調査年報」の高松市平均消費性向(0.657)を用います。
- ④ 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します。
- ⑤ 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します。
- ⑥ 波及効果分析では、誘発される生産額が0になるまで計算可能ですが、実際には波及過程で「波及の中断」や「波及期間のずれ」などの問題も考えられますので、本事例では第2次間接波及効果までに限定して計算を行うことにします。

図1-3-1 公共投資（建設部門）100億円の波及効果のプロセス



(3) パソコンによる波及効果分析モデル (13部門の場合)

*このモデルは、表計算ソフトに入力することによって、そのままの形で利用できます。

	直接効果				第1次間接波及効果				県内生産 誘発額 ⑤=B×⑥
	投入額 Xe	投入係数 A ①=A×Xe	粗付加 価値額 V ②=Xe×V	雇用者 所得率 W ③=Xe×W	就業 誘発数 L ④=Xe×L	県内自給率 r	原材料の 県内需要額 ⑤=①×r	逆行列係数 B	
01 農林水産業		18,590	0.491469	0.079451	0.450272	0.454201	8,443	26,913	
02 鉱業		90,023	0.545459	0.162190	0.039008	0.074793	6,733	11,345	
03 製造業		3,205,571	0.363531	0.156847	0.043739	0.224210	718,722	839,215	
04 建設	10,000,000	19,494	0.417964	0.292962	0.078842	1.000000	19,494	41,299	
05 電力・ガス・水道		73,661	0.523292	0.188309	0.025906	0.787993	58,044	111,816	
06 商業		754,048	0.687758	0.331573	0.132499	0.481939	363,405	423,758	
07 金融・保険		103,924	0.627905	0.336731	0.055505	0.828922	86,145	182,998	
08 不動産		20,327	0.813156	0.027028	0.009975	0.911811	18,535	48,219	
09 運輸		575,360	0.502752	0.368735	0.072897	0.732236	421,299	532,284	
10 通信・放送		55,741	0.700376	0.401697	0.054600	0.917168	51,124	90,059	
11 公務		0	0.764876	0.717121	0.095805	1.000000	0	0	
12 サービス業		903,619	0.648065	0.440533	0.113373	0.848388	766,620	1,011,868	
13 分類不明		0	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0	
33 合計	10,000,000	5,820,357	0.531445	0.279917	2,929,623	0.600912	2,518,564	3,319,774	

需要額等を入力
別途投入係数表
を用意する
粗付加価値
/県内生産額
雇用者所得
/県内生産額
雇用表より
就業人数
/県内生産額
1-(移輸入額
/県内需要計)
別途逆行列係数表
を用意する
(単位:千円、人)
(次頁へ)

(単位:千円、人)

家計調査年報
より抜粋

民間最終消費額
/民間最終消費総額

第2次間接波及効果

粗付加 価値 誘発額 (7) = (6) × V	雇用者 所得 誘発額 (8) = (6) × W	就業 誘発数 (9) = (6) × L	雇用者 所得計 (10) = (3) + (8)	平均 消費性向 C	消費額 (11) = (10) × 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 (12) = (11) × Fc	県内産品 需要増額 (13) = (12) × r	逆行列係数 B	県内生産 誘発額 (14) = B × (13)	粗付加 価値 誘発額 (15) = (14) × V	雇用者 所得 誘発額 (16) = (14) × W	就業 誘発数 (17) = (14) × L
13,227	2,138	12	2,138			0.016405	42,897	19,484		25,982	12,769	2,064	12
6,188	1,840	0	1,840			0.000001	2	0		1,455	794	236	0
305,081	131,628	37	131,628			0.247287	646,625	144,980		194,165	70,585	30,454	8
17,261	12,099	3	2,941,722			0.000000	0	0		28,841	12,054	8,449	2
58,512	21,056	3	21,056			0.027143	70,976	55,929		85,987	44,996	16,192	2
291,443	140,507	56	140,507			0.213688	558,768	269,292	13 × 13 逆行列 係数表	295,653	203,338	98,030	39
114,905	61,621	10	61,621			0.030564	79,922	66,249		143,533	90,125	48,332	8
39,209	1,303	0	1,303			0.167979	439,245	400,509		419,240	340,907	11,331	4
267,607	196,272	39	196,272			0.040527	105,973	77,597		124,476	62,581	45,899	9
63,075	36,176	5	36,176			0.020852	54,526	50,009		75,123	52,614	30,177	4
0	0	0	0			0.003315	8,669	8,669		8,669	6,631	6,217	1
655,756	445,761	115	445,761			0.232238	607,273	515,203		644,694	417,804	284,009	73
0	0	0	0			0.000000	0	0		0	0	0	0
1,832,266	1,050,402	280	3,980,025	0.657	2,614,876	1.000000	2,614,876	1,607,922		2,047,817	1,315,198	581,391	162

(4) 分析結果

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 153 億 7 千万円です。 （誘発効果倍率 1.54 倍）

① 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 100 億円の生産額が増加となります。この 100 億円のうち、58 億 2 千万円が原材料費等に、41 億 8 千万円が粗付加価値となり、粗付加価値のうちの 29 億 3 千万円が給与等の雇用者所得になります。また、その結果 788 人の就業者の雇用機会を生み出します。

② 第 1 次間接波及効果

関連産業への需要 58 億 2 千万円のうち、県内で自給できるものは 25 億 2 千万円です。この 25 億 2 千万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、33 億 2 千万円となります。そして、この 33 億 2 千万円を生産活動を行った結果、18 億 3 千万円の粗付加価値を生み出し、そのうち 10 億 5 千万円の雇用者所得を生み出します。その結果、280 人の就業者が雇用されます。

③ 第 2 次間接波及効果

直接効果と間接効果の雇用者所得 39 億 8 千万円（29 億 3 千万円＋10 億 5 千万円）の増加は、26 億 1 千万円の消費需要を発生させます。この消費増が、更に 20 億 5 千万円を生産を誘発します。この結果、13 億 2 千万円の粗付加価値、そのうち 5 億 8 千万円の雇用者所得を生み出します。その結果、162 人の就業者が雇用されます。

④ 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 53 億 7 千万円（第 1 次 33 億 2 千万円＋第 2 次 20 億 5 千万円）の間接波及効果を誘発し、直接投資額 100 億円と合わせて、153 億 7 千万円の効果があつたこととなります。したがって、直接効果に対する誘発効果倍率は 1.54 倍となります。その生産活動の結果、73 億 3 千万円の粗付加価値と、新たに 1,230 人の就業者を生み出すこととなります。（表 1—3—2）

表1-3-2 分析結果表

(単位：百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次間接波及効果			c 第2次間接波及効果			d 総合効果 a+b+c					
	生産	粗付加 価値	就業者 雇用者 所得	生産	粗付加 価値	就業者 雇用者 所得	生産	粗付加 価値	就業者 雇用者 所得	生産	粗付加 価値	就業者 雇用者 所得			
01 農林水産業	0	0	0	27	13	2	12	26	13	2	12	53	26	4	24
02 鉱業	0	0	0	11	6	2	0	1	1	0	0	13	7	2	0
03 製造業	0	0	0	839	305	132	37	194	71	30	8	1,033	376	162	45
04 建設	10,000	4,180	2,930	41	17	12	3	29	12	8	2	10,070	4,209	2,950	793
05 電力・ガス・水道	0	0	0	112	59	21	3	86	45	16	2	198	104	37	5
06 商業	0	0	0	424	291	141	56	296	203	98	39	719	495	239	95
07 金融・保険	0	0	0	183	115	62	10	144	90	48	8	327	205	110	18
08 不動産	0	0	0	48	39	1	0	419	341	11	4	467	380	13	4
09 運輸	0	0	0	532	268	196	39	124	63	46	9	657	330	242	48
10 通信・放送	0	0	0	90	63	36	5	75	53	30	4	165	116	66	9
11 公務	0	0	0	0	0	0	0	9	7	6	1	9	7	6	1
12 サービス業	0	0	0	1,012	656	446	115	645	418	284	73	1,657	1,074	730	188
13 分類不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33 合計	10,000	4,180	2,930	3,320	1,832	1,050	280	2,048	1,315	581	162	15,368	7,327	4,561	1,230

誘発効果倍率 d/a 1.54

※ 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ありません。そこでこの分析を利用する際には、次のような点に留意する必要があります。

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す。しかし、逆に言えばこれがウィークポイントでもあります。平成7年産業連関表の産業構造や価格は推計年のものです。つまり、平成7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7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ります。

② 自給率も一定である

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ります。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でしょうから、自給率を見直す必要があります。

③ 在庫の影響が反映されない

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します。その対応分については波及効果は中断されるのですが、産業連関分析では考慮していません。

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ます。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ますが、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ます。

⑤ 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ますが、実際には何年で効果が現れるかは不明です。

⑥ 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ます。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ですが、分割方法や計算方法が明確でないため、分析対象とはしていません。

(事例2) 県外観光客の消費支出による経済波及効果

平成10年の香川県における県外観光客がもたらす消費支出が、県経済に与える影響（波及効果）はどのくらいか？

(1) 前提条件

- ① 平成7年香川県産業連関表（32部門）を使用します。
- ② 逆行列表は、県表の $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ 型（開放経済型）とします。
- ③ 所得増加から消費への転換係数は消費性向とし、「平成10年家計調査年報」の高松市平均消費性向（0.712）を用います。
- ④ 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、第2次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してします。
- ⑤ 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します。
- ⑥ 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します。
- ⑦ 生産波及効果分析では、誘発される生産額が0になるまで計算可能ですが、実際には生産波及過程で「波及の中断」や「波及期間のずれ」の問題なども考えられるので、本事例では第2次間接波及効果までに限定して計算を行うことにします。
- ⑧ 本分析は平成7年の価格評価による波及効果分析です。したがって、平成7年以降の産業構造の変化については考慮していません。

(2) 需要額（消費額）の算定

県外観光客の年間消費額（平成10年） 2,195億40百万円

① 県外観光客一人1回当たりの平均消費額（平成10年）

（単位：円）

	宿泊観光	日帰り観光
i 宿泊費	15,140	-
ii 交通費	11,790	2,060
iii 土産代	6,460	1,277
iv 遊技場・娯楽施設費	1,049	780
v 飲食費その他	8,341	6,202
合計	42,780	10,139

資料：平成10年度観光の実態と志向（（財）日本観光協会）

② 平成 10 年県外観光客数及び年間消費額

(単位：百万円)

	宿泊観光	日帰り観光	年間消費額
県外観光客数 (千人)	4,177	3,950	8,127
i 宿泊費	63,244	-	63,244
ii 交通費	49,250	8,136	57,387
iii 土産代	26,985	5,043	32,028
iv 遊技場・娯楽施設費	4,382	3,081	7,463
v 飲食費その他	34,843	24,496	59,399
合 計	178,704	40,756	219,460

県外観光客数：平成 10 年香川県観光客動態調査報告書((財)香川県観光協会)

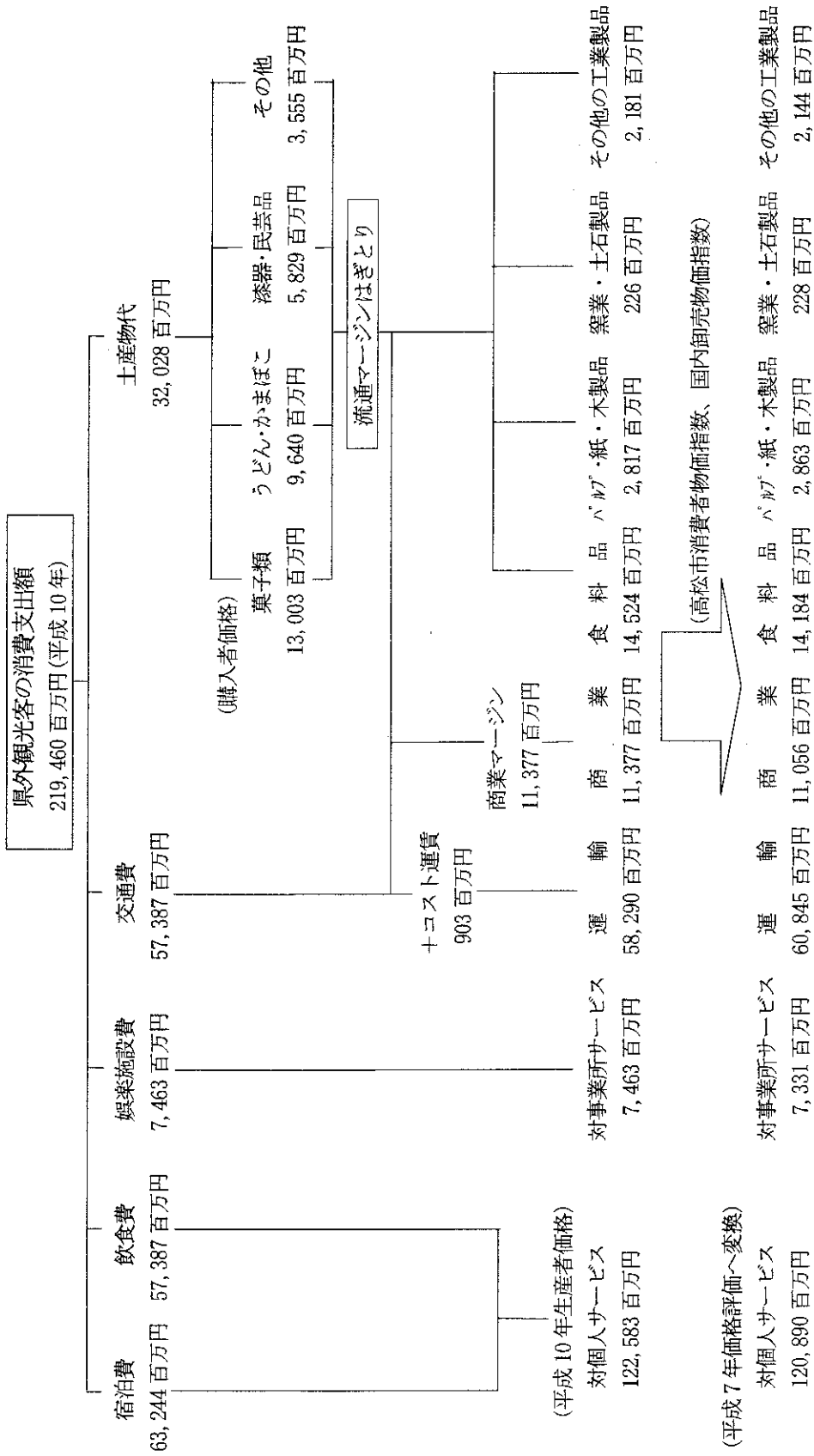
③ 産業部門別観光消費額(平成 7 年価格評価) (詳細は、図 1-3-3)

(単位：百万円)

	②より 平成 10 年価格 (1)	デフレーター (H7=100) (2)	平成 7 年 価格評価へ変換 (1) ÷ (2)
食料品	14,524	102.4	14,184
パルプ・紙・木製品	2,817	98.4	2,863
窯業・土石製品	226	99.5	228
その他の工業製品	2,181	101.7	2,144
商業	11,377	102.9	11,056
運輸	58,290	95.8	60,845
対事業所サービス	7,463	101.8	7,331
対個人サービス	122,583	101.4	120,890
合計	219,460	-	219,540

使用デフレーター：高松市消費者物価指数、国内卸売物価指数

図1-3-3 産業部門別観光消費額フローチャート



平成10年県外観光客の消費支出額
219,540百万円(平成7年価格評価)

(3) 分析結果

平成 10 年香川県内における、県外観光客がもたらす消費支出が、県経済に与える波及効果は 4,010 億円です。 (誘発効果倍率 1.83 倍)

① 波及効果

平成 10 年の香川県内における県外観光客がもたらす消費額 2,195 億円は、県内において 1,814 億円 (第 1 次 1,251 億円 + 第 2 次 563 億円) の間接波及効果を誘発し、直接消費額 2,195 億円と合わせて、4,010 億円の経済波及効果があったこととなります。

したがって、直接消費額に対する誘発効果倍率は 1.83 倍となります。

(これは、消費額が 1 単位増加した場合、波及効果により 1.83 単位に増加するということです。例えば、今後、消費額が 100 億円増加した場合、県経済には約 183 億円の波及効果があるといえます。)

このように、観光産業の誘発効果倍率は、この産業独自の属地性 (当初需要(宿泊費、飲食費等)は基本的にすべて県内で自給できる) により、他産業の倍率を大きく上回ったものとなっています。

そして、それらの生産活動の結果、2,274 億円の粗付加価値を生み出します。この値は、県民経済計算(企画部統計調査課)における平成 9 年度の県内生産額(3兆 8,453 億円)の 5.9%を占める規模となっています。

雇用については、当初需要によって直接的に雇用されるのは 27,117 人ですが、波及によって新たに創出される雇用者数は 15,469 人となっており、これらを合計した 42,586 人が何らかの形で観光と関わっていることとなります。

② 分析結果表

(単位：億円、人)

	生産誘発額	粗付加価値 誘発額	就業者 誘発数
直接効果	2,195	1,252	27,117
第 1 次 間接波及効果	1,251	664	10,652
第 2 次 間接波及効果	563	358	4,817
波及効果計	4,010	2,274	42,586

表 1-3-5 分析結果表

(単位:百万円人)

	a 直接効果				b 第1次間接波及効果				c 第2次間接波及効果				d 総合効果 a+b+c			
	生産	粗付加 価値	雇用者 所得	就業者	生産	粗付加 価値	雇用者 所得	就業者	生産	粗付加 価値	雇用者 所得	就業者	生産	粗付加 価値	雇用者 所得	就業者
01 農林水産業	0	0	0	0	5,968	2,933	543	2,687	785	386	71	353	6,753	3,319	614	3,040
02 鉱業	0	0	0	0	258	141	42	10	39	21	6	2	297	162	48	12
03 食料品	14,184	5,314	1,369	605	14,263	5,343	1,367	609	1,659	621	159	71	30,106	11,278	2,885	1,285
04 繊維製品	0	0	0	0	938	341	211	99	375	136	84	40	1,313	478	296	139
05 パルプ・紙・木製品	2,863	1,058	540	157	3,337	1,234	630	184	261	97	49	14	6,462	2,389	1,219	355
06 化学製品	0	0	0	0	1,564	598	169	28	185	71	20	3	1,749	669	190	31
07 石油・石炭製品	0	0	0	0	6,465	2,680	286	42	809	335	36	5	7,274	3,015	322	47
08 窯業・土石製品	228	102	51	12	517	231	116	26	111	50	25	6	856	383	192	44
09 鉄鋼	0	0	0	0	67	17	10	2	9	2	1	0	76	20	11	2
10 非鉄金属	0	0	0	0	106	21	10	2	10	2	1	0	116	24	11	2
11 金属製品	0	0	0	0	698	294	170	38	84	35	20	5	781	329	190	43
12 一般機械	0	0	0	0	392	144	70	14	23	8	4	1	415	153	74	15
13 電気機械	0	0	0	0	326	119	64	15	337	123	66	16	664	241	131	31
14 輸送機械	0	0	0	0	997	297	193	36	396	118	77	14	1,394	415	270	50
15 精密機械	0	0	0	0	64	26	19	4	12	5	4	1	75	31	23	5
16 その他の製造工業製品	2,144	914	499	158	4,265	1,818	992	315	556	237	129	41	6,965	2,969	1,619	514
17 建設	0	0	0	0	2,169	902	632	170	787	329	231	62	2,946	1,231	863	232
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	0	4,904	2,244	620	69	1,700	778	215	24	6,604	3,022	835	93
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	0	2,893	2,071	1,069	176	682	488	252	41	3,575	2,559	1,321	217
20 商業	11,056	7,604	3,666	1,465	13,002	8,942	4,311	1,723	8,204	5,642	2,720	1,087	32,262	22,189	10,697	4,275
21 金融・保険	0	0	0	0	10,756	6,754	3,622	597	3,944	2,476	1,328	219	14,700	9,230	4,950	816
22 不動産	0	0	0	0	3,446	2,802	93	34	11,556	9,396	312	115	15,001	12,198	405	149
23 運輸	60,845	30,590	22,436	4,435	15,492	7,788	5,712	1,129	3,477	1,748	1,282	253	79,813	40,126	29,430	5,817
24 通信・放送	0	0	0	0	3,855	2,700	1,548	210	2,058	1,441	827	112	5,913	4,141	2,375	322
25 公務	0	0	0	0	0	0	0	0	238	182	171	23	238	182	171	23
26 教育・研究	0	0	0	0	1,972	1,550	1,350	182	1,881	1,478	1,287	174	3,854	3,028	2,637	356
27 医療・保健・社会保障	0	0	0	0	3	2	1	0	2,535	1,581	1,247	265	2,538	1,583	1,248	265
28 その他の公共サービス	0	0	0	0	818	443	493	116	1,478	800	890	209	2,296	1,243	1,383	325
29 対事業所サービス	7,331	4,386	2,142	613	20,754	12,417	6,065	1,735	3,134	1,875	916	262	31,219	18,678	9,122	2,610
30 対個人サービス	120,890	75,277	39,131	19,672	2,459	1,531	796	400	8,598	5,354	2,783	1,399	131,948	82,162	42,710	21,471
31 事務用品	0	0	0	0	2,384	0	0	0	420	0	0	0	2,804	0	0	0
32 分類不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95 内生部門計	219,540	125,245	69,824	27,117	125,122	66,385	31,205	10,652	56,344	35,819	15,215	4,817	401,006	227,448	116,244	42,586

誘発効果倍率 1.83

(事例3) 香川県庁舎建設に伴う経済波及効果

県庁舎建設が、県経済に与える影響（波及効果）はどのくらいか？

(1) 前提条件

- ①平成7年香川県産業連関表（93部門）を使用します。
- ②逆行列表は、県表の $[I - (I - M) A]^{-1}$ 型（開放経済型）とします。
- ③所得増加から消費への転換係数は消費性向とし、「平成7年家計調査年報」の高松市平均消費性向（0.657）を用います。
- ④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します。
- ⑤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します。
- ⑥生産波及効果分析では、誘発される生産額が0になるまで計算可能ですが、実際には生産波及過程で「波及の中断」や「波及期間のずれ」の問題なども考えられるので、本事例では第2次間接波及効果までに限定して計算を行います。
- ⑦本分析は平成7年の価格による波及効果分析です。したがって、平成7年以降の産業構造の変化や、物価の変動等については考慮していません。

(2) 需要額の算定

県庁舎整備事業工事費総額（平成7年価格評価）	367億39百万円
------------------------	-----------

工事費内訳（詳細は、表1-3-6）

建築費…本体工事（警察本部庁舎、行政庁舎、西館）	350億89百万円
本館等一部改修工事	12億76百万円
その他の建築（DNA鑑定室、高調波対策、厨房設備設置等）	1億19百万円
移転コンセント工事	9百万円
電話設備工事等	2億46百万円
合 計	367億39百万円

資料：県庁舎建設総室

表1-3-6 需要額の算定

① 県庁舎整備事業工事費内訳

(単位：千円)

区分	合計	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
第1期 本體工事 (警察庁舎、西館) DNA鑑定室設置工事 高調波対策工事 厨房設備設置工事	13,812,753 32,286 40,170 47,525	577,891	1,638,535	11,596,327 32,286 40,170 47,525					
第2期 本體工事 (行政庁舎) 移転コンセント工事 電話設備工事等	21,459,900 8,547 247,748				696,586	3,736,790	17,026,524	8,547	
本館等一部改修工事	1,283,017						247,748		
建築費計	36,931,946	577,891	1,638,535	11,716,308	696,586	3,736,790	17,274,272	1,283,017	1,291,564

② 建設工事費データベース (建設省「建設統計月報」より)

(平成7年度=100)

区分	合計	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
建築費		99.9	100.0	100.9	102.1	101.1	100.2	100.2	100.2

(注) 平成9、10年度は暫定値。平成11年度以降は、補外推計した。

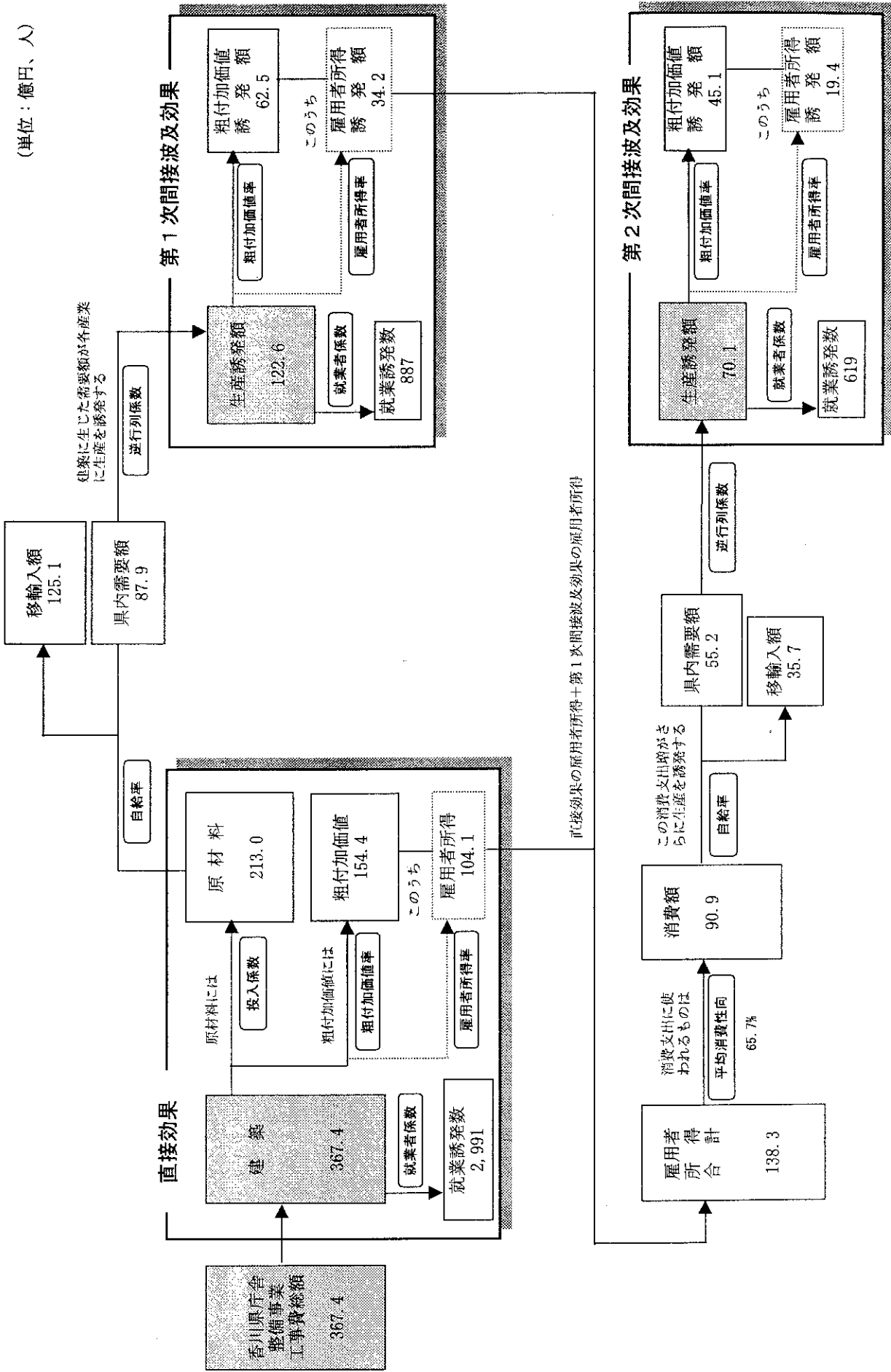
①÷②

区分	合計	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
建築費計	36,739,466	578,442	1,638,535	11,616,736	682,290	3,694,566	17,239,902	1,288,994	0

③ 平成7年暦年価格へ変換

区分	合計	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年
建築費計	36,739,466	433,831	1,373,512	9,122,186	3,415,902	2,941,497	13,853,568	5,276,721	322,249

図1-3-7 県庁舎建設に伴う波及効果のプロセス



(3) 分析結果

香川県庁舎建設が県経済に与える波及効果は 560 億円です。
(誘発効果倍率 1.52 倍)

① 波及効果

県庁舎建設工事投資額 367 億円 39 百万円は、県内において 192 億 71 百万円 (122 億 58 百万円+70 億 13 百万円) の間接波及効果を誘発し、直接投資額 367 億 39 百万円と合わせて、560 億円の効果があったこととなります。したがって、直接効果に対する誘発効果倍率は 1.52 倍となります。その生産活動の結果、261 億 95 百万円の粗付加価値と、4,497 人の就業者を生み出すこととなります。

② 分析結果表

(単位：百万円、人)

	生産誘発額	粗付加価値 誘発額	雇用者所得 誘発額	就業者 誘発数
直接効果	36,739	15,435	10,413	2,991
第1次 間接波及効果	12,258	6,249	3,416	887
第2次 間接波及効果	7,013	4,510	1,940	619
波及効果計	56,010	26,195	15,769	4,497

(事例4) さぬきうどんが香川県経済に与える波及効果

(仮設)

昼食時に、一般飲食店で食事をした場合と比較して、安価な「さぬきうどん」を食べることが、香川県内の家計消費を減少させ、それが、飲食店、ひいては県経済の生産を減少させていると仮定した場合、県経済に与える影響（波及効果）はどのくらいになるか？

(1) 前提条件

- ① 平成7年香川県産業連関表（93部門）を使用します。
- ② 逆行列表は、県表の $[I - (I - \hat{M}) A]^{-1}$ 型（開放経済型）とします。
- ③ 所得増加から消費への転換係数は消費性向とし、「平成10年家計調査年報」の高松市平均消費性向（0.712）を用います。
- ④ 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します。
- ⑤ 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します。
- ⑥ 波及効果分析では、誘発される生産額が0になるまで計算可能ですが、実際には波及過程で「波及の中断」や「波及期間のずれ」の問題なども考えられるので、本事例では第2次間接波及効果までに限定して計算を行いました。
- ⑦ 本分析は平成7年の価格による波及効果分析です。したがって、平成7年以降の産業構造の変化や、物価の変動等については考慮していません。

(2) 需要額の算定

昼食時に、香川県内の雇用者が、一般飲食店で食事した場合と、「さぬきうどん」を食べた場合の消費額の差額分（1年間 180回分） 160億6,235万円

① 昼食時、1ヶ月に「さぬきうどん」を食べる回数	15回
② 昼食時、1年間に「さぬきうどん」を食べる回数（①×12）	180回
③ 1人昼食1回あたりの「さぬきうどん」消費額	300円
④ 1人昼食1回あたりの一般飲食店での消費額	700円
⑤ 雇用者総数（平成7年雇用表より）	446,219人
⑥ 昼食時に「さぬきうどん」を食べる雇用者数（⑤×0.5） （2人に1人は昼食時に「さぬきうどん」を食べると仮定する）	223,110人
⑦ 雇用者の「さぬきうどん」の年間消費総額（180回分）	
（②×③×⑥）	120億4,794万円
⑧ 雇用者の一般飲食店での年間消費総額（180回分）	
（②×④×⑥）	281億1,119万円
⑨ 一般飲食店消費総額－「さぬきうどん」消費総額（⑧－⑦）	160億6,325万円

（注）①、③、④、⑥については、当課において、仮設を立てた。

(3) 分析結果

昼食時における、「さぬきうどん」の消費が、香川県経済に与える生産の減少額は、241億2,488万円です。

(誘発効果倍率 1.50倍)

① 波及効果

昼食時に、一般飲食店で食事をした場合と比較して、安価な「さぬきうどん」を食べることが香川県内の家計消費を減少させ、それが飲食店、ひいては県経済の生産を減少させていると仮定した場合、飲食費の減少額160億6,235万円は、県内において80億6,162万円（第1次44億8,620万円+第2次35億7,542万円）の間接波及効果による減少を誘発し、直接の減少額160億6,235万円と合わせて、241億2,488万円が波及効果により減少しているといえます。

したがって、直接の減少額（160億6,235万円）に対する誘発効果倍率は1.50倍となります。

そして、この結果、127億9,166万円の粗付加価値を減少させ、就業者数についても、3,844人減少していることとなります。

② 分析結果表

(単位：万円、人)

	生産誘発額	粗付加価値 誘発額	就業者 誘発数
直接効果	1,606,325	803,904	3,082
第1次 間接波及効果	448,620	245,286	449
第2次 間接波及効果	357,542	229,926	313
波及効果計	2,412,488	1,279,116	3,844

表1-3-9 分析結果表

(単位:万円人)

	a 直結効果				b 第1次間接波及効果				c 第2次間接波及効果				d 総合効果 a+b+c			
	生産	租付加 価値	雇用者 所得	就業者	生産	租付加 価値	雇用者 所得	就業者	生産	租付加 価値	雇用者 所得	就業者	生産	租付加 価値	雇用者 所得	就業者
001 耕種農業	0	0	0	0	14,735	8,724	733	85	2,934	1,678	141	16	17,570	10,402	874	101
002 畜産・養蚕	0	0	0	0	4,743	1,243	296	27	482	126	30	3	5,225	1,369	326	30
003 農業サービス	0	0	0	0	1,376	872	512	3	430	272	160	1	1,805	1,144	672	4
004 林業	0	0	0	0	538	212	174	0	112	44	36	0	650	256	210	0
005 漁業	0	0	0	0	10,757	4,448	1,190	17	1,118	462	124	2	11,875	4,911	1,313	19
006 金属鉱物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
007 非金属鉱物	0	0	0	0	26	14	4	0	26	14	4	0	52	28	8	0
008 石炭・亜炭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
009 原油・天然ガス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
010 食品	0	0	0	0	58,017	15,095	7,120	34	9,298	2,419	1,141	5	67,315	17,514	8,261	39
011 飲料	0	0	0	0	8,550	2,797	733	2	588	230	60	0	7,988	3,026	793	2
012 飼料・有機質肥料(除別掲)	0	0	0	0	224	20	8	0	67	6	2	0	292	26	10	0
013 たばこ	0	0	0	0	0	0	0	0	180	128	5	0	180	128	5	0
014 繊維工業製品	0	0	0	0	17	6	4	0	34	12	8	0	50	18	12	0
015 衣服・その他の繊維製品	0	0	0	0	633	232	142	1	3,438	1,260	770	4	4,071	1,492	911	5
016 製材・木製品	0	0	0	0	247	82	47	0	64	21	12	0	311	104	59	0
017 家具・装飾品	0	0	0	0	2,013	750	449	2	549	204	122	0	2,562	955	571	2
018 パルプ・紙・板紙・加工紙	0	0	0	0	714	240	92	0	280	94	36	0	994	335	129	0
019 紙加工品	0	0	0	0	6,147	2,527	1,166	3	1,426	586	270	1	7,573	3,113	1,437	4
020 出版・印刷	0	0	0	0	1,582	929	465	1	1,066	626	313	1	2,648	1,555	778	2
021 化学原料	0	0	0	0	58	17	4	0	14	4	1	0	70	21	5	0
022 無機化学基礎製品	0	0	0	0	17	6	2	0	3	1	0	0	19	7	2	0
023 有機化学基礎・中間製品	0	0	0	0	114	45	13	0	53	21	6	0	167	66	18	0
024 合成樹脂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
025 化学繊維	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
026 医薬品	0	0	0	0	71	28	8	0	488	193	55	0	559	221	62	0
027 化学最終製品(除別掲)	0	0	0	0	336	130	37	0	323	124	36	0	659	254	73	0
028 石油製品	0	0	0	0	4,895	2,435	144	0	5,204	2,589	163	0	10,099	5,024	297	0
029 石炭製品	0	0	0	0	279	64	22	0	63	14	5	0	342	78	27	0
030 プラスチック製品	0	0	0	0	1,102	372	225	1	637	215	130	0	1,739	587	355	1
031 プラスチック製品	0	0	0	0	30	13	7	0	45	20	11	0	75	33	18	0
032 なめし革・毛皮・同製品	0	0	0	0	6	3	1	0	131	58	32	0	137	61	34	0
033 ガラス・ガラス製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
034 セメント・セメント製品	0	0	0	0	184	79	42	0	152	65	34	0	336	145	76	0
035 陶磁器	0	0	0	0	23	12	7	0	1	1	0	0	25	13	7	0
036 その他の窯業・土石製品	0	0	0	0	237	109	52	0	354	163	78	0	591	271	130	0
037 鉄鋼・粗鋼	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0	0
038 鋼材	0	0	0	0	51	12	7	0	31	8	4	0	82	20	11	0
039 鋳造品・その他の鉄鋼製品	0	0	0	0	24	8	5	0	12	4	2	0	36	12	7	0
040 非鉄金属製錬・精製	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1	0	0	4	1	0	0
041 非鉄金属加工製品	0	0	0	0	158	50	25	0	48	15	7	0	200	65	32	0
042 建設・建築用金属製品	0	0	0	0	171	68	37	0	148	59	32	0	319	127	68	0
043 その他の金属製品	0	0	0	0	1,849	883	586	1	563	269	179	0	2,413	1,152	765	1
044 一般産業機械	0	0	0	0	21	7	4	0	21	6	4	0	42	13	8	0
045 特殊産業機械	0	0	0	0	64	24	10	0	69	25	11	0	133	49	22	0
046 その他の一般機械	0	0	0	0	2	1	1	0	2	1	0	0	4	2	1	0
047 事務用・サービス用機器	0	0	0	0	30	8	5	0	18	5	3	0	49	13	8	0
048 民生用電気機械	0	0	0	0	25	8	4	0	1,793	554	254	1	1,818	562	258	1
049 電子・通信機器	0	0	0	0	34	11	6	0	152	52	29	0	186	63	35	0
050 重電機器	0	0	0	0	17	7	4	0	19	7	4	0	36	14	8	0
051 その他の電気機器	0	0	0	0	147	52	27	0	413	146	74	0	560	198	101	0
052 自動車	0	0	0	0	11	3	2	0	174	50	35	0	185	53	37	0
053 船舶・同修理	0	0	0	0	146	43	28	0	54	16	10	0	199	59	38	0
054 その他の輸送機械・同修理	0	0	0	0	6	2	1	0	42	12	10	0	48	14	11	0
055 精密機械	0	0	0	0	11	4	3	0	74	30	22	0	85	35	26	0
056 その他の製造工業製品	0	0	0	0	1,442	470	252	1	1,616	527	282	1	3,059	997	534	2
057 建築	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
058 建設補修	0	0	0	0	7,018	2,330	2,095	5	5,320	1,767	1,588	4	12,338	4,097	3,683	9
059 土木	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
060 電力	0	0	0	0	18,839	8,498	2,265	2	10,153	4,580	1,220	1	28,993	13,078	3,485	3
061 ガス・熱供給	0	0	0	0	7,528	4,629	2,087	3	601	369	166	0	8,128	4,998	2,253	3
062 水道	0	0	0	0	15,421	10,933	3,747	6	2,968	2,104	721	1	18,389	13,037	4,468	7
063 廃棄物処理	0	0	0	0	12,546	9,079	6,383	11	1,308	945	664	1	13,852	10,024	7,048	12
064 商業	0	0	0	0	86,905	59,770	28,815	115	52,725	36,262	17,482	70	139,330	96,032	46,298	185
065 金融・保険	0	0	0	0	33,114	20,793	11,151	18	25,188	15,816	8,482	14	58,303	36,609	19,632	32
066 不動産仲介及び賃貸	0	0	0	0	20,378	16,205	2,711	9	4,276	3,400	569	2	24,653	19,605	3,279	11
067 住宅賃貸料	0	0	0	0	0	0	0	0	68,952	56,301	491	3	68,952	56,301	491	3
068 鉄道輸送	0	0	0	0	3,315	2,075	1,133	2	2,884	1,805	985	2	6,199	3,879	2,118	4
069 道路輸送(除自家輸送)	0	0	0	0	16,703	11,781	10,115	21	8,614	6,076	5,216	11	25,316	17,857	15,331	32
070 自家用自動車輸送	0	0	0	0	8,100	0	0	0	3,404	0	0	0	11,504	0	0	0
071 水運	0	0	0	0	1,291	645	439	1	745	373	254	0	2,036	1,017	693	1
072 航空輸送	0	0	0	0	286	106	71	0	444	164	110	0	730	269	181	0
073 貨物運送取扱	0	0	0	0	501	343	270	1	144	99	78	0	646	442	348	1
074 倉庫	0	0	0	0	1,896	1,196	754	2	464	292	184	0	2,360	1,488	939	2
075 運輸付帯サービス	0	0	0	0	3,320	2,021	1,046	2	3,552	2,162	1,119	2	6,872	4,184	2,164	4
076 通信	0	0	0	0	16,236	11,575	6,499	9	11,432	8,180	4,570	6	27,668	19,725	11,060	16
077 放送	0	0	0	0	5,397	3,324	2,239	2	1,687	1,039	700	1	7,084	4,363	2,939	3
078 公務	0	0	0	0	0	0	0	0	1,536	1,175	1,101	1	1,536	1,175	1,101	1
079 教育	0	0	0	0	594	513	457	1	10,160	8,774	7,816	11	10,754	9,287	8,273	12
080 研究	0	0	0	0	3,525	2,324	1,925	2	2,059	1,367	1,124	1	5,584	3,681	3,050	3
081 医療・保健	0	0	0	0	33	19	15	0	8,896	5,176	3,912	8	8,929	5,195	3,926	8
082 社会保障	0	0	0	0	0	0	0	0	7,953	7,044	6,499	15	7,953	7,044	6,499	15
083 その他の公共サービス	0	0	0	0	3,352	1,815	2,019	5	9,606	5,148	5,727	13	12,858	6,963	7,746	18
084 広告・調査・情報サービス	0	0	0	0	14,889	8,269	5,255	11	3,257	1,809	1,150	2	18,146	10,078	6,404	13
085 物品賃貸サービス	0	0	0	0	6,786	4,913	1,021	2	3,983	2,884	599	1	10,768	7,797	1,620	3
086 自動車・機械修理	0	0	0	0	8,378	3,467	2,163	7	7,313	3,026	1,888	6	15,992	6,494	4,052	13
087 その他の対事業所サービス	0	0	0	0	14,622	9,529	5,853	20	5,375	3,613	2,152	7	19,697	13,442	8,004	27
088 娯楽サービス	0	0	0	0	3,331	2,378	940	3	14,708	10,498	4,148	13	18,059	12,876	5,088	16
089 飲食店	1,606,325	803,904	532,954	3,082	0	0	0	0	20,031	10,025	6,646	38	1,626,356	813,929		

第2部 香川県の経済構造

第1章 構造分析

1 生産構造

平成7年の県内生産額は、7兆1,078億円で、平成2年と比べて7.5%の伸びとなり、5年間の年平均伸び率は1.5%となっている。

次に、県内生産額の部門別構成を13部門で見ると、最も割合が高いのは製造業で34.1%を占め、次いでサービスが20.8%、商業が12.4%、建設8.8%、運輸6.1%などの順になっている。

(図2-1-1)

また、平成2年から平成7年の部門別県内生産額の伸びを32部門で見ると、県内生産額が増加した部門は、対事業所サービス、医療・保健・社

会保障、化学製品、教育・研究などである。

(表2-1-2)

そして、平成7年の部門別県内生産額構成比を、全国生産額構成比で除した特化係数を32部門で見ると、1を上回った部門は、非鉄金属、石油・石炭製品、パルプ・紙・木製品、鉱業、金属製品などである。

(注) 32部門の分析で、事務用品は仮設部門のため、分析対象から除いている。以下の分析でも同様である。

図2-1-1 産業別構成比の推移

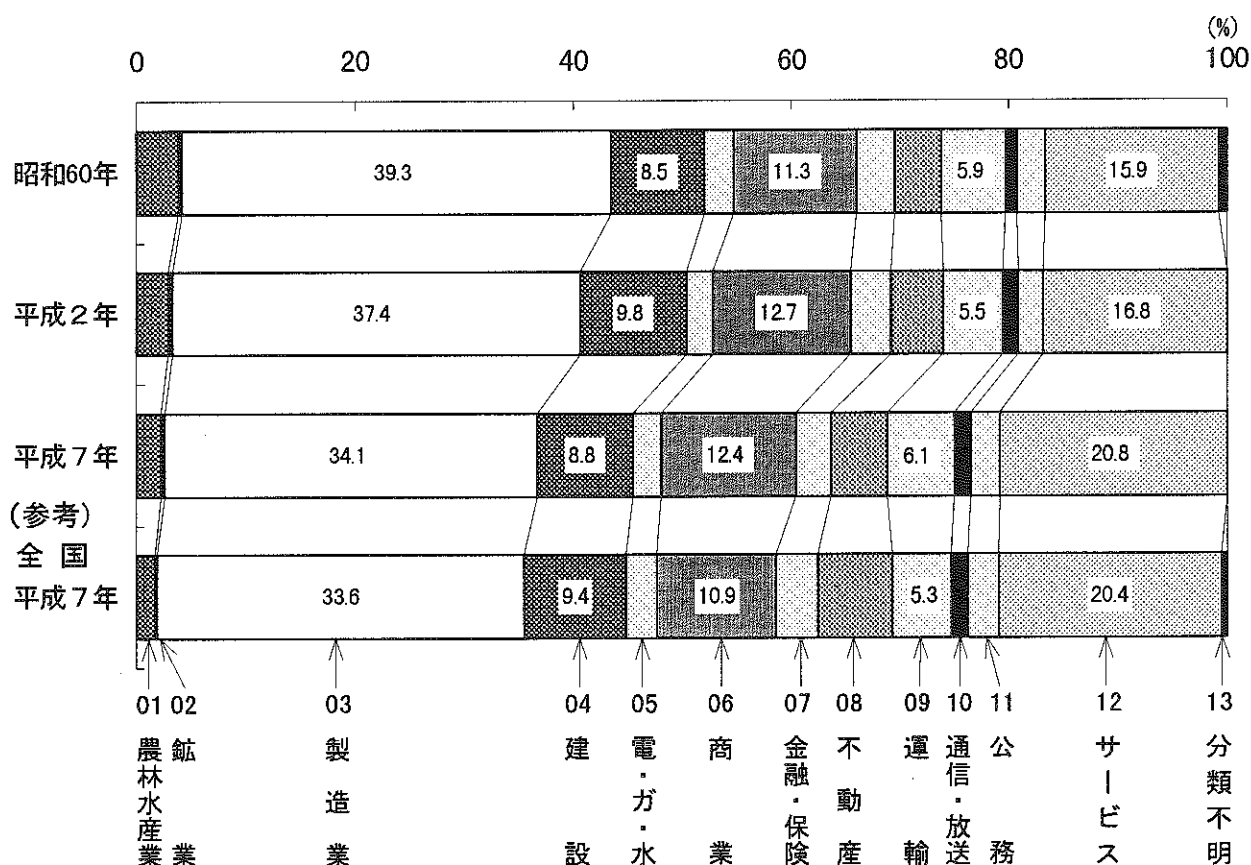


表2-1-2 県内生産額の推移

(単位:百万円)

13 部 門	32 部 門	昭和60年		平成2年		平成7年		伸び率		特化係数(倍)			
		県内生産額	構成比	県内生産額	構成比	県内生産額	構成比	全国 構成比	60~2	2~7	平成2年	平成7年	
01	01	農林水産業	196,700	3.8	185,569	2.8	156,645	2.2	1.7	-5.7	-15.6	1.38	1.31
02	02	鉱業	19,644	0.4	28,012	0.4	23,200	0.3	0.2	42.6	-17.2	1.71	1.84
03		(製造業計)	2,050,467	39.3	2,469,905	37.4	2,426,402	34.1	33.6	20.5	-1.8	0.96	1.02
	03	食料品	350,059	6.7	368,451	5.6	475,557	6.7	4.1	5.3	29.1	1.25	1.61
	04	繊維製品	152,314	2.9	159,791	2.4	131,051	1.8	1.2	4.9	-18.0	1.47	1.55
	05	パルプ・紙・木製品	175,294	3.4	246,173	3.7	271,383	3.8	1.9	40.4	10.2	1.70	2.01
	06	化学製品	70,211	1.3	64,623	1.0	87,544	1.2	2.8	-8.0	35.5	0.32	0.45
	07	石油・石炭製品	343,540	6.6	262,575	4.0	214,009	3.0	1.1	-23.6	-18.5	3.12	2.69
	08	窯業・土石製品	98,844	1.9	113,006	1.7	110,117	1.5	1.0	14.3	-2.6	1.46	1.50
	09	鉄鋼	51,552	1.0	70,159	1.1	41,104	0.6	2.1	36.1	-41.4	0.35	0.27
	10	非鉄金属	91,374	1.8	201,180	3.0	132,223	1.9	0.7	120.2	-34.3	3.49	2.75
	11	金属製品	122,866	2.4	194,052	2.9	204,088	2.9	1.7	57.9	5.2	1.53	1.71
	12	一般機械	155,950	3.0	274,257	4.1	213,071	3.0	3.0	75.9	-22.3	1.14	0.99
	13	電気機械	122,015	2.3	153,696	2.3	147,273	2.1	5.4	26.0	-4.2	0.40	0.39
	14	輸送機械	145,916	2.8	138,630	2.1	159,458	2.2	4.5	-5.0	15.0	0.40	0.50
	15	精密機械	5,809	0.1	8,397	0.1	6,248	0.1	0.4	44.6	-25.6	0.24	0.22
	16	その他の製造製品	152,752	2.9	199,094	3.0	185,886	2.6	3.4	30.3	-6.6	0.81	0.76
04	17	建設	443,688	8.5	647,323	9.8	626,051	8.8	9.4	45.9	-3.3	0.96	0.94
05		(電力・ガス・水道計)	143,365	2.7	158,071	2.4	181,968	2.6	2.8	10.3	15.1	0.97	0.91
	18	電力・ガス・熱供給	109,281	2.1	119,610	1.8	135,684	1.9	2.0	9.5	13.4	1.03	0.95
	19	水道・廃棄物処理	34,084	0.7	38,461	0.6	46,284	0.7	0.8	12.8	20.3	0.82	0.80
06	20	商業	588,132	11.3	839,005	12.7	881,015	12.4	10.9	42.7	5.0	1.34	1.14
07	21	金融・保険	182,794	3.5	243,548	3.7	230,410	3.2	3.9	33.2	-5.4	1.03	0.84
08	22	不動産	221,920	4.3	319,468	4.8	364,716	5.1	6.8	44.0	14.2	0.84	0.75
09	23	運輸	309,621	5.9	364,001	5.5	436,668	6.1	5.3	17.6	20.0	1.13	1.15
10	24	通信・放送	54,601	1.0	92,490	1.4	111,667	1.6	1.6	69.4	20.7	1.11	1.00
11	25	公務	133,840	2.6	150,881	2.3	190,262	2.7	2.8	12.7	26.1	0.98	0.96
12		(サービス計)	828,374	15.9	1,112,176	16.8	1,478,792	20.8	20.4	34.3	33.0	0.92	1.02
	26	教育・研究	163,585	3.1	234,684	3.6	306,473	4.3	3.5	43.5	30.6	1.08	1.22
	27	医療・保健・保障	186,230	3.6	241,024	3.6	361,673	5.1	3.9	29.4	50.1	1.19	1.32
	28	その他公共サービス	55,025	1.1	39,613	0.6	47,018	0.7	0.5	-28.0	18.7	1.30	1.33
	29	対事業所サービス	170,868	3.3	234,550	3.5	370,735	5.2	6.7	37.3	58.1	0.59	0.78
	30	対個人サービス	252,665	4.8	362,305	5.5	392,893	5.5	5.8	43.4	8.4	0.99	0.96
	31	事務用品	11,971	0.2	15,823	0.2	47,389	0.7	0.2	32.2	199.5	1.09	3.07
13	32	分類不明	40,359	0.8	0	0.0	0	0.0	0.6	-100.0	0.0	0.00	0.00
		合計	5,213,504	100.0	6,610,447	100.0	7,107,798	100.0	100.0	26.8	7.5	1.00	1.00

(製造業計) : 3~16、31 (電力・ガス・水道計) : 18、19 (サービス計) : 26~30の合計である。

(用語の解説)

特化係数 : 県内生産額構成比 ÷ 全国生産額構成比

2 投入構造

(1) 中間投入の構成

県内生産額7兆1,078億円の投入構成をみると、その46.9%は財・サービスの生産に必要な原材料、燃料等の中間投入で、53.1%は生産によって新たに付け加えられた粗付加価値である。

(図2-1-3)

次に、中間投入額をその部門の県内生産額で除した中間投入率を部門別にみると、非鉄金属(79.8%)、鉄鋼(74.1%)、輸送機械(70.2%)などの順となっている。(表2-1-4)

また、中間投入を原材料、燃料等の財投入と、商業、金融・保険、不動産等のサービス投入とに分けてみると、財投入率は54.5%、サービス投入

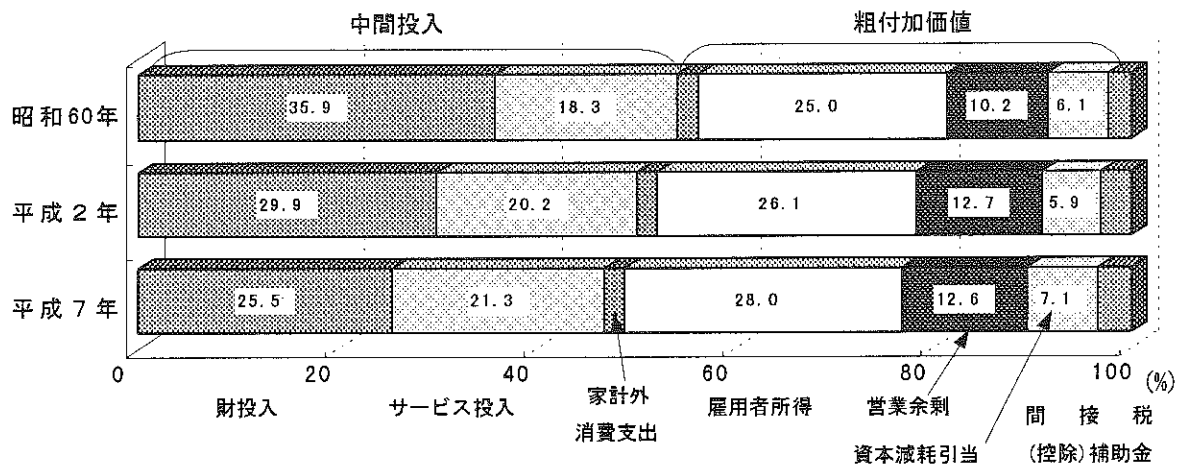
率は45.5%となっている。部門別にみると、製造業や農林水産業、建設においては財投入の割合が高く、金融・保険、通信・放送など第3次産業においてサービス投入の割合が高くなっている。

(2) 粗付加価値の構成

平成7年の粗付加価値は、3兆7,774億円で、粗付加価値を県内生産額で除した粗付加価値率は、53.1%となり、平成2年の49.8%と比べて、3.3ポイント上昇した。

次に、粗付加価値項目の県内生産額に対する割合を見ると、雇用者所得が28.0%、営業余剰が12.6%、資本減耗引当が7.1%などとなっている。

図2-1-3 投入構造の推移



	金額(100万円)			構成比(%)			伸び率(%)	
	昭和60年	平成2年	平成7年	60	2	7	60~2	2~7
県内生産額 ①+②	5,213,504	6,610,447	7,107,798	100.0	100.0	100.0	26.8	7.5
中間投入 ①	2,825,662	3,316,071	3,330,397	54.2	50.2	46.9	17.4	0.4
財投入	1,871,466	1,979,825	1,814,193	35.9	29.9	25.5	5.8	△ 8.4
サービス投入	954,196	1,336,246	1,516,204	18.3	20.2	21.3	40.0	13.5
粗付加価値 ②	2,387,843	3,294,376	3,777,401	45.8	49.8	53.1	38.0	14.7
家計外消費支出	111,228	134,384	144,780	2.1	2.0	2.0	20.8	7.7
雇用者所得	1,305,800	1,725,633	1,989,591	25.0	26.1	28.0	32.2	15.3
営業余剰	531,840	838,819	897,849	10.2	12.7	12.6	57.7	7.0
資本減耗引当	317,718	392,951	506,603	6.1	5.9	7.1	23.7	28.9
間接税	142,973	220,168	257,384	2.7	3.3	3.6	54.0	16.9
(控除) 補助金	△ 21,717	△ 17,579	△ 18,806	△ 0.4	△ 0.3	△ 0.3	△ 19.1	7.0

表2-1-4 産業部門別の投入構造

(単位：100万円、%)

	金額	中間投入			粗付加価値		中間投入率	粗付加価値率
		中間投入率		金額	粗付加価値率			
		財投入率	サービス投入率					
01 農林水産業	79,659	50.9	34.8	16.1	76,986	49.1		
02 鉱業	10,545	45.5	8.2	37.3	12,655	54.5		
03 食料品	297,399	62.5	43.6	18.9	178,158	37.5		
04 繊維製品	83,369	63.6	44.1	19.5	47,682	36.4		
05 パルプ・紙・木製品	171,058	63.0	44.5	18.6	100,325	37.0		
06 化学製品	54,050	61.7	28.2	33.5	33,494	38.3		
07 石油・石炭製品	125,309	58.6	46.4	12.2	88,701	41.4		
08 窯業・土石製品	60,875	55.3	30.2	25.1	49,242	44.7		
09 鉄鋼	30,450	74.1	58.3	15.8	10,654	25.9		
10 非鉄金属	105,532	79.8	58.3	21.5	26,691	20.2		
11 金属製品	118,135	57.9	40.3	17.6	85,953	42.1		
12 一般機械	134,754	63.2	43.1	20.1	78,317	36.8		
13 電気機械	93,737	63.6	36.1	27.5	53,536	36.4		
14 輸送機械	111,944	70.2	52.8	17.4	47,514	29.8		
15 精密機械	3,690	59.1	28.9	30.2	2,558	40.9		
16 その他の製造製品	106,639	57.4	40.4	16.9	79,247	42.6		
17 建設	364,384	58.2	33.9	24.3	261,667	41.8		
18 電力・ガス・熱供給	73,598	54.2	31.6	22.6	62,086	45.8		
19 水道・廃棄物処理	13,147	28.4	11.8	16.6	33,137	71.6		
20 商業	275,090	31.2	7.1	24.1	605,925	68.8		
21 金融・保険	85,734	37.2	6.4	30.8	144,675	62.8		
22 不動産	68,145	18.7	5.6	13.1	296,571	81.3		
23 運輸	217,132	49.7	13.2	36.5	219,536	50.3		
24 通信・放送	33,458	30.0	4.7	25.2	78,209	70.0		
25 公務	44,735	23.5	10.7	12.8	145,527	76.5		
26 教育・研究	65,656	21.4	9.8	11.6	240,817	78.6		
27 医療・保健・保障	136,054	37.6	21.3	16.3	225,619	62.4		
28 その他公共サービス	21,556	45.8	20.3	25.6	25,462	54.2		
29 対事業所サービス	148,929	40.2	16.4	23.8	221,806	59.8		
30 対個人サービス	148,244	37.7	18.1	19.6	244,650	62.3		
31 事務用品	47,389	100.0	73.6	26.4	0	0.0		
32 分類不明	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0		
合計	3,330,397	46.9	25.5	21.3	3,777,401	53.1		

0 20 40 60 80 100 (%)

(用語の解説)

中間投入(率) : 各産業部門の生産活動に必要な原材料・燃料等の財及びサービスの購入費用をいい、中間投入をその産業部門の県内生産額で除した割合が中間投入率である。

粗付加価値(率) : 生産活動によって新たに付加された価値をいい、粗付加価値をその産業部門の県内生産額で除した割合が粗付加価値率である。

財・サービス : 各産業部門の生産活動に必要な中間投入は、その種類によって、いわゆる形のある物的投入と形のないサービス投入とに分けることができる。

「財」：1～18、31「サービス」：19～30、32の合計である。

3 需要構造

平成7年の総需要は9兆9,039億円で、そのうち中間需要は3兆3,304億円(33.6%)、県内最終需要は3兆6,758億円(37.1%)、移輸出は2兆8,977億円(29.3%)である。

(図2-1-5)

総需要の構成を平成2年と比べると、中間需要は△2.6ポイント低下、県内最終需要は3.2ポイント上昇、移輸出は△0.6ポイント低下している。

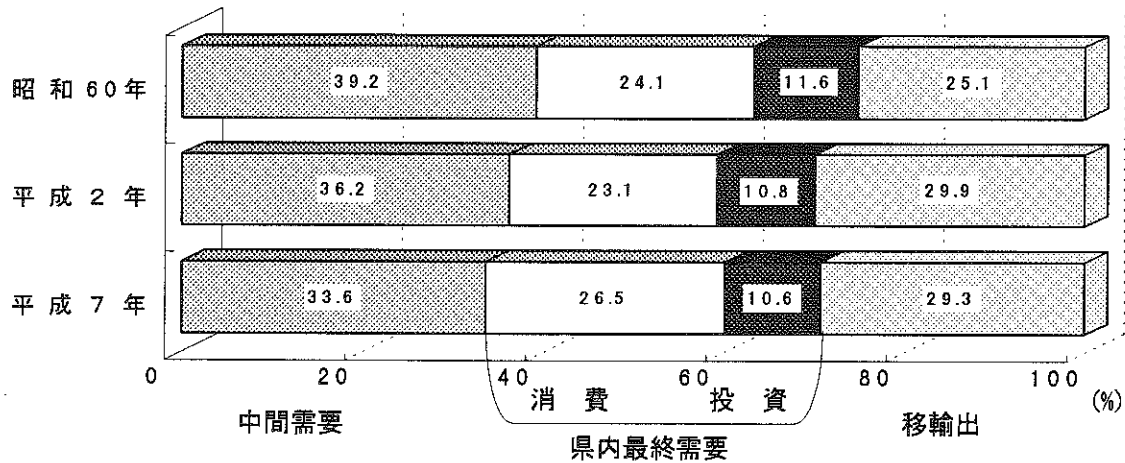
また、平成2年からの伸びを見ると、総需要は8.2%増、中間需要は0.4%増、県内最終需

要は18.5%増、移輸出は5.8%増となっている。

次に、最終需要の内訳をみると、民間消費支出が18.6%、県内総固定資本形成10.5%、一般政府消費支出6.4%などとなっている。

平成7年の県内各産業部門別の中間需要率をみると、鉱業(91.9%)、鉄鋼(81.7%)、金融・保険(78.4%)、対事業所サービス(76.6%)の順で高くなっている。なお、金融・保険には性質上そのすべてが中間需要となる「帰属利子」が含まれている。(表2-1-6)

図2-1-5 需要構造の推移



	金額(100万円)			構成比(%)			伸び率(%)	
	昭和60年	平成2年	平成7年	60	2	7	60~2	2~7
総需要 ①+②+③	7,216,294	9,156,692	9,903,891	100.0	100.0	100.0	26.9	8.2
中間需要 ①	2,825,662	3,316,071	3,330,397	39.2	36.2	33.6	17.4	0.4
最終需要 ②+③	4,390,632	5,840,621	6,573,494	60.8	63.8	66.4	33.0	12.5
県内最終需要 ②	2,575,884	3,101,549	3,675,816	35.7	33.9	37.1	20.4	18.5
家計外消費支出	111,228	134,384	144,780	1.5	1.5	1.5	20.8	7.7
民間消費支出	1,370,972	1,669,377	1,846,612	19.0	18.3	18.6	21.8	10.6
一般政府消費支出	255,561	305,127	632,051	3.5	3.3	6.4	19.4	107.1
県内総固定資本形成	842,253	942,522	1,037,527	11.7	10.3	10.5	11.9	10.1
在庫純増	△ 4,129	50,138	14,846	△ 0.1	0.5	0.1	1314.3	△ 70.4
移輸出 ③	1,814,748	2,739,072	2,897,677	25.1	29.9	29.3	50.9	5.8

(注) 図で「消費」とは家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出の合計、「投資」とは県内総固定資本形成、在庫純増の合計である。

表2-1-6 産業部門別の需要構造

(単位：100万円、%)

	中間需要		県内最終需要		移輸出		中間需要率	県内最終需要率	移輸出率
	金額	率	金額	率	金額	率			
01 農林水産業	120,458	49.8	35,783	14.8	85,681	35.4			
02 鉱業	171,081	91.9	5,113	2.7	10,022	5.4			
03 食料品	140,093	18.8	197,088	26.5	407,441	54.7			
04 繊維製品	64,859	27.7	58,690	25.0	110,853	47.3			
05 パルプ・紙・木製品	187,621	45.1	17,804	4.3	210,899	50.7			
06 化学製品	141,447	60.6	23,979	10.3	67,848	29.1			
07 石油・石炭製品	76,923	29.3	24,564	9.4	160,626	61.3			
08 窯業・土石製品	63,424	44.5	3,738	2.6	75,414	52.9			
09 鉄鋼	121,154	81.7	△ 3,171	△ 2.1	30,257	20.4			
10 非鉄金属	42,804	24.6	4,635	2.7	126,418	72.7			
11 金属製品	117,293	38.8	13,028	4.3	171,910	56.9			
12 一般機械	68,765	17.4	141,295	35.7	186,113	47.0			
13 電気機械	61,667	22.4	88,774	32.3	124,279	45.2			
14 輸送機械	47,044	17.1	88,975	32.3	139,409	50.6			
15 精密機械	6,499	34.2	6,942	36.5	5,577	29.3			
16 その他の製造製品	183,176	48.6	52,884	14.0	140,899	37.4			
17 建設	52,463	8.4	573,588	91.6	0	0.0			
18 電力・ガス・熱供給	100,035	58.6	38,721	22.7	31,946	18.7			
19 水道・廃棄物処理	31,304	60.8	19,643	38.2	538	1.0			
20 商業	298,476	22.2	590,905	44.0	452,388	33.7			
21 金融・保険	217,327	78.4	56,443	20.4	3,476	1.3			
22 不動産	54,522	13.7	310,193	78.2	32,165	8.1			
23 運輸	291,013	54.1	85,345	15.9	161,086	30.0			
24 通信・放送	72,249	59.7	39,547	32.7	9,131	7.6			
25 公務	0	0.0	190,262	100.0	0	0.0			
26 教育・研究	117,918	37.9	192,411	61.9	758	0.2			
27 医療・保健・保障	7,739	2.0	352,567	90.6	28,947	7.4			
28 その他公共サービス	8,842	18.5	36,254	75.9	2,679	5.6			
29 対事業所サービス	397,402	76.6	79,737	15.4	41,688	8.0			
30 対個人サービス	19,412	4.3	350,078	78.0	79,230	17.7			
31 事務用品	47,389	100.0	0	0.0	0	0.0			
32 分類不明	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
合計	3,330,397	33.6	3,675,816	37.1	2,897,677	29.3			

0 20 40 60 80 100 (%)

(用語の解説)

総需要：総供給（県内生産額＋移輸入）に対応するもので、中間需要と最終需要からなる。

なお、最終需要は県内最終需要（消費＋投資）及び移輸出からなる。

移輸出：県外の需要をまかなうために、県内で生産された財及びサービスのことであり、このうち国外に対するものを輸出といい、それ以外を移出という。

4 県際構造

平成7年の移輸出額は、2兆8,977億円、移輸入額は2兆7,961億円で、県際収支は1,016億円の移輸出超過となっている。(表2-1-8)

次に、移輸出額を県内生産額で除した移輸出率は40.8%、移輸入額を県内需要計で除した移輸入率は、39.7%となり、平成2年と比べると、移輸出率は△0.6ポイント低下、移輸入率は0.2ポイント上昇した。

また、移輸出率と移輸入率から各部門の県際構造を32部門で見ると、各部門は以下の4つのグループに属することになる。(図2-1-7)

[I] 県際流通型産業

(移輸出率、移輸入率ともに50%以上)

移輸出も多いが移輸入も多い県外との取引の活

発な産業部門である。

[II] 移輸出型産業

(移輸出率50%以上、移輸入率50%未満)

生産基盤が強く、移輸出に特化している産業部門である。

[III] 県内自給率型産業

(移輸出率、移輸入率ともに50%未満)

県内生産、県内消費型の産業で、地域間移動に適さない財・サービスを生産する産業部門である。

[IV] 移輸入依存型産業

(移輸出率50%未満、移輸入率50%以上)

県内需要のほとんどを県外からの移輸入に依存している産業部門である。

図2-1-7 産業部門の県際構造

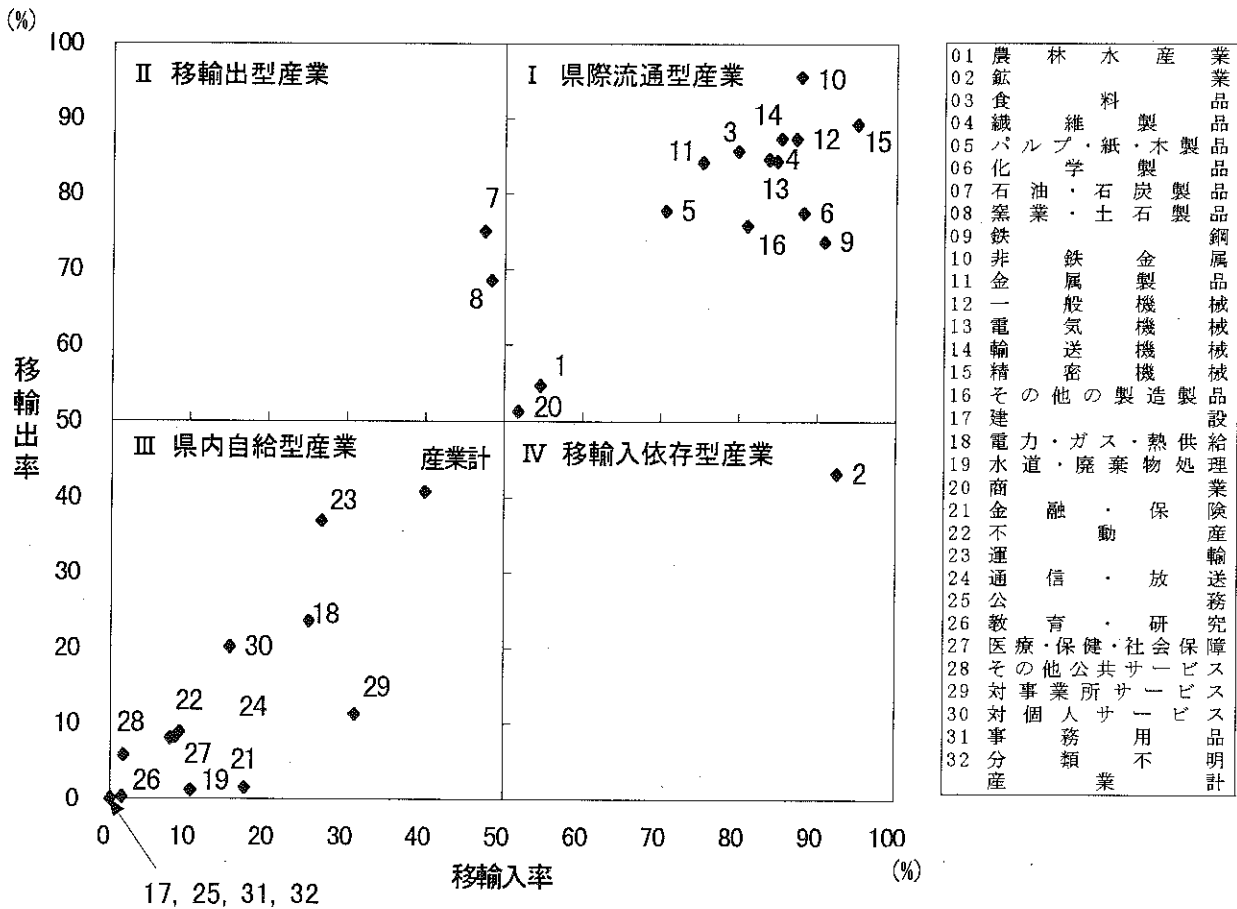


表2-1-8 移輸出入率と県際関係の推移

(単位：百万円、%)

	県内生産額 A	県内需要計 B	移輸出		移輸入		産業類型	県際収支 C-D	県内 自給率 1-D/B
			金額 C	移輸出率 C/A	金額 D	移輸入率 D/B			
01 農林水産業	156,645	156,241	85,681	54.7	85,276	54.6	県際流通	405	45.4
02 鉱業	23,200	176,194	10,022	43.2	163,016	92.5	移輸入	-152,994	7.5
03 食料品	475,557	337,180	407,441	85.7	269,063	79.8	県際流通	138,378	20.2
04 繊維製品	131,051	123,549	110,853	84.6	103,351	83.7	県際流通	7,502	16.3
05 パルプ・紙・木製品	271,383	205,425	210,899	77.7	144,941	70.6	県際流通	65,958	29.4
06 化学製品	87,544	165,426	67,848	77.5	145,730	88.1	県際流通	-77,882	11.9
07 石油・石炭製品	214,009	101,487	160,626	75.1	48,104	47.4	移輸出	112,522	52.6
08 窯業・土石製品	110,117	67,162	75,414	68.5	32,460	48.3	移輸出	42,954	51.7
09 鉄鋼	41,104	117,982	30,257	73.6	107,135	90.8	県際流通	-76,878	9.2
10 非鉄金属	132,223	47,439	126,418	95.6	41,634	87.8	県際流通	84,784	12.2
11 金属製品	204,088	130,321	171,910	84.2	98,143	75.3	県際流通	73,767	24.7
12 一般機械	213,071	210,060	186,113	87.3	183,101	87.2	県際流通	3,012	12.8
13 電気機械	147,273	150,441	124,279	84.4	127,446	84.7	県際流通	-3,167	15.3
14 輸送機械	159,458	136,019	139,409	87.4	115,970	85.3	県際流通	23,439	14.7
15 精密機械	6,248	13,441	5,577	89.3	12,770	95.0	県際流通	-7,193	5.0
16 その他の製造製品	185,886	236,060	140,899	75.8	191,072	80.9	県際流通	-50,173	19.1
17 建設	626,051	626,051	0	0.0	0	0.0	県内自給	0	100.0
18 電力・ガス・熱供給	135,684	138,756	31,946	23.5	35,017	25.2	県内自給	-3,071	74.8
19 水道・廃棄物処理	46,284	50,947	538	1.2	5,201	10.2	県内自給	-4,663	89.8
20 商業	881,015	889,381	452,388	51.3	460,754	51.8	県際流通	-8,366	48.2
21 金融・保険	230,410	273,769	3,476	1.5	46,836	17.1	県内自給	-43,360	82.9
22 不動産	364,716	364,715	32,165	8.8	32,164	8.8	県内自給	1	91.2
23 運輸	436,668	376,358	161,086	36.9	100,775	26.8	県内自給	60,311	73.2
24 通信・放送	111,667	111,796	9,131	8.2	9,260	8.3	県内自給	-129	91.7
25 公務	190,262	190,262	0	0.0	0	0.0	県内自給	0	100.0
26 教育・研究	306,473	310,329	758	0.2	4,614	1.5	県内自給	-3,856	98.5
27 医療・保健・保障	361,673	360,306	28,947	8.0	27,581	7.7	県内自給	1,366	92.3
28 その他公共サービス	47,018	45,096	2,679	5.7	758	1.7	県内自給	1,921	98.3
29 対事業所サービス	370,735	477,140	41,688	11.2	148,093	31.0	県内自給	-106,405	69.0
30 対個人サービス	392,893	369,490	79,230	20.2	55,827	15.1	県内自給	23,403	84.9
31 事務用品	47,389	47,389	0	0.0	0	0.0	県内自給	0	100.0
32 分類不明	0	0	0	0.0	0	0.0	-	0	-
合計	7,107,798	7,006,213	2,897,677	40.8	2,796,093	39.9	県内自給	101,584	60.1

(用語の解説)

移輸出率：移輸出額÷県内生産額×100

移輸入率：移輸入額÷県内需要計×100

県内自給率：1-移輸入率

産業類型の名称は次のとおりである。

「県際流通」＝「Ⅰ県際流通型産業」、 「移輸出」＝「Ⅱ移輸出型産業」

「県内自給」＝「Ⅲ県内自給型産業」、 「移輸入」＝「Ⅳ移輸入依存型産業」

5 雇用構造

(1) 県内従業者・雇用の状況

平成7年の本県の従業者数は、588,613人で、全国の従業者数67,376,789人の0.9%にあたる。これを13部門で産業別にみると、サービスが167,655人と最も多く28.5%を占め、次いで商業116,734人(19.8%)、製造業106,129人(18.0%)、農林水産業70,533人(12.0%)、の順となっている。(図2-1-9)

次に、従業者1人当たりの生産額をみると、本県の平均は、1,208万円となっており、これを32部門で産業別にみると、石油・石炭製品が15,276万円で最も高く、次いで不動産(10,025万円)、電力・ガス・熱供給(7,130万円)、非鉄金属(6,400万円)の順となっている。(表2-1-10)

また、雇用人1人当たりの雇用人所得額をみると、本県の平均は446万円となっており、これを32部門で産業別にみると、電力・ガス・熱供給が902万円で最も高く、次いで公務(749万千円)、通信・放送(741万円)、教育・研究(740万円)の順となっている。

(2) 就業(雇用)者係数による分析

就業(雇用)者係数は、各産業部門ごとに就業(有給役員・雇用)者数を県内生産額で除すことで求められ、当該部門で1単位(今回の場合は100万円)生産が増加することにより、従業(雇用)者が何人必要になるかを示している。ただし、現実の生産活動においては、生産増は所定外労働時間(残業)等で対応する場合もあり、すべて就業(雇用)者増に結びつくわけではないので注意を要する。

ここで、就業者係数を32部門で産業別にみると、農業が0.450272と最も高く、次いで対個人サービス(0.162726)、その他公共サービス(0.141371)、商業(0.132499)の順となっている。

また、雇用人係数をみると、その他公共サービスが0.131737で最も高く、次いで対個人サービス(0.110155)、商業(0.113578)、医療・保健・社会保障(0.096449)の順となっている。

図2-1-9 従業者総数の産業別構成比

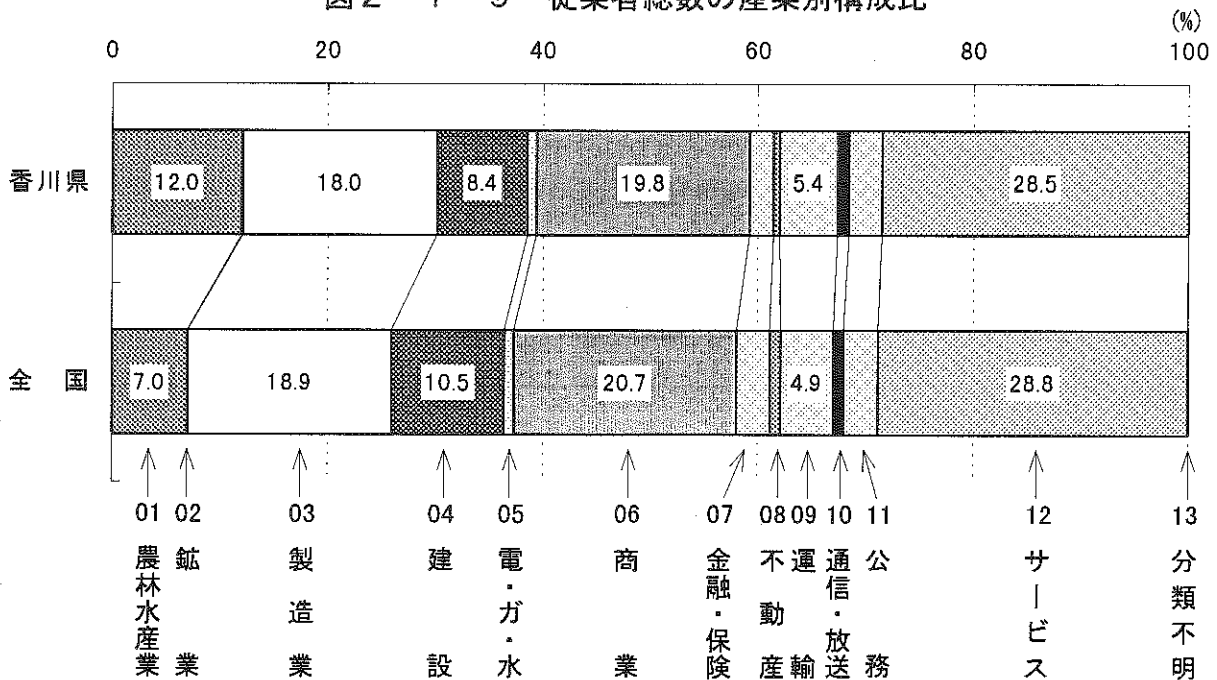


表2-1-10 雇用構造

(単位：人、%、千円)

13 部 門	32 部 門		従業者総数			従業者1人 当たり 生産額	有給役員・ 雇用者1人 当たり 雇用者所得	100万円 当たり 就業者 係数	100万円 当たり 雇用者 係数	
			県内 構成比	全国 構成比	有給役員 ・雇用者					
01	01	農林水産業	70,533	12.0	7.0	4,794	2,221	2,972	0.450272	0.030604
02	02	鉱業	905	0.2	0.1	759	25,636	4,958	0.039008	0.032715
03		(製造業計)	106,129	18.0	18.9	90,427	22,863	4,209	0.043739	0.037268
	03	食料品	20,297	3.4	2.6	16,218	23,430	2,810	0.042680	0.034103
	04	繊維製品	13,860	2.4	1.6	9,660	9,455	3,055	0.105760	0.073712
	05	パルプ・紙・木製品	14,923	2.5	1.3	13,105	18,186	3,907	0.054989	0.048290
	06	化学製品	1,562	0.3	0.7	1,555	56,046	6,102	0.017842	0.017762
	07	石油・石炭製品	1,401	0.2	0.1	1,401	152,755	6,763	0.006546	0.006546
	08	窯業・土石製品	5,555	0.9	0.7	5,164	19,823	4,780	0.050446	0.046896
	09	鉄鋼	990	0.2	0.6	914	41,519	6,729	0.024085	0.022236
	10	非鉄金属	2,066	0.4	0.3	2,040	64,000	5,914	0.015625	0.015428
	11	金属製品	11,241	1.9	1.5	10,332	18,156	4,800	0.055079	0.050625
	12	一般機械	7,546	1.3	1.7	7,296	28,236	5,188	0.035415	0.034242
	13	電気機械	6,829	1.2	3.0	6,473	21,566	4,475	0.046370	0.043952
	14	輸送機械	5,691	1.0	1.6	5,320	28,019	5,809	0.035690	0.033363
	15	精密機械	429	0.1	0.3	412	14,564	4,577	0.068662	0.065941
	16	その他の製造製品	13,739	2.3	2.9	10,537	13,530	4,102	0.073911	0.056685
04	17	建設	49,359	8.4	10.5	38,382	12,684	4,779	0.078842	0.061308
05		(電力・ガス・水道計)	4,714	0.8	0.9	4,650	38,602	7,369	0.025906	0.025554
	18	電力・ガス・熱供給	1,903	0.3	0.3	1,903	71,300	9,016	0.014025	0.014025
	19	水道・廃棄物処理	2,811	0.5	0.6	2,747	16,465	6,228	0.060734	0.059351
06	20	商業	116,734	19.8	20.7	100,064	7,547	2,919	0.132499	0.113578
07	21	金融・保険	12,789	2.2	3.1	12,101	18,016	6,412	0.055505	0.052520
08	22	不動産	3,638	0.6	1.0	3,006	100,252	3,279	0.009975	0.008242
09	23	運輸	31,832	5.4	4.9	30,964	13,718	5,200	0.072897	0.070910
10	24	通信・放送	6,097	1.0	0.9	6,054	18,315	7,409	0.054600	0.054215
11	25	公務	18,228	3.1	3.2	18,228	10,438	7,485	0.095805	0.095805
12		(サービス計)	167,655	28.5	28.8	136,790	8,820	4,762	0.113373	0.092501
	26	教育・研究	28,337	4.8	4.8	28,329	10,815	7,403	0.092462	0.092436
	27	医療・保健・保障	37,746	6.4	5.0	34,883	9,582	5,100	0.104365	0.096449
	28	その他公共サービス	6,647	1.1	0.8	6,194	7,074	4,573	0.141371	0.131737
	29	対事業所サービス	30,991	5.3	7.4	24,105	11,963	4,494	0.083593	0.065019
	30	対個人サービス	63,934	10.9	10.8	43,279	6,145	2,939	0.162726	0.110155
	31	事務用品	0	0.0	0.0	0	0	0	0.000000	0.000000
13	32	分類不明	0	0.0	0.0	0	0	0	0.000000	0.000000
		合計	588,613	100.0	100.0	446,219	12,076	4,459	0.082812	0.062779

(用語の解説)

就業（雇用）者係数：1単位の生産を行うために投入される従業（雇用）者数
各部門の従業（有給役員・雇用）者数÷各部門の生産額(百万円)

第2章 機能分析

1 生産波及の大きさ

平成7年における本県の生産波及の大きさを32部門の $[I-(I-\hat{M})]^{-1}$ 型(開放経済型)逆行列係数の列和でみると、波及効果の大きい部門は、化学製品(1.461160)、運輸(1.442368)、電力・ガス・熱供給(1.431937)、鉱業(1.428905)などとなっている。(図2-2-1)

また、逆行列係数の $[I-(I-\hat{M})]^{-1}$ 型と $(I-A)^{-1}$ 型(封鎖経済型)とを比較することで、その産業の列和のうち、生産波及が県内に留まる率(県内歩留まり率)と、生産波及が県外に流出する割合(県外流出率)をみることができる。

まず、県内歩留まり率の高い部門は、不動産(89.5%)、通信・放送(85.3%)、教育・研究(83.3%)、商業(82.2%)などで、サービス提供部門や地域密着型の部門が多い。(表2-2-2)

次に、県外流出率の高い部門は、鉄鋼(55.8%)、輸送機械(51.6%)、非鉄金属(47.4%)、金属製品(46.1%)などとなっており、原材料・燃料等を他県からの移輸入で賄っている産業部門が多い。

図2-2-1 生産波及の大きさと県外流出率

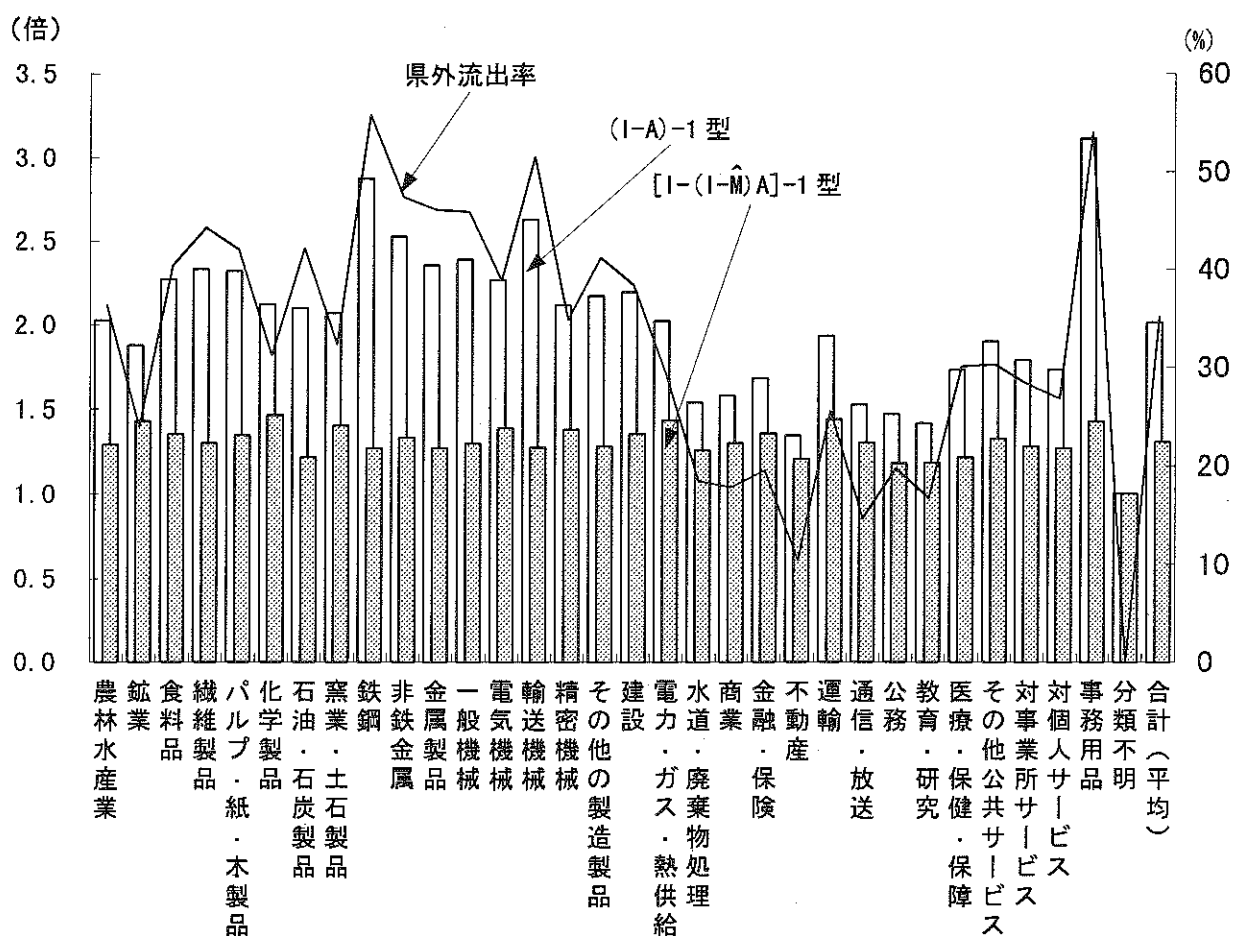


表 2-2-2 生産波及の大きさ、県内歩留まり率と県外流出率

(単位:倍、%)

	[I - (I - M) A] -I型 (開放経済型)						(I-A)-I型	県内歩留まり率 C/D*100	県外流出率 1-C/D
	昭和60年	平成2年	平成7年				封鎖経済型		
	列和	列和	自部門 A	他部門 B	列和 C=A+B	自部門比率 A/C*100	列和 D		
01 農林水産業	1.405580	1.363060	1.063712	0.227956	1.291668	82.4	2.028538	63.7	36.3
02 鉱業	1.562550	1.414946	1.000508	0.428397	1.428905	70.0	1.878188	76.1	23.9
03 食料品	1.507609	1.453745	1.038435	0.314595	1.353030	76.7	2.270376	59.6	40.4
04 繊維製品	1.550377	1.297415	1.050125	0.248715	1.298840	80.9	2.330867	55.7	44.3
05 パルプ・紙・木製品	1.516781	1.367011	1.086808	0.258713	1.345521	80.8	2.320325	58.0	42.0
06 化学製品	1.452829	1.424866	1.018922	0.442238	1.461160	69.7	2.121834	68.9	31.1
07 石油・石炭製品	1.291117	1.208983	1.033177	0.182936	1.216113	85.0	2.102623	57.8	42.2
08 窯業・土石製品	1.551625	1.416942	1.048849	0.352750	1.401599	74.8	2.070240	67.7	32.3
09 鉄鋼	1.261915	1.295813	1.047225	0.223975	1.271200	82.4	2.875864	44.2	55.8
10 非鉄金属	1.528257	1.322256	1.009286	0.320303	1.329589	75.9	2.527807	52.6	47.4
11 金属製品	1.320560	1.291301	1.017247	0.251838	1.269085	80.2	2.353415	53.9	46.1
12 一般機械	1.466700	1.289501	1.024323	0.268358	1.292681	79.2	2.388463	54.1	45.9
13 電気機械	1.424584	1.384553	1.030509	0.356729	1.387238	74.3	2.267663	61.2	38.8
14 輸送機械	1.350330	1.305172	1.025382	0.248284	1.273666	80.5	2.629768	48.4	51.6
15 精密機械	1.356446	1.336807	1.004760	0.377008	1.381768	72.7	2.120401	65.2	34.8
16 その他の製造製品	1.398959	1.275826	1.035875	0.244418	1.280293	80.9	2.175081	58.9	41.1
17 建設	1.425095	1.352951	1.004576	0.347581	1.352157	74.3	2.193930	61.6	38.4
18 電力・ガス・熱供給	1.273760	1.317898	1.081655	0.350282	1.431937	75.5	2.023843	70.8	29.2
19 水道・廃棄物処理	1.338047	1.242050	1.043828	0.213912	1.257740	83.0	1.541888	81.6	18.4
20 商業	1.364674	1.310322	1.011360	0.287716	1.299076	77.9	1.581291	82.2	17.8
21 金融・保険	1.265200	1.321600	1.104723	0.249207	1.353930	81.6	1.683091	80.4	19.6
22 不動産	1.232078	1.205882	1.006885	0.198476	1.205361	83.5	1.346213	89.5	10.5
23 運輸	1.532904	1.468675	1.095492	0.346876	1.442368	76.0	1.936739	74.5	25.5
24 通信・放送	1.153704	1.291119	1.069286	0.233641	1.302927	82.1	1.527923	85.3	14.7
25 公務	1.140803	1.145310	1.000000	0.181197	1.181197	84.7	1.471346	80.3	19.7
26 教育・研究	1.249265	1.195007	1.001984	0.180230	1.182214	84.8	1.419836	83.3	16.7
27 医療・保健・保障	1.273950	1.205776	1.020101	0.194105	1.214206	84.0	1.735461	70.0	30.0
28 その他公共サービス	1.324340	1.330540	1.000475	0.325211	1.325686	75.5	1.901246	69.7	30.3
29 対事業所サービス	1.416549	1.309663	1.080535	0.202593	1.283128	84.2	1.789704	71.7	28.3
30 対個人サービス	1.367502	1.301395	1.015525	0.254895	1.270420	79.9	1.734936	73.2	26.8
31 事務用品	1.763751	1.453723	1.003266	0.427120	1.430386	70.1	3.113527	45.9	54.1
32 分類不明	1.460839	1.000000	1.000000	0.000000	1.000000	100.0	1.000000	100.0	0.0
合計(平均)	1.391521	1.309378	1.033589	0.273133	1.306722	79.1	2.014451	64.9	35.1

(用語の解説)

自部門比率：自部門÷列和×100

県内歩留まり率：開放型列和÷封鎖型列和×100

県外流出率：1-県内歩留まり率

2 影響力係数と感応度係数

相対的な生産波及の影響力を表す指標である影響力係数をみると、上位5部門は、化学製品、運輸、電力・ガス・熱供給、鉱業、窯業・土石製品である。

次に、生産波及の影響を受ける相対的な強さを表す指標である感応度係数をみると、対事業所サービス、運輸、教育・研究、金融・保険、商業となっている。

また、影響力係数と感応度係数から各部門をみると、各部門は以下の4つのグループに属することになる。(図2-2-3)

[I] 高誘発型産業 (影響力係数・感応度係数ともに1.0以上)

他部門に与える影響が大きく、他部門から受け

る影響も大きい部門

[II] 影響型産業 (影響力係数1.0以上、感応度係数1.0未満)

他部門に与える影響は大きい、他部門から受ける影響は小さい部門

[III] 低誘発型産業 (影響力係数、感応度係数ともに1.0未満)

他部門に与える影響が小さく、他部門から受ける影響も小さい部門

[IV] 感応型産業 (影響力係数1.0未満、感応度係数1.0以上)

他部門に与える影響は小さい、他部門から受ける影響は大きい部門

図2-2-3 部門の影響力係数と感応度係数

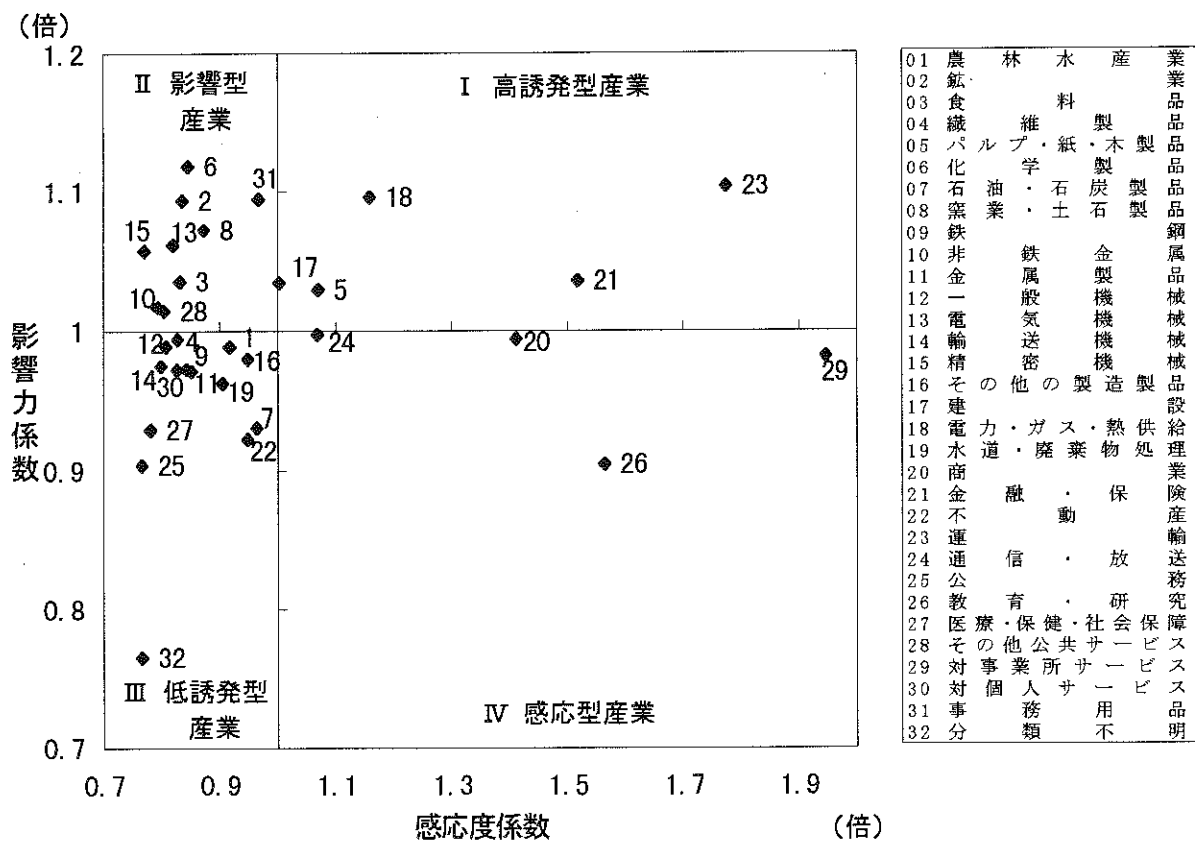


表2-2-4 影響力係数と感応度係数

(単位:倍)

	[I - (I - M) A] -I型 (開放経済型)				(参考) (I - A) -I型 (封鎖経済型)			
	列和	影響力係数	行和	感応度係数	列和	影響力係数	行和	感応度係数
01 農林水産業	1.291668	0.988480	1.199281	0.917779	2.028538	1.006993	1.676148	0.832062
02 鉱業	1.428905	1.093504	1.091356	0.835187	1.878188	0.932357	2.728656	1.354541
03 食料品	1.353030	1.035439	1.086620	0.831562	2.270376	1.127045	1.577136	0.782911
04 繊維製品	1.298840	0.993968	1.080878	0.827167	2.330867	1.157073	1.806531	0.896786
05 パルプ・紙・木製品	1.345521	1.029692	1.397558	1.069515	2.320325	1.151840	3.076917	1.527422
06 化学製品	1.461160	1.118188	1.103702	0.844634	2.121834	1.053306	2.462777	1.222555
07 石油・石炭製品	1.216113	0.930660	1.259915	0.964180	2.102623	1.043770	1.807845	0.897438
08 窯業・土石製品	1.401599	1.072607	1.140459	0.872764	2.070240	1.027695	1.353425	0.671858
09 鉄鋼	1.271200	0.972817	1.100448	0.842145	2.875864	1.427617	3.551575	1.763049
10 非鉄金属	1.329589	1.017500	1.036555	0.793249	2.527807	1.254837	1.481680	0.735526
11 金属製品	1.269085	0.971198	1.112208	0.851143	2.353415	1.168266	1.668897	0.828462
12 一般機械	1.292681	0.989255	1.054827	0.807232	2.388463	1.185665	1.650981	0.819569
13 電気機械	1.387238	1.061617	1.069983	0.818830	2.267663	1.125698	1.667110	0.827576
14 輸送機械	1.273666	0.974703	1.044618	0.799419	2.629768	1.305452	1.450708	0.720150
15 精密機械	1.381768	1.057431	1.005960	0.769835	2.120401	1.052595	1.143734	0.567765
16 その他の製造製品	1.280293	0.979775	1.239250	0.948366	2.175081	1.079739	3.016596	1.497478
17 建設	1.352157	1.034771	1.309576	1.002184	2.193930	1.089096	1.447420	0.718518
18 電力・ガス・熱供給	1.431937	1.095824	1.514471	1.158985	2.023843	1.004662	2.091345	1.038171
19 水道・廃棄物処理	1.257740	0.962516	1.182477	0.904919	1.541888	0.765414	1.273010	0.631939
20 商業	1.299076	0.994149	1.844106	1.411247	1.581291	0.784974	3.666880	1.820288
21 金融・保険	1.353930	1.036128	1.983838	1.518180	1.683091	0.835509	2.893587	1.436415
22 不動産	1.205361	0.922431	1.239657	0.948677	1.346213	0.668278	1.410355	0.700119
23 運輸	1.442368	1.103806	2.318075	1.773963	1.936739	0.961423	4.063970	2.017409
24 通信・放送	1.302927	0.997096	1.397118	1.069178	1.527923	0.758481	1.640503	0.814367
25 公務	1.181197	0.903939	1.000000	0.765274	1.471346	0.730395	1.000000	0.496413
26 教育・研究	1.182214	0.904718	2.044228	1.564394	1.419836	0.704826	2.775931	1.378009
27 医療・保健・保障	1.214206	0.929200	1.020226	0.780753	1.735461	0.861506	1.022010	0.507339
28 その他公共サービス	1.325686	1.014513	1.051252	0.804495	1.901246	0.943804	1.079324	0.535791
29 対事業所サービス	1.283128	0.981944	2.544064	1.946906	1.789704	0.888433	4.458060	2.213040
30 対個人サービス	1.270420	0.972219	1.079390	0.826029	1.734936	0.861245	1.119369	0.555670
31 事務用品	1.430386	1.094637	1.262996	0.966538	3.113527	1.545596	1.399949	0.694953
32 分類不明	1.000000	0.765274	1.000000	0.765274	1.000000	0.496413	1.000000	0.496413
合計 (平均)	1.306722	—	1.306722	—	2.014451	—	2.014451	—

(用語の解説)

列和:ある産業部門の生産を一単位あげるために、直接・間接に必要な全産業部門の生産額の合計である。

影響力係数:ある産業部門に対する最終需要があったときに、産業全体に与える生産波及の影響が強いかどうかという相対的な影響力を表す。

(ある産業部門の列和) ÷ (産業部門全体の列和の平均値)

行和:全産業が等しく1単位ずつ生産をあげるために生ずる生産波及の結果、各産業部門が影響を受ける単位である。

感応度係数:各産業部門にそれぞれ1単位の最終需要があったときに、どの部門が相対的に強い影響を受けるかを表す。

(ある産業部門の行和) ÷ (産業部門全体の行和の平均値)

3 最終需要と生産誘発

県内の生産活動は最終需要を過不足なく満たすために行われており、最終需要をまかなうために直接・間接に必要となる生産額を生産誘発額という。

平成7年の県内生産額7兆1,078億円は、6兆5,735億円の最終需要をまかなうために、直接・間接に必要となった生産額の合計である。

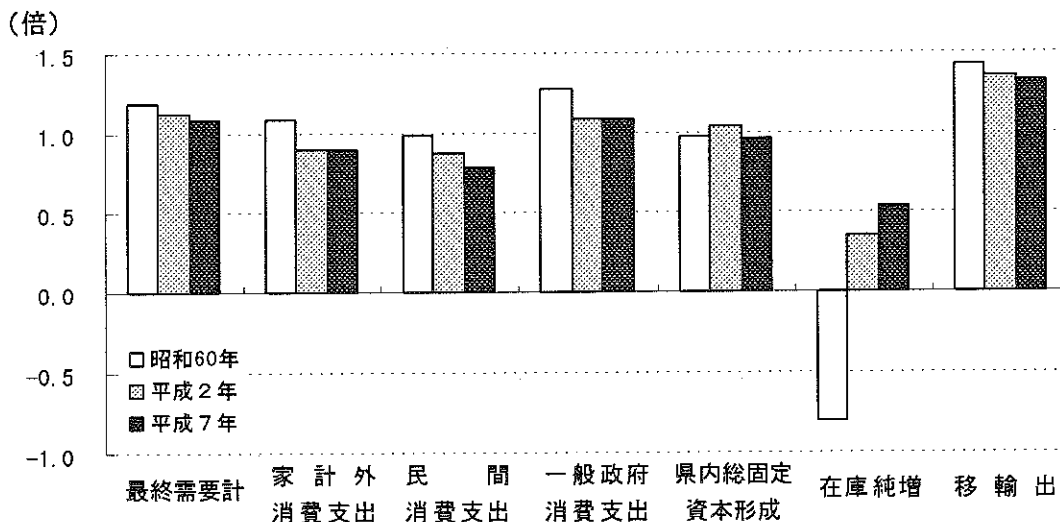
どの最終需要によって誘発されたかその割合(生産誘発依存度)を最終需要の項目別にみると、移輸出によって54.0%、民間消費支出によって20.3%、県内総固定資本形成によって14.1%、一般政府消費支出によって9.7%等となっている。

平成2年と比べると、一般政府消費支出に対する生産誘発依存度が上昇し、民間消費支出、移輸出、県内総固定資本形成に対する生産誘発依存度は低下している。

次に、1単位の最終需要によってどの程度の県内生産が誘発されたか(生産誘発係数)を最終需要項目別にみると、移輸出が1.32倍と最も大きく、次いで一般政府消費支出の1.09倍などの順となっている。平成2年と比べると、在庫純増以外のすべての項目で横ばいまたは小さくなっている。

(図2-2-5)

図2-2-5 最終需要項目別生産誘発係数



	生産誘発額(100万円)			生産誘発依存度(%)			生産誘発係数(倍)		
	昭和60年	平成2年	平成7年	60	2	7	60	2	7
最終需要計	5,213,504	6,610,447	7,107,798	100.0	100.0	100.0	1.19	1.13	1.08
家計外消費支出	121,427	120,980	129,995	2.3	1.8	1.8	1.09	0.90	0.90
民間消費支出	1,362,288	1,456,133	1,446,158	26.1	22.0	20.3	0.99	0.87	0.78
一般政府消費支出	327,082	332,858	687,912	6.3	5.0	9.7	1.28	1.09	1.09
県内総固定資本形成	825,357	983,362	999,198	15.8	14.9	14.1	0.98	1.04	0.96
在庫純増	3,292	17,538	8,011	0.1	0.3	0.1	△ 0.80	0.35	0.54
移輸出	2,574,059	3,699,576	3,836,525	49.4	56.0	54.0	1.42	1.35	1.32

4 最終需要と粗付加価値誘発

平成7年の県内生産に伴い生じた粗付加価値3兆7,774億円がどの最終需要によって誘発されたかその割合(粗付加価値誘発依存度)を最終需要の項目別にみると、移輸出によって48.3%、民間消費支出によって24.6%、県内総固定資本形成によって12.7%、一般政府消費支出によって12.1%等となっている。平成2年と比べると、一般政府消費支出に対する粗付加価値誘発依存度が上昇し、民間消費支出、移輸出、県内総固定資本形成等に対する粗付加価値誘発依存度が低下している。

次に、1単位の最終需要によってどの程度の粗付加価値が誘発されたか(粗付加価値誘発係数)を最終需要項目別にみると、一般政府消費支出が0.72倍と最も大きく、次いで、移輸出の0.63倍などの順となっている。

5 最終需要と移輸入誘発

平成7年の移輸入2兆7,961億円がどの最終需要によって誘発されたかその割合(移輸入誘発依存度)を最終需要の項目別にみると、移輸出によって38.4%、民間消費支出によって32.8%、県内総固定資本形成によって19.9%、一般政府消費支出によって6.3%等となっている。平成2年と比べると、一般政府消費支出、民間消費支出、県内総固定資本形成に対する移輸入誘発依存度は上昇し、移輸出、家計外消費支出等に対する移輸入誘発依存度は低下している。

次に、1単位の最終需要によってどの程度の移輸入が誘発されたか(移輸入誘発係数)を最終需要項目別にみると、在庫純増が0.65倍と最も大きく、次いで、県内総固定資本形成の0.54倍などの順となっている。

	粗付加価値誘発額(100万円)			粗付加価値誘発依存度(%)			粗付加価値誘発係数(倍)		
	昭和60年	平成2年	平成7年	60	2	7	60	2	7
最終需要計	2,387,843	3,294,376	3,777,401	100.0	100.0	100.0	0.54	0.56	0.57
家計外消費支出	71,817	72,629	80,863	3.0	2.2	2.1	0.65	0.54	0.56
民間消費支出	798,578	903,495	928,786	33.4	27.4	24.6	0.58	0.54	0.50
一般政府消費支出	202,440	228,261	456,927	8.5	6.9	12.1	0.79	0.75	0.72
県内総固定資本形成	373,467	448,608	481,014	15.6	13.6	12.7	0.44	0.48	0.46
在庫純増	1,645	7,116	5,140	0.1	0.2	0.1	△0.40	0.14	0.35
移輸出	939,895	1,634,266	1,824,670	39.4	49.6	48.3	0.52	0.60	0.63

	移輸入誘発額(100万円)			移輸入誘発依存度(%)			移輸入誘発係数(倍)		
	昭和60年	平成2年	平成7年	60	2	7	60	2	7
最終需要計	2,002,790	2,546,244	2,796,093	100.0	100.0	100.0	0.46	0.44	0.43
家計外消費支出	39,411	61,755	63,917	2.0	2.4	2.3	0.35	0.46	0.44
民間消費支出	572,394	765,882	917,826	28.6	30.1	32.8	0.42	0.46	0.50
一般政府消費支出	53,121	76,866	175,124	2.7	3.0	6.3	0.21	0.25	0.28
県内総固定資本形成	468,785	493,915	556,513	23.4	19.4	19.9	0.56	0.52	0.54
在庫純増	△5,774	43,022	9,706	△0.3	1.7	0.3	1.40	0.86	0.65
移輸出	874,853	1,104,804	1,073,007	43.7	43.4	38.4	0.48	0.40	0.37