

平成 1 2 年

大分県産業連関表の概要

企画振興部統計調査課

---

---

∕問 合 せ 先 ∕

〒 8 7 0 - 8 5 0 1

大分市大手町3丁目1-1

大分県企画振興部統計調査課 所得分析係

☎ 0 9 7 ( 5 3 6 ) 1 1 1 1

内線 2 4 4 6 , 2 4 4 7

---

---

## 平成12年大分県産業用連関表の概要

本県の産業連関表は、昭和35年表を作成して以来、今回の平成12年表で11回目の作成となる。全国表の平成12年表は、平成16年3月に公表されている。

### 1 県内生産額

9兆1,082億円で平成7年と比べると6.3%の増加

### 2 投入構造（費用構成）

中間投入額4兆2,069億円、中間投入率は46.2%で、平成7年と比べて率にして2.1ポイントの低下

### 3 需要構造（販路構成）

総需要額は12兆4,120億円、中間需要率は33.9%で、平成7年と比べて率にして1.7ポイントの低下

### 4 県際構造

移輸出額3兆2,148億円、移輸入額3兆3,038億円で、890億円の移輸入超過

### 5 生産波及効果

生産波及の大きさは、34部門の全産業で1.36倍（平成7年1.37倍）

## 産業連関表について

### 1 産業連関表とは

すべての産業は、その生産物を他の産業に販売し、また、一方では、生産のために必要な原材料等を他の産業から購入するなど、相互に深く結びついている。これらの産業間の取引や消費、投資などの関係を一定期間（通常1年間）、一定地域（大分県）について一覧表にまとめたものが産業連関表で、産業の費用構成（投入）や販路構成（産出）が示されている。

### 2 産業連関表の利用

産業連関表は、これをそのまま読みとることによって、表作成年次の産業構造や産業部門間の相互依存関係など経済の構造を総体的に把握・分析することができる。また、産業連関表の各種係数を用いて産業連関分析を行うことにより、経済の将来予測や経済政策の効果測定・分析等が可能となり、各種行政施策等を行う上で重要な基礎資料として利用されている。

主な利用法は、次のとおりである。

#### （1）経済構造の分析

産業連関表には、地域内の生産額、生産物の販路構成、原材料や付加価値などの費用構成が詳細に示されているため、これらの係数を読みとることによって、地域の経済構造を読みとることができる。

例えば、産業別投入構造や雇用者所得比率、各最終需要項目の商品構成や商品別の移輸出比率などの経済構造分析。

#### （2）経済の予測

逆行列係数などの各種係数を用いて、最終需要の変化が各産業に及ぼす経済波及効果を測定することができる。

例えば、消費や投資の増加などの最終需要の変化が各財貨・サービスの生産や移輸入に及ぼす影響の分析。

#### （3）経済政策の効果測定

上記（2）と同様に、財政支出の波及効果、公共投資の経済効果、誘致企業の生産増加による経済効果分析。

### 3 平成12年大分県産業連関表の概略

平成12年大分県産業連関表を簡単な3部門で示したものが、表1-1である。

表1-1 平成12年大分県産業連関表(3部門)

(単位:億円)

	中間需要				最終需要				(控除) 移輸入	県内 生産額	
	第1次 産業	第2次 産業	第3次 産業	内生 部門計	消費	投資	移輸出	計			
中間 投入	第1次産業	318	886	121	1,325	423	40	1,331	1,793	-605	2,513
	第2次産業	466	16,837	4,830	22,134	6,572	11,697	26,218	44,487	-22,193	44,428
	第3次産業	359	8,633	9,618	18,610	28,818	2,355	4,599	35,771	-10,240	44,141
	内生部門計	1,143	26,356	14,569	42,069	35,812	14,091	32,148	82,051	-33,038	91,082
粗付 加価 値	家計外消費支出	14	720	922	1,657	第1次産業:農業、林業、漁業					
	雇用者所得	324	6,149	15,529	22,002	第2次産業:鉱業、製造業(含事務用品)、建設業					
	営業余剰	741	5,476	6,509	12,725	第3次産業:上記以外の産業					
	資本減耗引当	295	3,350	5,105	8,749	消費:家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支					
	純間接税	-4	2,377	1,507	3,880	投資:総固定資本形成					
計	1,370	18,071	29,572	49,013	純間接税:間接税-経常補助金						
県内生産額	2,513	44,428	44,141	91,082	四捨五入の関係で合計と内訳が一致しない場合がある						

まず、表の縦(列)方向は、表頭の各産業が生産活動に要した費用の構成(投入)を示している。

全産業では、9兆1,082億円の県内生産額があり、そのうち4兆2,069億円が中間投入で生産のための原材料などとして産業内部で購入され、残り4兆9,013億円が粗付加価値(内訳は、雇用者所得(賃金)に2兆2,002億円、営業余剰に1兆2,725億円、資本減耗引当に8,749億円、その他に5,537億円)となっている。

一方、表の横(行)方向は、表側の産業がその生産物をどこへどれだけ売ったかという販路構成(産出)を示している。

総需要額(中間需要と最終需要の合計)は1兆4,120億円で、このうち4兆2,069億円が中間需要として産業部門間で取り引きされ、残り8兆2,051億円が消費(3兆5,812億円)、投資(1兆4,091億円)、移輸出(3兆2,148億円)の最終需要に向けられている。

この需要を満たすための総供給は、県内で生産された財貨・サービスの総額(県内生産額)が9兆1,082億円、移輸入額が3兆3,038億円である。

## 平成12年大分県の経済構造

### 1 県内生産額

平成12年の県内生産額は、9兆1,082億円で平成7年と比べると6.3%増加した。なかでも、**電気機械**の生産額の増加が、県経済を2.56%増加させるなど影響が大きかった。

表2-1 生産額の比較

(単位:百万円、%)

コード	部門名	県内生産額		伸び率(%)	構成比(%)		全 国		特化 係数	平成12年 寄与度 (%)
		7年	12年		7年	12年	生産額	構成比(%)		
01	農業	193,105	168,759	-12.6	2.3	1.9	11,020,023	1.15	1.61	-0.28
02	林業	42,576	29,601	-30.5	0.5	0.3	1,422,554	0.15	2.19	-0.15
03	漁業	57,416	52,967	-7.7	0.7	0.6	1,927,112	0.20	2.89	-0.05
04	鉱業	57,889	48,785	-15.7	0.7	0.5	1,378,652	0.14	3.73	-0.11
05	食料品	361,553	397,722	10.0	4.2	4.4	38,924,619	4.06	1.08	0.42
06	繊維製品	87,306	47,281	-45.8	1.0	0.5	7,093,605	0.74	0.70	-0.47
07	パルプ・紙・木製品	118,716	118,580	-0.1	1.4	1.3	14,861,895	1.55	0.84	0.00
08	化学製品	399,051	421,471	5.6	4.7	4.6	26,102,452	2.72	1.70	0.26
09	石油・石炭製品	218,947	282,891	29.2	2.6	3.1	12,983,407	1.35	2.29	0.75
10	窯業・土石製品	152,232	135,002	-11.3	1.8	1.5	8,369,081	0.87	1.70	-0.20
11	鉄鋼	729,963	592,947	-18.8	8.5	6.5	17,159,538	1.79	3.64	-1.60
12	非鉄金属	123,310	119,848	-2.8	1.4	1.3	6,137,764	0.64	2.06	-0.04
13	金属製品	62,036	66,600	7.4	0.7	0.7	13,452,388	1.40	0.52	0.05
14	一般機械	86,990	93,770	7.8	1.0	1.0	28,586,673	2.98	0.35	0.08
15	電気機械	696,055	915,478	31.5	8.1	10.1	53,402,802	5.57	1.80	2.56
16	輸送機械	103,760	89,093	-14.1	1.2	1.0	42,667,472	4.45	0.22	-0.17
17	精密機械	82,917	114,156	37.7	1.0	1.3	3,938,934	0.41	3.05	0.36
18	その他の製造工業製品	108,084	187,014	73.0	1.3	2.1	32,638,428	3.40	0.60	0.92
19	建設	899,712	795,761	-11.6	10.5	8.7	77,310,529	8.06	1.08	-1.21
20	電力・ガス・熱供給	249,742	272,568	9.1	2.9	3.0	19,288,195	2.01	1.49	0.27
21	水道・廃棄物処理	45,757	54,380	18.8	0.5	0.6	7,716,175	0.80	0.74	0.10
22	商業	637,269	601,716	-5.6	7.4	6.6	96,947,625	10.11	0.65	-0.41
23	金融・保険	220,841	258,217	16.9	2.6	2.8	38,149,484	3.98	0.71	0.44
24	不動産	455,130	439,923	-3.3	5.3	4.8	65,852,662	6.87	0.70	-0.18
25	運輸	424,627	475,268	11.9	5.0	5.2	47,906,891	5.00	1.04	0.59
26	通信・放送	121,013	160,248	32.4	1.4	1.8	22,139,486	2.31	0.76	0.46
27	公務	303,979	363,893	19.7	3.5	4.0	36,225,894	3.78	1.06	0.70
28	教育・研究	309,435	329,382	6.4	3.6	3.6	36,293,942	3.79	0.96	0.23
29	医療・保健・社会保障	376,864	535,624	42.1	4.4	5.9	44,005,973	4.59	1.28	1.85
30	その他の公共サービス	47,408	48,831	3.0	0.6	0.5	4,232,304	0.44	1.21	0.02
31	対事業所サービス	311,731	382,875	22.8	3.6	4.2	76,245,955	7.95	0.53	0.83
32	対個人サービス	419,303	451,197	7.6	4.9	5.0	58,449,447	6.10	0.81	0.37
33	事務用品	15,404	16,370	6.3	0.2	0.2	1,842,168	0.19	0.94	0.01
34	分類不明	50,819	40,012	-21.3	0.6	0.4	4,212,331	0.44	1.00	-0.13
	計	8,570,940	9,108,230	6.3	100	100	958,886,460	100.00	1.00	6.27

## 2 投入構造（費用構成）

平成12年の中間投入額は、4兆2,069億円、粗付加価値額は4兆9,013億円で、中間投入率は46.2%となり、中間投入率の低下傾向が続いている。

図 中間投入と粗付加価値の推移

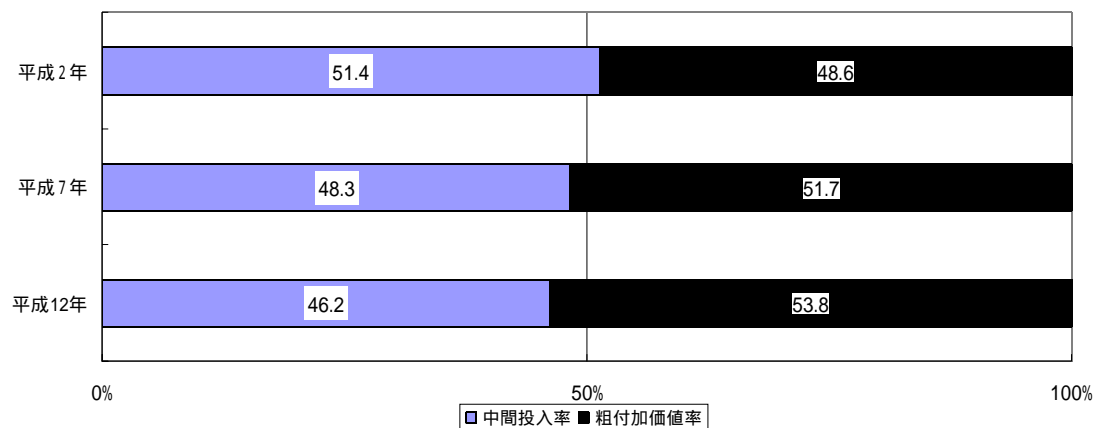
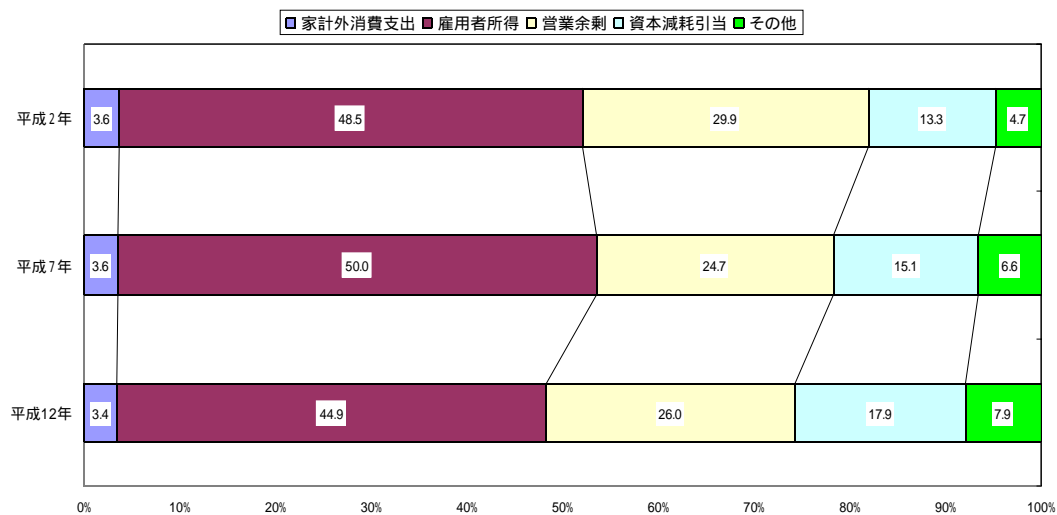


図 粗付加価値の構成比の推移



### 3 需要構造（販路構成）

平成12年の総需要額は、1兆2千4百12億円で、その内訳は中間需要4兆2,069億円、県内最終需要4兆9,903億円、移輸出3兆2,148億円となっており、移輸出の割合が上昇している。県内最終需要の構成比では、一般政府消費支出の構成比が上昇している。

図 総需要の構成比の推移

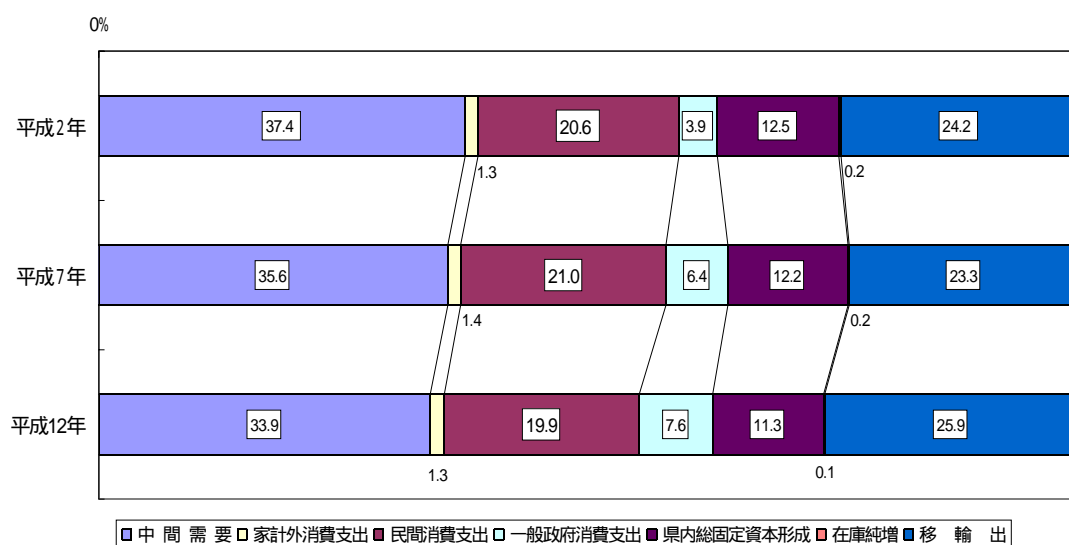
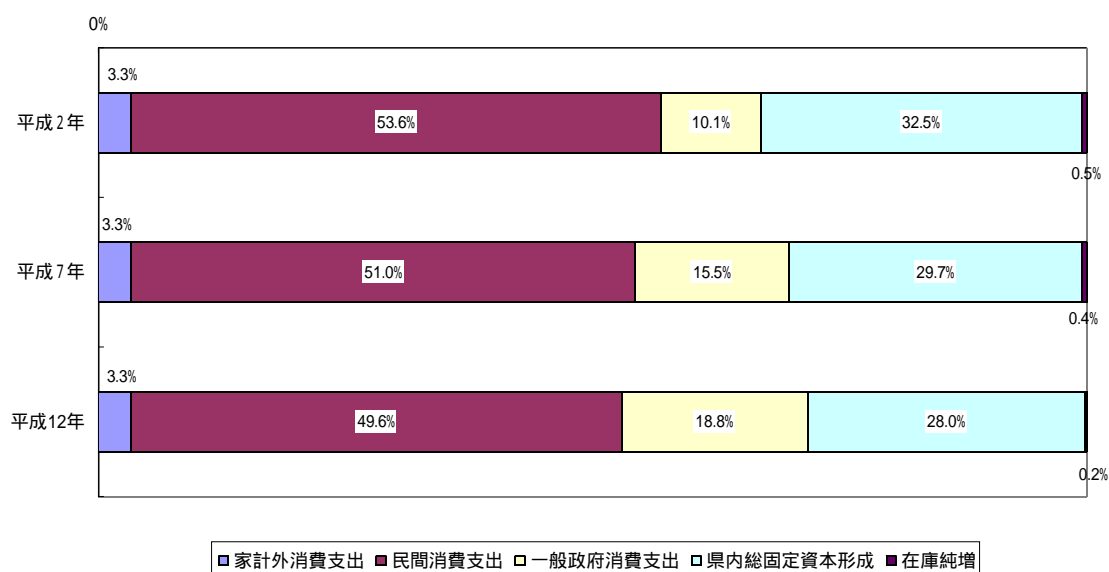


図 最終需要の構成比の推移





#### 4 県際構造

平成12年の移輸出額は、3兆2,148億円、移輸入額は、3兆3,038億円で、県際収支は、890億円の移輸入超過となり、移輸出率（全産業で、平成7年31.7%から平成12年35.3%）、移輸入率（全産業で、平成7年34.4%から平成12年35.9%）は平成7年に比べ両者とも上昇した。

表2-2 県際構造

(単位:百万円、%)

部門名	移輸出			移輸入			県際収支 (A-B)	自給率 (1-移輸入率)
	実額 A	構成比	移輸出率	実額 B	構成比	移輸入率		
農業	80,827	2.5	47.9	43,174	1.3	32.9	37,653	67.1
林業	10,151	0.3	34.3	9,196	0.3	32.1	955	67.9
漁業	42,090	1.3	79.5	8,108	0.2	42.7	33,982	57.3
鉱業	29,845	0.9	61.2	236,425	7.2	92.6	-206,580	7.4
食料品	284,956	8.9	71.6	308,670	9.3	73.2	-23,714	26.8
繊維製品	43,705	1.4	92.4	85,770	2.6	96.0	-42,065	4.0
パルプ・紙・木製品	81,070	2.5	68.4	89,032	2.7	70.4	-7,962	29.6
化学製品	293,828	9.1	69.7	205,027	6.2	61.6	88,801	38.4
石油・石炭製品	157,361	4.9	55.6	144,700	4.4	53.5	12,661	46.5
窯業・土石製品	77,018	2.4	57.0	32,169	1.0	35.7	44,849	64.3
鉄鋼	305,498	9.5	51.5	37,335	1.1	11.5	268,163	88.5
非鉄金属	106,932	3.3	89.2	24,286	0.7	63.7	82,646	36.3
金属製品	34,998	1.1	52.5	78,544	2.4	71.3	-43,546	28.7
一般機械	72,867	2.3	77.7	198,447	6.0	90.5	-125,580	9.5
電気機械	864,871	26.9	94.5	402,198	12.2	88.8	462,673	11.2
輸送機械	77,754	2.4	87.3	145,734	4.4	92.8	-67,980	7.2
精密機械	99,283	3.1	87.0	27,027	0.8	64.5	72,256	35.5
その他の製造工業製品	91,816	2.9	49.1	203,918	6.2	68.2	-112,102	31.8
建設	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	100.0
電力・ガス・熱供給	76,055	2.4	27.9	1	0.0	0.0	76,054	100.0
水道・廃棄物処理	72	0.0	0.1	10,515	0.3	16.2	-10,443	83.8
商業	45,574	1.4	7.6	344,637	10.4	38.3	-299,063	61.7
金融・保険	1,357	0.0	0.5	23,265	0.7	8.3	-21,908	91.7
不動産	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	100.0
運輸	161,588	5.0	34.0	114,378	3.5	26.7	47,210	73.3
通信・放送	13,657	0.4	8.5	35,253	1.1	19.4	-21,596	80.6
公務	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	100.0
教育・研究	7,263	0.2	2.2	7,464	0.2	2.3	-201	97.7
医療・保健・社会保障	1,982	0.1	0.4	2,342	0.1	0.4	-360	99.6
その他の公共サービス	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	100.0
対事業所サービス	8,751	0.3	2.3	319,934	9.7	46.1	-311,183	53.9
対個人サービス	138,745	4.3	30.8	165,140	5.0	34.6	-26,395	65.4
事務用品	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	100.0
分類不明	4,850	0.2	12.1	1,084	0.0	3.0	3,766	97.0
計	3,214,764	100.0	35.3	3,303,773	100.0	35.9	-89,009	64.1

(注) 移輸出率 = 移輸出額 / 県内生産額

移輸入率 = 移輸入額 / 県内需要額

## 5 生産波及効果

平成12年の生産波及効果は、鉄鋼、金属製品、化学製品が高くなっている。全産業平均の生産誘発の大きさは、平成7年1.37倍から平成12年1.36倍と若干低下した。

表2-3 県産業全体に与える生産波及の大きさ(倍)

	60年	2年	7年	12年
01農業	1.36	1.33	1.42	1.35
02林業	1.57	1.57	1.49	1.36
03漁業	1.29	1.22	1.32	1.26
04鉱業	1.46	1.41	1.48	1.47
05食料品	1.62	1.45	1.51	1.34
06繊維製品	1.40	1.31	1.36	1.25
07パルプ・紙・木製品	1.58	1.59	1.44	1.46
08化学製品	1.66	1.48	1.51	1.49
09石油・石炭製品	1.21	1.19	1.21	1.19
10窯業・土石製品	1.47	1.41	1.39	1.46
11鉄鋼	2.24	2.22	2.04	2.11
12非鉄金属	1.29	1.29	1.29	1.44
13金属製品	1.75	1.66	1.42	1.51
14一般機械	1.47	1.43	1.35	1.36
15電気機械	1.37	1.33	1.37	1.28
16輸送機械	1.49	1.40	1.37	1.39
17精密機械	1.30	1.26	1.37	1.22
18その他の製造工業製品	1.37	1.33	1.32	1.39
19建設	1.47	1.38	1.34	1.40
20電力・ガス・熱供給	1.39	1.27	1.44	1.30
21水道・廃棄物処理	1.27	1.25	1.44	1.24
22商業	1.32	1.27	1.18	1.24
23金融・保険	1.24	1.27	1.29	1.23
24不動産	1.17	1.18	1.14	1.11
25運輸	1.45	1.42	1.45	1.42
26通信・放送	1.23	1.23	1.39	1.28
27公務	1.25	1.21	1.28	1.21
28教育・研究	1.29	1.19	1.20	1.16
29医療・保健・社会保障	1.24	1.33	1.33	1.28
30その他の公共サービス	1.23	1.26	1.25	1.26
31対事業所サービス	1.39	1.27	1.24	1.28
32対個人サービス	1.33	1.31	1.33	1.28
全産業平均	1.43	1.36	1.37	1.36

(事務用品と分類不明は除く)

## 産業連関分析

### 1 産業連関分析の考え方

生産活動により生み出された財貨・サービスは、原料として中間需要に向けられるものと、消費や投資などの最終需要に向けられるものがある。しかし、中間需要に向けられたものであっても、産業間の取引を経て究極的には最終需要に向けられる。

このように、すべての生産活動は最終的には最終需要者への財貨・サービスの販売を目的としているので、すべての生産は最終需要によって引き起こされているといえることができる。

これらの考えを踏まえて、最終需要が誘発する効果を分析するために導き出されたものが、「投入係数」や「逆行列係数」などの各種係数である。

#### (1) 投入係数

縦方向の費用構成に着目し、各産業が生産物を生産するために使用した原材料・付加価値額等の投入額を生産額で除したものであり、「ある産業で生産物を1単位生産するのに必要な各部門からの投入量」を表す係数である。

したがって、逆に生産額を各部門の係数に乗じることにより、各部門に必要な原材料額を求めることができる。

#### (2) 逆行列係数

例えば、ある自動車産業に新規需要が生じた場合に、原材料（部品）として車体、エンジン、タイヤなどの生産が第1次として誘発される。さらに、第1次の生産に必要な原材料の2次の生産が誘発され、3次、4次と生産は波及する。このように、生産波及は「0」に収束するまで続くものであり、最終的にどのくらいの誘発額があるかを表したものが「逆行列係数」である。

逆行列係数は、「ある産業に1単位の最終需要が生じた場合に直接・間接に必要なとされる各産業部門の最終的な生産水準」を示すものである。

また、各産業ごとにこの逆行列係数の縦方向を合計したもの（列和）が、他の産業に与える波及効果の大きさを表すものである。

### 2 分析事例

平成12年大分県産業連関表を用いて、100億円の公共投資（建設部門）が行われた場合の県経済波及効果を測定してみる。

#### (1) 分析にあたっての前提条件

① 本来、工事費には、事務費や用地補償費などは除かれるが、ここでは、工事請負費として、すべて建設部門に支出されるものとした。

- ② 波及効果の測定には34部門表を用いて、建設工事の原材料による波及効果と建設工事の付加価値による波及効果の2段階に分けて行うものとした。
- ③ 粗付加価値額については、雇用者所得の一定の割合が最終需要の民間消費支出にまわるものとした。本事例では、平成14年家計調査の大分市平均消費(0.727)を用いた。

(2) 公共投資(建設部門)による波及効果の流れ

**直接効果**

県内の建設部門に100億円の工事が発注されると、建設業が原材料を55億円分購入する一方で、粗付加価値45億円(うち雇用者所得33億円)が発生する。

**第1次間接波及効果**

直接効果の原材料投入額55億円のうち、県内で調達される県内自給額は29億円であり、この需要増から40億円の生産が県内各産業に誘発される。

また、県内に起こった需要増により粗付加価値誘発額21億円(うち雇用者所得誘発額10億円)が誘発される。

**第2次間接波及効果**

直接効果による雇用者所得と第1次間接波及効果による雇用者所得を合わせた44億円のうち、消費に使われる額は32億円となる。

また、この消費支出額のうち、県内生産物に対する県内需要増加額は21億円で、この需要増から、26億円の生産が誘発される。

なお、この際の需要増により粗付加価値誘発額が17億円(うち雇用者所得誘発額7億円)誘発される。

**結果**

建設部門に対する100億円の発注による需要の増加は、全体として、県内に当初需要の1.66倍にあたる166億円の生産を誘発する。

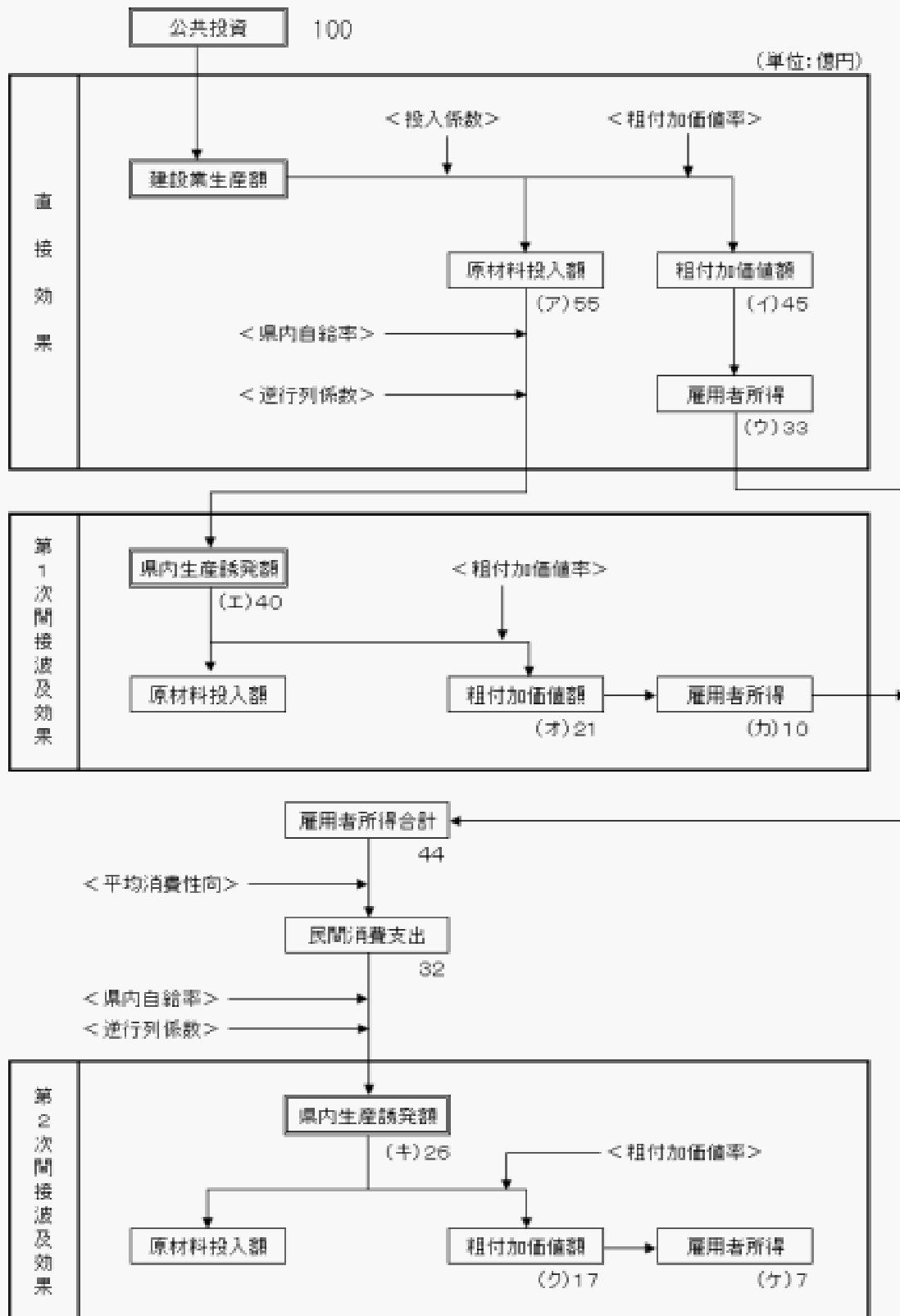
また、そのうちの粗付加価値誘発額は84億円(うち雇用者所得誘発額51億円)である。

公共投資による波及効果の結果 (単位:億円)

区 分	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	(ア+イ)	100	(イ)	45	(ウ)	33
第1次間接波及効果	(エ)	40	(オ)	21	(カ)	10
第2次間接波及効果	(キ)	26	(ク)	17	(ケ)	7
合 計		166		84		51

\* 四捨五入の関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

公共投資(建設部門)100億円の波及効果フローチャート



(注) 四捨五入の関係上、一部合計と内訳が一致しない。