

統計課資料 2-14

# 昭和60年雇用表及び産業連関分析事例集

——昭和60年茨城県産業連関表付帯表——

平成 2 年 3 月

茨城県企画部統計課

## はじめに

このたび、平成元年12月に公表された「昭和60年茨城県産業連関表」の付帯表として、「昭和60年雇用表及び産業連関分析事例集」を作成しましたのでその結果を公表します。

産業連関表では、各産業を生産活動別（アクティビティ・ベース）でとらえておりますが、既存の統計調査は、例えば事業所統計調査（総務庁）、毎月勤労統計調査（労働省）、工業統計調査（通商産業省）などは雇用者数を事業所ベースで調査しており、国勢調査（総務庁）、労働力調査（総務庁）などは個人ベースで調査しております。

雇用表は、このような既存の統計資料から、雇用者数等を生産活動別に推計したものです。

この雇用表から、本県の就業状態をとらえることができる外、雇用者係数、雇用者誘発係数行列等を用いることにより、公共投資等による雇用者誘発数の測定、企業誘致等による雇用者需要の予測などが可能となり、本報告書では、いくつかの産業連関分析も試みております。

雇用表は、本県では初めて作成するものであり、作成技術や統計資料の面でまだ多くの問題が残されておりますが、雇用分析の有効な手段になると思われまますので、各方面で広くご活用いただければ幸いです。

平成2年3月

茨城県企画部長 河崎 広二

# 目 次

<b>第 1 章 昭和60年雇用表</b>	
1. 部門分類の設定	1
2. 雇用表の表章内容	1
3. 県内従業者、雇用の状況	1
(1) 従業（雇用）者数	1
(2) 従業者 1 人当たり生産額	5
(3) “ “ 粗付加価値額	6
(4) 有給役員・雇用人当たり雇用人所得額	6
4. 従業（雇用）者誘発係数行列表による分析	7
(1) 従業者係数、雇用人係数	7
(2) 従業（雇用）者誘発係数行列表	8
(3) 総合従業（雇用）者係数	9
(4) 影響力係数、感応度係数	20
5. 最終需要による従業（雇用）者誘発	30
(1) 最終需要による従業者誘発	30
ア 最終需要項目別従業者誘発数	30
イ “ “ 誘発依存度	30
ウ “ “ 誘発係数	30
(2) 最終需要による雇用人誘発	35
ア 最終需要項目別雇用人誘発数	35
イ “ “ 誘発依存度	35
ウ “ “ 誘発係数	35
6. 部門分類及び部門別従業者数	40
7. 部門別従業者数の推計方法	42
8. 統計表	45
<b>第 2 章 産業連関分析事例集</b>	
1. 産業連関表の利用について	57
2. 均衡産出高モデルの応用	57
3. 波及効果分析上の注意点	58
4. 分析事例共通事項	58
5. 産業連関分析事例	59
I 公共投資の波及効果	59
II 水道施設整備事業の波及効果	75
III 工場立地による波及効果	79
IV 港湾建設の波及効果	89

第1章 昭和60年雇用表

# 第1章 昭和60年雇用表

雇用表は、昭和60年において、各部門の生産活動に投入された従業・雇用量をとらえたものである。従業・雇用量を調査した統計には、「事業所統計調査」(総務庁)、「毎月勤労統計調査」(労働省)、「工業統計調査」(通商産業省)などの事業所単位の調査された事業所ベースの統計と、「国勢調査」(総務庁)、「労働力統計調査」(同)などの個人ベースに調査した統計がある。

従業・雇用量の推計にあたり、事業所ベースの統計では雇用のない自営業主、家族従業者、家庭内職業者等の把握が不完全であるため、個人業主、家族従業者は個人ベースの統計調査を重視して推計し、有給役員や雇用量(常用雇用量及び臨時雇用量)は主に事業所ベースの統計調査を重視した。(詳細は第1章7項の「部門別従業者数の推計方法」を参照されたい。)

産業連関表の従業・雇用量の概念では、1人で2つ以上の職業を持つ者は各々の部門でカウントされ、また兼業的性格の農業・漁業・林業兼業者も本業とそれ以外の部門に格付されカウントされる。そのため、「国勢調査」の従業者数とは必ずしも一致しない。また、産業連関表では、県外居住者が県内で生産活動に従事している場合は従業・雇用量に含み、逆に、県内居住者が県外で生産活動に従事している場合は含まない県内ベースで推計している。

## 1. 部門分類の設定

一般に、従業者や雇用量の分類は職業、産業分類(日本標準産業分類)で区分されている。しかし、産業連関表では、生産活動ベース(アクティビティベース)で部門分類される。そのため、従業者や雇用量をその企業・事業所の産業分類別に把握するのではなく、一つの企業・事業所で2つ以上の異なる商品の生産活動を行っている場合は、2つの商品別(部門別)にそれぞれの従業・雇用量に分割して計上する。したがって、産業連関表における部門分類は一般的な日本標準産業分類とは多少異なるため、本書における部門別従業・雇用量を他の報告書と比較する場合は注意を要する。

## 2. 雇用表の表章内容

本書の表側は、「昭和60年茨城県産業連関表」(統計課)の部門分類に一致させ(13部門、32部門、80部門で表章)、表頭は、従業者総数と地位別内訳を示したも

のである。地位別内訳は、個人業主、家族従業者、有給役員、常用雇用量、臨時・日雇の5区分とした。

雇用表の地位別内訳と産業連関表の粗付加価値部門での対応は、個人業主と家族従業者が営業余剰部門に、有給役員、常用雇用量、臨時・日雇は雇用量所得部門に対応している。

なお、参考として「従業者1人当たり生産額」を茨城県と全国で、「従業者1人当たり粗付加価値額」及び「有給役員・雇用量1人当たり雇用量所得額」を茨城県で載せた。

雇用表の地位別属性は次のとおりである。

「個人業主」とは、個人経営の事業所の事業主で、実際に事業所を営んでいる者をいう。(農家戸主、個人商店主等)

「家族従業者」とは、個人業主の家族で賃金や給与を受けずに仕事に従事している者をいう。(農家の戸主以外の者、個人商店の店主以外の者)

「有給役員」とは、法人等の団体が常勤及び非常勤の役員で、かつ給与等の報酬を受ける者をいう。ただし、役員であっても、職員を兼ねて一定の職務につき、一般職員と同じ給与規定に基づき給与の支給を受けている者は、「常用雇用量」に分類した。

「常用雇用量」とは、常時雇用されている者で徒弟や見習いも含み、臨時・日雇又はパートタイマー等の名称で雇用されている者、1か月以上の期間を定めて雇用されている者及び調査の前2か月にそれぞれ18日以上雇用されている者は常用雇用量に含める。

「臨時・日雇」とは、1か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る者をいう。

また、「従業者」は、上記の地位別5区分の全数をいい、「雇用量」とは「常用雇用量」、「臨時・日雇」の合計をいう。

## 3. 県内従業者、雇用量の状況

### (1) 従業(雇用量)者数

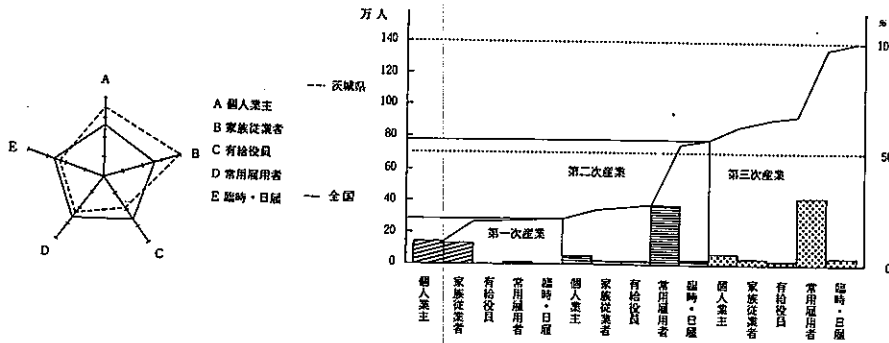
昭和60年の茨城県の従業者総数は1,375,339人で、全国の2.3%を占めている。従業上の地位別にみると、個人業主258,613人(対全国構成比3.1%)、家族従業者192,048人(同3.5%)、有給役員47,990人(同1.7%)、常用雇用量792,021人(同2.0%)、臨時・日雇84,667人(同2.0%)となっており、個人業主、家族従業者の全国に占める割合が高くなっている。(表3-1、3-2)



表3-2 従業上の地位別部門別対全国構成比

部 門	従業者総数	個人業主	家族従業者	有給役員		雇用者	常用雇用者	臨時・日雇
				雇用者	常用雇用者			
01 農	4.6	4.4	4.9	2.7	4.3	2.7	3.2	2.4
02 林	1.6	1.5	1.7	1.6	0.8	1.6	1.6	1.8
03 漁	1.2	1.0	1.0	1.6	0.9	1.6	1.6	1.6
04 鉱	2.0	4.7	6.2	1.9	2.4	1.9	1.9	3.8
05 食料品・たばこ	2.4	2.7	3.1	2.4	2.0	2.4	2.4	2.6
06 繊維・紙・木製品	1.6	1.6	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	2.0
07 パルプ・紙・木製品	2.0	1.6	1.7	2.0	1.8	2.1	2.1	1.7
08 化学製品	1.9	0.8	0.6	1.9	0.7	1.9	1.9	1.5
09 石油・石炭製品	4.1	0.0	0.0	4.1	4.1	4.1	4.1	5.0
10 鉄鋼	4.2	5.1	5.6	4.1	3.7	4.1	4.1	5.7
11 鉄鋼	3.8	1.4	1.8	3.8	1.4	3.9	3.9	1.5
12 非鉄金属	6.8	2.3	2.4	6.9	2.5	7.2	7.3	4.1
13 金属製品	2.4	1.7	2.0	2.5	1.7	2.6	2.5	3.2
14 機械	3.0	1.5	1.5	3.1	1.5	3.2	3.2	2.8
15 電気機械	4.2	3.5	3.8	4.2	2.6	4.3	4.3	4.3
16 精密機械	1.7	4.4	4.5	1.5	0.9	1.5	1.5	1.2
17 精密機械	3.8	2.4	2.6	3.9	2.0	4.0	3.9	6.3
18 その他の製造工業製品	2.0	1.5	1.6	2.2	1.3	2.2	2.2	2.6
19 建設	2.1	3.3	3.4	1.8	1.9	1.8	1.7	2.5
20 土木	1.9	2.5	2.5	1.7	1.8	1.7	1.6	2.4
21 電気・ガス・熱供給	1.8	0.0	0.0	1.8	1.4	1.8	1.8	2.0
22 水道・下水道	1.9	3.6	4.0	1.9	2.3	1.9	1.9	2.1
23 商業	1.6	1.9	1.2	1.5	1.7	1.5	1.4	1.8
24 金融・保険	1.6	1.4	1.6	1.6	1.3	1.6	1.6	2.1
25 運輸	1.2	2.8	1.6	0.9	0.9	0.9	0.9	1.3
26 通信	1.9	3.3	2.0	1.9	2.5	1.9	1.9	1.3
27 宿泊・娯楽	1.5	1.8	1.9	1.5	0.9	1.5	1.5	0.4
28 公共サービス	2.2	0.0	0.0	2.2	0.0	2.2	2.2	2.2
29 その他のサービス	2.2	1.7	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	3.2
30 その他	1.8	2.8	2.2	1.5	1.3	1.6	1.6	1.5
31 雑項	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32 不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合 計	2.3	3.1	3.5	2.0	1.7	2.0	2.0	2.0

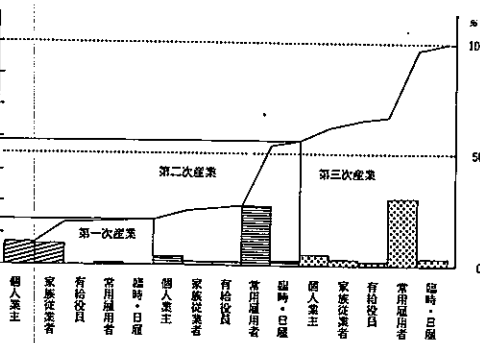
図3-2 従業上の地位別特化度 (本県構成比/全国構成比)



上位5部門で全体の57.6%を占めている。

また従業者総数に占める産業(部門)別構成比を全国の構成比で除したものが特化係数である。特化係数が1より大きいと全国水準より高い水準にあることを示し、

図3-3 従業者の地位別産業別構成



1より小さいとその逆である。表3-3により特化係数の高い部門をみると、非鉄金属(2.96)、農業(1.99)、窯業・土石製品(1.84)、電気機械(1.82)、石油・石炭製品(1.80)など本県の代表的産業で高くなっている。

表3-3 特化係数の順位(32部門)

順位	高い部門	特化係数	低い部門	特化係数
1	非鉄金属	2.96	不動産	0.51
2	農業	1.99	漁業	0.53
3	窯業・土石製品	1.84	通信・放送	0.65
4	電気機械	1.82	林業	0.68
5	石油・石炭製品	1.80	商業	0.70
6	鉄鋼	1.64	繊維製品	0.70
7	精密機械	1.64	金融・保険	0.70
8	一般機械	1.32	輸送機械	0.74
9	食料品・たばこ	1.06	電気・ガス・熱供給	0.79
10	金属製品	1.04	その他のサービス	0.80

(注) 特化係数 = 従業者総数に占める県の各部門の構成比 / 従業者総数に占める国の各部門の構成比

逆に低い部門は、不動産(0.51)、漁業(0.53)、通信放送(0.65)、林業(0.68)、商業(0.70)などで、農業を除く第1次産業と第3次産業が低い。

(2) 従業者1人当たり生産額

従業者1人当たりの生産額は、1,288万6千円で、全国の1,129万5千円に比較して159万1千円(14.1%)高くなっている。

部門別みると石油・石炭製品(3億622万9千円)、電気・ガス・熱供給(1億7,794万6千円)、化学製品、鉄鋼、不動産で1人当たりの生産額が高い。大規模に生

表3-4 従業者1人当たり生産額の対全国格差の順位(32部門)

順位	高い部門	格差	低い部門	格差
1	電気・ガス・熱供給	2.56	輸送機械	0.54
2	化学製品	2.28	その他のサービス	0.77
3	一般機械	1.57	金融・保険	0.82
4	鉄鋼	1.45	精密機械	0.84
5	不動産	1.43	石油・石炭製品	0.85
6	食料品・たばこ	1.31	繊維製品	0.86
7	パルプ・紙・木製品	1.27	農業	0.91
8	漁業	1.26	通信・放送	0.92
9	その他の製造工業製品	1.18	鉱業	0.97
10	非鉄金属	1.15	水道・廃棄物処理	0.98

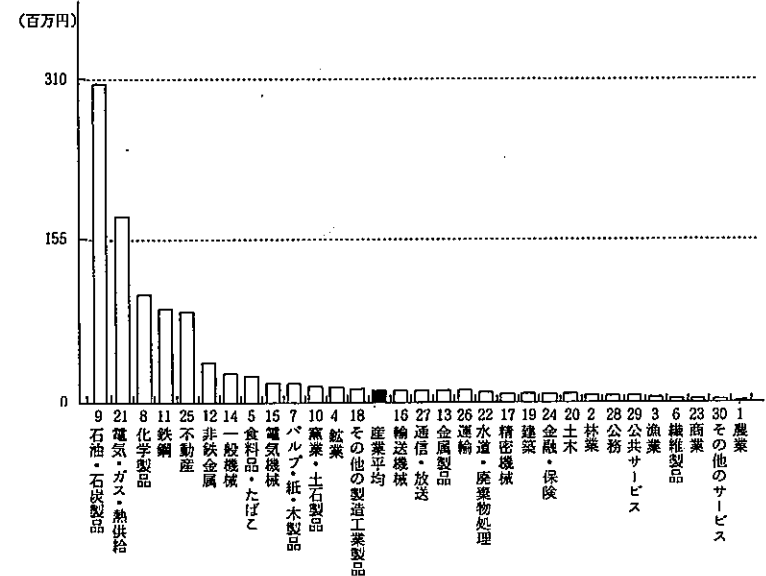
(注) 対全国格差 = 本県従業者1人当たり生産額 / 全国従業者1人当たり生産額

産設備を設置した資本装備率の高い部門と、個人住宅等の家賃を計算する(帰属家賃)不動産で高くなっている。

他方、低い部門は、農業204万8千円、その他のサービス512万7千円、商業605万円、繊維製品、漁業の順になっており、資本装備率が低い労働集約型部門である。(図3-4)

また、表3-4により対全国格差の順位をみると、電気・ガス・熱供給(2.56倍)、化学製品(2.28倍)で労働生産性が2倍を超えており、以下一般機械(1.57倍)、鉄鋼(1.45倍)、不動産(1.43倍)の順で高くなってい

図3-4 従業者1人当たり生産額



る。反対に輸送機械(0.54倍)、その他のサービス(0.77倍)、金融・保険(0.82倍)、精密機械(0.84倍)、石油・石炭製品(0.85倍)では、労働生産性が相対的に低い水準となっている。

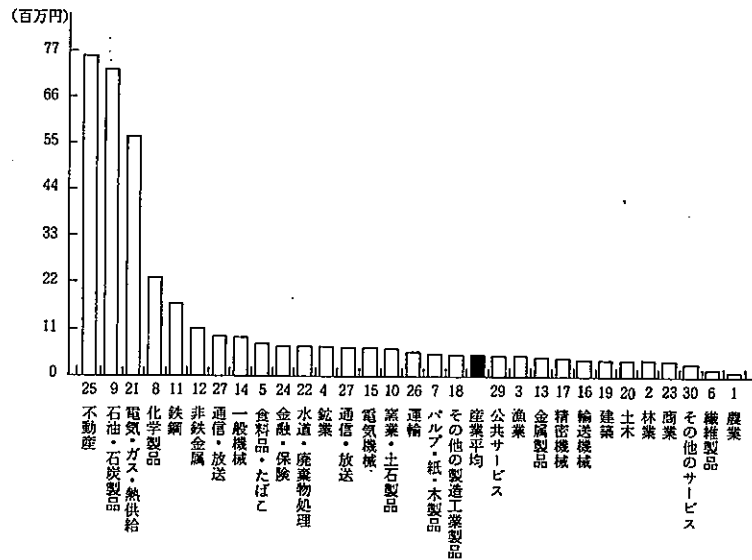
(注)労働生産性とは、生産額を従業者総数で除したものである。

### (3) 従業者1人当たり粗付加価値額

従業者1人当たりの粗付加価値額は、538万5千円で、全国の549万6千円に比較して11万1千円(2.1%)低い水準にある。従業者1人当たりの生産額は全国を上回っており、本県の経済構造は原材料等の投入比率が高く、粗付加価値率の低い産業に特化していることがうかがわれる。

部門別にみると、個人住宅等の家賃を計算する(帰属家賃)不動産が7,643万3千円で最も高く、以下、石油・石炭製品7,298万円、電気・ガス・熱供給5,706万1千円、化学製品2,351万円、鉄鋼1,719万9千円の大規模に生産設備を設置した資本装備率の高い部門(資本減耗引当が高い部門)で従業者1人当たりの粗付加価値額が高くなっている。反対に低い部門は、農業110万5千円、繊維製品188万5千円、その他のサービス312万3千円、商業407万8千円、林業420万1千円の労働集約型部門

図3-5 従業者1人当たり粗付加価値額



である。

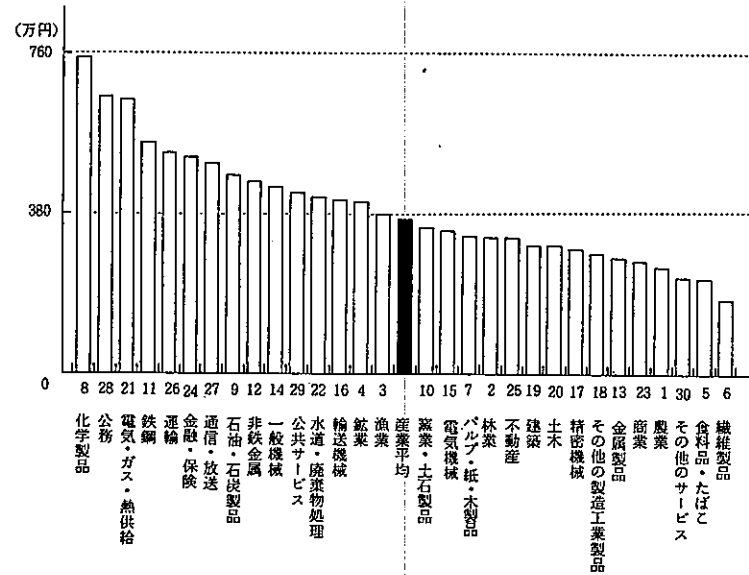
### (4) 有給役員・雇員1人当たり雇員所得額

有給役員・雇員1人当たり雇員所得額は、370万6千円で、全国の371万2千円に比較して6千円(0.2%)低い、ほぼ全国と同じ水準にある。

部門別にみると、化学製品751万5千円、公務661万4千円、電気・ガス・熱供給654万3千円、鉄鋼550万9千円、運輸527万7千円などが高い。従業者1人当たり粗付加価値額では最も高かった不動産は、かなり低くなっている(21番目)。これは帰属家賃を計算することなどにより、粗付加価値に占める営業余剰や資本減耗引当の割合が高く、雇員所得の割合が低いためである。

次に低い部門をみると、繊維製品180万8千円、食料品・たばこ233万5千円、その他のサービス235万1千円、農業259万1千円、商業274万3千円などが低い。従業者1人当たり粗付加価値額は9番目だった食料品・たばこがかなり低い。これは粗付加価値のうち雇員所得よりも営業余剰のウェイトが高く(個人商店などが多いため)、また従業者総数中に占める割合(3.2%)よりも有給役員・雇員総数中に占める割合(4.1%)の方が高いことなどによる。

図3-6 有給役員・雇員1人当たり雇員所得額



## 4. 従業(雇用)者誘発係数行列表による分析

### (1) 従業者係数、雇員係数

表4-1の従業(雇用)者係数は、従業(雇用)者数を当該部門の県内生産額(百万円単位)で除して求めたものであり、ある部門の従業(雇用)者係数は、県内生産額が100万円増加することにより、何人の従業(雇用)者が必要になるかを示している。しかし、従業(雇用)者係数は、自部門のみの従業(雇用)者数の誘発分(直接効果)のみを示し、他産業に及ぼす間接効果は示していない。それをみるためには、後述の総合係数をみなければならぬ。

この従業(雇用)者係数は、逆行列の持つ性質を利用した「生産増」を「従業(雇用)者増」に転換する媒介の役割を持っている。しかし、ここで注意しておかなければならない点は、現実の産業活動においては、生産増が必ずしも直ちに雇用増に結びつかず、各産業は残業等によって対応することが考えられるので、雇員係数を使って生産増を雇用増に転換すると、現実の雇用状況よりも過大になる恐れがある点である。

表4-2により、従業者係数、雇員係数、常用雇員係数のそれぞれの上位の部門をみると、まず従業者係

数では農業が0.488174で最も高い。これは農業部門で100億円の生産をあげるのに「直接効果」分として4.882人の従業者が必要であったことを示している。その他では、その他のサービス(0.195050)、商業(0.165282)、繊維製品(0.153993)、漁業(0.129141)などが高く、これらの産業(部門)は、一定の生産額を得るために、他産業よりも多くの労働量を投入する労働集約型産業と呼ばれる部門である。

また雇員係数をみると、その他のサービス(0.116211)公務(0.114621)、商業(0.110761)などの第3次産業が高く、この傾向は常用雇員係数でも同じである。これは第3次産業は、一定の生産額を得るために、より多くの雇員者を投入していることを示している。

次に表4-3により、各係数の低い部門をみると、どの係数でも石油・石炭製品が最も低い。他の部門も、農業と帰属家賃を含む不動産を除いて、労働生産性(生産額を労働投入量で除したもの)の高い、資本集約型産業といえる。

なお、従業者係数では最も高かった農業が、雇員者、常用雇員者各係数では低くなっているが、これは従業者総数の9割以上が個人業主や家族従業者であることによる。



表4-1 従業者係数、雇用者係数

部 門	従業者係数	雇用者係数	常用雇用者係数
01 農 業	0.488174	0.010561	0.004556
02 林 業	0.105561	0.073693	0.065056
03 漁 業	0.129141	0.066768	0.063270
04 鉱 業	0.062545	0.052563	0.047143
05 食 料	0.036975	0.030487	0.028444
06 織 造	0.153993	0.102886	0.094294
07 パ ー	0.050378	0.040950	0.038582
08 化 学	0.009758	0.009607	0.009481
09 石 油	0.003266	0.003210	0.003182
10 炭 石	0.058443	0.049352	0.046212
11 鉄 鋼	0.010978	0.010785	0.010703
12 非 鉄	0.024251	0.023522	0.023029
13 金 属	0.078897	0.064326	0.059053
14 一 般	0.033380	0.031473	0.030597
15 電 機	0.049245	0.045081	0.043916
16 輸 送	0.078021	0.062315	0.060766
17 機 械	0.090596	0.083761	0.080024
18 その他の製造工業	0.068008	0.054731	0.050419
19 建 築	0.05727	0.058897	0.047701
20 土 木	0.101046	0.065579	0.053925
21 電 気	0.005620	0.005372	0.005518
22 水 道	0.051187	0.073639	0.070936
23 商 業	0.163282	0.110761	0.085177
24 金 融	0.097938	0.095536	0.094074
25 不 動	0.011326	0.004966	0.004377
26 運 送	0.080239	0.071868	0.069644
27 通 信	0.078624	0.077627	0.075041
28 公 共	0.114621	0.114621	0.110259
29 公 共	0.117228	0.108693	0.100255
30 その他のサービス	0.195050	0.116211	0.092447
31 事 務	0.000000	0.000000	0.000000
32 分 類	0.000000	0.000000	0.000000
産 業 平 均	0.077602	0.049466	0.044689

表4-2 従業者、雇用者、常用雇用者係数の高い部門(32部門)

順位	従業者		雇用者		常用雇用者	
	部 門	係 数	部 門	係 数	部 門	係 数
1	農 業	0.488174	その他のサービス	0.116211	公 務	0.110259
2	その他のサービス	0.195050	公 務	0.114621	公 共 サ ー ビ ス	0.100255
3	商 業	0.163282	商 業	0.110761	商 業	0.095177
4	織 造	0.153993	公 共 サ ー ビ ス	0.108693	織 造	0.094294
5	漁 業	0.129141	織 造	0.102886	金 融 ・ 保 険	0.094074

表4-3 従業者、雇用者、常用雇用者係数の低い部門(32部門)

順位	従業者		雇用者		常用雇用者	
	部 門	係 数	部 門	係 数	部 門	係 数
1	石油・石炭製品	0.003266	石油・石炭製品	0.003210	石油・石炭製品	0.003182
2	電気・ガス・熱供給	0.005620	不 動 産	0.004966	不 動 産	0.004377
3	化学製品	0.009758	電気・ガス・熱供給	0.005372	農 業	0.004556
4	鉄 鋼	0.010978	化 学 製 品	0.009607	電気・ガス・熱供給	0.005518
5	不 動 産	0.011326	農 業	0.010561	化 学 製 品	0.009481

(2) 従業(雇用)者誘発係数行列表

すべての産業の生産活動は、産業相互間の中間需要や家計や政府及び輸移出入などの最終需要を満たすために行われているが、中間需要も最終需要を満たすためのものなので、究極的には最終需要を充足するために行われて

いるといえる。このことは、いい換えれば、すべての産業の生産活動は、最終需要によって誘発されて行われているということである。産業連関表を用いて行われる経済の「予測分析」や「波及効果分析」は、この理論に基づき、『ある産業に対する最終需要が増加したときに、

究極的に誘発される各産業の生産増加はどれ程になるか』を逆行列を用いて測定するものである。

従業(雇用)者誘発係数行列表は、先に述べた従業(雇用)者係数を逆行列に乘じることにより、『ある産業への最終需要が増加したときに、究極的に誘発される各産業の従業(雇用)者増はどれ程になるか』を測定しようとしたものである。つまり、従業(雇用)者係数を対角行列にして、1単位の輸移出(=生産増)が各産業(部門)に生じた場合の、究極的な波及効果を表わす $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ 型逆行列及び1単位の県内最終需要(消費及び投資)による波及効果を表わす $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})$ 型逆行列のそれぞれに乘じたものである。

(注)  $I$  = 単位行列,  $\hat{M}$  = 輸移入率の対角行列,  
 $(I - \hat{M})$  = 県内自給率の対角行列,  
 $A$  = 投入係数行列

ア 従業者誘発係数行列

(ア) 輸移出型  $\{L_j [I - (I - \hat{M})A]^{-1}\}$

表4-4は従業者係数 $(L_j)$ と表わすを $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ 型逆行列に乘じたものである。表4-4は、表頭の産業に100万円の輸移出(生産増)が生じた場合に、表側の各産業に究極的に誘発される従業者数を表わしている。各産業の列和をみると、農林水産業(0.492908)が最も高く、以下商業(0.188386)、サービス(0.178328)の順である。逆に不動産(0.024750)、電気・ガス・水道業(0.040859)などは低い。

(イ) 県内最終需要型  $\{L_j [I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})\}$

次に表4-5は、表頭の産業に100万円の県内最終需要(消費、投資)が生じた場合に表側の各産業に究極的に誘発される従業者数を示している。この場合、100万円(直接効果)のうちの県内自給分による波及効果を示している。各産業の列和は、表4-4の輸移出型誘発係数行列の列和以下になる。これをみると、やはり農林水産業(0.288121)が最も高いが、輸移出型に比べると、6割程になっており、その差は県外流出分である。以下公務(0.128243)、サービス(0.127444)の順である。逆に低いのは鉱業(0.004168)、不動産(0.021967)、製造業(0.028455)などである。鉱業が特に低いのは、本県の場合9割以上を輸移入しているためである。

イ 雇用者誘発係数行列

(ア) 輸移出型  $\{L_k [I - (I - \hat{M})A]^{-1}\}$

表4-6は、従業者誘発係数行列と同様に雇用者係数 $(L_k)$ と表わすを $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ 型逆行列に乘じたものである。表4-6は表頭の産業に100万円の輸移出(生産増)が生じた場合に、表側の各産業に究極的に誘

発される雇用者数を表わしている。各産業の列和を比べるとサービス(0.1292)が最も高く、次いで商業(0.128883)、公務(0.124795)の順である。逆に低いのは、不動産(0.014541)、農林水産業(0.031336)、電気・ガス・水道業(0.03351)などである。従業者誘発係数行列(輸移出型)に比べると、農林水産業が低いのが特徴的だがこれは農林水産業の生産増により誘発される従業者は、ほとんどが個人業主や家族従業者であるためである。

(イ) 県内最終需要型  $\{L_k [I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})\}$

次に表4-7は、表頭の産業に100万円の県内最終需要(消費、投資)が生じた場合に、表側の各産業に究極的に誘発される雇用者数を表わしている。この場合100万円のうちの県内自給分による誘発効果を示しているため、表4-6の輸移出型誘発係数行列の列和以下になることは、従業者誘発係数行列の場合と同じである。これにより各産業の列和をみると、高いのは公務(0.124795)、サービス(0.092334)、商業(0.086234)の順であり、逆に低いのは鉱業(0.003498)、不動産(0.012906)、農林水産業(0.018317)の順である。輸移出型誘発係数行列と比べると、高い部門はほぼ同じだが、低い部門では、鉱業が最も低く、電気・ガス・水道業は相対的に位置が上がっているが、これは県内自給率の影響によるもので、鉱業の県内自給率が0に近い(輸移入率が1に近い)のに対して、電気・ガス・水道業は県内自給率が1に近いためである。

(3) 総合従業(雇用)者係数

総合従業(雇用)者係数とは、既に述べた従業(雇用)者誘発係数行列の列和のことであり、ある産業に100万円の最終需要が生じた場合に、自部門を含めて直接、間接にすべての産業で誘発される従業(雇用)者数を示している。総合係数は、県内最終需要に係る係数、輸移出に係る係数及びその総合の3種類の係数がある。

以下に総合従業(雇用)者係数を求める算式を示す。ただし、 $i$ は要素1の行ベクトルであり、 $i$ を行列の左から乗じるとは、その行列の各列の列和を求めるとを意味する。また $L$ は従業(雇用)者係数の対角行列である。 $W$ はウェイトで、それぞれの部門における最終需要合計に占める、県内最終需要(消費及び投資)と輸移出の割合を表わしている対角行列で、前者を $Wf$ 、後者を $We$ とする。

$$\begin{aligned} \text{県内最終需要に係る係数} &= i \{L [I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})\} \\ \text{輸移出に係る係数} &= i \{L [I - (I - \hat{M})A]^{-1}\} \\ \text{総合} &= Wf \{i [L [I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})\} \\ &\quad + We \{i [L [I - (I - \hat{M})A]^{-1}\} \end{aligned}$$

表 4-4 従業者誘致係数行列〔 $(1-(1-M)A)^{-1}$ 〕

部	門	01	02	03	04	05	06	07	08
01 農	林	0.47624	0.00050	0.014016	0.002578	0.001400	0.000553	0.000582	0.000284
02 林	水	0.00019	0.00258	0.00016	0.000084	0.000621	0.000011	0.000011	0.000014
03 製	造	0.004313	0.00257	0.045437	0.006737	0.040080	0.001271	0.001028	0.000623
04 建	設	0.000434	0.000303	0.00052	0.000085	0.002889	0.001079	0.000821	0.000617
05 電	気・ガ	0.000121	0.000346	0.000459	0.000215	0.014571	0.000288	0.000185	0.000246
06 海	水	0.004875	0.003140	0.005008	0.006277	0.003403	0.000617	0.001037	0.000617
07 全	業	0.002244	0.004383	0.001511	0.003594	0.003594	0.003681	0.003681	0.001706
08 不	動	0.000038	0.000160	0.000060	0.000106	0.000114	0.000515	0.000380	0.001362
09 運	信	0.022506	0.018379	0.002217	0.003757	0.002465	0.003761	0.000785	0.000443
10 通	信	0.000156	0.000443	0.000326	0.000421	0.000311	0.001123	0.001817	0.000690
11 公	務	0.000086	0.000128	0.000082	0.000080	0.000062	0.000033	0.000082	0.000023
12 少	一	0.001282	0.003853	0.004855	0.006522	0.006848	0.008072	0.011947	0.000724
13 分	類	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
14 計	計	0.482838	0.097591	0.077238	0.128454	0.040859	0.188386	0.115914	0.024750

部	門	00	10	11	12	13	14	行
01 農	林	0.001708	0.000540	0.000489	0.003356	0.006702	0.510424	0.003556
02 林	水	0.000030	0.000016	0.000023	0.000032	0.000059	0.053633	0.000659
03 製	造	0.005267	0.001052	0.001170	0.003211	0.005744	0.084741	0.006744
04 建	設	0.000841	0.000483	0.001135	0.001156	0.002021	0.117055	0.001830
05 電	気・ガ	0.000323	0.000317	0.000461	0.000522	0.004456	0.018890	0.004456
06 海	水	0.007882	0.001026	0.001201	0.004338	0.007719	0.215328	0.007719
07 全	業	0.002880	0.000758	0.000547	0.001426	0.001510	0.127409	0.001510
08 不	動	0.000197	0.000182	0.000043	0.000273	0.000273	0.013736	0.000273
09 運	信	0.004033	0.001423	0.001506	0.001885	0.002585	0.123728	0.002585
10 通	信	0.000583	0.000026	0.000530	0.000502	0.002290	0.089008	0.002290
11 公	務	0.000040	0.000079	0.014844	0.000072	0.006497	0.121922	0.006497
12 少	一	0.005224	0.005583	0.006591	0.106624	0.009638	0.237944	0.009638
13 分	類	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
14 計	計	0.109039	0.095465	0.128243	0.176328	0.046983	1.725717	0.046983

(注) □=従業者係数(従業者数÷県内生産額(百万円単位))

表 4-5 従業者誘致係数行列〔 $(1-(1-M)A)^{-1}(1-M)$ 〕

部	門	01	02	03	04	05	06	07	08
01 農	林	0.278502	0.000041	0.000160	0.002578	0.001389	0.000397	0.000333	0.000252
02 林	水	0.00011	0.000675	0.000059	0.000064	0.000616	0.000010	0.000006	0.000013
03 製	造	0.002538	0.000110	0.017087	0.006737	0.040527	0.000851	0.000587	0.000553
04 建	設	0.000254	0.000034	0.000203	0.000085	0.002875	0.000722	0.000469	0.000579
05 電	気・ガ	0.000070	0.000035	0.000189	0.000215	0.014951	0.000179	0.000105	0.000219
06 海	水	0.002880	0.000184	0.002212	0.006277	0.112402	0.003376	0.005583	0.000548
07 全	業	0.001312	0.000187	0.000727	0.001511	0.003684	0.002460	0.057622	0.001514
08 不	動	0.000022	0.000007	0.000033	0.000106	0.000113	0.000045	0.000217	0.010084
09 運	信	0.001485	0.000078	0.000816	0.003757	0.003426	0.002516	0.000449	0.000583
10 通	信	0.000091	0.000019	0.000420	0.000421	0.000398	0.000751	0.001038	0.000260
11 公	務	0.000050	0.000005	0.000034	0.000080	0.000061	0.000022	0.000049	0.000021
12 少	一	0.000755	0.000155	0.001824	0.006522	0.006783	0.005401	0.006827	0.002417
13 分	類	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
14 計	計	0.298121	0.004168	0.028455	0.126454	0.046530	0.126045	0.068237	0.021967

部	門	09	10	11	12	13	14	行
01 農	林	0.001085	0.000423	0.000489	0.002756	0.005200	0.298815	0.005200
02 林	水	0.000018	0.000013	0.000023	0.000023	0.000046	0.000046	0.000046
03 製	造	0.003385	0.000824	0.001170	0.002263	0.005233	0.045546	0.005233
04 建	設	0.000503	0.000378	0.001135	0.000548	0.001568	0.113047	0.001568
05 電	気・ガ	0.000207	0.000248	0.000461	0.000373	0.000354	0.017467	0.000354
06 海	水	0.004330	0.000803	0.001201	0.003100	0.005989	0.144414	0.005989
07 全	業	0.001827	0.000683	0.000847	0.001019	0.001484	0.074247	0.001484
08 不	動	0.000126	0.000142	0.000045	0.000185	0.000212	0.011618	0.000212
09 運	信	0.003851	0.001114	0.001508	0.001347	0.002006	0.072434	0.002006
10 通	信	0.000374	0.000243	0.000530	0.000645	0.001170	0.066790	0.001170
11 公	務	0.000026	0.000061	0.114644	0.000052	0.005041	0.120147	0.005041
12 少	一	0.000354	0.007486	0.006591	0.114791	0.007634	0.170653	0.007634
13 分	類	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
14 計	計	0.085876	0.074728	0.128243	0.127444	0.035458	1.140786	0.035458



表4-8 総合従業者係数と個別従業者係数

部門	総合従業者係数				個別従業者係数
	①輸移出に係る係数	②県内最終需要に係る係数	③波及効果流出分(①-②)	④総合	
01 農	0.538951	0.350197	0.188754	0.500280	0.488174
02 林	0.149460	0.058853	0.079617	0.115822	0.103561
03 漁	0.142382	0.030671	0.111711	0.098913	0.129141
04 鉱	0.056311	0.004117	0.052194	0.096311	0.062545
05 食	0.156720	0.042810	0.113910	0.114964	0.036975
06 織	0.196383	0.008716	0.187667	0.071526	0.050378
07 パ	0.078761	0.024757	0.054004	0.071526	0.050378
08 化	0.033726	0.016390	0.017336	0.032316	0.009758
09 石	0.016095	0.008498	0.007597	0.014083	0.003266
10 窯	0.082522	0.035854	0.046667	0.090879	0.058443
11 鉄	0.035106	0.024309	0.010787	0.035164	0.010976
12 非	0.042657	0.011901	0.030757	0.042787	0.024251
13 金	0.101224	0.017280	0.083944	0.095142	0.078857
14 一	0.060285	0.021656	0.038629	0.031856	0.033380
15 電	0.073195	0.014372	0.058823	0.060694	0.049245
16 精	0.108657	0.050195	0.058462	0.074054	0.078021
17 精	0.114085	0.022209	0.091877	0.087040	0.030556
18 其	0.087475	0.011358	0.076117	0.072497	0.066008
19 建	0.122712	0.122712	0.000000	0.122712	0.063727
20 土	0.126519	0.126519	0.000000	0.101046	
21 電	0.028165	0.027883	0.000283	0.028114	0.005620
22 水	0.105052	0.105052	0.000000	0.105052	0.081187
23 商	0.187899	0.123720	0.064179	0.132300	0.165282
24 全	0.118045	0.068029	0.050017	0.068029	0.097538
25 不	0.024285	0.021563	0.002722	0.021563	0.011326
26 運	0.108512	0.066538	0.038974	0.030482	0.086239
27 通	0.094845	0.074243	0.020602	0.074243	0.078624
28 公	0.128833	0.128833	0.000000	0.128833	0.114521
29 公	0.138855	0.123385	0.015470	0.124401	0.117226
30 其	0.223012	0.127770	0.095242	0.137942	0.165050
31 事	0.042507	0.042507	0.000000	0.042507	0.000000
32 分	0.044007	0.034148	0.009858	0.044007	0.000000

表4-9 従業者誘発数(生産100億円当たり)(人)

部門	計	直	間	接
01 農	5 390	4 882	508	
02 林	1 485	1 056	429	
03 漁	1 424	1 291	133	
04 鉱	963	625	338	
05 食	1 507	370	1 137	
06 織	1 964	1 540	424	
07 パ	788	504	284	
08 化	337	98	239	
09 石	161	33	128	
10 窯	825	584	241	
11 鉄	351	110	241	
12 非	427	243	184	
13 金	1 012	789	223	
14 一	603	334	269	
15 電	732	492	240	
16 精	1 087	780	307	
17 精	1 141	906	235	
18 其	875	660	215	
19 建	1 227	857	370	
20 土	1 265	1 010	255	
21 電	282	56	226	
22 水	1 051	812	239	
23 商	1 879	1 653	226	
24 全	1 190	979	211	
25 不	243	113	130	
26 運	1 085	892	193	
27 通	948	796	152	
28 公	1 288	1 148	140	
29 公	1 389	1 172	217	
30 其	2 230	1 650	580	
31 事	425	0	425	
32 分	440	0	440	
合	36 074	26 733	9 341	

ア 総合従業者係数

直接効果である個別従業者係数と間接効果を加えたものが、輸移出に係る総合従業者係数である。

(表4-8)

この輸移出に係る総合従業者係数を利用して、ある産業(部門)に100億円の生産増が生じた場合に直接、間接に全産業に誘発される従業者数を求めたのが、表4-9である。

これを見ると、たとえば農業部門に100億円の生産増が生じた場合に個別従業者係数から求められる直接効果として4,882人の従業者増が生じ、産業全体で5,390人の従業者が誘発され、この場合の間接誘発数は508人である。表4-9及び図4-1により部門別の従業者誘発効果をみると、直接効果と間接効果の合計では、農業の5,390人が最も多く、次いでその他のサービス(2,230人)、繊維製品(1,964人)、商業(1,879人)

図4-1 従業者誘発数

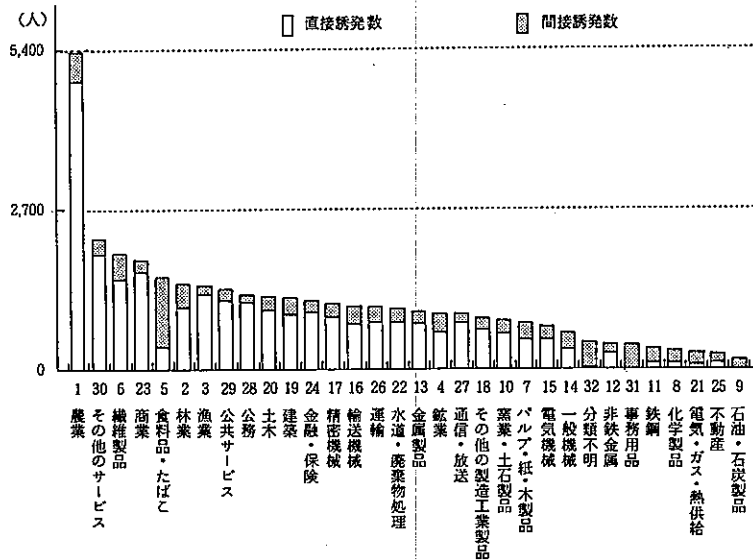


表4-10 輸移出、県内最終需要(消費、投資)別従業者誘発数(100億円当たり)(人)

部門	①輸移出	②消費及び投資	③波及効果流出分(①-②)
01 農	5 390	3 502	1 888
02 林	1 485	689	796
03 漁	1 424	307	1 117
04 鉱	963	41	922
05 食	1 567	428	1 139
06 織	1 964	87	1 877
07 パ	788	248	540
08 化	337	164	173
09 石	161	85	76
10 窯	825	359	466
11 鉄	351	243	108
12 非	427	119	308
13 金	1 012	173	839
14 一	603	211	392
15 電	732	144	588
16 精	1 087	502	585
17 精	1 141	222	919
18 其	875	114	761
19 建	1 227	1 227	0
20 土	1 265	1 265	0
21 電	282	278	3
22 水	1 051	1 051	0
23 商	1 879	1 257	622
24 全	1 190	680	510
25 不	243	216	27
26 運	1 085	685	380
27 通	948	742	206
28 公	1 288	1 288	0
29 公	1 389	1 234	155
30 其	2 230	1 278	952
31 事	425	425	0
32 分	440	341	99
合	36 073	19 615	16 458

(注) 四捨五入の関係で内訳の計と合計は必ずしも一致しない。

の順となっている。これらの部門はいずれも従業者係数が高い部門である。一方逆に、石油・石炭製品(161人)、不動産(243人)電気・ガス・熱供給(282人)などは誘発数が少ない。これらの部門は従業者係数が低い部門で、その影響を受けているものと思われる。

しかし、間接誘発効果をみると、食料品・たばこが1,197人で最も多い。これは原材料として農産品を多く中間投入しているためである。その他の部門では農業(508人)、林業(429人)、事務用品(425人)などが多い。事務用品は全て中間投入しているので(粗付加価値=0)間接誘発効果が高い。

次に、輸移出に係る係数と県内最終需要に係る係数を利用して、ある産業(部門)に100億円の輸移出(=生産増)が生じた場合と、100億円の県内最終需要(消費、投資)が生じた場合の波及効果の差をみたものが、表4-10である。

つまりある産業に100億円の輸移出が生じた場合は、その100億円はすべて当該産業の生産増となるが（ここでは在庫放出等は考慮しないこととする）、100億円の消費や投資が生じた場合は100億円のうちの県内自給分のみが生産増となる（これは通常一般消費者や企業は、他地域からの輸移入品も混在している県内市場で製品等を購入するという前提としているためである）。したがって、同一産業に輸移出と県内最終需要（消費、投資）が生じた場合では、波及効果に差が生じるということである。

表4-10、図4-2により、波及効果の流出分をみると、従業者流出数が多いのは、農業(1,888人)、繊維製品(1,877人)、食料品・たばこ(1,139人)、漁業(1,117人)、その他のサービス(952人)などである。このうち繊維製品、食料品・たばこ、漁業は輸移出による従業者誘発数が多いが（自部門及び他部門への従業者誘発効果が高い）、自部門の県内自給率が低いため、県内最終需要では従業者誘発数が少なくなっている。また、農業とその他のサービスは、自部門の県内自給率は産業平均(55.8%)以上だが、輸移出による従業者誘発数が他産業に比べて多いため相対的に県外流出数が多くなっている。

逆に流出数が少ない部門は、流出数が0（自部門の輸移入率が0）の部門を除くと、電気・ガス・熱供給（3人）、不動産（27人）、石油・石炭製品（76人）、鉄鋼（108人）、公共サービス（155人）などである（分類不明は除く）。このうち、公共サービスは輸移出による誘発数が多いが、自部門の県内自給率が高く、県内最終需要による誘発数も多いので流出数が少ない。また、その他の部門は輸移出による誘発数が少なく、自部門の県内自給率が相対的に高いために、流出数が少なくなっている。

なお、表4-8の県内最終需要に係る係数を輸移出に係る係数で除すと、当該部門の県内自給率(1-M)に一致する。これは両係数を求める算式から明らかである。（9ページ参照のこと）

次に表4-11は、各総合係数の上位部門をリストしたもののだが、これをみるといずれの係数も農業が最も高い。その他の部門では、県内最終需要に係る係数では、輸移入率が0の公務(0.1288)、土木(0.1265)や輸移入率が相対的に低いその他のサービス(0.1278)、商業(0.1257)などが高い。また総合では、やはり第3次産業や土木(0.1265)、建築(0.1227)などが高いが、林業(0.1156)食料品・たばこ(0.1150)、繊維製品(0.1110)など、輸移出に係る係数で上位だった部門も上位を占めており、

これらの部門は県内最終需要に比べて輸移出のウェイトが高いことがわかる。

#### イ 総合雇用者係数

直接分の個別雇用者係数と間接誘発効果を合計したものが輸移出に係る総合雇用者係数である。（表4-12）総合従業者係数と同様に、輸移出に係る係数を利用して、ある産業に100億円の生産増が生じた場合に直接、間接に全産業に誘発される雇用者数を求めたのが表4-13である。

これを見ると、たとえば農業部門に100億円の生産増が生じた場合に、農業部門の直接分として106人の雇用者増が生じ、直接、間接に全産業に誘発される雇用者数は232人であり、差引き126人が間接誘発数である。

表4-13、図4-3により部門別の誘発効果を見ると、直接分と間接誘発数の合計ではその他のサービスの1,323人が最も多く、次いで商業(1,276人)、公務(1,246人)、公共サービス(1,234人)の順で、第3次産業の誘発効果が高い。逆に原材料の大半を輸移入している石油・石炭製品(134人)が最も少ない。次いで不動産(140人)、

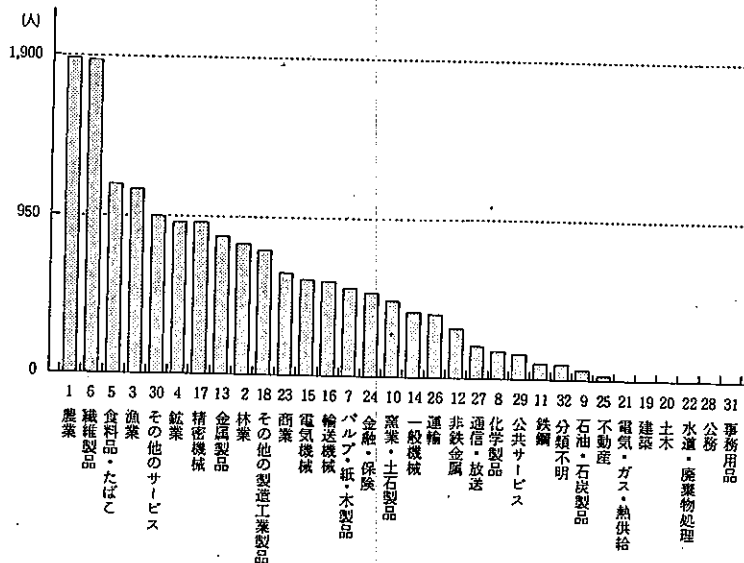
表4-11 総合従業者係数と個別従業者係数の順位（32部門）

順位	総合雇用者係数			個別従業者係数		
	県内最終需要に係る係数	輸移出に係る係数	総合	農業	その他のサービス	
1	農業	0.3502	農業	0.5390	農業	0.4882
2	公務	0.1288	その他のサービス	0.2230	その他のサービス	0.1951
3	その他のサービス	0.1278	繊維製品	0.1964	商業	0.1653
4	土木	0.1265	商業	0.1879	公務	0.1540
5	商業	0.1257	食料品・たばこ	0.1567	土木	0.1291
6	公共サービス	0.1234	林業	0.1485	公共サービス	0.1172
7	建築	0.1227	漁業	0.1424	建築	0.1146
8	水道・廃棄物処理	0.1051	公共サービス	0.1389	林業	0.1056
9	通信・放送	0.0742	公務	0.1288	食料品・たばこ	0.1010
10	運輸	0.0695	土木	0.1265	繊維製品	0.0979

表4-12 総合雇用者係数と個別雇用者係数

部門	総合雇用者係数				個別雇用者係数
	①輸移出に係る係数	②県内最終需要に係る係数	③波及効果流出分(①-②)	④総合	
01 農業	0.023184	0.015064	0.008120	0.021500	0.010561
02 林業	0.098543	0.045703	0.052840	0.076736	0.073699
03 漁業	0.076176	0.018409	0.057767	0.052920	0.066768
04 繊維製品	0.081056	0.003455	0.077501	0.081056	0.052563
05 食料品・たばこ	0.048117	0.013144	0.034973	0.035297	0.030487
06 繊維製品	0.121181	0.005378	0.115803	0.068463	0.102886
07 パルプ・紙・木製品	0.052490	0.019543	0.042947	0.056829	0.040950
08 化学製品	0.028176	0.019593	0.014483	0.026909	0.009607
09 石油・石炭製品	0.013368	0.007058	0.006310	0.011657	0.003210
10 鉄鋼・土石製品	0.068587	0.029800	0.038787	0.067221	0.049352
11 鉄鋼	0.030977	0.021450	0.009527	0.031029	0.010785
12 非鉄金属	0.038576	0.010754	0.027822	0.033666	0.023522
13 金属製品	0.082270	0.014044	0.068226	0.077327	0.064326
14 一般機械	0.022853	0.018460	0.004393	0.045463	0.031473
15 電気機械	0.064951	0.012733	0.052217	0.053775	0.046081
16 輸送機械	0.080238	0.038838	0.041400	0.058775	0.026215
17 精密機械	0.102608	0.019974	0.082634	0.078283	0.089761
18 その他の製造工業製品	0.070287	0.009126	0.061161	0.058252	0.054731
19 建築	0.079187	0.079187	0.000000	0.079187	0.058997
20 土木	0.085811	0.085811	0.000000	0.085811	0.066579
21 電気・ガス・熱供給	0.022892	0.022892	0.000000	0.022850	0.005572
22 水道・廃棄物処理	0.092167	0.092167	0.000000	0.092167	0.073639
23 商業	0.127647	0.085406	0.042241	0.089977	0.110761
24 金融・保険	0.110363	0.063087	0.047276	0.053067	0.085506
25 不動産	0.013960	0.012390	0.001570	0.012390	0.004306
26 運輸	0.083582	0.059970	0.033612	0.078033	0.071858
27 通信・放送	0.088379	0.089964	0.019415	0.089964	0.077627
28 公共サービス	0.124511	0.124511	0.000000	0.124511	0.114621
29 公共サービス	0.123391	0.109544	0.013847	0.110547	0.108693
30 その他のサービス	0.132323	0.075812	0.056511	0.091847	0.116211
31 事務用品	0.031178	0.031178	0.000000	0.031178	0.000000
32 分類不明	0.030237	0.023464	0.006774	0.030237	0.000000

図4-2 従業者流出数（100億円の輸移出による誘発数—同県内最終需要による誘発数）



電気・ガス・熱供給(229人)、農業(232人)などが少い。農業は従業員者誘発数では最も多かったが、その大半が個人業主や家族従業員のため、雇用者誘発数が少い。

また、間接誘発数を見ると、従業員者誘発数の場合の食料品・たばこの様に、際立って多い部門はないが、すべて中間投入する事務用品(312人)や鉱業(285人)、林業(248人)、輸送機械(239人)などが多い。

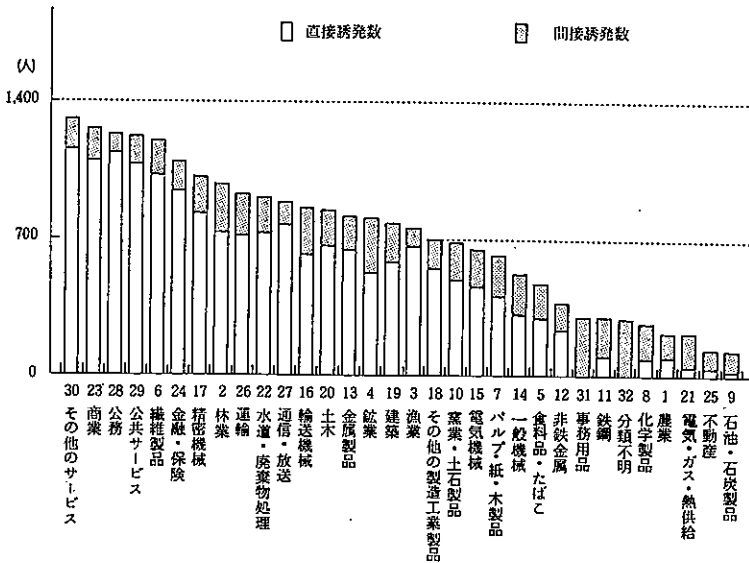
次に、輸移出に係る係数と県内最終需要に係る係数を利用して、ある産業(部門)に100億円の輸移出(生産増)が生じた場合と、100億円の県内最終需要(消費、投資)が生じた場合の波及効果の差をみたものが表4-14、図4-4である。

これにより波及効果の流出分を見ると、雇用者流出数が多いのは、繊維製品(1,158人)、精密機械(826人)、鉱業(776人)、金属製品(683人)、その他の製造工業製品(612人)

表4-13 雇用者誘発数(生産100億円あたり)(人)

部門	計	直接	間接
01 農	232	166	126
02 林	885	737	248
03 漁	762	658	94
04 鉱	811	526	285
05 食料品・たばこ	481	305	176
06 繊維製品	1,212	1,029	183
07 パルプ・紙・木製品	625	409	216
08 化学製品	282	96	186
09 石油・石炭製品	134	32	102
10 窯業・土石製品	686	494	192
11 鉄	310	108	202
12 非鉄金属	386	235	151
13 金属製品	823	643	180
14 機械・電気・電子	529	315	214
15 電気・ガス・熱供給	649	461	188
16 輸送機械	862	623	239
17 精密機械	1,025	838	188
18 その他の製造工業製品	703	547	156
19 建設	792	589	203
20 土木	858	666	192
21 電気・ガス・熱供給	229	56	173
22 水道・廃棄物処理	922	738	184
23 商業	1,276	1,168	108
24 金融・保険	1,104	955	149
25 不動産	149	50	99
26 運輸	638	719	217
27 通信・放送	894	776	118
28 公共サービス	1,245	1,146	99
29 公共サービス	1,234	1,087	147
30 その他のサービス	1,323	1,162	161
31 事務用品	312	0	312
32 不明	302	0	302
合計	23,066	17,224	5,842

図4-3 雇用者誘発数



などである。これらの部門は、輸移出による雇用者誘発数が多いが、自部門の県内自給率が低い場合、県内最終需要では雇用者誘発数が少なくなっている。また、従業員流出数では最も多かった農業は、雇用者誘発数そのものが少ないため、流出数も少ない。

逆に流出数が少ない部門は、流出数が0(自部門の輸出入率が0)の部門を除くと、電気・ガス・熱供給(2人)、不動産(16人)、石油・石炭製品(63人)、農業(81人)、鉄鋼(95人)などであり(分類不明は除く)、農業を除くと従業員流出数と同じ傾向である。

また表4-15は、各総合係数の上位部門リストである。これを見ると県内最終需要に係る係数及び総合とも、土木、建築及び第3次産業が誘発効果が高いが、総合ではその他に鉱業(0.0811)、精密機械(0.0783)金属製品(0.0773)が上位になって

表4-14 輸移出、県内最終需要(消費、投資)別雇用者誘発数(100億円あたり)(人)

部門	①輸移出	②消費及び投資	③波及効果流出分(①-②)
01 農	232	151	81
02 林	885	457	528
03 漁	762	164	598
04 鉱	811	35	776
05 食料品・たばこ	481	131	350
06 繊維製品	1,212	54	1,158
07 パルプ・紙・木製品	625	196	429
08 化学製品	282	137	145
09 石油・石炭製品	134	71	63
10 窯業・土石製品	686	239	447
11 鉄	310	215	95
12 非鉄金属	386	108	278
13 金属製品	823	140	683
14 機械・電気・電子	529	185	344
15 電気・ガス・熱供給	649	127	522
16 輸送機械	862	388	474
17 精密機械	1,025	200	826
18 その他の製造工業製品	703	81	622
19 建設	792	792	0
20 土木	858	858	0
21 電気・ガス・熱供給	229	227	2
22 水道・廃棄物処理	922	922	0
23 商業	1,276	854	422
24 金融・保険	1,104	631	473
25 不動産	140	124	16
26 運輸	936	600	336
27 通信・放送	894	700	194
28 公共サービス	1,245	1,245	0
29 公共サービス	1,234	1,086	148
30 その他のサービス	1,323	758	565
31 事務用品	312	312	0
32 不明	302	235	67
合計	23,063	12,511	10,552

(注) 四捨五入の関係で内訳の計と合計は必ずしも一致しない。

図4-4 雇用者流出数(100億円の輸移出による誘発数— 同県内最終需要による誘発数)

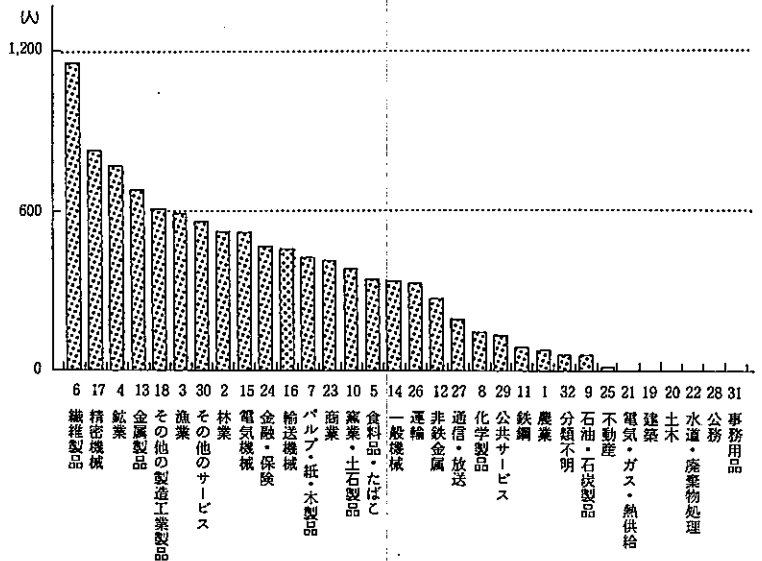


表 4-15 総合雇用者係数と個別雇用者係数の順位 (32部門)

順位	総合雇用者係数				個別雇用者係数			
	県内最終需要に係る係数		輸移出に係る係数		総合		個別	
1	公務	0.1246	その他のサービス	0.1323	公務	0.1246	その他のサービス	0.1162
2	公共サービス	0.1096	商業	0.1276	公共サービス	0.1105	公務	0.1146
3	水道・廃棄物処理	0.0922	公務	0.1246	水道・廃棄物処理	0.0922	商業	0.1108
4	土木	0.0858	公共サービス	0.1234	商業	0.0899	公共サービス	0.1087
5	商業	0.0854	繊維製品	0.1212	土木	0.0858	繊維製品	0.1029
6	建	0.0792	金融・保険	0.1104	その他のサービス	0.0818	金融・保険	0.0955
7	その他のサービス	0.0758	精密機械	0.1026	金融・保険	0.0811	精密機械	0.0955
8	通信・放送	0.0700	林業	0.0985	建	0.0792	通信・放送	0.0776
9	金融・保険	0.0631	運輸	0.0936	精密機械	0.0783	水道・廃棄物処理	0.0738
10	運輸	0.0600	水道・廃棄物処理	0.0922	金属製品	0.0773	林業	0.0737

いる。これは、これらの部門の県内最終需要よりも輸移出のウェイトが高いことによる。

(4) 影響力係数, 感応度係数

従業(雇用)者誘発係数行列を縦にみると、表頭の部門に100万円の最終需要が生じた場合に、表側の部門が直接・間接に誘発される従業(雇用)者数がわかる。したがって、その列和の大小は、表頭の各部門に100万円の最終需要が生じたときに、表側の全部門に与える影響の度合を示しており、部門別列和を部門別列和の平均値(列和合計を部門数で除した値)で除した値を影響力係数という。

また、従業(雇用)者誘発係数行列を横にみると、表頭の各部門に100万円ずつの最終需要が生じた場合に表側の部門が直接・間接に誘発される従業(雇用)者数がわかる。したがって、その行和の大小は表頭の全部門から受ける影響の度合を示し、部門別行和を部門別行和の平均値(=列和の平均値)で除した値を感応度係数という。両係数とも1より大きい小さいかによって、平均より大きい小さいかわかる。

これらの係数は、自部門に対する波及効果の取り扱いの相違から、第1種と第2種に分けられる。つまり第1種は従業(雇用)者誘発係数行列の列和または行和から求めたもので、直接誘発数も間接誘発数も含めたすべての誘発効果を示したものである。第2種は、従業(雇用)者誘発係数行列の対角要素を0にして(自部門への直接誘発数, 間接誘発数とも除いて)、他部門への誘発効果のみを示したものである。

ア 従業者誘発係数行列の影響力係数と感応度係数

(ア) 輸移出型  $\{L_j [I - (I - M)A]^{-1}\}$

ある産業に100万円の生産増が生じた場合の誘発効果を表す輸移出型従業者誘発係数行列の影響力係数の高

さを表4-16, 4-17によりみると、第1種では農業(4.7810)が際立って高く、以下その他のサービス(1.9783), 繊維製品(1.7422)などが高い。しかし自部門への誘発効果を除いた第2種をみると、農業は0.6003に過ぎず平均以下であり、誘発数の大半が自部門へのものであることを示している。また食料品・たばこ(4.7312)が際立って高いが、これは、農産物を大量に中間投入するためである。以下事務用品(1.7109), 繊維製品(1.6053), 鉱業(1.3568)などが高い。

次に感応度係数をみると、第1種ではやはり農業(5.9780)が高く、次いで商業(3.011), その他のサービス(2.8899), 運輸(1.5489)など需要先が多岐に渡る部門が高い。また第2種をみると、農業(6.0314)は2位となり、替って商業(6.8978)が1位であり、以下その他のサービス(4.9458), 運輸(3.6433)などが高い。

また図4-5及び図4-6は、影響力係数を縦軸に、感応度係数を横軸にとって各部門をあたり平均値(1.0)で区切って4つのグループに分類したものである。

まず図4-5により、第1種の相関図をみると、各部門は次の分類に分けられる。

<第1象限>

需要増がもたらす従業者増の影響を与える度合が平均よりも高く、また、逆に、他部門から影響を受ける度合も高い部門である。

ここには、農業, 林業, 漁業, 繊維製品など10部門が属し、第1次産業と第3次産業が多く、特に農業がかなり突出した位置にある。

<第2象限>

各部門に与える影響は大きいを受ける影響は小さい部門で、食料品・たばこ, 精密機械, 土木の3部門が該当する。

<第3象限>

各部門に与える影響も受ける影響も小さい部門で、

表 4-16 輸移出型従業者誘発係数行列  $\{L_j [I - (I - M)A]^{-1}\}$  の影響力係数と感応度係数

部門	影響力係数		感応度係数	
	第1種	第2種	第1種	第2種
01 農 業	4.781039	0.600274	5.978030	6.031435
02 林 業	1.317145	0.949428	1.150888	0.222284
03 漁 業	1.263044	0.510283	1.164787	0.064455
04 鉱 業	0.854363	1.356762	0.580459	0.186562
05 食料品・たばこ	1.390240	4.731218	0.390006	0.192811
06 繊維製品	1.742171	1.605303	1.400025	0.052866
07 パルプ・紙・木製品	0.698677	0.910887	0.641655	0.652161
08 化学製品	0.299175	0.868368	0.151958	0.200391
09 石油・石炭製品	0.142778	0.508891	0.053131	0.102132
10 窯業・土石製品	0.732036	0.828317	0.627487	0.353942
11 鉄 鋼	0.311419	0.718015	0.222223	0.313301
12 非鉄金属	0.378672	0.612920	0.263139	0.069705
13 金属製品	0.897938	0.865994	0.758126	0.231616
14 一般機械	0.534777	0.068272	0.362807	0.187984
15 電気機械	0.649299	0.847520	0.503748	0.187102
16 輸送機械	0.063882	0.767614	0.913750	0.540148
17 精密機械	1.012032	0.825867	0.834502	0.020351
18 その他の製造工業製品	0.775978	0.794823	0.678522	0.357170
19 建 築	1.088560	1.069988	1.134051	1.276397
20 土 水	1.123226	1.025261	0.896365	0.000000
21 電気・ガス・熱供給	0.249859	0.904743	0.087051	0.166031
22 水道・廃棄物処理	0.031897	0.948085	0.805547	0.374704
23 商 業	1.666819	0.788859	3.010991	6.897827
24 金融・保険	1.056033	0.733365	1.457212	2.553650
25 運 輸	0.215514	0.520549	0.138713	0.172077
26 通信	0.962597	0.983092	1.548897	3.643337
27 通信・放送	0.841353	0.506681	0.853633	0.652368
28 公共サービス	1.142857	0.571224	1.085293	0.355001
29 公共サービス	1.231760	0.842226	1.584206	1.533926
30 その他のサービス	1.978305	0.609502	2.889892	4.945783
31 事務用品	0.377072	1.710904	0.000000	0.000000
32 分類不明	0.390383	1.771304	0.000000	0.000000

(注)  $L_j$  = 従業者係数 {部門別従業者数 ÷ 県内生産額 (百万円単位)}

表 4-17 輸移出型従業者誘発係数行列の影響力係数と感応度係数の順位 (32部門)

順位	影響力係数				感応度係数			
	第1種		第2種		第1種		第2種	
順位	部門	係数	部門	係数	部門	係数	部門	係数
1	農 業	4.7810	食料品・たばこ	4.7312	農 業	5.9780	商 業	6.8978
2	その他のサービス	1.9783	事務用品	1.7109	商 業	3.011	農 業	6.0314
3	繊維製品	1.7422	繊維製品	1.6053	その他のサービス	2.8899	その他のサービス	4.9458
4	商業	1.6668	鉱 業	1.3568	運 輸	1.5489	運 輸	3.6433
5	食料品・たばこ	1.3902	建 築	1.070	金融・保険	1.4572	金融・保険	2.5537

(注) 分類不明は除く。

鉱業, パルプ・紙・木製品, 化学製品, 石油・石炭製品など18部門が該当し、製造業の大半はここに含まれる。

<第4象限>

各部門に与える影響は小さいが、各部門から受ける影響は大きい部門で、運輸のみが該当する。

これを全体的にみると、第1象限と第3象限に集中しており、(全体の87.5%)、影響力係数と感応度係数との間に高い相関があることがわかる。これは自部門に対す

る最終需要(ここでは輸移出(=生産増))1単位に乘じる従業者係数の影響によるものである。

次に、図4-6により、自部門に対する波及効果を取り除いた第2種の相関をみると、各部門は次の分類に分けられる。

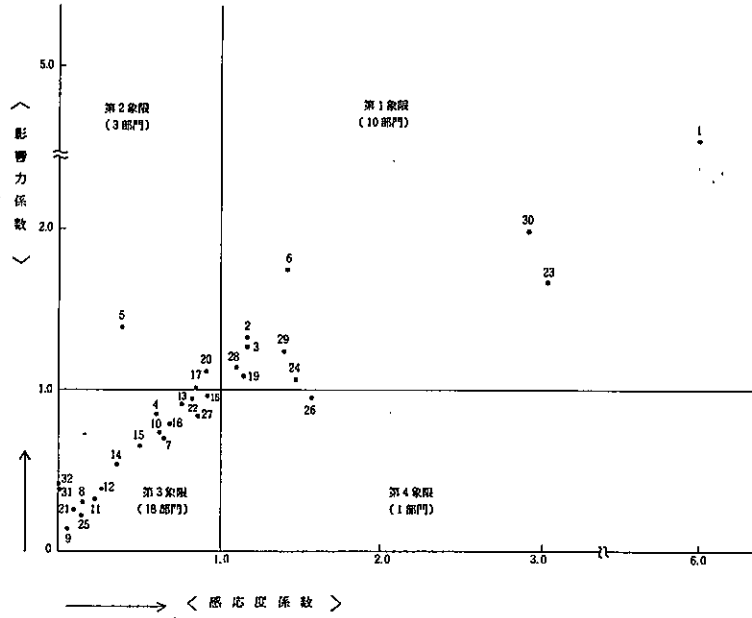
<第1象限>

建築のみが該当する。

<第2象限>

鉱業, 食料品・たばこ, 繊維製品など6部門が該当

図 4-5 輸移出型従業者誘発係数行列の影響力係数と感応度係数の相関 <第1種> (32部門)

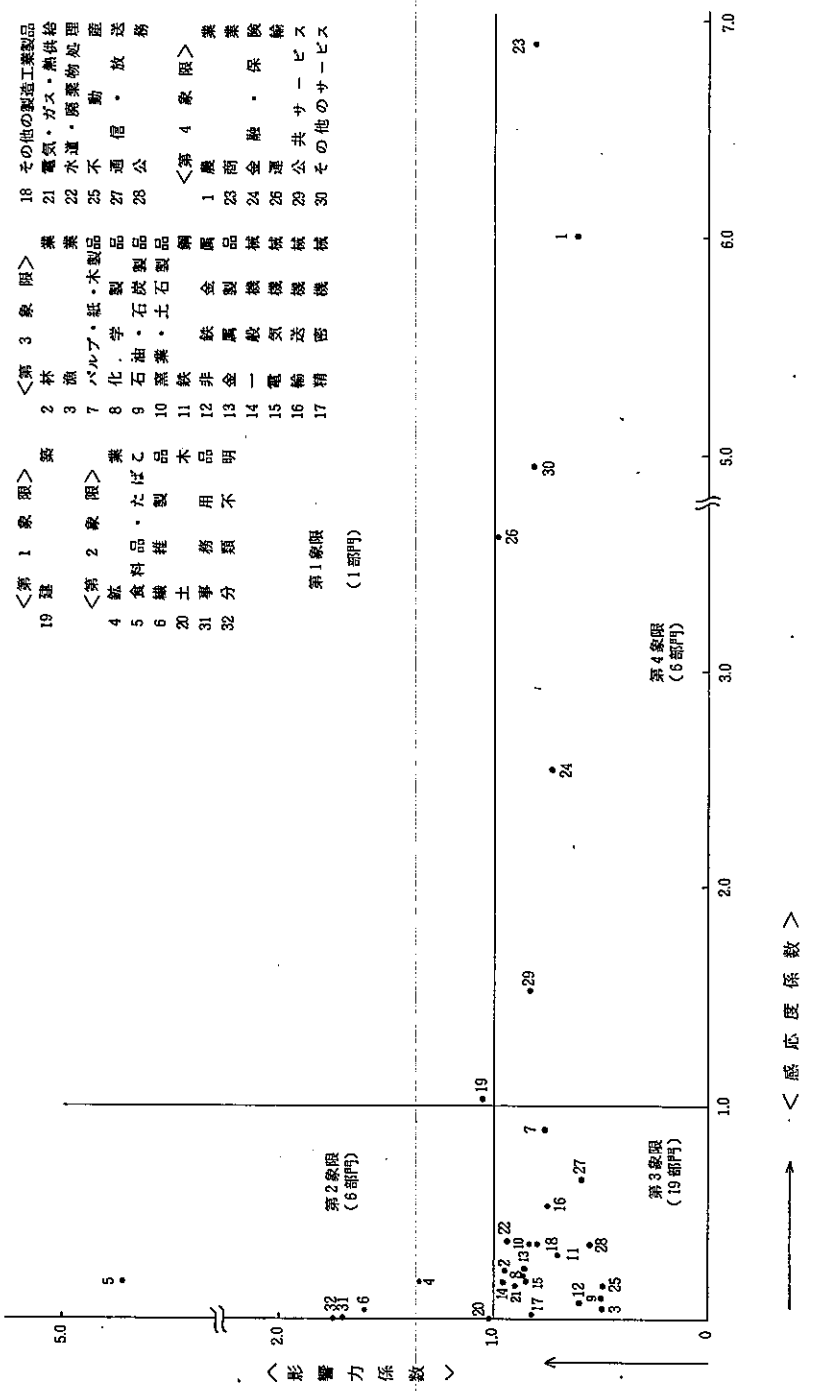


- |                     |               |                     |
|---------------------|---------------|---------------------|
| <b>&lt;第1象限&gt;</b> |               |                     |
| 1 農業                | 4 紙業          | 25 不動産              |
| 2 林業                | 7 パルプ・紙・木製品   | 27 通信・放送            |
| 3 漁業                | 8 化学製品        | 31 事務用品             |
| 6 繊維製品              | 9 石油・石炭製品     | 32 分類不明             |
| 19 建築               | 10 窯業・土石製品    | <b>&lt;第4象限&gt;</b> |
| 23 商業               | 11 鉄鋼         | 26 運輸               |
| 24 金融・保険            | 12 非鉄金属       |                     |
| 28 公務               | 13 金属製品       |                     |
| 29 公共サービス           | 14 一般機械       |                     |
| 30 その他のサービス         | 15 電気機械       |                     |
| <b>&lt;第2象限&gt;</b> |               |                     |
| 5 食料品・たばこ           | 18 その他の製造工業製品 |                     |
| 17 精密機械             | 21 電気・ガス・熱供給  |                     |
| 20 土木               | 22 水道・廃棄物処理   |                     |

する。  
**<第3象限>**  
 林業、漁業、パルプ・紙・木製品、化学製品など19部門が該当する。  
**<第4象限>**  
 農業、商業、金融・保険など6部門が該当する。  
 これを全体的にみると、第2種は他部門に対する波及効果のみを示したものであるために、第1種の様に自部門に対する最終需要(=輸移出)1単位に乗じる従業者係数の影響を受けておらず、影響力係数と感応度係数の相関はあまりない。  
 この第2種をみると、各産業の特性が第1種よりもより明確にわかる。つまり第1種では両係数とも高い第1

象限に10部門が属していたが、第2種では建築1部門に過ぎず、(それも係数は高くない)、その反面第2象限(影響力が高く感応度が低い)や第4象限(影響力が低く感応度が高い)に属する部門が多くなっている。  
 たとえば、第1種では第1象限に属していた商業は、第2種では第4象限に属しており、自部門に対する影響を除くと、本来他部門に与える影響は小さいが他部門から受ける影響は大きい部門であることがわかる。また、第1種ではやはり第1象限に属していた農業が第4象限に属しているが、これは、他部門に与える影響は小さいが、特に食料品・たばこ(第2象限)から受ける影響が大きいためであり、食料品・たばこの影響力係数も第1種に比べて突出した位置にある。

図 4-6 輸移出型従業者誘発係数行列の影響力係数と感応度係数の相関 <第2種> (32部門)



- |                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| <b>&lt;第1象限&gt;</b> |   |   |
| 19 建築               | 業 | 業 |
| <b>&lt;第2象限&gt;</b> |   |   |
| 4 食料品・たばこ           | 業 | 品 |
| 5 繊維                | 業 | 品 |
| 6 土木                | 業 | 品 |
| 20 事務               | 業 | 品 |
| 31 分類不明             | 業 | 品 |
| 32 運輸               | 業 | 品 |
| <b>&lt;第3象限&gt;</b> |   |   |
| 2 漁業                | 業 | 品 |
| 3 林業                | 業 | 品 |
| 7 パルプ・紙・木製品         | 業 | 品 |
| 8 化学製品              | 業 | 品 |
| 9 石油・石炭製品           | 業 | 品 |
| 10 窯業・土石製品          | 業 | 品 |
| 11 鉄鋼               | 業 | 品 |
| 12 非鉄金属             | 業 | 品 |
| 13 金属製品             | 業 | 品 |
| 14 一般機械             | 業 | 品 |
| 15 電気機械             | 業 | 品 |
| 16 輸送機械             | 業 | 品 |
| 17 精密機械             | 業 | 品 |
| <b>&lt;第4象限&gt;</b> |   |   |
| 1 農業                | 業 | 品 |
| 23 商業               | 業 | 品 |
| 24 金融・保険            | 業 | 品 |
| 26 運輸               | 業 | 品 |
| 29 公共サービス           | 業 | 品 |
| 30 その他のサービス         | 業 | 品 |



(イ) 県内最終需要型  $\{\widehat{L}\} [I - (I - \widehat{M})A]^{-1} (I - \widehat{M})$   
ある産業に100万円の県内最終需要(消費または投資)が生じた場合の誘発効果を表す、県内最終需要型従業者誘発係数行列の影響力係数の大きさを表4-18、4-19によりみると、第1種では農業(5.7133)が最も高く、次いで公務(2.1018)、その他のサービス(2.0845)などが高い。

輸移出型  $\{\widehat{L}\} [I - (I - \widehat{M})A]^{-1}$  (表4-16、4-17)では高かった繊維製品(0.1422)、食料品・たばこ(0.6984)などは平均を下回っているが、これはこれらの部門の県

内自給率が低い(輸移入率が高い)ためである。また第2種では、事務用品(3.4307)、食料品・たばこ(2.5915)、建築(2.1456)などが高く、輸移出型と比べると、やはり県内自給率の低い鉱業(0.1163)、繊維製品(0.1429)などは平均を大きく下回っている。

次に感応度係数をみると、第1種では農業(6.3164)、商業(3.3545)、その他のサービス(3.1501)の上位3部門は輸移出型と同じである。しかしそれらに次いで、輸移出型の運輸、金融・保険に替って、輸移入率の低い公共サービス(2.0338)や輸移入率が0の公務(1.9718)が

表4-18 県内最終需要型従業者誘発係数行列  $\{\widehat{L}\} [I - (I - \widehat{M})A]^{-1} (I - \widehat{M})$  の影響力係数と感応度係数

部 門	影 響 力 係 数		感 応 度 係 数	
	第 1 種	第 2 種	第 1 種	第 2 種
01 農 業	5.713273	0.782107	6.316408	3.765904
02 林 業	1.123467	0.882933	0.985931	0.202550
03 漁 業	0.500377	0.220416	0.465473	0.047741
04 鉱 業	0.067171	0.116305	0.090359	0.231018
05 食 料 品・た ば こ	0.698419	2.591508	0.219930	0.224351
06 繊 維 製 品	0.142194	0.142857	0.125888	0.052187
07 パ ル プ・紙・木 製 品	0.403894	0.574129	0.502080	1.064322
08 化 学 製 品	0.267387	0.846198	0.133101	0.181857
09 石 油・石 炭 製 品	0.138637	0.538759	0.053996	0.120028
10 窯 業・土 石 製 品	0.584942	0.721657	0.551289	0.555170
11 鉄 鋼	0.306589	0.906970	0.244119	0.242680
12 非 鉄 金 属	0.194151	0.342636	0.137448	0.062118
13 金 属 製 品	0.281908	0.296435	0.283087	0.302259
14 一 般 機 械	0.343514	0.678146	0.253074	0.230723
15 輸 送 機 械	0.234464	0.333684	0.208613	0.205783
16 輸 送 機 械	0.818902	0.711057	0.797108	0.603242
17 宿 務 機 械	0.362319	0.322375	0.302430	0.026996
18 その他の 製造工業 製 品	0.185299	0.206941	0.231523	0.435610
19 建 築	2.001978	2.145554	1.938005	1.828068
20 土 木	2.064078	2.055868	1.648512	0.009000
21 電 気・ガ ス・熱 供給	0.454902	1.795984	0.128582	0.181630
22 水 道・廃 棄物 処理	1.713858	1.901113	1.426652	0.480250
23 商 業	2.051045	1.071782	3.354451	7.519939
24 金 融・保 険	1.109851	0.840352	1.470069	2.822400
25 不 動 産 販 売	0.351781	0.926430	0.205305	0.201789
26 運 送	1.134478	1.263279	1.590508	3.518329
27 通 信・放 送	1.211229	0.936578	1.179458	0.779399
28 公 共 サ ー ビ ス	2.101836	1.145425	1.971766	0.501948
29 公 共 サ ー ビ ス	2.012060	1.506690	2.033828	1.603928
30 そ の 他 の サ ー ビ ス	2.084499	0.830109	3.150109	6.201645
31 事 務 用 品	0.693476	3.430730	0.000000	0.000000
32 分 類 不 明	0.557122	2.756166	0.000000	0.000000

表4-19 県内最終需要型従業者誘発係数行列の影響力係数と感応度係数の順位(32部門)

順位	影 響 力 係 数		感 応 度 係 数	
	第 1 種	第 2 種	第 1 種	第 2 種
1	農 業	5.7133	農 業	6.3164
2	公務	2.1018	商業	3.3545
3	その他のサービス	2.0845	その他のサービス	3.1501
4	土木	2.0641	公共サービス	2.0338
5	商業	2.0510	水道・廃棄物処理	1.9011
	事務用品	3.4307	食料品・たばこ	2.5915
	建築	2.1456	その他のサービス	3.1501
	土木	2.0559	公共サービス	2.0338
	水道・廃棄物処理	1.9011	公務	1.9718
	金融・保険	2.8224	運輸	3.5193
	運輸	3.5183	金融・保険	2.6224

(注) 分類不明は除く。

高くなっている。

また、第2種では商業(7.5199)、その他のサービス(6.2018)、農業(3.7659)などが高く輸移出型と同じ傾向にある。

イ 雇 用 者 誘 発 係 数 行 列 の 影 響 力 係 数 と 感 応 度 係 数

(ア) 輸 移 出 型  $\{\widehat{L}\} [I - (I - \widehat{M})A]^{-1}$

表4-20、4-21により、まず影響力係数をみると、第1種ではその他のサービス(1.8360)、商業(1.7711)、

公務(1.7290)、公共サービス(1.7121)などが高い。従業者誘発係数行列(輸移出型)では最も高かった農業は、雇 用 者 係 数 が 低 い た め に 平 均 を 可 成 り 下 回 っ て い る。

また第2種では、事務用品(1.9855)、鉱業(1.8113)、建築(1.2763)、土木(1.2247)などが高い。従業者誘発係数行列では最も高かった食料品・たばこは大量に中間投入している農業部門の雇 用 者 係 数 が 低 い た め に 平 均 値 に 近 っ て い る。

次に感応度係数をみると、第1種では商業(3.1561)、

表4-20 輸移出型雇 用 者 誘 発 係 数 行 列  $\{\widehat{L}\} [I - (I - \widehat{M})A]^{-1}$  の影響力係数と感応度係数

部 門	影 響 力 係 数		感 応 度 係 数	
	第 1 種	第 2 種	第 1 種	第 2 種
01 農 業	0.321681	0.754436	0.202283	0.206442
02 林 業	1.367311	0.723130	1.253248	0.245517
03 漁 業	1.056966	0.580533	0.941944	0.052725
04 鉱 業	1.124666	1.811326	0.784060	0.246027
05 食 料 品・た ば こ	0.697633	1.007220	0.502981	0.251530
06 繊 維 製 品	1.681417	1.057853	1.463083	0.055884
07 パ ル プ・紙・木 製 品	0.867071	1.073971	0.815816	0.638728
08 化 学 製 品	0.390949	1.032485	0.233998	0.312196
09 石 油・石 炭 製 品	0.185488	0.635207	0.081701	0.158860
10 窯 業・土 石 製 品	0.951658	1.036741	0.828804	0.472886
11 鉄 鋼	0.429816	0.892412	0.341481	0.486984
12 非 鉄 金 属	0.535253	0.760461	0.399222	0.136131
13 金 属 製 品	1.141519	1.100574	0.966822	0.298779
14 一 般 機 械	0.733347	1.190439	0.535074	0.280437
15 電 気 機 械	0.898820	1.022893	0.737304	0.277005
16 輸 送 機 械	1.196570	0.935241	1.141516	0.682564
17 宿 務 機 械	1.423709	1.025296	1.206891	0.029770
18 その他の 製造工業 製 品	0.975250	0.899807	0.881289	0.468550
19 建 築	1.098733	1.276343	1.091369	1.242503
20 土 木	1.190651	1.224747	0.923800	0.000000
21 電 気・ガ ス・熱 供給	0.317629	1.098647	0.135001	0.260452
22 水 道・廃 棄物 処理	1.278838	1.149230	1.145948	0.539315
23 商 業	1.771137	0.857177	3.156070	7.313507
24 金 融・保 険	1.531316	0.764873	2.223388	3.941216
25 不 動 産 販 売	0.183694	0.571746	0.095130	0.119371
26 運 送	1.298472	1.163275	2.168935	5.162973
27 通 信・放 送	1.240154	0.680589	1.318288	1.019111
28 公 共 サ ー ビ ス	1.729004	0.634885	1.713052	0.561671
29 公 共 サ ー ビ ス	1.712084	0.894508	2.007476	2.250248
30 そ の 他 の サ ー ビ ス	1.836012	0.728259	2.693145	4.662184
31 事 務 用 品	0.432587	1.985462	0.000000	0.000000
32 分 類 不 明	0.419550	1.925580	0.000000	0.000000

(注)  $\widehat{L}k$  = 雇 用 者 係 数 { 部 門 別 雇 用 者 数 + 県 内 生 産 額 ( 百 万 円 単 位 ) }

表4-21 輸移出型雇 用 者 誘 発 係 数 行 列 の 影 響 力 係 数 と 感 応 度 係 数 の 順 位 ( 32 部 門 )

順位	影 響 力 係 数		感 応 度 係 数	
	第 1 種	第 2 種	第 1 種	第 2 種
1	その他のサービス	1.8360	商業	3.1561
2	商業	1.7711	その他のサービス	2.6931
3	公務	1.7290	建築	2.2234
4	公共サービス	1.7121	土木	2.1699
5	繊維製品	1.6814	一般機械	2.0075
	事務用品	1.9855	金融・保険	3.9412
	鉱業	1.8113	運輸	5.1630
	建築	1.2763	その他のサービス	4.6622
	土木	1.2247	金融・保険	3.9412
	運輸	3.5193	公共サービス	2.2502

(注) 分類不明は除く。

その他のサービス(2.6931)、金融・保険(2.2234)などが高く、第2種では商業(7.3135)、運輸(5.1630)、その他のサービス(4.6622)などが高くなっており、ほぼ同じ傾向である。従業者誘発係数行列では高い値を示した農業は、平均をかなり下回っている。

また、従業者誘発係数行列と同様に、影響力係数と感応度係数の相関をみたものが、図4-7と図4-8である。

まず図4-7により第1種の相関図をみると、各部門は次の分類に分けられる。

＜第1象限＞

林業、繊維製品、輸送機械など13部門が該当し、第3次産業の大半がここに含まれる。

＜第2象限＞

漁業、鉱業、金属製品、土木の4部門が該当する。

＜第3象限＞

農業、食料品・たばこ、パルプ・紙・木製品など15部門が該当し、製造業の大半はここに含まれる。

＜第4象限＞

該当する部門はない。

これを全体的にみると、第1象限と第3象限に集中しており(全体の87.5%)、影響力係数と感応度係数との間に高い相関があることは、従業者誘発係数行列の場合と同じである。しかし、図4-5の従業者誘発係数行列(輪移型)の高係数の相関図と比べると、従業者誘発の第1象限の中で突出した位置にあった農業が第3象限に属している。また、比較的影響力係数の高かった食料品・たばこが、やはり第4象限に属していることなどが特徴的である。これらのことは、農業の雇用者係数が相対的に低いことが主な原因である。

図4-7 輪移型雇用者誘発係数行列の影響力係数と感応度係数の相関 <第1種> (32部門)

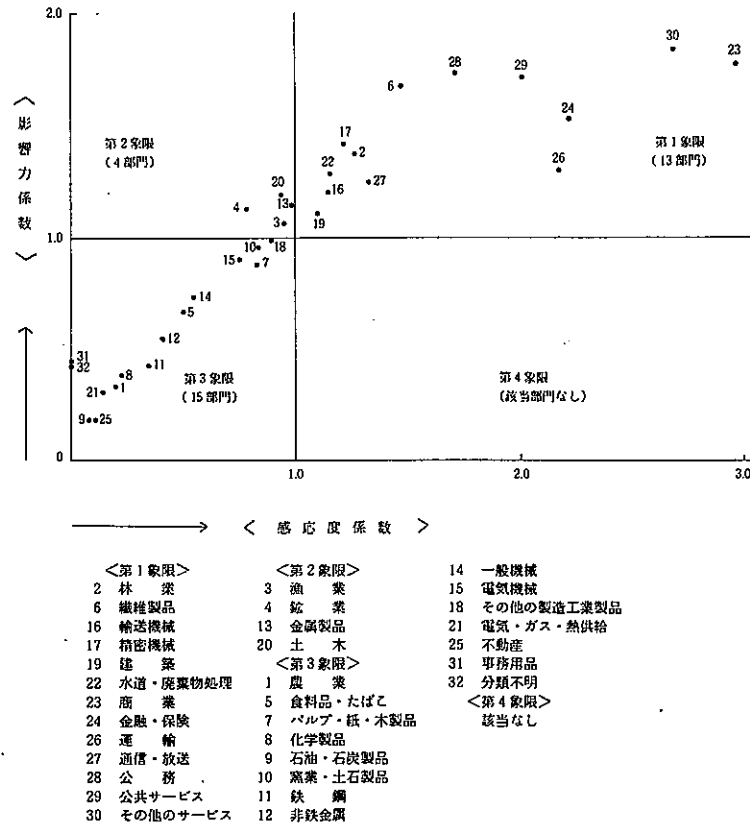
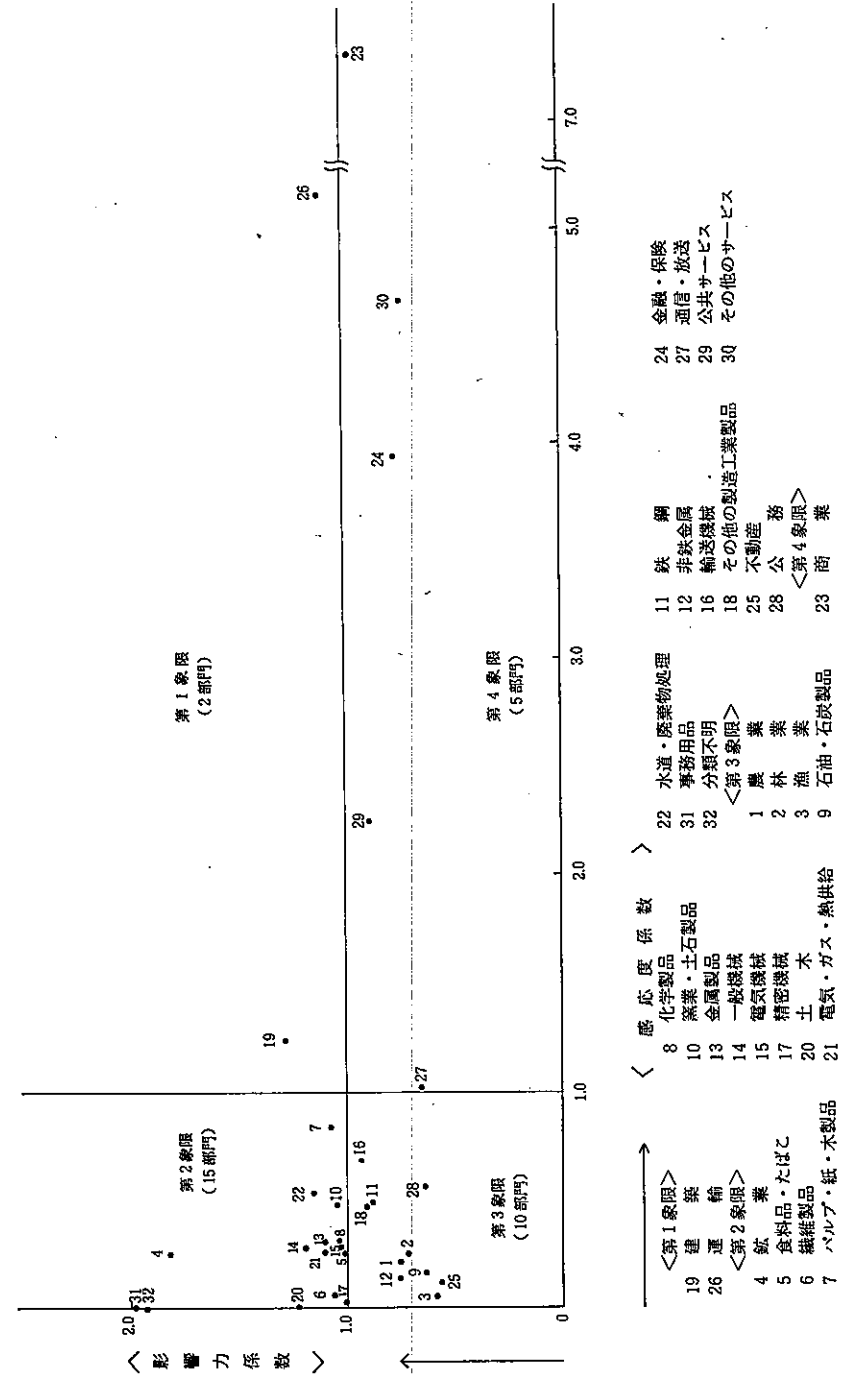


図4-8 輪移型雇用者誘発係数行列の影響力係数と感応度係数の相関 <第2種> (32部門)



次に、図4-8により第2種の相関図をみると、各部門は次の分類に分けられる。

<第1象限>

建築と運輸の2部門が該当する。

<第2象限>

鉱業、食料品・たばこ、繊維製品など15部門が該当し、製造業の大半が含まれる。

<第3象限>

農業、林業、漁業、石油・石炭製品など製造業の5部門及び不動産、公務の10部門が含まれる。

<第4象限>

商業、金融・保険、通信・放送など第3次産業の5部門が該当する。

これを全体的にみると、第1種と違い影響力係数と感応度係数の相関はあまりない。また第1種では13部門が属していた第1象限に2部門しか属しておらず、その反面、第2象限や第4象限に属する部門が多くなっている。これは自部門に対する影響を除いたためである。

また、図4-6の輸移出型従業者誘発係数行列の場合第2種と比べると、図4-6では第4象限に属し、かなり感応度係数が高かった農業は第3象限に属している。また、影響力係数の突出していた食料品・たばこは平均

値(1.0)に近くなり、そのため相対的に他部門の影響係数が上昇し、図4-6では6部門しか属していなかった第2象限に15部門が属し、逆に第3象限に属する部門は10部門に減っている。これらのことは、第1種の場合と同様に、農業の雇用者係数が低いことなどによる。

(イ) 県内最終需要型  $\{Lk[I-(I-\hat{M})A]^{-1}(I-\hat{M})\}$

表4-22、4-23によりまず影響力係数をみると、第1種では公務(3.1873)、公共サービス(2.8045)、水道・廃棄物処理(2.3575)などが高い。輸移出型では高かった繊維製品は県内自給率が低いため平均をかなり下回っている。第2種では事務用品(3.6788)、建築(2.3649)、土木(2.2693)などが高い。輸移出型では高かった鉱業は、やはり県内自給率が低いためかなり低くなっている。

また感応度係数をみると、第1種では商業(3.5244)、公務(3.0914)、公共サービス(2.9565)などが高い。輸移出型と比べると、輸移入率が0の公務が相対的に高くなっている。第2種をみると商業(7.3674)、その他のサービス(5.4021)、運輸(4.6084)などが高く、輸移出型と同じ傾向である。また、第1種では高かった公務が平均を下回っている。これは公務は自部門に最終需要が生じると、自部門の雇用者係数は高いので、自部門の

雇用者数は多く誘発されるが、他部門への波及効果はあまり大きくないことを表している。

表4-23 県内最終需要型雇用者誘発係数行列の影響力係数と感応度係数の順位 (32部門)

	影 響 力 係 数				感 応 度 係 数			
	第 1 種		第 2 種		第 1 種		第 2 種	
	部 門	係 数	部 門	係 数	部 門	係 数	部 門	係 数
1	公 務	3.1873	事 務 用 品	3.6788	商 業	3.5244	商 業	7.3674
2	公 共 サ ー ビ ス	2.8045	建 築	2.3649	公 務	3.0914	其 他 の サ ー ビ ス	5.4021
3	水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	2.3575	土 木	2.2693	公 共 サ ー ビ ス	2.9565	運 輸	4.6084
4	土 木	2.1949	水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	2.1294	其 他 の サ ー ビ ス	2.9426	金 融 ・ 保 険	3.7399
5	商 業	2.1845	電 気 ・ ガ ス ・ 熱 供 給	2.0152	金 融 ・ 保 険	2.2483	公 共 サ ー ビ ス	2.1742

(注) 分類不明は除く。

表4-22 県内最終需要型雇用者誘発係数行列  $\{Lk[I-(I-\hat{M})A]^{-1}(I-\hat{M})\}$  の影響力係数と感応度係数

部 門	影 響 力 係 数		感 応 度 係 数	
	第 1 種	第 2 種	第 1 種	第 2 種
01 農 業	0.385309	0.908292	0.214236	0.119106
02 林 業	1.169001	0.621416	1.079107	0.206725
03 漁 業	0.419720	0.231751	0.377306	0.036086
04 食 料 品 ・ た ば こ	0.088631	0.143476	0.119059	0.283843
05 食 料 品 ・ 製 品	0.336189	0.509790	0.284305	0.270440
06 織 物 製 品	0.137558	0.055996	0.131887	0.060743
07 パ ル プ ・ 紙 ・ 木 製 品	0.502419	0.625496	0.641065	1.264814
08 化 学 製 品	0.350232	0.929692	0.205444	0.261763
09 石 油 ・ 石 炭 製 品	0.180532	0.621401	0.083226	0.172514
10 窯 業 ・ 土 石 製 品	0.762224	0.834626	0.729873	0.685388
11 鉄 鋼	0.548654	1.144990	0.376011	0.348558
12 非 鉄 金 属	0.275078	0.392820	0.209020	0.088086
13 金 属 製 品	0.359223	0.348114	0.361865	0.360299
14 一 般 機 械	0.472175	0.770407	0.374116	0.318048
15 電 気 機 械	0.325693	0.372137	0.306052	0.281533
16 輸 送 機 械	1.018982	0.800520	0.968143	0.704384
17 精 密 機 械	0.510904	0.369817	0.438384	0.033273
18 その他の 製造工業 製品	0.233431	0.215477	0.300974	0.528062
19 建 築	2.025443	2.364914	1.669438	1.645238
20 土 木	2.184888	2.269314	1.702956	0.000000
21 電 気 ・ ガ ス ・ 熱 供 給	0.579648	2.015221	0.199877	0.263278
22 水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	2.357455	2.128389	2.034289	0.638577
23 商 業	2.184537	1.186642	3.524351	7.367412
24 金 融 ・ 保 険	1.613145	0.808875	2.248282	3.739857
25 不 動 産	0.316910	0.940246	0.141130	0.129349
26 運 輸	1.533927	1.381258	-2.239473	4.608373
27 通 信 ・ 放 送	1.789552	0.958135	1.825725	1.125009
28 公 務	3.187307	1.176368	3.091378	0.733835
29 公 共 サ ー ビ ス	2.804496	1.472767	2.956544	2.174193
30 そ の 他 の サ ー ビ ス	1.939119	0.773099	2.912553	5.402098
31 事 務 用 品	0.797405	3.678828	0.000000	0.000000
32 分 類 不 明	0.600154	2.768605	0.000000	0.000000

## 5. 最終需要による従業(雇用)者誘発

### (1) 最終需要による従業者誘発

#### ア 最終需要項目別従業者誘発数

生産額は究極的には最終需要によって誘発されることは既に述べた。また生産額と従業者数の間に一定の関係があるとなれば、従業者数も究極的には最終需要によって誘発されたものといえる。そこで、各部門の従業者数がどの最終需要項目によって誘発されたかを示したものが、表5-1の最終需要項目別従業者誘発数である。

これは各最終需要項目に、前項で説明した従業者誘発係数行列を乗じることにより求められ、算式で示すと以下のとおりである。

$$L_j = \hat{L}_j [(I - (I - M) A)^{-1}] \cdot [(I - M) F_d + E]$$

(注)  $L_j$  = 従業者誘発数,  $\hat{L}_j$  = 従業者係数

$[(I - (I - M) A)^{-1}]$  = 1単位の輸移出(生産増)が生じた場合の波及効果を表す逆行列係数,  $(I - M)$  = 県内自給率,  $F_d$  = 県内最終需要,  $E$  = 輸移出

表5-1をみると、従業者総数137万5339人のうち、輸移出により77万4551人、民間消費支出により29万9291人、県内総固定資本形成(民間)により11万6857人、一般政府消費支出により9万3056人、県内総固定資本形成(公的)により5万3196人、家計外消費支出により3万7552人、在庫純増により835人が誘発されたことがわかる。ただしここで注意を要する点は、たとえば輸移出の欄をみると、農業部門のみの輸移出によって農業の従業者22万7509人が誘発されたのではなく、農業を含む全産業の輸移出によってそれだけの従業者が誘発されたという点である。

#### イ 最終需要項目別従業者誘発依存度

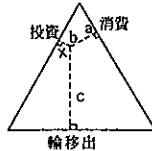
各部門ごとに従業者誘発数の最終需要項目別構成比を求めたものが、表5-2の従業者誘発依存度表である。

これをみると、全体では、輸移出に56.3%と最も大きく依存しており、次いで民間消費支出に21.8%、県内総固定資本形成(民間)に8.5%依存している。また産業別にみると、農林水産業や鉱業、製造業においては、自部門の輸移出率の高さもあって、輸移出への依存度が高い。またサービス業は民間消費支出への依存度が高い。さらに、定義上の前提もあって、建築がその大半を、土木が100%県内総固定資本形成に依存しており(建築は各産業に中間投入される建設補修を含むため100%にならない)、公務のほとんどが一般政府消費支出に依存しているのが特徴的である。

また、最終需要を消費(家計外消費支出、民間消費支

出、一般政府消費支出)、投資(県内総固定資本形成、在庫純増)、輸移出の3つに分けて、このいずれかの項目への従業者誘発依存度が50%を超えるものについて、それぞれ消費依存型産業、投資依存型産業、輸移出依存型産業として32部門分類を区分したものが図5-1である。

これをみると、産業平均では輸移出依存型であり、産業別にみると、第1次産業、建築、土木を除く第2次産業及び電気・ガス・熱供給と金融・保険、運輸など全部で23部門が輸移出依存型産業である。なかでも非鉄金属は輸移出依存度が99%近くあり、従業者のほとんどが、自部門を含む全産業の輸移出によって誘発されたことになる。また消費依存型産業は、公務、不動産、公共サービスなど6部門であり、すべて第3次産業である。投資依存型産業には、建築、土木の建設業が該当する。これは、建築物、構築物等は輸出入せず、すべて県内総固定資本形成とされるためである。なお、商業は上記3つの型に該当せず、いわば均衡型産業といえるが、いずれかといえば消費依存型産業に近い。



(注) 三角図の見方

たとえば、X産業の消費依存度をa、投資依存度をb、輸移出依存度をcとしたとき、左図のようにその産業の位置が決まる。そしてその位置から判断して、比較的輸移出依存度の高い産業であるといえる。

三角図は、 $a + b + c = 100$ になる場合に、a, b, cの関連を見やすくするために利用される。

次に、従業者誘発依存度を全国と比べたのが、図5-2である。これをみると、本県は輸移出(56.3%)、民間消費支出(21.8%)、県内総固定資本形成(民間)

(8.5%)の順だが、全国では、民間消費支出(51.5%)、国内総固定資本形成(民間)(17.2%)、輸出(11.0%)の順であり、県の順位と大きく違っている。これは県際と国際の交流度合の違いにより、県の場合、国よりも外部経済に依存する割合が高いためである。

#### ウ 最終需要項目別従業者誘発係数

項目別最終需要に100万円の需要増が生じた場合に、どれだけの従業者が誘発されるかをみたもので、この算出方法は前述した最終需要項目別及び部門別の従業者誘発数を、対応する最終需要項目の合計(産業連関表の生産額表から引用)で除して求められる。表5-3をみると、たとえば民間消費支出に100億円の需要増が生じると、農業部門に100人の従業者が誘発されることになる。また、最終需要合計では100億円の需要増が生じると、産業合計で917人の従業者が誘発されることを表している。

表5-1 最終需要項目別従業者誘発数

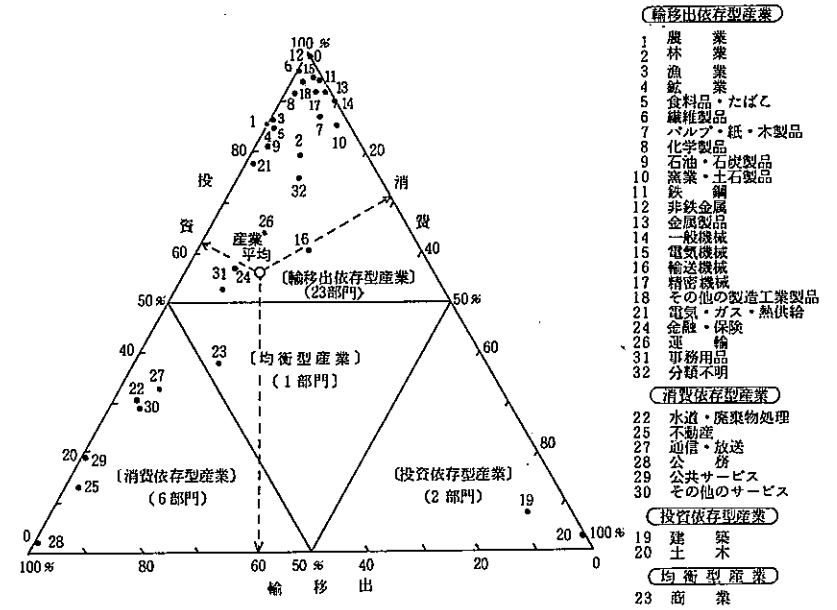
部門	県内総固定資本形成(民間)	一般政府消費支出	民間消費支出	輸移出	家計外消費支出	在庫純増	合計
01 農	1743	571	276	566	1579	4118	269716
02 林	13	11	55	37	134	513	7441
03 畜	68	9	2	40	6	80	5760
04 漁	7	20	46	18	5	93	2331
05 鉱業	307	22	16	33	33	393	43733
06 製造	23	574	15	27	35	373	28586
07 電気	76	17	10	27	28	135	19445
08 ガス	36	117	312	43	208	2560	8677
09 熱	0	12	27	14	71	354	9417
10 輸送	67	42	27	25	149	328	18337
11 建築	81	9	228	13	416	751	15583
12 土木	6	4	36	-60	88	157	11727
13 金属	22	27	356	186	1220	1537	22503
14 非金属	25	43	595	231	3777	4154	37645
15 化学	12	43	1324	186	2104	4602	78909
16 繊維	41	38	751	112	4509	11077	16721
17 紙	36	31	208	55	349	970	10641
18 その他	113	213	222	38	376	2346	36192
19 電力	159	865	8949	6	5367	67889	73351
20 水道	0	0	27467	0	15775	43242	0
21 電気	22	81	37	1	73	889	3104
22 ガス	81	2453	56	3	211	5401	2344
23 熱	3088	1752	5873	544	18161	106355	63853
24 輸送	331	453	722	20	1451	19451	17620
25 郵便	55	88	54	2	130	5972	6386
26 情報	525	1215	1655	82	3740	19627	34569
27 娯楽	162	469	211	1	429	8025	2884
28 公共	6	4686	37	1	77	4682	4117
29 サービス	616	33645	456	33	1122	31026	31117
30 その他	2968	4571	2105	63	5943	110940	45416
31 事務	0	0	0	0	0	0	0
32 合計	37552	53056	53136	8357	115657	640768	774551

(注) 四捨五入の関係で内訳の計と合計は必ずしも一致しない。

表5-2 最終需要項目別従業者誘発依存度表 (単位: %)

部門	家計外消費支出	民間消費支出	一般政府消費支出	総固定資本形成(公的)	総固定資本形成(民間)	在庫増	輸(移)出	平均	輸移入	輸移出	平均	輸移入	輸移出	平均	輸移入	輸移出	平均
01 農	0.6	14.9	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	0.6	0.1	0.6	0.6	0.1	0.6	0.6	0.1
02 林	0.5	10.7	0.5	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	5.4	5.4	1.5	5.4	5.4	1.5	5.4	5.4	1.5
03 漁	1.2	12.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
04 鉱	0.7	8.9	0.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.4	2.4	0.0	2.4	2.4	0.0	2.4	2.4	0.0
05 食品	0.1	13.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0
06 繊維	0.1	3.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.1
07 パルプ	0.4	4.1	0.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	6.7	6.7	0.2	6.7	6.7	0.2	6.7	6.7	0.2
08 化学	0.4	5.7	1.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.3	2.3	0.2	2.3	2.3	0.2	2.3	2.3	0.2
09 石油	0.5	15.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	7.0	7.0	0.2	7.0	7.0	0.2	7.0	7.0	0.2
10 炭	0.3	1.8	0.2	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	1.4	1.4	0.1	1.4	1.4	0.1	1.4	1.4	0.1
11 鉄	0.0	0.5	0.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	2.5	2.5	0.1	2.5	2.5	0.1	2.5	2.5	0.1
12 非鉄	0.1	0.7	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.7	0.7	0.0	0.7	0.7	0.0	0.7	0.7	0.0
13 金属	0.1	1.2	0.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	5.0	5.0	0.0	5.0	5.0	0.0	5.0	5.0	0.0
14 機械	0.0	0.3	0.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	7.0	7.0	0.4	7.0	7.0	0.4	7.0	7.0	0.4
15 電気	0.0	1.0	0.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	0.3	2.5	2.5	0.3	2.5	2.5	0.3
16 機械	0.1	19.6	0.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	10.2	10.2	0.3	10.2	10.2	0.3	10.2	10.2	0.3
17 電気	0.0	2.8	0.3	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	6.0	6.0	0.1	6.0	6.0	0.1	6.0	6.0	0.1
18 石油	0.3	2.3	0.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	7.3	7.3	0.0	7.3	7.3	0.0	7.3	7.3	0.0
19 炭	0.2	0.6	1.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	6.0	6.0	0.0	6.0	6.0	0.0	6.0	6.0	0.0
20 土	0.0	0.0	0.0	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	35.3	35.3	0.0	35.3	35.3	0.0	35.3	35.3	0.0
21 電気	0.5	15.7	2.3	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.8	1.8	0.0	1.8	1.8	0.0	1.8	1.8	0.0
22 水道	1.2	32.9	31.7	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.7	2.7	0.0	2.7	2.7	0.0	2.7	2.7	0.0
23 下水道	1.6	45.2	1.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	10.7	10.7	0.3	10.7	10.7	0.3	10.7	10.7	0.3
24 電気	1.1	32.8	1.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	5.4	5.4	0.1	5.4	5.4	0.1	5.4	5.4	0.1
25 電気	0.8	82.9	1.3	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.9	1.9	0.0	1.9	1.9	0.0	1.9	1.9	0.0
26 電気	1.9	22.9	2.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	6.9	6.9	0.2	6.9	6.9	0.2	6.9	6.9	0.2
27 電気	1.8	53.3	5.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	4.8	4.8	0.1	4.8	4.8	0.1	4.8	4.8	0.1
28 電気	0.8	1.8	1.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	0.0
29 電気	0.7	49.0	30.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
30 電気	19.0	44.2	2.9	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	3.4	3.4	0.0	3.4	3.4	0.0	3.4	3.4	0.0
31 電気	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	0.0	0.0
32 電気	2.7	21.8	6.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	8.5	8.5	0.1	8.5	8.5	0.1	8.5	8.5	0.1
平均	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	0.0	0.0
全国	4.8	51.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	17.2	17.2	0.6	17.2	17.2	0.6	17.2	17.2	0.6

図5-1 従業者誘発依存度からみた産業の類型(32部門)



また、最終需要項目別にみると一般政府消費支出が全国と比べると国は最終需要合計では0.1633であり、県よりも0.0716だけ高い。これは、100億円の最終需要が生じたときに、国は県よりも716人だけ多くの従業者が誘発されるためである。次いで、家計外消費支出(0.1153)(その他のサービスの誘発係数が最も高い)、輸移出(0.0950)の順である。ここで注意すべき点は、生産誘発係数では最も高い輸移出が、相対的に低くなっていることで、これは輸移出による生産誘発額中に占める割合の大きい製造業が、資本集約型産業であるため、相対的に従業者係数が低いことによる。

次に、表5-3及び図5-3により従業者誘発係数を

全国と比べると国は最終需要合計では0.1633であり、県よりも0.0716だけ高い。これは、100億円の最終需要が生じたときに、国は県よりも716人だけ多くの従業者が誘発されるということを示している。県内から他地域への流出分であるといえる。

また、最終需要項目別にみると、国は家計外消費支出(0.2078)、在庫増(0.1837)、国内総固定資本形成(公的)(0.1769)の順で、いずれも県より高くなっている。これは県経済が、県外産業に依存する割合が高く、輸移入という形で波及効果が県外に流出するためである。

図5-2 最終需要項目別従業者誘発依存度

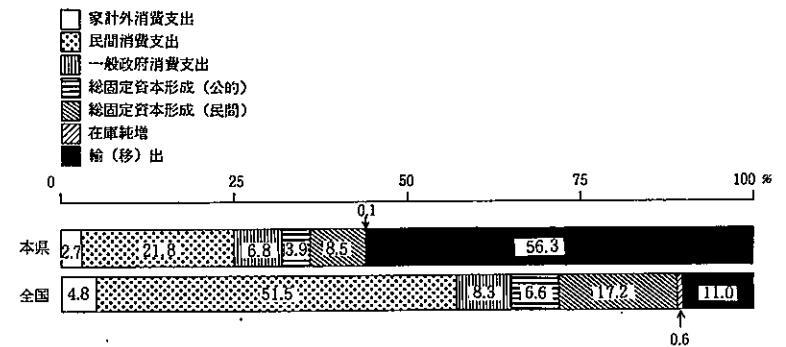




表5-4 最終需要項目別雇用者数発数

部	部門	最終需要発数	雇用者数	一雇当り需要発数	雇用者数(%)	雇用者数(%)	在籍率	雇用者数(%)	雇用者数(%)	合計	雇用者数
01	農林	38	913	12	6	31	-12	891	4	4 322	5 813
02	漁業	9	185	6	6	54	26	340	1	1 272	1 732
03	畜産	35	368	5	3	1	3	414	2	2 364	2 978
04	林業	6	174	18	11	4	-74	28	5	1 639	1 838
05	食品	253	4 914	41	28	28	18	253	30	5 796	6 659
06	繊維	15	1 851	11	10	53	-35	1 063	13	18 341	19 699
07	化学工業	61	650	65	264	1 063	14	246	6	15 806	16 658
08	石油工業	9	273	22	27	63	-25	246	1	9 271	9 517
09	窯業・土石	55	350	39	902	1 266	28	2 641	15	1 604	1 679
10	窯業・土石	3	80	9	224	403	13	738	15	15 309	16 047
11	鉄鋼	6	80	4	35	85	-58	152	11	11 315	11 567
12	非鉄金属	21	246	22	290	955	3	1 579	16	16 293	17 872
13	金属製品	11	133	40	561	2 896	175	3 817	35	35 455	39 272
14	機械	38	608	35	1 239	1 969	216	4 306	74	74 893	79 145
15	電気	29	4 380	167	600	3 602	50	8 847	13	13 355	22 202
16	化学工業	3	300	28	192	323	51	897	9	9 638	10 735
17	石油工業	84	1 114	177	184	312	31	1 812	30	30 069	31 881
18	その他の製造工業	103	2 569	544	5 505	32 644	3	41 769	41	41 769	45 938
19	建設	0	0	0	19 088	10 394	0	28 482	3	3 361	28 482
20	土木	21	650	90	35	72	1	682	3	3 077	3 559
21	電気	63	2 316	2 231	3 938	12 170	364	4 612	2	2 132	7 044
22	水道	2 089	51 559	1 174	704	1 649	20	13 121	45	45 790	114 062
23	運輸	24	2 474	39	24	57	1	2 818	17	17 183	30 309
24	倉庫	470	11 116	1 089	1 482	3 339	73	17 579	39	39 909	48 488
25	通信	190	4 689	463	269	423	6	5 949	5	5 847	6 736
26	公共サービス	6	635	45	666	77	1	46 833	1	818	8 736
27	その他サービス	757	50 861	31 156	385	1 041	31	64 899	19	19 580	103 879
28	その他サービス	17 684	41 216	2 723	1 254	3 184	39	66 100	27	27 059	93 159
29	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	不明	22 443	184 763	88 718	36 408	78 642	1 072	420 077	468	468 611	876 688
32	合計										

表5-5 最終需要項目別雇用者数依存度表(単位:%)

部	部門	最終需要依存度	雇用者数依存度	一雇当り需要依存度	雇用者数依存度(%)	雇用者数依存度(%)	在籍率	雇用者数依存度(%)	雇用者数依存度(%)	合計	雇用者数
01	農林	0.6	14.0	0.2	0.1	0.5	-0.2	15.3	84.7	100.0	
02	漁業	0.1	10.7	0.5	2.2	5.4	1.5	20.8	79.2	100.0	
03	畜産	1.5	12.3	0.2	0.0	0.1	0.1	13.9	86.1	100.0	
04	林業	0.3	6.9	0.9	2.0	2.4	-1.2	13.3	88.7	100.0	
05	食品	0.7	13.6	0.1	0.0	0.1	0.0	14.6	85.4	100.0	
06	繊維	0.1	3.4	0.1	0.1	0.3	0.0	4.0	96.0	100.0	
07	化学工業	0.4	4.1	0.6	1.6	6.7	-0.2	13.2	86.8	100.0	
08	石油工業	0.4	5.7	1.2	0.3	0.7	0.2	8.5	91.5	100.0	
09	窯業・土石	0.5	15.2	1.2	1.5	2.3	-1.4*	10.3	89.7	100.0	
10	窯業・土石	0.3	1.9	0.2	5.0	7.0	0.2	14.6	85.4	100.0	
11	鉄鋼	0.0	0.5	0.1	1.4	2.5	0.1	4.6	95.4	100.0	
12	非鉄金属	0.1	0.7	0.0	0.3	0.7	-0.6	1.3	93.7	100.0	
13	金属製品	0.1	1.2	0.1	1.4	5.0	0.0	7.9	92.1	100.0	
14	機械	0.0	0.3	0.1	1.4	7.6	0.4	9.8	84.5	100.0	
15	電気	0.0	1.9	0.0	1.6	2.5	0.3	5.8	60.2	100.0	
16	化学工業	0.1	10.0	0.8	2.7	10.2	0.4	31.4	91.6	100.0	
17	石油工業	0.0	2.8	0.3	1.3	3.0	0.5	6.0	94.0	100.0	
18	その他の製造工業	0.3	6.5	0.6	0.6	1.0	0.0	6.0	71.4	100.0	
19	建設	0.2	1.2	1.2	12.2	72.3	0.0	82.6	0.0	100.0	
20	土木	0.0	0.0	0.0	63.5	35.5	0.0	100.0	0.0	100.0	
21	電気	0.5	16.7	2.3	0.9	1.8	0.0	23.3	77.7	100.0	
22	水道	1.2	32.9	91.7	7.2	2.7	0.0	150.7	30.3	100.0	
23	運輸	1.8	43.2	1.0	2.5	10.7	0.3	62.3	37.5	100.0	
24	倉庫	1.1	82.8	1.3	0.8	5.1	0.1	43.3	56.7	100.0	
25	通信	0.8	22.9	2.2	3.1	1.9	0.0	87.7	12.3	100.0	
26	公共サービス	1.0	53.3	5.3	2.4	4.8	0.2	36.3	63.7	100.0	
27	その他サービス	1.6	92.3	1.8	0.4	0.2	0.0	67.6	32.4	100.0	
28	不明	0.7	49.0	30.0	0.4	1.0	0.0	98.3	1.7	100.0	
29	不明	18.0	44.2	2.9	1.3	3.4	0.0	71.0	16.6	100.0	
30	不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
31	不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
32	合計	2.6	22.2	9.8	4.2	9.0	0.1	47.9	52.1	100.0	

た最終需要項目別にみると、一般政府消費支出（0.1505）、民間消費支出（0.1337）の順で、県よりも数値は高いが、上位項目の家計外消費支出（0.1370）、国内総固定資本形成（公的）の順位は県と同じである。

図5-4 最終需要項目別雇用者誘発依存度

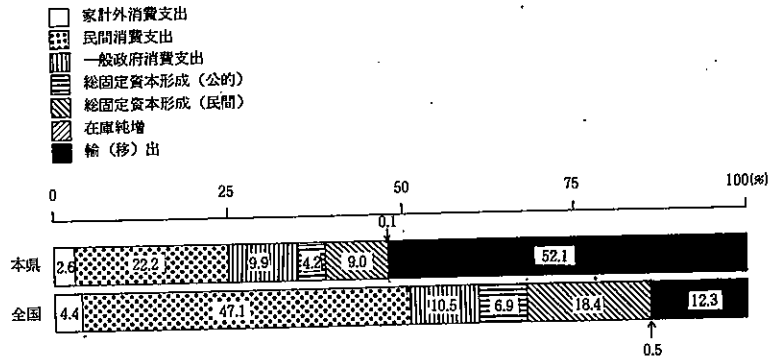


図5-5 最終需要項目別雇用者誘発係数

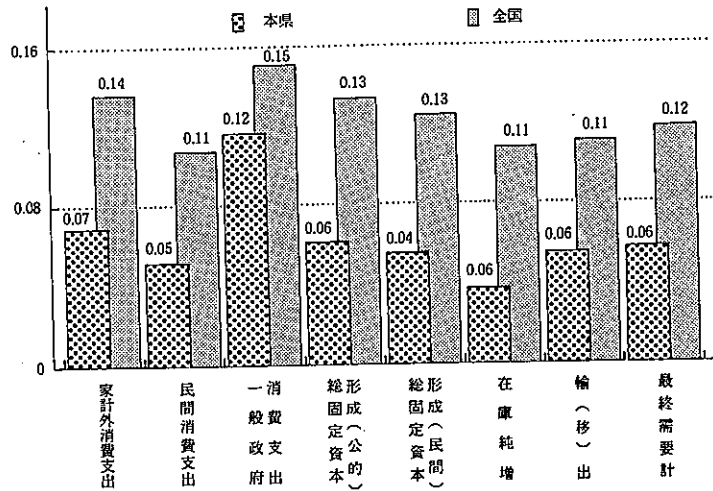


表5-6 最終需要項目別雇用者誘発係数表

部	門	製造品出荷等別	民間消費支出	一般政府消費支出	家計外消費支出	国内総固定資本形成 (GDP)	国内総固定資本形成 (GDP)	在庫純増	輸 (移) 出	最終需要計	雇用者誘発係数	雇用者誘発係数
01	農	0.00015	0.00017	0.00017	0.00017	0.00010	0.00024	0.00024	0.00030	0.00038	0.00038	0.00038
02	林	0.00022	0.00019	0.00011	0.00019	0.00045	0.00057	0.00057	0.00083	0.00115	0.00115	0.00115
03	水産	0.00108	0.00068	0.00006	0.00068	0.00002	0.00002	0.00002	0.00061	0.00031	0.00031	0.00031
04	鉱業	0.00018	0.00046	0.00005	0.00046	0.00005	0.00034	0.00034	0.00038	0.00031	0.00031	0.00031
05	製造業	0.00077	0.00130	0.00056	0.00130	0.00019	0.00021	0.00021	0.00059	0.00045	0.00045	0.00045
06	電気	0.00067	0.00174	0.00067	0.00174	0.00017	0.00037	0.00037	0.00111	0.00078	0.00078	0.00078
07	化学	0.00189	0.00107	0.00028	0.00107	0.00030	0.00075	0.00075	0.00122	0.00083	0.00083	0.00083
08	石油	0.00028	0.00141	0.00047	0.00141	0.00045	0.00029	0.00029	0.00115	0.00041	0.00041	0.00041
09	石炭	0.00017	0.00073	0.00044	0.00073	0.00045	0.00029	0.00029	0.00057	0.00019	0.00019	0.00019
10	窯業	0.00012	0.00083	0.00052	0.00083	0.00028	0.00090	0.00090	0.00035	0.00020	0.00020	0.00020
11	非金属	0.00010	0.00021	0.00012	0.00021	0.00030	0.00020	0.00020	0.00068	0.00070	0.00070	0.00070
12	鉄	0.00018	0.00021	0.00006	0.00021	0.00060	0.00061	0.00061	0.00062	0.00187	0.00187	0.00187
13	鋼	0.00053	0.00066	0.00030	0.00066	0.00051	0.00077	0.00077	0.00221	0.00135	0.00135	0.00135
14	非鉄	0.00034	0.00035	0.00004	0.00035	0.00051	0.00212	0.00212	0.00109	0.00251	0.00251	0.00251
15	電機	0.00018	0.00215	0.00049	0.00215	0.00058	0.00128	0.00128	0.00572	0.00434	0.00434	0.00434
16	輸送	0.00088	0.00162	0.00026	0.00162	0.00106	0.00159	0.00159	0.00756	0.00532	0.00532	0.00532
17	機械	0.00080	0.00088	0.00038	0.00088	0.00035	0.00259	0.00259	0.00314	0.00658	0.00658	0.00658
18	その他の製造業	0.00028	0.00037	0.00023	0.00037	0.00032	0.00029	0.00029	0.00131	0.00120	0.00120	0.00120
19	建設	0.00031	0.00079	0.00056	0.00079	0.00032	0.00221	0.00221	0.00168	0.00279	0.00279	0.00279
20	土木	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00119	0.00119	0.00104	0.00012	0.00012	0.00012
21	電気	0.00066	0.00176	0.00022	0.00176	0.00061	0.00051	0.00051	0.00129	0.00378	0.00378	0.00378
22	水道	0.00025	0.00017	0.00017	0.00017	0.00048	0.00135	0.00135	0.00078	0.00281	0.00281	0.00281
23	下水道	0.00051	0.00343	0.00198	0.00343	0.00065	0.00648	0.00648	0.01415	0.00249	0.00249	0.00249
24	電力	0.00150	0.00253	0.00064	0.00253	0.00192	0.00172	0.00172	0.00115	0.00219	0.00219	0.00219
25	ガス	0.00074	0.00059	0.00052	0.00059	0.00040	0.00091	0.00091	0.00059	0.00105	0.00105	0.00105
26	熱電	0.00143	0.00263	0.00142	0.00263	0.00210	0.00230	0.00230	0.00254	0.00224	0.00224	0.00224
27	原子力	0.00041	0.00129	0.00066	0.00129	0.00033	0.00021	0.00021	0.00066	0.00066	0.00066	0.00066
28	公共	0.00018	0.00023	0.00016	0.00023	0.00052	0.00048	0.00048	0.00048	0.00130	0.00130	0.00130
29	その他	0.00028	0.00023	0.00016	0.00023	0.00052	0.00048	0.00048	0.00048	0.00130	0.00130	0.00130
30	合計	0.05427	0.10986	0.04384	0.10986	0.04314	0.02262	0.02262	0.01558	0.03320	0.03320	0.03320
31	最終需要計	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
32	合計	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
33	合計	0.05882	0.13193	0.11728	0.13193	0.05154	0.03580	0.03580	0.01387	0.05616	0.05616	0.05616



6. 部門分類及び部門別従業者数

(人)

統合大分類 (13部門)		統合中分類 (32部門)		基本分類 (80部門)	
部門名	従業者数	部門名	従業者数	部門名	従業者数
01 農林水産業	276,946	01 農 業	268,705	01 耕 種 農 業	218,273
				02 畜 産 ・ 養 蚕	46,088
				03 農 業 サ ー ビ ス	4,344
02 鉱 業	2,331	02 林 業	2,481	04 林 業	2,481
		03 漁 業	5,760	05 漁 業	5,760
03 製 造 業	380,456	04 鉱 業	2,331	06 鉱 業	2,331
				07 食 料 品 ・ たばこ	43,733
		05 食 料 品 ・ たばこ	43,733	07 食 料 品	39,219
				08 飲 料	3,303
				09 飼 料 ・ 有 機 質 肥 料	387
				10 た ば こ	824
		06 織 維 製 品	28,586	11 織 維 工 業 製 品	6,569
				12 衣 服 ・ そ の 他 の 織 維 製 品	22,017
		07 パルプ・紙・木製品	19,445	13 製 材 ・ 木 製 品	7,040
				14 家 具 ・ 装 備 品	5,499
				15 パ ル プ ・ 紙	2,840
				16 紙 加 工 品	4,066
		18 その他の製造工業製品	38,498	17 出 版 ・ 印 刷	5,578
		08 化 学 製 品	9,417	18 化 学 肥 料	222
				19 無 機 化 学 基 礎 製 品	848
				20 有 機 化 学 基 礎 ・ 中 間 製 品	2,716
				21 合 成 樹 脂 ・ 化 学 織 維	1,545
		22 化 学 最 終 製 品 (除別掲)	4,086	22 化 学 最 終 製 品 (除別掲)	4,086
				23 石 油 製 品	835
		09 石 油 ・ 石 炭 製 品	1,835	24 石 炭 製 品	1,000
25 プ ラ ス チ ッ ク 製 品	18,152				
18 その他の製造工業製品	38,498	26 ゴ ム 製 品	4,416		
		27 なめし革・毛皮・同製品	2,532		
		28 ガ ラ ス ・ ガ ラ ス 製 品	3,006		
10 窯 業 ・ 土 石 製 品	21,465	29 セ メ ン ト ・ セ メ ン ト 製 品	8,416		
		30 陶 磁 器	763		
		31 その他の窯業・土石製品	9,280		
11 鉄 鋼	16,334	32 鉄 鋼 粗 鋼	4,158		
		33 鋼 材	8,446		
		34 鑄 造 品 そ の 他 の 鉄 鋼 製 品	3,730		
12 非 鉄 金 属	11,884	35 非 鉄 金 属 製 錬 ・ 精 製	812		
		36 非 鉄 金 属 加 工 製 品	11,072		
13 金 属 製 品	24,540	37 建 設 ・ 建 築 用 金 属 製 品	7,448		
		38 そ の 他 の 金 属 製 品	17,092		

(人)

統合大分類 (13部門)		統合中分類 (32部門)		基本分類 (80部門)	
部門名	従業者数	部門名	従業者数	部門名	従業者数
03 製 造 業		14 一 般 機 械	41,799	39 一 般 産 業 機 械	15,097
				40 特 殊 産 業 機 械	11,509
				41 他 の 一 般 機 器 一 般 機 械 修 理	6,409
				42 事 務 用 サ ー ビ ス 用 機 器	8,784
		15 電 気 機 械	83,511	43 民 生 用 電 気 機 械	18,422
				44 電 子 ・ 通 信 機 器	15,199
				45 重 電 機 器	20,295
				46 他 の 電 気 機 器 電 気 機 械 修 理	29,595
		16 輸 送 機 械	27,798	47 自 動 車 ・ 同 修 理	25,802
				48 船 舶 ・ 同 修 理	195
49 そ の 他 の 輸 送 機 械 ・ 同 修 理	1,801				
17 精 密 機 械	11,611	50 精 密 機 械	11,611		
18 そ の 他 の 製 造 工 業 製 品	38,498	51 そ の 他 の 製 造 工 業 製 品	7,820		
04 建 設 業	116,593	19 建 築	73,351		
		20 土 木	43,242		
		52 建 築	63,213		
05 電 気 ・ ガ ス ・ 水 道 業	11,738	21 電 気 ・ ガ ス ・ 熱 供 給	3,993		
		22 水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	7,745		
		53 建 設 補 修	10,138		
54 土 木	43,242	55 電 力	3,478		
56 ガ ス ・ 熱 供 給	515	57 水 道	1,606		
58 廃 棄 物 処 理	6,139	59 商 業	170,208		
06 商 業	170,208	23 商 業	170,208	60 金 融 ・ 保 険	31,071
07 金 融 ・ 保 険	31,071	24 金 融 ・ 保 険	31,071	61 不 動 産 仲 介 及 び 貸 貸	4,363
08 不 動 産	6,808	25 不 動 産	6,808	62 住 宅 賃 貸 料	2,445
09 運 輸	54,136	26 運 輸	54,136	63 鉄 道	4,914
				64 道 路 (除自家輸送)	38,085
				65 自 家 用 自 動 車 輸 送	0
				66 水 運	2,416
				67 航 空 輸 送	27
				68 倉 庫	1,189
				69 運 輸 付 帯 サ ー ビ ス	7,505
10 通 信 ・ 放 送	8,909	27 通 信 ・ 放 送	8,909	70 通 信	8,465
71 放 送	444	72 公 務	47,641		
11 公 務	47,641	28 公 務	47,641	73 教 育	43,160
12 サ ー ビ ス	268,502	29 公 共 サ ー ビ ス	112,143	74 研 究	14,543
				75 医 療 ・ 保 健 ・ 社 会 保 障	44,305
		30 そ の 他 の サ ー ビ ス	156,359	76 そ の 他 の 公 共 サ ー ビ ス	10,135
77 対 事 業 所 サ ー ビ ス	37,012	78 対 個 人 サ ー ビ ス	119,347		

統合大分類 (13部門)		統集中分類 (32部門)		基本分類 (80部門)	
部門名	従業者数	部門名	従業者数	部門名	従業者数
03 製造業	380,456	31 事務用品	0	79 事務用品	0
13 分類不明	0	32 分類不明	0	80 分類不明	0
14 合計	1,375,339	33 合計	1,375,339	81 合計	1,375,339

### 7. 部門別従業者数の推計方法

部門別従業者数は、「昭和60年産業連関表従業者数及び雇用者所得推計報告」(労働省)の推計方法を参考に、80部門を基本分類として推計した。

01 耕種農業 02 畜産・養蚕  
ア 個人業主、家族従業者

「昭和60年国勢調査報告」(以下、「国勢調査」という。)の個人業主、家族従業者に、「昭和62年就業構造基本調査」(以下、「就業構造基本調査」という。)より求めたものを加算して推計した。

イ 農家の雇用する日雇雇用者

農家1戸当たりが雇用者を1年間に雇う日数に農家戸数を乗じ、それを標準年間労働日数で除して求めた。

農家1戸当たりが雇用者を1年間に雇う日数と標準年間労働日数は、「昭和60年農家経済調査」からとらえた。農家戸数は「1985年農業センサス」からとらえた。

ウ 会社等民営事業所の雇用者

「昭和56・61年事業所統計調査」(以下、「事業所統計調査」という。)の数値から60年を補間推計し〔(61年数値÷56年数値)<sup>1/5</sup>×56年数値〕それに「就業構造基本調査」の副業者を加算し推計した。

03 農業サービス

「事業所統計調査」の数値を補間推計し、それに「昭和60年総合農協統計表」の営農指導員を常用雇用者に加算し推計した。

04 林業 05 漁業

「国勢調査」の数値に「就業構造基本調査」の副業者を加算し推計した。副業者の従業者上の地位は「国勢調査」により個人業主、家族従業者、雇用者に分離した後、「事業所統計調査」により雇用者を分割した。

06 鉱業

ア 個人業主、家族従業者

「国勢調査」の数値を採用した。

イ 雇用者

昭和60年に鉱山の閉山などの不安定要因があるため、「昭和55・60年国勢調査」の年平均変化率(幾何平均)

を算出し、「昭和56年事業所統計調査」の雇用者に4年間の変化率を乗じ推計した。

07～51 製造業

ア 個人業主、家族従業者

個人業主、家族従業者は、「事業所統計調査」の数値に「全国事業所統計調査」と「全国産業連関表」の各部門の格差を乗じて推計した。

イ 雇用者

「昭和60年工業統計調査の組替集計表」から常用雇用者の数値を採用した。有給役員、臨時・日雇は、「事業所統計調査」の常用雇用者に対する比率を作成し、先の常用雇用者に乗じて推計した。

ウ 別途加算分

(ア) 製造小売業(07食料品、12衣服・その他の繊維製品、14家具・装備品)

パン・菓子等の製造小売業については、「昭和60年商業統計」から従業者を求め、「事業所統計調査」の小分類で常用雇用者率を計算し、その率を乗じて常用雇用者を推計した。

有給役員、臨時・日雇は、「事業所統計調査」の常用雇用者に対する比率を乗じて推計した。

(イ) と畜(07食料品)

「事業所統計調査」の数値を補間推計し、有給役員、常用雇用者、臨時・日雇を加算した。

(ウ) 自動車修理(47自動車・同修理)

・「事業所統計調査」で有給役員、常用雇用者、臨時・日雇の数値を補間推計した。

・ディーラー工場(小売)、自家工場(道路貨物輸送)、その他の修理は各部門の生産額比率により有給役員、常用雇用者、臨時・日雇を推計した。

(ニ) 鉄道車輛修理(49その他の輸送機械・同修理)

運輸省「陸運統計要覧」による修理部門の全国値に国鉄、民鉄の本県従業者比率を乗じて推計した。常用雇用者、臨時・日雇には「事業所統計調査」で分割した。

(ホ) 一般機械修理(41他の一般機器一般機械修理)

有給役員、常用雇用者、臨時・日雇を「事業所統計調査」で補間推計した。

52～54 建設業

ア 民間企業

「国勢調査」の数値を、「事業所統計調査」の従業者上の地位別構成比で分割した。

イ 民間企業の副業者

「就業構造基本調査」により個人業主、家族従業者、雇用者を求めた。雇用者は「事業所統計調査」の比率により常用雇用者、臨時・日雇に分割した。

ウ 地方政府

普通会計のうち失業対策事業費、災害復旧事業費及び普通建設事業費の支弁職員給与費を推計し、その数値を地方公務員平均給与額で除して常用雇用者を推計した。地方公務員平均給与は、普通会計から職員給与を求めて、それを「地方公務員給与の実態」(自治省)の予算項目別人員で除して推計した。

エ 地方公営企業

「地方財政統計年報」により地方公営企業の建設改良費に含まれる職員給与費を国で推計した1人当たりの雇用者所得で除して推計した。

オ 政府関係機関及び特殊法人

全国の推計値を「公共工事着工統計年度報」(建設省)から総工事評価額の全国に占める本県比率を乗じて推計した。

また、国鉄、電力、NTTは全国の推計値を、全国に占める本県の生産額比率を乗じて求めた。

カ 畳小売業

「商業統計調査」の畳小売業の従業者に「事業所統計調査」の小分類「家具・建具・畳小売業」による従業者に対する常用雇用者の比率を乗じて常用雇用者を推計した。

有給役員、臨時・日雇は、「事業所統計調査」の中分類で常用雇用者に対する各々の比率を計算し、先の常用者に乗じて推計した。

個人業主、家族従業者は、「商業統計調査」の従業者から有給役員、常用雇用者、臨時・日雇の推計値を除き、「事業所統計調査」で分割した。

55 電力、56ガス・熱供給、57水道、58廃棄物処理

「事業所統計調査」の数値を補間推計した。ただし建設アクティビティの組替分は控除した。

59 商業

ア 卸売

「事業所統計調査」の数値を補間推計した。

イ 小売

「事業所統計調査」の数値を補間推計し、建設アクティビティの組替分と製造小売業の製造業組替分を控除

した。

ウ 農業協同組合(購買・販売事業)

「総合農協統計表」の購買事業、販売事業従業者の数値を常用雇用者とした。

60 金融・保険

ア「事業所統計調査」の数値を補間推計し、農林水産業に対する地域的金融機関分を控除した。

イ 郵便局

「事業所統計調査」の数値を補間推計し、郵便局の貯金、保険部門のみを国の比率で分離した。

ウ 農林水産業に対する地域的金融機関

「総合農協統計表」、「林業協同組合要覧」、「水産業協同組合要覧」の信用、共済事業の専従者と、併任者の2分の1を常用雇用者とした。

有給役員、臨時・日雇は、「事業所統計調査」の常用雇用者に対する比率を先に推計した常用雇用者に乗じて推計した。

61 不動産仲介及び賃貸、62 住宅賃貸料

「事業所統計調査」の数値を補間推計した。

63 鉄道、64 道路輸送(除自家輸送)、66 水運

67 航空輸送、68 倉庫、69 運輸付帯サービス

「事業所統計調査」の数値を補間推計した。ただし次の部門については、産業連関表の概念で加減算の調整をして推計した。

鉄道は、国の保線区と車輛修理に従事する従業者比率を先の推計値に掛けて建設、製造業のアクティビティ分の振替として除いた。

水産業は、「事業所統計調査」の小分類461(港湾運送業)の数値を補間推計し加算した。

倉庫は、「総合農協統計表」の倉庫事業の職員比率で有給役員、常用雇用者を推計し、また漁業協同組合、森林組合も「水産業協同組合要覧」「林業協同組合要覧」により同様に推計し加算した。臨時・日雇は、先に推計した常用雇用者に「事業所統計調査」中分類(協同組合)の常用雇用者に対する比率を乗じて推計し加算した。

運輸付帯サービスは、「事業所統計調査」小分類461(港湾運送)、同462(貨物運送取扱)を補間推計して除き、中分類(駐車場業)を補間推計して加算した。

70 通信、71 放送

「事業所統計調査」の数値を補間推計した。ただし、「事業所統計調査」の郵便業には貯金、保険等の部門が含まれるため、郵政事業特別会計における事業別予算定員の郵便事業以外の比率を乗じた数値を除いた。

72 公務

公務(中央)は、全国表の推計値に「事業所統計調査

の中分類（国家公務）に占める本県の割合を乗じて推計した。

公務（地方）は、「地方公務員給与の実態」（昭和60年4月1日現在）の地方公共団体の普通会計職員数（臨時職員も算入）から学校教育関係、民生関係、衛生関係職員を除き、さらに建設アクティビティに格付けされた職員を除いた数値を常用雇用者とした。特別職の職員数は、「地方公務員給与の実態」の数値を採用し常用雇用者に加算した。臨時・日雇は「事業所統計調査」中分類（公務）の常用雇用者に対する比率を先に推計した公務（地方）の常用雇用者に乗じて推計した。

73 教育、75 医療・保健・社会保障、76 その他の公共サービス

「事業所統計調査」の数値を補間推計した。ただしその他の公共サービスには、農林漁業協同組合の信用、経済事業が含まれているため、「総合農協統計表」等の協

同組合関係資料より推計した金融部門の従業者数を除いた。

74 研究  
全国雇用表の数値に「事業所統計調査」中分類（学術研究機関）の全国に占める本県の割合を乗じて推計した。

77 対事業所サービス  
対個人サービス

ア 個人業主、家族従業者  
「国勢調査」の個人業主、家族従業者に「就業構造基本調査」の副業者を加えて求めた。

イ 有給役員、常用雇用者、臨時・日雇

「事業所統計調査」の数値を補間推計した。

65 自家用自動車輸送、79 事務用品、80 分類不明  
この部門は、独立したアクティビティとはみられないが、作表上便宜的に仮設されたものである。したがって従業者は推計しない。

8. 統計表  
(1) 13部門分類表  
ア. 雇用表

(単位：人・千円)

部門	従業者総数		個人業主		家族従業者		有給役員・雇用者		雇用者		常用雇用者		臨時・日雇	
	構成比率	数値	構成比率	数値	構成比率	数値	構成比率	数値	構成比率	数値	構成比率	数値	構成比率	数値
01 鉱業	100.0	20.1	100.0	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02 炭鉱	100.0	20.1	100.0	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
03 製鉄	100.0	27.7	100.0	27.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
04 化学工業	100.0	8.5	100.0	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
05 食品工業	100.0	12.4	100.0	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
06 繊維工業	100.0	0.5	100.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
07 金属製品	100.0	3.9	100.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
08 電気機械	100.0	0.5	100.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
09 輸送	100.0	3.5	100.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10 運輸	100.0	3.5	100.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11 公共	100.0	19.5	100.0	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12 学	100.0	8.0	100.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13 分類不明	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(注) 構成比率① = 部門別の従業者総数中に占める従業者地位別内訳の割合 (ヨコの構成比)  
" ② = 従業者の地位別内訳別の産業合計中に占める部門別割合 (タテの構成比)

部門	従業者1人当たりの生産額(本県)		従業者1人当たりの賃金(全国)		有給役員・雇用者1人当たりの賃金(全国)	
	数値	構成比率	数値	構成比率	数値	構成比率
01 林業	2,233	2.716	7,223	4.169	3,689	3.689
02 炭鉱	15,989	15.495	7,690	3.524	4,169	4.169
03 製鉄	26,253	20.182	4,244	3.074	3,524	3.524
04 化学工業	68,660	32.737	24,267	5.964	5,964	5.964
05 食品工業	6,550	5.719	4,978	2.743	2,743	2.743
06 繊維工業	10,211	12.486	7,402	5.771	5,771	5.771
07 金属製品	63,289	61.778	76,433	3.289	3,289	3.289
08 電気機械	12,463	12.458	9,867	5.023	5,023	5.023
09 輸送	12,719	13.770	9,867	5.023	5,023	5.023
10 運輸	8,724	7.850	7,184	6.614	6,614	6.614
11 公共	6,549	7.421	4,643	3.276	3,276	3.276
12 学	0	240.042	0	0	0	0
13 分類不明	0	0	0	0	0	0
計	12,865	11.285	5,265	3.206	3,206	3.206

1. 従業者係数, 雇用者係数

部 門	従業者係数	雇用者係数	常用雇用者係数
01 農 林 水 産 業	0.447746	0.017013	0.011089
02 鉱 産 業	0.062545	0.052563	0.047143
03 製 造 業	0.038091	0.033055	0.031163
04 建 設 業	0.097633	0.061650	0.049931
05 電 気・ガ ス・水 道 業	0.014564	0.013652	0.013264
06 商 業	0.165282	0.110761	0.095177
07 金 融・保 険 業	0.097938	0.095536	0.094074
08 運 送 業	0.011326	0.004966	0.004377
09 通 信・放 送 業	0.080239	0.071868	0.069644
10 通 信・放 送 業	0.078624	0.077627	0.075041
11 公 務	0.114621	0.114621	0.110259
12 サ ビ ー ス	0.152709	0.112121	0.096695
13 分 類 不 明	0.000000	0.000000	0.000000
産 業 平 均	0.077602	0.049466	0.044689

(注) 各係数は従業(雇用)者数を生産額(百万円単位)で除して求めたものである。

(2) 32部門分類表

了、雇用表

部 門	従業者総数			個人業主			家族従業者			有給役員/雇用者			雇用者			常用雇用者			臨時・日雇					
	構成比(%)			構成比(%)			構成比(%)			構成比(%)			構成比(%)			構成比(%)			構成比(%)					
	④	⑤	⑥	④	⑤	⑥	④	⑤	⑥	④	⑤	⑥	④	⑤	⑥	④	⑤	⑥	④	⑤	⑥			
01 農 林 水 産 業	100.0	19.5	263 705	40.9	51.8	134 056	47.6	65.9	123 358	2.3	0.7	5 271	9.2	1.0	483	5 813	0.9	0.3	2 506	1.2	3.9	3 305		
02 鉱 産 業	100.0	0.2	2 461	18.5	0.2	1 565	19.7	0.0	1 135	70.7	0.2	1 754	0.9	0.0	22	1 782	61.6	0.2	1 529	8.2	0.2	2 203		
03 製 造 業	100.0	0.4	5 740	27.2	0.6	1 585	18.7	0.0	1 135	53.1	0.3	3 060	0.9	0.2	82	51.7	0.3	2 978	2.7	0.2	1 562			
04 建 設 業	100.0	0.2	2 331	3.5	0.0	82	2.9	0.0	67	87.6	4.1	38 327	9.6	0.5	2 263	82.0	0.2	1 757	8.2	0.2	2 020			
05 電 気・ガ ス・水 道 業	100.0	0.1	43 733	6.4	1.1	2 811	5.9	1.4	2 645	71.0	2.2	20 307	5.2	4.7	2 263	65.9	3.9	31 278	10.9	5.6	4 781			
06 商 業	100.0	2.1	28 396	21.2	2.3	6 057	7.8	1.2	2 227	87.1	1.8	16 841	8.2	2.5	1 203	66.8	2.2	19 069	61.2	2.2	1 504			
07 金 融・保 険 業	100.0	1.4	19 445	7.9	0.6	1 543	4.9	0.5	961	87.1	1.0	9 395	5.8	2.4	1 128	81.3	1.8	15 866	1.9	1.4	9 174			
08 運 送 業	100.0	0.7	9 417	0.1	0.0	11	0.1	0.0	0	100.0	0.2	1 835	1.7	0.1	31	98.3	0.2	1 804	97.4	0.2	1 786			
09 通 信・放 送 業	100.0	1.6	21 465	6.3	0.5	1 353	4.9	0.5	1 045	88.0	2.1	19 655	4.4	2.0	940	84.4	2.1	18 126	79.1	2.1	16 973			
10 通 信・放 送 業	100.0	1.2	15 334	0.4	0.0	65	0.4	0.0	58	99.2	1.8	16 211	1.0	0.3	164	98.2	1.8	16 017	97.5	2.0	15 926			
11 公 務	100.0	0.9	11 884	0.7	0.0	81	0.5	0.0	56	58.8	1.3	11 747	1.9	0.5	220	97.0	1.3	11 527	95.0	1.4	11 285			
12 サ ビ ー ス	100.0	1.8	24 540	7.7	0.7	1 890	5.5	0.7	1 342	86.9	2.3	21 318	5.3	2.7	1 310	81.5	2.3	20 008	74.8	2.3	18 368			
13 分 類 不 明	100.0	3.0	41 769	1.9	0.3	807	1.2	0.3	492	96.9	4.4	40 510	2.6	2.3	1 088	93.3	4.5	39 412	93.7	4.8	39 314			
14 一 次 産 産 業	100.0	6.1	83 511	3.8	1.2	3 179	0.6	0.4	708	55.3	8.6	78 624	1.8	3.1	1 474	50.0	8.9	78 145	80.2	0.4	74 372			
15 二 次 産 産 業	100.0	2.0	27 789	10.9	1.2	3 040	6.8	1.0	1 889	82.7	2.5	22 876	2.4	1.4	674	79.9	2.5	22 202	77.9	2.7	21 680			
16 三 次 産 産 業	100.0	0.8	11 611	3.2	0.1	363	1.8	0.1	112	95.4	1.2	11 031	2.5	0.6	286	82.3	1.2	10 795	83.3	1.3	10 256			
17 期 間 外 産 産 業	100.0	2.8	39 488	8.3	1.2	3 186	4.5	0.9	1 717	87.3	3.6	33 965	4.3	3.3	1 674	82.9	3.6	31 921	76.4	3.7	29 436			
18 其 他 の 産 産 業	100.0	5.3	73 351	24.0	6.8	17 594	8.2	3.1	6 002	87.8	3.4	49 755	6.3	9.6	4 625	61.5	5.1	48 190	49.8	4.6	38 551			
19 土 産 産 業	100.0	3.1	43 242	20.4	3.4	8 820	7.0	1.8	3 009	72.6	3.4	31 413	6.8	6.1	2 952	63.9	3.2	28 452	53.4	2.9	23 077			
20 土 産 産 業	100.0	0.3	3 930	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	100.0	0.4	3 993	0.9	0.1	54	99.1	0.5	3 939	98.2	0.5	3 881			
21 製 紙 業	100.0	0.6	7 745	1.9	0.1	147	1.8	0.1	141	96.3	0.8	7 457	5.3	0.9	413	90.9	0.8	7 044	87.4	0.9	6 769			
22 食 料 業	100.0	12.4	170 208	13.0	8.6	22 154	11.8	10.5	20 082	75.2	13.8	127 972	8.2	28.0	13 910	67.0	13.0	114 062	57.6	12.4	98 013			
23 商 業	100.0	2.3	31 071	0.7	0.1	225	0.3	0.1	67	99.0	3.3	30 749	1.4	0.9	410	97.5	3.5	30 309	96.1	3.8	29 845			
24 不 動 産 業	100.0	0.5	6 808	28.0	0.7	1 896	9.0	0.3	611	63.0	0.5	4 232	18.2	2.7	1 307	43.8	0.3	2 985	38.5	0.3	2 681			
25 運 送 業	100.0	3.9	54 198	4.4	0.0	2 403	1.0	0.3	518	84.6	5.5	51 214	5.0	5.7	2 726	89.6	5.5	48 483	86.8	5.9	46 988			
26 運 送 業	100.0	0.6	8 999	0.7	0.0	63	0.3	0.0	29	99.0	1.0	8 817	0.2	0.0	21	98.7	1.0	8 796	95.4	1.1	8 503			
27 運 送 業	100.0	3.5	47 641	4.0	0.0	2 653	1.6	0.9	1 749	95.8	11.6	107 441	3.1	7.2	3 462	102.0	5.4	103 978	85.5	12.1	65 807			
28 公 共 の 事 業	100.0	8.2	112 143	2.6	1.1	41 795	10.7	8.7	16 678	62.6	10.5	97 985	3.0	4.8	4 726	59.6	10.6	59 159	47.4	9.4	74 109			
29 そ の 他 の 事 業	100.0	11.4	156 359	26.7	16.2	41 795	10.7	8.7	16 678	62.6	10.5	97 985	3.0	4.8	4 726	59.6	10.6	59 159	47.4	9.4	74 109			
30 サ ビ ー ス	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	0.0	0.0	0.0	0		
31 分 類 不 明	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	0.0	0.0	0.0	0		
32 分 類 不 明	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	0.0	0.0	0.0	0		
合 計	100.0	100.0	375 339	18.6	100.0	253 613	14.0	100.0	192 048	67.2	100.0	924 678	3.5	100.0	47 990	63.7	100.0	576 638	57.5	100.0	792 021	6.2	100.0	64 067

(単位:人・千円)

部 門	従業者1人当たり 生産額 (本県)	同左(全国)	従業者1人当たり 粗付加価値額	有給役員・雇 用者1人当 たり12 月当り所得額
01 農 業	2 048	2 253	1 185	2 591
02 林 業	9 473	9 305	4 201	3 290
03 漁 業	7 743	6 137	5 280	3 813
04 鉱 業	15 959	16 406	7 323	4 109
05 食 料	27 065	20 590	8 017	2 335
06 織 造	6 494	7 541	1 885	1 806
07 パ ー ル	19 850	15 605	5 785	3 295
08 化 学	102 478	44 553	23 510	7 515
09 石 油	305 229	390 449	72 980	4 746
10 窯 業	17 111	16 816	6 874	3 519
11 鉄 鋼	91 055	62 846	17 199	5 509
12 非 鉄	41 236	35 879	11 655	4 586
13 金 属	12 675	11 204	4 975	2 784
14 一 般	29 958	19 119	9 456	4 482
15 電 機	20 307	19 455	6 986	3 435
16 精 送	12 817	23 578	4 418	4 147
17 密 機	11 038	13 090	4 510	3 002
18 そ の 他 の 製 造 工 業	15 150	12 864	5 471	2 886
19 建 築	10 446	10 358	4 395	3 074
20 土 木	9 806	8 724	4 257	3 074
21 電 気	177 946	69 468	57 061	6 543
22 水 道	12 317	12 530	7 350	4 272
23 商 業	6 050	5 719	4 078	2 743
24 金 融	10 211	12 485	7 402	5 171
25 不 動	68 289	61 779	76 433	3 259
26 運 送	12 463	12 955	5 982	5 277
27 通 信	12 719	13 770	9 967	5 029
28 公 共	8 724	7 860	9 967	6 614
29 公 共	8 539	8 026	5 326	4 310
30 そ の 他 の サ ー ビ ス	5 127	6 688	3 123	2 351
31 事 務	0	0	0	0
32 分 類	0	240 942	0	0
合 計	12 880	11 285	5 385	3 706

イ. 従業者係数、雇 用者係数

部 門	従 業 者 係 数	雇 用 者 係 数	常 用 雇 用 者 係 数
01 農 業	0.488174	0.010561	0.004556
02 林 業	0.105561	0.073693	0.065056
03 漁 業	0.129141	0.066768	0.063270
04 鉱 業	0.062545	0.052563	0.047143
05 食 料	0.036975	0.030487	0.026444
06 織 造	0.153993	0.102886	0.094294
07 パ ー ル	0.050378	0.040950	0.038582
08 化 学	0.009758	0.009481	0.009481
09 石 油	0.003266	0.003210	0.003182
10 窯 業	0.058443	0.049352	0.046212
11 鉄 鋼	0.010978	0.010785	0.010703
12 非 鉄	0.024251	0.023522	0.023029
13 金 属	0.078897	0.064326	0.059053
14 一 般	0.033380	0.031473	0.030597
15 電 機	0.049245	0.046081	0.043916
16 精 送	0.078021	0.062315	0.060766
17 密 機	0.090595	0.083761	0.080024
18 そ の 他 の 製 造 工 業	0.066008	0.054731	0.050419
19 建 築	0.095727	0.058897	0.047701
20 土 木	0.101046	0.066579	0.053925
21 電 気	0.005620	0.005572	0.005518
22 水 道	0.081187	0.073839	0.070956
23 商 業	0.165282	0.110761	0.095177
24 金 融	0.097938	0.095536	0.094074
25 不 動	0.011326	0.004966	0.004377
26 運 送	0.080239	0.071868	0.069644
27 通 信	0.078624	0.077627	0.075041
28 公 共	0.114621	0.114621	0.110259
29 公 共	0.117228	0.108693	0.100255
30 そ の 他 の サ ー ビ ス	0.195050	0.116211	0.092447
31 事 務	0.000000	0.000000	0.000000
32 分 類	0.000000	0.000000	0.000000
産 業 平 均	0.077602	0.049466	0.044689

(3) 80部門分類表

7. 雇 用 者

(単位：人、千円)

Table with 13 columns: 部門 (Department), 従業者総数 (Total employees), 個人業主 (Individual owners), 家族従業者 (Family workers), 有給従業員雇用者 (Paid employees), 雇 用 者 (Employees), 有給従業員 (Paid employees), 常用雇 用 者 (Regular employees), 臨時・日雇 (Temporary/Day labor), 08 (Total). Rows include various industries like 001 製造業 (Manufacturing), 010 建設業 (Construction), etc.

Table with 13 columns: 部門 (Department), 従業者総数 (Total employees), 個人業主 (Individual owners), 家族従業者 (Family workers), 有給従業員雇用者 (Paid employees), 雇 用 者 (Employees), 有給従業員 (Paid employees), 常用雇 用 者 (Regular employees), 臨時・日雇 (Temporary/Day labor), 08 (Total). Rows include various industries like 041 電気・ガス・熱供給・水道業 (Electricity, Gas, Heat, Water), 050 運輸業 (Transportation), etc.

部 門	従業員1人当たり 生産額(本業)	同左(全国)	従業員1人当たり 賃付加価値額	賃付加価値額 1人当たり	従業員1人当たり 賃付加価値額 1人当たり
001 印刷	1,673	1,910	1,150	2,162	11,453
002 化学工業	3,544	3,601	2,508	3,053	4,235
003 繊維	5,052	5,303	2,688	2,688	4,873
004 鉄鋼	8,473	9,365	4,201	3,250	4,556
005 窯業・土石	7,743	6,137	5,280	3,813	4,238
006 窯業	15,989	16,406	7,323	4,109	5,645
007 食品	22,235	16,568	4,287	2,223	3,172
008 飲料	39,867	40,416	37,525	2,867	2,005
009 繊維・皮革	109,983	81,667	9,915	3,962	1,247
010 石油・石炭	85,465	87,137	66,000	1,647	2,235
011 機械	7,374	9,191	1,955	2,005	2,613
012 電気	6,062	5,933	1,864	1,247	3,893
013 金属製品	10,065	12,252	4,277	2,508	3,893
014 非金属製品	10,607	10,146	4,933	2,613	3,893
015 化学工業	53,832	39,217	6,284	3,893	2,613
016 窯業・土石	8,411	12,104	3,326	2,623	5,296
017 印刷	59,553	47,914	15,990	5,296	9,377
018 化学工業	100,304	41,369	24,866	9,377	9,731
019 窯業・土石	153,231	63,753	27,425	1,647	2,005
020 化学工業	137,958	53,900	25,323	11,453	4,235
021 化学工業	54,176	32,047	19,918	4,235	4,873
022 化学工業	504,325	470,955	132,827	4,873	4,556
023 化学工業	149,817	148,350	23,909	4,556	4,238
024 化学工業	22,374	16,153	7,440	4,238	1,711
025 プラスチック	16,493	14,696	7,101	1,711	5,645
026 窯業・土石	8,972	7,820	2,469	1,711	3,172
027 窯業・土石	33,896	22,464	14,622	5,645	3,015
028 ガラス・ガラス製品	18,865	21,921	8,677	3,015	6,809
029 セメント	8,586	7,642	4,469	3,172	5,318
030 窯業・土石	10,663	15,813	4,724	4,235	4,556
031 窯業・土石	134,289	102,230	21,965	6,809	4,556
032 窯業・土石	99,310	15,740	15,740	5,318	4,556
033 窯業・土石	24,332	22,779	8,398	4,556	4,095
034 窯業・土石	104,850	57,191	13,194	4,095	4,622
035 窯業・土石	36,697	13,655	31,291	3,046	2,613
036 窯業・土石	14,212	13,655	4,833	2,613	2,613
037 窯業・土石	12,065	20,359	8,026	2,613	4,622
038 窯業・土石	25,107	19,803	9,465	4,622	4,622
039 窯業・土石	27,695	15,364	10,395	6,277	3,569
040 窯業・土石	25,950	43,907	26,467	3,569	3,569
041 窯業・土石	29,609	26,100	8,965	3,130	3,753
042 窯業・土石	18,253	21,442	6,914	3,753	4,140
043 窯業・土石	18,188	16,334	6,821	4,140	3,015
044 窯業・土石	17,924	16,294	6,032	3,015	4,191
045 窯業・土石	12,271	16,294	4,333	4,191	2,915
046 窯業・土石	8,655	16,126	3,222	2,915	3,725
047 窯業・土石	21,000	22,653	6,173	3,725	3,962
048 窯業・土石	11,038	13,060	4,510	3,962	3,962

部 門	従業員1人当たり 生産額(本業)	同左(全国)	従業員1人当たり 賃付加価値額	賃付加価値額 1人当たり	従業員1人当たり 賃付加価値額 1人当たり
051 窯業・土石	6,536	10,904	2,474	1,962	3,008
052 窯業・土石	10,135	10,689	4,359	3,074	3,074
053 窯業・土石	12,306	12,233	4,623	3,074	3,074
054 窯業・土石	9,896	8,724	4,257	3,074	6,809
055 窯業・土石	194,802	77,385	61,525	6,126	3,753
056 窯業・土石	63,710	39,671	29,809	6,126	4,419
057 窯業・土石	25,661	21,929	11,462	3,753	2,143
058 窯業・土石	8,826	3,248	6,286	2,143	5,171
059 窯業・土石	6,050	5,719	4,078	2,143	3,008
060 窯業・土石	10,211	12,466	7,492	5,171	5,461
061 窯業・土石	22,236	17,915	19,248	3,008	3,246
062 窯業・土石	205,159	255,759	180,031	5,461	5,461
063 窯業・土石	11,025	12,423	4,012	3,246	0
064 窯業・土石	8,696	6,732	6,045	0	5,561
065 窯業・土石	0	0	0	0	1,068
066 窯業・土石	12,890	21,578	7,558	5,561	4,301
067 窯業・土石	5,041	34,845	1,957	4,301	3,257
068 窯業・土石	10,785	10,257	6,907	3,257	4,745
069 窯業・土石	10,257	10,612	6,297	4,745	10,304
070 窯業・土石	12,313	12,537	9,769	4,745	5,110
071 窯業・土石	20,445	24,157	13,743	5,110	4,365
072 窯業・土石	8,724	7,860	7,164	4,365	3,700
073 窯業・土石	7,864	7,788	6,079	3,700	2,059
074 窯業・土石	14,150	21,596	5,111	2,059	0
075 窯業・土石	7,893	7,976	5,918	0	0
076 窯業・土石	7,893	7,856	4,810	0	0
077 窯業・土石	6,795	6,854	4,851	0	0
078 窯業・土石	4,637	5,800	2,451	0	0
079 窯業・土石	0	0	0	0	0
080 窯業・土石	0	240,942	0	0	0
合 計	12,886	11,285	5,385	3,705	3,705

イ. 従業者係数, 雇業者係数

部 門	従業者係数	雇業者係数	常用雇業者係数
001 耕 種 農 業	0.597780	0.006056	0.000824
002 畜 産・養 蚕	0.282156	0.008875	0.005489
003 農 業 サ ー ビ ス	0.197935	0.090447	0.052263
004 林 業	0.105581	0.073693	0.065056
005 漁 業	0.129141	0.066768	0.063270
006 鉱 業	0.062545	0.052563	0.047143
007 食 料	0.044974	0.036976	0.032031
008 飲 料	0.016704	0.013755	0.011303
009 飼 料・有機質 肥料	0.009092	0.008411	0.006907
010 た ば こ	0.011698	0.011698	0.011599
011 織 維 工 業 製 品	0.127008	0.078362	0.071092
012 衣 服・その他の織維製品	0.164416	0.112358	0.103255
013 製 材・木 製 品	0.076541	0.059972	0.055638
014 家 具・装 備 品	0.094277	0.068063	0.063349
015 パ ル プ・紙	0.018646	0.017930	0.017234
016 紙 加 工 品	0.048773	0.043051	0.041384
017 出 版・印 刷	0.155988	0.129114	0.118214
018 化 学 肥 料	0.017077	0.016846	0.016539
019 無機化学基礎製品	0.008970	0.009817	0.009688
020 有機化学基礎・中間製品	0.006280	0.006172	0.006093
021 合成樹脂・化学繊維	0.007249	0.007150	0.007056
022 化学最終製品(除別掲)	0.018458	0.018178	0.017943
023 石 油 製 品	0.001983	0.001050	0.001942
024 石 炭 製 品	0.007101	0.006981	0.006888
025 プラスチック製品	0.044695	0.039490	0.037047
026 ゴ ム 製 品	0.060631	0.054645	0.052393
027 なめし革・毛皮・同製品	0.145518	0.123506	0.110748
028 ガラス・ガラス製品	0.029580	0.027790	0.026028
029 セメント・セメント製品	0.053179	0.049406	0.046260
030 陶 磁 器	0.116474	0.089152	0.064725
031 その他の窯業・土石製品	0.092017	0.069707	0.065274
032 鉄 鉄・粗 鋼	0.007446	0.007439	0.007425
033 鋼 材	0.010069	0.009911	0.009817
034 鋳造品その他の鉄鋼製品	0.041098	0.039445	0.039071
035 非鉄金属製錬・精製	0.009583	0.009323	0.009123
036 非鉄金属加工製品	0.027317	0.026491	0.025936
037 建設・建築用金属製品	0.070363	0.055096	0.050580
038 その他の金属製品	0.083299	0.069088	0.063424
039 一般産業機械	0.039830	0.038105	0.037110
040 特殊産業機械	0.035849	0.033569	0.032690
041 他的一般機器一般機械修理	0.038681	0.034589	0.033273
042 事務用サービス用機器	0.022729	0.021893	0.021321
043 民生用電気機械	0.033774	0.032073	0.030566
044 電子・通信機器	0.054785	0.047710	0.045468
045 重 電 機 器	0.054983	0.050382	0.048015
046 他のもろ機器電気機械修理	0.058740	0.057198	0.054511
047 自動車・同修理	0.081490	0.064265	0.062803
048 船 舶・同修理	0.105984	0.083700	0.080439
049 その他の輸送機械・同修理	0.047619	0.044948	0.042754
050 精 密 機 械	0.090596	0.083761	0.080024

部 門	従業者係数	雇業者係数	常用雇業者係数
051 その他の製造工業製品	0.153007	0.100511	0.085101
052 建 設 補 修	0.098665	0.060540	0.049032
053 土 木	0.080735	0.050513	0.040999
054 土 木	0.101046	0.066579	0.053925
055 電 力	0.005132	0.005110	0.005060
056 ガ ス・熱 供 給	0.015696	0.015117	0.014985
057 水 道	0.038970	0.038970	0.038388
058 廃 棄 物 処 理	0.113205	0.100359	0.095726
059 商 業	0.165282	0.110761	0.095177
060 金 融・保 険	0.097938	0.095536	0.094074
061 不動産仲介及び賃貸	0.044973	0.027532	0.023914
062 住 宅 賃 料	0.004851	0.006623	0.006617
063 鉄 道	0.090693	0.090545	0.090268
064 道路輸送(除自家輸送)	0.115000	0.100977	0.097695
065 自家用自動車輸送	0.000000	0.000000	0.000000
066 水 運	0.077582	0.072219	0.069522
067 航 空 輸 送	0.198369	0.176328	0.176328
068 倉 庫	0.082718	0.086402	0.081099
069 運 輸 付 帯サ ー ビ ス	0.097397	0.087729	0.084537
070 運 信	0.081212	0.080310	0.077777
071 放 送	0.048911	0.046818	0.043623
072 公 務	0.114621	0.114621	0.110259
073 教 育	0.130483	0.129056	0.124177
074 研 究	0.070671	0.070151	0.053094
075 医療・保健・社会保障	0.127222	0.112523	0.105804
076 その他の公共サービス	0.141112	0.106777	0.098312
077 対 事 業 所サ ー ビ ス	0.149121	0.112904	0.104866
078 対 個 人 サ ー ビ ス	0.215648	0.117694	0.086877
079 事 務 用 品	0.000000	0.000000	0.000000
080 分 類 不 明	0.000000	0.000000	0.000000
産 業 平 均	0.077602	0.049466	0.044689



## 第2章 産業連関分析事例集

## 第2章 産業連関分析事例集

### 1. 産業連関表の利用について

産業連関表の利用についてはいくつかの方法が考えられる。産業連関表は、県内の産業の相互関係を量的に表わしたもので、表を直接読みとることや表を加工した投入係数表、逆行列係数等をそのまま読むことによっても利用できるものである。

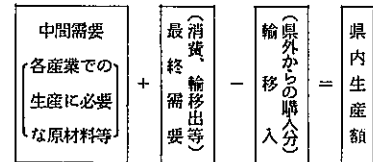
そのように、連関表とそれに付随して作成される諸係数を加工せずに読むという利用の仕方以外に、いくつかの計算過程を経て情報を得ようとするダイナミックな利用方法がある。後者の方法が、産業連関表の要ともいべき手法で、通常「産業連関分析」という場合にはこの方法を指している。

ここでは前者の方法についての説明は省略し、投入係数表、逆行列係数等を使って計算をする分析手法の概要について次に述べる。

### 2. 均衡産出高モデルの応用

産業連関表は、県経済の見取図と呼べるものである。そのことが、産業連関分析が可能となる根拠となっている。そこで、以下に産業連関分析のモデル式に至る過程を追ってみる。

ここでは、産業連関表をヨコに見たときの展開となる。そして併せて行列式も示す。



$$AX + F - M = X \dots\dots ①$$

①式は、産業連関表をヨコに見たときの均衡状態を表わしているもので、投入と産出のバランス式と呼ばれている。

(注) 産業連関表、投入係数表、逆行列係数表及び各表の見方、行列、分析手法についてより詳しくは次の既刊書を参考にしていただきたい。

「昭和60年茨城県産業連関表」(平成元年12月 統計課)  
 「産業連関表利用の手引」(昭和60年3月 統計課)

次に、最終需要(F)を県内最終需要(Fd)(消費、投資)と輸移出(E)に分け、輸移入(M)を県内需要(AX + Fd)に比例させてその結果を示すと、最終需

要と輸移入は次の式で表わされる。

$$F = F_d + E \dots\dots ②$$

$$M = \hat{M}(AX + F_d) \dots\dots ③$$

(Mは輸移入率の対角行列)

②式、③式を①式に代入すると

$$AX + F_d + E - \hat{M}(AX + F_d) = X \dots\dots ④$$

が得られる。

④式をXについて解くと、

$$X = (I - (I - \hat{M})A)^{-1} \{ (I - \hat{M})F_d + E \} \dots\dots ⑤$$

となる。

⑤式を得るときにXについて解いた理由は、生産と需要の関係は需要によって生産が決定されるものと考え、県内最終需要(または輸移出)を⑤式に代入することで生産額(X)を求める方程式を用意するためと行うことができる。

⑤式が均衡産出高モデルと呼ばれるもので、産業連関分析で最も多く利用される型である。⑤式のモデルの意味するところを述べる。

左辺のXは生産額でこのモデルから得られる答である。

右辺については、 $(I - (I - \hat{M})A)^{-1}$ が逆行列の1つの型で、産業連関表が作成されると付随して計算されるものである。次に $(I - \hat{M})$ は県内自給率で、県内需要に対して県産品を供給できる割合を示すものである。

そして右辺の残りは前に述べたように、Fdが県内最終需要、Eが輸移出である。⑤式において、右辺のFdとEだけがXを求めるのに必要な未知数ということになる。

⑤式全体が意味するところは、県内最終需要(Fd)の県内自給分と輸移出分(E)とを逆行列に掛けた値が県内での生産額の総額になるということである。

ここで特に注意すべきことは、⑤式等はすべて行列表示をしているのでXやA等の値は1つの数値で表わせるものではなく、行列の要素の数だけの数値がありそれぞれの意味を持っていることである。XやAの行列が何行何列であるかは、使用する連関表の種類によって決まる。つまり連関表は産業をいくつかの数に分類(部門分類)した数種類の表が用意されている。何部門表を使っても分析は可能だが、分析精度を考慮すると、できるだけ細かい部門表を使用すべきである。本事例集では、事例によって県の32, 80, 184の各部門表のいずれかを使用している。

最後にまとめてみると、特定施策の波及効果を測定するといった分析は⑤式で示される均衡産出高モデルを使用すればよいということになる。そしてそのときに必要

となるデータは、⑤式の右辺の未知数としての県内最終需要（必要であれば輸移入も）を、採用した連関表の部門分類にあわせて作成すればよい、ということになる。

### 3. 波及効果分析上の注意点

#### (1) データ作成に関して

均衡産出高モデルにより分析を行うには、2で述べたように県内最終需要を連関表の部門分類にあわせて作成するだけでよい。ところがある施策の波及効果を分析するとき、必ずしも部門分類に対応して最終需要データが用意されているとは限らない。一般的には投資額等の総額といったデータでは分析のために使えないと考えるべきなので、分析用データに加工する必要がある。具体的には本章の分析事例「公共投資の波及効果」で行ったように、公共投資の事業の内訳を建設部門分類に対応させて再集計し、それぞれの部門の投入構成（どのような原材料をどれだけ使用するか）によって県内最終需要を求める方法をとる。要は如何に妥当な方法で元のデータを部門分類に従って分割できるかということである。

同様に、例えば個人消費による波及効果の分析では、消費の内訳については投入係数のうちの家計消費分を採用品とといった方法をとることになる。

#### (2) 波及効果の中断に関して

分析結果の各種誘発額は、県内でのトータル値として示される。しかし県内の生産力の限界を考慮してはないので、新規の需要を賄うだけの余力がないか又はその対応が事前になされていなければ、波及効果は県内では中断し県外へ向うものと考えなければならない。このような状況は、県内の特定地域をとってみた場合、更に顕著なものとなるはずである。

#### (3) 地域的限界に関して

県の産業連関表は県を1つの地域としてとらえているので、県内の特定地域への波及効果分を検討する必要があるときは、その地域の現状、他地域との相対的位置等を考慮して別の手法を用いて計測することを検討すべきであろう。

#### (4) その他

以上の3点以外にもいくつかの分析上の注意事項があるので、詳しくは他の刊行書を参照していただきたい。

### 4. 分析事例共通事項

各分析事例に共通する事項について、個々に説明することに代えてここで基本的な点について述べておくことにする。

#### (1) 投入係数、逆行列係数等

##### ① 投入係数

投入係数は、県の投資額等をそれに乗じることにより、部門別県内最終需要を算出するために使用し、県の184部門別県内最終需要を算出するために使用し、県の184部門表や建設省作成の「建設部門分析用産業連関表」（平成元年10月建設省調査情報課）及び「港湾建設の工種別・規模別コンバータ」（運輸省港湾技術研究所）を県表の部門分類にあわせて変換したものを使用した。

##### ② 逆行列係数表

$(I - (I - \hat{M})A)^{-1}$ 型を使用。この型は輸移入を県内需要に比例させる考え方によるもので、輸移入が大きなウェイトを占める地域経済の分析においては合理的なものと考えられ多く使われているものである。

##### ③ 雇用者係数

県の雇用表の部門別雇用者数（常用雇用者+臨時・日雇）を生産額（百万円単位）で除して、生産額百万円当たりの雇用者数を算出した。

#### (2) 使用する用語

##### ① 投資額

公共投資等の額そのものを言う。この投資額は波及効果としての生産額（直接分）にもなるものである。

##### ② 生産額

ある産業にとつての経済活動量の大きさであり、内訳として使用原材料等（他の産業での製品も入る）と粗付加価値で構成される。

##### ③ 粗付加価値額

生産額から原材料使用額を除いた額で、県民経済計算の概念では県内総生産にはほぼ相当する。県の32部門表で内訳をみると、家計外消費支出、雇用者所得、営業余剰、資本減耗引当、間接税、補助金（控除項目）となっている。

##### ④ 最終需要

各産業部門で生産された財貨・サービスは、一時的に他の産業での原材料となっても、最終的には消費、投資、輸移出といったかたちで供給されるということである。

##### ⑤ 輸移入率、県内自給率

県内で発生した需要のすべてが県内生産によってのみ賄われるものではない。ほとんどの部門において県外

（国外を含む）からの輸移入にたよっている。その輸移入額を県内需要額で除した値を輸移入率といい、1から輸移入率を引いたものを県内自給率と呼ぶ。

#### (3) 分析結果表の見方

結果表の構成は、表側に部門名を表示している。表頭には、各誘発効果の区分（生産誘発額、粗付加価値誘発額等）と投入したデータの発生区分（建築、土木、国、県、市町村等）を表示している。

結果表を表頭、表側の順に見るならば、例えば公共投資の県投資分からの部門別生産誘発額及びその合計額をタテに読むということになる。

次に表頭の誘発効果の概要を示す。

##### ① 生産誘発額

各産業（部門）でどれだけ生産額が増加したかという意味である。注意を要する点は、県内の産業のみでの誘発額ということで、県外への需要増分（輸移入誘発額）は別に計算する。

##### ② 粗付加価値誘発額

生産誘発額に占める粗付加価値分という意味である。特定施策の誘発額を県民経済計算結果と比較するときなどには便利である。

##### ③ 輸移入誘発額

県内での需要の増加、そして生産額の増加によって県外へも需要増が発生する。これは県経済において輸移入（輸移出も同様）が大きな位置を占めていることからの当然の帰着と言える。別な視点からすると、輸移入があるから県内各産業の生産活動を維持できると考えられ、これは他県においても同様のしくみとなっているはずである。

##### ④ 雇用者誘発数

部門別生産誘発額に対応する雇用者係数を乗じて計算した人数である。

### 5. 産業連関分析事例

#### I 公共投資の波及効果

#### 1. 分析テーマ

本事例は、国・県・市町村が昭和62年度に行った公共投資による波及効果を分析したものである。

毎年一定の規模で行われている公共投資により、直接投資部門である建築・土木部門が建設資材等を購入することによって、程度の差はあれ、全産業に経済的波及効果が及んでいるものと考えられるが、その効果を計量的

に把握しようとしたものである。

### 2. 分析の前提

#### (1) 投資額の算定

「行政投資」（平成元年8月（財）地方財務協会）により、昭和62年度の県内での国・県・市町村による公共投資額を事業内容別に集計した。

行政投資の調査対象となる事業主体は原則として、国民経済計算体系における公的総固定資本形成に係る事業主体のすべてであるが、次の政府関係機関は含まれていない。

- ① 日本銀行などの特殊銀行・公庫等
- ② 公社・公団・営団のうち、農用地開発公団、石油公団、地域振興整備公団、船舶整備公団
- ③ 各種事業団
- ④ 電源開発（株）、日本原子力研究所以外の特殊会社・研究所
- ⑤ 地方公共団体関係のうち財産区、地方開発事業団、土地開発公社、地方住宅供給公社、地方道路公社

事業費は事業の種類別に国・県・市町村の投資主体別に集計した。ここで投資主体とは事業主体としての区分であり、資金負担別の区分とは別のものである。また各事業費に含まれる用地費・補償費は、事業内容別に県の用地費等の率を適用して控除した。

表I-1が投資主体別事業種類別投資額で、表I-2が投資主体別建設部門別投資額である。表I-2の部門分類は、事業毎の投入内訳（原材料等の内訳）を重視して最終需要額を算出するために、「建設部門分析用産業連関表」（建設省）の部門分類により表I-1から再集計したものである。

#### (2) 分析の手法と範囲

80部門の逆行列係数を使用して、国・県・市町村別に直接投資額+間接波及分、雇用者所得からの再波及分及びその合計ごとに、生産誘発額、粗付加価値誘発額、輸移入誘発額、雇用者誘発数を求め、32部門に統合した。

### 3. 分析結果について

#### (1) 直接+間接波及分

昭和62年度に、県内で行われた公共投資は総額で5,542億円であり（用地費等控除後）、その波及効果を表I-3、図I-1によりみると、住宅・学校・道路等の直接生産誘発額は、投資額そのもので5,542億円、窯業・土石製品、鉄鋼などの建設資材等の間接生産誘発額は、2,360億円と推定され、合計で7,902億円の生産が県内で誘発されたことになる。つまり、5,542億円の投

資により、直接投資分を含めて1.43倍の波及効果が生じたことになる。

この生産増により誘発された雇用者数(常雇+臨時+日雇)は48,045人と推定される。ただし、現実の経済活動では生産増が直ちに雇用者増に結びつくわけではなく、残業等により補われる部分が相当あると思われるので、実際の雇用者増よりも過大になっている可能性がある点に注意を要する。

次に、直接投資額には建設部門分類の、間接生産誘発額には80部門表の租付加価値率をそれぞれ乗じて求めた租付加価値誘発額は3,383億円であり、生産誘発額のうち43%を占めている。(図I-1)また、県内の公共投資により必要となる建設資材等は、すべて県内産業の生産活動により賄われるわけではなく、不足分は県外から輸移入することになる。その輸移入誘発額は、2,159億円で、間接生産誘発額の91%程度である。

### (2) 雇用者所得からの再波及分

雇用者所得誘発額から家計消費支出に回る分を求め、それによる生産誘発額等を計算したのが表I-3の(3)である。この場合、消費転換係数は昭和62年の家計調査年報より、中都市から町村の1世帯あたり1か月間の平均消費支出÷実収入を、本県の市町村数で加重平均し、消費支出÷実収入で求め0.6263とした。そして、消費転換分に県の家計消費支出係数を乗じて、最終需要額を求めた。この雇用者所得から家計消費に回る分による生産誘発額は、計算結果にさらに消費転換係数を乗じて、0に近くなるまで繰り返して計算したものを合計したものである。

その結果をみると、生産誘発額は1,137億円で、そのうち租付加価値誘発額は695億円で、生産誘発額の61%を占めている。これは家計消費支出では、租付加価値率の高い第3次産業の生産が大きく誘発されることによる。また、輸移入誘発額は824億円で生産誘発額の72%程度であり、雇用者誘発数は7,676人と推定される。

### (3) 合計{(1)+(2)}

直接+間接波及分と雇用者所得からの波及分を合計すると、生産誘発額は9,039億円で、直接投資額の1.63倍である。そのうち租付加価値誘発額は4,078億円で、生産誘発額の45%を占めている。輸移入誘発額は2,982億円で、間接生産誘発額の85%程度であり、雇用者誘発数は55,721人と推定される。

以上の、直接投資額+間接波及分、雇用者所得からの再波及分及びその合計別に、各誘発額(数)の上位5部門を表したのが表I-4である。生産誘発額をみると直接投資+間接波及分では、窯業・土石製品や鉄鋼などの原材料や運輸・商業の流通部門が高い。雇用者所得からの再波及分は、家計消費の性質上、不動産、商業、公共サービス、その他のサービスなどの第3次産業が高い。また合計では、窯業・土石製品の他に、商業・運輸の流通部門が高くなっている。

### 4. 県経済への寄与の程度

昭和62年度に県内で施行された公共投資による波及効果が、県経済にどの程度寄与したかを、県民経済計算結果と比較しながら簡単にみてみたい。

昭和62年度の県内総生産は、7兆2,417億27百万円で、そのうち5~6%が公共投資の波及効果によるものと考えられる。また、建設部門に対しては、37.5%の寄与をしたと推定される。

算式(総波及効果)

$$4,077 \text{ 億 } 54 \text{ 百万円} \div 7 \text{ 兆 } 2,417 \text{ 億 } 27 \text{ 百万円}$$

(租付加価値誘発額の計÷県内総生産)

(建設部門)

$$2,444 \text{ 億 } 33 \text{ 百万円} \div 6,515 \text{ 億 } 39 \text{ 百万円}$$

(租付加価値誘発額合計のうち建築・土木部門計÷県内総生産のうち建設業分)

(注) 県民経済計算の県内総生産と比較する場合は、厳密には、産業連関表の租付加価値額から家計外消費支出分を控除する必要があるが、ここでは省略した。

表I-1 公共投資額(昭和62年度分) (地方財務協会発行/自治省地域政策課編)

( ) 書は用地費等控除済額(単位:千円)

事業区分	投資主体				用地費控除率(%) ※県の率	建設部門分類対応
	国	県	市町村	計		
総括	(174,342,835) 215,867,097	(170,407,376) 207,625,444	(209,421,424) 253,083,902	(554,171,635) 676,576,443		
I 一般事業	(174,342,835) 215,867,097	(132,964,934) 170,183,002	(137,849,893) 181,512,371	(445,157,662) 567,562,470		
1. 道路	(30,624,564) 43,322,342	(41,121,172) 58,171,130	(31,238,426) 44,190,729	(102,984,162) 145,684,201	70.69	① 道路
(1) 国県道	43,322,342	58,171,130	—	101,493,472		
(2) 市町村道	—	—	44,190,729	44,190,729		
2. 街路	(12,959) 23,783	(5,230,954) 9,599,842	(6,063,987) 11,128,624	(11,307,900) 20,752,249	54.49	② 街路改良(86%)、 ③ 舗装(14%)
3. 都市計画	(1,540,120) 2,561,744	(2,772,885) 4,612,250	(10,159,805) 16,899,210	(14,472,810) 24,073,204	60.12	④ 区画整理
4. 港湾	2,243,268	4,693,123	—	6,936,391		⑤ 港湾・漁港
5. 農林水産	(13,852,457) 15,025,747	(32,009,550) 34,512,950	(22,929,742) 23,992,044	(68,791,749) 73,530,741		
(1) 農業基盤整備	(11,809,257) 12,862,713	(25,420,883) 27,688,578	(10,570,965) 11,513,958	(47,801,105) 52,065,249	91.81	⑥ 農業土木
(2) 林道	(400,803) 424,355	(132,244) 140,015	(1,709,468) 1,809,919	(2,242,515) 2,374,289	94.45	⑦ 林道
(3) 造林	(1,637,034) 1,733,228	(208,551) 220,806	(111,753) 118,320	(1,957,338) 2,072,354		⑧ 治山
(4) 漁港	(1,512) 1,600	(3,727,259) 3,942,938	(212,414) 224,705	(3,941,185) 4,169,243	94.53	⑨ 港湾・漁港
(5) その他	3,851	2,520,613	10,325,142	12,849,606		⑩ 公共事業 (農林関係)
6. 住宅	(14,617,806) 23,916,567	(4,052,182) 6,629,879	(3,948,227) 6,459,795	(22,618,215) 37,006,241	61.12	⑪ RC住宅
7. 環境衛生	385,500	488,731	13,379,771	14,254,002		⑫ 環境衛生
8. 厚生福祉	1,914,961	3,509,132	5,450,561	10,874,654		
(1) 保健医療	1,054,565	2,238,397	2,002,606	5,295,568		⑬ SRC事務所
(2) 国立公園	—	199,843	36,979	236,822		⑭ 公園
(3) 社会福祉	860,396	1,070,892	3,410,976	5,342,264		⑮ SRC事務所
9. 治山治水	(26,841,362) 32,580,719	(16,785,550) 19,764,362	(2,456,855) 2,983,073	(46,083,767) 55,328,154		
(1) 河川	(26,593,317) 32,316,584	(13,077,019) 15,891,383	(2,438,757) 2,963,613	(42,109,093) 51,171,580	82.29	⑯ 河川改修
(2) 砂防	(213,770) 229,860	(2,184,814) 2,349,262	(18,098) 19,460	(2,416,682) 2,598,582	93.00	⑰ 砂防
(3) 治山	34,275	1,523,717	—	1,557,992		⑱ 治山
10. 海岸保全	50,484	2,603,497	—	2,653,981		⑲ 海岸
11. 文教施設	(6,920,642) 9,020,649	(11,163,209) 14,550,585	(25,144,079) 34,077,267	(44,227,930) 57,648,501	76.72	⑳ RC学校
12. 失業対策	—	31,075	76,302	107,377		㉑ その他の土木
13. 災害復旧	14,371,193	2,687,902	773,694	17,832,789		㉒ 災害復旧

(注) 用地費控除済額 554,171,635千円  
 用地費等の額 122,404,808千円  
 投資総額 676,576,443千円  
 用地費/投資総額 18.09%  
 cf 県の決算状況 22.25%

事業区分	投資主体				用地費控除率(%) *県の率	建設部門分類対応
	国	県	市町村	計		
14. 官庁官籍	46,296,518	2,028,213	4,867,456	53,192,187		⑬ SRC事務所
15. 空 港	374,686	—	—	374,686		⑯ 空 港
16. 鉄 道	1,051	—	—	1,051		⑰ 鉄道軌道
17. その他	(14,295,264) 23,777,885	(3,787,759) 6,300,331	(10,360,988) 17,233,845	(28,444,011) 47,312,051	60.12	⑱ その他の土木
II 公 営 企 業	—	37,211,850	71,567,211	108,779,061		
1. 水 道	—	8,301,337	19,585,068	27,886,405		⑲ 上工業用水道
2. 工業用水道	—	6,329,960	948,714	7,278,674		
3. 港湾整備	—	2,008,293	—	2,008,293		⑳ 港湾・漁港
4. 病 院	—	7,230,343	469,464	7,699,807		㉑ SRC事務所
5. 市 場	—	—	6,536,220	6,536,220		㉒ S工場
6. と 畜 場	—	—	36,353	36,353		㉓ S工場
7. 観光施設	—	—	101,888	101,888		㉔ CB非住宅
8. 宅地造成	—	2,730,915	3,772,389	6,503,304		㉕ 土地造成
9. 公共下水道	—	10,611,002	40,116,979	50,727,981		㉖ 下水道
10. 駐 車 場	—	—	136	136		㉗ その他の土木
III 収 益 事 業	—	230,592	—	230,592		㉘ CB非住宅
IV 国民健康保険事業	—	—	4,320	4,320		㉙ CB非住宅

表I-2 投資主体別建設部門別投資額(S62年度)

(用地費・補償費控除済額)

(単位:千円)

建設部門分類	投資主体				建設列 コード
	国	県	市町村	計	
合 計	174,342,835	170,407,376	209,421,424	554,171,635	
I 建築部門計	69,749,927	28,013,828	47,521,589	145,285,344	
1. RC住宅	14,617,806	4,052,182	3,948,227	22,618,215	7 (注1)
2. SRC事務所	48,211,479	12,567,845	10,750,502	71,529,826	16 (注2)
3. RC学校	6,920,642	11,163,209	26,144,079	44,227,930	18 (注3)
4. S工場	—	—	6,572,573	6,572,573	20 (注4)
5. CB非住宅	—	230,592	106,208	336,800	22 (注5)
II 土木部門計	104,592,908	142,393,548	161,899,835	408,886,291	
1. 河川改修	26,593,317	13,077,019	2,438,757	42,109,093	26
2. 砂 防	213,770	2,184,814	18,098	2,416,682	28
3. 海 岸	50,484	2,603,497	—	2,653,981	29
4. 下 水 道	—	10,611,002	40,116,979	50,727,981	30
5. 道 路	30,624,564	41,121,172	31,238,426	102,984,162	31
6. 街路改良	11,145	4,498,620	5,215,029	9,724,794	37
7. 街路舗装	1,814	732,334	848,958	1,583,106	38
8. 区画整理	1,540,120	2,772,865	10,159,805	14,472,810	44
9. 港湾・漁港	2,244,780	10,428,675	212,414	12,885,869	45
10. 空 港	374,686	—	—	374,686	46
11. 環境衛生	385,500	488,731	13,379,771	14,254,002	47
12. 公 園	—	199,843	36,979	236,822	48
13. 災害復旧	14,371,193	2,687,902	773,694	17,832,789	49
14. 農林関係公共事業	3,851	2,520,613	10,325,142	12,849,606	50
15. 農業土木	11,809,257	25,420,883	10,570,965	47,801,105	51
16. 林 道	400,803	132,244	1,709,468	2,242,515	52
17. 治 山	1,671,309	1,732,268	111,753	3,515,330	53
18. 鉄道軌道	1,051	—	—	1,051	56
19. 上・工業用水道	—	14,631,297	20,533,782	35,165,079	59
20. 土地造成	—	2,730,915	3,772,389	6,503,304	60
21. その他の土木	14,295,264	3,818,834	10,437,426	28,551,524	61

(注1) RC住宅: 主要構造部が鉄筋コンクリート造りの住宅

(注2) SRC事務所: \* 鉄骨鉄筋コンクリート造りの事務所、病院等

(注3) RC学校: \* 鉄筋コンクリート造りの学校

(注4) S工場: \* 鉄骨またはその他の金属で作られた工場、作業場等

(注5) CB非住宅: 非木造非住宅で、主要構造部が上記に該当しないもの。

図 I-1 昭和 62 年度公共投資による波及効果 (直接投資額 + 間接波及効果)

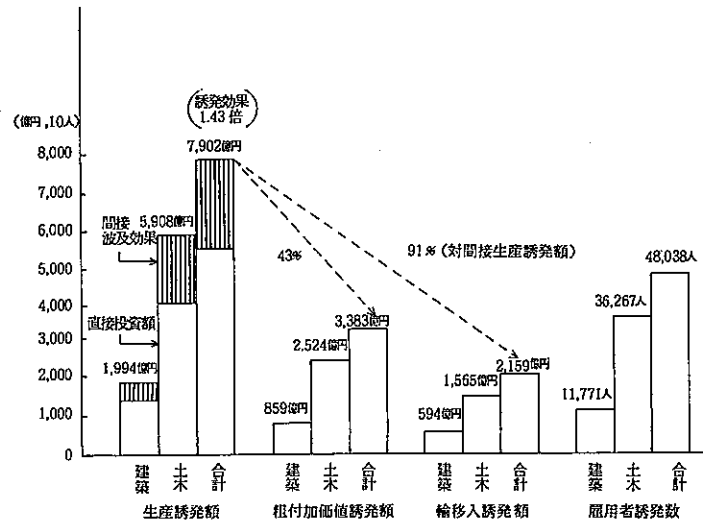
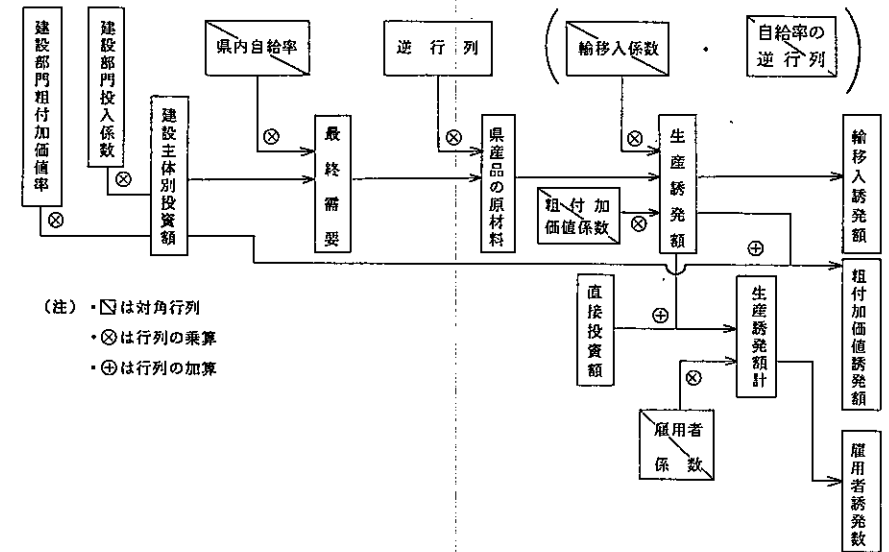


図 I-2 分析フロー

(1) 直接・間接波及分



(2) 雇用者所得の波及分

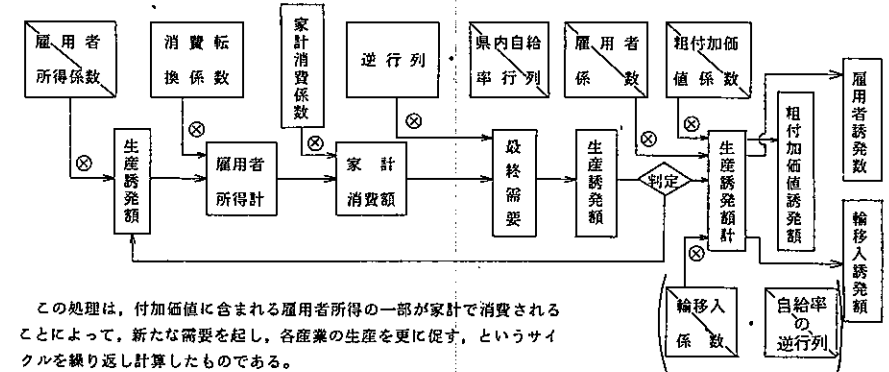


表 I-3 昭和 62 年度公共投資の波及効果

⑤

(1) 直接投資額 + 間接波及分 (国, 県, 市町村別) (単位: 百万円・人)

部門	生産誘発額			租付加価値誘発額		
	国	県	市町村	国	県	市町村
01 農	187	218	248	121	142	161
02 林	295	376	390	126	157	160
03 漁	1	1	1	1	1	1
04 鉱	332	473	467	152	217	214
05 業	46	58	46	9	9	9
06 建設	19	25	19	7	5	7
07 機械	1,045	735	1,045	343	225	323
08 電気	347	390	337	80	40	122
09 化学	4,350	5,985	5,337	948	1,187	1,273
10 石油	12,254	14,070	15,765	4,400	5,640	5,664
11 鉄	7,350	7,472	9,353	1,931	1,367	1,791
12 非鉄	488	423	507	144	124	138
13 金属	1,631	1,632	1,717	430	430	432
14 非金属	4,132	5,033	4,342	1,391	1,891	2,514
15 化学	397	628	539	109	175	233
16 電気	1,176	1,044	1,216	412	366	425
17 機械	7	6	22	3	3	3
18 その他	650	771	1,233	254	286	3
19 建設	70,501	48,505	48,505	30,615	12,552	471
20 石油	104,593	142,394	161,900	48,738	63,276	21,246
21 電気	2,753	3,117	4,182	919	1,013	1,359
22 水	469	450	1,541	262	253	349
23 交通	6,306	6,344	8,092	4,306	4,276	5,433
24 倉庫	2,871	3,028	2,794	2,155	2,202	2,768
25 娯楽	1,097	1,058	913	595	873	1,120
26 運送	11,170	10,600	12,175	3,538	3,789	4,359
27 娯楽	1,324	1,164	3,775	103	915	1,189
28 公共	142	125	182	117	103	150
29 その他	967	1,292	3,289	604	694	789
30 サービス	5,965	5,046	5,965	3,489	3,010	3,577
31 事業	329	384	423	0	0	0
32 区分	2,515	2,215	3,230	753	663	967
合計	246,160	244,277	269,777	108,137	105,365	124,801
(参考) 直接投資額	174,343	170,407	209,421			
合計	65,206	65,042	84,620	14,993	14,912	18,230
計			215,858			48,045

部門	輪移入誘発額			雇用者誘発数		
	国	県	市町村	国	県	市町村
01 農	135	158	180	2	2	2
02 林	303	434	416	21	28	27
03 漁	5	5	7	0	0	0
04 鉱	7,435	10,598	10,451	17	25	25
05 業	112	112	112	2	2	2
06 建設	535	436	576	57	37	54
07 機械	2,743	1,689	2,419	6	6	6
08 電気	1,017	847	1,388	3	2	2
09 石油	3,094	3,091	3,508	21	31	33
10 黒	5,742	7,069	8,552	614	705	784
11 鉄	5,114	5,467	7,254	72	75	100
12 非鉄	11,692	7,162	11,442	12	10	21
13 金属	2,174	3,285	4,225	101	67	101
14 非金属	1,154	1,039	1,214	146	175	222
15 化学	1,292	1,039	1,214	33	23	46
16 電気	4,184	4,904	8,277	76	68	78
17 機械	0	0	0	1	1	1
18 その他	0	0	0	43	46	70
19 建設	0	0	0	4,351	1,734	2,927
20 石油	0	0	0	6,964	9,480	10,779
21 鉄	43	34	44	18	19	25
22 非鉄	0	0	0	31	30	41
23 金属	3,160	3,967	3,967	708	703	863
24 非金属	2,228	2,894	7,371	290	290	365
25 化学	861	1,066	2,758	30	29	37
26 電気	3,684	4,315	11,461	553	520	638
27 機械	304	330	434	65	91	120
28 その他	259	745	317	16	16	14
29 サービス	5,410	4,654	5,329	59	96	125
30 事業	726	540	832	0	0	0
31 区分	0	0	0	0	0	0
32 合計	65,206	65,042	84,620	14,993	14,912	18,230
計			215,858			48,045

(2) 直接投資額十間接投資分(建築、土木別)

部門	生産誘発額		計	租付加価値誘発額		計	輸移入誘発額	
	建築	土木		建築	土木		建築	土木
01 農	35	617	653	19	405	425	21	453
02 林	184	837	1,021	82	371	453	213	967
03 漁	1	3	5	1	2	3	5	12
04 鉱	128	1,145	1,272	58	524	583	2,838	25,629
05 採	44	102	146	10	23	32	120	278
06 炭	29	141	170	8	11	19	618	953
07 パルプ・紙・木製品	1,124	1,761	2,885	554	337	892	4,458	2,374
08 化学工業	396	867	1,263	84	200	283	1,139	2,213
09 石油・石炭製	2,011	14,859	16,870	487	2,821	3,408	2,278	7,325
10 窯業・土石製品	5,249	33,848	42,088	2,262	12,842	15,105	4,572	17,820
11 鉄	5,542	18,854	24,405	1,010	3,518	4,529	3,583	14,142
12 非鉄	621	1,086	1,707	134	322	456	938	1,674
13 金属製品	2,282	2,051	4,332	894	736	1,630	15,578	14,120
14 機械	1,787	13,785	15,572	670	472	1,142	1,938	8,915
15 電気	749	1,170	1,919	269	412	681	2,535	5,331
16 運輸	1,019	2,417	3,436	537	846	1,383	1,006	2,411
17 情報	7	15	22	3	9	12	27	63
18 その他の製造工業	573	2,082	2,655	215	807	1,023	3,211	14,154
19 建設	143,825	1,941	147,767	63,668	725	64,413	0	0
20 土木	0	408,886	408,886	0	179,186	179,186	0	0
21 電気・ガス・熱供給	1,768	8,323	10,091	607	2,683	3,290	57	64
22 水道	451	1,080	1,531	248	617	865	0	0
23 下水道	5,421	15,373	20,794	3,654	10,361	14,015	2,581	7,603
24 電気・熱・冷熱	868	2,646	3,513	1,820	5,305	7,125	1,883	5,488
25 不動産	9,283	24,656	33,939	716	2,183	2,899	681	2,077
26 運輸	714	3,066	3,779	2,757	8,550	11,307	2,681	8,776
27 公共サービス	138	311	449	114	252	366	182	0
28 その他	554	2,335	2,889	665	1,411	2,076	272	549
29 その他	5,425	11,489	16,915	3,237	6,650	10,068	5,094	10,590
30 その他	231	905	1,135	0	0	0	0	0
31 事業用	2,450	5,510	7,960	734	1,650	2,384	707	1,591
32 不明	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	198,430	590,784	790,214	85,889	252,414	338,303	59,386	156,472
(参考) 直接投資額	145,285	408,886	554,172					

部門	雇用者誘発数		計
	建築	土木	
01 農	0	6	6
02 林	14	76	90
03 漁	0	0	0
04 鉱	7	67	74
05 採	1	4	5
06 炭	3	4	7
07 パルプ・紙・木製品	95	52	147
08 化学工業	3	8	11
09 石油・石炭製	6	79	85
10 窯業・土石製品	313	1,759	2,112
11 鉄	52	195	247
12 非鉄	15	28	43
13 金属製品	144	128	272
14 機械	66	481	547
15 電気	39	65	104
16 運輸	66	155	221
17 情報	1	1	2
18 その他の製造工業	34	123	157
19 建設	8,823	98	8,921
20 土木	0	27,223	27,223
21 電気・ガス・熱供給	14	48	62
22 水道	29	72	101
23 下水道	600	1,703	2,303
24 電気・熱・冷熱	240	699	939
25 不動産	24	73	97
26 運輸	404	1,305	1,709
27 公共サービス	55	241	296
28 その他	16	36	52
29 その他	821	94	915
30 その他	15,593	224	15,817
31 事業用	0	0	0
32 不明	0	0	0
合計	11,771	36,267	48,038



部門名	生産誘発額			粗付加価値誘発額		
	国	県	市町村	国	県	市町村
01 農	565	1,108	3,928	532	527	1,669
02 林	29	33	51	13	13	41
03 漁	73	64	231	50	50	157
04 鉱業	35	40	109	16	16	50
05 製造業	2,177	2,500	6,834	721	714	2,653
06 建設業	70	69	215	19	19	65
07 サービス業	154	177	463	46	45	143
08 住宅	223	235	659	67	66	215
09 石油	525	943	2,559	211	209	669
10 石炭	66	76	206	26	25	82
11 鉄	46	51	140	10	10	31
12 非鉄	51	59	161	14	14	44
13 化学	57	66	173	23	22	71
14 電気	65	56	237	34	33	105
15 機械	354	411	1,122	114	113	357
16 輸送	993	1,140	3,316	347	344	1,068
17 情報	46	33	745	19	19	58
18 その他	196	225	615	82	82	256
19 建設	710	615	2,228	265	262	832
20 土	0	0	0	0	0	0
21 電気	1,416	1,625	4,445	465	451	1,461
22 水道	598	657	1,249	213	211	244
23 熱供給	6,066	6,966	19,042	4,088	4,050	4,685
24 廃棄物処理	1,327	1,515	4,167	862	853	1,105
25 保安	6,849	7,640	21,702	6,021	5,995	6,915
26 消防	1,800	2,067	5,650	782	775	888
27 運送	740	868	2,545	563	579	670
28 公共	82	91	238	76	75	87
29 サービス業	5,374	6,172	16,870	3,424	3,383	10,749
30 その他	4,648	5,338	14,952	2,846	2,820	8,594
31 事務	94	106	285	0	0	0
32 不明	186	214	594	56	55	175
合計	36,217	35,884	113,686	22,120	21,919	69,451

部門	輸移入誘発額			雇用者誘発額		
	国	県	市町村	国	県	市町村
01 農	564	589	633	11	11	13
02 林	24	32	39	2	2	2
03 漁	267	265	840	5	5	6
04 鉱業	776	795	2,453	2	2	2
05 製造業	5,570	5,519	17,085	65	65	74
06 建設業	1,263	2,048	5,598	7	7	7
07 サービス業	1,457	1,463	4,452	7	7	8
08 住宅	1,384	1,473	4,032	2	2	3
09 石油	1,069	1,072	3,420	1	1	2
10 石炭	164	162	462	4	4	4
11 鉄	67	77	211	0	0	0
12 非鉄	121	139	381	1	1	1
13 化学	270	267	846	3	3	5
14 電気	61	60	191	3	3	3
15 機械	639	820	2,530	14	14	17
16 輸送	997	989	3,131	63	63	73
17 情報	191	145	699	4	4	4
18 その他	1,611	1,537	5,659	18	18	22
19 建設	0	0	0	36	36	58
20 土	0	0	0	0	0	0
21 電気	21	21	67	9	9	28
22 水道	0	0	0	23	23	73
23 熱供給	3,000	3,445	9,418	672	655	2,110
24 廃棄物処理	852	966	3,155	127	126	339
25 保安	286	283	897	14	14	45
26 消防	1,211	1,391	3,802	123	121	141
27 運送	232	209	634	58	57	66
28 公共	0	0	0	11	10	10
29 サービス業	1,067	1,067	3,444	615	610	1,931
30 その他	3,202	3,173	10,663	544	539	1,708
31 事務	0	0	0	0	0	0
32 不明	54	53	169	0	0	0
合計	26,234	25,992	82,354	2,444	2,423	7,676

(4) 合計 (直接中間接波及分+雇用者所得からの再波及分)

(単位:百万円・人)

部門	生産誘発額				租付加価値誘発額			
	国	県	市町村	計	国	県	市町村	計
	01 農	1 152	1 173	1 356	3 681	653	669	772
02 林	314	404	394	1 112	139	179	175	483
03 漁	75	86	86	235	51	51	59	160
04 鉱	367	508	507	1 381	168	232	232	632
05 業	2 223	2 198	2 559	6 980	731	731	841	2 285
06 品	55	89	106	290	29	24	29	79
07 品	1 260	887	1 221	3 368	388	271	375	1 035
08 品	570	570	792	1 933	148	145	188	483
09 品	5 375	6 803	7 282	19 460	1 160	1 396	1 515	4 071
10 品	12 320	14 135	15 841	42 296	4 427	5 066	5 694	15 187
11 品	7 395	7 517	9 634	24 545	1 361	1 397	1 602	4 560
12 品	539	474	966	1 878	158	138	254	550
13 品	1 688	1 136	1 697	4 521	657	464	658	1 758
14 品	4 277	5 117	6 458	15 851	1 673	2 025	2 562	6 250
15 品	848	1 239	3 041	3 041	322	287	423	1 033
16 品	2 169	2 028	2 356	6 552	758	709	824	2 291
17 品	53	52	61	167	22	21	25	68
18 品	846	965	1 458	3 259	336	378	566	1 280
19 品	71 211	29 464	49 320	149 895	30 680	12 814	21 551	65 245
20 品	104 593	142 394	161 900	408 886	48 735	63 276	67 177	179 188
21 品	4 249	4 520	5 808	14 536	1 384	1 474	1 693	4 750
22 品	867	844	2 789	4 775	475	464	594	1 533
23 品	12 455	12 354	15 028	39 836	8 394	8 325	10 128	26 848
24 品	4 296	4 353	5 344	13 996	3 116	3 156	3 674	10 146
25 品	8 010	7 908	9 297	25 215	6 826	6 809	8 035	21 691
26 品	12 970	12 386	14 242	38 598	4 340	4 564	5 258	14 162
27 品	2 302	2 382	1 639	6 125	1 439	1 463	1 689	4 601
28 品	6 384	6 311	7 288	19 983	1 92	178	237	606
29 品	10 513	9 651	11 333	31 497	4 047	3 997	4 721	12 765
30 品	423	477	531	1 431	0	0	0	0
31 品	2 701	2 400	3 444	8 545	809	719	1 031	2 558
32 品	282 377	280 161	341 371	903 899	130 260	127 285	150 209	407 764
合計	174 343	170 407	209 421	554 172				

(参考) 直接投資額

部門	輸移入誘発額				雇用者誘発数			
	国	県	市町村	計	国	県	市町村	計
	01 農	779	747	863	2 399	13	13	15
02 林	353	458	455	1 266	23	20	28	82
03 漁	273	270	314	857	5	7	6	16
04 業	8 213	11 368	11 342	30 921	19	27	27	73
05 品	5 634	5 630	6 538	17 803	67	66	76	209
06 品	2 340	2 206	2 624	7 169	9	9	9	27
07 品	3 160	2 142	2 944	8 266	5	44	62	170
08 品	2 302	2 382	2 864	7 566	4	4	9	18
09 品	4 695	4 171	4 759	13 623	22	32	35	88
10 品	6 688	7 250	8 728	22 674	618	709	788	2 125
11 品	5 181	5 534	7 331	18 046	72	75	100	247
12 品	860	769	1 334	2 963	13	11	22	46
13 品	11 324	7 429	11 751	30 504	164	70	106	280
14 品	3 254	3 455	4 394	11 105	151	178	205	535
15 品	3 007	2 815	4 694	10 516	47	42	63	169
16 品	2 151	2 027	2 364	6 549	139	136	151	426
17 品	2 220	2 215	2 254	6 689	5	7	5	15
18 品	5 798	6 550	10 127	22 474	61	64	82	217
19 品	0	0	0	0	4 287	1 170	2 668	9 035
20 品	0	0	0	0	6 864	9 460	10 779	27 223
21 品	65	55	69	188	27	28	35	90
22 品	0	0	0	0	54	53	68	175
23 品	6 160	5 110	7 433	19 702	1 390	1 368	1 685	4 444
24 品	3 223	3 865	4 008	10 996	410	410	511	1 336
25 品	1 147	1 204	5 706	8 555	44	44	54	141
26 品	4 653	4 694	5 706	15 053	643	674	777	2 094
27 品	506	530	666	1 702	192	168	188	477
28 品	0	0	0	0	27	24	33	84
29 品	1 955	1 303	1 575	4 265	714	768	831	2 251
30 品	8 612	7 827	9 207	25 646	1 206	1 109	1 302	3 617
31 品	0	0	0	0	0	0	0	0
32 品	780	693	894	2 467	0	0	0	0
合計	92 439	91 034	114 749	298 222	17 347	17 335	21 039	55 721

表I-4 誘発額(数) 上位部門リスト

① 直接投資額+間接波及分(国, 県, 市町村の合計。以下同じ)

(単位: 百万円・人・%)

	生産誘発額			粗付加価値誘発額			輸移入誘発額			雇用者誘発数		
	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発数	構成比
1	土木	408,886	51.7	土木	179,188	53.0	金属製品	29,698	13.8	土木	27,223	56.7
2	建築	147,767	18.7	建築	64,413	19.0	鉱業	28,486	13.2	建築	8,922	18.6
3	窯業・土石製品	42,089	5.3	窯業・土石製品	15,105	4.5	窯業・土石製品	22,392	10.4	商業	2,304	4.8
4	運輸	33,948	4.3	商業	14,015	4.1	鉄鋼	17,835	8.3	窯業・土石製品	2,113	4.4
5	鉄鋼	24,406	3.1	運輸	11,707	3.5	その他の製造工業製品	17,365	8.0	その他のサービス	1,909	4.0

② 雇用者所得からの再波及分

(単位: 百万円・人・%)

	生産誘発額			粗付加価値誘発額			輸移入誘発額			雇用者誘発数		
	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発数	構成比
1	不動産	21,702	19.1	不動産	18,902	27.2	食料品	17,485	21.2	商業	2,110	27.5
2	商業	19,042	16.7	商業	12,834	18.5	その他のサービス	10,053	12.2	公サービス	1,931	25.2
3	公共サービス	16,870	14.8	公共サービス	10,749	15.5	商業	9,418	11.4	その他のサービス	1,708	22.3
4	その他のサービス	14,592	12.8	その他のサービス	8,934	12.9	繊維製品	5,598	6.8	金融・保険	399	5.2
5	食料品	6,834	6.0	金融・保険	3,021	4.3	その他の製造工業製品	5,059	6.1	運輸	385	5.0

③ 合計(①+②)

(単位: 百万円・人・%)

	生産誘発額			粗付加価値誘発額			輸移入誘発額			雇用者誘発数		
	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発数	構成比
1	土木	408,886	45.2	土木	179,188	43.9	鉱業	30,921	10.4	土木	27,223	48.9
2	建築	149,995	16.6	建築	65,245	16.0	金属製品	30,544	10.2	建築	9,035	16.2
3	窯業・土石製品	42,296	4.7	商業	26,848	6.6	その他のサービス	25,646	8.6	商業	4,414	7.9
4	商業	39,836	4.4	不動産	21,801	5.3	窯業・土石製品	22,874	7.7	その他のサービス	3,617	6.5
5	運輸	39,598	4.4	その他のサービス	19,020	4.7	その他の製造工業製品	22,424	7.5	公サービス	2,251	4.0

## II 水道施設整備事業の波及効果

### 1. 分析テーマ

本事例は、県及び市町村で昭和63年度に行った、水道施設整備事業の経済的波及効果について分析したものである。

水道施設整備の目的は、第一義的には水道法第1条によると、「清浄・豊富・低廉な飲料水の供給を図ること」にある。本県は水道普及率が低いために、県は水道施設の整備を県政の重要課題として位置づけ、茨城県水道整備基本構想に基づき、市町村とともに継続的に水道施設整備のための投資をしている。

その結果として、公衆衛生の向上と生活環境の改善を図るといふ本来の目的達成とともに、県内各産業へ継続的に経済的波及を及ぼしていると考えられる。そこで、水道施設の建設や改良による経済的波及効果について分析を試みた。

### 2. 分析の前提

#### (1) 投資額の算定

「茨城県の水道」(昭和63年度、県水道計画課)により、昭和63年度に県及び市町村で行った水道用水供給事業、上水道事業、簡易水道事業に係る施設整備事業の投資額を算定した。

その総投資額は、227億3百万円である。なお、この投資額には用地費・補償費も多少含まれると想定されるが、控除が困難なため今回は含めて投入データとした。

(表II-1)

#### (2) 分析の手法と範囲

総投資額に、「建設部門投入係数(建設省)」の土工兼用水道部門の投入係数を乗じて最終需要額を算出し、80部門逆行列係数、雇用者係数等を利用して、生産誘発額、粗付加価値誘発額、輸移入誘発額、雇用者誘発数を求め、32部門に統合した。また「家計調査年報(昭和63年、総務庁)」により消費転換係数を0.6282とし、雇用者所得からの再波及分を計算した。(表II-2)なお、分析フローは「I 公共投資の波及効果」の項参照のこと。

### 3. 分析結果について

#### (1) 直接+間接波及分

表II-2により、まず直接+間接波及効果を見ると、直接効果は投資額そのもので227億3百万円である。窯業・土石製品・鉄鋼等の原材料などの間接波及効果は、97億23百万円で、合計で324億26百万円の生産が県内で誘発されたと推定される。つまり、227億3百万円の投資により、直接投資分を含めて1.43倍の波及効果が生じたわけである。この生産増による雇用者誘発数は1,986人と推定される。また粗付加価値誘発額は124億45百万円で、生産誘発額のうち38%を占めている。原材料等の輸移入誘発額は102億59百万円で、間接生産誘発額の1.06倍になっている。(図II-1)

#### (2) 雇用者所得からの再波及分

雇用者所得からの再波及分をみると、生産誘発額は41億2百万円で、そのうち粗付加価値誘発額は25億6百万円であり、生産誘発額の61%を占めている。また、輸移入誘発額は29億71百万円で、生産誘発額の72%程度であり、雇用者誘発数は268人と推定される。

#### (3) 合計{(1)+(2)}

直接+間接波及分及び雇用者所得からの再波及分を合計すると、生産誘発額は365億28百万円で、直接投資額の1.61倍であり、雇用者誘発数は2,254人と推定される。また、粗付加価値誘発額は149億50百万円で、生産誘発額の41%を占めている。輸移入誘発額は、132億30百万円で、間接生産誘発額の96%程度である。また各誘発額(数)の上位5部門を表したのが、表II-3である。

(雇用者所得からの再波及分は、いずれの事例も、県家計消費列ベクトルを乗じた後、各誘発額(数)を求めたので、「I 公共投資の波及効果」の場合と同様になるので省略する)これにより、生産誘発額を比較すると、直接+間接波及分では、窯業・土石製品、鉄鋼と、水道工業事業の原材料が最も生産を誘発され、次に運輸、商業の流通部門が高い。また、直接+間接波及分と雇用者所得からの再波及分の合計では、窯業・土石製品に次いで、商業、運輸が、鉄鋼よりも誘発額が高くなっている。

図 II - 1 昭和 63 年度水道施設整備事業による波及効果 (直接+間接波及分)

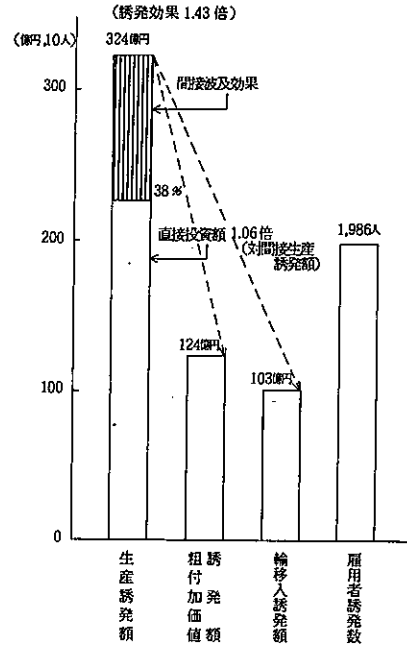


表 II - 1 水道施設整備事業の投資額

(単位：百万円)

水道用水供給事業	上水道事業	簡易水道事業	合 計
6,978	13,919.483	1,805.744	22,703.227

表 II - 2 昭和 63 年度水道施設整備事業による波及効果

(単位：百万円・人)

部 門	直接投資額+間接波及分			雇用者所得からの波及分				
	生産誘発額	租付加価値誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数	生産誘発額	租付加価値誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数
01 農	14	9	10	0	109	60	67	0
02 林	20	9	23	1	3	1	4	0
03 漁	0	0	1	0	8	6	30	0
04 鉱	0	0	0	0	4	2	88	1
05 化学工業	8	2	1,449	3	247	82	631	7
06 非金属製品	1	1	83	0	8	2	202	0
07 石油製品	4	12	88	0	17	5	52	0
08 電気機械	42	18	204	1	25	8	145	0
09 化学工業	77	132	326	0	53	24	123	0
10 石油製品	672	529	1,503	90	7	3	17	0
11 鉄	1,898	267	1,402	17	5	1	8	0
12 非鉄	1,220	44	216	4	6	2	14	0
13 金属製品	149	63	1,121	10	6	3	31	0
14 非金属製品	163	276	519	25	10	4	7	0
15 電気機械	703	26	258	4	40	13	95	2
16 輸送機器	74	41	119	7	112	39	113	7
17 精密機械	118	0	4	0	5	2	22	0
18 その他製造工業	1	62	1,049	8	22	9	182	1
19 建設	112	42	0	0	80	30	4	4
20 土木	22,703	8,522	0	1,512	0	0	0	0
21 電気・ガス・熱供給	377	121	3	2	160	53	2	1
22 水道	88	55	0	7	45	24	9	3
23 下水道	596	671	483	110	687	463	340	76
24 電気・ガス・熱供給	378	274	284	36	150	108	113	14
25 電気・ガス・熱供給	120	99	94	3	783	682	32	32
26 電気・ガス・熱供給	246	469	467	71	204	89	137	14
27 電気・ガス・熱供給	150	118	44	12	66	66	23	6
28 電気・ガス・熱供給	24	20	0	3	10	9	0	1
29 公共的サービス	160	94	31	15	609	383	124	69
30 その他	318	190	294	36	526	322	363	51
31 雑	30	0	0	0	11	0	0	0
32 分	430	129	124	0	21	6	6	0
合 計	32,426	12,445	10,289	1,586	4,102	2,506	2,971	265
(参考) 直接投資額	22,703							

部門	合計		
	生産誘発額	粗付加価値 誘発額	雇入誘発額
01 農林	123	69	0
02 林業	23	10	1
03 漁業	9	6	1
04 水産	69	31	3
05 食品	254	137	7
06 繊維	12	3	0
07 化学	59	17	1
08 石油	103	25	0
09 金属	765	156	3
10 非金属	1,706	632	90
11 鉄	1,409	268	17
12 非鉄	155	46	4
13 化学	170	66	10
14 石油	712	230	25
15 金属	114	56	6
16 非金属	230	33	14
17 鉄	6	3	9
18 非鉄	187	71	10
19 化学	192	8	0
20 石油	22,703	8,522	1,512
21 金属	537	174	3
22 非金属	133	79	10
23 化学	1,669	1,134	186
24 石油	328	395	50
25 金属	903	781	4
26 非金属	1,450	574	85
27 化学	235	184	18
28 石油	35	67	14
29 金属	788	9	4
30 非金属	845	482	84
31 化学	40	512	97
32 石油	40	0	0
33 金属	135	0	0
合計	36,528	14,950	2,254
(参考) 直接投資額	22,703		

表II-3 誘発額(数) 上位部門リスト

① 直接投資額+間接波及分

(単位:百万円・人・%)

	生産誘発額		粗付加価値誘発額		雇入誘発額		雇入者誘発数					
	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発数	構成比			
1	土木	22,703	70.0	土木	8,522	68.5	窯業・土石製品	1,503	14.7	土木	1,512	76.1
2	窯業・土石製品	1,698	5.2	商業	671	5.4	鉱業	1,449	14.1	商業	110	5.5
3	鉄鋼	1,320	4.1	窯業・土石製品	629	5.1	鉄鋼	1,402	13.7	窯業・土石製品	90	4.5
4	運輸	1,246	3.8	運輸	489	3.9	金属製品	1,121	10.9	運輸	71	3.6
5	商業	996	3.1	一般機械	276	2.2	その他の製造工業製品	1,049	10.2	金融・保険 その他のサービス	36	1.8

② 直接+間接波及分+雇入者所得からの再波及分

(単位:百万円・人・%)

	生産誘発額		粗付加価値誘発額		雇入誘発額		雇入者誘発数					
	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発数	構成比			
1	土木	22,703	62.2	土木	8,522	57.0	鉱業	1,537	11.6	土木	1,512	67.1
2	窯業・土石製品	1,706	4.7	商業	1,134	7.6	窯業・土石製品	1,520	11.5	商業	186	8.3
3	商業	1,683	4.6	不動産	781	5.2	鉄鋼	1,409	10.7	その他のサービス	97	4.3
4	運輸	1,450	4.0	窯業・土石製品	632	4.2	その他の製造工業製品	1,232	9.3	窯業・土石製品	90	4.0
5	鉄鋼	1,325	3.6	運輸	578	3.9	金属製品	1,152	8.7	運輸	85	3.8

III 工場立地による波及効果

今回のエチレン生産設備の新設は、世界的な需給ひっ迫を背景に行われるものである。

(資料:1/9付「日本経済新聞」より)

1. 分析テーマ

本事例は、鹿島臨海工業地帯に新設される、プラスチックや合成繊維の基礎原料となるエチレンの生産設備の建築とその操業によってもたらされる経済的波及効果について分析したものである。

エチレンは、石油化学基礎原料の主力で最大の生産量を占める。日本では95%以上がナフサを分解して生産しており、大半はコンビナート内の誘導品メーカーにパイプで供給される。

最大の用途は合成樹脂で、総生産の47%はポリエチレン、14%が塩化ビニルに加工される。その他、スチレンモノマー等の中間原料を経て、合成ゴム、合成繊維など幅広い分野の基礎原料として利用されている。

2. 分析の前提

(1) 投資額及び生産額の算定

・工場建築費総額 1,050億円(建設部門分類として「S工場」に分類)

(注) S工場:主要構造部が鉄骨またはその他の金属で作られた工場、作業場等

・操業時の工場生産額

石油化学基礎製品 585億円 {60年価格(130千円/t)×生産量(45万t)}

(2) 分析の手法と範囲

184部門の逆行列係数を使用して、工場建築と操業それぞれからの生産誘発額、粗付加価値誘発額、輸移入誘発額、雇用者誘発数を、直接+間接波及分、雇用者所得からの再波及分及びその合計別に求め、32部門に統合した。

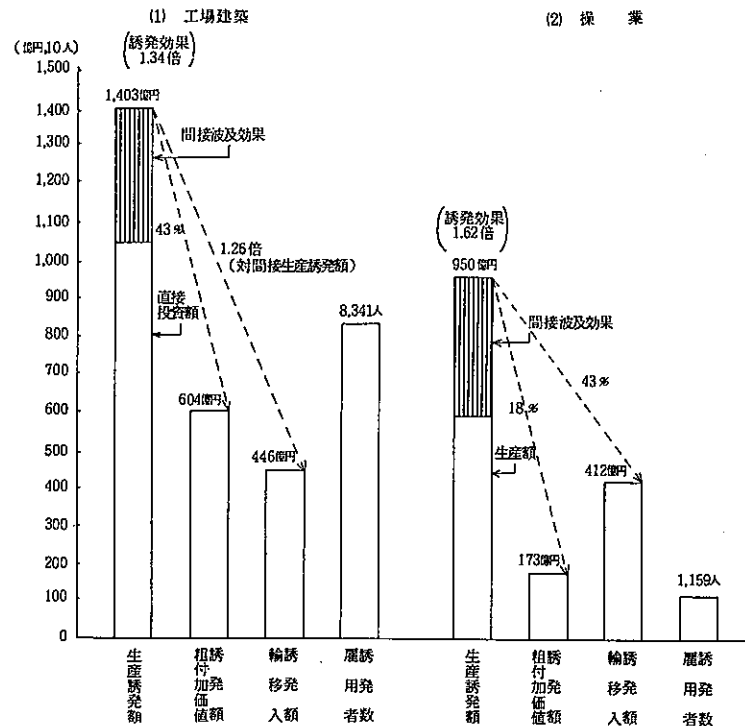
なお、工場建築による波及効果は一時的なものだが、操業による波及効果は毎年継続的に発生する。

3. 分析結果について

(1) 建築

表Ⅲ-1、Ⅲ-2、図Ⅲ-1により、直接投資額+間接波及分の各誘発効果をみると、生産誘発額が1,403億13百万円で、直接投資額の1.34倍であり、粗付加価値は603億73百万円で、生産誘発額の43%程度である。雇用者誘発数は8,341人と推定されそのうち建築が6,374人を占めている。また輸移入誘発額は446億26百万円で、間接生産誘発額の1.26倍であり、部門別にみると金属製品（172億54百万円）が最も高い。

図Ⅲ-1 工場立地による波及効果（直接+間接波及分）



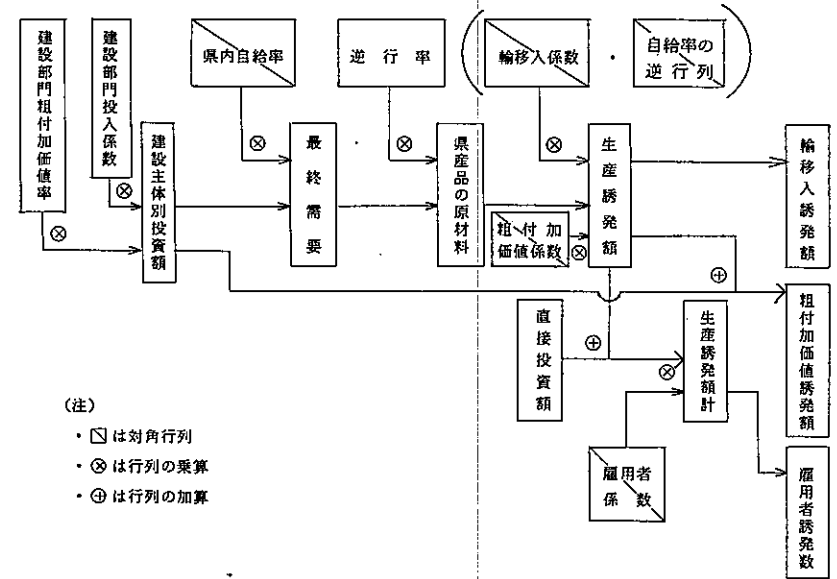
(2) 操業

生産額+間接波及分の誘発効果をみると、生産誘発額が950億39百万円で生産額の1.62倍であり、建築時よりも誘発効果が高くなっている。これは主に石油化学基礎製品の原材料投入比率が高いことによる。また、粗付加価値誘発額は172億93百万円であり、生産誘発額の18%程度である。建築時よりもかなり低くなっているのは、生産誘発額の高い化学製品や石油・石炭製品が原材料投入型産業であり、粗付加価値率が低いためである。雇用者誘発数は1,159人と推定されそのうち化学製品部門が417人を誘発されている。

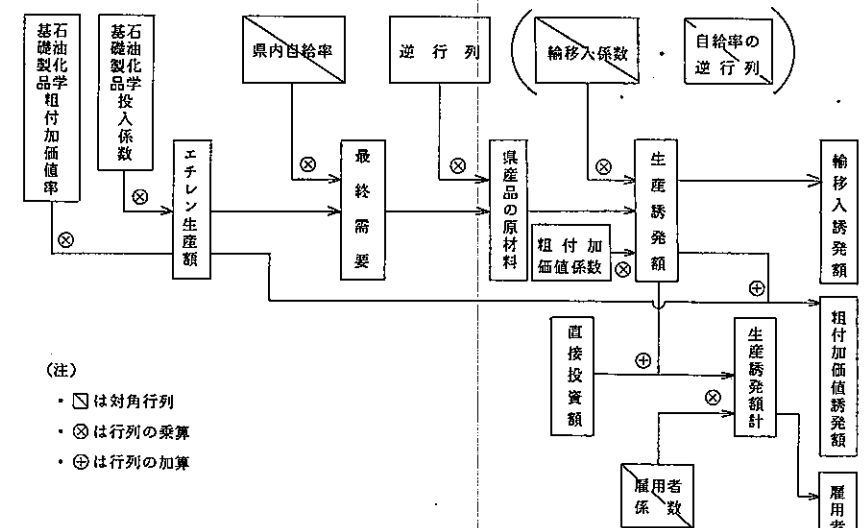
次に輸移入誘発額は412億7百万円で、生産誘発額の43%程度である。部門別にみると、石油化学基礎製品の原材料となる石油・石炭製品（230億1百万円）や石油・石炭製品の原材料となる鉱業（ここでは主に原油）（94億63百万円）などが高い。この様に、直接投入する原材料のみでなく、間接的に必要となる原材料の誘発額がわかるのが、産業連関分析の大きな特色である。

図Ⅲ-2 分析フロー

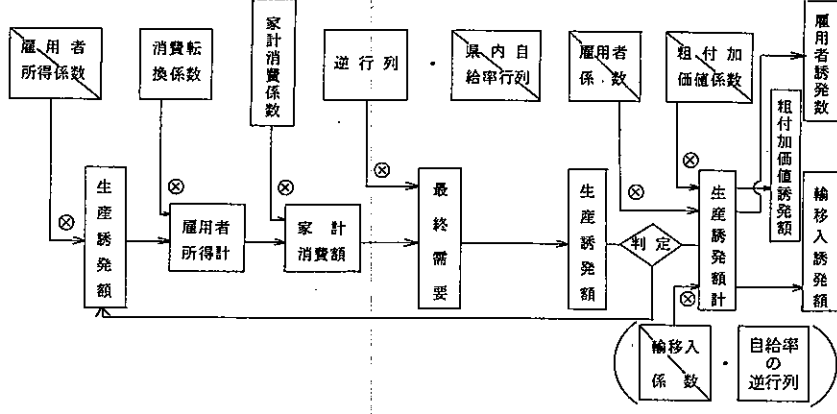
(1) 直接・間接波及分（工場建築）



(2) 直接・間接波及分（操業）



(3) 雇⽤者所得の波及分



この処理は、付加価値に含まれる雇⽤者所得の一部が家計で消費されることによって、新たな需要を起し、各産業の生産を更に促す、というサイクルを繰り返して計算したものである。

表Ⅲ-1 工場立地による波及効果  
① 直接+間接波及分

部 門	生産誘発額		租付加価値誘発額		輸移入誘発額	
	建設	操業	建設	操業	建設	操業
01 農	23	12	12	5	18	7
02 林	60	63	27	6	28	1
03 漁	1	0	1	2	1	4
04 鉱	83	3	38	2	40	9 463
05 製造業	30	13	7	2	81	27
06 建設業	42	14	3	1	275	45
07 公共	620	36	182	10	1 544	112
08 家庭	268	656	89	7	1 682	1 822
09 化学	1 250	67 761	308	4 265	1 479	23 601
10 石油	4 376	17 433	1 580	8	2 794	23 30
11 鉄	2 697	2 725	488	5	1 521	22
12 非鉄	633	612	179	3	856	14
13 金属	2 159	2 185	827	11	1 725	121
14 非金属	1 184	1 822	442	284	1 306	216
15 電機	424	772	148	121	1 604	183
16 機械	679	802	238	51	670	23
17 化学	4	7	2	1	18	9
18 石油	385	453	144	31	2 356	456
19 其他	105 343	105 695	45 603	0	0	0
20 土木	0	0	0	0	0	0
21 電気	1 074	1 693	356	606	32	2
22 水道	290	660	161	210	0	0
23 運輸	3 647	788	2 458	2 979	1 804	679
24 倉庫	1 672	4 434	1 212	2 196	1 254	3 201
25 金融	560	389	452	321	440	305
26 娯楽	6 317	6 556	1 945	2 251	1 844	566
27 娯楽	473	676	370	160	128	70
28 公共	127	85	78	26	0	0
29 社会	918	1 576	420	271	192	115
30 その他	3 488	738	2 081	4 408	3 217	512
31 誘発	149	56	0	0	0	0
32 不	1 688	564	585	169	674	165
合計	140 313	58 039	60 373	17 263	71 666	41 207
(参考) 直接投資額・生産額	105 000	58 500				

(単位：百万円・人)

部門	雇 用 者 誘 発 数		
	計	建 築	操 業
01 農	20	0	0
02 林	71	4	4
03 漁	5	0	0
04 採炭	11	0	0
05 採石	322	4	4
06 採土	118	1	1
07 化学工業	321	0	1
08 石油・石炭	1,655	32	32
09 石油・石炭	2,835	417	420
10 石油・石炭	24,480	36	36
11 石油・石炭	2,825	218	218
12 非鉄金属	1,944	1	1
13 鉄	870	27	27
14 鉄	15	0	0
15 鉄	129	2	2
16 鉄	1,522	44	44
17 鉄	1,787	26	26
18 鉄	653	19	19
19 鉄	27	43	42
20 鉄	2,852	0	51
21 電気・ガス・熱供給	6,374	7	28
22 電気・ガス・熱供給	0	18	0
23 電気・ガス・熱供給	24	8	18
24 電気・ガス・熱供給	0	10	18
25 電気・ガス・熱供給	25	25	44
26 電気・ガス・熱供給	482	19	44
27 電気・ガス・熱供給	4,454	404	481
28 電気・ガス・熱供給	745	278	438
29 電気・ガス・熱供給	2,110	11	26
30 電気・ガス・熱供給	198	39	324
31 電気・ガス・熱供給	6	15	52
32 電気・ガス・熱供給	365	4	15
33 電気・ガス・熱供給	3,720	65	141
34 電気・ガス・熱供給	0	83	477
35 電気・ガス・熱供給	0	0	0
36 電気・ガス・熱供給	650	0	0
37 電気・ガス・熱供給	85,834	8,341	1,159
38 電気・ガス・熱供給	0	0	0
39 電気・ガス・熱供給	0	0	0
40 電気・ガス・熱供給	9,500	9,500	9,500

② 雇用者所得からの再波及分

(単位：百万円・人)

部門	生 産 誘 発 額		租 付 加 価 値 誘 発 額		輸 移 入 誘 発 額	
	建 築	操 業	建 築	操 業	建 築	操 業
01 農	518	63	550	33	319	51
02 林	16	2	18	7	18	3
03 漁	39	5	45	4	31	15
04 採炭	19	0	19	9	0	55
05 採石	1,168	139	1,308	42	428	376
06 採土	37	5	43	2	12	120
07 化学工業	82	10	93	3	28	245
08 石油・石炭	120	12	131	36	4	90
09 石油・石炭	443	56	499	113	14	74
10 石油・石炭	35	4	40	2	15	11
11 鉄	24	3	27	1	6	2
12 鉄	29	3	30	8	7	65
13 鉄	31	3	34	13	18	18
14 鉄	46	7	53	3	21	33
15 鉄	192	28	219	9	61	450
16 鉄	533	66	600	29	215	63
17 鉄	25	2	27	11	102	13
18 鉄	105	14	119	6	50	112
19 鉄	381	48	429	18	160	0
20 鉄	0	0	0	0	0	0
21 電気・ガス・熱供給	760	97	857	32	281	2
22 電気・ガス・熱供給	213	241	454	15	129	0
23 電気・ガス・熱供給	3,255	480	3,735	327	2,821	130
24 電気・ガス・熱供給	712	823	1,535	77	893	42
25 電気・ガス・熱供給	3,708	469	4,178	408	3,659	22
26 電気・ガス・熱供給	565	122	687	420	472	82
27 電気・ガス・熱供給	401	53	454	313	354	13
28 電気・ガス・熱供給	49	56	105	5	46	0
29 電気・ガス・熱供給	2,893	358	3,251	226	2,653	78
30 電気・ガス・熱供給	2,484	331	2,815	208	1,718	214
31 電気・ガス・熱供給	50	7	57	0	0	0
32 電気・ガス・熱供給	100	13	113	30	4	4
33 電気・ガス・熱供給	19,432	2,546	21,978	1,570	13,910	1,688



部門	雇用者誘発数		
	計	建築	操業
01 農	370	5	0
02 林	20	1	0
03 鉱	158	3	0
04 採	472	1	0
05 炭	3 365	35	4
06 石	1 077	4	0
07 油	275	4	0
08 石	779	4	0
09 炭	659	1	0
10 石	93	1	0
11 鉄	38	0	0
12 非	72	1	0
13 金	163	2	0
14 一	36	0	0
15 電	504	8	2
16 機	603	34	4
17 精	116	2	0
18 その他	976	9	1
19 建	0	2	0
20 土	0	0	0
21 電	13	4	0
22 水	13	0	2
23 商	1 740	360	53
24 全	575	11	1
25 不	175	7	0
26 運	731	66	9
27 通	121	31	4
28 公	0	6	1
29 共	657	331	41
30 その他	1 932	292	39
31 専	0	0	0
32 分	33	0	0
合計	15 764	1 311	174
合計			1 485

③ 合計 (①+②) (単位：百万円・人)

部門	生産誘発額			相付加価値誘発額			輸移入誘発額		
	建築	操業	計	建築	操業	計	建築	操業	計
01 農	540	74	615	298	39	336	332	57	389
02 林	76	4	80	34	2	36	88	3	91
03 鉱	40	6	46	28	4	31	147	16	163
04 採	102	4	105	47	2	48	2 275	9 518	11 793
05 炭	1 198	152	1 350	393	44	438	3 070	413	3 483
06 石	49	8	57	14	2	16	1 232	165	1 397
07 油	702	46	748	215	14	230	1 789	143	1 932
08 石	67 504	389	67 893	105	7 171	7 276	1 773	1 942	3 715
09 炭	15 299	1 693	17 992	421	4 281	4 702	2 054	23 075	25 129
10 石	4 412	29	4 441	1 594	11	1 605	2 977	41	3 018
11 鉄	2 721	30	2 752	503	6	509	1 957	25	1 982
12 非	630	12	642	186	3	189	921	21	942
13 金	2 190	30	2 219	839	12	851	17 399	139	17 538
14 一	1 229	745	1 974	469	287	747	1 339	219	1 558
15 電	1 615	376	1 992	209	338	547	2 054	237	2 291
16 機	1 212	191	1 403	424	80	503	1 205	50	1 255
17 精	29	5	34	12	2	14	121	23	144
18 その他	480	81	571	189	37	226	3 260	569	3 829
19 建	105 724	400	106 124	45 745	149	45 894	0	0	45 894
20 土	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 電	1 833	1 990	3 823	616	637	1 253	43	4	47
22 水	504	397	901	275	0	275	0	0	275
23 商	6 801	1 268	8 069	4 651	849	5 500	3 413	809	6 309
24 全	2 381	3 021	5 402	1 728	2 273	4 001	2 243	3 243	5 484
25 不	4 270	3 858	8 128	3 653	729	4 382	593	327	4 709
26 運	7 593	778	8 371	2 364	314	2 678	2 494	647	3 141
27 通	671	255	926	683	201	884	236	83	969
28 公	145	38	183	119	32	150	0	0	150
29 共	3 542	1 276	4 818	2 257	497	2 754	780	103	2 857
30 その他	5 592	1 069	6 661	3 698	637	4 335	4 535	726	5 261
31 専	200	63	263	0	0	0	0	0	263
32 分	1 788	577	2 365	535	173	708	516	167	875
合計	159 745	97 569	257 313	72 243	18 863	91 106	58 702	42 865	143 967
(参考) 直接投資額・生産額	105 000	58 500	163 500						

部門	計	雇用者誘発数		
		建築	操業	計
01 農林	399	5	0	5
02 林産	91	3	0	3
03 食品	163	3	0	3
04 食品	11733	5	0	5
05 食品	3483	36	4	40
06 食品	1397	5	0	5
07 化学	1932	36	0	36
08 化学	3715	4	417	421
09 化学	25139	5	32	37
10 化学	2918	220	1	221
11 化学	1982	27	0	27
12 化学	942	16	0	16
13 化学	17538	131	2	133
14 化学	1558	45	26	71
15 化学	2291	31	21	52
16 化学	1295	77	12	89
17 化学	143	2	0	2
18 化学	3823	31	8	39
19 化学	0	6493	20	6413
20 化学	0	0	0	0
21 電気	47	12	10	22
22 電気	0	32	37	69
23 電気	4222	764	140	904
24 電気	5000	228	283	517
25 電気	920	22	12	34
26 電気	3141	351	48	399
27 電気	320	67	20	87
28 電気	0	17	5	22
29 電気	973	305	117	513
30 電気	5662	686	122	808
31 電気	0	0	0	0
32 電気	0	0	0	0
合計	101597	9652	1333	10995

表Ⅲ-2 誘発額(数)上位部門リスト(直接+間接波及分)

① 工場建築

(単位:百万円・人・年)

	生産誘発額			粗付加価値誘発額			輸移入誘発額			雇用者誘発数		
	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発数	構成比
1	建築	105,343	75.1	建築	45,603	75.5	金属製品	17,254	38.7	建築	6,374	76.4
2	運輸	6,317	4.5	商業	2,458	4.1	その他のサービス	3,217	7.2	商業	404	4.8
3	窯業・土石製品	4,376	3.1	その他のサービス	2,081	3.4	窯業・土石製品	2,794	6.3	その他のサービス	394	4.7
4	商業	3,647	2.6	運輸	1,945	3.2	その他の製造工業製品	2,396	5.4	運輸	285	3.4
5	その他のサービス	3,488	2.5	窯業・土石製品	1,580	2.6	鉄鋼	1,921	4.3	窯業・土石製品	218	2.6

② 操業

(単位:百万円・人・年)

	生産誘発額			粗付加価値誘発額			輸移入誘発額			雇用者誘発数		
	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発数	構成比
1	化学製品	67,492	71.0	化学製品	7,167	41.4	石油・石炭製品	23,001	55.8	化学製品	417	36.0
2	石油・石炭製品	16,242	17.1	石油・石炭製品	4,266	24.7	鉱業	9,463	23.0	金融・保険	278	24.0
3	金融・保険	2,910	3.1	金融・保険	2,196	12.7	金融・保険	3,201	7.8	商業	87	7.5
4	電気・ガス熱供給	1,893	2.0	電気・ガス熱供給	606	3.5	化学製品	1,852	4.5	その他のサービス	83	7.2
5	公サービス	918	1.0	商業	522	3.0	商業	679	1.6	公サービス	76	6.6

#### Ⅳ 港湾建設の波及効果

#### 2. 分析の前提

##### 1. 分析テーマ

本事例は、常陸那珂地区(水戸対地射撃場跡地)に建設中の常陸那珂港(取扱貨物量2,910万トン)の波及効果について分析したものである。

港湾建設の波及効果分析をする場合に、公共投資等の事例で使用した「建設部門分析用産業連関表(建設省)」では、「港湾・漁港」としてしか部門が設定されていないので、より詳細な工種別・規模別投入構造を求めするために、ここでは他の投入係数(工種別・規模別コンバータ)を使用した。

また、港湾は施設が完成した後の港湾利用に伴う効果が大きいと期待される所だが、今回は建設に係る事業効果についての分析のみとした。

##### (1) 投資額の算定

県港湾課の資料により、建設投資額を工種別に推計した。また、昭和57年度の着工時から昭和63年度までの既投資額と平成元年度以降の投資予定額に分割して分析を行った。(表Ⅳ-1)

##### (2) 港湾建設の工種別・規模別コンバータの採用

港湾工事の投入構造について工種別・規模別にとらえた投入係数及び粗付加価値率が、最終需要・付加価値コンバータとして、運輸省港湾技術研究所によって作成されているので、このコンバータによって最終需要及び粗付加価値を求めた。

ただし、現時点で昭和55年のコンバータが最新のものなのでそれを使用した。また、工種のうち平成元年度以

降の投資予定の「岸壁(I)(重力式)」、「物揚場」及び「緑地」は、それぞれ投資予定額5億円以上だが、対応するコンパータがないために他の規模のコンパータを使用した。

なお、使用するに当たっては、県の60年表の32部門分類に合わせるため一部変換した。表N-2として変換後のコンパータを示す。

### (3) 分析の手法と範囲

32部門の逆行別係数を使用して、直接投資額+間接波及効果の、生産誘発額、粗付加価値誘発額、輸移入誘発額、雇用者誘発数を求めた。また、直接投資額及び間接生産誘発額から雇用者所得分を求め、消費転換係数{0.6262(昭和63年家計調査年報(総務庁))}を乗じて消費支出分を算出し、それに家計消費支出列ベクトルを乗じたものに、逆行列係数(184部門)を乗じて生産誘発額を求める過程を繰り返して計算し、雇用者所得からの再波及分を求めた。

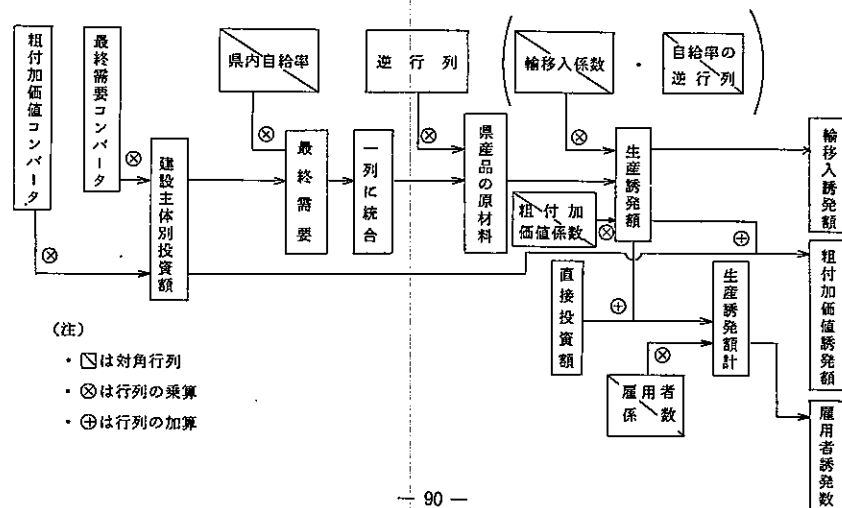
## 3. 分析結果について

### (1) 昭和57年度から63年度までの投資額による波及効果

表IV-3、IV-4により各誘発効果を見ると、直接+間接波及分では、生産誘発額が33億39百万円で直接投資額の1.32倍である。雇用者誘発数は196人と推定され、その大半が土木工事によるものである。粗付加価値誘発額は14億20百万円で生産誘発額の43%を占

図IV-1 分析フロー

#### (1) 直接・間接波及分



めている。また、輸移入誘発額は11億4百万円で、間接生産誘発額の1.35倍である。

また、雇用者所得からの再波及分をみると、生産誘発額は4億96百万円で、雇用者誘発数は32人と推定される。粗付加価値誘発額は3億6百万円で、生産誘発額の62%を占めている。輸移入誘発額は3億29百万円で生産誘発額の66%程度である。

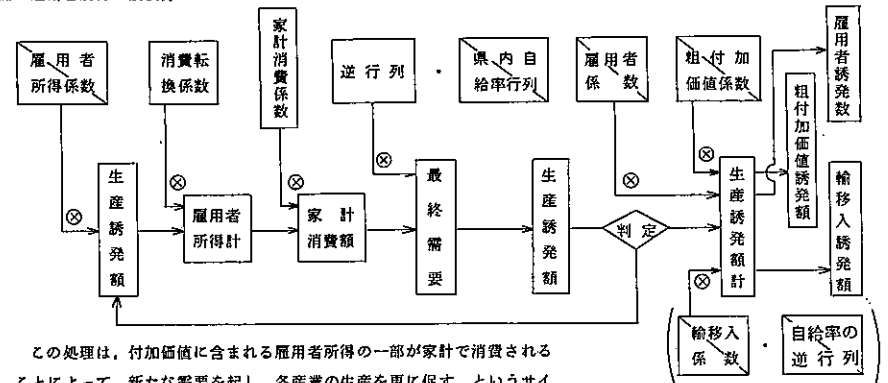
### (2) 平成元年度以降の投資予定額による波及効果

直接+間接波及分では、生産誘発額は4,377億79百万円で直接投資額の1.42倍であり、雇用者誘発数は25,316人と推定される。粗付加価値誘発額は1,538億5百万円で生産誘発額の35%を占めている。輸移入誘発額は1,536億69百万円で、間接生産誘発額の1.18倍である。

また、表N-4により、生産誘発額の高い部門をみると、土木(3,074億76百万円)、窯業・土石製品(471億99百万円)、鉄鋼(287億83百万円)、石油・石炭製品(72億45百万円)、電気・ガス・熱供給(53億37百万円)など、直接・間接に港湾工事で使用される原材料が高くなっている。

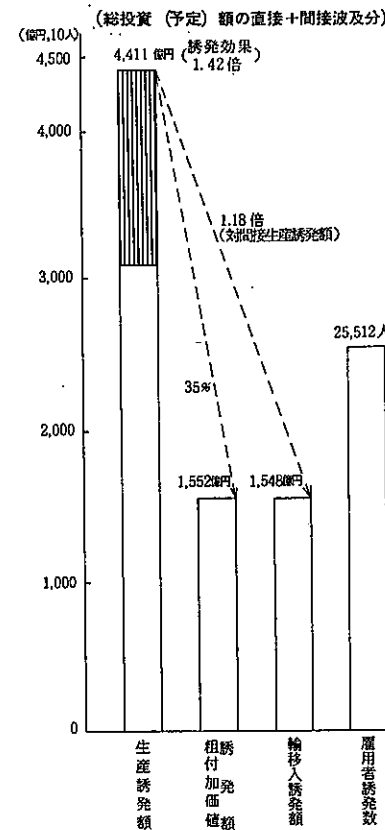
次に雇用所得からの再波及分をみると、生産誘発額は501億76百万円で、雇用者誘発数は3,471人と推定される。粗付加価値誘発額は309億8百万円で、生産誘発額の62%を占めている。輸移入誘発額は332億41百万円で生産誘発額の66%程度である。

### (2) 雇用者所得の波及分



この処理は、付加価値に含まれる雇用者所得の一部が家計で消費されることによって、新たな需要を起し、各産業の生産を更に促す、というサイクルを繰り返し計算したものである。

図IV-2 常陸那珂港建設の波及効果



表N-1 港湾の建設工事投資額

工種	年度	(単位:百万円)		
		全体	S57~63年度投資額	平成元年度以降
①	航路・泊地	2,775.5	-	2,775.5
②	防波堤	126,885	2,174	124,711
③	護岸	5,015	-	5,015
④	岸壁(II)(重力式)	22,396	-	22,396
⑤	岸壁(III)(矢板栈橋等)	12,320	-	12,320
⑥	物揚場	955	-	955
⑦	道路	5,773.5	-	5,773.5
⑧	橋梁	-	-	-
⑨	緑地	12,480	-	12,480
⑩	その他	121,400	350	121,050
	計	310,000	2,524	307,476
備考	常陸那珂港			



表Ⅳ-3 常陸那珂港建設による波及効果

(単位：百万円・人)

(1) S 57~S 63年度分

部 門	直 接 + 間 接 波 及 分				雇 用 者 所 得 からの 再 波 及 分			
	生産誘発額	租付加価値 誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数	生産誘発額	租付加価値 誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数
01 農	1	0	0	0	12	6	10	0
02 林	0	0	0	0	0	0	0	0
03 漁	0	0	0	0	0	0	0	0
04 鉱	19	9	0	0	0	1	3	0
05 採	1	422	1	0	0	0	11	0
06 掘	0	0	3	0	27	6	73	1
07 八	5	0	0	0	1	0	23	0
08 化	9	2	11	0	2	1	6	0
09 石	65	59	9	0	2	1	16	0
10 産	228	297	82	11	11	3	14	0
11 鉄	177	33	79	2	1	0	0	0
12 非	2	1	5	0	1	0	1	0
13 金	2	1	5	0	1	0	1	0
14 一	17	5	39	1	1	0	4	0
15 電	56	1	3	0	5	2	11	0
16 機	20	20	69	4	13	6	13	1
17 輸	0	0	0	0	0	0	3	0
18 送	3	1	21	0	3	1	22	0
19 其	8	3	9	0	3	4	0	0
20 他	2 524	1 128	0	168	0	0	0	0
21 電	35	11	0	0	19	6	0	0
22 水	3	2	0	0	5	3	0	0
23 熱	19	12	9	0	94	84	25	10
24 全	22	16	16	2	22	15	8	2
25 通	13	1	2	0	91	80	4	0
26 運	33	16	19	2	24	10	16	1
27 送	19	0	4	1	10	8	3	1
28 公	3	2	0	0	1	1	0	0
29 共	6	4	1	1	70	44	15	7
30 そ	11	7	8	1	64	41	42	9
31 事	8	0	0	0	1	0	0	0
32 分	48	14	14	0	3	1	1	0
合 計	3 538	1 420	1 104	195	486	305	329	32

(2) 平成元年年度以降分

(単位：百万円・人)

部 門	合 計				直 接 + 間 接 波 及 分			
	生産誘発額	租付加価値 誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数	生産誘発額	租付加価値 誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数
01 農	13	7	10	0	132	71	71	1
02 林	1	1	3	0	71	32	82	5
03 漁	1	1	4	0	7	5	25	0
04 鉱	19	9	433	1	1 900	870	100	100
05 採	28	8	76	1	154	57	516	6
06 掘	7	0	0	0	33	10	705	3
07 八	7	3	28	0	808	233	1 762	33
08 化	11	4	27	0	1 522	349	1 610	15
09 石	77	19	74	0	7 245	1 727	6 477	23
10 産	229	82	299	11	47 159	16 961	61 424	2 329
11 鉄	177	33	79	2	28 763	5 424	12 784	310
12 非	2	1	6	0	229	65	593	5
13 金	2	1	12	0	200	79	972	13
14 一	19	6	33	1	2 154	680	4 014	68
15 電	8	2	18	0	252	160	1 194	13
16 機	23	26	82	5	4 759	1 640	5 543	257
17 輸	1	0	3	0	11	5	47	1
18 送	6	2	43	0	322	116	2 156	18
19 其	18	7	9	0	1 201	505	0	71
20 他	2 504	1 128	0	168	397 476	106 746	0	20 471
21 電	54	17	1	0	5 337	1 711	54	30
22 水	8	5	0	0	451	270	0	33
23 熱	112	76	35	12	2 955	2 018	1 481	332
24 全	44	31	25	4	3 016	2 262	2 266	286
25 通	104	91	6	0	1 849	1 660	234	9
26 運	57	26	34	3	4 949	2 390	2 774	355
27 送	24	18	6	2	1 360	1 402	482	135
28 公	4	0	0	0	1 469	402	0	56
29 共	76	48	16	10	856	587	120	164
30 そ	76	47	50	8	1 647	1 003	1 228	191
31 事	11	0	0	0	1 155	0	0	0
32 分	51	15	15	0	8 662	2 583	2 501	0
合 計	3 635	1 726	1 463	228	437 779	153 605	163 689	25 315

部 門	雇用者所得からの再波及分				計			
	生産誘発額	租付加価値 誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数	生産誘発額	租付加価値 誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数
01 農	1,232	657	989	14	1,353	728	1,079	15
02 林	41	19	33	3	112	118	8	
03 漁	107	72	287	7	312	77	7	
04 鉱	7	3	1,091	0	1,097	973	100	
05 業	2,745	825	7,410	81	2,539	7,928	87	
06 品	198	32	2,351	10	1,041	3,066	13	
07 材	108	108	597	9	1,066	297	42	
08 工	233	63	1,778	3	1,753	430	18	
09 業	1,108	283	1,461	3	8,353	7,938	25	
10 業	87	34	210	4	47,287	18,984	2,333	
11 業	54	11	40	0	28,837	12,824	310	
12 業	57	14	143	1	295	79	6	
13 業	64	25	362	5	264	1,324	18	
14 業	137	53	61	4	2,291	733	72	
15 業	543	174	1,074	23	824	2,688	36	
16 業	1,338	557	1,330	85	6,098	6,874	383	
17 業	47	19	252	4	59	310	5	
18 業	257	114	2,197	24	589	210	42	
19 業	853	356	0	48	2,153	861	119	
20 業	0	0	0	0	307,476	106,746	20,471	
21 業	1,910	823	36	12	7,247	2,335	90	
22 業	524	286	0	32	985	555	85	
23 業	9,455	6,446	2,566	1,047	12,450	8,465	1,479	
24 業	2,187	1,516	825	209	5,203	3,742	497	
25 業	9,236	8,041	400	20	11,085	9,642	28	
26 業	2,411	1,842	1,609	159	7,361	4,422	515	
27 業	1,943	816	254	80	2,779	2,176	215	
28 業	122	101	0	14	611	503	70	
29 業	7,947	4,442	1,540	807	8,063	5,039	911	
30 業	6,517	4,117	4,211	762	8,164	5,121	963	
31 業	133	0	0	0	1,288	0	0	
32 業	254	76	73	0	5,915	2,574	0	
合 計	50,176	30,908	33,241	3,471	487,855	184,713	186,910	
合 計							28,787	

(3) S 57年度以降の全投資額(予定額含む)による波及効果(①+②)

部 門	直接+間接波及分				雇用者所得からの再波及分			
	生産誘発額	租付加価値 誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数	生産誘発額	租付加価値 誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数
01 農	132	71	71	1	1,244	663	1,009	14
02 林	72	32	83	5	41	19	34	3
03 漁	7	5	25	0	108	289	73	7
04 鉱	1,919	42,972	519	101	7	3	1,102	0
05 業	185	10	710	6	2,773	834	7,484	82
06 品	33	10	33	3	109	32	2,384	10
07 材	813	235	1,773	33	200	64	803	9
08 工	1,531	351	1,619	15	235	81	1,785	3
09 業	7,311	1,742	6,537	23	1,119	286	1,476	3
10 業	47,427	19,052	61,731	2,340	88	31	212	4
11 業	28,960	5,468	12,862	312	54	11	41	0
12 業	231	65	597	5	59	14	145	1
13 業	202	79	981	13	65	26	366	5
14 業	2,172	685	4,046	69	138	53	61	4
15 業	254	101	1,203	13	548	175	1,084	23
16 業	4,619	1,661	5,612	201	1,352	573	1,944	87
17 業	12	5	46	1	48	19	265	4
18 業	325	117	2,176	18	270	115	2,219	24
19 業	1,269	598	0	71	962	359	0	48
20 業	310,000	107,874	0	20,659	0	0	0	0
21 業	5,972	1,723	54	30	1,928	629	36	12
22 業	454	271	0	33	539	289	0	32
23 業	3,013	2,031	1,089	334	9,549	6,510	2,581	1,057
24 業	3,038	2,202	2,278	9	2,209	1,531	211	20
25 業	1,882	1,612	2,236	8	9,328	8,121	405	160
26 業	4,982	2,395	2,702	358	2,435	1,653	1,825	160
27 業	1,793	1,371	485	136	1,053	894	257	81
28 業	492	404	0	56	1,241	102	1,486	14
29 業	862	631	121	105	7,117	4,465	1,556	615
30 業	1,658	1,010	1,258	182	6,582	4,158	4,263	789
31 業	1,164	0	0	0	134	0	0	0
32 業	8,710	2,698	2,514	0	256	77	74	0
合 計	441,118	155,226	154,773	25,512	50,673	31,214	33,570	3,503

(単位：百万円・人)

部門	合計			
	生産誘発額	粗付加価値誘発額	輸移入誘発額	雇用者誘発数
01 農	1,376	735	1,060	15
02 林	113	51	117	6
03 漁	115	78	315	7
04 鉱	1,958	862	44,074	101
05 炭	2,968	852	8,003	88
06 産	1,621	42	3,084	13
07 石	1,013	289	2,376	42
08 油	1,766	432	3,415	18
09 石	8,430	2,029	8,012	25
10 炭	47,515	19,086	51,943	2,344
11 鉄	29,014	5,479	12,903	312
12 鋼	289	78	742	6
13 全	267	105	1,347	18
14 一	2,310	739	4,108	73
15 電	842	277	2,287	36
16 機	6,170	2,223	6,956	393
17 械	59	23	313	5
18 其	585	232	4,395	42
19 他	2,171	863	0	119
20 土	310,000	107,874	0	20,639
21 電	7,300	2,352	91	42
22 水	993	560	0	65
23 道	12,562	8,541	4,081	1,391
24 全	5,247	3,723	3,111	501
25 不	11,189	9,733	29	29
26 運	7,417	3,448	4,417	518
27 通	2,802	2,194	742	217
28 公	615	506	0	70
29 共	8,078	5,086	1,575	821
30 そ	8,240	5,168	5,489	981
31 事	1,298	0	0	0
32 防	5,965	2,685	2,588	0
33 用	481,730	185,439	188,343	29,015
34 不				
35 計				

表N-4 誘発額(数)上位部門リスト(直接+間接波及分)

(1) 昭和57年度から63年度までの投資額による波及分

(単位:百万円・人・%)

	生産誘発額		粗付加価値誘発額		輸移入誘発額		雇用者誘発数					
	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比			
1	土木	2,524	75.6	土木	1,128	79.4	鉱業	422	38.2	土木	168	85.7
2	窯業・土石製品	228	6.8	窯業・土石製品	92	6.5	窯業・土石製品	297	26.9	窯業・土石製品	11	5.6
3	鉄鋼	177	5.3	鉄鋼	33	2.3	鉄鋼	79	7.2	輸送機械	4	2.0
4	石油・石炭製品	66	2.0	輸送機械	20	1.4	輸送機械	69	6.3	鉄鋼	2	1.0
5	輸送機械	59	1.8	石油・石炭製品	16	1.1	石油・石炭製品	59	5.3	商業	2	1.0

(2) 平成元年度以降の投資予定額による波及効果

(単位:百万円・人・%)

	生産誘発額		粗付加価値誘発額		輸移入誘発額		雇用者誘発数					
	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比	部門	誘発額	構成比			
1	土木	307,476	70.2	土木	106,746	69.4	窯業・土石製品	61,434	40.0	土木	20,471	80.9
2	窯業・土石製品	47,199	10.8	窯業・土石製品	18,961	12.3	鉱業	42,550	27.7	窯業・土石製品	2,329	9.2
3	鉄鋼	28,783	6.6	鉄鋼	5,434	3.5	鉄鋼	12,784	8.3	運輸	356	1.4
4	石油・石炭製品	7,245	1.7	運輸	2,380	1.5	石油・石炭製品	6,477	4.2	商業	332	1.3
5	電気・ガス・熱供給	5,337	1.2	金融・保険	2,186	1.4	輸送機械	5,543	3.6	鉄鋼	310	1.2

(注) 分類不明除く

### 統計資料利用のご案内

統計資料コーナーでは、県をはじめ国、他の都道府県、市、町村等で作成、刊行している各種統計資料を中心に、各種白書、年鑑などを多数取り揃えております。

どなたでもお気軽にご利用下さい。統計相談窓口も開設しております。

利用時間 平日 午前9時から正午まで 及び  
午後1時から午後5時まで  
土曜日 午前9時から正午まで

場 所 水戸市三の丸1丁目5番38号  
茨城県庁本庁舎地下1階  
電話 0292 (21) 8111  
(内線 2238, 2239)

正しい統計で住みよい茨城を

### 昭和60年雇用表及び産業連関分析事例集

—昭和60年茨城県産業連関表付帯表—

平成2年3月発行

編集・発行 茨城県企画部統計課

水戸市三の丸1-5-38

電話 0292 (21) 8111 内2653