

## 論 文

# 『1975-80-85年接続産業連関表』における サービス業と製造業の労働誘発\*

佐 藤 真 人

### 0. 序

本稿の目的は、『1975-80-85年 接続産業連関表』(〔2〕)を利用し、労働誘発をサービス業と製造業、あるいは、むしろ第三次産業と第二次産業の比較という観点から分析することである。ただし、分析対象とする表は、各年価格表示、変数は、影響力係数と感応度係数である。

まず、内生29部門で各産業の動向を概観する(第I, III章)。これを基準にして、内生175部門で第三次産業について、特に運輸、サービス業について詳しく見る(第II, IV章)。第V章では、第一種係数と第三種係数を比較する。最後に、労働形態(=「従業上の地位」)による違いも見ると(第VI章)。

なお、影響力係数、感応度係数の計算には、「事務用品」、「分類不明」部門を含めたが、分析からは除いた。第一次産業(=農林水産業)も同様である。

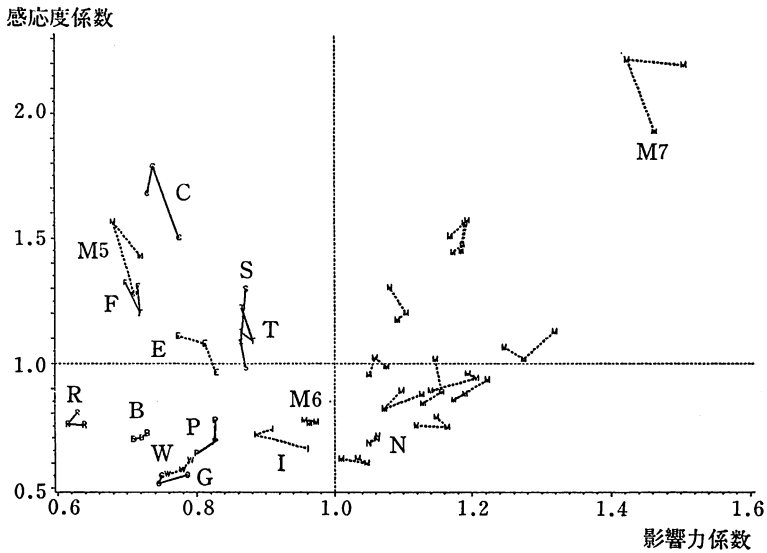
### I. 感応度係数と影響力係数—29部門

生産誘発に関する感応度係数と影響力係数を、内生29部門で概観することから始める<sup>1)</sup>。これに関する情報は、図1に集約できる。

\*本稿作成に際し、良永康平氏(本学経済学部)より助言を得た。記して謝意を表します。もちろん、誤りの責任は筆者にある。計算にはSAS(Statistical Analysis System)を利用した。

1)  $i$ 部門の(生産誘発に関する)感応度係数は、各部門に1単位の最終需要があったとき、 $i$ 部門の受ける影響が、他の部門に比しどの程度大きいかを相対的に示す指標で、その定義は次の通り。

図1 生産誘発に関する影響力係数と感応度係数—29部門



I : 鉱業, M5 : 石油・石炭製品, M6 : 窯業・土石製品, M7 : 鉄鋼,  
 N : 建設, E : 電力・ガス・熱供給, W : 水道・廃棄物処理,  
 C : 商業, F : 金融・保険, R : 不動産, T : 運輸, B : 通信放送,  
 G : 公務, P : 教育・研究・医療・保健, S : サービス業 (以下, 同様。)

$$i \text{ 部門の感応度係数} = \frac{\text{逆行列係数の行和}}{\text{逆行列係数の行和全体の平均値}} = \frac{B_i}{\bar{B}}$$

ただし,

$$B = [b_{ij}] : \text{逆行列}, B_i = \sum_{j=1}^n b_{ij}, \bar{B} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n B_i$$

なお, 逆行列としては,  $B = [I - (I - \hat{M})A]^{-1}$  型を使用。ここで,  $\hat{M}$  は輸入係数を対角化した行列,  $A$  は投入係数行列。

また,  $j$  部門の影響力係数は,  $j$  部門に最終需要があったとき, 産業全体に対する生産波及の影響が, 他の部門に比しどの程度大きいかを相対的に示す指標で, その定義は次の通り。

$$j \text{ 部門の影響力係数} = \frac{\text{逆行列係数の列和}}{\text{逆行列係数の列和全体の平均値}} = \frac{B_j}{\bar{B}}$$

ただし,

$$B_j = \sum_{i=1}^n b_{ij}, \bar{B} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n B_j$$

[1] を参照。

図1について、特に1との大小関係を考慮して、次のような点に注目したい。

(1) 各部門のポジションは、各係数=1で画される領域間に、よく分散している(表Ⅲ-1, 2)。

(2) 各部門の年による移動は部門間、1との交錯が少ないという意味で、小さい<sup>2)</sup>。しかし、第二次産業(あるいは、製造業)と第三次産業に分けて見ると、各部門の分布には偏りが見られる。具体的には、

(3) 影響力係数について、すべての第三次産業の影響力係数は1より小さい。これに対し、ほとんどの製造業の影響力係数は1より大きい。例外的に影響力係数が1より小さい製造業は、石油・石炭製品(感応度係数は1より大)と窯業・土石製品(感応度係数は1より小)だけである。ただし、製造業以外の第二次産業の影響力係数は、建設を除き(すなわち、鉱業、電力・ガス・熱供給、水道・廃棄物処理)、すべて1より小さい。

(4) 感応度係数については、第二次産業(あるいは、製造業)、第三次産業の感応度係数とも1の両側へのバラツキが大きい。第三次産業で感応度係数が1より小さい部門は、不動産、通信・放送、公務、教育・研究・医療・保健で、1より大きいのは商業、金融・保険、運輸、サービス業である。

(5) 感応度係数と影響力係数が共に異常に大きいのは、鉄鋼である。

Uno〔6〕には、独自の36部門による感応度係数の分析がある(各年価格、1951-85年)。本稿の感応度係数についての結果を該当部分について比べてみると、大きく違はずもないが、実際ほぼ同様であることが確かめられる<sup>3)</sup>。

さて、感応度係数と影響力係数だけを材料にして、第二次産業と第三次産業の特徴について、さらに何か言えないであろうか。そこで、正準判別分析

2) 1985年価格表の場合、年による変化はより小さいと推測できる。

3) 第三次産業の感応度係数(1975-1985)について紹介すると、下記の表の通り。1との大小関係等、全体として同様と言えよう。が(26) Wholesale and retail trade (29) Transportation (31) Public administration における当該係数の時系列的変化等には違いもある。

(canonical discriminant analysis) を適用してみる。それにより、次のような情報が得られる。第二次産業と第三次産業を、感応度係数と影響力係数だけに基づき、ある基準で有効に分離できるかどうか。そのグループ分けの基準として、どの変数(感応度係数と影響力係数)が、どの程度有効であるか。また新しいグループ分けの結果は、もとの分類(第二次産業と第三次産業)と、どう重なるか(あるいは、どうズレるか)。等等。分析を適用した結果は、次の通りである。

(1) 感応度係数について、第二次産業と第三次産業の平均が等しいという仮説は、棄却できない(有意確率0.64)。影響力係数については、有意確率0.0001で棄却できる。いずれも、最も単純な分散分析の結果である(表I-1)。

表I-1 影響力係数と感応度係数のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数	1.033	0.989	0.6443
影響力係数	1.071	0.765	0.0001
標本数	54	24	\

(2) 第二次産業と第三次産業をもっともよく分離する第一正準変数(感応度係数と影響力係数の一次結合)  $f$  は、約

$$f = -0.94 * \text{感応度係数} + 6.76 * \text{影響力係数}$$

Industrial Sectors	1975	1980	1985
(26) Wholesale and retail trade	1.9027	2.0111	2.1118
(27) Finance, insurance, and real estate	1.4455	1.3275	1.4987
(28) Real estate rent	.8011	.6859	.7782
(29) Transportation	1.7150	1.5692	1.1399
(30) Communication	.6351	.6441	.6614
(31) Public administration	.4698	.4927	.5126
(32) Public services	.6271	.6839	.7464
(33) Business and personal services	.9929	1.1136	1.4044
(34) Office supplies	.5386	.5247	.5489
(35) Packing Materials	.6189	.6802	.6819
(36) Activities not elsewhere classified	.9674	.9244	.9504

で、影響力係数が支配的である。

(3) 第二次産業と第三次産業の平均が母集団の中で等しいという仮説に対する多変量検定の結果は、有意確率 0.0001 で帰無仮説を棄却できる というもので、この点で影響力係数についての分散分析の結果と同じである。

(4) 第一正準変数によるグループ分けでは、鉱業(1975, 80年のみ)、石油・石炭製品、電力・ガス・熱供給、水道・廃棄物処理は、他の第二次産業の多数部門と同じグループに属さないという意味で、例外部門である。第三次産業に例外部門はないので、例外部門の数は 4 である。第二次産業と第三次産業を最もよく分離する基準に基づいても、第二次産業の上記 4 部門は所属グループが変わることに注意しよう。

(5) 第一正準変数が最も大きいという意味で、最も第二次産業らしい部門は鉄鋼、反対に最も第三次産業らしいのは、商業である。

以上、正準判別分析の結果は、第二次産業に対する第三次産業の特徴について、図 1 による印象を、よく補完している。

## II. 第三次産業の感応度係数と影響力係数

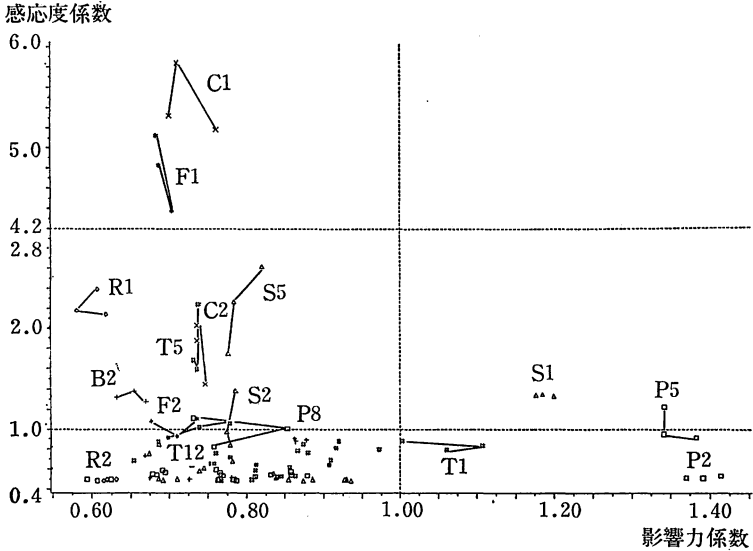
では、内生 175部門で第三次産業について詳しく見よう<sup>4)</sup>。より細かく部門分割した場合、当然のことながら、分割以前とは性質の異なる部門が現れる。しかし、異なる程度、様子はどうかであろうか。この点に注目しよう。第三次産業の(生産誘発に関する)感応度係数と影響力係数に関する情報は、図 2 に集約できる。図 2 について、次の点に注目したい。

(1) 影響力係数について。例外的に、影響力係数が 1 より大きい部門が現れる(29部門の場合、なし)。運輸の「国有鉄道(除国電旅客)」, 教育・研究・医療・保健の「自家教育」, 「自家研究」, 及びサービス業の「広告」である<sup>5)</sup>。いずれも部門分割により、バラツキが非常に大きくなった例である。

4) 第三次産業に関する29部門と175部門の対応については、末尾の表を見られたし。

5) 「自家教育」とは、「企業が、従業員を対象として、その業務に必要な専門的技能又

図2 生産誘発に関する影響力係数と感応度係数—第三次産業



× : C1卸売, C2小売, \* F1金融, E2保険, ◇ : R1不動産仲介及び賃貸, R2住宅賃貸料, # : T1国有鉄道(除国電旅客), T5道路貨物輸送, T12その他の運輸付帯サービス, + : B2電気通信, □ : P2自家教育, P5自家研究, P8その他の公共サービス, △ : S1広告, S2調査・情報サービス, S5その他の対事業所サービス

(2) 感応度係数について。影響力係数の場合ほど分布は偏っていないが、感応度係数が1より大きい部門は少数派である(29部門の場合、4対4)。この原因は、次のようなことである。

1. 分割前後とも感応度係数が1より大きい部門(商業、金融・保険)の部門分割数が少ない。商業は、「卸売」と「小売」に、金融・保険は、「金融」と「保険」(1975, 85年)に分割される。

2. 分割前、感応度係数が1より大きく分割数が多い部門(運輸、サービス業)では、分割後も感応度係数が1より大きい部門が非常に少ない。運輸では「道

は一般知識・教養を授けるため、企業内で集团的、組織的に行う教育訓練活動」である。「自家研究」とは、「企業が、製品の開発、改良等を図るために行う社内研究活動」である。いずれも、仮設部門。[1]を参照。

路貨物輸送），サービス業では「広告」，「その他の対事業所サービス」だけである。細かく見れば，「その他の運輸付帯サービス」（1980，85年），「調査・情報サービス」（1985年）も，そうである<sup>6)</sup>。

3. 分割前，感応度係数が1より小さく部門分割数が多い部門（通信・放送，教育・研究・医療・保健）では，分割後も，感応度係数が1より小さい部門が圧倒的である。例外的に感応度係数が1より大きい部門は，通信・放送の「電気通信」，教育・研究・医療・保健の「その他の公共サービス」（1980，85年），「自家研究」（1985年）だけである。

(3) 年による移動が比較的大きい部門でも，他部門との交錯は少なく，1との大小関係もほとんど変わらない。この意味で，年による移動の意味は小さいと見ていいだろう。

(4) 第三次産業全体で感応度係数が非常に大きいのは，商業の「卸売」と金融・保険の「金融」である。他に感応度係数が大きく印象的な部門は，商業の「小売」，不動産の「不動産仲介及び賃貸」，運輸の「道路貨物輸送」，サービス業の「その他の対事業所サービス」である。

---

6) 「その他の運輸付帯サービス」とは，道路輸送施設提供，水運付帯サービス（公営），水運付帯サービス（産業），航空付帯サービス（国営），航空付帯サービス（産業），その他の運輸付帯サービスのことである。狭義の「その他の運輸付帯サービス」とは，「運送代理店」，「旅行業」，「運輸あっせん業」，「その他の運輸に付帯するサービス」のうち観光協会等」である。

「その他の対事業所サービス」とは，建物サービス，法務・財務・会計サービス，土木建築，その他の対事業所サービスのことである。狭義の「その他の対事業所サービス」とは，「速記・筆耕・複写業」，「商品検査業」，「計量証明業」，「民営職業紹介業」，「警備業」，「デザイン業」等である。

「調査・情報サービス」とは，「①電子計算機のプログラムに関するソフトウェア開発などのサービス。②電子計算機等を用いて行うデータ処理・計算サービス及びパンチサービス。③各種のデータを収集，加工，蓄積し，情報として提供するサービス。④市場調査，世論調査などの調査サービス。」⑤「企業及び個人の信用に関する情報を提供するサービス，及び，新聞，定期刊行物，放送などの報道媒体ニュースを供給する事業所の活動」である。[1]を参照。

(5) 部門分割の結果について印象をまとめると、

1. 二つに分割される商業、金融・保険、不動産では、分割後の感応度係数の相違は非常に大きく、影響力係数の相違は非常に小さい。

2. 部門分割数が多い部門のうち、通信・放送、教育・研究・医療・保健では、分割後の多数の部門は、元の部門と同じポジションにあり、自然である。前者での例外部門は「電気通信」、後者での例外部門は「自家教育」、「自家研究」である。

3. これに対し、運輸、サービス業では、分割後の多数派部門は、元の部門と違うポジションにあり、元の部門と同じポジションにあるのは一つである。運輸における「道路貨物輸送」とサービス業における「その他の対事業所サービス」である。したがって、これらの部門は、分割前の部門では量的に支配的であると推測できる。この点を確認しておく(表II-1)。運輸における「道路貨物輸送」、サービス業における「その他の対事業所サービス」とも、中間需要の大きさが効いたと推測できる。

表II-1 運輸、サービス業の構成(%)

運 輸 \ 年	中 間 需 要			中 間 投 入			国 内 生 産 額		
	1975	1980	1985	1975	1980	1985	1975	1980	1985
国有鉄道(除国電旅客)	9.7	9.0	6.9	13.8	15.7	14.3	10.2	9.8	8.9
国有鉄道(国電旅客)	.8	1.1	.8	1.2	1.7	2.3	1.3	1.9	2.1
地方鉄道・軌道	3.5	3.1	4.1	4.9	4.1	4.1	5.1	5.0	5.6
道路旅客輸送	7.8	8.0	8.5	10.0	8.8	8.1	17.2	15.3	14.5
道路貨物輸送	26.8	26.4	34.2	14.3	15.3	20.3	21.4	21.1	26.7
外洋輸送	10.2	8.9	4.7	30.0	24.4	18.2	15.7	13.7	9.9
沿海・内水面輸送	6.8	6.5	4.7	7.0	5.5	4.1	5.0	4.7	3.4
港湾輸送	7.5	7.1	6.8	1.1	3.0	3.5	3.6	3.8	4.0
航空輸送	4.1	4.6	5.3	5.6	8.1	8.6	4.9	5.8	5.9
倉庫	5.9	4.3	4.4	3.8	2.9	3.4	5.1	3.9	3.8
梱包	6.1	8.0	8.1	3.8	3.9	5.5	3.4	4.6	5.5
その他の運輸付帯サービス	10.9	13.0	11.5	4.0	6.5	7.6	7.2	10.3	9.7
運 輸 計	100	100	100	100	100	100	100	100	100



サービス業 \ 年	1975 1980 1985			1975 1980 1985			1975 1980 1985		
	広 告	26.8	22.1	17.1	14.1	13.3	11.8	7.6	7.5
調査・情報サービス	9.3	12.1	19.6	2.2	3.6	6.5	2.7	4.3	7.6
事務用機械器具賃貸業	7.7	5.6	6.4	1.2	1.0	1.3	2.2	2.0	2.5
貸自動車業	.9	.9	1.2	.3	.5	.6	.3	.5	.6
その他の対事業所サービス	51.8	56.8	52.1	11.8	16.7	19.3	15.3	20.3	20.6
娯楽サービス	2.7	1.9	3.0	11.4	10.2	13.9	16.2	14.2	16.5
飲食店	.0	.0	.0	42.7	38.8	31.8	35.3	31.5	26.7
旅館・その他の宿泊所	.0	.0	.0	9.5	8.9	8.0	9.4	7.9	7.0
その他の対個人サービス	.8	.7	.6	6.8	7.0	6.8	11.4	11.9	12.2
サービス業計	100	100	100	100	100	100	100	100	100

正準判別分析の結果は次の通りである。

(1) 感応度係数について、第二次産業と第三次産業の平均が等しいという仮説は、棄却できない(有意確率0.37)。実際、平均の大小関係は、29部門の場合と反対である。影響力係数については、有意確率0.0001で棄却できる(表Ⅱ-2)。

表Ⅱ-2 影響力係数と感応度係数のクラス別平均

変数 \ クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数	0.983	1.058	0.3738
影響力係数	1.077	0.808	0.0001
標本数	354	123	\

(2) 第二次産業と第三次産業をもっともよく分離する第一正準変数(感応度係数と影響力係数の一次結合) f は、約

$$f = -0.01 * \text{感応度係数} + 5.43 * \text{影響力係数}$$

で、影響力係数が支配的である。

(3) 第二次産業と第三次産業の平均が母集団の中で等しいという仮説に対する多変量検定の結果は、有意確率0.0001で帰無仮説を棄却できるというもので、この点で影響力係数についての分散分析の結果と同じである。

(4) 第一正準変数によるグループ分けでは、第二次産業、第三次産業の双方

に多数派部門と同じグループに属さないという意味での例外部門がある。ここでは第三次産業に注目しよう。第三次産業の多数派部門と同じグループに属さないという意味での例外部門は、運輸の「国有鉄道(除国電旅客)」(1980, 85年)教育・研究・医療・保健の「自家教育」, 「自家研究」, サービス業の「広告」だけである。例外部門数は少ないが、29部門の場合、なかったことと照応している。

(5) 第一正準変数が小さいという意味で第三次産業らしい部門は、不動産の「不動産仲介及び賃貸」, 「住宅賃貸料」, 教育・研究・医療・保健の「学校教育・研究」である。反対に、第二次産業らしいのは食料品の「と畜」(これは、意外であった), 化学製品の「有機化学中間製品・合成ゴム」, 鉄鋼の「熱間圧延鋼材」, 「鋼管」, 「冷延・めっき鋼材」である。

この結果は、図2による印象と補元的である。

### Ⅲ. 労働誘発に関する感応度係数と影響力係数—29部門

労働誘発に関する感応度係数と影響力係数を内生29部門で、生産誘発に関する場合との対比で、概観しよう<sup>7)</sup>。労働の形態(=「従業上の地位」)としては、ま

7) 労働誘発に関する感応度係数と影響力係数は、生産誘発に関するそれらと同様に定義される。

各部門での労働投入量を  $L_i$ , 国内生産を  $X_i$ ,  $i=1, 2, 3, \dots, n$  としよう。労働投入量を国内生産で除した労働投入係数を  $l_i$  としよう。即ち,  $l_i=L_i/X_i$ 。さて, 労働投入係数を対角化した行列を  $\hat{L}$  とする。即ち,

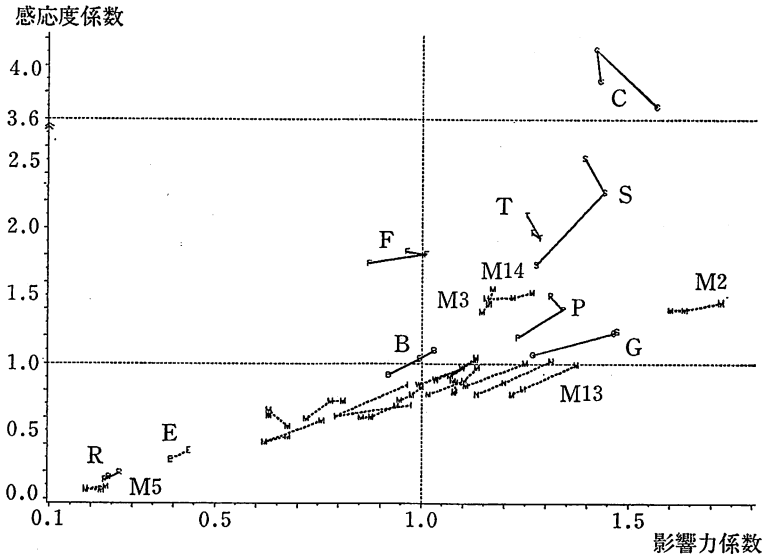
$$\hat{L} = \begin{vmatrix} l_1 & & & 0 \\ & l_2 & & \\ & & l_3 & \\ & & & \ddots \\ 0 & & & & l_n \end{vmatrix}$$

すると,

$$L = \hat{L}BF$$

が成り立つ。ここで,  $L$  は労働投入量ベクトル,  $F$  は最終需要ベクトル,  $B$  は既出の逆行列。

図3 労働誘発に関する影響力係数と感応度係数—29部門



M2：繊維製品，M3：パルプ・紙・木製品，M5：石油・石炭製品，  
M13：精密機械，M14：その他の製造工業製品

ず「有給役員・雇用者」に注目する。これに関する情報は、図3に集約できる。図3について、次のような点に注目したい。まず全体について。

(1) 各部門の分布に著しい偏りがある。具体的には、感応度係数 $>1$ ，影響力係数 $<1$ の部門，及び感応度係数 $<1$ ，影響力係数 $>1$ の部門，特に前者が少なくなり，両係数とも1より大か1より小の部門が増える(表Ⅲ-1)。また，労働誘発に関する感応度係数と影響力係数は，生産誘発の場合に比し，正の相関が強くなる(表Ⅲ-2)。

さて，行列 $\hat{L}B$ に注目する。行列 $\hat{L}B$ の各列は，それぞれの部門に一単位の最終需要があったとき，各部門で直接間接に必要な労働投入量である。行列 $\hat{L}B$ を労働誘発係数行列と呼ぶ。労働誘発に関する感応度係数と影響力係数は，生産誘発に関するそれらの定義における逆行列 $B$ を労働誘発係数行列 $\hat{L}B$ に置き換えることにより得られる。

なお， $B$ としては， $[I-A^d]^{-1}$ 型を使うべきであるが，本稿では $[I-(I-\hat{M})A]^{-1}$ 型を使用。[1]を参照。

表Ⅲ-1 頻度表

## (1) 生産誘発に関する感応度係数と影響力係数

頻期待頻度乖離	影響力係数<1	影響力係数>1	合計 %
感応度係数<1	23	22	45
	22.5	22.5	
	0.5	-0.5	57.69
感応度係数>1	16	17	33
	16.5	16.5	
	-0.5	0.5	42.31
合計 %	39	39	78
	50.00	50.00	100

統計量 自由度 値 有意確率

 $\chi$  自乗 1 0.053 0.819

## (2) 労働誘発に関する感応度係数と影響力係数

頻期待頻度乖離	影響力係数<1	影響力係数>1	合計 %
感応度係数<1	29	16	45
	18.5	26.5	
	10.5	-10.5	57.69
感応度係数>1	3	30	33
	13.5	19.5	
	-10.5	10.5	42.31
合計 %	32	46	78
	41.03	58.97	100

統計量 自由度 値 有意確率

 $\chi$  自乗 1 24.110 0.000

表Ⅲ-2 感応度係数と影響力係数の相関

変数	生産誘発に関する	労働誘発に関する
	感応度係数と影響力係数	感応度係数と影響力係数
相関係数	0.32164	0.68436
有意確率	0.0041	0.0001
標本数	78	78

『1975-80-85年接続産業連関表』におけるサービス業と製造業の労働誘発（佐藤） 481

(2) 年による各部門のポジションの移動の意味は小さいと見ていいだろう。これは、生産誘発に関する係数の場合と同じ。

では第二次産業（あるいは、製造業）と第三次産業に分けて見るとどうか。この場合の分布にも偏りが見られる。

(3) 感応度係数について。特に商業、サービス業、運輸、金融・保険が、感応度係数、影響力係数ともに大きく印象的であるが、ほとんどの第三次産業の感応度係数は1より大きい。この点で例外は、不動産である（通信・放送（1985年）の感応度係数も1より小さい）。

これに対し、ほとんどの第二次産業の感応度係数は1より小さい。感応度係数が1より大きいのは繊維製品、パルプ・紙・木製品、その他の製造工業製品だけである。

(4) 影響力係数について、多くの第三次産業の影響力係数は1より大きい。商業、運輸、公務、教育・研究・医療・保健、サービス業の影響力係数は1より大きい（金融・保険（1980年）、通信・放送（1970年）の影響力係数も1より大きい）。この点でも例外は、不動産である。実際、第三次産業の中で不動産だけが、1との大小関係は別にして、生産誘発の場合に比し両係数とも小さくなる。

第二次産業の影響力係数は、1の両側に、よく分散している。

(5) 公務、教育・研究・医療・保健は両係数とも生産誘発の場合、1より小さいが、労働誘発の場合1より大きくなるという意味では、変化が大きい。

さて、労働誘発に関する感応度係数と影響力係数についての正準判別分析の結果は、どうか。

(1) 感応度係数について、第二次産業と第三次産業の平均が等しいという仮説は、有意確率0.0001で棄却できる。影響力係数についての有意確率は、0.0807である。生産誘発の場合に比し、特に感応度係数についての結果が大きく異なる（表Ⅲ-3）。

生産誘発に関する係数の場合と比較すると、両係数とも第三次産業の平均が第二次産業のそれを上回っており、反対である。ただし、両係数についての第

表Ⅲ-3 影響力係数と感応度係数のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数	0.825	1.697	0.0001
影響力係数	0.970	1.122	0.0807
労働投入係数	0.070	0.126	0.0001
標本数	54	24	\

二次産業と第三次産業の違いを、生産誘発と労働誘発に関する場合で比較すると、特に、有意確率を考慮すると、影響力係数における第二次産業と第三次産業の違いが、感応度係数の場合に比しより重大であると言えよう。

(2) 第二次産業と第三次産業を最もよく分離する第一正準変数（感応度係数と影響力係数の一次結合） $f$  は、約

$$f = 2.02 * \text{感応度係数} - 1.81 * \text{影響力係数}$$

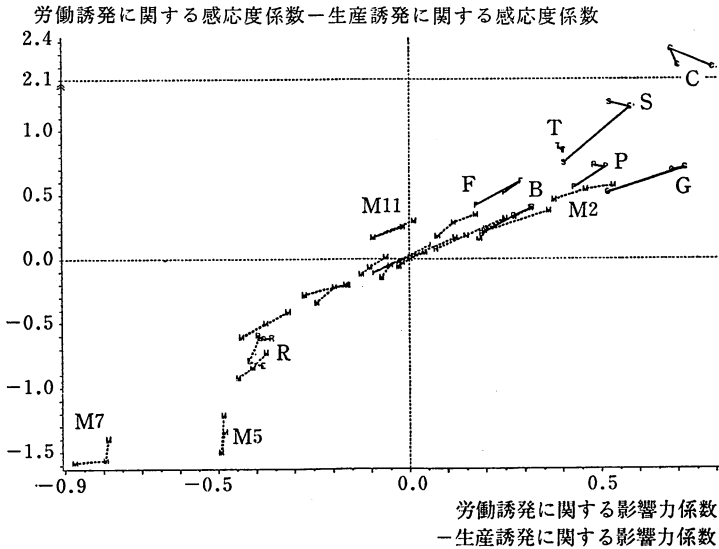
である。従って、生産誘発に関する係数の場合と反対に、感応度係数が支配的である。

(3) 第二次産業と第三次産業の平均が母集団の中で等しいという仮説に対する多変量検定の結果は、有意確率 0.0001 で帰無仮説を棄却できるというもので、この点で感応度係数についての分散分析の結果と同じである。

(4) 第一正準変数によるグループ分けでは、パルプ・紙・木製品、その他の製造工業製品は、多数の第二次産業と同じグループに属さないという意味で、また不動産、通信・放送、公務、教育・研究・医療・保健（1975年のみ）は、多数の第三次産業と同じグループに属さないという意味で、例外部門である。生産誘発に関する係数の場合と比べると、例外部門の数は 6、部門は全て入れ替わっている。他方、第一正準変数が最も小さいという意味で、最も第二次産業らしいのは精密機械、反対に最も第三次産業らしいのは、商業である。

結局、生産誘発に関する係数についての正準判別分析の結果と比較すると、第三次産業の労働誘発に関する影響力係数、感応度係数はともに全体として生産誘発に関する係数より大きくなることを示唆していることが分かる。このこ

図4 労働誘発に関する影響力係数，感応度係数  
 一生産誘発に関する影響力係数，感応度係数-29部門



M2：繊維製品，M5：石油・石炭製品，M7：鉄鋼，  
 M11：電気機械

と自身は，第三次産業の労働投入係数の高さを考慮すると自然な結果であるが，最後に，この点について，もう少し詳しく見ておこう。二つの場合の違いについての情報は，図4に集約できる。図4より，次のことが明かである。

(1) 全体としては，労働誘発に関する感応度係数と影響力係数が，どちらも生産誘発に関するそれらより大きいか，どちらも小さい部門が圧倒的である。例外的に，労働誘発に関する感応度係数-生産誘発に関する感応度係数 $>0$ ，労働誘発に関する影響力係数-生産誘発に関する影響力係数 $<0$ の部門は，「電気機械」(1980，85年)である。

(2) 第三次産業では，労働誘発に関する感応度係数と影響力係数が，どちらも，生産誘発に関するそれらより大きい。この点でも，不動産だけは例外。

さて、労働誘発係数(と生産誘発係数)の定義より、労働誘発に関する感応度係数、影響力係数と、生産誘発に関するそれらの違いの原因は、労働投入係数である。さらに、感応度係数については、その定義より、相違の原因は、その部門の労働投入係数である。したがって、影響力係数はともかく、感応度係数と労働投入係数の関係は単純である。実際、これらの係数の相違と労働投入係数には強い正の相関がある。(表Ⅲ-4)ただ、筆者としては、影響力係数の相違と労働投入係数の正の相関関係の方がより強い点は、意外であった。

表Ⅲ-4 影響力係数、感応度係数の相違と労働投入係数の相関

	労働誘発に関する影響力係数 -生産誘発に関する影響力係数	労働誘発に関する感応度係数 -生産誘発に関する感応度係数
労働投入係数	相関係数 0.93398	0.79853
	有意確率 0.0001	0.0001
	標本数 78	78

以上、本節での印象、分析を一般的にまとめると、第三次産業の労働誘発に関する影響力係数、感応度係数は生産誘発に関する係数より大きいこと、これは第三次産業の労働係数の高さに対応しているということである。

#### Ⅳ. 労働誘発に関する感応度係数と影響力係数係一第三次産業

まず、全体について。生産誘発に関する感応度係数と影響力係数の分布を、1を基準に見ると、29部門の場合とは違って、結構、偏りがある。しかし、労働誘発に関する感応度係数と影響力係数の場合、分布の偏りの程度は著しい(表Ⅳ-1)。係数間の相関についても、負と正である(29部門の場合、正と正)が、高くない(表Ⅳ-2)。

では、第三次産業について詳しくみよう(図5)。



表IV-1 頻度表

(1) 生産誘発に関する感応度係数と影響力係数

頻期待乖	頻度離	影響力係数<1	影響力係数<1	合計 %
感応度係数<1		157	184	341
		146.6	194.4	
		10.4	-10.4	71.49
感応度係数>1		48	88	136
		58.4	77.6	
		-10.4	10.4	28.51
合計		205	272	477
%		42.98	57.02	100

総計量 自由度 値 有意確率

$\chi$  自乗 1 4.582 0.032

(2) 労働誘発に関する感応度係数と影響力係数

頻期待乖	頻度離	影響力係数<1	影響力係数>1	合計 %
感応度係数<1		184	118	302
		130.4	171.6	
		53.6	-53.6	63.31
感応度係数>1		22	153	175
		75.6	99.4	
		-53.6	53.6	36.69
合計		206	271	477
%		43.19	56.81	100

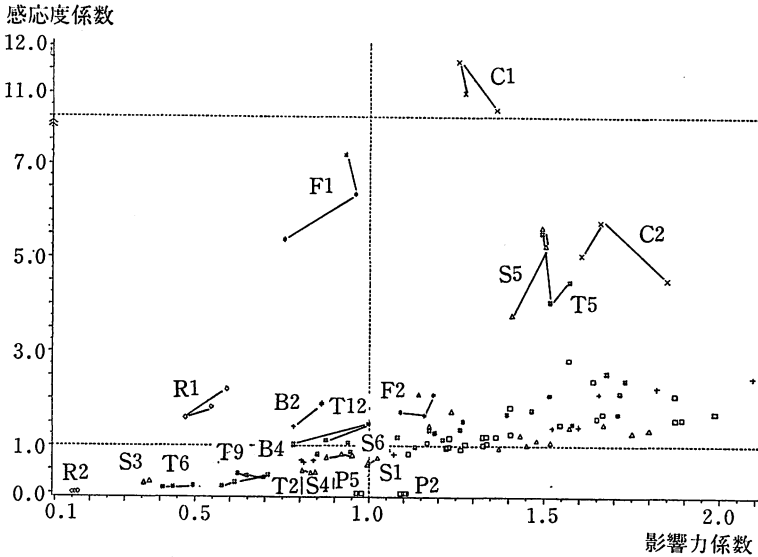
総計量 自由度 値 有意確率

$\chi$  自乗 1 105.590 0.000

表IV-2 感応度係数と影響力係数の相関

変数	生産誘発に関する感応度係数と影響力係数	労働誘発に関する感応度係数と影響力係数
相関係数	-0.07010	0.40844
有意確率	0.1263	0.0001
標本数	477	477

図5 労働誘発に関する影響力係数と感応度係数—第三次産業



× : C 1 卸売, C 2 小売, \* : F 1 金融, F 2 保険, ◇ : R 1 不動産仲介及び賃貸, R 2 住宅賃貸料, # : T 2 国有鉄道 (国電旅客), T 5 道路貨物輸送, T 6 外洋輸送, T 9 航空輸送, T 12 その他の運輸付帯サービス, × : B 2 電気通信, B 4 放送, □ : P 2 自家教育, P 5 自家研究, △ S 1 広告, S 3 事務用機械器具賃貸業, S 4 貸自動車業, S 5 その他の対事業所サービス, S 6 娯楽サービス

図5について、次の点に注目したい。

(1) 第三次産業全体としても、29部門の場合と同様、感応度係数、影響力係数とも1より大、あるいは1より小の部門が圧倒的で、特に前者が多い。また年による移動の意味は小さいと見ていだろう。

(2) 部門分割の影響に注目すると、「卸売」が商業に、「金融」が金融・保険に、「住宅賃貸料」が不動産に、「道路貨物輸送」が運輸に、「その他の対事業所サービス」がサービス業に対応している。ところが、これらの部門は、図5から明らかなように、第三次産業全体から見ると例外的である。部門分割数の多い運輸、サービス業、さらに、通信・放送、教育・研究・医療・保健の分割

によって、第三次産業の多数派が形成されている。これは、生産誘発に関する場合と同じである。ただ、生産誘発に関する場合、第三次産業の多数派はほとんどの部門の感応度係数が1より小さい。ところが、労働誘発に関する場合、第三次産業の多数派は、感応度係数=1の両側によく分散している。そして感応度係数が1より小さい（そして影響力係数も1より小さい）クラスと感応度係数が1より大きい（そして影響力係数も1より大きい）クラスに二分されるという訳である。

正準判別分析の結果は、次の通りである。

(1) 感応度係数、影響力係数双方について第二次産業と第三次産業の平均が等しいという仮説は、有意確率0.0001で棄却できる(表IV-3)。

表IV-3 影響力係数と感応度係数のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数	0.791	1.775	0.0001
影響力係数	0.972	1.172	0.0001
労働投入係数	0.070	0.123	0.0001
標本数	354	123	\

生産誘発に関する係数の場合と比較すると、第三次産業の影響力係数の平均が第二次産業のそれを上回っており、生産誘発に関する場合と反対である。さらに有意確率を考慮すると、感応度係数における第二次産業と第三次産業の違いも、影響力係数の場合程ではないが、重大であると言えよう。

(2) 第二次産業と第三次産業をもっともよく分離する第一正準変数（感応度係数と影響力係数の一次結合） $f$  は、約

$$f = 0.75 * \text{感応度係数} + 0.80 * \text{影響力係数}$$

で、どちらが支配的とは言えない。

(3) 第二次産業と第三次産業の平均が母集団の中で等しいという仮説に対する多変量検定の結果は、有意確率0.0001で帰無仮説を棄却できるというもので、この点で感応度係数、影響力係数双方についての分散分析の結果と同じで

ある。

(4) 第一正準変数によるグループ分けでは、第二次産業、第三次産業の双方に多数派部門と同じグループに属さないという意味での例外部門がある。第三次産業の多数派部門と同じグループに属さないという意味で、第三次産業の例外部門は、不動産の「不動産仲介及び賃貸」(1980年)、「住宅賃貸料」、運輸の「国有鉄道(国電旅客)」,「地方鉄道・軌道」(1975, 85年),「外洋輸送」,「沿海・内水面輸送」(1975, 85年),「航空輸送」,「倉庫」(1975年),「その他の運輸付帯サービス」(1975, 85年),「通信放送の「その他の通信サービス」(1975年),「放送」,教育・研究・医療・保健の「自家教育」,「自家研究」,サービス業の「広告」,「事務用機械器具賃貸業」,「貸自動車業」,「娯楽サービス」である。

例外部門の数が生産誘発に関する場合より多いが、これは、29部門において生産誘発に関する場合より、労働誘発に関する場合の方が例外部門数が多いことと照応している。内容的には、運輸、サービス業の例外部門数が多い点が、印象的である。

(5) 第一正準変数が大きいという意味で、第三次産業らしい部門は、商業の「卸売」は特にそうであるが、他に商業の「小売」、金融・保険の「金融」、運輸の「道路貨物輸送」、サービス業の「その他の対事業所サービス」である。反対に、第二次産業らしいのは食料品の「精穀・製粉」,「酒類」,「たばこ」,化学製品の「石油化学基礎製品」,石炭・石油製品の「石炭」,「石油製品」である。

これらの結果、第二次産業と対比して第三次産業がどのようなポジションにあるかが、より鮮明になった。また、29部門との比較では、

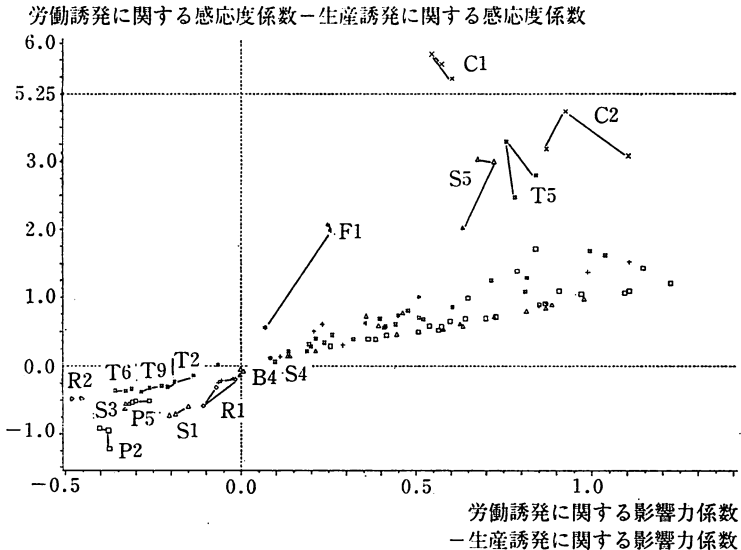
(6) 分割後の多くの部門のうち、一つの部門が分割前の部門と対応していることが印象的である。商業の「卸売」、金融・保険の「金融」、不動産の「住宅賃貸料」、運輸の「道路貨物輸送」、サービス業の「その他の対事業所サービス」である。特に、1.「道路貨物輸送」,「その他の対事業所サービス」は、部門数では、それぞれ運輸、サービス業では少数派であること、

2. 輸送，サービス業には，正準判別分析によれば，第三次産業らしい部門（「道路貨物輸送」と「その他の対事業所サービス」）と多数の例外部門が含まれていること，に注意したい。

労働誘発に関する感応度係数，影響力係数と，生産誘発に関するそれらとの違いについてももう少し詳しく見ておこう。これについての情報は，図6に集約できる。図6より，次のことが明かである。

(1) 労働誘発に関する感応度係数と影響力係数が生産誘発に関する係数より，どちらも大きいか，どちらも小さい部門が圧倒的であるが，どちらの係数も，より大きい部門が多数派である。不動産の「住宅賃貸料」，「不動産仲介

図6 労働誘発に関する影響力係数，感応度係数  
 -生産誘発に関する影響力係数，感応度係数-第三次産業



及び賃貸」は、ともに例外であるが(不動産は、29部門の場合、唯一の例外)、他に、運輸の「国有鉄道(国電旅客)」、「外洋輸送」、「航空輸送」、通信・放送の「放送」、教育・研究・医療・保健の「自家教育」、「自家研究」、サービス業の「広告」、「事務用機械器具賃貸業」、「貸自動車業」(1975, 85年)が、そうである。

さらに、労働誘発に関する感応度係数、影響力係数と生産誘発に関するそれらの違いと、労働投入係数の相関について、次の結果を得る(表Ⅳ-4)。既に述べたように、筆者には意外であるが、影響力係数の差と労働投入係数の相関係数のほうが高い点で、29部門での結果を補強している。

表Ⅳ-4 影響力係数、感応度係数の相違と労働投入係数の相関

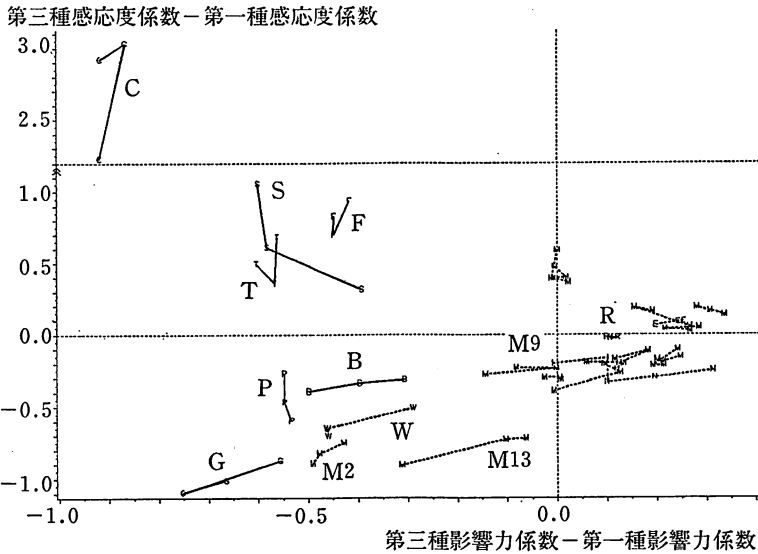
	労働誘発に関する影響力係数 -生産誘発に関する影響力係数	労働誘発に関する感応度係数 -生産誘発に関する感応度係数
労働投入係数	相関係数 0.84323	0.64627
	有意確率 0.0001	0.0001
	標本数 477	477

## V. 労働誘発に関する第三種感応度係数と影響力係数

第三次産業の労働誘発に関する(第一種)影響力係数、感応度係数は、生産誘発に関する係数に比し全体的に大きくなること、これは第三次産業の労働投入係数が高いことに関係していることを見た。この関係が影響力係数においても強い点は、筆者には意外であったが、第一種の係数には自部門への誘発効果も含まれているから、労働投入係数が比較的大きい第三次産業の自部門への誘発効果が意外に(?)大きいと解釈できる。では、その影響は、どの程度であろうか。これを見るため、労働誘発に関する(第一種)感応度係数、影響力係数を第三種の係数と比較する<sup>8)</sup>。もちろん、第三次産業と第二次産業での違いに注目する。労働誘発に関する第三種感応度係数、影響力係数と同じく第一種の係数

8) 第三種の感応度係数と影響力係数は、労働誘発係数行列  $\hat{L}B$  の対角要素を0とした行列に関して、第一種の係数と同じ計算により得られる。[1]を参照。

図7 第三種影響力係数，感応度係数と第一種影響力係数，感応度係数



M2：繊維製品，M9：金属製品，M13：精密機械

の格差に関する情報は，図7に集約できる。(内生29部門) 図7について，次の点に注目したい。

(1) 全体としては，第三種係数－第一種係数 = 0 で画される領域によく分散しているという意味で，いろいろな部門がある。

(2) 影響力係数について，第三次産業の第三種係数は，すべて第一種係数より小さい。この点で，不動産だけは例外で，その第三種係数は第一種係数より大きい。

第二次産業の第三種係数は，第一種係数より大きい部門が多数派である。この点で，例外で印象的な部門は，繊維製品，金属製品，精密機械，水道・廃棄物処理である。細かくみると，鉱業(1975年)，パルプ・紙・木製品(1975, 80年)，窯業・土石製品(1975年)，電気機械(1975年)，その他の工業製品(1975, 85年)もそうである。

(3) 感応度係数について，第三次産業の第三種係数と第一種係数の違いは，

2極に分かれ、違いが際だつ。第三種係数が第一種係数より大きい部門は、商業、金融・保険、運輸、サービス業で、その他は小さい。

第二次産業の第三種係数と第一種係数の違いは、混合している。

労働誘発に関する感応度係数と影響力係数についての分散分析の結果は、どうか。感応度係数と影響力係数の双方について、第二次産業と第三次産業の平均が等しいという仮説は、有意確率0.0001で棄却できる(表V-1)。

第一種係数の場合と比較すると、第三次産業の影響力係数の平均が第二次産業のそれより小さい点で大きく異なる(第一種係数の場合と反対)。第一種係数の場合の有意確率の高さ(0.08)を考慮しても、影響力係数の違いは重大である。

感応度係数については、第三次産業と第二次産業の大小関係は同じだが、差は大きくなっている。商業、金融・保険、運輸、サービス業の(第三種)感応度係数の大きさが効いていると推測できる。

この結果は、係数の定義を考慮すると、労働投入係数の大きい第三次産業で自部門への誘発効果の有無が、影響力係数の第三種と第一種の差に、感応度係数の場合より大きい変化をもたらすという意味で、自然である。

第三種係数と第一種係数の差と労働投入係数の相関関係も、この点を補強している(表V-2)。

表V-1 影響力係数と感応度係数のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数	0.658	2.061	0.0001
影響力係数	1.021	0.630	0.0001
標本数	54	24	\

表V-2 労働誘発に関する第三種係数と第一種係数の差と労働投入係数の相関

	第一種影響力係数 - 第三種影響力係数	第一種感応度係数 - 第三種感応度係数
労働投入係数	相関係数 -0.78751	0.13864
	有意確率 0.0001	0.2261
	標本数 78	78



内生 175 部門の場合、第三次産業の第三種感応度係数、影響力係数と第一種係数の差については、結論だけを紹介しよう。

(1) 影響力係数について、第三種影響力係数が第一種係数より大きい部門が現れる。不動産の「住宅賃貸料」、運輸の「国有鉄道(国電旅客)」、「外洋輸送」、「航空運送」、通信・放送の「放送」、教育・研究・医療・保健の「自家教育」、「自家研究」、サービス業の「広告」、「事務用機械器具賃貸業」、「貸自動車業」である(29部門の場合、なし)。

(2) 感応度係数について、第三種感応係数が第一種係数より小さい部門が多数派になる(29部門の場合、4:4)。この原因は、II節で、生産に関する誘発係数について言及したことと同様である。すなわち、

1. 第三種感応度係数が非常に大きい商業、金融・保険の部門分割数が少ない(分割後の2部門(「卸売」と小売)、「金融」と「保険」)の感応度係数の差は大きい、どちらの部門でも第三種係数は第一種より大きい)。

2. 第三種感応度係数が大きく、部門分割数が多い運輸、サービス業で、分割後も第三種感応度係数が第一種係数より大きい部門が少ない。すなわち、運輸の「道路貨物輸送」、「国有鉄道(国電旅客)」、サービス業の「広告」、「調査・情報サービス」(1980, 85年)、「その他の対事業所サービス」だけである。

3. 同じく部門分割数が多いが、第三種感応度係数が第一種係数より小さい通信・放送、教育・研究・医療・保健で、分割後も第三種感応度係数が第一種係数より小さい部門が圧倒的である。例外は、通信・放送の「電気通信」、教育・研究・医療・保健の「その他の公共サービス」(1980, 85年)である。

分散分析の結果は次の通りである(表V-3)。

表V-3 影響力係数と感応度係数のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数	0.674	2.130	0.0001
影響力係数	1.079	0.730	0.0001
標本数	354	123	∖

感応度係数、影響力係数双方について第二次産業と第三次産業の平均が等しいという仮説は、有意確率0.0001で棄却できる。

第一種係数の場合と比較すると、第三次産業の(第三種)影響力係数の平均が第二次産業のそれより小さく、第一種係数の場合と反対である。これは、29部門の場合と同様、自然な結果である。

第三次産業の(第三種)感応度係数の平均は第二次産業のそれより大きく、第一種係数の場合と同じである。部門数の少なさを、「卸売」、「小売」、「金融」、「道路貨物輸送」、「その他の対事業所サービス」の係数の大ききでカバーしていると推測できる。

第三種係数と第一種係数の差と労働投入係数の相関関係は、次の通りである(表V-4)。いずれも、労働投入係数と第三種影響力係数、感応度係数と第一種係数の差について、29部門の場合を補強している。

表V-4 労働誘発に関する第三種と第一種係数の差と労働投入係数の相関

	第一種影響力係数 - 第三種影響力係数	第一種感応度係数 - 第三種感応度係数
労働投入係数	相関係数 -0.76305	-0.01126
	有意確率 0.0001	0.8062
	標本数 477	477

## VI. 「常用雇用者」と「臨時、日雇雇用者」の違い

以上は、労働形態(=「従業上の地位」)としては「有給役員・雇用者」に関する。本章では、労働形態による違いを見よう<sup>9)</sup>。結果的には、本稿での分析に関しては「従業者総数」と「有給役員・雇用者」の違い、「有給役員・雇用者」

9) 労働形態の相互関係は、次の通り。

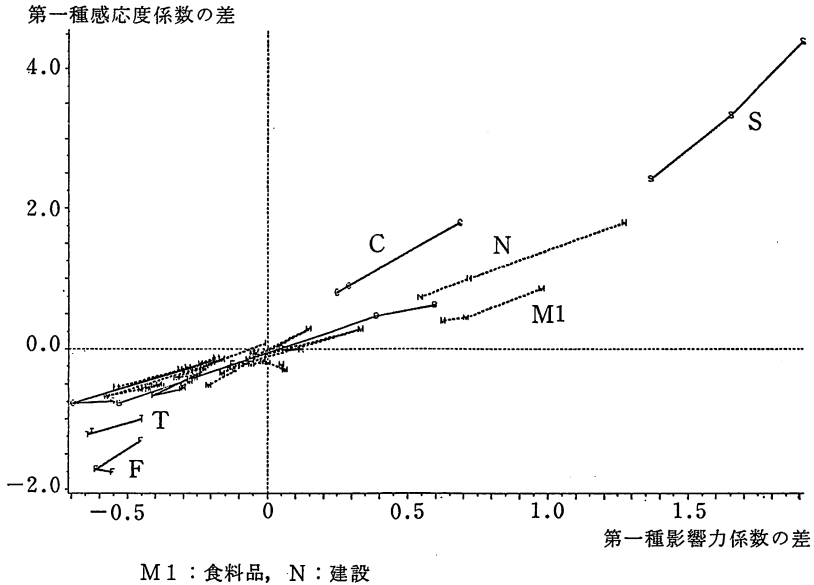
従業者総数=有給役員・雇用者+個人業主+家族従業者

有給役員・雇用者=雇用者+有給役員

雇用者=常用雇用者+臨時、日雇雇用者

[2]を参照。

図8 労働形態による第一種係数の違い



と「雇用者」の違いは小さい。で、違いが比較的大きい、「常用雇用者」と「臨時、日雇用者」の違いについて紹介しよう。差は（臨時、日雇用者－常用雇用者）で定義する。

まず、内生29部門の場合について、第一種係数における違いから。労働誘発に関する第一種感応度係数、影響力係数の違いは、図8に集約できる。図8について、次の点に注目したい。

(1) 図8より明らかに、感応度係数の差が大きい産業では、影響力係数の差も大きい。逆は、逆。

(2) 差が正の第三次産業は、商業、通信・放送（1980、85年）、サービス業、負の第三次産業は、金融・保険、不動産（1975、80年）、運輸、公務、及び教育・研究・医療・保健である。

(3) 第二次産業で、差 $> 0$ が大きく印象的な部門は、建設、食料品である。では、労働形態による係数の差について、第三次産業と第二次産業では違い

はあるだろうか。分散分析の結果からは、どちらの第一種係数の差についても違いがあるとは言えない(表IV-1)。

また、同じ分析の結果(表IV-1)より、労働投入係数の差には、第三次産業と第二次産業では違いはあると言えることから予想されるが、労働投入係数の差と影響力係数、感応度係数の差の相関は弱い(表IV-2)。これは、第三章の結果との関係では、予想外であった。

では、係数の差の絶対値についてはどうか。図8からも、ある程度予想できるが、どちらの第一種係数の差についても違いがあると言える(表IV-3)。したがって、表VI-2の結果も考慮すると、第三次産業では、 $\Delta > 0$ が大きい部門と $\Delta < 0$ で絶対値が大きい部門の二極に分裂している程度が、第二次産業より著しいということである。

表VI-1 第一種係数の差のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数の差	-.160	0.103	0.2546
影響力係数の差	-.088	0.046	0.2917
労働投入係数の差	-.057	-.102	0.0001
標本数	54	24	\

表VI-2 第一種係数の差と労働投入係数の差の相関

	第一種影響力係数の差	第一種感応度係数の差
労働投入係数の差	相関係数	0.07112
	有意確率	0.5361
	標本数	78
		0.15264
		0.1821
		78

表VI-3 第一種係数の差の絶対値のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数の差の絶対値	0.377	1.122	0.0001
影響力係数の差の絶対値	0.289	0.568	0.0009
標本数	54	24	\

次に、第三次産業、特に29部門の場合、 $\text{差} > 0$ が大きく印象的な商業とサービス業、反対の極にあって（ $\text{差} < 0$ ）同じく印象的な金融・保険、運輸について、内生175部門で詳しく見る。結論だけを紹介しよう。

商業の「卸売」,「小売」は違いが大きい。「卸売」の差は負で、特に感応度係数の差の絶対値は大きい。「小売」の差は正で、特に感応度係数の差は大きい。

サービス業で、分割後も $\text{差} > 0$ の部門は、「その他の対事業所サービス」,「娯楽サービス」,「飲食店」,「旅館・その他の宿泊所」,「その他の対個人サービス」である。

「飲食店」,「その他の対個人サービス」は、影響力係数、感応度係数とも、特に $\text{差} > 0$ が大きい。他の部門は、「貸自動車業」の感応度係数を除き、 $\text{差} < 0$ である。

金融・保険の「金融」と「保険」はどちらも、 $\text{差} < 0$ であるが、「金融」の感応度係数の差の絶対値は非常に大きい。

運輸は、部門分割後、「倉庫」（1975年）,「梱包」を除き、 $\text{差} < 0$ である。

なお、放送の「その他の通信サービス」（1980, 85年）の $\text{差} > 0$ は、非常に大きい（1975年の差は負）。

各係数についての差の分散分析の結果は、次の通りである（表IV-4）。29部門の場合と違い、影響力係数の差には第二次産業と第三次産業で違いがあると言える。「その他の通信サービス」（1980, 85年）,「学術研究機関」（1985年）,「飲食店」,「その他の対個人サービス」の影響が大きいと推測できる。部門分割によって、第三次産業では感応度係数、影響力係数の差が小さい産業が多数形成されたからである（例証、略）。

第一種係数の差と労働投入係数の差には相関はない（表IV-5）。これは、92部門の場合と同じである。

係数の差の絶対値についてはどちらの係数の場合も、部門間で違いがあるといえる（表IV-6）。したがって、表VI-4の結果も考慮すると、第三次産業は

第二次産業より、感応度係数については、差 $>0$ が大きい部門と、差 $<0$ で絶対値が大きい部門に二極分裂している程度が著しいということである(29部門の場合、どちらの係数についても、そうである)。

表VI-4 第一種係数の差のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数の差	- .206	- .121	0.4385
影響力係数の差	- .200	0.035	0.0011
労働投入係数の差	- .057	- .097	0.0001
標本数	477	477	\

表VI-5 第一種係数の差と労働投入係数の相関

	第一種影響力係数の差	第一種感応度係数の差
労働投入係数の差	相関係数	0.14262
	有意確率	0.0018
	標本数	477

表VI-6 第一種係数の差の絶対値のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数の絶対値の差	0.422	1.242	0.0001
影響力係数の絶対値の差	0.398	0.753	0.0001
標本数	354	123	\

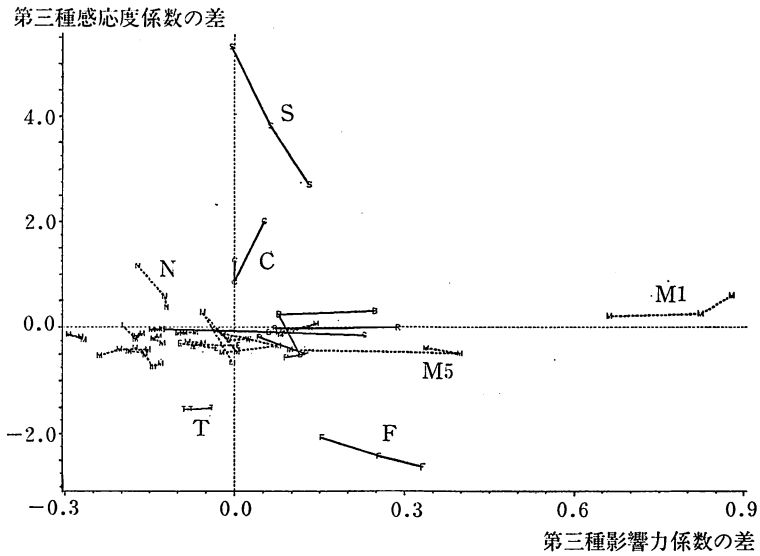
労働形態による第三種係数における違いを見よう。まず、内生29部門の場合から(図9)。図9について、次の点に注目したい。

(1) 感応度係数の差が正で印象的な部門は第三次産業では、サービス業、商業、第二次産業では、建設である。

(2) 感応度係数の差が負で印象的な部門は第三次産業では、金融・保険、運輸である。

(3) 影響力係数の差が正で印象的な部門は、食料品、石油・石炭製品である。

図9 労働形態による第三種係数の違い



M1：食料品，M5：石油・石炭製品

では、労働形態による係数の格差について、第三次産業と第二産業では違いはあるだろうか。図9によれば、影響力係数の差には違いがありそうである。分散分析の結果は、感応度係数の差の各部門の平均の差自体は、影響力係数の場合より大きいだが、図による印象を裏付けている（表VI-7）。

第三種係数の差と労働投入係数の差には相関はない（表VI-8）。では、差の絶対値についてはどうか。図9からも、ある程度予想できるが、感応度係数の差には違いがあると言える（表VI-9）。したがって、表VI-7の結果も考慮すると、第三次産業は、影響力係数の差 $>0$ は第二次産業より大きく、感応度係数の差については、差 $>0$ が大きい部門と差 $<0$ で絶対値が大きい部門の二極に分裂している程度が著しいということである。

第一種係数の場合と比較すると、係数の定義より、第一種係数と第三種係数の違いは、影響力係数において感応度係数より大きいとは予想できる。以上の分析結果を振り返ると、違いは予想以上に大きかった。

表VI-7 第三種係数の差のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数の差	-0.174	0.113	0.2783
影響力係数の差	-0.034	0.089	0.0209
標本数	54	24	\

表VI-8 第三種係数の差と労働投入係数の差の相関

	第三種影響力係数の差	第三種感応度係数の差
労働投入係数の差	相関係数	0.01066
	有意確率	0.9262
	標本数	78

表VI-9 第三種係数の差の絶対値のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数の差の絶対値	0.307	1.263	0.0001
影響力係数の差の絶対値	0.167	0.117	0.1883
標本数	54	24	\

次に、第三次産業、特に、印象的であった商業、金融・保険、運輸、サービス業について、内生175部門で詳しくみよう。結論を紹介する。

商業の「卸売」と「小売」は、ともに、影響力係数の差 $<0$ であるが、絶対値は小さい。ところが、感応度係数の差の違いは大きい。「卸売」では、感応度係数の差 $>0$ で、非常に大きい。「小売」では、感応度係数の差 $<0$ で、絶対値が非常に大きい。

金融・保険の「金融」と「保険」は、ともに、影響力係数の差 $>0$ であるが、小さい。ところが、感応度係数の差の違いは大きい。どちらの部門でも差 $<0$ であるが、「金融」での差 $<0$ の絶対値は非常に大きい。

運輸で、影響力係数、感応度係数の差 $<0$ で、特に、影響力係数の差 $<0$ の絶対値が大きい部門は、「国有鉄道(除国電旅客)」である。感応度係数の差 $<0$ で、絶対値が大きい部門は、「道路貨物輸送」である(影響力係数の差 $<0$ )。例外的に、感応度係数の差 $>0$ で、大きい部門は、「梱包」である。



サービス業では、「その他の対事業所サービス」の感応度係数の差 $>0$ で、非常に大きい（影響力係数の差 $<0$ ）。影響力係数の差 $>0$ で、大きい部門が「飲食店」、「旅館、その他の宿泊所」である。他の部門での違いは、どちらの係数、符号にせよ、小さい。

通信・放送の「放送」、教育・研究・医療・保健の「医療・保健」（1980年）は、影響力係数の差 $>0$ が大きい。

分散分析の結果は、表VI-10である。どちらの係数の差についても部門間で違いがあるとは言えない（29部門の場合、影響力係数の差に違い有り）。29部門の場合と比較すると、部門分割によって、第三次産業において、影響力係数の違いが小さい部門が多数形成されたことによると推測できる。少数にせよ、影響力係数の差が、著しく大きい部門はないからである（例証、略）。

労働投入係数の差と係数の差に相関はない（表VI-11）。これは、29部門の場合と同じである。

では、差の絶対値についてはどうか。どちらの係数についても違いがあるといえる（表VI-12）。したがって、表VI-10の結果も考慮すると、第三次産業は第二次産業より、どちらの係数についても、差 $>0$ で大きい部門と差 $<0$ で絶対値が大きい部門の二極に分裂している程度が著しいということである（29部門の場合、感応度係数の差についてのみ）。

表VI-10 第三種係数の差のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数の差	-.150	-.180	0.8428
影響力係数の差	-.063	-.012	0.1985
標本数	354	124	\

表VI-11 第三種係数の差と労働投入係数の差の相関

	第三種影響力係数の差	第三種感応度係数の差
労働投入係数の差	相関係数	0.08276
	有意確率	0.0709
	標本数	477

表VI-12 第三種係数の差の絶対値のクラス別平均

変数\クラス	第二次産業	第三次産業	有意確率
感応度係数の差の絶対値	0.323	1.230	0.0001
影響力係数の差の絶対値	0.281	0.133	0.0001
標本数	354	123	\

## 第三次産業の分類表

結合小分類(175部門)		結合大分類(29部門)	
順序	部門名	順序	部門名
133	卸売	20	商業
134	小売		
135	金融	21	金融・保険
136	保険		
137	不動産仲介及び賃貸	22	不動産
138	住宅賃貸料		
139	国有鉄道(除国電旅客)	23	運輸
140	国有鉄道(国電旅客)		
141	地方鉄道・軌道		
142	道路旅客輸送		
143	道路貨物輸送		
144	外洋輸送		
145	沿海・内水面輸送		
146	港湾輸送		
147	航空輸送		
148	倉庫		
149	梱包		
150	その他の運輸付帯サービス		
151	郵便	24	通信・放送
152	電気通信		
153	その他の通信サービス		
154	放送		
155	公務(中央)	25	公務
156	公務(地方)		

157	学校教育・研究	26	教育・研究・医療・保健
158	自家教育		
159	社会教育・その他の教育		
160	学術研究機関		
161	自家研究		
162	医療・保健		
163	社会保障		
164	その他の公共サービス		
165	広告	27	サービス業
166	調査・情報サービス		
167	事務用機械器具賃貸業		
168	貸自動車業		
169	その他の対事業所サービス		
170	娯楽サービス		
171	飲食店		
172	旅館・その他の宿泊所		
173	その他の対個人サービス		
174	事務用品	28	事務用品
175	分類不明	29	分類不明

## 参 考 文 献

- [1] 『昭和60年産業連関表』（総合解説編）総務庁，1989年4月。
- [2] 『昭和50-55-56年接続産業連関表』総務庁，1990年4月。
- [3] 藤本利躬「わが国産業連関表におけるサービス部門」（野田孜編著『サービス経済の基礎分析』御茶の水書房，1989年，所収）。
- [4] 宮沢健一（編）『産業連関分析入門』日本経済新聞社，1975年4月。
- [5] 中島信和「接続雇用表及び雇用マトリクスについて」『イノベーション&I-Oテクニク』第2巻第2号，環太平洋産業連関分析学会，1991年4月。
- [6] Uno Kimio, *Measurement of services in an Input-output Framework*, North-Holland, 1989.
- [7] 良永康平「産業連関表」（岩井・泉・良永編著『情報化社会時代の統計学』ミネルヴァ書房，1992年5月，所収）。