

日本経済のパターン分析⁽¹⁾

武 縄 卓 雄

はじめに

産業連関分析においてはポピュラーな測度である影響力係数（index of power dispersion）と感応度係数（index of sensitivity dispersion）を用いて、1970 年以降における日本の経済構造の変化パターンを分析することが本稿の目的である。

第 2 節では、雛形を用いて、本稿で使用する分析手法を提示する。第 1 項では投入係数を用いた波及効果の測定法とレオンチェフ逆行列の経済学的意味を要約する。第 2 項では、7 部門の逆行列係数表を利用して、影響力係数と感応度係数の導出法と経済学的意味を要約する⁽²⁾。第 3 節では、経済産業研究所のデータを使用して、1970 年から 2007 年までの 37 年間の影響力係数と感応度係数を 33 部門の産業別に測定し、日本経済のパターン分析を行う。

さて、前述したように影響力係数と感応度係数はポピュラーな分析測度であるため、先行研究は枚挙にいとまがない。しかし、それら諸研究の多くは、一時点における構造分析、もしくは、5 年から 10 年間の比較分析となっている。一方、本研究では、37 年間という長期にわたり比較分析をしている。この点が本研究の新たな視点である。

なお、本稿では、使用した基礎データである 108 部門で構成されている産業連関表を 33 部門に統合することにより、分析に対応した産業連関表に組み替えて、これらの係数を測定した。この部門統合によりどの程度のバイアスが生じるかに関しては考察していない。また、東

日本大震災が今後の日本経済に与える影響を予想することは、今回使用したデータと手法だけでは不可能であるため、将来の予想に着手せず、2007年までの分析にとどまっている。

1 分析対象期間と使用データ

使用データは独立行政法人経済産業研究所（2010）『JIP データベース 2010 産業連関表』で、実質値（1995年＝100）の国ベースの産業連関表である。データ期間は、昭和45（1970）年から平成19（2007）年の37年間で構成されている⁽³⁾。

2 分析手法

2-1 投入係数と逆行列係数による波及効果の測定法

海外との取引を捨象した n 部門の産業からなる経済モデルを想定し、 F を $n \times 1$ の最終需要列ベクトルとする。この最終需要 F を満たすのに必要な各産業の産出量は投入係数行列 A ($n \times n$) を用いて求めることができる。

まず、最終需要 F を満たすために、直接効果として F と同じ産出量が生じる。次いで、この F を生産するための原材料が新たに注文される。その注文に対応した産出量を $X(1)$ とすると $X(1)$ は、投入係数 A を用いて、

$$X(1) = A \cdot F$$

となる。さらに、この $X(1)$ を生産するための原材料が新たに注文される。その注文に対応した産出量を $X(2)$ とすると $X(2)$ は、

$$X(2) = A \cdot X(1) = A^2 \cdot F$$

となる。以下、同様の波及効果が継続すると仮定する。さらに、これらの波及効果と最初の直接効果との合計である産業別産出量列ベクトルを X とすると、

$$X = F + A \cdot F + A^2 \cdot F + \cdots + A^n \cdot F \quad (1)$$

となる。この X は最終需要 F を満たすのに必要な各産業の産出量を示

す $n \times 1$ の列ベクトルである。基本表から得られる投入係数行列 A を用いて産業別産出量 X が求められることを(1)式は示している。しかし、(1)式の右辺で示される計算式は無限に続く列ベクトルの和で構成されているため、このままでは計算不可能である。

ここで、(1)式の両辺を A 倍した式を新たに作り、それと(1)式を利用すると、

$$X = (I - A)^{-1} \cdot F \quad (2)$$

を得る。(2)式の右辺の $(I - A)^{-1}$ は $(I - A)$ の逆行列である。この逆行列が計算可能な場合には、その逆行列を用いて産業別産出量 X が求められることを(2)式は示している⁽⁴⁾⁽⁵⁾。この逆行列 $(I - A)^{-1}$ をレオンチェフ逆行列と呼ぶ。

[レオンチェフ逆行列の経済学的意味]

単純化した3部門モデルを想定すると、 b_{ij} を要素とするレオンチェフ逆行列表 B は次のようになる。

$$(I - A)^{-1} = B = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{bmatrix} \quad (3)$$

ここで第1部門に対してだけ1単位の最終需要が生じたとすると、最終需要列ベクトル F は、

$$F = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (4)$$

となる。(2)式に(3)式と(4)式とを代入すると、産出量列ベクトル X は、

$$X = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} \\ b_{21} \\ b_{31} \end{bmatrix} \quad (5)$$

となる。(5)式右辺の列ベクトルは、レオンチェフ逆行列 B の第1列

の要素と同じである。

同様に、第2部門に対してだけ1単位の最終需要が生じたとなると、

$$X = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{12} \\ b_{22} \\ b_{32} \end{bmatrix} \quad (6)$$

となり、(6)式右辺の列ベクトルは、レオンチェフ逆行列 B の第2列の要素と同じである。さらに、第3部門に対してだけ1単位の最終需要が生じたとなると、

$$X = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{13} \\ b_{23} \\ b_{33} \end{bmatrix} \quad (7)$$

となり、(7)式右辺の列ベクトルは、レオンチェフ逆行列 B の第3列の要素と同じである。したがって、レオンチェフ逆行列 B の要素 b_{ij} は、第 j 部門に1単位の最終需要が生じたとき、それを満たすのに必要な第 i 部門の産出量を意味している。

2-2 影響力係数と感応度係数

[影響力係数]

産業構造が高度化するのに対応して生産過程は複雑になり産業間の取引も多くなると同時に、産業部門数も多くなるが、ここでは、表1として1973（昭和48）年の7部門逆行列係数表を示した⁽⁶⁾。前項で述べたように、レオンチェフ逆行列 B の要素 b_{ij} は、第 j 部門に1単位の最終需要が生じたとき、それを満たすのに必要な第 i 部門の産出量を意味している。

表1の表頭の製造業と表側の農林水産業が交差する値0.0885645は、例えば、製造業に100億円の最終需要が生じた場合には農林水産業で約8億8,600万円の産出が生じることを意味している。また、製造業だけに100億円の最終需要が生じた場合、経済全体では約229億8,900万円の産出が生じることが、製造業の列和の2.2988612で分かる。した

表 1 逆行列係数表 (1973 年)

	農林水産業	鉱業	製造業	建設	電力・ガス	運輸	サービス・他	平均値 = 1.888713	
								行和	感応度係数
農林水産業	1.129308	0.02758	0.088565	0.030286	0.025323	0.015615	0.013160	1.329834	0.704095
鉱業	0.004942	1.00731	0.022348	0.010460	0.027014	0.004332	0.003052	1.079456	0.571530
製造業	0.381418	0.48849	1.757695	0.578197	0.491638	0.294418	0.193227	4.185085	2.215839
建設	0.008968	0.02372	0.016617	1.010938	0.047574	0.021670	0.031863	1.161347	0.614888
電力・ガス	0.013520	0.04956	0.047351	0.022960	1.037530	0.031418	0.021848	1.224191	0.648161
運輸	0.028997	0.09003	0.059109	0.041781	0.034605	1.086981	0.030709	1.372213	0.726533
サービス・他	0.146316	0.44223	0.307178	0.237550	0.223089	0.241298	1.271203	2.868866	1.518953
列和	1.713469	2.12892	2.298861	1.932171	1.886772	1.695733	1.565062		
影響力係数	0.907215	1.12718	1.217158	1.023009	0.998973	0.897825	0.828639		

資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 から作成。

がって、レオンチェフ逆行列の列和は第 j 部門に 1 単位の最終需要が生じた場合、それが自部門も含めた全部門に与える第 j 部門の生産誘発効果の合計を意味する。

そのような生産誘発効果の相対的大きさを測定するために、全産業の列和の平均値からの乖離度を測定する係数が考案されている。その係数を影響力係数と呼び、次式で定義される。

$$\text{第 } j \text{ 部門の影響力係数} \equiv \frac{\text{第 } j \text{ 部門の列和}}{\text{列和合計の平均値}} \quad (8)$$

(8)式の値が 1 より大きい場合、その部門は経済全体に与える影響が平均より大きい部門であることを意味する。逆に 1 より小さい場合、その部門は経済全体に与える影響が平均より小さい部門であることを意味する。例えば、製造業の 1.217158 は、

製造業の列和 2.298861 / 列和合計の平均値 1.888713
で求められる。

[感应度係数]

他方、表 1 のレオンチェフ逆行列の行和は、表頭の各部門に 1 単位の最終需要が生じた場合、表側の各部門へ与える生産誘発の大きさを示している。例えば、農林水産業、鉱業、製造業、建設業、電力・ガス業、運輸業、サービス・他で 100 億円の最終需要が同時に生じた場合、農林水産業の行和の値から、農林水産業においては約 132 億 9,800 万円の産出の増加となる。したがって、レオンチェフ逆行列の行和は表頭部門に 1 単位の最終需要が生じた場合、それらが表側の第 i 部門に与える生産誘発効果の合計を意味する。

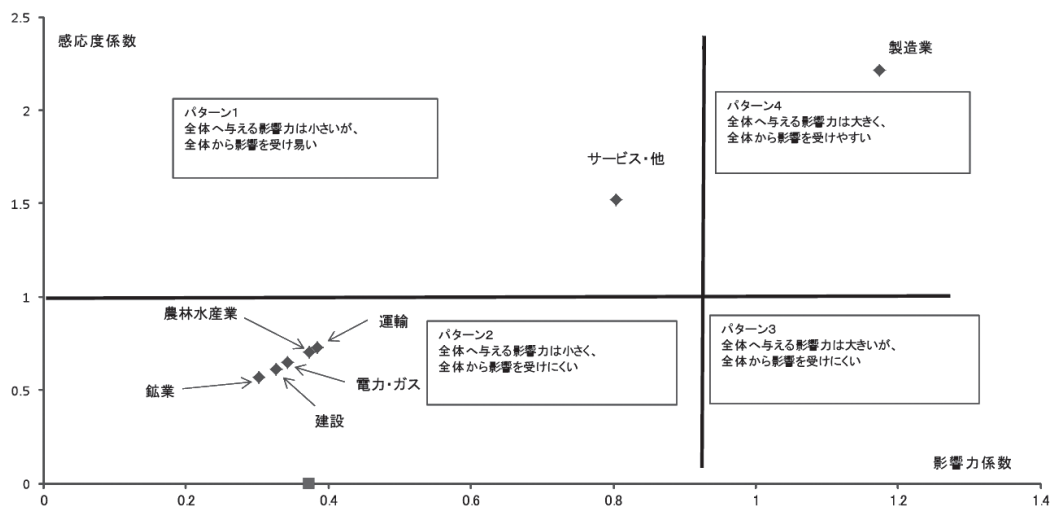
そのような生産誘発効果の相対的大きさを測定するために、全産業の行和の平均値からの乖離度を測定する係数が考案されている。その係数を感应度係数と呼び、次式で定義される。

$$\text{第 } i \text{ 部門の感应度係数} \equiv \frac{\text{第 } i \text{ 部門の行和}}{\text{行和合計の平均値}} \quad (9)$$

(9)式の値が 1 より大きい場合、その部門は影響を受けやすい部門で

図1 影響力係数と感応度係数による産業分類（1973年）

	影響力係数	感応度係数
農林水産業	0.37279102	0.70409529
鉱業	0.30260282	0.57152991
製造業	1.17320055	2.21583924
建設	0.32555922	0.61488796
電力・ガス	0.34317616	0.64816131
運輸	0.38467113	0.72653341
サービス・他	0.80422638	1.51895290



資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 より作成

あることを意味する。逆に 1 より小さい場合、その部門は影響を受けにくい部門であることを意味する。例えば、製造業の感応度係数 2.215839 は、

製造業の行和 4.185085／行和合計の平均値 1.888713
で求められる。

以上より、1973 年の製造業を例にすると、影響力係数 1.217158、感応度係数 2.215839 で共に 1 以上であることから、各部門へ与える影響度が平均以上であると同時に、各部門から受ける影響度も平均以上であることが分かる。表 1 の影響力係数と感応度係数とを組み合わせた 7 部門の点が図 1 に示されている。さらに、縦軸の感応度係数が 1 のレベルと横軸の影響力係数が 1 のレベルを基準にして、図 1 はパターン 1 からパターン 4 の 4 つの領域に分類できる。各領域は、そこに属する

産業の影響度に関する授与パターンを示している。

パターン1では、感応度係数が1以上で他各門から影響を受けやすく、影響力係数が1未満で各部門へ与える影響は小さい、という特徴がある。パターン2では、感応度係数が1未満で各部門から影響を受けにくく、影響力係数も1未満で各部門へ与える影響は小さい、という特徴がある。パターン3では、感応度係数が1未満で各部門から影響を受けにくく、影響力係数が1以上で各部門へ与える影響は大きい、という特徴がある。前述の製造業が属するパターン4では、感応度係数が1以上で各部門から影響を受けやすく、影響力係数も1以上で各部門へ与える影響は大きい、という特徴がある⁽⁷⁾。

3 産業別影響力係数と産業別感応度係数による分析結果

図1では産業部門の1時点における影響授与度パターンを示した。その手法を時系列分析に拡張し、日本経済を支えている産業部門の影響授与度がどのように推移しているか確認することを通じて、日本経済のパターン分析するのが本節での目的である。

3-1 分析準備

まず、108部門で構成されている基礎資料（資料5-2、資料5-4および資料5-7）から33部門の産業別基本取引金額表を作成した⁽⁸⁾。表2はその部門分類対応表である。

基本表から作成した逆行列係数表を基にして、1971年と1972年を除いた、1970年から2007年までの37年間の産業別影響力係数表と産業別感応度係数表を作成し、付表3として後掲してある。

付表3に示されている値の中から、1970年と2007年の2時点における、影響力係数と感応度係数の値を抜き出した一覧表が表3である。さらに、影響力係数と感応度係数の値を組み合わせた点が、パターン1からパターン4のどこに位置するかを示したのが図2と図3である⁽⁹⁾。これらの図表を使って、産業別の変動パターンを次に整理する。

3-2 分析結果

まず、1970 年と 2007 年の 2 時点に限定した場合、影響力・感応度パターンの各部門数は、パターン 1 (1970 年：8、2007 年 8)、パターン 2 (同 14、同 11)、パターン 3 (同 7、同 9)、パターン 4 (同 4、同 5) と 37 年間に大きい変化はない。また、影響力・感応度パターンが変化していない部門数は次のようになっている。まず、部門全体に与える影響力は低い、感応度は高いパターン 1 には商業、運輸、情報通信および対事業所サービスの 4 部門で、各部門に対してサービス提供を多くする部門が属している。次に、影響力も感応度も低いパターン 2 には 7 部門で、水道・廃棄物処理、不動産、公務などの独立型部門のほか、繊維製品、教育・研究、医療・保険・社会保障・介護およびその他の公共サービスが属している。また、部門全体に対する影響力は強いが生産波及効果はそれほど無いパターン 3 には 3 部門で、金属製品、一般機械および電気機械などの最終財の製造部門が多く属している。最後に、産業全体に対する影響力が強く、かつ、影響も受けやすいパターン 4 には 3 部門で、パルプ・紙・木製品、化学製品および鉄鋼などの原材料製造部門が属している。以上 33 部門中 17 部門、約 51% の部門が、37 年間、同じ活動パターンである。

次に、表 3 の「変化方向」の欄において、この 2 時点における移動方向が示されている。表 3 では、左上移動が 5 部門、左下移動が 1 部門、右上移動が 14 部門、右下移動が 13 部門となっている。これらの移動の中で、左移動が 6 部門、右移動が 27 部門となっており、全体へあたえる各部門の影響力が強まっている傾向が推察できる。他方、上移動が 19 部門、下移動が 14 部門となっており、全体から受ける影響力も強まっている傾向が推察できる。以上から、日本経済は 1970 年から 2007 年の 37 年間に、各部門は、全体へ与える影響と全体から受ける影響の双方において、それらの傾向が強まっていると推察できる。

この傾向は金額ベースでも確認できる。表 4 はパターン別構成比の

表2 部門分類対応表

33 部門	108 部門
1 農林水産業	米麦生産業、その他の耕種農業、畜産・養蚕業、農業サービス、林業、漁業、たばこ
2 鉱業	鉱業
3 飲食料品	畜産食料品、水産食料品、精穀・製粉、その他の食料品、飼料・有機質肥料、飲料、
4 繊維製品	繊維製品、製材・木製品、家具・装備品
5 パルプ・紙・木製品	パルプ・紙・板紙・加工紙、紙加工品
6 化学製品	化学肥料、無機化学基礎製品、有機化学基礎製品、有機化学製品、化学繊維、化学最終製品、医薬品
7 石油・石炭製品	石油製品、石炭製品
8 窯業・土石製品	ガラス・ガラス製品、セメント・セメント製品、陶磁器、その他の窯業・土石製品
9 鉄鋼	銑鉄・粗鋼、その他の鉄鋼
10 非鉄金属	非鉄金属精錬・精製、非鉄金属加工製品
11 金属製品	建設・建築用金属製品、その他の金属製品
12 一般機械	一般産業機械、特殊産業機械、その他の一般機械、事務用・サービス用機器
13 電気機械	重電機器、その他の電気機器
14 情報・通信機器	電子計算機・同付属装置、通信機器
15 電子部品	民生用電子・電気機器、電子応用装置・電気計測器、半導体素子・集積回路、電子部品
16 輸送機械	自動車、自動車部品・同付属品、その他の輸送用機械
17 精密機械	精密機器

表 2 部門分類対応表

33 部門	108 部門
18 その他の製造工業製品	印刷・製版・製本、皮革・皮革製品・毛皮、ゴム製品、プラスチック製品、その他の製造工業製品
19 建設	建築業、土木業
20 電力・ガス・熱供給	電気業、ガス・熱供給業
21 水道・廃棄物処理	上水道業、工業用水道業、廃棄物処理
22 商業	卸売業、小売業
23 金融・保険	金融業、保険業
24 不動産	不動産業、住宅
25 運輸	鉄道業、道路運送業、水運業、航空運輸業、その他運輸業・梱包
26 情報通信	電信・電話業、郵便業、放送業、情報サービス業、出版・新聞業、その他の映像・音声・文字情報制作業
27 公務	その他（政府）
28 教育・研究	教育（民間・非営利）、研究機関（民間）、研究機関（政府）、研究機関（非営利）、その他（非営利）
29 医療・保健・社会保障・介護	医療（民間）、保健衛生（民間・非営利）、医療（政府）、保健衛生（政府）、社会保険・社会福祉（政府）、医療（非営利）、社会保険・社会福祉（非営利）
30 その他の公共サービス	その他公共サービス
31 対事業所サービス	広告業、業務用物品賃貸業、自動車整備・修理業、その他の対事業所サービス
32 対個人サービス	娯楽業、飲食店、旅館業、洗濯・理容・美容・浴場業、その他の対個人サービス
33 分類不明	分類不明

表 3 影響力係数と感応度係数の 2 時点比較表

部門名	1970 年		2007 年		変化方向	部門分類
	影響力係数	感応度係数	影響力係数	感応度係数		
1 農林水産業	0.803788	1.010591	0.949086	0.866422	右下 12	
2 鉱業	0.869617	0.741187	1.093633	0.653141	右下 23	
3 飲食料品	0.912211	0.709523	1.113227	0.852955	右上 23	A
4 繊維製品	0.551160	0.468757	0.677436	0.573889	右上 22	A
5 パルプ・紙・木製品	1.077746	1.617401	1.175961	1.060978	右下 44	A
6 化学製品	1.411467	1.514781	1.159570	1.208456	左下 44	A
7 石油・石炭製品	0.594828	1.953816	0.806234	0.896325	右下 12	A
8 窯業・土石製品	0.854354	0.806240	1.027138	0.769978	右下 23	A
9 鉄鋼	1.356640	2.401525	1.516238	1.572344	右下 44	A
10 非鉄金属	1.009201	1.182273	1.086154	0.857748	右下 43	A
11 金属製品	1.127140	0.786324	1.218543	0.829299	右上 33	A
12 一般機械	1.157226	0.814916	1.140836	0.819185	左上 33	A
13 電気機械	1.523729	0.676109	1.051382	0.727809	左上 33	A
14 情報・通信機器	2.306527	0.454341	0.866476	0.689647	左上 32	A
15 電子部品	2.649807	0.780538	0.940184	1.176142	左上 31	A
16 輸送機械	1.437643	0.769573	1.448607	1.206520	右上 34	A
17 精密機械	1.289071	0.584678	0.999972	0.590530	左上 32	A
18 その他の製造工業製品	0.991136	1.468327	1.118972	1.217173	右下 14	A
19 建設	0.856194	0.876163	1.076510	0.868137	右下 23	A
20 電力・ガス・熱供給	0.772312	0.931233	0.922136	1.079970	右上 21	B2
21 水道・廃棄物処理	0.563197	0.594080	0.864442	0.702289	右上 22	B2
22 商業	0.843232	1.519070	0.867095	1.609943	右上 11	B1
23 金融・保険	0.815356	0.983456	0.919810	1.751215	右上 21	B1
24 不動産	0.538042	0.958301	0.697156	0.831444	右下 22	B2

変化を産出額ベースで表している。小計 A は影響力係数ベースの産出額構成比、小計 B は感応度係数ベースの産出額構成比である。例えば、1970 年のパターン 1 の産出額構成比は、1970 年にパターン 1 に属する部門の産出額合計を、1970 年の全部門の産出額合計で割ることにより得られる。1970 年時点でパターン毎の構成比をみると、パターン 1 が 36%、パターン 2 が 41%、パターン 3 が 9%、パターン 4 が 14%で、パターン 2 の構成比が一番大きい。なお、感応度係数ベースで見ると、パターン 2 がパターン 1 を 5 ポイント上回っているが、パターン 4 がパターン 3 を 5 ポイント下回っている。したがって、感応度係数ベースの構成比が 1 以上と 1 未満の構成比が共に 50% となり、感応度からは特徴が読み取れない。他方、影響力係数ベースの構成比では 1 未満が 77%、1 以上が 23% となっている。これらより、1970 年の日本経済は、感応度係数ベースからは特徴が得られないが、影響力係数ベースから、「影響を与えにくい」経済構造になっていると推察できる。

同じく、2007 年時点ではパターン 1 が 41% と高い数値を示している。パターン 1 は、影響力係数が 1 未満、感応度係数が 1 以上のため、「依存型」の傾向が強まっていると推察できる。また、感応度係数ベースの構成比に関しては、1 以上が 55%、1 未満が 45% となって、感応度が高い傾向が示されている。影響力係数ベースでは、1970 年と同様に 1 以下の構成比が大きいですが、相対的な構成比では 1 以上の構成比が増加している。これらより、2007 年の日本経済は、「影響を与える」傾向が強まりながらも、「依存型」傾向を強める経済構造になっていると推察できる。

さらに、時間の経過に対応した両係数の変化を見る。影響力係数ベースで見ると、1 以上の構成比が 23% から 34% へと 11 ポイント高まり、感応度係数ベースで 1 以上の構成比も 50% から 55% へと 5 ポイント高まっている。

産出額構成比の推移に関する以上の考察からも、1970 年から 2007 年にかけて、「影響を与えにくい」経済構造から、「依存型」経済構造へ

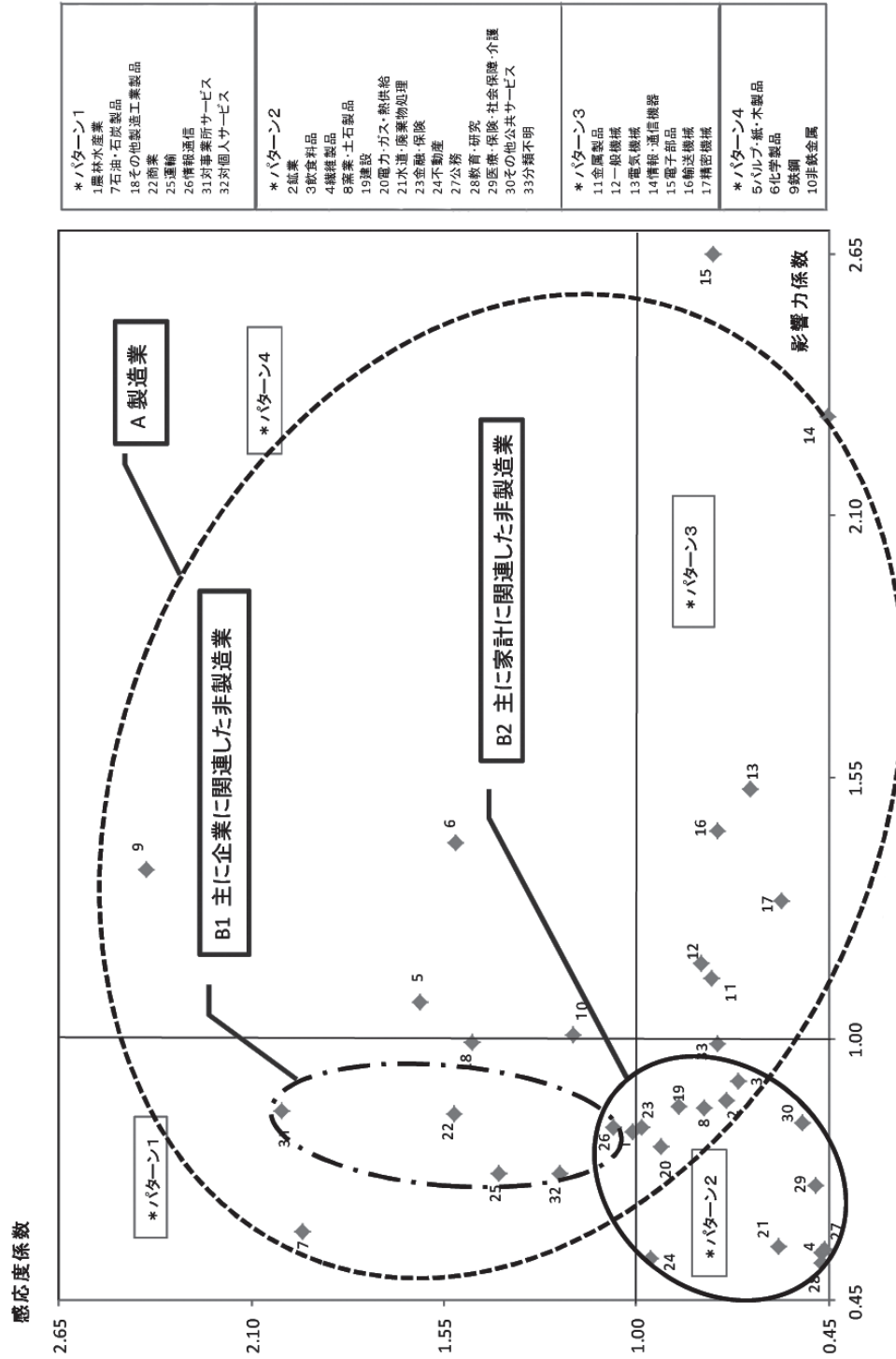
と日本の経済構造が変移していると推察できる。

表3の部門分類の欄には、33部門の内、農林水産業、鉱業および分類不明の3部門を除いた30部門が、「A 製造業」、「B1 主に企業に関連した非製造業」そして「B2 主に家計に関連した非製造業」という3種類のカテゴリーに分類されている。「B1 主に企業に関連した非製造業」には、「22 商業」、「23 金融・保険」、「25 運輸」および「31 対事業所サービス」の4部門、「B2 主に家計に関連した非製造業」には「20 電力・ガス・熱供給」、「21 水道・廃棄物処理」、「24 不動産」、「26 情報通信」、「27 公務」、「28 教育・研究」、「29 医療・保険・社会保障・介護」、「30 その他の公共サービス」および「32 対個人サービス」の9部門、そして「A 製造業」には残りの17部門が属している。このカテゴリーの範囲が図2および図3で描かれている。

1970年においては、カテゴリーB1に属する4部門のうち「23 金融・保険」はパターン2にあるが、他のすべてがパターン1の中にあり、カテゴリーB2に属する9部門のうち、「26 情報通信」と「32 対個人サービス」はパターン1にあるが、他のすべてがパターン2の中にある。カテゴリーAの製造業の多くはパターン2とパターン3にあるが、パターン1やパターン4にもあり、図2に示されているように広範囲に広がっている。

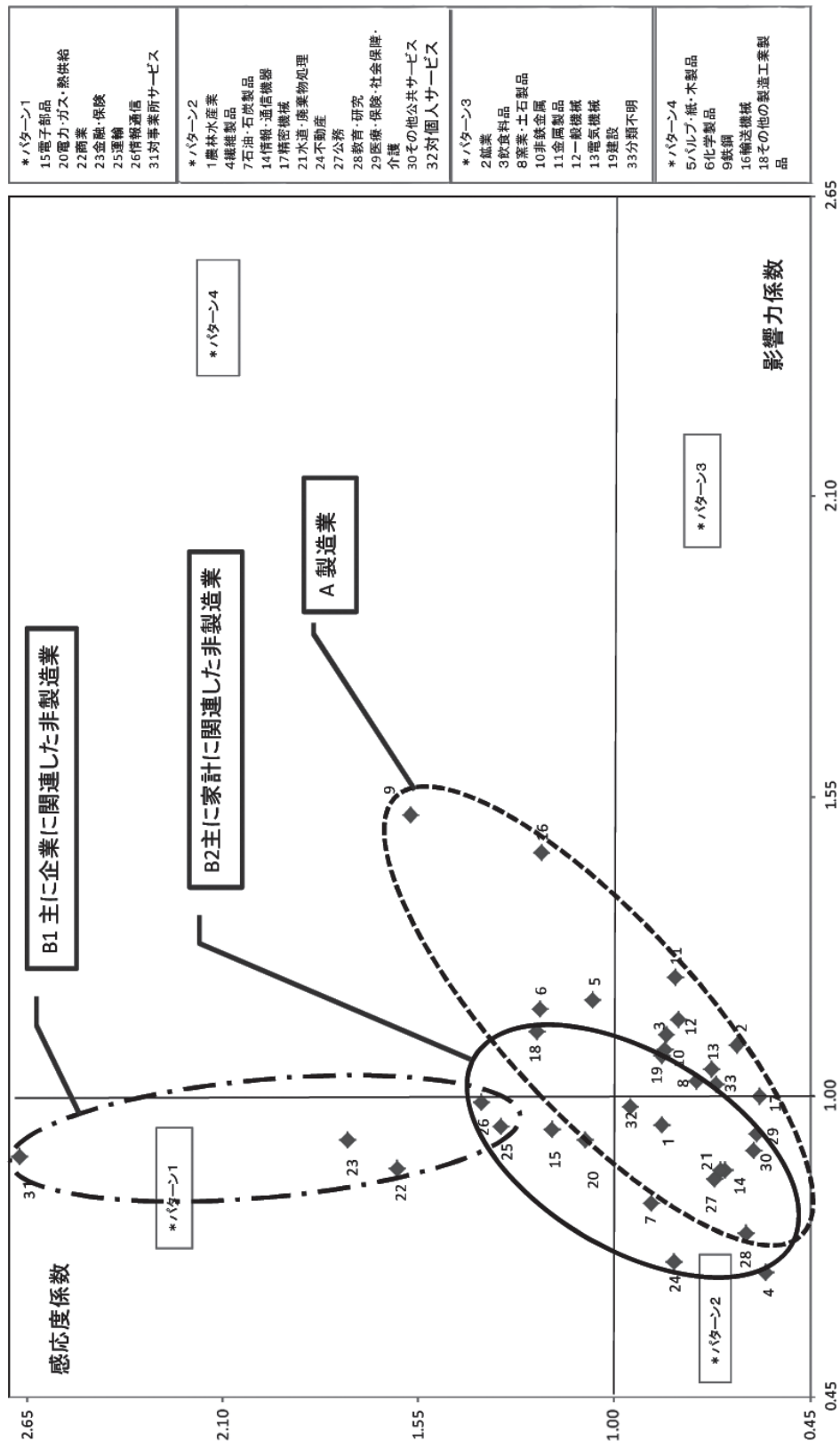
2007年においては、カテゴリーB1に属する4部門はパターン1の中にある。1970年の領域と比較すると、2007年の領域は右上に位置し、感応度係数と影響力係数は共に高くなっている。カテゴリーB2は、「26 情報通信」と「32 対個人サービス」に加えて「20 電力・ガス・熱供給」がパターン1にあり、残りの6部門はパターン2にある。1970年の領域と比較すると、カテゴリーB1と同様に、2007年の領域は右上に位置し、感応度係数と影響力係数共に高くなっている。カテゴリーAはパターン1部門に（1970年、2部門）、パターン4に1部門（同、4部門）ずつ、パターン2に3部門（同、4部門）、そしてパターン3に残りの8部門（同、7部門）となっているが、1970年と比較すると、そ

図2 1970年の産業別感応度・影響力係数



資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 より作成。

図3 2007年の産業別感応係数・影響力係数



資料出所：資料3-2、資料3-4、資料3-7より作成。

の領域は右下へ位置し、感応度は低くなっているが、影響力係数は強くなって、コンパクトな範囲に収まっている。

以上より、1970年から2007年にかけて、日本経済の非製造部門は感応度、影響力共に強まっており、製造業では感応度は低下傾向にあるが、影響力は強まっている。したがって、全体的には各部門へ与える影響力が強まっていると推察できる。

結びにかえて

本稿では、産業連関分析の基本的な分析手段である影響力係数と感応度係数を用いて、日本経済の活動パターンの変移を考察した。影響力係数と感応度係数を用いて行われる従来の手法に加えて、産出額構成比の移動を考慮した分析法を使った点が、従来とは異なる観点である。その手法と産業別のデータから得られた点を整理して、結びに代えたい。

まず、各産業別に影響力係数と感応度係数を組み合わせた点が、4パターンのどこに属するかという部門数の推移で比較すると、全体へ与える影響と全体から受ける影響の双方において、それらが強まる傾向を見た。ただし、この傾向は、部門毎のウェイトを考慮していないので経済的意味は小さい。

次に、産出額構成比ベースの考察からは、「影響を与えにくい」経済構造から、感応度は高いが影響度が弱い「依存型」経済構造へと日本の経済構造が変移している傾向を見た。ただし、相対的には影響を与える傾向が強まっていることも見た。

最後に、カテゴリーベースの考察からも、各部門へ与える影響力が強まっている傾向を見た。

以上の傾向から総合判断すると、1970年から2007年にかけて日本の経済構造は、非製造業を中心に感応度が強まる「依存型」と、全部門において影響力が強まる方向へ推移していると考えられる。影響力が強まることは「川上産業」の増加を意味し、最終需要次第で今後の経済成

長に期待が持てることにもなる。また、1970年と比較して顕著な「少子高齢化」が進行している今日においては、耐久消費財が満たされている高齢者の消費が製造業部門の製品から医療サービスへ向かう傾向を予測できるため、「B2 家計に関連した非製造業」と「A 製造業」の今後の動きに注目する必要がある。

注

- (1) 本稿は、平成 21 年度日本大学学術研究助成金（課題番号：個 09—005）の報告書を兼ねている。
- (2) 穴戸駿太郎他（2010.10）の p.38-p.39 に、Rusmussen が 1956 年に“Studies in Inter-Sectoral Relations”, North-Holland（筆者未読）において提唱した、とある。
- (3) 最新版のデータは『JIP データベース 2011 産業連関表』があるが、いずれのデータにおいても、1971 年と 1972 年のデータは欠落している。
- (4) 貿易を考慮していない単純な経済モデルに対応した逆行列であるが、基本原理としてはこれで十分である。
- (5) (2) 式は $F = (I - A) \cdot X$ と変形できる。この式より、産出量 X が所与の場合には、その産出量で満たされる最終需要 F を求めることも可能になる。
- (6) この逆行列係数表の基になった 7 部門の基本取引表が付表 1 に示されている。
- (7) 図 1 によると、1973 年時にはパターン 3 に一つも部門が存在していない。しかし、これは産業部門数を 7 部門に限定したためであり、部門数を増やすとパターン 3 に該当する部門も現れる。したがって、正確な分析結果を得るには、出来るだけ部門統合をしない基本表を用いることが必要である。
- (8) 組み替えた 33 部門基本表の内、1970 年表を付表 2 として後掲した。なお、本稿の分析では取り扱わない粗付加価値部門は省いている。
- (9) 1970-1980-1990-2000-2007 年の 5 時点の期間における、産業別の影響力・感応度パターンの推移を描いた 33 部門のグラフが付図 1 である。ただし、「11 金属製品」、「19 建設」、「22 商業」と「30 その他の公共サービス」の 4 つの部門は初期値と最終値での移動（矢印線→）では右上がりでも分類したが、傾向線（破線-----）で見ると右下がり、「33 分類不明」は矢印線→では右下がりでも分類したが、破線の傾向線では右上がりになる。

一般的傾向として、影響力係数に関しては自動車、電気機械のように広い分野にわたり投入原材料を必要とする製造業は 1 以上の値をとる。そのような製造業と比較すると投入原材料が少ない商業、金融、保険、運輸などのサービス関連部門は 1 以下の値をとる傾向がある。感応度係数に関し

ては鉄鋼、化学などの基礎素材部門およびサービス関連部門は1以上の値をとる傾向があり、農林水産業、通信・放送、不動産、公務などの独立型部門は1以下の値をとる傾向がある。

参考文献・論文

- 1 井出眞弘 (2003)『Excel による産業連関分析入門』産能大学出版部.
- 2 佐藤創・桑森啓 (2009.3)「第3章 インドの産業構造」『2005年 BRICs 国際産業連関表の作成と利用』アジア国際産業連関シリーズ No.73 アジア経済研究所.
- 3 黒岩郁雄 (2006.10)「第5章 東アジアの国際産業連関と生産ネットワーク」『東アジアの挑戦：経済統合・構造改革・制度構築』研究双書 [551] アジア経済研究所.
- 4 穴戸駿太郎監修 環太平洋産業連関分析学会編 (2010.12)『産業連関分析ハンドブック』東洋経済新報社.

参考資料

- 資料1 独立行政法人 経済産業研究所 (2010a)『産業連関表の推計方法の変更点』.
- 資料2 独立行政法人 経済産業研究所 (2010b)『JIP 2006 解説編』.

参考データ

- 資料3 独立行政法人 経済産業研究所 (2010)『JIP データベース 2010 産業連関表』, <http://www.rieti.go.jp/jp/database/JIP2010/index.html#04-1>
- 資料 3-1 部門別産出額・中間投入額 (名目)
- 資料 3-2 部門別産出額・中間投入額 (実質)
- 資料 3-3 内生部門中間投入行列 (名目)
- 資料 3-4 内生部門中間投入行列 (実質)
- 資料 3-5 粗付加価値額内訳
- 資料 3-6 部門別項目別最終需要 (名目)
- 資料 3-7 部門別項目別最終需要 (実質)

付表 1 取引基本表 (1973 年) (100 万円単位)

	農林水産業	鉱業	製造業	建設	電力・ガス	運輸	サービス・他	中間需要計	国内最終需要	純輸出	産出計
農林水産業	1,760,293	5,110	8,914,840	49,623	1,088	5,426	512,711	11,249,091	6,453,495	-1,919,667	15,782,919
鉱業	0	2,485	7,987,399	701,974	843,681	2,878	95,645	9,634,062	-993	-7,050,485	2,582,643
製造業	3,064,424	609,288	72,047,599	20,854,900	2,841,463	3,262,981	14,390,782	117,071,437	56,257,394	2,774,834	176,103,665
建設	44,878	21,596	640,157	107,023	428,982	298,203	4,321,767	5,862,604	58,283,306	0	64,145,910
電力・ガス	26,046	76,439	4,053,798	317,911	233,738	452,575	2,331,804	7,492,312	3,706,823	99	11,199,234
運輸	196,527	162,111	4,746,043	1,181,341	138,244	1,649,363	3,307,093	11,380,721	11,456,662	962,967	23,800,350
サービス・他	883,943	713,856	22,663,916	6,840,018	1,089,609	3,342,264	34,306,229	69,839,835	114,299,328	79,763	184,218,925
粗付加価値	9,806,808	991,758	55,049,914	34,093,121	5,622,429	14,786,660	124,952,895	245,303,585	237,682,552	-5,152,490	477,833,647
産出計	15,782,919	2,582,643	176,103,665	64,145,910	11,199,234	23,800,350	184,218,925				小計

資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 から作成。

付表 2 33 部門基本表 (1970 年)

	1	2	3	4	5	6	7	8
	農林 水産業	鉱業	飲食料品	繊維製品	パルプ・ 紙・ 木製品	化学製品	石油・ 石炭製品	窯業・ 土石製品
1 農林水産業	2,151,439	4,197	5,578,295	170,857	1,531,654	30,498	3,004	1,754
2 鉱業	0	4,458	16	276	30,637	118,612	5,375,848	886,102
3 飲食料品	1,029,659	4,320	2,093,235	566	57,119	85,280	6,075	8,851
4 繊維製品	1,510	1,250	3,274	5,245	8,141	6,429	1,635	2,611
5 パルプ・紙・木製品	201,134	14,342	240,992	14,159	6,124,057	425,184	18,608	233,099
6 化学製品	805,316	19,565	179,090	1,274	1,352,289	3,852,362	58,202	67,980
7 石油・石炭製品	562,552	439,149	278,664	1,374	397,105	1,927,096	612,180	604,215
8 窯業・土石製品	44,314	969	169,430	108	30,613	77,840	9,723	558,382
9 鉄鋼	2,356	9,123	0	0	78,471	0	0	45,051
10 非鉄金属	0	56	12,994	5,524	8,996	54,845	1	12,430
11 金属製品	40,189	45,976	167,887	971	198,578	78,810	18,916	25,858
12 一般機械	2	4,191	5	0	4,460	81	10	4,177
13 電気機械	464	7,427	506	9	3,834	977	253	404
14 情報・通信機器	0	0	0	0	0	0	0	0
15 電子部品	21	21	75	5	308	225	32	78
16 輸送機械	71,539	192	0	0	0	0	0	0
17 精密機械	772	51	63	53	619	348	95	169
18 その他の製造工業製品	132,587	27,803	207,394	36,588	981,828	219,041	22,299	95,417
19 建設	53,096	32,195	43,404	8,867	73,325	96,487	23,640	50,762
20 電力・ガス・熱供給	19,609	66,288	112,022	2,568	440,181	493,929	34,500	175,204
21 水道・廃棄物処理	851	5,648	60,324	663	64,458	174,173	8,794	33,607
22 商業	182,233	63,964	469,078	4,980	1,069,447	349,026	70,698	238,311
23 金融・保険	242,915	52,277	139,952	2,865	337,704	273,920	100,044	113,001
24 不動産	58,105	21,254	98,513	21	160,894	172,185	36,316	66,525
25 運輸	223,951	166,082	417,148	23,766	1,027,906	421,051	145,252	406,618
26 情報通信	8,701	14,528	65,533	1,326	134,350	102,977	22,266	38,482
27 公務	1,561	81	710	27	913	3,427	225	563
28 教育・研究	201	470	5,242	0	2,528	43,032	327	5,872
29 医療・保健・社会保障・介護	3,116	2,557	6,644	115	16,447	12,828	3,376	5,333
30 その他の公共サービス	1,526	3,882	35,491	0	40,863	54,088	12,236	16,289
31 対事業所サービス	90,883	223,284	627,480	2,698	470,234	911,682	60,428	144,059
32 対個人サービス	61,899	51,268	134,330	2,420	333,843	259,052	67,042	107,072
33 分類不明	108,556	11,766	77,126	2,914	81,583	67,784	38,022	11,825
中間投入計	6,101,054	1,298,633	11,224,918	290,239	15,063,385	10,313,270	6,750,050	3,960,099
産出計	14,849,774	2,263,029	19,424,319	2,223,721	22,798,287	10,326,729	14,721,054	6,444,538

資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 から作成。

(100 万円単位)

付表 2 33 部門基本表 (1970 年)

	9	10	11	12	13	14	15	16
	鉄鋼	非鉄金属	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械
1 農林水産業	3,706	831	2,302	1,874	2,208	313	513	1,894
2 鉱業	329,282	265,028	2,035	2,561	0	0	0	1,163
3 飲食品	10,762	3,033	11,260	10,713	12,712	1,766	2,997	10,930
4 繊維製品	3,075	866	3,259	3,101	3,679	511	868	3,163
5 パルプ・紙・木製品	63,171	76,206	80,082	81,660	274,568	11,680	49,664	180,250
6 化学製品	57,594	52,285	35,713	29,084	80,594	7,769	19,503	105,405
7 石油・石炭製品	1,602,978	138,842	222,238	163,153	95,219	8,208	24,011	131,955
8 窯業・土石製品	138,349	27,823	102,197	87,069	86,238	6,642	59,486	81,068
9 鉄鋼	8,461,614	28,467	1,862,977	1,426,181	539,576	15,536	20,363	1,199,233
10 非鉄金属	114,678	545,982	155,193	196,476	558,852	48,287	183,192	358,246
11 金属製品	30,694	12,754	450,161	338,995	132,323	7,761	32,704	279,976
12 一般機械	11,361	4,826	25,198	2,288,948	172,739	6,508	13,034	498,600
13 電気機械	476	134	785	308,897	519,032	6,096	38,617	347,748
14 情報・通信機器	0	0	0	2	36	4,079	14	7,489
15 電子部品	122	491	4,659	20,046	163,937	58,687	148,321	7,117
16 輸送機械	0	0	0	0	0	0	0	3,324,240
17 精密機械	57	37	126	84,540	32,006	33	488	71,802
18 その他の製造工業製品	59,504	231,653	73,528	281,305	354,843	31,631	60,581	557,730
19 建設	56,435	8,995	35,872	27,122	30,828	1,064	3,971	62,100
20 電力・ガス・熱供給	435,741	169,693	71,096	71,158	53,170	7,080	25,110	105,962
21 水道・廃棄物処理	38,359	9,691	19,084	52,124	21,882	2,298	6,075	41,609
22 商業	439,856	122,303	352,848	473,911	392,205	42,645	89,410	579,014
23 金融・保険	117,890	79,543	82,730	137,215	147,774	10,012	31,057	237,352
24 不動産	87,621	50,362	75,386	63,552	65,231	24,751	20,363	56,521
25 運輸	319,760	122,654	213,298	218,914	157,231	13,516	42,446	219,581
26 情報通信	58,457	16,644	69,915	57,372	76,372	17,622	26,906	56,669
27 公務	2,792	128	1,958	461	549	8	50	379
28 教育・研究	3,951	526	5,054	3,781	2,649	282	946	20,766
29 医療・保健・社会保障・介護	6,321	1,754	6,514	6,349	7,558	1,052	1,785	6,500
30 その他の公共サービス	50,349	8,058	15,699	27,571	21,241	2,086	5,232	38,693
31 対事業所サービス	169,116	61,268	192,677	307,956	465,961	89,184	128,016	225,258
32 対個人サービス	126,084	35,563	133,635	127,171	151,433	20,959	35,574	129,714
33 分類不明	89,699	86,652	28,983	7,924	16,512	173	995	8,840
中間投入計	12,889,852	2,163,094	4,336,463	6,907,184	4,639,161	448,237	1,072,291	8,956,967
産出計	15,801,321	3,062,567	6,822,164	10,530,427	4,645,056	268,862	557,613	10,708,026

資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 から作成。

(100 万円単位)

付表 2 33 部門基本表 (1970 年)

	17	18	19	20	21	22	23	24
	精密機械	その他の 製造工業 製品	建設	電力・ ガス・ 熱供給	水道・ 廃棄物 処理	商業	金融・ 保険	不動産
1 農林水産業	733	620,668	50,537	517	79	14,513	5,663	128
2 鉱業	0	60,270	842,832	613,876	37	0	0	0
3 飲食物品	4,251	74,709	51,382	3,056	474	109,065	29,669	767
4 繊維製品	1,230	6,348	14,871	885	137	23,463	8,587	222
5 パルプ・紙・木製品	35,667	1,106,691	3,784,933	11,414	8,726	671,291	43,839	6,466
6 化学製品	7,887	1,194,178	135,424	4,357	74,245	47,634	136,322	591
7 石油・石炭製品	18,174	160,436	1,097,655	1,619,052	80,915	1,239,062	28,600	11,235
8 窯業・土石製品	17,052	54,422	4,154,761	3,902	656	69,346	5,796	167
9 鉄鋼	105,320	64,288	867,614	0	50	0	0	0
10 非鉄金属	92,693	68,922	566,591	0	172	0	0	0
11 金属製品	15,047	91,658	3,474,101	3,290	177	252,346	1,578	1,486
12 一般機械	51,457	2,237	263,203	1	177	6	2	0
13 電気機械	24,988	2,176	406,507	199	21	77,335	1,328	34
14 情報・通信機器	0	0	5,890	0	0	0	0	0
15 電子部品	220	3,857	5,399	46	3	2,643	802	8
16 輸送機械	0	0	0	0	0	0	0	0
17 精密機械	253,761	187	1,109	1	16	101,100	525	5
18 その他の製造工業製品	103,805	1,015,319	575,441	15,276	4,405	173,030	198,964	35,687
19 建設	10,444	34,855	92,982	230,009	56,087	566,531	192,132	1,903,789
20 電力・ガス・熱供給	12,852	112,711	103,870	72,978	47,286	376,082	60,299	29,183
21 水道・廃棄物処理	8,675	20,876	91,296	11,951	2,928	30,078	39,121	3,400
22 商業	111,211	437,426	1,541,065	15,820	11,669	642,261	59,406	8,999
23 金融・保険	32,854	149,300	310,972	56,056	6,769	1,451,050	87,040	162,234
24 不動産	11,340	91,247	181,051	49,995	14,217	1,886,300	585,487	43,008
25 運輸	47,530	342,611	1,115,765	69,833	15,576	1,354,047	147,504	6,354
26 情報通信	14,810	71,231	213,468	30,343	7,808	542,115	262,913	14,062
27 公務	121	312	3,431	864	156	3,982	770	85
28 教育・研究	2,234	1,251	9,992	15,134	394	46,343	0	27
29 医療・保健・社会保障・介護	2,520	12,994	30,237	1,828	283	50,366	17,746	468
30 その他の公共サービス	5,424	20,073	68,337	8,647	2,612	35,672	21,137	1,407
31 対事業所サービス	98,772	220,877	1,568,320	157,179	51,816	3,205,529	1,113,608	141,696
32 対個人サービス	50,453	261,146	609,791	36,280	5,627	965,145	352,118	9,109
33 分類不明	3,389	136,668	23,145	4,670	4,142	3,278	18,433	15,138
中間投入計	1,144,915	6,439,945	22,261,972	3,037,457	397,663	13,939,614	3,419,383	2,395,757
産出計	1,369,790	11,467,517	49,795,599	5,092,440	2,933,716	27,083,992	7,363,899	22,206,780

資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 から作成。

(100 万円単位)

付表 2 33 部門基本表 (1970 年)

	25	26	27	28	29	30	31	32
	運輸	情報通信	公務	教育・研究	医療・保健・ 社会保障・ 介護	その他の 公共 サービス	対事業所 サービス	対個人 サービス
1 農林水産業	5,365	2,791	2,317	1,424	88,105	519	5,007	210,039
2 鉱業	8,871	1	2,047	1,213	51	0	3,172	2,371
3 飲食品	29,338	16,243	12,068	6,139	178,093	3,105	30,598	799,874
4 繊維製品	8,216	4,701	2,978	1,628	1,137	899	7,863	8,108
5 パルプ・紙・木製品	436,471	372,706	35,012	58,139	91,664	12,505	106,209	152,879
6 化学製品	7,040	61,163	11,982	8,334	392,788	21,167	38,272	109,465
7 石油・石炭製品	1,496,247	52,445	107,249	83,483	63,498	15,674	88,833	177,637
8 窯業・土石製品	6,365	3,126	2,582	6,911	39,489	1,656	11,718	23,153
9 鉄鋼	5,899	0	2,994	1	0	0	18,087	17,566
10 非鉄金属	10	963	4,198	9	0	0	2,808	2,278
11 金属製品	20,079	1,503	9,993	853	5,731	386	11,153	22,233
12 一般機械	119	2	3,502	4	0	0	603,234	510
13 電気機械	2,607	720	16,317	1,022	579	139	128,104	2,846
14 情報・通信機器	0	0	1,341	0	0	0	1,166	0
15 電子部品	125	2,231	3,923	220	34	30	53,763	110
16 輸送機械	639,266	0	105,801	444	0	0	293,560	10,937
17 精密機械	1,335	2,646	2,218	88	24,183	1	102,106	2,852
18 その他の製造工業製品	172,836	780,944	144,732	121,966	86,839	42,371	939,236	205,109
19 建設	228,671	50,935	70,915	99,419	127,473	4,259	65,211	453,890
20 電力・ガス・熱供給	154,692	47,363	10,394	35,338	105,975	2,928	49,038	196,379
21 水道・廃棄物処理	134,564	48,841	77,982	36,299	78,994	1,182	15,999	325,376
22 商業	129,763	140,765	45,557	75,531	512,206	31,322	364,153	459,226
23 金融・保険	340,325	71,715	258,287	38,544	36,027	4,825	130,965	98,246
24 不動産	338,653	127,441	72,805	44,213	57,283	21,679	148,538	356,246
25 運輸	1,338,188	211,713	261,712	72,159	92,814	39,824	91,374	364,355
26 情報通信	116,133	192,279	53,023	91,305	41,366	14,905	2,445,561	152,731
27 公務	114,228	531	87	526	2,399	230	442	4,676
28 教育・研究	5,055	8,267	9	0	359	0	1,063	22
29 医療・保健・社会保障・介護	17,266	9,619	6,153	3,636	49,389	1,863	16,194	16,616
30 その他の公共サービス	27,588	10,908	58,418	3,318	222	0	36,004	5,040
31 対事業所サービス	1,133,807	595,612	152,151	152,214	125,728	21,870	733,724	237,043
32 対個人サービス	339,502	351,983	122,275	75,605	52,493	36,854	319,999	378,222
33 分類不明	17,980	236,324	3,773	184,514	38,056	18,416	30,655	3,396,479
中間投入計	7,276,603	3,406,482	1,664,796	1,204,500	2,292,974	298,609	6,893,810	8,192,513
産出計	21,294,280	8,041,923	12,525,097	12,206,166	8,524,856	665,654	15,737,225	26,123,390

資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 から作成。

(100 万円単位)

付表 2 33 部門基本表 (1970 年)

33

		分類不明	中間 需要計	国内最終 需要	輸出	輸入	産出計
1	農林水産業	16,764	10,510,509	5,348,101	97,960	-1,106,795	14,849,774
2	鉱業	34,022	8,584,780	146,712	7,882	-6,476,345	2,263,029
3	飲食品	37,543	4,735,652	14,904,409	236,088	-451,830	19,424,319
4	繊維製品	38,466	178,355	2,050,516	488	-5,638	2,223,721
5	パルプ・紙・木製品	295,311	15,318,780	6,958,659	909,578	-388,730	22,798,287
6	化学製品	51,718	9,026,592	1,035,250	578,847	-313,959	10,326,729
7	石油・石炭製品	52,566	13,601,699	2,389,033	173,332	-1,443,009	14,721,054
8	窯業・土石製品	18,963	5,900,317	344,227	221,453	-21,459	6,444,538
9	鉄鋼	268,256	15,039,024	35,630	853,769	-127,102	15,801,321
10	非鉄金属	51,753	3,046,150	142,449	78,176	-204,208	3,062,567
11	金属製品	593	5,774,762	578,008	496,015	-26,622	6,822,164
12	一般機械	1,214	3,959,810	6,128,607	771,904	-329,893	10,530,427
13	電気機械	4,124	1,904,706	2,374,476	431,639	-65,766	4,645,056
14	情報・通信機器	585	20,603	240,932	17,451	-10,123	268,862
15	電子部品	5,182	482,742	62,576	26,535	-14,240	557,613
16	輸送機械	2,718	4,448,696	4,535,496	1,869,587	-145,754	10,708,026
17	精密機械	1,972	685,361	599,814	163,252	-78,637	1,369,790
18	その他の製造工業製品	70,770	8,060,460	2,859,997	728,822	-181,762	11,467,517
19	建設	473,825	5,269,588	44,526,011	0	0	49,795,599
20	電力・ガス・熱供給	10,628	3,711,306	1,381,134	0	0	5,092,440
21	水道・廃棄物処理	81,770	1,548,972	1,384,677	198	-131	2,933,716
22	商業	225,753	9,752,060	16,782,313	623,939	-74,321	27,083,992
23	金融・保険	118,302	5,459,763	1,889,415	31,865	-17,143	7,363,899
24	不動産	252	5,087,356	17,101,758	17,666	0	22,206,780
25	運輸	101,581	9,812,117	10,329,245	1,396,302	-243,383	21,294,280
26	情報通信	22,893	5,055,066	2,976,463	47,374	-36,980	8,041,923
27	公務	14,503	161,174	12,374,090	22,700	-32,867	12,525,097
28	教育・研究	9,530	195,308	12,010,857	0	0	12,206,166
29	医療・保健・社会保障・介護	37,255	362,683	8,162,173	0	0	8,524,856
30	その他の公共サービス	27,542	665,654	0	0	0	665,654
31	対事業所サービス	35,507	13,915,635	1,885,622	24,491	-88,523	15,737,225
32	対個人サービス	914,278	6,657,938	19,509,567	109,046	-153,160	26,123,390
33	分類不明	1,286	4,775,700	0	171,307	-181,321	4,765,685
	中間投入計	3,027,425	183,709,317	201,048,216	10,107,664	-12,219,704	382,645,493
	産出計	4,765,685					

資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 から作成。

(100 万円単位)

付表3 産業別影響力係数表と産業別感応度係数表

影響力係数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	農林 水産業	鉱業	飲食料品	繊維製品	パルプ・ 紙・ 木製品	化学製品	石油・ 石炭製品	窯業・ 土石製品	鉄鋼
1970	0.803788	0.869617	0.912211	0.551160	1.077746	1.411467	0.594828	0.854354	1.356640
1973	0.778689	0.930236	0.911777	0.548609	1.075855	1.384562	0.638065	0.895588	1.349836
1974	0.789459	0.959854	0.924872	0.556257	1.071402	1.427254	0.660534	0.901328	1.404643
1975	0.791956	0.931736	0.955352	0.557981	1.076496	1.552974	0.646283	0.906219	1.413433
1976	0.819171	0.888646	0.969206	0.565366	1.079822	1.442321	0.655152	0.927019	1.421421
1977	0.838637	0.894577	0.954781	0.564205	1.089810	1.422024	0.654546	0.943498	1.448432
1978	0.849402	0.930333	0.987409	0.568272	1.088048	1.348330	0.648961	0.945079	1.405909
1979	0.864351	0.976488	0.967537	0.573785	1.086419	1.376469	0.683886	0.964949	1.367534
1980	0.889659	0.932225	0.981898	0.591026	1.084731	1.369448	0.754188	0.985828	1.389107
1981	0.893215	0.935920	0.992209	0.602575	1.070749	1.318875	0.737213	0.968224	1.415100
1982	0.882231	0.906481	0.999341	0.608235	1.072842	1.284192	0.730129	0.970709	1.433702
1983	0.889043	0.920261	1.007277	0.609902	1.080794	1.283693	0.756255	0.977848	1.485736
1984	0.896608	0.946293	1.031325	0.618068	1.094281	1.256469	0.748894	0.982950	1.426775
1985	0.926745	0.979487	1.051474	0.637212	1.078992	1.249213	0.755698	0.979627	1.428642
1986	0.932369	0.988043	1.059435	0.641665	1.079389	1.212193	0.811460	1.007046	1.429301
1987	0.911795	1.017583	1.070890	0.646228	1.074497	1.211159	0.771001	1.000144	1.389082
1988	0.929548	1.034703	1.078880	0.638314	1.078877	1.217383	0.778884	1.002676	1.357556
1989	0.922848	1.071867	1.075258	0.643556	1.085672	1.195034	0.758309	0.997623	1.342798
1990	0.921324	0.993396	1.096988	0.665591	1.091288	1.211312	0.742760	1.005007	1.356878
1991	0.959531	1.006961	1.099667	0.668488	1.100323	1.205576	0.742104	1.020244	1.384276
1992	0.950329	1.021459	1.099218	0.675417	1.110730	1.188354	0.725129	1.006176	1.377913
1993	0.966293	1.024948	1.100772	0.676140	1.107214	1.182297	0.736253	1.010479	1.400260
1994	0.964345	1.059606	1.087724	0.670382	1.117595	1.171820	0.727824	1.012274	1.374588
1995	0.986106	1.070953	1.086868	0.659320	1.121961	1.185183	0.733785	1.021316	1.376540
1996	0.944459	1.067881	1.086756	0.659044	1.125590	1.186976	0.732939	1.021044	1.380832
1997	0.958947	1.060373	1.094154	0.664367	1.130537	1.185084	0.719272	1.015000	1.388970
1998	0.940806	1.060115	1.090580	0.658995	1.128480	1.194679	0.791700	1.037296	1.425227
1999	0.944516	1.073190	1.092527	0.669474	1.138028	1.167620	0.767481	1.030777	1.388989
2000	0.938642	1.055416	1.096415	0.672047	1.132975	1.185774	0.766971	1.020614	1.389151
2001	0.929479	1.020817	1.082543	0.661607	1.128315	1.170925	0.763021	1.015752	1.387240
2002	0.913786	1.027449	1.083583	0.660868	1.136081	1.159991	0.772063	1.017429	1.403815
2003	0.927934	1.020952	1.089870	0.665647	1.141993	1.155368	0.777570	1.014450	1.385494
2004	0.959521	1.061690	1.101555	0.673470	1.141168	1.160982	0.792285	1.009584	1.400784
2005	0.961046	1.053265	1.115585	0.676999	1.133169	1.172096	0.778294	1.014336	1.413429
2006	0.966551	1.076539	1.116715	0.676990	1.154927	1.185041	0.794033	1.017737	1.478408
2007	0.949086	1.093633	1.113227	0.677436	1.175961	1.159570	0.806234	1.027138	1.516238

資料出所：資料3-2、資料3-4、資料3-7から作成。

付表3 産業別影響力係数表と産業別感応度係数表

影響力係数

	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	非鉄金属	金属製品	一般機械	電気機械	情報・ 通信機器	電子部品	輸送機械	精密機械	その他の 製造工業 製品
1970	1.009201	1.127140	1.157226	1.523729	2.306527	2.649807	1.437643	1.289071	0.991136
1973	1.016782	1.123267	1.187799	1.397700	2.296707	2.339298	1.490380	1.197842	1.057106
1974	1.038520	1.174922	1.184153	1.375807	2.225559	2.210890	1.440260	1.147056	1.059311
1975	1.046937	1.155229	1.157696	1.400325	2.242863	2.156768	1.459229	1.151674	1.063456
1976	1.074377	1.192837	1.173693	1.413410	2.123636	2.058651	1.410226	1.163528	1.052533
1977	1.104126	1.183475	1.172201	1.401630	2.066281	2.019030	1.424813	1.148574	1.063438
1978	1.086556	1.167240	1.183390	1.378390	2.106363	1.978443	1.378879	1.162588	1.074867
1979	1.082373	1.157698	1.168130	1.332832	2.042079	1.907116	1.394934	1.127861	1.081890
1980	1.105425	1.182324	1.155178	1.315950	1.959733	1.875757	1.344221	1.119521	1.099655
1981	1.073207	1.174037	1.151532	1.291585	2.204945	1.816849	1.340795	1.122897	1.075730
1982	1.056209	1.163231	1.139768	1.246585	2.294532	1.808884	1.355101	1.110016	1.066046
1983	1.087320	1.168979	1.153984	1.305133	2.086121	1.671655	1.359254	1.086110	1.071997
1984	1.069691	1.164860	1.158075	1.367931	1.945210	1.563064	1.373885	1.089925	1.082004
1985	1.056911	1.136998	1.171270	1.271634	1.767168	1.762395	1.331832	1.059496	1.083833
1986	1.025472	1.135154	1.163698	1.251725	1.747292	1.703655	1.340499	1.055018	1.073818
1987	1.042352	1.136231	1.155991	1.211687	1.775079	1.637489	1.306057	1.069989	1.059009
1988	1.055884	1.136826	1.147613	1.241590	1.590203	1.547175	1.306819	1.055119	1.071041
1989	1.052313	1.146165	1.146456	1.223701	1.497730	1.529315	1.333301	1.034624	1.075319
1990	1.053678	1.152731	1.149332	1.162784	1.532851	1.451551	1.427758	1.064793	1.093573
1991	1.068734	1.171555	1.152652	1.174454	1.457465	1.386552	1.443691	1.059351	1.096623
1992	1.095839	1.171519	1.146885	1.184549	1.396997	1.343050	1.463518	1.084433	1.100956
1993	1.123916	1.173539	1.157224	1.170845	1.459051	1.293390	1.455041	1.081089	1.106764
1994	1.113238	1.170564	1.176367	1.185187	1.385133	1.225623	1.450247	1.090643	1.098817
1995	1.085274	1.158604	1.170818	1.162128	1.323936	1.161862	1.424986	1.066654	1.109456
1996	1.101445	1.169342	1.180056	1.159044	1.295858	1.163916	1.450105	1.072567	1.121958
1997	1.073307	1.161050	1.178012	1.158970	1.268036	1.146784	1.499204	1.085585	1.123513
1998	1.105619	1.160973	1.176382	1.134576	1.200834	1.178055	1.448773	1.087756	1.124443
1999	1.093845	1.147863	1.171078	1.129011	1.194724	1.177359	1.416076	1.076226	1.128815
2000	1.065346	1.142099	1.171770	1.143942	1.195200	1.058261	1.442351	1.062934	1.126593
2001	1.085795	1.151266	1.179805	1.172721	1.144698	1.154006	1.453690	1.081378	1.129067
2002	1.115285	1.176602	1.181640	1.145781	1.091910	1.084454	1.432134	1.083688	1.126709
2003	1.106684	1.167443	1.165829	1.109439	1.019659	1.050009	1.484776	1.090365	1.119907
2004	1.078591	1.185691	1.159467	1.074598	0.974974	1.023238	1.474989	1.066815	1.098960
2005	1.064812	1.183332	1.151128	1.074509	0.895342	0.995126	1.464290	1.046204	1.095124
2006	1.042993	1.205165	1.147567	1.065780	0.901104	0.923998	1.478455	0.998214	1.118638
2007	1.086154	1.218543	1.140836	1.051382	0.866476	0.940184	1.448607	0.999972	1.118972

資料出所：資料3-2、資料3-4、資料3-7から作成。

付表3 産業別影響力係数表と産業別感応度係数表

影響力係数

	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	建設	電力・ ガス・ 熱供給	水道・ 廃棄物 処理	商業	金融・ 保険	不動産	運輸	情報通信	公務
1970	0.856194	0.772312	0.563197	0.843232	0.815356	0.538042	0.716840	0.814893	0.557171
1973	0.888759	0.881066	0.588921	0.813663	0.779205	0.542778	0.766824	0.815043	0.595100
1974	0.896145	0.889597	0.597403	0.820571	0.813782	0.545937	0.783519	0.789629	0.599953
1975	0.875418	0.858084	0.592420	0.802079	0.789348	0.540413	0.777684	0.784671	0.596273
1976	0.902705	0.871054	0.604712	0.805658	0.802979	0.541574	0.792255	0.797605	0.601357
1977	0.916581	0.896709	0.615050	0.800875	0.779608	0.542449	0.791602	0.795509	0.608435
1978	0.908277	0.896255	0.619476	0.793354	0.759289	0.542729	0.805339	0.810240	0.613049
1979	0.914163	0.916296	0.635121	0.793140	0.768313	0.551219	0.834543	0.809937	0.629642
1980	0.937539	0.871218	0.636412	0.795735	0.775115	0.563511	0.828730	0.799945	0.649626
1981	0.925448	0.862443	0.650685	0.794762	0.790369	0.569291	0.824075	0.820281	0.663239
1982	0.927781	0.840175	0.664532	0.792101	0.797912	0.581929	0.826338	0.810637	0.667097
1983	0.954747	0.852654	0.680241	0.804183	0.801549	0.588458	0.835459	0.822993	0.680074
1984	0.945843	0.856360	0.697724	0.816164	0.807546	0.580328	0.834034	0.836333	0.690074
1985	0.988171	0.857496	0.727552	0.833934	0.819751	0.591887	0.844772	0.854633	0.709643
1986	1.002779	0.891755	0.737007	0.827955	0.808978	0.585842	0.835597	0.844380	0.718369
1987	0.989048	0.890115	0.739633	0.826040	0.815355	0.593536	0.840241	0.843197	0.738404
1988	0.992489	0.889551	0.751172	0.827641	0.801934	0.599122	0.842899	0.904503	0.752288
1989	0.992211	0.875442	0.751107	0.830737	0.824597	0.618518	0.845488	0.929446	0.769975
1990	0.983589	0.851915	0.770480	0.823220	0.749457	0.632188	0.855486	0.947352	0.796957
1991	1.002513	0.864584	0.789213	0.820432	0.727002	0.637690	0.861061	0.927380	0.813710
1992	1.007456	0.880981	0.805693	0.820351	0.782565	0.644603	0.872808	0.913106	0.819962
1993	1.009296	0.903397	0.813422	0.811191	0.770118	0.639761	0.879102	0.911427	0.827715
1994	1.026843	0.925142	0.829426	0.807831	0.779388	0.641603	0.889745	0.911309	0.826620
1995	1.038149	0.935341	0.830538	0.816732	0.808881	0.650694	0.899562	0.914371	0.830505
1996	1.052642	0.917959	0.843154	0.823372	0.823282	0.658692	0.900613	0.913109	0.844341
1997	1.051672	0.902919	0.849213	0.823335	0.830151	0.663339	0.904192	0.916349	0.845778
1998	1.043492	0.924491	0.852499	0.819371	0.835863	0.666063	0.917146	0.911282	0.851845
1999	1.040042	0.919604	0.857936	0.826057	0.836070	0.672693	0.919619	0.937873	0.863230
2000	1.046044	0.912414	0.861758	0.834549	0.843670	0.676548	0.919632	0.959646	0.860982
2001	1.036629	0.901606	0.853703	0.830385	0.840878	0.674023	0.912888	0.952561	0.851360
2002	1.039402	0.905142	0.867188	0.834716	0.841825	0.677938	0.912934	0.952683	0.848327
2003	1.052199	0.908370	0.876693	0.848556	0.841743	0.685930	0.924412	0.960355	0.855715
2004	1.041682	0.908829	0.871470	0.851315	0.857125	0.687943	0.925807	0.972142	0.857283
2005	1.055347	0.885836	0.858331	0.861828	0.876439	0.695820	0.934359	0.979892	0.857304
2006	1.065419	0.895806	0.868786	0.869807	0.900188	0.702497	0.945863	0.986892	0.851096
2007	1.076510	0.922136	0.864442	0.867095	0.919810	0.697156	0.945731	0.990967	0.848050

資料出所：資料3-2、資料3-4、資料3-7から作成。

付表3 産業別影響力係数表と産業別感応度係数表

影響力係数

	28	29	30	31	32	33
	教育・ 研究	医療・保健・ 社会保障・ 介護	その他の 公共 サービス	対事業所 サービス	対個人 サービス	分類不明
1970	0.528293	0.691949	0.822722	0.848596	0.717246	0.990666
1973	0.551663	0.706612	0.763695	0.865026	0.740549	1.080998
1974	0.560171	0.717051	0.738812	0.857480	0.744149	1.093720
1975	0.555803	0.722084	0.720921	0.861544	0.731205	1.125448
1976	0.566864	0.726458	0.740982	0.876689	0.746364	1.191729
1977	0.573559	0.723825	0.742169	0.870621	0.743877	1.205053
1978	0.583580	0.730453	0.757922	0.883214	0.758251	1.250110
1979	0.605825	0.735155	0.763430	0.882255	0.758006	1.246622
1980	0.619993	0.739972	0.768272	0.871727	0.760249	1.246080
1981	0.618140	0.754540	0.731146	0.879956	0.760113	1.169855
1982	0.618488	0.757730	0.717471	0.871130	0.770175	1.228271
1983	0.623718	0.769094	0.702315	0.879339	0.786094	1.217719
1984	0.626197	0.766809	0.693109	0.882286	0.783080	1.367804
1985	0.642117	0.805918	0.697607	0.897662	0.804221	1.196007
1986	0.643303	0.810952	0.722355	0.932374	0.811229	1.169895
1987	0.646622	0.829918	0.735951	0.970688	0.821593	1.233400
1988	0.652446	0.851409	0.758415	0.980087	0.828699	1.298251
1989	0.660392	0.857926	0.816550	1.001255	0.835377	1.259090
1990	0.670000	0.884873	0.889190	0.981773	0.846231	1.143696
1991	0.680196	0.894247	0.862075	0.983610	0.863545	1.074497
1992	0.686267	0.911861	0.866422	0.977359	0.885190	0.982903
1993	0.692620	0.919784	0.857941	0.960849	0.888917	0.888945
1994	0.690317	0.918676	0.866710	0.954299	0.906368	0.943745
1995	0.698483	0.927991	0.891388	0.949895	0.922396	0.979322
1996	0.708448	0.938599	0.928397	0.947723	0.935079	0.844780
1997	0.706534	0.932724	0.902948	0.955039	0.932113	0.872530
1998	0.702360	0.927044	0.834493	0.941154	0.928602	0.899005
1999	0.708516	0.931054	0.859462	0.961241	0.938575	0.920430
2000	0.712413	0.932408	0.895177	0.964942	0.950250	0.963065
2001	0.705517	0.920607	0.949749	0.949519	0.951132	0.957319
2002	0.712182	0.924616	1.025865	0.939273	0.948924	0.955720
2003	0.726039	0.927227	1.042545	0.935747	0.958679	0.962403
2004	0.738674	0.931156	1.043702	0.929404	0.973191	0.971917
2005	0.750910	0.942258	1.117319	0.916325	0.988725	0.991222
2006	0.752712	0.945052	0.966249	0.900503	0.986547	1.013730
2007	0.751068	0.932228	0.900632	0.891436	0.980888	1.022203

資料出所：資料3-2、資料3-4、資料3-7から作成。

付表3 産業別影響力係数表と産業別感応度係数表

感応度係数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	農林 水産業	鉱業	飲食品	繊維製品	パルプ・ 紙・ 木製品	化学製品	石油・ 石炭製品	窯業・ 土石製品	鉄鋼
1970	1.010591	0.741187	0.709523	0.468757	1.617401	1.514781	1.953816	0.806240	2.401525
1973	0.914470	0.719781	0.701018	0.517857	1.468593	1.500876	1.913453	0.792707	2.280987
1974	0.920996	0.717788	0.717741	0.540244	1.484599	1.553674	1.948225	0.771975	2.301940
1975	0.952978	0.696459	0.762962	0.561912	1.482455	1.440676	1.790819	0.753709	2.244319
1976	0.957815	0.693334	0.770114	0.554280	1.527639	1.497674	1.791884	0.758993	2.208858
1977	0.960046	0.707527	0.784263	0.540953	1.527285	1.558662	1.789537	0.762317	2.058355
1978	0.960476	0.705775	0.794961	0.525781	1.542224	1.596621	1.677983	0.749362	2.019122
1979	0.943155	0.700026	0.790271	0.519445	1.520746	1.601875	1.682065	0.752616	2.072684
1980	0.939283	0.718756	0.789995	0.522230	1.511190	1.599117	1.461247	0.777187	2.090850
1981	0.940563	0.713749	0.815164	0.524234	1.498074	1.566429	1.398242	0.775101	1.952972
1982	0.945441	0.702724	0.827667	0.528691	1.473477	1.591271	1.326565	0.780600	1.945283
1983	0.942351	0.684619	0.836968	0.524821	1.455448	1.573112	1.292044	0.784027	1.903242
1984	0.940314	0.660348	0.835338	0.518213	1.410547	1.597392	1.269363	0.785270	1.912628
1985	0.945301	0.669523	0.865526	0.519704	1.379326	1.540337	1.205621	0.803718	1.866306
1986	0.943028	0.667663	0.868772	0.513139	1.368431	1.510618	1.152121	0.785809	1.788481
1987	0.939024	0.659582	0.865716	0.511388	1.354302	1.499172	1.091831	0.778556	1.763829
1988	0.922799	0.664222	0.869887	0.514392	1.356109	1.499272	1.073253	0.780483	1.717113
1989	0.931497	0.666910	0.865008	0.520753	1.355518	1.511395	1.038908	0.777316	1.668972
1990	0.953424	0.681294	0.855362	0.531724	1.345526	1.517208	0.999307	0.788078	1.654306
1991	0.924848	0.668637	0.858563	0.532991	1.335595	1.482747	1.029255	0.784566	1.658390
1992	0.925304	0.662411	0.860895	0.535753	1.321252	1.493969	1.023540	0.775252	1.633683
1993	0.900489	0.653816	0.864051	0.537165	1.299736	1.477554	1.037991	0.772094	1.625490
1994	0.909323	0.633747	0.860633	0.534718	1.274224	1.448831	1.049113	0.766859	1.598384
1995	0.894600	0.630439	0.862708	0.536538	1.269407	1.415817	1.034932	0.767809	1.607397
1996	0.885832	0.640750	0.854290	0.545194	1.247445	1.428702	1.055824	0.780585	1.583839
1997	0.884702	0.635170	0.854357	0.545600	1.227348	1.437790	1.044265	0.780504	1.597923
1998	0.865906	0.627675	0.852264	0.539995	1.200833	1.418115	1.053289	0.772938	1.520881
1999	0.878725	0.631638	0.853149	0.542220	1.173861	1.364091	1.006585	0.769156	1.495364
2000	0.879703	0.643027	0.854123	0.547440	1.156804	1.339435	1.005517	0.772447	1.539280
2001	0.854490	0.638394	0.850917	0.541126	1.123196	1.312271	0.969217	0.767910	1.522271
2002	0.871639	0.639062	0.850390	0.542615	1.102215	1.278879	0.950642	0.755563	1.469468
2003	0.864947	0.643512	0.853997	0.550217	1.099252	1.272056	0.934081	0.758608	1.479444
2004	0.866672	0.646457	0.862097	0.557099	1.093173	1.242057	0.919403	0.763102	1.471890
2005	0.876643	0.653606	0.860368	0.565934	1.093692	1.198296	0.902608	0.766741	1.508728
2006	0.871872	0.655003	0.855437	0.572598	1.067735	1.222606	0.904863	0.752294	1.564665
2007	0.866422	0.653141	0.852955	0.573889	1.060978	1.208456	0.896325	0.769978	1.572344

資料出所：資料3-2、資料3-4、資料3-7から作成。

付表3 産業別影響力係数表と産業別感応度係数表

感応度係数

	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	非鉄金属	金属製品	一般機械	電気機械	情報・ 通信機器	電子部品	輸送機械	精密機械	その他の 製造工業 製品
1970	1.182273	0.786324	0.814916	0.676109	0.454341	0.780538	0.769573	0.584678	1.468327
1973	1.240349	0.832005	0.861226	0.706068	0.461363	0.831414	0.828828	0.576247	1.395739
1974	1.150066	0.800069	0.871228	0.685476	0.474446	0.855521	0.833614	0.585122	1.269537
1975	1.159662	0.752921	0.844845	0.661793	0.476218	0.858195	0.836102	0.552793	1.257624
1976	1.144251	0.748011	0.830170	0.680275	0.474888	0.787906	0.833594	0.555848	1.302398
1977	1.116513	0.748235	0.836877	0.696613	0.476135	0.811198	0.803262	0.561605	1.297979
1978	1.100234	0.762590	0.826351	0.700265	0.474296	0.792346	0.813901	0.559929	1.345172
1979	1.069279	0.773401	0.814907	0.712367	0.483042	0.801054	0.847402	0.562053	1.324565
1980	1.039495	0.791077	0.843800	0.732696	0.498363	0.864284	0.831967	0.575976	1.296142
1981	1.045654	0.818320	0.859787	0.756677	0.516616	0.890184	0.852064	0.593538	1.345034
1982	1.012205	0.840155	0.840747	0.770972	0.528774	0.892781	0.854760	0.600797	1.343844
1983	0.964670	0.844060	0.832661	0.785726	0.535194	0.887786	0.862253	0.595119	1.355353
1984	0.955898	0.847545	0.828722	0.801944	0.541738	0.917539	0.863278	0.584053	1.352197
1985	0.955917	0.865097	0.816384	0.799212	0.546089	0.955370	0.900967	0.607442	1.355282
1986	0.951367	0.879518	0.785805	0.822018	0.537661	0.985168	0.993402	0.602143	1.379511
1987	0.924212	0.863178	0.770849	0.825041	0.538799	0.989097	0.976292	0.596863	1.410795
1988	0.921076	0.863502	0.779393	0.836298	0.547144	0.981514	0.983256	0.594488	1.424801
1989	0.919908	0.866955	0.808223	0.848556	0.559981	0.966470	1.000416	0.598514	1.434058
1990	0.959572	0.882873	0.836758	0.863586	0.568213	0.965484	1.027450	0.615856	1.462416
1991	0.962822	0.883870	0.846678	0.879556	0.569178	0.975227	1.078110	0.617401	1.448607
1992	0.943998	0.878681	0.823411	0.862268	0.563391	0.934074	1.107936	0.614510	1.423059
1993	0.953422	0.878553	0.811840	0.850713	0.568552	0.952663	1.096986	0.608056	1.419161
1994	0.925750	0.865279	0.803454	0.830430	0.569962	1.004490	1.080392	0.600750	1.377798
1995	0.921099	0.865601	0.791005	0.816280	0.576637	1.001950	1.075428	0.596916	1.364566
1996	0.930453	0.875425	0.802151	0.791834	0.601853	0.995165	1.083319	0.609674	1.359335
1997	0.921115	0.869850	0.808900	0.788213	0.605775	1.042956	1.092217	0.611419	1.349290
1998	0.912183	0.860684	0.805235	0.767699	0.597537	1.015842	1.098229	0.608461	1.331602
1999	0.912211	0.848573	0.800983	0.761001	0.604489	1.079805	1.095592	0.603857	1.308709
2000	0.909733	0.849815	0.793890	0.752619	0.611990	1.097773	1.090964	0.604888	1.308020
2001	0.890437	0.844163	0.793764	0.744134	0.610500	1.072799	1.095305	0.591583	1.297727
2002	0.899152	0.832232	0.779972	0.724401	0.605718	1.080121	1.121510	0.575782	1.286228
2003	0.888667	0.824062	0.777767	0.712588	0.628079	1.177734	1.155795	0.577559	1.271968
2004	0.873259	0.814768	0.786464	0.716348	0.643546	1.186297	1.159366	0.577182	1.259670
2005	0.887097	0.823316	0.791967	0.716983	0.643518	1.157041	1.176255	0.579224	1.233368
2006	0.850186	0.827890	0.797776	0.732383	0.659935	1.180640	1.202939	0.588450	1.221276
2007	0.857748	0.829299	0.819185	0.727809	0.689647	1.176142	1.206520	0.590530	1.217173

資料出所：資料3-2、資料3-4、資料3-7から作成。

付表3 産業別影響力係数表と産業別感応度係数表

感応度係数

	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	建設	電力・ ガス・ 熱供給	水道・ 廃棄物 処理	商業	金融・ 保険	不動産	運輸	情報通信	公務
1970	0.876163	0.931233	0.594080	1.519070	0.983456	0.958301	1.393586	1.063703	0.459690
1973	0.836983	0.985775	0.621473	1.440964	1.178593	0.928808	1.302032	0.991814	0.474959
1974	0.781786	1.009750	0.629590	1.428204	1.127402	0.948152	1.332545	0.952925	0.496356
1975	0.800488	1.011835	0.639346	1.476965	1.220113	0.931238	1.373201	1.006585	0.500105
1976	0.798491	1.014059	0.645138	1.518458	1.204116	0.924471	1.374331	1.012355	0.504532
1977	0.810879	1.034414	0.646907	1.587998	1.257046	0.929973	1.298179	1.020664	0.507078
1978	0.827902	1.030039	0.641064	1.641155	1.309663	0.922263	1.296708	1.036090	0.508628
1979	0.806842	1.051657	0.641407	1.639467	1.286945	0.919149	1.263178	1.039884	0.522939
1980	0.814194	1.053852	0.641830	1.742874	1.267601	0.939099	1.294811	1.042516	0.529071
1981	0.834084	1.061227	0.643667	1.742930	1.271465	0.954308	1.338525	1.053609	0.545315
1982	0.883864	1.054548	0.645027	1.720026	1.247095	0.962427	1.315369	1.058060	0.562308
1983	0.925032	1.059834	0.645052	1.720361	1.306013	0.964184	1.359884	1.049337	0.569586
1984	1.026652	1.038166	0.639050	1.644373	1.355090	0.963530	1.377328	1.037980	0.582540
1985	0.998143	1.041066	0.643864	1.546537	1.412891	0.980622	1.392701	1.042410	0.606381
1986	0.967874	1.020697	0.638390	1.615785	1.520333	0.962035	1.377408	1.067980	0.597543
1987	1.012824	1.015423	0.634831	1.676211	1.645935	0.969494	1.368659	1.082348	0.590967
1988	0.995643	1.017451	0.635819	1.685047	1.649407	0.958114	1.378702	1.100495	0.593870
1989	0.983399	1.016657	0.640134	1.667030	1.639795	0.932865	1.403206	1.130242	0.592697
1990	0.988967	1.034355	0.638401	1.694043	1.533792	0.903123	1.373361	1.129073	0.586551
1991	0.962254	1.048493	0.654294	1.788075	1.438714	0.877752	1.381689	1.128753	0.587057
1992	0.933602	1.062134	0.664613	1.860710	1.490171	0.868859	1.371799	1.118265	0.592177
1993	0.909392	1.082641	0.668056	1.894645	1.533347	0.867826	1.408178	1.116922	0.592830
1994	0.932816	1.109750	0.680958	1.932853	1.586910	0.860420	1.437785	1.117208	0.612821
1995	0.851696	1.112185	0.691086	1.982784	1.664194	0.844777	1.449591	1.142735	0.650133
1996	0.847792	1.124244	0.697781	1.945850	1.592265	0.842514	1.351702	1.193592	0.644439
1997	0.841384	1.105794	0.693877	1.939428	1.617497	0.828503	1.340896	1.241301	0.654954
1998	0.853113	1.135973	0.690223	1.957319	1.621945	0.821135	1.390453	1.317349	0.667255
1999	0.865369	1.138988	0.694939	1.971178	1.691087	0.812926	1.346855	1.396563	0.678382
2000	0.852546	1.122306	0.695507	1.851966	1.711492	0.827052	1.308579	1.440368	0.694761
2001	0.855206	1.122365	0.691260	1.897002	1.773500	0.833490	1.323824	1.502037	0.693587
2002	0.869460	1.124339	0.688864	1.879258	1.834835	0.836043	1.331988	1.529356	0.694360
2003	0.861268	1.108824	0.692001	1.802898	1.816913	0.833399	1.326853	1.496016	0.703460
2004	0.865836	1.103133	0.696074	1.781218	1.787287	0.834298	1.332054	1.465841	0.711863
2005	0.846326	1.090333	0.699673	1.752332	1.781219	0.834895	1.315782	1.420398	0.711916
2006	0.858843	1.082135	0.702680	1.651867	1.770108	0.832266	1.313555	1.388172	0.717198
2007	0.868137	1.079970	0.702289	1.609943	1.751215	0.831444	1.319645	1.373993	0.717131

資料出所：資料3-2、資料3-4、資料3-7から作成。

付表3 産業別影響力係数表と産業別感応度係数表

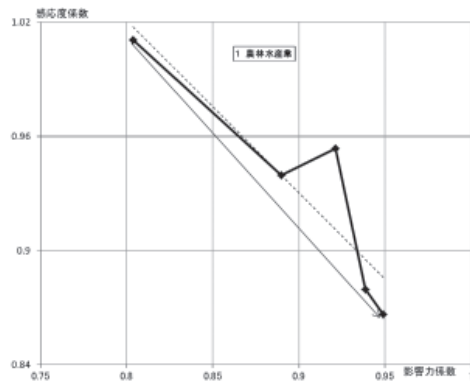
感応度係数

	28	29	30	31	32	33
	教育・ 研究	医療・保健・ 社会保障・ 介護	その他の 公共 サービス	対事業所 サービス	対個人 サービス	分類不明
1970	0.469636	0.485784	0.523292	2.014588	1.216782	0.769733
1973	0.479079	0.531877	0.542743	2.093913	1.218146	0.829863
1974	0.491215	0.575117	0.560842	2.112642	1.254176	0.817036
1975	0.490985	0.586421	0.570444	2.045340	1.347523	0.912968
1976	0.496218	0.579299	0.579129	2.021900	1.284534	0.925035
1977	0.498370	0.577315	0.588345	2.077613	1.240401	0.887456
1978	0.501784	0.575499	0.594784	2.074395	1.221590	0.871045
1979	0.514026	0.602827	0.604851	2.113362	1.162351	0.860162
1980	0.532570	0.596083	0.622216	2.084168	1.106853	0.848606
1981	0.546282	0.545009	0.611055	2.081651	1.138577	0.769896
1982	0.552434	0.533884	0.609105	2.040944	1.165350	0.842809
1983	0.551732	0.528285	0.625199	2.042973	1.181486	0.811588
1984	0.546203	0.521605	0.637950	2.035203	1.176289	0.795712
1985	0.562692	0.532756	0.658309	2.021863	1.184790	0.777855
1986	0.563694	0.532633	0.629160	2.039469	1.173882	0.758465
1987	0.569366	0.534237	0.605433	2.049180	1.151939	0.734627
1988	0.575886	0.540679	0.587600	2.114923	1.129560	0.707803
1989	0.582278	0.547781	0.572517	2.152289	1.109768	0.689981
1990	0.588111	0.556573	0.565531	2.147140	1.065396	0.687146
1991	0.593874	0.555828	0.566395	2.140955	1.056208	0.682621
1992	0.602572	0.557269	0.569974	2.127474	1.068088	0.728908
1993	0.604336	0.558152	0.573387	2.109255	1.077495	0.695208
1994	0.601775	0.557412	0.571625	2.091293	1.089858	0.682376
1995	0.602980	0.558630	0.573635	2.073722	1.091571	0.681150
1996	0.611088	0.568906	0.581526	2.100006	1.087646	0.738979
1997	0.608804	0.571098	0.581537	2.097811	1.067551	0.712171
1998	0.606418	0.566963	0.583799	2.155980	1.066227	0.716479
1999	0.605099	0.570190	0.580813	2.141130	1.063580	0.712891
2000	0.605776	0.575292	0.579540	2.215721	1.053163	0.708462
2001	0.597921	0.568713	0.566157	2.300386	1.059098	0.695250
2002	0.600462	0.570434	0.570953	2.352407	1.057499	0.694153
2003	0.606482	0.577588	0.584322	2.386607	1.031226	0.701813
2004	0.616087	0.584276	0.596570	2.458856	1.022289	0.705472
2005	0.623209	0.591928	0.604672	2.590931	0.993313	0.707690
2006	0.627746	0.598144	0.608544	2.632392	0.975738	0.712064
2007	0.629050	0.599530	0.609809	2.669487	0.955155	0.714661

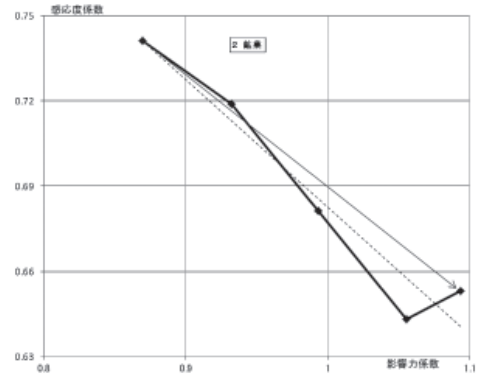
資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 から作成。

付図1 産業別の影響力・感応度パターンの推移（1970年～2007年）

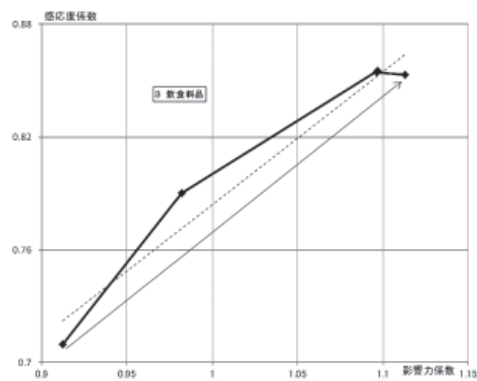
1 農林水産業		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.803788	1.010591
1980	0.889659	0.939283
1990	0.921324	0.953424
2000	0.938642	0.879703
2007	0.949086	0.866422



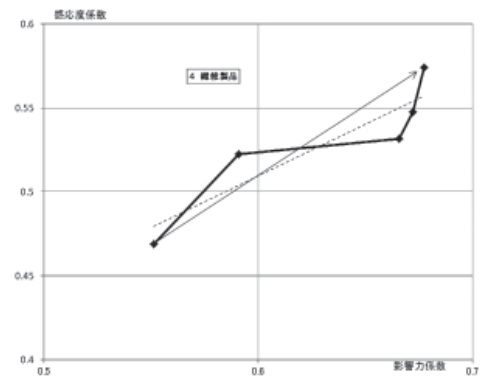
2 鉱業		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.869617	0.741187
1980	0.932225	0.718756
1990	0.993396	0.681294
2000	1.055416	0.643027
2007	1.093633	0.653141



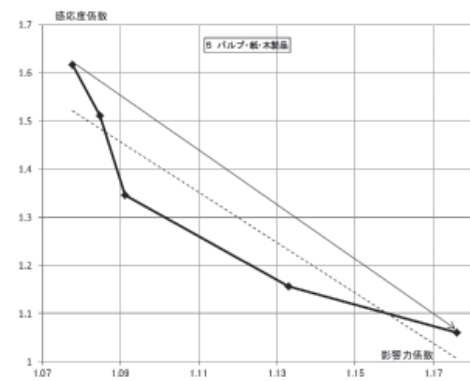
3 飲食料品		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.912211	0.709523
1980	0.981898	0.789995
1990	1.096988	0.855362
2000	1.096415	0.854123
2007	1.113227	0.852955



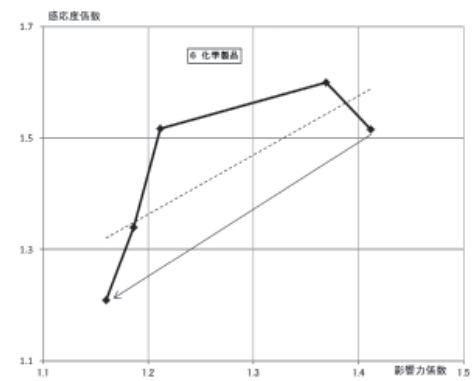
4 繊維製品		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.55118	0.468757
1980	0.591026	0.52223
1990	0.655591	0.531724
2000	0.672047	0.54744
2007	0.677436	0.573889



5 パルプ・紙・木製品		
影響力係数	感応度係数	
1970	1.077746	1.617401
1980	1.084731	1.51119
1990	1.091288	1.345926
2000	1.132975	1.156804
2007	1.175961	1.060978



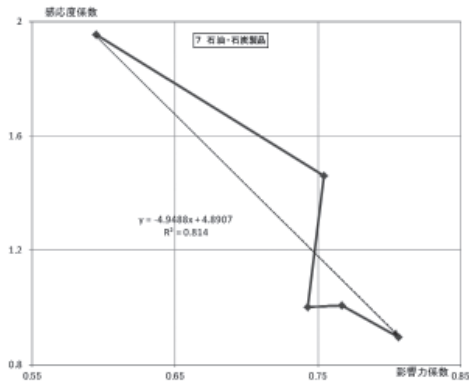
6 化学製品		
影響力係数	感応度係数	
1970	1.411467	1.514781
1980	1.265448	1.599117
1990	1.211312	1.517208
2000	1.185774	1.339435
2007	1.15957	1.208456



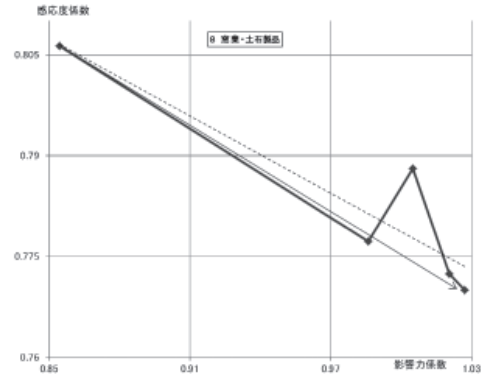
資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 より作成。

付図1 産業別の影響力・感応度パターンの推移（1970年～2007年）

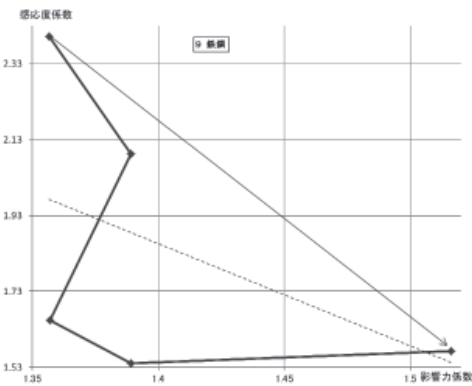
7 石油・石炭製品		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.594828	1.953816
1980	0.754188	1.461247
1990	0.74276	0.998307
2000	0.766971	1.005517
2007	0.806234	0.896325



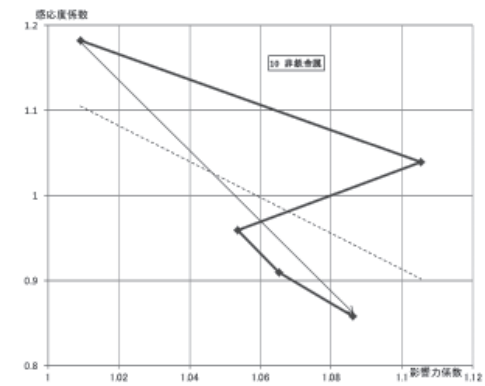
8 窯業・土石製品		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.854354	0.80624
1980	0.985828	0.777187
1990	1.005007	0.788078
2000	1.020814	0.772447
2007	1.027138	0.769978



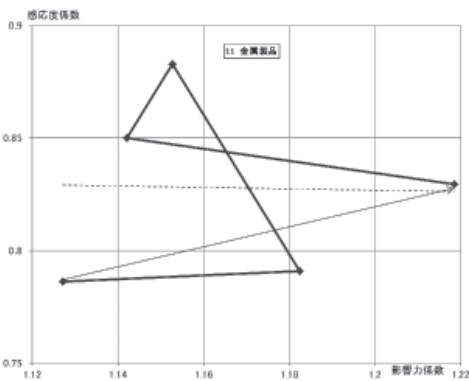
9 鉄鋼		
影響力係数	感応度係数	
1970	1.35664	2.401525
1980	1.389107	2.09085
1990	1.356878	1.654306
2000	1.389151	1.53928
2007	1.516238	1.572344



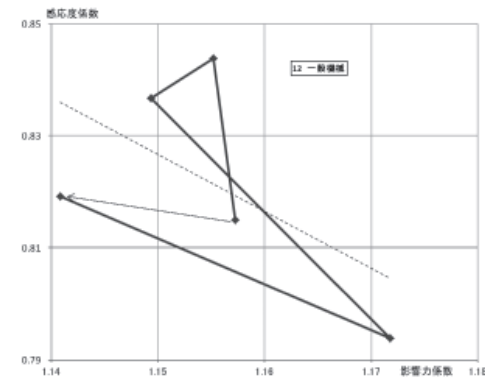
10 非鉄金属		
影響力係数	感応度係数	
1970	1.009201	1.182273
1980	1.105425	1.039495
1990	1.053678	0.959572
2000	1.065348	0.909733
2007	1.086154	0.857748



11 金属製品		
影響力係数	感応度係数	
1970	1.12714	0.786324
1980	1.162324	0.791077
1990	1.152731	0.882873
2000	1.142099	0.848815
2007	1.218543	0.829299



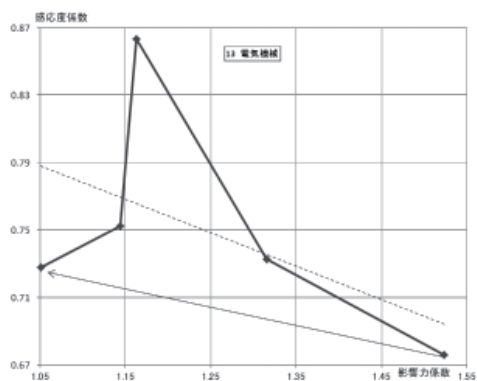
12 一般機械		
影響力係数	感応度係数	
1970	1.157226	0.814816
1980	1.155178	0.8438
1990	1.149332	0.836758
2000	1.17177	0.79389
2007	1.140836	0.819185



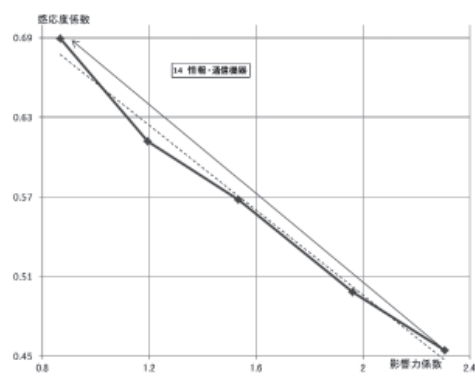
資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 より作成。

付図1 産業別の影響力・感応度パターンの推移（1970年～2007年）

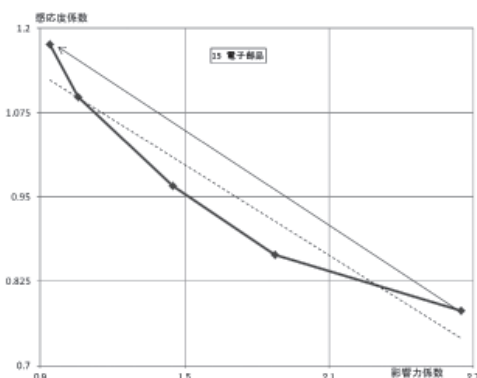
13 電気機械		
影響力係数	感応度係数	
1970	1.523729	0.676109
1980	1.31595	0.732696
1990	1.162784	0.863586
2000	1.143942	0.752619
2007	1.051392	0.727809



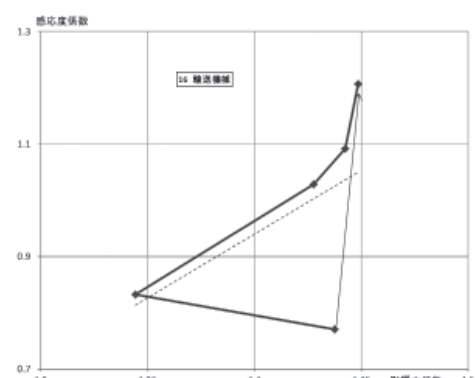
14 情報・通信機械		
影響力係数	感応度係数	
1970	2.306527	0.454341
1980	1.959733	0.498363
1990	1.532851	0.568213
2000	1.1952	0.61199
2007	0.899476	0.689647



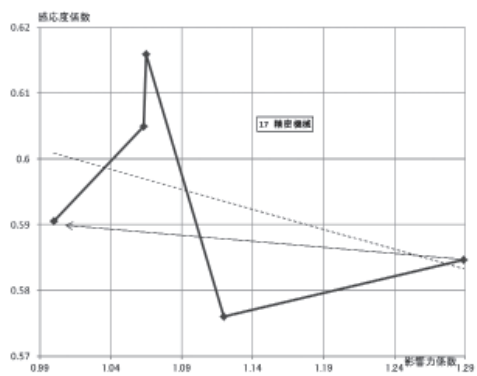
15 電子部品		
影響力係数	感応度係数	
1970	2.649807	0.780538
1980	1.875757	0.864284
1990	1.451551	0.965484
2000	1.058261	1.097773
2007	0.940184	1.176142



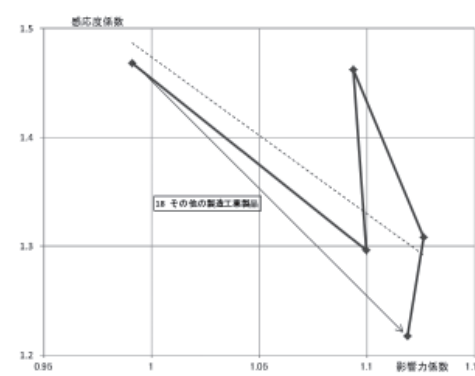
16 輸送機械		
影響力係数	感応度係数	
1970	1.437643	0.769573
1980	1.344221	0.831967
1990	1.427758	1.02745
2000	1.442351	1.090964
2007	1.448607	1.20652



17 精密機械		
影響力係数	感応度係数	
1970	1.289071	0.584678
1980	1.119521	0.575976
1990	1.064793	0.515856
2000	1.062934	0.604888
2007	0.999972	0.59053



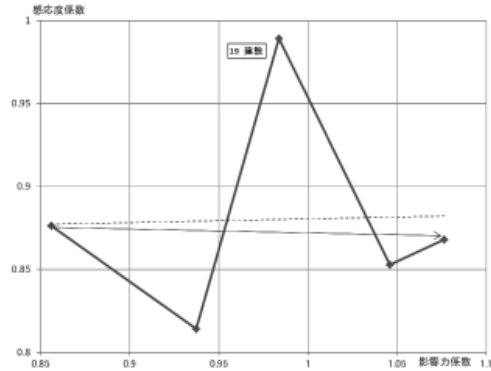
18 その他の製造工業製品		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.991136	1.468327
1980	1.099655	1.296142
1990	1.093579	1.462416
2000	1.126993	1.30802
2007	1.118972	1.217123



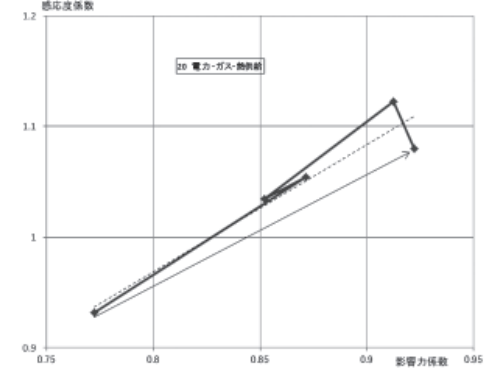
資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 より作成。

付図1 産業別の影響力・感応度パターンの推移（1970年～2007年）

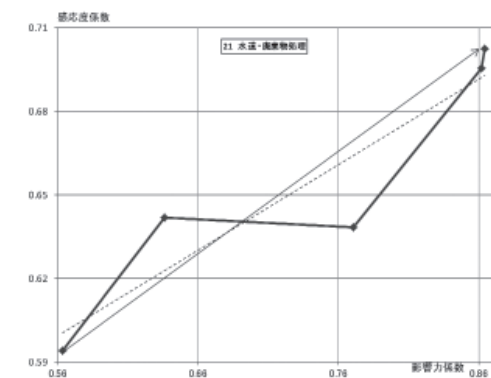
19 建設		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.856194	0.876163
1980	0.937539	0.814194
1990	0.883589	0.988967
2000	1.046044	0.852546
2007	1.07851	0.866137



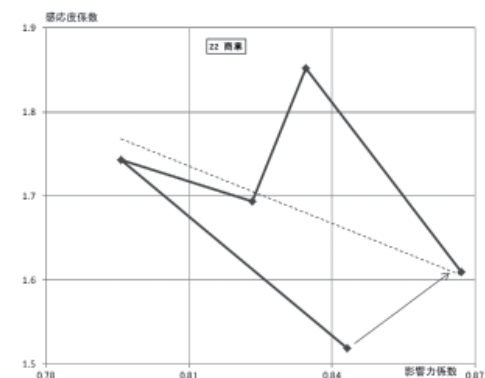
20 電力・ガス・熱供給		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.772312	0.931233
1980	0.871218	1.053852
1990	0.851915	1.034355
2000	0.912414	1.122306
2007	0.922136	1.07997



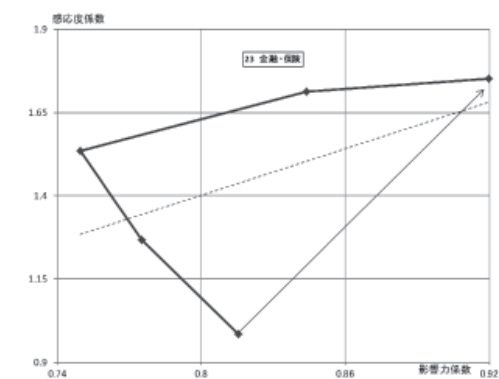
21 水道・廃棄物処理		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.563197	0.594008
1980	0.636412	0.64183
1990	0.77048	0.638401
2000	0.861758	0.695507
2007	0.864442	0.702289



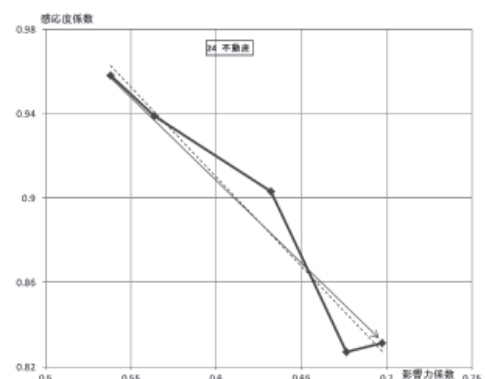
22 商業		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.843232	1.51907
1980	0.795735	1.742874
1990	0.82322	1.694043
2000	0.834549	1.851968
2007	0.867095	1.609943



23 金融・保険		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.815356	0.982456
1980	0.775115	1.267601
1990	0.749457	1.533792
2000	0.84367	1.711482
2007	0.91981	1.751215



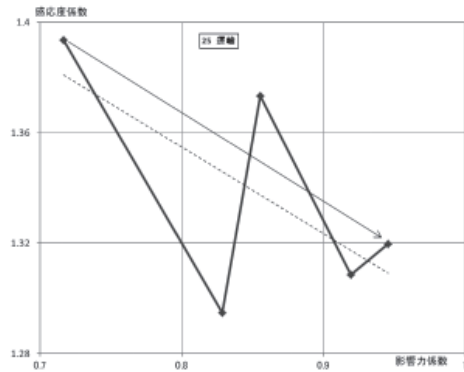
24 不動産		
影響力係数	感応度係数	
1970	0.538042	0.958301
1980	0.563511	0.939099
1990	0.632188	0.903123
2000	0.676548	0.827052
2007	0.697156	0.831444



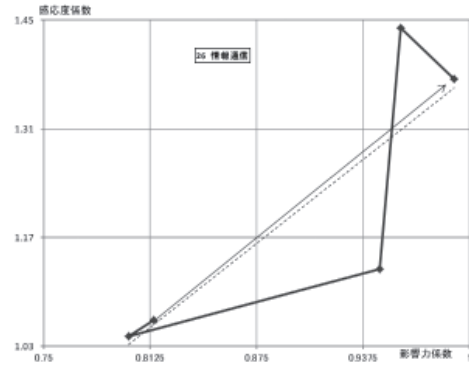
資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 より作成。

付図1 産業別の影響力・感応度パターンの推移（1970年～2007年）

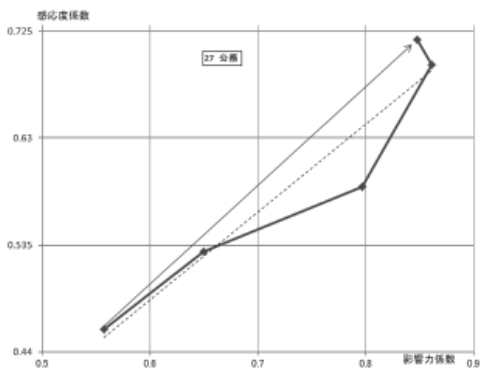
25 運輸		
年	影響力係数	感応度係数
1970	0.71684	1.393586
1980	0.82873	1.294811
1990	0.855486	1.373361
2000	0.919632	1.308579
2007	0.945731	1.319645



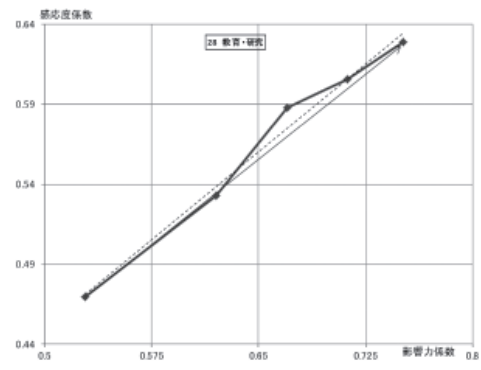
26 情報通信		
年	影響力係数	感応度係数
1970	0.814893	1.063703
1980	0.799945	1.042516
1990	0.947352	1.129073
2000	0.959648	1.440368
2007	0.990987	1.373993



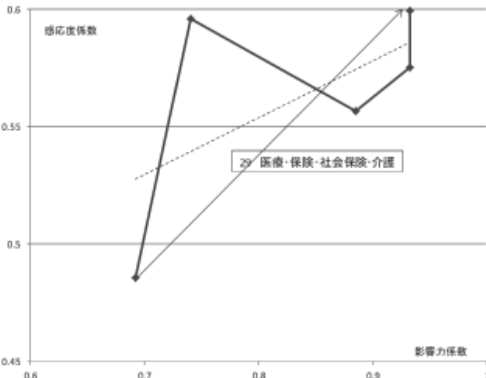
27 金融		
年	影響力係数	感応度係数
1970	0.557171	0.45989
1980	0.649626	0.529071
1990	0.796957	0.586551
2000	0.860982	0.694761
2007	0.84805	0.717131



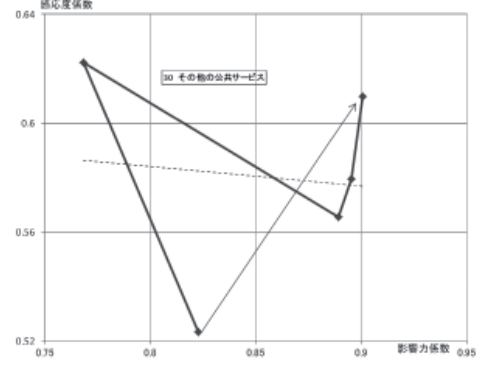
28 教育・研究		
年	影響力係数	感応度係数
1970	0.528293	0.489636
1980	0.619993	0.53257
1990	0.67	0.588111
2000	0.712413	0.605776
2007	0.751068	0.62905



29 医療・福祉・社会福祉・介護		
年	影響力係数	感応度係数
1970	0.691949	0.485784
1980	0.739972	0.596083
1990	0.884873	0.558573
2000	0.932408	0.575292
2007	0.932228	0.599953

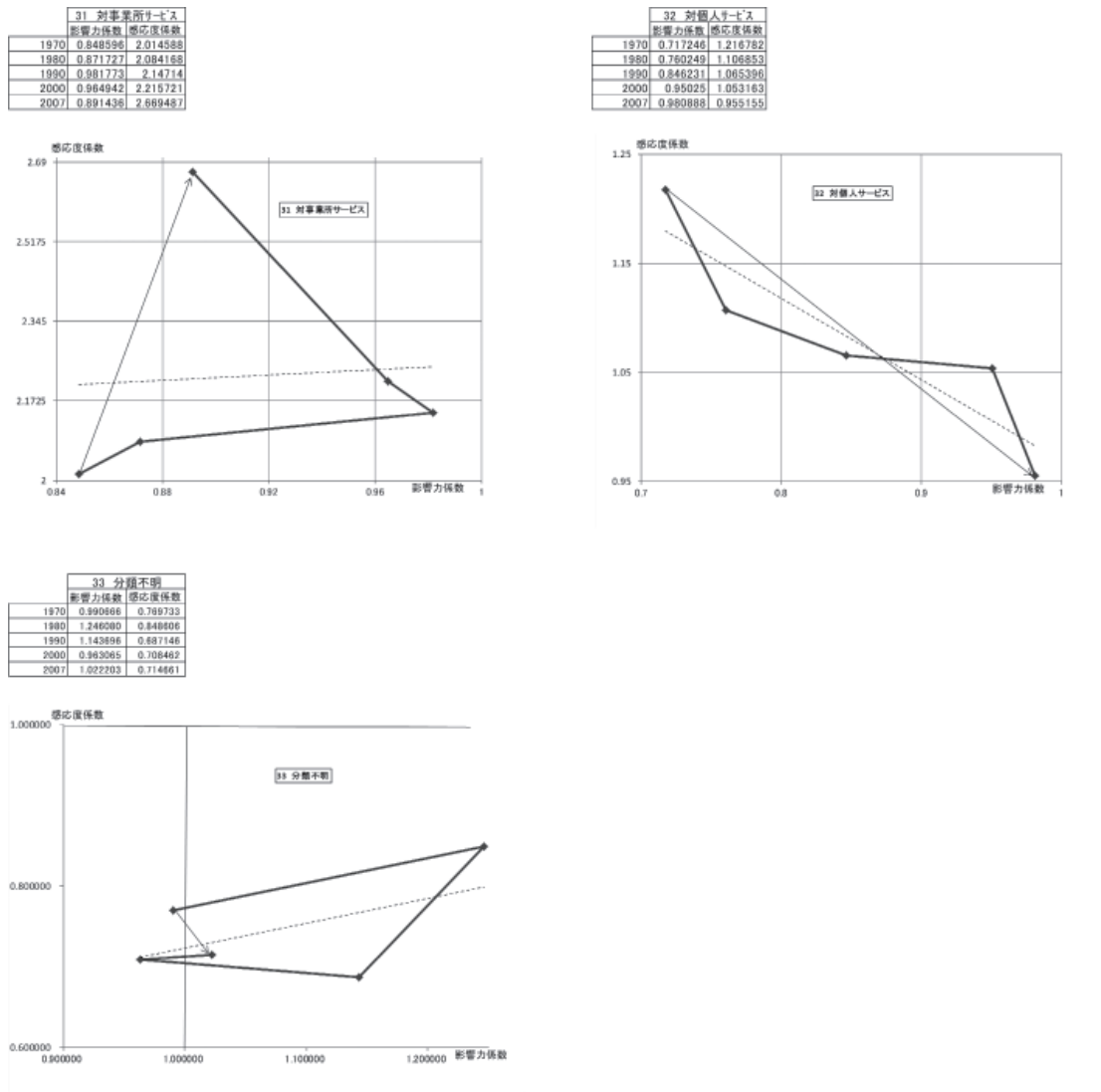


30 その他の公共サービス		
年	影響力係数	感応度係数
1970	0.822722	0.523292
1980	0.768272	0.622216
1990	0.88919	0.565531
2000	0.895177	0.57954
2007	0.900632	0.609809



資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 より作成。

付図1 産業別の影響力・感応度パターンの推移(1970年~2007年)



資料出所：資料 3-2、資料 3-4、資料 3-7 より作成。