

中国地域における農業・関連産業の投入産出分析

笠原浩三*

昭和58年7月30日受付

Inter-Industrial Analysis of the Agribusiness in Chugoku District

Kozo KASAHARA*

The input-output tables are basic data for a study of the production repercussion in the industry. In the present paper, the author wishes to make clear the industrial production repercussion by the use of a five-sector input-output table. The five-sectors are the agricultural product processing sector, the material input sector, the interdependence sector, the indirect input sector, and the agriculture sector.

A summary of the results is shown below. In the first place, one-fourth of the inter-regional demand is consumed by way of final demand, but the remaining three-quarters are allotted to intermediate demand. Next, the agricultural production repercussion which is affected by the inter-regional final demand are lower than other agribusiness production repercussion, and furthermore, the difference of these production repercussion is gradually increased. In addition, the price effect coefficients of agricultural production are smaller than in the case of the material input sector.

緒 言

わが国経済は、昭和48年末の産油国の原油供給削減に伴ってそれまでの高度経済成長政策から低成長あるいは安定成長の政策へと大きく方向転換を行った。

中国地域経済においてもこの間の高度成長期においては、全国的に労働生産性を重視した重化学工業化政策がとられる中で、瀬戸内沿岸部の経済立地条件の恵まれた地帯(水島・福山・徳山地区)に鉄鋼、機械、石油コンビナートが立地し工業化が押し進められた。その結果、第2次産業は大きく伸び、全国の伸びを上回る勢いを示した。しかしながら、第1次オイル・ショック後は低経済成長政策への移行に伴い、産業間の投入産出構造の大幅な変化をひき起こし、石油製品等を中心とするエネ

ルギー資源の効率利用をはかる生産要素間の代替効果の追求が行われている¹⁾。

さて、地域経済のこのような変貌を背景に、農業及び農業関連産業間の投入産出構造にはどのような変化が認められるであろうか。本研究では、高度経済成長期とその後における地域経済の変化の中で、とくに農業とこれを取りまく関連産業に焦点をあて、中国地域における投入産出構造の変化の特質を明らかにすることが課題の1つである。

第2の課題は、産業連関分析における投入係数行列の安定性の仮定²⁾(生産要素間の代替性を認めず、規模の経済に関して収穫一定であること等)を地域産業連関表の価格波及問題に適用し吟味することである。

均衡産出高モデルにおいては、投入係数行列の固定性

* 鳥取大学農学部農業経営学科農業経済学及び農産物マーケティング研究室
Department of Farm Economics, Faculty of Agriculture, Tottori University

が暗黙の条件となっているが、価格波及においては、一般に、ある生産要素の価格が上昇すると、それに伴ってより経済的な他の生産要素への代替が追求される。すなわち、投入係数行列の変化をひき起こすものである。本稿では価格波及を相対的な大きさとして捕えることによって価格波及の現実的解釈を試みることにする。

分析の方法と産業部門の統合について

1. 逆行列のタイプ

本稿では主として産業連関分析法 (Input-output analysis) を基本にした分析を行うが、分析モデルは、使用でき得る産業連関表の都合から競争移輸入型で、更に逆行列は移輸入内生扱いのものとする。

競争移輸入型においては、移輸入品が地域内需要品(移輸出は除く)に一定割合で含まれていることが仮定され、その移輸入品の含まれる割合は、当該財の投入されるすべての産業において等しいものとされている。もちろんこうした想定は現実的には相当厳しいものとなる。したがって理論的には移輸入品と地域内生産品とを区別して取り扱った非競争移輸入型が優れたものとなるが、一般的には地域産業連関表は競争移輸入型で作成されており、非競争型の産業連関表の適用は困難である。

競争移輸入型の逆行列タイプは以下の如く表される。

いま、Xを生産額ベクトル、Aを投入係数行列、Yを最終需要(移輸出を除く)ベクトル、E、Fをそれぞれ輸出、移出ベクトル、さらにM、Nを輸入、移入ベクトルとすると需給バランス式は次のようになる。

$$AX + Y + E + F - M - N = X$$

ここで、品目別の移輸入係数を地域内需要に対する移輸入割合として次のように考え、

$$i \text{ 品目の輸入係数; } \bar{m}_i = M_i / (A_i X + Y_i)$$

$$i \text{ 品目の移入係数; } \bar{n}_i = N_i / (A_i X + Y_i)$$

\bar{M}, \bar{N} をそれぞれ品目別の輸入係数 \bar{m}_i , 移入係数 \bar{n}_i を要素とする対角行列とし、M, Nを内生的に表現すると、次のように展開される。

$$AX + Y + E + F - \bar{M}(AX + Y) - \bar{N}(AX + Y) = X$$

したがってこの時の産出解は次のようになる。

$$X = [I - (I - \bar{M} - \bar{N})A]^{-1} \cdot [(I - \bar{M} - \bar{N})Y + E + F]$$

本稿で利用する逆行列タイプはこの $[I - (I - \bar{M} - \bar{N})A]^{-1}$ 型である。

ただし、価格波及分析^{2,4)}については、レオンチェフ逆行列が基礎となっており、 $(I - A)^{-1}$ 又は $[(I - A)^{-1}]$ 型で算出している³⁾

2. 産業連関表と部門統合⁷⁾

一般に公表されている使用可能な産業連関表^{1,8)}(中国地域にあっては広島通商産業局による昭和40年表、45年表、50年表、あるいは昭和40—45—50年接続表、昭和54年中国地域延長表—58年1月公表等)は、内生部門が分類不明も含めて43部門となっており、これは第2次産業、とくに製造業に関する部門が細分割されているものの、農業に関しては農林・水産一本で同一の部門に合併統合されているため、農業部門あるいは農業関連産業部門の分析は不可能となる。そこで本研究では、通産局の磁気テープに収められている基本分類表(列419×行568)にまでさかのぼり、これより農業20部門を含む農業関連産業を細分割して65部門分類表を作成した。また、この65部門分類表にもとづいて、農業を中心とする投入産出構造の特徴を明らかにするため5部門統合を行ったが、その関連産業5部門統合は次のとおりである。

いま農業を経済循環の中心において、産業間の投入産出関係を整理すると次の4つのケースに分けられる。

第1表中国地域5部門縮約産業連関表

(昭和50年, 億円)

from \ to	農 業	相互依存 関連産業	間 接 関連産業	産 出 財 関連産業	投 入 財 関連産業	中 間 需 要 計	最終需要	移 輸 入	総生産額
農 業	558	3777	0	1204	4	5543	3771	-2292	7022
相互依存関連産業	926	16126	72	3756	7981	28861	47525	-15350	61036
間 接 関 連 産 業	0	387	3	417	13922	14729	253	-13734	1248
産出財関連産業	0	368	68	461	353	1250	37116	-3197	35169
投入財関連産業	1152	19883	490	7300	70791	99616	100481	-47071	153026
中間投入計	2636	40541	633	13138	93051	149999	189146	-81644	257501
粗付加価値	4386	20495	615	22031	59975	107502			
総投入額	7022	61036	1248	35169	153026	257501			

1. 関連産業から農業への一方的投入
2. 農業から関連産業への一方的投入
3. その両部門相互間の投入
4. 農業部門と直接的な投入関係にないもの

そこで、1を投入財関連産業、2を産出財関連産業、3を相互依存関連産業、4を間接関連産業とし、更にこれに農業部門を加えて都合5部門としたものである（65部門分類と5部門統合の対応関係は付表を参照）。

このように部門統合を行うと産業連関表は特徴ある形に表される。第1表は中国地域産業連関表を5部門分類にもとづいて縮約産業連関表として整理したものである。この産業連関表では、3行1列目、4行1列目、1行3列目、そして1行5列目がそれぞれ0となる。ただし1行5列目に4億円の投入が記入されているが、これは65部門からの統合の際、億円単位以下をゼロと見なして統合したため、単位以下の投入が累積されたことによるものである。

以下では、このように特徴ある産業連関表が分析の基礎になっている。

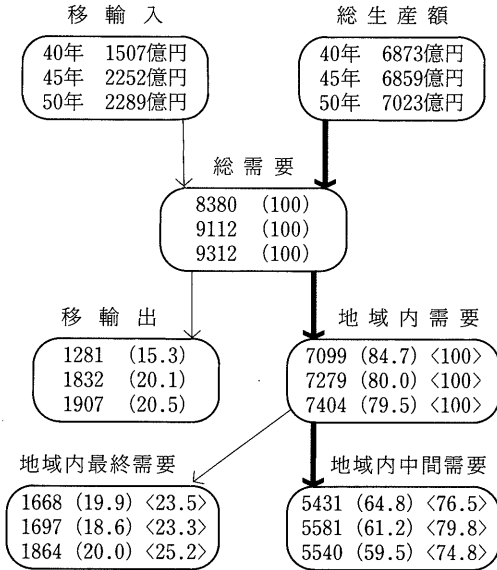
分析の結果と考察

1. 農畜産物の需要先別流れの概要

内生部門間の投入産出分析に先立ち、中国地域における農畜産物の需要先別にみた流れの概要を整理し、その特徴を明らかにしておく。一般に地域経済においては、地域内総生産額に移輸入を加えたものが総需要になるが、このうち、地域外に流出した分を除いたものが地域内需要となる。中国地域における農畜産物の地域内需要額は昭和50年7400億円余りで、昭和40年以降10年間で実質額300億円（50年価格表示）、約4.3%程度の増加にとどまっている。

さて、この地域内需要であるが、これは直接に最終需要に振り向けられるものと、一たんは関連産業に投入され、そこで何らかの加工処理が施されてから最終需要に供される中間需要分とがある。このような農畜産物の需要先別の流れの概要を表したものが第1図である。

これによると第1点は、中国地域における農畜産物は昭和40年より200~400億円（50年価格表示）の入超になっていることで、その割合（入超額の移輸入額に対する比）は40年から45年にかけて増加したが、第1次オイルショックを是んで減少に転じたこと。第2は、地域内自給率を1-移輸入額/地域内需要額とした場合、農畜産物の自給率は昭和40年の78.8%から45年、50年の70%へと低下していること。このことは、経済の成長発展に伴



第1図 中国地域における農畜産物の流れ

- (), < >内はそれぞれ総需要と地域内需要に対する構成比を示す。
- 価値額はすべて昭和50年実質額表示である。
- 地域内自給率 = 1 - 移輸入/地域内需要。

って産業間の投入産出関係が複雑に深化していくと同時に地域間相互の交易関係の強まることを示唆するものである。第3には、地域内需要のうち直接最終消費に振り向けられるものはたかだか4分の1にすぎずであり、残り4分の3は、一たんは農業関連産業に投入され何らかの加工処理が施されているということである。国民に安定的に食糧を供給することが国民経済的な立場における農業の使命とするなら、農畜産物の4分の3余りが投入されている農業関連産業のもつ重要性が一層強調され、農業及び農業関連産業間の投入産出関係の効率的なあり方が強く要請されることになるであろう。

さて先に、中国地域においては農畜産物は入超になっていることをみだが、いまま少し地域間交易関係を産業細分割によって整理してみよう。第2表は比較的生産額の大きい部門に限定して、移輸出入関係を表したものである。これによると、中国地域と他8地域間の交易関係を捕えることができる。米についてみると、近隣県である近畿、四国地域に多く移出しており、とくに近畿地域が大部分のシェアを占めていること。他方移入の面では、

第2表 農業及び関連産業の移出入額

(昭和50年, 100万円)

部 門	北海道	東 北	関 東	中 部	近 畿	四 国	九 州 沖 縄	移出入計	輸出入計
米	343	209	911	318	61408	16590	3420	83199	0
	3742	6395	1328	1284	675	100	4661	18185	57
野 菜	542	22	131	1978	9458	69	70	12270	33
	3654	0	5057	37	520	5554	10956	25778	374
果 物	356	372	4253	387	13226	4597	3997	27188	182
	0	6329	2228	64	398	80	6200	15299	9366
養 鶏	0	0	325	7	17834	0	639	18805	6
	0	0	0	11	3	249	734	997	107
養 豚	0	0	272	1103	6182	0	3472	11029	0
	0	0	0	0	0	41	10	51	12
肉 牛	0	18	470	834	12501	7	217	14047	0
	130	8	12	0	9	114	2740	3013	78
屠 殺	1	0	4544	1137	8028	2543	760	17013	62
	0	0	12231	20327	79	3972	1138	37747	13457
パ ン・ 菓子・めん類	1226	2353	8667	3953	10426	5317	8700	40642	300
	2	1235	25384	3848	12538	2818	5432	51257	2703
配 合 飼 料	9	0	24	75	789	14510	5701	21108	66
	0	586	7614	2958	18723	6614	7539	44034	802
酒 類	536	1100	22604	6777	33943	26296	18979	110235	493
	0	255	6193	2186	25840	9777	10541	54792	9202
煙 草	287	555	11873	6194	4048	1530	8097	32584	23
	0	0	839	2232	7637	3484	5662	19854	1673
化 学 肥 料	1277	7628	3811	2986	2636	1899	12130	32367	30706
	0	25	2951	1601	2577	492	2080	9726	3432
農 薬	932	3858	669	3632	7953	2740	10550	30334	1048
	7	199	16	0	471	2	727	1422	1395
農 業 機 械	3860	9412	5381	6878	21729	3231	5605	56096	2472
	334	2007	12343	2126	18034	8583	393	43820	1372

注) 数値上段が移出(又は輸出), 下段が移入(又は輸入)を表す。

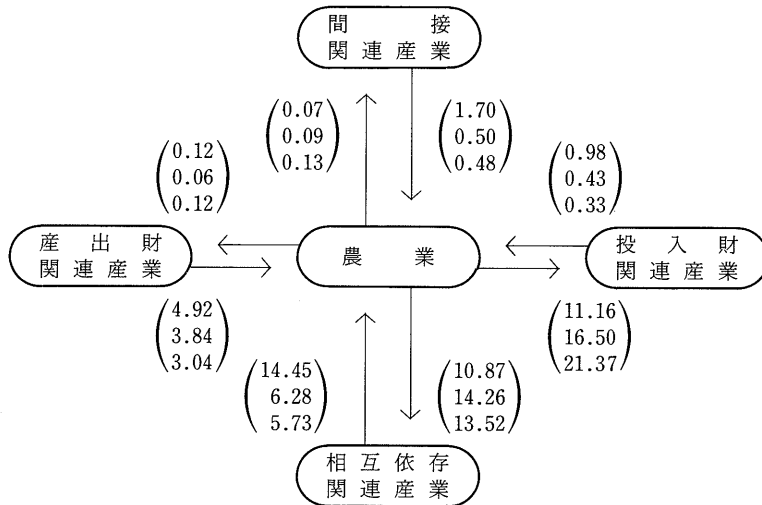
東北、北海道地域からも少なからず移入されていることを知ることができる。

また、地域間交易の盛んなものとしては酒類、パン・菓子・めん類、配合飼料等を指摘することができる。これらはいずれも近畿、四国、九州などの距離条件の良い所が主流を占めるが、関東地域のシェアも比較的高い。更には、第2次産業部門の成長に裏打ちされて農業機械、農薬、化学肥料など、農業部門への投入財関連産業製品の移出も活発であり、全地域に比較的均等に移出されて

いること、また化学肥料の輸出額の大きいことなども特徴的である。

2. 関連産業相互間の生産波及とその変化

先に触れたように農畜産物の4分の3余りは、関連産業の原材料として一たんはいずれかの産業に投入され、そこで何らかの加工処理が施されていることをみだが、ここでは、これら中間需要の産業間投入産出によって誘発される生産波及のようすを明らかにする。



第2図 生産誘発の相互関連

()内の数値は、上から順に昭和40年、45年、50年の生産波及係数を表し、矢印はその波及の方向を示す。

ここにいう中間需要はいわゆる中間生産物の投入であって、いわば最終需要を満たすための迂回生産である。したがって生産活動は究極的にはすべての最終需要を満たすために行われているものと考えることができる。見方を変えれば、すべての生産活動は最終需要によって誘発されるものであるといえよう。さて、その誘発額は逆行列係数表に最終需要ベクトルを乗ずることによって得られるが、これを更に最終需要額で除すと最終需要の単位当たり誘発額を表す生産誘発係数が求められる。いま、これらの算出結果を農業と関連産業間の相互関連図として整理したものが第2図である。カッコ内の数値は上から順に昭和40年、45年、50年のそれぞれの産業連関表にもとづいて算出した生産誘発係数を表しており、時系列的な生産誘発の動向を把握することができる。

これによると、まず農業と相互依存関連産業間の生産誘発の関係は次の如く要約することができよう。つまり、最終需要の追加的な増加によって相互依存関連産業がひき起こすところの農業部門への誘発係数は14.45から5.73へと一貫して低下していること。これに対して農業部門がひき起こす相互依存関連産業への誘発係数は10.87、14.26、13.52と推移しており、昭和45年から50年にかけてやや低下に転じたものの、その誘発力は前者の相互依

存関連産業のひき起こす誘発力よりすこぶる大きく、その格差も拡大の傾向にあることが大きな特徴点である。

このことは現実的には何を意味することになるであろうか。それは、両部門の最終需要に追加的な同じ額の需要増が生じた場合、追加増産のため生産活動がより活性化するのが相互依存関連産業であり、かつそうした傾向が一層強まっていることを意味するものである。

次に、この関係を投入財関連産業とについてみると一層明瞭である。すなわち、農業部門からの投入財関連産業への生産誘発は11.16から21.37へと増加していることに對し、反対に農業への生産誘発は0.98から0.33へと低下していることである。この場合、投入財関連産業の農業部門に対する誘発は、5部門統合上の性格からみるとすべて間接的な生産波及によるものであり、したがって誘発係数そのものは本来小さな値となる傾向があるが、ここで指摘しておきたいことは、生産誘発が相互に拡大の傾向を示しているということである。また、産出財関連産業との関係についても、同様に農業部門への生産誘発が低下傾向を示していること。更には、産出財関連産業がひき起こす農業への生産誘発は、農業が投入財関連産業に対してひき起こす生産誘発に比較して小さく、かつその格差も一層拡大の傾向にあることである。この関

係は、先の相互依存関連産業間の場合と全く同様に理解することができる。

このようなことは、産業全体で考えた場合に、農業は、産業の生産拡大に伴って生じるところの追加的な誘発分が相対的に低下することを意味するものである。一国経済の成長・発展に伴って農業部門の産業構成上における相対的な低下現象は広く知られている事実であるが、中国地域経済においても高度経済成長期を通じて農業部門の相対的な低下を必然化ならしめる投入産出構造上の特質のあったことを認めることができるものである。

3. 影響力係数と感応度係数にみる生産波及の変化

前項では生産の誘発関係を農業部門との対比で考察したが、ここでは更に全産業との相対比較でとらえることにする。影響力係数、感応度係数は全産業平均に対する相対的な生産誘発力を示すものである。すなわち、影響力係数は他産業に与える生産誘発力の強さを、また感応度係数は他産業から受ける生産誘発力の強さを、ともに全産業平均を1.0として相対的な大ききで表されるものである。5部門統合表にもとづく影響力係数、感応度係数を昭和40年、45年、50年について算出したものが第3表である。

一般に、影響力係数、感応度係数は産業部門の統合の仕方いかんによって変わってくるものであり、不用意にこれらの係数を解釈することは戒めるべきである。それは

当該部門がどのような分析目的をもって統合されたものであるか、また部門相互の性質等に関しても事前に十分理解しておくことが必要であろう。さて、第3表の算出の基礎になった5部門統合は、いわゆる農業を中心にした投入産出関係の特質及びその変化を明らかにする目的から、農業部門に対する投入及び産出関係に基礎をおき、全産業を農業外4部門に統合したものであり、農業を投入産出構造の中心においた場合の最も基本的な部門統合であると考えられる。したがって第3表は、農業部門に対する投入産出関係において関連産業間の基本的な生産波及の特質を表しているものといえることができる。

まず同表より一見していえることは、影響力係数と感応度係数それぞれについての産業間格差の相違である。つまり、影響力係数の産業間格差は感応度係数の産業間格差より小さく、関連産業が平準化傾向にあるのに対して、感応度係数は産業間格差が大きく、かつ拡大の傾向にあることである。そのことはまた標準偏差（この場合産業平均が1であるため変動係数に一致する）の値から確認することができる。次に、産業間で拡大傾向にある感応度係数についてみると、農業部門で大幅な低下傾向を示しているのに対し、投入財関連産業では逆に大幅な上昇を示していることが特徴的である。

これらのことは現実の産業振興政策の上ではどのように理解すべきか。1つは、農業部門の影響力係数が産業平均より小さいとはいえそれほど極端に小さいものでは

第3表 5部門統合による影響力係数と感応度係数の動き

関 連 産 業		昭 和 40 年	昭 和 45 年	昭 和 50 年
影 響 力 係 数	農 業	0.914	0.933	0.922
	相互依存関連産業	1.188	1.143	1.135
	間 接 関 連 産 業	1.027	0.964	1.012
	産 出 財 関 連 産 業	0.895	0.942	0.914
	投 入 財 関 連 産 業	0.976	1.019	1.018
	産業間の標準偏差	0.105	0.077	0.080
感 応 度 係 数	農 業	0.913	0.800	0.755
	相互依存関連産業	1.140	1.142	1.078
	間 接 関 連 産 業	0.708	0.679	0.663
	産 出 財 関 連 産 業	0.757	0.708	0.702
	投 入 財 関 連 産 業	1.482	1.671	1.803
	産業間の標準偏差	0.284	0.374	0.427

注) 逆行列は $(I - (I - \bar{M} - \bar{N})A)^{-1}$ 型で算出。

なく、また全般的に産業間で平準化傾向を示していることから、産業振興のための投資による生産波及効果は、農業も他関連産業同様に期待できるということである。2つは、感応度係数が農業部門で低下傾向を示し、反対に投入財関連産業で上昇傾向を示していることは、他産業の生産拡大に伴って誘発される生産増が農業で小さく、投入財関連産業で大なることを意味するもので、このことは、たとえ最終需要が同程度に拡大（人口増等によって）したとしても生産がより拡大するのは農業部門より投入財関連産業部門であることであり、かつこうした生産誘発による不均等発展は時系列的に強まる傾向にあることである。

更にこのようなことは、結果的に産業間の均等発展を実現させるためには、農業部門又は産出財関連産業部門の振興策のみによっても可能であることを示唆するものである。ただし、感応度係数の大きい投入財関連産業は、農業又は産出財関連産業の生産拡大に伴って結果的に生産誘発増加が期待されるからである。

4. 均衡価格モデルによる価格波及分析

通常の投入産出分析は産業連関表を横に読みとる均衡産出高モデル（あるいは物量分析体系）にもとづくものであり、各産業製品の需給バランスを条件に構成されている。これに対して産業連関表をたてに読みとり各産業の費用バランスを条件に、円価値単位の考え方を導入して構成したものが均衡価格モデルである。⁴⁾ここではこの均衡価格モデルにもとづき農業及び農業関連産業の生産物価格の変化が及ぼす他産業への影響について検討を加える。

第4表は先の5部門統合表にもとづく価格影響力係数を表したものであって、レオンチェフ逆行列を用いて簡略計算法で算出したものである。同表は行に沿って読み

とるが、これによると、農産物価格の上昇によって相互依存関連産業製品の価格は16.9%上昇し、産出財関連産業、投入財関連産業製品の価格はそれぞれ2%、5.7%上昇することが表されている。また逆に、投入財関連産業製品の単当たり価格上昇によって、農業及び相互依存関連産業製品価格はそれぞれ30.1%、85.6%上昇すること等が示されている。

しかし、均衡価格モデル分析にはいくつかの問題点が残されている。その1つは波及の中断又は増幅の伴う場合である。これは価格上昇分を生産性の向上や労働分配率・利潤の低減等によって、また後者の場合は便乗値上げ等の攪乱効果によって生じるものである。第2は産連分析では投入係数が固定的であると想定されている点である。この条件は現実面では相当厳しいものとなる。すなわち、投入係数が産出量水準に無関係に一定であるということは、規模に関して収穫一定であることを意味するになり、更に生産要素間の代替の可能性を全く認めていないことである。現実には、価格の変化に対応した代替効果の追求は合理的な企業行動の1つとされていることなどを考えると、投入産出分析においては算出結果の解釈に相当注意を必要とすることになるであろう。

さて、これらの一般的な問題点を農業を中心にした関連産業5部門統合に関して吟味しておこう。まず生産要素間の代替についてであるが、本稿で定めた5部門統合においては各産業部門と各製品間の1対1の対応関係を前提とする限り生産要素間すなわち部門間の代替の余地は少なくなる。なぜなら、5部門統合による部門区分は、投入産出関係が基本的に異なる特徴をもっており、例えば投入財関連産業製品の価格が上昇したからといって、それに代えて産出財関連産業製品を代替投入することは産業分類の性格上困難となるからである。また、各産業部門と各製品間に必ずしも1対1の対応関係を想定せ

第4表 5部門統合による価格影響力係数（昭和50年）

関連産業	農業	相互依存 関連産業	間 接 関連産業	産 出 財 関連産業	投 入 財 関連産業
農 業	1.0	0.169	0.021	0.057	0.020
相互依存関連産業	0.146	1.0	0.112	0.140	0.117
間 接 相 関 産 業	0.058	0.174	1.0	0.072	0.187
産 出 財 相 関 産 業	0.008	0.031	0.063	1.0	0.018
投 入 財 相 関 産 業	0.301	0.856	0.461	0.319	1.0

注) 逆行列は $[(I-A)^{-1}]$ 型で算出。

ず、生産物がプロダクト・ミックスの形をとり、財の構成が一定の場合であっても、農業関連産業の原材料は農畜産物そのものか、あるいはそれらの粗加工品であることから他の原材料に代替でき得る余地はほとんど少なく、その限りでは投入係数の安定性の仮定は容認できるものとなる。

しかし第1の問題点である波及の中断・増幅については一種の攪乱要因であり、依然追求困難な課題となるが、ここではこれらの問題を次のように考えたい。すなわち、波及の中断・増幅は全産業平均的に生ずることとし、その大きさは費用構成に対応したものであるとするのである。こう考えると、もはや第4表に示された価格影響力係数の絶対的な大きさには意味がなくなり、代って産業間の相対的な大きさに比較の意味が出てくる。すなわち、例えば農産物価格の上昇に伴う投入財関連産業製品の価格上昇は、逆に投入財関連産業製品の価格上昇によって引き起こされる農業あるいは相互依存関連産業製品の価格上昇に比較して相対的に小さいということの解釈である。

一般に、ある製品の価格上昇は、そのインプットされる費用構成を通じて他の製品の価格上昇を引き起こすものであるが、この場合、農産物の価格上昇による他産業への影響は、投入財関連産業製品の価格上昇が与える影響より相対的に小さいということであり、このことは農産物価格支持政策にもとずく行政価格の決定に際してはもっと考慮されて良いことの1つであろうと思われる。

総括と残された課題

本稿では、広島通商産業局による昭和40-45-50年中国地域接続産業連関表等を利用し、これを分析目的に応じて統合又は細分割し、産業間の投入産出構造の特徴を、とくに農業及び農業関連産業を中心に検討を加えてきた。その結果、いくつかの特徴的な事柄が明らかになったが、それらを要約すると次のようになるであろう。

○経済の成長発展に伴い産業間の結びつきは一層複雑かつ密接になってくるものであるが、中国地域経済においても農畜産物を中心にした関連産業の生産誘発は増大しつつあり、更に地域内自給率の低下などから地域間の交易関係が強まる傾向にあることが認められること。

農業を中心においた関連産業5部門統合による分析では、

○農産物の投入産出関係において、農業の関連産業に与える生産誘発力は強まる傾向にあるものの、関連産業との相対比較によると、関連産業の生産活動によってひ

き起こされる農業部門の生産誘発は次第に弱まる傾向にあること。

○また、この関係を産業全体に対する比較でみると、他産業に与える生産誘発力は、農業を含めた関連産業間で平準化の傾向（影響力係数の平準化傾向）にあり、他方、他産業の生産活動によって引き起こされる生産誘発は農業部門で一層低下し、反対に肥料、農薬、農業機械などからなる投入財関連産業では次第に上昇（感応度係数の格差拡大傾向）していること。

次に、均衡価格モデルによる価格波及分析では、

○農産物の価格上昇に伴う投入財関連産業製品の価格上昇は、逆に投入財関連産業製品の価格上昇によって引き起こされる農業あるいは相互依存関連産業製品の価格上昇に比較して相対的に小さいこと。

などを指摘することができるが、なお検討しなければならない点も少なくない。

その1つは、ここで指摘したいいくつかの傾向は、中国地域経済のもつ特有の性質であるのか、それとも一般に地域経済のもつ共通の特徴として位置づけられ得るものであるかということ。いま1つは使用可能なデータの制約に伴う分析対象期間の問題である。昭和50年表は高度経済成長期から低経済成長期に移行した時期を対象に作成されたものであるとはいえ、それは移行直後であったこと。したがって産業間の投入産出構造の変化もなお不安定な状態にあったと思われることである。その後わが国経済は昭和53年の第2次オイルショック等を経験し本格的な低経済成長期を迎えることになるが、目下関係機関で作成作業が進められている昭和55年産業連関表が公表され、これを利用した分析が加われば一層明確な傾向を指摘することができることになるであろう。

謝 辞

本稿は1983年度日本農業経済学会大会（7月8～10日北海道大学にて開催）における個別報告の一部をとりまとめたものであり、報告に際しては座長を担当された小樽商科大学増井幸夫教授から有益なコメントを賜った。また、磁気テープに収められている産業連関表の基本分類表から農業及び関連産業細分割表を出力するに当たっては、通産省広島通産局調査課のご協力を賜った。更に地域産業連関表の適用に関しては、鳥取大学農学部今井鑑蔵教授から部門統合及び生産波及のとりえ方についてご指導を賜った。ここに記して感謝申し上げる次第である。

付表 65部門分類と5部門統合の対応表

65 部門 分類		生産額 (百万円)	5 部門 統合
1	米	315 819	農 業
2	麦 類	1 495	
3	いも 類	5 828	
4	雑 穀	1 24	
5	豆 類	2 511	
6	野 菜	7 6437	
7	果 物	5 8373	
8	油 糧 作 物	9	
9	砂 糖 原 料 作 物	0	
10	飲 料 用 作 物	1 108	
11	そ の 他 の 食 用 耕 種 作 物	6 876	
12	葉 た ば こ	17 268	
13	非食用工芸作物・その他の非食耕種	15 814	
14	酪 農	40 320	
15	養 鶏	75 060	
16	養 豚	28 776	
17	肉 牛	37 108	
18	そ の 他 の 畜 産 物	1 144	
19	養 蚕	2 672	
20	農 業 サ ー ビ ス ・ 獣 医 業	15 498	
21	酪 農 品 (飲用牛乳・乳製品)	50 878	
22	精 穀	148 047	
23	製 粉	21 052	
24	植 物 油 脂	28 253	
25	澱 粉	6 525	
26	配 合 飼 料	55 662	
27	酒 類	249 179	
28	食用塩・製氷・茶・コーヒー・他食料品	82 841	
29	天 然 せ ん い 紡 績	143 707	
30	化 学 せ ん い 紡 績	171 821	
31	木製家具及びその他の木製品	987 495	
32	革 ・ ゴ ム 製 品	83 339	
33	薬 品	1 409 009	
34	建 設	1 291 566	
35	そ の 他 の サ ー ビ ス 業	868 084	
36	分 類 不 明	506 124	
37	肉加工品・畜産ピン詰・動物油脂	13 374	
38	鋳 業	111 435	
39	屠 殺	73 432	
40	農産びん詰及びかん詰	27 737	
41	パン・菓子・めん類	133 493	
42	調 味 料	35 031	
43	煙 革	102 590	
44	水 産 加 工 品	128 950	
45	公 共 事 業	973 662	
46	公 務 ・ 教 育 ・ 医 療	1 653 902	
47	飲 食 店	388 087	
48	砂 糖	50 840	
49	化 学 肥 料	74 846	
50	農 薬	57 188	
51	農 業 機 械	67 758	
52	育 林 ・ 特 殊 林 産 物 ・ 狩 猟	111 464	
53	漁 業 ・ 養 殖 業	138 142	
54	魚 油 ・ 魚 粕	2 962	
55	パルプ・紙製品・印刷・出版	382 485	
56	石 炭 ・ 石 油 製 品	1 548 111	
57	土 石 ・ ガ ラ ス 製 品	525 063	
58	金 属	4 846 234	
59	農業機械以外の機械(工作機械など)	839 515	
60	農 外 機 械 (輸送・電気・精密)	2 015 773	
61	発 電 ・ ガ ス ・ 水 道	505 379	
62	卸 売 ・ 小 売	1 577 978	
63	金 融 ・ 保 険 ・ 不 動 産	1 618 896	
64	運 輸	792 164	
65	通 信 サ ー ビ ス	147 845	

注) 65部門分類は通産省広島通産局MTより統合。

文 献

- 1) 広島通商産業局：中国地域経済の産業連関分析（昭和54年中国地域延長産業連関表作成報告書）67-79（1983）
- 2) 金子敬生：日本の産業連関。春秋社，東京（1969） pp. 25-31
- 3) 笠原浩三：農業と関連産業の立地。明文書房，東京（1982） pp. 90-93
- 4) レオンチェフ，W. W.：アメリカ経済の構造。山田勇・家本秀太郎訳，東洋経済，東京（1979） pp. 82-86
- 5) 新飯田宏：産業連関分析入門。東洋経済，東京（1978） pp. 33-43
- 6) 大来佐武朗：地域開発の経済。筑摩書房，東京（1973） pp. 127-134
- 7) 小野寺義幸：日本のアグリビジネス。農林統計協会（1982） pp. 3-32
- 8) 通商産業省統計調査部：昭和40-45-50年接続地域産業連関表。5-82（1980）