

経済研究

第20巻 第4号

November 1969

Vol. 20 No. 4

1874—1940年間の工業成長

—成長率循環と構造変化—

篠原三代平

I 推計上の問題点

明治以来のわが国工業生産の動きを明らかにする指標として、長らく名古屋高商生産指数が用いられてきたが、これに対して、安場保吉氏が1905—1935年間の工業生産指数、塩野谷祐一氏が1874—1940年間の工業生産指数を作成すると同時に、名古屋指数のもつ欠陥を十分にえぐり出した感がある¹⁾。ところで、私も目下東洋経済新報社から刊行予定の『鉱工業』(大川・篠原・梅村編『長期経済統計』13巻の一部)を完成すべく努力中である。推計方法と結果の詳細は、同書に説明をゆずることにして、ここではまず大まかに私自身の推計の問題点と特徴を述べ、そのあとで本論文の主題に進もう。

塩野谷指数と安場指数はそのオーバーラップした諸年次について、いちじるしい相違を示さなかったが、塩野谷指数も私の推計した結果と比較すると、第1表の示すように製造業全体としてみたとき、とくにいちじるしい食いちがいを示してい

1) 名古屋高商産業調査室「本邦生産数量指数」(明治元年乃至昭和11年)「商業経済論叢」1938年11月；安場保吉「日本の工業生産指数, 1905~1935年」稲田献一・内田忠夫編『経済成長の理論と計測』1966年；塩野谷祐一「日本の工業生産指数—1874~1940年」(篠原三代平『産業構造論』筑摩書房, 1966年の付録別冊)。

第1表 塩野谷工業生産量指数との比較

	塩野谷指数	篠原指数	
		(A)	(B)
1874	4.27	4.76	4.72
1880	5.47	6.30	6.21
1890	8.15	9.20	9.08
1900	14.74	14.46	14.35
1905	16.92	14.86	14.78
1910	19.34	20.65	
1915	26.90	29.26	
1920	35.89	39.77	
1925	47.25	47.78	
1930	62.45	62.77	
1935	100.00	102.22	
1940	151.14	138.89	

注: 1) 塩野谷指数(1935=100); 篠原指数(1934~36=100)。

2) 上表における篠原指数(A)(B)の相違は金属・機械関係において、明治7年「物産表」と大正・昭和からの延長結果とがいちじるしい差を伴ったため、2様の推計結果を示したものである。

ない。

このように、製造業全体としては、相違はおどろく程度に僅かであるが、ただ業種別にみると、かなり指数のレベルと動きに相違が出てくる。(1)一般に1900年以降は差が少いが、1900年以前はかなりの差がある。(2)とくに製材・木製品工業では全年次を通じて、塩野谷氏の生産額がいちじるしく高かった。そのために誘導された指数も大きく食いちがう。とりわけ、1874—90年ごろは私の指数の2倍以上の高さになる。これは、塩野谷氏の場合熊野実氏の「林業産出高の推計1879~

1958年」に全面的に依存しているためにそうになったのだが、製造業の一部である製材・木製品工業では林業の用材生産高ないし消費高にくらべるとかなり低く目になるのが、戦後についてもみられる一般的現象だと思ふ。その意味で、私の場合、昭和・大正の製材・木製品工業生産額の結果を明治に延長する材料としてのみ熊野推計を利用し、熊野推計の実額を利用したのではない。(3)私の推計の場合、大正・昭和の期間について、まず農商務統計、工場統計その他により民・官公営生産額(4人以下工場を含む)をかため、それを1874年の「物産表」生産額に延長する際に、別途推計による業種別に分けられた「主要」品目生産額系列を利用した。ところが、塩野谷氏の場合は、名古屋高商指数の欠陥を指摘しながらも、結局名古屋指数を明治期への延長材料として用いた。たとえば名古屋指数について若干の改算が塩野谷氏によって試みられたとしても、もともと名古屋指数は、個々の品目に遡る推計過程や出所は全く不明のデータである。だから、私の場合、むしろ名古屋指数に全面的な疑惑の念をいだき、これにいささかでも依拠することを拒否し、煩鎖ではあったが、一々明治期について各主要品目ごとに生産額系列、生産数量系列を推計するというステップをとった。もちろん、これからは明治期の業種別生産額の総計は導かれぬ。しかし私はこれを補間のための指標として用いることによって、明治7年の「物産表」の数字とさきに述べた大正・昭和期の生産額推計を連結した。生産数量指数の誘導は、1934~36年の不変価格系列(ラスパイレス)を作成したのちに行われた。

業種別に品目ごとの生産額を求める際には原則として「農商務統計表」²⁾、「商工省統計表」²⁾の利用できる場合はこれを採用した。一般に「農商務統計表」は職工10人以上の工場を対象としている点で「工場統計表」(5人以上)よりはカバリジが狭いと考えられている。しかしそれは職工数、資本金、事業所数などについてそうであるにすぎず、

2) 「商工省統計表」には「農商務統計表」に連結する数字が一般に掲げられている。例外的に「工場統計表」の数字を再掲している品目もないではない。

生産額・生産量については全数調査であって、10人未満工場をも含むことが調査方法に遡る検討の結果明らかとなった。また事実問題として「農商務統計表」に出ている各品目の生産額は「工場統計表」のそれよりはかなり金額が大きい。しかし職工数の場合は逆に小さい。

そこで、農商務統計生産額を原則として採用し、それが無い品目および年次については工場統計生産額を用いたが、この場合も工場統計の品目別生産額を「業種ごと」に合計したうえで、毎年官公営、4人以下、加工賃修理料を加算するという手順を踏んだ。

官公営、4人以下の従業者数推計に当っては、赤坂敬子「製造業従業者数の推計1919年~1942年」(ロックフェラー・プロジェクト資料C15)を利用した。これを規模別推定生産性で修正することによって、官公営、4人以下の生産額推計に転換した。したがって、官公営、4人以下生産額の割合は、赤坂推計を基礎にして年々可変的である。大正・昭和年間の数字が塩野谷推計とかなり緊密な一致をしながらも、多少の相違が残る理由は、この推計方法の差にもとづくといえる。

私の推計で、もっとも困難だったのは、明治期の主要品目別生産額・生産数量の確定であった。たとえば、硫酸やセメント³⁾は明治の初期から生産されているにもかかわらず、統計のうえに現われてくるのは明治の後期であった。これらの数字を推計するには、農商務統計以外にかなり手広く scattered data をあさる必要があったことはいうまでもない。

II 工業成長率とその長期循環

さて、1874—1940年間の工業生産の年次系列を13の overlapping decades に分けて、各 decade の生産額(当年価格および不変価格系列)の業種別構成の推移、ならびに decades 間の年成長率を調べてみよう。第2表と3表は、decades にまとめ

3) たとえば、硫酸は1905—1912年は「農商務統計表」、1922—1940年は「工場統計表」によったが、それ以前については、『日本曹達工業史』によって積上げを試みた。セメントは1905年以降「農商務統計表」の数字がえられるがそれ以前は府県統計書や藤津清治氏の集めたデータを利用して推計した。

第2表 工業生産額(当年価格)

単位1,000円

		窯業		化学		木製品	織	食料品		繊維	鉄鋼業		非鉄金属		機械		印刷製本	その他	合計	
		窯業		化学				食料品			鉄鋼業		非鉄金属		機械				合計	
		A	B	A	B			A	B		A	B	A	B	A	B			A	B
I	1874—1883	92,032	68,310	13,065	45,145	5,698	1,870	708	7,683	3,932	6,901	4,785	726	14,541	255,970	248,940				
II	1877—1886	107,640	82,716	14,088	47,218	5,805	1,826	738	9,516	5,066	7,576	5,398	991	16,501	293,876	286,161				
III	1882—1891	132,319	122,107	12,960	47,726	6,500	1,662	823	13,315	7,801	8,304	6,341	1,328	19,648	365,868	357,552				
IV	1887—1896	175,207	225,464	15,309	66,499	9,969	1,825	1,065	18,705	12,117	12,422	10,236	1,870	27,974	555,242	545,709				
V	1892—1901	299,321	358,397	30,375	99,437	16,222	2,351	1,702	30,293	22,179	26,934	23,858	4,181	42,491	910,003	898,163				
VI	1897—1906	438,234	432,807	46,251	140,658	24,459	10,857	9,797	49,507	41,000	55,705	52,597	9,175	57,853	1,265,507	1,252,831				
VII	1902—1911	593,031	547,593	55,281	194,913	38,997	28,332	27,611	68,162	63,643	100,091	98,856	17,167	78,107	1,721,675	1,715,199				
VIII	1907—1916	775,299	823,114	65,924	282,146	60,930	77,677	77,677	165,699	165,055	213,735	213,735	32,067	103,868	2,600,460	2,599,815				
IX	1912—1921	1,383,714	2,087,978	143,523	627,141	154,423	299,549	299,549	358,276	358,276	813,883	816,883	79,085	204,430	6,155,001	6,055,001				
X	1917—1926	2,215,322	3,380,047	253,296	938,873	269,845	433,968	433,968	331,889	331,889	1,056,515	1,056,515	153,603	312,376	9,345,734	9,245,734				
XI	1922—1931	2,449,185	3,411,100	292,260	1,051,442	284,046	458,767	458,767	217,324	217,324	850,136	850,136	229,687	322,973	9,566,919	9,566,919				
XII	1927—1936	2,362,606	3,571,945	334,101	1,481,231	303,964	863,049	863,049	302,384	302,384	1,340,518	1,340,518	293,900	371,249	11,224,946	11,224,946				
XIII	1931—1940	2,784,383	4,440,627	605,172	2,813,368	436,359	2,201,534	2,201,534	557,511	557,511	3,402,707	3,402,707	377,401	630,416	18,249,476	18,249,476				

第3表 工業生産額(1934—36年価格)

単位1,000円

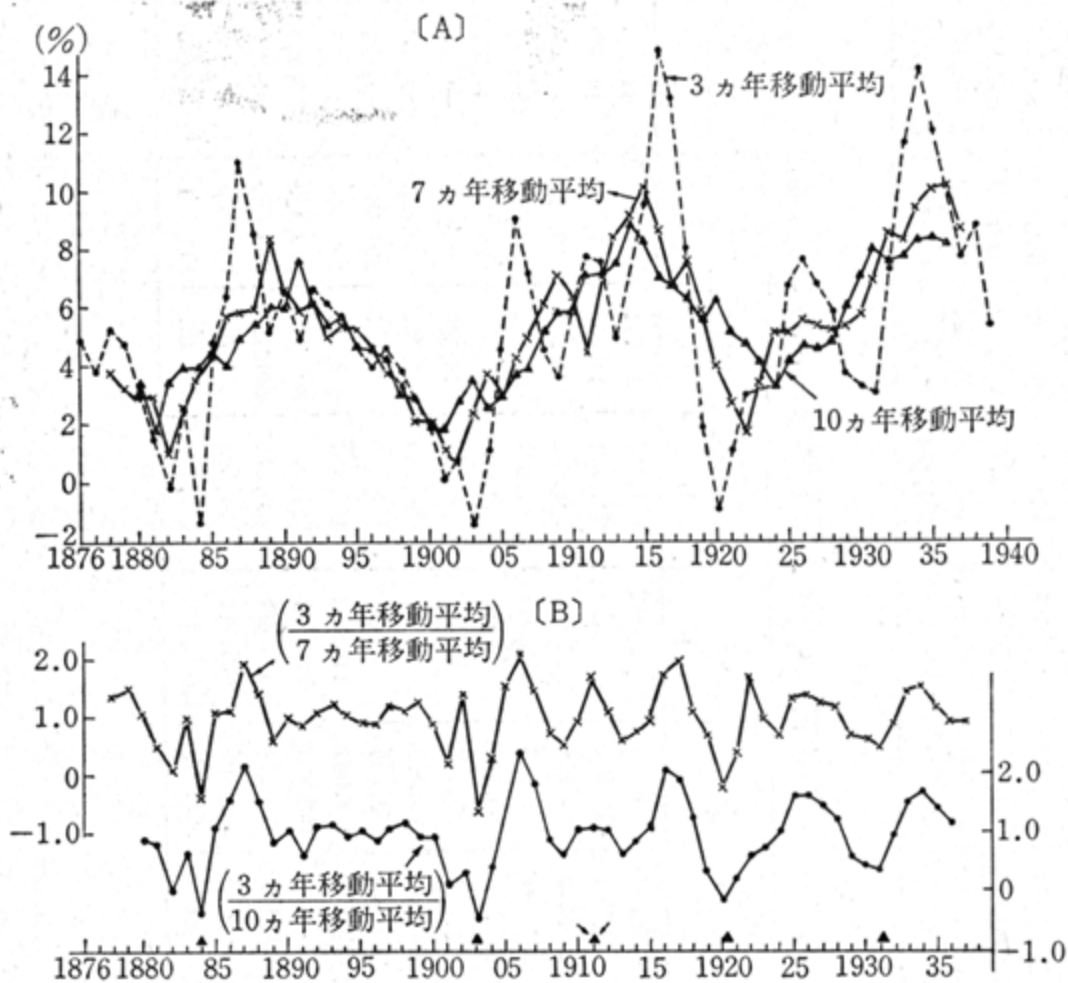
		窯業		化学		木製品	織	食料品		繊維	鉄鋼業		非鉄金属		機械		印刷製本	その他	合計	
		窯業		化学				食料品			鉄鋼業		非鉄金属		機械				合計	
		A	B	A	B			A	B		A	B	A	B	A	B			A	B
I	1874—1883	503,306	88,345	52,002	87,769	15,400	2,961	1,132	10,711	5,449	11,910	8,285	2,085	70,870	845,360	834,643				
II	1877—1886	529,587	110,701	52,856	94,703	13,692	3,226	1,321	14,456	7,724	14,688	10,509	2,804	80,768	917,482	904,665				
III	1882—1891	612,486	198,434	52,519	103,522	14,856	3,242	1,603	23,290	13,723	16,935	12,927	4,992	104,091	1,134,366	1,119,151				
IV	1887—1896	746,862	362,447	55,389	131,942	22,790	3,243	1,884	32,241	20,774	24,095	19,832	8,061	137,068	1,524,137	1,507,048				
V	1892—1901	917,880	491,328	71,164	165,674	29,589	3,175	2,257	37,036	26,642	44,077	38,882	15,033	149,658	1,924,613	1,908,106				
VI	1897—1906	995,907	526,436	87,482	198,842	35,447	11,091	9,948	46,350	38,065	80,303	75,653	28,263	156,461	2,166,582	2,152,505				
VII	1902—1911	1,063,757	626,052	93,125	247,039	51,500	30,938	30,200	84,751	80,375	139,759	137,976	46,032	180,545	2,563,497	2,556,100				
VIII	1907—1916	1,249,286	912,025	101,690	326,512	73,245	61,430	61,430	207,351	206,565	261,581	261,581	78,944	209,834	3,481,896	3,481,110				
IX	1912—1921	1,538,912	1,334,783	121,724	453,954	102,044	116,462	116,462	382,416	382,416	611,226	611,226	128,958	239,229	5,029,707	5,029,707				
X	1917—1926	1,947,464	1,792,588	150,802	590,253	153,936	227,911	227,911	359,488	359,488	776,823	776,823	184,475	246,994	6,430,735	6,430,735				
XI	1922—1931	2,238,034	2,359,983	206,528	847,147	210,094	430,811	430,811	289,620	289,620	831,279	831,279	241,191	267,408	7,922,095	7,922,095				
XII	1927—1936	2,326,555	3,360,198	314,122	1,463,093	289,486	901,902	901,902	366,708	366,708	1,388,876	1,388,876	299,591	368,793	11,079,324	11,079,324				
XIII	1931—1940	2,475,992	4,061,589	422,587	2,357,413	390,907	1,530,603	1,530,603	511,761	511,761	2,636,410	2,636,410	362,772	490,013	15,240,048	15,240,048				

第4表 工業生産量の年成長率

—decades 間年成長率—

	食料品	繊維	木製品	化学	窯業	鉄鋼業		非鉄金属		機 械		印刷製本	その他		
						A	B	A	B	A	B			A	B
I—II	1.74	8.44	0.55	2.63	-3.70	2.98	5.56	11.65	13.92	7.78	8.95	11.50	4.66	2.84	2.80
II—III	3.13	15.85	-0.13	1.86	1.70	0.10	4.27	12.22	15.53	3.06	4.60	15.61	5.78	4.73	4.74
III—IV	4.39	16.53	1.09	5.49	10.68	0.01	3.51	7.69	10.28	8.46	10.68	12.30	6.34	6.87	6.93
IV—V	4.58	7.11	5.70	5.11	5.97	-0.42	3.96	2.97	5.65	16.59	19.21	17.30	1.84	5.26	5.32
V—VI	1.70	1.43	4.59	4.00	3.96	49.86	68.17	5.03	8.57	16.44	18.91	17.60	0.91	2.51	2.56
VI—VII	1.36	3.78	1.29	4.85	9.06	35.79	40.71	16.57	22.23	14.81	16.48	12.57	3.08	3.66	3.75
VII—VIII	3.49	9.14	1.84	6.43	8.44	19.71	20.68	28.93	31.40	17.43	17.92	14.30	3.24	7.17	7.23
VIII—IX	4.64	9.27	3.94	7.81	7.86	17.92	17.92	16.89	17.03	26.73	26.73	12.67	2.80	8.89	8.90
IX—X	5.31	6.86	4.78	6.00	10.17	19.14	19.14	-1.20	-1.20	5.42	5.42	8.61	0.65	5.57	5.57
X—XI	2.98	6.33	7.39	8.70	7.30	17.81	17.81	-3.89	-3.89	1.40	1.40	6.15	1.65	4.64	4.64
XI—XII	0.79	8.48	10.42	14.54	7.56	21.87	21.87	5.32	5.32	13.42	13.42	4.84	7.58	7.97	7.97
XII—XIII	1.61	5.22	8.63	15.28	8.76	17.43	17.43	9.89	9.89	22.46	22.46	5.27	8.22	9.39	9.39

第1図 工業生産量の成長率循環(A系列による)



第5表 工業生産量の年成長率

—1934—36年価格系列—

	1874~1900	1900~1940
製造工業(A)	4.55	5.85
(B)	4.57	5.87
食料品工業	3.31	2.94
繊維工業	9.87	6.26
製材・木製品工業	1.60	4.84
化学工業	3.44	7.25
窯業	3.26	7.08
鉄鋼業(A)	0.87	14.43
(B)	4.37	14.74
非鉄金属工業(A)	7.30	6.11
(B)	9.24	6.51
機械工業(A)	8.02	9.65
(B)	9.35	9.77
印刷製本業	11.45	7.33
その他工業	4.03	3.17

して、鉄鋼生産が急激なテンポで増加したという事実である。1892—1901年から1902—1911年にかけて、鉄鋼生産額(1934—36年価格)は9.7倍(A推計)ないし13.4倍(B推計)に

られた生産額(それぞれ当年価格および不変価格表示)である。第4表は第3表の不変価格系列について decades 間の年成長率を計算したものである。さらに1874—1900年間、ならびに1900—1940年間に自然対数によるラインをあてはめての年成長率の計算値は第5表のごとくになる。これによると、工業生産額(1934—36年価格)の年成長率は、前期4.6%、後期5.9%で、塩野谷氏の得た結果にちかい。ただ私の場合には、金属工業を鉄鋼、非鉄金属にわけて計算しているが、注目すべきは八幡製鉄が1901年に熔鋳炉に火入れした年を境に

ふえていて、日清戦争の賠償金を背景として設立された八幡製鉄がわが国鉄鋼業を飛躍的に上げた事実を物語っている。ここに、労働力豊富な国で資本集約的な産業が拡大を示すときに、政府介入が示した大きな役割が浮び上っている。

問題は、工業生産量の成長率が長期的にみてどのような成長率循環を示したかである。この点を明らかにするために、年々の成長率に対して、それぞれ3カ年移動平均、7カ年移動平均、10カ年移動平均を加えた結果を第1図に図示してみた。そのA図は3つの移動平均に現われた成長率循

環であり、そのB図は7ないし10カ年移動平均に対して3カ年移動平均の比率を示しており、いわばA図に現われた長期循環よりは短い周期のサイクルを示しているといえよう。

まず第1図(A)の10カ年移動平均をみると、1881年の谷から1901年の谷まで20年、1901年の谷から1924年の谷まで23年、そして1891年の山から1914年の山まで23年、1914年の山から1935年の山まで21年となるから、大まかにいって約20年周期の長期循環が成長率循環の形で戦前の工業生産量に存在していたことを確認することができる。ただし、ここに10カ年移動平均をとったのは「ジュグラの波」が一般に10年周期だという前提においてである。これによって、周期が10年以下の波を消去してしまう効果があり、したがって浮び上がった波は「ジュグラの波」を超えるものである。このようにして、工業生産量の成長率にも、20年周期のいわゆる「クズネツ・サイクル」がきわめて明瞭に出ていることは興味深い。

ただ、藤野正三郎氏は戦前のわが国の「ジュグラの波」は約7年半の周期をもっていたという分析を提出している⁴⁾。そうであるか否かについては留保したいが、いま「ジュグラの波」が7カ年だという前提で7カ年移動平均の波を同時に第一図に描いてみると、山と谷に1~2年のズレが発生するけれども、ほぼ10カ年移動平均に似た20年の波が描かれる。

そのいずれを採るかは、ここでは問題にしない。けれども、ここに一つ注目すべき点は、この成長率循環は1900年ごろから上向きになり、1914~15年(3カ年移動平均では1917年)まで着実な上昇を続けたということである。しかも、1914年、つまり第1次大戦前にすでに長波の上昇過程が続いていたという事実は、大戦前に長波上昇のモメンタムが働いていたことを示している。いうまでもなく、第1次大戦が長期循環を鮮明にする役割を演じたことは3カ年移動平均からもわかるが、そののみが1900—1924年に至るクズネツ・サ

イクルの起動力であったというふうには必ずしも断定できないことを示唆している。

さらに成長率循環からすれば、第1次大戦後の谷は1922ないし24年であって、世界不況の影響が強く働いた1930—31年とはなっていないということである。むしろ、1931年の谷には「ジュグラの波」がかなり強く現われたと解釈するのが順当のようである。

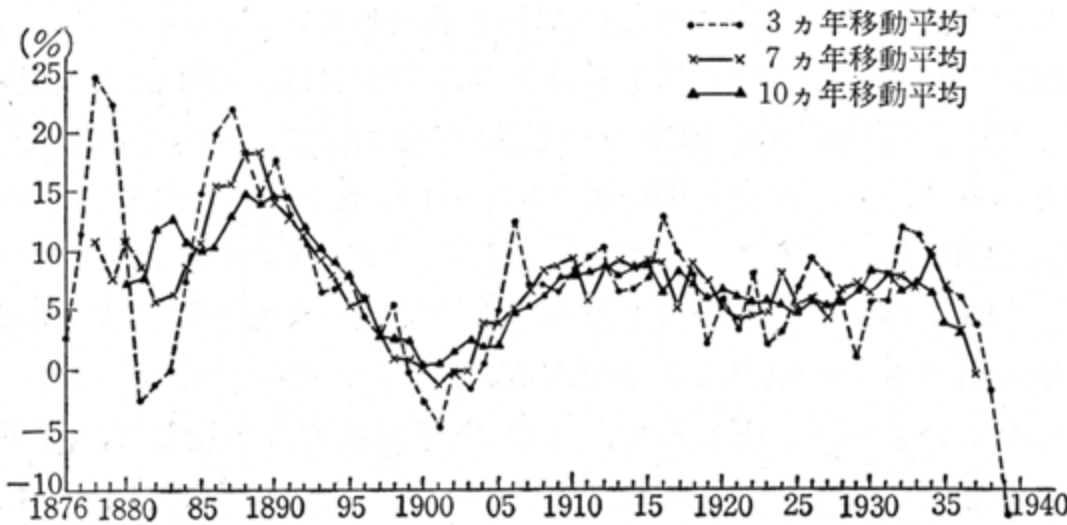
ところで、この20年周期の波に比して、3カ年移動平均成長率が相対的にどのような動きを示しているかをチェックしたのが第1図(B)である。ここで仮りに、10カ年移動平均に対する3カ年移動平均の比率の波をみると、1903年以降ほぼ10年周期の波が成立しているかにみえる。ここでの唯一の前提は1909年と1913年の谷の間に小さな山があるがそれを無視し、両者の中間年次1911年を谷という想定である。そうするとジュグラの谷は、1903—1911—1921—1931年とほぼ10年間隔となる。もし7カ年移動平均を基礎にすると、1922年にもう一つの山が登場する点がちがう。その場合、こまかに波を分ければ、4年周期の波も残るし、6年や7年の波も残るといったぐあいである。したがって、これだけからはジュグラが7カ年か10カ年かを決定できない。けれども、3カ年移動平均を観察すれば、1920—31年間のジュグラは11カ年であり、しかも前述したように1911年に中間点としての谷をみとめてやると、1903—1911—1920—1931年の谷の連鎖は、8年ないし11年の周期を示唆している。

1900年以前については、データそのものが弱いためか、それとも当時のテーク・オフの状態が10年周期のサイクルを稀薄にしたかははっきりしないが、第1図(B)では10年周期の波がはっきりとは浮び上がっていない。

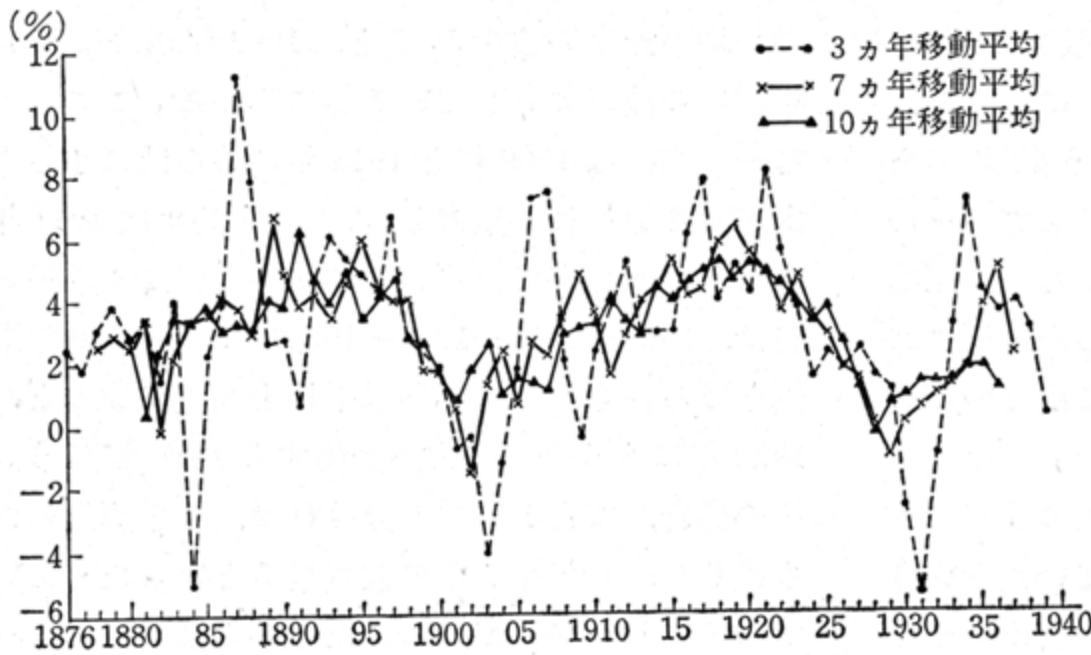
けれども、B図のところで、7~10カ年移動平均からの3カ年移動平均の比率の動きをみると、やはり、1884、1903、1920年といったクズネツ・サイクルの谷では、10年の波の下げの強度も大きくなっていることを知る。このほか世界不況の影響で、1931年の谷がかなり顕著であることも注意をひく。

4) 藤野正三郎『日本の景気循環』勁草書房、1965年、p. 20。

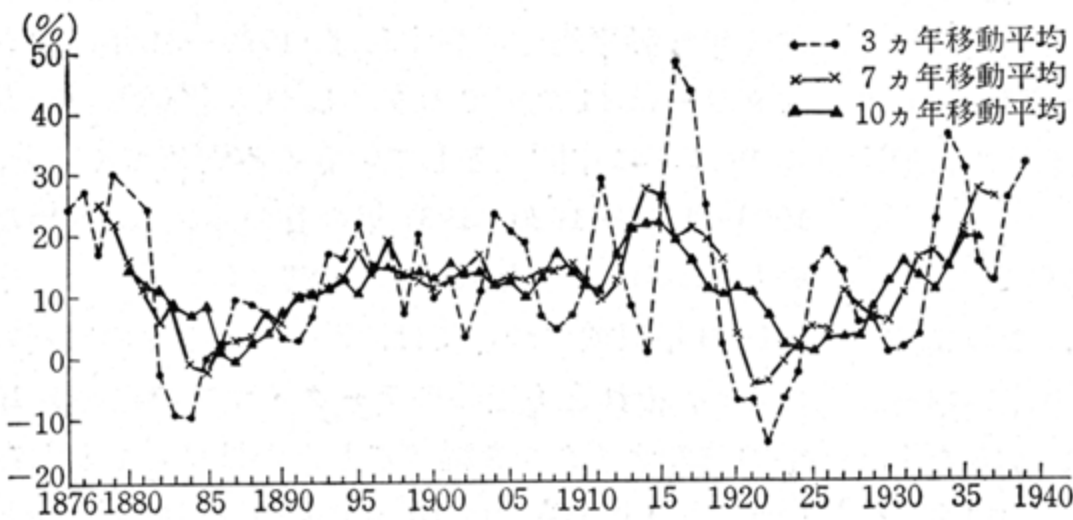
第2図 繊維工業生産量の成長率循環



第3図 食料品工業生産量の成長率循環



第4図 機械工業(A)生産量の成長率循環



いま製造業を構成する若干の業種(繊維, 食料品, 機械の3業種)について, 同様のグラフを作成してみると, かつて大きな比重を占めていた繊維・食料品の2工業の成長率循環はやはり戦前の前半の時期には製造工業の成長率循環を決定的に影響していたと観察できる。第2図にみるように, 繊維工業の成長率循環は1900~1901年に向けてははっきりした下げ基調を示し, これが製造業全体

の成長率循環を動かしていた。また同様の傾向は食料品工業にもみられ, 1881-82年の谷から1901-02年の谷までこれも鮮明な成長率循環を示している。ただ, 1900年以後については, 事情を異にしている。つまり, 繊維工業では1920年代の谷はすっかりした形では出ていない。ところが製造工業全体では1922-24年に谷がはっきりと出ている。また食料品工業では, 1920年代の谷は製造工業の全体のそれ(1922-24年)よりいちじるしく遅れ, 1928-29年になっている。後半期に入ると, 繊維, 食料品の生産額構成比は多少低下したが, それに対応して, 谷もズレている点が注意をひく。

他方第4図の機械工業(A)の成長率循環をみると, 前半期には製造工業全体の波との対応性は稀薄である。一方, 松方デフレによる第1の谷は製造業より遅れており, 他方1900年前後の谷は明瞭でない。けれども, 1900年以後はかなりはっきりと, 製造業の山谷に対応した動きを辿っている。このように, 前半期よりは後半期の方が機械工業などの重工業関係がいっそう全体の成長率循環を支配する傾向を示しているといえよう。

III 産業構造と価格構造の変化

第2, 第3表から当年価格および不変価格表示の生産額の構成比の長期的推移を表わす表を作成すること

ができる。これを第6, ならびに第7表とする。ここでは, 生産額のA推計での構成比のみを示し, B推計の構成比は省略する。

decade averagesにおける産業構造の推移はこの2つの表のとおりだが, そのうち構成比の大きな食料品工業と繊維工業について年次系列での構成比の推移を描くと第5図が得られる。第5図が示す印象的な傾向は, 次の点にある。つまり, 明

第6表 製造業生産額業種別構成比(当年価格表示)

—A推計によるもの— (単位：%)

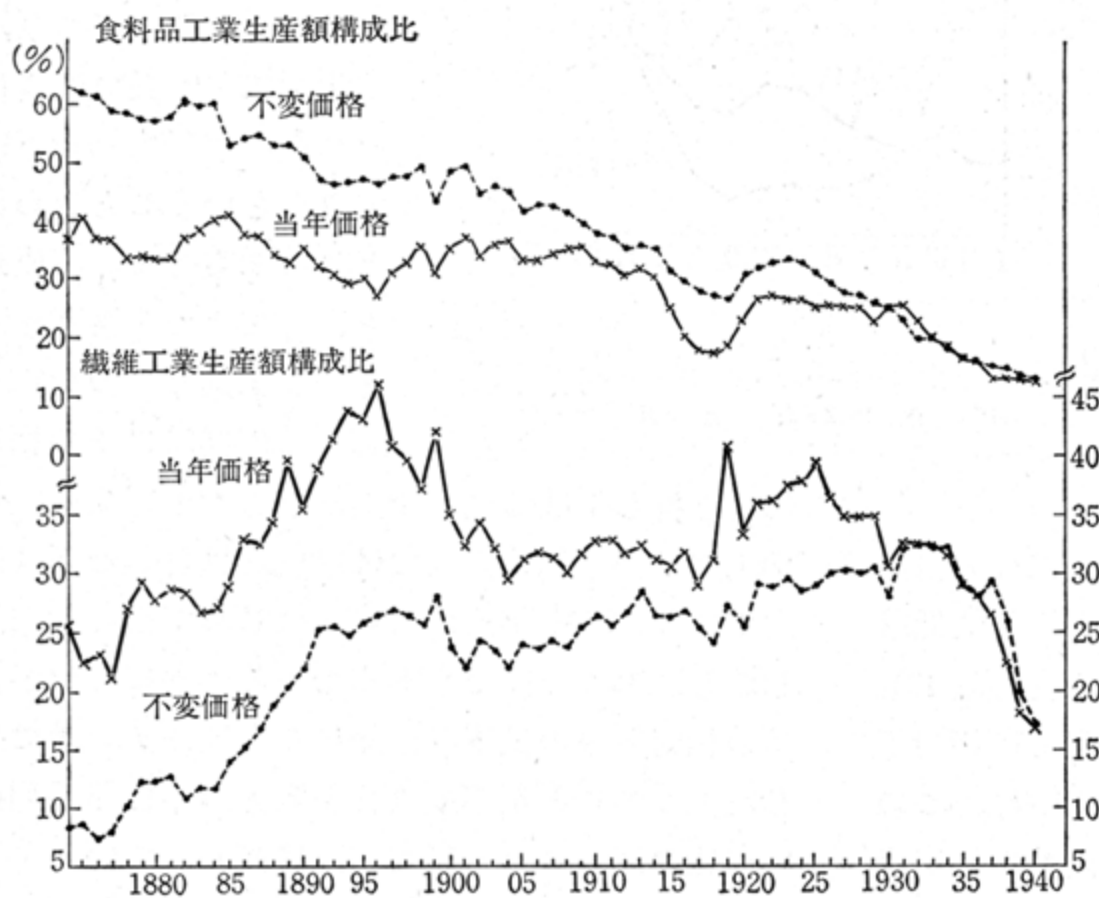
	食料品	繊維	木製品	化学	窯業	鉄鋼	非鉄金属	機械	印刷製本	その他
1874—1883	36.29	26.06	5.01	18.03	2.22	0.74	2.95	2.63	0.27	5.81
1877—1886	36.65	27.81	4.77	16.31	1.98	0.63	3.27	2.57	0.34	5.69
1882—1891	36.68	32.56	3.69	13.14	1.77	0.46	3.62	2.29	0.37	5.43
1887—1896	32.17	39.70	2.77	12.14	1.82	0.35	3.45	2.20	0.33	5.08
1892—1901	32.27	40.19	3.18	11.09	1.88	0.26	3.29	2.78	0.43	4.75
1897—1906	34.66	34.57	3.68	11.08	1.91	0.59	3.83	4.23	0.70	4.57
1902—1911	34.57	31.79	3.30	11.37	2.23	1.38	3.99	5.66	0.96	4.57
1907—1916	31.13	31.65	2.66	10.97	2.36	2.65	5.59	7.70	1.20	4.10
1912—1921	24.58	32.87	2.34	10.38	2.43	4.46	6.39	12.02	1.30	3.45
1917—1926	23.64	35.84	2.69	10.00	2.87	4.74	3.72	11.52	1.63	3.33
1922—1931	25.64	35.57	3.06	10.96	2.97	4.77	2.28	8.91	2.41	3.38
1927—1936	21.82	32.16	3.01	13.00	2.72	7.26	2.77	11.38	2.69	3.30
1931—1940	17.06	26.96	3.19	14.81	2.49	10.66	3.01	16.11	2.33	3.40

第7表 製造業生産額業種別構成比(1934—36年価格表示)

—A推計によるもの— (単位：%)

	食料品	繊維	木製品	化学	窯業	鉄鋼	非鉄金属	機械	印刷製本	その他
1874—1883	59.68	10.29	6.21	10.37	1.86	0.34	1.25	1.36	0.24	8.40
1877—1886	57.76	11.96	5.80	10.36	1.51	0.35	1.57	1.59	0.30	8.81
1882—1891	54.55	16.73	4.76	9.25	1.31	0.29	2.01	1.51	0.42	9.16
1887—1896	49.39	23.29	4.09	8.67	1.48	0.22	2.13	1.55	0.52	9.05
1892—1901	47.73	25.57	3.66	8.62	1.54	0.17	1.93	2.23	0.76	7.02
1897—1906	46.04	24.34	4.04	9.16	1.63	0.50	2.13	3.66	1.29	7.21
1902—1911	41.87	24.28	3.70	9.67	1.98	1.15	3.18	5.32	1.77	7.10
1907—1916	36.63	26.03	2.99	9.41	2.12	1.72	5.50	7.25	2.21	6.13
1912—1921	31.17	26.61	2.47	9.07	2.04	2.26	7.43	11.52	2.54	4.89
1917—1926	30.25	27.76	2.34	9.15	2.36	3.45	5.75	12.24	2.85	3.86
1922—1931	28.73	29.71	2.58	10.52	2.66	5.26	3.68	10.42	3.05	3.39
1927—1936	21.92	30.46	2.83	12.89	2.61	7.74	3.39	12.07	2.78	3.33
1931—1940	16.98	27.80	2.82	15.10	2.56	9.64	3.39	16.01	2.46	3.26

第5図 食料品・繊維工業の産業構成比の長期的変化



治初年における食料品工業の当年価格での生産額の構成比は36%前後であった。しかし、これについて1934—36年価格での構成比を求めると、第5図のごとく、1874—76年には実に60%を超えているという事実にあつかる。当年価格構成比と不変価格構成比はこのように大きな差異を伴うが、このことは食料品相対価格の歴史上昇に起因していると説明づけることが可能である。ところが、繊維工業の方では食料品工業とは全く逆の傾向が出ている。明治の初年では当年価格での生産額構成比は26%前後であったが、これを1934—36年価格表示での構成比に直して計算すると、一挙に10%弱に下がってしまう。しかも、1930年代後半には、繊維産業の構成比は戦時経済の進行につれて急減しているが、この時期をのぞけば、一般に不変価格での繊維工業の構成比は明治以来一路上昇過程を辿ってきたことがきわめて鮮明に表われている。ことに、1874—1891年の間、不変価格での繊維産業構成比の上昇テンポはきわめて急傾斜であり、17カ年間に10%以下から約25%へと高まりを示した。ところが1891—1920年間は殆んどそれが横這い(25%前後)であり、1920年代に入っ

第 8 表 業種別相対価格

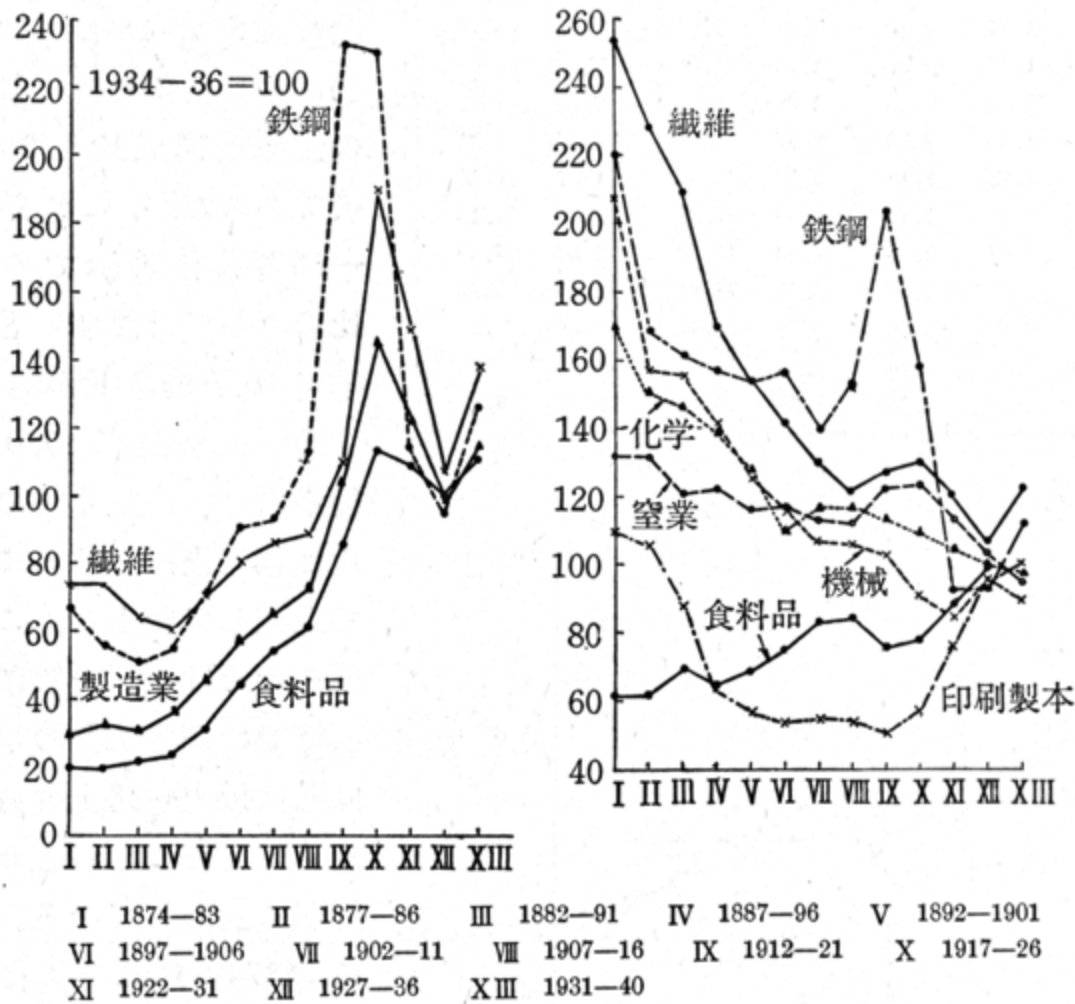
製造業平均=100; 1934-36=100

	食料品	繊維	木製品	化学	窯業	鉄鋼	非鉄金属	機械	印刷製本	その他
1874—1883	60.6	253.0	85.2	170.7	132.0	220.8	235.6	206.0	110.7	68.7
1877—1886	61.6	227.2	82.0	151.0	131.8	168.3	205.2	157.8	106.4	63.0
1882—1891	69.4	209.2	79.6	147.3	120.8	161.3	191.1	156.0	87.8	61.7
1887—1896	64.9	170.3	75.9	139.6	122.4	157.3	161.2	142.5	64.2	56.6
1892—1901	68.3	155.5	87.5	128.0	116.3	154.3	172.5	125.6	57.1	61.6
1897—1906	75.7	141.2	90.6	110.7	117.2	156.2	180.3	116.7	54.1	63.2
1902—1911	83.1	130.8	89.2	117.8	112.9	140.3	134.4	107.1	54.9	64.6
1907—1916	84.2	121.6	87.9	117.8	112.0	153.9	99.9	105.9	54.5	66.9
1912—1921	75.5	126.7	98.5	114.3	122.7	204.0	76.0	102.6	51.1	74.7
1917—1926	77.6	130.1	109.8	110.1	123.6	158.3	60.1	91.6	56.8	88.9
1922—1931	88.8	121.4	121.1	105.3	113.0	92.7	62.1	85.0	76.7	100.1
1927—1936	99.4	106.5	107.8	101.6	103.8	93.2	80.0	93.3	96.3	99.7
1931—1940	97.8	122.3	117.5	98.2	95.3	112.0	90.7	101.1	90.5	107.0

注: 各業種の deflator を製造業全体の implicit deflator で割ってえたもの。

第 6 図 工業諸業種における価格構造の変化

(A) インプリシット・デフレーター (B) 業種別・相対価格の変化



長率の引上げに大いに寄与した。強力に世界に進出し、国内でも着々と比較的優位の地歩を確保しつつあった繊維産業が実はその価格構造の面で上述のような長期趨勢を示していた。

しかし、価格構造の分析に入るまえに、重化学工業関係の産業構成比の推移をやはり、当年価格・不変価格系列別に検討してみよう。ここではっきりしていることは、金属(鉄鋼・非鉄)および機械工業と化学工業をとりあげて検討してみると、これらの構成比は

年次	金属・機械		化学	
	(当年価格)	(不変価格)	(当年価格)	(不変価格)
1874—1883	6.32	2.95	18.03	10.37
1897—1906	8.65	6.29	11.08	9.16
1927—1936	21.41	23.20	13.00	12.89

のごとく推移しており、重化学工業も長い間にはそれらの相対価格を下げてきたということをわれわれに知らせる。構成比を高めてきた金属機械関係の諸工業はその比重を高めると同時にその相対

てから 30% に近接した。

いうまでもなく、繊維工業でのこの二つの構成比の動きの乖離は、繊維品相対価格の趨勢的低落にもとずくと説明することができる。食料品工業では相対価格が上昇を続け、繊維工業では相対価格が低下を続けた。相対価格が低下を続けたこの繊維工業は当時の世界では競争力の最強な輸出産業となり、わが国の輸出成長率、ひいては国内成

価格を押し下げる過程を辿ってきたといえる。化学工業は当年価格系列では構成比はむしろ下げ基調であり、1930年代に入ってはじめて上昇した。しかし、どこの国でもそうであるように、化学工業の相対価格の値下りはやはり急速なテンポで生じた。このことが不変価格系列と当年価格系列の構成比の開きにきわめて明瞭に表われている。

しかし、以上はあくまで不変価格・当年価格で

の産業構成比間のギャップからの推論である。そこで直接諸業種の相対価格の歴史的变化を第8表とし、これを第6図に描いてみよう。これと、第8表を合わせて観察すると、繊維、鉄鋼、非鉄金属、機械、化学の諸業種では相対価格の低下は歴然としており、逆に食料品、木製品、その他工業では相対価格は一貫して上昇している。印刷製本業では前半は相対価格が低下しているが、後半に上昇に転じている。

問題はこれらの価格構造の変化が産業構造の変化とどのような関連をもって起っているかである。そこで、不変価格表示の産業別生産額のデータを用い、1897—1906年から1934—36年にかけての年平均成長率を業種別に求め、これと、第8表の業種別相対価格の変化(同一期間)とを第7図に比較してみた。得られた結果は印刷・製本業と非鉄金属工業をのぞいて、成長率の高い産業ほど相対価格の低下が顕著であるという帰結を示している。

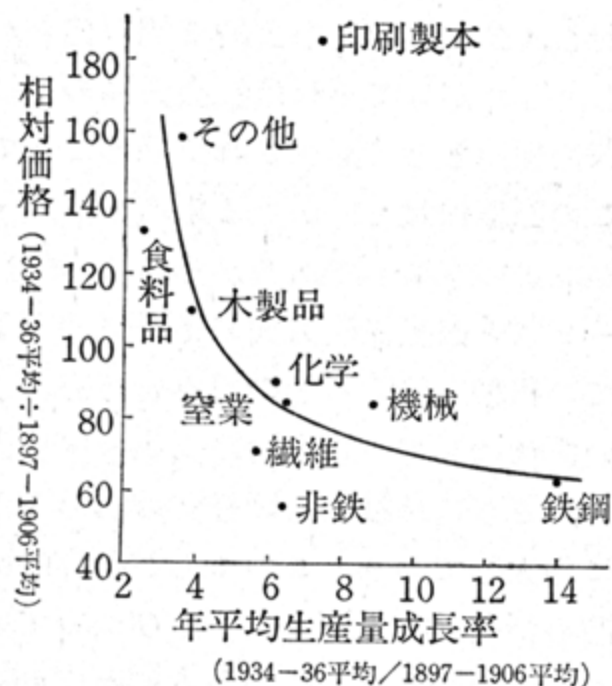
このような結果が得られた論理的背景はおそらく次のように説明できよう。すなわち、生産量の成長率の相対的に高い産業ほど、量産効果に伴って生産性の成長率が高く、したがって単位コストの低下も顕著であろう。それゆえ、生産量成長率の高い産業の製品ほど、相対価格の低下はいちじるしく現われる。もちろん、短期的には、戦争や投資ブームの発生によって、成長率の高い部門で

は相対価格の上昇が発生するかもしれない。しかし、ここにみるように、約35年という長期間をとって分析した場合には、価格構造を左右するのは需要側というよりはむしろ供給側であり、業種間、単位コスト上昇率の開きである。

第7図において例外的な離散を示しているのは印刷・製本業と非鉄金属工業である。このうち、非鉄金属の離散は、戦後における私の別の分析においてもみられたところであり、海外の非鉄金属価格の変化によって非常に不安定な浮動を示すためであろう。他方、印刷・製本業の大幅な上位離散は、第6図にみられるように、分析期間の前半においていちじるしい相対価格の低落を示した印刷・製本業が、後半において、かなり大幅な回復を示したことに起因していると観察される。

いずれにせよ、戦前長期のわが国工業構造の推移を分析するに、相対的成長部門において相対価格の低落をもたらすような価格構造の変化と結びついており、その結果として、相対的成長部門が輸出競争力を強化したというポイントが浮び上ってくる。また、長い間の重工業化がその相対価格を低下させてきたこともまた、工業構造の変化が健全な方向に指向されてきたことを指摘している。この点で、こんにちの低開発国が import substitution には成功しているが export promotion には多く失敗していることは対照的で興味深い。わが国はこの2つともに成功した。これは産業構造の変化がそれにほぼ反比例した価格構造の変化を伴いえたためだといわねばならない。

第7図 産業別成長率と相対価格の変化



後記 1) 統計的計算の多くは一橋大学経済研究所電子計算機 NEAC 3100 によった。

2) 第7図と類似の結果はさきに藤野正三郎氏の「機械工業の循環的変動と発展の分析(II)」(機振協経済研究所 1967. 4) p. 54 において導かれていることを校正の段階で知った。