

論 文

接続産業連関表における職業別雇用変動*

佐 藤 真 人

0. 序

本稿は、拙稿 [3] の続編で、『1970-75-80年接続産業連関表』([1]) および『1975-80-85年接続産業連関表』([2]) を利用して、雇用の職業別構成をサービス経済化の観点から分析することが目的である。

分析の背景をごく簡単に述べると、次のとおりである。よく言及される「サービス経済化」の経済的意義は、極言すれば、次の2点にあると考える¹⁾。

1. 人間の対自然(ただし、人間自身を除く)との対応、すなわち労働は集团的(=社会的分業、協業)であるが、そのなかで、より「間接的」部署が増加する。例えば、運輸・通信、研究・開発。
2. かつて特権階級だけが享受したサービス(直接人間に人間が働きかけて効用を与え、与えられること)が、商品経済の発達により、廉価版で売買されるようになり、庶民にも普及する。例えば、狭義のサービス業。

[3] で扱った産業構成の変化は、この観点から見て分析に値するサービス経済化の一側面ではあろうが、もちろん、職業別の雇用変動を見ることには独自の意味がある。

本稿の構成は、次のとおり。まず、I章で、職業構成の変化を概観する。II章では、(対自然との関係で)間接的な職業の割合の変化を概観する。最後に、III章では、職業別雇用の変化を、その決定要因の寄与に分解する。

* 計算には SAS (Statistical Analysis System) を利用した。

1) この点について、山田 [6] も参照。

接続産業連関表〔1〕,〔2〕を利用するのは、便宜のためである。分析上、必須の材料である「雇用マトリックス」は、1970年から現れるが、〔1〕は、それを含む最新の接続産業連関表であり、〔2〕は、最新の接続産業連関表である。重複する年については、並行的に分析し、結果の違いを見る²⁾。

Ⅰ. 職業別雇用変動の概観

まず、職業別（大分類と中分類による）に、雇用の動向を概観することから始める。その際、序章で言及した問題意識により、職業の性質（直接的か間接的か）に特に注目する。なお、職業大分類のうち「農林・漁業作業員」、「採鉱・採石作業員」、「技能工、生産工程作業員および単純作業員」を一括して直接的職業、その他を間接的職業と分類する³⁾。

では、職業別の雇用シェア、及び変化率を見よう。まず、シェアから。（表Ⅰ-1, 2, 3を参照。）もちろん、職業別の雇用シェアは変化している。たとえば、大分類で見て、直接的職業の支配的項目は、コード80000「技能工、生産工程作業員および労務作業員」であるが、そのシェアは、継続的に低下している。（表Ⅰ-1を参照。1970-75-80年接続表における、1975-80年は、例外で、増加。）しかし、その順位は常に一位で変わらないし、職業項目全体（大分類）を見ても順位の変動は少ない。実際、順位の変動は、せいぜい5年間で4ケース（1970-75-80年接続表において、1970-75年に二つ（7と10, ⑤と9）、1975-80年に一つ（1と4）、1975-80-85年接続表において、1975-80年に一つ（2と10））、10年間で4ケースである（1970-75-80年接続表において、三つ（1と4, 7と10, ⑤と9）、1975-80-85年接続表において、一つ（2と10））。

中分類で見ても、上位10種の職業項目は変わらないし、下位10種のうち7項

2) Uno〔5〕の第7章は、*Population Census* を利用した職業別労働投入係数（本稿の雇用係数）の分析である。本稿で「雇用マトリックス」を使うのは、雇用変動の決定要因の寄与分析に産業連関表を使う便宜からである。

3) 「職業分類の名称」、「職業分類コード」については、末尾の附表Ⅰを参照。

表 I-1 職業別雇用シェアのランキンギー大分類

順位	1970-75-80年 接続表						1975-80-85年 接続表					
	1970		1975		1980		1975		1980		1985	
	code	%	code	%	code	%	code	%	code	%	code	%
1	⑧	36.4	⑧	33.4	⑧	34.0	⑧	36.3	⑧	34.3	⑧	33.2
2	3	20.8	3	22.1	3	21.0	3	21.3	3	21.3	3	21.9
3	4	10.0	4	10.7	1	11.0	4	11.7	4	11.6	4	12.5
4	1	8.5	1	8.9	4	11.0	1	8.7	1	10.0	1	11.0
5	2	7.8	2	8.8	2	8.5	2	6.5	10	7.4	10	7.5
6	7	6.6	10	6.9	10	6.3	10	6.3	2	7.1	2	6.1
7	10	6.2	7	5.9	7	5.1	7	5.9	7	5.1	7	4.9
8	⑤	1.8	9	1.9	9	1.8	9	1.8	9	1.9	9	1.9
9	9	1.6	⑤	1.3	⑤	1.1	⑤	1.3	⑤	1.2	⑤	1.0
10	⑥	0.4	⑥	0.2	⑥	0.2	⑥	0.2	⑥	0.2	⑥	0.1

- 1) 職業は、大分類の「職業分類 code」の1-2桁の数字で表した。「職業分類 code」については末尾の附表 I を参照。
- 2) ○印は、直接的職業、他は間接的職業の意味。
- 3) 全体は、「分類不能の職業」を除いて定義。ただし、その数字から見て、当然のことながら、そのことにより結果が変わるわけではない。

表 I-2 職業別シェアのランキンギー中分類 (1)

順位	1970-75-80年 接続表						1975-80-85年 接続表					
	1970		1975		1980		1975		1980		1985	
	code		code		code		code		code		code	
1	0301		0301		0301		0301		0301		0301	
2	0401		0401		0401		0401		0401		1002	
3	0817	直	0202		0817	直	0817	直	1002		0402	
4	0202		0817	直	0202		1002		0817	直	0401	
5	1002		1002		1002		0802	直	0402		0821	直
6	0701		0802	直	0402		0701		0821	直	0817	直
7	0802	直	0701		0701		0821	直	0202		0202	
8	0821	直	0821	直	0802	直	0402		0701		0701	
9	0402		0402		0821	直	0202		0802	直	0802	直
10	0106		0106		0106		0106		0106		0106	

職業別シェアのランキング—中分類 (2)

順位	1970-75-80年 接続表			1975-80-85年 接続表		
	1970	1975	1980	1975	1980	1985
	code	code	code	code	code	code
42	1001	0601 直	0302	0109	1001	0108
43	0109	0702	0108	0702	0702	0302
44	0101	0109	0601 直	0601 直	0302	0702
45	0110	0108	1001	0110	0108	0101
46	0108	0101	0107	0108	0601 直	0107
47	0702	0110	0702	0101	0813 直	0601 直
48	0813 直	0107	0101	0813 直	0101	1001
49	0107	0813 直	0104	0107	0107	0813 直
50	0104	0104	0813 直	0104	0104	0104
51	0105	0105	0105	0105	0105	0105

- 1) 職業は、「職業分類 code」の1-4桁の数字で表した。したがって、1-2桁の数字は、大分類の code の1-2桁の数字に対応している。
- 2) シェアが最も大きい10種類の職業と、最も小さい10種を、シェアの大きい順に並べた。
- 3) 「直」は、直接的職業、他は間接的職業の意。
- 4) 「分類不能の職業」は除いた。

表 I-3 不動産の上位10種, 下位7種

順位	code	不動産の上位10種	順位	code	不動産の下位7種
1	0301	一般事務従事者	42	0108	文芸家, 記者, 編集者
2	1002	個人サービス職業従事者	44	0702	船舶・航空機運転従事者
3	0402	販売類似職業従事者	45	0101	科学研究者
4	0401	商品販売従事者	46	0107	宗教者
5	0821	その他の労務作業者	49	0813	かわ・かわ製品製造作業者
6	0817	建設作業者	50	0104	法務従事者
7	0202	会社・団体等の役員	51	0105	公認会計士, 税理士
8	0701	鉄道・自動車運転者			
9	0802	金属加工作業者			
10	0106	教員			

- 1) 順位は、1985年の数字により、職業の名前は、接続表 [3] による。

表 I-4 職業別雇用シェアの順位相関

順位相関係数/有意確率/標本数=51

1970-75-80年 接続表			1975-80-85年 接続表		
	1975	1980		1980	1985
1970	0.98679 0.0001	0.96398 0.0001	1975	0.99068 0.0001	0.97620 0.0001
1975		0.98172 0.0001	1980		0.99041 0.0001

目は変わらない。(ただし、順位の交代自体はある。表 I-2, 3を参照。)既に言及したように、直接的職業の支配的項目は、「技能工、生産工税作業業者および単純作業業者」である。その中分類のうち、「金属加工業者」、「建設業者」、「その他の労務業者」は、不動の上位10種に含まれているが、およそ直接的職業で、年を問わず上位10種に登場するのは、これらの項目だけである。また「かわ・かわ製品製造業者」は、不動の下位7種に含まれているが、およそ直接的職業で、年を問わず下位10種に登場するのは、これと「採掘業者」だけである。

各年間の職業項目別シェアの順位相関も非常に高く、順位交代の少なさを表している。(表 I-4を参照。)

では次に、職業別に雇用の変化率を見よう。(表 I-5, 6, 7)容易に予想されることではあろうが、確かに変化率における順位の移動は、シェアの場合に比し激しい。また直接的職業の支配的項目である職業コード 80000「技能工、生産工程業者および労務業者」の順位が落ちていることが印象的である。(表 I-5を参照。ふたたび、1970-75-80年 接続表における1975年は例外。)この項目は、変化率は正(絶対数で増加)であるが、直接的職業の他の項目「農林漁業業者」、「採掘業者」は、シェアでの順位も低かったが、変化率も負である。

中分類で見ても、順位交代の激しさという点では、不動のメンバーは、上位では、0107「宗教者」、0111「その他の専門的・技術的職業従事者」、下位で

は、0801「金属材料製造作業者」、0601「採掘作業者」だけである。上位10種における間接的職業の多さ、下位10種における直接的職業の多さが印象的であ

表 I-5 職業別雇用変化率のランキング—大分類

順位	1970-75-80年 接続表						1975-80-85年 接続表					
	1970-75		1975-80		1970-80		1975-80		1980-85		1975-85	
	code	%	code	%	code	%	code	%	code	%	code	%
1	9	5.90	1	6.40	1	4.53	10	5.50	1	3.37	1	4.04
2	2	4.35	4	2.28	9	3.26	1	4.71	4	2.89	10	3.49
3	10	4.00	⑧	2.23	2	2.83	2	3.72	3	1.98	4	2.37
4	4	3.37	2	1.33	4	2.83	9	3.12	10	1.52	9	2.26
5	3	3.10	3	0.83	10	1.98	3	2.00	9	1.40	3	1.99
6	1	2.70	9	0.68	3	1.96	4	1.85	7	0.80	2	1.09
7	⑧	0.11	10	-0.01	⑧	1.16	⑧	0.89	⑧	0.71	⑧	0.80
8	7	-0.46	⑤	-0.23	7	-0.90	⑤	-0.12	2	-1.48	7	0.01
9	⑤	-4.65	7	-1.33	⑤	-2.46	7	-0.77	⑤	-2.16	⑤	-1.15
10	⑥	-11.05	⑥	-1.76	⑥	-6.52	⑥	-2.06	⑥	-4.46	⑥	-3.26

1) 変化率は、当該期間の年平均変化率(%)で、たとえば、1970-75のそれは、

$$O_{70}(1+R/100)^5=O_{75}$$

のRとして計算した。ここで、 O_{70} 、 O_{75} は、それぞれ、1970、75年の雇用。

表 I-6 職業別雇用変化率のランキング—中分類 (1)

順位	1970-75-80年 接続表			1975-80-85年 接続表		
	1970-75	1975-80	1970-80	1975-80	1980-85	1975-85
	code	code	code	code	code	code
1	1003	0105	0105	0105	0102	0102
2	0202	0104	0104	0110	0402	0402
3	0901	0110	0111	0107	0804 直	0107
4	0303	0111	0110	0402	0815 直	0111
5	0111	0109	0107	0111	0303	0110
6	1001	0808 直	0808 直	0104	0821 直	1002
7	0107	0107	0109	0102	0111	0804 直
8	0103	0402	0103	1002	0502 直	0103
9	0803 直	0102	0402	0203	0101	0821 直
10	0401	0201	0803 直	0103	0107	0303

職業別雇用変化率のランキング—中分類（2）

順位	1970-75-80年 接続表			1975-80-85年 接続表		
	1970-75	1975-80	1970-80	1975-80	1980-85	1975-85
	code	code	code	code	code	code
42	0703 -	0802 - 直	0302 -	0401 -	0105 -	0703 -
43	0502 - 直	0601 - 直	0501 - 直	0801 - 直	0801 - 直	0501 - 直
44	0801 - 直	0807 - 直	0801 - 直	0816 - 直	0601 - 直	0203 -
45	0809 - 直	0801 - 直	0502 - 直	0802 - 直	0501 - 直	0801 - 直
46	0110 -	0502 - 直	1001 -	0704 -	0201 -	0601 - 直
47	0813 - 直	0101 -	0704 -	0601 - 直	0813 - 直	0813 - 直
48	0501 - 直	0702 -	0703 -	0302 -	0809 - 直	0809 - 直
49	0101 -	0704 -	0807 - 直	0502 - 直	0203 -	0807 - 直
50	0807 - 直	0703 -	0101 -	0101 -	1001 -	1001 -
51	0601 - 直	1001 -	0601 - 直	0807 - 直	0805 - 直	0805 - 直

- 1) 変化率が最も大きい10種の職業と、最も小さい10種を、変化率の大きい順に並べた。
- 2) 「-」は、変化率が負であることを表す。他は、正。

表 I-7 職業別雇用変化率の順位相関

順位相関係数/有意確率/標本数=51

	1975-80		1980-85
1970-75	0.13566	1975-80	0.29493
	0.3425		0.0356

- 1) 1970-75 の変化率と対応させる1975-80の変化率についての計算には、接続表[2]を、1980-85 の変化率と対応させる1975-80の変化率についての計算には、接続表[3]を利用。

る。(表 I-6 を参照。) 後者では、すべて人数が減少していることも印象的である。「技能工、生産工程作業員および労務作業員」のうち、年を問わず上位10種に登場するのは、1970-75-80年接続表では、「一般機械器具組立・修理作業員」、「衣服・繊維製品製造作業員」、1975-80-85年接続表では、「電気機械器具

組立・修理作業者」,「飲食料品製造作業者」,「その他の勞務作業者」である。

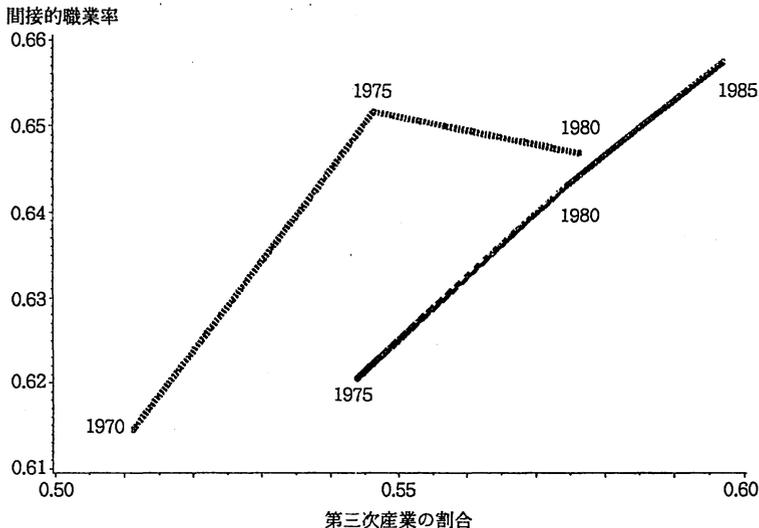
各年間の職業別雇用變化率の順位相關の低さも,順位交代の激しさを示している。(表I-7を参照。)

II. 間接的職業率の概観

前節では,職業別に個々の直接的,間接的職業の雇用動向を概観した。本節では,直接的,あるいは間接的職業全体の動向を直接概観する。具体的には,雇用全体に占める間接的職業のシェアに注目する。これを間接的職業率と呼ぶ。もちろん,直接的職業率=1-間接的職業率。

さて,經濟全体の間接的職業率についての情報は,図II-1にまとめられる。図II-1より,雇用全体に占める第三次産業のシェアは,継続的に上昇していることが明かである。では,經濟全体の間接的職業率はどうか? 表I-5からも上昇が予想されるが,實際,図II-1より,一応,上昇していると言

図II-1 間接的職業率と第三次産業のシェア



えよう⁴⁾。第三次産業の雇用におけるシェアの場合と違い、答えに修飾語が付くのは、もちろん、1970-75-80年接続表における1975年のためである。で、この年について、もう少し詳しく見ておこう⁵⁾。

二つの接続表において重複している年、1975、80年の職業分布は、表Ⅱ-1のとおりである。表Ⅱ-1より、二つの接続表における間接的職業率の違いの原因は、1970-75-80年接続表における1975年の職業コード80000「技能工、生産工程作業員および労務作業員」の人数の少なさ、あるいは1975-80-85年接続表における、その多さにあることがわかる。そこで、1975年について、二つの接続表における職業コード80000の産業間分布を比較してみよう。(表Ⅱ-2を参照)

4) 『国勢調査』のデータでは、次のように直接的職業率は無条件で低下している。Uno [5] p. 114 より、一部分を借用。

Year	5)	6)	8)	5)+6)+8)	12)Total
1950	17040 (47.9)	405 (1.1)	7838 (22.0)	25283 (71.1)	36675
1955	15844 (40.5)	345 (0.9)	9432 (24.1)	25621 (65.4)	39154
1960	14252 (32.6)	368 (0.8)	12485 (28.6)	27105 (62.0)	43691
1965	11676 (23.5)	228 (0.5)	14827 (31.1)	26731 (56.1)	47629
1970	10009 (19.2)	139 (0.3)	16591 (31.8)	26739 (51.3)	52110
1975	7290 (13.8)	83 (0.2)	16533 (31.2)	23906 (45.1)	53015
1980	6076 (10.9)	73 (0.1)	17598 (31.6)	23747 (42.6)	55778
1985	5373 (9.2)	61 (0.1)	18127 (31.1)	23561 (40.5)	58218

*5) Farmers, lumbermen and fishermen 6) Mining and quarrying occupation

8) Production process workers and laborers, 単位：千人，()内は%。

5) 1975-80-85年 接続表の雇用マトリックスにおいて、下記のように内生部門計の欄の数字と実際の内生部門の合計が一致しない箇所がある。分析には、実際の合計の数字を利用する。すなわち、

年	1975			
	30000	30100	30101	30102
内生部門計の欄	8235,158	7791,482	5474,312	2317,170
実際の合計	8285,158	7841,482	5507,451	2334,031
差	-50,000	-50,000	-33,139	-16,861

表Ⅱ-1 1975, 1980年の職業分布

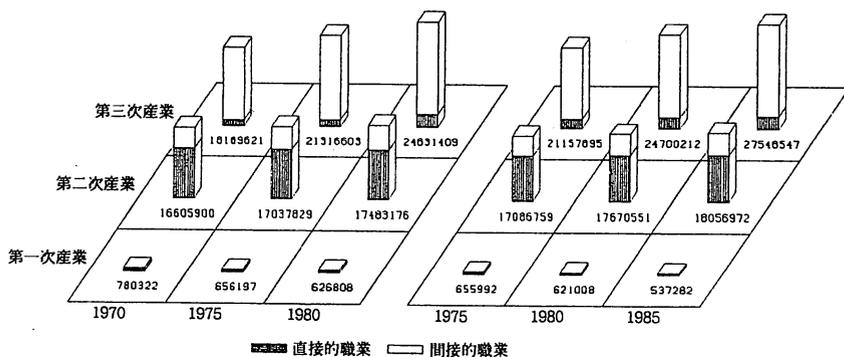
職業 code	1970-75-80年 接続表				1975-80-85年 接続表			
	1975		1980		1975		1980	
	人	%	人	%	人	%	人	%
1	3,451,504	8.9	4,706,032	11.0	3,398,113	8.7	4,276,940	10.0
2	3,413,185	8.8	3,646,519	8.5	2,531,466	6.5	3,038,413	7.1
3	8,608,249	22.1	8,972,101	21.0	8,285,158	21.3	9,148,137	21.3
4	4,186,078	10.7	4,685,717	11.0	4,564,473	11.7	5,003,693	11.6
⑤	492,133	1.3	486,560	1.1	513,831	1.3	510,728	1.2
⑥	81,583	0.2	74,641	0.2	81,145	0.2	73,142	0.2
7	2,309,358	5.9	2,159,728	5.1	2,276,917	5.9	2,190,287	5.1
⑧	13,014,885	33.4	14,531,052	34.0	14,116,883	36.3	14,754,509	34.3
9	753,525	1.9	779,590	1.8	689,116	1.8	803,663	1.9
10	2,700,131	6.9	2,699,332	6.3	2,442,891	6.3	3,192,139	7.4
11	0	0.0	121	0.0	653	0.0	120	0.0
計	39,010,629	100.0	42,741,393	100.0	38,900,646	100.0	42,991,771	100.0

表Ⅱ-2 「技能工, 生産工程作業者および労務作業者」の産業間分布: 1975年

産 業	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表		差	
	人	%	人	%	人	%
第一次産業	26,470	0.2	43,253	0.3	16,783	1.5
鉱 業	32,107	0.3	33,392	0.2	1,285	0.1
食 料 品	744,426	5.7	935,092	6.6	190,666	17.3
織 維 製 品	1,132,056	8.7	1,095,530	7.8	-36,526	-3.3
パ ル プ ・ 他	747,903	5.8	755,279	5.4	7,376	0.7
化 学 製 品	32,637	2.5	331,253	2.4	4,878	0.4
石 油 ・ 石 炭 製 品	34,141	0.3	35,183	0.3	1,042	0.1
窯 業 ・ 土 石 製 品	383,192	2.9	369,302	2.6	-13,890	-1.3
鉄 鋼	389,263	3.0	403,839	2.9	14,576	1.3
非 鉄 金 属	123,835	1.0	137,277	1.0	13,442	1.2
金 属 製 品	655,253	5.0	643,691	4.6	-11,562	-1.1
一 般 機 械	1,048,879	8.1	900,300	6.4	-148,579	-13.5
電 気 機 械	990,437	7.6	951,902	6.7	-38,535	-3.5
輸 送 機 械	1,002,138	7.7	1,132,012	8.0	129,874	11.8
精 密 機 械	182,619	1.4	190,910	1.4	8,291	0.8
そ の 他	807,273	6.2	894,265	6.4	86,992	7.9

製 造 業	8,567,790	65.8	8,775,835	67.2	208,045	18.9
建 設	2,805,949	21.6	2,722,199	19.3	-83,750	-7.6
電 力・他	97,426	0.8	100,067	0.7	2,641	0.2
水 道・他	49,433	0.4	106,868	0.8	57,435	5.2
第二次産業	11,552,705	88.8	11,738,361	83.2	185,656	16.9
商 業	559,216	4.3	1,062,580	7.5	503,364	45.7
金 融・保 険	8,655	0.1	12,023	0.1	3,368	0.3
不 動 産	8,062	0.1	18,404	0.1	10,342	0.9
運 輸	247,124	1.9	370,805	2.6	123,681	11.2
通 信・放 送	63,154	0.5	76,627	0.5	13,473	1.2
教 育・他	118,744	0.9	147,631	1.1	28,887	2.6
公 務	49,697	0.4	115,204	0.8	65,507	5.9
サ ー ビ ス 業	381,058	2.9	531,995	3.8	105,937	13.7
第三次産業	1,435,710	11.0	2,335,369	16.6	899,559	81.6
計	13,014,885	100.0	14,116,883	100.0	1,101,998	100.0

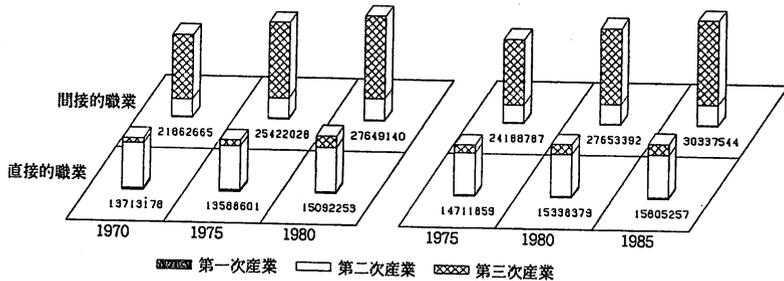
図Ⅱ-2 産業別間接的職業率



表Ⅱ-2より、大きい違いは、第三次産業、とくに商業にあることがわかる。

以上、経済全体の間接的職業率について見たが、次に、もう少し産業別に詳しく見よう。第一、二、三次産業では、間接的職業率はどう違うか？ 図Ⅱ-2より一般的印象を得る。第一次産業の雇用は、絶対的に減少しており、経済

図Ⅱ-3 職業別第三次産業のシェア



全体におけるシェアも小さい。第二、三次産業の雇用は、絶対的に増加している。どの年についても、間接的職業率は第二次産業で低く、第三次産業で高いことが明白である。間接的職業率の産業間格差が非常に大きく、第三次産業のシェアも高いので、間接的職業における第三次産業のシェアが高く、直接的職業におけるそれは、低いことも容易に推測できるが、実際、そうである。(図Ⅱ-3を参照)

時期的変化については、どうか？(表Ⅱ-3を参照。)間接的職業率は、それが低い第二次産業全体で上昇し、高い第三次産業全体で低下している。これは、それぞれの産業内の各産業についてどの程度、一般的であろうか？で、間接的職業率とその変化率の順位相関を見てみよう⁶⁾。結果は、表Ⅱ-4のとおりである。どの場合も、はっきりと第二次産業全体と第三次産業全体の動向を裏付けているというわけではないが、反証しているわけでは、もちろんない。むしろ、ある場合には裏付けている。(たとえば、1970-75年、1970-80年(標本数=28の場合。))いずれにせよ、時期的変化については、産業全体では間接的職業率は上昇していることを考えると、それが高い産業(第三次産業)よりはむしろ、それが低い産業(第二次産業)での上昇に要注意ということであろう。

表Ⅱ-3 産業別間接的職業率において、「水道・廃棄物処理」部門に関する、

6) 1970-75-80年 接続表の71部門を、1975-80-85年 接続表に合わせて、29部門に統合した。部門の対応については、末尾の附表Ⅱを参照。

表Ⅱ-3 産業別間接的職業率（％）

産 業	1970-75-80年 接統表			1975-80-85年 接統表		
	1970	1975	1980	1975	1980	1985
第一次産業 (農林水産業)	21.5	24.7	25.8	23.6	22.1	20.9
鉱 業	35.6	47.8	45.3	47.9	45.2	42.6
製 造 業	27.8	30.2	31.2	30.1	31.5	31.5
建 設	26.2	29.9	32.3	29.4	30.9	33.8
電力・ガス・他	54.2	52.1	58.0	50.8	55.7	62.6
水道・廃棄物処理	83.9	84.9	83.9	54.0	47.7	50.1
第二次産業	28.6	31.7	33.0	30.7	32.0	32.9
商 業	94.0	92.4	83.5	85.5	84.7	82.9
金融・保険	99.4	99.4	99.6	99.2	99.3	99.5
不 動 産	96.4	96.9	97.1	94.2	94.5	95.2
運 輸	87.1	89.9	83.6	84.6	82.2	83.7
通信・放送	83.2	86.6	82.9	85.2	83.8	84.0
教育・研究・他	97.2	97.2	95.8	93.3	94.1	95.8
公 務	95.5	96.3	95.9	95.3	95.0	95.2
サ ー ビ ス	90.7	90.0	84.8	85.5	86.4	85.2
第三次産業	93.2	93.2	88.2	88.8	88.5	88.1
産業全体	61.5	65.2	64.7	62.1	64.3	65.7

表Ⅱ-4 間接的職業率とその変化率の順位相関

(1) 1970-75-80 年接統表；71 部門と29 部門

順位相関係数／有意確率／標本数=28
間接的職業率の変化率

		1970-75			1975-80			1970-80
間接的職業率	1970	-0.49425	1975	-0.30104	1970	-0.64587	1970	-0.64587
		0.0075				0.1195		

順位相関係数／有意確率／標本数=70
間接的職業率の変化率

		1970-75			1975-80			1970-80
間接的職業率	1970	-0.51759	1975	0.00229	1970	-0.27233	1970	-0.27233
		0.0001				0.9850		

* 部門数=29（または、71），そのうち「事務用品」部門は欠損。したがって、
標本数=部門数-1。

(2) 1975-80-85 年接続表; 83 部門と29 部門

順位相関係数/有意確率/標本数=27

間接的職業率の変化率

		1975-80		1980-85		1975-85	
間接的職業率	1975	-0.10989	1980	-0.00305	1975	-0.12210	
		0.5853		0.9879		0.5140	

順位相関係数/有意確率/標本数=81

間接的職業率の変化率

		1975-80		1980-85		1975-85	
間接的職業率	1975	-0.14144	1980	-0.26199	1975	-0.23060	
		0.2078		0.0181		0.0383	

* 部門数=29 (または, 83), そのうち「事務用品」, 「分類不明」部門は欠損。
したがって, 標本数=部門数-2。

二つの接続表の違いは非常に大きい。で, その職業間分布を見ておこう。(表II-5を参照。)

職業のなかで違いが大きいのは, コード 800「技能工, 生産工程作業者および

表II-5 「水道・廃棄物処理」部門の職業間分布

(1) 1970-75-80年 接続表

職業 code	1970		1975		1980	
	人	%	人	%	人	%
1	11,110	5.7	19,550	6.0	23,730	6.7
2	12,852	6.5	22,948	7.0	26,750	7.5
3	68,824	35.0	94,720	28.9	89,539	25.2
4	0	0.0	0	0.0	999	0.3
⑤	0	0.0	0	0.0	0	0.0
⑥	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7	27,986	14.2	59,503	18.1	48,832	13.7
⑧	31,769	16.2	49,433	15.1	57,202	16.1
9	155	0.1	6,002	1.8	749	0.2
10	44,021	22.4	76,042	23.2	108,278	30.4
11	0	0.0	0	0.0	0	0.0
計	196,717	100.0	328,198	100.0	356,079	100.0

(2) 1975-80-85年 接続表

職業 code	1975		1980		1985	
	人	%	人	%	人	%
1	20,355	8.8	19,049	5.4	25,965	6.6
2	14,285	6.2	15,077	4.2	15,732	4.0
3	60,703	26.1	79,623	22.4	89,954	22.7
4	766	0.3	1,170	0.3	2,560	0.7
⑤	0	0.0	25	0.0	152	0.0
⑥	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7	27,434	11.8	53,296	15.0	62,450	15.8
⑧	106,888	46.0	186,324	52.3	197,665	49.9
9	1,336	0.6	998	0.3	1,250	0.3
10	547	0.2	517	0.2	313	0.1
11	0	0.0	0	0.0	0	0.0
計	232,294	100.0	356,079	100.0	396,041	100.0

表Ⅱ-6 「技能工，生産工程作業者および労務作業者」の職業間分布 (1)

(1) 1970-75-80年 接続表

職業 code	1970		1975		1980	
	人	%	人	%	人	%
0801	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0802	0	0.0	0	0.0	375	0.7
0803	0	0.0	0	0.0	1,624	2.8
0804	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0805	0	0.0	0	0.0	125	0.2
0806	0	0.0	0	0.0	250	0.4
0807	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0808	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0809	0	0.0	0	0.0	125	0.2
0810	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0811	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0812	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0813	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0814	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0815	0	0.0	0	0.0	0	0.0

0816	247	0.8	284	0.6	3,497	6.1
0817	7,524	23.7	11,075	22.4	17,360	30.4
0818	5,434	17.1	9,380	19.0	12,489	21.8
0819	854	2.7	922	1.9	1,499	2.6
0820	5,889	18.5	12,743	25.8	12,989	22.7
0821	11,821	37.2	15,029	30.4	6,869	12.0
計	31,769	100.0	49,433	100.0	57,202	100.0

(2) 1975-80-85年 接続表

職業 code	1975		1980		1985	
	人	%	人	%	人	%
0801	78	0.1	120	0.1	45	0.0
0802	178	0.2	277	0.2	303	0.2
0803	1,277	1.2	1,583	0.9	2,182	1.1
0804	117	0.1	131	0.1	82	0.0
0805	423	0.4	656	0.4	684	0.4
0806	190	0.2	191	0.1	356	0.2
0807	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0808	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0809	0	0.0	8	0.0	25	0.0
0810	0	0.0	0	0.0	21	0.0
0811	0	0.0	0	0.0	13	0.0
0812	0	0.0	27	0.0	77	0.0
0813	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0814	0	0.0	26	0.0	16	0.0
0815	0	0.0	10	0.0	0	0.0
0816	4,293	4.0	4,104	2.2	7,194	3.6
0817	7,128	6.7	18,423	9.9	10,179	5.2
0818	11,385	10.7	19,542	10.5	21,428	10.8
0819	971	0.9	1,892	1.0	1,373	0.7
0820	8,282	7.6	15,137	8.1	15,499	7.8
0821	72,546	67.9	124,197	66.7	138,188	69.9
計	106,868	100.0	186,324	100.0	197,665	100.0

表Ⅱ-7 「サービス職業従事者」の職業間分布

(1) 1970-75-80年 接続表

職業 code	1970		1975		1980	
	人	%	人	%	人	%
1001	0	0.0	0	0.0	125	0.1
1002	183	0.4	530	0.7	125	0.1
1003	43,837	99.6	75,512	99.3	108,028	99.8
計	44,021	100.0	76,042	100.0	108,278	100.0

(2) 1975-80-85年 接続表

職業 code	1975		1980		1985	
	人	%	人	%	人	%
1001	547	100.0	517	96.1	313	100.0
1002	0	0.0	21	3.9	0	0.0
1003	0	0.0	0	0.0	0	0.0
計	547	100.0	583	100.0	313	100.0

び労務作業者」と1000「サービス職業従事者」である。そこで、これらの項目について、より細かい中分類の職業分布の違いを見よう。(表Ⅱ-6, 7参照。)表Ⅱ-6より明らかに、前者について、違いの主な原因は、コード821「その他の労務作業者」にあり、表Ⅱ-7より、後者については、同じく1003「その他のサービス職業従事者」にあることが分かる。

Ⅲ. 職業別雇用変動の決定要因分解

本節では、職業別雇用の変動を決定要因に寄与に分解する。決定要因としては、ここでは、最終需要、中間投入係数（輸入係数を含む）、雇用係数、職業構成を考える⁷⁾。これらの決定要因の寄与は、職業によってどの様に違うだろう

7) 職業別雇用E（列ベクトル）は、

$$E = O L B F$$

で決まると解釈することができる。ここで、

か。まず、直接的、間接的職業全体について、その特徴を見る。それを基準に、大分類、中分類の職業について、より細かく見る。直接的、間接的職業全体、及び大分類の職業についての結果は、表Ⅲ-1のとおりである。また、図Ⅲ-1～3より、一般的印象を得ることができる。

では、直接的、間接的職業全体の結果について。その特徴を、次のようにまとめることができる。(図Ⅲ-1を参照。)

- (1) 量的に支配的な決定要因は、最終需要と雇用係数で、寄与の方向は、前者は正、後者は負である。前半はともかく、後半はほとんど自明であろう。これは、職業、年を問わず妥当する。時経的には、最終需要の寄与(正)が継続的に低下し、雇用係数の変化の寄与(負)は継続的に増加している(寄与の絶対値は減少)。単純化すれば、この2要因のバランスが、雇用の変動を決定していると言えよう。
- (2) 中間投入係数の変化は、量的には少ないが、間接的職業の増加に寄与している。(直接的職業については、混合。)
- (3) 職業構成の変化は、量的には少ないが、間接的職業の増加に寄与してい

O：各産業の職業構成(行列)

L：雇用係数(列ベクトル)を対角化した行列

B：レオンチェフの逆行列

F：最終需要(列ベクトル)で $F = (I - M')D + X$ 。ただし、 M' ：輸入係数を対角化した行列、D：国内最終需要、X：輸出。

である。なお、Bとしては、 $[I - (I - M')]^{-1}$ タイプを利用、

さて、Eの変化($E_T - E_0$)に対する各決定要素の寄与(CO, CL, CB, CF)は、

$$CO = O_T L_0 B_0 F_0 - O_0 L_0 B_0 F_0$$

$$CL = O_0 L_T B_0 F_0 - O_0 L_0 B_0 F_0$$

$$CB = O_0 L_0 B_T F_0 - O_0 L_0 B_0 F_0$$

$$CF = O_0 L_0 B_0 F_T - O_0 L_0 B_0 F_0$$

で定義される、ただし、添字O, Tは、それぞれ基準の時期と変化後の時期を示す。

以上、中島[4]、良永[7]を参照。

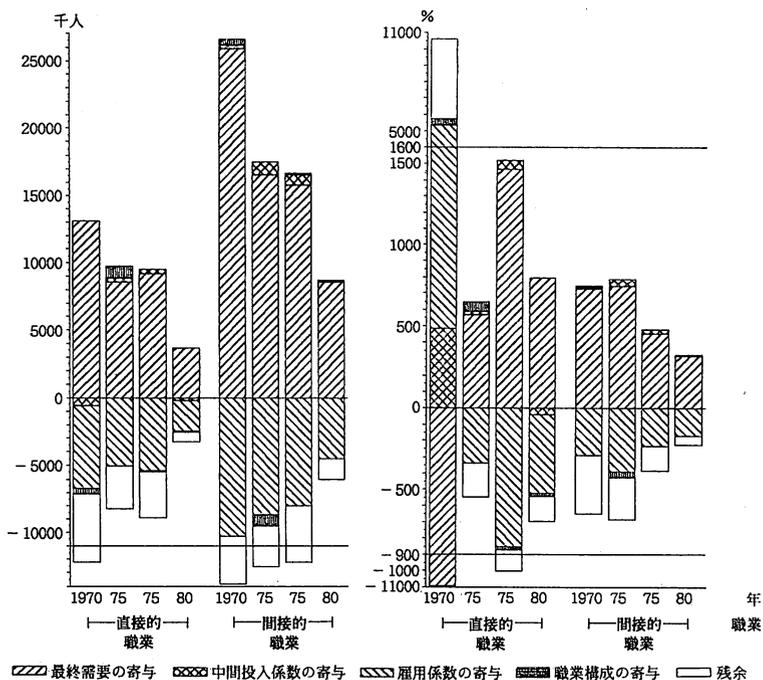
なお、計算に使った産業連関表(取引表)は、1970-75-80年については、71部門統合表、1975-80-85年については、83部門統合表(いずれも、各年価格表示)である。

表Ⅲ—1 職業別雇用変動の要因分解（大分類）

職業 code	雇用の変化（千人）		最終需要の寄与（千人）				最終需要の寄与（%）					
	1975-80年 接統表		1975-80年 接統表		1975-80年 接統表		1975-80年 接統表		1975-80年 接統表			
	1970-75	1975-80	1970-75	1975-80	1970-75	1975-80	1970-75	1975-80	1970-75	1975-80		
100	431.0	1,254.5	878.8	771.5	4,364.3	2,506.6	2,457.9	1,388.8	1,012.6	199.8	279.7	180.0
200	654.1	233.3	506.9	-218.0	3,031.8	2,183.3	1,627.3	812.6	463.5	935.7	321.0	-372.8
300	1,220.0	363.9	863.0	943.6	8,618.6	5,503.6	5,355.1	2,733.2	706.4	1,512.6	620.5	289.7
400	640.0	499.6	439.2	766.3	3,865.0	2,629.6	2,861.1	1,567.8	604.0	526.3	651.4	204.6
500	-132.3	-5.6	-3.1	52.9	576.6	223.7	260.6	80.9	-436.0	-4,013.9	-8,397.7	-152.9
600	-65.0	-6.9	-8.0	-14.9	150.4	51.2	48.3	9.0	-231.5	-737.8	-603.6	-60.4
700	-53.7	-149.6	-86.6	88.9	2,516.7	1,468.8	1,389.1	476.1	-4,684.2	-981.6	-1,603.5	535.8
800	72.6	1,516.2	637.6	534.7	12,356.0	8,264.1	8,872.1	3,624.4	17,009.2	545.1	1,391.4	677.9
900	187.8	26.1	114.5	57.9	877.2	418.7	408.2	228.8	467.2	1,606.2	356.4	395.2
1000	480.3	-0.8	749.2	249.5	2,637.4	1,833.1	1,664.3	1,324.3	549	-229,425	222.1	530.9
1100	0.0	0.1	-0.5	24.5	0	0	0	0	0	0	-84.4	0.0
直接	-124.6	1,503.7	626.5	466.9	13,083.0	8,539.0	9,181.0	3,714.2	-10,502	568	1,465.4	795.5
間接	3,559.4	2,227.1	3,464.6	2,684.2	25,911.0	16,543.5	15,763.5	8,531.6	728	743	455.0	317.9

職業 code	中間投入係数の寄与(千人)				中間投入係数の寄与(%)				雇用係数の寄与(千人)			
	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表		1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表		1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	1970-75	1975-80	1975-80	1980-85	1970-75	1975-80	1975-80	1980-85	1970-75	1975-80	1975-80	1980-85
100	-1.5	91.4	126.5	133.2	-0.3	7.3	14.4	17.3	-1,557.0	-1,198.0	-1,071.7	-794.6
200	4.8	155.8	124.9	-15.9	0.7	66.8	24.6	7.3	-1,247.3	-1,218.5	-896.4	-417.4
300	97.2	271.3	260.3	65.9	8.0	74.6	30.2	7.0	-3,500.0	-2,945.0	-2,797.4	-1,518.0
400	58.4	142.2	169.9	-285.3	9.1	28.5	38.7	-37.2	-1,502.8	-1,526.9	-1,643.1	-595.1
500	-38.7	-23.6	-40.3	-36.9	29.3	423.7	1,298.4	69.9	-323.0	-139.1	-148.9	-65.4
600	-43.8	1.2	2.1	-13.3	67.4	-17.3	-26.5	89.4	-86.5	-38.9	-38.2	-1.4
700	-20.1	60.8	66.6	174.5	37.3	-40.6	-76.9	196.4	-1,151.2	-842.5	-802.7	-394.7
800	-520.2	352.7	392.8	-125.0	-716.1	23.3	61.6	-23.4	-5,665.1	-4,869.9	-5,142.7	-2,211.3
900	-2.2	27.0	13.2	26.7	-1.2	103	11.5	46.1	-306.8	-177.6	-180.2	-157.4
1000	70.0	212.2	19.3	17.5	14.6	-2,6560	2.6	7.0	-1,060.1	-754.2	-615.0	-606.8
1100	0	0	0	0	0.0	0	-6.9	0.0	0	0	0	0
直接	-602.7	330.3	354.6	-175.3	483.8	22	56.6	-37.5	-6,074.6	-5,047.9	-5,329.8	-2,278.0
間接	206.7	960.7	780.7	116.7	5.8	43	22.5	4.4	-10,325.1	-8,662.7	-8,006.8	-4,484.1

図III-1 雇用変化と決定要因の寄与—直接的職業と間接的職業



る。(この点で、1970-75-80年接続表の1975-80年は、例外。) 直接的職業と間接的職業では、寄与の絶対値が同じで符号が、正反対であるが、これは定義による。

以上、いずれも雇用の変化、決定要因の寄与を絶対水準(単位:千人)で見た場合である。では、決定要因の寄与を雇用の変化全体に対する比(%)で見た場合は、どうか?

- (4) 最終需要と雇用係数の寄与については、絶対水準で見た場合と、ほぼ同じである。異なる点としては、直接的職業について、最終需要と雇用係数の寄与の方向は、1970-75年だけが、他の年と反対である。これは、この

場合だけが雇用変化の方向が他の場合と反対で、マイナス（＝減少）であることによる。また、それらの寄与の程度も、他の場合に比し、異常に大きいのが、これは雇用の変化（減少）が著しく小さいことによる。

また、間接的職業について、1975-80-85年 接続表の1975-80年に最終需要と雇用係数の寄与が前期に比し増加している。

- (5) 中間投入係数と職業構成の寄与については、(4) で言及した1970-75年のことを除き、絶対水準で見た場合と、同じである。

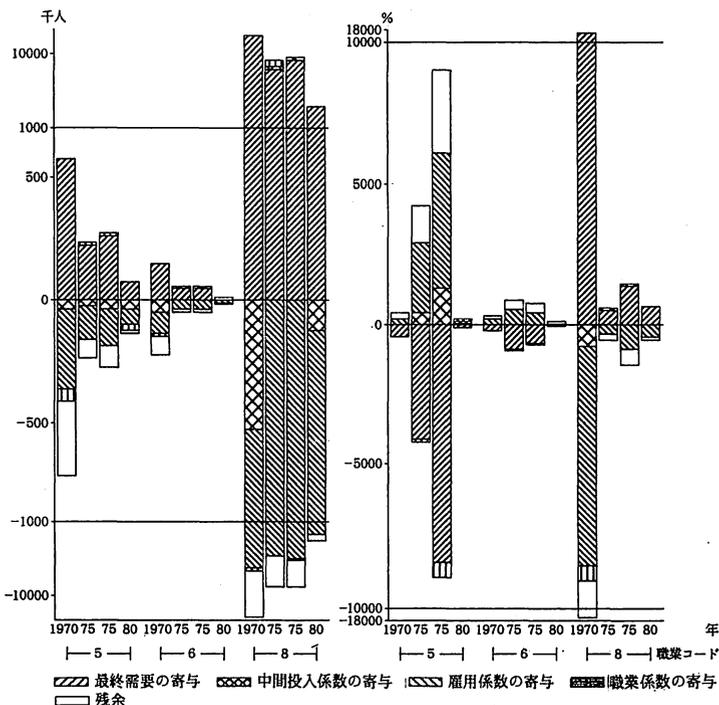
つぎに、直接的職業（大分類）について。（図Ⅲ-2を参照。）

- (1) コード 800「技能工，生産工程作業員および労務作業員」は、直接的職業の中で支配的項目であるから、決定要因の寄与についても同様である。コード 500「農林漁業作業員」，コード 600「採掘作業員」についても、最終需要と雇用係数の寄与については、直接的職業全体と（したがって、「技能工，生産工程作業員および労務作業員」と）同様である。

- (2) 既に言及したように、1970-75年は、異例であった。この場合、直接的職業の変化（減少）が、異例であったが、原因は、コード 800「技能工，生産工程作業員および労務作業員」ではなくコード 500「農林業作業員」，コード 600「採掘作業員」であることが分かる。前者は増加しているが、後二者の減少が、それを上回ったのである。（表Ⅲ-1を参照。）したがって、雇用の変化全体に対するパーセントで見た場合、「技能工，生産工程作業員および労務作業員」については、寄与の符号が直接的職業全体と反対である。他方、「農林漁業作業員」，「採掘作業員」は、寄与の符号が直接的職業全体と同じである。

- (3) 他の決定要因に比し寄与の程度は小さいが、符号の変化が多い、中間投入係数と職業構成の寄与について、符号だけに注目して一覧表にすると表Ⅲ-2のとおりである。中間投入係数の寄与については、1975-80年の「農林漁業作業員」が、どちらの接続表の場合も、職業構成の寄与については、1975-80-85年接続表の1975-80年が、どちらの職業の場合も、異例である。

図Ⅲ-2 雇用変化と決定要因の寄与—直接的職業（大分類）



表Ⅲ-2 中間投入係数の寄与と職業構成の寄与—直接的職業

職業 code	中間投入係数の寄与				職業構成の寄与			
	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表		1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	1970-75	75-80	1975-80	80-85	1970-75	75-80	1975-80	80-85
500	-	-	-	-	-	+	+	-
600	-	+	+	-	-	+	+	-
800	-	+	+	-	-	+	-	-
全体	-	+	+	-	-	+	-	-

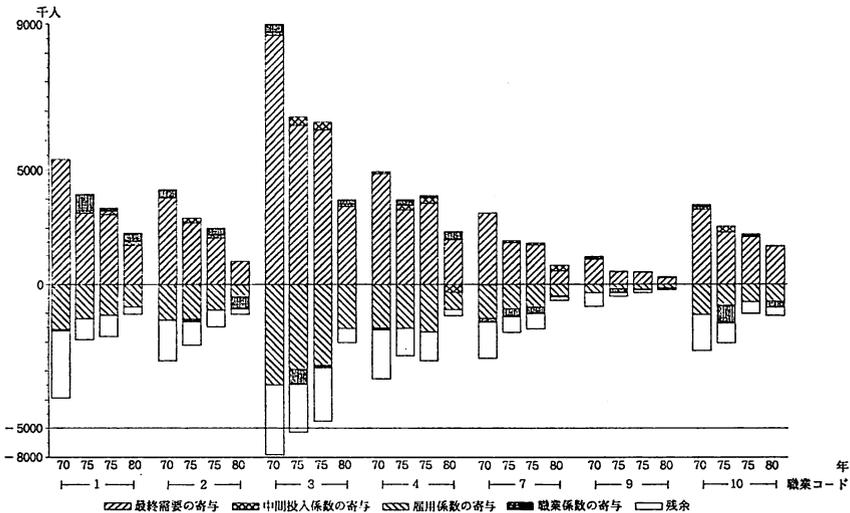
間接的職業（大分類）について。（図Ⅲ-3を参照。）

- (1) 最終需要と雇用係数の寄与については、例外はなく、間接的職業全体と同様である。
- (2) 寄与の程度は小さいが、符号のパラツキが大きい中間投入係数と職業構成の寄与について、符号にだけ注目して一覧表にすると、表Ⅲ-3のとおりである。

中間投入係数の寄与については、職業、年により偏りが大きい。たとえば、職業コード300「事務従事者」、1000「サービス職業従事者」、及び1975-80年については、どちらの接続表の場合も例外がない。

職業構成の寄与については、職業、年によりパラツキが大きく、例外がない場合がない。すなわち、間接的職業全体と常に符号が同じ職業、年がない。また、職業コード700「運輸・通信従事者」の寄与の符号は、常に負であることが印象的である。

図Ⅲ-3 雇用変化と決定要因の寄与—間接的職業（大分類）



表Ⅲ—3 中間投入係数の寄与と職業構成の寄与—間接的職業

職業 code	中間投入係数の寄与				職業構成の寄与			
	1970-75-80年 接統表		1975-80-85年 接統表		1970-75-80年 接統表		1975-80-85年 接統表	
	1970-75	75-80	1975-80	80-85	1970-75	75-80	1975-80	80-85
100	-	+	+	-	-	+	+	+
200	+	+	+	-	+	-	+	-
300	+	+	+	+	+	-	-	+
400	+	+	+	-	-	+	+	+
700	-	+	+	+	+	-	-	-
900	-	+	+	+	+	-	-	+
1000	+	+	+	+	+	-	+	-
全体	+	+	+	+	+	-	+	+

中分類の職業を使い、大分類での特徴を確かめ、あるいは大分類では、はっきりしない点に立ち入って見よう。まず、雇用の変化と決定要因の寄与の相関関係を要よう。(表Ⅲ-4を参照。)

まず、大分類で最も目立つ、最終需要の寄与と雇用係数の寄与について見ると、

- (1) 最終需要の寄与と雇用係数の寄与には負の相関が非常に強い。これには文字どおり、例外が無い。パーセントで見た場合も同様である。これは、一応、大分類での時経的变化の観察から予想されることではあるが、クロス・セクションでも確かめられるということである。

つぎに、これらと雇用変化の関係について見ると、

- (2) 最終需要の寄与と雇用の変化には、正の相関が強い。(この点で、1970-75-80年接統表の1975-80年は、例外。)これは、大分類での観察(最終需要の寄与の符号は正で、雇用変化の支配的決定要因)から一応、予想されることではあるが、クロス・セクションでも確かめられるということである。また、1970-75年、1975-80-85年接統表の1975-80年は、直接的職業と間接的職業の違いが大きく、印象的である。前者については、相関が弱いにもかかわらず

表Ⅲ-4 雇用の変化と決定要因の寄与の相関関係

(1) 最終需要の寄与と雇用係数の寄与（単位：千人）

	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	-0.99625	-0.99374	-0.99177	-0.98005
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	51	51	51	51
直接的 職 業	-0.98379	-0.97083	-0.97822	-0.90774
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	24	24	24	24
間接的 職 業	-0.99816	-0.99638	-0.99397	-0.98531
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	27	27	27	27

最終需要の寄与と雇用係数の寄与（単位：%）

	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	-0.99922	-0.98596	-0.99678	-0.99286
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	51	51	51	51
直接的 職 業	-0.99776	-0.99887	-0.99946	-0.99278
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	24	24	24	24
間接的 職 業	-0.99957	-0.99184	-0.96026	-0.99361
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	27	27	27	27

らず、後者については強いゆえに、全体として相関が強くなっている。

(3) 雇用係数の寄与の変化については、最終需要の場合と並行的である。すなわち、両者には負の相関が強い。(この点で、1970-75-80年接続表の1975-80年は、例外。)これも、大分類での観察(最終需要の寄与の符号は負で、雇用変化の支配的決定要因)から一応、予想されることではあるが、クロス・セクショ

(2) 最終需要の寄与と雇用の変化(単位:千人)

	相関係数/有意確率/標本数			
	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	0.87277	0.29402	0.68249	0.63940
	0.0001	0.0362	0.0001	0.0001
	51	51	51	51
直接的 職 業	0.42148	0.25635	0.48441	0.75558
	0.0402	0.2266	0.0164	0.0001
	24	24	24	24
間接的 職 業	0.92088	0.31435	0.70389	0.61677
	0.0001	0.1103	0.0001	0.0006
	27	27	27	27

(3) 雇用係数の寄与と雇用の変化(単位:千人)

	相関係数/有意確率/標本数			
	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	-0.84769	-0.26909	-0.61021	-0.63626
	0.0001	0.0562	0.0001	0.0001
	51	51	51	51
直接的 職 業	-0.31761	-0.14410	-0.34266	-0.57458
	0.1304	0.5017	0.1012	0.0033
	24	24	24	24
間接的 職 業	-0.91191	-0.30859	-0.64594	-0.63855
	0.0001	0.1173	0.0003	0.0003
	27	27	27	27

ンでも確かめられるということである。また、1970-75年、1975-80-85年接続表の1975-80年は、直接的職業と間接的職業の違いが大きい。前者については、相関が弱いにもかかわらず、後者については強いゆえに、全体として相関が強くなっている。

他の決定要因の寄与と雇用変化の関係について見ると、

(4) 中間投入係数の寄与と雇用の変化（単位：千人）

	相関係数／有意確率／標本数			
	1970-75-80年 70-75	接続表 75-80	1975-80-85年 75-80	接続表 80-85
全 体	0.61972 0.0001 51	0.04174 0.7712 51	0.48841 0.0003 51	0.31615 0.0238 51
直接的 職 業	0.59837 0.0020 24	-0.19809 0.3535 24	0.47977 0.0177 24	0.52216 0.0089 24
間接的 職 業	0.70651 0.0001 27	0.09129 0.6507 27	0.46891 0.0136 27	0.26062 0.1892 27

(5) 職業構成の寄与と雇用の変化（単位：千人）

	相関係数／有意確率／標本数			
	1970-75-80年 70-75	接続表 75-80	1975-80-85年 75-80	接続表 80-85
全 体	0.72652 0.0001 51	0.52999 0.0001 51	0.45731 0.0007 51	0.80655 0.0001 51
直接的 職 業	0.37049 0.0747 24	0.74622 0.0001 24	0.33999 0.1040 24	0.75531 0.0001 24
間接的 職 業	0.76128 0.0001 27	0.50992 0.0066 27	0.47506 0.0123 27	0.82729 0.0001 27

(4) 中間投入係数の寄与と雇用の変化には、相関が弱い。（この点で、1970-75年、例外で正の相関が強い。）直接的職業全体対間接的職業全体の比較との比較では、間接的職業についても、特に高くないことに留意しておこう。

(5) 職業構成の寄与と雇用の変化には、正の相関が強いと、一応言えよう。ただし、例外も多い。すなわち、1975-80-85年接続表の1975-80年。また、

(6) 職業構成の寄与と最終需要の寄与(単位:千人)

	相関係数/有意確率/標本数			
	1970-75-80年 70-75	接続表 75-80	1975-80-85年 75-80	接続表 80-85
全 体	0.43014 0.0016 51	-0.55394 0.0001 51	-0.21237 0.1346 51	0.09918 0.4886 51
直接的 職業	-0.51989 0.0092 24	-0.20694 0.3319 24	-0.39225 0.0580 24	0.30822 0.1428 24
間接的 職業	0.54177 0.0035 27	-0.59255 0.0011 27	-0.20344 0.3088 27	0.07636 0.7050 27

職業構成の寄与と最終需要の寄与(単位:%)

	相関係数/有意確率/標本数			
	1970-75-80年 70-75	接続表 75-80	1975-80-85年 75-80	接続表 80-85
全 体	-0.95731 0.0001 51	-0.95286 0.0001 51	0.01212 0.9327 51	-0.71080 0.0001 51
直接的 職業	-0.87932 0.0001 24	-0.94203 0.0001 24	0.47257 0.0197 24	-0.77239 0.0001 24
間接的 職業	-0.98207 0.0001 27	-0.97234 0.0001 27	-0.90575 0.0001 27	-0.72130 0.0001 27

1970-75-80年接続表の1975-80年も、直接的職業については高いが、他は中間的である。1970-75-80年接続表の1975-80年は、直接的職業についての相関係数が間接的職業についてのそれより高い点でも、例外的である。1970-75-80年接続表の1970-75年の直接的職業については間接的職業についてのそれより低い。

(7) 職業構成の寄与と雇用係数の寄与（単位：千人）

相関係数／有意確率／標本数

	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	-0.42043	0.52856	0.24443	-0.13336
	0.0021	0.0001	0.0839	0.3508
	51	51	51	51
直接的 職 業	0.51331	0.20142	0.40453	-0.29860
	0.0103	0.3453	0.0499	0.1564
	24	24	24	24
間接的 職 業	-0.54113	0.56770	0.23417	-0.11708
	0.0036	0.0020	0.2397	0.5608
	27	27	27	27

職業構成の寄与と雇用係数の寄与（単位：％）

相関係数／有意確率／標本数

	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	0.94740	0.88951	-0.08959	0.62754
	0.0001	0.0001	0.5319	0.0001
	51	51	51	51
直接的 職 業	0.84975	0.92971	-0.49619	0.72196
	0.0001	0.0001	0.0137	0.0001
	24	24	24	24
間接的 職 業	0.97735	0.93469	0.75433	0.64115
	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003
	27	27	27	27

(6) (2), (5) を考慮すると、職業構成の寄与と最終需要の寄与には、正の相関が強いのではないかと一応予想できる。実際には、(5)と同様、例外も多い。ただし、パーセントで見た場合、相関関係が著しく強くなる。(例外は、1975-80-85年接続表の1975-80年における、直接的職業と全体。)

(7) (3), (5)を考慮すると、職業構成の寄与と雇用係数の寄与には、負の相関

(8) 中間投入係数の寄与と雇用係数の寄与(単位:千人)

相関係数/有意確率/標本数

	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	-0.39783 0.0038 51	-0.85237 0.0001 51	-0.87687 0.0001 51	-0.11025 0.4412 51
直接的 職 業	0.21578 0.3112 24	-0.57333 0.0034 24	-0.57348 0.0034 24	-0.31921 0.1284 24
間接的 職 業	-0.75636 0.0001 27	-0.88699 0.0001 27	-0.95034 0.0001 27	-0.06799 0.7361 27

中間投入係数の寄与と雇用係数の寄与(単位:%)

相関係数/有意確率/標本数

	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	0.46202 0.0006 51	-0.91268 0.0001 51	0.74926 0.0001 51	0.37539 0.0066 51
直接的 職 業	0.64342 0.0007 24	-0.83928 0.0001 24	0.77395 0.0001 24	0.08129 0.7057 24
間接的 職 業	0.61387 0.0007 27	-0.93725 0.0001 27	-0.49655 0.0084 27	0.39509 0.0414 27

が強いのではないかと一応予想できる。実際には、相関関係は非常に曖昧になる。ただし、パーセントで見た場合、相関関係が著しく強くなる。

(例外は、1975-80-85年接続表の1975-80年における、直接的職業と全体。)

技術的要因の介在という点から中間投入係数、雇用係数、職業構成の寄与に注目すると、

(9) 中間投入係数の寄与と職業構成の寄与（単位：千人）

	相関係数／有意確率／標本数			
	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	0.43140	-0.73284	-0.27679	0.31614
	0.0016	0.0001	0.0493	0.0238
	51	51	51	51
直接的 職業	0.50609	-0.47180	-0.08171	0.07454
	0.0116	0.0199	0.7043	0.7292
	24	24	24	24
間接的 職業	0.35513	-0.76542	-0.33655	0.35515
	0.0691	0.0001	0.0861	0.0691
	27	27	27	27

中間投入係数の寄与と職業構成寄与（単位：％）

	相関係数／有意確率／標本数			
	1970-75-80年 接続表		1975-80-85年 接続表	
	70-75	75-80	75-80	80-85
全 体	0.39656	-0.98426	-0.27322	-0.23957
	0.0040	0.0001	0.0524	0.0904
	51	51	51	51
直接的 職業	0.42997	-0.87130	-0.82107	-0.17086
	0.0360	0.0001	0.0001	0.4247
	24	24	24	24
間接的 職業	0.53834	-0.99915	-0.21267	-0.23498
	0.0038	0.0001	0.2869	0.2381
	27	27	27	27

(8) 中間投入係数の寄与と雇用係数の寄与には、負の相関がある。ただし、1980-85年は、その弱さの点で例外。また、1970-75年は、直接的職業と間接的職業の違いが特に大きい。

(9) 中間投入係数の寄与と職業構成の寄与には、例外的なケースはあるが（1970-75-80年接続表の1975-80年。パーセントで見た場合も同様）、相関関係はな

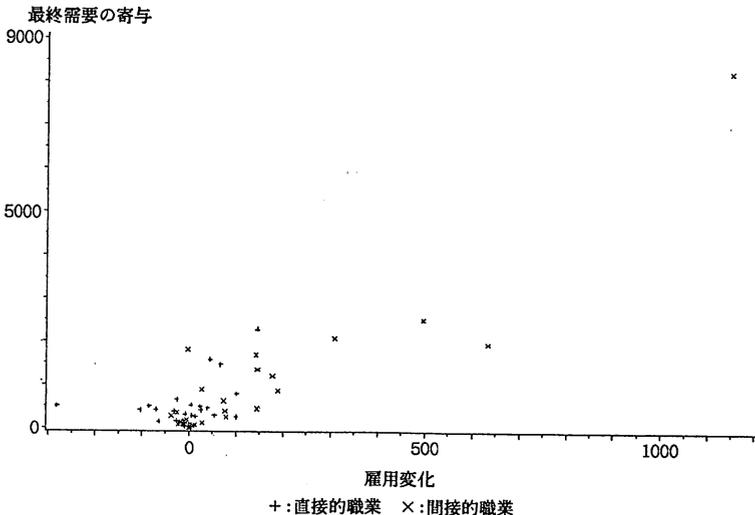
いと一般化できよう。

直接的職業と間接的職業の違いが異常に大きい場合について、別のアルグルから見てみよう。具体的には、次の場合である。

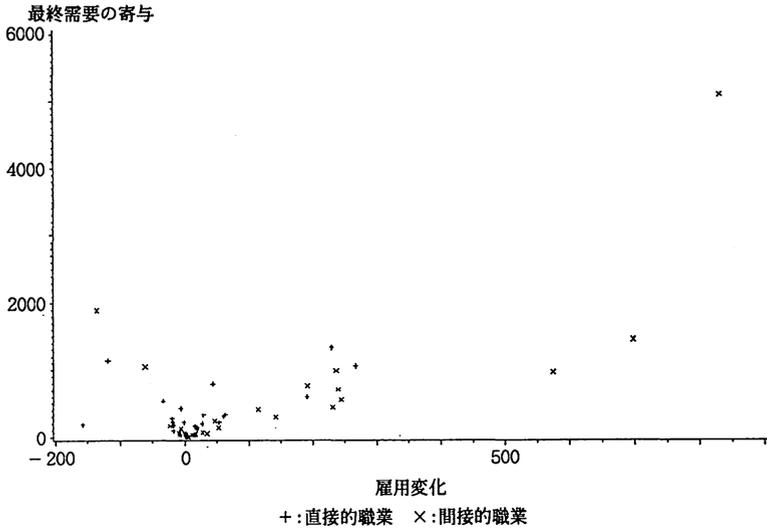
- (1) 最終需要の寄与と雇用変化（1970-75年）
- (2) 雇用係数の寄与と雇用変化（1970-75年）
- (3) 職業構成の寄与と雇用変化（1970-75年）
- (4) 最終需要の寄与と雇用変化（1975-80年，1975-80-85年接続表）
- (5) 雇用係数の寄与と雇用変化（1975-80年，1975-80-85年接続表）
- (6) 中間投入係数の寄与と雇用係数の寄与（1970-75年）

いずれの場合も、横軸にとった雇用変化（(6) の場合は、雇用係数の寄与）が著しく大きく、全体から離れている、二、三の間接的職業に気づく。（図Ⅲ-4、(1)、(4)、(6)を参照。）これらが、間接的職業についての相関関係を強くし、直接的職業についての相関関係の弱さにもかかわらず、全体の相関関係を強くした（間接

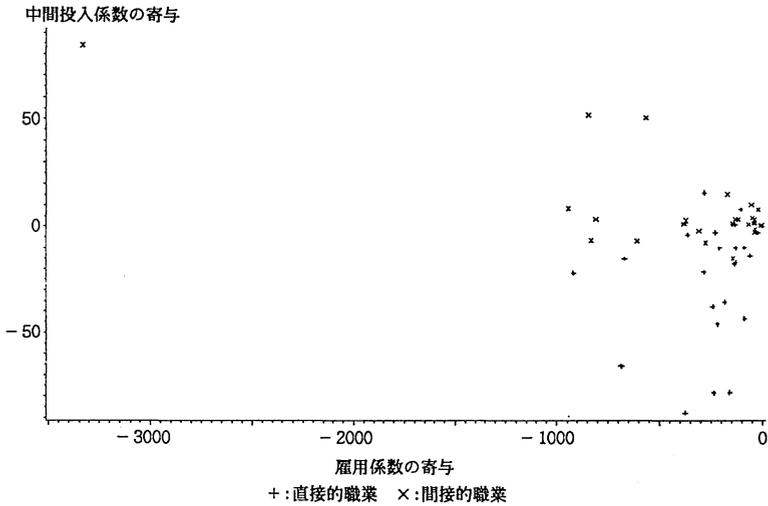
図Ⅲ-4 (1) 最終需要の寄与と雇用変化（1970-75年）



(4) 最終需要の寄与と雇用変化（1975-80年, 1975-80-85年 接続表）



(6) 中間投入係数の寄与と雇用係数の寄与（1970-75年）



的職業についての相関関係より弱いが)と考えられる。実際、これら「異常値」を除いた場合、間接的職業についての相関関係は著しく弱くなる⁸⁾。

8) 「異常値」を除いた場合の相関係数は、次のとおり。

イ. 1970-75年(1970-75-80年 接続表)

相関係数/有意確率/標本数

(1) 最終需要の寄与

	全体	直接的職業	間接的職業
雇用変化	0.45115	0.42148	0.58144
	0.0015	0.0402	0.0036
	47	24	23

(2) 雇用係数の寄与

	全体	直接的職業	間接的職業
雇用変化	-0.32265	-0.31761	-0.47380
	0.0270	0.1304	0.0224
	47	24	23

(3) 職業構成の寄与

	全体	直接的職業	間接的職業
雇用変化	0.45279	0.37049	0.51702
	0.0014	0.0747	0.0115
	47	24	23

(6) 雇用係数の寄与

	全体	直接的職業	間接的職業
中間投入係数の寄与	-0.04190	0.21578	-0.35190
	0.7726	0.3112	0.0779
	50	24	26

ロ. 1975-80年(1975-80-85年 接続表)

相関係数/有意確率/標本数

(4) 最終需要の寄与

	全体	直接的職業	間接的職業
雇用変化	0.24571	0.48441	0.09671
	0.0923	0.0164	0.6531
	48	24	24

パーセントで見た場合、直接的職業と間接的職業の違いが著しいのは、1975-80-85年接続表の1975-80年における職業構成の寄与と最終需要の寄与、雇用係数の寄与の相関関係である。これは、明らかに直接的職業についての相関関係が例年と異なることによる。もう一つは、同年、中間投入係数の寄与と雇用係数の寄与、職業係数の寄与の相関関係である。後二者の場合は、「異常値」(一つ)の影響が決定的である⁹⁾。

(5) 雇用係数の寄与

	全体	直接的職業	間接的職業
雇用変化	-0.12206	-0.34266	-0.00704
	0.4086	0.1012	0.9739
	48	24	24

9) (1) 「異常値」(直接的職業一つ)を除いた場合の相関係数は、次のとおり。

1975-80年 (1975-80-85年 接続表)

相関係数/有意確率/標本数

雇用係数の寄与

	全体	直接的職業	間接的職業
中間投入係数の寄与	-0.74299	-0.77791	-0.49655
	0.0001	0.0001	0.0084
	50	23	27

(2) 「異常値」(間接的職業一つ)を除いた場合の相関係数は、次のとおり。

1975-80年 (1975-80-85年 接続表)

相関係数/有意確率/標本数

職業構成の寄与

	全体	直接的職業	間接的職業
中間投入係数の寄与	-0.71466	-0.82107	-0.90177
	0.0001	0.0001	0.0001
	50	24	26

参 考 文 献

- [1] 『1970-75-80年接統産業連関表』総務庁, 1985年3月
- [2] 『1975-80-85年接統産業連関表』総務庁, 1989年4月
- [3] 佐藤真人「サービス業と製造業の労働誘発」(関西大学『經濟論集』第42卷第4号), 1990年10月
- [4] 中島信和「接統雇用マトリクスについて」(『イノベーション&I-Oテクニク』第2卷第2号), 環太平洋産業連関分析学会, 1991年4月
- [5] Uno Kimio, *Measurement of services in an Input-Output Framework*, North-Holland, 1989.
- [6] 山田喜志夫「經濟のサービス化」(『國學院經濟学』第36卷第4号), 1989年2月
- [7] 良永康平「産業連関表による西ドイツ經濟の構造変化分析」(関西大学『經濟論集』第40卷第3号), 1990年9月

附表Ⅰ 雇用マトリックス職業分類の名称及びコード表
（1975-80-85年 接続産業連関表）

コード	順序	職業分類	
		大分類	中分類
010000	1	専門的・技術的職業従事者	
010100	2	科学研究者	
010200	4	技術者	
010300	12	保健医療従事者（医療保健技術者）	
010400	17	法務従事者（法務従業者）	
010500	18	公認会計士，税理士（公認会計士）	
010600	19	教員	
010700	20	宗教者	
010800	21	文芸家，記者，編集者	
010900	22	美術家，写真家，デザイナー（美術家，デザイナー，写真師）	
011000	23	音楽家，舞台芸術家，職業スポーツ家	
011100	24	その他の専門的・技術的職業従事者	
020000	28	管理的職業従事者	
020100	29	管理的公務員	
020200	30	会社・団体等の役員（会社・団体の役員）	
020300	31	その他の管理的職業従事者	
030000	32	専務従事者	
030100	33	一般事務従事者	
030200	36	外勤事務従事者	
030300	38	その他の事務従事者	
040000	43	販売従事者（販売従業者）	
040100	44	商品販売従事者（商品販売従業者）	
040200	46	販売類似職業従事者（販売類似職業従業者）	
050000	49	農林漁業作業（農林・漁業作業）	
050100	50	農林作業（農林作業）	
050200	56	漁業作業	
060000	57	採掘作業（採鉱・採石作業）	
060100	58	採掘作業（採鉱・採石作業）	
070000	59	運輸・通信従事者	
070100	60	鉄道・自動車運転者（鉄道・自動車運転従事者）	
070200	64	船舶・航空機運転従事者	
070300	65	その他の運転従事者	
070400	66	通信従事者	
080000	70	技能工，生産工程作業および労務作業（技能工，生産工程作業および単純作業）	
080100	71	金属材料製造作業	
080200	75	金属加工作業	

コード	順序	職業分類	
		大分類	中分類
080300	82	一般機条器具組立・修理作業者(一般機械組立・修理作業者)	
080400	85	電気機械器具組立・修理作業者	
080500	87	輸送機械組立・修理作業者	
080600	90	時計・計器・光学機械器具組立・修理作業者(精密機械組立・修理作業者)	
080700	92	製糸・紡織作業者	
080800	97	衣服・繊維製品製造作業員(織布製品製造作業者)	
080900	99	木・竹・草・つる製品製造作業者	
081000	103	パルプ・紙・紙製品製造作業者	
081100	104	印刷・製本作業者	
801200	105	ゴム・プラスチック製品製造作業者	
081300	106	かわ・かわ製品製造作業者	
081400	107	窯業・土石製品製造作業者	
081500	110	飲食料品製造作業者	
081600	113	化学製品製造作業者	
081700	115	建設作業者	
081800	122	定置機関・機械及び建設機械運転作業者(定置機関・建設機械運転作業者)	
081900	126	電気作業者	
082000	131	その他の技能工, 生産工程作業者	
082100	135	その他の労務作業者(他に分類されない単純作業者)	
090000	141 (140)	保安職業従事者	
090100	142 (141)	保安職業従事者	
100000	144 (143)	サービス職業従事者	
100100	145 (144)	家事サービス職業従事者	
100200	146 (145)	個人サービス職業従事者	
100300	153 (152)	その他のサービス職業従事者	
110000	155	分類不能の職業	
110100	156	分類不能の職業	
計	157	有給役員・雇用者 Paied Directors and Employees	

1) 項目「順序」は、小分類を含み、コードの大きさの順序に対応する自然数。()内は、1970-75-80年接続表の場合で、1975-80-85年接続表と異なる場合が6つある。

2) 項目「職業分類」の()内は、1970-75-80年接続表での職業分類名称。

3) 直接的, 間接的職業の定義は、この表によると次のとおり。

直接的職業=050000(農業漁業作業者)+060000(採掘作業者)
+080000(技能工, 生産工程作業者および労務作業者)

間接的職業=計-直接的職業

附表Ⅱ 部門分類の対応表

接続産業連関表 1975-80-85年				1970-75-80年 接続産業連関表		
統合中分類（83 部門）		統合大分類（29 部門）		統合中分類（71部門）		
code	部 門 名	code	部 門 名	code	部 門 名	
01	耕種農業	01	農林水産業	01	耕種農業	
02	畜産・養蚕			02	畜産・養蚕	
03	農業サービス			03	農業サービス	
04	林業			04	林業	
05	漁業			05	漁業	
06	金属鉱物	02	鉱業	06	石炭	
07	非鉄金属鉱物			07	金属鉱業	
08	石炭・亜炭			08	原油・天然ガス	
09	原油・天然ガス			09	非鉄金属鉱業	
10	食料品	03	食料品	10	屠殺・肉・酪農品	
11	飲料			11	水産食品	
12	飼料・有機質肥料			12	精穀・製粉	
13	たばこ			13	その他の食料品	
				14	配合飼料	
				15	飲料	
16	煙草	16	煙草			
14	繊維工業製品	04	繊維製品	17	製糸・紡績	
15	衣服・その他の繊維製品			18	織物	
				19	ニット製品	
				20	その他繊維製品	
				21	身廻品	
16	製材・木製品	05	パルプ・紙・木製品	22	製果・木製品	
17	家具・装備品			23	家具	
18	パルプ・紙			24	パルプ・紙	
19	紙加工品			25	紙製品	
20	出版・印刷	16	その他の製造工業製品	26	印刷・出版	
				27	皮革・皮革製品	
				28	ゴム製品	
21	化学肥料	06	化学製品	29	基礎化学製品	
22	無機化学基礎製品			30	石油化学基礎製品	
23	有機化学基礎・中間製品			31	化学繊維原料	
24	合成樹脂			32	合成樹脂	
25	化学繊維			33	化学肥料・農薬	
26	化学最終製品			34	最終化学製品	
27	石油製品	07	石油・石炭製品	35	石油製品	

統合中分類 (83 部門)		統合大分類 (29 部門)		統合中分類 (71部門)	
code	部 門 名	code	部 門 名	code	部 門 名
28	石炭製品			36	石炭製品
29	プラスチック製品	16	その他の製造工業 製品		
30	ゴム製品、サービス業				
31	なめし皮・毛皮・同製品				
32	ガラス・ガラス製品	08	窯業・土石製品	37	窯業・土石製品
33	セメント・セメント製品				
34	陶磁器				
35	その他の窯業・土石製品				
36	銑鉄・粗鋼	09	鉄鋼	38	銑鉄・粗鋼
37	鋼材			39	鉄鋳圧延製品
38	鑄鍛造品・その他の鉄鋼 製品			40	鑄鍛鋼品
39	非鉄金属精錬・精製	10	非鉄金属	41	非鉄金属地金
40	非鉄金属加工製品			42	非鉄金属一次製品
41	建設用金属製品	11	金属製品	43	金属製品
42	その他の金属製品				
43	一般産業機械	12	一般機械	44	一般機械
44	特殊産業機械				
45	その他の一般機器・同修理				
46	事務用・サービス用機器				
47	民生用電気機器				
48	電子・通信機器	46	軽電機器		
49	重電機器				
50	その他の電気機器・電気 機械修理				
51	自動車・同修理	14	輸送機械	47	自動車
52	船舶・同修理			48	その他の輸送機械
53	その他の輸送機械・同修理				
54	精密機械	15	精密機械	49	精密機械
55	その他の製造工業製品	16	その他の製造工業 製品	50	その他の製造業
56	建設	17	建設	51	建築
57	建設補修			52	建設補修
58	土木・建設			53	土木
59	電力	18	電力・ガス・ 熱供給	54	電力
60	ガス・熱供給			55	都市ガス(含熱供給業)

統合中分類（83 部門）		統合大分類（29 部門）		統合中分類（71部門）	
code	部 門 名	code	部 門 名	code	部 門 名
61	水道	19	水道・廃棄物処理	56	水道（含廃棄物処理）
62	廃棄物処理				
63	商業	20	商業	57	商業
64	金融・保険	21	金融・保険	58	金融・保険
65	不動産仲介及び賃貸	22	不動産	59	不動産業
66	住宅賃貸料			60	不動産賃貸料
67	鉄道	23	輸送	61	運輸（除自家用輸送）
68	道路輸送（除自家輸送）			71	梱包
70	水運				
71	航空輸送				
72	倉庫				
73	運輸付帯サービス				
74	通信	24	通信・放送	63	通信
75	放送				
76	公務	25	公務	64	公務
77	教育	26	教育・研究・医療 ・保健	65	教育
78	研究			66	研究
79	医療・保健・社会保障			67	保健・社会保障機関
80	その他の公共サービス			68	その他公共サービス
81	対事業所サービス	27	サービス業	69	その他のサービス
82	対個人サービス				
83	事務用品	28	事務用品	70	事務用品
84	分類不明	29	分類不明	72	分類不明

- 1) 1975-80-85年 接続表，統合中分類（83 部門）のコードに 69 はない。
- 2) 1970-75-80年 接続表，統合中分類（71 部門）のコードに 62 はない。
- 3) 1970-75-80年 接続表の「71 梱包」を，29 部門分類では「23 輸送」に統合した。
- 4) 1970-75-80年 接続表では，158 部門分類の「放送」は，71 分類の「69 その他のサービス」に，したがって，29 部門分類では「27 サービス業」に統合されている。