

中国における労働力の産業構造変化の要因分析

——日本との比較を中心に——

こ しゅう よう
胡 秋 陽

はじめに

- I 分析方法
 - II 労働投入構造変動の要因分析
 - III 中国両期間における労働投入変動の格差とその要因分析
- おわりに

はじめに

1. 問題意識

周知のとおり中国の人口は非常に多く、就業率の確保は大きな課題である。それと同時に、中国は発展途上国であり、さらに、移行経済に伴う労働構造の調整や転換をしなければならない。ペティー・クラークの法則は、産業別にみた労働力が、第1次産業を中心にしたものから、経済の工業化、サービス化を通じて、第2次産業そして第3次産業へ次第に重心を移していくというものである。中国における労働力の構造的な問題は、持続的発展を可能とする就業構造へ迅速に変化すると同時に、十分な就業機会を確保する方向へいかにして導くかに解決の鍵がある。事実、中国では1992年～97年の労働投入拡大が、1987年～92年のそれより大幅に低下した。その理由は、第1次産業から排出された労働力が十分に他の産業で吸収されず、労働力の産業間移転がスムーズに行かなかったためであ

る。このように構造転換の視点から、労働投入の構造変動に与える影響の諸要因について、定量的に把握し、労働力の転換を阻害する構造的問題を摘出することは有意義であろう。

本稿では、中国における労働力の構造変化について、産業連関モデルを応用し、日本と比較しながら時系列的に考察する。

2. 既存研究

中国における労働投入問題に関する研究の多くは、労働需給の各面から分析している。一方、労働供給面に注目した研究では、労働力市場の未整備、戸籍制度による人口移動の制約など、体制的な問題に注目したものが多い。すなわち、体制問題が労働力の都市・農村間や農業・非農業間の労働移転を阻害する制度的要因であるとしている〔丸川 2002; 南・牧野 1999〕。しかし、労働力移転の規模や離農した労働力の存在を考えれば〔南・牧野 1999〕、労働需要側にも一定の関心を払うべきではないか。また、中国が豊富な労働力を有するという特性を考えれば、労働需要側の課題がより重要であると考えられる。そこで、労働需要に注目した既存研究をみると、多くの既存研究は、農村工業化・都市化問題など、労働力需要の一側面のみを取り上げて、局所的なレベルの分析にとどまっており〔加藤 1997; 南・牧野 1999〕、労働需要構造を総合的に考

察したものがきわめて少ない。

労働力の需要側は、財の生産側であり、財の生産を規定するのは、財の需要である。したがって、労働投入に影響する需要要因を理解するには、財の生産だけでなく、財に対する需要にまで遡及しなければならない。既存研究では、産業間の中間財取引によって生じる中間需要や中間財取引については分析の対象から外されており、産業連関の視点、すなわち、産業間の連関波及効果を見逃している。産業連関モデルによる分析では、産業間の中間財取引を考慮し^(注1)、さらに、同モデルを労働力問題に応用することで、労働力の投入構造を財の生産構造そして財の需要構造と関連付けて理解できる。このため、産業連関分析は、労働力投入の構造変化を労働需要側から総合的に考察するのに最も適当な分析手法であると考えられる。さらに、中国に関して、このような産業連関モデルによる応用例は、以下で紹介する趙（1994）を除けば、皆無といえる。

趙（1994）は、1987年の単年度産業連関データを用いて、最終需要による労働投入誘発効果を計測し、日中両国における労働力投入量の格差について要因分析した。それによれば、日中間で労働投入量の大きな相違となる要因は、両国における労働生産性の格差であり、また、雇用吸収については、第1次産業の生産拡大と第3次産業の労働力吸収を重要視している。ただ、趙（1994）は、データの制約から1987年の単年度の分析にとどまっている。

本稿では、趙（1994）のモデルを参考に、分析対象期間を1987年から1997年までの時系列変動を含む形に延長し、この間における労働力の産業構造の変動パターンとそれをもたらす労働

需要要因について分析する。そして、前期と後期に時期を区分して、労働力投入変動の格差についても要因分析を行う。いわば、趙（1994）の静学的考察を動学的にみよとするものである。より具体的な検討課題として、趙（1994）で期待していた第3次産業による労働力吸収が、1987年以降、労働力投入の拡大にどう貢献したのか、第1次産業の生産拡大による労働吸収が期待できるのか、第2次産業はどのような役割を果たしたのか、そして、労働需要側の諸要因が各部門の労働力吸収にどう影響したのか、さらに前期と後期ではどのように異なるのか、これらの問題について、定量的に明らかにすることに本稿の大きな目的および特徴がある。また、趙（1994）は、1987年の中国とほぼ同じ時期（1985年）の日本と比較したが、発展段階の異なる両国を単純に比較分析するだけでは、あまり意味がないと考えられる。本稿では、発展段階の特徴を特定するために、1987年から1997年の中国とほぼ同じ時期と考えられる1985年から1995年の日本について比較分析をする。さらに、中国と同じ工業化経済発展段階に相当するものと考えられる1960年代の日本と比較分析をする。中国の工業化による経済発展にはどのような特徴があるのか、1960年代の日本との比較で、それが始めて明らかにされるといえよう。また、中国が将来、経済発展段階から成熟段階にシフトする際の潜在的問題点についても、日本の経験をもとにして、ある程度検討することができよう。

3. 課題設定

以下、本稿の課題設定として、第1に、中国および日本における産業別労働投入の構造変化パターンを考察する。具体的には、産業連関モ

デルによる要因分析を行い、需要側からみた労働投入構造の変動メカニズムを明らかにし、両国の相違について検討する。第2に、工業化段階の中国経済における、労働投入の構造変化からみた労働需要面の問題点について明らかにし、さらに、同国経済が将来的に成熟化段階へ移行するさい、直面するであろう潜在的な課題について検討する。具体的には、1987年～92年の前期と1992年～97年の後期に分け、両時期における中国の労働力投入拡大の格差について要因分析を行い、さらに、労働投入拡大率について、労働需要側の構造要因を検討する。

データは日本との比較可能性を考慮した胡(2003)の『中国・1987年92年～97年接続産業連関表』(注2)およびそれに対応する産業別労働投入データ(注3)、日本総務庁が公表した『日本・昭和35年～40年～45年接続産業連関表』およびそれに対応する雇用表、『日本・昭和60年～平成2年～平成7年産業連関表およびそれに対応する雇用表』を利用する(注4)。なお、中国接続産業連関表に対応する産業別労働投入データは、本推計のために新たに推計された。

第I節で、本稿で利用する理論モデルを紹介する。第II節で、分析対象期間における労働投入量の変動要因について分解し、日中の労働投入拡大要因について考察する。第III節で、前期(1987年～1992年)と、後期(1992年～1997年)に時期を区切り、中国における労働投入拡大率の低下について要因分析を行う。最後に、本稿の主な結論をまとめる。

I. 分析方法

産業連関モデルは、中間財投入を通じて生じ

る産業間の連関効果を明確に取り入れて、産業構造問題の検討に多用されている。産業連関論の視点で労働力問題を考えると、労働力投入の決定プロセスは、財に対する需要の発生から始まる。その後、発生した財需要を満たすための生産が行われ、さらに、各産業で財の生産量が決定され、各産業の労働生産性に応じて労働投入量が決まる。つまり、財に対する需要構造が変化し、生産部門の産業構造の変化をもたらす。さらに、産業別に労働生産性が変化することで、労働投入の構造変化を引き起こす。以下、上述のプロセスをモデルによって示し、本稿で用いるフレームワークを紹介する。

1. 需要側要因による労働投入の決定

産業連関モデルでは、産業全体の国内生産需給バランスを(1)式のように表現できる。

$$\begin{aligned} X &= AX + F_C + F_I + E - M \\ &= AX + F_C + F_I + E - (M_A + M_F) \\ &= AX + F_C + F_I + E - (\bar{M}_A AX + \bar{M}_F F) \end{aligned} \quad (1)$$

ただし

- X : 産業別総産出列ベクトル。
- A : 中間投入係数行列。
- F_C : 産業別消費需要列ベクトル。
- F_I : 産業別投資需要列ベクトル。
- E : 産業別輸出需要列ベクトル。
- M_A : 産業別中間投入輸入列ベクトル。
- M_F : 産業別最終需要輸入列ベクトル。
- \bar{M}_A : 産業別中間投入輸入係数を対角要素とする対角行列。
- \bar{M}_F : 産業別最終需要輸入係数を対角要素とする対角行列。

(1)式を、各産業別の国内総産出について解くと、

$$\begin{aligned}
 X &= [I - (I - \bar{M}_A)A]^{-1} [(I - \bar{M}_F)F + E] \\
 &= BG \\
 \text{ただし} \\
 B &: \text{逆行列, } [I - (I - \bar{M}_A)A]^{-1}。 \\
 C &: \text{国内品に対する最終需要, } [I - (I - \bar{M}_F)F + E]。 \\
 F &= F_C + F_I
 \end{aligned} \quad (2)$$

つまり、各産業の国内生産は、国産品に対する消費需要、投資需要、輸出需要と逆行列係数によって決定される。ここで、労働投入係数（労働生産性の逆数）を以下のように定義する。

$$\begin{aligned}
 l'_i &= \frac{l_i}{x_i} \\
 \text{ただし} \\
 l_i &: \text{産業別労働力投入者数。} \\
 x_i &: \text{産業別総産出。}
 \end{aligned} \quad (3)$$

この労働投入係数と(2)式を利用して、以下の労働投入決定式が得られる。

$$\begin{aligned}
 L &= L'X \\
 &= L'[I - (I - \bar{M}_A)A]^{-1} \\
 &\quad [(I - \bar{M}_F)(F_C + F_I) + E] \\
 &= L'BG \\
 \text{ただし} \\
 L &: \text{産業別労働投入量ベクトル。} \\
 L' &: \text{産業別労働投入係数} l'_i \text{を対角要素とする対角行列。}
 \end{aligned} \quad (4)$$

(4)式は、国産品に対する消費需要、投資需要および輸出需要が、逆行列を通じて各産業の生産を決定し、さらに労働投入係数（労働生産性の逆数）を通じて、各産業の労働投入を決定する

ことを示している。

2. 労働投入変動の要因分解式

(4)式において、2つの期間（1期、0期）における各産業の労働投入変化 ΔL_{0-1} を、以下のように分解できる。

$$\begin{aligned}
 \Delta L_{0-1} &= L_1 - L_0 \\
 &= L'_1 X_1 - L'_0 X_0 \\
 &= L'_1 (X_1 - X_0) + (L'_1 - L'_0) X_0
 \end{aligned} \quad (5)$$

上式は、右辺第1項の産業別生産量の変動と第2項の労働生産性の変動によって左辺の産業別労働投入量変動をもたらすことを示している。同式に(2)式を代入し、最終的には以下のようにになる。

$$\begin{aligned}
 \Delta L_{0-1} &= L_1 - L_0 \\
 &= L'_1 B_1 G_1 - L'_0 B_0 G_0 \\
 &= L'_1 B_1 (I - \bar{M}_{F1}) (F_{C1} - F_{C0}) \\
 &\quad \cdots \cdots \Delta F_{C(0-1)}, \text{消費変動効果。} \\
 &\quad + L'_1 B_1 (I - \bar{M}_{F1}) (F_{I1} - F_{I0}) \\
 &\quad \cdots \cdots \Delta F_{I(0-1)}, \text{投資・資本形成変動効果。} \\
 &\quad + L'_1 B_1 (E_1 - E_0) \\
 &\quad \cdots \cdots \Delta E_{(0-1)}, \text{輸出変動効果。} \\
 &\quad + L'_1 B_1 (I - \bar{M}_{A1}) (A_1 - A_0) X_0 \\
 &\quad \cdots \cdots \Delta A_{(0-1)}, \text{中間投入・技術構造変動効果。} \\
 &\quad + L'_1 B_1 (\bar{M}_{A0} - \bar{M}_{A1}) A_0 X_0 \\
 &\quad \cdots \cdots \Delta \bar{M}_{A(0-1)}, \text{中間需要輸入構造変動効果。} \\
 &\quad + L'_1 B_1 (\bar{M}_{F0} - \bar{M}_{F1}) F_0 \\
 &\quad \cdots \cdots \Delta \bar{M}_{F(0-1)}, \text{最終需要輸入構造変動効果。} \\
 &\quad + (L'_1 - L'_0) X_0
 \end{aligned} \quad (6)$$

…… $\Delta L'_{(0-1)}$, 労働投入構造 (生産性) 変動効果。

(6)式は、右辺の各要因の変動によって、産業別労働投入の変動をもたらすことを示している。労働投入係数は労働生産性の逆数であり、その効果は生産性の変動効果でもある。中間投入の構造変動効果は、中間投入係数つまり各産業の生産における中間財投入の構造変動によるもので、一種の技術的な構造変化による効果とみなせる。また、輸入構造の変動効果は、輸入係数の変動によるもので、輸入代替効果とみなせる。(6)式は、第1期の労働投入係数と逆行列を用いて式を展開したが、第0期の労働投入係数と逆行列を用いても同様な展開ができる。なお、本稿では両式による計算結果の平均値によって検討する (補論を参照)。また、輸入係数については、中間需要と最終需要の分割がデータの都合上利用できないため、輸入総額と需要総額で計算した平均輸入係数を用いた。

3. 両期間における労働投入変動格差の要因分解

(6)式を基礎に、ここでは3時点 (0, 1, 2) を仮定し、第0期から第1期 (0-1) を前期、第1期から第2期 (1-2) を後期とする。そして、各期における労働投入の変動について要因分解を行う。仮に、前期と後期における産業別労働投入の変動に格差があるならば、それは各要因の前期と後期における変動効果に格差があることを意味する。それは、以下の(7)式のように表現できる。

$$\begin{aligned} & \Delta L_{1-2} - \Delta L_{0-1} \\ &= (\Delta F_{C(1-2)} + \Delta F_{I(1-2)} + \Delta E_{1-2} + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \Delta A_{1-2} + \Delta M_{1-2} + \Delta L'_{1-2}) \\ & - (\Delta F_{C(0-1)} + \Delta F_{I(0-1)} + \Delta E_{0-1} + \\ & \Delta A_{0-1} + \Delta M_{0-1} + \Delta L'_{0-1}) \\ &= (\Delta F_{C(1-2)} - \Delta F_{C(0-1)}) \\ & \quad \cdots \cdots \text{消費変動効果の格差} \\ & + (\Delta F_{I(1-2)} - \Delta F_{I(0-1)}) \\ & \quad \cdots \cdots \text{投資・資本形成変動効果の格差} \\ & + (\Delta E_{1-2} - \Delta E_{0-1}) \\ & \quad \cdots \cdots \text{輸出変動効果の格差} \\ & + (\Delta A_{1-2} - \Delta A_{0-1}) \\ & \quad \cdots \cdots \text{中間投入・技術構造変動効果の格差} \\ & + (\Delta \bar{M}_{A(1-2)} - \bar{M}_{A(0-1)}) \\ & \quad \cdots \cdots \text{中間需要輸入構造変動効果の格差} \\ & + (\Delta \bar{M}_{A(1-2)} - \bar{M}_{A(0-1)}) \\ & \quad \cdots \cdots \text{最終需要輸入構造変動効果の格差} \\ & + (\Delta L'_{1-2} - \Delta L'_{0-1}) \\ & \quad \cdots \cdots \text{労働投入構造 (生産性) 変動効果の格差} \end{aligned} \quad (7)$$

(7)式は両期間における産業別労働投入変動の格差は各要因の変動効果の格差によってもたらされることを示している。

II. 労働投入構造変動の要因分析

本節では、(6)式を利用して、中国における労働投入構造の変動パターンおよびメカニズムを、日本と比較しながら明らかにする。以下、前期 (1987年～1992年) と、後期 (1992年～1997年) に時期を区切って分析し、全期間を通じたものも

表1 中国における労働投入変動の要因別寄与度（対総変動）

	1987～1992											1992～1997											1987～1997										
	変動 率 (万人)	変動 率 (%)	変動要因寄与度（％）									変動 率 (万人)	変動 率 (%)	変動要因寄与度（％）									変動 率 (万人)	変動 率 (%)	変動要因寄与度（％）								
			最終需要			中間 投入	輸入 係数	その他	計	労働 生産性	計			最終需要			中間 投入	輸入 係数	その他	計	労働 生産性	計											
			消費	投資	輸出									消費	投資	輸出									消費	投資	輸出						
農業	3132	10	111.8	13.7	25.6	-16.6	3.5	-4.2	133.9	-86.8	47.1	-1700	-5	205.7	46.1	34.7	-30.5	7.4	-0.4	263.0	-303.1	-40.2	1432	5	148.7	27.1	27.3	-22.2	5.4	-2.5	183.9	-170.7	13.2
鉱業	79	10	1.6	1.8	1.2	1.1	-0.7	0.6	5.5	-4.3	1.2	-30	-3	3.0	4.3	2.7	-4.7	0.1	-1.5	3.9	-4.6	-0.7	49	6	2.0	3.1	1.8	-1.2	-0.4	-0.4	4.9	-4.5	0.5
食料品加工業	87	12	3.5	0.1	0.7	0.2	0.3	0.0	4.8	-3.5	1.3	104	12	9.0	1.6	1.2	1.7	0.0	0.5	14.0	-11.5	2.5	191	26	6.0	0.8	0.9	0.9	0.2	0.3	9.0	-7.3	1.8
繊維製品業	84	7	0.7	1.5	7.1	-0.8	-0.7	0.1	8.0	-6.7	1.3	-89	-7	6.8	2.4	5.4	2.1	1.2	0.2	18.1	-20.2	-2.1	-5	0	3.9	2.1	6.3	0.4	0.0	0.1	12.9	-12.9	0.0
パルプ・製紙・木製品	160	17	3.9	1.6	3.5	-0.6	0.2	0.0	8.5	-6.1	2.4	92	8	7.9	4.6	6.8	5.9	0.1	0.0	25.2	-23.0	2.2	253	26	6.1	3.3	5.3	2.1	0.2	0.0	17.0	-14.6	2.3
石油加工・石炭加工業	46	43	0.4	0.2	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.6	0.1	0.7	35	23	0.8	0.8	0.5	-1.8	-0.1	-0.3	-0.1	0.9	0.8	82	76	0.5	0.5	0.3	-0.7	-0.1	-0.1	0.4	0.3	0.7
化学工業	-367	-34	2.7	1.4	3.2	1.8	-0.9	0.2	8.3	-13.8	-5.5	83	12	3.6	2.5	3.8	3.2	0.8	-0.6	13.3	-11.3	2.0	-284	-26	4.4	2.9	4.9	3.5	-0.2	-0.4	15.0	-17.7	-2.6
建材・その他非金属製品	73	11	1.1	2.2	1.2	2.2	-0.1	0.4	7.0	-5.9	1.1	73	10	2.8	6.8	1.3	2.9	0.2	-0.4	13.6	-11.9	1.7	146	23	1.9	5.2	1.2	3.1	0.0	0.0	11.4	-10.0	1.3
金属精錬・圧延加工業	92	15	0.9	0.7	1.1	0.2	0.8	0.3	3.8	-2.5	1.4	131	18	2.3	6.1	4.3	-5.2	0.7	-1.2	7.0	-3.9	3.1	223	35	1.3	3.0	2.4	-1.9	0.8	-0.4	5.3	-3.2	2.0
金属製品	33	11	0.6	0.5	0.7	0.1	-0.1	0.0	1.8	-1.3	0.5	32	10	0.9	2.4	1.7	1.4	-0.2	0.1	6.2	-5.5	0.7	65	22	0.7	1.5	1.1	0.6	-0.1	0.0	3.8	-3.2	0.6
機械工業	43	3	1.1	7.0	2.0	3.9	1.1	0.0	15.1	-14.5	0.6	-311	-18	2.4	11.6	2.9	-0.1	1.9	-1.5	17.1	-24.5	-7.4	-268	-16	1.6	10.0	2.4	2.7	1.6	-0.9	17.5	-19.9	-2.5
その他の機械と製造業	495	47	2.3	3.4	3.6	5.0	0.9	0.3	15.4	-8.0	7.4	357	23	9.0	9.9	15.0	5.3	1.5	-0.5	40.2	-31.7	8.4	851	81	5.3	6.6	9.1	5.7	1.4	-0.1	28.0	-20.2	7.8
電力、ガス、水道水	51	31	0.6	0.3	0.3	0.9	0.0	0.0	2.1	-1.3	0.8	68	32	1.4	1.1	0.9	-1.8	0.2	-0.3	1.4	0.2	1.6	119	73	0.9	0.7	0.5	0.0	0.0	-0.2	2.0	-0.9	1.1
建築業	276	12	0.2	9.2	0.0	1.6	0.0	0.0	11.1	-6.9	4.2	789	30	1.2	35.9	0.5	1.0	-0.2	-2.0	36.5	-17.8	18.6	1065	45	0.5	20.5	0.2	1.6	-0.1	-0.9	21.8	-12.1	9.8
運送・郵政業	221	15	4.5	1.2	1.4	4.2	0.1	0.4	11.9	-8.6	3.3	388	23	10.8	6.6	7.7	7.8	-0.4	-1.5	31.0	-21.9	9.2	609	42	7.7	3.8	4.1	6.5	-0.2	-0.5	21.3	-15.8	5.6
金融保険業	78	46	0.6	0.4	0.4	0.3	0.0	0.1	1.8	-0.6	1.2	60	24	3.0	1.0	1.0	-3.4	0.0	-0.1	1.6	-0.2	1.4	138	81	1.6	0.5	0.6	-1.0	0.0	0.0	1.8	-0.5	1.3
商業飲食業	633	25	14.1	7.8	3.6	15.3	0.0	0.6	41.5	-32.0	9.5	1586	49	12.9	8.9	22.7	-19.4	0.7	-1.4	24.4	13.0	37.5	2219	86	14.9	8.2	13.3	3.7	0.3	-0.2	40.3	-19.9	20.4
その他社会サービス業	398	14	5.2	1.7	1.5	7.1	0.2	0.3	15.9	-10.0	6.0	73	2	39.5	3.0	9.5	6.8	-2.0	-1.2	55.6	-53.9	1.7	471	17	19.8	1.9	4.4	7.7	-0.8	-0.3	32.8	-28.5	4.3
公務・その他	1034	43	53.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.8	-38.3	15.6	2494	72	43.8	0.0	0.2	0.0	-0.5	-1.3	42.2	16.7	58.9	3528	145	60.3	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.7	59.5	-27.0	32.4
一次産業	3211	10	113.4	15.5	26.8	-15.6	2.8	-3.6	139.4	-91.1	48.3	-1730	-5	208.7	50.4	37.4	-35.2	7.5	-1.8	266.8	-307.7	-40.9	1481	5	150.7	30.3	29.1	-23.5	5.0	-2.8	188.8	-175.2	13.6
二次産業	747	9	17.0	18.7	23.3	12.0	1.4	1.2	73.5	-62.3	11.2	506	6	45.5	48.7	42.8	15.3	6.2	-4.0	154.5	-142.5	12.0	1253	15	31.6	35.9	33.9	16.5	3.9	-1.5	120.3	-108.8	11.5
軽工業	331	11	8.1	3.3	11.4	-1.2	-0.3	0.1	21.4	-16.4	5.0	107	3	23.6	8.6	13.4	9.8	1.2	0.6	57.3	-54.7	2.5	439	15	16.0	6.2	12.5	3.5	0.4	0.4	38.9	-34.8	4.0
重化学工業	-122	-4	5.6	5.0	6.3	4.2	-0.4	0.9	21.6	-23.5	-1.8	353	13	10.4	18.6	11.6	0.3	1.5	-2.5	40.0	-31.6	8.3	231	8	8.7	13.1	9.8	4.6	0.5	-0.9	35.9	-33.7	2.1
機械産業	538	20	3.3	10.4	5.6	9.0	2.0	0.2	30.5	-22.5	8.1	45	1	11.4	21.5	17.8	5.2	3.4	-2.1	57.3	-56.2	1.1	583	22	6.9	16.6	11.5	8.4	3.0	-0.9	45.5	-40.2	5.1
三次産業	2691	23	79.2	20.6	7.3	29.5	0.2	1.3	138.1	-97.6	40.5	5458	37	112.8	56.6	42.5	-9.0	-2.3	-7.9	192.8	-63.9	128.9	8149	68	105.8	35.6	23.3	18.6	-0.9	-2.8	179.5	-104.6	74.9
インフラ関連産業	548	14	5.3	10.7	1.8	6.8	0.0	0.4	25.0	-16.8	8.2	1245	27	13.5	43.6	9.2	6.9	-0.5	-3.9	68.9	-39.5	29.4	1793	45	9.1	24.9	4.8	8.1	-0.2	-1.5	45.2	-28.7	16.5
その他サービス業	2143	27	73.8	9.9	5.5	22.7	0.2	0.9	113.1	-80.9	32.2	4213	42	99.3	13.0	33.3	-15.9	-1.8	-4.0	123.9	-24.4	99.5	6356	80	96.7	10.7	18.5	10.5	-0.7	-1.3	134.3	-75.9	58.4
内生部門計	6649	13	209.5	54.9	57.4	25.9	4.4	-1.0	351.0	-251.0	100.0	4234	7	367.0	155.8	122.7	-28.9	11.4	-13.7	614.1	-514.1	100.0	10883	21	288.1	101.8	86.2	11.6	8.0	-7.1	488.5	-388.5	100.0

(出所) 筆者算出。

(注) 「その他」は中国産業連関表の統計誤差項。

表2 日本における労働投入変動の要因別寄与度（対総変動）

	1960 - 1965										1965 - 1970										1960 - 1970									
	変動 (万人)	変動 率 (%)	変動要因寄与度 (%)								変動 (万人)	変動 率 (%)	変動要因寄与度 (%)								変動 (万人)	変動 率 (%)	変動要因寄与度 (%)							
			最終需要			中間 投入	輸入 係数	計	労働 生産性	計			最終需要			中間 投入	輸入 係数	計	労働 生産性	計			最終需要			中間 投入	輸入 係数	計	労働 生産性	計
			消費	投資	輸出								消費	投資	輸出								消費	投資	輸出					
農業	-280	-18	85.3	21.0	5.1	-49.6	-26.0	35.9	-108.3	-72.5	-165	-13	56.4	11.6	5.6	-34.2	-22.9	16.6	-51.9	-35.4	-444	-29	77.6	21.8	6.9	-53.1	-27.4	25.8	-78.0	-52.2
鉱業	-15	-27	2.6	3.3	1.9	-0.2	-4.2	3.5	-7.3	-3.8	-8	-22	1.4	3.4	1.1	0.9	-2.8	4.1	-5.9	-1.8	-23	-43	2.6	5.2	2.0	0.8	-5.8	4.7	-7.5	-2.7
食料品加工業	7	5	6.8	0.6	0.2	1.1	-1.0	7.7	-6.0	1.7	3	2	7.3	0.1	0.3	0.9	0.0	8.6	-7.9	0.6	9	8	7.2	0.3	0.3	1.0	-0.5	8.3	-7.2	1.1
繊維製品業	-4	-2	10.3	3.5	0.5	-2.6	-0.4	11.2	-12.2	-0.9	0	0	7.9	4.5	2.3	-3.2	-1.5	10.0	-9.9	0.1	-3	-2	9.4	4.7	1.8	-3.8	-1.1	11.0	-11.4	-0.4
パルプ・製紙・木製品	54	24	18.3	12.5	2.3	3.3	-0.7	35.7	-21.7	14.0	51	19	17.6	18.4	2.8	0.9	-1.3	38.4	-27.4	11.0	105	48	18.4	17.9	2.7	2.0	-1.3	39.8	-27.4	12.4
石油加工・石炭加工業	0	5	0.4	0.2	0.2	0.1	0.0	0.9	-0.8	0.1	1	19	0.3	0.4	0.1	0.2	0.0	1.0	-0.8	0.2	1	25	0.4	0.4	0.2	0.2	0.0	1.1	-1.0	0.1
化学工業	6	9	4.9	2.1	2.6	2.5	0.2	12.4	-10.9	1.4	10	15	4.4	3.3	2.7	2.6	-0.1	13.0	-10.7	2.2	16	25	5.2	3.5	3.2	3.4	0.2	15.5	-13.6	1.9
建材・その他非金属製品	7	15	1.5	5.0	0.9	1.0	0.0	8.3	-6.5	1.8	12	22	1.6	6.3	0.7	2.4	0.0	10.9	-8.3	2.6	19	40	1.8	6.4	0.9	2.3	0.0	11.4	-9.2	2.2
金属精錬・圧延加工業	1	1	2.0	3.8	4.6	-2.4	0.4	8.4	-8.3	0.1	16	29	1.6	7.4	3.5	-0.6	0.2	12.1	-8.6	3.5	17	30	2.2	8.1	4.7	-2.7	0.5	12.9	-10.9	2.0
金属製品	30	45	4.9	7.3	1.7	5.6	-0.1	19.4	-11.8	7.7	25	26	3.3	12.1	2.1	2.7	-0.1	20.1	-14.7	5.4	55	83	4.1	11.2	2.1	5.8	-0.1	23.1	-16.6	6.5
機械工業	22	22	2.4	9.8	3.1	-0.3	0.0	15.1	-9.4	5.7	19	16	1.7	24.2	4.6	1.8	0.5	32.8	-28.7	4.0	41	42	2.0	20.3	4.3	0.8	0.4	27.8	-23.1	4.8
その他の機械と製造業	70	32	12.8	18.4	11.1	6.1	-1.7	46.7	-28.5	18.2	99	34	14.5	38.4	15.0	3.0	-0.6	70.3	-49.0	21.4	170	77	14.7	34.3	14.8	6.4	-1.8	68.3	-48.4	19.9
電力、ガス、水道水	5	20	2.4	0.8	0.5	-0.4	-0.1	3.3	-1.9	1.4	4	12	2.2	1.5	0.5	0.0	-0.1	4.2	-3.4	0.8	9	35	2.4	1.4	0.6	-0.4	-0.1	3.9	-2.9	1.1
建築業	102	32	2.9	52.8	0.3	0.6	-0.1	56.5	-30.2	26.3	35	8	2.8	58.7	0.4	0.7	-0.1	62.5	-54.9	7.6	137	43	2.8	59.1	0.4	0.6	-0.2	62.9	-46.8	16.1
運送・郵政業	7	19	2.8	1.2	0.9	0.2	-0.1	5.0	-3.3	1.7	3	7	2.9	1.7	2.1	-1.3	-0.3	5.1	-4.4	0.7	10	28	3.0	1.7	1.8	-0.8	-0.2	5.3	-4.2	1.2
金融保険業	28	30	7.6	2.6	1.0	0.3	-0.2	11.3	-4.1	7.1	28	24	9.3	5.2	1.6	-4.6	-0.3	11.2	-5.1	6.1	56	60	8.5	4.2	1.4	-2.3	-0.3	11.4	-4.8	6.6
商業飲食業	135	21	84.6	24.9	9.8	14.7	-1.7	132.3	-97.3	35.0	124	16	57.1	50.4	10.4	22.9	-0.5	140.4	-113.8	26.6	259	40	74.9	46.3	11.4	26.9	-1.4	158.0	-127.6	30.4
その他社会サービス業	156	23	75.6	7.4	3.3	-3.1	-0.6	82.5	-42.1	40.5	174	21	74.2	14.0	4.3	0.4	-0.9	92.1	-54.6	37.5	331	49	77.1	12.9	4.4	-2.9	-0.9	90.5	-51.7	38.9
公務・その他	56	28	1.6	3.1	0.6	-9.3	-1.0	-5.1	19.5	14.4	32	12	11.7	7.2	4.3	16.6	-1.0	38.8	-31.9	6.9	88	444	7.4	6.1	2.9	0.4	-1.0	15.7	-5.4	10.3
一次産業	-295	-19	87.9	24.3	7.0	-49.7	-30.1	39.3	-115.6	-96.3	-173	-13	57.8	15.1	6.7	-33.3	-25.6	20.6	-57.8	-37.2	-467	-30	80.2	27.0	8.9	-52.4	-33.2	30.5	-85.4	-54.9
二次産業	192	18	64.4	63.0	27.2	14.6	-3.4	165.8	-116.0	49.8	237	19	60.2	115.0	4.1	10.7	-2.9	217.1	-166.0	51.0	430	40	65.3	107.2	34.9	15.5	-3.8	219.2	-168.7	50.5
軽工業	57	11	35.4	16.5	3.0	1.8	-2.1	54.6	-39.9	14.8	54	9	32.8	22.9	5.4	-1.5	-2.8	56.9	-45.2	11.7	111	22	35.0	22.9	4.8	-0.8	-2.9	59.1	-46.0	13.1
重化学工業	43	18	13.8	18.3	9.9	6.9	0.5	49.4	-38.3	11.1	65	23	11.2	29.5	9.1	7.3	0.0	57.1	-43.1	13.9	108	45	13.6	29.7	11.1	9.1	0.5	64.0	-51.3	12.7
機械産業	92	29	15.3	28.1	14.2	5.8	-1.7	61.7	-37.8	23.9	118	29	16.1	62.6	19.6	4.9	-0.1	103.1	-77.7	25.4	211	66	16.7	54.6	19.0	7.2	-1.4	96.2	-71.4	24.7
三次産業	488	24	177.5	92.9	16.3	3.0	-3.9	285.8	-159.3	126.5	401	16	160.2	138.7	23.8	34.7	-3.0	354.3	-268.1	86.2	889	45	176.1	131.5	22.8	21.4	-4.1	347.8	-243.3	104.4
インフラ関連産業	114	30	8.1	54.9	1.7	0.3	-0.3	64.8	-35.3	29.4	42	9	8.0	61.8	3.0	-0.6	-0.4	71.8	-62.7	9.1	156	41	8.2	62.2	2.8	-0.6	-0.4	72.1	-53.8	18.3
その他サービス業	375	23	169.4	38.0	14.7	2.6	-3.6	221.0	-124.0	97.0	359	18	152.2	76.8	20.7	35.3	-2.6	282.5	-205.4	77.1	733	45	167.9	69.4	20.0	22.0	-3.7	275.6	-189.5	86.1
内生部門計	386	8	329.9	180.1	50.4	-32.2	-37.4	490.9	-390.9	100.0	465	9	278.1	268.8	64.6	12.1	-31.6	592.0	-492.0	100.0	852	18	321.6	265.7	66.6	-15.4	-41.1	597.4	-497.4	100.0

(出所) 筆者算出。

表3 日本における労働投入変動の要因別寄与度（対総変動）

	1985～1990											1990～1995											1985～1995										
	変動 (万人)	変動 率 (%)	変動要因寄与度 (%)								変動 (万人)	変動 率 (%)	変動要因寄与度 (%)								変動 (万人)	変動 率 (%)	変動要因寄与度 (%)										
			最終需要			中間 投入	輸入 係数	計	労働 生産性	計			最終需要			中間 投入	輸入 係数	計	労働 生産性	計			最終需要			中間 投入	輸入 係数	計	労働 生産性	計			
			消費	投資	輸出								消費	投資	輸出								投入	係数	計						生産性	計	消費
農業	-76	-11.8	9.3	2.7	-0.1	-12.9	-1.3	-2.3	-12.2	-14.5	-103	-1.8	7.5	7.4	-0.8	-29.2	-11.5	-26.5	-45.0	-71.5	-179	-2.8	8.6	3.5	-0.3	-15.9	-3.7	-7.8	-19.0	-26.8			
鉱業	-2	-14.8	0.2	0.4	0.0	-0.1	-0.2	0.3	-0.6	-0.3	-4	-3.7	0.3	-0.2	0.1	-0.1	-2.1	-2.0	-0.5	-2.6	-5	-4.6	0.2	0.2	0.0	-0.1	-0.6	-0.3	-0.5	-0.6			
食料品加工業	11	7.1	4.0	0.2	-0.1	-0.4	-0.5	2.2	0.0	2.2	2	1	5.4	0.2	-0.2	0.2	-4.1	1.5	0.0	1.5	13	8	4.3	0.2	-0.1	-0.3	-2.1	2.0	0.0	2.0			
繊維製品業	-20	-30.8	1.7	0.4	-0.2	-0.3	-0.4	0.8	-4.5	-3.78	-7	-15	-2.7	-0.2	-0.5	-0.1	-4.0	-7.6	3.0	-4.6	-26	-41	0.5	0.2	-0.3	-0.2	-1.6	-1.4	-2.5	-3.9			
パルプ・製紙・木製品	9	3.2	5.7	11.3	0.8	-4.2	-2.3	10.7	-8.9	1.8	-59	-19	7.5	-13.0	-1.7	-0.1	-9.0	-16.3	-24.5	-40.8	-49	-17	6.0	5.1	0.3	-3.2	-4.1	4.1	-11.5	-7.4			
石油加工・石炭加工業	0	10.8	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.1	0.1	0	-10	0.2	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.3	-0.6	-0.3	0	-1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	-0.2	0.0			
化学工業	4	3.6	3.4	2.8	0.2	-3.0	-0.7	2.4	-1.6	0.8	6	5	8.7	-2.1	1.3	3.9	2.1	13.9	-9.7	4.2	10	9	4.7	1.7	0.5	-1.6	-0.3	4.9	-3.4	1.5			
建材・その他非金属製品	5	9.5	0.5	2.3	0.0	-0.6	-0.2	2.0	-1.1	0.9	-8	-14	1.1	-1.8	0.1	-1.0	-0.3	-1.9	-3.5	-5.4	-3	-6	0.7	1.3	0.0	-0.7	-0.2	1.1	-1.5	-0.4			
金属精錬・圧延加工業	-3	-7.2	0.5	1.5	-0.4	-0.5	-0.4	0.7	-1.3	-0.6	1	2	0.9	-1.4	0.4	-0.8	-1.2	-2.0	2.6	0.5	-2	-5	0.6	0.9	-0.2	-0.6	-0.6	0.1	-0.5	-0.4			
金属製品	21	18.7	1.3	5.4	-0.3	1.3	-0.3	7.2	-3.1	4.1	-20	-15	2.9	-5.0	-0.4	0.6	-1.3	-3.3	-10.8	-14.2	1	1	1.6	2.9	-0.3	1.0	-0.6	4.6	-4.4	0.2			
機械工業	18	15.8	0.5	5.7	0.7	0.5	-0.1	7.1	-3.6	3.4	-17	-13	0.8	-8.9	1.1	-2.8	-0.7	-10.4	-1.7	-12.1	1	0	0.5	2.3	0.8	-0.2	-0.3	3.1	-3.0	0.1			
その他の機械と製造業	39	10.8	9.7	10.2	4.1	4.5	-1.6	26.0	-18.6	7.4	-6	-2	13.0	-2.6	0.9	-0.6	-10.5	0.1	-4.3	-4.2	33	9	10.5	7.2	3.4	3.3	-4.2	20.3	-15.4	4.9			
電力、ガス、水道水	-2	-6.0	0.2	2.0	0.0	-0.1	0.0	2.1	-2.5	-0.4	2	7	0.6	-1.4	0.0	0.2	-0.1	-0.7	2.4	1.6	0	1	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	1.6	-5	0.0			
建築業	77	13.4	13.1	6.4	0.6	-5.2	-0.8	13.5	1.1	14.6	54	8	36.4	-1.0	0.6	-14.6	-3.2	18.3	18.9	37.3	131	23	18.2	4.5	0.6	-6.8	-1.7	14.8	4.7	19.5			
運送・郵政業	8	2.8	10.5	6.1	-0.6	0.7	-0.3	16.2	-14.6	1.6	38	13	30.3	-0.5	2.8	17.1	-0.9	48.9	-22.7	26.2	46	16	15.6	4.7	0.3	4.4	-0.6	24.3	-17.4	6.8			
金融保険業	25	13.2	8.8	3.6	0.5	8.3	-0.5	20.4	-15.5	4.8	-8	-4	21.6	-1.0	0.8	1.5	-2.0	20.8	-26.7	-5.9	17	9	11.5	2.3	0.6	7.2	-1.1	20.5	-18.0	2.5			
商業飲食業	280	20.2	44.8	6.8	0.1	-14.7	-0.7	35.9	17.3	53.2	95	6	250.4	-0.9	1.5	-48.2	-2.0	200.8	-134.7	66.1	375	27	85.3	4.4	0.5	-20.5	-1.3	68.5	-12.5	56.0			
その他社会サービス業	223	16.8	40.5	15.4	1.0	6.5	-2.0	59.4	-17.1	42.3	157	10	112.1	12.5	2.5	7.9	-6.9	128.1	-19.3	108.8	379	29	56.1	14.9	1.3	7.0	-4.6	74.7	-18.1	56.6			
公務・その他	-92	-32.3	4.7	5.6	0.7	-7.4	-3.6	-0.3	-17.2	-17.5	22	11	10.9	-2.1	-10.2	-18.0	1.7	-17.7	32.8	15.1	-71	-25	7.0	3.6	-2.1	-10.3	-3.1	-4.9	-5.6	-10.5			
一次産業	-78	-11.8	9.5	3.1	-0.1	-12.9	0.3	-2.0	-12.8	-14.9	-107	-18.3	7.9	7.2	-0.7	-29.3	-13.5	-28.5	-45.5	-74.0	-185	-27.9	8.8	3.7	-0.3	-15.9	-4.3	-8.0	-19.5	-27.6			
二次産業	86	6.5	27.4	39.9	5.0	-2.7	-6.4	59.3	-43.0	16.3	-109	-7.7	37.7	-34.9	1.2	-0.7	-29.0	-25.8	-49.6	-75.3	-23	-1.7	29.5	21.8	4.1	-2.4	-14.1	39.0	-42.4	-3.4			
軽工業	1	0.2	11.4	11.9	0.5	-4.9	-3.1	13.6	-13.4	0.2	-63	-12.2	10.2	-13.1	-2.3	0.0	-17.1	-22.3	-21.5	-43.9	-62	-12.0	10.8	5.5	-0.1	-3.7	-7.8	4.7	-14.0	-9.3			
重化学工業	27	8.4	5.8	12.1	-0.4	-2.8	-1.6	12.6	-7.4	5.2	-22	-6.2	13.8	-10.3	1.5	2.7	-0.8	6.9	-22.0	-15.1	6	1.7	7.6	6.7	-0.1	-1.8	-1.8	10.9	-10.0	0.8			
機械産業	57	12.0	10.2	15.9	4.8	5.0	-1.7	33.1	-22.2	10.8	-24	-4.4	13.8	-11.5	2.0	-3.4	-11.2	-10.3	-6.1	-16.4	33	7.0	11.1	9.5	4.2	3.1	-4.5	23.4	-18.4	5.0			
三次産業	519	12.7	122.6	45.9	2.3	-11.8	-7.8	147.2	-48.6	98.6	359	7.8	462.4	5.6	-2.0	-54.1	-13.4	398.6	-149.2	249.3	878	21.5	194.0	35.5	1.2	-119.0	-12.3	199.5	-68.5	131.0			
インフラ関連産業	83	9.3	23.9	14.4	0.0	-4.5	-1.1	31.8	-16.1	15.8	94	9.6	67.3	-2.9	3.5	2.7	-4.1	66.5	-1.4	65.1	177	19.7	34.1	10.4	0.9	-2.5	-2.3	40.6	-14.3	26.4			
その他サービス業	436	13.7	98.7	31.5	2.3	-7.2	-6.7	115.3	-32.5	82.8	265	7.3	395.1	8.5	-5.5	-56.8	-9.3	332.1	-147.8	184.2	701	22.0	159.8	25.2	0.3	-16.5	-10.0	158.8	-54.2	104.6			
内生部門計	526	8.7	159.4	88.9	7.1	-27.4	-13.9	204.4	-104.4	100.0	144	2.2	508.0	-22.1	-1.6	-84.1	-55.9	344.3	-244.3	100.0	670	11.0	232.3	61.0	5.1	-37.3	-30.7	230.4	-130.4	100.0			

(出所) 筆者算出。

分析する。表1～表3は、中国及び日本の労働投入量の総変動に対する各要因変動の効果について、寄与率（貢献度）で示したものである。各時期での労働投入量の総変動はプラスであるため、表中のプラスの数値はその要因の変動は労働投入拡大効果であることを示し、マイナスの数値は労働投入縮小効果であることを示している。

1. 労働投入構造の変動

まず、両国の労働投入の変動についてみてみよう。中国では1987年～97年の10年間で労働投入が20.6パーセント増えた。これは工業化発展段階の日本の18.3パーセントより高い。しかし、日本の増加率に大きな変動がなかったのに対して、中国では、前期の12.6パーセントから後期の7.1パーセントに大きく低下した（この格差について第Ⅲ節で検討する）。ただし、1990年～95年の日本における労働投入の増加率は、バブル崩壊による景気低迷の影響のためか、2.2パーセントにまで低下している。

産業別でみると、中国の前期では、第1次産業と第3次産業を中心に増加しているが、後期になると、第1次産業の労働投入が減少に転じ、第2次産業での増加率も低下した。第3次産業だけ増加率がさらに上昇した。工業化段階の日本では、第1次産業の労働投入が一貫して減少しており、第2次産業と第3次産業を中心に伸びている。この傾向は、経済成熟段階に入る1990年まで続いたが、それ以降、バブル崩壊により景気が低迷したためか、第2次産業に対する労働投入も減少に転じた。

2. 労働投入変動の要因分析

(1)最終需要要因

財に対する最終需要が拡大すると、当該産業

の生産拡大をもたらす。労働投入の拡大をもたらす。各表の最終列の内生部門計では、各要因のトータルとしての効果を示している。それを見ると、中国で最大の労働投入拡大要因は、最終需要とりわけ消費の拡大である。投資と輸出の貢献度は消費の貢献度に比べてはるかに小さい。中国での労働投入拡大は「内需主導型」、より正確には、「消費主導型」であることを示している。工業化経済発展段階における日本の労働投入拡大は、中国と同じ「内需主導型」であるが、特に後期での投資の効果は消費に匹敵するほどの重要な労働投入拡大要因であった。つまり、工業化発展段階の労働投入拡大に対して、中国の投資の役割は比較的に弱い。ただし、1990年以降の日本の労働投入に対して、投資が縮小効果を示したのはバブル崩壊による投資萎縮の影響であろう。それを別にして、成熟段階の日本では消費の役割が上昇した。

各要因の効果の産業構造を見ると、中国では、消費の労働投入拡大効果は第1次産業の農業に偏っており、第2次産業の比重ははるかに低い。第3次産業も第1次産業との乖離が大きい。これに対して、工業化経済発展段階の日本では、消費の労働投入拡大効果は第3次産業を中心としており、成熟段階になるとさらに第3次産業へシフトした。投資の場合、中国ではその効果の産業間バラツキがあまり大きくないのに対して、工業化発展段階および成熟段階（1990年以降を除く）の日本では、明らかに第2次産業と第3次産業に偏り、第1次産業の比重ははるかに低い。輸出に関しても同じ相違が示されている。筆者の別稿での考察によれば、1987年～97年の中国において、各最終需要の変動によってもたらした生産拡大は、第2次産業を中心としてい

るが、日本に比べて、第1次産業の比重が高く、第3次産業の比重が低い[胡 2004, 89-95]。つまり、日本では、工業化発展段階から成熟段階にかけて、最終需要特に内需の産業重心が第2次産業そして第3次産業へシフトしつつあり、それによって生産構造の変化をもたらし、ペティー・クラークの法則で示されるような労働投入の産業構造高度化をもたらした。それに対して、中国の最終需要は、その産業構造の高度化が遅れており、労働投入構造を高度化へ導く役割を果たしていない。投資による労働投入拡大効果が低いため、消費構造高度化の遅れによる影響がより大きい。

(2) 中間投入・技術構造要因

中間投入・技術構造要因効果については両国で対照的である。中国では、労働投入拡大効果から縮小効果に転じた。第3次産業の労働投入に対する拡大効果から縮小効果に転じたことの影響が大きいためである。1960年代の日本では逆に、第3次産業の労働投入に対する縮小効果から拡大効果への転向により、全体で縮小効果から拡大効果に転じた。ただし、成熟段階の日本では一貫して縮小効果を示している。

中間投入・技術構造要因の効果は中間投入係数の変動による効果である。中間投入係数マトリックスAは各産業の総投入における中間財別の投入比率である。第 j 産業で第 i 産業中間財の投入係数が低下することは、 j 産業の総投入における i 産業で生産される中間財の比率が低下することを意味し、 i 産業で生産される中間財（以下 i 産業中間財）に対する中間需要の低下をもたらす。すなわち、 i 産業の生産ないし労働投入に対しては縮小効果となる。胡（2003）では、中国と日本における中間投入係数の時系列変動を考

察した。その結果によると、(イ)中国および1960年代の日本では、工業化による「高加工度化」を反映し、中間投入係数はトータルで上昇している。ただし、成熟段階に入った日本では「高付加価値化」傾向を見せ、中間投入係数はトータルで低下している（注5）。(ロ)その中、中間投入の内部構成が変化している。中国および1960年代の日本の中間投入においては、第1次産業への投入比率はトータルで低下し、第2次産業のそれは上昇している。工業化経済発展段階における中間投入構造では、いわゆる「X字型交差の構造変化」[宮沢 1991, 78-79]、つまり2次工業品中間財による1次産品中間財の中間投入代替が生じる。両国の工業化発展段階ではこの構造変化と適合している。ただし、成熟段階に入った日本では、中間投入における第2次産業への比率は低下に転じ、(イ)の「高付加価値化」、つまり、日本の中間投入係数のトータルでの低下に貢献している。(ハ)後期の中国では、中間投入における第3次産業への比率は低下している。特に商業・飲食業、金融保険業、電力・ガス・水道水などの低下が著しい。日本のそれは、工業化発展段階から成熟段階にかけて一貫して上昇している。日本の1980年代以降の「サービス経済化」の背景には、各産業の中間投入における第3次産業部門への投入比率の工業化発展段階からの持続的な上昇があると考えられる。ただし、トータルで上昇している中、成熟段階では、商業・飲食業、建築業など一部低下した部門もある。

中国と1960年代の日本では、「X字型交差の構造変化」を反映し、中間投入・技術要因の効果（中間投入係数変動の効果）は第1次産業の労働投入に対して縮小効果、第2次産業の労働投

入に対して拡大効果を示している。他方、1960年代の日本では、中間投入における第3次産業への比率の上昇により、中間投入要因は第3次産業の労働投入に対しては拡大効果を示した。後期の中国ではそれは実現できず、中間投入において第3次産業への比率が低下し^(注6)、第3次産業の労働投入に対して縮小効果となった。そして、第1次産業の労働投入に対する縮小効果を加えて、第2次産業の労働投入に対する拡大効果を上回り、トータルでは縮小効果となった。一方、成熟段階の日本では、各産業の中間投入における第1次産業部門への比率は低下しつつあるほか、第2次産業部門への比率も「高付加価値化」に貢献する形で1960年代の上昇から低下に転じた。そのため、中間投入要因は第1次産業と第2次産業の労働投入に対して縮小効果を示した。また、前述のように、各産業の中間投入において、第3次産業部門への投入比率は第3次産業全体で上昇している。しかし、建築業、商業・飲食業、公務など一部低下している産業もある。これら産業の労働投入係数は高いため(表6参照)、たとえ中間投入比率の低下は、生産に対する縮小効果が小さくても、それによってもたらした雇用減少分が大きい。後期の日本では、中間投入要因の上記産業での労働投入縮小効果が大きく、他の第3次産業の労働投入に対する拡大効果を上回り、第3次産業全体で雇用を縮小する結果となった。しかし、それは中間投入要因の中国での縮小効果とは異質であることが明らかである。

(3) 輸入代替要因

輸入代替要因は輸入係数つまり総需要における輸入品の比率の変動による効果である。ある産業で輸入品比率の低下は、輸入代替が発生し

たとみなし得る。輸入品比率の低下分、国内生産の拡大をもたらす、労働投入拡大をもたらす。輸入代替要因は、中国では労働投入拡大効果を示し、そのほとんどが第1次産業に対するものである。中国では、工業化経済発展につれ、第1次産業と第2次産業製品の輸入係数が低下し、輸入代替が生じている。国内で代替生産される分、労働投入の拡大に貢献していることを示している。特に、第1次産業の労働投入係数が高いため、1次産品の輸入代替生産はより多くの労働投入を引き起こした。工業化経済発展段階の日本では、中国と逆に、第1次産業を中心に縮小効果を示している。1次産品を輸入して加工するという日本の生産体質に由来するであろう。ただし、工業化成熟段階の日本では、その重心が第2次産業と第3次産業へ移行した。

(4) 労働生産性要因

両国とも、最大の労働投入縮小効果を示したのは労働投入係数の変動つまり労働生産性の変動である。労働生産性は、経済発展に伴い、常に上昇傾向にあり(表4～表6参照)、労働投入を縮小する要因となることは容易に理解できる。ただし、中国では、その効果の産業重心は第1次産業にシフトする傾向がある。表4で示すように、中国の前期では、第2次産業と第3次産業での労働生産性上昇が大きく、第1次産業で小さいが、消費など最終需要の産業構造の高度化が遅れており、生産における第1次産業のシェアが依然大きいいため、同産業の労働投入係数の相対的小さな上昇であっても、相対的に多量な労働投入縮小効果を示す。そして、後期になると、第1次産業における労働生産性の上昇率が相対的に高くなったため、労働力縮小効果が更に第1次産業へシフトした。日本では、労働生

表4 中国における労働投入係数

	係数			変動率		
	1987年	1992年	1997年	87-92	92-97	87-97
農業	2.31	1.94	1.34	▲15.8	▲31.0	▲41.9
鉱業	0.22	0.16	0.13	▲27.9	▲19.6	▲42.0
食料品加工業	0.15	0.11	0.07	▲25.2	▲40.6	▲55.6
繊維製品業	0.21	0.15	0.08	▲29.3	▲47.4	▲62.8
パルプ・製紙・木製品	0.48	0.33	0.15	▲31.5	▲53.0	▲67.8
石油加工・石炭加工業	0.05	0.05	0.06	3.8	24.9	29.7
化学工業	0.25	0.09	0.05	▲62.0	▲44.5	▲78.9
建材・その他非金属製品	0.29	0.17	0.09	▲42.1	▲46.1	▲68.8
金属精錬・圧延加工業	0.17	0.13	0.11	▲21.2	▲18.6	▲35.8
金属製品	0.18	0.13	0.07	▲24.1	▲46.8	▲59.7
機械工業	0.56	0.32	0.17	▲42.2	▲47.8	▲69.8
その他の機械と製造業	0.31	0.21	0.10	▲32.0	▲50.2	▲66.2
電力、ガス、水道水	0.10	0.06	0.07	▲35.4	3.9	▲32.9
建築業	0.30	0.25	0.20	▲16.5	▲21.4	▲34.4
運送・郵政業	0.67	0.47	0.30	▲29.7	▲37.3	▲55.9
金融保険業	0.11	0.09	0.09	▲17.3	▲2.9	▲19.7
商業飲食業	0.60	0.31	0.36	▲48.4	15.0	▲40.7
その他社会サービス業	0.53	0.42	0.22	▲19.7	▲48.3	▲58.5
公務・その他	2.43	1.15	1.34	▲52.5	16.5	▲44.6
1次産業	1.86	1.51	1.08	▲18.7	▲28.8	▲42.1
2次産業	0.25	0.17	0.09	▲34.0	▲44.0	▲63.0
軽工業	0.23	0.17	0.09	▲27.5	▲45.9	▲60.8
重化学工業	0.19	0.11	0.07	▲40.4	▲35.0	▲61.3
機械産業	0.42	0.26	0.12	▲39.5	▲51.6	▲70.7
3次産業	0.50	0.36	0.31	▲28.9	▲13.1	▲38.2
インフラ関連産業	0.34	0.26	0.20	▲23.7	▲22.3	▲40.7
その他サービス業	0.66	0.43	0.39	▲34.8	▲7.7	▲39.8
内生部門計	0.71	0.50	0.32	▲29.8	▲35.9	▲55.0

(出所) 筆者算出。

産性変動の縮小効果の産業構造は中国と異なり、第3次産業に偏っている。日本の最終需要の産業構造が高度化し、その影響により、生産における第1次産業シェアは中国よりはるかに小さく、第3次産業シェアは大きい。このため、労働投入係数の縮小効果の産業構造が中国と異なるようになる。

Ⅲ 中国両期間における労働投入変動の格差とその要因分析

以下、(7)式を利用して、中国の前後期における労働投入変動の格差について要因分析を行う。表7には、要因別にみた労働投入効果の格差が、総格差に対する寄与度(貢献度)の形で示されている。後期に総労働投入の拡大が低下し、総格

表5 日本における労働投入係数

	係数			変動率		
	1960年	1965年	1970年	60-65	65-70	60-70
農業	2.53	1.87	1.52	▲26.0	▲18.7	▲39.9
鉱業	1.23	0.67	0.32	▲45.0	▲52.8	▲74.1
食料品加工業	0.22	0.18	0.14	▲16.6	▲24.3	▲36.8
繊維製品業	0.66	0.50	0.38	▲24.0	▲23.7	▲42.0
パルプ・製紙・木製品	0.69	0.50	0.33	▲27.8	▲33.3	▲51.8
石油加工・石炭加工業	0.06	0.04	0.02	▲45.1	▲45.7	▲70.2
化学工業	0.39	0.22	0.12	▲44.6	▲45.9	▲70.0
建材・その他非金属製品	0.72	0.45	0.25	▲37.6	▲44.6	▲65.4
金属精錬・圧延加工業	0.17	0.10	0.06	▲41.9	▲43.5	▲67.2
金属製品	0.95	0.57	0.32	▲40.1	▲43.9	▲66.4
機械工業	0.56	0.40	0.17	▲27.5	▲58.7	▲70.0
その他の機械と製造業	0.58	0.38	0.21	▲33.6	▲45.4	▲63.7
電力、ガス、水道水	0.27	0.21	0.13	▲22.1	▲36.8	▲50.7
建築業	0.66	0.49	0.28	▲26.2	▲42.2	▲57.3
運送・郵政業	0.16	0.11	0.07	▲27.2	▲36.0	▲53.4
金融保険業	0.42	0.36	0.30	▲13.8	▲16.1	▲27.7
商業飲食業	1.86	1.13	0.64	▲38.9	▲44.0	▲65.8
その他社会サービス業	0.70	0.57	0.43	▲19.1	▲23.7	▲38.2
公務・その他	0.59	0.82	0.49	39.0	▲40.1	▲16.8
1次産業	2.44	1.78	1.38	▲27.3	▲22.4	▲43.6
2次産業	0.45	0.32	0.19	▲28.7	▲41.1	▲58.0
軽工業	0.45	0.36	0.26	▲20.5	▲26.5	▲41.6
重化学工業	0.34	0.21	0.12	▲37.4	▲44.7	▲65.3
機械産業	0.57	0.39	0.20	▲31.8	▲49.6	▲65.6
3次産業	0.75	0.59	0.39	▲20.3	▲33.8	▲47.2
インフラ関連産業	0.47	0.36	0.21	▲24.3	▲40.1	▲54.6
その他サービス業	0.86	0.71	0.49	▲17.6	▲31.5	▲43.6
内生部門計	0.81	0.57	0.34	▲30.1	▲39.9	▲58.0

(出所) 筆者算出。

差はマイナスとなったため、表7において、寄与度がマイナスの数値を示したのは、労働投入の拡大効果が上昇したか、労働投入の縮小効果が低下した要因であり、プラスの場合は逆に労働投入の拡大効果が低下したか、労働投入の縮小効果が上昇した要因である。

1. 1987-92年と1992-97年労働投入変動の格差

表7の最終列によれば、労働投入の増加が後

期で低下したのは、第1次産業における労働投入が、前期の増加から後期の減少に転じたこと、および第2次産業、特に軽工業、機械産業における労働投入増加率の低下による。中国で労働投入拡大率が低下したのは、労働の構造転換がスムーズに行われなかったため、構造的な問題であることに注目されたい。

2. 労働投入変動格差の要因分析

表7において、トータルでプラスの影響を示

表6 日本における労働投入係数

	係数			変動率		
	1985年	1990年	1995年	85-90	90-95	85-95
農業	0.37	0.34	0.30	▲10.0	▲11.7	▲20.5
鉱業	0.06	0.04	0.04	▲26.9	▲9.2	▲33.6
食料品加工業	0.04	0.04	0.04	▲0.0	▲0.0	▲0.0
繊維製品業	0.05	0.03	0.03	▲35.8	11.2	▲28.6
パルプ・製紙・木製品	0.18	0.16	0.14	▲14.5	▲12.1	▲24.9
石油加工・石炭加工業	0.00	0.00	0.00	▲15.4	▲17.3	▲30.0
化学工業	0.14	0.13	0.12	▲7.2	▲11.0	▲17.4
建材・その他非金属製品	0.06	0.05	0.05	▲10.6	▲9.4	▲19.0
金属精錬・圧延加工業	0.02	0.01	0.02	▲14.5	9.1	▲6.7
金属製品	0.09	0.08	0.07	▲12.3	▲11.7	▲22.6
機械工業	0.05	0.04	0.04	▲14.2	▲2.0	▲15.9
その他の機械と製造業	0.04	0.03	0.03	▲22.3	▲1.6	▲23.5
電力、ガス、水道水	0.00	0.00	0.00	▲32.4	10.8	▲25.1
建築業	0.88	0.88	0.92	0.9	4.1	5.1
運送・郵政業	0.05	0.04	0.03	▲22.9	▲9.8	▲30.5
金融保険業	0.10	0.07	0.06	▲31.8	▲16.4	▲43.0
商業飲食業	0.29	0.31	0.27	6.2	▲10.7	▲5.2
その他社会サービス業	0.07	0.06	0.06	▲6.0	▲1.7	▲7.6
公務・その他	0.33	0.23	0.29	▲31.7	25.9	▲14.1
1次産業	0.34	0.30	0.27	▲11.8	▲9.3	▲20.0
2次産業	0.05	0.04	0.04	▲16.3	▲5.5	▲20.8
軽工業	0.08	0.07	0.07	▲9.4	▲6.3	▲15.1
重化学工業	0.04	0.04	0.04	▲10.1	▲6.8	▲16.2
機械産業	0.04	0.03	0.03	▲20.5	▲2.2	▲22.3
3次産業	0.10	0.09	0.08	▲12.2	▲3.1	▲14.9
インフラ関連産業	0.06	0.05	0.05	▲19.4	0.8	▲18.7
その他サービス業	0.12	0.11	0.10	▲8.7	▲4.8	▲13.1
内生部門計	0.09	0.08	0.07	▲14.5	▲3.4	▲17.4

(出所) 筆者算出。

したのは労働生産性要因と中間投入・技術構造要因であり、マイナスとなったのは最終需要諸要因と輸入係数である。つまり、後期において、最終需要の更なる拡大と輸入代替の進行によって、これら要因の労働投入拡大効果が前期より上昇したが、労働生産性の更なる上昇による当該要因の労働投入縮小効果の上昇と、中間投入要因が拡大効果から縮小効果への転向に追いつかず、後期の労働投入拡大率が低下した。

具体的に見ると、労働生産性の労働力縮小効果の増大は、特に第1次産業で顕著である。一方、第3次産業では縮小効果が低下している。つまり、第1次産業の労働生産性の更なる上昇によって、その労働投入がより多く縮小され、その多くが第3次産業によって吸収された。このため、第3次産業の労働生産性の上昇を抑えた。労働生産性要因が第2次産業に対しては、軽工業と機械産業を中心に労働力縮小効果が上

表7 中国における前・後期労働投入拡大率格差の要因別寄与度（対総格差）（％）

	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	計	労働生 産性	計
	消費	投資	輸出						
農業	-52.9	-43.0	9.7	7.8	-3.2	-10.8	-92.5	292.6	200.1
鉱業	-0.8	-2.6	-1.3	11.2	-2.2	4.2	8.4	-3.9	4.5
食料品加工業	-6.2	-2.3	-0.1	-2.5	0.7	-0.8	-11.2	10.5	-0.7
繊維製品業	-9.9	-0.1	10.1	-5.9	-3.9	0.1	-9.7	16.8	7.2
パルプ・製紙・木製品	-3.1	-3.6	-2.2	-12.1	0.3	0.0	-20.7	23.5	2.8
石油加工・石炭加工業	-0.4	-0.9	-0.5	3.0	-0.1	0.7	1.8	-1.4	0.5
化学工業	0.9	-0.5	2.1	-0.7	-4.0	1.8	-0.4	-18.2	-18.6
建材・その他非金属製品	-2.0	-5.8	1.1	1.2	-0.6	1.7	-4.4	4.4	0.0
金属精錬・圧延加工業	-1.6	-8.9	-4.6	9.6	1.0	2.8	-1.6	0.0	-1.6
金属製品	0.1	-2.8	-1.1	-2.1	0.1	-0.2	-6.0	6.0	0.1
機械工業	-1.3	-0.9	0.5	11.0	-0.2	2.6	11.7	3.0	14.7
その他の機械と製造業	-9.6	-8.2	-16.2	4.6	-0.2	1.7	-27.9	33.7	5.7
電力、ガス、水道水	-0.9	-1.0	-0.7	5.7	-0.4	0.6	3.3	-4.0	-0.7
建築業	-1.5	-37.8	-0.8	2.6	0.4	3.6	-33.5	12.2	-21.2
運送・郵政業	-6.6	-8.2	-9.6	-1.9	0.9	3.7	-21.7	14.8	-6.9
金融保険業	-3.6	-0.7	-0.7	6.7	0.0	0.4	2.1	-1.3	0.7
商業飲食業	16.2	6.0	-30.0	76.3	-1.1	4.2	71.5	-110.9	-39.5
その他社会サービス業	-54.8	-0.8	-12.4	7.5	4.0	2.9	-53.6	67.1	13.5
公務・その他	71.4	0.0	-0.3	0.0	0.9	2.2	74.2	-134.6	-60.5
1次産業	-53.7	-45.6	8.3	19.0	-5.4	-6.6	-84.1	288.7	204.6
2次産業	-33.0	-33.9	-10.9	6.1	-7.1	10.4	-68.4	78.4	10.0
軽工業	-19.2	-6.0	7.8	-20.5	-2.9	-0.8	-41.6	50.9	9.3
重化学工業	-2.9	-18.8	-3.0	11.0	-3.7	6.9	-10.5	-9.2	-19.7
機械産業	-10.9	-9.1	-15.8	15.6	-0.5	4.3	-16.3	36.7	20.4
3次産業	20.2	-42.5	-54.4	96.8	4.7	17.5	42.3	-156.8	-114.6
インフラ関連産業	-9.0	-47.0	-11.1	6.4	1.0	7.9	-51.9	23.0	-28.9
その他サービス業	29.1	4.5	-43.3	90.4	3.7	9.6	94.1	-179.8	-85.7
内生部門計	-66.5	-122.0	-57.0	121.9	-7.8	21.3	-110.2	210.2	100.0

(出所) 筆者算出。

昇した。中間投入要因がトータルで拡大効果から縮小効果に転じたのは、第1次産業に対する労働縮小効果の上昇と、第2次産業に対する労働投入拡大効果の低下の影響もあるが、第3次産業の労働投入に対する拡大効果から縮小効果への転向が決定的である。前述のように、中国では、中間投入における第3次産業部門への投入比率は、日本の工業化段階のような上昇はなく、逆に低下したためである。一方、消費要因

の労働投入拡大効果は第3次産業で低下している。輸出要因の拡大効果も、第1次産業で低下している。そして、各最終需要要因と輸入代替要因の第2次産業での労働投入拡大効果上昇は、労働生産性の第2次産業での縮小効果の上昇に比べて限定的であり、軽工業と機械産業ではそれを下回った。

(4)式からもわかるように、労働生産性の上昇（労働投入係数の低下）による労働投入縮小効

果が、生産量の拡大による労働投入拡大効果を上回れば、労働投入は減少する。つまり、労働投入量の拡大を確保するには、労働生産性の上昇に見合うだけの生産拡大、ないし需要の拡大が必要である。工業化経済発展段階の日本では、最終需要および中間投入の産業構造高度化（それぞれの産業重心の第1次産業から第2次産業そして第3次産業へのシフト）により、第2次産業における労働生産性の上昇に相応するような生産拡大が実現したため、その労働吸収力を保証し、第3次産業の労働吸収も保たれていた。こうして、日本の労働構造はベティー・クラークの法則で示したような構造転換が初めて実現可能となり、安定的な労働投入拡大が実現できた。中国では、第1次産業の需要シェアないし生産シェアがなお高いため、第1次産業での労働生産性上昇による縮小効果が大きく、他産業に対する労働吸収圧力も高い。当該国では、工業化経済発展段階の特徴を示し、第2次産業の生産量の成長率は、諸産業の中でもっとも高いが、表4で示したように、軽工業と機械産業を中心に、その労働生産性の上昇率ももっとも高い。最終需要要因の拡大効果の上昇が、労働生産性の縮小効果の上昇に追いつかず、第2次産業の労働投入の拡大率が低下した。労働力の構造転換に最も貢献した第3次産業に関しても、消費および中間投入における第3次産業シェアの持続的な上昇が実現できず、その吸収力を限定していた。中国では、比較優位を生かして、労働集約的とされる軽工業の輸出拡大をはかり、労働力の工業部門移転を促進するものと期待されるが、以上の分析から判断すれば、内需、特に消費、および中間投入の産業構造高度化なしに、労働投入の構造転換と労働投入量の一定の拡大

は限界があるということを示唆している。

おわりに

本稿は、産業連関モデルを利用して、中国労働力投入構造の変化パターンとその変動メカニズムおよび考察期間における中国労働投入拡大率の低下について要因分析した。その結果は以下のようにまとめる。

中国における労働力投入の拡大は、ベティー・クラークの法則を反映し、第2次産業と第3次産業へと重心を移しながら拡大している。しかし、第2次産業での増加が限定的であり、第3次産業に偏っている。第3次産業と第2次産業の両産業での労働投入増加を中心とする工業化経済発展段階の日本と構造的に異なる。工業化経済成熟段階の日本においても、労働投入の増加が第三次産業に偏っているが、それは工業化経済成熟段階の特徴であり、中国とは性質が異なる。

労働の需要側からそのメカニズムを見ると、中国の労働投入拡大は「消費主導型」であり、日本に比べて、投資要因の役割が低い。また、中国では、消費の拡大によってもたらされた労働投入拡大は、第1次産業を中心としており、第3次産業を中心とする日本とは構造的に異なる。中間投入構造では、「X字交差型の構造変化」が生じており、第1次産業の労働投入を縮小し、第2次産業の労働投入を拡大する効果を示しているが、中間投入における第3次産業への比率の持続的な上昇が実現されず、後期から逆に低下し、第3次産業の労働投入を縮小する効果に転じた。また、投資と輸出は、第2次産業を中心に生産の拡大をもたらししているが、第

2次産業での労働生産性の高さとその上昇率に比べて不十分であり、第2次産業の労働投入拡大が限定的である。

中国の労働力投入の拡大は、後期で大きく低下した。その原因は、労働投入の構造転換がスムーズに行われていないため、量的問題と質的問題が関係している。中国では比較労働生産性の産業間格差が大きい。第1次産業では特にそれが低い、後期で改善がみられ、同産業から大量の労働力が排出されるようになった。一方、第2次産業による労働力吸収は、消費など最終需要の産業構造高度化の遅れにより、限定的であった。第3次産業に関しても、中間投入要因は労働投入拡大効果から縮小効果へ転じたため、その労働吸収は限定的であった。これにより、労働投入が後期で低下した。これは工業化経済発展段階の経済にとって問題となる可能性がある。例えば、農村地域から非農業へ移転しようとする労働力が、工業において労働吸収力が不足するため、都市で大量の潜在労働力として滞留し、さらに、その多くが生産性の低い都市サービス業に従事する可能性やインフォーマル・サービス部門に過剰な労働力を抱えるようになり、都市貧困層の拡大など経済・社会問題をもたらす恐れがある [鳥居 1988, 第9章; 渡辺 1996, 第4章; 牧野 1999]。中国では、第1次産業の生産シェアが高く、労働生産性が少し上昇するだけで、多量の労働力を排出するため、他部門における吸収圧力も大きい。

本稿の分析結果から考えれば、中国で、労働投入の産業構造の高度化をはかりながら、一定の労働投入拡大を実現するには、まず消費需要の産業構造高度化が必要である。消費需要構造の高度化、及び労働投入拡大における投資需要

の役割向上を通じて、第2次産業に対して、その労働生産性の上昇をより多く上回るような生産拡大をもたらし、同時に、企業向けサービスなどフォーマル・サービス産業の成長を促進し、中間投入における第3次産業への比率の上昇と合わせて、第3次産業の労働吸収力を拡大することが必要である。また、第1次産業自身も比較優位を発揮し、輸出の持続拡大を維持し、労働力の転換圧力を緩和することも必要であろう。

本稿はデータの制約により最近の状況を考察できない。しかし、構造的な問題点を提示するという点では十分参考になるであろう。また、本稿では需要構造を外生扱いとしているため、消費の産業構造高度化や中間投入構造の高度化に関するメカニズムについて言及できないという限界がある。本稿でいう消費の産業構造高度化とは、所得構造の向上によってもたらされることを前提としている。そういう意味で、本稿のフレームワークを更に拡張する必要がある。これについては、今後の課題としたい。

補論

本稿の(6)式は1期を基準に分解式を構築したが、以下のように0期を基準にしても同様な分解式を構築できる。

$$\begin{aligned}
 \Delta L_{0-1} &= L_1 - L_0 \\
 &= L'_1 B_1 G_1 - L'_0 B_0 G_0 \\
 &= L'_0 B_0 (I - \overline{M}_{F0}) (F_{C1} - F_{C0}) \\
 &\quad \cdots \cdots \Delta F_{C(0-1)}, \text{消費変動効果。} \\
 &\quad + L'_0 B_0 (I - \overline{M}_{F0}) (F_{I1} - F_{I0}) \\
 &\quad \cdots \cdots \Delta F_{I(0-1)}, \text{投資・資本形} \\
 &\quad \text{成変動効果。} \\
 &\quad + L'_0 B_0 (E_1 - E_0)
 \end{aligned} \tag{6'}$$

$$\begin{aligned}
& \cdots \Delta E_{(0-1)}, \text{輸出変動効果。} \\
& + L'_0 B_0 (I - \bar{M}_{A0}) (A_1 - A_0) X_1 \\
& \cdots \Delta A_{(0-1)}, \text{中間投入・技術構造変動効果。} \\
& + L'_0 B_0 (\bar{M}_{A0} - \bar{M}_{A1}) A_1 X_1 \\
& \cdots \Delta \bar{M}_{A(0-1)}, \text{中間需要輸入構造変動効果。} \\
& + L'_0 B_0 (\bar{M}_{F0} - \bar{M}_{F1}) F_1 \\
& \cdots \Delta \bar{M}_{F(0-1)}, \text{最終需要輸入構造変動効果。} \\
& + (L'_1 - L'_0) X_1 \\
& \cdots \Delta L'_{(0-1)}, \text{労働投入構造(生産性)変動効果。}
\end{aligned}$$

このような分解式は n 変数の場合 $n!$ 通りあり、一つでないことに注意する必要がある [Rose and Casler 1996; Dietzenbacher and Los 1998]。一般的に本稿の(6)式と(6')式のように2時点のケースの要因分解をして、平均をとることが多い(本稿でもその方法を採用している)。ただし、各要因に対するウェイト付け(本稿の場合は $L'_0 B_0$ と $L'_1 B_1$ のような変数)が異なれば、計算結果は当然異なってくる。計算結果による差が大きい場合、符号も異なる。従って、単純に平均値だけで読み取ることには問題があるため、異なる基準による計算結果を提示し、その範囲を示す必要がある。付表1～3では、中国を例に(6)式と(6')式による結果をそれぞれ示した。1987年～92年のように期間が短く、ウェイト付け変数となる労働投入係数および逆行列係数の変動がそれほど大きくない場合、例えば、92年基準で計算される消費の農業での貢献度は101.3パーセントであるが、87年基準の場合122.3パーセントであるように、各要因の貢献度

水準が異なっているが、概ね許容できる範囲である。しかし、1987年～97年のように期間が長く、その間におけるウェイト付け変数の格差が大きい場合、例えば97年基準で計算される労働生産性要因の農業での貢献度は-122.0パーセントであるのに対して、87年基準で計算されたそれは-219.5パーセントであり、貢献度の絶対水準における格差が大きい。しかし、本稿のように各要因について貢献度の絶対水準ではなく、要因間での相対的な大小関係とその産業構造を問題にする場合、その影響は小さくなる。なぜなら、それぞれの式内では、各要因に対して同じウェイトがつけられ、ウェイトによる格差がかなり相殺されるためである。付表1～3の結果からもわかるように、両時点を基準とした計算結果で、要因間の大小関係は構造的に変わらない。それを確認するために各要因の影響について相対化作業を行った。つまり、プラスとマイナスの効果の合計が±100となるように調整した。その結果は付表4～6に示したが、それをみると、要因間の構造的相違がほとんどなかったことが分かる。また、本稿におけるその他の計算についても、同様の方法で確認できるが、紙面の制約によりここでは省略する。

(注1) 産業間中間財取引を考慮するというのは2つの側面がある。ひとつは中間需要という需要項目を明確に取り入れることである。もうひとつは、最終需要が産業生産に及ぼす影響について、産業間中間投入の目を通じて生じる連関効果を明確に考慮することである。

(注2) 時系列データを用いる場合、価格の名目変動を処理する必要があるが、中国では産業連関表対応の産業別価格指数は作成しておらず、産業連関表の実質化作業はそれらを推計する必要がある。そして、中国産業連関表の部門設定は、1987年表が114部門、1997

年表が128部門という具合に各年度で異なり、調整する必要がある。また、中国産業連関表の部門設定は日本と異なるため、日本と国際比較する際に、比較可能な部門調整も必要である。筆者が以前の研究で、既存研究を参考に、各種公表データを活用しながら、産業連関表対応の産業別価格指数を独自で推計し、1987年—92年—97年の中国接続産業連関表を作成した。その際に、日中間の国際比較を考慮し、中国の接続表と日本の接続表を比較可能な形で部門統合を行った。本稿ではその作業結果を利用するが、詳細は胡（2003，補論）を参照。

（注3）中国では、産業連関表に対応する労働投入データがないため、本稿では『中国経済統計年鑑』の公表データを利用して推計した。中国の公式統計には「従業人員数」の年末記録数と「職工数」の年末記録数の2つがあるが、「従業人員」の基準は“従事”しているか否かで、「職工数」は“職についているか否か”であるため、「職工数」では特に農業に関してかなり過小評価している。「従業人員数」は「ある期間内で、すべての労働力資源の実際の利用状況を反映している」ため、本稿では各年度統計年鑑の「分行业従業人員数」（産業別従業者数）を利用した。ただし、製造業に関しては当データが細分類せず、集計データしかない。細分類した製造業の「従業人員数」を推計するために、「工業産業別職工数」データからその製造業各部門の比率を計算し、その比率ベクトルをもって集計数の製造業就業者から各部門の従業者数を推計した。

（注4）ただし、胡（2003）に従って部門統合を行った。

（注5）中間投入係数は中間財投入の比率であり、付加価値係数はそのほかの労働、資本といった本源的生産要素の投入比率である。両者は相反関係にあり、中間投入係数の低下は付加価値係数の上昇を意味する。

（注6）各産業の商業への中間投入に関しては、商業マージンで計上されている。従って、中間投入における商業部門への比率が低下したことは商業マージンの低下を意味する。1990年代以降、中国の流通業も改革が進んだため〔黄2002，第2章〕、競争激化によって商業マージンの低下をもたらしたと考えられる。

（注7）このような処理は藤川（1999）など連関モ

デルによるDPG（比例成長からの乖離）要因分析に利用されている。本稿の結果は、19部門で示しているが、第3次産業のように大分類の場合、19部門分類で計算された相対化値を部門集合したものであるため、+と-のそれぞれの合計は100ではない。

文献リスト

<日本語文献>

- 加藤弘之 1997.『中国の経済発展と市場化』名古屋大学出版会。
- 金子敬生 1983.『産業構造論』世界思想社。
- 黄磷編著 2002.『WTO加盟後の中国市場』蒼蒼社。
- 胡秋陽 2003.「I-O表から見た中国産業の連関構造——日本との比較を中心に——」『六甲台論集』第50巻第2号。
- 2004.「中国における産業生産の誘発・依存構造及び構造変化要因の分析——日本との比較と中心に——」『中国経済研究』第2巻第1号。
- 趙晋平 1994.「中国における労働投入の産業連関構造——日本との比較を中心に——」『アジア経済』第35巻第7号。
- 鳥居泰彦 1988.『経済発展理論』東洋経済新報社。
- 藤川清史 1999.『グローバル経済の産業連関分析』創文社。
- 南亮進・牧野文夫編 1999.『流れ行く大河——中国農村労働の移動——』日本評論社。
- 宮沢健一 1991.『産業の経済学』東洋経済新報社。
- 丸川知雄 2002.『シリーズ現代中国経済——労働市場の地殻変動——』名古屋大学出版会。
- 渡辺利夫 1996.『開発経済学——経済学と現代アジア——』日本評論社。
- 行政管理庁 1975.『昭和35-40-45年接続産業連関表』。
- 総務庁 1995.『昭和55-60-平成2年接続産業連関表』。

<英語文献>

- Rose, A. Z. and S. Casler 1996. "Input-Output Structural Decomposition Analysis: A Critical

Appraisal." *Economic Systems Research* 8: 33-62.
Dietzenbacher, E. and B. Los 1998. "Structural
Decomposition Techniques: Sense and
Sensitivity." *Economic Systems Research* 10: 307-
323.

〔付記〕 本稿は日本現代中国学会第53回全国大会で
の報告をもとに作成したものである。報告する際に田
嶋俊雄東京大学教授，上原慶一京都大学教授から有益

なコメントを頂いた。また，本誌レフェリーの方から
も大変有益なコメントを頂いた。ここに記して感謝す
る。もちろんあり得べき誤りはすべて筆者に帰するも
のである。

（神戸大学大学院経済学研究科博士課程，2004年 4
月12日受付，2004年11月26日レフェリーの審査を経て
掲載決定）

お詫びと訂正

本誌第46巻第6号に下記の誤りがありましたので、お詫びして訂正いたします。

記

箇所：59ページ左段，〔付記〕の最終行

誤 上原慶一京都大学教授

正 上原一慶京都大学教授

付表1 生産変動に対する要因別寄与度（中国1987年－1992年）（％）

	1992年基準									1987年基準								
	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	計	労働生 産性	計	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	計	労働生 産性	計
	消費	投資	輸出							消費	投資	輸出						
農業	101.3	12.0	22.1	-12.1	2.9	-3.8	122.4	-75.3	47.1	122.3	15.5	29.1	-21.2	4.2	-4.5	145.3	-98.2	47.1
鉱業	1.5	1.4	1.0	0.6	-0.5	0.5	4.6	-3.4	1.2	1.7	2.2	1.4	1.5	-1.0	0.7	6.4	-5.2	1.2
食料品加工業	3.0	0.2	0.6	0.1	0.2	0.0	4.1	-2.8	1.3	3.9	0.1	0.8	0.3	0.3	0.0	5.5	-4.2	1.3
繊維製品業	0.5	1.1	5.8	-0.5	-0.5	0.1	6.6	-5.4	1.3	0.9	1.9	8.4	-1.1	-0.9	0.2	9.4	-8.1	1.3
パルプ・製紙・木製品	3.3	1.3	2.9	-0.5	0.1	0.0	6.9	-4.5	2.4	4.5	2.0	4.2	-0.8	0.2	0.0	10.1	-7.7	2.4
石油加工・石炭加工業	0.4	0.2	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.6	0.1	0.7	0.3	0.2	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.6	0.1	0.7
化学工業	1.6	0.7	1.8	0.7	-0.4	0.1	4.6	-10.1	-5.5	3.7	2.0	4.6	2.9	-1.5	0.4	12.1	-17.6	-5.5
建材・その他非金属製品	1.1	1.7	1.0	1.2	0.0	0.3	5.2	-4.1	1.1	1.1	2.8	1.4	3.3	-0.1	0.4	8.9	-7.8	1.1
金属精錬・圧延加工業	1.0	0.5	1.0	0.1	0.6	0.2	3.4	-2.0	1.4	0.8	0.8	1.1	0.3	1.0	0.3	4.3	-2.9	1.4
金属製品	0.6	0.4	0.6	0.1	-0.1	0.0	1.5	-1.0	0.5	0.6	0.6	0.8	0.2	-0.1	0.0	2.0	-1.5	0.5
機械工業	1.2	5.4	1.7	2.2	0.5	0.0	11.1	-10.4	0.6	1.0	8.6	2.3	5.7	1.7	-0.1	19.2	-18.5	0.6
その他の機械と製造業	2.5	3.0	3.2	3.1	0.4	0.3	12.5	-5.0	7.4	2.0	3.7	4.0	7.0	1.3	0.3	18.4	-10.9	7.4
電力、ガス、水道水	0.6	0.3	0.3	0.5	0.0	0.0	1.6	-0.9	0.8	0.6	0.3	0.3	1.3	0.0	0.0	2.5	-1.8	0.8
建築業	0.5	8.4	0.1	1.1	0.0	0.0	10.1	-5.9	4.2	0.0	9.9	0.0	2.1	0.0	0.0	12.0	-7.9	4.2
運送・郵政業	4.3	1.5	1.4	2.2	0.0	0.4	9.8	-6.5	3.3	4.7	1.0	1.5	6.3	0.1	0.4	13.9	-10.6	3.3
金融保険業	0.5	0.3	0.4	0.3	0.0	0.1	1.6	-0.4	1.2	0.7	0.5	0.4	0.3	0.0	0.1	2.0	-0.8	1.2
商業飲食業	10.7	6.2	3.1	7.8	0.0	0.5	28.3	-18.7	9.5	17.5	9.5	4.0	22.9	0.0	0.7	54.7	-45.2	9.5
その他社会サービス業	5.5	2.0	1.8	4.6	0.1	0.3	14.2	-8.2	6.0	5.0	1.3	1.3	9.5	0.2	0.3	17.7	-11.7	6.0
公務・その他	34.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.7	-19.1	15.6	73.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.0	-57.4	15.6
一次産業	102.8	13.4	23.1	-11.5	2.4	-3.3	127.0	-78.7	48.3	124.0	17.6	30.5	-19.6	3.1	-3.8	151.8	-103.5	48.3
二次産業	15.1	14.6	18.8	6.3	0.8	1.0	56.6	-45.3	11.2	18.9	22.8	27.8	17.6	1.9	1.4	90.5	-79.3	11.2
軽工業	6.8	2.6	9.3	-0.7	-0.2	0.1	17.7	-12.7	5.0	9.3	4.0	13.5	-1.6	-0.3	0.1	25.0	-20.1	5.0
重化学工業	4.6	3.6	4.6	1.9	0.0	0.7	15.3	-17.2	-1.8	6.6	6.5	8.0	6.6	-0.8	1.1	27.9	-29.8	-1.8
機械産業	3.7	8.5	4.9	5.3	1.0	0.2	23.6	-15.5	8.1	3.0	12.3	6.3	12.6	3.0	0.2	37.5	-29.4	8.1
三次産業	56.8	18.7	7.0	16.5	0.1	1.2	100.3	-59.8	40.5	101.6	22.6	7.6	42.5	0.3	1.4	175.9	-135.5	40.5
インフラ関連産業	5.4	10.2	1.7	3.8	0.0	0.4	21.5	-13.3	8.2	5.3	11.2	1.8	9.7	0.1	0.4	28.5	-20.3	8.2
その他サービス業	51.4	8.5	5.3	12.7	0.1	0.8	78.8	-46.5	32.2	96.3	11.3	5.7	32.8	0.3	1.0	147.4	-115.2	32.2
内生部門計	174.6	46.7	48.9	11.3	3.4	-1.0	283.9	-183.9	100.0	244.4	63.0	65.9	40.5	5.4	-1.0	418.2	-318.2	100.0

（出所） 筆者算出。以下同。

付表2 生産変動に対する要因別寄与度（中国1992年－1997年）（％）

	1997年基準									1992年基準								
	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	計	労働生 産性	計	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	計	労働生 産性	計
	消費	投資	輸出							消費	投資	輸出						
農業	165.1	35.8	24.2	-14.0	4.0	-0.5	214.7	-254.9	-40.2	247.5	57.2	47.0	-52.0	11.7	-0.2	311.2	-351.4	-40.2
鉱業	2.1	3.7	1.9	-2.9	0.0	-1.3	3.4	-4.2	-0.7	4.0	5.0	3.5	-6.8	0.2	-1.6	4.3	-5.0	-0.7
食料品加工業	6.9	1.2	0.8	1.1	0.0	0.4	10.4	-8.0	2.5	10.9	2.0	1.5	2.5	0.0	0.6	17.5	-15.1	2.5
繊維製品業	5.0	1.8	3.8	1.2	0.6	0.1	12.5	-14.6	-2.1	8.4	3.0	6.8	3.3	2.0	0.2	23.7	-25.8	-2.1
パルプ・製紙・木製品	5.4	3.3	4.6	2.9	0.0	-0.1	16.1	-13.9	2.2	9.9	5.4	8.8	9.9	0.2	0.0	34.3	-32.1	2.2
石油加工・石炭加工業	0.6	0.9	0.4	-1.5	-0.1	-0.3	-0.1	0.9	0.8	0.9	0.8	0.6	-2.1	0.0	-0.3	-0.1	0.9	0.8
化学工業	2.8	2.0	2.9	1.8	0.4	-0.5	9.5	-7.5	2.0	4.3	2.7	4.6	4.9	1.4	-0.8	17.1	-15.1	2.0
建材・その他非金属製品	1.8	5.6	0.8	1.6	0.1	-0.33	9.5	-7.8	1.7	4.0	7.3	1.8	4.5	0.4	-0.5	17.6	-15.9	1.7
金属精錬・圧延加工業	1.7	5.0	3.5	-3.4	0.4	-1.0	6.3	-3.2	3.1	2.9	7.3	5.2	-7.4	1.0	-1.3	7.7	-4.6	3.1
金属製品	0.6	1.8	1.2	0.7	-0.1	0.0	4.3	-3.6	0.7	1.1	2.9	2.1	2.3	-0.3	0.1	8.1	-7.4	0.7
機械工業	1.7	8.2	2.0	0.1	1.0	-1.1	11.7	-19.1	-7.4	3.2	14.7	3.8	-0.5	3.1	-1.9	22.5	-29.8	-7.4
その他の機械と製造業	6.4	7.2	10.3	2.5	0.7	-0.4	26.7	-18.3	8.4	11.2	12.0	19.2	9.0	2.8	-0.5	53.6	-45.2	8.4
電力、ガス、水道水	1.2	1.0	0.7	-1.3	0.1	-0.3	1.4	0.2	1.6	1.7	1.2	1.0	-2.3	0.2	-0.3	1.4	0.2	1.6
建築業	1.4	31.5	0.5	0.6	-0.2	-1.8	32.1	-13.5	18.6	1.0	40.3	0.5	1.5	-0.3	-2.3	40.8	-22.2	18.6
運送・郵政業	9.1	6.1	5.8	4.4	-0.2	-1.3	23.9	-14.8	9.2	12.1	6.5	9.7	12.1	-0.6	-1.7	38.2	-29.0	9.2
金融保険業	2.8	0.7	0.6	-2.3	-0.1	-0.1	1.6	-0.2	1.4	3.3	1.4	1.4	-4.4	0.1	-0.2	1.6	-0.2	1.4
商業飲食業	11.9	7.2	22.2	-14.0	0.1	-1.4	26.1	11.3	37.5	137	10.3	22.9	-23.9	1.2	-1.5	22.7	14.7	37.5
その他社会サービス業	27.0	2.7	6.4	3.7	-1.0	-0.9	37.9	-36.2	1.7	52.0	2.7	12.6	11.0	-3.5	-1.4	73.4	-71.6	1.7
公務・その他	47.1	0.0	0.2	0.0	-0.4	-1.4	45.5	13.4	58.9	40.6	0.0	0.1	0.0	-0.6	-1.2	39.0	19.9	58.9
一次産業	167.2	39.5	26.2	-16.8	3.9	-1.8	218.2	-259.0	-40.9	251.5	62.2	50.5	-58.9	12.0	-1.8	315.5	-356.4	-40.9
二次産業	32.9	37.0	30.3	7.0	3.0	-3.3	106.9	-95.0	12.0	56.8	58.1	54.5	26.6	10.5	-4.4	202.1	-190.1	12.0
軽工業	17.3	6.3	9.3	5.2	0.6	0.4	39.0	-36.5	2.5	29.2	10.4	17.2	15.8	2.1	0.9	75.5	-73.0	2.5
重化学工業	7.6	15.3	8.8	-0.8	0.8	-2.2	29.5	-21.1	8.3	13.2	21.0	14.3	2.3	2.4	-2.8	50.5	-42.1	8.3
機械産業	8.0	15.4	12.3	2.6	1.6	-1.5	38.4	-37.4	1.1	14.4	26.7	23.0	8.5	5.9	-2.5	76.1	-75.0	1.1
三次産業	100.4	49.3	36.5	-9.0	-1.7	-7.2	168.5	-39.6	128.9	124.4	62.4	48.4	-6.1	-3.5	-8.5	217.1	-88.2	128.9
インフラ関連産業	11.7	38.7	7.1	3.7	-0.3	-3.4	57.4	-28.0	29.4	14.8	48.0	11.3	11.2	-0.7	-4.2	80.3	-50.9	29.4
その他サービス業	88.7	10.7	29.4	-12.7	-1.4	-3.7	111.1	-11.5	99.5	109.6	14.4	37.0	-17.3	-2.7	-4.2	136.7	-37.2	99.5
内生部門計	300.5	125.9	93.0	-18.8	5.3	-12.3	493.5	-393.5	100.0	432.7	182.7	153.4	-38.4	19.0	-14.6	734.7	-634.7	100.0

付表3 生産変動に対する要因別寄与度（中国1987年－1997年）（％）

	1997年基準									1987年基準								
	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	計	労働生 産性	計	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	計	労働生 産性	計
	消費	投資	輸出							消費	投資	輸出						
農業	107.4	18.4	16.0	-7.2	2.5	-2.0	135.1	-122.0	13.2	191.4	37.0	41.5	-43.8	9.5	-2.9	232.6	-219.5	13.2
鉱業	1.3	2.0	1.1	-0.4	-0.3	-0.3	3.6	-3.2	0.5	2.8	4.4	2.5	-2.5	-0.6	-0.5	6.2	-5.8	0.5
食料品加工業	3.9	0.5	0.6	0.4	0.1	0.2	5.6	-3.8	1.8	7.9	1.0	1.2	1.6	0.4	0.4	12.5	-10.8	1.8
繊維製品業	2.2	1.1	3.5	0.2	0.0	0.1	7.0	-7.0	0.0	5.4	3.1	9.2	0.8	0.1	0.2	18.8	-18.8	0.0
パルプ・製紙・木製品	3.2	1.8	2.6	0.6	0.0	0.0	8.3	-5.9	2.3	8.4	4.6	7.8	4.5	0.4	0.0	25.7	-23.4	2.3
石油加工・石炭加工業	0.4	0.4	0.2	-0.4	-0.1	-0.1	0.5	0.3	0.7	0.6	0.5	0.3	-0.9	-0.1	-0.1	0.4	0.4	0.7
化学工業	1.8	1.1	1.8	0.7	0.0	-0.1	5.2	-7.8	-2.6	6.2	4.2	7.4	8.1	-0.4	-0.6	24.9	-27.5	-2.6
建材・その他非金属製品	1.0	2.9	0.6	0.9	0.0	0.0	5.4	-4.1	1.3	2.5	6.5	1.6	6.6	0.1	0.0	17.3	-16.0	1.3
金属精錬・圧延加工業	1.0	2.1	1.8	-0.8	0.4	-0.3	4.1	-2.1	2.0	1.6	4.2	3.0	-3.4	1.5	-0.5	6.4	-4.4	2.0
金属製品	0.4	0.9	0.7	0.2	0.0	0.0	2.2	-1.6	0.6	0.8	2.0	1.5	1.3	-0.3	0.0	5.4	-4.8	0.6
機械工業	1.1	5.0	1.3	0.8	0.4	-0.4	8.1	-10.6	-2.5	1.4	14.3	3.1	5.6	3.7	-1.2	26.8	-29.3	-2.5
その他の機械と製造業	3.3	3.9	5.0	1.7	0.3	-0.1	14.2	-6.4	7.8	6.0	8.2	12.4	12.0	3.3	0.0	41.9	-34.1	7.8
電力、ガス、水道水	0.8	0.5	0.4	0.0	0.0	-0.1	1.6	-0.5	1.1	1.1	0.8	0.7	-0.1	0.1	-0.2	2.4	-1.3	1.1
建築業	0.8	16.3	0.2	0.7	0.0	-0.7	17.3	-7.5	9.8	0.0	24.6	0.1	2.9	-0.1	-1.0	26.4	-16.6	9.8
運送・郵政業	5.2	3.1	2.9	2.3	-0.1	-0.4	13.1	-7.5	5.6	9.5	3.5	4.8	12.7	-0.3	-0.5	29.6	-24.0	5.6
金融保険業	1.3	0.4	0.3	-0.4	0.0	0.0	1.6	-0.3	1.3	1.9	0.7	0.9	-1.6	0.0	0.0	2.0	-0.7	1.3
商業飲食業	11.9	6.5	9.9	1.9	0.0	-0.2	30.0	-9.6	20.4	17.4	9.7	16.8	6.3	0.6	-0.2	50.6	-30.2	20.4
その他社会サービス業	12.3	1.8	3.0	2.6	-0.3	-0.2	19.2	-14.9	4.3	26.3	1.1	5.4	15.6	-1.6	-0.4	46.4	-42.0	4.3
公務・その他	42.9	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.5	42.4	-10.0	32.4	77.8	0.0	0.1	0.0	-0.5	-1.0	76.5	-44.1	32.4
一次産業	108.7	20.5	17.1	-7.6	2.2	-2.2	138.7	-125.1	13.6	194.2	41.4	44.0	-46.3	8.9	-3.3	238.9	-225.2	13.6
二次産業	18.3	19.7	18.1	4.3	1.0	-0.9	60.5	-49.0	11.5	40.8	48.5	47.6	36.2	8.7	-1.8	180.1	-168.5	11.5
軽工業	9.3	3.4	6.7	1.2	0.1	0.2	20.8	-16.8	4.0	21.7	8.7	18.2	7.0	0.9	0.5	56.9	-52.9	4.0
重化学工業	4.6	7.4	5.1	0.6	0.2	-0.6	17.4	-15.3	2.1	11.6	17.4	13.9	11.7	0.8	-1.1	54.4	-52.2	2.1
機械産業	4.4	8.9	6.3	2.5	0.7	-0.5	22.3	-16.9	5.4	7.4	22.4	15.6	17.6	7.0	-1.3	68.8	-63.4	5.4
三次産業	75.2	28.6	16.8	7.1	-0.4	-2.2	125.1	-50.3	74.9	134.0	40.4	28.7	35.7	-1.7	-3.2	233.8	-158.9	74.9
インフラ関連産業	6.8	19.9	3.5	3.1	-0.1	-1.2	32.0	-15.5	16.5	10.6	28.9	5.5	15.5	-0.4	-1.7	58.4	-41.9	16.5
その他サービス業	68.4	8.7	13.3	4.0	-0.3	-1.0	93.2	-34.8	58.4	123.4	11.5	23.2	20.2	-1.3	-1.5	175.4	-117.0	58.4
内生部門計	202.2	68.8	52.1	3.9	2.7	-5.3	324.4	-224.4	100.0	369.0	130.3	120.3	25.5	15.9	-8.4	652.7	-552.7	100.0

付表4 相対化された要因別寄与度（中国1987-1992）（％）

	1997年基準							1987年基準						
	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	労働生 産性	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	労働生 産性
	消費	投資	輸出					消費	投資	輸出				
農業	33.5	4.0	7.3	-6.0	1.0	-1.9	-37.2	27.2	3.4	6.5	-6.1	0.9	-1.3	-28.1
鉱業	0.5	0.5	0.3	0.2	-0.2	0.2	-1.7	0.4	0.5	0.3	0.3	-0.3	0.2	-1.5
食料品加工業	1.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	-1.4	0.9	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	-1.2
繊維製品業	0.2	0.4	1.9	-0.2	-0.2	0.0	-2.7	0.2	0.4	1.9	-0.3	-0.3	0.0	-2.3
パルプ・製紙・木製品	1.1	0.4	0.9	-0.2	0.0	0.0	-2.2	1.0	0.4	0.9	-0.2	0.1	0.0	-2.2
石油加工・石炭加工業	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
化学工業	0.5	0.2	0.6	0.2	-0.2	0.0	-5.0	0.8	0.5	1.0	0.6	-0.4	0.1	-5.0
建材・その他非金属製品	0.4	0.6	0.3	0.4	0.0	0.1	-2.0	0.2	0.6	0.3	0.7	0.0	0.1	-2.2
金属精錬・圧延加工業	0.3	0.2	0.3	0.0	0.2	0.1	-1.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	-0.8
金属製品	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.4
機械工業	0.4	1.8	0.6	0.7	0.2	0.0	-5.2	0.2	1.9	0.5	1.3	0.4	0.0	-5.3
その他の機械と製造業	0.8	1.0	1.1	1.0	0.1	0.1	-2.5	0.4	0.8	0.9	1.6	0.3	0.1	-3.1
電力、ガス、水道水	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	-0.4	0.1	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	-0.5
建築業	0.2	2.8	0.0	0.4	0.0	0.0	-2.9	0.0	2.2	0.0	0.5	0.0	0.0	-2.3
運送・郵政業	1.4	0.5	0.5	0.7	0.0	0.1	-3.2	1.0	0.2	0.3	1.4	0.0	0.1	-3.0
金融保険業	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.2
商業飲食業	3.5	2.0	1.0	2.6	0.0	0.2	-9.3	3.9	2.1	0.9	5.1	0.0	0.2	-12.9
その他社会サービス業	1.8	0.6	0.6	1.5	0.0	0.1	-4.1	1.1	0.3	0.3	2.1	0.0	0.1	-3.3
公務・その他	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-9.5	16.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-16.4
一次産業	34.4	4.5	7.7	-5.8	0.8	-1.7	-39.6	28.1	4.0	6.9	-5.7	0.7	-1.1	-30.3
二次産業	5.1	4.9	6.3	2.1	0.3	0.3	-22.8	4.3	5.2	6.3	4.0	0.4	0.3	-23.2
三次産業	19.0	6.2	2.4	5.5	0.0	0.4	-30.1	23.0	5.1	1.7	9.6	0.1	0.3	-39.6
内生部門計	61.3	16.4	17.2	3.9	1.2	-0.6	-99.4	58.3	15.0	15.7	9.7	1.3	-0.3	-99.7

付表5 相対化された要因別寄与度（中国1992-1997）（％）

	1997年基準							1992年基準						
	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	労働生 産性	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	労働生 産性
	消費	投資	輸出					消費	投資	輸出				
農業	28.8	6.2	4.2	-2.9	0.7	-0.1	-53.8	27.8	6.4	5.3	-6.6	1.3	0.0	-44.4
鉱業	0.4	0.6	0.3	-0.6	0.0	-0.3	-0.9	0.4	0.6	0.4	-0.9	0.0	-0.2	-0.6
食料品加工業	1.2	0.2	0.1	0.2	0.0	0.1	-1.7	1.2	0.2	0.2	0.3	0.0	0.1	-1.9
繊維製品業	0.9	0.3	0.7	0.2	0.1	0.0	-3.1	0.9	0.3	0.8	0.4	0.2	0.0	-3.3
パルプ・製紙・木製品	0.9	0.6	0.8	0.5	0.0	0.0	-2.9	1.1	0.6	1.0	1.1	0.0	0.0	-4.1
石油加工・石炭加工業	0.1	0.1	0.1	-0.3	0.0	-0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.3	0.0	0.0	0.1
化学工業	0.5	0.4	0.5	0.3	0.1	-0.1	-1.6	0.5	0.3	0.5	0.6	0.2	-0.1	-1.9
建材・その他非金属製品	0.3	1.0	0.1	0.3	0.0	-0.1	-1.6	0.4	0.8	0.2	0.5	0.0	-0.1	-2.0
金属精錬・圧延加工業	0.3	0.9	0.6	-0.7	0.1	-0.2	-0.7	0.3	0.8	0.6	-0.9	0.1	-0.2	-0.6
金属製品	0.1	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.8	0.1	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	-0.9
機械工業	0.3	1.4	0.3	0.0	0.2	-0.2	-4.0	0.4	1.7	0.4	-0.1	0.3	-0.2	-3.8
その他の機械と製造業	1.1	1.3	1.8	0.4	0.1	-0.1	-3.9	1.3	1.3	2.2	1.0	0.3	-0.1	-5.7
電力、ガス、水道水	0.2	0.2	0.1	-0.3	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.3	0.0	0.0	0.0
建築業	0.2	5.5	0.1	0.1	0.0	-0.4	-2.8	0.1	4.5	0.1	0.2	0.0	-0.3	-2.8
運送・郵政業	1.6	1.1	1.0	0.8	-0.1	-0.3	-3.1	1.4	0.7	1.1	1.4	-0.1	-0.2	-3.7
金融保険業	0.5	0.1	0.1	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.2	-0.6	0.0	0.0	0.0
商業飲食業	2.1	1.3	3.9	-3.0	0.0	-0.3	2.0	1.5	1.2	2.6	-3.0	0.1	-0.2	1.7
その他社会サービス業	4.7	0.5	1.1	0.6	-0.2	-0.2	-7.6	5.8	0.3	1.4	1.2	-0.4	-0.2	-9.1
公務・その他	8.2	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.3	2.3	4.6	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	2.2
一次産業	31.4	7.4	4.9	-3.9	0.7	-0.4	-59.8	30.8	7.6	6.2	-8.2	1.5	-0.2	-49.7
二次産業	6.2	6.9	5.7	1.3	0.6	-0.8	-21.9	6.9	7.1	6.7	3.2	1.3	-0.6	-26.5
三次産業	18.8	9.3	6.8	-2.1	-0.4	-1.7	-9.1	15.2	7.6	5.9	-0.9	-0.5	-1.2	-12.3
内生部門計	57.3	24.0	17.7	-4.4	1.0	-2.9	-92.7	54.9	23.2	19.5	-5.6	2.4	-2.1	-92.3

付表6 相対化された要因別寄与度（中国1992-1997）（％）

	1997年基準							1987年基準						
	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	労働生 産性	最終需要			中間投 入	輸入係 数	その他	労働生 産性
	消費	投資	輸出					消費	投資	輸出				
農業	31.6	5.4	4.7	-3.0	0.7	-0.8	-50.8	26.6	5.1	5.8	-7.1	1.3	-0.5	-35.5
鉱業	0.4	0.6	0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-1.3	0.4	0.6	0.4	-0.4	-0.1	-0.1	-0.9
食料品加工業	1.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	-1.6	1.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	-1.7
繊維製品業	0.6	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	-2.9	0.8	0.4	1.3	0.1	0.0	0.0	-3.0
パルプ・製紙・木製品	1.0	0.5	0.8	0.2	0.0	0.0	-2.5	1.2	0.6	1.1	0.6	0.1	0.0	-3.8
石油加工・石炭加工業	0.1	0.1	0.1	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1
化学工業	0.5	0.3	0.5	0.2	0.0	-0.1	-3.3	0.9	0.6	1.0	1.1	-0.1	-0.1	-4.4
建材・その他非金属製品	0.3	0.9	0.2	0.3	0.0	0.0	-1.7	0.3	0.9	0.2	0.9	0.0	0.0	-2.6
金属精錬・圧延加工業	0.3	0.6	0.5	-0.3	0.1	-0.1	-0.9	0.2	0.6	0.4	-0.6	0.2	-0.1	-0.7
金属製品	0.1	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.7	0.1	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	-0.8
機械工業	0.3	1.5	0.4	0.2	0.1	-0.2	-4.4	0.2	2.0	0.4	0.8	0.5	-0.2	-4.7
その他の機械と製造業	1.0	1.1	1.5	0.5	0.1	0.0	-2.6	0.8	1.1	1.7	1.7	0.5	0.0	-5.5
電力、ガス、水道水	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2
建築業	0.2	4.8	0.1	0.2	0.0	-0.3	-3.1	0.0	3.4	0.0	0.4	0.0	-0.2	-2.7
運送・郵政業	1.5	0.9	0.8	0.7	0.0	-0.1	-3.1	1.3	0.5	0.7	1.8	-0.1	-0.1	-3.9
金融保険業	0.4	0.1	0.1	-0.2	0.0	0.0	-0.1	0.3	0.1	0.1	-0.3	0.0	0.0	-0.1
商業飲食業	3.5	1.9	2.9	0.6	0.0	-0.1	-4.0	2.4	1.3	2.3	0.9	0.1	0.0	-4.9
その他社会サービス業	3.6	0.5	0.9	0.8	-0.1	-0.1	-6.2	3.7	0.1	0.7	2.2	-0.3	-0.1	-6.8
公務・その他	12.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-4.1	10.8	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-7.1
一次産業	32.2	6.1	5.1	-3.2	0.7	-0.9	-52.7	27.4	5.8	6.2	-7.6	1.3	-0.5	-37.0
二次産業	5.4	5.8	5.4	1.3	0.3	-0.4	-20.6	5.8	6.8	6.7	5.1	1.2	-0.3	-27.7
三次産業	22.3	8.5	5.0	2.1	-0.2	-0.9	-21.2	18.9	5.7	4.0	5.0	-0.3	-0.5	-26.1
内生部門計	61.3	20.9	15.8	1.2	0.8	-2.3	-97.7	55.8	19.7	18.2	3.9	2.4	-1.5	-98.5