

## インドネシアの産業構造変化とその要因分析：1971-90年

長 田 博

### 目 次

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| はじめに                            |  |
| 第1節 1971-75-80-85-90 接続産業連関表の推計 |  |
| 第2節 分析モデル                       |  |
| 第3節 原油依存経済と産業構造 (1971-85年)      |  |
| 第4節 構造調整及び輸出促進と産業構造 (1985-90年)  |  |
| おわりに                            |  |

### はじめに

スハルト政権になってすでに4半世紀が過ぎた。この間、インドネシア経済は産油国として2度のオイル・ブームとその後の原油価格急落をうけて近隣のアセアン諸国とは異なる経済発展を経験した。本稿の目的は、統一的な時系列データによって、このようなインドネシアの産業発展の過程を明らかにし、その変化の要因分析を行うことである。

まず分析の前提として、1965年以後のインドネシアの産業構造変化について検証すべき点を明らかにしておくことが必要である。スカルノ政権末期の経済混乱を引き継いだスハルト政権は、68年までにハイパー・インフレーションの鎮静化と財政再建に目途をつけ、より対外的な経済運営によって経済発展を目指すべく外国投資法の制定や為替レートの本一化などの経済制度面の整備を70年までにほぼ終えた。こうして、70年以後は外資を利用した輸入代替的な工業化が始まるが、73年の第一次オイル・ブームを境にそ

の政策は徐々に外資規制を強め政府主導型のアンビシャスな輸入代替へと転換していった。このような政策を可能にしたのは財政における原油・天然ガス収入の増加と担保能力の向上を梃子に急増した海外援助の受け入れである。原油依存的な経済発展は79年の第二次オイルブームを経て81年まで継続する。この期間についての産業構造的観点からの興味は第1に輸入代替政策、第2にいわゆる「オランダ病」の影響がどの程度その産業構造変化に現れたかということである。82年から原油価格が緩やかな低下を始めるとインドネシア政府は「脱原油依存」を目指した部分的な構造調整に着手し、85年までに金利の自由化、税制改革等を実施した。しかし、86年になって原油価格が1バーレル10ドル以下に急落すると、全面的かつ大胆な構造調整政策が連続的に包括経済政策として実施された。それは為替レート的大幅切り下げ、輸入自由化、外資規制の大幅緩和、金融自由化等を内容とし、近隣諸国と同様に外資を梃子とした輸出指向工業化を目指したものであった。

従って、産業構造の観点からは80年代後半のインドネシアの産業構造がどの程度「脱原油依存」を達成したかということが問題になる。

以下、第1節ではここでの分析に使用するために推計した1971-75-80-85-90年接続産業連関表（1990年価格）の作成方法について簡単に解説する。第2節はそれ以後の節で使用する産業連関モデルと成長要因分解モデルの紹介である。第3節は、原油依存の成長の時期の産業構造分析である。ここには、構造調整がまだ部分的であるという意味で80年代前半も含めた。自給率、輸出比率を含めて生産構造の変化を概観し、更に投入産出を通じた産業間のリンケージの深化の検証、産業別の成長要因分解を行う。第4節は、80年代後半についての同様の分析である。

### 第1節 1971-75-80-85-90 接続産業連関表の推計

インドネシアにおける本格的な産業連関表の推計は、インドネシア中央統計局がインドネシア銀行、アジア経済研究所、京都大学東南アジア研究センターと共同で実施した1971年表が最初である。この後、中央統計局は独自に1975年表、1980年表、1985年表、1990年表を推計してきた。基本部門分類の部門数は、175部門（71年）、179部門（75年）、170部門（80年、85年）、161部門（90年）と若干変化したが、分類体系には大きな変化はなく、いずれもかなり詳しい産業分類での分析が可能である。輸入の取扱いについては、競争輸入型となっており、80年表以降は、非競争輸入型の表も合わせて公表されている。しかし、実質化された接続産業連関表ははまだ推計されていない。これは、ひとえに、物

価統計の分類が粗く、本格的な実質化が不可能であるという理由につきる。従って、これまでの産業連関分析は名目表によるものが全てであった。

本稿では、実質ベースでの産業連関分析を可能とするため、上記の産業連関表の部門数を物価指数の粗さに対応させて35部門に統合し、1971年表以降の全ての表を接続した実質産業連関表を推計した。しかし、物価指数の分類の粗さと時系列的な不連続性は推計のプロセスで常に問題となった。従って、ここで推計した接続産業連関表はあくまでも試作の域をでない。特に、71年表の実質化には問題が多かった。なお、実質化は、71年から90年までの時系列比較に配慮して、競争輸入型の表で行い、基準年を90年とした。

使用データ及び推計方法の概略は以下の通りである。

#### 基礎データ

使用した産業連関表は、Central Bureau of Statistics et al.(1987), Biro Pusat Statistik (1980), 同 (1984), 同 (1989), 同 (1994) の66部門分類統合表である。また、物価指数は、中央統計局のIndikator Ekonomi (統計月報) の国内卸売物価指数および輸入物価指数である。

#### 部門統合

66部門分類を35部門に統合する際には、第1に原油・天然ガス部門と石油精製部門を明示化すること、第2に製造業の分類は極力詳細にすることを原則とした。

#### 統合分類対応価格指数の作成

国内卸売物価指数、輸入物価指数ともに、

基準年と分類が統一された時系列データはない。利用可能なのは、1971年基準の71年、75年、80年データと、83年基準の85年、90年データである。幸い、83年基準の75年データがえられたので、これにより全対象年の価格指数を90年基準で推計した。なお推計に当たっては、価格指数のウェイトが公表されていないので、ウェイトの調整は一切行っていない。基準年を90年としたのは、第1に現在の価格体系に近い感覚で過去を振り返るということと、第2に原油価格の変動が激しかったので平均に近い価格で評価するということに配慮したからである。得られた価格指数の一部に極端な変動がみられたが、全体的には問題のない動きを示している。

#### 産業連関表の実質化

実質化の方法は、日本において標準的に使用されている方法（総務庁他（1985）pp. 1-4）とはやや異なる。

まず、生産額と輸出額を国内卸売物価指数、輸入額を輸入物価指数で実質化した。ここでは、日本の方法とは異なり、輸出額の実質化に輸出物価指数ではなく国内卸売物価指数を使用している。日本の方法のように、国内販売価格と輸出価格が異なるという想定は、両財の価格が差別化されているか、両財のより詳しい品目構成が異なる場合にのみ正当化される。しかも、生産額を卸売物価指数で実質化しているにも関わらず、その一部である輸出を別の価格指数で実質化しているという整合性の問題が生じる。かりに、国内販売価格と輸出価格が異なるというのなら、生産額を国内向けと輸出向けに分け、それぞれを別個に実質化した後、たしあげて実質の生産額を求めるべきである。従って、ここでは理論的

にシンプルかつ統計的にも整合的な方法として、生産額と輸出額の両者の実質化に国内卸売物価指数を適用した。

次の手順は国内財と輸入財が混在した国内需要の実質化である。ここでは輸出財を国内卸売物価指数で実質化したことに対応して、日本の方式とは異なり、次の式によって国内需要の価格指数を求めた。

$$D = (RX - RE + RM) / (X - E + M)$$

ただし、 $D$  は国内需要の価格指数、 $X$  は名目国内生産額、 $E$  は名目輸出額、 $M$  は名目輸入額で、 $RX$ 、 $RE$ 、 $RM$  は上記の手順で実質化した  $X$ 、 $E$ 、 $M$  である。

最後の手順として投入サイドのバランスをとる必要があるが、日本の方式と同様に付加価値部分の実質化は行わず、差額をダブル・デフレーション値の項目を設けて処理した。

#### 特殊な処理

物価指数が得られない第3次産業と、原油・天然ガス部門の実質化については以下のような処理をした。

第3次産業（統合分類28—35）の実質化には、産業別国民所得統計のインプリシット・デフレーターを使用した。

原油・天然ガス部門については国内価格統制があるので、上記の実質化方法を使用すると、輸出額が生産額を上回ってしまう。そこで、この部門に限って、輸出額の実質化にはIMFのInternational Financial Statisticsから得られる輸出価格指数を使用した。また国内生産額は実質化された国内需要額、輸出額、輸入額から計算した。

原油・天然ガスに関するもう一つの問題は名目表の輸出額とドル建ての貿易統計から為替レートによってルピア建てに変換した輸出

額が大きく異なることである。1990年には、貿易統計の数値は産業連関表の数値の約5割増しとなっている。ここでは、貿易統計を優先して産業連関表の名目輸出額を貿易統計の数値に変更した後、実質化した。このことから生じる投入サイドの差額はダブル・デフレーション値の項目で処理した(1990年表については補助金の項目)。このようにして推計した原油の実質輸出額はDirektorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi(1993)の輸出数量指数とも整合的であった。

## 第2節 分析モデル

第3節と第4節では大別して二つの分析モデルを使用する。第1が産業連関表による標準的な波及効果分析モデルであり、これから影響力係数、輸出による生産誘発比率、輸出の純外貨稼得係数を計算する。第2が部門別成長の要因分解モデルである。

まず第1の波及効果分析の各指標の導出方法は以下の通りである。 $X$ を生産額ベクトル、 $A$ を投入係数ベクトル、 $Fd$ を国内最終需要行列、 $E$ を輸出ベクトル、 $M$ を輸入ベクトル、 $\hat{M}$ を輸入係数を対角要素とした輸入係数行列とおく。ここで、財毎の輸入係数は中間需要と国内最終需要の合計に対する輸入比率と定義している。この場合均衡産出額モデルは、

$$\begin{aligned} X &= AX + Fd + E - M \\ &= AX + Fd + E - \hat{M}AX - \hat{M}Fd \quad (1) \end{aligned}$$

となり、生産額について解くと、

$$X = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} [(I - \hat{M})Fd + E] \quad (2)$$

となる。ここで逆行列の要素を  $b_{ij}$ 、部門数を  $n$  とおくと、第  $j$  部門の影響力係数の絶対値

( $R_j$ ) と、全産業の平均で基準化された影響力係数 ( $R_j^*$ ) は次のように定義される。

$$R_j = \sum_i b_{ij} \quad (3)$$

$$R_j^* = \sum_i b_{ij} / \sum_{ij} b_{ij} / n \quad (4)$$

また、輸出の生産誘発額 ( $X^e$ ) は次式で与えられる。

$$X^e = \{I - (I - \hat{M})A\}^{-1} E \quad (5)$$

従って輸出の生産誘発比率は  $X^e$  の生産額 ( $X$ ) に対する比率として定義される。最後に、輸出の純外貨稼得額 ( $Z$ ) は

$$Z = E - \hat{M} \{I - (I - \hat{M})A\}^{-1} E \quad (6)$$

であり輸出の純外貨稼得比率は  $Z$  の  $E$  に対する比率として定義される。

次に、第2の部門別成長の要因分解モデルであるが、このような一定期間の成長要因の分解手法はChenery(1960)に始まり、その後いろいろな類似の分析手法が開発されているが、それらはふたつの流れに大別できる<sup>2)</sup>。ひとつは、生産額の変化の「比例的成長からの乖離」を諸要因の「比例的成長からの乖離」によって分解する方法である。もうひとつは「比例的成長」という恣意的な概念の導入を避け、生産額の変化そのものを諸要因に分解する方法である。ここでは後者の分析方法を使用する。上記の(2)式を前提として基準時を  $0$ 、比較時を  $t$  とおくと、2時点間の生産増加額は

$$\begin{aligned} \Delta X &= Xt - X_0 \\ &= [I - (I - \hat{M}t)A]^{-1} \\ &\quad [(I - \hat{M}t)Fdt + Et] \\ &\quad - [I - (I - \hat{M}0)A]^{-1} \\ &\quad [(I - \hat{M}0)Fdo + Eo] \quad (7) \end{aligned}$$

となる。ここで簡単化のために逆行列部分を  $B$ 、国内最終需要と輸出の部分を  $G$  とおくと、生産増加額は次のように分解できる。

$$\Delta X = BtGt - B_0G_0$$

$$\begin{aligned}
&= (Bo + \Delta B)(Go + \Delta G) - BoGo \\
&= (Bo + \Delta B)\Delta G + \Delta BGo \\
&= Bt\Delta G + \Delta BGo \quad (8)
\end{aligned}$$

$\Delta B$  は次のように書き換えることができる。

$$\begin{aligned}
\Delta B &= [I - (I - \hat{M}t)At]^{-1} \\
&\quad - [I - (I - \hat{M}o)Ao]^{-1} \\
&= \{ [I - (I - \hat{M}t)At]^{-1} \\
&\quad - [I - (I - \hat{M}o)At]^{-1} \} \\
&\quad + \{ [I - (I - \hat{M}o)At]^{-1} \\
&\quad - [I - (I - \hat{M}o)Ao]^{-1} \} \quad (9)
\end{aligned}$$

(9) 式において前半部分は中間投入における輸入係数の変化、後半部分は投入係数の変化に対応している。同様に、 $\Delta G$  は次のようになる。

$$\begin{aligned}
\Delta G &= [(I - \hat{M}t)Fdt + Et] \\
&\quad - [(I - \hat{M}o)Fdo + Eo] \\
&= \{ [(I - \hat{M}t)Fdt + Et] \\
&\quad - [(I - \hat{M}o)Fdt + Et] \} \\
&\quad + \{ [(I - \hat{M}o)Fdt + Et] \\
&\quad - [(I - \hat{M}o)Fdo + Eo] \} \quad (10)
\end{aligned}$$

(10) 式において前半部分は国内最終需要の輸入係数の変化、後半部分は国内最終需要と輸出の変化に対応している。ここで、(9)(10) 式を (8) 式に代入して整理すると、

$$\begin{aligned}
\Delta X &= Bt(I - \hat{M}o)\Delta Fd + Bt\Delta E \\
&\quad + Bt\{ (I - \hat{M}t) - (I - \hat{M}o) \} Fdt \\
&\quad + \{ [I - (I - \hat{M}t)At]^{-1} \\
&\quad - [I - (I - \hat{M}o)At]^{-1} \} Go \\
&\quad + \{ [I - (I - \hat{M}o)At]^{-1} \\
&\quad - [I - (I - \hat{M}o)Ao]^{-1} \} Go \quad (11)
\end{aligned}$$

となる。右辺の第 1 項から第 3 項までは、比較時の投入構造と投入財の輸入比率を前提とした最終需要の変化の影響を示している。第 1 項は、基準時の国内最終需要の輸入係数を前提とした場合、国内最終需要の全体の変化が各部門の生産額を直接・間接にどの程度変

化させたかを示す(国内最終需要効果)。第 2 項は輸出全体の変化について同様の効果を示したものである(輸出効果)。第 3 項は、国内最終需要の輸入係数全体の変化が各部門の生産額を直接・間接にどの程度変化させたかを示す(国内最終需要の輸入代替効果)。第 4 項と第 5 項は基準時の国内最終需要と輸出を前提として、部門間の産業連関構造の全体的変化が各部門の生産額を直接・間接にどの程度変化させたかを示す。第 4 項は、投入構造は一定の前提で、輸入財と国産財の投入比率の変化の影響(中間需要の輸入代替効果)を示し、第 5 項は技術変化による投入係数そのものの変化の影響(技術変化効果)を示している。このように、各要因の成長貢献度の解釈にあたっては、その部門の生産物の国内需要や輸出の変化の直接的影響のみならず、投入産出関係を通じた全ての部門の変化の間接的影響をも含んでいることに注意しておくてはならない。

また上記の標準的な要因分解に加えて、産業別の輸出が投入産出関係を通じて他産業の成長に与えた影響を見るための要因分解も行った。具体的には、上記の第 (11) 式第 2 項の輸出ベクトルを以下のように 4 つの輸出品目グループ別に分けて、計算を行った。

$$Bt\Delta E = Bt\Delta E_1 + Bt\Delta E_2 + Bt\Delta E_3 + Bt\Delta E_4 \quad (12)$$

ここで  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $E_3$ ,  $E_4$  はそれぞれ石油・天然ガス部門、第一次産業、製造業、その他の産業(主に商業・運輸)の輸出増加である。

### 第 3 節 原油依存経済と産業構造 (1971-85 年)

経済発展に伴う産業構造の変化は直接的に

インドネシアの産業構造変化とその要因分析：1971-90年

表1 産業部門別生産動向の変化

|             | 生産指数<br>(1971=100) |      |      | 自給率<br>(%) |      |      |      | 生産に対する<br>輸出比率(%) <sup>※</sup> |      |      |      |
|-------------|--------------------|------|------|------------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|
|             | 1975               | 1980 | 1985 | 1971       | 1975 | 1980 | 1985 | 1971                           | 1975 | 1980 | 1985 |
| 第一次産業       | 101                | 103  | 118  | 99         | 99   | 98   | 97   | 6                              | 7    | 10   | 5    |
| 1 米         | 125                | 120  | 125  | 100        | 100  | 100  | 100  | 0                              | 0    | 0    | 1    |
| 2 商品作物      | 109                | 111  | 150  | 96         | 94   | 97   | 97   | 25                             | 28   | 33   | 22   |
| 3 その他農業     | 105                | 84   | 92   | 99         | 98   | 95   | 94   | 2                              | 1    | 1    | 1    |
| 4 畜産業       | 106                | 165  | 281  | 100        | 100  | 100  | 100  | 2                              | 1    | 1    | 1    |
| 5 林業        | 111                | 184  | 149  | 100        | 100  | 100  | 100  | 27                             | 36   | 45   | 5    |
| 6 漁業        | 42                 | 40   | 49   | 100        | 100  | 100  | 100  | 3                              | 7    | 10   | 8    |
| 8 その他鉱業     | 165                | 306  | 268  | 97         | 95   | 97   | 82   | 30                             | 31   | 19   | 18   |
| 石油・天然ガス部門   | 122                | 158  | 277  | 97         | 71   | 54   | 90   | 70                             | 89   | 79   | 58   |
| 7 原油・天然ガス   | 125                | 154  | 170  | 97         | 98   | 72   | 86   | 77                             | 93   | 83   | 68   |
| 18 石油精製     | 98                 | 192  | 1342 | 94         | 47   | 34   | 93   | 5                              | 51   | 43   | 45   |
| 製造業         | 174                | 261  | 480  | 66         | 69   | 66   | 74   | 4                              | 2    | 4    | 9    |
| 9 精米        | 242                | 265  | 591  | 87         | 90   | 81   | 100  | 0                              | 0    | 1    | 0    |
| 10 食品加工     | 127                | 156  | 270  | 89         | 93   | 84   | 96   | 15                             | 3    | 4    | 3    |
| 11 飲料・煙草    | 150                | 236  | 392  | 98         | 97   | 98   | 100  | 0                              | 0    | 0    | 0    |
| 12 紡績       | 226                | 491  | 835  | 41         | 59   | 92   | 94   | 0                              | 0    | 0    | 2    |
| 13 織物・衣服    | 133                | 187  | 254  | 79         | 90   | 92   | 94   | 1                              | 0    | 6    | 22   |
| 14 木製品      | 195                | 668  | 1490 | 94         | 97   | 99   | 100  | 0                              | 1    | 22   | 38   |
| 15 紙・紙製品    | 141                | 240  | 355  | 50         | 67   | 62   | 71   | 0                              | 2    | 1    | 2    |
| 16 肥料       | 592                | 2232 | 7262 | 12         | 51   | 76   | 89   | 0                              | 0    | 5    | 7    |
| 17 その他化学    | 175                | 244  | 548  | 53         | 47   | 36   | 37   | 1                              | 5    | 3    | 10   |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 196                | 731  | 3809 | 65         | 65   | 82   | 86   | 0                              | 0    | 0    | 36   |
| 20 窯業・土石製品  | 109                | 181  | 352  | 83         | 70   | 81   | 80   | 0                              | 0    | 1    | 1    |
| 21 セメント     | 76                 | 260  | 567  | 72         | 48   | 88   | 99   | 0                              | 0    | 4    | 2    |
| 22 鉄鋼       | 137                | 1592 | 2738 | 11         | 7    | 35   | 58   | 13                             | 1    | 3    | 4    |
| 23 非鉄金属     | 107                | 239  | 557  | 48         | 24   | 16   | 34   | 44                             | 63   | 80   | 67   |
| 24 金属加工     | 180                | 261  | 521  | 66         | 56   | 58   | 62   | 0                              | 1    | 1    | 0    |
| 25 機械・電気機器  | 381                | 1974 | 2262 | 5          | 18   | 46   | 35   | 4                              | 6    | 4    | 4    |
| 26 輸送用機械    | 214                | 216  | 224  | 77         | 66   | 45   | 51   | 0                              | 1    | 2    | 3    |
| 27 その他製造業   | 124                | 157  | 273  | 60         | 58   | 44   | 44   | 8                              | 1    | 2    | 11   |
| 28 電気・ガス・水道 | 83                 | 152  | 219  | 100        | 100  | 100  | 100  | 0                              | 0    | 0    | 0    |
| 29 建設業      | 163                | 248  | 313  | 100        | 100  | 100  | 100  | 0                              | 0    | 0    | 0    |
| 第三次産業       | 108                | 182  | 185  | 97         | 96   | 95   | 95   | 5                              | 6    | 7    | 5    |
| 30 商業       | 112                | 164  | 147  | 100        | 100  | 100  | 100  | 4                              | 5    | 12   | 8    |
| 31 運輸業      | 100                | 161  | 157  | 94         | 94   | 95   | 93   | 19                             | 20   | 14   | 10   |
| 32 通信業      | 134                | 345  | 410  | 74         | 65   | 95   | 95   | 0                              | 0    | 3    | 3    |
| 33 金融業      | 138                | 195  | 295  | 90         | 99   | 95   | 86   | 0                              | 0    | 3    | 16   |
| 34 一般政府     | 173                | 237  | 304  | 100        | 100  | 100  | 100  | 0                              | 0    | 0    | 0    |
| 35 その他サービス  | 92                 | 197  | 200  | 97         | 93   | 91   | 91   | 0                              | 2    | 1    | 1    |
| 合計          | 118                | 163  | 213  | 93         | 91   | 87   | 89   | 14                             | 17   | 16   | 15   |

は部門別成長格差の結果であり、この過程で産業間の投入産出関係を通じたリンケージの強化が起こるのが一般的である。ここではオイル・ブーム期のインドネシアにおけるこのような変化の実態を、接続産業連関表によって部門別に詳しく考察する。

まず表1によって、産業の部門別成長の実態と、その成長が内需を軸とした輸入代替型のものであったか、外需による輸出指向型のものであったかを見る。全産業合計の生産指数は、75年から80年にかけて増加率が大きくなってきているものの全期間を通じて比較的コンスタントな増加を示した。このうち、最も高い成長を示したのが製造業であり、85年の生産指数は71年の4.8倍となった。これに対し、71年から80年にかけて殆ど成長がみられなかったのが第1次産業のうちの農業であり、とりわけ商品作物生産の低迷が顕著である。商品作物の生産指数は、オイル・ブームたけなわの75年から85年にかけては109から111へと変化したのみであった。オイル・ブームが衰退した80年から85年にかけては、111から150へと順調な増加を示した。これとは対称的な動きを示したのが第3次産業である。その生産指数は75年から80年にかけて108から182へと大きな増加を示したが、80年から85年にかけては182から185へと変化したのみで成長がみられなかった。以上の変化をオランダ病の観点から解釈すると、貿易財産業の一つである製造業はオイル・ブームの負の影響を受けなかったが、もう一つの貿易財産業である商品作物生産と非貿易財産業においては相対的な成長率格差においてオランダ病の症状が現れたとみることができる。なお、原油・天然ガスの生産指数はコンスタントに増加し、石油精製の指数は

国内精油施設の増強により80年から85年にかけて急激に増加した。

全体的には順調な生産の増加を示した製造業の各部門の成長はどのようにしてもたらされたのであろうか。まず、1971年から80年までの変化を見ると、製造業平均を大きく上回る成長を遂げたのは、生産指数の増加が大きい順に、肥料、機械・電気機器、鉄鋼、ゴム・ゴム製品、木製品、紡績であった。木製品を除いて、これらの部門に共通してみられるのは自給率の急速な上昇である。つまり、これらの部門の成長を支えたものは輸入代替であった。しかも、肥料、鉄鋼、紡績などの部門も含まれ、輸入代替の対象が消費財から一部の間接財・資本財部門へと広がり、第2次輸入代替が始まったことがわかる。他方、生産に占める輸出比率は、80年には殆どの部門でゼロであり、この時期の成長が輸入規制で守られた市場での出来事であったことがわかる。80年から85年にかけても輸入代替が多く部門で進行するが、他方、一部の部門で輸出が始まる。この時期に新たに生産指数が製造業平均を上回ったのは、その他化学、セメント、非鉄金属、金属加工であり、間接財・資本財の輸入代替が一層進行した。輸出比率が上昇したのは、85年の比率が22%となった織物・衣服をはじめ、ゴム・ゴム製品、肥料、その他製造業などであった。木製品も、80年の22%から38%へと増加したが、これは原木輸出の禁止により製材や合板を現地生産せざるを得なくなったという特殊な政策的要因による。なお、非鉄金属の輸出比率が高いのは、輸向け鉱物資源の一次加工を含むためである。

次に、このような製造業を中心とした成長の結果、投入産出関係を通じた産業間のリン

インドネシアの産業構造変化とその要因分析：1971-90年

表2 影響力係数

|             | 絶対値  |      |      |      | 基準化済み |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
|             | 1971 | 1975 | 1980 | 1985 | 1971  | 1975 | 1980 | 1985 |
| 1 米         | 1.04 | 1.05 | 1.07 | 1.13 | 0.53  | 0.63 | 0.65 | 0.7  |
| 2 商品作物      | 1.76 | 1.55 | 1.55 | 1.36 | 0.9   | 0.93 | 0.94 | 0.85 |
| 3 その他農業     | 1.58 | 1.42 | 1.43 | 1.15 | 0.81  | 0.86 | 0.87 | 0.71 |
| 4 畜産業       | 1.42 | 1.47 | 1.62 | 1.83 | 0.73  | 0.88 | 0.98 | 1.14 |
| 5 林業        | 1.44 | 1.31 | 1.19 | 1.14 | 0.74  | 0.79 | 0.72 | 0.71 |
| 6 漁業        | 1.31 | 1.38 | 1.25 | 1.29 | 0.67  | 0.83 | 0.76 | 0.79 |
| 7 原油・天然ガス   | 1.03 | 1.03 | 1.18 | 1.13 | 0.53  | 0.62 | 0.71 | 0.70 |
| 8 その他鉱業     | 1.42 | 1.20 | 1.19 | 1.28 | 0.73  | 0.72 | 0.73 | 0.79 |
| 9 精米        | 2.73 | 2.6  | 2.47 | 2.02 | 1.41  | 1.56 | 1.5  | 1.25 |
| 10 食品加工     | 2.27 | 2.18 | 2.15 | 1.99 | 1.16  | 1.31 | 1.3  | 1.23 |
| 11 飲料・煙草    | 2.04 | 1.88 | 1.74 | 1.94 | 1.05  | 1.13 | 1.05 | 1.20 |
| 12 紡績       | 3.98 | 2.81 | 1.99 | 1.75 | 2.03  | 1.69 | 1.21 | 1.09 |
| 13 織物・衣服    | 2.84 | 2.29 | 2.2  | 2.07 | 1.45  | 1.37 | 1.33 | 1.29 |
| 14 木製品      | 2.77 | 2.12 | 1.69 | 1.82 | 1.42  | 1.27 | 1.02 | 1.13 |
| 15 紙・紙製品    | 1.75 | 1.75 | 1.87 | 1.81 | 0.9   | 1.05 | 1.13 | 1.12 |
| 16 肥料       | 3.33 | 1.42 | 1.74 | 1.66 | 1.7   | 0.86 | 1.05 | 1.03 |
| 17 その他化学    | 2.46 | 1.94 | 1.78 | 1.59 | 1.26  | 1.17 | 1.07 | 0.98 |
| 18 石油精製     | 3.58 | 1.96 | 1.99 | 1.45 | 1.83  | 1.18 | 1.20 | 0.89 |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 2.46 | 1.93 | 1.88 | 1.78 | 1.26  | 1.16 | 1.14 | 1.10 |
| 20 窯業・土石製品  | 1.73 | 1.81 | 1.78 | 1.66 | 0.89  | 1.09 | 1.08 | 1.03 |
| 21 セメント     | 2.34 | 1.79 | 1.58 | 1.89 | 1.19  | 1.08 | 0.96 | 1.18 |
| 22 鉄鋼       | 1.85 | 1.54 | 1.49 | 1.56 | 0.95  | 0.93 | 0.91 | 0.97 |
| 23 非鉄金属     | 2.48 | 2.57 | 4.06 | 2.31 | 1.27  | 1.55 | 2.46 | 1.43 |
| 24 金属加工     | 1.84 | 1.59 | 1.62 | 1.55 | 0.94  | 0.96 | 0.98 | 0.96 |
| 25 機械・電気機器  | 1.78 | 1.55 | 1.56 | 1.53 | 0.91  | 0.93 | 0.94 | 0.95 |
| 26 輸送用機械    | 1.86 | 1.74 | 1.51 | 1.57 | 0.95  | 1.05 | 0.92 | 0.97 |
| 27 その他製造    | 1.93 | 1.72 | 1.54 | 1.68 | 0.99  | 1.04 | 0.93 | 1.04 |
| 28 電気・ガス・水道 | 1.75 | 1.39 | 1.43 | 2.16 | 0.89  | 0.83 | 0.86 | 1.34 |
| 29 建設業      | 1.69 | 1.55 | 1.68 | 1.91 | 0.86  | 0.93 | 1.01 | 1.18 |
| 30 商業       | 1.19 | 1.16 | 1.12 | 1.19 | 0.61  | 0.69 | 0.67 | 0.74 |
| 31 運輸業      | 1.44 | 1.35 | 1.41 | 1.73 | 0.73  | 0.81 | 0.85 | 1.07 |
| 32 通信業      | 1.53 | 1.45 | 1.45 | 1.55 | 0.78  | 0.87 | 0.88 | 0.96 |
| 33 金融業      | 1.23 | 1.22 | 1.23 | 1.32 | 0.63  | 0.73 | 0.74 | 0.82 |
| 34 一般政府     | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.51  | 0.60 | 0.60 | 0.62 |
| 35 その他サービス  | 1.59 | 1.49 | 1.40 | 1.64 | 0.81  | 0.90 | 0.85 | 1.02 |
| 平均値         | 1.96 | 1.66 | 1.65 | 1.61 | 1.00  | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

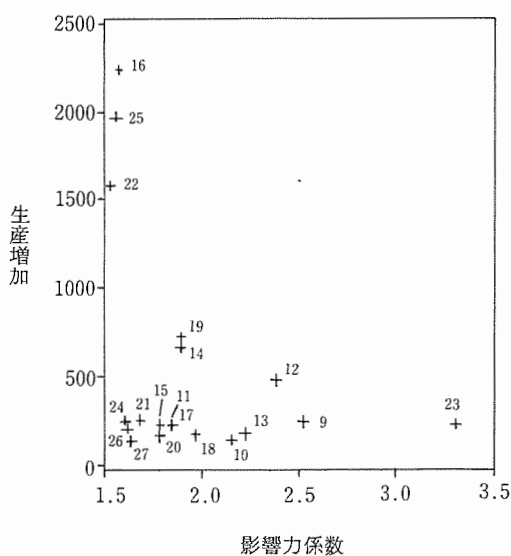


テージに変化が見られたかどうかを影響力係数の変化でみてみよう。

表2では2種類の影響力係数を示した。その「絶対値」は、各部門の最終需要が1単位増加した場合、自部門を含む全部門で直接、間接に誘発される生産増加の合計が何単位になるかを示す。つまり、最終需要の増加によって引き起こされたその部門の生産増加が、ハーシュマンのいう後方連関効果を通じてどの程度生産を誘発をするかが示される。産業間のリンケージが大きくなるほど、この数値は大きくなってゆく。ここでは、実質化された産業連関表を使用しているため、その数値の直接比較が可能である。「基準化済み」の係数は、全部門の平均値が1となるよう調整したもので、各産業の影響力の相対的な大きさを示す。まず、影響力係数が相対的に大きい部門は、「基準化済み」係数が1より大きな部門であり、その殆どが製造業部門である。なかでも1971年から85年にかけてこの係数がコンスタントに大きいのは、非鉄金属を除けば、精米、食品加工、織物・衣服など国内の原材料を多用する軽工業である。重化学工業は、産業構造の未成熟さを反映して投入財需要の輸入への漏れが大きいために、係数が低い産業が多い。つまりこの期間を通じて、工業化がその初期段階にあったことを示している。また、原油・天然ガス生産が産業連関を通じて国内の工業化を促す効果は弱いことが影響力係数から確認できる。次に、「絶対値」で見た影響力係数は、時系列的に低下している。特に71年から75年にかけての低下が大きい。これには2つの理由が考えられる。第1は、紡績、織物・衣服、木製品、セメントなど70年代初期に海外直接投資が活発であった部門において係数の低下が著しいこと

から、これら部門において投入財節約的技術が採用されたか、輸入投入財の使用が増えたことである。第2は、71年当時の価格データの未整備を反映して、産業連関表の実質化に使用した価格指数の精度が悪かったことが考えられる。オイル・ブームの75年から80年にかけては係数に殆ど変化がなく、製造業の成長が後方連関効果を拡大する形で進化したというよりは量的な拡大であったということを示している。このことを第2次輸入代替との関連でとらえると、最終消費財製造業への投入財を生産する産業ではなく、農業への投入財を生産する肥料部門、建設部門への投入財を生産するセメント、鉄鋼部門のような重化学工業の成長が第2次輸入代替の中心であったことがわかる。80年から85年にかけても、影響力係数はやや低下しているが、量的な拡大が成長の主因であったために係数が

図1 製造業部門の生産増加と影響力係数



注：図中の番号は表1の部門番号に対応している。  
 生産増加は表1の1980年の生産指数。  
 影響力係数は表2の絶対値の1975年と80年の平均。

上昇しなかったということ以外には、特に低下の理由は考えにくい。

図1は、製造業について影響力係数と生産増加率の関係を示したものである。この図から、他の産業部門の発展を誘発するような部門（主導産業）で成長が起こったかどうかを確認できる。図の右上方に多くの部門が位置すれば、主導産業の成長が早く投資が産業発展の意味からは効率的に行われたことになる。図によれば、1971年から80年にかけてのインドネシアの産業発展は望ましい方向に進んだとはいいがたい。成長が高かった肥料（部門番号16）、機械・電気機器（同25）、鉄鋼（同22）はいずれも影響力係数がきわめて低かった部門である。非鉄金属はすでに述べた理由で例外として、比較的右上方に位置したのは紡績（同12）、ゴム・ゴム製品（同19）、木製品（同14）であった。このほか影響力係数が高い織物・衣服（同13）、金属加工（同10）は成長率が低かった。このように、オイル・ブーム期には連関効果の観点からみれば育成すべき産業の成長が低く、育成する必要のない産業の成長が高かった。これは、一部の間接・資本財までも含めた輸入代替政策の結果と言える。

最後に、各産業の生産額のどの程度が、直接、間接に輸出によって誘発されたか、また各産業の輸出が投入財輸入への漏れを考慮すると究極的にはどれだけの外貨を稼いだかを見ておこう。表1でみた輸出比率は、輸出が直接に各産業の生産に貢献した比率であるが、表3の輸出による生産誘発の比率は他部門の輸出によって間接的に誘発された生産をも含んだものである。両表によって全産業合計値を比較すると生産額の約10%が間接的に誘発されたものであることがわかる。全体

的には1971年から80年にかけて輸出の生産誘発比率はゆっくりと上昇し、85年には少し低下した。その主たる理由は商品作物及び林業における輸出比率の低下である。これに対し製造業の輸出の生産誘発比率は、水準は低いが加速的に上昇した。なかでも、85年に輸出比率が上昇した部門において誘発比率が高い部門は林業と紡績であり、それぞれ木工品と織物・衣服部門への投入財の供給産業である。輸出の純外貨稼得係数はおしなべて高い。これは製造業においては国内原材料の単純な加工輸出が多いためである。製造業のなかで係数が低いのは、その他化学、鉄鋼、機械・電気機器、輸送用機械、その他製造業などであり原材料を輸入財に多く依存していることがわかる。非鉄金属の係数が低いのは粗銅などの原材料輸入によるものと思われる。

次に、以上のような部門別成長が国内最終需要、輸出、輸入代替、技術変化等の要因によってどのように説明されるかについて要因分解結果によって検討する。インドネシア経済についてのこのような研究には、1971年から85年にかけての変化を分析したFujita & James(1992)と80年から88年への変化を分析したPoot(1991)がある<sup>3)</sup>。しかし、いずれも名目価格の産業連関表を使用しており、価格変化の影響をも含んだ分析となっている。この方法はインドネシアのように原油価格の変動が大きくしかもオイル・ブーム期にはインフレ率が高かった経済の産業構造の実質的变化の分析には、最適だとはいいがたい。そこで、ここではすでに説明した1971-75-80-85-90 接続産業連関表を使用した。部門別成長の要因分解結果は、1971-75年、75-80年、80-85年の3期間についてそれ

表3 輸出の生産誘発比率及び純外貨稼得係数

(%)

|            | 輸出による生産誘発の比率 |      |      |      | 輸出の純外貨稼得係数 |      |      |      |
|------------|--------------|------|------|------|------------|------|------|------|
|            | 1971         | 1975 | 1980 | 1985 | 1971       | 1975 | 1980 | 1985 |
| 第一次産業      | 8.5          | 9.4  | 13.6 | 9.1  | 95.2       | 94.0 | 95.1 | 93.2 |
| 1 米        | 1.6          | 0.9  | 1.5  | 1.8  | —          | —    | —    | 98.4 |
| 2 商品作物     | 37.2         | 38.0 | 40.6 | 28.9 | 91.9       | 90.5 | 92.2 | 93.5 |
| 3 その他農業    | 2.5          | 1.5  | 2.1  | 2.4  | 99.0       | 97.4 | 94.5 | 92.9 |
| 4 畜産業      | 3.4          | 2.5  | 3.0  | 2.4  | 99.1       | 99.1 | 97.7 | 97.5 |
| 5 林業       | 31.3         | 40.3 | 49.9 | 25.5 | 98.1       | 97.8 | 97.7 | 98.1 |
| 6 漁業       | 3.7          | 8.5  | 11.9 | 9.5  | 99.6       | 98.5 | 98.1 | 97.8 |
| 8 その他鉱業    | 38.5         | 40.8 | 46.2 | 30.6 | 95.5       | 92.5 | 92.9 | 78.8 |
| 石油・天然ガス部門  | 74.7         | 93.3 | 85.0 | 68.6 | 97.3       | 95.6 | 74.4 | 87.4 |
| 7 原油・天然ガス  | 80.7         | 96.1 | 89.7 | 83.6 | 97.3       | 97.6 | 69.1 | 84.6 |
| 18 石油精製    | 15.8         | 57.9 | 48.0 | 49.8 | 85.9       | 42.8 | 11.5 | 87.4 |
| 製造業        | 6.6          | 3.5  | 7.7  | 12.8 | 80.3       | 66.2 | 70.7 | 77.3 |
| 9 精米       | 0.1          | 0.5  | 1.3  | 0.7  | —          | 88.9 | 79.4 | 98.1 |
| 10 食品加工    | 16.1         | 4.0  | 5.3  | 4.2  | 84.0       | 87.4 | 76.6 | 90.4 |
| 11 飲料・煙草   | 0.8          | 0.3  | 0.7  | 0.6  | 92.7       | 91.3 | 93.3 | 94.0 |
| 12 紡績      | 2.3          | 1.2  | 8.9  | 22.7 | 31.7       | 50.4 | 78.7 | 79.8 |
| 13 織物・衣服   | 1.9          | 1.4  | 10.9 | 30.3 | 57.1       | 73.3 | 79.2 | 81.9 |
| 14 木製品     | 4.7          | 4.3  | 25.4 | 41.7 | 88.3       | 91.6 | 96.9 | 95.5 |
| 15 紙・紙製品   | 4.7          | 7.2  | 9.5  | 9.6  | 40.3       | 55.0 | 44.6 | 57.1 |
| 16 肥料      | 9.1          | 8.2  | 17.0 | 13.8 | 1.4        | 45.7 | 57.9 | 74.0 |
| 17 その他化学   | 4.6          | 9.3  | 13.8 | 27.1 | 40.1       | 30.0 | 20.1 | 22.2 |
| 19 ゴム・ゴム製品 | 7.9          | 4.8  | 6.1  | 46.9 | 54.1       | 52.7 | 62.2 | 72.7 |
| 20 窯業・土石製品 | 1.2          | 1.5  | 3.0  | 2.9  | 78.1       | 63.5 | 72.3 | 73.4 |
| 21 セメント    | 0.9          | 1.0  | 6.0  | 3.8  | —          | —    | 77.3 | 89.7 |
| 22 鉄鋼      | 16.1         | 3.0  | 6.2  | 7.2  | 2.4        | 0.8  | 22.1 | 47.0 |
| 23 非鉄金属    | 47.2         | 64.5 | 82.9 | 72.9 | 42.9       | 14.2 | 0.0  | 12.2 |
| 24 金属加工    | 3.4          | 3.9  | 4.6  | 3.7  | 56.7       | 47.6 | 43.6 | 49.8 |
| 25 機械・電気機器 | 5.2          | 10.2 | 15.6 | 9.2  | 0.0        | 8.9  | 30.4 | 15.7 |
| 26 輸送用機械   | 9.0          | 6.0  | 3.4  | 5.3  | 68.4       | 51.9 | 24.8 | 31.9 |
| 27 その他製造業  | 10.4         | 3.0  | 5.0  | 14.2 | 49.4       | 51.3 | 36.3 | 30.6 |
| 合計         | 23.3         | 27.7 | 29.8 | 27.9 | 96.1       | 94.4 | 70.1 | 83.9 |

それ表4, 表5, 表6に示した。表において貢献度の合計は100%で, 生産額の増減に関係なく, 要因の貢献度のプラスは生産増加への貢献, マイナスは生産減少への貢献を示し

ている。なお, いくつかの部門で実質ベースの生産額の減少が見られるが, そのうちには統計精度の問題でマイナスになったものが含まれていると見られる。例えば, 75年から80

インドネシアの産業構造変化とその要因分析：1971-90年

表4 要因別成長貢献度(1971-1975)

|             | 生産<br>増加額<br>(億ルピア) | 要因別成長貢献度 (%) |      |       |      | 技術変化  |
|-------------|---------------------|--------------|------|-------|------|-------|
|             |                     | 国内最終需要       | 輸 出  | 輸入代替  |      |       |
|             |                     |              |      | 中間需要  | 最終需要 |       |
| 第一次産業       | 5625                | 612          | 92   | -7    | 17   | -613  |
| 1 米         | 25516               | 171          | -1   | 1     | 10   | -80   |
| 2 商品作物      | 4150                | 157          | 64   | -9    | -7   | -105  |
| 3 その他農業     | 6808                | 66           | -26  | 6     | -17  | 72    |
| 4 畜産業       | 1629                | 247          | -3   | 3     | 1    | -148  |
| 5 林業        | 2031                | 136          | 131  | -3    | -4   | -161  |
| 6 漁業        | -38877              | -75          | 1    | 0     | 0    | -26   |
| 8 その他鉱業     | 4368                | 52           | 40   | -14   | 0    | 22    |
| 石油・天然ガス部門   | 34248               | 7            | 192  | -22   | -11  | -66   |
| 7 原油・天然ガス   | 34601               | 5            | 171  | -9    | -5   | -62   |
| 18 石油精製     | -353                | 153          | 1857 | -1231 | -610 | -269  |
| 製造業(除、石油精製) | 87001               | 87           | -1   | -1    | 4    | 12    |
| 9 精米        | 33585               | 89           | 0    | 0     | 6    | 4     |
| 10 食品加工     | 7360                | 83           | -44  | 5     | 12   | 44    |
| 11 飲料・煙草    | 5836                | 133          | 1    | 0     | -5   | -28   |
| 12 紡績       | 1835                | 35           | -1   | 41    | 25   | -1    |
| 13 織物・衣服    | 4420                | 41           | -2   | 17    | 40   | 3     |
| 14 木製品      | 2364                | 52           | 3    | 1     | -1   | 44    |
| 15 紙・紙製品    | 1468                | 47           | 16   | 41    | 43   | -46   |
| 16 肥料       | 1186                | 25           | 1    | 72    | 1    | 1     |
| 17 その他化学    | 3634                | 50           | 13   | -19   | -10  | 66    |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 870                 | 125          | 2    | -9    | -18  | 0     |
| 20 窯業・土石製品  | 313                 | 373          | 3    | -135  | -22  | -118  |
| 21 セメント     | -434                | 112          | 1    | -101  | -1   | -111  |
| 22 鉄鋼       | 199                 | 196          | -29  | -148  | -40  | 121   |
| 23 非鉄金属     | 85                  | 166          | 334  | -363  | 17   | -55   |
| 24 金属加工     | 3352                | 68           | 4    | -23   | -7   | 59    |
| 25 機械・電気機器  | 3829                | 5            | 9    | 17    | 65   | 4     |
| 26 輸送用機械    | 16756               | 113          | 3    | -11   | -24  | 19    |
| 27 その他製造業   | 344                 | 191          | -23  | -3    | -14  | -51   |
| 28 電気・ガス・水道 | -2214               | 54           | 19   | -4    | 3    | -172  |
| 29 建設業      | 49094               | 94           | 1    | 0     | 0    | 6     |
| 第三次産業       | 29514               | 147          | 25   | 0     | -13  | -58   |
| 30 商業       | 15233               | 125          | 16   | -2    | 0    | -40   |
| 31 運輸業      | -198                | 1886         | 649  | -93   | -57  | -2485 |
| 32 通信業      | 877                 | 122          | 5    | -19   | -32  | 23    |
| 33 金融業      | 5649                | 47           | 13   | 20    | 2    | 18    |
| 34 一般政府     | 18137               | 100          | 0    | 0     | 0    | 0     |
| 35 その他サービス  | -10184              | -12          | 27   | -6    | -36  | -73   |
| 合計          | 203268              | 100          | 38   | -4    | -2   | -32   |

表5 要因別成長貢献度（1975-1980）

|             | 生産<br>増加額<br>(億ルピア) | 要因別成長貢献度 (%) |     |       |       | 技術変化 |
|-------------|---------------------|--------------|-----|-------|-------|------|
|             |                     | 国内最終需要       | 輸 出 | 輸入代替  |       |      |
|             |                     |              |     | 中間需要  | 最終需要  |      |
| 第一次産業       | 4841                | 571          | 389 | 1     | -285  | -576 |
| 1 米         | -4920               | 277          | 13  | -9    | -192  | -190 |
| 2 商品作物      | 936                 | 580          | 413 | 36    | -32   | -897 |
| 3 その他農業     | -28121              | -58          | 1   | 0     | -12   | -31  |
| 4 畜産業       | 15577               | 87           | 1   | -1    | -3    | 16   |
| 5 林業        | 13296               | 48           | 67  | 0     | 0     | -15  |
| 6 漁業        | -1454               | 85           | 65  | -2    | -10   | -237 |
| 8 その他鉱業     | 9526                | 38           | 42  | 4     | -1    | 17   |
| 石油・天然ガス部門   | 55497               | 48           | 50  | -19   | -13   | 34   |
| 7 原油・天然ガス   | 42055               | 46           | 54  | -20   | -13   | 32   |
| 18 石油精製     | 13442               | 55           | 37  | -19   | -12   | 38   |
| 製造業(除、石油精製) | 102637              | 87           | 13  | 6     | -13   | 7    |
| 9 精米        | 5422                | 212          | 8   | -7    | -121  | 8    |
| 10 食品加工     | 7728                | 175          | 10  | -11   | -48   | -26  |
| 11 飲料・煙草    | 9973                | 93           | 1   | 0     | 3     | 3    |
| 12 紡績       | 3867                | 37           | 12  | 39    | 16    | -3   |
| 13 織物・衣服    | 7087                | 64           | 27  | 3     | 4     | 2    |
| 14 木製品      | 11761               | 46           | 34  | 1     | 0     | 19   |
| 15 紙・紙製品    | 3618                | 52           | 4   | -11   | -7    | 63   |
| 16 肥料       | 3956                | 12           | 10  | 39    | -3    | 42   |
| 17 その他化学    | 3404                | 132          | 9   | -31   | -33   | 22   |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 4843                | 61           | 2   | 13    | 8     | 16   |
| 20 窯業・土石製品  | 2486                | 86           | 3   | 21    | 2     | -12  |
| 21 セメント     | 3295                | 47           | 7   | 41    | 0     | 6    |
| 22 鉄鋼       | 7765                | 35           | 4   | 55    | 1     | 4    |
| 23 非鉄金属     | 1533                | 16           | 96  | -8    | -1    | -3   |
| 24 金属加工     | 3397                | 102          | 5   | 6     | 0     | -13  |
| 25 機械・電気機器  | 21676               | 21           | 7   | 19    | 51    | 3    |
| 26 輸送用機械    | 342                 | 5322         | 151 | -1465 | -3945 | 38   |
| 27 その他製造業   | 484                 | 186          | 7   | -30   | -113  | 50   |
| 28 電気・ガス・水道 | 8953                | 92           | 7   | 2     | -3    | 2    |
| 29 建設業      | 66573               | 102          | 1   | 0     | 0     | -3   |
| 第三次産業       | 280546              | 83           | 11  | 0     | -2    | 8    |
| 30 商業       | 68650               | 66           | 29  | 1     | -1    | 6    |
| 31 運輸業      | 46155               | 87           | 9   | 1     | 2     | 1    |
| 32 通信業      | 5463                | 44           | 10  | 15    | 27    | 5    |
| 33 金融業      | 8481                | 116          | 29  | -10   | -8    | -28  |
| 34 一般政府     | 15874               | 100          | 0   | 0     | 0     | 0    |
| 35 その他サービス  | 135922              | 89           | 2   | -1    | -5    | 15   |
| 合計          | 519046              | 87           | 17  | -1    | -8    | 4    |

インドネシアの産業構造変化とその要因分析：1971-90年

表6 要因別成長貢献度（1980-1985）

|             | 生産<br>増加額<br>(億ルピア) | 要因別成長貢献度 (%) |      |      |      | 技術変化  |
|-------------|---------------------|--------------|------|------|------|-------|
|             |                     | 国内最終需要       | 輸 出  | 輸入代替 |      |       |
|             |                     |              |      | 中間需要 | 最終需要 |       |
| 第一次産業       | 61223               | 162          | -10  | 2    | 39   | -92   |
| 1 米         | 4964                | 797          | 28   | 28   | 422  | -1176 |
| 2 商品作物      | 18317               | 62           | 3    | 4    | 11   | 21    |
| 3 その他農業     | 10350               | 104          | 7    | 2    | 1    | -15   |
| 4 畜産業       | 30634               | 81           | 2    | 1    | 1    | 15    |
| 5 林業        | -6463               | 75           | -151 | 1    | 1    | -26   |
| 6 漁業        | 5991                | 99           | 0    | 1    | 3    | -4    |
| 8 その他鉱業     | -2571               | 67           | 9    | -56  | 5    | -124  |
| 石油・天然ガス部門   | 185760              | 7            | 44   | 34   | 12   | 4     |
| 7 原油・天然ガス   | 22101               | -14          | 30   | 86   | 27   | -29   |
| 18 石油精製     | 163659              | 10           | 46   | 27   | 9    | 8     |
| 製造業(除、石油精製) | 257965              | 47           | 19   | 6    | 13   | 15    |
| 9 精米        | 77262               | 63           | 0    | 2    | 32   | 3     |
| 10 食品加工     | 30652               | 59           | 2    | 7    | 22   | 10    |
| 11 飲料・煙草    | 18099               | 72           | 0    | 1    | 4    | 23    |
| 12 紡績       | 5026                | 35           | 41   | 4    | 4    | 15    |
| 13 織物・衣服    | 8783                | 12           | 88   | 4    | 6    | -9    |
| 14 木製品      | 20436               | 24           | 55   | 1    | 0    | 20    |
| 15 紙・紙製品    | 4150                | 51           | 13   | 34   | 14   | -12   |
| 16 肥料       | 12133               | 38           | 9    | 12   | 12   | 29    |
| 17 その他化学    | 14779               | 31           | 37   | 6    | 3    | 23    |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 27844               | 19           | 55   | 3    | 1    | 22    |
| 20 窯業・土石製品  | 5885                | 52           | 2    | -2   | 0    | 48    |
| 21 セメント     | 5473                | 39           | 1    | 17   | 1    | 42    |
| 22 鉄鋼       | 6117                | 31           | 8    | 82   | 2    | -23   |
| 23 非鉄金属     | 3717                | 7            | 62   | 23   | 1    | 6     |
| 24 金属加工     | 10905               | 39           | 2    | 10   | 3    | 47    |
| 25 機械・電気機器  | 3924                | 249          | 14   | -111 | -162 | 110   |
| 26 輸送用機械    | 1112                | -431         | 42   | 163  | 306  | 20    |
| 27 その他製造業   | 1670                | 47           | 27   | 1    | 1    | 24    |
| 28 電気・ガス・水道 | 8713                | 66           | 9    | 7    | 3    | 16    |
| 29 建設業      | 50487               | 93           | 1    | 1    | 0    | 5     |
| 第三次産業       | 11975               | 218          | 4    | 14   | 16   | -153  |
| 30 商業       | -22069              | -36          | -24  | 5    | 6    | -52   |
| 31 運輸業      | -2672               | 383          | -184 | 0    | -31  | -268  |
| 32 通信業      | 1681                | 11           | 17   | 4    | 1    | 67    |
| 33 金融業      | 14926               | 64           | 51   | -10  | -6   | 2     |
| 34 一般政府     | 16784               | 100          | 0    | 0    | 0    | 0     |
| 35 その他サービス  | 3325                | -83          | 86   | 61   | 70   | -34   |
| 合計          | 576123              | 54           | 22   | 14   | 14   | -4    |

表7 輸出品目グループ別成長貢献度

(1)石油・天然ガス部門 (2)その他一次産品 (3)製造業品 (%)

|             | 1971-75年 |      |     |     | 1975-80年 |     |     |     | 1980-85年 |     |      |     |
|-------------|----------|------|-----|-----|----------|-----|-----|-----|----------|-----|------|-----|
|             | 合計       | (1)  | (2) | (3) | 合計       | (1) | (2) | (3) | 合計       | (1) | (2)  | (3) |
| 第一次産業       | 92       | 2    | 107 | -25 | 389      | 4   | 267 | 116 | -10      | 0   | -24  | 13  |
| 1 米         | -1       | 0    | -1  | -1  | 13       | 1   | -1  | 13  | 28       | 1   | 28   | 0   |
| 2 商品作物      | 64       | 0    | 76  | -13 | 413      | 2   | 394 | 16  | 3        | 0   | -8   | 11  |
| 3 その他農業     | -26      | 0    | -15 | -13 | 1        | 0   | -1  | 1   | 7        | 0   | -2   | 9   |
| 4 畜産業       | -3       | 1    | -4  | -3  | 1        | 0   | 0   | 1   | 2        | 0   | 1    | 1   |
| 5 林業        | 131      | 1    | 130 | 0   | 67       | 0   | 60  | 7   | -151     | 0   | -211 | 60  |
| 6 漁業        | 1        | 0    | 1   | 0   | 65       | 1   | 63  | 1   | 0        | 0   | 0    | 0   |
| 8 その他鉱業     | 40       | 0    | 32  | 8   | 42       | 0   | 6   | 36  | 9        | 1   | -34  | 41  |
| 石油・天然ガス部門   | 192      | 191  | 0   | 0   | 50       | 49  | 0   | 0   | 44       | 44  | 0    | 1   |
| 7 原油・天然ガス   | 171      | 171  | 0   | 0   | 54       | 54  | 0   | 0   | 30       | 29  | -1   | 4   |
| 18 石油精製     | 1857     | 1838 | 10  | -3  | 37       | 35  | 1   | 1   | 46       | 46  | 0    | 1   |
| 製造業         | -1       | 1    | 0   | -3  | 13       | 1   | 0   | 11  | 19       | 1   | 0    | 19  |
| 9 精米        | 0        | 0    | 0   | 0   | 8        | 0   | 0   | 8   | 0        | 0   | 0    | 0   |
| 10 食品加工     | -44      | 0    | 0   | -46 | 10       | 0   | 0   | 9   | 2        | 0   | 0    | 2   |
| 11 飲料・煙草    | 1        | 0    | 0   | 0   | 1        | 0   | 0   | 0   | 0        | 0   | 0    | 0   |
| 12 紡績       | -1       | 0    | 0   | -1  | 12       | 0   | 0   | 11  | 41       | 0   | 0    | 41  |
| 13 織物・衣服    | -2       | 0    | 0   | -2  | 27       | 1   | 0   | 26  | 88       | 0   | 0    | 88  |
| 14 木製品      | 3        | 0    | 1   | 1   | 34       | 0   | 0   | 33  | 55       | 0   | 0    | 55  |
| 15 紙・紙製品    | 16       | 4    | 1   | 10  | 4        | 1   | 1   | -1  | 13       | 1   | -1   | 13  |
| 16 肥料       | 1        | 0    | 1   | 0   | 10       | 0   | 2   | 8   | 9        | 0   | 0    | 9   |
| 17 その他化学    | 13       | 1    | 1   | 10  | 9        | 3   | 1   | 5   | 37       | 1   | 0    | 36  |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 2        | 0    | 0   | 1   | 2        | 1   | 0   | 1   | 55       | 0   | 0    | 55  |
| 20 窯業・土石製品  | 3        | 2    | 1   | -2  | 3        | 0   | 0   | 2   | 2        | 0   | 0    | 2   |
| 21 セメント     | 1        | 0    | 0   | 0   | 7        | 0   | 0   | 6   | 1        | 1   | 0    | 1   |
| 22 鉄鋼       | -29      | 1    | 0   | -31 | 4        | 0   | 0   | 4   | 8        | 1   | 0    | 8   |
| 23 非鉄金属     | 334      | 2    | 1   | 330 | 96       | 0   | 0   | 96  | 62       | 0   | 0    | 62  |
| 24 金属加工     | 4        | 2    | 1   | 1   | 5        | 1   | 1   | 3   | 2        | 0   | -1   | 2   |
| 25 機械・電気機器  | 9        | 1    | 0   | 7   | 7        | 1   | 0   | 5   | 14       | 2   | -3   | 15  |
| 26 輸送用機械    | 3        | 0    | 0   | 1   | 151      | 6   | 4   | 132 | 42       | 11  | -1   | 38  |
| 27 その他製造業   | -23      | 1    | 1   | -25 | 7        | 1   | 1   | 4   | 27       | 0   | -1   | 27  |
| 28 電気・ガス・水道 | 19       | 19   | 3   | -4  | 7        | 2   | 1   | 1   | 9        | 4   | -1   | 6   |
| 29 建設業      | 1        | 0    | 0   | 0   | 1        | 0   | 0   | 0   | 1        | 1   | 0    | 1   |
| 第三次産業       | 25       | 4    | 2   | -2  | 11       | 1   | 1   | 1   | 4        | 24  | -8   | 59  |
| 30 商業       | 16       | 1    | 2   | -2  | 29       | 0   | 1   | 2   | -24      | 1   | -1   | 17  |
| 31 運輸業      | 649      | 92   | 100 | -67 | 9        | 1   | 1   | 1   | -184     | 15  | -5   | 50  |
| 32 通信業      | 5        | 3    | 1   | -1  | 10       | 1   | 0   | 0   | 17       | 7   | -1   | 6   |
| 33 金融業      | 13       | 9    | 2   | -1  | 29       | 8   | 3   | 3   | 51       | 5   | -1   | 4   |
| 34 一般政府     | 0        | 0    | 0   | 0   | 0        | 0   | 0   | 0   | 0        | 0   | 0    | 0   |
| 35 その他サービス  | 27       | 4    | 1   | 0   | 2        | 1   | 0   | 0   | 86       | 42  | -13  | 37  |
| 全産業         | 38       | 33   | 4   | -2  | 17       | 6   | 3   | 4   | 22       | 15  | -3   | 12  |

注) 合計欄の数値は表4, 5, 6の輸出の貢献度である。

合計欄の数値と(1)(2)(3)の合計との差は第三次産業の輸出貢献度である。

年にかけての米の生産増加額は表5ではマイナスとなっているが、別のデータ・ソースの米の生産量は増加を示している。このように要因分解結果には、一部、価格指数の精度の不十分さに起因する問題が含まれているが、78年以後は中央統計局の卸売物価統計の整備が進み、その精度の向上と対象品目分類の詳細化をうけて問題は少なくなっている。

これらの表から全産業についてほぼ共通な特徴がいくつか指摘できる。まず、1971年から85年までの産業の成長は基本的には国内需要効果によってもたらされた。これに次いで、輸出効果の貢献が大きい、その貢献度は75年から80年にかけて(以下、75-80年というように記す)やや低下し、80-85年では再び増加している。このうち、表7に示したように、石油・天然ガス部門の輸出による輸出効果は殆ど自部門に対して現れている。その産業特性から予想されるとおり、他産業の生産にたいして後方連関効果を持たない「飛び地」的な生産活動である。商品作物を含む第1次産業の輸出についてもほぼ同様のことが指摘できる。製造業輸出はこれとは異なり、自部門だけではなく原材料を供給する第1次産業へも輸出効果を生じさせている。輸入代替効果について見ると、それが顕著に現れたのは75-80年ではなく、80-85年である。これは、今までの分析でみた70年代後半の輸入代替の拡大と一見食い違ふように見えるが、実はそうではない。70年代は、需要の拡大が大きかったため、輸入代替対象品目の生産増加が需要増加を越えず輸入係数にあまり変化がなかったというだけの「経済成長下での輸入代替」の定義上の問題である。技術変化効果は71年から75年にかけてマイナスであるが、それ以後は殆どゼロであった。このこと

は、産業間の投入産出関係、換言すれば迂回生産関係に深化がなかったということであり、技術進歩について特別の情報を与えるものではない。例えば、技術の高度化は通常ここでの技術変化効果を増大させるが、投入財節約的な技術進歩はそれを減少させる。

第1次産業についてみると、輸出比率の高い部門において輸出効果が大きい。商品作物の輸出効果は75-80年に大きくなっているが、80-85年には商品作物の輸出の伸び悩みを反映して非常に小さかった。林業は75-80年に輸出効果が国内需要効果を上回ったが、80-85年ではマイナスとなった。これは原木輸出が禁止され、製材、合板輸出へと輸出代替が起こったことの総合的な効果である。また75-80年には、第1次産業合計の最終需要の輸入代替効果がマイナスとなった。これは、高成長のもとで拡大する内需に供給がついてゆかなかつたことの反映と見られる。しかし、80-85年では米の自給達成もあって、輸入代替効果はプラスになっている。技術変化効果は全期間を通じてマイナスであり、第1次産業の生産物を投入財とする部門でこれを節約するような技術変化が起こったのではないかと思われる。

石油・天然ガス部門では、輸出効果による生産増加への貢献が大きい。国内最終需要効果は期間毎の経済成長率を反映して、1975-80年では大きく、80-85年では小さい。輸入代替効果は、70年代はマイナスである。インドネシアは産油国であるが、価格が高い低硫黄油を輸出し国内消費用に普通の原油を輸入したこと、国内の原油精製能力不足のためにシンガポールに委託精製をしていたことがその理由と考えられる。80-85年には精製能力も増強され、また国内エネルギーとして天然ガス



が重視されるようになり、輸入代替効果はプラスとなった。技術変化効果は、71-75年のマイナスから75-80年にはプラスに転じ、石油多用型の変化が起こったことが窺われる。

製造業全体では、国内最終需要効果が大きい、年を追うに従って他の要因の生産増加への貢献も大きくなっている。輸出効果は75年以後増大している。また、1980-85年の最終需要の輸入代替効果も大きくなっており、最終消費財の輸入代替が進んだことが現れている。この他、中間需要、最終需要の輸入代替効果とも71-75年にはプラスの部門とマイナスの部門が混在していたが、80-85年では殆どの部門の輸入代替効果がプラスとなっており、輸入代替の産業間の広がりを示している。部門別に特徴的な産業を見ると、70年代後半から輸出が始まった織物・衣服部門では75-80年に輸出効果は42%であったが、80-85年には輸出効果が国内最終需要効果の約7倍となった。また、この部門のいわゆる川上部門である紡績は、75-80年には輸入代替効果が顕著であったが、80-85年では輸出効果が輸入代替効果を上回るようになった。同じように、75-80年には輸入代替効果が大きく、80-85年になって輸出効果が大きくなった部門としてはゴム・ゴム製品があげられる。これら部門は70年代後半に輸入代替が進み、80年代になって輸出化が可能になった部門である。輸出効果が小さいままで、75-80年、80-85年の両期間とも輸入代替効果が大きかったのは肥料、セメント、鉄鋼である。紙・紙製品部門は90-85年にマイナスであった輸入代替効果が80-85年になってプラスに転じた。技術変化効果は75-80年より80-85年の方が高くなっており、産業間の投入産出関係が強まったことを示している。

この他、電気・ガス・水道、建設、第3次産業は、その産業特性からして国内最終需要効果の成長への貢献が大きい。なお、80-85年には商業・運輸業の輸出効果と技術変化効果がマイナスとなったのが特徴的である。

以上のように、インドネシアの産業の成長は80年代には主に国内最終需要の増加によって支えられた。加えて、石油・天然ガス部門は勿論、輸出向けの第1次産業に対しては輸出の貢献が大きかった。製造業においては、いくつかの部門で中間需要に対する輸入代替の進行が成長要因の一つとなった。しかし、80年代になると、第1次産業に対する輸出の貢献は小さくなった。製造業においてはほとんどの軽工業部門において輸入代替が完了し、輸入代替効果によって成長を続けたのは一部の重工業だけであった。他方、軽工業部門では輸出による成長への貢献が高まった。また、製造業に対する技術変化効果は増大したものの、その貢献度はそれほど高くはなく、投入産出関係の緊密化という意味での産業構造の高度化はそれほど進行しなかったとすることができる。

#### 第4節 構造調整及び輸出促進と産業構造 (1985-90年)

構造調整政策の結果、輸出指向的な産業の成長がもたらされたであろうか、また産業間の投入産出関係を通じたリンケージは緊密化したであろうか。以下ではこのような問題意識に立って、構造調整が加速されかつその対象分野が広範にわたった1985年から90年にかけての産業部門別成長を生産額、自給率、輸出比率の観点から概観し、さらに波及分析によって産業間のリンケージの緊密化について

て考察する。

まず表8によって、産業の成長実績とその成長が自給率と輸出比率にどのような構造変化をもたらしたかを見る。大きな分類でみると、1985年から90年の間に生産増加率が高かったのは製造業と第3次産業であった。製造業では84%、第3次産業では72%となっており、全産業合計の51%より高い。

産業毎では、第1次産業の生産増加率は24%と低く、しかも自給率と輸出比率に大きな変化はみられない。部門別には、商品作物の生産及び輸出の停滞とその他鉱業における自給率と輸出比率の増加をともなった高い生産増加が特徴的である。これを除けば、ほとんど構造変化のない緩やかな比例的成長であった。

原油・天然ガス部門ではいずれの指標も低下している。特に、生産に対する輸出比率の顕著な低下は国内需要の拡大が輸出余力を減少させていることをうかがわせる。

製造業全体は高い生産増加を示したが、自給率の低下と輸出比率の増加という一見矛盾した減少が同時に起こっている。部門別の生産増加率は、高い順に紙・紙製品、織物・衣服、非鉄金属、紡績、機械・電気機器、木製品となっており、輸出比率が高い産業が多く含まれている。自給率の低下が顕著なのは紡績、織物・衣服、その他製造業であり、それ以外の産業では上昇している。これらの動きから高い成長を示した部門の発展パターンは次にふたつに大別できる。第1は、自給率を維持あるいは高めつつ、輸出比率を高めるといった標準的なパターンで、木製品、紙・紙製品、非鉄金属、その他化学、鉄鋼がこれに該当する。第2は、自給率が低下しつつ、同時に輸出比率が上昇するというパターンで、食

品加工、紡績、織物・衣服、機械・電気機器、輸送用機械がこれに当たる。第2のパターンが生じた基本的な理由は、同一産業内で異なった商品が貿易されるという水平分業の拡大である。これに加え、BAPEKSTA制度により輸出向け生産については当初から非課税で海外原材料の調達が可能になったこと、電気機器のように組み立て加工輸出が増加したことが考えられる。以上のように、多くの製造業部門においては輸出促進政策と輸入自由化政策の影響が明瞭にあらわれている。

第3次産業では金融自由化を反映して金融業の拡大が著しい。なお、第3次産業に輸出があるのは、産業連関表が生産者価格で評価されているために、財の輸出入にともなう運賃、商業マージン、保険料などがこれらの部門に輸出入として計上されるためである。

以上のような製造業と第3次産業を中心とした成長の結果、投入産出関係を通じた産業間のリンケージにどのような変化がみられたかを計測したのが表9の影響力係数である。1985年から90年にかけて、「絶対値」で見た影響力係数が顕著に増加した部門は少なく、平均値は少し低下している。影響力係数が増加したのは、石油化学、ゴム・ゴム製品、鉄鋼、金属加工である。これらの部門では、他産業からの投入が増加するような品目構成の変化か、生産技術の変化が起こったものと考えられる。他方、輸出を伸ばした多くの産業の影響力係数（絶対値）は低下している。影響力係数の低下は、投入財の国産から輸入への切り替えや投入財節約的な技術変化によって起こる。例えば、直接投資の多かった織物・衣服などでは貿易自由化による輸入原材料の多用と生産効率の向上が起こったものと考えられる。製造業全体としては、影響力係数に

表8 産業部門別生産動向の変化

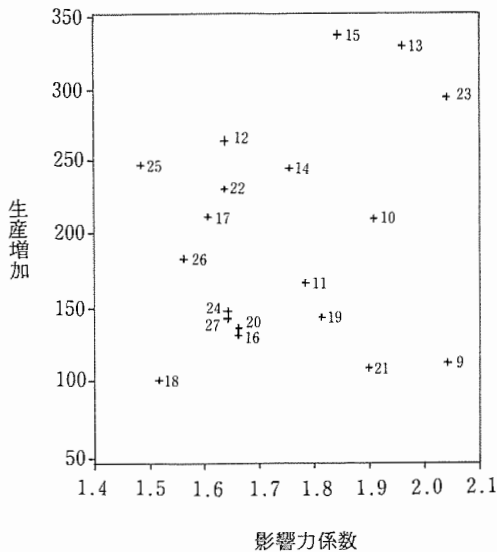
|              | 生産指数<br>(85=100) | 自給率<br>(%) |      | 生産に対する<br>輸出比率(%) |      |
|--------------|------------------|------------|------|-------------------|------|
|              |                  | 1990       | 1985 | 1990              | 1985 |
| 第一次産業        | 124              | 97         | 98   | 5                 | 5    |
| 1 米          | 111              | 100        | 100  | 1                 | 0    |
| 2 商品作物       | 94               | 97         | 98   | 22                | 13   |
| 3 その他農業      | 122              | 94         | 96   | 1                 | 1    |
| 4 畜産業        | 120              | 100        | 99   | 1                 | 0    |
| 5 林業         | 130              | 100        | 99   | 5                 | 2    |
| 6 漁業         | 142              | 100        | 100  | 8                 | 5    |
| 8 その他鉱業      | 314              | 82         | 91   | 18                | 28   |
| 石油・天然ガス部門    | 97               | 90         | 85   | 58                | 49   |
| 7 原油・天然ガス    | 96               | 86         | 84   | 68                | 51   |
| 18 石油精製      | 100              | 93         | 87   | 45                | 47   |
| 製造業(除, 石油精製) | 184              | 74         | 67   | 9                 | 19   |
| 9 精米         | 111              | 100        | 100  | 0                 | 0    |
| 10 食品加工      | 208              | 96         | 91   | 3                 | 19   |
| 11 飲料・煙草     | 166              | 100        | 99   | 0                 | 2    |
| 12 紡績        | 263              | 94         | 68   | 2                 | 7    |
| 13 織物・衣服     | 328              | 94         | 81   | 22                | 46   |
| 14 木製品       | 244              | 100        | 99   | 38                | 58   |
| 15 紙・紙製品     | 336              | 71         | 82   | 2                 | 8    |
| 16 肥料        | 131              | 89         | 89   | 7                 | 16   |
| 17 その他化学     | 211              | 37         | 42   | 10                | 11   |
| 19 ゴム・ゴム製品   | 142              | 86         | 85   | 36                | 40   |
| 20 窯業・土石製品   | 135              | 80         | 59   | 1                 | 13   |
| 21 セメント      | 108              | 99         | 100  | 2                 | 11   |
| 22 鉄鋼        | 231              | 58         | 60   | 4                 | 10   |
| 23 非鉄金属      | 293              | 34         | 56   | 67                | 49   |
| 24 金属加工      | 146              | 62         | 55   | 0                 | 6    |
| 25 機械・電気機器   | 247              | 35         | 33   | 4                 | 5    |
| 26 輸送用機械     | 182              | 51         | 48   | 3                 | 6    |
| 27 その他製造業    | 143              | 44         | 20   | 11                | 42   |
| 28 電気・ガス・水道  | 158              | 100        | 100  | 0                 | 0    |
| 29 建設業       | 159              | 100        | 100  | 0                 | 0    |
| 第三次産業        | 172              | 95         | 94   | 5                 | 8    |
| 30 商業        | 160              | 100        | 100  | 8                 | 14   |
| 31 運輸業       | 173              | 93         | 93   | 10                | 11   |
| 32 通信業       | 200              | 95         | 98   | 3                 | 1    |
| 33 金融業       | 262              | 86         | 91   | 16                | 16   |
| 34 一般政府      | 135              | 100        | 100  | 0                 | 0    |
| 35 その他サービス   | 174              | 91         | 90   | 1                 | 3    |
| 合計           | 151              | 89         | 86   | 15                | 14   |

インドネシアの産業構造変化とその要因分析：1971-90年

表9 影響力係数

|             | 絶対値  |      | 基準化済み係数 |      |
|-------------|------|------|---------|------|
|             | 1985 | 1990 | 1985    | 1990 |
| 1 米         | 1.13 | 1.16 | 0.70    | 0.74 |
| 2 商品作物      | 1.36 | 1.30 | 0.85    | 0.83 |
| 3 その他農業     | 1.15 | 1.12 | 0.71    | 0.72 |
| 4 畜産業       | 1.83 | 1.85 | 1.14    | 1.18 |
| 5 林業        | 1.14 | 1.18 | 0.71    | 0.76 |
| 6 漁業        | 1.29 | 1.32 | 0.80    | 0.85 |
| 7 原油・天然ガス   | 1.13 | 1.09 | 0.70    | 0.70 |
| 8 その他鉱業     | 1.28 | 1.21 | 0.80    | 0.77 |
| 9 精米        | 2.02 | 2.06 | 1.25    | 1.32 |
| 10 食品加工     | 1.99 | 1.83 | 1.23    | 1.17 |
| 11 飲料・煙草    | 1.94 | 1.63 | 1.20    | 1.04 |
| 12 紡績       | 1.75 | 1.53 | 1.09    | 0.98 |
| 13 織物・衣服    | 2.07 | 1.85 | 1.29    | 1.18 |
| 14 木製品      | 1.82 | 1.69 | 1.13    | 1.08 |
| 15 紙・紙製品    | 1.81 | 1.88 | 1.12    | 1.20 |
| 16 肥料       | 1.66 | 1.67 | 1.03    | 1.07 |
| 17 その他化学    | 1.59 | 1.63 | 0.98    | 1.04 |
| 18 石油精製     | 1.45 | 1.59 | 0.90    | 1.02 |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 1.78 | 1.85 | 1.10    | 1.18 |
| 20 窯業・土石製品  | 1.66 | 1.67 | 1.03    | 1.07 |
| 21 セメント     | 1.90 | 1.90 | 1.18    | 1.22 |
| 22 鉄鋼       | 1.56 | 1.72 | 0.97    | 1.10 |
| 23 非鉄金属     | 2.31 | 1.77 | 1.43    | 1.13 |
| 24 金属加工     | 1.55 | 1.74 | 0.96    | 1.11 |
| 25 機械・電気機器  | 1.53 | 1.44 | 0.95    | 0.92 |
| 26 輸送用機械    | 1.57 | 1.56 | 0.97    | 1.00 |
| 27 その他製造    | 1.68 | 1.61 | 1.04    | 1.03 |
| 28 電気・ガス・水道 | 2.16 | 1.91 | 1.34    | 1.22 |
| 29 建設業      | 1.91 | 1.83 | 1.18    | 1.17 |
| 30 商業       | 1.20 | 1.23 | 0.74    | 0.79 |
| 31 運輸業      | 1.73 | 1.58 | 1.07    | 1.01 |
| 32 通信業      | 1.55 | 1.40 | 0.96    | 0.90 |
| 33 金融業      | 1.32 | 1.38 | 0.82    | 0.88 |
| 34 一般政府     | 1.00 | 1.00 | 0.62    | 0.64 |
| 35 その他サービス  | 1.64 | 1.56 | 1.02    | 1.00 |
| 平均値         | 1.61 | 1.56 | 1.00    | 1.00 |

図2 製造業部門の生産増加と影響力係数



注：図中の番号は表8の部門番号に対応している。  
 生産増加は表8の1990年の生産指数。  
 影響力係数は表9の絶対値の1985年と1990年の平均。

大きな変化がみられなかったことから、80年代後半の産業成長は産業構造の質的な高度化ではなく、各部門単独の量的拡大といった性格を持ったものであったことが窺われる。

影響力係数に関連してもう一つの重要な点は、1980年代後半の産業の成長が影響力係数の高い産業で起こったかどうかである。図2はこれを製造業についてみたものである。望ましいのは、他産業の生産誘発効果が大きい産業の成長率が高いことである。つまり、図中で各部門が左下から右上にかけて散在する事が望ましい。例外部門はいくつかあるが、全体的には弱い右上がりの傾向がみられる。中でも右上方に位置するのが、織物・衣服(部門番号13)、紙・紙製品(同15)、非鉄金属(同23)、木工品(同14)、食品加工(同10)である。影響率係数は低いが生産増加率が高かった産業は紡績(同12)、機械・電機機器(同25)

である。これらの産業は先進国では影響力係数の比較的高い産業であるが、インドネシアにおいてはこれら産業の川上産業が未だ殆ど存在しないために低くなっている。オイル・ブーム期には影響力係数が低い重化学工業の成長が高かったことと対比すると、80年代後半には輸出向け産業の成長率が高く、しかもその後方連関効果が高いという意味で、望ましい部門別成長パターンに近づいているといえる。

次に、80年代後半の輸出指向型工業化を目標とした構造調整は、生産構造の輸出依存度にどのような影響を与えたか、また輸出を伸ばした産業は外貨稼得にどう貢献したかを、表10によってみる。輸出による生産誘発比率は全産業では微増であるが、製造業では12.8%から26.0%へと急増した。つまり、85年の製造業の生産額のうち、12.8%が輸出に誘発され、残りが国内最終需要に誘発されたものであったが、90年には輸出誘発部分が26.0%へと増加したということである。このように生産の輸出依存度は顕著に高まった。特に輸出依存度が高まったのは、第1次産業では林業であり、これは木製品輸出を經由しての効果である。製造業では、食品加工、宝石、織物・木工品、その他製造業における輸出依存度が顕著に高まった。

このように輸出の生産誘発比率は増加したが、輸出の純外貨稼得係数は全産業で85年の83.9%から90年には77.6%へと低下した。一般にこの係数は産業構造がフルセット型に近づくとつれて増大するものであるが、インドネシアにおける低下は、影響力係数にも現れていたように、輸入自由化による原材料輸入の増加によるものと考えられる。この傾向が顕著なのは、紡績、織物・衣服、窯業・土石

インドネシアの産業構造変化とその要因分析：1971-90年

表10 輸出の生産誘発比率及び純外貨稼得係数

(%)

|             | 輸出による生産誘発の比率 |      | 輸出の純外貨稼得係数 |      |
|-------------|--------------|------|------------|------|
|             | 1985         | 1990 | 1985       | 1990 |
| 第一次産業       | 9.1          | 12.4 | 93.2       | 92.1 |
| 1 米         | 1.8          | 0.9  | 98.4       | 97.9 |
| 2 商品作物      | 28.9         | 30.0 | 93.5       | 94.8 |
| 3 その他農業     | 2.4          | 4.5  | 92.9       | 94.5 |
| 4 畜産業       | 2.4          | 4.3  | 97.5       | 95.6 |
| 5 林業        | 25.5         | 44.6 | 98.1       | 96.7 |
| 6 漁業        | 9.5          | 9.7  | 97.8       | 97.1 |
| 8 その他鉱業     | 30.6         | 36.4 | 78.8       | 88.2 |
| 石油・天然ガス部門   | 68.6         | 68.3 | 87.4       | 84.2 |
| 7 原油・天然ガス   | 83.6         | 77.5 | 84.6       | 82.7 |
| 18 石油精製     | 49.8         | 54.4 | 87.4       | 78.2 |
| 製造業(除、石油精製) | 12.8         | 26.0 | 77.3       | 77.4 |
| 9 精米        | 0.7          | 0.9  | 98.1       | 97.7 |
| 10 食品加工     | 4.2          | 23.1 | 90.4       | 85.7 |
| 11 飲料・煙草    | 0.6          | 3.1  | 94.0       | 94.6 |
| 12 紡績       | 22.7         | 50.4 | 79.8       | 53.5 |
| 13 織物・衣服    | 30.3         | 56.6 | 81.9       | 61.4 |
| 14 木製品      | 41.7         | 62.7 | 95.5       | 94.6 |
| 15 紙・紙製品    | 9.6          | 20.0 | 57.1       | 69.1 |
| 16 肥料       | 13.8         | 22.8 | 74.0       | 72.5 |
| 17 その他化学    | 27.1         | 33.8 | 22.2       | 26.3 |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 46.9         | 50.1 | 72.7       | 70.3 |
| 20 窯業・土石製品  | 2.9          | 15.9 | 73.4       | 51.0 |
| 21 セメント     | 3.8          | 13.1 | 89.7       | 90.7 |
| 22 鉄鋼       | 7.2          | 15.5 | 47.0       | 46.6 |
| 23 非鉄金属     | 72.9         | 61.2 | 12.2       | 42.2 |
| 24 金属加工     | 3.7          | 9.2  | 49.8       | 37.4 |
| 25 機械・電気機器  | 9.2          | 8.7  | 15.7       | 15.9 |
| 26 輸送用機械    | 5.3          | 10.0 | 31.9       | 30.6 |
| 27 その他製造業   | 14.2         | 43.9 | 30.6       | 7.2  |
| 合計          | 27.9         | 31.8 | 83.9       | 77.6 |

製品、その他製造業であった。逆に、外貨稼得係数の上昇は紙・紙製品、非鉄金属等国産原材料依存の強い産業で起こった。

次に部門別の成長要因分解を示した表11によって、産業構造変化の原因を検討する。

まず、全産業合計についてみると、国内最終需要効果が79%、輸出効果が28%で、その他の効果は僅かではあるがマイナスとなっている。輸出効果の28%の中では、表12に示したように、製造業品の輸出効果が20%と支配的

表11 要因別成長貢献度（1985-1990）

|             | 生産<br>増加額<br>(億ルピア) | 要因別成長貢献度 (%) |      |      |      | 技術変化  |
|-------------|---------------------|--------------|------|------|------|-------|
|             |                     | 国内最終需要       | 輸 出  | 輸入代替 |      |       |
|             |                     |              |      | 中間需要 | 最終需要 |       |
| 第一次産業       | 113232              | 91           | 29   | 2    | -1   | -22   |
| 1 米         | 14433               | 111          | -6   | 0    | 0    | -4    |
| 2 商品作物      | -3952               | 324          | 2    | 3    | -21  | -408  |
| 3 その他農業     | 27250               | 114          | 19   | 0    | 5    | -39   |
| 4 畜産業       | 14805               | 99           | 14   | -2   | -5   | -5    |
| 5 林業        | 8048                | 40           | 125  | -2   | -1   | -61   |
| 6 漁業        | 13964               | 77           | 10   | -1   | -2   | 17    |
| 8 その他鉱業     | 38684               | 38           | 40   | 6    | 0    | 16    |
| 石油・天然ガス部門   | 46567               | 122          | 62   | -15  | -8   | -60   |
| 7 原油・天然ガス   | 47039               | 67           | 37   | -8   | -3   | 7     |
| 18 石油精製     | -472                | 5294         | 2406 | -731 | -457 | -6613 |
| 製造業(除、石油精製) | 474713              | 63           | 42   | -2   | -5   | 2     |
| 9 精米        | 15965               | 116          | 3    | 0    | 0    | -19   |
| 10 食品加工     | 78269               | 59           | 41   | -2   | -7   | 9     |
| 11 飲料・煙草    | 30240               | 98           | 7    | 0    | -1   | -3    |
| 12 紡績       | 19861               | 55           | 69   | -19  | -17  | 12    |
| 13 織物・衣服    | 76212               | 43           | 68   | -2   | -9   | 0     |
| 14 木製品      | 53255               | 16           | 77   | 0    | 0    | 8     |
| 15 紙・紙製品    | 30373               | 52           | 22   | 9    | 5    | 12    |
| 16 肥料       | 5480                | 31           | 48   | 1    | 0    | 20    |
| 17 その他化学    | 29640               | 56           | 39   | 7    | 3    | -5    |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 14496               | 70           | 67   | -2   | -3   | -31   |
| 20 窯業・土石製品  | 4256                | 147          | 54   | -61  | -23  | -17   |
| 21 セメント     | 771                 | 382          | 147  | -8   | -5   | -415  |
| 22 鉄鋼       | 19092               | 61           | 22   | 1    | -2   | 17    |
| 23 非鉄金属     | 12537               | 25           | 50   | 17   | -1   | 9     |
| 24 金属加工     | 10125               | 107          | 23   | -23  | -7   | 0     |
| 25 機械・電気機器  | 45310               | 100          | 8    | -2   | -9   | 3     |
| 26 輸送用機械    | 27140               | 95           | 16   | -3   | -9   | 2     |
| 27 その他製造業   | 1690                | 186          | 118  | -39  | -164 | 0     |
| 28 電気・ガス・水道 | 16593               | 91           | 21   | 0    | -2   | -10   |
| 29 建設業      | 144927              | 101          | 1    | 0    | 0    | -2    |
| 第三次産業       | 500798              | 81           | 20   | 0    | -1   | -1    |
| 30 商業       | 115690              | 82           | 35   | 0    | -1   | -15   |
| 31 運輸業      | 87267               | 71           | 24   | 0    | -1   | 6     |
| 32 通信業      | 10639               | 76           | 11   | 2    | 2    | 9     |
| 33 金融業      | 71209               | 65           | 24   | 2    | 3    | 5     |
| 34 一般政府     | 26112               | 100          | 0    | 0    | 0    | 0     |
| 35 その他サービス  | 189881              | 89           | 12   | 0    | -3   | 2     |
| 合計          | 1296830             | 79           | 28   | -1   | -3   | -4    |

インドネシアの産業構造変化とその要因分析：1971-90年

表12 輸出品目グループ別成長貢献度（1985-90）

(%)

|             | 輸出合計   | 輸出合計    |         |        |
|-------------|--------|---------|---------|--------|
|             |        | 石油・天然ガス | その他一次産品 | 製造業品   |
| 第一次産業       | 29.5   | 0.1     | 3.1     | 24.5   |
| 1 米         | -6.3   | 0.1     | -9.7    | 1.4    |
| 2 商品作物      | 1.6    | -0.2    | 183.4   | -178.8 |
| 3 その他農業     | 19.2   | 0.0     | 2.8     | 15.3   |
| 4 畜産業       | 13.5   | 0.2     | -1.5    | 9.0    |
| 5 林業        | 124.6  | 0.1     | -10.3   | 134.1  |
| 6 漁業        | 9.6    | 0.0     | -3.5    | 11.7   |
| 8 その他鉱業     | 40.4   | 0.0     | 33.3    | 6.6    |
| 石油・天然ガス部門   | 61.8   | 38.8    | 0.7     | 15.9   |
| 7 原油・天然ガス   | 37.0   | 29.5    | 0.2     | 5.3    |
| 18 石油精製     | 2406.3 | 886.6   | 46.0    | 1041.1 |
| 製造業(除、石油精製) | 41.8   | 0.1     | -0.1    | 40.9   |
| 9 精米        | 3.3    | 0.1     | 0.0     | 1.3    |
| 10 食品加工     | 40.6   | 0.0     | 0.0     | 39.8   |
| 11 飲料・煙草    | 6.7    | 0.0     | 0.0     | 6.2    |
| 12 紡績       | 68.9   | 0.0     | 0.0     | 68.7   |
| 13 織物・衣服    | 68.4   | 0.0     | 0.0     | 68.2   |
| 14 木製品      | 77.2   | 0.0     | 0.0     | 77.0   |
| 15 紙・紙製品    | 22.1   | 0.1     | 0.0     | 18.3   |
| 16 肥料       | 48.2   | 0.0     | -8.8    | 56.0   |
| 17 その他化学    | 39.1   | 0.1     | 0.0     | 38.0   |
| 19 ゴム・ゴム製品  | 66.5   | 0.1     | -0.1    | 63.6   |
| 20 窯業・土石製品  | 54.1   | 0.1     | 0.0     | 53.0   |
| 21 セメント     | 146.6  | 0.4     | 0.1     | 142.7  |
| 22 鉄鋼       | 22.0   | 0.0     | 0.0     | 21.4   |
| 23 非鉄金属     | 50.5   | 0.0     | 0.0     | 50.2   |
| 24 金属加工     | 23.2   | 0.1     | -0.2    | 22.3   |
| 25 機械・電気機器  | 8.4    | 0.1     | 0.3     | 7.5    |
| 26 輸送用機械    | 15.7   | 0.1     | 0.0     | 13.8   |
| 27 その他製造業   | 117.8  | 0.0     | 0.0     | 116.2  |
| 28 電気・ガス・水道 | 21.1   | 0.2     | 0.0     | 14.9   |
| 29 建設業      | 1.5    | 0.1     | 0.0     | 0.7    |
| 第三次産業       | 20.5   | 0.2     | 0.1     | 5.4    |
| 30 商業       | 34.7   | 0.1     | 0.1     | 8.4    |
| 31 運輸業      | 23.7   | 0.1     | 0.3     | 7.5    |
| 32 通信業      | 10.9   | 0.2     | 0.0     | 5.6    |
| 33 金融業      | 24.5   | 0.2     | -0.1    | 5.7    |
| 34 一般政府     | 0.0    | 0.0     | 0.0     | 0.0    |
| 35 その他サービス  | 12.3   | 0.3     | 0.1     | 3.3    |
| 合計          | 28.4   | 1.5     | 0.3     | 20.0   |

注) 輸出合計の数値は表11の輸出の貢献度である。

輸出合計とその内訳の計との差は第3次産業の貢献度である。



である。国内需要効果が最も大きく、それに輸出効果が続くという傾向は建設業以外の全ての産業に共通しているが、より輸出効果が大きいのは製造業である。

産業毎に見ると、第1次産業では国内最終需要効果が91%で全産業平均より高く、技術変化効果がマイナス22%と大きいのが特徴的である。部門別では伝統的輸出商品である商品作物に対する輸出効果は殆どなく、更に国内最終需要の輸入代替効果と技術変化効果もマイナスである。工業化の中で、商品作物生産の非効率化が進行し、かつ商品作物の輸入が増加した影響と考えられる。輸出効果が大きいのは林業とその他鉱業であるが、表12からわかるように、林業の場合は合板を經由した効果であり、その他鉱業はそれ自体の輸出効果であるという点で異なる。漁業の技術変化効果は17%と比較的大きい。

原油・天然ガス部門では従来は輸出効果が国内最終需要効果を大きく上回っていたが、初めてその関係が逆転し、輸出効果の37%が国内最終需要効果の67%を上回った。

製造業では、国内最終需要効果が63%、輸出効果が42%で、他産業に比べて輸出効果が大きい。しかも、輸出効果のほとんどは製造業品輸出によるものである。輸入代替効果は中間需要と最終需要について僅かながらマイナスであった。従って1985年から90年にかけては、内需の増大に比例的な生産増加があったものの輸入係数の変化までにはいたらず、むしろ僅かではあるが輸入比率が増加したといえる。これは、輸入自由化による水平分業の拡大と原材料の海外調達の高効率化と関連している。部門別にみると、国内最終需要効果より輸出効果が大きかったのは、紡績、織物・衣服、木製品、肥料、非鉄金属であり

肥料を除けば、輸出をリードした部門である。輸入代替効果が小さいながらもプラスであったのは、紙・紙製品、その他化学、非鉄金属であった。輸入代替効果がマイナスであったのは、紡績、織物・衣服、窯業・土石製品、金属加工、その他製造業であった。紡績は、自部門との競合品輸入増加と織物・衣服の水辺分業増加の影響を受けている。窯業・土石製品は建設ブームの中で、国内で調達不可能な商品の輸入拡大の影響を受けたと考えられる。技術変化効果は、紡績、紙・紙製品、肥料、鉄鋼でプラス、ゴム・ゴム製品、窯業・土石製品、セメントでマイナスの効果を持った。

以上のように、脱原油依存を目指した構造調整政策と非石油・天然ガスの輸出促進策の強化によって、1985年から90年にかけてインドネシアの産業発展は輸出依存度を高めた。国内最終需要効果は依然として最も大きな成長貢献要因であるが、輸出の貢献度の重要性は85年以前と比べると明らかに高まっている。しかし、その成長は輸入代替と技術変化とは殆ど無関係であった。つまり、産業構造の深化あるいは新たな産業の成長をほとんどもたわず、既存の産業を中心とした輸出の量的拡大に主に依拠したものであった。

## おわりに

オイル・ブーム下の産業発展は非効率な輸入代替産業の拡大として従来から捉えられてきた。ここでの分析によれば、1970年代の製造業の自給率はほぼ横ばいで輸入代替の成長貢献度も殆どゼロであり、輸入代替が進展したというより内需の伸びに比例して輸入代替

産業が成長したというほうがより正確であろう。他方、輸出による成長貢献度も小さかったということは、間接的に製造業の生産効率が上がらなかったことを示唆している。しかし、80年代前半になると輸入代替が幾らか進展し、輸出の貢献度も少し増した。オランダ病の症状は、政策的な介入が少なかった貿易財産業である商品作物と非貿易財産業である第3次産業で、相対的な成長率格差として明瞭に現れた。1970年代には商品作物生産が停滞したが、第3次産業は高い成長をした。ところが80年代前半では全く逆の変化が起こった。1980年代後半の産業発展においては、よく言われるように、輸出の貢献が顕著であることが確認できた。

しかし、気にかかるのはこの間の成長が産業の横の広がり、すなわち主に最終財産業の多様化と量的拡大のによってもたらされたもので、それほど中間財産業が伸びていないことと投入産出関係を通じた産業間のリンケージの深まりが見られないことである。特に、目ざましく製品輸出が増加した80年代後半にはむしろリンケージが薄れる傾向さえ見える。これは、輸出競争力を優先するために原材料輸入の規制を緩和したことと関連しており、必ずしも悪いとは言えない。初期の輸出向け製造業がある程度「飛び地(enclave)」的であるのはやむを得ないが、それが長く続くと次世代の輸出型の主導産業が育たないということになる。いつまでも直接投資に主導産業の創出を期待する訳にもゆかないであろう。この点について、あくまでも市場経済に任せるのか、産業政策的なアプローチを強めるのか、まさにインドネシアの政策当局は選択を迫られている。

## 注

- 1) オランダ病のインドネシアに即した解釈については長田(1994)参照。
- 2) 詳しくはリービチャート(1989)あるいは青木・稲田(1980)参照。
- 3) Fujita & James(1992)は名目産業連関表により1971年から80年、80年から85年の産業別成長を国内最終需要、輸出、輸入代替、技術変化の4要因に分解し、更にこれらの要因が雇用増加に与えた影響を製造業を中心に分析している。その結果、主要な生産増加要因は国内最終需要の増加であり、輸入代替効果が顕著であったのは紡績、肥料・農薬、鉄鋼一次製品、輸出効果が顕著であったのは石油精製と非鉄金属であったことを明らかにしている。また、観測期間を通じて輸出効果がゆっくりではあるが増加を続けており、インドネシア経済は1986年の政策変更以前にも着実に対外開放的な経済体制に向かっていと結論づけている。Poot(1991)は、1980年から85年、85年から88年について名目産業連関表によってほぼ同様の分析を製造業について行っている。ここでは、85年までは国内需要の拡大が主要な成長要因であったが、それ以後は輸出拡大と技術変化が必要な成長要因となり、しかも輸出産業に後方連関効果が大きな部門が多いことを指摘している。

## 引用文献

- 青木浩治・稲田義久(1980)「韓国経済工業化の要因分析——工業化パターンの日韓比較——」『アジア経済』5月号。
- 長田博(1994)「資源ブーム下の経済発展政策——オランダ病再考——」『国際開発研究フォーラム』3月。
- スティン・リービチャート(1989)「タイ産業連関表による輸入代替と輸出拡大の効果分析」『アジア経済』7月号。
- 総務庁他(1985)『昭和45-50-55年接続産業連関表』全国統計協会連合会。

- Biro Pusat Statistik (1980), *Tabel Input-Output Indonesia, 1975*.
- Biro Pusat Statistik (1984), *Tabel Input-Output Indonesia, 1980*.
- Biro Pusat Statistik (1989), *Tabel Input-Output Indonesia, 1985*.
- Biro Pusat Statistik (1994), *Tabel Input-Output Indonesia, 1990*.
- Central Bureau of Statistics, Bank Indonesia, Institute of Developing Economies, and Center for South-East Asian Studies (1976), *Input-Output Table, Indonesia, 1971*, Institute of Developing Economies.
- Chenry, H. B. (1960) "Pattern of Industrial Growth" *American Economic Review*, September.
- Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi (1993), *Petroleum and Natural Gas Industry of Indonesia*, October.
- Fujita, N. and W. James (1992) "Growth Patterns of Output and Employment in Indonesian Industry : 1971-1980 and 1980-1985" *Asian Economic Journal*, November.
- Poot, Huib (1991) "Interindustry Linkages in Indonesian Manufacturing" *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, April.

## [SUMMARY]

The paper divides the Indonesian Economy in the last two decades into two periods, i. e., the period of oil dependent growth and the period of drastic structural adjustment and manufacturing export promotion, and looks into the transformation of industrial structure. The 1971-75-80-85-90 link input-output table at 1990 constant prices was estimated at 35 sector classification for this purpose, and the change of inter-industrial linkage is firstly analyzed as well as the change of output structure, export ratio, and self sufficiency ratio. Secondly, causes of the sectoral growth were decomposed into the changes in final demand structure, export, degree of import substitution, and technical change.