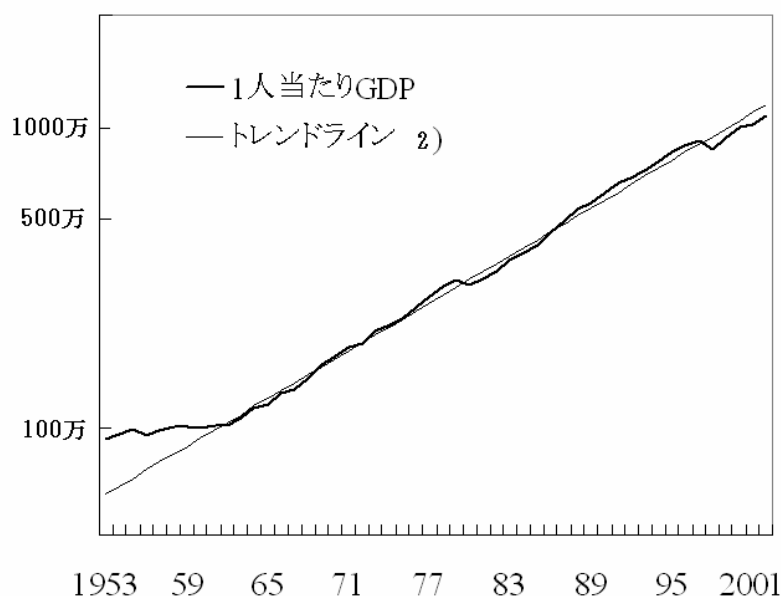


## 第8章 韓国の製造業部門（1970～97年）における構造変化と生産性成長

### —食料品，飲料品部門を中心として—

#### 1. はじめに

韓国の1人当たりGDPを概観すると、1963年から2002年にかけて、年率6.1%に及ぶ驚異的なスピードで上昇し、2002年には1953年の約12倍となっている[第1図; 補論A]。このように韓国は、戦後において生活水準を急速にかつ持続的に上昇させることができた数少ない国のひとつである。



第1図 1人当たり実質GDP<sup>1)</sup> (1953～2002年) (韓国ウォン)  
(出所) 韓国銀行(1982, 2001), 統計庁(各年度), Summers and Heston(1991)。

註: 1) 1995年価格基準韓国ウォン(対数目盛)による。

2) 補論Aを参照。

本稿の目的は、以上のような目覚ましい経済発展を遂げた韓国の成長の軌跡を、食料品・飲料品産業をはじめとした製造業部門の供給側面に注目して、数量的に解明することにある<sup>(1)</sup>。方法論としてはソロー(Solow, 1957)の成長会計に依拠しており、製造業29部門(1970年～97年)<sup>(2)</sup>全要素生産性(Total Factor Productivity, 以下TFPと略す)の計測を行い、TFP成長が全再配分効果(Total Reallocation Effect, 以下TRE)と実質費用削減(Real Cost

Reduction, RCR) の二つに分けて、その貢献の程度を観察する。1997年の金融危機以降、韓国の経済システムに対して、多くの批判がなされてきたが、スティグリッツ (Stiglitz, 1998: 29) も主張するように、先ほど述べた数値が、現在もなお、開発経済学の文脈で<sup>(3)</sup> 韓国の成長パターンを研究することの重要性を示しているといえよう<sup>(4)</sup>。

ここで製造業に注目する意義を二点述べておくと、まず第一に、いかなる国家においても、製造業が経済発展のエンジンであり、近代的経済成長は事実上製造業を中心とした工業化であるという点である (南, 1990: 第5章)。第二に、製造業が他の経済活動へ与える影響の大きさである (宋, 1992: 418-419)。サービス産業で高い比率を占める卸売りが存在するのは、主に製造業の生産物を販売するためであり、また輸送・電力・用水などのサービスも、大部分は製造業を支援するものである。このように製造業は、経済成長過程で枢要な役割を担っており、この部門の成長メカニズムの研究は、国家の経済発展を理解するのに必要不可欠なものといえる。

ところで、韓国の製造業部門に対する TFP 成長の研究は、これまで数多く行われてきたが<sup>(5)</sup>、産業構造の変化に着目したものがほとんど存在していない。本研究ではこの点を鑑み、構造変化に伴う生産要素の移動が TFP 成長に与える効果を分析する。また既存研究では、製造業全体の TFP 成長の計測を目的とし、各部門の TFP 成長が全体のそれはいかなる影響を与えていたのか考察されていないといえる。そこで、各部門の TFP 成長と全体との関係を視覚的に把握できるハーバーガー (Harberger, 1998) のサンライズ=サンセット (sunrise-sunset, 以下 SS と略す) ダイアグラムを用いて、製造業全体の TFP 成長の変動を観察する。さらに付加価値として、『国民勘定』(韓国銀行) の原データである製造業 30 部門の内部資料を利用しており、この点も従来の研究と差別化される部分である。

本稿の構成は以下のようになっている。まず次節で分析方法を詳細に説明し、第3節においてデータの出所と加工方法を述べる。次いで、このデータをもとに、第4節で実証分析を行い、労働生産性の成長率の変動要因を検討する。最後の第5節で得られた結果を総括する。

## 2. 分析方法

### (1) 成長会計

本研究では、製造業の発展過程を観察するために、技術進歩の計測を目的として Solow (1957) によって先鞭をつけられた成長会計を利用する。そこで最初に、この成長会計の説明を行っておこう<sup>(6)</sup>。

次のような技術進歩が Hicks 中立的である一次同次生産関数、

$$Y_t = A_t F(K_t, H_t) \quad (1)$$

を想定する。(1) 式で、 $F(\cdot)$  は投入要素に関し限界生産力逓減性をもつと仮定し、 $Y_t$ : 要素費用で評価された実質付加価値額 ( $\equiv$  要素所得 + 固定資本減耗),  $K_t$ : 物的資本ストック,  $A_t$ : 技術水準を表す変数 (TFP) とする。また  $H_t (\equiv h_t L_t)$  は技能 (skill) を調整した労働投

入量であり、労働の質を表す指数 ( $h_t$ ) と通常の労働投入量 ( $L_t$ ) の積で定義される。添え字  $i$  は製造業内の部門を、 $i$  が無い変数は全製造業を示すものとし、添え字  $t$  は期間を表す。

(1) 式両辺の対数を取り、時間で微分すると、

$$d\ln Y_t/dt = d\ln A_t/dt + [\partial Y_t/\partial K_t][K_t/Y_t][d\ln K_t/dt] + [\partial Y_t/\partial H_t][H_t/Y_t][d\ln H_t/dt] \quad (2)$$

となる。ここで言うまでもなく、 $d\ln Y_t/dt$  は  $[dY_t/dt]/Y_t$ 、つまり  $Y_t$  の成長率である。

次に資本のレンタル価格を  $r_t$ 、賃金率を  $w_t$  とし、要素市場の完全競争を仮定すると、それぞれの要素価格は限界生産性に等しくなるので、 $\partial Y_t/\partial K_t = r_t$ 、 $\partial Y_t/\partial H_t = w_t$  が成立する。

故に (2) 式より、

$$d\ln Y_t/dt = d\ln A_t/dt + S_t^K[d\ln K_t/dt] + S_t^H[d\ln H_t/dt] \quad (3)$$

を得る。但し (3) 式で、 $S_t^K (= r_t K_t/Y_t)$  は資本分配率、 $S_t^H (= w_t H_t/Y_t)$  は労働分配率を表しており、生産関数が一次同次であることにより、 $S_t^K + S_t^H = 1$  となる。したがって付加価値、資本ストック、労働投入量、さらに労働分配率に関するデータが存在する時、TFP 成長、あるいは Solow 残差を、(3) 式から導出される

$$d\ln A_t/dt = d\ln Y_t/dt - \{[1 - S_t^H][d\ln K_t/dt] + S_t^H[d\ln H_t/dt]\} \quad (4)$$

によって求められる。通常の場合、入手可能なデータは離散型であるので、TFP 成長は、 $\ln Y_t - \ln Y_{t-1} - \{[1/2][(1 - S_t^H) + (1 - S_{t-1}^H)] [\ln K_t - \ln K_{t-1}] + [1/2][S_t^H + S_{t-1}^H][\ln H_t - \ln H_{t-1}]\}$  によって算出する<sup>(7)</sup>

経済成長の指標としては、付加価値成長率よりも、労働生産性 ( $y_t \equiv Y_t/L_t$ ) の伸び率が重要であるので、(3) 式両辺から  $d\ln L_t/dt$  をひいて、次式のように表現し直しておく。

$$d\ln y_t/dt = S_t^K[d\ln k_t/dt] + S_t^H[d\ln h_t/dt] + d\ln A_t/dt \quad (5)$$

(5) 式から分かるように、労働生産性の成長率は、労働装備率 ( $k_t \equiv K_t/L_t$ ) の成長、労働の質 ( $h_t \equiv H_t/L_t$ ) の上昇、そして TFP 成長によって説明される。

以上が通常よく利用される標準的な成長会計である。本稿では、これまで述べきいたモデルに基本的に依拠するが、TFP 成長をいくつかの要因に分解して分析を行うために、以下のような変形を加える。

## (2) 構造変化

ここでは、大川 (1974, 第4章)、シルキン (Syrquin, 1984) の方法論に従って、成長会計を利用した構造変化の分析方法を説明する。今、全製造業と  $i$  部門の変数間には、 $d\ln Y_t/dt = \sum_i [d\ln Y_{it}/dt][Y_{it}/Y_t]$ 、 $S_t^H = \sum_i S_{it}^H [Y_{it}/Y_t]$  の関係が成立している。さらに (4) 式は  $i$  部門の諸変数に関しても、同様に成り立っているので、全製造業の TFP 成長は、

$$d\ln A_t/dt = \sum_i [Y_{it}/Y_t][d\ln A_{it}/dt] + \sum_i [1 - S_{it}^H][Y_{it}/Y_t][d\ln K_{it}/dt - d\ln K_t/dt] + \sum_i S_{it}^H [Y_{it}/Y_t][d\ln H_{it}/dt - d\ln H_t/dt] \quad (6)$$

で求めることができる<sup>(8)</sup>。

(6) 式右辺の第1項は、付加価値比率をウェイトとして各部門の TFP 成長を合計したものであり、第2・3項は、各部門と全体の投入要素増加率の格差がマクロの TFP 成長に与

える影響をみたものである。

この第 2・3 項は、全再配分効果 (Total Reallocation Effect, 以下 TRE と略す) と呼ばれ、

$$\begin{aligned} \text{TRE}_t &= [1/Y_t] \sum_i [r_{it} - r_t] [dK_{it}/dt] + [1/Y_t] \sum_i [w_{it} - w_t] [dH_{it}/dt] \\ &= \text{RE}(K_t) + \text{RE}(H_t) \end{aligned} \quad (7)$$

と表現できる<sup>(9)</sup>。

したがって、製造業の平均値より要素価格が大きな部門 ( $r_{it} - r_t > 0$ ,  $w_{it} - w_t > 0$ ) への生産要素の移動はマクロの TFP 成長にプラスの、そして  $r_{it} - r_t < 0$ ,  $w_{it} - w_t < 0$  となる部門への要素移動はマイナスの影響を及ぼす。

また TRE は、長期的に各要素市場での価格がすべて等しくなるとゼロとなるので、マクロの不均衡を示す項とみなすこともできる。それ故 TRE を構成する RE (K) と RE (H) は、それぞれ資本市場、労働市場の不均衡に基づく再配分効果を表している。

### (3) サンライズ=サンセット (SS) ダイアグラム

各部門の TFP 成長が製造業全体のそれとどのように関連しているのかをみるために、ハーバーガー (Harberger, 1998) は SS ダイアグラムを提案している。このダイアグラムは、TFP 成長を実質費用削減 (Real Cost Reduction, 以下 RCR と略す) という観点で表現し、それを描いたものであり、以下の手順で導出される。

(3) 式が i 部門についても同様に成立することに注意すると、 $dY_{it}/dt = Y_{it}[d \ln Y_{it}/dt]$  より、

$$\begin{aligned} dY_{it}/dt &= Y_{it}[d \ln A_{it}/dt] + r_{it}[dK_{it}/dt] + w_{it}[dH_{it}/dt] \\ &= \text{RCR}_{it} + r_{it}[dK_{it}/dt] + w_{it}[dH_{it}/dt] \end{aligned} \quad (8)$$

となる。すなわち付加価値の増分は、TFP 成長に付加価値をかけたもの (右辺第 1 項) と追加的な要素投入に対する費用 (右辺第 2・3 項) からなっている。別の角度からみると、付加価値を増加させるために、技術進歩がない場合に必要となる要素費用のうち、TFP が増大することで削減が可能となる部分が、 $Y_{it}[d \ln A_{it}/dt]$  である。ハーバーガー (Harberger, 1998) は、これを実質費用削減 (RCR) と呼んでいる。

(7)式に注意すると、(6) 式から、

$$d \ln A_t/dt = [1/Y_t] \sum_i \text{RCR}_{it} + \text{TRE}_t \quad (9)$$

を得るので、マクロの TFP 成長と、各部門の RCR, TRE の関係が理解できよう。ここで、マクロの RCR を、

$$\text{RCR}_t \equiv \sum_i \text{RCR}_{it} \quad (10)$$

と定義すると、要素市場間に摩擦がない場合には、 $\text{TRE}_t = 0$  が成立するため、 $Y_t[d \ln A_t/dt] = \text{RCR}_t$  となる。しかし要素市場間の不均衡が存在する時には、必ずしもこの関係は維持されない。

SS ダイアグラムは、(10) 式をもとに、各部門の RCR を描いたものであり、第 2 図 - (a) のようになる。図の点 A, B, C, D は、各産業部門 ( $i = A, B, C, D$ ) に対応しており、TFP 成長の高い順に並んでいる。各点の横軸の値は各産業の付加価値 ( $Y_{it}$ ) の累積値、縦軸の値は各産業の RCR を累積したものであり、A ( $Y_{At}, \text{RCR}_{At}$ ), B ( $Y_{At} + Y_{Bt}, \text{RCR}_{At} + \text{RCR}_{Bt}$ ),

C ( $Y_{At} + Y_{Bt} + Y_{Ct}$ ,  $RCR_{At} + RCR_{Bt} + RCR_{Ct}$ ), D ( $Y_t$ ,  $RCR_t$ )となる。実際のダイヤグラム上では、各点の値を  $Y_t$  で除して、D 点が  $(1, RCR_t/Y_t)$  となるように、基準化している。

またダイヤグラムでは、A を通る水平線と B を通る垂直線の交点を F とすると、 $AF = Y_{Bt}$ ,  $BF = RCR_{Bt} = Y_{Bt} \times [B \text{ 部門の TFP 成長}]$  となるので、AF と AB とで作られる角 BAF (第 2 図 - (a) の矢印で示された角) のタンジェントは、 $BF/AF$ , つまり B 部門の TFP 成長である。このように、各点で水平線と SS 曲線がなす角度は、次に来る産業の TFP 成長となる。さらに図の左側の垂直線 (EE') は、水平線(D'D)と SS 曲線との交点 E を通過するように描いてあり、OE'の値は  $RCR_t/Y_t$  を実現させる産業部門の付加価値比率を表している。一方右側の垂直線 (CC') は、SS 曲線の最大値(OC')を通過しており、OC'は RCR がプラスであった部門の、そして  $1-OC'$  はマイナスの RCR を経験した部門の付加価値比率を示している。

最後に、これまで展開してきた議論をまとめておくと、(5)式の労働生産性成長は、

$$d \ln y_t / dt = S^K_t [d \ln k_t / dt] + S^H_t [d \ln h_t / dt] + TRE_t + RCR_t / Y_t \quad (11)$$

と表現し直せる。したがって労働生産性の成長率は、(物的)資本の深化、労働の質の上昇、TRE, RCR で決定される。

### 3. データの出所と加工方法

本稿の分析対象期間は 1970~97 年であり<sup>(10)</sup>、また産業部門は 29 としている [第 1 表]。では各変数の加工方法とその出所を説明していこう。

第 1 表 29 産業分類

1	食料品	16	プラスチック
2	飲料品	17	ガラス
3	煙草	18	陶器磁器
4	繊維	19	その他非金属鉱物 (セメント含む)
5	衣服	20	鉄鋼
6	毛皮・皮革	21	非鉄金属
7	靴	22	金属製品
8	木製品	23	一般機械
9	紙類	24	電気電子機器
10	印刷	25	精密機器
11	石油石炭	26	自動車
12	産業用化合物	27	その他輸送機械 (造船含む)
13	医薬品・化粧品	28	家具
14	その他化学製品	29	その他製造業
15	ゴム		

(出所) 筆者作成。

### (1) 付加価値

付加価値としては、『国民勘定』(韓国銀行)に関する内部データを用いる(付表2のA, B)。この内部データは、1970～97年の1990年実質価格系列と、名目価格系列の二つが存在し、30部門に分類されている。分類は1990年の『産業連関表』(韓国銀行)を基準としたものであり、その対応関係は付表1に示されている。本稿での分類は、基本的に内部データのそれにしたがうが、内部データの「一般産業用機械」と「特殊産業用機械」に対しては、1980年以前の『産業連関表』データとの整合性を保つため、統合して同一の部門としている。

### (2) 物的資本

物的資本は、『国富統計調査報告 1968, 77, 87, 97』(統計庁)と『国民勘定』を利用して推計した純資本ストック(1970～97年)である(付表2のC)。計測方法は、Pyo(1998)に依拠し、恒久棚卸法を応用した多項式基準年度接続法であり、以下の手順で行われる。まず『国富統計調査報告』と1968～97年の総固定資本形成データを用いて、減価償却率を計算する。それによって得られた推計値は、1968～77年: 2.6%, 77～87年: 6.5%, 87～97年: 5.0%であり、この値と総固定資本形成データをもとに、各年の資本ストックを逐次計算した。次に、以上のデータを、『国富統計調査報告』と『鉱工業統計調査報告書 1968, 78, 87, 97』(統計庁)<sup>(11)</sup>にある有形固定資産の構成比の分類を用いて29部門に分割している<sup>(12)</sup>。

### (3) 労働投入量

労働投入量は就業者数と労働時間の積で定義される。まず『鉱工業統計調査報告書』の平均従業員数を利用して、29部門に分割した平均従業員数の全従業員数に対する比率を計算した。次にそれを『経済活動人口年報』(統計庁)の製造業就業者数にかけることで、各部門の就業者数を算出した。年間労働時間については、『毎月労働統計調査』(労働部)の月間総労働時間数を年間基準に換算して求めた。以上の就業者数と労働時間の積によって労働投入量を得た(付表2のD)。

### (4) 労働の質

コリンズとボスワース(Collins and Bosworth, 1996)にあるように、労働投入はその質が変化することも考慮する必要がある。そこで異なる学歴年数に属する労働者の相対賃金を比重として、労働の質を表す指数:  $h_t$  を作成した(付表2のE)。学歴区分(j)は、中学校卒業以下、高校卒業、専門学校卒業、大学卒業以上とし、またデータの制約から、製造業全体の指数を計算しこれを各部門に適用した。

指数作成には、『賃金構造基本統計調査報告書』(労働部)を用いるが、一貫性を維持した時系列データを得るため、次のような加工を行っている。まず1971～73年では専門学校卒と大卒以上が区別されていないので、74年の専門学校卒と大卒以上の比率をもとに分割した。学歴別労働者数の存在しない1976年については、75年と77年の平均値を利用した。

さらに 1970～79 年で、初等学校卒業以下と中学校卒業の合計を中卒以下とした。

また『賃金構造基本統計調査報告書』の学歴別賃金は、性別や経験年数が一定でないの  
で、この点を修正するため、次のようなミンサー (Mincer, 1974) による賃金方程式を推計  
した。

$$\begin{aligned} \ln W_{jt} = & 10.4 + 0.293N_{jt} - 0.0177N_{jt}^2 + 0.0897SCL_{jt} + \\ & (125) \quad (6.26) \quad (-4.25) \quad (22.0) \\ & + 0.176MALE_{jt} + 0.0430t - 0.00041t^2 \quad (12) \\ & (3.73) \quad (7.56) \quad (-1.99) \end{aligned}$$

標本数 = 208  $R^2 = 0.92$  ( )内は t 値。

ここで  $W_{jt}$ : 実質月給与額,  $N_{jt}$ : 経歴年数の代替変数である勤続年数,  $SCL_{jt}$ : 学歴年数 ( $j$   
= 中卒以下: 9, 高卒: 12, 専門学校卒: 14, 大卒以上: 16),  $MALE_{jt}$ : 性別ダミー (男子: 1,  
女子: 0),  $t$ : タイムトレンド ( $\equiv$  年度 - 1974) である。回帰で用いたデータは、補間法等  
の加工を加えていないものであり、1974, 75, 77～2000 年の値である。(12) 式の学歴年数  
に対する係数から分かるように、学歴年数が 1 年増すと、月給与額が約 9%増加する  
( $\partial \ln W_{jt} / \partial SCL_{jt} = 0.0897$ )。故に、学歴別の賃金指数:  $IDX_j$  は、 $IDX_{\text{中卒以下}}$  を 100 として、 $IDX_{\text{高卒}} = 129$ ,  $IDX_{\text{専門学校卒}} = 154$ ,  $IDX_{\text{大卒以上}} = 182$  となる。各期の  $h_t$  は、 $IDX_j$  がすべての期  
間で等しいと仮定すると、学歴別労働者比率:  $L_{jt}/L_t$  を利用して、 $h_t = \sum_j IDX_j [L_{jt}/L_t]$  で求める  
ことができる。なお  $h_t$  は 1971 年を 100 として基準化しており、値の得られない 70 年も同  
様に 100 と仮定した。

## (5) 分配率の計算

労働分配率は付加価値に対する労働所得の比率として計算することができる。労働所得  
については、『国民勘定』と『産業連関表』を利用した<sup>(13)</sup>。次に付加価値である。ここで  
労働分配率が生産者の立場から定義されるので、付加価値には純間接税 (間接税 - 補助金)  
が含まれないことに注意する必要がある。この付加価値と先ほど得られた労働所得を利用  
して、各部門の労働分配率を計算した (付表 2 の F)。また資本分配率は、1 - 労働分配率  
で求めた。

## 4. 分析結果

### (1) 成長会計

では前節で説明した方法論とデータをもとに、実証分析を行っていこう<sup>(14)</sup>。なお以下で  
は、便宜上、分析対象期間 (1970～97 年) を、1970～75 年, 75～79 年, 79～85 年, 85～  
90 年, 90～97 年の 5 つに区分している<sup>(15)</sup>。

はじめに労働生産性の推移を確認しておこう。第 2 表から読みとれるように、労働生産  
性は、1970 年以降、年率 8%弱の高い水準で成長しており、1990～97 年には、9%を越える  
全期間での最高値となっている。ではこのような高い労働生産性の成長が、どのような要  
因によってもたらされていたのであろうか？

第2表 各変数<sup>1)</sup>の成長率と寄与度<sup>2)</sup>

(%)

期間	各期間の年平均成長率				各期間の年平均寄与度			
	y	k	h	TFP	y	k	h	TFP
1970～97年	7.62	9.49	0.64	2.56	100	62.05	4.35	33.60
1970～75年	7.88	6.52	0.02	4.18	100	46.89	0.07	53.04
1975～79年	7.25	12.25	0.31	0.86	100	85.97	2.16	11.87
1979～85年	6.17	5.50	0.70	3.16	100	42.76	5.98	51.26
1985～90年	7.34	10.48	1.17	1.75	100	67.91	8.23	23.86
1990～97年	9.07	12.75	0.85	2.43	100	68.37	4.82	26.81

(出所) 筆者作成。

註：1) y: 労働生産性, k: 資本装備率, h: 労働の質を表す指数。

2) 寄与度は、TFP 成長/y の成長率、あるいは (k, h の成長率×分配率) ÷ (y の成長率) で計算。

まず資本装備率をみると、全期間で6割強の貢献であり、1975～79年には、重化学工業化政策による物的資本の深化の影響で、80%を越えている。1985～90年も、資本装備率上昇の貢献が大きかったといえるが、大卒男子の就業者比率の増加により、労働の質の成長が高い寄与度を示しているのは注目に値する。

一方 TFP 成長の寄与については、全期間では3割強となっており、期間別では、1970年代前半と80年代前半で5割以上、80年代後半以降に関しても、25%前後となっている。それ故 TFP 成長は、資本装備率の上昇同様に、労働生産性の増加に対する重要な説明変数であったといえる。そこで次に、(9)式に従って、TFP 成長を二つの要素に分けて観察していこう。

## (2) 構造変化

本節では、(7)式に依拠して、構造変化が TFP 成長に与える影響を観察する<sup>(16)</sup>。第3表の TRE (全再配分効果) を見ると、1970～75年に唯一マイナスとなっており、また1980年代前半を除いて上昇傾向にあることがわかる。各要素については、資本に比較して労働の影響が大きく、1990年代の RE(H)はかなり高い値である。このように韓国では、労働が、高い実質賃金率(限界生産性)に敏感に反応して移動し、効率的な資源配分を実現していたといえる。

各期間について考察を進めると(付表3, 4参照)、まず1970～75年については、「1.食料品」の要素再配分効果は比較的大きな値であったが、この時期の政府主導の重化学工業育成政策のもとで、限界生産性が低い「20.鉄鋼」や「27.その他輸送機械」に投資がなされたことを反映して、TRE がマイナスとなっている<sup>(17)</sup>。続く1975～79年には、前期間から引き続いて重化学工業部門に対する過剰投資が行われていたが、限界生産性の高い「1.食料品」、「2.飲料品」部門、あるいは活発に輸出を行う軽工業部門への投資が効率性改善に



寄与したことや、資本投資で労働の限界生産性が上昇した「26.自動車」部門に労働者が流入しRE(H)が上昇したことなどにより、全期間で最も高いTREを記録している。

1980年代前半には、政府の安定化政策の一環として、特定部門への政策金融の比率が下げられ、強力に投資調整が行われたため、重化学工業部門での非効率な投資の影響が縮小

第3表 生産要素の再配分効果<sup>1)</sup> (%)

期間	TRE	RE (K)	RE (H)	RCR/Y
1970～97年	0.21 ( 8.38 )	-0.01 ( -0.48 )	0.23 ( 8.86 )	2.35 ( 91.62 )
1970～75年	-0.13 ( -3.01 )	-0.05 ( -1.17 )	-0.08 ( -1.85 )	4.31 ( 103.01 )
1975～79年	0.42 ( 49.07 )	0.12 ( 13.68 )	0.30 ( 35.39 )	0.44 ( 50.93 )
1979～85年	0.13 ( 4.07 )	0.10 ( 3.15 )	0.03 ( 0.92 )	3.03 ( 95.93 )
1985～90年	0.21 ( 12.24 )	-0.06 ( -3.33 )	0.27 ( 15.57 )	1.54 ( 87.76 )
1990～97年	0.41 ( 16.95 )	-0.12 ( -5.09 )	0.54 ( 22.04 )	2.02 ( 83.05 )

(出所) 筆者作成。

註：1) 各期間の年平均値。()内は、TFP成長への寄与度。

したこと、また労働の限界生産性の高い「1.食料品」部門への労働投入が増えたことなどに起因して、前期と同様にプラスのTREが維持されている。1985年以降は、斜陽化が著しい「4.繊維」、「5.衣服」、「6.毛皮・皮革」等の限界生産性が低い軽工業部門で労働の投入が減少する一方で、それに代わって限界生産性の高い「26.自動車」等で労働が増加し、市場機構が円滑に機能することで製造業全体として資源配分の改善がもたらされた。これに起因して、RE(H)が高まっている。しかしながらこの時期には、資本の資源配分効果が再びマイナスとなっており、結局1985年以降の効率的な労働の再配分は、ネットで見ると、あまり大きな影響を与えることはなかった。なお1985年以降の「1.食料品」や「2.飲料品」部門のTREへの影響は極めて小さいものであった。

如上の結果から分かるように、TREは一部の年度を除いてすべての期間でプラスであるが、その絶対値は非常に小さく1%にも満たない水準である。またTFP成長に対する寄与度についても、例外的な1970年代後半を措いて、あまり高い値ではなかった。さらに労働の質の成長と比較しても(第2表)、1970年代後半以外は低い値であった。したがって韓国製造業では、日本と同様に、TFP成長の説明要因として、TREはあまり重要なものではなく(渡部,1970:第IV章)、RCRが主要な位置を占めていたといえる。

### (3) サンライズ=サンセット (SS) ダイアグラム

本節では SS ダイアグラムを利用して、各期間の RCR の変動を観察していこう。第 2 図の SS ダイアグラムをみると、1970~75 年、1979~85 年では、TFP 成長がマイナスである部門の影響が小さかったため、RCR/Y ((11)式右辺の第 4 項。RCR を付加価値で除した値) が大きくなっている。このダイアグラムは、ハーバーガー (Harberger, 1998: 6) の用語に従うと、大きな RCR/Y に小さなオーバーシュートであったと表現できる<sup>(18)</sup>。一方 1975~79 年、1990~97 年には、各部門の RCR が分散していたため、大きくオーバーシュートしており、RCR/Y が小さくなっている。1985~90 年は、付加価値比率が各部門の RCR の符号に従ってほぼ二極分化しており、正負の相殺効果で最終的な RCR/Y が 1.5%となっている。これは、中位の RCR/Y に、中位のオーバーシュートであったといえる。

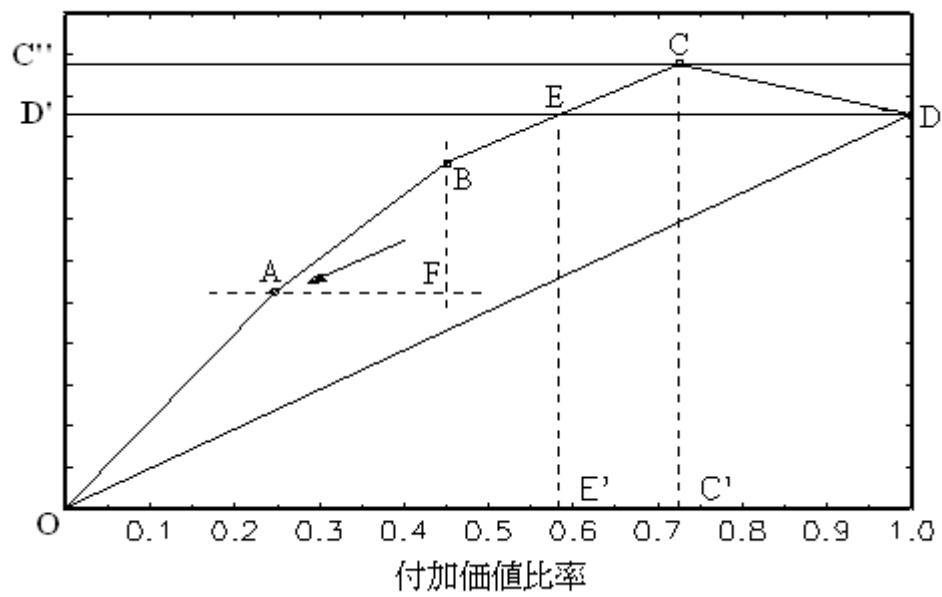
次に各部門の RCR の変動をみていこう。各部門の RCR に対しては、資本蓄積の私的収益を通じた貢献を除く様々な要素が影響すると考えられるが、ここでは、RCR の大きさが資本財の輸入あるいは技術導入に依存すると仮定して<sup>(19)</sup>、その決定要因について仮説的な解釈を試みたい。

まず全期間中で最も高い RCR/Y を記録した 1970~1975 年をみると (第 2 図 - (b)), 各部門の RCR は、「4.繊維」「12.産業用化合物」「19.その他非金属鉱物 (セメント含む)」の順に大きい。「4.繊維」に関しては、老朽織機の施設取替事業に伴って、新鋭の輸入設備が大量に設置されたこと (韓国産業銀行, 1976: I, 233), また「12.産業用化合物」については、1972 年から蔚山石油化学コンビナートが稼働して、1960 年代の化学肥料産業に代わり石油化学産業が本格的に始まったことを反映していると推察される。「19.その他非金属鉱物 (セメント含む)」は、雙龍洋灰や高麗セメント工業で、当時の最新の焼成設備である SP キルン<sup>(20)</sup>が導入されたことが大きい (韓国産業銀行, 1976: I, 474-475)。

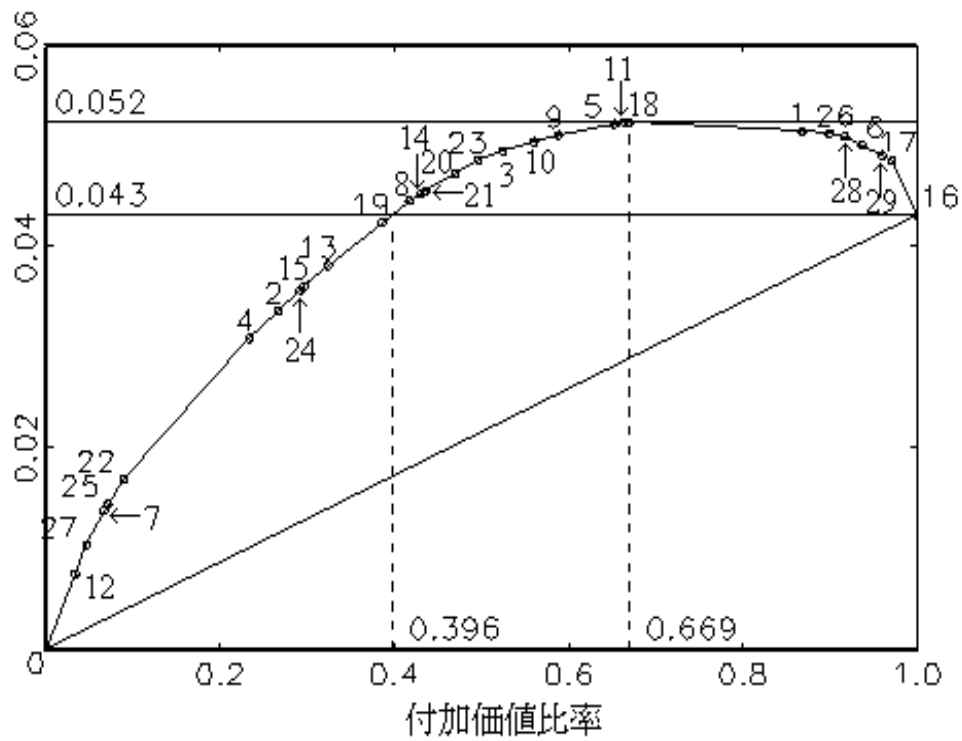
この時期の「1.食料品」と「2.飲料品」に関しては、「2.飲料品」の RCR が 6 番目に位置しており効率化の向上に寄与したといえる。一方「1.食料品」の RCR は、マイナスで 26 番目であり、RCR/Y に悪影響を及ぼしていた。

1975~1979 年には (第 2 図 - (c)), 「27.その他輸送機械 (造船含む)」、「5.衣服」、「2.飲料品」、「1.食料品」をはじめとする RCR がマイナスの部門の影響で RCR/Y が全期間中で最も小さい。しかし一方でこの期間では、前期から引き続いて石油化学部門で新技術の導入を進めた「12.産業用化合物」、1969 年に電子工業振興法が制定・公布されたのを受け、家電・電子部品分野で、海外から積極的に技術輸入を図った「24.電気電子機器」、さらに「22.金属製品」等の部門で高い RCR を得ている。

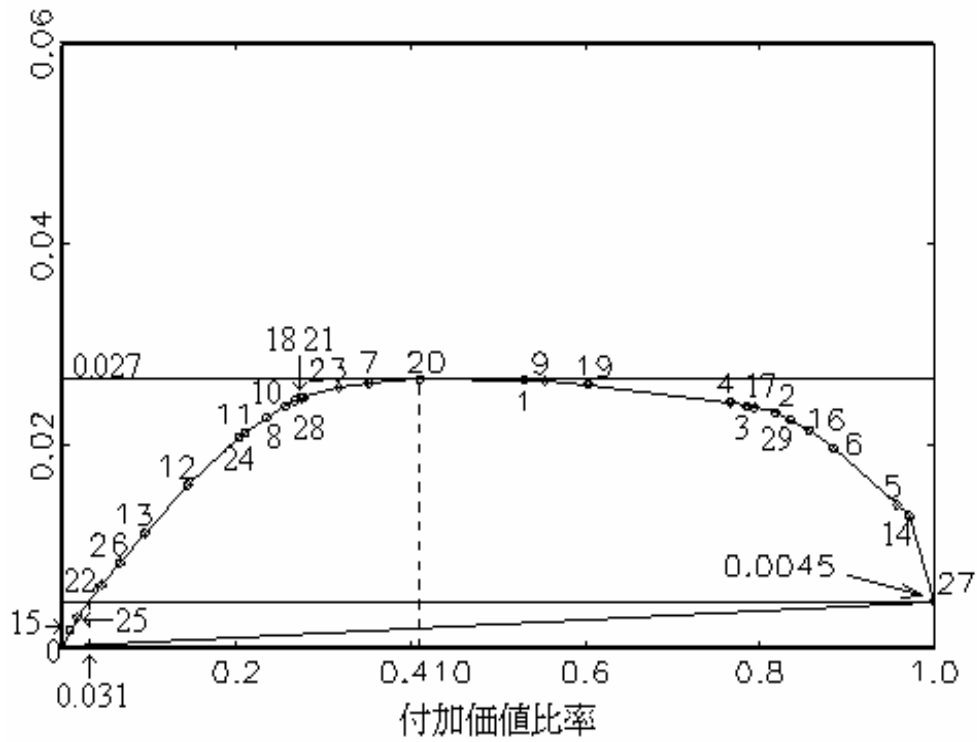
1979~85 年では (第 2 図 - (d)), 「20.鉄鋼」、「4.繊維」、「27.その他輸送機械 (造船含む)」等の RCR が大きく、「5.衣服」、「7.靴」、「19.その他非金属鉱物 (セメント含む)」、「1.食料品」、「2.飲料品」等がマイナスの RCR であった。第一位の「20.鉄鋼」は、1970 年代はあまり大きな値ではなかったが、81 年に浦港製鉄第 4 期設備が総合竣工し、83 年に第 4 期 2 次拡張工事が行われ、製鋼時間が短く生産性の高い LD 転炉の設置が進み、RCR が向上したと推測される (韓国産業銀行, 1984: 上, 185-186)。続く「4.繊維」については、生産性向



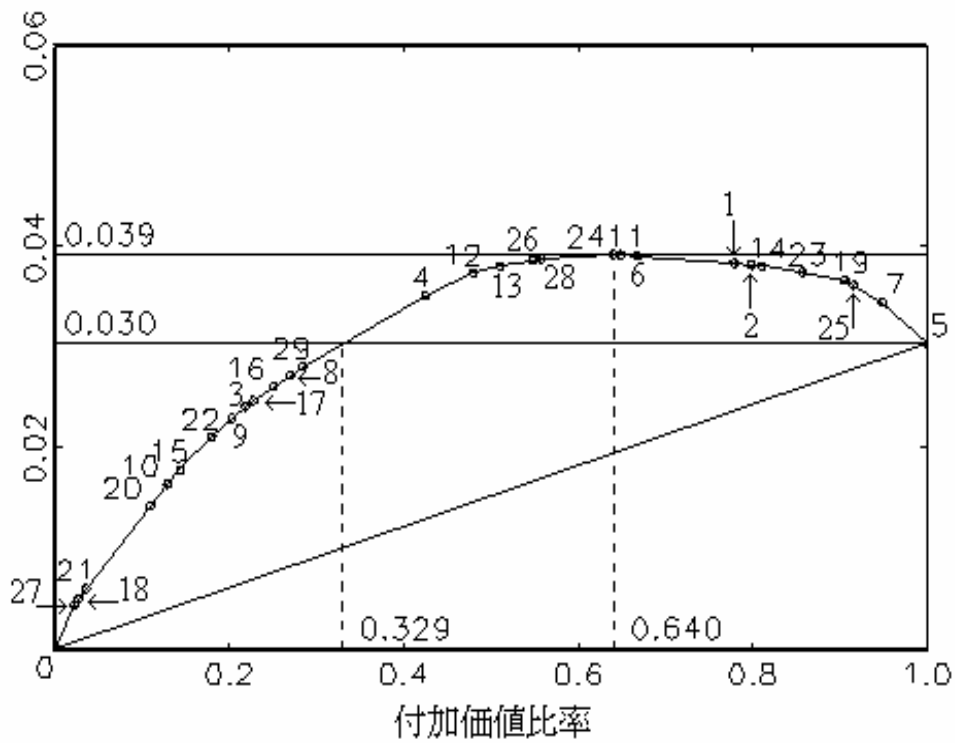
(a) 例



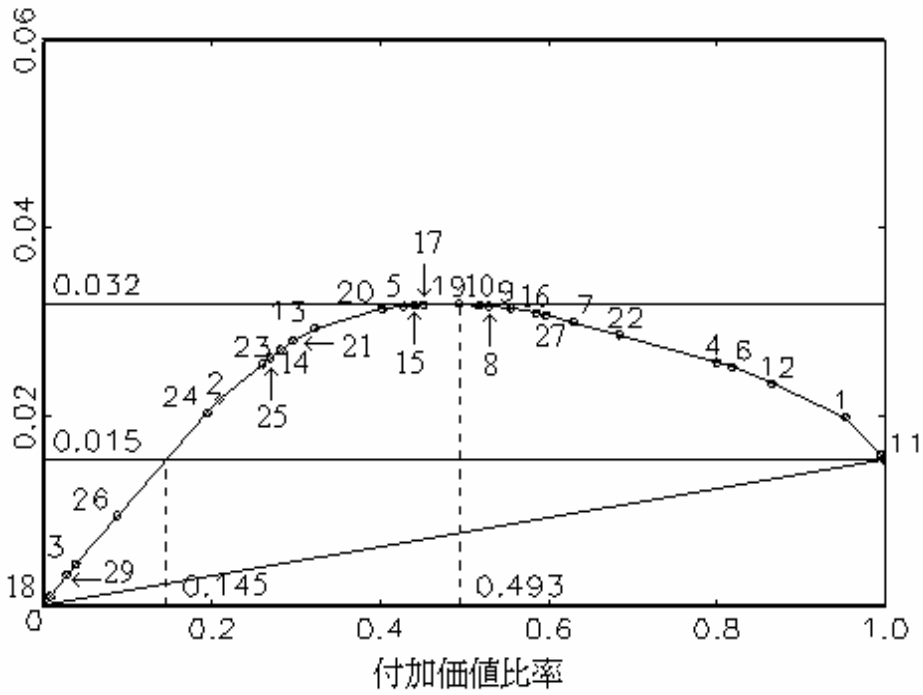
(b) 1970~75年



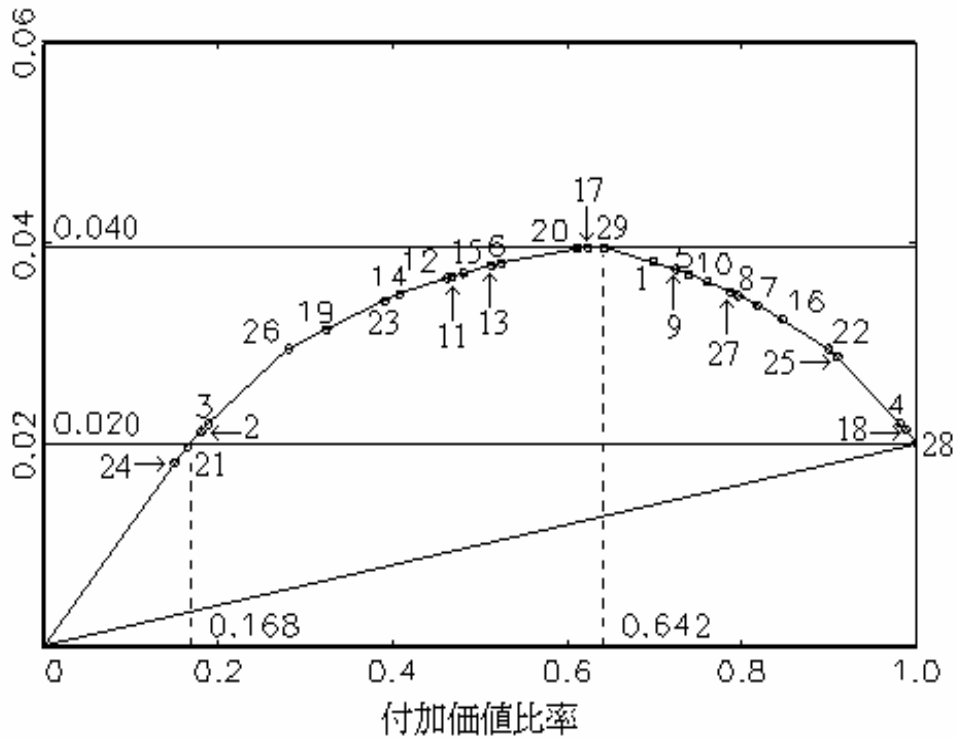
(c) 1975~79年



(d) 1979~85年



(e) 1985~90年



(f) 1990~97年

第2図 サンライズ=サンセット (SS) ダイアグラム<sup>1)2)</sup>

(出所) 筆者作成。

註：1) 縦軸は実質費用削減 (RCR) の累積値を付加価値で除した値。

2) 図中では、第1表の番号に従って各産業部門を表記している。

上と繊維製品高級化のために、積極的に海外から繊維機械を輸入していたことによる（韓国産業銀行, 1984: 下, 70）。とりわけ綿布の生産で、シャトル織機から<sup>(21)</sup>、作業性を大きく改善したシャトルレス織機への代替が進んだ（韓国産業銀行, 1987: 下, 23-24）。「27.その他輸送機械（造船含む）」では、1981年の大宇造船工業の竣工により、新技術を体化した海外からの資本財導入がTFPの向上をもたらしたといえる。

1985～90年の各部門のRCRをみると（第2図 - (e)）、「24.電気電子機器」、「26.自動車」、「23.一般機械」、「2.飲料品」等が上位に、「27.その他輸送機械（造船含む）」、「1.食料品」、「4.繊維」が下位にある。「24.電気電子機器」の高いRCRは、1980年代中盤に4MDRAMが開発・生産されたことを反映していると思われる<sup>(22)</sup>。また「26.自動車」については、1987年に起亜自動車が自動車生産を再開し、さらに現代・大宇自動車の中・小型バス、トラックの生産を開始したため、量産体制を確立すべく工場建設が相次ぎ、先進技術の導入が活発に行われたことに起因する（韓国産業銀行, 1990: 上, 456-457）。「23.一般機械」では、1984年に海外技術導入が審議認可制から申告制になり、高級技術が活発に輸入され、また85年以降、研究費や研究員数の絶対規模が大きく増加したことなどにより、RCRが高かったと考えられる。このような1980年代後半のRCRの推移は、1990～97年にも観察され（第2図 - (f)）、上位3位までは前期と同じ部門であった。なお「2.食料品」のRCRは第6位であったが、「1.食料品」のそれは第26位となっており、製造業部門のなかで、「1.食料品」の技術進歩率は非常に低いものであったといえる。

#### （4）リーディングセクター

前小節での計測結果を踏まえ、1970年以降の各期間におけるリーディングセクターを定義すると<sup>(23)</sup>、1970～75年は「4.繊維」、「12.産業用化合物」、「19.その他非金属鉱物」、1975～79年は「12.産業用化合物」、「24.電気電子機器」、「22.金属製品」、1979～85年は「20.鉄鋼」、「4.繊維」、「27.その他輸送機械」、1985～90、90～97年は「24.電気電子機器」、「26.自動車」、「23.一般機械」となる。したがって1980年後半までは「12.産業用化合物」が唯一連続的にあらわれたことを除いて、韓国製造業のリーディングセクターは早い速度で変化しており、このような構造変化は、ハーバーガー（Harberger, 1998）が指摘する「キノコ」過程と表現できる<sup>(24)</sup>。

また以上で観察された事実は、新しい財の持続的な出現が高度成長に導くルーカス（Lucas, 2002: 84-87）モデル<sup>(25)</sup>の妥当性を示唆するものといえる。製造業部門内で新たなリーディングセクターが次々とあらわれ、労働者が新しい財の生産を始めることでRCR/Y、ひいては全体TFP成長の低下を防いでいたと考えられる。

次にこのようなリーディングセクターの推移を資本集約度（以下、K/L）と関連してみても、1980年の前半までは、「4.繊維」、そして第4表の1970～85年のK/Lから分かるように、普通重化学工業に分類されるが、「4.繊維」よりも労働集約的な「24.電気電子機器」・「22.金属製品」、さらに中位のK/Lである「27.その他輸送機械（造船含む）」が技術移転を活発にしかも成功裏に進めた部門であった<sup>(26)</sup>。これらの部門での高い技術進歩率は、低賃

第4表 資本集約度

産業部門	1970～85年		1985～97年		産業部門	1970～85年		1985～97年	
	K/L 1)	順位	K/L 1)	順位		K/L 1)	順位	K/L 1)	順位
1 食料品	71	14	62	16	16 プラスチック	38	22	39	21
2 飲料品	91	11	108	8	17 ガラス	58	18	78	12
3 煙草	143	7	157	6	18 陶器磁器	31	23	29	23
4 繊維	59	15	55	17	19 その他非金属 鉱物	173	4	171	5
5 衣服	14	29	11	29	20 鉄鋼	394	1	293	3
6 毛皮・皮革	25	26	20	28	21 非鉄金属	164	5	93	9
7 靴	21	27	24	26	22 金属製品	45	20	40	19
8 木製品	44	21	31	22	23 一般機械	100	10	69	13
9 紙類	81	12	84	11	24 電気電子機器	55	19	66	14
10 印刷	58	17	39	20	25 精密機器	30	24	26	25
11 石油石炭	327	2	517	1	26 自動車	112	9	88	10
12 産業用化合物	314	3	297	2	27 その他輸送機 械	146	6	221	4
13 医薬品・化粧品	59	16	65	15	28 家具	28	25	22	27
14 その他化学製品	125	8	120	7	29 その他製造業	21	28	27	24
15 ゴム	75	13	48	18					

(出所) 筆者作成。

註：1) 資本集約度。各年で製造業の平均値を 100 として基準化し、該当期間の平均値を求めた値。

金労働と相俟って、この時期の輸出競争力強化に大きく寄与したと考えられる。ここで興味深い事実は、伝統的な資本集約的装置産業といえる「12.産業用化合物」、「20.鉄鋼」、「19.その他非金属鉱物」が、1970年代以降、労働集約的な産業と並行して成長してきたことである。

1980年代後半以降は、資本集約度が中程度の技術集約的な産業がリーディングセクターとなっている(第4表)。「24.電気電子機器」のRCRへの貢献については、第4表で資本集約度が相対的に高まっていることから読みとれるように、1970年代には労働集約的な家電製品や電子部品部門によるものであったが、80年代以降DRAMの生産に代表される資本集約的な部門に移行している。また「23.一般機械」に関しては、通常、先進国、なかんずくアメリカや日本との対比で、技術的劣位にあると強調されるが(韓国産業銀行, 1997: 上, 33-34)、1985年以降におけるこの部門の高いRCRから判断して、着実に海外技術の移転を行ってきたといえる。

なおこの時期に「2.飲料品」のRCRが大きかった理由として、輸入自由化の進展、焼酎の自道酒50%販売義務の廃止、製造販売免許の緩和などにより、市場の競争圧力が高まった点を挙げることができる。これにより、多数の零細企業で構成され生産性の低い濁酒部門から生産性の高い焼酎やビール部門に生産要素が移動し、全体の効率性が上昇した。また各部門でも、効率性向上や技術進歩促進が行われたと思われる。

## 5. おわりに

本稿では、韓国製造業部門 (1970～97 年) における労働生産性の成長率の変動要因を実証的に分析した。その際、成長会計をもとに、労働生産性の成長率が、資本の深化、労働の質の上昇、TFP 成長、そしてさらに TFP 成長が全再配分効果 (TRE) と実質費用削減 (RCR) に分解できることを利用した ((11) 式)。

分析結果をまとめておくと、まず第 1 に、1970～97 年に、労働生産性の伸び率は年率平均で 7.6% であり、資本装備率の成長は 9.5%、労働の質の上昇は 0.64%、TFP 成長は 2.6% であった。したがって労働生産性成長に対する寄与度は、資本装備率の成長が 6 割、TFP の成長が 34% となり、資本装備率の成長に次いで、TFP 成長が重要な成長要因であった。

得られた TFP 成長の計算値を既存文献と比較すると (第 5 表)、本稿の値は、相対的に小さく、文ほか (1991) と近いものとなっている。寄与度についても同様であり、最も大きな値である尹・李 (1998) とは、15%ポイントの差が存在する。このように既存研究と乖離が生じる要因は、方法論や分析対象期間の相違によるものであり、殊に資本ストックの計算方法の影響が大きいと思われる<sup>(27)</sup>。

第 5 表 TFP 成長の比較 (%)

	期間	G(y) 1)	TFP成長	TFP成長/G(y)
文ほか (1991)	1970～89年	8.1	2.6	32.1
表ほか (1993)	1970～90年	6.1	1.1	17.6
Young (1995)	1966～90年	7.8	3.0	38.5
郭 (1997)	1970～93年	7.4	3.0	40.5
尹・李 (1998)	1970～95年	7.0	3.4	48.6
本稿	1970～97年	7.6	2.6	33.6

(出所) 表中文献の推計値をもとに、筆者作成。

註：1) 労働生産性の成長率。

2) G(y)と TFP 成長は期間中の年平均成長率。

第 2 に、TFP 成長に関し、資源配分の改善を示す TRE と部門内の技術進歩を表す RCR/Y (RCR を付加価値で除した値) に分解して観察を進めた結果、TRE、すなわち構造変化による寄与度はあまり大きなものではなかった。一方、RCR/Y については、TFP 成長に対して 9 割強の寄与度となっており、全体 TFP 成長の主要な説明変数は、TRE ではなく RCR/Y であったことが確認された。

第 3 に、RCR/Y に関して、それを構成する各部門の RCR の大きさに従って、各期間のリーディングセクターを定義すると、1970～97 年で、同一部門が継続して上位に位置していたのではないことが明らかになった。1970～80 年中盤までは、労働集約産業に平行して、資本集約型の装置産業が成長しており、1980 年代後半以降は、資本集約度が中程度の技術集約的な産業がリーディングセクターとなっていた。このよう成長パターンは、ルーカス (Lucas, 2002) によるモデルに沿ったものであり、韓国の製造業は、各期間のリーディング



セクターが次々に交代して、高度の成長を遂げたといえる。

最後に、本稿の分析結果からえられる政策的含意を述べておく。本研究で明らかになったように、「1.食料品」部門の RCR は、全期間を通じてマイナスであった。この点は、韓国産業銀行（1993, 275 ページ）でも指摘されており、製粉、製糖などの部門の技術は先進国水準に達している一方で、その他の部門は加工技術や生産工程面で遅れがあるとしている。したがって「1.食料品」部門の技術水準の向上を図り、技術進歩の停滞を打破するために、今後はより一層の市場開放と海外からの設備導入が必要といえる。日本からの直接投資の受け入れも一つの方法である。

### 補論 A 第 1 図の説明

1953～2002 年のデータを利用して、回帰式;  $\ln y_t = \alpha + \beta t$  をもとに Chow 検定を行った。ここで、 $y_t$  は 1 人当たり GDP、 $t$  はタイムトレンドを示しており、1953 年を 0、それ以降毎年 1 ずつ大きく変化する変数である。1963 年に係数  $\beta$  は変化しなかったという帰無仮説に対する Chow 検定量 (自由度 [1, 46] の F 分布に従う) が 99 となり、1%有意水準で仮説を棄却している。そこで 1963～2002 年のデータによる回帰分析結果、

$$\ln y_t = 13.3 + 0.0611t \quad (\text{A-1})$$

$$(644) \quad (92.53) \quad \text{標本数} = 40 \quad R^2 = 0.995 \quad () \text{内は } t \text{ 値。}$$

をもとに、第 1 図のトレンドラインを描いた。また (A-1) 式を時間で微分することで、1963～2002 年の成長率 (6.1%) を求めた。

なお実質 GDP のデータは、韓国銀行 (1982) の 1953SNA 系列 (1953～70 年) と韓国銀行 (2001) の 1968SNA 系列 (1970～2002 年) を用い、1970 年の値を基準として二系列をリンクさせたものである (2001～02 年のデータは韓国銀行 (<http://www.bok.or.kr/>) から得た)。人口については、1953～60 年はサマーズとヘストン (Summers and Heston, 1991) を、1960 年以降は統計庁『韓国統計年鑑 (各年度)』を利用した。以上で得られた GDP を人口で除し、1 人当たり実質 GDP を計算した。

### 補論 B (6) 式の導出

$i$  部門に関し、 $d \ln A_{it} / dt = d \ln Y_{it} / dt - [1 - S_{it}^H][d \ln K_{it} / dt] - S_{it}^H[d \ln H_{it} / dt]$  が成立しているので、

$$\begin{aligned} d \ln A_{it} / dt &= \sum_i [d \ln Y_{it} / dt][Y_{it} / Y_t] - \sum_i [Y_{it} / Y_t][1 - S_{it}^H][d \ln K_{it} / dt] - \sum_i [Y_{it} / Y_t][S_{it}^H][d \ln H_{it} / dt] \\ &= \sum_i \{ d \ln A_{it} / dt + [1 - S_{it}^H][d \ln K_{it} / dt] + S_{it}^H[d \ln H_{it} / dt] \} * [Y_{it} / Y_t] \\ &\quad - [d \ln K_{it} / dt] \sum_i [Y_{it} / Y_t][1 - S_{it}^H] - [d \ln H_{it} / dt] \sum_i [Y_{it} / Y_t][S_{it}^H] \end{aligned} \quad (\text{B-1})$$

となる。これを整理すると (6) 式を得る。

### 補論 C (7) 式の導出

(6)式右辺の第 3 項は、

$$\begin{aligned} \sum_i S_{it}^H [Y_{it} / Y_t][d \ln H_{it} / dt - d \ln H_t / dt] \\ = \sum_i [w_{it} H_{it} / Y_{it}][Y_{it} / Y_t][d \ln H_{it} / dt - d \ln H_t / dt] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= [1/Y_t] \sum_i [w_{it} H_{it}] [d \ln H_{it} / dt - d \ln H_t / dt] \\
&= [1/Y_t] \{ \sum_i [w_{it} dH_{it} / dt] - [dH_t / dt] \sum_i w_{it} [H_{it} / H_t] \} \\
&= [1/Y_t] \{ \sum_i [w_{it} dH_{it} / dt] - \sum_i [dH_t / dt] w_{it} \} \\
&= [1/Y_t] \sum_i [w_{it} - w_t] [dH_t / dt]
\end{aligned} \tag{C-1}$$

と変形できる。第 2 項に関しても同様である。

#### 補論 D 付表 5 に対する説明

1～T 期の i 部門 (i = a, b, …, j, …, z) に対する期間平均 TFP 成長 (TFPG<sub>i</sub>) は,

$$TFPG_i \equiv [1/T] \sum_t [d \ln A_{it} / dt] \tag{D-1}$$

となる ((1) : TFP 成長(A))。TFPG<sub>i</sub> と初期 (ここでは 1 期) の付加価値比率 (Y<sub>it</sub>/Y<sub>1</sub>) を利用すると, a 部門から j 部門までの累積した RCR は,

$$\psi_j = \sum_{i=a}^j [Y_{i1} / Y_1] TFPG_i \tag{D-2}$$

で計算できる。したがって (D-2) 式より, 1～T 期の最終的な TFP 成長 (ψ<sub>z</sub>) は,

$$\begin{aligned}
\psi_z &= \sum_i [Y_{i1} / Y_1] TFPG_i \\
&= \sum_i \{ [1/T] \sum_t [Y_{it} / Y_1] [1/Y_t] [Y_t / Y_{it}] RCR_{it} \} \\
&= \sum_i \{ [1/T] \sum_t ([Y_{i1} / Y_1] / [Y_{it} / Y_t]) [1/Y_t] RCR_{it} \}
\end{aligned} \tag{D-3}$$

となる。

一方実際の TFP 成長 (φ) は, 各期間の付加比率を用いて,

$$\begin{aligned}
\phi &= \sum_i \{ [1/T] \sum_t [Y_{it} / Y_t] [d \ln A_{it} / dt] \} \\
&= \sum_i \{ [1/T] \sum_t [1/Y_t] RCR_{it} \}
\end{aligned} \tag{D-4}$$

で算出される。

それ故, 1 期の付加価値比率 ([Y<sub>11</sub>/Y<sub>1</sub>]) と t 期の付加価値比率 ([Y<sub>it</sub>/Y<sub>t</sub>]) の大小関係によって, ψ<sub>z</sub> と φ に乖離が生じることになる。本研究ではこの問題を解決するため, ψ<sub>j</sub> に [φ/ψ<sub>z</sub>] をかけて, SS ダイアグラム上の TFP 成長 (第 2 図-(a)の D) が φ と一致するように基準化した。よって, 付表 5 の(2) : TFP 成長(B)は TFPG<sub>i</sub>[φ/ψ<sub>z</sub>], (4) : 累積した RCR は ψ<sub>j</sub>[φ/ψ<sub>z</sub>]となっている。

注記

- (1) 本研究では、長期的な経済成長を示す第1図のトレンドラインの決定要因に関心がおかれており、短期的な景気変動は分析対象ではない。また総需要（輸出需要を含む）の増加があっても、供給能力の増大が伴わない限り、長期的成長は実現しないと想定している。したがって、主に需要側面を中心に分析を行っている渡辺・金（1996）とは、相補関係にあるといえる。
- (2) 分析期間が1970～97年であるのは、第3節で説明するように、この期間の詳細な部門別の内部データ（韓国銀行）が入手可能であったことによる。本稿では、韓国が先進国にキャッチアップする期間の成長要因に関心があるので、不適切な期間設定とは言えない。
- (3) 例えば、アフリカや中東の最貧国が、経済成長を促進し貧困を撲滅するためにはどのような国内政策を行うべきなのか [2002年8月31日付け『エコノミスト』(Economist)] を探求することである。
- (4) また Krugman (1998: 44) は、金融危機に対する脆弱性と、本稿の関心である持続的成長をもたらす供給能力は互いにほとんど関係がないと主張している。
- (5) 既存文献は第5表を参照。
- (6) 速水 (1995: 5章), Barro (1999) を参考にした。
- (7) この式でマイナス符号に続く第3項は、(4) 式右辺第2項の Divisia 投入指数を離散近似 (Tröqvist 近似) したものである。
- (8) 導出方法は、補論 B 参照。
- (9) 導出方法は、補論 C 参照。
- (10) 分析期間の設定は、内部データが入手可能であった1970～97年とした。
- (11) 1977年度版には有形固定資産のデータが掲載されていないため、78年度版のデータで代替した。
- (12) 『国富統計調査』と『鉱工業統計調査報告書』の分類は、韓国標準産業分類 (KSIC) に従っており、本稿分類との対応関係は付表1に示している。
- (13) 本稿の分類との対応関係は付表1を参照。
- (14) 本稿の分析では、GAUSS 7.0 (Aptech Systems, Inc) を利用した。
- (15) 本稿では、長期的な成長率に関心があるので、1980年の極端なマイナス成長と、そのリバウンドとしての81年の高成長を相殺するため、期間2と期間3を1975～80年と80～85年とせず、1975～79年、79～85年としている。
- (16) 最近では、金 (1998)、樋口 (2005) が韓国の製造業に関する構造変化の分析を行っている。ここでの分析は金 (1998) の延長線上にあるといえ、産業部門を29とし、金 (1998) では統合されているため各産業部門の TFP として計算される TRE を、明示的に観察している。
- (17) RE (H) については、限界生産性の低い農業部門から、「4.繊維」、「24.電気電子機器」に労働が移動する場合でも、製造業内では、この2部門の労働の限界生産性が相対的に低いため、マイナスとなることに注意を要する。
- (18) オーバーシュート (overshoot) とは、RCR が正の部門の RCR を付加価値で割った値が該当期間の RCR/Y を越える度合いを意味し、第2図-(a)では  $C^*D^*$ 。
- (19) 実際韓国では、1970～97年において経常収支の黒字であったのは、77年、86～89年の僅かの時期に限定される。
- (20) 熱経済性、高い生産性、そして施設拡張時に設置が簡便であること、等の利点を有する。SP は suspension preheater の略である。
- (21) シャトル (shuttle) とは、機の杼 (緯糸を左右に通す器具) のことである。
- (22) DRAM (dynamic random access memory) とは、記憶保持動作が必要な随時書き込み読み出しメモリーのことである。
- (23) RCR の大きい順に、リーディングセクターを定義する利点は、TFP 成長で行った場合、「18.陶器磁器」のように、TFP 成長が大きくても、付加価値比率が小さく、全体への影響が微々たる部門を除外できることである。
- (24) Harberger (1998: 4) では、「イースト」と「キノコ」にたとえて RCR を説明している。「イースト」は空気で満たされた風船のように、むらなくパンを膨らますことができる。一方「キノコ」は容易には予測することができないような方法で急にあらわれる。Harberger (1998: 6) は、米国産業の RCR 推移を例に挙げながら、RCR へのネットの貢献が相対的に少数の産業部門に集中しているだけでなく、そのような産業部門が時期ごとにかなり相異しており、「キノコ」過程で説明可能であるとしている。
- (25) このモデルでは、労働が既存生産物の生産から新しく開発された生産部門の製造に継続して移動することで、高品質の製品を生産する部門の持続的な出現が可能になり、高度経済成長が実現することが示されている。
- (26) 造船業は、韓国産業銀行 (1976: I, 328) で、完全自動化の困難な労働集約的産業であるとされているが、第4表から判断すると、中程度に資本集約的産業といえる。
- (27) したがって既存研究の TFP 成長との単純な比較はあまり意味がないといえる。しかしこれまでの研究の計測結果がいかなるものであったのかを確認するために、Young (1994) や郭 (1997) に倣って、既存文献と本稿の推定結果の比較を行った。

[参考文献]

<日本語文献>

- 大川一司 (1974) 『日本経済の構造 —歴史的視点から—』, 勁草書房。  
速水佑次郎 (1995) 『開発経済学』, 創文社。  
樋口倫生 (2005) 「韓国における重化学工業化政策の効率性分析」『韓国経済研究』第5巻。  
南亮進 (1990) 『中国の経済発展』, 東洋経済新報社。  
渡辺利夫・金昌男 (1996) 『韓国経済発展論』, 勁草書房。  
渡部経彦 (1970) 『数量経済分析 —成長をめぐる諸問題—』, 創文社。

<韓国語文献>

- 郭承滢 (1997) 『韓国製造業部門ノ生産性ノ成長 寄与度オヨビ決定要因』, 韓国産業研究所。  
金鍾一 (1998) 「国際比較ヲ通シテ見タ韓国製造業ノ構造変化ト総要素生産性」『国際経済研究』4, pp. 63-90。  
文熙和・趙炳鐸・黄寅豪・金炯範 (1991) 『韓国ノ総要素生産性 —製造業27個業種ヲ中心ニ—』, 韓国生産性本部。  
宋丙洛 (1992) 『韓国経済論 (第3版)』, 博英社。  
尹暢皓・李鍾和 (1998) 『韓国製造業ノ技術力ト貿易競争力ニ関スル研究』, 科学技術政策管理研究所。  
統計庁 (各年度) 『韓国統計年鑑』。  
表鶴吉・孔柄湲・権皓寧・金恩慈 (1993) 『韓国ノ産業別成長要因分析オヨビ生産性推計 (1970~1990)』, 韓国経済研究院。  
韓国産業銀行 (各年度) 『韓国ノ産業』。  
韓国銀行 (1982) 『韓国ノ国民所得』。  
韓国銀行 (2001) 『国民勘定』。

<英語文献>

- Barro, R. (1999) “Notes on Growth Accounting,” *Journal of Economic Growth* 4, pp.119-137.  
Collins, S. and B. Bosworth (1996) “Economic Growth in East Asia: Accumulation Versus Assimilation,” *Brooking Papers on Economic Activity*, pp.135-203.  
Economist (2002) “Sustaining the Poor’s Development,” August 31, p.9.  
Harberger, A. (1998) “A Vision of the Growth Process,” *American Economic Review* 88, pp.1-32.  
Krugman, P. (1998) “America the Boastful,” *Foreign Affairs* May/June, pp.32-45.  
Lucas, R. (2002) “Making a Miracle,” In *Lectures on Economic Growth*, Cambridge and London: Harvard University Press.  
Mincer, J. (1974) *Schooling, Experience, and Earnings*, New York: Columbia University Press for

the NBER.

- Pyo, H. K. (1998) "Estimates of Fixed Reproducible Tangible Assets in the Republic of Korea, 1953-1996," KDI Working Paper No. 9810.
- Solow, R. (1957) "Technical Change and the Aggregate Production Function," *Review of Economics and Statistics* 39, pp.312-320.
- Stiglitz, J. (1998) "An Agenda for Development in the Twenty-First Century," *Annual World Bank Conference on Development Economics* 1997, pp.17-31.
- Summers, R. and A. Heston (1991) "The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988," *Quarterly Journal of Economics* 106, pp.327-368.
- Syrquin, M. (1984) "Resource Reallocation and Productivity Growth," M. Syrquin et al.(eds.) ,In *Economic Structure and Performance* , Orland: Academic Press Inc.,pp.75-101.
- Young, A. (1994) "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience," *Quarterly Journal of Economics* 101, pp.641-680.

付表1 対照表

本稿 分類	国民勘定内部資料 1)	産業連関表		
		1995年	1990年	1985年
1	9 食料品	46～78, 87	51～85	52～84
2	10 飲料品	79～86	86～92	85～90
3	11 煙草	88	93	91
4	12 繊維	89～106, 111～113	94～115	92～122
5	13 衣服	107～109	116, 118	123
6	14 毛皮・皮革	110, 114～116, 119	117, 119, 120, 123,	124～126, 128, 315
7	15 靴	117, 118	121, 122	127, 197
8	16 木製品	120～125	125～130	129～135
9	17 紙類	126～134	132～142	136～145
10	18 印刷	135～138	143～145	146～148
11	19 石油石炭	139～149, 194	177～187	186～195
12	20 産業用化合物	150～162	146～165	149～170
13	21 医薬品・化粧品	163～165	166～168	171, 172, 176
14	22 その他化学製品	166～173	169～176	173～183, (-)176
15	23 ゴム	177～179	188～190	196, 198, 199
16	24 プラスチック	174～176	191～193	184, 185
17	25 ガラス	180～182	194～197	201～204
18	26 陶器磁器	183, 184	198, 199	200
19	27 その他非金属鉱物	185～193, 195	200～209	205～215
20	28 鉄鋼	196～208	210～222	216～228
21	29 非鉄金属	209～216	223～231	229～237
22	30 金属製品	217～227, 234	232～245, (-)238	239～248
23	31 一般産業用機械	228～233, 235, 237	246～253	249, 250, 261～266
	32 特殊産業用機械	236～246, (-)237	254～264	251～260
24	33 電気電子機器	247～275	265～293	267～290
25	34 精密機器	276～281	294～297	304～307
26	35 自動車	282～288	298～302	296～299
27	36 その他輸送機械	289～295	303～311	291～295, 300～303
28	37 家具	296～298	131, 238	132, 238
29	38 その他製造業	299～305	312～317	308～316

付表1(継続)

本稿	国民勘定 内部資料 1)	韓国標準産業分類 (KSIC)	
		1991～97年	1984～90年
1	9	151～154	311, 312, (-)31221
2	10	155	313, 31221
3	11	160	314
4	12	171～173, 37201	321
5	13	181	322
6	14	182, 191	323
7	15	192	324, 35591, 35607
8	16	201, 202	331
9	17	210	341
10	18	221～223	342, 38256, 38326
11	19	231～233	353, 354
12	20	241, 243	351
13	21	2423, 2424	3522, 3523
14	22	2421, 2422, 2429	3521, 3529
15	23	251	355, (-)35591
16	24	252	356, (-)35607
17	25	261	362
18	26	2691	361
19	27	2692～2696, 2699	369
20	28	271, 2731, 37101	371
21	29	272, 2732, 37102	372
22	30	281, 289	381, (-)38121
23	31	291	382, (-)38256
	32	292	
24	33	293, 300, 311～315, 319, 321～323	383, (-)38325, (-)38326
25	34	331～333	385, 38325
26	35	341～343	3843
27	36	351～353, 359	3841, 3842, 3844, 3849
28	37	361	332, 38121
29	38	369	390

(出所) 筆者作成。

註：1) 数値は内部資料での分類番号である。

2) (-) はその部門を除くことを示す。

3) 1984年以前のKSICの対応は、金・朴(1988 168-177)を参照。

4) 1985年以前の『産業連関表』の分類は、『産業連関表作成報告』(韓国銀行)あるいは金・朴(1988 178-183)を参照。

付表2 本稿で利用した諸変数

## A. 実質付加価値 (1990年価格100万ウォン)

産業部門 1)	1970年	1971年	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年
9 食料品	676179	730668	790611	882836	939925	997734	1123422
10 飲料品	290878	354434	351082	439972	517559	559206	603518
11 煙草	440922	558723	605722	623216	753190	804223	833798
12 繊維	428549	546186	730117	958453	1029866	1219113	1546749
13 衣服	199477	241655	277525	436782	498006	593082	670747
14 毛皮・皮革	60414	79500	99890	138803	167731	208362	259172
15 靴	52207	84620	92124	167123	192162	233942	358974
16 木製品	99421	118720	134668	166451	158994	185127	228533
17 紙類	88222	103149	114465	144006	168345	175455	229843
18 印刷	110305	127378	140025	151116	171540	174533	197281
19 石油石炭	148386	164360	176459	211863	198883	235117	284462
20 産業用化合物	95963	123978	157144	230752	316385	379255	445384
21 医薬品・化粧品	82898	115019	127687	168560	217275	217742	287611
22 その他化学製品	39267	45036	51377	64279	74342	100294	132482
23 ゴム	15196	18094	22396	32952	46487	59797	82405
24 プラスチック	88491	108430	122102	124347	109970	155192	212011
25 ガラス	29154	45449	45477	57961	64727	67040	74826
26 陶器磁器	19197	17937	15787	22655	22777	25713	31395
27 その他非金属鉱物	191911	221735	239993	337168	370267	385101	461049
28 鉄鋼	104866	126693	169599	281707	417490	409704	580901
29 非鉄金属	15756	19937	22533	31439	36935	51910	67152
30 金属製品	54353	71372	65053	102760	144664	201968	280238
31 一般産業用機械	32845	37591	40046	41563	60563	83297	107789
32 特殊産業用機械	51309	61067	95269	161667	158791	209938	316217
33 電気電子機器	76835	105890	162815	283681	397574	409123	660004
34 精密機器	12978	14129	15506	30652	44275	54563	91695
35 自動車	144516	123596	103288	147205	196800	206314	246153
36 その他輸送機械	42803	46297	63701	99029	203631	242827	239008
37 家具	60147	59790	64655	69900	65608	71920	104154
38 その他製造業	79303	76086	88745	108523	130175	135283	180575
合計	3832748	4547519	5185861	6717421	7874937	8852875	1.1E+07



付表2 A. (継続)

産業部門	1977年	1978年	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年
9	1216128	1391320	1700122	1710362	1671214	1828102	1986571
10	683035	748051	866177	820483	839116	899673	969116
11	925365	1052140	1101401	1210248	1277858	1379527	1451467
12	1628751	1860020	1993825	2128751	2335291	2352006	2437415
13	700720	800167	767420	756861	772844	641543	596276
14	297212	325936	292320	278327	332441	302506	346080
15	398054	526462	477526	498889	487785	523592	667745
16	266243	317674	314622	242547	266271	283783	297572
17	269639	308808	325993	352352	416944	414591	497523
18	222311	255603	281703	299891	328838	425343	548374
19	349183	421891	456202	483563	473445	456674	478108
20	558282	690179	752849	834199	907795	921351	993798
21	327227	408466	477282	459348	489803	595545	744722
22	150924	181553	178943	177134	184622	219689	278976
23	97649	140102	200709	222730	216306	238100	212798
24	286380	366911	354161	317222	343275	367242	445429
25	86878	103015	138923	130845	135740	131568	160301
26	40974	47386	61595	80172	97469	104674	115378
27	571135	639208	741820	695944	638298	700414	906647
28	633313	749878	1010652	1107774	1264760	1414311	1657592
29	81166	108905	125903	134414	168248	194591	249539
30	416376	533983	562311	493595	706754	786863	970210
31	177463	325269	372966	297874	375970	455141	581014
32	346676	433300	415786	309806	337286	372551	479711
33	767993	1116032	1368520	1211688	1438145	1491165	1950931
34	101608	128711	155928	156165	159591	163910	152209
35	447489	771368	858789	549534	655268	831296	1186917
36	223027	268471	245872	381872	634288	691026	726359
37	121070	156651	154458	144782	129681	177125	227983
38	222786	234611	218956	220096	315570	314408	377603
合計	12615057	15412071	16973734	16707468	18400916	19678310	22694364

付表2 A. (継続)

産業部門	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
9	2303821	2422469	2692844	2781565	2864615	2857872	2851250
10	1048143	1065524	1171561	1327964	1679581	2003697	2056714
11	1533624	1569374	1570231	1697817	1807336	1790306	1942876
12	2695136	2955948	3416207	3754532	3761867	3683138	3618077
13	704593	677876	744662	857301	838818	792495	768098
14	396621	430695	550579	713702	647706	639228	590221
15	840873	825529	1020307	1153013	1197740	978758	1108662
16	319886	313406	327374	386731	387604	403362	430268
17	598684	646019	794463	935150	1091852	1155053	1213235
18	608363	641144	661092	702083	754581	945480	1032209
19	571682	597141	663068	673963	781679	883626	1001707
20	1117139	1192689	1378023	1586416	1904116	1947032	2335078
21	772819	734072	715431	937050	1155937	1346793	1506302
22	305870	318905	371389	460162	591764	676038	804887
23	245657	326084	402042	452527	557705	542289	595731
24	613082	717743	957836	1177669	1428537	1315485	1377618
25	241381	257608	325607	374312	469839	514236	532280
26	126064	156086	230696	275548	322041	313304	316135
27	1029208	1092997	1246293	1414154	1656010	1726739	1936346
28	1994076	2097994	2306760	2730118	3058352	3547914	3941542
29	307881	356240	449993	518538	609588	618485	738062
30	1089660	1332726	1696915	1877196	2002164	2153224	2446834
31	719864	716043	998335	1482374	1597441	1578077	1573968
32	493427	555641	675121	822486	961155	1266714	1638457
33	2553894	2589263	3801256	5378136	6763726	6841341	7464820
34	216376	221073	296127	450629	459362	451164	500479
35	1191357	1468410	2051097	3024867	3906550	4107793	5317393
36	1183371	1166467	1114115	960361	1034876	1143944	1247307
37	261625	288380	351482	415940	511039	555950	586141
38	444333	436319	675311	913179	968977	934430	878267
合計	26528510	28169865	33656217	40235483	45772558	47713967	52350964

付表2 A. (継続)

産業部門	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
9	2996762	3010962	2999244	3038620	3157125	3214507	3259554
10	2455582	2616270	2837532	3352953	3165578	3000756	3006767
11	1971088	2041308	2094112	1984190	1924125	1996582	2058693
12	3406030	3245591	2920564	2903278	2713044	2433901	2248199
13	724207	679488	559165	615836	670768	654760	524869
14	554246	503200	440407	412501	375982	356614	288991
15	1028213	908135	654481	496067	387582	275858	207244
16	472632	460171	378689	392724	384313	394715	406475
17	1247078	1319798	1428474	1599726	1702417	1783381	1849706
18	1053026	1170400	1136345	1238161	1392878	1370164	1350656
19	1286695	1621923	1721875	1830914	2071716	2393310	2877402
20	2905778	3734300	4160511	4409064	4704400	5174498	5937761
21	1759317	1837383	1996514	2194951	2155843	2356371	2482591
22	834219	883906	1037915	1125725	1163444	1238905	1246885
23	682121	730694	798660	878088	958581	989554	1017697
24	1458894	1526672	1500700	1654742	1829810	1842515	1857920
25	655429	700982	755453	855373	965885	1029998	1029922
26	268147	266156	263560	267472	261418	218636	200522
27	2270997	2392698	2375389	2505989	2613238	2754954	2845890
28	4474564	4707065	5308164	5607003	6111370	6476285	6822779
29	718041	728574	764315	896572	1148160	1236440	1328081
30	2650673	2564062	2479742	2589499	2944660	2980779	3003947
31	1863906	1885982	1813437	2242966	3143033	3451792	3338171
32	1772875	1595210	1624914	1896080	2124186	2070278	2014157
33	8026981	8420806	9313364	11097962	13719596	15903374	19707934
34	497093	482403	452162	494458	553822	522864	487570
35	6200817	6986396	8267139	9943981	11624031	13261901	13014454
36	1327927	1587787	1656638	1824507	1920542	2318576	2524023
37	587394	556186	541560	538812	537918	525294	482465
38	957413	836622	733879	712187	708247	647802	610590
合計	57108145	60001130	63014904	69600401	77133712	82875364	88031915

付表2

## B. 名目付加価値 (100万ウォン)

産業部門 1)	1970年	1971年	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年
9	71239	85951	108743	108288	139427	203425	325818
10	51627	65682	75436	93627	141383	192838	234169
11	47681	48440	82908	97059	140223	209503	252264
12	84604	107763	170364	256170	269761	359957	539950
13	22916	29372	40294	66873	83716	118127	153497
14	6606	8943	12506	21951	29225	44065	62514
15	3282	7005	8223	17858	26071	36896	74566
16	16719	21678	29007	47455	37260	52040	70959
17	19658	26751	33350	48914	77498	90089	128109
18	11371	13510	17685	16739	26200	32994	35162
19	23295	29698	31899	37824	86119	113968	170428
20	20063	23706	28168	45624	86375	136982	196243
21	21767	30529	38682	50189	75051	94911	133224
22	7573	8980	8573	11169	22758	39083	53858
23	3324	3656	4118	7805	13801	18395	30719
24	13764	17347	17019	22668	26047	44952	73625
25	6770	10134	10752	12524	20723	31012	35402
26	1748	1822	1771	2375	3800	4438	5899
27	19990	23893	31614	44409	60442	98146	119949
28	7223	12387	19026	50915	112455	71074	134222
29	1867	2663	3816	7200	11393	16136	26405
30	6089	9824	9016	14545	25197	39104	61283
31	7082	9361	10119	12959	23269	44960	69363
32	10295	11364	18868	35985	37628	70342	121277
33	22140	33894	48137	93922	174786	196656	357222
34	4078	4246	4630	9021	15646	23684	48349
35	39944	41837	34894	50495	82675	110197	143501
36	8403	10561	12982	23491	67845	94983	99318
37	4988	5435	6117	8522	10484	13519	23248
38	15634	15471	18290	33626	43059	62859	81810
合計	581740	721903	937007	1350202	1970317	2665335	3862353

付表2 B. (繼續)

産業部門	1977年	1978年	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年
9	402835	481823	688637	857053	1071347	1247147	1396419
10	280996	367159	483378	590532	711244	796760	931131
11	298344	381227	458058	631455	794480	987519	1086403
12	607389	845251	1077368	1245447	1559981	1586986	1759066
13	160381	220833	281943	375547	449233	436402	468009
14	81318	114181	135510	177461	239444	249451	310098
15	81873	125802	143027	229198	253973	291587	380377
16	83847	103975	116556	109236	135978	156295	193366
17	157687	175704	196226	243241	323135	316567	414503
18	50893	73847	91279	159953	215997	300204	400752
19	199611	254098	345578	576587	719822	825023	950023
20	265392	322800	442816	671149	807327	867716	985938
21	157578	195686	258858	322934	362700	464487	592788
22	63622	75826	94693	122451	141190	178469	228161
23	39937	50502	78951	147108	146014	184636	170288
24	121307	144585	147519	186235	240547	254452	333148
25	48325	52062	78464	101862	107734	115669	152747
26	9691	12179	22175	37028	58762	68503	85338
27	167081	209689	328938	409790	436899	501319	689478
28	190831	298598	552878	636898	878294	1016881	1209328
29	34061	51279	67474	94720	129506	162822	218307
30	106640	175275	233573	264731	427234	537945	713160
31	102420	173259	222978	221006	272201	329128	443211
32	150652	201436	221789	207401	233213	283699	390636
33	467110	683076	993194	1068871	1390981	1453268	1876523
34	54461	82342	101826	125764	137479	137667	142677
35	204353	329582	408123	406483	523960	701889	1065466
36	109416	156595	178827	250527	430123	507847	515027
37	28127	37540	54559	69242	66203	96219	143043
38	111120	117661	139627	203198	301689	319798	391633
合計	4837298	6513872	8644822	10743108	13566690	15376355	18637044

付表2 B. (繼續)

産業部門	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
9	1552518	1652561	1956563	2118134	2252253	2494471	2851250
10	1006722	1027900	1155103	1258553	1599206	1859251	2056714
11	1126770	1191178	1184392	1328774	1653248	1747762	1942876
12	2087242	2298726	2967867	3714972	3576557	3537504	3618077
13	593015	552808	619272	681855	746253	801269	768098
14	369399	404074	494011	657565	632979	656690	590221
15	494943	545228	685107	773354	1035027	957199	1108662
16	201408	204252	231484	309785	346930	373082	430268
17	486765	534428	673618	812207	1034307	1146631	1213235
18	484468	565222	645934	652706	702725	870402	1032209
19	1083489	1180867	1707075	1566719	2000022	1893863	1001707
20	1085775	1167764	1431855	1634682	2025111	2025061	2335078
21	614159	608845	640065	860401	1065872	1306547	1506302
22	254400	265095	343670	431430	574558	672694	804887
23	197784	273414	326162	348296	482661	525578	595731
24	475906	598696	699908	1057531	1223789	1199885	1377618
25	223656	237229	286979	363703	468799	494303	532280
26	100481	122312	180762	211845	263734	271022	316135
27	797937	861595	983982	1072447	1362096	1528498	1936346
28	1521725	1623371	1907134	2592381	3368338	3655468	3941542
29	257809	279839	387051	470919	664511	657387	738062
30	811155	963955	1368911	1495022	1681325	2057690	2446834
31	595301	613657	818826	1084132	1278398	1448437	1573968
32	423664	507699	593698	646835	806496	1205657	1638457
33	2362279	2564238	3408966	4398367	5967209	6396193	7464820
34	207527	218767	323504	415708	425009	435156	500479
35	1054875	1335760	1689687	2376622	3181140	3487914	5317393
36	903846	1005700	798202	635467	820167	1003817	1247307
37	165183	191270	245482	307444	461660	532160	586141
38	448926	483596	694084	895615	978839	1011337	878267
合計	21989127	24080046	29449354	35173471	42679219	46252928	52350964

付表2 B. (繼續)

産業部門	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
9	3425073	3443922	3612338	3914722	4164359	4764078	5143141
10	2150221	2642990	3109462	3630133	3657341	3949048	4074001
11	2082790	2162495	2195301	2532317	2461430	2887785	2956014
12	3756921	3795344	3409296	3315361	2895263	2519846	2674928
13	815569	802276	706357	798944	913084	947925	798120
14	595454	610439	555821	593907	559659	590723	527268
15	1158778	1092025	783446	595613	462463	372008	331015
16	484182	492185	565482	596197	613645	598901	635917
17	1387931	1471712	1509301	1800226	2185376	2347248	2423439
18	1193502	1436643	1566784	2135165	2129495	2239688	2291381
19	2882125	3562979	4276984	4912072	6309987	7321971	9380068
20	2916701	3578950	3812829	4706236	6238484	5326857	5813882
21	1746084	1899251	2220169	2397011	2398376	2610127	2793370
22	842775	918584	1019490	1055961	1066730	1266672	1341464
23	682870	743089	826942	874608	1031240	1312388	1444651
24	1480338	1590197	1520877	1718226	1979202	2179905	2307348
25	675957	724543	814599	916964	991571	1113902	1075036
26	337685	388734	428120	402489	400120	355867	343129
27	2561413	2695633	2498113	2408200	2549207	2869744	3085362
28	4972677	4942898	5767942	5941805	7171731	6781299	7551582
29	739044	786407	787386	912963	1233793	1289385	1438673
30	2698802	2646404	2531769	2563416	3050857	3149065	3214001
31	1945955	2114806	2151470	2597520	3475382	3993999	4025117
32	1769838	1675252	1781686	2068475	2288178	2421676	2595894
33	7908417	8735574	10146755	12950608	16565618	17001096	18110062
34	497910	504940	488031	572809	628025	688629	757140
35	6424442	7484305	9179369	11161883	12986570	15045088	15961265
36	1724655	2154934	2333080	2517184	2444664	3273072	3579773
37	620643	620856	657432	670944	693193	712019	576982
38	1048522	991729	905725	875317	872732	878845	907391
合計	61527274	66710096	72162356	82137276	94417775	100808856	108157414

付表2

## C. 実質資本ストック (1990年基準価格10億ウォン)

産業部門	1970年	1971年	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年
1	445.579	503.911	533.935	611.003	688.779	789.695	923.248
2	155.409	171.525	176.835	196.174	213.431	234.867	261.722
3	127.125	142.449	149.406	169.043	188.156	212.657	244.610
4	929.771	1083.492	1185.217	1403.112	1640.104	1954.854	2382.844
5	76.631	92.606	105.025	128.879	156.126	192.825	243.519
6	16.362	22.372	28.198	37.927	49.812	66.109	89.061
7	62.831	70.083	73.128	82.259	90.954	102.015	116.305
8	149.134	165.890	172.562	193.422	212.997	237.768	269.561
9	138.070	158.684	171.087	199.497	229.523	269.058	322.287
10	125.441	142.195	151.053	173.342	196.013	225.504	264.652
11	283.326	317.374	332.751	376.329	418.682	472.948	543.675
12	708.835	779.492	800.230	883.349	955.406	1043.890	1153.073
13	71.757	84.077	92.487	110.118	129.476	155.255	190.419
14	40.862	49.047	55.263	67.388	81.139	99.624	125.102
15	38.980	50.821	61.674	80.434	102.965	133.725	176.843
16	22.090	31.597	41.161	56.779	76.074	102.607	140.088
17	14.552	21.264	28.113	39.204	52.963	71.906	98.693
18	15.434	17.825	19.319	22.651	26.212	30.916	37.275
19	450.499	503.651	526.897	594.430	659.472	742.547	850.406
20	432.441	609.431	785.541	1075.037	1431.495	1921.265	2612.489
21	61.698	78.153	92.540	118.155	148.480	189.726	247.307
22	101.334	125.793	146.288	183.780	227.595	286.981	369.577
23	138.644	184.828	228.398	302.378	392.014	514.666	687.012
24	128.607	176.389	222.837	300.274	394.953	524.809	707.729
25	23.843	26.431	27.387	30.560	33.478	37.143	41.802
26	126.398	152.555	172.807	211.810	256.306	316.216	398.940
27	167.715	214.609	256.358	329.844	417.326	536.484	703.097
28	21.126	23.497	24.438	27.388	30.153	33.652	38.142
29	47.722	58.079	66.312	81.895	99.817	124.002	157.478



付表2 C. (継続)

産業部門	1977年	1978年	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年
1	1108.365	1380.257	1659.828	1809.262	1925.736	2041.180	2154.383
2	296.802	372.120	450.553	494.500	529.987	565.686	601.264
3	288.232	341.601	389.650	401.357	401.961	398.926	391.998
4	2992.300	3636.447	4263.387	4526.033	4686.568	4826.840	4943.902
5	316.798	386.511	455.041	485.222	504.814	522.555	538.128
6	122.834	154.042	186.554	204.799	219.547	234.391	249.192
7	135.619	207.161	295.795	374.024	453.808	540.909	635.043
8	312.228	365.369	410.775	416.141	408.797	396.603	379.300
9	397.355	496.014	597.927	653.357	697.143	740.789	783.859
10	319.083	388.727	456.939	486.443	505.197	521.976	536.463
11	640.166	782.599	923.303	986.737	1029.001	1067.829	1102.575
12	1293.188	1602.678	1917.860	2080.090	2202.732	2322.667	2438.510
13	240.643	300.603	362.622	396.521	423.398	450.233	476.758
14	161.854	225.836	301.187	361.035	419.615	482.765	550.224
15	240.025	286.362	329.068	341.783	345.530	346.613	344.817
16	195.392	249.429	307.396	343.303	374.290	406.282	439.046
17	138.260	171.639	205.750	223.549	237.158	250.535	263.529
18	46.277	57.882	69.913	76.548	81.843	87.144	92.400
19	996.957	1305.144	1647.092	1881.158	2094.866	2320.020	2555.306
20	3631.609	4372.914	5076.256	5331.637	5457.183	5550.267	5607.457
21	331.367	410.218	490.336	531.197	561.847	591.716	620.449
22	489.736	618.075	753.268	832.143	897.651	964.299	1031.523
23	940.111	1234.728	1562.871	1789.860	1998.237	2218.185	2448.453
24	976.961	1420.021	1955.698	2405.995	2856.938	3346.526	3872.975
25	47.991	67.294	90.107	108.371	126.308	145.664	166.361
26	518.475	718.239	952.229	1135.807	1314.563	1506.952	1712.149
27	946.681	1175.860	1410.312	1533.171	1627.432	1720.220	1810.512
28	44.164	57.737	72.771	83.015	92.346	102.168	112.423
29	205.962	257.813	311.652	341.500	365.416	389.399	413.219

付表2 C. (繼續)

産業部門	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
1	2349.731	2595.080	2918.885	3415.739	3972.166	4577.219	5261.741
2	660.438	734.614	832.230	980.963	1092.912	1202.070	1313.296
3	395.393	400.649	409.514	430.375	472.239	510.339	546.200
4	5225.495	5584.309	6067.864	6847.476	7724.039	8614.431	9560.510
5	572.085	615.193	672.975	764.987	866.438	970.667	1082.646
6	273.781	304.602	345.159	406.941	448.713	487.691	525.502
7	763.598	922.868	1128.811	1428.790	1542.202	1634.166	1707.608
8	370.205	360.124	349.429	342.836	408.637	482.803	569.263
9	857.133	949.095	1070.331	1255.863	1573.042	1947.525	2400.067
10	569.103	610.591	666.306	755.410	908.562	1083.006	1288.078
11	1175.466	1267.850	1391.400	1587.094	2078.987	2675.183	3409.522
12	2645.267	2905.388	3249.550	3780.882	4741.044	5875.571	7247.384
13	521.709	578.113	652.450	766.125	905.776	1061.531	1241.551
14	645.138	762.956	915.749	1140.032	1295.179	1455.852	1629.791
15	352.823	363.595	379.209	408.417	493.126	590.012	704.285
16	490.178	554.049	637.664	763.409	979.020	1237.450	1553.221
17	286.428	315.219	353.277	411.899	527.914	666.922	836.730
18	101.246	112.342	126.958	149.279	173.937	200.838	231.360
19	2904.994	3340.547	3908.298	4752.832	5483.168	6265.792	7139.948
20	5838.563	6137.384	6548.398	7241.686	8522.104	9940.887	11571.85
21	672.190	737.315	823.535	956.853	1087.854	1223.768	1371.156
22	1140.266	1276.373	1455.091	1725.885	2122.275	2583.587	3135.038
23	2789.148	3213.383	3766.158	4587.554	5275.534	6008.044	6821.548
24	4601.349	5504.514	6673.859	8382.969	9843.545	11456.72	13306.12
25	195.410	231.463	278.207	346.779	406.928	473.295	549.317
26	2001.987	2361.858	2828.731	3514.726	4298.342	5205.896	6286.772
27	1969.024	2168.284	2431.600	2836.916	3865.946	5133.861	6713.670
28	127.696	146.721	171.525	208.438	263.214	328.248	407.162
29	453.149	503.224	569.163	669.786	772.901	883.453	1006.988

付表2 C. (継続)

産業部門	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
1	5932.242	6414.722	6803.059	7397.458	8146.502	8981.702	9734.642
2	1400.193	1423.421	1409.331	1418.668	1431.382	1427.155	1375.486
3	568.311	561.023	535.804	515.446	490.350	451.504	388.236
4	10377.123	10768.534	10919.884	11305.835	11796.924	12252.623	12424.510
5	1181.655	1233.874	1260.031	1315.029	1384.794	1453.674	1492.600
6	551.239	549.621	531.517	519.644	505.167	479.595	432.018
7	1724.552	1638.730	1487.885	1334.072	1142.602	883.212	530.015
8	658.538	730.953	796.057	889.280	1006.560	1141.157	1272.451
9	2895.225	3344.010	3782.376	4380.631	5132.305	6013.743	6920.978
10	1502.817	1682.057	1846.944	2079.886	2372.839	2711.061	3046.069
11	4236.351	5022.979	5816.006	6879.125	8214.219	9792.623	11448.950
12	8749.733	10113.535	11447.102	13265.962	15551.223	18231.736	20992.537
13	1424.726	1568.730	1694.808	1878.198	2109.006	2372.073	2624.079
14	1786.082	1873.442	1922.814	2018.123	2138.834	2261.674	2341.846
15	824.593	926.094	1020.243	1152.611	1319.058	1511.640	1703.433
16	1904.574	2232.346	2558.685	2999.254	3552.641	4204.774	4883.939
17	1025.602	1201.687	1376.930	1613.570	1910.808	2261.048	2625.715
18	261.413	283.317	301.180	328.303	362.475	400.708	435.515
19	7975.967	8541.492	8966.587	9645.605	10502.151	11440.333	12242.201
20	13215.822	14481.536	15569.304	17169.208	19183.366	21467.940	23628.254
21	1504.063	1579.274	1622.769	1705.405	1810.033	1917.130	1988.805
22	3728.298	4249.847	4748.590	5437.552	6303.481	7313.331	8338.976
23	7591.045	8096.027	8461.819	9060.031	9815.055	10634.102	11313.134
24	15161.412	16574.455	17776.860	19555.949	21796.025	24330.288	26709.939
25	625.468	683.269	732.299	804.982	896.503	999.959	1096.883
26	7442.767	8447.949	9401.613	10725.001	12388.520	14324.553	16280.992
27	8522.352	10289.443	12100.156	14505.557	17525.557	21110.943	24910.164
28	494.055	573.681	652.037	758.524	892.303	1049.478	1211.996
29	1125.231	1205.394	1265.809	1362.153	1483.680	1616.881	1730.969

付表2

## D. 労働投入量 (時間\*人)

産業部門	1970年	1971年	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年
1	31810185	31355070	38603946	39164528	42035695	40533104	45789113
2	11658011	11486344	9810496	10137057	11206683	10811077	9773611
3	4397457	6094142	4839843	7102587	6963057	6030941	7557113
4	85013061	86258733	88945479	114719000	117173590	131650930	154410920
5	19202302	24978058	28497675	34867369	42962643	56828130	80502122
6	3244229	3746269	4423998	7006295	9418229	14683803	20434869
7	9524545	12308523	13554965	17549789	20635089	24190110	33956799
8	15897938	15827208	15538024	19782331	17585986	18924326	22889755
9	7680852	8542640	9475371	10410219	10368274	12282250	14232701
10	12057866	13386665	12284405	11688383	13453580	14842850	15289129
11	6364438	6208692	5811832	5417536	6350103	6292133	5959900
12	9685808	10710533	7471836	10689250	12795549	13746930	17084493
13	8011909	7664090	7306406	8677458	10283966	12023871	13737536
14	2619411	2490829	2405205	3378495	3262798	3942708	4801247
15	2771445	3337697	3385453	4252646	5411836	6198150	9457089
16	3659876	3875729	6113789	6819798	8709333	10471303	12945828
17	3454639	3594668	2672738	3714389	4236144	4671988	5707222
18	2754417	2464111	2427961	2443430	2566475	2791137	3618431
19	13626368	14148379	12465455	15261661	17265222	16433707	18007679
20	11287036	8847260	8519230	12528847	14691303	15003809	19298813
21	2070483	2370135	2389950	2765677	4101509	4074035	3545633
30	14545570	17193650	14949019	17583113	22104418	21544808	26313387
23	10845176	8928810	9864235	14114155	15078765	19765517	27988775
24	14987416	17635493	23117945	36304428	46134737	47468209	71576252
25	2219845	2223216	2658054	3564577	4279045	6418321	9701499
26	9011544	9863612	8234283	8586517	11323797	8205382	10115732
27	7674509	6003390	6920442	7440484	10973850	11480860	18111133
28	3521651	3687432	3693056	3148441	3623995	3840934	4022114
29	17482167	16852920	22071185	22332445	20347712	23837662	31817593

付表2 D. (継続)

産業部門	1977年	1978年	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年
1	51246771	53444231	58238457	52778657	50588608	54392108	62717964
2	10247288	10820131	12170724	12066065	10903989	11896541	11965753
3	5959471	5766507	5226072	5403880	5217536	5385299	5854614
4	160144890	166327300	163696980	169104350	162371530	166611990	172907890
5	77470344	78785311	73798230	75167679	83281766	86821207	93274304
6	18402259	18873098	15514898	14542739	15315275	18091680	20144761
7	36438299	39847561	36139200	43321806	42738483	51340438	62649359
8	24773742	26889301	25464718	19791785	19474021	18475287	19482372
9	17103749	17689214	19326573	20345242	18413795	19547144	21182806
10	16301995	15690956	17786214	17204630	17590595	20715384	21536113
11	5285602	5332362	5817454	6170169	5919463	6194618	5892829
12	16020601	18653171	16642925	16847406	14854347	17369781	17107440
13	12974358	13791799	13276409	14182960	12450879	14367837	15262469
14	4318506	5794737	5343082	7103762	5609525	6060112	6230866
15	8888316	10219948	11548968	10553223	8691034	9468038	9669240
16	14629185	12540018	21419157	19465864	22390140	24163837	22453020
17	5486851	6615275	7193269	8068455	7357549	7462693	7779171
18	4983796	5217725	6142636	7117331	7463106	8257799	7673413
19	20370246	24958951	26806458	24682844	22321842	24137058	28208829
20	23389055	27167006	30391774	29626520	28093724	28520406	27720131
21	5273021	6146272	6910482	8082053	7564133	8336509	9170427
22	32291570	37785704	39335189	36142609	36298375	43646254	50723189
23	30452843	36507625	39671777	33444591	36911408	40715984	46478801
24	68286579	86581388	94375145	84884165	81064218	80969950	99990395
25	12050325	13816945	10807004	12174434	10308462	11481855	11559824
26	15253663	23788905	28152457	23897652	21341600	20464541	24531935
27	21551701	23615959	19917376	20759881	22540357	28363121	32016212
28	5448883	7170772	7112309	7997550	6849534	9005485	10747343
29	31866677	29770157	29058307	28207475	30313635	32360793	36631347

付表2 D. (継続)

産業部門	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
1	65246095	81773732	72135003	79420057	81642317	81899332	85348965
2	11769605	11360360	11536613	13336808	12839180	12525019	11655483
3	4946239	4737883	4584605	4482161	4097762	3478511	2836885
4	165813930	162891350	175944030	196587110	189546610	184717830	171962780
5	97846365	98617780	105034550	112882980	114850990	111393260	101221400
6	20264804	22177825	27928854	32254107	33189008	36639850	31895642
7	59736684	66280789	77371600	87461142	85669193	88259446	86694541
8	17348855	16756429	16702239	18979993	21110532	21121869	21803277
9	20825851	21465153	23599479	27028484	28783777	30944471	30398467
10	21858510	22591397	23511657	26949012	30475846	33422732	34116348
11	6249324	6673462	6112950	7026931	7422460	7693146	8449501
12	15270064	15366464	16611770	19573187	22054151	24145522	25626023
13	14576418	15136657	17824475	16385856	18208302	18430716	19713409
14	6400356	6999776	7866510	13562896	13385687	13708963	13225430
15	10188222	10277727	11475574	13236802	15499938	16398542	16945872
16	22812607	26375076	32884629	34991859	37928843	41340163	44522239
17	9051804	8432324	9623151	10140532	9842590	11237728	12259931
18	7561750	7554361	8207778	9160243	8268980	8139930	7858164
19	30793235	31843040	32255811	35552601	35636922	38995836	42603857
20	32642177	31788758	33760703	37469055	39836418	40942477	43334035
21	10957237	11081373	12524509	12071469	14479976	14286181	15577221
22	50564118	52971729	61931246	70940857	82685361	83125553	87410908
23	51271678	56216440	66461677	81625902	91547693	99733332	104420970
24	113284410	116451130	154391720	198285650	210510600	205818850	206451530
25	14451207	14011360	17075693	20407415	23216670	22814637	20258526
26	26810214	32390915	40718575	54094262	64925134	71794061	81010647
27	36323047	33748748	30952810	30033239	24939949	28887871	28787925
28	11283901	11783938	13240196	14889038	16828230	20653322	20629005
29	39690409	39379587	50537069	56794550	54318142	49245635	43592324

付表2 D. (継続)

産業部門	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
1	89638199	89874482	85379688	87329088	92816346	87375232	84848185
2	10949979	10114228	9282029	9358427	11022057	10144141	9611873
3	2826830	2766871	2499582	2210392	2227624	2174521	1929616
4	175860130	169734070	154911600	148479960	141370880	129402410	121279750
5	99008543	93553278	92160659	89786322	91971320	82206265	76586777
6	25612021	23057236	19909141	18512200	15803838	13353638	11504192
7	74375990	58989791	37774968	32441516	26875351	23259489	18865096
8	22412525	20608028	19690455	20197729	19625425	19066384	16388891
9	34910589	34901896	32295880	33888959	35069875	34272765	32639807
10	36065033	38862960	41243517	41725836	43046032	43863165	42196737
11	8452306	8192026	7326074	6956299	7520081	7380575	7644651
12	31077034	32199235	31065756	32488984	34915807	32975305	31788579
13	21546803	22207031	20143927	21182484	19837197	21239715	21472901
14	15319626	15593822	15416325	14755948	15868757	15935955	15710461
15	16061981	16272601	16408302	16928570	18028648	17985890	17664243
16	42323528	41644898	50065317	51464461	53772768	54915716	52565878
17	12862564	13263157	12729202	12735481	13665723	13370408	12084944
18	8385559	8142623	8280757	8208616	8174806	7223590	6230932
19	50453897	50738574	47309687	44679390	46123387	42644444	38790280
20	45916258	44235652	41178711	41314238	44597549	42769843	40921123
21	16271646	15445756	14291853	14098841	16774429	14395987	13891434
22	82326657	80768224	87777375	94685897	101905770	102322640	94490012
23	111158570	107833640	109275370	115492690	124377900	128654350	124350610
24	217908870	211351990	206541370	215441920	228803550	227669200	220824900
25	21906463	20468424	20990639	21979588	22208194	22967686	22568142
26	88294288	89853436	91477578	99767552	108737310	111876130	105897530
27	33055895	32053440	35194675	39785681	44517524	44107554	45326756
28	24045856	24499161	24463200	23798913	24716019	22364271	18593238
29	39435096	32997629	30429303	27791000	27616721	25333671	23373676

付表2

## E. 教育の質

年度	指数	年度	指数	年度	指数
1970	100	1980	101.539	1990	112.074
1971	100	1981	101.669	1991	113.629
1972	99.277	1982	102.853	1992	114.619
1973	99.754	1983	103.834	1993	115.106
1974	100.659	1984	105.013	1994	115.648
1975	100.104	1985	105.723	1995	117.149
1976	100.054	1986	106.785	1996	117.868
1977	100.004	1987	107.902	1997	118.933
1978	100.741	1988	109.513	—	—
1979	101.355	1989	110.624	—	—

付表2

## F. 労働分配率

産業部門	1970年	1971年	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年
1	0.5053	0.4956	0.4890	0.4825	0.4889	0.5038	0.5210
2	0.2498	0.2524	0.2591	0.2710	0.2793	0.2898	0.2940
3	0.2536	0.2536	0.2536	0.2536	0.2536	0.2641	0.3060
4	0.4439	0.4265	0.3937	0.3834	0.3952	0.4241	0.4412
5	0.5809	0.5635	0.5326	0.5237	0.5290	0.5528	0.5926
6	0.5376	0.5142	0.4715	0.4583	0.4450	0.4490	0.4734
7	0.5631	0.5558	0.5330	0.5300	0.5117	0.4984	0.5046
8	0.6410	0.5646	0.4818	0.4104	0.4376	0.4898	0.5461
9	0.4484	0.4430	0.4328	0.4300	0.4365	0.4595	0.4776
10	0.6369	0.6303	0.6446	0.6381	0.6343	0.6241	0.6501
11	0.2213	0.2217	0.2219	0.2248	0.2192	0.2147	0.2103
12	0.3336	0.3384	0.3482	0.3433	0.3350	0.3300	0.3411
13	0.3687	0.3706	0.3774	0.3800	0.3838	0.3880	0.3994
14	0.3855	0.3872	0.3934	0.3953	0.3967	0.3987	0.4069
15	0.5240	0.5269	0.5216	0.5172	0.5188	0.5259	0.5356
16	0.3179	0.3258	0.3117	0.3085	0.3132	0.3538	0.4102
17	0.4296	0.4327	0.4303	0.4192	0.4102	0.4080	0.4193
18	0.6596	0.6330	0.6213	0.5921	0.5912	0.6027	0.6261
19	0.3678	0.3590	0.3453	0.3427	0.3410	0.3564	0.3633
20	0.3220	0.3115	0.2763	0.2409	0.2491	0.2751	0.3128
21	0.3896	0.3853	0.3768	0.3432	0.3252	0.3418	0.3876
30	0.5435	0.5420	0.5119	0.4795	0.4468	0.4667	0.5029
23	0.4099	0.4025	0.3985	0.3822	0.3952	0.3983	0.4108
24	0.3883	0.3893	0.3850	0.3926	0.3940	0.4067	0.4268
25	0.4855	0.4899	0.5009	0.5049	0.5120	0.5092	0.5131
26	0.4915	0.5079	0.5268	0.5345	0.5303	0.5394	0.5494
27	0.4928	0.5084	0.5251	0.5324	0.5246	0.5328	0.5430
28	0.5263	0.5557	0.5704	0.5982	0.5924	0.6367	0.6760
29	0.3170	0.3290	0.3649	0.3556	0.3486	0.3567	0.3911



付表2 F. (継続)

産業部門	1977年	1978年	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年
1	0.5415	0.5585	0.5764	0.5886	0.5986	0.6057	0.6295
2	0.3037	0.3262	0.3639	0.3994	0.4186	0.4200	0.4238
3	0.3243	0.3371	0.3326	0.3367	0.4251	0.5299	0.6473
4	0.4588	0.4811	0.4931	0.5005	0.5026	0.5031	0.4985
5	0.6556	0.7240	0.7659	0.7826	0.7838	0.7839	0.7647
6	0.5273	0.5957	0.6188	0.6238	0.6034	0.6009	0.5667
7	0.5237	0.5646	0.5799	0.5979	0.5966	0.6072	0.5939
8	0.6048	0.6669	0.6262	0.7259	0.7272	0.8059	0.7686
9	0.5026	0.5144	0.5307	0.5358	0.5408	0.5350	0.5321
10	0.6753	0.6703	0.6758	0.6844	0.7070	0.7066	0.6732
11	0.2178	0.2208	0.2046	0.1821	0.1620	0.1580	0.1457
12	0.3559	0.3675	0.3693	0.3669	0.3603	0.3611	0.3517
13	0.4125	0.4223	0.4266	0.4274	0.4277	0.4277	0.4375
14	0.4192	0.4283	0.4325	0.4333	0.4344	0.4362	0.4446
15	0.5314	0.5488	0.5615	0.5782	0.5750	0.5748	0.5283
16	0.4502	0.4709	0.4975	0.5199	0.5424	0.5424	0.5593
17	0.4502	0.4824	0.5028	0.5015	0.5010	0.5012	0.4989
18	0.6799	0.7019	0.7383	0.7455	0.7544	0.7578	0.7551
19	0.3916	0.4071	0.4288	0.4366	0.4447	0.4462	0.4508
20	0.3194	0.3287	0.3317	0.3293	0.3276	0.3275	0.3188
21	0.4390	0.4756	0.5069	0.5272	0.5380	0.5379	0.5147
22	0.5640	0.6110	0.6398	0.6460	0.6434	0.6434	0.6249
23	0.4075	0.4268	0.4603	0.4902	0.5070	0.5054	0.4958
24	0.4598	0.4869	0.5079	0.5167	0.5209	0.5209	0.5279
25	0.5256	0.5389	0.5429	0.5332	0.5287	0.5296	0.5010
26	0.5745	0.5851	0.6028	0.5988	0.5924	0.5893	0.5941
27	0.5734	0.5859	0.6028	0.5975	0.5920	0.5910	0.6008
28	0.7443	0.7760	0.8207	0.8313	0.8497	0.8162	0.7645
29	0.4502	0.5178	0.5578	0.5783	0.5712	0.5709	0.5630

付表2 F. (継続)

産業部門	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
1	0.6227	0.6123	0.5865	0.6093	0.6307	0.6319	0.6036
2	0.4310	0.4320	0.4442	0.4640	0.4893	0.5006	0.5066
3	0.6289	0.5826	0.4827	0.5534	0.5653	0.6088	0.5155
4	0.5064	0.4864	0.4682	0.4673	0.5051	0.5386	0.5356
5	0.7595	0.7653	0.8065	0.8506	0.8894	0.9027	0.9027
6	0.5816	0.5899	0.6494	0.6875	0.7280	0.7386	0.7309
7	0.6224	0.6395	0.6831	0.6847	0.7092	0.7477	0.8138
8	0.7245	0.6765	0.5590	0.5379	0.5501	0.5865	0.6311
9	0.5113	0.4877	0.4615	0.4548	0.4551	0.4645	0.4812
10	0.6729	0.6871	0.7319	0.7458	0.7476	0.7401	0.7394
11	0.1399	0.1200	0.1202	0.1128	0.1318	0.1576	0.2023
12	0.3231	0.2880	0.2686	0.2645	0.2771	0.2863	0.3053
13	0.4400	0.4354	0.4280	0.4334	0.4486	0.4721	0.5043
14	0.4438	0.4335	0.4217	0.4228	0.4367	0.4596	0.4834
15	0.5582	0.5815	0.6547	0.6582	0.6417	0.5952	0.5491
16	0.5469	0.5317	0.5505	0.6007	0.6523	0.6321	0.6176
17	0.4783	0.4627	0.4443	0.4461	0.4488	0.4592	0.4515
18	0.7118	0.6611	0.6300	0.6447	0.6611	0.6891	0.7071
19	0.4373	0.4211	0.4014	0.4059	0.4187	0.4574	0.4937
20	0.3016	0.2811	0.2670	0.2596	0.2654	0.2852	0.3016
21	0.4685	0.4042	0.3744	0.3622	0.3917	0.4485	0.5145
22	0.5876	0.5353	0.5092	0.5020	0.5092	0.5260	0.5439
23	0.4959	0.4976	0.5329	0.5587	0.5832	0.5821	0.5766
24	0.5200	0.5065	0.5004	0.5154	0.5350	0.5392	0.5355
25	0.5062	0.4962	0.5048	0.5039	0.5177	0.5727	0.6021
26	0.5717	0.5616	0.5438	0.5729	0.5905	0.5960	0.5993
27	0.5774	0.5682	0.5429	0.5722	0.5881	0.5913	0.5549
28	0.6798	0.6248	0.5750	0.5328	0.4939	0.5099	0.5596
29	0.5645	0.5628	0.5440	0.5683	0.5931	0.6981	0.7472

付表2 F. (継続)

産業部門	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
1	0.5866	0.5903	0.5965	0.6000	0.5987	0.5943	0.5876
2	0.4934	0.4625	0.4248	0.4257	0.4473	0.4552	0.4509
3	0.4771	0.4786	0.4914	0.4983	0.5083	0.5237	0.5443
4	0.5220	0.5189	0.5215	0.5387	0.5437	0.5402	0.5263
5	0.9113	0.9282	0.9409	0.9311	0.9094	0.9037	0.8985
6	0.7262	0.7319	0.7297	0.7348	0.7429	0.7491	0.7518
7	0.8654	0.8957	0.8960	0.8964	0.8956	0.8927	0.8899
8	0.6723	0.6769	0.6652	0.6162	0.6098	0.5880	0.5869
9	0.5025	0.5182	0.5298	0.5207	0.5087	0.5059	0.5107
10	0.7220	0.7340	0.6671	0.6439	0.6179	0.6657	0.6826
11	0.2280	0.2314	0.2225	0.2118	0.2194	0.2059	0.2091
12	0.3175	0.3254	0.3152	0.2955	0.2966	0.3096	0.3286
13	0.5376	0.5426	0.5352	0.5230	0.5372	0.5498	0.5632
14	0.5042	0.5130	0.5154	0.5146	0.5080	0.5040	0.5020
15	0.5396	0.5508	0.5669	0.5740	0.5710	0.5458	0.5247
16	0.6081	0.6306	0.6554	0.6702	0.6751	0.6696	0.6705
17	0.4434	0.4220	0.4157	0.4223	0.4402	0.4507	0.4471
18	0.7192	0.7048	0.7104	0.7209	0.7313	0.6821	0.6626
19	0.5306	0.5407	0.5561	0.5642	0.5692	0.5605	0.5546
20	0.3150	0.3055	0.3171	0.3058	0.3196	0.3135	0.3253
21	0.5566	0.5547	0.5392	0.5213	0.5311	0.5237	0.5328
22	0.5792	0.5929	0.6016	0.5870	0.5809	0.5672	0.5664
23	0.5766	0.5711	0.5726	0.5689	0.5718	0.5656	0.5630
24	0.5260	0.4993	0.4553	0.3985	0.3737	0.3719	0.3877
25	0.6330	0.6344	0.6192	0.6104	0.5968	0.6078	0.6077
26	0.6045	0.6256	0.6245	0.6207	0.6176	0.6191	0.6216
27	0.4999	0.4706	0.4698	0.4956	0.5235	0.5162	0.5130
28	0.6060	0.6299	0.6466	0.6488	0.6401	0.6678	0.6874
29	0.7956	0.7833	0.7739	0.7745	0.7828	0.7881	0.7886

(出所) A、B: 韓国銀行内部資料、C-F: 筆者作成。

註: 1) 国民勘定内部資料の分類。

付表3 各部門における要素再配分効果 (10<sup>-3</sup>%)

A. 資本					
産業部門	1970~75年	1975~79年	1979~85年	1985~90年	1990~97年
1	428	323	85	16	-35
2	56	94	20	-1	1
3	61	45	1	4	-7
4	-72	-57	-2	-37	-47
5	426	306	8	-32	-16
6	274	235	33	25	0
7	61	328	109	-9	40
8	5	8	3	13	-3
9	6	10	13	68	-22
10	-19	-40	2	-9	-1
11	-204	-210	-47	-194	-269
12	-289	-74	19	35	87
13	157	216	90	130	95
14	46	85	9	-14	9
15	-65	-49	1	22	32
16	399	232	53	124	5
17	113	22	9	52	43
18	0	-3	3	20	2
19	-56	9	-82	-202	-99
20	-1107	-1375	-63	0	72
21	-101	-114	-15	18	8
30	-58	39	34	196	28
23	-44	24	-79	-140	-4
24	131	292	-48	3	353
25	3	65	40	41	6
26	-66	-29	-69	2	153
27	-305	-387	-57	-314	-559
28	34	28	12	78	16
29	136	95	17	45	-12

付表3 (繼續)

## B. 労働

産業部門	1970~75年	1975~79年	1979~85年	1985~90年	1990~97年
1	224	251	117	0	5
2	12	0	0	-4	-9
3	2	-7	-10	-35	-13
4	-306	-158	-1	-23	147
5	113	-29	-96	-14	91
6	134	-10	-1	3	25
7	-39	-27	-101	-57	131
8	-13	-11	5	-10	12
9	18	19	2	12	1
10	21	14	20	35	4
11	4	5	-5	-10	2
12	45	28	-11	50	18
13	26	4	12	28	10
14	16	20	10	15	7
15	-14	-9	-5	31	2
16	33	21	1	46	1
17	4	0	0	7	-1
18	-1	-7	-2	-1	3
19	24	73	8	19	-11
20	27	81	12	41	-12
21	-12	4	6	5	-5
22	-64	-10	21	-6	-8
23	15	1	-11	5	-7
24	-296	-261	-8	-68	-11
25	-15	-21	-10	-17	-4
26	-5	258	52	283	132
27	56	67	50	-20	6
28	4	72	23	1	8
29	-91	-67	-49	-44	12

(出所) 筆者作成。

付表4 生産要素の限界生産性<sup>1)</sup>

A. 資本					
産業部門	1970~75年	1975~79年	1979~85年	1985~90年	1990~97年
1	186	154	142	104	83
2	148	165	134	103	193
3	150	136	132	122	191
4	95	98	100	93	63
5	353	250	121	52	20
6	489	358	229	167	111
7	204	386	183	84	27
8	104	106	78	146	90
9	103	104	116	135	90
10	87	76	106	91	99
11	27	32	39	31	27
12	42	85	109	106	115
13	230	250	291	241	249
14	155	165	110	93	130
15	52	71	120	145	170
16	481	258	195	197	106
17	251	122	133	175	155
18	99	89	126	214	121
19	87	101	78	64	59
20	47	42	74	99	113
21	45	48	71	119	129
30	77	112	128	178	113
23	92	104	78	75	98
24	121	131	95	102	156
25	115	291	232	187	124
26	77	91	78	100	133
27	41	38	66	52	33
28	282	213	163	317	149
29	228	168	141	160	63
平均値	154	146	127	129	111
標準偏差	122	93	56	63	53
変動係数 <sup>2)</sup>	0.79	0.63	0.44	0.48	0.48

付表4 (継続)

## B. 労働

産業部門	1970~75年	1975~79年	1979~85年	1985~90年	1990~97年
1	214	185	177	140	90
2	72	99	106	139	200
3	105	132	236	314	365
4	64	69	68	67	47
5	117	86	60	42	30
6	191	116	106	92	76
7	86	87	67	63	59
8	82	91	103	77	60
9	120	115	112	114	104
10	148	133	142	140	95
11	34	46	30	24	57
12	133	169	195	162	184
13	127	140	165	172	225
14	162	183	153	137	157
15	76	89	127	150	124
16	131	123	96	134	100
17	124	99	96	125	125
18	100	85	96	150	107
19	137	144	125	122	134
20	112	131	150	145	180
21	71	103	113	114	149
22	54	98	108	94	79
23	100	100	94	101	91
24	54	68	84	98	94
25	77	71	70	71	65
26	132	180	160	173	204
27	128	105	136	147	107
28	214	231	149	102	68
29	34	42	50	66	86
平均値	110	115	116	120	119
標準偏差	47	44	46	54	69
変動係数 2)	0.43	0.38	0.39	0.45	0.58

(出所) 筆者作成。

註：1) 製造業全体の平均値を100として各年度で各部門の値を計算。次に、この値を利用して各部門に対する各期間の平均値を求めた。

2) 標準偏差÷平均値。

付表5 韓国製造業のRCR（実質削減費用）<sup>1)</sup>

A. 1970~75年

産業部門	(1) TFP 成長(A)	(2) TFP 成長(B)	(3) RCR [(2)×(5)]	(4) 累積した RCR	(5) 付加価値 比率	(6) 累積した付 加価値比率
12	19.99	22.51	0.74	0.74	0.033	0.003
27	19.21	21.63	0.29	1.03	0.013	0.046
7	15.49	17.44	0.35	1.38	0.02	0.066
25	13.57	15.28	0.06	1.44	0.004	0.07
22	11.9	13.39	0.25	1.69	0.019	0.089
4	8.6	9.69	1.4	3.08	0.144	0.233
2	7.38	8.31	0.27	3.36	0.033	0.266
24	7.36	8.28	0.21	3.57	0.025	0.291
15	7.22	8.13	0.04	3.61	0.005	0.296
13	6.6	7.43	0.21	3.81	0.028	0.324
19	6.16	6.93	0.42	4.24	0.061	0.385
8	6.07	6.83	0.22	4.46	0.032	0.417
14	4.69	5.28	0.07	4.52	0.013	0.43
21	4.67	5.26	0.03	4.55	0.005	0.435
20	4.54	5.11	0.18	4.73	0.035	0.47
23	4.46	5.02	0.13	4.86	0.026	0.496
3	2.77	3.11	0.09	4.95	0.029	0.524
10	2.28	2.57	0.09	5.04	0.036	0.56
30	2.12	2.39	0.07	5.11	0.028	0.588
5	1.54	1.73	0.11	5.22	0.064	0.652
11	1.27	1.43	0.02	5.23	0.011	0.663
18	0.42	0.47	0	5.24	0.006	0.669
1	-0.4	-0.45	-0.09	5.15	0.199	0.868
26	-0.59	-0.67	-0.02	5.13	0.032	0.899
28	-1.36	-1.53	-0.03	5.1	0.018	0.917
6	-3.92	-4.41	-0.09	5.01	0.02	0.937
29	-3.96	-4.46	-0.1	4.91	0.022	0.96
17	-4.27	-4.81	-0.05	4.86	0.011	0.971
16	-16.38	-18.45	-0.54	4.32	0.029	1



付表5 (継続)

B. 1975~79年

産業部門	(1) TFP 成長(A)	(2) TFP 成長(B)	(3) RCR [(2)×(5)]	(4) 累積した RCR	(5) 付加価値 比率	(6) 累積した付 加価値比率
15	11.49	19.4	0.16	0.16	0.008	0.008
25	9.25	15.61	0.13	0.29	0.008	0.017
22	6.71	11.33	0.32	0.62	0.028	0.045
26	6.29	10.61	0.22	0.84	0.021	0.066
13	6.15	10.37	0.29	1.13	0.028	0.094
12	5.77	9.74	0.48	1.61	0.049	0.144
24	4.76	8.02	0.47	2.08	0.058	0.202
11	3.86	6.52	0.05	2.13	0.008	0.21
8	3.7	6.24	0.15	2.28	0.024	0.234
10	3	5.07	0.11	2.39	0.022	0.256
28	3	5.06	0.05	2.44	0.01	0.266
21	2.46	4.15	0.03	2.47	0.007	0.273
18	2.17	3.65	0.01	2.49	0.003	0.277
23	1.36	2.29	0.09	2.58	0.04	0.317
7	0.72	1.22	0.04	2.62	0.035	0.352
20	0.37	0.63	0.04	2.66	0.059	0.41
1	-0.04	-0.06	-0.01	2.65	0.119	0.53
9	-0.1	-0.17	0	2.65	0.025	0.553
19	-0.45	-0.75	-0.04	2.61	0.05	0.603
4	-0.65	-1.1	-0.18	2.43	0.163	0.766
3	-1.12	-1.89	-0.04	2.39	0.019	0.785
17	-1.23	-2.07	-0.02	2.38	0.009	0.793
2	-1.25	-2.1	-0.05	2.33	0.024	0.817
29	-2.25	-3.79	-0.07	2.26	0.018	0.835
16	-2.96	-4.99	-0.11	2.15	0.022	0.857
6	-3.81	-6.43	-0.18	1.98	0.027	0.884
5	-4.57	-7.7	-0.56	1.41	0.073	0.958
14	-4.74	-7.99	-0.11	1.3	0.014	0.971
27	-17.57	-29.65	-0.85	0.45	0.029	1

付表5 (継続)

C. 1979~85年

産業部門	(1) TFP 成長(A)	(2) TFP 成長(B)	(3) RCR [(2)×(5)]	(4) 累積した RCR	(5) 付加価値 比率	(6) 累積した付 加価値比率
27	17.77	20.39	0.44	0.44	0.021	0.021
18	10.81	12.4	0.06	0.5	0.005	0.026
21	9.92	11.38	0.1	0.6	0.009	0.035
20	9.79	11.23	0.82	1.42	0.073	0.108
10	9.39	10.77	0.22	1.64	0.02	0.128
15	8.52	9.77	0.14	1.78	0.015	0.143
22	7.91	9.08	0.33	2.11	0.036	0.179
9	6.83	7.83	0.18	2.29	0.023	0.202
3	6.8	7.8	0.12	2.41	0.015	0.218
17	5.35	6.13	0.06	2.47	0.009	0.227
16	5.33	6.12	0.14	2.61	0.023	0.25
8	5.32	6.11	0.12	2.72	0.019	0.269
29	5.16	5.92	0.09	2.81	0.014	0.283
4	4.35	5	0.7	3.51	0.141	0.424
12	3.58	4.11	0.23	3.74	0.055	0.479
13	1.83	2.1	0.06	3.8	0.03	0.51
26	1.44	1.65	0.06	3.86	0.038	0.548
28	1.1	1.26	0.01	3.88	0.01	0.558
24	0.49	0.53	0.04	3.92	0.083	0.64
11	-0.32	-0.36	0	3.92	0.008	0.648
6	-0.36	-0.41	-0.01	3.91	0.019	0.668
1	-0.59	-0.67	-0.07	3.84	0.111	0.778
2	0.84	-0.97	-0.02	3.82	0.02	0.798
14	-1.05	-1.2	-0.01	3.8	0.012	0.81
23	-1.08	-1.24	-0.06	3.75	0.046	0.856
19	-1.45	-1.66	-0.08	3.66	0.049	0.905
25	-3.95	-4.53	-0.05	3.62	0.011	0.916
7	-4.47	-5.13	-0.17	3.45	0.033	0.949
5	-6.97	-8	-0.41	3.04	0.051	1

## D. 1985-90年

産業部門	(1) TFP 成長(A)	(2) TFP 成長(B)	(3) RCR [(2)×(5)]	(4) 累積した RCR	(5) 付加価値 比率	(6) 累積した付 加価値比率
18	8.79	12.96	0.09	0.09	0.007	0.007
29	8.06	11.88	0.23	0.32	0.019	0.026
3	7.34	10.81	0.12	0.44	0.011	0.037
26	6.98	10.29	0.51	0.95	0.049	0.087
24	6.9	10.18	1.09	2.04	0.108	0.194
2	6.86	10.12	0.14	2.18	0.014	0.208
23	5.04	7.43	0.38	2.56	0.051	0.259
25	4.64	6.84	0.06	2.63	0.009	0.269
14	4.6	6.77	0.08	2.71	0.013	0.281
21	4.41	6.49	0.1	2.81	0.015	0.296
13	3.6	5.3	0.13	2.94	0.0258	0.321
20	1.72	2.54	0.21	3.15	0.081	0.402
5	0.69	1.02	0.03	3.17	0.025	0.427
15	0.66	0.97	0.01	3.18	0.013	0.44
17	0.41	0.6	0.01	3.19	0.011	0.451
19	0.16	0.24	0.01	3.2	0.042	0.493
10	-0.47	-0.7	-0.02	3.18	0.024	0.517
8	-0.5	-0.74	-0.01	3.18	0.012	0.529
9	-0.57	-0.84	-0.02	3.15	0.026	0.555
16	-1.16	-1.71	-0.05	3.1	0.03	0.585
28	-1.28	-1.88	-0.02	3.08	0.011	0.596
7	-1.52	-2.23	-0.07	3.01	0.033	0.63
22	-1.68	-2.47	-0.14	2.87	0.055	0.685
4	-1.74	-2.56	-0.3	2.57	0.115	0.8
6	-1.75	-2.58	-0.05	2.53	0.018	0.818
12	-2.56	-3.77	-0.18	2.35	0.047	0.865
1	-2.74	-4.04	-0.36	1.99	0.088	0.953
27	-6.5	-9.58	-0.4	1.6	0.042	0.994
11	-7.34	-10.81	-0.06	1.54	0.006	1

付表5 (継続)

E. 1990~97年

産業部門	(1) TFP 成長(A)	(2) TFP 成長(B)	(3) RCR [(2)×(5)]	(4) 累積した RCR	(5) 付加価値 比率	(6) 累積した付 加価値比率
24	7.88	12.18	1.82	1.82	0.149	0.149
21	6.83	10.55	0.16	1.98	0.015	0.164
2	6.46	9.98	0.16	2.14	0.016	0.18
3	5.96	9.22	0.07	2.21	0.008	0.188
26	5.22	8.07	0.75	2.95	0.092	0.28
19	2.87	4.44	0.19	3.14	0.043	0.323
23	2.76	4.27	0.29	3.43	0.068	0.391
14	2.47	3.82	0.06	3.5	0.017	0.408
12	1.91	2.96	0.16	3.66	0.054	0.462
11	1.87	2.89	0.02	3.67	0.006	0.468
15	1.67	2.58	0.03	3.71	0.013	0.481
13	1.53	2.37	0.08	3.78	0.032	0.513
6	1.24	1.92	0.02	3.81	0.012	0.524
20	1.09	1.69	0.15	3.95	0.087	0.611
17	0.31	0.48	0.01	3.96	0.012	0.624
29	0.07	0.11	0	3.96	0.018	0.642
1	-1.6	-2.48	-0.14	3.82	0.057	0.699
9	-1.86	-2.88	-0.07	3.75	0.025	0.724
5	-2.2	-3.39	-0.05	3.7	0.015	0.739
10	-2.23	-3.45	-0.07	3.62	0.022	0.761
27	-2.49	-3.85	-0.1	3.52	0.026	0.787
8	-2.51	-3.88	-0.04	3.48	0.009	0.796
7	-2.85	-4.4	-0.1	3.39	0.022	0.818
16	-3.04	-4.69	-0.14	3.25	0.029	0.847
22	-3.66	-5.66	-0.3	2.95	0.052	0.9
25	-5.12	-7.91	-0.08	2.87	0.01	0.91
4	-5.9	-9.12	-0.66	2.21	0.072	0.982
18	-6.87	-10.62	-0.06	2.15	0.006	0.988
28	-7.26	-11.22	-0.13	2.02	0.012	1

註：1) 補論D参照。

付表6 1人当たり実質GDP (1995年価格基準; 1953~2002年)

年度	1人当たりGDP		trend line	年度	1人当たりGDP		trend line
	(ウォン)	(対数値)			(ウォン)	(対数値)	
1953	919239.6	13.7313	13.3112	1978	2966995	14.9031	14.839
1954	960616.5	13.7753	13.3723	1979	3128736	14.9561	14.9001
1955	993971.9	13.8095	13.4334	1980	3015905	14.9194	14.9612
1956	949133.3	13.7633	13.4945	1981	3161207	14.9665	15.0223
1957	989475.6	13.8049	13.5556	1982	3338367	15.021	15.0834
1958	1012547	13.828	13.6167	1983	3641422	15.1079	15.1446
1959	1020571	13.8359	13.6779	1984	3893446	15.1748	15.2057
1960	1002864	13.8184	13.739	1985	4104861	15.2277	15.2668
1961	1030508	13.8456	13.8001	1986	4509887	15.3218	15.3279
1962	1022832	13.8381	13.8612	1987	4956243	15.4162	15.389
1963	1085641	13.8977	13.9223	1988	5421298	15.5058	15.4501
1964	1159897	13.9638	13.9834	1989	5694487	15.555	15.5112
1965	1195698	13.9942	14.0445	1990	6144969	15.6311	15.5723
1966	1308019	14.084	14.1056	1991	6645877	15.7095	15.6334
1967	1353218	14.118	14.1668	1992	6934812	15.7521	15.6946
1968	1472046	14.2021	14.2279	1993	7241699	15.7954	15.7557
1969	1638366	14.3092	14.289	1994	7760666	15.8646	15.8168
1970	1743411	14.3714	14.3501	1995	8368258	15.94	15.8779
1971	1855836	14.4338	14.4112	1996	8848414	15.9957	15.939
1972	1910166	14.4627	14.4723	1997	9205087	16.0353	16.0001
1973	2108254	14.5614	14.5334	1998	8527549	15.9588	16.0612
1974	2225626	14.6155	14.5945	1999	9389545	16.0551	16.1223
1975	2331514	14.662	14.6557	2000	10179794	16.1359	16.1835
30	2551505	14.7522	14.7168	2001	10421437	16.1593	16.2446
1977	2763434	14.832	14.7779	2002	11013720	16.2147	16.3057

(出所) 韓国銀行(1982, 2001)、統計庁(各年度c)、Summers and Heston (1991)。