



台湾・韓国における経済発展と構造的変化 — 経済開発実績と経済開発効果の計量分析 —

小井川, 広志

(Degree)

博士 (経済学)

(Date of Degree)

1996-03-07

(Date of Publication)

2014-02-12

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

乙2005

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.11501/3116985>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D2002005>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



博 士 論 文

台湾・韓国における経済発展と構造的変化
—経済開発実績と経済開発効果の計量分析—

平成7年12月

小井川 広志

はしがき

アジア地域は、その地域の国々からはもとより、今や世界中からその経済発展の行方が注視されている。その理由のひとつは、言うまでもなく、世界経済の拡大・発展のエンジンとしての重要な役割の一翼を、今やこの地域が担っているからに他ならない。ハッと気づいた時には、地球上の経済活動の重心は、大西洋地域から太平洋上へとシフトしてしまっていた。なるほど、地域主義を深めるEU（ヨーロッパ連合）とは対照的に、APEC（アジア太平洋経済協力会議）は多様な国家を包摂しているにもかかわらず、「開かれた地域主義」を標榜するだけの経済的活力がある。アジア地域の安全保障問題にアメリカがその存在意義を誇示するのも、この地域の順調な発展が、世界全体の共通利益になると認識されているためであろう。

本論文は、急速な経済発展を遂げつつあるアジア地域の中でも、その先駆けとなった台湾、韓国の比較経済分析を行うものである。本論文では具体的に、これら2経済の戦後経済発展の実績を踏まえた上で、産業連関表を利用した新しい定量的分析を利用して、台湾、韓国両経済の比較経済構造分析を進めていく。

周知のようにアジア地域の経済発展は、これら2地域に香港、シンガポールを加えたアジアNIESと呼ばれる新興工業国の経済発展の成功を出発点としている。これらの地域は、現在でも順調な経済発展を進めているが、経済発展が順調であるからという事実だけで、直ちに開発経済学的な分析が不用となる訳ではない。NIES諸国の経済発展のパターンが定着し、経済学的な評価がある程度出尽くした現時点でこそ、これら地域の経済発展のメカニズムを、より立ち入って整合的に検討する時期に差し掛かったと言えよう。本論文中で展開される台湾、韓国経済発展の比較定量分析は、このような問題意識に立った、ささやかな試みといえる。今後ますます活発に議論されていくであろうアジア地域の経済発展の問題に、本論文が少なからず刺激的な論点を提供することができれば、アジア経済に関心を持つ者の一人として、これに優る喜びはないであろう。

台湾・韓国における経済発展と構造的変化

－経済開発実績と経済開発効果の計量分析－

はしがき

第1章 本論文の基本視角と構成

はじめに	..... 1
第1節 アジアNIES経済発展の経済学的インパクト	..... 2
第2節 本論文の研究対象	..... 4
第3節 産業連関分析の適用	..... 6
第4節 本論文各章の分析と主要な結論	..... 7
第1章参考文献	..... 13

第2章 台湾・韓国の経済政策と経済発展

－戦後台湾・韓国経済発展の歴史的分析－

はじめに	.....14
第1節 輸出志向工業化による経済的成果の検討	.....15
第2節 台湾経済発展メカニズムの概要	.....21
第3節 韓国経済発展メカニズムの概要	.....25
第4節 台湾・韓国経済発展パターンの相違から	.....30
第2章資料出所および参考文献	.....31

第3章 経済開発問題における産業連関分析の利用

はじめに	.....33
第1節 生産性変化の経済問題のフレームワーク	.....34
第2節 途上国の経済分析における産業連関表の利用	.....40
第3節 生産性変化の経済効果定量化のための 産業連関モデルの構築	.....43
第3章参考文献	.....51

第4章 韓国の経済発展、輸入構造、および技術変化

—1975-80-85年韓国接続産業連関表を利用して—

はじめに	•••53
第1節 計量モデル	•••56
第2節 計測結果	•••61
第3節 韓国経済の構造変化	•••64
第4節 要約と展望	•••67
第4章資料出所および参考文献	•••68

第5章 インフラストラクチャー建設と経済発展の定量分析

—台湾国家建設6カ年計画を例として—

はじめに	•••70
第1節 インフラストラクチャーの経済学	•••72
第2節 台湾国家建設6カ年計画	•••84
第3節 利潤率変化効果	•••87
第4節 相対価格の変化に与える効果	•••88
第5節 開発優先度に関する分析	•••91
第6節 本章の分析の経済的含意	•••94
第5章資料出所および参考文献	•••95

第6章 生産性変化の経済構造分析

—韓国第7次5カ年計画の定量的評価—

はじめに	•••98
第1節 韓国経済の課題と第7次経済5カ年計画	••100
第2節 生産効率改善の利潤率変化効果	••104
第3節 相対価格に与える効果	••106
第4節 開発優先度に関する分析	••108
第5節 本章の分析の経済的含意	••111
第6章資料出所および参考文献	••113

第7章	円高が利潤および相対価格変化に与える効果の定量的分析 -1985年台湾および韓国国際産業連関表を利用して-	
	はじめに	・・・114
	第1節 「交易条件係数」変化が与える経済効果の分析	・・・116
	第2節 本論文の計量モデルを利用した 「交易条件係数」変化の取り扱い	・・・119
	第3節 輸入財の価格上昇が 各部門利潤率に与える効果	・・・120
	第4節 輸入財の価格上昇が 各部門相対価格に与える効果	・・・124
	第5節 本章の分析の経済的含意	・・・128
	第7章資料出所および参考文献	・・・131
第8章	NIES研究としての台湾・韓国の経済発展比較 -まとめと展望-	・・・132

注意：本論文中で利用されている図および表は、全て本論文巻末にまとめて掲載されているので、参照されたい。

第1章 本論文の基本視角と構成

はじめに

本論文は、台湾、韓国両経済の経済構造を、産業連関分析の分析手法を利用することにより定量的に明らかにし、その歴史的プロセスを踏まえながら、両経済の経済発展の特徴を多角的、包括的に把握することを目的としている。

本論文の特徴としては、大きく次のような2点をあげることができよう。第1に、産業連関分析手法の近年の発展成果を途上国経済の分析に適用し、その応用可能性ならびに具体的な実証例を提示した点である。これまでの産業連関分析の基本的な枠組みは、経済構造を所与とした上で、最終需要、要素価格、輸入財価格などの外生的な諸変数の変化がどのような経済効果を及ぼすかを定量化するものであった。本論文では、このような分析をさらに一歩進め、技術条件などの経済構造そのものの変化がその経済に如何なる変化を与えうるかを定量的に計測可能なモデルを構築し、これを途上国経済構造の分析に応用を試みた点にまず大きな特色があると言えよう。

本論文の第2の特徴は、以上のような台湾、韓国両経済構造の定量化の試みを通じて、両経済の経済発展に関する新たな開発経済学的含意を得ることによりかなりの程度成功した点があげられる。アジア地域における経済発展のフロンティアが外延的に拡大し、そのテンポも加速化しつつある現在、その発展の先駆けとなった台湾、韓国経済の発展過程を現時点で整理・総括する研究の重要性は極めて高いといえよう。本論文では、まず、上述のような産業連関分析を援用することによって両経済の経済構造の類似点と相違点を定量的に明らかにし、その実証結果を、両経済の発展過程の歴史的プロセスから意味付けようとする分析である。その意味で本論文は、経済発展の実証的な分析に歴史的な分析を統合する途上国経済分析の新しい試みと言えよう。

以下、本章の第1節では、近年のアジアNIES研究の潮流を概観し、続く第2節において、その中でも台湾、韓国経済研究の持つべき重要性を改めて確認しておこう。第3節では、その分析を進めるための産業連関分析の有用性を説明し、特に本論文で利用される新しい分析方法の意義に触れておく。第4節では、本論文全体の構成と各章毎の主要な結論を予め示し、本研究全体の大まかな流れを提示しておこう。

第1節 アジアNIES経済発展の経済学的インパクト

アジアNIESは、小さいながらも一定規模の国土を持った台湾、韓国型の経済と、香港、シンガポールのような特殊的な都市国家型経済の2つのタイプに大別することができる。本論文は、アジアNIES4地域の中でも、前者の台湾、韓国の2つの経済を直接の研究対象として、両経済における経済構造の類似性と相違を定量的に比較分析していくものである。

さて、アジアNIESと呼ばれる地域は、1960年代後半頃から一斉に経済発展を軌道に乗せ、相互に類似した経済発展のパターンを示しながら、現在の高い所得水準を実現するに到った。ASEAN、中国、ベトナムなどへと外延的に拡大しつつある現代アジア経済の発展の連鎖は、言うまでもなくこのNIESの経済発展の成功をそもそもの契機として成立したものに他ならない。ところが、一つには中国をはじめとする他のアジア地域の経済成長が顕著であるために、二つにはアジアNIESそのものの成長実績が、かなりの程度先進国に近づいたために、アジアNIES研究を途上国研究として捉える色合いが薄らぎつつあるように見受けられる。アジア地域における経済発展の連鎖の拡散と歩調を合わせるかのように、アジア経済研究の中心的な対象も、ASEAN、そして中国へと外延的にシフトしつつある現状である。

しかしながら、現時点においても、アジアNIES経済研究の重要性は一向に減じることがないものと思われる。むしろ、アジア地域の経済発展のテンポが高まるにつれ、アジアNIESの経済発展の整理、取りまとめを行っておく必要があるのではないか。これには、以下のようないくつかの理由が考えられるためである。

第1に、当初の多くの研究者の悲観的な予想を裏切り、アジアNIESは、急速な経済発展を長期間持続させてきた。低開発が低開発を醸成する悪循環を断ち切り、アジアNIESはこの連鎖を好循環に逆転させることに見事に成功したのである。アジアNIES経済が注目されるべき第1の点は、なぜこのような発展が、先ず始めにこの地域において一斉に可能となったのかを解明する点にある。すなわち、「東アジアの奇跡」と呼ばれるアジアNIESの経験は、単なる偶然性の賜物なのか、それともいくつかの条件さえ整えば、他の経済にも適応可能な普遍性を持つものなのか、この点を理論的、実証的に整理する必要がある、現在でも依然として存在しているためである。

第2に、この事とも関連があるが、NIES各地域の多様性に目を向ける必要性が高まってきた点である。これらの地域の経済発展成功の要因は、以前には輸出志向工業化一色で語られていたのだが、現段階においてはむしろ、経済面に限ってみても各地域の相違点が顕在化してきている事実を見逃してはならない。すなわち、輸出の拡大がこの地域の経済発展のエンジンとなった事は疑いのない共通項ではあるが、しかしながら彼らの経済発展の帰結が大きく異なることになった事実を説明する必要が生じてきたためである。

第3に、アジアNIES諸国の経済を分析する際に、現段階ではこれまでとは異なった新たな分析上のフレームワークが求められている点である。すなわち、一人当たり所得の観点からみても^{*1}、工業製品の国際競争力でみても、直接投資の送り出し主体という側面から捉えても^{*2}、今やアジアNIES諸国は立派に先進国とみなしうる経済力を有するに到っている。このような特徴を持つ経済を正確に理解するためには、「貧困の悪循環」や「二重経済論」を分析の出発点とするこれまでの開発経済学的枠組みでは、今や十分に対応できるものではない。

とはいうものの、彼らの優れた経済実績から、アジアNIES経済を分析するに開発経済学的な視点が直ちに不用になったわけではない。これらの地域の急速な経済発展は、対外貿易活動や金融制度、あるいは外資との結びつきなどの様々な側面において、自ずとそれぞれの地域固有の経済構造を造り上げることになった。アジアNIES型経済発展パターンを追求していった経済の帰結として、どの様な特質を持つ経済構造が醸成

*1) 先進国と途上国の定義は一般に便宜的なものであり、OECD加盟国をすなわち先進国と定義する場合も多い。他方、世界銀行の定義では、一人当たり所得が6千USドル以上を先進国としている。ちなみに世界銀行(1994)に示されたNIES地域の一人当たり所得は、1992年時点でシンガポール15,730USドル、香港15,360USドル、台湾9,329USドル、韓国6,790USドルであり、全てこの基準を満たしている。但し、台湾に関するデータは、Taiwan Statistical Data Book 1994による。

*2) アジアNIES四地域を合計した対外直接投資送り出し総額は、近年、アメリカはもとより、日本の実績を大きく上回っている。例えば、Far Eastern Economic Review (Oct. 12, 1995 p. 46-52)などにその指摘がみられる。

されていくことになるのか。開発経済論では収まりきれない、いわば「アジアNIES経済論」が必要とされているのである。この点を明確にする意味においても、アジアNIESが現段階で抱える経済構造に到るまでの政策的プロセスを、経済学的に検討する重要性が存在しているといえよう。

以下の本論文ではこれらの問題点を念頭に置いて分析を進めて行くものである。しかし残念ながら本論文では、これらの包括的で多岐にわたる課題の全てに十分満足な解答を与える性質のものではない。また、冒頭にも触れたように、本論文ではその研究対象を、アジアNIESの中でも台湾、韓国2つの経済に絞って検討していくという点で、その分析は限定的となってしまう。この理由は、アジアNIES型経済発展の経験を発展モデル化する場合、どちらかといえば台湾、韓国経済の経験に相対的な普遍性があるように思われるためである。そこで以下では、節を改めて、その理由と方法論を、少し立ち入って説明していくこととしよう。

第2節 本論文の研究対象 -台湾・韓国型経済発展モデルの分析-

アジアNIESと一口に言っても、香港・シンガポール型都市国家経済と、台湾・韓国型の中規模国民経済とでは、その経済的特質が本来的に大きく異なっている。これらの地域を区別せずに一括してアジアNIESとして論じることは、経済発展一般論を引き出す以前に、それぞれの経済発展のメカニズムを正確に把握しようとする段階で大きな支障が生じるのではないか。本論文では、アジアNIES4地域の中でも、台湾、韓国の2国を中心として分析を進めていくものである。ここではその理由を、簡単に説明しておこう。この説明をふまえて、本論文では一体何を、何のために、どこまで明らかにするのか、といった諸点にも予め言及しておくこととしよう。

台湾、韓国型発展モデルの相対的重要性としては、まず第1に、台湾、韓国両経済は、経済開発のモデルとしての普遍性がより大きい点を挙げておかなければならない。次章で概観するように、台湾、韓国両経済は、農業部門（伝統部門）と工業部門（近代部門）の相互関連の中で経済発展を進めてきたという特徴を持つ。その意味で、これら両経済の経済発展のプロセスは、二重経済論の枠組みを援用して解釈可能な余地

を持っている*¹。その一方で、同じNIESの範疇に含まれる香港、シンガポールは、元来農業部門を殆ど持たず、二重経済論的枠組みからやや離れた経済発展パターンを示す特殊例として捉えなければならないであろう*²。多くの途上国では、前近代的農業生産が支配的な低生産性経済から、経済全体の効率性を自律的に高めていく工業化中心の経済構造転換が不可欠である。農業部門や資源存在の有無、ならびに人口規模などの点で、都市国家である香港・シンガポール型経済発展の経験はユニークであり、台湾、韓国型経済の発展過程をより普遍的なものとしてモデル化する相対的な重要性が存在していると言えるのである。

第2に、台湾、韓国両経済の類似点、相違点を定量的に検出し直すことも、開発経済学的な観点からは重要な試みである。ほぼ同時期に工業化を開始し、輸入代替型から輸出志向型工業化へと経済発展戦略を成功裏に転換させ、共に対米依存的な国際環境に便乗してその工業化を軌道に乗せてきたと言う事実から、この2つの経済は一見、非常に類似した経済発展のパターンを歩んできたように見受けられる*³。しかしながら、この2つの経済の発展プロセスを立ち入って検討すれば、両者はそもそもの始まりから同じ成功物語のシナリオでは語れないことが明らかになろう。特に近年、両経済は、その類似点よりも相違点を際立たせている。例えば韓国では、自動車や家電製品において強い国際競争力を誇示しながらも、一向に貿易収支が改善されない。一方、日本に次いで世界最大の外貨準備量を誇る台湾では、コンピューターなどの情報機器の輸出が主力となっており、韓国とは異なったタイプの輸出財構成を見せている。この違いは、どのような理由によるものであろうか。これらの差異の一因は、次章で簡潔な試論を試みるように、経済発展の初期条件および発展戦略、国際経済環境などの

*¹) 二重経済論型の経済発展論は、Lewis (1954) により、その基本的枠組みが提示されたものである。このモデルは、後にRanis & Fei (1964) により、新古典派的な精緻化がはかられた。このモデルに関する基本的な紹介は、渡辺 (1986) 第Ⅱ章などを参照のこと。

*²) Rosenberg (1973) pp. 640-45、および Lau ed. (1985) Ch. 1 などの指摘も同様である。

*³) 渡辺 (1986) 第Ⅵ章などは、この発想に沿った議論である。

相違が引き起こした政策的な帰結である可能性がある。この仮説の正当性を検証する上でも、また経済発展の理論的インプリケーションを求める意味においても、両経済の発展パターンの相違を改めて検討することの重要性は言うを待たないであろう。

第3節 産業連関分析の適用

さて以下の本論文では、これらの課題を解明するために、両経済の経済発展のプロセスにおいて重要と思われるいくつかの側面に対して、定量的な分析を試みていく。本論文で利用される分析手法は産業連関分析を中心とするものであるが、それではなぜ、多くの計量経済学的なモデルの中でも産業連関分析を中心的な手法として利用していくのか。本節では、その理由について触れておきたい。

その理由は、台湾、韓国の経済構造の動態を産業レベルで把握する際に、産業連関的な視点が相対的に大きな有用性を発揮するからに他ならない。すなわち、ひとたび経済発展を始動させた途上国の発展過程は、一般にドラスティックな経済構造の変化を伴う成長プロセスを示す。ここで言う経済構造の変化とは、例えば第1次産業から、第2次、第3次産業へと徐々にシフトしていく産業構造の変化^{*1}、各部門の輸出入構造の変化、あるいは投入要素の節約、代替過程など、多面的な現象が含まれている。これらの変化を詳細に追跡するためには、言うまでもなく、産業部門毎の分析が不可欠である。とりわけ、輸出入依存度の高い両経済の分析には、各産業ごとに大きく異なる輸出入係数の変化が経済発展の経路に与えるであろう影響は大きい。継続的に公表され、かつ部門の細分された産業連関表を効果的に分析に活用できれば、かかる経済構造変化の実態を把握するに大きな分析上の武器になると思われる。

ところで、このような分析を行う場合に、本論文では単に既存の産業連関分析の手法に満足することなく、途上国経済分析に適合的な新しい産業連関分析の応用に挑戦している点を特徴の1つとして強調しておきたい。そもそも途上国経済をある程度のタイムスパンで分析する際に無視してはならない重要な点といえ、経済構造そのも

*1) Kuznets (1966) 第3章や篠原 (1976) など、古くから経済発展に付随する産業構造変化の趨勢に関する研究がみられる。

の大きな変化が、生産技術上の変化を伴いながら、同時に経済規模の拡大が進展する一般的な事実である。これまでの産業連関分析には、このような視点が欠けていたと思われる。そこで本論文では、かかる分析目的に適った産業連関分析の新たな方法の開発、応用を試みている。

本論文で途上国の経済構造分析に利用される産業連関分析方法は、中谷（1994）が開発し、これを日本経済の分析に応用したモデルである。このモデルは、経済構造を再生産構造として捉え、経済構造の変化が利潤率および相対価格に如何なる経済的効果を与えうるかを定量化する方法である。本論文ではこの手法を応用することにより、例えば台湾、韓国で進展中のインフラストラクチャー建設を中心とした国家プロジェクトの生産性上昇効果を、シュミレーション的に斬っている（第5章および第6章）。また、台湾、韓国の交易条件の変化が、その経済の再生産構造の相違によって相対価格変化、利潤率変化などの面でどのような影響を及ぼしたのかも定量的に検出している（第7章）。このような分析目的のためには、経済各部門が取り結ぶ投入産出関係を丹念に追跡し、かつその経済の生産技術的情報が集約された産業連関分析の利点が十分に発揮されることとなる。本論文における産業連関分析の応用に関しての詳細は、第3章にて展開される。

第4節 本論文各章の分析と主要な結論

台湾、韓国両経済の輸出指向的な経済発展戦略は、その後A S E A N、中国などの経済発展戦略に援用され、これらの地域の経済発展のためのグランドデザインとして少なからず普遍化されてきている。しかしながら、第1節でも述べたように本論文の問題意識の1つは、台湾、韓国両経済の発展プロセスの共通点と相違点を明確に定量化することにより、より包括的な経済発展理論構築のための問題提起を試みる点にある。この目的を達成するために、本論文は以下のような章構成をとるものである。

まず、台湾、韓国両経済の経済発展に関する基本的な事実確認が必要である。この目的のためには、両経済のこれまでの発展過程をできるだけ詳細に把握しておかなければならない。両経済の経済的初期条件や国際環境の違い、政策目的の独自性、産業育成政策の相違など、これらの外生的な要因は、台湾、韓国の経済発展パターンにおそらく大きな影響を及ぼし、結果的にそれらの経済固有の特徴を持つ経済構造の形成

に貢献してきたに違いない。かかる両経済の歴史的、制度的な比較分析が、次の第2章にて展開される。

第2章で展開される分析の結論としては、農業生産性の上昇など台湾、韓国各経済が有した発展の初期条件、および外資導入政策など経済政策体系の歴史的な相違が、両経済のその後の経済発展パターンの様態の違いに大きな影響を与えたのではないかと、いう事実が示唆される。なお、第4章以下で進められる両経済の定量的比較分析の実証結果を解釈する際には、この章で展開された歴史的、制度的要因を援用して説明がなされていく。したがって第2章は、台湾、韓国経済発展に関する本論文の基本的な視点を提供していると言う意味で、大きな重要性を持つ部分といえる。

第3章では、本論文で利用される産業連関モデルの説明に当てられる。本論文では、前節で述べたとおり、産業連関分析の利点を最大限に活用して、台湾、韓国両経済の比較経済構造分析の課題に応えようとするものである。実際、産業連関分析はこれまで多くの途上国経済発展の分析に適應され、広い分野で多くの研究成果を得てきた。第3章においては、まずこれまでのこの分野に関する研究成果が紹介される。

しかしながら、第3章では、産業連関論に関する既存の研究のサーベイを行う事が主目的ではない。そこで強調されるべき点は、途上国経済開発の問題に必要とされる産業連関分析の新しい応用を、説明している点にある。本論文では、途上国経済開発に求められる計量的分析として、以下のような着想に立ってそのモデルを構成するものである。

経済発展の過程で重要な役割を演じる要素の1つが、「生産性」あるいは「生産効率」に他ならない。資本、労働といった生産要素の投入が増加しさえすれば、それに対応して少なからず経済全体の産出量は増大するであろう。しかし、生産性の上昇を伴わない経済の量的拡大は、要素投入単位当たりで換算した所得の増大につながらない。本論文ではこの変化を、経済を次のような再生産構造として把握することによって、定量化を試みていくものである。すなわち、生産効率の上昇を、利用可能な「経済的剰余」の増大とみなすのである。その経済が現在消費あるいは将来消費（貯蓄）として利用可能な総所得は、総生産からその生産に費やされた総投入を差し引いた、いわば剰余として捉えることができる。従って、経済全体の生産効率が増加することにより、その総投入の部分が節約され、結果的にその経済で現在、将来に消費可能な所得が増大することになる。経済開発政策の有効需要効果が一度きりの短期的効果に

留まるのに対して、この生産上昇の効果は、長期的な効果を持つから、この観点から定量化を試みることは、その意味でも相対的な重要性を持つ事になるはずである。

経済発展の重要な一側面は、生産性の上昇を伴いながら、経済構造が大きく進展していく事実である。その意味で、生産性上昇効果を定量化する試みは、とりわけ発展途上にある経済の分析において重要であろう。ここで、再生産の観点から経済構造を捉え、この変化の定量化を可能とした中谷（1994）の実証モデルが注目される。本論文では、基本的にそのモデルを利用するものであるが、第3章では、これを途上国の経済構造分析に応用するための諸手続の説明に充てられる。以上のように、産業連関表で表現されている技術条件の変化が発生した場合、これが付加価値率や相対価格変化などの面で、どのような経済効果を与えるかを明らかにするための計量モデルの開発の説明が、この章の主な目的となる。

続く第4章から第7章にかけては、台湾、韓国経済の実証分析が行われる。

まず第4章では、1975年-80年-85年韓国接続産業連関表を利用して、韓国の経済発展プロセスとその成果を定量的に明らかにしていく。具体的に言えば、接続産業連関表の情報を頼りに、韓国経済の経済発展の過程に付随して進んでいった成長寄与度、貿易構造などを、技術条件の変化と関連させながら定量的に検出しようとするものである。なお、比較研究を重視する本研究の立場に立てば、台湾経済に関しても同様の分析を行う必要があるのだが、十分なデータの利用が不可能であったために、残念ながら本論文では台湾経済に関する検討は行われていない。

さて、これらの諸変化を明確にしておくことは、経済発展の理論的な観点からも興味深い試みである。しばしば指摘されるように、韓国経済は、急速な経済発展を追求する余り、幾つかの面で経済構造上の問題を深刻化させていったとされている。その例の1つが、韓国経済の極めて高い輸入依存度である。言うまでもなくこの現象は、輸出財生産に利用される資本財、中間投入財の国内供給能力を上回るペースで輸出志向工業化が急速に進展したために引き起こされたものである。

第4章の結論を先取すれば、まず、一般に言われているように、韓国の経済発展が輸出主導的である事実が改めて確認された。しかし、この章の分析で興味深い点は、韓国国内の多くの輸出産業において、費用節約的な技術進歩が急速に進展してきたにもかかわらず、中間投入財の輸入が一向に減少していないどころか、むしろ増大してきた事実である。複線的な工業化が、川上部門の輸入代替を進展させてきたとする韓

国経済に関するこれまでの通説に、この章の結論は対照的な事実を定量的に提示したことになる。

この事実から、次のような仮説が提示されよう。すなわち、韓国では、そしておそらく台湾でも、未だ一貫した生産体系が完備されていないと見受けられる点である。この推測が正しければ、これらの経済には今なお、経済開発を行うべき余地が大きく残されていることになる。換言すれば、台湾、韓国両経済において、経済開発は依然として経済発展を進める上での重要な経済効果を与えるものと考えられるのである。そこで、このように経済開発促進的な経済政策の諸効果を厳密に定量化すべき政策的重要性が登場することとなる。

第5章および第6章では、このような問題意識を明確化するために、台湾および韓国にて進行中の大規模国家プロジェクトがもたらす経済諸効果を、産業連関表を利用して具体的な計測を試みるものである。

これらの章の分析主眼は、経済全体の生産効率を向上させるような¹⁾建設などの経済開発投資が持つ経済効果を、より厳密に定量化した点である。すなわち、²⁾建設の経済効果を計測する際に、これまで一般的に利用可能されていたプロジェクト評価分析や乗数分析は、その有効需要拡大効果のみに注目して定量化されたものである。しかしながら、インフラ投資は経済の生産効率を高め、経済で必要とされる最終需要を産み出すために要する本源的生産要素の投入を減少させる効果を持ち、ひいては長期的な経済発展に貢献することになる。³⁾などの経済効果を計測する際には、経済全体の生産性を向上させるこの点がむしろ強調されるべきである。

このような問題意識からその効果を具体的に定量化するために、本論文第3章で導入・開発された計量モデルが有効となる。交通網整備を柱とした台湾国家建設6カ年計画、および韓国第7次五カ年計画の経済効果を、付加価値率変化、相対価格変化などの面からそれぞれ第5章および第6章で分析していく。この点に関して本論文では、それぞれに興味深い実証結果を得ることが出来た。その結果をいくつか先取りすると、まず、交通⁴⁾整備の経済効率改善効果は、台湾、韓国両経済共に相対的に大きいという点で正当化されうること、さらにその結果引き起こされる相対価格の変化は、一般に輸出産業ではなく、非輸出産業の相対価格を低下させる効果を持ちうるということが明らかとなった。⁵⁾の建設計画は、輸出産業の国際競争力強化を最大の目的としている。したがって、特に後者の計測結果の持つ経済的含意は、相対価格の変化を

通じて、両地域の経済・貿易構造に政策意図とは逆向きの経済効果を与える興味深い事実が示されたことになる。

第7章では、円高が台湾、韓国両経済に与える効果の計測を試みるものである。

円高が両経済に与える経済効果は、これまでプラスの側面が強調されがちであった。円高により日本製品の価格競争力が低下するため、台湾、韓国はそれに乗じて輸出拡大の恩恵を享受することができた、とする議論がそれである。しかしながら、日本からの資本財・中間投入財輸入が目立って多い両経済は、円高による輸入投入財の価格上昇から、生産費用上昇のマイナス効果を受けるのも無視できない事実である。

これまでに考慮されていた円高のマイナス効果とは、対日貿易赤字増大の観点から、国際収支論的なアプローチが中心であった。しかしながら第5章では、産業連関表の特性を十二分に発揮させて、輸入投入財価格上昇の観点からこの問題に接近していくものである。すなわち、輸入投入財価格の上昇は、その輸入財を獲得するために国際市場に「投入」される輸出財量を増大させなければならない。このように輸出入活動を一つの投入産出部門になぞらえれば、平価の切り下がり、第5章、第6章のインフラ建設のケースとは逆に、経済学的には生産性の悪化と同種の効果をもたらすことが分かる。するとこの変化は、各産業の付加価値率変化と相対価格の変化を引き起こすことになる。

この章の興味深い実証結果は、しばしば指摘されているように、台湾と韓国のそれぞれ異なった対日依存的経済体質を、明確に定量化できた点である。例えば、円高は、相対価格を著しく引き上げるという点で輸出産業にマイナス効果を与える、という点では台湾、韓国共に共通しているが、その程度は韓国において著しいことなどが明らかにされている。

以上のように、本論文第4章から第6章にかけて行われる計量分析は、「経済構造」と「生産性」の変化を経済発展問題の中心的な概念と捉えて、それに経済的なインパクトを与えるインフラ建設や交易条件変化が雇用、利潤率、相対価格変化に如何なる変化を与えるかを定量的に把握する。

さて、第4章から第7章にかけて、定量的に検出された両経済の経済構造、貿易構造のこのような相違は、第2章で示すように、両経済の経済発展が異なった経路を歩んできた結果に他ならない。このような実証結果を、第2章の歴史的、制度的な分析と合わせて考察し、台湾、韓国両経済の経済発展の総括を行うのが、第8章である。

この第8章で展開される議論は、それ以前の各章で展開されたバラバラの実証結果を統合し、そこから何らかの開発経済学的インプリケーションを引き出そうとする点で重要である。そこでは、台湾、韓国の経済発展プロセスから共通に観察される経済発展のための必要条件を検出し、限定的ながら経済発展理論に寄与していきたい。本論文に残された重要な課題に関しても、この章の最後で触れられる。

以上のような章構成をとることにより、本論文は、アジアNIESの典型としての台湾、韓国の経済発展プロセスの共通点と相違点を浮き彫りにし、アジアNIESの経験から演繹されるアジアNIES型経済発展モデルの構築と、その特徴を明らかにすることを目的としている。

- 第1章 参考文献 -

- 篠原三代平 (1976) 『産業構造論』 筑摩書房
- 中谷 武 (1994) 『価値、価格と利潤の経済学』 勁草書房
- 渡辺 利夫 (1986) 『開発経済学 -経済学と現代アジア-』 日本評論社
- Amsden, A., (1989) *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*. New York: Oxford University Press.
- Fei, J.C. and Gustav Ranis, (1964) *Development of Labor Surplus Economy*. Homewood, Ill: Richard Irwin.
- Kuznets, S., (1966) *Modern Economic Growth: Rate, Structure, and Spread*. New Heaven and London: Yale University Press.
- Lau, L. J., (1990) *Models of Development: A Comparative Study of Economic Growth in South Korea and Taiwan*. San Francisco: ICS Press.
- Lewis, W. A., (1954) "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor" *The Manchester School* Vol. 22 pp. 139-191.
- Rosenberg, W., (1973) "Hong Kong Model for Development" *The Economic Record* Vol. 49 pp. 629-45.
- World Bank (1994) *World Development Report 1994*. New York: Oxford University Press (邦訳『世界開発報告1994 開発とインフラストラクチャー』)

第2章 台湾・韓国の経済政策と経済発展

—戦後台湾・韓国経済発展の歴史的分析—

はじめに

アジアNIES、すなわち台湾、韓国、香港、シンガポールからなる4経済は、1960年代後半からほぼ一斉に急速な経済発展を遂げてきた。これらの地域が経済発展に成功した背景としては、既にいくつかの要因が指摘され、それが定説となっている。輸入代替工業化から輸出志向工業化戦略への転換、一連の自由化政策、外資の積極的導入などがその説明例であり、その教訓はNIESに続く途上国の経済発展戦略にも大きな影響を与えている。

しかしながら、近年、アジアNIES各経済の経済発展の教訓を一括して論じることにより、若干の反省が生じてきた。これらの地域の経済発展の歴史や現状を詳細に検討してみると、まず第1に、輸出志向化の程度や貿易政策、外資誘導政策などの面で当初より大きな隔たりが存在していたこと、さらに第2に、これら4地域の現段階での経済的特性が余りにも大きく異なってきたために、その相違をこれまでの発展過程の相違に求めざるを得ないこと、などがその背景として考えられる。もっとも、これまでも、都市国家である香港・シンガポール型の経済発展と、台湾・韓国型の経済発展の経験を同列に論じることにはできないと、漠然とは考えられてきた。そもそもこれら2つのタイプの経済発展の様態は、国の規模や地政学的な位置付けなどもさることながら、経済発展始動以前の歴史、農業部門存在の有無などの経済学的な特徴の点で、一見して大きな相違が存在していたからである。

しかしながらこの章では、本論文の研究対象である台湾・韓国型経済発展の歴史的過程を追跡し、より立ち入った観点から、両経済の発展過程の相違を浮き彫りにしていくことを目的としている*¹⁾。本章ではまず、両経済が輸出志向型の工業化という共通項を持ちつつも、その経緯と成果を大きく異にしてきた事実を、いくつかの統計資

*¹⁾ Lau (1990) の中でも、本論と同様に比較経済的観点から台湾・韓国の経済発展過程を研究しているが、そこではむしろ共通点が強調されている。

料に基づきながら検証していこう。この時、両経済の輸出志向工業化のあり方を大きく左右したその要因として、ここでは以下の諸政策の展開を強調することで、その共通点と相違点の説明因とするものである。すなわち、

- ① 農業開発の役割と評価
- ② 輸出志向工業化の担い手
- ③ 外資導入政策の考え方

がその項目である。

本章では、このような分析を行うことによって、台湾、韓国経済発展の歴史的経緯を丹念に追跡し、開発経済学的な観点からその共通点と相違点とを明示することを目的としている。言うまでもなくこの研究は、台湾・韓国両経済発展の要素として本質的なものと地域特殊なもの、派生的なものとを峻別する事を通じて、経済発展のためのエッセンシャルな要因を引き出す事を最終的な狙いとしている。また本章で考察された台湾・韓国両経済の経済構造形成過程の相違は、第4章以下で展開される実証研究の結果を解釈する上でも重要な意味付けを与えることになるであろう。

以下、第1節では、台湾・韓国両経済の現段階における経済構造の共通点と相違点を、貿易面や所得などの具体的なデータから把握しておこう。これをうけて第2節では、まず台湾経済発展の実際のプロセスを時代を追って追跡していき、台湾経済発展の特色を浮き彫りにしていこう。第3節では、同じ試みが韓国について行われる。本章の主題である両経済の共通点と相違点の総括は、第4節にて行われる。

第1節 輸出志向工業化による経済的成果の検討

台湾と韓国の経済発展過程を概観すると、多くの共通点を見出す事ができる。例えば、よく知られているように、両経済は1960年代半ばのほぼ同時期より、輸出の拡大を軸とした経済発展を遂げてきた。第2-1表に具体的な経済実績が示されているように、輸出規模やそれに牽引された経済成長率において、両経済は時期的にも大変に似通った経済実績を達成してきた。

だが、一言で輸出志向型工業化を進めてきたと説明しても、「貧困の悪循環」に悩む途上国にとって、その達成は本来容易ではない。この遂行のために、台湾では1966年高雄に輸出加工区を、韓国では1970年馬山に輸出自由地域を設けて、果敢にも両国

は外国資本の積極的な導入を図った。そして、様々な優遇措置をインセンティブとして外国資本がこの輸出加工区に大挙流入し、これが台湾・韓国の発展初期段階に豊富に存在していた低廉な労働力と結合して、労働集約的製品の比較優位を顕在させることに大いに貢献したのである。その結果、繊維製品を典型とする軽工業製品が巨大な購買力を持つ海外市場へ向けて輸出され、この発展が雇用吸収、所得上昇に結びついて、結果的に両経済に経済発展の契機を与えたのである。これが、台湾・韓国に共通する輸出志向工業化戦略の共通したシナリオであった*1。

だが、一般に言われているこのような発展戦略の共通性から、台湾と韓国を同じ経済的特質を持つ経済として結論付けてはならないのではないか。なぜならば、現段階での両経済は、明らかに類似点よりも相違点を際立たせているからである。そこで以下ではまず、台湾・韓国両経済で見られる顕著な相違点を、いくつかの項目から統計的に検証し、その事実確認を行った後に、次節以下でその要因の考察に進んでいこう。

① 貿易収支と貿易構造

台湾と韓国は、ともに1970年代初から加速化していく優れた輸出実績で知られている。だが、貿易収支ポジションに関しては両国で著しい対象をなしている。第2-1表からも明らかなように、台湾はオイルショック以降貿易黒字基調を定着させていったが、その一方で韓国は、80年代後半の一時期を除いて貿易赤字の状態から一向に抜け出せずにいる。

貿易活動に観察される両国の相違はこれだけではない。輸出入品目構成においても、両国は際立った相違を見せている。第2-2表は、これを確かめるために1960年から5年毎に両国の主要輸出入品目を示したものである。第2-1表の輸出入実績と対応させれば、両経済の輸出志向工業化の特質として次のような相違をあげることができるであろう。

先ず始めに、両国の輸入品構成の推移を概観してみよう。両国間で統計上の分類が微妙に異なっているために、直接的な比較は不可能であるが、明らかな事実として、

*1) 渡辺 (1986) 第V章。

台湾の輸入構造にしめる資本財輸入の比率が減少してきた事実が目を引く。とりわけ韓国と比較した場合に、この傾向は顕著である。続いて、両国の消費財輸入比率を一瞥すれば、韓国では、輸入代替工業化が進行しつつあった1960年代に遡るにつれて、消費財輸入の比率がむしろ高かった事実が観察される。他方台湾において、この傾向は明確でない。この事実は何を意味するのか、次節以下の課題となる。

次に、両国の輸出構成の推移に目を転じよう。両国の輸出拡大の内実として、少なくとも次の事実が共通に観察される。すなわち、わずかながらの1次産品、食品が輸出の中心であった1960年代から、次第に輸出志向工業化が進展するにつれて、繊維製品が、続いて工業製品が、両経済の輸出の主力製品として登場してきた事実である。

しかしながら、この過程の中でも、両国間で無視できない相違点が進行していた事実を看取しなければならない。雑貨、中でも繊維製品を中心とする1970年代までの両国の輸出拡大パターンは、1980年代に入るやその主力輸出品目を違えてきている点である。すなわち、台湾は近年、電子機器を輸出の中心とさせながらも、輸出構成の内訳を分散化させてきている。その一方で韓国は、電子部品、輸送機械など、台湾と異なる品目が輸出の主力品目となっているだけでなく、輸出構成がこれら特定の品目に集中しているのである*1。輸出主導を経済発展の柱とした両国の経済発展パターンの相違が、1980年代を境にして徐々に顕在化してきたと推察されよう。

② 対外債務

途上国経済が一般的にそうであるように、台湾、韓国共に、経済発展の最初の段階で巨大な貿易赤字に苦しんだ経験を経てきている。これは、途上国の伝統的輸出品である1次産品の輸出増加率に比較して、工業化の開始段階で必要とされる資本財、原材料の輸入量が急速に増大するためである。

台湾が継続してきた貿易黒字と、韓国が克服できない貿易赤字の対称性は、当然な

*1) 特定品目に輸出財が集中するこの傾向は、近年では、より顕著になっている。例えば、現在韓国で最大の輸出品目である半導体の輸出比率は、1994年時点で12.3%に達し、単独項目で最大である。

から対外純資産の変化として現れる。対外債務を累積してきた韓国経済に比較して、台湾では、当初の債務残高が小さかったばかりでなく、その後継続する貿易黒字に支えられて着実に対外純資産を積み増してきた。1995年時点で台湾が抱える外貨準備高は、日本に次いで世界第2位を誇っている^{*1}。

③ 一人当たり所得と所得分配

経済発展の成果は、経済全体の所得増大として現れる。この時、Kuznetz (1966) の先駆的な研究によれば、この所得増加は直ちに経済構成員の全般的な所得増加に結実しない。彼が発見した「逆U字仮説」として知られる経験則によれば、経済発展が進みつつある途上国の所得の分配は、経済発展開始当初むしろ悪化傾向を示し、その後次第に改善されていくと指摘されている。

台湾・韓国経済発展の経験は、この点に関しても注目を集めている。東アジア地域の経済発展の解釈を試みた世界銀行の報告(1993)の研究によれば、この地域において高い成長実績を示す経済では、高い経済成長の持続と所得分配の平等化を同時に達成している事実を示している。

しかしながら、台湾・韓国両経済のめざましい成長実績が、質的に同じものであったと結論付けることは、厳密には正しくない。容易に利用される一人当たりGNPで比較を行っただけでも、韓国のそれは台湾に比較して60%~70%程度の水準に甘んじている。しかも近年、この両国の一人当たり所得格差はむしろ拡大傾向を示しつつある。

続いて、所得分配の問題に目を転じよう。他地域の途上国に比較して、顕著に所得分配を均等化させながら進行した台湾・韓国の成長実績は、確かに相対的には評価されるべきである。だが、絶対的な所得水準のみならず、所得分配に関する両経済の経済実績にも、現実には大きな格差が存在している点を見逃してはならない。Lauらの研究によれば、ジニ係数で比較した両経済の所得分配の平等度は、1965年時点において台湾0.322、韓国0.344と、ともに先進国並の平等度を達成している。だが、台湾が

*1) The Economist, Nov. 18th 1995 p. 97-98 などによる。

その後より一層の所得分配の均等化を実現していったのに対し、韓国ではその悪化傾向が顕在するようになった*¹。韓国における所得分配の不平等化には、資産保有の不平等性に求める研究があるが*²、これは韓国内において進展しつつある所得分配悪化傾向の要因分析であって、その事実は否定できないであろう。

④ 産業組織

Hirschman(1958)が指摘するように、途上国が経済発展を進めるに当たって大きな障害となるものの一つは、企業家精神を持った優秀で野心的な人材が、経済に決定的に不足している点である。稀少で貴重な人的資源を、如何に効果的に経済発展に動員する事ができるか否かが、途上国の経済発展の成否を握る一つの重要な要素となる。この時、最も直接的で即効的な方法は、かかる稀少な人的資源を政府の主導の下に、生産に組織化していくことである。すなわち、公営企業の設立・拡大が、その最も手取り早い政策として浮かび上がってくる。

だが、公営企業は、一般に不効率性を温存し、経済発展に不可欠とも言える生産性向上のインセンティブに欠け、自律的な経済発展を停滞させることになりかねない。そのため、経済発展の牽引車として、過度に公営企業に依存すべきではない。結局経済発展の真の担い手としては、民間の企業体が、その主体となるべく経済政策の舵取りを進めていく必要がある。

さて、台湾・韓国は、両経済の経済発展のプロセスの中で、これら経済発展の主体となるべき生産主体の醸成を、どの様に進めていったのであろうか。具体的に言えば、顕著な経済発展を牽引していった輸出志向工業化の担い手として、公企業、民間大企業、中小企業の三者が、それぞれの経済でどのような特徴を伴って相互に結びついていったのであろうか。

この点に関する台湾・韓国両経済の相違は、かなりクリアーである。産業組織にお

*¹) Lauら(1990) p. 130による。ちなみに、1970年時点における台湾、韓国のジニ係数は、それぞれ0.289、0.381と紹介されている。

*²) World Bank (1993) p. 32 (邦訳 p. 32)あるいは岩本(1991)などによる。

ける両者の相違を一言でまとめれば、台湾においては、少数の大規模公営企業が国内市場向け生産活動を独占している一方で、それを取り巻く無数の中小企業が輸出志向工業化の主役となっている。他方韓国では、生産額、雇用者数などでみても、財閥系企業が圧倒的地位を占めており、これが同時に輸出産業の主力となっている現状である。

具体的なデータを概観してみよう。台湾の場合、石油化学、電力、造船など、大規模川上産業を国営企業が一手に握っており、1986年時点で売上高上位10企業の中に民間大企業は3社を数えるのみである*¹。1955年当時、粗付加価値額で台湾全経済活動の50%以上を産出していた国営大企業は、近年経済活動にしめる重要性を傾向的に減じてきており、現在では同じ数字が20%を割り込んでいる*²。しかしながら、国営企業のシェア低下の背景は、その絶対的生産活動規模の縮小と言うより、むしろ活力ある民間中小企業の生産活動拡大により引き起こされたものといえよう。

プラスチック、化学繊維、輸送機器などからなる大規模民間企業の多くは、1960年代前半までの輸入代替期に形成されたものであり、国営企業と同様国内市場に的を絞っている。よく知られた事実であるが、台湾の輸出志向工業化を支えた主体は、中小企業に他ならない。台湾経済における中小企業の活力は、企業社数、総雇用者数、総生産額ならびに輸出比率などの諸側面において、国営企業、民間大企業を凌駕している。具体的な数字を1981年時点の300人以下の中小企業シェアで見ると、企業社数で98.9%、総雇用者数で62.0%、総生産額で44.8%、全輸出額に占める比率で65%であり、台湾中小企業が輸出志向工業化の中心であった点は疑いがない。

一方韓国であるが、台湾とは全く異なった大企業（財閥）中心的な産業組織が形成されている。韓国の場合、ごく限られた少数の財閥系企業が、多分野にわたって広範に生産を集中させている点が特徴である。1982年の数字で見ると、三星、現代などの5大財閥だけで、全製造業出荷額において22.6%の比率を占めており、粗付加価値に占める比率で見ても30.1%と、相当に大きなプレゼンスを示している。また、現在の韓国の主要輸出品が電子・輸送機械であり、これらの製品の供給は専ら財閥系企業が

*¹) 田村 (1988) p. 117 による。

*²) 隅谷・劉・涂 (1992) p. 130 による。

担っていることから考えると、輸出活動においても財閥系企業が果たしている重要な役割が示唆されよう。

以上、限定的ではあるが、台湾・韓国経済が示す経済実績の相違点を概観した。以下では、これらの相違点を意識しつつ、両経済の経済発展過程を追っていくこととしよう。

第2節 台湾経済発展メカニズムの概観

① 1960年代半ばまでの台湾経済 —工業化初期条件としての農業開発—

1950年当時、わずか3万6千平方kmの狭い台湾島に、約1千万人も的人口がひしめき合う台湾経済は、日本植民地時代の遺産である若干の食品産業を除けば、農業生産が圧倒的に支配的な初期条件から出発しなればならなかった。かかる状況において、その後の経済発展の成功のカギの1つは、二重経済論のフレームワークで言えば、農業生産性の上昇の成否にかかっている。

農業生産性の上昇をはかるための方策としては、大きく2つの補完的な施策が考えられる。まず第1に、農地改革を断行して農民の生産意欲を刺激すること、第2に、農業機械、肥料などの農業投入財が農業生産に潤沢に供給され、農業生産関数が上方シフトすること、などを実現しなければならない。台湾の場合について言えば、この重要な初期局面を、結果的に成功裏に切り抜けたといっていよいであろう。

第1に、農地改革であるが、これは、大陸から追われてきた国民党により、1949年から前後3回にわたって断行された。この内容は、主として小作料の引き下げ、国有地払い下げ、および小作地の再配分であった。農地改革は、一般にどの途上国においても地主勢力の抵抗によってその遂行が難しい。しかも国民党自身、孫文の「三民主義」に反して、大陸では農地開放を不履行してきた経緯があり、農地改革の意義に対する理解は疑わしいと思わざるを得ない。

それにもかかわらず、当時の台湾の政治状況は、国民党にこの断行を迫る状況があった。すなわち、「亡命政権」国民党の政治的正統性に対して、民心の理解を得ることが何よりも優先されたためである。日本の敗戦により台湾島には政治的な空白が生

じていたこと、およびアメリカの経済顧問が経済援助と引き替えに農地改革の実施を迫ったことも、農地改革の実行に対する推進因として指摘できるであろう。

第2に、農業部門の技術進歩であるが、これは、農業機械や肥料が農業生産過程に増投されることにより引き起こされる。台湾の場合、いわゆる米肥バーター制度と呼ばれる強制買い付け制度がこのプロセスを促した。これは一種の農工間不等化交換であるが、低廉な農産物供給と、強制的ではあったが増投された農業投入物が、結果的に生産増加をもたらしたことになる。

台湾における農業部門の生産性上昇の経済的帰結は、以下の通りである。第1に、農村部に余剰労働力を生み、来たるべき工業生産拡大のための労働力供給のプールを形成した。第2に、農業の生産性上昇は農家所得を増大させ、工業化のための国内貯蓄と、工業製品に対する購買力の両者を準備した。第3に、農業生産の拡大は農産物輸出の増加可能にし、国際収支制約を若干ながら緩めた。第4に、農地改革の徹底は、土地資本を産業資本へ強制的に転嫁させた。言うまでもなくこれらの条件は、その後の台湾経済の工業化に対して、有利な条件を提供したことになる。

② 1960年代半ばから1970年代にかけての台湾経済 —輸出志向工業化の展開—

台湾経済が現在でも抱える経済構造上の特徴の1つは、石油化学、電力、鉄鋼、造船など、重要な基幹産業を国営企業が握っていることである。設備投資に大きなリスクを伴い、投資資金の回収に時間のかかるこれらの装置産業の設立、操業は、民間企業にとって経済的に負担の大きいものであり、自発的な拡大は困難を伴う。他方、台湾島を拠点にした大陸侵攻は国民党政権の宿願であり、軍事力維持のためにも台湾では早急な工業化を進める必要があった。このような諸情勢により、台湾では一貫した生産体制が国民党政府主導の下で整えられていったのである。

ところで、これら大規模国営企業設立に必要とされる資金は、どのようにして調達されてきたのであろうか。その最も直接的なファイナンスの手段は、政府の財政支出から直接的に資金供給される方法である。だが、台湾の場合これには当たらないと言ってよいであろう。政府支出に占める企業向け基金の割合は、60年代から70年代にか

けて、10%を上回ることにはなかった*1。70年代後半以降この比率はやや上昇傾向を示すが、それは既存の国営企業の経営不振による経常赤字を補填するためであり、新規の国営企業設立を目的としたものではない。

先に指摘したように、台湾の工業化は、比較的豊かな農業生産性に支えられて順調に進展した。すなわち、工業製品には国内に販路が確保され、工業化の原資としての国内貯蓄が準備され、また農産物の輸出拡大が、十分とはいえないまでも初期には工業化に不可欠な資本財輸入のための外貨を捻出していた。これらの民間資金は、80%以上の大部分を国営で占められている金融機関を通じて、広範に回収された。これが、初期の国営企業の投資資金になったことは言うまでもない。

台湾における国営企業を中心としたこのような急速な工業化は、当然ながらこの経済特有の産業構造を造り上げることになった。その特徴としてまず、国営企業が、工業生産の川上部門を占有している点である。国営企業では、一般に生産性向上のインセンティブが働かず、そのため生産性において不効率を温存しがちである。特に台湾のように川上部門に不効率性がみられると、これが投入関係を下って川下部門である民間部門の工業化に高いコストをしわ寄せする事にもなりかねない。

しかしながら前節で指摘したように、台湾では活力ある中小企業が自然発生的に族生し、政府からの取り立てで有効なサポートもないまま、工業化の主役を演じてきた。中小企業は、資金面から技術開発能力に乏しいという点で長期的な経済発展に不安を抱えているが、小回りが利き、リスクが小さいという点で利点はある。

台湾に民間大規模工業が根付かず、他方で中小企業が急速に拡大していった要因を考察しなければならないであろう。まず、資金供給の面からこれを分析すると、産業資本に転じた土地資本は元来資金規模が小さく、彼ら単独では自動車産業のような巨大な装置産業を興すには資金が不十分であった。市場からの資金供給も、直接金融に関して言えばようやく1980年代に入って証券市場の整備が進んだにすぎず、また間接金融は政府系金融機関が主役であり、これらの機関は僅かな余剰資金の殆どを、国営企業に対する融資に優先していた。従って、民間企業は、インフォーマル・ファイナンス（非制度的金融）に資金供給を頼らざるを得なかった。言うまでもなくこれら

*1) Taiwan Statistical Data Book (各年度版) による。

の金融部門は、短期高金利融資を特徴としており、大規模な長期的投資に見合う融資は期待できないことになる。

ところで、台湾におけるこのインフォーマル・ファイナンスの意義は、単なる高利貸し程度に認識すべきではない。その厚みと経済発展に果たした役割は特筆すべきであり、中小企業金融の主演を演じた。政府系の制度的金融機関が、国営企業および大企業への融資を優先するために、中小企業は資金供給をこの非制度的金融に頼らざるを得ない。他方、土着の私金融は利回りが高く、信用性さえ確保されれば豊かな農村の余剰資金は、低金利の制度的金融を嫌ってこちらへ流入する。涂（1987）の紹介によれば*1、1985年の数字で中小企業の資金調達に占めるこれらインフォーマルセクターの比率は、32.9%にのぼると言われている。これに、おそらく海外華僑からの送金であろう「分類不明」の資金調達を加えると、実に44%もの資金調達が、制度的金融機関以外からの供給となっている。

他方、資金需要の面からみれば、大陸との緊迫した政治情勢が、長期的な計画に基づいた設備投資を危ういものにしていった。大規模工業は、一般に川上部門を形成し、川下の他産業に対して重要な位置を占めるが、国民党政権がこのポジションを民間企業に許さなかったという政治的配慮も理由の1つである。以上述べたような諸事情により、台湾の民間部門においては長期的な設備投資計画に基づいた大規模工業は形成されず、小規模で小回りの利が効き、投資の回収期間が短い中小企業が工業化の主演となったといえよう。

最後に、直接投資が台湾の輸出志向工業化に果たした役割について、触れておかなければならない。台湾輸出志向工業化の本格的な始動は、1960年代後半を待ってからであるが、これには1966年に設置された高雄輸出加工区の果たした役割が重要であったと思われる。加工区では、輸出を目的とした外国企業を呼び込み、これに当時台湾に潤沢であった低賃金労働を結合させて生産的雇用の確保を図ろうとするものである。したがって、台湾の経済発展を牽引していった輸出志向工業化の積極的な担い手として、外国企業の果たした役割に言及しなければならない。

結論的に言えば、量的にはともかく、台湾経済発展に果たした外国企業の役割は、

*1) 涂（1987）p.139 による。

質的には大きかったものと思われる。輸出実績で見た場合、外資系企業が占める比率は1974年時点で21.8%であったものが徐々に低下し、1985年時点では15.8%となっている*¹。量的には地場中小企業に及ばないものの、外資系企業が輸出する主要輸出品目に注目すべきである。すなわち、アメリカ系企業では化学製品、日系企業では精密機械、電子機器などと、台湾独自で開発困難なハイテク製品の輸出を担っているのである。これらの企業の輸出活動は、技術移転や資金協力を通じて、台湾経済発展に少なからずプラスの影響を与え続けたことになろう。

第3節 韓国経済発展メカニズムの概観

① 1960年代までの韓国経済 -工業化への資源準備不足-

台湾と比較した場合、韓国の農業生産性上昇は顕著なものではない。韓国は、そもそも寒冷な土地柄のうえに、日本の植民地時代には、食糧基地としての台湾へ優先的な農業開発投資が行われたために、独立時点で朝鮮半島の農業生産性は台湾に比較して高いものではなかった。戦後も、自国領土が直接朝鮮戦争の舞台となったこともあり、国防上の必要性から大々的な土地改革を行うことができなかった。また、後にみるように、工業部門優先の開発戦略が農業部門の低所得を再生産する、といった悪循環を形成することになった。

韓国工業化に対する農業部門の貢献に関しては、それを積極的に評価する研究と、否定的に評価する研究の2つに分かれている*²。どちらの結論も、ともに原資料に拠った実証的な研究であり、得られた推察に誤りはないはずである。にもかかわらず、論者によって意見の分かれる理由は、第1に、実証研究の対象とする期間が異なるた

*¹) Chi (1990) p. 5 による。なお、出資比率でウェイト付けした同じ数字は、それぞれ15.5%、11.0%となっている。

*²) 前者の例としては、渡辺(1982)第4章、梶原・金(1983)、Amsden(1989)などを、後者の例としては、隅谷(1976)、金(1978)、Ohshima(1987)、李(1995)などを挙げることができる。

めであり、第2に農業生産性の上昇を絶対視しているか、それとも比較相対化しているかの違いによるためである。これらの研究を総括すると、工業化の基礎となるべき農業部門の発展は、韓国においてはある程度の成果を収めたと考えられるが、台湾の実績に比較して十分なものではなかったと考えられるであろう。都市部と農村部の所得格差が、台湾と比較して韓国においてより大きい統計数字からも、この事実が間接的に示唆されよう。

結局のところ、韓国農村部における所得の上昇は、農業生産性そのものを直接的に上昇させてそれを実現するのではなく、農外就業機会の増大によって、非農業所得の増加を待つ以外になかったのである。農業投資の増加は、しばしば指摘されるような望ましい要素代替の結果*1というよりはむしろ、まず先に進展した工業化によって上昇した所得を、農業投資に配分した、いわば工業化の「外部経済」の恩恵を受けたにすぎない。この推察が正しいとするならば、台湾との比較の中で解明すべき重要な点の1つは、おそらく次であろう。すなわち、工業化の基礎として重要である農業部門の発展が不十分のまま、なぜ韓国の工業化がこれほど急速に進展していったのか、その工業化のメカニズムそのものの秘密を明らかにしなければならないことになる。

② 輸出志向工業化の展開

工業化への原資の提供、工業製品購買力の拡大、輸出による外貨獲得など、農業部門の生産性上昇は工業化に有利な条件を与える。この条件が未発達であるにもかかわらず、韓国経済はどのようにして急速な工業化を進めていったのであろうか。

低い農業生産性の経済的帰結は、低購買力と低貯蓄率である。農村部門における低購買力のために国内市場が十分に拡大せず、そのため、工業製品の販路として海外市場に活路を見出さざるを得なかったことになる。輸出志向的な工業化路線が、既に経済発展の初期の段階から決定づけられていたといってもよい。

一方、農村部の低貯蓄率によって国内貯蓄が十分に動員できないために、工業化に利用される原資が十分に供給されない。このように乏しい国内貯蓄にもかかわらず、

*1) 例えば、渡辺（1986）第Ⅱ章第2節参照。

工業化への投資が促進された。そのため、韓国の貯蓄投資バランスは、大きな投資超過で推移してきた。輸出志向工業化が開始されたとされる1965時点においても、GNPに占める総投資率15.1%に対し、国内総貯蓄率は僅か7.5%に過ぎなかったのである*1。

国内貯蓄が不十分であれば、いずれかの方法で資金を調達してこななければならない。韓国は、これを海外からの援助、および借款に頼らざるを得なかった。朝鮮戦争後の第1次5カ年計画期間中には、アメリカからの無償経済援助がその主要な供給源になった。冷戦化の緊迫した国際情勢が、韓国経済の貯蓄不足を補う追い風の役割を果たしたのである。アメリカの経済援助縮小以後は、幸運にも、1964年調印の日韓協定による円借款がすぐさまこれにとって代わった。ちなみに、総投資、総貯蓄に占める海外資金の比率は、1960年では、78.4%、1965年に至っても、なお42.2%もの高い数字を示していた。この比率が10%を下回るようになるのは、ようやく1970年代後半に入ってからのことである。

このように動員された海外資金は、経済発展を急速に牽引するであろう拠点産業に優先的に配分された。低利、利子補填などの有利な融資条件を与えることによって、経済発展促進的な資金配分の実現を図ったのである*2。主に韓国産業銀行を中心に、間接金融による大胆な産業政策が展開されたと言える。

ところで、外国資本の内訳としては、援助や借款のような資金供与の形態の他に、直接投資として直接生産に貢献する形態も含まれる。直接投資は、単に生産能力の増加をもたらすだけでなく、技術移転を促進すると言う点においても、途上国の経済発展に大きく貢献することになる。実際韓国は、1970年馬山に輸出自由地域を造成し、外国企業の積極的誘致を図った。この政策を評価し、外国企業の直接投資こそが、韓国経済発展に主要な役割を果たしたのだとする研究報告も多く見られる*3。

しかしながら、韓国経済成長に対する直接投資の貢献度は、実際にはそれほど大き

*1) 数字は金(1978)邦訳 p.128より引用。

*2) 例えば、隅谷(1976)第Ⅳ章などに詳しい。

*3) 渡辺(1982)第2章、渡辺(1986)第Ⅴ章、および隅谷(1976)第Ⅱ章などにもこれに関する記述が見られる。

いものではなかった。韓国の場合、多国籍企業の支配を嫌い、直接投資の受け入れは合弁形態が主であり、大企業よりは中小企業がそれに積極的であった*1。言うまでもなく韓国の輸出の中心は中小企業でなく大企業であり、多くは中小企業と結びついた外資系企業は、技術移転などの質的な点はともかく、量的に大きな貢献を果たしたとは言えない。

そこで次に、このような優先的融資を享受できる、特定産業の選定が問題となる。この基準として韓国政府は、その企業の生産額、および輸出額の実績を重要視した。と言うのも、もともとこれらの貸し付け資金は海外からの借入資金であり、貸付資金の回収手段としては、輸出信用状や外貨形態が望ましいことになる。そのため、韓国の産業政策は、高い輸出実績をあげた企業群に資金配分を優先する、典型的な輸出志向工業化パターンを結果的に形成することになったのである。

資源配分を政策的に決定する韓国型産業政策は、政治家に政治的なコネをもつ幾つかの企業を「財閥」へと、急成長させた。「三星」「現代」「ラッキー金星」などの大財閥は、戦後期に創業した企業群であるが、いずれも貿易や朝鮮戦争の戦後復興需要の波に乗って、アメリカからの援助資金を優先的に配分された企業である。当初小さな規模しか持たなかったこれらの企業は、輸出を実績に資金配分を受けて、急速に拡大していったのである。

④ 韓国工業化の問題点

しかしながら、国内貯蓄の充実を待たず、急速に工業化を進めていくこのような経済発展パターンは、当然ながら以下のようないくつかの問題を引き起こすことになる。

第1に、工業化の初期段階における対外資金依存的体質は、後代に大きな利子支払い負担を残す。韓国の場合、この問題は大変に深刻であり、現実にも、貿易外収支にしろる投資収益は、韓国の場合常にマイナス基調であった。例えば、1973年の貿易外収支は、その前後の年の中で例外的に6,700万ドルの黒字を計上したが、これは観光収入の大幅な黒字に負うところが大きく、投資収益の項目は、なんと1億7,200万ドルの

*1) 例えば、奥田（1989）p.100-108などを参照のこと。

赤字を計上している。投資収益のマイナス基調は、1990年代に入っても継続している*1。

第2に、このような産業政策は、技術開発の面でインセンティブを欠くことになる。企業収益が大きく問われることなく、輸出実績のみを重視した優遇措置は、生産性向上努力よりも輸出マーケティングに企業努力が払われる。その結果、製品開発は先進国からの技術導入に依存し、中間投入財に関しても、国産化を待たずに、相対的に安価で品質の高い輸入品に大きく依存しがちになる。

第3に、このような優遇措置から取り残された産業類が、経済発展のボトルネックとなる可能性がある。経済発展が円滑に進んでいくための重要性で言えば、農業部門や国内市場向け製造業などがこれに該当するであろう。農業部門の衰退は、食糧価格を引き上げ、これは都市工業労働者の賃上げ要求に跳ね返るであろう。その結果、賃上げによる利潤の減少は、資本蓄積の速度を落とし、工業化にとってはマイナス要因になる。これを避けようとするれば、安価な輸入農産物を導入することになるが、これは、国際収支構造の悪化と、国内農業部門の衰退を招き、悪循環を形成することになる。

また、飛び地的な輸出志向工業化は、中間投入財需要を海外へ漏出させ、後方連関効果が十分に発揮されない。その結果、折角の輸出部門の生産増加が、国内全体に波及効果を持たず、国内向け部品メーカーの順調な発展を刺激しないことになる。ここでも、より一層の輸入依存度を高める悪循環を形成する事になり、直接的に貿易収支構造を構造的に悪化させる要因になっている。

第4に、かかる産業政策が輸出実績をあげるためには、国際競争力を維持するための何らかの優位性とその経済に存在しなければならない。韓国の場合、豊富で優秀な低賃金労働力がこれに貢献した。だが、低賃金に依存したこの優位性は、転換点を迎えた後の賃金上昇によって、やがて崩れることになるはずである。これを逃れようとするれば、経済の民主化傾向をいわゆる開発独裁によって押さえ込まなければならない。

*1) Korea Statistical Yearbook (各年度版) による。

第4節 台湾、韓国、経済発展パターンの相違から

両経済は、表面的には同じ経済問題を抱えているように映る。実際、両経済の工業化は、インフレ、賃金上昇、技術開発の遅れ、対外依存の増大、と言った同タイプの経済問題に苦しんでいる現状である。

しかしながら、以上の説明から、両経済の抱えている問題が、実質的に同じ性質を持つものではないことは明確である。例えば同じインフレ1つを取り上げてみても、台湾の場合には、これは輸出拡大が引き起こした外貨流入インフレ的な性質を持つが、韓国の場合には賃上げやウォン切り下げによる輸入インフレを原因としていることがわかる。

つまり台湾、韓国2つの経済は、これまで同じNIESの範疇に括られつつも、当然ではあるが異なった経済構造を有しているのである。したがって、本論文で取り上げるいくつかの問題、すなわち、経済発展過程における成長要因の相違と技術変化の産業別パターンの検出（第4章）、インフラストラクチャー建設による生産性向上が与える所得増大効果の計測（第5章、第6章）、ならびに輸入財価格上昇を通じて円高が与える所得削減効果の計測（第7章）の諸研究は、当然、両経済の経済構造の相違を反映して異なった結果をもたらすはずである。あるいは、両経済で類似した定量的な研究結果が得られた場合にも、それはそれで興味深い考察の対象になる。

以上、本章では、これからの台湾、韓国経済を分析していく上での基本視点を確定した。これに従い、以下の諸章において、個別の分析を進めていくこととしよう。

－ 第2章 資料出所 －

Taiwan Statistical Data Book (各年度版)

Korea Statistical Yearbook (各年度版)

国際東アジア研究センター(ICSEAD) Asian Data Handbook (1992) による。

－ 第2章 参考文献 －

奥田 聡 (1989) 「韓国 -産業構造調整と直接投資-」 谷浦編(1989)第4章所収

梶原・金 (1983) 『日韓農業の投入産出構造 -圧縮型農業発展の考察-』 渡辺
・朴編第7章所収

金日坤(沈晩燮訳)(1978) 『韓国経済入門』 東洋経済新報社

篠原三代平 (1976) 『産業構造論』 筑摩書房

隅谷三喜男 (1976) 『韓国の経済』 岩波新書

隅谷・劉・凜 (1992) 『台湾の経済』 東大出版会

谷浦孝雄編 (1989) 『アジアの工業化と直接投資』 アジア経済研究所

_____編 (1988) 『台湾の工業化 国際加工基地の形成』 アジア経済研究所

田村 紀之 (1988) 「公企業の形成 -サクセス・ストーリーの陰の主役-」 谷浦編
(1988)第Ⅳ章所収

凜 照彦 (1987) 『土着と近代のニックス・アセアン』 お茶の水書房

李 海珠 (1995) 『東アジア時代の韓国経済発展論』 税務経理協会

渡辺 利夫 (1982) 『現代韓国経済分析』 勁草書房

_____ (1986) 『開発経済学 -経済学と現代アジア-』 日本評論社

_____・朴 (1983) 『韓国の経済発展』 文眞堂

Amsden, A., (1989) *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industriali-
zation*. New York: Oxford University Press.

Fei, J.C. and Gustav Ranis, (1964) *Development of Labor Surplus Economy*.
Homewood, Ill: Richard Irwin.

- Kuznets, S., (1966) *Modern Economic Growth: Rate, Structure, and Spread*.
New Heaven and London: Yale University Press. (塩谷訳『近代経済成長
の分析』東洋経済新報社(1968))
- Lau, L. J., (1990) *Models of Development: A Comparative Study of Economic
Growth in South Korea and Taiwan*. San Francisco: ICS Press.
- Lewis, W. A., (1954) "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor"
The Manchester School Vol. 22 pp. 139-191.
- Ohshima, H. T., (1987) *Economic Growth in Monsoon Asia: A Comparative Survey*.
Tokyo; University of Tokyo Press. (渡辺・小浜監訳『モンスーンアジア
の経済発展』勁草書房(1989))
- Rosenberg, W., (1973) "Hong Kong Model for Development" The Economic Record
Vol. 49 pp. 629-45.
- Chi Schive, (1990) *The Foreign Factor: The Multinational Corporation's
Contribution to the Economic Modernization of the Republic of China*.
Stanford; Hoover Institute Press.
- World Bank (1993) *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*.
New York: Oxford University Press. (白鳥監訳『東アジアの奇跡』東洋経
済新報社(1994))
- World Bank (1994) *World Development Report 1994*. New York: Oxford Univer-
sity Press. (邦訳『世界開発報告1994 開発とインフラストラクチャー』)

第3章 経済開発問題における産業連関表の利用

はじめに

本論文は、途上国の経済発展の重要な側面である生産性の問題に定量的に接近し、台湾・韓国の比較分析から両経済の経済構造の特徴を描き出そうとするものである。この目的のためには、理論、実証の両面から、経済発展における生産性の役割について、我々の基本的な視点を確定しておかなければならない。本章では、途上国経済分析におけるこれまでの計量分析の研究方向を整理し、これを踏まえて、我々独自の計量モデルを提示することを目的としている。

本論文の中心となる概念は、「生産性」あるいは「経済効率」と言った概念である。生産性の変化そのもののメカニズムはいわばブラックボックスであり、経済学ではこれを外生的に取り扱うことが多い。そのため、開発経済学における生産性に関する分析の中でも、全要素生産性などの形でその成長実績を事後的に定量化する研究が多く見られる。しかしながら、本論文における生産性分析は、このタイプの分析とはやや異なっている。すなわち、本論文では、仮に生産性の変化が発生した場合のその経済に与える様々な経済効果を、シュミレーション的に分析する方法を採用するものである。

さて、生産性変化の外生的なインパクトは、各経済の有する微妙な経済構造の違いを反映して、各々に異なった経済効果を及ぼす。例えば、ある経済で労働生産性が上昇したとしよう。労働生産性のこの変化は、資本財を集約的に利用して生産活動を行っている先進的な経済と、直接的な労働投入に依然大きく依存する原始的な経済を比較した場合、どちらにより大きな経済的インパクトを与えることになるのであろうか。また、同じ経済でも、このインパクトは、要素集約度の相違などによって各産業ごとにその影響の程度が異なるはずである。そもそも生産性上昇のインパクトとは、経済学的にはどの様な形で評価されるのであろうか。以下の本章では、これらの課題に答えていこう。

本章第1節で示されるように、生産性の変化は、実際のところ経済に多様な効果を及ぼす。例えば、ある部門の生産性上昇は、経済全体の付加価値率上昇を引き起こす

現象がそのひとつである。これは、一定の付加価値額に対して、総投入コストが減少する現象と言っても良い。中でも興味深い点は、分析の対象とする各経済の経済構造を的確に反映して、このような生産性変化の経済効果が経済ごとに顕著な相違を示している事実である。

例えば、本論文第5章および第6章で詳しく検討するように、台湾経済と韓国経済とを比較してみた場合、この付加価値率上昇効果の現れ方に大きな違いが見られる。台湾では、サービス産業などの第3次産業において生産性上昇が見られた場合に、この付加価値率上昇効果が相対的に大きいものに対して、韓国では、この効果の大きい産業の多くが、精米・製粉などの第1次産業から構成されている。両経済の経済構造の違いが、かかる生産性変化のインパクトの顕著な相違として現れるのである。このような意味で、本章で構築される計量モデルは、全く新しいタイプの経済構造分析としての性格も有しているといえよう。

ところで、本章を通じて利用される計量モデルとしては、産業連関モデルが応用される。産業連関表は、経済各部門が取り結ぶ投入産出関係を丹念に追跡したものであり、その経済の生産技術的情報が集約されたものである。この表の利点を十分に発揮することによって、我々が課題とする生産性変化の経済効果を定量化することができるのである。本章第2節では、既存の産業連関分析のサーベイを踏まえて、本論文で展開される産業連関分析の独創的な位置付けが明らかにされるであろう。

本章の第3節では、我々の理論モデルを定量化するための手続が説明される。これを受けて、生産性変化の経済効果を定量化するために、産業連関表を利用した我々独自の計量モデルが構築されるであろう。

第1節 生産性変化の経済問題のフレームワーク

「生産性」あるいは「生産効率」は、経済発展の過程で重要な役割を演じる要因の1つである。労働などの要素投入が増加すれば、それに対応して少なからず生産量は増大するであろう。しかし、生産性の上昇を伴わない経済の量的拡大は、要素投入単位当たりで換算した所得の増大につながらない。経済発展の核心は、「生産性の上昇」を伴いながら産業構造全体が第1次産業から第2次、第3次産業へ次第にシフトしていくプロセスに他ならないのである。

このように、生産性の継続的な上昇は、経済発展が順調に進んでいく際に観察される重要な一側面である。これは、現実の経済発展プロセスを観察して始めて把握されるものであるから、この分野における豊富な実証的研究が強く期待される所以である。それでは、経済発展と生産性変化との関連性から実証的研究を進める場合、望まれる研究方法として、果たしてどの様なものとなるのであろうか。

その第1は、経済の生産性の変化を、全要素生産性などの形で事後的に定量化する分析である。対象とする経済の成長実績から、その経済が計測期間中、どの程度の実績の上昇を達成することができたのかを定量的に明らかにし、これと経済成長実績との関連を調べる比較分析である*¹。これが、現在最も一般的な生産性分析といえよう。

しかしながら、計量経済学やマクロ経済学の応用分析として生産性変化のプロセスを計測する分析は、経済開発の問題としては十分にその課題に対応していないのではないかと、という疑問が浮かぶ。例えばこのアプローチでは、経済開発政策と生産性上昇の関連が不明確になりがちになる。また、過去の成長実績を事後的に定量化する方法論は、必ずしもその経済の将来の実績を予測、延長するものではない。また、多くマクロ的な生産関数を用いて行うこの分析では、生産性上昇がその経済に与える多面的な経済諸効果を分析する枠組みを、十分に持ち得ていないというらみがある。さらに、このタイプのモデルでは、企業の利潤最大化行動や要素市場の完全競争を仮定して定量的な計測を試みるのであるが、このような仮定自体、発展途上にある経済の実状には適用しがたく、計測結果が不正確になる可能性がある。*²

そこで、第2の方向性として、次のような生産性分析が考えられる。すなわち、仮にその経済に発生した生産性の変化を外生的に扱い、それがその経済にどのようなインパクトを与えるかを、いわばシュミレーショナルに定量化する研究がそれである。

*¹ 最近の実績変化の比較実証分析の研究結果としては、例えばSyrquin(1986)が、日本を含む主要な高成長経済に関して行っている。OECD17カ国に関する最近の比較実証研究は、例えばFäre et. al (1994) に詳しい。

*² 具体的な計量分析の手法については、Yotopoulos & Nugent (1976) Ch. 9などを参照のこと。

例えば、教育や労働モラルの徹底により労働生産性が全般的にその経済の経済効率を改善した場合、これは如何なる経済効果を持つことになるのであろうか。言うまでもなく、全ての産業が、少なからずこの利益を享受するであろう。だが、この利益は全ての産業で一様ではない。この利益は、労働集約的な産業に対して、相対的に手厚く働くことになるであろう。また、一言で生産性上昇による利益と言っても、各産業はどのような形でこの経済的な利益を受けることになるのか。これらを明らかにする研究が、この第2のタイプである。

第1のタイプ、すなわち全要素生産性などの形式で経済の成長実績を計測する研究は、これまでにアジア各国の経済を対象としたものだけでも枚挙に暇がない*1。他方、第2のタイプ、すなわち生産性変化を事後的に定量化する分析ではなく、生産性の変化が発生した場合に、それが経済に如何なる効果を与えるか、といった視点からの研究は、これまでのところ殆ど進展していない現状である。そこで本論文は、開発経済論で未だ十分に検討されていないこの観点に立って、生産性の変化が途上国の経済構造に与える効果を定量的に把握しようとする試論的研究として位置付けられるであろう。

ところで、「生産性」という概念に関して、我々は少々理論的にこの問題を整理しておく必要がある。その経済の持つ「生産性」の重要性はしばしば指摘されつつも、果たして我々はこの言葉から何をイメージしなければならないのか。この時に必要とされるフレームワークが、経済を再生産の観点から眺めることである。経済を再生産の観点から眺めた場合、その経済で必要とされる純生産物（付加価値）を産み出すために、結局のところ、どの程度の間接財、要素投入が必要であるかが問われなければならない。その経済で必要とされる純生産物を生産するために、多財、多労働投入型

*1) 韓国経済に関するKim & Park (1985)、韓国、台湾および日本との比較研究であるKim & Roemer (1981) Ch.6 など、この分野における多くの研究成果は、高い経済成長率と、生産性上昇との強い相関関係を概ね支持するものである。ところが最近、Krugman (1994) は、Kim & Lau (1994) らの論文を引用して、アジア地域の高い経済成長は、生産性上昇の裏付けを持たない投入要素増大型であるとして、議論を巻き起こしている。

の生産構造から、徐々に生産の迂回度が高まることによって生産効率が上がり、やがてはより少ない本源的生産要素投入で生産される生産構造へと構造変化を遂げることが、経済発展過程の1つの重要な側面として観察されるからである。

以下の本節において、生産性の変化が経済に与える効果を、簡潔な1部門のモデルを用いて描出する。しかる後に、現実の産業連関表のデータを援用して、経済の発展段階と経済の生産性との関連を、日本、台湾、韓国を比較することにより概観していくこととしよう。

さて、本章第3節で明らかにするように、生産性の向上がその経済に与える効果は、次の4通りである。まず第1に、その経済に必要とされる最終需要を満足するために投入する中間投入財の総量が節約される。第2に、総産出量が減少することから、マンアワーで換算された総労働必要投入量が減少する。第3に、その2つの結果として、単位労働時間当たりの所得が上昇することになる。第4に、生産性の上昇が発生した部門の相対価格が下落する、以上である。

この問題を、簡単な経済モデルを用いて理論的に考察してみよう。ここでは、単純化のため、次のような1部門のみから構成される経済を例に考えてみる。現実の経済関係は、物的な関連と、価値的な関連の2つの側面から捉えることができる。以下では、その両面から順に、生産性変化がもたらす経済効果を再確認しておくこととする。

さて、この経済に存在する唯一の生産部門は、生産活動のために労働力と自部門の生産物の投入を必要としている。この財1単位を生産するために中間財として投入される財の投入量（投入係数）を a 、この財1単位を生産するために必要とされる労働の投入係数を τ 、経済の自生的投資需要を I 、総人口を L 、人口一人当たりが必要とする消費財量を b 、この経済の総産出量を X 、とすると、この経済の需給均衡式は、

$$(3-1) \quad \begin{aligned} X &= aX + (I + bL) \\ &= aX + F \end{aligned}$$

となる。但し、ここで $F \equiv I + bL$ で、いわゆる最終需要を表す。

この時、この経済で必要とされる投入労働需要 L^d は、

$$(3-2) \quad L^d = \tau X = \frac{\tau \cdot F}{(1 - a)}$$

と表される。これより、

$$(3-3) \quad \frac{\partial X}{\partial a} > 0, \quad \frac{\partial L^d}{\partial a} > 0, \quad \frac{\partial L^d}{\partial \tau} > 0$$

となることが容易に確かめられる。すなわち、経済で必要とされる一定の最終需要を産み出すために必要とされる総産出量ならびに必要な労働投入量は、生産性の上昇（ a および τ の低下）により減少する*¹。

この、一見当然の経済原則を、価値タームのモデルではどの様に表現されるのであろうか。いま、賃金を w 、利潤率を r 、財価格を P とすると、賃金先払いを仮定した場合、

$$(3-4) \quad P = (1+r) (aP + \tau w)$$

なる関係で財価格が定まる。労働者は貯蓄せずに、この消費をまかなう分で賃金が決まるとすると、さきの記号 b を用いて、

$$(3-5) \quad w = bP$$

で賃金が決定される。この (3-5) 式の関係を利用すると、(3-4) 式は、

$$(3-6) \quad P = (1+r) (aP + \tau bP)$$

にまとめられる。両辺を P で割ると、

$$(3-7) \quad 1 = (1+r) (a + \tau b)$$

となり、実質賃金率 b 、生産性 a 、 τ 、および利潤率 r の相互の関係が明らかにされる。

(3-7) の関係から次のことが明らかになる。すなわち、実質賃金率 b が不変の下で、

*¹ 本モデルは、自生的投資が次期に持つ産出増加効果を考慮していない。この問題を厳密に定式化すれば、将来産出量に対する期待形成を考慮する必要がある。詳しくは、青木 (1979) p. 8-13 を参照のこと。

a、 τ の値の低下で表現される生産性の上昇は、利潤率 r を引き上げる。財価格は1で基準化されており、実質賃金率は b で一定なので、利潤率が上昇するということは、生産性の上昇によって生産コストが減少し、結果的に総コストに対する付加価値部分が増大する、ということを示しているのである。

この結論は、実質賃金率 b 一定の仮定に依存しない。もし、利潤率を一定に保てば、労働生産性の上昇や投入係数の低下は、実質賃金率の上昇の形でその利益を享受できる。どちらにしても、利潤と賃金の合計がその経済の所得を構成するから、生産性の上昇はその経済の所得水準を上昇させることになる。すなわち、生産性のより高い経済は、一人当たり換算でより高い所得を実現していることが示唆されるのである。

経済構造に関して幾つかの場合分けを必要とするが、実際のところ、このモデルを多部門に拡張しても、生産性と利潤率、および実質賃金率に関する上の基本的な結論は変わらない。また、部門が複数になることで相対価格の問題が発生するのであるが、これは技術進歩の発生した部門の相対価格が、他の全ての部門のそれに対して低下することが証明されている^{*1}。

以上より、経済効率の高さと、一人当たり所得との間に正の相関関係が存在していることが分かった。経済の発展段階と、その経済の有する生産効率との間に正の相関関係が存在しているであろうとする上の議論は、実際に次のような簡単な数字を引用するだけでも確認される。第3-1表は、日本、台湾、韓国の投入産出関係を、第1次、第2次、第3次産業の3部門に集約して比較したものである。

この表では、各経済の規模がそのまま記述されているために、この3つの経済の直接的な比較は難しい。そこで、この3つの経済の比較を容易にするために、各経済における各部門の付加価値総計で測った国内総生産を100の同一水準に統一して、経済構造の比較を試みることにする。それが、第3-2表である。

すると、第3-2表から興味深い事実が観察される。総産出額が同一水準であっても、この3つの経済で利用可能な付加価値の比率が大きく異なっている点である。この違いは、経済の生産性の問題に関連がある。総じて言えば、経済発展段階の高い国（ここでは日本）では、経済の生産効率が相対的に高い。第3-2表より計算される具体的な

*1) 置塩(1978)第3章、置塩(1977)第3章などを参照のこと。

数字を挙げれば、1 USドル相当の付加価値を産み出すために、日本では1.16ドルの中間投入を行っている。ところが、韓国においては、この数字が1.42ドル、台湾にいたっては1.55ドルと計算される。

経済効率の改善や生産性の向上を伴わない単なる経済規模の量的な拡大は、一人当たり所得を上昇させることはない。換言すれば、一人当たり所得が上昇し、少なくとも経済的にみて豊かな社会を実現するためには、経済の生産効率を高める必要があるということになる。その意味で、例えば、経済開発問題としてしばしば利用される産業連関分析の雇用量最大化拠点産業検出の問題は、本来の意味での経済効率の原則を考慮した議論とはいえないことになる。雇用量を拡大させなければ、極端に言えば、経済の生産効率を悪化させてより多くの中間投入を必要とすればよいのである。先進国の交通網が、エンジン動力から全て人力車に取って換われれば、現代の巨大な物流を運ぶために必要となる労働量は、莫大なものとなろう。

そこで問題は、経済効率の上昇によりその経済が享受する経済的利益を、どのように定量化すればよいのか、と言う点に移る。この課題は、第3節で示されるように、産業連関分析を応用することによって解決される。それに触れる前に次節では、これまで途上国分析で利用されている産業連関分析の方法を整理し、我々のモデルの位置付けを明らかにしておこう。

第2節 途上国の経済分析における産業連関表の利用

本論文を通じて使用される計量モデルは、産業連関分析の手法を応用するものである。産業連関分析は、これまでも途上国経済の諸研究においてさまざまな分析に利用されてきた^{*1)}。そこで本節では、まず途上国分析における産業連関分析の有用性を概観し、しかる後に次節で説明される我々の計量モデルの枠組みと、その特徴を解説し

^{*1)} 産業連関分析の解説書は枚挙に暇がない。入門書としては、Leontief (1966)、森嶋 (1966)、金子 (1980、1990)、宮沢 (1975)、新飯田 (1978)、Miller (1985)などを挙げるができる。特に、Bulmer-Thomas (1982)には、途上国経済分析への多くの産業連関分析の応用例の解説がみられる。

ていこう。

さて、W. Leontiefの先駆的な研究（1966）により整えられた産業連関表は、アメリカの経済成長を的確に予測した業績をきっかけとして、経済学者の大きな関心を引き起こすことになった。産業連関分析は、このように、当初は先進工業国の経済を対象として、その分析方法が精緻化されていった歴史を持つ。しかしながらこの方法は、必ずしも先進国経済のみを分析対象としなければならないような狭隘性を持つものではない。いくつかの難点をクリアーしさえすれば、この分析手段は、途上国経済を分析する際にもその有用性を遺憾なく発揮する、非常に有用な分析ツールとなりうるのである*1。以下、その具体的な適用例を見ていくこととしよう。

- 1、産出波及効果分析：部門別総産出予測
- 2、所得分析
- 3、成長要因分析
- 4、連関効果分析（含感応度係数、影響度係数、輸入代替効果の予測）
- 5、必要投入要素の予測（雇用誘発効果など）
- 6、比較優位分析（レオンティエフ・パラドックス）
- 7、価格インパクト分析
- 8、経済構造分析（スカイライン分析）
- 9、動学分析（ターンパイク・モデル）

以上のように、産業連関分析は、途上国の経済分析の様々な側面で応用されている。しかしながら、本論文の分析で強調される生産性の観点から、これを産業連関分析の応用を試みた研究は殆ど見られないのが現状である。途上国経済の実証的な研究にお

*1) 産業連関表を途上国経済に適応させる際の難点として、特に途上国では統計資料の信憑性の問題が挙げられる。また、途上国経済ではアングラ経済の横行や貨幣経済の不徹底のために、産業間の取引の重要な部分を十分に把握できないという問題がある。財・要素価格のディストーションも、正確な分析を妨げる大きな障害となっている。

いて、生産性に関する分析が如何なる意味で盲点であったかを、以下では既存の産業連関分析の適用例から説明することとしよう。

産業連関分析では、所与の最終需要に対応して、各部門の均衡産出量が計算される。いま一例として、途上国経済で、国家プロジェクトとして大規模な道路網の整備が進められたケースを考えよう。既存の産業連関分析では、この経済効果はどの様に計測されるのであろうか。

先述のように、この経済効果は総産出量の波及的な産出拡大効果として計測される。すなわち、道路建設による最終需要の増加分を Δf_j とすると、

$$(3-8) \quad \begin{bmatrix} \Delta x_1 \\ \vdots \\ \Delta x_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 - a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & 1 - a_{nn} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} 0 \\ \vdots \\ \Delta f_j \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}$$

である。総産出量の増大は、生産に必要とされる雇用量も増大させる効果を持つから、総産出ベクトルに労働投入ベクトルを乗じることにより、雇用量の増加分を計算することができる。つまり、既存の産業連関分析におけるこのプロジェクトの経済効果の測定は、最終需要の一時的な増加による経済規模の拡大効果を計測していることになる。

ところが、道路建設などの経済開発政策は、そもそも、短期的効果と長期的効果の2つの効果を分けて考えなければならないのである。ここで言う短期的効果とは、開発政策として支出された財政支出の増加分が関連産業に波及効果を持ち、有効需要が拡大する事によって経済全体の所得の絶対規模を引き上げる効果である。上の産出波及効果分析がこれに他ならない。

しかしながら、経済開発の効果を正確に測定するためには、この短期的な効果を計算しただけでは十分とはいえない。開発政策によってインフラストラクチャーの整備が進み、生産効率が上昇することによって、その経済が享受できる利益を、経済的に換算した総額をも、そのプロジェクトがもたらす経済効果として計算に入れる必要がある。この効果はインフラストラクチャー建設以降も持続することから、ここではこれを長期的効果と呼ぼう。

しかも、上述の短期的効果とは、実際のところその経済の単なる量的な拡大をもたらすだけである点に注意すべきである。ある産業に対する需要拡大が、後方連関効果を通じて他の関連産業の生産増加が刺激されたにすぎないからである。その経済が生産効率を増し、第1節で検討したような一人当たり所得の上昇を享受するためには、その経済の質的効率化を考慮にいたらむしる長期的効果の方に、相対的重要性があると言えよう。

しかしながら、先に示した既存の産業連関モデルでは、生産性変化の効果を定量化することを目的とした手法はほとんど見当たらない。しかも、これまでのところ、生産性変化の観点に立った計量モデルを開発する試みも、殆どなされてこなかったと言ってよい。そのため、経済開発の生産性上昇効果を厳密に定量化するためには、我々はまず、この問題意識に適った計量モデルを開発する必要がある。

第3節 生産性変化の経済効果定量化のための産業連関モデルの開発

経済に何らかの生産性の変化が発生した場合に、その経済はどのような経済的インパクトを受けるのであろうか。本節では、前節で示唆された生産性向上の経済効果を、定量的に計測するための計量モデルの構築を試みるものである。

以下で示すモデルは、技術進歩に関して置塩（1977）が理論的に解明した命題を、中谷（1994）が始めて定量分析可能なモデルとして、日本経済に適用した研究に端を発している。その後この分析方法は、台湾経済を例として、Oikawa（1994）により経済開発の問題に応用された^{*1}。ここで提示される産業連関表を利用した計量モデルは、次章以下の本論文全体を通じて、台湾、韓国のケーススタディに応用されることになる。

1、理論モデルと諸仮定

さて、計量モデルを構築するに当たって、対象とする経済に関して、以下のような

*1) 詳しくは、置塩（1977）第3章、中谷（1994）第5章第2節、およびOikawa（1994）を参照のこと。

諸仮定をおくこととしよう。

- ① この経済は純生産条件（剰余条件）を満足している。
- ② この経済の財の種類は $n + 1$ 個であり、うち n 個は国内財、1 個は輸入財である。国内財と輸入財は、ともに中間投入、および労働者の消費に充当される。
- ③ 各財価格は、中間投入費用、労働者賃金および利潤から構成されている。
- ④ 利潤率は各部門で均等化している。すなわち、資本は各部門間を自由に移動する。
- ⑤ 賃金率は各部門間で均等している。すなわち、労働は各部門間を自由に移動する。
- ⑥ 労働者の賃金は、すべて消費され、貯蓄されない。
- ⑦ この経済に技術条件の変化が発生した後も、労働者の消費バスケットの中身は変わらない。すなわち、実質賃金は一定である。
- ⑧ 賃金は前払いされる。
- ⑨ 輸入財と輸出財の交易条件は変化しない。また、貿易収支は均衡しているものとする。

なお、これらの仮定のいくつかは、実際にはデータの制約を考慮して、後の計量段階において緩められることになる。

さて、これらの諸仮定をモデル化すれば、以下の式が得られる。

$$(3-9) \quad P_j = (1+r) \left(\sum_{i=1}^n a_{ij} P_i + m_j P^* + \tau_j W \right) \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$$(3-10) \quad W = \sum_{j=1}^n b_j P_j + \mu P^*$$

ここで、 P_j は第 j 財単価、 r は均等利潤率、 a_{ij} は第 j 財 1 単位の生産に必要なとされる第 i 財投入量（投入産出係数）、 P^* は国内価格評価された輸入財価格、 m_j は第 j 財 1 単位の生産に必要なとされる輸入財投入量、 τ_j は、第 j 財 1 単位の生産に必要なとされる労働投入量、 W は労働者の受け取る貨幣賃金額である。 b_j は労働者の消費に占める第 j 国内財消費量、 μ は労働者の消費に占める輸入財消費量である。

(3-10) 式を (3-9) 式に代入し、第 1 財をニューメーラールとして各式を P_1 で除すると、次の (3-11) 式が得られる。

$$\begin{aligned}
 1 &= (1+r) \left\{ a_{11} + \sum_{i=2}^n a_{1i} q_i + m_1 q^* \right. \\
 &\quad \left. + \tau_1 (b_1 + \sum_{i=2}^n b_i q_i + \mu q^*) \right\} \\
 \vdots & \\
 (3-11) \quad q_j &= (1+r) \left\{ a_{j1} + \sum_{i=2}^n a_{ji} q_i + m_j q^* \right. \\
 &\quad \left. + \tau_j (b_j + \sum_{i=2}^n b_i q_i + \mu q^*) \right\} \\
 \vdots & \\
 q_n &= (1+r) \left\{ a_{n1} + \sum_{i=2}^n a_{ni} q_i + m_n q^* \right. \\
 &\quad \left. + \tau_n (b_n + \sum_{i=2}^n b_i q_i + \mu q^*) \right\}
 \end{aligned}$$

ここで、 $q_j \equiv P_j / P_1$ ($j=2, 3, \dots, n$)、 $q^* \equiv P^* / P_1$ である。

(3-11) 式より明らかなように、パラメーター a_{ij} 、 m_j 、 b_j 、 μ 、 τ_j 及び q^* が与えられれば、均等利潤率 r および相対価格 q_j ($j=2, 3, \dots, n$) が決定されることになる。

2、貿易財の取り扱い

しかしながら、ここで輸入財価格の取り扱いが問題になる。均等利潤率、および相対価格の変化は、この経済が必要とする輸入投入財を獲得するための交易条件にも依存しているからである。例えば、何らかの理由によりこの経済の交易条件が悪化し、輸出1単位で獲得できる輸入投入財の量が減少した場合、これは生産性の悪化と同じ効果を与えることになる。この変化は、均等利潤率を引き下げ、相対的に多くの輸入財投入を必要とする部門の相対価格を引き上げることになる。

国内の技術条件の変化を正確に定量化するためには、交易条件一定の下でその経済効果を分析しなければならない。そこで、本論文では次のような工夫を行う。

まず、実際の貿易活動から観察される自国の単位輸出額（例えば1億ドル）を観察し、その各部門毎の内訳から、単位輸出財ベクトル X (x_1, x_2, \dots, x_n) を計算する。そして、以下のような一定の「交易条件係数」を定義しよう。すなわち、

$$(3-12) \quad e_i = \frac{\text{輸入財1単位を獲得するのに輸出された第 } i \text{ 財量}}{\text{輸入財1単位}}$$

である*1。つまりここで言う e_i は、輸入財1単位を国際市場から獲得するために輸出された輸出財ベクトルの中で、第 i 財の貢献した量、とすることになる。

(3-12) 式の定義から明らかなように、交易条件係数 e_i を用いると、貿易収支均衡の仮定⑨から、次式を得ることができる。

$$(3-13) \quad \sum_{i=1}^n P_i e_i = P^*$$

さらに (3-13) 式を P_i で除すれば、

$$(3-14) \quad e_i + \sum_{i=2}^n e_i q_i = q^*$$

なる関係が得られる。(3-14) 式より明らかなように、交易条件一定の仮定より、国際的相対価格 q^* は、現実の輸出入取引データから計算可能な交易条件係数 e_i を用いて表すことができる。

(3-12) 式の交易条件係数の定義から明らかなように、ここでの交易条件一定の工夫は、貿易取引をあたかも投入産出関係に置き換えて処理したものである。このように、輸入財1単位を国際市場から獲得するために、輸出財ベクトル X を投入する国際的な投入産出関係が不変であれば、厳密な意味で交易条件一定の仮定は満足されることになる。

3、生産性変化の理論的分析

(3-14) 式の関係を用いれば、(3-11) 式は以下のように集約される。

$$(3-15) \quad \begin{aligned} 1 &= (1+r) \{ C_{1j} + \sum_{i=2}^n C_{ij} q_i \} \\ q_j &= (1+r) \{ C_{1j} + \sum_{i=2}^n C_{ij} q_i \} \end{aligned} \quad (j=2,3,\dots,n)$$

となる。ここで、

$$(3-16) \quad C_{ij} \equiv a_{ij} + m_j e_i + \tau_j (b_i + \mu e_i)$$

*1) ここで定義された「交易条件係数」は、一般の交易条件の逆数となっている点に注意されたい。

であり、以下ではこれを「総合投入係数」と呼ぼう。

(3-16) 式に表われる C_{ij} の持つ経済的意味は、自ずから明らかであろう。これは、この経済で輸出輸入や労働者の消費も含めて、第 j 財 1 単位生産するために直接間接必要とされる第 i 財投入量、に他ならない。すなわち、(3-16) 式の右辺第 1 項は第 j 財 1 単位生産に直接必要とされる第 i 財投入量、第 2 項は第 j 財 1 単位生産に必要とされる輸入投入財を獲得するために、国際市場に投入される第 i 財輸出量、第 3 項は第 j 財 1 単位を生産するために雇用される労働者が、生活を維持するために消費する第 i 財と、同じくその個人が消費する輸入財を獲得するために国際市場に投入される第 i 財輸出量を表している。本論文は、この経済が取り結ぶ全ての経済的諸関係を、投入産出関係に置き換えて経済構造を把握しようとしているのである。

(3-15) 式は独立した n 本の式から成るから、これより n 個の内生変数 (r 、 q_2 、 \dots 、 q_n) が定まる。ここでは、定量モデルを構築する前に、(3-15) 式で表されるモデルの定性的性質を概観しておこう。これを行列表示すれば、

$$(3-17) \quad \beta \begin{bmatrix} 1 \\ \vdots \\ q_j \\ \vdots \\ q_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C_{11} & \cdots & C_{n1} \\ \vdots & & \vdots \\ C_{1j} & \cdots & C_{nj} \\ \vdots & & \vdots \\ C_{1n} & \cdots & C_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ \vdots \\ q_j \\ \vdots \\ q_n \end{bmatrix}$$

である。ここで、 $\beta \equiv 1/(1+r)$ である。

ところで、本論文で関心のある技術変化は、ここでは a_{ij} 、 τ_j などの変化として表現されることになる。結局このモデルでは、これらの変化はすべて C_{ij} の変化として現れる。技術変化、交易条件変化が均等利潤率ならびに相対価格に与える効果は、(3-17) 式の中の係数 C_{ij} の外生的な変化が、内生変数 (r 、 q_2 、 \dots 、 q_n) をどのように変化させるかと言った数学的な問題に帰着される。

以下、この経済において発生した技術条件の変化が、どのような経済的影響を持つかを、理論的に検討する。いま、第 k 部門において、第 i 財投入節約的な生産性の上昇が発生したケースを考えよう。技術変化以後の総合投入係数を C'_{ik} で表すと、生産性上昇の結果第 i 財投入費用が低下するから

$$(3-18) \quad C_{1k} + C_{2k}q_2 + \dots + C_{ik}q_i + \dots + C_{nk}q_n$$

$$> C_{1k} + C_{2k}q_2 + \dots + C'_{ik}q_i + \dots + C_{nk}q_n$$

の関係が得られる。パラメータ C_{ik} が変化したことにより、この経済の均等利潤率および各財相対価格の変化を引き起こす。すなわち、新たな均衡式は、

$$(3-19) \quad \beta' \begin{bmatrix} 1 \\ : \\ q'_j \\ : \\ q'_k \\ : \\ q'_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C_{11} & \dots & C_{n1} \\ : & & : \\ C_{1j} & \dots & C_{nj} \\ : & & : \\ C_{1k} \dots C'_{ik} \dots C_{nk} \\ : & & : \\ C_{1n} & \dots & C_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ : \\ q'_j \\ : \\ q'_k \\ : \\ q'_n \end{bmatrix}$$

となる。ここで、 $\beta' \equiv 1/(1+r')$ であり、 (r', q'_2, \dots, q'_n) はパラメータの変化後の新たな均衡均等利潤率、および相対価格ベクトルである。

さて、(3-17)、(3-18) および (3-19) 式より、次式を得る。

$$(3-20) \quad \sum_{i=2}^n C_{i1} \Delta q_i = \Delta \beta$$

$$(3-21) \quad \sum_{i=2}^n C_{ik} \Delta q_i - \beta \Delta q_k - q_k \Delta \beta > 0$$

$$(3-22) \quad \begin{bmatrix} \beta' - C_{22} & -C_{32} & \dots & -C_{n2} \\ : & : & & : \\ -C_{2j} & \beta' - C_{jj} & \dots & -C_{nj} \\ : & : & & : \\ -C_{2n} & -C_{3n} & \dots & \beta' - C_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta q_2 \\ : \\ \Delta q_j \\ : \\ \Delta q_n \end{bmatrix} = -\Delta \beta \begin{bmatrix} q_2 \\ : \\ q_j \\ : \\ q_n \end{bmatrix}$$

ここで、 $\Delta \beta \equiv \beta' - \beta$ 、 $\Delta q_j \equiv q'_j - q_j$ である。生産性上昇の発生した第 k 部門が基礎部門に属しているのであれば、 $\Delta \beta < 0$ 、 $\Delta q_k < 0$ 、 $\Delta q_j > 0$ ($j=2, 3, \dots, k-1$ 、

k+1、…、n) となることが証明される*1)。すなわち、ある部門で発生した生産性の上昇は、経済全体の均等利潤率を引き上げ、当該部門の相対価格を低下させ、その他の部門の相対価格を上昇させる効果を持つことが、以上より明らかにされた。

4、計量モデルへの応用

以上で展開された理論モデルを、そのままの形で計量モデルとして利用することはできない。実際に利用可能なデータを使って定量化を行うためには、理論モデルに次のような難点が存在しているからである。すなわち、

- ① 理論モデルは、物的タームで表されている。実証分析を行うためには、これを価値的タームに置き換えなければならない。
- ② ①と同様に、我々の定義した「交易条件係数」は、直接利用可能ではない。
- ③ 利潤率および賃金率の均等化は、現実的な仮定ではない。

以下に示すような計算過程上の工夫で、実は、これらの問題は解決される。

まず、各部門間の利潤率均等化の仮定を外し、各部門毎に存在する利潤率格差を考慮しながら(3-15)式の係数 C_{ij} を微分すると、

$$\begin{aligned}
 0 &= d r_1 (C_{11} + \sum C_{1i} q_i) + (1 + r_1) \sum \dot{C}_{1i} d q_i \\
 (3-23) \quad \dot{d} q_j &= d r_j (C_{j1} + \sum C_{ji} q_i) + (1 + r_j) \{ \sum \dot{C}_{ji} d q_i + q_i d C_{ji} \} \\
 d q_n &= d r_n (C_{n1} + \sum C_{ni} q_i) + (1 + r_n) \sum \dot{C}_{ni} d q_i
 \end{aligned}$$

となる。ところで、資本の部門間移動が完全であれば、各部門における利潤率は均等化するのであるが、現実的には必要資本量の相違や、移動の不完全性のためにこの状態は満足されない。そこで、この点に関して本論文では以下のような状況を想定しよう。第k部門の技術変化が各部門の利潤率変化を引き起こすが、この時、第1部門の利潤率を基準利潤率 r とし、技術変化後も各部門の利潤率格差が変わらないものとするのである。これらを計算すると、次のように、価値的タームで表された計量モデルを得ることができる。すなわち、

*1) Oikawa (1994) pp. 168-170 参照のこと。

$$(3-24) \quad \begin{bmatrix} \beta_1 & C_{21}^* & \cdots & C_{n1}^* \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_j \beta_j^2 & C_{2j}^* \cdots C_{jj}^* - \beta_j \cdots C_{nj}^* \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_n \beta_n^2 & C_{2n}^* & \cdots & C_{nn}^* - \beta_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} d r \\ \vdots \\ \hat{q}_j \\ \vdots \\ \hat{q}_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ \vdots \\ -C_{ij}^* C_{ij} \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}$$

となる。ただしここで、 $\alpha_j \equiv r_j / r$ は、基準利潤率 r と各部門間の利潤率格差を表す。また、 $\beta_j \equiv 1 / (1 + r_j)$ である。ところで、

$$(3-25) \quad \begin{aligned} C_{ij}^* &\equiv \{ a_{ij} + \sum m_{kj} e_{ik} + \tau_j (b_i + \sum \mu_t e_{it}) \} \frac{P_i}{P_j} \\ &= P_i X_{ij} / P_j X_j + \sum P_k X_k / P_j X_j \cdot P_j X_j / P_t X_t \\ &\quad + w \tau_j / P_j (b_i P_i / w + \sum P_t X_t / w \cdot P_i X_i / P_t X_t) \end{aligned}$$

であり、結局すべての項が、産業連関表のデータから利用可能な価値タームで計算することができる。(3-24)式より明らかのように、基準利潤率 r 、第1財をニューメールにした各財相対価格 q_j ($j=2, 3, \dots, n$) の変化が、実際の価値的タームで表された産業連関表を直接利用することによって、追跡できることを表している。

以上の計算より、我々が本論文の中で中心的に利用する計量モデルを得ることができた。すなわち、(3-24)式の逆行列を用いて、

$$(2-26) \quad \begin{bmatrix} d r \\ \vdots \\ \hat{q}_j \\ \vdots \\ \hat{q}_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_1 & C_{21}^* & \cdots & C_{n1}^* \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_j^2 \beta_j & C_{2j}^* \cdots C_{jj}^* - \beta_j \cdots C_{nj}^* \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_n^2 \beta_n & C_{2n}^* & \cdots & C_{nn}^* - \beta_n \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} 0 \\ \vdots \\ -C_{ij}^* C_{ij} \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}$$

がそれである。経済のある部門において中間投入節約的な生産性の上昇が発生した場合、この変化は、利潤率、相対価格の変化を通じて経済全体に影響を与えることになる。

以下の諸章では、台湾・韓国をケーススタディの対象として、この経済効果の定量的検出を進めていこう。そこで得られた実証結果は、両経済の経済構造の相違に基づいて、開発経済学的な解釈が試みられるであろう。

- 第3章参考文献 -

- 置塩信雄 (1977) 『現代経済学』 筑摩書房
_____ (1978) 『資本主義経済の基礎理論(増訂版)』 創文社
金子 敬生 (1980) 『産業連関の理論と適用(新版改訂)』 日本評論社
_____ (1990) 『産業連関の経済分析』 勁草書房
中谷 武 (1994) 『価値、価格と利潤の経済学』 勁草書房
新飯田 宏 (1978) 『産業連関分析入門』 東洋経済新報社
宮沢 健一 (1975) 『産業連関分析入門』 日経文庫
森嶋 通夫 (1966) 『産業連関論入門』 創文社
Bulmer-Thomas, V., (1982) *Input-Output Analysis in Developing Countries.*
John Wiley & Sons Ltd.
Chenery, H. & S. Robinson and M. Syrquin, (1986) *Industrialization and
Growth: A Comparative Study.* Oxford University Press.
Färe, R., S. Grosskopf, M. Norris & Z. Zhang, (1994) "Productivity Growth,
Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized
Countries." *American Economic Review* Vol. 84 No. 1 pp. 66-83.
Kim, J. I. & L. J. Lau, (1994) "The Source of Economic Growth of the East
Asian Newly Industrialized Countries." *Journal of the Japanese and
International Economies* Vol. 8 pp. 235-271.

- Kim, K. S. & Park J. K., (1985) *Source of Economic Growth in Korea: 1963-1982*. Seoul, Korea Development Institute Press.
- Kim, K. S. & M. Roemer (1981) *Growth and Structural Transformation*. New York, Harvard University Press
- Krugman, P., (1994) "The Myth of the Asia's Miracle." *Foreign Affairs* Nov./Dec. 1994 (竹下興喜監訳「アジア成功への課題」中央公論社(1995) 第1章)
- Leontief (1966) *Input-Output Economics*. New York, Oxford University Press. (新飯田宏訳「産業連関分析」岩波書店(1969))
- Miller, R. E. & P. D. Blair, (1985) *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*. Prentice-Hall Inc.
- Oikawa, H (1994) "Re-examination of the Effect of the Technological Change Induced by the Development Policy: An Application of the Input-Output Model." 名古屋学院大学論集(社会科学篇)第30巻第3号
- Syrquin, M., (1986) "Productivity Growth and Factor Reallocation." in Chenery, H. & S. Robinson and M. Syrquin, (1986) Ch. 8.
- Yotopoulos, P. A. & J. B. Nugent, (1976) *Economics of Development: Empirical Investigations*. New York, Harper & Row (鳥居泰彦訳「経済発展理論-実証研究-」慶応通信(1984))

第4章 韓国の経済発展、輸入構造および技術変化

- 1975-80-85年韓国接続産業連関表を利用して -

はじめに

経済発展は、その国の貿易構造を大きく変化させる。クズネッツの先駆的な研究によれば、経済発展に伴う貿易依存度の変化は、その経済の初期条件および成長率に依存して決まると説明されている*¹。

ところで、輸出志向工業化戦略は、アジアNIESの経済発展を語る際のキーワードの1つである。「成長のエンジン」として輸出に積極的な役割を求めた場合、途上国は初期段階から大きな貿易依存度を持つことになる*²。それでは、輸出志向工業化に成功した国々は、果たして現実にどのような貿易構造の変化を遂げてきたのであろうか。輸出志向的な経済発展がもたらし得る輸入構造変化の様態として、対照的な2つの経路が考えられよう。1つは、比較優位構造をより一層顕在化させる事により、順貿易偏向的にむしろ輸入が増大するケース。いま1つは、輸出成長産業から国内の投入財産業へ後方連関的需要が国内生産の増加を刺激し、結果的に生産財輸入がむしろ減少

*¹) Kuznets (1966) Ch. 6 および Ch. 9 参照。途上国の初期段階における後進性は、低い国民総生産と外国貿易参加の相対的困難性を特徴とする。前者は外国貿易比率を高め、後者は逆にそれを低下させる。したがって、その後の経済規模と発展の程度に依存して貿易依存度は変化する。

*²) 例えば韓国の貿易依存度は、輸出志向工業化が軌道に乗り始めた1970年時点の31.5%から傾向的に増大し、1985年には64.1%を計上している。参考までに日本のケースを取り上げれば、本格的な経済発展の開始である1900年前後の日本経済の貿易依存度は約20%にすぎない。なお日本の貿易依存度は1930年代の約40%をピークに、その後急速に低下していく。詳しくは、南(1981)第7章参照のこと。

するケース^{*1}。途上国がこれらのうちどちらの経路をとりうるかは、彼らの現実の投資パターンに依存するため先見的に予見することは不可能であり、すぐれて実証的な問題となる。本章は、韓国の経済発展過程を具体例としながら、NIES的な経済発展と貿易構造、中でも輸入構造との関連を検証する事を目的としている。

以上の様な観点から韓国経済の輸入構造の変化を実証的に検討することは、以下の様な意味で重要と考えられる。第1に、アメリカが巨大な需要吸収者としての役割を減じている現在、国内の各部門間においてより有機的な投入産出関係が形成され、各産業間で相互波及効果を持つ経済構造が構成されなければならない。このことは、今後韓国経済が堅実な成長を続けるための要件の1つとなろう。第2に、いわゆる「外華内貧」としばしば指摘されるような輸入誘発的構造を持つ韓国経済が、国内生産の相互依存生産関係を形成するためには、中間投入財の輸入代替が円滑に進展したか否かが重要なポイントとなる^{*2}。この時、韓国経済がどのような輸入構造の変化を遂げたのかを実証的に検証する事は、その経済内部に複線的な懐の深い経済構造が整備され

^{*1}）しばしば指摘されるように、輸入代替的工業化そのものが政策的な目的になりがちである。その理由として、1つには、輸入が国内生産に切り換われれば、貴重な外貨が節約されると同時に、有効需要が国内にとどまり所得を増加させる。さらに、輸入財は一般に高技術を体化したものであるから、その国産化により外部経済効果が期待できる。また、一貫した工業生産体系を確立することは、経済安全保障上の観点からも求められよう。他方経済発展が進めば、その経済内での技術水準が高まり、輸入財に対する競争力が強化されるであろう。更に経済発展は資本蓄積を促し、これがその経済の要素賦存状態を変化させて、比較優位構造を資本集約的な輸入財に有利に働かせる効果を持つ。結果的に経済発展それ自身が、輸入代替を進展させることになる。

^{*2}）「外華内貧」のタームは、渡辺・深川（1988）に依った。輸入誘発的な韓国経済の特質に関しては、同書 P.129-136参照のこと。

つつあるか否かを吟味するうえで、不可欠な実証分析となる*¹。

さて、この観点から貿易構造を捉えようとする場合、以下の様な諸点に注意しなければならない。まず、以上の分析には部門毎の貿易構造の変化を追跡する必要がある。見掛け上の輸入依存度は不変であっても、その部門別内訳として、原材料の輸入が増え資本財の輸入が減少するようなケースと、その逆のケースとでは、上述の意味での経済発展上のインプリケーションが大きく異なるからである。同時に注意しなければならない点としては、投入財の輸入代替過程は何らかの貿易政策の結果として進むうる現実である。輸入代替プロセスが現実には観察されたとしても、それが非効率な保護主義的政策に依らず、経済発展の結果として自発的に醸成されたものであると判断されるためには、生産技術の上昇が要求されなければならない*²。しかもこれは、部門毎の生産技術の変化と関連させて論じなければならない問題である。本章では、この点に関する試論も展開する。

以上の問題意識に従い、本章で展開される分析は以下のような2点を明らかにしようとするものである。すなわち、第1に、韓国製造業各部門の輸入構造変化のプロセスは、中間投入財の輸入代替により国内生産拡大をもたらすものであったか否か。さらに第2に、部門毎の技術変化の特性が当該部門の輸入代替の動きと整合的なものであったか否か、である。

以下では、1975～85年韓国接続産業連関表を利用し、定量的にこの問題に接近していこう。まず第1節において、本章で用いる計量モデルの説明が行われる。第2節では、この計量モデルを用いて、同期間中の韓国経済の成長要因分析、輸入構造の変化および技術特性の変化を分析する。第3節では、これらの実証結果をもとに、計測期間中の韓国経済の構造変化に関する解釈を試みる。要約と展望は、第4節でまとめられている。

*¹ 複線型経済発展モデルの詳細は、今岡ら（1985）を参照のこと。そこでは、複線型成長モデルの典型として韓国と台湾の実証研究を行っているが、そのとき、複線の発展度を計る尺度として輸入財も含めた中間投入需要の増大を採用している。本章は、直接に部門別輸入構造の変化を測定するものである。

*² 保護主義的輸入代替工業化の問題点については、渡辺（1986）第V章に詳しい。

第1節 計量モデル

本節では、公表されている接続産業連関表を利用することにより、その経済における輸入構造の変化、及び技術変化の特性を定量化するための分析方法を説明する。

① 輸入構造の変化

輸入構造の変化を検証するモデルとして、ここではいわゆる成長要因分析モデルを援用する*1。この手法は、一般に経済発展の過程で大きく変化する産業構造の推移を定量的に追跡する際に利用されているものである。

さて、通常の産業連関分析手法に従い、次の様なモデルを想定する。まず、n部門の需給均衡式は、次のように表すことができる。

$$(4-1) \quad x + A^m x + Mf = Ax + f + e$$

ここで、 x は国内総産出ベクトル ($n \times 1$)、 f は最終需要ベクトル ($n \times 1$)、 e は輸出ベクトル ($n \times 1$)である。また、 A は輸入財中間投入を含めた投入係数行列 ($n \times n$)、 A^m は輸入中間投入係数行列 ($n \times n$)、 M は最終財輸入係数(輸入最終財額/最終需要額)対角行列 ($n \times n$)である。言うまでもなく(4-1)式の左辺は総供給を、右辺はこの経済の総需要を表している。

続いて(4-1)式を書き換えると、次式を得る。

*1) 成長要因分析モデルは、Cheneryら(1962)による日本経済成長分析から始まる。産業連関表を利用して経済構造変化を分析する手法としては、直接的に産出構造の変化を定量的に示す方法と、比例的な成長経路から乖離の程度を問題とするいわゆるDGP分析との2つに大別できる。前者の応用例としては、例えばアメリカ経済へのサービス経済化傾向を定量的に分析したFeldmanら(1987)、鳥居(1979)および金子(1990)などにモデルの説明がみられる。後者の分析としては、台湾の経済発展過程を分析した陳・藤川(1987)などがある。構造変化の偏差を問題としていない本章のモデルは、前者のタイプである。

$$(4-2) \quad x = (I - A^d)^{-1} \{ (I - M) f + e \} \equiv B^d \cdot F$$

ただし、 $A^d \equiv A - A^m$ であり、国内財中間投入係数行列である。また $(I - A^d)^{-1}$ は、 $(I - A^d)$ の逆行列であり、以下これを B^d で表す。よく知られているように(4-2)式は、最終需要 f および e が与えられれば、それに応じて国内総産出ベクトル x が決定されることを表したものである。

さて、ここで2時点間の部門産出量の変化を考えよう。(4-2)式から、この総産出量の変化は、次に示すような3つの項目に分解することができる*1。

$$(4-3) \quad \Delta x = \Delta B^d F + B^d \Delta F + \Delta B^d \Delta F$$

ここで、 $\Delta x \equiv x_1 - x_0$ で、2点間の x ベクトルの変化を表している。また添字の0は基準時点を、1は比較時点を表している。もし、この経済において、最終需要輸入係数 M や投入係数 A 、 A^m が一定であれば、2時点間の総産出の変化 Δx は(4-3)式右辺第2項 $B^d \Delta f$ で説明される。しかしながら一般には、技術や輸入構造に変化が発生しているために、これらは一致しない。その偏差は、(4-3)式より明らかのように、 ΔB^d に含まれる技術条件を体現した係数行列 M 、 A 、 A^m の変化に依るものである。

そこで、輸入構造の変化と技術状態の変化をより詳しく分解するために、右辺第1項の ΔB^d を以下のように分解する。

$$(4-4) \quad \begin{aligned} \Delta B^d &= (B^d_1 - B^d_0) = \{ (I - A^d_1)^{-1} - (I - A^d_0)^{-1} \} \\ &= (I - A^d_1)^{-1} \{ (I - A^d_0) - (I - A^d_1) \} (I - A^d_0)^{-1} \\ &= (I - A^d_1)^{-1} (A^d_1 - A^d_0) (I - A^d_0)^{-1} \end{aligned}$$

ところで、(4-4)式を利用すると、(4-3)式右辺第1項は、

$$(4-5) \quad \begin{aligned} \Delta B^d F &= \Delta B^d \{ (I - M) f + e \} \\ &= (I - A^d_1)^{-1} (A^d_1 - A^d_0) (I - A^d_0)^{-1} (I - A^d_0) x \\ &= B^d_1 (A_1 - A_0) x + B^d_1 (A^m_0 - A^m_1) x \end{aligned}$$

*1) 例えば、金子(1990)第1章 p. 5を参照。

となる。これより、我々は各部門産出の変化を次のように6項目に要因分解することができる。

$$\begin{aligned}
 (4-6) \quad \Delta x &= \Delta B^d F + B^d \Delta F + \Delta B^d \Delta F \\
 &= B^{d_1} (A_1 - A_0) x_0 && : \text{投入係数変化効果} \\
 &+ B^{d_1} (A^{m_0} - A^{m_1}) x_0 && : \text{輸入中間投入係数変化効果} \\
 &+ B^{d_0} \{ (I - M_0) (f_1 - f_0) \} && : \text{国内最終需要変化効果} \\
 &+ B^{d_0} (e_1 - e_0) && : \text{輸出変化効果} \\
 &+ B^{d_0} (M_0 - M_1) f_0 && : \text{輸入最終財代替効果} \\
 &+ (B^{d_1} - B^{d_0}) \Delta F && : \text{残差効果}
 \end{aligned}$$

本章は、この中でも A^m で表される中間投入財の輸入代替の変化に主な関心がある*1。そこで、(4-6)式右辺第2項の輸入中間投入係数変化効果 $B^{d_1}(A^{m_0} - A^{m_1})x_0$ を取り上げれば、

$$\begin{aligned}
 (4-7) \quad B^{d_1} (A^{m_0} - A^{m_1}) x_0 &\equiv \begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} & \cdots & C_{1n} \\ C_{21} & C_{22} & \cdots & C_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ C_{n1} & C_{n2} & \cdots & C_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X^1_0 \\ X^2_0 \\ \vdots \\ X^n_0 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} C_{11} \\ C_{21} \\ \vdots \\ C_{n1} \end{bmatrix} X^1_0 + \begin{bmatrix} C_{12} \\ C_{22} \\ \vdots \\ C_{n2} \end{bmatrix} X^2_0 + \cdots + \begin{bmatrix} C_{nn} \\ C_{2n} \\ \vdots \\ C_{nn} \end{bmatrix} X^n_0 \\
 &= \begin{bmatrix} C_{11}X^1_0 + C_{12}X^2_0 + \cdots + C_{1n}X^n_0 \\ C_{21}X^1_0 + C_{22}X^2_0 + \cdots + C_{2n}X^n_0 \\ \vdots \\ C_{n1}X^1_0 + C_{n2}X^2_0 + \cdots + C_{nn}X^n_0 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

と書くことができる。ここで c_{ij} は、行列 $B^{d_1} (A^{m_0} - A^{m_1})$ の第 i 行第 j 列要素である。

明らかなようにここに現れる $c_{ij} x^j_0$ は、この経済全体の輸入投入係数の変化が引

*1) 成長要因分析モデルを利用した輸入代替度変化の定義については、渡部ら(1977)が類型を行っている。本章で用いる輸入代替基準は、そこで言う Syrquin の基準に等しい。

き起こした、基準年次の国内第 i 財総生産額 x^j_0 を生産するために必要とされる第 j 財中間投入額の変化に他ならない。

したがって、この行和である

$$(4-8) \quad \sum_{j=1}^n c_{ij} x^j_0$$

は、輸入投入係数の変化によって、同水準の国内総産出ベクトル x を生産するのに必要とされる第 i 財総中間投入額が、どの程度節約あるいは増大したかを表していることになる。この値が正であれば、経済全体で第 i 輸入中間投入財節約的な構造変化が発生したことになる（負の場合には逆）。

さらにここでは、(4-7) 式にあらわれる $c_{ij} x^j_0$ 要素の列合計、すなわち

$$(4-9) \quad \sum_{i=1}^n c_{ij} x^j_0$$

の持つ経済的な意味にも注意したい。

この列和の意味するところは、同水準の第 j 財総産出 x^j_0 を生産するために直接・間接に必要とされる輸入中間投入財総額が、この経済全体における 2 時点間の輸入構造の変化によりどの程度節約、あるいは増投されたかを表している。例えばこの値が正であれば、経済全体で第 j 財生産に直接・間接に必要とされる輸入中間投入財節約的な輸入構造の変化が引き起こされたことが計測される（負の場合には逆）。これにより、各部門の生産に直接・間接に必要とされる輸入中間投入財の節約、あるいは増投の程度を定量的に計測することが可能となる。

② 技術変化の定量化

他の条件を一定としてある投入係数の値が増大すれば、国内産業への派生中間投入需要が増大して国内生産増加が引き起こされる。これは、いわゆる影響度係数が増大した事を意味し、他産業へのより大きな需要波及効果をもたらすという点で望ましい。しかしながら、この変化はもう 1 つの効果も持ち得る点に注意すべきである。すなわち、この過程ではより中間投入財増投的な技術が選択されているので、他の条件を不変とすれば、当該財の相対価格が上昇し、当該国内財からそれと競合する輸入財へと

需要のシフトが発生してしまう点である。

例えば、次の様なケースを想起しよう。自動車の生産プロセス上で、輸入部品から国産部品への転換が進んだものの、品質上の問題からより多くの部品投入が必要となるようなケースである。この場合、生産費が上昇する事から当該財の相対価格が上昇し、当該産業の競争力は減少する。市場が競争的であれば、これは結果的に輸入財の浸透を許すことになる。逆のケースで言えば、中間投入削減的な技術変化は影響度係数を低下させるが、相対価格の低下を通じて需要を引きつけるであろう。そのため、国産化プロセスが競争的に輸入財を駆逐する形で進展するための必要条件として、当該財の相対価格を引き下げようとする技術変化が発生したか否か、を別途に検討する必要がある。

ところで一般に、経済の迂回度が高まるにつれて、総費用に占める中間投入財の比率は上昇する傾向を持つから、上記のような技術状態の変化は労働費用も含めて計算しなければならない。これらの変化は、産業連関表上の投入係数の変化として追跡可能である。すなわち、基準年次に比較して当該部門の相対価格が下落するケースは、

$$(4-10) \quad \sum a_{ij}^0 P_i^0 + \tau_j^0 W_j^0 > \sum a_{ij}^1 P_i^0 + \tau_j^1 W_j^0$$

となる条件が満足されなければならない*¹。ここで、 a_{ij}^t は t 期に第 j 財 1 単位の生産に必要とされる第 i 中間投入財量（いわゆる物的投入産出係数）、 P_i^t は t 期の第 i 中間投入財価格、 τ_j^t は t 期の第 j 財 1 単位の生産に必要とされる労働投入量、 W_j^t は t 期の貨幣賃金率である。すなわち (4-10) 式は、投入要素価格不変のもとで、総費用節約的な技術変化が発生するための条件を表している。輸入代替が進展した部門でこの条件が満足されていれば、当該財の相対価格の低下が競争的に輸入財か

*¹ この条件のより詳しい証明は、例えば置塩（1977）第3章 p.147-163を参照のこと。なお厳密に言えば、技術変化の発生した部門が、労働者の必要とする財を生産する部門へ直接、間接に投入関係を持っている場合にこの条件は成立する。ここで利用する韓国の産業連関表は分解不可能であり、全ての部門がこれを満足している。

らの代替を促した証左になる*¹。

さて、この投入費用節約条件は、接続産業連関表、財価格指数および部門別賃金インデックスが利用可能な場合には、次のように書き換えることができる*²。

$$(4-11) \quad \sum \alpha_{ij}^0 + \omega_j^0 > \sum \alpha_{ij}^1 (P_i^0/P_i^1) (P_j^1/P_j^0) + \omega_j^1 (P_j^1/P_j^0) (W_j^0/W_j^1)$$

ここで、 α_{ij} は産業連関表で観察される価値的投入係数、 ω_j は第j財1単位当たり
りに占める労働コスト比率を表す。また右肩の0は基準年次を、1は比較年次を表し
ている。

以下では、利用可能な接続産業連関表から(4-11)式を用いて、韓国経済の輸入構
造変化と技術変化のプロセスとの関連を定量的に検証しよう。

第2節 計測結果

① 成長要因分析

*¹) 資本コストの存在を当面无視すれば、労働費用と流動費用の総和を節約するタイ
プの技術変化は生産性の上昇を意味する。生産性変化のもたらすこれらの相対価
格効果を具体的に実証研究に適用したものととして、中谷(1994) p.163-172、ある
いは拙稿(1994)などを参照のこと。

*²) $\sum \alpha_{ij}^0 P_i^0 + \tau_j^0 W_j^0 > \sum \alpha_{ij}^1 P_i^0 + \tau_j^1 W_j^0$

$$\sum \frac{X_{ij}^0}{P_j^0 X_j^0} P_i^0 + \frac{L_j^0}{P_j^0 X_j^0} W_j^0 > \sum \frac{X_{ij}^1}{P_j^0 X_j^1} P_i^0 + \frac{L_j^1}{P_j^0 X_j^1} W_j^0$$

$$\sum \alpha_{ij}^0 + \omega_j^0 > \sum \frac{P_i^1 X_{ij}^1}{P_j^1 X_j^1} \cdot \frac{P_i^0}{P_i^1} \cdot \frac{P_j^1}{P_j^0} +$$

$$\frac{W_j^1 L_j^1}{P_j^1 X_j^1} \cdot \frac{P_j^1}{P_j^0} \cdot \frac{W_j^0}{W_j^1}$$

$$\therefore \sum \alpha_{ij}^0 + \omega_j^0 > \sum \alpha_{ij}^1 \frac{P_i^0}{P_i^1} \frac{P_j^1}{P_j^0} + \omega_j^1 \frac{P_j^1}{P_j^0} \frac{W_j^0}{W_j^1}$$

韓国経済の成長要因に関する研究は、これまで数多くの蓄積が存在する*¹。これらの研究に共通する結論は、旺盛な外需が韓国経済の発展を支えてきたとするものである。すなわち韓国は、最終需要項目の中でも輸出の拡大を梃子にして経済発展を遂げてきたと説明されている。本章でもこの点を検証しよう。

中心となるモデルは(4-6)式である。以下これに従い、産出額の成長要因を六項目の分解して分析を試みる。この結果が第4-1表および第4-2表である。さらにそれぞれの表の結果を図示したものが、第4-1図および第4-2図である。

これらの表および図から明らかのように、本研究の計算結果も過去の研究とほぼ同様の結論を得た。すなわち、繊維、石油化学、一次金属、機械産業など工業化に重要と考えられる分野で、輸出需要増加の総産出増加に対する貢献度の著しく高いことが分かる。また、この傾向は2つの計測期間に共通している。総じて言えば、75年から85年の推定期間を通じて、韓国経済が輸出に主導された経済成長を遂げてきた事実が本章でも確認されたことになる。

② 輸入構造の変化

上では、輸出主導型と言われる韓国経済の発展パターンが改めて確認された。ではこのように輸出が急成長する一方、韓国の輸入構造は如何なる変化を遂げてきたのであろうか。この点に関して、資本集約的な幾つかの後方非輸出産業の拡大の程度に格差が生じている点を指摘する研究もみられる*²。そこで本章では、先に示された計測モデルを用いて、75年から85年までの韓国経済の輸入構造の変化を追跡しよう。

さて、2時点間で中間投入輸入係数が変化する事によりもたらされる先述の2つの効果を、定量的に計測したものが第4-3表である。ここでは、(4-8)式で求められる値を表中に示される「輸入代替効果」、(4-9)式の値を「輸入中間財抑制効果」としている。繰り返しになるが、前者は、経済全体の中間財輸入係数の変化により当該輸入財の総輸入額が測定期間内にどの程度変化したかを、また後者は、基準年次の当

*¹) 例えば青木・稲田(1980)、韓(1989)、陳・藤川・二宮(1992)などの研究があげられる。

*²) 今岡ら(1985) p. 21-38を参照のこと。

該財の国内生産水準を維持するために必要とされる中間投入財としての輸入財総額が測定期間内にどの程度変化したかを、それぞれ表したものである。

この手法を利用することにより、比較期間中に国産品に転化された輸入中間投入財総額の変化、および主に各部門で必要とされる輸入中間投入財総額の変化を定量的に測定することが可能となる*¹⁾。第4-4表は、各部門の両効果の変化を比較可能にするため、第4-3表に示された変化額と基準年次の総生産額との比率をとったものである。さらに第4-3図は、75年から80年までの期間に、横軸に輸入代替効果を、縦軸に輸入投入抑制効果をとって、第4-4表に示されたこの変化を相対化して図示したものである。

第4-3図より明らかな事実として、輸入代替および輸入中間投入抑制両効果がともに国内生産増加的であった部門は、鉱業、繊維、印刷および一次金属であった。また、輸入代替効果はマイナス（すなわち当該部門への中間財派生需要のより多くが輸入財に漏れる）ではあるが、当該部門の成長が中間財輸入抑制的效果を持った部門として、石油化学および金属機械産業があげられる。

成長要因分析の節で見たように、これらの部門の中でも、特に繊維、石油化学、一次金属および機械産業は、輸出の成長を梃子に生産を増加させていった成長部門に他ならない。興味深いことに、これらの成長産業の拡大は、輸入誘発的というよりはむしろ派生中間財需要を国内産業へシフトさせるような発展パターンを実現させていった事実が観察されるのである。

さて、同様の手続きによって、80年から85年までの韓国経済の輸入構造の変化を観察することができる。第4-4図は、第4-3図上に80年から85年までの輸入構造の変化を重ね合わせて傾向的な変化を観察したものである。

第4-4図を一見して明らかなように、輸入代替効果に大きな変化は見られない。し

*¹⁾ 一例として、1975年から80年までの繊維産業における輸入構造の変化を取り上げてみよう。第4-3表より、韓国経済全体における中間投入財需要としての繊維輸入額は、同期間中に1985年価格表示で1496億ウォン相当、輸入から国産品へと転換、すなわち輸入代替されたことが分かる。一方、繊維生産に必要とされる輸入中間投入財では、同じく2420億ウォン相当の輸入抑制効果が発生したと計算することができる。

かしながら中間財輸入抑制効果でみた場合、製材およびその他製造業といったマイナ
ーな2つの部門を除けば多くの製造業部門で等しくこの効果の低下している点が興味
深い事実として浮かび上がってくる。中でも注目すべきは、一次金属、および金属機
械産業以外、他の部門は全てマイナスの輸入中間財抑制効果を持つに到った点である。
すなわち80年から85年にかけて、韓国製造業は全般的に著しく輸入誘発的な経済構造
上の特質を持つことになったのである。これは、成長産業から広がる中間投入財派生
需要のより多くが、海外へ流出してしまったことを意味する。80年代に入り、韓国経
済に望まれている複線的な発展メカニズムが順調に形成されていない事実がこれより
うかがえる。

③ 生産技術の変化

次に(4-11)式に従い、計測期間中の韓国製造業の技術変化の特性を追跡しよう。

韓国製造業の総費用節約比率を表したものが、第4-5表である。これは、基準年次
と比較年次の生産コストをともに基準年次の投入要素価格で評価し、その費用節約額
の比率を計算したものである。一見して明らかのように、75~80年の間には飲食品、
繊維製品、一次金属、金属機械などの産業で相対的に大きな費用節約的な技術変化が
発生している。成長要因分析の項でも確認したように、これらの産業は、いずれも輸
出拡大により経済発展を牽引していった成長産業であった。これらの産業の輸出成長
の一因は、かかる投入費用節約的な技術変化による国際競争力の強化に求められるの
である。

ところが、このような技術変化のパターンは、80~85年の計測期間に到って大きな
変化を遂げている。すなわち、75~80年に成長の主役であった上記の諸産業において、
費用節約率が大きく低下し、それに代わるようにして、石油化学、非鉄金属などいわ
ゆる川上産業で費用節約比率で計った技術水準の向上が見られるようになった点であ
る。かつては成長の主役であった労働集約的軽工業製品から、資本集約的な産業群へ
と、輸出成長の成果が技術進歩の形でも伝達されたことを看取できる。

第3節 韓国経済の構造変化

さて、以上で明らかになったようなこの期間の韓国経済の構造変化を、我々ほどの

ように評価すべきかが興味深い問題となろう。この問題を検討するためには、以上で明らかにした成長要因、輸入構造変化、および技術状態の変化の3者の総合的な関連の中で捉える必要がある。

① 韓国経済で輸入代替は進展したか

第4-4図から明らかのように、韓国経済は75 - 80 - 85年の計測期間を通じて、輸入代替の過程を進化させてきたことは事実である。この深化のプロセスの中で、幾つの特徴をあげれば、以下の通りとなろう。

まず第1に見て取れる点は、この輸入代替プロセスは、労働集約的とみなせる繊維製品などの軽工業から、次第に資本集約的である金属、機械などの重化学工業分野へと深化しつつある点である。中でも、資本集約的な一次金属産業が常に輸入代替的成長を遂げてきた点は注目してよい。いわゆる複線的な成長メカニズムが発生していたと推論することができる。

しかしながら第2に、計測期間後期では、輸入代替効果が全般的に低下している点は大きな特徴として看取できる。一次金属産業が依然として輸入代替化を進めている点を除いては、殆どの主要産業でそのテンポを減じているかあるいはマイナスの輸入代替効果を持つに到った。すなわち、中間財需要の一部に海外からの輸入財供給が、再び浸食し始めたのである。

② 輸入誘発的な経済体質は改善をみたか

生産に必要とされる中間投入財を、韓国ではどの程度国産製品に切り替えることができたのか。いわゆる「外華内貧」的輸入依存型経済体質から脱皮するために、この転換は韓国経済にとって重要な課題である。しかしながら第4-4図を利用してこの点を検討すれば、韓国はその輸入依存的体質をむしろ強める傾向を示している事が分かる。

75～80年にわたる計測期間前期には、繊維、一次金属などの産業において、輸入中間投入財抑制的な構造変化が観察されている。これらの産業は、輸出志向工業化の中心となる成長産業であるから、これらの産業から波及する有効需要のより多くの部分が、輸入品への漏出から効果的に国内産業へ転換していったことになる。このプロセスは、韓国経済の輸出機会を有効に韓国経済内部まで浸透させた事を意味している。

しかしながら、この傾向は80年代以降大きく変化した。製材業を除けば、この効果はあらゆる産業で減少している。すなわち、生産に必要とされる中間投入財のより多くを、海外からの供給に依存する体質へと転換してしまっただのである。その理由の幾つかは、次の技術変化との関連で考察するが、「外華内貧」的な韓国の輸入誘発的経済体質は、その傾向を近年むしろ強めつつあると結論付けられる。

③ 輸入代替過程は効率的に進んだとしてよいか

元来海外からの輸入に依存していた工業製品群が、技術のキャッチアップ効果により徐々に国産化に切り替わっていくプロセスは、経済発展がもたらす自然な帰結の1つになりうる。このタイプの国産化と認めうるための必要条件として、我々は(4-11)式に依って韓国製造業の技術変化の定量化を試みた。

他の条件が一定であれば、費用節約的な技術変化が発生した部門は、価格低下による競争力の強化により輸入代替プロセスを進めることができる。そこで輸入代替と技術変化の関係を部門毎にグラフにとり、両者の関連を探ってみよう。これを図示したものが第4-5図である。この図から次の点が明らかとなる。

まず第1に、製材業および鉱業を除く全ての製造業において、計測期間中不断な投入費用節約的技術変化が観察されている。この事実から、韓国経済で少なからず進展した輸入代替プロセスは非効率性を温存するタイプの貿易政策の所産とは見なし得ない。むしろ生産性の向上が誘導した、ナチュラルな代替プロセスであったと考えることができる。

しかしながら第2に、着実な技術進歩に対応する形で輸入代替過程そのものは進展していない点は注意をひく。より詳しく言えば、技術進歩は計測期間中に不断に持続しているにもかかわらず、80~85年に入るや輸入代替化のペースがスローダウンしているのである。生産性の向上は、韓国の場合、輸入代替進展のための必要条件ではあっても十分条件とはならないのであろうか。

そこでより詳しく検討すべきは、技術進歩が継続的に発生しているにもかかわらず、それが輸入代替化、国産化に結びつかない韓国経済の特徴であろう。考えられ得るその理由としては、まず第1に、海外の生産性上昇の程度が韓国のそれを上回っている可能性があること。第2に、韓国製造業の拡大のテンポが著しく速く、そのために国内生産が追い付いていない可能性があること。そして第3に、逆説的であるが韓国経

済発展の帰結として、むしろ海外からの製品輸入比率が高まっている可能性のあることである。これらの仮説の正否は、本章および本論文の研究範囲を越えるため、別の実証結果を待たなければならない。

第4節 要約と展望

輸入依存的と言われる韓国の経済発展が、石油ショックを経た1975年以降、どのようにその輸入構造の変化を遂げてきたのか。本章ではこの構造変化を定量的に検証し、技術変化との関連からこれを説明しようと試みた。

韓国経済の輸入代替プロセスは、一言で言えば、軽工業部門から重化学工業部門へと徐々に産業構造を変化させていっている。本章で計測されたこの効果は、特に測定期間前期において顕著である。しかも、殆どの部門で総投入費用節約的な生産性の向上がみられると言う意味において、この輸入代替プロセスは効率的に進展したものである、と結論付けて良いであろう。1970年以降の韓国製造業の輸入代替プロセスは、定性的には生産性上昇の裏付けを伴った望ましい型で進展したと考えられる。

しかしながらより興味深い現象として、韓国製造業の費用基準で見た生産性そのものは一貫して上昇しているにもかかわらず、韓国経済の輸入代替化のテンポが伸び悩んでいる事実は無視できないであろう*¹。石油化学など、幾つかの素材産業でこの傾向が顕著である点に注目すべきである。中間投入財の輸入依存度の上昇は、これと表裏の関係にある。国内生産性の向上は、一貫した生産体系を実現するための少なくとも十分条件ではないのである。我々は別の観点から、この説明因を求める必要がある。

ところで、利用可能なデータの制約から、計測期間が75年から85年の10年間という短期間に限られている点に本研究は問題を残している。計測期間の延長が可能であれ

*¹) 韓国経済の高い生産性上昇率は、総要素生産性(TFP)指標を用いた最近の世界銀行のレポート(1993)でも報告されている。その中では、TFPと輸出成長の相関関係は説明されているが、本章で問題としたような輸入構造変化の側面は省みられていない。

ば、第1には円高の追い風を受けて、第2には低賃金を武器にしたASEAN諸国などからの競争圧力を受けて、大きな経済構造の転換を余儀なくされた韓国経済の近年の変化の特性が、一層興味深く追跡できるに違いない。事実近年のこれらの諸要因は、組立部門の海外シフトなどにより、韓国経済の体質を海外からの輸入に対して、より開放的にしている可能性がある。その場合、輸入代替が進んでいない経済的特質が、安価な中間投入財を輸入可能とすることで、むしろ韓国経済にとって経済発展促進的であったのではないか。この問題を吟味することは、軽工業から始まり、究極的には資本集約財部門にまで遡る全般的な国産化の進展を是としたこれまでの工業化戦略のパラダイムそのものの現代的意義を、改めて問うことになるかもしれない。

－ 第4章 資料出所 －

産業連関表：韓国銀行，1975 - 1980 - 1985年接續不変産業連関表（I）（1989年）
価格指数、賃金インデックス：National Bureau of Statistics Economic Planning
Board Republic of Korea, KOREA STATISTICAL YEARBOOK（各年度版）

－ 第4章 参考文献 －

- 青木浩治・稲田義久（1980） 「韓国工業化の要因分析：工業化パターンの日韓比較」
アジア経済第21巻第5号 pp. 27-46.
- 今岡日出紀・大野幸一・横山久（1985） 『中進国の工業発展 - 複線型成長の論理と
実証』 アジア経済研究所
- 置塩信雄（1977） 『現代経済学』 筑摩書房
- 金子敬生（1990） 『産業連関の経済分析』 勁草書房
- 韓 福相（1989） 「韓国の経済成長と産業構造変化の要因分析、1973-1983」 アジ
ア経済第30巻第7号 pp. 25-38.

- 陳光輝・藤川清史（1987） 「台湾經濟の「比例的成長（DPG）からの乖離」分析」
世界經濟評論第31卷第8号 pp. 53-65.
- 陳光輝・藤川清史・二宮正司（1992） 「産業構造變化の要因分析 - 日本、韓国、台湾、
およびタイ經濟のDPG分析 - 」 小川・齊藤・二宮編『多部門經濟モデル
の実証研究』創文社 第3章
- 鳥居泰彦（1979） 『經濟發展論』 東洋經濟新報社
- 中谷 武（1994） 『価値、価格と利潤の經濟学』 到草書房
- 南 亮進（1981） 『日本の經濟發展』 東洋經濟
- 渡部經彦・駿河輝和（1977） 「工業化要因と戦後日本の經驗」 大阪大学經濟学第
26卷第3 - 4号 pp. 154-466.
- 渡辺利夫（1986） 『開發經濟学』 日本評論社
- 渡辺利夫, 深川由起子（1988） 『5年後の韓国』 PHP研究所
拙稿（1994） “Re - examination of the Effect of the Technological
Change Induced by the Development Policy : An Application of Input -
Output Model” 名古屋学院大学論集第30卷第3号 pp. 163-180.
- Chenery, H. B., S. Shishido, and T. Watanabe (1962) “The Pattern of Japanese
Growth, 1914 - 54” *Econometrica* Vol. 30 pp. 98 - 139.
- Feldman, S. J., D. McClain, and K. Pakmer (1987) “Sources of Structural
Change in the United States, 1963 - 78 : An Input - Output Perspective”
The Review of Economic and Statistics Vol. 69 pp. 503 - 510.
- Kuznets, S. (1966) *MODERN ECONOMIC GROWTH - RATE, STRUCTURE, AND SPREAD -*
Yale University Press (塩野谷祐一訳『近代經濟成長の分析』1968年、東洋
經濟)
- Leontief, W. (1986) *INPUT - OUTPUT ECONOMICS* 2nd ed. Oxford University Press
- The World Bank (1993) *THE EAST ASIAN MIRACLE : ECONOMIC GROWTH AND PUBLIC
POLICY -* Oxford University Press (白鳥正喜監訳『東アジアの奇跡』1994
年、東洋經濟)

第5章 インフラストラクチャー建設と経済発展の定量分析

—台湾国家建設6カ年計画を例として—

はじめに

経済発展の真の担い手は、言うまでもなく民間の経済主体である。公的部門の肥大化は、しばしば「政府の失敗 (Government Failure)」として経済全体の効率性を損ない、経済発展を停滞させる恐れがある。しかしながら、経済発展を促進するために、途上国の公的部門が担うべき役割は、決して小さなものではない。経済発展推進のために、公的部門こそが積極的に担わなければならない相対的に重要な分野が、現実存在するのである。インフラストラクチャー（社会的間接資本）の供給は、その重要な分野の1つである。

インフラストラクチャーは、生産活動に投入される直接的な生産要素ではない。空港や水道から、直ちに自動車やコンピューターを生産することはできない。だが、インフラストラクチャーは、民間の様々な経済活動を円滑に機能させるための、補完的で重要な役割を果たしている。道路、港湾施設と言ったインフラストラクチャー設備の拡充は、生産要素および中間投入財の供給、生産活動の効率化、製品の販売などを容易にし、市場メカニズムの持つ富創造機能を十二分に発揮させる効果を有する。さらにHirschman (1958)が指摘するように、インフラストラクチャーの供給は生産の効率化といった静態的な利益をもたらすだけでなく、民間の投資誘因に大きなインパクトを与え、経済発展を推進させるための大きなプラスの効果を発揮する。例え、民間の経済活力を最大限に発揮させる市場メカニズム活用型の経済発展戦略を採用する場合においても、公的部門に期待される役割はゼロではないことになる。

しかしながら、途上国政府の財政資源は有限であり、無制限にインフラストラクチャー建設のための公的資源配分を行うわけにはいかない。すなわち、経済発展におけるインフラストラクチャーの重要性は確かなのであるが、経済学的には、その最適水準を導き出すことこそが問題となる。政府は、限られた財政資源を効果的に活用して、他の開発政策のオプションとのバランスをとりながら、経済開発を効率的に進めていくことが求められている。その政策効果を明示するためにも、インフラストラクチャー

一の経済効果を、定量的に明らかにすべき政策的課題が登場することになるのである。

ところで、インフラストラクチャーの定量的な経済分析は、これまでのところ次のような2通りの観点から進められてきている。1つは、インフラストラクチャーの新規の建設が経済に追加的な最終需要をもたらすことから、その変化が経済に与える経済規模拡大の利益をマクロ的に計測するものである。いま1つは、インフラサービス供給の改善は経済の生産を効率化することから、この利益とインフラストラクチャー建設のコストの大小を比較することによって、インフラストラクチャー建設をミクロ的に評価しようとするものである。

本章では、このような既存のインフラストラクチャーの経済分析とは全く異なった観点から、インフラストラクチャーの持つ経済効果の新たな評価を試みようとするものである。すなわち、インフラストラクチャー建設により経済全体の生産効率が上昇した場合、これらが経済全体に如何なる経済効果を及ぼすことになるのかを、公表されている産業連関表を利用して、シュミレーション的に計測を試みるのである。

実際のところ、インフラサービス供給の効率化が、その経済に与える効果は多面的である。例えば、道路、港湾などの生産資本の増加は経済全体の生産効率を高め、所与の純生産物を得るために必要とされる中間投入財を節約させる効果を持つ。これらの諸効果は、実際の産業連関表では付加価値率の上昇、ならびに必要総雇用量の減少という形で計算する事ができる。さらに、インフラサービスの投入を相対的に多く必要とする部門に対しては、その財の相対価格を引き下げる効果も有する。このように、インフラサービスの効率化は、付加価値率、雇用量、相対価格などの諸側面に多面的なインパクトを与えるのであるが、これまでのインフラストラクチャーに関する実証的研究には、このような観点からインフラストラクチャーの経済評価を試みたものが全く見られない現状である。本章は、この問題に定量的に接近した序論的研究ともいえる。

言うまでもなく、インフラストラクチャーが経済に与えるこのような諸効果は、経済構造の相違を的確に反映して、各経済で大きな違いを見せることにならう。例えば、インフラサービスの供給が不十分な経済では、費用構造に占めるインフラストラクチャーへの支出シェアが相対的に大きく、インフラサービスの向上による経済構造改善効果は比較的大きいものとなるであろう。このような意味で、本章で展開される計量分析は、新しいタイプの経済構造分析の意義も有しているのである。

ところで、本章では具体的なケーススタディの対象として、台湾経済を取り上げていく。この理由としては、台湾において現在、インフラストラクチャー建設事業が国家的な規模で進行中であり、これが本章の問題意識に合致しているためである。目下進行中の台湾国家建設6カ年計画は、その建設計画の中心を交通インフラストラクチャー整備に置いており、インフラサービスの効率化が大規模な国家的事業としてまさに具体化されているのである。このような巨大な国家建設が如何なる経済効果を持ち、台湾政府が意図している経済目標を達成することができるのか否かを検討するためには、以下の本章で展開されるような経済効率改善の諸効果を定量的に分析する計量モデルが必要とされる。

以下、本章第1節では、経済開発におけるインフラストラクチャーの役割を整理し、インフラストラクチャーに関するこれまでの研究成果から本章の視点を明確にしておこう。第2節では、本章で具体的な分析対象とされる台湾国家建設6カ年計画を概観し、この計画に対する内外の政策的評価を紹介しておく。なお、本章では、すでに本論文の第3章で紹介された計量モデルを再び利用する。このモデルは次章の韓国の開発問題に応用されるものでもあるので、その操作方法については、再述の必要はないであろう。具体的な計測結果は、第3節以下の諸節で展開される。本章の分析の持つ開発政策的含意は、最終節の中で触れる予定である。

第1節 インフラストラクチャーの経済学

① インフラストラクチャーとは

インフラストラクチャーと聞けば、その具体例として、港、道路、鉄道、空港などの交通関連施設、電気・ガス・水道などの公益事業部門、および通信ネットワークなどが想起される。中には、官公庁施設や消防・警察署、裁判所、教育、公衆衛生、レクリエーション施設などを広く含める場合もある。このようなインフラストラクチャーの具体的なイメージは共有されているのであるが、しかしながら、広く許容されたインフラストラクチャーの定義は、実のところかなり曖昧なものである。事実、インフラストラクチャーに関する世界銀行の報告の中でも、インフラストラクチャーの厳密な定義には触れられておらず、上のような具体的例がいくつか羅列されているに過ぎ

ない*1。

実際のところ、インフラストラクチャーは、民間企業の生産資本と比較して、いくつかの点で特殊な性質を持っている。インフラストラクチャーの役割を経済開発の観点から重視し、その意義を初めて理論的に議論したものはHirschman (1958)であった。彼の定義によれば、経済発展を誘発する効果を持つインフラストラクチャーとは、直接的生産活動に使用される資本と比較して、次の4つの点で区別されている*2。第1に、インフラストラクチャーの提供するサービスが、民間部門によって担われる多様な経済活動にとって不可欠であるか、あるいはそれを大いに促進するものでなければならない。第2に、これらのインフラストラクチャーが提供するサービスは、公的部門によって、無料もしくはかなり低い公定価格で供給されていなければならない。第3に、そのサービスは輸入不可能である。第4に、狭義のインフラストラクチャーの定義として追加される条件は、インフラストラクチャー投資は技術的に分割不可能であり、大規模投資を必然とするものを指している。

しかしながら、Hirschman の示したこれらの条件は、より詳しく検討すべき余地があるものと思われる。

まず第1は、インフラストラクチャーが持つ経済活動促進的側面に関してである。確かにインフラストラクチャーは、市場メカニズムと補完的に働き、その資源配分機能を十分に発揮させる機能を有する点で疑いが無い。公的介入を意識的に抑制し、市場メカニズム活用型の経済発展戦略を採用する場合でさえも、労働力再生産のために上下水道や学校は必要不可欠であり、生産活動の基盤となる発電所、道路、港湾などの重要性は一向に減じることがない。だが、インフラサービスのもたらす経済活動促進的効果の便益は、その性質に従って詳細に分類しなければならない。例えば、上下水道や教育サービスなどのインフラストラクチャーと、道路、港湾の経済効果は、果たして同じ性質を持つものとみなして分析を進めて良いものであろうか。前者のタイプのインフラストラクチャーは、国民の基本的必要性を充足させて労働力の再生産コストを引き下げる効果を持つものであり、経済的な利益は間接的なものととどまる。

*1) World Bank (1994) p. 2 コラム参照のこと。

*2) Hirschman (1958) p. 83-84 (邦訳p. 144-146) による。

一方後者は、経済全体の生産効率を高め、直接的に生産性向上の利益を享受する事ができるタイプのインフラストラクチャーである。これは、インフラストラクチャー供給の際の費用と便益のそれぞれの範囲を確定しなければならない際に、重要な区別を提供することになるからである。

続いて、Hirschman の第2の条件も再考を要しよう。Hirschman は、インフラストラクチャーは公的部門によって供給され、その便益が無料もしくはごく低料金で提供されるものとみなしている。だが、インフラストラクチャーは競合財であり、また排除可能性を持つという意味でそもそも純粋公共財とは呼べない。いま、教育サービスを例に取れば、1クラスにおける学生数の追加は、他の学生の学習効率を引き下げることになる。一方、クラスの定員を限ることも可能である。同時に、インフラストラクチャーが無料もしくはそれに近い料金で公的に提供されなければならないとする根拠も稀薄である。私的に供給される教育サービス、すなわち私立学校は、インフラストラクチャーと呼ぶに不適切であろうか。利用者から通行料を徴収する高速道路の建設は、インフラストラクチャー供給の1つと呼べないのであるか。その一方、典型的な公共財の1つである国防や社会保障制度を、インフラストラクチャーに含めことは不適切にひびく。このような意味で、インフラストラクチャーを即座に公共財とみなすことは、インフラストラクチャーの役割に誤解を与える可能性がある。

他方インフラストラクチャーは、一般に大規模投資を特徴とするものであるが、これはHirschman の言うように、必ずしも技術的な分割不可能性を意味するものではない点に留意すべきである。公立学校を一校のみ建設することや、全長高々数メートル程度の舗装道路を建設することは技術的には可能である。しかしながら、このような小規模な生産的投資が、経済の発展に何らのインパクトも持ち得ない点にインフラストラクチャーの意義としての問題がある。一部富裕層の子弟を教育するために私立学校を少数建設するだけにとどまらず、教育の機会を全土にあまねく充実させることにより、ようやくインフラストラクチャーはその生産性上昇効果を発揮する事ができるのである。つまりインフラストラクチャーは、技術的制約でなく経済的な分割不可能性から、大規模投資を不可避的としていることになる。

Hirschman の議論は、結局ところ、インフラストラクチャーの持つべき本来的な性質と、インフラストラクチャーが一般に示す表面的な性質とを混同しているところから誤解が生じている。公的に安価で供給されているものがインフラストラクチャーな

のではなく、むしろ逆に、インフラストラクチャーが本来期待される機能を発揮するためには、公的で安価に供給されることが社会的に望ましいために、そのような公共財的性格を示しているにすぎないのである。

そこで我々は、インフラストラクチャーを、次のような性質を共通に有している生産財と考えると議論を進めてみよう。すなわち、第1に、インフラストラクチャーは、その供給増加により、少なからず生産性上昇効果、もしくは生産費用削減効果を持つものでなければならない。第2に、インフラストラクチャーは規模の経済性と外部性とを有するものである。第3に、その生産性上昇効果、および規模の経済性、外部経済性は間接的であり、個別の経済主体へ与える短期的便益は、目に見えて大きいものではないものである。インフラストラクチャーの持つ共通の経済的性質をこのように定義すれば、道路、港湾、公益事業など狭義のものから、教育、司法をも含んだ広義のインフラストラクチャーの概念まで、齟齬なく一致した定義を与えることになる。以下、この点に関してやや立ち入って説明していこう。

インフラストラクチャーは、第1に生産性上昇効果を持つものでなければならない。この点で、国防費や社会保障などの単なる公共支出は、インフラストラクチャーと区別する事ができる。上下水道、教育などの公益事業は直接的には費用削減効果を持つものではないが、労働者の生活費を引き下げ、その結果生産コストを減少させることに貢献する。間接的に経済の生産性を上昇させるであろうという意味では、この定義によれば行政組織や司法制度も包含される。

第2に、インフラストラクチャーの持つ外部性と規模の経済性はHirschmanの言及していない点であるが、インフラストラクチャーの公共財的性質を理解する上で非常に重要な性質であるといえる。この事をより明確にするために、インフラストラクチャー供給に関して、公的な介入が全く行われぬような経済を考えてみよう。公的部門の介入がみられない経済では、舗装道路や港湾は、経済的余裕のある一部の経済主体に私的に需要されるにとどまり、生産資本としての社会的な役割が排除されることになる。そのため、円滑な経済発展のために必要とされるインフラストラクチャーの供給量に比して、この場合のインフラストラクチャーの供給は、圧倒的に過小となるであろう。インフラストラクチャーは、かなりまとまった量が供給されて、初めて生産性上昇効果を発揮できるのである。教育は一部の富裕子弟グループに提供されるだけでは、経済大での生産性上昇効果を持ち得ない。かなりの規模の人々が教育機会を

得ることによってはじめて、識字率の高まりによる文書コミュニケーションが可能になったり、あるいは合理的なビジネスマインドが浸透していく。道路建設や電力供給などの公益事業、法制度の整備などもこの例に含まれるであろう。すなわちインフラストラクチャーは、規模の経済性や外部性の観点から、その生産性上昇効果を引き出すために経済的に分割不可能な性質が伴っていることになる。

最後に、このように間接的な生産増加効果を持つインフラストラクチャーが、なぜ、民間部門に委ねた場合に社会的に十分な供給量が確保されないのか、といった問題が残ることになる。この問題への解答は、さ程困難ではない。すなわち、公共経済学が教えるように、規模の経済性や外部経済性を持つ財の供給は、社会的に最適な点より過小な水準にとどまる市場の失敗が存在しているからである*¹。鉄道、ガス、水道、教育、法制度など、その供給にはまとまった大規模な資本が必要であるにもかかわらず、その便益は広く薄くかつ長期間継続するために、限界効用と限界費用が一致している短期的な市場均衡のポイントでは、社会的に最適な供給量が確保されない。そのため、このようなタイプの財の供給は、限界効用を縦軸に加えた公共財の供給原則にしたがう必要がある。

公共財としてのインフラストラクチャーの問題に関して、最後に、途上国的な特質から留意すべき点を指摘しておきたい。すなわち、インフラストラクチャーの中には、非常に高い経済的収益率をもたらすものがある。特に通信、交通などの分野で、かなり高い収益率が計測されている*²。このような分野には、経済性からみて民間部門の参入の可能性が残されている。インフラストラクチャー＝公共財ではないのである。しかしながら、いかなる途上国においても、電力、通信分野は国営、公営企業がその供給を独占的に握っているのが実状である。収益性の高い分野でも、やはり私的な投資決定に委ねた場合、社会的に十分な量が供給されない可能性が高いのである。これは、なぜであろうか。

この理由の1つとして、まずインフラストラクチャー建設が持つ大規模投資的性質を指摘しなければならない。資本不足に悩む途上国にとって、建設規模が膨大なもの

*¹) 例えば、Stiglitz (1986) Ch. 4 参照のこと。

*²) World Bank (1994) p. 16 参照のこと。

となるインフラストラクチャーを専ら民間部門が供給主体となることは不可能だからである。だが、投資収益率が高ければ、民間経済主体は資本市場において資金調達を行うことにより、この問題をクリアすることも可能である。しかしながら、第2の理由として、途上国で著しい資本市場の未整備と不完全性により、やはり民間経済主体が収益性の高いインフラストラクチャーに投資を行うことは困難にある。すなわち、途上国の低所得的特質により資本市場の厚みは乏しく、また資本市場も長期的な収益を的確に反映するほどの完全予見性を持っていないためである。

インフラストラクチャーは、これすなわち公共財ではないのだが、途上国的な特質を考えた場合に、公的な部門が担うべき役割は相対的に大きくならざるを得ない。資本の乏しい途上国においては、通信網や高速道路網の整備に対して、電話会社や道路公団が民間から自発的に設立される可能性は小さいことになる^{*1)}。

そこで次には、政策実施の際に基準となるインフラストラクチャーの経済効果が、これまでどの様に計測されてきたのかを概観することとしよう。

② インフラストラクチャーの経済分析

インフラストラクチャー建設の目的は、経済効率を高めて経済の成長を促進し、ひいては長期的な国民の経済厚生を向上させる点にある。その意味でインフラストラクチャーの問題は、すぐれて現実志向的な開発政策の1つの重要な柱となっているので

*1) だが、インフラストラクチャー建設の経済効果を的確に測定する事に関しては、一般のプロジェクト評価基準に比較して本来的に困難な点がある点を指摘しておきたい。その理由としては、第1に、大規模なインフラストラクチャー建設は大きな外部効果を有しており、外部効果はそもそもの定義として市場評価が困難である。第2に、インフラストラクチャーには経済的な採算性以外の観点から実施しなければならない民生的なプロジェクトも含まれる。福利厚生施設や公営住宅などはその典型例であり、人的資本の形成を促進する教育機会の提供なども、部分的にその意義を有する。結果的にこれら事実は、インフラストラクチャー投資基準が経済的に不明確か、あるいはその採算性が例えマイナスであっても、公的部門が主体となってその建設を積極的に担わなければならない根拠を示していることになる。

ある。このような政策目的のためには、インフラストラクチャーの持つ経済効果は、できる限り正確に、定量化されなければならない。

ところで、そのインフラストラクチャーの経済効果の計測であるが、分析目的に応じて、これまでのところ以下のようないくつかの定量化の方法が存在している。以下では、順にその分析方法を検討していくことにしよう。その検討の中から、第3節以下で検討される我々の定量的研究の位置づけも明らかとなるであろう。

(a) 産出波及効果分析

インフラストラクチャー施設の建設は、これにかかわる関連産業に対して最終需要を追加的に増加させ、より後方の関連産業へも需要の波及的な増加を引き起こす。かかる連鎖が経済全体に波及する効果を、産業連関表を用いてマクロ的に定量化する研究がこの方法である。すなわち、インフラストラクチャーの新規建設により、関連産業への投入財の最終需要が Δf_1 だけ増加したとするとすると、各部門の産出増加額は、

$$(5-1) \quad \Delta X = (I - A)^{-1} \Delta f_1$$

と計算される。ここで、 A は n 部門からなるこの経済の投入係数行列 ($n \times n$)、 I は $n \times n$ の単位行列、 $\Delta X \equiv (\Delta x_1, \Delta x_2, \dots, \Delta x_n)'$ であり、各部門産出額変化ベクトルを表す。また、産出量の増加は必要雇用量を増加させ、経済全体の付加価値額の絶対量を増加させる。付加価値額の増加を ΔV とすると、これは、

$$(5-2) \quad \begin{aligned} \Delta V &= (v_1, v_2, \dots, v_n) \Delta X \\ &= (v_1, v_2, \dots, v_n) (I - A)^{-1} \Delta f_1 \end{aligned}$$

と計算することができる。ここで、 (v_1, v_2, \dots, v_n) は、各部門の付加価値率ベクトルである。

このような計算を行って、インフラストラクチャー建設の効果を経済的に定量化する試みは広く行われている。だが、この分析方法では、インフラストラクチャーの経済効果の正確な測定に関して、以下のようないくつかの点において不十分である事に、注意すべきである。

第1に、最終需要の追加的な拡大によって引き起こされるこの需要拡大効果は、イ

インフラストラクチャー建設が有する生産性上昇効果を取り立てて問題としていない、という点である。最終需要が追加的に増加しさえすれば、投資の生産性上昇の高低は大きな問題ではない、ということになる。例えば、発動される財政の支出規模が同水準であれば、需要の追加的増加という点で、高速道路と博物館の建設が同じ経済効果を持つものと計算されてしまう。つまり、この分析方法は、インフラストラクチャー建設がもたらす経済規模の拡大の程度を定量化したにすぎないのであり、インフラストラクチャー建設が経済に与える質的に重要な側面が、いささか抜け落ちてしまっていることになる。

第2に、上の問題点とも関連があるが、このタイプの計測によって測られるインフラストラクチャーの経済効果は、一時的な拡張効果を定量化したものに過ぎない、と言う問題点がある。すなわち、インフラストラクチャー建設は最終需要拡大による経済の生産増加を刺激する短期的効果を有するのは事実であるが、インフラストラクチャーの持つ経済的重要性は、インフラストラクチャーが建設されて以降、長期的にその経済の生産性を高める点にある、とあってよい。産出波及効果分析では、インフラストラクチャー建設の持つこの重要な長期的効果を定量化できないうらみがある。

第3に、このようなマクロ的な計測方法は、大規模な経済建設の経済効果を計測する場合には有効性が高いが、橋、地域の灌漑設備など、個別産業の経済効果を分析する場合には不向きである。ただし、この問題点は、問題設定の相違に由来したものとみなすべきであろう。これらの中小のプロジェクトの経済性を分析する際には、次にみるようなプロジェクトそれ自身の採算性を中心にした分析によって補完されることが、重要である。

(b) プロジェクト評価分析

以上見てきた産出波及効果分析は、ミクロ的分析が十分でない欠点を持つが、この欠点を補う分析が、このプロジェクト評価の方法である。この分析としては、純現在価値評価分析、内部収益率分析および費用便益分析などがよく知られているが、これらの分析方法の基本的な考え方は共通している。すなわち、将来的な便益と費用の流列を現在価値に引きなおし、経済性の観点から、インフラストラクチャー建設が採算に合うものか否かを個別ミクロ的に計測するものである。

まず、純現在価値評価分析 (Net Present Value Method : NPV) の場合、T期にわ

たるプロジェクトの純現在価値が正であれば、そのプロジェクト実施の根拠となる。
すなわち、

$$(5-3) \quad NPV = \sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{K_0 + O_t - S_t}{(1+r)^t} > 0$$

が、その条件となる。ここで、 B_t は、そのプロジェクトが t 期にもたらすであろう収益額、 K_0 は、そのプロジェクトへの初期投資、 O_t は、プロジェクトサービス維持のための経常支出、 S_t は t 期のプロジェクト残存価値であり、 r は社会的割引率としての利子率である。(5-3) 式の第1項は、そのインフラストラクチャー投資が将来にわたってもたらす便益の流列の現在価値であり、第2項は経常費も含めた総コストの現在価値である。この差がプラスであれば、このプロジェクトは計画期間中の総コストを上回る便益を産み出す、ということの意味している。

同様に、費用便益比率分析は、

$$(5-4) \quad B/C = \sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1+r)^t} \bigg/ \sum_{t=1}^T \frac{K_0 + O_t - S_t}{(1+r)^t}$$

で計算される比率によって、プロジェクトの採算性を測ろうとするものである。計算より明らかであるが、先のNPV分析によるプロジェクト実施基準は、この比率が1を越える場合ということになる。

NPV分析に比較してB/C分析が持つ利点は、複数のプロジェクトを比較評価することが可能な点にある。NPV分析では、採算性の高いプロジェクトであっても、そのプロジェクト規模が大きい場合、その純現在価値は小さく評価されてしまうことになる。一方、B/C分析では、単位コストに対する便益の比率と言う形で、プロジェクトの経済価値を直接比較する事が可能になる。したがって、同じ算定式を別の観点から解釈しただけではあるが、競合するプロジェクトの実施に限られた投資資源を有効的に利用する観点からみて、B/C分析のより効率的な長所が伺える。

一方、内部収益率アプローチであるが、これは収益とコストの比較と言う点では上の定式化と同じ考え方に立っているが、実際にはやや異なった計算方法を用いる。すなわち、

$$(5-5) \quad \sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{K_0 + O_t - S_t}{(1+r)^t} = 0$$

とにおいて未知数 r を求め、これをこのプロジェクトがもたらす内部収益率とみなす。もし、これが市場利子率より大きければ、このプロジェクトは資源配分上効率的とみなすことが出来る。市場利子率の高低は、その経済の資本の希少性を反映しているはずである。そのプロジェクトにより、資本コストを上回る収益が期待できれば、このプロジェクトに使われた資本は、有効に利用されたことになる。このアプローチは、言うなれば市場利子率をシグナルとして、経済全体における当該プロジェクトの相対的経済効率性を定量化したものといえる。

先に検討した産出波及効果分析とは対称的に、これらの分析には、言うまでもなくミクロ的なフレームワークで定量化を行っているといった限界が存在する。例えば、経済構造を大きく変えるような大規模な建設プロジェクトの持つ経済的インパクトの計測は、自ずとおおまかなものとならざるを得ない。だが、このようなプロジェクト評価固有の問題設定範囲を超えるような難点は考慮外に置くとしても、このアプローチに内在的に有するいくつかの問題点が存在している。

その第1は、プロジェクト収益の現在価値を計算する際に、期待収益の流列を正確に計算する事が困難な点である。例えば、道路建設の収益の現在価値を計算するには、交通量の需給や代替交通機関料金などを将来的に予想しなければならないのだが、これらの予想には、ある程度の恣意的な仮定を置くことが不可欠となる。

第2に、これらの将来収益には、経済連関を通じた産業間の波及的効果を明示的に考慮できない問題点がある。例えば、新たに橋などが建設された場合、輸送関連産業は、建設輸送経路の短縮などの形で利益を受ける。その利益は、競争的な市場の下では、輸送サービスの価格低下と言う形で他の関連産業に間接的な利益を与えることになるであろう。プロジェクト評価分析における期待収益の流列には、このような波及的な経済効果を考慮に入れることは技術的にも不可能である。そのためには、産業連関表などの他の補完的なデータを効果的に活用して、その経済効果をできるだけ客観的に定量化する必要がある。この観点からの定量化は、本章の問題意識とも関連しており、次節において改めて触れることとしよう。

(c) 技術進歩効果分析

道路、港湾、教育施設などといった生産関連のインフラストラクチャー建設は、経済全体の生産効率を高める効果を持つ。インフラストラクチャーが持つこの長期的な生産性上昇効果を、マクロ的生産関数を特定化して、事後的に定量化するタイプの研究分野が存在している。

このタイプの研究は、途上国よりはむしろOECD諸国を計量分析の対象としている。先進諸国の幾つかでは、近年、全要素生産性の形で捉えた技術進歩率が大きく低下している事実が観察されている。この原因を、インフラストラクチャー投資の減少によって説明しようとするのが、この研究の背景となっている。

戦後、全般的に順調な経済成長を遂げていたOECD諸国は、1970年代前半を境に、急速に成長率を低下させていった。その重要な原因として、例えばGramlich(1994)は、1960年代後半より始まっていたインフラストラクチャー投資成長率の減退を指摘している。つまりインフラストラクチャーは、労働や民間資本と補完的に働く第3の生産要素であり、その要素投入の減少が成長率の低下を招いたという認識である。この成長率の低下は、アメリカにおいて顕著であったために、特にアメリカを対象にした公的資本ストックの経済成長に対する実証分析が盛んに行われた^{*1}。その実証方法を簡潔にみていこう。生産関数を

$$(5-6) \quad Y = A(t) \cdot f(L, K, G)$$

とおき、これに成長会計分析を施すのである。ここで、 $A(t)$ は技術進歩により変化するスケールパラメーター、 L 、 K 、 G は、それぞれ労働投入量、民間資本ストック、政府インフラストラクチャー資本ストックを表している。

生産関数の特定化に違いはあるものの、このタイプの実証研究は、共通してインフラストラクチャー資本ストックの、経済成長に対する無視できない大きなインパクトを定量的に明らかにしている。例えば、World Bank(1994)では、経済開発におけるインフラストラクチャーの役割に関する特集の中で、第5-1表にあるような形で、イン

^{*1)} 例えば Färe et al. (1994)、Munnell (1992)、Aschauer (1989-a)、Aschauer (1989-b)らの研究の中では、公的資本ストックの貢献度を高く評価している。

フラストラクチャーと経済成長に関するこれまでの研究の実証結果をまとめている。また、Ottoら(1994)によるオーストラリアを対象とした研究においても、同様のインフラストラクチャー資本の貢献度に対する肯定的な実証結果が得られている。

これらの研究に共通する問題点の1つは、因果関係と相関関係とを巧みに切り離せない点にある。例えば輸出の突発的増加など、何らかの外生的要因によって価値生産額が増加した時に、たまたま政府インフラストラクチャー投資の増加が同時に発生していたとすると、インフラストラクチャー投資の増加によって、産出のこの増加が引き起こされた形で定量化されてしまうことになるからである*1。70年代半ば以降の先進国の成長率減速要因は、やはりオイルショックであって、この直前の時期にたまたまインフラストラクチャー投資成長の減退が生じていただけでも、同じ実証結果が得られるからである。

本章との関連の中でこのタイプの計量分析の問題を取り上げれば、インフラストック増加による経済的なインパクトを、マクロ的な経済成長の成果としてしか把握できていない点を指摘しておきたい。すなわち、インフラストラクチャー供給の増加が、どのような経路を通じて経済にプラスのインパクトを与えるのかがこの研究では明確でなく、そのため事後的な経済成長の実績をインフラストラクチャー資本ストックとの相関性で捉えようとしている。別の言い方をすれば、インフラストラクチャー供給の増加が経済に及ぼす効果の経路が明示的でないために、インフラストラクチャーが経済成長以外の形で経済に与える別の諸効果を見落とすことになってしまうのである。

もっとも、このような問題点の存在が分析を進める上で致命傷となるか否かは、繰り返しになるが、最初の問題設定に依存しているのである。インフラストラクチャーの成長促進的効果を強調したい場合には、このようなタイプの定式化はその課題を達成しているといえよう。

さて、以上3つのタイプの分析を類型化してまとめたものが、第5-1図である。これらの計量分析は、それぞれに長所と短所があり、分析上の優劣は付けがたい。それぞれ、分析の目的に応じて使い分けられるべきである。

*1) 計量経済学的な問題は、例えば Gramlich (1994) pp.1186-1189 に詳しい。

ところで、第3章の説明からも明らかなように、本論文ではインフラストラクチャーの経済効果を、これらの分析とはやや違った観点から定量化するものである。道路整備などのインフラサービスの供給増加は、各部門におけるコスト低下を引き起こすから、(3-25)式中の総合投入係数の変化に現れてくる。これまでのインフラストラクチャー研究との関連性からみれば、第5-1図中において破線で囲まれた領域が、本章の対象とするインフラストラクチャーの経済効果の分析と言うことになる。すなわち、第3章の理論分析の結論をインフラストラクチャーの問題に引きつけて繰り返すとする、第1に、経済の生産性を上昇させて純生産に要する総コストを引き下げる効果を持ち、第2に、相対的に多くのインフラストラクチャー投入を必要とする部門の相対価格を低下させることになるのである。以下の本章では、第3章の実証モデルを利用してこの経済効果の定量化を行うものであるが、そのためには、本章で対象とする台湾経済の現状を詳しく知る必要がある。そこで次節では、現在台湾で展開されている、具体的な経済政策の問題に触れておくこととしよう。

第2節 台湾国家建設6カ年計画

アジアNIESのひとつとして、台湾経済がこれまで高い経済成長実績を達成してきた点はよく知られている事実である。だが、台湾経済が今後も順調な経済発展を継続するためには、現在、多くの解決困難な課題が山積みとなってきた。例えば、先進諸国および韓国など他のNIES諸国との競争、ASEAN 諸国からの追い上げ、あるいは中国との微妙な国際政治経済関係などが外的な要因として、また、農村余剰労働の解消と民主化運動を背景とした賃金上昇などが内的な要因として、台湾がこれまで享受してきた経済発展に有利な環境を脅かし始めているためである。

このような状況を打破するためには、台湾経済全般の生産性上昇が不可欠である。賃金上昇によるコスト上昇圧力を吸収し、他のNIESやASEAN 諸国との競争に打ち勝って先進諸国に互するためには、生産性の上昇による国際競争力の強化は急務である。そこで、この点を意識した台湾政府は、台湾島交通網整備を中心にした本格的な大規模国土開発計画を打ち出した。この計画は、国民党の台湾島進出以来、空前の規模で台湾島全土の開発を目指すものである。1991年央から1997年为目标に既に進行中のこの計画が、いわゆる台湾国家建設6カ年計画である。

この計画の中での最も重視されているプロジェクトは、台湾全島の交通・通信網の整備である。実際の数字の上でも、国家建設6カ年計画に占める運輸通信関連投資は最大の支出項目であり、総投資予算82,382億元の33.6%にあたる27,713億元が、当初計上されていた。財政上の制約から、60,294億元に計画規模が縮小された下でも、運輸通信関連投資額は19,485億ドルと、依然として最大の32.3%の予算シェアを維持している*1。

交通関連インフラストラクチャーの建設は、現在、台湾経済発展の著しいボトルネックとなっている交通網の不効率性を解消する目的がある。このプロジェクトは、高速道路網の整備、高速鉄道の新設、都市部鉄道整備の3つの柱からなっている。高速道路網については、現状で飽和状態の中山高速公路の拡幅、および北宜高速公路、中南部第2高速公路、南部横断高速などの新規建設を進めようとするものである。その結果、現行の382kmの高速公路総延長が、1,072kmにまで延長されることになる。また、高速鉄道は、台北－高雄間344kmを結ぶ高速鉄道（新幹線）の建設であり、このプロジェクトにはフランスのTGVが入札を果たした。都市部鉄道整備は、台北、高雄、台中、台南、桃園都市部の鉄道交通網の整備、新建設を進め、バス、自家用車に依存する現行都市交通の効率化を図ろうとするものである。

ところで、運輸、通信網の整備とは、経済発展に重要な役割を持つインフラストラクチャーの提供に他ならない。第2節で見た通り、インフラストラクチャーは、財・サービスの取引コストを減少させて経済効率を向上させることにより、市場メカニズムの資源配分機能を十二分に発揮させる。政府部門は、その供給主体として積極的な役割を担わなければならない。かかるインフラストラクチャーサービスの増加は、生産性上昇という形で経済全体に便益を与える。しかも、上下水道、教育などのいくつかのタイプのインフラストラクチャーの中で、運輸部門が最も生産性上昇の効果を持つインフラストラクチャーの1つであることが、多くの研究の中で実証されている*2。

さて、国家建設6カ年計画を立案するに当たって、台湾政府当局は、新規の運輸関連インフラストラクチャー建設が台湾経済全体に与える経済効果を、どのように予測

*1) 行政院経済建設委員会「国家建設六年計画期中検討報告」（1993.8.）による。

*2) World Bank (1994) p.16 を参照。

しているであろうか。筆者の知る限り、交通関連インフラストラクチャーに限定したプロジェクト評価を試みた分析は、残念ながら見当たらない。政府当局の公式見解としては、6カ年計画全体としてのマクロ経済目標が公示されているだけである。この6カ年計画の結果、1996年時点で、経済成長率7.0%、国民総生産額81,485億元、消費者物価上昇率3.5%、失業率2.3%、経常収支黒字39億USドルなどのマクロ的諸数値を国家建設の成果として実現することが、中華民国政府の目標となっている*1。

そこでここではまず、この交通関連インフラストラクチャー整備の経済効果を定量化するために、産業連関分析のよく知られた方法を利用して計算を試みよう。交通関連部門に対する19,485億元（714.3億USドル相当）の追加的な需要増加が、経済全体にどの程度の産出波及効果を持つかを計算すればよい。すなわち、運輸関連部門は第46部門であるから、その部門の追加的な需要増加を Δf_{46} とすると、前節の（5-1）式を利用して、

$$(5-1) \quad \begin{aligned} \Delta V &= (v_1, v_2, \dots, v_n) \Delta X \\ &= (v_1, v_2, \dots, v_n) (I - A)^{-1} \Delta f_1 \end{aligned}$$

と計算することができる。ここで、 (v_1, v_2, \dots, v_n) は、各部門の付加価値率ベクトルであり、 $\Delta f_1 = (0, 0, \dots, \Delta f_{46}, \dots, 0)$ である。各部門産出増加額の合計 ΔV が、交通関連投資支出の増加 Δf_{46} が引き起こした産出波及効果である。台湾1985年産業連関表を利用してこれを計算すると、15,112億元（554億USドル相当）の産出増加効果を持つと計算される。

しかしながら、本論文第3章第4節で理論的に検討したように、経済開発におけるインフラストラクチャーの問題は、短期的な需要波及効果の大小を議論するよりは、長期的にどの程度の経済全体の生産効率改善効果を持つかが決定的に重要である。しかも、インフラストラクチャー投入の効率改善は、経済に多面的な影響を与える。所与の純生産物を産み出すために必要とされる投入コストが減少することにより、経済で一般的に利潤率が上昇し、また総産出量が減少することにより必要労働量も減少する。インフラサービスの投入が相対的に多い部門においては、相対価格が低下するこ

*1) 行政院經濟建設委員會「国家建設六年計画（第一冊）」（1991）p. 11による。

とになる。

そこで次節では、本論文第3章第4節で紹介された計量モデルを利用して、この問題に定量的に接近し、その観点から台湾国家建設6カ年計画の評価を試みることにしよう。

第3節 利潤率変化効果

本章で行う定量分析は、ある種のシュミレーション分析である。インフラサービスの向上により、インフラサービスの価値投入額が各部門において一様に減少した場合、この変化が台湾経済に如何なる経済効果を持つのか、を定量化するものである。投入係数変化の効果は、第3章第4節の(3-24)式より明らかなように、経済全体の利潤率と各財相対価格の変化を引き起こす。このモデルを利用して、以下では台湾国家6カ年計画により、その中心プロジェクトである交通インフラサービス供給の変化が与える経済効果の計測を試みよう。本節では、そのなかでも、まず利潤率の変化が台湾経済に与える経済効果の計測結果を示していこう。

インフラストラクチャーが豊富に供給され、その結果インフラサービスが向上することにより、各部門における必要インフラストラクチャー投入額は減少する。交通インフラストラクチャーを例にとれば、道路が拡張され、交通網が整備されることにより、輸送時間、ならびにそれに要する労働コストなどが節約されることになる。その結果として、企業が負担する輸送関連支出は減少することになる。本章では、台湾国家建設6カ年計画が、全ての部門に対して一様に10%のインフラストラクチャー投入費用節約効果を持つものと考え、この経済効果の定量化を試みよう。各部門の交通関連費用が一様に10%減少した場合、この経済効果は第3章で導出した(3-24)式を用いて計算すればよい。すなわち、

$$(3-24) \quad \begin{bmatrix} \beta_1 & C_{11}^* & \cdots & C_{n1}^* \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_1 \beta_1 & C_{11}^* \cdots C_{1j}^* - \beta_1 \cdots C_{n1}^* \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_n \beta_n & C_{1n}^* & \cdots & C_{nn}^* - \beta_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} d \ r \\ \vdots \\ \hat{q}_j \\ \vdots \\ \hat{q}_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ \vdots \\ -C_{1j}^* C_{1j}^* \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}$$

である。これより、利潤率変化は、 $dr = 0.007203$ と計算される。基準利潤率の初期値 $r_0 = 0.437347$ であったから、この数字より、インフラストラクチャー投入コストの10%削減により各部門の利潤率が約1.0647%上昇の効果をもたらすことが分かる。

さて、利潤率の上昇は、この経済にどのような変化が発生したことを表しているのか。利潤率の上昇は、言うまでもなくインフラストラクチャーの整備により経済効率が高まり、経済全体において費用削減的变化が発生したことの現れに他ならない。経済に必要とされる一定の付加価値に対して、それを産み出すために要した総費用の割合が減少したことが、利潤率の上昇として観察されたのである。

第4節 相対価格の変化に与える効果

(3-24) 式より明らかなように、インフラストラクチャー投入価値額の変化は、各部門の相対価格を変化させる。リカード的な貿易モデルの教えるところでは、貿易パターンを決定するのは絶対価格水準ではなく、相対価格である。すなわち、国際市場で成立している相対価格に比較して、安価な財は輸出財となり、割高な財は輸入財となる原則でその国の輸出入構造が決定されるのである。これに従えば、インフラストラクチャー建設が与える相対価格変化の効果は、相対価格変化を通じて、台湾経済の貿易構造に非中立的なインパクトを持つことになる。相対価格が大きく下落した財は、現状に比して国際競争力を強化し、逆に相対価格の上昇した財は価格競争力を減ずることになるのである。

さて、台湾国家建設6カ年計画の政府中間報告では、経常収支黒字39億USドルの達成が政策的な目標値となっている。ところで、この数字目標は、如何なる理論的根拠に基づいて算定されているのであろうか。為替レートが経常収支の不均衡に敏感に反応して、その不均衡を即座に解消するように動けば、そもそも経常収支黒字の発生する余地はない。だが、その調整プロセスに粘性性が存在する場合には、短期的に貿易収支の不均衡が継続する可能性がある。このような条件の下で、この目標数値の実現過程を好意的に解釈すれば、以下のようなシナリオによって、台湾政府当局は経常収支黒字幅の拡大を意図しているものと思われる。

相対価格の変化が短期的に台湾の貿易黒字拡大を引き起こすケースとは、台湾の輸

出財に対する世界需要の価格弾力性が大きく、逆に台湾の輸入財に対する価格弾力性が小さい場合がこれに該当する。つまり、台湾の輸出入構造を所与とし、インフラストラクチャー建設によって相対価格の低下した財が輸出可能財であり、かつその財の価格弾力性が相対的に大きくなければならない。これと同時に、インフラストラクチャー建設によって相対価格の上昇した財が輸入財であり、しかもその価格弾力性が相対的に小さいものである必要がある。

そこでまず、台湾経済の輸出入構造と価格弾力性との関係を概観しておかなければならない。価格弾力性に関するこのようなデータは、厳密に分析をする場合、台湾の輸出入関数の直接的な推定を行わなければならない。だが、ここでは既存の研究成果を利用して、一般に観察される各財需要の価格弾力性と、台湾貿易構造の対応を把握しておこう。

各財毎の価格弾力性の値を知るために、ここでは佐々波らの研究（1988）を参考にしよう。残念ながらこの計測は、直接台湾を対象としたものではなく、大部門分類による日本、アメリカ両国の輸入需要関数を測定したものであるが、いくつかの財の大まかな価格弾力性の傾向をつかむことは出来る。その計測結果として、以下のような価格弾力性値が得られている*1。

	日本(1973-1987)		アメリカ(1973-1986)
食料品	0.2125	同左	0.2432
原材料	0.0470	同左	0.0524
鉱物性燃料	0.0340		--
化学製品	0.6108	加工食品	0.3318
機械機器	0.2403	中間工業製品	0.5544
雑貨品	0.4055	最終工業製品	0.3253

アメリカ、日本両国は、台湾にとって最大の貿易相手国であり、台湾の輸出および

*1) 佐々波、浜口、千田（1988）p.29-34による。なお計測結果は、コーイック・ラグ型の推定式によるものである。

輸入に占める両国の合計シェアは、戦後を通じて、常に50%を越えている。そのため、アメリカ、日本の輸入関数を近似的に台湾の輸出関数とみなすことができよう。さらに、財の性質から、両国の輸入関数を台湾の輸入関数と同一とみなすこととしよう。そこで、これらの価格弾力性の測定結果を利用して、相対価格の変化により台湾の貿易収支が改善するためには、これと台湾輸出入構造の先述のような対応関係が満足されなければならないことになる。

さて、(3-26)式を利用して、各部門においてインフラストラクチャー投入費用10%の節約が与える相対価格変化を測定しよう。その結果が第5-2表および第5-2図である。

インフラストラクチャー整備により相対価格下落の著しい部門は、高い順から木竹製材(第21部門)、交通(第46部門)、林産業(第5部門)、石炭産業(第7部門)、木製品(第22部門)となっている。一見して明らかなように、これらの部門は価格弾力性が大きいとは言えず、しかも台湾の主力輸出品でもない。すなわち、これらの財の相対価格が下落しても、価格競争力の強化により台湾の輸出規模がさほど伸長するとは考えられないであろう。

他方、相対価格の上昇する財であるが、大きい順にタバコ(第16部門)、原油・天然ガス(第8部門)、飲料類(第15部門)、電力供給(第44部門)、ガス・水道供給(第45部門)と続く。これらの部門は、電力供給などの非貿易財部門であるか、輸入財であっても、価格弾力性の小さい鉱物性燃料にかかわる部門である。そのためこれらの部門の輸入拡大も、相対価格の変化に対して敏感ではない。これらの部門の相対価格の上昇は、結局、大きな輸入拡大効果を持つことはないものと予想される。

台湾の主力輸出製品は、繊維製品(第19部門)、コンピューターなどを中心とした電子機器製品(第39部門)および雑貨類(第42部門)である。これらの財の価格弾力性は決して小さいものではないから、インフラストラクチャー建設によりこれらの財の相対価格が大きく下落すれば、これらの産業の輸出拡大を刺激することになり、貿易黒字を拡大することに貢献するであろう。しかしながら、第5-2図より観察される実証結果を観察すると、インフラストラクチャー建設によるこれらの部門の相対価格変化は乏しいために、期待される輸出拡大効果を持ち得ないことが分かる。インフラストラクチャー投入費用の節約は、これらの産業の相対価格に殆どインパクトを与えないのである。

国家建設のための大規模な政府支出の拡大は、内需拡大に他ならず、マクロ的には輸入拡大圧力につながる。この圧力に抗して、貿易黒字を拡大させるためには、価格効果を通じた輸出拡大が期待されるべきである。そして確かに、インフラストラクチャー建設は相対価格の変化を引き起こす。しかしながら、相対価格の上昇する財は非貿易財であったり、あるいは価格弾力性の小さい財であるために大幅な輸入拡大には結びつきそうにないものの、その一方で、電子機器などの主力輸出製品の相対価格を低下させる効果を持たないことが明らかになった。結論的に言えば、インフラストラクチャー整備によるこの相対価格の変化を通じた貿易収支黒字の拡大は、本章の実証結果からみる限り、経済学的な根拠の乏しい目標値と言わざるを得ないであろう。

第5節 開発優先度に関する分析

これまでの分析は、専ら交通インフラストラクチャー整備が台湾経済に与える経済効果に絞られたものであった。交通インフラストラクチャーの整備に議論を集中していた理由は、台湾国家建設6カ年計画の中で、台湾島交通網の整備は最大の眼目となっているためである。だが、台湾が経済を効率化させて国際競争力を強化するために、交通インフラストラクチャーの整備が、最も適切な開発政策と考えて良いのであろうか。別の言い方をすれば、交通インフラストラクチャーの整備以外に、台湾韓国の経済開発を促進させる開発政策があるのではないだろうか。もしそのような開発政策が存在するとすれば、それは交通インフラストラクチャー整備に比較して、定量的にどの程度の生産効率上昇を達成することができるのであろうか？ 投入量節約により台湾経済の効率性を高め、単位労働時間当たりの所得を増大させるような相対的に重要な開発拠点部門を、定量的に検出しようとする分析が、この節の課題である。

この問題に関しても、我々のモデルを用いることによって一種のシュミレーション分析を行うことが可能である。すなわち、全ての部門において、そこから供給される中間投入額がそれぞれ等しく10%減少した場合、経済の基準利潤率を最も上昇させる部門はどのような部門か、を定量的に検出するのである。

さて、この計算は容易である。(3-24)式を全50部門に関して計算し、得られた計算結果の第1行要素、すなわち基準利潤率 r の変化を、全ての部門に関して比較すればよいのである。

これを計算した結果が、第5-3表ならびに第5-3図である。

10%の費用削減で、経済全体の利潤率を最も上昇させる部門は、どの部門であろうか。第5-3図より明らかなように、サービス業（第49部門）において、投入節約による利潤率上昇効果が大きい点が一目瞭然である。貿易・小売り業（第48部門）、石油精製業（第31部門）、雑食品業（第14部門）がこれに続く。また、我々の分析の中心としてきた交通関連インフラストラクチャーの整備は、第7位に位置付けられ、相対的に大きな利潤率上昇効果を持っていることが確かめられる。

確認しておくべき事は、この利潤率上昇効果の順位が、直ちに開発優先順位にならないという点である。なぜならば、ここで我々が用いた各部門10%費用削減的シュミレーション分析は、飽くまで技術的な問題であって、経済的な基準となっていないからである。例えば、10%費用削減による利潤率増加効果が乏しくとも、費用削減的技術開発が経済的に見て比較的安上がりであれば、この部門の技術開発は奨励されて良い。逆に、計算上高い利潤率増加効果が見込めたとしても、そのための技術開発に大きなコストが費やされる場合には、この技術開発は経済的見地から採算に合わない可能性がある。

このような問題を含みつつも、単に技術的観点から利潤率を増大させる部門を定量的に明らかにすること自体は、十分に意味を持つ。なぜならば、技術的にみて最も利潤率増加効果の高い部門というのは、この経済において輸出入や労働者の消費も含めた、直接・間接的な中間投入需要の最も大きい部門だからである。この経済的な連関性は、産業連関表を直接眺めただけでは把握しがたい。本モデルは、これを定量的に明らかにできるところに、大きなインプリケーションがあるのである。

そこで問題は、第5-3表および第5-3図に現れた利潤率上昇効果の部門別相違から、台湾経済のどの様な特徴を読みとるべきか、と言う点にかかわってくる。この点に関して、台湾経済発展の現段階の経済構造として以下の2点を指摘することが出来よう。

まず第1に、サービス部門および貿易関連部門の利潤率上昇効果が大きいという事は、この部門から他の部門への直接・間接的なサービス投入が大きい、と言うことを意味している。すなわち、台湾は第3次産業からの投入を相対的に多く必要としており、台湾における第3次産業の相対的重要性が伺えることになる。

第2に、台湾において比較的大きな利潤率上昇効果を有する部門が、サービス業、小売り業、交通システムなど、いわゆる非貿易財的な部門が多い点は注目に値する。

このことは、輸入が困難である国内向け産業において、費用節約による利潤上昇効果が相対的に大きいことを意味している。逆に言えば、それ以外の輸入競争的な中間投入財コストの比率が、相対的に小さいということになる。この事実は、非貿易国内財が台湾経済発展のボトルネックとなっていると同時に、それ以外の輸入可能投入財に関しては、かなりの程度までコストが圧縮されている、と言った台湾経済の対外開放の対照性を示している点で興味深い。

ところで、第2章において概観したように、現実の台湾の経済発展プロセスは、政府の強い保護下にある大規模国営企業部門と、世界市場をターゲットに激しい国際競争を勝ち抜いた中小個人企業群の奇妙な補完関係の存在が特徴的であった。本章の分析からみる限り、投入費用削減の付加価値上昇効果が相対的に大きい産業群は、サービスや交通など非貿易財的性質を持つ部門、および石油精製や鉄鋼、金融など、政府の保護措置を受けてきた産業群である。これらの産業を効率化させ、他産業への投入コストを引き下げること成功すれば、台湾経済はより大きな経済的利益を得ることになる。

国内産業の保護が不効率性を生んでいるとすれば、手厚い保護措置を享受している農業部門の効率改善による、利潤率上昇効果は果たして大きいものなのであろうか。だが、観察される第3点目の特徴として、第5-3図中の左部分に位置する農業関連部門の利潤率上昇効果が他の部分に比較して全般的に小さい点に注意しなければならない。この事実から、台湾の経済構造に関してどのような経済的意味を持っているかを最後に考察しよう。

農業部門の利潤率上昇効果が相対的に小さい場合、本論文の経済モデルでは、これは一般に、経済の各部門で農業関連中間投入の比率が小さいか、賃金に占める農業関連財への消費支出比率が小さい、といった経済構造を示唆していることになる。第2章でみてきたように、台湾経済の発展過程を概観すれば、豊富な工業労働力の準備や輸出による外貨の獲得などを通じて、経済開発の初期時点の台湾農業は、非常に重要な役割を演じてきたことがわかる。だが、農業部門が現時点で大きな利潤率上昇効果を持たないとする本章の実証結果は、台湾経済において農業部門の相対的な地位が低下していることを表している。すなわち、工業生産において農業関連財の投入比率は相対的に低下し、また労働者の消費支出において農業支出は大きな比重を占めていない。言うまでもなくこれらの背景には、台湾工業の高付加価値化と労働者所得の上昇

が作用している。食品工業、繊維産業などの一次産品加工型から、コンピューターなどの電子、機械工業への移行に成功したこと、また賃金上昇によってエンゲル係数が低下したためと思われる*1。

第6節 本章の分析の経済的含意

本章では、中間投入財節約的な技術変化が発生した場合の経済効果を、台湾経済をケーススタディとして定量的に検討してきた。これは、計量分析としても独創的な観点からその技術変化の効果を定量化するものであったが、そのみならず、その計測結果は、台湾経済特有の経済構造をかなりの程度浮き彫りにしている。それでは最後に、まとめとして我々の計量結果を基に、台湾国家建設6カ年計画の政策目標を評価する観点から、政策的なインプリケーションを探ってみよう。

興味深い点は、台湾の成長産業としての電子機器部門に関する問題である。交通インフラストラクチャー建設を中心とする6カ年計画によって、これらの産業は国際競争力の面で取り立てて大きなプラスの影響を受けるわけではない。その経済的な理由は、この部門は直接・間接的なインフラサービスの投入がさ程大きくないためである。また、本章第5節の計測結果から、この部門の生産性の上昇が、経済全体に大きな付加価値増加の効果をもたらす訳でもない事が分かった。言うまでもなくこの理由は、これらの産業が輸出産業であるためであり、国内産業に強い投入産出関係を持っていないためである。このような意味で、電子機器部門は、国家建設6カ年計画の経済効果から、「中立的な」部門と言える。

それでは、成長産業である電子機器部門の相対価格を低下させ、これらの財の輸出競争力をさらに強化するためには果たしてどの部門からの中間投入費用低下が、最もその効果を持つのであろうか？ この計算は、本章第5節の優先度分析を、相対価格に関しても適用すればよい。以下、その計算結果を概観しておこう。

中間投入財価値の減少によって、電子機器部門の相対価格を最も引き下げる効果を

*1) この点については、本論文第6章第5節において韓国との比較の中で言及されている。

有する部門は、第1財をニューメーラールとした場合、自部門である電子機器部門（第39部門）の効果が、圧倒的に大きく計算される。これに、鉄鋼部門（第34部門）、ゴム製品（第24部門）、鉄鋼製品（第35部門）、その他繊維製品（第19部門）が続く。

これらの計算結果より、台湾の成長産業への政策的サポートの実効性に関して、疑念が浮かぶことになるのではないか。つまり、国営企業が握る鉄鋼部門は別としても、電子機器部門やゴム産業、繊維産業は、国営企業が支配的な巨大産業分野を避け、民間企業が主体となってこれまで台湾の経済発展を支えてきた産業群である。それらの産業からの投入財価格の低下が、成長産業である電子産業の相対価格を低下させるのであれば、これは台湾政府の裁量の及ばない範囲にあると言わざるを得ないであろう。繰り返しになるが、インフラストラクチャー建設は電子機器産業には中立的な効果を与えるに過ぎない。台湾経済発展のクリティカル・ポイントは、今や、公的部門のガイドに頼る脆弱な段階を経て、自立的な民間部門が、如何に効率的な経済を形成することができるのかと言った次の段階に移ったと言えるかもしれない。

- 第5章 資料出所 -

台湾行政院経済建設委員会（1993） 『国家建設六年計画期中検討報告』
Institute of Development Economies（アジア経済研究所）（1992） " International Input-Output Table Taiwan-Japan 1985"

- 第5章 参考文献 -

佐々波陽子・浜口登・千田亮吉（1988） 『貿易調整のメカニズム - 輸出入のミクロ的基礎 -』 文眞堂
土井正幸（1995） 『発展途上国交通経済論』 勁草書房

- Aschauer, D. A. (1989-a) " Does Public Capital Crowded Out Private Capital?"
Journal of Monetary Economics, Vol. 24 pp.171-188.
- (1989-b) " Is Public Expenditure Productive?" Journal of
Monetary Economics, Vol. 23 pp.177-200.
- Baffes, J. and A. Shar (1993) " Productivity of Public Spending, Sectoral
Allocation Choices, and economic Growth." Policy Research Working
Paper No.1178. World Bank, Policy Research Department, Washington, D.C.
- Bregman, A. and A. Maron (1993) " Growth Factors in Israel's Business
Sector, 1958-1988." Bank of Israel, Tel Aviv.
- Canning, D. and M. Fay (1993) " The Effect of Transportation Networks on
Economic Growth." Columbia University Working Paper. New York.
- Duffy-Deno, K.T. and R.W. Edberts (1991) " Public Infrastructure and
Regional Economic Development: A Simultaneous Equations Approach."
Journal of Urban Economics Vol. 30 pp. 329-43.
- Easterly, W. and S. Rebelo (1993) " Fiscal Policy and Economic Growth: An
Empirical Investigation." Journal of Monetary Economics, Vol. 32
No. 2 pp. 417-58.
- Färe, R., S. Grosskopf, M. Norris and Z. Zhang (1994) " Productivity Growth,
Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized
Countries" American Economic Review Vol. 84 No. 1 pp. 66-83.
- Gramlich, E.M. (1994) "Infrastructure Investment: A Review Essay" Journal
of Economic Literature Vol. 32 pp. 1176-1196.
- Hirschman, A. O. (1958) *The Strategy of Economic Development*. Yale Univer-
sity Press (小島清、麻田四郎訳「経済発展の戦略」巖松堂出版(1961))
- Holtz-Eakin, D. (1992) " Public-Sector Capital and Productivity Puzzle."
Working Paper No. 4122. Cambridge, Mass, NBER.
- Mera, Koichi. (1973) " Regional Production Functions and Social Overhead
Capital: An Analysis of the Japanese Case." Regional and Urban
Economics Vol. 3 pp. 157-85.

- Munnell, A. H. (1990) " Why Has Productivity Declined? Productivity and Public Investment." *New England Economic Review* January/February pp. 3-22.
- (1992) " Infrastructure Investment and Economic Growth" *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 6 No. 4 pp. 189-198.
- Otto, G. and G. M. Voss (1994) " Public Capital and Private Sector Productivity" *Economic Record*, Vol. 70 No. 209 pp. 121-132.
- Prud'homme, R. (1993) " Assessing the Role of Infrastructure in France by Means of Regionally Estimated Production Functions." *Observatoire de l'Economie et des Institutions Locales*, Paris.
- Shah, A. (1988) " Public Infrastructure and Private Sector Profitability and Productivity in Mexico." *Policy, Planning and Research Working Paper 100*. World Bank, Country Economics Department, Washington, D. C.
- (1992) " Dynamics of Public Infrastructure, Industrial Productivity and Profitability." *Review of Economics and Statistics* Vol. 74 No. 1 Feb.
- Stiglitz, J. E. (1986) *Economics of the Public Sector 2nd ed.* New York, W. W. Norton
- Uchimura, K. and H. Gao (1993) " The Importance of Infrastructure on Economic Development." *World Bank, Latin America and the Caribbean Regional Office*, Washington, D. C.
- World Bank (1994) *World Development Report 1994*. Oxford University Press.

第6章 生産性変化の経済構造分析

— 韓国第7次経済5カ年計画の定量的評価 —

はじめに

本章の目的は、第3章および第5章で既に検討された「生産性」あるいは「経済効率」と言った概念を用いて現実の韓国経済開発の問題に適用し、韓国の経済構造の特徴を定量的に明らかにすることである。

経済開発問題において、生産性は、依然として重要な問題の1つである。生産性に関する実証的研究は、これまで、全要素生産性の計測などの手法を用いて、事後的にその成長実績を追跡する研究が一般的である。しかしながら、このタイプの実証研究は、とりたてて開発経済学固有の問題意識に沿ったものではない。開発経済学特有の観点から望まれる生産性分析としては、少なくとも以下の2つのタイプの分析が必要となろう。

その第1は、経済開発政策と、生産性上昇との関連分析である。すなわち、いくつかの経済政策のなかで、どのような経済政策が、最も効果的にこの経済の生産性上昇を引き起こすことができたのか、と言った因果関係を明らかにする分析である。第2は、生産性上昇がその経済に与える経済諸効果の分析である。ある部門に生産性の変化がみられた場合、その国の一人当たり所得、輸出入構造、所得分配、投資決定など、幾つかの経済的側面に関して、この変化は果たしてどのような影響を与えることになるのかを、定量的に明らかにする分析がこれである。

本章では、前章の分析にならい後者の課題、すなわち生産性の変化が、結果的にその経済に如何なる経済諸効果を及ぼすかを、シュミレーショナルに分析するものである。具体的に言えば、ある部門において、生産コストを減少させるような技術上の変化が発生した場合、これがこの部門からの直接、間接的な投入産出関係を通じて、経済全体に如何なる波及効果を及ぼすかを、定量的に検出しようとするものである。

ところで、本論文第3章で詳しく検討したように、「生産性」の変化とは、理論的には以下のような定性的な経済効果を持つ。すなわち、経済全般により高い生産性が備われば、第1に、単位労働時間当たりで獲得される所得を増加させ、第2に、相対

価格の変化を通じてその経済の比較優位構造を変化させる効果を持つことになる。これらの効果は経済開発にとって大きな重要性を持つのだが、このような観点から生産性の変化を明示的に捉えて、これを計量モデルにまで拡張した研究は、内外に殆ど見られない現状である。本章は、前章に引き続きこの問題に正面から取り組んだ序論的研究である。

ところで本章では、アジアNIESとして優れた経済実績を示している韓国経済を、ケーススタディとして取り上げる。韓国経済は、次節で詳しく見ていくように、経済発展の成果が大きいが故に、現在、NIES的ともいえる新たな困難に直面している。韓国経済が現時点で直面している諸問題は、やや抽象的な言い方をすれば、これまで進めてきた経済の量的な拡大の追求から、質的な充実へと政策課題を転換する必要があることを示唆していると言えよう。やがて明らかになるように、現時点で韓国経済に求められる政策の1つが、生産性、経済効率の向上であることは疑いない。すると、生産性の変化が韓国経済に一体如何なるインパクトを与えるかを定量的に明らかにする分析が、重要な研究課題として浮かび上がってくるのである。

経済全般の生産性は、基本的には、民間企業の独立した技術開発投資の動向がその水準を決定する。しかしながら、発展志向的な多くのアジア諸国の経験から言えば、この分野における主導的かつ積極的なアクターとしての公的部門の介入政策が、広く観察されている^{*1}。韓国経済も、その例外ではない。韓国経済発展の特徴の1つとして指摘される事実の1つは、政府が経済活動に積極的に介入し、経済発展のガイド役を務めてきた点である。政府の介入政策は、例えば、高度成長の前段階となる60年代には選択的金融支援を通じて、70年代以降には、積極的な産業政策を通じてそれが遂行されてきた^{*2}。輸出主導的な韓国の経済構造は、かなりの程度、政府の政策目標に合わせて形成されてきたといえる。

政府の実施する経済政策が、韓国経済構造の動態に少なからず影響力を持つものであるならば、生産性変化の方向性を予想する上で、韓国政府の経済計画の青写真を知

*1) 例えば、Amsden (1989) Ch. 1 によれば、公的部門の制度的開発支援は、韓国、台湾などにおいて後発工業化(late Industrialization)の共通の性質としている。

*2) 例えば、金・大西 (1995) 第2章、および第8章に詳しい。

っておかなければならない。幸いなことに我々は、5年毎に策定される経済5カ年計画として、韓国政府の大まかな経済政策目標を知ることができる。現在では、第7期韓国経済建設5カ年計画が進行中であるが、ならば、この経済計画に即して韓国が経済建設を進めていった場合、その政策は結果的に韓国経済に如何なる経済効果を与えるのであろうか。本章後半では、理論分析で開発された定量分析のケーススタディとして、このような韓国経済の開発問題が幾つかの角度から検討されるであろう。

以下、本章第1節では、第7次韓国経済五カ年計画を概観し、韓国経済の国際競争力強化のために、韓国政府自身が如何なる政策を具体的な政策として念頭に置いているかを概観しよう。これらを受けて第2節では、本論文第3章の実証モデルを援用して、第7次五カ年計画が韓国経済に与えるであろう生産性上昇インパクトが、経済的に見てどの程度の利益をもたらすことになるのかを、具体的に定量化するための計量モデルを提示する。ちなみにこのモデルは、前章で利用したモデルを韓国経済の産業連関データに改めたものである。このモデルを用いて得られた実証結果は、第3節以下の諸節で詳しく立ち入って分析される。本章で分析された実証結果の政策的なインプリケーションは、第5節の中で検討されるであろう。

第1節 韓国経済の課題と第7次経済建設5カ年計画

韓国経済にとって、国際競争力の強化が急務だと言われて久しい。

韓国経済が、輸出志向工業化戦略によって、高い成長実績を達成してきたことは疑いの余地がない。例えば、韓国経済の輸出総額は、1982年には218億US\$であったものが、1992年には822億US\$にまで約3.8倍に急増している。しかもその輸出構成であるが、82年には約30.4%を占めていた繊維などの軽工業製品が25.2%に減少し、代わって電子機器、輸送機械などの機械類の輸出は、同期間に、28.2%から44.9%へと急増している^{*1}。韓国経済は、輸出が量的に拡大しただけでなく、軽工業製品に比較して付加価値の高い輸送機械などの輸出比率を上昇させることによって、輸出構造も併せて着実に高度化させてきたのである。

*1) 数字は、Korea Statistical Yearbook (1994) からのデータによる。

このような韓国経済の輸出志向的成長パターンは、近年においても基本的に継続しているとして良い。だが、このような成長パターンを延長して、より一層の経済発展を進めるためには、韓国経済がすみやかに解決すべき困難な課題が、いくつか顕在化してきているのである。

第1に、70年代より採用されていた軽工業製品を中心にした輸出戦略は、自国に存在する低賃金労働と、先進国からの流入資本を効果的に結合させる戦略であった。だが、韓国内の低賃金労働は既に喪失し、外資の進出先は、アジアNIES諸国から、ASEAN、中国に取って代わられつつある。このような状況の中で、輸出品目の高度化を一層進めるためには、韓国経済自らの技術開発能力が必要とされる段階に入ったのである。

第2に、かように望まれる新技術の開発であるが、韓国独自の力でこれを順調に進めることは、しかしながら難しいものと思われる。電子機器、輸送機械など、韓国がより一層の輸出拡大を期待する分野は、極めて国際的競争の激しい分野である。電子機器分野では、日本製品が既に大きなシェアを有し、如何にこの市場に食い込んでいくかが課題であるし、輸送機械分野では、米、日、欧州企業が、自国及び第3国市場を巡って激しい競争を展開している。これらの市場では、技術開発のテンポが早い上に、韓国企業は潜在的な競争者とみなされていることから、先行する日、米、欧州企業からの技術移転・技術協力も、期待は乏しいと言わざるを得ないであろう。

第3に、韓国経済にとって、輸出産業だけでなく、韓国経済全般の生産性を高めることが緊急の課題である。このことは、華やかな輸出実績の裏側で、輸入の急増が引き起こされていることから伺える。実際、韓国の輸入額は、1982年から93年の間に約3.5倍と、ほぼ輸出額と同ペースで拡大している。この背景は、韓国経済では全産業にわたって国際競争力を有していない点に要因がある。一部の製品は高い国際競争力を持っていても、その産業に投入される財を生産する国内企業に国際競争力がなければ、輸出の拡大は中間輸入投入財の拡大を引き起こすことになるのである。

韓国経済には、以上のように、容易に解決困難な課題が山積みである。では、経済開発の推進者とも言える韓国政府は、これらの難問を解決する具体的な処方箋として、一体どのような政策構想を描いているのであろうか。これを知る手がかりが、5年毎に作成されている経済建設5カ年計画である。以下では、この5カ年計画の具体的な内容に目を転じてみよう。

目下進行中の第7次5カ年計画は、計画期間を1992-97年とし、総括目標を、「先

進国経済社会への移行と、国家統一に向けて」としている。また、そのための主な具体的戦略の柱は、以下の3つの項目となっている*1。

- 1、産業の国際競争力強化
- 2、平等化の推進と均整のとれた発展
- 3、国際化と自由化の推進

さらに、これら3つの戦略目標を具体化するために、以下に示すような10項目の個別実施項目を決定している。

- ① 高度な技術吸収力を持つために教育制度を再組織し、産業社会の要請に備える。
- ② 技術開発を促進し、情報化時代にキャッチアップしていく。
- ③ インフラストラクチャーの設置・拡大とりわけ交通網の効率性を高める。
- ④ 財閥の所有分離と専門的経営制度を確立し、経営の効率化を図る。それと同時に、中小企業の競争力強化を進める。
- ⑤ 地域経済のバランスのとれた発展を図る。
- ⑥ 不動産投機を抑制し、住宅問題の解消を図る。さらに、環境保護基準の遵守を徹底させる。
- ⑦ 農漁民への国民健康保険を完備させるなど、社会保障制度の改善を図る。また、文化・芸術を振興する。
- ⑧ 利子率や外国為替、対外直接投資の規制緩和を含めた金融制度の自由化を進める。また、政府の民間経済活動への介入の程度を減じる。
- ⑨ サービス、および農業部門の市場開放を進め、これらの部門の国際競争力を高める。自由化にそぐわない部門の再編を進めると同時に、国内企業の対外直接投資を促進する。
- ⑩ 北朝鮮との経済協力を通じて、国家的統一に向けての基礎を提供する。

内容から明らかなように、①から④は産業の国際競争力強化政策、⑤から⑦は所得再分配政策、⑧から⑩は国際化と国家統一に向けた個別政策、に他ならない。

これらの経済開発計画を概観するだけで、韓国経済が現在直面している現代的な政

*1) 韓国題7次5カ年計画の内容は、Cho (1994) Ch.4 に拠った。

策課題の幾つかを伺い知ることができよう。その中でもまず筆頭にあげられることは、本節の最初に触れたように、ますます熾烈化する国際競争に打ち勝つための国際競争力を獲得することが、依然として韓国経済の大きな政策目標であることが分かる。しかしながら、ある程度の経済発展を遂げた韓国経済にとって、かかる経済成長一点張りの政策目標は、今や国民をはじめ諸外国からも受け入れ難いものと映っている。この点に、韓国経済のいわばジレンマが存在しているのである。

例えば、韓国国民の立場から見た場合、経済成長が軌道に乗ることのできた今こそ、その成長の成果を全ての国民に等しく分配すべき段階に達したと考えられている。80年代の後半から盛り上がりを見せているデモ、ストライキなどの激しい民主化運動は、経済成長の成果を求める経済成長の反作用であり、政策当局者はこれら国民からの平等化、均整化要求にも耳を傾けなければならない現状である。また、国際的な観点から見た場合、輸出主導型の経済発展パターンは、輸出市場である諸外国との経済摩擦を引き起こし、いまや先進国段階に達しつつある韓国経済に対して、国際的な責務を期待する要求が噴出している。これらの課題は、韓国経済が順調に経済発展に成功した結果としての、いわばNIES的課題と言っても良いであろう。

ところで、経済の公平と成長のトレードオフ関係は経済学の自明の理である。これらの韓国経済の諸目標の中にも、成長、公正、国際化3者の間のトレードオフ関係が読み取れよう。例えば、国際競争力の強化のためには成長産業の育成を進めなければならないが、それに偏れば、農業、水産業などの衰退産業に対する保護政策が手薄になってしまう。国際化を名目に、農産物の市場開放を進めることも、同じようなジレンマを引き起こす。韓国の経済運営は、まさしく困難な段階に突入したといえる。その結果、第7次経済5カ年計画は、衰退産業への所得再分配から成長産業の保護・育成まで、百花斉放の様相を呈しており、政策のポイントが明確でないのである。

さて、韓国経済の直面する経済諸問題を概観したところで、我々の関心である生産性変化とその経済効果の問題に議論を戻すこととしよう。上記の政策目標の中で言えば、これは、国際競争力の強化に関する問題として位置付けられる。この中でも、③交通インフラストラクチャーの整備は、生産性の上昇が具体的にイメージできる政策である。すなわち、交通網の整備は、経済の物流を円滑にし、生産効率が高まった分だけ経済の生産性、及び国際競争力が強化されることになるであろう、とする政策当局者のシナリオである。

だが、このシナリオは概念的には理解しうるが、この効果を経済的に厳密に定量化する方法を、我々は持ち得ているのであろうか。

そこで我々は、第3章で開発され、第5章で台湾経済の分析に応用された計量モデルを用いて、この問題に接近していこう。

第2節 生産効率改善の利潤率変化効果

以上の手法を用いることにより、ある部門から供給される中間投入量を減少させるような技術の変化が発生した場合の、経済全体に与える幾つかの経済効果を定量的に測定することが可能となる。以下では、現在プロジェクトが進行中の韓国第7次国家建設5カ年計画、中でも③交通インフラストラクチャーの整備を具体例として、その経済効果の定量的評価を試みることにしよう。

さて先述のように、交通インフラストラクチャーの整備は、所得に対して2つの経済効果を持つ。その第1は、交通インフラストラクチャー建設の支出増加がもたらす、短期的な有効需要拡大効果である。第2は、交通網の整備により、各部門の生産過程において交通関連投入量が減少する事によって経済全体が享受することのできるコスト節約的な利益である。第1点目に関しては、投入産出分析の最初に紹介される生産誘発効果として周知であるから、ここでは特に触れずに、第2点目の長期的効果の定量分析に、関心を集中させることにしよう。

ところで、交通関連投入が減少するという点に関して、具体的なイメージを確定するために、若干の説明を予め行っておきたい。交通網の整備は、各部門の生産工程において交通関連部門からの供給される必要投入量を減少させると考えてよい。一例として、自動車の生産過程を念頭に置こう。もしその生産行程において、交通関連インフラストラクチャーの整備により部品輸送や製品納入に要する輸送時間が短縮されれば、その分だけ必要中間投入を減らす事ができたと考えられるからである。すると問題は、各部門において交通関連部門からの中間投入量が減少した場合、経済に如何なるインパクトを与えることになるのだろうか、と言う点が具体的な計量対象となる。

本論文第3節で説明されたモデルを用いて、この効果の定量化を試みよう。しかしながら(6-5)式より明らかなように、ここで定量化に際して大きな問題が存在する。すなわち、 C_{ij} で表される直接間接的投入係数が、プロジェクトの実行により最終的

にどの程度変化するのか、という技術的な情報が予め利用可能でなければならない点である。しかし、本論文の冒頭でも述べたように、この問題は、生産性変化を引き起こす諸要因に関する、別の大きな研究課題である。ここでの我々の関心は、技術変化の経済に与える諸効果について分析を進めることである。そこで、我々の方法として、仮に投入係数に変化が発生した場合に、どの程度の利潤率、ならびに相対価格の変化を引き起こすか、といったシュミレーション的な分析を行うこととしよう。

さて、技術の変化は、この経済の基準利潤率 r を引き上げ、同時に相対価格に影響を与える。交通関連サービス（第55部門）からの供給される中間投入コストが、各部門において10%ずつ削減されると、計算式は以下のように表される。

$$(6-6) \quad \begin{bmatrix} \beta_1^2 & C_{21}^* & \cdots & C_{n1}^* \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_j \beta_j^2 & C_{2j}^* \cdots C_{jj}^* - \beta_j \cdots C_{nj}^* \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_n \beta_n^2 & C_{2n}^* & \cdots & C_{nn}^* - \beta_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dr \\ \vdots \\ \hat{q}_j \\ \vdots \\ \hat{q}_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -C_{55,1}^* \hat{C}_{55,1} \\ \vdots \\ -C_{55,j}^* \hat{C}_{55,j} \\ \vdots \\ -C_{55,n}^* \hat{C}_{55,n} \end{bmatrix}$$

ここで、 C_{55j}^* は、直接的投入係数 a_{55j}^* が生産性上昇の結果10%減少したことにより引き起こされた、総合投入係数の変化分を表す。

(6-6) 式より明らかなように、技術変化は、基準利潤率 r と第1部門をニューメーレルにした各財相対価格 q_j ($j=2,3,\dots,n$) に影響を与えることが分かる。ここでは、基準利潤率 r の上昇が、所得および雇用面でどのような経済効果を持つかを中心に分析し、相対価格変化の経済的効果は、次節で詳しく取り上げることとしよう。

さて、経済で必要とされる純生産物は、そもそも需要サイドで決定される。本論文第3章で明らかにしたように、経済を再生産的な循環と捉えた場合、その所与の最終需要を満足するために、その経済がどの程度粗産出を行わなければならないかが、生産性の問題である。ここで現れる利潤率の上昇は、一定の余剰を産み出すために、必要とされる粗産出が減少する変化を意味している。

(6-6) 式を、1985年韓国産業連関表に適用すると、 $dr = 0.000375$ と計算される。

基準利潤率の初期値 $r_0 = 4.213355$ であったから、この数字より、インフラストラクチャー投入コストの10%削減により各部門の利潤率が約0.0089%上昇の効果をもたらすことが分かる。

第3節 相対価格に与える効果

一般的な貿易理論によれば、その経済の輸出入構造に影響を与えるものは、絶対価格ではなく相対価格である。すなわち、何らかの理由によりその国の財価格が全般的に低下しても、全ての財が比較優位を持ち、輸出可能財となるわけではない。世界市場で成立している世界相対価格に比較して、その国において相対的に安価な財は国際競争力を持つ比較優位財となり、相対的に高価である財は比較劣位財となる。そのため、他の条件が一定であれば、他部門に比較して相対価格の低下した財については、もしそれが輸出財であれば輸出量が拡大し、輸入財であれば輸入量を減少させるであろう。逆に相対価格の上昇した財は、輸出財であれば国際競争力が減少し、輸入財であればその部門における海外からの輸入量を増加させることになる。

さて、本計量モデルにおいては、(6-4)式にあるように、投入係数の変化は各部門間の相対価格を変化させる効果を持つ。すなわち、交通インフラストラクチャー整備は、部門間の国際競争力に関して、相対価格の変化を通じて、少なからず非中立的なインパクトを持つのである。より具体的に言えば、交通インフラストラクチャーの整備は、道路利用など、この部門から供給される中間投入に対する支出を減少させ、そのコストが減少した分だけ財価格の低下を促す。この価格低下効果は、直接・間接に交通関連インフラストラクチャーからの必要投入が多い部門ほど、その恩恵を多く享受するであろう。そしてその部門は、他の部門に比較して相対価格が低下し、結果的に比較優位構造において価格競争力を有するようになるであろう。

(6-6)式に従い、再度シュミレーション的に交通関連中間投入が10%減少したケースを定量化してみよう。この結果が、第6-1表および第6-1図である。

これらの図表よりもまず読みとれることは、交通関連インフラストラクチャーが整備されることにより、韓国国内全58産業の中で最も価格低下効果の恩恵を享受できる産業は、石油精製産業(第35部門)であることがわかる。さらに、分類不明などを除くと、その他サービス産業(第56部門)、そして輸送サービス部門(第55部門)自身が

これに続いている。ちなみに、その他サービス部門には、通信、金融、教育など、一般にイメージされるサービス産業がこれに含まれる。

さて、先述のように、第7次5カ年計画の主目的の1つが韓国経済の輸出構造の高度化を目指すものであれば、このインフラストラクチャー整備は、どの程度、ハイテク財の国際価格競争力を高める助けとなるのであろうか。ここでは、韓国が優先的に輸出拡大を目指している部門を、工作機械（第44部門）、電子機器（第45部門）、輸送機械（第48部門）に絞って、これらの部門に与える相対価格変化の影響を同じく第6-1表、第6-1図より調べてみよう。

結論的に言えば、交通インフラストラクチャー整備は、これら韓国が目指すハイテク産業に対して、少なからずその比較優位度を高める役割を果たすものと思われる。具体的な数字を挙げれば、全産業を58部門に分類し、分類不明などを除外した場合、交通インフラストラクチャー整備によって相対価格の低下する部門を順に並べると、電子機器産業は第6位に、輸送機器産業は第10位に顔を出している*1。相対価格の低下した財は、より価格競争力を強化して輸出を伸長させるであろうから、交通インフラストラクチャー整備は、韓国経済の輸出構造の高度化には整合的な政策と結論できる。

さて、第6-1図を見れば一目瞭然であるが、交通インフラストラクチャーの整備が、農業関連生産物の相対価格を全般的に引き上げる点は興味深い。これは、必ずしも農産物の絶対価格が上昇することを意味するものではないが、農業関連生産物に比較して、その他の産業の生産物の価格低下の度合いが大きいことを表している。農業関連財の相対価格上昇は、海外からの市場開放圧力とも相俟って、韓国農業生産者にとっては逆風の効果を持つことになる。交通インフラストラクチャーの整備は、万能薬ではなかったのである。この政策は、衰退産業への所得再分配と輸出産業の成長促進に対して、価格効果を通じて前者に不利に、後者に有利に働くことが定量的に明らかにされたことになる。

*1 ちなみに、工作機械はやや落ちて、ようやく第30位に顔を出す。韓国機械産業の国際競争力の上昇は貿易赤字問題の解決に不可欠であるが、交通インフラの整備は特効薬にならないことが分かる。

ところで、交通インフラストラクチャーの整備が、一部の工業部門には有利に働き、殆ど全ての農業部門に価格競争力の面で不利に作用する経済的な原因として、どのような理由が考えられるであろうか。この解答は、一言で言えば、工業生産に直接・間接投入される交通関連インフラサービスの比率が、農業部門のそれに比較して大きいから、と言うことになる。

この直接・間接的な投入産出関係が、定量的に検出される点に、産業連関分析の強みがある。直感から言えば、農産物の出荷や肥料の運搬など、農業生産にも交通関連部門からの投入は少なくないように思える。だが、産業連関表を一瞥すれば明らかになるが、農産物価格は、地代を含めた利潤および賃金が大きな部分を占め、中間財投入コストそのものは大きな比率を占めるものではないのである。一方、工業生産は、原材料の運搬から部品の納入、製品の販売に到るまで、間接的に多くの交通関連投入が積み重なって製品の完成に貢献している。産業による相対価格変化の様態の相違は、かかる生産構造の相違をストレートに反映していることになる。

第4節 開発優先度に関する分析

これまでの分析は、専ら交通インフラストラクチャー整備がもたらす経済効果に絞られたものであった。先にも述べたように、第7次5カ年計画は幾つかの実施項目からなるが、その中で、交通網の整備は明示された大きな柱である。だが、この交通網の整備が、韓国経済の効率化を推進するために、最も望まれる開発政策と考えると良いのであろうか。別の言い方をすれば、交通インフラストラクチャーの整備以外に、韓国の経済開発を促進させる開発政策があるとすれば、それは交通インフラストラクチャー整備に比較して、定量的にどの程度の生産効率上昇を達成することができるのであろうか？投入量節約により韓国経済の効率性を高め、所得を増大させるような相対的に重要な部門を定量的に検出しようとする分析が、本節の課題である。

この問題に関しても、我々のモデルを用いることによって一種のシュミレーション分析を行うことが可能である。すなわち、全ての部門において、そこから供給される中間投入額がそれぞれ等しく10%減少した場合、経済の平均利潤率を最も上昇させる部門はどのような部門か、を定量的に検出するのである。

言うまでもなくこの分析には、1つの大きな欠陥がある。それは、10%費用削減的

な生産構造の変化が発生した場合のシュミレーション分析は、飽くまで技術的な問題であって、経済的な基準となっていないからである。例えば、10%費用削減による利潤率増加効果が乏しくとも、費用削減的技術開発が経済的に見て比較的安上がりであれば、この部門の技術開発は奨励されて良い。逆に、計算上高い利潤率増加効果が見込めたとしても、そのための技術開発に大きなコストが費やされる場合には、この技術開発は経済的見地から採算に合わない可能性がある。

このような問題を含みつつも、単に技術的観点から利潤率を増大させる部門を定量的に明らかにすること自体は、十分に意味を持つ。なぜならば、技術的にみて最も利潤率増加効果の高い部門というのは、この経済において輸出入や労働者の消費も含めた、直接・間接的な中間投入需要の最も大きい部門だからである。この経済的な連関性は、産業連関表を直接眺めただけでは把握しがたい。本モデルは、これを定量的に明らかにできるところに、大きなインプリケーションがあるのである。

さて、この計算は容易である。(6-6)式を58産業全ての部門に関して計算し、得られた計算結果の第1行要素、すなわち基準利潤率 r の変化を、全ての部門に関して比較すればよいのである。

これを計算した結果が、第6-2表ならびに第6-2図である。

10%の費用削減で、経済全体の利潤率を最も上昇させる部門は、どの部門であろうか。第6-2図を見れば明らかであるが、興味深いことに、精米・製粉業(第19部門)の投入節約に、圧倒的にその効果が大きい。その他の部門は、文字通りどنگりの背比への様相を呈しているが、分類不明(第58部門)を除けば、畜産(第7部門)、その他穀物(第6部門)、農業サービス(第8部門)、玄米(第1部門)と、農業部門ばかりがこれに続く。

利潤増加に対する農業投入費用削減効果が大きいと言うことは、韓国経済において直接・間接的にこの部門からの中間財投入の比率が大きいことを意味している。果たして、韓国経済にとって、農業部門はこのような意味で、重要な産業なのであるか。

この疑問を解くカギは、我々の言う「総含投入係数」の中に隠されている。すなわち、この係数には、労働者の消費に必要とされる直接・間接的な投入財も含まれているからである。

実際、韓国において労働者の消費支出に占める食糧消費の比率は高い。これを、(6-5)式で用いた労働者の消費比率の割合で確かめると、全消費支出に占める食糧関連

消費支出（第1部門～第10部門および第16部門～第21部門）の合計は、33.3%となっている。これは、例えば、台湾の産業連関データから得られた同じ数字24.5%と比較しても、かなり大きなものとなっている。

以上の事実より、農業部門が比較的大きなインパクトを有する要因が解明されたであろう。要するに、韓国ではまだ、エンゲル係数が平均的に高いのである。農業部門からの投入費用節約的な効果は、労働者が必要とする食糧支出を引き下げ、実質賃金一定の仮定から、これは労働者に支払うべき賃金の減少を引き起こす。その結果、賃金支払いが減少した分だけ、経済全体の利潤率が高まる、と言った関係が浮かび上がってくるのである。

これと同時に、第6-2表、第6-2図から観察される事実は、以下に述べるような韓国経済のいびつな発展構造の諸側面を示唆しているものと思われる。

その第1は、韓国の人々は、経済発展の成果を十分に享受していないのではないだろうか、と言う疑念が生じる点である。食道楽で知られる台湾に比較してエンゲル係数が大きいということは、韓国の人々が依然として経済発展の成果に与らず、相対的に低所得水準を余儀なくされている事実を示しているといえよう。

第2に、韓国の経済構造に関してより根本的な問題を提起しよう。すなわち、韓国経済では、未だ国内産業間に有機的な経済連関が形成されていない可能性がある。これは、第6-2図でみた工業部門における利潤率上昇効果の乏しさによって示唆されよう。もし、工業部門において緊密な国内経済連関が形成されていれば、ある部門からの投入費用節約的な効果は、関連産業全般のコストを幅広く低下させ、基準利潤率を上昇させる。逆に、労働者の消費も含めて国内経済でこのような有機的な連関が形成されていない場合には、費用節約的なインパクトは広く波及せず、生産コスト低下とその結果である利潤上昇の成果を十分に享受することができない。韓国で形成されている経済構造は、明瞭に、後者のパターンに分類されるであろう

この実証結果は、韓国経済の工業化が、当初より飛び地的な発展を遂げてきた事実を示すものとして捉えてよいのであろうか*¹。第6-2表からも伺えるように、総産出に占める韓国経済の特別に高い輸出入比率は、外来の輸入中間財を国内で加工し、こ

*¹) 隅谷（1976）第4章に、これに関する詳しい記述が見られる。

の大部分を、再び輸出に振り向ける飛び地的な経済構造を有している事実他にない。国内で生産された工業製品が、他の国内産業や国民の消費に入り込むことなしに、直接海外市場と結びついているためである。

もっとも、本分析に利用した計量モデルの性質として、高い輸出比率それ自体が、ここで観察される利潤率上昇弾力性の低さを説明するものではない。中間投入財削減的な技術変化は、一定の付加価値額を産出するために必要とされる粗投入量を減少させる。例えば輸出比率が高くとも、これは、国際市場における投入産出関係を通じて、究極的には国内各部門の利潤率上昇に反映されるからである。他方、交通インフラストラクチャー建設は、各部門においてその直接・間接的な投入量が少ないほど、相対的に控えめな利潤率上昇効果しか持たない。各産業間を結ぶ交通インフラストラクチャーの直接・間接投入量が相対的に少ないと言うことは、韓国国内において、諸産業間に有機的で入り組んだ投入産出関係が、未だ十二分に形成されていない証左となる。

第5節 本章の分析の経済的含意

本章では、生産性の変化を明示的に考慮できる計量モデルを構築し、これを韓国経済の経済開発問題に適用して、その政策的な含意を所得、雇用、相対価格などの面から検討した。本節では、台湾経済との比較から、この実証結果が明らかにした韓国経済が抱える構造的な問題の所在を示しておきたい。

まず第1に、前章で計測を試みた台湾経済に比較して注目すべき点は、生産性上昇による利潤率上昇の弾力性が、韓国経済では全般的に著しく小さい、という点である。例えば、第6-2表に見られるように、韓国の利潤率上昇効果は、精米・製粉業（第19部門）の0.003013を除いて、殆ど見るべきものがない。しかもこの数字も、台湾で利潤率上昇効果の最も大きい石油精製部門と韓国のこの部門を比較すると、台湾でのそれは0.022880と計算され、比較にならないほど大きい利潤率増加効果を持っている。また、本章の中心課題であった交通インフラストラクチャーの10%費用削減の利潤率増加インパクトを取り上げてみても、韓国の0.000375に比較して、台湾ではこの数字が0.007203と、ここでも大きな格差を示している。

第2に、相対的に大きな利潤率上昇効果を有する部門であるが、韓国が農業部門に

偏っているのに対して、台湾では、大きい順に石油精製、雑食料品、輸送サービス、化学繊維、電子機器、ゴム製品、電力供給と、工業部門を中心に多岐にわたっている。これは、生産性の上昇を所得上昇に結実させる政策を実行する際に、台湾当局は、韓国に比較して、より豊富にそのオプションを有していることを示している。

かかる生産性上昇の経済効果の相違は、おそらく、両経済のこれまでの経済発展パターンの違いを遠因とするものであろう。それらの詳しい検討は、第2章で展開されたような歴史的、制度的分析による補完が必要である。本章で指摘された問題点は、本論文末の第8章において仮説として検討されるが、より正確な分析のためには、一層の幅広い研究が望まれることは言うまでもない。ともあれ、経済構造の重要な側面を描き出すことに関して、本章で展開したような生産性分析が、大きな有用性を示したことは疑いないであろう。

- 第6章 資料出所 -

Institute of Development Economics (アジア経済研究所) (1991) " International Input-Output Table Korea-Japan 1985"

- 第6章 参考文献 -

- 置塩信雄 (1977) 『現代経済学』 筑摩書房
—— (1978) 『資本主義経済の基礎理論(増訂版)』 創文社
金・大西編(1995) 『韓国の経済-革新と安定の開発戦略-』 早稲田大学出版部
隅谷三喜男(1976) 『韓国の経済』 岩波新書
中谷 武 (1994) 『価値、価格と利潤の経済学』 勁草書房
Amsden, A (1989) *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization.*
New York: Oxford University Press.
Bulmer-Thomas, V (1982) *Input-Output Analysis in Developing Countries.*
John Wiley & Sons Ltd.
Cho, Soon (1994) *The Dynamics of Korean Economic Development.* Washington,
D. C.: Institute for International Economics.
Oikawa, H (1994) "Re-examination of the Effect of the Technological Change
Induced by the Development Policy: An Application of the Input-
Output Model" 名古屋学院大学論集(社会科学篇)第30巻第3号
Song, Byung-Nak (1990) *The Rise of the Korean Economy.* Warwick House, Hong
Kong: Oxford University Press.

第7章 円高が利潤および相対価格変化に与える 効果の定量的分析

—1985年台湾および韓国国際産業連関表を利用して—

はじめに

プラザ会議で決定された円高・ドル安誘導の国際的合意は、1985年から1987年の間に、対ドルレートで38.4%も切り上がる超円高局面を作り出すことになった*¹。この急激な円高のために、日本企業の国際競争力は大きく減殺されたのだが、プラザ合意で期待されていたアメリカ貿易赤字の削減は、実際には一向に改善する兆しを見せなかった。例えば、この期間のアメリカの全世界に対する貿易赤字は、1,131億ドルから1,507億ドルへと、むしろ増加傾向を示すこととなったのである。

確かに、日本製品の対米輸出は数量ベースで若干の減少傾向を見せたが、Jカーブ効果やレーガノミクスのために、対日赤字は441億ドルから568億ドルへと金額ベースではむしろ増加傾向を示したのもアメリカの赤字拡大の一因であったといえよう*²。しかしながら、北米市場における日本企業の価格競争力が低下したにもかかわらず、アメリカの貿易赤字が期待通り縮小しなかったその最大の理由は、アメリカの対日輸入が単純に他の対アジア輸入に切り替わったためであった。

言うまでもなく、この恩恵を最大限に享受した国々の典型が、本論文の主題となっているアジアNIESの台湾、韓国に他ならない。これらの諸国は、1960年代後半以降の輸出志向工業化により着実な成長を遂げてきたのだが、第2次オイルショックからの回復に手間取り、80年代には経済成長を減速させて、軒並み一桁成長に移行していた。ところが、1985年に突如生じた急激な円高は、彼らに再び巨大な輸出市場を提供し、輸出志向型工業化の成長戦略を追求する余地を与えることになった。北米はもとより、アジア、ヨーロッパなどの海外市場において、円高効果により国際競争力を喪失した

*¹) 日本銀行調査統計局「日本経済を中心とする国際比較統計」による。

*²) 同上資料による。

日本企業の閉め出された部分が、そっくりそのままアジアNIES諸国に提供される形となったのである。

しかしながら、急激な円高は、上述のようなハッピーなインパクトだけを台湾、韓国に与えたわけではなかった。日本製品に代替する形で進んだ輸出市場の拡大は、製品の需要面での好材料ではあったが、しかしながらその一方で、彼らは供給面において円高圧力に苦しむことになる。「アジアNIESのトライアングル構造」として指摘されているように、アジアNIESの輸出志向型工業化が円滑に進展するか否かのクリティカルポイントの1つは、最大の資本財・中間投入財供給国としての日本の存在であった*1)。急激な円高は、専ら日本からの供給に強く依存していたこれらの諸国の輸入資本財・中間財コストを大きく引き上げ、彼らの国際競争力を大きく減殺する可能性がある。1985年の円高がアジアNIESに示した明確な現実とは、日本経済が、彼らの巨大なライバルであるという事実と同時に、それが彼らの経済発展にとっての大きな後援者だったと言う、皮肉なメカニズムであった。

本章は、この後者の側面を計量経済学的に明らかにすることを目的としている。すなわち、日本からの輸入に依存する中間投入財の価格が円高により急騰した場合、この変化は台湾および韓国経済に対して如何なる経済効果を持つことになるのかを、これまで本論文で展開されてきた実証モデルを援用することにより、多角的かつ厳密に定量化するものである。

ところで、本論文で行ってきた計量分析の中心概念は、利潤率と相対価格である。言うまでもなく円高は、日本から輸入されている輸入中間財価格を上昇させる。生産部門に投入される輸入財の価格上昇は、その財を相対的に直接・間接多く投入する部門の相対価格を引き上げる。それと同時にその部門では、コスト上昇圧力により利潤が圧迫され、利潤率低下の効果を持つことになる。これは、直接・間接的な対日輸入依存度の小さい部門との間で利潤率格差を引き起こすことになるから、その格差が解消するまで、資本の部門間移動が発生するであろう。輸入財価格の上昇が引き起こす各部門均衡価格変化の計測は、産業連関表の価格モデルを利用する手法がこれまで利用されているが、この際に仮定される名目付加価値率一定の想定は、このような意味

*1) この点は、渡辺ら(1991)、濤(1988)などを参照のこと。

で正確ではないことになる。輸入財価格の変化は各部門に成立していた利潤率を変化させる効果を持つのであって、本論文で開発された計量モデルのフレームワークを十二分に活かす余地がある。かかる変化を、これまで本論文で展開されてきた計量モデルを利用して定量化する試みが、本章の目的である。

以下、第1節では、交易条件変化の経済効果に関する既存の産業連関分析価格モデルを紹介し、後の節で展開される本章のモデルとの相違を理解するための基礎を提供する。第2節では、その変化が与える経済効果を定量化するための計量分析の手続きを示し、本モデルの特徴と独創性を説明する。円高は両国経済各部門の利潤率を全般的に低下させる事になるのだが、その程度と要因の分析を第3節にて行う。続く第4節では、円高が与えた台湾、韓国各部門の相対価格変化を定量的に検出し、その結果から示唆される両国の経済構造の相違について考察していこう。本実証研究から示唆される台湾、韓国の経済構造の相違を引き起こした原因に関する考察は、最終節で触れられる。

第1節 「交易条件係数」変化が与える経済効果の分析

本論文のフレームワークでは、交易条件の変化を、輸入投入財価格の外生的な変化と捉えていく。輸入財価格の上昇がその経済の与える効果を分析したものには、すでに産業連関分析における価格モデルが応用されている。本節では、まずこのモデルの構造を概観し、第2節以下で展開される本論文の産業連関モデルとの相違を確認しておこう。

さて、これまでの本論文のノーテーションに従って、各部門の均衡式を次のように定式化する。すなわち、第j部門において、

$$(7-1) \quad P_j X_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} P_i X_j + \sum_{i=1}^n P_i^* m_{ij} X_j + W_j + R_j \quad (j=1,2,\dots,n)$$

である。ここで、 P_j は第j財価格、 a_{ij} は投入産出係数、 P_i^* は第i輸入財価格、 W_j は第j部門で支払われた貨幣賃金率、 R_j は、第j部門の利潤額である。これを X_j で除すと

$$(7-2) \quad P_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} P_i + \sum_{i=1}^n m_{ij} P_i^* + \frac{W_j}{X_j} + \frac{R_j}{X_j} \quad (j=1,2,\dots,n)$$

である。労働者一人当たりの貨幣賃金率 w 、および資本レンタル率 r が各部門間で均等しているとすると、(7-2) 式は、

$$(7-3) \quad P_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} P_i + \sum_{i=n+1}^s m_{ij} P_i^* + \frac{wL_j}{P_j X_j} P_j + \frac{rK_j}{P_j X_j} P_j \quad (j=1, 2, \dots, n)$$

となる。ここで、第 j 部門の労働分配率 $\omega_j \equiv \frac{wL_j}{P_j X_j}$ 、資本分配率 $\gamma_j \equiv \frac{rK_j}{P_j X_j}$ とすると、(7-3) 式を行列表示すれば、

$$(7-4) \quad \begin{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 - \omega_1 - \gamma_1 & 0 \\ \vdots & \vdots \\ \vdots & \dots \dots \vdots \\ \vdots & \vdots \\ 0 & 1 - \omega_n - \gamma_n \end{bmatrix} & - A' \end{bmatrix} \begin{bmatrix} P_1 \\ \vdots \\ P_j \\ \vdots \\ P_n \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} m_{n+1, 1} \cdot \dots \cdot m_{s, 1} \\ \vdots \\ m_{n+1, r} \cdot \dots \cdot m_{s, r} \\ \vdots \\ m_{n+1, n} \cdot \dots \cdot m_{s, n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} P_{n+1}^* \\ \vdots \\ P_r^* \\ \vdots \\ P_s^* \end{bmatrix}$$

と表すことができる。但し、 A は投入産出行列である。これより明らかなように、

$$(7-5) \quad P = \{ (I - V) - A' \}^{-1} M P^*$$

によって、輸入財価格 P^* を外生変数として取り扱い、この変化が引き起こす国内各部門の価格ベクトル P の変化を測定することができる。ここで、 I は単位行列であり、

$$V \equiv \begin{bmatrix} (\omega_1 + \gamma_1) & 0 \\ \dots \dots \dots \\ 0 & (\omega_n + \gamma_n) \end{bmatrix}, \quad M \equiv \begin{bmatrix} m_{n+1, 1} \cdot \dots \cdot m_{s, 1} \\ \vdots \\ m_{n+1, s} \cdot \dots \cdot m_{s, n} \end{bmatrix}$$

である。

ところで、この価格モデルによって計測されることになる国内価格ベクトルの変化は、果たして輸入財価格の上昇が引き起こす価格変化のメカニズムを、正確にモデル化したものなのであろうか。

何よりも注意すべきは、輸入財価格が引き起こす全般的な国内財の絶対価格上昇によって、一定と仮定されていた労働分配率および資本分配率が実質値で変化している点である。例えば、 $\omega = wL_j / P_j X_j$ であるから、 P_j の絶対的な上昇は労働分配率を減少させる。この変化は、労働生産性の上昇がなければ、労働者の実質所得の切り下げにつながるから、実質賃金バスケットが維持されるとすれば、貨幣賃金率 w はやがて上昇していかなければならない。

従って、輸入財価格が経済に与えるインパクトを正確に定量化するためには、このような貨幣賃金率の上昇が引き起こすスパイラルな全般的価格水準の変化を計量モデルに導入していかなければならない。他方、全般的な物価上昇が実質資本分配率を引き下げるので、実質利潤率も低下することになる。名目分配率一定の仮定は、かかる付加価値部分の実質的な変化の動きを明示的に定量化できない欠点を持つことになる。

結局のところ、これまでの価格モデルの構造は、各部門名目価格の上昇を定量化するに際して短期的な分析にとどまると言うことになる。現実の経済の変化は、輸入財価格の上昇が全般的な物価を押し上げるワンショットの動きで収束せず、賃金上昇などの副次的効果を持つであろう。これは、さらなる物価水準の変化を惹起させ、実質的な付加価値率の変化を引き起こす事を意味する。既存の産業連関分析における価格モデルは、各部門の絶対価格変化の短期的な変化を分析するには適しているが、実質賃金率の回復を通じた波及的な経済連鎖のメカニズムを断ち切っているという点で、厳密さに欠けると指摘せざるを得ない。

ところで、本論文第3章より展開してきた我々の計量モデルでは、経済の投入産出的生産関係に影響を与えるような技術条件の変化が発生した場合に、その経済効果を利潤率変化と相対価格変化の2つの点で定量化する枠組みを持っていた。台湾、韓国などのアジア諸国の経済に与えた日本円切り上げのインパクトとして重要なことの1つは、それが各産業毎に異なった程度で利潤率圧迫のインパクトを持ったであろう、という点である。すると、我々のモデルは、円高がもたらしたであろう本質的に重要と思われるこのような経済効果を取り扱うに適したフレームワークを有していると言

うことになる。そこで次節では、交易条件変化の問題の正確な計測に対して、我々のこれまでの計量モデルを応用するための諸手続を説明することとしよう。

第2節 本論文の計量モデルを利用した「交易条件係数」変化の取り扱い

輸入財価格の上昇は、それをより集約的に投入している部門の生産コストを引き上げる。これは、当該部門の利潤を圧迫し、そうでない部門に比較して利潤率を引き下げ、結果的に中間投入財の輸入依存度の相違に基づいて部門間で利潤率の格差が発生する。すると、利潤率の低い部門から高い部門へと資本の部門間移動が生じて、利潤率はそれ以前に成立していた状態に比較して平均的により低い水準で均等化する事になる。

前節で指摘されたように、付加価値率一定の仮定に基づいて計算されるその効果の計測は十分に厳密でなく、しかも交易条件変化のマイナス面である利潤率低下の効果を全く定量化できないうらみがある。そこで本章では、これまで我々が開発してきた定量化モデルを援用することで、輸入財の価格上昇の経済効果を既存の産業連関価格モデルとはやや異なった方法で定式化したモデルを構築していこう。

実際のところ、輸出入活動を1つの投入産出部門とみなした場合、交易条件の悪化による輸入財価格の上昇は、技術条件の悪化と同様に取り扱うことが可能である。すなわち、同じ量の輸入財を獲得するために、交易条件が悪化した分に相当するより多くの輸出財を国際市場に投入しなければならないからである。我々のノーテーションでは、

$$(7-6) \quad C_{ij} \equiv a_{ij} + \sum m_{kj} e_{ik} + \tau_j (b_i + \sum \mu_t e_{it})$$

における交易条件係数 e_{ik} が変化することによって定式化される。

例えば、2部門からなる単純な経済で、基準時点に次のような交易条件係数が観察されたと想定する。

$$(7-7) \quad e_{ij} = (0.3, 0.7)$$

ところが、この経済で交易条件が20%悪化したとしよう。この事は、同じ1単位の輸入財獲得に必要とされる各部門の輸出量を、20%ほどより多く輸出しなければならな

いことを意味している。そのため、この係数は、

$$(7-8) \quad e\{j\} = (0.36, 0.84)$$

に変化することになる。この変化は、全ての部門において、本論文の中心概念である C_{ij} の変化を引き起こすから、再び

$$(7-9) \quad \begin{bmatrix} \beta_1 & C_{21}^* & \dots & C_{n1}^* \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \alpha_j \beta_j^2 & C_{2j}^* \cdot C_{jj}^* - \beta_j \cdot C_{nj}^* \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \alpha_n \beta_n^2 & C_{2n}^* & \dots & C_{nn}^* - \beta_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dr \\ \vdots \\ \hat{q}_j \\ \vdots \\ \hat{q}_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{C}_{11}^* & \dots & \hat{C}_{n1}^* \\ -C_{11} C_{11} \cdot \dots & \dots & -C_{n1} C_{n1} \\ \vdots & \dots & \vdots \\ \hat{C}_{1n}^* & \dots & \hat{C}_{nn}^* \\ -C_{1n} C_{1n} \cdot \dots & \dots & -C_{nn} C_{nn} \end{bmatrix}$$

のモデルに帰着させることによって、その経済の利潤率、および相対価格に影響を与えることが分かる。次の節では、このモデルを利用してこれらの経済効果を計測し、比較分析の観点から台湾、韓国の経済構造を明らかにしていこう。

第3節 輸入財の価格上昇が各部門の利潤率に与える効果

台湾、韓国の対外貿易取引における顕著な共通性は、巨大な対日貿易赤字を他の地域からの貿易黒字で補っている点である。このような貿易取引の特徴は、変動相場制を採用している両国の為替レートにも自然と反映されてくる。すなわち、出超著しい対米ドルに関しては切り上げ圧力が、逆に入超傾向が持続している日本円に対しては

切り下げ圧力が、台湾元や韓国ウォンに作用することとなる。

実際に両国の通貨は、国際金融市場において、対ドル切り上げ、対円切り下げの基調で推移してきた。第7-1図および第7-2図は、1980年時点での両国の為替レートを100とし、以降の変化をグラフに表したものである*1。台湾元、韓国ウォンともに、特に1985年を境とした対ドル切り上げ、対円切り下げの傾向がはっきりと読みとれる。しかもこの変化は、急激に進んだ。1985年から1987年のわずか2年の間に、台湾元で31.8%、韓国ウォンに到っては55.7%も、日本円に対して切り下がった事になる。

ある通貨に対する自国通貨の切り下げは、当然ながら、その国から輸入されている財の価格上昇を引き起こす。輸入財の価格上昇は、その財を投入財として利用している部門の生産コストを引き上げることになる。言うまでもなく、その財を投入財として相対的に多く必要としている部門において、そのコスト上昇の割合は相対的に大きくなるであろう。

他部門に比較して相対的に生産コストが上昇した部門では、利潤あるいは賃金からなる付加価値部分が圧縮されることになる。利潤率や賃金率の下落は、少なからず他部門への資本、労働力の流出を促し、結果的に経済全体の付加価値率を低下させることになる。すなわち、輸入財の価格上昇は経済全体の付加価値率を変化させ、均衡相対価格もその影響を受ける。従って、第3章第2節で示したように付加価値率一定の仮定の下で計算された既存の価格モデルは、均衡価格の変化を厳密に計算できない。そこで本章では、(7-6)式に従って交易条件係数 e_{ij} を利用し、この変化が引き起こす経済諸効果をより厳密かつ多面的に定量化する事に成功した。

本節ではまず、(7-9)式に従って台湾、韓国経済に円高が与えた利潤率変化のインパクトの経済効果を定量化していこう。計測には、台湾、韓国ともに1985年度国産産業連関表を利用し、計測期間は1985年から1987年までの円レートの変化を対象とする。すなわち、プラザ合意後の為替レート変化が著しかったこの2年間に、その変化が両国の基準利潤率に如何なる影響を与えたかを計測するものである。以下では、台湾、韓国順に、その計測結果を吟味していくこととしよう。

*1) 経済企画庁調査局海外調査課「海外経済データ」(平成7年9月版)による。

① 台湾経済各部門の利潤率に与えるインパクト

台湾元は、1985年から1987年の2年間に、日本円に対して31.8%と相当の切り下げを余儀なくされた。台湾経済自体、持続的に対日赤字を抱えており、これが台湾元の日本円に対する切り下げ圧力となったことは言うまでもない。実際、台湾の抱える巨大な対米黒字が台湾元に切り上げ圧力を加える一方で、そのドル自体はプラザ合意によって円に対して大きく切り下げられていたのだが、この対円元安の動きを相殺することはなかった。

円高は、強い国際競争力を持つ日本製造業の価格競争力を減殺する効果を持つものであるが、資本財、中間投入財の多くを日本からの供給に仰ぐ台湾経済にとって、この変化はマイナスの効果も併せ持つことに注意すべきである。円高は、日本からの輸入品価格を全般的に上昇させるからである。経済を再生産的観点から把握しようとする本研究では、この変化を次のような枠組みで捉えられる強みを持つことになる。すなわち、台湾元の日本円に対する切り下げは、日本からの単位輸入中間投入財を獲得するため、切り下がった分だけ、台湾がより多くの輸出を行わなければならない事を意味する。輸出入活動を1つの産業になぞらえれば、これは輸入財という一定のアウトプットを得るために必要とされるインプットの量が増大する、技術水準の低下と形式的には同じに取り扱って良い。すなわち、円高は台湾経済の全般的な利潤率を低下させ、さらに日本からの中間投入財供給に、より多く依存している部門の相対価格を引き上げることになる。

これ計算結果によれば、日本から輸入される中間投入財の価格上昇によって台湾経済が被る利潤率の変化は0.01825ポイントの下落、とすることになる。

この利潤率の下落幅は、相当に大きいものと考えなければならない。例えば、第5章で既に検討したように、台湾国家建設6カ年計画がインフラサービス投入費用を全部門に対して例え10%低下させたとしても、0.007203ポイントの利潤率増加効果しか持たない。その一方で、85年から続く31.8%の円高は、けた違いのマイナス効果を台湾経済に与えることがわかる。これらの結果の持つインプリケーションは、韓国のケースも含めて、後に検討することとしよう。

② 韓国経済各部門の利潤率に与えるインパクト

前述のように、1985年から1987年にかけて、韓国ウォンは日本円に対して55.7%も切り下がっている。この対円ウォンレート切り下げにより、韓国経済は如何なるインパクトを被ったことになるのか。以下では、(7-9)式に従い、利潤率変化の効果を定量化することとする。

その結果であるが、日本から輸入される中間投入財の価格上昇によって韓国経済が被る基準利潤率の変化は、0.0002129ポイントの下落、と計算される。

韓国で計測されたこの数値も、無視できない大きさである。第6章で検討したように、台湾国家建設のケースと同様に、国家計画に基づくインフラストラクチャー建設が交通関連投入コストの10%削減効果を持ったとしても、生産コスト削減による利潤率の増加効果は、高々0.000375ポイント程度であった。他方、この2年間の輸入財価格の上昇は、全般的な生産コスト上昇効果を持ち、これを凌駕する大きな利潤率引き下げ効果を及ぼすことになったのである。この観点からも、韓国経済の対外的脆弱性が確認されたことになる。

③ 台湾・韓国における利潤率削減の要因分析

上の計測結果を拡張することにより、台湾・韓国両経済が抱える日本からの中間財依存度の程度を興味深い方法で測定することが可能となる。すなわち、これまでの計量結果から、利潤率削減が如何なる部門のコスト上昇によって引き起こされたかを定量化することができる。ここで、利潤率削減効果の大きい産業とは、労働者の消費も含めて直接・間接的に対日輸入依存度が相対的に高い部門に他ならない。これらの計測結果は、台湾、韓国の日本に対する経済的リンクの構造を把握する手がかりを与えることとなろう。

これを知るために、利潤率削減に対する各部門の相対的貢献度の高い上位15産業をパーセンテージ表示して列記したものが、第7-1表である。

興味深い点は、水産業やその他サービス（金融や小売業などの一般的サービス産業を含む）、食品産業などといった日本との貿易取引上、直感的には関連が薄く思える産業が、台湾、韓国ともにいくつか顔を出している点である。そこで、この事実より、これらの産業は日本からの輸入中間財投入を相対的に多く必要としており、そのため

日本からの輸入財価格上昇がこれらの産業の利潤率低下と相対価格の上昇を引き起こして、結果的に他産業全般の利潤率を引き下げる波及効果を持った、と結論付けてよいのであろうか。

結論から言えば、この説明は正確ではない。産業連関表より観察されるこれらの産業における中間投入財の対日輸入依存度は、直感と相違ないように、実際にも相対的に大きな値を示していないのである。実のところ、これらの産業が経済全般に利潤率低下効果を与えるメカニズムは、輸入中間財価格の上昇よりむしろ、賃金上昇を通じた総生産コスト上昇の圧力が決定的なのである。日本からの輸入中間財投入依存度が低いにもかかわらず基準利潤率の低下に強く貢献することとなったこれらの産業は、相対的に労働集約的産業であり、賃金上昇のインパクトをより強く受ける。労働者の消費に輸入財が含まれている場合、実質賃金率一定の仮定の下では輸入財価格の上昇は貨幣賃金率の上昇を引き起こすから、これら労働集約的な産業ほど、賃金上昇を通じた総生産コスト上昇が相対的に大きなものとなるからである。これら貨幣賃金の上昇を通じた利潤率変化の経済効果は、名目付加価値率を一定と置く既存の産業連関分析の価格モデルでは、定量化する枠組みを持ち得ていないことは言うまでもない。

第4節 輸入財の価格上昇が各部門相対価格に与える効果

(7-9)式を利用することにより、交易条件係数 e_{ij} の変化が台湾・韓国各部門の相対価格に与える効果を引き続き定量化していこう。

ところで、 C_{ij} の変化に集約される交易条件の変化は、一体経済の如何なるメカニズムによって利潤率変化と相対価格の変化を引き起こすのであろうか。ここでは、具体的な経済の再生産構造に立ち返って、この問題をより詳細に検討しておこう。

さて、輸入財の価格上昇は、中間投入を輸入に依存している部門のコストを少なからず引き上げる。この変化は、まず当該部門財の価格を引き上げる直接的な圧力となる。すると、この部門の利潤は圧縮され、この部門で成立していた利潤率が低下する。資本移動が自由であれば、利潤率低下はこの部門からの資本の撤退を発生させ、再び利潤率が均等化するところまでこの動きが続く。この動きに平行して、それ以外の部門においても、直接・間接的に利潤率を低下させるような経済的インパクトを被ることになる。まず、輸入財の価格上昇により財価格の上昇が発生した部門と直接・間接

的な投入関係を持つ部門でも、投入財価格の上昇により利潤率低下圧力が加わる。さらに、輸入中間財投入部門からの資本流入によって生産増加が引き起こされ、価格の低下によって、利潤率が低下することになる。以下では、このような観点から台湾・韓国に関する実証結果を紹介し、円高が両経済に与えた相対価格変化の共通点と相違点を描き出し、両経済の経済構造の特徴を浮き彫りにしよう。

① 台湾における各部門相対価格の変化

1985年から87年の僅か2年間に、日本円は台湾元に対して31.8%も切り上がった。本章では、この交易条件の変化を交易条件係数 e_{ij} 各要素の31.8%増加に還元し、この変化が引き起こす相対価格変化の定量化を試みた。その結果が、第7-2表および第7-3図である。

何よりも興味深い点は、おそらく我々の直感と相違ないはずであるが、台湾製造業にとっての対日輸入の重要性が改めて確認される点である。一見して明らかなように、日本円の切り上げにより著しく相対価格を上昇させる財が、値の大きい順から電子製品（第39部門）、電気製品（第40部門）、輸送機械（第41部門）、プラスチック製品（第28部門）、鉄鋼（第34部門）と、いずれも台湾工業化の中核たる製造業に集中している。円高がこれらの財の相対価格を上昇させると言うことは、言うまでもなくこれらの部門がより相対的に多くの日本からの中間財投入を必要としているという事を意味している。

その一方で、1次産業、あるいはサービス業の相対価格が低下傾向を示している点も、我々の直感に合致する。相対価格の低下する財は、タバコ（第16部門）、通信（第47部門）、原油・天然ガス（第8部門）、飲料（第15部門）などを順にあげることができる。この理由としては、上記の部門とは逆にこれらの部門で必要とされる中間投入財のうち、日本からの輸入財に依存する比率が相対的に低いからに他ならない。

円高が台湾経済に与えるこのような諸効果は、いずれも我々の直感と大きく食い違うものではない。だが、先の第7-2表および第7-3図に表された相対価格変化は、いずれも台湾元が日本円に対してのみ切り下がったケースを定量化したものであった。円高の台湾経済に与えるインパクトをより明確に分析するためには、台湾経済の持つ対日依存性をより端的に表したい。そこで、次のような試みを行うこととしよう。すな

わち、日本円の独歩高ではなく、台湾元が外国通貨に対して全般的に切り下がった場合に、どのような相対価格変化が発生するかを、同じ手法を用いて定量化し、これを先の円高のケースとの比較をするのである。

我々の計量モデルでは、台湾経済各部門の中間投入財の輸入に関して、日本から輸入される部分と、その他世界から輸入される部分との2つを区別してモデル化されている。そこで、その他世界に対しても台湾元が同程度(31.8%)切り下がったケースを想定し、その相対価格変化を円独歩高のケースと比較することによって、台湾経済と日本経済の貿易関係を通じた経済構造の結びつきをより明確に浮き彫りにしていこう。

これを行うためには、(7-9)式において交易条件係数 $e_{i,w}$ を同程度切り下げればよい。この計測結果が、第7-3表および第7-4図である。

台湾元の全般的な切り下げにより相対価格が上昇する部門は、大きい順に石油精製(第31部門)、製材業(第21部門)、電気機械(第40部門)、電子機器(第39部門)、鉄鋼(第34部門)、人工繊維(第28部門)となっている。台湾元が単独に対円で切り下がった場合に比較して興味深い点は、第1に、石油、製材など、原材料の多くを海外に依存する部門が相対価格を上昇させる点が明確に示されている点である。第2に、電気機械や電子機器、鉄鋼など、台湾の主力産業群は対円の単独切り上げに対して被影響度が大きかったのであるが、これは単に日本円に対してだけでなく外国通貨全般に関しても大きいという事実である。換言すれば、台湾拠点工業部門にとって日本の重要性は、多角的な台湾貿易関係の一構成国であるに過ぎないとみなすことができる。

② 韓国における各部門相対価格の変化

同様の手法を用いて、韓国ウォンの対日本円55.7%切り下げの韓国内各産業相対価格変化の効果を定量化していこう。その計測結果が、第7-4表および第7-5図である。

相対価格の上昇する部門は、高い順に電気機械(第5部門)、化学繊維(第3部門)、造船(第46部門)、車両・輸送機械(第48部門)、プラスチック(第32部門)そしてアパレル(第25部門)と続いている。これらの産業は、どれ一つ例外無く、韓国の輸出志向工業化を担った重要産業である。興味深い点は、長らく主力輸出産業の地位にある繊維産業が、この中に含まれていることである。輸出拡大が国内の関連産業に

十分な後方連関効果を発揮せず、依然として海外、特に日本からの輸入中間財投入にこの産業が大きく依存し続けている事を、これは意味している。これは、韓国経済に関する一般論とは、正反対の実証結果である*¹。ともあれ、韓国の拠点輸出産業に直接間接的に投入される中間財供給基地としての日本の重要性が、改めて明らかにされたといえよう。

次に、台湾のケースと同じように、対円切り下げの特徴を浮き彫りにするため、韓国ウォンが全般的に切り下がったケースの定量化を試みることにしよう。韓国ウォンが全般的に切り下がった場合の相対価格変化を示したものが、第7-5表ならびに第7-6図である。

相対価格が上昇する財を高い順からあげれば、石油精製（第35部門）、木製品（第27部門）、紡績（第22部門）、化学繊維（第33部門）、石油製品（第36部門）、皮革（第26部門）となっている。一見して明らかのように、対円のみに対して切り下がった場合に比較して、相対価格の上昇する部門の項目が大きく異なっていることが分かる。すなわち、素材産業ならびに非輸出産業が軒並み顔を連ねている。この事実は、一体何を意味しているのであろうか。

韓国ウォンが他通貨に対して全般的に切り下がった場合に相対価格が上昇するこれらの部門は、財そのものの性質として韓国が本来的に輸入に大きく依存せざるを得ない部門ともいえる。石油などはその典型例である。しかしながら他方で、先の対円単独切り下げの場合に相対価格の上昇する部門、すなわち電気機器、造船などは、必ずしもそのようなタイプの部門ではない。電子機器で使用される部品は韓国国内で国産化する事も可能であるが、原油や鉄鉱石はこの限りではない。つまり、日本からの輸入中間財は、このような韓国製造業の、しかも輸出産業として極めて重要な諸産業の川上部門に入り込んでいるのである。輸出の拡大を通じて経済発展の牽引車となった韓

*¹ 輸出産業の拡大が後方関連産業の拡大を牽引する工業化パターンは、今岡ら（1985）により、複線型工業化として定式化されている。しかしながら、第4章でも問題提起を行ったように、韓国では中間投入財輸入が着実に増加している。もし、今岡らの研究が結論するように韓国における川上産業の順調な拡大が事実であるならば、この2つの事実の整合的な解釈が求められよう。

国製造業が、質的にも量的にも強い対日依存度を有している韓国経済構造の特徴の1つが、この分析を通して明らかになったと思われる。

③ 台湾、韓国の相対価格変化の共通点と相違点

相対価格の変化は、その国の比較優位構造を変化させる経済効果を持つであろう。以上のように、台湾、韓国では、ともに対日輸入財の価格上昇が、両国の代表的輸出産業の国内相対価格を引き上げる経済効果を持つことが明らかにされた。これは、輸出の拡大を経済発展の梃子としてきた両国の経済発展戦略に逆行する材料に他ならない。円高は、供給面から彼らの経済発展に少なからずマイナスのインパクトを与えることになる。本章冒頭で指摘した我々の問題提起は、台湾、韓国に共通した問題点として定量的に示されたことになる。

ところが、このように両者に共通して輸出諸産業が高い対日依存度を持っているのであるが、その程度と質的な面に関して台湾と韓国では大きく異なる点がある。すなわち、台湾においては第7-3図と第7-4図の比較からも明らかのように、日本に対して単独台湾元が切り下がった場合と、その他世界に対して一様に台湾元が切り下がった場合とでは、ともに全般的な工業製品の相対価格上昇を引き起こすと言う意味で、その定性的な性質はほぼ同様である。しかしながら、韓国の場合、事情はやや異なる。韓国ウォンの対日本円単独のケースと、その他世界に対して全般的にウォンが切り下がったケースとでは、上で示したように大きく相対価格変化の影響が異なるのである。

この相違は、韓国では、輸出産業の川上部門が供給すべき中間投入財の多くを、日本からの輸入に依存している比率が台湾に比較して相対的に高いことを示唆している。その結果、日本円の単独切り上げが輸出産業全般の相対価格上昇として現出するのである。本計量分析は単純に交易条件変化の経済効果を定量化するのみならず、このような比較経済構造論的観点から両経済の経済的特質をかなりの程度浮き彫りにすることに成功していると言えよう。

第5節 本章の分析の経済的含意

それでは、上で観察されたような対日経済・貿易構造の両国の相違は、一体如何な

る発展戦略の相違から引き起こされたものなのであろうか。本章を締めくくるに当たって、第2章で展開した両経済の経済発展過程の違いを念頭に置きつつ、外資導入パターンの相違から一つの説明を試みてみよう。

台湾、韓国両経済において、外国資本が経済発展に果たした役割は大きいと言われている。1966年には世界で最初の輸出加工区が台湾の高雄に、これに続いて1970年には韓国で馬山輸出自由地域が設けられた。この2つの輸出加工区に投資を行った外国資本には減税などの優遇措置が与えられ、これに潤沢な低賃金労働の存在が誘因となって、1970年前半頃から、両地域への外資の流入が加速化していったとされる。このプロセスが進展していく過程で、台湾、韓国は「受容者能力」あるいは「転換能力」を見事に発揮し、技術移転と所得上昇の果実を実らせていった、とするのが現代アジア経済論の通説である。このストーリーを認めるならば、本章で明らかにされた中間投入財供給の対日依存性は、直接投資の観点から説明を迫られよう。すなわち、台湾と韓国を比較した場合、輸出産業における進出日本企業の重要性が後者において相対的に大きい、ということになる。現実にも日本企業はほぼ対等の合弁形態で両地域に進出しており、かかる日系企業が輸出産業の主力であれば、その中間投入財の一部を容易に日本からの輸入に振り分けかねない。台湾と比較して韓国では、この傾向がやや強いと考えて良いのであろうか？

この説明は、明らかに我々の韓国に関する常識に反する。韓国輸出拡大の最大の担い手は、純粋に国内的な財閥に他ならず、ここに外資の入り込む余地はない。事実、1970年代における日本資本の対韓投資の形態は、馬山地域における労働集約的な中小企業との合弁形態が主である^{*1}。事実はむしろ台湾の方に、輸出主体としての日系中小企業の重要性が大きいと言わざるを得ない。なぜか？

1つ留意すべきは、両地域の経済発展にとって、日本、アメリカな先進諸国からの外資は、さほど中心的な役割を果たさなかったと言う点である。例えば、韓国におい

^{*1} 例えば、隅谷（1976）p.41-47 に詳しい。しかしながら、ここでの説明は、中小企業を中心にした日本の対韓投資が、対日輸入誘発的な経済体質を固定化させたと説明している。しかしながらこの説明では、財閥系企業が輸出指向工業化の中心となる後の展開を十分に説明できないことになる。

て外資導入が活発となるのは日韓国交正常化以後の1965年を待ってであるが、最盛期の1972年～76年の期間においても、総投資にしめる外資の割合は高々 2.4%程度である*1。同様に、台湾のその数字も、最盛期の1967年～72年において、5.47%にすぎない。外資の役割を強調しすぎることは、これらの経済発展の主要要因を見誤ることになるのではないか。問題点に立ち返ろう。では結局、韓国の対日輸入誘発的な構造の元凶はどこに求めればよいのであろうか。

その要因の1つとして注意すべきは、巨大な対外借入であろう。第2章で説明を試みたように、この対外借入こそが、輸出拡大の主体となった財閥資金の供給源に他ならない。対外借入による韓国の資本形成が総資本形成にしめる比率は、上と同時期に23.8%であり、その無視できない大きさを示している。韓国は、国際収支難と製品需要の確保のため、直接的な外貨獲得産業として財閥の育成に全資源を投入したのだが、性急な工業化はそこと投入関係を持つ後方産業の成長を待てなかった。韓国の不徹底な生産構造は、地理的にも歴史的にも、そして製品の品質の上でも優位性を持つ日本製品の格好の需要先となった。他方台湾では、本来一人当たり所得が韓国に比較すれば相対的に高く、従って国内貯蓄がより豊富であるゆえに、借入に頼る必要性が相対的に乏しかった。また、正確な数字を把握することは困難であろうが、海外華僑から送金も無視できない大きさであったに違いない。何より、台湾経済の不安定的な国際的地位が、借入そのものを不可能にしていたかもしれない。両経済の初期条件の差異が、かかる経済構造の相違の一因となったと考えられるのではないだろうか。

*1) I 1 (1993) 邦訳 p. 117 による。

－ 第7章 資料出所 －

- Institute of Development Economies (アジア経済研究所) (1992) " International Input-Output Table Taiwan-Japan 1985"

(1991) " International Input-Output Table Korea-Japan 1985"

－ 第7章 参考文献 －

- 金 日坤 (1978) 『韓国経済入門』 東洋経済新報社
隅谷三喜男 (1976) 『韓国の経済』 岩波新書
隅谷、劉、凜 (1994) 『台湾の経済』 東大出版会
凜 照彦 (1988) 『N I C S -工業化アジアを読む-』
李海珠 (1995) 『東アジア時代の韓国経済発展論』 税務経理協会
渡辺利夫・梶原弘和・高中公男 (1991) 『アジア相互依存の時代』 有斐閣
Amsden, A. H., (1989) "Asia's Next Giant -South Korea and Late Industrialization-." New York, Oxford University Press.
Il Sa-kon, (1993) "Korea in the World Economy." Washington D.C., Institute for International Economics. (渡辺監訳「韓国経済新時代の構図」東洋経済)
Kao, H. C. & J. S. Lee, (1991) "The Taiwan Experience: 1949-1989." Commonwealth Publishing Co., Ltd. (小林・塚越訳「台湾の40年」連合出版)
Wade, R., (1990) "Governing the Market -Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization-" Princeton University Press

第8章 NIES研究としての台湾・韓国の経済発展比較

—まとめと展望—

以上のように本論文では、台湾、韓国両経済の経済構造の特徴を、産業連関分析を利用することにより定量的に明らかにしてきた。これらの実証結果を受けて、本章では、両経済の経済構造の類似点と相違点を改めて整理し、その経済学的な解釈を試みようとするものである。以下、本論文の章立てに従って、順に要約と考察を進めていこう。

第4章では、韓国接続産業連関表を利用して、1975年から1985年までの韓国貿易構造、とりわけ輸入構造の変化を定量的に追跡してきた。ここでの問題意識の出発点は、韓国の経済規模の拡大が常に輸入誘発的であり、輸出産業に投入関係を持つ後方連関産業の成長が円滑に進んでいないのではないか、という疑問点にあった。第4章では、貿易構造の変化に関連させて投入要素節約的な技術変化のパターンを検出し、その変化が技術的な裏付けを伴っているか否かを検討した。その結果は、以下の通りである。

まず、得られた実証結果であるが、一次金属などの主要産業各部門では、1975年から1980年までの間には、目立って輸入代替化と中間投入財輸入抑制的な輸入構造の変化を示してきた。しかしながら、韓国の輸入誘発的体質を改善する方向に進みつつあったこの動きは、1980年から1985年には逆転することが明らかにされた。すなわち、韓国主要製造業各部門では、一様に輸入代替化および国内からの中間投入財供給の程度を減じ、輸入に大きくゆだねる構造にシフトしていたのである。しかも注目すべきは、韓国製造業各部門では、著しく費用節約的な技術進歩が発生しているにもかかわらず、輸入中間投入財の浸透を許している点が明らかにされた点である。

さて、韓国経済構造の過程で検出されたこのような輸入構造の変化を、我々はどうのように経済学的に解釈すればよいのであろうか。第2章の歴史的分析をヒントにこの問題にアプローチするとすれば、これには近年の財閥企業の伸長のメカニズムに着目せざるを得ないであろう。

ところで、韓国経済の近年の展開の中で注目すべきは、対外投資の急拡大である。

韓国の対外投資は、1970年代半ばから徐々に拡大し、1980年代にかけて残高基準で年平均約30%程度の伸びを示してきている。韓国対外投資に見られる大きな特徴は、第1に、大企業の単独の投資が多いこと、第2に、投資規模が全般的に小さいこと、第3に、資源確保志向型の海外進出が多いことが挙げられる*1。この事実より、次のような推測がなされて然りであろう。すなわち、輸入誘発的な韓国輸入構造の体質が強まっている背景には、国内の賃金上昇を避けた韓国の対外投資によって生産拠点が海外へシフトし、そこからの中間財投入が増加しているのではないか、と言う推測である。

しかしながら、この推測にはいささか無理がある。まず、韓国の対外投資において、低賃金志向型はごく小さな割合しか占めていない。韓国対外投資の主要進出形態は、天然資源志向型と貿易業務促進型が圧倒的であり、この2者だけで総投資残高の約56.7%を占めている*2。また、製造業投資だけに着目してみても、近年の投資の大部分を占める投資進出先はむしろ高賃金の北米地域が専らであり、これらの地域への進出は、低賃金志向型というよりはむしろ貿易摩擦回避型の進出パターンと考えられるべきであろう。それでは、韓国の対外輸入の拡大傾向は、結局いかなる要因に基づいているのであろうか？

韓国経済は、輸送機械、電気製品、半導体などの輸出を着実に伸長させ、輸出の内訳を見る限り、このシフトを成功裏に進めているように見受けられる。しかしながら、韓国経済の抱える大きな問題は、現時点においても過去の急速な工業化のツケを清算し切れていない点にある。すなわち、これら華々しい輸出拡大の陰に、依然として対日輸入の急拡大が進行しているのである。貿易収支の絶対額で見ても、韓国は、北米、東南アジア、ヨーロッパなどの諸地域に対してほぼ貿易収支均衡を達成しているのに対して、日本に対して依然として巨大な貿易赤字を抱えているだけでなく、その不均衡が近年においてもむしろ拡大している*3。しかも、その対日輸入の構成品目の中でも、ハイテク製品の生産に投入される一般機械、電気機械、輸送機器部品の総輸入に

*1) いずれも、奥田(1989) p.109-122による。

*2) 同上(1989)による。なお、数字は1988年5月現在のものである。

*3) Korea Statistical Yearbook(各年度版)による。

占める比率は、韓国政府の必死の努力にも拘わらず、むしろ増加傾向を示している*1。

韓国は、とくに輸出産業において、部門特殊的・内包的に、費用節約的な生産性の向上を達成してきている。しかしながら、依然として、そこへの高品質な中間投入財生産部門を自律的に形成するだけの裾野の広さを、韓国経済では醸成できないしていると結論づけざるを得ないのであろう。

第5章および第6章では、台湾、韓国で進行中のインフラストラクチャー建設により、インフラサービス投入費用節約的效果を及ぼした場合の経済効果を、定量的に明らかにした。

両経済に共通した結論としては、インフラストラクチャー建設は経済の投入産出関係を通じて大きな生産費用削減効果をもたらすことが、利潤率上昇の形で定量的に示された。しかもインフラストラクチャー建設プロジェクトの効果は、他の部門の技術変化と比較しても、相対的に大きな費用低下効果をもたらす点も明らかにされ、その意味で経済開発の政策としてインフラストラクチャー建設を正当化する経済的な根拠を提示し得たことになる。

しかしながら、これらの章の分析の中で興味深い点といえ、相対価格の面で、インフラストラクチャー建設が台湾・韓国の輸出産業の輸出拡大に、必ずしもプラスには働かない事実が明らかにされた点である。投入産出関係に表現される技術条件が変化することによって、経済で均衡している相対価格は変化する。しかしながら、台湾・韓国におけるインフラストラクチャー建設は、電気・電子機器、輸送機械などの主力輸出産業の相対価格を十分に引き下げないのである。これまで、どちらかといえば両経済の相違点の析出を中心にしてきた本論文の中で、この共通点の発見は注目に値する。以下では、これらの点に関して、第2章の分析を基に、経済学的な考察を加えていこう。

第2章において、我々は次のことを確認した。すなわち、技術移転などの質的な側面はともかく、量的に見て、外資系企業による直接投資の輸出志向工業化における役割は限定的であり、しかもその比重を年々減少させている事実である。韓国における

*1) 小牧編 (1991) p. 177-179 による。

ハイテク製品輸出の主体は今や民族的大財閥であり、台湾では、外資系企業との合併を弾みに独自の拡大を続けた中小企業であった。

しかしながら、その自立性を高めつつも、台湾・韓国におけるこれら輸出拡大の主体が、依然として組立加工的な体質を根強く残している点も事実である。韓国においては、上で見たように中間投入財の大部分を海外、特に日本からの供給に大きく依存している現状であるし、台湾においても、輸出活動における輸出加工区の役割は依然として無視できない。すなわち、これらの輸出活動は、経済発展当初より輸出入活動に適した沿岸地域にあり、専ら港湾を経由する輸出入活動に、国内インフラストラクチャー効率の改善から享受できる経済的恩恵は、目立って大きいものとはならない。ただし、輸出拡大と同時に網の目のような農村工業の拡大によって支えられた台湾経済の発展は*¹⁾、専ら飛び地的な輸出活動が工業化を支えた韓国経済に比較して、比較的広範な産業において相対価格低下効果を受容される点が注目される。

第7章では、1985年から急騰した円高が、台湾・韓国両経済の再生産構造に与えたショックを、これまでと同様の手法を利用して定量的に明らかにした。そこで得られた結論は、以下の通りである。

まず、両経済に共通して、円高のマイナス効果が甚大である点が確認された。円の切り上げは、輸入中間財の多くを日本に依存する両経済にとって、単位当たり輸入財を獲得するために必要とされる輸出財を、より多く、国際市場へ「投入」しなければならないことを意味する。そのためには、より多くの国内粗生産を達成しなければならない。これは、価値タームに換算すれば費用増加の形に跳ね返り、単位価格に占める付加価値の比率を減少させることになる。第7章では、これが利潤率減少として定量化された。

しかしながら、利潤率に与える効果は、定性的に両経済でほぼ同一であったが、円高（台湾元、韓国ウォンの切り下げ）が引き起こす相対価格変化効果は、両経済において大きな対称性を示した。すなわち、円高は、韓国において、電気、電子、輸送機器、機械などの主要輸出産業に与えるマイナス効果が大きいのに対し、台湾では取り

*¹⁾ 今岡（1986）第5章を参照のこと。

立ててこのような対日脆弱性が発見されなかった点である。これは、一体両国経済の如何なる経済構造の特質を表したもののなのであろうか。

これには、上でも触れたように、台湾と韓国の工業化過程の様態の相違が、大きな影響を与えているはずである。台湾では、先にも述べたように、輸出の拡大による所得増加が、農村工業やサービス部門拡大の形で広く経済全般的にその恩恵を浸透させてきた。台湾は、後方連関産業の拡大も含め、内需に厚みのある経済構造を形成してきたといえる。その意味で、台湾経済にとって輸出産業における対日依存性は限定的なものに過ぎない。一方韓国は、これまで農業生産性の停滞に苦しみ、所得上昇の活路を、当初は外資の、やがて財閥主導による輸出拡大に求めざるを得なかった経緯がある。国内市場、国内部品メーカーの厚みに欠ける韓国経済は、少なくともこれまで、資本財供給の側面においても、製品市場確保の面においても、多分に海外、とりわけ日本に依存し過ぎてきたのであろう。

本論文の本来的な意図は、台湾・韓国を対象として、現実の経済構造の特徴を定量的に浮き彫りにし、その経済構造の特徴を経済学的に解釈する点にあった。本論文では、新しい産業連関分析を利用することにより、台湾・韓国両経済の経済構造の興味深い特徴を、ある程度定量化することに成功したのではないだろうか。

しかしながら、本論文では後者の側面、すなわち、その経済構造の特色を醸成した多面的な経済的諸要因を、詳しく立ち入って分析するに到らなかった点は心残りである。具体的に言えば、第4章から第7章までの定量分析の計測結果を解釈するために、第2章の分析をより拡充し、この第8章にてより深い考察を加える必要があるのではないだろうか。数多くの統計数字を、計量分析の利用可能なデータとして如何に組み込むか、といった工学的な加工の問題も経済分析には重要ではあるが、むしろそれによって得られた無数のデータを、如何に整合的に組み合わせ、その経済の特色を引き出し説明していくかに、経済学的なセンスが問われている事を痛感している。

本論文は、台湾・韓国経済・貿易構造の特質を、新しい分析手法を用いて定量的に明らかにした研究である。この研究をより意義あるものにするためにも、ここで明らかにされた基本的事実を、さらに多面的・包括的に分析・解釈する、より一層の途上国研究が、我々の課題として残されているように思われる。

－ 第 8 章 参考文献 －

- 今岡日出紀（1986）「台湾の農村工業 -そのパターンと決定要因-」 山田編（1986）第 5 章所収
- 奥田 聡（1989）「韓国 -産業構造調整と直接投資-」 谷浦編（1989）第 4 章所収
- 小牧 輝夫（1991）『国際化時代の韓国経済』 アジア経済研究所
- 谷浦孝雄編（1989）『アジアの工業化と直接投資』 アジア経済研究所
- 山田三郎編（1986）『アジアの農村工業』 アジア経済研究所

第2-1表 台湾・韓国の主要経済指標

	経済成長率(%)		輸出(US\$100万)		輸入(US\$100万)		貿易収支(同)	
	台湾	韓国	台湾	韓国	台湾	韓国	台湾	韓国
1960	3.1	2.3	164	33	297	344	▲133	▲311
1961	3.5	4.2	195	41	322	316	▲127	▲275
1962	4.7	3.5	218	55	304	421	▲86	▲366
1963	6.2	9.1	332	87	362	560	▲30	▲473
1964	9.1	8.3	433	119	428	404	5	▲285
1965	7.9	7.4	450	175	556	463	▲106	▲288
1966	6.1	13.4	536	250	622	716	▲86	▲466
1967	7.9	8.9	641	320	806	996	▲165	▲676
1968	6.6	13.3	789	455	903	1,463	▲114	▲1,008
1969	6.6	15.9	1,049	622	1,213	1,824	▲164	▲1,202
1970	9.0	8.9	1,481	835	1,524	1,984	▲43	▲1,149
1971	10.7	9.2	2,060	1,068	1,844	2,394	216	▲1,326
1972	11.3	7.0	2,988	1,624	2,514	2,522	475	▲898
1973	10.7	16.7	4,483	3,225	3,792	4,240	691	▲1,015
1974	▲0.7	8.0	5,639	4,460	6,966	6,852	▲1,327	▲2,402
1975	2.5	7.1	5,309	5,081	5,952	7,274	▲643	▲2,193
1976	11.4	15.1	8,166	7,715	7,599	8,774	567	▲1,059
1977	8.1	10.3	9,361	10,047	8,511	10,811	850	▲764
1978	11.9	11.6	12,687	12,711	11,027	14,972	1,660	▲2,261
1979	6.4	6.4	16,103	15,056	14,774	20,339	1,329	▲5,283
1980	5.1	▲5.7	19,811	17,505	19,733	22,292	78	▲4,787
1981	3.8	6.0	22,611	21,254	21,200	26,131	1,412	▲4,877
1982	2.2	7.2	22,204	21,853	18,888	24,251	3,316	▲2,398
1983	6.9	13.0	25,123	24,445	20,287	26,192	4,836	▲1,747
1984	10.0	9.3	30,456	29,245	21,959	30,631	8,497	▲1,386
1985	4.1	7.0	30,726	30,283	20,102	31,136	10,624	▲853
1986	11.3	12.9	39,862	34,715	24,181	31,584	15,680	3,131
1987	10.7	12.3	53,679	47,281	34,983	41,020	18,695	6,261
1988	6.6	12.0	60,667	60,696	49,673	51,811	10,995	8,885
1989	6.2	6.9	66,304	62,377	52,265	61,465	14,039	912
1990	3.9	9.6	67,214	65,016	54,716	69,844	12,498	▲4,828
1991	6.1	9.1	76,178	71,870	62,861	81,525	13,318	▲9,655
1992	5.0	5.0	81,470	76,632	72,007	81,775	9,463	▲5,143
1993	5.0	5.6	84,917	82,236	77,061	83,800	7,855	▲1,564

(出所) Taiwan Statistical Data Book 及び Korea Statistical Yearbook (各年度版)

第2-2表 台湾・韓国の主要輸出入品目

台湾

	輸出品構成 (%)			輸入品構成 (%)		
	雑貨(含繊維)	電子機器	その他	資本財	原燃料	その他消費財
1960	17.1	0.6	82.3	27.9	64.0	8.1
1965	26.2	2.7	71.1	29.3	65.6	5.1
1970	42.2	12.7	45.1	32.3	62.8	4.9
1975	37.6	14.7	47.7	30.6	62.6	6.8
1980	31.1	19.7	49.2	23.4	70.8	5.8
1985	27.6	21.0	51.4	14.1	76.9	9.0
1990	20.6	26.6	52.8	17.5	70.4	12.1

(出所) Taiwan Statistical Data Book (各年度版)

韓国

	輸出品構成 (%)			輸入品構成 (%)		
	雑貨(含繊維)	電子機器・輸送機械	その他	資本財	原燃料	その他消費財
1960	1.9	2.2	95.9	45.4	28.7	25.9
1965	19.4	3.4	77.2	53.3	30.5	16.2
1970	42.2	7.3	50.5	53.4	27.3	19.3
1975	35.8	15.0	49.2	49.1	34.5	16.4
1980	29.7	20.3	50.0	41.5	46.2	12.3
1985	27.6	37.6	34.8	54.6	36.0	9.4
1990	28.6	39.3	32.1	60.1	28.2	11.7

(出所) Korea Statistical Yearbook (各年度版)

第3-1表 日本・韓国・台湾の経済構造比較（3部門投入産出表）^{・注}

（単位：億USドル）

日本(1985)	農業	工業	サービス	最終需要	総産出額
農業関連産業	755.4	84.3	321.8	1223.8	2385.3
工業関連産業	224.2	3826.8	1998.7	4586.9	10636.6
サービス産業	356.1	2617.6	3828.6	8794.8	15597.1
輸入	145.6	839.6	362.3		
付加価値額	904.0	3269.3	9085.7	付加価値額合計	13259.0
総産出額	2385.3	10636.6	15597.1	総産出額合計	28619.0

韓国(1985)	農業	工業	サービス	最終需要	総産出額
農業関連産業	135.2	13.6	23.8	210.9	383.5
工業関連産業	29.6	334.7	154.0	377.5	895.8
サービス業	26.9	105.7	179.0	600.6	912.2
輸入	21.8	218.9	42.1		
付加価値額	170.1	222.9	513.3	付加価値額合計	906.3
総産出額	383.5	895.8	912.2	総産出額合計	2191.5

台湾(1985)	農業	工業	サービス	最終需要	総産出額
農業関連産業	7.1	47.9	1.3	32.0	88.3
工業関連産業	26.9	399.8	71.7	490.0	988.4
サービス産業	9.8	79.2	59.1	281.2	429.3
輸入	3.1	187.0	22.3		
付加価値額	41.4	274.5	274.9	付加価値額合計	590.8
総産出額	88.3	988.4	429.3	総産出額合計	1506.0

（出所）International Input-Output Table 1985

（アジア経済研究所）各国版より、筆者計算

*）部門分類として、農業関連産業に食品工業、タバコ、飲料産業なども含む。但し台湾では、これらの産業は工業関連産業に分類されている。

第3-2表 日本・韓国・台湾の経済構造比較（経済規模を基準化）^{*註}

日本(1985)	農業	工業	サービス	最終需要	総産出
農業関連産業	2.64	0.29	1.12	4.28	8.33
工業関連産業	0.78	13.37	6.98	16.03	37.17
サービス産業	1.24	9.15	13.38	30.73	54.50
輸入	0.51	2.93	1.27		
付加価値	3.16	11.42	31.75	総付加価値比率	46.33
総産出	8.33	37.17	54.50	総産出	100.00

韓国(1985)	農業	工業	サービス	最終需要	総産出
農業関連産業	6.17	0.62	1.09	9.62	17.50
工業関連産業	1.35	15.27	7.03	17.23	40.88
サービス産業	1.23	4.82	8.17	27.41	41.62
輸入	0.99	9.99	1.92		
付加価値	7.76	10.17	23.42	総付加価値比率	41.36
総産出	17.50	40.88	41.62	総産出	100.00

台湾(1985)	農業	工業	サービス	最終需要	総産出
農業関連産業	0.47	3.18	0.09	2.12	5.86
工業関連産業	1.79	26.55	4.76	32.54	65.63
サービス産業	0.65	5.26	3.92	18.67	28.51
輸入	0.21	12.42	1.48		
付加価値	2.75	18.23	18.25	総付加価値比率	39.23
総産出	5.86	65.63	28.51	総産出	100.00

（出所）第1表より、筆者計算

*）各経済の総産出額を100に基準化し、それに占める中間投入、付加価値額、最終需要などの構成要素を比率表示したものである。

第4-1表 韓国製造業の成長要因分析 (1975-80)

(単位10億ウォン)

	総産出 変化	投入係数 変化	輸入係数 変化	最終需要 変化	輸出需要 変化	最終財輸入 変化	残差効果
1 農林水産業	1709	-885	-130	3191	144	21	-601
2 鉱産品	207	-570	338	447	174	288	-470
3 飲食品	4833	520	-154	3999	79	183	206
4 繊維製品	5121	206	150	1711	2728	31	295
5 製材木製品	407	-25	-9	433	74	6	-72
6 印刷出版	1112	129	17	580	222	6	158
7 石油化学	7282	679	-8	3540	2392	199	480
8 非鉄金属	1248	97	-3	845	215	8	87
9 一次金属	3841	52	262	825	2147	133	423
10 金属機械	6158	786	-201	1914	2777	643	240
11 その他製造業	562	83	-1	174	285	1	34

第4-2表 韓国製造業の成長要因分析 (1980-85)

(単位10億ウォン)

	総産出 変化	投入係数 変化	輸入係数 変化	最終需要 変化	輸出需要 変化	最終財輸入 変化	残差効果
1 農林水産業	3233	455	-303	2551	154	245	131
2 鉱産品	208	-452	205	340	157	353	-394
3 飲食品	4057	1272	-56	2003	295	194	394
4 繊維製品	2943	946	-414	-516	2763	21	145
5 製材木製品	169	-93	-52	631	-208	8	-118
6 印刷出版	1486	657	17	454	157	21	180
7 石油化学	6539	-164	-708	3882	4230	96	-796
8 非鉄金属	1134	92	-38	976	121	12	-29
9 一次金属	3616	-403	976	840	1853	216	134
10 金属機械	12540	1390	228	3817	5316	942	848
11 その他製造業	727	-84	6	270	598	4	-67

第4-3表 韓国輸入構造の変化(1975-80-85)

(単位10億ウォン)

	1975-80		1980-85	
	輸入代替効果	中間輸入抑制効果	輸入代替効果	中間輸入抑制効果
1 農林水産業	-129.7	-23.2	-303.1	-30.3
2 鉱産品	338.0	28.8	204.9	-3.7
3 飲食品	-153.7	-283.8	-55.7	-494.9
4 繊維製品	149.6	242.0	-414.1	-753.6
5 製材木製品	-9.6	-86.7	-51.9	107.1
6 印刷出版	16.9	99.1	16.5	-54.7
7 石油化学	-8.4	553.5	-708.0	-422.0
8 非鉄金属	-2.8	-1.9	-38.2	-186.3
9 一次金属	261.6	413.8	976.2	574.6
10 金属機械	-200.6	1439.6	227.7	109.7
11 その他製造業	-14.4	9.8	6.3	57.5

第4-4表 韓国輸入構造の変化比率(1975-80-85)

(単位 %)

	1975-80		1980-85	
	輸入代替効果	中間輸入抑制効果	輸入代替効果	中間輸入抑制効果
1 農林水産業	-1.34%	-0.24%	-2.66%	-0.27%
2 鉱産品	36.01	3.07	17.88	-0.32
3 飲食品	-1.81	-3.35	-0.42	-3.72
4 繊維製品	2.56	4.15	-3.78	-6.88
5 製材木製品	-1.14	-10.62	-4.24	8.75
6 印刷出版	2.10	12.26	0.86	-2.85
7 石油化学	-0.11	6.99	-4.66	-2.78
8 非鉄金属	-0.28	-0.20	-1.70	-8.31
9 一次金属	13.88	21.95	17.05	10.03
10 金属機械	-4.90	10.73	2.22	1.07
11 その他製造業	-2.08	-4.90	0.50	4.68

第4-5表 韓国製造業の投入費用節約度（1975-80-85）*注

（単位 %）

	1975-80	1980-85
1 農林水産業	-	-
2 鉱産品	-4.0842	6.2714
3 飲食品	-12.5399	-5.6633
4 繊維製品	-13.9856	-0.5085
5 製材木製品	9.9062	-16.9792
6 印刷出版	-12.8170	-7.3389
7 石油化学	-0.8339	-10.0015
8 非鉄金属	-2.2180	-14.0000
9 一次金属	-8.8822	-8.9312
10 金属機械	-7.3890	-3.8211
11 その他製造業	-0.4016	-6.5283

*注) 費用節約度は、以下の式により計算されている。

$$\text{費用節約度} = \left(\frac{\text{基準年度投入要素価格で換算した比較年次総投入費用}}{\text{基準年次総投入費用}} - 1 \right) \times 100$$

これは、当該財を生産するために必要とされる総要素費用が、期間中何%節約されたかを表している。

第5-1表 インフラストラクチャーの生産性に関する研究結果

研究者	対象	収益率 ^{*注}
(1) Aschauer (1989)	アメリカ・公共資本	60
(2) Munnell (1990)	アメリカ・公共資本	60
(3) Holz-Eakin (1992)	アメリカ・	0
(4) Duffy-Deno and Eberts (1991)	アメリカ都市圏・公共投資	—
(5) Mera (1973)	日本・産業インフラ	96
(6) Prud'homme (1993)	フランス・	12
(7) Uchimura and Gao (1993)	台湾&中国・公益事業	77
(8) Uchimura and Gao (1993)	韓国・公益事業	51
(9) Bregman and Maron (1993)	イスラエル・公益事業	54~70
(10) Shah (1988)(1992)	メキシコ・公益事業	5~7
(11) Canning and Fay (1993)	O E C D 諸国・交通	19
(12) Canning and Fay (1993)	開発途上国・交通	95
(13) Baffes and Shah (1993)	O E C D 諸国・インフラ全般	—
(14) Easterly and Rebelo (1993)	開発途上国・交通&通信	63

(*注) インフラ投資(割引価値)に対するインフラ収益(割引価値)の増加百分率

(出所) World Bank (1994) p.14 より

第5-2表 交通インフラ投入費用10%減少による全50部門の相対価格変化^{・注}

部門	相対価格上昇率	部門	相対価格上昇率
No. 1 水稲	---	No. 26 その他化学工業	0.00069
No. 2 砂糖	-0.00088	No. 27 化学肥料	-0.00012
No. 3 その他穀物	0.00158	No. 28 人工繊維	0.002387
No. 4 畜産	-0.00039	No. 29 プラスティック	0.00137
No. 5 林産業	-0.00579	No. 30 その他化学工業	-0.00134
No. 6 水産業	0.00042	No. 31 石油精製業	0.00065
No. 7 石炭	-0.00449	No. 32 セメント・陶業	-0.00076
No. 8 原油・天然ガス	0.00758	No. 33 その他非鉄製品	0.00047
No. 9 その他鉱物	0.00175	No. 34 鉄鋼	-0.00075
No. 10 畜産関連産業	-0.00068	No. 35 鉄鋼製品	-0.00111
No. 11 米穀製品	0.00139	No. 36 非鉄金属	-0.00082
No. 12 製糖業	-0.00058	No. 37 機械類	-0.00145
No. 13 缶詰製品	-0.00326	No. 38 家電製品	-0.00046
No. 14 雑食品	0.00127	No. 39 電子製品	-0.00158
No. 15 飲料	0.007161	No. 40 電気機械	-0.00191
No. 16 タバコ	0.00922	No. 41 輸送機械	-0.00043
No. 17 綿花・ウール	0.00063	No. 42 その他工業製品	-0.00173
No. 18 人工織物	0.00195	No. 43 建設	-0.00354
No. 19 その他繊維	-0.00045	No. 44 電力	0.005673
No. 20 皮革・革製品	-0.00271	No. 45 ガス・水道	0.004716
No. 21 製材業	-0.00667	No. 46 輸送・倉庫	-0.00617
No. 22 木材加工	-0.00396	No. 47 通信	0.003245
No. 23 製紙・パルプ	-0.00057	No. 48 貿易	-0.00089
No. 24 コム製品	-0.00067	No. 49 その他サービス	-0.00083
No. 25 石油化学半製品	0.003232	No. 50 分類不明	0.003256

*注) 第一部門(玄米)の価格をニューメールとした相対価格である。但し、表中にある数字は、全産業の相対価格変化の単純平均値を計算し、そこからの乖離を示している。

第5-3表 各部門10%投入費用減少による基準利潤率変化の効果^{・注}

部門	相対価格上昇率	部門	相対価格上昇率
No. 1 水産	0.000279	No. 26 その他化学工業	0.001472
No. 2 砂糖	0.003504	No. 27 化学肥料	0.001018
No. 3 その他穀物	0.001823	No. 28 人工繊維	0.003288
No. 4 畜産	0.003188	No. 29 プラスティック	0.002845
No. 5 林産業	0.000184	No. 30 その他化学工業	0.003786
No. 6 水産業	0.003178	No. 31 石油精製業	0.009075
No. 7 石炭	0.000224	No. 32 セメント・陶業	0.000972
No. 8 原油・天然ガス	0.000949	No. 33 その他非鉄製品	0.000841
No. 9 その他穀物	0.000517	No. 34 鉄鋼	0.006619
No. 10 畜産関連産業	0.003651	No. 35 鉄鋼製品	0.004002
No. 11 米穀製品	0.001578	No. 36 非鉄金属	0.001154
No. 12 製糖業	0.000488	No. 37 機械類	0.002272
No. 13 缶詰製品	0.000437	No. 38 家電製品	0.001307
No. 14 雑食品	0.007882	No. 39 電子製品	0.007778
No. 15 飲料	0.001913	No. 40 電気機械	0.001959
No. 16 タバコ	0.001517	No. 41 輸送機械	0.005082
No. 17 綿花・ウール	0.004029	No. 42 その他工業製品	0.005429
No. 18 人工織物	0.004629	No. 43 建設	0.001833
No. 19 その他繊維	0.007624	No. 44 電力	0.005654
No. 20 皮革・革製品	0.001689	No. 45 ガス・水道	0.000972
No. 21 製材業	0.000790	No. 46 輸送・倉庫	0.007203
No. 22 木材加工	0.001653	No. 47 通信	0.001955
No. 23 製紙・パルプ	0.004840	No. 48 貿易	0.014970
No. 24 コム製品	0.007083	No. 49 その他サービス	0.026725
No. 25 石油化学半製品	0.003966	No. 50 分類不明	0.002591

*注) その部門から全50部門へ供給される中間財投入費用が、等しく10%減少した場合の、基準利潤率 r の変化を表す。例えば、全50部門において、印刷・出版(第25部門)からの投入費用が10%節約された場合、経済で平均的に0.003966ポイントの利潤率の上昇効果を持つことを表している。

第6-1表 交通インフラ投入費用10%減少による全58部門の相対価格変化^{・注}

部門	相対価格上昇率	部門	相対価格上昇率
No. 1 玄米	--	No. 30 基礎化学	-0.02290
No. 2 麦類	0.05178	No. 31 化学肥料	0.00501
No. 3 野菜・果物	0.04996	No. 32 プラスチック	-0.00002
No. 4 工業原料食糧	0.04853	No. 33 化学繊維	-0.00193
No. 5 不明	--	No. 34 塗料他	0.00214
No. 6 その他食糧	0.04592	No. 35 石油精製	-0.15940
No. 7 畜産	0.02136	No. 36 石炭製品	-0.01115
No. 8 農業サービス	0.01524	No. 37 化学ゴム製品	-0.02162
No. 9 林業	0.05069	No. 38 プラスチック製品	0.00236
No. 10 水産業	0.00850	No. 39 陶器ガラス	-0.00173
No. 11 石炭採掘	0.00392	No. 40 セメント	0.01233
No. 12 不明	--	No. 41 非鉄鉱業製品	-0.00962
No. 13 鉄鉱石採掘	-0.00203	No. 42 鉄鋼業	-0.00334
No. 14 非鉄金属採掘	0.01269	No. 43 その他金属製品	-0.00652
No. 15 非金属採掘	0.00725	No. 44 工業機械	0.00248
No. 16 石油採掘	0.01402	No. 45 電子機械	-0.02080
No. 17 食品加工	0.00717	No. 46 造船	-0.01316
No. 18 油脂	0.01440	No. 47 鉄道車両	0.01029
No. 19 繊維・製粉	0.02708	No. 48 車両輸送機械	-0.01152
No. 20 保存加工食糧	0.00648	No. 49 その他輸送機械	0.00516
No. 21 タバコ・飲料	0.04357	No. 50 その他工業製品	-0.00195
No. 22 紡績	-0.00172	No. 51 電気ガス水道	0.01971
No. 23 織物・染色業	-0.00227	No. 52 建設業	-0.01749
No. 24 ニット・衣料	-0.00616	No. 53 貿易業	0.02458
No. 25 アパレル	-0.01875	No. 54 ホテル観光業	0.00978
No. 26 皮革・皮革製品	-0.00549	No. 55 輸送サービス	-0.06436
No. 27 木製品	-0.00617	No. 56 その他サービス	-0.07539
No. 28 紙・パルプ	0.00244	No. 57 ビジネス消費	0.00120
No. 29 印刷・出版	-0.00059	No. 58 分類不明	-0.15577

*注) 第一部門(玄米)の価格をニューメールとした相対価格である。但し、表中にある数字は、全産業の相対価格変化の単純平均値を計算し、そこからの乖離を示している。

第6-2表 各部門10%投入費用減少による基準利潤率変化の効果^{・注}

部門	利潤率上昇分	部門	利潤率上昇分
No. 1 玄米	0.000113	No. 30 基礎化学	0.000037
No. 2 麦類	0.000038	No. 31 化学肥料	0.000039
No. 3 野菜・果物	0.000074	No. 32 プラスチック	0.000036
No. 4 工業原料食糧	0.000036	No. 33 化学繊維	0.000032
No. 5 不明	--	No. 34 塗料他	0.000034
No. 6 その他食糧	0.000123	No. 35 石油精製	0.000027
No. 7 畜産	0.000193	No. 36 石炭製品	0.000024
No. 8 農業サービス	0.000117	No. 37 化学コ [・] ム製品	0.000031
No. 9 林業	0.000055	No. 38 プラスチック製品	0.000024
No. 10 水産業	0.000028	No. 39 陶器カ [・] ラス	0.000032
No. 11 石炭採掘	0.000038	No. 40 セメント	0.000022
No. 12 不明	--	No. 41 非鉄鉱業製品	0.000033
No. 13 鉄鉱石採掘	0.000046	No. 42 鉄鋼業	0.000031
No. 14 非鉄金属採掘	0.000034	No. 43 その他金属製品	0.000032
No. 15 非金属採掘	0.000036	No. 44 工業機械	0.000030
No. 16 石油採掘	0.000023	No. 45 電子機械	0.000032
No. 17 食品加工	0.000024	No. 46 造船	0.000037
No. 18 油脂	0.000021	No. 47 鉄道車両	0.000028
No. 19 糖類・製粉	0.003013	No. 48 車両輸送機械	0.000026
No. 20 保存加工食糧	0.000026	No. 49 その他輸送機械	0.000027
No. 21 タバコ・飲料	0.000012	No. 50 その他工業製品	0.000032
No. 22 紡績	0.000022	No. 51 電気カ [・] ス水道	0.000022
No. 23 織物・染色業	0.000027	No. 52 建設業	0.000035
No. 24 ニット・衣料	0.000028	No. 53 貿易業	0.000030
No. 25 アパレル	0.000029	No. 54 ホテル観光業	0.000043
No. 26 皮革・皮革製品	0.000029	No. 55 輸送サービス	0.000037
No. 27 木製品	0.000031	No. 56 その他サービス	0.000038
No. 28 紙・パルプ [・]	0.000026	No. 57 ビジネス消費	0.000017
No. 29 印刷・出版	0.000031	No. 58 分類不明	0.000264

*注) その部門から全58部門へ供給される中間財投入費用が、等しく10%減少した場合の、基準利潤率 r の変化を表す。例えば、全58部門において、印刷・出版(第29部門)からの投入費用が10%節約された場合、経済で平均的に0.000031ポイントの利潤率の上昇効果を持つことを表している。

第7-1表 台湾・韓国全産業の基準利潤率低下作用を与えた上位15産業

台湾 $dr = -0.01835$		韓国 $dr = -0.0002129$			
14	雑食品	12.74%	35	石油精製	11.05%
19	その他繊維	10.92%	10	水産業	8.72%
49	その他サービス	9.96%	42	鉄鋼業	8.72%
42	その他工業	9.70%	45	電子機械	8.72%
6	水産業	8.75%	25	アパレル	7.56%
39	電子機械	5.98%	53	貿易業	6.40%
24	ゴム製品	4.25%	24	ニット・衣料	5.81%
43	建設	4.07%	55	輸送サービス	5.52%
22	木材加工	3.21%	54	ホテル観光業	4.36%
34	鉄鋼	3.12%	22	紡績	3.84%
40	電気機械	2.77%	50	その他工業	3.20%
37	機械類	2.60%	17	食品加工	2.91%
10	畜産関連	2.25%	56	その他サービス	2.79%
48	貿易	2.25%	23	織物・染色	2.67%
46	運輸・倉庫	1.99%	38	プラスチック	2.33%
	その他部門	15.44%		その他部門	15.41%
	計	100.00%		計	100.00%

第7-2表 台湾元対日本円31.8%切り下げによる台湾全50部門の相対価格変化^{・注}

部門	相対価格上昇率	部門	相対価格上昇率
No. 1 水稲	-0.02008	No. 26 その他化学工業	0.00491
No. 2 砂糖	-0.01272	No. 27 化学肥料	-0.00079
No. 3 その他穀物	-0.01822	No. 28 人工繊維	0.00949
No. 4 畜産	-0.00558	No. 29 プラスティック	0.03087
No. 5 林産業	-0.01273	No. 30 その他化学工業	0.02286
No. 6 水産業	-0.00840	No. 31 石油精製業	-0.00046
No. 7 石炭	-0.00220	No. 32 セメント・陶業	-0.00967
No. 8 原油・天然ガス	-0.02699	No. 33 その他非鉄製品	-0.00266
No. 9 その他鉱物	-0.00442	No. 34 鉄鋼	0.02793
No. 10 畜産関連産業	-0.01016	No. 35 鉄鋼製品	0.01716
No. 11 米穀製品	-0.01663	No. 36 非鉄金属	0.01029
No. 12 製糖業	-0.01484	No. 37 機械類	0.02066
No. 13 缶詰製品	-0.00593	No. 38 家電製品	0.01916
No. 14 雑食品	0.00146	No. 39 電子製品	0.08103
No. 15 飲料	-0.02648	No. 40 電気機械	0.04049
No. 16 タバコ	-0.03065	No. 41 輸送機械	0.03487
No. 17 綿花・ウール	-0.00485	No. 42 その他工業製品	0.01302
No. 18 人工織物	0.00225	No. 43 建設	-0.00031
No. 19 その他繊維	0.00015	No. 44 電力	-0.01876
No. 20 皮革・革製品	0.00376	No. 45 ガス・水道	-0.01959
No. 21 製材業	0.00805	No. 46 輸送・倉庫	-0.00820
No. 22 木材加工	-0.00356	No. 47 通信	-0.02885
No. 23 製紙・パルプ	-0.00540	No. 48 貿易	-0.01879
No. 24 コム製品	0.01238	No. 49 その他サービス	-0.01202
No. 25 石油化学半製品	0.00252	No. 50 分類不明	-0.01336

*注) 第一部門(玄米)の価格をニューメールとした相対価格である。但し、表中にある数字は、全産業の相対価格変化の単純平均値を計算し、そこからの乖離を示している。

第7-3表 台湾元31.8%の全般的切り下げによる台湾全50部門の相対価格変化^{・注}

部門	相対価格上昇率	部門	相対価格上昇率
No. 1 水稲	-0.11225	No. 26 その他化学工業	0.02862
No. 2 砂籾	-0.06151	No. 27 化学肥料	0.02872
No. 3 その他穀物	-0.09476	No. 28 人工繊維	0.04738
No. 4 畜産	0.01885	No. 29 プラスティック	0.09378
No. 5 林産業	-0.05423	No. 30 その他化学工業	0.09545
No. 6 水産業	-0.02119	No. 31 石油精製業	0.18221
No. 7 石炭	0.01123	No. 32 セメント・陶業	-0.03724
No. 8 原油・天然ガス	-0.16946	No. 33 その他非鉄製品	-0.03024
No. 9 その他鉱物	0.04828	No. 34 鉄鋼	0.09570
No. 10 畜産関連産業	-0.01554	No. 35 鉄鋼製品	0.03175
No. 11 米穀製品	-0.06018	No. 36 非鉄金属	0.06120
No. 12 製糖業	-0.07498	No. 37 機械類	0.03377
No. 13 缶詰製品	-0.02003	No. 38 家電製品	0.01692
No. 14 罐食品	0.07375	No. 39 電子製品	0.10502
No. 15 飲料	-0.16169	No. 40 電気機械	0.10606
No. 16 タバコ	-0.17164	No. 41 輸送機械	0.03961
No. 17 綿花・ウール	0.04267	No. 42 その他工業製品	0.03235
No. 18 人工織物	0.00917	No. 43 建設	-0.00824
No. 19 その他繊維	0.01296	No. 44 電力	-0.04198
No. 20 皮革・革製品	0.09104	No. 45 ガス・水道	-0.08159
No. 21 製材業	0.15906	No. 46 輸送・倉庫	0.01227
No. 22 木材加工	0.04128	No. 47 通信	-0.16738
No. 23 製紙・ハーフ	0.00778	No. 48 貿易	-0.09317
No. 24 コム製品	0.03570	No. 49 その他サービス	-0.05604
No. 25 石油化学半製品	0.05486	No. 50 分類不明	-0.08417

*注) 第一部門(玄米)の価格をニューメールとした相対価格である。但し、表中にある数字は、全産業の相対価格変化の単純平均値を計算し、そこからの乖離を示している。

第7-4表 韓国ウォン対日本円55.7%切り下げによる韓国全58部門の相対価格変化^{・注}

部門	相対価格上昇率	部門	相対価格上昇率
No. 1 玄米	-0.03489	No. 30 基礎化学	0.00360
No. 2 麦類	-0.03103	No. 31 化学肥料	0.01740
No. 3 野菜・果物	-0.03277	No. 32 プラスチック	0.03648
No. 4 工業原料食糧	-0.03043	No. 33 化学繊維	0.04296
No. 5 不明	-0.03489	No. 34 塗料他	0.00916
No. 6 その他食糧	-0.02954	No. 35 石油精製	0.00568
No. 7 畜産	-0.02011	No. 36 石炭製品	-0.00037
No. 8 農業サービス	-0.01955	No. 37 化学コム製品	0.02507
No. 9 林業	-0.03129	No. 38 プラスチック製品	0.03321
No. 10 水産業	-0.00916	No. 39 陶器ガラス	-0.00347
No. 11 石炭採掘	-0.01227	No. 40 セメント	-0.01273
No. 12 不明	-0.03489	No. 41 非鉄鉱業製品	-0.00422
No. 13 鉄鉱石採掘	-0.01607	No. 42 鉄鋼業	0.02515
No. 14 非鉄金属採掘	-0.01673	No. 43 その他金属製品	0.02873
No. 15 非金属採掘	-0.01613	No. 44 工業機械	0.03247
No. 16 石油採掘	-0.02053	No. 45 電子機械	0.05650
No. 17 食品加工	-0.01326	No. 46 造船	0.04040
No. 18 油脂	-0.01243	No. 47 鉄道車両	0.00074
No. 19 繊維・製粉	-0.02962	No. 48 車両輸送機械	0.03799
No. 20 保存加工食糧	-0.01007	No. 49 その他輸送機械	0.02403
No. 21 タバコ・飲料	-0.03078	No. 50 その他工業製品	0.02540
No. 22 紡績	0.02352	No. 51 電気ガス水道	-0.02459
No. 23 繊維・染色業	0.01343	No. 52 建設業	-0.00501
No. 24 ニット・衣料	0.01110	No. 53 貿易業	-0.02857
No. 25 アパレル	0.03539	No. 54 ホテル観光業	-0.02165
No. 26 皮革・皮革製品	0.02640	No. 55 輸送サービス	-0.00030
No. 27 木製品	0.00789	No. 56 その他サービス	-0.01679
No. 28 紙・パルプ	-0.00118	No. 57 ヒンジネス消費	-0.01592
No. 29 印刷・出版	-0.00193	No. 58 分類不明	0.02560

*注) 第一部門(玄米)の価格をニューメールとした相対価格である。但し、表中にある数字は、全産業の相対価格変化の単純平均値を計算し、そこからの乖離を示している。

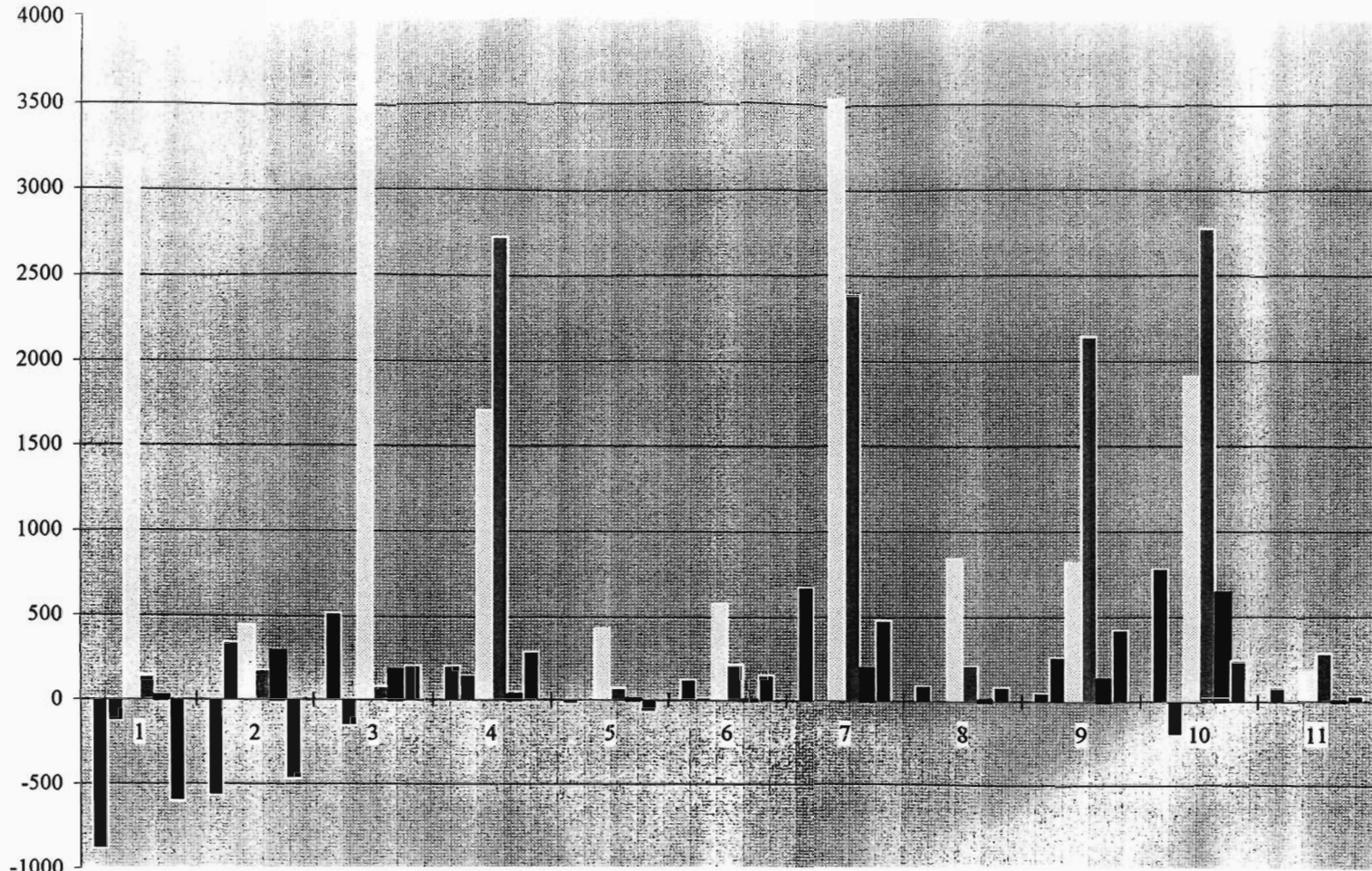
第7-5表 韓国ウォン55.7%の全般的切り下げによる韓国全58部門の相対価格変化^{・世}

部門	相対価格上昇率	部門	相対価格上昇率
No. 1 玄米	-0.18579	No. 30 基礎化学	0.10815
No. 2 麦類	-0.16490	No. 31 化学肥料	0.09539
No. 3 野菜・果物	-0.17393	No. 32 プラスチック	0.13795
No. 4 工業原料食糧	-0.16163	No. 33 化学繊維	0.17762
No. 5 不明	-0.18579	No. 34 塗料他	0.01254
No. 6 その他食糧	-0.15660	No. 35 石油精製	0.34292
No. 7 畜産	-0.06852	No. 36 石炭製品	0.14961
No. 8 農業サービス	-0.09180	No. 37 化学コ [・] A製品	0.08856
No. 9 林業	-0.16642	No. 38 プラスチック製品	0.07988
No. 10 水産業	-0.04149	No. 39 陶器カ [・] ラス	-0.00025
No. 11 石炭採掘	-0.06382	No. 40 セメント	-0.02135
No. 12 不明	-0.18579	No. 41 非鉄鉱業製品	0.00440
No. 13 鉄鉱石採掘	-0.07280	No. 42 鉄鋼業	0.07424
No. 14 非鉄金属採掘	-0.08290	No. 43 その他金属製品	0.08019
No. 15 非金属採掘	-0.07884	No. 44 工業機械	0.03317
No. 16 石油採掘	-0.07921	No. 45 電子機械	0.09756
No. 17 食品加工	-0.04910	No. 46 造船	0.06927
No. 18 油脂	0.03210	No. 47 鉄道車両	-0.00621
No. 19 繊維・製粉	-0.12712	No. 48 車両輸送機械	0.02318
No. 20 保存加工食糧	0.04506	No. 49 その他輸送機械	0.06118
No. 21 タバコ・飲料	-0.15908	No. 50 その他工業製品	0.02725
No. 22 紡績	0.16846	No. 51 電気カ [・] ス水道	-0.08850
No. 23 織物・染色業	0.06930	No. 52 建設業	-0.04251
No. 24 ニット・衣料	0.05253	No. 53 貿易業	-0.14642
No. 25 アパレル	0.09168	No. 54 ホテル観光業	-0.10794
No. 26 皮革・皮革製品	0.14893	No. 55 輸送サービス	0.02757
No. 27 木製品	0.20406	No. 56 その他サービス	-0.09347
No. 28 紙・パルプ	0.07100	No. 57 ビジネス消費	-0.07007
No. 29 印刷・出版	-0.01575	No. 58 分類不明	0.12846

*注) 第一部門(玄米)の価格をニューメールとした相対価格である。但し、表中にある数字は、全産業の相対価格変化の単純平均値を計算し、そこからの乖離を示している。

第4-1図 韓国製造業の成長要因分析 (1975-80)

(単位10億ウォン)



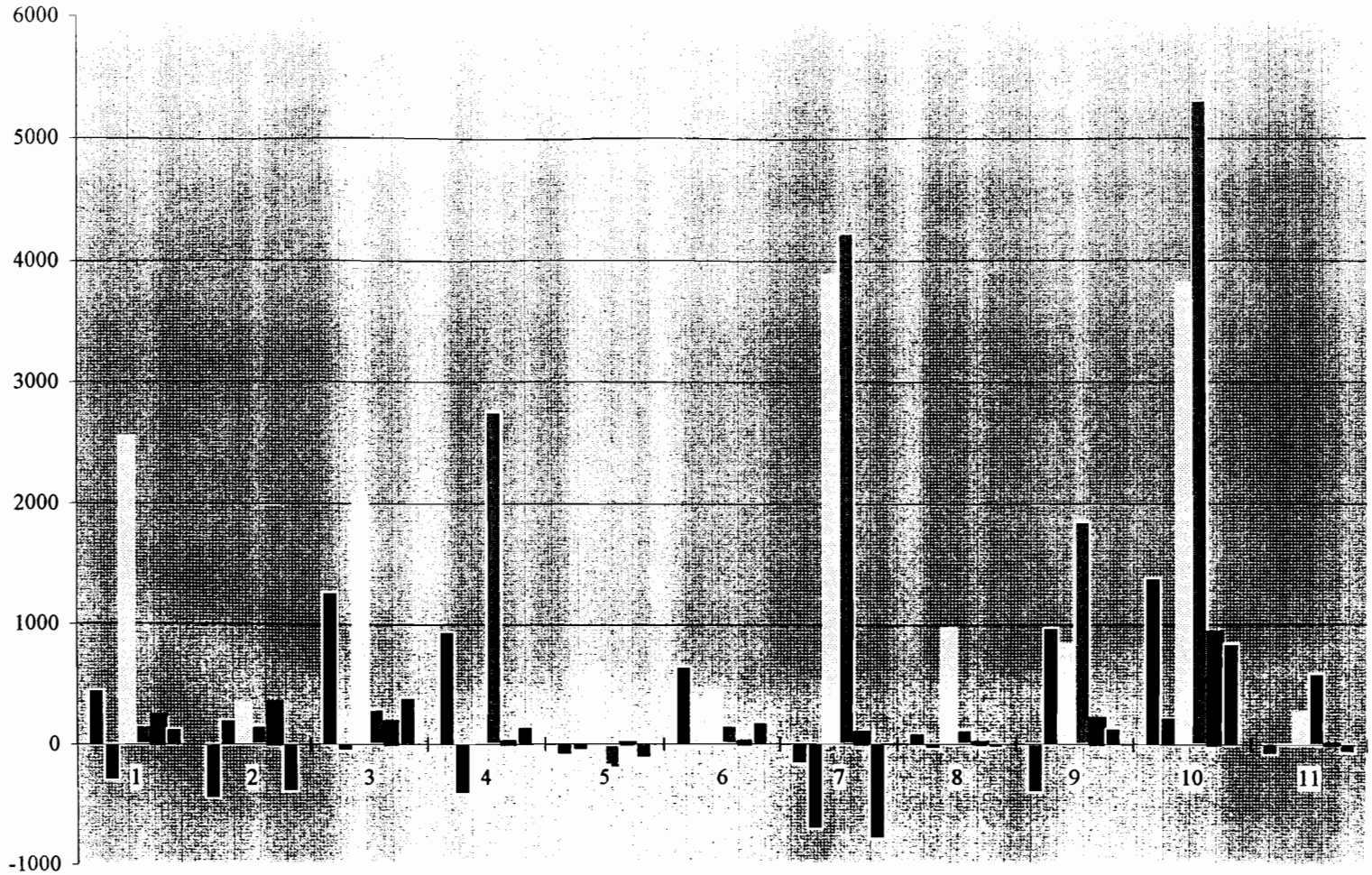
(出所) 第4-1表より作成

(注) 6本の棒グラフは、左から以下の効果を表す。

- ①投入係数変化効果 ②輸入中間投入係数変化効果 ③国内最終需要変化効果
- ④輸出変化効果 ⑤輸入最終財代替効果 ⑥残差効果

第4-2図 韓国製造業の成長要因分析 (1980-85)

(単位10億ウォン)

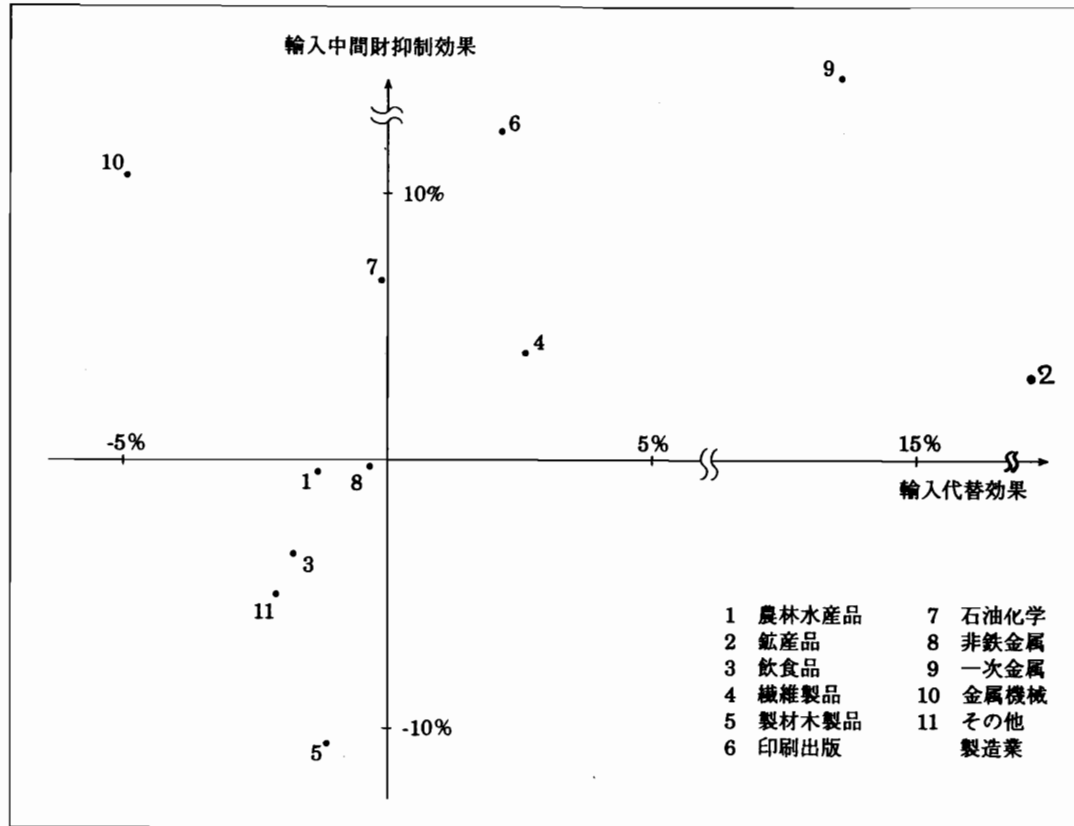


(出所) 第4-2表より作成

(注) 6本の棒グラフは、左から以下の効果を表す。

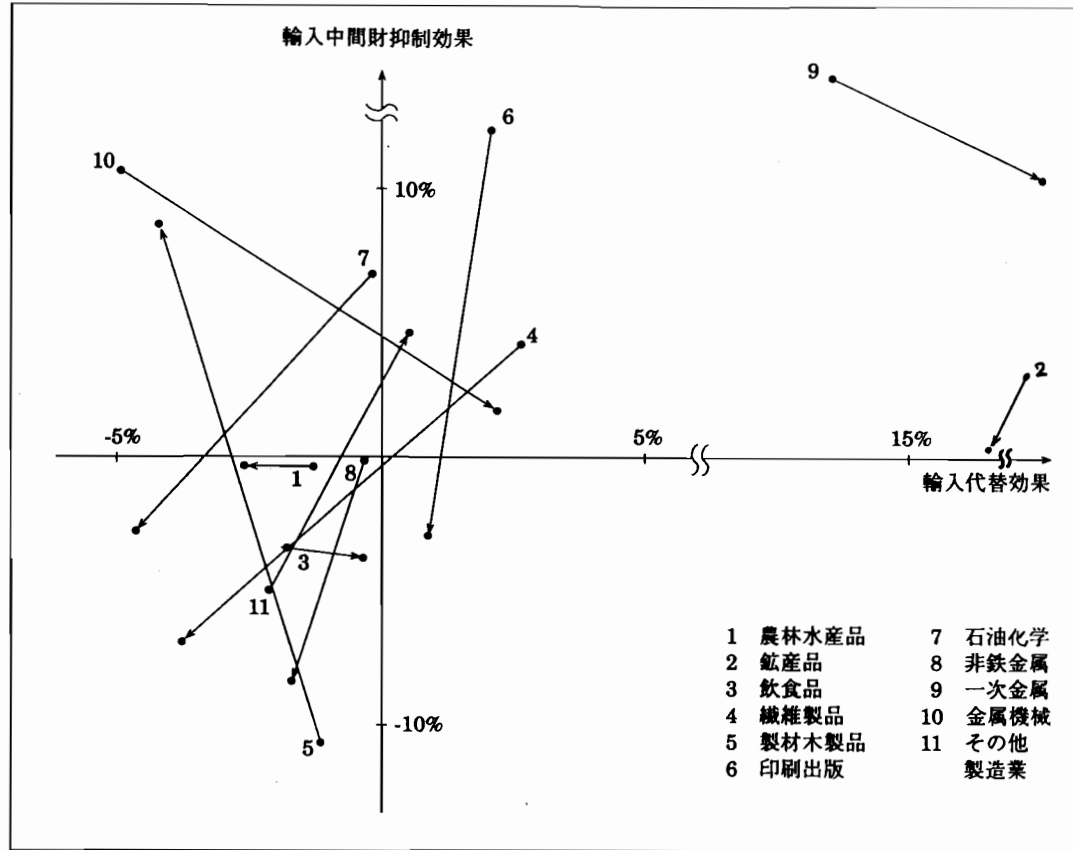
- ①投入係数変化効果
- ②輸入中間投入係数変化効果
- ③国内最終需要変化効果
- ④輸出変化効果
- ⑤輸入最終財代替効果
- ⑥残差効果

第4-3図 韓国輸入構造の変化 (1975-80)



(出所) 第4-3表より作成

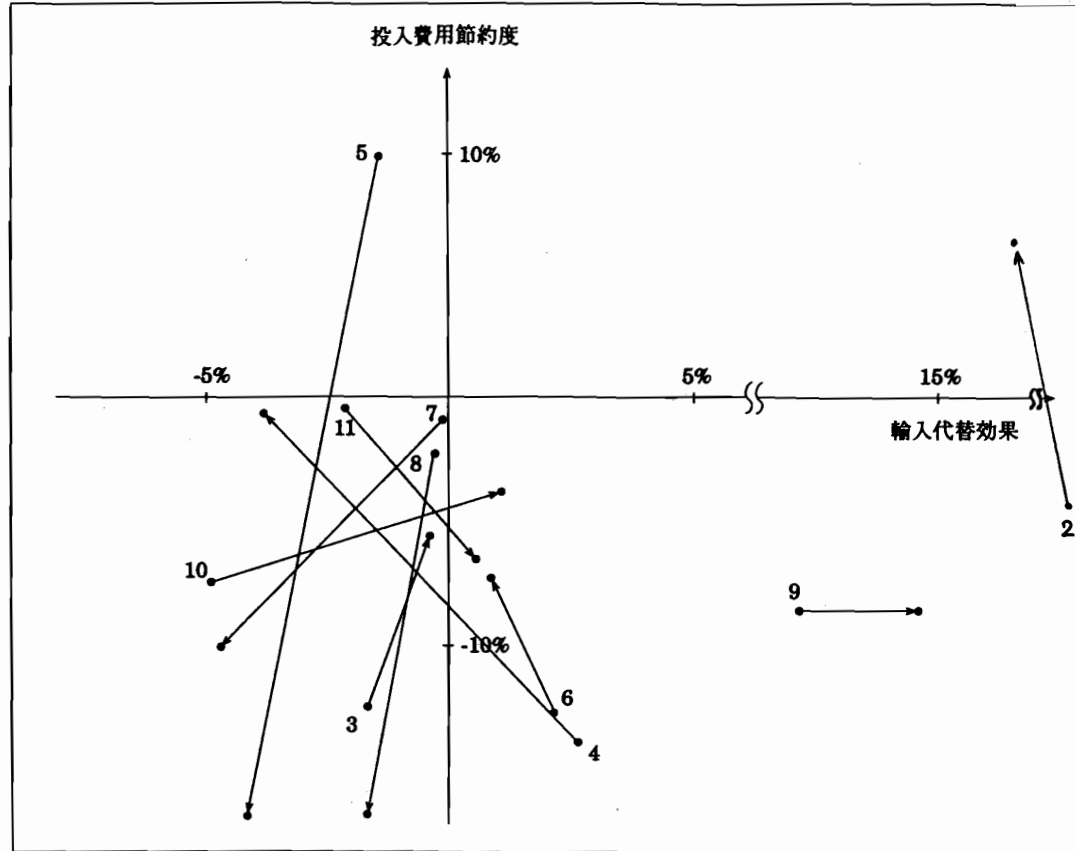
第4-4図 韓国輸入構造の変化 (1975-80-85)



(出所) 第4-4表より作成

(注) 矢印の起点は1975年から80年までの変化を、
終点は1980年から85年までの変化を表している。

第4-5図 生産性変化と輸入代替の推移 (1975-80-85)

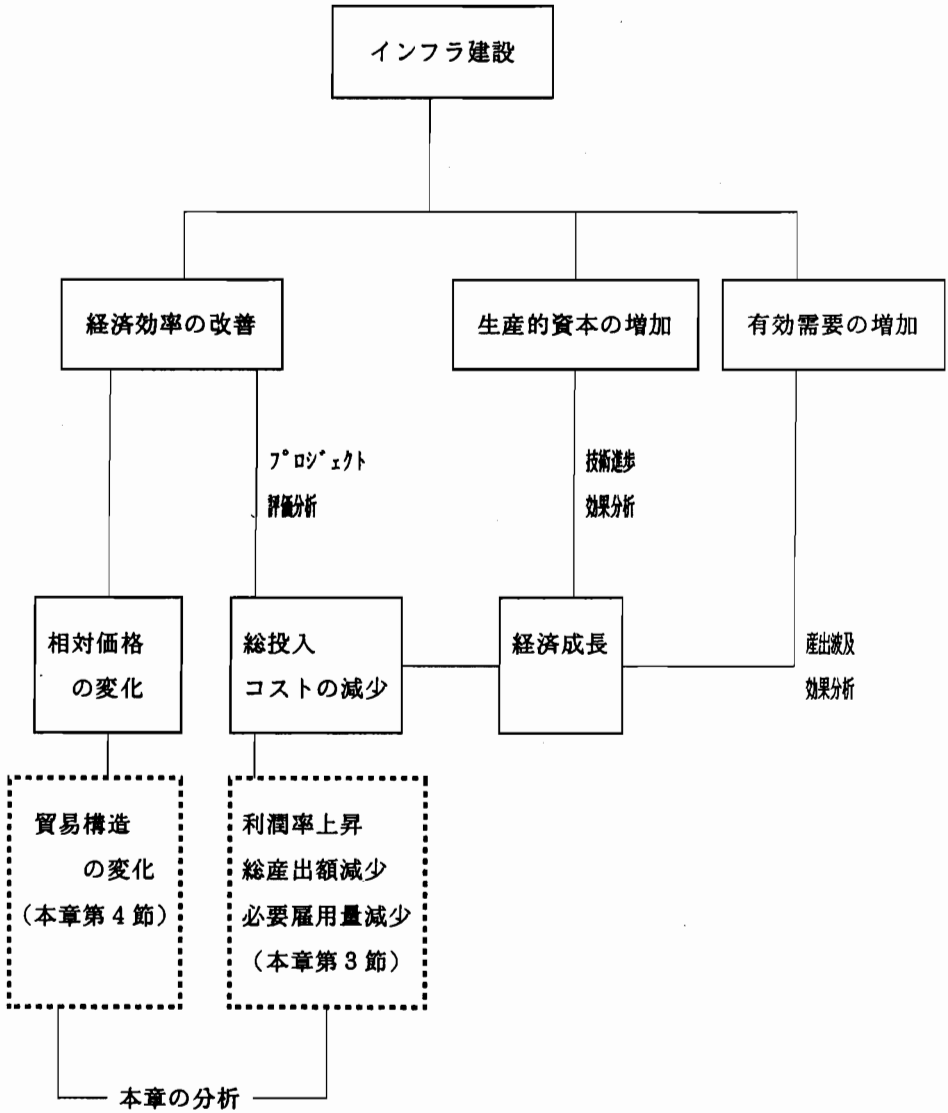


(出所) 第4-4表、および第4-5表より作成

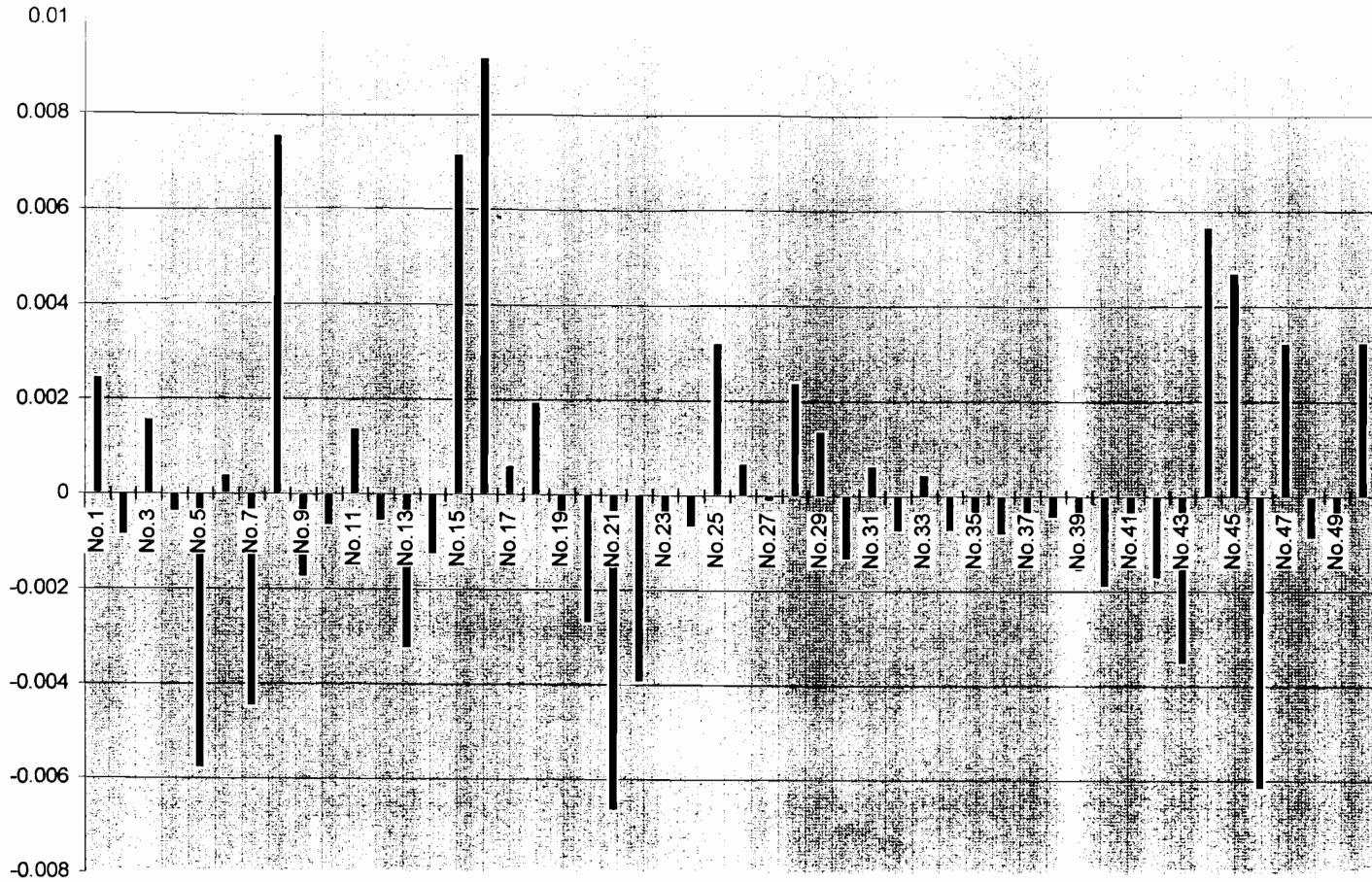
(図注) 矢印の起点は1975年から80年までの変化を、終点は1980年から85年までの変化を表している。

ただし、農林水産品部門における投入費用節約度は、価格指数データの不欠により図中に記載されていない。

第5-1図 本論文におけるインフラ経済効果の位置づけ

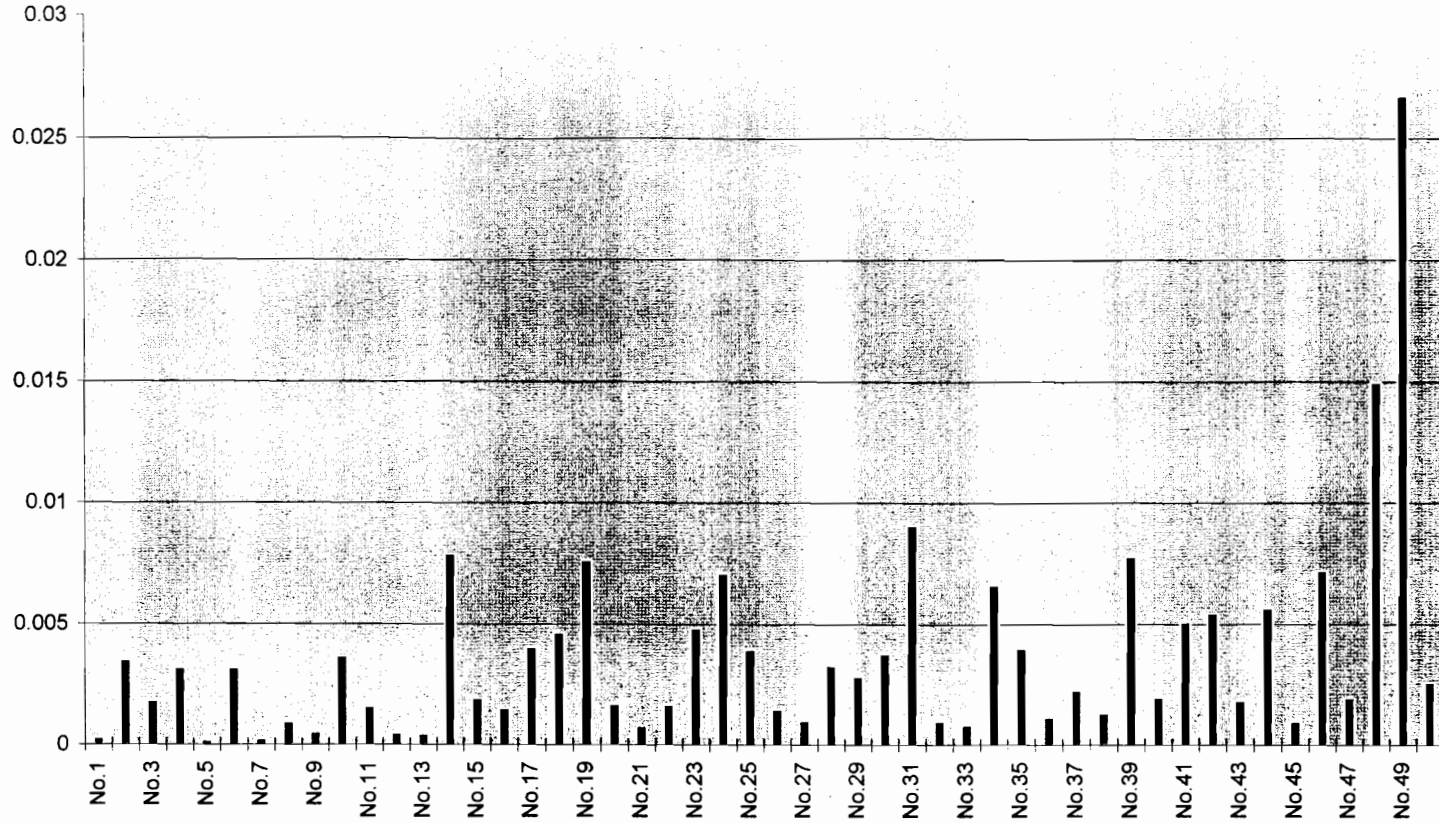


第5-2図 交通インフラ投入費用10%減少による全50部門の相対価格変化



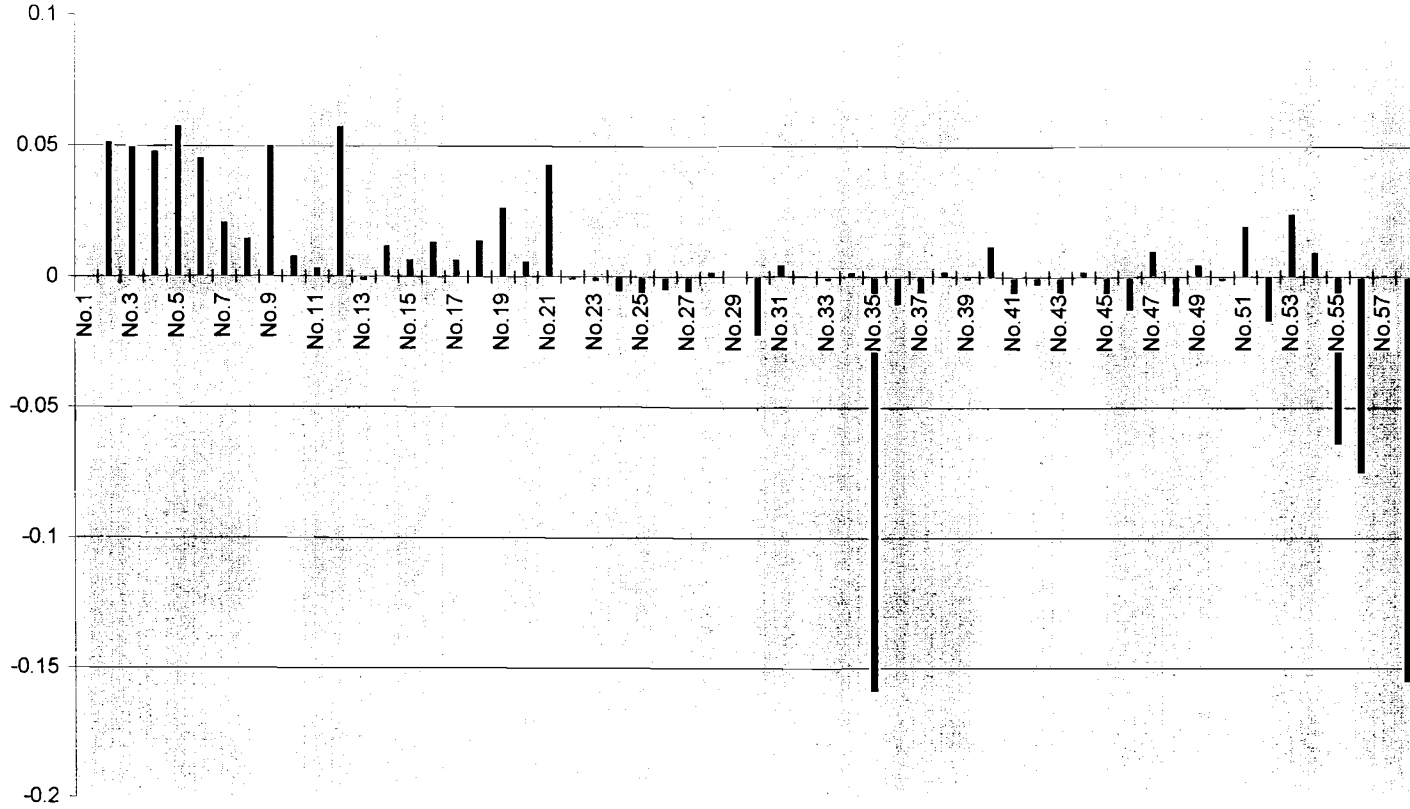
(出所) 第5-2表より作成

第5-3図 各部門10%投入費用減少による基準利潤率変化の効果



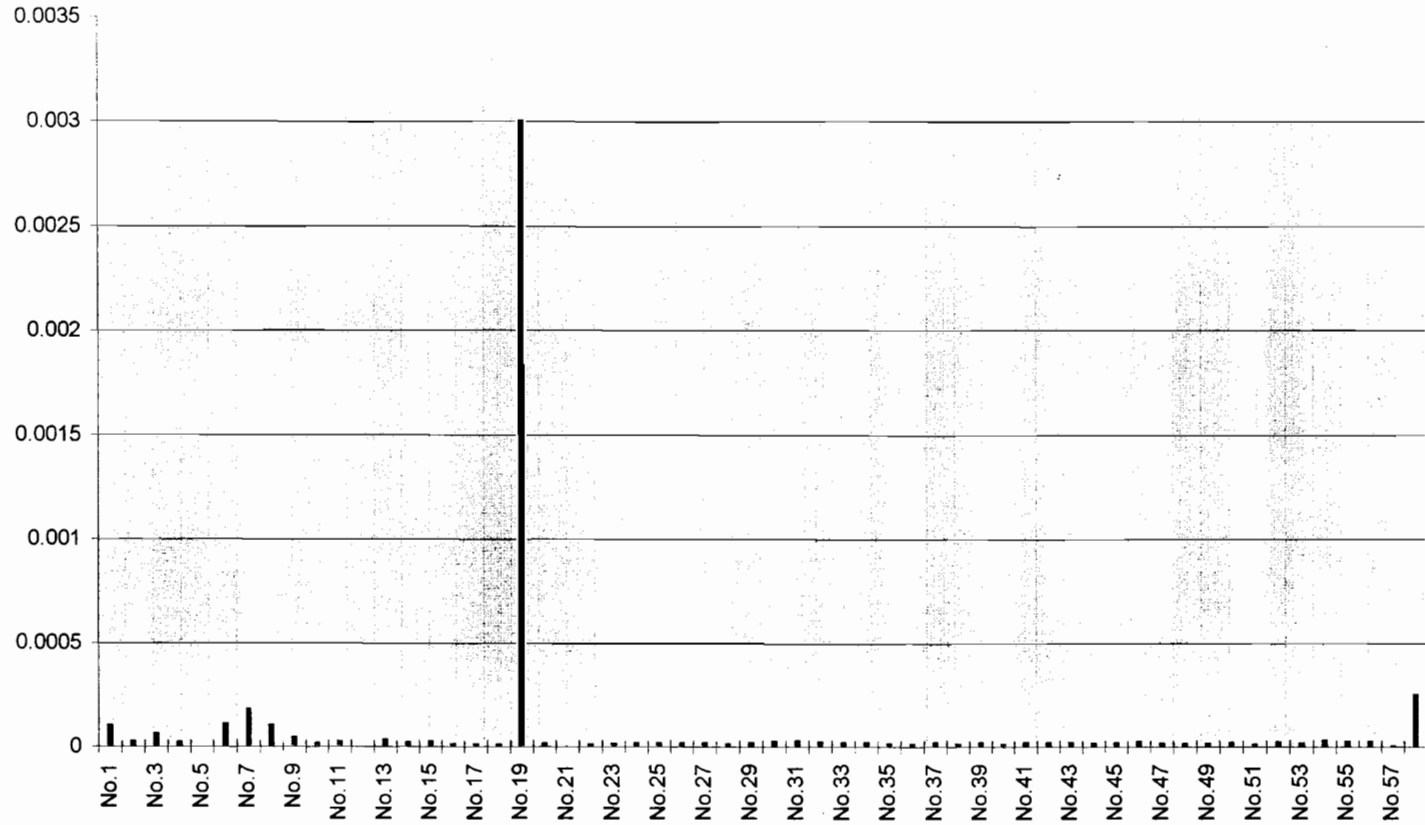
(出所)第5-3表より作成

第6-1図 交通インフラ投入費用10%減少による全58部門の相対価格変化



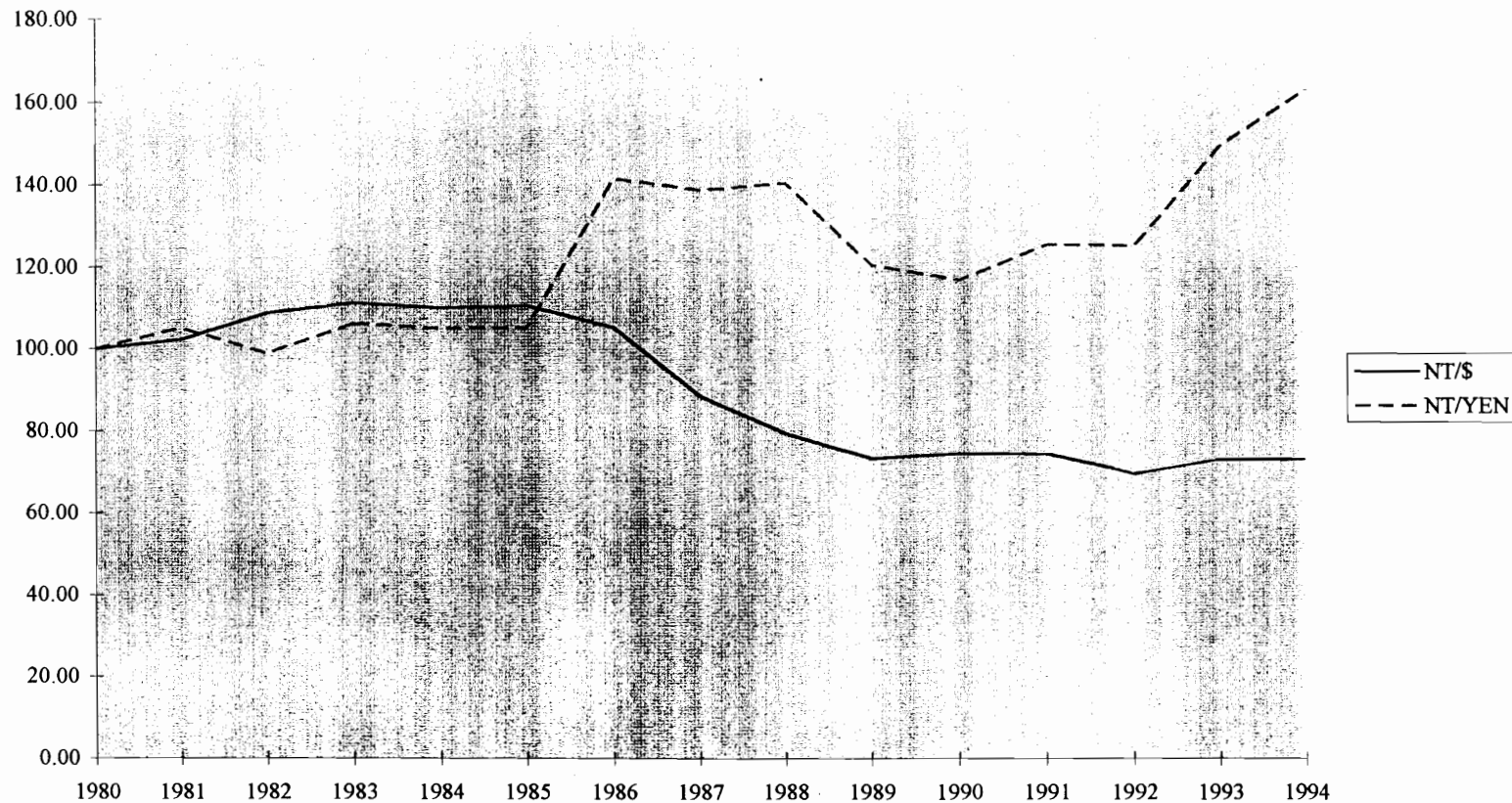
(出所) 第6-1表より作成

第6-2図 各部門10%投入費用減少による基準利潤率変化の効果



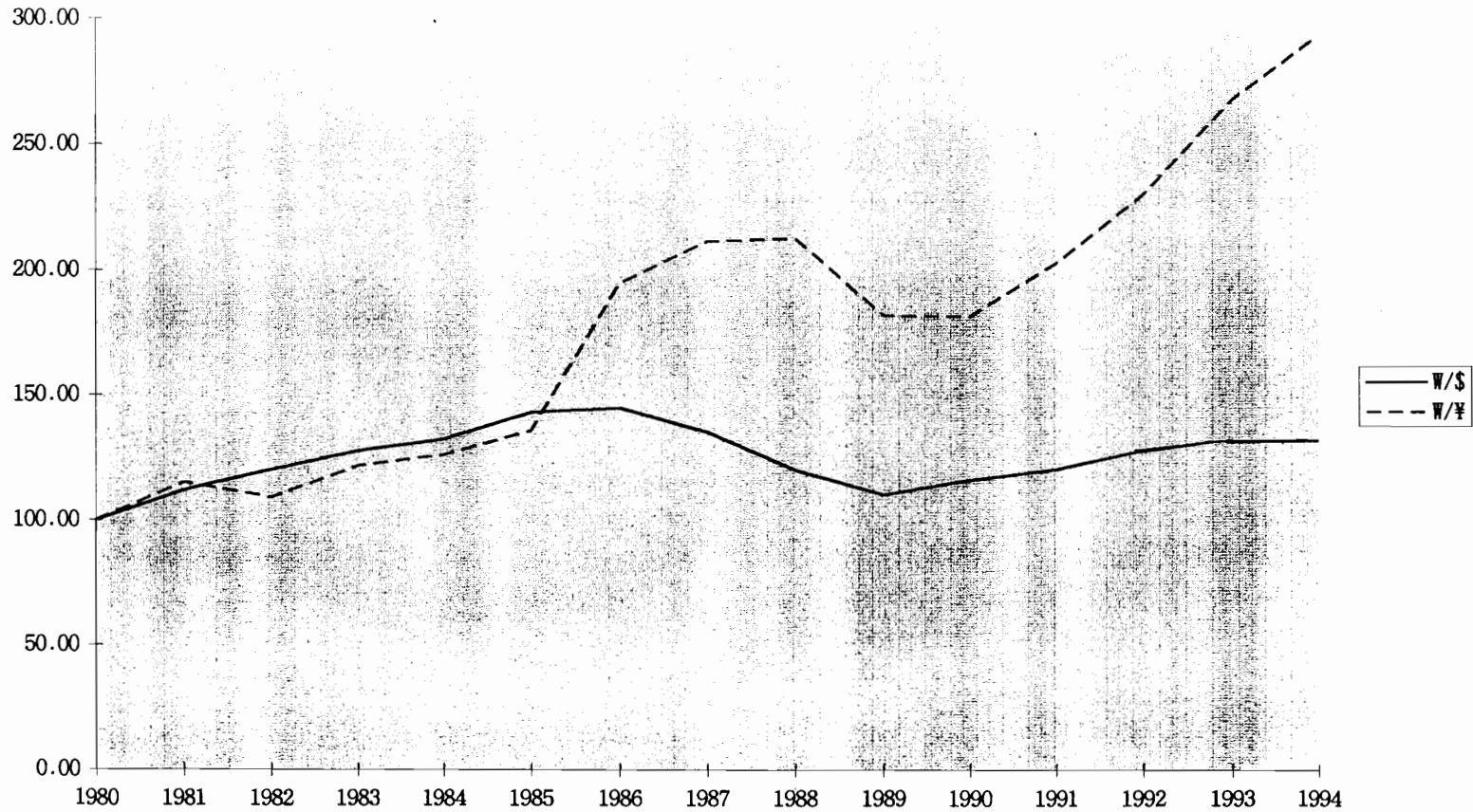
(出所) 第6-2表より作成

第7-1図 台湾元の対円・対ドルレートの推移 (1980-100)



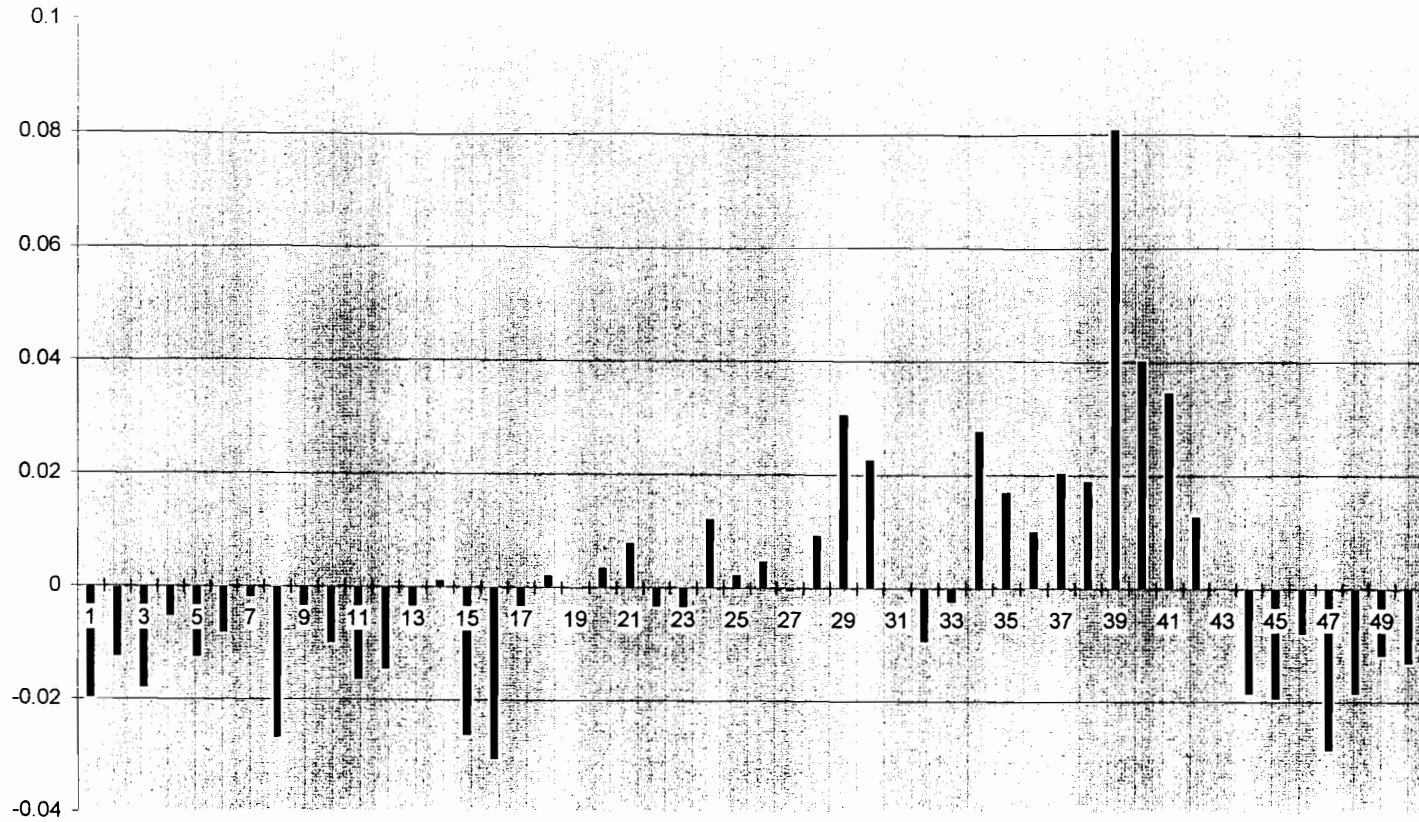
(出所) 月別海外経済データ(経済企画庁調査局海外調査課編)より作成

第7-2図 韓国ウォンの対円・対ドルレートの推移 (1980=100)



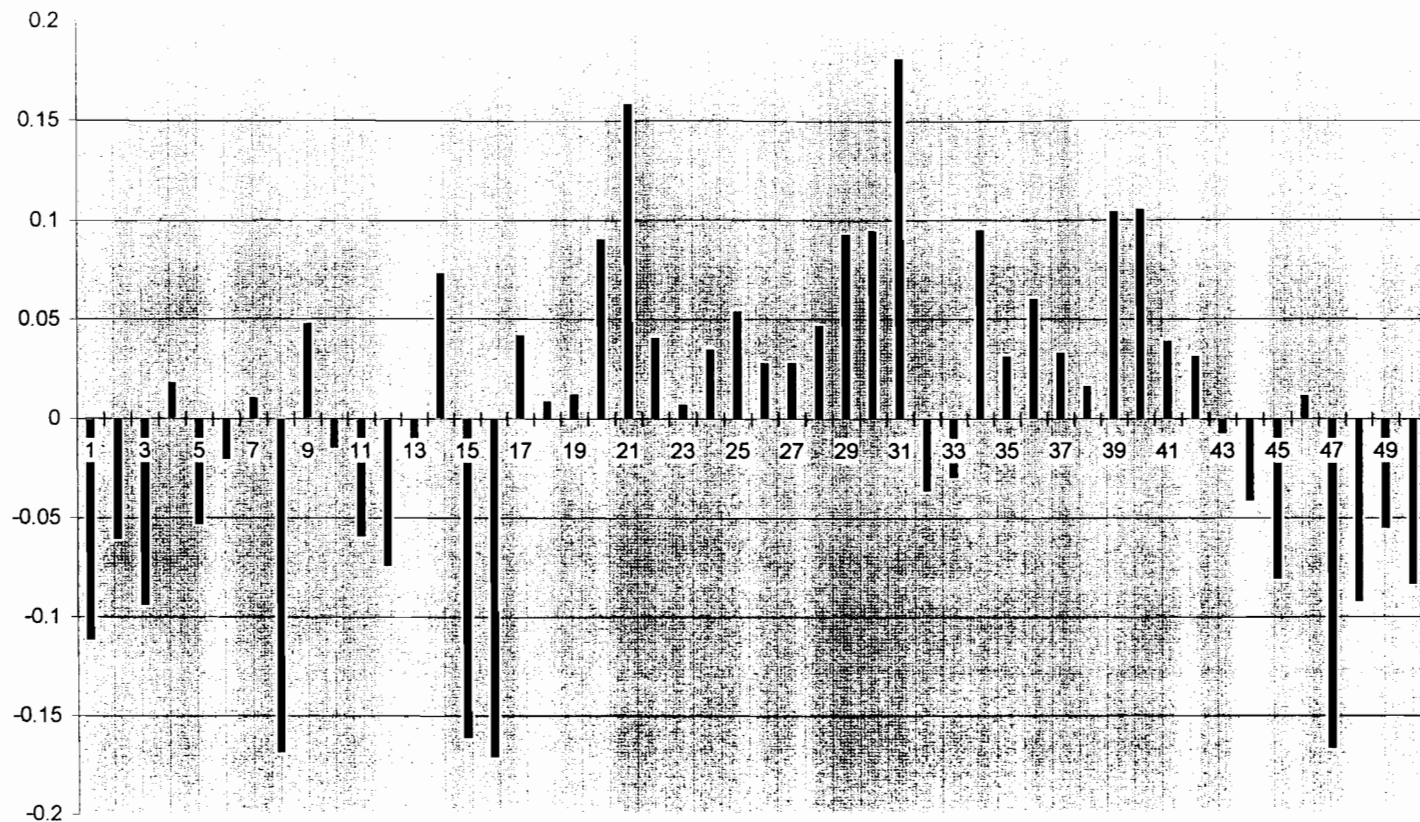
(出所) 月報海外経済データ(経済企画庁調査局海外調査課編)より作成

第7-3図 台湾元対日本円31.8%切り下げによる台湾全50部門の相対価格変化



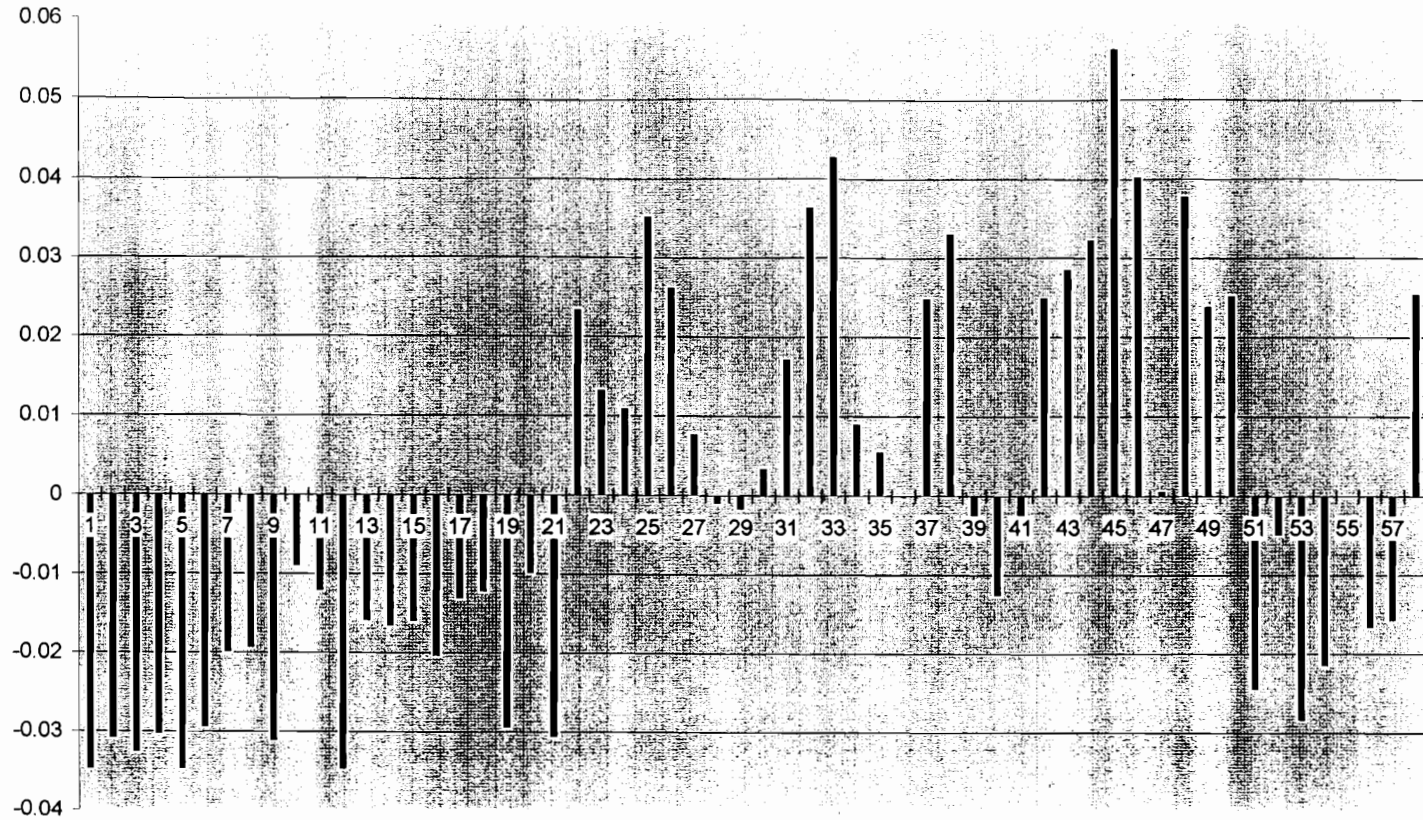
(出所) 第7-2表より作成

第7-4図 台湾元31.8%の全般的切り下げによる台湾全50部門の相対価格変化



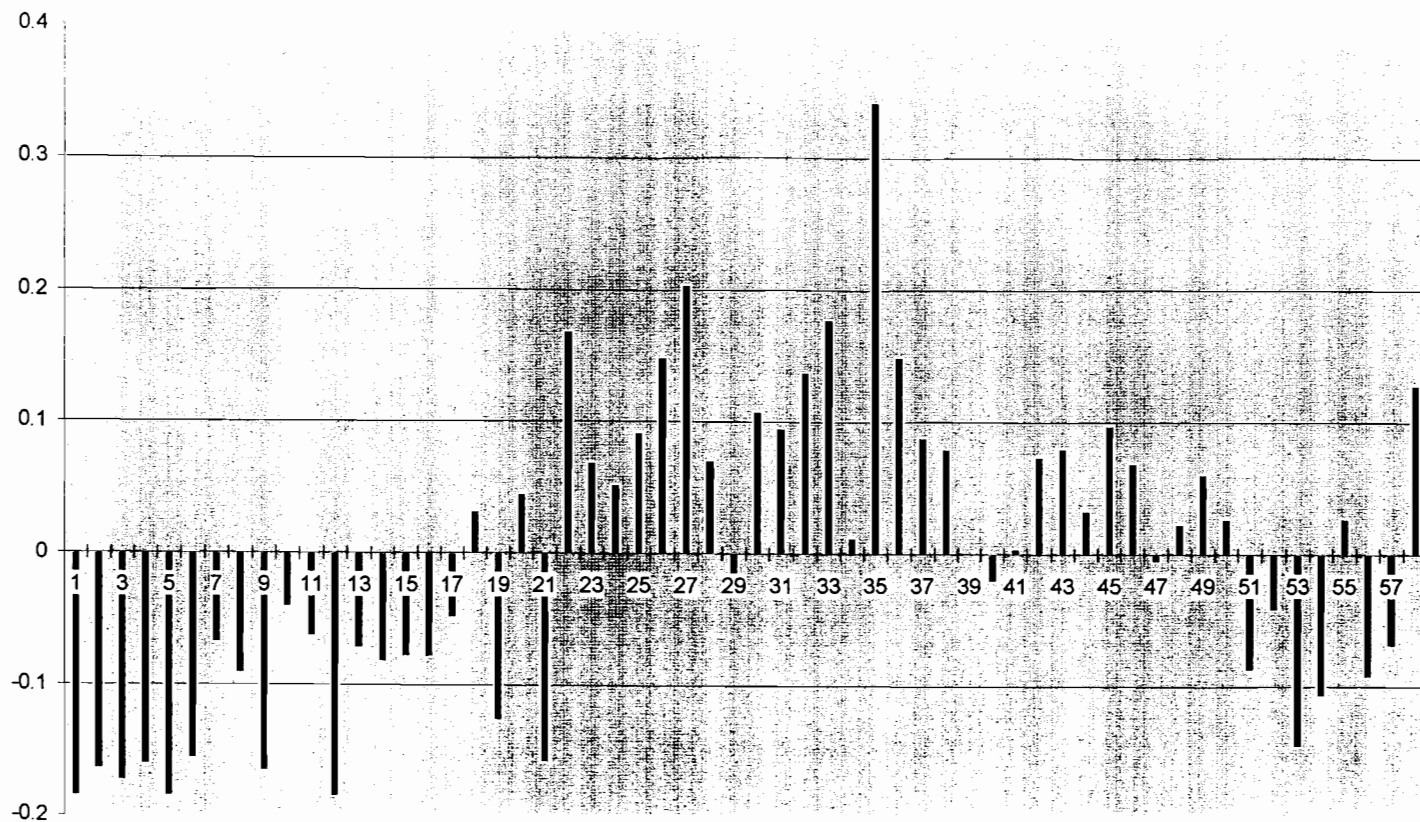
(出所) 第7-3表より作成

第7-5図 韓国ウォン対日本円55.7%切り下げによる韓国全58部門の相対価格変化



(出所) 第7-4表より作成

第7-6図 韓国ウォン55.7%の全般的切り下げによる韓国全58部門の相対価格変化



(出所) 第7-5表より作成