

台湾経済の輸出主導と輸入依存構造

——ブロック外生性のテスト——

中 嶋 航 一

I はじめに

1. 問題提起

世界経済を三分すると言われるほど力をつけてきたアジア地域には、急速な経済成長を持続して産業国家に仲間入りした台湾、韓国などのアジア NIEs をはじめとして、タイやマレーシアなどの ASEAN 諸国、及び、最近では高度経済成長の軌道に乗り始めてきた中国など、経済成長の成功例が集中している。これらの国々が地理的にアジア地域に集中し、かつ短期間に急速な経済成長を達成したため、そのような高度経済成長を可能にする経済的要因について多くの議論が展開されている。とりわけ、これらの国々の経済成長に輸出の重要性が共通して観察されるため、アジア諸国の経済成長は「輸出志向型」の構造によると指摘する議論が多い。例えば、GDP に占める輸出の支出別構成の割合や寄与度が高かったり、総輸出に占める工業製品輸出の比率が急速に上昇していたり、GNP と輸出の成長率の相関が高いことを示して、これらアジアの国々は「輸出主導型」の経済成長を達成したと結論している。また、「GDP 成長を工業部門の成長がひっぱり、それを工業品を中心とした輸出拡大が支える」ような構造を、「輸出先導型」の経済成長として定義している研究もある。更に、政府による積極的な輸出産業への経済資源の配分や、投資環境や社会資本の整備に対する経済政策を評価して、それらの国々を「政府主導の輸出志向型経済成長」と呼ぶ議論もある¹⁾。

しかしながら、アジア諸国の経済成長におけ

る輸出の重要性を否定するものではないが、従来の議論においては2つの問題が存在する。その第1は、「輸出主導(志向)型経済成長」の因果関係が明確になっていない問題である。開発経済学における「輸出主導型経済成長」仮説は、通常、次のように定義されている。即ち、輸入代替政策に対して、比較優位の原則に則って輸出産業に積極的に経済資源を配分し、輸出産業の成長による技術進歩と生産能力の拡大によって国内資本形成を促進する。そうして達成された輸出の成長は、生産能力の十分な活用と規模の経済を可能にし、更に周辺産業を育成する。その結果、国民所得の上昇に伴って民間消費も刺激され、国内需要が増大し経済成長が達成されるという議論である。即ち、輸出の成長が原因となって経済成長を結果として達成するという因果関係の仮説であって、単なる相関関係の高低によって検証されるものではない。従って、GDP に対して輸出依存度や寄与度が高いことを示しても、その相互の変数間の因果関係を推論することには問題がある。また、例えば上述した「輸出先導型経済成長」の定義では、工業部門の成長がまずあって GDP の成長が促され、その結果、(工業品)輸出が伸びる訳だから、因果関係でいえば方向が逆である。同様に、輸出に占める工業品の割合を調べるだけでは、例えば、国内需要以上に生産された工業品が海外へ在庫処理のはけ口を求めて輸出されるような、いわゆる「輸出ドライブ」の現象も「輸出先導型経済成長」と呼ばれることとなる。

前述した「輸出主導(志向)型経済成長」の定義に関わる第2番目の問題は、政府の経済政策の内容とその経済政策の有効性とを混同した使

い方をしている点である。定義の前半部分の、輸入代替政策に対する輸出振興政策とは、輸出産業に財政・金融政策を通して経済資源を集中させるという政府の意図的な経済政策のことである。しかし、この政府の「輸出志向的経済政策」と、上述した定義の後半部分の、輸出が資本形成による生産能力の増大や消費の拡大に結び付いて経済成長を達成するという「輸出主導型経済成長」の仮説とは異なるものである。即ち、政府による輸出志向的な経済政策が実際に輸出の促進に貢献するのに有効であったかどうかという仮説検定と、輸出の成長が経済成長の主導的役割を担ったかどうかという仮説の検定は区別して行なわれなければならない。

例えば、台湾の輸出志向工業化政策は1960年代より始まったと言われているが、台湾の税制や為替レートなどの政策には輸出促進的なバイアスは観察されないし、産業間での差別的な待遇もなく、それ以前の輸入代替工業化政策も依然として観察されたとする研究がある。それにも拘らず輸出が伸びた訳であるから、60年代からオイルショックに至る台湾の輸出志向的な経済政策は、その内実と有効性について否定される見解が提出されるべきである。しかし台湾の場合、経済成長と輸出の間に高い相関が観察されているので、台湾の経済成長は輸出主導的であったとの前提が成されてしまう。すると、もし台湾政府の政策が一貫して輸入代替的であったとすると、輸入代替的政策にも拘らず輸出志向的経済成長が達成されたと言う矛盾を説明できなくなる。従って、過去30年間にわたる台湾政府の経済政策は、結局、輸入代替と輸出振興政策の併存政策であったという結論となり、それぞれの政策がどの程度有効であったかについて議論をすることができなくなる²⁾。

以上の議論を踏まえて本稿では、経済成長要因の統計的因果関係の概念をグレンジャーの因果性の定義に求め、それを多変量間に適用したシムズのブロック外生性のテストを行なう。その検証対象として、アジアNIEsの中でも輸出依存度が極めて高く、近年に至るまで順調な経済成長を達成してきた「輸出主導型経済成長」

の典型とも言われる台湾経済のデータに応用し、「輸出主導型経済成長」仮説の内実と普遍性について考察する。

2. 「輸出主導型経済成長」の定義と仮説設定

「輸出主導(志向)型」の経済成長仮説の定義の基本的特徴は、輸出が原因となって経済成長が達成されるという因果関係の方向性を規定している点である。そのような因果関係をグレンジャーの検定手法を使って台湾のマクロデータに応用した坂井・野田論文に言及したい³⁾。坂井・野田論文においては、グレンジャーの意味で、固定資本形成と輸出、及びGDPと輸出の間になんらかの因果関係が存在する場合を「輸出志向工業化」と定義している。また、「輸出志向工業化」仮説と「輸入代替工業化」仮説を分けるために、固定資本形成からGDPに一方的な因果関係が得られる場合を「輸入代替工業化」と定義した。坂井・野田論文における議論は、データの制約や統計的な問題を含むものであるが、明確な統計的定義による仮説検定が行なわれている貴重なものである。しかしながら、前述したように、「輸出志向工業化」と「輸入代替工業化」は政府による経済政策であって、結果としての経済成長を必ずしも意味するものではない。即ち、政府の経済政策が輸出や資本形成の成長に対して有効であるかどうかの検定と、輸出や資本形成が経済成長に対して有効であるかどうかは区別して検証されるべきである。

従って、輸入代替工業化政策の統計的定義を次のように提案したい。関税、外資規制、為替レート切り下げ等の輸入代替的な政策の目的は国内産業の保護と育成にある。従って、その政策の有効性を検定するためには、その政策が輸入を意図的に制約することに結果として成功し、国内資本形成の成長を結果として誘発したかどうか問われねばならない。また、輸出志向工業化政策の目的は、政府が輸出を目的とした生産活動を保護・奨励し、輸出を促進するための輸入を優遇する政策であるといえる⁴⁾。従って、この政府主導型の経済政策を統計的に区別して検証するために、そのような政策が輸入と民間

資本形成に対して因果関係を持つ場合を「輸入代替的経済政策」、輸出と輸入の変数に因果関係を持つ場合を「輸出志向的経済政策」と定義したい。ただし問題は、政府のそのような経済政策をどのデータによって代表させるかという点である。本稿においては国民所得統計における各需要項目間の因果性のテストを対象としているため、政府の政策を反映している変数としては政府最終消費支出しかない。政府支出が輸出や資本形成に対して有効であると考えられる場合は、輸出産業や国内企業に対して補助金や税控除などを与えることである。台湾の場合、国・官営企業への保護政策が際だっているので、「輸入代替的」な財政政策の有効性を資本形成の観点から捉えることは可能と思われる。また、台湾政府の財政政策による公共投資が、輸出を促進するようなインフラストラクチャの建設に使われているので、その政府支出が「輸出志向型経済発展」を正当化するだけ効率的であったかどうかを検定する価値はあると思われる。

勿論、政府支出の内実がどの程度政府の貿易政策や保護政策に現実的に反映されてきたのかわかしくは不明であり、税制、金融政策、為替政策、産業連関等との関連も不明である。しかしながら、台湾の場合は独裁的な政府による意図的な財政運営が可能であり、しかも政府と公営企業が総資本形成のうち2割から3割を占めているため、政府支出が輸出・輸入や資本形成に与える影響は大きいものがあったと推測される。いずれにしても、データの制約を考慮に入れながら、政府の財政政策としての側面から上述した貿易政策に関する有効性の仮説を検定してみたい。結果の解釈は当然、そのように限定されて成されねばならない。

以上の考察より、本稿においては、次の5つの因果関係の仮説を提案する。第1に、政府の財政政策としての政府支出が、輸出と輸入の2変数(貿易変数)に対してブロック因果性を持つ場合を財政主導的という意味での「輸出志向的経済政策」と呼び、政府支出が民間資本形成と輸入の複数の変数にブロック因果性を持つ場合を財政主導的な「輸入代替的経済政策」と定義

する。第2に、輸出変数が民間資本形成(民間総固定資本形成と在庫品変動分)や消費の変数に同時に因果関係を持つ場合を「輸出主導型」と定義する。第3に、民間資本形成の変数が民間消費や貿易変数に因果関係を持つ場合を「資本形成主導型」と呼ぶ。ところで、多くのアジアの経済成長に関する論文では、主に輸出や資本形成の変数に関心が集まり、国民所得統計における主要な内需変数である民間消費の重要性に対する議論が軽視されている。極論すると、アジア地域の経済成長は輸出主導によるものであって、先進諸国のような消費主導型はあり得ないと前提しているように思われる。従って本稿では、第4の仮説として、民間消費支出が他の変数に因果関係を持つ場合を「消費主導型」と定義することにする。

第5に、「輸出主導型経済成長」を目指しているアジアの多くの国々は、日本からの資本・中間財及び技術の輸入に依存した構造を持っているとされる。例えば台湾の場合も、1956年以降現在に至るまで対日赤字が恒常化し、しかもその金額が毎年増加している。その理由は、日本から金属・機械・化学製品や半導体などの電子部品を輸入して、台湾で旋盤、ボール盤などの機械製品や、コンピュータやテレビなどの電子・電気製品を組み立てて、大量に米国やカナダへ輸出する構造であるからといわれている。従って、もし台湾の経済が日本からの輸入に依存しながら欧米への輸出を増加させているのであれば、日本からの輸入と台湾の輸出及び台湾国内の資本形成の変数との間に因果関係が検出されるはずである。従って、そのような場合を第5の仮説として、「輸入依存型」の経済成長と定義することにする⁵⁾。

このような経済の成長要因に関する5つの仮説を検証するために、以下、グレンジャーの因果概念を多変量間に応用したシムズブロック外生性の統計値を使って検定を行なう。

II グレンジャーの因果性の概念とシムズのブロック外生性の統計量

統計的な因果関係の方向性を考案したグレンジャーの因果関係の概念を簡単に説明し⁶⁾、シムズの統計量を紹介する。

1. グレンジャーの因果分析の定義

ある t 時点における確率変数 $Y(t)$ を予測する際、もう一つの確率変数 $X(t)$ の過去の情報が $Y(t)$ の予測の精度を統計的に高める場合、 X から Y へ因果関係があると定義する。このとき、 $X \Rightarrow Y$ と書くことにする。もし、 X の過去の情報が $Y(t)$ の予測誤差を統計的に有意な形で減少させない場合は、 X から Y への因果関係は否定される。更に、 $X \Rightarrow Y$ で $Y \Rightarrow X$ である場合は、 $X(t)$ と $Y(t)$ はお互いに外生性が否定されて、そのような場合を相互依存関係と定義し、 $X \Leftrightarrow Y$ と書くことにする。

より一般的な多変量間の VAR モデルは以下のように表すことができる。

$$(1) \quad Z(t) = \sum_{i=1}^p A(i)Z(t-i) + U(t),$$

$$E(U(t), U'(t)) = \Sigma,$$

ただし $Z(t) = [z_{1t}, z_{2t}, \dots, z_{nt}]'$, Σ は誤差項の分散共分散行列であり、 $E(U(t), U'(k)) = 0 \quad \forall t \neq k$, $A(i)$ は $n \times n$ の推定される p 次の係数行列で

$$A(i) = \begin{bmatrix} a_{i,11} & a_{i,12} & \dots & a_{i,1n} \\ a_{i,21} & a_{i,22} & \dots & a_{i,2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{i,n1} & a_{i,n2} & \dots & a_{i,nn} \end{bmatrix}, i = 1, 2, \dots, p.$$

VAR 表現による多変量間のブロック外生性のテストとして、(1)式のモデルから次のような統計量を計算する⁷⁾。

$$(2) \quad (T-c)(\log|\Sigma r| - \log|\Sigma u|),$$

ただし、 T は観測値の数、 $|\Sigma r|$ は制約された誤差項の共分散行列式、 $|\Sigma u|$ は制約のない共分散行列式、パラメーター c はシムズに従って制約を課さない式の回帰係数の数とする。制約のついた Σu は、多変量において外生性を検証したい全ての変数を含んだ各式を最小 2 乗法に

よって計算して、その残差より求められる共分散行列である。 Σr は、外生性の対象となる変数を除いて求められた共分散行列である。(2)の統計量は漸近的に、自由度が制約数に等しい χ^2 分布に等しい。また、(2)式の統計量を使って、多変量間の外生性のテストだけではなく、グレンジャーの因果分析でも問題になる最適ラグ項の決定を、多変量間においても統計的に決定することができる利点がある。

分析の対象とする変数は、台湾の 4 半期別国民所得統計における各需要項目とする。それぞれの変数は実質で季節変動調整済みのデータを使い、分散がトレンドを持つ場合が多いので、各変数は対数変換して次のように定義する。TPC は民間最終消費支出、TGC は政府支出、TCC は総固定資本形成、TII は在庫品増加分で、対数変換した国内総資本形成から総固定資本形成を引いたものとする。TXR は輸出、TMR は輸入とする。また、台湾の対日輸入依存の傾向をみるために、日本から台湾への輸出を JXT とした。また、付録の表 2-A、2-B の単位根の検定の結果より、1 次の階差をとったデータを分析に使うこととする。ただし、TII はすでに差分をとっており、単位根も否定されているので、更に階差をとる必要はない⁸⁾。なお、対数をとったデータの階差は、近似的に対前期変化率(成長率)として解釈できるので、経済学的に考えると、短期的な因果関係を検証することとなる。

最後に、台湾経済は、第一次オイルショックによって大きなショックを受けていることがわかっており、Chow テストによる構造変化の結果でも、サンプル期間を 1973 年 4 期において 2 つに分ける必要がある。従って、以下の分析においては、オイルショック以前と以後にデータを 2 分して結果を整理する。

III 台湾のマクロ経済構造

1. 台湾経済の構造変化の特徴

台湾の戦後の経済復興は、1950 年代初期より本格的に始まった⁹⁾。一連の農地及び通貨改革

を経て、「第1次経済建設四カ年計画」が1953年から始まり、米国からの経済援助を受けながら台湾経済の工業化が実行に移された。初期の経済政策は、主要な国内産業を独占・国営化して国営企業の保護・育成に重点をおいた輸入代替工業政策であった。この輸入代替政策を推進する一方、民間レベルにおける輸出のための労働集約的な加工業の発展を促進する政策に転換したのは、1950年代の終わりから1960年代の初期といわれている。1961年より始まった「第3次経済建設四カ年計画」では、特に輸出向け工業製品の生産が奨励され、1960年より「工業区」づくりが始まり、1965年には「高雄輸出加工区」が開設された。同時に、1959年の「外国人投資条例」や1962年の「技術合作条例」などの法的整備を通して積極的な外資導入政策が推進された。

しかしながら、1970年代の初期に台湾経済は大きなショックに見舞われることになる。1971年の台湾の国連脱退を促した1972年のニクソン米大統領の訪中、そしてそれに続く日本との国交断絶といった政治的危機と時を同じくして、ニクソンショックと言われたドルの切下げと1973年10月より始まったオイルショックの経済的危機が重なったわけである。これらの危機に対して、蔣経国のリーダーシップの下に「十大建設」を発表し、政府の強力な財政政策を通して、過去の経済政策において軽視されていた社会資本整備の拡充と、第二次輸入代替とも取れる重化学工業への大型プロジェクトによる公共投資をてこにこれらの危機を乗り切ったのであった。この間、1971年に着工された南北高速道路が1978年には開通し、中国造船会社の100万トン級ドックや中国鋼鉄の一貫製鉄所などが次々と完成された。更に、1977年には「12項目の建設計画」が発表され、1979年には桃園新国際空港がオープンし、基隆—高雄間の鉄道電化工事も完成している。

2. 台湾経済のブロック外生性の結果

A. オイルショック前：1961.1～1973.4

ブロック最適ラグ項の長さは次のように決定

された。6変数{ TPC , TGC , TCC , TH , TXR , TMR (or JXT)}に対する最適ラグは4となる¹⁰⁾。4変数のラグ数は{ TGC , TPC , TCC , TH },{ TCC , TH , TXR , TMR or JXT }の組み合わせはそれぞれラグ3、{ TGC , TPC , TXR , JXT }の組み合わせのみラグ4となった。3変量の場合は、{ TCC , TH , TXR , TMR or JXT }のうち3変量の組み合わせはすべて3が最適ラグの長さとなった。

①「財政主導型」仮説

付録の表3より、オイルショック以前の台湾の政府支出は、輸入変数を除いた資本形成の変数の組み合わせに対して因果関係が検出された。また、2変量間のグレンジャーの因果関係が輸入に対して検出されている。従って、財政政策の資本形成に対する有効性という意味で、50年代の「輸入代替の経済政策」が、60年代からオイルショックに至るまで有効であったといえる。ただし、興味深いことに、政府支出から貿易変数に対する因果関係は検出されず、政府の財政政策をてこにした「輸出志向的経済政策」の有効性は認められなかった。従って、60年代からオイルショックに至る輸出志向的政策の内実は、外国資本の優先的導入や国内資本市場の整備・育成、及び国営企業の保護にあり、実際の輸出振興の担い手であった民間中小企業に対する直接的な援助であったとする解釈に対しては一つの疑問が提起される結果となった。

②「輸出主導型」仮説

台湾経済にとって最も重要と思われる「輸出主導型」の仮説については、付録の表4より明らかな通り、オイルショック以前は、輸出の成長が原因となって消費や資本形成の成長を促した「輸出主導型」であることが認められた。

③「輸入依存型」仮説

台湾のオイルショック以前の経済成長は「輸出主導型」によることが判明した。しかしこの輸出の成長を可能にしたのは、日本から台湾への資本財の提供にあったと思われる証拠が付録の表5より得られた。即ち、日本から台湾への輸出が、台湾の輸出及び資本形成に重要な影響を与えていることが検出された。従って、台湾

の「輸出主導型」の経済成長は、最初から対日輸入依存の構造を内包していたといえよう。

④「資本形成主導型」仮説

対日輸入依存構造を更に理解するためには、台湾における資本形成の変数の役割を見なければならぬ。付録の表6によると、資本形成の変数から貿易変数に対してほとんど因果関係を検出することができなかった。従って、台湾における「輸出主導型」の経済成長を可能にしたのは、台湾の国内資本形成を補助する役割を最初から担った日本からの輸入に負うところが大きいと解釈することができる。また、政府支出の因果律が輸入代替的な経済政策、即ち国営企業の保護を示唆していることと考え合わせると、早い時期から日本からの資本・中間財輸入に依存した民間企業の活躍によって「輸出主導型」経済成長が達成されたと推察できる。

⑤「消費主導型」仮説

発展途上国の経済成長の要因を分析する際、民間消費が重要な要因と成り得ることはないといった前提が存在していたように思われる。しかしながら、付録の表7よりわかる通り、オイルショック以前における台湾の消費変数は、資本形成に対する重要性は持たないが、輸出や日本からの輸入に対して因果関係を持っていることが判明した。従って、台湾の経済成長を消費による「内需主導型」と呼ぶのは無理があるが、台湾の対日輸入依存構造を持った「輸出主導型」経済成長に一定の役割を担ったことは否定できない。

B. オイルショック後：1974.1～1990.4

オイルショック以降の台湾データにおける最適なブロックラグ項の長さは、全て4となった。

①「財政主導型」仮説

オイルショック前と比べて興味深いことは、付録の表3より台湾政府の財政政策が、オイルショックを契機に「輸出志向的」な政策に変更した点である。即ち、政府による財政支出がより直接的に輸出や輸入の変動に大きな影響を与えるように出動したことを意味する。その具体的な内実に関する研究は他に譲るとして、従来

の研究で言われてきた、オイルショック以降のいわゆる第二次輸入代替政策の有効性は本稿の定義においては否定された。即ち、資本形成や輸入の変数に対して政府支出の重要性が全く検出されなかった。これは、政府の財政出動による数々の巨大プロジェクトや、国営企業を通して行なった重化学工業化への投資は、たとえそれが輸入代替的な政策であったとしても、国内資本形成の成長を促さなかったという意味で失敗だったのではなかろうか。

②「輸出主導型」仮説

付録の表4によると、オイルショック以降において、他の変数に対する輸出の因果性は全て否定された。従って、一般的に言われてきた台湾の「輸出主導型」の経済成長仮説は、オイルショック以降は妥当しないという結論が導かれた。これは、従来の台湾経済の研究結果に大きく相違するものであるため、納得のいく説明を必要とする。その一つの答えとして、台湾の対日輸入依存構造と、資本形成の変数の因果関係の結果をまず説明したい。

③「輸入依存型」仮説

付録の表5に対日輸入依存を示すJXTの結果がまとめられている。それによると、オイルショック以降も依然として、台湾の資本形成における対日輸入の重要性が検出されている。特に、輸入全般を意味するTMRが、全く資本形成の変数に対して因果関係を持たないことが重要である。即ち、日本からの輸入が台湾の資本形成にとって不可欠の要因となっているという点が理解される。

④「資本形成主導型」仮説

次に付録の表6よりわかることは、台湾の資本形成の変数、特に総固定資本形成が貿易変数に対して重要な説明要因となっていることである。台湾の資本形成が日本からの輸入に依存していることと考えあわせると、オイルショック以降の台湾経済の成長構造は次のようにまとめることができる。即ち、台湾の一見して「輸出主導型」に見える輸出の成長は、実は台湾の資本形成が対日輸入に依存して成長し、その結果として達成された輸出の成長であったというこ

とである。更に、オイルショック以前には貿易変数から資本形成の変数に一方的なブロック因果関係が検出されたが、オイルショックを経て、貿易変数が資本形成の変数に対してその重要性を検出できなくなったことも、「輸出主導型」の仮説を否定する根拠となっている。

⑤「消費主導型」仮説

オイルショック以降の台湾の消費に関する結果は付録の表7にまとめられている。オイルショック以前に観察された輸出と対日輸入の変数に加えて、輸入の変数に対しても因果関係を持つことが判明した。これは、オイルショック以降の消費の成長によって、消費財の輸入を日本のみでなく広く他国から増加させたことを意味する。ただし、オイルショック以前の結果と同様に、台湾の消費の成長が輸入を誘発することはあっても資本形成の成長を誘発しないのは、台湾国内の資本市場における消費財生産分野の脆弱性を意味すると考えられる。

3. 日本から台湾への輸出の歴史的背景

台湾の経済成長にとって日本からの輸入がいかに重要であるかという結論が統計的に得られた。次に、その対日輸入依存構造の内実を簡単に紹介したい。台湾の貿易収支における対日赤字は1956年より始まり、1993年の現時点まで継続している。特に、2回のオイルショックを境にして、日本からの輸入が激増するという構造的対日赤字の特徴が認められる。ちなみに、対米収支が黒字(3千870万USドル)に転換した1968年における対日貿易収支の赤字額は2億3千372万USドルであった。この時の貿易収支の赤字の総額は1億1千409万USドルであったので、台湾経済が輸出主導化を始めた時よりすでに対日輸入依存度が非常に高かったことがわかる。これが1990年になると、対米収支が91億3千402万USドルの黒字、対日貿易収支が76億6千71万USドルの赤字、全体としては約125億USドルの黒字である。従って、この20年程の間に台湾は対米黒字の額で約240倍、対日赤字を約33倍に増加させたのである。

輸入品目の歴史的変遷をみると、輸入代替政策と共に輸出主導型経済成長に軌道変更を開始した1960年央までは、化学飼料・農薬等の農業関連の日本からの輸入品が目だつ程度である。それが、1967年頃よりまず機械・電気工作機械などが日本から急激に輸入され始め、続いて鉄鋼・化学製品や輸送機械の輸入が増加した。また、第2次オイルショック以降、輸入の増加が顕著にみられる工作機械や電気・電子部品などの資本・中間財については、1980年代を通して日本からの輸入が総額の半分以上を占めている。例えば、1989年における工作機械の輸入総額約150億USドルに対して、日本からの輸入が約76億USドル、アメリカからが約33億USドルである。第2位の輸入先であるアメリカからの輸入が日本の額の半分以下であるから、いかに日本からの資本財の輸入が台湾経済の発展に必要な不可欠なものとなっているかが理解される。

IV 「輸出志向型経済成長」仮説の内実と普遍性

開発経済学における「輸出志向型経済発展」の仮説は、以下のような論理構成を持って主張される。第一に、輸出の成長は貿易乗数効果によって生産能力と雇用の拡大をもたらす。第二に、輸出の成長によって獲得された外国為替によって、外国から資本や技術の輸入が可能になり、その結果国内生産能力が増大する。第三に、外国市場への輸出による規模の拡大や競争の激化は、当該企業の生産能力の拡大と技術進歩を高めることになり、国内の経済成長に貢献する。故に、輸出と経済成長の間の強い相関は、「輸出志向型経済発展」の仮説の有効性を実証することになる。前述したように、アジア地域の経済成長を研究した多くの議論がそのような前提に立って展開されている。しかしながら、本稿における因果性の分析結果によると、輸出主導型の経済成長の典型とも思われてきた台湾において、実はその経済構造に連続して観察されるのは対日輸入依存構造であり、特にオイルショック以降の台湾の経済成長においては、輸出が経済成長の重要な要因であるという因果律は否定

された。

従来の研究では、オイルショック以降も急激に増加した輸出の統計を観察して、台湾の経済成長をあくまでも「輸出主導型」と結論している。そのような理解に対して、本稿の結果より推察すると、オイルショック以降の台湾の輸出の成長は、輸出産業の担い手である民間中小企業が対日輸入依存を更に深化させることによって、自国の資本形成の不備を補って輸出の増加に結びつけた結果であるという解釈が可能となる。台湾が国際社会の中で孤立化していったオイルショック当時の状況を考えると、民間の資本家が台湾の将来に対して不安を抱き、自信を喪失して海外へ台湾資本を逃避させたり、自前の研究開発による技術や設備に対する投資を控え、リスクを伴う大がかりでかつ長期的展望を要する投資も敬遠したと考えられる。従って、オイルショック以降、資本形成や消費財生産を経済成長のエンジンとする構造に転換する代りに、日本からの資本財や技術の輸入に一層頼って、短期間にかつ少額の資本によって利益を回

収できる軽工業と、貿易や流通を中心とした商業的経済活動に専念した結果輸出が伸びたとする見方も可能である。

いずれにしても、「輸出主導型経済成長」が対日輸入依存構造を最初から包含したという台湾の経験は、他のアジア NIEs や ASEAN 諸国にとっても重要な教訓であると思われる。即ち、輸出主導型の経済成長を目指しても、必ずしもそれが国内における資本形成を誘発するとは限らず、日本経済に依存する構造を恒常化させる可能性である。更に、従来の開発経済学における「輸出志向的経済成長」の処方箋は、いわゆる自前の資本形成(大きな資本やリスクを實際は伴う設備投資や新技術の開発)が、自動的に促進されることを前提とした経済政策であったことも理解される。逆に言う、アジア地域における経済成長の成功は、日本のように技術や資本を提供する国が存在した結果、可能になったともいえよう。

(論文受付日 1993 年 9 月 6 日・採用決定日

1994 年 3 月 9 日、名古屋商科大学商学部)

付 録

表 1 変数名一覧と平均(標準偏差)

		オイルショック前	オイルショック後	オイルショック前	オイルショック後
		レベルデータ (10 ⁴)		対数差分	
TPC	民間最終消費支出	8.67(.28)	28.67(11.10)	.229(1.49)	.193(1.44)
TGC	政府最終消費支出	3.31(.09)	8.93(3.12)	.206(1.38)	.176(1.29)
TCC	総固定資本形成	2.55(.15)	12.27(3.13)	.209(1.23)	.181(1.32)
TII	在庫品増加			.141(.14)	.067(0.12)
TXR	輸出と海外からの所得	3.56(.30)	29.15(1.56)	.225(1.25)	.195(1.41)
TMR	輸入と海外への所得	3.62(.26)	23.46(11.9)	.223(1.31)	.193(1.42)
JXT	日本から台湾への輸出	1.56(.11)	6.64(.32)	.205(1.15)	.172(1.30)

表 2-A 単位根の検定

オイルショック前 (BOS)

	$q\tau^2$	$q\tau$	t_τ	$q\tau (dz)$	$t_\tau (dz)$	time	time (dz)
TPC	-11.17	-11.13	-2.10	-53.65**	-5.72**	2.40	0.73
TGC	-35.97*	-35.46*	-2.91	-63.85**	-5.91**	4.15**	-0.98
TCC	-20.45	-21.02	-3.60*	-65.05**	-5.61**	4.74**	0.36
TII	-47.31**	-47.10**	-5.41**	-63.20**	-7.91**	-0.60	0.18
TXR	-47.18**	-32.86*	-3.06	-71.11**	-8.77**	5.69**	0.99
TMR	-44.81**	-29.47	-3.08	-68.3**	-8.55**	5.13**	0.79
JXT	-11.34	-10.71	-2.41	-43.63**	-4.56**	2.13	0.21

オイルショック後 (AOS)

	$q\tau^2$	q^r	t_τ	$q^r (dz)$	$t_\tau (dz)$	time	time (dz)
TPC	-5.55	-2.80	-1.03	-59.67**	-4.03*	1.03	0.92
TGC	-10.41	-11.16	-2.65	-95.64**	-7.08**	3.81**	-0.65
TCC	-7.45	-7.26	-1.76	-70.56**	-5.71**	1.79	0.05
TII	-42.41**	-42.92**	-3.80*	-87.29**	-8.12**	-0.67	0.13
TXR	-12.06	-11.45	-2.76	-56.90**	-6.12**	2.77	-1.85
TMR	-10.47	-8.43	-1.91	-64.80**	-6.51**	2.17	-0.21
JXT	-14.49	-11.49	-2.70	-46.45**	-6.74**	1.51	-0.88

注: $q\tau^2$ は Stock-Watson(1989) より 2 次のトレンドを含んだ単位根の検定, q^r は Stock-Watson(1988) より通常のトレンドを含んだ単位根の検定による結果である。 t_τ は定数項とトレンド項を含んだ Dickey-Fuller の t -値タイプの単位根の検定であり, time はトレンド項の検定である。 (*) は 5%, (**) は 1% において有意である。なお, (dz) は各変数の 1 階の階差をとった場合のそれぞれの統計量を意味する。

表 2-B コモントレンドの検定

m	オイルショック前 (TPC, TGC, TCC, TXR, JXT)		オイルショック後 (TPC, TGC, TCC, TXR, TMR)		オイルショック後 (TPC, TGC, TCC, TXR, JXT)		オイルショック後 (TPC, TGC, TCC, TXR, TMR)	
	$q^c(k, m)$	$q^c(k, m)$	$q^c(k, m)$	$q^c(k, m)$	$q^c(k, m)$	$q^c(k, m)$	$q^c(k, m)$	$q^c(k, m)$
1	-1.91(.53)	-3.18(.75)	-4.59(.57)	-3.76(.68)	-4.59(.57)	-3.76(.68)	-4.59(.57)	-3.76(.68)
2	-9.78(.52)	-16.4(.10)	-4.59(.95)	-6.17(.84)	-4.59(.95)	-6.17(.84)	-4.59(.95)	-6.17(.84)
3	-9.78(.92)	-31.5(.03)	-18.1(.43)	-15.1(.62)	-18.1(.43)	-15.1(.62)	-18.1(.43)	-15.1(.62)
4	-30.1(.41)	-50.1(.03)	-18.1(.89)	-29.2(.44)	-18.1(.89)	-29.2(.44)	-18.1(.89)	-29.2(.44)

注: $q^c(k, m)$ の統計量は Stock-Watson(1988), Table 2 の $k=5$ を参照。 () 内は p-values である。 m は個有値の数で, k 個の単位根に対して $(k-m)$ 個の cointegration の関係を持つ可否かを検定する。

表 3 財政主導型仮説(原因変数 = TGC)

	結果変数					
	$\{TCC, TII, TMR\}$	$\{TCC, TII, JXT\}$	$\{TCC, TII\}$	$\{TXR, TMR\}$	$\{TXR, JXT\}$	TMR
BOS	6.11(.73)	10.85(.24)	11.71(.07)*	3.31(.77)	5.78(.67)	15.2(.00)***
AOS	14.02(.30)	15.60(.21)	10.39(.24)	20.25(.01)***	11.59(.17)	2.98(.09)*

注: (*) at 10%, (**) at 5%, (***) at 1% 以下の有意水準を示す。 BOS はオイルショック前, AOS はオイルショック後を意味する。以下の表はすべて同じ。

表 4 輸出主導型仮説

原因変数	結果変数			
	$\{TPC, TCC, TII, TMR\}$	$\{TPC, TCC, TII, JXT\}$	$\{TPC, TCC, TII\}$	$\{TCC, TII\}$
$\{TXR, TMR\}$			21.30(.26)	23.86(.02)**
$\{TXR, JXT\}$			38.44(.03)**	37.44(.00)***
TXR	39.29(.00)***	29.0(.02)**	18.93(.03)**	18.48(.01)***
原因変数	結果変数			
	$\{TPC, TCC, TII, TMR\}$	$\{TPC, TCC, TII, JXT\}$	$\{TPC, TCC, TII\}$	$\{TCC, TII\}$
$\{TXR, TMR\}$			20.17(.69)	13.47(.64)
$\{TXR, JXT\}$			28.48(.24)	16.53(.42)
TXR	27.93(.03)**	16.37(.43)	15.61(.21)	10.03(.26)

表 5 輸入依存型仮説

BOS		結果変数			
原因変数	{ TPC, TCC, TII, TXR }	{ TPC, TCC, TII }	{ TCC, TII, TXR }	{ TCC, TII }	
JXT	20.94 (.05)**	8.80 (.46)	23.68 (.01)***	12.04 (.06)*	
TMR	13.95 (.30)	7.97 (.54)	13.68 (.13)	11.63 (.07)*	
AOS		結果変数			
原因変数	{ TPC, TCC, TII, TXR }	{ TPC, TCC, TII }	{ TCC, TII, TXR }	{ TCC, TII }	
JXT	17.91 (.33)	17.18 (.14)	16.88 (.15)	14.61 (.02)**	
TMR	10.93 (.81)	9.93 (.62)	10.11 (.61)	8.72 (.19)	

表 6 資本形成型仮説

BOS		結果変数			
原因変数	{ TPC, TXR, TMR }	{ TPC, TXR, JXT }	{ TXR, TMR }	{ TXR, JXT }	
{ TCC, TII }	20.89 (.29)	12.5 (.97)	20.07 (.07)*	5.25 (.95)	
TCC	10.50 (.31)	4.07 (.98)	9.36 (.15)	1.58 (.95)	
TII	8.94 (.44)	7.56 (.82)	6.67 (.35)	2.86 (.83)	
AOS		結果変数			
原因変数	{ TPC, TXR, TMR }	{ TPC, TXR, JXT }	{ TXR, TMR }	{ TXR, JXT }	
{ TCC, TII }	29.60 (.20)	13.55 (.96)	29.42 (.02)**	13.0 (.67)	
TCC	15.60 (.21)	9.13 (.69)	15.70 (.02)**	4.92 (.55)	
TII	12.48 (.41)	8.64 (.73)	7.09 (.31)	6.37 (.38)	

表 7 消費主導型仮説(原因変数 = TPC)

BOS		結果変数			
原因変数	{ TCC, TII, TXR, TMR }	{ TCC, TII, TXR, JXT }	{ TXR, TMR }	{ TXR, JXT }	{ TCC, TII }
	19.73 (.07)*	23.83 (.09)*	6.73 (.35)	23.23 (.00)***	6.11 (.63)
AOS		結果変数			
原因変数	{ TCC, TII, TXR, TMR }	{ TCC, TII, TXR, JXT }	{ TXR, TMR }	{ TXR, JXT }	{ TCC, TII }
	26.12 (.05)**	25.51 (.06)*	25.17 (.001)***	27.27 (.00)***	7.97 (.44)

注

本稿を作成する際、名古屋商科大学アジア研究会のメンバーの先生方、創価大学の馬場善久先生及び本誌レフリーより有益なコメントをいただいた。ここに記してお礼申し上げたい。

1) 「……主導型」のタイプ分けについては、篠原三代平・長谷山崇彦・柳原透編(1989)を参照されたい。「輸出先導型」経済成長の定義は、アジア 21 世紀研究会編(1989)の第 1 章第 III 節や、第 2 章第 I 節の「輸出志向型経済成長」に成功したアジア NIEs の成長要因に関する議論も参考にした。

2) 佐藤幸人(1992)。

3) 坂井秀吉・野田容助(1988)。

4) このように考えると、政策変数と GDP の間に、政府の政策によって影響を受けると思われる輸出や資本形成の変数が必ず介在しなくてはならず、両変数における直接的な因果関係は存在しにくいという事がわかる。

5) ブロック外生性のテストにおいては、変数の数が多くなるとそのランダムな組み合わせによる数は急激に多くなる。例えば、 n 変数間の 2 変量同士だけの

因果関係の組み合わせの数を考えても $n(n-1)/2$ になる。本稿においては、経済学的に無意味な組み合わせを最初から除外するためにも、5 つの仮説検定に限定した。

6) Granger(1969)を参照されたい。グレンジャーの因果関係の概念に関する問題点は、既に多くの論者が指摘しているので本稿では省略する。多変量時系列モデルにおけるグレンジャーの因果分析の諸問題については、山本拓(1988)、国友直人・山本拓(1986 a, b)を参照されたい。

7) Sims(1972, 1980)を参照されたい。

8) マクロデータは通常(ランダム)トレンドを持つため、単位根の確認をする必要がある。特にグレンジャーの因果分析においては、トレンドの除去の仕方では結果が大きく異なることが知られている。本稿における単位根の検定は、Stock-Watson(1988, 1989)の結果を利用した。コメントレンドとグレンジャーの因果性については、Sims-Stock-Watson(1990)も参照した。表 2-A, -B より推測されるように、オイルショック前の輸入変数が定常的である可能性が高く、cointegration の存在を否定できなかった。従って、オイル

ショック前の輸入変数を加えた因果関係については、若干、注意が必要と思われる。また、*TII* (在庫変動分)の単位根は否定されているので、コモントレンドの検定では除外している。台湾データは、*Quarterly National Economic Trends*, 台湾統計局, 1961. 1-1990. 4 期を使用した。日本から台湾への輸出のデータは、『貿易概況』日本関税協会各年版から作成した。単位は実質台湾ドルで、季節調整済みである。

9) 台湾経済の発展に関する文献としては、Ho (1978)年や隅谷三喜男、劉進慶、涂照彦(1992)を参照した。

10) 下記の Ljung-Box Q-tests の結果が示すとおり、(*TPC*, *TGC*, *TCC*, *TII*, *TXR*, *JXT*)のシステムにおける誤差項の系列相関の問題は認められない。

(*TPC*(3), *TGC*(3), *TCC*(3), *TII*(3), *TXR*(3), *JXT*(3))

オイルショック前

	<i>TPC</i>	<i>TGC</i>	<i>TCC</i>	<i>TII</i>	<i>TXR</i>	<i>JXT</i>
Q(8)	11.2	6.2	2.8	2.6	5.5	5.9
Q(16)	17.5	11.0	11.6	11.8	10.5	9.4

(*TPC*(4), *TGC*(4), *TCC*(4), *TII*(4), *TXR*(4), *JXT*(4))

オイルショック後

	<i>TPC</i>	<i>TGC</i>	<i>TCC</i>	<i>TII</i>	<i>TXR</i>	<i>JXT</i>
Q(8)	8.8	4.8	2.4	2.8	6.3	11.2
Q(16)	10.9	9.7	6.6	9.2	17.1	17.3

参考文献

- Granger, C. W. J. (1969), "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods," *Econometrica* 37, pp. 161-194.
 Ho, S. P. S. (1978), *Economic Development of Taiwan, 1860-1970*, Yale University Press.

- Sims, C. A. (1972), "Money, Income and Causality," *American Economic Review* 62, pp. 540-552.
 Sims, C. A. (1980), "Macroeconomics and Reality," *Econometrica* 48, pp. 1-48.
 Sims, C. A., Stock, J. H. and M. W. Watson (1990), "Inference in Linear Time Series Models with Some Unit Roots," *Econometrica*, 40, pp. 113-44.
 Stock, J. H., and M. W. Watson (1988), "Testing for Common Trends," *Journal of the American Statistical Association* 83, pp. 1097-1107.
 Stock, J. H., and M. W. Watson (1989), "Interpreting the Evidence on Money-income Causality," *Journal of Econometrics* 40, pp. 161-181.
 アジア 21 世紀研究会編(1989)『2001 年のアジア経済』東洋経済。
 国友直人・山本拓(1986)「多変量時系列における因果序列と仮説検定及びマクロ計量分析への応用(1), (2)」『経済学論集』51-4, 15-27 頁, 1 月, 及び 52-1, 30-50 頁, 10 月, 東京大学。
 坂井秀吉・野田容助(1988)「台湾経済の成長と景気循環」坂井秀吉・小島末夫編『香港 台湾の経済変動——成長と循環の分析——』アジア経済研究所, 69-109 ページ。
 佐藤幸人(1992)「輸出志向工業化の要因と意義——貿易政策アプローチを超えて」『激動の中の台湾——その変容と転成 引越すことのない隣人たち』田畑書店, 51-83 ページ。
 篠原三代平・長谷山崇彦・柳原透(1984)編『二〇〇〇年のアジア——持続する高成長の秘密』有斐閣。
 隅谷三喜男、劉進慶、涂照彦(1992)『台湾の経済 典型 NIES の光と影』東京大学出版会。
 山本拓(1988)『経済の時系列分析』創文社。