

国際貿易と経済成長に関する実証分析

—韓国における海外資金と輸出が経済成長に及ぼした効果—

金 秉 基*

目次

はじめに

1. 研究目的と方法

2. 国際貿易と経済成長

3. 国際貿易と経済成長に関する実証分析

3-1. 分析モデルの想定と分析方法

3-2. 韓国における国際貿易と経済成長

4. 海外資金のtwo gap効果

4-1. 海外資金が投資に及ぼした効果

4-2. 海外資金が輸入に及ぼした効果

おわりに

参考文献

はじめに

国内市場が狭く、資本と賦存資源が不足しているうえに過剰人口を抱えている開発途上国が経済発展を可能にするためにはどうすれば良いか。 $\Delta Y = w \cdot \Delta L + r \cdot \Delta K + R$ のような新古典派の成長会計モデルからわかるように、経済成長のためには生産要素、すなわち労働と資本の投入増加によって生産力を増大させるか、技術進歩によって生産性を向上させるかのほかに選択肢はない。労働の場合は、過剰労働力を抱えているのが開発途上国の現状である。したがって、経済成長のために不足している資源や資本を国際市場で補うことによって国内市場の厳しい制約条件を緩和させるとともに技術導入によって生産性を向上させなければならない。

韓国を含め、東アジア諸国は国際貿易を通じて外国資本と技術の導入、またそれに伴う生産性向上と雇用拡大によって高度経済成長が可能となったと言われている。第2次世界大戦以降、大部分の開発途上国は国内市場を保護する輸入代替戦略に片寄っていたが、韓国、台湾、シンガポール、香港などの国と地域では国内市場を開放し、国際市場向けの輸出振興戦略へと貿易戦略を転換した。その結果、他の開発途上国に比べると遥かに速い経済成長を成し遂げることができた。

韓国の2002年の経済状況を経済開発政策が始まった1962年当時と比べると、国内総生産が約200倍以上、輸出が約3,000倍も増加したが、果たして国際貿易は経済成長のエンジン(engine of growth)の役割をしてきたか。

* 神戸大学大学院国際協力研究科特別研究生

輸出と援助や借款、海外直接投資等の海外資金導入が経済成長に及ぼした効果はどのようなものであったかを明らかにするのが本稿の主な狙いである。

1. 研究目的と方法

開発途上国における海外資金は国内投資のための国内貯蓄不足と輸入のための外貨不足を埋め、経済成長を可能にしたかを分析するのが本稿の目的である。まず、開発途上国における貿易依存度と経済成長の関係を調べた後、韓国を中心に分析を進める。研究目的を詳しくみると次の3つに分けることができる。

①日本からの植民地解放（1945年）と韓国動乱（1950～1953年）以降、韓国には巨額な外国援助が行われた。経済開発の基盤が整備されていなかった時期に行われた外国援助は経済成長にどのような影響を与えたか。

②1960年代になると外国援助は次第に少なくなり、経済開発のために不足している資源や資本は公共・民間借款によって調達されるようになった。輸出拡大による経済成長を図ってきた韓国において輸出と借款は経済成長にどのような影響を与えたか。

③国内市場が拡大するにつれて国内需要も大きくなった1990年代になると、国際貿易の重要性は著しく低下した。国内労働市場での賃金急上昇により比較優位を失った産業は海外移動を余儀なくされた。それに伴い、海外への海外直接投資は急激に増えるようになった。この時期における輸出、公共・民間借款や海外直接投資の導入の増加は経済成長にど

のような影響を及ぼしたか。

研究方法としては、外国資本は国内投資のために不足している貯蓄ギャップ（internal gap）と国際収支赤字による外貨不足ギャップ（external gap）を埋め、経済成長を可能にするというtwo gapモデルを応用し、最小2乗法（ordinary least squares：OLS）を用いて分析する。輸出入額、外国援助、公共・民間借款、海外直接投資を説明変数として使い、これらの各要因が経済成長にどのような影響を及ぼしたかを推定する。

実証分析は、韓国動乱後の1955年から金融危機があった1998年までの時系列データを用いて分析する。分析期間は、①外国援助に依存して経済開発を推進してきた期間、②経済開発政策が本格的に実施された1962年以降の軽工業製品と重化学工業製品の輸出期、③貿易収支黒字を達成した以降の90年代の3期間に分けて各要因が国内投資、輸入そして経済成長に及ぼした効果を分析する。

2. 国際貿易と経済成長

経済が成長または発展するということは生産可能曲線（production possibility curve）が右上へシフトすることを意味する。経済成長が経済の量的膨張を表す言葉であるのに対して、経済発展は経済の量的拡大はもちろんのこと、国内産業構造、社会構造、社会制度などの質的改善までを含むより広い意味をもっている。経済開発初期段階では急速な経済成長を優先する傾向が強いが、その経済開発政策の究極的な目標は経済発展であることは

言うまでもない。

国際貿易と経済成長に関する研究は数多くなされている。Emery (1967)、Balassa (1978)、Edwards (1992)などは、多くの開発途上国のクロス・セクション・データと時系列データを用いて輸出と経済成長の関係を分析したが、その結果、強い正の関係があることがわかった。Balassa (1978)は、“輸出志向戦略で国内市場から海外市場への開発政策転換を選択した開発途上国は経済成長に成功した。比較優位に従った資源配分、規模の経済、外国企業との競争による生産性の向上、雇用創出などが国際貿易から得る利益である”と述べ、国際貿易の重要性を強調している。

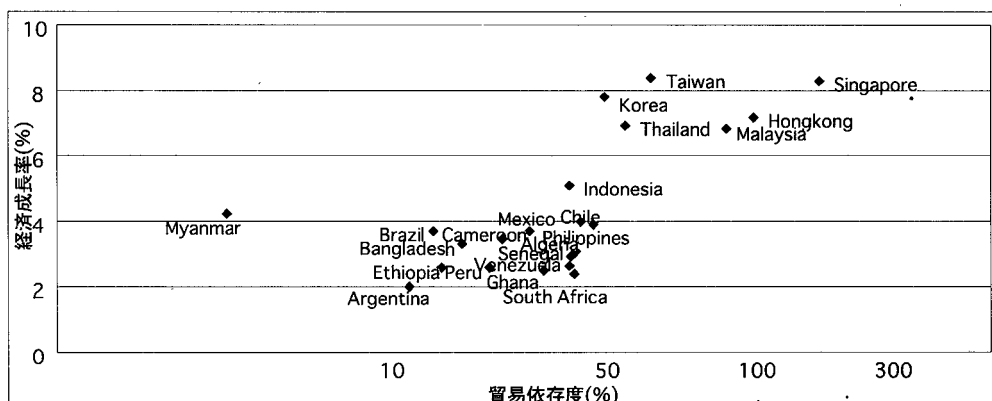
また、資本増加や中立的技術進歩によって国内総生産が増加しても交易条件の悪化によって社会厚生水準は下落する可能性があるという窮乏化成長 (immiserizing growth)、従属論 (dependency approach) などの研究結果もある。それ以外にも貿易と経済成長は相

互依存関係があるので、貿易拡大が経済成長に一方的に影響を与えるだけではなく、経済成長が貿易拡大に影響を与えるという双方向的関係を強調している結果もある²。

本稿でも、まず開発途上国における経済成長と国際貿易の関係を分析する。22カ国の32年間 (1970～2001年) の貿易依存度[(輸出+輸入)/国内総生産]と経済成長率の関係を第1図に表した。ここで使われている貿易依存度は、Krueger (1983)、Greenaway (1988)などの分析で使われている国の開放度と同じ意味である。分析結果をみると、韓国、台湾、香港、シンガポールのように貿易依存度または経済開放度が高い国・地域は経済成長率も高いが、ペルー、アルゼンチンやミャンマーなどのように貿易依存度が低い国は経済成長率も低いことが同図から読み取れる。

第1図のデータを用いて貿易依存度と経済成長率の回帰分析を行った結果、貿易依存度と輸出依存度は経済成長率に正の影響を与えたことがわかった。すなわち開発途上国では

第1図 貿易依存度と経済成長



(出所) IMF, “Direction of trade statistics”, “International financial statistics” から作成

国内市場を開放し、経済開発のために不足している資源や資本を国際市場から導入すると国内市場の制約が緩和され、経済成長が可能になることを意味している。

3. 国際貿易と経済成長に関する実証分析

経済成長の要因分析は、労働の増加、人的・物的資本の増加、技術進歩などの各生産要素が国内総生産に与える効果を推測することで可能になる。例えば、Romer (1990) の内生的技術発展モデルを用いることによって経済成長要因は計測することができる。また、成長会計分析を用いると、経済成長に及ぼす各生産要素別の貢献度を計測することができる。李鍾元 (2002) は、韓国における国際貿易が経済成長に及ぼした効果を計測するためにRomerの内生的成長モデルに貿易増加率を説明変数として加えてその効果を推定した³。推定の結果、1975～1993年における国際貿易の増加は経済成長を加速化させる強い要因であったことが明らかになった。

しかし、このような分析はデータの制約により開発初期段階における生産要素の貢献度の推定は困難である。また、経済開発初期段階においては国内貯蓄不足と外貨不足が経済開発の厳しい制約条件となっている開発途上国が多い。このような国内制約条件を解決するために海外資金の導入は不可欠なものであった。したがって、本稿では外国援助、公共・民間借款、海外直接投資などの海外資金と輸出から稼得した外貨が経済成長にどのような影響を与えたかを推定する。

3-1. 分析モデルの想定と分析方法

国際貿易が経済成長に及ぼした効果を推定するために、Cheneryのtwo gap モデル⁴を応用して分析モデルを定式化する。まず経済成長は、(1) 式のように表わすことができる。ここで ΔY_t は t 期における国内総生産の変化、 I_t は投資、 ΔK_t は資本の変化、そして h は限界資本産出係数を表わしている。限界資本産出係数 (incremental capital-output ratio) は一定であると仮定して推定をする⁵。

$$\Delta Y_t = \frac{1}{h} I_t = \frac{1}{h} \Delta K_t \quad (1)$$

two gapモデルは次のように展開される。

$$S_t = sY_t \quad (2)$$

$$M_t = mY_t \quad (3)$$

$$X_t = X_0 (1+e)^t \quad (4)$$

$$I_t = \min(aM_t^k, bI_t^d) \quad (5)$$

S_t は t 期における貯蓄、 X_t と M_t は t 期における輸出と輸入、 s と m は限界貯蓄性向と限界輸入性向、 e は輸出成長率を表している。輸入は、資本財輸入 M_t^k と消費財輸入 M_t^c に分けることができる。投資 I_t は、国内投入財 I_t^d と外国からの資本財輸入 M_t^k の投入によって行われるが、その投入財の代替はできず、投入比率は一定であると仮定する。

(2) と (3) 式から貯蓄関数と輸入関数は国内所得水準に依存していることがわかる。しかし、輸出関数は外生変数として外国の所得水準と需要の弾力性に依存している。(5) 式は、資本形成の制約を表している。国内の

投入財は充分であるのに対し、外国からの資本財輸入の不足が投資と経済成長の制約条件となっている場合は、 $I_t = aM_t^k$ で表せる。その反面、外国からの資本財輸入は充分であるが、国内の資本財投入の不足により、投資と経済成長が制約されている場合は、 $I_t = bI_t^d$ で表せることを意味している。

$$I_t - S_t = M_t - X_t \quad (6)$$

$$F_t = M_t - X_t \quad (7)$$

$$M_t = M_t^k + M_t^c \quad (8)$$

$$I_t = I_t^d + M_t^k \quad (9)$$

(6) 式は、貿易収支ギャップと貯蓄ギャップの2ギャップの関係を表している。(7) 式の F_t は、 t 期における外国資本を表している。

まず、国内資本財投入の不足により、投資と経済成長が制約されている場合 $I_t = bI_t^d$ を仮定する。(5) 式から分析モデルを定式化し、各変数の符号条件を検討したが、輸出と経済成長は負の関係があるという仮説と合わない結果が得られた⁶。これは本稿の研究目的とは合わないうえに経済理論にも合わないので他方を分析モデルとして使うことにする。また、開発途上国の開発初期段階では、国内投資のために不足している機械設備や技術などを外国から導入しなければならないのが一般的である。したがって、ここでは外国資本財の輸入不足が投資と経済成長の制約になっている場合を想定して以下の分析を深める。

分析モデルを定式化するために、外国資本財の不足が国内投資の制約条件となっている

ことを表している式 $I_t = aM_t^k$ を (1) 式に代入すると次のような式が得られる。

$$\Delta Y_t = \frac{1}{h} a M_t^k \quad (10)$$

また、外国資本と輸入の関係を表している (7) と (8) 式から次の (11) 式が得られる。この式を再び (10) 式に代入し、両辺を Y_t で除すると (12) 式が得られる。(12) 式は、国内総生産に対する外国資本のネット流入 (F) の比率と輸出 (X) 比率は経済成長率に正の影響を与えるが、消費財の輸入 (M^c) 比率は負の影響を与えることを意味している。ここで、(11) 式は単に資本財輸入に必要な外貨を調達方法によって分解したものである。しかし、海外資金の流入と輸出による外貨の獲得は単に資本財輸入を増加させる効果だけではなく、直接経済成長を促す効果もあると思われる。各要素が経済成長率 ($g_t = \Delta Y_t / Y_t$) に与える効果にはそれぞれ違った要因があると思われる。したがって、ここでは (12) 式を分解し、各要素が経済成長に及ぼした効果を明示的に調べる。

$$M_t^k = X_t - M_t^c + F_t \quad (11)$$

$$\frac{\Delta Y_t}{Y_t} = \frac{a}{h} \left(\frac{X_t}{Y_t} - \frac{M_t^c}{Y_t} + \frac{F_t}{Y_t} \right) \quad (12)$$

調べるにあたりこれ以降は、海外からの資金流入（グロス）と無償資金の流入に焦点をあて、この合計を特に「海外資金」と定義し、 F で表すことにする。また、 X は財の輸出、 M は財の輸入に限定する。

$$g_t = f\left(\frac{X_{t-1}}{Y_{t-1}}, \frac{M_{t-1}^c}{Y_{t-1}}, \frac{F_{t-1}}{Y_{t-1}}\right) \quad (13)$$

$$g_t = \alpha + \beta \frac{X_{t-1}}{Y_{t-1}} + \gamma \frac{M_{t-1}^c}{Y_{t-1}} + \delta \frac{F_{t-1}}{Y_{t-1}} + u_t \quad (14)$$

以下、推定式 (14) を用いて韓国における経済成長と各要素の関係を推定する。

3-2. 韓国における国際貿易と経済成長

韓国における国際貿易と経済成長に関する分析は重要な経済開発政策が実施された期間別に分けて行う。外国援助に依存して経済開発を推進してきた期間 (1955~72年)⁷、経済開発政策が本格的に実施された以降の高度経済成長期 (1962~1989)、貿易収支黒字以降から金融危機があった期間 (1990~98年) の3期間に分けて1955年から1998年までの44年

間のデータを用いて分析する。

推定式 (14) に基づいて分析した推定結果は第1表のとおりである。外国援助に依存して経済開発を推進してきた期間 (1955~72年) に行われた外国援助が経済成長に役立ったという分析結果は得られなかった。推定結果 (1) 式をみると、経済開発のための政治的、経済的基盤が整備されていなかった時の輸出と輸入、外国援助は経済成長にどのような影響を与えてきたかは不明である。外国援助が経済成長にどのような影響を与えたかを分析するために外国援助だけを説明変数にして再推定した。その推定結果は、(2) 式のように負の影響を与えていたことがわかった。

援助輸入期における輸出入、外国援助は、経済成長にほとんど影響を与えていなかった

第1表 国際貿易が経済成長に及ぼした効果

式	期 間	定数	X_{t-1}/Y_{t-1}	M_{t-1}^c/Y_{t-1}	F_{t-1}/Y_{t-1}	$\bar{R}^2$
(1)	1955~72	1.788 (0.59)	1.515 (1.44)	-0.224 (-0.47)	0.241 (0.59)	0.354
(2)		8.906*** (6.54)			-0.252** (-2.12)	0.170
(3)	1962~70	-21.470* (-2.35)	3.948** (2.92)	1.767** (2.82)	-5.131** (-2.84)	0.581
(4)	1971~80	34.816*** (3.37)	1.564*** (4.05)	-4.595*** (-4.62)	-0.459 (-0.50)	0.751
(5)	1981~89	13.311 (1.25)	1.841* (2.07)	-5.593** (-2.65)	7.308* (2.27)	0.368
(6)	1990~98	23.929*** (4.89)	1.398 (1.70)	-3.090* (-2.22)	-6.947*** (-4.37)	0.883
(7)		17.890** (3.42)	-0.372 (-1.41)		-4.363** (-3.14)	0.807
(8)		10.688*** (8.90)			-5.736*** (-5.42)	0.780

(注) Y_{t-1} は $t-1$ 期の国内総生産、 X_{t-1} は財の輸出、 F_{t-1} は海外資金を表す。 M_{t-1}^c は財の輸入から資本財輸入を除いたものを消費財輸入として使う。推定結果(1)と(2)式の F_{t-1}/Y_{t-1} には外国援助のみが、(3)式以降は公共・民間借款と海外直接投資が海外資金の内容である。(3)式の分析期間は経済開発政策が始まり、軽工業製品が輸出されるようになった期間である。(4)式は積極的な重化学工業化政策が実施された期間である。(5)式は高度経済成長を続け、初めて4年連続貿易収支黒字をだした期間である。1955年から70年までのGDP、輸出入、海外資金はドルベースのデータであるが、71年以降のGDPと輸出入は95年を基準年としたウォンベースのオリジナルデータである。

と思われる。その原因としては、国内総生産に占める輸出入の比重が極めて小さかったことや輸入の大部分は医薬品、食糧、農産物などの最終消費財による援助輸入であったことが挙げられる。援助をする側としては、開発途上国がどのような状況であるかを正確に把握しなければならない。しかし、アメリカによる対韓国援助は、植民地解放の1945年から60年代までその内容がほとんど変わらず、ひたすら戦後経済復旧のための救護物資支援による援助であった。

李鍾元（2002）によると、アメリカによる余剰農産物の援助は、国内農産物の価格を下落させ、農村の所得低下を招いたと分析している⁸。外国援助は、生産性を向上させるような技術移転、生産設備、資本財による援助でなければ経済成長に結びつくのは難しい。また、援助受入国の政府としては、外国援助を効率的に運用できるような開発政策が行われなければ経済成長には繋がらないことを意味している。

この結果から、最終消費財による開発途上国の援助よりは、生産に必要な機械設備などの資本財または輸出に対する貿易特惠などの支援の方が優れた援助であることがわかる⁹。また、未熟な開発政策による希少資源の浪費を防ぐためには政策面での支援も重要である。内生的成長論では人的資本や技術進歩が経済成長の重要な要因として挙げられている。開発途上国の自立的で持続的な経済開発のためには専門家の派遣による経済開発政策支援や現地の技術者養成などを通じて人的資

本育成のような援助が重要である。

推定結果（3）、（4）、（5）式は、経済開発政策の内容によって3期間に分けて輸出と輸入、海外資金の各要素が経済成長に与えた効果を推定したものである。まず、輸出は経済開発5カ年計画が本格的に始まって以来、軽工業製品と重化学工業製品の輸出期（60年代～80年代）にわたって経済成長を大きくするような強い正の影響を与えてきたことが3つの推定結果からわかる。消費財輸入の場合は、傾向として負の影響を与えてきた。

60～70年代に導入された公共・民間借款は、重化学工業化政策が実施されるまで経済成長にあまり影響を与えなかった。しかし、80年代になるとこれらの借款と海外直接投資などの海外資金は、経済成長に強い正の影響を与えるようになったことが推定結果（5）からわかる。この時期における国際市場での低金利、低油価、ウォン安などの国外要因は、韓国の経済成長に有利な要因となった。

国際市場での低金利は、金利差を求め、外国資本の国内流入を促すとともに、公共・民間借款の導入を促した。このような海外資金の流入は、国際収支赤字で苦しんでいた韓国にとって何よりも重要なものであった。それに加えて、積極的な輸出振興戦略が低油価とウォン安にも助けられ、経済成長に大きな影響を与えた。国内で生産された商品の輸出先としてはアメリカが、また資本や機械設備などの資本財と原材料の輸入先としては日本が重要な役割をしてきた。

貿易収支黒字以降の1990年から金融危機が

あった98年までの分析においては、今まで経済成長に正の安定した関係を維持してきた輸出と海外資金が負の影響へと転じたことが推定結果 (6)、(7)、(8) 式からわかる。例えば、(7) 式は輸出比率が1単位増加すると経済成長率は約0.37%ポイント低下するとともに、公共・民間借款や海外直接投資などの海外資金が1単位増加すると経済成長率は約4.36%ポイント低下することを表している。

輸出と海外資金が経済成長に負の影響へと転じた原因としては次のようなものが考えられる。86年から89年まで史上初の貿易収支黒字を達成したが、これは2回にわたるオイル・ショックと国際的景気沈滞による貿易環境の悪化が先進国との貿易摩擦を引き起こした。また、1987年に行われたウォン貨の切り上げは輸出商品の国際競争力を弱くするような原因となった。その結果、貿易収支が悪化し、金融危機の前年には大幅な貿易収支赤字をもたらした。特に1980年代を通して貿易収支黒字をみせてきた対米貿易が90年代に入ると大幅な赤字に転じたことと、輸出規模が大きくなるにつれて貿易収支赤字が拡大する対日貿易が大きな原因であった。このように国際貿易に大きく依存している開発途上国にとっては、国際市場の環境変化は経済成長に負の影響を与える可能性がある。

もう1つの原因としては、Kuznets (1966) が述べているように経済規模が小さい時における国際貿易は経済成長に重要な役割を果たすが、経済規模が大きくなると国際貿易の重要度は低くなるということが挙げられる。す

なわち貿易より他の要因、例えば、国内需要の拡大が工業化を推進させ、経済成長を引っ張る重要な要因となった可能性が大きい¹⁰。一人当たり国民所得が高くなると国内市場の規模が大きくなり、それは経済成長を促すようになることを意味している。

4. 海外資金のtwo gap効果

外国援助の規模は1950年代後半から少なくなり、その重要度も急激に低下した。その反面、60年代からは公共・民間借款が国内資本形成の重要な手段となった。また、80年代後半からは海外直接投資の導入額が借款の導入額を上回るようになった。

海外資金を外国援助、公共・民間借款、海外直接投資に分けてそれらの要素が国内総生産に及ぼした効果を期間別に分析した。その結果、援助輸入期における外国援助は、国内総生産の増加には繋がらなかったが、輸出の増加は国内総生産を増加させる効果があった。また、高度経済成長期においては借款も海外直接投資も国内総生産を増加させる強い要因であった。海外債務が問題化した80年代から金融危機があった90年代後半までにおいて、海外直接投資が国内総生産に与える効果は高度経済成長期と比べるとあまり変わりがなかったが、公共・民間借款は負の影響を与えていたことがわかった。ここでは海外資金が国内投資と輸入にどのような影響を及ぼしてきたかを分析する。

4-1. 海外資金が投資に及ぼした効果

外国からの資本財輸入不足により、国内投資と経済成長が制約されている場合は $I_t = aM_t^k$ で表すことができた。これは資本財輸入の定数倍が資本形成、すなわち投資と等しいことを意味する。投資のためには資本財輸入が重要であることがわかる。この式に (11) 式を代入した後、両辺を Y_t で除すると次のような式が得られる。(15) 式は、国際資本流入（ネット）の比率と輸出比率がそれぞれ増加すると、投資比率も増加することを表している。また、消費財の輸入が増えると国内投資は減ることが式からわかる。

$$\frac{I_t}{Y_t} = a \left(\frac{X_t}{Y_t} - \frac{M_t^c}{Y_t} + \frac{F_t}{Y_t} \right) \quad (15)$$

この式は、(12) 式と同様に投資に必要な外貨を調達方法によって分解したものである。しかし、国際資本流入、輸出、輸入の各要素が投資比率（ $i_t = I_t/Y_t$ ）に及ぼした効果はそれぞれ違う効果があったと思われる。したがって、その影響を推定するために再び (13) 式の時と同様に海外資金（ F ）と輸出（ X ）、輸入（ M ）を検討目的に合わせて調整する。(15) 式を次の式ように整理して調べることにする。推定式は以下のとおりである。

$$i_t = f \left(\frac{X_{t-1}}{Y_{t-1}}, \frac{M_{t-1}^c}{Y_{t-1}}, \frac{F_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) \quad (16)$$

$$i_t = a + \beta \frac{X_{t-1}}{Y_{t-1}} + \gamma \frac{M_{t-1}^c}{Y_{t-1}} + \delta \frac{F_{t-1}}{Y_{t-1}} + u_t \quad (17)$$

輸出、輸入と海外資金が投資比率に与えた効果の推定結果は第2表のとおりである。外国援助に依存していた1955～72年における輸

出は国内投資に強い正の影響を与えてきたことが推定結果 (1) と (2) からわかる。これは輸出から稼得した外貨は国内投資のために使われたことを意味する。輸出と外国援助、また外国援助だけの効果を調べるために推定した結果は推定式 (2) と (3) のとおりである。その結果、輸出の効果は変わらないが、外国援助は国内投資には繋がらなかったことが2つの推定結果からわかる。すなわち農産物、医薬品、食料品などの最終消費財による援助は国内生産のために投資されなかったことを意味している。むしろ、そのような外国援助は国内企業や農家にとって投資の意欲を低下させ、生産活動を萎縮させるような結果をもたらした。

外国援助だけを説明変数で使って推定した推定結果 (3) 式からわかるように外国援助比率が1単位増加すると、投資比率は約0.67%ポイント萎縮された。これは援助の内容の問題と援助を有効に使えなかった受入国政府の援助運用面での未熟が大きな原因である。台湾のように援助された余剰農産物は低価格で国内に配分する一方、国内で生産された農産物は高価格で輸出するような政策が重要であったといえる。経済開発政策の経験が不足している開発途上国においては、援助された希少資源が効率的に生産活動へ投資されるような政策面での支援も重要であることを表している。

高度経済成長期（1962～89）における輸出の効果は相変わらず強い正の影響を与えていることが推定結果からわかる。また、公共・

第2表 海外資金が投資に及ぼした効果

式	期 間	定数	X_{t-1}/Y_{t-1}	M_{t-1}^c/Y_{t-1}	F_{t-1}/Y_{t-1}	$\bar{R}^2$
(1)	1955~72	11.582*** (4.64)	3.109*** (3.86)	-1.956* (2.09)	0.481 (1.37)	0.827
(2)		12.309*** (4.50)	1.593*** (4.13)		-0.194 (-1.30)	0.789
(3)		22.650*** (14.57)			-0.668*** (-4.92)	0.577
(4)	1962~89	14.420*** (7.25)	0.769*** (7.92)	-0.587** (-2.16)	1.233*** (6.09)	0.861
(5)		11.201*** (7.95)	0.894*** (10.68)		1.234*** (5.70)	0.841
(6)	1990~98	43.264*** (3.59)	0.075 (0.07)	-1.816 (-0.46)	-5.773** (-3.13)	0.858
(7)		48.358*** (10.43)	-0.380 (-1.62)		-5.173*** (-4.20)	0.876

(注) M_{t-1}^c は財輸入から資本財を除いた輸入額である。1955~72 における海外資金は外国援助のみで、それ以外は公共・民間借款と海外直接投資である。第1表と同様

民間借款や海外直接投資などの海外資金導入も国内投資に強い正の関係があった。推定結果 (4) 式をみると、輸出比率と海外資金比率が1単位増加すると、投資比率はそれぞれ約0.77%ポイントと1.23%ポイント増加することがわかる。しかし、消費財の輸入は国内投資に負の効果があった。対外志向的経済開発政策による産業基盤造成期と重化学工業育成による産業構造高度化期における国内の投資拡大は海外からの借款導入を促した。投資のために不足している国内貯蓄を公共・民間借款によって賄ってきたことが推定結果 (4) と (5) 式からわかる。

1990~98年における輸出比率と海外資金比率は、投資に対して負の効果があったことが推定結果 (6) と (7) 式から読み取れる。海外資金を借款と海外直接投資に分けてその効果を推定すると、海外直接投資の効果は正のままであるが、公共・民間借款の効果は負であった。それは重化学工業化のために巨額な公共借款が投入されたが、その効果はすぐにでなかったことが一つの原因である。また、

大企業は生産活動のために民間借款を投入するより不動産投資や生産性の低い事業拡大のために多額の民間借款を投入したことが原因として挙げられる。そして国際市場での貿易摩擦回避や比較優位を失った産業の生産拠点の海外移転のために東南アジアや北米などへの海外直接投資が行われるようになったことも一つの原因として挙げられる。

金融自由化政策が積極的になされた1990年代からは多額の海外資金が国内市場へ流入した。Krugman (1998) によると、海外資金の導入を厳しく審査しなければならない政府が借款を促すような暗黙の保証をする状況では効率的な投資は行われないと述べている¹⁾。金融自由化に伴い、金融機関や大企業は低金利の海外資金を容易く借り入れることができた。大企業による民間借款は国内市場を独寡占化するような事業拡大や不動産投資に多くの部分が投入された。政府の海外資金導入における監視能力不足と政経癒着関係は、金融機関や民間企業にモラル・ハザードや逆選択を引き起こし、生産性を向上させるような国

内投資を妨げる結果となった。

4-2. 海外資金が輸入に及ぼした効果

経済開発初期段階における開発途上国では、国内生産のための資本財や原材料は常に不足しているのが一般的である。不足している生産要素を国際市場で賄うことで国内市場での厳しい制約条件は緩和される。技術、機械設備や賦存資源が不足している韓国にとっては、外国からの生産要素の輸入は不可欠なものであった。輸出拡大のためにも資本財や原材料の輸入は重要なものであった。

ここでは輸出拡大と外国援助、公共・民間借款、海外直接投資などの海外資金導入が輸入にどのような影響を及ぼしてきたかを分析する。以前の分析方法と同様に各要素が輸入に与えた効果はそれぞれ違う要因があると仮定して分析を進める。(18)式は、輸入のために必要な資金を調達方法によって外国援助、借款、海外直接投資などの海外資金と輸出から稼得した外貨に分けたものである。輸入に与えたこれらの各要素の効果はそれぞれ違うと思われるので、(19)式のように各要素を分解してその効果を推定する。以下、輸出比率と海外資金比率が輸入比率($m_t = M_t/Y_t$)に与えた効果を推定する¹²。

$$m_t = f\left(\frac{X_{t-1}}{Y_{t-1}}, \frac{F_{t-1}}{Y_{t-1}}\right) \quad (18)$$

$$m_t = a + \beta \frac{X_{t-1}}{Y_{t-1}} + \gamma \frac{F_{t-1}}{Y_{t-1}} + u_t \quad (19)$$

推定式(19)を用いて推定した結果、外国援助依存期や高度経済成長期の両期間におい

ては輸出も海外資金も輸入を大きくするような効果があった。しかし、1990年代になると輸出の輸入に対する効果は変わらないが、海外資金の効果は負へと変わった。

ここでは輸入に対する海外資金の効果をもっと詳しく分析するために海外資金を公共・民間借款と海外直接投資に分けて輸入に及ぼした効果を推定する。推定結果は次の第3表のとおりである。外国援助に大きく依存して経済開発を図ってきた1955～72年における輸出比率と外国援助比率は輸入比率を大きくするような効果があった。この結果からは、この期間に行われた輸出は国内生産のために必要な資本財や原材料、そして消費財の輸入のために使われたことがわかる。また、この期間に行われた外国援助は、その大部分は消費財や農産物の輸入であったことを裏付けている¹³。輸出から稼得した外貨は生産のための資本財や原材料の輸入に使われた。これは組

第3表 海外資金が輸入に及ぼした効果

	1955-72	1962-89	90-1998
定数	10.696** (2.40)	15.394*** (9.38)	1.390 (0.12)
$\frac{X_{t-1}}{Y_{t-1}}$	1.433** (2.79)	0.388*** (6.08)	0.970* (2.02)
$\frac{L_{t-1}}{Y_{t-1}}$	0.475* (a) (1.92)	1.063*** (3.68)	-8.434** (-2.53)
$\frac{FDI_{t-1}}{Y_{t-1}}$		2.331 (0.83)	8.281** (2.71)
$\bar{R}^2$	0.274	0.730	0.518

(注) 1955～72の(a)は外国援助、 L_{t-1} は $t-1$ 期の公共・民間借款、 FDI_{t-1} は海外直接投資、輸入は財輸入のすべてを表している。輸出入、借款、海外直接投資はドルベースのデータである。第1表と同様

立・加工貿易を拡大させ、輸出を増やすような効果があった。この期間に行われた輸出は経済成長に正の効果があったが、外国援助は経済成長には繋がらなかったことが前の分析からわかった。高度経済成長期の1962～89年の推定結果では、輸出から稼得した外貨は輸出振興戦略に基づいて輸出拡大のための資本財や原材料の輸入に使われてきたことがわかる。また、公共借款は造船、鉄鋼など重化学工業育成のための輸入に、民間借款は民間企業の生産拡大のための輸入に使われてきたことが推定結果から読み取れる。この期間に行われた海外直接投資は、借款導入額に比べると80年代までは少ない額であったが、輸入を大きくするような効果があったことが推定結果からわかる。

1990～98年の推定結果をみると、輸入に対する輸出の効果は変わらず正のままであるが、借款と海外直接投資の効果は大きく変わっている。高度経済成長期における公共・民間借款と海外直接投資は輸入を増加させ、経済成長を促す効果があった。しかし、90年代に入るとその効果は大きく変わっている。海外直接投資は輸入を大きくするような効果があった反面、借款は負の効果へと転じている。それは高度経済成長期には公共借款も民間借款も生産拡大のための輸入に使われていたが、90年代からは企業の海外投資や事業拡大、不動産投資に民間借款が使われたことが1つの原因である。また、経済開発初期段階では借款が国内資本形成に重要な手段であったが、90年からは海外直接投資の導入額が借款

導入額を上回るようになり、国内資本形成の重要な役割を果たすようになった。海外直接投資は投資先企業の収益性をみて入ってくるものである、これは企業の生産拡大のための輸入と投資に使われたことが推定結果からわかる。

おわりに

本稿では、韓国における国際貿易が経済成長にどのような役割を果たしてきたかをtwo gap モデルを応用して実証分析した。1955～98年の44年間のデータを用いて実証分析を行った分析結果から外国援助に依存して経済成長を図ってきた1955～60年代においては、経済開発基盤が造成されていなかったため輸出と輸入が経済成長にどのような影響を与えてきたかは明確な結果が得られなかった。しかし、この期間に行われた外国援助は経済成長に正の影響は与えていなかったと思われる。これは援助の内容の問題もあるが、援助受入国の政府の役割の問題が原因であろう。この結果からは、外国援助は生産性を向上させるようなものでなければ経済成長には繋がらないことや援助受入国政府の積極的な援助運用政策がなされなければ経済成長は難しいことを表している。経済開発基盤が整備されていなかった期間における援助は、最終消費財、余剰農産物などによる援助より自発的成長が可能になるように一般特惠制度（GSP）などの貿易支援や開発途上国の開発政策面での支援の方が効果的な戦略であろう。

高度経済成長期にあたる軽工業製品輸出期

から重化学工業製品輸出期には、海外資金と輸出は経済成長を大きくするような役割を果たした。積極的な開発政策による公共借款や民間借款は、資本財、原材料の輸入に使われ、国内生産拡大のために投資された結果である。また、輸出から稼得した外貨は輸出振興政策に基づき、機械設備などの輸入と国内生産拡大のために投資された結果であるといえる。経済開発基盤が造成されると輸出の拡大や借款導入により自発的経済成長が可能になることがわかる。この時期における国際貿易は経済成長に重要な役割を果たしてきたことが推定結果から明らかになった。

1990年代に入ると、今まで経済成長を引っ張ってきた国際貿易は国民所得の上昇による国内市場拡大にともなって、その重要度が低くなった。その反面、国内需要拡大が経済成長に大きな影響を与える新たな要因となった。政府による先成長後分配の不均衡の開発政策は大企業や金融機関にモラル・ハザードと逆選択を引き起こした。今までは国内生産拡大のために有効に使われてきた民間借款が大企業の生産性の低い事業拡大や不動産投資へと流れた。また、比較優位を失った産業の海外移転のために海外資金が使われたことも国際貿易が経済成長に与える効果を弱くした原因の一つである。

消費財の輸入の場合は国内投資と経済成長に傾向として負の影響を与えてきたことが全期間を通じての推定結果からわかった。

以上、輸出と援助、公共・民間借款、海外直接投資などの海外資金によるgap補填の分

析を行った。経済開発政策が本格的に実施された期間においては、国内投資のために必要な国内貯蓄の不足分 (internal gap) と国際収支悪化による外貨不足 (external gap) を借款と輸出から稼得した外貨で賄い、経済成長を可能にしてきたことが明らかになった。しかし、経済開発基盤が造成されていなかった期間や国民所得が高くなり、国内市場が大きくなった期間においてはこのような関係は見られなくなった。

注

- 1 窮乏化成長はBhagwati (1958) を引用した。末廣 (2000) によると、東アジア地域の経済成長は国内の技術進展、国内市場の拡大、自立的な民族資本の成長がもたらしたものではなく、あくまで世界貿易の拡大や大量の海外資金の流入などの対外的要因に基づくものであり、国際経済環境の変化に左右されやすい不安定な構造になっていると従属論を引用している。
- 2 Jung and Marshall (1985) などでは、国際貿易と経済成長の因果関係を分析している。
- 3 李鍾元 (2000)、139頁ではRomerの内生的成長モデルに貿易変数を加えた推定式を用いて経済成長の要因を分析している。推定式 $\dot{Y} = f(\dot{L}, \dot{H}, \dot{K}, \dot{A}, \dot{T})$ において、 $\dot{Y}$ は実質一人当たり国内総生産増加率、 $\dot{L}$ は経済活動人口増加率、 $\dot{H}$ は科学者や技術者の増加率、 $\dot{K}$ は総固定資本形成の増加率、 $\dot{A}$ は実質R&D額の増加率、 $\dot{T}$ は実質総輸出入額の増加率を表している。
- 4 two gap モデルは、援助、借款、海外直接投資などの海外資金は国内投資のために不足する国内貯蓄ギャップ (internal gap) と国際収支赤字による外貨不足ギャップ (external gap) のtwo gapを埋め、経済成長を可能にするというモデルである。このモデルは、Voivodas (1973)、pp.338-341、Fajana (1979)、pp.73-74、Maizels (1968)、pp.50-72などで用いられ、開発途上国における国際貿易と経済成長の関係を分析している。
- 5 (1) 式は、Harrod-Domarの資本が完全利用されると仮定している適正成長率から導くことができる。 $hY_t = K_t$, $hY_{t+1} = K_{t+1}$, $\Delta Y_t = Y_{t+1} - Y_t$, $\Delta Y_t = (K_{t+1} - K_t)/h$, $\Delta Y_t = (1/h)\Delta K_t = (1/h)I_t$ のように表せる。Voivodas (1973)、Fajana (1979) では、限界資本産出係数 (h)、投資関数における国内資本財の投入 (I^d) と外国資本財の投入 (M^k) は一定比率で行われると仮定している。

韓国の54～95年の限界資本産出係数 h と a を実際に計測したが、ほぼ一定の比率で行われた。

- 6 $I_t = bI_t^d$ 式を、経済成長を表す (1) 式に代入すると、 $\Delta Y_t = (1/h) bI_t^d$ が得られる。(2) と (3) 式を (6) 式に代入すると $I_t = bI_t^d = sY_t + mY_t - X_t$ 式が得られる。この 2 式を合わせると、 $\Delta Y_t = (1/h) [sY_t + mY_t - X_t]$ 式が得られるので、両辺を Y_t で除すると次のような式が得られる。

$$\frac{\Delta Y_t}{Y_t} = \frac{1}{h} \left\{ s + m - \frac{X_t}{Y_t} \right\}$$

- 7 外国援助は、70年代初まで続いていたので援助に依存していた経済開発期間を72年までにした。
8 李鍾元 (2002)、94頁によると、台湾におけるアメリカの余剰農産物は低価で国内に配分・消費する代わりに国内で生産された農産物は高価で輸出し、農業の発展を可能にしたうえに工業化推進にも役立った。台湾と比較すると、韓国における農産物の援助が工業化推進に繋がらなかった原因は援助をする側よりそれを受け入れて効率的に使えなかった政府の問題を指摘している。
9 第1表の推定結果 (1) の推定式に消費財の輸入に変わって資本財の輸入を説明変数にして推定した。

$$g_t = 2.035 + 1.025 \frac{X_{t-1}}{Y_{t-1}} + 0.048 \frac{M_{t-1}^k}{Y_{t-1}} + 0.047 \frac{F_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

(0.67) (1.13) (0.05) (0.12)

$$\bar{R}^2 = 0.343, DW = 2.79$$

これは推定結果 (1) とほとんど変わらないが、資本財の輸入の場合は、経済成長に正の影響を与える傾向があったことがわかる。当時の資本財の輸入は極めて少なく、経済成長に強い影響を与えるほどではなかった。分析モデルの中で、資本財の輸入が国内総生産の変化に及ぼした効果を推定するために (10) 式を用いて推定した。その結果、強い正の影響を与えていたことがわかった。

- 10 渡辺 (1996)、245 - 250頁によると、日本は1985年プラザ合意以後内需主導型成長への転換能力をもって円高の難局を乗り切った。また、韓国は1994年一人当たり所得水準が8,483ドルで内需型成長を支える国内市場が生まれたと述べている。深川 (1997)、67 - 74頁では89年以後の内需主導成長は経済成長に寄与度が大きかったと述べている。
11 政府の大企業優先の開発政策のもとで金融機関や大企業は倒産させないと暗黙に保証されていた。90年代後半、韓国の上位5企業は平均140種類の異なる分野に事業を拡大し、国内市場は大企業による独寡占状態であった。これは中小企業の市場参入を妨害することで生産効率性の低下をもたらした。また、資産と負債の比率をみ

ると、上位30企業は平均1:3であった。

- 12 (11) 式を変形して両辺を Y_t で除すると、輸入は外国援助、借款、海外直接投資などの海外資金と輸出で稼得できる外貨で可能になることを

$$\text{あらわす恒等式 } \frac{M_t}{Y_t} = \frac{X_t}{Y_t} + \frac{F_t}{Y_t} \text{ が得られる。この}$$

式は経常収支と国際収支の関係を表しているが、ここでは F はグロスの海外資金導入、 X は財の輸出に限定し、各要因が財の輸入に与える効果を (16) 式のように分解して推定する。

- 13 司空壹 (1994)、100頁によると、この時期に行われた援助の大部分はアメリカによるものであり、その内容をみると衣類、医薬品、農産物、燃料、肥料などがその大部分を占めていたと分析している。

参考文献

<英語文献>

- Balassa, B. "Exports and Economic Growth: Further Evidence", *Journal of Development Economics*, Vol.5, (1978), pp.181-89
Bhagwati, J. "Immiserising Growth: A Geometrical Note", *Review of Economic Studies*, Vol.25, (1958), pp.201-05
Edwards, S. "Trade Orientation, Distortions and Growth in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol.39, (1992), pp.31-57
Emery, Robert. F. "The Relation of Exports and Economic Growth", *KYKLOS*, Vol. XX, (1967), pp.470-86
Fajana, O. "Trade and Growth: The Nigerian Experience", *World Development*, Vol.7, No.1 (1979), pp.73-78
Feder, G. "On Exports and Economic Growth", *Journal of Development Economics*, Vol.12, (1983), pp.59-73
Greenaway, D. and Chong Hyun Nam. "Industrialization and Macroeconomic Performance in Developing Countries under Alternative Trade Strategies", *KYKLOS*, Vol. 41. (1988), pp.419-35
Jung, Woo S. and Marshall, Peyton J. "Exports, Growth and Causality in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol.18, No.1, (May/June 1985), pp.1-12
Krueger, Anne. O. "The effects of trade strategies on growth", *Finance & Development*, (June 1983), pp.6-8
Krugman, Paul. "What happened to Asia?", PK Homepage, <http://web.mit.edu/krugman/www/>, (January, 1998)
Kuznets, Simon. *Modern Economic Growth*, Yale University Press, 1966

- Maizels, A. *Export and Economic Growth of Developing Countries*, Cambridge University Press, 1968
- Meier, G. M. *Leading Issues in Economic Development*, Oxford University Press, 1955
- Romer, Paul M. "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, Vol.98, No.5 (October 1990), pp.71-102
- Voivodas, Constantin. S. "Exports, Foreign Capital Inflow and Economic Growth", *Journal of International Economics* 3, No.4 (1973), pp.337-49
- Wontack, Hong and Krueger, Anne. O. *Trade and Development in Korea*, Korea Development Institute, (1975)

<日本語文献>

- 浦田修次郎『貿易自由化と経済発展』, アジア経済研究所, 1995年。
- 岡本由美子「海外直接投資と経済発展」, アジア経済, 第36巻8号 (1995年), 64-74頁。
- 小島 清「直接投資主導型経済成長」, 世界経済評論, 第41巻3号 (1997年), 25-36頁。
- 小浜裕久・鈴木亮太・竹埜正文「対外借入と持続的成長」, 世界経済評論, 第38巻7号 (1994年), 26-36頁。
- 司空 壹『韓国経済新世代の構図』, 東洋経済新報社, 1994年。
- 末廣 昭『キャッチアップ型工業化論』, 名古屋大学出版社, 2000年。
- 深川由紀子『韓国・先進国経済論』, 日本経済新聞社, 1997年。
- 安場安吉『経済成長論』, 筑摩書房, 1980年。
- 柳原 透・岩崎輝行『経済開発: 理論と実際』, アジア経済研究所, 1983年。
- 渡辺利夫『開発経済学』, 勁草書房, 1996年。

<韓国語文献>

- 姜 斗龍「高度成長の終了」, 産業研究院, 1998年。
- 金 光錫「わが経済の成長要因と成長潜在力の展望」, 世界経済研究院, 1998年。
- 金 信行『経済成長論』, 経文社, 1999年。
- 南 宗鉉『国際貿易論』, 経文社, 1992年。
- 李 景台「産業政策の理論と現実」, 産業研究院, 1991年。
- 李 柱勲「韓国の経済成長と地域産業構造」, 癸丑文化社, 1997年。
- 李 鍾元『韓国経済論』, 栗谷出版社, 2002年。
- 車 東世「外資導入の効果分析」, 韓国産業経済技術研究院, 1983年。

* 投稿受付 2004年 3月18日
最終稿受理 2004年 6月30日

An Analysis of the International Trade and Economic Growth: The Impact of Foreign Capital and Export on Economic Growth in Korea

KIM Byoungki*

Abstract

This paper analyzes the impact of international trade on economic growth in developing countries employing ordinary least squares method. The two gap model of Chenery was applied as the theoretical framework for the analysis. It estimates the relationships between foreign aid, public and private loans, foreign direct investment, trade and economic growth in Korea.

The results of the analysis provide empirical support for the hypothesis that trade has been an important engine of growth in Korea. Export receipts and foreign capital inflow such as public and private loans, foreign direct investment have tended to minimize the problem of foreign exchange constraint for Korea and provided her with the capacity to import capital equipment which is necessary for rapid economic growth in the period from 1970s to 1980s. However, foreign aid coefficient in the period 1955~72 was small and not statistically significant at conventional levels.

In the period 1955~61 and 1990~98, the regression coefficients of the export variable was relatively small positive impact on economic growth but not statistically significant. And the coefficient of public and private loans variables were negative impact on economic growth and not statistically significant.

The results of this analysis also provide statistical evidence that the foreign aid toward Korea has not played an important role to economic growth. However export and foreign capital inflows have contributed toward filling the gaps in the critical supplies of imported goods and in the total volume of investment and, thus,

*Research Student, Graduate School of International Cooperation Studies, Kobe University.

contributed to the growth of gross domestic product over the period of 1970s and 1980s.