

# 直接投資の経済成長に与える効果

西 岡 教 明

## The Effect of Direct Investment on The Economic Growth

NISHIOKA Noriaki

### Abstract

Recently, the economic growth of East Asia is remarkable. It is thought that the direct investment from the foreign country contributes greatly. Then, we analyze the effect on the economic growth of direct investment in this paper.

In this case, the fundamental equation of Domar, E. D.'s growth theory is enhanced. That is, we introduce the two factors into the model which are the local content ratio and the export rate of products by the direct investment. The growth rate of the investment of the home country for the domestic market equilibrium changes depending on those values and marginal propensity to save. So, the growth rate of real investment rises or lowers, and it influences on the economic growth.

### 1. はじめに

発展途上国の場合は国内の資本蓄積不足のため、経済発展に必要な投資資金を賄うためには海外からの資本に頼らなければならないが、困難が存在した。しかし、東アジアの多くの国々の貯蓄率は必ずしも低くない。それにもにかかわらず発展途上に甘んじてきた。その理由は社会的・政治的不安定等にもよるが、経済的には需要不足によるものと考えられる。

昨今、急速な経済のグローバル化から、自国の資本蓄積が少なくとも、条件によっては容易に外国資本が投入されるようになった。経済のグローバル化が進展して以来、これらの多くの東アジアの国々では、海外取引や域内取引による需要の増加や海外からの直接投資による需要と供給の拡大によって、経済拡大を維持し続けている。

外国からの投資は、資源、生産コスト、相手国市場等種々な要因で立地する。たとえば、

中国では圧倒的な低賃金と特区の優遇から海外からの直接投資が集中し、発展の初期には世界の工場といわれた。そこで生産されたもののほとんどが海外に輸出されることを意味し、雇用の拡大と輸出需要を拡大する。さらに、昨今では中国市場を目指した直接投資も増え、中国政府も技術移転を考え外国からの投資の選別に入っている。直接投資の中身が変化しているのである。

本稿では、直接投資の量や質の経済成長に与える効果を調べるために、経済成長の素朴な理論モデル (Domar [1]) に直接投資を導入して分析しようとする。投資は需要側面である乗数効果と供給側面である生産能力拡大効果を持つ。周知の投資の二重性である。直接投資も二重性を持つことは当然であるが、その質によっては国内市場の需要・供給拡大効果の大きさに差が生じる。例えば、設備や部品の多くを外国企業が持ち込めば乗数効果を低めるであろう。また、低コストのみを求めて外国企業が工場を移転し、その生産物の多くを外国に輸出すれば国内財・サービス市場の供給はほとんど増加せず、雇用と輸出需要が拡大する。このような直接投資の性質をモデルに導入することで、その経済成長への効果を分析する。

## 2. 直接投資と経済成長

開放マクロ経済モデルについては、財・サービス市場、金融市場、資産市場等を考慮した分析など、複雑で高度なモデルによる分析がなされている。しかし、ここではDomarのモデルに直接投資を導入して分析する。その際、直接投資に関する輸出入は、他の直接投資に関係しない輸出入と明示的に分離する。

### 1) 記号

以下で用いる記号はつぎのようである。

$Y$ ; 総需要	$X$ ; 直接投資に関係しない輸出
$O$ ; 生産能力	$M$ ; 直接投資に関係しない輸入
$C$ ; 消費	$m$ ; 限界輸入性向
$c$ ; 限界消費性向	$\alpha$ ; 資本財現地調達率
$s$ ; 限界貯蓄性向	$\beta$ ; 直接投資による生産に占める輸出率
$I$ ; 自国の投資	$\lambda$ ; 投資の生産性
$I_d$ ; 外国からの直接投資	$\lambda_d$ ; 直接投資の生産性

### 2) Domar モデル

ここで本論に入る前に、いわゆる投資の二重性にもとづいているDomarの成長モデル

を簡単に振り返っておこう。

初期に財・サービス市場が均衡しており、その後も需要の増加と供給の拡大が等しければ、均衡を維持しながら経済は成長していく。需要は投資増加による乗数過程を通じて増加する。他方、供給は投資が行われさえすれば、投資の生産性倍で拡大する。

均衡成長率はつぎのように導出される。

- ・需要側面（投資の乗数効果）

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \Delta C + \Delta I & \therefore \Delta Y &= c \Delta Y + \Delta I \\ \therefore \Delta Y &= \frac{1}{s} \Delta I \end{aligned}$$

- ・供給側面（生産能力拡大効果）

$$\Delta O = \lambda I$$

- ・均衡成長率

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \Delta O \\ \therefore \frac{\Delta I}{I} &= s \lambda \end{aligned}$$

すなわち、閉鎖経済での均衡成長のためには、投資が  $s\lambda$  の率で成長する必要がある。限界貯蓄性向  $s$  や投資の生産性  $\lambda$  の値が大きければ、均衡成長率は高くなる。

しかし、均衡成長率が高いからといって現実の経済にとって好ましいということではない。労働力や資源・エネルギー等に制約がなく資本設備が適正に稼働することが可能であっても、均衡成長率が必ず維持できる保証はない。

たとえば、何らかの理由で現実の投資の成長率が  $s\lambda$  以上であったとしよう。そのときは需要増加が供給拡大を上回り、財・サービス市場では超過需要が存在し、投資はますます拡大する。その結果、雇用が増加し経済は拡大する。このような状態が続けば好景気が続くことになる。しかし、いつかは労働力や資源・エネルギー等の制約に突き当たり、景気過熱やインフレーションに陥ることになる。資本設備の増加に必要な生産要素が十分得られず、設備の遊休が生じ投資が抑制される事態が生じよう。現実の経済は適切な政策がとられなければ後退する。

逆に、現実の投資の成長率が  $s\lambda$  以下であったとしよう。需要増加が供給増加を下回り、財・サービス市場では超過供給が発生する。その結果、投資が抑制されます経済は後退する。

東アジアの多くの国々では貯蓄率は必ずしも低くなく、投資の生産性の大きさを横に置いておけば、投資の均衡成長率は高いと考えられる。それにもかかわらず長年に渡って経済発展が遅れていたのは、現実の投資の成長率が  $s\lambda$  を下回っていたということも考えられる。しかし、昨今、経済のグローバル化による海外からの直接投資等の増加によって自

国の投資の均衡成長率が低められ、現実の投資の成長率が均衡成長率を上回って、高い経済成長率を実現していると思われる。

つぎに、このことに留意し、Domar モデルを拡張し、直接投資を明示的に導入してその効果について分析しよう。

### 3) モデルと仮定

#### ・需要側面

国内財・サービス市場の総需要増加は、消費需要の増加、自国の投資需要の増加、直接投資に関する需要増加、輸出の増加の合計である。直接投資に関する需要の増加は受け入れ国の直接投資増加に現地調達率  $\alpha$  乗じたものである。なお、輸出増加については直接投資によって生産されたもののうち  $\beta$  %が輸出に回されるものとし、その他の輸出増加は外生的所与と考える。その結果、国内市場の需要増加  $\Delta Y$  は (1) 式で示される。

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta I + \alpha \Delta I_d + \Delta X_1$$

$$\Delta X_1 = \Delta X + \beta \lambda_d I_d \quad \Delta C = c \Delta Y$$

$$\therefore \Delta Y = c \Delta Y + \Delta I + \alpha \Delta I_d + \Delta X + \beta \lambda_d I_d$$

$$(1) \quad \Delta Y = \frac{1}{s} [\Delta I + \alpha \Delta I_d + \beta \lambda_d I_d + \Delta X]$$

#### ・供給側面

国内財・サービス市場の総供給の増加は、自国の投資による生産能力の拡大、直接投資に関する供給の拡大、輸入の増加の合計である。なお、直接投資に関する供給の拡大は直接投資による生産拡大のうち、輸出に回るものを差し引いたものである。さらに、直接投資に関係しない輸入の増加については総需要に依存するものとする。したがって、国内市場の供給の拡大  $\Delta O$  は (2) 式で示される。

$$\Delta O = \lambda I + (1 - \beta) \lambda_d I_d + \Delta M_1$$

$$\Delta M_1 = \Delta M + (1 - \alpha) \Delta I_d \quad \Delta M = m \Delta Y$$

$$(2) \quad \Delta O = \lambda I + (1 - \beta) \lambda_d I_d + (1 - \alpha) \Delta I_d + m \Delta Y$$

#### ・自国の投資の均衡成長率

(1) 式と (2) 式から国内財・サービス市場が均衡するための自国の投資の成長率が (3) 式のように導出される。

$$(3) \quad \frac{\Delta I}{I} = \frac{1}{1 - m} [s \lambda + \{s(1 - \beta) - (1 - m) \beta\} \lambda_d \frac{I_d}{I}$$

$$+ \{s(1 - \alpha) - (1 - m) \alpha\} \frac{\Delta I_d}{I} - (1 - m) \frac{\Delta X}{I}]$$

### 3. 直接投資の変化と経済効果

議論を直接投資の効果に集中するために、さらに単純化し、直接投資に関係しない輸出入は均衡しているものとし無視しよう。すなわち、 $\Delta M = \Delta X$ とする。財・サービス市場の均衡のための自国の投資の成長率はつぎのように示せる。

$$(4) \quad \frac{\Delta I}{I} = s\lambda + \{s(1-\beta) - \beta\} \lambda_d \frac{I_d}{I} \\ + \{s(1-\alpha) - \alpha\} \frac{\Delta I_d}{I}$$

である。

さらに、均衡のための投資の均衡成長率を引き下げの場合に議論を集中しよう。すなわち、(4)式の第2項と第3項の和が負の場合である。すなわち、

$$i) \quad s(1-\alpha) - \alpha > 0 \text{ とき, すなわち, } s > \frac{\alpha}{1-\alpha}, \quad \alpha < \frac{s}{1+s} \text{ のとき,}$$

$$\frac{\Delta I_d}{I_d} < -\frac{s(1-\beta) - \beta}{s(1-\alpha) - \alpha} \lambda_d$$

であり、 $s > \beta / (1-\beta)$ 、 $\beta < s / (1+s)$  で右辺は負となり、 $\Delta I_d / I_d$  は負でなければならない。これは、資本財の現地調達率が十分小で、直接投資による生産物の輸出率が十分小さいときには、直接投資の成長率が負でなければ、自国の投資の均衡成長率が低くないことを示している。また、 $s < \beta / (1-\beta)$ 、 $\beta > s / (1+s)$  の場合には右辺は正となり、 $\Delta I_d / I_d$  に正の領域があるものの制約があることが示される。

$$ii) \quad s(1-\alpha) - \alpha < 0 \text{ とき, すなわち, } s < \frac{\alpha}{1-\alpha}, \quad \alpha < \frac{s}{1+s} \text{ のとき,}$$

$$\frac{\Delta I_d}{I_d} > \frac{s(1-\beta) - \beta}{s(1-\alpha) - \alpha} \lambda_d$$

であり、 $s > \beta / (1-\beta)$ 、 $\beta < s / (1+s)$  で右辺は正で、資本財の現地調達率が十分大きければ、直接投資による生産物の輸出率が小さくても、直接投資の成長率が高い場合にも自国の投資の均衡成長率を低める。さらに、 $s < \beta / (1-\beta)$ 、 $\beta > s / (1+s)$  の場合は右辺は負であり、資本財の現地調達率が十分大きく、直接投資による生産物の輸出率が十分大きければ、直接投資の成長率が正の時はもちろん、負であってもある範囲で、自国の投資の均衡成長率を低くする。自国の投資の均衡成長率が自国の現実の投資の成長率以下に低くできれば、経済を上昇させることができる。

以上のことから示されるように、直接投資の受け入れ国への経済は、貯蓄性向、資本財現地調達率、直接投資による生産に占める輸出率等に影響され、自明のことではあるが直

接投資の成長率と直接投資の生産性にも影響を受ける。

#### 4. おわりに

ここで、Domarの成長の基本方程式を開放マクロモデル化し、直接投資を明示的にモデルに導入して分析した。

直接投資の資本財の現地調達率 $\alpha$ の変化は乗数効果を変化させ、需要側面に影響を与える。また、資本財の輸入量を変化させ供給面にも影響を与える。その結果、均衡のための自国の投資の成長率を変化させ、経済成長に重要な影響を与えるのである。

また、直接投資による生産に占める輸出率 $\beta$ の変化についても、直接投資の受け入れ国の経済に異なった影響を与える。直接投資の生産能力の拡大効果の大部分が輸出に回ることが決っておれば、生産物の部品までも輸入されても、それを組み立てて外国に輸出する組み立て工場的な性質の外国企業の進出は、直接投資受け入れ国に雇用の拡大と均衡のための自国の投資の成長率の低下をもたらす。その結果、自国の現実の投資の成長率がそれを上回る可能性を高め、経済が拡大に向かう可能性を高めることを示した。

他方、直接投資の受け入れ国の市場を目指すような外国企業の進出は、国内市場に生産物の供給が増加し、その結果、均衡のための自国の投資の成長率が高められる。十分な自国の現実の投資の成長率が確保されなければ、経済は後退する。ただし、十分な自国の現実の投資の成長率が確保されれば、高い成長が達成される。

さらに、直接投資の成長率が正であれ負であれ、資本財の現地調達率と直接投資による生産に占める輸出率の値の大きさによって、均衡のための自国の投資の成長率に異なった方向に影響を与えることも見た。すなわち、直接投資の成長率が高い（低い）からといって、均衡のための自国の投資の成長率を低める（高める）とは限らない。それは、資本財の現地調達率と直接投資による生産に占める輸出率の値の大きさの関係によるのである。

直接投資の増減は、社会的、政治的、制度的等の安定が維持されなければ、直ちに变化する。東アジアの昨今の順調かつ高い成長は、これらの安定が基礎にある。なお、当然のことではあるが、このモデルで国民所得の成長率については自国の投資と直接投資の成長率の統合されたものから導かれるものであり、自国の投資の成長率のみと一致はしないことに注意しておこう。

財・サービス市場の均衡が維持されても低位均衡状態であれば、経済は豊かではない。低位均衡を打ち破る必要がある。しばらくは財・サービス市場の均衡を越えて超過需要の下で成長していくことが必要であると考え。とは言え、労働力、環境、資源・エネルギー

一等の制約が生じるときは、経済成長に新たな問題が生じよう。本稿では、直接投資に関係しない輸出については外生的に扱っており、東アジアのすべての国を想定するにはモデルに制約がある。東アジアの各国の経済規模が大きくなりつつあることを考慮すれば各国間の経済的相互依存を考慮したモデルによる展開が必要であるが、今後の課題である。

## 参考文献

- [1] Domar, E. D., *Essays in The Theory of Economic Growth*, *Oxford University Press*, 1957(宇野健吾訳, 『経済成長の理論』, 東洋経済新報社, 1959年。
- [2] 西岡教明, 『経済原論入門』, 豊倉三子雄編著, 第7章「経済成長」, 中央経済社, 1983年。
- [3] ———, 「貿易と経済成長」, 大阪産業大学論集 社会科学編, 73号, 1982年