



# 発展途上国の経済発展・経済統合と中間財産業の形成について

片山, 三男

---

(Citation)

国民経済雑誌, 181(3):107-117

(Issue Date)

2000-03

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/00045049>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00045049>



# 発展途上国の経済発展・経済統合と 中間財産業の形成について

片 山 三 男

## 1. はじめに

東アジア経済は1980年代後半以降、アジア NIES、ASEAN、中国、ベトナムと地域的拡張を続けながら発展を遂げてきた。1997年7月に発生した通貨危機によって内需の縮小はあったものの、近年の高成長の持続によって東アジアの市場は大きく拡大しており、市場の拡大とともに先進国との貿易も垂直的なものから水平的なものへと変化してきている。特に家電産業では国際水平分業が急激なテンポで進展しており、東アジア地域は今や一大生産拠点となっている。さらに、経済成長による市場規模の拡大に加えて、ASEAN では ASEAN 自由貿易圏構想 (AFTA) のもと域内関税の段階的な引き下げが行われ、ASEAN 域内貿易の促進が図られている。そして同時に自動車部品に関する域内特惠関税制度である BBC (Brand to Brand Complementation) スキームに代わるものとして、適用範囲を拡大した AICO (ASEAN Industrial Cooperation) スキームを展開し、先進国からの直接投資を含め域内投資の活発化に精力的に取り組んでいる。

多くの発展途上国や上記のような自由貿易圏構想による経済統合を推進している ASEAN では、組立部門だけでなく裾野である中間財産業の形成・発展に精力が注がれ、日本をはじめとする先進国やアジア NIES からも市場規模の拡大にともなって国内・域内市場を目的とした企業進出が活発化している。しかしながら、東アジアの発展途上国では、組立部門に比べて中間財産業の育成は未だ十分に進んでいるとは言いがたい<sup>1</sup>。本稿では発展途上国の経済規模の拡大や ASEAN に見られる経済統合が中間財産業の成長に及ぼす効果について、中間財産業に分業による規模の経済性が発生するモデルを用いて説明してみたい。

本稿の構成は以下のようなものである。まず、第2節では Krugman (1980) 等で展開されてきた独占的競争モデルをもとに分析のためのモデルを構築する。第3節では閉鎖経済下の均衡を示す。そして、第4節では輸送コストを取り入れた開放経済下の均衡を示す。それをもとに第5節では経済成長や経済統合による経済規模の拡大によって発展途上国の中間財産業の形成がどの程度進展するのか、先進国の中間財産業と関連して示すことを試みる。第6節では若干のまとめを述べる。

## 2. モデル設定

本稿では考察にあたって2国4財（最終財3財，中間財1財）1生産要素のモデルを設定する。生産される財は  $x$ ,  $Y$ ,  $Z$ ,  $H$  財とし，生産要素は労働のみとする。

まず，供給サイドからモデルを説明する。 $x$  財は  $Y$  財と  $Z$  財に投入される中間財であり，独占的競争下にある企業によって供給される。中間財の生産には固定的な労働投入が必要とされ，それを  $\alpha$  と表す。また，追加1単位の生産に必要なとされる労働投入量を  $\beta$  とすると，中間財の生産に要する労働投入量は以下のように表される。

$$l_i = \alpha + \beta x_i; \\ \alpha, \beta > 0, \quad i = 1, \dots, n \quad (1)$$

$Y$  財および  $Z$  財の供給は完全競争下にあるとする。労働と，中間財を組み合わせた中間財コンポジット  $X$  を投入することで生産される。中間財コンポジットの生産には以下のようなCES関数を想定する。

$$X = \left[ \sum_{i=1}^n x_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}, \quad \sigma > 1 \quad (2)$$

$Y$  財，および  $Z$  財の生産関数は，以下のようなコブ＝ダグラス型の生産関数を想定する。

$$Y = \delta L_y^\gamma X_y^{1-\gamma}; \\ Z = \delta L_z^{1-\gamma} X_z^\gamma; \\ \delta > 0, \quad 0 < \gamma < 0.5 \quad (3)$$

$L_y$  と  $L_z$ ,  $X_y$  と  $X_z$  はそれぞれ  $Y$  財と  $Z$  財の組立に投入される労働量と，中間財コンポジット量を表す。 $\delta$  は組立技術であり，簡単化のため，両財で同一であると想定する。また， $\gamma$  は労働の投入比率を表す。 $Y$  財と  $Z$  財は同様の形で生産されるが，労働と中間財コンポジットの投入比率が異なり， $Y$  財は  $Z$  財に比べて中間財投入比率が高い財であると想定する。

$H$  財は収穫一定の生産技術のもとで生産される財とし，労働1単位で財1単位が生産される。以下では同質財  $H$  をニューメレールとする。

$$H = L_h \quad (4)$$

また， $L$  をその経済に存在する総労働量とすると，労働の需給は以下のように表される。

$$\sum_{i=1}^n l_i + L_y + L_z + L_h = L \quad (5)$$

次に需要サイドを考える。消費者は  $Y$  財， $Z$  財， $H$  財を消費する。生産された財は労働を供給した消費者によってすべて消費される。よって，

$$P_y Y + P_z Z + H = L \quad (6)$$

そして，代表的消費者は以下のような効用関数を持つと想定する。

$$U=(Y'Z^{1-t})^s H^{1-s}, \quad 0 < s < 1, \quad 0 < t < 1 \quad (7)$$

このとき、各財への需要および代表的消費者の効用は以下のように表される。

$$\begin{aligned} Y &= \frac{st}{P_y} L; \\ Z &= \frac{s(1-t)}{P_z} L; \\ H &= (1-s)L \end{aligned} \quad (8)$$

$$U = \left[ \left( \frac{t}{P_y} \right)^t \left( \frac{1-t}{P_z} \right)^{1-t} s \right]^s (1-s)^{1-s} L \quad (9)$$

このような想定のもと、次節では閉鎖経済下の均衡を示すことにする。

### 3. 閉鎖経済下の均衡

対称的な構造をもつ自国と外国の2国を想定する。よって、この節では自国を中心に閉鎖経済下の均衡を見ていくことにする。

まず、Y財について考える。Y財の価格は費用を最小化し、利潤を最大化することで得られる。Y財生産の費用最小化問題は、

$$\begin{aligned} \min P_x X_y + L_y \\ \text{s.t. } Y = \delta L_y^\gamma X_y^{1-\gamma} \end{aligned}$$

最小化費用は以下の式で与えられる。

$$C_y = \frac{1}{\delta \gamma^\gamma} \left( \frac{P_x}{1-\gamma} \right)^{1-\gamma} Y$$

よって、Y財の利潤最大化価格は以下のように表される。

$$P_y = \frac{1}{\delta \gamma^\gamma} \left( \frac{P_x}{1-\gamma} \right)^{1-\gamma} \quad (10)$$

同様にして、Z財の利潤最大化価格は、

$$P_z = \frac{1}{\delta (1-\gamma)^{1-\gamma}} \left( \frac{P_x}{\gamma} \right)^\gamma \quad (11)$$

続いて、中間財コンポジットの価格と生産量について考える。投入する中間財コンポジット費用を最小化するには、中間財価格を  $q_i$  とすると、

$$\begin{aligned} \min \sum_{i=1}^n q_i x_i \\ \text{s.t. } X = \left[ \sum_{i=1}^n x_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \end{aligned}$$

これより、

$$\sum_{i=1}^n q_i x_i = \left[ \sum_{i=1}^n q_i^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}} X$$

よって、中間財コンポジット価格と中間財価格の関係は、

$$P_x = \left[ \sum_{i=1}^n q_i^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}, \sigma > 1 \quad (12)$$

中間財産業の各企業は、このコンポジット価格をもとに利潤を最大化する中間財価格を決定する。中間財コンポジットの価格と生産量を所与としたときの各中間財の需要関数は、以下のように表される。

$$x_i = \left( \frac{q_i}{P_x} \right)^{-\sigma} X \quad (13)$$

そして、中間財生産企業の利潤は、

$$\pi_i = q_i x_i - (\alpha + \beta x_i)$$

よって、中間財の利潤最大化価格は、

$$q_i = \beta \frac{\sigma}{\sigma - 1} \quad (14)$$

また、中間財産業は独占的競争下にあるため、各企業の利潤はゼロになる。したがって、中間財の生産量は、以下のようになる。

$$x_i = \frac{\alpha}{\beta} (\sigma - 1) \quad (15)$$

各中間財の生産は対称的になる。よって、中間財コンポジット価格と生産量はそれぞれ以下のように表される。

$$P_x = n^{\frac{1}{1-\sigma}} \beta \frac{\sigma}{\sigma - 1} \quad (16)$$

$$X = n^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \frac{\alpha}{\beta} (\sigma - 1) \quad (17)$$

このとき、中間財コンポジットの平均生産性は、

$$\frac{X}{nx} = n^{\frac{1}{\sigma-1}}$$

と表される。平均生産性は  $n$  が大きくなるほど高くなる。これは、中間財産業の分業が進展することによって生産効率が高まることを示している。

上記で導出した(16)式を(10)式、(11)式に代入することで、Y財、Z財価格が求められる。

$$P_y = \frac{1}{\delta \gamma^{\gamma}} \left( \frac{n^{\frac{1}{1-\sigma}} \beta \sigma}{(1-\gamma)(\sigma-1)} \right)^{1-\gamma} \quad (10)'$$

$$P_z = \frac{1}{\delta(1-\gamma)^{1-\gamma}} \left( \frac{n^{\frac{1}{1-\sigma}} \beta \sigma}{\gamma(\sigma-1)} \right)^\gamma \quad (11)'$$

続いて、中間財数を求める。中間財コンポジットの需要は以下のように表される。

$$\begin{aligned} X &= X_y + X_z; \\ X_y &= \frac{(1-\gamma)st}{P_x} L; \\ X_z &= \frac{\gamma s(1-t)}{P_x} L \end{aligned} \quad (18)$$

上式および(13)式より、各中間財への需要は以下のように表される。

$$x_i = \frac{q_i^{-\sigma}}{P_x^{1-\sigma}} ksL, \quad k = (1-\gamma)t + \gamma(1-t) \quad (19)$$

よって、中間財数は、以下ようになる。

$$n = \frac{ks}{\alpha \sigma} L \quad (20)$$

また、代表的消費者の効用は、

$$U = \left[ \frac{\delta \gamma^\gamma (1-\gamma)^{1-\gamma}}{\left[ \left( \frac{ks}{\alpha} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \beta \frac{\sigma^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}}{\sigma-1} \right]^k} s [t^t (1-t)^{1-t}] \right]^s (1-s)^{1-s} L^{1+\frac{ks}{\sigma-1}} \quad (21)$$

効用の弾力性は以下のように表される。

$$\frac{L}{U} \frac{dU}{dL} = 1 + \frac{ks}{\sigma-1} > 1 \quad (22)$$

これは、経済規模の拡大が中間財産業の分業を促し、それによって効用が高まることを表している。弾力性の値は中間財への需要比率を表す  $ks$  と、中間財需要の価格弾力性を表す  $\sigma$  の大きさによって決まる。中間財需要が国内需要に占める比率が高いほど、需要の価格弾力性が低いほど規模の経済性の作用が大きくなり、単位労働の効用の増加率は高くなる。

次節では、2国間で貿易が行われた場合の各財の価格や生産量、貿易取引について考えることにする。

#### 4. 開放経済下の均衡

開放経済下では、Y財、Z財および中間財の貿易取引にはアイスバーグタイプの輸送コストがかかると想定する。したがって、1単位の財を相手国に供給するには、 $g$ 単位を輸出する必要がある。 $g$ は1以上の正の数値であり、 $g=1$ のときには輸送コストはゼロとなる。ここで

は最終財と中間財の輸送コストは同一であるとし、 $H$ 財には輸送コストはかからないと考える。<sup>2</sup>したがって、両国で同質財  $H$  が生産される場合、両国の賃金は均等化する。また、両国間で労働の移動は無いものとする。この節以下では、両国で  $H$  財が生産されるケースを考える。

輸送コストがかかる場合、中間財コンポジットの生産関数および価格は、以下のように表される。

$$X = \left[ \sum_{i=1}^n x_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + \sum_{i=1}^{n^*} x_i^{*\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (23)$$

$$P_x = \left[ \sum_{i=1}^n q_i^{1-\sigma} + \sum_{i=1}^{n^*} (gq_i^*)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}};$$

$$P_x^* = \left[ \sum_{i=1}^{n^*} (gq_i)^{1-\sigma} + \sum_{i=1}^n q_i^{*1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (24)$$

両国の中間財コンポジット価格を整理すると、

$$P_x = (n + \tau n^*)^{\frac{1}{1-\sigma}} \frac{\beta\sigma}{\sigma-1};$$

$$P_x^* = (\tau n + n^*)^{\frac{1}{1-\sigma}} \frac{\beta\sigma}{\sigma-1}; \quad (24)'$$

$$\tau \equiv g^{1-\sigma} \leq 1$$

よって、両国の  $Y$  財、 $Z$  財の価格はそれぞれ以下のように表される。

$$P_y = \frac{1}{\delta\gamma^\tau} \left( \frac{(n + \tau n^*)^{\frac{1}{1-\sigma}} \beta\sigma}{(1-\gamma)(\sigma-1)} \right)^{1-\tau};$$

$$P_y^* = \frac{1}{\delta\gamma^\tau} \left( \frac{(\tau n + n^*)^{\frac{1}{1-\sigma}} \beta\sigma}{(1-\gamma)(\sigma-1)} \right)^{1-\tau};$$

$$P_z = \frac{1}{\delta(-\gamma)^{1-\tau}} \left( \frac{(n + \tau n^*)^{\frac{1}{1-\sigma}} \beta\sigma}{\gamma(\sigma-1)} \right)^\tau;$$

$$P_z^* = \frac{1}{\delta(1-\gamma)^{1-\tau}} \left( \frac{(\tau n + n^*)^{\frac{1}{1-\sigma}} \beta\sigma}{\gamma(\sigma-1)} \right)^\tau \quad (25)$$

このとき、両国の  $Y$  財、 $Z$  財の相対価格と、中間財コンポジットの相対価格の関係は以下のようになる。

$$\frac{P_y}{P_y^*} = \left( \frac{P_x}{P_x^*} \right)^{1-\tau};$$

$$\frac{P_z}{P_z^*} = \left( \frac{P_x}{P_x^*} \right)^\tau \quad (26)$$

両国の Y 財, Z 財の価格比は, 中間財の価格比よりも小さくなる。また, 相手国から輸入する場合, 最終財組立に投入された労働価値に対しても間接的に輸送コストがかかる。そのため, 輸送コスト分だけ国内組立に比較して割高となる。したがって同様に輸送コストがかかり, 賃金が両国で均一であるケースを想定した場合, 両国間では中間財が取引される。

続いて, 両国の中間財数を求める。ここで, この節以下での分析を簡略化するために外国の経済規模を  $L^*=1$ , そして外国の Y 財への支出割合を  $t=0.5$  ( $st=0.5s$ ) とする。このとき, 開放経済下の両国の各中間財への需要は以下のようにになる。

$$\begin{aligned} x_i &= \frac{q_i^{-\sigma}}{P_x^{1-\sigma}} ksL + \frac{\tau}{2} \frac{q_i^{-\sigma}}{P_x^{*1-\sigma}} s; \\ x_i^* &= \tau \frac{q_i^{*-\sigma}}{P_x^{1-\sigma}} ksL + \frac{1}{2} \frac{q_i^{*-\sigma}}{P_x^{*1-\sigma}} s \end{aligned} \quad (27)$$

上式および(15)式より,

$$\frac{\alpha\sigma}{s} = \frac{kL}{n+\tau n^*} + \frac{\tau}{(\tau n+n^*)} = \frac{\tau kL}{n+\tau n^*} + \frac{1}{2(\tau n+n^*)}$$

よって, 各国の中間財数は,

$$\begin{aligned} n &= \frac{(2kL-\tau)s}{2(1-\tau)\alpha\sigma}; \\ n^* &= \frac{(1-2\tau kL)s}{2(1-\tau)\alpha\sigma} \end{aligned} \quad (28)$$

そして, 両国の中間財数の比率は,

$$\frac{n}{n^*} = \frac{2kL-\tau}{1-2\tau kL} \quad (29)$$

開放経済における自国の代表的消費者の効用は,

$$U = \left[ \frac{\delta\gamma^\gamma(1-\gamma)^{1-\gamma}}{\left[ \left( \frac{(1+\tau)ks}{\alpha} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \beta \frac{\sigma^{\sigma-1}}{\sigma-1} \right]^k} s [t'(1-t)^{1-t}] \right]^s (1-s)^{1-s} L^{1+\frac{ks}{\sigma-1}} \quad (30)$$

また, 両国で中間財が生産されるための条件は,  $n=0$  かつ  $n^*>0$  となる場合であり, 以下のように表される。

$$\frac{\tau}{2k} < L < \frac{1}{2\tau k}, \quad 0 < \tau < 1 \quad (31)$$

本稿では, 以下, 両国で中間財が生産されるケースを取り扱うことにする。次節では, 自国を経済規模が小さく中間財需要比率の小さな発展途上国として捉え, 開放経済における自国

の経済規模の拡大が自国の中間財産業の形成や両国の中間財数比に及ぼす効果を考える。

### 5. 発展途上国の経済発展・経済統合

この節では、外国の経済規模および需要構造が上記のように固定されているケースにおいて、自国の経済規模の拡大と中間財産業の国際分業について考えることにする。

まず最初に中間財産業の形成と自国の厚生について述べておく。これまでの節で見てきたように、自国の代表的消費者の効用は  $Y$  財、 $Z$  財の価格低下によって増大する。そして、自国の  $Y$  財、 $Z$  財の価格は(24)'、(25)式で示したように中間財コンポジット価格に表される  $n + \tau n^*$  の大きさに依存する。そして、その値は以下のように自国の総労働量の関数として表される。

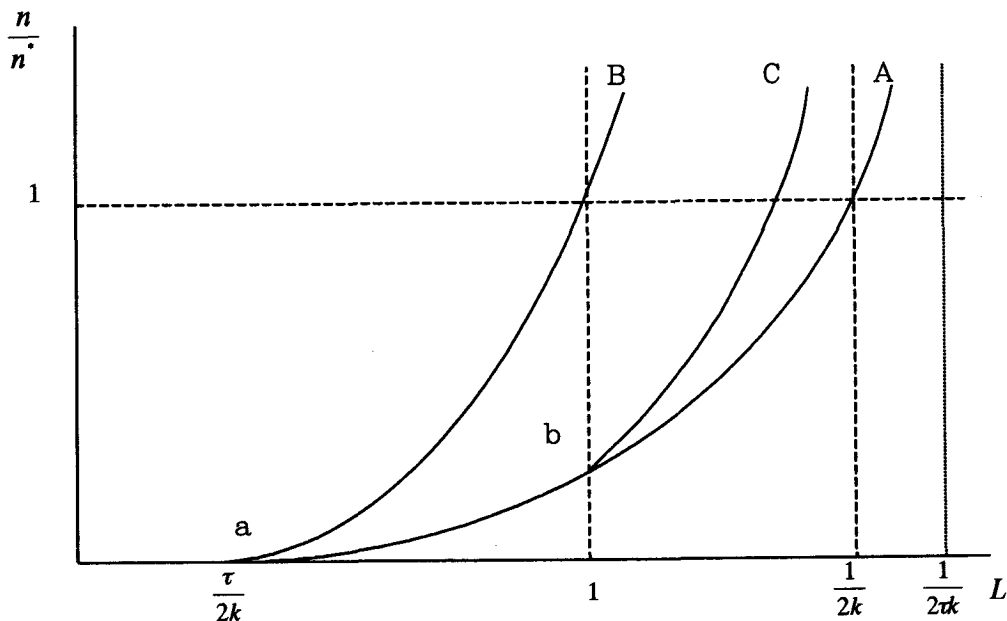
$$n + \tau n^* = \frac{(1 + \tau)}{\alpha \sigma} ksL \quad (32)$$

これは、中間財コンポジット価格の低下を通じた  $Y$  財、 $Z$  財の価格低下は自国の経済規模の拡大によって生み出されることを意味する。外国の経済規模の拡大が自国の中間財コンポジット価格に与える効果は、自国の中間財産業の縮小によって相殺されてしまう。自国の効用の増大は、外国の経済規模の拡大ではなく、自国の経済規模の拡大によって可能になる。ここに、自国内に中間財産業を育成する理由がある。

自国の中間財産業は自国規模が  $\tau/2k < L$  となったときに生産が可能になる。中間財産業の形成が始まるこの段階から、自国の経済規模が拡大したときに両国の中間財数の比率がどのように推移するのかを示したものが図である<sup>3</sup>。輸送コストが大きくなる、つまり  $\tau$  の値が小さくなると両国で中間財を生産する傾向が強まり、自国では経済規模が小さな段階から中間財が生産される。輸送コストが小さくなれば、相対的に経済規模の大きな国に中間財産業の多くが集中する。また、自国の経済構造が中間財をより多く需要する構造に変化すると  $k$  の値が大きくなり、曲線が上方にシフトして自国が中間財を生産する段階は早まる。逆に  $k$  の値が小さければ、自国の経済規模の拡大による中間財産業形成の効果は小さい。

まず、自国が経済規模の小さな発展途上国であり、その状態から経済発展した場合を考えよう。自国の経済規模が拡大すると、それに伴って中間財数比は増大する。そしてさらに初期段階においては自国の  $Y$  財への支出割合を  $t < 0.5$ 、よって、 $k < 0.5$  とし、経済規模の拡大とともに  $Y$  財への支出割合が高まり、 $t$  の値が大きくなると想定しよう。すると、自国の規模拡大にともなって中間財への需要割合  $k$  が大きくなる。これは図においては  $L$  の拡大にともなう曲線  $A$  の上方シフトとして表される。そして、経済規模の拡大とともに中間財需要比率が大きくなるケースを表したものが曲線  $B$  である。 $L=1$  のときに  $t=0.5$  であれば、両国の中間財数は等しくなり、両国の市場構造は同じ状態になる<sup>4</sup>。外国を中間財産業の発達して

図：経済規模と中間財数比



いる先進国であり発展途上国の目標とする経済構造を有する国であると考え、このことは、自国が拡がりを持った中間財産業を有するには、経済規模の拡大とともに先進国と似通った需要構造になる必要があることを示している。

次に、自国の需要構造が変化しない状態で経済規模が拡大するケースを考える。これは、需要構造の似通った国が経済統合した状態として二次的に捉えることができる<sup>5</sup>。経済規模の拡大によって、統合した地域の中間財産業の分業は経済規模の拡大テンポ以上に進展する<sup>6</sup>。しかし、中間財産業の分業がどの程度進展するのは経済規模の大きさだけでなく、中間財投入比率の高い財への需要がその経済でどれだけの割合を占めるのか、つまりは域内中間財需要がどの程度の割合を占めるのかにも大きく依存する。経済統合は市場規模を拡大し、規模の経済性の作用によって域内中間財産業の形成を促す。しかし需要構造自体が変化していない状態では、中間財数比に及ぼす効果は、裾野の広い中間財産業を既に抱える先進国の存在を考えればあまり大きくはない。統合を果たした段階における中間財産業の分業の進展を短期的な効果とするならば、発展途上国の経済統合の効果は、むしろ拡大した経済の成長によって得られる長期的な成果を域内各国で享受できる点にあると考えられる。

ここで、発展途上国の経済統合の効果を図で見ることにしよう。統合によって経済規模が  $L=1$  の状態になったとすると、経済規模と中間財数比の関係は曲線上の  $b$  点で表される。 $a-b$  間の線上の点から  $b$  点への移行が経済統合の短期的な効果である。 $b$  点を基点とする  $C$  線が統合した経済が経済成長によって辿る経済規模と中間財数比の軌跡である。これが長期

的な効果である。統合した経済が統合以前と同等かそれ以上のスピードで成長すると仮定すれば、経済規模の拡大と成長の相乗効果によって中間財産業の形成が進展する。経済規模の小さな場合よりも大きな場合のほうが規模拡大が中間財数比に与える影響は大きい。したがって、経済発展の成果は小さな一国よりも統合経済のほうが大きくなる。相互の経済発展によって一国のみでは得られなかった分業の進展とそれによる効用の増大を獲得することが可能になる。

## 6. ま と め

本稿では、中間財産業に分業による規模の経済性が発生するモデルを用いて、発展途上国の経済発展や ASEAN に見られる経済統合の効果の説明してきた。いずれのケースにおいても言えることは、中間財産業の形成が十分な進展を見せるには、経済規模の拡大だけではなく自国の需要構造が中間財をより多く需要する構造に変化することが不可欠であるということである。需要構造の変化は成長段階と深く関連しており、その意味では経済発展こそが自国の中間財産業の形成を促進するという自明の理にも達する。したがって、中間財需要比率の低い途上国間の経済統合は、中間財需要を拡大させるものの後方連関効果は小さく、統合の短期的な効果は十分なものではない。潜在的に高い成長能力を持つ途上国が統合し、統合した経済が成長することによってその成果を得ることができると考えられる。<sup>7</sup>

また、第5節では先進国と想定した外国の経済規模を固定している。これは、発展途上国との成長率の違いを相対的に表すための仮定である。成長率の違いによって自国の相対的な中間財数は経済発展とともに大きくなり、しかもそのスピードは自国の経済規模が大きくなるほど速くなる。近年の日本と東アジア地域の急速な水平分業の進展は、この加速する状態を表していると考えられる。

最後に、いくつかの留意点を述べておく。本稿では経済統合によって域内輸送コストが直ちに  $g=1$  となるケースを想定している。しかし、実際には域内輸送コストはゼロとなるわけではなく、また輸送コストの一部と考えられる域内関税も段階的に低下する傾向にある。加えて、各国が当該産業を戦略的な産業として位置付けている場合には国内産業保護を目的に関税の引き下げを大幅に遅らせることもある。その場合には統合による効果は輸送コストによって削がれてしまうことになる。

また、本稿では経済規模の拡大が中間財産業の形成に及ぼす効果を分析するうえで、両国の賃金が均等化するケースを取り扱っている。しかし、先進国と発展途上国を取り扱うには不十分な仮定である。また、同質財への需要割合が小さな場合には同質財の生産が一国に集中するために賃金格差が発生する。<sup>8</sup> 規模の大きな経済への中間財産業の集中は、規模の経済性によって中間財価格を低下させる効果と、労働需要の拡大による賃金上昇の効果を併せ持

つ。賃金格差が発生するケースでは、組立部門の生産立地シフトが引き起こされる可能性が残される。この点については稿を改めて論じることにした。

注

- 1 ここではアジア NIES を除く東アジア諸国を発展途上国と考えている。
- 2  $g$  は輸送費の他、関税や言語・習慣の違いなどから生じるコミュニケーションコストなどを含んだ輸出にかかる総合的なコストとして考えている。
- 3 図では、 $\tau < 2k$  のケースが描かれている。また、 $d^2 \frac{n}{n^*} / dL > 0$  であり、曲線の勾配は逡増する。
- 4 ここでは簡単化のために先進国と想定する外国の  $Y$  財、 $Z$  財への支出割合を 1 対 1 としている。また、経済発展によって  $L > 1$  となったときには、図では  $k < 0.5$  という仮定ははずされている。
- 5 厳密には先進国と発展途上国 2 国が存在する 3 国モデルを考える必要があるが、統合の効果を簡単に説明するために 2 国モデルを拡張している。
- 6  $\frac{L}{n} \frac{dn}{dL} = L / \left( L - \frac{\tau}{2k} \right) > 1$  である。
- 7 その意味では、発展途上国の経済統合は長期的な効果を狙ったものであると言える。当然のことながら、統合経済の経済成長率が低い場合にはその効果は小さい。また、発展途上国の経済統合と関連して述べるならば、先進国間の経済統合では短期的な効果が大きく、成長率が低いため相対的に長期的な効果は小さいと考えられる。
- 8 この点については、Krugman and Venables (1995) を参照。

参 考 文 献

Ethier, W.J. (1982) "National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade," *American Economic Review*, vol.72, pp.389-405

Krugman, P.R. (1980) "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade," *American Economic Review*, vol.70, pp.950-959

Krugman, P.R. (1991) "Geography and Trade," MIT Press, (北村・高橋・妹尾訳『脱「国境」の経済学』, 東洋経済新報社, 1994)

Krugman, P.R. and A.J.Venables (1995) "Globalization and The Inequality of Nations," *Quarterly Journal of Economics*, vol.110, pp.857-880

Matsuyama, Kiminori (1996) "Why Are There Rich and Poor Countries? Symmetry-Breaking in the World Economy," *Journal of the Japanese and International Economies*, vol.10, pp.419-439

Rodriguez-Clare, Andres (1996) "Multinationals, Linkages, and Economic Development," *American Economic Review*, vol.86, pp.852-873

松山公紀 (1994) 「独占的競争の一般均衡モデル」『現代の経済理論』東京大学出版会