

直接投資と産業調整*

一 序

一九八四年二月一〇日の午後三時から一橋大学で行なわれた小島清先生の最終講義は、超満員であった。学問的な厳しさを一杯にみなぎらせた先生の講義は、退官講義というよりも、むしろ今後展開すべき多くの示唆を与えた就任講義と呼ばれるべきものであった。この講義で、先生は「日本型海外直接投資と雁行形態論」というテーマを掲げられ、直接投資のマクロ経済的アプローチの重要性と日本型直接投資の必要性を強調され、貿易と直接投資の統合理論を作りあげることが大きな課題であることを説かれたのである。

池間誠教授も述べられているように、小島先生の学問

小 田 正 雄

領域は広くて深い。しかしとりわけ直接投資論の分野で果された先生の貢献は、実に大きいものがある。先生の直接投資に関する研究は、文献[A]の論文(1)によって開始されているので、ここ十四年にわたってこの分野の研究が続けられたことになる。次々に発表される先生の論文がいずれも大きな関心呼び、批判と反批判がくり返されて学界に大きな刺激を与えたことは周知の通りである。先生の研究が、そのままこの分野における研究の歴史であるといっても過言ではないのである。

さて、直接投資論の分野における先生の貢献は、何といても直接投資のバタインを日本型とアメリカ型に分類されたことと、比較利潤率フォーミュラを提示されたことであろう。この二つの点を柱とする小島理論につい

ては、文献[B]にリストアップした論文を含む内外の研究
者による多くのコメントが提示されている。このような
コメントをとり入れて、日本型直接投資論を整理され
たのが、文献[A]の論文(5)であり、またそこで示され
た着想のモデル化を試みられたのが、論文(6)である。

周知のように、一九七〇年代から一九八〇年代にか
けて、直接投資が行なわれる要因やそのインパクトを究
明しようとする多くの研究がなされてきた。その結果、直
接投資のミクロモデルやマクロモデルの展開が進み、そ
れらの動学化も試みられるようになった。最近ではいく
つかのサーベイも行なわれているのである。文献[B]の論
文を見られたい。しかし、直接投資のインセンティブや
その効果を包括的に扱えるような一般的なモデルは、ま
だ十分には確立されていないと思われる。

わたくしの理解では、直接投資論についての小島教授
の一貫したねらいは、貿易と直接投資が共に拡大してい
る現実を説明し得る一般的なモデルを作り上げると共に、
世界経済の調和的な発展を実現するための直接投資のあ
り方を求めることであると思われる。いわば「貿易と直
接投資の一般理論」を作りあげることである。そのよう

なプロセスで、「貿易と投資の代替・補完関係」が問題
になり、また「比較生産費・比較利潤率対応命題」が示
されたのである。確かに直接投資に関する小島理論の展
開には、既存のいろいろなアプローチが用いられている。
しかし小島理論のコアは、「貿易と直接投資の一般理論」
を求めるということで終始一貫しているのである。

小論の目的は、このような小島教授の直接投資論の若
干の側面を再検討することである。わたくしは、小島教
授の日本型直接投資は貿易促進的な国際産業調整のバイ
オニアを果していると考えるので、最初に一般均衡的な
特殊資本モデルを用いて、日本型国際産業調整のプロ
セスを明らかにしたい。そして比較優位と比較利潤率
(レントル率)との関係を考察することにした。これ
が第一の課題である。第二の課題は、小島教授の最も新
しい理論的研究である論文(6)を批判的に検討すること
である。またわれわれも直接投資のマクロモデルの必要
性を痛感するのであるが、そのためには特殊資本モデル
を動学化することが有効であると思われる。この点につ
いてコメントすることが第三の課題である。

以下次節でモデルを展開し、第三節で貿易と直接投資

による産業調整を考える。第四節で小島教授の「統合理論」をとりあげ、第五節で動学的な特殊的資本モデルが有望な理由を指摘することにした。

* 小論の一部は今年度の国際経済学会関西支部総会で報告した。その際有益なコメントを与えられた池本清、江川育志の両氏に謝意を表わす次第である。

二 仮定とモデル

最初に、産業調整をどのように考えるかについて少し述べておきたい。周知のように、産業調整という表現は多様な意味に用いられているが、⁽¹⁾一般的には何らかの外生変数の変化に基づくある国の要素市場の不均衡が、いかにして調整されるか、また何故調整されないかということに關係している。しかしこれはある一国内における生産要素の再配分であり、したがってどちらかといえば、国内産業調整を問題にしたものである。従来の産業調整は、このような側面を扱ってきたのである。問題は、国際産業調整をどのように考えるかである。⁽²⁾勿論、多様な定義が可能であり、多様なアプローチができるであろう。しかし要素市場の不均衡の調整を国際的な側面、したが

って少なくとも二国モデルで考えるものと理解するのが、最もふさわしいと思われる。

ここ数年間に世界各国が直面した多くの変化は、市場メカニズムが短期的に吸収し得る能力をこえるものであった。今日の世界の多くの国は、失業、インフレ、貿易赤字に悩んでいるのであるが、その大きな原因の一つは、市場の調整能力が低下したために、資源配分、したがって産業調整が十分行なわれなくなったからである。それ故に、市場メカニズムを補正することによって国内産業調整を促進すると共に、生産要素の国際的な移動によって、国際的な側面から産業調整を進めることが大きな課題となってきたと思われるのである。⁽³⁾

この節の課題は、自由貿易の均衡においてなお生産要素が国際的に移動するインセンティブを持つようなモデルを定式化すると共に、次節の国際的な産業調整の枠組を用意することである。

いま自国と外国を考え、第一財と第二財を仮定する。両国には労働 L 、第一財部門に特殊的な資本 K_1 、第二財部門に特殊的な資本 K_2 の一定量が存在するものとする。完全競争、完全雇用、および一次同次の生産関数を仮定

する。生産関数と需要条件は両国で共通であり、また L の大きさも両国で同じであるとする。しかし K_1 は自国でより多く、 K_2 は外国でより多く存在するものとする。このように、両国の違いは特殊的資本量の違いだけであるので、モデルは自国について定式化して、 K_1 、 K_2 の違いを考慮すればよい。なお、このような特殊的資本モデルを考えるのは、これによって貿易と特殊的資本の移動による産業調整を明らかにすることができるからである。

封鎖経済下の自国のモデルは、次のようになる。⁽⁴⁾

$$\begin{bmatrix} a_{L1} & a_{L2} \\ a_{K1} & 0 \\ 0 & a_{K2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} L \\ K_1 \\ K_2 \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} a_{L1} & a_{K1} & 0 \\ a_{L2} & 0 & a_{K2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w \\ r_1 \\ r_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$a_{ij} = a_{ij}(w/r_j) \quad (3)$$

$$D_j = D_j(p) \quad (4)$$

$$D_j = X_j \quad (5)$$

(1) は完全雇用の仮定を表わしている。ただし、 a_{ij} は j 財 ($j=1, 2$) 1 単位の生産に投入される要素 ($i=L, K$) 量

であり、 X_j は j 財の生産量である。(2) は競争利潤条件を表わす。ただし、 w は賃金率であり、 r_j は j 財部門に特殊的な資本のレンタルである。 p_j は j 財の価格であり、 $p = p_2/p_1$ 、 $p_1 = 1$ である。(3) は a_{ij} の決定式であり、 a_{ij} は w と r_j についてゼロ次同次である。(4) は j 財の需要関数で、 p のみの関数とする。(5) は財市場の均衡式であるが、(5) の中の一つは独立でない。

以上 (1) から (5) が、封鎖経済下の自国のモデルである。

このモデルで変数は、 X_j 、 a_{ij} 、 w 、 r_j 、 D_j 、および p の 12 個、式も (1) から (5) の 12 個ある。したがって、パラメタ 1 、 L 、 K_j が与えられれば、封鎖経済下の自国のモデルが完結する。

同様のことは、外国についてもいえるのである。もしこの両国が自由貿易をした場合、そのモデルは (5) の代りに、均衡交易条件 $\bar{p}$ の決定式

$$E_j(\bar{p}) + E_j^*(\bar{p}) = 0 \quad (6)$$

をつけ加えればよい。ただし、 E_j は j 財の超過需要であり、*印は外国を表わしている(以下同様)。したがって、自由貿易下のモデルは $\bar{p}$ にそくして調整された自国のモデル (1)~(4)、外国についてのそれ、および (6) の合計

23 個の式と、同数の変数から成るのである。

次に、封鎖経済下の自国モデル(II)を變形し、 p がいかに決定されるか、したがって初期における特殊的本量の違いが比較優位や貿易パターンに与える効果を明らかにする。ここでは特殊の資本の違いが問題であるので、 L は一定とする。

(1) から次を得る。

$$\lambda_L \hat{X}_1 + \lambda_{L_2} \hat{X}_2 = -(\lambda_{L_1} \hat{d}_{L_1} + \lambda_{L_2} \hat{d}_{L_2})$$

$$\hat{X}_1 = \hat{K}_1 - \hat{d}_{K_1} \quad (7)$$

$$\hat{X}_2 = \hat{K}_2 - \hat{d}_{K_2}$$

ただし、例えば $\hat{X}_1 = dX_1/X_1$ である。また $\lambda_{Lj} = L_j/L$ である。(2) から

$$\theta_{L_1} \hat{w} + \theta_{K_1} \hat{r}_1 = 0$$

(8)

$$\theta_{L_2} \hat{w} + \theta_{K_2} \hat{r}_2 = \hat{p}$$

を得る。ただし、 $\theta_{Lj} = w a_{Lj}/p_j$, $\theta_{Kj} = r_j a_{Kj}/p_j$ で、それぞれ、財部門における労働と資本の分配率を表わす。また(8)については

$$\theta_{Lj} \hat{d}_{Lj} + \theta_{Kj} \hat{d}_{Kj} = 0 \quad (9)$$

というコスト最小化のための必要条件を用いている。財部門における要素代替の弾力性 σ_j を

$$\sigma_j = (\hat{d}_{Kj} - \hat{d}_{Lj})/(\hat{w} - \hat{r}_j) > 0 \quad (10)$$

とする。(9) から

$$\hat{d}_{Lj} = -\theta_{Kj} \sigma_j (\hat{w} - \hat{r}_j)$$

$$\hat{d}_{Kj} = \theta_{Lj} \sigma_j (\hat{w} - \hat{r}_j) \quad (11)$$

を得る。(1) を(7) に代入すれば

$$\begin{aligned} \lambda_{L_1} \hat{X}_1 + \lambda_{L_2} \hat{X}_2 &= \lambda_{L_1} \theta_{K_1} \sigma_1 (\hat{w} - \hat{r}_1) \\ &\quad + \lambda_{L_2} \theta_{K_2} \sigma_2 (\hat{w} - \hat{r}_2) \end{aligned} \quad (12)$$

$$\hat{X}_1 = \hat{K}_1 - \theta_{L_1} \sigma_1 (\hat{w} - \hat{r}_1)$$

$$\hat{X}_2 = \hat{K}_2 - \theta_{L_2} \sigma_2 (\hat{w} - \hat{r}_2)$$

を得る。(12) から

$$\begin{aligned} \lambda_{L_1} \sigma_1 \hat{r}_1 + \lambda_{L_2} \sigma_2 \hat{r}_2 - (\lambda_{L_1} \sigma_1 + \lambda_{L_2} \sigma_2) \hat{w} \\ = -(\lambda_{L_1} \hat{K}_1 + \lambda_{L_2} \hat{K}_2) \end{aligned} \quad (13)$$

を得る。他方(8)から

$$\hat{r}_1 = -\theta_{L_1} \hat{w} / \theta_{K_1}, \quad \hat{r}_2 = (\hat{p} - \theta_{L_2} \hat{w}) / \theta_{K_2} \quad (14)$$

を得る。(14) を(13) に代入して $\hat{w}$ を求めれば

$$\hat{w} = \frac{1}{\Delta} \left[\frac{\sigma_2}{\theta_{K_2}} \lambda_{L_2} \hat{p} + \lambda_{L_1} \hat{K}_1 + \lambda_{L_2} \hat{K}_2 \right] \quad (15)$$

を得る。ただし、 $\Delta = (\sigma_1 \lambda_{L_1} / \theta_{K_1} + \sigma_2 \lambda_{L_2} / \theta_{K_2}) > 0$ である。

(15) を(14) に代入すれば

$$\hat{r}_1 = -\frac{\theta_{L_1}}{\Delta \theta_{K_2}} \left[\frac{\sigma_2}{\theta_{K_2}} \lambda_{L_2} \hat{p} + \lambda_{L_1} \hat{K}_1 + \lambda_{L_2} \hat{K}_2 \right]$$

$$\hat{p}_2 = \frac{1}{\Delta\theta K_2} \left[\left(\frac{\sigma_1}{\theta K_1} \lambda_{L1} + \sigma_2 \lambda_{L2} \right) \hat{p} - \theta_{L2} (\lambda_{L1} \hat{K}_1 + \lambda_{L2} \hat{K}_2) \right] \quad (16)$$

$$-\theta_{L2} (\lambda_{L1} \hat{K}_1 + \lambda_{L2} \hat{K}_2)$$

を得る。(15)から $\hat{w}-\hat{r}_1, \hat{w}-\hat{r}_2$ を求めて(12)に代入し、 $\hat{K}_1, \hat{K}_2$ について $\hat{K}_2 - \hat{K}_1$ を求めれば、次を得る。

$$\hat{K}_1 = -\frac{\theta_{L1} \sigma_1 \sigma_2 \lambda_{L2}}{\Delta\theta K_1 \theta K_2} \hat{p} + \left[\frac{\sigma_1}{\Delta} \lambda_{L1} + \frac{\sigma_2}{\Delta} \lambda_{L2} \right] \hat{K}_1 - \frac{\theta_{L1} \sigma_1 \lambda_{L2}}{\Delta\theta K_1} \hat{K}_2 \quad (17)$$

$$\hat{K}_2 = \frac{\theta_{L2} \sigma_1 \sigma_2 \lambda_{L1}}{\Delta\theta K_1 \theta K_2} \hat{p} - \frac{\theta_{L2} \sigma_2 \lambda_{L1}}{\Delta\theta K_1} \hat{K}_1 + \left[\frac{\sigma_2}{\Delta} \lambda_{L2} + \frac{\sigma_1}{\Delta} \lambda_{L1} \right] \hat{K}_2 \quad (18)$$

$$\hat{K}_2 - \hat{K}_1 = \left[\frac{\sigma_1 \sigma_2 (\theta_{L1} \lambda_{L2} + \theta_{L2} \lambda_{L1})}{\Delta\theta K_1 \theta K_2} \right] \hat{p}$$

$$\begin{aligned} & - \left[\frac{\sigma_2 \lambda_{L2} + \theta_{K2} \sigma_1 \lambda_{L1} + \theta_{L2} \sigma_2 \lambda_{L1}}{\Delta\theta K_2} \right] \hat{K}_1 \\ & + \left[\frac{\sigma_1 \lambda_{L1} + \theta_{K1} \sigma_2 \lambda_{L2} + \theta_{L1} \sigma_1 \lambda_{L2}}{\Delta\theta K_1} \right] \hat{K}_2 \end{aligned} \quad (19)$$

他方、(4)から次を得る。

$$\hat{D}_1 = \alpha_1 \hat{p}, \hat{D}_2 = -\alpha_2 \hat{p} \quad (20)$$

ただし、 $\alpha_1 = \frac{dD_1}{dp} p > 0, \alpha_2 = -\frac{dD_2}{dp} p > 0$ であり、両財の需

要の弾力性である。(20)から

$$\hat{D}_2 - \hat{D}_1 = -(\alpha_1 + \alpha_2) \hat{p} = -\sigma_D \hat{p} \quad (21)$$

を得る。ただし、 $\sigma_D = \alpha_1 + \alpha_2 > 0$ は需要の代替弾力性である。(5)から $\hat{K}_2 - \hat{K}_1 = \hat{D}_2 - \hat{D}_1$ を得る。(19)と(21)から $\hat{p}$ を求めれば、次を得る。

$$\begin{aligned} \hat{p} = & \frac{1}{(\sigma_D + \sigma_2)} \left\{ \left[\frac{\sigma_2 \lambda_{L2} + \theta_{K2} \sigma_1 \lambda_{L1} + \theta_{L2} \sigma_2 \lambda_{L1}}{\Delta\theta K_2} \right] \hat{K}_1 \right. \\ & \left. - \left[\frac{\sigma_1 \lambda_{L1} + \theta_{K1} \sigma_2 \lambda_{L2} + \theta_{L1} \sigma_1 \lambda_{L2}}{\Delta\theta K_1} \right] \hat{K}_2 \right\} \end{aligned} \quad (22)$$

ただし、 $\sigma_2 = \frac{\sigma_1 \sigma_2 (\theta_{L1} \lambda_{L2} + \theta_{L2} \lambda_{L1})}{\Delta\theta K_1 \theta K_2} > 0$ であり、供給の代替弾力性である。

さて、(22)は特殊的資本量の変化が p に与える効果を示している。すなわち、 K_1 の増加は p を高め、 K_2 の増加は p を引下げるのである。仮定によって、自国では K_1 が外国より多く、外国では K_2 が自国より多く、 L は両国で同じで一定である。さらに生産と消費に関する条件も両国で等しいと仮定している。したがって、(22)から自国は第一財に比較優位を持ち、外国は第二財に比較優位を持つことになる。これがこのような特殊的資本モデルによる比較優位に関する結論である。

- (1) 産業調整をどう定義するかについては、例えば新野幸次郎「産業調整の基準と政策手段の選択」東洋経済『近代経済学シリーズ』1978, 10, 18, No. 46を参照。
- (2) 国際産業調整については、梅津他著『国際産業調整』1983、および同書についてのわたくしの書評、『世界経済評論』1984, 4.を参照。
- (3) 小島教授の日本型直接投資は、実は国際産業調整を促進することをおねらっているのである。
- (4) 同様な定式化は、Jones, R., "A Three-Factor Model in Theory, Trade and History", in *Trade, Balance of Payments and Growth*, (1971) でなされている。

三 貿易と直接投資による産業調整

次に、このような二国モデルによる産業調整を考えることにする。一般的に、当事国の産業調整には、貿易によるものと、生産要素の国際的な移動によるものとが考えられる。そして両者は同時に生ずることになる。しかしここでは議論を簡単にするために、貿易による産業調整と、生産要素、つまり特殊的資本の移動による産業調整を区別することにする。この中、前者は同一の生産フロントニア上での財価格の変化による産業調整であり、

後者は生産フロントニアそのもののシフトによる産業調整である。一般的に、 p と p^* の $\bar{p}$ への調整は短期間で行なわれるのに対して、特殊的資本の国際的な移動には、若干の時間が必要とされる。したがって、 p と p^* の $\bar{p}$ への調整から、当時国の産業調整が開始されるものとする。

まず貿易が開始されれば、封鎖経済下の両国の財価格比率 p 、 p^* は、比較的短期間の中に、均衡交易条件 $\bar{p}$ に一致するであろう。しかし財価格は変化しても、その直後では労働は non-shiftable であり(仮定によって、資本は non-shiftable である)、また賃金率も下方に硬直的であると考えられる。したがってこの様な状態の下では、両国で輸出財の生産量はもとのままで、輸入財の生産量が低下するという形の産業調整が行なわれるであろう。その後若干の時間が経過すれば、労働が shiftable になり、賃金率も伸縮的になると考えられる。このような労働の移動は、特殊的資本の仮定の下での生産フロントニアが $\bar{p}$ と接する点に、新しい生産点を接近させることになるであろう。そのような労働移動のメカニズムは、次式によって与えられる。

セスにおいて、仮りに失業による生産の損失が十分大きければ、封鎖経済の場合よりも実質所得が低下することが考えられる。ただ、両国共このような経路をたどらなければならぬというのではなく、賃金率の伸縮性や労働の移動性いかんによっては、このような窮乏的な生産点を通らないかも知れない。

次に、 $\bar{p}$ 一定の下での特殊の資本の国際的な移動による産業調整を考えることにする。特殊の資本の場合、自由貿易の下でのレンタルは

$$r_j = r_j(\bar{p}, K_j), r_j^* = r_j^*(\bar{p}, K_j^*) \quad (24)$$

で与えられる。周知のように、ヘクシャー・オリーン・モデルでは、 r_j や r_j^* は財価格のみの関数であるので、 $\bar{p}$ の下では、 $r_1 = r_2 = r_1^* = r_2^*$ となる。しかし特殊の資本モデルの場合には、両国に共通な $\bar{p}$ の下でも、 $r_j \neq r_j^*$ となり得るのである。もし $r_j \neq r_j^*$ であれば、特殊の資本が国際的に移動するインセンティブが存在するのであり、したがって特殊の資本の移動による産業調整を進行させることになる。特殊の資本の移動は、両国の生産フロンティアをシフトさすことになり、その新しい生産フロンティアと $\bar{p}$ との接点に、新しい生産点が決まること

になる。このような産業調整は、同一の生産フロンティア上での財価格の変化による産業調整と異なるのであり、国際産業調整のエッセンスである⁽²⁾と考えるのである。特殊の資本の国際的な移動は、次のような形で行なわれるものとする。

$$\begin{aligned} \frac{d\bar{K}_1}{dt} &= \mu_1(r_1 - r_1^*), \mu_1(0) = 0, \mu_1' \geq 0 \\ \frac{d\bar{K}_2}{dt} &= \mu_2(r_2 - r_2^*), \mu_2(0) = 0, \mu_2' \geq 0 \end{aligned} \quad (25)$$

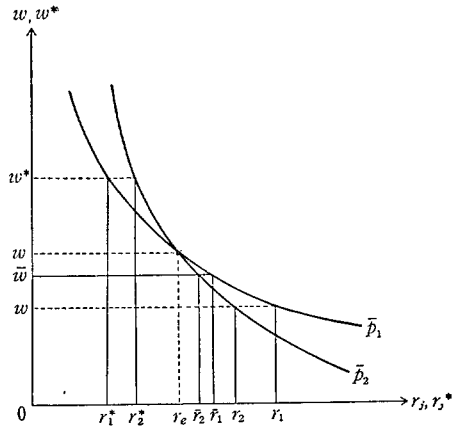
ただし、 $\bar{K}_1$ は自国の第一財に特殊的な資本の受入れ量であり、 $\bar{K}_2$ は自国の第二財に特殊的な資本の受入れ量である。そこで $\bar{p}$ の下での r_j や r_j^* の値を決める必要があるが、そのために等費用曲線(iso cost curve)⁽³⁾ないし、要素価格フロンティアを用いることにする。

いま $\bar{p}$ の下での j 財の価格を $\bar{p}_j$ とすれば、等費用曲線は

$$\bar{p}_j = c_j(w, r_j) = c_j^*(w, r_j^*) \quad (26)$$

で与えられる。周知のように、等費用(価格)曲線は、財価格を一定に保つような要素価格の組合せの軌跡である。図2で $\bar{p}_1$ 曲線と $\bar{p}_2$ 曲線は、均衡交易条件 $\bar{p}$ の下での

図 2



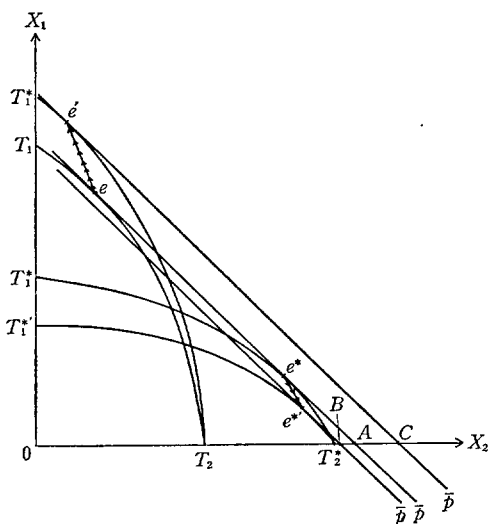
第一財と第二財の価格、したがってまた単位コストを一定にするような要素価格の組合の軌跡であるとする。生産関数は両国で共通であるから、 $\bar{p}_1$ 、 $\bar{p}_2$ 曲線は両国で共通である。

さて、(15)(16)から $\bar{p}$ の下でも両国における特殊的資本量が違うために、両国で賃金率が一致するという保証はない。いま自国と外国の賃金率が w 、 w^* であれば、それに対応する特殊的資本のレンタルは r_1 、 r_1^* である。これを

(case 1) とする。(case 1) では、 $r_1 > r_1^*$ 、 $r_2 > r_2^*$ であり、同時に $r_1/r_2 < r_1^*/r_2^*$ となるのである。このような場合(24)から二つの特殊的資本が共に自国に入ってくるインセンティブが生じていることになる。しかし K_1 が自国に入ってくれば、(16)から r_1 と r_2 は共に下落し、 r_1^* と r_2^* は共に上昇するので、ここでは K_1 のみが流入してくるものとする。このことは、(25)で $\mu_1 < 0$ 、 $\bar{p}_1, \bar{p}_2$ を想定することになるが、それは(25)の中の一つは独立でないことを意味するのである。というのは、 K_1 の移動によって例えば、 $\mu_1 \mu_2^* \mu_3^* \mu_4^*$ となるものとすれば、両国で賃金率は $\bar{w}$ となり、したがって $\mu_1 \mu_2^* \mu_3^* \mu_4^*$ となるからである。

図3は、このような K_1 の移動による両国の生産フロンティアのシフトと、それによる産業調整を示したものである。図3で r_1, r_2, r_1^*, r_2^* は資本が特殊な場合の、自国と外国の生産フロンティアで、図1のそれと同じである。 e と e^* は初期の自由貿易の下での両国の生産点である。さて同一の $\bar{p}$ の下で K_1 の流入によって、自国の生産フロンティアは第一財に偏った形で拡張し、外国では K_1 の流出によって第一財に偏った形で縮小する。したが

図 3



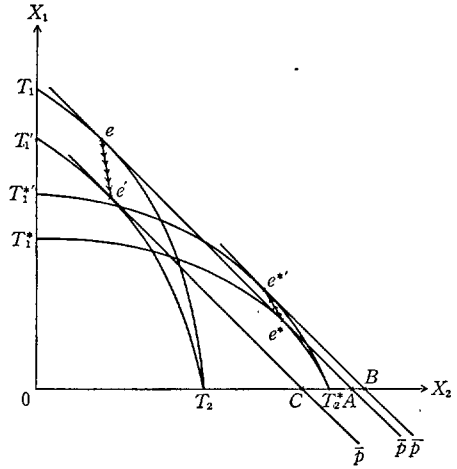
って、同一の $\bar{p}$ の下で自国の生産点は e から e' に移行し、外国のそれは e^* から e'' に移行する。そして e' と e'' では、同一の $\bar{p}$ の下で、 $r_1 \parallel r_1^*, r_2 \parallel r_2^*, w \parallel w^*$ となっているであろう。このような移動によって、自国の生産額は第二財で表わして AC だけ増加し、外国のそれは AB だけ減少する。したがって世界全体として、 $AC-AB$ だけの生産額の増加があることになる。このような利益があるのは、

K_1 の移動によって、両国で比較優位財が拡大するからである。比較優位財の拡大が、貿易促進的な産業調整をもたらすことはいうまでもない。

逆に、 $\bar{p}$ の下での w と w^* が図 2 の場合と入れ代われば、 $r_1^* \succ r_1, r_2^* \succ r_2, r_1^*/r_2^* \succ r_1/r_2$ となる。これを (case 2) とする。この場合図 3 から二つの特殊な資本が共に自国から流出するインセンティブが生じていることになる。しかしここでも $\mu_1 < 0, \mu_2 \parallel 0$ として、自国から K_1 だけが流出するものとする。図 4 はこれを示したものである。

自国から外国に K_1 が流出するので、自国の生産フロントニアは第一財に偏った形で縮少し、外国のそれは第一財に偏った形で拡張する。その結果、同一の $\bar{p}$ の下で自国の生産点は e から e' に、外国のそれは e^* から e'' にシフトするのであるが、そこでも $r_1 \parallel r_1^*, r_2 \parallel r_2^*, w \parallel w^*$ となっているであろう。しかしこのような K_1 の移動によって、自国の生産額は第二財で表わして AC だけ減少し、外国のそれは AB だけ増加する。したがって世界全体で $AC-AB$ だけ損失が生ずることになる。このような損失が生ずるのは、 K_1 の移動によって両国の比較劣位財が拡大するからである。比較劣位財の拡大が、逆貿易的な産業調整を

図 4



もたらすことはいうまでもない。

ところで、(case 1) では $r_1/r_2 > r_1^*/r_2^*$ であり、(case 2) では $r_1/r_2 < r_1^*/r_2^*$ となっている。他方、 $\bar{p}$ の下で自国は第一財を輸出して第二財を輸入しているの、自国は第一財に比較優位を持っていることになる。したがって、(case 1) では比較優位財部門で比較利潤率が高く、(case 2) では比較優位財部門で比較利潤率が低い。ただしこの利潤率というのは、資本のレンタルのこと

である。⁽⁴⁾ 周知のように、小島教授 (1975) は「比較優位のある財で比較利潤率が高い」という命題を示されている。このような対応命題は、(case 1) の場合には成立するのである。また (case 1) は小島教授のいわゆる日本型直接投資による産業調整であり、貿易促進的な産業調整をもたらすことになるのである。(case 1) が (case 2) より好ましいことはいうまでもない。

以上の議論について二点だけ補足しておきたい。第一点は、 K_1 の移動によって両国の生産点は e' と e^* になり、 $r_1 \parallel r_1^*, r_2 \parallel r_2^*, w \parallel w^*$ となるのであるが、しかしそこでは同時に、 $\bar{p}$ が変化するようなインセンティブが生じているということである。というのは、 $\bar{p}$ の下で世界的に超過供給になる財の相対価格が下落するからであり、それによる産業調整が更に進行することになるのである。第二点は、ヘクシャー・オリーン・モデルの場合には、 $\bar{p}$ の下で $w_0 \parallel w \parallel w^*, r_0 \parallel r \parallel r^*, w_1 \parallel w_1^*, w_2 \parallel w_2^*$ となり、生産要素が

国際的に移動するインセンティブは存在しない。したがってまた生産要素の移動による利益も損失もゼロである。

(1) 同様な表現が、次の文献にみられる。Neary, J. P. "Intersectoral Capital Mobility, Wage Stickiness, and

the Case for Adjustment Assistance," in *Import Competition and Response* (1982)

(2) もっとも、特殊の資本の国内供給メカニズムをつけ加えて、特殊の資本量を可変的にすれば、生産フロンティアも可変的になる。しかしここでは、一定量の特殊の資本の国際的な再配分だけを問題にする。

(3) 等費用曲線や要素価格フロンティアについては、Ikema, M. "On the Factor-Price Frontier in the Pure Theory of International Trade," *Hirosabashi Journal of Economics*, (Feb.) 1978, Mussa, M. "The Two-Sector Model in Terms of Its Dual: A Geometric Exposition," *Journal of International Economics*, (Nov.) 1979 を参照。

(4) しかし、特殊の資本を経営資源とみなせば、 r_j や r_j^* は資本のレンタルというよりも利潤率であると考えることができるであろう。

四 「統合理論」の検討

小島教授の最も新しい理論的研究である「貿易・海外直接投資の統合理論」、論文(6)は、先生の直接投資論に対する内外からの多くのコメントをとり入れて、小島モデルを再構築されようとしたものである。その目的を一

言でいえば、直接投資のミクロ的決定要因をとり入れた上でのマクロ経済モデルを作りあげることである。以下この「統合理論」を検討することにした。

まずモデルとしては、ヘクシャー・オリン・モデルに、企業能力をとり入れたものを考えられる。その場合 j (小島教授は i を用いられる) 財部門の生産関数は、次のようになるとされる。

$$Q_j = q(L_j, K_j, E_j) = q_j(L_j, K_j) \quad (27)$$

ただし、 Q_j は j 財の生産量、 L_j 、 K_j は j 財部門で用いられる労働量と資本量で、産業間で移動し得るものとする。 E_j は j 財産業の (企業) 経営能力である。 q_j は E_j によって特定化されたものである。

小島教授は(27)の特定のケースとして、もし両国の生産関数が等しければ、通常のヘクシャー・オリン・モデルが得られ、また要素賦存比率が等しく、専ら企業者能力の相対的な違いによって貿易パターンが決まる場合には、比較企業能力モデルが得られるとする。しかし一般的には、両方の側面から比較優位が決まるものとする。それが貿易パターンに関する小島モデルである。つまりこの小島モデルの特徴は、比較生産費の決定因として、

(4) 要素賦存・要素価格の比較格差—マクロ要因—と、(5) 企業能力・生産関数の比較格差—企業能力要因—の両側面をとり入れていとする (p-21)。その結果、次の命題を得るとい。 「要素賦存比率と要素価格比率というマクロ要因と、企業能力と採用する生産関数というミクロ的要因が共に異なる二国間では、両要因の複合作用によって比較生産費が決まることになる (p-22)。ただし、二つの要因の中、後者の効果が前者のそれを上回ることはないものとする (p-22)。

他方、直接投資については、産業に特殊的な経営能力 E_j の絶対的な違いによって、その高い国から低い国に向けて行なわれるものとされている (p-25)。そしてそれによる生産性の改善の仕方いかんによって、初期の比較生産費差が拡大したり縮小したりする。この中、直接投資の結果比較生産費差が拡大する場合が、「順貿易志向型 DFI」であり、それは投資国の比較劣位産業から、受入国の比較優位産業への DFI である。逆に、投資国の比較優位産業から受入国の比較劣位産業への DFI の場合には、「逆貿易志向型 DFI」となる。

以上が、小島教授が提示されている「統合理論」のエ

ッセンスである。小島教授は「統合理論」の特徴を5つの側面に分けて整理されている (p-52~53) が、基本的には比較生産費が要素賦存と企業者能力、ないし E^p によって決まること、また E^p は DFI によって国際的に移動するので、それが比較優位関係を修正すること、したがって、DFI のパターンがマクロ的に重要であることなどを中核としている。

さて、このような「統合理論」をどのように評価すればよいであろうか。

第一に、統合理論ということの意味であるが、(a) 貿易と直接投資の両方を同時に扱える理論をいうのか、(b) 直接投資についてのミクロ的行動とそのマクロ的成果を同時に扱う理論という意味なのか、或は (c) 比較優位が要素賦存のようなマクロ的要因と企業能力というミクロ的要因の両方から決まるという意味なのかということである。小島教授の意図は、多分 (a) にあると思われる。小島モデルが完全な形で定式化されていないので結論を下すことは容易でないが、少なくとも 20 から 21 ページにかけての定式化は、(c) に関するものである。確かに DFI は、比較優位の決定因そのものの国際的な移動であるから、(a)

が扱えるような一般的なモデルが必要である。しかしそのためには、貿易パターンと共に、DFIのパターンをも内生的に決めるようなモデルが必要であると思われる。なお(e)のような形で比較優位が決まるということは、ヘクシャー・オリーン・モデルに技術水準の違いを考慮する場合と基本的には同じになると思われる。

第二に、小島教授は以前から企業経営者の能力や貢献をとり入れるべきであると主張されている。⁽¹⁾この論文でもその点を考慮されて、 E_j のような生産関数を提示されている。しかし小島教授の意図を生かすためには、 E_j よりもむしろそれをより具体化した、次のようなセパラブルな生産関数を考えた方がいいのではないかと思われる。⁽²⁾すなわち、 E_j で生産要素 L_j と K_j の限界代替率が E_j の変化と独立であると仮定すれば、

$$Q_j = G_j(E_j) F_j(L_j, K_j) \quad (28)$$

となり、またその対数をとったものを考えれば

$$Q_j = G_j(E_j) + F_j(L_j, K_j) \quad (28')$$

となる。 E_j なら E_j で $G_j(E_j)$ は、 j 財部門における企業者の貢献を表わし、 $F_j(L_j, K_j)$ は一般的な生産要素の貢献を表わすことになる。このようなセパラブルな生

産関数を想定することの一つのメリットは、これによって要素賦存というマクロ的要因 $F_j(L_j, K_j)$ と、企業者能力というミクロ的要因 $G_j(E_j)$ の両側面から比較優位が決まるということをモデル化せよとする小島教授の意図をより明確に示すことができるからである。

第三に、 E_j の国際的な移動が直接投資であると考えられるのであるが、小島モデルの場合、直接投資の方向は内生的に決められていないのである。小島教授は企業能力の高い国から低い国に向けて直接投資が行なわれるものと想定されている(B-20)が、何故そうなるかは明示されていない。しかしそれは企業能力の高い国では、企業能力の限界生産性が低く、企業能力の低い国ではその限界生産性が高いからであろう。ここでの定式化でいえば、 E_j の限界生産性 $F_j G_j$ が両国で等しくなるように、直接投資が行なわれると考えることができるであろう。

第四に、小島モデルでの利潤率というのは、企業経営能力 E_j に対する報酬率であり、資本 K_j のレンタル r_j ではない。確かに K_j の他に E_j を考え、 E_j の報酬率または期待報酬率が両国で等しくなるように直接投資が行なわれると考える方がより現実的であろう。この場合 K_j は shift-

able な一般的な生産要素であり、 E_j は non-shiftable な特殊の要素である。しかし K_j を特殊の要素とする従来の特殊の要素モデルと、 E_j を特殊の要素とする小島モデルは、小島モデルで一般的な生産要素の数がふえていているということを除けば、共に特殊の要素モデルである点で同じである。

第五に、(28) のような生産関数を仮定した場合の小島モデルは、次のように定式化することができる。

$$Q_j = G_j(E_j)F_j(L_j, K_j), j=1, 2 \quad (29)$$

$$w = p_j G_j \tau_j \frac{\partial F_j}{\partial L_j} \quad (30)$$

$$r = p_j G_j \tau_j \frac{\partial F_j}{\partial K_j} \quad (31)$$

$$\pi_j = p_j F_j G_j' \quad (32)$$

$$L_1 + L_2 = L, K_1 + K_2 = K \quad (33)$$

$$E_j = \bar{E}_j \quad (34)$$

ただし、 Q_j は j 財の生産量、 E_j は j 財に特殊な経営能力、 L_j 、 K_j は j 財で用いられる一般的な生産要素としての労働量と資本量、 w 、 r は賃金率と資本のレンタル、 p_j は j 財の価格、 π_j は特殊な経営能力に対する報酬率、

$\bar{E}_j$ は所与の経営資源の量である。また (29) は生産関数、(30) (32) は競争条件、(33) (34) は完全雇用条件である。このモデルで内生変数は、 X_j 、 L_j 、 K_j 、 w 、 r 、 π_j 、 E_j の12個、式も12個、パラメターは p_j 、 L 、 K 、 $\bar{E}_j$ である。

このようなモデルを外国についても考え、 p_j の決定メカニズム(例えば、貿易収支の均衡式)を導入すれば、パラメター L 、 K および $\bar{E}_j$ を与えることによって、 π_j や X_j を含む内生変数の値が決定されるであろう。したがって一般的な生産要素 L 、 K および、特殊な経営資源の大きさ $\bar{E}_j$ を両国について与えてやれば、静学的ではあるが直接投資を含む貿易モデルが得られるであろう。このような場合に始めて、貿易と直接投資の両方を含むモデルができあがるのである。

(1) 例えば、「企業経済貿易投資論・序説」、『一橋大学経済研究年報』1981, no. 23 で述べられている。

(2) サンプルな生産関数については、例えば Henderson and Quandt, *Microeconomic Theory: A Mathematical Approach*, 3rd ed. 1980 を参照。

五 直接投資論展開のために

小島清教授を始めとする内外の多くの研究者の努力にも拘らず、直接投資の一般理論といわれるべきものは、まだ未確立の状態にある。直接投資が極めて多様な側面を持っているために、そのような一般理論を完成することはそれほど容易なことではない。しかしこれまでの多くの研究からいえることは、そのような一般理論は、基本的には動学的な特殊の要素モデルを展開することによって得られる可能性が大きいと思われる。以下その理由を述べてみたい。

第一に、直接投資のコアは経営資源ないし企業者能力であるが、それは特定の産業に特殊である⁽¹⁾。例えば我が国の自動車メーカーは、外国の自動車産業部門に進出するのであり、したがってそれは産業に特殊な形で行なわれている。また経営資源は、労働や資本を調達して企業活動を行なう際のコアとなるのである。したがって経営資源に対する報酬は、通常の資本のレンタルとは異なるものである⁽²⁾。

第二に、直接投資のパターンも、貿易パターンと同様に、モデルから内生的に決める必要があるのであるが、両方を内生的に扱うことができるという点に、特殊の要

素モデルの大きなメリットがあるのである。そしてこのモデルによって、貿易と直接投資が補完的に拡大している現実を説明することができる。

第三に、一定量の経営資源 E_j の国際的な配分だけでなく、それが時間と共に、または生産量と共に増加している現実を考慮しなければならぬ。一般的には、 $E_j \int_{-\infty}^{\infty} Q_j(t) dt$ 、 $E_j > 0$ と考えることができるであろう。このような側面における直接投資論の動学化については、Findlay (1978)、池本清 (1979)らの試みがあるが、まだ十分な展開は進んでいない。

第四に、直接投資の特徴の一つとして、相互交流 (cross-hauling) 現象が指摘されるのである⁽⁴⁾が、これも経営資源を特殊の生産要素であると考えれば説明しやすい。

以上のような事実は、動学的な特殊の要素モデルの展開によって、直接投資の一般理論が得られる可能性を示唆している⁽⁵⁾。勿論、個々の企業が直接投資を行なう際に考慮する様々な要因、例えば取引コスト、不確実性、為替レートや他のポート・フォリオの収益性などが大きな役割を果している場合もあり得る。そしてこのような諸

要因が、直接投資の（期待）利潤率に影響を与えることも十分予想される。しかし、これらは副次的な項目として考慮すればよいのではないかと思われる。

(1) この点については、Caves and Jones, *International Trade and Payments* (1981)、小宮・天野著『国際経済学』1972などの文献において合意が得られており、また小島教授も論文(6)の25ページで、「D F Iは企業能力の絶対優位に従って、A国の特定産業からB国の同じ産業へと移動して行くもの」とされている。

(2) この点は、小島教授(1981)の指摘が正しいと思う。

(3) 特殊の要素モデルについては、すでに多くの文献がある。例えば池本清『国際貿易論の研究』1983を参照。

(4) そのモデルとして Jones, Neary and Ruane, "Two-way Capital Flows", *Journal of International Economics*, (May) 1983 がある。

(5) 池本清氏による試みが示されている。池本清『国際経済変動の特殊の要素理論アプローチ』『国民経済雑誌』1983. 4.

五 結び

以上のように、われわれは特殊の資本モデルによって、直接投資の産業調整に与える効果を明らかにすると共に、

直接投資の一般理論を追求されている小島教授の直接投資論の若干の側面を検討した。直接投資は多様な側面を持っているので、その一般理論を確立することは容易でな。しかし特殊の要素モデルの動学化によって、直接投資の持っている基本的な側面が説明できるのではないかと考えるのである。小島教授の「統合理論」はそのような示唆を与えている点で、重要である。

文献

- (A) 小島清教授の論文（これ以外の多くの論文については、著作目録を参照）
- (1) 「海外直接投資の理論—アメリカ型と日本型」『一橋論叢』1971. 6.
 - (2) 「海外直接投資のマクロ経済理論」『経済評論』1973. 5.
 - 6.
 - (3) 「海外投資と外国貿易—代替的対補完的ケース」『一橋論叢』1975. 4.
 - (4) 「比較生産費と比較利潤率—日本型対アメリカ型直接投資の基礎モデル」『世界経済評論』1975. 7.
 - (5) 「多国籍企業論の新潮流」『多国籍企業の直接投資』1981. Chap. 13
 - (6) 「貿易・海外直接投資の統合理論」『一橋大学経済学研究年報』1984. 3, no. 25.

- (7) (B) 池本清「海外直接投資の理論的分析」『神戸大学経済学研究年報』1975, no. 22.
- (8) 池本清「直接投資理論の展開—序論的考察」『国民経済雑誌』1979, 11
- (9) 三辺信夫「小島清教授の海外投資論」『経済学雑誌』1977, 9.
- (10) 渡辺太郎「小島教授の直接投資論」『大阪大学経済学』1974, 12.
- (11) Bechler, E, "International Trade and Capital Movements-A Reexamination," *Hitotsubashi Journal of Economics*, (June) 1977.
- (12) Findlay, R, "Relative Backwardness, Direct Foreign Investment, and the Transfer of Technology: A Simple Dynamic Model," *Quarterly Journal of Economics*, (Feb.) 1978.
- (13) Gray, H. P, "Macroeconomic Theories of Foreign Direct Investment: An Assessment," in Rugman, A. M. ed, *New Theories of the Multinational Enterprise*, 1982.
- (14) 小田正雄『国際経済学の基礎』1981.

(関西大学教授)