二重構造の経済発展モデル

二重構造の経済発展モデル*

高　橋　秀　悦

1. はじめに

本論文の目的は，重化学工業を中心とする近代的部門と農業を中心とする伝統的部門からなる二重構造の理論モデルを構築することによって，経済の発展過程を説明することにある。

このような試みをし理論・実証の両面において顕著な成果をあげたものとしては，資本蓄積経路の動学分析を行なった稲田・関口・庄田〔6〕および1979年度のノーベル経済学賞受賞者である Lewis に基礎をおく南〔11〕がある。南〔11〕の分析目的は，「転換点」理論に基づき，日本経済における転換点の存在証明とその時期の確定にあった。それがために南〔11〕では，動学過程の分析が必要ではなかった。われわれは転換点の実証よりも，構築される理論の斉合性に強い関心をもつ。われわれは，経済が転換点を超えていく姿を，経済の諸変数の内生的な動きを通して描写したい欲求にかりたてられる。また，われわれは，与件の変化が転換点とどのようなかかわりを持つのかを説明したい欲求にかりたてられる。

二重構造という言葉は，日本では有沢広巳氏によって使いはじめられ，1957年度の「経済白書」によって一般に周知のものとなった(1)。二重構造とは，「一つの経済，あるいは産業の中に，大企業と小企業が併存しており，そして大きい企業と小さい企業の間に，資本集約度，労働生産性，あるいは賃金率について相当の開きがある状況がこれである。（藤野〔3〕P. 251)」あるいは「一般に大企業と小企業との間や，職種間に大きな賃

* 本論文の作成過程で本学の関根正行先生，山崎和郎先生より有益なコメントをいただいたことに対して感謝いたします。

(1) 嘉治〔8〕篠原〔14〕による。

金格差や生産性の格差のあることが，二重構造の存在を標示する特徴的な指標だとされている。(丸尾〔10〕P．113)」しかし最近では，発展途上国問題の研究者たちを中心に，「二重構造」という言葉はより広い意味に用いられるようになってきた。例えば，「非先進国の二重構造は，農業と工業という産業構造ではなく，より重要なのは，生産と分配の原理がことなった２つの部門の併存の問題である。(南〔11〕P．10)」，「経済構造の二重性と生産とは分配の原理が異なる二つの部門の併存をさす。(貝山〔７〕)」，「異なる生産技術，分配方式をもつ生産部門が一経済に併存する状態は一般に二重構造とよばれる。(天野〔２〕)」，より具体的に表現すれば，「利潤を目的関数とし，その極大を求めているのが近代的部門であり，そこでの行動は，この利潤極大化から導き出されるが，これに対し，利潤とは違った目的関数の極大を求め，そのために行動する部門が在来的，伝統的な部門であるといえよう。そしてこのような近代的部門と伝統的部門が併存している状況を二重構造とよんでもよかろう。(藤野〔３〕P．257)」

近代的部門の生産と分配の原理については２通り考えることができる。第１にこの部門の生産物市場と労働市場とがともに完全競争的であるケースと第２に生産物価格と賃金率とが近代的部門の代表的企業によって設定されるケースとである。他方，伝統的部門については，第１に賃金率が制度的慣習的に決定される生存水準であるケース，第２に労働者１人当り所得が労働の平均生産力の価値に等しいケース，そして第３に，伝統的部門の労働市場においても完全競争が支配するために賃金率が労働の限界生産力の価値に等しくなっているケースが考えられる。伝統的部門における賃金率決定についての第１の考え方は，古典派の賃金理論であり，低開発国ジャマイカ出身で黒人のノーベル賞学者 Lewis によって現代に復活させられた。第２の考え方は，農業について言えば，所与の技術のもとで，家族労働力を利用して土地を耕作している自作農を念頭においている。

以上のことから，両部門の生産と分配の原理として６通りの組合せが可能になる。近代的部門（以下M部門という）の第１ケースと伝統的部門

(以下T部門という) の第1ケースの組合せについての分析は，Lewis〔9〕と南〔11〕によって，M部門の第1ケースとT部門の第2ケースの組合せの分析は，森嶋〔12〕によってなされている。M部門の第1ケースとT部門の第3ケースの組合せ，すなわち，両部門に限界原理が作用するケースは，Uzawa〔16〕〔17〕やInada〔4〕〔5〕の新古典派二部門成長モデルに包含される。また，M部門の第2ケースとT部門の第3ケースの組合せについての分析は，天野〔1〕〔2〕によってなされている。

われわれには，M部門の第2ケースとT部門の第1ケースないし第2ケースとの組合せはレリバンシーがないように思われる。本論文でわれわれが関心をもつのは，M部門では限界原理が作用しているにもかかわらず，T部門ではその賃金率が生存水準によって決められている経済からT部門でも限界原理が作用しはじめる経済への移行過程である。すなわち，経済が転換点を超えていく過程である。

2. モデルの定式化

われわれの経済は，伝統的部門（T部門）としての農業部門と近代的部門（M部門）としての重化学工業部門とからなる二重構造経済である。

T部門の生産物 Y_t は，労働 L_t と自然（土地）Nの投入によって産出される，

(1) $Y_t = G(L_t, N; \alpha)$

ただし，$\frac{\partial G}{\partial L_t} > 0, \quad \frac{\partial G}{\partial N} > 0$

$$\frac{\partial^2 G}{\partial L_t^2} < 0, \quad \frac{\partial^2 G}{\partial N^2} < 0, \quad \frac{\partial^2 G}{\partial L_t \partial N} > 0$$

$$\frac{\partial G}{\partial \alpha} > 0$$

である。α はT部門の生産技術の水準を示すパラメータである。なお，当分の間，分析を簡単にするために，利用可能な土地は一定（$N=\bar{N}$）と仮定する。

M部門の生産物 Y_m は，労働 L_m と資本 K_m の投入によって産出される。そのとき生産規模に関して収獲不変を仮定する

（2）　$Y_m = F(L_m, K_m ; \beta)$

ただし，$\dfrac{\partial F}{\partial L_m} > 0, \quad \dfrac{\partial F}{\partial K_m} > 0,$

$$\frac{\partial^2 F}{\partial L_m{}^2} < 0, \quad \frac{\partial^2 F}{\partial K_m{}^2} < 0, \quad \frac{\partial^2 F}{\partial L_m \partial K_m} > 0$$

$$\frac{\partial F}{\partial \beta} > 0$$

である。β はM部門の生産技術の水準を示すパラメータである。なお，生産関数（2）は厳密な凹関数であること，すなわち，

$$\frac{\partial^2 F}{\partial L_m{}^2} \frac{\partial^2 F}{\partial K_m{}^2} - \frac{\partial^2 F}{\partial L_m \partial K_m} \cdot \frac{\partial^2 F}{\partial K_m \partial L_m} > 0$$

を仮定する。

T部門の賃金率 w_t は，この部門の労働の限界生産力の価値 $\dfrac{\partial G}{\partial L_t}$ が制度慣習的的に決定される生存水準 $\bar{w}$ に達しない限り生存水準 $\bar{w}$ に，労働の限界生産力の価値が生存水準以上になれば労働の限界生産力の価値に等しく決定される[(2)]。つまり，T 部門では，利潤極大化原理は，労働の限界生産力の価値が生存水準以上になってはじめて作用する。労働の限界生産力と生存水準の一致をもたらす労働量を $\bar{L}_t$ とすれば，T 部門での利潤極大化原理は雇用労働量が $\bar{L}_t$ よりも小さいとき作用する。なお，この T 部門は，労働の限界生産力が生存水準以下にあるとしても，無制限的に労働力を吸収できない。「何となれば，人口飽和点は，労働の平均生産物が最低生存水準と等しいということにより決定されるからである。(Myint〔13〕

(2) 生存水準は歴史的には必ずしも一定である必要はなく，上昇傾向にある。本論文の分析では，当分の間，一定と仮定する。

訳 p. 30)」そこで労働の平均生産力と生存水準との一致をもたらす労働量を $\bar{\bar{L}}_t$ とおけば，T_t 部門で吸収可能な労働人口は $\bar{\bar{L}}_t$ となる。以上のことから，われわれは次式を得る。

$$(3)\quad w_t = \bar{w}\ (\bar{L}_t < L_t \leqq \bar{\bar{L}}_t \text{のとき})$$

$$= \frac{\partial}{\partial L_t} G(L_t, \bar{N}; \alpha)\ (0 < L_t \leqq \bar{L}_t \text{のとき})。$$

なお，T 部門の生産物の価値と賃金支払いとの差 $G - w_t\ L_t$ は非賃金所得すなわち地代である。

M 部門では，企業が利潤極大化行動をとっていることから，M 部門の賃金率は，労働の限界生産力の価値に等しい。T 部門の生産物で測った M 部門の賃金率を w_m とすれば，

$$(4)\quad w_m = \frac{1}{p} \cdot \frac{\partial F}{\partial L_m}$$

が成立する。ただし，p は M 部門の生産物で測った T 部門の生産物価格である。

T 部門の生産物 Y_t は消費財としてのみ用いられ，M 部門の生産物 Y_m は消費財としても資本財としても用いられる。両部門の労働者および T 部門の地主は，彼らの所得をすべて両部門の生産物の消費にふりむける，すなわち彼らは貯蓄をしない。彼らの T 部門財に対する消費需要 X_t は，M 部門財と T 部門財との相対価格 p と彼らの所得 $(w_t\ L_t) + (w_m\ L_m) + (G - w_t\ L_t) = G(L_t, \bar{N}; \alpha) + w_m\ L_m$ に依存する。M部門の資本家はどんな財をも消費せず，その所得すなわち利潤をすべて資本蓄積にあてる。以上のことを式で示せば，

$$(5)\quad X_t = X(p,\ G(L_t, \bar{N}; \alpha) + w_m\ L_m)$$

$$(6)\quad \dot{K}_m = \frac{\partial F}{\partial K_m} K_m - \mu\ K_m$$

である。(6) において資本の初期値 $K_m(0)$ は所与，また μ は資本の減価償却率を示している。なお，T 部門財の需要関数 (5) において，T 部門財価格の相対的上昇は T 部門財に対する需要を減少させること，すな

わち，$\frac{\partial X}{\partial p}=X_1<0$，および，T 部門財を消費する人々の所得の上昇は，その需要を増加させるが，その増加幅は所得の増加分よりも小さいこと，すなわち，$0<\frac{\partial X}{\partial(G+w_m L_m)}<1$ を仮定する。

労働者は両部門の賃金を比較秤量し，賃金の高い部門へ移動する。しかし，移動にコストがかかったり，移動に対する社会的，心理的抵抗があったり，移動先の部門で労働への適応性を欠いていたりすれば，部門間の労働移動は瞬時的には行なわれえない。すなわち，われわれは，新古典派的な労働移動を前提としない。われわれは以上のことをつぎの式で表現する。

$$(7)\quad \dot{L}_m=\phi\left(\frac{w_t}{w_m}\right)L_m\,;\ \phi(1)=0,\ \phi'>0。$$

最後に，財市場と労働市場について記述する。財市場の需要と供給の均衡は

$$(8)\quad \begin{aligned} Y_t&=X_t \\ Y_m&=X_m \end{aligned}$$

で示される。M 部門財に対する需要 X_m は，消費需要としての $p(Y_t+w_m L_m-X_t)$ と投資需要としての $\frac{\partial F}{\partial K_m}K_m$ の和，すなわち

$$X_m=p(Y_t+w_m L_m-X_t)+\frac{\partial F}{\partial K_m}K_m$$

であるから，T 部門財市場が均衡すれば

$$X_m=pw_m L_m+\frac{\partial F}{\partial K_m}K_m$$

となる。このとき M 部門の労働市場でも均衡が成立しているとすれば，(4) により，

$$X_m=\frac{\partial F}{\partial L_m}L_m+\frac{\partial F}{\partial K_m}K_m$$

となる。また，M 部門の生産関数が 1 次同次関数であるという仮定によ

り，オイラーの定理を使えば，

$$Y_m = \frac{\partial F}{\partial L_m} L_m + \frac{\partial F}{\partial K_m} K_m$$

を得ることができる。したがって

$$Y_m = X_m$$

となる。すなわち，T 部門の財市場での需給均衡と M 部門の労働の需給均衡は，たとえ過剰労働人口が発生したとして，M 部門の財市場の需給均衡をもたらす。

両部門の雇用労働量は，定義的に，

$$\bar{L} = L_t + L_m \qquad (\bar{L} - \bar{\bar{L}}_t < L_m \leqq \bar{L} \text{のとき})$$

(9)　または

$$U = \bar{L} - (L_t + L_m) = \bar{L} - \bar{\bar{L}}_t - L_m \qquad (0 < L_m \leqq \bar{L} - \bar{\bar{L}}_t \text{のとき})$$

として示される。ただし，U はこの経済では吸収しえない過剰な労働人口である。また，$\bar{L}$ はこの経済の労働存在量を示しており，体系に対して与件とされる。

3. モデルの安定分析

前節ではモデルの定式化がなされ，われわれの経済の体系は，（1）―（9）の連立方程式体系で記述されることが示された。この節では，経済の動学体系（1）―（9）の安定性について検討する。

まず，（1）（5）および（8）から Y_t と X_t を消去すると

(10)　$G(L_t, \bar{N}; \alpha) = X(p, G(L_t, \bar{N}; \alpha) + w_m L_m)$

となる。これを p について解けば，

(11)　$\underset{}{p = p\,(\underset{(+)}{w_m}, \underset{(-)}{L_t}, \underset{(+)}{L_m}; \underset{(-)}{\bar{N}}, \underset{(-)}{\alpha})}$

を得る。ただし，内生変数および外生変数の下に書いている符号は，それぞれの変数の偏微係数の符号である，すなわち，

(11―a) $\dfrac{\partial p}{\partial w_m}=-\dfrac{X_2}{X_1}L_m>0$

(11―b) $\dfrac{\partial p}{\partial L_t}=\dfrac{1-X_2}{X_1}\dfrac{\partial G}{\partial L_t}<0$

(11―c) $\dfrac{\partial p}{\partial L_m}=-\dfrac{X_2}{X_1}w_m>0$

(11―d) $\dfrac{\partial p}{\partial \overline{N}}=\dfrac{1-X_2}{X_1}\dfrac{\partial G}{\partial \overline{N}}<0$

(11―e) $\dfrac{\partial p}{\partial \alpha}=\dfrac{1-X_2}{X_1}\dfrac{\partial G}{\partial \alpha}<0$

である。

つぎに（4）と（11）とから

(12) $w_m\,p\,(w_m,\ L_t,\ L_m\,;\overline{N}\,,\ \alpha)=\dfrac{\partial}{\partial L_m}F\,(L_m,\ K_m\,;\beta)$

を得る。これを w_m について解けば，

(13) $\underset{}{w_m=w_m}(\underset{(+)}{L_t},\ \underset{(-)}{L_m},\ \underset{(+)}{K_m}\,;\underset{(+)}{\overline{N}},\ \underset{(+)}{\alpha},\ \underset{(+)}{\beta})$

を得る。ただし

(13―a) $\dfrac{\partial w_m}{\partial L_t}=-\dfrac{1}{D}w_m\dfrac{\partial p}{\partial L_t}>0$

(13―b) $\dfrac{\partial w_m}{\partial L_m}=\dfrac{1}{D}\left(\dfrac{\partial^2 F}{\partial L_m^2}-w_m\dfrac{\partial p}{\partial L_m}\right)<0$

(13―c) $\dfrac{\partial w_m}{\partial K_m}=\dfrac{1}{D}\dfrac{\partial^2 F}{\partial L_m\,\partial K_m}>0$

(13―d) $\dfrac{\partial w_m}{\partial \overline{N}}=-\dfrac{1}{D}w_m\dfrac{\partial p}{\partial \overline{N}}>0$

(13―e) $\dfrac{\partial w_m}{\partial \alpha}=-\dfrac{1}{D}w_m\dfrac{\partial p}{\partial \alpha}>0$

(13―f) $\dfrac{\partial w_m}{\partial \beta}=\dfrac{1}{D}\dfrac{\partial}{\partial \alpha}\left(\dfrac{\partial F}{\partial L_m}\right)>0$

(13—g)　$D = p + w_m \frac{\partial p}{\partial w_m} > 0$

である。

ところで，(11) と (13) によって

$$\frac{\partial p}{\partial K_m} = \frac{\partial p}{\partial w_m} \frac{\partial K_m}{\partial w_m} > 0$$

を得ることから，M 部門に資本蓄積があるとそれは M 部門の賃金率を上昇させ，そのことが T 部門財の需要増加をうながし T 部門財の価格を上昇させることがわかる。

さて，われわれの経済体系は，(3)(6)，(7)(10) および (13) によって，つぎの2つの式に整理することができる；

(14)　$\dot{K}_m = K_m \frac{\partial}{\partial K_m} F(L_m, K_m ; \beta) - \mu K_m$

(15)　$\dot{L}_m = \phi\left(\frac{w_m(\bar{\bar{L}}_t, L_m, K_m ; \bar{N}, \alpha, \beta)}{w}\right)L_m$

$(0 \leqq L_m \leqq \bar{L} - \bar{\bar{L}}_t$のとき)

$= \phi\left(\frac{w_m(\bar{L} - L_m, L_m, K_m ; \bar{N} ; \alpha, \beta)}{w}\right)L_m$

$(\bar{L} - \bar{\bar{L}}_t \leqq L_m \leqq \bar{L} - \bar{L}_t$のとき)

$= \phi\left(\frac{w_m(\bar{L} - L_m, L_m, K_m ; \bar{N}, \alpha, \beta)}{\frac{\partial}{\partial L_t} G(\bar{L} - L_m, \bar{N} ; \alpha)}\right)L_m$

$(\bar{L} - \bar{L}_t \leqq L_m \leqq \bar{L}$のとき)

ここで $\dot{K}_m = 0$ となる L_m と K_m の組合せおよび $\dot{L}_m = 0$ となる L_m と K_m の組合せを検討する。前者の組合せは $K_m = 0$ または

(16)　$\frac{\partial}{\partial K_m} F(L_m, K_m ; \beta) = \mu$

の曲線で示される。すなわち，

(17)　$K_m = \underset{}{\hat{K}}(\underset{(+)}{L_m} ; \underset{(+)}{\beta}, \underset{(-)}{\mu})$

である。ただし

$$(17\text{—a})\quad \left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|\dot{K}_m=0 \qquad = -\frac{\partial^2 F}{\partial K_m \partial L_m}\bigg/\frac{\partial^2 F}{\partial K_m{}^2}>0$$

$$(17\text{—b})\quad \left.\frac{\partial K_m}{\partial \beta}\right|\dot{K}_m=0 \qquad = -\frac{\partial}{\partial \beta}\left(\frac{\partial F}{\partial K_m}\right)\bigg/\frac{\partial^2 F}{\partial K_m{}^2}>0$$

$$(17\text{—c})\quad \left.\frac{\partial K_m}{\partial \mu}\right|\dot{K}_m=0 \qquad = \quad 1\bigg/\frac{\partial^2 F}{\partial K_m{}^2}<0$$

である。このことは，$\dot{K}_m=0$ となる曲線は，L_m を横軸に，K_m を縦軸にとったとき，右上りの曲線であり，M 部門に技術進歩があれば，その曲線は上方にシフトする，また M 部門の資本の減価償却率が大きくなれば，その曲線の下方にシフトすることを意味している。

後者の組合せは，$L_m=0$ または

$$w_m(\bar{\bar{L}}_t, L_m, K_m; \bar{N}, \alpha, \beta)=\bar{w} \qquad (0\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{\bar{L}}_t \text{ のとき})$$

$$(18)\quad w_m(\bar{L}-L_m, L_m, K_m; \bar{N}, \alpha, \beta)=\bar{w} \quad (\bar{L}-\bar{\bar{L}}_t\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{L}_t \text{ のとき})$$

$$w_m(\bar{L}-L_m, L_m, K_m; \bar{N}, \alpha, \beta)=\frac{\partial}{\partial L_t}G(\bar{L}-L_m, \bar{N}; \alpha)$$

$$(\bar{L}-L_t\leqq N_m\leqq \bar{L} \text{ のとき})$$

を満たす曲線で示される。すなわち，

$$K_m=\tilde{K}(\underset{(+)}{L_m}; \underset{(-)}{\bar{N}}, \underset{(+)}{\bar{w}}, \underset{(-)}{L_t}, \underset{(-)}{\alpha}, \underset{(-)}{\beta})$$

$$(0\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{\bar{L}}_t \text{ のとき})$$

$$(19)\quad K_m=\tilde{K}(\underset{(+)}{L_m}; \underset{(-)}{\bar{N}}, \underset{(+)}{\bar{w}}, \underset{(-)}{\bar{L}}, \underset{(-)}{\alpha}, \underset{(-)}{\beta})$$

$$(\bar{L}-\bar{\bar{L}}_t\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{L}_t \text{ のとき})$$

$$K_m=\tilde{K}(\underset{(+)}{L_m}; \underset{(?)}{\bar{N}}, \underset{(-)}{\bar{L}}, \underset{(?)}{\alpha}, \underset{(-)}{\beta})$$

$$(\bar{L}-\bar{L}_t\leqq L_m\leqq \bar{L} \text{ のとき})$$

である。ただし，

$$(19\text{—a})\quad \left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0\\ 0\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{\bar{L}}_t}} = -\left(\frac{\partial^2 F}{\partial L_m{}^2}-w_m\frac{\partial p}{\partial L_m}\right)\Big/\frac{\partial^2 F}{\partial K_m\,\partial L_m}>0$$

$$(10\text{—b})\quad \left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0\\ \bar{L}-\bar{\bar{L}}_t\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{L}_t}}$$

$$=-\left(\frac{\partial^2 F}{\partial L_m{}^2}-w_m\frac{\partial p}{\partial L_m}+w_m\frac{\partial p}{\partial L_t}\right)\Big/\frac{\partial^2 F}{\partial L_m\,\partial K_m}>0$$

$$(19\text{—c})\quad \left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0\\ \bar{L}-\bar{L}_t\leqq L_m\leqq \bar{L}}}$$

$$=-\left(\frac{\partial^2 F}{\partial L_m{}^2}-w_m\frac{\partial p}{\partial L_m}+w_m\frac{\partial p}{\partial L_t}+\frac{\partial^2 G}{\partial L_t{}^2}\right)\Big/\frac{\partial^2 F}{\partial L_m\,\partial K_m}>0$$

$$(19\text{—d})\quad \left.\frac{\partial K_m}{\partial \bar{N}}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0\\ 0\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{L}_t}} = -\frac{\partial w_m}{\partial \bar{N}}\Big/\frac{\partial w_m}{\partial K_m}<0$$

$$(19\text{—e})\quad \left.\frac{\partial K_m}{\partial \bar{N}}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0\\ \bar{L}-\bar{L}_t\leqq L_m\leqq \bar{L}}} = \left(\frac{\partial^2 G}{\partial \bar{N}\,\partial L_t}-\frac{\partial w_m}{\partial \bar{N}}\right)\Big/\frac{\partial w_m}{\partial K_m}\gtreqless 0$$

$$(19\text{—f})\quad \left.\frac{\partial K_m}{\partial \bar{w}}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0\\ 0\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{L}_t}} = 1\Big/\frac{\partial w_m}{\partial K_m}>0$$

$$(19\text{—g})\quad \left.\frac{\partial K_m}{\partial \bar{\bar{L}}}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0\\ 0\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{\bar{L}}_t}} = -\frac{\partial w_m}{\partial \bar{\bar{L}}_t}\Big/\frac{\partial w_m}{\partial K_m}<0$$

$$(19\text{—h})\quad \left.\frac{\partial K_m}{\partial \bar{L}}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0\\ \bar{L}-\bar{\bar{L}}_t\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{L}_t}} = -\frac{\partial w_m}{\partial L_t}\Big/\frac{\partial w_m}{\partial K_m}<0$$

$$(19\text{—i})\quad \left.\frac{\partial K_m}{\partial \bar{L}}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0\\ \bar{L}-\bar{L}_t\leqq L_m\leqq \bar{L}}} = \left(\frac{\partial^2 G}{\partial L_t{}^2}-\frac{\partial w_m}{\partial L_t}\right)\Big/\frac{\partial w_m}{\partial K_m}<0$$

(19— j)
$$\left.\frac{\partial K_m}{\partial \alpha}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0 \\ 0\leqq L_m\leqq \bar{L}-\bar{L}_t}} = -\frac{\partial w_m}{\partial \alpha}\Big/\frac{\partial w_m}{\partial K_m}<0$$

(19— k)
$$\left.\frac{\partial K_m}{\partial \alpha}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0 \\ \bar{L}-\bar{L}_t\leqq L_m\leqq \bar{L}}} = \left(\frac{\partial}{\partial \alpha}\left(\frac{\partial G}{\partial L_t}\right)-\frac{\partial w_m}{\partial \alpha}\right)\Big/\frac{\partial w_m}{\partial K_m}\gtreqless 0$$

(19— l)
$$\left.\frac{\partial K_m}{\partial \beta}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0 \\ 0\leqq L_m\leqq \bar{L}}} = -\frac{\partial w_m}{\partial \alpha}\Big/\frac{\partial w_m}{\partial K_m}<0$$

である。このとき (19—a) ～(19—c)により,

$$\left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0 \\ L_m=(\bar{L}-\bar{\bar{L}}_t)_-}} < \left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0 \\ L_m=(\bar{L}-\bar{\bar{L}}_t)_+}}$$

$$\left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0 \\ L_m=(\bar{L}-\bar{L}_t)_-}} < \left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|_{\substack{\dot{L}_m=0 \\ L_m=(\bar{L}-\bar{L}_t)_+}}$$

が成立している。また，われわれは，M 部門の生産関数が厳密に凹であることを仮定していたから，(17—a) と (19—a) (19—b) (19—c) とを比較すれば，直ちに，$0<L_m\leqq\bar{L}$ の範囲で，

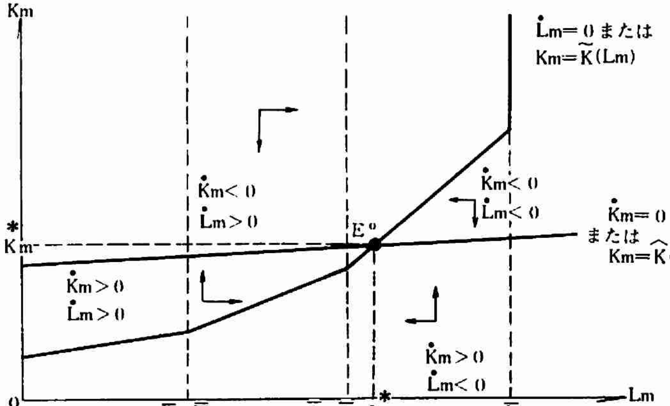
(20)
$$\left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|_{\dot{L}_m=0} > \left.\frac{dK_m}{dL_m}\right|_{\dot{K}_m=0}$$

を得ることができる。

以上のことから，$\dot{K}_m=0$ 曲線と $\dot{L}_m=0$ 曲線は第0図のように描くことができる。しかしながら，$\dot{K}_m=0$ かつ $\dot{L}_m=0$ となる L_m と K_m の組合せ，すなわち長期均衡点 $E(L_m^*, K_m^*)$ は必ずただ1つだけ存在するけれども，長期均衡点がどこにあるのかはっきりしない。すなわち，均衡点が，労働者の雇用がすべて M 部門でなされている領域 $(L_m^*=\bar{L})$，T 部門においても限界原理が支配している領域 $(\bar{L}-\bar{L}_t\leqq L_m^*<\bar{L})$，T 部門に潜在失

業者が発生している領域[3]($\bar{L}-\bar{\bar{L}}_t \leq L_m^* < \bar{L}-\bar{L}_t$)，過剰労働人口が発生している領域（$0 < L_m^* \leq \bar{L}-\bar{L}_t$)，M部門自体が消滅してしまいT部門だけが$\bar{\bar{L}}_t$の労働を雇用している領域（$L_m^* = 0$）のいずれに存在するかについては何も言えない。

しかし，長期均衡点E (L_m^*, K_m^*) がいずれの領域に在存するにせよ，K_mを一定として$\dot{K}_m=0$曲線からのL_mの右方への乖離を考えれば，資本の限界生産力が上昇し，$\frac{\partial F}{\partial K_m}K_m - \mu K_m > 0$すなわち，$\dot{K}_m > 0$となり，逆に$\dot{K}_m = 0$曲線からの$L_m$の左方への乖離においては$\dot{K}_m < 0$となる。また，長期均衡点Eがいずれの領域に存在するにせよ，L_mを一定として$\dot{L}_m = 0$曲線からのK_mの上方への乖離を考えれば，(13) によってw_mは増加し，$w_m > w_t$となるから，$\dot{L}_m > 0$である。逆に$\dot{L}_m = 0$曲線の下方では$\dot{L}_m < 0$である。



第 0 図

(3) 現実の雇用量と賃金水準が与えられたとき，それに対応して限界生産力によって決まる労働量との差を潜在失業者とよぶ。

以上のことにより，L_m と K_m の変化の方向を示すベクトルを第0図に書きこむことができる。ベクトルの合成和が，われわれの動学方程式体系(14) (15) の動きを説明する。かくて，2次元での微分方程式体系の大域的安定条件を示した Olech の定理を援用するまでもなく，われわれの動学体系 (14) (15) は，唯一の長期均衡点 E がどの領域にあるとしても，大域的に安定になる。

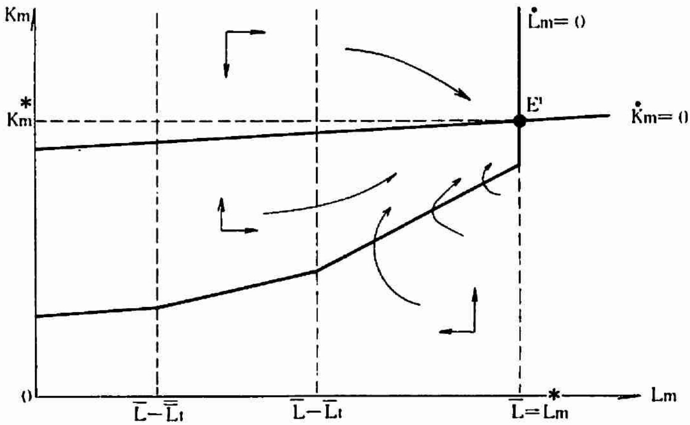
4. モデルの含意

この節では，経済発展に成功するケースと失敗するケースについて検討する。さらに，経済の自律的な運動に委ねたままでは経済発展に失敗している経済において，そこから何とか逃れでて経済発展に成功する道はないものなのか，についても検討する。

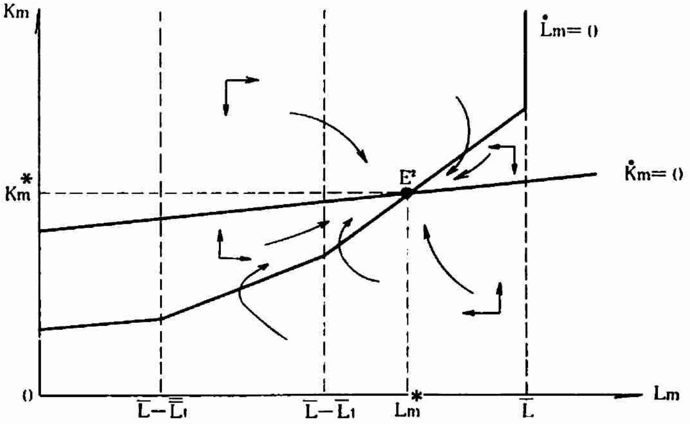
（イ）経済発展に成功するケース

経済発展に成功するケースは，第1図と第2図に示される。両図のそれぞれの長期均衡点 E^1, E^2 は，T 部門の労働雇用量が T 部門においても限界原理が作用する労働量である $\bar{L}_t$ 以下に，換言すれば，M 部門の労働雇用量が $\bar{L}-\bar{L}_t$ 以上に存在し，両部門間の賃金格差は解消し，賃金水準は生存水準以上となっているために，経済発展に成功したケースと言えるのである。したがって経済発展に成功するためには，M 部門の労働雇用量が $\bar{L}-\bar{L}_t$ 以上であることが要求される。そこで，われわれは，$\bar{L}-\bar{L}_t$ を経済の「転換点」とよぶことにする。経済の出発点は歴史的に決まってくるものであるが，とくにその歴史的出発点が $\bar{L}-\bar{L}_t$の左側に位置するときには，経済はその自律的な運動によって，「転換点」を超えて，長期均衡点 E^1 や E^2 に収束し，経済発展を達成することになる。

第1図と第2図とのちがいは，第1図では T 部門自体が消滅してしまい，労働者はすべて M 部門で雇用されているのに対して，第2図では，



第 1 図

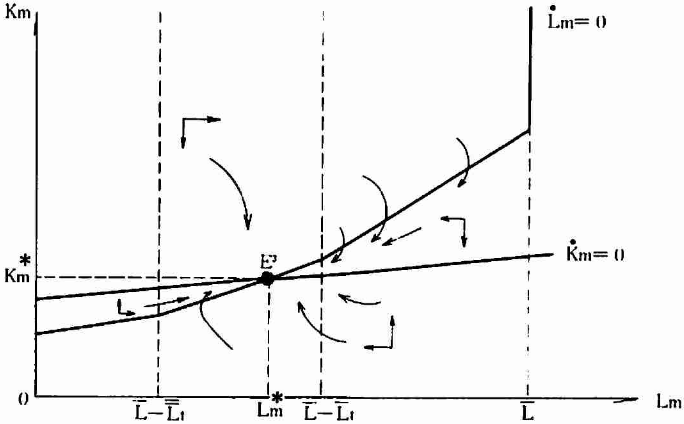


第 2 図

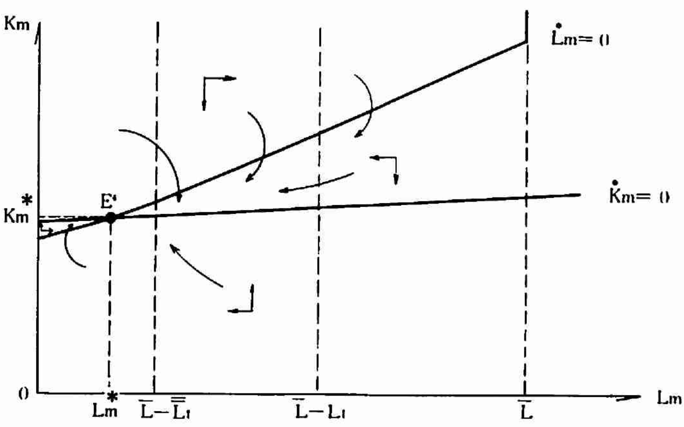
経済が長期均衡に収束しても，T 部門そのものは存在し，$L_t^* = \bar{L} - L_m^*$ の労働を雇用していることによる。

（ロ） 経済発展に失敗するケース

第3図，第4図，第5図は経済発展に失敗したケースを示している。それぞれの長期均衡点は，M 部門の雇用労働量について言えば，「転換点」の M 部門雇用労働量 $\bar{L} - \bar{L}_t$ に達していない。かりに経済の出発点にお



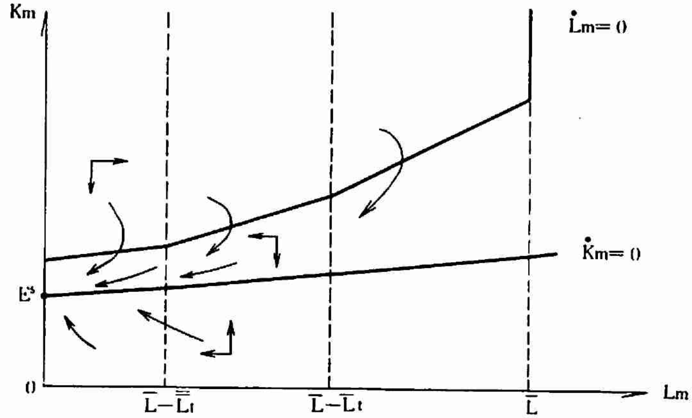
第 3 図



第 4 図

いて，M 部門が $\bar{L}-\bar{\bar{L}}_t$ 以上の労働を雇用していたとしても，経済の自律的運動は，「転換点」を逆方向に越えて，M 部門の労働雇用量を $\bar{L}-\bar{\bar{L}}_t$ 以下にしてしまう。

さて，長期均衡点では両部門間の賃金格差を解消するが，T 部門に限界原理が作用しないために，賃金水準は生存水準に一致して決められている。すなわち，M 部門では限界原理が作用し，その労働の限界生産力の



第 5 図

価値と賃金は等しくなっているのであるが，その賃金はT部門の賃金と同じく生存水準である。

各図のちがいはつぎの点にある。第3図では，過剰労働人口が存在しない。T部門での雇用労働者は $\bar{L}-L_m^*$ であるが，このうち $\bar{L}-L_m^*-\bar{L}_t$ の労働者が潜在失業者となっている。というのも，$\bar{L}_t$ は生存水準とT部門の労働の限界生産力の一致をもたらす労働量だからである。第4図では，この経済では吸収しえない $\bar{L}-L_m^*-\bar{\bar{L}}_t$ の過剰人口をかかえる。またT部門の雇用労働者は $\bar{\bar{L}}_t$ であるが，このうち $\bar{\bar{L}}_t-\bar{L}_t$ は潜在失業者となっている。というのも，$\bar{\bar{L}}_t$ はT部門が養いえる最大の人口であるからである。第5図は経済の出発点において，たとえM部門が存在していたとしてもその後の歴史的経過をみればM部門が消滅してしまうことを示している。均衡点では $L_m^*=0$ となるから，この経済には $\bar{L}-\bar{\bar{L}}_t$ の過剰人口と $\bar{\bar{L}}_t-\bar{L}_t$ の潜在失業者が存在することになる。

(ハ) 経済発展達成への道

最後に経済の自律的運動に委ねたままでは経済発展に失敗する経済において，そのような状況から脱け出すための処方箋を考える。

上記でみたように，経済発展が失敗におわるのは済経の長期均衡での M 部門の雇用労働量 L_m^* が，$0 \leqq L_m^* < \bar{L} - \bar{L}_t$ のときであり，成功するときのそれは，$\bar{L} - \bar{L}_t \leqq L_m^* \leqq \bar{L}$ のときである。したがって，経済発展に失敗している経済を成功へと導くためには，われわれは，第3図，第4図，第5図のそれぞれの長期均衡点での M 部門の雇用を，$\bar{L} - \bar{L}_t$ より大きく $\bar{L}$ よりは小さい範囲に移行させるような政策を考えればよいことになる。

そのような均衡点の移動は，$\dot{K}_m = 0$ 曲線の上方てのシフトか $\dot{L}_m = 0$ 曲線の右下方へのシフトによってなされる。(17) によれば，$\dot{K}_m = 0$ の上方へのシフトは，M 部門の生産技術の水準を高めることと資本の減価償却率を低くすること，すなわち，資本設備のが用期間を長くすることによってなされる。そのための具体的な施策としては，外国の進んだ生産技術の導入があげられよう。他方，(19) によれば，$\dot{L}_m = 0$ の右下方へのシフトは，T 部門で使用する土地を増加させること，生存水準をひきさげること，労働人口を増加させること，T 部門または M 部門の生産技術の水準を高めることによってなされる。しかし生存水準は制度的・慣習的に決まるが歴史的には上昇する傾向にあるので，例えば発展途上国政府によって，生存水準をひき下げる方向の経済政策がとられたとしても，そのような政策は歴史と逆行するものであり，その効果は非常に弱いとみなければ

(4)　(19) の第1式において，$\bar{\bar{L}}_t$ が K_m に与える効果は (—) であるが，$\bar{\bar{L}}_t$ は土地 ($\bar{N}$) の増加関数，生存水準 $\bar{w}$ の減少関数と考えられる。したがって $\bar{N}$ の増加は直接的に K_m を減少させる効果ばかりでなく，$\bar{\bar{L}}_t$ を増加させる経路をも経て K_m を減少させる。$\bar{w}$ については逆に K_m を増加させる。

また，(19) の第3式で，N と α が K_m に与える影響は不明である。しかし，$K_m = \bar{K}(L_m)$ は $L_m = \bar{L} - \bar{L}_t$ で不連続ではない。したがって $\bar{L} - \bar{L}_t \leqq L_m \leqq \bar{L}$ の全範囲で $\bar{N}$ と α が $\bar{L} - \bar{\bar{L}}_t \leqq L_m \leqq \bar{L} - \bar{L}_t$ と同様の効果を K_m に対して与えないとしても，L_m が $\bar{L} - \bar{L}_t$ を適当にこえる範囲で，$\bar{L} - \bar{\bar{L}}_t \leqq L_m \leqq \bar{L} - \bar{L}_t$ と同じ効果を K_m に対してもつ。それゆえ，$\bar{N}$ や α の増加は L_m が0から $\bar{L} - \bar{L}_t$ を適当にこえる範囲までは $\dot{L}_m = 0$ 曲線を下方にシフトさせる。

ならない[5]。

かくて，経済発展に失敗している経済がそこから脱け出すために実施すべき政策は，伝統部門と近代部門の両部門において新しい生産技術の開発を促すこと，外国の進んだ生産技術を導入すること，T部門で利用する土地を開発し改良すること，および人口増加策をとること，これである。

(5) 南〔11〕は生存水準が上昇する理由として，
a）生存水準は一般的な文明の進歩に依存していること
b）高所得者の生活が，一般労働者にデモンストレーション効果を与えること
c）生活程度の高い都市への人口移動が全体としての生存水準を高めること
d）農村の都市化によって生存水準が上昇することをあげている

参 考 文 献

〔1〕 天野昌功「賃金格差と雇用循環の二重構造モデル」『筑波大学経済学論集』第3号，1979年2月。
〔2〕 ＿＿＿＿＿，「発展途上国における労働移動と賃金格差」『季刊 理論経済学』第30巻第1号，1979年4月。
〔3〕 藤野正三郎『所得理論』東洋経済新報社，1973年。
〔4〕 Inada, K., "On a Two-Sector Model of Economic Growth : Comments and a Generalization," *Review of Economic Studies*, Vol. 30, June 1963,
〔5〕 ＿＿＿＿＿, "On the Stability of Two-Sector Growth Models," *Review of Economic Studies*, Vol. 31, April 1964.
〔6〕 稲田献一・関口末夫・庄田安豊『経済発展のメカニズム』創文社，1972年。
〔7〕 貝山道博「二重経済における最適雇用政策」『季刊 理論経済学』第28巻第3号，1977年12月。
〔8〕 嘉治元郎「『二重構造』論に関する覚書」玉野井・内田（編）〔15〕に所収。
〔9〕 Lewis, W. A., "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor," *Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol. 22, 1954.
〔10〕 丸尾直美「経済発展段階と二重構造」玉野井・内田（編）〔15〕に所収。
〔11〕 南亮進『日本経済の転換点』創文社，1970年。
〔12〕 森嶋通夫『近代社会の経済理論』創文社，1973年。
〔13〕 Myint, H., *The Economics of the Developing Countries*, Hutchinson & Co., Ltd., 1964.〔結城司郎次・木村修三訳『低開発国の経済学』鹿島研究所出版会，1965年〕
〔14〕 篠原三代平『産業構造論（第2版）』筑摩書房，1976年。
〔15〕 玉野井芳郎・内田忠夫（編）『二重構造の分析』東洋経済新報社，1964年。
〔16〕 Uzawa, H., "On a Two-Sector Model of Economic Growth," *Review of Economic Studies*, Vol. 29, October 1961.
〔17〕 ＿＿＿＿＿, On a Two-Sector Model of Economic Growth II," *Review of Econonic Studies*, Vol. 30, June 1963.