経済学研究 33-3
北海道大学 1983.12

低開発国における潜在的失業

——停滞原因の一般均衡分析——

佐藤泰久

1. 序

a) 問題の所在

低開発国の経済成長にとって資本蓄積の不足がボトル・ネックになっているとの認識は一般的である。第二次世界大戦以後，とりわけ1960年のケネディ大統領の「国際経済協力」の提唱以後，先進諸国から低開発国へ多くの経済的・技術的援助が行なわれてきており，一定の成果をあげている。例えば1960年代に[1]，マレーシアは5％強の，インドネシアは3％弱の1人当りGNP の成長を記録している。この間の人口成長率は両国共に年平均2.6％であった。就業者数成長率はマレーシアで2.0％，インドネシアで1.8％となっており，人口成長率を下まわっている。従って両国共に非就業率は増加している。にもかかわらず1人当りGNP の成長を可能にしたのは，就業人口中相対的に低い労働生産性の農林漁業人口が，労働生産性のより高い産業へ流出したためであろうと考えることができる。事実，就業者に占める農林漁業人口の割合は，マレーシアで1957年の59％から1970年の49.9％まで，インドネシアで1961年の73.3％から1971年の65.9％まで，共に大幅な減少を記録している。

このように経済成長と共に労働生産性の低い伝統的産業部門から高生産性の近代的産業部門へ就業人口構成が変化するのは，開発途上国が急速に近代化を進める場合によく見られる現象であり，その過程で見られる伝統部門と近代部門との共存状態は，しばしば「二重経済」と呼ばれている。伝統部門の就業者は「擬装的失業」者，あるいは「潜在的失業」者と呼ばれる。低開発国における資本蓄積は，それが先進国の援助によるものであれ低開発国自身の努力によるものであれ，長期的に見て擬装的失業を多少とも解消し得ることを両国の例は示している。

資本蓄積の不足と並んで低開発国の直面する問題の一つに，国内における購買力不足による近代部門の不振があげられる。伝統部門の経済は自足的であり低所得であるので，伝統部門が大きい程，近代部門の市場は狭いものとなっている。そして近代部門の生産物に買い手がつかなければ近代部門の所得とはならない。それゆえ近代部門の生産物市場の整備も，開発計画の重要な一部を形成するようになってきた[2]。

低開発国の所得は低く，その消費性向はほぼ100％であろう。それゆえ所得を高めれば，それが即，購買力を高めることになる。所得の上昇は実質賃金か雇用量，あるいはその両者を引き上げることにより達成されるが，過剰労働力の存在する低開発国では実質賃金の上昇は期待できず，もっぱら雇用の拡大によるしかない。それでは雇用の拡大はいかにして達成され得るのであろうか。先にあげたマレーシアとインドネシアの例は資本蓄積を通じて潜在的失業を減

1) データは，大友他編[3]第8章 pp.165～177による。

2) ESCAP CGPRT Centre は農産物の供給・需要・利用・市場の調査研究に着手した。(筆者のヒアリングによる。)

少させるという長期的な発展の成功例であるが，他の多くの低開発国では，需要不足による近代部門の不振といういわば短期的問題のために，発展計画が挫折しているのが実情である。

本稿は，経済発展問題が基本的には資本蓄積によるものであるという長期的視点を念頭に置きつつ，有効需要としての投資に着目して，投資と短期の雇用の関係を分析する。結論を先取りして言うと，資本不足という非ケインズ的世界では[3]，有効需要としての投資量の制御は雇用量の拡大にとって全く効果を持ち得ないことが示される。

b)　モデルの構成

この問題を分析するため，本稿は低開発国の短期モデルを作る[4]。先の二ケ国の例が示しているように，低開発国の失業には農村部（伝統部門）での潜在的失業と都市部（近代部門）での浮浪者・非合法的生活者等をも含む非就業者の二つのタイプがあるが，本稿では潜在的失業のみを考えることとし，非就業者はいないものとする。

第2節で分析の枠組及び仮定が提示され，各経済主体の行動及び各市場の関係が示される。我々の経済モデルには国民経済を統合して1つの企業，1人の労働者家計及び1人の資本家家計の，三つの経済主体があるものとする。それぞれ国民経済にある多数の企業，労働者及び資本家を統合して1つの主体で代表させているので，代表的企業，代表的労働者家計及び代表的資本家家計と呼ぶことにする。

代表的企業は資本ストックが生産拡大のボトル・ネックとなるような生産関数の下で，純利潤を最大とする労働需要量及び生産量を決定し，物的財を生産する。物的財は消費財としても投資財としても用いられる。

代表的労働者は伝統部門の擬装失業的農作業に従事することもできるし，近代部門の賃労働に従事することもできる。伝統部門では完全な自給自足経済が営まれており，近代部門の生産物の消費にはもっぱら賃金所得をもってあてることにする。労働者家計は自らの効用を最大とするように両部門の間で労働時間を振り分けるが，近代部門での労働時間を現行量より増やす場合には，近代部門労働者となるための追加的諸費用がかかるものとする。労働者家計は資産を持たず，貯蓄も行なわないとする。

代表的資本家家計は所得として粗利潤を企業から受け取り，その一部を消費財需要に支出し，残りを貯蓄する。貯蓄率sは一定とする。ここで意志決定に際して，その基礎となっている利潤概念が企業と資本家とでは異なっている点について説明しておく[5]。低開発国では株式市場等が未発達で企業所有者，すなわち資本家が企業経営者を兼ねている場合が多いと考えられる。この場合には，経営者と資本家は同一人物である。にもかかわらず利潤概念が異なっていると想定したのは次の理由による。経営者として生産量を決定する時には全ての要素支払いを考慮した純利潤の最大化を計るが，資本家として貯蓄を決定する時には人間の心理として粗収入，すなわち粗利潤の中から大雑把にその一部を貯蓄として控除する。あるいは単に，資本に対する要素支払いは資本家に帰属するので，資本家の所得そのものが総売り上げ額から賃金支払いを差し引いた粗利潤であるためと考えてもよい。

資本家の貯蓄は債券市場を通じて投資財需要に向けられる。粗投資需要量は制度的歴史的要因及び政策的要因によって影響を受ける。本稿では政府部門を考慮していないので，投資は外生的に与えられるものとするが，その値$\bar{I}$はい

3) 遊休資本の存在する世界における有効需要不足による失業をケインズ的失業と呼ぶのに対し，資本不足に起因する失業をMorishima [1] Ch. Vはマルクス的失業と呼んでいる。

4) モデル及び証明のアイデアは，ケインズ的失業均衡の存在証明を行なったNegishi [2] Ch. 8に負っている。

5) 資本家と企業の利潤概念の相違は，モデルの整合性をそこなうものではない。第2節 e) 及び注10) を参照されたい。

ろいろな値をとり得るものとする。また，完全な閉鎖経済を仮定すると，外国からの有償・無償の援助，直接投資及び借款による投資はないので，投資 $\bar{I}$ は全額資本家の貯蓄でまかなわれることになる。

かくて近代部門の生産物は全て近代部門の所得で購入されることになる。近代部門は労働雇用を増やす時にのみ伝統部門の労働供給をあおぐが，他のあらゆる面において近代部門は伝統部門に対しても閉鎖経済となっている。

c)　主な分析結果

このような経済モデルを作り，各経済主体の予算制約からワルラス法則を導出した後，第3節では我々の低開発国モデルにおける失業均衡の存在証明を行なう。その結果，所与の資本ストック量の下でひとたび失業均衡が成立すると，投資量がある程度拡大しても雇用量は拡大せず，依然として同じ雇用量で均衡が成立してしまうことが示される。すなわち，投資拡大政策は雇用の拡大に関して全く無力である。さらに，もしも投資量が一定の範囲を超えて大幅に増加するなら，雇用の拡大はもとより，いかなる雇用量においても均衡は存在しないことが示される。ある範囲で投資を拡大しても雇用量は一定のままであり，その範囲を超えた投資に対して均衡解が存在しないという本稿の結論は，低開発国の雇用拡大がいかに困難に満ちたものであるかを説明すると共に，性急な雇用政策が失敗に終わる危険性の高いことを示すものと考えられる。我々は，ある範囲の投資に対して均衡雇用量が一定不変となるこの状態を低雇用均衡と呼ぶことにする。

最後に第4節では，低開発国の発展の可能性の検討を行なう。その結果として，現在の低開発国の停滞原因も明らかとなるであろう。

2. モデル及び各主体の行動

a)　モデルの基本的枠組

前節において述べた低開発国モデルを簡単に要約する。

イ）財。財は物的財，労働及び債券の三つとする。物的財は近代部門でのみ生産され，消費財及び投資財として需要される。

ロ）経済主体。労働者家計，資本家家計及び企業がある。それぞれ代表的家計及び企業を考えているので，この経済には三つの経済主体のみがあることになる。

ハ）市場。この経済には物的財市場，労働市場及び債券市場の三市場がある。

ニ）価格。物的財価格をp，名目賃金をw，債券価格をqとする。

b)　企業の最適条件

物的財の生産には資本 K と労働 L の二要素を投入する。今期の資本ストック K は，前期までの経済活動から歴史的に所与の量 $\bar{K}$ であるとする。

多くの低開発国では，この資本ストック量が労働人口に対して過少であり，生産及び雇用拡大のボトル・ネックとなっている。この現象を説明するものの一つとして，次のような生産技術を考える。

ある水準の生産を行なうには技術的に最適な資本ストックと労働投入の組合せがあるものとすると，所与の資本ストック $\bar{K}$ には技術的に最適な労働雇用量 $\bar{L}$ が存在することになる。ここで技術的最適雇用量 $\bar{L}$ というのは，$\bar{L}$ 以上に労働投入量を増やしても，さほど生産量は増えないこと，すなわち $\bar{K}$ の下での短期の生産関数を労働投入量 L の関数として表わすとき，$L=\bar{L}$ の点で生産量の増加の程度が急速に低下しはじめることを反映しているものとする。生産関数は $L=\bar{L}$ の点で屈折し，$L>\bar{L}$ では，いわば下方にシフトする。その極端な例としてレオンチェフ型の固定係数型生産関数があげられるが，ここでは，$L=\bar{L}$ で屈折してはいるが，比較的スムーズな生産関数を考えることとする。

このように短期の生産関数が程度の違いはあっても屈折するのは一般的に見られることである。その理由としては，1)技術的最適量以上の

雇用に対して収獲逓減の程度が高まる，2)早朝・深夜等の時間外の労働に伴なう追加的諸費用，3)無理な操業による保守費用・減価償却率の増加等が考えられる。2)3)の費用を企業がその生産物で負担するものと考えると，その費用は生産物の減少として計ることができるので，1)と本質的に同じものと見なしてよい。従って，短期の生産関数が屈折する理由としてどれを採ってもよいのだが，我々は生産物の減少を減価償却率の増加とする3)を採用する。それは，資本の減耗(価)分を生産に投入したインプットと見なし，その価値額を資本に対する要素支払い額の代理とするためである。こうすることによって，前節で述べた企業と資本家の利潤概念の相違も明確となる[6]。

以上の考察から，今期の生産関数は次のように書ける。

(1) $Y=F(L,\ \bar{K})$

ここで一次同次を仮定すると

(2) $Y=f(L)$ ただし，$f(0)=0,\ f'>0$

及び $f''<0$ とする。

減価償却率，あるいは資本減耗率 μ は $\bar{K}$ の下での技術的な最適生産量 $\bar{Y}$ を超える生産量 $f(L)$ に対して大きくなるので，

(3) $\mu=M[f(L)/\bar{Y}]$ ただし，

(i) $f(L)\leq\bar{Y}$の時；$\mu=0$, (ii) $f(L)>\bar{Y}$ の時；$\mu>0$ とする。資本に対する要素支払いを資本減耗分で計ることにしたので，企業の純利潤は次式で与えられる。

(4) $\pi\equiv p\cdot f(L)-w\cdot L-p\cdot\mu\cdot\bar{K}$

企業は $\bar{K},\ p,\ w$ を所与として純利潤を最大とする生産量 Y（従って雇用量 L）を決定する。(3)式を考慮して(4)式を L で微分すると次式を得る。

(5) $\partial\pi/\partial L=p\cdot f'(L)-w-(\bar{K}/\bar{Y})M'\cdot p\cdot f'(L)$

ただし，

$$M'=\frac{dM[f(L)/\bar{Y}]}{d[f(L)/\bar{Y}]}$$

6) 貯蓄決定に際して，資本家は減価償却を考慮しない。資本家は粗利潤をもとに貯蓄し，それは債券市場を通じて粗投資となる。そこから減価償却分を差し引いた残りが，今期の純投資となる。

これより解が屈折点，すなわち $L=\bar{L}$ にある場合には，屈折点の左(右)偏微係数を $M^-(M^+)$ として，次の最適条件を得る。

(6) $p\{1-(\bar{K}/\bar{Y})M^-\}f'(L)-w\geq0$

(7) $p\{1-(\bar{K}/\bar{Y})M^+\}f'(L)-w\leq0$

ここで，$M^-=0,\ M^+=M'>0$ を仮定する。さらに，$a^+=1/\{1-(\bar{K}/\bar{Y})M^+\}$ とおくと，(6)(7)式は次のようになる。

(6′) $p/w\geq1/f'(L)$

(7′) $p/w\leq a^+/f'(L)$

解が屈折点以外，すなわち $L\neq\bar{L}$ にある場合には(5)式が零となることが最適条件となる。

(5′) $p\{1-(\bar{K}/\bar{Y})M'\}f'(L)-w=0$

あるいは，$a'=1/\{1-(\bar{K}/\bar{Y})M'\}$ とおいて，

(5″) $p/w=a'/f'(L)$

これは価格比と限界代替率が等しいとの，周知の最適条件に他ならない。

c) 労働者家計の最適条件

低開発国の多くは，資本蓄積が十分でないため都市の近代部門の雇用機会が少なく，農村に過剰人口を抱えている。農村にいる労働者は，もし都市に雇用機会があれば都市で働きたいと望んでいるという意味で，潜在的に失業していると考える。我々のモデルでは代表的労働者家計を考えているので，彼の時間の初期保有を1と標準化し，L^S を都市での労働量とすれば，$(1-L^S)$ は農村での潜在的失業量となる。

労働者家計は，都市産業の賃金所得と農村での自給自足的農作業から得られる効用Vを最大にするように，保有時間の内，労働時間 L を決定するものとする。ただし，雇用機会が現行供給量（前期の労働供給量）L^S_{-1} より増加し都市での労働時間を増やす場合には，次のような追加的費用がかかると考えられる。すなわち，1)農村から都市へ出てくる移住交通費，2)都市での新たな住居費，3)農村で利用できた農家自家生産物を都市の市場で購入する費用，4)都市の物価高，5)近代産業労働者となるための教育・訓練費用，などである。これらの諸費用を

一括して，都市における労働時間増加に伴なう追加的費用関数を次式で表わす。

(8) $h=h[\max(0, L^S-L^S_{-1})]$

ここに h は $\max(0, L^S-L^S_{-1})$ の増加関数であり，労働供給を現行水準以上に増加させる時のみ $h>0$ である。

労働者家計の直面する問題は次のようになる。

(9) $\max\ V(C, 1-L^S)-h[\max(0, L^S-L^S_{-1})]$

$s.t.\quad p\cdot C\leqq w\cdot L^S$

ここで C は近代部門によって生産される消費財である。$(1-L^S)$ は農村部で自給自足的農作業に従事する時間であり，農村部で安穏な生活を送ることは，それ自体一定の満足をもたらすものと想定する。あるいは，$(1-L^S)$ を余暇と理解しても良いだろう。

効用関数の単調増加性より制約式は等号で満たされるので，(9)式の代りに(9′)式を得る。

(9′) $\max\ V(L^S\cdot(w/p), 1-L^S)$
$\qquad -h[\max(0, L^S-L^S_{-1})]$

ここで次の仮定を置く。

(イ) $\partial V/\partial F=\bar{U}>0$ $\bar{U}$ は定数とする。ここで $F\equiv 1-L^S$ である。

(ロ) $\dfrac{\partial V}{\partial C}=\dfrac{V(w/p, 0)}{w/p}$

(イ)は余暇（あるいは自家生産物）の限界効用が一定という仮定である。(ロ)は完全雇用の時($L^S=1$) の総効用 $[V(w/p, 0)]$ を完全雇用総収入 $[(w/p)\cdot 1]$ で割ったものが財の限界効用にもなっているという仮定である。すなわち，財の限界効用は正で一定である。

効用最大となる最適条件を求めるため (9′)式を L で微分すると

$$\frac{dV}{dL}=\frac{\partial V}{\partial C}\frac{dC}{dL}+\frac{\partial V}{\partial F}\frac{dF}{dL}-\frac{dh}{dL}$$
$$=\frac{V(w/p,0)}{w/p}\cdot\frac{w}{p}+\bar{U}\cdot(-1)-\frac{dh}{dL}$$
$$=V(\frac{w}{p}, 0)-\bar{U}-\frac{dh}{dL}$$

ここで $U(w/p)\equiv V(w/p, 0)$ と定義する。今，労働者家計は主体的最適条件として L^* という労働供給量を求めたとしよう。また，$0<L^*<1$ と仮定する[7]。この時，L^* より労働量を減少させると効用は非逓増でなければならない。前期の近代部門での雇用労働者 L^S_{-1} と比較して[8]，

(i) もし $L^*\leq L^S_{-1}$ なら，$h=0$ であるから

(10−a) $U(w/p)-\bar{U}\geq 0$

(ii) もし $L^*>L^S_{-1}$ なら

(10−b) $U\Big(\dfrac{w}{p}\Big)-\bar{U}-\dfrac{dh[max(0,L-L^S_{-1})]}{dL}\Bigg|_{L=L^*}\geq 0$

また L^* より労働量を増加させる時も効用は非逓増でなければならない。よって

(i) もし $L^*<L^S_{-1}$ なら，$h=0$ であるから

(11−a) $U(w/p)-\bar{U}\leq 0$

(ii) もし $L^*\geq L^S_{-1}$ なら

(11−b) $U\Big(\dfrac{w}{p}\Big)-\bar{U}-\dfrac{dh[max(0, L-L^S_{-1})]}{dL}\Bigg|_{L=L^*}\leq 0$

尚，効用関数 $U(w/p)$ は以下の分析で用いる範囲内では実質賃金 (w/p) の単調増加関数であると仮定する。

d) 資本家家計の行動と債券市場均衡条件

資本家は企業の粗利潤 $[p\cdot f(L)-w\cdot L]$ を配当所得として受け取り，その一定割合 s を貯蓄する。あるいは，純利潤 $[p\cdot f(L)-w\cdot L-p\cdot\mu\cdot\bar{K}]$ 及び資本に対する要素支払い $p\cdot\mu\cdot\bar{K}$ を所得として受けとり，そこから貯蓄すると考えてもよい。

資本家家計の貯蓄は債券需要 B^D となる。

(12) $s\{p\cdot f(L)-w\cdot L\}\equiv q\cdot B^D$

資本減耗を含む粗投資量は外生的に与えられると仮定しているので，投資需要 I^D は，

(13) $I^D\equiv\bar{I}$

投資需要は全額，国内の資金供給でまかなわれ

7) $L^*=1$ あるいは $L^*=0$ というコーナー解は存在証明の過程で排除される。

8) 無差別曲線で考えると，無差別曲線は常に現行労働供給量 L^S_{-1} の点で屈折した折れ線で表わされる。

ると仮定しているので,

(14) $p\cdot I^D \equiv q\cdot B^S$

今,消費財も投資財も同一の財と仮定している。よって,企業の生産量 $f(L)$ のうち,任意のある部分を投資財供給 I^S と名づけることができるが,その量は I^D に常に等しくさせると仮定しよう。f_I を投資財生産量,L_I を f_I 生産に従事する雇用量とすると,

(15) $I^S \equiv f_I(L_I) \equiv I^D$

従って,投資財市場は恒等的に均衡している。

債券市場の均衡条件は

(16) $q\cdot B^S = q\cdot B^D$ [9]

つまり,(12)(13)(14)を用いて

$$s\{p\cdot f(L) - w\cdot L\} = p\cdot I^D \equiv p\cdot \bar{I}$$

また(15)を用いて

$$s\{p\cdot f(L) - w\cdot L\} = p\cdot f_I(L_I) \equiv p\cdot \bar{I}$$

ここで生産関数は一次同次を仮定しているから,労働量と資本が消費財生産と投資財生産の比に分割されて利用されていると考えれば次式を得る。

(17) $s\{p\cdot f_C(L_C) + p\cdot f_I(L_I) - w\cdot L_C - w\cdot L_I\}$
$= p\cdot f_I(L_I) \equiv p\cdot \bar{I}$

ここで L_C は消費財生産 f_C に従事する雇用量である。

e) 各主体の予算制約とワルラス法則

各主体の予算制約は次のようなものとなる

(18) 労働者の消費 $w\cdot L^S \equiv p\cdot C^{L\cdot D}$

(19) 資本家の消費 $(1\text{-}s)\{p\cdot f_C(L_C)$
$+p\cdot f_I(L_I) - w\cdot L^D\} \equiv p\cdot C^{C\cdot D}$

(20) 資本家の債券購入
$s\{p\cdot f_C(L_C) + p\cdot f_I(L_I) - w\cdot L^D\} \equiv q\cdot B^D$

ここで C は消費量を,添え字 ^{L},^{C},はそれぞれ労働者家計,資本家家計を示す。

(14)(15)を用いると,(19)(20)は

(19′) $(1-s)\{p\cdot f_C(L_C) + q\cdot B^S - w\cdot L^D\}$
$\equiv p\cdot C^{C\cdot D}$

(20′) $s\{p\cdot f_C(L_C) + q\cdot B^S - w\cdot L^D\} \equiv q\cdot B^D$

(18)(19′)(20′)よりワルラス法則を得る[10]。

(21) $p\{f^C(L^C) - (C^{C\cdot D} + C^{L\cdot D})\} + q(B^S - B^D)$
$+w(L^S - L^D) \equiv 0$

あるいは

(21′) $p(C^S - C^D) + q(B^S - B^D) + w(L^S - L^D)$
$\equiv 0$

今,外生的に与えられる投資需要水準に対して(16)式あるいは(17)式の債券市場を均衡させるような実質賃金 (w/p) を求め,その実質賃金の下での労働需要 L^D を求める。この労働需要 L^D が,同じ実質賃金の下での労働供給 L^S と等しいことを示せば,労働市場は均衡する。債券市場は(17)式により均衡しているから,(21′)式のワルラス法則により消費財市場も均衡することになる。このような考え方に基づいて,外生的な投資がある範囲内にあれば,それに応じて一般均衡をもたらす実質賃金 (w/p) が存在するということを次節で示す。

3. 低雇用均衡の存在

資本ストック $\bar{K}$ が労働に比べて過少な低開発国経済を考えているので,資本ストックの完全利用を仮定する。同じ理由から,資本ストック水準 $\bar{K}$ の下での技術的最適労働量 $\bar{L}$ 未満の労働量は考えないことにする。また,現行の労働供給量 L^S_{-1} は $\bar{L}$ にあるものとする[11]。

---

9) 債券市場が決定するのは,債券価値額のみである。債券価格と枚数はその積が債券市場を均衡させる価値額に一致する限り何でもよい。それは債券の額面をいくらにするかという問題にすぎない。この結果,以下の分析で問題になるのは財価格 p をニュメレールとして,実質賃金 (w/p) のみとなる。

10) ワルラス法則の導出にあたって,資本家の予算制約は粗利潤を用いている。今,純利潤を用いることとし,減価償却額を $p\cdot M$ で表わすと(21)式は次のようになる。

$$p\{[f_C(L_C) - M] - (C^{C\cdot D} + C^{L\cdot D})\}$$
$$+q(B^S - B^D) + w(L^S - L^D) \equiv 0$$

この $(-M)$ は先に述べた生産減少分に他ならず $[f_C(L_C) - M]$ が消費財供給となる。

11) $(\bar{L}, \bar{K})$ が,発展前の低開発国の姿を示す,長期均衡雇用量・資本量であると考えてもよい。

a)　低雇用均衡の存在

所与の資本 $\bar{K}$ の下での低雇用均衡，すなわち，技術的最適雇用量 $\bar{L}$ で一般均衡を成立させるような実質賃金，及び外生的投資水準の存在を証明する。

雇用水準 $\bar{L}$ の下で次式が成立しなければいけない。

(22)　$L_C+L_I=\bar{L}<1$

この $\bar{L}$ が生産に投入され，債券市場の均衡条件(17)式を満たさねばならない。よって，

(23)　$s\{(p/w)\cdot f_C(L_C)-\bar{L}\}$
$=(1-s)\{(p/w)\cdot f_I(L_I)\}$

あるいは，(22)式を考慮して

(23′)　$(p/w)=s\cdot\bar{L}/[s\cdot f_C(L_C)-(1-s)\cdot f_I(\bar{L}-L_C)]$

ここで，$L^D=\bar{L}$ の場合の企業の最適条件は(6′)(7′)である。(7′)から始めることにし，(7′)(23′)より次式を得る。

$$s\cdot\bar{L}/[s\cdot f_C(L_C)-(1-s)\cdot f_I(\bar{L}-L_C)]\le a^+/f'(\bar{L})$$

あるいは，

(24)　$s\left\{\dfrac{a^+}{f'(\bar{L})}\cdot f_C(L_C)-\bar{L}\right\}\ge(1-s)\left\{\dfrac{a^+}{f'(\bar{L})}\cdot f_I(\bar{L}-L_C)\right\}$

$f(0)=0$ の仮定より，(24)式の各辺について

(i) $L_C=0$ すなわち $L_I=\bar{L}$ の場合；
$-s\cdot\bar{L}=$左辺$<0<$右辺,

(ii) $L_C=\bar{L}$ すなわち $L_I=0$ の場合；$a^+>1$の仮定，及び $f_C(\bar{L})/f'(\bar{L})>\bar{L}$ より[12]，左辺は正，右辺は零，よって，左辺>右辺。

各辺が L_C について連続で単調性をもっているので，(i)(ii)より(24)式を満たすような，すなわち，債券市場がバランスして，企業が現行よりも労働需要を増やさないような L_C の範囲が定まる。

(25−a)　$L_C^+\le L_C$

(22)式が満たされていなければならないので，(24)式を満たすL_Iの範囲は次のように定まる。

(25−b)　$L_I^+\equiv\bar{L}-L_C^+\ge L_I$

また(15)式 $f_I(L_I)\equiv I^D$，及び(13)式 $I^D\equiv\bar{I}$ より $\bar{I}$ と L_I とは一対一の関係があるので，(24)式を満たすような外生的投資は次のような上限よりも小さくなくてはならない。

(25−c)　$I^+\equiv f_I(\bar{L}-L_C^+)\ge\bar{I}$

また，(7′)式に $L=\bar{L}$ を代入して賃金の下限が得られる。

(25−d)　$\left(\dfrac{w}{p}\right)^+\equiv\dfrac{f'(\bar{L})}{a^+}\le\dfrac{w}{p}$

次に企業の最適条件(6′)について解く。(6′)，(23′)より次式を得る。

(24′)　$s\left\{\dfrac{1}{f'(\bar{L})}\cdot f_C(L_C)-\bar{L}\right\}\le(1-s)\left\{\dfrac{1}{f'(\bar{L})}\cdot f_I(\bar{L}-L_C)\right\}$

(24)と同様に，$f(0)=0$ の仮定より次の関係を得る。

(i) $L_C=0$ の場合；左辺<右辺

(ii) $L_C=\bar{L}$ の場合；左辺>右辺

各辺が L について連続で単調性をもっているので，(i)(ii)より(24′)式を満たす，すなわち，債券市場がバランスして，企業が現行よりも労働需要を減らさないような L_C, L_I, $\bar{I}$, 及び (w/p) の範囲が定まる。

(25−a′)　$L_C^-\ge L_C$

(25−b′)　$L_I^-\equiv\bar{L}-L_C^-\le L_I$

(25−c′)　$I_C^-\equiv f(\bar{L}-L_C^-)\le\bar{I}$

(25−d′)　$\left(\dfrac{w}{p}\right)^-\equiv f'(\bar{L})\ge\left(\dfrac{w}{p}\right)$

(25)(25′)より雇用水準 $\bar{L}$ で債券市場，及び企業の主体的均衡条件を満たす L_C, L_I, $\bar{I}$, 及び (w/p) の範囲は次のようになる[13]。

---

12) $f(0)=0$, $f'>0$, $f''<0$ の仮定の下では，任意の雇用量 $L^0>0$ に対して，労働の平均生産物 $[f(L^0)/L^0]$ は限界生産物 $[f'(L^0)]$ より常に大きい。よって，$f'(L)<f(L)/L$。ここで $L_C=\bar{L}$，すなわち $L_I=0$ であるので $f_C(\bar{L})/f'(\bar{L})>\bar{L}$ が成り立つ。

13) (26—a)(26—b)(26—c)の成立を示すには，その中の１つが成立することを示せば十分である。よって(26—a)の成立を背理法を用いて示す。
(26-a)が成立しないと仮定すると $L_C^+\ge L_C^-$。(24′)式の両辺に a^+を乗じて $L_C=L_C^-$ とおくと，

(26−a) $L_C^+ \leq L_C \leq L_C^-$

(26−b) $L_I^+ \geq L_I \geq L_I^-$

(26−c) $I^+ \geq \bar{I} \geq I^-$

(26−d) $\left(\frac{w}{p}\right)^+ \leq \frac{w}{p} \leq \left(\frac{w}{p}\right)^-$

ただし，等号は一方のみである。

この (26−d) の範囲内で労働者家計の労働供給量が $\bar{L}$ となる実質賃金 (w/p) が存在すれば，労働市場は均衡し，ワルラス法則より，その実質賃金（の範囲）が一般均衡解となる。そこで労働者家計の最適条件について調べる。今，現行労働供給量 L_{-1}^S は $\bar{L}$ に等しいとしていたので，調べるべき最適条件は (10−a) 及び (11−b) である。

(10−a) 式で等号を満たす実質賃金 $(w/p)^0$ を考える。

$$U((w/p)^0) = \bar{U}$$

であるから，$(w/p)^0$ を失業的満足の実質賃金率と名づけることにすると，(10−a) 式は失業的満足の実質賃金以上の実質賃金に対して常に成立する。すなわち，(26−d) の範囲の実質賃金が (10−a) 式を満たすための一つの十分条件は，次式が成立することである。

(27−a) $\left(\frac{w}{p}\right)^0 \leq \left(\frac{w}{p}\right)^+$

よって，この仮定を置く。この仮定は，余暇の限界効用が極めて低く，従って $\bar{U}$ が小さい値をとる場合に成立する。このことは，低開発国の実態と矛盾しないと考える。

次に (11−b) 式を $L_{-1}^S = \bar{L}$，及び (27−a) を考慮して書き換えると次式を得る。

(イ) $s[\{a^+/f'(\bar{L})\} \cdot f_C(L_C^-) - a^+ \cdot \bar{L}]$
$= (1-s)[\{a^+/f'(\bar{L})\} \cdot f_I(\bar{L} - L_C^-)]$
(24)式で $L_C = L_C^+$ とおくと
(ロ) $s[\{a^+/f'(\bar{L})\} \cdot f_C(L_C^+) - \bar{L}]$
$= (1-s)[\{a^+/f'(\bar{L})\} \cdot f_I(\bar{L} - L_C^+)]$
$L_C^+ \geq L_C^-$ より，(i) (イ)式右辺≥(ロ)式右辺（等号は $L_C^+ = L_C^-$ のときのみ)。(ii) 左辺は $a^+ > 1$ を考慮して，(イ)式<(ロ)式。(イ)(ロ)はそれぞれ等式ゆえ矛盾。よって $L_C^+ < L_C^-$。(26-d) については $a^+ > 1$ より自明である。

(11−b′) $h'(0) \geq U\left(\frac{w}{p}\right) - \bar{U} = U\left(\frac{w}{p}\right) - U\left(\left(\frac{w}{p}\right)^0\right) \geq 0$

この式が非負となるのは，(27−a)，及び効用関数が (w/p) について単調かつ連続性をもつ，との仮定による。今，都市への移住費用等の労働供給増に伴なう追加的費用が大きく，従って $h'(0)$ が十分大きく，(26−d) を満たす最大の実質賃金 $(w/p)^-$ も (11−b) 式を満たすと仮定しよう。すなわち，次式を仮定する。

(27−b) $h'(0) \geq U\left(\left(\frac{w}{p}\right)^-\right) - \bar{U}$

$$= U\left(\left(\frac{w}{p}\right)^-\right) - U\left(\left(\frac{w}{p}\right)^0\right) > 0$$

この場合には，(26−d) の範囲にある全ての (w/p) は (10−a)(11−b) を満たし，(6′)(7′) を満たし，(17)式（あるいは(16)式）を満たしているので，(26) が $L^S = L^D = \bar{L}$ なる低雇用均衡の一般均衡解の範囲となる。

最後に，$h'(0)$ が仮定 (27−b) を満たす程大きくはないが，実質賃金が $(w/p)^+$ の時，次式を満たしているものとする。

(27−b′) $h'(0) > U\left(\left(\frac{w}{p}\right)^+\right) - \bar{U}$

この場合には，$(w/p)^+$ と $(w/p)^-$ の間に (11−b) 式を満たす実質賃金 $(w/p)'$ が存在し[14]，次の範囲の実質賃金が一般均衡解となる。

(26−d′) $\left(\frac{w}{p}\right)^+ \leq \frac{w}{p} \leq \left(\frac{w}{p}\right)'$ ただし，$\left(\frac{w}{p}\right)' < \left(\frac{w}{p}\right)^-$

b) 有効需要としての投資と失業

存在証明の過程で明らかになったように，仮定 (27−b) の下では，(26−c) の範囲内で外生的投資 $\bar{I}$ を変化させても，それは L_C と L_I の構成を変え，実質賃金 (w/p) を変化させるだけで，全体としての雇用量 $\bar{L}$ は不変である。すなわち，(26−c) の範囲内の投資拡大は失業の救済をもたらさない。

---

14) 効用関数の (w/p) についての単調性及び連続性による。

そこで，(26−c) を超える投資 I^* を考え，それが雇用量を改善し得るかどうかを見ることにしよう。

I^* は (26−c) の範囲を超えるものであるので，$I^*>I^+$ である。この I^* の下で，債券市場を均衡させ，かつ，企業の労働需要 L^D が低雇用均衡水準 $\bar{L}$ より大きな値 L^* をとるような実質賃金 $(w/p)^*$ が存在するものとする。この $(w/p)^*$ の下での家計の労働供給量が L^* となれば，一般均衡が成立し，投資の I^+ 以上の拡大は雇用水準を改善することになる。このような考え方で，以下，解の存在しないことを証明する。

$L^*>\bar{L}$ であるので，企業の最適条件は(5″)式である。また，(22)式の代りに，

(22′)　$L_C+L_I=L^*>\bar{L}$

この L^* が生産に投入され，債券市場均衡条件(17)式を満たさねばならない。

(23″)　$(p/w)=s\cdot L^*/[s\cdot f_C(L_C)-(1-s)\cdot f_I(L^*-L_C)]$

これに(5″)式を代入して，

(24″)　$$s\left\{\frac{a'}{f'(L^*)}\cdot f_C(L_C)-L^*\right\}=(1-s)\left\{\frac{a'}{f'(L^*)}f_I(L^*-L_C)\right\}$$

これより，(24″)式の各辺が L について連続であり，単調性をもっているので，(24″)式を満たす L_C^*，L_I^* が一意的に定まる。この L^* なる労働需要を満たす実質賃金は (5″) より得られる。

(28)　$$\left(\frac{w}{p}\right)^*=\frac{f'(L^*)}{a'}$$

この $(w/p)^*$ の下での家計の労働供給が L^* に一致すれば，外生的投資 I^* による雇用量の拡大は成功することになる。ところが，仮定より $a'=a^+$ であり，さらに $f'>0$，$f''<0$ の仮定から，次式の関係が成立している。

(28′)　$$\left(\frac{w}{p}\right)^*\equiv\frac{f'(L^*)}{a'}<\frac{f'(\bar{L})}{a^+}\equiv\left(\frac{w}{p}\right)^+$$

ただし $L^*>\bar{L}$

低雇用均衡の存在証明において，家計が労働供給を増やさない条件として，(27−b)，あるいは，(27−b′) を仮定した。(26−d) (26−d′) (28′) より

$$\left(\frac{w}{p}\right)^*<\left(\frac{w}{p}\right)'<\left(\frac{w}{p}\right)^-$$

は明らかで，家計は労働供給を $\bar{L}$ より増やすことはない。労働供給を減らす可能性については，(27−a) の仮定，すなわち，$(w/p)^0\leq(w/p)^+$ の仮定より，$(w/p)^*$ と $(w/p)^0$ の大小に依存する[15]。従って，労働市場は均衡せず，$I>I^+$ なるいかなる投資も，それが国内の貯蓄でまかなわれる限り，一般均衡を成立させるような解をもたない。この時，低開発国経済は機能することはできない。

4. 結語——停滞原因と発展の方策

投資 $\bar{I}$ は，それが $I^+\geq\bar{I}\geq I^-$ の範囲にある限り，雇用量 $\bar{L}$ を変えることはできない。また，$\bar{I}>I^+$ の場合には均衡解は存在しない。投資の拡大は有効需要政策として無効である。

そこで，本稿のモデルの短期的性格を念頭に置きつつ，このモデルの諸制約の下で雇用の拡大を計る方法は何かを考えてみよう。

最も直観的な方法は，国内の貯蓄以外で資本ストック $\bar{K}$ を拡大することである。この時，短期の生産関数 $f(\bar{L})$ は上方にシフトし，技術的に最適な雇用量も $\bar{L}$ より大きくなる。この方法こそ，先進国からの資本供与による成長策

---

15) 前の存在証明では，$L^S{}_1=\bar{L}$ とad hoc に仮定していた。だが，$L^S{}_1>\bar{L}$ の場合に労働需要が $\bar{L}$ となる場合の実質賃金が $(w/p)^0$，すなわち失業的満足をもたらす実質賃金に等しければ，労働と失業が無差別となるので，$\bar{L}$ という均衡労働量が存在し得る。このような存在証明の拡張も可能である。

ここの解の存在しないケースに即していうと，$(w/p)^*=(w/p)^0$ の時 $0\leq L\leq\bar{L}$ の労働と失業が無差別となり，$(w/p)^*<(w/p)^0$ の時 $L^S=0$ となる。

に他ならず，低開発国に対する援助の必要性とその方法の妥当性の根拠もここにあると考えられる。

問題は，家計の労働供給が $\bar{L}$ より増加するか否かである。一般に，資本ストック $\bar{K}$ の増加は相対的に労働の希少性を高め，労働生産性の向上と相まって，実質賃金の増大をもたらす。この実質賃金の増加分が，労働供給増に伴なう追加的費用 $h(\cdot)$ を償うに十分であれば労働供給は増加するが，$h(\cdot)$ 以下であれば労働供給は増えない[16]。このように，資本援助のみが行なわれる場合の雇用増の成否は，ひとえに，K の増加に伴なう実質賃金率の増大が，$h(\cdot)$を償うに十分な大きさをもつか否か，換言すると，十分大きな資本援助がなされるか否かに関わってくる。資本援助が小さければ，雇用水準は変化しない。

このような場合には，家計の負担する $h(\cdot)$ を軽減する政策が有効となる。たとえば，1) 近代部門労働者となるための教育・訓練費を外国からの援助でまかなう，2) 新規投資による企業立地を地方の農村にする，3) 伝統農業そのものを近代化する，等の方法が考えられる。

以上の考察は，低開発国自身による資本蓄積が直ちに経済成長ないしは雇用の拡大に結びつかないことの一つの説明になっている。低開発国自身の投資は小さく，$h(\cdot)$ を償なうに十分でなければ，投資は近い将来の雇用拡大をもたらさない。雇用が拡大するのは，数年間の資本蓄積過程をへて，それが $h(\cdot)$ を償なうに十分な実質賃金の増大をもたらした時に，はじめて実現する。この投資が雇用拡大を生むまでの期間を短かくするには，低開発国自身の1期当りの投資を均衡を保てる範囲内で，可能な限り大きくすることであろう。しかし，この方法は以下の理由から極めて困難である。我々のモデルでは資本家の貯蓄率は一定であった。この場合，貯蓄の増加は資本家所得の増加をもってのみ実現する。資本家所得の増加は必然的に労働者家計の所得減を引き起こす。この実質賃金の切り下げに労働者は同意しないであろう。さらに経済発展を急ぐあまり，貯蓄・投資を大幅に拡大すると，我々のモデルでは解の存在さえあやうくなる。

従って，低開発国では投資を拡大できず，資本蓄積は思うように進まず，失業の解消には長い時間を必要とする。これが低開発国の直面している袋小路的状況の一つの説明である。有効な解決策は，やはり先進国による援助であり，それが資本ストック $\bar{K}$ の追加と労働者の負担する費用 $h(\cdot)$ の軽減とに適切に振り分けられるならば，着実な経済発展が可能となろう。

とはいえ，この種の経済発展に関わる分析は，本来，動学分析の枠組の中で行なわれるべきであり，ここでの結論もそこで確認されるまでの暫定的なものにすぎない。本稿の分析では，出発点として $L^S_{-1}=\bar{L}$ を仮定しており $L^S_{-1}\neq\bar{L}$ の場合の分析を省略してきた。この点に関しても，$(\bar{L}, \bar{K})$ の値が発展前の低開発国の姿を示す長期均衡を示すと考えると，$(\bar{L}, \bar{K})$ は動学モデルの初期値として，意味ある仮定に変る。

また，短期的視点に限ってみても，本稿では，都市の失業者を考慮にいれていない。彼らがすでに都市居住者となっていると考えると，彼らにとっては $h(\cdot)=0$ であるから，生産設備の拡張は必ず都市の失業を救済することになる。都市の失業者をも含めたモデルの拡張も，課題として残されている。

16) 企業と労働者家計の双方に屈折費用曲線を仮定したのは，外国からの投資だけでは雇用問題の解決にならないという，ここでの結論を導くためである。

有効需要としての投資が短期的に雇用問題を解決できないとの結論には，企業側のみに屈折費用曲線を仮定すれば十分である。

<参考文献>

(1) Morishima, M., *Theory of Economic Growth*, Clarendon Press, Oxford, 1969.
(2) Negishi, T., *Microeconomic Foundations of Keynesian Macroeconomics*, North-Holland Publishing Co., 1979.
(3) 大友篤，嵯峨山晴夫編「アジア諸国の人口構造と労働力」アジア経済研究所，1980年。

<注>

本稿の作成過程で本学経済学部小林好宏教授，吉野悦雄助教授より有益な助言を受けた。記して謝意を表する。言うまでもなく，残存する誤りの責は筆者にある。