能力効果の二つの側面 （Ⅱ）

小　林　好　宏

目　　次

4．資本係数の変化に関する議論

加速度原理は、体系が労働力のボトルネックに到達するまでは、その他の条件によって上昇過程が制約されることがないことを前提にしている。それはハロッドに限らず、グドウインやヒックスにおいても同様である。それはまた、資本の供給が無限に弾力的であることをも前提においている。ただ、これらの理論の中で、体系が安定であるか不安定であるかは、それとはまた別個な理由に依存している。それは主として技術係数の性質に関するものである。ところで、この技術係数の動向は、資本の供給の弾力性の問題とは無関係ではない。それは一方で実物面の、しかも技術的な問題であると同時に、他方では、貨幣面にかかわる問題であるからである。そこで本節では、こうした技術係数の性質とその動向について、加速度原理に対してなされた批判を中心に検討してみよう。

A．価格変化と企業者の反応

加速度係数不変の想定は、それが外生的に与えられたもののごとく、固定的技術係数として体系にとりいれられている点で、矛盾をもつ。それは個別企業

の合理的行動と結びつけて論じられるとき、その欠点を大きくさらけだす。個別企業にとって需要増加への適応は、期待を通じて行なわれる。この期待は、市場価格の騰貴を通じてもたらされる。ところで、加速度原理では少なくとも、好況がその限界に到達するまでは価格騰貴は生じないことが、同じく暗黙のうちに前提されている。すなわち、そこでは生産要素や設備の不足から生ずる供給の遅れと、それに伴なう価格騰貴は無視されている。もし、価格騰貴とその継続についての期待が、企業行動にとって主要な要因であり、しかも、上昇過程において価格騰貴が何らかの理由で生ずるものであるならば、チャンが述べているように、企業者の計画産出高は、彼の長期限界費用曲線と期待された価格が一致するところに定まり、それらの合計は、実際の総需要の実質的増分とは一致する必然性がない[1]。

チャンのこのような批判が成り立つのは、特に需要増加に応じて価格騰貴が発生する段階であろう。好況の過程で価格騰貴の発生を考慮すれば、そのような価格変化に対する企業家の反応は、期待係数の導入というかたちで表現できるかもしれない。

$$I_t=\eta V(Y_{t-1}-Y_{t-2})$$

η は期待係数であり、価格変化に応じて変化する。このような関係を想定した上で、η の性質についてさらに検討してみよう、η は一定ではないから、ηV はもちろん変化する。単純には η は価格騰貴率の函数を考えることができよう。

$$\eta=\phi(\Delta P/P)$$

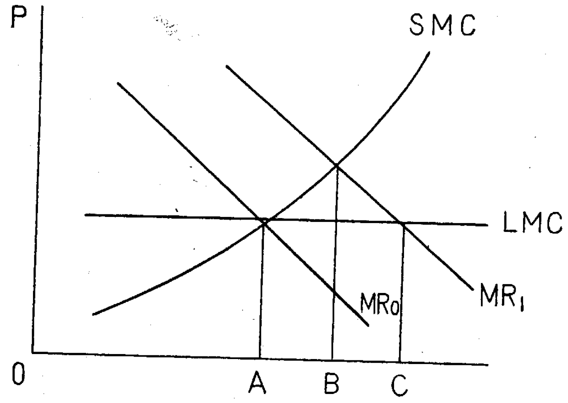
η が価格騰貴率の増加函数であるとすると、好況期には η は一層増大するであろうし、特に供給の遅れから価格騰貴が激しくなる段階では、その増加は大である。そうであれば、期待係数 η の導入は、発散的効果を一層大きくするものとなる。もし η がこのように規定されるとすれば、その増大はさらに価格騰貴にはねかえってくる。その結果、価格騰貴は悪性インフレーションの様相を呈するだろう。結果は、労働力のボトルネックに到達する以前に、他の何らかの政策手段による好況の打ち切りを必然的にする。

1. S. C. Tsiang, "Accelerator Theory of the Firm and the Business Cycles," Quarterly Tournal of Economics, August 1951, pp. 326—327.

チャンの論旨は次の如くである。ハロッドやヒックスの加速度原理は、実質単位ではかられた所得増加と投資増加の関係を示す加速度係数が不変であることを想定しているが、それは規模に関する収穫不変を想定している。規模に関する収穫不変のもとでは、長期限界費用曲線は水平である。チャンの議論は、かかる長期限界費

用曲線を用いることによってなされる。

SMC——短期限界費用曲線
LMC——長期限界費用曲線
MR_0——最初の限界収入曲線
MR_1——有効需要の増加による限界収入曲線



第 1 図

はじめ、企業が均衡の状態にあれば、MR_0 は SMC と LMC の交点を通る。有効需要増加の結果、個別需要曲線が右へ移動する。

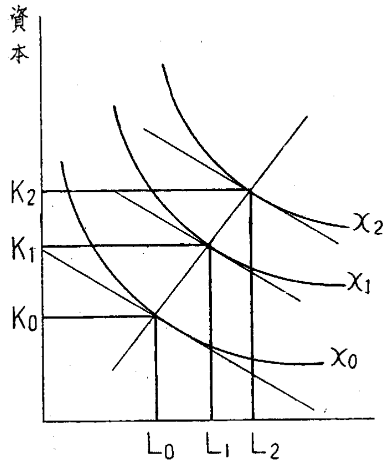
ヒックス体系では、有効需要の増加に応ずる産出量の増加は、新たな限界収入曲線 MR_1 と SMC の交点で決まることになる。この産出高の増分 AB が、新たな投資増加を誘発すべき産出量の増加である。ところで企業者は、需要増加の期待に応じて資本設備を拡張するが、それに対応する産出高は OB でなく OC である。しかも $OC<OB$ である。したがって、産出高1単位の増加に必要な最適資本量が技術的に確定されていても、最初の産出高増分と、誘発された投資の関係は不明である。何故なら、それは、短期限界費用曲線と長期限界新用曲線の相対的弾力性、および、新らしい限界収入曲線の勾配に依存するからである。これがチャンの主たる論点である。なお、この点に関しては、塩野谷九十九、加速度原理と経済動学、経済科学X—4を参照。

B．要素の相対価格と技術係数の固定性

ハロッド＝ドーマー・タイプのモデルが不安定体系であるのは、技術係数が固定しているからである。ハロッドにおいては、利子率を一定とし、技術進歩を中立的とすれば、資本係数 Cr は一定であり、それは短期においては充分妥当する仮定だと考えられている[1]。ドーマーの場合も、産出係数 σ は一定だと仮定されている[2]。ヒックスモデルでは、やはり加速度係数 V は一定であるが、体系が安定か不安定かは、もっぱらその係数の値の大きさと、限界消費性向の値の大きさにかかっている[3]。したがって技術係数が固定していることだけが、安定不安定の別れ目ではなく、そこにはラグセオリーとアンチノミーセオリーという、分析技術上の本質的な相違があることも見逃せない。けれども、ここでは、とりわけハロッド＝ドーマータイプのモデルにおける技術係数固定の想定に議論を集中し検討を行ない、ラグセオリーのもとでの資本係数の

変化についての議論は、次項で述べることとする。

ハロッド=マーモデルの技術係数一定の仮定を、生産函数の面で言えば、規模に関する収穫不変、一次同次という条件で、さらに賃金率、利子率を固定したケースである。すなわち、要素の相対価格は不変である。ハロッドは、利子率を不変とすれば、資本係数は一定であると言っているのであるから、利子率が変動すれば当然資本と労働も技術的に代替可能であるが、要素の相対価格が固定しているので、代替は実現されない。生産函数は、第2図のようにスムーズな等量曲線を与えるが、実際にとりうる両要素の組み合わせの経路は、2図の直線で示される。2図において、曲線 x_0, x_1, x_2, はそれぞれ産出量 x_0, x_1, x_2, に応ずる等量曲線である。そしてそれぞれに応ずる資本と労働とが、(K_0, L_0), (K_1, L_1)……のように示される。加速度係数は、



第 2 図

$$K_1-K_0=V_1(x_1-x_0)$$
$$K_2-K_1=V_2(x_2-x_1)$$

である。規模に関する収穫不変、要素の相対価格一定ならば、

$$V_1=V_2=\cdots\cdots$$

これがハロッドの想定である。この場合は、要素の相対価格を固定している結果、等量曲線は、代替可能な曲線であるのに、意味のある要素の組み合わせの比率は一定になったわけである。したがってもし、生産函数に関する想定をとり去り、利子率や賃金率の可変性を想定すると、この関係はくづれる。

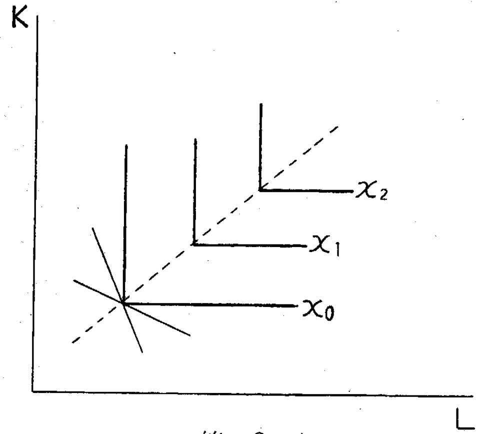
ハロッドやドーマーは、資本係数の一定性についてしか述べていないが、資本係数が一定であれば労働係数も一定である。何故なら、生産函数は一次同次であるから、$X=F(K, L)$ において、

$$\frac{X}{K}=F\left(1, \frac{L}{K}\right)=F\left(1, \frac{L}{X}\cdot\frac{X}{K}\right)$$

故に、$\frac{X}{K}$が一定であるから、$\frac{L}{X}$も一定である。さらにまた資本労働比率$\frac{K}{L}$も一定でなければならない。

ハロッドは、資本係数の一定性について、利子率が一定なら資本係数が一定と述べているが、もう一つ適正資本係数が技術的な理由で一定にとどまるとも述べている。技術的な理由での技術係数の固定性を強調すると、生産函数につ

いて異なった解釈が生まれる。それは、折線型の等量曲線のケースで、この場合は折線のコーナーのみが意味のある資本労働比率を与え、産出量一単位当りの資本係数、労働係数（労働の平均生産性）ともに、技術的に固定されているので、どんなに価格比を動かしても、技術が変化しない以上は、この係数は不変であるとする考え方であり、これは、レオンチェフ型の固定的生産係数の事例に属する。この場合は、第3図の点線で示された経路からはずれると、過剰になった生産要素の限界生産力は、ゼロとならねばならない。



第 3 図

このような場合には、要素の相対価格がどのように変化しても言いかえれば、支出可能線の傾斜がどのように変わっても、技術的に可能な資本と労働の組み合わせは、一定である。

ハイエクについては、このように二つの生産函数が考えられるが、どちらかと言えば利子率が変化すると資本係数も変わるという言葉から想像されるように、代替可能な生産函数を想定していると考えられる[4]。

好景気の過程で利子率が騰貴する結果、資本の相対価格が高まったとする。要素の相対価格の変化によって当然、等支出線の傾斜が変化し、加速度係数の値も変化する。利子率の騰貴は、K/L を低下させ、労働の平均生産性を一定とすれば、資本係数を低下させることになろう。利子率の変化は、景気循環の全局面を通じて連続的に生ずるものではない。それは、多くの場合、好況末期における上昇と、不況から回復にいたる過程での低下に、目立って生ずるのみであろう。ともあれ、景気循環過程での貨幣的要因を考慮すると、加速度係数一定の想定は、やはり修正されなければならない。それは、主として発散的効果の減殺である。次項においては、貨幣的要因を導入して、加速度原理の作用様式を再検討してみよう。

1) R. F. Harrod, "An Essay in Dynamic Theory," Economic Journal, March 1939. "Towards a Dynamic Economics, London 1948.
2) E. D. Domar, "Expansion and Employment", in Essays in the Theory of Economic Growth. 1957.
3) J. R. Hicks, A Contribution to the Theory of the Trade Cycle, 1950.
4) 福岡正夫教授は、ハロッド体系の生産函数の面から見た解釈について、長期の

問題として検討し、理論的には、折線型の等量曲線の場合、すなわちレオンチエフ型の固定的技術係数が妥当すると述べている。その主旨は、こうである。

ハロッドは $G_w > G_n$ の傾向が長期沈滞に導くことを述べており、両者が長期において一致する傾向をもつ理由がない。むしろ一致しないことを主張している。G_n は労働の完全雇用成長率、G_w は資本の完全利用成長率である。G_n も G_w も、能力産出高が実現されている。すなわち正常利用度にあるので、$Y=X=F(K, L)$ が成立している。それ故、

$$\frac{\Delta Y}{Y}=\left(\frac{\partial F}{\partial K}\cdot\frac{K}{F}\right)\frac{\Delta K}{K}+\left(\frac{\partial F}{\partial L}\cdot\frac{L}{F}\right)\frac{\Delta L}{L}$$

また、$F(K, L)$ が、一次同次であるから、オイラーの定理から

$$\frac{\partial F}{\partial K}\cdot\frac{K}{F}+\frac{\partial F}{\partial L}\cdot\frac{L}{F}=1$$

で、$\frac{\Delta Y}{Y}$ は、$\frac{\Delta K}{K}$ と $\frac{\Delta L}{L}$ の加重平均である。ところが、ハロッドでは、

$$\frac{\Delta K}{K}=\frac{\Delta Y}{Y}\cdot\frac{Y}{K}=\frac{S}{C_r}=G_w$$

$$\frac{\Delta L}{L}=n=G_n$$

であるから、結局 $\frac{\Delta Y}{Y}$ は、G_w と G_n の加重平均となる。したがって、もし $G_w \neq G_n$ なら、$\frac{\Delta Y}{Y}=G_w$ となるのは、$\frac{\partial F}{\partial L}=0$ の場合のみ、$\frac{\Delta Y}{Y}=G_n$ となるのは、$\frac{\partial F}{\partial K}=0$ の場合のみとなり、$\frac{\partial F}{\partial L}=0$ なら、等量曲線は水平線、$\frac{\partial F}{\partial K}=0$ なら、等量曲線は垂直線となる。したがって、$\frac{\Delta Y}{Y}=G_w$ と、$\frac{\Delta Y}{Y}=G_n$ を別途扱いにし、

$$\frac{\Delta Y}{Y}=aG_w+(1-a)G_n, \qquad 0<a<1$$

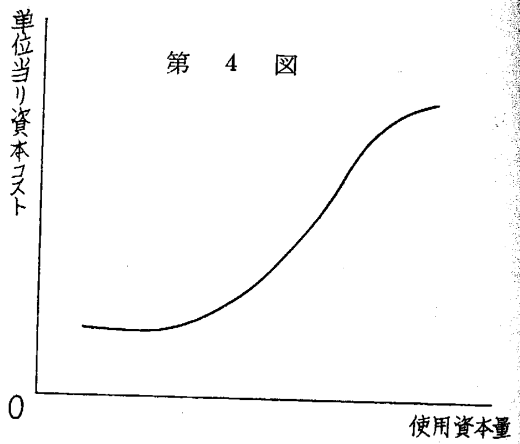
という混合を考えない立場は、必然的にL字型生産函数の仮定を示すものである。このように福岡氏は主張されている。福岡正夫、現代成長理論の概観、慶応義塾経済学会経済学年報6。

C．貨幣的要因と技術係数

加速度原理が、信用供給の弾力性無限大の想定により、金融面からのボトルネックを無視していたことは、これまでしばしば述べてきた。信用供給の弾力性が無限大であるということは、利子率が騰貴しないという状態である。利子率が一定のまま継続するならば、その限りでは加速度係数は不変にとどまりうる。だが、仮に信用供給の弾力性が無限大としても、投資資金の構成によって、加速度係数は変化しうる。すなわち加速度係数は、利子率と企業の資本構成の両者によって影響される。ミンスキーは、この点をとりあげ、従来の加速度原理が金融問題を無視し、所得の変化からただちに投資の変化がもたらされ

るものと理解されている点を批判し、貨幣的要因の作用による下方転換の可能性を示している[1]。

まず、貨幣供給が無限に弾力的であって、いわゆる信用のボトルネックが生じないような場合における加速度係数の動きをみよう。上昇過程においては、事前的投資が事前的貯蓄を上廻っている。このような場合、借入れ依存度が増大し、企業の自己資本比率は低下する。すなわち、事前的投資が事前的貯蓄を上廻ると、投資は、いわゆるロバートソン的貯蓄の供給のみによってはまかなわれず、信用創造に依存せざるを得ない。それだけ自己資本比率は低下するわけであるが、自己資本比率の低下は平均単位当たり投資コストを増大させる。何故なら、一般に自己資本の投資コストは、機会費用と呼ばれるものに照応し、それは借入資本コストよりも低い。デューゼンベリー流の、S字型投資費用曲線[2]が描けるような場合には、自己資本比率の平均投資費用に与える影響は大きい。



第 4 図

さらにまた、借入れ依存度の増大は、borrowers risk を増大させ、それは投資を抑制するように働らく。このように、仮に貨幣供給の弾力性が無限大と想定しても、計画貯蓄を上廻る投資の増大は、借入れ依存度を増大させることにより、投資に対してはマイナスに作用する。もっとも、この場合、利潤分配率の変化を考慮していない。もし、上方への累積過程が資本の分配率を増大させるなら、内部資本の蓄積を増加させ、自己資本比率を高める作用をもたらすであろう。これらの関係は次のように示すことができる。記号を次のように定める。

$\hat{S}$ ………事前的貯蓄	$s\pi$………企業家の貯蓄性向
S ………事後的な貯蓄	sw………労働者の貯蓄性向
I ………投　資	π ………利　潤
S_π………企業貯蓄	W………賃金総額
S_w………賃金からの貯蓄	t ………第 t 期を示す。

新株の発行、株主への配当による所得の移転等を無視し、自己資本は企業貯蓄のみから成り、労働者の貯蓄は、銀行を通じて企業者が借入れるものとする。

$$\hat{S}_t = {}_{s\pi}\pi_t + {}_{sw}W_t \quad \text{または} \quad \hat{S}_t = S_{\pi t} + S_{wt}$$

$$S_{\pi t} = {}_{s\pi}\pi_t, \qquad S_{wt} = {}_{sw}W_t$$

自己資本比率を、自己資本、すなわちこの場合は企業貯蓄、と、借入れ資本との比率であらわす、自己資本比率 i は、事前的投資貯蓄の均衡 $I_t = \hat{S}_t$ において、

$$i = \frac{{}_{s\pi}\pi_t}{{}_{sw}W_t}$$

何故なら、$I_t = \hat{S}_t$ から、$I_t = {}_{s\pi}\pi_t + {}_{sw}W_t$。本来、通常の自己資本比率および借入れ依存度は、それぞれ

$$\frac{{}_{s\pi}\pi_t}{I_t}, \qquad \frac{{}_{sw}W_t}{I_t}$$

であらわされる。この場合は、i を上述のように定義する。

さて、i をしばらく検討してみよう。自己資本比率 i は、それぞれの階級の貯蓄性向と、分配率をあらわす比率、すなわち $\frac{\pi_t}{W_t}$ に依存する。$s\pi$ および sw を、一定と仮定することはほぼ妥当であろう。極端な場合として $s\pi=1$, $sw=0$ を想定することも可能であり、議論の本質にさしたる変化を及ぼさない。結局のところ、自己資本比率を決定するのは、少なくとも $I_t = \hat{S}_t$ のもとにおいては、分配率であり、資本の分配率が高いほど、自己資本比率が高い。

次に $I_t > \hat{S}_t$ の場合を考えてみよう。投資資金は計画貯蓄 $\hat{S}_t$ によって制約されている。それを超過する投資需要は、信用創造によってまかなわれなければならない。

$$I_t - S_t = {}_n\hat{S}_t$$

とする。${}_nS$ は、信用創造によってまかなわれねばならないところの貯蓄の不足分である。$I_t > \hat{S}_t$ であるから、${}_nS_t > 0$, 新たな借入れ資本は $S_{wt} + {}_nS_t$ である。自己資本比率は

$$\frac{{}_{s\pi}\pi_t}{{}_{sw}W_t + {}_nS_t},$$

${}_nS > 0$ から、$\pi_t / W_t = \pi_{t-1}/W_{t-1}$ なら

$$\frac{{}_{s\pi}\pi_t}{{}_{sw}W_t + {}_nS_t} < \frac{{}_{s\pi}\pi_{t-1}}{{}_{sw}W_{t-1}},$$

だが、もし前期から今期（$t-1$ 期から t 期）にかけて、超過需要が利潤を増大させ、$\frac{{}_{s\pi}\pi_t}{{}_{sw}W_t} > \frac{{}_{s\pi}\pi_{t-1}}{{}_{sw}W_{t-1}}$ となったなら、上の式は必らずしも成立しなくなる。

自己資本比率 i が増大するか低下するかは、分配率 $\frac{{}_{s\pi}\pi_t}{{}_{sw}W_t}$ と、借入れ増加

分乃至は超過投資需要 ${}_nS_t$ に依存する。

i は、資本の分配率の増加函数であり、附加的信用の減少函数である。ところで、 $\hat{S}_t$ は、前期の事後的貯蓄に等しいと考えられる。そして、前期の事後的貯蓄は前期の投資に等しい。したがって

$$\hat{S}_t = S_{t-1} = I_{t-1}$$

かくて ${}_nS_t$ は次のようになる。

$${}_n\hat{S}_t = I_t - S_t = I_t - I_{t-1}$$

すなわち ${}_nS_t$ は、t 期における投資の増加分である。すなわち、投資の増加が急速であるほど、自己資本比率は低下する。だが、カルドア的分配理論を承認すると、投資増加は利潤の増大をもたらす、したがってそれは企業貯蓄の増加をもたらす。i の動きは、この相反する二つの力によって決まる。たとえ、企業の利潤蓄積が大であり、企業貯蓄が大であっても、投資がきわめて活発であれば、自己資本比率は悪化する。多くの場合、利潤の分配率の増加には限度がある。これにに対して、投資の拡張は、貨幣供給の制約がなければ、どこまでも拡張し、ヒックス的なシーリングに到達するまで継続しうる。したがって、景気循環の上昇局面では、借入れ依存度増大による投資抑制効果の方が、強く働らく。もしも、資本の分配率がきわめて大になり、i が低下しないということがありえても、それを相殺するような他の要因が働らく。すなわち、$s\pi > sw$ のもとで、$\frac{\pi}{W}$の増大は、全体としての貯蓄を増大し、社会の貯蓄性向を上昇させよう。すなわち、これは消費性向を低下させることになる。ところで、ヒックス体系では、加速度係数が大きく、限界消費性向が大きいほど、発散的となる。したがってもし、利潤の増大が i の低下を阻み、加速度係数の低下を防いだとしても、他方、消費性向の低下は、体系の発散力を弱めるであろう。

次に、貨幣供給が完全に非弾力的で、貨幣量が不変に保たれている場合を考えよう。貨幣需要が増大するにも拘わらず、貨幣量が不変であれば、きわめて早い時期に利子率の騰貴が生ずる。利子率の騰貴は加速度係数を低下させ、体系は減衰的となる。

次にミンスキーにしたがって、貨幣供給がある程度弾力的であり、貨幣供給の制約によって体系が下方転換を生じないための条件を考えてみよう[3]。貨幣供給が一定率で増大し、流通速度は不変と考える。一般的な加速度モデルは次のようになる。

$$Y_t = C_t + I_t$$

$$C_t = \alpha Y_{t-1}$$

$I_t = \beta(Y_{t-1} - Y_{t-2})$

Y：国民所得、C：消費、I：投資、α：限界（平均）消費性向、

β：加速度係数

以上から国民所得 Y_t は、次のようになる。

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \beta(Y_{t-1} - Y_{t-2})$$

この2階の定差方程式の一般解は

$$Y_t = A_1 \mu_1^t + A_2 \mu_2^t$$

A_1, A_2 は、初期条件に依存し、μ_1, μ_2 は、α, β の値に依存する。

$$\mu^2 - (\alpha+\beta)\mu + \beta = 0$$

$$\mu_1,\ \mu_2 = \frac{(\alpha+\beta) \pm \sqrt{(\alpha+\beta)^2 - 4\beta}}{2}$$

$\mu_1 > \mu_2 > 1$ を仮定する。

先に筆者が自己資本比率の変化を分析する際に用いた記号を採用すると、${}_nS$ すなわち事前的投資と事前的貯蓄のギャップは、貨幣供給の増加でまかなわれなければならない。もし貨幣供給の増加が全くなければ、${}_nS$ は実現されない。また仮に、貨幣供給の増加があっても、それが ${}_nS_t$ よりも小ならば、加速度係数 β を低下させるように働らくであろう。貨幣供給の増大率を μ_3 とする。次の三つのケースが考えられる。

(i)　$\mu_1 > \mu_2 > \mu_3 > 1$

(ii)　$\mu_2 = \mu_3$

(iii)　$\mu_1 > \mu_3 > \mu_2 > 1$

(i) の場合、本来ならば、貨幣供給によって制約されない循環のもとでは、二根のうちのより大きい方、この場合は μ_1、が支配的となるべきところであるが、体系は貨幣供給の増加率によって制約されている。もし体系内部において退蔵された貨幣、言いかえれば過剰流動性がなく、それをもって新投資資金にあてることができなければ、${}_nS_t$ に相当する部分は、すべて新たな貨幣供給にまたねばならない。だが $\mu_1 > \mu_2 > \mu_3$ の条件のもとでは、意図した所得の増大率は貨幣供給の増大率よりも大であり、現実に達成しうる成長率は、貨幣供給の増大率 μ_3 に制約され、この場合は、最大達成可能な成長率は、貨幣供給の増加率に等しい。

では、このように貨幣供給量の制約を受けた場合の変動のパターンはどうなるかを検討してみよう。

0 期においては

(1)　$Y_0=A_1+A_2$

1 期では

$$Y_1=A_1\mu_1+A_2\mu_2$$

である。しかるに $\mu_1>\mu_2>\mu_3>0$ で、現実に達成しうる所得の成長率は μ_3 であるから、

$$Y_1=\mu_3 Y_0$$

したがって(1)から

$$A_1=Y_0-A_2$$

$$\mu_3 Y_0=(Y_0-A_2)\mu_1+A_2\mu_2$$

それ故、

$$\frac{Y_0(\mu_3-\mu_1)}{\mu_2-\mu_1}=A_2$$

$Y_0>0,\ \mu_3-\mu_1<0,\ \mu_2-\mu_1<0$ であるから $A_2>0$ である。同様にして

$$A_2=Y_0-A_1$$

$$\mu_3 Y_0=A_1\mu_1+(Y_0-A_1)\mu_2$$

かくて

$$\frac{Y_0(\mu_3-\mu_2)}{\mu_1-\mu_2}=A_1$$

$Y_0>0,\ \mu_3-\mu_2<0,\ \mu_1-\mu_2>0$ であるから $A_1<0$、加速度プロセスが発散型となる場合は、支配的な値をとるのは、二根のうちの大なる方であり、この場合は μ_1 であって、その係数 A_1 がマイナスの値をとるから、時間の経過とともに、体系の経路を示す $A_1\mu_1{}^t+A_2\mu_2{}^t$ は、マイナスとなる。したがって体系は、シーリングに到達する以前に下方へ転換する。

次に (ii) のケース。すなわち $\mu_2=\mu_3$ の場合をみよう。

この場合は、二根のうちの小さい方と、貨幣供給の増加率が等しいわけである。だが、先に述べたように、発散的なプロセスでは、より大きい根の影響が支配的である。その意味で、この場合も体系は μ_3 に制約されている。所得の成長率は、貨幣供給の増加率と等しい。この場合、

$$I-\hat{S}={}_nS=\Delta M \quad (\Delta M \text{は貨幣供給の増加分})$$

であり、この条件がみたされていれば

$$\frac{\Delta Y}{Y}=\frac{\Delta M}{M}$$

が成立する。

流通速度度を 1 とすと、Y と M には次の関係が成り立つ。

$$M_{t-1}=Y_{t-1},\quad M_t=Y_t=\mu_3 M_{t-1}=\mu_3 Y_{t-1}$$

所得が貨幣供給の制約によって下方に転換せず、持続的に成長するための条件は、

$$\beta(Y_t-Y_{t-1})-[(1-\alpha)Y_t+\Delta M_{t-1}]\geqq 0$$

$$\therefore\quad \beta(\mu_3-1)Y_{t-1}-[(1-\alpha)\mu_3 Y_{t-1}+(\mu_3-1)\mu_3 M_{t-1}]\geqq 0$$

この不等式を方程式のかたちになおすと

$$\beta(\mu_3-1)-(1-\alpha)\mu_3-(\mu_3-1)\mu_3-\theta=0$$

$$\therefore\quad \mu_3{}^2-(\alpha+\beta)\mu_3+\beta+\theta=0$$

$$\mu_3=\frac{\alpha+\beta\pm\sqrt{(\alpha+\beta)^2-4(\beta+\theta)}}{2}$$

$\mu_3>\mu_1$ になる場合は、貨幣供給の弾力性無限大を想定したのと同じことであるから、この場合は除く。この場合を除くと、

$$\mu_3=\frac{\alpha+\beta-\sqrt{(\alpha+\beta)^2-4(\beta+\theta)}}{2},$$

ところで、

$$\mu_1=\frac{\alpha+\beta+\sqrt{(\alpha+\beta)^2-4\beta}}{2}$$

$$\mu_2=\frac{\alpha+\beta-\sqrt{(\alpha+\beta)^2-4\beta}}{2}$$

であった。

$\theta=0$ ならば、$(I=\hat{S}+\Delta M)$, $\mu_3=\mu_2$

$\theta>0$ ならば、$(I>\hat{S}+\Delta M)$, $\mu_3>\mu_2$

したがって、貨幣供給の制約によって下方に転換しないための条件は $\mu_3\geqq\mu_2$ である。

さらに、加速度過程が進行するためには、自己資本比率が低下しないことが必要である。$\mu_3=\mu_2$ のもとでは、

$$\frac{1}{Y}\frac{dY}{dt}=\frac{1}{M}\frac{dM}{dt},$$

事前的な投資 I と、事後的な貯蓄 S は、μ_3 の割合で成長する。ミンスキーは、このような場合に、安定的な価格水準で成長を続けると考えている。だが、I と同じ割合で成長を続けるのは事後的な S であり、成長率一定という仮定をおかず、ハロッド流の $G>G_w$ のケースにあてはめると、$I-\hat{S}={}_nS$ は、累積的に拡大する。その場合、借入れ依存度は増大をつづけるだろう。成長率が一定で、しかも所得分配率が不変であるならば、自己資本比率は一定に

保たれる。ハロッド的累積過程のケースは、ともかくとして、$\mu_3=\mu_2$ で一定率の増大がある場合でも、期首においては常に借入れ超過であり、期末において事後的に、一定の分配率が実現する。したがって、結果的には一定の自己資本比率が維持されつづけていても、新投資がなされる場合には、常に新たな追加信用が、しかも前期の $1+\mu_3$ 倍の量、必要とされることは言うまでもない。このことは、言いかえれば、ミンスキー自身が述べているように、一定の貨幣供給の増大率があって、それが所得の成長率に等しい場合は、ハロッドの G_w にあたることを意味する。$G>G_w$ の場合は、その G が実現されるためには、貨幣供給の増大率が上廻ることが必要とされよう。この場合、貨幣的要因にもとづく価格騰貴の発生が考えられる。

(iii) の $\mu_1>\mu_3>\mu_2>1$ の場合をみよう。所得の変動経路について、μ_1 のウエイトが高い場合は、最初から高い成長率である。μ_3 は最初の所得の成長率より小さい。したがって、最初から所得の成長は μ_3 によって制約され、$\mu_3=\mu_2$ と同じような変動経路をとる。ただ $\mu_3=\mu_2$ と異なる点は、次のごとくである。$\mu_1>\mu_2$ であるから、最初のうち、所得の成長テンポは早い。このような場合は、価格騰貴を伴なう。さらに貨幣供給の増加のテンポが増すにつれて、自己資本比率は低下する。

μ_2 のウエイトが高い場合は、所得は、はじめ μ_2 に近い比率で成長しはじめる。$\mu_3>\mu_2$ であるから、所得の成長プロセスは、貨幣供給の増加率より小さい。すなわち、

$$\frac{1}{Y}\frac{dY}{dt}<\frac{1}{M}\frac{dM}{dt}$$

この場合、貨幣の供給過剰であり、過剰流動性が存在する。しかし、時間の経過とともに、μ_1 が支配的となり、やがて μ_2 に制約されることになるが、μ_3 に制約されるまでには、かなり時間の経過がある。というのは、最初のうち過剰に供給された貨幣が退蔵され、貨幣供給の不足とともに、それが流通に投じられるからである。だが遊休貨幣がすべて流通に投じられ、それをも加えた総貨幣供給量が、総所得の増大に遅れるようになると、信用供給の不足の現象が生ずる。かくて利子率は騰貴し、自己資本比率の低下と相まって、加速度係数を低下させる。

以上、ミンスキーの所説を検討してきたが、これから知られるように、流通速度一定の仮定のもとでは、貨幣供給が、ある安定的な割合で成長していかなければ、早晩、貨幣面からの制約が生ずる。加速度原理では、従来貨幣の側に

独立変数的役割が認められず、流通に必要な通貨が常に供給されるものと前提されていた。だが、逆に通貨の側に独立変数的な役割を認めるとすると、体系は、かなり変わったものとなる。例えば、積極的な信用拡張政策がとられ、その結果、$\frac{1}{M}\cdot\frac{dM}{dt}>\frac{1}{Y}\cdot\frac{dY}{dt}$という状態が生じたとすると、価格騰貴が発生するだろう。この場合、貨幣側の要因に主導性がなければ、それは信用供給の弾力性無限大ということと同じであるが、貨幣側に主導性が与えられると、利子率の低下を伴なってそれが政策的になされるが故に、借入れ依存度の増大にもかかわらず、投資コストの増大はそれほど大とはならず、価格騰貴をともなった景気過熱が生じうるであろう。それは日本経済にしばしば見られる現象である。だがこのような場合は、利子率が市場の自由なメカニズムでは変化せず、政策的に弾力的な運用を阻まれている。したがって、もし利子率が市場の自由なメカニズムによって変動するならば、景気過熱期において、かなり上昇したであろう。

1) H. P. Minsky: "Monetary System and Accelerator Models." American Economic Review, December 1957.
加速度モデルに貨幣要因をとりいれ、その修正を試みたものには、例えば、D. J. Smyth: Monetary Factors and Multiplier-Accelerator Interaction, Economica November, 1963. がある。
2) J. S. Duesenberry: "Business Cycles and Economic Growth," 1958.
3) Minsky op cit. 同じくミンスキーにしたがってこの問題を検討しているものに、漆崎健治"安定的成長のための金融政策"北大経済学研究12巻3号がある。

5. 能力利用度と投資行動

第1節で述べたように、設備の利用度は一方的に低下をつづけ、有効需要と生産能力のギャップは増大しつづけるという見解は、キャパシティそれ自身が投資の結果生ずるものであって、投資の停滞は、キャパシティの蓄積そのものを阻害するという点を考慮すると、あまり妥当性がない。けれども、事実、1920年代以後、設備の利用度はアメリカについて言えば、短期的には若干の変動を含みながら、低い水準を維持しつづけていることも事実である。しかも重要なことは、筆者がこれまでしばしば指摘してきたことであるが、この利用度低下の時期に、同時に価格騰貴が発生しているという事実である。筆者は先に1920年代の相対的安定乃至繁栄期を、過剰設備と好況の併存、1950年代後半以後の(特にアメリカ)経済を、過剰設備、不況と、インフレの併存として把握した。そしてこのように、元来、相反する現象と考えられるものが併存すると

いうことの中に、寡占経済の特質を見出した[1]。

利用度の低下という現象は、企業が意図して過剰設備を保有しようとする結果、利用度が低下する場合と、意図せざる結果として利用度が低下する場合がある。意図せざる利用度の低下の場合は、ハロッドの定式化にしたがえば、現実の資本係数が適正資本係数を下廻る場合に相当し、産出高の成長率は低下している。意図した過剰設備を保有する動機がある場合は、これに対して、資本需要は仮に利用度が低下しても、なおかつ増大しうる。したがってこのようなケースは、加速度原理において表現することはむずかしい。だが、それはともかくとして、一応、従来のケインズ的モデルの上にたって、過剰設備と投資行動の分析をすすめてみよう。

1） 拙稿：寡占経済における二つの傾向、山口経済学雑誌13巻 4 号。

A．過剰設備と企業行動

意図した過剰設備を含む資本ストックと、正常能力産出高の関係を示す意図した資本係数を C_r' とすると、意図した過剰設備の保持は $C_r' > C_r$ をもたらす。現実の資本係数 C が、$C_r' > C$ の範囲にあれば、$C > C_r$ であっても下方への乖離は生じない。新たな均衡成長率 G_w' は、

$$G_w' = \frac{S}{C_r'}$$

となるであろうから、$C_r' > C > C_r$ のもとで、$G_w > G > G_w'$ であり、$G > G_w$, である以上、上方への発散が生じる。利用度を導入してこれを表現すると次のようになる。正常利用度 $\bar{u}$, 意図した利用度 u', 現実の利用度 u、とすると、意図した投資 I_t' は、

$$I_t' = \frac{\bar{u}}{u'} C_r (Y_{t+1} - Y_t)^{1)}$$

現実の投資 I_t は、

$$I_t = S_t = {}_s Y_t \qquad \text{但し } S \text{ は貯蓄性向、}$$

超過需要は、意図した投資（期待投資）と現実の投資の差である。超過需要を E_t とすると

$$E_t = I_t' - I_t = \frac{\bar{u}}{u'} C_r (Y_{t+1} - Y_t) - {}_s Y_t$$

$$= \frac{\bar{u}}{u'} C_r Y_t \left(\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} - \frac{u'}{\bar{u}} \cdot \frac{S}{C_r} \right)$$

$$=\frac{\bar{u}}{u'}C_r\ Y_t\left(G_t-G_w\frac{u'}{\bar{u}}\right)$$

超過需要 E_t は、G_t と G_w の大小関係に依存する。

$G_t-G_w>0$　なら　$E_t>0$

$G_t-G_w=0$　なら　$E_t=0$

$G_t-G_w<0$　なら　$E_t<0$

そして

$E_t>0$　なら　$G_{t+1}>G_t$

$E_t=0$　なら　$G_{t+1}=G_t$

$E_t<0$　なら　$G_{t+1}<G_t$

ところが、意図した過剰設備を保有する利用度が u' であるから $u'<\bar{u}$, したがって

$$\frac{u'}{\bar{u}}<1$$

それ故、$G<G_w$ でも、$G-\frac{u'}{\bar{u}}G_w>0$ でありうる。これは言いかえれば $\frac{u'}{\bar{u}}G>G_w$ であれば、超過需要がありうることを意味する。これは丁度 $G>G_w'$ である条件と同じである。すなわち、$G_w'=\frac{u'}{\bar{u}}G_w$ であり、$\frac{\bar{u}}{u'}G>G_w$ なら、$G>\frac{u'}{\bar{u}}G_w$ である。

以上を前提とすると、言いかえれば、意図した利用度の引下げが継続すると体系は相変らず不安定であるが、資本過剰にもかかわらず、上方の発散の可能性が増大する。しかもそのような場合、キャパシティの限界も上昇するだろう。

このような意図した過剰ストックの保有は、意図した利用度の低下というかたちで示すと、体系を発散させる要因となる。これはまた、別なかたちで表現できる。ハロッドにおける企業の行動理論は、生産の拡張に対する資本ストックの不足を埋め合わせるように投資がなされることを意味している。したがって意図した設備の保有は、すべて資本不足の補塡にいれて考えることができる。その場合、現在すでに資本不足が発生しているなら、投資は、将来の生産拡張に必要な資本ストックの増加と、現存資本不足の合計に等しい[2)]。資本不足を V であらわし、資本ストックを X であらわすと、t 期の資本不足は、

$$V_t=C_r\ Y_t-X_t$$

したがって、企業の行なう投資は

$$I_t=C_r\ (Y_{t+1}-Y_t)+kV_t$$

k は正の常数である。$k=1$ として

$$I_t = C_r (Y_{t+1} - Y_t) + V_t$$

$V_t > 0$ なら資本不足、$V_t < 0$ なら、資本過剰である。

今、意図した資本ストックの保有量を W とする。投資は、

(5.1)　$I_t = C_r (Y_{t+1} - Y_t) + V_t + W,$　　　W は一定。

事後的な投資、または現実の投資は、貯蓄 ${}_sY$ に等しい。したがって超過需要 E_t は、事前的な意図した投資と、現実の投資の差である。

(5.2)　$$E_t = C_r (Y_{t+1} - Y_t) + V_t + W - {}_s Y_t$$
$$= C_r Y_t \left(\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} - \frac{S}{C_r} \right) + W + V_t$$
$$= C_r Y_t (G - G_w) + W + V_t$$

一方、資本不足 V_t は

(5.3)　$V_t = C_r Y_t - X_t$

さらに　$X_t - X_{t-1} = I_t = {}_sY_t$

である。かくて資本不足の増加分は

(5.4)　$$V_{t+1} - V_t = (C_r Y_{t+1} - X_{t+1}) - (C_r Y_t - X_t)$$
$$= C_r (Y_{t+1} - Y_t) - (X_{t+1} - X_t)$$
$$= C_r Y_t \left(\frac{(Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} - \frac{S}{C_r} \right)$$
$$= C_r Y_t \left(G - \frac{S}{C_r} \right)$$

以上から、$V_{t+1} - V_t = \Delta V$ と、成長率 G の経路をたどってみよう。$G > \frac{S}{C_r}$ で $V_t > 0$ なら、G は増大する。何故なら、$W > 0$ であるから、$G > G_w$, $V_t > 0$ なら $E_t > 0$。現実の成長率は超過需要の増加函数であると考えられる。すなわち超過需要がプラスであれば、企業は投資を増加させ、逆に、超過需要がマイナスならば、投資を抑制すると考えられるからである。かくて次式が成り立つ、

(5.5)　$d/dt(G) = f[C_r Y_t (G_t - G_w) + V_t + W]$

かくて、初期の資本不足 $V_0 > 0$, $G_0 > G_w$ であれば、成長率 G は増大する。さらに $G_0 > G_w$ なら、(5.4) 式から ΔV も増大する。かくて V_t は一層増大する。

逆に $G \leqq G_w$, $V_0 < 0$ または $G < G_w$ $V_0 \leqq 0$ の場合を考えよう。

$G = G_w$, $V_0 < 0$ の場合。

(5.5) 式は、$d/dt(G) = f[V_0 + W]$ となる。G の動向は、マイナスの V_0 とプラスの W との絶対値の大小によって決まる。もし $|V_0| < W$ なら、企業

の意図した過剰資本ストックは現実の過剰資本ストックを上廻るから G は増大する。だが、(5.4) 式から、ΔV の変化はない。所得は漸次増大し、やがて $G>G_w$ となると、V_t はプラスに転化し、上方への累積過程が生ずる。もし $|V_0|=W$ なら、G は一定で変化せず、G_w は等しい、ΔV もゼロであり、この場合は均衡成長である。言いかえれば、常に一定の意図した過剰資本ストックを伴なう均衡成長が達成される。

$|V_0|>W$ の場合、G は低下し、やがて G_w 以下となり、さらに ΔV もマイナスとなって下方への転換が生ずる。

次に、$G<G_w$, $V=0$ の場合をみよう。(5.5) 式から G の動向は、$C_r\,Y_t\,(G-G_w)$ と W の大小関係で決る。

$|C_r\,Y_t\,(G-G_w)|>W$ なら $d/dt(G)<0$, したがって G は一層低下する。また、(5.4) 式から $\Delta V<0$ となり、資本過剰はますます増大し、下方への累積過程が生ずる。

$|C_r\,Y_t\,(G-G_w)|=W$ の場合、 $d/dt(G)=0$ だが、この場合も $\Delta V<0$ であるから、やがて G は低下する。

$|C_r\,Y_t\,(G-G_w)|<W$ ならば $d/dt(G)>0$ であるが、この場合にも $\Delta V<0$ であるから V_t がゼロからマイナスへと転化する。

最後に、$G<G_w$, $V_0<0$ の場合を考えよう。

この場合、ΔV はもちろんマイナスで V_t はますます低下する。$d/dt(G)$ は $|GY_t\,(G-G_w)+V_0|$ と W の大小関係によって決る。$|GY(G-G_w)V|>W$ なら、G は低下し、ΔV はマイナスであるから、V_t は一層マイナス方向に進む。

$|C_r\,Y_t\,(G-G_w)+V|\,W$ ならば、最初は G は変化しない。だが一方では、ΔV がマイナスになることにより、$|V|$ は大となり、それは投資を抑圧して G を低下させるに至る。G が低下をはじめると、再び下方への累積過程が生ずるであろう。

$|C_r\,Y(G-G_w)+V|<W$ ならば、(5.5) 式から、$d/dt(G)>0$, だが (5.4) 式から、$\Delta V<0$, $V_0<0$ であるから、資本過剰は一層増大する。したがって、やがて $|C_rY(G-G_w)+V|=W$ となり、$d/dt(G)=0$ となる。だが、この場合、$|V|$ が大になるよりも、$d/dt(G)>0$ のテンポが大であれば、$G_t=G_w$ となり、$|V_t|<W$ であるから、G_t は増加をつづけ、一方 ΔV は $G=G_w$ となるとゼロになるから $|V_t|$ は、それ以上増加しない。すなわち、一定の過剰資本を伴なって拡張することが可能となる。このように、過剰資本が存在しなが

ら成長率の高まる場合が、一時的にもせよ、存在することが重要である。これまで挙げたケースを整理すると次のようになる[3]。

1. $G_0 \geqslant G_w,\ V_0 > 0$ 又は $G_0 > G_w,\ V_0 \geqslant 0$
2. a. $G_0 = G_w,\ V_0 < 0,\ |V_0| < W$
2. b. $G_0 = G_w,\ V_0 < 0,\ |V_0| = W$
2. c. $G_0 < G_w,\ V_0 < 0,\ |V_0| > W$
3. a. $G_0 < G_w,\ V_0 = 0,\ |C_r\ Y_t\ (G_0 - G_w)| > W$
3. b. $G_0 < G_w,\ V_0 = 0,\ |C_r\ Y_t\ (G_0 - G_w)| = W$
4. a. $G_0 < G_w,\ V_0 < 0,\ |C_r\ Y(G_0 - G_w) + V_0| > W$
4. b. $G_0 < G_w,\ V_0 < 0,\ |C_r\ Y_t\ (G_0 - G_w) + V_0| = W$
5. a. $G_0 < G_w,\ V_0 < 0,\ |C_r\ Y_t\ (G_0 - G_w) + V_0| < W$

以上の9つのケースのうち、1と 2. a. は、上方への累積過程が生ずる場合であり、2. b. が、意図した過剰設備を伴なう均衡成長である。また、2. c. と 3. a. 4. a. が下方への累積過程が生ずる場合である。その他は、複合的な形態であるが、それら複合形態に共通しているのは、出発点における成長率が適正成長率を下廻りながら、意図した過剰設備の保有が若干伴なっているために、上昇あるいは下降両方の可能性を含んでいるケースである。さらに整理すると 3. b. は、W が V と同じものと考えると、4. b. と同じことになる。すなわち 3. b. は、$V_0=0$ としたわけであるが、W が存在しているのであるから、現実に意図した資本不足があるわけであり、それが丁度 $|C_r\ Y_t\ (G-G_w)|$ と等しい場合である。また、4. b. は $V_0<0$ で、$|C_r\ Y_t\ (G-G_w)+V_0| = W$ であるから、$W-V_0=W'$ として、$V_0=0$ $W'=|C_r\ Y_t\ (G-G_w)|$ と書きかえることができる。同じことは、2. c., 3. a., 4. a. についても言える。したがって整理すると、6つのケースになる。最も複雑なのは、(5)のケースである。これは、$G_0<G_w,\ V_0=0,\ |C_r\ Y_t\ (G_0-G_w)|<W$ と同じことである。すなわち、この場合が、現実の成長率が初期において適正成長率を下廻りながら、資本不足があるために上昇が生ずる可能性をもったケースである。

さて、議論を再び前に戻そう。意図した資本ストック保有の動機は、寡占的競争のもとで企業が市場支配力を強化しようとする点にある。したがって、寡占企業間の競争が激しいほど、計画的に保有しようとする過剰生産能力は大である。そしてまた、そのような過剰生産能力の保有が可能なのは、企業が寡占的な大企業であるからでもある。だが、過剰生産能力の保有は、利用度を低下させるし、さらに利潤率を低下させる。寡占企業の行動目標が、もし依然とし

て利潤率極大化にあるとすれば、利用度の低下と利潤率とは逆行関係にある。利潤率を高く維持する動機が強ければ、利用度の低下は防ごうとするであろう。だが同時に、過剰生産能力の保有が、企業のトレードポジションの獲得のために必要な条件であるとすれば、利用度は低下せざるを得ない。この二つの傾向(利用度の低下を防ごうとする動機と、過剰能力を保持しようとする動機)はどのように両立しうるかが、次の問題である。

1) この場合、意図した投資を、今期から来期にかけての予想される所得増分に関連せしめている。それは、意図した過剰設備が、常に将来の期待と結びついているからである。だが仮に、前期から今期にかけての所得増分と関連せしめても、議論の本質に大差はない。

2) ハロッドモデルに、資本不足を導入して分析を行なったものに、ローズが居る。H. Rose: "The Possibility of Warranted Growth," Economic Journal, June 1959. また、これを利用して、ハロッド体系の安定の可能性を検討したものとして、R. R. Nelson, "A Note on Stability and the Behaviour Assumptions of Harrod-type Models," Economic Journal, June 1961.

3) 拙稿：資本需要と経済成長に関する一試論、北大経済学第2号、参照されたい。

B. 寡占企業の行動と利用度

寡占企業にとって、その行動の目標となるものは、依然として、やはり利潤率である。だが、一方マーケットシエアー獲得のために、資本ストックを増大させる動機も強い。それは利用度の低下を招く。また、不況期においては、同じように利用度の低下が生ずる。だが、このような利用度低下にもかかわらず、利潤率は維持されるというのが、寡占企業の行動の特徴である。

先にも述べたように、利用度の低下は、意図した過剰設備の保有による場合と、意図せざる過剰設備の発生による場合と、両方を含んでいる。いずれの場合にも、企業は、利用度の低下と利潤率の維持という逆行関係にある両要因を両立させようとする。また、そのメカニズムは原理的に同じであろう。まず、意図した過剰設備を保有しながら、利潤率の低下を防ぐ行動について検討しよう。

適正資本係数 C_r, 現実の資本係数 C, 利潤率 π, 資本ストック K, 売上高 Y, 費用 R, 正常利用度 $\bar{u}$, 現実の利用度 u, とする。利潤率は

$$\pi=\frac{Y-R}{K}=\frac{Y}{K}\cdot\frac{Y-R}{Y},$$

$$\frac{Y}{K}=\frac{1}{C}=\frac{u}{\bar{u}}\cdot\frac{1}{C_r}$$

それ故、

$$\pi=\frac{u}{\bar{u}}\cdot\frac{1}{C_r}\cdot\frac{Y-R}{Y},$$

すなわち、資本利潤率は、利用度、適正資本係数、売上高利潤率、この三者によって決る。現実の資本係数は、利用度が低下すれば増大し、資本係数が増大すれば、資本利潤率は低下する。利用度低下のもとで、資本利潤率の低下を阻止するには、適正資本係数を低下させるか産出高単位当りの利潤マージンを増大させるかのいずれかの方法がある。

適正資本係数の低下は、資本節約的技術の採用によってもたらされるかもしれない。だが、資本節約的技術が選ばれるには、それが企業にとって充分有利となる理由があるからである。それは利子率の騰貴、賃金の低下という要素の相対価格の変化、資本の限界生産力を上廻る労働の限界生産力の一層の上昇、といった条件のもとで生じうる。これら客観的条件がととのはなければ、たとえそのような技術進捗の可能性がひらけていても、かかる技術は選択されない。技術の状態を一定として、短期の問題としてこれを考えると、適正資本係数が引下げられるのは、利子率が騰貴した場合である。だがこの場合、逆に資本コストは騰貴するのであるから、結局のところ、利潤率低下を阻止する力となりえない。したがって、売上高利潤率の増大、言いかえれば利潤マージンの増大が有効となる。

利潤マージンの増大をもたらすのは、価格騰貴である。また、技術進歩が導入された場合には、価格の下方硬直性が、利潤マージンの増大をもたらす要因となる。

現実の利用度と適正利用度が等しい場合の利潤率を適正利潤率とすると、この適正利潤率を、利用度低下のもとで維持するには、利潤マージンは、$\frac{\bar{u}}{u}$倍だけ増大しなければならない。利用度が低下するほど、利潤マージンは増大しなければならない。もし、主要費用 R のうち、賃金部分の占める割合が一定であれば、利潤マージンの増大は、労働の分配率を低下させる。労働分配率の低下は、消費需要を減退させる。消費需要が低下するもとで有効需要が維持されるためには、それにかわる投資の増大がなければならない。価格騰貴または下方硬直性と、投資活動の活発化が両立しうるなら、過剰設備の保有と利潤率の維持とは両立しうる。だが、価格騰貴は、むしろ意図せざる利用度の低下が原因で生じた場合が多い。投資活動が活発な場合は、むしろ価格が弾力的である。それは競争が価格切下げ競争というかたちをとるような、激しい場合であり、このような場合は、適正利潤率が、ある程度切下げられる。だが、そのよ

うな場合、過剰設備の保有そのものが、利潤の獲得に制約されている。言いかえれば、利潤率には、それ以下には下りえない下方限界がある。技術進歩を伴ないながら、他方、全体としての販路が拡張しつつあるならば、投資活動は最も活発であろう。

過剰設備の保有動機が強いということは、ともかくも、成長の可能性とその期待が強いことを意味する。だが、この過剰設備が、意図して保有した場合でなく、意図せざる過剰設備である場合には、問題は若干異なる。重要なことは進んだ資本主義のもとでは、過剰設備が存在しながら一般物価水準が上昇し、企業の平均的な利潤率が維持されたという事実である。アメリカにおいては、特に最近、成長率の鈍化と利用度の低下が目立っている。にもかかわらず物価は上昇した。

成長率が鈍化し、しかも利用度が低下している不況期において生ずる物価騰貴は、マークアップ・インフレーションと呼ばれる。マークアップ・インフレーションは、いはば利潤コストの上昇によるインフレとも言うことができる。

意図せざる過剰設備の発生という不況現象において、価格騰貴が生ずるのは独占的大企業が、政策的に価格を設定しうるからであり、その点でまさにそれは現代資本主義の特徴である。このような寡占資本主義経済の企業行動を、それ以前のものと区別するのは、価格に対する自主的決定力である。従来の利潤極大原則では、個々の企業にとっては市場価格は所与とされ、その価格のもとで利潤極大行動をとったのに対して、寡占経済では利潤率がまず設定され、その利潤を維持しうるように価格が設定される。不況期に利用度が低下すると、当然資本利潤率は低下する。資本利潤率を一定に保つには、利潤マージンを増大させねばならない。このことは、これまで述べてきたところである。

今、企業が一定の資本の投下をする際に要求する利潤率を、要求利潤率と呼ぶことにする。これは、今まで適正利潤率と呼んできた概念にほぼ照応する。その場合、標準操業度（100％の操業度とは限らない。市場条件その他を考慮して妥当と思われる操業度であり、意図した設備のリザーブを含む）のもとで要求利潤率を実現するような利潤マージンを、目標利潤とする。

標準操業度が低下すると、目標利潤マージンが高まる。現実の利用度が低下すると、企業は標準操業度を引下げようとする。目標利潤率、あるいは要求利潤率を一定に保つためには、利潤マージンが引上げられねばならない。この利潤マージンの増大によって生じるのが、マーク・アップ・インフレーションである。ところで、アメリカにおいては、近時、採算操業度が低下したというこ

とが指摘されている。これは、特に大企業において、利用度が低下しても採算がとれる範囲が増大したことを意味し、結局、利潤マージンが増大したことを意味する。

このような行動は、それが投資の停滞している状態のもとで行なわれるが故に、操業度と利潤を一層引下げ、成長をさらに減速化させて行く。というのはマークアップインフレーションの第２次的波及効果として、労働分配率の低下が生じ、それは消費需要を抑制し、投資が停滞している場合には、有効需要全体を圧迫し、それは利用度の一層の低下と投資率の減退をもたらす[1)]。もしそのような状態がながく続くと、設備のキャパシティそのものが減退して行くだろう。

1)　この点については、拙稿“経済変動と物価”山口経済学雑誌14巻２号を参照されたい。

C. 新古典派的解釈

以上の問題を、新古典派の単純な生産函数を用いた分析を応用して再検討してみよう。利用度の低下は、現実の産出係数の低下をもたらす。すなわち、それは投資の生産効率の低下を意味する。正常利用度のもとでの産出高を O^* とする。現実の産出高は

$$O=\frac{u}{\bar{u}}O^*$$

正常利用度のもとでの産出係数 $\bar{\sigma}$,現実の産出係数 σ とすると、

$$\bar{\sigma}=\frac{O^*}{K},\quad \sigma=\frac{O}{K}=\frac{\bar{u}}{u}\cdot\frac{O^*}{K}$$

さて、二要素が不完全利用をされている場合について、本来、完全利用を前提にした単純なコブダグラス型の生産函数を適用して考えてみよう。生産函数は一次同次である。

$$O^*=f(K, N)\qquad K;\text{資本、}N:\text{労働、}$$

生産函数は一次同次の仮定から、

$$uO^*=f(uK, uN)$$

これは次のようにも表現できる。

$$O=uAK^{\beta}N^{1-\beta}\qquad \text{但し }\bar{u}=1\text{ とする。}$$

β が利潤分配率を示すことは周知の通りである。産出係数 σ は、次のように示すことができる。

$$\sigma=\frac{O}{K}=\frac{uAK^{\beta}N^{1-\beta}}{K}$$
$$=uAK^{\beta-1}N^{1-\beta}$$
$$=uAK^{\beta-1}N^{1-\beta}\cdot\frac{K^{1-\beta}}{K^{1-\beta}}$$
$$=u\cdot A\cdot\frac{N^{1-\beta}}{K^{1-\beta}}$$

資本労働比率 K/N を k とすると、

$$\sigma=u\cdot A\cdot\frac{N^{1-\beta}}{K^{1-\beta}}=u\cdot A\cdot\frac{1}{k^{1-\beta}}$$

今、企業は、資本の限界生産力によって規定される利潤分配率よりも小ならざるように、現実の利潤を獲得しようとする。価格を P とすると、

$$\frac{O-wN}{PO}\geqq\beta$$

w は貨幣賃金率である。企業行動を、正常能力利用度のもとでの資本の分配率を下廻らないシエアーを要求するものとして理解する[1]。

実質賃金については、労働の限界生産力を上限とするように行動すると仮定する。

$$\frac{\partial O^*}{\partial N}=A(1-\beta)k^{\beta}$$

ところで実際には、$\frac{\partial O}{\partial N}$ であり、$O=\frac{u}{\bar{u}}O^*$ である。

$$\frac{\partial O}{\partial N}=\frac{u}{\bar{u}}\cdot\frac{\partial O^*}{\partial N}\qquad \bar{u}=1\ \text{なら}\ \frac{\partial O}{\partial N}=u\frac{\partial O^*}{\partial N}$$

$$\frac{\partial O}{\partial N}=(1-\beta)uAK^{\beta}N^{-\beta}$$
$$=(1-\beta)uA\frac{K^{\beta}}{N^{\beta}}$$
$$=uA(1-\beta)k^{\beta}$$

企業行動の条件は、$\frac{\partial O}{\partial N}\geqq\frac{w}{P}$

したがって、　$uA(1-\beta)k^{\beta}\geqq\frac{w}{P}$

要素の不完全利用のもとで、換言すれば、

$$\sigma<\bar{\sigma},\ \frac{O}{K}<\frac{O^*}{K},\ \frac{\partial O}{\partial N}<\frac{\partial O^*}{\partial N}$$

なをかつ、正常能力の場合と同じだけの利潤を獲得するためには、もし貨幣

賃金が与えられているとすれば、価格を騰貴させる他ない。正常能力のもとでの企業行動の条件は、

$$\frac{PO-wN}{PO} \geqq \beta, \quad A(1-B)k^{\beta} \geqq \frac{w}{P}$$

しかるに、利用度が低下している場合は、

$$uA(1-\beta)k^{\beta} \geqq \frac{w}{P}$$

そして　$uA(1-\beta)k^{\beta} \leqq A(1-\beta)k^{\beta}$

したがって、価格は少なくとも$\frac{1}{u}$倍上昇しなければならない。一方、利潤分配率の方には、利用度は陽表的にあらわれていない。それは資本利潤率の上であらわれる。資本利潤率は

$$\pi = \frac{PO-wN}{PK}$$

正常利用のもとでの利潤率は

$$\pi^* = \frac{PO^*-wN}{PK}$$

$$= \frac{O^*}{K} - \frac{w}{P} \cdot \frac{1}{k}$$

$\frac{O^*}{K} = \bar{\sigma} = A \cdot \frac{1}{k^{1-\beta}}$　であるから

$$\pi^* A \cdot \frac{1}{k^{1-\beta}} - \frac{w}{P} \cdot \frac{1}{k}$$

現実の利潤率 π は

$$\pi = uA \cdot \frac{1}{k^{1-\beta}} - \frac{w}{P} \cdot \frac{1}{k}$$

貨幣賃金率 w が一定なら、$\pi = \pi^*$ であるためには、価格を騰貴させるか、k を低下させるかいずれかである。

価格を騰貴させるとすると、その騰貴率は、やはり$\frac{1}{u}$である。次に k を低下させることが考えられる。だが、k の変化は通常、要素の限界生産力の変化に照応する。k が増大する場合は、他の変数が一定ならば、利潤率が低下する。だが、k の増加は、資本の限界生産力が労働の限界生産力よりも、相対的に大となった場合生ずるのであり、その場合はβが増大する。βの増加は利潤率を上昇させる。逆に k の低下は、β の減少を伴ない、利潤率の上昇要因を相殺する。結局、資本利潤率の維持は、価格の騰貴によってもたらされねばならない。

1) この分析については、早川泰正“景気循環における ceilling の位置”経済学研究12巻3号参照。

6. キャパシティの制約条件をいれたモデル

5節で分析した加速度モデルをもとにして、キャパシティの制約条件を考慮した場合、体系がどのように運動するかを見よう。記号は、これまで通りとする。事前的投資 I' は、

(1) $I_t' = C(Y_{t+1} - Y_t) + V_t$

今期の投資は、前期の所得から消費を除いた残りの貯蓄によって制約されているとする。

(2) $C_r(Y_{t+1} - Y_t) + V_t = {}_sY_t$

2式のラグのとり方に注意されたい。将来の期待投資は今期の貯蓄によって制約されていることを、これは示している。(1)式と(2)式から

(3) $$\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} = G_t = \frac{S}{C_r} - \frac{1}{C_r} \cdot \frac{V_t}{Y_t}$$

G_t を期待成長率とする。

正常能力産出高を Y_t^* とする。

$$Y_t^* = \bar{\sigma} X_{t-1}$$

現実の産出高は、能力産出高を越え得ない。

$$Y_t^* \geqq Y_t$$

加速度過程が、キャパシティのシーリングに到達することなく進行する条件は、$\bar{\sigma} \geqq \sigma$ であること、言いかえれば、

$$\bar{\sigma} = \frac{1}{C_r} \quad C = \frac{1}{u} C_r, \quad u < 1$$

である[1)]。

資本不足 V_t は次のようにあらわせる。

(4) $$\begin{aligned} V_t &= CY_{t+1} - X_t \\ &= \frac{1}{u} C_r Y_{t+1} - X_t \end{aligned}$$

ΔV_t は次のようになる。

$$\begin{aligned} \Delta V_t &= (CY_{t+1} - X_t) - (CY_t - X_{t-1}) \\ &= C(Y_{t+1} - Y_t) - (X_t - X_{t-1}) \end{aligned}$$

資本ストックの増加分 $X_t - X_{t-1}$ は、今期の貯蓄の供給および今期の需要をみたすためのキャパシティの増分に照応する。　$X_t - X_{t-1} = {}_sY_t$

かくて ΔV_t は、

(5) $\Delta V_t = C(Y_{t+1} - Y_t) - Y_t$

$$= CY_t\left(G_t - \frac{S}{C}\right)$$

$$= \frac{1}{u}C_r\, Y_t\left(G_t - \frac{uS}{C_r}\right)$$

さて、事前的投資 I_t' と、貯蓄の供給の差が超過需要である。超過需要がプラスであると、期待成長率は増大する。

$$Y^* \geqq Y$$

という条件から、

$$C_r\, Y - X = 0$$

が、制約条件として入りこむ、

$$\frac{1}{u}C_r\, Y - X > 0$$

の場合は、$u < 1$ であるから、成り立ちうる。

超過需要は次のようにあらわされる。

(6) $E_t = I_t' - s\, Y_t$

$$= C(Y_{t+1} - Y_t) + V_t - s\, Y_t$$

$$= \frac{1}{u}C_r\,(Y_{t+1} - Y_t) + V_t - s\, Y_t$$

$$= \frac{1}{u}C_r\, Y_t\left(G_t - \frac{uS}{C}\right) + V_t$$

$E_t > 0$ の場合、超過需要

$E_t = 0$ の場合、資本ストックの過不足のない状態

$E_t < 0$ の場合、資本ストックの過剰がある。

したがって $E_t > 0$ であるためには、$u < 1$ でなければならない。すなわち、現実の利用度が、フルキャパシティを若干下廻らなければ、超過需要は現実の供給によって実現されない。

現実の成長率は、期待成長率が能力産出高の成長率の範囲内で実現される。期待成長率の動きは次のごとくである。

$$d/dt(G_t) = f\left[\frac{1}{u}C_r\, Y_t\,(G_t - uG_w) + V_t\right],\quad f' > 0,\ f(0) = 0$$

従来の加速度原理は、$V_t = 0$ のもとで、結論が展開されていた。それは、この式にあてはめると次のようにあらわすことができる。

$$d/dt(G_t) = f[C_r\, Y_t\,(G_t - G_w)]$$

さて、$E_t>0$ ならば、ΔV は増大し、G_t も増加をつづける。体系は完全雇用シーリングに到達するまで継続するだろう。$\bar{\sigma}$ を一定とすると、体系がキャパシティのシーリングに到達することなく上昇する条件は、

$$C_r Y-X=0$$

$$\frac{1}{u}C_r Y-X=V$$

から、$V>0$ であるためには、$u<1$ であること。また V の増加にともなって、u が上昇しないことにある。u が上昇して 1 になったならば、$V=0$.とならねばならない。しかるに V は累積的に増大する。もし、景気の上昇過程で、利用度が上昇して行くなら、体系は、やがてキャパシティのシーリングに到達するだろう。需要の増加に応じて、資本財の供給がすみやかに行なわれる経済では、u は一定に保ちうる。だが多くの場合、所得の累積的拡張は、u を増大させるだろう。

キャパシティのシーリングに到達してからの動きについて若干検討を加えよう。キャパシティのシーリングにおいて $V_t=0$ であると考えるのが妥当である。この場合体系の動きについて 3 つのケースが考えられる。(1) 体系がシーリングにぶつかってただちに反転する場合、(2) シーリングに沿ってしばらく進み、やがて反転する場合、(3) シーリングに沿ってどこまでも進む場合、以上の 3 つである[2)]。

シーリングにおいて、期待成長率は、完全利用成長率によって制約される。正常能力産出高の成長を G_t^* とすると、完全雇用シーリングにおける成長率は次のようになる。

$$d/dt(G_t)=Min\{f_0[C_r Y_t(G_t-G_t^*)+V_t]\}$$

$G_t>G_t^*$ なら、体系はシーリングに沿って拡張をつづける。だが、$G<G_t^*$ なら、体系はただちに反転するか、しばらくシーリングに沿って進み、しかる後、反転するか、いずれかである。それは、〔　〕の中全体がプラスかマイナスかで決まる。

$$C_r Y_t(G_t-G_t^*)<0$$

$$V_t>0$$

である。

$$|C_r Y_t(G_t-G_t^*)|>V_t$$

ならば、体系はただちに反転する。逆に、

$$|C_r Y_t(G_t-G_t^*)|<V_t$$

ならば、しばらくシーリングに沿って進むが、現実の成長率は $G_t < G_t^*$ のもとで低下し、それは V を減少させる。したがって時間の経過とともに、$|C_r Y_t (G_t - G_t^*)| > V$ となり、体系は反転するに至る。

以上のモデル分析では、u がどのように規定されるか、G_t^* はどのように表現されるかについては、言及されなかった。これらの要因をとりいれることによって、キャパシティのシーリングに到達する条件を検討する作業が今後に残されている。ただ、これまでの範囲で言いうることは、体系が価格騰貴をともなわずに上昇するためには、キャパシティの余剰が先行して存在していなければならないこと。その場合の利用度は、完全利用度よりは低いこと。さらに、この利用度が上昇するなら、やがて、キャパシティのシーリングに到達する、ということである。

1) C_r は、完全利用する場合の資本係数である。
2) この分析は、前述のネルソンの分析にしたがった。R. R.Nelson, "A Note on Stability and the Behaviour Assumptions of Harrod-type Models," Economic Journal, June 1961.